

Welkom



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

We starten 14.00 uur



Workshop historische Geologische boormonsterbeschrijvingen

23 september 2021

Goed om te weten:

Zet jouw microfoon op 'mute'

Voor een rustig beeld vragen we je om de camera zelf uit te schakelen

Wij maken opnames van deze sessie

Benut de chat voor het stellen van vragen



Basisregistratie
Ondergrond



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Publieke consultatie

Geologisch booronderzoek BHR-G IMBRO/A

tranche 4



Agenda

1. **Achtergrond BHR-G IMBRO/A**
2. Scope publieke consultatie
3. Inhoudelijke aspecten
4. Rondvraag



Achtergrond BHR-G IMBRO/A

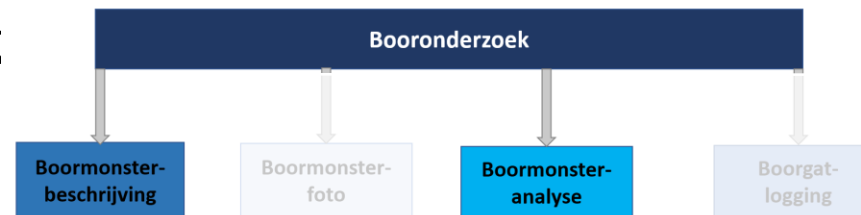
1. Vakgebied booronderzoek:



Catalogus

- Bodemkundig 1-1-2018
- Geotechnisch 1-1-2020
- **Geologisch** 1-7-2021 IMBRO
- Toegepast geologisch uitgesteld
- Milieukundig
- Cultuurtechnisch
- Archeologisch

2. Onderdelen booronderzoek



- ## 3. Kwaliteitsregiem
- IMBRO = heden
 - IMBRO/A = verleden



Essentie conversie DINO naar BRO

1. Alle booronderzoeken met BMB in DINO worden geconverteerd naar BRO
 - Digitale data (images gaan niet mee)
 - Binnen NL
 - Openbaar
 - Inhoud moet BRO-waardig zijn (afhankelijkheid set)
2. Gebruiksaspecten zoveel mogelijk in acht nemen
 - Beschrijfmethode / Classificatiemethode
 - Beschrijfkwaliteit
 - Volledigheid
3. Uitvoer Conversie stapsgewijs
 - Op basis van sets welke qua inhoud/uitvoering te onderscheiden zijn
 - Op basis van de beschikbaarheid van de BRO voor die set (vakgebied of beschrijfkwaliteit)
4. Informatie gaat niet verloren
 - Beschikbare informatie gaan naar de BRO volgens standaardisatie afspraak
 - Informatie welke niet mee gaat blijft beschikbaar



Als gebruiker wil ik inzicht hebben in:

1. Samenstelling onderzoek
2. De volledigheid van de informatie
3. Kwaliteit van het onderzoek
4. De betrouwbaarheid van de informatie

Entiteit	Attribuut	Definitie	
Booronderzoek	Vakgebied	De discipline waarbinnen het booronderzoek is uitgevoerd.	1+2
	Kwaliteitsregime	De aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens van het object voldoen. <i>Voor conversie IMBRO/A</i>	2+3
Boormonsterbeschrijving	Beschrijfprocedure	De procedure die aangeeft onder welke afspraken de monsters zijn beschreven.	3 +4
Boorprofiel	Beschrijfkwaliteit	De aanduiding voor de mate van detail waarmee de opbouw van de ondergrond in het boorprofiel is beschreven. <i>Combinatie wat benoem je en wat kun je benoemen (geroerd/ongeroid)</i>	2 + 3 + 4

Inhoud DINO



Alle informatie is bruikbaar,
De gebruiker bepaald voor welk doel!

Totale inhoud DINO BRH	662000	
Niet geschikt voor BRO BHR		
- boringen zonder BMB	55000	8,31%
- boringen met alleen image	28000	4,23%
- oppervlakte bemonstering	16600	2,51%
- Boringen vertrouwelijk, buitenland, ontsluiting etc.	20000	3,02%
- MBW	6700	1,01%
Totaal niet geschikt voor BRO	126300	19,08%
Totaal potentieel te converteren BHR naar BRO	535700	80,92%

Standaardiseren betekent ook **definiëren!**

Alle classificaties kennen zand,
maar definities verschillen!

- Range korrelgrootte
- Percentage aanwezig zand

Inhoudelijk te onderscheidde sets	Vakgebied (beoogd)	Aantal ca.	Percentage
SBB Uitgebreid	Geologie	5200	0,97%
SBB overig (excl uitgebreid)	Geologie	8000	1,49%
RGD handboringen niet SBB	Geologie	240000	44,80%
RGD Mariene boringen niet SBB	Geologie	11000	2,05%
Archeologie ASB	Geologie/Archeologie	10000	1,87%
Archeologie SBB	Geologie/Archeologie	5000	0,93%
RGD landboringen niet SBB/handboringen	Geologie/Toegepaste Geologie	30000	5,60%
Geotechnische volgens IMBRO/A regels	Geotechniek	8000	1,49%
Geotechnische boringen niet conform IMBRO/A	Toegepaste Geologie/Geotechniek	25000	4,67%
Archeologische boringen Overig (Niet SBB en ASB)	Toegepaste Geologie/Archeologie	8500	1,59%
Milieukundige boringen	Milieukunde	40000	7,47%
Bodemkundige boringen	Bodemkunde/Toegepast Geologisch	1000	0,19%
(Geo)hydrologische boringen	Toegepast geologisch/Hydrologisch	144000	26,88%
Totaal		535700	100,00%

Classificatie	Vanaf
SBB 4 t/m 5.3	1990
ASB	2005
NEN209	1939
NEN210	1939
NEN5104	1989
Wentworth	1922
Folk	1954
Stiboka	1966
GBU	?
RID	?
Onbekend	1600



Huidige sets in beeld voor BHR-G

1. SBBoud + ASB *Uitgebreid en overig* (ca. 6%)

- Gegevens die het meest lijken op IMBRO
- Hoogste kwaliteit (meer hergebruikswaarde)
- Homogene set qua classificatie methode (weinig afwijkingen en uitzonderingen)

2. Handboringen (ca. 45%)

- Wat lagere kwaliteit
- Minder diep
- Heterogene set met meerdere classificatiemethode (veel afwijkingen en uitzonderingen)
 - Op basis van keuzes gemaakt voor SBBoud eenvoudiger hier een schifting in te maken

3. Offshore boringen (ca. 6%)

- Hoge kwaliteit
- Kostbare informatie
- Heterogene set met meerdere classificatiemethode (veel afwijkingen en uitzonderingen)



Uitgangspunten voor IMBRO/A

1. Geen extra informatie dan in IMBRO benoemd

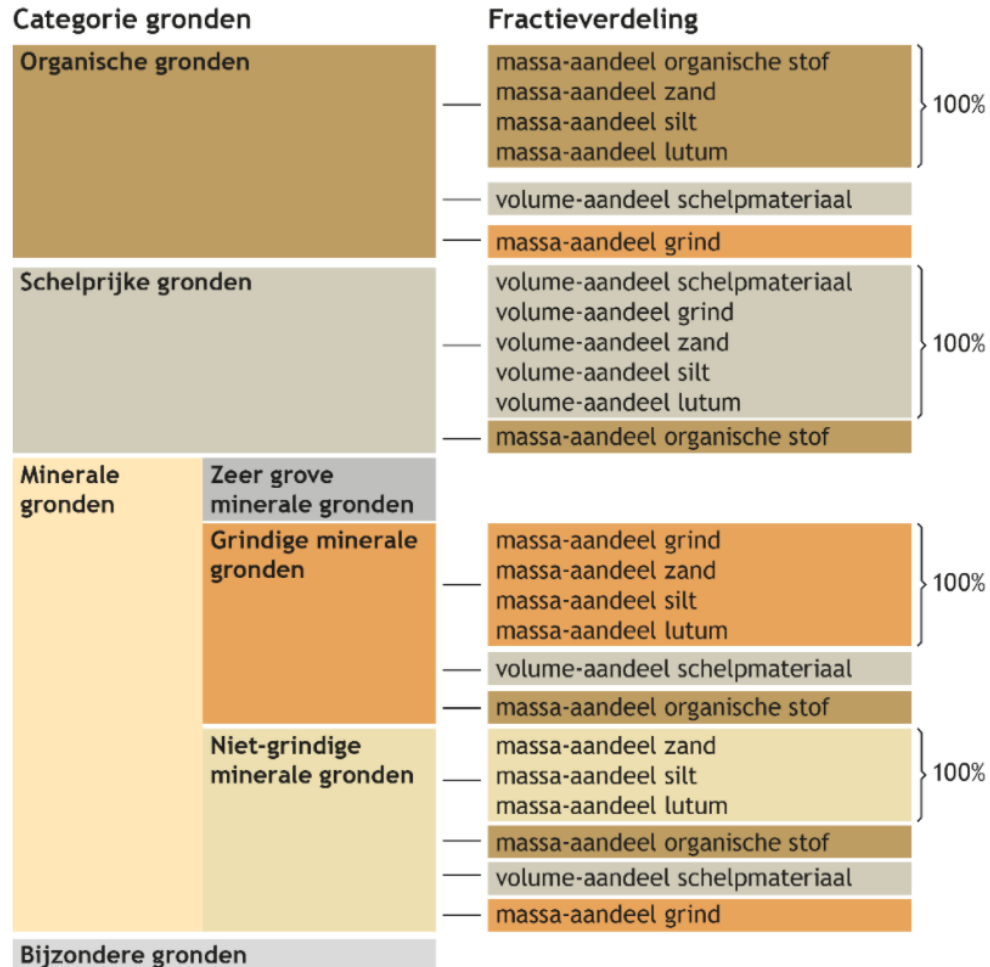
- Geen uitbreiding van entiteiten/attributen van nog niet opgenomen informatie (vb. “zandcompactie” en “schelpkleuren”)
- Wanneer de definitie van informatie in IMBRO anders is dan de informatie uit het verleden kan dit leiden tot opname nieuw attribuut / domeinwaarde (vb. “granuul”. i.p.v. “grove korrels”)

2. Niet meer detail dan in IMBRO opgenomen

- Bij meer detail wat mappable is worden waarde van IMBRO gehanteerd (zesdelig in archieven word driedeling volgens IMBRO, vb. “zandbontheid”)
- Wanneer het niet mappable is kan dit leiden tot opname nieuw attribuut / domeinwaarde



Venijn zit hem in details



Standaardisatie = Automatisering

- Informatiemodel
- Attributen
- Waardes
- Definities

- Classificatie SBB 6 \neq SBB 4 t/m 5.3
- Factieverdeling komt niet altijd overeen!

Mappable of andere verdeling?
Wat te doen als percentage \neq 100%?



Agenda

1. Achtergrond BHR-G IMBRO/A
- 2. Scope publieke consultatie**
3. Inhoudelijke aspecten
4. Rondvraag



Scope publieke consultatie

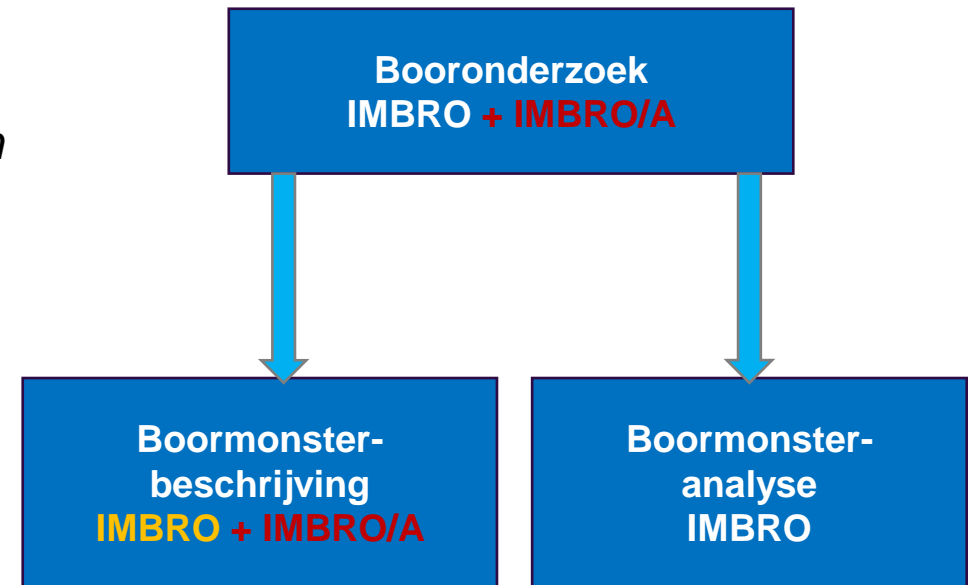


1. BHR-G IMBRO/A

- Standaardisatie stapsgewijs
- Deelonderzoek boormonsterbeschrijving
- 1^{ste} set is SBB-oud met uitgebreide beschrijfkwaliteit

Het zijn de parels die IMBRO het meest benaderen

2. Aantal correcties doorgevoerd voor IMBRO



IMBRO/A —▶ Uitbreiding t.b.v. 1^{ste} set
IMBRO —▶ Correcties



Publieke consultatie

Publieke consultatie Geologische boormonsterbeschrijving 2 - BHR-G (BMB) - Basisregistratieondergrond

- 15 September tot en met 27 oktober 2021
- 13 Openstaande issues
- Tekst in **Blauw** wordt geconsulteerd
- Opmerkingen via reactieformulier

Velden gemarkeerd met * zijn verplicht.

Uw naam: *

Uw e-mail: *

Organisatie *

Functie

Plek in het document (geef hier het paragraaf-nummer gevolgd door de titel, bijvoorbeeld: "3.27 Grindfractie") *

Korte samenvatting van uw melding *

Toelichting op uw melding *

Oplossingsrichting: uw voorstel voor verbetering *

Verzenden



Agenda

1. Achtergrond BHR-G IMBRO/A
2. Scope publieke consultatie
- 3. Inhoudelijke aspecten**
4. Rondvraag

Bregje Brugman



Agenda

- 1 Scope consultatie
- 2 Leeswijzer catalogus
- 3 Uitgangspunten IMBRO/A
- 4 SBB uitgebreid archief
- 5 Open punten en opgeloste issues



Voorstellen

EXPERTS

- › Ronald Harting

TNO Geologische Dienst Nederland

- › Bram Hoogendoorn

TNO Geologische Dienst Nederland

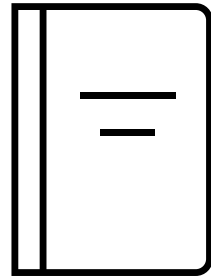
STANDAARDISATIETEAM

- › Bregje Brugman

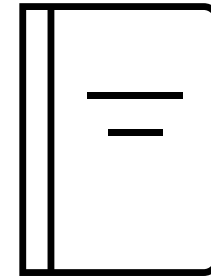
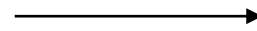
› Ruud Mutsaers

- › Jacob Vos

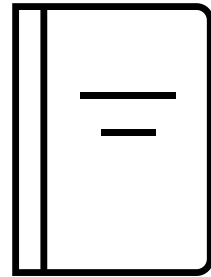
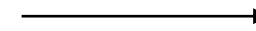
Scope consultatie



versie 1.0
vastgesteld



versie 2.0
(vastgesteld)



versie 2.09
(ter consultatie)

Catalogus Geologisch booronderzoek (BHR-G)

- > Versie 1.0
 - boormonsterbeschrijving (IMBRO)
- > Versie 2.0
 - Toevoeging: boormonsteranalyse (IMBRO)
- > Versie 2.09
 - Toevoeging: boormonsterbeschrijving (IMBRO/A voor SBBuitgebreed)



Opbouw gegevensdefinitie

- › **Domeinmodel:** geeft een overzicht van de gegevens van het registratieobject en laat de onderlinge samenhang zien.
- › **Entiteiten:** Een groep samenhangende eigenschappen die gezamenlijk betekenis hebben.
- › **Attributen:** Eigenschappen van een entiteit
- › Het *domein* beschrijft welke waarden een attribuut mag hebben.
- › De *kardinaliteit*, geeft aan hoe vaak het attribuut voorkomt.

Uitsnede gegevensdefinitie

Ter illustratie:

*In blauw is in de
catalogus aangegeven
wat nieuw is en
geconsulteerd wordt*



Type gegeven

Definitie

Juridische status

Kardinaliteit

Domein

Naam

Naam **IMBRO/A**

Waardebereik

Regels

Toelichting

Attribuut van Booronderzoek

De datum waarop de uitvoerd
het booronderzoek aan de bro
van historische gegevens de c

Authentiek

0..1

Datum

OnvolledigeDatum

1 januari 1877 tot heden

Het attribuut moet aanwezig z
registratiestatus van de entite
voltooid.

Het attribuut mag niet aanwe

De rapportagedatum onderzoe
registratie van de entiteit *Reg*

Het gegeven is alleen aanwezig
gerapporteerd en het onderzoe
[IMBRO/A] Hoewel het groots
buiten het bereik van deze ve
zekerheid vast te stellen dat c
zijn afgerond in 1877 ligt



Uitgangspunten IMBRO/A

- › IMBRO model is leidend
 - geen nieuwe informatie
 - niet meer detail
- › Scope = gegevens in DINO

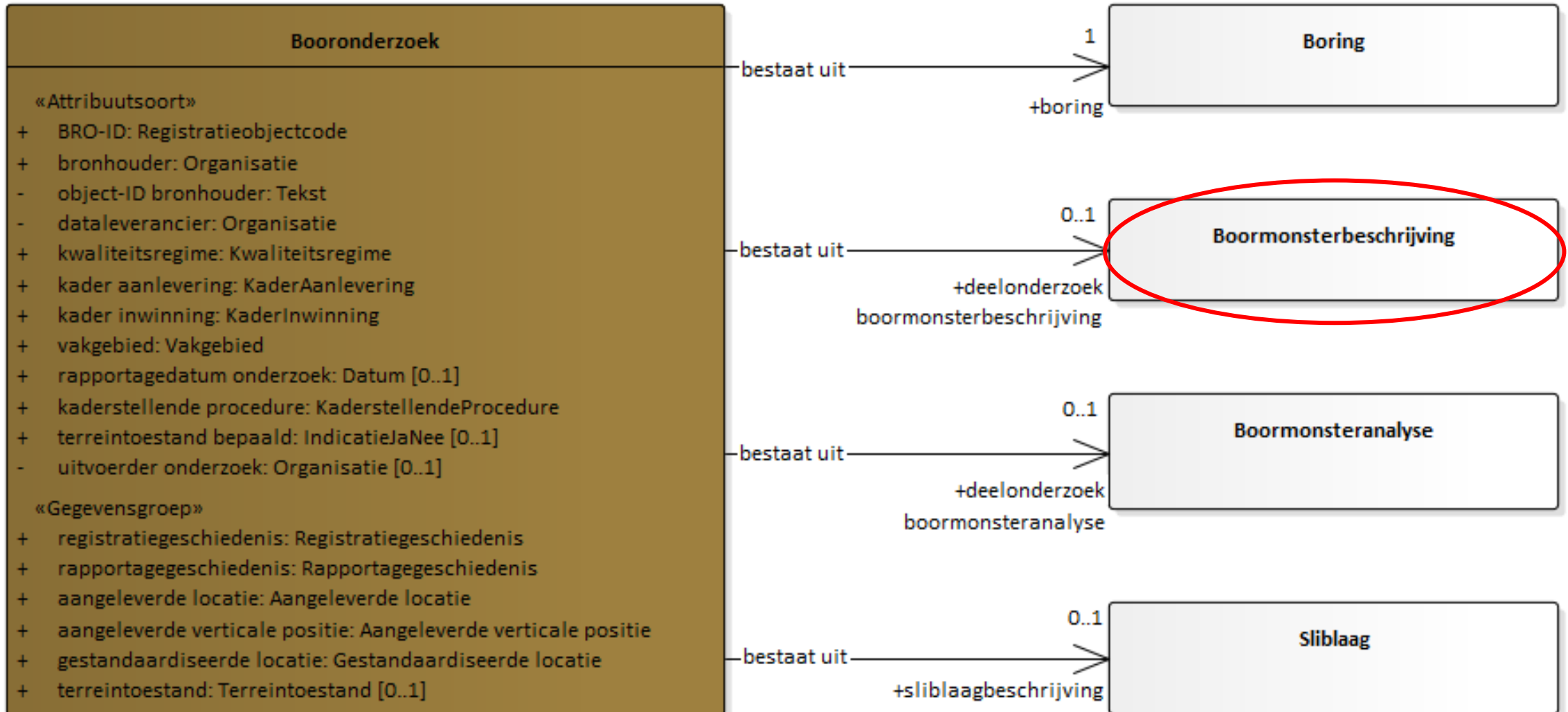


Kenschets SBB uitgebreid archief

- › Boormonsterbeschrijving:
 - aansluitend bij uitgebreide beschrijving SBB 6 (grond)
- › Kenschets SBB uitgebreid archief
 - Beschrijfprocedure = SBB 5, SBB 5.1, SBB 5.2 en SBB 5.3
 - Beschrijfkwaliteit = uitgebreid



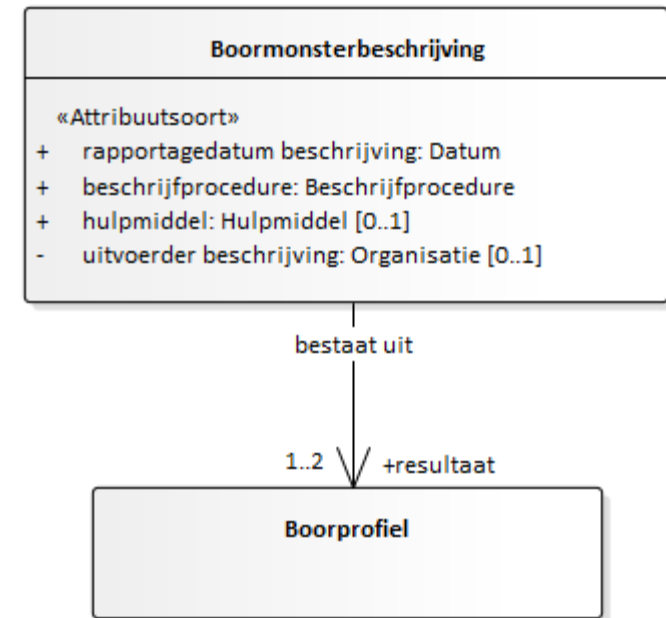
Booronderzoek algemeen deel





Boormonsterbeschrijving

- > Beschrijfprocedure = SBB 5, SBB 5.1, SBB 5.2 en SBB 5.3

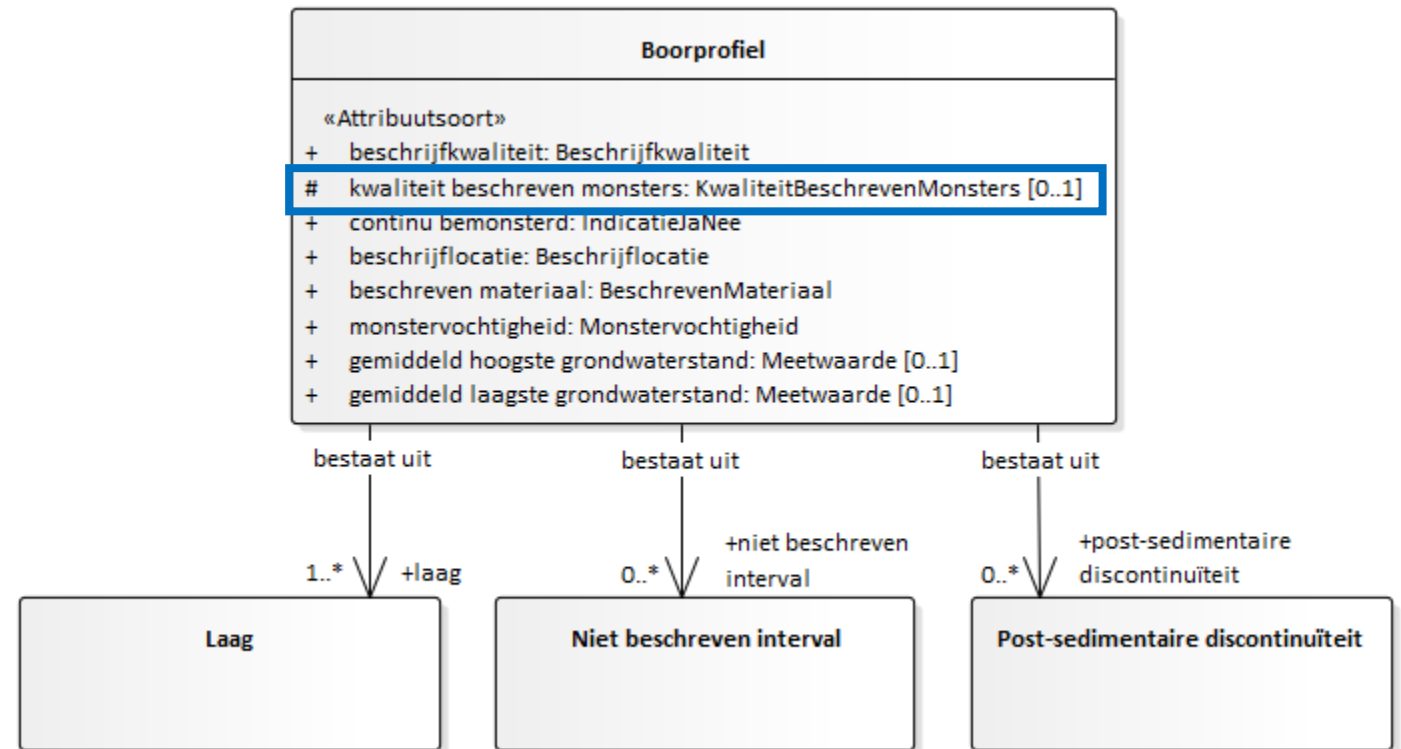




Boorprofiel

- > Beschrijfkwaliteit
 - Mate van detail (standaard/uitgebreid)
 - Kwaliteit monsters (geroerd/ongeroid)

IMBRO/A attribuut





niet vastgelegd voor archiefgegevens

Laag

- > Laag
 - Bijzonder materiaal
 - Grond
- > Structuur
 - Lithologisch homogeen (grond)
 - Heterogeen gelaagd (laagjes)
 - Onregelmatig vervormd (laagdelen)
- > Antropogene en heterogene lagen
 - IMBRO/A: minder uitgebreid beschreven
- > Laagdikteklasse (laagje)
 - IMBRO/A: andere indeling

Laag	
«Attribuutsoort»	
+	bovengrens: Meetwaarde
+	bepaling bovengrens: Grensbepaling
+	ondergrens: Meetwaarde
+	bepaling ondergrens: Grensbepaling
+	antropogeen: IndicatieJaNee
+	type ingreep: TypeIngreep [0..1]
+	bijzonder materiaal: BijzonderMateriaal [0..1]
+	post-sedimentair: IndicatieJaNee [0..1]
+	horizontcode: Horizontcode [0..1]
+	beworteld: IndicatieJaNee [0..1]
+	menselijk spoor: MenselijkSpoor [0..1]
+	genetische typering: GenetischeTypering [0..1]
+	interne structuur intact: IndicatieJaNee [0..1]
+	gebioturbeerd: IndicatieJaNee [0..1]
+	scheefstaand: IndicatieJaNee [0..1]
+	structuur: Structuur [0..1]
+	verticale trend: VerticaleTrend [0..1]
«Gegevengroep»	
+	archeologisch bestanddeel: Archeologisch bestanddeel [0..3]
+	laagdeel: Laagdeel [0..4]
+	laagje: Laagje [0..4]
+	grond: Grond [0..1]



Grond

Voor archiefgegevens SBB uitgebreid (IMBRO/A):

- > Grond niet volledig
- > Gegevens niet vastgelegd:
 - Geotechnische grondsoort (14688)
 - Organischestofgehalteklasse (14688)
 - Sedimentair fenomeen
 - Grootteklasse brokje
- > Andere klasse-indeling
 - Kalkgehalteklasse
 - Bedekkingsgraad vlek
 - Consistentie fijne grond
 - Laagdikteklasse (afwijkend laagje)

Grond
«Attribuutsoort»
+ geologische grondsoort: GeologischeGrondsoort
+ geotechnische grondsoort: GeotechnischeGrondsoort [0..1]
+ grindgehalteklasse: Grindgehalteklasse [0..1]
+ glimmergehalteklasse: Glimmergehalteklasse
+ organischestofgehalteklasse: Organischestofgehalteklasse [0..1]
+ organischestofgehalteklasse NEN5104: OrganischestofgehalteklasseNEN5104 [0..1]
+ schelpmateriaalgehalteklasse: VolumePercentageklasse [0..1]
+ zeer grove fractie gehalteklasse: ZeerGroveFractieGehalteklasse [0..1]
+ glauconietgehalteklasse: VolumePercentageklasse
+ kalkgehalteklasse: Kalkgehalteklasse
+ kleur: Kleur
+ gevlekt: IndicatieJaNee [0..1]
+ consistentie fijne grond: ConsistentieFijneGrond [0..1]
+ consistentie organische grond: ConsistentieOrganischeGrond [0..1]
+ sedimentair fenomeen: SedimentairFenomeen [0..1]
+ textuur organische grond: TextuurOrganischeGrond [0..1]
«Gegevensgroep»
+ bijzonder bestanddeel: Bijzonder bestanddeel [0..*]
+ afwijkend laagje: Afwijkend laagje [0..4]
+ brokje: Brokje [0..3]
+ grindfractie: Grindfractie [0..1]
+ zandfractie: Zandfractie [0..1]
+ schelpenfractie: Schelpenfractie [0..1]
+ veenfractie: Veenfractie [0..1]
+ munsellkleur: Munsellkleur [0..1]
+ vlek: Vlek [0..2]
+ insluitel: Insluitel [0..3]
+ sedimentlens: Sedimentlens [0..4]
+ dierlijk fossiel: Dierlijk fossiel [0..*]
+ fractieverdeling: Fractieverdeling [0..1]



grind	V	V	O
keien/keitjesMetGrind	V	V	O
grondsoort met grind	V	O	O

Grindfractie

1. IMBRO
2. IMBRO/A gewone lagen
3. IMBRO/A antropogene en heterogene lagen

Voor archiefgegevens SBB uitgebreid (IMBRO/A):

- > Grindfractie
 - mag ontbreken bij antropogene en heterogene lagen
 - mag ontbreken bij grondsoorten met grind
- > Grindfractie niet volledig
- > Grindmediaanklasse andere klasse-indeling
- > Sfericiteit niet vastgelegd

Grindfractie	
«Attribuutsoort»	
+	grindmediaanklasse: Grindmediaanklasse
+	hoekigheid: Hoekigheid
+	fijn grind gehalteklasse: MassaPercentageklasse
+	matig grof grind gehalteklasse: MassaPercentageklasse
+	zeer grof grind gehalteklasse: MassaPercentageklasse
+	windkaners aanwezig: IndicatieJaNee
+	sfericiteit: Sfericiteit
+	bontheid: Bontheid
+	geschatte mediaan: Meetwaarde [0..1]
+	grindherkomst: Grindherkomst [0..1]
«Gegevensgroep»	
+	grindbestanddeel: Grindbestanddeel [0..*]



zand	V	V	O
keien/keitjesMetZand	V	V	O

Zandfractie

1. IMBRO
2. IMBRO/A gewone lagen
3. IMBRO/A antropogene en heterogene lagen

Voor archiefgegevens SBB uitgebreid (IMBRO/A):

- > Zandfractie
 - mag ontbreken bij antropogene en heterogene lagen
- > Zandfractie niet volledig
- > Zandmediaanklasse andere klasse-indeling
- > Granuulgehalteklasse apart vastgelegd

Zandfractie	
«Attribuutsoort»	
+	donkere mineralen gehalteklasse: VolumePercentageklasse
+	hoekigheid: Hoekigheid
+	zandmediaanklasse: Zandmediaanklasse
+	zandspreiding: Zandspreiding
+	bontheid: Bontheid [0..1]
+	gehalteklasse afwijkend grof: VolumePercentageklasse [0..1]
#	granuulgehalteklasse: VolumePercentageklasse [0..1]
+	geschatte mediaan: Meetwaarde [0..1]
«Gegevensgroep»	
+	zandbestanddeel: Zandbestanddeel [0..*]

schelpen	V	O	O
grondsoort met schelpmateriaal	V	O	O

Schelpenfractie

1. IMBRO
2. IMBRO/A gewone lagen
3. IMBRO/A antropogene en heterogene lagen

Voor archiefgegevens SBB uitgebreid (IMBRO/A):

- > Schelpenfractie mag ontbreken
- > Schelpenfractie niet volledig
- > Associatieaandeel klasse ipv meetwaarde

Schelpenfractie	
«Attribuutsoort»	
+	gehalteklasse gruis: VolumePercentageklasse
+	gehalteklasse fragmenten: VolumePercentageklasse
+	gehalteklasse heel: VolumePercentageklasse
+	doubletten: IndicatieJaNee [0..1]
+	gehalteklasse dikwandig: VolumePercentageklasse [0..1]
+	gehalteklasse dunwandig: VolumePercentageklasse [0..1]
+	in-situ: IndicatieJaNee [0..1]
+	mate van verwerking: MateVerwerking [0..1]
«Gegevensgroep»	
+	schelpenbestanddeel: Schelpenbestanddeel [0..*]



veen, grof vezelig, ongeroerd

V

O

O

veen

O

O

O

Veenfractie

1. IMBRO
2. IMBRO/A gewone lagen
3. IMBRO/A antropogene en heterogene lagen

Voor archiefgegevens SBB uitgebreid (IMBRO/A):

- > Veenfractie mag ontbreken
- > Veenfractie niet volledig

Veenfractie	
«Attribuutsoort»	
+	soort veen: SoortVeen
«Gegevengroep»	
+	veenbestanddeel: Veenbestanddeel [0..*]



Geologische grondsoort

1. Bijzonder materiaal (minimaal 50 %)
2. Grond zonder fractieverdeling
 - Bijzondere grond
 - asVulkanisch, diatomiet, dy, ijzeroer, kalkgyttja
 - vrijwel volledig
 - Zeer grove grond
 - blokken, keien en keitjes
 - minimaal 50 %
 - cf ISO14688-1/NEN8890
3. Grond met fractieverdeling
 - Schelpmateriaal
 - Grindrijke minerale grond
 - Organische grond
 - Grindarme minerale grond (zand, leem, klei)

Categorie gronden

Organische gronden

Schelprijke gronden

Minerale gronden

Zeer grove minerale gronden

Grindige minerale gronden

Niet-grindige minerale gronden

Bijzondere gronden

Fractieverdeling

— massa-aandeel organische stof
— massa-aandeel zand
— massa-aandeel silt
— massa-aandeel lutum

— volume-aandeel schelpmateriaal

— massa-aandeel grind

— volume-aandeel schelpmateriaal
— volume-aandeel grind
— volume-aandeel zand
— volume-aandeel silt
— volume-aandeel lutum

— massa-aandeel organische stof

— massa-aandeel grind
— massa-aandeel zand
— massa-aandeel silt
— massa-aandeel lutum

— volume-aandeel schelpmateriaal

— massa-aandeel organische stof

— massa-aandeel zand
— massa-aandeel silt
— massa-aandeel lutum

— massa-aandeel organische stof

— volume-aandeel schelpmateriaal

— massa-aandeel grind

100%

100%

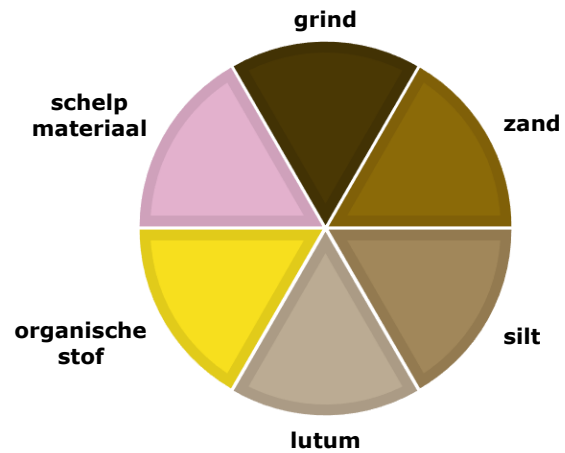
100%

100%



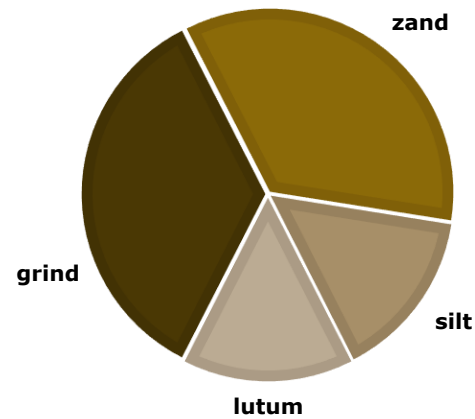
Grondsoort met fractieverdeling

1. AANDEEL SCHELPEN



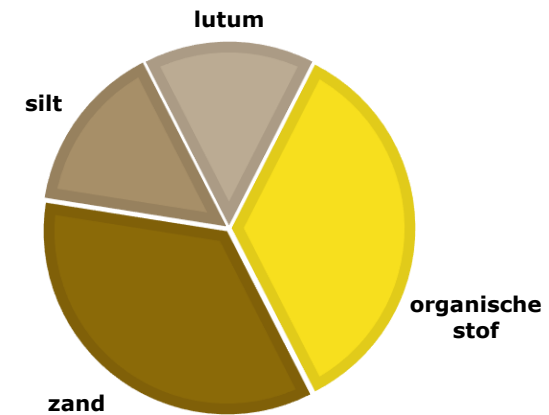
schelpmateriaal: minimaal 30 %

2. AANDEEL GRIND

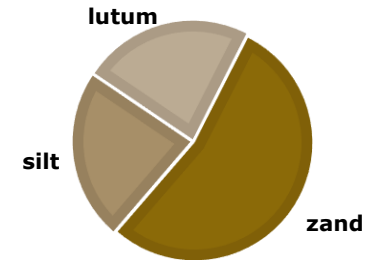


grind: minimaal 30 % grind

3. AANDEEL ORG. STOF



organische grond: veel org. stof



grindarme minerale grond



Schelprijke grond

- > Voor archiefgegevens SBB uitgebreid (IMBRO/A):
 - andere classificatie
 - obv massa (ipv volume)
 - schelpen ipv schelpmateriaal (incl. gruis)
- > IMBRO/A gegevens
 - Archiefverdeling (fractieverdeling)
 - Geologische grondsoort: IMBRO/A waarden



Open punten IMBRO/A

- › IMBRO/A waarden voor
 - Kleur
 - Vlekkleur
 - Zandspreiding
 - Verticale trend



Opgeloste punten IMBRO

- > soort grond uitgesplitst
 - Bij afwijkende laagjes, insluitels, brokjes en sedimentlenzen
- > verduidelijking definities gehalteklassen
- > verduidelijking betekenis schelpmateriaal (tov schelpen)
- > *leem* toegevoegd aan WeggegravenMateriaal
- > *nietBepaald* toegevoegd aan Grindherkomst en SoortVeen



Versoepelingen IMBRO procedureel

- > SBB6v2022 i.p.v. SBB6v2020
- > kleur toegevoegd bij brokjes, lenzen en insluitels (optioneel)
- > Munsellkleur (uitgebreide beschrijving)
 - ook mogelijk (later verplicht) bij geroerd
- > gehalteklaas afwijkend grof (Zandfractie)
 - ook mogelijk (later verplicht) bij geroerd
- > Veenfractie
 - ook toestaan bij geroerd
- > bontheid (Zandfractie)
 - ook mogelijk (later verplicht) bij uitgebreid



Publieke consultatie



<https://basisregistratieondergrond.nl/werken-bro/producten-diensten/standaarden/publieke-consultaties/>



Agenda

1. Achtergrond BHR-G IMBRO/A
2. Scope publieke consultatie
3. Inhoudelijke aspecten
- 4. Rondvraag**

