

GMN Berichtencatalogus innameservice

NB: Dit document is work-in-progress.

- [1. Inleiding](#)
 - [1.1. Leeswijzer](#)
 - [1.2. Versiehistorie](#)
 - [1.3. Contactinformatie](#)
- [2. BRO-Verzoek](#)
 - [2.1. Object met levensloop](#)
 - [2.1.1. Gebeurtenissen](#)
 - [2.1.2. Materiële geschiedenis](#)
 - [2.1.3. Corrigeren van gegevens](#)
 - [2.1.3.1. Vervangverzoek](#)
 - [2.1.3.2. Tussenvoegverzoek](#)
 - [2.1.3.3. Verplaatsverzoek](#)
 - [2.1.3.4. Verwijderverzoek](#)
 - [2.2. Definities van de BRO-verzoeken](#)
 - [2.2.1. RegistrationRequest](#)
 - [2.2.2. ReplaceRequest](#)
 - [2.2.3. InsertRequest](#)
 - [2.2.4. MoveRequest](#)
 - [2.2.5. DeleteRequest](#)
 - [2.3. Brondocumenten](#)
 - [2.3.1. GMN_StartRegistration](#)
 - [2.3.2. GMN_MeasuringPoint](#)
 - [2.3.3. GMN_TubeReference](#)
 - [2.3.4. GMN_MeasuringPointEndDate](#)
 - [2.3.5. GMN_Closure](#)
- [3. Scenario's](#)
 - [3.1. Boer rijdt put omver](#)
 - [3.1.1. Monitoringnet inrichten.](#)
 - [3.1.2. Meetpunt 4 levert geen zinvolle informatie op en is niet meer nodig.](#)
 - [3.1.3. Extra meetpunt is nodig om beter inzicht te verkrijgen.](#)
 - [3.1.4. Boer rijdt een put omver.](#)
 - [3.1.5. Monitoringnet beëindigen.](#)
 - [3.2. Buis in bestaande put gebruiken als vervangende buisverwijzing.](#)
 - [3.3. Buis in put van buurman gebruiken](#)
 - [3.4. Meeliften met grondwaterstandsonderzoek van buurman](#)
 - [3.5. Bestaand monitoringnet eenvoudig beginnen en later uitbreiden](#)
 - [3.5.1. Monitoringnet inrichten.](#)
 - [3.5.2. Meetpunten toevoegen.](#)
- [4. Voorbeeldberichten](#)
 - [4.1. Gegevens registreren](#)
 - [4.1.1. 01registrationRequestStartRegistration](#)
 - [4.1.2. 02registrationRequestMeasuringPoint](#)
 - [4.1.3. 03registrationRequestTubeReference](#)

- [4.1.4. 04registrationRequestMeasuringPointEndDate](#)
 - [4.1.5. 05registrationRequestClosure](#)
- [4.2. Gegevens corrigeren](#)
 - [4.2.1. replaceRequest](#)
 - [4.2.1.1. GMN_StartRegistration](#)
 - [4.2.1.2. GMN_MeasuringPoint](#)
 - [4.2.1.3. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube](#)
 - [4.2.2. moveRequest](#)
 - [4.2.2.1. GMN_StartRegistration](#)
 - [4.2.2.2. GMN_MeasuringPoint](#)
 - [4.2.2.3. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube](#)
 - [4.2.2.4. GMN_MeasuringPointEndDate](#)
 - [4.2.2.5. GMN_Closure](#)
 - [4.2.3. insertRequest](#)
 - [4.2.3.1. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube](#)
 - [4.2.4. removeRequest](#)
 - [4.2.4.1. GMN_MeasuringPoint](#)
 - [4.2.4.2. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube](#)
 - [4.2.4.3. GMN_MeasuringPointEndDate](#)
 - [4.2.4.4. GMN_Closure](#)
- [5. Enumeraties](#)
- [6. Codelijsten](#)
- [7. Vertaallijst](#)

1. Inleiding

Dit document beschrijft hoe een bronhouder en/of dataleverancier de gegevens over een grondwatermonitoringnet (GMN) kan opnemen in een verzoek voor de Basisregistratie Ondergrond (BRO).

Het document veronderstelt dat de lezer bekend is met de GMN gegevenscatalogus en het Bronhouderportaal. Nadere informatie is te vinden op www.basisregistratieondergrond.nl.

Het document veronderstelt dat de lezer beschikt over de kennis en vaardigheid om een XML-bestand te lezen en te schrijven.

De focus van het document ligt op het beschrijven van de structuur van de mogelijke berichten aan de hand van enkele voorbeelden. Andere zaken zoals definitie, kardinaliteit, domein en bedrijfsregels met betrekking tot de gegevensinhoud van de berichten staan in de gegevenscatalogus. Vervolgstappen, zoals het valideren (testen), aanbieden en verwerken van een BRO-verzoek, staan beschreven in het Bronhouderportaal (zie www.basisregistratieondergrond.nl).

1.1. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de algemene opbouw van een BRO-verzoek.

Hoofdstuk 3 beschrijft een aantal voorbeeld scenario's, waarin met behulp van een verschillende reeksen van opeenvolgende BRO-verzoeken de tijdlijnen van diverse gegevens worden opgebouwd.

Hoofdstuk 4 bevat een toelichting op enkele voorbeeldberichten.

Hoofdstuk 5 bevat de toegestane waarden van de gebruikte enumeraties (niet-beheerde waardenlijsten).

Hoofdstuk 6 bevat verwijzingen (URL's) naar de websites met toegestane waarden van de codelijsten (beheerde waardenlijsten).

Hoofdstuk 7 bevat een vertaaltabel, aan de hand waarvan, gegeven de Engelstalige naam van een entiteit of een attribuut, de Nederlandse naam in de gegevenscatalogus kan worden opgezocht.

1.2. Versiehistorie

Versie	Datum	Omschrijving
0.1	12-02-2019	Increment 1: Algemene gegevens en eerste opzet buisverwijzing.
0.2	26-08-2019	Increment 2: Alleen algemene gegevens, geen buisverwijzing.

0.3	28-02-2020	Increment 3: Gebaseerd op versie 0.99 van de gegevenscatalogus; correctieverzoeken in hoofdstuk 2 en 4 nog buiten scope.
1.0		Increment 3: Definitieve eerste versie gebaseerd op versie 0.99 van de gegevenscatalogus.

1.3. Contactinformatie

Algemene informatie, documentatie en voorbeeld XML-berichten kunt u vinden op www.basisregistratieondergrond.nl.

Heeft u een vraag over de BRO? Wij staan voor u klaar om u te helpen.

Voor vragen, suggesties of opmerkingen kunt contact opnemen met de BRO Servicedesk via een mail naar support@bro servicedesk.nl.

Als u toegang heeft tot de [BRO Selfservicedesk](#) (alleen via desktop of laptop), kunt u daar inloggen en uw vraag stellen voor een extra snelle afhandeling.

Of bel ons op telefoonnummer **088 - 8664 999**. Wij zijn op werkdagen van 8.00 tot 17.00 uur bereikbaar.

2. BRO-Verzoek

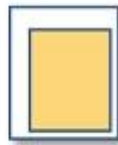
Om gegevens te registreren in de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO) moet u deze aanleveren bij het Bronhouderportaal in de vorm van een BRO-verzoek (zie basisregistratieondergrond.nl).

Vervolgens is het BRO-verzoek het bestand in IMBRO/XML-formaat dat het BRO-brondocument bevat en als verzoek wordt aangeboden in het Bronhouderportaal.

BRO brondocument
In IMBRO/XML-formaat



BRO verzoek
in IMBRO/XML-formaat
mèt brondocument



Dit hoofdstuk beschrijft de algemene opbouw van een BRO-verzoek.

Paragraaf 2.1 beschrijft het interactiepatroon voor een object met een levensloop, inclusief het opbouwen van materiële geschiedenis zoals gebruikt bij GMN.

Paragraaf 2.2 geeft de definities van de verschillende **requests** (verzoeken) die worden ondersteund door de GMN innamewebsevice.

Paragraaf 2.3 beschrijft de verschillende brondocumenten die in een **request** (verzoek) opgenomen kunnen worden.

2.1. Object met levensloop

Het grondwatermonitoringnet is een object met een levensloop. De levensloop van een grondwatermonitoringnet heeft een begin en een eind, en loopt gelijk met de periode waarin de kwaliteit en/of de kwantiteit van het grondwater wordt gemonitord. Een grondwatermonitoringnet bestaat voor langere tijd, en tijdens zijn bestaan kunnen veranderingen optreden die geregistreerd moeten worden in de BRO. Registratie van gegevens van een grondwatermonitoringnet is dus geen eenmalige gebeurtenis, maar een proces dat zo lang duurt als het grondwatermonitoringnet bestaat.

Een dataleverancier moet gegevens tijdig registreren. Het uitgangspunt is dat gegevens worden aangeleverd zo kort mogelijk nadat zij zijn geproduceerd. Bij objecten met een levensloop betekent tijdig ook in de juiste chronologische volgorde. Dat veronderstelt dat de processen bij de dataleverancier zo zijn ingericht dat ze aansluiten op de productie van gegevens.

2.1.1. Gebeurtenissen

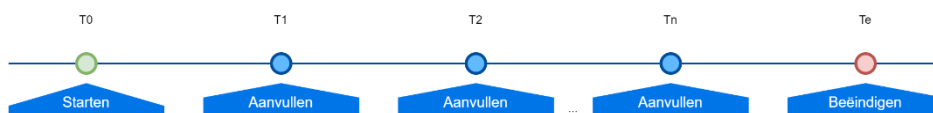
De chronologie van het proces van registreren van gegevens over een grondwatermonitoringnet begint met het starten van de registratie, gevolgd door het aanvullen en uiteindelijk het beëindigen van de registratie.

Bij het starten van de registratie geeft de bronhouder de **startDateMonitoring** (begindatum monitoring) op. Wanneer een reeds bestaand monitoringnet in de BRO geregistreerd wordt, zal de begindatum in het verleden liggen. Tot het moment van beëindigen blijft een grondwatermonitoringnet vanuit het oogpunt van de BRO actief. Ook als er gedurende enige of langere tijd geen grondwatersamenstellingsonderzoeken aan gekoppeld worden, of lopende grondwaterstandonderzoeken aan gekoppeld zijn.

Wanneer zich gedurende de levensloop van een grondwatermonitoringnet een relevante verandering voordoet, worden de nieuwe gegevens aangeboden aan de BRO. Op dat moment wordt de registratie aangevuld. De aard van de gebeurtenis die in de werkelijkheid optreedt, kan verschillen. Voor ieder onderkend type gebeurtenis bestaat een apart type brondocument. De gebeurtenissen worden vastgelegd als **IntermediateEvent** (Tussentijdse gebeurtenis). Van elke tussentijdse gebeurtenis wordt de **eventName** (naam gebeurtenis) en de **eventDate** (datum gebeurtenis) vastgelegd. Eenzelfde type gebeurtenis kan gedurende de levensloop van het grondwatermonitoringnet meerdere keren optreden. Een verzoek tot aanvullen kan dan ook zo vaak als nodig worden aangeboden. De aanvullingen moeten in chronologische volgorde (oplopende waarde voor **eventDate** (datum gebeurtenis) met registratieverzoeken worden aangeboden.

In de werkelijkheid kunnen op een bepaalde datum meerdere gebeurtenissen optreden. In de BRO kunnen voor een bepaalde **eventDate** (datum gebeurtenis) meerdere **IntermediateEvents** (Tussentijdse gebeurtenissen) worden vastgelegd mits deze verschillende waarden voor **eventName** (naam gebeurtenis) hebben. Maar in de BRO kan voor een bepaalde **eventDate** (datum gebeurtenis) nooit meerdere keren een **IntermediateEvent** (Tussentijdse gebeurtenis) met dezelfde **eventName** (naam gebeurtenis) worden vastgelegd.

Bij het beëindigen van de registratie van gegevens over een grondwatermonitoringnet geeft de bronhouder de **endDateMonitoring** (einddatum monitoring) op. Hierna is het aanvullen van de registratie niet meer mogelijk. De gegevens van het grondwatermonitoringnet, en de onderzoeken die eraan gekoppeld zijn, blijven na die einddatum opvraagbaar voor gebruikers.



Tijdens het verwerken van een registratieverzoek voert het BRO systeem diverse controles uit. Zo wordt de inhoud van het brondocument gevalideerd tegen de gegevensdefinities in de GMN gegevenscatalogus, inclusief de regels en indien van toepassing de IMBRO/A regels. Het verwerken van een aanvulling of beëindiging verloopt anders dan het starten van de registratie in de zin dat er extra controles zijn ingebouwd. Die controles zijn nodig omdat beoordeeld moet worden of de datum gebeurtenis past in de chronologische volgorde van de reeds geregistreerde gebeurtenissen en of de inhoud van het aangeboden brondocument past bij de in de BRO geregistreerde gegevens.

2.1.2. Materiële geschiedenis

Bij het aanvullen van de registratie kan een onderscheid gemaakt worden in de aard van de aanvulling:

- Er worden **nieuwe gegevens** toegevoegd aan het in de BRO geregistreerde object.
- Er worden **nieuwe waarden** voor reeds in de BRO geregistreerde gegevens toegevoegd.

In beide gevallen is er sprake van het opbouwen van materiële geschiedenis. Een verandering in de werkelijkheid wordt als zodanig geregistreerd, inclusief de bijbehorende **eventDate** (datum gebeurtenis). In het eerste geval is, naast de juiste chronologische volgorde, ook van belang dat de aangeboden gegevens nieuw zijn, dat wil zeggen hetzelfde gegeven is niet reeds aanwezig in de registratie. In het tweede geval is er sprake van het opbouwen van een reeks van opeenvolgende waarden voor een bepaald gegeven. Ook daarbij speelt de juiste chronologische volgorde een rol, naast het feit dat ieder tweetal van opeenvolgende waarden verschillend moeten zijn.

Tijdens het opbouwen van materiële geschiedenis wordt de gebeurtenis met de bijbehorende gegevens in de BRO vastgelegd. Bij het starten en beëindigen van de registratie wordt de datum van de gebeurtenis opgenomen in de **MonitoringNetHistory** (Monitoringnetgeschiedenis). Bij het aanvullen van de registratie worden de **eventName** (naam gebeurtenis) en de **eventDate** (datum gebeurtenis) opgenomen in de lijst met **IntermediateEvents** (Tussentijdse gebeurtenissen).

Een nieuw gegeven of de nieuwe waarde voor een gegeven is geldig vanaf de datum van de gebeurtenis (datum begin geldigheid). Een eerder geregistreerde waarde blijft behouden, maar verliest op de datum van de gebeurtenis zijn geldigheid (datum einde geldigheid). Een gegeven zonder een datum einde geldigheid noemen we een actueel gegeven. De waarde van een gegeven zonder een datum einde geldigheid noemen we de actuele waarde van het gegeven. Een gegeven met een datum einde geldigheid noemen we een historisch gegeven. Een waarde van een gegeven met een datum einde geldigheid noemen we een historische waarde voor het gegeven.

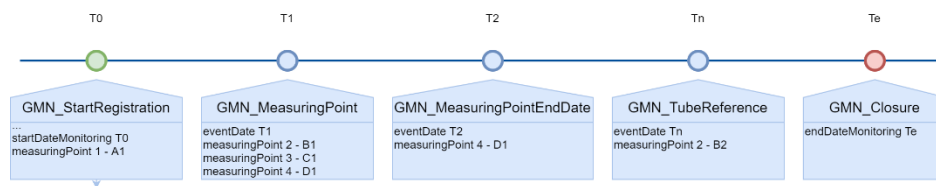
Materiële geschiedenis is iets anders dan formele geschiedenis. Bij het opbouwen van materiële geschiedenis is er sprake van een verandering in de werkelijkheid. Bij formele geschiedenis gaat het om wijzigingen in (de waarde van) een gegeven zoals dat in de BRO is geregistreerd. Het corrigeren van bijvoorbeeld een onjuiste waarde door een typefout is niet een verandering in de werkelijkheid (materiële geschiedenis) maar een verandering van de geregistreerde waarde (formele geschiedenis).

Bij een grondwatermonitoringnet wordt er materiële geschiedenis opgebouwd voor:

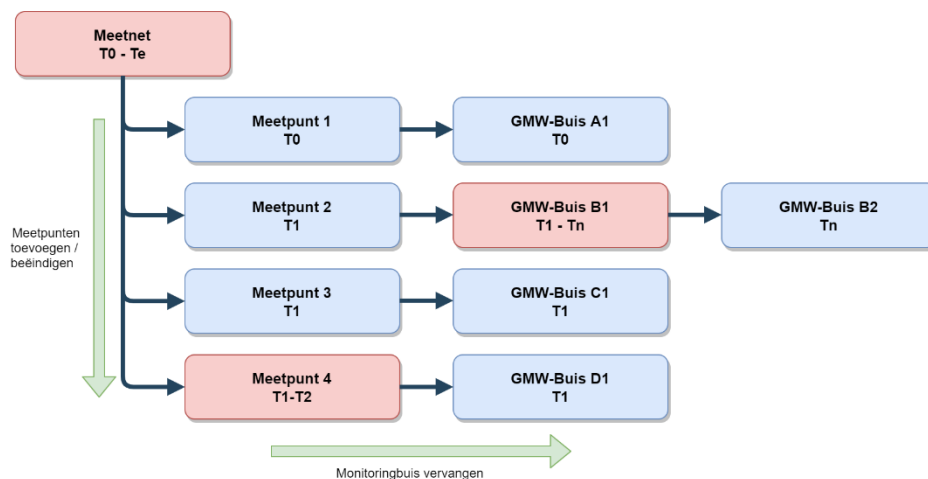
- De lijst met meetpunten waaruit een grondwatermonitoringnet bestaat. Daarbij moet een grondwatermonitoringnet altijd bestaan uit ten minste één meetpunt.
- De buisverwijzing van ieder meetpunt. Daarbij wordt een meetpunt altijd gevormd door één actuele buisverwijzing.

Concreet houdt dit in dat er, naast gebeurtenissen voor het starten en beëindigen van de registratie, er tussentijdse gebeurtenissen worden onderkend voor het in gebruik nemen van

meetpunten, het buiten gebruik stellen van meetpunten en het vervangen van de (actuele) buisverwijzing bij meetpunten. Stel dat er volgens onderstaande figuur 5 gebeurtenissen worden aangeboden.



Dan leidt dit tot onderstaande structuur voor een grondwatermonitoringnet.



Voor de overige gegevens van een grondwatermonitoringnet wordt er geen materiële geschiedenis opgebouwd. Als bijvoorbeeld het grondwateraspect verandert van kwaliteitsmonitoring in kwantiteitsmonitoring, dan is dit aanleiding voor het beëindigen van het huidige grondwatermonitoringnet en het starten van een nieuw grondwatermonitoringnet.

Zoals in paragraaf 2.1.1 is aangegeven, voert het BRO systeem diverse controles uit tijdens het verwerken van een registratieverzoek. De aanvullende controles bij het verwerken van het aanvullen of beëindigen van de registratie kunnen nu nader geduid worden:

- Bij het aanvullen of beëindigen van de registratie moeten de gebeurtenissen in chronologische volgorde van **eventDate** (datum gebeurtenis) worden aangeleverd.
- Een soortgelijke gebeurtenis (bepaalde waarde voor **eventName** (naam gebeurtenis)) mag niet meerdere keren voorkomen op dezelfde dag (bepaalde waarde voor **eventDate** (datum gebeurtenis)).
- Bij het aanvullen met nieuwe gegevens wordt gecontroleerd dat de aangeboden gegevens nog niet voorkomen in de geregistreerde gegevens van het registratieobject.
- Bij het aanvullen met een nieuwe waarde voor een reeds geregistreerd gegeven wordt gecontroleerd dat de aangeboden waarde een andere waarde is dan de actuele, in de BRO geregistreerde waarde.
- De registratie kan niet meer aangevuld worden zodra de registratie is beëindigd.

Als een registratieverzoek (starten, aanvullen of beëindigen) wordt afgewezen, moet de reden van afwijzing zo duidelijk verwoord zijn dat de dataleverancier begrijpt wat er precies is fout gegaan.

2.1.3. Corrigeren van gegevens

Zoals beschreven in de paragraaf 2.1.1 bestaat het registreren van gegevens voor een object met levensloop uit het starten, aanvullen en beëindigen van de registratie. Daarbij is, zoals beschreven in paragraaf 2.1.2, een verandering in de werkelijkheid aanleiding tot het opbouwen van materiële geschiedenis.

Een dataleverancier kan zich op allerlei manieren vergissen bij het aanbieden van nieuwe gegevens of een nieuwe waarde. De dataleverancier kan bijvoorbeeld onjuiste gegevens aanleveren, een fout maken in de datum van een gebeurtenis of vergeten een verzoek op tijd aan te bieden. Het corrigeren van een onjuiste waarde leidt tot het opbouwen van formele geschiedenis. Zie voor nadere toelichting paragraaf 2.1.2 en de inleiding in de gegevenscatalogus.

Voor het verbeteren van onjuistheden bij een object waarbij materiële geschiedenis wordt opgebouwd, zijn verschillende types verzoeken nodig. Dat komt doordat de innameweb-service van de BRO allerlei controles uitvoert om de integriteit van de tijdlijnen in de BRO te borgen. Er worden vier types correctieverzoeken onderscheiden, die in de volgende paragrafen beschreven zullen worden. De verschillen tussen de verzoeken zijn klein. Het belangrijkste verschil is dat de dataleverancier moet aangeven wat de aard van de vergissing is.

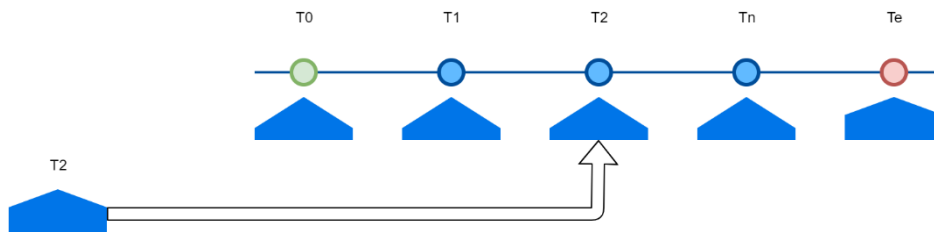
Een correctieverzoek wordt net als een registratieverzoek via het bronhouderportaal aangeboden bij de innameweb-service. Het BRO systeem valideert de gegevens in het correctieverzoek 'op zichzelf' en in relatie tot de in de registratie aanwezige gegevens. Welke regels hierbij gecontroleerd worden verschilt per type correctieverzoek en de inhoud van (d.w.z. het brondocument in) het correctieverzoek.

2.1.3.1. Vervangverzoek

Met dit verzoek kunnen gegevens op een bepaald punt op de tijdlijn vervangen worden, omdat er onjuiste gegevens of onjuiste waarden in de BRO geregistreerd staan. De identificerende gegevens en het punt op de tijdlijn kunnen niet gecorrigeerd worden met dit verzoek.

Vervangen is een correctie die op geen enkele wijze iets verandert in de materiële geschiedenis van een registratieobject. De dataleverancier dient een vervangverzoek in wanneer er eerder een brondocument is aangeleverd met daarin de goede datum van de gebeurtenis, maar met fouten in een of meer van de andere gegevens. Alle gebeurtenissen zijn in de juiste volgorde en met de juiste datum geregistreerd. Bij het verwerken van een vervangverzoek wordt er formele geschiedenis opgebouwd. Zie voor nadere toelichting de inleiding in de gegevenscatalogus.

Onderstaande figuur geeft weer dat de (waarden van) gegevens op het punt T2 op de tijdlijn worden vervangen.

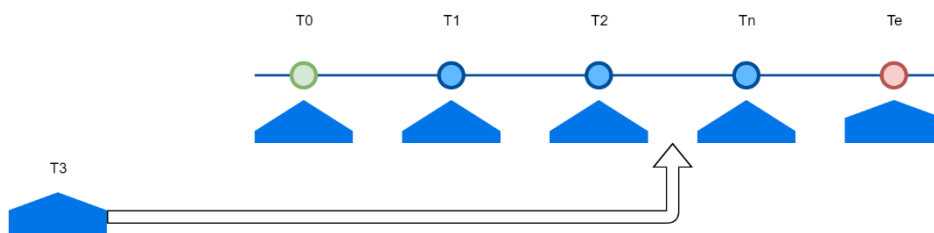


2.1.3.2. Tussenvoegverzoek

Met dit verzoek kunnen gegevens ingevoegd worden op de tijdlijn, omdat de dataleverancier is vergeten een bepaald brondocument op tijd aan te leveren.

Tussenvoegen is een correctieverzoek dat ingrijpt in de materiële geschiedenis van een registratieobject. Het gaat om de eenvoudigste variant, namelijk de situatie waarin de dataleverancier vergeten was een gebeurtenis te registreren terwijl er intussen een andere gebeurtenis is geregistreerd.

Onderstaande figuur geeft weer dat nieuwe (waarden voor) gegevens worden tussengevoegd op het punt T3 op de tijdlijn tussen de punten T2 en Tn.

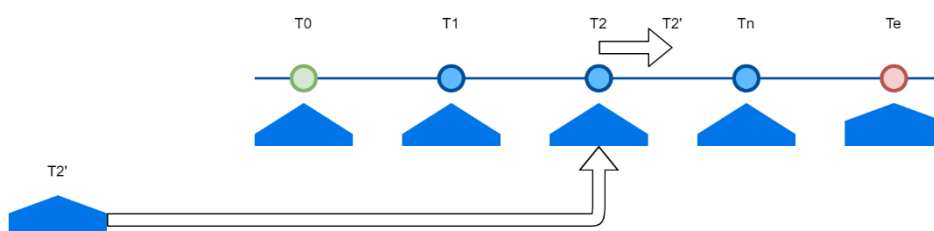


2.1.3.3. Verplaatsverzoek

Met dit verzoek kunnen gegevens verplaatst worden op de tijdlijn, omdat de dataleverancier een gebeurtenis heeft laten registreren met een verkeerde datum.

Verplaatsen is een correctie die ingrijpt in de materiële geschiedenis van een registratieobject. Het gaat om de situatie waarin de dataleverancier de juiste gegevens heeft aangeleverd maar met de verkeerde datum. Om de fout te herstellen, levert de dataleverancier het brondocument nogmaals aan maar nu met de juiste datum erin en met het verzoek de gegevens te verplaatsen. Om aan te geven over welke gebeurtenis het precies gaat geeft hij de onjuiste datum mee in het correctieverzoek.

Onderstaande figuur geeft weer dat de begingeldigheid van de (waarden van) gegevens op het punt T2 op de tijdlijn wordt verschoven naar T2'. Merk op dat de eindgeldigheid van de (waarden van) gegevens, die op T2 gewijzigd werden, nu een eindgeldigheid T2' hebben.

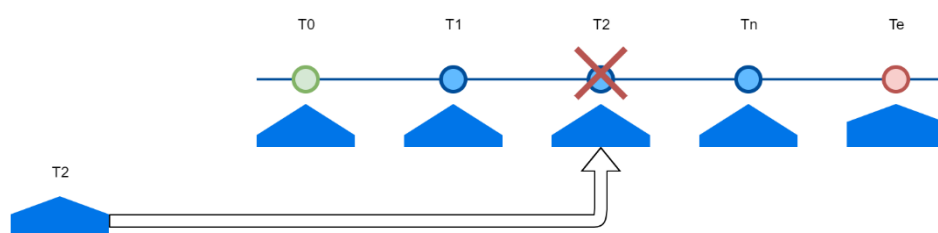


2.1.3.4. Verwijderverzoek

Met dit verzoek kunnen gegevens verwijderd worden van de tijdlijn, omdat de dataleverancier een gebeurtenis heeft laten registreren die nooit heeft plaatsgevonden.

Verwijderen is een correctie die ingrijpt in de materiële geschiedenis van een registratieobject. Het gaat om de situatie waarin de dataleverancier ten onrechte een brondocument heeft aangeleverd. Om de fout te herstellen, levert de dataleverancier het eerder aangeleverde brondocument nogmaals aan maar nu met het verzoek de gegevens die erin staan uit de registratie te verwijderen.

Onderstaande figuur geeft weer dat de (waarden voor) gegevens op het punt T3 op de tijdlijn worden verwijderd. Merk op dat dit complexe gevolgen heeft voor de begingeldigheid en de eindgeldigheid van de (waarden van) gegevens op T1 en Tn op de tijdlijn.



2.2. Definities van de BRO-verzoeken

De GMN innamewebservice ondersteunt vijf **requests** (verzoeken). Zie onderstaande tabel. Het `replaceRequest`, `insertRequest`, `moveRequest` en `deleteRequest` zijn in deze versie van dit document nog buiten scope.

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Doel
registrationRequest	registratieverzoek	Nieuwe gegevens aanbieden bij de BRO door een registratie te starten, aan te vullen of te beëindigen.
replaceRequest	vervangverzoek	Corrigeren van geregistreerde gegevens op een bepaald punt op de tijdlijn, door deze te vervangen.
insertRequest	tussenvoegverzoek	Corrigeren van de materiële geschiedenis door het tussenvoegen van een gebeurtenis op de tijdlijn.
moveRequest	verplaatsverzoek	Corrigeren van de materiële geschiedenis door het verplaatsen van een gebeurtenis op de tijdlijn (wijzigen van de datum van een gebeurtenis).

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Doel
<code>deleteRequest</code>	verwijderverzoek	Corrigeren van de materiële geschiedenis door het verwijderen van een gebeurtenis van de tijdlijn (verwijderen van gegevens op een bepaalde datum).

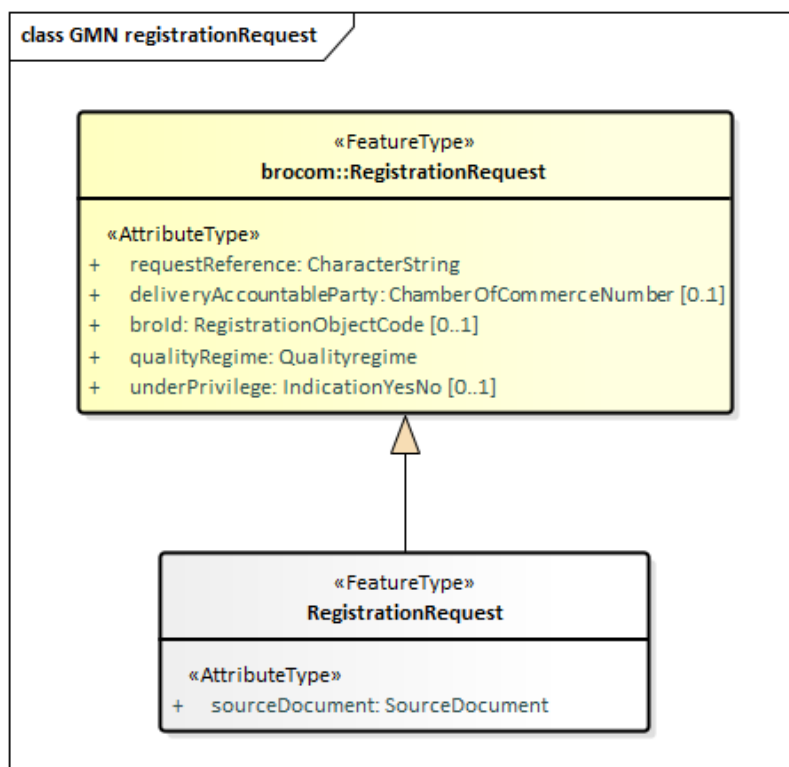
De volgende paragrafen beschrijven in detail de opbouw van de diverse BRO-verzoeken.

2.2.1. RegistrationRequest

Met dit verzoek kan een bronhouder en/of dataleverancier nieuwe gegevens overdragen aan de BRO (registreren). Afhankelijk van het brondocument kan het gaan om:

- Het starten van de registratie, waarbij de initiële waarden van gegevens die op dat moment beschikbaar zijn worden aangeboden.
- Het aanvullen van de registratie, waarbij nieuwe gegevens worden toegevoegd of waarbij voor bestaande gegevens een nieuwe actuele waarde wordt toegevoegd (opbouwen van materiële geschiedenis).
- Het beëindigen van de registratie (voltooien van de registratie). Vanaf dat moment kan de registratie niet meer worden aangevuld. Geregistreerde gegevens kunnen nog wel gecorrigeerd worden (zie paragraaf 2.2.2 t/m 2.2.5).

De inhoud van een **registrationRequest** (innameverzoek) wordt gedefinieerd door het type **RegistrationRequest**. Zie onderstaande figuur. De inhoud bestaat uit enkele transactiegegevens en een **sourceDocument** (brondocument). Het type **SourceDocument** komt aan de orde in paragraaf 2.3.



De definities van de transactiegegevens staan in onderstaande tabel:

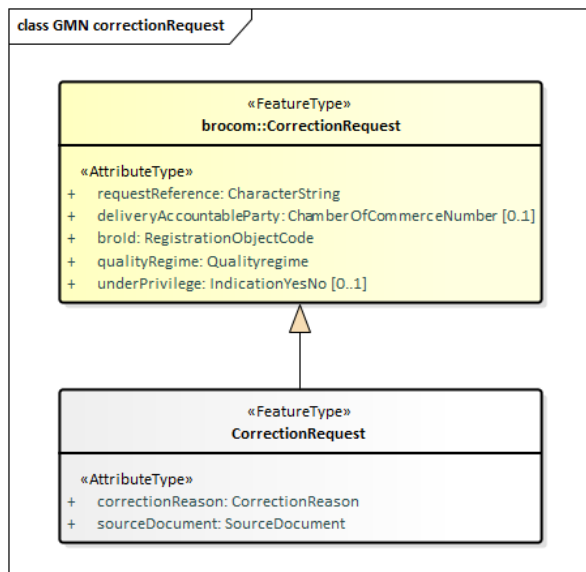
Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Type	Kard.	Definitie
Request-Reference	Verzoek-kenmerk	CharacterString	1..1	Een voor de dataleverancier unieke aanduiding van het innameverzoek.
Delivery-Accountable-Party	bronhouder	ChamberOf-Commerce-Number	0..1	<p>Het KvK-nummer van de bronhouder.</p> <p>Regels: Dit element mag niet aanwezig zijn als de dataleverancier tevens bronhouder is.</p> <p>Dit element moet aanwezig zijn als de dataleverancier niet de bronhouder is.</p>
broId	BRO-ID	Registration-ObjectCode	0..1	<p>De unieke aanduiding van een registratieobject, dat is opgenomen in de BRO.</p> <p>Regels: Dit element mag niet aanwezig zijn bij het starten van de registratie, met andere woorden in combinatie met een brondocument GMN_StartRegistration.</p> <p>Dit element moet aanwezig zijn bij het aanvullen of beëindigen van de registratie, met andere woorden in combinatie met het brondocument GMN_MeasuringPoint, GMN_MeasuringPointEndDate, GMN_TubeReference, of GMN_Closure.</p> <p>In de BRO moet een registratieobject met een waarde voor broId gelijk aan de waarde van dit element aanwezig zijn, als dit element aanwezig is.</p>
Quality-Regime	Kwaliteits-regime	QualityRegime	1..1	<p>De aanduiding van het kwaliteitsregime waaraan de gegevens in het brondocument voldoen.</p> <p>Regels: Toegestane waarden zijn IMBRO en IMBRO/A.</p> <p>De waarde IMBRO/A is bij het aanvullen of beëindigen van een registratie alleen toegestaan als de registratie is gestart met een kwaliteitsregime IMBRO/A.</p> <p>Toelichting: De gegevenscatalogus geeft aan wat de gevolgen van een waarde voor het kwaliteitsregime zijn op de kardinaliteit, het domein en de bedrijfsregels van de gegevensinhoud van een brondocument.</p>

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Type	Kard.	Definitie
Under-Privilege	onder voorrecht	Indication-YesNo	0..1	Regels: Dit gegeven mag niet aanwezig zijn.
sourceDocument	brondocument	SourceDocument	1..1	<p>Dit element bevat één van de gedefinieerde brondocumenten (zie paragraaf 2.3).</p> <p>Regels: Aanvullende regels staan beschreven bij de brondocumenten (zie paragraaf 2.3).</p> <p>Toelichting: Het brondocument bevat de gegevens die in de BRO opgenomen moeten worden.</p> <p>De gegevens in het brondocument zijn gespecificeerd in de gegevenscatalogus.</p> <p>Zie paragraaf Brondocumenten voor nadere informatie.</p>

2.2.2. ReplaceRequest

Met een **replaceRequest** (vervangverzoek) kan de dataleverancier onjuiste gegevens in de BRO vervangen door de juiste gegevens. De juiste gegevens worden aangeboden met één van de gedefinieerde brondocumenten. Zie paragraaf [Brondocumenten](#). Het is niet mogelijk de waarde van een individueel gegeven te corrigeren. De aangeboden gegevens vervangen de geregistreerde gegevens op een bepaald punt op de tijdlijn. Met dit verzoek kunnen de identificerende gegevens van een object niet gecorrigeerd worden. Met dit verzoek kan het punt op de tijdlijn (de datum waarop de gebeurtenis in de werkelijkheid heeft plaats gevonden) niet gecorrigeerd worden.

De inhoud van een **replaceRequest** (vervangverzoek) wordt gedefinieerd door het type **CorrectionRequest**. Zie onderstaande figuur. De inhoud bestaat uit enkele transactiegegevens, een **correctionReason** (correctiereden) en een **sourceDocument** (brondocument).



De definities van de transactiegegevens staan in onderstaande tabel:

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Type	Kardinaliteit	Definitie
requestReference	verzoekenmerk	CharacterString	1..1	Een voor de
deliveryAccountableParty	bronhouder	ChamberOfCommerceNumber	0..1	Het KvK-nu Regels: Dit element Dit element
broId	BRO-ID	RegistrationObjectCode	1..1	De unieke a Regels: Dit element met een bro Dit element brondocume of GMN_C In de BRO n element aan

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Type	Kardinaliteit	Definitie
qualityRegime	kwaliteitsregime	QualityRegime	1..1	De aanduiding Regels: Toegestane Toelichting: De gegeven domein en c
underPrivilege	onder voorrecht	IndicationYesNo	0..1	Regels: Dit gegeven
correctionReason	correctiereden	CorrectionReason	1..1	Aanduiding
sourceDocument	brondocument	SourceDocument	1..1	Dit element Regels: Aanvullend Toelichting: Het brondoc De gegeven Zie paragraaf

2.2.3. InsertRequest

Met een **insertRequest** (tussenvoegverzoek) kan de dataleverancier de materiële geschiedenis corrigeren door het tussenvoegen van een gebeurtenis op de tijdlijn. Het kan daarbij gaan om het tussenvoegen van nieuwe gegevens op een bepaalde datum, of om het tussenvoegen van nieuwe waarden voor bestaande gegevens op een bepaalde datum. In beide gevallen ligt de bepaalde datum vóór de datum waarop de actuele waarde van de gegevens geldig zijn geworden. De tussen te voegen gegevens (of waarden) worden aangeboden met één van de gedefinieerde brondocumenten. Zie paragraaf [Brondocumenten](#). Het is niet mogelijk de waarde van een individueel gegeven tussen te voegen.

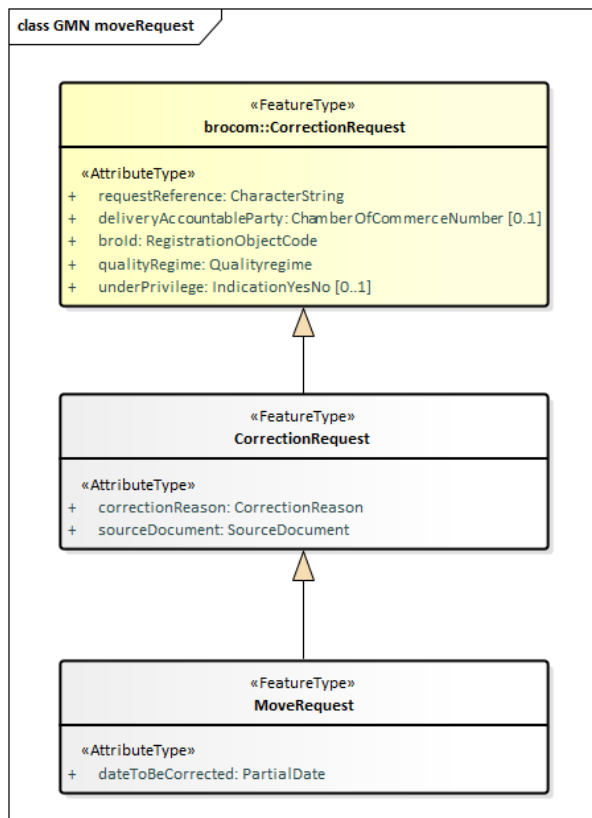
De tussen te voegen (waarde van de) gegevens zijn geldig vanaf het moment dat in het brondocument is opgenomen tot en met het moment van de chronologisch eerstvolgende tussentijdse gebeurtenis met hetzelfde brondocument. De (waarde van de) gegevens van de chronologisch voorafgaande tussentijdse gebeurtenis met hetzelfde brondocument verliezen hun geldigheid vanaf het moment dat in het brondocument is opgenomen.

De inhoud van een **insertRequest** (tussenvoegverzoek) wordt gedefinieerd door het type **CorrectionRequest**. Zie paragraaf [replaceRequest](#).

2.2.4. MoveRequest

Met een **moveRequest** (verplaatsverzoek) kan de dataleverancier de materiële geschiedenis corrigeren door een gebeurtenis te verplaatsen op de tijdlijn (wijzigen van de datum van een gebeurtenis). De te verplaatsen gegevens, inclusief de gewenste nieuwe datum van de gebeurtenis, worden aangeboden met één van de gedefinieerde brondocumenten. Zie paragraaf [Brondocumenten](#). De huidige, onjuiste datum van de gebeurtenis moet ook aangeboden worden, als één van de transactiegegevens van het BRO-verzoek.

De inhoud van een **moveRequest** (verplaatsverzoek) wordt gedefinieerd door het type **MoveRequest**. Zie onderstaande figuur.



De definities van het transactiegegeven **dateToBeCorrected** staat in onderstaande tabel. De definities van de overige gegevens zijn al beschreven in paragraaf [replaceRequest](#).

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Type	Kardinaliteit	Definitie
dateToBeCorrected	te corrigeren datum	PartialDate	1..1	<p>De (mogelijkerwijs onvolledige) datum gebeurtenis van de geregistreerde gegevens die vervangen moet worden.</p> <p>Toelichting: De juiste datum is opgenomen in het sourceDocument.</p>

2.2.5. DeleteRequest

Met een **deleteRequest** (verwijderverzoek) kan de dataleverancier de materiële geschiedenis corrigeren door een gebeurtenis te verwijderen van de tijdlijn (verwijderen van gegevens op een bepaalde datum). De te verwijderen gegevens worden aangeboden met één van de gedefinieerde brondocumenten. Zie paragraaf [Brondocumenten](#). Het is niet mogelijk de waarde van een individueel gegeven te verwijderen.

De inhoud van een **deleteRequest** (verwijderverzoek) wordt gedefinieerd door het type **CorrectionRequest**. Zie paragraaf [replaceRequest](#).

2.3. Brondocumenten

GMN is een registratieobject met materiële geschiedenis. De gegevens waarover geschiedenis wordt opgebouwd zijn:

- Het meetpunt: er kunnen in de loop van de tijd meetpunten bijkomen en meetpunten af gaan;
- De relatie naar de grondwatermonitoringbuis die aan een meetpunt is gekoppeld: in de loop van de tijd kan een meetpunt naar een andere grondwatermonitoringbuis (en put) gaan verwijzen, bijvoorbeeld als de eerst put kapot is gegaan of als een filter verstopt is geraakt.

Het registreren van de gegevens van een object is een doorlopend proces, waarvoor de volgende vijf brondocumenten beschikbaar zijn:

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Leidt tot registratiestatus	Omschrijving
GMN_StartRegistration	GMN-StartRegistratie	Geregistreerd	Dit brondocument wordt aangeboden wanneer een (nieuw) grondwatermonitoringnet wordt gestart.
GMN_MeasuringPoint	GMN-Meetpunt	Aangevuld	Dit brondocument wordt aangeboden wanneer er een of meer meetpunten zijn toegevoegd aan het grondwatermonitoringnet. De registratie is met dit brondocument aangevuld.
GMN_TubeReference	GMN-BuisVerwijzing	Aangevuld	Dit brondocument wordt aangeboden wanneer de grondwatermonitoringbuis die is gekoppeld aan het meetpunt is vervangen door een andere grondwatermonitoringbuis.

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Leidt tot registratiestatus	Omschrijving
GMN_Measuring-PointEndDate	GMN-Einddatum-Meetpunt	Aangevuld	Dit brondocument wordt aangeboden wanneer er een of meer meetpunten niet meer worden gebruikt in het grondwatermonitoringnet, Deze meetpunten worden beëindigd.
GMN_Closure	GMN-EindeRegistratie	Voltooid	Dit brondocument wordt aangeboden wanneer de registratie van het grondwatermonitoringnet wordt beëindigd. Aanvullen is hierna niet meer mogelijk.

Onderstaande tabel geeft per brondocument weer in welke BRO-verzoeken het aangeboden mag worden.

Brondocument	Registreren	Corrigeren			
		Vervangen	Invoegen	Verplaatsen	Verwijderen
GMN_StartRegistration	√	√		√	
GMN_MeasuringPoint	√	√	√	√	√
GMN_TubeReference	√	√	√	√	√
GMN_MeasuringPointEndDate	√			√	√
GMN_Closure	√			√	√

2.3.1. GMN_StartRegistration

Het brondocument kan met de onderstaande BRO-verzoeken aangeboden worden voor de onderstaande gebruiksdoelen:

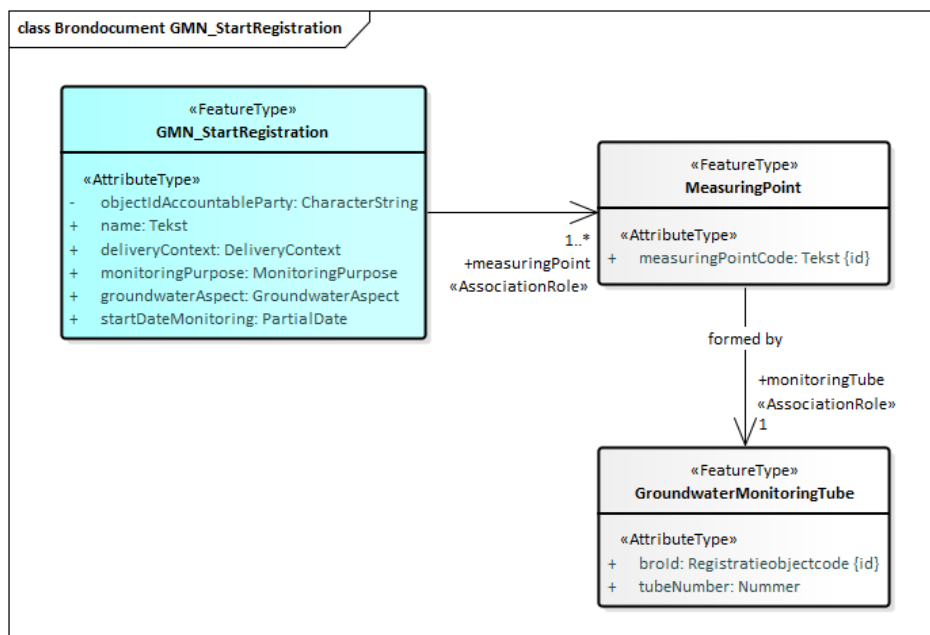
request	Gebruiksdoel
registrationRequest	De initiële inrichting van een grondwatermonitoringnet.
replaceRequest	Een fout herstellen in de geregistreerde inhoud van de initiële inrichting. Bijvoorbeeld wanneer bij het starten van de registratie een foute waarde voor het monitoringdoel is opgegeven.
insertRequest	Niet van toepassing. Het starten van de registratie is de eerste gebeurtenis en daarvoor kan er geen (relevante) gebeurtenis plaatsvinden.
moveRequest	Een verplaatsing op de tijdlijn: Wanneer een onjuiste begindatum van monitoring is geregistreerd.

deleteRequest	Niet van toepassing. Het verwijderen van een registratie kan alleen door het registratieobject uit registratie te nemen. Neem hiervoor contact op met de BRO Servicedesk via een mail naar support@bro servicedesk.nl .
----------------------	---

Aanpassing, mits LV-BRO bouwteam aangeeft (eventueel na uitvoeren van een spike) dat deze aanpassing uitvoerbaar is:

1. De kardinaliteit van measuringPoint wijzigen in 0..*.
1. Aanvullende regel bij gebruik in een registrationRequest: het measuringPoint minstens 1 keer aanwezig moet zijn (opdat voldaan wordt aan de juridische voorwaarden van (indirecte) geometrie).
2. Aanvullende regel bij gebruik in een replaceRequest: het measuringPoint niet mag niet voorkomen (opdat deliveryContext, monitoringPurpose en/of groundwaterAspect gecorrigeerd kunnen worden zonder dat alle meetpunten in de oorspronkelijke GMN_StartRegistration opnieuw aangeboden moeten worden).
3. Aanvullende regel bij gebruik in een moveRequest: het measuringPoint mag niet voorkomen (opdat overlappende functionaliteit met andere combinaties van brondocument en correctieverzoek wordt voorkomen, want redundantie leidt vaak tot problemen).

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de inhoud van het brondocument.



De gegevens zijn volledig gedefinieerd in de gegevenscatalogus. Het brondocument bevat alle gegevens uit de gegevenscatalogus met uitzondering van de volgende gegevens:

- Attribuut BRO-ID (wordt gegenereerd door de innamewebservice als het brondocument wordt aangeboden in een **registrationRequest**; zit bij de transactiegegevens van het verzoek als het brondocument wordt aangeboden met de andere verzoeken).

- Entiteit Registratiegeschiedenis (wordt afgeleid).
- Attriboot einddatum monitoring in entiteit Monitoringnetgeschiedenis (krijgt pas een waarde als het grondwatermonitoringnet wordt afgesloten/beëindigd).
Klopt dit wel. Zie 3.7 in de gegevenscatalogus? Als LV-BRO bouwteam aangeeft dat kwaliteitesregime gecorrigeerd kan worden en dat er bedrijfsrgel is die een verband afdwingt tussen kwaliteitesregime van GMN enerzijds en GAR/GLD anderzijds, dan moet endDateMonitoring niet meegeleverd worden in een startRegistrationRequest (aanpassing regels in de catalogus en paragraaf 3.7).
- Entiteit Tussentijdse gebeurtenis (wordt afgeleid en toegevoegd als er aanvullende gebeurtenissen worden aangeboden).

Onderstaande tabel geeft de aanvullende regels (zie de GMN gegevenscatalogus en de GMN berichtencatalogus uitgifteweb-service):

BRO-verzoek	Aanvullende regels
-------------	--------------------

<p>registrationRequest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voor alle monitoringTubes (buisverwijzingen) in het brondocument mag op de startDateMonitoring (begindatum monitoring) het gegeven registrationStatus (registratiestatus) van de entiteit RegistrationHistory (Registratiegeschiedenis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) niet de waarde 'voltooid' hebben. • Voor alle monitoringTubes (buisverwijzingen) in het brondocument moet op de startDateMonitoring (begindatum monitoring) het gegeven tubeStatus (buisstatus) van de entiteit MonitoringTube (Monitoringbuis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) de waarde 'gebruiksklaar' hebben. • Na verwerking van het verzoek krijgt voor iedere monitoringTube (buisverwijzing) in het brondocument het gegeven tubeInUse (buis in gebruik) van de betreffende, in de BRO geregistreerde MonitoringTube (Monitoringbuis) de waarde 'ja'. • De volgende gegevens worden afgeleid: <ul style="list-style-type: none"> ◦ De startDateMonitoring (startdatum monitoring) van de entiteit MonitoringNetHistory (Monitoringnetgeschiedenis) wordt afgeleid van de startDateMonitoring (startdatum monitoring) in het brondocument. ◦ Voor alle measuringPoints (meetpunten) wordt de startDate (startdatum meetpunt) afgeleid van de startDateMonitoring (startdatum monitoring) in het brondocument. ◦ Voor alle monitoringTubes (buisverwijzingen) wordt de startDate (startdatum buisverwijzing) afgeleid van de startDateMonitoring (startdatum monitoring) in het brondocument.
<p>replaceRequest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De lijst met measuringPoints mag niet aanwezig zijn. • De waarde van startDateMonitoring in het brondocument moet overeenkomen met de actuele waarde voor startdateMonitoring in de BRO. • Ten minste één van de gegevens deliveryContext, monitoringPurpose of groundwaterAspect in het brondocument moet een andere waarde hebben dan zoals vastgelegd in de BRO op het moment in de materiële geschiedenis dat overeenkomt met startDateMonitoring in het brondocument.

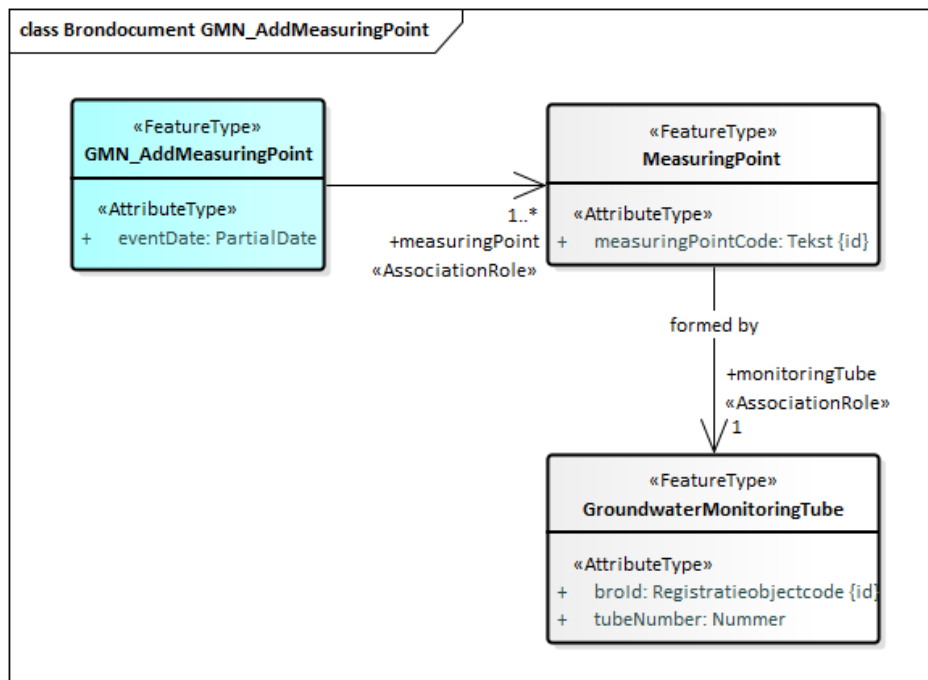
moveRequest	<ul style="list-style-type: none"> • De lijst met measuringPoints mag niet aanwezig zijn. • De waarde van dateToBeCorrected moet overeenkomen met de actuele waarde voor startdateMonitoring in de BRO. • De waarden van deliveryContext, monitoringPurpose en groundwaterAspect in het brondocument moeten overeenkomen met de actuele waarden in de BRO. • De waarde van startDateMonitoring in het brondocument mag niet overeenkomen met de actuele waarde voor startdateMonitoring in de BRO. • De waarde van startDateMonitoring moet liggen voor of gelijk zijn aan alle waarden voor eventDate (datum gebeurtenis) in de lijst met intermediateEvents (tussentijdse gebeurtenissen).
--------------------	--

2.3.2. GMN_MeasuringPoint

Het brondocument kan met de onderstaande BRO-verzoeken aangeboden worden voor de onderstaande gebruiksdoelen:

request	Gebruiksdoel
registrationRequest	Een of meerdere meetpunten toevoegen aan een grondwatermonitoringnet.
replaceRequest	Herstellen van een fout in een of meerdere, eerder geregistreerd meetpunten. Bijvoorbeeld wanneer een foutieve buisverwijzing is geregistreerd bij een meetpunt.
insertRequest	Tussenvoegen van een of meerdere meetpunten op de tijdlijn vóór de meest recente gebeurtenis. Bijvoorbeeld wanneer de laatste geregistreerde gebeurtenis heeft plaatsgevonden in september, en dat daarvoor, in bijvoorbeeld augustus een nieuw meetpunt in gebruik was genomen.
moveRequest	Verplaatsen van een of meerdere meetpunten op de tijdlijn. Bijvoorbeeld als een onjuiste datum is geregistreerd waarop het meetpunt is toegevoegd aan het grondwatermonitoringnet.
deleteRequest	Verwijderen van een of meerdere meetpunten. Bijvoorbeeld als een meetpunt is toegevoegd wat niet toegevoegd had moeten worden.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de inhoud van het brondocument.



De **eventDate** (datum gebeurtenis) is de begindatum vanaf wanneer het meetpunt in gebruik is genomen. De overige gegevens zijn volledig gedefinieerd in de gegevenscatalogus.

Onderstaande tabel geeft de aanvullende regels (zie de GMN gegevenscatalogus en de GMN berichtencatalogus uitgiftewebseervice):

BRO-verzoek	Aanvullende regels
-------------	--------------------

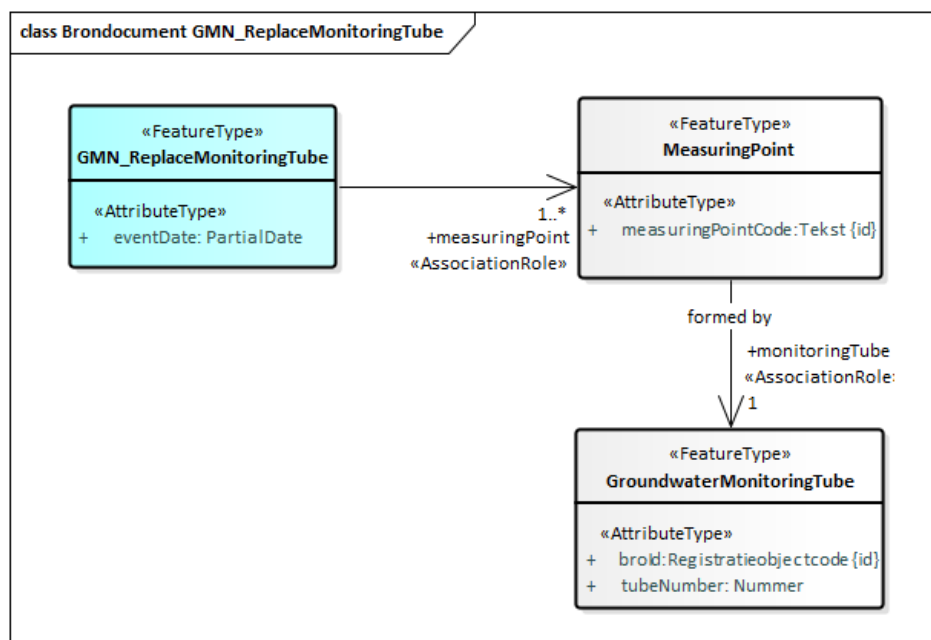
registrationRequest	<ul style="list-style-type: none"> • De waarde van eventDate (datum gebeurtenis) in het brondocument mag niet liggen voor de startDateMonitoring (startdatum monitoring) van de entiteit MonitoringNetHistory. • De waarde van eventDate (datum gebeurtenis) in het brondocument mag niet liggen voor de eventDate (datum gebeurtenis) van de jongste IntermediateEvent (Tussentijdse gebeurtenis). • Voor alle monitoringTubes (buisverwijzingen) in het brondocument mag op de eventDate (datum gebeurtenis) het gegeven registrationStatus (registratiestatus) van de entiteit RegistrationHistory (Registratiegeschiedenis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) niet de waarde 'voltooid' hebben. • Voor alle monitoringTubes (buisverwijzingen) in het brondocument moet op de eventDate (datum gebeurtenis) het gegeven tubeStatus (buisstatus) van de entiteit MonitoringTube (Monitoringbuis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) de waarde 'gebruiksklaar' hebben. • Na verwerking van het verzoek krijgt voor iedere MonitoringTube (buisverwijzing) in het brondocument het gegeven tubeInUse (buis in gebruik) van de entiteit MonitoringTube (Monitoringbuis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) de waarde 'ja'. • De volgende gegevens worden afgeleid: <ul style="list-style-type: none"> ◦ De eventName (naam gebeurtenis) van de entiteit IntermediateEvent (Tussentijdse gebeurtenis), wordt afgeleid van de naam van het brondocument. ◦ De eventDate (datum gebeurtenis) van de entiteit IntermediateEvent (Tussentijdse gebeurtenis), wordt afgeleid van de eventDate in het brondocument. ◦ Voor alle measuringPoints (meetpunten) in het brondocument wordt de startDate (startdatum meetpunt) afgeleid van de eventDate in het brondocument. ◦ Voor alle monitoringTubes (buisverwijzingen) in het brondocument wordt de startDate (startdatum buisverwijzing) afgeleid van de eventDate in het brondocument.
replaceRequest	TODO
insertRequest	TODO
moveRequest	TODO
deleteRequest	TODO

2.3.3. GMN_TubeReference

Het brondocument kan met de onderstaande BRO-verzoeken aangeboden worden voor de onderstaande gebruiksdoelen:

request	Gebruiksdoel
registrationRequest	Vervangen van de huidige buisverwijzing door een andere buisverwijzing (eventueel een monitoringbuis in een andere grondwatermonitoringput).
replaceRequest	Herstellen van een fout in een geregistreerde buisverwijzing. Bijvoorbeeld wanneer het verkeerde buisnummer is geregistreerd.
insertRequest	Tussenvoegen van een buisverwijzing op de tijdlijn. Bijvoorbeeld wanneer is geregistreerd dat in oktober het meetpunt wordt gevormd door buis 2 van put X maar dat vergeten is dat daarvoor sinds augustus het meetpunt werd gevormd door buis 3 van put Y.
moveRequest	Verplaatsen van een buisverwijzing op de tijdlijn. Bijvoorbeeld wanneer een onjuiste startdatum is geregistreerd bij een buisverwijzing.
deleteRequest	Verwijderen van een buisverwijzing van de tijdlijn. Bijvoorbeeld wanneer een meetpunt niet gedurende een bepaalde periode werd gevormd door een bepaalde buis van een grondwatermonitoringput. De buisverwijzing wordt hiermee ongedaan gemaakt.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de inhoud van het brondocument.



Toelichting bij de gegevens in het brondocument:

- De **eventDate** (datum gebeurtenis) is de datum waarop de huidige (actuele) buisverwijzing van de meetpunten in het brondocument worden vervangen door de buisverwijzingen in het brondocument.
- De **measuringPointCode** (meetpuntcode) is de unieke identificatie van het meetpunt waarvan de buisverwijzing wordt vervangen.
- Iedere vervangende monitoringTube (buisverwijzing) bestaat uit:
 - de **broId** (BRO-ID) van de grondwatermonitoringput.
 - het **tubeNumber** (buisnummer) van een buis in die put.

Onderstaande tabel geeft de aanvullende regels (zie de GMN gegevenscatalogus en de GMN berichtencatalogus uitgiftewebse-service):

BRO-verzoek	Aanvullende regels
-------------	--------------------

Registration Request	<ul style="list-style-type: none"> • De measuringPointCode (meetpuntcode) moet een bestaande code zijn in het betreffende grondwatermonitoringnet. • Het betreffende, in de BRO geregistreerde measuringPoint (meetpunt) mag geen endDate (einddatum meetpunt) hebben. • De aangeleverde eventDate (datum gebeurtenis) moet liggen op of na de wellConstructionDate (inrichtingsdatum) van de GroundwaterMonitoringWell (Grondwatermonitoringput) van de aangeleverde monitoringTubes (buisverwijzingen). • Op de aangeleverde eventDate (datum gebeurtenis) mag het gegeven registrationStatus (registratiestatus) van de entiteit RegistrationHistory (Registratiegeschiedenis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) niet de waarde 'voltooid' hebben. • Op de aangeleverde eventDate (datum gebeurtenis) moet het gegeven tubeStatus (buisstatus) van de entiteit MonitoringTube (Monitoringbuis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) de waarde 'gebruiksklaar' hebben. • De aangeleverde eventDate (datum gebeurtenis) moet liggen op of na de startDate (begindatum buisverwijzing) van de actuele monitoringTube (buisverwijzing). • De aangeleverde eventDate (datum gebeurtenis) moet liggen op of na de endDate (einddatum buisverwijzing) van enige andere (actueel of historisch) voorkomen van deze monitoringTube (buisverwijzing) binnen dit grondwatermonitoringnet. • Na verwerking van het verzoek krijgt voor iedere monitoringTube (buisverwijzing), die vervangen werd door een monitoringTube (buisverwijzing) in het brondocument, het gegeven tubeInUse (buis in gebruik) van de entiteit MonitoringTube (Monitoringbuis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) de waarde 'nee', tenzij de MonitoringTube (Monitoringbuis) nog in gebruik is bij een ander grondwatermonitoringnet. • Na verwerking van het verzoek krijgt voor iedere MonitoringTube (buisverwijzing) in het brondocument het gegeven tubeInUse (buis in gebruik) van de entiteit MonitoringTube (Monitoringbuis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) de waarde 'ja'. • De volgende attributen worden afgeleid: <ul style="list-style-type: none"> ○ De eventName (naam gebeurtenis) van de entiteit IntermediateEvent (Tussentijdse gebeurtenis), wordt afgeleid van de naam van het brondocument. ○ De eventDate (datum gebeurtenis) van de entiteit IntermediateEvent (Tussentijdse gebeurtenis), wordt afgeleid van de eventDate in het brondocument. ○ Voor alle actuele monitoringTubes (buisverwijzingen) die vervangen zijn door de aangeleverde monitoringTube (buisverwijzing) wordt de endDate (einddatum buisverwijzing) afgeleid van de eventDate in het brondocument. ○ Voor alle aangeleverde monitoringTubes (buisverwijzingen) wordt de startDate (startdatum buisverwijzing) afgeleid van de eventDate in het brondocument.
Replace-Request	TODO
Insert-Request	TODO
Move-Request	TODO

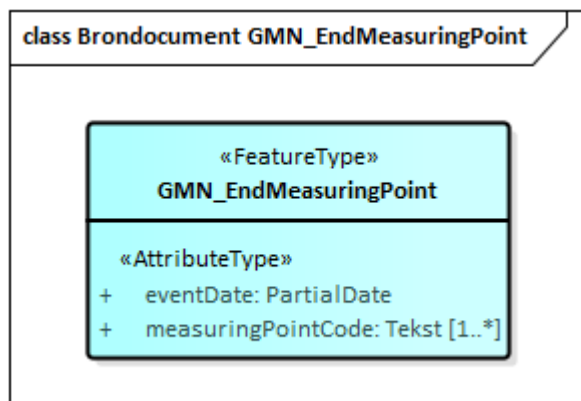
Delete-Request	TODO
----------------	------

2.3.4. GMN_MeasuringPointEndDate

Het brondocument kan met de onderstaande BRO-verzoeken aangeboden worden voor de onderstaande gebruiksdoelen:

request	Gebruiksdoel
registrationRequest	Een of meerdere meetpunten in een grondwatermonitoringnet buiten gebruik stellen door de meetpunten een einddatum geldigheid te geven.
replaceRequest	Niet van toepassing. Bij het buiten gebruik stellen van een meetpunt wordt alleen de gebeurtenis datum geregistreerd. Het corrigeren daarvan valt onder verplaatsen.
insertRequest	Niet van toepassing. Een meetpunt kan maar één keer buiten gebruik gesteld worden. Het ongedaan maken daarvan valt onder verwijderen.
moveRequest	Verplaatsen van de einddatum geldigheid van een of meerdere meetpunten op de tijdlijn.
deleteRequest	Verwijderen van de einddatum geldigheid bij een of meerdere meetpunten. Bijvoorbeeld wanneer een meetpunt ten onrechte buiten gebruik is gesteld. De buiten gebruik setting wordt hiermee ongedaan gemaakt en het meetpunt is daarna weer actief.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de inhoud van het brondocument.



Toelichting bij de gegevens in het brondocument:

- De **eventDate** (datum gebeurtenis) is de datum waarop de aangeleverde meetpunten worden beëindigd (niet meer worden gebruikt binnen het kader van dit grondwatermonitoringnet).
- De **measuringPointCode** (meetpuntcode) is de unieke identificatie van een meetpunt dat wordt beëindigd.

Onderstaande tabel geeft de aanvullende regels (zie de GMN gegevenscatalogus en de GMN berichtencatalogus uitgiftewebservice):

BRO-verzoek	Aanvullende regels
registrationRequest	<ul style="list-style-type: none"> De measuringPointCode (meetpuntcode) moet een bestaande code zijn in het betreffende grondwatermonitoringnet. Het measuringPoint (meetpunt) mag geen endDate (einddatum meetpunt) hebben. De aangeleverde eventDate (datum gebeurtenis) mag niet liggen voor de startDate (begindatum meetpunt) van ieder van de te beëindigen measuringPoints (meetpunten). Na verwerking van het verzoek krijgt voor iedere actuele monitoringTube (buisverwijzing) van de buiten gebruik gestelde measuringPoints (meetpunten) het gegeven tubeInUse (buis in gebruik) van de betreffende, in de BRO geregistreerde MonitoringTube (Monitoringbuis) de waarde 'nee', tenzij de MonitoringTube (Monitoringbuis) nog in gebruik is bij een ander grondwatermonitoringnet. De volgende attributen worden afgeleid: <ul style="list-style-type: none"> De eventName (naam gebeurtenis) van de entiteit IntermediateEvent (Tussentijdse gebeurtenis), wordt afgeleid van de naam van het brondocument. De eventDate (datum gebeurtenis) van de entiteit IntermediateEvent (Tussentijdse gebeurtenis), wordt afgeleid van de eventDate in het brondocument. Voor alle aangeleverde measuringPoints (meetpunten) wordt de endDate (einddatum meetpunt) afgeleid van de eventDate in het brondocument.
moveRequest	TODO
deleteRequest	TODO

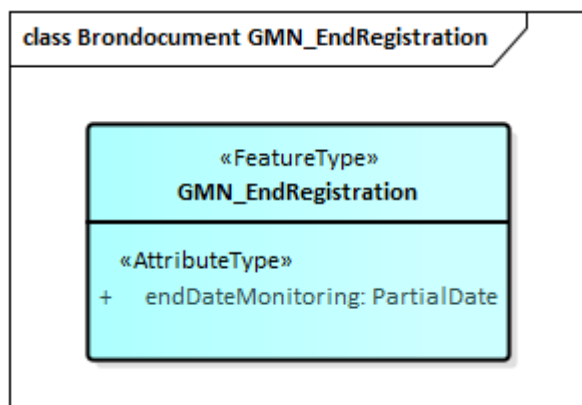
2.3.5. GMN_Closure

Het brondocument kan met de onderstaande BRO-verzoeken aangeboden worden voor de onderstaande gebruiksdoelen:

request	Gebruiksdoel
registrationRequest	Het beëindigen van de registratie van een grondwatermonitoringnet (niet meer gebruiken in een grondwaterstandsonderzoek noch een grondwatersamenstellingsonderzoek).
replaceRequest	Niet van toepassing. Bij het beëindigen van een registratie wordt alleen de einddatum monitoring geregistreerd. Het corrigeren daarvan valt onder verplaatsen.

insertRequest	Niet van toepassing. Een registratie kan maar één keer beëindigd worden. Het ongedaan maken van een beëindiging valt onder verwijderen.
moveRequest	Verplaatsen van de afsluiting op de tijdlijn. Bijvoorbeeld wanneer een onjuiste einddatum monitoring is geregistreerd.
deleteRequest	Verwijderen van de einddatum monitoring. Bijvoorbeeld wanneer de registratie van een grondwatermonitoringnet niet beëindigd had moeten worden. De beëindiging wordt ongedaan gemaakt en het grondwatermonitoringnet is daarna weer actief.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de inhoud van het brondocument.



Toelichting bij de gegevens in het brondocument:

- De **endDateMonitoring** (einddatum monitoring) is de datum waarop de registratie van het grondwatermonitoringnet wordt beëindigd.

Onderstaande tabel geeft de aanvullende regels (zie de GMN gegevenscatalogus en de GMN berichtencatalogus uitgiftewebse-service):

BRO-verzoek	Aanvullende regels
-------------	--------------------

registrationRequest	<ul style="list-style-type: none"> • De aangeleverde endDateMonitoring (einddatum monitoring) moet liggen na de startDateMonitoring (begindatum monitoring). • De aangeleverde endDateMonitoring (einddatum monitoring) moet liggen na de eventDate (datum gebeurtenis) van alle IntermediateEvents (Tussentijdse gebeurtenissen). • De endDateMonitoring (einddatum monitoring) van de entiteit MonitoringNetHistory (Monitoringnetgeschiedenis) wordt afgeleid van de endDateMonitoring (einddatum monitoring) in het brondocument. • Na verwerking van het verzoek krijgt voor iedere actuele monitoringTube (buisverwijzing) van de actieve measuringPoints (meetpunten) in het grondwatermonitoringnet het gegeven tubeInUse (buis in gebruik) van de entiteit MonitoringTube (Monitoringbuis) van de betreffende, in de BRO geregistreerde groundwaterMonitoringWell (grondwatermonitoringput) de waarde 'nee', tenzij de MonitoringTube (Monitoringbuis) nog in gebruik is bij een ander grondwatermonitoringnet.
moveRequest	TODO
deleteRequest	TODO

3. Scenario's

Dit hoofdstuk bevat enkele fictieve praktijkscenario's, aan de hand waarvan wordt uitgelegd hoe en in welke volgorde welke brondocumenten in welke BRO-verzoeken gebruikt kunnen worden.

Ieder scenario begint met een beschrijving van de casus. Daarna komen de opeenvolgende gebeurtenissen aan de orde zoals die zich in de werkelijkheid zouden kunnen voordoen. Per gebeurtenis wordt aangegeven welke informatie op dat moment in de werkelijkheid beschikbaar komt (of gewijzigd wordt) en hoe deze in de vorm van een of meerdere brondocumenten middels een BRO-verzoek aangeboden kunnen worden.

Het tijdstip waarop een gebeurtenis in de werkelijk opgetreden is, wordt aangegeven met de hoofdletter T gevolgd door een cijfer of kleine letter. Bijvoorbeeld T1, T2, T3, Tn of Te.

In de beschrijving van de gebeurtenissen wordt een in de BRO geregistreerd grondwatermonitoringnet aangeduid door een **broId** (BRO-ID) , bijvoorbeeld GMN123456789012.

De unieke identificatie van een meetpunt (binnen een grondwatermonitoringnet) is de **measuringPointCode** (meetpuntcode). In de beschrijving van de gebeurtenissen wordt hiervoor een cijfer gebruikt, bijvoorbeeld 1, 2 of 3.

Een buisverwijzing bestaat uit de combinatie van de unieke waarde voor de **broId** (BRO-ID) van de grondwatermonitoringput en het unieke **tubeNumber** (buisnummer) binnen die put. In de beschrijving van de gebeurtenissen wordt hiervoor een hoofdletter en een cijfer gebruikt, bijvoorbeeld A2, B1 of C3.

Voor de complete informatie over een meetpunt en de actuele buisverwijzing gebruiken we in de beschrijving van de gebeurtenissen de combinatie van het bovenstaande, bijvoorbeeld 1-A2, 2-B1 of 3-C3

3.1. Boer rijdt put omver

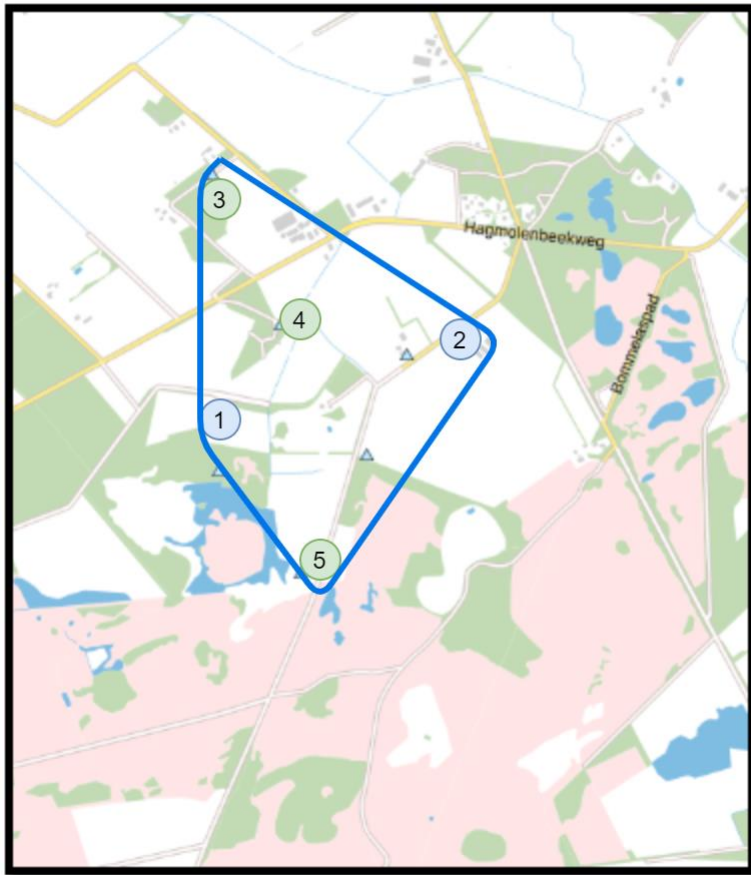
Dit scenario is gebaseerd op de volgende casus.

Binnen het verzorgingsgebied van een organisatie bestaat het vermoeden van een lokale verdroging, op de onderstaande kaart afgebakend door de blauwe polygoon.

Om dit vermoeden te toetsen wordt er een monitoringnet ingericht.

Er zijn 2 bestaande putten, die voor dit doel ingezet kunnen worden als meetpunt (1 en 2 op de onderstaande kaart). Op dit moment vindt er nog geen grondwaterstandsonderzoek plaats in deze putten.

Voor het verkrijgen van een goed inzicht zijn er 3 additionele meetpunten gewenst (3 .. 5 op onderstaande kaart).



3.1.1. Monitoringnet inrichten.

In deze beginfase komt er veel informatie beschikbaar, c.q. moet er veel bestaande informatie verzameld worden.

1. Van de bestaande putten moeten de GMW gegevens in de BRO geraadpleegd worden. Van belang zijn onder anderen of de geometrische locatie binnen ons aandachtsgebied ligt, of de put actief en gebruiksklaar is en geschikt is voor ons doel (grondwaterstandsonderzoek) en of er een geschikte monitoringbuis is die niet in gebruik is. Uiteindelijk moeten we van de monitoringbuis, die we willen gebruiken, weten wat het buisnummer is en wat de BRO-ID is van de grondwatermonitoringput waarvan de monitoringbuis een onderdeel is.
2. Vervolgens laten we putten voor de aanvullende meetpunten slaan. We houden deze putten eenvoudig, namelijk dat ze bestaan uit één monitoringbuis die geschikt is voor ons doel. Nadat de putten zijn geslagen registreren we de inrichting van de nieuwe putten in de BRO.
3. Daarna starten we de registratie van ons onderzoek bij de BRO door de inrichting van het grondwatermonitoringnet aan te bieden. Onderdeel van de gegevens zijn de 5 meetpunten 1...5 met per meetpunt de betreffende buisverwijzing, respectievelijk A2, B3, C1, D1 en E1. We gaan ervan uit dat het grondwatermonitoringnet is ingericht op de datum T1 en dat een korte tijd later het bronddocument wordt aangeboden bij en verwerkt in de BRO (het exacte tijdstip is niet relevant in dit scenario). We

veronderstellen dat de LV-BRO de waarde GMN123456789012 toekent aan de **broId** van het nieuwe registratieobject.

4. Vervolgens kan het grondwaterstandsonderzoek gestart worden in de 5 monitoringbuisen. Dit melden we ook bij de BRO. Onderdeel van de gegevens is dat het grondwaterstandsonderzoek wordt uitgevoerd in een monitoringbuis, bijvoorbeeld buis 2 van put A, afgekort tot A2, en dat het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van ons grondwatermonitoringnet.

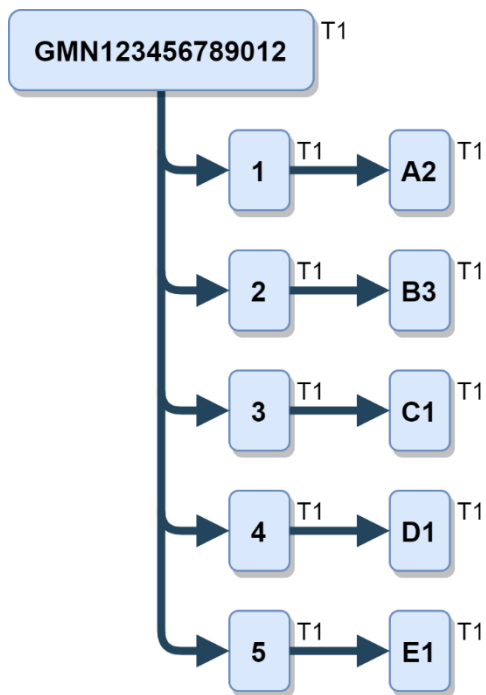
Informatie die beschikbaar komt bij de bovenstaande gebeurtenissen wordt door middel van de volgende brondocumenten gemeld bij de BRO:

1. **GMW_Construction** (C, 1).
2. **GMW_Construction** (D, 1).
3. **GMW_Construction** (E, 1).
4. **GMN_StartRegistration** (T1, 1-A2, 2-B3, 3-C1, 4-D1, 5-E1).
5. **GLD_Start** (A2, GMN123456789012).
6. **GLD_Start** (B3, GMN123456789012).
7. **GLD_Start** (C1, GMN123456789012).
8. **GLD_Start** (D1, GMN123456789012).
9. **GLD_Start** (E1, GMN123456789012).

De details en aanvullende berichten over de GMW grondwatermonitoringputten en de GLD grondwaterstandsonderzoeken vallen buiten de scope van dit document. Voor een nadere uitleg wordt verwezen naar de “GMW koppelvlakbeschrijving innameservice” en de “GLD berichtencatalogus innamewebbservice”.

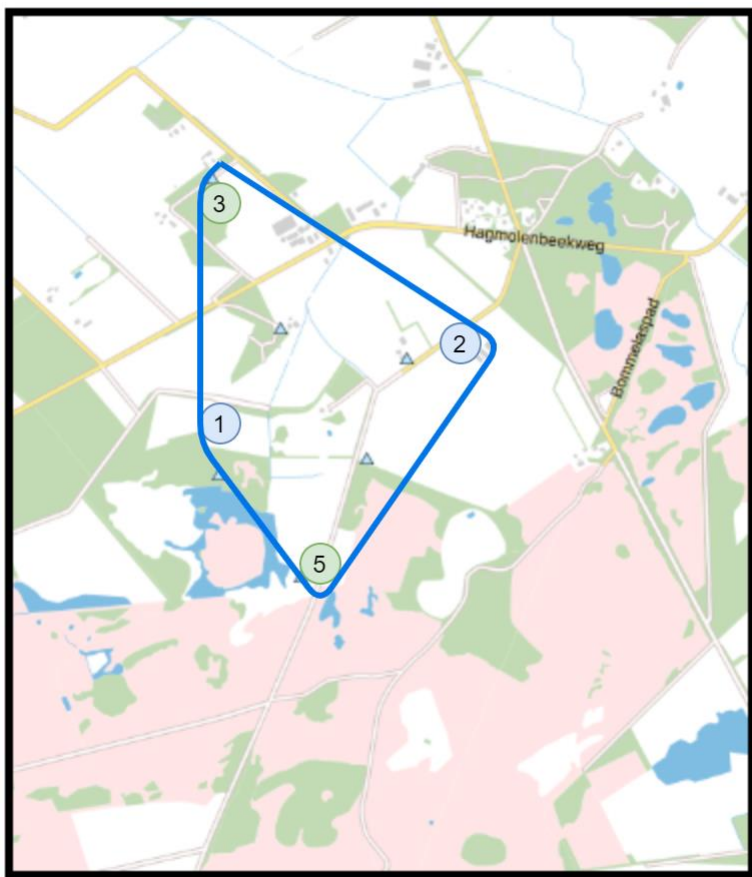
Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_StartRegistration** (GMN-StartRegistratie) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [01registrationRequestStartRegistration.xml](#). Dit voorbeeldbericht bevat weliswaar een grondwatermonitoringnet met 2 meetpunten, maar de uitbreiding naar een bericht met 5 meetpunten is triviaal.

De inhoud van de BRO na verwerking van het **GMN_StartRegistration** (GMN-StartRegistratie) brondocument wordt schematisch weergegeven in onderstaande figuur. Naast de identificerende gegevens van het grondwatermonitoringnet, de meetpunten en de buisverwijzingen staat de waarde voor datum begin geldigheid van de materiële historie van die gegevens; in dit geval begint de geldigheid van alle gegevens op de datum T1.



3.1.2. Meetpunt 4 levert geen zinvolle informatie op en is niet meer nodig.

Na verloop van tijd blijkt dat de gegevens verkregen uit meetpunt 4 geen zinvolle bijdrage leveren aan het onderzoek. Het grondwaterstandsonderzoek wordt gestaakt met ingang van T2 en het meetpunt kan buiten gebruik gesteld worden beëindigd worden in het grondwatermonitoringnet. Omdat voor meetpunt 4 een put was geslagen specifiek voor dit onderzoek en omdat het grondwaterstandsonderzoek in deze put niet meer plaats vindt, wordt conform de vigerende afspraken de put D opgeruimd.

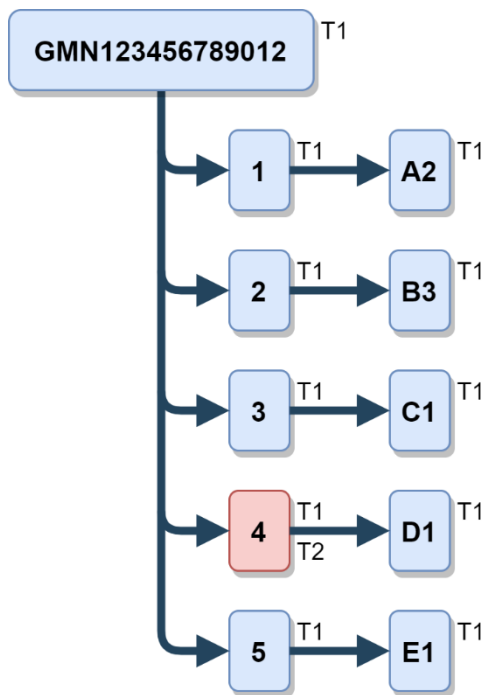


Informatie die beschikbaar komt bij de bovenstaande gebeurtenis wordt door middel van de volgende brondocumenten gemeld bij de BRO:

1. **GLD_End.**
2. **GMN_MeasuringPointEndDate** (GMN123456789012, T2, 4).
3. **GMW_Removal** (D).

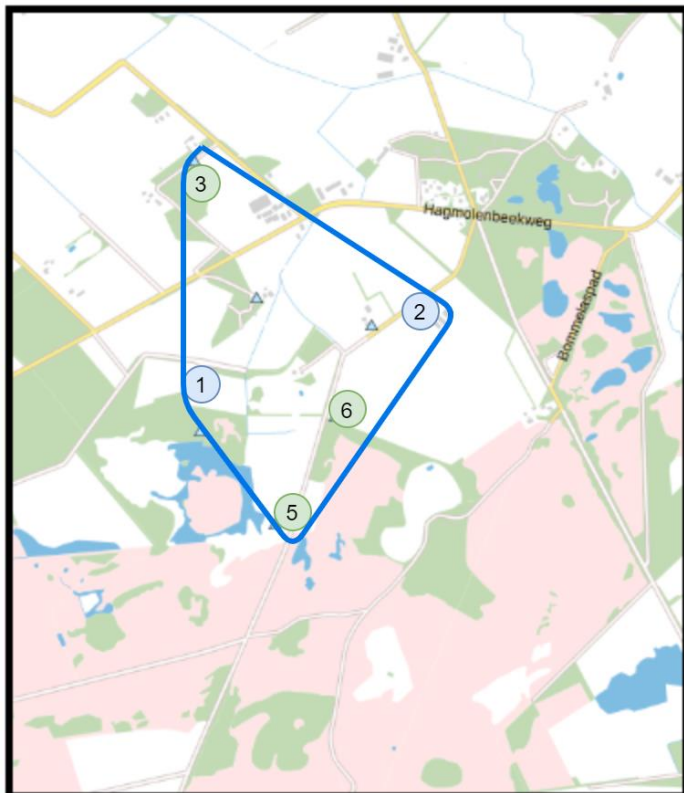
Voor een nadere uitleg over de inhoud van het **GMN registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_MeasuringPointEndDate** (GMN-EinddatumMeetpunt) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [04registrationRequestMeasuringPointEndDate.xml](#). Dit voorbeeldbericht beëindigt weliswaar 2 meetpunten, maar de inperking naar een bericht met 1 meetpunt is triviaal.

Na verwerking van **GMN_MeasuringPointEndDate** (GMN-EinddatumMeetpunt) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit. Merk op dat het meetpunt 4 de waarde T2 voor de einddatum geldigheid in de materiële geschiedenis heeft gekregen. Merk ook op dat de buisverwijzing D1 van meetpunt 4 niet een einddatum geldigheid heeft gekregen.



3.1.3. Extra meetpunt is nodig om beter inzicht te verkrijgen.

Na verloop van tijd blijkt dat er een blinde vlek zit in de onderzoeksgegevens. We besluiten een extra meetpunt 6 in te richten. Daarvoor laten we een nieuwe grondwatermonitoringput F slaan, met daarin één monitoringbuis. Zodra de put is geslagen kan met ingang van T3 een grondwaterstandsonderzoek gestart worden in die monitoringbuis ten behoeve van ons grondwatermonitoringnet.

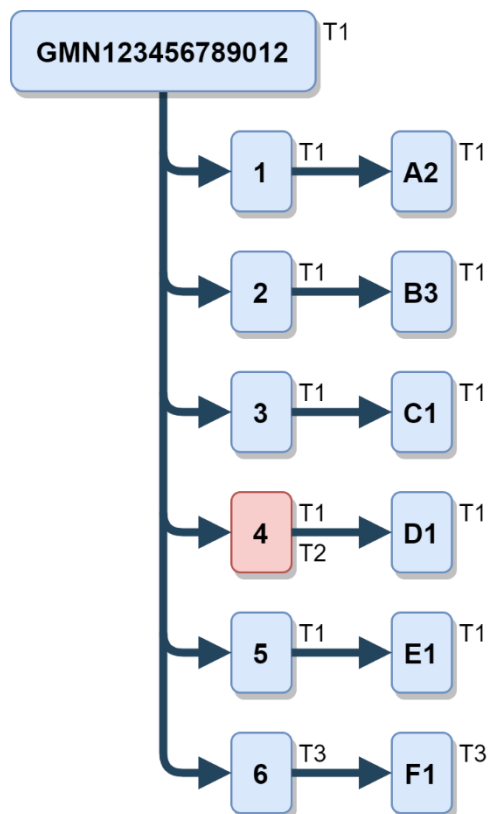


De volgende brondocumenten worden gebruikt om de informatie uit deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GMW_Construction** (F, 1).
2. **GMN_MeasuringPoint** (GMN123456789012, T3, 6-F1).
3. **GLD_Start** (F1, GMN123456789012).

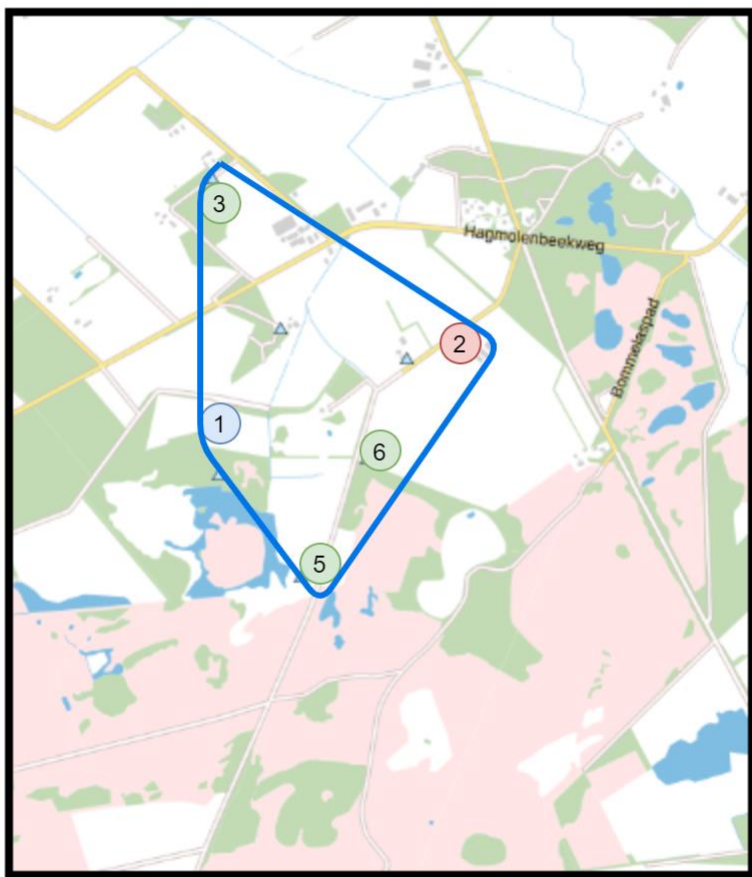
Voor een nadere uitleg over de inhoud van het **GMN registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_MeasuringPoint** (GMN-Meetpunt) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [02registrationRequestMeasuringPoint.xml](#). Dit voorbeeldbericht voegt weliswaar 4 meetpunten toe, maar de inperking naar een bericht dat 1 meetpunt toevoegt is triviaal.

Na verwerking van **GMN_MeasuringPoint** (GMN-Meetpunt) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit. Merk op dat het meetpunt 6 en de buisverwijzing F1 een waarde T3 voor de begindatum geldigheid in de materiële geschiedenis hebben gekregen.



3.1.4. Boer rijdt een put omver.

Terwijl we nog bezig zijn met ons grondwaterstandsonderzoek rijdt een boer, per ongeluk, de kop van grondwatermonitoringput B van meetpunt 2 omver. De monitoringbuis B3 is nu onbruikbaar. We staken het grondwaterstandsonderzoek in monitoringbuis B3. We laten vlak bij grondwatermonitoringput B een nieuwe, vervangende grondwatermonitoringput G slaan, met daarin één monitoringbuis. Daarin starten we met ingang van T4 een nieuw grondwaterstandsonderzoek. Zie onderstaande figuur.

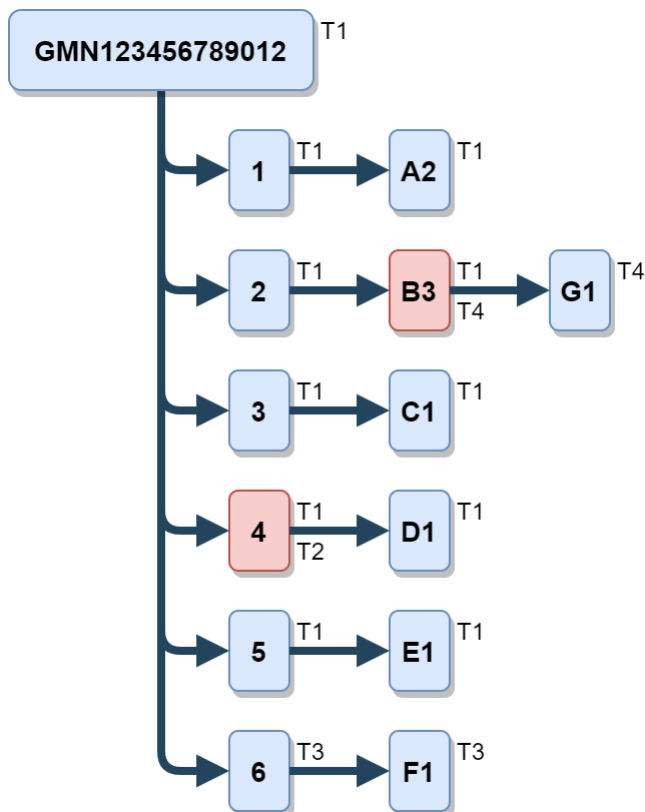


De volgende brondocumenten worden gebruikt om de informatie uit deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GLD_End** (B3).
2. **GMN_TubeReference** (GMN123456789012, T4, 2-G1).
3. **GLD_Start** (G1, GMN123456789012).

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [03registrationRequestTubeReference.xml](#). Dit voorbeeldbericht vervangt weliswaar de buisverwijzing bij 2 meetpunten, maar de inperking naar een bericht dat de buisverwijzing bij 1 meetpunt vervangt is triviaal.

Na verwerking van **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit. Merk op dat buisverwijzing B3 van meetpunt 2 de waarde T4 voor de einddatum geldigheid in de materiële geschiedenis heeft gekregen en dat buisverwijzing G1 dezelfde waarde heeft gekregen voor de begindatum geldigheid.



3.1.5. Monitoringnet beëindigen.

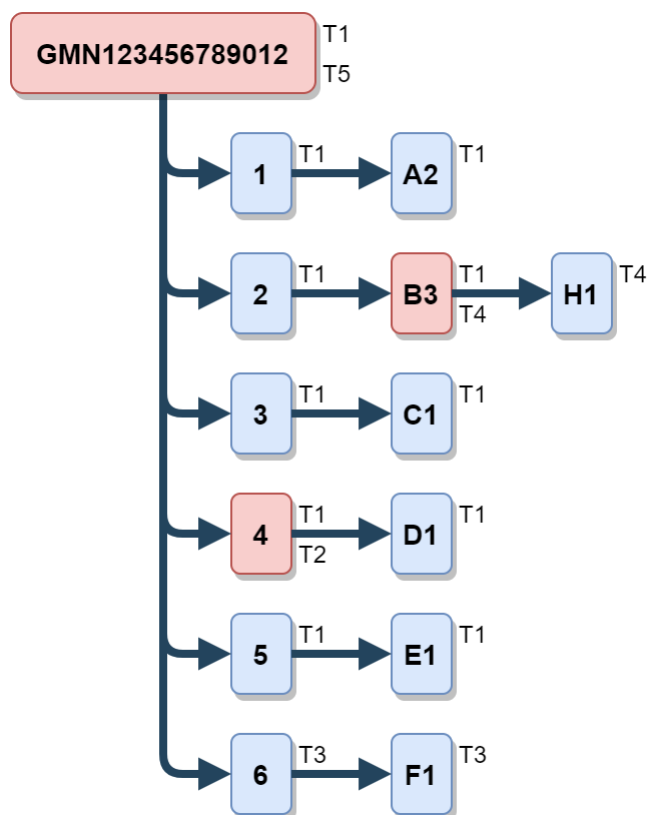
Zodra we voldoende resultaten hebben bereikt in ons grondwaterstandsonderzoek kunnen we stoppen met onze activiteiten. We beëindigen met ingang van T5 het grondwatermonitoringnet, de administratieve kaders voor ons onderzoek. Volgens de vigerende afspraken ruimen we de overbodig geraakte infrastructuur op, dat wil zeggen de speciaal voor dit onderzoek geslagen putten C, E, F en G (de grondwatermonitoringput D hebben we in een voorgaande gebeurtenis al opgeruimd). Nadat de meetresultaten van de grondwaterstandsonderzoeken in de 5 overgebleven meetpunten volledig zijn beoordeeld, kunnen ook deze grondwaterstandsonderzoeken worden voltooid.

De volgende brondocumenten worden gebruikt om de informatie uit deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GMN_Closure.**
2. **GMW_Removal €.**
3. **GMW_Removal €.**
4. **GMW_Removal (F).**
5. **GMW_Removal (G).**
6. **GLD_End (A2).**
7. **GLD_End (G1).**
8. **GLD_End (C1).**
9. **GLD_End (E1).**
10. **GLD_End (F1).**

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [05registrationRequestClosure.xml](#).

Na verwerking van **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit. Merk op dat alleen het monitoringnet GMN123456789012 de waarde T5 voor de einddatum geldigheid in de materiële geschiedenis heeft gekregen. Voordeel hiervan is dat als bij een eventuele correctie, waarbij het beëindigen van het grondwatermonitoringnet ongedaan gemaakt moet worden, alleen deze einddatum geldigheid van het monitoringnet gewist hoeft te worden. Als bij de verwerking van het brondocument **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) als een sneeuwbal effect ook alle actuele meetpunten en alle actuele buisverwijzingen beëindigd zouden worden, dan zou het ongedaan maken van de beëindiging van het grondwatermonitoringnet veel meer voeten in de aarde hebben gehad dan nu het geval is.

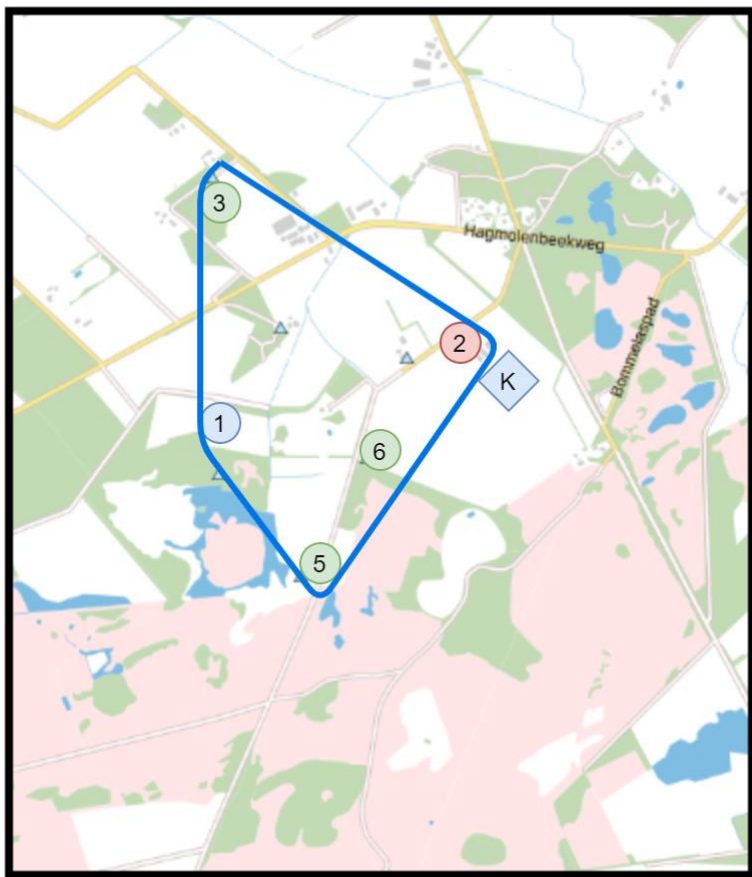


3.2. Buis in bestaande put gebruiken als vervangende buisverwijzing.

Dit scenario is een variant op het scenario [Boer rijdt put omver](#).

Bij gebeurtenis 4 blijkt dat we een bestaande grondwatermonitoringput K hebben, vlak bij de omvergereden but B van meetpunt 2, met een geschikte, ongebruikte monitoringbuis 4. We vermoeden dat resultaten uit een hierin uitgevoerd grondwaterstandsonderzoek vergelijkbare resultaten zullen opleveren als uit onze verloren gegane monitoringbuis B3. De monitoringbuis K4 kan dus gebruikt worden als vervangende buisverwijzing in meetpunt 2. We staken het grondwaterstandsonderzoek in monitoringbuis B3, we gebruiken

monitoringbuis K4 als vervangende buisverwijzing in meetpunt 2 en we starten een grondwaterstandsonderzoek in monitoringbuis K4 ten behoeve van ons grondwatermonitoringnet. Zie onderstaande figuur.

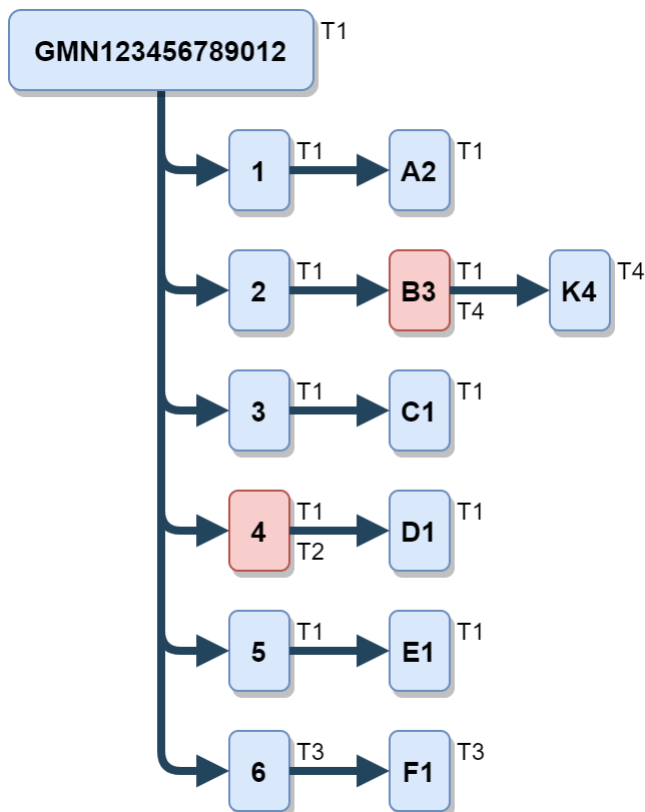


De volgende brondocumenten worden gebruikt om de informatie uit deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GLD_End** (B3).
2. **GMN_TubeReference** (2-K4).
3. **GLD_Start** (K4, GMN123456789012).

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het **GMN registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [03registrationRequestTubeReference.xml](#). Dit voorbeeldbericht vervangt weliswaar de buisverwijzing bij 2 meetpunten, maar de inperking naar een bericht dat de buisverwijzing bij 1 meetpunt vervangt is triviaal.

Na verwerking van **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit. Merk op dat buisverwijzing B3 van meetpunt 2 de waarde T4 voor de einddatum geldigheid in de materiële geschiedenis heeft gekregen en dat buisverwijzing K4 dezelfde waarde heeft gekregen voor de begindatum geldigheid.

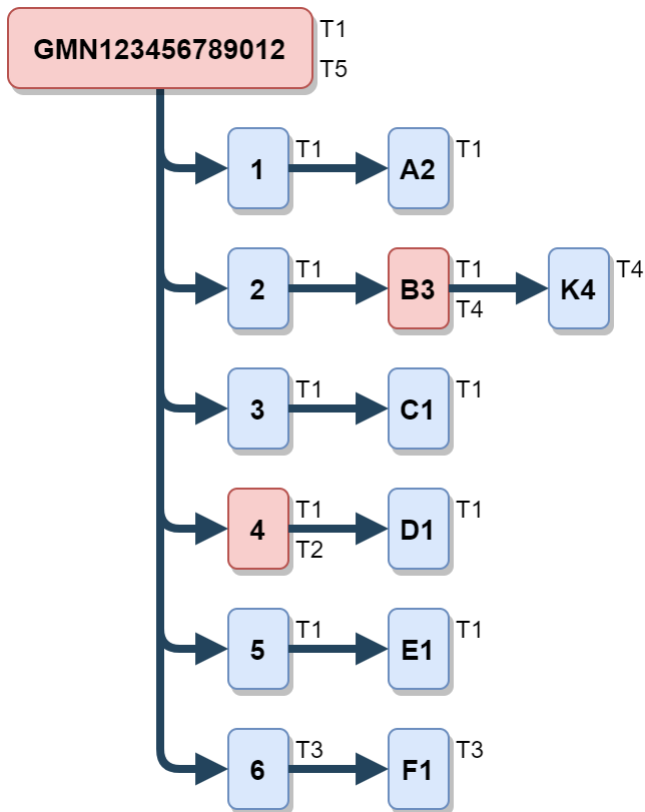


Bij het voltooien van ons onderzoek (gebeurtenis 5 in het scenario [Boer rijdt put omver](#)) staken we het grondwaterstandsonderzoek in buis K4 (we sturen een brondocument GLD_End(K4) in plaats van GLD_End(G1)), maar laten we de bestaande put K in takt (we sturen niet een brondocument GMW_Removal(K) in plaats van GMW_Removal(G)). De volgende brondocument zijn nodig om de informatie bij deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GMN_Closure** (GMN123456789012, T5).
2. **GMW_Removal** €.
3. **GMW_Removal** €.
4. **GMW_Removal** (F).
5. **GLD_End** (A2).
6. **GLD_End** (K4).
7. **GLD_End** (C1).
8. **GLD_End** (E1).
9. **GLD_End** (F1).

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [05registrationRequestClosure.xml](#).

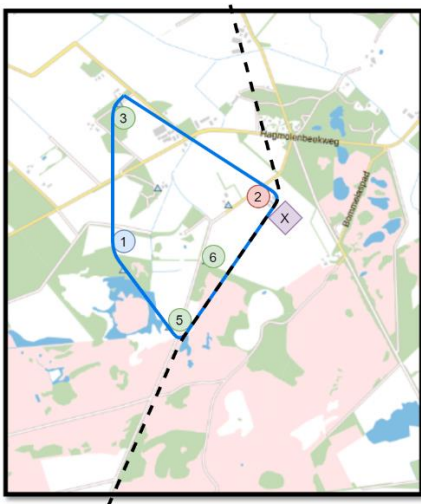
Na verwerking van **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit.



3.3. Buis in put van buurman gebruiken

Dit scenario is een variant op het scenario [Boer rijdt put omver](#).

Bij gebeurtenis 4 blijkt dat onze buurman een put X heeft, in de nabijheid van bij onze omvergereden but B van meetpunt 2, met een geschikte, ongebruikte monitoringbuis n. We vermoeden dat resultaten uit een hierin uitgevoerd grondwaterstandsonderzoek vergelijkbare resultaten zullen opleveren als uit onze verloren gegane monitoringbuis B3. De monitoringbuis Xn kan dus gebruikt worden als vervangende buisverwijzing in meetpunt 2. Zie onderstaande figuur. We vragen onze buurman of we een sensor mogen plaatsen in zijn monitoringbuis Xn. We besluiten met ingang van T4 een grondwaterstandsonderzoek te starten in monitoringbuis Xn ten behoeve van ons grondwatermonitoringnet.

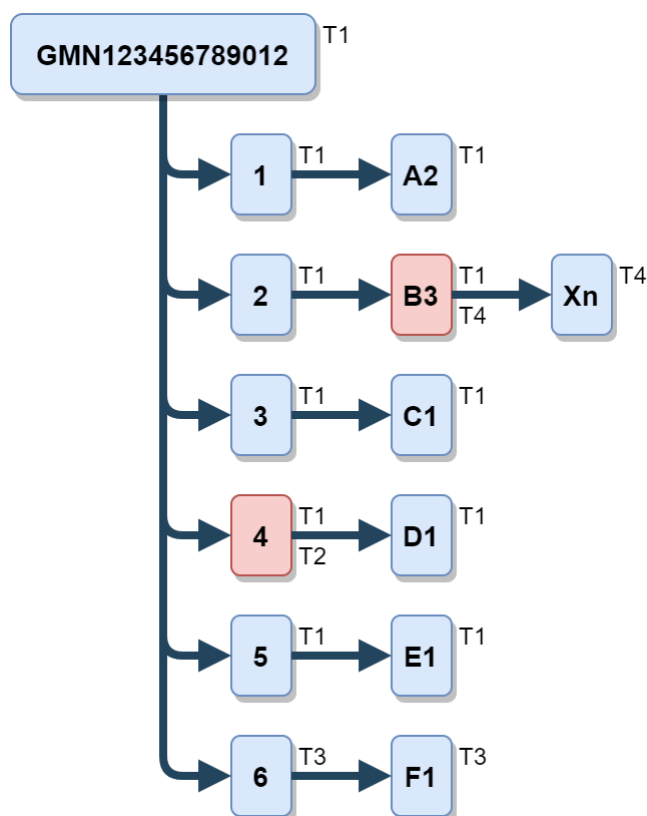


De volgende brondocumenten worden gebruikt om de informatie uit deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GLD_End** (B3).
2. **GMN_TubeReference** (GMN123456789012, T4, 2-Xn).
3. **GLD_Start** (Xn, GMN123456789012).

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [03registrationRequestTubeReference.xml](#). Dit voorbeeldbericht vervangt weliswaar de buisverwijzing bij 2 meetpunten, maar de inperking naar een bericht dat de buisverwijzing bij 1 meetpunt vervangt is triviaal.

Na verwerking van **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit. Merk op dat buisverwijzing B3 van meetpunt 2 de waarde T4 voor de einddatum geldigheid in de materiële geschiedenis heeft gekregen en dat buisverwijzing Xn dezelfde waarde heeft gekregen voor de begindatum geldigheid.

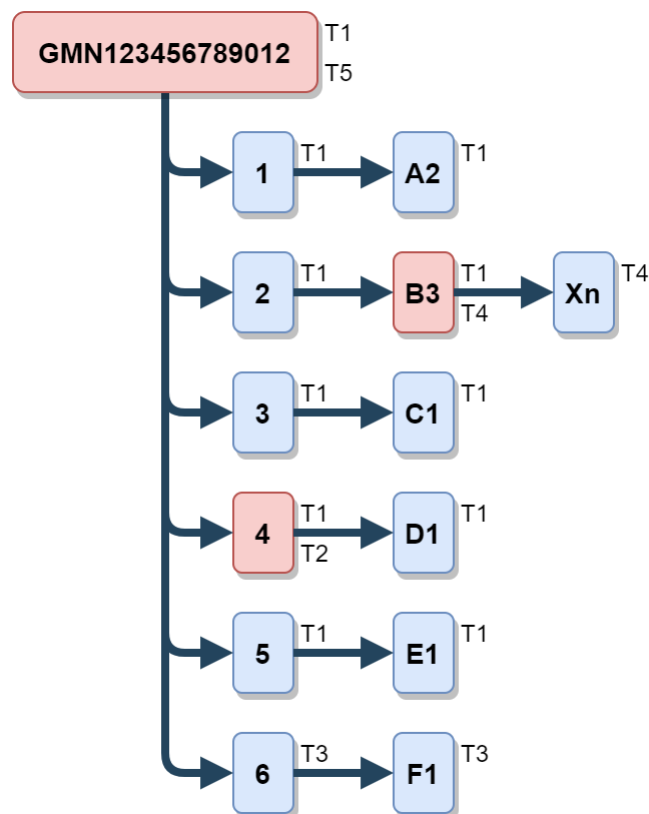


Bij het voltooien van ons onderzoek (gebeurtenis 5 in het scenario [Boer rijdt put omver](#)) staken we met ingang van T5 ons onderzoek, waaronder het grondwaterstandsonderzoek in de buis Xn van onze buurman (we sturen een brondocument **GLD_End**(Xn) in plaats van **GLD_End**(G1)). Uiteraard laten we put X van onze buurman in takt (we sturen niet een brondocument **GMW_Removal**(X) in plaats van **GMW_Removal**(G)). De volgende brondocumenten zijn nodig om de informatie bij deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GMN_Closure** (GMN123456789012, T5).
2. **GMW_Removal** €.
3. **GMW_Removal** €.
4. **GMW_Removal** (F).
5. **GLD_End** (A2).
6. **GLD_End** (Xn).
7. **GLD_End** (C1).
8. **GLD_End** (E1).
9. **GLD_End** (F1).

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [05registrationRequestClosure.xml](#).

Na verwerking van **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit.

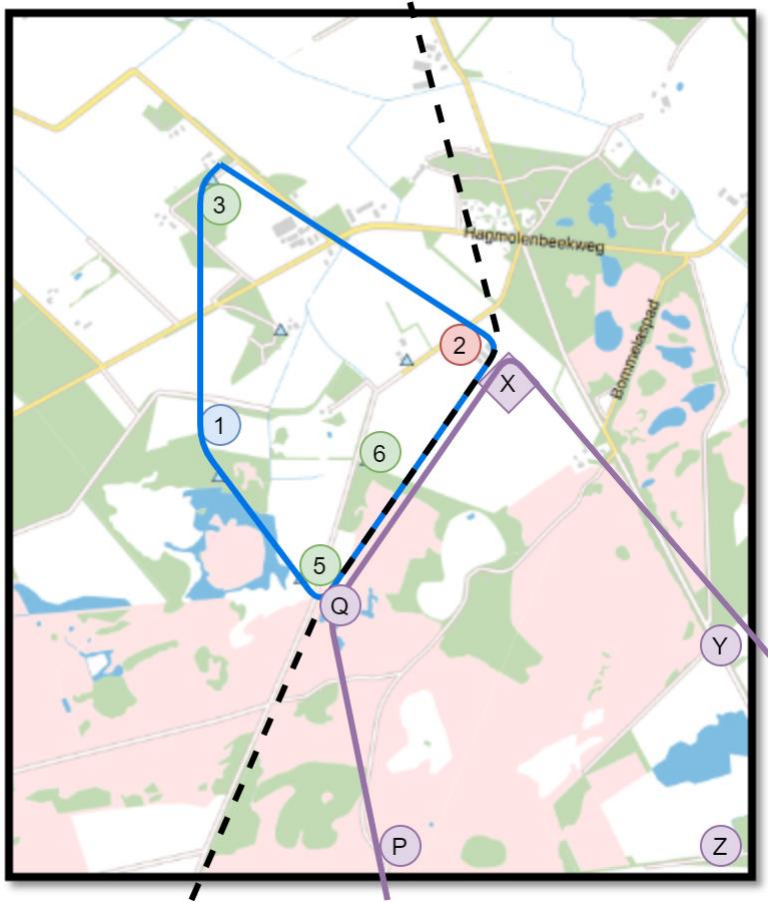


3.4. Meeliften met grondwaterstandsonderzoek van buurman

Dit scenario is een variant op het scenario [Boer rijdt put omver](#).

Bij gebeurtenis 4 blijkt dat onze buurman een put X heeft, in de nabijheid van bij onze omvergereden but B van meetpunt 2, waarin hij al een grondwaterstandsonderzoek uitvoert in buis n. We vermoeden dat resultaten uit dit grondwaterstandsonderzoek vergelijkbare resultaten opleveren als uit onze verloren gegane monitoringbuis B3. We vragen onze

buurman of we mogen meeliften met zijn grondwaterstandsonderzoek. Dan kan buis Xn met ingang van T4 gebruikt worden als vervangende buisverwijzing voor meetpunt 2. Zie onderstaande figuur.



De volgende brondocumenten worden gebruikt om de informatie uit deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GLD_End** (B3).
2. **GMN_TubeReference** (GMN123456789012, T4, 2-Xn).
3. **GLD_Monitoringnet** (GMN123456789012).

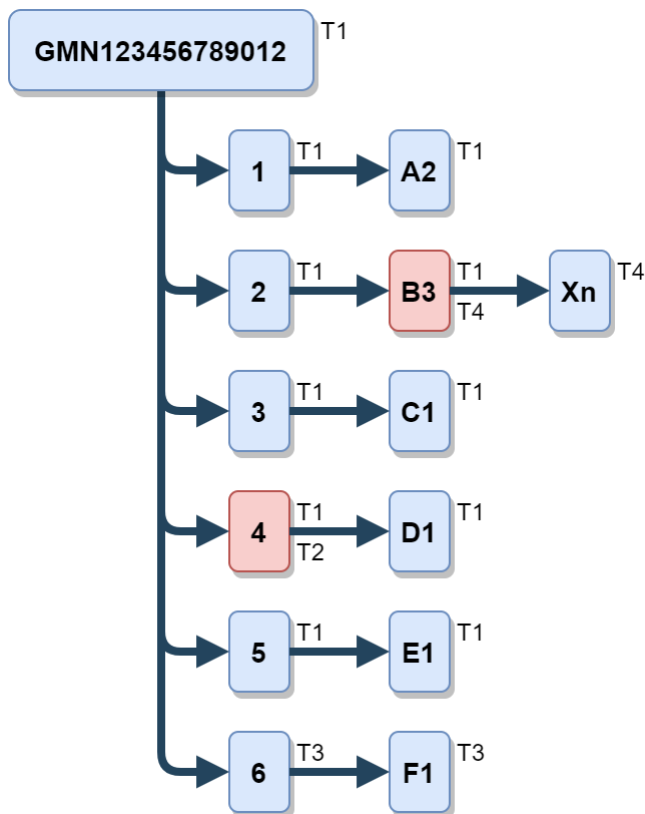
Voor een nadere uitleg over de inhoud van het **GMN registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [03registrationRequestTubeReference.xml](#). Dit voorbeeldbericht vervangt weliswaar de buisverwijzing bij 2 meetpunten, maar de inperking naar een bericht dat de buisverwijzing bij 1 meetpunt vervangt is triviaal.

Merk op dat wij een **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) brondocument aanbieden bij de BRO, waarin wij de verwijzing naar een buis van een andere organisatie opnemen in ons grondwatermonitoringnet.

Merk op dat onze buurman een **GLD_Monitoringnet** brondocument aanbiedt bij de BRO, waarin hij de **broId** GMN123456789012 van ons grondwatermonitoringnet toevoegt als kader waarbinnen zijn (lopende) grondwaterstandsonderzoek wordt uitgevoerd.

Merk op dat wij geen resultaten uit het grondwaterstandsonderzoek (GLD) hoeven aan te bieden bij de BRO. Door middel van ons grondwatermonitoringnet met **broId** GMN123456789012 is duidelijk dat de resultaten van het grondwaterstandsonderzoek (GLD) uitgevoerd door onze buurman relevant zijn binnen de kaders van ons grondwatermonitoringnet (GMN).

Na verwerking van **GMN_TubeReference** (GMN-BuisVerwijzing) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit. Merk op dat buisverwijzing B3 van meetpunt 2 de waarde T4 voor de einddatum geldigheid in de materiële geschiedenis heeft gekregen en dat buisverwijzing Xn dezelfde waarde heeft gekregen voor de begindatum geldigheid.

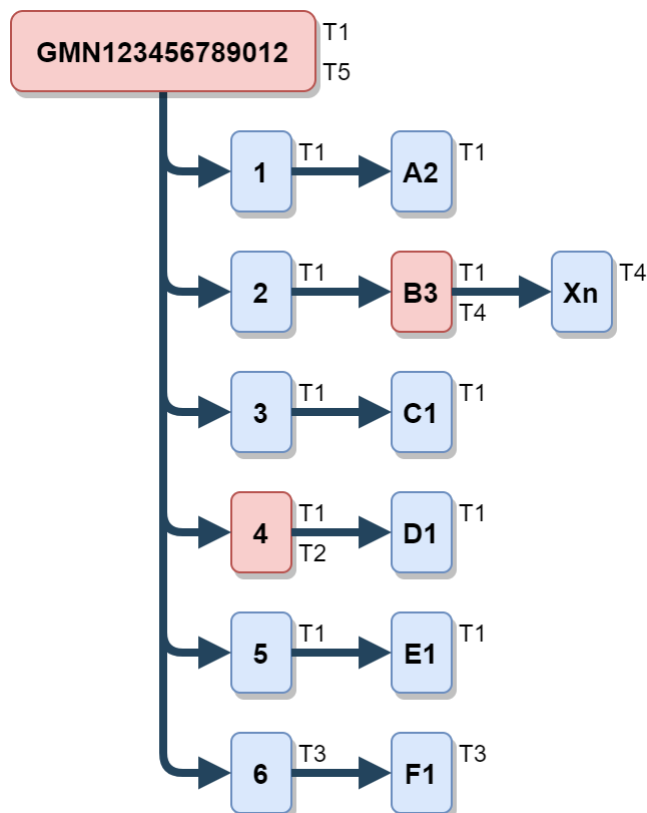


Bij het voltooien van ons onderzoek met ingang van T5 (gebeurtenis 5 in het scenario [Boer rijdt put omver](#)) gaat het grondwaterstandsonderzoek in de buis Xn van onze buurman gewoon door (we sturen geen brondocument GLD_End(Xn) in plaats van GLD_End(G1)) en we laten put X van onze buurman in takt (we sturen niet een brondocument GMW_Removal(X) in plaats van GMW_Removal(G)). De volgende brondocumenten zijn nodig om de informatie bij deze gebeurtenis te melden bij de BRO:

1. **GMN_Closure** (GMN123456789012, T5).
2. **GMW_Removal** €.
3. **GMW_Removal** €.
4. **GMW_Removal** (F).
5. **GLD_End** (A2).
6. **GLD_End** (C1).
7. **GLD_End** (E1).
8. **GLD_End** (F1).

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [05registrationRequestClosure.xml](#).

Na verwerking van **GMN_Closure** (GMN-EindeRegistratie) in de BRO ziet de geregistreerde informatie er schematisch als volgt uit.



Merk op dat vanaf T4 tot en met T5 buis Xn een buisverwijzing was binnen ons meetpunt 2. Deze periode vormt binnen de kaders van ons onderzoek de temporele afbakening van de resultaten uit het grondwaterstandsonderzoek uitgevoerd in buis Xn.

3.5. Bestaand monitoringnet eenvoudig beginnen en later uitbreiden

Dit scenario is gebaseerd op de volgende casus.

Een organisatie voert een langlopend, uitgebreid onderzoek uit. Over de afgelopen jaren zijn vele gegevens over de grondwaterstand beschikbaar, die geconverteerd moeten worden naar de BRO. Deze kunnen nu reeds aangeboden worden aan de BRO. Op dit moment is wel bekend in welke grondwatermonitoringputten, maar niet in welke monitoringbuizen van die putten, het onderzoek heeft plaats gevonden. Deze informatie boven water krijgen gaat enige tijd kosten. Ook bekend is dat alle grondwatermonitoringputten al in de BRO zijn geregistreerd.

De organisatie wil het aanbieden van de grondwaterstandsonderzoeken (GLD) en/of grondwatersamenstellingsonderzoeken (GAR) niet onnodig uitstellen. Daarom wordt gekozen voor het volgende stappenplan:

1. Zoek voor één meetpunt de **broId** (BRO-id) en het **tubeNumber** (buisnummer) van de monitoringbuis op in de BRO (of in onze eigen administratie).
2. Start de registratie van het grondwatermonitoringnet met de juiste gegevens voor kader aanlevering, monitoringdoel, grondwateraspect en startdatum, maar voorlopig met één meetpunt.
3. Start de registratie van de grondwaterstandsonderzoeken (GLD), onder verwijzing naar het grondwatermonitoringnet in het kader waarvan het onderzoek heeft plaats gevonden en nu nog steeds plaats vindt.
4. Registreer de resultaten van de uitgevoerde grondwatersamenstellingsonderzoeken (GAR), onder verwijzing naar het grondwatermonitoringnet in het kader waarvan het onderzoek is uitgevoerd.
5. Verzamel de benodigde gegevens over de overige meetpunten (put, buis, datum ingebruikname, eventuele datum buitengebruikstelling).
6. Vul de registratie van het grondwatermonitoringnet aan met de gegevens over de overige meetpunten.

Van deze stappen zijn alleen stap 2 en 6 relevant binnen de scope van deze berichtencatalogus. Deze worden in de volgende paragrafen verder toegelicht.

3.5.1. Monitoringnet inrichten.

Uit stap 1 van het stappenplan komt naar voren dat het oudste onderzoek in dit grondwatermonitoringnet is gestart (c.q. heeft plaats gevonden) op T1. En dat dit was in monitoringbuis 2 van grondwatermonitoringput A.

Deze informatie wordt door middel van het volgende brondocument gemeld bij de BRO:

1. **GMN_StartRegistration** (T1, 1-A2).

We veronderstellen dat de LV-BRO de waarde GMN210987654321 toekent aan de **broId** van het nieuwe registratieobject.

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_StartRegistration** (GMN-StartRegistratie) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [01registrationRequestStartRegistration.xml](#). Dit voorbeeldbericht bevat weliswaar een grondwatermonitoringnet met 2 meetpunten, maar de inperking naar een bericht met 1 meetpunt is triviaal.

3.5.2. Meetpunten toevoegen.

Uit stap 5 van het stappenplan komt naar voren dat het grondwatermonitoringnet wordt uitgevoerd in 9 monitoringbuizen in 9 verschillende grondwatermonitoringputten. Deze monitoringbuizen zijn op drie datums in gebruik genomen: T1, samenvallend met de oorspronkelijke inrichting van het grondwatermonitoringnet en daarna op T2 en op T3. Zie onderstaande tabel:

Meetpunt	Put	Buis	In gebruik sinds
1	A	2	T1
2	B	3	T1
3	C	1	T1
4	D	1	T1
5	E	1	T1
6	F	1	T2
7	G	1	T2
8	H	1	T2
9	J	1	T3

Omdat een bepaald brondocument, in dit geval **GMN_MeasuringPoint** (GMN-Meetpunt), slechts eenmaal per **eventDate** (datum gebeurtenis) mag worden aangeboden, moeten alle putten die op een bepaalde datum in gebruik zijn genomen in één bericht worden aangeboden. In dit voorbeeld moeten we dus 3 keer een brondocument aanbieden bij de BRO:

1. **GMN_MeasuringPoint** (GMN210987654321, T1, 2-B3, 3-C1, 4-D1, 5-E1).
2. **GMN_MeasuringPoint** (GMN210987654321, T2, 6-F1, 7-G1, 8-H1).
3. **GMN_MeasuringPoint** (GMN210987654321, T3, 9-J1).

Voor een nadere uitleg over de inhoud van het GMN **registrationRequest** (registratieverzoek) met het **GMN_MeasuringPoint** (GMN-Meetpunt) brondocument wordt verwezen naar het voorbeeldbericht [02registrationRequestMeasuringPoint.xml](#). Dit voorbeeldbericht bevat weliswaar 4 meetpunten, maar de uitbreiding of inperking naar een bericht met 3 meetpunten of 1 meetpunt is triviaal.

4. Voorbeeldberichten

Dit hoofdstuk bevat enkele voorbeeldberichten met regel voor regel een toelichting. De integrale voorbeeldberichten zijn te vinden op de GitHub website (github.com/BROprogramma/GMN/tree/gh-pages/Berichtencatalogus/innameservice).

Paragraaf 4.1 bevat enkele voorbeeldberichten voor het registreren van nieuwe gegevens (starten, aanvullen en beëindigen).

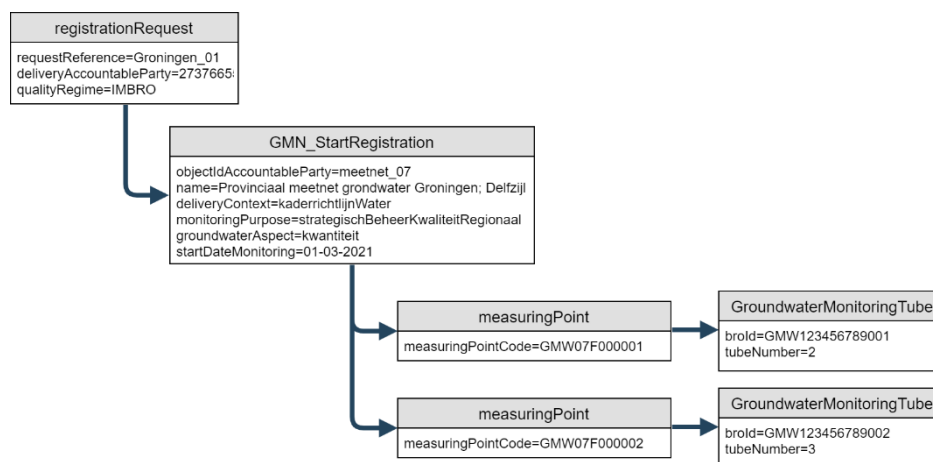
Paragraaf 4.2 bevat enkele voorbeeldberichten voor het corrigeren van bestaande gegevens (vervangen, verplaatsen, tussenvoegen, verwijderen).

4.1. Gegevens registreren

4.1.1. 01registrationRequestStartRegistration

Het voorbeeldbericht 01registrationRequestStartRegistration.xml bevat een registratieverzoek, waarmee de registratie van een nieuw registratieobject in de BRO wordt gestart.

Onderstaande figuur toont op hoofdlijnen de structuur van het registratieverzoek en het brondocument.



Dan volgt hier regel voor regel een beschrijving van het voorbeeldbericht. Zie de onderstaande tabellen met regelnummers en XML-code van de regel.

De eerste regel van het voorbeeldbericht bevat de **XML-proloog**. Merk op dat de tekens volgens UTF-8 gecodeerd moeten worden. Dit is met name van belang voor speciale tekens, zoals à, á, ì.

Regel 2 t/m 7 bevatten de opening tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek) als root XML-element en de namespaces van de gebruikte XML-schemadefinities (XSD's).

Regel 12 t/m 21 bevatten de transactiegegevens.

Regel 12 bevat de **requestReference** (verzoekenmerk), een voor de dataleverancier unieke aanduiding van het BRO-verzoek.

Regel 14 bevat het optionele element **deliveryAccountableParty** (bronhouder). De waarde is het KvK-nummer van de bronhouder. Dit element is opgenomen in het voorbeeldbericht, omdat in dit voorbeeld de dataleverancier niet de bronhouder is.

Regel 18 bevat het **qualityRegime** (kwaliteitsregime) als aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens in het brondocument voldoen.

Nr	XML-code
1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2	<registrationRequest xmlns="http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0"
3	xmlns:brocom="http://www.broservices.nl/xsd/brocommon/3.0"
4	xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
5	xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
6	xsi:schemaLocation="http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0
7	../XSD/isgmn-messages.xsd"
8	>
9	<!--Disclaimer: dit voorbeeldbericht valideert tegen de XSD van de innameservice.
10	Het is niet gevalideert door de innameweb-service en is vaktechnisch/inhoudelijk
11	niet voorbeeldig.
12	→
13	<brocom:requestReference>Groningen_01</brocom:requestReference>
14	<!--Optional: dataleverancier is niet de bronhouder, dus is het gegeven aanwezig. →
15	<brocom:deliveryAccountableParty>27376655</brocom:deliveryAccountableParty>
16	<!--Optional: brondocument is GMN_StartRegistration, dus mag het gegeven niet
17	aanwezig zijn.
18	<brocom:broId>GMN123456789012</brocom:broId>
19	→
20	<brocom:qualityRegime>IMBRO</brocom:qualityRegime>
21	<!--Optional: niet toegestaan bij GMN.
	<brocom:underPrivilege>ja</brocom:underPrivilege>
	→

Regel 22 bevat de opening tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 23 geeft aan dat **GMN_StartRegistration** het type is van het brondocument. Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 24 is het eerste gegeven binnen dit brondocument, de **objectIdAccountableParty** (object-ID bronhouder).

Regel 25 bevat de binnen het werkveld herkenbare naam voor het grondwatermonitoringnet.

Regel 26 bevat de **deliveryContext** (kader aanlevering). Het XML-attribuut **codeSpace** bevat de unieke aanduiding van de gebruikte codelijst

(**urn:bro:gm:DeliveryContext**). De waarde ‘kaderichtlijnWater’ van het XML-element is één van de toegestane waarden uit die codelijst (zie de catalogus).

Regel 27 en 28 bevatten ook elementen met een waarde uit een codelijst.

Regel 29 t/m 38 bevat de **startDateMonitoring** (begindatum monitoring). In het voorbeeldbericht heeft dit de waarde **2021-03-01** (1 maart 2021). Volgens de catalogus kan er naast een volledige datum (jaar, maand, dag) ook sprake zijn van 3 minder nauwkeurige varianten. Regel 32 t/m 35 bevatten als commentaar alle 4 varianten voor 1 maart 2021 met een afnemende nauwkeurigheid.

Nr	XML-code
22	<sourceDocument>
23	<GMN_StartRegistration gml:id="id_0001">
24	<objectIdAccountableParty>meetnet_07</objectIdAccountableParty>
25	<name>Provinciaal meetnet grondwater Groningen; Delfzijl</name>
26	<deliveryContext codeSpace="urn:bro:gm:DeliveryContext">
	kaderichtlijnWater
	</deliveryContext>
27	<monitoringPurpose codeSpace="urn:bro:gm:MonitoringPurpose">
	strategischBeheerKwaliteitRegionaal
	</monitoringPurpose>
28	<groundwaterAspect codeSpace="urn:bro:gm:GroundwaterAspect">
	kwantiteit
	</groundwaterAspect>
29	<startDateMonitoring>
30	<!--You have a CHOICE of the next 4 items at this level-->
31	<!--
32	<brocom:date>2021-03-01</brocom:date>
33	<brocom:yearMonth>2021-03</brocom:yearMonth>
34	<brocom:year>2021</brocom:year>
35	<brocom:voidReason>onbekend</brocom:voidReason>
36	→
37	<brocom:date>2021-03-01</brocom:date>
38	</startDateMonitoring>

Vanaf regel 39 volgen één of meer voorkomens van een **measuringPoint** (meetpunt) waaruit het grondwatermonitoringnet bestaat. Het voorbeeldbericht bevat er 2, maar dat hadden er ook meer of minder kunnen zijn.

Regel 41 geeft aan dat **MeasuringPoint** (Meetpunt) het type is van het element **measuringPoint** (meetpunt). Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 42 bevat de **measuringPointCode** (meetpuntcode) van het meetpunt.

Regel 43 bevat de opening tag van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 44 geeft aan dat **GroundwaterMonitoringTube** (GMW-monitoringbuis) het type is van het element **monitoringTube** (buisverwijzing). Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Iedere monitoringbuis wordt geïdentificeerd door de combinatie van **broId** (BRO-id) en **tubeNumber** (buisnummer).

Regel 45 bevat de **broID** (BRO-id) van het monitoringbuis.

Regel 46 bevat de **tubeNumber** (buisnummer) van het monitoringbuis.

Regel 47 bevat de closing tag van de **GroundwaterMonitoringTube** (GMW-monitoringbuis) als type van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 48 bevat de closing tag van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 49 bevat de closing tag van de **MeasuringPoint** (Meetpunt) als type van het **measuringPoint** (meetpunt).

Regel 50 bevat de closing tag van de **measuringPoint** (meetpunt).

Regel 51 t/m 62 bevatten een tweede **measuringPoint** (meetpunt).

Nr	XML-code
39	<!--1 or more repetitions: →
40	<measuringPoint>
41	<MeasuringPoint gml:id="id_0002">
42	<measuringPointCode>GMW07F000001</measuringPointCode>
43	<monitoringTube>
44	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0003">
45	<broId>GMW123456789001</broId>
46	<tubeNumber>2</tubeNumber>
47	</GroundwaterMonitoringTube>
48	</monitoringTube>
49	</MeasuringPoint>
50	</measuringPoint>
51	<measuringPoint>
52	<MeasuringPoint gml:id="id_0004">
53	<measuringPointCode>GMW07F000002</measuringPointCode>
55	<monitoringTube>
56	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0005">
57	<broId>GMW123456789002</broId>
58	<tubeNumber>3</tubeNumber>
59	</GroundwaterMonitoringTube>
60	</monitoringTube>
61	</MeasuringPoint>
62	</measuringPoint>

Regel 63 bevat de closing tag **GMN_StartRegistration** als type van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 64 bevat de closing tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 65 bevat de closing tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek).

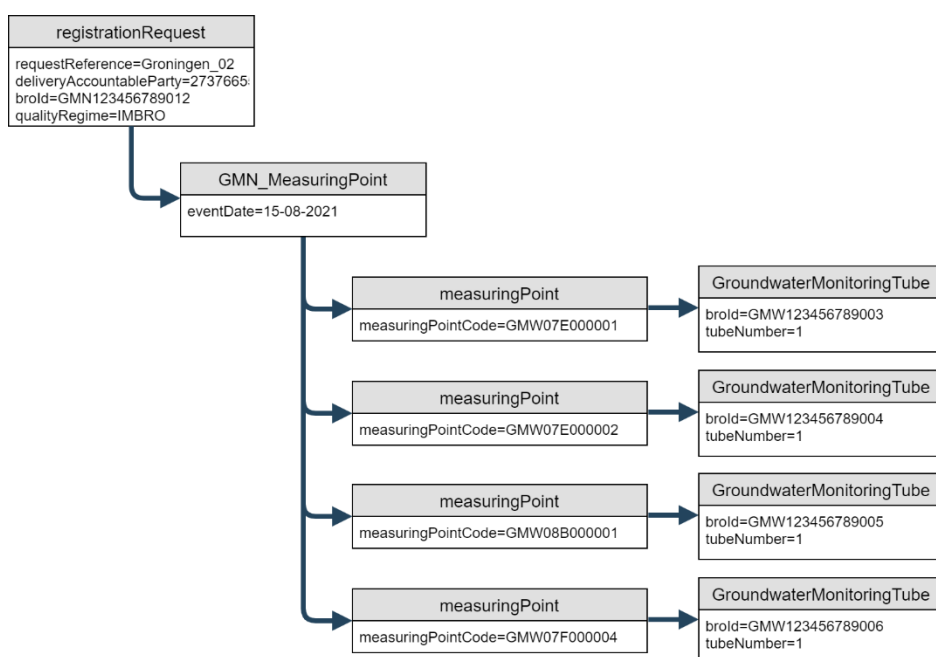
Nr	XML-code
63	</GMN_StartRegistration>
64	</sourceDocument>
65	</registrationRequest>

4.1.2. 02registrationRequestMeasuringPoint

Het voorbeeldbericht 02registrationRequestMeasuringPoint.xml bevat een registratieverzoek, waarmee in één keer 4 meetpunten worden toegevoegd aan een registratieobject dat al is opgenomen in de BRO. Deze 4 meetpunten spelen vanaf dezelfde datum een rol binnen het meetnet. Het voorbeeldbericht borduurt voort op het voorbeeldbericht 01registrationRequestStartRegistration.xml.

NB 1: De combinatie van **eventName** (naam gebeurtenis) en **eventDate** (datum gebeurtenis) moet uniek zijn binnen een registratieobject. Dit heeft tot gevolg dat meetpunten die vanaf dezelfde datum een onderdeel vormen van het grondwatermonitoringnet in één registratieverzoek aangeboden moeten worden.

Onderstaande figuur toont op hoofdlijnen de structuur van het registratieverzoek en het brondocument.



Dan volgt hier regel voor regel een beschrijving van het voorbeeldbericht. Zie de onderstaande tabellen met regelnummers en XML-code van de regel.

De eerste regel van het voorbeeldbericht bevat de **XML-proloog**. Merk op dat de tekens volgens UTF-8 gecodeerd moeten worden. Dit is met name van belang voor speciale tekens, zoals à, á, ï.

Regel 2 t/m 8 bevatten de opening tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek) als root XML-element en de namespaces van de gebruikte XML-schemadefinities (XSD's).

Regel 13 t/m 21 bevatten de transactiegegevens.

Regel 13 bevat de **requestReference** (verzoekkenmerk), een voor de dataleverancier unieke aanduiding van het BRO-verzoek.

Regel 15 bevat het optionele element **deliveryAccountableParty** (bronhouder). De waarde is het KvK-nummer van de bronhouder. Dit element is opgenomen in het voorbeeldbericht, omdat in dit voorbeeld de dataleverancier niet de bronhouder is.

Regel 17 bevat de **broId** (BRO-id) als unieke identificatie van het registratieobject dat aangevuld moet worden met de gegevens in het brondocument van dit registratieverzoek.

Regel 18 bevat het **qualityRegime** (kwaliteitsregime) als aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens in het brondocument voldoen.

Nr	XML-code
1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2	<registrationRequest
3	xmlns=" http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0 "
4	xmlns:brocom=" http://www.broservices.nl/xsd/brocommon/3.0 "
5	xmlns:gml=" http://www.opengis.net/gml/3.2 "
6	xmlns:xsi=" http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance "
7	xsi:schemaLocation=" http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0
8	../../XSD/isgmn-messages.xsd"
9	>
10	<!-- Disclaimer: dit voorbeeldbericht valideert tegen de XSD van de
11	innamewebservice. Het is niet gevalideert door de innamewebservice
12	en is vaktechnisch/inhoudelijk niet voorbeeldig.
13	-->
14	<brocom:requestReference>Groningen_02</brocom:requestReference>
15	<!--Optional: dataleverancier is niet de bronhouder, dus is het
16	gegeven aanwezig. -->
17	<brocom:deliveryAccountableParty>27376655</brocom:deliveryAccountableParty>
18	<!--Optional: brondocument is GMN_MeasuringPoint, dus moet het
19	gegeven aanwezig zijn. -->
20	<brocom:broId>GMN123456789012</brocom:broId>
21	<brocom:qualityRegime>IMBRO</brocom:qualityRegime>
22	<!--Optional: niet toegestaan bij GMN.
23	<brocom:underPrivilege>ja</brocom:underPrivilege>
24	-->

Regel 22 bevat de opening tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 23 geeft aan dat **GMN_MeasuringPoint** het type is van het brondocument. Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 24 t/m 33 bevat de **eventDate** (datum gebeurtenis) waarop de gegevens in de werkelijkheid hun geldigheid hebben gekregen. In het voorbeeldbericht heeft dit de waarde **2021-08-15** (15 augustus 2021). Volgens de catalogus kan er naast een volledige

datum (jaar, maand, dag) ook sprake zijn van 3 minder nauwkeurige varianten. Regel 27 t/m 30 bevatten als commentaar alle 4 varianten voor 15 augustus 2021 met een afnemende nauwkeurigheid.

Nr	XML-code
22	<sourceDocument>
23	<GMN_MeasuringPoint gml:id="id_0001">
24	<eventDate>
25	<!--You have a CHOICE of the next 4 items at this level-
26	-->
27	<!--
28	<brocom:date>2021-08-15</brocom:date>
29	<brocom:yearMonth>2021-08</brocom:yearMonth>
30	<brocom:year>2021</brocom:year>
31	<brocom:voidReason>onbekend</brocom:voidReason>
32	-->
33	<brocom:date>2021-08-15</brocom:date>
	</eventDate>

Vanaf regel 35 volgen één of meer voorkomens van een **measuringPoint** (meetpunt) waaruit het grondwatermonitoringnet bestaat. Het voorbeeldbericht bevat er 4, maar dat hadden er ook meer of minder kunnen zijn.

Regel 36 geeft aan dat **MeasuringPoint** (Meetpunt) het type is van het element **measuringPoint** (meetpunt). Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 37 bevat de **measuringPointCode** (meetpuntcode) van het meetpunt.

Regel 38 bevat de opening tag van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 39 geeft aan dat **GroundwaterMonitoringTube** (GMW-monitoringbuis) het type is van het element **monitoringTube** (buisverwijzing). Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Iedere monitoringbuis wordt geïdentificeerd door de combinatie van **broId** (BRO-id) en **tubeNumber** (buisnummer).

Regel 40 bevat de **broID** (BRO-id) van het monitoringbuis.

Regel 41 bevat de **tubeNumber** (buisnummer) van het monitoringbuis.

Regel 42 bevat de closing tag van de **GroundwaterMonitoringTube** (GMW-monitoringbuis) als type van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 43 bevat de closing tag van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 44 bevat de closing tag van de **MeasuringPoint** (Meetpunt) als type van het **measuringPoint** (meetpunt).

Regel 45 bevat de closing tag van de **measuringPoint** (meetpunt).

Nr	XML-code
34	<!-- 1 or more repetitions: -->
35	<measuringPoint>
36	<MeasuringPoint gml:id="id_0002">
37	<measuringPointCode>GMW07E000001</measuringPointCode>
38	<monitoringTube>
39	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0003">
40	<broId>GMW123456789003</broId>
41	<tubeNumber>1</tubeNumber>
42	</GroundwaterMonitoringTube>
43	</monitoringTube>
44	</MeasuringPoint>
45	</measuringPoint>

Regel 46 t/m 78 bevatten een tweede t/m vierde **measuringPoint** (meetpunt).

Nr	XML-code
46	<measuringPoint>
47	<MeasuringPoint gml:id="id_0004">
48	<measuringPointCode>GMW07E000002</measuringPointCode>
49	<monitoringTube>
50	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0005">
51	<brId>GMW123456789004</brId>
52	<tubeNumber>1</tubeNumber>
53	</GroundwaterMonitoringTube>
54	</monitoringTube>
55	</MeasuringPoint>
56	</measuringPoint>
57	<measuringPoint>
58	<MeasuringPoint gml:id="id_0006">
59	<measuringPointCode>GMW08B000001</measuringPointCode>
60	<monitoringTube>
61	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0007">
62	<brId>GMW123456789005</brId>
63	<tubeNumber>1</tubeNumber>
64	</GroundwaterMonitoringTube>
65	</monitoringTube>
66	</MeasuringPoint>
67	</measuringPoint>
68	<measuringPoint>
69	<MeasuringPoint gml:id="id_0008">
70	<measuringPointCode>GMW07F000004</measuringPointCode>
71	<monitoringTube>
72	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0009">
73	<brId>GMW123456789006</brId>
74	<tubeNumber>1</tubeNumber>
75	</GroundwaterMonitoringTube>
76	</monitoringTube>
77	</MeasuringPoint>
78	</measuringPoint>

Regel 79 bevat de closing tag **GMN_StartRegistration** als type van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 80 bevat de closing tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 81 bevat de closing tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek).

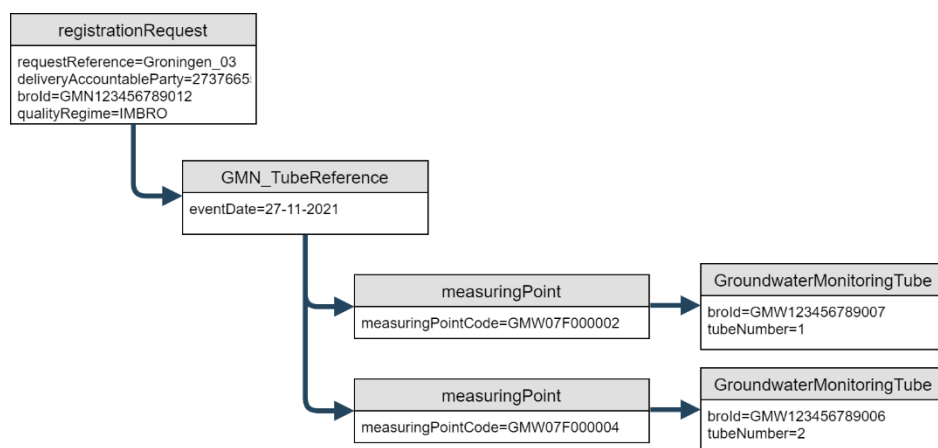
Nr	XML-code
79	</GMN_StartRegistration>
80	</sourceDocument>
81	</registrationRequest>

4.1.3. 03registrationRequestTubeReference

Het voorbeeldbericht 03registrationRequestTubeReference.xml bevat een registratieverzoek, waarmee in één keer bij 2 meetpunten de actuele buisverwijzing wordt vervangen door een andere buisverwijzing. Deze 2 vervangende buisverwijzingen vormen vanaf de **eventDate** (datum gebeurtenis) in het brondocument de monitoringbuis waarin een (de) gerelateerd(e) grondwaterstandonderzoek(en) en/of grondwatersamenstellingsonderzoek(en) uitgevoerd worden. Het voorbeeldbericht borduurt voort op de voorbeeldberichten 01registrationRequestStartRegistration.xml en 02registrationRequestMeasuringPoint.xml.

NB 1: De combinatie van **eventName** (naam gebeurtenis) en **eventDate** (datum gebeurtenis) moet uniek zijn binnen een registratieobject. Dit heeft tot gevolg dat buisverwijzingen die vanaf dezelfde datum een meetpunt vormen in het grondwatermonitoringnet in één registratieverzoek aangeboden moeten worden.

Onderstaande figuur toont op hoofdlijnen de structuur van het registratieverzoek en het brondocument.



Dan volgt hier regel voor regel een beschrijving van het voorbeeldbericht. Zie de onderstaande tabellen met regelnummers en XML-code van de regel.

De eerste regel van het voorbeeldbericht bevat de **XML-proloog**. Merk op dat de tekens volgens UTF-8 gecodeerd moeten worden. Dit is met name van belang voor speciale tekens, zoals à, á, ì.

Regel 2 t/m 8 bevatten de opening tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek) als root XML-element en de namespaces van de gebruikte XML-schemadefinities (XSD's).

Regel 13 t/m 21 bevatten de transactiegegevens.

Regel 13 bevat de **requestReference** (verzoekenmerk), een voor de dataleverancier unieke aanduiding van het BRO-verzoek.

Regel 15 bevat het optionele element **deliveryAccountableParty** (bronhouder). De waarde is het KvK-nummer van de bronhouder. Dit element is opgenomen in het voorbeeldbericht, omdat in dit voorbeeld de dataleverancier niet de bronhouder is.

Regel 17 bevat de **broId** (BRO-id) als unieke identificatie van het registratieobject waarvoor bij één of meerdere meetpunten de actuele buisverwijzing vervangen moet worden.

Regel 18 bevat het **qualityRegime** (kwaliteitsregime) als aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens in het brondocument voldoen.

Nr	XML-code
1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2	<registrationRequest
3	xmlns=" http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0 "
4	xmlns:brocom=" http://www.broservices.nl/xsd/brocommon/3.0 "
5	xmlns:gml=" http://www.opengis.net/gml/3.2 "
6	xmlns:xsi=" http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance "
7	xsi:schemaLocation=" http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0 ../../XSD/isgmn-messages.xsd"
8	>
9	
10	<!-- Disclaimer: dit voorbeeldbericht valideert tegen de XSD van
11	de innameweb-service. Het is niet gevalideert door de innameweb-service
12	en is vaktechnisch/inhoudelijk niet voorbeeldig.
13	-->
14	<brocom:requestReference>Groningen_03</brocom:requestReference>
15	<!--Optional: dataleverancier is niet de bronhouder, dus is het
16	gegeven aanwezig. -->
17	<brocom:deliveryAccountableParty>27376655</brocom:deliveryAccountableParty>
18	<!--Optional: brondocument is GMN_MeasuringPoint, dus moet het
19	gegeven aanwezig zijn. -->
20	<brocom:broId>GMN123456789012</brocom:broId>
21	<brocom:qualityRegime>IMBRO</brocom:qualityRegime>
22	<!--Optional: niet toegestaan bij GMN.
23	<brocom:underPrivilege>ja</brocom:underPrivilege>
24	-->

Regel 22 bevat de opening tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 23 geeft aan dat **GMN_TubeReference** het type is van het brondocument. Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 24 t/m 33 bevat de **eventDate** (datum gebeurtenis) waarop de gegevens in de werkelijkheid hun geldigheid hebben gekregen. In het voorbeeldbericht heeft dit de waarde **2021-11-27** (27 november 2021). Volgens de catalogus kan er naast een volledige datum (jaar, maand, dag) ook sprake zijn van 3 minder nauwkeurige varianten. Regel 27 t/m 30 bevatten als commentaar alle 4 varianten voor 27 november 2021 met een afnemende nauwkeurigheid.

Nr	XML-code
22	<sourceDocument>
23	<GMN_TubeReference gml:id="id_0001">
24	<eventDate>
25	<!-- You have a CHOICE of the next 4 items at this level-->
26	<!--
27	<brocom:date>2021-11-27</brocom:date>
28	<brocom:yearMonth>2021-11</brocom:yearMonth>
29	<brocom:year>2021</brocom:year>
30	<brocom:voidReason>onbekend</brocom:voidReason>
31	-->
32	<brocom:date>2021-11-27</brocom:date>
33	</eventDate>

Vanaf regel 35 volgen één of meer voorkomens van een **measuringPoint** (meetpunt) waarvan de actuele buisverwijzing moet worden vervangen door de gegevens in het brondocument. Het voorbeeldbericht bevat er 2, maar dat hadden er ook meer of minder kunnen zijn.

Regel 36 geeft aan dat **MeasuringPoint** (Meetpunt) het type is van het element **measuringPoint** (meetpunt). Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 37 bevat de **measuringPointCode** (meetpuntcode) van het eerste meetpunt waarvan de actuele buisverwijzing moet worden vervangen.

Regel 38 bevat de opening tag van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 39 geeft aan dat **GroundwaterMonitoringTube** (GMW-monitoringbuis) het type is van het element **monitoringTube** (buisverwijzing). Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 40 t/m 41 bevatten de **broID** (BRO-id) en de **tubeNumber** (buisnummer) als unieke identificatie van de monitoringbuis die de huidige actuele buisverwijzing moet vervangen.

Regel 42 bevat de closing tag van de **GroundwaterMonitoringTube** (GMW-monitoringbuis) als type van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 43 bevat de closing tag van de **monitoringTube** (buisverwijzing).

Regel 44 bevat de closing tag van de **MeasuringPoint** (Meetpunt) als type van het **measuringPoint** (meetpunt).

Regel 45 bevat de closing tag van de **measuringPoint** (meetpunt) van het eerste meetpunt.

Regel 46 t/m 56 bevatten de gegevens voor een twee meetpunt waarvan de actuele buisverwijzing moet worden vervangen.

Nr	XML-code
34	<!-- 1 or more repetitions: -->
35	<measuringPoint>
36	<MeasuringPoint gml:id="id_0002">
37	<measuringPointCode>GMW07F000002</measuringPointCode>
38	<monitoringTube>
39	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0003">
40	<brId>GMW123456789007</brId>
41	<tubeNumber>1</tubeNumber>
42	</GroundwaterMonitoringTube>
43	</monitoringTube>
44	</MeasuringPoint>
45	</measuringPoint>
46	<measuringPoint>
47	<MeasuringPoint gml:id="id_0004">
48	<measuringPointCode>GMW07F000004</measuringPointCode>
49	<monitoringTube>
50	<GroundwaterMonitoringTube gml:id="id_0005">
51	<brId>GMW123456789006</brId>
52	<tubeNumber>2</tubeNumber>
53	</GroundwaterMonitoringTube>
54	</monitoringTube>
55	</MeasuringPoint>
56	</measuringPoint>

Regel 57 bevat de closing tag **GMN_TubeReference** als type van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 58 bevat de closing tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 59 bevat de closing tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek).

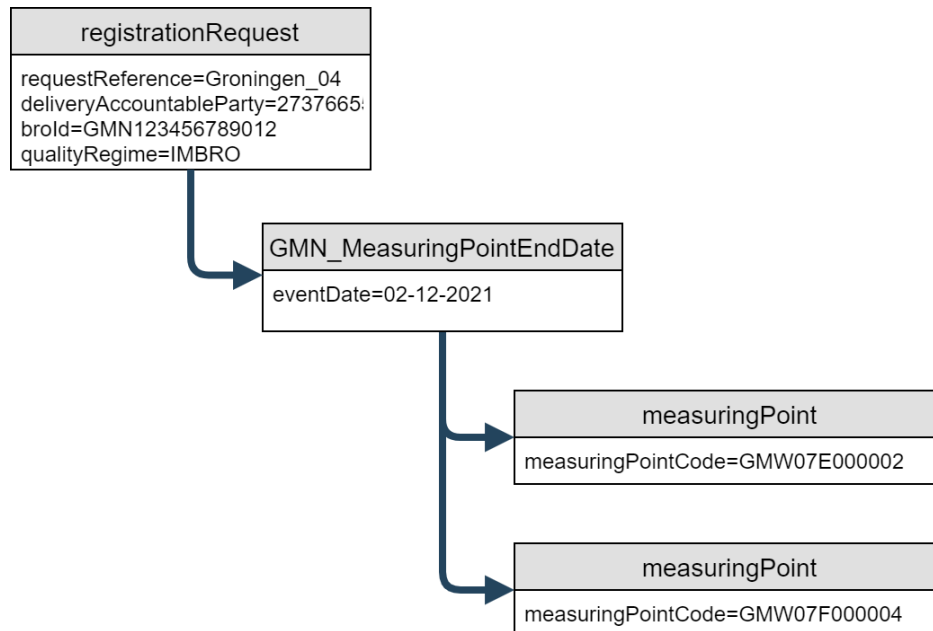
Nr	XML-code
57	</GMN_TubeReference>
58	</sourceDocument>
59	</registrationRequest>

4.1.4. 04registrationRequestMeasuringPointEndDate

Het voorbeeldbericht 04registrationRequestMeasuringPointEndDate.xml bevat een registratieverzoek, waarmee in één keer 2 meetpunten worden beëindigd (uit productie worden genomen). Deze meetpunten worden vanaf de **eventDate** (datum gebeurtenis) in het brondocument niet meer gebruikt binnen de context van dit grondwatermonitoringnet. Het voorbeeldbericht borduurt voort op de voorbeeldberichten 01registrationRequestStartRegistration.xml en 02registrationRequestMeasuringPoint.xml.

NB 1: De combinatie van **eventName** (naam gebeurtenis) en **eventDate** (datum gebeurtenis) moet uniek zijn binnen een registratieobject. Dit heeft tot gevolg dat meetpunten die vanaf dezelfde datum geen rol meer spelen binnen het grondwatermonitornet in één registratieverzoek aangeboden moeten worden.

Onderstaande figuur toont op hoofdlijnen de structuur van het registratieverzoek en het brondocument.



Dan volgt hier regel voor regel een beschrijving van het voorbeeldbericht. Zie de onderstaande tabellen met regelnummers en XML-code van de regel.

De eerste regel van het voorbeeldbericht bevat de **XML-proloog**. Merk op dat de tekens volgens UTF-8 gecodeerd moeten worden. Dit is met name van belang voor speciale tekens, zoals à, á, ï.

Regel 2 t/m 8 bevatten de opening tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek) als root XML-element en de namespaces van de gebruikte XML-schemadefinities (XSD's).

Regel 13 t/m 21 bevatten de transactiegegevens.

Regel 13 bevat de **requestReference** (verzoekenmerk), een voor de dataleverancier unieke aanduiding van het BRO-verzoek.

Regel 15 bevat het optionele element **deliveryAccountableParty** (bronhouder). De waarde is het KvK-nummer van de bronhouder. Dit element is opgenomen in het voorbeeldbericht, omdat in dit voorbeeld de dataleverancier niet de bronhouder is.

Regel 17 bevat de **broId** (BRO-id) als unieke identificatie van het registratieobject dat aangevuld moet worden met de gegevens in het brondocument van dit registratieverzoek.

Regel 18 bevat het **qualityRegime** (kwaliteitsregime) als aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens in het brondocument voldoen.

Nr	XML-code
1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2	<registrationRequest
3	xmlns=" http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0 "
4	xmlns:brocom=" http://www.broservices.nl/xsd/brocommon/3.0 "
5	xmlns:gml=" http://www.opengis.net/gml/3.2 "
6	xmlns:xsi=" http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance "
7	xsi:schemaLocation=" http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0 ../../XSD/isgmn-messages.xsd"
8	>
9	
10	<!-- Disclaimer: dit voorbeeldbericht valideert tegen de XSD van de
11	innamewebbservice. Het is niet gevalideert door de innamewebbservice
12	en is vaktechnisch/inhoudelijk niet voorbeeldig.
13	-->
14	<brocom:requestReference>Groningen_04</brocom:requestReference>
15	<!--Optional: dataleverancier is niet de bronhouder, dus is het
16	gegeven aanwezig. -->
17	<brocom:deliveryAccountableParty>27376655</brocom:deliveryAccountableParty>
18	<!--Optional: brondocument is GMN_MeasuringPoint, dus moet het
19	gegeven aanwezig zijn. -->
20	<brocom:broId>GMN123456789012</brocom:broId>
21	<brocom:qualityRegime>IMBRO</brocom:qualityRegime>
22	<!--Optional: niet toegestaan bij GMN.
23	<brocom:underPrivilege>ja</brocom:underPrivilege>
24	-->

Regel 22 bevat de opening tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 23 geeft aan dat **GMN_MeasuringPointEndDate** het type is van het brondocument. Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 24 t/m 33 bevat de **eventDate** (datum gebeurtenis) waarop de gegevens in de werkelijkheid hun geldigheid hebben gekregen. In het voorbeeldbericht heeft dit de waarde **2021-12-02** (2 december 2021). Volgens de catalogus kan er naast een volledige datum (jaar, maand, dag) ook sprake zijn van 3 minder nauwkeurige varianten. Regel 27 t/m 30 bevatten als commentaar alle 4 varianten voor 2 december 2021 met een afnemende nauwkeurigheid.

Vanaf regel 35 volgen één of meer **measuringPointCode** (meetpuntcode) van de meetpunten die beëindigd moeten worden. Dit voorbeeldbericht bevat er 2, maar het mogen er ook meer of minder zijn.

Regel 37 bevat de closing tag **GMN_MeasuringPointEndDate** als type van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 38 bevat de closing tag van het **sourceDocument** (brondocument).

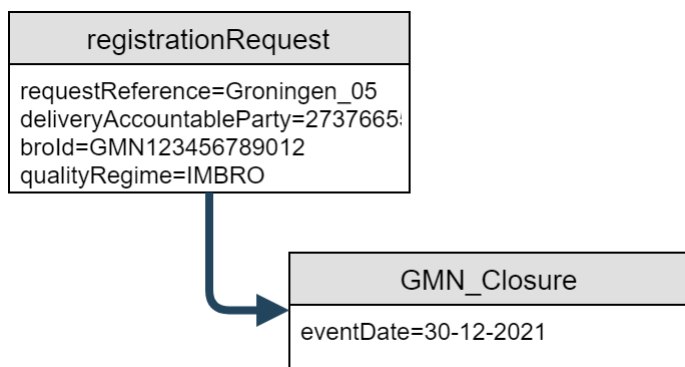
Regel 39 bevat de closing tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek).

Nr	XML-code
22	<sourceDocument>
23	<GMN_MeasuringPointEndDate gml:id="id_0001">
24	<eventDate>
25	<!-- You have a CHOICE of the next 4 items at this level-->
26	<!--
27	<brocom:date>2021-12-02</brocom:date>
28	<brocom:yearMonth>2021-12</brocom:yearMonth>
29	<brocom:year>2021</brocom:year>
30	<brocom:voidReason>onbekend</brocom:voidReason>
31	-->
32	<brocom:date>2021-12-02</brocom:date>
33	</eventDate>
34	<!-- 1 or more repetitions: -->
35	<measuringPointCode>GMW07E000002</measuringPointCode>
36	<measuringPointCode>GMW07F000004</measuringPointCode>
37	</GMN_MeasuringPointEndDate>
38	</sourceDocument>
39	</registrationRequest>

4.1.5. 05registrationRequestClosure

Het voorbeeldbericht 05registrationRequestClosure.xml bevat een registratieverzoek, waarmee de registratie van het gehele grondwatermonitoringnet wordt beëindigd.

Onderstaande figuur toont op hoofdlijnen de structuur van het registratieverzoek en het brondocument.



Dan volgt hier regel voor regel een beschrijving van het voorbeeldbericht. Zie de onderstaande tabellen met regelnummers en XML-code van de regel.

De eerste regel van het voorbeeldbericht bevat de **XML-proloog**. Merk op dat de tekens volgens UTF-8 gecodeerd moeten worden. Dit is met name van belang voor speciale tekens, zoals à, á, ì.

Regel 2 t/m 8 bevatten de opening tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek) als root XML-element en de namespaces van de gebruikte XML-schemadefinities (XSD's).

Regel 13 t/m 21 bevatten de transactiegegevens.

Regel 13 bevat de **requestReference** (verzoekkenmerk), een voor de dataleverancier unieke aanduiding van het BRO-verzoek.

Regel 15 bevat het optionele element **deliveryAccountableParty** (bronhouder). De waarde is het KvK-nummer van de bronhouder. Dit element is opgenomen in het voorbeeldbericht, omdat in dit voorbeeld de dataleverancier niet de bronhouder is.

Regel 17 bevat de **broId** (BRO-id) als unieke identificatie van het registratieobject waarvan de registratie beëindigd moet worden.

Regel 18 bevat het **qualityRegime** (kwaliteitsregime) als aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens in het brondocument voldoen.

Nr	XML-code
1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2	<registrationRequest
3	xmlns="http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0"
4	xmlns:brocom="http://www.broservices.nl/xsd/brocommon/3.0"
5	xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
6	xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
7	xsi:schemaLocation="http://www.broservices.nl/xsd/isgmn/1.0
8	../../XSD/isgmn-messages.xsd"
9	>
10	<!-- Disclaimer: dit voorbeeldbericht valideert tegen de XSD van de
11	innamewebbservice. Het is niet gevalideert door de innamewebbservice
12	en is vaktechnisch/inhoudelijk niet voorbeeldig.
13	-->
14	<brocom:requestReference>Groningen_05</brocom:requestReference>
15	<!--Optional: dataleverancier is niet de bronhouder, dus is het
16	gegeven aanwezig. -->
17	<brocom:deliveryAccountableParty>27376655</brocom:deliveryAccountableParty>
18	<!--Optional: brondocument is GMN_MeasuringPoint, dus moet het
19	gegeven aanwezig zijn. -->
20	<brocom:broId>GMN123456789012</brocom:broId>
21	<brocom:qualityRegime>IMBRO</brocom:qualityRegime>
22	<!--Optional: niet toegestaan bij GMN.
23	<brocom:underPrivilege>ja</brocom:underPrivilege>
24	-->

Regel 22 bevat de opening tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 23 geeft aan dat **GMN_Closure** het type is van het brondocument. Het attribuut **gml:id** bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 24 t/m 33 bevat de **eventDateMonitoring** (einddatum monitoring) waarop de registratie is beëindigd. In het voorbeeldbericht heeft dit de waarde **2021-12-30** (30 december 2021). Volgens de catalogus kan er naast een volledige datum (jaar, maand, dag) ook sprake zijn van 3 minder nauwkeurige varianten. Regel 27 t/m 30 bevatten als commentaar alle 4 varianten voor 30 december 2021 met een afnemende nauwkeurigheid.

Regel 34 bevat de closing tag **GMN_Closure** als type van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 35 bevat de closing tag van het **sourceDocument** (brondocument).

Regel 36 bevat de closing tag van het **registrationRequest** (registratieverzoek).

Nr	XML-code
22	<sourceDocument>
23	<GMN_Closure gml:id="id_0001">
24	<endDateMonitoring>
25	<!-- You have a CHOICE of the next 4 items at this level-->
26	<!--
27	<brocom:date>2021-12-30</brocom:date>
28	<brocom:yearMonth>2021-12</brocom:yearMonth>
29	<brocom:year>2021</brocom:year>
30	<brocom:voidReason>onbekend</brocom:voidReason>
31	-->
32	<brocom:date>2021-12-30</brocom:date>
33	</endDateMonitoring>
34	</GMN_Closure>
35	</sourceDocument>
36	</registrationRequest>

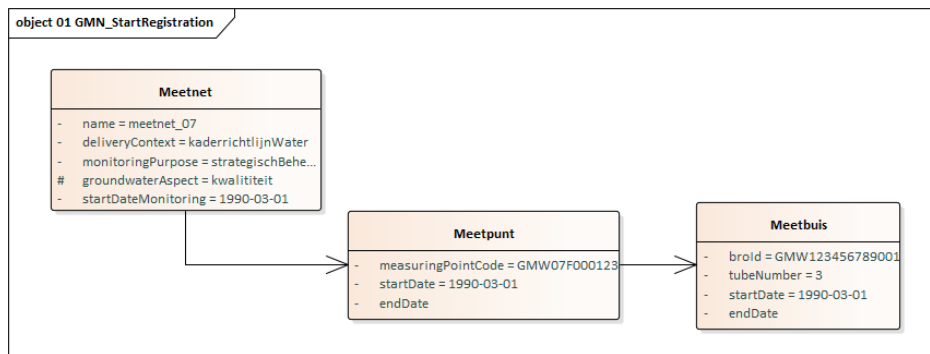
4.2. Gegevens corrigeren

4.2.1. replaceRequest

4.2.1.1. GMN_StartRegistration

Het voorbeeldbericht 11replaceRequestStartRegistration.xml bevat een correctieverzoek, waarmee de gegevens in een eerder aangeboden GMN_StartRegistration brondocument gecorrigeerd worden door alle geregistreerde gegevens te vervangen door de gegevens in het nu aangeboden brondocument. Het voorbeeldbericht borduurt voort op het voorbeeldbericht 01registrationRequestStartRegistration.xml. Met dit brondocument worden verkeerde waarden van de algemene gegevens van het meetnet vervangen door gecorrigeerde waarden (naam, kader aanlevering, monitoringdoel, grondwateraspect).

Voorbeeld: de waarde van het element **groundwaterAspect** (grondwateraspect) wordt gewijzigd (aangegeven met een hashtag) van **kwantiteit** in **kwaliteit**.



4.2.1.2. GMN_MeasuringPoint

Verkeerde grondwatermonitoringbuis opgenomen bij toevoegen van een meetpunt.

replaceRequest(GMN_MeasuringPoint): meetpunt 1 @T3 GMW[A] buis[1] → GMW[A] buis[2]

NB meetpuntcode kan niet gewijzigd worden → meetpunt met foute code intrekken en nieuw meetpunt met juiste code toevoegen

- removeRequest(GMN_MeasuringPoint)
- registrationRequest(GMN_MeasuringPoint)

4.2.1.3. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube

Verkeerde grondwatermonitoringbuis opgenomen als vervangende buis bij een actief meetpunt.

meetpunt 1 @T5 -> GMW[L].buis[2]

4.2.2. moveRequest

Verplaatsen op de tijdlijn.

4.2.2.1. GMN_StartRegistration

Verkeerde startdatum van het meetnet.

4.2.2.2. GMN_MeasuringPoint

Verkeerde datum voor toevoegen van een meetpunt.

4.2.2.3. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube

Verkeerde datum voor buisopvolging

moveRequest(GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube) meetpunt 1 T2 → T3

4.2.2.4. GMN_MeasuringPointEndDate

Verkeerde datum voor beëindigen van een meetpunt.

4.2.2.5. GMN_Closure

Verkeerde datum voor beëindigen van een meetnet.

4.2.3. insertRequest

Tussenvoegen op de tijdlijn.

4.2.3.1. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube

Het voorbeeldbericht 12moveRequestAddMeasuringPoint.xml bevat een innameverzoek, waarmee de gegevens in een eerder aangeboden GMN_MeasuringPoint brondocument gecorrigeerd worden door de **eventDate** (datum gebeurtenis) aan te passen, waardoor de aanvulling plaats vindt op een ander moment op de tijdlijn van de materiële geschiedenis. Het voorbeeldbericht borduurt voort op het voorbeeldbericht 02registrationRequestAddMeasuringPoint.xml.

Dit voorbeeldbericht bestaat in hoofdlijnen uit het voorbeeldbericht waarin met een registrationRequest een GMN_MeasuringPoint brondocument werd aangeboden, maar nu met de juiste waarde voor de **eventDate** (datum gebeurtenis) en aan het einde van het bericht (na het brondocument) de **dateToBeCorrected** (te corrigeren datum), met daarin de oorspronkelijk aangeleverde waarde die vervangen moet worden.

scenario:

- registrationRequest(**GMN_StartRegistration**) met 3 meetpunten (A1, B1 en C2) @T1
- registrationRequest(**GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube**) meetpunt 2 (A1 → A3 @T3);
GMW[A].buis[1].buisInGebruik=nee; GMW[A].buis[2].buisInGebruik=ja
- registrationRequest(**GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube**) meetpunt 2 (A3 → D2 @T4); GMW[A].buis[3].buisInGebruik=nee;
GMW[D].buis[3].buisInGebruik=ja
- insertRequest(**GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube**) meetpunt 2 (A1 → A2 @T2 → A3); GMW[A].buis[2].buisInGebruik=nee

4.2.4. removeRequest

4.2.4.1. GMN_MeasuringPoint

Use case: meetpunt abusievelijk toegevoegd.

Scenario:

4.2.4.2. GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube

Use case: abusievelijk en buisopvolging toegevoegd bij een actief meetpunt.

Scenario:

4.2.4.3. GMN_MeasuringPointEndDate

Use case: Grondwatermonitoringbuis vervangen maar meetpunt blijkt afgesloten te zijn

Scenario:

- ..
- registrationRequest(GMN_MeasuringPointEndDate)
- removeRequest(GMN_MeasuringPointEndDate)
- registrationRequest(GMN_ReplaceGroundwaterMonitoringTube)

4.2.4.4. GMN_Closure

Per ongeluk beëindigd. Hierna kunnen we eventueel ook weer aanvullen (nieuwe meetpunten toevoegen; buizen vervangen bij actieve meetpunten. actieve meetpunten beëindigen).

5. Enumeraties

Dit hoofdstuk bevat de toegestane waarden van de enumeraties (niet-beheerde waardenlijsten).

In de BRO wordt een onderscheid gemaakt tussen beheerde waardenlijsten en niet-beheerde waardenlijsten. In de gegevenscatalogus en de XSD-bestanden noemen we een niet-beheerde waardenlijst een enumeratie. Bij een enumeratie staat de lijst met toegestane waarden vast en kan de lijst met toegestane waarden niet veranderd worden zonder aanpassingen in de gegevenscatalogus, de berichtdefinities (XSD-bestanden) en de software (voor het maken of verwerken van een bericht).

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de enumeraties die van belang zijn bij het maken van een BRO-verzoek over een [grondwatermonitoringnet](#). De eerste kolom bevat de Engelstalige naam van de enumeratie, zoals deze voorkomt in de XSD-bestanden. De tweede kolom bevat de Nederlandstalige naam, zoals die voorkomt in de gegevenscatalogus. De derde kolom bevat de toegestane waarden, die gebruikt mogen worden in een BRO-verzoek.

Type	Naam	Waarde	Omschrijving
Correction-Reason	Correctie-reden	bronhouder	Correctie van de bronhouder die in het verzoek staat dat bij registratie starten is aangeboden.
		eigenCorrectie	Correctie op initiatief van de dataleverancier.
		inOnderzoek	Correctie naar aanleiding van een door de registratiebeheerder gestart onderzoek.
		kwaliteitsRegime	Correctie van het kwaliteitsregime.
DataToBe-Delivered	Te leveren gegevens	actueel	Bij de uitgifte van gegevens worden alleen de actuele gegevens uitgeleverd en bij gegevens waarover materiële geschiedenis wordt opgebouwd alleen de actuele waarde van zulke gegevens.
		actueelHistorisch	Bij de uitgifte van gegevens worden naast de actuele ook de historische gegevens uitgeleverd.
Indication-YesNo	Indicatie-JaNee	ja	
		nee	
Indication-YesNoUnknown	Indicatie-JaNee-Onbekend	ja	

Type	Naam	Waarde	Omschrijving
		nee	
		onbekend	Het is niet bekend of het gegeven een waarde ja of nee heeft.
QualityRegime	Kwaliteits-regime	IMBRO	Kwaliteitsregime waarbij de innamewebservice tijdens het verwerken van een innameverzoek de normale (strikte) regels hanteert, zoals gedefinieerd in de gegevenscatalogus.
		IMBRO/A	Kwaliteitsregime waarbij de innamewebservice tijdens het verwerken van een innameverzoek andere (minder strenge) bedrijfsregels, toegestane waarden van codelijsten en/of domeinen van gegevens toepast dan onder het (normale) IMBRO kwaliteitsregime.

6. Codelijsten

Dit hoofdstuk bevat verwijzingen (URN's en URL's) naar de codelijsten (beheerde waardenlijsten).

In de BRO wordt een onderscheid gemaakt tussen beheerde waardenlijsten en niet-beheerde waardenlijsten. In de gegevenscatalogus en de XSD-bestanden noemen we een beheerde waardenlijst een codelijst. Bij een codelijst kan de lijst met toegestane waarden worden aangepast zonder dat aanpassingen nodig zijn in de berichtdefinities (XSD-bestanden) en/of de software (voor het maken of verwerken van een bericht). De gegevenscatalogus bevat per codelijst de toegestane waarden, zoals gedefinieerd op het moment dat de gegevenscatalogus werd vastgesteld.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de codelijsten die van belang zijn bij het maken van een BRO-verzoek over een [grondwatermonitoringnet](#). De eerste kolom bevat de Engelstalige naam van de codelijst, zoals deze voorkomt in de XSD-bestanden. De tweede kolom bevat de Nederlandstalige naam, zoals die voorkomt in de gegevenscatalogus. De derde kolom bevat de URN, die in een BRO-verzoek gebruikt moet worden als waarde voor het XML-attribuut **codeSpace**. De vierde kolom bevat een link naar de website waar de actuele lijst is te raadplegen met toegestane waarden die in een BRO-verzoek gebruikt mogen worden als waarde voor een XML-element.

TODO

Type	Naam	URN	Link
DeliveryContext	KaderAanlevering	urn:bro:gmnl:DeliveryContext	www.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:gmnl:DeliveryContext&version=latest
GroundwaterAspect	GrondwaterAspect	urn:bro:gmnl:GroundwaterAspect	www.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:gmnl:GroundwaterAspect&version=latest
MonitoringPurpose	Monitoringdoel	urn:bro:gmnl:MonitoringPurpose	www.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:gmnl:MonitoringPurpose&version=latest

7. Vertaallijst

Dit hoofdstuk bevat een vertaaltabel, aan de hand waarvan, gegeven de Engelstalige naam van een entiteit of een attribuut, de Nederlandse naam in de gegevenscatalogus kan worden opgezocht.

De onderstaande tabel is gesorteerd op alfabetische volgorde van de Engelstalige naam van de entiteit. Tussen haakjes staat het type modelement van de entiteit. Binnen een entiteit zijn de attributen gesorteerd op Engelstalige naam.

Entiteit (type) attribuut	Naam naam
AbstractRegistrationObject (FeatureType)	Abstract Registratieobject
broId	BRO-ID
BRO_DO (FeatureType)	Object uit registratie
deregistered	uit registratie genomen
deregistrationTime	tijdstip uit registratie genomen
ChamberOfCommerceNumber (PrimitiveDatatype)	KvK-nummer
CorrectionRequest (FeatureType)	Correctieverzoek
correctionReason	correctiereden
sourceDocument	brondocument
Date (PrimitiveDatatype)	Datum
DispatchDataRequest (FeatureType)	Verzoek tot uitgifte van objectgegevens.
dataToBeDelivered	te leveren gegevens
DispatchDataResponse (FeatureType)	Bericht van verzending gegevens
dispatchDocument	uitgiftedocument
GMN_MeasuringPoint (FeatureType)	Grondwatermonitoringnet
eventDate	datum gebeurtenis
GMN_MeasuringPointEndDate (FeatureType)	Grondwatermonitoringnet
eventDate	datum gebeurtenis
measuringPointCode	meetpuntcode
GMN_Closure (FeatureType)	Grondwatermonitoringnet
endDateMonitoring	einddatum monitoring

Entiteit (type) attribuut	Naam naam
GMN_PO (FeatureType)	Grondwatermonitoringnet
deliveryContext	kader aanlevering
groundwaterAspect	grondwateraspect
monitoringNetHistory	monitoringnetgeschiedenis
monitoringPurpose	monitoringdoel
name	naam
registrationHistory	registratiegeschiedenis
GMN_PO_DP (FeatureType)	GrondwaterMonitoringNet
GMN_PPO (FeatureType)	GrondwaterMonitoringNet
GMN_PPO_DP (FeatureType)	GrondwaterMonitoringNet
GMN_TubeReference (FeatureType)	Grondwatermonitoringnet
eventDate	datum gebeurtenis
GMN_StartRegistration (FeatureType)	Grondwatermonitoringnet
deliveryContext	kader aanlevering
groundwaterAspect	grondwateraspect
monitoringPurpose	monitoringdoel
name	naam
objectIdAccountableParty	object-ID bronhouder
startDateMonitoring	begindatum monitoring
GroundwaterMonitoringTube (FeatureType)	GMW-monitoringbuis
broId	BRO-ID
endDate	einddatum buisverwijzing
startDate	startdatum buisverwijzing
tubeNumber	buisnummer
GroundwaterMonitoringTube (FeatureType)	GMW-monitoringbuis
broId	BRO-ID
tubeNumber	buisnummer
IntermediateEvent (AttributeGroupType)	Tussentijdse gebeurtenis
eventDate	datum gebeurtenis

Entiteit (type) attribuut	Naam naam
eventName	naam gebeurtenis
MeasuringPoint (FeatureType)	Meetpunt
endDate	einddatum meetpunt
measuringPointCode	meetpuntcode
startDate	startdatum meetpunt
MeasuringPoint (FeatureType)	Meetpunt
measuringPointCode	meetpuntcode
MonitoringNetHistory (AttributeGroupType)	Monitoringnetgeschiedenis
endDateMonitoring	einddatum monitoring
intermediateEvent	tussentijdse gebeurtenis
startDateMonitoring	begindatum monitoring
MoveRequest (FeatureType)	Verplaatsverzoek
dateToBeCorrected	te corrigeren datum
Number4 (PrimitiveDatatype)	Aantal4
Organization (Union)	Organisatie
chamberOfCommerceNumber	KvK-nummer
europeanCompanyRegistrationNumber	Europees handelsnummer
PartialDate (Union)	OnvolledigeDatum
yearMonth	jaar en maand
year	jaartal
voidReason	onbekend
date	volledige datum
RegistrationHistory (AttributeGroupType)	Registratiegeschiedenis
corrected	gecorrigeerd
deregistered	uit registratie genomen
deregistrationTime	tijdstip uit registratie genomen
latestAdditionTime	tijdstip laatste aanvulling
latestCorrectionTime	tijdstip laatste correctie
objectRegistrationTime	tijdstip registratie object

Entiteit (type) attribuut	Naam naam
registrationCompletionTime	tijdstip voltooiing registratie
registrationStatus	registratiestatus
reregistered	weer in registratie genomen
reregistrationTime	tijdstip weer in registratie genomen
underReview	in onderzoek
underReviewTime	in onderzoek sinds
RegistrationObject (FeatureType)	Registratieobject
deliveryAccountableParty	bronhouder
deliveryResponsibleParty	dataleverancier
objectIdAccountableParty	object-ID bronhouder
qualityRegime	kwaliteitsregime
RegistrationObjectCode (PrimitiveDatatype)	Registratieobjectcode
RegistrationRequest (FeatureType)	Registratieverzoek
sourceDocument	brondocument
SourceDocument (Union)	Brondocument
GMN_MeasuringPoint	GMN-Meetpunt
GMN_MeasuringPointEndDate	GMN-EinddatumMeetpunt
GMN_Closure	GMN-EindeRegistratie
GMN_TubeReference	GMN-BuisVerwijzing
GMN_StartRegistration	GMN-StartRegistratie
StandardizedLocation (AttributeGroupType)	Gestandaardiseerde locatie
coordinateTransformation	coördinaattransformatie
location	coördinaten
Text40 (PrimitiveDatatype)	Tekst40
Text7 (PrimitiveDatatype)	Tekst7