

votb

Vereniging  
Ondernemers  
Technisch  
Bodemonderzoek



## De weg naar de implementatie van de ISO-14688 norm

Kennisdag Bodem & Ondergrond op 21 juni 2022



## Speker: Kees-Jan van der Made

- Voorzitter VOTB. Nederlandse branchevereniging van geotechnische boor- en sondeerbedrijven
- Lid NEN-commissie geotechniek (vertegenwoordiger VOTB) verantwoordelijk voor uitvoeringsnormen geotechnisch grondonderzoek
- Vertegenwoordiger NEN-commissie verschillende ISO werkgroepen voor uitvoeringsnormen voor geotechnisch grondonderzoek
- Directielid geotechnisch adviesbureau Wiertsema & Partners

## De norm waarover deze presentatie gaat

Huidige ISO 14688 voor de geotechnische praktijk is er sinds 2017 en bestaat uit twee delen:

- Deel 1: Identificatie en beschrijving
- Deel 2: Grondslagen voor classificatie

Bij de identificatie en de classificatie van grond volgens respectievelijk NEN-EN-ISO 14688-1 en NEN-EN-ISO 14688-2 moeten zowel de identificatie (onder andere veldbeschrijving), als de classificatie (resultaten van indextesten) worden gerapporteerd.

## Rol NEN-commissie geotechniek

NEN-commissie geotechniek is verantwoordelijk voor geotechnische normen in Nederland

In de NEN-commissie geotechniek zit een brede vertegenwoordiging partijen: (semi)overheidsinstanties, aannemers en ingenieursbureaus

Werk aan normen wordt in werkcommissies uitgevoerd. De deelnemers koppelen terug naar hun achterban in de verschillende werkvelden zodat deze tijdig zijn geïnformeerd en er draagvlak is voor norm veranderingen

## Stelsel van geotechnische normen

NEN 9997-1 Nederlandse geotechnische ontwerpnorm (EC7-1+NB)

Deze norm is gekoppeld aan uitvoeringsnormen zoals:

- Geotechnisch bodemonderzoek
- Geotechnisch laboratoriumonderzoek
- Geotechnische monitoring

De voorschriften in het Nederlandse Bouwbesluit zorgen voor de wetmatige koppeling naar het stelsel van geotechnische normen.

## Voorgeschiedenis huidige ISO-14688 norm

- ISO 14688-1 kwam uit in 2002
- Beschikbaar via NEN in 2003 als NEN-EN-ISO 14688-1:2003 en
- In 2017 kwam een nieuwe versie uit van ISO 14688-1.
- Deze versie kwam via NEN in 2018 als NEN-EN-ISO 14688-1:2018 en
- Beschrijfnorm NEN 5104:1989 nl is ingetrokken op 1 aug 2004 maar bleef in gebruik.

## De weg naar de implementatie van de ISO-14688 norm

- Gebruik van NEN 5104 in de geotechnische praktijk was ongewenst
- De NEN 5104 norm was sinds 2004 ingetrokken
- De andere geotechnische ISO normen refereerden aan ISO 14688
  - Uitvoeringsnormen (o.a. boren en sonderen)
  - Geotechnische laboratoriumnormen
  - Geotechnische ontwerpnorm EC-7
- Nadat ISO 14688-1:2017 beschikbaar kwam, is vanuit de NEN-commissie geotechniek een werkgroep opgezet voor het opstellen van een Nederlandstalige versie en nationale bijlage.

## Het belang van de Basis Registratie Ondergrond (BRO)

- In 2017 werd aangevangen met het inrichten van de BRO voor geotechnische boringen en laboratoriumonderzoek.
- Basis voor de BRO waren de vigerende geotechnische normen.
- Externe experts die werden ingehuurd door de BRO werkten gelijktijdig vanuit de NEN commissie geotechniek aan de Nederlandstalige versie en nationale bijlage van de ISO-14688 norm (en NPR voor geotechnisch laboratoriumonderzoek).
- Via frequente vrij toegankelijke bijeenkomsten en pilots werd het werkveld (incl. softwarebedrijven) betrokken bij het inrichten van de BRO voor geotechnische boringen en laboratoriumonderzoek.



## Rol brancheorganisatie VOTB

- Vanuit de commissie opleidingen van de branche organisatie VOTB is in 2019 een cursus opgezet van 2 dagen om de details van NEN-EN-ISO 14688-1 met Nationale Bepalingen NEN 8990 aan het werkveld nader toe te lichten.
- In de NEN 8990 is deze cursus als verplichting opgenomen voor beschrijvers klasse B2.
- De cursus wordt regelmatig centraal in Nederland gegeven. Docenten voor de cursus zijn met name leden van VOTB bedrijven. Inmiddels hebben meer dan 600 deelnemers de cursus gevolgd.

## De weg naar de implementatie van de ISO-14688 norm

In juli 2020 zijn deel 1 en 2 van NEN-EN-ISO 14688 met Nationale Bepalingen NEN 8990 en NEN 8991 beschikbaar gekomen voor het identificeren en classificeren van grond.

In 2020 stapte Nederland in de praktijk over van NEN 5104 naar deze nieuwe normen.

## Huidige toepassing van de ISO-14688 norm

- Helaas niet gelijk voor geotechnische boringen bij alle projecten
- Prettig: veldsoftware voor beschrijvers was tijdig beschikbaar
- Belangrijke rol overheid.
  - Deze is grootste opdrachtgever voor geotechnisch onderzoek en is wettelijk verplicht (Wet op de Basis Registratie Ondergrond) onderzoeksgegevens aan de BRO aan te leveren en te gebruiken binnen projecten.
  - Voor projecten vanaf 1 januari 2020 gaat BRO uit van de nieuwe norm
- Promotie vanuit TEAM BRO en VOTB richting werkveld om nieuwe norm te gebruiken.

## Verankering VOTB cursuserie in **nieuwe** norm

NEN 8990v2020 | 2.9 Eisen grondbeschrijver beschrijfkwaliteit B2

- a) Een grondbeschrijver voor beschrijfkwaliteit B2 voldoet  aantoonbaar aan de volgende eisen. Een grondbeschrijver:
1. heeft minimaal een jaar aaneengesloten meegelopen met een ervaren geotechnische boormeester;
  2. heeft VOTB-cursus Grond beschrijven volgens NEN-EN-ISO 14688-1 succesvol afgerond.
- b) Een grondbeschrijver die volgens beschrijfkwaliteit B2 mag beschrijven, houdt aantoonbaar zijn/haar kennis op de volgende manieren op niveau:

De kennis van de veldbeschrijver (basis) of laboratorium beschrijver (vol) dient te worden aangetoond met een positief resultaat van een herhaalcursus en toets die tweejaarlijks door de VOTB wordt afgenomen.

## VOTB Cursusserie vanaf 2022

### Basisopleiding NEN-EN-ISO 14688

Focus op theorie | verplicht

Na max. 2 jaar

#### Herhaalcursus B2 basis

Praktijk herhaling + toets  
*QM4 en QM5*

#### Herhaalcursus B2 vol

Praktijk herhaling + toets  
*QM1 t/m QM5*

- Praktisch haalbaar
- Niveau hoog houden
- Duidelijke planning
- Aansluiting op de markt
- Meer maatwerk
- Continuïteit

#### Ideeën

Grondbeschrijven voor adviseurs  
+ B3 basisopleiding (online)

## Opzet herhaalcursus B2 basis/vol

- B2 BASIS | voor de veldwerkers die enkel QM4 en QM5 monsters beschrijven
- B2 VOL | voor laboranten en ervaren veldwerkers
- Elke kwartaal een serie van (minimaal) 3 cursusdagen. Herhaalcursus is ½ dag
- Toets met grondmonsters: gebruik ipad met Terra Index software

Verplichte aspecten	Minimum score	Opmerking
Grondsoort	80% goed	100% = alle 10 monsters
Bijmenging	80% goed	100% = alle monsters met waarneembare bijmenging.
Tertiaire fractie + inhomogeniteiten	70% goed	100% = alle waarneembare B3-veld aspecten in alle monsters (QM5 monsters)
Rest verplichte aspecten B2 QM5	60% goed	100% = alle waarneembare B3-veld aspecten in alle monsters (QM5 monsters)
Rest verplichte aspecten B2 QM1	60% goed	100% = alle waarneembare B2-veld aspecten in alle monsters A (QM1-QM3 monsters)

- Certificaat 2 jaar geldig

# VRAGEN