



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

**Standaardisatie Bodem-
en Grondonderzoek**

Ruud Boot

27 september 2018



Agenda

1. Welkom + inleiding
 2. Algemene zaken
 3. Deel 1: Geotechnische boormonsterbeschrijving
 4. Deel 2: Geotechnische boormonsteranalyse
- Pauze
5. Deel 3: Bodemkundig wandonderzoek
 6. Deel 4: Geologische booronderzoek
 7. Vooruitblik volgende sprint
 8. Rondvraag en afsluiting

Rondleiding Wereldbodemmuseum





Stand van zaken BRO

- 1. BIT review**
- 2. Naamgeving registratieobjecten**
- 3. Betrekken laboratoria**
- 4. Ketendemo tranche 1, op 1 oktober a.s.**



Acties en opmerkingen voorgaande sessies

ActieNr.	Actie	Actiehouder	Einddatum
20180607-01	Opnemen aanleveringsissue in relatie tot de NEN-EN-ISO 14688 opnemen in het transitieplan.	Frank Terpstra	Z.s.m.
20180719-01	Opstellen werkinstructie review Github	Frank Terpstra	Voor PC
20180719-02	Tijd reserveren in agenda t.b.v. review Catalogus geotechnisch booronderzoek en NEN-EN-ISO 14688	Allen	Voor PC
20180719-03	Beoordelen benoemde bijzonderheden bij de diverse analyses	Allen	Vanaf 3-9-2018
20180719-04	Actief betrekken alle laboratoria bij opstellen protocol. Zie ook opmerking 30-8-2018 i.r.t. waterratio.	Harry v Essen	Loopt
20180719-05	Aangeven welke droogtemperaturen nog meer wenselijk zijn en waarvoor die dan specifiek gebruikt worden.	Allen	Loopt
20180830-01	Beoordelen catalogus en Norm via publieke consultatie	Allen	Vanaf 10-9-2018
20180830-02	Meenemen opmerking dat vloeistofpyknometer methode nog steeds wordt gebruikt bij sommige laboratoria	Bregje Brugman	Z.s.m.
20180830-03	Nader verkennen methode bepaling volumiek gewicht “nauwkeurig” m.b.t. opmerking monsteronderzoek of veldprotocol.	Bregje Brugman	Z.s.m.



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

**Standaardisatie
booronderzoek**

Robert Jan van Leeuwen:
*Geotechnische
boormonsterbeschrijving: update*

27 sept 2018



Catalogus 0.9

- In review sinds 10 september.
- Documentatie ziet er wat anders uit
 - oude catalogus gesplitst in 2 documenten
 - de catalogus (zoals die er voor de wetgeving uit moet zien)
 - Inleiding op de catalogus.
- Naamgeving
 - Boormonsteranalyse i.p.v. boormonsteronderzoek



IMBRO/A-activiteiten

- Analyse van de inhoud van DINO
 - populatie “geotechnische boringen” (ca. 21.000)
 - volgens de IMBRO-maatstaf: kwaliteit mager (30% geen boormethode bekend)
 - nog vaststellen hoeveel “categorieen boorprofielen”
- GEF-BORE: IMBRO
 - gisteren overleg gestart over het gebruik van het format in de praktijk



IMBRO/A voorlopige conclusies

- onderscheid tussen geologische en geotechnische boormonsterbeschrijvingen zitten in de mate van detail van beschrijven
- IMBRO/A boorprofielen: zuivere boormonsterbeschrijvingen zijn als zodanig herkenbaar.



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Standaardisatie booronderzoek

Ruud Mutsaers:

*Publieke consultatie Geotechnische
boormonsterbeschrijving*

27 sept 2018



Publieke consultatie

- Consultatie zal parallel (6 weken) plaatsvinden met NEN14688
- BRO consultatie loopt vanaf 10 september (instructies staan op site)
(NEN14688 van 18 september tot 15 november)
- Consultatie BRO loopt tot en met 30 oktober
- Vaststellen catalogus 0.99 verwacht in december
- Daarna juridische vaststelling om tot 1.0 te komen



www.normontwerpen.nen.nl

NEN
NORMONTWERPEN

Home Inschrijven Neem contact op met NEN Help Login

Zoek

Sorteer ontwerpen op Relevantie

- + Managementsystemen (1)
 - Zorg & Welzijn (1)
 - Milieu (0)
- + Chemie & Materialen (0)
- + Machinebouw & Transport (0)
- + Energie & Distributie (0)
- + Elektrotechniek (0)
- + ICT (0)
- + Consumentenzaken (0)
- + Bouw (3)
- + Arbeid & Veiligheid (0)
- + Unclassified documents (1)
- + Landbouw & Levensmiddelen (0)
 - Medische hulpmiddelen (0)
 - Gas & Water (4)
 - Security (0)

NEN-EN-ISO 14688-2 Ontw. NB - Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 2: Grondslagen voor een classificatie

Categorieën: [Bouw](#)
Commissie: Geotechniek (351006)
Afkomst:
Einddatum: donderdag 15 nov 2018

details normontwerp

Zie meer

NEN-EN-ISO 14688-1-Ontw. NB - Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving

Categorieën: [Bouw](#)
Commissie: Geotechniek (351006)
Afkomst:
Einddatum: donderdag 15 nov 2018

details normontwerp

Zie meer



Publieke consultatie via Github

<https://github.com/BROprogramma/BHR-GT>

Repository voor het ontwikkelen van de BRO catalogus Booronderzoek - geotechniek, voor het verzamelen van issues hierover, en voor consultaties. Lees onderaan deze pagina verder voor meer informatie.

70 commits 2 branches 0 releases 3 contributors

Branch: gh-pages New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

File	Description	Last commit
github	type issue toegevoegd	16 days ago
archieff	instructie toegevoegd en archiefmap	20 days ago
data	Conceptueelmodel-GeotechnischbooronderzoekBHR-GT-1.0-0-20180713-201809...	12 days ago
Catalogus Booronderzoek geotechn...	Domein model toegevoegd	15 days ago
Gegevensdefinitie Boormonsterond...	Add files via upload	a month ago
Inleiding_catalogus_BHRGT_0.9.pdf	Domein model toegevoegd	15 days ago
README.md	Domein model toegevoegd	15 days ago
consultatie-instructie.md	type issue toegevoegd	16 days ago
gegevensdefinitie Boormonsterond...	Add files via upload	a month ago

Booronderzoek - geotechniek

Deze repository wordt gebruikt voor het ontwikkelen van de BRO catalogus Booronderzoek - geotechniek, voor het verzamelen van issues hierover, en voor consultaties.

Publieke consultatie

Van 10 september tot 22 oktober loopt de consultatie over de catalogus "Booronderzoek - Geotechnische boormonsterbeschrijving". Tegelijkertijd is de NEN norm NEN-EN-ISO 14688 in consultatie. De consultatie van de norm verloopt via de website <http://normontwerpen.nen.nl>. N.B. de consultatie van de NEN norm is nog niet gestart. Verwachting is dat dit voor 15 september a.s. zal gebeuren. Op dat moment verlenen we de duur van de BRO consultatie zodat beide standaarden tenminste 6 weken gelijktijdig te raadplegen zijn geweest.

[Instructies voor de publieke consultatie](#)

De catalogus bevat alleen het deel dat in de Ministeriële Regeling komt. Voor meer achtergrondinformatie, zie ook [Inleiding Catalogus](#).



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Standaardisatie booronderzoek

Bregje Brugman:
Geotechnisch boormonsteranalyse

27 september 2018



Inhoud

- Proces
- Boormonsteranalyse - op hoofdlijnen
- Verwerking open punten
 - Waterratio
 - Volumieke massa
 - Volumieke massa vaste delen
- Penetro en torvanetest – eerste uitwerking
- Kapstok

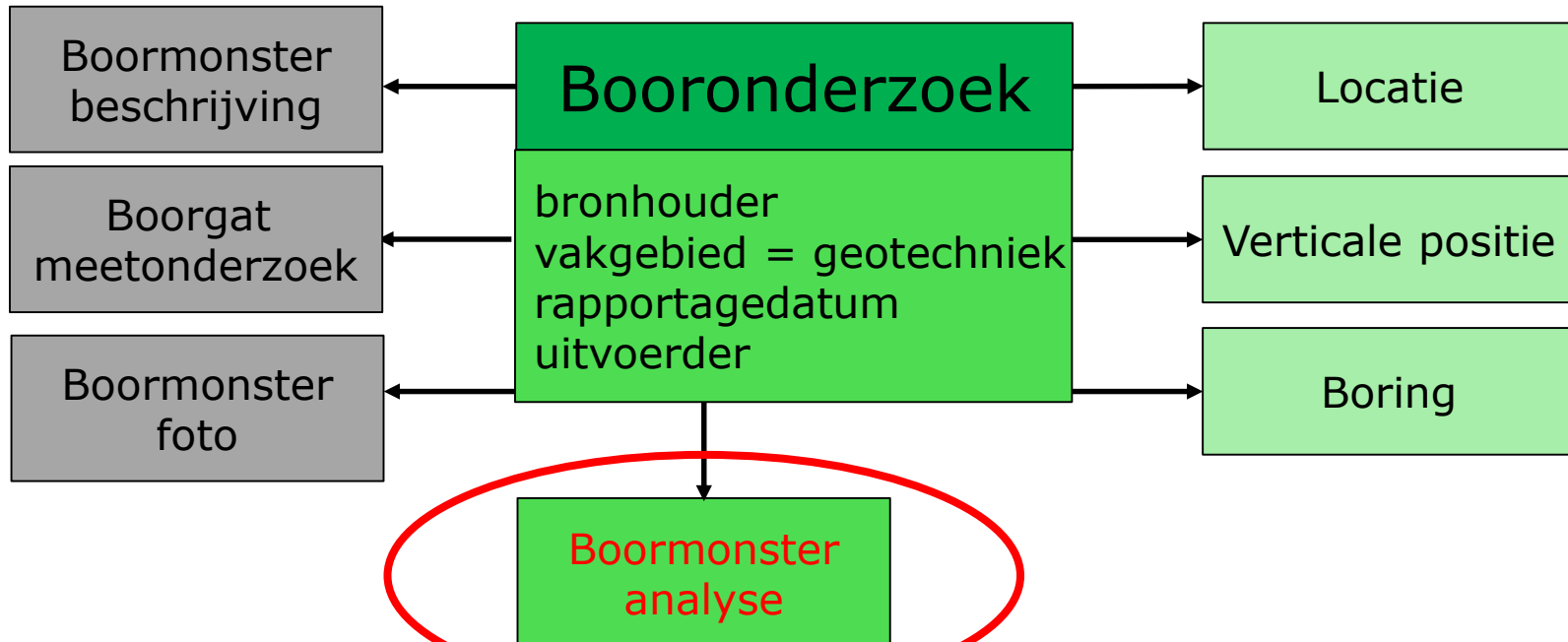


Proces

- 08-03-2018: eerste verkenning
- 19-04-2018: eerste uitwerking korrelgrootteverdeling en samendrukkingsproef
- 07-06-2018: korrelgrootteverdeling, samendrukkingsproef
- 19-07-2018: organische stofgehalte, kalkgehalte, waterratio
- 30-08-2018: volumiek gewicht, volumiek gewicht vaste delen
- overgang sprints 4 weken --
- 27-09-2018: verwerking open punten en eerste uitwerking penetrotest en torvanetest



Booronderzoek: de belangrijke entiteiten





Boormonsteranalyse

datum voltooiing analyse
analyseprocedure
uitvoerder analyse

onderzochte eigenschappen

↓ 1..*

Onderzocht interval

begindiepte
einddiepte
labmonsterkwaliteit
beschreven JN
uitvoerder

0..1

Onderzocht materiaal

1..*

Bepaling ...



Geotechnische boormonsteranalyse

Aanpassingen

- Naamgeving
- Organisatie
- Verwijderd materiaal



Geotechnisch watergehalte

Open punten vorige sessie 30-08-2018:

- Naamgeving
- Droogtemperaturen
- Bepaling op afsnijdsels

Nieuwe open punten

- Droogtijd
- Bijzonderheden



Bepaling geotechnisch watergehalte

Droogtemperaturen niet organisch materiaal:

- ISO 17892-1: 105-110 graden
- Voorstel: afspraak 1 temperatuur, 110 graden
- **Laboratoria:**
 - 105 graden
 - 110 graden

keuze: niet organisch
materiaal drogen op 105 of
110 graden (extra gegeven).

watergehalte105
watergehalte110



Bepaling geotechnisch watergehalte

Droogtemperatuur sterk organisch materiaal:

- ISO 17892-1: sterk organisch materiaal op lagere temperatuur
- Voorstel: 1 temperatuur, 50 graden
- **Laboratoria:**
 - 70 graden
 - 105 graden(= afwijking procedure)
 - 110 graden (= afwijking procedure)

watergehalte70
watergehalte105
watergehalte110

sterk organisch materiaal drogen
op 70, 105 of 110 graden.
Toevoeging afwijking procedure
droogtemperatuur.



Bepaling geotechnisch watergehalte

Droogtemperaturen zwak organisch materiaal:

- ISO 17892-1: niet organisch materiaal op 105-110 graden
- ISO 17892-1: sterk organisch materiaal op lagere temperatuur
- Voorstel: zwak organisch materiaal drogen op 70 en 110 graden
- **Laboratoria:**
 - 105 graden
 - 110 graden
 - 70 en 110 graden

optioneel: zwak organisch
materiaal drogen op 70 en
110 (of 105) graden.



Bepaling geotechnisch watergehalte

Bepaling op afsnijdsels

- Keuze: exacte aanduiding interval of indicatie 'op afsnijdsels'
- **Laboratoria: indicatie 'op afsnijdsels'**

toevoeging attribuut
bepaling *op afsnijdsels JN*



Bepaling geotechnisch watergehalte

Droogtijd

- ISO 17892-1: twee opties
 - het materiaal wordt standaard 16 uur gedroogd.
 - het materiaal wordt gedroogd tot het materiaal een stabiele massa heeft (bepaald dmv controle), verplicht bij drogen op 70 graden
- **Laboratoria: standaard 16 uur**



Bepaling geotechnisch watergehalte

Bijzonderheden

- ISO 17892-1: verplicht vastleggen bijzonderheden na afloop bepaling
- Voorstel: bij droging 105 of 110 graden:
 - geen
 - desintegratie
 - verkleuring
- **Laboratoria: in de praktijk zullen geen bijzonderheden worden waargenomen**



Volumieke massa

Open punten vorige sessie 30-08-2018:

- Volumiek gewicht of volumieke massa?
- Bepaling niet-cohesieve grond
- Andere bepalingsmethode?

Nieuw punt

- Meetkwaliteit



Volumieke massa

Niet-cohesieve grond

- Voor niet-cohesieve grond is de betrouwbaarheid van het resultaat niet altijd voldoende.
- Voorstel: labmonsterkwaliteit 1, 2 en 3
- **Laboratoria: akkoord**



Volumieke massa

Bepalingsmethode en meetkwaliteit (1 van 2)

- ISO 17892-2: lineaire meetmethode, onderdompeling in vloeistof en de vloeistof verdringingsmethode
- Vraag: worden andere methoden dan de lineaire meting gebruikt?
- **Laboratoria: nee**



Volumieke massa

Bepalingsmethode en meetkwaliteit (2 van 2)

- Bepaling van de volumieke massa in de container levert een resultaat met lagere kwaliteit
- Conform ISO 17892-2 opgenomen in de bepalingmethode (ipv meetkwaliteit)

Bepalingsmethode
volumeVoorbepaald
volumeBepaaldGetrimd
volumeBepaaldNietGetrimd



Volumieke massa vaste delen

Open punt vorige sessie 30-08-2018:

- Vloeistofpyknometer gebruikt?

Nieuw punt

- Afwijking op procedures?
- Gaspyknometer alleen gedroogd materiaal?



Volumieke massa vaste delen

Vloeistofpyknometer

- Wordt deze nog gebruikt?
- **Laboratoria: ja**

Nieuw

- Welke vloeistof wordt gebruikt?

open punt



Volumieke massa vaste delen

Afwijking op procedure

- Voorstel:
 - massaMateriaal (< 10 gr.)
 - vullingHouder (< 75%)
 - volumeHouder vloeistofpyknometer (50 ml, organisch material 100 ml)
- Actie laboratoria: voorstel afwijking procedure

open punt



Volumieke massa vaste delen

Drogen materiaal

- Wordt het material altijd vooraf gedroogd?
- Laboratoria: ja bij vloeistofpyknometer en gaspyknometer



Samendrukkingsproef

Feedback

- Wandwrijvingscorrectie.
- Laboratoria: zal in de toekomst nooit worden toegepast



Maximale ongedraineerde schuifsterkte

- Geen procedure
- Enkel op cohesieve grond
- Niet bepaald op stijve en zeer stijve grond
- Niet bepaald op volledig uitgedroogd monster
- Bepaald mbv penetrometer of torvane
- Schuifsterkte (kPa) wordt vastgelegd
- Bepalingsrichting wordt vastgelegd (verticaal, horizontaal)
- De voet/vin wordt niet vastgelegd
- Onderzocht interval:
 - begindiepte = einddiepte

bepalingsmethode
bepalingsprocedure = geen
verticaal bepaald JN
monstervochtigheid
baximale schuifsterkte



Maximale ongedraineerde schuifsterkte

Bespreekpunten

- Hoe gaan we om met een gemiddelde uit meerdere metingen?
- Wat zijn de kallibratie richtlijnen?



A	Mechanische eigenschappen		Sterkte en sterkteverloop	Cyclisch: buiten scope	
		deels		Niet-cyclisch	Schuifsterkte
					Druksterkte
					Treksterkte: buiten scope
			Vastheid		
			Verdichtbaarheid		
	deels	Vervormbaarheid			
B	Niet-mechanische eigenschappen		Vorsbestendigheid		
C	Fysische eigenschappen	V	Volumieke massa		
			Poriënratio		
			Doorlatendheid		
			Elektrische geleidbaarheid		
			Thermische geleidbaarheid		
			Capillaire eigenschappen		
			Specifiek oppervlak		
D	Samenstelling	V	Kalkgehalte		
		V	Organische stofgehalte		
		V	Geotechnisch watergehalte		
		V	Korrelgrootteverdeling		
E	Beschrijving		Korrelvorm		
		-	Veen: buiten scope		
F	Samenstelling bodemvocht: buiten scope	-	Chloridegehalte: buiten scope		
		-	Zoutgehalte: buiten scope		
		-	Zuurgraad: buiten scope		
		-	Sulfaatgehalte: buiten scope		



Boormonsteranalyse: stand van zaken

Beschikbaar op Github, <https://github.com/BROprogramma/BHR-GT>

- Gegevensdefinitie samendrukkingsproef
- Gegevensdefinitie samenstellingsonderzoek
 - korrelgrootteverdeling, geotechnisch watergehalte, organische stofgehalte en kalkgehalte
- Gegevensdefinitie: fysische toestand (binnenkort)
 - Volumieke massa en volumieke massa vaste delen

Grote open punten:

- Integreren in de catalogus Booronderzoek
- Uitwerken samenhang bepalingen
- IMBRO/A gegevensdefinitie



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Standaardisatie booronderzoek

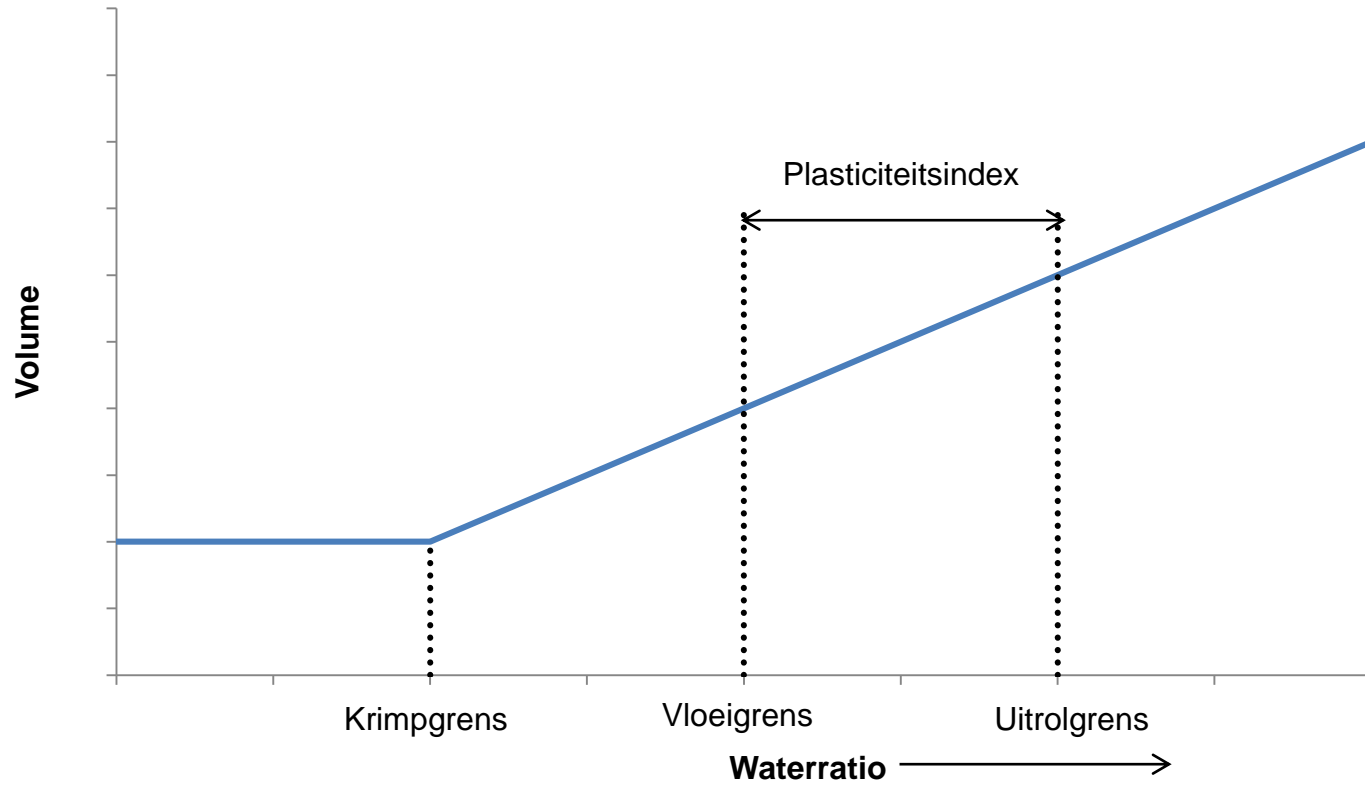
Harry van Essen:
Nieuwe proeven

27 september 2019



Categorie vastheid van cohesieve grond

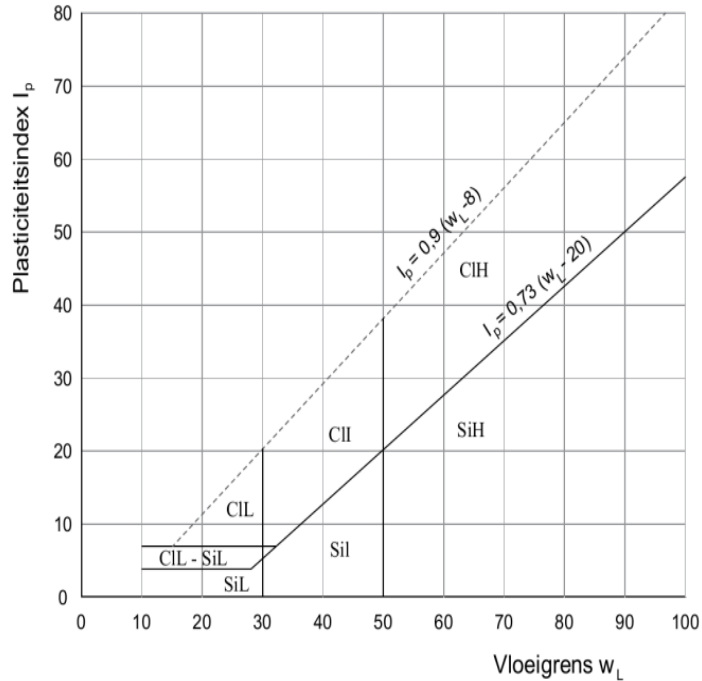
- Indexproeven die de vastheid of stevigheid van de grond beschrijven
 - Voor cohesieve (samenhangende) grondsoorten
 - Vastheid afhankelijk van watergehalte
- Atterbergse grenzen
 - Beschrijven het gedrag van grond als functie van watergehalte
 - ~~Krimp~~ ~~grens~~ (vooropig uit scope, wordt zeer weinig uitgevoerd)
 - Uitrolgrens
 - Vloeigrens
- Basisnorm: ISO_17892-12
- Atterbergse grenzen vormen basis van beschrijving cohesieve grond conform NEN-14688 deel2





Casagrande: simpele proefjes

- Te registeren voorbehandeling:
 - Verwijderen deeltjes > 0.4 mm met de hand of natte zeving (vastleggen welke)
- Uitrolgrens:
 - rollen van kleistaafje totdat die bij een dikte van 3 mm uiteen valt
- Vloeigrens:
 - apparaat van Casagrande (vooral in VS en in NL)
 - valconus (vooral in Europa, wordt populairder in NL)
 - Casagrande minder nauwkeurig, uitfaseren
 - Casagrande in eerste instantie niet in BRO, op uitdrukkelijk verzoek van laboratoria toch in BRO opgenomen



X-as Vloeigrens w_L

Y-as Plasticiteitsindex I_p

Plasticiteit

Vloeigrens

L Laag

< 30

I Matig

30 – 50

H Hoog

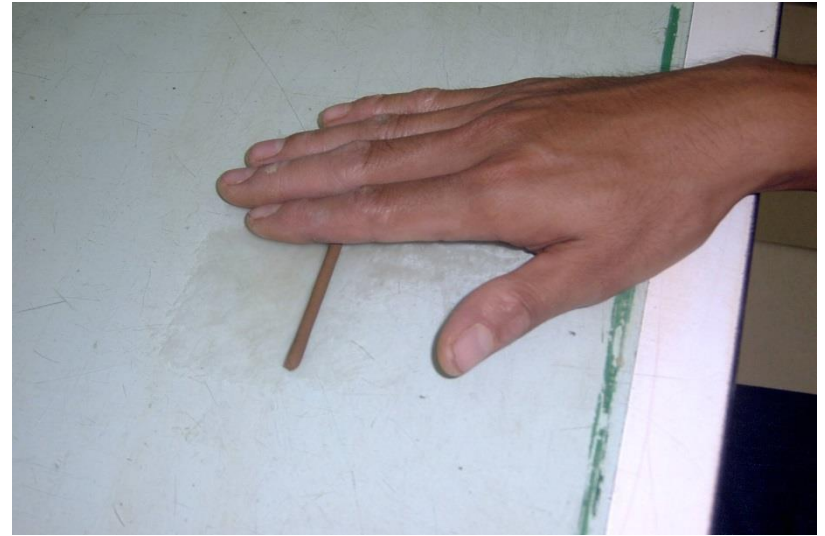
>50

O Organisch

Voeg dit toe aan de classificatie van organische materiaal (b.v. CIHO)

$I_p = 0.9 (w_L - 8)$

A lijn $I_p = 0,73 (w_L - 20)$





Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Bodemkundig wandonderzoek: Wandontsluiting & Wandbeschrijving

Janneke de Heij & Bregje Brugman

27 September 2018



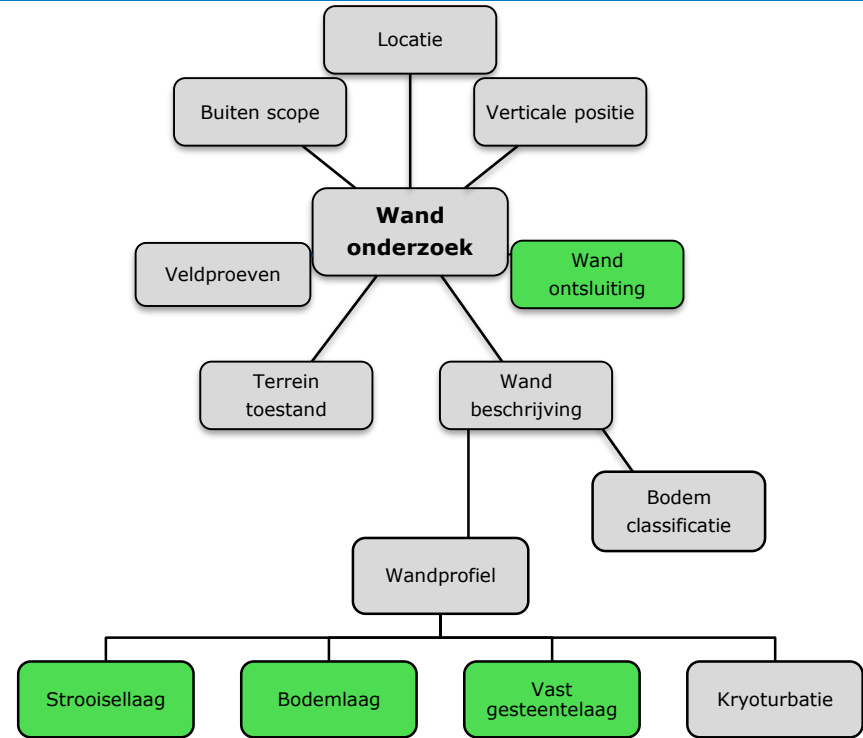
Inhoud

Herhaling

- Eerste opzet wandonderzoek

Nieuw

- Aanvullingen bij Wandontsluiting
- Aanvullingen bij Wandbeschrijving



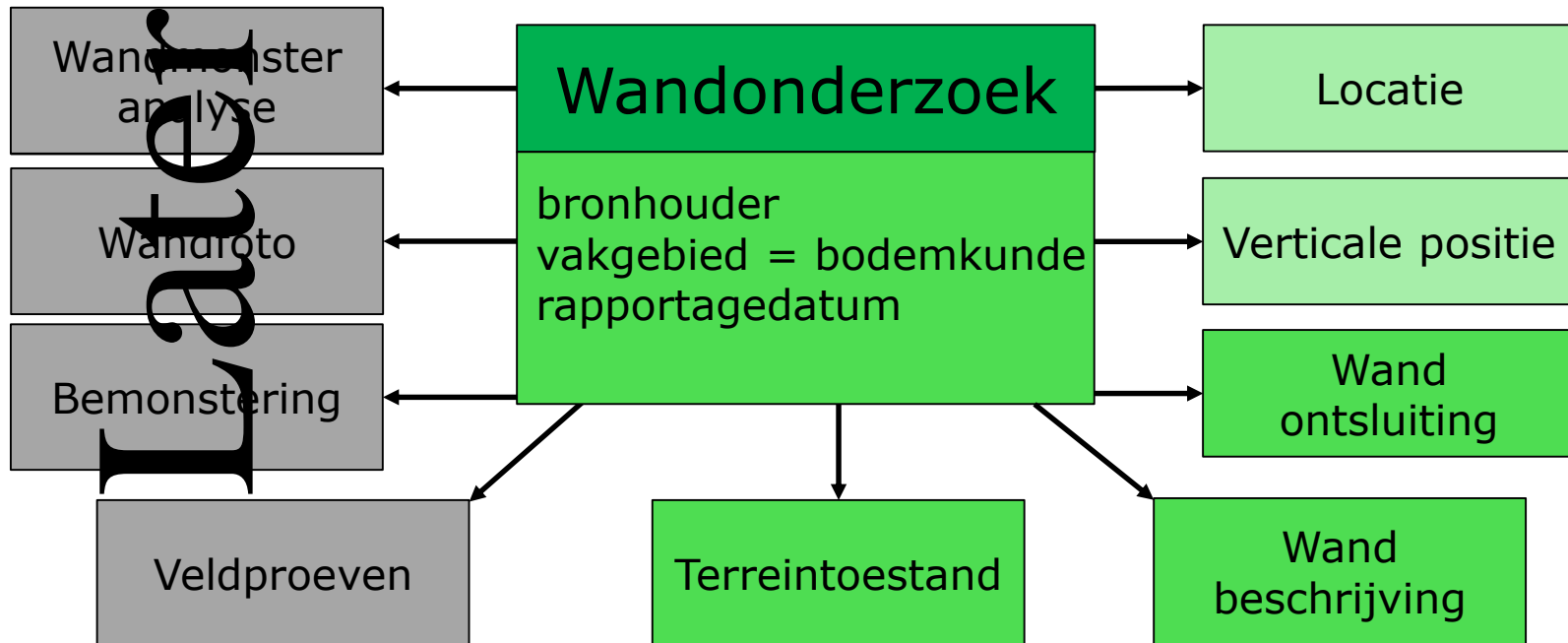


Proces

- 19 april: Eerste interne bespreking *Bodemkundig profielkuilonderzoek*, object op de planning gezet.
 - 7 juni: Scope omschreven
- 14 juni - nu: Wekelijkse sessies met expert voor uitwerking van wandonderzoek en wandbeschrijving
- 30 aug: Review wandprofiel
- **27 sep: Review wandontsluiting en uitwerking van wandbeschrijving**



Wandonderzoek: de belangrijke entiteiten





Wandontsluiting

Wandontsluiting

type ontsluiting
einddiepte wand
wandbreedte
wandorientatie
stopcriterium
kuil dichtgemaakt Ja/Nee

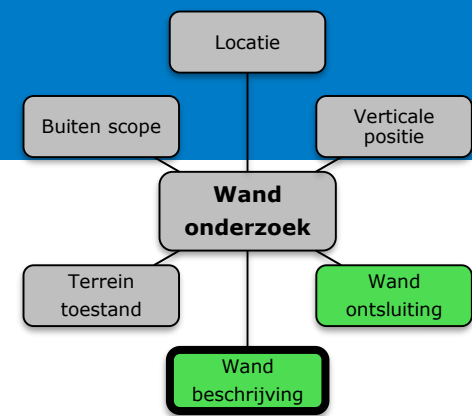
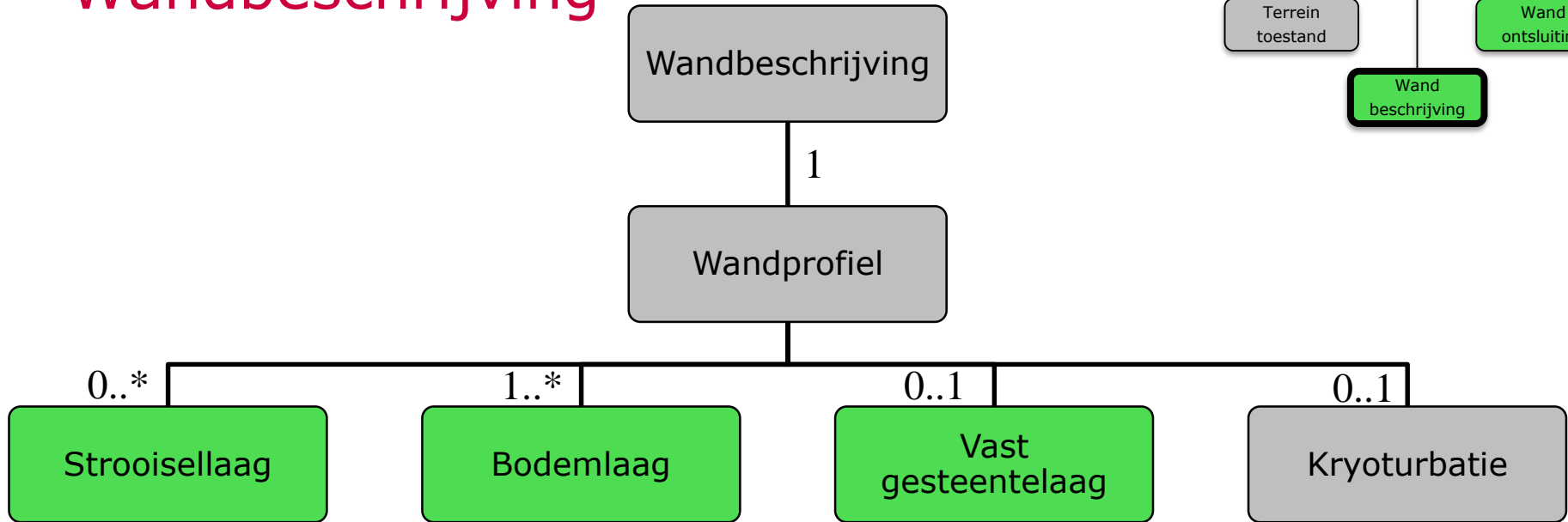
afgraving
bouwput
groeve
profielkuil
sleuf
slootwand
weginsnijding

einddiepte
grindStenen
ijzervloer
puin
vastGesteente
verstoring
risicoGrondwaterdruk
risico
onbekend (IMBRO/A)



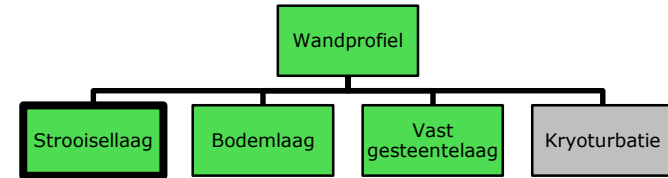


Wandbeschrijving





Strooisellaag



Strooisellaag

bovengrens
ondergrens
horizontcode
scherpte ondergrens
regelmatig gevormde ondergrens
onderbroken grens Ja/Nee
strooiselsoort
organische stofgehalte

scherp 0 tot 2 cm
duidelijk 2 tot 10 cm
geleidelijk 10 cm en groter



regelmatig
onregelmatig
niet herkenbaar

loofstrooisel
naaldstrooisel
onbekend (IMBRO/A)



Bodemlaag

Bodemlaag

bovengrens
ondergrens
antropogeen Ja/Nee
inhomogeen gelaagd Ja/Nee
scherpte ondergrens
regelmatig gevormde ondergrens
onderbroken ondergrens Ja/Nee
bodemleven
scheefstaand Ja/Nee
met wortels Ja/Nee
hoeveelheid wortels
wortelverdeling
structuurtype*
aantal laagcomponenten

*geen
schimmeldraden
wormen
insecten*

*enkele
matig
veel
zeer veel*

*gelijkmatig
ongelijkmatig*

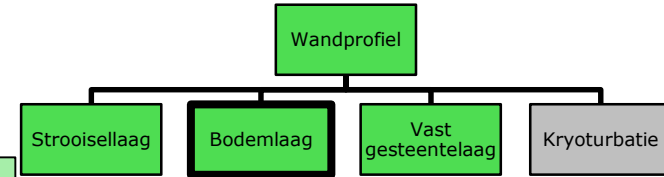


foto: Paul Gerritsen

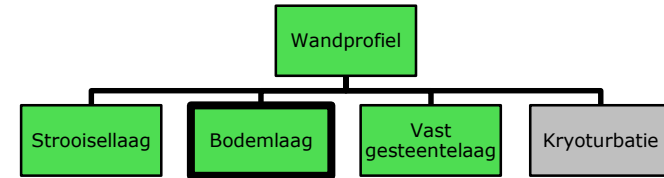
** Dit attribuut bestaat uit meerdere elementen die nadere uitwerking vragen.*



Laagcomponent

Laagcomponent

volumepercentage
afzetingskarakteristiek
horizontcode
verzadigde doorlatendheid



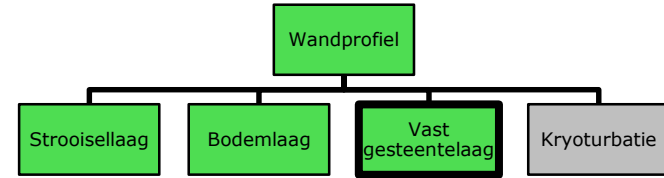


Vast gesteentelaag

Vast gesteentelaag

bovengrens
ondergrens
horizontcode = Ru
gesteentesoort →

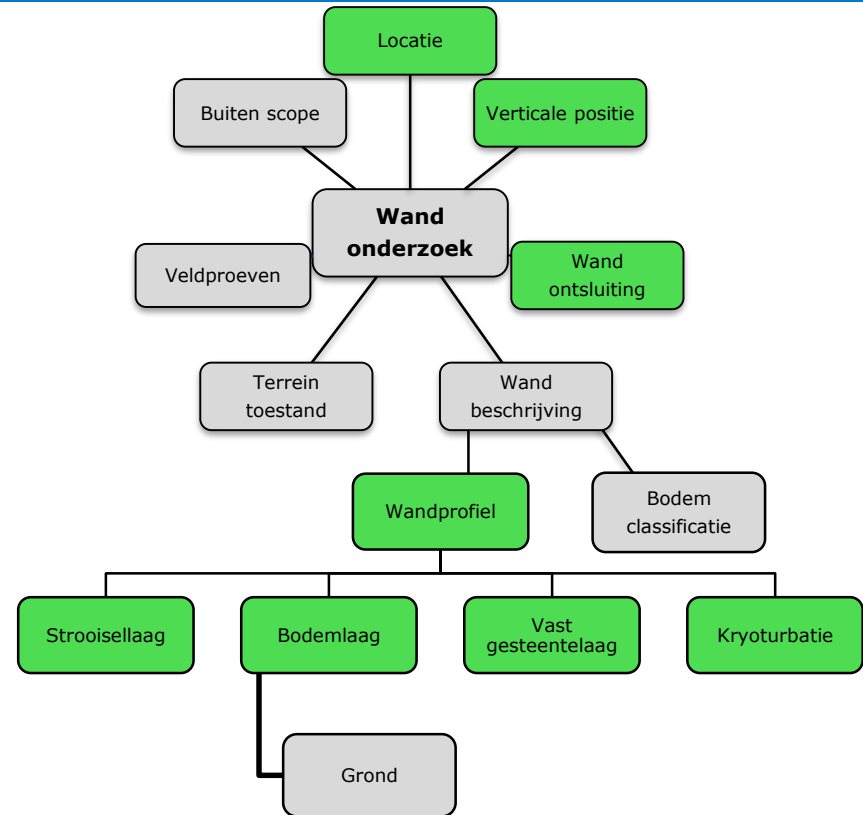
kalksteen
schalie
zandsteen
onbekend (IMBRO/A)





Vooruitblik sprint 12

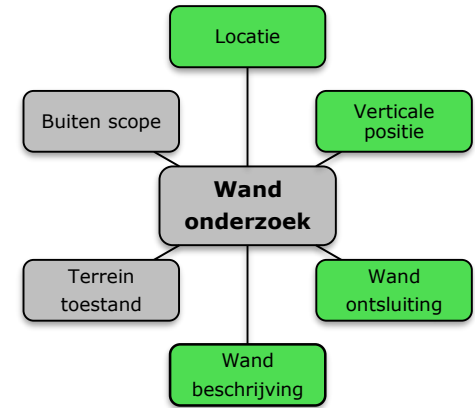
- Gegevensdefinitie definitie uitbreiden
- IMBRO/A oppakken
- Eerste verkenning van veldproeven





Documentatie publiek beschikbaar

- 2^{de} versie gegevensdefinitie met uitwerking in deze presentatie is beschikbaar op:
- <https://github.com/BROprogramma/SPR>





Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Standaardisatie booronderzoek

Robert Jan van Leeuwen:
*Geologische boormonsterbeschrijving:
update sprint 11*

27 september 2018



Waar in het proces?

- 9 juli : eerste aftrap met de experts (Ronald Harting, Kay Koster, Ger de Lange)
- 19 juli : presentatie scope en aanpak
- sprint 10 : informatie op orde brengen
- 30 aug : voortgang sprint 10
- sprint 11 : analyse met focus op inhoud boorprofiel
- 27 sept : voortgang sprint 11



Aanpak

- Er worden twee beschrijfkwaliteiten onderscheiden.
- Eerste focus op hoogste beschrijfkwaliteit.
- Eerste focus op IMBRO.
- Eerste focus op het boorprofiel en wat daar inzit.
- Eerst naar de in GT ontbrekende gegevens kijken.



Bevindingen

- Klankbordgroep instellen
- Het probleem grondsoort!
- Entiteiten en attributen
 - wat overnemen?
 - wat toevoegen?



Het probleem *grondsoort*

- Methodisch zijn 14688 en 5104 verschillend
- Resultaat op enig niveau vergelijkbaar?
- Resultaat op het hoogste niveau vergelijkbaar?
- Nee:
 - grind is geen grind
 - zand is geen zand

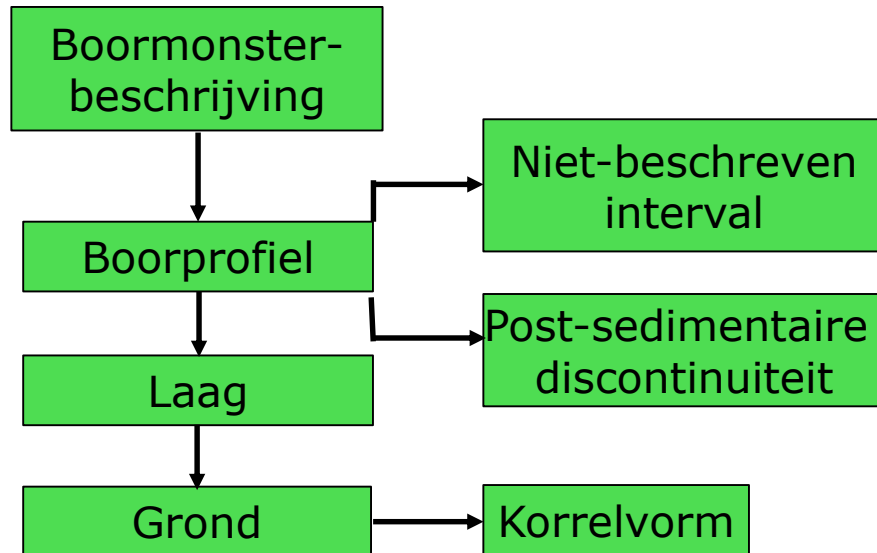


Het probleem *grondsoort*

- Notitie voor de klankbordgroep
 - Achtergrond 14688 toegelicht
 - Principes van de basisregistratie ondergrond
 - Keuzeprobleem
 - Oplossingrichting

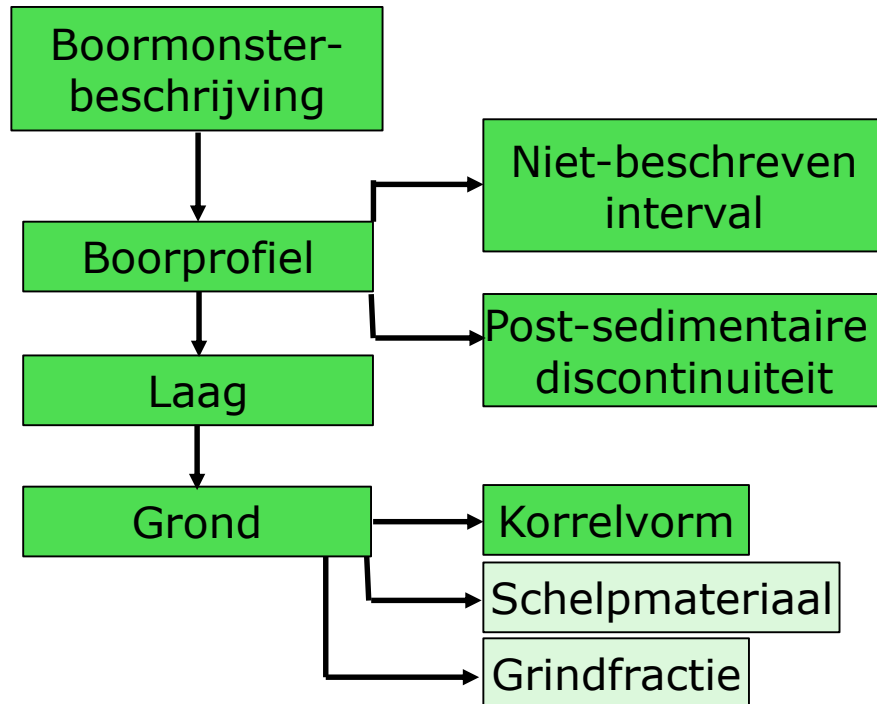


Entiteiten (geotechniek)





Entiteiten (geologie)





Nieuwe attributen (geologie)

Laag

sedimentaire structuur



Nieuwe attributen (geologie)

Grond
geologische grondsoort
kleurcode
organisch stofgehalte
grindmediaan
zandmediaan
zandbontheid
geologische afzettingskarakteristiek



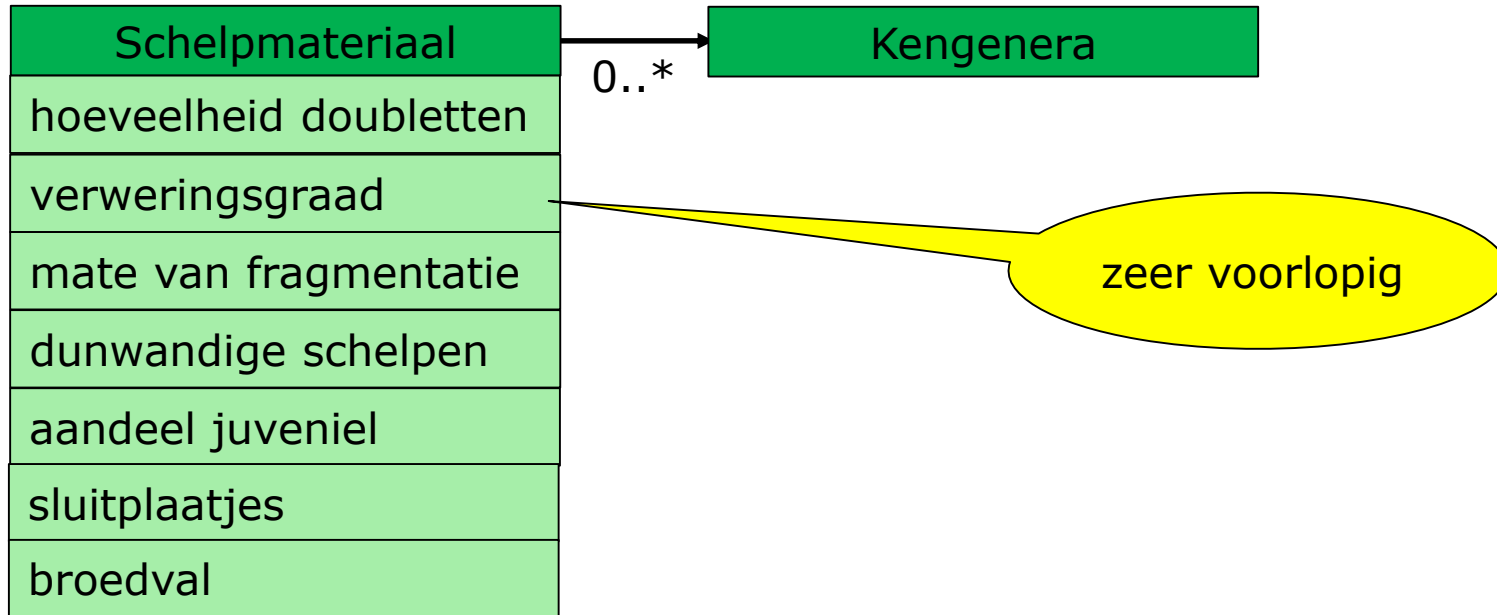
Nieuwe attributen (geologie)

Grond
geologische grondsoort
kleurcode
organisch stofgehalte
grindmediaan
zandmediaan
zandbontheid
geologische afzettingskarakteristiek

hoogste
beschrijfkwaliteit



Nieuwe entiteiten (geologie)





Nieuwe entiteiten (geologie)

Grindfractie
verdeling
grindbontheid
samenstelling

zeer voorlopig



Hoe verder?

- Klankbordgroep installeren
- Voorstellen formuleren voor klankbordgroep



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Vooruitzicht / planning
Ruud Boot

27 september 2018



Lange termijn planning

Proces:

1. Planning voor standaardisatiewerkzaamheden opgesteld in een memo aan het algemeen overleg BRO
2. Deze is besproken op 13-9 in programma begeleidingsgroep
3. Volgende week 2-10 wordt de memo besproken in de programma stuurgroep.

Inhoud domein bodem- en grondonderzoek:

- a) Drie registratieobjecten/deelverzamelingen opleveren voor 'juridische' tranche 2.
- b) Gegevenscatalogus gereed in januari (sprint 16). Betreft:
 - a. Geotechnische boormonsterbeschrijving
 - b. Geotechnische boormonsteranalyse "MVP"
 - c. Bodemkundige wandbeschrijving
- c) Geologische boormonsterbeschrijving gereed in april 2019, geen onderdeel van 'juridische' tranche 2.
- d) Nieuwe registratieobjecten / deelverzamelingen oppakken na afronding voornoemde registratieobjecten
 - a. Cultuurtechnische boormonsterbeschrijving en "deel 2" van de geotechnische boormonsteranalyse.
 - b. Voor bodemkundig wandonderzoek en bodemkundig booronderzoek starten we met het scope document in sprint 12 i.s.m. WENR.



Sprint 12

Proces:

1. Sprintplanning vindt plaats op maandag 1-10

Inhoud domein bodem en ondergrond:

- a) Geotechnische boormonsterbeschrijving: overdracht aan team ontwerp en bouw (1ste iteratie).
- b) Geotechnische boormonsteranalyse: voortzetting nadere uitwerking.
- c) scope document voor bodemkundige wandmonsteranalyse en bodemkundige boormonsteranalyse i.s.m. WENR.
- d) Scope document voor bodemkundige wandbeschrijving, tevens gegevensdefinitie gereed voor imbro en imbro/a.
- e) Scope document voor geologische boormonsterbeschrijving

Rondvraag en sluiting

Rondvraag



Sluiting





Rondleiding Wereldbodemmuseum

