



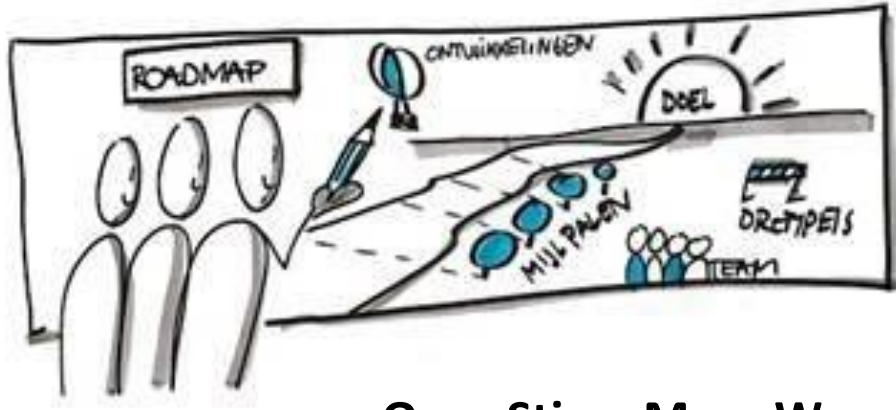
# Geotechniek Digitalisering

Léon Tiggelman  
Jacco Haasnoot

maandag 23 november 2021



# Terugblik



**Onze Stip: Meer Waarde uit Geo-Engineering Data**  
motieven:

- Veilig ontwerp zonder onnodige veiligheden
- Economisch, reproduceerbaar, schaalbaar, duurzaam.

maandag 18 januari 2021

# Terugblik

**BRO Monitoring  
database**

**Trillingen –  
integrale data  
verzameling**

**Opstellen locale  
proevenverzameling**

**Automatisch  
Interpreteren  
sonderingen**

COB Geotechniek bijeenkomst 21-1-2021

maandag 18 januari 2021

# Projectplan

## Samenvatting:

- BRO is succesvol in ontsluiten van data grondonderzoek
- Ons doel is te onderzoeken of monitoringsdata eveneens op deze manier is te ontsluiten
- Dit gaan we doen voor twee type monitoringsdata: trilling en zettingen
- Als haalbaar dan wordt het eindproduct een 'Proof of Concept'
- Exacte invulling van 'Proof of Concept' zal tijdens het onderzoek worden bepaald

woensdag 1 december  
2021



# Stand van zaken

## Onderwerpen van onderzoek:

- Wat is de maatschappelijke relevantie van het verzamelen van monitoringsdata?
- Hoe gecentraliseerd monitoringsdata verzamelen?
- Trillingen: welke data moet je registreren?

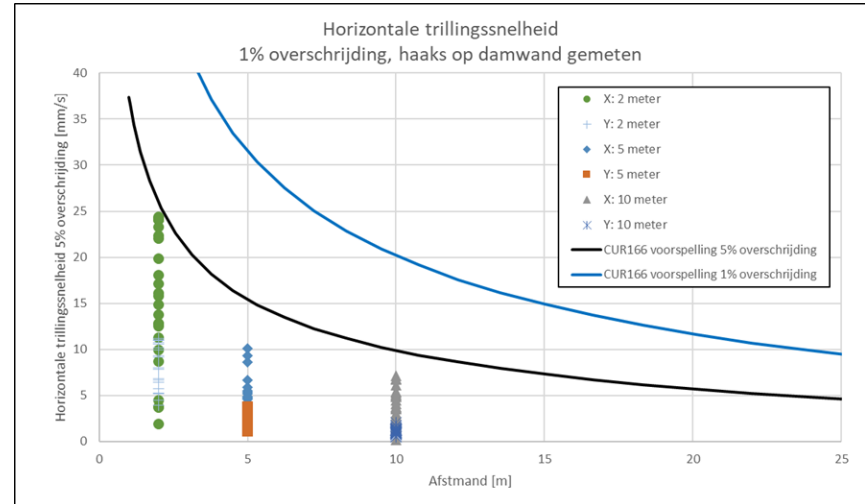
- Projecteigenschappen en Algemeen
  - Locatie project en doel meting (SBR-A,-B,-C of verdichting)
- Projectinformatie
  - Sonderingen, grondwaterstand en eigenschappen damwand/paal
- Uitvoering
  - Toegepast tril-/heiblok en opmerkingen tijdens uitvoering
- Situatie en meetapparatuur
  - Toegepaste meetapparatuur, instellingen
  - Maaiveldmeting naast gevel verplicht
  - Coördinaten meetapparatuur t.o.v. werkzaamheden detail informatie
- Pandclassificatie conform SBR
- Resultaat ervaring
  - Diepte maximaal opgetreden trilling (diepte t.o.v. tijd..)
  - Is er schade opgetreden en wat voor schade?

Nieuw toegevoegd: locatie registratie van bron en opnemer in de tijd

# Stand van zaken

- Zijn met meer metingen en data zijn betere trillingspredicties te maken, afhankelijk van:
  - locatie (sondering)
  - Bron
  - Ontvanger

*Beschikbare cases Trillingen (ca. 8 stuks)*



# Doorkijk

## Volgend jaar:

- Uitwerken business case trillingen
- Uitwerking data case zettingen
- Uitwerken roadmap
- ...



# Vragen/ ideeën

Renger van de Kamp

Kees-Jan van der Made

Klaas Siderius

Jacco Haasnoot



Léon Tiggelman

Rik Honing

Remon Pot

Inge de Wolf

Ad Verweij

Albert-Jan Snethlage

Jos Wessels

maandag 18 januari 2021



**Neem contact op!**