



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

vertrouwelijk

Basisregistratie Ondergrond (BRO)

Berichtencatalogus Geotechnisch Booronderzoek (BHR-GT)

Datum 14/05/2019

Status Concept

Algemeen contact

Programmabureau BRO

Directoraat-Generaal Bestuur, Wonen en Ruimte

Turfmarkt 147 Den Haag

bro@minbzk.nl

Versie

1.1.1

Auteur

TNO Geologische Dienst Nederland

Contact servicedesk

support@bro servicedesk.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Leeswijzer	4
2	Algemene opbouw	5
2.1	Deelonderzoeken	5
2.2	Brondocumenten	5
2.3	BRO-verzoek.....	6
2.4	RegistrationRequest	7
3	Voorbeeldberichten	10
3.1	BMB en direct afronden	10
3.1.1	Randvoorwaarden	10
3.1.2	Toelichting.....	10
3.2	BMB niet afronden	12
3.2.1	Randvoorwaarden	12
3.2.2	Toelichting.....	12
3.3	BMA aanvullen en afronden	12
3.3.1	Randvoorwaarden	12
3.3.2	Toelichting.....	13
4	Enumeraties	15
4.1	IndicationYesNo	15
4.2	IndicationYesNoUnknown	15
4.3	QualityRegime.....	15
5	Codelijsten.....	16
6	Vertaallijst.....	17

NB: Dit document is work-in-progress.

1 Inleiding

Dit document beschrijft hoe een bronhouder en/of dataleverancier van de Basis Registratie Ondergrond (BRO) de gegevens over een geotechnisch booronderzoek (BHR-GT) kan opnemen in een BRO-verzoek.

Het document veronderstelt dat de lezer bekend is met de BHR-GT catalogus en het bronhouderportaal.

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

1.1 Leeswijzer

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

Hoofdstuk 3 bevat een toelichting op enkele voorbeeldbestanden.

Hoofdstuk 4 bevat de toegestane waarden van de gebruikte enumeraties.

Hoofdstuk 5 bevat verwijzingen (URL's) naar de websites met toegestane waarden van de codelijsten.

Hoofdstuk 6 bevat een vertaling van de Engelstalige namen van de XML elementen naar de Nederlandstalige namen in de catalogus.

2 Algemene opbouw

Dit hoofdstuk beschrijft de algemene opbouw van een BHR-GT BRO-verzoek. Welke verschillende BRO-verzoeken kunnen aangeboden worden, uit welke onderdelen bestaan deze en in welke combinatie kunnen deze worden samengesteld.

2.1 Deelonderzoeken

De volledige omvang van het geotechnisch booronderzoek bestaat uit vier deelonderzoeken, waarvan er momenteel twee aangeboden kunnen worden:

- boormonsterbeschrijving
- boormonsteranalyse
- boormonsterfotografie
- boorgatlogging

Momenteel kunnen van een boormonsteranalyse alleen de gegevens van de volgende bepalingen aangeboden worden:

1. Verticale vervorming.
2. Maximale ongedraineerde schuifsterkte.
3. Korrelgrootteverdeling.
4. Watergehalte.
5. Organischestofgehalte.
6. Kalkgehalte.
7. Volumieke massa.
8. Volumieke massa vaste delen.

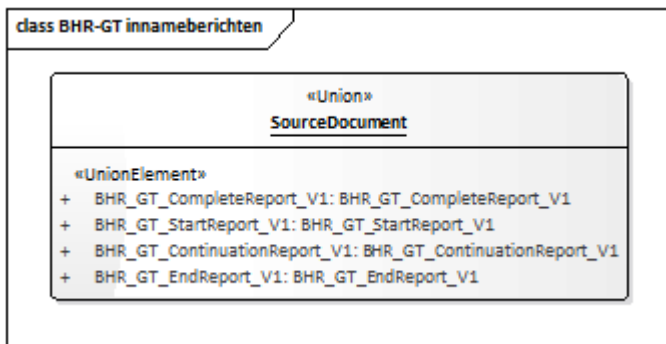
Momenteel kunnen alleen de boormonsterbeschrijving en de (eerder genoemde bepalingen van de) boormonsteranalyse aangeboden worden. Latere versies van het BRO-systeem zullen meer bepalingen toevoegen aan de boormonsteranalyse en/of de boormonsterfotografie en boorgatlogging toevoegen.

2.2 Brondocumenten

Bij het opstellen van de brondocumenten zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- De deelonderzoeken worden per deelonderzoek geregistreerd en dat betekent in transactietermen dat het booronderzoek aangevuld moet kunnen worden en dat het daarmee een materiële geschiedenis opbouwt. Voor objecten met geschiedenis is het registreren een proces met een zekere duur. Het proces heeft een begin en een eind en daartussen kan zich de noodzaak voordoen nieuwe gegevens over te dragen.
- BHR-GT wordt gefaseerd gerealiseerd en daarmee ontstaat een tijdelijke situatie waarin het booronderzoek nog niet volledig is gedefinieerd en slechts een deel van de gegevens van het registratieobject aangeboden kan worden.

Bovenstaande leidt ertoe dat er momenteel vier brondocumenten zijn gedefinieerd:



Onderstaande tabel geeft hun naam, doel en belangrijkste onderdelen weer.

Brondocument	Doel	Algemene gegevens	Gegevens deelonderzoek	Rapportagedatum
BHR_GT_CompleteReport_V1	Het brondocument wordt aangeboden wanneer het geotechnisch booronderzoek uit 1 deelonderzoek bestaat en daarmee in een keer volledig wordt gerapporteerd.	X	X	X
BHR_GT_StartReport_V1	Het brondocument wordt aangeboden wanneer het geotechnisch booronderzoek uit meerdere deelonderzoeken bestaat en het eerste deelonderzoek wordt gerapporteerd.	X	X	
BHR_GT_ContinuationReport_V1	Het brondocument wordt aangeboden wanneer de geregistreerde gegevens van het geotechnisch booronderzoek worden aangevuld met een volgend deelonderzoek.		X	
BHR_GT_Endreport_V1	Het brondocument wordt aangeboden wanneer de geregistreerde gegevens van het geotechnisch booronderzoek worden aangevuld met het laatste deelonderzoek, waarmee het geotechnisch booronderzoek volledig is gerapporteerd.		X	X

2.3 BRO-verzoek

Een brondocument (de brief) wordt aangeboden bij het BRO-bronhouderportaal door het op te nemen in een BRO-verzoek (de envelop).

BRO brondocument
In IMBRO/XML-formaat



BRO verzoek
in IMBRO/XML-formaat
mét brondocument



Een BRO-verzoek is een bestand in IMBRO/XML-formaat dat als verzoek wordt aangeboden in het Bronhouderportaal van de BRO. Dit wordt ook wel een 'request' genoemd.

De BHR-GT innameservice kent één BRO-verzoek (NB: een latere versie van het BRO-systeem zal hier het correctionRequest aan toevoegen). Zie onderstaande tabel.

Naam	Omschrijving
registrationRequest	Met dit verzoek kan een bronhouder en/of dataleverancier nieuwe gegevens overdragen aan de BRO.

2.4 RegistrationRequest

Een registrationRequest als BRO-verzoek bestaat uit enkele metadata en vooral een brondocument. De definities van de gegevens in een brondocument staan in de catalogus. De definities van de metadata staan in onderstaande tabel:

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Kardinaliteit	definitie
<i>requestReference</i>	verzoekenmerk	1..1	Een voor de dataleverancier unieke aanduiding van het request.
<i>deliveryAccountableParty</i>	bronhouder	0..1	Het kamer van koophandel nummer van de bronhouder. Dit element is verboden als de dataleverancier tevens bronhouder is. Dit element is verplicht als de dataleverancier niet de bronhouder is.

Naam in XML-bestand	Nederlandse naam	Kardinaliteit	definitie
<i>brold</i>	BRO-ID	0..1	<p>De unieke aanduiding van het registratieobject waarvoor gegevens worden geregistreerd.</p> <p>Dit element is verboden bij de initiële registratie van de gegevens van een registratieobject, met andere woorden in een brondocument BHR_GT_CompleteReport_V1 of BHR_GT_StartReport_V1.</p> <p>Dit element is verplicht bij het aanvullen van van de gegevens over een in het BRO-systeem opgenomen registratieobject, met andere woorden in brondocument BHR_GT_ContinuationReport_V1 of BHR_GT_EndReport_V1.</p>
<i>qualityRegime</i>	kwaliteitsregime	1..1	De aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens in het brondocument voldoen. Toegestane waarden zijn IMBRO en IMBRO/A.
sourceDocument	brondocument	1..1	Het element <i>sourceDocument</i> bevat één van de gedefinieerde brondocumenten. Het brondocument bevat de gegevens die in de basisregistratie ondergrond opgenomen moeten worden. De gegevens in het brondocument zijn gespecificeerd in de catalogus voor het geotechnisch booronderzoek.

Hieronder volgt een voorbeeld van een registrationRequest in XML formaat, waarbij het brondocument (sourceDocument) nog niet is ingevuld:

1	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2	<registrationRequest
3	xmlns="http://www.broservices.nl/xsd/isbhr-gt/0.1"
4	xmlns:bhrgtcom="http://www.broservices.nl/xsd/bhrgtcommon/0.1"
5	xmlns:brocom="http://www.broservices.nl/xsd/brocommon/3.0"
6	xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
7	xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
8	>
9	<brocom:requestReference>requestReference</
10	brocom:requestReference>
11	<brocom:deliveryAccountableParty>52766179</
12	brocom:deliveryAccountableParty>
13	<brocom:broId>BHR123456789012</brocom:broId>
14	<brocom:qualityRegime>IMBRO</brocom:qualityRegime>
15	<sourceDocument>
16	...
	</sourceDocument>
	</registrationRequest>

De eerste regel 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.

De tweede tot en met achtste regel bevatten het registrationRequest als root XML-element en de namespaces van de gebruikte XML schema definities als XML-attributen.

Regel 9 tot en met 12 bevatten de metadata.

Regel 13 en 15 zijn de open en close tag voor het brondocument, met regel 14 als een place holder voor de nog in te vullen inhoud van het brondocument.

Regel 16 is de close tag van het innameverzoek (registrationRequest).

3 Voorbeeldberichten

Dit hoofdstuk geeft een toelichting bij enkele voorbeeldberichten. Deze zijn te vinden op de GitHub website (<https://github.com/BROprogramma/BHR-GT/blob/gh-pages/Berichtencatalogus/innameservice>).

3.1 BMB en direct afronden

Dit **voorbeeldbericht** is van toepassing als een geotechnisch booronderzoek bestaat uit 1 deelonderzoek, namelijk alleen een boormonsterbeschrijving. Met dit BRO-verzoek worden de gegevens over het veldwerk en de boormonsterbeschrijving gerapporteerd en wordt aangegeven dat het booronderzoek meteen compleet gerapporteerd is.

3.1.1 Randvoorwaarden

Bij het maken van het voorbeeldbericht zijn met name de volgende keuzes gemaakt:

- Het booronderzoek bestaat uit alleen het veldwerk en een boormonsterbeschrijving.
- In het kader van dit booronderzoek is er geen boormonsteranalyse uitgevoerd,
- De dataleverancier is niet tevens bronhouder.
- De bronhouder heeft aangegeven dat alle uitvoerende partijen vermeld moeten worden.
- Hoewel grotendeels de nieuwe beschrijfpcedures NEN-EN-ISO 14688-1 en NEN-EN-ISO 14689-1 zijn gevolgd, voldoen enkele gegevens niet aan de IMBRO eisen, zodat gebruik gemaakt moet worden van kwaliteitsregime IMBRO/A.
- De boring is gestart en voltooid op 23-09-2018. Tegelijkertijd is de boormonsterbeschrijving opgesteld. Dezelfde dag nog heeft de uitvoerder van het booronderzoek alle gegevens van het booronderzoek aangeboden bij het bronhouderportaal en daarmee de rapportage gecompliceerd.

3.1.2 Toelichting

De eerste regel 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.

De tweede tot en met achtste regel bevatten het registrationRequest als root element en de definities van de gebruikte namespaces.

De regels 9, 10 en 11 bevatten de metadata van het BRO-verzoek. De BRO-ID ontbreekt, want we leveren de eerste gegevens van dit geotechnisch booronderzoek aan en we weten niet welk BRO-ID de landelijke voorziening BRO gaat toekennen aan dit registratieobject.

Regel 12 bevat de opening tag van het brondocument.

Regel 13 geeft aan welk type brondocument wordt aangeboden, inclusief de gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 14 is het eerste gegeven binnen dit brondocument. Het is de opening tag van het deelonderzoek waarvan de gegevens gerapporteerd worden.

Regel 16 geeft aan welk type deelonderzoek wordt aangeboden, inclusief de gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 17 tot en met 25 bevatten de datum waarop de boormonsterbeschrijving is voltooid en de resultaten zijn vastgelegd. In dit voorbeeldbericht is de waare een volledige datum (jaar-maand-dag, oftewel brocom:date). Uitgecommentarieerd staan de alternatieven voor een onvolledige datum: jaar en maand, alleen een jaartal of 'onbekend'.

Regel 26 en 27 geven aan dat de boormonsterbeschrijving is opgesteld conform de beschrijfprocedures NEN-EN-ISO 14688-1 en NEN-EN-ISO 14689-1. Zie een ander voorbeeldbericht als een boormonsterbeschrijving is opgesteld conform NEN-5104.

Regel 30 tot en met 36 geven aan dat de uitvoerder van de boormonsterbeschrijving wordt geïdentificeerd met een kamer van koophandel nummer. Het moet dus gaan om een Nederlandse onderneming of maatschappelijke activiteit van een rechtspersoon. Deze regels bevatten ook een alternatief voorbeeld voor het geval de uitvoerder een equivalent daarvan is in een handelsregister van een andere lidstaat van de Europese Unie dan Nederland.

De regels 38 tot en met 257 bevatten de gegevens van één boorprofiel. Na regel 257 zouden de gegevens van een tweede en eventueel een derde profiel kunnen volgen.

De regels 38 tot en met 42 bevatten de verplichte, algemene gegevens van een boorprofiel, gevolgd door de optionele, algemene gegevens in de regels 43 tot en met 50.

Vanaf regel 50 volgen de gegevens van, in dit voorbeeld 3, intervallen van het boorprofiel die als lagen zijn beschreven. Na de algemene gegevens (bijvoorbeeld de regels 53 tot en met 71) volgt of de gegevens over de grond waaruit een laag bestaat (zie bijvoorbeeld de regels 73 tot en met 145) of de gegevens over het gesteente waar de laag uit bestaat (zie bijvoorbeeld de regels 199 tot en met 231).

De laatste gegevens van de boormonsterbeschrijving zijn de gegevens over eventuele intervallen, die wel zijn bemonsterd maar om een bepaalde reden niet zijn beschreven, en de gegevens van eventuele post-sedimentaire discontinuïteiten die de laagopbouw verstoren.

De regels 259 tot en met 263 geven aan dat, in plaats van de gegevens over een boormonsterbeschrijving, de gegevens van een boormonsteranalyse als deelonderzoek in dit BRO-verzoek opgenomen zouden kunnen worden. Zie een ander voorbeeldbericht als dit gewenst is.

De regels 265 tot en met 269 bevat de algemene gegevens van een booronderzoek, gevolgd door de deliveredLocation (Aangeleverde locatie, oftewel de gegevens over de plaats van het booronderzoek op het aardoppervlak) en de deliveredVerticalPosition (Aangeleverde verticale positie oftewel de gegevens over de positie van het beginpunt van het booronderzoek in het verticale vlak).

Na de algemene gegevens volgen in de regels 306 tot en met 434 de gegevens over de boring.

De regels 435 tot en met 441 bevatten de optionele gegevens over de terreintoestand.

De regels 442 tot en met 448 bevatten de optionele gegevens over ene sliblaag.

De regels 449 tot en met 451 bevatten de rapportagedatum van het booronderzoek. Met het opnemen van dit element wordt aangegeven dat met het verwerken van dit bericht alle

gegevens van het booronderzoek zijn vastgelegd. Voor de waarde van de rapportagedatum is een volledige datum gebruikt (jaar-maand-dag, oftewel brocom:date). Zie de toelichting bij de regels 17 tot en met 25 voor een voorbeeld als de datum niet volledig bekend is.

3.2 BMB niet afronden

Dit [voorbeeldbericht](#) is van toepassing als een geotechnisch booronderzoek bestaat uit 2 of meer deelonderzoeken, waarbij met dit BRO-verzoek de gegevens over het veldwerk en de boormonsterbeschrijving worden gerapporteerd. Op een later tijdstip zullen de andere deelonderzoeken gerapporteerd worden.

3.2.1 Randvoorwaarden

Bij het maken van het voorbeeldbericht zijn met name de volgende keuzes gemaakt:

- Het booronderzoek bestaat uit ten minste twee deelonderzoeken. Met dit BRO-verzoek zullen de gegevens over de boring en het overige veldwerk alsmede de boormonsterbeschrijving worden aangeboden.
- De dataleverancier is niet tevens bronhouder.
- De bronhouder heeft aangegeven dat alle uitvoerende partijen vermeld moeten worden.
- De boormonsterbeschrijving is opgesteld conform NEN-5104, zodat gebruik gemaakt moet worden van kwaliteitsregime IMBRO/A.
- De boring is gestart en voltooid op 23-09-2018. Tegelijkertijd is de boormonsterbeschrijving opgesteld.

3.2.2 Toelichting

Dit voorbeeldbericht lijkt veel op het voorbeeldbericht 'BMB en direct afronden'. De enige twee verschillen zijn dat de gegevens over de boormonsterbeschrijving anders is en dat de rapportagedatum (researchReportDate) ontbreekt. Zie daarom voor veel regels de toelichting bij dat voorbeeldbericht.

Belangrijk is dat regel 11 de waarde 'IMBRO/A' vastlegt voor het kwaliteitsregime en dat regel 27 de waarde 'NEN5104Synthetisch' vastlegt voor de beschrijfpcedure.

Daarnaast bevat een boormonsterbeschrijving conform NEN-5104 slechts één boorprofiel (zie de regels 37 tot en met 129), wat uiteraard op subtiële wijze anders is ingevuld (in dit voorbeeldbericht) dan het geval zou zijn bij NEN-EN-ISO 14688-1 en/of NEN-EN-ISO 14689-1.

3.3 BMA aanvullen en afronden

Dit [voorbeeldbericht](#) is van toepassing als een geotechnisch booronderzoek bestaat uit 2 of meer deelonderzoeken, waarbij met dit BRO-verzoek de gegevens over het laatste deelonderzoek worden gerapporteerd, namelijk de boormonsteranalyse. Met dit BRO-verzoek wordt aangegeven dat het booronderzoek nu compleet gerapporteerd is.

3.3.1 Randvoorwaarden

Bij het maken van het voorbeeldbericht zijn met name de volgende keuzes gemaakt:

- De gegevens van de boring en het overige veldwerk, evenals de gegevens van ten minste één deelonderzoek anders dan de boormonsteranalyse, zijn al aangeboden bij het brondhouderportaal. De BRO_ID van deze registratie is bekend.
- De laatste gegevens over het booronderzoek, die nog geregistreerd moeten worden, zijn de gegevens van de boormonsteranalyse.
- De dataleverancier van deze gegevens is niet tevens de bronhouder van het booronderzoek.
- De bronhouder heeft aangegeven dat de uitvoerder van de boormonsteranalyse vermeld moet worden.
- Enkele gegevens voldoen niet aan de IMBRO eisen, zodat gebruik gemaakt moet worden van kwaliteitsregime IMBRO/A.
- De boormonsteranalyse bestaat uit (zie het voorgaande hoofdstuk):
 - Bepaling verticale vervorming
 - Bepaling korrelgrootteverdeling
- De boormonsteranalyse is voltooid en de resultaten zijn vastgelegd op 23-10-2018.
- De datum waarop de uitvoerder van het booronderzoek alle gegevens van het booronderzoek heeft vastgelegd en het resultaat heeft aangeboden bij het brondhouderportaal is 24-10-2018

3.3.2 Toelichting

De eerste regel 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.

De tweede tot en met achtste regel bevatten het registrationRequest als root element en de definities van de gebruikte namespaces.

Regel 15 bevat de BRO-ID van het registratieobject (een geotechnisch booronderzoek) wat moet worden aangevuld met de gegevens in het hierna volgende brondocument.

Regel 17 bevat de opening tag van het brondocument.

Regel 18 geeft aan welk type brondocument wordt aangeboden, inclusief de gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 19 is het eerste gegeven binnen dit brondocument. Het is de opening tag van het deelonderzoek waarvan de gegevens gerapporteerd worden.

Regel 25 geeft aan welk type deelonderzoek wordt aangeboden, inclusief de gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 25 tot en met 35 geven aan dat de uitvoerder van de analyse wordt geïdentificeerd met een kamer van koophandel nummer. Het moet dus gaan om een Nederlandse onderneming of maatschappelijke activiteit van een rechtspersoon. Deze regels bevatten ook een alternatief voorbeeld voor het geval de uitvoerder van de analyse een equivalent daarvan is in een handelsregister van een andere lidstaat van de Europese Unie dan Nederland.

Vanaf regel 37 volgen de gegevens over één onderzocht interval, waaraan één of meerdere bepalingen zijn gedaan. Een boormonsteranalyse kan uitgevoerd worden op meerdere intervallen. Dan zouden er meerdere "investigatedIntervals" voorkomen in het bericht.

De regels 38 tot en met 47 bevatten enkele algemene gegevens over het onderzochte interval.

De regels 51 tot en met 183 bevatten de gegevens over de verticale vervorming.

De regels 187 tot en met 265 bevatten de gegevens over de korrelgrootteverdeling. In het voorbeeldbericht heeft de opdrachtgever gevraagd een meer gedetailleerde onderverdeling te maken van de grove fractie (groter dan 63 micrometer). Daarbij zijn de 6 zeven die gewoonlijk gebruikt worden in het bereik van 63 tot 250 micrometer vervangen door 12 zeven. Helaas bleek de zeef van 125 tot 180 micrometer kapot te zijn, waardoor de waarden voor de bereiken van 106 tot 125 micrometer en van 125 tot 180 micrometer onbruikbaar zijn. In het voorbeeldbericht is dit aangegeven door de twee XML-elementen een NIL waarde te geven (het gegeven is aanwezig maar heeft geen waarde).

De regels 279 tot en 281 bevatten de rapportagedatum van het onderzoek. Met het opnemen van dit element wordt aangegeven dat met het verwerken van dit bericht alle gegevens van het booronderzoek zijn vastgelegd. Voor de waarde van de rapportagedatum is een volledige datum gebruik (jaar-maand-dag, oftewel brocom:date). Zie een ander voorbeeldbericht als de datum niet volledig bekend is.

4 Enumeraties

In de BRO wordt een onderscheid gemaakt tussen beheerde waardelijsten en niet-beheerde waardelijsten. In de catalogus en de XSD-bestanden noemen we een niet-beheerde waardelijst 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 catalogus, de berichtdefinities (XSD-bestanden) en de software (voor het maken of verwerken van een bericht).

Voor het maken van een BRO-verzoek over een geotechnisch booronderzoek zijn de in dit hoofdstuk opgenomen *Enumeraties* van belang.

4.1 IndicationYesNo

Nederlandse naam: IndicatieJaNee

Waarde
ja
nee

4.2 IndicationYesNoUnknown

Nederlandse naam: IndicatieJaNeeOnbekend

Waarde
ja
nee
onbekend

4.3 QualityRegime

Nederlandse naam: Kwaliteitsregime

Waarde
IMBRO
IMBRO/A

5 Codelijsten

In de BRO wordt een onderscheid gemaakt tussen beheerde waardelijsten en niet-beheerde waardelijsten. In de catalogus en de XSD-bestanden noemen we een beheerde waardelijst een *Codelijst*. Bij een *Codelijst* wordt de lijst met toegestane waarden extern beheerd en 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 catalogus bevat de per *Codelijst* de lijst met toegestane waarden, zoals gedefinieerd op het moment dat de catalogus werd vastgesteld.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de *Codelijsten* die van belang zijn bij het maken van een BRO-verzoek over een geotechnisch booronderzoek. 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 catalogus. De derde kolom bevat de URN, die gebruikt moet worden in een BRO-verzoek. De vierde kolom bevat een link naar de web-site waar de actuele lijst met toegestane waarden is te raadplegen.

Type	Naam	URN	Link
ActivityType	TypeIngrep	urn:bro:bhrgt:ActivityType	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:ActivityType&version=latest
AnalysisProcedure	Analyseprocedure	urn:bro:bhrgt:AnalysisProcedure	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:AnalysisProcedure&version=latest

6 Vertaallijst

blabla