



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

vertrouwelijk

Basisregistratie Ondergrond (BRO)

Berichtencatalogus Wandonderzoek (SFR)

Datum 11/06/2019

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	9
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
4	Enumeraties	13
4.1	IndicationYesNo	13
4.2	IndicationYesNoUnknown	13
4.3	QualityRegime.....	13
5	Codelijsten.....	14
6	Vertaallijst.....	29

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

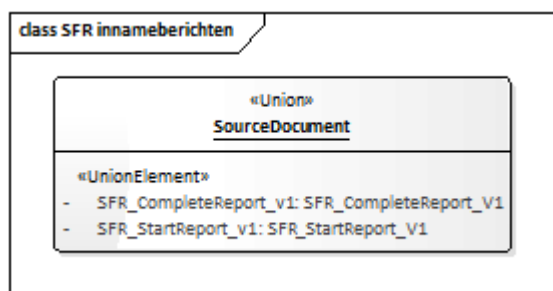
Momenteel kan alleen de wandbeschrijving aangeboden worden. Een latere versie van het BRO-systeem zal hieraan de wandmonsteranalyse en de wandmonsterfotografie toevoegen.

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	Wandbeschrijving	Wandmonste-ranalyse	Wand-fotografie	Rapportagedatum
SFR_CompleteReport_V1	Het brondocument wordt aangeboden wanneer het bodemkundig wandonderzoek uit 1 deelonderzoek bestaat, zijnde een wandbeschrijving, 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, zijnde een wandbeschrijving, wordt gerapporteerd.	X	X			

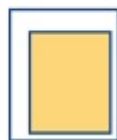
2.3 BRO-verzoek

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 verboden als de dataleverancier tevens bronhouder is. Dit element is verplicht 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/0.9"
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 uitgevoerd op 1 januari 2018. 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
 - Eén verdicht interval
 - Bodemclassificatie

3.1.2 Toelichting

Dit voorbeeldbericht bestaat in hoofdlijnen uit de beschrijving van het veldwerk (objectIdAccountableParty .. litterLayerInvestigated, deliveredLocation, deliveredVerticalPosition, soilUncovering en siteCharacteristic), de wandbeschrijving (soilFaceDescription) 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 13 tot en met 16 bevatten de metadata van het BRO-verzoek, waaronder in regel 16 de waarde 'IMBRO' voor het kwaliteitsregime.

Regel 17 bevat de opening tag van het brondocument.

Regel 18 geeft aan welk type brondocument wordt aangeboden. Het attribuut gml:id bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Regel 19 is het eerste gegeven binnen dit brondocument, de objectIdAccountableParty (object-ID bronhouder).

De regels 23 tot en met 32 bevatten de datum waarop het veldwerk is uitgevoerd. 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'.

De regels 34 tot en met 41 geven aan dat de researchOperator (uitvoerder van het wandonderzoek) 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.

Daarna volgen 2 blokken met gegevens van attributeGroups, dus na een opening tag volgt meteen de reeks van elementen van de attributeGroup. Zie de catalogus voor nadere details;

- Regels 43 tot en met 63: deliveredLocation (Aangeleverde locatie), oftewel de gegevens over de plaats van het booronderzoek op het aardoppervlak.
- Regels 64 tot en met 88: deliveredVerticalPosition (Aangeleverde verticale positie). Zowel de deliveredLocation als de deliveredVerticalPosition zijn .

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).

Daarna volgen 3 blokken met gegevens van featuretypes, dus na een opening tag volgt een tweede tag, met de naam van het type van het feature en een XSD attribuut gml:id, en daarin de reeks van elementen van het featuretype. Zie de catalogus voor nadere details;

- regels 89 tot en met 99: soilUncovering (Wandontsluiting).
- regels 100 tot en met 120: siteCharacteristic (Terreintoestand).
- regels 121 tot en met 622: soilFaceDescription (Wandbeschrijving).

De regels 148 tot en met 165 bevatten de algemene gegevens van een wandprofiel.

Vanaf regel 166 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 180 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 181 t/m 517) 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 518 t/m 563) is homogeen met oer als bijzonder materiaal.

Als laatste volgen twee optionele onderdelen van het wandprofiel, de reeks van disturbedIntervals (verstoorde intervallen; regels 564 tot en met 573) en het compactedInterval (verdicht interval; regels 574 tot en met 582).

De wandbeschrijving wordt afgesloten met de soilClassification (bodemclassificatie; regels 583 t/m 620) met daarin, in dit voorbeeld, één bijzonderheid onderin. Deze twee groepen beschrijvingen zijn ook FeatureTypes en volgen dus het property-type patroon.

Als laatste volgt in de regels 623 tot en 632 de researchReportDate (rapportagedatum) van het wandonderzoek. De aanwezigheid van dit element geeft aan dat met het verwerken van dit bericht alle gegevens van het booronderzoek zijn vastgelegd. In het voorbeeld is de waarde van de rapportagedatum een volledige datum (jaar-maand-dag, oftewel brocom:date). andere mogelijkheden staan er als commentaar bij.

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.
 - Op een later tijdstip, als versie V2 van de brondocumenten beschikbaar is, zal het wandonderzoek worden aangevuld en gelijktijdig of later worden afgerond.
- 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 (soilFaceDescription) 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).

Regel 18 geeft aan welk type brondocument wordt aangeboden: SFR_StartReport_V1. Het attribuut gml:id bevat een waarde die uniek is binnen dit bericht.

Vanaf regel 186 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 (disturbedInterval) en het verdichte interval (compactedInterval), zijn optioneel en komen in dit voorbeeldbericht niet voor.

De wandbeschrijving wordt afgesloten met de bodemclassificatie (regels 243 t/m 280) met daarin, in dit voorbeeld één, bijzonderheid onderin. Deze twee groepen beschrijvingen zijn ook FeatureTypes en volgens dus het property-type patroon.

Het brondocument SFR_StartReport_V1 wordt afgesloten met een closing tag op regel 283.

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	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:AggregateLengthClass&version=latest
AggregateShape	Aggregaatvorm	urn:bro:sfr:AggregateShape	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:AggregateShape&version=latest
Angularity	Hoekigheid	urn:bro:sfr:Angularity	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Angularity&version=latest

Type	Naam	URN	Link
AnomalousGroundwaterRegime	AfwijkendGrondwaterRegime	urn:bro:sfr:AnomalousGroundwaterRegime	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:AnomalousGroundwaterRegime&version=latest
ArtificialDrainage	KunstmatigeDrainage	urn:bro:sfr:ArtificialDrainage	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:ArtificialDrainage&version=latest
BoundaryPositioningMethod	Grensbepaling	urn:bro:sfr:BoundaryPositioningMethod	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:BoundaryPositioningMethod&version=latest
BoundaryShape	VormGrens	urn:bro:sfr:BoundaryShape	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:BoundaryShape&version=latest
CarbonateContentClass	Kalkgehalteklasse	urn:bro:sfr:CarbonateContentClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:CarbonateContentClass&version=latest

Type	Naam	URN	Link
CarbonateProfile	Kalkverloopklasse	urn:bro:sfr:CarbonateProfile	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:CarbonateProfile&version=latest
Chunk	Brokje	urn:bro:sfr:Chunk	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Chunk&version=latest
CodeGroup	Codegroep	urn:bro:sfr:CodeGroup	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:CodeGroup&version=latest
Colour	Kleur	urn:bro:sfr:Colour	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Colour&version=latest
CurrentProces	ActueelProces	urn:bro:sfr:CurrentProces	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:CurrentProces&version=latest

Type	Naam	URN	Link
DeliveryContext	KaderAanlevering	urn:bro:sfr:DeliveryContext	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:DeliveryContext&version=latest
DescriptionProcedure	Beschrijfprocedure	urn:bro:sfr:DescriptionProcedure	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:DescriptionProcedure&version=latest
DescriptionQuality	Beschrijfkwaliteit	urn:bro:sfr:DescriptionQuality	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:DescriptionQuality&version=latest
Discipline	Vakgebied	urn:bro:sfr:Discipline	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Discipline&version=latest
Disruption	Verstoring	urn:bro:sfr:Disruption	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Disruption&version=latest

Type	Naam	URN	Link
EventName	NaamGebeurtenis	urn:bro:sfr:EventName	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:EventName&version=latest
GravelContentClasses	Grindgehalteklasse	urn:bro:sfr:GravelContentClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:GravelContentClass&version=latest
GroundwaterTableClass	Grondwatertrap	urn:bro:sfr:GroundwaterTableClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:GroundwaterTableClass&version=latest
HorizonCode	Horizontcode	urn:bro:sfr:HorizonCode	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:HorizonCode&version=latest
HorizontalPositioningMethod	MethodeLocatiebepaling	urn:bro:sfr:HorizontalPositioningMethod	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:HorizontalPositioningMethod&version=latest

Type	Naam	URN	Link
HydrologicalSetting	HydrologischeOmschrijving	urn:bro:sfr:HydrologicalSetting	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:HydrologicalSetting&version=latest
Interbedding	GelaagdInhomogeniteit	urn:bro:sfr:Interbedding	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Interbedding&version=latest
LandscapeElement	Landschapselement	urn:bro:sfr:LandscapeElement	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:LandscapeElement&version=latest
LitterType	Strooiselsoort	urn:bro:sfr:LitterType	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:LitterType&version=latest
LocalPhenomenon	PlaatselijkFenomeen	urn:bro:sfr:LocalPhenomenon	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:LocalPhenomenon&version=latest

Type	Naam	URN	Link
LocalVerticalReferencePoint	LokaalVerticaalReferentiepunt	urn:bro:sfr:LocalVerticalReferencePoint	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:LocalVerticalReferencePoint&version=latest
LowerBoundarySandFraction	OndergrensZandfractie	urn:bro:sfr:LowerBoundarySandFraction	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:LowerBoundarySandFraction&version=latest
Moistness	Vochtigheidstoestand	urn:bro:sfr:Moistness	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Moistness&version=latest
MottlingDensity	Bedekkingsgraad	urn:bro:sfr:MottlingDensity	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:MottlingDensity&version=latest
MunsellChroma	MunsellZuiverheid	urn:bro:sfr:MunsellChroma	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:MunsellChroma&version=latest

Type	Naam	URN	Link
MunsellHue	MunsellHoofdkleur	urn:bro:sfr:MunsellHue	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:MunsellHue&version=latest
MunsellValue	MunsellWitheid	urn:bro:sfr:MunsellValue	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:MunsellValue&version=latest
OrganicMatterContentClass	OrganischestofGehalteKlasse	urn:bro:sfr:OrganicMatterContentClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:OrganicMatterContentClass&version=latest
OutcropType	TypeOntsluiting	urn:bro:sfr:OutcropType	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:OutcropType&version=latest
PeatClass	Veenklasse	urn:bro:sfr:PeatClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:PeatClass&version=latest

Type	Naam	URN	Link
PeatType	Veensoort	urn:bro:sfr:PeatType	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:PeatType&version=latest
PedologicalDepositionalCharacteristic	Bodemkundige Afzettingen karakteristiek	urn:bro:sfr:PedologicalDepositionalCharacteristic	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:PedologicalDepositionalCharacteristic&version=latest
PedologicalSoilName	Bodemkundige Grondsoort	urn:bro:sfr:PedologicalSoilName	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:PedologicalSoilName&version=latest
PoreAbundanceClass	Hoeveelheidsklasse Poriën	urn:bro:sfr:PoreAbundanceClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:PoreAbundanceClass&version=latest
PositionOnGroundBody	Ligging op Grondlichaam	urn:bro:sfr:PositionOnGroundBody	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:PositionOnGroundBody&version=latest

Type	Naam	URN	Link
ReworkingClass	Vergravingsklasse	urn:bro:sfr:ReworkingClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:ReworkingClass&version=latest
RipeningClass	Rijpingsklasse	urn:bro:sfr:RipeningClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:RipeningClass&version=latest
RockType	Gesteentesoort	urn:bro:sfr:RockType	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:RockType&version=latest
RootAbundanceClass	Hoeveelheidsklasse Wortels	urn:bro:sfr:RootAbundanceClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:RootAbundanceClass&version=latest
Roughness	Ruwheid	urn:bro:sfr:Roughness	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:Roughness&version=latest

Type	Naam	URN	Link
SandCementation	Zandverkitting	urn:bro:sfr:SandCementation	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SandCementation&version=latest
ShellMatterContentClass	Schelpmateriaalgehalteklasse	urn:bro:sfr:ShellMatterContentClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:ShellMatterContentClass&version=latest
SoilClass	Bodemklasse	urn:bro:sfr:SoilClass	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SoilClass&version=latest
SoilLife	Bodemleven	urn:bro:sfr:SoilLife	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SoilLife&version=latest
SoilNameNEN5104	GrondsoortNEN5104	urn:bro:sfr:SoilNameNEN5104	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SoilNameNEN5104&version=latest

Type	Naam	URN	Link
SoilUse	Bodemgebruik	urn:bro:sfr:SoilUse	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SoilUse&version=latest
SpecialFeature	Bijzonderheid	urn:bro:sfr:SpecialFeature	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SpecialFeature&version=latest
SpecialFeatureSite	BijzonderheidLocatie	urn:bro:sfr:SpecialFeatureSite	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SpecialFeatureSite&version=latest
SpecialFeatureTop	BijzonderheidBovenin	urn:bro:sfr:SpecialFeatureTop	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SpecialFeatureTop&version=latest
SpecialMaterial	BijzonderMateriaal	urn:bro:sfr:SpecialMaterial	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SpecialMaterial&version=latest

Type	Naam	URN	Link
StainColour	Vlekkleur	urn:bro:sfr:StainColour	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:StainColour&version=latest
StopCriterion	Stopcriterium	urn:bro:sfr:StopCriterion	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:StopCriterion&version=latest
StructureType	Structuurtype	urn:bro:sfr:StructureType	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:StructureType&version=latest
SubsoilDuinVagueSoil	OndergrondDuinvaaggrond	urn:bro:sfr:SubsoilDuinVagueSoil	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SubsoilDuinVagueSoil&version=latest
SubsoilPeat	OndergrondVeen	urn:bro:sfr:SubsoilPeat	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SubsoilPeat&version=latest

Type	Naam	URN	Link
SurfaceLevelShifted	MaaiveldVerlegd	urn:bro:sfr:SurfaceLevelShifted	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SurfaceLevelShifted&version=latest
SurveyPurpose	KaderInwinning	urn:bro:sfr:SurveyPurpose	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:SurveyPurpose&version=latest
TertiaryConstituent	BijzonderBestanddeel	urn:bro:sfr:TertiaryConstituent	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:TertiaryConstituent&version=latest
TextureClass	Textuurklasse	urn:bro:sfr:TextureClasses	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:TextureClass&version=latest
TextureProfile	Profielverloop	urn:bro:sfr:TextureProfile	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:TextureProfile&version=latest

Type	Naam	URN	Link
VegetationType	Vegetatietype	urn:bro:sfr:VegetationType	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:VegetationType&version=latest
VerticalDatum	VerticaalReferentievlak	urn:bro:sfr:VerticalDatum	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:VerticalDatum&version=latest
VerticalPositioningMethod	MethodeVerticalePositiebepaling	urn:bro:sfr:VerticalPositioningMethod	http://brotstapp23.gdnnet.lan:8080/refcodes/api/get_codes?domain=urn:bro:sfr:VerticalPositioningMethod&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).

CompactedInterval	Verdicht interval
beginDepth	begindiepte
endDepth	einddiepte

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

DisturbedInterval	Verstoord interval
beginDepth	begindiepte
disturbance	verstoring
endDepth	einddiepte

DisturbedInterval	Verstoord interval
endDepthReached	einddiepte bereikt
FineFractionDistribution	Verdeling fijne fractie
estimatedClayContent	geschat lutumgehalte
estimatedSandContent	geschat zandgehalte
estimatedSiltContent	geschat siltgehalte
FractionDistribution	Fractieverdeling
estimatedFineFractionContent	geschat gehalte fijne fractie
estimatedGravelContent	geschat grindgehalte
estimatedOrganicMatterContent	geschat organischestofgehalte
estimatedShellMatterContent	geschat schelpmateriaalgehalte
fineFractionDistribution	verdeling fijne fractie
HomogeneousMaterial	Homogeen materiaal
estimatedSaturatedPermeability	geschatte verzadigde doorlatendheid
horizonCode	horizontcode
pedologicalDepositionalCharacteristic	bodemkundige afzettingskarakteristiek
rockType	gesteentesoort
soil	grond
specialMaterial	bijzonder materiaal
IncompleteFractionSpecification	Onvolledige fractiespecificatie
estimatedClayContent	geschat lutumgehalte
estimatedOrganicMatterContent	geschat organischestofgehalte
estimatedSandContent	geschat zandgehalte
estimatedSiltContent	geschat siltgehalte

IntermediateEvent	Tussentijdse gebeurtenis
eventDate	datum gebeurtenis
eventName	naam gebeurtenis

LayerComponent	Laagcomponent
estimatedSaturatedPermeability	geschatte verzadigde doorlatendheid
estimatedVolumePercentage	geschat volumepercentage
horizonCode	horizontcode
pedologicalDepositionalCharacteristic	bodemkundige afzettingskarakteristiek
soil	grond

LitterLayer	Strooisellaag
estimatedOrganicMatterContent	geschat organischestofgehalte
horizonCode	horizontcode
layerDiscontinuous	laag discontinu
litterType	strooiselsoort
lowerBoundary	ondergrens
lowerBoundaryDetermination	bepaling ondergrens
lowerBoundaryShape	vorm ondergrens
upperBoundary	bovengrens
upperBoundaryDetermination	bepaling bovengrens

MunsellColour	Munsellkleur
munsellChroma	munsell zuiverheid
munsellHue	munsell hoofdkleur
munsellValue	munsell witheid

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
broId	BRO-ID
deliveryAccountableParty	bronhouder
deliveryResponsibleParty	dataleverancier
objectIdAccountableParty	object-ID bronhouder
qualityRegime	kwaliteitsregime
ReportHistory	Rapportagegeschiedenis
intermediateEvent	tussentijdse gebeurtenis
reportEndDate	einddatum rapportage
reportStartDate	startdatum rapportage

SiteCharacteristic	Terreintoestand
artificialDrainage	kunstmatige drainage
currentProces	actueel proces
hydrologicalSetting	hydrologische omstandigheid
landscapeElement	landschapselement
meanHighestGroundwaterTable	gemiddeld hoogste grondwaterspiegel
meanLowestGroundwaterTable	gemiddeld laagste grondwaterspiegel
positionOnGroundBody	ligging op grondlichaam
soilUse	bodemgebruik
surfaceLevelShifted	maaiveld verlegd
tracesOfChurningPresent	wroetsporen aanwezig
vegetationType	vegetatietype
Soil	Grond
carbonateContentClass	kalkgehalteklasse
chunk	brokje
classificationLoamBased	classificatie volgens leemdriehoek
colour	kleur
containsGravel	grindhoudend
containsShellMatter	schelpmateriaalhoudend
estimatedDensity	geschatte dichtheid
estimatedSandMedian	geschatte zandmediaan
fractionDistribution	fractieverdeling
gravelContentClass	grindgehalteklasse

Soil	Grond
IncompleteFractionSpecification	onvolledige fractiespecificatie
interbedding	gelaagde inhomogeniteit
moistness	vochtigheidstoestand
mottled	gevekt
munsellColour	munsellkleur
organicMatterContentClass	organischestofgehalteklasse
peatType	veensoort
pedologicalSoilName	bodemkundige grondsoort
ripeningClass	rijpingsklasse
sandCementation	zandverkitting
shellMatterContentClass	schelpmateriaalgehalteklasse
soilAggregate	bodemaggregaat
soilNameNEN5104	grondsoort NEN5104
stain	vlek
structureType	structuurtype
tertiaryConstituent	bijzonder bestanddeel
vertic	knip

SoilAggregate	Bodemaggregaat
aggregateLengthClass	aggregaatlengteklasse
aggregateShape	aggregaatvorm
angularity	hoekigheid
disintegrating	uiteenvallend

SoilAggregate	Bodemaggregaat
horizontallyAligned	horizontaal gerangschikt
poreAbundanceClass	hoeveelheidsklasse poriën
roughness	ruwheid
SoilClassification	Bodemclassificatie
anomalousGroundwaterRegime	afwijkend grondwaterregime
carbonateProfile	kalkverloopklasse
classificationCode	standaardpuntencode
codeGroup	codegroep
groundwaterTableClass	grondwatertrap
lowerBoundaryPeat	veenondergrens
peatClass	veenklasse
reworkingClass	vergravingsklasse
soilClass	bodemklasse
specialFeatureBottom	bijzonderheid onderin
specialFeatureSite	bijzonderheid locatie
specialFeatureTop	bijzonderheid bovenin
subsoilDuinVagueSoil	ondergrond duinvaaggrond
subsoilPeat	ondergrond veen
textureClass	textuurklasse
textureProfile	profielverloop
SoilFaceDescription	Wandbeschrijving
artificiallyHumidified	kunstmatig bevochtigd

SoilFaceDescription	Wandbeschrijving
describedWidth	beschreven breedte
descriptionOperator	uitvoerder beschrijving
descriptionProcedure	beschrijfprocedure
descriptionReportDate	rapportagedatum beschrijving
fractionDistributionDetermined	fractieverdeling bepaald
lowerBoundarySandFraction	ondergrens zandfractie
SoilFaceResearch	Wandonderzoek
deliveredLocation	aangeleverde locatie
deliveredVerticalPosition	aangeleverde verticale positie
deliveryContext	kader aanlevering
discipline	vakgebied
fieldworkDate	veldwerkdatum
litterLayerInvestigated	strooisellaag onderzocht
registrationHistory	registratiegeschiedenis
reportHistory	rapportagegeschiedenis
researchOperator	uitvoerder onderzoek
researchReportDate	rapportagedatum onderzoek
standardizedLocation	gestandaardiseerde locatie
surveyPurpose	kader inwinning
SoilLayer	Bodemlaag
anthropogenic	antropogeen
homogeneousMaterial	homogeen materiaal

SoilLayer	Bodemlaag
inverted	gekeerd
layerComponent	laagcomponent
layerDiscontinuous	laag discontinu
lowerBoundary	ondergrens
lowerBoundaryDetermination	bepaling ondergrens
lowerBoundaryShape	vorm ondergrens
mixed	gemengd
rootAbundanceClass	hoeveelheidsklasse wortels
rooted	beworteld
rootsEvenlyDistributed	wortels gelijkmatig verdeeld
slant	scheefstaand
soilLife	bodemleven
upperBoundary	bovengrens
upperBoundaryDetermination	bepaling bovengrens

SoilProfile	Wandprofiel
compactionPresent	verdichting aanwezig
descriptionQuality	beschrijfkwaliteit
horizonRepetition	repeterende horizonten
localPhenomenon	plaatselijk fenomeen
meanHighestGroundwaterLevel	gemiddeld hoogste grondwaterstand
meanHighestGroundwaterLevelReached	gemiddeld hoogste grondwaterstand bereikt
meanLowestGroundwaterLevel	gemiddeld laagste grondwaterstand

SoilProfile		Wandprofiel
rootableDepth		bewortelbare diepte
rootableDepthReached		bewortelbare diepte bereikt
sequenceDisturbed		opbouw verstoord
upperBoundaryShape		vorm bovengrens
SoilUncovering	Wandontsluiting	
endDepthSoilFace	einddiepte wand	
outcropType	type ontsluiting	
pitRefilled	kuil dichtgemaakt	
soilFaceOrientation	wandorientatie	
stopCriterion	stopcriterium	
SpecialFeatureBottom	Bijzonderheid onderin	
beginDepth	begindiepte	
specialFeature	bijzonderheid	
Stain	Vlek	
evenlyMottled	gelijkmatig verdeeld	
mottlingDensity	bedekkingsgraad	
stainColour	vlekkleur	
StandardizedLocation		Gestandaardiseerde locatie
coordinates		coördinaten
coordinateTransformation		coördinaattransformatie
CRS		referentiestelsel