



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

vertrouwelijk

Basisregistratie Ondergrond (BRO)

Berichtencatalogus Geotechnisch Booronderzoek (BHR-GT)

Datum 07/08/2019

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.....	8
2.4	RegistrationRequest	8
3	Voorbeeldberichten	11
3.1	Alles in één keer aanleveren.....	11
3.1.1	Randvoorwaarden	11
3.1.2	Toelichting.....	11
3.2	BMB niet afronden	13
3.2.1	Randvoorwaarden	13
3.2.2	Toelichting.....	14
3.3	BMA aanvullen en afronden	14
3.3.1	Randvoorwaarden	14
3.3.2	Toelichting.....	14
4	Enumeraties	16
4.1	IndicationYesNo	16
4.2	IndicationYesNoUnknown	16
4.3	QualityRegime.....	16
5	Codelijsten.....	17
6	Vertaallijst.....	37

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.

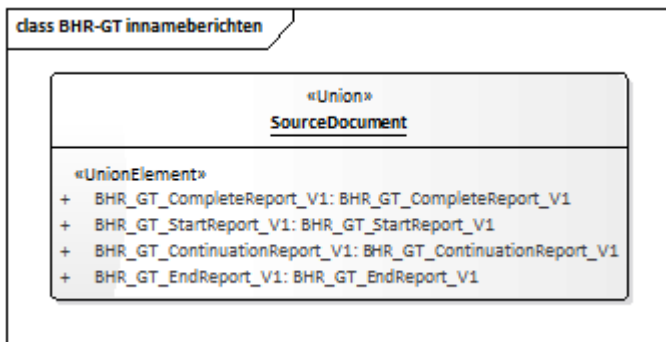
Momenteel kunnen alleen de boormonsterbeschrijving en de (eerder genoemde bepalingen van de) boormonsteranalyse aangeboden worden. Latere versies van het BRO-systeem zullen meer bepalingen toevoegen aan de boormonsteranalyse en/of de boormonsterfotografie en boorgatlogging toevoegen.

2.2 Brondocumenten

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

- De deelonderzoeken kunnen per deelonderzoek geregistreerd worden 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. De betekenis van de tekens in de laatste 4 kolommen is als volgt:

- Een X geeft aan dat het onderdeel **aanwezig moet zijn** in het brondocument.
- Een + geeft aan dat het onderdeel **aanwezig mag zijn** in het brondocument, waarbij **ten minste één** van de met een + teken gemarkeerde onderdelen gegevens moet aanwezig zijn.
- Een leeg veld geeft aan dat het onderdeel **niet aanwezig mag zijn** in het brondocument.

Brondocument	Doel	Algeme gegevens	BMB	BMA	Rapportagedatum
BHR_GT_CompleteReport_V1	Het brondocument BHR-GT-volledigRapport-v1 wordt aangeboden wanneer het geotechnisch booronderzoek in één keer volledig wordt gerapporteerd. Het booronderzoek bestaat uit het algemene deel en daarnaast uit de boormonsterbeschrijving en/of de boormonsteranalyse met bepalingen uit fase 1.	X	+	+	X

Brondocument	Doel	Algemene gegevens	BMB	BMA	Rapportagedatum
BHR_GT_Start Report_V1	Het brondocument BHR-GT-startRapport-v1 wordt aangeboden wanneer het geotechnisch booronderzoek uit meerdere deelonderzoeken bestaat waarvan in eerste instantie niet alle gegevens gerapporteerd worden. Het brondocument bestaat uit het algemene deel van het booronderzoek en daarnaast de boormonsterbeschrijving en/of de boormonsteranalyse met bepalingen uit fase 1. De geregistreerde gegevens worden in de toekomst aangevuld met de boormonsterbeschrijving (indien niet gerapporteerd met dit brondocument), de boormonsteranalyse met bepalingen uit fase 1 (indien niet gerapporteerd met dit brondocument) en/of fase 2, de boormonsterfotografie en/of de boorgatlogging.	X	+	+	
BHR_GT_ContinuationReport_V1	Het brondocument BHR-GT-vervolgrapport-v1 wordt aangeboden wanneer het geotechnisch booronderzoek wordt aangevuld met een of meerdere deelonderzoeken. De vervolgrapportage bestaat uit de boormonsterbeschrijving en/of de boormonsteranalyse met bepalingen uit fase 1. De geregistreerde gegevens worden in de toekomst aangevuld met de boormonsteranalyse met bepalingen uit fase 2, de boormonsterfotografie en/of de boorgatlogging.		+	+	
BHR_GT_Endreport_V1	Het brondocument BHR-GT-eindrapport-v1 wordt aangeboden wanneer het geotechnisch booronderzoek wordt aangevuld met een of meerdere deelonderzoeken en daarmee volledig is gerapporteerd. De aanvullende rapportage bestaat uit de boormonsterbeschrijving en/of uit de boormonsteranalyse met bepalingen uit fase 1.		+	+	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 Alles in één keer aanleveren

Dit **voorbeeldbericht** is van toepassing als alle gegevens van een geotechnisch booronderzoek in één keer worden aangeleverd. De uitgevoerde deelonderzoeken zijn een boormonsterbeschrijving en een boormonsteranalyse, waarbij de boormonsteranalyse bestaat uit uitsluitend een aantal bepalingen uit fase 1 van de boormonsteranalyse. Met dit BRO-verzoek worden de gegevens over het veldwerk en de deelonderzoeken 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.
- De boring is gestart en voltooid op 23-09-2018.
- De boormonsterbeschrijving is opgesteld op 23-09-2018.
 - Hoewel grotendeels de nieuwe beschrijfprocedures NEN-EN-ISO 14688-1 en NEN-EN-ISO 14689-1 zijn gevolgd, voldoen enkele gegevens niet aan de IMBRO eisen, zodat gebruik is gemaakt van het IMBRO/A kwaliteitsregime.
- De boormonsteranalyse bestaat uit:
 - Bepaling verticale vervorming
 - Bepaling korrelgrootteverdeling
- De boormonsteranalyse is voltooid en de resultaten zijn vastgelegd op 23-10-2018.
- De uitvoerder van het booronderzoek heeft op 27-10-2018 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.

Regel 2 tot en met 8 bevatten het registrationRequest als root element en de definities van de gebruikte namespaces.

Regels 12, 13 en 14 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 15 bevat de opening tag van het brondocument.

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

Regel 18 is het eerste gegeven binnen dit brondocument. Het is de opening tag van de boormonsterbeschrijving.

Regel 19 tot en met 27 bevatten de datum waarop de boormonsterbeschrijving is voltooid en de resultaten zijn vastgelegd. In dit voorbeeldbericht is de waarde 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 29 en 30 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 32 tot en met 38 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 40 tot en met 325 bevatten de gegevens van één boorprofiel. Na regel 325 zouden de gegevens van een tweede en eventueel een derde profiel kunnen volgen.

De regels 41 tot en met 44 bevatten de verplichte, algemene gegevens van een boorprofiel, gevolgd door de optionele, algemene gegevens in de regels 45 tot en met 52.

Vanaf regel 53 volgen de gegevens van, in dit voorbeeld 3, intervallen van het boorprofiel die als lagen zijn beschreven. Na de algemene gegevens (bijvoorbeeld de regels 55 tot en met 73) volgen of de gegevens over de grond waaruit een laag bestaat (zie bijvoorbeeld de regels 75 tot en met 148) of de gegevens over het gesteente waar de laag uit bestaat (zie bijvoorbeeld de regels 267 tot en met 299).

De laatste gegevens van de boormonsterbeschrijving zijn de gegevens over eventuele intervallen, die wel zijn bemonsterd maar om een bepaalde reden niet zijn beschreven (regels 302 tot en met 306), en de gegevens van eventuele post-sedimentaire discontinuïteiten die de laagopbouw verstoren (regels 308 tot en met 324).

Regel 328 is de opening tag van het tweede deelonderzoek in dit brondocument, namelijk de boormonsteranalyse.

Regel 332 tot en met 338 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 340 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 341 tot en met 350 bevatten enkele algemene gegevens over het onderzochte interval.

De regels 354 tot en met 486 bevatten de gegevens over de verticale vervorming.

De regels 490 tot en met 568 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).

Regel 580 is de closing tag van de boormonsteranalyse.

De regels 581 tot en met 591 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).

De regels 622 tot en met 750 bevatten de gegevens over de boring.

De regels 751 tot en met 757 bevatten de optionele gegevens over de terreintoestand.

De regels 758 tot en met 764 bevatten de optionele gegevens over een sliblaag.

De regels 765 tot en met 767 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 19 tot en met 27 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 14 de waarde 'IMBRO/A' vastlegt voor het kwaliteitsregime en dat regel 29 de waarde 'NEN5104Synthetisch' vastlegt voor de beschrijfprocedure.

Daarnaast bevat een boormonsterbeschrijving conform NEN-5104 slechts één boorprofiel (zie de regels 39 tot en met 131), wat uiteraard op subtiele 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 een aantal bepalingen uit fase 1 van 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 bronhouderportaal. 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:
 - 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 bronhouderportaal 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 regels 2 tot en met 8 bevatten het registrationRequest als root element en de definities van de gebruikte namespaces.

Regel 14 bevat de BRO-ID van het registratieobject (een geotechnisch booronderzoek) wat moet worden aangevuld met de gegevens in het hierna volgende brondocument.

Regel 16 bevat de opening tag van het brondocument.

Regel 17 geeft aan welk type brondocument wordt aangeboden, inclusief de gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 24 is het eerste gegeven binnen dit brondocument. Het is de opening tag van de boormonsteranalyse, het deelonderzoek waarvan de gegevens gerapporteerd worden.

Regel 28 tot en met 34 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 36 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 37 tot en met 46 bevatten enkele algemene gegevens over het onderzochte interval.

De regels 50 tot en met 182 bevatten de gegevens over de verticale vervorming.

De regels 186 tot en met 264 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 277 tot en met 286 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). In dit voorbeeldbericht is de waarde 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'.

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	TypeIngreep	urn:bro:bhrgt:ActivityType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:ActivityType&version=latest
AnalysisProcedure	Analyseprocedure	urn:bro:bhrgt:AnalysisProcedure	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:AnalysisProcedure&version=latest
AnalysisType	TypeAnalyse	urn:bro:bhrgt:AnalysisType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:AnalysisType&version=latest

Type	Naam	URN	Link
Angularity	Hoekigheid	urn:bro:bhrgt:Angularity	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Angularity&version=latest
ApertureClass	Breedteklasse	urn:bro:bhrgt:ApertureClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:ApertureClass&version=latest
BackfillMaterial	Aanvulmateriaal	urn:bro:bhrgt:BackfillMaterial	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:BackfillMaterial&version=latest
Bedding	Gelaagdheid	urn:bro:bhrgt:Bedding	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Bedding&version=latest
BoringProcedure	Boorprocedure	urn:bro:bhrgt:BoringProcedure	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:BoringProcedure&version=latest

Type	Naam	URN	Link
BoringTechnique	Boortechniek	urn:bro:bhrgt:BoringTechnique	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:BoringTechnique&version=latest
BoundaryPositioningMethod	Grensbepaling	urn:bro:bhrgt:BoundaryPositioningMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:BoundaryPositioningMethod&version=latest
CarbonateContentClass	Kalkgehalteklasse	urn:bro:bhrgt:CarbonateContentClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:CarbonateContentClass&version=latest
CasingMaterial	Buismateriaal	urn:bro:bhrgt:CasingMaterial	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:CasingMaterial&version=latest
CementType	Cementsoort	urn:bro:bhrgt:CementType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:CementType&version=latest

Type	Naam	URN	Link
Colour	Kleur	urn:bro:bhrgt:Colour	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Colour&version=latest
Decomposition	Omzetting	urn:bro:bhrgt:Decomposition	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Decomposition&version=latest
DeliveryContext	KaderAanlevering	urn:bro:bhrgt:DeliveryContext	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DeliveryContext&version=latest
DepositionalAge	OuderdomAfzetting	urn:bro:bhrgt:DepositionalAge	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DepositionalAge&version=latest
DescribedMaterial	BeschrevenMateriaal	urn:bro:bhrgt:DescribedMaterial	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DescribedMaterial&version=latest

Type	Naam	URN	Link
DescriptionLocation	Beschrijflocatie	urn:bro:bhrgt:DescriptionLocation	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DescriptionLocation&version=latest
DescriptionProcedure	Beschrijfprocedure	urn:bro:bhrgt:DescriptionProcedure	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DescriptionProcedure&version=latest
DescriptionQuality	Beschrijfkwaliteit	urn:bro:bhrgt:DescriptionQuality	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DescriptionQuality&version=latest
DeterminationDiameter	Bepalingsdiameter	urn:bro:bhrgt:DeterminationDiameter	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DeterminationDiameter&version=latest
DeterminationMethod	Bepalingsmethode	urn:bro:bhrgt:DeterminationMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DeterminationMethod&version=latest

Type	Naam	URN	Link
DeterminationProcedure	Bepalingsprocedure	urn:bro:bhrgt:DeterminationProcedure	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DeterminationProcedure&version=latest
Discipline	Vakgebied	urn:bro:bhrgt:Discipline	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Discipline&version=latest
Discolouration	Verkleuring	urn:bro:bhrgt:Discolouration	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Discolouration&version=latest
DiscontinuityType	TypeDiscontinuïteit	urn:bro:bhrgt:DiscontinuityType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DiscontinuityType&version=latest
Disintegration	Desintegratie	urn:bro:bhrgt:Disintegration	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Disintegration&version=latest

Type	Naam	URN	Link
DispersedInhomogeneity	DispersieInhomogeniteit	urn:bro:bhrgt:DispersedInhomogeneity	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DispersedInhomogeneity&version=latest
DispersionMethod	Dispersiemethode	urn:bro:bhrgt:DispersionMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DispersionMethod&version=latest
DryingPeriod	Droogtijd	urn:bro:bhrgt:DryingPeriod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DryingPeriod&version=latest
DryingTemperature	Droogtemperatuur	urn:bro:bhrgt:DryingTemperature	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:DryingTemperature&version=latest
EquivalentMassDeterminationMethod	Bepalingsmethode Equivalente Massa	urn:bro:bhrgt:EquivalentMassDeterminationMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:EquivalentMassDeterminationMethod&version=latest

Type	Naam	URN	Link
EventName	NaamGebeurtenis	urn:bro:bhrgt:EventName	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:EventName&version=latest
ExcavatedMaterial	WeggegravenMateriaal	urn:bro:bhrgt:ExcavatedMaterial	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:ExcavatedMaterial&version=latest
FineGravelContentClass	FijnGrindGehalteklasse	urn:bro:bhrgt:FineGravelContentClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:FineGravelContentClass&version=latest
FineSoilConsistency	ConsistentieFijneGrond	urn:bro:bhrgt:FineSoilConsistency	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:FineSoilConsistency&version=latest
FluidMudLayerPositioningMethod	MethodePositiebepalingSliblaag	urn:bro:bhrgt:FluidMudLayerPositioningMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:FluidMudLayerPositioningMethod&version=latest

Type	Naam	URN	Link
FlushingAdditive	Spoelingslaag	urn:bro:bhrgt:FlushingAdditive	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:FlushingAdditive&version=latest
FractionDistribution	Fractieverdeling	urn:bro:bhrgt:FractionDistribution	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:FractionDistribution&version=latest
GeotechnicalDepositionalCharacteristic	Geotechnische Afzettingen karakteristiek	urn:bro:bhrgt:GeotechnicalDepositionalCharacteristic	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:GeotechnicalDepositionalCharacteristic&version=latest
GeotechnicalSoilName	Geotechnische Grondsoort	urn:bro:bhrgt:GeotechnicalSoilName	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:GeotechnicalSoilName&version=latest
GravelContentClassesNEN5104	Grindgehalteklasse NEN5104	urn:bro:bhrgt:GravelContentClassNEN5104	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:GravelContentClassNEN5104&version=latest

Type	Naam	URN	Link
GravelMedianClass	Grindmediaanklasse	urn:bro:bhrgt:GravelMedianClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:GravelMedianClass&version=latest
HorizontalPositioningMethod	MethodeLocatiebepaling	urn:bro:bhrgt:HorizontalPositioningMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:HorizontalPositioningMethod&version=latest
InfillMaterial	Opvulmateriaal	urn:bro:bhrgt:InfillMaterial	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:InfillMaterial&version=latest
Interbedding	GelaagdInhomogeniteit	urn:bro:bhrgt:Interbedding	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Interbedding&version=latest
LocalVerticalReferencePoint	LokaalVerticaalReferentiepunt	urn:bro:bhrgt:LocalVerticalReferencePoint	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:LocalVerticalReferencePoint&version=latest

Type	Naam	URN	Link
MaterialIrregularity	BijzonderheidMateriaal	urn:bro:bhrgt:MaterialIrregularity	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:MaterialIrregularity&version=latest
MediumCoarseGravelContentClass	MatigGrofGrindGehalteklasse	urn:bro:bhrgt:MediumCoarseGravelContentClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:MediumCoarseGravelContentClass&version=latest
MixingType	TypeVermenging	urn:bro:bhrgt:MixingType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:MixingType&version=latest
NoDescriptionReason	RedenNietBeschreven	urn:bro:bhrgt:NoDescriptionReason	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:NoDescriptionReason&version=latest
OrganicMatterContentClass	Organischestofgehalteklasse	urn:bro:bhrgt:OrganicMatterContentClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:OrganicMatterContentClass&version=latest

Type	Naam	URN	Link
OrganicMatterContentClassNEN5104	OrganischestofgehalteklasseNEN5104	urn:bro:bhrgt:OrganicMatterContentClassNEN5104	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:OrganicMatterContentClassNEN5104&version=latest
OrganicSoilConsistency	ConsistentieOrganischeGrond	urn:bro:bhrgt:OrganicSoilConsistency	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:OrganicSoilConsistency&version=latest
OrganicSoilTexture	TextuurOrganischeGrond	urn:bro:bhrgt:OrganicSoilTexture	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:OrganicSoilTexture&version=latest
PeatTensileStrength	TreksterkteVeen	urn:bro:bhrgt:PeatTensileStrength	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:PeatTensileStrength&version=latest
PeatType	Veensoort	urn:bro:bhrgt:PeatType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:PeatType&version=latest

Type	Naam	URN	Link
Performancelrregularity	BijzonderheidUitvoering	urn:bro:bhrgt:Performancelrregularity	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Performancelrregularity&version=latest
PositionOnGroundBody	LiggingOpGrondlichaam	urn:bro:bhrgt:PositionOnGroundBody	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:PositionOnGroundBody&version=latest
Preparation	Voorbereiding	urn:bro:bhrgt:Preparation	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Preparation&version=latest
PreTreatment	Voorbehandeling	urn:bro:bhrgt:PreTreatment	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:PreTreatment&version=latest
RemovedMaterial	VerwijderdMateriaal	urn:bro:bhrgt:RemovedMaterial	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:RemovedMaterial&version=latest

Type	Naam	URN	Link
ResultIrregularity	BijzonderheidResultaat	urn:bro:bhrgt:ResultIrregularity	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:ResultIrregularity&version=latest
RingDiameter	Ringdiameter	urn:bro:bhrgt:RingDiameter	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:RingDiameter&version=latest
RockType	Gesteentesoort	urn:bro:bhrgt:RockType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:RockType&version=latest
Roughness	Ruwheid	urn:bro:bhrgt:Roughness	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Roughness&version=latest
SaltCorrectionMethod	Zoutcorrectiemethode	urn:bro:bhrgt:SaltCorrectionMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SaltCorrectionMethod&version=latest

Type	Naam	URN	Link
SampleContainerVolume	InhoudMonsterhouder	urn:bro:bhrgt:SampleContainerVolume	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SampleContainerVolume&version=latest
SampleMoistness	Monstervochtigheid	urn:bro:bhrgt:SampleMoistness	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SampleMoistness&version=latest
SampleQuality	Monsterkwaliteit	urn:bro:bhrgt:SampleQuality	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SampleQuality&version=latest
SamplerType	Apparaattype	urn:bro:bhrgt:SamplerType	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SamplerType&version=latest
SamplingMethod	Bemonsteringsmethode	urn:bro:bhrgt:SamplingMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SamplingMethod&version=latest

Type	Naam	URN	Link
SamplingProcedure	Bemonsteringsprocedure	urn:bro:bhrgt:SamplingProcedure	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SamplingProcedure&version=latest
SamplingQuality	Bemonsteringskwaliteit	urn:bro:bhrgt:SamplingQuality	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SamplingQuality&version=latest
SandMedianClass	Zandmediaanklasse	urn:bro:bhrgt:SandMedianClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SandMedianClass&version=latest
SandSortingNEN5104	ZandspreidingNEN5104	urn:bro:bhrgt:SandSortingNEN5104	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SandSortingNEN5104&version=latest
SizeFraction	Groottefractie	urn:bro:bhrgt:SizeFraction	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SizeFraction&version=latest

Type	Naam	URN	Link
SoilNameNEN5104	GrondsoortNEN5104	urn:bro:bhrgt:SoilNameNEN5104	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SoilNameNEN5104&version=latest
SoilUse	Bodemgebruik	urn:bro:bhrgt:SoilUse	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SoilUse&version=latest
SpecialMaterial	BijzonderMateriaal	urn:bro:bhrgt:SpecialMaterial	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SpecialMaterial&version=latest
Sphericity	Sfericiteit	urn:bro:bhrgt:Sphericity	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Sphericity&version=latest
Stability	Stabiliteit	urn:bro:bhrgt:Stability	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:Stability&version=latest

Type	Naam	URN	Link
StopCriterion	Stopcriterium	urn:bro:bhrgt:StopCriterion	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:StopCriterion&version=latest
StrengthClass	Sterkteklasse	urn:bro:bhrgt:StrengthClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:StrengthClass&version=latest
SurveyProcedure	KaderstellendeProcedure	urn:bro:bhrgt:SurveyProcedure	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SurveyProcedure&version=latest
SurveyPurpose	KaderInwinning	urn:bro:bhrgt:SurveyPurpose	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:SurveyPurpose&version=latest
TemporaryChange	TijdelijkeVerandering	urn:bro:bhrgt:TemporaryChange	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:TemporaryChange&version=latest

Type	Naam	URN	Link
TertiaryConstituent	BijzonderBestanddeel	urn:bro:bhrgt:TertiaryConstituent	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:TertiaryConstituent&version=latest
TertiaryRockConstituent	BijzonderGesteentebestanddeel	urn:bro:bhrgt:TertiaryRockConstituent	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:TertiaryRockConstituent&version=latest
UsedMedium	GebruiktMedium	urn:bro:bhrgt:UsedMedium	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:UsedMedium&version=latest
UsedOpticalModel	ToegepastOptischModel	urn:bro:bhrgt:UsedOpticalModel	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:UsedOpticalModel&version=latest
VerticalDatum	VerticaalReferentievlak	urn:bro:bhrgt:VerticalDatum	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:VerticalDatum&version=latest

Type	Naam	URN	Link
VerticalPositioningMethod	MethodeVerticalePositiebepaling	urn:bro:bhrgt:VerticalPositioningMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:VerticalPositioningMethod&version=latest
VeryCoarseGravelContentClass	ZeergrofGrindGehalteklaas	urn:bro:bhrgt:VeryCoarseGravelContentClass	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:VeryCoarseGravelContentClass&version=latest
VoidDistribution	Holteverdeling	urn:bro:bhrgt:VoidDistribution	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:VoidDistribution&version=latest
WallFrictionCorrectionMethod	Wandwrijvingcorrectiemethode	urn:bro:bhrgt:WallFrictionCorrectionMethod	https://tst2.broservices.nl/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:bhrgt:WallFrictionCorrectionMethod&version=latest

6 Vertaallijst

Dit hoofdstuk bevat de vertaaltabellen van de entiteiten/attributen vanuit het Engels (zoals gebruikt in de berichten en de XSD's) naar het Nederlands (zoals gebruikt in de catalogus).

BasicParticleSizeDistribution	Basis korrelgrootteverdeling
detailedDistributionFractionLarger63um	uitgebreide verdeling fractie groter63um
detailedDistributionFractionSmaller63um	uitgebreide verdeling fractie kleiner63um
fractionLarger63um	fractie groter63um
fractionSmaller63um	fractie kleiner63um
standardDistributionFractionLarger63um	standaardverdeling fractie groter63um
standardDistributionFractionSmaller63um	standaardverdeling fractie kleiner63um

BoredInterval	Geboord interval
beginDepth	begin diepte
boredDiameter	geboorde diameter
boringTechnique	boortechniek
endDepth	eind diepte

BoreholeResearch	Booronderzoek
deliveredLocation	aangeleverde locatie
deliveredVerticalPosition	aangeleverde verticale positie
deliveryContext	kader aanlevering
discipline	vakgebied
reportHistory	rapportagegeschiedenis
researchOperator	uitvoerder onderzoek

BoreholeResearch	Booronderzoek
researchReportDate	rapportagedatum onderzoek
siteCharacteristic	terreintoestand
siteCharacteristicDetermined	terreintoestand bepaald
standardizedLocation	gestandaardiseerde locatie
surveyProcedure	kaderstellende procedure
surveyPurpose	kader inwinning

BoreholeSampleAnalysis	Boormonsteranalyse
analysisOperator	uitvoerder analyse
analysisProcedure	analyseprocedure
analysisReportDate	rapportagedatum analyse

BoreholeSampleDescription	Boormonsterbeschrijving
descriptionOperator	uitvoerder beschrijving
descriptionProcedure	beschrijfprocedure
descriptionReportDate	rapportagedatum beschrijving

Boring	Boring
boreholeCompleted	gat afgewerkt
boringEndDate	einddatum boring
boringOperator	uitvoerder boring
boringProcedure	boorprocedure
boringStartDate	startdatum boring

Boring	Boring
boringVelocity	boorsnelheid
finalDepthBoring	einddiepte boren
finalDepthExcavation	einddiepte graven
finalDepthPreparation	einddiepte voorbereiding
finalDepthSampling	einddiepte bemonstering
finalDepthTemporaryCasing	einddiepte tijdelijke verbuizing
flushingAdditive	spoelingtoeslag
flushingMediumUsed	spoeling gebruikt
groundwaterLevel	grondwaterstand
preparation	voorbereiding
rockReached	gesteente aangeboord
samplingProcedure	bemonsteringsprocedure
stopCriterion	stopcriterium
subsurfaceContaminated	ondergrond verontreinigd
temporaryCasingUsed	tijdelijke verbuizing aangebracht
trajectoryExcavated	traject weggegraven

BoringVelocity	Boorsnelheid
depth	diepte
elapsedTime	verlopen tijd

CarbonateContentDetermination	Bepaling kalkgehalte
carbonateContent	kalkgehalte

CarbonateContentDetermination	Bepaling kalkgehalte
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure
performancelrregularity	bijzonderheid uitvoering
removedMaterial	verwijderd materiaal

CompletedInterval	Afgewerkt interval
backfillMaterial	aanvulmateriaal
backfillMaterialCertified	aanvulmateriaal met certificaat
backfillMaterialWashed	aanvulmateriaal gewassen
beginDepth	begindiepte
diameterPermanentCasing	diameter permanente verbuizing
endDepth	einddiepte
materialPermanentCasing	materiaal permanente verbuizing
permanentCasingPresent	permanente verbuizing aanwezig

ContaminatedInterval	Verontreinigd interval
beginDepth	begindiepte
endDepth	einddiepte

CoreRecovery	Kernopbrengst
fieldDetermined	in het veld vastgesteld
rockQualityDesignation	gesteentekwaliteitsindex
solidCoreRecovery	intacte opbrengst

CoreRecovery	Kernopbrengst
totalCoreRecovery	totale opbrengst

DeliveredLocation	Aangeleverde locatie
coordinates	coördinaten
CRS	referentiestelsel
horizontalPositioningDate	datum locatiebepaling
horizontalPositioningMethod	methode locatiebepaling
horizontalPositioningOperator	uitvoerder locatiebepaling

DeliveredVerticalPosition	Aangeleverde verticale positie
localVerticalReferencePoint	lokaal verticaal referentiepunt
offset	verschuiving
verticalDatum	verticaal referentievlak
verticalPositioningDate	datum verticale positiebepaling
verticalPositioningMethod	methode verticale positiebepaling
verticalPositioningOperator	uitvoerder verticale positiebepaling
waterDepth	waterdiepte

DescriptiveBoreholeLog	Boorprofiel
boreholeLogChecked	profiel gecontroleerd
continuouslySampled	continu bemonsterd
describedMaterial	beschreven materiaal
descriptionLocation	beschrijflocatie

DescriptiveBoreholeLog	Boorprofiel
descriptionQuality	beschrijfkwaliteit
meanHighestGroundwaterLevel	gemiddeld hoogste grondwaterstand
meanLowestGroundwaterLevel	gemiddeld laagste grondwaterstand
sampleMoistness	monstervochtigheid

DetailedDistributionFractionLarger63um	Uitgebreide verdeling fractie groter63um
fraction1000to1400um	fractie 1000tot1400um
fraction106to125um	fractie 106tot125um
fraction11_2to16mm	fractie 11.2tot16mm
fraction125to150um	fractie 125tot150um
fraction125to180um	fractie 125tot180um
fraction1400umto2mm	fractie 1400umtot2mm
fraction150to180um	fractie 150tot180um
fraction16to31_5mm	fractie 16tot31.5mm
fraction180to212um	fractie 180tot212um
fraction180to250um	fractie 180tot250um
fraction212to250um	fractie 212tot250um
fraction250to355um	fractie 250tot355um
fraction2to4mm	fractie 2tot4mm
fraction31_5to63mm	fractie 31.5tot63mm
fraction355to500um	fractie 355tot500um
fraction4to5_6mm	fractie 4tot5.6mm
fraction4to8mm	fractie 4tot8mm

DetailedDistributionFractionLarger63um	Uitgebreide verdeling fractie groter63um
fraction5_6to8mm	fractie 5.6tot8mm
fraction500to710um	fractie 500tot710um
fraction63to75um	fractie 63tot75um
fraction63to90um	fractie 63tot90um
fraction710to1000um	fractie 710tot1000um
fraction75to90um	fractie 75tot90um
fraction8to11_2mm	fractie 8tot11.2mm
fraction8to16mm	fractie 8tot16mm
fraction90to106um	fractie 90tot106um
fraction90to125um	fractie 90tot125um
fractionLarger63mm	fractie groter63mm

DetailedDistributionFractionSmaller63um	Uitgebreide verdeling fractie kleiner63um
fraction0to2um	fractie 0tot2um
fraction16to32um	fractie 16tot32um
fraction2to4um	fractie 2tot4um
fraction32to50um	fractie 32tot50um
fraction4to8um	fractie 4tot8um
fraction50to63um	fractie 50tot63um
fraction8to16um	fractie 8tot16um

DeterminationResult	Resultaat bepaling
dryingPeriod	droogtijd

DeterminationResult	Resultaat bepaling
dryingTemperature	droogtemperatuur
saltCorrectionMethod	zoutcorrectiemethode
waterContent	watergehalte

DeterminationStep	Bepalingsstap
appliedCompressiveStress	opgelegde drukspanning
stepNumber	stapnummer
strainPoint24hours	24uurspunt
swellObserved	zwel geconstateerd
VerticalDeformation	verticale vervorming
wetPerformed	nat uitgevoerd

ExcavatedLayer	Weggegraven laag
excavatedMaterial	weggegraven materiaal
lowerBoundary	ondergrens
upperBoundary	bovengrens

FluidMudLayer	Sliblaag
colour	kleur
lowerBoundaryPositioningMethod	methode positiebepaling onderkant
thickness	dikte
upperBoundaryPositioningMethod	methode positiebepaling bovenkant

Grainshape	Korrelvorm
angularity	hoekigheid
roughness	ruwheid
sizeFraction	groottefractie
sphericity	sfericiteit

IntermediateEvent	Tussentijdse gebeurtenis
eventDate	datum gebeurtenis
eventName	naam gebeurtenis

InvestigatedInterval	Onderzocht interval
analysisType	type analyse
beginDepth	begindiepte
carbonateContentDetermined	kalkgehalte bepaald
described	beschreven
endDepth	einddiepte
investigatedMaterialAG	onderzocht materiaalGG
organicMatterContentDetermined	organischestofgehalte bepaald
sampleQuality	monsterkwaliteit
volumetricMassDensityDetermined	volumieke massa bepaald
volumetricMassDensitySolidsDetermined	volumieke massa vaste delen bepaald
waterContentDetermined	watergehalte bepaald

InvestigatedMaterial	Onderzocht materiaal
carbonateContentClass	kalkgehalteklasse
colour	kleur
geotechnicalSoilName	geotechnische grondsoort
gravelMedianClass	grindmediaanklasse
organicMatterContentClass	organischestofgehalteklasse
rooted	beworteld
sandMedianClass	zandmediaanklasse
specialMaterial	bijzonder materiaal
tertiaryConstituent	bijzonder bestanddeel

Layer	Laag
activityType	type ingreep
anthropogenic	antropogeen
bedded	gelaagd
bedding	gelaagdheid
compositeLayer	samengestelde laag
internalStructureIntact	interne structuur intact
lowerBoundary	ondergrens
lowerBoundaryDetermination	bepaling ondergrens
rock	gesteente
slant	scheefstaand
soil	grond
specialMaterial	bijzonder materiaal

Layer	Laag
upperBoundary	bovengrens
upperBoundaryDetermination	bepaling bovengrens

MaximumUndrainedShearStrengthDetermination	Bepaling maximale ongedraineerde schuifsterkte
determinationDiameter	bepalingsdiameter
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure
highestMaximumUndrainedShearStrength	hoogste maximale ongedraineerde schuifsterkte
lowestMaximumUndrainedShearStrength	laagste maximale ongedraineerde schuifsterkte
maximumUndrainedShearStrength	maximale ongedraineerde schuifsterkte
sampleMoistness	monstervochtigheid
verticallyDetermined	verticaal bepaald

NotDescribedInterval	Niet beschreven interval
beginDepth	begindiepte
endDepth	einddiepte
noDescriptionReason	reden niet beschreven

OrganicMatterContentDetermination	Bepaling organischestofgehalte
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure
lutumCorrectionApplied	lutumcorrectie toegepast

OrganicMatterContentDetermination	Bepaling organischestofgehalte
organicMatterContent	organischestofgehalte
performancelrregularity	bijzonderheid uitvoering
removedMaterial	verwijderd materiaal

Organization	Organisatie
chamberOfCommerceNumber	KvK-nummer
europeanCompanyRegistrationNumber	Europees handelsnummer

ParticleSizeDistributionDetermination	Bepaling korrelgrootteverdeling
basicParticleSizeDistribution	basis korrelgrotteverderling
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure
dispersionMethod	dispersiemethode
equivalentMass	equivalente massa
equivalentMassDeterminationMethod	bepalingsmethode equivalente massa
fractionDistribution	fractieverdeling
materialIrregularity	bijzonderheid materiaal
performancelrregularity	bijzonderheid uitvoering
removedMaterial	verwijderd materiaal
usedOpticalModel	toegepast optisch model

PostSedimentaryDiscontinuity	Post-sedimentaire discontinuïteit
apertureClass	breedteklasse

PostSedimentaryDiscontinuity	Post-sedimentaire discontinuïteit
beginDepth	begindiepte
compositeDiscontinuity	samengestelde discontinuïteit
discontinuityType	type discontinuïteit
endDepth	einddiepte
infillMaterial	opvulmateriaal
inRock	in gesteente
smooth	glad
spacing	onderlinge afstand

RegistrationHistory	Registratiegeschiedenis
corrected	gecorrigeerd
deregistered	uit registratie genomen
deregistrationTime	tijdstip uit registratie genomen
latestAdditionTime	tijdstip laatste aanvulling
latestCorrectionTime	tijdstip laatste correctie
objectRegistrationTime	tijdstip registratie object
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	Registratieobject
brold	BRO-ID
deliveryAccountableParty	bronhouder
deliveryResponsibleParty	dataleverancier
objectIdAccountableParty	object-ID bronhouder
qualityRegime	kwaliteitsregime

ReportHistory	Rapportagegeschiedenis
intermediateEvent	tussentijdse gebeurtenis
reportEndDate	einddatum rapportage
reportStartDate	startdatum rapportage

Rock	Gesteente
carbonateContentClass	kalkgehalteklasse
cementType	cementsoort
colour	kleur
crossBedding	scheve gradering
dispersedInhomogeneity	disperse inhomogeniteit
gradedBedding	verticale gradering
interbedding	gelaagde inhomogeniteit
rockType	gesteentesoort
stability	stabiliteit
strengthClass	sterkteklasse
tertiaryRockConstituent	bijzonder gesteentebestanddeel

Rock	Gesteente
voidDistribution	holteverdeling
voidsPresent	holtes aanwezig
weathered	verweerd
weatheringDegree	verweringsgraad

SampledInterval	Bemonsterd interval
beginDepth	begin diepte
coreRecovery	kernopbrengst
endDepth	eind diepte
orientatedSampled	georiënteerd gestoken
preTreatment	voorbehandeling
sampler	bemonsteringsapparaat
samplingMethod	bemonsteringsmethode
samplingQuality	bemonsteringskwaliteit

Sampler	Bemonsteringsapparaat
coreCatcherPresent	voorzien van vanger
cuttingShoeInsideDiameter	doorgangsdiameter
cuttingShoeOutsideDiameter	steekmonddiameter
lubricationFluidUsed	steunvloeistof gebruikt
pistonPresent	voorzien van zuiger
rightAngledCuttingShoe	haakse steekmond
sampleContainerDiameter	containerdiameter

Sampler	Bemonsteringsapparaat
sampleContainerLength	containerlengte
samplerType	apparaattype
stockingUsed	kous gebruikt
taperAngle	steekmondapex

SiteCharacteristic	Terreintoestand
positionOnGroundBody	ligging op grondlichaam
soilUse	bodemgebruik
temporaryChange	tijdelijke verandering

Soil	Grond
carbonateContentClass	kalkgehalteklasse
colour	kleur
crossBedding	scheve gradering
depositionalAge	ouderdom afzetting
dispersedInhomogeneity	disperse inhomogeniteit
fineGravelContentClass	fijn grind gehalteklasse
fineSoilConsistency	consistentie fijne grond
geotechnicalDepositionalCharacteristic	geotechnische afzettingskarakteristiek
geotechnicalSoilName	geotechnische grondsoort
gradedBedding	verticale gradering
grainshape	korrelvorm
gravelContentClassNEN5104	grindgehalteklasse NEN5104

Soil	Grond
gravelMedianClass	grindmediaanklasse
interbedding	gelaagde inhomogeniteit
mediumCoarseGravelContentClass	matig grof grind gehalteklasse
mixed	vermengd
mixingType	type vermenging
mottled	gevekt
organicMatterContentClass	organischestofgehalteklasse
organicMatterContentClassNEN5104	organischestofgehalteklasse NEN5104
organicSoilConsistency	consistentie organische grond
organicSoilTexture	textuur organische grond
peatTensileStrength	treksterkte veen
peatType	veensoort
rooted	beworteld
sandMedianClass	zandmediaanklasse
sandSortingNEN5104	zandspreiding NEN5104
soilNameNEN5104	grondsoort NEN5104
tertiaryConstituent	bijzonder bestanddeel
veryCoarseGravelContentClass	zeer grof grind gehalteklasse

StandardDistributionFractionLarger63um	Standaardverdeling fractie groter63um
fraction1000to1400um	fractie 1000tot1400um
fraction125to180um	fractie 125tot180um
fraction1400umto2mm	fractie 1400umtot2mm

StandardDistributionFractionLarger63um	Standaardverdeling fractie groter63um
fraction16to31_5mm	fractie 16tot31.5mm
fraction180to250um	fractie 180tot250um
fraction250to355um	fractie 250tot355um
fraction2to4mm	fractie 2tot4mm
fraction31_5to63mm	fractie 31.5tot63mm
fraction355to500um	fractie 355tot500um
fraction4to8mm	fractie 4tot8mm
fraction500to710um	fractie 500tot710um
fraction63to90um	fractie 63tot90um
fraction710to1000um	fractie 710tot1000um
fraction8to16mm	fractie 8tot16mm
fraction90to125um	fractie 90tot125um
fractionLarger63mm	fractie groter63mm

StandardDistributionFractionSmaller63um	Standaardverdeling fractie kleiner63um
fraction0to2um	fractie 0tot2um
fraction2to32um	fractie 2tot32um
fraction32to50um	fractie 32tot50um
fraction50to63um	fractie 50tot63um

StandardizedLocation	Gestandaardiseerde locatie
coordinates	coördinaten
coordinateTransformation	coördinaattransformatie

StandardizedLocation	Gestandaardiseerde locatie
CRS	referentiestelsel

	Verticale vervorming
elapsedTime	verlopen tijd
verticalStrain	verticale rek

VerticalDeformationDetermination	Bepaling verticale vervorming
apparatusDeformationApplied	apparaatrekcorrectie toegepast
bearingFrictionCorrectionApplied	lagerwrijvingcorrectie toegepast
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure
determinationStepAG	bepalingsstapGG
filterPaperUsed	filterpapier gebruikt
materialIrregularity	bijzonderheid materiaal
performancelrregularity	bijzonderheid uitvoering
resultIrregularity	bijzonderheid resultaat
ringDiameter	ringdiameter
temperature	temperatuur
wallFrictionCorrectionMethod	wandwrijvingcorrectiemethode

VolumetricMassDensityDetermination	Bepaling volumieke massa
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure

VolumetricMassDensityDetermination	Bepaling volumieke massa
performancelrregularity	bijzonderheid uitvoering
sampleMoistness	monstervochtigheid
volumetricMassDensity	volumieke massa

VolumetricMassDensitySolidsDetermination	Bepaling volumieke massa vaste delen
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure
performancelrregularity	bijzonderheid uitvoering
removedMaterial	verwijderd materiaal
sampleContainerVolume	inhoud monsterhouder
usedMedium	gebruikt medium
volumetricMassDensitySolids	volumieke massa vaste delen

WaterContentDetermination	Bepaling watergehalte
determinationMethod	bepalingsmethode
determinationProcedure	bepalingsprocedure
determinationResult	resultaat bepaling
performancelrregularity	bijzonderheid uitvoering
removedMaterial	verwijderd materiaal
sampleMoistness	monstervochtigheid

WeatheringDegree	Verweringsgraad
decomposition	omzetting

WeatheringDegree	Verweringsgraad
discolouration	verkleuring
disintegration	desintegratie