



## Scopedocument Milieukwaliteit (SAD/SLD)

Versie 0.7

Datum 30 november 2022

Status Concept

Auteurs Ingeborg van Oorschot, Marie-Claire Eichhorn,  
Bert Darwinkel

Review Roeland Heuff, Frank Terpstra  
Programmabureau Basisregistratie Ondergrond,  
ministerie van BZK



Basisregistratie  
Ondergrond

## Wijzigingenblad

datum wijziging	auteur	wijziging in het kort	§ en/of paginanr.

## Inhoudsopgave

Proclaimer	4
1. Beschrijving van het registratieobject	5
2. Het (keten)werkproces waarin het registratieobject wordt geproduceerd <b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>	
3. Stakeholders	11
4. Bestaande softwaresystemen	15
5. Bestaande registraties	16
6. Wettelijk kader	18
7. Relevante standaarden	22
8. Relevante documentatie	25
9. Inhoudelijke keuzes op hoofdlijnen	27
10. Aanpak en langetermijnplanning	32
BIJLAGE 1: PRINCIPES VOOR DE MATE VAN STANDAARDISATIE	34
BIJLAGE 2: WERKWIJZE BEHEER SCOPEDOCUMENTEN	36
BIJLAGE 3: KEUZELEIDRAAD INSPIRE	37

## Proclaimer

**Dit scopedocument markeert het begin** van de ontwikkeling van de BRO-standaard voor het domein Milieukwaliteit, waarbinnen de registratieobjecten Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD) en Overheidsbesluit bodemverontreiniging (SLD) zijn gedefinieerd. Vanwege de grote samenhang tussen deze registratieobjecten is gekozen om een gezamenlijk scopedocument op te stellen. Doel van dit scopedocument is het informeren van belanghebbenden over onder meer de inhoud van de registratieobjecten, de relevante kaders zoals wetgeving en standaarden, scoping en planning.

Het scopedocument wordt opgesteld in overleg met de belanghebbenden en vervolgens besproken in de domeinbegeleidingsgroep (DBG) en de programmabegeleidingsgroep (PBG). Uiteindelijk stelt de programmastuurgroep BRO het scopedocument vast.

**De ontwikkeling van de BRO-standaard** voor deze registratieobjecten vraagt mogelijk om keuzes die afwijken van datgene wat in dit scopedocument staat beschreven. Dit is inherent aan de gekozen werkwijze (Agile/Scrum) én aan standaardiseren in het algemeen. Voortschrijdend inzicht vraagt om nieuwe keuzes om binnen de beperkingen van tijd en geld tot een levensvatbare standaard te komen. Mocht het om fundamentele bijstellingen gaan ten opzichte van dit scopedocument, dan worden deze voorgelegd aan de programmastuurgroep. Voor het overige wordt bijsturen gezien als onderdeel van de reguliere standaardiseringswerkzaamheden.

Bij de ontwikkeling van de BRO-standaard hanteert het team standaardisatie een aantal principes voor de mate van standaardisatie. Deze principes vindt u [in bijlage 1](#). Voor het beheer van alle scopedocumenten geldt een uniforme werkwijze. Die is vastgelegd [in bijlage 2](#).

**De uiteindelijke standaard** wordt opgesteld in overleg met de belanghebbenden, besproken in de domeinbegeleidingsgroep (DBG) en de programmabegeleidingsgroep (PBG). Uiteindelijk stelt de programmastuurgroep BRO de standaard vast. De definitieve keuzes en mogelijke afwijkingen van het scopedocument zijn daarmee inzichtelijk voor alle belanghebbenden.

## 1. Beschrijving van de registratieobjecten

In het domein Milieukwaliteit van de BRO staan de bodemonderzoeken centraal, waarmee de milieuhygiënische bodemkwaliteit in Nederland wordt bepaald. Met deze bodemonderzoeken wordt de bodem (grond en grondwater) onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende chemische stoffen. Dit domein bevat alleen informatie over de landbodem. Waterbodem valt buiten de scope.

Op basis van het onderzoeksresultaat wordt vervolgens door bevoegd gezag een uitspraak gedaan over bijvoorbeeld omvang en aanpak van een geval van bodemverontreiniging of de (milieubelastende) activiteiten die mogen worden uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

Binnen dit domein zijn twee registratieobjecten benoemd.

- Het registratieobject Milieuhygiënisch bodemonderzoek (Site Assessment Data (SAD)) gaat over het kwantitatieve onderzoek naar de aard en gehalten van stoffen in de bodem met als doel vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging.
- Het registratieobject Overheidsbesluit bodemverontreiniging (Site Legal Decision (SLD)) gaat over de wettelijke status van de onderzoekslocatie binnen het kader van de aanpak van bodemverontreiniging op grond van de Wet bodembescherming (Wbb) of uitvoeren van milieubelastende activiteiten onder de Omgevingswet.

### **Definitie van Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD)**

Een milieuhygiënisch bodemonderzoek is een onderzoeksactiviteit waarbij binnen de onderzoekslocatie het voorkomen van verontreinigende stoffen in de bodem wordt onderzocht. Daarbij wordt de aard van de verontreiniging bepaald (welke stoffen komen voor in hogere concentraties dan de natuurlijke achtergrondwaarde) en wordt de mate van de verontreiniging bepaald (hoe verhouden de gemeten concentraties zich tot het toegestane gehalte op basis van een landelijk of lokaal normenkader). De meting wordt doorgaans verricht door derden, op basis van een opdracht van een bronhouder of als onderdeel van een vergunningstraject of melding waarover bevoegd gezag een beoordeling moet uitvoeren. Het resultaat van het milieuhygiënisch bodemonderzoek omvat informatie over de meetpunten (o.a. boringen en peilbuizen), monsternamen, veldwaarnemingen en laboratoriumanalyses van veldmonsters en het bodemonderzoeksrapport.

Voor de uitvoering van een milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn landelijke standaarden en protocollen van toepassing (NEN en SIKB BRL). In veel gevallen werken de uitvoerende medewerkers onder certificaat. De verschillende uitvoerende partijen (veldwerkbureau, laboratorium, adviesbureau) kunnen informatie uitwisselen via een landelijke uitwisselstandaard (SIKB0101). Dit alles draagt bij aan een reeds jarenlang ingeburgerde bodeminformatieketen met een uniforme wijze van dataverzameling en datadeling.

### **Definitie van Overheidsbesluit bodemverontreiniging (SLD)**

Een overheidsbesluit bodemverontreiniging is een besluit of beschikking opgesteld door bevoegd gezag in het kader van een procedure onder Wbb (en Wbb overgangsrecht onder Ow) of onder Ow. Een besluit onder Wbb bevat doorgaans een uitspraak over de ernst en spoedeisendheid van een bodemverontreiniging of over de mate waarin een sanering is uitgevoerd. Een besluit onder Ow bevat een uitspraak over of de (milieubelastende) activiteit waarvoor de melding of vergunningaanvraag is ingediend mag worden uitgevoerd op basis van de verwachte bodemkwaliteit of over de mate waarin maatregelen zijn getroffen om de kwaliteit van de bodem op de locatie geschikt te maken voor de geplande (milieubelastende) activiteit.

Het besluit wordt genomen op basis van door de melder/vergunningaanvrager ingediende informatie. Welke informatie moet worden aangeleverd is vastgelegd in landelijke en lokale wet- en regelgeving. Het resultaat van het Overheidsbesluit bodemverontreiniging (SLD) omvat de status van de verontreiniging (Wbb), vastgestelde verontreinigingscontouren, saneringscontouren en nazorgcontouren met eventueel opgelegde gebruiksbepalingen.

### **Afhankelijkheid met andere registratieobjecten**

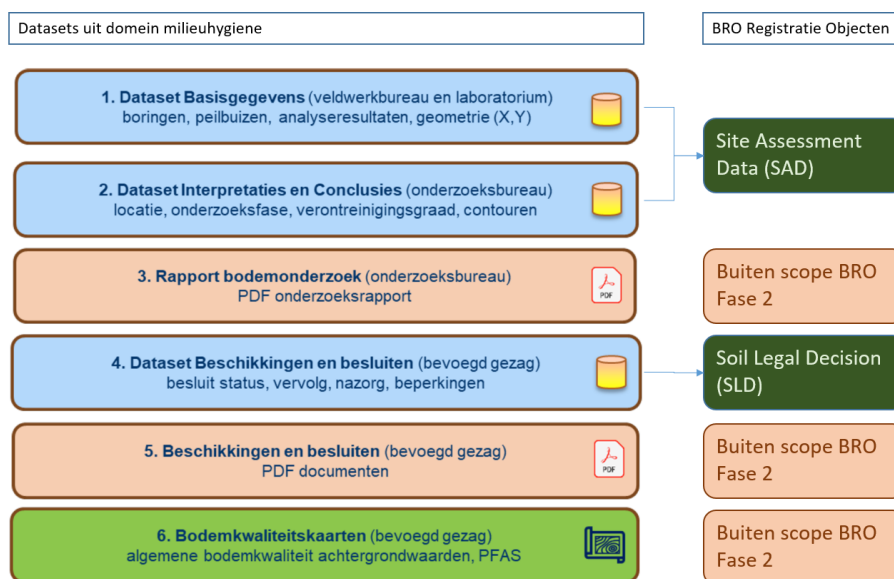
Het domein Milieukwaliteit omvat (voorlopig) de volgende twee registratieobjecten:

- Milieuhygiënisch bodemonderzoek (Site Assessment Data (SAD))
- Overheidsbesluit bodemverontreiniging (Site Legal Decision (SLD))

Mogelijk worden in de toekomst nog registratieobjecten toegevoegd aan dit domein.

Voor de afbakening van de scope is gekeken naar verschillende soorten gegevenssets over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Gegevenssets die ook zijn vastgelegd in bijvoorbeeld de SIKB dataset onderzoeksgegevens, de LIB-dataset en/of de datasets behorende bij de wettelijk verankerde veldwerkprotocollen SIKB BRL 2001 en 2002 voor het plaatsen van boringen en het nemen van grondwatermonsters in het kader van milieuhygiënisch bodemonderzoek. Daarnaast zijn er ook andere gegevenssets benoemd zoals de dataset die binnen het project BIDON is beschreven.

Hieronder is de samenhang tussen de registratieobjecten schematisch weergegeven:



SLD maakt gebruik van de informatie aangeleverd in SAD om het besluit te kunnen opstellen. Een SLD kan niet worden opgesteld als er nog geen bijbehorend SAD is aangeleverd in de BRO.

In de praktijk komt het voor dat een milieuhygiënisch bodemonderzoek voor meer dan één melding of vergunningaanvraag kan worden ingediend. Voor de BRO betekent dat, dat één onderzoek (SAD) kan 'toebehoren' aan één of meer Overheidsbesluiten (SLD).

Zo is het ook mogelijk dat een overheidsbesluit (SLD) van bronhouder X wordt gekoppeld aan een bodemonderzoek (SAD) van bronhouder Y. Deze relatie moet tijdens de registratie van ieder SLD worden vastgelegd door de bronhouder van het betreffende SLD (in dit geval X). Bronhouder X wordt daarmee verantwoordelijk voor informatie die van bronhouder Y is (namelijk de koppeling van het SLD van X aan een SAD van Y). De bronhouder van het SAD (Y) wordt niet verantwoordelijk voor het SLD zelf; daarvoor blijft bronhouder X verantwoordelijk.

Bodemonderzoeken buiten wettelijke procedures



Bodemonderzoeken binnen wettelijke procedures



**Samenhang met ander BRO domeinen/registratieobjecten:**

In BRO fase 1 is een aantal domeinen en registratieobjecten uitgewerkt dat een samenhang heeft met gegevens die in het kader van milieuhygiënisch bodemonderzoek worden verzameld.

Er is gekozen om hierin een strikte scheiding aan te brengen. In de praktijk zijn deze werkvelden ook gescheiden.

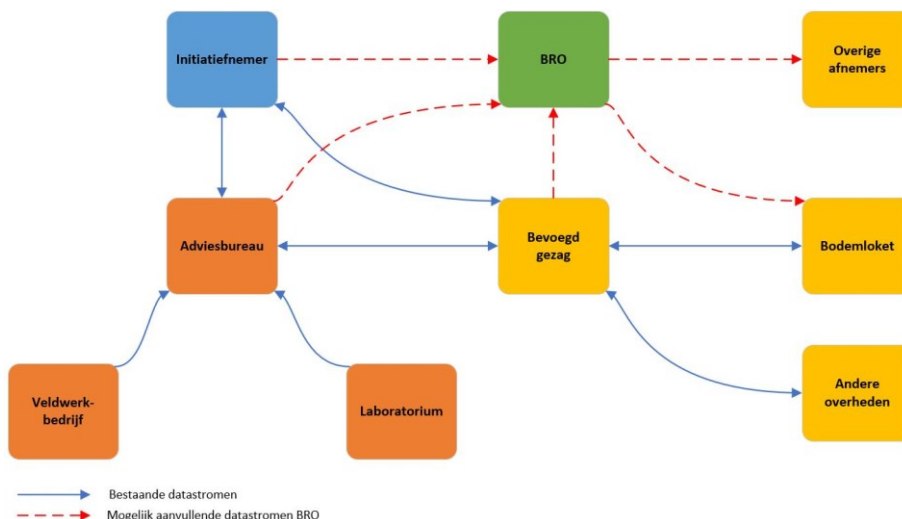
Waar mogelijk zullen de standaarden van deze registratieobjecten worden geraadpleegd en/of gebruikt als basis bij het vaststellen van de standaarden voor de registratieobjecten binnen het Domein Milieukwaliteit.

- Domein Bodem- en grondonderzoek : standaarden voor het vaststellen van de bodemopbouw bij milieuhygiënisch booronderzoek wijken op onderdelen af van standaarden uit bodemkundig onderzoek
  - Booronderzoek (BHR)
- Domein Grondwatermonitoring: monitoring in het kader van milieuhygiënisch bodemonderzoek is bewust uitgesloten van dit registratieobject, dat zal een plek krijgen in SAD.
  - Grondwatermonitoringput (GMW)
  - Grondwatermonitoringnet (GMN)
  - Grondwaterstandonderzoek (GLD)
  - Grondwatersamenstellingsonderzoek (GAR)



## 2. Het (keten)werkproces waarin het registratieobject wordt geproduceerd

Hieronder ziet u een stroomschema van de milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens.



Het werkproces waarbij gegevens van een milieuhygiënisch bodemonderzoek ontstaan, verloopt als volgt:

1. In het veld worden boringen geplaatst en eventueel afgewerkt met een peilbuis met één of meerdere filters ten behoeve van het grondwateronderzoek. De bodem en zintuigelijke waarnemingen worden beschreven en grondmonsters genomen. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de betreffende BRL-protocollen genoemd in hoofdstuk 7. **Wat te doen met asbest? 2018. Hier onderscheid maken in IMBRO/A en IMBRO. Asbest meenemen in IMBRO/A?**
2. De genomen monsters worden naar een laboratorium vervoerd en de administratieve gegevens naar het adviesbureau verstuurd. Op basis van het onderzoeksplan en de geregistreerde veldgegevens worden door het adviesbureau labopdrachten aangemaakt en naar het laboratorium verzonden.
3. Het laboratorium voert vervolgens de gewenste analyses uit en rapporteert deze aan het adviesbureau
4. Op basis van de eerder verzamelde gegevens en de getoetste analyseresultaten stelt het adviesbureau een onderzoeksrapport op en verzend deze naar de initiatiefnemer (veelal) vergezeld van een digitaal SIKB0101-bericht (basisdataset onderzoeksgegevens)
5. Het digitale SIKB0101-bericht wordt ingelezen in systemen van de overheid (BIS).
6. Het onderzoek kan behoren tot een reeds bestaande bodemlocatie of er wordt een nieuwe bodemlocatie aangemaakt.

7. Als op basis van het onderzoek een vervolg nodig is worden locatiegegevens aangepast bv. statussen van verontreiniging, vervolgactie Wbb en/of verdachte activiteiten.
8. Op basis van het onderzoek kan er ook andere data opgevoerd worden in het BIS zoals verontreinigingscontouren, saneringscontouren of nazorgcontouren.
9. In sommige gevallen moet er een besluit/beschikking genomen worden. Deze kan worden opgevoerd in het BIS, in een zaakstelsel of in beiden.
10. De aangepaste of nieuwe bodemlocatie kan aangeleverd worden aan bodemloket (via de uitwisselservice) of direct ontsloten op eigen platformen/viewers van de diverse overheidsinstanties
11. Uitlevering van de data aan externe partijen vindt plaats via SIKB0101-berichten of databasedumps.

### 3. Stakeholders

Het domein Milieukwaliteit kent de volgende stakeholders:

#### **Bronhouders SAD**

Publieke partijen die (op grote schaal of zeer regelmatig) de landbodem laten onderzoeken omdat zij ruimtelijke ontwikkelingen en/of werkzaamheden in de bodem willen uitvoeren. En bestuursorganen die vanuit hun rol als bevoegd gezag bodemonderzoeksrapporten beoordelen in het kader van een procedure Wbb en/of Ow. Of bestuurlijke samenwerkingsverbanden die deze taken uitvoeren namens een mandaterend bestuursorgaan.

- Rijksoverheidsorganisaties (gelieerd aan een ministerie), onder andere:
  - Rijkswaterstaat
- Provincies
- Waterschappen
- Gemeenten
- Regionale uitvoeringsdiensten
- Omgevingsdiensten

Daarnaast zijn er private partijen die ook (op grote schaal of zeer regelmatig) de landbodem laten onderzoeken, maar momenteel nog niet in de wet zijn aangewezen als bronhouder. Mogelijk dat een wijziging in de wet BRO wordt opgenomen om één of meer van deze organisaties als bronhouder aan te wijzen.

- Netbeheerders
- Grootgrondbezitters, onder andere:
  - ProRail
  - Ministerie Defensie / Rijksvastgoedbedrijf

#### **Bronhouders SLD**

Bestuursorganen die vanuit hun rol als bevoegd gezag taken uitvoeren in het kader van een procedure Wbb en/of Ow. Of bestuurlijke samenwerkingsverbanden die deze taken uitvoeren namens een mandaterend bestuursorgaan

- Provincies
- Gemeenten
- Regionale uitvoeringsdiensten
- Omgevingsdiensten

#### **Dataverstellers**

Bestuurlijke samenwerkingsverbanden en een aantal (semi)private organisaties die namens een bronhouder gegevens beheren en/of

registreren in de BRO, hebben de rol van dataleverancier. Zij worden gemandateerd door de bronhouder om namens hen taken uit te voeren en gegevens aan de BRO te leveren. Daarmee krijgen deze organisaties de directe verantwoordelijkheid voor gegevens van mandaterende bestuursorganen en/of van henzelf.

- Regionale uitvoeringsdiensten
- Omgevingsdiensten
- Netbeheerders en organisaties die namens hen informatie beheren
  - Stantec
  - Antea Group
  - QTerra
- Grootgrondbezitters, onder andere:
  - ProRail
  - Ministerie Defensie / Rijksvastgoedbedrijf

### **Producenten**

Alle private organisaties die voor publieke en/of private opdrachtgevers vanuit meldplicht of vergunningsplicht de bodem onderzoeken in opdracht van bevoegd gezag en/of voor eigen doelen en die in die rol (meestal op contractbasis) gegevens produceren:

- Marktpartijen:
  - veldwerkbureaus
  - laboratoria
  - advies- en ingenieursbureaus
- Kennisinstellingen:
  - RIVM
  - Deltares

### **Gebruikers**

1) Bestuursorganen die geregistreerde gegevens uit de BRO verplicht moeten gebruiken:

- Rijksoverheidsorganisaties, gelieerd aan een ministerie, onder andere:
  - RIVM
  - Deltares
  - Inspectie Leefomgeving en Transport
  - Rijkswaterstaat
  - Staatsbosbeheer
  - Rijksvastgoedbedrijf
  - Ministerie van Defensie
  - Ministerie van I&W
- Provincies
- Waterschappen
- Gemeenten
- Regionale uitvoeringsdiensten
- Omgevingsdiensten

2) Alle private organisaties die vanuit vergunningsplicht in opdracht van genoemde bestuursorganen gegevens moeten gebruiken, of vanwege hun bedrijfsvoering willen gebruiken:

- Software leveranciers
- Netbeheerders
- ProRail
- Aannemers
- Projectontwikkelaars
- Grondroerders
- Grondop- en overslag bedrijven
- ...

3) Overige (private) organisaties die ofwel een adviserende/uitvoerende rol hebben in vraagstukken over bodemverontreiniging en bodemkwaliteit in opdracht van bestuursorganen of andere private organisaties, ofwel vanuit hun eigen behoefte deze gegevens willen gebruiken:

- Marktpartijen:
  - advies- en ingenieursbureaus
  - veldwerkbureaus
  - Software ontwikkelaars
- Kennisinstellingen, universiteiten en adviescommissies
- Brancheorganisaties
- NGO's zoals Greenpeace en Milieudefensie
- Burgers of burgerorganisaties

### **Gremia**

De stakeholders zijn georganiseerd in de volgende overlegstructuren en kennisuitwisselingsplatformen:

- Platform informatiebeheer (Bodem+) : een platform voor kennisuitwisseling rondom bodeminformatiesystemen, SIKB0101 en registratie van bodemverontreiniging. Met vertegenwoordigers van gemeenten, provincies, omgevingsdiensten, softwareleveranciers en adviesbureaus
- Technische werkgroep SIKB0101 (SIKB): een platform voor harmonisatie van gegevensbeheer en gegevensuitwisseling tussen bodeminformatiesystemen. Met vertegenwoordigers van softwareleveranciers.
- Technische werkgroep IMMetingen (SIKB/IHW): een platform voor harmonisatie en technische afstemming van informatiemodel IMMetingen met de applicatie Aquo-kit. Dit is de internetapplicatie voor de gegevensverwerking in de grondwatermonitoringcyclus. Met vertegenwoordigers van softwareleveranciers en Informatiehuis Water.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD) Datastandaarden (SIKB): een platform voor kwaliteitsborging, harmonisatie en kennisdeling rondom bodeminformatie. Met vertegenwoordigers van gemeenten, provincies, omgevingsdiensten, softwareleveranciers en adviesbureaus
- Netbeheer Nederland: brancheorganisatie voor vertegenwoordigers van elektriciteit- en gasnetbeheerders
- Vereniging van drinkwaterbedrijven (Vewin): brancheorganisatie voor vertegenwoordigers van drinkwaterbedrijven
- Geobusiness Nederland: Branchevereniging voor bedrijven die werken met geo-informatie

- NIngenieurs (VNO/NCW): Brancheorganisatie voor advies-, management- en ingenieursbureaus
- Brancheverenigingen milieu-adviesbureaus
  - Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB): Met name grotere bureaus (vanaf 5fte)
  - Vereniging van Milieu Adviesbureaus (VVMA) : Met name kleinere bureaus en zzp-ers
- Werkgroep Bodem (WEB) (VNG): gemeentelijke werkgroep voor kennisdeling en beleidsvorming. Met vertegenwoordigers van gemeenten
- Werkgroep Bodem en Ondergrond (BOOG) (IPO): provinciale werkgroep voor kennisdeling en beleidsvorming. Met vertegenwoordigers van provincies

## 4. Bestaande softwaresystemen

De bestaande softwaresystemen die worden gebruikt in het ketenproces van milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn zeer divers. De functionaliteit ervan ondersteunt in veel gevallen slechts een deel van het ketenproces. Zo bestaat er software voor:

- het invoeren van gegevens in het veld (bijvoorbeeld op smartphones en veldcomputers)
- het verwerken van gegevens uit het veld tot een analyseopdracht voor het laboratorium
- het invoeren en verwerken van gegevens in het laboratorium (LIMS)
- het toetsen van de analyseresultaten
- het rapporteren van bodemonderzoeken
- het beheren van de data (BIS)
- het uitwisselen van de data

Voorbeelden van software van data- en/of hardware leveranciers:  
Dit is een niet-uitputtende lijst van gebruikte beheersystemen:

<b>Veldgegevens/Rapportage</b>	
TerraIndex	TerraIndex
VeldApps	VeldApps
Bedrijfseigen systemen	o.a. TAUW
<b>LIMS</b>	
Aloora	AL-West
EOL/PAIS	Eurofins Analytico
MyLab	Eurofins Omegam
@MIS	SGS Analytics
<b>Toetsen analyseresultaten</b>	
BoToVa	RWS
Bedrijfseigen systemen	Divers
<b>BodemInformatieSystemen</b>	
Nazca Bodem	Nazca Solutions
Squit IBIS/Squit XO Bodem	Visma Roxit
PowerBIS	Genetics

## 5. Bestaande registraties

Sinds medio jaren negentig worden gegevens over de milieukwaliteit opgeslagen in bodeminformatiesystemen bij verschillende decentrale overheden. Data zijn veelal verzameld in het kader van verplichte bodemonderzoeken bij ruimtelijke ontwikkelingen of vergunningaanvragen, grondtransacties, beoordelingen van gezondheidsrisico's voorafgaand aan graafwerkzaamheden (CROW400) of in het kader van de Wet Bodembescherming.

De informatieketen over de milieukwaliteit van de bodem begint doorgaans bij private partijen (adviesbureaus, veldwerkbedrijven, laboratoria) die het onderzoek uitvoeren in opdracht van de initiatiefnemers (ontwikkelaars, bedrijven, netwerkexploitanten, e.d.).

De data worden vervolgens voor een belangrijk deel aangeleverd aan het publieke domein (gemeenten, provincies, gemandateerde omgevingsdiensten of uitvoeringsdiensten, waterschappen, Rijkswaterstaat, RIVM, LNV/WENR) die deze gegevens vastleggen, meestal in de rol van bevoegd gezag. Ook kan de overheid zelf opdrachtgever zijn tot het uitvoeren van onderzoek. Hierbij zijn vele rollen denkbaar zoals die van initiatiefnemer tot ruimtelijke ontwikkelingen of als eigenaar en beheerder van ondergrondse infrastructuren en netwerken. Niet alle data worden automatisch aangeleverd aan de overheid (zie ook hoofdstuk 6 Wettelijk kader). Netwerkexploitanten verzamelen data primair voor hun eigen risico-afwegingen en zijn bijvoorbeeld niet of slechts beperkt bekend met elkaars data.

Al vele jaren vindt de data-uitwisseling plaats volgens gestandaardiseerde datasets en uitwisselstandaarden. Voor de uitwisseling wordt de Open Standaard SIKB0101 gebruikt. De gestandaardiseerde datasets - en ook de uitwisselstandaard zelf - worden beheerd door SIKB en zijn tot stand gekomen in nauwe samenspraak met de actoren binnen de keten.

Voor milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens bestaat geen verplichte landelijke registratie, maar de informatieketen is wel relatief goed georganiseerd, met het genoemde SIKB0101-protocol als verbindende factor.

Het Bodemloket (RWS) is een aanzet tot een landelijk datapunt, maar is niet volledig gevuld.

Iedere partij in de keten heeft haar eigen datasysteem. De plaatsen waar de meeste data samenkomt zijn de BISsen

### **IMBRO en IMBRO/A**

De informatie die vanaf de inwerkingtreding van de wet BRO wordt uitgewisseld, is vastgelegd in een catalogus Informatiemodel Basisregistratie Ondergrond (IMBRO). Dit gaat om nieuwe gegevens, dus vergaard vanaf de datum waarop de wet van kracht wordt.



Bij de aanlevering van historische gegevens (die verzameld zijn vóór de inwerkingtreding van de wet BRO) wordt geaccepteerd dat een aantal in IMBRO verplichte gegevens niet bekend is. Voor deze gegevens wordt het IMBRO/A-regime gehanteerd; dat kent dus minder strikte regels ([zie hoofdstuk 9](#)).

In de business case van BRO Fase 2 is vastgesteld dat voor zowel overheden als voor private partijen waaronder de netwerkexploitanten, de grootste meerwaarde zit in de centrale ontsluiting van bestaande data. Er is immers een rijke hoeveelheid data in Nederland die nu zeer versnipperd aanwezig is over verschillende decentrale overheden en andere, private partijen. Netwerkexploitanten hebben nu geen inzicht in elkaars data terwijl hiermee wel veel winst is te behalen. Het volume aan data zal in de komende jaren wel groeien, maar minder dan in het verleden.

Daarom zal allereerst vorm gegeven worden aan IMBRO/A en het vullen van de landelijke voorzieningen met bestaande data, volgens de eisen van IMBRO/A. Hiermee wordt het moment van baten in de tijd naar voren gehaald. Bovendien impliceert IMBRO/A een goede 'vingeroefening' voor de definitieve gegevenscatalogus voor nieuwe data. De verwachting is dat er, met uitzondering van het stellen van meer specifieke verplichtingen op de inhoud, geen grote inhoudelijke verschillen zullen zijn tussen de gegevenscatalogus voor IMBRO en IMBRO/A. Bovendien is het gemakkelijker om met een ruimere standaard te beginnen en deze vervolgens in te perken dan andersom.

## 6. Wettelijk kader

Gegevens over de milieuhygiënische bodemkwaliteit worden doorgaans verzameld om vast te stellen of een geplande ontwikkeling of activiteit kan worden uitgevoerd zonder risico te creëren voor mens en milieu, of in het kader van de aanpak van bodemverontreiniging.

Er zijn daarom meerdere wettelijke kaders op grond waarvan een bodemonderzoek uitgevoerd wordt:

- Aanpak van bodemverontreiniging
  - o Wet bodembescherming (Wbb)
  - o Besluit Uniforme Sanering
  - o Waterwet
- Grondverzet
  - o Besluit en Regeling bodemkwaliteit
- Omgevingsvergunning/bouwvergunning
  - o Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
  - o Wet milieubeheer
- Veilig werken
  - o Arbeidsomstandighedenwet

Met de komst van de Omgevingswet (Ow) zullen alle bovengenoemde wettelijke kaders worden opgenomen in deze nieuwe wet- en regelgeving, met uitzondering van de Arbeidsomstandighedenwet.

Welke milieuhygiënische bodemonderzoeken onder het regime van de BRO vallen en dus geregistreerd moeten worden, staat omschreven in artikel 2.x.x van Besluit Basisregistratie Ondergrond<sup>1</sup>. Dit Besluit is ook een basis voor de afbakening van de overheidsbesluiten bodemverontreiniging die in de BRO geregistreerd moeten worden.

Als basis geldt:

- een milieuhygiënisch bodemonderzoek valt onder het BRO-regime als het onderzoek door (of in opdracht van) een BRO bronhouder wordt gerealiseerd, gewijzigd of gebruikt om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen of als het onderzoek onderdeel vormt van gegevens en bescheiden in het kader van een meldingsplichtige of vergunningsplichtige activiteit onder Wbb of Ow.
- Een overheidsbesluit bodemverontreiniging valt onder het BRO-regime als het besluit door een (gemandateerde organisatie van) bevoegd gezag is opgesteld als onderdeel van een beoordeling van een meldingsplichtige of vergunningsplichtige activiteit onder Wbb of Ow.

### Derden

---

<sup>1</sup> <https://wetten.overheid.nl/BWBR0040205/> nb. De artikelen die in dit hoofdstuk worden genoemd, zijn nog niet als zodanig opgenomen in de wet.

Artikel 2.x3.x lid xxx van het BRO-besluit biedt een wettelijke basis voor het registreren van gegevens van milieuhygiënische bodemonderzoeken die door derde partijen - in opdracht van bestuursorganen - worden gegenereerd onder meldingsplicht of vergunningplicht die vallen onder de Wbb of Ow (zie voor een overzicht Tabel 1) . Opname van deze referentie aan de Wbb en Ow in de wet BRO stelt bestuursorganen in staat om bij vergunningverlening op basis van deze wetgeving eisen op te nemen over de aanlevering van gegevens aan de BRO.

Bestuursorganen kunnen registratie in de BRO niet afdwingen van milieuhygiënische bodemonderzoeken die in hun opdracht door derde partijen, al dan niet in het kader van andere vergunningen (niet genoemd onder lid xxx van artikel 2.x.x) worden verkregen. Daarvoor ontbreekt momenteel de wettelijke basis.

Gegevens van deze bodemonderzoeken kunnen wel in de BRO worden geregistreerd, onder bronhouderschap van het betreffende bestuursorgaan, maar alleen als daarvoor op vrijwillige basis afspraken zijn gemaakt tussen bevoegd gezag en de derde partij.

#### **Relatie SAD, SLD en wettelijk kader**

In de volgende tabel staan de verschillende typen bodemonderzoek en overheidsbesluiten: ze zijn gecategoriseerd per wettelijk kader<sup>2</sup>. De beleidsdoelen zijn hierin niet opgenomen. Wel is per type bodemonderzoek aangegeven over welke bronhouders het gaat. In de laatste kolom staat welke bodemonderzoeken *binnen* dan wel *buiten scope* zijn voor de BRO.

---

<sup>2</sup> De Omgevingswet is wel opgenomen in deze tabel, maar deze wet is nog niet ingevoerd. De gevolgen van opname van de bodemwetgeving onder de Omgevingswet zijn echter voldoende in beeld om de impact voor de BRO in te kunnen schatten.

Tabel 1 overzicht wettelijk kader

Wettelijk kader	Artikel	Doel	Bronhouder BG = Bevoegd gezag O = Opdrachtgever	Van/in opdracht van Bestuursorgaan	Opmerkingen	In scope SAD/SLD
<b>Wet bodembeheer (Wbb)</b>	13	Zorgplicht (maatregelen ongewoon voorval)	BG			nee
	17	Onderzoeken ihkv vergunningvoorschriften	BG			SAD?
	27	Beoordelen melding ongewoon voorval	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
	28	Beoordelen melding saneringsplan	BG			SLD
	28	Onderzoeksgegevens bij saneringsplan	BG			SAD
	29	Beschikken geval van ernstige bodemverontreiniging	BG			SLD
	29	Nader onderzoek ten behoeve van beschikking geval van bodemverontreiniging	BG			SAD
	30	Nemen maatregelen door BG bij ongewoon voorval	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
	30	Onderzoeksplicht bij ongewoon voorval	BG		alleen bij restverontreiniging?	SAD
	37	Beschikken spoedeisende bodemverontreiniging	BG			SLD
	37	Beschikken maatregelen bij spoedeisende bodemverontreiniging	BG			SLD
	39b	Besluit instemmen BUS	BG			SLD
	39b	Rapport BUS	BG			SAD
	39c	Besluit instemmen saneringsevaluatie	BG			SLD
	39c	Rapport saneringsevaluatie	BG			SAD
	39d	Besluit instemmen nazorgplan	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
	39d	Rapport nazorgplan	BG		alleen bij restverontreiniging?	SAD
	43	Bevel tot onderzoek, tijdelijke maatregelen of saneren	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
	49	Uitvoeren van onderzoek, tijdelijke maatregelen of saneren door BG (toekomstig kostenverhaal)	BG			SLD + SAD
	55	Nader onderzoeksplichtig bedrijfsterrein	O			SAD
	55	Saneringsplicht bedrijfsterrein	O			SAD
	55	Vaststellen saneringsplan gebiedsgeïntegreerd aanpak	BG			SLD
<b>Besluit uniforme saneringen</b>	6	BUS Melding	O			SAD
	13	Melding BUS evaluatie	O			SAD
	14	Besluit instemmen BUS evaluatie	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
<b>Besluit bodemkwaliteit (Bbk) /Regeling Bodemkwaliteit (Rbk)</b>	38	Vaststellen kwaliteit toe te passen grond	O		alleen in-situ partijkeuring	SAD
	40	Vaststellen kwaliteit ontvangende bodem	O			SAD
	42	Melding grondverzet	BG			Nee
<b>Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)</b>	6.2c	Uitvoeren van onderzoek en/of sanering t.b.v. omgevingsvergunning bouwen	O			nee?
<b>Activiteitenbesluit milieubeheer</b>	2.11	Vaststellen bodemkwaliteit nulsituatie	BG			SAD?
	2.11	Vaststellen bodemkwaliteit eindsituatie	BG		alleen bij restverontreiniging?	SAD?
	8.42	Vaststellen maatwerkvoorschriften vergunning	BG			nee
	2.9a	Aanvraag maatwerkvoorschrift vergunning	O			nee
<b>Arbeidsomstandighedenwet</b>	5	Opstellen risico-inventarisatie en -evaluatie	O			Nee?
<b>Arbeidsomstandighedenbesluit</b>	2.28	Inventarisatie aanwezige verontreinigde grond	O			SAD
<b>Waterwet</b>		Waterbodemonderzoek en -sanering				nee

Wettelijk kader	Artikel	Doel	Bronhouder BG = Bevoegd gezag O = Opdrachtgever	Van/in opdracht van Bestuursorgaan	Opmerkingen	In scope SAD/SLD
<b>Omgevingswet / Besluit activiteiten leefomgeving</b>						
Ongewoon voorval	Bal 2.21 Bal 2.22	Beoordelen melding ongewoon voorval	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
	Ow 19.4	Bindende aanwijzing of besluit maatregelen treffen door veroorzaker bij ongewoon voorval	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
	Ow 19.5	Besluit maatregelen treffen door BG bij ongewoon voorval	BG		alleen bij restverontreiniging?	SLD
Graven < interventiewaarde	Bal 4.1220	Beoordelen gegevens en bescheiden graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit	BG			nee
	Bal 4.1221	Voldoen aan onderzoekseisen graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (aanleveren niet verplicht)	O			SAD?
Graven > interventiewaarde	Bal 4.1225 Bal 4.1226 Bal 4.1227	Beoordelen melding graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit	BG			nee
	Bal 4.1228	Beoordelen melding spoedreparatie graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit	BG			nee
	Bal 4.1229	Voldoen aan onderzoekseisen graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit	O			SAD?
Saneren van de bodem	Bal 4.1236	Beoordelen melding saneren van de bodem	BG			SLD
	Bal 4.1239	Voldoen aan onderzoekseisen saneren van de bodem	O			SAD
	Bal 4.1246	Beoordelen evaluatieverslag sanering	BG			SLD
Opslaan, zeven, mechanisch ontwateren en samenvoegen van zonder bewerking herbruikbare	Bal 4.1248	Beoordelen melding	BG			nee
	Bal Hfd 3	Beoordelen vergunningaanvraag	BG			nee
Toepassen van bouwstoffen	Bal 4.1258	Beoordelen gegevens en bescheiden: voor het begin van de activiteit (*milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen AVI bodemmassen en immobilisaten)	BG			nee
	Bal 4.1259	Beoordelen gegevens en bescheiden: tijdens en na afloop van het aanbrengen (*milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te bouwen bouwstoffen)	BG			nee
Toepassen van grond of baggerspecie	Bal 4.1266	Beoordelen melding	BG			nee
	Bal 4.1267	Milieuverklaring bodemkwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie	O		alleen bij in-situ partijkeuring	SAD
	Bal 4.1267	Milieuverklaring bodemkwaliteit van de ontvangende bodem	O			SAD
Eindonderzoek bodem	Bal 5.2 t/m 5.4	Beoordelen gegevens en bescheiden	BG			SLD
	Bal 5.5	Rapport van het bodemonderzoek	O			SAD
<b>Omgevingswet / Bruidsschat (BS)</b>						
Kleinschalig graven boven de interventiewaarde	BS 22.127	Gegevens en bescheiden	BG			nee
Binnenplanse vergunningplicht voor omgevingsplanactiviteit bouwwerken	BS 22.32	Beoordelen vergunningaanvraag	BG		alleen als maatregelen zijn genomen	SLD
	BS 22.35	Gegevens en bescheiden	O			SAD
<b>Omgevingswet / Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)</b>						
Bouwactiviteit op bodemgevoelige locatie	Bkl 5.89ka	Beoordelen vergunningaanvraag	BG		alleen als maatregelen zijn genomen	SLD
	Bkl 5.89ka	Gegevens en bescheiden vergunningaanvraag	O			SAD
Bouwactiviteit vergunningvrij bouwen	Bkl 5.89l	Beoordelen melding	BG		alleen als maatregelen zijn genomen	SLD
	Bkl 5.89l	Gegevens en bescheiden melding	O			SAD
Omgevingsvergunning milieubelastende activiteiten	Bkl 8.33	Onderzoeken	O			SAD
<b>Omgevingsverordening/Omgevingsplan</b>						
Onderzoeksplicht op basis van lokale maatwerkregels	n.v.t.	Onderzoeken	O			SAD

## 7. Relevante standaarden

Voor milieuhygiënisch bodemonderzoek bestaan er verschillende relevante standaarden en normen voor het definiëren van de gegevensinhoud. De inhoud en de bruikbaarheid ervan voor de BRO wordt getoetst tijdens het standaardisatieproces.

### **IM-SIKB0101**

Deze standaard is opgenomen op de pas toe of leg uit lijst met open standaarden van het Forum Standaardisatie en zal als basis worden gebruikt voor het opnemen van de milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens in de BRO.

Daarmee worden indirect de Observations and Measurements (ISO 19156:2011), IM-Metingen (ook op pas toe en leg uit lijst) en de NEN3610 (NEN3610:2011) standaarden meegenomen.

De NEN3610 (NEN3610:2022) en O&M (ISO/DIS 19156:2022) zijn (of worden binnenkort) vervangen door nieuwe versies. Het is nog ter afweging of deze nieuwe versies meegenomen worden in IM-SIKB0101 en/of de BRO.

<https://www.sikb.nl/datastandaarden/richtlijnen/sikb0101>

### **NEN6693 (en NEN 5104/5706)**

Bestaande boorbeschrijvingen in het 'milieudomein' zijn, waar het de classificatie van de bodem betreft, gebaseerd op deels verouderde en soms ingetrokken normen, zoals de NEN 5104 (classificatie van de onverharde grondmonsters). Ook de NEN 5706 (richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek) wordt binnenkort ingetrokken. Beide normen worden voor het 'milieudomein' vervangen door de NEN 6693 ('Bodem, slib en grondwater: Waarnemingen en beschrijvingen van de (water) bodem, grondwater, grond en baggerspecie'). De NEN 6693 sluit aan op de NEN-EN-ISO 25117 (Soil quality – Field soil description). Bekende onderdelen uit de NEN 5104 en de NEN 5706, zoals de classificatie van grond komen terug in de NEN 6693. De verwachting is dat de wettelijke schema's, waaronder voor dit domein relevant (BRL SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), deze nieuwe norm zullen overnemen.

In BRO Fase 1 is voor de geotechnische boorbeschrijvingen voor een belangrijk deel (maar ook niet overal) aangesloten op de nieuwe NEN 8890, die is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 14688-1. Hoewel er getracht is binnen de NEN 6693 zo veel mogelijk harmonisatie te zoeken met NEN 8890 zijn er op onderdelen ook verschillen. Deze verschillen hangen samen met het verschil in toepassing (geotechnisch versus milieu).

Gekeken is wat de voor- en nadelen zijn van het gebruik van welke norm als uitgangspunt voor het milieu-domein. Voordeel van het gebruik van

NEN 6693 is dat deze aansluit op wat in het 'milieu-werkveld' in de toekomst waarschijnlijk zal worden gebruikt. En dat deze inhoudelijk goed aansluit op de nu nog gangbare normen in het werkveld: NEN 5104 en NEN 5706. Een overstap naar de NEN-EN-ISO 14688-1 + NEN 8890 zal leiden tot meer harmonisatie met geotechnische boringen in de BRO, maar ook minder draagvlak hebben binnen het milieu-werkveld.

BRO Fase 2 zal voor bestaande data (IMBRO/A) de NEN 5104/5706 volgen en voor nieuwe data (IMBRO) de NEN 6693. Voorwaarde is dat de definitieve versie tijdig beschikbaar is (verwachting medio 2023) - of in ieder geval op de relevante onderdelen bevroren. Hierover zal afstemming met NEN plaatsvinden. Tijdige beschikbaarheid van de NEN 6693 is geadresseerd als risico. De ontwikkelingen zullen nauwlettend worden gevolgd, zodat zo nodig tijdig kan worden bijgestuurd. Indien de NEN 6693 in het geheel niet tijdig gereed is zal ook IMBRO in eerste instantie volgens de dan nog gangbare normen worden ontwikkeld, met een vervolgstap naar de NEN 6693 tijdens de beheerfase.

### **BRL2000 en 6000**

Gecertificeerd veldwerk wordt uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek). In deze BRL liggen de proces- en organisatorische eisen vast waaraan een organisatie die zich wil laten certificeren en de certificatie-instelling moeten voldoen bij het verkrijgen en verlenen van het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. Onder deze BRL vallen de volgende (voor BRO fase 2 relevante) protocollen:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- *Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (buiten scope BRO fase 2)*
- Protocol 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (Alleen voor IMBRO?)

De BRL6000 heeft betrekking op de Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen. Onder deze BRL vallen de volgende protocollen:

- Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg
- Protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg
- *Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (buiten scope BRO fase 2)*

### **CROW400 (toch naar wettelijk kader? Is niet echt een standaard)**

Sinds 1 januari 2018 is CROW 400 de nieuwe veiligheidsrichtlijn van het CROW voor alle grondroerende activiteiten in of met verontreinigde bodem.

Deze richtlijn heeft als rode draad risico gestuurd werken en bestaat uit een procesdeel en een deel met dertien operationele modules. Het procesdeel beschrijft in meerdere hoofdstukken het primaire

(bouw)proces, van initiatieffase tot en met gebruiksfase. Het is bedoeld voor alle medewerkers die werkzaamheden uitvoeren in en met een verontreinigde bodem. Het procesdeel is laagdrempelig en kent een logische werkvolgorde; hierdoor is het (bouw)proces eenvoudig te volgen. Waar nodig wordt verduidelijkt wat er wordt verlangd vanuit de wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsomstandigheden en milieu.

De modules waarborgen dat de operationele activiteiten risico gestuurd worden uitgevoerd. Aan de hand van de modules kunnen, onderbouwd, passende beheersmaatregelen worden bepaald, waarmee voldaan wordt aan de uitgangspunten van de Arbeidsomstandighedenwet.

### **Generieke standaarden**

Voor de BRO zijn een aantal generieke normen, standaarden en protocollen voor uitwisseling van informatie, techniek etc. relevant. Deze zaken noemen we in dit document niet, omdat dit een generiek aspect van de BRO is. De algemene uitgangspunten voor de BRO zijn vastgelegd in de Generieke Architectuurschets (GAS) en Project Start Architectuur (PSA).



## 8. Relevante documentatie

### Kamerbrieven

Op 21 juni 2022 heeft de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening de Tweede Kamer per brief geïnformeerd dat definitief invulling zal worden gegeven aan de motie Ronnes-Van Gerven en de toezeggingen in eerdere brieven aan de Kamer.

In de besluiten worden de aanbevelingen uit het door de Programmastuurgroep BRO vastgestelde onderzoek naar uitbreiding van de BRO met milieuhygiënische kwaliteitsgegevens van de bodem gevolgd.

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-34864-19.html>  
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33136-23.html>  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/06/21/kamerbrief-tk-over-basisregistratie-ondergrond>

### Verkennd onderzoek 'Bodemverontreinigingsgegevens BRO'

De Minister van BZK heeft een onderzoek laten uitvoeren naar de haalbaarheid van het opnemen van bodemverontreinigingsgegevens in de BRO en wat de gevolgen daarvan zijn. Dit onderzoek is in 2019 uitgevoerd en gerapporteerd.

Waar is dit gepubliceerd/link opnemen?

### Vervolgonderzoek 'Milieuhygiënische kwaliteitsgegevens in de Basisregistratie Ondergrond'

In juli 2020 heeft het Programmabureau BRO aan de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Verdonck, Klooster en & Associates (VKA) en DoorGrond advies gevraagd dit vervolgonderzoek op basis van deze vervolgvragen uit te voeren. SIKB is penvoerder voor het onderzoek. Onder de titel 'Milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens in de Basisregistratie Ondergrond'

<https://basisregistratieondergrond.nl/werken-bro/producten-diensten/onderzoek/milieuhygiënische-bodemkwaliteitsgegevens-bro/>

### Uitgangspuntennotitie voor de nader uitwerking van BRO Fase 2

In een aantal werksessies hebben SIKB, Geonovum en TNO gekeken naar de belangrijkste kaders en uitgangspunten voor het opnemen van milieuhygiënische bodemgegevens in de BRO. De in deze notitie vastgelegde uitgangspunten geven richting aan de verdere realisatie en het nog uit te werken Programmaplan voor BRO Fase 2.

Is deze notitie gepubliceerd?

### Informatiemodellen SIKB0101 en Metingen

Met de uitwisselstandaard SIKB0101 voor de sector 'Bodem' wordt een instrument geboden om bodeminformatie in de gehele keten volgens een uniforme standaard uit te wisselen. Hierbij wordt aangesloten op andere generieke modellen (NEN3610, O&M, BAG) en modellen van aanpalende/overlappende sectoren (IMBRO/AQUO).

<https://sikb.nl/datastandaarden/richtlijnen/sikb0101>

IM Metingen is geschikt voor het uitwisselen van chemische, fysische en biologische meetgegevens en kan worden toegepast in zowel de watersector als de bodemsector.

[https://www.aquo.nl/index.php/IM\\_Metingen](https://www.aquo.nl/index.php/IM_Metingen)

<https://www.aquo.nl/index.php/Id-f330d6e0-a198-4012-a2e2-34cb49fbf223>

### **VNG Impactanalyse Basisregistratie Ondergrond**

De implementatie van de BRO bij gemeenten bleef achter. Eind december 2018 (voor de start van deze impactanalyse) bleek dat 164 gemeenten zich bij de BRO hadden aangemeld. Op de ALV van de VNG in juni 2018 heeft de gemeente Velsen een motie ingediend, waarin het belang van bodeminformatie voor het realiseren van de maatschappelijke opgaven werd benadrukt en waarin is aangegeven dat ondersteuning van gemeenten bij de invoering van de BRO nodig was. Concreet werd in deze motie onder meer ook opgeroepen om een impactanalyse op te laten stellen

Deze impactanalyse is in 2019 uitgevoerd en via onderstaande url te vinden.

<https://basisregistratieondergrond.nl/werken-bro/producten-diensten/onderzoek/vng-impactanalyses/vng-impactanalyse/>

## 9. Inhoudelijke keuzes op hoofdlijnen

### 9.1. De BRO in relatie tot informatie uit het verleden, de toekomst en overige informatie

Voor de BRO maken we met belanghebbenden afspraken over welke gegevens we gaan uitwisselen.

#### *IMBRO*

Informatie die in de toekomst vanuit het wettelijk BRO-kader moet worden aangeleverd, valt onder in het IMBRO-regime.

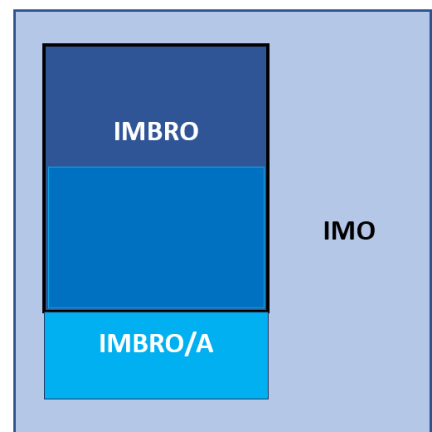
#### *IMBRO/A*

Daarnaast is er informatie die in het verleden is vastgelegd: voor de bestaande systemen (archieven) in gemeentelijke en provinciale BISsen bestaat een wettelijke verplichting om relevante informatie in de BRO in te brengen. Er is ook de mogelijkheid voor belanghebbenden om andere archieven op vrijwillige basis in te brengen. De eisen voor deze historische informatie leggen we vast in het IMBRO/A-regime.

Tijdens het standaardisatieproces wordt in eerste instantie gekeken naar de afspraken van IMBRO/A. Daarbij wordt ook aandacht geschonken aan de verandering in wettelijke kaders (Wbb naar Omgevingswet). Daarbij zal worden bekeken hoe de eisen voor nieuw gegevens veranderen. Zo krijgt men inzicht in de verschillen en kan men IMBRO bepalen.

#### *IMO*

Bij het toepassen van BRO-gegevens zullen veel partijen ook gebruik maken van aanvullende gegevens, zoals informatie uit eigen informatiesystemen, centrale registraties of lokale registraties bij ketenpartijen. Dit soort gegevens heet ook wel IMO-gegevens (InformatieModel Ondergrond).



Bij veel belanghebbenden leeft de wens om ook voor dit type gegevens een oplossing te creëren die deze gegevens voor hergebruik beschikbaar maakt - echter zonder de wettelijke verplichting van een basisregistratie. Deze werkwijze is analoog aan de BGT.

Voor het registratieobject SAD is er mogelijk sprake van IMO-gegevens. Op dit moment zijn deze buiten scope. Op een later moment, bijvoorbeeld tijdens de beheerfase van de BRO, kunnen ook deze gegevens in samenhang met de BRO worden beschouwd. Uiteraard alleen als de partijen dat willen en de middelen daarvoor beschikbaar zijn.

## 9.2 Minimum viable product (IMBRO)

In eerder onderzoek is al een scope afbakening gemaakt van het type gegevens dat in de BRO wordt opgenomen.

<p><b>WEL in de BRO (gegevens)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Milieuhygiënische gegevens van de (land)bodem</li><li>• Milieuhygiënische gegevens van het grondwater</li><li>• Alle gemeten parameters (dus niet alleen het standaard stoffenpakket[1] maar alle gemeten stoffen, dat betreft dus ook zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zoals PFAS)</li><li>• Verontreinigde onderzoekslocaties (ongeacht of dit blijkt uit de hypothese of de conclusie van het onderzoek)</li><li>• Niet-verontreinigde onderzoekslocaties (ongeacht of dit blijkt uit de hypothese of de conclusie van het onderzoek)</li><li>• De toekomstige standaard van de BRO voor milieuhygiënische gegevens sluit zoveel mogelijk aan op bestaande uitwisselstandaard SIKB0101</li><li>• Gegevens die digitaal beschikbaar zijn</li><li>• Gegevens die alleen in het papieren archief beschikbaar zijn kunnen worden aangeleverd via een digitaliseringsslag of verrijking van de BISSen</li><li>• De droge waterbodem en drogere oevergebieden (hieronder verstaan we: waterbodems die van zichzelf voor het grootste deel van het jaar droog staan (bijvoorbeeld bepaalde uiterwaarden) of verland zijn. Drogere overgebieden zijn specifiek zo aangewezen in de Waterregeling. Het gaat dus NIET om waterbodems die bewust droog worden gelegd voor uitvoering van een baggerwerk.)</li><li>• Grondverzet in-situ(hieronder wordt verstaan: partijkeuring in situ, onderzoek van de kwaliteit van de ontvangende bodem)</li></ul>	<p><b>NIET in de BRO (gegevens)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Milieuhygiënische gegevens van oppervlaktewater</li><li>• De natte waterbodem (hieronder verstaan we: bodem en oevers van een oppervlaktewaterlichaam zoals bedoeld in de Waterwet)</li><li>• Gegevens van PFAS en andere ZZS in natte waterbodem en oppervlaktewater</li><li>• Grondverzet ex-situ(hieronder wordt verstaan: partijkeuring in depot, partijkeuring in situ, onderzoek van de kwaliteit van de ontvangende bodem)</li><li>• Bodemkwaliteitskaarten (geen dubbele registratie, zie Omgevingsplan)</li><li>• Wkpb registratie (geen dubbele registratie, zie BRK)</li></ul>
---	---

Het registratieobject Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD) bestaat uit een reeks van metingen afkomstig uit het bodemonderzoeksrapport ([zie hoofdstuk 2](#)), en moet de volgende IMBRO-gegevensinhoud hebben:

- Meetpunten : Boringen en peilbuizen (diepte boring, filterstelling)
- Veldwaarnemingen (kleur, geur)
- Bodemlaag (bovenkant en onderkant bodemlaag, bodemsamenstelling)
- Monsters (matrix (grond/grondwater), monsternaam, bemonsteringstraject, mengmonstersamenstelling)
- Analyses (parameters, meetwaarden, eenheden)
- Geometrie (coördinaten boringen)
- Locatiegegevens (adres)
- Onderzoeksgegevens (onderzoeksfase)
- Onderzoeksgegevens (rapportauteur, rapporttitel, rapportdatum, rapportkenmerk, rapportconclusie)
- Geometrie (onderzoekscontouren)

### Buiten scope van IMBRO

Met dit voorstel voor het *minimum viable product* vallen de volgende gegevens/onderdelen die een Milieuhygiënisch bodemonderzoek mede bepalen en daarmee de hergebruikswaarde vergroten, buiten scope:

- Analysedatum?

Het registratieobject Overheidsbesluit bodemverontreiniging (SLD) bestaat uit de gegevens afkomstig van een beslisdocument of beoordeling door bevoegd gezag ([zie hoofdstuk 2](#)), en moet de volgende IMBRO-gegevensinhoud hebben:

- Aard verontreiniging (verontreinigende stoffen)
- Verontreinigingsgegevens (bodemkwaliteitsklasse, overschrijding van toetsnormen conclusie bevoegd gezag)
- Locatiegegevens (locatienaam, BIS locatieID, zaaknummer) Besluit (type besluit, datum besluit, conclusie bevoegd gezag)
- (Deel)sanering (gerealiseerde varianten, einddatum)
- Nazorg (type gebruiksbepierking, zorgmaatregel, startdatum, einddatum)
- Geometrie (alle contouren: verontreinigingscontour, saneringscontour, nazorgcontour)

Leidraad voor de bepaling van de gegevens in de SLD dataset is de zogenaamde LIB-dataset.

### Buiten scope van IMBRO

Met dit voorstel voor het *minimum viable product* vallen de volgende gegevens/onderdelen die een Milieuhygienisch bodemonderzoek mede bepalen en daarmee de hergebruikswaarde vergroten, buiten scope:

- Onderzochte bedrijfsactiviteiten (UBI code, Hbb locaties)
- Vervolgacties (bijv. Vervolgactie Wbb)
- Locatiestatus
- Besluit onder Omgevingswet (via DSO/zaakssystemen?)

## 9.3 Aandachtspunten standaarden

In de aanloop naar opname in de BRO is al een aantal inhoudelijke discussiepunten benoemd die in het standaardisatietraject moeten worden opgelost.

- Slib/Waterbodem: natte waterbodem valt buiten scope, droge waterbodem valt binnen scope
- Partijkeuringen: de wens is om in-situ partijkeuringen binnen scope te houden
- Einddatums/geldigheid/actualiteit: in verband met sanering van bodemverontreiniging en door grondverzet kunnen gegevens niet meer actueel zijn, hoe wordt dit aangeduid in de dataset?
- Impact Ow op de SLD datasets: onder de Ow veranderen of verdwijnen een aantal wettelijke meldingsplichten en vergunningplichten. De besluiten van bevoegd gezag die

bijvoorbeeld wel onder Wbb worden genomen, bestaan straks niet meer onder Ow en er komen nieuwe typen besluiten onder de Ow. Hoe lossen we dat op in de standaard? IMBRO/A kan volledig binnen oude wettelijk kader vallen, IMBRO niet.

BRO-ID vs GUID: Binnen de keten van de milieukwaliteit van de bodem (en dus ook binnen SIKB0101) wordt als unieke sleutel het NEN3610-ID gebruikt. Dit NEN3610-ID is ingevuld middels een zogenaamde Globally Unique IDentifier (GUID). Deze unieke sleutel wordt toegekend op het moment dat een object of meetwaarde voor het eerst in een systeem wordt geregistreerd. De GUID vormt een belangrijke rol bij het uitwisselen en synchroniseren van data in de keten. Voorgesteld binnen de BRO te faciliteren dat naast het BRO\_ID ook de GUID wordt opgeslagen en meegegeven in een export vanuit de BRO

- KVK vs RSIN: Binnen de BRO wordt het KvK-nummer gehanteerd om organisaties te identificeren. In de laatste jaren is het gebruik van het Rechtspersonen en Samenwerkingsverbanden Identificatie Nummer (RSIN) steeds gangbaarder geworden. Het RSIN wordt ook gebruikt om gegevens tussen verschillende basisregistraties te koppelen. Binnen de keten van milieu-informatie wordt steeds vaker gebruik gemaakt van het RSIN om organisaties te identificeren. Voorgesteld wordt om voor BRO Fase 2 dezelfde systematiek voor het identificeren van organisaties te hanteren als in BRO Fase 1, op basis van KvK-nummer.

#### Overige uitgangspunten:

- Tijdsregistraties vinden plaats conform ISO-formaat en worden voorzien van een tijdzone
- Voor de aanlevering van meetwaarden worden vooraf vastgestelde dimensies gebruikt.
- Bij de aanlevering van concentraties van stoffen wordt geen gebruik gemaakt van vaste eenheden. De eenheid is mede afhankelijk van de hoogte/grootte van de meetwaarde. Gebruik van wetenschappelijke notaties wordt overwogen. Hierbij zal afstemming worden gezocht met de huidige wijze van notaties binnen het registratie-object GAR (Grondwaterkwaliteit).
- Voor horizontale en verticale lengtematen wordt gebruik gemaakt van vaste eenheden (zoals m/cm boven/beneden maaiveld, etc.) in aansluiting op andere registratieobjecten binnen de BRO.
- Validatieregels worden in beginsel vastgelegd binnen de BRO. Gekeken zal worden op welke wijze de reeds bestaande validatieregels binnen de keten kunnen worden hergebruikt.
- Vastlegging van de registratiegeschiedenis van registratieobjecten speelt bij Fase 2 waarschijnlijk minder een rol. Data zijn gelabeld met een datum. De gebruikswaarden op een latere datum is aan de gebruiker of adviseur die de data hergebruikt. Verder zullen de regels zoals die op dit punt van toepassing zijn binnen de bestaande registratieobjecten en de NEN3610 worden gevolgd.
- Modelmatig is binnen de BRO Fase 1 voor een hiërarchische aanpak met uit gemodelleerde gegevenssets. SIKB0101 is een relationeel en meer generiek model met wel specifieke

uitwisselsets waarvan aanvullende regels zijn vastgelegd in XSLT's. Om dit in Fase 2 goed met elkaar te mappen zullen met name de koppelvlakken en het onderscheid tussen registratie (catalogus) en uitwisseling (technische standaard) aandacht vragen. Grote problemen worden echter niet voorzien.

- In de beheerfase wordt ervan uitgegaan dat altijd de laatste en de voorlaatste versie van SIKB0101 wordt ondersteund. Oude versies worden uitgefaseerd.

#### **9.4 Beheerfase standaarden**

Uitkomst van het standaardisatieproces is een versie 1.0 van de standaard. Deze versie is het resultaat van afgewogen keuzes binnen de complexiteit van de vakgebieden, de verschillende heersende opvattingen binnen het werkveld en het verschil in volwassenheidsniveau van digitalisering bij belanghebbenden. De 1.0-versie is de standaard die wettelijk verplicht is.

Na implementatie van versie 1.0 begint het daadwerkelijke gebruik en zal de standaard verder ontwikkelen. De eisen en wensen voor doorontwikkeling kunnen een verschillende basis hebben, bijvoorbeeld:

1. Inhoudelijke wensen (scope) die in eerdere versies niet zijn opgenomen. Het gaat om gegevens die bij het registratieobject horen, maar waarvoor de tijd ontbrak om ze in een eerdere versie op te nemen. Het kan ook gaan om IMO-gegevens die onder het wettelijk regime en in de BRO worden geplaatst.
2. Verbeteringen in de gegevensuitwisseling om de kwaliteit van de uit te wisselen informatie beter te borgen.
3. Verbeteringen die te maken hebben met de implementeerbaarheid en toepassing van de standaard.

Over de organisatorische invulling van het beheer en het beheerproces worden de komende periode nadere afspraken gemaakt.

## 10. Aanpak en langetermijnplanning

### Aanpak: gefaseerd en iteratief

#### Gefaseerd:

We zullen binnen BRO Fase 2 allereerst vorm geven aan IMBRO/A en het vullen van de landelijke voorzieningen met bestaande data, volgens de eisen van IMBRO/A. Hiermee wordt het moment van baten in de tijd naar voren gehaald. Bovendien impliceert IMBRO/A een goede 'vingeroefening' voor de definitieve gegevenscatalogus IMBRO voor nieuwe data.

#### Iteratieve sprints:

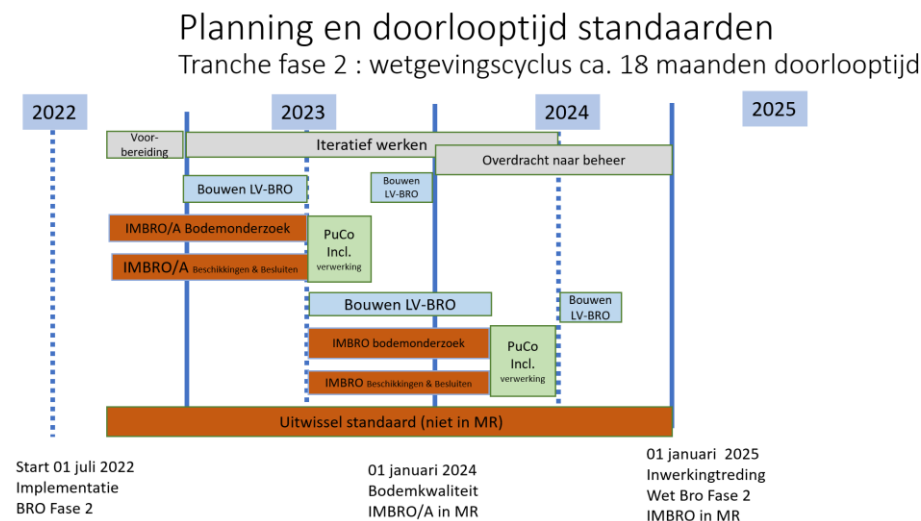
De standaardisatie van een registratieobject gebeurt met een Agile-aanpak, die bestaat uit een aantal sprints in afgebakende tijdseenheden. Vanwege de korte doorlooptijd kiezen we ervoor om sprints voor de bouw te laten overlappen met sprints voor het opstellen van de standaarden. In de iteratieve fase zitten ongeveer 18 sprints van 2 weken(bouw) of 9 sprints van 4 weken(standaarden).

#### Afstemming

Iedere sprint eindigt met een sprintreview met belanghebbenden (bronhouders, afnemers, dataleveranciers, SW-leveranciers): online en fysiek wisselen elkaar af. Er is doorlopend feedback mogelijk op de standaard via de GitHub-site en via bilateraal overleg. Afstemming op inhoudelijke hoofdlijnen vindt plaats via de domeinbegeleidingsgroep (DBG) Milieukwaliteit. Besluitvorming vindt plaats via DBG, algemeen overleg, programmabegeleidingsgroep en programmastuurgroep.

#### Planning

De planning per Q4 2022 voor registratieobjecten SAD en SLD is als volgt:



De minimale periode tussen het opleveren van een catalogus (na verwerking van de publieke consultatie) en de inwerkingtreding van de



ministeriële regeling is 6 maanden De uiterste datum voor het afronden van fase 2 BRO is daarom 1 juli 2024.

## Bijlage 1: Principes voor de mate van standaardisatie

De reikwijdte van de standaardisatieactiviteiten is een blijvend punt van aandacht. De nodige eenvoud voor implementatie van de BRO enerzijds en de behoefte aan diep en breed gebruiksnut bij stakeholders anderzijds staan haaks op elkaar. De wet BRO geeft te weinig richting om inhoudelijke keuzes op te baseren.

Van de [12 eisen voor de basisregistraties](#) zijn de criteria voor inhoud, bereik, kwaliteit en transparantie van gegevens slechts globaal beschreven. Hierdoor is er veel ruimte voor interpretatie. Om meer houvast en duidelijkheid te geven aan de opdrachtgever (het ministerie van BZK), de stakeholders en aan het standaardisatieteam hebben de opdrachtgever en het team standaardisatie de volgende principes voor de standaardisatie-activiteiten van de BRO opgesteld:

### Leidende principes vanuit de opdrachtgever

- Wetgeving op EU- en landelijk niveau
- Minimal viable product: keep it simple
- Bestuurlijke afwegingen:
  - beperking faalkosten: inzicht in de ondergrond (MIRT, HWBP)
  - draagt bij aan het Wettelijk beoordelingsinstrumentarium (WBI) primaire waterkeringen (Deltaprogramma)
  - ruimtelijke beperking: wat ligt waar? (onder andere Instrumenten Omgevingswet)
  - wat heeft impact op de fysieke omgeving (onder andere energietransitie)?
- Alleen statische, geen dynamische modellen

### Principes omtrent proces

1. De opdrachtgever geeft bij aanvang van het standaardiseren van een domein of registratieobject de beoogde scope, de primaire gebruikersgroep(en), de bestaande afspraken en andere randvoorwaarden mee aan het standaardisatieteam, en bespreekt met het standaardisatieteam de uitwerking van de leidende principes op het standaardisatietraject.
2. Het standaardisatieteam volgt de scopewijzigingsprocedure:
  - a. het standaardisatieteam draagt bij aan het opstellen van de outline scope en business case.
  - b. het standaardisatieteam draagt bij aan het opstellen van de uitgewerkte scope en business case.
  - c. het standaardisatieteam stelt de keuze standaardisatieniveau op door bij aanvang van de werkzaamheden een scopedocument op te stellen samen met de belanghebbenden. De uitgangspunten van de opdrachtgever maken hier deel van uit.

3. Het standaardisatieteam werkt iteratief met stakeholders bij het ontwikkelen van de standaard.
4. Bij alle stappen stelt de PSG vast (advies aan de minister van BZK), de DBG en de PBG adviseren.

### **Principes omtrent inhoud**

1. De minimale inhoud van een registratieobject hangt af van de doelgroep (stakeholders) en het gebruiksnut (beoogd doel). De opdrachtgever is hierin leidend: zie procesprincipe #1.
2. Bij de afweging van belangen (inhoudelijke keuzes) hanteert het standaardisatieteam de volgende prioriteiten:
  - kaders: EU-wetgeving, NL-wetgeving, kaders van de opdrachtgever, relevante normen en standaarden, interne consistentie BRO
  - stakeholders: afnemer, bronhouder, dataproducent, dataleverancier, softwareleverancier, beheerder, ketenvoorzieningen
  - gebruik: produceerbaar, herbruikbaar (door zoveel mogelijk derden), implementeerbaar, beheerbaar
3. Een beoogd gegeven dat niet definieerbaar is in gestructureerde gegevens komt niet in de BRO.
4. Een registratieobject wordt niet omvangrijker gemaakt dan nodig is voor het beoogde doel (*minimal viable product*).
  - a. Geen deelleveringen, tenzij...
  - b. Geen materiële geschiedenis, tenzij...
  - c. Geen verwijzingen naar andere registraties, tenzij...
5. Niet langer aan een registratieobject werken dan nodig is om #4 te bereiken.
6. Niet langer werken aan een registratieobject dan de overeengekomen timebox.
7. Wanneer verwacht wordt dat het beoogde resultaat niet binnen de timebox kan worden gerealiseerd, dan wordt de (her)prioritering op tijd bepaald met de opdrachtgever.

## Bijlage 2: Werkwijze beheer scopedocumenten

- ⇒ Sinds 2018 stelt het team standaardisatie voor ieder registratieobject/deelverzameling aan het begin van het ontwikkeltraject een scopedocument op.
- ⇒ Versie 0.9x van het scopedocument wordt vastgesteld in de programmastuurgroep (PSG) op advies van de domeinbegeleidingsgroep (DBG) en op advies van de programmabegeleidingsgroep (PBG).
- ⇒ Na vaststelling door de PSG krijgt het scopedocument versienummer 1.0.
- ⇒ Het programmabureau BRO publiceert versie 1.0 op de BRO-website.
- ⇒ Het team standaardisatie houdt de wijzingen bij in een werkversie. De wijzigingen volgen onder meer uit nieuwe inzichten en de voortgang van de ontwikkelwerkzaamheden. Het wijzigingenblad in het scopedocument laat zien wat de aanpassingen zijn. De werkversie '1.x' van het scopedocument is beschikbaar via GitHub.
- ⇒ Wanneer voldoende wijzigingen zijn opgenomen en het belangrijk is dat een actualisatie van het scopedocument beschikbaar komt via de BRO-website, wordt de bijgewerkte versie ter informatie, ter advies of ter vaststelling (afhankelijk van de aard van de wijzigingen) besproken in de domeinbegeleidingsgroep (DBG).
- ⇒ De DBG kan beslissen het scopedocument met een advies en vaststelling voor te leggen voorleggen aan de programmabegeleidingsgroep (PBG) en de PSG.
- ⇒ Na vaststelling van het scopedocument publiceert het programmabureau de nieuwe versie op de BRO-website.
- ⇒ Bij het opleveren van een gegevenscatalogus 0.99 aan de PSG (ter vaststelling) levert het team standaardisatie een consistent bijgewerkt scopedocument mee.
- ⇒ Na vaststelling van de catalogus door de PSG wordt het scopedocument niet meer bijgewerkt, tenzij in de tranche erna nog een aanvulling op de catalogus van het registratieobject volgt.

## Bijlage 3: Keuzeleidraad INSPIRE

Criterion per registratieobject (RO): urgentie van de INSPIRE-compliance van het registratieobject	Wel/niet nodig, wanneer	SAD	SLD
Is het RO INSPIRE-plichtig? Zo ja, voor welke thema's? Uitgangspunt: actuele planning van RO's en tranches op het moment van toepassing van de leidraad.	Ja (2017 of 2020) + opsomming thema's/nee	Ja: boringen vallen onder thema Soil, grondwaterputten vallen onder Geology en metingen/monitoring vallen onder thema Environmental monitoring facilities per 2020	Nee; mogelijk dat nog beschikte contouren wel INSPIRE plichtig zijn, wordt nog uitgezocht
Is het RO een EU-prioriteit? Zo ja, wanneer dan? Waaruit blijkt dat? (context, criterium voor planning) 1. rapportageverplichting KRW e.a. (welke rapportage) 2. het RO is een prioriteit vanwege een specifiek EU-project (welk project?) 3. het RO staat op de prioritaire datasetlijst van INSPIRE.	Ja/nee Beschrijving	1: Nee 2: Nee 3: Nee	1: Nee 2: Nee 3: Nee
Is er een risico op boete? (context)	Ja/nee Verhoogd, laag...	In 2020 verhoogd	Nee
Verwacht gebruik van de INSPIRE-dataset - buiten Nederland (aantal partijen, aantal lidstaten, etc.) wie dan? Grensoverschrijdend, cross border problematiek (context, criterium voor planning)	Beschrijving	Buiten Nederland: mogelijk maar laag Grensoverschrijdend: In theorie wel	Buiten Nederland: mogelijk maar laag Grensoverschrijdend: Nee? Juridisch moet dat nog worden uitgezocht
Is er een bestuurlijk risico/kans gegeven de keuze/planning voor implementatie maatschappelijk veld in NL, 2 <sup>de</sup> kamer, eigen departement, (context, criterium voor planning)	Ja/nee Beschrijving	Ja, opname van milieuhygiënische gegevens en informatie over gevallen van bodemverontreiniging is besproken in de tweede kamer	opname van milieuhygiënische gegevens en informatie over gevallen van bodemverontreiniging is besproken in de tweede kamer

Criterion per registratieobject: voor keuze optie 1 of optie 2	Optie 1: mapping	Optie 2: in catalogus	SAD/SLD
Hoe hoog is de veranderlijkheid van het <u>datamodel</u> van het RO én van het INSPIRE-thema, hetzij vanuit EU hetzij vanuit NL. Norm: 1x pj = hoog. Vanaf 1x p3jr = midden. Vanaf 1x p5jr = laag.	Hoog	laag	laag
Hoe hoog is de veranderlijkheid van de <u>codelijsten</u> van het RO én van het INSPIRE-thema, hetzij vanuit EU hetzij vanuit NL. Norm: 1x/mnd = hoog, 1x/kw = midden, Vanaf 1x/jr = laag <i>Opmerking: bij INSPIRE gaan de codelijsten uit de standaard vanwege de veranderlijkheid en het vereiste proces.</i>	Hoog	laag	midden
Is het RO een deel van een RO (deelverzameling) en welke optie is dan al geïmplementeerd voor het andere deel van het RO (met name relevant voor booronderzoek)?	Consistentie	Consistentie	n.v.t.
Is het RO een prioriteit binnen de BRO? (planning en tranches)	Moet snel	We hebben de tijd	Er geldt een vastgesteld tijdspad met einddatum 1-1-2025
Impact op stakeholders (aanlevering én gebruik) bij ontwikkeling en beheer van de standaard/het RO. Norm: Veel = combinatie van zowel publieke als private partijen, interbestuurlijk, kennisinstituten (diversiteit van stakeholders) en meer dan vijf data aanleverende partijen; Weinig = een enkele categorie bronhouders en onder de vijf data aanleverende partijen	Veel en diverse bronhouders / afnemers / dataleveranciers	Weinig en homogene groep bronhouders / afnemers / dataleveranciers	Veel en diverse bronhouders (publiek en privaat, 300+ gemeenten) en veel en diverse afnemers

Criterion per registratieobject: voor keuze optie 1 of optie 2	Optie 1: mapping	Optie 2: in catalogus	SAD/SLD
<p>Toepasbaarheid van de door INSPIRE geleverde standaard/attributen, hoe dicht ligt het bij het beoogde model NL/BRO; combi van mate van overlap en verschil. Norm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veel = veel overlap, veel verschil</li> <li>• Weinig = weinig overlap, weinig verschil</li> </ul>	Veel verschil	Weinig verschil	Weinig overlap en dus veel verschil. Uitgangspunt is om zoveel mogelijk aan te sluiten bij SIKB0101 model.
Kwaliteit van het INSPIRE-model zelf (dit is een expertopinie door data analyst/modelleur)	Matig, slecht	(heel) goed	Nog beoordelen, indruk nu is dat er te weinig overlap is om hier iets van te kunnen vinden
Thema INSPIRE EU 'staat tot' thema RO NL (kan om verschillend detailniveau gaan)	niet 1:1	1:1	Niet 1:1 heel kleine overlap bij SAD en nauwelijks overlap bij SLD
<p>Uitwerking in webservices, omvang, complexiteit (<b>ontwikkeling</b>). Het gekozen uitgangspunt is hierbij van belang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>een geharmoniseerde webservice per INSPIRE-thema of....</li> <li>Een INSPIRE-webservice per BRO RO.</li> </ol>	Eenvoudig (tweemaal)	Complex (een)	Nog beoordelen, aanname is A)
<p>Uitwerking in webservices, omvang, complexiteit (<b>beheer</b>) i.g.v. vernieuwing datamodel (EU of NL). → Zie hierboven</p>	Complex (tweemaal) Omvangrijk	Eenvoudig (een)	Op basis van huidige informatie: Eenvoudig

## CONCLUSIE

### voor registratieobject Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD) en Overheidsbesluit bodemverontreiniging (SLD)

- Mogelijk wel INSPIRE-plichtig
- Indien wel INSPIRE-plichtig: oppakken als mapping
  - > Vanwege de hele kleine overlap loont extenderen niet
  - > Voor het stakeholderveld is het niet fijn om INSPIRE op te pakken.