



Gemeente  
Amsterdam

# BRO Geotechniek Amsterdam

Thomas van der Linden

16 mei 2024



# BRO gebruiken wij voor

- Ontwerpen en toetsen
- Archief



# Ontwerpen en toetsen



# Stap 1: raadplegen archief



Ondergrondgegevens | BROloket x

https://www.broloket.nl/ondergrondgegevens

Rijksoverheid

Terugmelden Contact Ondergrondgegevens (oude versie)

**BROloket**  
Alle informatie uit de Basisregistratie Ondergrond

Ondergrondgegevens | Ondergrondmodellen | Webservices

Zoek op id, locatie of coördinaat

Bodem- en grondonderzoek | Grondwater

Basisregistratie Ondergrond

100 m

x: 121.765 m, y: 487.649 m



## Stap 2: aanvullend grondonderzoek

- Eventueel aanvullend onderzoek
- Dat wordt direct aan de BRO geleverd



## Wat we doen met die data

- Ruwe data is direct bruikbaar
- De data moet geïnterpreteerd



# Ontwerp paalfundering

- Ruwe data van sondering is invoer
- Software is in de basis al meer dan 20 jaar oud
- Software gebruikt de oude datastandaard GEF
- BRO is gebaseerd op nieuwe datastandaard XML
- Gelukkig wordt ook GEF geleverd





D-Foundations "Bearing Piles (EC7-NL)" - Project1 - [Soil - Profiles]

File Project Calculation Results Feasibility Tools Window Help

- Project Properties
  - Description
  - Construction Sequence
- Soil
  - Materials
  - Profiles
- Foundation
  - File Types
  - File Properties
  - Top View Foundation
- Excavation
- Calculation
- Results
  - Load-Settlement Curve
  - Design
  - Intermediate
- Report

Action

New Import

Profiles

No items available



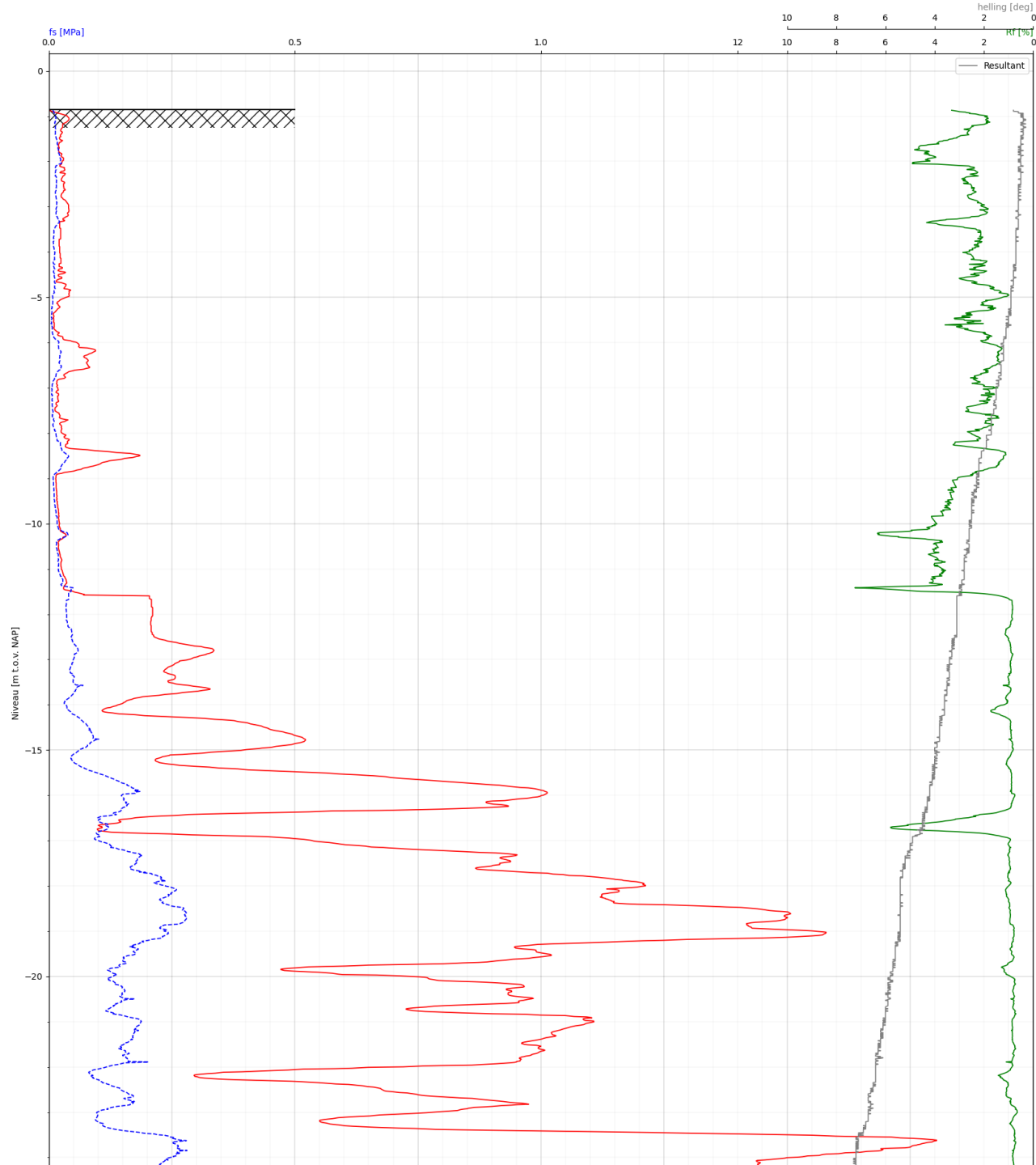
# Ontwerp paalfundering

- Ook: type en afmetingen van de paal en paalpuntniveau
- Bepalen we de draagkracht

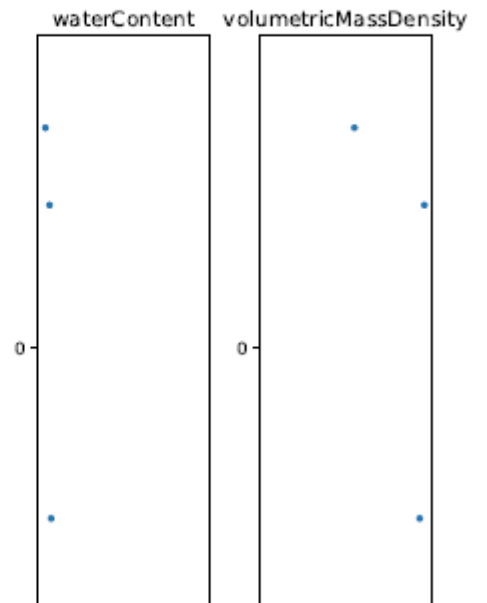
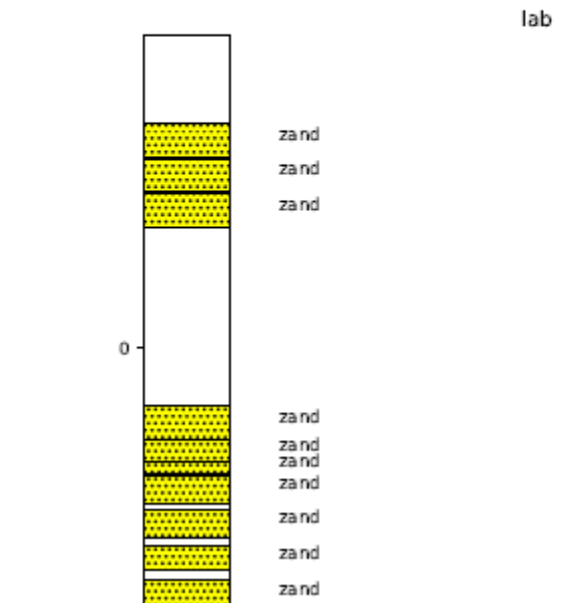
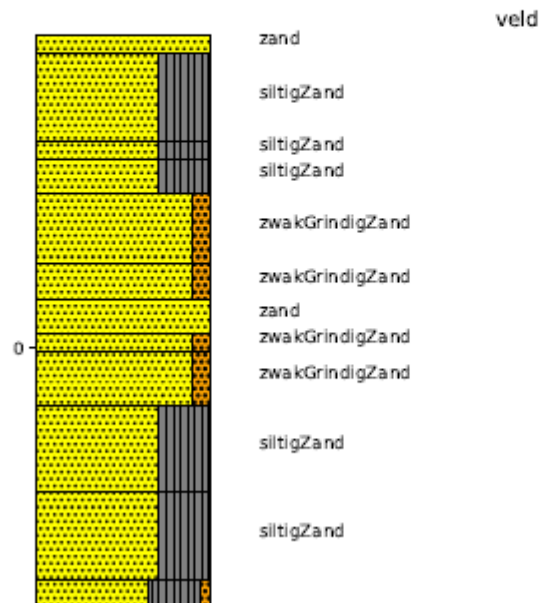


# Zetting, stabiliteit, grondkering, opbarsten, ...

- Interpretatie nodig
- Sonderingen en boringen visualiseren
- 1D profielen vergelijken
- Maatgevende doorsnede bepalen
- Gebruiken we in rekenmodel

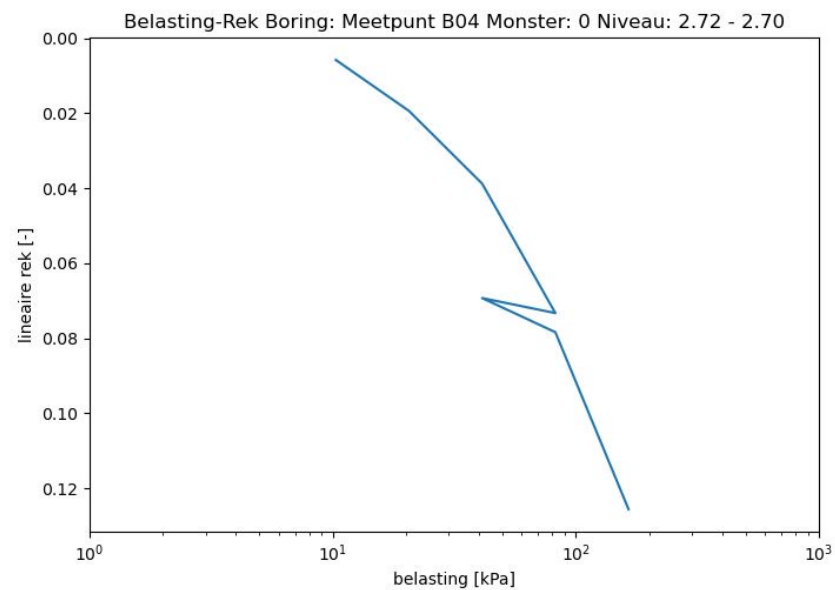
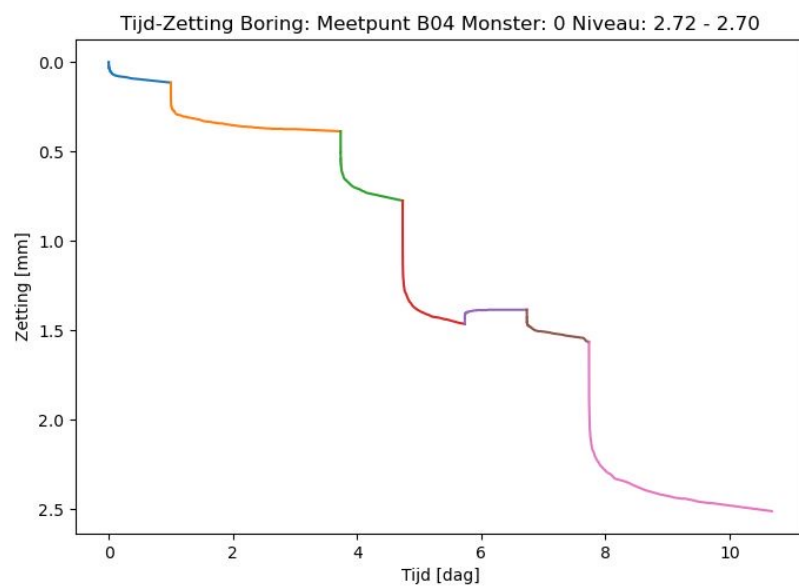


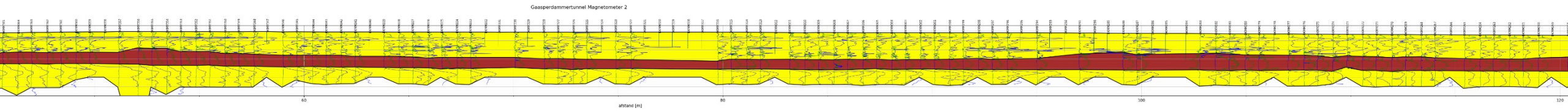
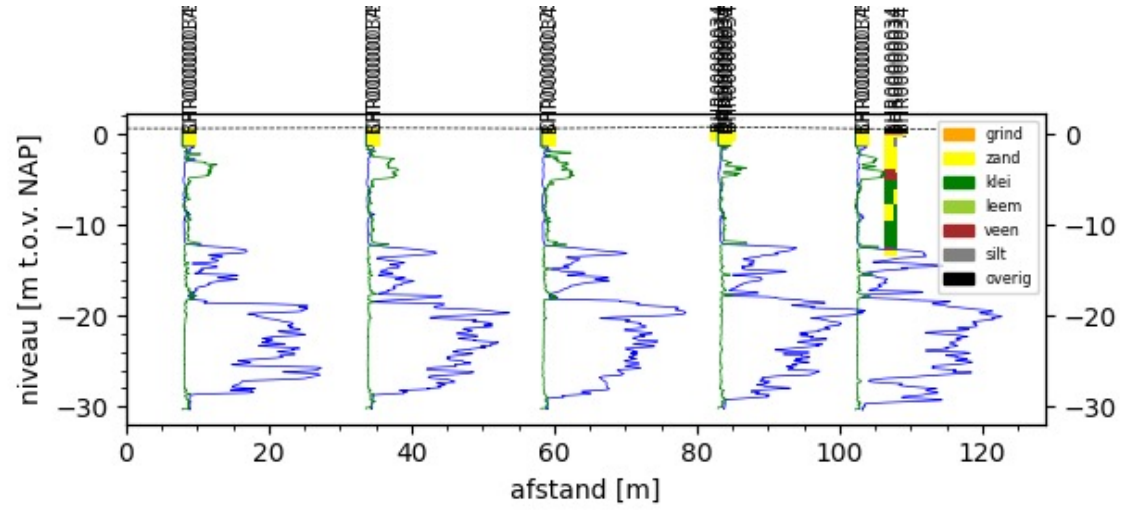




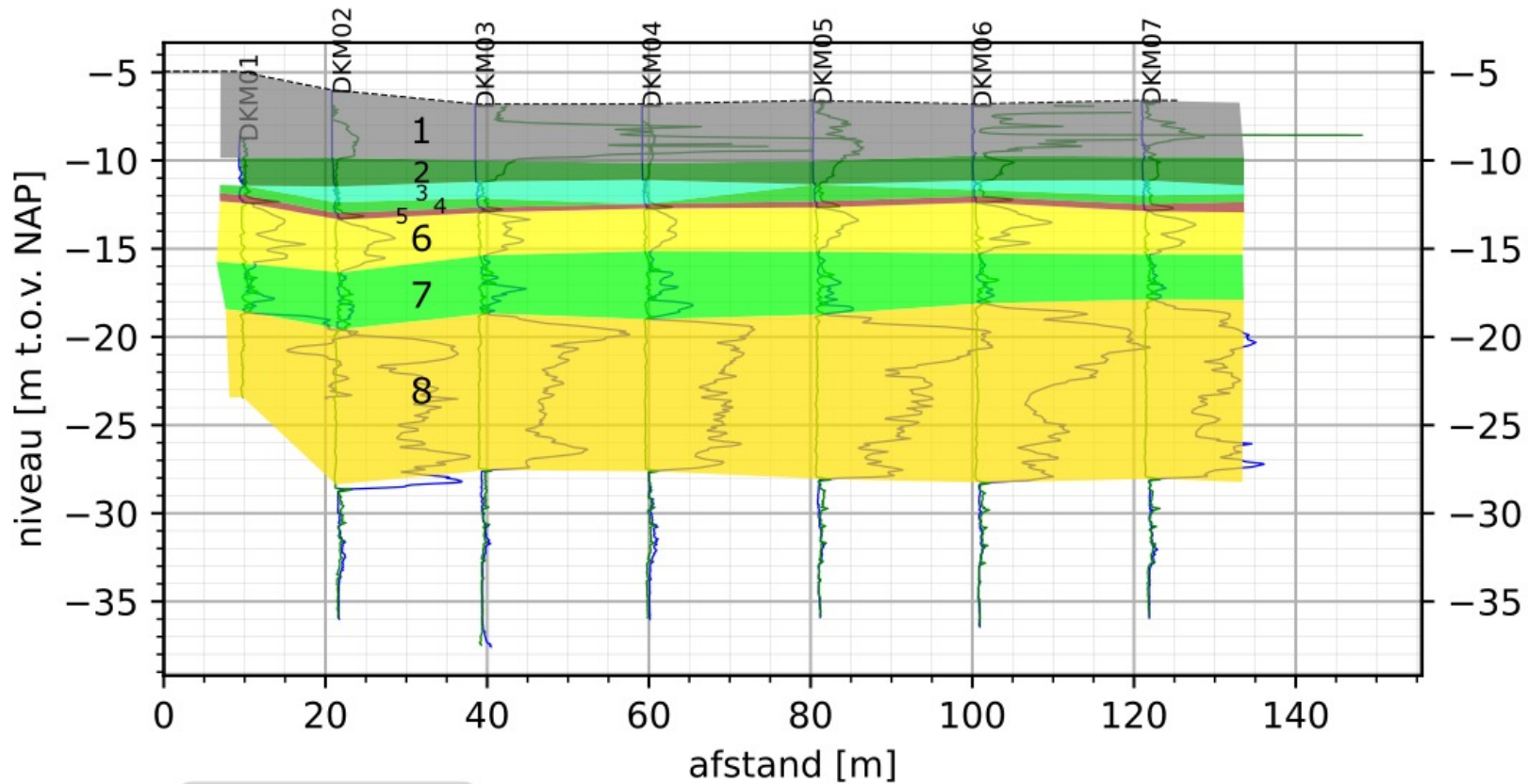


# Samendrukking en korrelgrootte

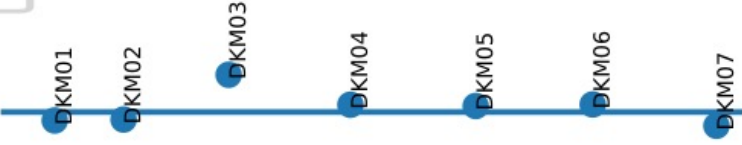


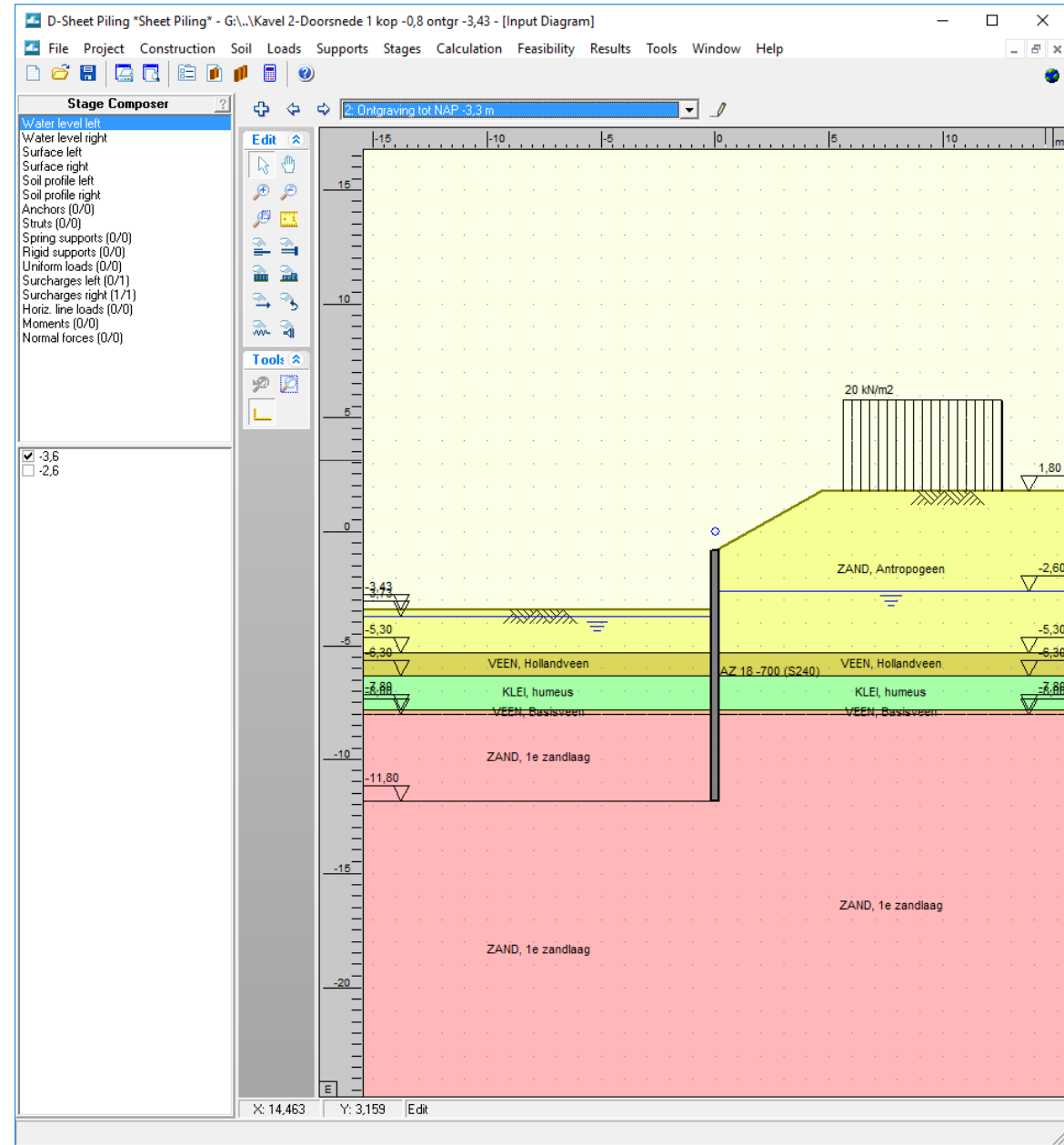
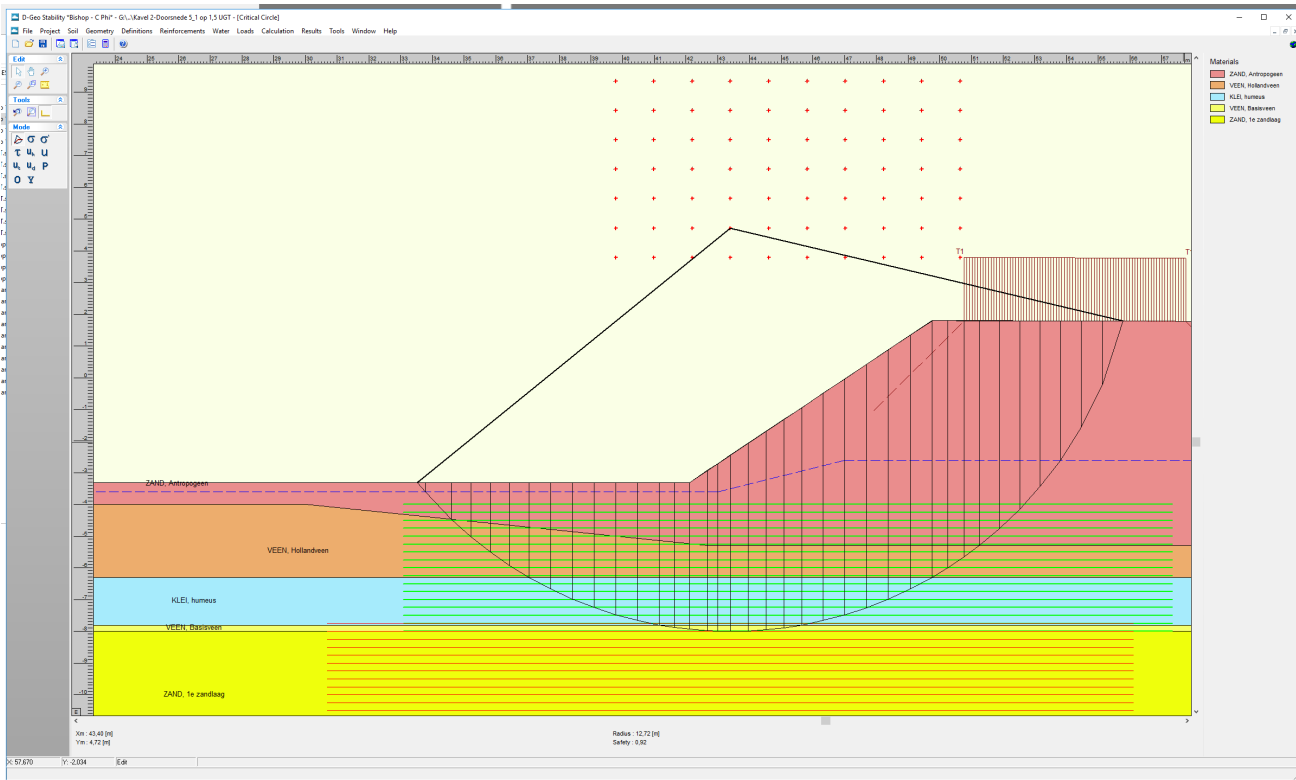






- 1. Slib
- 2. Oude zeeklei
- 3. Wadafzettingen
- 4. Hydrobiaklei
- 5. Basisveen
- 6. Eerste zandlaag
- 7. Allerod
- 8. Tweede zandlaag







ADW Next - Desktop Viewer

Home - Intranet Amsterdam x +

intranet.amsterdam.nl

**Intranet**

Wij zijn verhuisd naar Sam

Hier op intranet vind je alleen nog informatie over je stadsdeel of directie.

Projectmanagement kennis inzetten voor Nepalees ziekenhuis

**Nieuws van directies en stadsdelen**

- Het nieuws uit de directies, clusters, stadsdelen en het pandnieuws vind je hieronder in het nieuwsoverzicht
- Nieuw algemeen nieuws is alleen nog [te vinden](#)

13:22 13-2-2024

Dash

127.0.0.1:5000

# Klik op de kaart om een profiellijn te maken

Gebruik afstand tot profiellijn

50

MAAK PROFIEL

DOWNLOAD PNG

DOWNLOAD PDF



# Archief



## Ons archief in de BRO

- Ons archief was niet ontsloten voor externen
- Voor onszelf omslachtig ontsloten
- BRO is openbaar en eenvoudig toegankelijk



## Ons archief in de BRO

- Ons archief was niet ontsloten voor externen
- Voor onszelf omslachtig ontsloten
- BRO is openbaar en eenvoudig toegankelijk
- Maar,...



## Ons archief in de BRO

- Ons archief was niet ontsloten voor externen
- Voor onszelf omslachtig ontsloten
- BRO is openbaar en eenvoudig toegankelijk
- Maar, de bestanden voldeden vaak niet volledig aan de eisen



## Ons archief in de BRO

- Ons archief was niet ontsloten voor externen
- Voor onszelf omslachtig ontsloten
- BRO is openbaar en eenvoudig toegankelijk
- Maar, de bestanden voldeden vaak niet volledig aan de eisen
- Programma gemaakt om de invoer wél te laten voldoen
- Minimale wijzigingen
- Vrij beschikbaar voor iedereen om te gebruiken



## Geotechnisch sondeonderzoek (BRO)

CPT000000207299

Basisgegevens

Grafiek

Overzicht

BRO-ID :	CPT000000207299
Bronhouder :	Gemeente Amsterdam
Kwaliteitsregime :	IMBRO/A
In registratie sinds :	23-01-2023 17:52
Aangeleverde locatie :	130208.000, 485699.000 (RD)
Starttijd meten CPT :	26-02-2004
Einddiepte :	32.460 [m] t.o.v. maaiveld
Verschuiving :	-2.630 [m] t.o.v. NAP
Sondeernorm :	NEN5140
Kwaliteitsklasse :	klasse4
Dissipatietest uitgevoerd :	nee
Aantal parameters bepaald :	3



Uitgiftedocument (XML)

Bodem- en grondonderzoek



Grondwater

Basisregistratie Ondergrond



IJmeer



## Geotechnisch sondeonderzoek (BRO)

CPT000000207299

### Basisgegevens

Grafiek

Overzicht

BRO-ID : CPT000000207299

Bronhouder : Gemeente Amsterdam

Kwaliteitsregime : IMBRO/A

In registratie sinds : 23-01-2023 17:52

Aangeleverde locatie : 130208.000, 485699.000 (BRT)

Starttijd meten CPT : 26-02-2004

Einddiepte : 32.460 [m] t.o.v. maaiveld

Verschuiving : -2.630 [m] t.o.v. NAP

Sondeernorm : NEN5140

Kwaliteitsklasse : klasse4

Dissipatietest uitgevoerd : nee

Aantal parameters bepaald : 3

↓ Uitgiftedocument (XML)

Bodem- en grondonderzoek

Grondwater

Basisregistratie Ondergrond

IJmeer

## Geotechnisch sondeonderzoek (BRO)

CPT000000207299

## Basisgegevens

Grafiek

Overzicht

BRO-ID : CPT000000207299

Bronhouder : Gemeente Amsterdam

Kwaliteitsregime : IMBRO/A

In registratie sinds : 23-01-2023 11:52

Aangeleverde locatie : 130208.000, 485699.000 (BRT)

Starttijd meten CPT : 26-02-2004

Einddiepte : 32.460 [m] t.o.v. maaiveld

Verschuiving : -2.630 [m] t.o.v. NAP

Sondeernorm : NEN5140

Kwaliteitsklasse : klasse4

Dissipatietest uitgevoerd : nee

Aantal parameters bepaald : 3

↓ Uitgiftedocument (XML)

Bodem- en grondonderzoek

Grondwater

Basisregistratie Ondergrond

IJmeer



# Samenvatting

- We gebruiken BRO-data dagelijks
- Voor ontwerpen en toetsen van geotechnische constructies
- De BRO is voor ons óók een handig archief



# Samenvatting

- We gebruiken BRO-data dagelijks
- Voor ontwerpen en toetsen van geotechnische constructies
- De BRO is voor ons óók een handig archief
  
- Tools zijn vrij beschikbaar



## Links naar handige tools

- <https://github.com/Amsterdam/geotechniek/>
- <https://basisregistratieondergrond.nl/praktijk/bro-4-bro/praktische-tools/>