



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Sprintreview B&G

2 juli 2020



Agenda



1. Mededelingen
2. Ordening booronderzoek in vakgebieden, waarom en hoe.
3. Geologisch booronderzoek, Boormonsteranalyses
4. Toegepast Geologisch booronderzoek
5. Publieke consultatie Bodemkaart



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

**Ordering booronderzoek
in vakgebieden**

2 juli 2020



- Veel variatie in soorten booronderzoek.
- Dit pleit voor ordening t.b.v. gebruik.
- Ordening op basis van inhoud.



Ordering op basis van inhoud.

Vertaalslag inhoud booronderzoek naar:

1. Aanwezigheid van deelonderzoeken
2. De inhoud van de deelonderzoeken
 - A. De boormonsterbeschrijving
 1. De wijze van beschrijven (classificatiemethode)
 2. De aspecten die worden beschreven
 - B. De boormonsteranalyses
 1. De aanwezigheid van de specifieke bepalingen
 2. De methode van bepalen

**Hoe inhoud vertalen naar
een categorieën en met
welke betekenis**





Hoe kan de inhoud vertaalt worden naar een categorie, en wat betekend dat?

Uitgangspunten voor een categorisering

1. Categorie brengt onderscheid aan in de betreffende informatie.
2. Categorie dient een substantieel verschil te duiden.
3. Gezien het substantieel verschil leid dit tot een specifieke catalogus.
4. Voor deze specifieke catalogus geldt een specifiek juridisch traject.

Categorisering in vakgebieden lijkt dit te ondersteunen.

Eerste indeling vakgebieden BRO.

Milieuhygiëne en Archeologie zijn voorlopig uitgesloten.



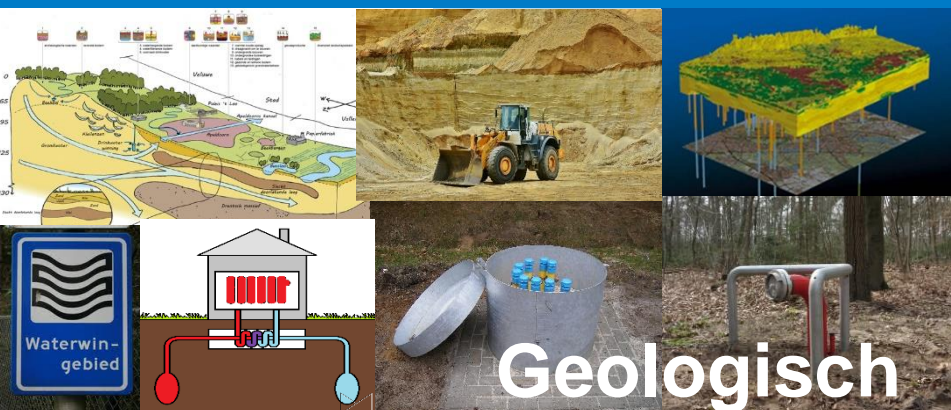
Definitie vakgebied: Het vakgebied is een gegeven dat dient om een categorie van booronderzoek in de registratie ondergrond te identificeren. Het gegeven bepaalt hoe het onderzoek is uitgevoerd en welke gegevens en categorieën van gegevens vastgelegd kunnen zijn



Bodemkunde



Geotechniek



Geologisch



Cultuurtechniek



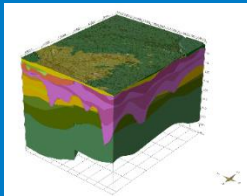
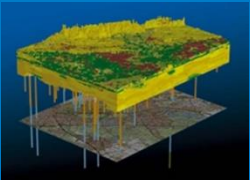
**Geologie blijkt diverser te zijn!
Opsplitsing is gewenst!**

Herziening vakgebied geologie

Geologisch

Maken en onderhouden van
BRO-modellen (DGM, REGISII,
GeoTOP)

- SBB 6.0 (Specialistisch onderzoek)
- Specifieke analyses



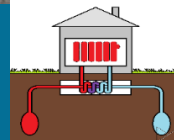
Toegepast Geologisch

T.b.v. het verzamelen van informatie op meer lokaal niveau en inpassing
in bestaande modellen

- Gebaseerd op NEN-EN-ISO 14688 (Generieke met bepaalde vrijheden)
- Generieke analyses

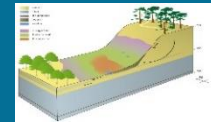
Geohydrologisch onderzoek

- Inrichting constructies



Basis onderzoek

- Maken lokale en regionale modellen



**Analyseperiode van 2 sporen om verschillen te duiden.
Vooralsnog lijken verschillen minimaal,
waardoor onderscheid niet wenselijk.**



Huidige staat m.b.t. categorisering in vakgebieden

- Bodemkunde:** Gericht op de samenstelling, opbouw en vorming van bodem en de wijze waarop deze, met name landbouwkundig, gebruikt kan worden.
1-1-2018
- Geotechniek:** Gericht op de stevigheid van de grond en het gedrag wat die grond zal gaan vertonen bij het aanbrengen van bepaalde belastingen of het (tijdelijk) veranderen van de grondwatersituatie of belasting.
1-1-2020
- Geologie:** Gericht op de opbouw van de ondergrond in relatie tot de wijze waarop deze is ontstaan/afgezet en de eigenschappen die daaruit voortvloeien.
1-7-2021
- Toegepaste geologie:** Gericht op het meer lokaal of regionaal in kaart brengen van de ondergrond vaak met een hydrologische aspect waarbij een landelijk model als achtergrondkennis aanwezig is. Het wordt onder meer uitgevoerd t.b.v. het op de juiste wijze aanbrengen van constructies t.b.v. grondwater monitoring en/of winning en WKO-installaties.
1-1-2022
- Cultuurtechniek:** gericht op het in cultuur brengen of houden van landoppervlakten en is meestal in relatie tot het aanbrengen van aanpassingen daaromtrent. Het vakgebied heeft een nauwe verwantschap met bodemkunde en geotechniek.
?
- Mijnbouw:** Dit valt onder een ander domein met bijbehorende registratieobjecten
- Milieukunde / Archeologie:** Voorlopig niet in scope BRO (kan op vrijwillige basis geborgd worden in DINO)



Vragen:

- Hoe flexibel is de BRO?
 - Aanpassingen vergen een doorlooptijd welke kan variëren van een half jaar tot een jaar. Daarnaast is frequente wijziging niet gewenst aangezien ook de branche daar op moet gaan schakelen.
- Is er een relatie tussen vakgebied en diepte?
 - Per vakgebied kun je wel stellen dat er een bepaalde interesse is voor een bepaalde diepte. Dit is vertaalt in een diepte range per vakgebied. Echter de range begint altijd bij maaiveld en overlapt dus vaak. De diepte is in ieder geval een attribuut van de informatie waarop men kan selecteren.
-



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Geologisch booronderzoek, Boormonsteranalyses

2 juli 2020



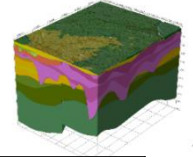
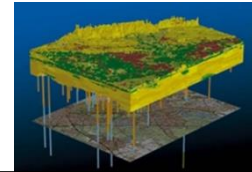
Geologisch booronderzoek, Boormonsteranalyses

- **Momenteel**
 - Interne review betrokken experts
 - Openpunten en onduidelijkheden verwerken
 - Opmaken gegevenscatalogus
- **Volgende sprint (juli)**
 - Gereed voor Publieke Consultatie (berichtgeving volgt)
 - Workshop toelichting Publieke Consultatie
- **Augustus/september**
 - Eind Publieke Consultatie
- **Vervolg**
 - Verwerking PC
 - Start juridisch traject
 - 1-1-2022 inwerkingtreding



Welke analyses betreft het?

Geologisch booronderzoek



Categorie bepaling	Bepaling	bepalingsprocedure	bepalingsmethode	
Bepaling van de samenstelling van de grond.	Korrelgrootteverdeling	NEN-ISO 13320	laserdiffractie (meestal)	
		NEN-EN-ISO 17892-4	pipet + zeven	
		NEN-EN 933-1	grindzeving	
	Organischestofgehalte	NEN-EN-ISO 14688 – 2 / GDN	Thermo-gravimetrische analyse (TGA)	
	Kalkgehalte	NEN-EN-ISO 14688 – 2 / GDN	Thermo-gravimetrische analyse (TGA)	
Bepaling van chemische eigenschappen	Organisch koolstofgehalte	Eigen procedure	organisch koolstofgehalte (TOC) = koolstofgehalte (TC) – anorganischekoolstofgehalte (TIC).	
	Koolstof en zwavelgehalte (CS)	Eigen procedure	berekenen mbv zwavelgehalte	
Bepaling van de eigenschappen die de fysische toestand van de grond beschrijven	Watergehalte (was: volumieke massa)	NEN-EN-ISO 17892-11	drogen in de oven	
	Droge volumieke massa	NEN-EN-ISO 17892-2	weging bekend volume (volumeVoorbepaald)	
	Volumieke massa vaste delen	NEN-EN-ISO 17892-3	pyknometerVloeistof	
	Verzadigde waterdoorlatendheid		NEN-EN-ISO 17892-11	falling head (mbv aangepast samendrukkingsapparaat)
			NEN-EN-ISO 17892-11 / GDN	falling head (aangepast voor zandig materiaal)
			NEN-EN-ISO 17892-11	constant head (mbv triaxiaalapparaat)
	Porositeit		berekening	berekenen volumieke massa van het materiaal in verzadigde toestand en in droge toestand.
berekening			berekenen obv volumieke massa vaste delen	



Vragen

- Hoe moeten we de eigen procedures of afwijkingen van de normen zien en wat betekend dat.
 - Een eigen procedure of afwijking van een norm willen we wel benoemd hebben in de bepalingmethode. Echter is dit een naamgeving die vervolgens ergens naar verwijst. Denk bijvoorbeeld aan een naam van een norm die men vervolgens kan inzien om de details daarvan te bekijken. Voor deze eigen procedures of afwijkingen is het dus ook gewenst dat ergens naar verwezen kan worden om de details te kunnen bekijken.



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Toegepast Geologisch booronderzoek

2 juli 2020



Stand van zaken

- Betrokken experts
 - Geohydrologisch booronderzoek:
 - Han Meijer - Buro Bron
 - Ate Oosterhof – Vitens
 - Basisbooronderzoek
 - Peter te Morsche – Tauw
 - Jon Mensink – Avallo
 - Kim Cohen – UU
- Per spoor 1ste concept gegevensdefinitie beschikbaar met open punten
<https://github.com/BROprogramma/BHR-AG>

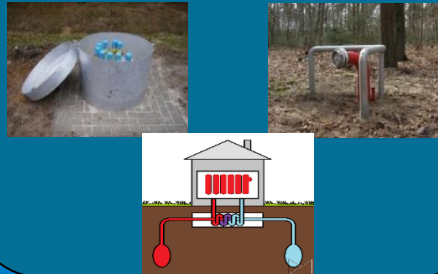
Toegepast Geologisch

T.b.v. het verzamelen van informatie op meer lokaal niveau en inpassing in bestaande modellen

- Gebaseerd op NEN-EN-ISO 14688 (Generieke met bepaalde vrijheden)
- Generieke analyses

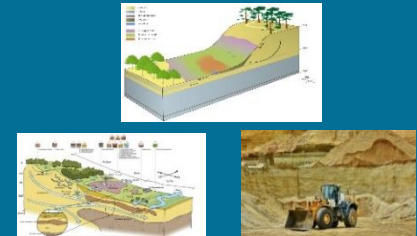
Geohydrologisch onderzoek

- Inrichting constructies



Basis onderzoek

- Maken lokale en regionale modellen





Samenwerking NEN, SIKB en BRO



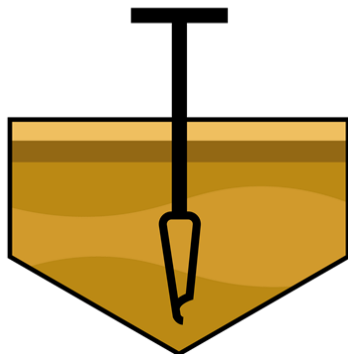
NEN5104
NEN-EN-ISO14688
+ NEN8991

ISO 25177
NEN5706

NEN6693



Booronderzoek



BRL 2000
Protocol 2001
BRL 2100
Protocol 2101
SIKB0101



Planning

- Tot medio augustus beperkte inzet i.v.m. focus BHR-G BMA
- Verwerken open punten 2 sporen

Geohydrologie	
Bespreekpunten doorgeschoven naar algemeen	
Open punten	
	Kaderstellende procedures
	locatiebepaling m.b.v. digitale kaart

Basis	
Algemeen deel	
Ongeroerd materiaal	
Open punten	
	Grondsoortnamen/definities
	Kleuren
	Afzettingskarakterestiek
	Strooiselsoorten
	Tijdelijke verandering / voorbereiding
	Kader inwinning

- Sporen integreren en algemene aspecten verwerken
- Opmaak gegevenscatalogus
- Publieke consultatie start okt/nov
- Inwerkingtreding 1-1-2022

Algemeen	
Integratie geohydrologie en basis	
Naamgeving vakgebied	
Relatie verkenning en constructie	
Bemonsteringsprocedure 22475 en gevolgen	



Vragen

- Wat is het open punt locatiebepaling m.b.v. digitale kaart?
 - Het betreft de methode om m.b.v. een kaart uit de BRT de locatie te bepalen. Momenteel is dit in een voorstel uitgewerkt maar moet nog met de experts besproken worden. De uitwerking is afgestemd met het kadaster en wordt verwerkt in de catalogus.
- Waar kan ik de 1ste concept gegevensdefinitie per spoor vinden en hoe kan ik de feedback aanleveren?
 - De documenten zijn te vinden op <https://github.com/BROprogramma/BHR-AG>
 - Het is het makkelijkste om de feedback te mailen naar ruud.mutsaers@tno.nl



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

**Publieke consultatie
Bodemkaart**

2 juli 2020



Publieke consultatie bodemkaart

Uw inbreng gevraagd: publieke consultatie aanvullingen Bodemkaart

Op maandag 6 juli start de publieke consultatie voor aanvullingen op de bestaande catalogus van het registratieobject Bodemkaart. De consultatie loopt tot en met 31 september. Uw inbreng wordt zeer gewaardeerd. Meedoen is gemakkelijk en kan digitaal.

De Bodemkaart

De Bodemkaart beschrijft de bodemopbouw van Nederland tot een diepte van 1,20 meter op een schaal van 1:50.000. De kaart bevat meer dan 300 typering van de bodem, gebaseerd op grondsoorten zoals klei, veen, zand en löss en andere gegevens als zuurgraad, kalkgehalte en organische stof. Op de kaart wordt de ruimtelijke verspreiding van de verschillende bodemtypen aangegeven.

Uitbeiding: afgeleide profielen

De catalogus is nu uitgebreid met de afgeleide profielen. Aan elk vlak met een bodemtype op de kaart, is een profiel gekoppeld waaraan gerefereerd kan worden. Het profiel geeft in meer detail weer hoe de opbouw van dat specifieke bodemtype er uitziet. Het geeft weer welke lagen (de horizonten) aanwezig zijn en welke kenmerken die lagen hebben. Ook bodemchemische en -fysische kenmerken zijn opgenomen in het profiel.

Een dergelijk profiel is door experts afgeleid van alle bodemprofielen die in het veld zijn waargenomen, vandaar dat het een afgeleid profiel genoemd wordt en als een standaard te gebruiken is. Hierdoor is het mogelijk om op basis van deze kenmerken meer specifiek, thematische kaarten af te leiden. Het model zoals in de catalogus is beschreven, volgt de dataspecificaties van INSPIRE en is daarmee compliant.

Geef uw mening

De consultatie van de catalogus 'Bodemkaart' loopt van 6 juli tot en met 30 september. De catalogus wordt geconsulteerd in de vorm zoals hij in de ministeriële regeling verschijnt. Alle inbreng wordt verwerkt nadat de consultatie is beëindigd.

[Geef via dit formulier uw mening over de standaard Bodemkaart](#)

Zie ook:

De catalogus staat in het formaat zoals hij in de ministeriële regeling zal verschijnen en [is hier te vinden](#)

Het is aan te raden eerst de introductie op de catalogus te lezen, (deze is geen onderdeel van de consultatie zelf). [De introductie is hier te vinden](#)



Vragen

- Verzoek om de catalogus te reviewen met de vraag wie voornemens is dit te doen.
 - Artur de Groof geeft het door aan vakgenoten
 - Ingeborg van Oorschot gaat het bekijken



Rondvraag en sluiting

- Sander Rumahloine is nog zoekende of de booronderzoeken van WKO installaties aangeleverd kunnen/moeten worden aan DINO en de BRO.
 - Aanlevering aan DINO is op vrijwillige basis en kan dus al.
 - Voor aanleveren aan de BRO geldt dat dit soort onderzoek valt onder Toegepast geologisch. Echter voor de provincie geldt dat dit i.h.k.v. een vergunning wordt aangeleverd. In de wet BRO staat aangegeven dat verplichtingen vanuit de Waterwet onderdeel uitmaken van de BRO. In die zin zou de provincie hier rekening mee moeten houden met de vergunningverlening. Echter lijkt het goed om daar een nadere afspraak over te maken wat dit betekend.



Wat is de algemene mening van deze sessie?

- Een deel van de mensen is voor de eerste keer aangesloten. De algemene gedachte is dat het een hele prettige sessie was waarin binnen een uur een helder overzicht gegeven werd over hetgeen wat er momenteel speelt.