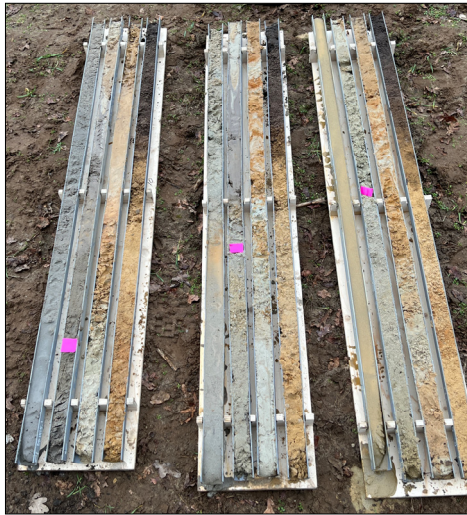


# Kartering breuk(zone) ontwikkellocatie Nardushoek in Knegsel

Opdrachtgever: Gemeente Eersel

De heer Tom van Eersel en mevrouw Simone Timmermans-Camp



## Landslide

milieu-adviesbureau

ir. R.E. Lapperre (MSc.)

Projectnummer: 2024-12-002

Versie: 1.1

20 april 2025

## Inhoudsopgave

|       |                                                          |    |
|-------|----------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding breuk(zone) kartering                          | 3  |
| 1.1   | Aanleiding                                               | 4  |
| 1.2   | Doelstelling                                             | 4  |
| 1.3   | Leeswijzer                                               | 6  |
| 2     | Opzet hydrogeologische veldkartering                     | 7  |
| 2.1   | Hydrogeologische kaartanalyse                            | 7  |
| 2.2   | Opzet veldkartering                                      | 9  |
| 3     | Bevindingen veldkartering Feldbissbreuk(zone) Nardushoek | 10 |
| 3.1   | Handmatig booronderzoek                                  | 10 |
| 3.2   | Machinaal booronderzoek                                  | 11 |
| 3.2.1 | Middenraai (B9-B2)                                       | 11 |
| 3.2.2 | Raai Bospad (B12-B7)                                     | 13 |
| 3.2.3 | Raai Zandoerlseweg (B19-B25)                             | 14 |
| 3.3   | Grondwaterpeilen                                         | 15 |
| 4     | Conclusies                                               | 17 |
| 5     | Aanbevelingen en aansprakelijkheidsclaimer               | 19 |

## Bijlagen

|   |                                                             |    |
|---|-------------------------------------------------------------|----|
| A | Situering handmatige boringen en dwarsprofielen             | 21 |
| B | Situering, profielen en foto's machinale boringen           | 25 |
| C | Dwarsprofielen hydrogeologische situatie Nardushoek Knegsel | 54 |

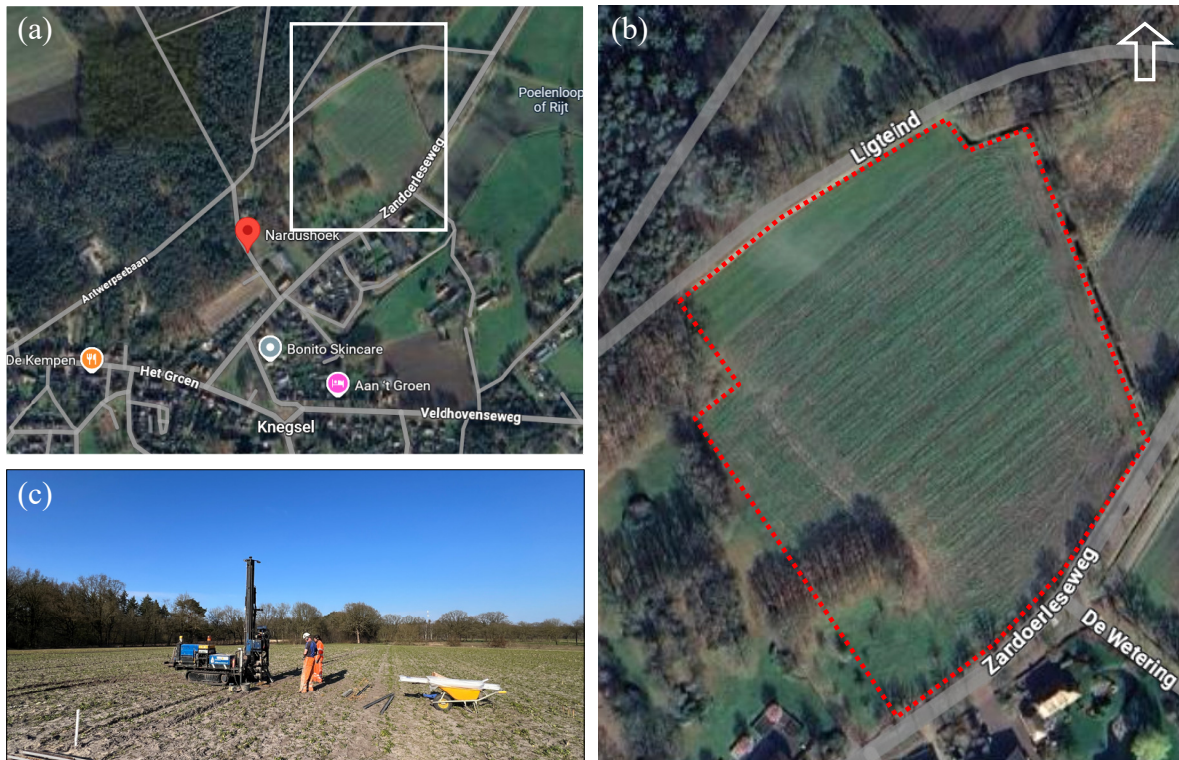


## 1. Inleiding breuk(zone) kartering

De gemeente Eersel (opdrachtgever) heeft Landslide milieu-adviesbureau (opdrachtnemer) verzocht de ligging van de Felddissbreuk(zone) ter hoogte van plangebied Nardushoek in Knegsel te karteren. De gemeente wil de ligging van de breuk(zone) zo nauwkeurig mogelijk in beeld brengen, zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij de realisatie van de beoogde nieuwbouw.

Het projectgebied (**Figuur 1**) bevindt zich aan de noordzijde van Knegsel (gemeente Eersel) en beslaat een oppervlakte van circa 3 hectare. Er bestaat een vermoeden, dat de genoemde breuk(zone) plangebied Nardushoek doorkruist. Aangezien deze breuk(zone) door de provincie Noord-Brabant is aangemerkt als aardkundig waardevol, is het van belang de ligging binnen het gebied zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen. Daarnaast dienen de mogelijke gevolgen van deze ligging voor de geplande nieuwbouw in kaart te worden gebracht en gerapporteerd.

**Figuur 1** Situering ontwikkellocatie woningbouw Nardushoek ten noorden van Knegsel (a), begrenzing (rode contour) onderzoekslocatie Nardushoek Knegsel (b) en impressie uitvoering booronderzoek op 20 maart 2025 (c). Bron: Google Maps 2025.



In de navolgende paragrafen 1.1 en 1.2 worden achtereenvolgens de aanleiding en de doelstelling van het uitgevoerde aanvullende breukenonderzoek nader toegelicht.

### 1.1 Aanleiding

De provincie Noord-Brabant heeft bij de toetsing van het bouwplan aan de gemeente Eersel aangegeven, dat zich ter plaatse van de ontwikkellocatie naar verwachting een breuk(zone) in de ondergrond bevindt, die is aangewezen als aardkundig waardevol gebied. Deze status is vastgelegd in zowel de Omgevingsvisie als de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant. Op grond van de Omgevingswet (1-1-2024) heeft de provincie hierover instructieregels vastgesteld, die gemeenten verplichten om bij planvorming rekening te houden met het behoud en de bescherming van dergelijke aardkundige waarden.

Activiteiten die deze waarden kunnen aantasten, zoals het realiseren van bebouwing of het uitvoeren van ontgrondingen, kunnen op grond van deze instructieregels worden beperkt of verboden.

De beoogde ontwikkellocatie Nardushoek wordt in noordwestelijke tot zuidoostelijke richting doorsneden door het aardkundig waardevol gebied 43 ("Peelrandbreukstelsel"), dat het gebied van zowel de Peelrandbreuk als de Feldbissbreuk omvat. De kernwaarden van dit beschermde gebied zijn samengevat in [Kader 1](#) (bron: *Aardkundig waardevolle gebiedenkaart*, provincie Noord-Brabant, geraadpleegd op 16 april 2025).

Omdat de beschikbare gegevens geen eenduidigheid bieden over de exacte ligging van de breuk(zone), terwijl dit wel van belang is voor de verdere planvorming, heeft de provincie (contactpersoon: de heer E. Heskes) de gemeente verzocht om de ligging van de breuk en de mogelijke consequenties voor de voorgenomen ontwikkeling zo nauwkeurig mogelijk in kaart te laten brengen.

### 1.2 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om aan de hand van geohydrologische veldwerkzaamheden de aanwezigheid van één of meerdere breuk(zones) binnen de begrenzing van de ontwikkellocatie (zie [Figuur 1b](#)) zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen. Aanvullend worden de consequenties daarvan voor de voorgenomen nieuwbouw ([Figuur 2](#)) beschouwd.





**Kader 1** *Beknopte thematische samenvatting en omschrijving van de kernwaarden van aardkundig waardevol gebied 43 “Peelrandbreukstelsel” (bron: Aardkundige waardevolle gebiedenkaart provincie Noord-Brabant).*

**1. Naam gebied**

Peelrandbreukstelsel

**2. Nummer gebied**

43

**3. Oppervlakte**

12.257 hectare

**4. Reliëf (hoogteverschil)**

maximaal 3 m

**5. Aardkundig fenomeen**

Breuktrede; wijstgronden; actieve breuken in ondergrond

**6. Aardkundige betekenis**

De Peelrand- en Feldbissbreuk zijn unieke voorbeelden van actieve breuken in los ‘gesteente’, met duidelijk zichtbare wisselwerking met hydrologie en vegetatie (voorkomen wijstgronden). Ook in de rest van het gebied invloed breukwerking in het landschap

**7. Vormende processen**

Breukwerking en bodembewegingen (tektoniek), hellingerosie

**8. Actuele processen**

Breukwerking en bodembewegingen (tektoniek), hellingerosie

**9. Geologische formaties**

Formatie van Beegden (Veghel); Formatie van Boxtel (Twente, fluvioperiglaciaal bedekt met dun dekzand);  
Formatie van Waalre (Tegelen), Formatie van Oosterhout en formatie van Breda

**10. Geologische ontstaansperiode**

Breuken, waaronder de Peelrandbreuk zelf: Tertiair en Pleistoceen tot recent (nu nog werkzaam); Maashorst (Formatie van Beegden), beekdalen: Pleistoceen; dekzand (Formatie van Breda): Weichselien

**11. Geomorfologische fenomenen**

Plateau-achtige horst; horstglooiing; dalvormige laagte; laagte zonder randwal

**12. Bodemtypen**

Broekgronden voor wijstgronden, Gooreerdgrond; Laarpodzolgrond; Beekeerdgrond; Hoge zwarte enkeerdgrond; Moerige eerdgrond; Haarpodzolgrond; Kamppodzolgrond; Duinvaaggrond; Vlakvaaggrond

**13. Betekenis wetenschap en educatie**

De Peelrandbreuk, met name bij Uden-Bedaf, vormt een unieke locatie voor demonstratie en studie van tektonische bodembewegingen in losse gesteenten, en de invloed daarvan op de geologische opbouw, het landschap, de geohydrologie en ecologie van het gebied

**14. Gebiedsbeschrijving**

[Download document \(PDF\)](#)



*Figuur 2 Impressie beoogde nieuwbouw ontwikkellocatie Nardushoek Knegsel (bron: Gemeente Eersel).*



### 1.3 Leeswijzer

Na de inleiding wordt in hoofdstuk 2 de opzet van de veldwerkzaamheden gerapporteerd. De uitkomsten daarvan worden in hoofdstuk 3 beschreven. De daaraan te verbinden conclusies, aanbevelingen en een disclaimer volgen in respectievelijk hoofdstuk 4 en 5. Deze rapportage besluit met een drietal bijlagen waarin de boorstaten, hoogtemetingen en gereconstrueerde dwarsprofielen van de ondergrond zijn opgenomen.



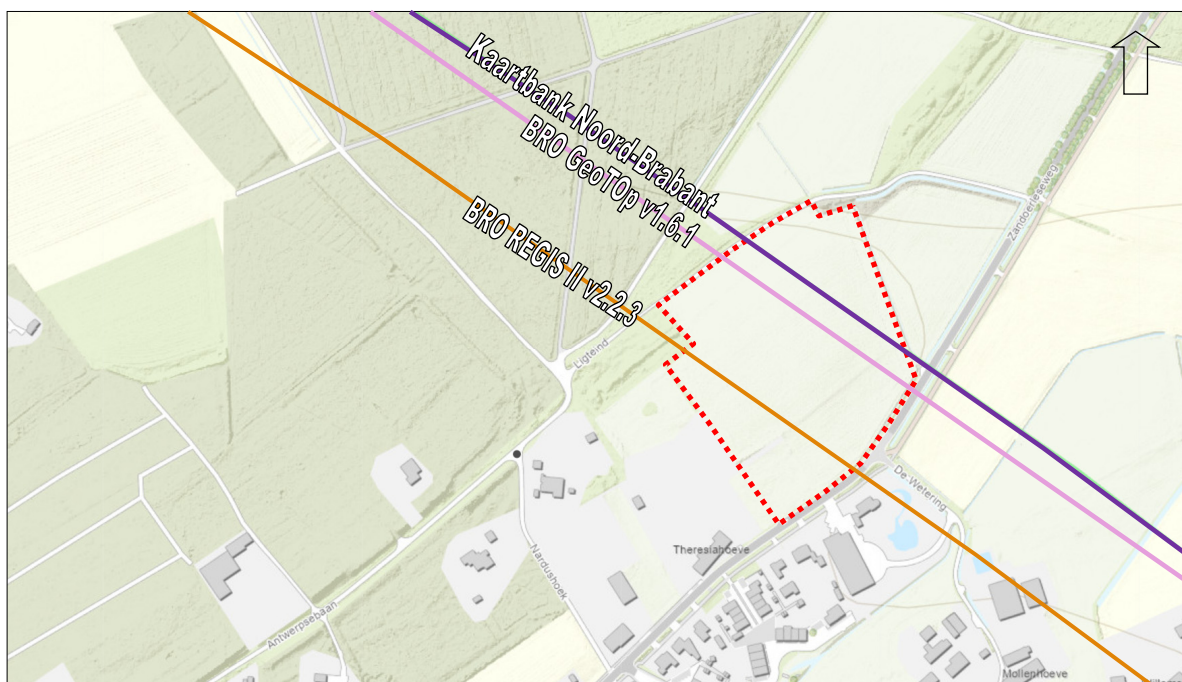
## 2. Opzet hydrogeologische veldkartering

Dit hoofdstuk beschrijft de hydrogeologische situatie op de onderzoekslocatie, met bijzondere aandacht voor de verwachte breukligging (§2.1) en de opzet van de uitgevoerde veldkartering (§2.2).

### 2.1 Hydrogeologische kaartanalyse

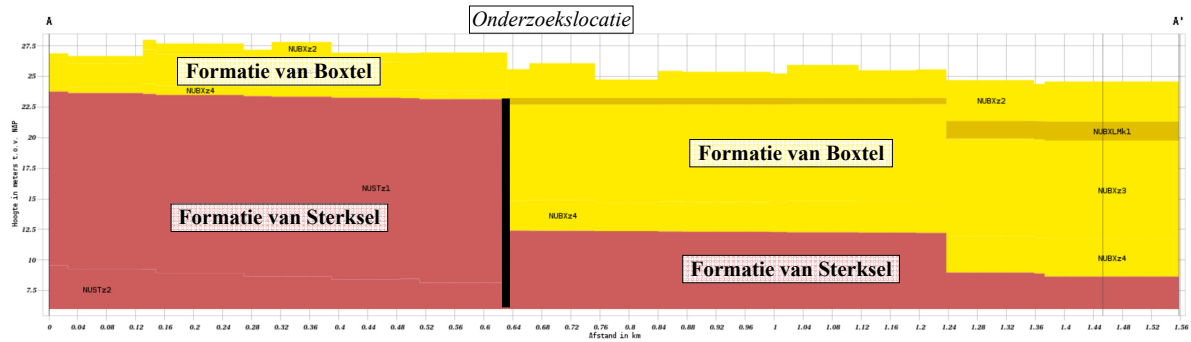
Volgens de landelijke database van de ondergrond, DINoloket (TNO-RGD), doorsnijdt de Feldbissbreuk de ontwikkellocatie. Op perceelsniveau is deze kaart echter onvoldoende gedetailleerd om de breuklocatie nauwkeurig te bepalen. Bovendien toont de database, afhankelijk van de geraadpleegde bron, verschillende zoekgebieden. Daarbij kan bovendien niet uitgesloten worden dat er meerdere breuken aanwezig zijn, elk met een eigen breukzone. **Figuur 3** toont deze potentiële breuklocaties. Om een eerste indruk van de opbouw van de ondergrond te krijgen, is met behulp van de landelijke database BRO REGIS II v.2.2.3 een geschematiseerde opbouw van de ondergrond gegenereerd. Deze opbouw wordt weergegeven in **Figuur 4**, evenals de ligging van de ontwikkellocatie.

**Figuur 3** Potentiële ligging van de Feldbissbreuk(zone) volgens de Kaartbank van de provincie Noord-Brabant (donkerpaarse lijn) en de landelijke databases BRO GeoTop v1.6.1 (roze lijn) en REGIS II v.2.2.3 (oranje lijn), geprojecteerd op de ontwikkellocatie Nardushoek Knegsel (rode contour).



**Figuur 4** Geschematiseerde verticale doorsnede van de geologische opbouw van de ondergrond tot een diepte van circa 20 m-mv (5 m +NAP) volgens de landelijke database BRO REGIS II v.2.2.3 (geraadpleegd op 18 april 2025). In deze dwarsdoorsnede is ook de situering van de onderzoekslocatie aangegeven en de kaartligging van de Feldbissbreuk (verticale zwarte lijn).

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2.3



De bovenstaande dwarsdoorsnede toont tot een diepte van circa 20 meter onder maaiveld (m-mv) twee verschillende kleuren (geel en roze) die ter plaatse van de onderzoekslocatie abrupt van elkaar verschillen.

De gele laag (afzettingen) bestaat voornamelijk uit jonge Holocene, fijnzandige afzettingen, met bijmengingen van silt, organische afzettingen en sporadisch grind. Deze afzettingen zijn in de eerste plaats door de wind afgezet, en maken deel uit van de Formatie van Boxel. De laag is 4-5 meter dik aan de zuidwestzijde (“hoge kant”) van de onderzoekslocatie en wordt abrupt dikker in noordoostelijke richting (“de lage kant”).

De roze laag (afzettingen) bestaat eveneens uit zand, maar dit zand is van Pleistocene ouderdom en grover van structuur. Het bevat zowel fijn als grof grind. Deze grofzandige en grindige afzettingen zijn niet door de wind, maar vooral door rivieren en riviertjes afgezet. Aan de hoge zijde van de breuk bevinden deze afzettingen zich relatief ondiep onder het maaiveld, terwijl ze aan de lage zijde van de breuk veel dieper liggen. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Sterksel.

Tenslotte toont de dwarsdoorsnede een abrupte verandering in geologische opbouw ter plaatse van de verticale zwarte lijn. Deze verandering (verschuiving/verzet) markeert de ligging van de Feldbissbreuk in de doorsnede.





Voor het karteren van de Feldbissbreuk(zone) is de overwegend goed in het veld herkenbare overgang van de fijnzandige afzettingen van de Formatie van Boxtel naar de grovere afzettingen van de Formatie van Sterksel gebruikt als belangrijkste geologische marker. Naast het in kaart brengen van de variatie in geologie zijn ook grondwaterpeilen gemeten om te bepalen of sprake is van een grondwatersprong, die gerelateerd kan worden aan de aanwezigheid van een breuk(zone). Van andere breuklocaties is bekend dat aan de hoge kant van de breuk vaak hogere grondwaterpeilen worden gemeten dan aan de lage kant, omdat de breuk een verminderde waterdoorlatendheid heeft.

## 2.2 Opzet veldkartering

Om de situering van de Feldbissbreuk(zone) zo nauwkeurig mogelijk in kaart te brengen, zijn eerst 20 handmatige boringen uitgevoerd. In elk van deze boringen is een tijdelijke peilbuis geplaatst om het grondwaterpeil te meten. De boringen hebben een diepte van circa 2 meter en zijn verdeeld over 2 raaien, elk met 10 boringen. De richting van deze twee raaien is, binnen de mogelijkheden in het veld, zoveel mogelijk loodrecht op de breukligging, zoals die op de provinciale kaart wordt aangegeven.

Na het plaatsen van de handmatige boringen bleek het noodzakelijk om ook diepere boringen te realiseren om de overgang van de Formatie van Boxtel naar de Formatie van Sterksel (B/S-overgang) nauwkeuriger te kunnen karteren. Hiertoe zijn uiteindelijk niet de voorziene 20, maar 27 machinale boringen (sonic drilling) uitgevoerd op 11 en 13 februari, en 20 en 27 maart 2025. Deze 27 boringen zijn verdeeld over drie rijen, eveneens zoveel mogelijk loodrecht op de breukligging.

De diepte van deze boringen varieert van 6 tot 12 meter onder maaiveld (m-mv), en in alle boringen is de B/S-overgang vastgesteld. Dit bleek overwegend een scherpe overgang, maar ook werden meer geleidelijke overgangen gekarteerd. Met uitzondering van boring B23 is in alle boorgaten een peilbuis geplaatst om de variatie in grondwaterpeilen over een langere periode te kunnen monitoren. Deze boringen zijn in overleg met de opdrachtgever en de pachter van het perceel zodanig geplaatst dat ze zo min mogelijk in de weg staan. Twee boringen (nummer B6 en B11) zijn op verzoek van de perceeleigenaar verzet, omdat deze locaties (toch) geen onderdeel uitmaakten van de ontwikkellocatie.



### 3. Bevindingen veldkartering Feldbissbreuk(zone) Nardushoek

Dit hoofdstuk beschrijft achtereenvolgens de bevindingen van het handmatig uitgevoerde booronderzoek (§3.1), de diepe, machinaal uitgevoerde boringen (§3.2) en de variatie in grondwaterpeilen (§3.3).

#### 3.1 Handmatig booronderzoek

Tijdens het handmatige booronderzoek, waarbij tot maximaal 2,9 m -mv kon worden geboord, zijn verspreid over twee raaien (B1-B10 en B11-B20) in totaal 20 boringen verricht. De eerste raai is nabij het bospad geplaatst, de tweede in de richting van de Zandoerleseweg. Bij de positionering van de boringen is rekening gehouden met de boringsvrije zone aan weerszijden van de defensiepijpleiding die wel is waar buiten de onderzoekslocatie ligt, maar zekerheidshalve door Defensie in het veld werd gemarkeerd.

Van alle boringen is een profielfoto gemaakt. In elk van de 20 boorgaten is vervolgens een tijdelijke peilbuis geplaatst om inzicht te verkrijgen in de variatie van de ondiepe grondwaterstanden. Ten slotte zijn alle boorpunten en grondwaterpeilen ingemeten, zodat van beide raaien een dwarsprofiel kon worden opgesteld. De situering van de boringen, de bodemopbouw, de grondwaterstanden, de inmeetgegevens en beide dwarsprofielen zijn opgenomen in [Bijlage A](#).

De boringen laten een zandige bodemopbouw zien, met plaatselijk wat fijner en grover materiaal. In meerdere profielen zijn roestverschijnselen waargenomen (bijvoorbeeld in boringen B7, B17 en B19), als gevolg van de oxidatie van ijzer. In boring B20, aan het einde van raai 2, werd tot een diepte van 1,45 m -mv een zwarte, organische (ven)bodem aangetroffen.

De gemeten grondwaterstanden varieerden van 1,61 tot 0,13 m -mv. Vooral het noordoostelijke deel van de beoogde ontwikkellocatie, nabij de waterloop, was tijdens het veldwerk zeer nat. Dit gebied was zo nat, dat het terrein op sommige plekken ook met laarzen moeilijk of niet begaanbaar was. Op deze locatie werden grondwaterstanden gemeten die zich nagenoeg op maaiveldhoogte bevonden.



Wanneer de resultaten van het handmatige booronderzoek worden uitgewerkt in de twee raaien, valt het volgende op 1) de bodemopbouw is zeer zandig, 2) er is geen sprake van een abrupte grondwatersprong, naast een lithologische sprong een kenmerk dat op de mogelijke aanwezigheid van een breuk(zone) kan duiden, en 3) de laagste terreindelen zijn zo nat dat deze nauwelijks begaanbaar zijn.

Omdat in geen van de boringen zeer grof zand met grind werd aangetroffen, materiaal dat kenmerkend is voor de Formatie van Sterksel, werd in overleg met de opdrachtgever en de provincie Noord-Brabant besloten tot een vervolgonderzoek, waarbij machinaal diepere boringen kunnen worden uitgevoerd.

### 3.2 Machinaal booronderzoek

Door de firma Daemen Milieutechniek, onder begeleiding van de boormeesters van Avallo Advies B.V. en Landslide milieu-adviesbureau, is op 11 en 13 februari de eerste serie boringen (B1-B10) uitgevoerd. Op 20 en 27 maart volgde de tweede serie diepe boringen (B11-B27), waarbij meestal is geboord tot aan de grovere afzettingen van de Formatie van Sterksel. De diepe boringen zijn verdeeld over drie raaien: *Raai Bospad*, *Middenraai* en *Raai Zandoerleseweg*. De situering van de raaien en bijbehorende boornummers zijn weergegeven in [Figuur 5](#). In deze figuur is tevens aangegeven welke peilbuizen op verzoek van de opdrachtgever verwijderd moesten worden, evenals de ligging van boring B23, waar geen peilbuis is geplaatst (oprit perceel).

#### 3.2.1 MIDDENRAAI (B9-B2)

De *Middenraai* bestaat uit elf boringen, met dieptes variërend van 6,5 meter (B16) tot 10 m-mv (B18). In alle boringen is overwegend zeer fijn tot matig grof zand aangetroffen, plaatselijk met lokaal grind, en in nagenoeg alle boringen is een grijze leemlaag<sup>a</sup> aanwezig. Met uitzondering van de boringen B3, B4 en B5 werd in alle boringen de B/S-overgang<sup>b</sup> gelokaliseerd: als een scherpe overgang in boringen B2, B8, B9, B10 en B16, en meer als een overgangszone in boringen B1, B17 en B18. Wanneer van deze boringen een dwarsprofiel wordt gereconstrueerd, resulteert dit in het beeld weergegeven in [Figuur 6](#).

<sup>a</sup> Fijnkorrelige, fluvioperiglaciale afzettingen uit het Laat-Pleistoceen (Laagpakket van Liempde).

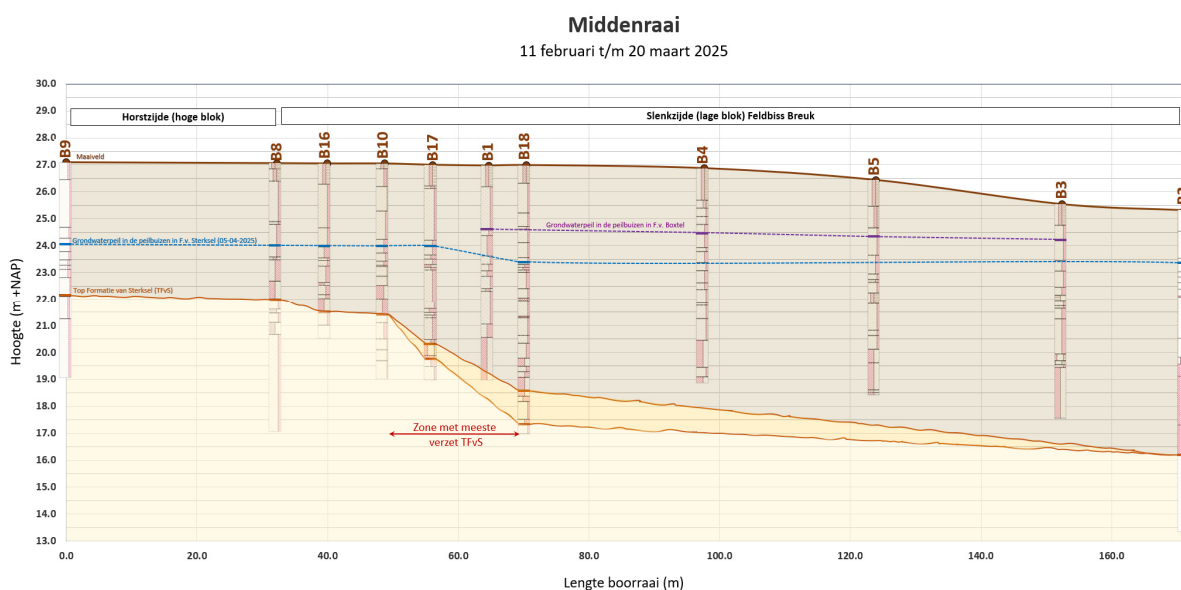
<sup>b</sup> Overgang van de Formatie van **Boxtel** naar de Formatie van Sterksel.



**Figuur 5** Situering 3 raaien met diepe boringen en peilbuizen, verwijderde peilbuizen B06 en B11 en locatie boring B23 (geen peilbuis i.v.m. verband met nabijgelegen oprit perceel).



**Figuur 6** Reconstructie van de geologische variatie van de ondergrond ter plaatse van de Middenraai met een duidelijke breukzone tussen de boringen B8 en B18 waarbij het meeste verzet optreedt tussen de boringen B10 en B18. In deze zone werd op zaterdag 5 april ook een kleine grondwatersprong gemeten (een grotere versie van deze figuur is opgenomen in [Bijlage C](#)).



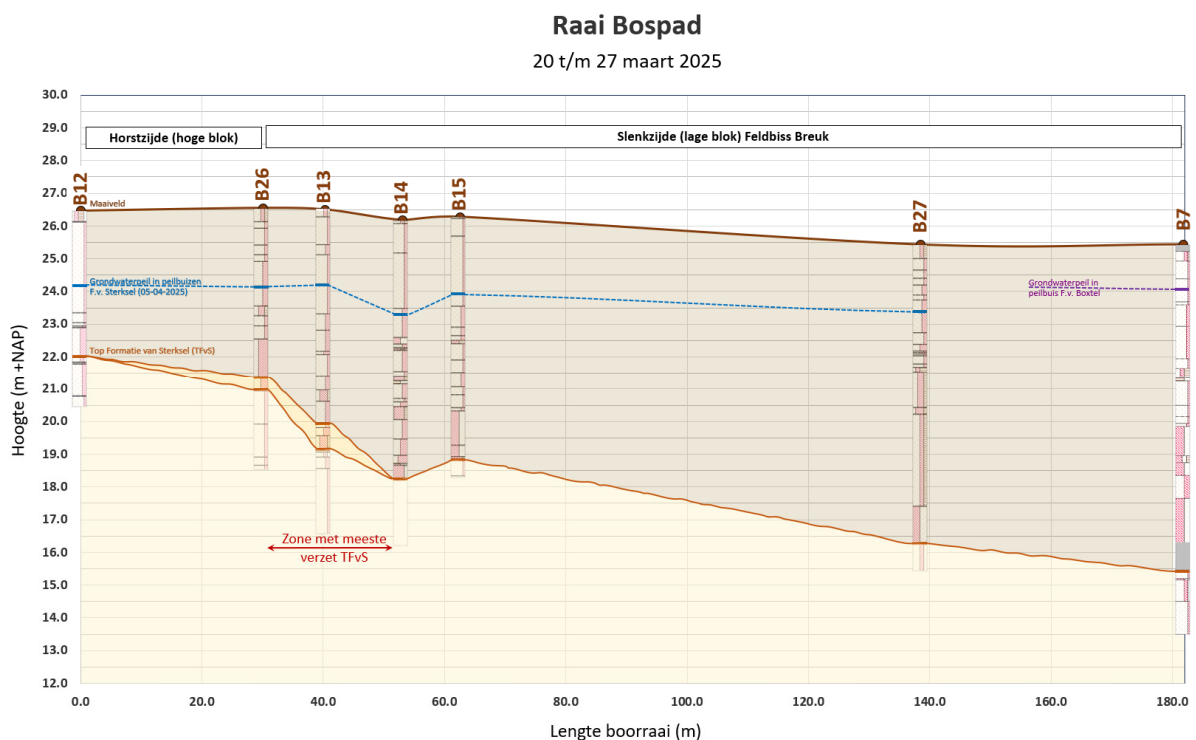


Uit **Figuur 6** blijkt dat de Feldebissbreuk(zone) in de *Middenraai* tussen de boringen B8 en B18 ligt. Het verzet, de verticale verschuiving, neemt eerst geleidelijk toe (tussen boring B8 en boring B10) en vervolgens abrupt (steil) tussen boring B10 en boring B18. Binnen deze zone laat ook het grondwaterverloop in de diepere Sterksel-peilbuizen op 5 april 2025 een sprong zien van circa 0,5 meter. De B/S-overgang is aan de hoge zijde van de breuk scherp, maar wordt in de breukzone - en vermoedelijk verder richting de lage zijde - diffuser, waarschijnlijk als gevolg van processen zoals erosie, verspoeling en versmering. Bij boring B2, aan het einde van de raai, is opnieuw sprake van een scherpe overgang. Mogelijk treedt dit al eerder op, maar de boringen B3 tot en met B5 kunnen daarover gelet op hun einddiepte geen uitsluitsel geven.

### 3.2.2 RAAI BOSPAD (B12-B07)

Uit **Figuur 7** blijkt dat de Feldebissbreuk(zone) in *Raai Bospad* tussen de boringen B12 en B14 ligt. Het verzet, de verticale verschuiving, neemt eerst geleidelijk toe (tussen de boringen B12 en B26) en vervolgens abrupt (steil) tussen de boringen B26 en B14.

*Figuur 7* Reconstructie van de geologische variatie van de ondergrond ter plaatse van Raai Bospad met een duidelijke breukzone tussen de boringen B12 en B14 waarbij het meeste verzet optreedt tussen de boringen B26 en B14. In deze zone werd op zaterdag 5 april ook een “dip” in het grondwaterpeil gemeten (een grotere versie van deze figuur is opgenomen in *Bijlage C*).

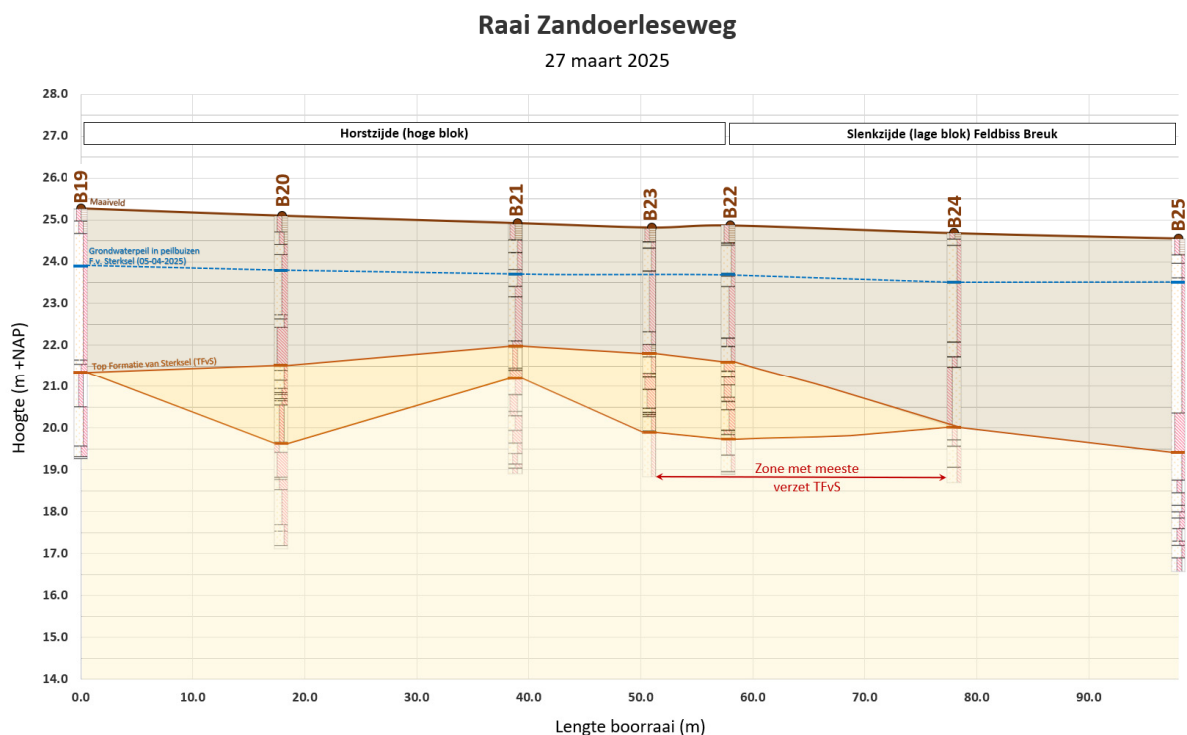


Binnen deze zone laat ook het grondwaterverloop in de diepere Sterksel-peilbuizen op 5 april 2025 een “dip” zien van circa 0,8 meter. Net als in de *Middenraai* is de B/S-overgang in deze raai is aan de hoge zijde van de breuk scherp, maar wordt in de breukzone diffuser, waarschijnlijk als gevolg van processen zoals erosie, verspoeling en versmering. Vanaf boring B14, die het einde van de breukzone markeert, is weer sprake van een scherpe overgang.

### 3.2.3 RAAI ZANDOERLESEWEG (B19-B25)

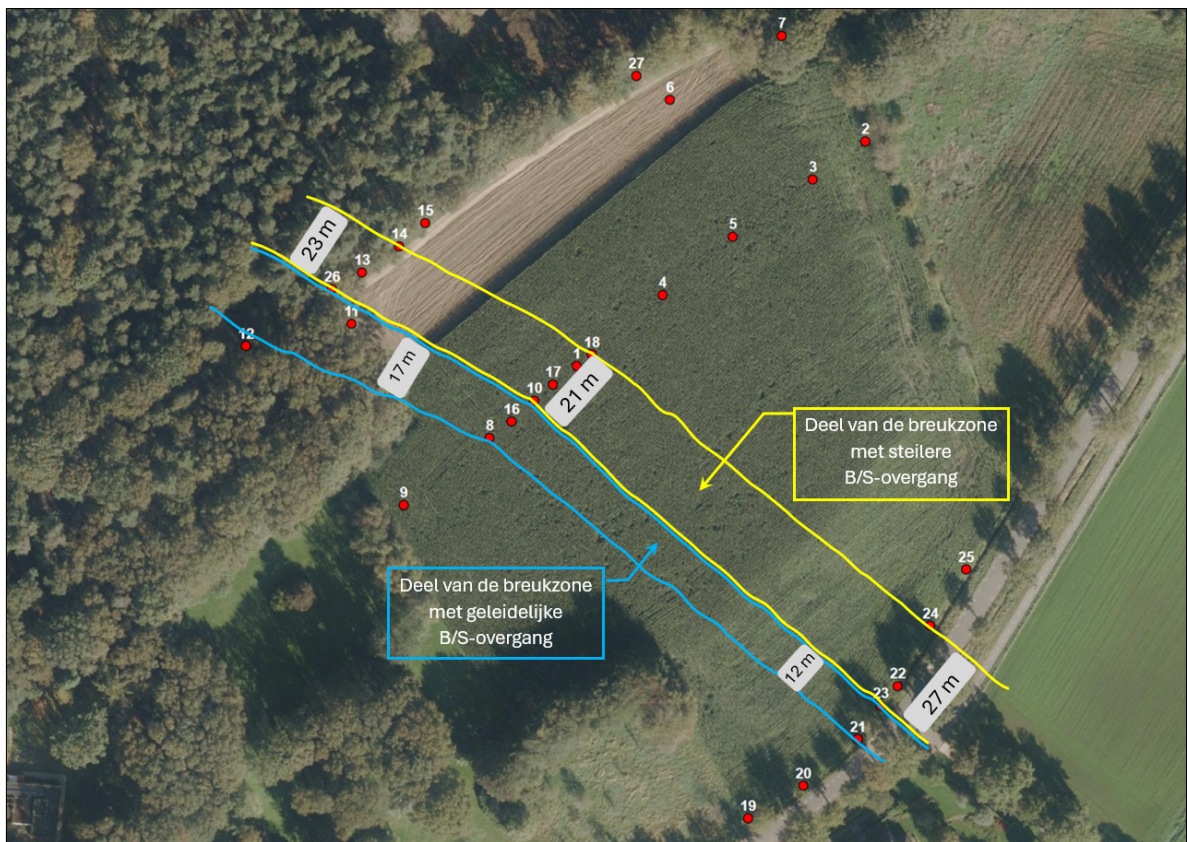
Uit **Figuur 8** blijkt dat de begrenzing van de Feldbissbreuk(zone) in Raai Zandoerleseweg minder eenduidig te karteren is dan in de *Middenraai* en *Raai Bospad*. De breukzone lijkt zich in deze raai te bevinden tussen de boringen B21 en B24. Het verzet, de verticale verschuiving, neemt eerst geleidelijk toe (tussen de boringen B21 en B23) en vervolgens abrupt (steil) tussen de boringen B23 en B24. In de boringen B20 tot en met B22 is sprake van een diffuse B/S-overgang. Deze boringen worden grotendeels tot de breukzone gerekend.

**Figuur 8** Reconstructie van de geologische variatie van de ondergrond ter plaatse van Raai Zandoerleseweg met een breukzone die zich waarschijnlijk uitstrekt van boring B21 tot B24 waarbij het meeste verzet optreedt tussen de boringen B23 en B24. In deze zone werd op zaterdag 5 april geen sprong in het grondwaterpeil gemeten (een grotere versie van deze figuur is opgenomen in *Bijlage C*).



Wanneer de ligging van de breukzone op een bovenaanzicht van de ontwikkellocatie wordt geprojecteerd (Figuur 9), ontstaat een duidelijk beeld van de begrenzing van de Feldbissbreuk(zone). Deze zone bestaat uit een deel met een geleidelijke B/S-overgang (blauwe zone) en een breder deel met een steilere overgang (gele zone). Tezamen vormen ze de gehele zone.

*Figuur 9 Projectie van de Feldbissbreuk(zone) op de boringen in de 3 meetraaien ter plaatse van de ontwikkellocatie Nardushoek waarbij de blauwe zone de geleidelijke B/S-overgang aangeeft en de gele zone de steilere overgang. De variatie in breedte van deze zones is aangegeven in meters.*



### 3.3 Grondwaterpeilen

De tot nu toe beschikbare grondwaterpeilingen laten een grondwatersprong/-dip zien ter plaatse van de *Middenraai* en *Raai Bospad*. Deze peilverandering in het diepere grondwaterpeil (Sterksel-peilbuizen) valt samen met de gekarteerde breukzone. In het diepere grondwater werd ter plaatse van de *Raai Zandoerleseweg* geen peilverandering gemeten.



Het ondiepe grondwaterpeil, gemeten met de Bortel-peilbuizen, toont een ondiep freatisch niveau. Dit grondwater stagneert mogelijk tijdelijk op de aanwezige leemlaag, alvorens verder te infiltreren naar de diepere ondergrond. Op de locatie is sprake van een infiltratiesituatie. Grondwaterstroming in opwaartse richting (kwel) werd niet gemeten, ook niet aan de hoge kant van de Feldbissbreuk(zone), zoals blijkt uit [Figuur 6](#) waarin beide grondwaterpeilen zijn weergegeven. Om die reden werden op de locatie geen wijstverschijnselen waargenomen, in tegenstelling tot wat elders in het Peelrandbreuken- en Feldbissbreukensysteem wel voorkomt.





## 4. Conclusies

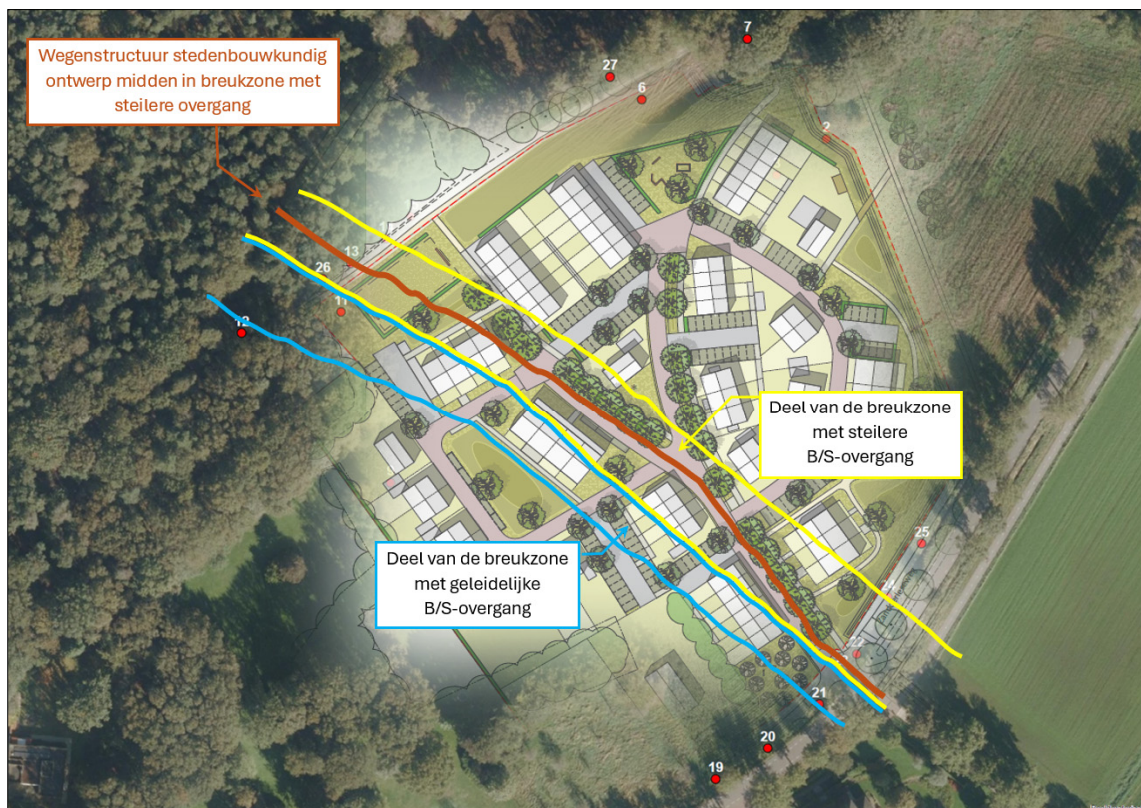
Op grond van het uitgevoerde onderzoek worden de volgende conclusies getrokken.

- 1) Het tracé van de Feldbissbreuk(zone) loopt inderdaad ter hoogte van de ontwikkellocatie Nardushoek in Knegsel (gemeente Eersel) en heeft een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie, die aansluit bij de regionale breukoriëntatie. De gekarteerde ligging van deze breukzone sluit daarmee vrij nauwkeurig aan bij de ligging zoals weergegeven in het landelijke databestand BRO REGIS II v2.2.3 ([Figuur 3](#)).
- 2) De gekarteerde Feldbissbreuk(zone) bestaat uit een deel met een geleidelijke overgang tussen de Formatie van Boxtel en de Formatie van Sterksel (B/S-overgang) en een deel waar deze overgang veel steiler verloopt. De totale breedte van de breukzone bedraagt circa 40 meter ([Figuur 9](#)).
- 3) Hoewel dit niet met absolute zekerheid kan worden vastgesteld, is het zeer waarschijnlijk dat de breukzone, ook op geologische tijdschaal, niet langer actief is. Deze aanname is gebaseerd op drie bevindingen: ten eerste loopt de breuk(zone) niet door tot in of nabij het maaiveld; ten tweede is de Formatie van Sterksel afgedekt door een relatief dik pakket van de Formatie van Boxtel; ten derde zijn in deze jongste afzettingen geen aanwijzingen gevonden voor verzet of verschuivingen die op tektonische activiteit zouden wijzen.
- 4) De aanwezigheid van een breukzone wordt bevestigd door een (kleine) grondwatersprong in de diepe peilbuizen die zijn geplaatst in de Formatie van Sterksel. In de ondiepe peilbuizen in de Formatie van Boxtel is het grondwaterpeil hoger, wat duidt op een infiltratiesituatie - ook binnen de breukzone. Er is nergens een opwaartse grondwaterstroming (kwel) waargenomen, wat een noodzakelijke voorwaarde is voor de ontwikkeling van wijstverschijnselen. IJzerrijke kwel die tot aan of zeer nabij het maaiveld reikt, komt op de onderzoekslocatie dan ook niet voor.



- 5) Het lagergelegen noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie, nabij de watergang, kenmerkt zich in de winterperiode door zeer ondiepe grondwaterpeilen. In januari 2025 stond het grondwater hier tot nagenoeg aan het maaiveld.
- 6) Wanneer de in deze studie gekarteerde Feldbissbreuk(zone) wordt geprojecteerd op het meest recente stedenbouwkundig ontwerp (bron: gemeente Eersel), blijkt dat deze grotendeels samenvalt met de geplande wegenstructuur (Figuur 10). Afhankelijk van de breedte van de zone die de provincie beoogt vrij te houden in verband met aardkundige waarden (zie aanbevelingen), kan het ontwerp mogelijk ongewijzigd blijven, of met enkele beperkte aanpassingen alsnog toereikend inspelen op de aanwezigheid van de breukzone.

*Figuur 10 Projectie van de in deze studie gekarteerde Feldbissbreuk(zone) op het meest recente stedenbouwkundig ontwerp van de gemeente Eersel.*



## 5. Aanbevelingen en aansprakelijkheidsdisclaimer

Dit hoofdstuk beschrijft de voornaamste aanbevelingen die voortvloeien uit de kartering van de Felddibissbreuk(zone) ter plaatse van de ontwikkellocatie Nardushoek te Knegsel (gemeente Eersel) en de daaraan verbonden conclusies (hoofdstuk 4). Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een aansprakelijkheidsdisclaimer.

Aanbevolen wordt om:

- 1) Deze rapportage in algemene zin te bespreken met de provincie Noord-Brabant (contactpersoon: de heer E. Heskes), en meer specifiek in te gaan op de conclusie dat het huidige stedenbouwkundig ontwerp mogelijk goede aanknopingspunten biedt om de breukzone te integreren, zodanig dat de bijbehorende aardkundige waarden voldoende tot hun recht komen.
- 2) Wanneer binnen de aangegeven breukzone ([Figuur 9](#) en [10](#)) wordt gebouwd of infrastructurele voorzieningen worden aangelegd, tijdig een funderingsdeskundige te raadplegen.
- 3) Het grondwaterpeil in alle peilbuizen met enige regelmaat te blijven meten om nauwkeuriger inzicht te verkrijgen in de variatie in grondwaterstanden, zodat bij de verdere planuitwerking op de gemeten waarden kan worden geanticipeerd.
- 4) Voor de lagergelegen terreindelen nabij de huidige waterloop, waar het grondwaterpeil kan stijgen tot (nagenoeg) aan het maaiveld, tijdig een passende oplossing te zoeken om wateroverlast in de toekomstige situatie te voorkomen.

Hoewel de kartering van de breuk(zone) met grote zorgvuldigheid is uitgevoerd, valt niet volledig uit te sluiten dat de werkelijke situatie (al dan niet plaatselijk) en de daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen afwijken van de inhoud van deze rapportage. Om die reden is de onderstaande aansprakelijkheidsdisclaimer onlosmakelijk aan deze rapportage verbonden.



***Aansprakelijkheidsdisclaimer breuk(zone)kartering Nardushoek Knegsel***

*Ondanks de zorgvuldig uitgevoerde veldwerkzaamheden - waaronder 20 handboringen, 27 machinale boringen, 26 peilbuizen en het inmeten van de coördinaten en hoogtes van alle meetpunten - valt nooit volledig uit te sluiten dat: a) ter plaatse van de onderzochte locatie toch meer of diepere breuken voorkomen; en/of b) de werkelijke ligging van de gekarteerde breuk(zone) afwijkt van de veldkartering, evenals de daaraan verbonden conclusies en aanbevelingen. Breuk(zones), zoals de Feldbissbreuk(zone), kenmerken zich door een grillig en complex karakter. Landslide milieu-adviesbureau kan dan ook - zowel direct als indirect - op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor de uitvoering van infrastructurele werken en/of de herinrichting van de onderzoekslocatie ter plaatse van de ontwikkellocatie Nardushoek te Knegsel, ook niet na afronding van de in dit rapport beschreven werkzaamheden. De gemeente Eersel is voorafgaand aan het aannemen van deze opdracht door Landslide milieu-adviesbureau op de hoogte gesteld van het opnemen van deze disclaimer in de eindrapportage.*

Mocht u naar aanleiding van de uitgevoerde werkzaamheden en/of deze rapportage nog vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u altijd contact met mij opnemen.

Met vriendelijke groeten,



Ir. R.E. Lapperre (MSc.)

Landslide milieu-adviesbureau

[www.landslide.nl](http://www.landslide.nl)

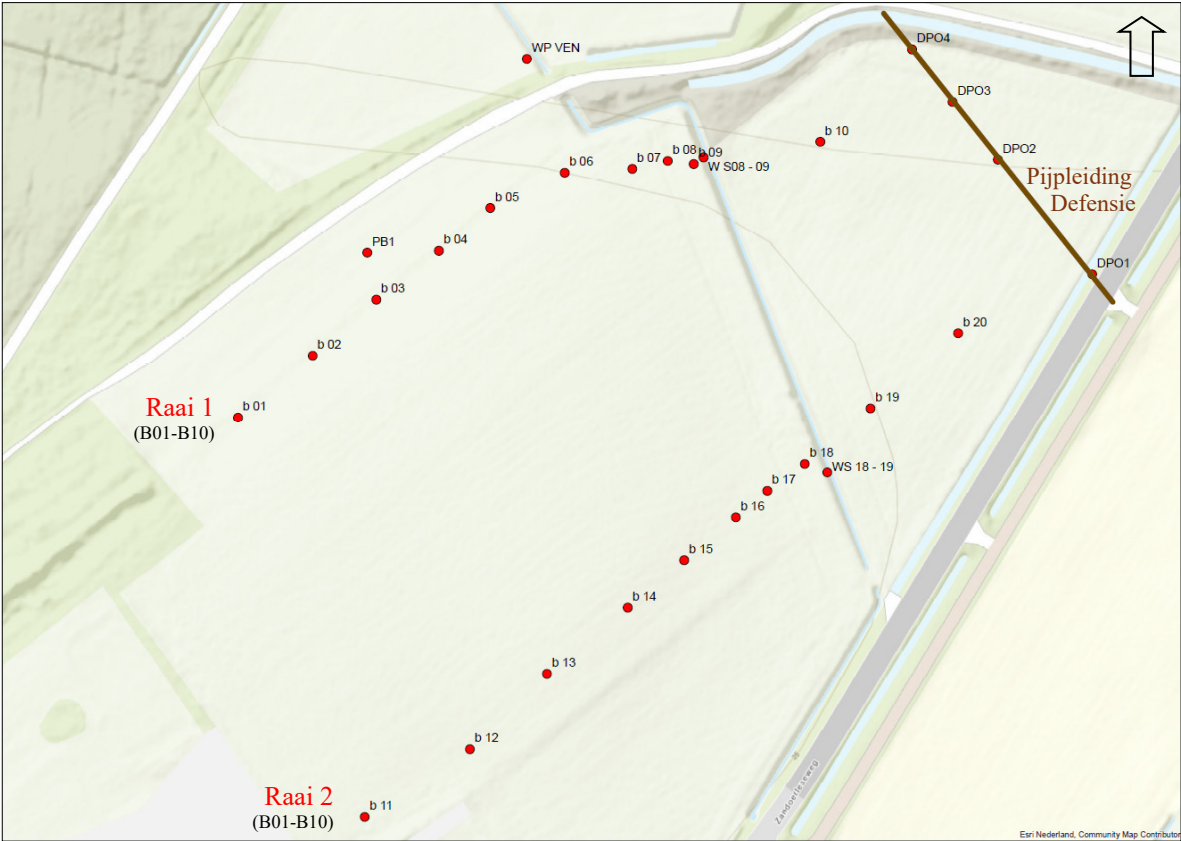




## Bijlage A

### Situering handmatige boringen en dwarsprofielen



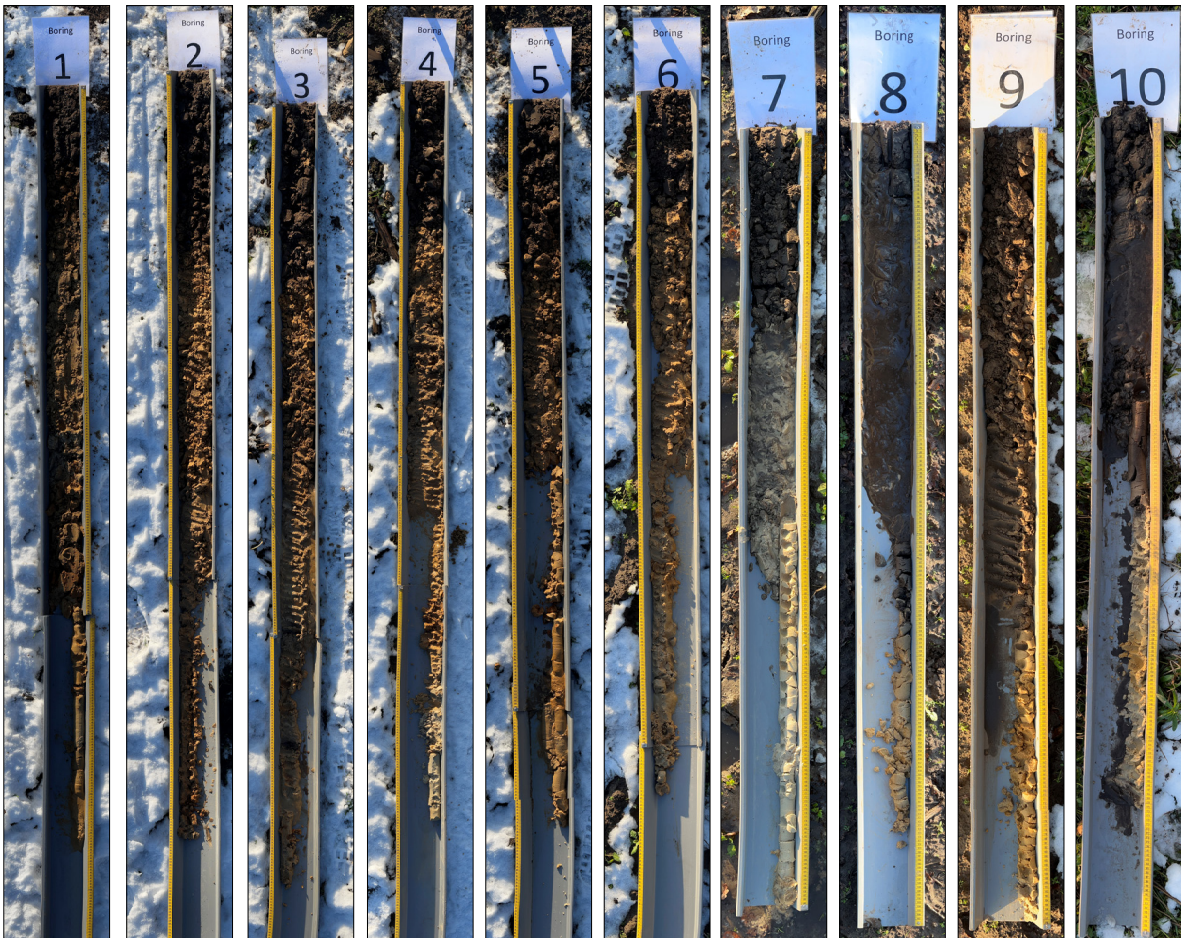
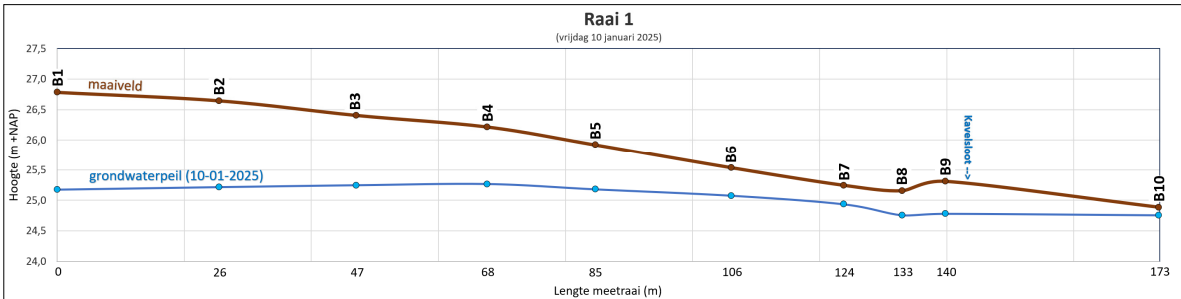


| Meetpunt<br>[Nr.] | X-coördinaat<br>[-] | Y-coördinaat<br>[-] | Hoogte<br>[m +NAP] |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| b 01              | 152359.306          | 379335.653          | 26.785             |
| b 02              | 152378.607          | 379351.606          | 26.646             |
| b 03              | 152395.046          | 379366.146          | 26.407             |
| b 04              | 152411.232          | 379378.774          | 26.217             |
| b 05              | 152424.544          | 379389.795          | 25.920             |
| b 06              | 152443.731          | 379398.821          | 25.536             |
| b 07              | 152461.220          | 379399.838          | 25.246             |
| b 08              | 152470.391          | 379401.881          | 25.157             |
| b 09              | 152477.091          | 379401.144          | 25.311             |
| b 10              | 152509.783          | 379406.831          | 24.887             |
| b 11              | 152392.091          | 379232.430          | 26.246             |
| b 12              | 152419.276          | 379249.935          | 26.093             |
| b 13              | 152439.209          | 379269.297          | 26.371             |
| b 14              | 152460.025          | 379286.464          | 26.100             |
| b 15              | 152474.631          | 379298.702          | 25.671             |
| b 16              | 152488.003          | 379309.722          | 25.302             |
| b 17              | 152496.116          | 379316.574          | 25.088             |
| b 18              | 152505.842          | 379323.453          | 25.007             |
| b 19              | 152522.820          | 379338.076          | 24.938             |
| b 20              | 152545.460          | 379357.428          | 24.674             |
| DPO1              | 152580.090          | 379372.665          | 24.739             |
| DPO2              | 152555.736          | 379402.228          | 24.691             |
| DPO3              | 152544.008          | 379417.075          | 24.911             |
| DPO4              | 152533.521          | 379430.677          | 25.120             |
| PB1               | 152392.697          | 379378.252          | 26.120             |
| WS 18 - 19        | 152511.627          | 379321.313          | 24.729             |
| W S08 - 09        | 152479.603          | 379402.868          | 24.702             |
| WP VEN            | 152433.966          | 379428.182          | 25.039             |



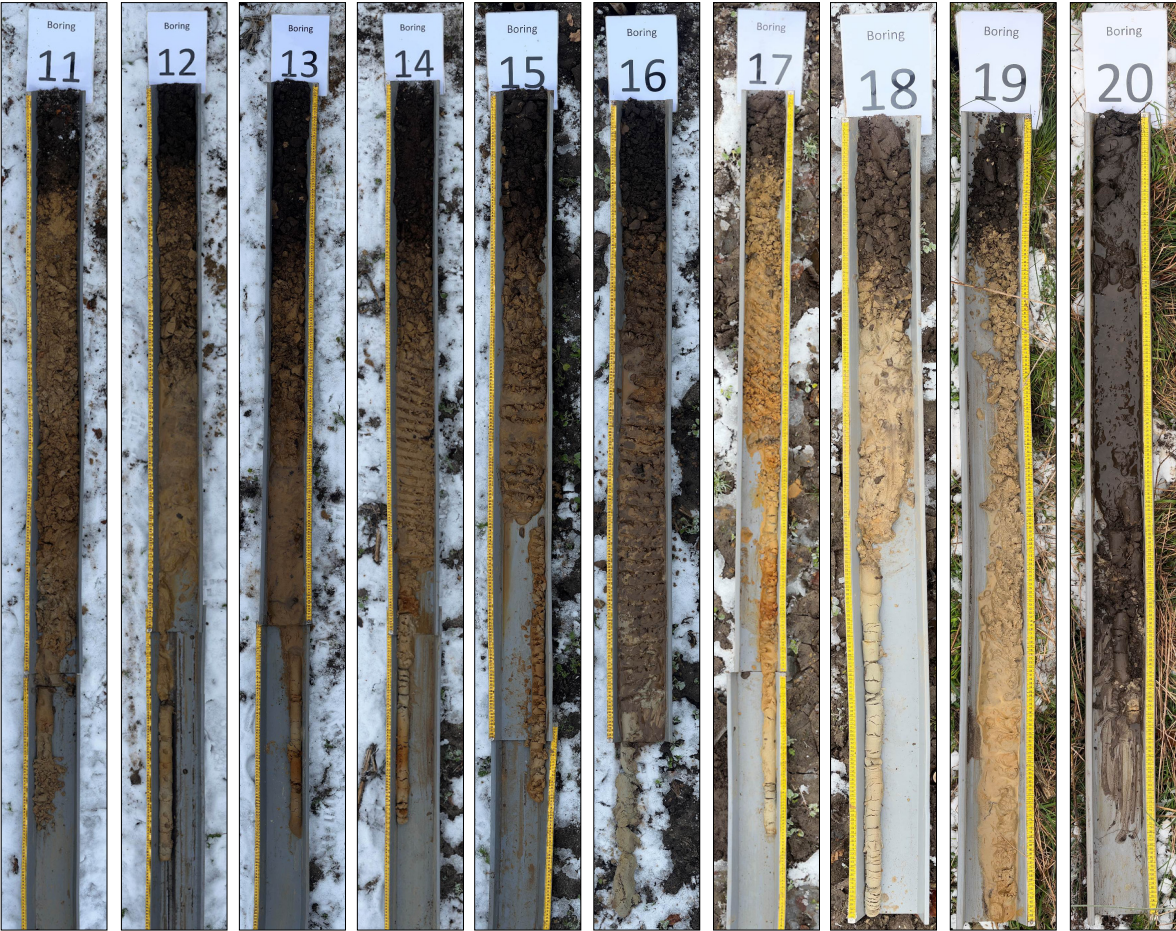
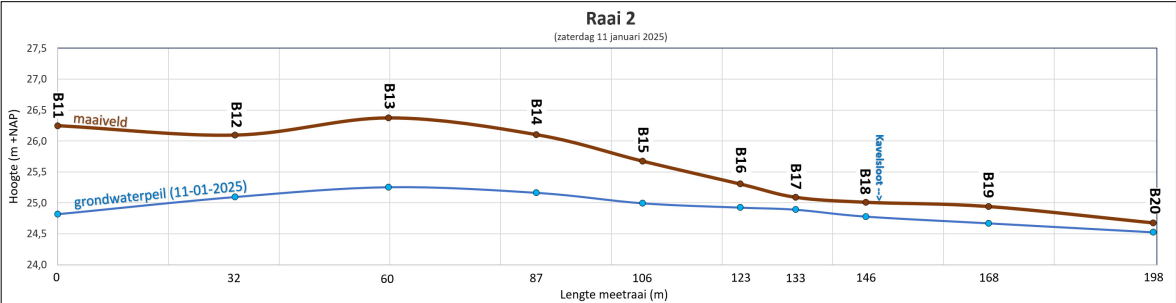


|                          | Veldcode | X-coördinaat | Y-coördinaat | Afstand | Maaiveldhoogte | Grondwaterpeil | Grondwaterpeil | Peilverandering | Opmerking(en)           |
|--------------------------|----------|--------------|--------------|---------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------------|
|                          | [-]      | [-]          | [-]          | [m]     | [m +NAP]       | [m-mv]         | [m +NAP]       | [m]             | [-]                     |
| Raai 1 (10 januari 2025) |          |              |              |         |                |                |                |                 |                         |
| 1                        | B1       | 152359.306   | 379335.653   | 0       | 26.79          | 1.61           | 25.18          | 0.00            |                         |
| 2                        | B2       | 152378.607   | 379351.606   | 26      | 26.65          | 1.43           | 25.22          | 0.04            |                         |
| 3                        | B3       | 152395.046   | 379366.146   | 47      | 26.41          | 1.16           | 25.25          | 0.03            |                         |
| 4                        | B4       | 152411.232   | 379378.774   | 68      | 26.22          | 0.95           | 25.27          | 0.02            |                         |
| 5                        | B5       | 152424.544   | 379389.795   | 85      | 25.92          | 0.74           | 25.18          | 0.09            |                         |
| 6                        | B6       | 152443.731   | 379398.821   | 106     | 25.54          | 0.46           | 25.08          | 0.10            |                         |
| 7                        | B7       | 152461.220   | 379399.838   | 124     | 25.25          | 0.31           | 24.94          | 0.14            |                         |
| 8                        | B8       | 152470.391   | 379401.881   | 133     | 25.16          | 0.40           | 24.76          | 0.18            | onder invloed watergang |
| 9                        | B9       | 152477.091   | 379401.144   | 140     | 25.31          | 0.53           | 24.78          | 0.02            | onder invloed watergang |
| 10                       | B10      | 152509.783   | 379406.831   | 173     | 24.89          | 0.13           | 24.76          | 0.02            |                         |





|                          | Veldcode | X-coördinaat | Y-coördinaat | Afstand | Maaiveldhoogte | Grondwaterpeil | Grondwaterpeil | Peilverandering | Opmerking(en)           |
|--------------------------|----------|--------------|--------------|---------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------------|
|                          | [-]      | [-]          | [-]          | [m]     | [m +NAP]       | [m-mv]         | [m +NAP]       | [m]             | [-]                     |
| Raai 2 (11 januari 2025) |          |              |              |         |                |                |                |                 |                         |
| 1                        | B11      | 152392.091   | 379232.430   | 0       | 26.25          | 1.43           | 24.82          | 0.00            |                         |
| 2                        | B12      | 152419.276   | 379249.935   | 32      | 26.09          | 1.00           | 25.09          | 0.28            |                         |
| 3                        | B13      | 152439.209   | 379269.297   | 60      | 26.37          | 1.12           | 25.25          | 0.16            |                         |
| 4                        | B14      | 152460.025   | 379286.464   | 87      | 26.10          | 0.94           | 25.16          | 0.09            |                         |
| 5                        | B15      | 152474.631   | 379298.702   | 106     | 25.67          | 0.68           | 24.99          | 0.17            |                         |
| 6                        | B16      | 152488.003   | 379309.722   | 123     | 25.30          | 0.38           | 24.92          | 0.07            |                         |
| 7                        | B17      | 152496.116   | 379316.574   | 133     | 25.09          | 0.20           | 24.89          | 0.03            |                         |
| 8                        | B18      | 152505.842   | 379323.453   | 146     | 25.01          | 0.23           | 24.78          | 0.11            | onder invloed watergang |
| 9                        | B19      | 152522.820   | 379338.076   | 168     | 24.94          | 0.27           | 24.67          | 0.11            |                         |
| 10                       | B20      | 152545.460   | 379357.428   | 198     | 24.67          | 0.15           | 24.52          | 0.14            |                         |

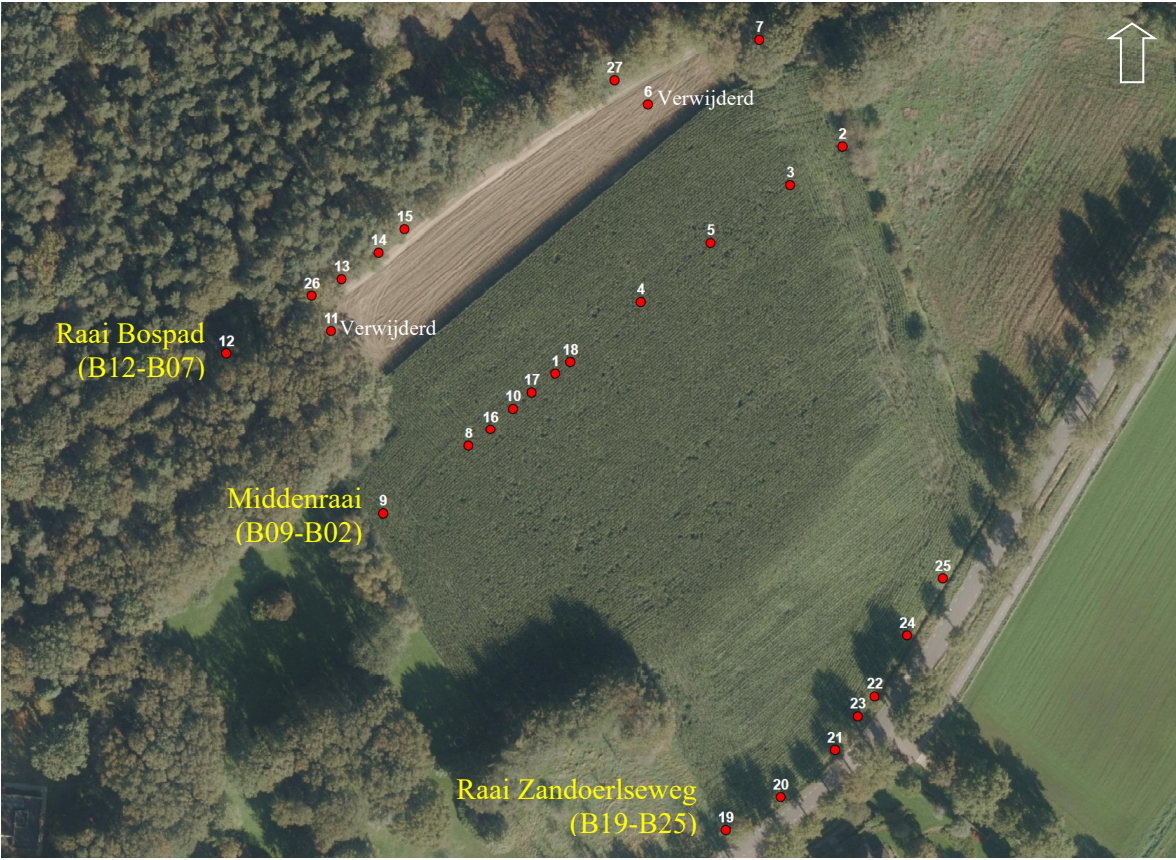




## Bijlage B

### Situering profielen en foto's machinale boringen





| Boring   | Raai               | Platingsdatum | X            | Y            | Maaiveldhoogte | BKPB <sup>1</sup> | Einddiepte boring | Grondwaterpeil <sup>2</sup> | Grondwaterpeil <sup>2</sup> | Filterdiepte peilbuis | Opmerkingen |        |        |        |               |                                                                                    |
|----------|--------------------|---------------|--------------|--------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| [nummer] | [-]                | [dd-mm-jjjj]  | [coördinaat] | [coördinaat] | [m+NAP]        | [m+NAP]           | [m-mv]            | [m+NAP]                     | [m-bkpb]                    | [m+NAP]               | [-]         |        |        |        |               |                                                                                    |
| 1        | Midden perceel     | 11-2-2025     | 152396.769   | 379324.711   | 26.971         | 27.529            | 8.0               | 18.97                       | 2.83                        | 24.70                 | 2.88        | 24.65  | 5.88   | 21.09  | F.v. Boxtel   |                                                                                    |
| 2        | Midden perceel     | 11-2-2025     | 152480.686   | 379389.953   | 25.324         | 25.838            | 12.0              | 13.32                       | 2.35                        | 23.49                 | 2.43        | 23.41  | 9.03   | 16.29  | F.v. Boxtel   | Peilbuis waarschijnlijk ook deels in F.v. Sterksel                                 |
| 3        | Midden perceel     | 11-2-2025     | 152465.405   | 379378.846   | 25.549         | 25.752            | 8.0               | 17.55                       | 1.48                        | 24.27                 | 1.51        | 24.24  | 5.78   | 19.77  | F.v. Boxtel   |                                                                                    |
| 4        | Midden perceel     | 11-2-2025     | 152421.689   | 379345.321   | 26.871         | 27.254            | 8.0               | 18.87                       | 2.72                        | 24.53                 | 2.77        | 24.48  | 6.51   | 20.36  | F.v. Boxtel   |                                                                                    |
| 5        | Midden perceel     | 11-2-2025     | 152442.156   | 379362.251   | 26.438         | 26.717            | 8.0               | 18.44                       | 2.30                        | 24.42                 | 2.35        | 24.37  | 6.20   | 20.24  | F.v. Boxtel   |                                                                                    |
| 6        | Zandpad (Ligteind) | 13-2-2025     | 152423.835   | 379402.064   | 25.540         | 25.860            | 12.0              | 13.54                       | 2.40                        | 23.46                 | n.v.t.      | n.v.t. | 11.63  | 13.91  | F.v. Sterksel | Peilbuis in deze boring is verwijderd op verzoek van de opdrachtgever (27-03-2025) |
| 7        | Zandpad (Ligteind) | 13-2-2025     | 152456.357   | 379420.674   | 25.439         | 25.786            | 12.0              | 13.44                       | 1.54                        | 24.25                 | 1.59        | 24.20  | 5.60   | 19.84  | F.v. Boxtel   |                                                                                    |
| 8        | Midden perceel     | 13-2-2025     | 152371.474   | 379303.737   | 27.056         | 27.338            | 10.0              | 17.06                       | 3.27                        | 24.07                 | 3.33        | 24.01  | 6.06   | 21.00  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 9        | Midden perceel     | 13-2-2025     | 152346.492   | 379284.251   | 27.089         | 27.364            | 8.0               | 19.09                       | 3.25                        | 24.11                 | 3.31        | 24.05  | 5.92   | 21.17  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 10       | Midden perceel     | 13-2-2025     | 152384.464   | 379314.536   | 27.044         | 27.455            | 8.0               | 19.04                       | 3.40                        | 24.06                 | 3.45        | 24.01  | 6.66   | 20.38  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 11       | Zandpad (Ligteind) | 13-2-2025     | 152331.302   | 379336.936   | 27.015         | 26.793            | 8.0               | 19.02                       | 2.57                        | 24.22                 | n.v.t.      | n.v.t. | 5.74   | 21.28  | F.v. Sterksel | Peilbuis in deze boring is verwijderd op verzoek van de opdrachtgever (27-03-2025) |
| 12       | Zandpad (Ligteind) | 20-3-2025     | 152300.694   | 379330.513   | 26.463         | 26.426            | 6.0               | 20.46                       | 2.19                        | 24.24                 | 2.24        | 24.19  | 5.03   | 21.43  | F.v. Boxtel   | Peilbuis waarschijnlijk ook deels in F.v. Sterksel                                 |
| 13       | Zandpad (Ligteind) | 20-3-2025     | 152334.390   | 379351.850   | 26.501         | 26.553            | 10.0              | 16.50                       | 2.34                        | 24.21                 | 2.40        | 24.15  | 7.94   | 18.56  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 14       | Zandpad (Ligteind) | 20-3-2025     | 152345.178   | 379359.481   | 26.182         | 26.148            | 10.0              | 16.18                       | 2.81                        | 23.34                 | 2.88        | 23.27  | 10.03  | 16.15  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 15       | Zandpad (Ligteind) | 20-3-2025     | 152352.773   | 379366.193   | 26.279         | 26.200            | 8.0               | 18.28                       | 2.18                        | 24.02                 | 2.25        | 23.95  | 8.07   | 18.21  | F.v. Boxtel   | Peilbuis waarschijnlijk ook deels in F.v. Sterksel                                 |
| 16       | Midden perceel     | 20-3-2025     | 152377.814   | 379308.551   | 27.046         | 27.500            | 6.5               | 20.55                       | 3.43                        | 24.07                 | 3.49        | 24.01  | 6.50   | 20.55  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 17       | Midden perceel     | 20-3-2025     | 152389.925   | 379319.274   | 26.996         | 27.467            | 8.0               | 19.00                       | 3.42                        | 24.05                 | 3.47        | 24.00  | 8.07   | 18.93  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 18       | Midden perceel     | 20-3-2025     | 152401.187   | 379328.040   | 26.987         | 27.468            | 10.0              | 16.99                       | 4.00                        | 23.47                 | 4.08        | 23.39  | 10.05  | 16.94  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 19       | Zandoerlsegeweg    | 27-3-2025     | 152446.577   | 379193.170   | 25.275         | 25.778            | 6.0               | 19.28                       | 1.83                        | 23.95                 | 1.89        | 23.89  | 6.05   | 19.23  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 20       | Zandoerlsegeweg    | 27-3-2025     | 152462.669   | 379202.673   | 25.102         | 25.572            | 8.0               | 17.10                       | 1.71                        | 23.86                 | 1.76        | 23.81  | 8.10   | 17.00  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 21       | Zandoerlsegeweg    | 27-3-2025     | 152478.500   | 379216.213   | 24.926         | 25.443            | 6.0               | 18.93                       | 1.67                        | 23.77                 | 1.73        | 23.71  | 6.02   | 18.91  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 22       | Zandoerlsegeweg    | 27-3-2025     | 152490.014   | 379231.583   | 24.870         | 25.306            | 6.0               | 18.87                       | 1.66                        | 23.65                 | 1.61        | 23.70  | 6.07   | 18.80  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 23       | Zandoerlsegeweg    | 27-3-2025     | 152485.136   | 379225.841   | 24.821         | n.v.t.            | 6.0               | 18.82                       | n.v.t.                      | n.v.t.                | n.v.t.      | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t.        | Boring zonder peilbuis i.v.m. situering midden op hrit perceel                     |
| 24       | Zandoerlsegeweg    | 27-3-2025     | 152499.546   | 379249.167   | 24.687         | 25.122            | 6.0               | 18.69                       | 1.54                        | 23.58                 | 1.60        | 23.52  | 6.01   | 18.68  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 25       | Zandoerlsegeweg    | 27-3-2025     | 152509.908   | 379265.549   | 24.561         | 25.051            | 8.0               | 16.56                       | 1.49                        | 23.56                 | 1.55        | 23.50  | 8.03   | 16.53  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 26       | Zandpad (Ligteind) | 27-3-2025     | 152325.661   | 379347.080   | 26.549         | 26.698            | 8.0               | 18.55                       | 2.52                        | 24.18                 | 2.58        | 24.12  | 8.05   | 18.50  | F.v. Sterksel |                                                                                    |
| 27       | Zandpad (Ligteind) | 27-3-2025     | 152414.106   | 379409.033   | 25.436         | 25.615            | 10.0              | 15.44                       | 2.13                        | 23.49                 | 2.24        | 23.38  | 10.08  | 15.36  | F.v. Sterksel |                                                                                    |

<sup>1</sup> Bovenkant PeilBuis

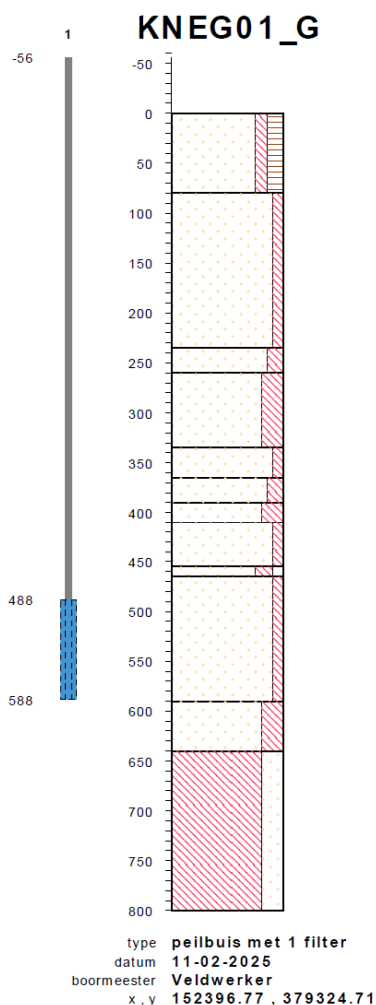
<sup>2</sup> Meetronde 27-29 maart 2025

<sup>3</sup> Meetronde 5 april 2025

<sup>4</sup> Filterlengte 1 m

<sup>5</sup> Aftekende (deklaag) Formatie van Boxtel (fijn tot matig fijn zand met silt) of ondergelegen Formatie van Sterksel (middelgrof-grind zand met grind)



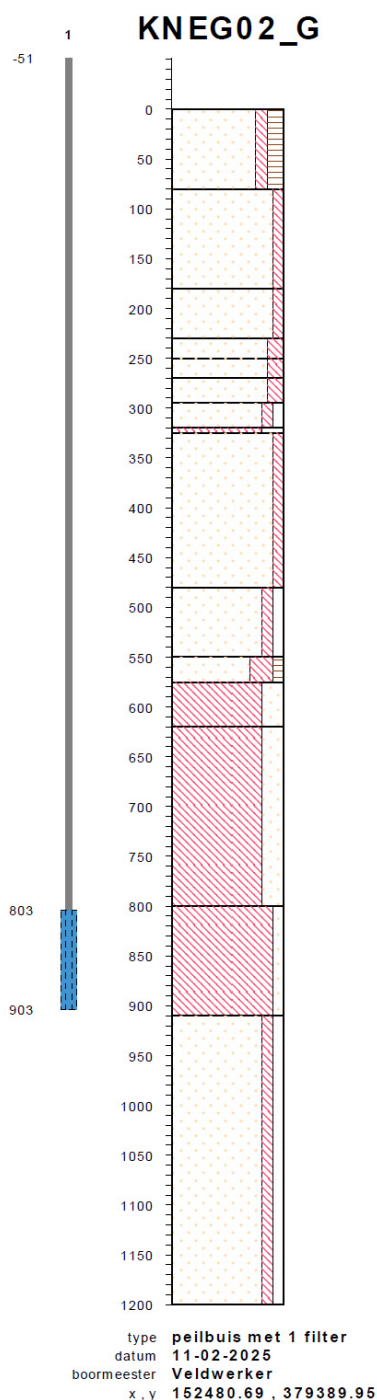


|                                                                                            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| akker / cm tov NAP                                                                         | 2697 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, sonisch boorsysteem            |      |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, sonisch boorsysteem                  | 2617 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                       | 2462 |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                         | 2437 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem, iets gelig              | 2362 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                        | 2332 |
| zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem, bodempje in deze laag | 2307 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                         | 2287 |
| zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem          | 2242 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                          | 2232 |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal beige, oranje, sonisch boorsysteem                 | 2107 |
| leem, sterk zandig, neutraal grijs, bruin, sonisch boorsysteem                             | 2057 |

1897



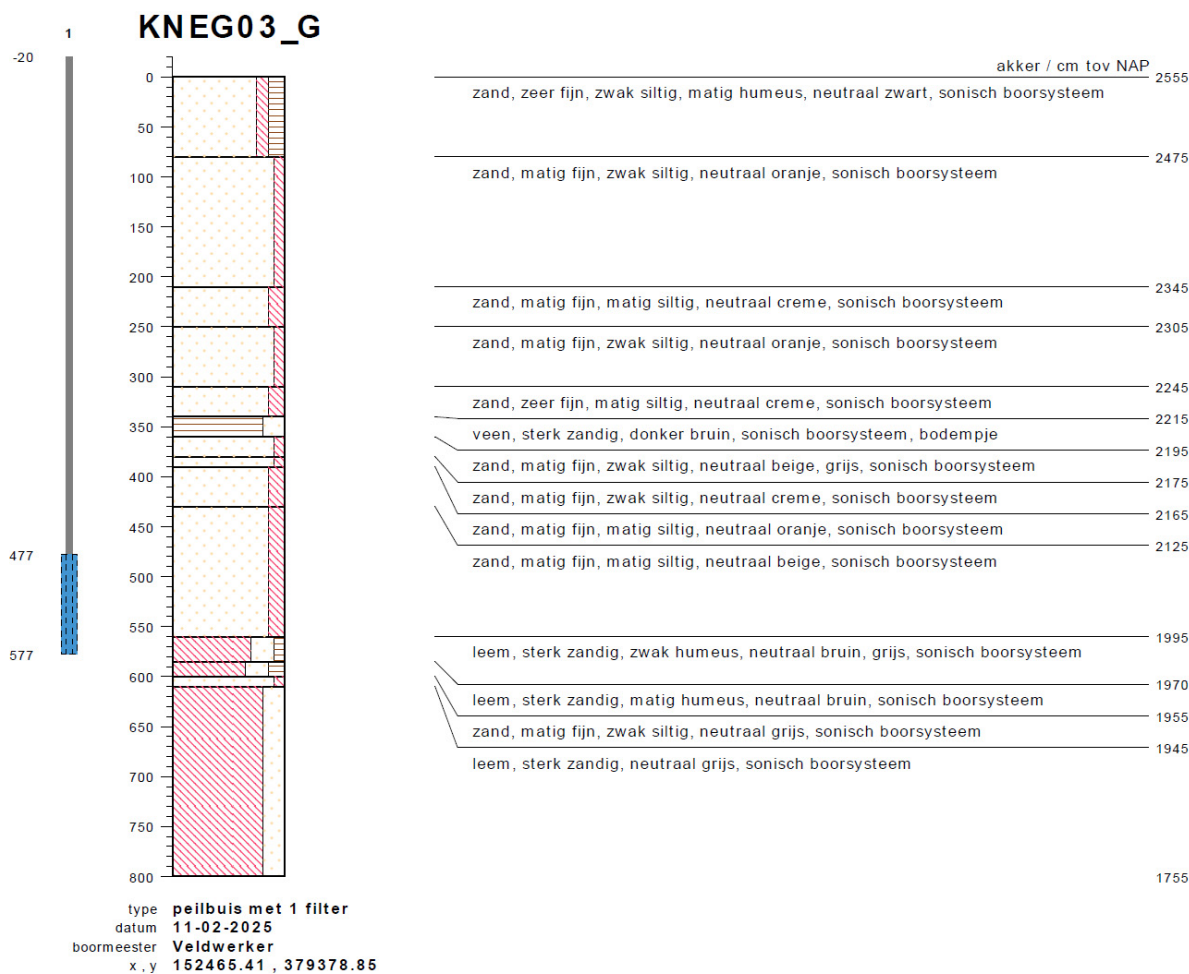


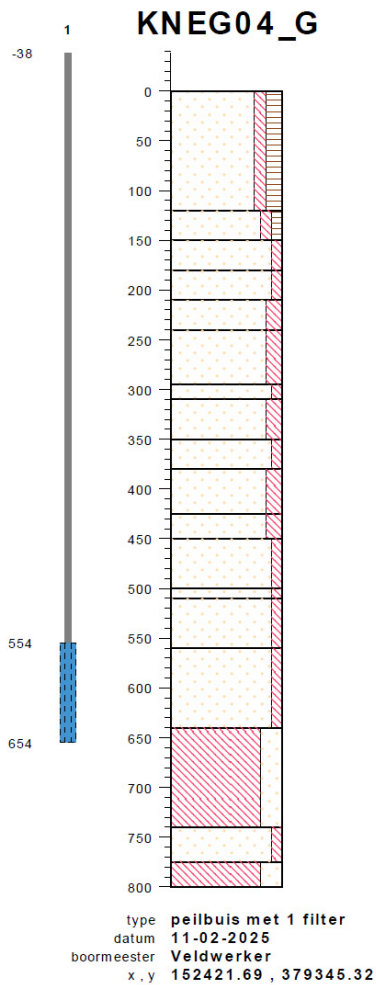


|                                                                                                 |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| akker / cm tov NAP                                                                              | 2532 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, sonisch boorsysteem                |      |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                              | 2452 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                               | 2352 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, oranje vle, sonisch boorsysteem                  | 2302 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, blauw, sonisch boorsysteem                       | 2282 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem, oranje vlekken              | 2262 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                | 2237 |
| leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                         | 2212 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, creme, sonisch boorsysteem                        | 2207 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, bruin, sonisch boorsysteem         | 2052 |
| zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, sonisch boorsysteem                | 1982 |
| leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                         | 1957 |
| leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                         | 1912 |
| leem, zwak zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                          | 1732 |
| zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem, oranje vlekken | 1622 |





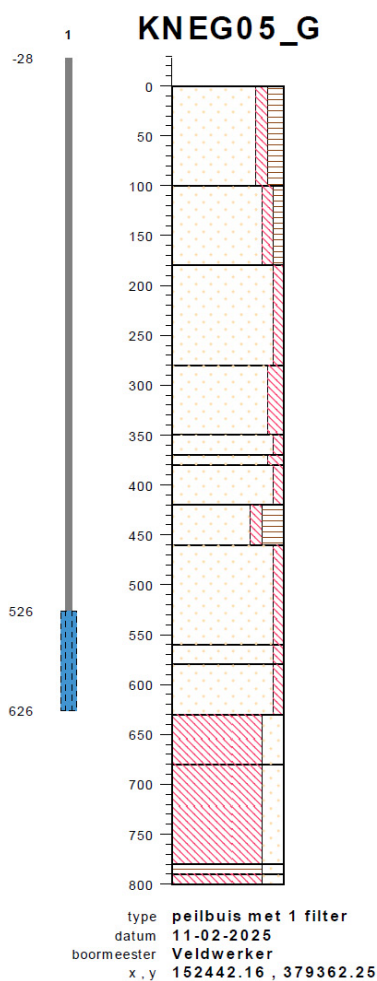




| akker / cm tov NAP |                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2687               | zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, sonisch boorsysteem           |
| 2567               | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, grijs, sonisch boorsysteem     |
| 2537               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, sonisch boorsysteem                |
| 2507               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                       |
| 2477               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem, oranje vlekken        |
| 2447               | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                      |
| 2392               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                       |
| 2377               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, grijs, sonisch boorsysteem                |
| 2337               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, beige, sonisch boorsysteem                  |
| 2307               | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal creme, oranje, sonisch boorsysteem, heb grindjes |
| 2262               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                        |
| 2237               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                        |
| 2187               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                        |
| 2177               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                        |
| 2127               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, creme, sonisch boorsysteem                 |
| 2047               | leem, sterk zandig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                                   |
| 1947               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                        |
| 1912               | leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                   |
| 1887               |                                                                                           |



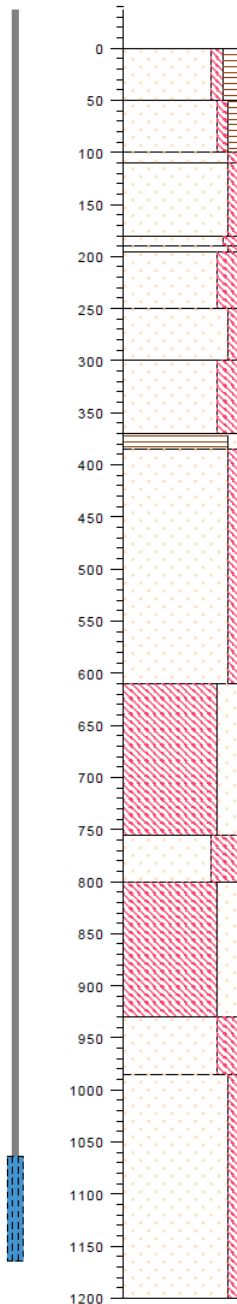




|                                                                                                                 |                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|
|                                                                                                                 | akker / cm tov NAP | 2644 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, sonisch boorsysteem                                 |                    |      |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, sonisch boorsysteem                                  |                    | 2544 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                                             |                    | 2464 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                                             |                    | 2364 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                                               |                    | 2294 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem, bodempje                                    |                    | 2274 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal oranje, creme, sonisch boorsysteem                                      |                    | 2264 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, neutraal zwart, beige, sonisch boorsysteem, verspoelingen bodempje |                    | 2224 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, sonisch boorsysteem                                       |                    | 2184 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, sonisch boorsysteem, grindj                               |                    | 2084 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, sonisch boorsysteem                                       |                    | 2064 |
| leem, sterk zandig, neutraal beige, bruin, sonisch boorsysteem                                                  |                    | 2014 |
| leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                                         |                    | 1964 |
| veen, sterk zandig, neutraal bruin, sonisch boorsysteem                                                         |                    | 1864 |
| leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                                         |                    | 1854 |
|                                                                                                                 |                    | 1844 |



1 **KNEG06\_G**

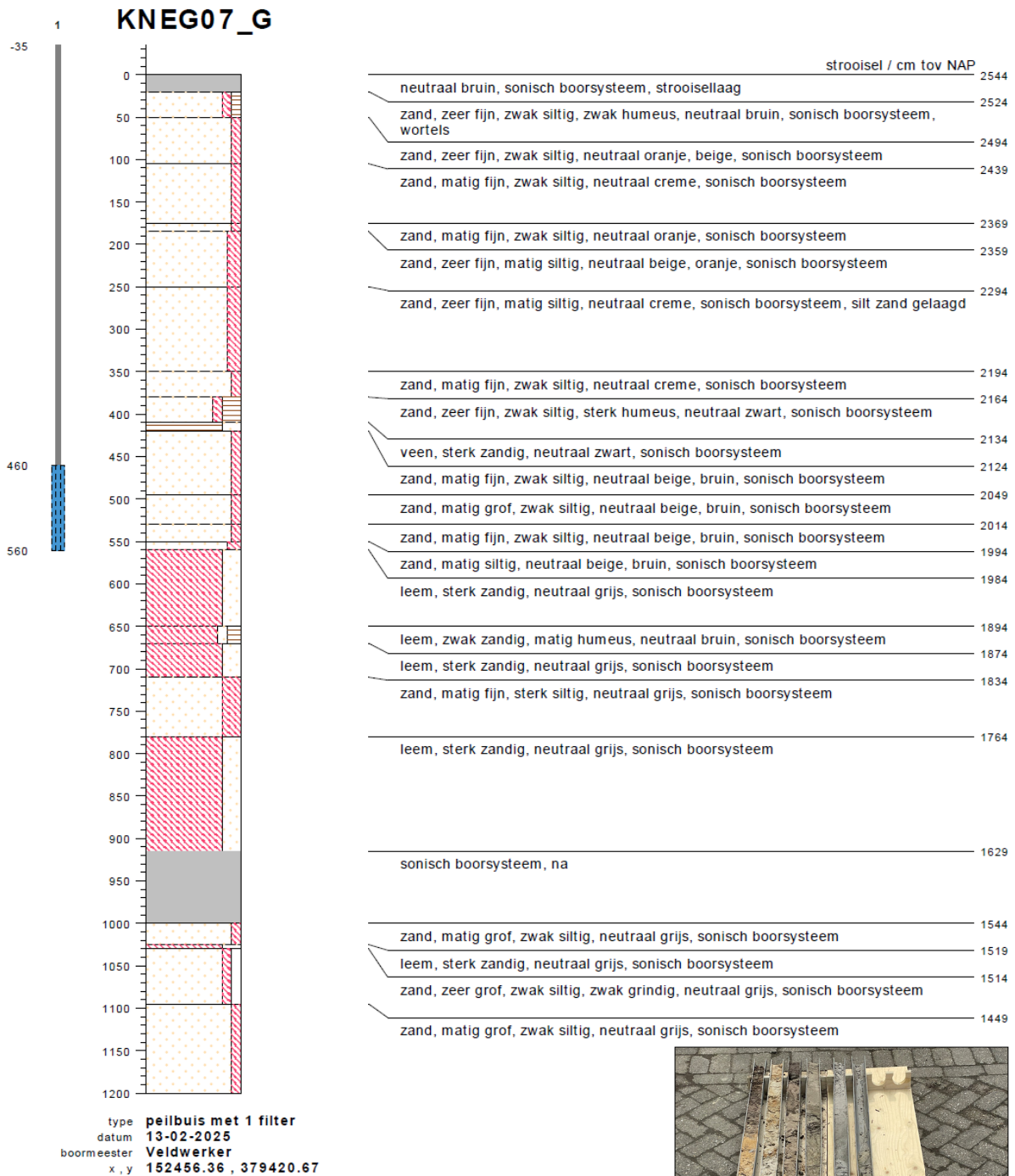


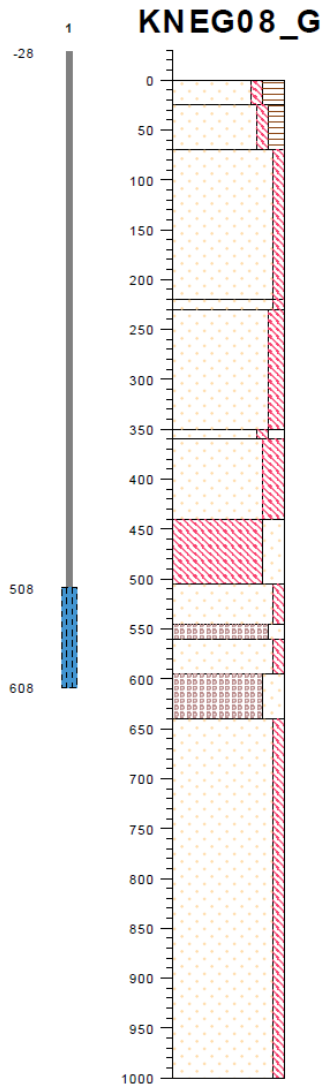
type **peilbuis met 1 filter**  
datum **13-02-2025**  
boormeester **Veldwerker**  
x, y **152423.84 , 379402.06**

| akker / cm tov NAP |                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2554               | zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, sonisch boorsysteem              |
| 2504               | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, sonisch boorsysteem               |
| 2454               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                           |
| 2444               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                            |
| 2374               | zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                        |
| 2364               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                           |
| 2359               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal oranje, grijs, sonisch boorsysteem                   |
| 2304               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                           |
| 2254               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal creme, beige, sonisch boorsysteem, silt zand gelaagd |
| 2184               | veen, zwak zandig, neutraal bruin, sonisch boorsysteem                                       |
| 2169               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                           |
| 1944               | leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                      |
| 1799               | zand, matig grof, uiterst siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                        |
| 1754               | leem, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                                      |
| 1624               | zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                          |
| 1569               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                           |





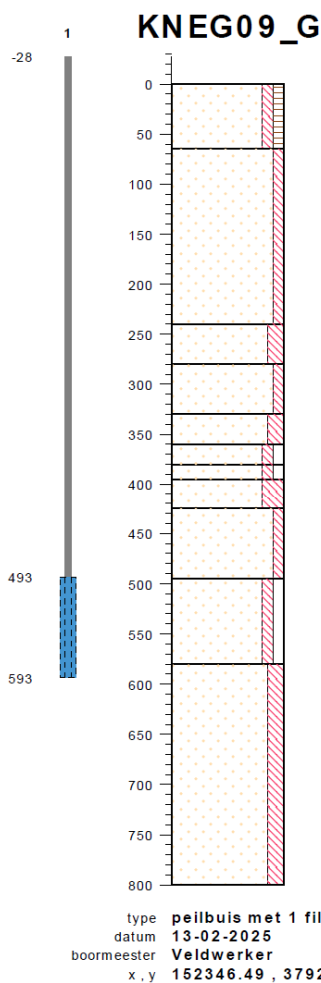




type **peilbuis met 1 filter**  
datum **13-02-2025**  
boormeester **Veldwerker**  
x, y **152371.47 , 379303.74**

| akker / cm tov NAP |                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2706               | zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, neutraal zwart, sonisch boorsysteem                |
| 2681               | zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruin, sonisch boorsysteem                |
| 2636               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                             |
| 2486               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                            |
| 2476               | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal creme, oranje, sonisch boorsysteem, silt zand gelaagd |
| 2356               | zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal creme, sonisch boorsysteem              |
| 2346               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                             |
| 2266               | leem, sterk zandig, neutraal beige, bruin, sonisch boorsysteem                                 |
| 2201               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                             |
| 2161               | grind, matig grof, matig zandig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                           |
| 2146               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                             |
| 2111               | grind, matig grof, sterk zandig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                           |
| 2066               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem, op 930 oranje              |



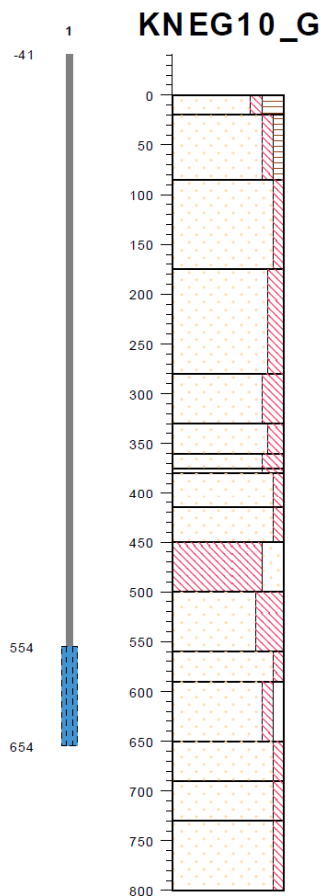


|                                                                                          | akker / cm tov NAP |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, sonisch boorsysteem           | 2709               |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, sonisch boorsysteem                | 2644               |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beige, oranje, sonisch boorsysteem               | 2469               |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                      | 2429               |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                      | 2379               |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal creme, sonisch boorsysteem         | 2349               |
| zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal oranje, beige, sonisch boorsysteem | 2329               |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                       | 2314               |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                       | 2284               |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem         | 2214               |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, oranje, sonisch boorsysteem               | 2129               |

1909



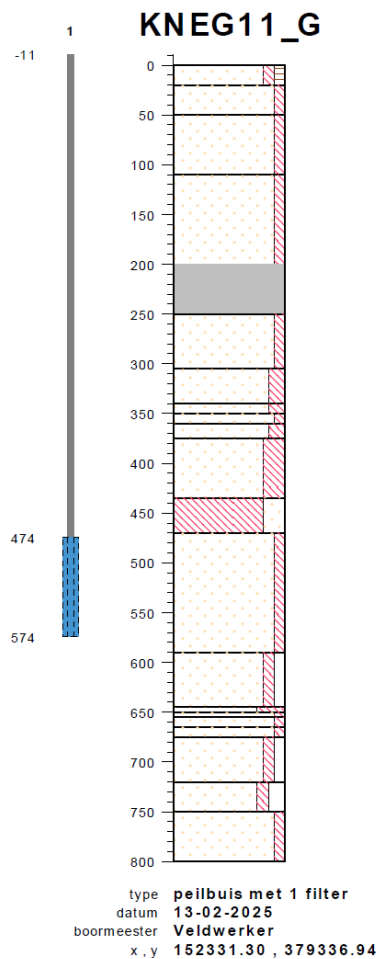




type **peilbuis met 1 filter**  
datum **13-02-2025**  
boormeester **Veldwerker**  
x , y **152384.46 , 379314.54**

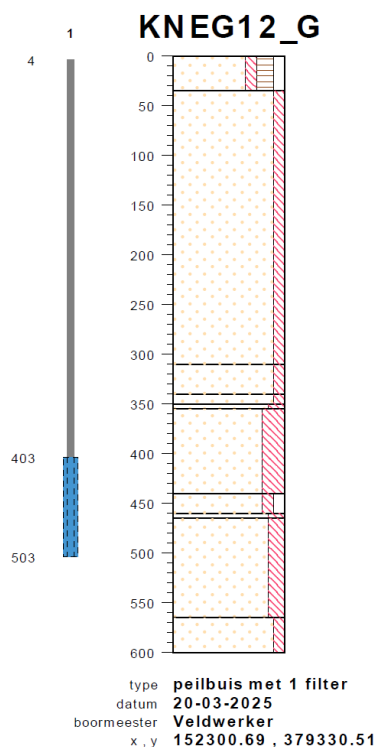
|                                                                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| akker / cm tov NAP                                                                    | 2704 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, neutraal zwart, sonisch boorsysteem       |      |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, sonisch boorsysteem | 2684 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                   | 2619 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                   | 2529 |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                   | 2424 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                   | 2374 |
| zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                   | 2344 |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                    | 2329 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                     | 2324 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                    | 2289 |
| leem, sterk zandig, neutraal grijs, bruin, sonisch boorsysteem                        | 2254 |
| zand, matig grof, uiterst siltig, neutraal grijs, beige, sonisch boorsysteem          | 2204 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                    | 2144 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem      | 2114 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                    | 2054 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                    | 2014 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                    | 1974 |
|                                                                                       | 1904 |





| akker / cm tov NAP |                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2702               | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, sonisch boorsysteem                |
| 2682               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                            |
| 2652               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, sonisch boorsysteem                             |
| 2592               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                             |
| 2502               | sonisch boorsysteem, na                                                                       |
| 2452               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                             |
| 2397               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                            |
| 2362               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, oranje, sonisch boorsysteem                    |
| 2352               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                           |
| 2342               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, oranje, sonisch boorsysteem, silt zand gelaagd |
| 2327               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                            |
| 2267               | leem, sterk zandig, neutraal grijs, bruin, sonisch boorsysteem                                |
| 2232               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, oranje, sonisch boorsysteem                    |
| 2112               | zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem               |
| 2057               | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                          |
| 2052               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, sonisch boorsysteem                           |
| 2047               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                            |
| 2037               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal creme, sonisch boorsysteem                            |
| 2027               | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem              |
| 1982               | zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem              |
| 1952               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, sonisch boorsysteem                            |
| 1902               |                                                                                               |

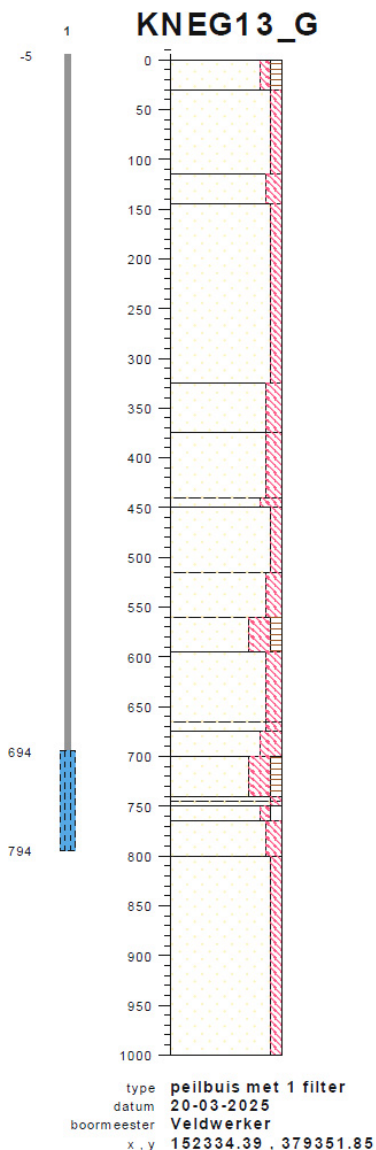




| strooisel / cm tov NAP |                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 2644                   | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal zwart, edelman |
| 2609                   | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman                     |
| 2334                   | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                             |
| 2304                   | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                            |
| 2294                   | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruin, grijs, edelman                     |
| 2289                   | zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraal creme, edelman                         |
| 2204                   | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal creme, grijs, edelman       |
| 2184                   | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal creme, grijs, edelman                    |
| 2179                   | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, beige, edelman                    |
| 2079                   | zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal beige, edelman                             |
| 2044                   |                                                                                   |

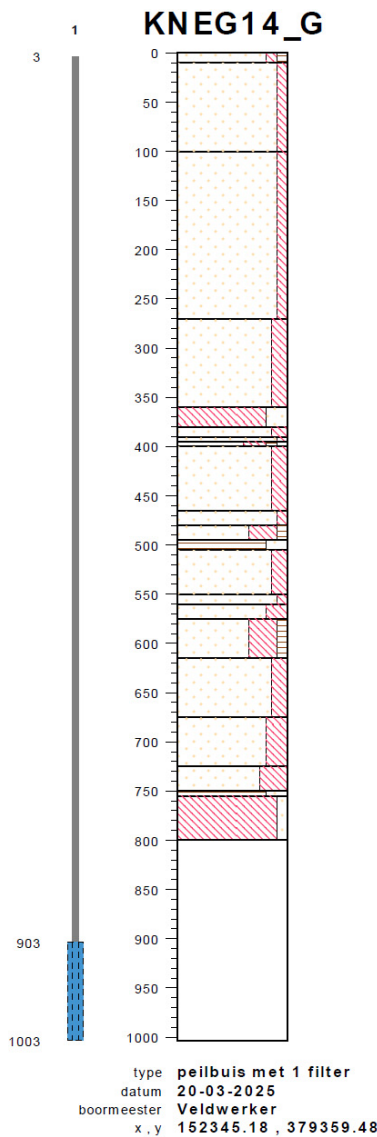






| berm / cm tov NAP                                                            |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman    | 2650 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman                | 2620 |
|                                                                              |      |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beige, creme, edelman                | 2535 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman                | 2505 |
|                                                                              |      |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, edelman, oranje vlekken       | 2325 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijs, edelman                          | 2275 |
|                                                                              |      |
| zand, matig fijn, sterk siltig, edelman, sporadisch grover zand              | 2210 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman                           | 2200 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijs, edelman                          | 2135 |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman          | 2090 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                      | 2055 |
|                                                                              |      |
| zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, edelman, sporadisch grover zand | 1985 |
| zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijs, edelman                         | 1975 |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman          | 1950 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                       | 1910 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                      | 1905 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, edelman         | 1900 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                      | 1885 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman, sporadisch grind     | 1850 |

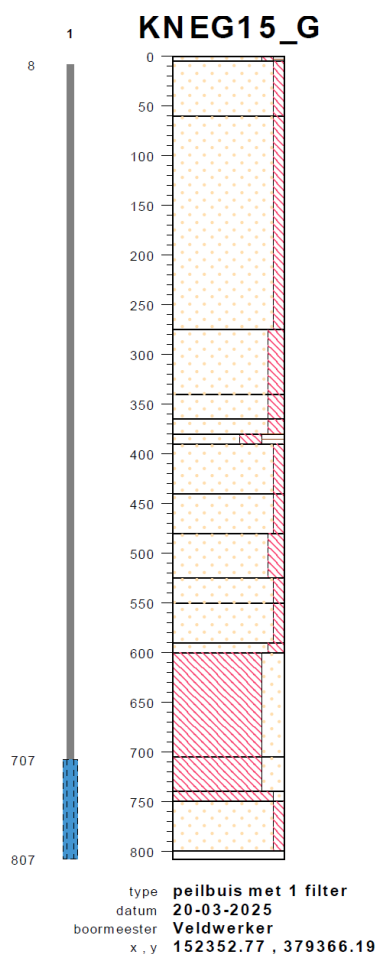




| berm / cm tov NAP |                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 2618              | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, grijs, edelman          |
| 2608              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                              |
| 2518              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman                      |
| 2348              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, creme, edelman                    |
| 2258              | leem, sterk zandig, neutraal grijs, edelman                                        |
| 2238              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, grijs, edelman                     |
| 2228              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman                      |
| 2223              | zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman |
| 2218              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, grijs, edelman                     |
| 2153              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                             |
| 2138              | zand, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman                         |
| 2123              | veen, sterk zandig, neutraal bruin, edelman                                        |
| 2113              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                            |
| 2068              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                             |
| 2058              | zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijs, bruin, edelman                     |
| 2043              | zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman       |
| 2003              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                            |
| 1943              | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal creme, grijs, edelman                      |
| 1893              | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal creme, grijs, edelman                    |
| 1868              | veen, sterk zandig, neutraal bruin, edelman                                        |
| 1863              | leem, zwak zandig, neutraal grijs, edelman                                         |
| 1818              |                                                                                    |



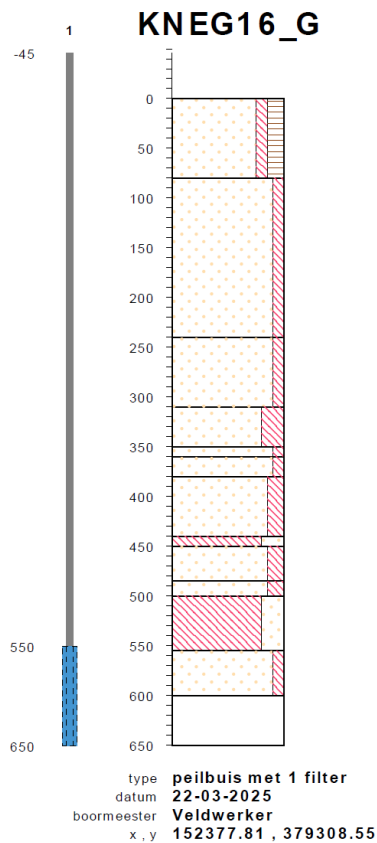




| berm / cm tov NAP |                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 2628              | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, edelman |
| 2623              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman              |
| 2568              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman             |
| 2353              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, edelman                   |
| 2288              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, edelman                    |
| 2263              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, beige, edelman             |
| 2248              | zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, neutraal bruin, edelman     |
| 2238              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman, oranje vlekken    |
| 2188              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                    |
| 2148              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, bruin, edelman            |
| 2103              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                     |
| 2078              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, edelman             |
| 2038              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                   |
| 2028              | leem, sterk zandig, neutraal grijs, edelman                               |
| 1923              | leem, sterk zandig, neutraal grijs, edelman                               |
| 1888              | leem, zwak zandig, neutraal grijs, edelman                                |
| 1878              | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                    |
| 1828              |                                                                           |

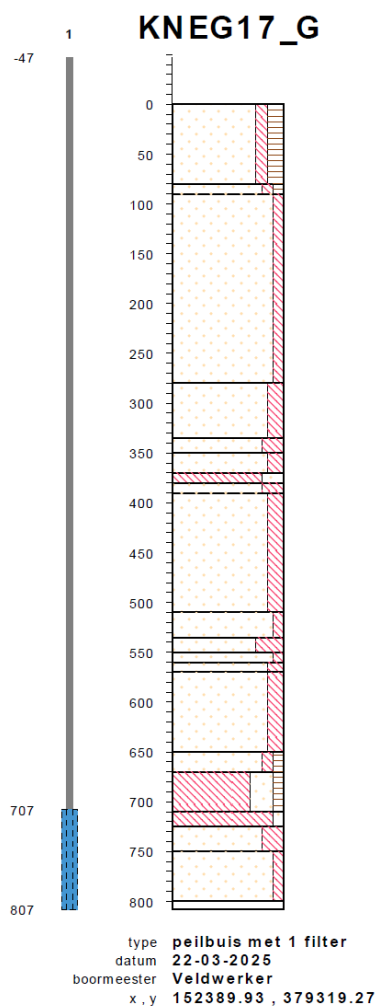






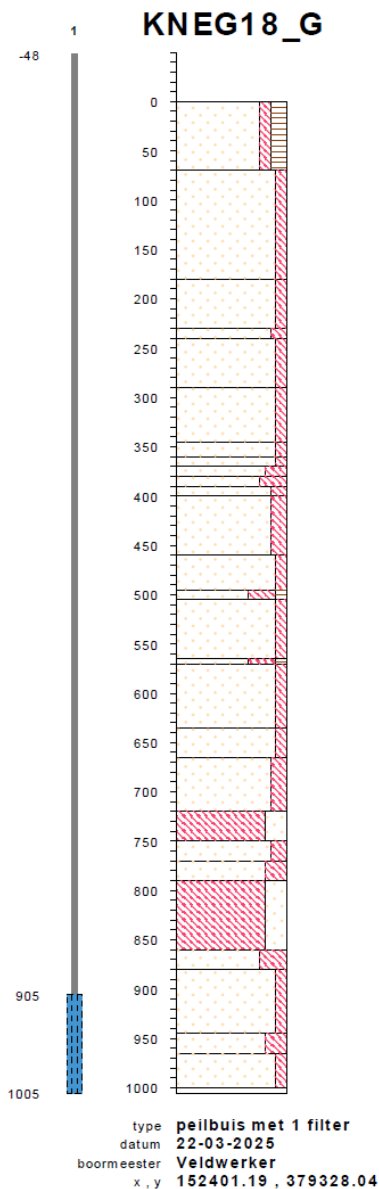
| akker / cm tov NAP                                                        |  | 2705 |
|---------------------------------------------------------------------------|--|------|
| zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman       |  |      |
|                                                                           |  | 2625 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman, verrommeld |  |      |
|                                                                           |  | 2465 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                    |  |      |
|                                                                           |  | 2395 |
| zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal oranje, edelman                   |  |      |
|                                                                           |  | 2355 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                    |  |      |
|                                                                           |  | 2345 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                    |  |      |
|                                                                           |  | 2325 |
| zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, edelman                   |  |      |
|                                                                           |  | 2265 |
| leem, sterk zandig, licht grijs, edelman                                  |  |      |
|                                                                           |  | 2255 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, beige, edelman           |  |      |
|                                                                           |  | 2220 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, beige, edelman           |  |      |
|                                                                           |  | 2205 |
| leem, sterk zandig, licht grijs, edelman                                  |  |      |
|                                                                           |  | 2150 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                    |  |      |
|                                                                           |  | 2105 |





| akker / cm tov NAP |                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 2700               | zand, zwak siltig, matig humeus, zwart, grijs, edelman                         |
| 2620               | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, roestbruin, edelman |
| 2610               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman                  |
| 2420               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                         |
| 2365               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal oranje, edelman                        |
| 2350               | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, beige, edelman                |
| 2330               | leem, sterk zandig, neutraal grijs, edelman, oranje vlekken                    |
| 2320               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal roestbruin, edelman                    |
| 2310               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                         |
| 2190               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                         |
| 2165               | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal creme, edelman                       |
| 2150               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                         |
| 2140               | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                        |
| 2130               | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                        |
| 2050               | zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, edelman     |
| 2030               | leem, sterk zandig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman                |
| 1990               | leem, zwak zandig, neutraal grijs, edelman                                     |
| 1975               | zand, matig grof, sterk siltig, edelman                                        |
| 1950               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                         |
| 1900               |                                                                                |



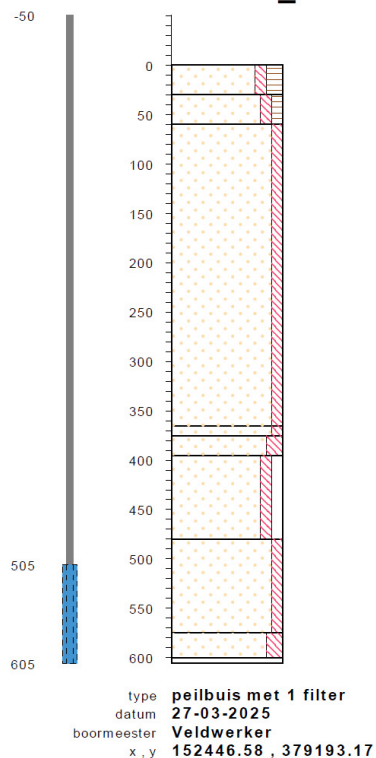


| akker / cm tov NAP |                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 2699               | zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman          |
| 2629               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                        |
| 2519               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman                |
| 2469               | zand, zeer fijn, matig siltig, licht oranje, edelman                         |
| 2459               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                       |
| 2409               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, oranje, edelman                |
| 2354               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                       |
| 2339               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman                |
| 2329               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal beige, edelman                       |
| 2319               | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 2309               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, edelman                       |
| 2299               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                       |
| 2239               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                       |
| 2204               | zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman        |
| 2194               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                        |
| 2134               | zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman |
| 2129               | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, beige, edelman                 |
| 2064               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman               |
| 2034               | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, edelman                       |
| 1979               | leem, sterk zandig, neutraal bruin, grijs, edelman                           |
| 1949               | zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal creme, beige, edelman             |
| 1929               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal oranje, roestbruin, edelman          |
| 1909               | leem, sterk zandig, neutraal grijs, edelman                                  |
| 1839               | zand, zeer fijn, uiterst siltig, donker grijs, edelman                       |
| 1819               | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                       |
| 1754               | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs, edelman                       |
| 1734               | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                       |
| 1699               |                                                                              |



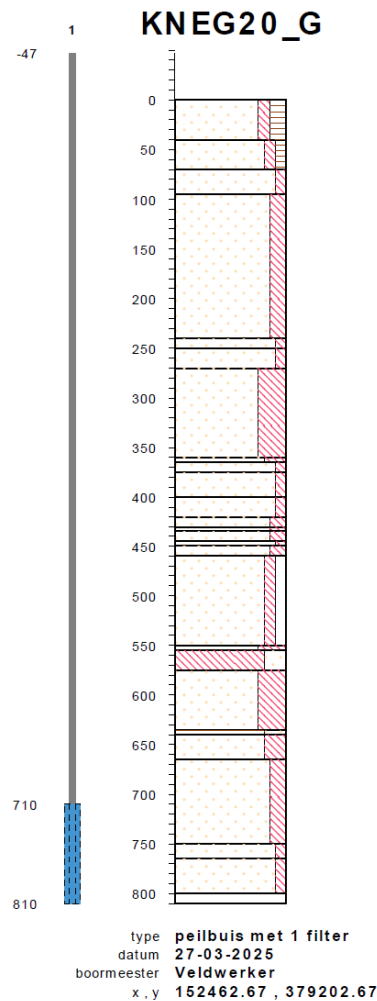


## KNEG19\_G



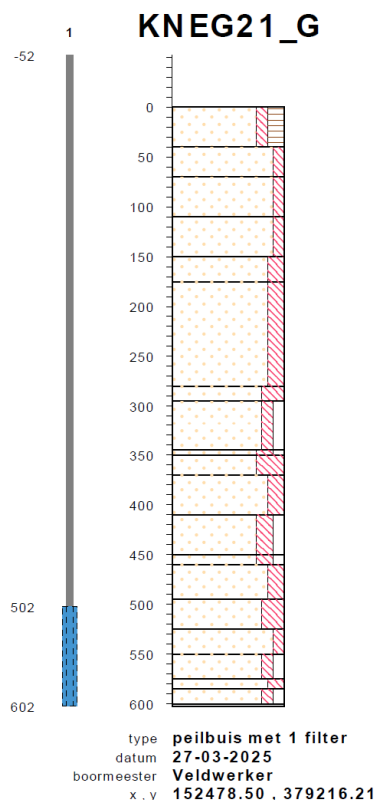
|                                                                             |                   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
|                                                                             | berm / cm tov NAP | 2528 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman         |                   | 2498 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, bruin, edelman   |                   | 2467 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                       |                   |      |
|                                                                             |                   |      |
|                                                                             |                   |      |
|                                                                             |                   |      |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal creme, beige, edelman               |                   | 2163 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal creme, grijs, edelman              |                   | 2153 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal creme, grijs, edelman |                   | 2133 |
|                                                                             |                   |      |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                     |                   | 2047 |
|                                                                             |                   |      |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                     |                   | 1952 |
|                                                                             |                   | 1927 |





| berm / cm tov NAP |                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2510              | zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman         |
| 2470              | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, edelman          |
| 2440              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman               |
| 2415              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, creme, edelman               |
| 2270              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, creme, edelman                |
| 2260              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman, grindjes           |
| 2240              | zand, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman                               |
| 2150              | zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal oranje, edelman                    |
| 2145              | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal creme, edelman                      |
| 2135              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman                |
| 2110              | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beige, edelman                      |
| 2090              | zand, matig grof, matig siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 2080              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 2075              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 2065              | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                      |
| 2060              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, oranje, edelman             |
| 2050              | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, creme, edelman |
| 1960              | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal oranje, edelman                   |
| 1955              | leem, sterk zandig, neutraal grijs, edelman                                 |
| 1935              | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman                    |
| 1875              | veen, sterk zandig, neutraal bruin, edelman                                 |
| 1870              | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs, edelman                      |
| 1845              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                     |
| 1760              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, grijs, edelman               |
| 1745              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                      |
| 1710              |                                                                             |

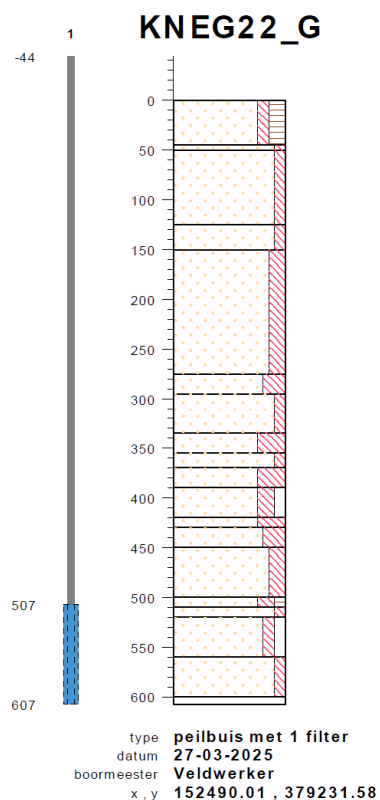




| berm / cm tov NAP |                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2493              | zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman         |
| 2453              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, edelman                |
| 2423              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                      |
| 2383              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                      |
| 2343              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal creme, edelman, grindjes           |
| 2318              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, edelman                     |
| 2213              | zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijs, bruin, edelman, spoor humus |
| 2198              | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal creme, edelman        |
| 2148              | zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraal oranje, edelman      |
| 2143              | zand, uiterst fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman                 |
| 2123              | zand, matig grof, matig siltig, neutraal grijs, edelman, oranje vlekken     |
| 2083              | zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal grijs, edelman       |
| 2043              | zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraal grijs, edelman       |
| 2033              | zand, matig grof, matig siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 1998              | zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 1968              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman              |
| 1943              | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, edelman                        |
| 1918              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 1908              | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruin, edelman        |
| 1893              |                                                                             |

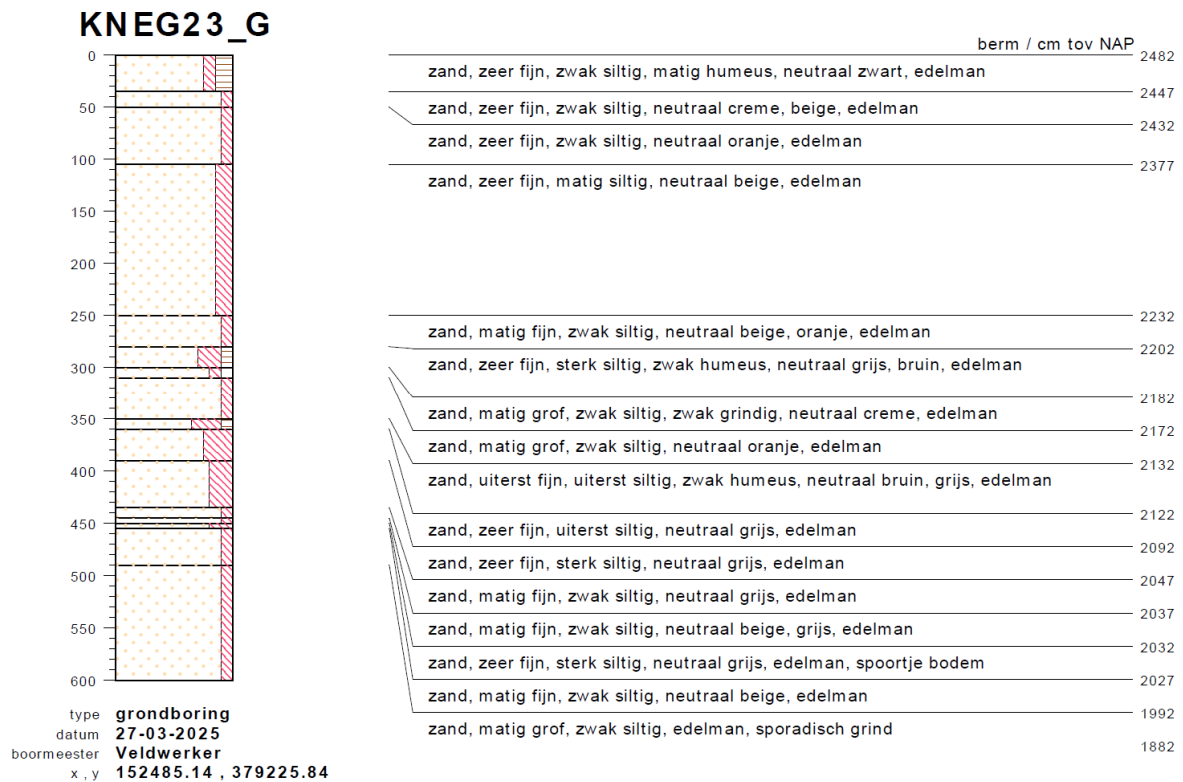


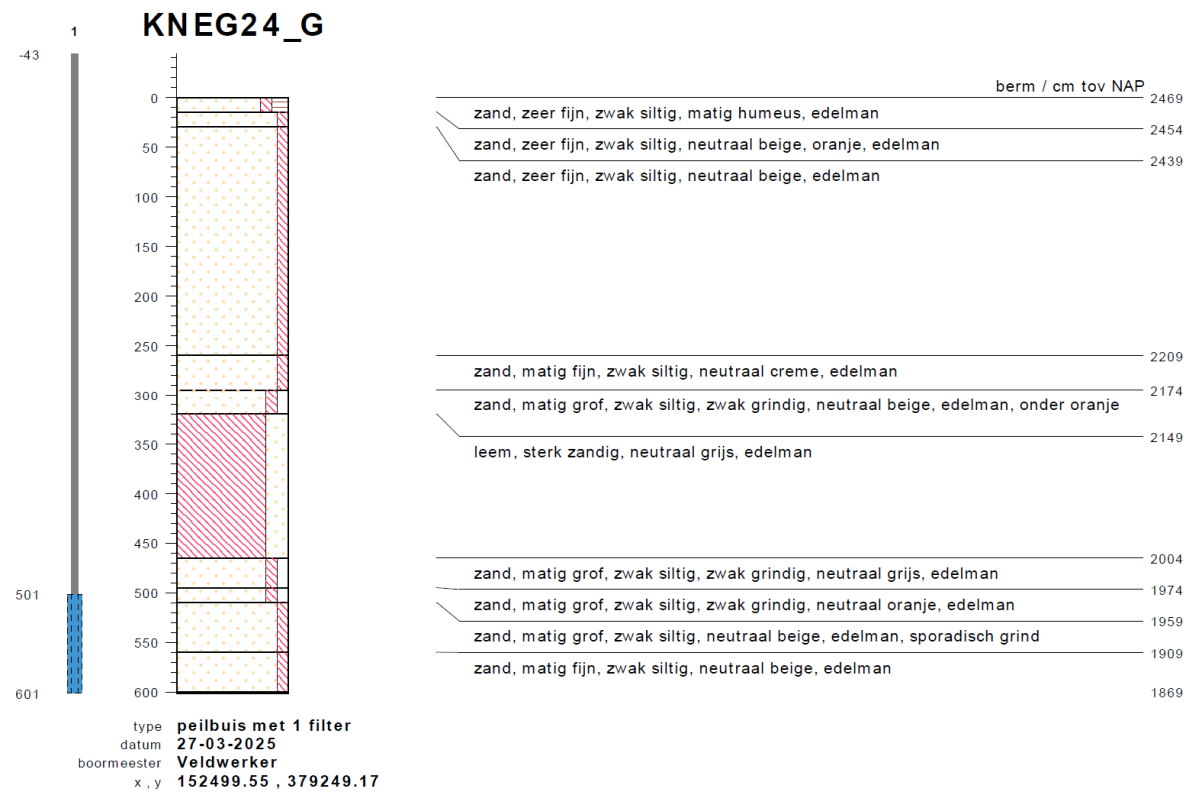




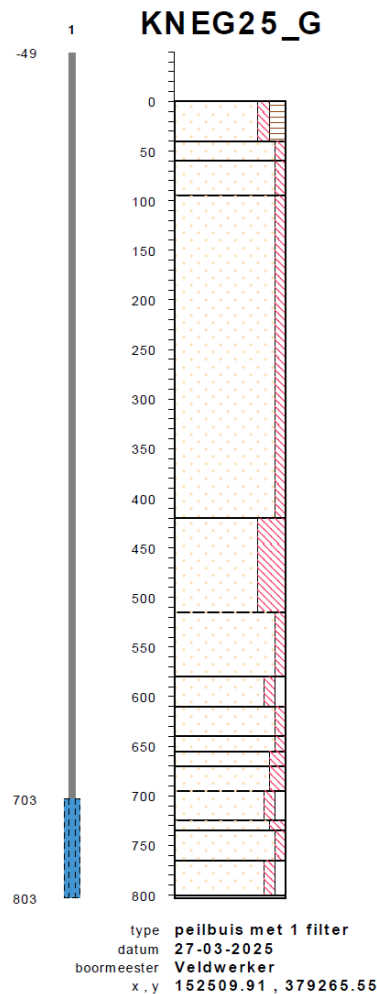
| berm / cm tov NAP |                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 2487              | zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman          |
| 2442              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman                |
| 2437              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, creme, edelman                |
| 2362              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                       |
| 2337              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, beige, edelman               |
| 2212              | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal oranje, edelman                      |
| 2192              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman                |
| 2152              | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 2132              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                        |
| 2117              | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 2097              | zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal grijs, edelman        |
| 2067              | zand, zeer fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, bruin, edelman              |
| 2057              | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs, bruin, edelman                |
| 2037              | zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman                      |
| 1987              | zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, edelman                          |
| 1977              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                       |
| 1967              | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, oranje, edelman |
| 1927              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman               |
| 1887              |                                                                              |







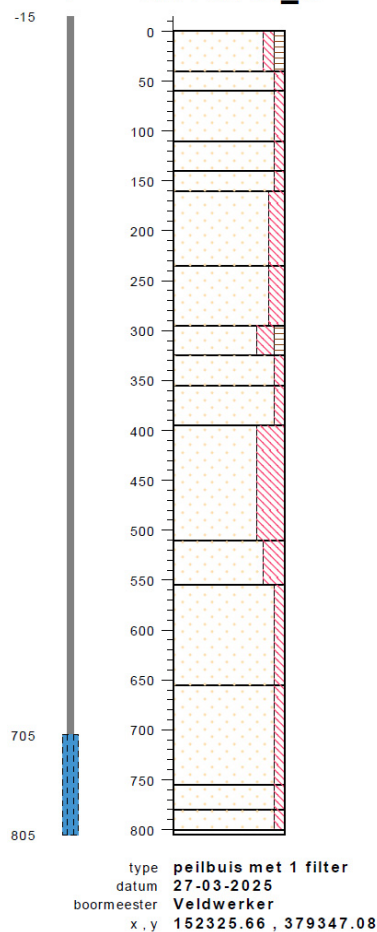




| berm / cm tov maaiveld                                               |      |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman  | 2456 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal roestbruin, edelman           | 2416 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman               | 2396 |
| zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, beige, edelman         | 2361 |
|                                                                      |      |
| zand, uiterst fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman          | 2036 |
|                                                                      |      |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman        | 1941 |
|                                                                      |      |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, edelman | 1876 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman               | 1846 |
| zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beige, edelman               | 1816 |
| zand, matig grof, matig siltig, neutraal grijs, edelman              | 1801 |
| zand, matig grof, matig siltig, neutraal beige, edelman              | 1786 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, edelman | 1761 |
| zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman              | 1731 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, edelman | 1721 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, edelman | 1691 |
| zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, edelman | 1656 |



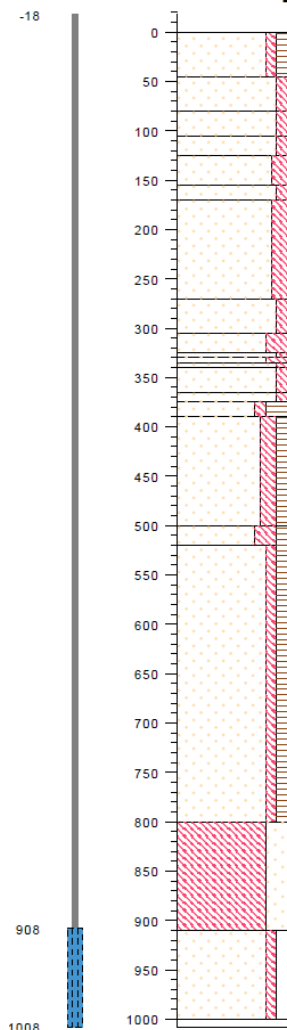
## KNEG26\_G



| berm / cm tov NAP |                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 2655              | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht zwart, edelman            |
| 2615              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman              |
| 2595              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                      |
| 2545              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                      |
| 2515              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                     |
| 2495              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranje, edelman                    |
| 2420              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                     |
| 2360              | zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman |
| 2330              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, bruin, edelman               |
| 2300              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                      |
| 2260              | zand, matig fijn, uiterst siltig, neutraal grijs, edelman                  |
| 2145              | zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijs, edelman                    |
| 2100              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 2000              | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijs, edelman                     |
| 1900              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                     |
| 1875              | zand, matig grof, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                    |
| 1855              |                                                                            |



## KNEG27\_G



type **peilbuis met 1 filter**  
datum **27-03-2025**  
boormeester **Veldwerker**  
x, y **152414.11, 379409.03**

| berm / cm tov NAP |                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2544              | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman   |
| 2499              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman                       |
| 2464              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman, veel wortels        |
| 2439              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman                |
| 2419              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal creme, oranje, edelman              |
| 2389              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                      |
| 2374              | zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman                      |
| 2274              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman               |
| 2239              | zand, zeer fijn, sterk siltig, licht grijs, sonisch boorsysteem             |
| 2219              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                     |
| 2214              | zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs, edelman                      |
| 2209              | zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal roestbruin, edelman                 |
| 2204              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal creme, edelman                       |
| 2179              | zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman                      |
| 2169              | zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, neutraal bruin, edelman         |
| 2154              | zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman |
| 2044              | zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman  |
| 2024              | zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman   |
| 1744              | leem, sterk zandig, neutraal grijs, edelman                                 |
| 1634              | zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, edelman        |
| 1544              |                                                                             |



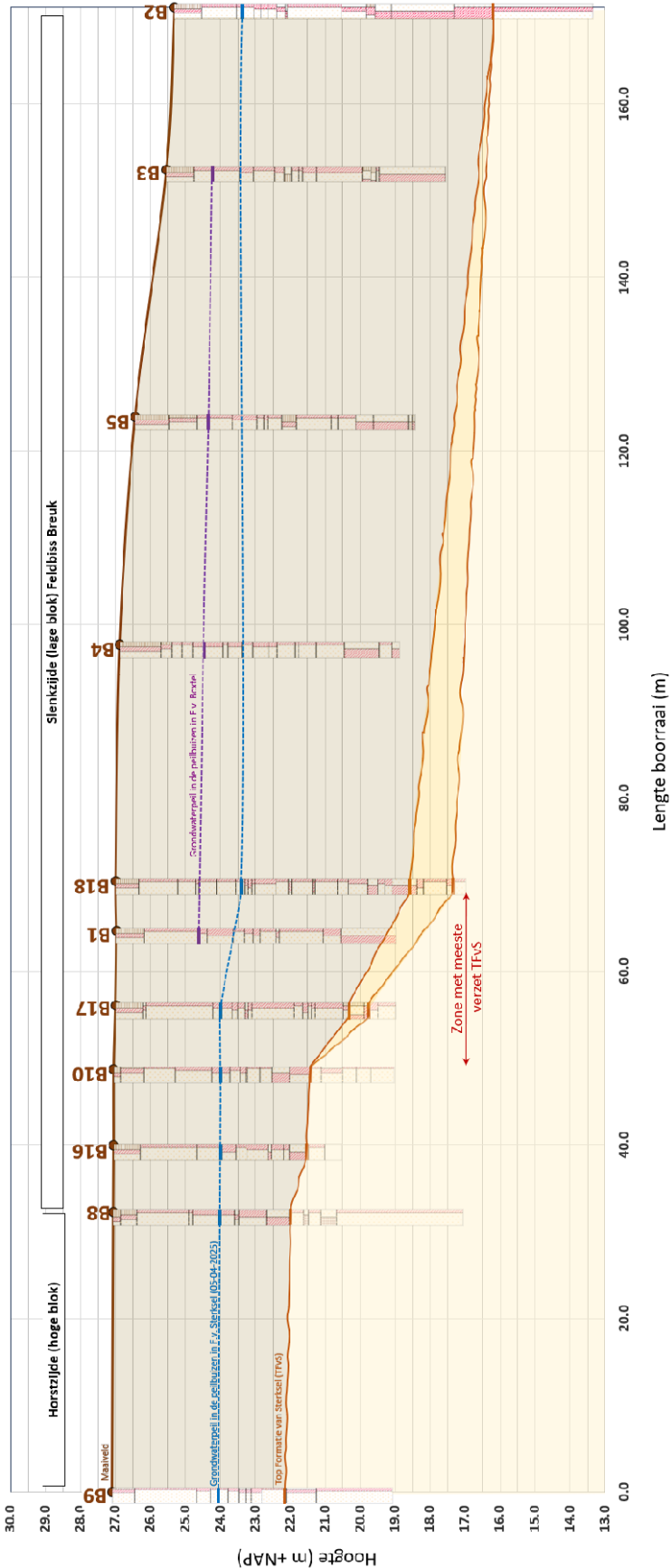


## Bijlage C

### Dwarsprofielen hydrogeologische situatie Nardushoek Knegsel

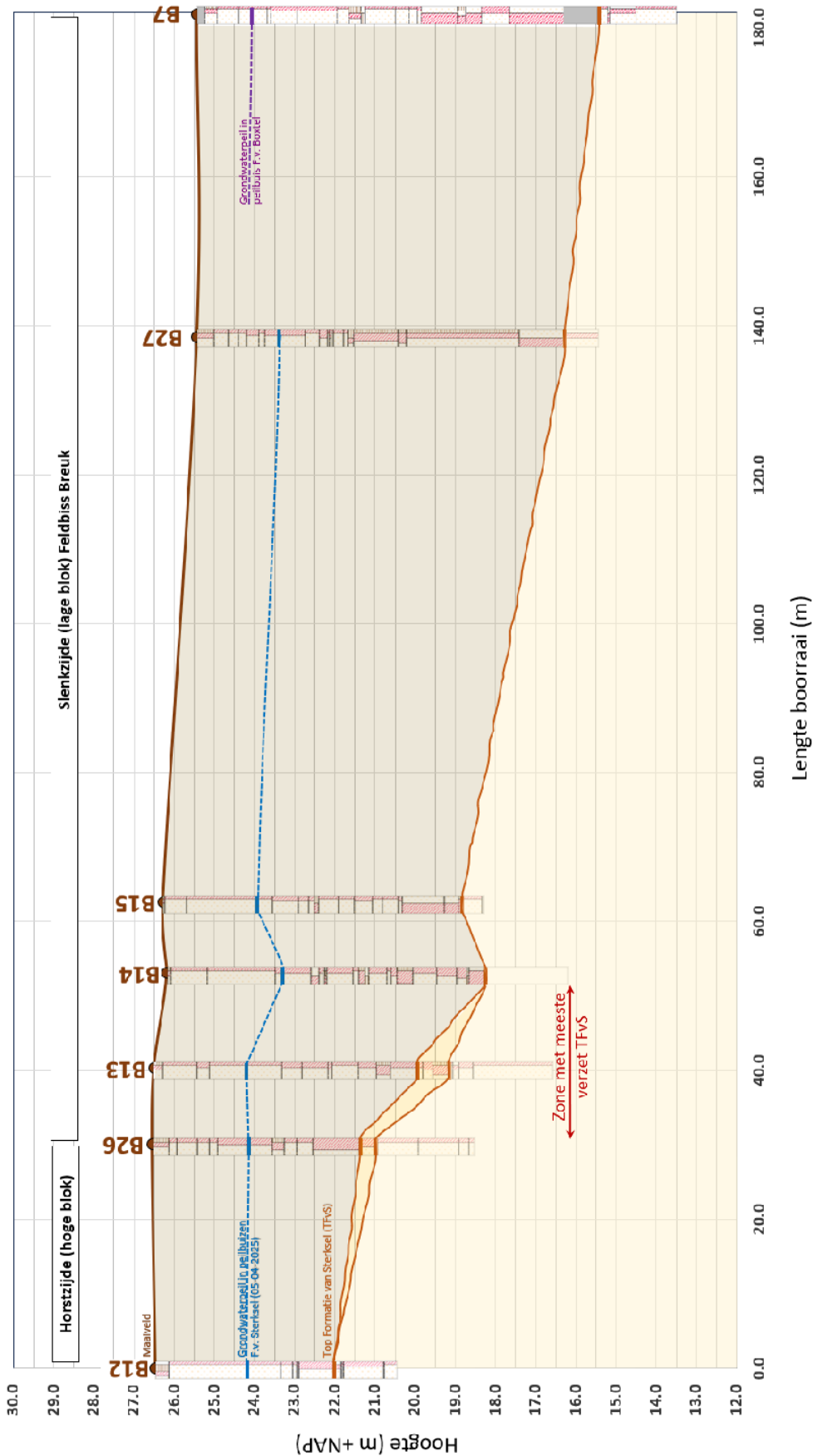


**Middenraai Nardushoek**  
11 februari t/m 20 maart 2025



Raai bospad Nardushoek

20 t/m 27 maart 2025





**Raai Zandoerleseweg**  
27 maart 2025

