



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Basisregistratie Ondergrond (BRO) Catalogus

Grondwatersamenstellingsonderzoek

Datum 15 november 2019

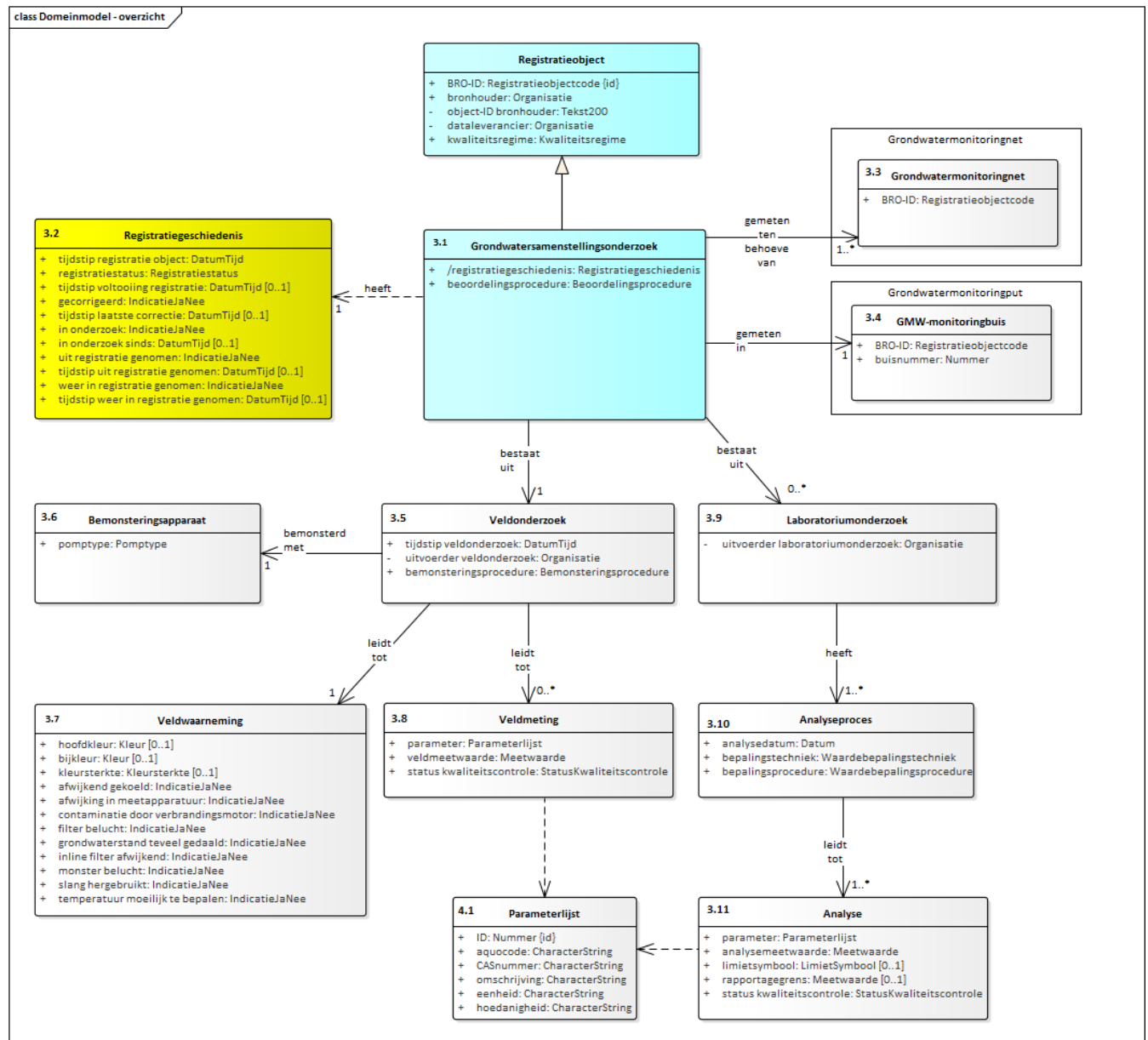
Inhoudsopgave

Artikel 1 Definitie van registratieobject, entiteiten en attributen	4
1 Het domeinmodel	4
2 Registratieobject.....	5
3 Entiteiten en attributen.....	5
3.1 Grondwatersamenstellingsonderzoek.....	5
3.2 Registratiegeschiedenis	8
3.3 Grondwatermonitoringnet	12
3.4 GMW-monitoringbuis	13
3.5 Veldonderzoek	14
3.6 Bemonsteringsapparaat.....	16
3.7 Veldwaarneming	17
3.8 Veldmeting	22
3.9 Laboratoriumonderzoek	24
3.10 Analyseproces	26
3.11 Analyse	28
Artikel 2 Beschrijving van uitbreidbare waardelijsten	32
1.1 Parameterlijst.....	32
1.2 Bemonsteringsprocedure	53
1.3 Beoordelingsprocedure.....	54
1.4 Kleur	54
1.5 Kleursterkte.....	54
1.6 LimietSymbool	55
1.7 Pomptype.....	55
1.8 Registratiestatus	56
1.9 StatusKwaliteitscontrole	56
1.10 Waardebepalingsprocedure	56
1.11 Waardebepalingstechniek	74
Toelichting	79
1 Grondwatersamenstellingsonderzoek.....	79
1.1 Grondwatermonitoring.....	79

1.2	Domein grondwatermonitoring in de basisregistratie ondergrond	80
1.3	Het grondwatersamenstellingsonderzoek.....	82
1.4	Belangrijkste entiteiten.....	84
1.5	Samenhang en consistentie tussen verschillende registratieobjecten in het Grondwaterdomein	90
1.6	INSPIRE	91

Artikel 1 Definitie van registratieobject, entiteiten en attributen

1 Het domeinmodel



Domeinmodel

2 Registratieobject

Naam Grondwatersamenstellingsonderzoek

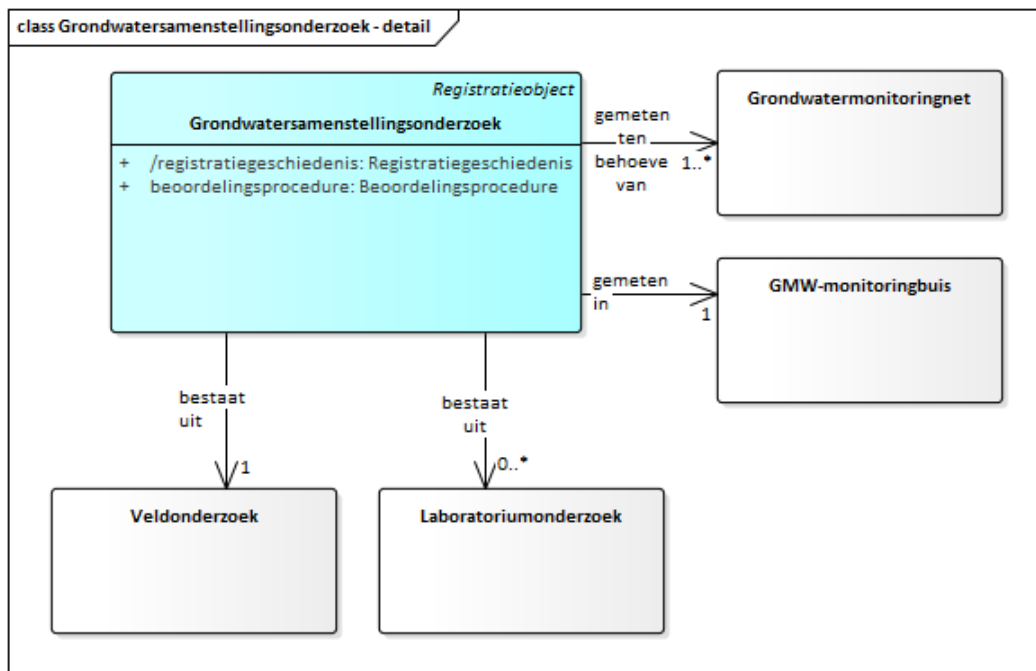
Code GAR

Definitie Het geheel van gegevens dat betrekking heeft op een grondwatersamenstellingsonderzoek dat vanuit een bepaalde opdracht is uitgevoerd door op een bepaald moment op een bepaalde locatie in Nederland metingen aan het grondwater uit te voeren en/of grondwatermonsters te nemen voor onderzoek in het laboratorium.

Populatie Zie [scopedocument Grondwatersamenstellingsonderzoek](#) (GAR).

3 Entiteiten en attributen

3.1 Grondwatersamenstellingsonderzoek



Grondwatersamenstellingsonderzoek

Type gegeven Entiteit

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

Relaties met andere entiteiten Grondwatersamenstellingsonderzoek gemeten ten behoeve van 1..*
Grondwatermonitoringnet
Grondwatersamenstellingsonderzoek registratiegeschiedenis 1
Registratiegeschiedenis

Grondwatersamenstellingsonderzoek gemeten in 1 GMW-monitoringbuis
Grondwatersamenstellingsonderzoek bestaat uit 1 Veldonderzoek
Grondwatersamenstellingsonderzoek bestaat uit 0..* Laboratoriumonderzoek
Grondwatersamenstellingsonderzoek is specialisatie van Registratieobject

3.1.1 BRO-ID

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

3.1.2 bronhouder

Type gegeven	Attribuut van Grondwatersamenstellingsonderzoek
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
Type	Keuze
Regels	De organisatie moet binnen de basisregistratie ondergrond als bronhouder van grondwatersamenstellingsonderzoek 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 Grondwatersamenstellingsonderzoek
---------------------	---

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	Tekst200
Type	Waardelijst uitbreidbaar
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 Grondwatersamenstellingsonderzoek
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
Type	Keuze
Regels	De organisatie moet binnen de basisregistratie ondergrond als dataleverancier van het registratieobject 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 Grondwatersamenstellingsonderzoek
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 *beoordelingsprocedure*

Type gegeven Attribuut van Grondwatersamenstellingsonderzoek

Definitie Het protocol of werkvoorschrift dat is toegepast bij de beoordeling van de kwaliteit van de meetwaarden die in het veld en/of het laboratorium gemeten zijn.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam Beoordelingsprocedure

Type Waardelijst uitbreidbaar

3.2 Registratiegeschiedenis

Type gegeven Entiteit

Definitie De gegevens die de geschiedenis van het object in de registratie ondergrond markeren.

Relaties met andere entiteiten Grondwatersamenstellingsonderzoek registratiegeschiedenis 1
Registratiegeschiedenis

3.2.1 *tijdstip registratie object*

Type gegeven Attribuut van Registratiegeschiedenis

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

Juridische status Overig

Kardinaliteit 1

Domein

Naam DatumTijd

3.2.2 *registratiestatus*

Type gegeven Attribuut van Registratiegeschiedenis

Definitie	De actuele fase van registratie waarin het object zich bevindt.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Registratiestatus
Type	Waardelijst uitbreidbaar

3.2.3 *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 <i>registratiestatus</i> de waarde <i>voltooid</i> 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.

3.2.4 *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

3.2.5 *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 <i>gecorrigeerd</i> .

3.2.6 *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 bij de registerbeheerder gerede 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.

3.2.7 *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 *in onderzoek*.

3.2.8 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.

3.2.9 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 *uit registratie genomen*.

3.2.10 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.

3.2.11 *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> .

3.3 Grondwatermonitoringnet



Grondwatermonitoringnet

Type gegeven	Entiteit
Definitie	Het grondwatermonitoringnet waarin het grondwatersamenstellingsonderzoek wordt uitgevoerd.
Toelichting	Het registratieobject Grondwatermonitoringnet wordt in een aparte BRO gegevenscatalogus gedefinieerd.

Relaties met andere entiteiten Grondwatersamenstellingsonderzoek gemeten ten behoeve van 1..* Grondwatermonitoringnet

3.3.1 BRO-ID

Type gegeven Attribuut van Grondwatermonitoringnet

Definitie De identificatie van het *grondwatermonitoringnet* in de basisregistratie ondergrond.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

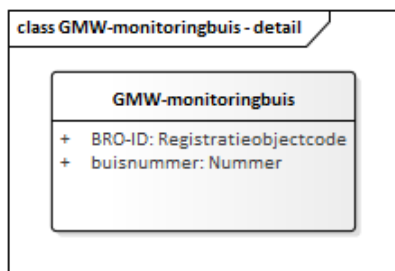
Domein

Naam Registratieobjectcode

Type Code

Opbouw GMNNNNNNNNNNNNNN

3.4 GMW-monitoringbuis



GMW-monitoringbuis

Type gegeven Entiteit

Definitie De gegevens die nodig zijn voor de unieke identificatie van een specifieke buis in een grondwatermonitoringput.

Toelichting Het *BRO-ID* van de *grondwatermonitoringput* wordt opgenomen plus het volgnummer van de specifieke buis in de put.

Relaties met andere entiteiten Grondwatersamenstellingsonderzoek gemeten in 1 GMW-monitoringbuis

3.4.1 BRO-ID

Type gegeven Attribuut van GMW-monitoringbuis

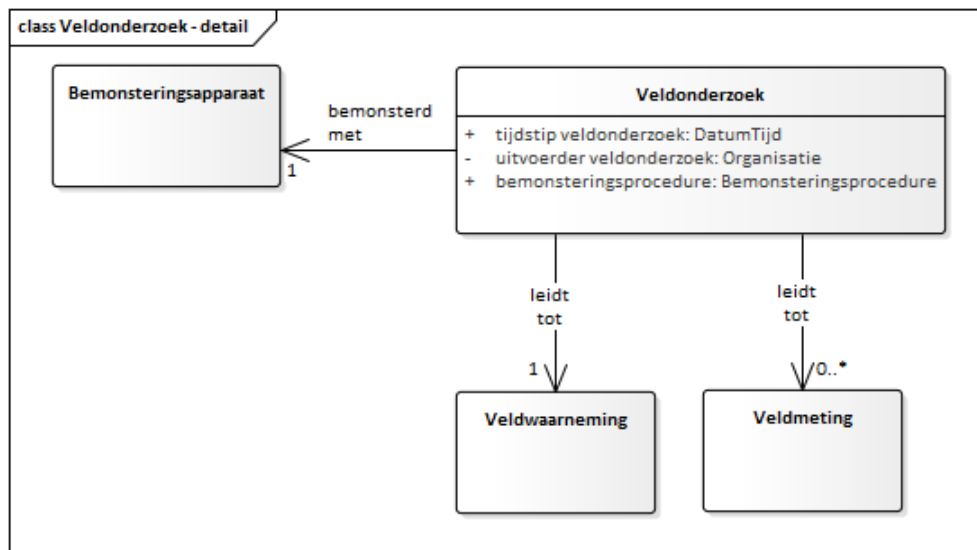
Definitie De identificatie van de *grondwatermonitoringput* in de basisregistratie ondergrond.

Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Registratieobjectcode
Type	Code
Opbouw	GMWNNNNNNNNNNNN

3.4.2 buisnummer

Type gegeven	Attribuut van GW-monitoringbuis
Definitie	Het identificerende nummer van de monitoringbuis in de grondwatermonitoringput in de basisregistratie ondergrond.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Nummer 3

3.5 Veldonderzoek



Veldonderzoek

Type gegeven	Entiteit
---------------------	----------

Definitie	Het deel van het onderzoek dat betrekking heeft op het bemonsteren van het grondwater en het in het veld uitvoeren van metingen die de toestand van het grondwater en de samenstelling ervan globaal karakteriseren.
Toelichting	Slechts enkele gegevens over de bemonstering zijn relevant voor de basisregistratie ondergrond.
Relaties met andere entiteiten	Veldonderzoek bemonsterd met 1 Bemonsteringsapparaat Veldonderzoek leidt tot 1 Veldwaarneming Veldonderzoek leidt tot 0..* Veldmeting Grondwatersamenstellingsonderzoek bestaat uit 1 Veldonderzoek

3.5.1 *tijdstip veldonderzoek*

Type gegeven Attribuut van Veldonderzoek

Definitie De datum en het tijdstip waarop het veldonderzoek is uitgevoerd en het grondwatermonster is genomen.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam DatumTijd

Toelichting Deze datum met het tijdstip is voor gebruikers de belangrijkste datum, omdat dit de datum is waarop meetwaarden betrekking hebben. Ook voor het laboratoriumonderzoek is deze datum belangrijk omdat tussen de bemonsteringsdatum en laboratoriumanalyse slechts een beperkte periode mag liggen. Het tijdstip kan van belang zijn, bijvoorbeeld bij monitoringbuizen die onder invloed staan van eb en vloed of omdat een monitoringbuis soms meer keer per dag bemonsterd wordt.

3.5.2 *uitvoerder veldonderzoek*

Type gegeven Attribuut van Veldonderzoek

Definitie Het KvK-nummer van de onderneming of de maatschappelijke activiteit van de rechtspersoon die voor de bronhouder geldt als verantwoordelijk voor de uitvoering van het *veldonderzoek*, 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

Type Keuze

Regels	De onderneming moet binnen de basisregistratie ondergrond als uitvoerder van grondwatersamenstellingsonderzoek bekend zijn.
Toelichting	Het gegeven wordt alleen uitgeleverd aan de dataleverancier en de bronhouder.

Mogelijk geen waarde Ja

Reden geen waarde Voor IMBRO/A-gegevens mag de waarde ontbreken.

3.5.3 *bemonsteringsprocedure*

Type gegeven Attriboot van Veldonderzoek

Definitie De procedure die aangeeft onder welke afspraken de bemonstering en de andere activiteiten binnen het *veldonderzoek* zijn uitgevoerd.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

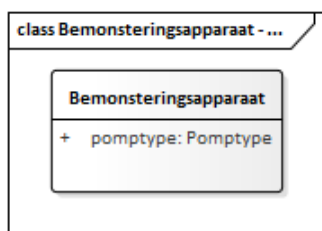
Domein

Naam Bemonsteringsprocedure

Type Waardelijst uitbreidbaar

Toelichting De procedure beschrijft de manier van werken, de passende hulpmiddelen en de eisen waaraan de uitvoering van de bemonstering moet voldoen. Procedures zijn in het algemeen vastgelegd in een norm, protocol of richtlijn. Dat kan overigens een richtlijn zijn die uitvoerder voor zichzelf gebruikt. Het gegeven is opgenomen omdat het inzicht biedt in de kwaliteit van het werk.

3.6 Bemonsteringsapparaat



Bemonsteringsapparaat

Type gegeven Entiteit

Definitie De specificaties van het apparaat dat gebruikt is voor het bemonsteren van het grondwater.

Relaties met andere entiteiten Veldonderzoek bemonsterd met 1 Bemonsteringsapparaat

3.6.1 pomptype

Type gegeven Attribuut van Bemonsteringsapparaat

Definitie Het type pomp dat is gebruikt voor het bemonsteren van het grondwater.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

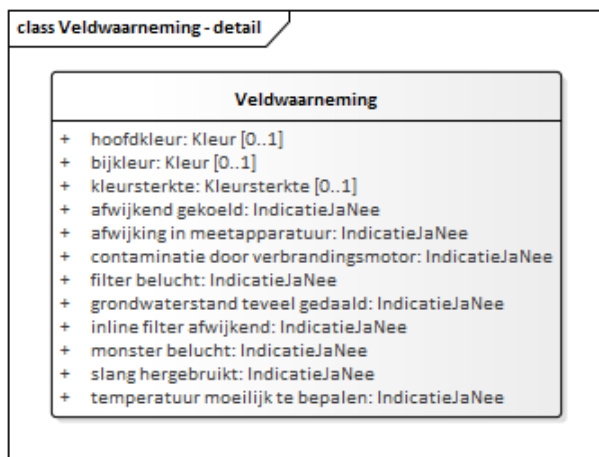
Naam Pomptype

Type Waardelijst uitbreidbaar

Regels De waarde van het attribuut mag niet gelijk zijn aan *vacuümpomp* wanneer de waarde van het attribuut bemonsteringsprocedure van de entiteit Veldonderzoek gelijk is aan NEN5744v2011-A1v2013, aan NTA8017v2016 of aan SIKBProtocol2002vanafV4.

De waarde van het attribuut mag niet gelijk zijn aan *anders* wanneer de waarde van het attribuut bemonsteringsprocedure van de entiteit Veldonderzoek gelijk is aan NEN5744v2011-A1v2013, aan NTA8017v2016 of aan SIKBProtocol2002vanafV4.

3.7 Veldwaarneming



Veldwaarneming

Type gegeven Entiteit

Definitie De uitkomsten van de waarnemingen, niet zijnde metingen, die in het veld aan het grondwater zijn uitgevoerd.

Relaties met andere entiteiten Veldonderzoek leidt tot 1 Veldwaarneming

3.7.1 hoofdkleur

Type gegeven	Attribuut van Veldwaarneming
Definitie	De primaire kleur van het grondwater.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	Kleur
Type	Waardelijst uitbreidbaar

3.7.2 bijkleur

Type gegeven	Attribuut van Veldwaarneming
Definitie	De secundaire ofwel bijkleur van het grondwater.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	Kleur
Type	Waardelijst uitbreidbaar

3.7.3 kleursterkte

Type gegeven	Attribuut van Veldwaarneming
Definitie	De sterkte van de kleur van het grondwater.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	Kleursterkte
Type	Waardelijst uitbreidbaar

3.7.4 afwijkend gekoeld

Type gegeven	Attribuut van Veldwaarneming
Definitie	De aanduiding die aangeeft of de temperatuur van het monster tijdens het transport afwijkt van de eisen die in de gebruikte bemonsteringsnorm worden gesteld.

Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Naam IMBRO/A	IndicatieJaNeeOnbekend
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar

3.7.5 afwijking in meetapparatuur

Type gegeven Attribuut van Veldwaarneming

Definitie	De aanduiding die aangeeft of de gebruikte meetapparatuur een te groot verloop had.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Naam IMBRO/A	IndicatieJaNeeOnbekend
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	De meetapparatuur wordt dagelijks in ieder geval een keer gekalibreerd. In de loop van de dag kan de meetapparatuur een groeiende afwijking gaan vertonen.

3.7.6 contaminatie door verbrandingsmotor

Type gegeven Attribuut van Veldwaarneming

Definitie	De aanduiding die aangeeft of de genomen monsters mogelijk gecontamineerd zijn door vluchtige verbindingen, door aanwezige verbrandingsmotoren.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee

Naam IMBRO/A	IndicatieJaNeeOnbekend
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	Dit kan gebeuren als een verbrandingsmotor wordt gebruikt tijdens het bemonsteren. Men wordt geacht bovenwinds te gaan staan van deze motor. Mocht het echter windstil zijn of de wind tijdens het bemonsteren gedraaid zijn, dan kan er toch contaminatie van het monster ontstaan.

3.7.7 filter belucht

Type gegeven	Attribuut van Veldwaarneming
Definitie	De aanduiding die aangeeft of het filter is drooggevallen.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Naam IMBRO/A	IndicatieJaNeeOnbekend
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	Dit kan zich voor doen wanneer de peilbuis tijdens de bemonstering slecht liep. Er is geen lucht in het monster terechtgekomen.

3.7.8 grondwaterstand teveel gedaald

Type gegeven	Attribuut van Veldwaarneming
Definitie	De aanduiding die aangeeft of de grondwaterstand tijdens en na het voorpompen met meer dan 50 centimeter verlaagd is.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Naam IMBRO/A	IndicatieJaNeeOnbekend
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar

3.7.9 *inline filter afwijkend*

Type gegeven Attribuut van Veldwaarneming

Definitie De aanduiding die aangeeft of tijdens monsternamen een type inline filter gebruikt is dat afwijkt van de eisen in de gebruikte bemonsteringsnorm.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam IndicatieJaNee

Naam IMBRO/A IndicatieJaNeeOnbekend

Type Waardelijst niet uitbreidbaar

3.7.10 *monster belucht*

Type gegeven Attribuut van Veldwaarneming

Definitie De aanduiding die aangeeft of het monster is belucht.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam IndicatieJaNee

Naam IMBRO/A IndicatieJaNeeOnbekend

Type Waardelijst niet uitbreidbaar

Toelichting Dit kan zich voor doen wanneer de peilbuis tijdens de bemonstering slecht liep.

3.7.11 *slang hergebruikt*

Type gegeven Attribuut van Veldwaarneming

Definitie De aanduiding die aangeeft of de slang die gebruikt is voor het oppompen van het grondwater nieuw is dan wel al eerder is gebruikt.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam	IndicatieJaNee
Naam IMBRO/A	IndicatieJaNeeOnbekend
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	Volgens de eisen in de gebruikte bemonsteringsnorm is dit meestal niet toegestaan. In de praktijk zal een slang alleen worden hergebruikt als het geen gevolgen voor het monster heeft, dat wil zeggen, wanneer de vorige bemonsteringen plaats vonden in schoon grondwater.

3.7.12 *temperatuur moeilijk te bepalen*

Type gegeven	Attribuut van Veldwaarneming
Definitie	De aanduiding die aangeeft of de temperatuur van het grondwater tijdens de bemonstering moeilijk te bepalen was.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1

Domein

Naam	IndicatieJaNee
Naam IMBRO/A	IndicatieJaNeeOnbekend
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	Dit kan voorkomen bij een temperatuurmeting in de doorstroomcel, bijvoorbeeld door extreem warm weer in combinatie met een slechtlopende peilbuis. De gemeten temperatuur wijkt dan af van de temperatuur van het grondwater in de put.

3.8 Veldmeting



Veldmeting

Type gegeven	Entiteit
Definitie	De uitkomsten van de metingen die in het veld aan het grondwater zijn uitgevoerd.

Relaties met andere entiteiten Veldonderzoek leidt tot 0..* Veldmeting

3.8.1 *parameter*

Type gegeven Attriboot van Veldmeting

Definitie Het ID van de in het veld gemeten parameter.

Juridische status Niet-authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam Parameterlijst

Type Waardelijst uitbreidbaar

Toelichting In het veld wordt vaak gemeten: zuurstofgehalte, zuurgraad, temperatuur, troebelheid, elektrisch geleidingsvermogen en waterstofcarbonaatgehalte. Indien de parameter gemeten is in het veld, moet de gemeten waarde opgenomen worden in de basisregistratie ondergrond. Het ID is het identificerend gegeven van de parameter en staat in de referentielijst *Parameterlijst*. ID's worden beheerd door SIKB en het Informatiehuis Water (IHW). In de basisregistratie ondergrond is het ID, samen met de Aquocode, het CASnummer (indien van toepassing), een omschrijving, de eenheid en de hoedanigheid opgenomen in de Parameterlijst.

3.8.2 *veldmeetwaarde*

Type gegeven Attriboot van Veldmeting

Definitie De in het veld gemeten waarde van de parameter.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam Meetwaarde

Type Getal

Regels De meeteenheid bij het attriboot mag afwijken van de eenheid van de betreffende parameter in de parameterlijst wanneer alleen de prefix van de eenheid afwijkt. In alle andere gevallen is de meeteenheid gelijk aan de eenheid in de parameterlijst.

Toelichting De veldmeetwaarde wordt uitgedrukt in een meeteenheid. De meeteenheid is afhankelijk van de waarde van het attriboot *parameter*. De aan te leveren meeteenheid is vastgelegd in de referentietabel *Parameterlijst*. Alleen de prefix, het voorvoegsel van de eenheid in de parameterlijst mag afwijken. Staat er bijvoorbeeld

ug/l in de parameterlijst, dan is mg/l ook toegestaan of als mS/m in de parameterlijst staat, is uS/cm ook toegestaan.

Een dimensieloze waarde heeft een meeteenheid 1 (cijfer 1).

3.8.3 status kwaliteitscontrole

Type gegeven Attribuut van Veldmeting

Definitie Het eindoordeel van de bronhouder over de betrouwbaarheid van een individuele meting van het grondwatersamenstellingsonderzoek op basis van een, voor het hele onderzoek gebruikte, *beoordelingsprocedure*.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

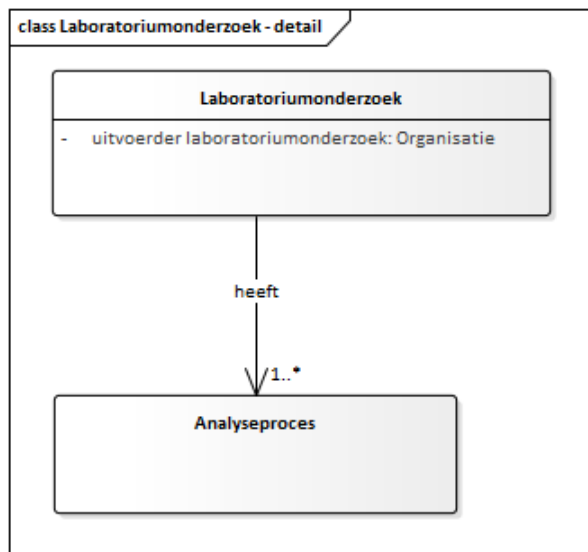
Domein

Naam StatusKwaliteitscontrole

Type Waardelijst uitbreidbaar

Toelichting Bij gegevens met het IMBRO/A kwaliteitsregime kan het voorkomen dat de beoordelingsprocedure onbekend is of dat het niet mogelijk is de volledige procedure uit te voeren omdat daarvoor gegevens ontbreken.

3.9 Laboratoriumonderzoek



Laboratoriumonderzoek

Type gegeven Entiteit

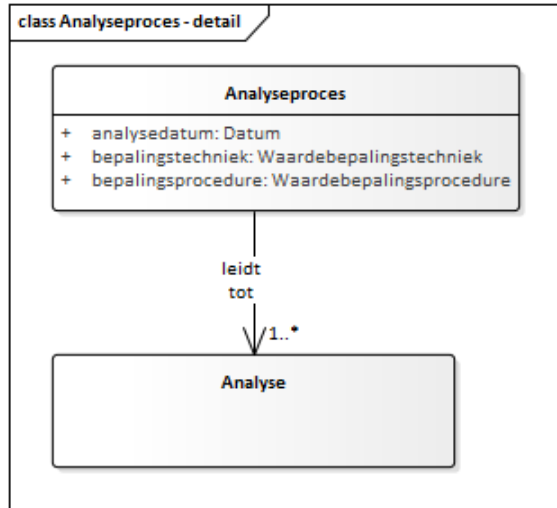
Definitie	Het deel van het grondwatersamenstellingsonderzoek dat betrekking heeft op het uitvoeren van metingen aan grondwater in het laboratorium.
Toelichting	Het kan voorkomen dat in het veld genomen monsters door verschillende laboratoria op verschillende stoffen geanalyseerd worden (bijvoorbeeld: bestrijdingsmiddelen bij een ander laboratorium dan de overige stoffen).
Relaties met andere entiteiten	Laboratoriumonderzoek heeft 1..* Analyseproces Grondwatersamenstellingsonderzoek bestaat uit 0..* Laboratoriumonderzoek

3.9.1 uitvoerder laboratoriumonderzoek

Type gegeven Attribuut van Laboratoriumonderzoek

Definitie	Het KvK-nummer van de onderneming of de maatschappelijke activiteit van de rechtspersoon die voor de bronhouder geldt als verantwoordelijk voor de uitvoering van het <i>laboratoriumonderzoek</i> , 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
Type	Keuze
Regels	De onderneming moet binnen de basisregistratie ondergrond als uitvoerder van grondwatersamenstellingsonderzoek bekend zijn.
Toelichting	Het gegeven wordt alleen uitgeleverd aan de dataleverancier en de bronhouder.
Mogelijk geen waarde	Ja
Reden geen waarde	Voor IMBRO/A-gegevens mag de waarde ontbreken.

3.10 Analyseproces



Analyseproces

Type gegeven Entiteit

Definitie De kenmerken van de in het laboratorium uitgevoerde activiteiten ten behoeve van de bepaling van de waarde van parameters in het grondwatermonster.

Relaties met andere entiteiten Analyseproces leidt tot 1..* Analyse
Laboratoriumonderzoek heeft 1..* Analyseproces

3.10.1 analysedatum

Type gegeven Attribuut van Analyseproces

Definitie De datum waarop de analyse wordt uitgevoerd.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam Datum

Naam IMBRO/A OnvolledigeDatum

Regels De waarde van het attribuut mag niet liggen voor de waarde van het attribuut *datum veldonderzoek* van de entiteit Veldonderzoek.

Toelichting Wanneer de analyse, de bepalingstechniek, zich uitstrekt over meer dagen, wordt de datum vastgelegd waarop de bepalingstechniek is afgerond. Bij historische gegevens kan het voorkomen dat de analysedatum niet bekend is.

Mogelijk geen waarde Ja

Reden geen waarde Voor IMBRO/A-gegevens mag de waarde ontbreken.

3.10.2 bepalingstechniek

Type gegeven Attribuut van Analyseproces

Definitie De analysetechniek die gebruikt is bij het bepalen van het gehalte van parameters.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam Waardebepalingstechniek

Type Waardelijst uitbreidbaar

Mogelijk geen waarde Ja

Reden geen waarde Voor IMBRO/A-gegevens mag de waarde ontbreken.

3.10.3 bepalingprocedure

Type gegeven Attribuut van Analyseproces

Definitie De norm of het voorschrift dat beschrijft hoe het onderzoek is uitgevoerd.

Juridische status Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

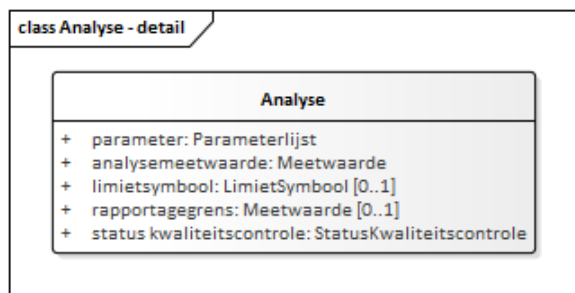
Naam Waardebepalingsprocedure

Type Waardelijst uitbreidbaar

Mogelijk geen waarde Ja

Reden geen waarde Voor IMBRO/A-gegevens mag de waarde ontbreken.

3.11 Analyse



Analyse

Type gegeven	Entiteit
Definitie	De uitkomsten van de metingen van stoffen die in het laboratorium aan het grondwatermonster zijn uitgevoerd.
Relaties met andere entiteiten	Analyseproces leidt tot 1..* Analyse

3.11.1 parameter

Type gegeven	Attribuut van Analyse
Definitie	Het ID van de, in het laboratorium bepaalde parameter.
Juridische status	Niet-authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Parameterlijst
Type	Waardelijst uitbreidbaar
Toelichting	Het ID is het identificerend gegeven van de parameter en staat in de referentielijst <i>Parameterlijst</i> . ID's worden beheerd door SIKB en het Informatiehuis Water (IHW). In de basisregistratie ondergrond is het ID, samen met de Aquocode, het CASnummer (indien van toepassing), een omschrijving, de eenheid en de hoedanigheid opgenomen in de Parameterlijst.

3.11.2 analysemeetwaarde

Type gegeven	Attribuut van Analyse
Definitie	Het in het laboratorium gemeten gehalte of de waargenomen waarde van de parameter. Wanneer het limietsymbool aanwezig is, mag hier de rapportagegrens geregistreerd worden in plaats van de gemeten waarde.

Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Meetwaarde
Type	Getal
Regels	De meeteenheid bij het attribuut mag afwijken van de eenheid van de betreffende parameter in de parameterlijst wanneer alleen de prefix van de eenheid afwijkt. In alle andere gevallen is de meeteenheid gelijk aan de eenheid in de parameterlijst.
Toelichting	<p>De bronhouder mag bij een gemeten waarde die kleiner is dan de waarde van het attribuut <i>rapportagegrens</i> of bij een waarde die groter is dan de hoogste grenswaarde besluiten of hij de gemeten waarde aanlevert of niet. Wanneer de bronhouder de gemeten waarde niet aanlevert, wordt in dit attribuut de <i>rapportagegrens</i> geregistreerd.</p> <p>De analysemeetwaarde wordt uitgedrukt in een meeteenheid. De meeteenheid is afhankelijk van de waarde van het attribuut parameter. De aan te leveren meeteenheid is vastgelegd in de referentietabel Parameterlijst. Alleen de prefix, het voorvoegsel van de eenheid in de parameterlijst mag afwijken. Staat er bijvoorbeeld ug/l in de parameterlijst, dan is mg/l ook toegestaan of als mS/m in de parameterlijst staat, is uS/cm ook toegestaan.</p> <p>Een dimensieloze waarde heeft een meeteenheid 1 (cijfer 1).</p> <p>Voor IMBRO/A gegevens kan het voorkomen dat de waarde van het gegeven ontbreekt. In dat geval is er wel een limietsymbool aanwezig dat aangeeft dat er gemeten is en dat de gemeten waarde lager (of hoger) is dan de grenswaarde.</p>
Mogelijk geen waarde	Ja
Reden geen waarde	Voor IMBRO/A-gegevens mag de waarde ontbreken wanneer het attribuut <i>limietsymbool</i> aanwezig is.

3.11.3 *limietsymbool*

Type gegeven	Attribuut van Analyse
Definitie	Symbool dat aangeeft of de gemeten waarde kleiner is dan de rapportagegrens, ofwel groter is dan de hoogste grenswaarde die gerapporteerd wordt.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	LimietSymbool

Type	Waardelijst uitbreidbaar
Toelichting	Het gegeven is alleen aanwezig wanneer bij het attribuut <i>analysemeetwaarde</i> niet de gemeten waarde is opgegeven maar in plaats daarvan de rapportagegrens.

3.11.4 rapportagegrens

Type gegeven	Attribuut van Analyse
Definitie	De door het uitvoerende laboratorium met de opdrachtgever afgesproken kleinste waarde van het gemeten gehalte of de waargenomen waarde van de parameter in een monster, die wordt gerapporteerd aan de opdrachtgever.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	Meetwaarde
Type	Getal
Regels	De meeteenheid bij het gegeven mag afwijken van de eenheid van de betreffende parameter in de parameterlijst wanneer alleen de prefix afwijkt. Bijvoorbeeld mS/m staat in de parameterlijst, uS/cm is ook toegestaan.
Toelichting	<p>Als de rapportagegrens, samen met het limietsymbool, al bij het gegeven <i>analysemeetwaarde</i> is opgenomen, hoeft het hier niet te worden herhaald.</p> <p>Afhankelijk van de afspraak tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever kan de rapportagegrens gelijk zijn aan de detectiegrens. In andere gevallen is de rapportagegrens hoger dan de detectiegrens. Waarden boven de rapportagegrens worden gerapporteerd aan de opdrachtgever. Bij een gemeten gehalte onder deze grenswaarde wordt de grenswaarde gerapporteerd aan de opdrachtgever.</p> <p>De rapportagegrens wordt uitgedrukt in een meeteenheid. De meeteenheid is afhankelijk van de waarde van het attribuut <i>parameter</i>. De aan te leveren meeteenheid is vastgelegd in de referentietabel <i>Parameterlijst</i>. Alleen een veelvoud of een deel van de eenheid mag voorkomen. De prefix, het voorvoegsel van de eenheid in de parameterlijst mag dus afwijken. Staat er bijvoorbeeld ug/l in de parameterlijst, dan is mg/l ook toegestaan of als mS/m in de parameterlijst staat, is uS/cm ook toegestaan. Een dimensieloze waarde heeft een meeteenheid 1 (cijfer 1).</p>

3.11.5 status kwaliteitscontrole

Type gegeven	Attribuut van Analyse
Definitie	Het eindoordeel van de bronhouder over de betrouwbaarheid van een individuele meting van het grondwatersamenstellingsonderzoek op basis van een, voor het hele onderzoek gebruikte, <i>beoordelingsprocedure</i> .
Juridische status	Authentiek

Kardinaliteit 1

Domein

Naam StatusKwaliteitscontrole

Type Waardelijst uitbreidbaar

Toelichting Bij gegevens met het IMBRO/A kwaliteitsregime kan het voorkomen dat de beoordelingsprocedure onbekend is of dat het niet mogelijk is de volledige procedure uit te voeren omdat daarvoor gegevens ontbreken.

Artikel 2 Beschrijving van uitbreidbare waardelijsten

1.1 Parameterlijst

Definitie	De lijst met stoffen en andere eigenschappen die in een grondwatersamenstellingsonderzoek bepaald worden.
-----------	---

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
2818	134DCIFyurum	2327-02-8	1-(3,4-dichloorfenyl)ureum	ug/l	NVT
4944	14iC3yFyurum	56046-17-4	1-(4-isopropylfenyl)ureum	ug/l	NVT
4	111TCIC2a	71-55-6	1,1,1-trichloorethaan	ug/l	NVT
5	1122T4CIC2a	79-34-5	1,1,2,2-tetrachloorethaan	ug/l	NVT
6	112TCIC2a	79-00-5	1,1,2-trichloorethaan	ug/l	NVT
8	11DCIC2a	75-34-3	1,1-dichloorethaan	ug/l	NVT
9	11DCIC2e	75-35-4	1,1-dichlooretheen	ug/l	NVT
10	11DCIC3a	78-99-9	1,1-dichloorpropaan	ug/l	NVT
1290	PCDF135	39001-02-0	1,2,3,4,6,7,8,9-octachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
1289	PCDD75	3268-87-9	1,2,3,4,6,7,8,9-octachloordibenzo-p-dioxine	ug/l	NVT
12	PCDF131	67562-39-4	1,2,3,4,6,7,8-heptachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
11	PCDD73	35822-46-9	1,2,3,4,6,7,8-heptachloordibenzo-p-dioxine	ug/l	NVT
13	PCDF134	55673-89-7	1,2,3,4,7,8,9-heptachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
15	PCDF118	70648-26-9	1,2,3,4,7,8-hexachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
14	PCDD66	39227-28-6	1,2,3,4,7,8-hexachloordibenzo-p-dioxine	ug/l	NVT
16	1234T4CIBen	634-66-2	1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	ug/l	NVT
18	1235T4CIBen	634-90-2	1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	ug/l	NVT
21	PCDF121	57117-44-9	1,2,3,6,7,8-hexachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
20	PCDD67	57653-85-7	1,2,3,6,7,8-hexachloordibenzo-p-dioxine	ug/l	NVT
23	PCDF124	72918-21-9	1,2,3,7,8,9-hexachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
22	PCDD70	19408-74-3	1,2,3,7,8,9-hexachloordibenzo-p-dioxine	ug/l	NVT
25	PCDF94	57117-41-6	1,2,3,7,8-pentachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
24	PCDD54	40321-76-4	1,2,3,7,8-pentachloordibenzo-p-dioxine	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
26	123TCIBen	87-61-6	1,2,3-trichloorbenzeen	ug/l	NVT
29	123TC1yBen	526-73-8	1,2,3-trimethylbenzeen	ug/l	NVT
30	1245T4CIBen	95-94-3	1,2,4,5-tetrachloorbenzeen	ug/l	NVT
32	124TCIBen	120-82-1	1,2,4-trichloorbenzeen	ug/l	NVT
33	124TC1yBen	95-63-6	1,2,4-trimethylbenzeen	ug/l	NVT
35	12DCIBen	95-50-1	1,2-dichloorbenzeen	ug/l	NVT
36	12DCIC2a	107-06-2	1,2-dichloorethaan	ug/l	NVT
38	12DCIC3a	78-87-5	1,2-dichloorpropaan	ug/l	NVT
466	12DHOxBen	120-80-9	1,2-dihydroxybenzeen	ug/l	NVT
1341	12xyIn	95-47-6	1,2-xyleen	ug/l	NVT
44	135TCIBen	108-70-3	1,3,5-trichloorbenzeen	ug/l	NVT
45	135TC1yBen	108-67-8	1,3,5-trimethylbenzeen	ug/l	NVT
47	13DCIBen	541-73-1	1,3-dichloorbenzeen	ug/l	NVT
48	13DCIC3a	142-28-9	1,3-dichloorpropaan	ug/l	NVT
5260	13DC2yBen	141-93-5	1,3-diethylbenzeen	ug/l	NVT
5258	13DFygandne	102-06-7	1,3-difenyguanidine	ug/l	NVT
1460	13DHOxBen	108-46-3	1,3-dihydroxybenzeen	ug/l	NVT
1147	13xyIn	108-38-3	1,3-xyleen	ug/l	NVT
54	14DCIBen	106-46-7	1,4-dichloorbenzeen	ug/l	NVT
5261	14DC2yBen	105-05-5	1,4-diethylbenzeen	ug/l	NVT
875	14DHOxBen	123-31-9	1,4-dihydroxybenzeen	ug/l	NVT
2841	14DOxan	123-91-1	1,4-dioxaan	mg/l	NVT
1362	14xyIn	106-42-3	1,4-xyleen	ug/l	NVT
5832	1011tDolcarb	35079-97-1	10,11-transdiol carbamazepine	ug/l	NVT
2314	17bestDol	50-28-2	17beta-estradiol	ug/l	NVT
62	1CINaf	90-13-1	1-chloornaftaleen	ug/l	NVT
2856	1C3ol2CIPO4	6145-73-9	1-propanol-2-chloorfosfaat	ug/l	NVT
1434	1C3yBen	103-65-1	1-propylbenzeen	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
1380	PCB180	35065-29-3	2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1376	PCB138	35065-28-2	2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1377	PCB153	35065-27-1	2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1372	PCB101	37680-73-2	2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1382	PCB52	35693-99-3	2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	ug/l	NVT
5742	FRD-ai902903	NVT	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propanoaat (anion)	ug/l	NVT
5741	FRD-903	13252-13-6	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	ug/l	NVT
2721	PCB189	39635-31-9	2,3,3',4,4',5,5' -heptachlorobifenyyl	ug/l	NVT
2712	PCB157	69782-90-7	2,3,3',4,4',5'-hexachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1378	PCB156	38380-08-4	2,3,3',4,4',5-hexachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1373	PCB105	32598-14-4	2,3,3',4,4'-pentachloorbifenyyl	ug/l	NVT
2710	PCB167	52663-72-6	2,3',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	ug/l	NVT
2714	PCB114	74472-37-0	2,3,4,4',5-pentachloorbifenyyl	ug/l	NVT
2711	PCB123	65510-44-3	2,3',4,4',5'-pentachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1374	PCB118	31508-00-6	2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	ug/l	NVT
2882	2345T4ClAn	634-83-3	2,3,4,5-tetrachlooraniline	ug/l	NVT
78	2345T4ClFol	4901-51-3	2,3,4,5-tetrachloorfenol	ug/l	NVT
79	PCDF130	60851-34-5	2,3,4,6,7,8-hexachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
80	2346T4ClFol	58-90-2	2,3,4,6-tetrachloorfenol	ug/l	NVT
81	PCDF114	57117-31-4	2,3,4,7,8-pentachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
82	234TClAn	634-67-3	2,3,4-trichlooraniline	ug/l	NVT
83	234TClFol	15950-66-0	2,3,4-trichloorfenol	ug/l	NVT
2885	2356T4ClAn	3481-20-7	2,3,5,6-tetrachlooraniline	ug/l	NVT
84	2356T4ClFol	935-95-5	2,3,5,6-tetrachloorfenol	ug/l	NVT
2886	235TClAn	18487-39-3	2,3,5-trichlooraniline	ug/l	NVT
86	235TClFol	933-78-8	2,3,5-trichloorfenol	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
89	236TCIFol	933-75-5	2,3,6-trichloorfenol	ug/l	NVT
2228	PCDF83	51207-31-9	2,3,7,8-tetrachloordibenzofuraan	ug/l	NVT
90	PCDD48	1746-01-6	2,3,7,8-tetrachloordibenzo-p-dioxine	ug/l	NVT
93	23DCIAn	608-27-5	2,3-dichlooraniline	ug/l	NVT
94	23DCIFol	576-24-9	2,3-dichloorfenol	ug/l	NVT
1381	PCB28	7012-37-5	2,4,4'-trichloorbifenyyl	ug/l	NVT
100	245TCIAn	636-30-6	2,4,5-trichlooraniline	ug/l	NVT
101	245TCIFol	95-95-4	2,4,5-trichloorfenol	ug/l	NVT
102	245T	93-76-5	2,4,5-trichloorfenoxiazijnzuur	ug/l	NVT
104	246TCIAn	634-93-5	2,4,6-trichlooraniline	ug/l	NVT
106	246TCIFol	88-06-2	2,4,6-trichloorfenol	ug/l	NVT
114	24DCIAn	554-00-7	2,4-dichlooraniline	ug/l	NVT
111	24DDD	53-19-0	2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	ug/l	NVT
112	24DDE	3424-82-6	2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	ug/l	NVT
113	24DDT	789-02-6	2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	ug/l	NVT
115	24DCIFol	120-83-2	2,4-dichloorfenol	ug/l	NVT
116	24D	94-75-7	2,4-dichloorfenoxiazijnzuur	ug/l	NVT
140	24DP	120-36-5	2,4-dichloorfenoxypropionzuur (dichloorprop)	ug/l	NVT
124	24DC1yFol	105-67-9	2,4-dimethylfenol	ug/l	NVT
669	24DNO2Fol	51-28-5	2,4-dinitrofenol	ug/l	NVT
126	25DCIAn	95-82-9	2,5-dichlooraniline	ug/l	NVT
127	25DCIFol	583-78-8	2,5-dichloorfenol	ug/l	NVT
625	26DCI4NO2An	99-30-9	2,6-dichloor-4-nitroaniline	ug/l	NVT
134	26DCIAn	608-31-1	2,6-dichlooraniline	ug/l	NVT
135	26DCIBenAd	2008-58-4	2,6-dichloorbenzamide (BAM)	ug/l	NVT
136	26DCIFol	87-65-0	2,6-dichloorfenol	ug/l	NVT
2944	26xyldne	87-62-7	2,6-xylidine	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
1171	2C4on	78-93-3	2-butanon (MEK)	ug/l	NVT
145	2ClAn	95-51-2	2-chlooraniline	ug/l	NVT
146	2ClFol	95-57-8	2-chloorfenol	ug/l	NVT
147	2ClNaf	91-58-7	2-chloornaftaleen	ug/l	NVT
1852	2C2ox2C1yC3a	637-92-3	2-ethoxy-2-methylpropaan (ETBW)	ug/l	NVT
154	2C2yTol	611-14-3	2-ethyltolueen	ug/l	NVT
2999	2HOxatzne	2163-68-0	2-hydroxyatrazine	ug/l	NVT
5071	2HOxibpfn	51146-55-5	2-hydroxyibuprofen	ug/l	NVT
225	MCPA	94-74-6	2-methyl-4-chloorfenoxyzijnzuur	ug/l	NVT
226	MCPB	94-81-5	2-methyl-4-chloorfenoxyboterzuur	ug/l	NVT
170	2NO2Fol	88-75-5	2-nitrofenol	ug/l	NVT
174	2C3ol	67-63-0	2-propanol	ug/l	NVT
1968	PCB169	32774-16-6	3,3',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1967	PCB126	57465-28-8	3,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	ug/l	NVT
1969	PCB77	32598-13-3	3,3',4,4'-tetrachloorbifenyyl	ug/l	NVT
2713	PCB81	70362-50-4	3,4,4',5-tetrachlorobifenyyl	ug/l	NVT
176	345TCIAn	634-91-3	3,4,5-trichlooraniline	ug/l	NVT
177	345TCIFol	609-19-8	3,4,5-trichloorfenol	ug/l	NVT
178	34DCIAn	95-76-1	3,4-dichlooraniline	ug/l	NVT
179	34DCIFol	95-77-2	3,4-dichloorfenol	ug/l	NVT
185	35DCIAn	626-43-7	3,5-dichlooraniline	ug/l	NVT
186	35DCIFol	591-35-5	3,5-dichloorfenol	ug/l	NVT
197	3ClAn	108-42-9	3-chlooraniline	ug/l	NVT
198	3ClFol	108-43-0	3-chloorfenol	ug/l	NVT
202	3C2yTol	620-14-4	3-ethyltolueen	ug/l	NVT
215	44DDD	72-54-8	4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	ug/l	NVT
216	44DDE	72-55-9	4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	ug/l	NVT
217	44DDT	50-29-3	4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
224	4Cl2C1yFol	1570-64-5	4-chloor-2-methylfenol	ug/l	NVT
227	4Cl3C1yFol	59-50-7	4-chloor-3-methylfenol	ug/l	NVT
228	4ClAn	106-47-8	4-chlooraniline	ug/l	NVT
229	4ClFol	106-48-9	4-chloorfenol	ug/l	NVT
2412	4CPA	122-88-3	4-chloorfenoxiazijnzuur	ug/l	NVT
3650	DMST	66840-71-9	4-dimethylaminosulfotoluidide	ug/l	NVT
232	4C2yTol	622-96-8	4-ethyltolueen	ug/l	NVT
1175	4C1y2C5on	108-10-1	4-methyl-2-pentanon (MIBK)	ug/l	NVT
247	AcNe	83-32-9	acenafteen	ug/l	NVT
248	AcNy	208-96-8	acenaftyleen	ug/l	NVT
3135	actmpd	135410-20-7	acetamiprid	ug/l	NVT
251	actntl	75-05-8	acetonitril	mg/l	NVT
3136	actsfntozl	21312-10-7	acetylsulfamethoxazol	ug/l	NVT
3127	acnfn	74070-46-5	aclonifen	ug/l	NVT
254	acIntl	107-13-1	acrylonitril	ug/l	NVT
264	alCl	15972-60-8	alachloor	ug/l	NVT
265	alDcb	116-06-3	aldicarb	ug/l	NVT
266	alDcsfn	1646-88-4	aldicarbulfon	ug/l	NVT
267	alDcSO	1646-87-3	aldicarbulfoxide	ug/l	NVT
268	aldn	309-00-2	aldrin	ug/l	NVT
269	aedsfn	959-98-8	alfa-endosulfan	ug/l	NVT
271	aHCH	319-84-6	alfa-hexachloorcyclohexaan	ug/l	NVT
273	aC1ysrn	98-83-9	alfa-methylstyreen	ug/l	NVT
374	HCO3	71-52-3	alkaliteit uitgedrukt in waterstofcarbonaat	mg/l	NVT
284	Al	7429-90-5	aluminium	ug/l	nf
5242	amtttn	865318-97-4	ametoctradin	ug/l	NVT
285	amtn	834-12-8	ametryn	ug/l	NVT
3164	amdsfrn	120923-37-7	amidosulfuron	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
3165	amdTzinr	117-96-4	amidotrizoïnezuur	ug/l	NVT
3175	Aocb	2032-59-9	aminocarb	ug/l	NVT
2499	Aofnzn	58-15-1	aminofenazon	ug/l	NVT
292	AMPA	1066-51-9	aminomethylfosfonzuur	ug/l	NVT
287	amtl	61-82-5	amitrol	ug/l	NVT
289	NH4	14798-03-9	ammonium	mg/l	Nnf
5740	FRD-902	62037-80-3	ammonium 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)-propanoaat	ug/l	NVT
301	Sb	7440-36-0	antimoon	ug/l	nf
299	Ant	120-12-7	antraceen	ug/l	NVT
300	antcnn	84-65-1	antrachinon	ug/l	NVT
5253	armt	140-57-8	aramit	ug/l	NVT
310	As	7440-38-2	arseen	ug/l	nf
323	aslm	3337-71-1	asulam	ug/l	NVT
3186	atnll	29122-68-7	atenolol	ug/l	NVT
3189	atvtne	134523-00-5	atorvastatine	ug/l	NVT
324	attn	1610-17-9	atraton	ug/l	NVT
325	atzne	1912-24-9	atrazine	ug/l	NVT
3192	azacnzl	60207-31-0	azaconazool	ug/l	NVT
3195	azmtfs	35575-96-3	azamethifos	ug/l	NVT
3198	aztmcne	83905-01-5	azitromycine	ug/l	NVT
3196	azoxsbn	131860-33-8	azoxystrobin	ug/l	NVT
333	Ba	7440-39-3	barium	ug/l	nf
3209	befbtAd	113614-08-7	beflubutamide	ug/l	NVT
336	benlxl	71626-11-4	benalaxyl	ug/l	NVT
340	bentzn	25057-89-0	bentazon	ug/l	NVT
342	Ben	71-43-2	benzeen	ug/l	NVT
345	BaA	56-55-3	benzo(a)antraceen	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
346	BaP	50-32-8	benzo(a)pyreen	ug/l	NVT
348	BbF	205-99-2	benzo(b)fluorantheen	ug/l	NVT
351	BghiPe	191-24-2	benzo(ghi)peryleen	ug/l	NVT
353	BkF	207-08-9	benzo(k)fluorantheen	ug/l	NVT
5255	benzcine	94-09-7	benzocaine	ug/l	NVT
361	benzC4yFt	85-68-7	benzylbutylftalaat	ug/l	NVT
362	Be	7440-41-7	beryllium	ug/l	nf
365	bedsfn	33213-65-9	beta-endosulfan	ug/l	NVT
366	bHCH	319-85-7	beta-hexachloorcyclohexaan	ug/l	NVT
2463	bezafbt	41859-67-0	bezafibraat	ug/l	NVT
375	bfnx	42576-02-3	bifenox	ug/l	NVT
376	biftn	82657-04-3	bifenthrin	ug/l	NVT
382	DEHP	117-81-7	bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	ug/l	NVT
76	bisFola	80-05-7	bisfenol-A	ug/l	NVT
3266	bispll	66722-44-9	bisoprolol	ug/l	NVT
386	B	7440-42-8	boor	ug/l	nf
3272	bosclid	188425-85-6	boscalid	ug/l	NVT
390	bromcl	314-40-9	bromacil	ug/l	NVT
391	Br	24959-67-9	bromide	mg/l	nf
394	BrOxnl	1689-84-5	broomoxynil	ug/l	NVT
400	Brpplt	18181-80-1	broompropylaet	ug/l	NVT
406	C4ol	71-36-3	butanol	ug/l	NVT
409	butcbOxmSO	34681-24-8	butocarboximsulfoxide	ug/l	NVT
412	C4yactt	123-86-4	butylacetaat	ug/l	NVT
441	Cd	7440-43-9	cadmium	ug/l	nf
442	caffine	58-08-2	caffeine	ug/l	NVT
447	Ca	7440-70-2	calcium	mg/l	nf
456	captn	133-06-2	captan	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
5256	carbdx	6804-07-5	carbadox	ug/l	NVT
3380	carbmzpne	298-46-4	carbamazepine	ug/l	NVT
458	carbrl	63-25-2	carbaryl	ug/l	NVT
460	carbdzm	10605-21-7	carbendazim	ug/l	NVT
3384	carbtAd	16118-49-3	carbetamide	ug/l	NVT
462	carbfrn	1563-66-2	carbofuran	ug/l	NVT
464	CO3	3812-32-6	carbonaat	mg/l	NVT
3386	carftznC2y	128639-02-1	carfentrazon-ethyl	ug/l	NVT
3398	cefrxm	55268-75-2	cefuroxim	ug/l	NVT
2497	Clafncl	56-75-7	chlooramfenicol	ug/l	NVT
1246	ClBen	108-90-7	chloorbenzeen	ug/l	NVT
478	Clbmrn	13360-45-7	chloorbromuron	ug/l	NVT
1247	CIC2a	75-00-3	chloorethaan	ug/l	NVT
1654	CIC2e	75-01-4	chlooretheen (vinylchloride)	ug/l	NVT
487	Clfvfs	470-90-6	chloorfenvinfos	ug/l	NVT
492	Clpfm	101-21-3	chloorprofam	ug/l	NVT
503	Cltrlrn	15545-48-9	chloortoluron	ug/l	NVT
4994	CIO3	14866-68-3	chloraat	ug/l	NVT
5175	chloratnpl	500008-45-7	chlorantraniliprole	ug/l	NVT
507	Clidzn	1698-60-8	chloridazon	ug/l	NVT
508	Cl	16887-00-6	chloride	mg/l	NVT
517	Cr	7440-47-3	chroom	ug/l	nf
518	Chr	218-01-9	chryseen	ug/l	NVT
3436	cipfxcne	85721-33-1	ciprofloxacine	ug/l	NVT
520	c12DCIC2e	156-59-2	cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	NVT
522	cCIdn	5103-71-9	cis-chloordaan	ug/l	NVT
272	cHpClepO	1024-57-3	cis-heptachloorepoxide	ug/l	NVT
3448	clartmcne	81103-11-9	claritromycine	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
3463	clindmcne	18323-44-9	clindamycine	ug/l	NVT
2477	clofbt	637-07-0	clofibraat	ug/l	NVT
2464	clofbnzr	882-09-7	clofibrinezuur	ug/l	NVT
526	cloprld	1702-17-6	clopyralid	ug/l	NVT
3472	clotandne	210880-92-5	clothianidine	ug/l	NVT
2465	cloxclne	61-72-3	cloxacilline	ug/l	NVT
3474	clozpne	5786-21-0	clozapine	ug/l	NVT
3504	cortsn	53-06-5	cortison	ug/l	NVT
903	cumn	98-82-8	cumeen	ug/l	NVT
534	CNazne	21725-46-2	cyazifluor	ug/l	NVT
2478	cycffAd	50-18-0	cyclofosfamide	ug/l	NVT
540	cycC6a	110-82-7	cyclohexaan	ug/l	NVT
542	cycC6on	108-94-1	cyclohexanon	ug/l	NVT
5259	cycC6e	110-83-8	cyclohexeen	ug/l	NVT
3538	cypdnl	121552-61-2	cyprodinil	ug/l	NVT
3551	damnzde	1596-84-5	daminozide	ug/l	NVT
2479	dapsn	80-08-0	dapson	ug/l	NVT
558	C10a	124-18-5	decaan	ug/l	NVT
562	dHCH	319-86-8	delta-hexachloorcyclohexaan	ug/l	NVT
571	desC2yatzne	6190-65-4	desethylatrazine	ug/l	NVT
3614	desC2ytC4yaz	30125-63-4	desethylterbutylazine	ug/l	NVT
573	desiC3yatzne	1007-28-9	desisopropylatrazine	ug/l	NVT
574	desmtn	1014-69-3	desmetryn	ug/l	NVT
6024	D2O	7789-20-0	deuterium oxide (zwaar water)	10 ⁻³	V-SMOW
3622	dexmtsn	50-02-2	dexamethason	ug/l	NVT
593	DBahAnt	53-70-3	dibenzo(a,h)antraceen	ug/l	NVT
600	DC4yFt	84-74-2	dibutylftalaat	ug/l	NVT
602	Dcba	1918-00-9	dicamba	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
603	Dcbnl	1194-65-6	dichlobenil	ug/l	NVT
605	Dcfande	1085-98-9	dichlofluamide	ug/l	NVT
619	DCIC1a	75-09-2	dichloormethaan	ug/l	NVT
2466	Dclofnc	15307-86-5	diclofenac	ug/l	NVT
2467	Dcloxcne	3116-76-5	dicloxaciline	ug/l	NVT
629	Dcfl	115-32-2	dicofol	ug/l	NVT
3586	DccC6yFt	84-61-7	dicyclohexylftalaat	ug/l	NVT
632	DccPeDen	77-73-6	dicyclopentadien	ug/l	NVT
633	dieldn	60-57-1	dieldrin	ug/l	NVT
641	DC2yEtr	60-29-7	diethylether	mg/l	NVT
642	DC2yFt	84-66-2	diethylftalaat	ug/l	NVT
2308	DEET	134-62-3	diethyltoluamide	ug/l	NVT
3627	Dfncnzl	119446-68-3	difenoconazool	ug/l	NVT
648	Dfbzrn	35367-38-5	diflubenzuron	ug/l	NVT
3624	Dffncn	83164-33-4	diflufenican	ug/l	NVT
649	DC7yFt	3648-21-3	diheptylftalaat	ug/l	NVT
650	DC6yFt	84-75-3	dihexylftalaat	ug/l	NVT
577	DiC4yFt	84-69-5	diisobutylftalaat	ug/l	NVT
583	DiC3yEtr	108-20-3	diisopropylether	ug/l	NVT
3644	Dikglc	18467-77-1	dikegulac	ug/l	NVT
651	Dmfrn	34205-21-5	dimefuron	ug/l	NVT
3652	DmtCl	50563-36-5	dimethachloor	ug/l	NVT
3651	DmtAd	87674-68-8	dimethenamide	ug/l	NVT
653	Dmtat	60-51-5	dimethoaat	ug/l	NVT
658	DC1yDS	624-92-0	dimethyldisulfide	ug/l	NVT
660	DC1yAd	68-12-2	dimethylformamide	ug/l	NVT
661	DC1yFt	131-11-3	dimethylftalaat	ug/l	NVT
663	DC1yS	75-18-3	dimethylsulfide	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
3653	DmTdzl	551-92-8	dimetridazol	ug/l	NVT
671	Dnsb	88-85-7	dinoseb	ug/l	NVT
672	Dntb	1420-07-1	dinoterb	ug/l	NVT
674	DC8yFt	117-84-0	dioctylftalaat	ug/l	NVT
677	DC5yFt	131-18-0	dipentylftalaat	ug/l	NVT
679	DC3yFt	131-16-8	dipropylftalaat	ug/l	NVT
3675	Dpyrdml	58-32-2	dipyridamol	ug/l	NVT
683	Durn	330-54-1	diuron	ug/l	NVT
2159	dodcBen	123-01-3	dodecylbenzeen	ug/l	NVT
3712	enlpl	75847-73-3	enalapril	ug/l	NVT
2161	endsfn	115-29-7	endosulfan (som alfa- en beta-isomeer)	ug/l	NVT
703	endsfSO4	1031-07-8	endosulfansulfaat	ug/l	NVT
704	endn	72-20-8	endrin	ug/l	NVT
3718	epxcnzl	133855-98-8	epoxiconazool	ug/l	NVT
2480	ertmcne	114-07-8	erytromycine	ug/l	NVT
3727	etdmrn	30043-49-3	ethidimuron	ug/l	NVT
2294	etnetDol	57-63-6	ethinylestradiol	ug/l	NVT
719	eton	563-12-2	ethion	ug/l	NVT
721	etfmst	26225-79-6	ethofumesaat	ug/l	NVT
722	etpfs	13194-48-4	ethoprofos	ug/l	NVT
725	C2yactt	131-11-3	ethylacetaat	ug/l	NVT
728	C2yBen	100-41-4	ethylbenzeen	ug/l	NVT
494	C2yClprfs	2921-88-2	ethylchloorpyrifos	ug/l	NVT
730	EDTA	60-00-4	ethyleendiaminetetraethaanzuur (EDTA)	ug/l	NVT
1407	C2yprmfs	23505-41-1	ethylpirimifos	ug/l	NVT
745	fenamfs	22224-92-6	fenamifos	ug/l	NVT
746	Fen	85-01-8	fenantreen	ug/l	NVT
2481	fenzn	60-80-0	fenazon (antipyrine)	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
750	feNO2ton	122-14-5	fenitrothion	ug/l	NVT
2482	fenfbt	49562-28-9	fenofibraat	ug/l	NVT
3762	fenfbnzs	42017-89-0	fenofibrinezuur	ug/l	NVT
751	Fol	108-95-2	fenol	ug/l	NVT
2468	fenpfm	31879-05-7	fenoprofen	ug/l	NVT
2483	fentrl	13392-18-2	fenoterol	ug/l	NVT
3768	fenOxcb	72490-01-8	fenoxycarb	ug/l	NVT
760	fenton	55-38-9	fenthion	ug/l	NVT
2451	fenrn	101-42-8	fenuron	ug/l	NVT
3786	fipnl	120068-37-3	fipronil	ug/l	NVT
3829	flurslm	145701-23-1	florasulam	ug/l	NVT
3794	florfncf	76639-94-6	florfenicol	ug/l	NVT
3798	fluazfPC4y	79241-46-6	fluazifop-P-butyl	ug/l	NVT
3808	fludoxnl	131341-86-1	fludioxonil	ug/l	NVT
5245	fluoprm	658066-35-4	fluopyram	ug/l	NVT
775	Flu	206-44-0	fluorantheen	ug/l	NVT
777	Fle	86-73-7	fluoreen	ug/l	NVT
1853	F	16984-48-8	fluoride	mg/l	nf
3819	fluoxrne	54910-89-3	fluoxetine	ug/l	NVT
2363	flurOxpr	69377-81-7	fluroxypyr	ug/l	NVT
2305	flutlnl	66332-96-5	flutolanil	ug/l	NVT
3836	forasfrn	173159-57-4	foramsulfuron	ug/l	NVT
4188	Ptot	NVT	fosfor totaal	mg/l	Pnf
3855	furzldn	67-45-8	furazolidon	ug/l	NVT
3854	fursmde	54-31-9	furosemide	ug/l	NVT
3857	gabptne	60142-96-3	gabapentine	ug/l	NVT
816	CHCH	58-89-9	gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	ug/l	NVT
3548	GELDHD	NVT	Geleidendheid	mS/m	25oC

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
2469	gemfbzl	25812-30-0	gemfibrozil	ug/l	NVT
3877	glufsnt	51276-47-2	glufosinaat	ug/l	NVT
732	glycl	107-21-1	glycol (monoethyleenglycol)	ug/l	NVT
840	glyfst	1071-83-6	glyfosaat	ug/l	NVT
5279	guanurum	141-83-3	guanylureum	ug/l	NVT
6027	He3	12596-21-3	helium 3	1	TU
853	HpCl	76-44-8	heptachloor	ug/l	NVT
861	HCB	118-74-1	hexachloorbenzeen	ug/l	NVT
865	HxCIC2a	67-72-1	hexachloorethaan	ug/l	NVT
871	Hxznn	51235-04-2	hexazinon	ug/l	NVT
3928	HCl tazde	58-93-5	hydrochloorthiazide	ug/l	NVT
2470	ibpfn	15687-27-1	ibuprofen	ug/l	NVT
3984	iffAd	3778-73-2	ifosfamide	ug/l	NVT
879	Fe	7439-89-6	ijzer	ug/l	nf
2306	imdcpd	138261-41-3	imidacloprid	ug/l	NVT
880	inda	496-11-7	indaan	ug/l	NVT
882	InP	193-39-5	indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	NVT
2471	indmtcne	53-86-1	indometacine	ug/l	NVT
4023	irbstan	138402-11-6	irbesartan	ug/l	NVT
907	idn	465-73-6	isodrin	ug/l	NVT
3976	iC3yantnlAd	30391-89-0	isopropylanthranilamide	ug/l	NVT
913	iptrn	34123-59-6	isoproturon	ug/l	NVT
4010	iOaftl	141112-29-0	isoxaflutool	ug/l	NVT
4040	johxl	66108-95-0	johexol	ug/l	NVT
4041	jompl	78649-41-9	jomeprol	ug/l	NVT
4043	jopmdl	62883-00-5	jopamidol	ug/l	NVT
4042	jopmde	73334-07-3	jopromide	ug/l	NVT
4045	jotlmnzn	2276-90-6	jotalaminezuur	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
4047	joxtlmnzr	28179-44-4	joxitalaminezuur	ug/l	NVT
920	K	7440-09-7	kalium	mg/l	nf
2472	ketpfm	22071-15-4	ketoprofen	ug/l	NVT
527	Co	7440-48-4	kobalt	ug/l	nf
6025	C13	14762-74-4	koolstof 13	10 ⁻³	V-PDB in Canorg
6026	C14	14762-75-5	koolstof 14	%	MC
1318	Corg	NVT	koolstof organisch	mg/l	Cnf
971	Cu	7440-50-8	koper	ug/l	nf
4063	kresOxmC1y	143390-89-0	kresoxim-methyl	ug/l	NVT
1097	Hg	7439-97-6	kwik	ug/l	nf
1898	lencl	2164-08-1	lenacil	ug/l	NVT
4088	levtrctm	102767-28-2	levetiracetam	ug/l	NVT
4093	lidcine	137-58-6	lidocaïne	ug/l	NVT
2484	lincmcne	154-21-2	lincomycine	ug/l	NVT
1114	linrn	330-55-2	linuron	ug/l	NVT
1115	Li	7439-93-2	lithium	ug/l	nf
1116	Pb	7439-92-1	lood	ug/l	nf
4096	lostan	114798-26-4	losartan	ug/l	NVT
1125	Mg	7439-95-4	magnesium	mg/l	nf
4112	malinhdzde	123-33-1	maleinehydrazide	ug/l	NVT
1714	manb	12427-38-2	maneb	ug/l	NVT
1128	Mn	7439-96-5	mangaan	ug/l	nf
1145	mcresl	108-39-4	m-cresol	ug/l	NVT
4133	mebdzl	31431-39-7	mebendazol	ug/l	NVT
73	MCP	93-65-2	mecoprop	ug/l	NVT
4137	mecppP	16484-77-8	mecoprop-P	ug/l	NVT
1148	metbtazrn	18691-97-9	metabenzthiazuron	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
5254	mfmzn	139968-49-3	metaflumizon	ug/l	NVT
1149	mlxl	57837-19-1	metalaxyl	ug/l	NVT
4110	mAh	9002-91-9	metaldehyde	ug/l	NVT
1152	mzCl	67129-08-2	metazachloor	ug/l	NVT
4157	metfmne	657-24-9	metformine	ug/l	NVT
785	C1al	50-00-0	methanal (formaldehyde)	ug/l	NVT
1154	C1ol	67-56-1	methanol	ug/l	NVT
1155	metdton	950-37-8	methidathion	ug/l	NVT
2307	metocb	2032-65-7	methiocarb	ug/l	NVT
1159	C1oxCl	72-43-5	methoxychloor	ug/l	NVT
3318	C1oxfnzde	161050-58-4	methoxyfenozide	ug/l	NVT
328	C1yazfs	86-50-0	methylazinfos	ug/l	NVT
1177	C1ymtclt	80-62-6	methylmethacrylaat	ug/l	NVT
2453	C1ymsfrn	74223-64-6	methyl-metsulfuron	ug/l	NVT
1408	C1yprmf	29232-93-7	methylpirimifos	ug/l	NVT
1163	C1yttC4yEtr	1634-04-4	methyl-tertiair-butylether (MTBE)	ug/l	NVT
4162	metrm	9006-42-2	metiram	ug/l	NVT
1185	metlCl	51218-45-2	metolachloor	ug/l	NVT
2485	metpll	37350-58-6	metoprolol	ug/l	NVT
1187	metxrn	19937-59-8	metoxuron	ug/l	NVT
1188	metbzn	21087-64-9	metribuzin	ug/l	NVT
4160	metndzl	443-48-1	metronidazol	ug/l	NVT
1191	mevfs	7786-34-7	mevinfos	ug/l	NVT
1243	Mo	7439-98-7	molybdeen	ug/l	nf
1253	Mlnrn	1746-81-2	monolinuron	ug/l	NVT
1254	monrn	150-68-5	monuron	ug/l	NVT
2473	nafclne	147-52-4	nafcilline	ug/l	NVT
1259	Naf	91-20-3	naftaleen	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
2474	napxn	22204-53-1	naproxen	ug/l	NVT
1262	Na	7440-23-5	natrium	mg/l	nf
4254	nic sfrn	111991-09-4	nicosulfuron	ug/l	NVT
1267	Ni	7440-02-0	nikkel	ug/l	nf
1270	NO3	14797-55-8	nitraat	mg/l	Nnf
1273	NO2	14797-65-0	nitriet	mg/l	Nnf
1331	ocresl	95-48-7	o-cresol	ug/l	NVT
5257	oladmcn	3922-90-5	oleandomycin	ug/l	NVT
1334	PO4	14265-44-2	orthofosfaat	mg/l	Pnf
2498	Oaclne	66-79-5	oxacilline	ug/l	NVT
1343	Oaml	23135-22-0	oxamyl	ug/l	NVT
4337	oxzpm	604-75-1	oxazepam	ug/l	NVT
5124	OxT4ccnHCl	2058-46-0	oxytetracycline hydrochloride	ug/l	NVT
4347	parctml	103-90-2	paracetamol	ug/l	NVT
4351	paroonC2y	311-45-5	paraoxon-ethyl	ug/l	NVT
4350	paroonC1y	950-35-6	paraoxon-methyl	ug/l	NVT
4349	paroetne	61869-08-7	paroxetine	ug/l	NVT
1359	pcresl	106-44-5	p-cresol	ug/l	NVT
2301	penccrn	66063-05-6	pencycuron	ug/l	NVT
1385	PeClAn	527-20-8	pentachlooraniline	ug/l	NVT
1387	PeClBen	608-93-5	pentachloorbenzeen	ug/l	NVT
1390	PeClFol	87-86-5	pentachloorfenol	ug/l	NVT
1455	PeClNO2Ben	82-68-8	pentachloornitrobenzeen (quintozeen)	ug/l	NVT
2488	poxflne	6493-05-6	pentoxifylline	ug/l	NVT
4445	PFOS	1763-23-1	perfluoroctaansulfonaat	ug/l	NVT
4443	PFOA	335-67-1	perfluoroctaanzuur	ug/l	NVT
4461	pipprn	1893-33-0	pipamperon	ug/l	NVT
1406	pirmcb	23103-98-2	pirimicarb	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
4485	pravstne	81093-37-0	pravastatine	ug/l	NVT
2489	primdn	125-33-7	primidon	ug/l	NVT
1417	procmdn	32809-16-8	procymidon	ug/l	NVT
1418	profm	122-42-9	profam	ug/l	NVT
2490	progrtn	57-83-0	progesteron	ug/l	NVT
1421	promtne	7287-19-6	prometryne	ug/l	NVT
1422	propCl	1918-16-7	propachloor	ug/l	NVT
1432	propxr	114-26-1	propoxur	ug/l	NVT
2491	propnll	525-66-6	propranolol	ug/l	NVT
1438	propAd	23950-58-5	propyzamide	ug/l	NVT
2361	prosfcb	52888-80-9	prosulfocarb	ug/l	NVT
5252	protocnzdto	120983-64-4	prothioconazol-desthio	ug/l	NVT
4524	pyrcsbn	175013-18-0	pyraclostrobin	ug/l	NVT
1444	pyrazfs	13457-18-6	pyrazofos	ug/l	NVT
1445	Pyr	129-00-0	pyreen	ug/l	NVT
1451	pyrdne	110-86-1	pyridine	ug/l	NVT
2303	pyrmtnl	53112-28-0	pyrimethanil	ug/l	NVT
4539	quetpne	111974-69-7	quetiapine	ug/l	NVT
4543	quinmrc	90717-03-6	quinmerac	ug/l	NVT
1456	REDPTTAL	NVT	Redoxpotentiaal	mV	NVT
4570	rimsfrn	122931-48-0	rimsulfuron	ug/l	NVT
4574	rondzl	7681-76-7	ronidazol	ug/l	NVT
2492	roxtmcne	80214-83-1	roxitromycine	ug/l	NVT
1987	Rb	7440-17-7	rubidium	ug/l	nf
4589	salbtml	18559-94-9	salbutamol	ug/l	NVT
4590	salczr	69-72-7	salicylzuur	ug/l	NVT
1473	seC4yazne	7286-69-3	sebutylazine	ug/l	NVT
1476	Se	7782-49-2	seleen	ug/l	nf

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
4656	SiO2	14808-60-7	siliciumdioxide	mg/l	NVT
1480	simzne	122-34-9	simazine	ug/l	NVT
4667	SmtlCl	87392-12-9	S-metolachloor	ug/l	NVT
615	sDCIFol6	NVT	som 6 dichloorfenolen	ug/l	NVT
681	sDtocbmt	NVT	som dithiocarbamaten	ug/l	CS2
1248	sMCIFol	NVT	som monochloorfenol-isomeren	ug/l	NVT
1600	sTCIFol	NVT	som trichloorfenol-isomeren	ug/l	NVT
4675	sotll	3930-20-9	sotalol	ug/l	NVT
1496	Ntot	NVT	stikstof totaal	mg/l	Nnf
1501	Sr	7440-24-6	strontium	ug/l	nf
1503	styrn	100-42-5	styreen	ug/l	NVT
4735	sulcton	99105-77-8	sulcotrion	ug/l	NVT
1508	SO4	14808-79-8	sulfaat	mg/l	NVT
4736	sulfClprdzne	80-32-0	sulfachloorpyridazine	ug/l	NVT
4737	sulfdazne	68-35-9	sulfadiazine	ug/l	NVT
4738	sulfdmtoxne	122-11-2	sulfadimethoxine	ug/l	NVT
2494	sulfdmdne	57-68-1	sulfadimidine	ug/l	NVT
4740	sulfmrzn	127-79-7	sulfamerazin	ug/l	NVT
2475	sulfmtoazl	723-46-6	sulfamethoxazol	ug/l	NVT
4742	sulfprdne	144-83-2	sulfapyridine	ug/l	NVT
4743	sulfqoxlne	59-40-5	sulfaquinoxaline	ug/l	NVT
4775	tamxfn	10540-29-1	tamoxifen	ug/l	NVT
2298	tebcnzl	107534-96-3	tebuconazol	ug/l	NVT
4825	teftn	79538-32-2	tefluthrin	ug/l	NVT
1520	Te	13494-80-9	telluur	ug/l	nf
4830	temzpm	846-50-4	temazepam	ug/l	NVT
1522	T	NVT	Temperatuur	Cel	NVT
4831	teplxdm	149979-41-9	tepraloxymid	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
4835	terbtIne	23031-25-6	terbutaline	ug/l	NVT
1525	terC4yazne	5915-41-3	terbutylazine	ug/l	NVT
1536	T4ClC2e	127-18-4	tetrachlooretheen (per)	ug/l	NVT
1538	T4ClC1a	56-23-5	tetrachloormethaan (tetra)	ug/l	NVT
1544	T4Hfrn	109-99-9	tetrahydrofuraan	ug/l	NVT
1546	T4Htofn	110-01-0	tetrahydrothiofeen	ug/l	NVT
1553	Tl	7440-28-0	thallium	ug/l	nf
4861	theoplne	58-55-9	theophylline	ug/l	NVT
4770	tabdZl	148-79-8	thiabendazol	ug/l	NVT
4863	thiacpd	111988-49-9	thiacloprid	ug/l	NVT
4864	thiamtxm	153719-23-4	thiamethoxam	ug/l	NVT
1556	toCN	463-56-9	thiocyanaat (anion)	ug/l	nf
4882	tofnC1y	23564-05-8	thiofanaat-methyl	ug/l	NVT
1561	tomtn	640-15-3	thiometon	ug/l	NVT
2012	thirm	137-26-8	thiram	ug/l	NVT
1563	Th	7440-29-1	thorium	ug/l	nf
2495	tiamIne	55297-95-5	tiamuline	ug/l	NVT
1564	Sn	7440-31-5	tin	ug/l	nf
1565	Ti	7440-32-6	titaan	ug/l	nf
1567	tolcfsC1y	57018-04-9	tolclofos-methyl	ug/l	NVT
2476	toIfAeZr	13710-19-5	toIfenaminezuur	ug/l	NVT
1568	Tol	108-88-3	tolueen	ug/l	NVT
2235	toIfande	731-27-1	toIfylfluanide	ug/l	NVT
4891	tramdl	27203-92-5	tramadol	ug/l	NVT
1578	t12DCIC2e	156-60-5	trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	NVT
1580	tClDn	5103-74-2	trans-chloordaan	ug/l	NVT
1581	tHpClepO	28044-83-9	trans-heptachloorepoxide	ug/l	NVT
1599	T2ClC2yPO4	115-96-8	tri(2-chloorethyl)fosfaat	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
1586	Tadmfn	43121-43-3	triadimefon	ug/l	NVT
2297	Tadmnl	55219-65-3	triadimenol	ug/l	NVT
1590	TBrC1a	75-25-2	tribroommethaan	ug/l	NVT
1591	TC4yPO4	126-73-8	tributylfosfaat	ug/l	NVT
1712	TC4ySn	36643-28-4	tributyltin (kation)	ug/l	Sn
1598	TCIC2e	79-01-6	trichlooretheen (tri)	ug/l	NVT
1711	TCIC1a	67-66-3	trichloormethaan (chloroform)	ug/l	NVT
1603	TCIC3yPO4	13674-84-5	trichloorpropylfosfaat	ug/l	NVT
5189	Tccbn	101-20-2	triclocarban	ug/l	NVT
2450	Tcpr	55335-06-3	triclopyr	ug/l	NVT
1609	TC2yPO4	78-40-0	triethylfosfaat	ug/l	NVT
4848	TFyPO4	115-86-6	trifenylfosfaat	ug/l	NVT
1612	Tfrlne	1582-09-8	trifluraline	ug/l	NVT
4844	TfsfrnC1y	126535-15-7	triflusulfuron-methyl	ug/l	NVT
1585	TiC4yPO4	126-71-6	triisobutylfosfaat	ug/l	NVT
4876	Tmtcb	2686-99-9	trimethacarb	ug/l	NVT
2496	Tmtpm	738-70-5	trimethoprim	ug/l	NVT
4790	TC1yPO4	512-56-1	trimethylfosfaat	ug/l	NVT
4894	tris2C4oxC2y	78-51-3	tris(2-butoxyethyl)fosfaat	ug/l	NVT
4893	tris2C2yC6yP	78-42-2	tris(2-ethylhexyl)fosfaat	ug/l	NVT
3896	H3	10028-17-8	tritium	1	TU
2031	TROEBHD	NVT	Troebelheid	[NTU]	NVT
4902	tylsne	1401-69-0	tylosine	ug/l	NVT
1637	U	7440-61-1	uranium	ug/l	nf
4913	valum	439-14-5	valium (diazepam)	ug/l	NVT
1642	V	7440-62-2	vanadium	ug/l	nf
1652	vinczln	50471-44-8	vinclozolin	ug/l	NVT
4923	warfrn	81-81-2	warfarin	ug/l	NVT

ID	aquocode	CASnummer	omschrijving	eenheid	hoedanigheid
1685	W	7440-33-7	wolfraam	ug/l	nf
1692	Ag	7440-22-4	zilver	ug/l	nf
1693	Zn	7440-66-6	zink	ug/l	nf
1695	Zr	7440-67-7	zirkonium	ug/l	nf
1398	pH	NVT	Zuurgraad	1	NVT
1701	O2	7782-44-7	zuurstof	mg/l	NVT
6023	O18-H2O	14314-42-2	zuurstof18 water	10 ⁻³	V-SMOW

1.2 Bemonsteringsprocedure

Definitie	De lijst met procedures die gehanteerd worden bij de uitvoering van de bemonstering van grondwater.		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
NEN5744v1991		✓	Nederlandse norm NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen, 1991 Deze norm is ingetrokken en vervangen door NEN 5744, 2011.
NEN5744v2011-A1v2013	✓	✓	Nederlandse norm NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater, maart 2011 met aanvulling april 2013.
NEN5745v1997		✓	Nederlandse norm NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, 1997 Deze norm is ingetrokken en vervangen door NEN 5744, 2011.
NTA8017v2008		✓	Nederlandse technische afspraak NTA 8017, Monsterneming van grondwater ten behoeve van de monitoring van grondwaterkwaliteit, februari 2008. Deze norm is ingetrokken en vervangen door NTA 8017, 2016.
NTA8017v2016	✓	✓	Nederlandse technische afspraak NTA 8017, Monsterneming van grondwater ten behoeve van de monitoring van grondwaterkwaliteit, november 2016. Dit is een bijlage uit het Handboek Monitoring Grondwaterkwaliteit KRW provincies en RIVM.
SIKBProtocol2002vanafV4	✓	✓	Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters. Versie 4 en opvolgende versies die geen relevante wijzigingen voor (de gegevens van) het grondwatersamenstellingsonderzoek bevatten. Dit protocol is onderdeel van SIKB 2000 (certificatieschema of accreditatieschema) dat van toepassing is op het nemen van grondwatermonsters bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
onbekend		✓	Het gegeven is onbekend. Dit kan het geval zijn bij historische gegevens (IMBRO/A kwaliteitsregime).

1.3 Beoordelingsprocedure

Definitie	De lijst met protocollen en werkwijzen die worden toegepast bij de beoordeling van de kwaliteit van de meetwaarden die in het veld en/of het laboratorium gemeten zijn.		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
handboekProvinciesRIVMv2017	✓	✓	Het Handboek Platform Meetnetbeheerders Monitoring Bodem- en Grondwaterkwaliteit Deel 1 - Handboek Monitoring Grondwaterkwaliteit KRW provincies en RIVM, Vastgesteld door Platform Meetnetbeheerders 06/04/2017.
oordeelDeskundige	✓	✓	De beoordeling is gedaan door een expert, niet volgens een expliciet protocol of werkvoorschrift.
onbekend		✓	Het is onbekend volgens welke procedure de beoordeling is gedaan (IMBRO/A kwaliteitsregime).

1.4 Kleur

Definitie	De lijst met hoofd- en bijkleuren die zijn waargenomen in het grondwatermonster.		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
wit	✓	✓	wit
grijs	✓	✓	grijs
zwart	✓	✓	zwart
rood	✓	✓	rood
oranje	✓	✓	oranje
geel	✓	✓	geel
groen	✓	✓	groen
blauw	✓	✓	blauw
paars	✓	✓	paars
bruin	✓	✓	bruin
roestbruin	✓	✓	roestbruin
beige	✓	✓	beige
creme	✓	✓	creme
kleurloos	✓	✓	kleurloos

1.5 Kleursterkte

Definitie	De lijst met de kleursterktes die zijn waargenomen in het grondwatermonster.
-----------	--

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
zeer licht	✓	✓	zeer licht
licht	✓	✓	licht
neutraal	✓	✓	neutraal
donker	✓	✓	donker
zeer donker	✓	✓	zeer donker

1.6 LimietSymbool

Definitie	De lijst van symbolen die aangeven of de gemeten waarde kleiner dan de laagste rapportagegrens of groter dan de hoogste rapportagegrens is.		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
GT	✓	✓	De gemeten waarde is groter dan de hoogste rapportagegrens welke is ingevuld bij het attribuut <i>waarde</i> .
LT	✓	✓	De gemeten waarde is kleiner dan de laagste rapportagegrens welke is ingevuld bij het attribuut <i>waarde</i> .

1.7 Pomptype

Definitie	De lijst met pompen die gebruikt worden voor het bemonsteren van het grondwater.		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
onderwaterpomp	✓	✓	Een apparaat dat geheel in de te verpompen vloeistof wordt ondergedompeld en waarmee vloeistoffen door een slang worden geperst. Deze pomp wordt ook wel dompelpomp genoemd.
peristaltischePomp	✓	✓	Een apparaat waarmee door het aanleggen van onderdruk vloeistoffen door een slang worden gepompt. Deze pomp wordt ook wel slangenpomp genoemd.
vacuümpomp	✓	✓	Een eenvoudige zuigpomp.
anders	✓	✓	Een ander pomptype zoals dat is beschreven in de bemonsteringsprocedure.
onbekend		✓	Het gegeven is onbekend. Dit kan het geval zijn bij historische gegevens (IMBRO/A kwaliteitsregime).

1.8 Registratiestatus

Definitie	De lijst van fasen van registratie waarin het object zich kan bevinden.		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
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.
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.
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.

1.9 StatusKwaliteitscontrole

Definitie	De lijst met de mogelijke uitkomsten van het eindoordeel van de bronhouder over de betrouwbaarheid van individuele metingen.		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
afgekeurd	✓	✓	Er is reden om dit gegeven als onjuist te beschouwen. De waarde kon niet geverifieerd worden op basis van de gehanteerde <i>beoordelingsprocedure</i> .
goedgekeurd	✓	✓	Er is geen reden om aan de juistheid van dit gegeven te twijfelen op basis van de gehanteerde <i>beoordelingsprocedure</i> .
onbekend		✓	Er is geen beoordeling gedaan van de kwaliteit, of het is onbekend of er een beoordeling is gedaan (IMBRO/A kwaliteitsregime).
onbeslist	✓	✓	Er zijn twijfels over de juistheid van dit gegeven, maar uitsluitsel kon niet gegeven worden op basis van de gehanteerde <i>beoordelingsprocedure</i> .

1.10 Waardebepalingsprocedure

Definitie	De lijst met normen en voorschriften die beschrijven hoe het <i>laboratoriumonderzoek</i> is uitgevoerd. De inhoud van deze lijst is gebaseerd op de Aquo tabel "Waardebepalingsmethode".		
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
AQUOKIT	✓	✓	Met Aquo-kit berekend oordeel of toetsresultaat
AUTOMATISCH	✓	✓	Niet genormaliseerde automatische waardebepaling
BLAUWAP:2012	✓	✓	Blauwalgenprotocol 2012
CIW	✓	✓	Bepaling klasse (1-5) volgens CIW-methodiek
D1485.96	✓	✓	DIN EN 1485:1996-11
D38405-26.89	✓	✓	DIN 38405-26:1989-04
D38405-27.92	✓	✓	DIN 38405-27:1992-07

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
D38406-29.99	✓	✓	DIN 38406-29:1999-05
D38407-30.07	✓	✓	DIN 38407-30:2007-12
D38407-42.11	✓	✓	DIN 38407-42:2011-03
D38409-23.10	✓	✓	DIN 38409-23:2010-12
D4030-2.08	✓	✓	DIN 4030-2:2008-06
D51577-1.82	✓	✓	DIN 51577-1:1982-11
DESK	✓	✓	Bepaling klasse door deskundige
EBEO	✓	✓	Bepaling waarde / EBEO-klasse (1-5) volgens EBEO-systematiek
EPA8270CD	✓	✓	US EPA Method 8270D/8270C
GWPROTEU.13	✓	✓	Oordeel deskundige o.b.v. protocol toetsen grondw. 2013 EU
GWPROTNL.13	✓	✓	Oordeel deskundige o.b.v. protocol toetsen grondw. 2013 NL
HH-W10B:2010	✓	✓	HH-10B Analyse van zoöplankton voor EBeo
HH-W11A:2010	✓	✓	HH-11A Inventarisatie van vegetatie
HH-W12B:2010	✓	✓	HH-12B Analyse van macrofauna
HH-W13A:2010	✓	✓	HH-13A Bestandsopname van vis voor de KRW
HH-W7B:2010	✓	✓	HH-7B Analyse van fytoplankton in oppervlaktewater
HH-W8B:2010	✓	✓	HH-8B Analyse van sialgen in opp.w. met een omkeermicrosc.
HH-W8C:2010	✓	✓	HH-8C Analyse van sialgen in opp.w. met staande microsc.
HH-W9B:2010	✓	✓	HH-9B Analyse van kiezelwieren in oppervlaktewater
I10048.91	✓	✓	ISO 10048:1991 en
I10260.92	✓	✓	ISO 10260:1992 en
I10301.97	✓	✓	NEN-EN-ISO 10301:1997 en
I10304-1.09	✓	✓	NEN-EN-ISO 10304-1:2009 en
I10304-1.95	✓	✓	NEN-EN-ISO 10304-1:1995 en
I10304-2.96	✓	✓	NEN-EN-ISO 10304-2:1996 en
I10304-3.97	✓	✓	NEN-EN-ISO 10304-3:1997 en

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
I10304-4.99	✓	✓	NEN-EN-ISO 10304-4:1999 en
I10359-1.92	✓	✓	ISO 10359-1:1992 en
I10359-2.94	✓	✓	ISO 10359-2:1994 en
I10382.03	✓	✓	NEN-ISO 10382:2003 en
I10523.08	✓	✓	NEN-ISO 10523:2008 en
I10523.12	✓	✓	NEN-EN-ISO 10523:2012 en
I10523.94	✓	✓	ISO 10523:1994 en
I10530.92	✓	✓	ISO 10530:1992 en
I10566.94	✓	✓	ISO 10566:1994 en
I10695.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 10695:2000 en
I10704.12	✓	✓	NEN-ISO 10704:2012 en
I11083.06	✓	✓	NEN-ISO 11083:2006 en
I11083.94	✓	✓	ISO 11083:1994 en
I11369.97	✓	✓	NEN-EN-ISO 11369:1997 en
I11423-1.97	✓	✓	ISO 11423-1:1997 en
I11423-2.97	✓	✓	ISO 11423-2:1997 en
I11731-2.08	✓	✓	NEN-EN-ISO 11731-2:2008 en
I11731.98	✓	✓	ISO 11731:1998 en
I11732.05	✓	✓	NEN-EN-ISO 11732:2005 en
I11885.07	✓	✓	ISO 11885:2007 en
I11885.98	✓	✓	NEN-EN-ISO 11885:1998 en
I11905-1.98	✓	✓	NEN-EN-ISO 11905-1:1998 nl
I11923.97	✓	✓	ISO 11923:1997 en
I11969.97	✓	✓	NEN-EN-ISO 11969:1997 nl
I12010.14	✓	✓	NEN-EN-ISO 12010:2014 en
I12020.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 12020:2000 en

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
I12846.12	✓	✓	NEN-EN-ISO 12846:2012 en
I13358.97	✓	✓	ISO 13358:1997 en
I13395.97	✓	✓	NEN-EN-ISO 13395:1997 nl
I14402.99	✓	✓	NEN-EN-ISO 14402:1999 en
I14403-2.09	✓	✓	NEN-EN-ISO 14403-2:2009 Ontw. en
I14403-2.12	✓	✓	NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en
I14403.02	✓	✓	NEN-EN-ISO 14403:2002 en
I14911.99	✓	✓	NEN-EN-ISO 14911:1999 en
I15061.01	✓	✓	NEN-EN-ISO 15061:2001 en
I15089.00	✓	✓	ISO 15089:2000 en
I15586.03	✓	✓	NEN-EN-ISO 15586:2003 en
I15587-1.02	✓	✓	NEN-EN-ISO 15587-1:2002 en
I15587-2.02	✓	✓	NEN-EN-ISO 15587-2:2002 en
I15680.03	✓	✓	NEN-EN-ISO 15680:2003 en
I15681-1.05	✓	✓	NEN-EN-ISO 15681-1:2005 en
I15681-2.05	✓	✓	NEN-EN-ISO 15681-2:2005 en
I15682.01	✓	✓	NEN-EN-ISO 15682:2001 en
I15705.03	✓	✓	NEN-ISO 15705:2003 en
I15913.03	✓	✓	NEN-EN-ISO 15913:2003 en
I15923-1.13	✓	✓	NEN-ISO 15923-1:2013 en
I16264.02	✓	✓	ISO 16264:2002 en
I16264.04	✓	✓	NEN-EN-ISO 16264:2004 en
I16588.03	✓	✓	NEN-EN-ISO 16588:2003 en
I16590.00	✓	✓	ISO 16590:2000 en
I17294-1.06	✓	✓	NEN-EN-ISO 17294-1:2006 en
I17294-2.04	✓	✓	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
I17294-2.16	✓	✓	NEN-EN-ISO 17294-2:2016 en
I17353.05	✓	✓	NEN-EN-ISO 17353:2005 en
I17380.06	✓	✓	NEN-ISO 17380:2006 en
I17495.03	✓	✓	NEN-EN-ISO 17495:2003 en
I17852.06	✓	✓	ISO 17852:2006 en
I17852.08	✓	✓	NEN-EN-ISO 17852:2008 en
I17858.07	✓	✓	ISO 17858:2007 en
I17993.04	✓	✓	NEN-EN-ISO 17993:2004 en
I18073.04	✓	✓	NEN-ISO 18073:2004 en
I18412.06	✓	✓	NEN-EN-ISO 18412:2006 en
I18856.05	✓	✓	NEN-EN-ISO 18856:2005 en
I18857-1.06	✓	✓	NEN-EN-ISO 18857-1:2006 en
I20179.05	✓	✓	NEN-ISO 20179:2005 en
I22032.06	✓	✓	ISO 22032:2006 en
I22155.05	✓	✓	NEN-ISO 22155:2005 en
I22478.06	✓	✓	NEN-EN-ISO 22478:2006 en
I22743.06	✓	✓	NEN-ISO 22743:2006 en
I23631.06	✓	✓	NEN-EN-ISO 23631:2006 en
I23913.06	✓	✓	NEN-ISO 23913:2006 en
I25101.09	✓	✓	ISO 25101:2009 en
I5663.93	✓	✓	NEN-ISO 5663:1993 en
I5664.04	✓	✓	NEN-ISO 5664:2004 en
I5666.99	✓	✓	ISO 5666:1999 en
I5667-1.94	✓	✓	NEN-ISO 5667-1:1994 en
I5667-11.09	✓	✓	ISO 5667-11:2009 en
I5667-11.93	✓	✓	ISO 5667-11:1993 en

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
I5667-2.93	✓	✓	NEN-ISO 5667-2:1993 en
I5667-3.12	✓	✓	NEN-EN-ISO 5667-3:2012 en
I5813.93	✓	✓	NEN-ISO 5813:1993 en
I5814.93	✓	✓	NEN-ISO 5814:1993 en
I5815-1.03	✓	✓	ISO 5815-1:2003 en
I5815-2.03	✓	✓	ISO 5815-2:2003 en
I5961.95	✓	✓	NEN-EN-ISO 5961:1995 nl
I6058.84	✓	✓	ISO 6058:1984 en
I6059.05	✓	✓	NEN-ISO 6059:2005 en
I6060.89	✓	✓	ISO 6060:1989 en
I6332.04	✓	✓	NEN-ISO 6332:2004 en
I6333.88	✓	✓	NEN-ISO 6333:1988 nl
I6340.93	✓	✓	NEN-ISO 6340:1993 en
I6439.90	✓	✓	ISO 6439:1990 en
I6468.97	✓	✓	NEN-EN-ISO 6468:1997 en
I6595.93	✓	✓	NEN-EN-ISO 6595:1993 en
I6703-1.84	✓	✓	ISO 6703-1:1984 en
I6703-2.84	✓	✓	ISO 6703-2:1984 en
I6703-3.84	✓	✓	ISO 6703-3:1984 en
I6777.93	✓	✓	NEN-ISO 6777:1993 en
I6778.84	✓	✓	ISO 6778:1984 en
I6878.04	✓	✓	NEN-EN-ISO 6878:2004 en
I7027.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 7027:2000 en
I7027.16	✓	✓	NEN-EN-ISO 7027-1:2016 en
I7027.94	✓	✓	NEN-ISO 7027:1994 en
I7150-1.02	✓	✓	NEN-ISO 7150-1:2002 en

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
I7393-1.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 7393-1:2000 en
I7393-2.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 7393-2:2000 en
I7393-3.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 7393-3:2000 en
I7875-1.96	✓	✓	ISO 7875-1:1996 en
I7875-2.84	✓	✓	ISO 7875-2:1984 en
I7887.12	✓	✓	NEN-EN-ISO 7887:2012 en
I7887.94	✓	✓	NEN-EN-ISO 7887:1994 en
I7888.94	✓	✓	NEN-ISO 7888:1994 en
I7890-3.99	✓	✓	NEN-ISO 7890-3:1999 en
I7899-1.98	✓	✓	NEN-EN-ISO 7899-1:1998 en
I7980.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 7980:2000 en
I7981-1.05	✓	✓	NEN-ISO 7981-1:2005 en
I7981-2.05	✓	✓	NEN-ISO 7981-2:2005 en
I8165-1.92	✓	✓	ISO 8165-1:1992 en
I8165-2.99	✓	✓	ISO 8165-2:1999 en
I8245.99	✓	✓	ISO 8245:1999 en
I8288.86	✓	✓	ISO 8288:1986 en
I8467.95	✓	✓	NEN-EN-ISO 8467:1995 en
I9174.98	✓	✓	ISO 9174:1998 en
I9297.89	✓	✓	ISO 9297:1989 en
I9308-3.99	✓	✓	NEN-EN-ISO 9308-3:1999 en
I9377-1.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 9377-1:2000 Ontw. en
I9377-2.00	✓	✓	NEN-EN-ISO 9377-2:2000 en
I9377-4.99	✓	✓	NEN-EN-ISO 9377-4:1999 Ontw. en
I9390.90	✓	✓	ISO 9390:1990 en
I9562.04	✓	✓	NEN-EN-ISO 9562:2004 en

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
I9697.92	✓	✓	ISO 9697:1992 en
I9698.89	✓	✓	ISO 9698:1989 en
I9963-1.94	✓	✓	ISO 9963-1:1994 en
I9963-1.96	✓	✓	NEN-EN-ISO 9963-1:1996 en
I9963-2.94	✓	✓	ISO 9963-2:1994 en
I9963-2.96	✓	✓	NEN-EN-ISO 9963-2:1996 en
I9964-1.93	✓	✓	ISO 9964-1:1993 en
I9964-2.93	✓	✓	ISO 9964-2:1993 en
I9964-3.93	✓	✓	ISO 9964-3:1993 en
I9965.93	✓	✓	ISO 9965:1993 en
KNMI5WIND.01	✓	✓	KNMI Handboek Waarnemingen, Hoofdstuk 5. Wind, maart 2001
KRW	✓	✓	Bepaling afgeleide waarde volgens KRW-methodiek
LEIDDPS:2012	✓	✓	Leidraad voor passieve sampling 2012
MODEL	✓	✓	Waarde is bepaald/berekend volgens model
N12260.03	✓	✓	NEN-EN 12260:2003 en
N1233.97	✓	✓	NEN-EN 1233:1997 en,nl
N12338.98	✓	✓	NEN-EN 12338:1998 en
N12673.99	✓	✓	NEN-EN 12673:1999 en
N12880.01	✓	✓	NEN-EN 12880:2001 en
N12918.99	✓	✓	NEN-EN 12918:1999 en
N13506.01	✓	✓	NEN-EN 13506:2001 en
N13577.07	✓	✓	NEN-EN 13577:2007 en
N14207.03	✓	✓	NEN-EN 14207:2003 en
N14486.05	✓	✓	NEN-EN 14486:2005 en
N1483.07	✓	✓	NEN-EN 1483:2007 en
N1484.97	✓	✓	NEN-EN 1484:1997 en,nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N15216.07	✓	✓	NEN-EN 15216:2007 en
N1622.06	✓	✓	NEN-EN 1622:2006 en
N1899-1.98	✓	✓	NEN-EN 1899-1:1998 en,nl
N1899-2.98	✓	✓	NEN-EN 1899-2:1998 en,nl
N3106.86	✓	✓	NEN 3106:1986 nl
N5622.06	✓	✓	NEN 5622: 2006 nl
N5623.02	✓	✓	NEN 5623:2002 nl
N5627.06	✓	✓	NEN 5627: 2006 nl
N5694+C1.11	✓	✓	NEN 5694:2007+C1:2011 nl
N5707+C1.06	✓	✓	NEN 5707:2003+C1:2006 nl
N5731.94	✓	✓	NEN 5731:1994 2e Ontw. nl
N5734.95	✓	✓	NEN 5734:1995 2e Ontw. nl
N5734.99	✓	✓	NEN 5734:1999
N5735.94	✓	✓	NEN 5735:1994 2e Ontw. nl
N5742.00	✓	✓	NEN 5742:2000 Ontw. nl
N5742.91	✓	✓	NEN 5742:1991 nl
N5747.90	✓	✓	NEN 5747:1990 nl
N5748.90	✓	✓	NEN 5748:1990 nl
N5750.89	✓	✓	NEN 5750:1989 nl
N5751.89	✓	✓	NEN 5751:1989 nl
N5753.06	✓	✓	NEN 5753:2006 nl
N5754.05	✓	✓	NEN 5754:2005 nl
N5757.91	✓	✓	NEN 5757:1991 nl
N5758.90	✓	✓	NEN 5758:1990 nl
N5759.90	✓	✓	NEN 5759:1990 nl
N5761.90	✓	✓	NEN 5761:1990 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N5762.91	✓	✓	NEN 5762:1991 nl
N5763.91	✓	✓	NEN 5763:1991 nl
N5764.89	✓	✓	NEN 5764:1989 nl
N5765.91	✓	✓	NEN 5765:1991 nl
N5767.91	✓	✓	NEN 5767:1991 nl
N5769.91	✓	✓	NEN 5769:1991 nl
N5777.94	✓	✓	NEN 5777:1994 nl
N5779.94	✓	✓	NEN 5779:1994 nl
N5897.14	✓	✓	NEN 5897:2014 Ontw. NI
N6265.07	✓	✓	NEN 6265:2007 nl
N6274.95	✓	✓	NEN 6274:1995 nl
N6401.91	✓	✓	NEN 6401:1991 nl
N6402.10	✓	✓	NEN 6402:2010 nl
N6402.91	✓	✓	NEN 6402:1991 nl
N6403.98	✓	✓	NEN 6403:1998 nl
N6407.97	✓	✓	NEN 6407:1997 nl
N6408.99	✓	✓	NEN 6408:1999 nl
N6411.06	✓	✓	NEN 6411:2006 Ontw. nl
N6411.81	✓	✓	NEN 6411:1981 nl
N6412.79	✓	✓	NEN 6412:1979 nl
N6414.07	✓	✓	NEN 6414:2007 Ontw. nl
N6414.08	✓	✓	NEN 6414:2008 nl
N6414.88	✓	✓	NEN 6414:1988 nl
N6415.82	✓	✓	NEN 6415:1982 nl
N6420.86	✓	✓	NEN 6420:1986 nl
N6421.06	✓	✓	NEN 6421:2006 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N6424.88	✓	✓	NEN 6424:1988 nl
N6426.95	✓	✓	NEN 6426:1995 nl
N6427.99	✓	✓	NEN 6427:1999 nl
N6429.94	✓	✓	NEN 6429:1994 nl
N6430.94	✓	✓	NEN 6430:1994 nl
N6432.93	✓	✓	NEN 6432:1993 nl
N6433.93	✓	✓	NEN 6433:1993 nl
N6434.93	✓	✓	NEN 6434:1993 nl
N6435.97	✓	✓	NEN 6435:1997 nl
N6436.97	✓	✓	NEN 6436:1997 nl
N6437.82	✓	✓	NEN 6437:1982 nl
N6441.79	✓	✓	NEN 6441:1979 nl
N6442.79	✓	✓	NEN 6442:1979 nl
N6443.77	✓	✓	NEN 6443:1977 nl
N6444.77	✓	✓	NEN 6444:1977 nl
N6445.97	✓	✓	NEN 6445:1997 nl
N6448.81	✓	✓	NEN 6448:1981 nl
N6449.81	✓	✓	NEN 6449:1981 nl
N6451.80	✓	✓	NEN 6451:1980 nl
N6452.80	✓	✓	NEN 6452:1980 nl
N6453.80	✓	✓	NEN 6453:1980 nl
N6454.94	✓	✓	NEN 6454:1994 nl
N6455.81	✓	✓	NEN 6455:1981 nl
N6456.81	✓	✓	NEN 6456:1981 nl
N6457.94	✓	✓	NEN 6457:1994 nl
N6458.83	✓	✓	NEN 6458:1983 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N6460.81	✓	✓	NEN 6460:1981 nl
N6461.81	✓	✓	NEN 6443:1981 nl
N6462.82	✓	✓	NEN 6462:1982 nl
N6463.97	✓	✓	NEN 6463:1997 nl
N6465.92	✓	✓	NEN 6465:1992 nl
N6467.82	✓	✓	NEN 6467:1982 nl
N6468.94	✓	✓	NEN 6468:1994 nl
N6470.97	✓	✓	NEN 6470:1997 nl
N6471.81	✓	✓	NEN 6471:1981 nl
N6472.83	✓	✓	NEN 6472:1983 nl
N6476.81	✓	✓	NEN 6476:1981 nl
N6480.82	✓	✓	NEN 6480:1982 nl
N6481.83	✓	✓	NEN 6481:1983 nl
N6482.82	✓	✓	NEN 6482:1982 nl
N6483.82	✓	✓	NEN 6483:1982 nl
N6484.06	✓	✓	NEN 6484:2006 Ontw. nl
N6484.07	✓	✓	NEN 6484:2007 nl
N6484.82	✓	✓	NEN 6484:1982 nl
N6485.83	✓	✓	NEN 6485:1983 nl
N6486.84	✓	✓	NEN 6486:1984 nl
N6487.97	✓	✓	NEN 6487:1997 nl
N6490.82	✓	✓	NEN 6490:1982 nl
N6493.87	✓	✓	NEN 6493:1987 nl
N6494.84	✓	✓	NEN 6494:1984 nl
N6495.84	✓	✓	NEN 6495:1984 nl
N6499.05	✓	✓	NEN 6499:2005 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N6499.10	✓	✓	NEN 6499:2010 nl
N6520.06	✓	✓	NEN 6520:2006 nl
N6521.91	✓	✓	NEN 6521:1991 nl
N6523.90	✓	✓	NEN 6523:1990 nl
N6524.84	✓	✓	NEN 6524:1984 nl
N6526.06	✓	✓	NEN 6526:2006 nl
N6527.00	✓	✓	NEN 6527:2000 nl
N6530.86	✓	✓	NEN 6530:1986 nl
N6531.86	✓	✓	NEN 6531:1986 nl
N6532.86	✓	✓	NEN 6532:1986 nl
N6533.90	✓	✓	NEN 6533:1990 nl
N6535.86	✓	✓	NEN 6535:1986 nl
N6536.90	✓	✓	NEN 6536:1990 nl
N6539.91	✓	✓	NEN 6539:1991 nl
N6541.91	✓	✓	NEN 6541:1991 nl
N6542.96	✓	✓	NEN 6542:1996 nl
N6544.90	✓	✓	NEN 6544:1990 nl
N6545.85	✓	✓	NEN 6545:1985 nl
N6547.86	✓	✓	NEN 6547:1986 nl
N6548.88	✓	✓	NEN 6548:1988 nl
N6549.88	✓	✓	NEN 6549:1988 nl
N6563.82	✓	✓	NEN 6563:1982 nl
N6567.85	✓	✓	NEN 6567:1985 nl
N6576.85	✓	✓	NEN 6576:1985 nl
N6577.85	✓	✓	NEN 6577:1985 nl
N6578.85	✓	✓	NEN 6578:1985 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N6579.85	✓	✓	NEN 6579:1985 nl
N6580.85	✓	✓	NEN 6580:1985 nl
N6581.85	✓	✓	NEN 6581:1985 nl
N6582.85	✓	✓	NEN 6582:1985 nl
N6587.90	✓	✓	NEN 6587:1990 nl
N6589.05	✓	✓	NEN 6589:2005 nl
N6591.90	✓	✓	NEN 6591:1990 nl
N6594.93	✓	✓	NEN 6594:1993 nl
N6604.07	✓	✓	NEN 6604:2007 nl
N6606.07	✓	✓	NEN 6606:2007 Ontw. nl
N6606.09	✓	✓	NEN 6606:2009 nl
N6606.92	✓	✓	NEN 6606:1992 nl
N6608.96	✓	✓	NEN 6608:1996 nl
N6609.97	✓	✓	NEN 6609:1997 nl
N6611.97	✓	✓	NEN 6611:1997 nl
N6612.97	✓	✓	NEN 6612:1997 nl
N6619.92	✓	✓	NEN 6619:1992 nl
N6620.86	✓	✓	NEN 6620:1986 nl
N6621.88	✓	✓	NEN 6621:1988 nl
N6623.05	✓	✓	NEN 6623:2005 nl
N6633.06	✓	✓	NEN 6633:2006/A1:2007 nl
N6633.98	✓	✓	NEN 6633:1998 nl
N6634.91	✓	✓	NEN 6634:1991 nl
N6641.83	✓	✓	NEN 6641:1983 nl
N6642.92	✓	✓	NEN 6642:1992 nl
N6643.03	✓	✓	NEN 6643:2003 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N6644.83	✓	✓	NEN 6644:1983 nl
N6645.05	✓	✓	NEN 6645:2005 nl
N6646+C1.15	✓	✓	NEN 6646+C1:2015 nl
N6646.06	✓	✓	NEN 6646:2006 nl
N6646.15	✓	✓	NEN 6646:2015 nl
N6651.92	✓	✓	NEN 6651:1992 nl
N6652.92	✓	✓	NEN 6652:1992 nl
N6653.92	✓	✓	NEN 6653:1992 nl
N6654.92	✓	✓	NEN 6654:2005 nl
N6655.92	✓	✓	NEN 6655:1992 Ontw. nl
N6655.97	✓	✓	NEN 6655:1997 nl
N6662.85	✓	✓	NEN 6662:1985 nl
N6663.87	✓	✓	NEN 6663:1987 nl
N6669.81	✓	✓	NEN 6669:1981 nl
N6670.03	✓	✓	NEN 6670:2003 nl
N6671.13	✓	✓	NEN 6671:2013 nl
N6671.94	✓	✓	NEN 6671:1994 nl
N6672.94	✓	✓	NEN 6672:1994 nl
N6674.81	✓	✓	NEN 6674:1981 nl
N6675.89	✓	✓	NEN 6675:1989 nl
N6676.94	✓	✓	NEN 6676:1994 nl
N6953.05	✓	✓	NEN 6953:2005 nl
N6953.17	✓	✓	NEN 6953:2017 nl
N6961.05	✓	✓	NEN 6961:2005 nl
N6961.13	✓	✓	NEN 6961:2013 Ontw. NI
N6963.05	✓	✓	NEN 6963:2005 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
N6964+C1.06	✓	✓	NEN 6964:2005+C1:2006 nl
N6964.05	✓	✓	NEN 6964:2005 nl
N6965+C1.06	✓	✓	NEN 6965:2005+C1:2006 nl
N6965.05	✓	✓	NEN 6965:2005 nl
N6966+C1.06	✓	✓	NEN 6966:2005+C1:2006 nl
N6966.05	✓	✓	NEN 6966:2005 nl
N6970.08	✓	✓	NEN 6970:2008 nl
N6975.08	✓	✓	NEN 6975:2008 nl
N6978.08	✓	✓	NEN 6978:2008 nl
N6980+C1.10	✓	✓	NEN 6980:2008+C1:2010 nl
N7341.95	✓	✓	NEN 7341:1995 nl
N7343.95	✓	✓	NEN 7343:1995 nl
N7345.95	✓	✓	NEN 7345:1995 nl
N7349.95	✓	✓	NEN 7349:1995 nl
N872.05	✓	✓	NEN-EN 872:2005 en
N903.94	✓	✓	NEN-EN 903:1994 en
Notove	✓	✓	Bepaling toetsoordeel (+ of -) met/volgens Notove-methodiek
OVAM2IB1	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 2/I/B.1
OVAM2IC2.3	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 2/I/C.2.3
OVAM2IIA3	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 2/II/A.3
OVAM2IIA6	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 2/II/A.6
OVAM3B	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 3/B
OVAM3I	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 3/I
OVAM3N	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 3/N
OVAM3R1	✓	✓	OVAM afvalstoffencompendium 3/R1
P3210-1.16	✓	✓	prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
P3210-2.16	✓	✓	prestatieblad 3210-2, 23-06-2016 (organische stof)
P3210-3.16	✓	✓	prestatieblad 3210-3, 23-06-2016 (korrelgroottefractie)
P3210-4.16	✓	✓	prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
P3210-5.16	✓	✓	prestatieblad 3210-5, 23-06-2016 (PAK)
P3210-6.16	✓	✓	prestatieblad 3210-6, 23-06-2016 (minerale olie)
P3210-7.16	✓	✓	prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
P3220-1.16	✓	✓	prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
P3220-2.16	✓	✓	prestatieblad 3220-2, 23-06-2016 (OCB overig)
P3250-1.16	✓	✓	prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
P3260-1.11	✓	✓	prestatieblad 3260-1, 10-2-2011 (pentachloorfenol)
P5637.06	✓	✓	NPR 5637:2006 nl
P5638.06	✓	✓	NPR 5638:2006 nl
P6266.14	✓	✓	NPR 6266:2014 nl
P6266.91	✓	✓	NPR 6266:1991 nl
P6400.88	✓	✓	NPR 6400:1988 nl
P6416.95	✓	✓	NPR 6416:1995 nl
P6417.97	✓	✓	NPR 6417:1997 nl
P6425.95	✓	✓	NPR 6425:1995 nl
P6537.88	✓	✓	NPR 6537:1988 nl
P6538.90	✓	✓	NPR 6538:1990 nl
P6546.88	✓	✓	NPR 6546:1988 nl
P6600.93	✓	✓	NPR 6600:1993 nl
P6616.82	✓	✓	NPR 6616:1982 nl
PZMJK-A	✓	✓	Protocol Zwemmersjeuk 2011 - A diagnose aandoening
PZMJK-C	✓	✓	Protocol Zwemmersjeuk 2011 - C slakken met Trichobilharzia
PZMJK-D	✓	✓	Protocol Zwemmersjeuk 2011 - D DNA Trichobilharzia in water

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
RWS-RMI.10	✓	✓	RWS Standaard voor inwinning hydrol. en meteo. gegevens 2010
RWSV-A1.002	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.002
RWSV-A1.019	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.019
RWSV-A1.032	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.032
RWSV-A1.033	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.033
RWSV-A1.035	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.035
RWSV-A1.040	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.040
RWSV-A1.072	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.072
RWSV-A1.085	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.085
RWSV-A1.086	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A1.086
RWSV-A3.010	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A3.010
RWSV-A4.411	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A4.411
RWSV-A5.380	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A5.380
RWSV-A5.390	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A5.390
RWSV-A5.393	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A5.393
RWSV-A5.398	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A5.398
RWSV-A5.427	✓	✓	RWS Analysevoorschrift-A5.427
RWSV-W006	✓	✓	RWSV 913.00.W006
RWSV-W007	✓	✓	RWSV 913.00.W007
RWSV-W008	✓	✓	RWSV 913.00.W008
RWSV-W009	✓	✓	RWSV 913.00.W009
RWSV-W012	✓	✓	RWSV 913.00.W012
T11370.00	✓	✓	ISO/TS 11370:2000 en
T11905-2.97	✓	✓	ISO/TR 11905-2:1997 en
T8200.02	✓	✓	NTA 8200:2002 en
T8204.03	✓	✓	NTA 8204:2003 nl

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
Towabo	✓	✓	Bepaling waterbodemplasse volgens Towabo-methodiek
V2946.89	✓	✓	NVN 2946:1989 nl
V5694.96	✓	✓	NVN 5694:1996 nl (vervallen)
V5718.94	✓	✓	NVN 5718:1994 nl
V5730.91	✓	✓	NVN 5730:1991 nl
V5732.99	✓	✓	NVN 5732:1999 nl
V5770.93	✓	✓	NVN 5770:1993 nl
V6404.00	✓	✓	NVN 6404:2000 nl
V6409.97	✓	✓	NVN 6409:1997 nl
V6419.06	✓	✓	NVN 6419:2006 Ontw. nl
V6590.90	✓	✓	NVN 6590:1990 nl
V6592.90	✓	✓	NVN 6592:1990 nl
V6678.97	✓	✓	NVN 6678:1997 nl
V6982.06	✓	✓	NVN 6982:2006 Ontw. nl
V6983.06	✓	✓	NVN 6983:2006 Ontw. nl
V6984.06	✓	✓	NVN 6984:2006 Ontw. nl
V7321.97	✓	✓	NVN 7321:1997 nl
V7322.97	✓	✓	NVN 7322:1997 nl
V7324.97	✓	✓	NVN 7324:1997 nl
V7350.95	✓	✓	NVN 7350:1995 Ontw. NI
VOORLOPIG	✓	✓	Voorlopige bepaling klasse door deskundige
ZINTUIGLIJK	✓	✓	Niet genormaliseerde zintuiglijke waardebeoordeling
iWSR	✓	✓	Bepaling waarde / waterindex (0-100) volgens iWSR-methodiek

1.11 Waardebepalingstechniek

Definitie	De lijst met laboratoriumtechnieken die gebruikt zijn bij het bepalen van het gehalte van chemische parameters. De inhoud van deze lijst is gebaseerd op de Aquo tabel Waardebepalingstechniek.
-----------	---

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
AA	✓	✓	Autoanalyser
AA-FOTM	✓	✓	Autoanalyser - fotometrie
AAS	✓	✓	Atomaire absorptie spectrometrie
AAS-F	✓	✓	Atomaire absorptie spectrometrie - flame
AAS-GF	✓	✓	Atomaire absorptie spectrometrie - grafietoven
AAS-HG	✓	✓	Atomaire absorptie spectrometrie - hydride generatie
AAS-KD	✓	✓	Atomaire absorptie spectrometrie - koude-damptechniek
AERO	✓	✓	Aerometrie
AES-F	✓	✓	Atomaire emissie spectrometrie - vlam
AES-KD	✓	✓	Atomaire emissie spectrometrie - koude-damptechniek
AF	✓	✓	Atomaire fluorescentie
AF-KD	✓	✓	Atomaire fluorescentie - koude-damptechniek
BACT	✓	✓	Bacteriologie
CALO	✓	✓	Calorimetrie
COND	✓	✓	Conductometrie
COUL	✓	✓	Coulometrie
CUVT	✓	✓	Cuvettentest
DA	✓	✓	Discreetanalyser
DA-S	✓	✓	Discreetanalyser - spectrometrie
ELCH	✓	✓	Electrochemie
ELMSR	✓	✓	Electromagnetische sensor
FL	✓	✓	Fluorescentie
FOTM	✓	✓	Fotometrie
GAMMAS	✓	✓	Gammaspectrometrie
GC	✓	✓	Gaschromatografie
GC-ECD	✓	✓	Gaschromatografie - electron capture detector

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
GC-ECD/ECD	✓	✓	Gaschromatografie - electron capture detector / el.capt.det.
GC-ECD/MS	✓	✓	Gaschromatografie - electron capture detector / massaspect.
GC-FID	✓	✓	Gaschromatografie - flame ionisation detector
GC-FID/ECD	✓	✓	Gaschromatografie - flame ionisation detector / el.capt.det.
GC-FID/IR	✓	✓	Gaschromatografie - flame ionisation detector / infrarood
GC-FPD	✓	✓	Gaschromatografie - flame photometric detector
GC-HRMS	✓	✓	Gaschromatografie - hoge resolutie massaspectrometrie
GC-LRMS	✓	✓	Gaschromatografie - lage resolutie massaspectrometrie
GC-MS	✓	✓	Gaschromatografie - massaspectrometrie
GC-MS-HS	✓	✓	Gaschromatografie - massaspectrometrie - headspace
GC-MS-LV-PTV	✓	✓	Gaschromatografie - massaspectrometrie - groot volume - PTV
GC-MS-MS	✓	✓	Gaschromatografie - massaspectrometrie - massaspectrometrie
GC-MS-PT	✓	✓	Gaschromatografie - massaspectrometrie - purge-and-trap
GC-MS-PTV	✓	✓	Gaschromatografie - massaspectrometrie - PTV
GC-MS-TD	✓	✓	Gaschromatografie - massaspectrometrie - thermal desorption
GC-NPD	✓	✓	Gaschromatografie - stikstof-fosfor detector
GENEPSLCFRSE	✓	✓	Genexpressie - luciferase
GRAV	✓	✓	Gravimetrie
HPLC	✓	✓	Hoge druk vloeistofchromatografie
HPLC-APCI-MS	✓	✓	Hoge druk vloeistofchromatografie - atm.press.chem.ion. - MS
HPLC-DAD	✓	✓	Hoge druk vloeistofchromatografie - diode array detector
HPLC-FL	✓	✓	Hoge druk vloeistofchromatografie - fluorescentiedetector
HPLC-MS-ESI	✓	✓	Hoge druk vloeistofchromatografie - electrospray - massasp.
HPLC-UV	✓	✓	Hoge druk vloeistofchromatografie - UV-detector
HPLC-UV-FL	✓	✓	Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector
IC	✓	✓	Ionchromatografie

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
ICP-AES	✓	✓	Inductie gekoppeld plasma - atomaire emissie spectrometrie
ICP-HRMS	✓	✓	Inductie gekoppeld plasma - hoge resolutie massaspect.
ICP-MS	✓	✓	Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie
IR	✓	✓	Infrarooddetectie
IR-FT	✓	✓	Infrarood - fourier transmission
JODM	✓	✓	Jodometrie
LC-FL	✓	✓	Vloeistofchromatografie - fluorescentie
LC-GC-MS	✓	✓	Vloeistofchromatografie - gaschromatografie - massaspect.
LC-MS	✓	✓	Vloeistofchromatografie - massaspectrometrie
LC-MS-MS	✓	✓	Vloeistofchromatografie - massaspectrometrie - massaspect.
LC-TQMS	✓	✓	Vloeistofchromatografie - tandem quadrupool massaspect.
LDO	✓	✓	Luminescentie opgelost zuurstof sensor
LSC	✓	✓	vloeistofscintillatie
MEMBF	✓	✓	Membraanfiltratie
MICCOUL	✓	✓	Microcoulometrie
MICCOUL-PT	✓	✓	Microcoulometrie - purge-and-trap
MICSCOP	✓	✓	Microscopie
MICTTPT	✓	✓	Microtiter-plaat
NEFLMTE	✓	✓	Nefelometrie
ORGNLTSCH	✓	✓	Organoleptisch
POTM	✓	✓	Potentiometrie
POTM_TITM	✓	✓	Potentiometrische titratie
RADOMT-BWHH	✓	✓	Radiometrie, boven water - hand-held
RADOMT-BWHHG	✓	✓	Radiometrie, boven water - hand-held met gyroscoop
RADOMT-BWVO	✓	✓	Radiometrie, boven water - vaste opstelling
RONTGDF	✓	✓	Röntgendiffractie

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
RONTGTM	✓	✓	Röntgentransmissie
RONTGTM_GRAV	✓	✓	Röntgentransmissie en gravimetrie (met zeef)
SEDI	✓	✓	Sedigraaf
STER/POLMIC	✓	✓	Stereo- en polarisatiemicroscopie
THERMG	✓	✓	Thermografie
THERMM	✓	✓	Thermometrie
TITM	✓	✓	Titrimetrie
UV/VIS	✓	✓	Spectrofotometrie
VISL	✓	✓	Visueel
VOL	✓	✓	Volumetrie
qPCR	✓	✓	Kwantitatieve polymerase-kettingreactie

Toelichting

1 Grondwatersamenstellingsonderzoek

1.1 Grondwatermonitoring

Grondwater is een belangrijke bestaansbron. Het grondwater wordt daarom in Nederland in de gaten gehouden en beheerd. Het beheer van het grondwater richt zich op de hoeveelheid bruikbaar grondwater en de kwaliteit ervan. Om dit beheer goed te kunnen uitvoeren, wordt in Nederland de toestand van het grondwater over langere tijd gevolgd. Dat heet grondwatermonitoring. Er wordt daarbij gekeken naar de grondwaterstand (kwantiteit), en naar de samenstelling van het grondwater (kwaliteit). Hiervoor worden grondwaterstandonderzoeken en grondwatersamenstellingsonderzoeken uitgevoerd.

In het domein grondwatermonitoring van de basisregistratie ondergrond staan de grondwatermonitoringnetten centraal die zijn ingesteld om het grondwater in Nederland te kunnen beheren. Het doel waarvoor een monitoringnet is ingesteld, het *monitoringdoel*, beperkt zich in veel gevallen tot kwantiteit of kwaliteit, maar het komt ook voor dat onderzoek aan zowel de kwantiteit als de kwaliteit wordt gedaan binnen hetzelfde grondwatermonitoringnet.

Grondwatermonitoring houdt in dat de toestand van het grondwater in een bepaald gebied, of eigenlijk in een bepaald deel van de ondergrond, over langere tijd gevolgd wordt. De grootte van het gebied en de diepte van monitoring verschillen per grondwatermonitoringnet. Ook de duur van monitoring wisselt sterk.

In het [Besluit basisregistratie ondergrond](#) is omschreven welke vormen van monitoring onder deze basisregistratie vallen. Het belangrijkste criterium is het type organisatie dat verantwoordelijk is voor het beheer van het grondwater: de grondwatermonitoring moet door of in opdracht van een bestuursorgaan, de bronhouder, worden uitgevoerd. Verder is er een beperking aan de tijdschaal gesteld. Wanneer een monitoringnet is ingesteld om de toestand van het grondwater over een periode van ten minste één jaar te volgen, dan valt het altijd onder de basisregistratie ondergrond. Voor monitoringnetten met een kortere duur maakt het bestuursorgaan zelf de afweging of de gegevens in de basisregistratie moeten worden opgenomen. De periode van een jaar is lang genoeg voor het uitfilteren van de effecten van kleinschalige en kortdurende invloeden, zodat de informatie die in de basisregistratie wordt vastgelegd blijvende gebruikswaarde heeft. Aan de ruimtelijke schaal van monitoring zijn voor de basisregistratie ondergrond geen grenzen gesteld anders dan geldt voor de gehele basisregistratie ondergrond namelijk dat het gegevens bevat over de ondergrond van Nederland en zijn Exclusieve Economische Zone (EEZ). De EEZ is het gebied op de Noordzee waar Nederland economische rechten heeft.

In de [Regels omtrent de basisregistratie ondergrond](#) en het [Besluit basisregistratie ondergrond](#) staat dat de basisregistratie ondergrond voornamelijk geen milieukwaliteitsinformatie bevat. Voor het grondwatermonitoringdomein zijn monitoringnetten rondom milieuhygiënische projecten, waarin het met name gaat om het monitoren van de verontreiniging van de bodem en het grondwater, daarmee voorlopig buiten scope geplaatst. Op 18 december 2018 is in de Tweede Kamer een [motie \(Kamerstuk 34864-19\)](#) aangenomen waarin de regering wordt verzocht 'om informatie over bodemverontreiniging in de basisregistratie ondergrond op te nemen'. Op het moment van publiceren van deze catalogus is nog niet bekend wat de gevolgen van deze motie zullen zijn voor de scope van het registratieobject Grondwatersamenstellingsonderzoek.

De bestuursorganen die langdurig het grondwater (laten) monitoren op grondwatersamenstelling, omdat zij daarin een wettelijke taak hebben zijn RIVM, Rijkswaterstaat, provincies, waterschappen, gemeentes en bestuurlijke samenwerkingsverbanden. Daarnaast zijn er private organisaties die vanuit vergunningsplicht het grondwater langdurig monitoren op grondwatersamenstelling, in opdracht van bevoegd gezag. Dit zijn bijvoorbeeld drinkwaterbedrijven, grondwateronttrekkende industrie, (ondiepe)bodemenergie-exploitanten (bedrijven, ziekenhuizen, overige instellingen) en natuurterreinbeheerorganisaties. Deze organisaties doen periodiek grondwatersamenstellingsonderzoek en hebben daarvoor grondwatermonitoringnetten. Het bestuursorgaan dat optreedt als bevoegd gezag kan het registreren van deze gegevens als voorwaarde opnemen in de beschikking van de betreffende vergunningsaanvragen.

De volledige scopeafbakening is beschreven in het [Scopedocument grondwatersamenstellingsonderzoek GAR](#).

1.2 Domein grondwatermonitoring in de basisregistratie ondergrond

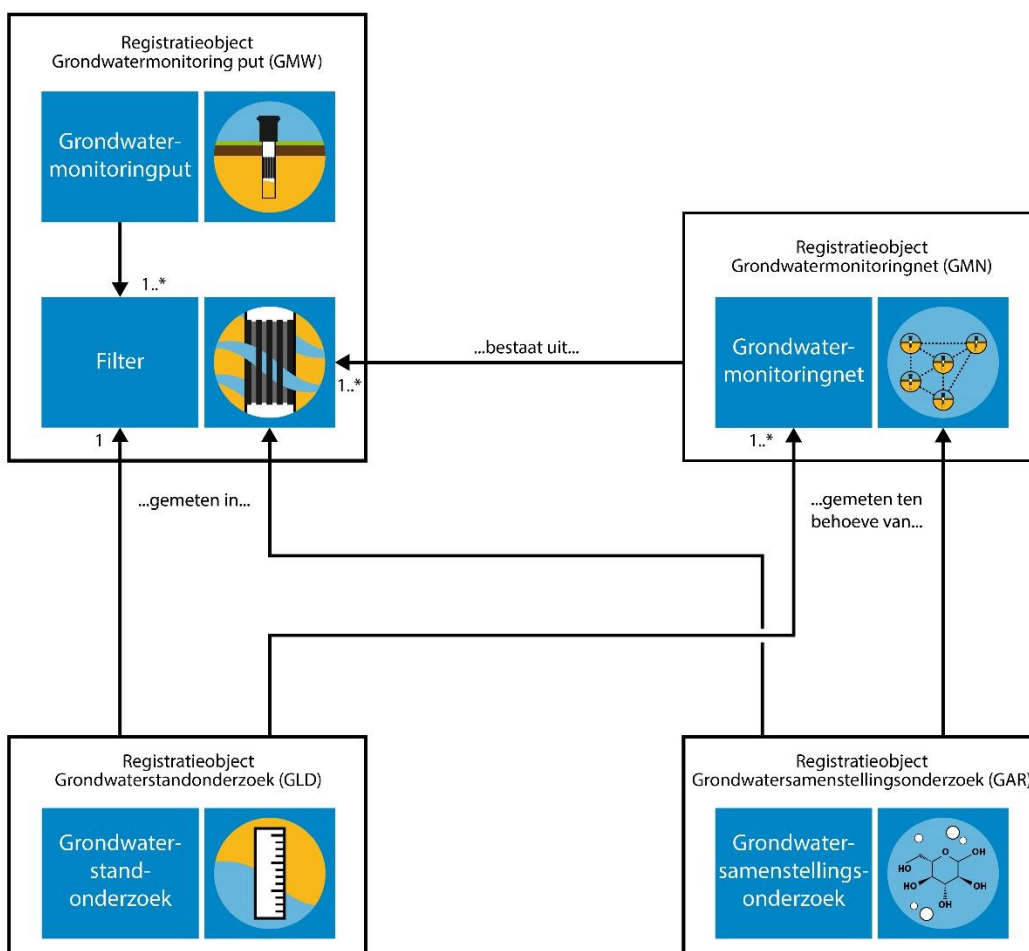
Het domein grondwatermonitoring in de basisregistratie ondergrond omvat de volgende vier registratieobjecten:

- Grondwatermonitoringnet;
- Grondwatermonitoringput;
- Grondwatersamenstellingsonderzoek (grondwaterkwaliteit);
- Grondwaterstandonderzoek (grondwaterkwantiteit).

In de voorliggende catalogus gaat het over het registratieobject Grondwatersamenstellingsonderzoek.

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 Engelstalige afkortingen en de Nederlandstalige termen gebruiken.

- Grondwatermonitoringnet wordt afgekort tot GMN (Groundwater Monitoring Network);
- Grondwatermonitoringput wordt afgekort tot GMW (Groundwater Monitoring Well);
- Grondwatersamenstellingsonderzoek wordt afgekort tot GAR (Groundwater Analysis Report);
- Grondwaterstandonderzoek wordt afgekort tot GLD (Groundwater Level Dossier).



Figuur 1 De samenhang tussen de vier registratieobjecten binnen het domein grondwatermonitoring.

Een grondwatermonitoringput betreft de putconstructie die gebruikt wordt om standen en/of de samenstelling van het grondwater te meten. Gewoonlijk bestaat een put uit een samenstel van buizen dat aan het oppervlak wordt beschermd tegen invloeden van buitenaf. Via de buizen wordt het grondwater dat zich op een bepaalde diepte bevindt ontsloten. Het deel van de buis waardoor het grondwater binnen kan komen is het filter. Elke buis heeft één filter. Een filter fungeert als meetpunt in de basisregistratie ondergrond.

Informatie over grondwatermonitoringput is beschreven in de [Catalogus Grondwatermonitoringput](#). Naast putten kunnen ook bronnen gebruikt worden in grondwatersamenstellingsmonitoring. Een bron is een locatie waar het grondwater uittreedt aan het maaiveld. Op dit moment voorziet de basisregistratie het registreren van bronnen niet. Voorzien wordt dat de gegevensdefinitie van de grondwatermonitoringput aangepast wordt, zodat het mogelijk wordt om bronnen te registreren.

Binnen het grondwaterdomein in de basisregistratie ondergrond kent alleen de grondwatermonitoringput een fysieke locatie. De drie andere registratieobjecten zijn aan het registratieobject grondwatermonitoringput gekoppeld en hebben daarmee indirect een locatie. Bij grondwaterstandonderzoeken en grondwatersamenstellingsonderzoeken ligt de verwijzing vast naar het filter in de grondwatermonitoringput waarin het onderzoek is uitgevoerd. Daarnaast ligt bij

grondwaterstandonderzoeken en grondwatersamenstellingsonderzoeken de verwijzing vast naar één of meerdere grondwatermonitoringnetten ten behoeve waarvan het onderzoek is uitgevoerd.

Een grondwatermonitoringnet is een verzameling locaties waar periodiek onderzoek aan het grondwater op een bepaalde diepte wordt gedaan om de toestand van het grondwater vanuit een perspectief te kunnen bepalen en de eventuele veranderingen erin te kunnen volgen. Het grondwatermonitoringnet faciliteert daardoor de groepering van onderzoeksgegevens door bronhouder op basis van het doel van monitoring. Het registratieobject vergroot daarmee de hergebruikswaarde voor afnemers van de gegevens van de basisregistratie ondergrond. Informatie over grondwatermonitoringnet is beschreven in de [Catalogus Grondwatermonitoringnet](#).

Een grondwatermonitoringnet valt onder de verantwoordelijkheid van één bronhouder en heeft een vastgesteld monitoringdoel. In de praktijk komt het voor dat een grondwatersamenstellingsonderzoek ten behoeve van meer dan één doel wordt uitgevoerd. Een bronhouder kan bijvoorbeeld omwille van de efficiëntie besluiten om één grondwatersamenstellingsonderzoek te laten doen, en de resultaten ervan zowel voor de Kaderrichtlijn Waterverschikkingen als voor een eigen provinciaal monitoringdoel te gebruiken. Omdat er voor afzonderlijke monitoringdoelen verschillende grondwatermonitoringnetten zijn, betekent dit voor de basisregistratie ondergrond dat een grondwatersamenstellingsonderzoek kan toebehoren aan één of meerdere grondwatermonitoringnetten.

Een grondwatersamenstellingsonderzoek kan ook worden uitgevoerd ten behoeve van meerdere doelen van verschillende bestuursorganen. In dat geval is één van deze bestuursorganen de bronhouder van het grondwatersamenstellingsonderzoek. Deze bronhouder levert het grondwatersamenstellingsonderzoek aan de basisregistratie ondergrond aan, inclusief de koppeling aan alle grondwatermonitoringnetten waarvoor het onderzoek is uitgevoerd. De bronhouder is daarmee dus ook verantwoordelijk voor de koppeling van het grondwatersamenstellingsonderzoek aan een grondwatermonitoringnet van een ander bestuursorgaan. Hierover dienen beide partijen onderlinge afspraken te maken.

1.3 Het grondwatersamenstellingsonderzoek

1.3.1 Inleiding

Een *grondwatersamenstellingsonderzoek* is een monitoringactiviteit gericht op het onderzoeken van de samenstelling van een grondwatermonster uit een bepaald meetpunt in de ondergrond. In plaats van samenstelling van het grondwater wordt ook wel gesproken over kwaliteit van het grondwater. In deze catalogus doelen we met beide op hetzelfde. Een meetpunt wordt gevormd door een *filter* van een monitoringbuis in een *grondwatermonitoringput* (zie paragraaf 1.2 van deze toelichting). Een grondwatersamenstellingsonderzoek wordt uitgevoerd door of in opdracht van een bronhouder en wordt gedaan in het kader van een of meerdere monitoringdoelen.

Een grondwatersamenstellingsonderzoek wordt uitgevoerd in meerdere delen. Het eerste deel van het onderzoek wordt in het veld verricht. Het tweede deel vindt plaats in het laboratorium. In enkele gevallen vindt er geen laboratoriumonderzoek plaats en bestaat het grondwatersamenstellingsonderzoek uit uitsluitend veldmetingen. Het kan ook voorkomen dat het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd in meer dan één laboratorium. De resultaten van de verschillende delen van het onderzoek worden, na beoordeling door de bronhouder, samen geregistreerd in de basisregistratie ondergrond.

In tegenstelling tot de relatief snel variërende stand van het grondwater (grondwaterstanden veranderen binnen een dag), verandert de samenstelling van het grondwater relatief langzaam. Dit komt doordat grondwater zich langzaam verplaatst door de ondergrond. Grondwatersamenstellingsonderzoeken worden daarom doorgaans maar één keer of hooguit een paar keer per jaar uitgevoerd op een locatie. In de meetpunten in het landelijke monitoringnet en in de meetpunten in de provinciale monitoringnetten wordt er bijvoorbeeld jaarlijks één grondwatersamenstellingsonderzoek uitgevoerd. Als er lokaal reden is om de grondwatersamenstelling beter in de gaten te houden, omdat daar bijvoorbeeld drinkwater onttrokken wordt of er activiteiten plaatsvinden die invloed kunnen hebben op de grondwatersamenstelling, kan er besloten worden om de onderzoeksfrequentie te verhogen.

1.3.2 Het proces

Een grondwatersamenstellingsonderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van verschillende protocollen. Zowel bij het veldonderzoekdeel als bij het laboratoriumdeel als bij de beoordeling wordt gewerkt volgens vastgestelde voorschriften, normen en richtlijnen.

Het verloop van het proces is schematisch weergegeven in de onderstaande figuur en daaronder beschreven. De figuur geeft het volledige proces, van vaststellen van de doelstelling tot en met registratie in de basisregistratie ondergrond. De eerste drie stappen van het proces zijn kort beschreven in paragraaf 1.1 en 1.2 van deze toelichting en uitgebreider in het [Scopedocument grondwatersamenstellingsonderzoek GAR](#). Een handboek voor inname beschrijft het proces dat bij het leveren van gegevens aan de basisregistratie ondergrond wordt doorlopen. In deze catalogus beschrijven we alleen de onderdelen veldonderzoek, labonderzoek en controleren en beoordelen.



Figuur 2 Het proces van de monitoring van grondwatersamenstelling: het grondwatersamenstellingsonderzoek.

1. Veldonderzoek is het proces dat loopt vanaf het oppompen van grondwater tot de aanlevering van de laboratoriummonsters aan het laboratorium. Tijdens het veldonderzoek wordt door gespecialiseerde medewerker, bij een grondwatermonitoringput, in een filter water afgenomen door het op te pompen.

- Op het opgepompte water worden ter plekke veldanalyses gedaan. Hierbij wordt een klein aantal parameters, ofwel eigenschappen van het grondwatermonster, meteen gemeten. Dit zijn gegevens die op zichzelf al gebruikswaarde hebben en die tevens ondersteunend zijn voor de verdere laboratoriumanalyse en het beoordelen van de resultaten van het grondwatersamenstellingsonderzoek als geheel.
 - Vervolgens worden een of meerdere monsters genomen van het grondwater voor het doen van verdere analyses in het laboratorium. In de praktijk worden er vaak meer en verschillende soorten flessen met grondwater gevuld omdat in het laboratorium verschillende analyses zullen worden uitgevoerd die vragen om specifieke behandeling van het monster. Het water moet bijvoorbeeld al dan niet eerst gefiltreerd worden, de fles moet van glas dan wel kunststof zijn, de fles moet wel of niet volledig gevuld zijn en er moet wel of geen bepaalde conserveringsstof in zitten.
2. Het laboratoriumonderzoek is het proces dat start bij de overdracht van de laboratoriummonsters door de uitvoerder van het veldonderzoek of een koerier aan het laboratorium of aan meerdere laboratoria. Met behulp van verschillende analyseprocessen wordt de waarde bepaald van de verschillende parameters. Het proces eindigt bij de rapportage van de onderzoeksresultaten aan de bronhouder.
 3. De veld- en laboratoriumanalyseresultaten worden, na ontvangst door de bronhouder, door de bronhouder en/of een adviesbureau gecontroleerd en beoordeeld. De beoordeling leidt tot een kwaliteitsstatus per parameter. Deze kwaliteitsstatus geeft aan wat het eindoordeel van de bronhouder is over de kwaliteit van de gemeten waarde van de parameter. Het protocol dat gebruikt wordt bij het beoordelen bevat richtlijnen voor zowel het uitvoeren van de controles als een onderbouwing van de mogelijke uitkomsten van de kwaliteitsstatus.

1.4 Belangrijkste entiteiten

In deze paragraaf wordt een beschrijvende toelichting geven op de gegevensinhoud. De expliciete definities zijn te vinden in de tabellen van de gegevensdefinitie. Als eerst wordt de hoofdentiteit beschreven, daarna de entiteiten van het veldonderzoek en de entiteiten van het laboratoriumonderzoek. Het resultaat van de beoordeling, de kwaliteitsstatus van de gegevens, is onderdeel van zowel het veldonderzoek als het laboratoriumonderzoek.

1.4.1 Grondwatersamenstellingsonderzoek

Informatie uit de periodieke grondwatersamenstellingsonderzoeken wordt in de basisregistratie ondergrond geregistreerd als het registratieobject Grondwatersamenstellingsonderzoek. Dit registratieobject omvat de, van een beoordelingsresultaat voorziene, definitieve meetwaarden van een op grondwatersamenstelling gericht onderzoek dat aan een grondwatermonster uit een bepaald meetpunt is verricht. Daarbij is een uitgangspunt dat een grondwatersamenstellingsonderzoek één bronhouder heeft, maar wel uitgevoerd kan zijn ten behoeve van meerdere grondwatermonitoringnetten die van één of meerdere bronhouders kunnen zijn. Daarnaast is een uitgangspunt dat alle gegevens van het grondwatersamenstellingsonderzoek tegelijk worden aangeleverd aan de basisregistratie ondergrond. De resultaten van het veldonderzoekdeel en het laboratoriumonderzoekdeel binnen één grondwatersamenstellingsonderzoek worden dus samen aangeleverd.

Een grondwatersamenstellingsonderzoek kan ten behoeve van meer dan één monitoringdoel uitgevoerd worden. Dit betekent dat een onderzoek in het kader van meerdere grondwatermonitoringnetten tegelijk uitgevoerd kan zijn. In het registratieobject Grondwatermonitoringnet worden het doel van de monitoring (monitoringdoel) geregistreerd en het

wettelijk kader waar dit doel uit volgt (kader aanlevering). In het registratieobject grondwatersamenstellingsonderzoek wordt het monitoringdoel en het wettelijk kader waar dit doel uit volgt niet geregistreerd. Met de verwijzing van het grondwatersamenstellingsonderzoek naar één of meer grondwatermonitoringnetten (zie paragraaf 1.2 van deze toelichting) is het doel en het wettelijk kader van het grondwatersamenstellingsonderzoek indirect geregistreerd. De verwijzing naar het grondwatermonitoringnet wordt gemaakt op basis van het *BRO-ID* van het grondwatermonitoringnet.

Bij een grondwatersamenstellingsonderzoek ligt de verwijzing vast naar de monitoringbuis van de grondwatermonitoringput waarin het onderzoek is uitgevoerd (zie paragraaf 1.2 van deze toelichting). De verwijzing wordt gemaakt op basis van het *BRO-ID* van de grondwatermonitoringput in combinatie met het buisnummer van de buis waarin de bemonstering heeft plaatsgehad. Met deze buisverwijzing is via de filterdiepte ook de diepte geregistreerd waarop de grondwatermonsters zijn genomen.

De veld- en laboratoriumanalyseresultaten van een grondwatersamenstellingsonderzoek worden door de bronhouder en/of een derde partij in opdracht van een bronhouder gecontroleerd en beoordeeld. Bij het beoordelen van gegevens wordt gekeken naar de resultaten van het grondwatersamenstellingsonderzoek als geheel. Bijvoorbeeld wordt de consistentie beoordeeld tussen de chemische veld- en laboratoriumresultaten met behulp van verschillende chemische relaties. Daarnaast worden meetresultaten beoordeeld binnen de tijdreeks, indien aanwezig, van het betreffende filter. De beoordeling vindt plaats aan de hand van een *beoordelingsprocedure*. Dit is een protocol of werkvoorschrift dat is toegepast bij het beoordelen van de kwaliteit van de meetwaarden die in het veld en/of in het laboratorium gemeten zijn. De procedure beschrijft hoe de beoordeling wordt gedaan en op welke manier de beoordeling leidt tot het eindoordeel over de kwaliteit van een individuele meting.

Elk grondwatersamenstellingsonderzoek wordt uitgevoerd volgens afspraak tussen opdrachtgever (de *bronhouder* die in de basisregistratie ondergrond voor elk registratieobject wordt geregistreerd) en opdrachtnemer(s). Bij elk grondwatersamenstellingsonderzoek wordt een hoeveelheid parameters, ofwel eigenschappen van het grondwatermonster, gemeten. Het resultaat van deze metingen wordt geregistreerd in de basisregistratie ondergrond.

1.4.2 Identificatie van parameters

Zowel in het veldonderzoek als in het laboratoriumonderzoek worden parameters, eigenschappen, van het grondwater bepaald. Bij de registratie van de meetresultaten van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek wordt gebruik gemaakt van de *Parameterlijst* (zie Artikel 1, 1.1 Parameterlijst, voor de inhoud van de lijst). Elke *parameter* in deze lijst wordt geïdentificeerd door het *ID* van de parameter. Het ID wordt gebruikt om de parameter aan te duiden, dit is een persistent, identificerend volgnummer binnen de referentielijst zoals dat uitgegeven wordt door het SIKB. Het ID van een parameter zal in de loop der tijd dus niet veranderen. Voor nieuwe stoffen kan een nieuw ID met een nieuwe Aquocode aangevraagd worden.

In de Parameterlijst is voor elke parameter naast het ID ook vastgelegd: de *Aquocode*, het *CASnummer* (indien van toepassing), een *omschrijving*, de *eenheid* en de *hoedanigheid* waarin de parameter wordt geregistreerd.

De *Aquocode* is een codering voor een stof die afgeleid is van de naam van de stof. De Aquocode maakt onderdeel uit van de [Aquo-standaard](#). Dit is een open standaard en uniforme taal voor de uitwisseling van gegevens binnen de watersector.

Het *CASnummer* is het Chemical Abstracts Service nummer van de laboratoriumparameter. Dit is een internationaal gebruikte, unieke, numerieke code voor chemische elementen, componenten en polymeren. Er zijn alleen CASnummers voor chemische verbindingen, niet voor parameters die de toestand van het grondwater beschrijven zoals zuurgraad, troebelheid, elektrisch geleidingsvermogen

of temperatuur. Ook zijn er geen CASnummers voor som-parameters zoals stikstof-totaal of de som van trichloorfenol-isomeren.

De Aquocode, het CASnummer (indien van toepassing) en de *omschrijving* vormen de toelichting op de parameter, deze gegevens zorgen ervoor dat alle gebruikers er zeker van zijn om welke eigenschap of stof het gaat.

Om verschillende grondwatersamenstellingsonderzoeken met elkaar te kunnen vergelijken is de *eenheid* door de basisregistratie ondergrond voorgeschreven. Alleen een veelvoud of een deel van de voorgeschreven eenheid kan voorkomen. Wanneer bijvoorbeeld µg/l in de parameterlijst staat is mg/l ook toegestaan als dit beter aansluit bij de hoogte van de gemeten waarde. De prefix, het voorvoegsel van de eenheid mag dus worden aangepast ten opzichte van wat is gedefinieerd in de parameterlijst.

Naast de eenheid is ook de *hoedanigheid* voorgeschreven. De hoedanigheid is de vorm waarin de eenheid behorend bij een meetwaarde wordt uitgedrukt of de fractie van de parameter waarop de meetwaarde betrekking heeft. De verschillende waarden van de hoedanigheid kenmerken zich door de volgende criteria:

- De waarde betreft een equivalent: een aanduiding voor het equivalent waarin de meetwaarde wordt uitgedrukt, als ware het een andere vergelijkbare parameter ('vorm' uit de definitie). In dat geval begint de waarde met de uitdrukking 'uitgedrukt in'. De hoedanigheid 'uitgedrukt in stikstof' bij de parameter nitraat is hiervan een goed voorbeeld.
- De waarde betreft een referentie: een referentie(-kader), de waarde is uitgedrukt ten opzichte van een bepaalde referentiehoogte, referentietemperatuur, referentiegewicht, etcetera. Voorbeelden hiervan zijn 'ten opzichte van Vienna-Standard Mean Ocean Water' en 'ten opzichte van 25 graden Celsius'.
- De waarde betreft een fractie: een aanduiding van een bepaald gestandaardiseerd deel / fractie van de parameter. Analyses (volgens voorschrift) van parameterfracties worden bijvoorbeeld toegepast indien het analyseresultaat over de fractie de kwaliteit van het monster beter weergeeft of als de normering op de fractie gebaseerd is. Voorbeeld van parameterfracties is 'opgeloste fractie (bijv. na filtratie)'.

De hoedanigheid bevat géén waarden die een nadere aanduiding zijn van methodes, technieken voor behandeling, ontsluiting of analyse van monsters.

De parameterlijst is gebaseerd op de Aquo parameterlijst Grondwaterkwaliteit van het IHW, aangevuld met parameters van de Aquo parameterlijst Bodemkwaliteit – compartiment Grondwater van het SIKB en verder aangevuld met door stakeholders kenbaar gemaakte parameters waar grondwater op bemonsterd wordt.

1.4.3 Veldonderzoek en monstername

Tijdens het *veldonderzoek* wordt in het veld een aantal waarnemingen gedaan en een aantal metingen uitgevoerd die belangrijk zijn om in het veld uit te voeren en het resultaat ervan te registreren. Tevens worden monsters genomen voor analyse in het laboratorium. De *uitvoerder veldonderzoek* is de partij die voor de bronhouder verantwoordelijk is voor het uitvoeren van het veldonderzoek.

Het veldonderzoek gebeurt op een bepaald tijdstip, op een bepaalde datum, het *tijdstip veldonderzoek*. Dit is het tijdstip van monstername. Bij historische gegevens kan het voorkomen dat het tijdstip van monstername niet bekend is, dat alleen de datum van het veldonderzoek bekend is. In deze gevallen kan een fictief tijdstip, 12:00:00, gekozen worden. Bij het veldonderzoek wordt *een* bepaalde *bemonsteringsprocedure* gebruikt. Hierin zijn de eisen en de voorgeschreven werkwijze ten aanzien van bemonstering vastgelegd.

Gegevens over het *Bemonsteringsapparaat* zijn relevant voor de beoordeling van de kwaliteit van het monster. Het *pomptype* is kenmerkend voor het bemonsteringsapparaat en wordt daarom vastgelegd in de basisregistratie ondergrond.

Een aantal van de metingen die in het veld worden gedaan, wordt in de basisregistratie ondergrond geregistreerd bij *Veldmeting*. Deze gegevens hebben hergebruikswaarde: ze geven een algemene indruk over het bemonsterde grondwater, de meetwaarden worden gebruikt in bepaalde controles, of de bepaling in het veld levert een betrouwbaarder resultaat op dan een bepaling in het laboratorium. Voor het meten van parameters in het veld zijn meerdere redenen:

- Na de monsternamen kan de samenstelling van het monster veranderen:
Het gehalte waterstofcarbonaat wordt bijvoorbeeld in het veld gemeten omdat het waterstofcarbonaatgehalte zeer gevoelig is voor invloeden van buitenaf. Het gehalte kan veranderen door bijvoorbeeld ontgassing, door temperatuurverandering, pH-verandering, onder invloed van zuurstof en door het optreden van microbiële activiteit.
- Parameters zijn ondersteunend voor verdere analyse:
Het elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad worden gebruikt voor controles: als de in het laboratorium gemeten waarde afwijkt van de in het veld gemeten waarde dan kan dit duiden op onregelmatigheden in het veld, aan apparatuur, of tijdens transport, opslag of analyses.
- Parameters zeggen wat over de omstandigheden van de meting:
Bijvoorbeeld omdat deze waarden aangeven of het filter lang genoeg is afgepompt om een laboratoriummonster te gaan nemen. Zuurstofgehalte, elektrisch geleidingsvermogen, zuurgraad en temperatuur worden, terwijl het filter wordt afgepompt, herhaaldelijk gemeten. Nadat het filter voldoende is schoon gepompt en deze waarden constant zijn geworden, worden de laboratoriummonsters genomen. De laatst gemeten, constante waarden van het zuurstofgehalte, elektrisch geleidingsvermogen, zuurgraad en temperatuur worden geregistreerd in de basisregistratie ondergrond.

Het resultaat van de metingen in het veld wordt geregistreerd bij *Veldmeting*. Zoals in paragraaf 1.4.2 toegelicht, wordt elke *parameter* geïdentificeerd door het ID van de parameter. De gemeten *waarde* van een veldmeting wordt geregistreerd in de basisregistratie ondergrond bij *veldmeetwaarde*. De *veldmeetwaarde* heeft het formaat Meetwaarde. Bij de meetwaarde hoort een meeteenheid. De meeteenheid is afhankelijk van de parameter. De aan te leveren meeteenheid is vastgelegd in de Parameterlijst waarbij de prefix, het voorvoegsel van de eenheid aangepast mag worden (zie paragraaf 1.4.2).

Gewoonlijk wordt bij Meetwaarde de opbouw van het getal voorgeschreven: het aantal cijfers voor en achter het decimaal scheidingsteken ligt vast. Samen met de meeteenheid geeft de opbouw de nauwkeurigheid van de meetwaarde weer. Bij de veldmeetwaarde en de analysemeetwaarde (de in het laboratorium gemeten waarde) kan er geen vaste opbouw worden gegeven omdat het waarden van verschillende parameters kan betreffen die elk een andere opbouw en eventueel een andere meeteenheid hebben. Dit betekent dat bij de resultaten van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek de nauwkeurigheid (het aantal significante cijfers) niet gedefinieerd wordt door de basisregistratie ondergrond. Bij aanlevering aan de basisregistratie ondergrond vindt geen controle plaats op de opbouw. De bronhouder heeft de verantwoordelijkheid het getal in de juiste nauwkeurigheid aan te leveren. Dat wil zeggen met het juiste aantal significante cijfers, het aantal cijfers dat betekenis heeft voor de nauwkeurigheid van de meting. De bronhouder kan hierbij gebruik maken van de mogelijkheid de prefix van de eenheid aan te passen aan de hoogte van de gemeten waarde.

Bij elke individuele meting van een parameter in het grondwatersamenstellingsonderzoek geeft de bronhouder (of een derde partij in opdracht van een bronhouder) een eindoordeel over de kwaliteit van de meting. Dit eindoordeel wordt gevormd aan de hand van een, voor het hele

grondwatersamenstellingsonderzoek gebruikte beoordelingsprocedure. Het eindoordeel wordt geregistreerd in de *status kwaliteitscontrole*. Het is een oordeel over de kwaliteit van de meting van de parameter, geen oordeel over het grondwatermonster als geheel.

Het resultaat van de waarnemingen in het veld wordt geregistreerd bij *Veldwaarneming*. Hier worden verschillende waarnemingen vastgelegd die belangrijk kunnen zijn voor hergebruik. De kleur van het grondwater wordt gedefinieerd in drie attributen te weten de *hoofdkleur*, de *bijkleur* en de *kleursterkte*. De uitbreidbare waardelijsten die gebruikt worden om de kleur van het grondwater vast te leggen, Kleur en Kleursterkte, zijn extern. De inhoud is uit de Aquo-standaard overgenomen, uit de gelijknamige Aquo domeintabellen.

Naast de kleur wordt aan de hand van de onderstaande attributen vastgelegd of er bepaalde bijzonderheden zijn geconstateerd die relevant zijn voor het beoordelen of hergebruiken van de resultaten van het onderzoek. Deze attributen worden met ja of met nee gevuld indien dit bekend is. Het attribuut ontbreekt als niet bekend is of het ja of nee is.

- De aanduiding die aangeeft of de temperatuur van het monster tijdens het transport is afgeweken van de eisen die in de gebruikte bemonsteringsprocedure worden gesteld: *afwijkend gekoeld*.
- De aanduiding die aangeeft of de gebruikte meetapparatuur een te grote, oplopende afwijking had: *afwijking in meetapparatuur*.
- De aanduiding die aangeeft of er mogelijk contaminatie door vluchtige verbindingen opgetreden is door een aanwezige verbrandingsmotor: *contaminatie door verbrandingsmotor*.
- De aanduiding die aangeeft of tijdens de monsternamen een type inline-filter gebruikt is dat afwijkt van de eisen die in de gebruikte bemonsteringsnorm worden gesteld: *inline filter afwijkend*.
- De aanduiding die aangeeft of het filter tijdens de bemonstering drooggevallen is doordat de peilbuis slecht liep. Er is geen lucht in het monster terechtgekomen: *filter belucht*.
- De aanduiding die aangeeft of de grondwaterstand tijdens en na het voorpompen met meer dan 50 centimeter verlaagd is: *grondwaterstand teveel gedaald*.
- De aanduiding die aangeeft of het monster belucht is doordat de peilbuis tijdens de bemonstering slecht liep: *monster belucht*.
- De aanduiding die aangeeft of de slang die bij het oppompen is van het grondwater is gebruikt is hergebruikt: *slang hergebruikt*.
- De aanduiding die aangeeft of de temperatuur van het grondwater tijdens de bemonstering moeilijk te bepalen was door zeer warm weer in combinatie met een slechtlopende peilbuis: *temperatuur moeilijk te bepalen*.

1.4.4 Laboratoriumonderzoek

Een *laboratoriumonderzoek* van een grondwatersamenstellingsonderzoek wordt door een of meerdere laboratoria verricht. Alle laboratoria die onderzoeken uitvoeren die binnen de scope van de basisregistratie ondergrond vallen, zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Vereist voor de accreditatie is onder andere het volgen van (inter)nationale standaarden (NEN- en/of ISO-normen). Laboratoria werken volgens strikte interne kwaliteitssystemen vastgelegd in handboeken, conform de richtlijnen van de Raad voor Accreditatie. Geaccrediteerde laboratoria zijn daarnaast verplicht om deel te nemen aan ringonderzoeken: onderzoeken waarbij de testresultaten van verschillende laboratoria worden vergeleken. De accreditatie legt op parameter(groep)niveau vast welke bepalingstechnieken en bijbehorende procedures gehanteerd worden door het geaccrediteerde laboratorium. Laboratoria zijn vaak niet voor alle parameters of parametergroepen geaccrediteerd. Met name parameters die zij niet regelmatig meten kunnen accreditaties missen. Wanneer de bronhouder ervoor kiest om alle parameters volgens een geaccrediteerde procedure te laten meten, kan het in enkele gevallen voorkomen dat het laboratoriumonderzoek door meer dan één laboratorium uitgevoerd wordt. Op de website van de Raad van Accreditatie (www.rva.nl) is per laboratorium informatie te vinden over hun huidige accreditatie.

Het laboratoriumonderzoek omvat de resultaten van het onderzoek van één of meer deelmonsters, waarbij doorgaans veel verschillende parameters worden bepaald. Elk laboratoriumonderzoek wordt onder de verantwoordelijkheid van één laboratorium, de *uitvoerder laboratoriumonderzoek*, uitgevoerd.

In het laboratorium worden een of meer analyseprocessen uitgevoerd. Een *analyseproces* bevat de kenmerken van de in het laboratorium uitgevoerde activiteiten ten behoeve van de bepaling van de waarde van parameters in het grondwatermonster. Van het analyseproces worden de *analysedatum*, de *bepalingstechniek* en de *bepalingsprocedure* geregistreerd in de Basisregistratie Ondergrond.

De datum waarop een bepalingstechniek wordt uitgevoerd, wordt geregistreerd met de analysedatum. Wanneer de bepalingstechniek zich uitstrekt over meer dagen, wordt de datum geregistreerd waarop de bepalingstechniek is afgerond.

Een parameter kan vaak met verschillende bepalingstechnieken gemeten worden. De *bepalingstechniek* is van invloed op de gemeten waarde en de nauwkeurigheid van de gemeten waarde. Met één bepalingstechniek worden meestal meerdere parameters gemeten. Verschillende laboratoria kunnen voor dezelfde bepalingstechniek een verschillende norm of voorschrift hanteren. Daarom wordt de door het laboratorium gebruikte norm of het voorschrift geregistreerd, de *bepalingsprocedure*. In sommige gevallen wordt een procedure gebruikt die niet is gecertificeerd of geaccrediteerd. Dit doet zich bijvoorbeeld voor bij de analyse van stoffen waarop recentelijk voor het eerst analyses plaatsvinden. In deze gevallen wordt een eigen methode gebruikt. Dit wordt als *niet genormaliseerde automatische waardebepaling* aangeduid.

De uitbreidbare waardelijsten *Waardebepalingstechniek* en *Waardebepalingsprocedure* zijn extern. De inhoud is uit de Aquo-standaard overgenomen, uit de Aquo-domeintabellen *Waardebepalingstechniek* respectievelijk *Waardebepalingsmethode*.

Het analyseproces leidt tot meetresultaten van een of meer parameters. Deze worden geregistreerd in *Analyse*. Middels het *ID* wordt de *parameter* geïdentificeerd (zie paragraaf 1.4.2).

Het gemeten gehalte van de parameter wordt geregistreerd in het attribuut *analysemeetwaarde*. In sommige gevallen wordt in het attribuut *analysemeetwaarde* niet de gemeten waarde geregistreerd maar de rapportagegrens: De door het uitvoerende laboratorium met de opdrachtgever afgesproken grensconcentratie waarboven het gemeten gehalte of de waargenomen waarde van de parameter in een monster wordt gerapporteerd aan de opdrachtgever. Een gemeten waarde kan ook hoger zijn dan de hoogste grenswaarde die nog wordt gerapporteerd aan de opdrachtgever. In dit geval zal het laboratorium het monster verdunnen. Het kan voorkomen dat dit niet meer mogelijk is. In dat geval wordt in het attribuut *analysemeetwaarde* niet de gemeten waarde geregistreerd maar de hoogste nog gerapporteerde grenswaarde.

Wanneer het attribuut *analysemeetwaarde* een grenswaarde bevat is er een *limietsymbool* aanwezig. Het limietsymbool geeft aan dat het, in het grondwater aanwezige gehalte kleiner of groter is dan de grensconcentratie die geregistreerd is bij *analysemeetwaarde*.

De *rapportagegrens* is de, door het uitvoerende laboratorium met de opdrachtgever afgesproken, kleinste waarde van een concentratie van een component die door een laboratorium standaard wordt gerapporteerd aan de opdrachtgever. In sommige gevallen hebben de opdrachtnemer en de opdrachtgever de afspraak gemaakt dat de rapportagegrens gelijk is aan de detectiegrens, ofwel aantoonbaarheidsgrens. Dit is de grens waarboven kan worden vastgesteld of de parameter wel of niet aanwezig is. In andere gevallen is de detectiegrens lager dan de rapportagegrens. De rapportagegrens is voor hergebruik een belangrijk gegeven en wordt geregistreerd indien hij bekend is bij de bronhouder. Deze grens is mede afhankelijk van de bepalingstechniek en de eventuele bewerking van het grondwatermonster.

Wanneer het gemeten gehalte lager is dan de rapportagegrens, mag de bronhouder de rapportagegrens in het attribuut analysemeetwaarde registreren. In dit geval wordt eveneens het limietsymbool geregistreerd. De bronhouder mag bij een, door een laboratorium toch gerapporteerd gemeten gehalte dat lager is dan de rapportagegrens, besluiten of hij deze gemeten waarde registreert bij het attribuut analysemeetwaarde in de basisregistratie ondergrond of niet. Is bijvoorbeeld de rapportagegrens 1,0 mg/l en het laboratorium rapporteert 0,95 mg/l, dan mag de bronhouder kiezen. Hij kan 0,95 mg/l opnemen of hij kan 1,0 mg/l opnemen in het veld analysemeetwaarde. Neemt de bronhouder 1,0 mg/l op, dan wordt ook het attribuut limietsymbool gevuld met: <.

Andere soorten grenzen, zoals de detectiegrens: de grens waarboven kan worden vastgesteld of de parameter wel of niet aanwezig is, of de bepaalbaarheidsgrens, die iets zegt over wanneer het gehalte van een parameter betrouwbaar kan worden vastgesteld, worden niet geregistreerd in de basisregistratie ondergrond.

De *analysemeetwaarde* en de *rapportagegrens* hebben het formaat Meetwaarde. Gewoonlijk wordt bij Meetwaarde de opbouw van het getal voorgeschreven: het aantal cijfers voor en achter het decimaal scheidingsteken ligt vast. Net als bij de veldmeetwaarde kan er bij de analysemeetwaarde en de rapportagegrens van de in het laboratorium gemeten parameters geen vaste opbouw worden gegeven. Net als bij de resultaten van de veldmetingen heeft de bronhouder de verantwoordelijkheid het getal in de juiste nauwkeurigheid (het aantal significante cijfers) aan te leveren. In de door laboratoria gebruikte bepalingprocedure is vaak vastgelegd hoe er afgerond moet worden. De bronhouder kan hierbij gebruik maken van de mogelijkheid de prefix van de eenheid aan te passen aan de hoogte van de gemeten waarde.

Net als bij Veldmeting, wordt bij Analyse bij elke individuele meting door de bronhouder (of een derde partij in opdracht van een bronhouder) een eindoordeel over de kwaliteit van de meting aangegeven. Dit eindoordeel wordt gevormd aan de hand van een, voor het hele grondwatersamenstellingsonderzoek gebruikte beoordelingsprocedure. Het eindoordeel wordt geregistreerd in de *status kwaliteitscontrole*.

1.5 Samenhang en consistentie tussen verschillende registratieobjecten in het Grondwaterdomein

De verschillende registratieobjecten in het grondwaterdomein en hun gegevens hebben samenhang. Zie de beschrijving hiervan in paragraaf 1.2, Domein grondwatermonitoring in de basisregistratie ondergrond. Op basis van de samenhang wordt er consistentie verwacht tussen de gegevens in verschillende registratieobjecten in het grondwaterdomein. Het is de verantwoordelijkheid van de bronhouder om deze consistentie te waarborgen. De basisregistratie ondergrond dwingt dit grotendeels niet af.

De basisregistratie ondergrond dwingt alleen af dat gegevens in andere registratieobjecten waarnaar verwezen wordt, ook daadwerkelijk geregistreerd zijn. Dit geldt voor de volgende verwijzingen (zie ook het plaatje in paragraaf 1.2, Domein grondwatermonitoring in de basisregistratie ondergrond):

- Vanuit Grondwatermonitoringnet, Grondwatersamenstellingsonderzoek en Grondwaterstandonderzoek naar een buis in een grondwatermonitoringput.
- Vanuit Grondwatersamenstellingsonderzoek en Grondwaterstandonderzoek naar Grondwatermonitoringnet.

Daarnaast wordt op de volgende punten consistentie verwacht:

- De periode waarin een buis in een grondwatermonitoringput als meetpunt onderdeel is van een grondwatermonitoringnet, valt binnen de periode waarin de betreffende grondwatermonitoringput en de betreffende buis in de put bestaan in de werkelijkheid.
- De verzameling meetpunten binnen een grondwatermonitoringnet is consistent met de grondwatersamenstellingsonderzoeken en grondwaterstandonderzoeken die in het kader van het monitoringnet zijn uitgevoerd. Dat wil zeggen: ten tijde van het uitvoeren van het onderzoek is het filter in de put waarin het onderzoek plaats vindt, een meetpunt in elk grondwatermonitoringnet waaraan het betreffende onderzoek gekoppeld is.

Ook met betrekking tot kwaliteitsregime geldt een specifieke samenhang tussen gegevens van verschillende registratieobjecten.

- Aan een grondwatermonitoringnet dat onder kwaliteitsregime IMBRO/A in de basisregistratie is geregistreerd kunnen alleen onderzoeksgegevens (grondwatersamenstellingsonderzoeken en/of grondwaterstandonderzoeken) gekoppeld worden die ook onder kwaliteitsregime IMBRO/A vallen. Van grondwatersamenstellingsonderzoeken en grondwaterstandonderzoeken onder kwaliteitsregime IMBRO moet bekend zijn in welk (wettelijk) kader ze zijn uitgevoerd. Daarom kunnen ze alleen gekoppeld worden aan grondwatermonitoringnetten die onder kwaliteitsregime IMBRO zijn geregistreerd. Grondwatersamenstellingsonderzoeken en grondwaterstandonderzoeken onder kwaliteitsregime IMBRO/A kunnen zowel gekoppeld worden aan grondwatermonitoringnetten onder kwaliteitsregime IMBRO als onder IMBRO/A.
- Voor de verwijzingen naar grondwatermonitoringput vanuit andere registratieobjecten gelden geen restricties. Het maakt niet uit of de grondwatermonitoringput waarnaar verwezen wordt kwaliteitsregime IMBRO of IMBRO/A heeft.

1.6 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 Grondwatersamenstellingsonderzoek valt onder het INSPIRE-thema Environmental Monitoring Facilities, en om die reden moeten de gegevens in het registratieobject geschikt gemaakt worden voor uitwisseling volgens de INSPIRE-standaard. Dit wordt voor dit registratieobject geïmplementeerd middels een mapping van het gegevensmodel van het registratieobject Grondwatersamenstellingsonderzoek op het gegevensmodel van het INSPIRE-thema. De inhoud van deze mapping is geen onderdeel van deze catalogus.