

Samenstellingsonderzoek gegevensdefinitie

Gegevensdefinitie werkversie 17 juli 2018

Versiebeheer

Werkversie 15 juni 2018	Bepaling korrelgrootteverdeling
Werkversie 17 juli 2018	<p>Bepaling korrelgrootteverdeling, organische stofgehalte, kalkgehalte en waterratio.</p> <p>Wijzigingen:</p> <ul style="list-style-type: none">• bepaling organische stofgehalte toegevoegd• Bepaling kalkgehalte toegevoegd• Bepaling waterratio toegevoegd• Getalswaarde vervangen door Meetwaarde• Uitvoerder verplaatst naar het niveau van het onderzocht interval• attribuut <i>beschreven</i> (onderzocht interval) toegevoegd

Scope

- niet gesteente

Open punten

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

Omschrijving

DOEL

Categorie: Bepaling van de samenstelling van het materiaal.

Binnen de categorie van het bepalen van de samenstelling van het materiaal worden vier eigenschappen bepaald, de korrelgrootteverdeling, het organische stofgehalte, het kalkgehalte en de waterratio.

Specificatie eigenschappen: Korrelgrootteverdeling

Bepaling korrelgrootteverdeling: De samenstelling van het materiaal wordt bepaald vanuit het perspectief dat grond een mengsel van minerale deeltjes van verschillende grootte is. De deeltjes noemen we korrels. Volgens een bepaalde methode wordt het aandeel van de gekozen groottefracties in het totale mengsel bepaald. De fracties vormen een aaneensluitende reeks die alle groottes dekt.

OMSCHRIJVING

De bepaling wordt uitgevoerd voor grond en voor stenig bijzonder materiaal (vulkanisch as, glauconietzand, natuurlijke kalk, licht stenig ophoogmateriaal, puin, schelpmateriaal, stenen, verbrandingsresten en wegverhardingsmateriaal). De bepaling wordt uitgevoerd door middel van zeven, pipetteren, met een hydrometer, of door middel van röntgenstraling of laserdiffractie.

Plan: Afhankelijk van de opdracht en de aard van het materiaal wordt vooraf bepaald welke methode gebruikt wordt, welke fracties bepaald worden en welke bestanddelen eventueel verwijderd worden. De van toepassing zijnde norm wordt gevolgd.

Voorbehandeling: Voordat de korrelverdeling kan worden bepaald worden de eventueel aanwezige grove korrels die uit niet-stenig antropogeen materiaal bestaan, botresten en ijzerconcreties, verwijderd uit het monster. Korrels kleiner dan 2 mm worden niet verwijderd. Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat.

Ten slotte wordt gedispergeerd om samengeklonterde korrels van elkaar los te maken. Dispersie kan achterwege blijven wanneer men constateert dat er geen samenklontering kan optreden.

Uitvoering: Wanneer laserdiffractie wordt toegepast, wordt het materiaal na de eventuele voorbehandeling nat gezeefd over de 2mm-zeef. De verdeling van de korrels kleiner dan 2 mm wordt bepaald door middel van laserdiffractie en die van de korrels groter dan 2 mm door middel van droge zeping.

Wanneer de laserdiffractiemethode niet wordt toegepast wordt nat gezeefd om de korrels kleiner dan 63 μm , gewoonlijk aangeduid als fijne fractie, te scheiden van de korrels groter dan 63 μm , gewoonlijk aangeduid als grove fractie. In een enkel geval is deze tweedeling het eindresultaat en dat is wanneer het onderzoek tot doel heeft te bepalen hoeveel zand er in fijne grond voorkomt.

De korrelgrootteverdeling wordt voor de fractie groter dan 63 μm verder bepaald door middel van droog zeven en voor de fractie kleiner dan 63 μm door middel van pipetteren, met een hydrometer of door middel van röntgenstraling.

Nabewerking: Standaard worden de fracties omgerekend naar een percentage van de totale massa. Wanneer laserdiffractie wordt toegepast worden de meetresultaten gecorrigeerd voor de lichtverstrooiing als gevolg van de verhouding tussen de grootte van de korrels en de golflengte van het invallend licht.

Specificatie eigenschappen: Organische stofgehalte

Bepaling organische stofgehalte: Volgens een bepaalde methode wordt van het materiaal het gehalte organische stof bepaald.

OMSCHRIJVING

De bepaling wordt uitgevoerd voor grond. Het organische stofgehalte wordt berekend uit het massaverlies dat het gevolg is van de verwijdering van de organische stof.

Plan: Afhankelijk van de opdracht en de aard van het materiaal wordt vooraf bepaald welke methode gebruikt wordt voor het verwijderen van het organische stof. De van toepassing zijnde norm wordt gevolgd.

Voorbehandeling: Voordat het organische stofgehalte kan worden bepaald worden de eventueel aanwezige grove korrels die uit niet-stenig antropogeen materiaal bestaan, botresten en ijzerconcreties, verwijderd uit het monster. Korrels kleiner dan 2 mm worden niet verwijderd. Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat.

Uitvoering: De organische stof wordt verwijderd door verbranding of een ander vorm van oxidatie.

Nabewerking: Standaard wordt het massaverlies omgerekend naar een percentage van de oorspronkelijke massa. Wanneer verhitting wordt toegepast kan het resultaat worden gecorrigeerd voor het verlies van water dat aan lutumdeeltjes was gebonden.

Specificatie eigenschappen: Kalkgehalte

Bepaling kalkgehalte: Volgens een bepaalde methode wordt van het materiaal het gehalte koolzure kalk bepaald.

OMSCHRIJVING

De bepaling wordt uitgevoerd voor grond. Het gehalte koolzure kalk wordt berekend uit het massaverlies dat het gevolg is van de verwijdering van de kalk.

Plan: Afhankelijk van de opdracht en de aard van het materiaal wordt vooraf bepaald welke methode gebruikt wordt voor het verwijderen van het kalk. De van toepassing zijnde norm wordt gevolgd.

Voorbehandeling: Voordat het organische stofgehalte kan worden bepaald worden de eventueel aanwezige grove korrels die uit niet-stenig antropogeen materiaal bestaan, botresten en ijzerconcreties, verwijderd uit het monster. Korrels kleiner dan 2 mm worden niet verwijderd. Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat.

Uitvoering: De koolzure kalk wordt verwijderd door middel van het verbranden of oplossen van de koolzure kalk, waarna het massaverlies wordt bepaald.

Nabewerking: Standaard wordt het massaverlies omgerekend naar een percentage van de oorspronkelijke massa.

Specificatie eigenschappen: Waterratio

Bepaling waterratio: Volgens een bepaalde methode wordt van het materiaal de verhouding tussen de hoeveelheid water en de hoeveelheid droge stof bepaald.

OMSCHRIJVING

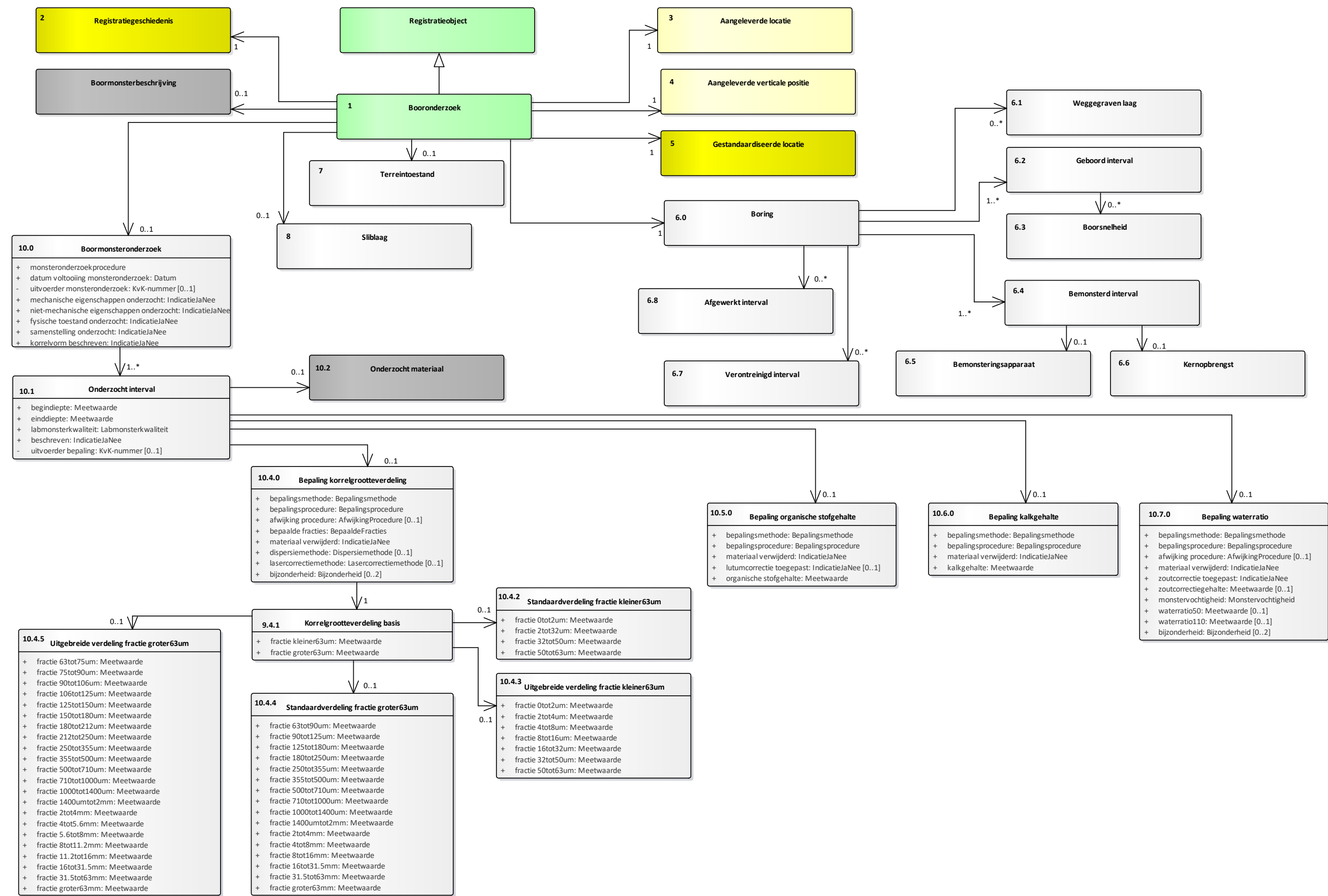
De bepaling wordt uitgevoerd voor grond en voor stenig bijzonder materiaal (vulkanisch as, glauconietzand, natuurlijke kalk, licht stenig ophoogmateriaal, puin, schelpmateriaal, stenen, verbrandingsresten en wegverhardingsmateriaal). De hoeveelheid water wordt berekend uit het massaverlies dat het gevolg is van de verwijdering van het water.

Voorbehandeling: Voordat het organische stofgehalte kan worden bepaald worden de eventueel aanwezige grove korrels die uit niet-stenig antropogeen materiaal bestaan, botresten en ijzerconcreties, verwijderd uit het monster. Korrels kleiner dan 2 mm worden niet verwijderd. Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat.

Uitvoering: Het water wordt verwijderd door droging van het materiaal in een oven.

Nabewerking: Standaard wordt het massaverlies berekend ten opzichte van de droge massa.

Domeinmodel



Gegevensdefinitie

10.0 Boormonsteronderzoek

Naam entiteit	Boormonsteronderzoek
Definitie	Het deel van het booronderzoek dat betrekking heeft op het uitvoeren van metingen aan boormonsters.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het al dan niet aanwezig zijn van het gegeven wordt bepaald door de waarde van het attribuut <i>boormonsters onderzocht</i> van de entiteit <i>Booronderzoek</i> .

10.0.1 **monsteronderzoekprocedure**

Naam attribuut	monsteronderzoekprocedure
Definitie	De procedure die aangeeft onder welke afspraken het boormonsteronderzoek is uitgevoerd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Monsteronderzoekprocedure
Type	Codelijst

10.0.2 **datum voltooiing monsteronderzoek**

Naam attribuut	datum voltooiing monsteronderzoek
Definitie	De datum waarop het boormonsteronderzoek is voltooid en de resultaten zijn vastgelegd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Datum
Waardebereik	1 januari 1900 tot heden
Regels	De datum ligt niet na de <i>rapportagedatum onderzoek</i> van het <i>Booronderzoek</i> .

10.0.3 **uitvoerder monsteronderzoek**

Naam attribuut	uitvoerder monsteronderzoek
Definitie	De identificatie die de organisatie die voor de bronhouder geldt als verantwoordelijk voor de uitvoering van het boormonsteronderzoek, als onderneming in het Handelsregister heeft.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Nee
Domein	KvK-nummer
Type	Code
Opbouw	NNNNNNNN
Regels	De onderneming moet binnen de basisregistratie ondergrond als uitvoerder van booronderzoek bekend zijn.
Toelichting	Het gegeven wordt alleen uitgeleverd aan de dataleverancier en de bronhouder.

10.0.4 **mechanische eigenschappen onderzocht**

Naam attribuut	mechanische eigenschappen onderzocht
Definitie	De aanduiding die aangeeft of in het boormonsteronderzoek mechanische

	eigenschappen van het materiaal waar de ondergrond uit bestaat zijn onderzocht.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	mechanische eigenschappen zijn eigenschappen die het gedrag van het materiaal bij belasting beschrijven, zoals schuifsterkte en druksterkte.

10.0.5 niet-mechanische eigenschappen onderzocht

Naam attribuut	niet-mechanische eigenschappen onderzocht
Definitie	De aanduiding die aangeeft of in het boormonsteronderzoek niet-mechanische eigenschappen van het materiaal waar de ondergrond uit bestaat zijn onderzocht.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	Niet-mechanische eigenschappen zijn eigenschappen die het gedrag van het materiaal bij een andere verandering dan belasting beschrijven, bijvoorbeeld vorstbestendigheid.

10.0.6 fysische toestand onderzocht

Naam attribuut	fysische toestand onderzocht
Definitie	De aanduiding die aangeeft of in het boormonsteronderzoek de fysische toestand van het materiaal waar de ondergrond uit bestaat is onderzocht.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie

10.0.7 samenstelling onderzocht

Naam attribuut	samenstelling onderzocht
Definitie	De aanduiding die aangeeft of in het boormonsteronderzoek de samenstelling van het materiaal waar de ondergrond uit bestaat is onderzocht.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	In deze versie van de gegevensdefinitie waarin enkel bepalingen van de samenstelling zijn opgenomen is de waarde van het gegeven gelijk aan <i>ja</i> .

10.0.8 korrelvorm beschreven

Naam attribuut	korrelvorm beschreven
Definitie	De aanduiding die aangeeft of in het boormonsteronderzoek de vorm van de

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie

korrels van het materiaal waar de ondergrond uit bestaat is beschreven.

10.1 Onderzocht interval

Naam entiteit	Onderzocht interval
Definitie	Het diepte-interval dat door het monster dat is onderzocht wordt vertegenwoordigd.
kardinaliteit	1..*
Toelichting	Aan een onderzocht interval kunnen verschillende bepalingen zijn gedaan. Onderzochte intervallen kunnen overlappen.

10.1.1 **begindiepte**

Naam attribuut	begindiepte
Definitie	De diepte waarop het interval dat is onderzocht begint.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	3.2
Eenheid	m (meter)
Waardebereik	0 tot 150

10.1.2 **einddiepte**

Naam attribuut	einddiepte
Definitie	De diepte waarop het interval dat is onderzocht eindigt.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	3.2
Eenheid	m (meter)
Waardebereik	0 tot 150
Regels	De einddiepte is groter dan de begindiepte van het interval. De einddiepte is niet groter dan de <i>einddiepte boren</i> van de entiteit <i>Boring</i> .

10.1.3 **beschreven**

Naam attribuut	beschreven
Definitie	De aanduiding die aangeeft of het materiaal als onderdeel van de bepaling is beschreven.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	Wanneer het proefstuk ongeschonden wordt beproefd en onvoldoende materiaal is overgebleven om dat te beschrijven in de boormonsterbeschrijving, wordt de karakteristiek van het onderzochte materiaal bij de bepaling vastgelegd.

In deze versie van de gegevensdefinitie waarin enkel bepalingen van samenstellingseigenschappen zijn opgenomen is de waarde van het gegeven gelijk aan *nee*.

10.1.4 **labmonsterkwaliteit**

Naam attribuut

labmonsterkwaliteit

Definitie

De classificatie die aangeeft in hoeverre de toestand van het monster bij uitvoer van de bepaling(en) representatief geacht kan worden voor de toestand van het deel van de ondergrond waaruit het afkomstig is.

Kardinaliteit

1

Authentiek

Ja

Domein

Labmonsterkwaliteit

Type

Codelijst

Toelichting

De kwaliteit van de monsters wordt in aanleg bepaald door de boortechniek, de bemonsteringsmethode en de eigenschappen van het bemonsteringsapparaat, en kan na monsternamen negatief worden beïnvloed door de manier waarop en de omstandigheden waaronder de monsters behandeld, bewaard en getransporteerd zijn.

10.1.5 **uitvoerder bepaling**

Naam attribuut

uitvoerder bepaling

Definitie

De identificatie die de organisatie die voor de bronhouder geldt als verantwoordelijk voor de uitvoering van de bepaling, als onderneming in het Handelsregister heeft.

Kardinaliteit

0..1

Authentiek

Nee

Domein

KvK-nummer

Type

Code

Opbouw

NNNNNNNN

Regels

De onderneming moet binnen de basisregistratie ondergrond als uitvoerder van booronderzoek bekend zijn.

Toelichting

Het gegeven wordt alleen uitgeleverd aan de dataleverancier en de bronhouder.

10.2 Onderzocht materiaal

Naam entiteit

Onderzocht materiaal

Definitie

De kengegevens van het onderzochte materiaal.

kardinaliteit

0..1

Toelichting

Het al dan niet aanwezig zijn van het gegeven wordt bepaald door de waarde van het attribuut *beschreven* van de entiteit *Onderzocht interval*.

[PLACEHOLDER. In deze versie van de gegevensdefinitie waarin enkel bepalingen van samenstellingseigenschappen zijn opgenomen is het Onderzocht materiaal nooit aanwezig]

10.4.0 Bepaling korrelgrootteverdeling

Naam entiteit	Bepaling korrelgrootteverdeling
Definitie	Het volgens een bepaalde methode meten van het aandeel van bepaalde korrelgroottefracties in de massa van het materiaal en het zodanig bewerken van het resultaat dat het materiaal volledig als een mengsel van fracties is beschreven.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven mag alleen aanwezig zijn wanneer de waarde van het attribuut <i>samenstelling onderzocht</i> van de entiteit <i>Booronderzoek</i> gelijk is aan <i>ja</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven.
Toelichting	Grond wordt gezien als een mengsel van minerale deeltjes van verschillende grootte. De deeltjes noemen we korrels. Wanneer ook het gehalte organische stof en koolzure kalk is bepaald maken deze geen onderdeel uit van de korrelgrootteverdeling.

10.4.0.1 **bepalingsmethode**

Naam attribuut	bepalingsmethode
Definitie	De manier waarop de korrelgrootteverdeling is bepaald.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsmethode
Type	Codelijst
Toelichting	Het is goede praktijk dat de bepaling wordt overgedaan wanneer bij de methode droog zeven achteraf geconstateerd wordt dat de fractie kleiner dan 63 µm groter is dan 5 %.

10.4.0.2 **bepalingsprocedure**

Naam attribuut	bepalingsprocedure
Definitie	De procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling is uitgevoerd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsprocedure
Type	Codelijst
Regels	Wanneer de waarde van het attribuut <i>bepalingsmethode</i> gelijk is aan <i>natDroogZevenLaser</i> is de waarde van het gegeven gelijk aan <i>ISO13320v2009</i> . Wanneer de waarde van het attribuut <i>bepalingsmethode</i> gelijk is aan <i>natDroogZevenRoentgen</i> is de waarde van het gegeven gelijk aan <i>ISO13317d3v2001en17892d4v2016</i> .

Toelichting	In alle andere gevallen is de waarde gelijk aan <i>ISO17892d4v2016</i> . Bepaling van de korrelverdeling door middel van zeven, pipetteren en met de hydrometer worden uitgevoerd conform ISO 17892-4, evenals de voorbehandeling van het te onderzoeken materiaal. Laserdiffractie en röntgenstraling worden uitgevoerd volgens respectievelijk ISO 13320 en ISO 13317.
-------------	---

10.4.0.3 **afwijking procedure**

Naam attribuut	afwijking procedure
Definitie	Een eventuele afwijking van de procedure die bij de bepaling is gevolgd.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	AfwijkingProcedure
Type	Codelijst
Toelichting	Afwijkingen worden vastgelegd wanneer een bepaling niet geheel volgens de procedure is uitgevoerd, maar wel een algemeen bruikbaar resultaat heeft opgeleverd.

10.4.0.4 **bepaalde fracties**

Naam attribuut	bepaalde fracties
Definitie	De aanduiding van de mate van detail waarin de verdeling van de korrelgrootte is bepaald.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	BepaaldeFracties
Type	Codelijst
Regels	Wanneer de waarde van het attribuut <i>bepalingsmethode</i> gelijk is aan <i>natZeven</i> is de waarde van het gegeven gelijk aan <i>basisBasis</i> . In alle andere gevallen is deze waarde niet toegestaan. Wanneer de waarde van het attribuut <i>bepalingsmethode</i> gelijk is aan <i>droogZeven</i> is de waarde van het gegeven gelijk aan <i>basisStandaard</i> of <i>basisUitgebreid</i> .
Toelichting	Er is altijd een basisverdeling in twee klassen. Het aandeel van de korrels kleiner dan 63 µm, gewoonlijk aangeduid als fijne fractie, en het aandeel van de korrels groter dan 63 µm gewoonlijk aangeduid als de grove fractie. Bij de methode <i>natZeven</i> is dit het eindresultaat. In alle andere gevallen worden een of beide fracties nader onderverdeeld volgens de standaardverdeling eventueel met een uitbreiding van een nog meer gedetailleerde verdeling van enkele fracties.

10.4.0.5 **materiaal verwijderd**

Naam attribuut	materiaal verwijderd
----------------	----------------------

Definitie	De aanduiding die aangeeft of er voorafgaand aan de bepaling bestanddelen uit het te onderzoeken materiaal zijn verwijderd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	Wanneer de grond een of meer bijzondere bestanddelen heeft moet de keuze gemaakt worden of deze bestanddelen al dan niet vooraf aan de bepaling verwijderd worden. Dit gebeurt handmatig en dat betekent dat enkel de grove delen worden verwijderd. De afspraak is dat botresten, ijzerconcreties en niet-stenig antropogeen altijd worden verwijderd. Donkere mineralen, glauconiet, glimmer, ijzersulfiden en vuursteen worden nooit verwijderd. Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat. Het gaat om stenig materiaal van antropogene herkomst (licht stenig ophoogmateriaal, puin, stenen, verbrandingsresten en wegverhardingsmateriaal), houtskool, plantenresten, schelpmateriaal, kalkconcreties, grind en grovere minerale korrels.

10.4.0.6 **dispersiemethode**

Naam attribuut	dispersiemethode
Definitie	De manier waarop samengeklonterde korrels van elkaar zijn losgemaakt.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	Dispersiemethode
Type	Codelijst
Regels	Het gegeven ontbreekt wanneer de waarde van het attribuut <i>bepalingsmethode</i> gelijk is aan <i>droogZeven</i> .

10.4.0.7 **lasercorrectiemethode**

Naam attribuut	lasercorrectiemethode
Definitie	De manier waarop de meetresultaten van de laserdiffractie zijn gecorrigeerd.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	Lasercorrectiemethode
Type	Codelijst
Regels	Het gegeven is aanwezig wanneer de waarde van het attribuut <i>bepalingsmethode</i> gelijk is aan <i>natDroogZevenLaser</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven.
Toelichting	De meetresultaten van de laserdiffractie (0 tot 2 mm) worden gecorrigeerd voor de

lichtverstrooiing als gevolg van de verhouding van de korrelgrootte en de golflengte van het invallend licht.

10.4.0.8 **uitvoerder bepaling**

Naam attribuut	uitvoerder bepaling
Definitie	De identificatie die de organisatie die voor de bronhouder geldt als verantwoordelijk voor de uitvoering van de bepaling, als onderneming in het Handelsregister heeft.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Nee
Domein	KvK-nummer
Type	Code
Opbouw	NNNNNNNN
Regels	De onderneming moet binnen de basisregistratie ondergrond als uitvoerder van booronderzoek bekend zijn.
Toelichting	Het gegeven wordt alleen uitgeleverd aan de dataleverancier en de bronhouder.

10.4.0.9 **bijzonderheid**

Naam attribuut	bijzonderheid
Definitie	Een bijzonderheid die na afloop is geconstateerd door het onderzochte materiaal te bekijken en die van invloed kan zijn op de resultaten van de bepaling.
Kardinaliteit	0..2
Authentiek	Ja
Domein	Bijzonderheid
Type	Codelijst

10.4.1 Korrelgrootteverdeling basis

Naam entiteit	Korrelgrootteverdeling basis
Definitie	De verdeling in twee fracties die als de basis voor iedere eventuele verdere indeling geldt.
Kardinaliteit	1
Regels	De som van de fracties is 100%.
Toelichting	De korrels worden altijd verdeeld in een fractie kleiner dan 63 µm, gewoonlijk aangeduid als de fijne fractie, en een fractie groter dan 63 µm, gewoonlijk aangeduid als de grove fractie. Bij de methode <i>natZeven</i> is deze basisverdeling het eindresultaat. Bij de andere methoden wordt een of beide fracties nader onderverdeeld.

10.4.1.1 **fractie kleiner63um**

Naam attribuut	fractie kleiner63um
Definitie	Het aandeel van de korrels dat kleiner is dan 63 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1

Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100
Toelichting	De fractie kleiner dan 63 µm is bij de methode <i>natDroogZeven</i> normaliter kleiner dan 10% en bij de methode <i>DroogZeven</i> kleiner dan 5%. Wanneer achteraf wordt geconstateerd dat de fractie groter is dan 5% is het goede praktijk de bepaling over te doen met een nadere bepaling van de fijne fractie.

10.4.1.2 **fractie groter63um**

Naam attribuut	fractie groter63um
Definitie	Het aandeel van de korrels dat groter is dan 63 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.2 Standaardverdeling fractie kleiner63um

Naam entiteit	Standaardverdeling fractie kleiner63um
Definitie	De fractie kleiner dan 63 µm verdeeld in de fracties die standaard gelden.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven is aanwezig wanneer de waarde van het attribuut <i>bepaalde fracties</i> van de entiteit <i>Bepaling korrelgrootteverdeling</i> gelijk is aan <i>standaardBasis</i> , <i>standaardStandaard</i> of <i>standaardUitgebreid</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven. De som van alle fracties is gelijk aan de waarde van het attribuut <i>fractie kleiner63um</i> van de entiteit <i>Korrelgrootteverdeling basis</i> .

10.4.2.1 **fractie 0tot2um**

Naam attribuut	fractie 0tot2um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 0 tot 2 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.2.2 **fractie 2tot32um**

Naam attribuut	fractie 2tot32um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 2 tot 32 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja

Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.2.3 **fractie 32tot50um**

Naam attribuut	fractie 32tot50um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 32 tot 50 µm in de massa van het materiaal.

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.2.4 **fractie 50tot63um**

Naam attribuut	fractie 50tot63um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 50 tot 63 µm in de massa van het materiaal.

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.3 Uitgebreide verdeling fractie kleiner63um

Naam entiteit	Uitgebreide verdeling fractie kleiner63um
Definitie	De fractie kleiner dan 63 µm verdeeld in de fracties die voor de gedetailleerde indeling gelden.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven is aanwezig wanneer de waarde van het attribuut <i>bepaalde fracties</i> van de entiteit <i>Bepaling korrelgrootteverdeling</i> gelijk is aan <i>uitgebreidBasis</i> , <i>uitgebreidStandaard</i> of <i>uitgebreidUitgebreid</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven. De som van alle fracties is gelijk aan de waarde van het attribuut <i>fractie kleiner63um</i> van de entiteit <i>Korrelgrootteverdeling basis</i> .

10.4.3.1 **fractie 0tot2um**

Naam attribuut	fractie 0tot2um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 0 tot 2 µm in de massa van het materiaal.

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.3.2 **fractie 2tot4um**

Naam attribuut	fractie 2tot4um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 2 tot 4 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.3.3 **fractie 4tot8um**

Naam attribuut	fractie 4tot8um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 4 tot 8 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.3.4 **fractie 8tot16um**

Naam attribuut	fractie 8tot16um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 8 tot 16 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.3.5 **fractie 16tot32um**

Naam attribuut	fractie 16tot32um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 16 tot 32 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.3.6 **fractie 32tot50um**

Naam attribuut	fractie 32tot50um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 32 tot 50 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde

Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.3.7 **fractie 50tot63um**

Naam attribuut	fractie 50tot63um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 50 tot 63 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4 Standaardverdeling fractie groter63um

Naam entiteit	Standaardverdeling fractie groter63um
Definitie	De fractie groter dan 63 µm verdeeld in de fracties die standaard gelden.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven is aanwezig wanneer de waarde van het attribuut <i>bepaalde fracties</i> van de entiteit <i>Bepaling korrelgrootteverdeling</i> gelijk is aan <i>basisStandaard, standaardStandaard, uitgebreidStandaard</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven. De som van alle fracties is gelijk aan de waarde van het attribuut <i>fractie groter63um</i> van de entiteit <i>Korrelgroottevedeling</i> .

10.4.4.1 **fractie 63tot90um**

Naam attribuut	fractie 63tot90um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 63 tot 90 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.2 **fractie 90tot125um**

Naam attribuut	fractie 90tot125um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 90 tot 125 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.3 **fractie 125tot180um**

Naam attribuut	fractie 125tot180um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 125 tot 180 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.4 fractie 180tot250um

Naam attribuut	fractie 180tot250um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 180 tot 250 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.5 fractie 250tot355um

Naam attribuut	fractie 250tot355um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 250 tot 355 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.6 fractie 355tot500um

Naam attribuut	fractie 355tot500um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 355 tot 500 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.7 fractie 500tot710um

Naam attribuut	fractie 500tot710um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 500 tot 710 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)

Waardebereik	0 tot 100
--------------	-----------

10.4.4.8 fractie 710tot1000um

Naam attribuut	fractie 710tot1000um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 710 tot 1000 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.9 fractie 1000tot1400um

Naam attribuut	fractie 1000tot1400um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 1000 tot 1400 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.10 fractie 1400umtot2mm

Naam attribuut	fractie 1400umtot2mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 1400 µm tot 2mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.11 fractie 2tot4mm

Naam attribuut	fractie 2tot4mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 2000 tot 4000 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.12 fractie 4tot8mm

Naam attribuut	fractie4000tot8000um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 4000 tot 8000 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja

Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.13 fractie 8tot16mm

Naam attribuut	fractie 8tot16mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 8000 tot 16000 µm in de massa van het materiaal.

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.14 fractie 16tot31.5mm

Naam attribuut	fractie 16tot31.5mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 16000 tot 31500 µm in de massa van het materiaal.

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.15 fractie 31.5tot63mm

Naam attribuut	fractie 31.5tot63mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 31500 tot 63000 µm in de massa van het materiaal.

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.4.16 fractie groter63mm

Naam attribuut	Fractie groter63mm
Definitie	Het aandeel van de korrels groter dan 63 mm in de massa van het materiaal.

Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5 Uitgebreide verdeling fractie groter63um

Naam entiteit	Verdeling fractie 63tot90um
---------------	-----------------------------

Definitie	De fractie kleiner dan 63 µm verdeeld in de fracties die voor de gedetailleerde indeling gelden.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven is aanwezig wanneer de waarde van het attribuut <i>bepaalde fracties</i> van de entiteit <i>Bepaling korrelgrootteverdeling</i> gelijk is aan basis <i>Uitgebreid</i> , standaard <i>Uitgebreid</i> of <i>uitgebreidUitgebreid</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven. De som van alle fracties is gelijk aan de waarde van het attribuut <i>fractie groter63um</i> van de entiteit <i>Korrelgrootteverdeling basis</i> .

10.4.5.1 **fractie 63tot75um**

Naam attribuut	fractie 63tot75um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 63 tot 75 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.2 **fractie 75tot90um**

Naam attribuut	fractie 75tot90um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 75 tot 90 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.3 **fractie 90tot106um**

Naam attribuut	fractie 90tot106um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 90 tot 106 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.4 **fractie 106tot125um**

Naam attribuut	fractie 106tot125um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 106 tot 125 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja

Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.5 fractie 125tot150um

Naam attribuut	fractie 125tot150um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 125 tot 150 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.6 fractie 150tot200um

Naam attribuut	fractie 150tot200um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 150 tot 200 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.7 fractie 200tot212um

Naam attribuut	fractie 200tot212um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 200 tot 212 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.8 fractie 212tot250um

Naam attribuut	fractie 212tot250um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 212 tot 250 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.9 fractie 250tot355um

Naam attribuut	fractie 250tot355um
----------------	---------------------

Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 250 tot 355 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.10 fractie 355tot500um

Naam attribuut	fractie 355tot500um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 355 tot 500 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.11 fractie 500tot630um

Naam attribuut	fractie 500tot630um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 500 tot 630 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.12 fractie 630tot1000um

Naam attribuut	fractie 630tot1000um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 630 tot 1000 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.13 fractie 1000tot1400um

Naam attribuut	fractie 1000tot1400um
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 1000 tot 1400 µm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.14 fractie 1400umtot2mm

Naam attribuut	fractie 1400umtot2mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 1400 µm tot 2 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.15 fractie 2tot4mm

Naam attribuut	fractie 2tot4mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 2 tot 4 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.16 fractie 4tot5.6mm

Naam attribuut	fractie 4tot5.6mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 4 tot 5.6 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.17 fractie 5.6tot8mm

Naam attribuut	fractie 5.6tot8mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 5.6 tot 8 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.18 fractie 8tot11.2mm

Naam attribuut	fractie 8tot11.2mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 8 tot 11.2 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde

Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.19 fractie 11.2tot16mm

Naam attribuut	fractie 11.2tot16mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 11.2 tot 16 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.20 fractie 16tot31.5mm

Naam attribuut	fractie 16tot31.5mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 16 tot 31.5 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.21 fractie 31.5tot63mm

Naam attribuut	fractie 31.5tot63mm
Definitie	Het aandeel van de korrels met een diameter van 31,5 tot 63 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.4.5.22 fractie groter63mm

Naam attribuut	Fractie groter63mm
Definitie	Het aandeel van de korrels groter dan 63 mm in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	2.1
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.5.0 Bepaling organische stofgehalte

Naam entiteit	Bepaling organische stofgehalte
Definitie	Het volgens een bepaalde methode bepalen van het aandeel organische stof in de massa van het materiaal.

kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven mag alleen aanwezig zijn wanneer de waarde van het attribuut <i>samenstelling onderzocht</i> van de entiteit <i>Booronderzoek</i> gelijk is aan <i>ja</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven.

10.5.1 **bepalingsmethode**

Naam attribuut	bepalingsmethode
Definitie	De manier waarop het organische stofgehalte is bepaald.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsmethode
Type	Codelijst

10.5.2 **bepalingsprocedure**

Naam attribuut	bepalingsprocedure
Definitie	De procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling is uitgevoerd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsprocedure
Type	Codelijst
Toelichting	Er is geen specifieke procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling moet worden uitgevoerd wanneer de bepalingmethode gelijk is aan <i>natOxideren</i> . In dat geval wordt de bepaling uitgevoerd volgens de afspraken waar onder het boormonsteronderzoek is uitgevoerd. In afwijking op de norm wordt bij verhitten volgens NEN 5754 geen ijzercorrectie toegepast. Andere afwijkingen op de procedure zijn er niet.

10.5.3 **materiaal verwijderd**

Naam attribuut	materiaal verwijderd
Definitie	De aanduiding die aangeeft of er voorafgaand aan de bepaling bestanddelen uit het te onderzoeken materiaal zijn verwijderd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	Wanneer de grond een of meer bijzondere bestanddelen heeft moet de keuze gemaakt worden of deze bestanddelen al dan niet vooraf aan de bepaling verwijderd worden. Dit gebeurt handmatig en dat betekent dat enkel de grove delen worden verwijderd. De afspraak is dat botresten, ijzerconcreties en niet-stenig antropogeen altijd worden verwijderd. Donkere mineralen, glauconiet, glimmer, ijzersulfiden en vuursteen worden nooit verwijderd.

Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat. Het gaat om stenig materiaal van antropogene herkomst (licht stenig ophoogmateriaal, puin, stenen, verbrandingsresten en wegverhardingsmateriaal), houtskool, plantenresten, schelpmateriaal, kalkconcreties, grind en grovere minerale korrels.

10.5.4 ***lutumcorrectie toegepast***

Naam attribuut	lutumcorrectie toegepast
Definitie	De aanduiding die aangeeft of de meetresultaten zijn gecorrigeerd voor het verlies van water dat aan korrels kleiner dan 2 µm gebonden is.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Regels	Het gegeven ontbreekt wanneer de bepalingmethode gelijk is aan <i>natOxideren</i> .
Toelichting	De meetresultaten kunnen zijn gecorrigeerd voor het verlies van water dat tussen lutumdeeltjes wordt vastgehouden. De correctie is gebaseerd op het aandeel van de fractie 0-2 µm zoals bepaald in de korrelgrootteverdeling.

10.5.5 ***organische stofgehalte***

Naam attribuut	organische stofgehalte
Definitie	Het gehalte organische stof in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	3.2
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.6.0 Bepaling kalkgehalte

Naam entiteit	Bepaling kalkgehalte
Definitie	Het volgens een bepaalde methode bepalen van het aandeel koolzure kalk in de massa van het materiaal.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven mag alleen aanwezig zijn wanneer de waarde van het attribuut <i>samenstelling onderzocht</i> van de entiteit <i>Booronderzoek</i> gelijk is aan <i>ja</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven.

10.6.1 ***bepalingsmethode***

Naam attribuut	bepalingsmethode
Definitie	De manier waarop het kalkgehalte is bepaald.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsmethode
Type	Codelijst

10.6.2 bepalingprocedure

Naam attribuut	bepalingsprocedure
Definitie	De procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling is uitgevoerd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsprocedure
Type	Codelijst
Toelichting	Er is geen specifieke procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling moet worden uitgevoerd. De bepaling wordt uitgevoerd volgens de afspraken waar onder het boormonsteronderzoek is uitgevoerd. Er wordt niet van de procedure afgeweken.

10.6.3 materiaal verwijderd

Naam attribuut	materiaal verwijderd
Definitie	De aanduiding die aangeeft of er voorafgaand aan de bepaling bestanddelen uit het te onderzoeken materiaal zijn verwijderd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	Wanneer de grond een of meer bijzondere bestanddelen heeft moet de keuze gemaakt worden of deze bestanddelen al dan niet vooraf aan de bepaling verwijderd worden. Dit gebeurt handmatig en dat betekent dat enkel de grove delen worden verwijderd. De afspraak is dat botresten, ijzerconcreties en niet-stenig antropogeen altijd worden verwijderd. Donkere mineralen, glauconiet, glimmer, ijzersulfiden en vuursteen worden nooit verwijderd. Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat. Het gaat om stenig materiaal van antropogene herkomst (licht stenig ophoogmateriaal, puin, stenen, verbrandingsresten en wegverhardingsmateriaal), houtskool, plantenresten, schelpmateriaal, kalkconcreties, grind en grovere minerale korrels.

10.6.4 kalkgehalte

Naam attribuut	kalkgehalte
----------------	-------------

Definitie	Het gehalte koolzure kalk in de massa van het materiaal.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	3.2
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 100

10.7.0 Bepaling waterratio

Naam entiteit	Bepaling waterratio
Definitie	Het volgens een bepaalde methode bepalen van de waterratio van het materiaal.
kardinaliteit	0..1
Regels	Het gegeven mag alleen aanwezig zijn wanneer de waarde van het attribuut <i>samenstelling onderzocht</i> van de entiteit <i>Booronderzoek</i> gelijk is aan <i>ja</i> . In andere gevallen ontbreekt het gegeven.
Toelichting	Wanneer het kalkgehalte of organische stofgehalte is bepaald is de waterratio ook bepaald. Om bepaalde redenen kan de waterratio ontbreken.

10.7.1 **bepalingsmethode**

Naam attribuut	bepalingsmethode
Definitie	De manier waarop de waterratio is bepaald.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsmethode
Type	Codelijst
Toelichting	Het materiaal wordt gedroogd tot het materiaal een stabiele massa heeft.

10.7.2 **bepalingsprocedure**

Naam attribuut	bepalingsprocedure
Definitie	De procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling is uitgevoerd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Bepalingsprocedure
Type	Codelijst

10.7.3 **afwijking procedure**

Naam attribuut	afwijking procedure
Definitie	Een eventuele afwijking van de procedure die bij de bepaling is gevolgd.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	AfwijkingProcedure
Type	Codelijst
Toelichting	Afwijkingen worden vastgelegd wanneer een bepaling niet geheel volgens de procedure is uitgevoerd, maar wel een algemeen bruikbaar resultaat heeft opgeleverd.

10.7.4 **materiaal verwijderd**

Naam attribuut	materiaal verwijderd
Definitie	De aanduiding die aangeeft of er voorafgaand aan de bepaling bestanddelen uit het te onderzoeken materiaal zijn verwijderd.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	Wanneer de grond een of meer bijzondere bestanddelen heeft moet de keuze gemaakt worden of deze bestanddelen al dan niet vooraf aan de bepaling verwijderd worden. Dit gebeurt handmatig en dat betekent dat enkel de grove delen worden verwijderd. De afspraak is dat botresten, ijzerconcreties en niet-stenig antropogeen altijd worden verwijderd. Donkere mineralen, glauconiet, glimmer, ijzersulfiden en vuursteen worden nooit verwijderd. Vervolgens kan ervoor gekozen worden bepaalde andere grove bestanddelen te verwijderen wanneer men constateert dat de aanwezigheid niet representatief is voor het materiaal waaruit de ondergrond bestaat. Het gaat om stenig materiaal van antropogene herkomst (licht stenig ophoogmateriaal, puin, stenen, verbrandingsresten en wegverhardingsmateriaal), houtskool, plantenresten, schelpmateriaal, kalkconcreties, grind en grovere minerale korrels.

10.7.5 **zoutcorrectie toegepast**

Naam attribuut	zoutcorrectie toegepast
Definitie	De aanduiding die aangeeft of de waterratio gecorrigeerd is voor het gehalte aan opgeloste zouten.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	IndicatieJaNee
Type	Enumeratie
Toelichting	Wanneer de waterratio wordt bepaald van grond met zout poriënwater, kan de ratio gecorrigeerd zijn voor de aanwezigheid van zouten die in het water waren opgelost en na verdamping deel uitmaken van de droge massa.

10.7.6 **zoutcorrectiegehalte**

Naam attribuut	zoutcorrectiegehalte
Definitie	De factor waarmee de meetresultaten zijn gecorrigeerd voor de opgeloste zouten.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	1.1

Eenheid	% (procent)
Waardebereik	1 tot 10
Regels	Het gegeven is aanwezig wanneer de waarde van het attribuut <i>zoutcorrectie toegepast</i> gelijk is aan <i>ja</i> . In het andere geval ontbreekt het gegeven.
Toelichting	De correctie is gebaseerd op het aandeel opgeloste zouten. Het zoutgehalte is bepaald of is een standaard waarde.

10.7.7 **monstervochtigheid**

Naam attribuut	monstervochtigheid
Definitie	De vochtigheidstoestand van de grondmonsters op het moment van beproeven.
Kardinaliteit	1
Authentiek	Ja
Domein	Monstervochtigheid
Type	Codelijst
Toelichting	Grondmonsters die in het laboratorium zijn beproefd kunnen vocht hebben verloren.

10.7.8 **waterratio50**

Naam attribuut	waterratio50
Definitie	De verhouding tussen de hoeveelheid water en de hoeveelheid droge stof uitgedrukt in massaprocenten. Bepaald door droging van het materiaal op 50 graden Celsius.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	4.3
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 2000
Toelichting	Bij sterk organisch materiaal wordt het materiaal op 50 graden gedroogd. Bij niet organisch materiaal wordt het materiaal op 110 graden gedroogd. Zwak en matig organisch materiaal wordt eerst op 50 graden gedroogd en de waterratio bepaald, vervolgens wordt het materiaal op 110 graden gedroogd en de waterratio bepaald.

10.7.9 **waterratio110**

Naam attribuut	waterratio110
Definitie	De verhouding tussen de hoeveelheid water en de hoeveelheid droge stof uitgedrukt in massaprocenten. Bepaald door droging van het materiaal op 110 graden Celsius.
Kardinaliteit	0..1
Authentiek	Ja
Domein	Meetwaarde
Opbouw	4.3
Eenheid	% (procent)
Waardebereik	0 tot 2000

Regel	Het gegeven is aanwezig wanneer <i>waterratio 50</i> ontbreekt. In het andere geval mag het gegeven aanwezig zijn.
-------	--

10.7.10 bijzonderheid

Naam attribuut

Definitie

bijzonderheid

Een bijzonderheid die na afloop is geconstateerd door het onderzochte materiaal te bekijken en die van invloed kan zijn op de resultaten van de bepaling.

Kardinaliteit

0..2

Authentiek

Ja

Domein

Bijzonderheid

Type

Codelijst

Regels

Het gegeven ontbreekt wanneer het gegeven *waterratio110* ontbreekt. In het andere geval mag het gegeven ontbreken.

Codelijsten

1. AfwijkingProcedure

Waarde	Omschrijving
<<Bepaling korrelgrootteverdeling>>	
fractieGroter63um	In afwijking van de procedure is de fractie groter dan 63 µm niet onderverdeeld.
fractieKleiner63um	In afwijking van de procedure is de fractie kleiner dan 63 µm niet onderverdeeld.
massaMonster	De massa van het monster is kleiner dan de procedure voorschrijft.
weggespoeld	Er is na het nat zeven materiaal weggespoeld bij het overschenken.
<<Bepaling waterratio>>	
massaMonster	De massa van het monster is kleiner dan de procedure voorschrijft.

2. BepaaldeFracties

Waarde	Omschrijving
basisBasis	De fractie <63µm is niet onderverdeeld; de fractie >63µm is niet onderverdeeld.
basisStandaard	De fractie <63µm is niet onderverdeeld; de fractie >63µm is op de standaardmanier onderverdeeld (in de fracties 63-90µm, 90-125µm, 125-180µm, 180-250µm, 250-355µm, 355-500µm, 500-710µm, 710-1000µm, 1000-1400µm, 1400µm-2mm, 2-4mm, 4-8mm, 8-16mm, 16-31.5mm, 31.5mm-63mm, >63mm).
basisUitgebreid	De fractie <63µm is niet onderverdeeld; de fractie >63µm is op de uitgebreide manier onderverdeeld (in de fracties 63-75µm, 75-90µm, 90-106µm, 106-125µm, 125-150µm, 150-180µm, 180-212µm, 212-250µm, 250-355µm, 355-500µm, 500-710µm, 710-1000µm, 1000-1400µm, 1400µm-2mm, 2-4mm, 4-5.6mm, 5.6-8mm, 8-11.2mm, 11.2-16mm, 16-31.5mm, 31.5mm-63mm, >63mm).
standaardBasis	De fractie <63µm is op de standaardmanier onderverdeeld (in de fracties 0-2µm, 2-32µm, 32-50µm, 50-63µm); de fractie >63µm is niet onderverdeeld.
standaardStandaard	De fractie <63µm is op de standaardmanier onderverdeeld (in de fracties 0-2µm, 2-32µm, 32-50µm, 50-63µm); de fractie >63µm is op de standaardmanier onderverdeeld (in de fracties 63-90µm, 90-125µm, 125-180µm, 180-250µm, 250-355µm, 355-500µm, 500-710µm, 710-1000µm, 1000-1400µm, 1400µm-2mm, 2-4mm, 4-8mm, 8-16mm, 16-31.5mm, 31.5mm-63mm, >63mm).
standaardUitgebreid	De fractie <63µm is op de standaardmanier onderverdeeld (in de fracties 0-2µm, 2-

	32µm, 32-50µm, 50-63µm); de fractie >63µm is op de uitgebreide manier onderverdeeld (in de fracties 63-75µm, 75-90µm, 90-106µm, 106-125µm, 125-150µm, 150-180µm, 180-212µm, 212-250µm, 250-355µm, 355-500µm, 500-710µm, 710-1000µm, 1000-1400µm, 1400µm-2mm, 2-4mm, 4-5.6mm, 5.6-8mm, 8-11.2mm, 11.2-16mm, 16-31.5mm, 31.5mm-63mm, >63mm).
uitgebreidBasis	De fractie <63µm is op de uitgebreide manier onderverdeeld (in de fracties 0-2µm, 2-4µm, 4-8µm, 8-16µm, 16-32µm, 32-50µm, 50-63µm); de fractie >63µm is niet onderverdeeld.
uitgebreidStandaard	De fractie <63µm is op de uitgebreide manier onderverdeeld (in de fracties 0-2µm, 2-4µm, 4-8µm, 8-16µm, 16-32µm, 32-50µm, 50-63µm); de fractie >63µm is op de standaardmanier onderverdeeld (in de fracties 63-90µm, 90-125µm, 125-180µm, 180-250µm, 250-355µm, 355-500µm, 500-710µm, 710-1000µm, 1000-1400µm, 1400µm-2mm, 2-4mm, 4-8mm, 8-16mm, 16-31.5mm, 31.5mm-63mm, >63mm).
uitgebreidUitgebreid	De fractie <63µm is op de uitgebreide manier onderverdeeld (in de fracties 0-2µm, 2-4µm, 4-8µm, 8-16µm, 16-32µm, 32-50µm, 50-63µm); de fractie >63µm is op de uitgebreide manier onderverdeeld (in de fracties 63-75µm, 75-90µm, 90-106µm, 106-125µm, 125-150µm, 150-180µm, 180-212µm, 212-250µm, 250-355µm, 355-500µm, 500-710µm, 710-1000µm, 1000-1400µm, 1400µm-2mm, 2-4mm, 4-5.6mm, 5.6-8mm, 8-11.2mm, 11.2-16mm, 16-31.5mm, 31.5mm-63mm, >63mm).

3. Bepalingsmethode

Waarde	Omschrijving
<<Bepaling Korrelgrootteverdeling>>	
droogZeven	Voor het bepalen van de verdeling van de fractie groter dan 63 µm is droge zeping gebruikt. Uitgangspunt is dat er geen fractie kleiner dan 63 µm aanwezig is.
natDroogZeven	Het materiaal is nat gezeefd over de 63µm-zeef. De verdeling van de korrels groter dan 63 µm is bepaald door middel van droge zeping.
natDroogZevenHydrometer	Het materiaal is nat gezeefd over de 63µm-zeef. De verdeling van de korrels kleiner dan 63 µm is bepaald met behulp van de hydrometer. Wanneer de verdeling van de korrels groter dan 63 µm is bepaald is dit gebeurt door middel van droge zeping.

natDroogZevenLaser	Het materiaal is nat gezeefd over de 2mm-zeef. De verdeling van de korrels kleiner dan 2 mm is bepaald door middel van laserdiffractie. De verdeling van de korrels groter dan 2 mm is bepaald door middel van droge zeping.
natDroogZevenPipet	Het materiaal is nat gezeefd over de 63µm-zeef. De verdeling van de korrels kleiner dan 63 µm is bepaald door middel van pipeteren. Wanneer de verdeling van de korrels groter dan 63 µm is bepaald is dit gebeurt door middel van droge zeping.
natDroogZevenRoentgen	Het materiaal is nat gezeefd over de 63µm-zeef. De verdeling van de korrels kleiner dan 63 µm is bepaald met behulp van röntgenstraling. Wanneer de verdeling van de korrels groter dan 63 µm is bepaald is dit gebeurt door middel van droge zeping.
natZeven	Het materiaal is nat gezeefd over de 63µm-zeef.
<<Bepaling organische stofgehalte>>	
natOxideren	Organische stof wordt verwijderd met H2O2 (30%). Uit het massaverlies wordt het gehalte berekend.
verhitten	Het materiaal wordt verhit tot 500°C, waardoor het organische stof verbrandt. Uit het massaverlies wordt het gehalte berekend..
<<Bepaling kalkgehalte>>	
oplossen	Kalk is verwijderd met HCl (0,1 M). Uit het massaverlies wordt het gehalte berekend.
verhitten	Het materiaal wordt verhit van 500 tot 900 °C waardoor de koolzure kalk wordt omgezet in calciumoxide. Uit het massaverlies wordt het gehalte berekend.
<<Bepaling waterratio>>	
drogen	Het materiaal wordt gedroogd in een oven waardoor het water verdampt. Uit het massaverlies wordt de waterratio berekend.

4. Bepalingsprocedure

Waarde	Omschrijving
<<Bepaling korrelgrootteverdeling>>	
ISO13317d3v2001en17892v2016	NEN-ISO 13317-3:2001 Bepaling van de deeltjesgrootteverdeling met zwaartekracht-sedimentatiemethoden in vloeistof – Deel 3: Zwaartekrachttechniek met röntgenstraling beschrijft de procedure voor het bepalen van de verdeling voor de fijne fractie door middel van röntgenstraling. NEN-EN-ISO 17892-4:2016 Geotechnical investigation and testing – Laboratory testing of soil - Part 4: Determination of particle size distribution beschrijft de procedure voor het

	bepalen van de grove fractie door middel van droge zeping.
ISO13320v2009	NEN-ISO 13320 Particle size analysis – Laser diffraction methods beschrijft de procedure voor het bepalen van de korrelgrootteverdeling door middel van laserdiffractie.
ISO17892d4v2016	NEN-EN-ISO 17892-4:2016 Geotechnical investigation and testing – Laboratory testing of soil - Part 4: Determination of particle size distribution beschrijft de procedure voor het bepalen van de grove fractie door middel van droge zeping en het bepalen van de fijne fractie door middel van de hydrometer en de pipetmethode.
<<Bepaling organische stofgehalte>>	
NEN5754v2014	NEN 5754:2014: Bodem - Berekening van het gehalte aan organische stof volgens de gloeiverliesmethode beschrijft de procedure voor het bepalen van het organische stofgehalte door middel van verhitten.
RAWv2015proef36	<p>Er is geen specifieke procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling is uitgevoerd. De bepaling is uitgevoerd volgens de afspraken waar onder het boormonsteronderzoek is uitgevoerd.</p> <p>De RAW (Rationalisatie en Automatisering Grond-, Water- en Wegenbouw) Proef 36 Bepalen van het gehalte aan organische stof van grond beschrijft de procedure voor het bepalen van het organische stofgehalte door middel van nat oxideren.</p>
<<Bepaling kalkgehalte>>	
RAWv2015proef28	<p>Er is geen specifieke procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling is uitgevoerd. De bepaling is uitgevoerd volgens de afspraken waar onder het boormonsteronderzoek is uitgevoerd.</p> <p>De RAW (Rationalisatie en Automatisering Grond-, Water- en Wegenbouw) Proef 28 Gloeiverlies, organisch stofgehalte en CAC03-gehalte beschrijft de procedure voor het bepalen van het kalkgehalte door middel van verhitten.</p>
RAWv2015proef37	<p>Er is geen specifieke procedure die aangeeft onder welke afspraken de bepaling is uitgevoerd. De bepaling is uitgevoerd volgens de afspraken waar onder het boormonsteronderzoek is uitgevoerd.</p> <p>De RAW (Rationalisatie en Automatisering Grond-, Water- en Wegenbouw) Proef 37 Massaverlies bij zoutzuurbehandeling van grond beschrijft de procedure voor het</p>

	bepalen van het kalkgehalte door middel van oplossen.
<<Bepaling waterratio>>	
ISO17892d1v2014	NEN-EN-ISO 17892-1:2014 Geotechnical investigation and testing – Laboratory testing of soil - Part 1: Determination of water content beschrijft de procedure voor het bepalen van de waterratio door middel van drogen.

5. Bijzonderheid

Waarde	Omschrijving
geen	Er zijn geen bijzonderheden waargenomen in het onderzochte materiaal.
desintegratie	Het onderzochte materiaal is na de bepaling gedesintegreerd.
verkleuring	Het onderzochte materiaal is na de bepaling veranderd van kleur.

6. Dispersiemethode

Waarde	Omschrijving
roeren	Samenklonterende korrels zijn losgemaakt door het materiaal in water los te roeren, eventueel met een dispersiemiddel.
metUltrasoonbad	Samenklonterende korrels zijn losgemaakt door het materiaal eventueel met een dispersiemiddel los te trillen in een ultrasoonbad.

7. Labmonsterkwaliteit

Waarde	Omschrijving
klasse1	Gelaagdheid, interne structuur, consistentie en spanningstoestand intact (verandering door monsternamen reversibel).
klasse2	Gelaagdheid, interne structuur en consistentie intact.
klasse3	Gelaagdheid, interne structuur intact.
klasse4	Gelaagdheid intact.
klasse5	Gelaagdheid niet intact.

8. Lasercorrectiemethode

Waarde	Omschrijving
Fraunhofer	De meetresultaten van de laserdiffractie zijn gecorrigeerd volgens de methode Fraunhofer. Het Fraunhofermodel is met name geschikt voor kleine korrels.
Mie	De meetresultaten van de laserdiffractie zijn gecorrigeerd volgens de methode Mie. Het Miemodel is met name geschikt voor grote korrels.

9. Monsteronderzoekprocedure

Waarde	Omschrijving
RAWv2015	De RAW (Rationalisatie en Automatisering Grond-, Water- en Wegenbouw) is een standaardbestek voor de grond-, weg-, en waterbouw en de groensector.

10. Monstervochtigheid

Waarde	Omschrijving
uitgedroogd	Het materiaal bevat nog vocht en vertoont sporen van krimp of vlekken die erop wijzen dat een deel van het vocht verdampt is.
veldvochtig	Het materiaal is net zo vochtig als wanneer het direct uit het boorgat komt.