



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Basisregistratie Ondergrond

Basisregistratieondergrond Booronderzoek Algemeen

3 mei 2025

Inhoudsopgave

Booronderzoek Algemeen.....	3
Maakt de locatie uit waar ik boor of de gegevens in de BRO moeten?.....	3
Wat is de maximale diepte van een boring?.....	3
Als ik een (geologische) BRO-model bekijk dan zie ik ook informatie van boringen. Hoef ik die dan niet meer apart in de BRO te raadplegen?.....	3
Hoe kun je met bodemkundige informatie woonlagen detecteren in verband met archeologisch onderzoek?.....	3
Welk type booronderzoek moet ik als gemeente aanleveren?.....	4
Van welk booronderzoek moet ik gegevens aanleveren bij de BRO?.....	4
Worden gegevens van private sonderingen opgenomen in de BRO?.....	4
Vallen boorgegevens voor een grondwatermonitoringput, brandput, onttrekkingsput, WKO-installatie of iets anders onder booronderzoek?.....	4
Booronderzoek en de BRO: moet ik alle documenten van a tot z lezen?.....	4
Waarom gaan gegevens van boringen en sonderingen niet naar de BRO in geval van vergunningaanvragen?.....	5
Moeten boorgegevens die ingewonnen worden op zee ook aangeleverd worden?.....	6
Vallen de boorstaten van bodemonderzoeken in het kader van milieuonderzoek (bijvoorbeeld volgens de NEN 5740) en dergelijke ook onder de BRO?.....	6
Welke labonderzoeken moet ik aanleveren bij de BRO?.....	6
Mag ik de labonderzoeken van de boormonsters later aanleveren?.....	6
Onderzoek naar K-waardes, moeten/kunnen die ook worden aangeleverd aan de BRO?.....	6
Een boring kan meerdere onderzoeken hebben. Zit dat dan ook meerdere keren in de BRO?.....	7
Worden er protocoleisen gesteld voor bijvoorbeeld bodemprofielen, of kan elk bodemprofiel worden aangeleverd?.....	7
Als een peilbuis wordt geplaatst, is het dan verplicht om de bodembeschrijving in de BRO op te nemen?.....	7
Wat is de relatie tussen booronderzoek en een constructie?.....	7
Welk boorsysteem, zoals een edelmanboor of een pulsboor, hoort bij welke boortechniek en welke bemonsteringsmethode in de BRO?.....	7
Komt er een converter voor geotechnisch booronderzoek om bijvoorbeeld GEF-gegevens te zetten naar XML?.....	8
Kopie van Colofon pdf.....	9

Booronderzoek Algemeen

Maakt de locatie uit waar ik boor of de gegevens in de BRO moeten?

Misschien denk je dat een booronderzoek op een bepaalde locatie er niet toe doet, bijvoorbeeld omdat die locatie verandert of omdat de boring heel ondiep is. Het maakt voor de BRO niet uit omdat die boring ook een indruk geeft over de omgeving of die beperkte diepte. De gebruiker van de gegevens uit de BRO moet beoordelen of de informatie gebruikt kan worden voor het betreffende doel. Als je booronderzoek uitvoert dan kun je bij het domein Bodem en grondonderzoek kijken onder welk registratieobject de gegevens vallen.

Wat is de maximale diepte van een boring?

In principe is er geen maximale diepte voor een boring te geven. De einddiepte hangt namelijk altijd af van het doel.

Binnen de BRO zijn de verschillende soorten booronderzoeken onderverdeeld in vakgebieden. Vanuit die verschillende vakgebieden worden wel maximale einddieptes benoemd. Die maximale dieptes staan vermeld in de catalogus. Dit is de maximale waarde die kan worden opgegeven bij de laagdieptes van het onderzoek van de boring.

Als men dieper dan 500 meter boort, valt een boring onder de Mijnbouwwet en dan zijn daar regels aan verbonden.

Als ik een (geologische) BRO-model bekijk dan zie ik ook informatie van boringen. Hoef ik die dan niet meer apart in de BRO te raadplegen?

De informatie van boringen die u ziet in een model, is de informatie die is gebruikt bij het maken van het model. Voor GeoTOP, REGIS II en DGM gaat het om boringen uit zowel de BRO als uit DINO. Het zijn gegevens die op dat moment beschikbaar waren.

Als later correcties zijn gedaan in de boorgegevens, dan zijn die niet verwerkt in het model en de boringen die bij de modelinformatie aanwezig zijn. Ook kunnen er nieuwe boringen bijgekomen zijn. Bovendien kunnen er ook nog boringen zijn die niet zijn geselecteerd voor het modelleerproces.

Voor het raadplegen van boorinformatie raden we u daarom aan de gegevens van het registratieobject Booronderzoek op bijvoorbeeld BROloket raadplegen. Daar vindt u alle boringen die geregistreerd zijn in de BRO en de meest recente gegevens. Voor boorgegevens die niet opgenomen zijn in de BRO kunt u vervolgens DINOloket raadplegen.

Hoe kun je met bodemkundige informatie woonlagen detecteren in verband met archeologisch onderzoek?

Al is de informatie die in de BRO is opgenomen niet vanuit een archeologische achtergrond gemaakt, toch kan die informatie gebruikt worden om bijvoorbeeld oude woonlagen in kaart te brengen.

Met de gegevens van Booronderzoeken en de BRO modellen (onder andere GeoTop) kun je woonlagen herkennen en uitkarteren. Je krijgt hiermee een eerste inzicht en kunt indien wenselijk verder onderzoek gericht uitvoeren. Het gaat dan om lagen waarop in het verleden bewoning heeft plaatsgevonden en lagen waar mogelijke vondsten van bewoning kunnen worden aangetroffen.

Het zou daarom raadzaam zijn om dergelijke informatie bij archeologisch onderzoek te betrekken. Op die manier kun je woonlagen voor archeologisch onderzoek inzichtelijk maken waarbij door extra onderzoek een betere betrouwbaarheid gecreëerd kan worden.

Welk type booronderzoek moet ik als gemeente aanleveren?

Volgens de Wet Basisregistratie Ondergrond hebben alle bestuursorganen de wettelijke taak om gegevens over de ondergrond aan te leveren. Maar niet alle bestuursorganen hebben met alle BRO-registratieobjecten te maken. Dat geldt ook voor gemeenten. We hebben daarom een praktisch overzicht met de registratieobjecten waar gemeenten voornamelijk mee te maken hebben. Vanuit het overzicht kun je doorklikken op het registratieobject voor verdere uitleg.

Van welk booronderzoek moet ik gegevens aanleveren bij de BRO?

Wat betreft het aanleveren van gegevens van booronderzoek aan de BRO kun je focussen op geotechnisch booronderzoek. Alle andere soorten booronderzoek worden uitgevoerd door Wageningen Environmental Research (bodemkundig booronderzoek en wandonderzoek, inclusief de analyses) of TNO (geologisch onderzoek). Verder zijn momenteel buiten scope voor de BRO: archeologische of cultuurtechnisch onderzoek. Booronderzoek in het kader van mijnbouwactiviteiten valt onder het domein Mijnbouw. Milieukundig onderzoek wordt aan de BRO toegevoegd. De eerste stappen voor het het domein Milieukwaliteit zijn daarvoor al gezet. Lees meer over de ontwikkelingen.

Worden gegevens van private sonderingen opgenomen in de BRO?

Private sonderingen/boringen zijn gegevens die in opdracht van particulieren worden ingewonnen, bijvoorbeeld bij een (bouw)aanvraag in het Omgevingsloket (nu nog OLO). Daarvoor bestaat geen leveringsplicht, want het betreft hier immers geen gegevens van bestuursorganen. Omdat het bronhouderschap voor deze gegevens in het kader van de wet niet goed aan te wijzen zijn, zou hiervoor de OLO-regelgeving moeten worden gewijzigd. Dit valt buiten de scope van het project BRO. Sondeergegevens uit OLO-aanvragen zullen daarom niet in de geplande vier tranches worden meegenomen.

Vallen boorgegevens voor een grondwatermonitoringput, brandput, onttrekkingsput, WKO-installatie of iets anders onder booronderzoek?

Jij wilt bijvoorbeeld een grondwatermonitoringput, brandput, onttrekkingsput, WKO-installatie of iets anders maken. Hiervoor moet je een buis of andere technische onderdelen in de ondergrond plaatsen. Dat is de constructie.

Om zo'n constructie in de ondergrond te plaatsen is in de meeste gevallen een boorgat nodig. De onderzoeksgegevens van de grond uit dat boorgat die (naast de bestaande informatie uit de BRO) inzicht bieden in de opbouw van de ondergrond ter plaatse (zoals een boorbeschrijving), vallen onder booronderzoek. Met die gegevens kan de constructie zo goed mogelijk en volgens voorschriften worden ingericht.

Als extra informatie over de ondergrond nodig is, maak je afhankelijk van wat jij precies wilt weten een keuze uit een bepaald soort booronderzoek oftewel het vakgebied.

De gegevens van de constructies zelf vallen onder andere registratieobjecten: grondwatermonitoringput (GMW) en grondwatergebruikssysteem (GUF). De constructie en het booronderzoek zijn in de BRO dus 2 verschillende objecten die afzonderlijk opgenomen worden.

Bij een grondwatergebruikssysteem (GUF) kan bij het registreren van de gegevens een koppeling gemaakt worden tussen het systeem en het booronderzoek dat daarbij hoort. Bij de grondwatermonitoringput (GMW) kan dat nog niet, maar mogelijk komt dat bij een nieuwe release van de standaard.

Booronderzoek en de BRO: moet ik alle documenten van a tot z lezen?

Het is natuurlijk best veel met al die catalogi en werkafspraken van Booronderzoek (BHR). Waar kun je dan het best beginnen en wat is voor jou van belang om te weten? Hiervoor is het goed om te beseffen welke rol en expertise jij hebt in de keten. Niet iedereen in de keten hoeft van alles op de hoogte te zijn, als we het gezamenlijk maar goed snappen. Het begint dus bij welke rol jij hebt en wat je dan moet weten over booronderzoek en de BRO.

Opdrachtgever

Als opdrachtgever hoef je alleen te weten wat jij in de opdracht moet opnemen, zodat de informatie op een juiste wijze wordt geproduceerd en aangeleverd bij de BRO. Jij geeft dus aan welk onderzoek het betreft; booronderzoek is daar slechts 1 van. Ook geef je aan waar het onderzoek aan moet voldoen (normen/protocollen) en welke processtappen de opdrachtnemer moet uitvoeren. In de storymap [Het proces van booronderzoek](#) lees je hier meer over. Dus als jij weet aan welke norm en/of protocol de informatie moet voldoen, dan is dat eigenlijk al voldoende.

Producent

De producent van de informatie moet inhoudelijk goed snappen wat gedaan nodig is voor de BRO. De producent moet dus op de hoogte zijn van zowel de catalogus maar ook van de gehanteerde normen en protocollen. De storymap [Vakgebieden en classificatiemethoden](#) helpt je op weg. Verder moet de producent zorgen dat een bestand aangeleverd kan worden, dat aan de voorwaarden van de BRO voldoet.

Softwareproducent

Bij de productie gebruikt de producent software die gemaakt wordt door een softwareproducent. De softwareontwikkelaar moet alle aspecten in technische zin snappen zodat de gebruiker van de software en de informatiestroom wordt ondersteund. Ook voor de [softwareleverancier](#) biedt de BRO uitgebreide documentatie en tips.

Degene die verantwoordelijk is voor het aanleveren van de informatie aan de BRO, veelal ook de producent van de informatie, moet weten hoe het een en ander aangeleverd moet worden in het [Bronhouderportaal](#).

Controleur

Als laatste hebben we de controleur die de informatie in het Bronhouderportaal moet controleren. De controleur moet weten wat de opdrachtgever heeft uitgevraagd. Ook moet de controleur inhoudelijk op de hoogte zijn wat dit betekent voor de te leveren data. Verder zou de controleur ook een beeld moeten hebben van wat men op een bepaalde locatie zou mogen verwachten aan informatie.

Het blijft natuurlijk zaak dat we in de keten alle knowhow aanwezig hebben! Een bronhouder zou zich geheel kunnen laten ontzorgen en hoeft dan alleen te weten welke knowhow nodig is en wie de bronhouder waarvoor in moet schakelen. Lees meer over de [verschillende rollen in de BRO](#) en de informatie bij het registratieobject [Booronderzoek](#).

Waarom gaan gegevens van boringen en sonderingen niet naar de BRO in geval van vergunningaanvragen?

Sonderingen en booronderzoeken worden alleen aangeleverd als deze door of in opdracht van een bestuursorgaan zijn uitgevoerd. Het bestuursorgaan (of de opdrachtnemer van een bestuursorgaan) moet bij zijn opdrachten dus regelen dat deze gegevens aangeleverd worden volgens de standaard van de BRO.

Als een bestuursorgaan een resultaat van een sondering of booronderzoek ontvangt bij een vergunningaanvraag (dus bij de uitvoering van een wettelijke taak), levert het bestuursorgaan dit

resultaat vooralsnog niet aan de BRO.

Aanvragen voor een omgevingsvergunning moeten in een aantal gevallen worden voorzien van grondonderzoeksgegevens. Voor de melding in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO-)loket zijn geen BRO-standaarden voorgeschreven. Zolang het DSO-loket geen BRO-conforme gegevenslevering voor sonderingen en booronderzoeken afdwingt is levering van deze gegevens aan de BRO niet mogelijk.

Moeten boorgegevens die ingewonnen worden op zee ook aangeleverd worden?

Ja, ook maritieme ook wel offshore gegevens moeten aangeleverd bij de BRO (en gebruikt!) worden. Afhankelijk van het soort onderzoek dat wordt uitgevoerd valt dit onder geotechnisch sondeeronderzoek of geotechnisch booronderzoek. Dus win je gegevens in op zee, zorg dat die ook in de BRO worden opgenomen.

Vallen de boorstaten van bodemonderzoeken in het kader van milieuonderzoek (bijvoorbeeld volgens de NEN 5740) en dergelijke ook onder de BRO?

In BRO Fase 2 worden gegevens van milieukwaliteit opgenomen in de BRO. Milieuhygiënisch onderzoek kan daarom later aangeleverd worden aan de BRO. We houden jou hierover op de hoogte via de site. Lees bijvoorbeeld meer hierover naar aanleiding van de kamerbrief en de concrete stappen die worden gezet om milieuhygienische informatie toe te voegen aan de BRO.

Welke labonderzoeken moet ik aanleveren bij de BRO?

Analyses van monsters voor geotechnisch booronderzoek zijn verplicht om aan te leveren. Je kunt ze gelijk met het booronderzoek aanleveren, of je kunt ze op een later moment toevoegen aan het booronderzoek in de BRO. Daarnaast worden er bij bodemkundig booronderzoek mogelijk analyses uitgevoerd, die door WENR worden uitgevoerd en aangeleverd. Analyses van milieukundig onderzoek komen vanaf 2024 in de BRO. We beginnen dan met bestaande publieke en private gegevens. Twijfel je of de gegevens van jouw analyse aangeleverd moet worden, bel dan even met de BRO Servicedesk.

Mag ik de labonderzoeken van de boormonsters later aanleveren?

Ja dat mag. Je kunt alle gegevens van het booronderzoek in 1x aanleveren of de boormonsterbeschrijvingen en de boormonsteranalyses apart. Maar het is belangrijk om de monsteranalyses niet te vergeten, want ook die zijn verplicht om (compleet) aan te leveren bij de BRO. Daarbij zijn er een paar punten waar je op moet letten bij het aanleveren van gegevens voor Booronderzoek.

Het deelonderzoek 'monsteranalyse' moet bijvoorbeeld compleet zijn. Verder moet je bij de levering van de boormonsterbeschrijving al direct aangeven dat de monsteranalyses later volgen.

Lees meer hierover bij Aandachtspunt aanleveren Booronderzoek.

Onderzoek naar K-waardes, moeten/kunnen die ook worden aangeleverd aan de BRO?

Vanuit verschillende vakgebieden kan een K-waarde gewenst zijn. De K-waarde is in principe een interpretatie van waarnemingen of analyses. Zo kan men vanuit de boormonsterbeschrijving aan de hand van de waarnemingen van de fractie- en korrelgrootte indeling een vertaling maken naar een K-waarde, maar men kan ook een doorlatendheidsbepaling uitvoeren in een laboratorium waarmee een K-

waarde bepaald kan worden. De waargenomen aspecten worden dus opgenomen in de BRO en de interpretatie daarvan is aan de gebruiker. De K-waarde zelf wordt dus niet opgenomen in de BRO.

Een boring kan meerdere onderzoeken hebben. Zit dat dan ook meerdere keren in de BRO?

In principe moet al het onderzoek aan 1 boring onder 1 booronderzoek in de BRO opgenomen worden. Alle informatie uit de deelonderzoeken vallen dus onder dat ene booronderzoek en hoeven maar 1x aan de BRO aangeleverd te worden.

In bijzondere gevallen, bijvoorbeeld als een deel van het booronderzoek wordt uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van een andere bronhouder, wordt het als een apart booronderzoek aangeleverd. De definitie van een booronderzoek voor de BRO is namelijk dat het gaat om onderzoek met een grondboring op 1 locatie onder de verantwoordelijkheid en in opdracht van 1 bronhouder.

Worden er protocoleisen gesteld voor bijvoorbeeld bodemprofielen, of kan elk bodemprofiel worden aangeleverd?

Profielen in de zin van dwarsdoorsneden in de ondergrond zijn niet opgenomen in de BRO. De profielenbeschrijvingen zoals een boorprofiel binnen het booronderzoek of een wandbeschrijving bij een wandonderzoek in bijvoorbeeld een profielkuil, zijn wel opgenomen in de BRO.

Als een peilbuis wordt geplaatst, is het dan verplicht om de bodembeschrijving in de BRO op te nemen?

Dit is afhankelijk vanuit welk doel de peilbuis en met name het booronderzoek wordt uitgevoerd. Het type booronderzoek bepaalt namelijk of het aangeleverd moet worden. Het type booronderzoek wordt onderscheiden in vakgebieden. Veelal wordt er een toegepast geologisch of een geotechnisch booronderzoek uitgevoerd als men een peilbuis plaatst. Een geotechnisch moet in ieder geval worden aangeleverd aan de BRO. Toegepast geologisch onderzoek wordt mogelijk later opgenomen in de BRO.

Wat is de relatie tussen booronderzoek en een constructie?

Als u bijvoorbeeld een grondwatermonitoringput, brandput, onttrekkingsput, WKO-installatie of iets anders maakt, moet je een buis of andere onderdelen in de ondergrond plaatsen. Dat is de constructie.

Om zo'n constructie in de ondergrond te plaatsen is in de meeste gevallen een boorgat nodig. De onderzoeksgegevens uit dat boorgat bieden inzicht in de opbouw van de ondergrond. Deze boorbeschrijving valt onder het registratieobject Booronderzoek (BHR). Met die gegevens kan de constructie zo goed mogelijk en volgens voorschriften worden ingericht.

Als extra informatie over de ondergrond nodig is, maak je - afhankelijk van wat je precies wilt weten - een keuze uit een bepaald soort booronderzoek oftewel het vakgebied.

De gegevens van de constructies zelf vallen onder andere registratieobjecten: een grondwatermonitoringput of een grondwatergebruikstelsel. De gegevens van een grondwatergebruikstelsel kunnen vanaf medio 2022 in de BRO.

De constructie en het booronderzoek zijn in de BRO dus 2 verschillende registratieobjecten.

Welk boorsysteem, zoals een edelmanboor of een pulsboor, hoort bij welke boortechniek en welke bemonsteringsmethode in de BRO?

Om het aanleveren van gegevens uit booronderzoek makkelijker te maken, is een overzicht gemaakt

waarbij de apparaten die in het veld gebruikt worden om te boren en te bemonsteren gekoppeld worden aan wat in de Basisregistratie Ondergrond 'boortechniek' en 'bemonsteringsmethode' wordt genoemd. Je vindt deze informatie in de handreiking '[Boor- en monstertechniek en monsterkwaliteit](#)'.

Komt er een converter voor geotechnisch booronderzoek om bijvoorbeeld GEF-gegevens te zetten naar XML?

Het Programmabureau BRO heeft na zorgvuldig afwegen besloten dat dit voorlopig niet op de planning staat. Dat betekent dat het wordt overgelaten aan de markt om hier zelf iets voor te ontwikkelen.

In het verleden was GEF de norm. Voor de BRO moeten de gegevens aangeleverd worden in IMBRO/XML. Vraag jouw dataleverancier of een andere marktpartij of zij de gegevens van geotechnische sondeeronderzoek naar het juiste formaat voor de BRO kunnen omzetten en aanleveren via het Bronhouderportaal.

Het Programmabureau BRO heeft destijds een converter laten ontwikkelen waarmee GEF-bestanden (versie 1.1.3, dit is een versie specifiek voor de BRO) kunnen worden geconverteerd naar IMBRO XML, die vervolgens kunnen worden aangeleverd aan het Bronhouderportaal. De converter is een standalone Windowsapplicatie met een gebruiksvriendelijke interface.

De converter is gerealiseerd door Fugro in afstemming met de VOTB, en is gebaseerd op opensource broncode die is ontwikkeld door TNO. Deze broncode is ook gepubliceerd op GitHub. De broncode ondersteunt de publiek beschikbare BRO XSD schema's. Bedrijven die de converter willen gaan gebruiken, kunnen hiervoor contact opnemen met de BRO Servicedesk.

Omdat er steeds meer software is waarmee de gegevens in XML aangeleverd kunnen worden, wordt de GEF-converter inmiddels niet meer ondersteund en geüpgraded. De software blijft in de versie zoals die nu is, beschikbaar via [GitHub](#). Lees meer over deze extra tooling via Github bij de [instructie voor het aanleveren van gegevens van Geotechnisch sondeeronderzoek](#).



Basisregistratie Ondergrond

Kopie van Colofon pdf

URL: <https://basisregistratieondergrond.nl/inhoud-bro/veelgestelde-vragen/booronderzoek-algemeen/>

Datum: 3 mei 2025

Dit is een publicatie van:

Kenniscentrum InfoMil

www.infomil.nl

Post

Kenniscentrum InfoMil

Postbus 2232

3500 GE Utrecht

Bezoek

Kenniscentrum InfoMil

Lange Kleiweg 34

Rijswijk

Kenniscentrum InfoMil is onderdeel van Rijkswaterstaat Leefomgeving van Rijkswaterstaat, de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Meer over Rijkswaterstaat vindt u op www.rijkswaterstaat.nl.