



## Infoblad

# Basisregistratie Ondergrond (BRO)

## Datatypes met uitleg

Februari 2011

(hiermee komt het infoblad augustus 2010 te vervallen)

Dit infoblad BRO is een uitgave van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De infobladen geven nadere informatie over de Basisregistratie Ondergrond (BRO). De meest actuele versies zijn te vinden op [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

### In dit nummer

---

Doelstelling BRO

---

Subdomeinen

---

Datatypes in de BRO met definitie

---

Dataprojecten

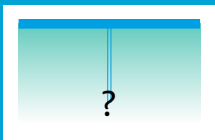
## Doelstelling BRO

Het gebruik van bodem- en ondergrondgegevens bij de overheid en particuliere organisaties is de laatste decennia sterk toegenomen, zowel kwalitatief als kwantitatief. Deze gegevens spelen een cruciale rol op uitvoerend niveau, maar zijn ook van belang bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Daarbij valt onder meer te denken aan het inpassen van de gevolgen van klimaatverandering zoals de stijging van de zeewaterspiegel en bodemdaling. Andere voorbeelden zijn het gebruik van informatie in de ruimtelijke ordening, bij ondergronds bouwen, koude-warmteopslag of de opslag van CO<sub>2</sub>. Met de Basisregistratie Ondergrond (BRO) beoogt de overheid de informatievoorziening sterk te verbeteren door publieke gegevens over de ondergrond op gestandaardiseerde wijze voor zowel de overheid als andere partijen ter beschikking te stellen. De BRO maakt onderdeel uit van het stelsel van basisregistraties. Met dit stelsel verbetert de overheid haar dienstverlening door belangrijke gegevens over onder andere personen, bedrijven, gebouwen en de ondergrond binnen de overheid te delen. De gegevens over de ondergrond worden voortaan op één plek beheerd en beschikbaar gesteld, waarna ze veelvuldig gebruikt kunnen worden.

De BRO bouwt verder op de bestaande registraties “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)” van TNO en het “Bodem Informatie Systeem (BIS)” van Alterra Wageningen UR. Tevens worden archeologische boormonsterprofielen toegevoegd. In een later stadium worden mogelijk gegevens over milieukwaliteit van de ondergrond aan de BRO toegevoegd.

## Subdomeinen

De overheid wint een grote diversiteit aan gegevens van het domein bodem en ondergrond in. Voor de BRO zijn deze gegevens in vier subdomeinen onderverdeeld.



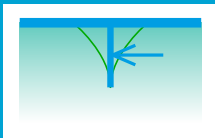
- **Verkenningen**

Een verkenning is een waarneming over de opbouw van de ondergrond op een punt, langs een lijn of in een vlak. (bv: Boring)



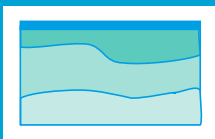
- **Gebruiksrechten**

Een gebruiksrecht is een door een bestuursorgaan verleende vergunning voor het winnen of benutten van in de ondergrond aanwezige natuurlijke hulpbronnen en het aanbrengen van de daarvoor noodzakelijke ondergrondse infrastructuur, respectievelijk voor het opslaan van stoffen in de ondergrond en het aanbrengen van de daarvoor noodzakelijke ondergrondse infrastructuur. (bv: de Mijnbouwwet)



- **Infrastructuur**

Onder infrastructuur vallen werken in de ondergrond en netwerken die de ondergrond betreffen. Infrastructuur heeft in sommige gevallen een informatiedoel, en in andere gevallen een meer concreet gebruiksdoel. (Het betreft **niet** de kabels en leidingen welke zijn ondergebracht bij de WION)



- **Modellen**

Een model is een samenhangende verzameling van gegevens, die een vereenvoudigde schematisering van de ondergrond weergeeft. (bv: REGIS II)

## Datatypes

Een datatype wordt gezien als een in het werkveld van bodem en ondergrond logisch dan wel praktisch af te grenzen eenheid van informatie die door de BRO als geheel wordt uitgewerkt in een uitwisselingsformaat en de daarbij behorende documenten. Onderstaand de 20 datatypes die in de eerste fase van de BRO worden meegenomen met hun nadere uitleg.

	Datatypes	Definitie
	<b>Verkenning</b>	
1	<b>Geomechanische sondering</b>	Een <i>geomechanische sondering</i> is een type verkenning waarbij in het veld metingen aan de ondergrond worden gedaan door een kegelvormige sonde de grond in te drukken. Traditioneel is het doel met de sonde parameters te bepalen als de weerstand en de wrijving die de conus op de weg naar beneden ondervindt om daaruit mechanische eigenschappen van de ondergrond af te leiden. In de loop van de tijd is de sonde zo geëvolueerd dat een breed scala aan metingen verricht kan worden.
2	<b>Geo-elektrische verkenning</b>	Een <i>geo-elektrische verkenning</i> is een type verkenning waarbij in het veld metingen aan de ondergrond worden gedaan door een spanningverschil in de ondergrond aan te brengen en een elektrisch veld te creëren. Traditioneel wordt met name de weerstand binnen het door het elektrisch veld beïnvloede deel van de ondergrond gemeten.
3	<b>Seismische opname</b>	Een <i>seismische opname</i> is een type verkenning waarbij in het veld metingen aan de ondergrond worden gedaan door trillingen te veroorzaken en aan het oppervlak de reflectie van de geproduceerde golven in de ondergrond te registreren en bijvoorbeeld verschillen in akoestische impedantie in de ondergrond te bepalen.
4	<b>Boormonsterprofiel</b>	Een <i>boormonsterprofiel</i> is de beschrijving van het door een boring doorboorde deel van de ondergrond in termen van lagen. Het profiel komt tot stand door de samenstelling van de monsters uit een boring macroscopisch te beschrijven. Het profiel kan vanuit verschillende vlakmatige invalshoeken worden gemaakt, en dan moet men in de eerste fase denken aan bodemkunde, geologie en archeologie.
5	<b>Boormonsteronderzoek</b>	<i>Boormonsteronderzoek</i> omvat de resultaten van al het onderzoek aan monsters uit een boring dat met de verkenning was beoogd. Het onderzoek kan binnen alle geowetenschappelijke disciplines worden uitgevoerd en heeft veelal tot doel nader inzicht te krijgen in de genese, de ouderdom, de fysische eigenschappen of de chemische samenstelling van de ondergrond.
6	<b>Boormonsterfoto</b>	Een <i>boormonsterfoto</i> is een fotografische opname van een of meer monsters uit een boring.
7	<b>Boorgatmeetgegevens</b>	<i>Boorgatmeetgegevens</i> zijn de gegevens die tijdens een boring worden geregistreerd door meetapparatuur in het geboorde gat te laten zakken en/of de gegevens die uit de bewerking van de meetgegevens voortkomen. Traditioneel wordt een sonde in het gat neergelaten en gaat het er met name om fysische eigenschappen van de ondergrond, zoals de natuurlijke gammastraling of elektrische geleidbaarheid, te meten.
8	<b>Bodemkundige profielopname</b>	Een <i>bodemkundige profielopname</i> is de beschrijving in termen van bodemkundige lagen van een wand die verkregen is door het ontgraven van een gedeelte van de ondergrond, veelal door een zgn. "profielkuil" te maken.
9	<b>Profielmonsteronderzoek</b>	<i>Profielmonsteronderzoek</i> omvat de resultaten van al het onderzoek aan monsters uit een bodemkundige profielopname dat met de verkenning was beoogd. Het onderzoek kan binnen alle geowetenschappelijke disciplines worden uitgevoerd en heeft veelal tot doel nader inzicht te krijgen in de genese, de ouderdom, de fysische eigenschappen of de chemische samenstelling van de bodem.

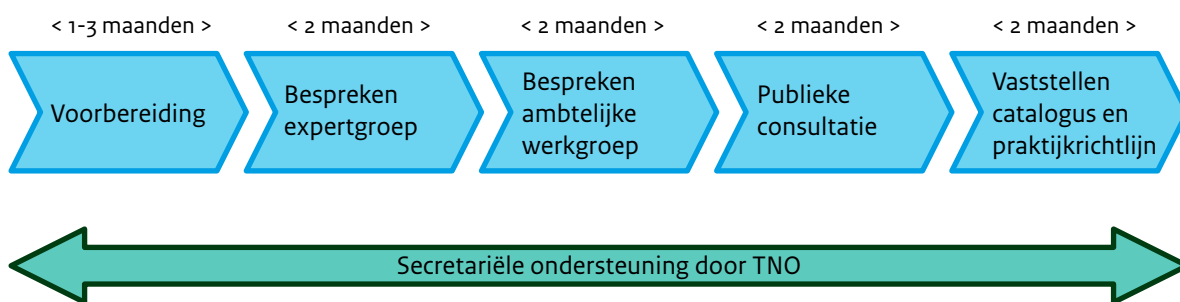
	Datatypes	Definitie
	<b>Gebruiksrechten</b>	
10	<b>Vergunning Mijnbouwwet</b>	Een <i>vergunning Mijnbouwwet</i> is een vergunning onder de Mijnbouwwet die direct betrekking heeft op het opsporen en/of winnen van delfstoffen, of van aardwarmte of de opslag van stoffen, en alle gegevens die daaronder als relevant worden beoordeeld. Dat laatste houdt onder meer in dat de zgn. “ <i>voorkomens van koolwaterstoffen</i> ” en de gegevens die daar volgens de artikelen 112 en 113 van het Mijnbouwbesluit bij horen, eronder vallen, evenals de gegevens die onder <i>vergunninggebied</i> genoemd zijn in artikel 111 van het Mijnbouwbesluit.
11	<b>Vergunning Waterwet</b>	Een <i>vergunning Waterwet</i> is een vergunning die onder de Waterwet valt en direct betrekking heeft op het onttrekken en/of infiltreren van water in de ondergrond, of op de opslag van warmte-koude, en alle gegevens die daaronder als relevant worden beoordeeld. Traditioneel gaat het om vergunningen voor de onttrekking van grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening.
	<b>Infrastructuur</b>	
12	<b>Boorgat Mijnbouwwet</b>	Onder een <i>boorgat Mijnbouwwet</i> vallen de gegevens die een boorgat dat onder de Mijnbouwwet valt beschrijven als infrastructureel object en de gegevens die bij het boorgat horen onder de artikelen 109 en 119 van het Mijnbouwbesluit. Die tweede categorie gegevens is grosso modo het equivalent van de gegevens die onder een <i>boring</i> als <i>verkenning</i> vallen. De gegevens over het boorgat als infrastructuur omvatten in beginsel ook de gegevens als bedoeld in de artikelen 74 en 76 van het Mijnbouwbesluit.
13	<b>Put Grondwaterkwantiteit</b>	Een <i>put grondwaterkwantiteit</i> omvat de gegevens die de put beschrijven als infrastructureel object en de gegevens over het grondwaterniveau in de put.
14	<b>Put Grondwaterkwaliteit</b>	Een <i>put grondwaterkwaliteit</i> omvat de gegevens die de put beschrijven als infrastructureel object en de gegevens over de chemische samenstelling van het grondwater in de put.
15	<b>Put Mijnbouwwet</b>	Onder een <i>put Mijnbouwwet</i> vallen de gegevens die een put die onder de Mijnbouwwet valt beschrijven als infrastructureel object en de gegevens over winning en opslag die daar onder de artikelen 111 en 119 van het Mijnbouwbesluit bij horen. De gegevens over de put als infrastructuur omvatten in beginsel ook de gegevens als bedoeld in de artikelen 74 en 76 van het Mijnbouwbesluit.
16	<b>Meetnet Grondwatermonitring</b>	Een <i>meetnet grondwatermonitoring</i> omvat de gegevens die het netwerk als infrastructurele entiteit beschrijven en de gegevens die daaronder als relevant beoordeeld worden. Het gaat om monitoringnetwerken onder de Kaderrichtlijn Water, maar ook om grondwatermeetnetten die al vele decennia bestaan. De monitoringspunten zelf zijn putten die als apart datatype worden behandeld.
17	<b>Meetnet Bodemkwaliteit</b>	Een <i>meetnet bodemkwaliteit</i> omvat de gegevens die het netwerk als infrastructurele entiteit beschrijven, de monitoringspunten, de gegevens die worden gemeten, en de overige gegevens die als relevant worden beoordeeld. Een concreet voorbeeld is het landelijk meetnet bodemkwaliteit.
18	<b>Meetnet Bosbodemkwaliteit</b>	Het <i>meetnet bosbodemkwaliteit</i> omvat de gegevens die het netwerk als infrastructurele entiteit beschrijven, de monitoringspunten, de gegevens die worden gemeten, en de overige gegevens die als relevant worden beoordeeld.
	<b>Modellen</b>	
19	<b>Geomorfologische en bodemkundige modellen</b>	<i>Geomorfologische en bodemkundige modellen</i> zijn specifieke kaarten, te weten <ul style="list-style-type: none"> <li>• de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000</li> <li>• de bodemkaart van Nederland, 1:10.000</li> <li>• de bodemkaart van Nederland, 1:50.000</li> <li>• de grondwatertrappenkaart van Nederland, 1:50.000</li> </ul>
20	<b>Geologische en hydrogeologische modellen</b>	<i>Geologische en hydrogeologische modellen</i> zijn specifieke modellen, te weten <ul style="list-style-type: none"> <li>• het digitaal geologisch model van Nederland (DGM)1:250.000</li> <li>• het GeoTop model van Nederland (3D, bovenste 30 m)</li> <li>• het REGIS II model van Nederland.</li> </ul>

## Dataprojecten BRO

Voor de juiste werking van de BRO zijn goede afspraken over de inhoud en de wijze van uitwisselen van gegevens nodig. Deze afspraken worden per datatype in een dataproject gemaakt. Het succes van deze afspraken staat of valt met het draagvlak binnen het werkveld. Daarom krijgen alle belanghebbende partijen de kans een bijdrage aan de totstandkoming van de afspraken te leveren.

### Het proces

Elk dataproject doorloopt vijf stappen, zie het figuur hieronder. Het eindresultaat van elk dataproject is een gegevenscatalogus en een bijbehorende praktijkrichtlijn. De catalogus beschrijft de formele eisen die de BRO aan de inhoud en uitwisseling van het datatype stelt. De praktijkrichtlijn geeft aan op welke wijze aan deze eisen voldaan kan worden.



### Stap 1: Voorbereiding (Initiatie)

Het dataproject start met een gedegen voorbereiding door TNO. TNO stelt zo nodig ondersteund door externe vertegenwoordigers, een eerste voorstel op van de relevante gegevensverzameling. Deze wordt uitsluitend gebruikt als input voor de expertgroep. TNO kijkt daarbij nadrukkelijk naar bestaande afspraken en standaarden en sluit daar zo veel mogelijk bij aan. De doorlooptijd van deze stap zal afhankelijk van de complexiteit van het datatype een tot drie maanden zijn.

### Stap 2: Bespreken Expertgroep (Expertise)

Het resultaat van de eerste stap wordt aan een expertgroep voorgelegd. Deze groep bestaat uit een representatieve vertegenwoordiging uit het werkveld. De expertgroep bestaat uit leden die, in overleg met de stuurgroep BRO, zijn aangezocht door TNO op basis van hun specialistische kennis van het datatype maar ook op basis van hun rol in het werkveld. De leden beoordelen dit voorstel onder meer op juistheid en volledigheid. De expertgroep zal indien noodzakelijk wijzigingen in dit voorstel aanbrengen met als uiteindelijk resultaat: een concept gegevenscatalogus en een begeleidend schrijven. Bij verschil van inzicht zal dit in het begeleidend schrijven worden opgenomen en in stap 3 aan de ambtelijke werkgroep worden voorgelegd. De doorlooptijd van deze stap zal twee maanden bedragen.

### **Stap 3: Bespreking Ambtelijke Werkgroep (Beoordeling)**

De ambtelijke werkgroep zal het resultaat van de expertgroep beoordelen. De ambtelijke werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van overheden. Zij beoordelen het voorstel voornamelijk op de vraag of de voorgestelde afspraken werkbaar zijn en nemen een besluit over openstaande vragen c.q. beslispunten die door de expertgroep zijn gesignaleerd. Zo nodig past de ambtelijke werkgroep het concept gegevenscatalogus en begeleidend schrijven aan. De doorlooptijd van deze stap bedraagt twee maanden.

### **Stap 4: Publieke consultatie (Inspraak)**

In de vierde stap wordt het resultaat van de ambtelijke werkgroep voor publieke consultatie op [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) gepubliceerd. Op deze manier kunnen alle belanghebbenden hun reactie geven. De concept gegevenscatalogus en praktijkrichtlijn zullen twee maanden ter visie liggen.

### **Stap 5: Vaststellen gegevenscatalogus en praktijkrichtlijn. (Bijstellen en Vaststellen)**

In stap 5 verwerkt TNO de ingekomen reacties in een definitief voorstel aan de stuurgroep. Waar nodig overlegt TNO daarbij met expert- en/of ambtelijke werkgroep. De herziene versies van de gegevenscatalogus en de praktijkrichtlijn worden ter vaststelling aan de stuurgroep BRO voorgelegd. Het verwerken van de reactie en het vaststellen door de stuurgroep neemt circa twee maanden in beslag.

Na deze vijf stappen is het datatype gestandaardiseerd.





## Verdere informatie of opmerkingen:

De infobladen BRO zijn te vinden op:  
[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

Algemene informatie over de geo-basisregistraties  
kunt u vinden op:  
<http://www.rijksoverheid.nl/basisregistraties>

U kunt zich ook abonneren op de nieuwsbrief  
basisregistraties Infrastructuur en Milieu via de website  
[abonneren.rijksoverheid.nl](http://abonneren.rijksoverheid.nl). In deze nieuwsbrief  
verschijnen ook nieuwsberichten over de BRO.

Heeft u specifieke vragen of opmerkingen over de BRO,  
mail dan naar [bro@minvrom.nl](mailto:bro@minvrom.nl).

Zie verder ook op:  
[www.rijksoverheid.nl/bro](http://www.rijksoverheid.nl/bro)  
[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)  
[www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)

*Basisregistratie Ondergrond: de gegevens over de opbouw en het gebruik van  
onze ondergrond, efficiënt beheerd en voor iedereen direct toegankelijk.*