



Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

vertrouwelijk

# Basisregistratie Ondergrond (BRO)

## Berichtencatalogus Wandonderzoek (SFR)

Datum 20/05/2019

Status Concept

Algemeen contact

Programmabureau BRO

Directoraat-Generaal Bestuur, Wonen en Ruimte

Turfmarkt 147 Den Haag

[bro@minbzk.nl](mailto:bro@minbzk.nl)

Versie

1.1.1

Auteur

TNO Geologische Dienst Nederland

Contact servicedesk

[support@bro servicedesk.nl](mailto:support@bro servicedesk.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>4</b>
1.1	Leeswijzer .....	4
<b>2</b>	<b>Algemene opbouw .....</b>	<b>5</b>
2.1	Deelonderzoeken .....	5
2.2	Brondocumenten .....	5
2.3	BRO-verzoek.....	6
2.4	RegistrationRequest .....	7
<b>3</b>	<b>Voorbeeldberichten .....</b>	<b>9</b>
3.1	Wandbeschrijving en rapportage direct afronden .....	9
3.1.1	Randvoorwaarden .....	9
3.1.2	Toelichting.....	9
3.2	Wandbeschrijving maar rapportage nog niet afronden .....	11
3.2.1	Randvoorwaarden .....	11
3.2.2	Toelichting.....	12
<b>4</b>	<b>Enumeraties .....</b>	<b>15</b>
4.1	IndicationYesNo .....	15
4.2	IndicationYesNoUnknown .....	15
4.3	QualityRegime.....	15
<b>5</b>	<b>Codelijsten.....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Vertaallijst.....</b>	<b>17</b>

**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 bodemkundig wandonderzoek (SFR) kan opnemen in een BRO-verzoek.

Het document veronderstelt dat de lezer bekend is met de SFR 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 SFR 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 SFR BRO-verzoek. Welke verschillende BRO-verzoeken kunnen worden aangeboden, uit welke onderdelen bestaan deze en in welke combinatie kunnen deze worden samengesteld.

### 2.1 Deelonderzoeken

De volledige omvang van het bodemkundig wandonderzoek bestaat uit drie deelonderzoeken:

- wandbeschrijving
- wandmonsteranalyse
- wandfotografie

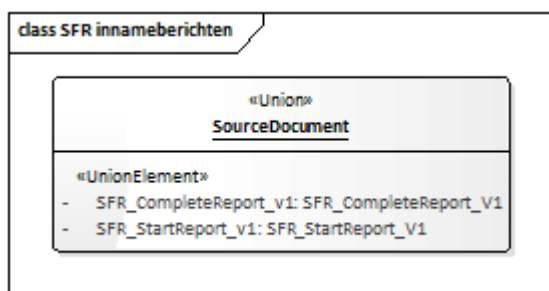
Momenteel kan alleen de wandbeschrijving aangeboden worden. Een latere versie van het BRO-systeem zal hieraan de wandmonsteranalyse en de wandmonsterfotografie toevoegen.

### 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 wandonderzoek 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.
- SFR wordt gefaseerd gerealiseerd en daarmee ontstaat een tijdelijke situatie waarin het wandonderzoek nog niet volledig is gedefinieerd en slechts een deel van de gegevens van het registratieobject aangeboden kan worden.

Bovenstaande leidt ertoe dat er momenteel twee brondocumenten zijn gedefinieerd:



Onderstaande tabel toont de naam, het doel en de belangrijkste onderdelen van deze brondocumenten.

Brondocument	Doel	Algemene gegevens	Wand-beschrijving	Wandmonste-ranalyse	Wand-fotografie	Rapportagedatum
SFR_CompleteReport_V1	Het brondocument wordt aangeboden wanneer het bodemkundig wandonderzoek uit 1 deelonderzoek bestaat en daarmee in een keer volledig wordt gerapporteerd.	X	X			X
SFR_StartReport_V1	Het brondocument wordt aangeboden wanneer het bodemkundig wandonderzoek uit meerdere deelonderzoeken bestaat en het eerste deelonderzoek wordt gerapporteerd.	X	X			

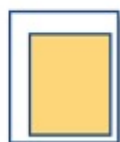
## 2.3 BRO-verzoek

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 SFR 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 <b>verboden</b> als de dataleverancier tevens bronhouder is.  Dit element is <b>verplicht</b> als de dataleverancier niet de bronhouder is.
<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 bodemkundig wandonderzoek.

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/issfr/0.9"
4	xmlns:sfrcom="http://www.broservices.nl/xsd/sfrcommon/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</brocom:requestReference>
10	<!--Optional:-->
11	<brocom:deliveryAccountableParty>52766179</brocom:deliveryAccountableParty>
12	<brocom:qualityRegime>IMBRO</brocom:qualityRegime>
13	<sourceDocument>
14	...
15	</sourceDocument>
16	</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/SFR/tree/gh-pages/Berichtencatalogus/innameservice>).

#### 3.1 Wandbeschrijving en rapportage direct afronden

Het bericht <https://github.com/BROprogramma/SFR/blob/gh-pages/Berichtencatalogus/innameservice/Wandbeschrijving%20en%20rapportage%20direct%20afronden.xml> is van toepassing als een bodemkundig wandonderzoek bestaat uit 1 deelonderzoek, namelijk alleen een wandbeschrijving. Met dit BRO-verzoek worden de gegevens over het veldwerk en de wandbeschrijving gerapporteerd en wordt meteen aangegeven dat het wandonderzoek compleet gerapporteerd is.

##### 3.1.1 Randvoorwaarden

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

- Het bodemkundig wandonderzoek bestaat uit alleen het veldwerk en een wandbeschrijving. Er zijn geen wandmonsteranalyses uitgevoerd of wandfoto's gemaakt,
- De dataleverancier is niet tevens bronhouder.
- De bronhouder heeft aangegeven dat alle uitvoerende partijen vermeld moeten worden.
- De wandbeschrijving is opgesteld conform de nieuwe standaard AlterraTD19A, versie 2020, en wordt in het kader van een publieke taak onder het kwaliteitsregime IMBRO aangeboden.
- Het graven van de wandkuil is gestart en voltooid op 1 maart 2020. Op dezelfde dag is de wandbeschrijving opgesteld en heeft de uitvoerder van het wandonderzoek alle gegevens van het bodemkundig wandonderzoek aangeboden bij het bronhouderportaal en daarmee de rapportage afgerond.
- De wandbeschrijving bestaat uit:
  - Een wandprofiel, bestaande uit
    - Eén strooisellaag
    - Twee bodemlagen
      - De eerste bestaat uit drie laagcomponenten met horizontcodes Ah, AB en Bt, inclusief grondsamenstelling, fractieverdeling en Munsell-kleur.
      - De tweede is homogeen met oer als bijzonder materiaal
    - Eén verstoord interval
    - Een verdicht interval
  - Bodemclassificatie

##### 3.1.2 Toelichting

Dit voorbeeldbericht bestaat in hoofdlijnen uit een deelonderzoek (researchArea), de beschrijving van het veldwerk (objectIdAccountableParty .. litterLayerInvestigated, deliveredLocation, deliveredVerticalPosition, soilUncovering en siteCharacteristic) en een rapportagedatum (researchReportDate).

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 element en de definities van de gebruikte namespaces.

De regels 9 tot en met 12 bevatten de metadata van het BRO-verzoek, waaronder in regel 12 de waarde 'IMBRO' voor het kwaliteitsregime.

Regel 13 bevat de opening tag van het brondocument.

Regel 14 geeft aan welk type brondocument wordt aangeboden. Het attribuut gml:id bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 15 is het eerste gegeven binnen dit brondocument. Het is de opening tag voor een deelonderzoek (researchArea) waarvan de gegevens gerapporteerd worden.

Regel 17 geeft aan welk type deelonderzoek wordt aangeboden, inclusief de gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht. In de huidige versie van de SFR innameservice is hier maar één keuze mogelijk, namelijk SoilFaceDescription. Latere versies zullen hier andere keuzes aan toevoegen.

Regel 18 tot en met 27 bevatten de datum waarop de wandbeschrijving 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 28 geeft aan dat de wandbeschrijving is opgesteld conform de beschrijfprocedure AlterraTD19A, versie 2020. Zie een ander voorbeeldbericht als de wandbeschrijving is opgesteld conform K85-PB1 of AlterraTD19A, versie 1995.

De regels 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 41 tot en met 481 bevatten de gegevens van het wandprofiel. Het wandprofiel is een FeatureType. Conform de GML XML coding rules wordt daarbij het gestandaardiseerde 'property type' patroon gevolgd. Dit houdt in dat het wandprofiel begint (regel 42) met een element met als tag het type SoilProfile (met een hoofdletter 'S') en een attribuut gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht en daarbinnen de feitelijke gegevens van het wandprofiel.

De regels 43 tot en met 59 bevatten de algemene gegevens van een wandprofiel.

Vanaf regel 60 volgt de beschrijving van de strooisellagen. De strooisellagen zijn optioneel en dit voorbeeldbericht bevat één strooisellaag. Dit is ook een FeatureType en de inhoud volgt dus ook het 'property type' patroon.

Vanaf regel 75 volgen de beschrijvingen van de bodemlagen. Een wandprofiel bevat minstens één bodemlaag. Dit voorbeeldbericht heeft twee bodemlagen. De bodemlaag is ook een FeatureType en de inhoud volgt dus ook het 'property type' patroon.

De eerste bodemlaag (regels 75 t/m 416) bestaat uit drie laagcomponenten met horizontcodes Ah, AB en Bt. Al deze drie laagcomponenten hebben een beschrijving van de grondsamenstelling, inclusief fractieverdeling en Munsell-kleur.

De tweede bodemlaag (regels 417 t/m 462) is homogeen met oer als bijzonder materiaal.

De laatste twee onderdelen van het wandprofiel, de verstoorde intervallen en het verdichte interval, zijn optioneel. Dit voorbeeldbericht bevat van beide een voorbeeld in de regels 463 t/m 472 en 473 t/m 479 respectievelijk.

De wandbeschrijving wordt afgesloten met de bodemclassificatie (regels 482 t/m 519) met daarin, in dit voorbeeld één, bijzonderheid onderin. Deze twee groepen beschrijvingen zijn ook FeatureTypes en volgens dus het property-type patroon.

De regels 522 tot en met 539 bevatten de algemene gegevens van een wandonderzoek, 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 horizontale positie kan aangeleverd worden in het Rijks Driehoekstelsel (EPSG 28992; eerst de X-coördinaat daarna de Y-coördinaat, gescheiden door een spatie en met een punt-teken tussen de meters en de decimalen daarvan) of in het European Terrestrial Reference System 1989 (EPSG 4258; eerst de latitude daarna de longitude, gescheiden door een spatie en met een punt-teken tussen de graden en de decimalen daarvan).

Na de algemene gegevens volgen in de regels 580 tot en met 590 de gegevens over de wandontsluiting, gevolgd door de terreintoestand in de regels 591 tot en met 611.

Als laatste volgt in de regels 612 tot en met 621 de rapportagedatum (researchReportDate) van het wandonderzoek. 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 18 tot en met 27 voor een voorbeeld als de datum niet volledig bekend is.

## 3.2 Wandbeschrijving maar rapportage nog niet afronden

Het bericht <https://github.com/BROprogramma/SFR/blob/gh-pages/Berichtencatalogus/innameservice/Wandbeschrijving%20maar%20rapportage%20nog%20niet%20afronden.xml> is van toepassing als een bodemkundig wandonderzoek bestaat uit 2 of meer deelonderzoeken, waarbij met dit BRO-verzoek de gegevens over het veldwerk en de wandbeschrijving 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 wandonderzoek bestaat uit ten minste twee deelonderzoeken. Met dit BRO-verzoek zullen de gegevens over de wandkuil en het overige veldwerk alsmede de wandbeschrijving worden aangeboden.
- De dataleverancier is niet tevens bronhouder.

- De bronhouder heeft aangegeven dat alle uitvoerende partijen vermeld moeten worden.
- De wandbeschrijving is opgesteld conform AlterraTD19A, versie 1995 en wordt in het kader van archiefoverdracht onder het kwaliteitsregime IMBRO/A aangeboden.
- Het werk is uitgevoerd en de rapportage opgesteld in het jaar 2018. Nadere duiding van de datum is niet bekend.
- De wandbeschrijving bestaat uit:
  - Een wandprofiel, bestaande uit
    - Eén strooisellaag
    - Eén homogene bodemlaag met oer als bijzonder materiaal
    - Geen verstoord interval
    - Geen verdicht interval
  - Bodemclassificatie

### 3.2.2 Toelichting

Dit voorbeeldbericht bestaat in hoofdlijnen uit een deelonderzoek (researchArea) en de beschrijving van het veldwerk (objectIdAccountableParty .. litterLayerInvestigated, deliveredLocation, deliveredVerticalPosition, soilUncovering en siteCharacteristic). In vergelijking met het voorbeeldbericht 'Wandbeschrijving en rapportage direct afronden' ontbreekt de rapportagedatum (researchReportDate).

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 element en de definities van de gebruikte namespaces.

De regels 9 tot en met 12 bevatten de metadata van het BRO-verzoek, waaronder in regel 12 de waarde 'IMBRO/A' voor het kwaliteitsregime.

Regel 13 bevat de opening tag van het brondocument.

Regel 14 geeft aan welk type brondocument wordt aangeboden. Het attribuut gml:id bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 15 is het eerste gegeven binnen dit brondocument. Het is de opening tag voor een deelonderzoek (researchArea) waarvan de gegevens gerapporteerd worden.

Regel 17 geeft aan welk type deelonderzoek wordt aangeboden, inclusief de gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht. In de huidige versie van de SFR innameservice is hier maar één keuze mogelijk, namelijk SoilFaceDescription. Latere versies zullen hier andere keuzes aan toevoegen.

Regel 18 tot en met 27 bevatten de datum waarop de wandbeschrijving is voltooid en de resultaten zijn vastgelegd. In dit voorbeeldbericht is de waarde een jaartal (oftewel brocom:year). Uitgecommentarieerd staan de alternatieven voor een onvolledige datum: volledige datum, jaar en maand of 'onbekend'.

Regel 28 geeft aan dat de wandbeschrijving is opgesteld conform de beschrijfpcedure AlterraTD19A, versie 1995. Zie een ander voorbeeldbericht als de wandbeschrijving is opgesteld conform K85-PB1 of AlterraTD19A, versie 2020.

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 41 tot en met 129 bevatten de gegevens van het wandprofiel. Het wandprofiel is een FeatureType. Conform de GML XML coding rules wordt daarbij het gestandaardiseerde 'property type' patroon gevolgd. Dit houdt in dat het wandprofiel begint (regel 42) met een element met als tag het type SoilProfile (met een hoofdletter 'S') en een attribuut gml:id met een waarde die uniek is binnen dit bericht en daarbinnen de feitelijke gegevens van het wandprofiel.

De regels 43 tot en met 58 bevatten de algemene gegevens van een wandprofiel.

Vanaf regel 59 volgt de beschrijving van de strooisellagen. De strooisellagen zijn optioneel en dit voorbeeldbericht bevat één strooisellaag. Dit is ook een FeatureType en de inhoud volgt dus ook het 'property type' patroon.

Vanaf regel 73 volgen de beschrijvingen van de bodemlagen. Een wandprofiel bevat minstens één bodemlaag. Dit voorbeeldbericht heeft één bodemlaag, bestaande uit één homogene laagcomponent met oer als bijzonder materiaal. De bodemlaag is ook een FeatureType en de inhoud volgt dus ook het 'property type' patroon.

De laatste twee onderdelen van het wandprofiel, de verstoorde intervallen en het verdichte interval, zijn optioneel en komen in dit voorbeeldbericht niet voor.

De wandbeschrijving wordt afgesloten met de bodemclassificatie (regels 130 t/m 167) met daarin, in dit voorbeeld één, bijzonderheid onderin. Deze twee groepen beschrijvingen zijn ook FeatureTypes en volgens dus het property-type patroon.

De regels 170 tot en met 188 bevatten de algemene gegevens van een wandonderzoek, 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 horizontale positie kan aangeleverd worden in het Rijks Driehoekstelsel (EPSG 28992; eerst de X-coördinaat daarna de Y-coördinaat, gescheiden door een spatie en met een punt-teken tussen de meters en de decimalen daarvan) of in het European Terrestrial Reference System 1989 (EPSG 4258; eerst de latitude daarna de longitude, gescheiden door een spatie en met een punt-teken tussen de graden en de decimalen daarvan).

Het brondocument SFR\_StartReport wordt afgesloten met de gegevens over de wandontsluiting in de regels 231 tot en met 241 en ten slotte de terreintoestand in de regels 242 tot en met 262.

Merk op dat in dit brondocument de rapportagedatum (researchReportDate) ontbreekt. Daarmee wordt aangegeven dat met dit bericht nog niet alle gegevens gerapporteerd zijn en dat

er nog aanvullingen zullen volgen, met bijvoorbeeld wandmonsteranalyses of wandfotografie. Deze aanvullingen zijn nog niet mogelijk in de huidige versie van de SFR innameservice en zullen volgen in een latere versie.

## 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
AggregateLengthClass	Aggregaatlengteklasse	urn:bro:sfr:AggregateLengthClass	<a href="http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:AggregateLengthClass&amp;version=latest">http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:AggregateLengthClass&amp;version=latest</a>
AggregateShape	Aggregaatvorm	urn:bro:sfr:AggregateShape	<a href="http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:AggregateShape&amp;version=latest">http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:AggregateShape&amp;version=latest</a>



## 6 Vertaallijst

blabla