



RAAP-RAPPORT 5953

## Plangebied Schutboom- Tuinstraat

Gemeente Boekel

Archeologisch vooronderzoek:  
proefsleuvenonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied Schutboom-Tuinstraat te Boekel, gemeente Boekel; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek

**Versie:** 25-08-2022

**Auteur:** drs. M.D.R. Schurmans

**Projectcode:** BOESC2

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_5953\_BOESC2\_20220825

**Autorisatie:** drs. M.P.J. Janssens

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

# Samenvatting

In opdracht van NieuwBlauw heeft RAAP van 11 tot en met 14 juli 2022 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van de geplande ontwikkeling van twee deelgebieden: deelgebied 1 op de hoek van de Schutboom en de Tuinstraat, en deelgebied 3: aan de Schutboom in de gemeente Boekel.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein. Hiertoe was het noodzakelijk inzicht te krijgen in de precieze aard en omvang van de vindplaats. In het verlengde daarvan is in kaart gebracht wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied. Is de archeologische vindplaats behoudenswaardig, en, zo ja, kan deze behouden blijven of dient deze te worden opgegraven?

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het plangebied 24 proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van 2522,24 m<sup>2</sup>. Voor de twee deelgebieden komt dit neer op een dekkingsgraad van respectievelijk 10,7% en 9,65% van de oppervlaktes van de deelgebieden.

Enkel in het deelgebied 1 (hoek Tuinstraat-Schutboom) is een archeologisch spoor aangetroffen. Het gaat hier om een perceelsgreppel, waarvan de datering onbekend is. In het deelgebied 3 (Schutboom) zijn geen sporen aangetroffen. Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied, kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is. Het advies luidt dan ook dat het plangebied vrijgegeven kan worden voor ontwikkeling.

# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Administratieve gegevens.....	7
1.2 Voorgaand onderzoek .....	7
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen .....	8
2 Methoden .....	9
2.1 Algemeen .....	9
2.2 Werkputten .....	9
2.3 Documentatie en registratie .....	12
2.4 Behandeling van sporen .....	12
2.5 Behandeling van vondsten.....	12
2.6 Behandeling van profielen .....	12
2.7 Bemonstering .....	12
2.8 Uitwerking .....	12
2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie .....	13
3 Resultaten .....	14
3.1 Landschap en stratigrafie .....	14
3.2 Sporen .....	19
3.3 Vondsten .....	20
3.4 Monsters .....	23
3.5 Waardestelling .....	23
3.6 Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	23
4 Conclusie en selectieadvies .....	25
Literatuur .....	26
Websites/Digitale bronnen .....	26
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices .....	27

# 1 Inleiding

In opdracht van NieuwBlauw heeft RAAP van 11 tot en met 14 juli 2022 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (figuur 1) in het kader van de geplande ontwikkeling van twee deelgebieden: deelgebied 1 op de hoek van de Schutboom en de Tuinstraat en deelgebied 2 aan de Schutboom in de gemeente Boekel (figuur 2). Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen werkzaamheden die een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten. De diepte van de toekomstige bodemverstoring in het kader van nieuwbouw is op dit moment nog niet bekend. Er wordt uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van ten minste 0,8-1 m beneden maaiveld. Plaatselijk zal ten behoeve van nutsvoorzieningen waarschijnlijk nog dieper gegraven worden. Ook wordt uitgegaan van de aanleg van wadi's, maar precieze omvang is nog niet bekend.



*Figuur 1. Documentatie van WP2.*



Figuur 2. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). In het noorden ligt deelgebied 1 (hoek Schutboom-Tuinstraat); in het zuiden ligt deelgebied 3 (Schutboom).

Het proefsleuvenonderzoek is een vervolg op het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, waaruit een middelhoge verwachting bleek voor de aanwezigheid van archeologische resten (van Bolderik, Kruihof & van der Feest, 2022a en b ).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Noord-Brabant. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Janssens, 2022). Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de

protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems). Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

## 1.1 Administratieve gegevens

plangebied	Schutboom-Tuinstraat
opdrachtgever	NieuwBlauw
contactpersoon opdrachtgever	Mevr. L. van Doesburg
bevoegde overheid	Gemeente Boekel
contactpersoon bevoegde overheid	M. van Schadewijk
adviseur bevoegde overheid	Mevr. K. Kersten Monumentenhuis Brabant
plaats	Boekel
gemeente	Boekel
provincie	Noord-Brabant
coördinaten	deelgebied 1 hoek Schutboom-Tuinstraat: 174207 / 401979 deelgebied 3 Schutboom: 174166 / 401736
oppervlakte plangebied	deelgebied 1 hoek Schutboom-Tuinstraat: 3.606 m <sup>2</sup> deelgebied 3 Schutboom: 22.311 m <sup>2</sup>
toponiem	Schutboom-Tuinstraat
periode veldwerk	11 tot en met 14 juli 2022
projectleider	drs. M.D.R. Schurmans
projectmedewerkers	K. Gaarhuis MA en J. Hanssen
onderzoeksmeldingsnummer	5274659100
bewaarplaats documentatie en eventuele vondsten	RAAP Zuid en op termijn ARCHIS, E-Depot en het provinciaal Depot (in geval van vondsten)

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.2 Voorgaand onderzoek

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage
Bureau- en inventariserend veldonderzoek(verkennende fase)	Aeres Milieu	2022	Van Bolderik, Kruithof & van der Feest, 2022a en b

Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.

Op basis van het bureauonderzoek is aan beide deelgebieden een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten toegekend, specifiek voor *off-site* fenomenen (van Bolderik, Kruithof & van der Feest, 2022a en b). Deze verwachting blijft gehandhaafd op basis van het verkennende booronderzoek, waaruit bleek dat in het deelgebied Schutboom sprake was van de aanwezigheid van hoge enkeerdgronden. In het deelgebied hoek Tuinstraat-Schutboom was sprake van een (deels) intacte enkeerdgrond.

Op basis van het voorgaande onderzoek is duidelijk geworden dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een daadwerkelijke vindplaats is echter nog niet aangetoond.

### **1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen**

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en het in kaart brengen van de aanwezige archeologische vindplaatsen. Hierbij dient de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden. Indien een vindplaats aanwezig is, dan dient de behoudenswaardigheid op basis van inhoudelijke en fysieke kwaliteiten (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid en conservering) van de vindplaats te worden vastgesteld. In het Programma van Eisen (PvE, Janssens, 2022) zijn hiervoor onderzoeksvragen geformuleerd (zie § 3.6). Bovendien dient duidelijk gemaakt te worden wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied.



## 2 Methodes

### 2.1 Algemeen

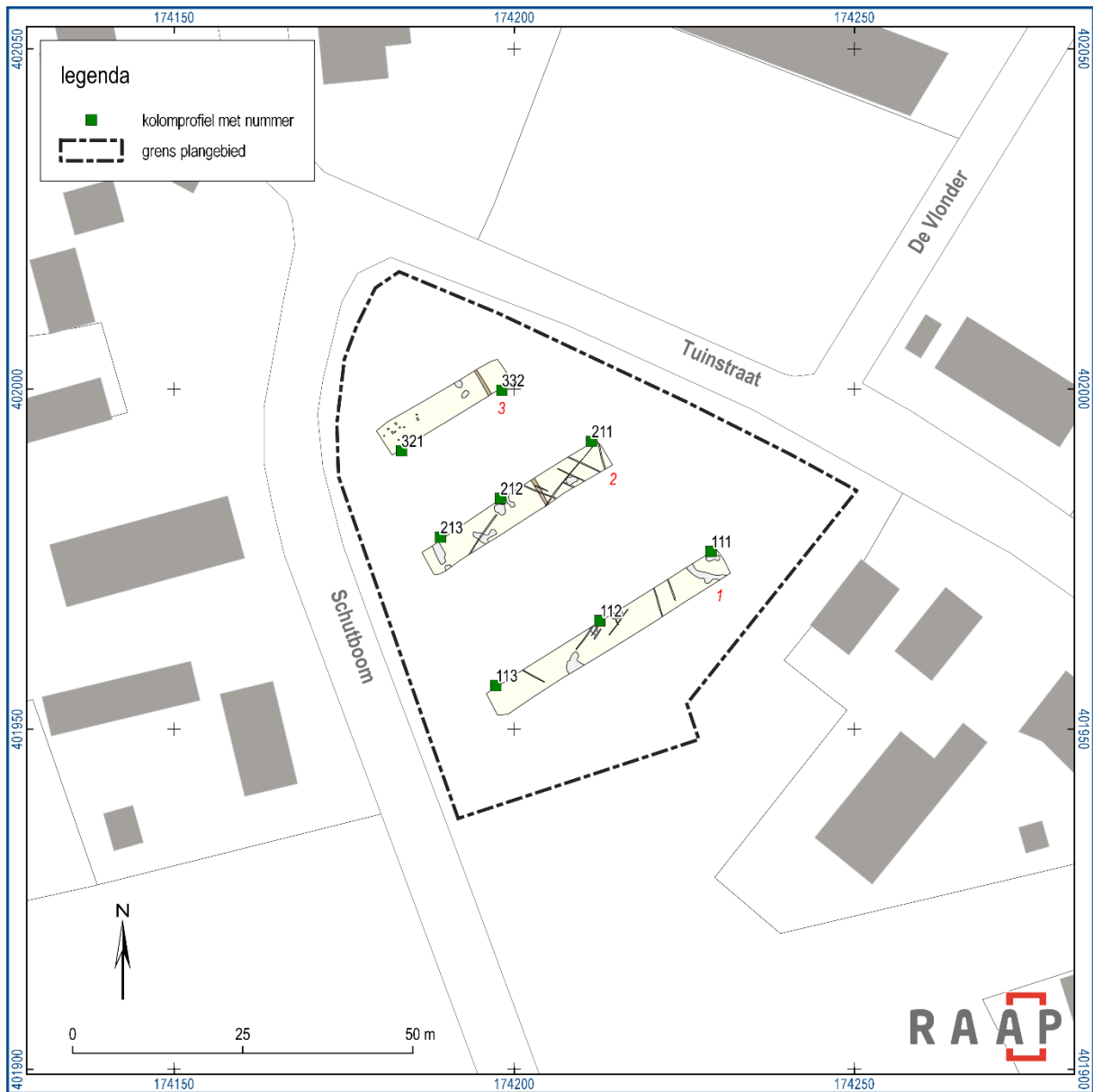
Zoals uit het vooronderzoek is gebleken, is de kans groot dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Omdat met behulp van booronderzoek geen inzicht kan worden verkregen in de precieze aard en herkomst van de vondsten is verder booronderzoek weinig zinvol. Om inzicht te krijgen in de aard van de vindplaats en om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische sporen binnen het plangebied aanwezig zijn, is proefsleuvenonderzoek een meer geschikte methode.

### 2.2 Werkputten

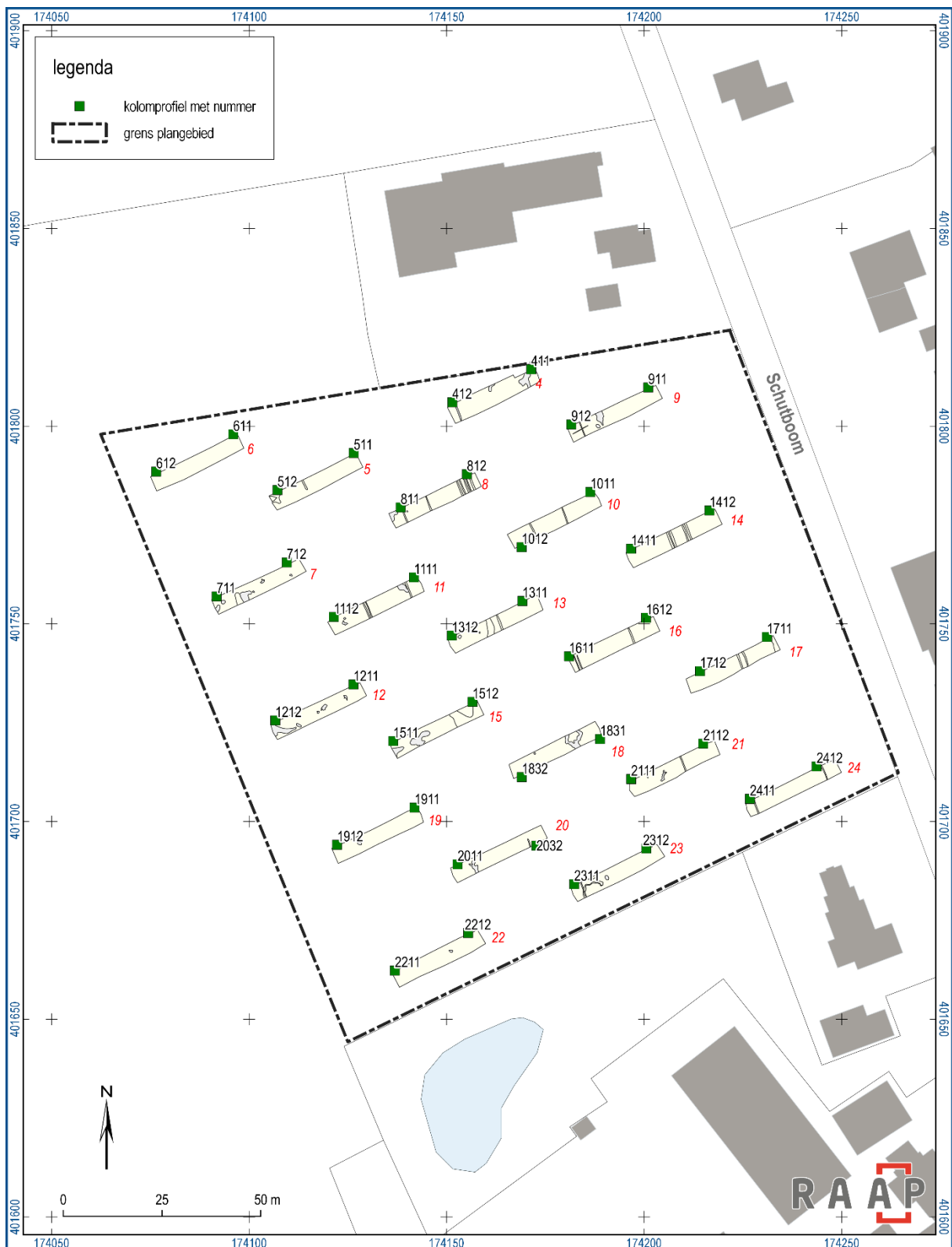
Een overzicht van de ligging van de werkputten is afgebeeld in figuur 3. In tabel 3 zijn de afmetingen van de verschillende werkputten samengevat. In het deelgebied 1 hoek Tuinstraat-Schutboom is 387,74 m<sup>2</sup> aangelegd, wat een dekkingsgraad van 10,7% betekent. In het deelgebied 3 Schutboom is 2134,5 m<sup>2</sup> aangelegd (dekkingsgraad: 9,65%). De werkputten zijn conform het PvE aangelegd. De werkputten zijn volgens een doorlopende reeks genummerd en worden aangeduid met de afkorting WP (bijv. WP 3).

werkput	afmetingen (l x b in m)	oppervlakte (m <sup>2</sup> )	werkput	afmetingen (l x b in m)	oppervlakte (m <sup>2</sup> )
<i>Deelgebied 1 hoek Tuinstraat - Schutboom</i>			12	25,3 x 4	103,17
1	40 x 4	167,94	13	25,2 x 4,1	103,1
2	31 x 4	130,97	14	25,2 x 4,4	110,83
3	20,7 x 4	88,83	15	24,6 x 4	97
<i>Deelgebied 3 Schutboom</i>			16	24 x 4,3	100,72
4	24 x 5	111,98	17	24,9 x 4	100,53
5	24,5 x 4,2	101,19	18	24,6 x 4	98
6	24,5 x 4,2	101,26	19	24,3 x 4	99,31
7	24,6 x 4	97,03	20	25,6 x 3,8	97,85
8	24,2 x 4,1	96,64	21	24,6 x 4,4	100,2
9	25 x 4,1	100,1	22	24,3 x 4,6	105,63
10	24,7 x 4,3	104,77	23	24,8 x 4,3	100,61
11	25,4 x 4,3	106,85	24	25,6 x 3,9	97,73

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.



Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen in het deelgebied 1 hoek Schutboom-Tuinstraat.



Figuur 4. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen in het deelgebied 3 Schutboom.

## 2.3 Documentatie en registratie

In alle werkputten is één vlak aangelegd. Het vlak is in de top van de C-horizont aangelegd op 50 tot 70 cm -mv. De sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een conform KNA-eis OS02 maximale afwijking van 3 cm in zowel het horizontale als verticale vlak. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn dagelijks uitgelezen, gecontroleerd en gecorrigeerd. De sporen zijn in een doorlopende reeks over de hele opgraving genummerd en worden aangeduid met een S (bijv. S12). Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database. In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.

## 2.4 Behandeling van sporen

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Alle sporen waarbij twijfel bestond over de antropogene aard, zijn gecoupeerd. Tijdens het verdiepen is zoveel mogelijk geprobeerd om het stratigrafische ingravingsniveau van de sporen vast te leggen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de laagbeschrijvingen in de verschillende werkputten.

## 2.5 Behandeling van vondsten

Bij de vlakaanleg zijn vondsten per laag verzameld en als puntvondst ingemeten. Voor het verzamelen van metaalvondsten is tijdens het aanleggen van de vlakken intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V14).

## 2.6 Behandeling van profielen

In elke proefsleuf zijn twee ca. 1 m brede profielkolommen opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en beschreven vanaf het maaiveld. De locatie ervan is ingemeten met de RTK-GPS (met X-, Y- en Z-coördinaten). Ze zijn als volgt genummerd: putnummer-zijde (1: noord, 3: zuid)-volgnummer. Om de landschappelijke ontwikkeling en de bodemopbouw goed te begrijpen, is er naar gestreefd om tijdens het veldwerk de stratigrafische eenheden (lagen) in de verschillende putten direct aan elkaar te koppelen.

## 2.7 Bemonstering

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die zich leenden voor monsternamen.

## 2.8 Uitwerking

Documentatie van het onderzoek is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Na afloop van het veldwerk is een laatste controle uitgevoerd en zijn de analoge profiel- en coupetekeningen gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie.

Conform het PvE was het niet noodzakelijk om een evaluatierapport op te stellen. Na afloop van de basisuitwerking van de veldgegevens is gestart met het opstellen van de rapportage. Gedetailleerde spoor- en vondstinformatie is te raadplegen in het e-depot.

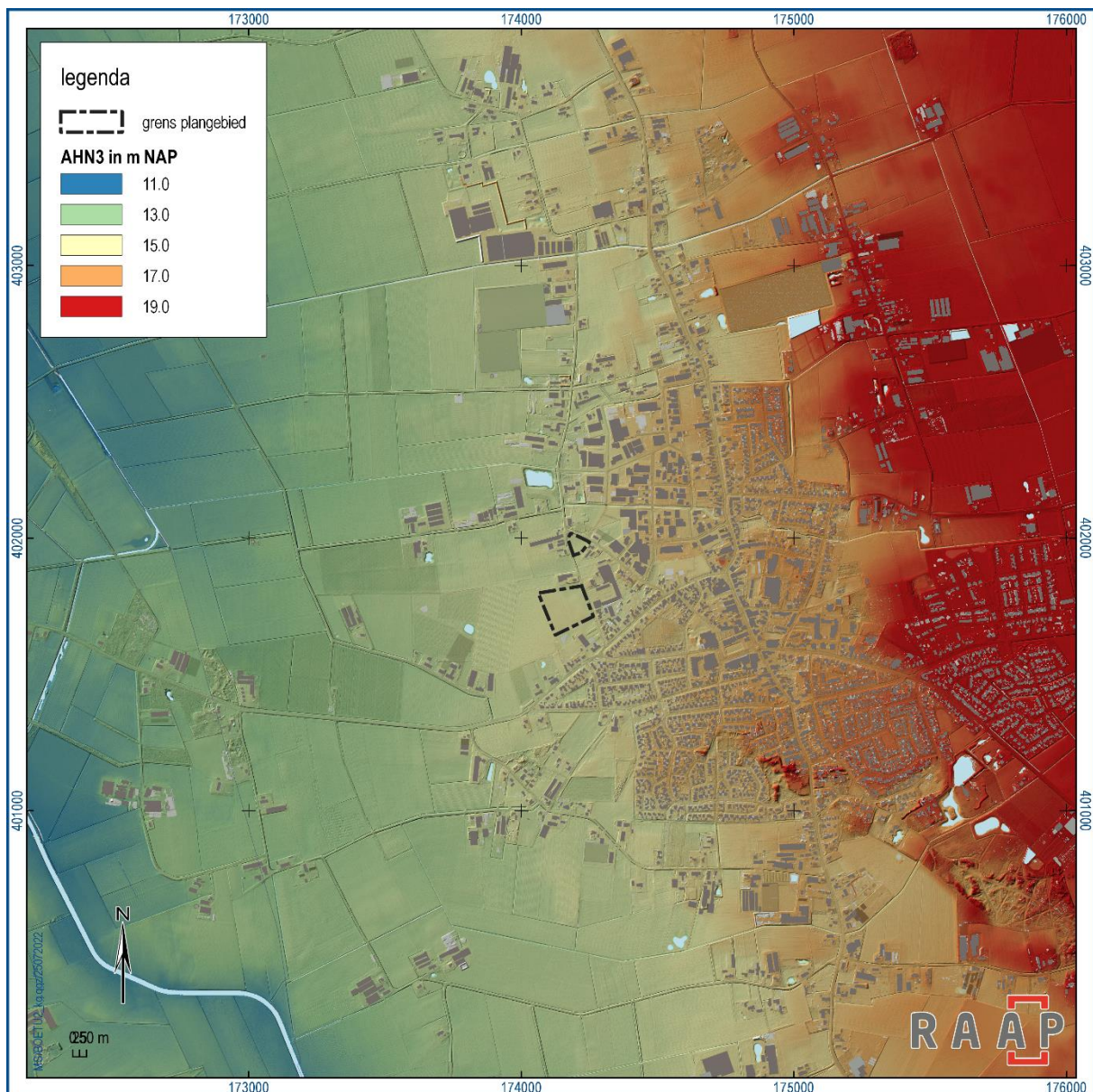
## **2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie**

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals die in het PvE is omschreven.

## 3 Resultaten

### 3.1 Landschap en stratigrafie

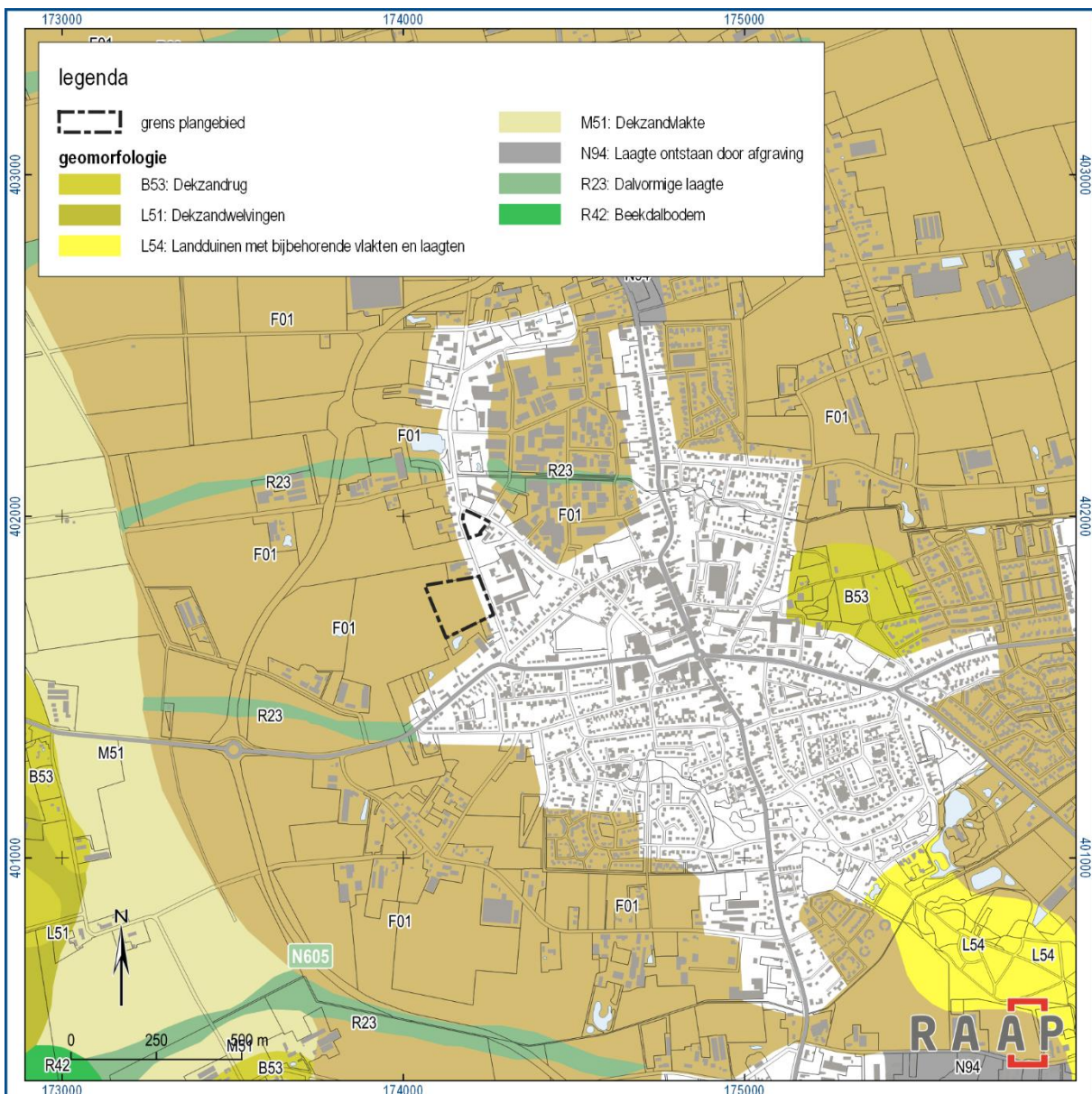
Een eventuele vindplaats kan niet los worden gezien van het landschap waarin hij is gelegen. Voor een correcte interpretatie is het dan ook van belang om de landschappelijke context inzichtelijk te maken. In het onderstaande wordt kort ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied en directe omgeving.



Figuur 5. Plangebied op het AHN (bron: ahnviewer).

### 3.1.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt op de westelijke flank van de Peelhorst (figuur 5), wat een tektonisch stijgingsgebied is met zandige en grindige rivierafzettingen van de voorlopers van de Maas en Rijn uit het Vroeg en Midden Pleistoceen. De Roerdalslenk is een tektonisch dalingsgebied (figuur 5), waar de oude rivierafzettingen diep zijn weggezakt en in het Laat Pleistoceen zijn afgedekt met dekzand. Op de geomorfologische kaart (figuur 6) ligt het deelgebied 1 hoek Tuinstraat-Schutboom in een gedeelte van de kaart dat ongekarteerd is. Uit extrapolatie van deze kaart blijkt het plangebied op een plateau-achtige horst te liggen met een bovengrond van (grof) zandige rivierafzettingen, bedekt met dekzand. Het deelgebied 3 Schutboom ligt op dezelfde plateau-achtige horst.



Figuur 6. Plangebied op de geomorfologische kaart (bron: Archis3).

Ten noorden en ten zuiden van de deelgebieden ligt telkens een dalvormige laagte, waarbij de noordelijke de oude loop van de Burgtse Loop vormt en de zuidelijke de Kerkenloop.

### 3.1.2 Bodemopbouw

#### Deelgebied 1 hoek Tuinstraat-Schutboom

In dit deelgebied is sprake van een AC-profiel, waarbij de dikte van de geroerde bovengrond – zwak siltig, matig humeus matig fijn donkergrijsbruin tot donkerbruin zand – varieert van 36 tot 45 cm. In de bouwvoor komt grind voor, afkomstig uit de onderliggende C-horizont. Deze C-horizont bestaat uit zwak siltig, matig fijn geel zand met een bijmenging van grind, wat wijst op een lokale fluviatiele component, afkomstig uit de nabij en in het plangebied gelegen pleistocene afzettingen.



Figuur 7. Kolomprofiel P111 in WP1.

#### Deelgebied 3 Schutboom

De bodemopbouw in dit deelgebied was meer intact dan in het voorgaande deelgebied. Enkel in de noordoostelijke zone was sprake van een AC-profiel. Opvallend is een diepe bodembewerking (woelen) die heeft plaatsgevonden in het volledige deelgebied, maar die een verschillende impact heeft gehad op de conservering van de bodem (figuur 8). Dit verschil in impact is grotendeels toe te schrijven aan de dikte van het akkerdek. Op vlakniveau varieerde de breedte van de woelbanen van ca. 30 tot ca. 50 cm. De dikte van dit akkerdek varieerde van 34 cm in WP4 tot 83 cm in WP5 (figuur 9). Daar waar de dikte geringer is, is sprake van een grotere impact op de bodemopbouw. Bij woelen wordt de grond beneden de bouwvoor losgebroken, zonder de ondergrond boven te halen of te mengen met de bouwvoor.<sup>1</sup> Een dergelijk fenomeen is niet in de boring herkenbaar, omdat de verschillende horizonten niet vermengd zijn.

<sup>1</sup> Heunks, 1995: 9; Lascaris, 2019: 13





P1112

akkerdek

B-horizont

BC-horizont



P1012

akkerdek

BC-horizont

C-horizont



P2311

akkerdek

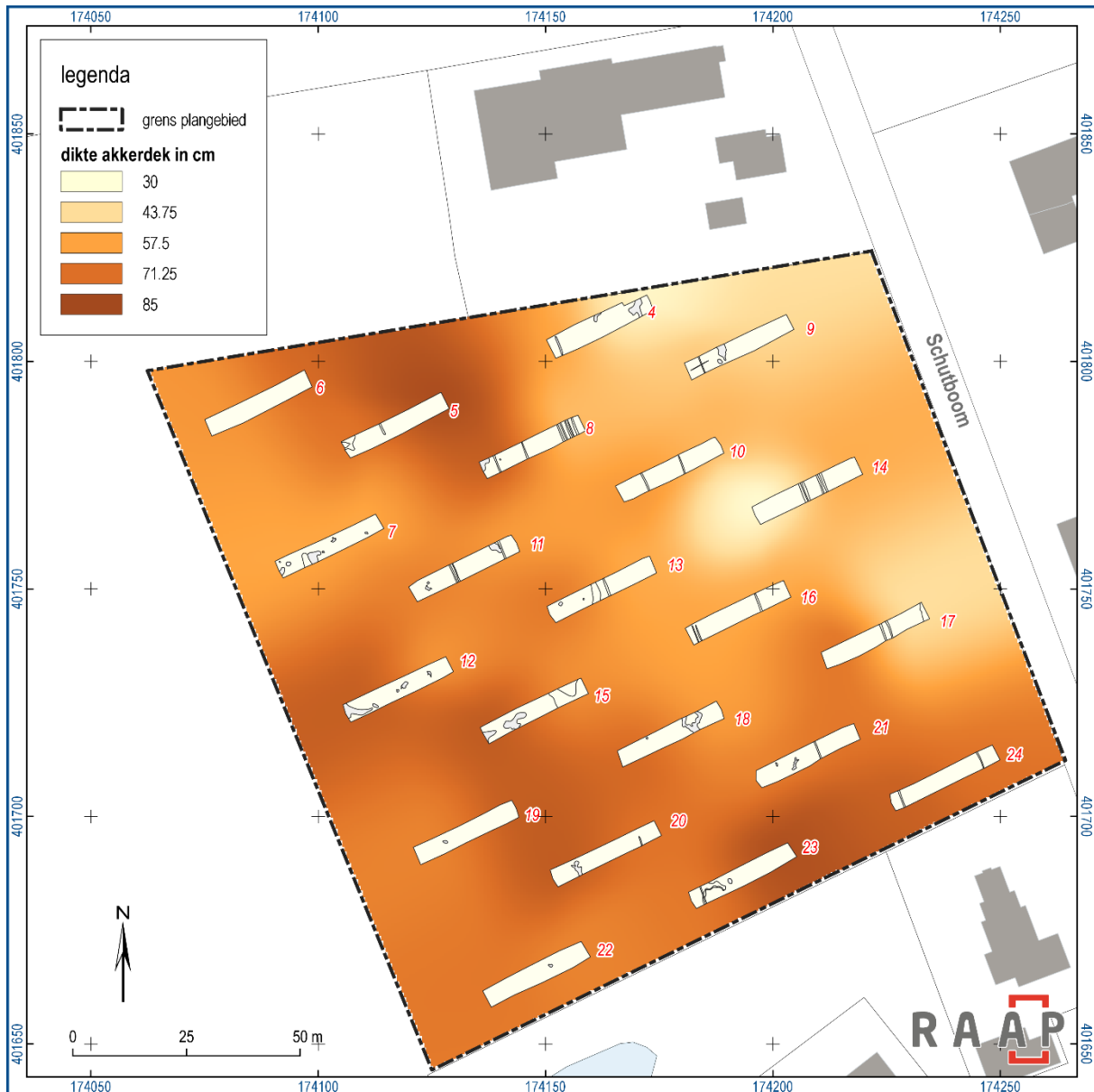
E-horizont

B-horizont

BC-horizont

Figuur 8. Kolomprofielen P1112, 1012, en 2311, met hierin de duidelijke sporen van woelen (witte stippellijn).

In het volledige deelgebied zal oorspronkelijk een veldpodzol tot ontwikkeling zijn gekomen. Plaatselijk – zoals in WP23 - was deze podzol nog intact vanaf de E-horizont (figuur 8). Hierboven was een bewerkte A-horizont aanwezig. Op de veldpodzol is een plaggendek opgeworpen. Het is niet duidelijk of in de noordoostelijke zone het plaggendek in eerste instantie even dik was (waarna het dan deels is afgegraven) of dat er sprake is van een van oorsprong reeds minder dik opgeworpen akkerdek. Net als in het deelgebied 1 hoek Tuinstraat-Schutboom is ook hier grind aanwezig in de verschillende bodemhorizonten en het akkerdek.



Figuur 9. De dikte van het akkerdek in het deelgebied 3 Schutboom.

## 3.2 Sporen

Tijdens het onderzoek is in de opgravingsvlakken en profielen één archeologisch grondspoor gedocumenteerd, greppel S1 in het deelgebied 1 hoek Tuinstraat-Schutboom. Deze NNW-ZZO georiënteerde greppel is aanwezig in de WP2 en 3. De diepte van het spoor bedraagt ca. 10 cm. Op de verschillende historische kaarten staan geen perceelsgrenzen aangegeven op deze locatie. De exacte ouderdom van de greppel is onbekend. In dit deelgebied zijn voorts verschillende (recent) ploegsporen aanwezig en enkele recente verstoringen.

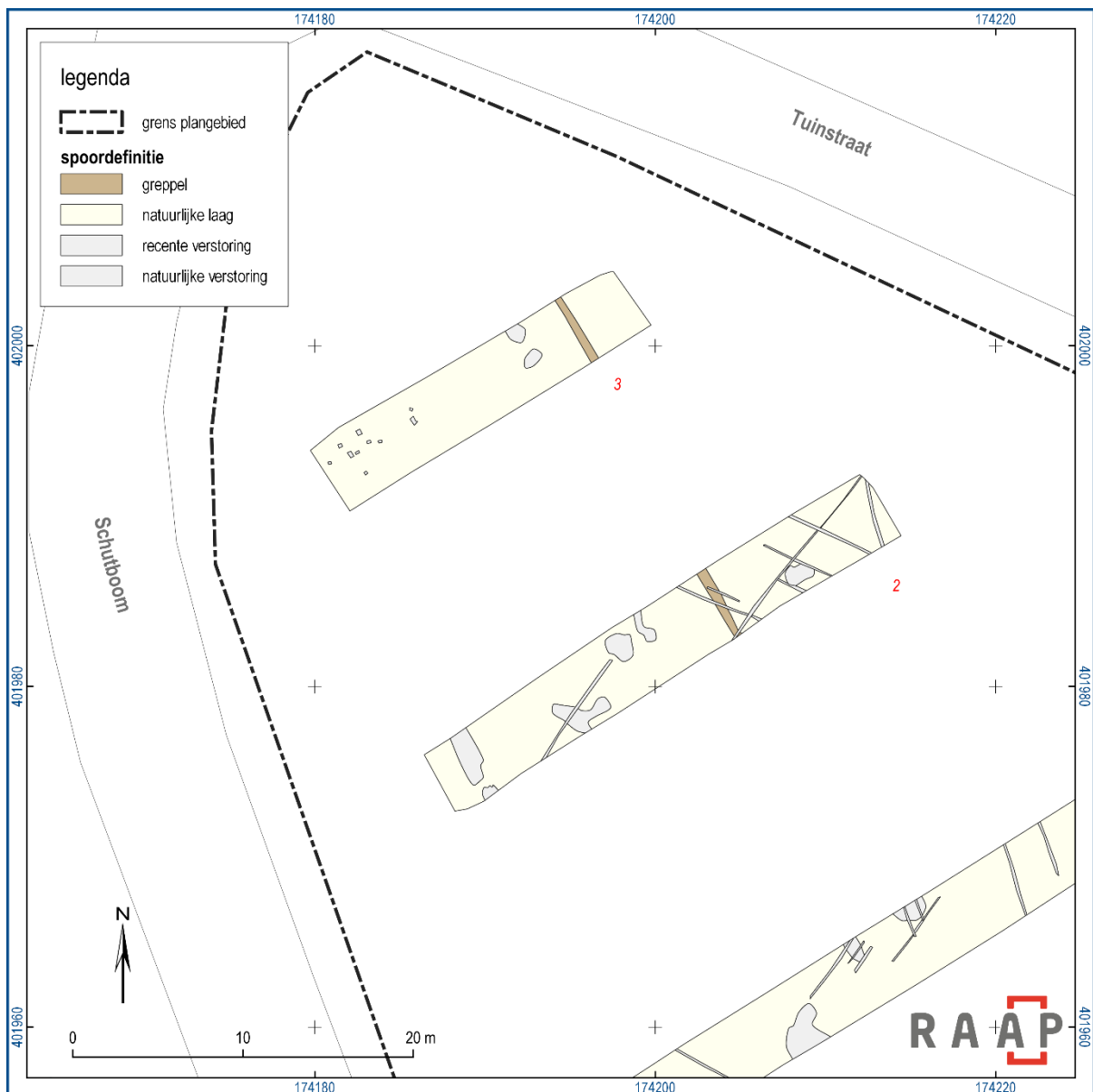


Figuur 10. Greppel S1 in WP3.



Figuur 11. Doorsnede van greppel S1 in de noordelijke putwand van WP2.

In het deelgebied 3 Schutboom zijn geen sporen aangetroffen, alleen recente (woelbanen) en natuurlijke verstoringen.



Figuur 12. Allesporenkaart WP2 en 3 met greppel S1.

## 3.3 Vondsten

### 3.3.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek heeft 22 vondsten opgeleverd. Een overzicht van de aantallen van de verschillende vondstcategorieën wordt weergegeven in tabel 4. De complete vondstencatalogus is opgenomen in de velddocumentatie (de pakbon) die te vinden is bij het depot/e-depot. In het onderstaande wordt per vondstcategorie ingegaan op de algemene kenmerken, eventuele noemenswaardige vondsten, de datering en de mate van conservering.

<b>vondstcategorie</b>	<b>aantal</b>
gebruiksaardewerk	14
pijpaarde	1
keramisch bouwmetaal	7

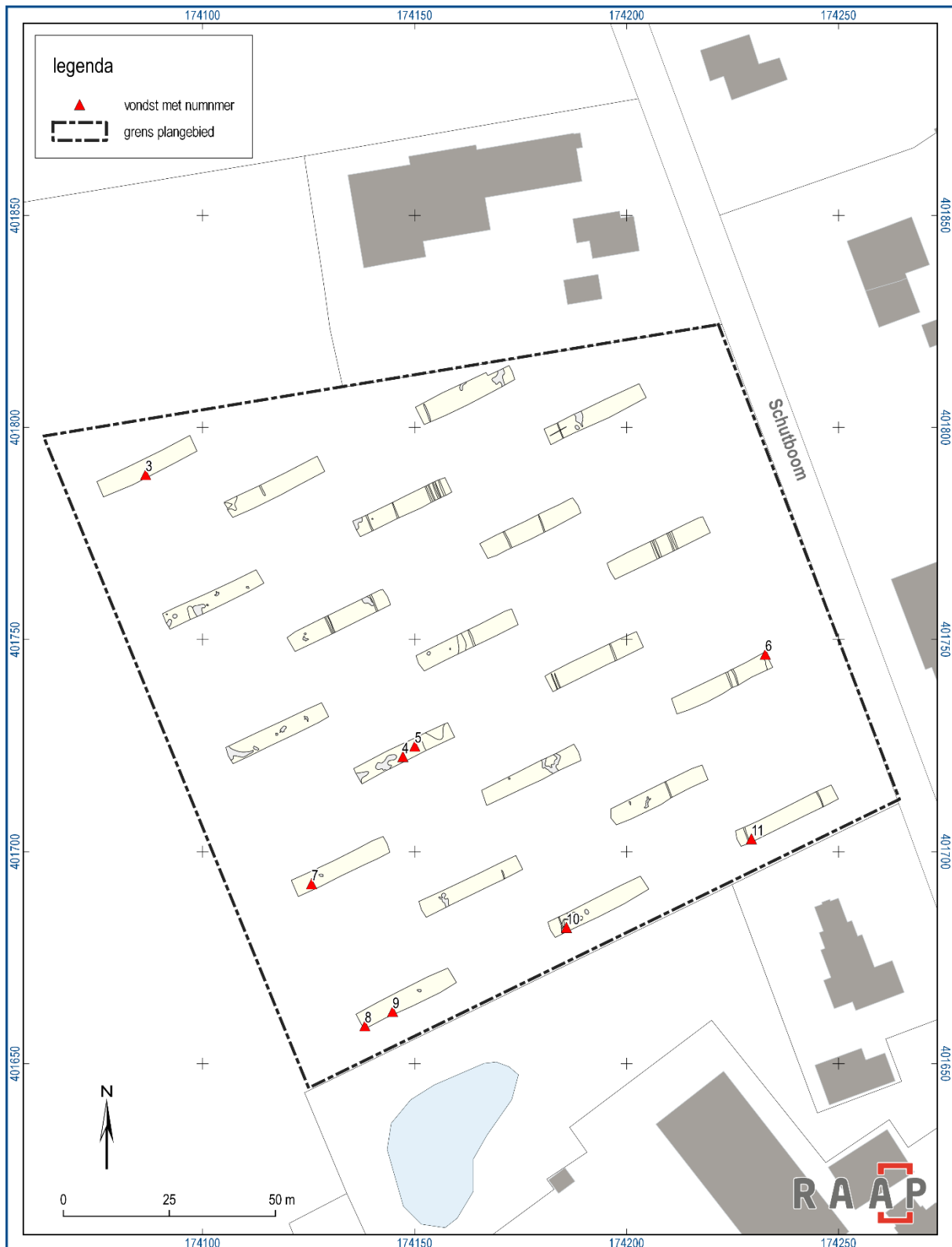
Tabel 4. Aantal vondsten per vondstcategorie.

### **3.3.2 Ruimtelijke verspreiding**

De horizontale verspreiding van het vondstmateriaal uit alle materiaalcategorieën samen wordt weergegeven in figuur 13. Het materiaal is aangetroffen in het plaggende onder de recente bouwvoor. In deelgebied 1 zijn V1 en 2 gevonden; in deelgebied 3 V3-11.

### **3.3.3 Beschrijving van de vondsten per vondstcategorie**

Het gebruiksaardewerk bestaat uit steengoed (vier scherven), roodbakkend aardewerk met groen glazuur (zes kleine scherven), roodbakkend aardewerk zonder glazuur (twee scherven van een deksel) en industrieel wit aardewerk (één scherf). Het materiaal dateert in de nieuwe tijd. Het aardewerk is goed geconserveerd maar gefragmenteerd. Het gaat namelijk uitsluitend om relatief kleine scherven. Het keramisch bouwmetaal bestaat uit zes stukken baksteen (V4, V6, V7, V8 en V9). V10 is een fragment van een dakpan. In WP1 is een deel van de ketel van een pijpenkop gevonden (V2).



Figuur 13. Vondstverspreiding in het deelgebied 3 Schutboom.

### 3.4 Monsters

Tijdens het onderzoek zijn geen grondmonsters verzameld.

### 3.5 Waardestelling

Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied, kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is. Daarom is er geen waardestelling uitgevoerd.

### 3.6 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE als volgt beantwoord worden:

Bodemopbouw en genese

- 1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het plangebied?*
- 2. Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een recentelijk verstoord bodemprofiel?*
- 3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?*
- 4. Is een plaggendek aanwezig? Zo ja, wat is er te zeggen over een datering, eventuele fasering, sporen van historische bodembewerking en de bodem waarop het dek is ontstaan?*
- 5. Wat is de dikte van het plaggendek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?*

Beantwoording van vraagstellingen 1 tot en met 5:

In het deelgebied 1 hoek Tuinstraat-Schutboom is sprake van een AC-profiel, waarbij de dikte van de geroerde bovengrond – zwak siltig, matig humeus matig fijn donkgrijsbruin tot donkerbruin zand – varieert van 36 tot 45 cm. Bijgevolg is geen of in zeer beperkte mate sprake van een plaggendek. In het deelgebied 3 Schutboom is de bodem een keer gediëpplagd met een woeler, waarbij de grond beneden de bouwvoor is losgebroken, zonder de ondergrond boven te halen of te mengen met de bouwvoor. Deze sporen/insnijdingen van woelen worden enkel afgedekt door de recente bouwvoor. De dikte van dit (gewoelde) akkerdek varieert van 34 cm tot 83 cm. De bodemopbouw onder de gewoelde zone varieert van een AC-profiel in de noordoostelijke zone van het deelgebied tot een bijna intacte (veld)podzol ter hoogte van WP23.

*6. Zijn beekafzettingen aanwezig? Wat is de stratigrafie? Is sprake van erosiefasen? Is goed bewaard organisch materiaal aanwezig?*

Er zijn geen beekafzettingen aanwezig.

*7. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?*

Bij de beantwoording van de vraagstellingen 1 tot en 5 is ingegaan op het woelen dat heeft plaatsgevonden in deelgebied Schutboom en dat een verstoring effect heeft gehad op de bodemopbouw.

Sporen, structuren en vondsten.

8. *Zijn in het plangebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:*

a. *Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?*

b. *Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*

c. *Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren?*

d. *Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?*

Beantwoording a tot en met d

Het onderzoek heeft slechts één spoor opgeleverd. Het gaat hier om een greppel in het deelgebied 1 hoek Tuinstraat-Schutboom, die vermoedelijk te interpreteren is als een perceelsgreppel. De datering van het spoor is onbekend. Het spoor is niet in verband te brengen met perceelsgrenzen op historische kaarten. In het deelgebied 3 Schutboom zijn geen sporen aangetroffen.

9. *Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.*

Er is geen sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten.

10. *Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(ur)en? Zo ja, om wat voor type struct(ur)en gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(ur)en?*

Deze vraag is niet van toepassing, gezien het ontbreken van sporen.

*Indien geen archeologische vondsten worden gedaan*

11. *Wat is een mogelijke verklaring voor het ontbreken van archeologische resten in het plangebied?*

Het onderzoek heeft slechts één spoor opgeleverd. De bodemopbouw was matig tot goed geconserveerd, waardoor eventueel aanwezige sporen niet verstoord zijn. Vermoedelijk zullen de landschappelijke omstandigheden niet van dien aard geweest zijn dat het plangebied aantrekkelijk was voor bewoning.



## 4 Conclusie en selectieadvies

Het onderzoek heeft slechts één archeologisch spoor opgeleverd en een beperkt aantal vondsten, die zich steeds in het opgebrachte pakket (akkerdek) bevonden. De archeologische verwachting kon dan ook niet worden bevestigd. Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied, kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.

Het advies luidt dan ook dat het plangebied vrijgegeven kan worden voor ontwikkeling.

## Literatuur

- Bolderik, J.M.L. van, L. Kruithof & N.J.W. van der Feest, 2022a. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen. Tuinstraat (ong.) te Boekel (gemeente Boekel). Aeres Milieu Projectnummer AM21559, Roermond.
- Bolderik, J.M.L. van, L. Kruithof & N.J.W. van der Feest, 2022b. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen. Schutboom (ong.) te Boekel (gemeente Boekel). Aeres Milieu Projectnummer AM21558, Roermond.
- Janssens, M.P.J., 2022. Programma van Eisen Schutboom-Tuinstraat te Boekel. RAAPpve 2691, Weesp.
- Heunks, E., 1995. Bedreigingen van het bodemarchief door landbouwkundige bodemtechnische ingrepen: een oriëntatie. RAAP-rapport 100, Amsterdam
- Lascaris, M.A., 2019. Archeologie en verstoring door bodembewerkingen. Evaluatie van de effecten van grondbewerking in agrarisch en stedelijk gebied en het onderzoek daarnaar. RAM 257, Amersfoort.

## Websites/Digitale bronnen

<http://www.ahnviewer.nl/>

archis3

Topotijdreis

# Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

## Figuren:

Figuur 1. Documentatie van WP2.	5
Figuur 2. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). In het noorden ligt deelgebied 1 (hoek Schutboom-Tuinstraat); in het zuiden ligt deelgebied 3 (Schutboom).	6
Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen in het deelgebied 1 hoek Schutboom-Tuinstraat.	10
Figuur 4. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen in het deelgebied 3 Schutboom.	11
Figuur 5. Plangebied op het AHN (bron: ahnviewer).	14
Figuur 6. Plangebied op de geomorfologische kaart (bron: Archis3).	15
Figuur 7. Kolomprofiel P111 in WP1.	16
Figuur 8. Kolomprofielen P1112, 1012, en 2311, met hierin de duidelijke sporen van woelen (witte stippellijn).	17
Figuur 9. De dikte van het akkerdek in het deelgebied 3 Schutboom.	18
Figuur 10. Greppel S1 in WP3.	19
Figuur 11. Doorsnede van greppel S1 in de noordelijke putwand van WP2.	19
Figuur 12. Allesporenkaart WP2 en 3 met greppel S1.	20
Figuur 13. Vondstverspreiding in het deelgebied 3 Schutboom.	22

## Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.	7
Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.	9
Tabel 4. Aantal vondsten per vondstcategorie.	21

## Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Kolomprofielen
Bijlage 3. Vondstenlijst
Bijlage 4. Sporenlijst

## Appendices:

Appendix 1. Allesporenkaart.
------------------------------

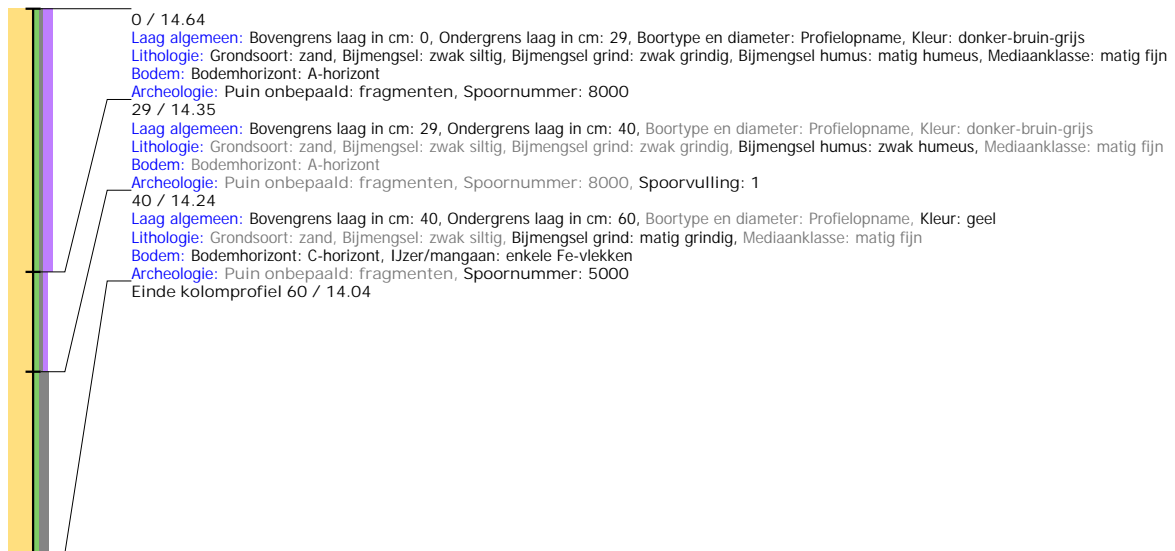
## Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>		1945	
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1850	
	B	1650	
	A	1500	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1250	
	Laat A	1050	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	<b>IJzertijd</b>	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
Midden		250.000	
Oud			

tabel1\_standard\_Archeologisch\_RAAP\_2014

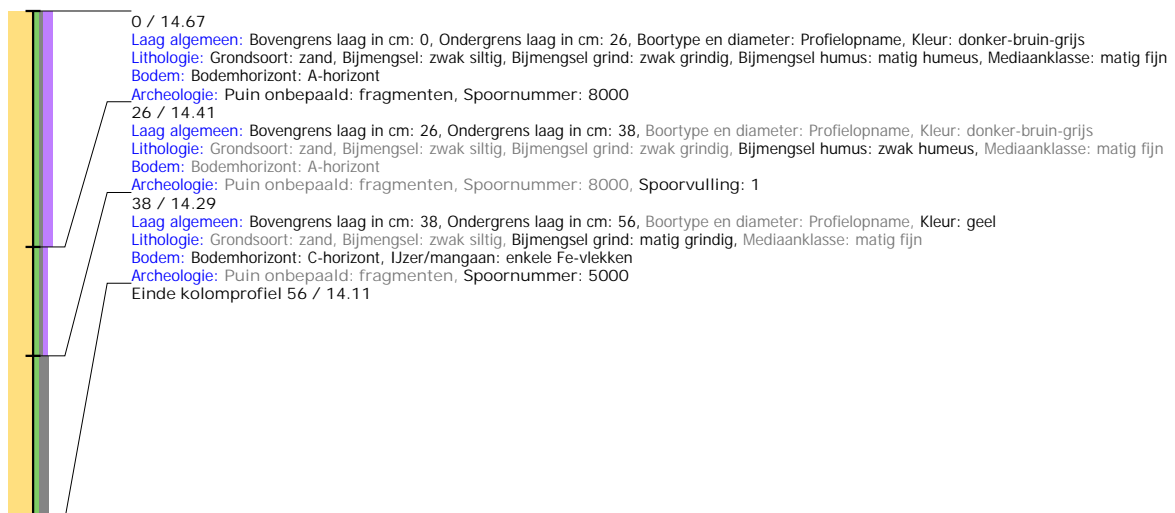
## Kolomprofiel: BOESC2\_111

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 111, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 60  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174228.931, Y-coördinaat in meters: 401976.132, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.64, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



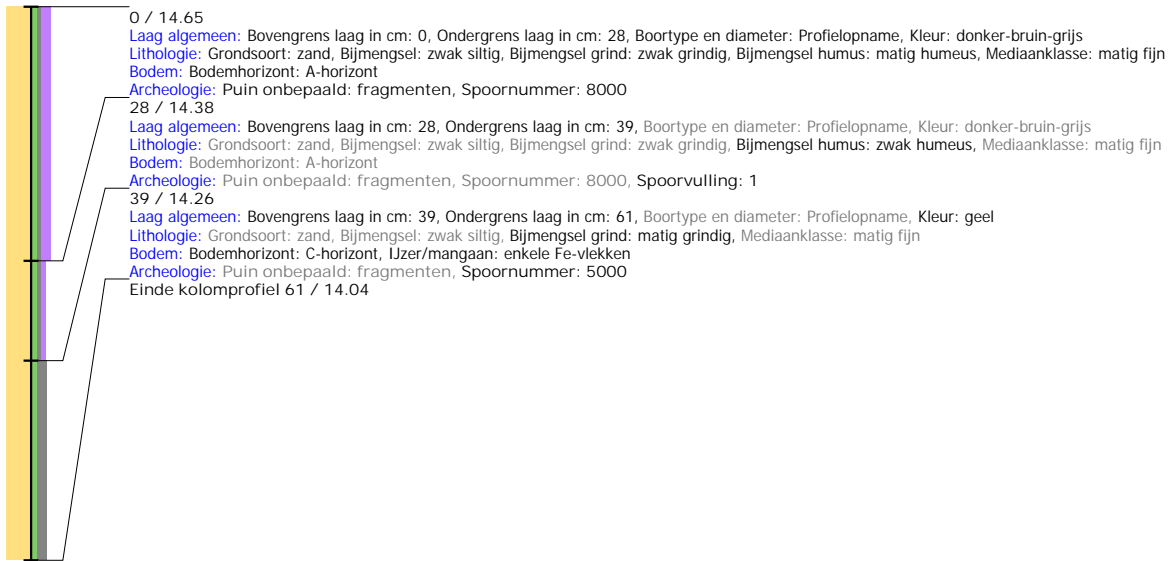
## Kolomprofiel: BOESC2\_112

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 112, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 56  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174212.578, Y-coördinaat in meters: 401965.954, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.672, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



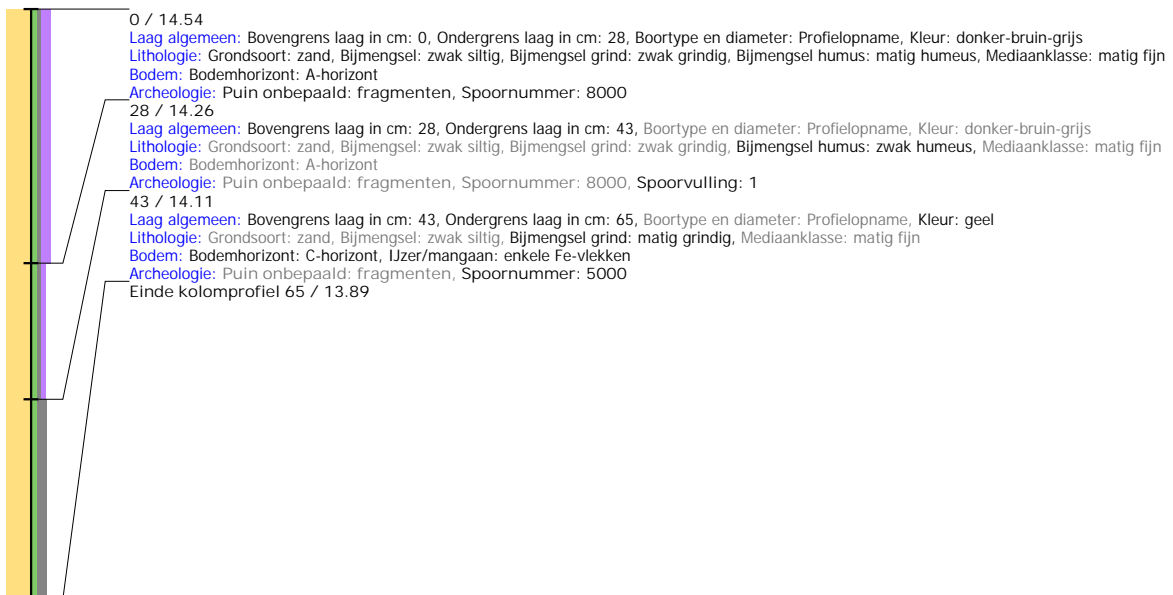
## Kolomprofiel: BOESC2\_113

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 113, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 61  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174197.272, Y-coördinaat in meters: 401956.435, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.655, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



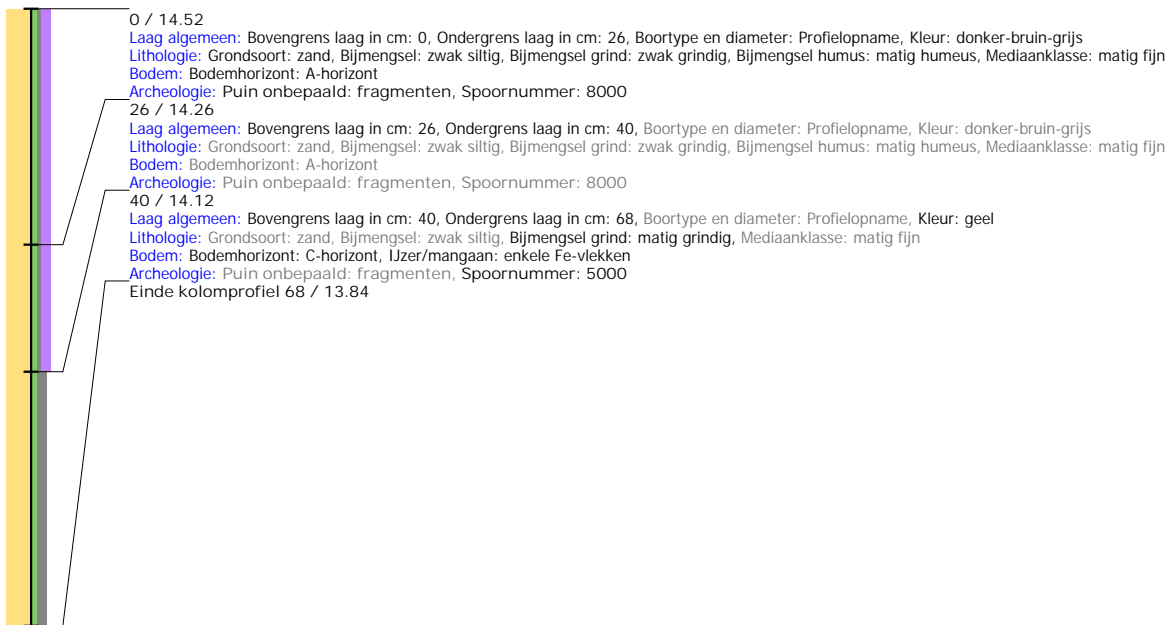
## Kolomprofiel: BOESC2\_211

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 211, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 65  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174211.37, Y-coördinaat in meters: 401992.327, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.544, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



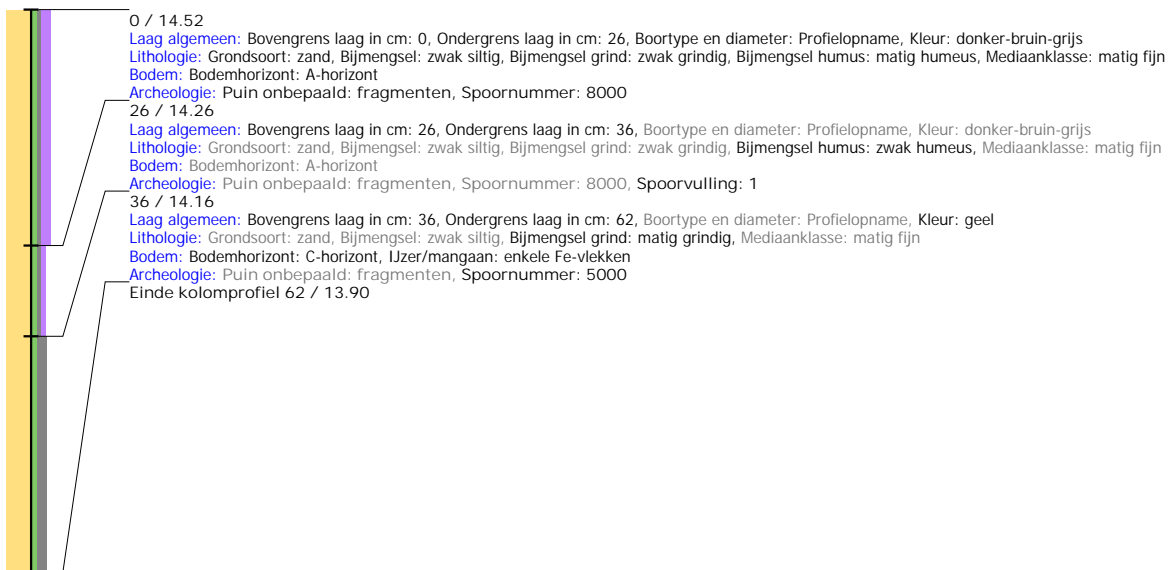
## Kolomprofiel: BOESC2\_212

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 212, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 68  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174197.973, Y-coördinaat in meters: 401983.937, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.519, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_213

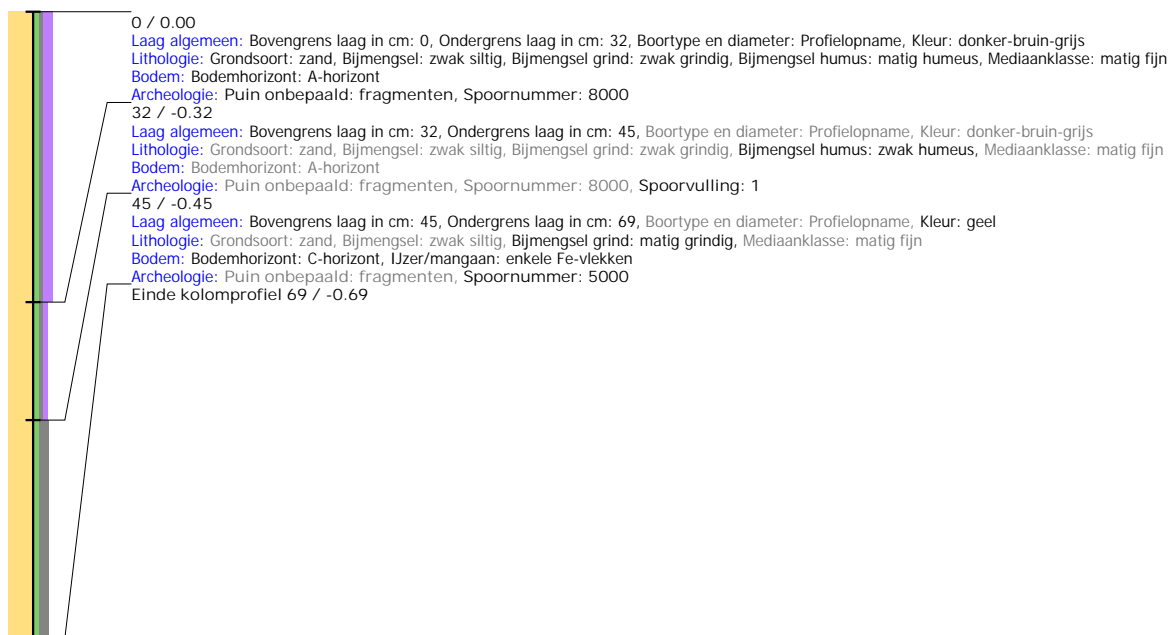
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 213, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 62  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174189.139, Y-coördinaat in meters: 401978.219, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.524, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



### Kolomprofiel: BOESC2\_331

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 331, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 69

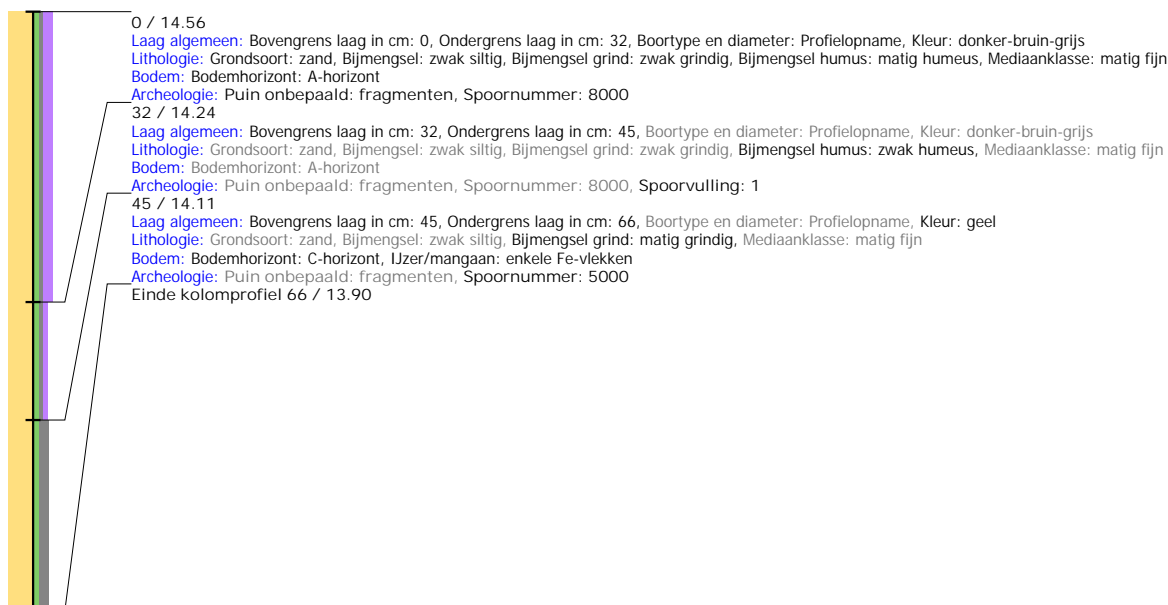
**Coördinaten:** Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS



### Kolomprofiel: BOESC2\_332

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 332, Beschrijver(s): KG, Datum: 11-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 66

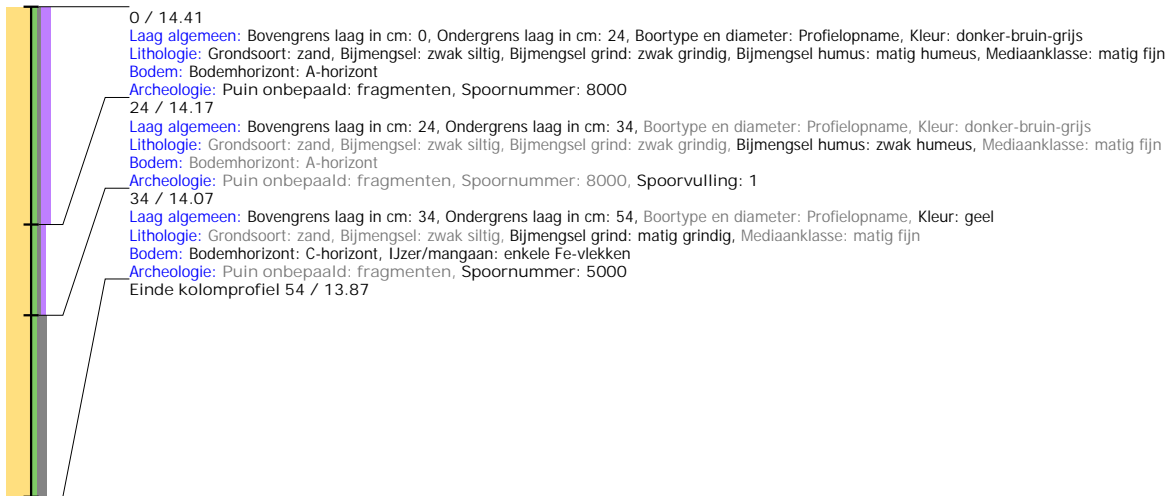
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174198.185, Y-coördinaat in meters: 401999.824, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.557, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS





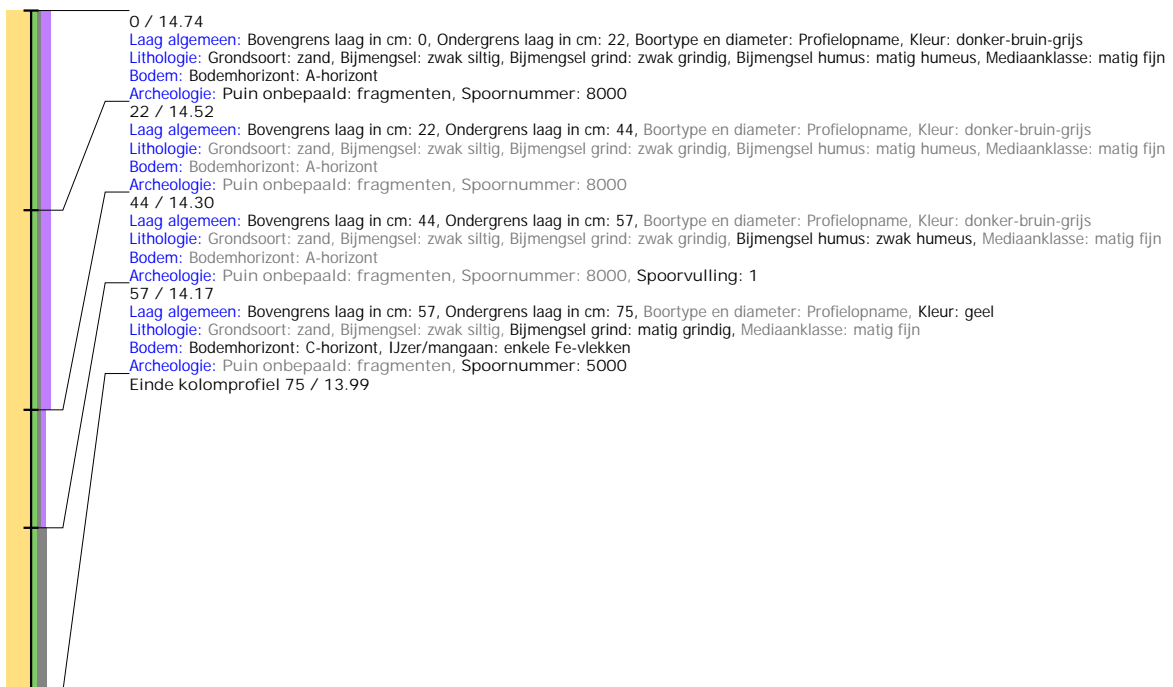
## Kolomprofiel: BOESC2\_411

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 411, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 54  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174171.411, Y-coördinaat in meters: 401814.381, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.413, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



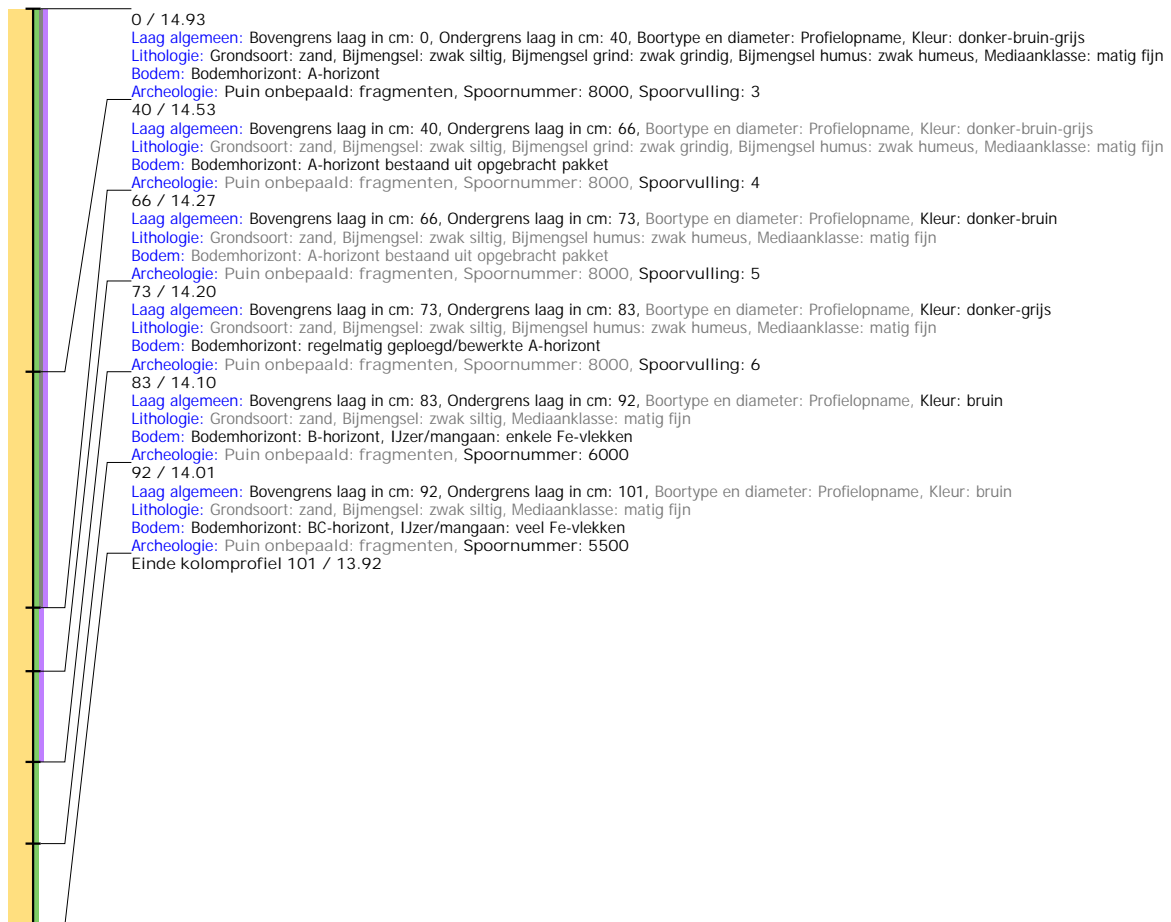
## Kolomprofiel: BOESC2\_412

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 412, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 75  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174151.439, Y-coördinaat in meters: 401806.043, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



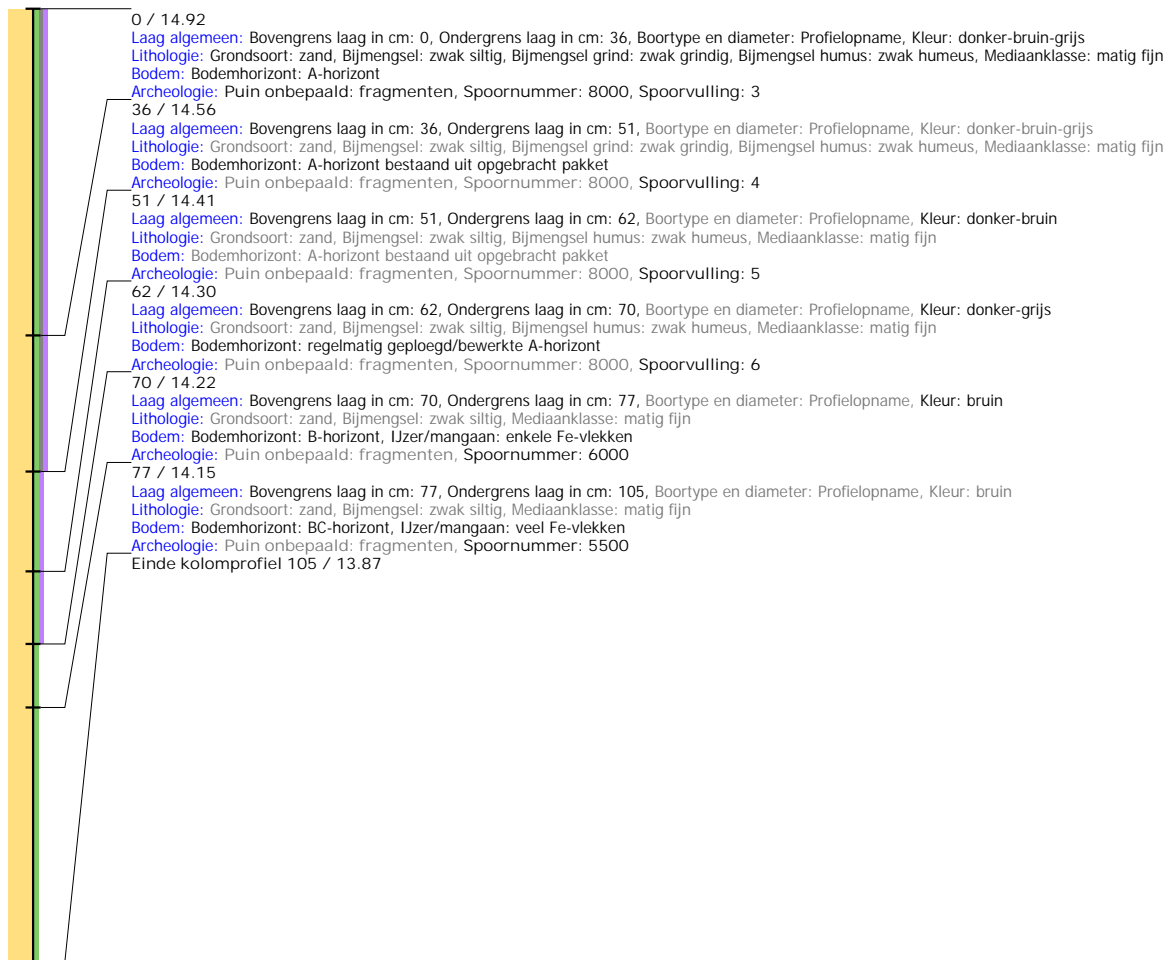
## Kolomprofiel: BOESC2\_511

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 511, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 101  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174126.476, Y-coördinaat in meters: 401793.208, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.93, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_512

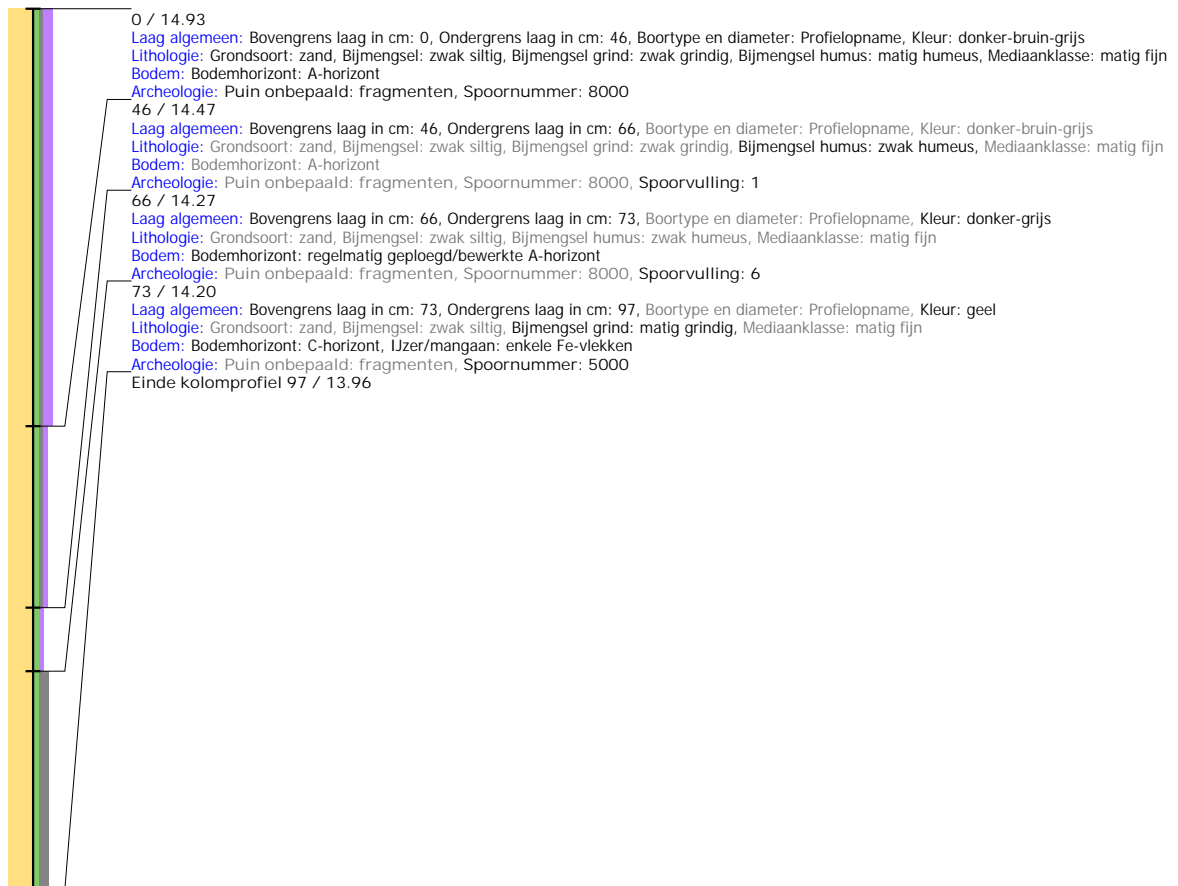
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 512, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 105  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174107.168, Y-coördinaat in meters: 401783.834, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.923, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_611

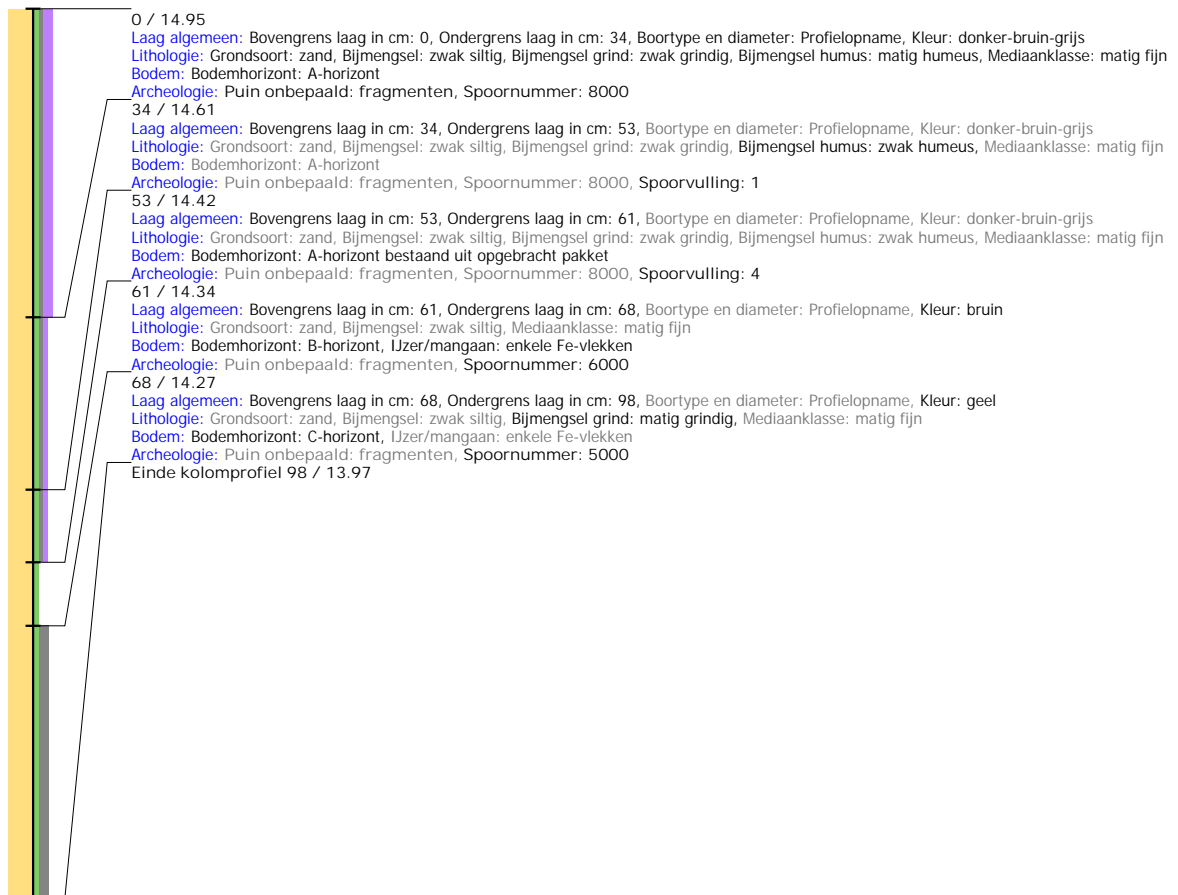
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 611, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 97

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174095.966, Y-coördinaat in meters: 401797.953, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.93, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



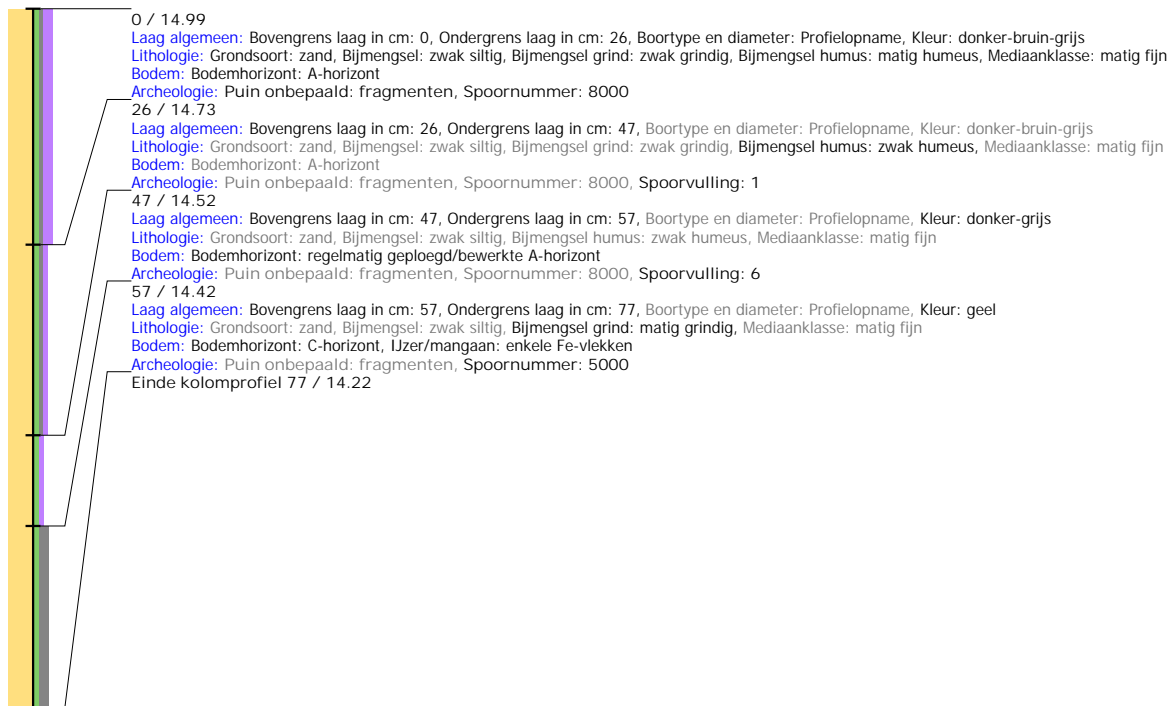
## Kolomprofiel: BOESC2\_612

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 612, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 98  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174076.479, Y-coördinaat in meters: 401788.51, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.95, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



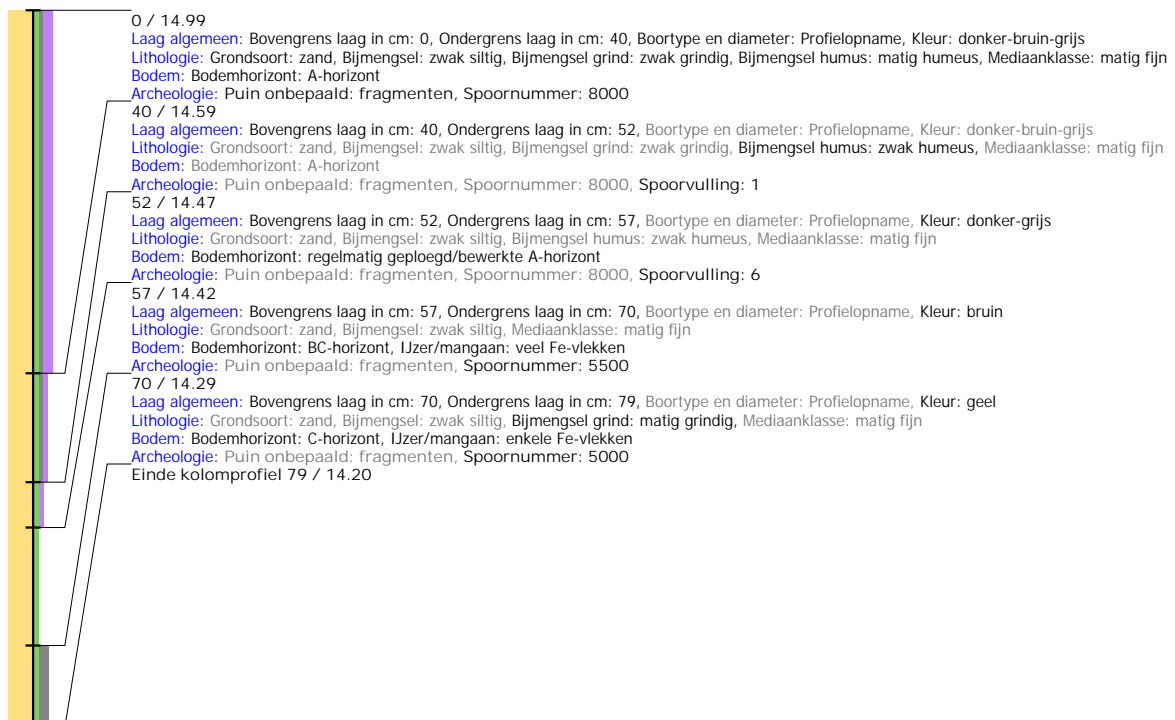
## Kolomprofiel: BOESC2\_711

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 711, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 77  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174091.769, Y-coördinaat in meters: 401756.946, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.989, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_712

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 712, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 79  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174109.526, Y-coördinaat in meters: 401765.529, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.99, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



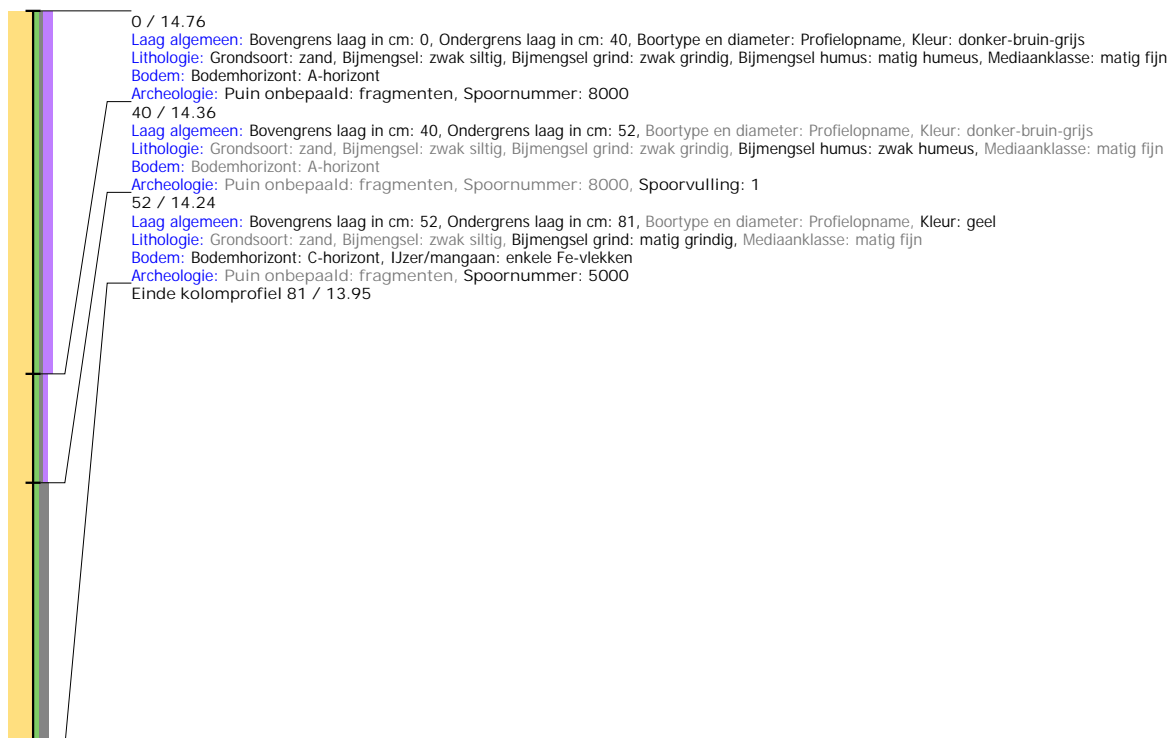
## Kolomprofiel: BOESC2\_811

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 811, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 85  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174138.354, Y-coördinaat in meters: 401779.448, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.888, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



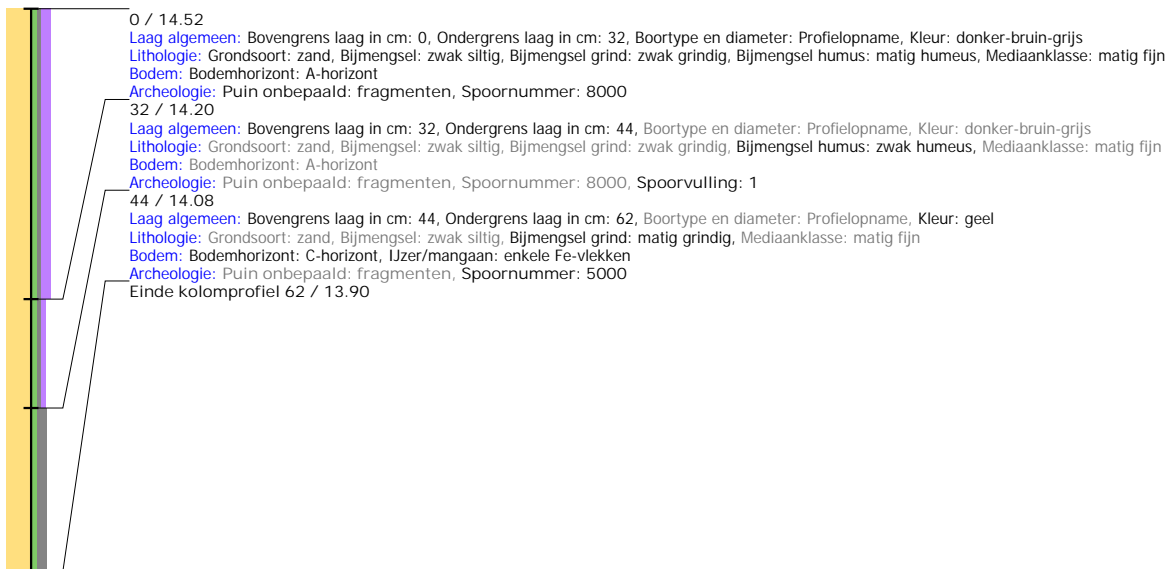
## Kolomprofiel: BOESC2\_812

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 812, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 81  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174155.117, Y-coördinaat in meters: 401787.841, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.76, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



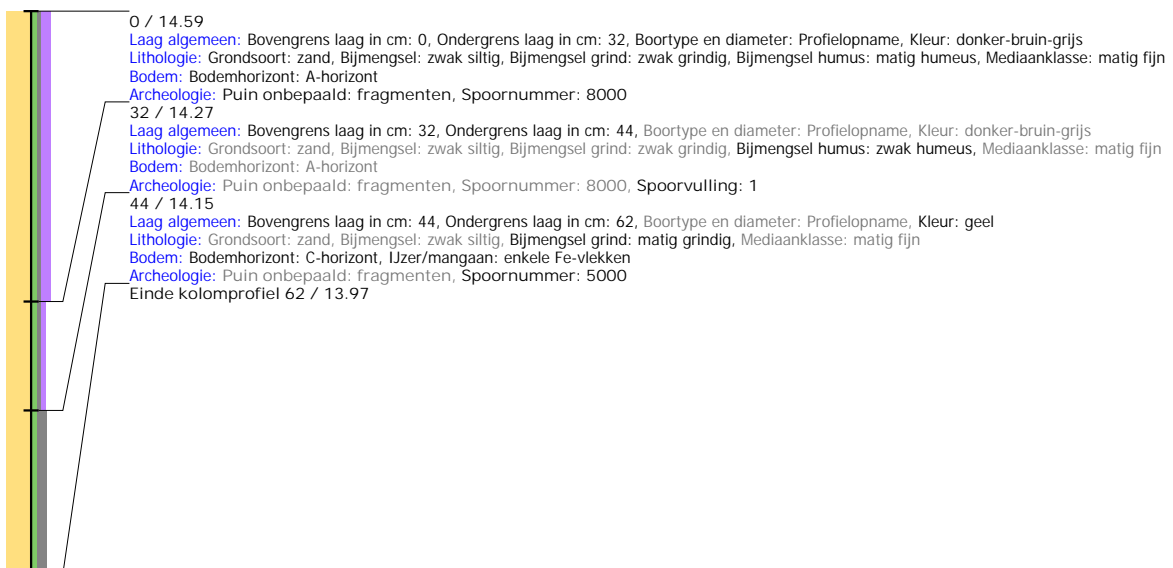
## Kolomprofiel: BOESC2\_911

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 911, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 62  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174201.022, Y-coördinaat in meters: 401809.797, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.523, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_912

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 912, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 62  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174181.559, Y-coördinaat in meters: 401800.444, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS





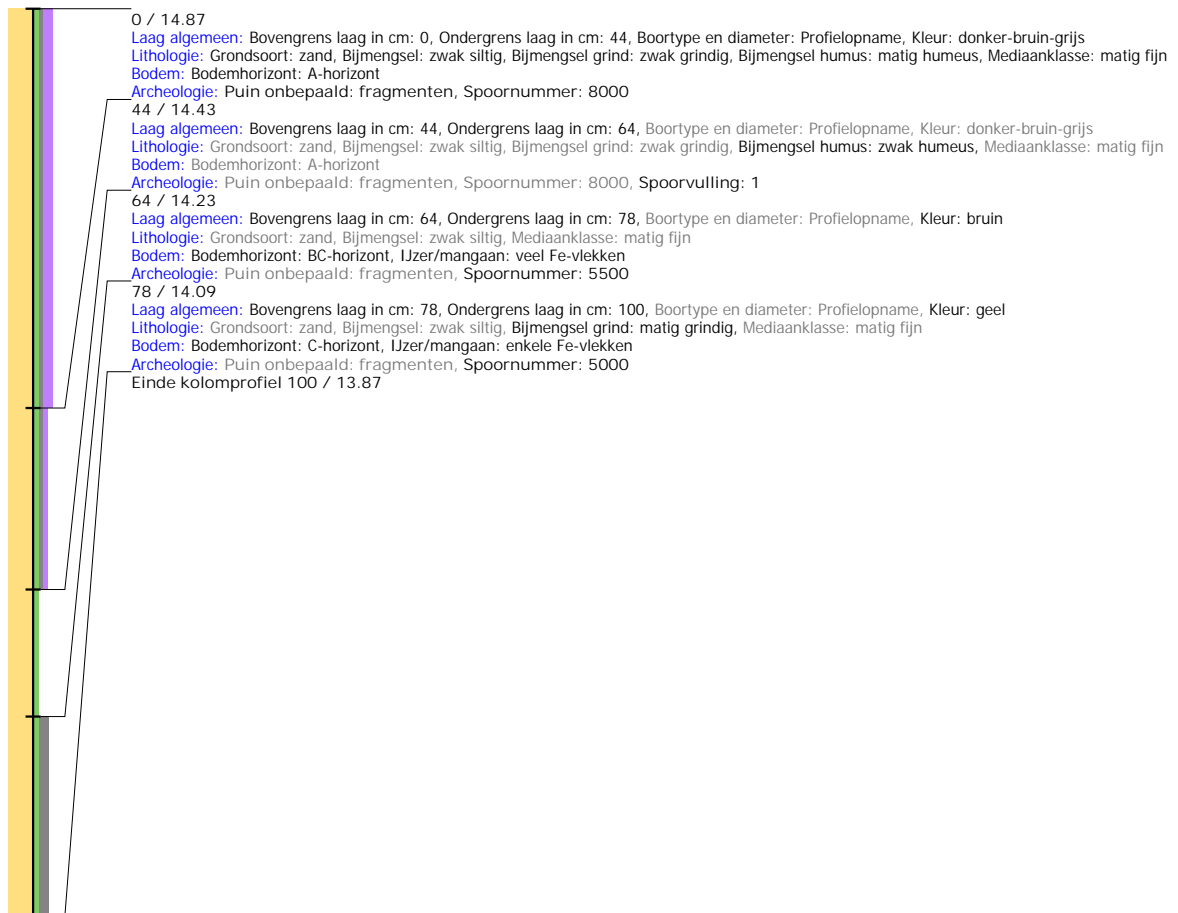
## Kolomprofiel: BOESC2\_1011

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1011, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 88  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174186.375, Y-coördinaat in meters: 401783.35, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.647, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



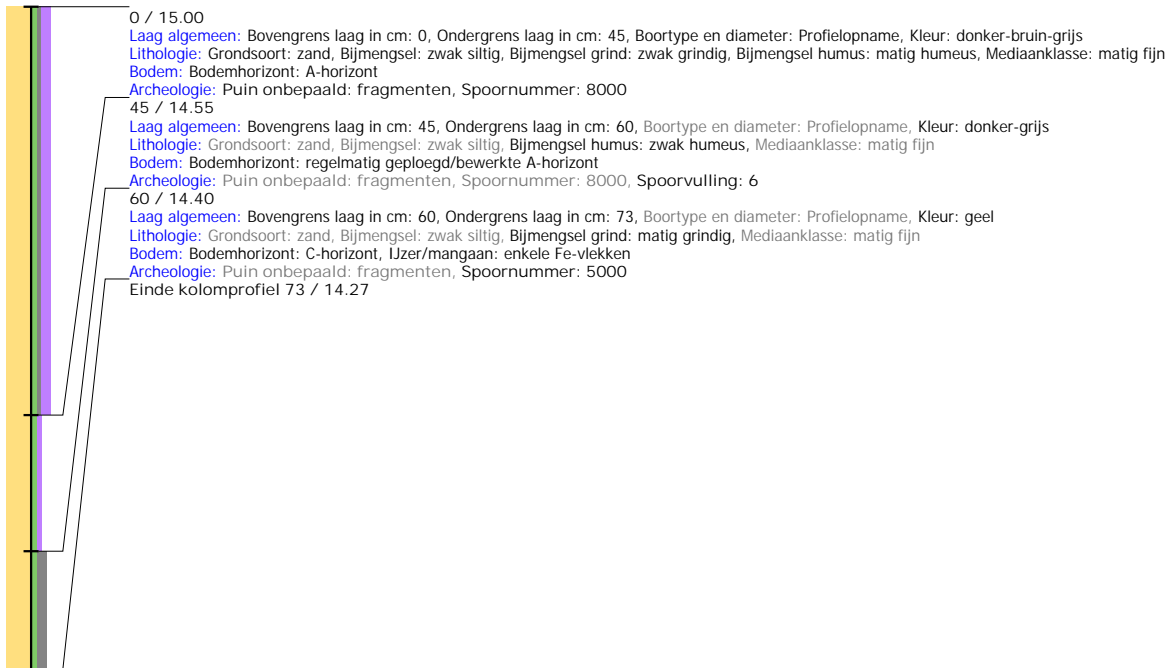
## Kolomprofiel: BOESC2\_1012

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1012, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174168.983, Y-coördinaat in meters: 401769.404, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.874, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



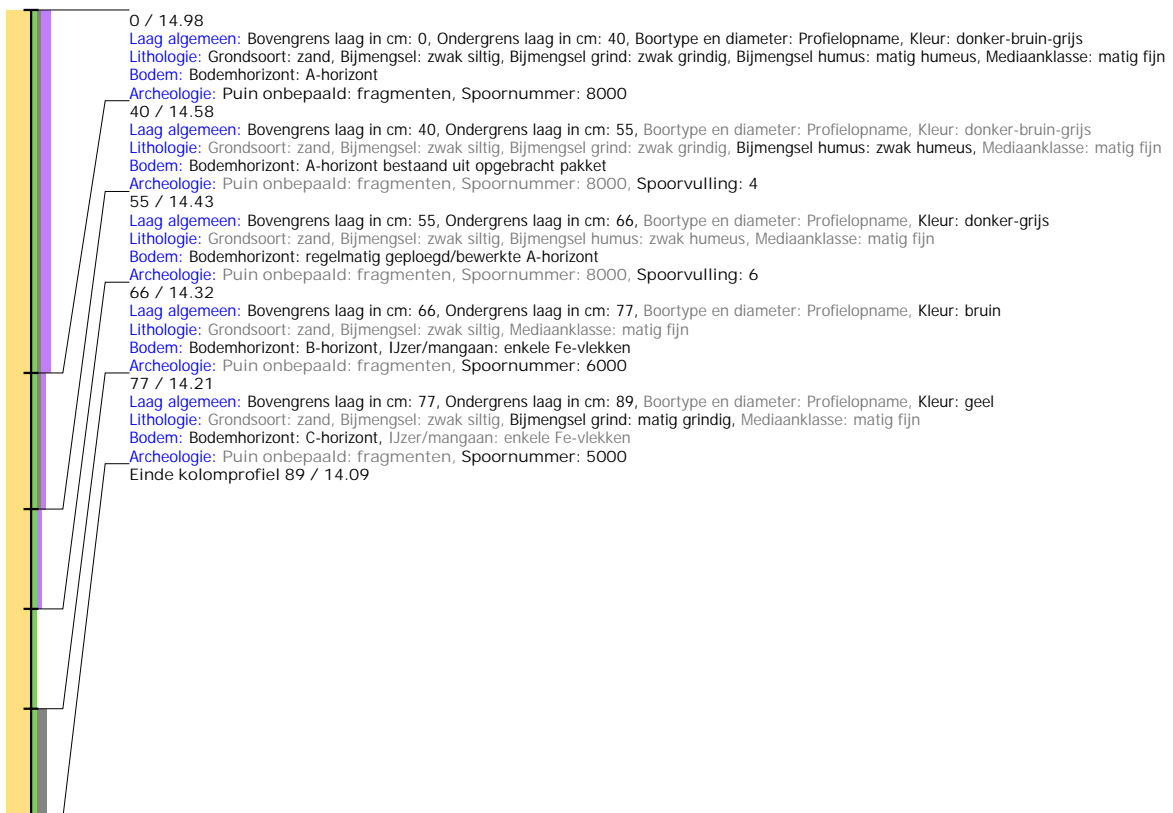
## Kolomprofiel: BOESC2\_1111

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1111, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 73  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174141.734, Y-coördinaat in meters: 401761.755, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.998, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



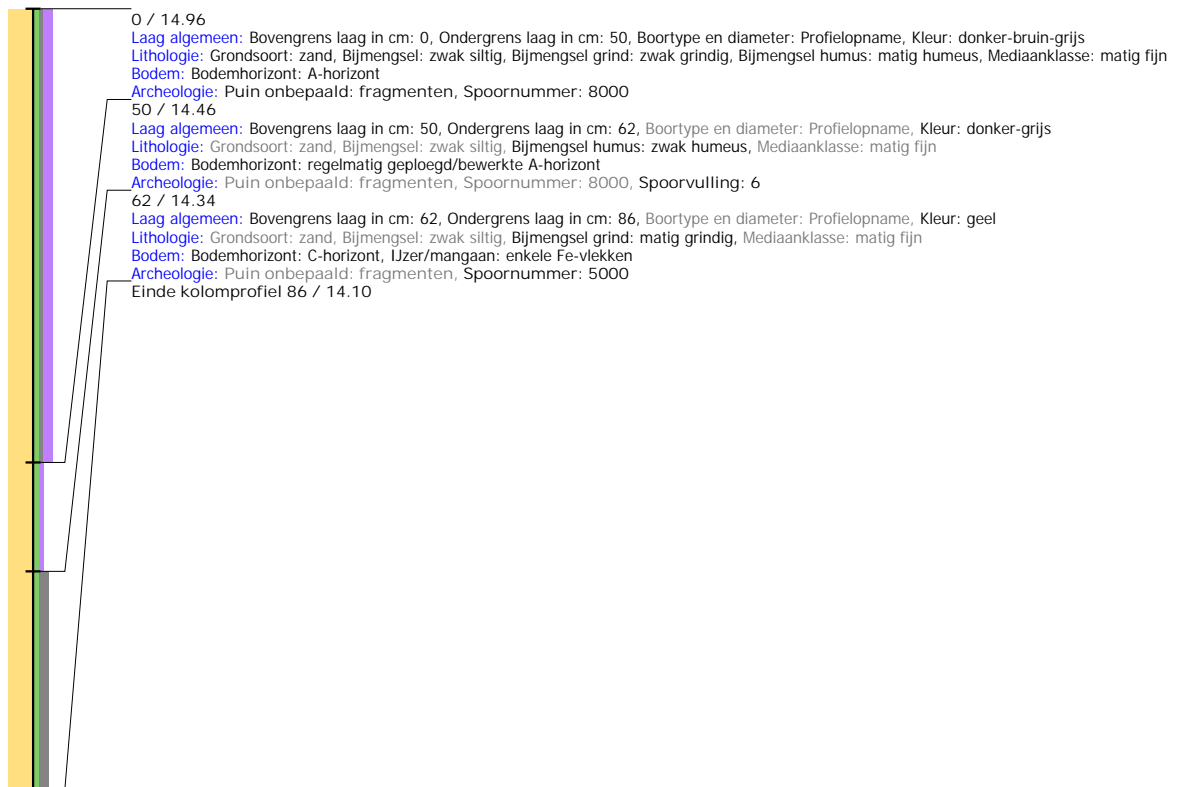
## Kolomprofiel: BOESC2\_1112

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1112, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 89  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174121.432, Y-coördinaat in meters: 401751.753, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.982, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



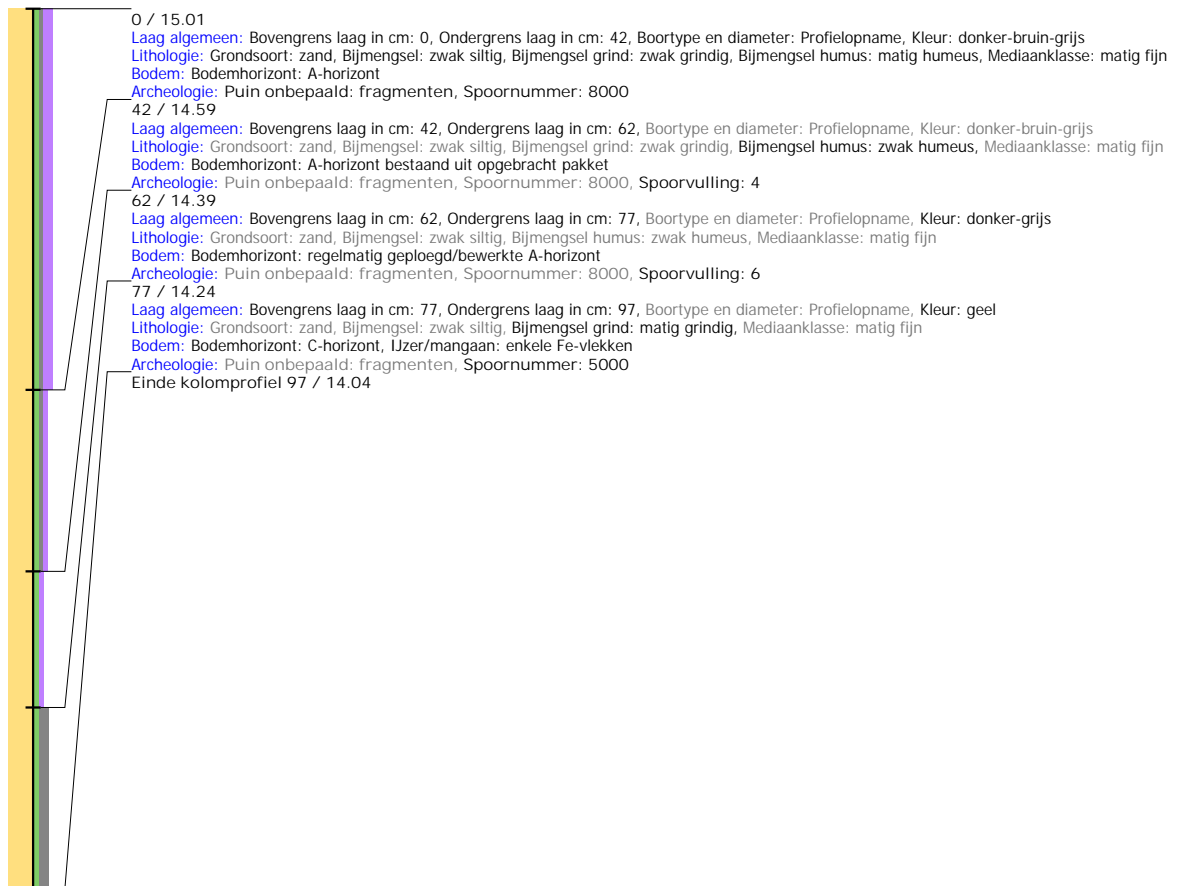
## Kolomprofiel: BOESC2\_1211

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1211, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 86  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174126.402, Y-coördinaat in meters: 401734.677, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.963, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_1212

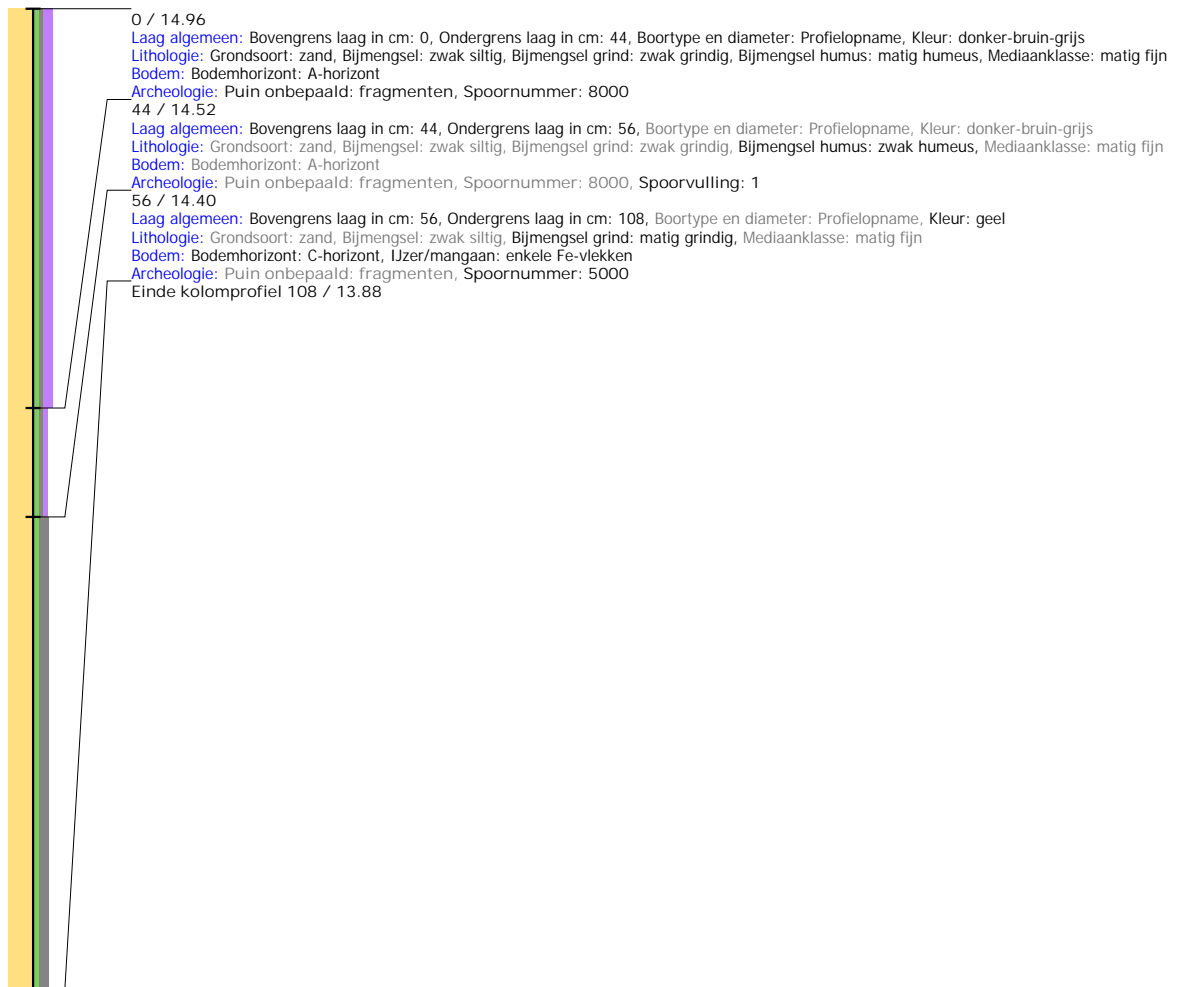
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1212, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 97  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174106.62, Y-coördinaat in meters: 401725.588, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.007, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_1311

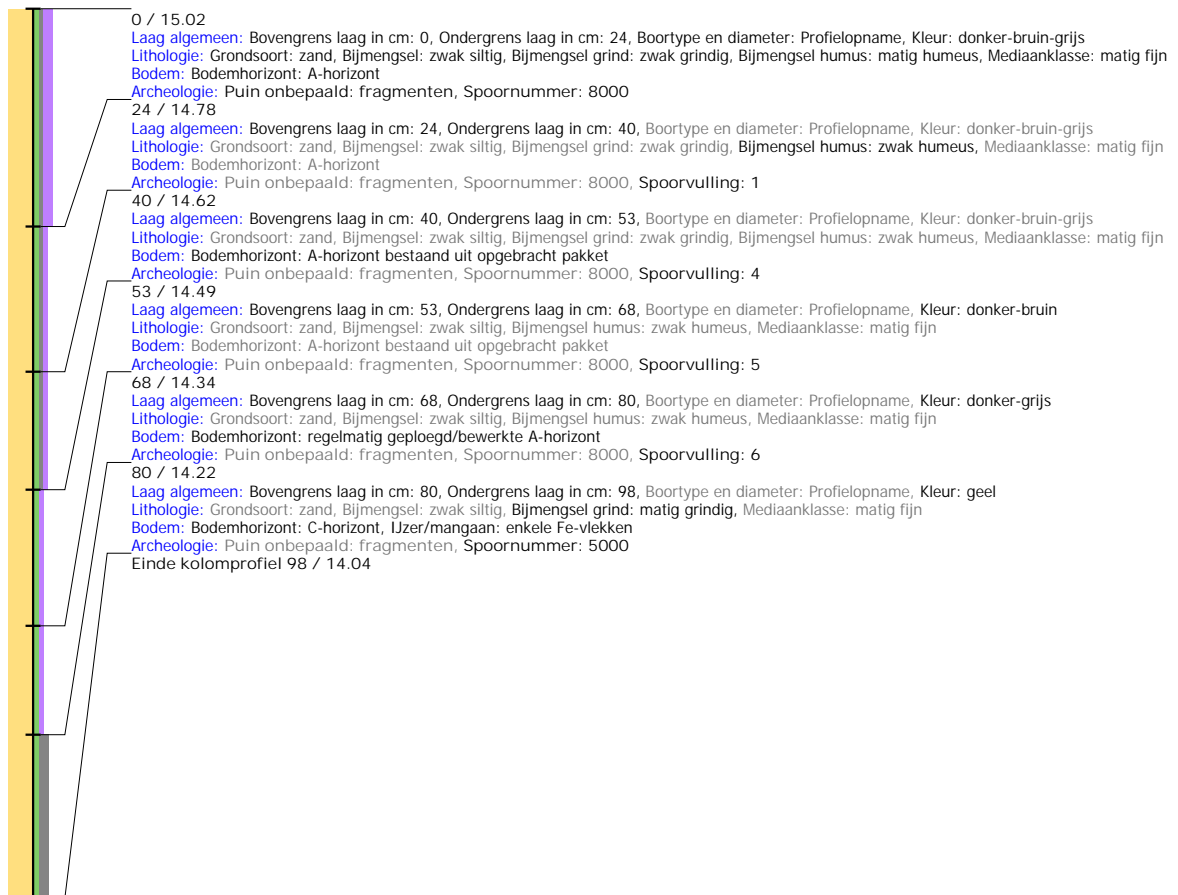
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1311, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 108

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174169.165, Y-coördinaat in meters: 401755.787, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.96, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



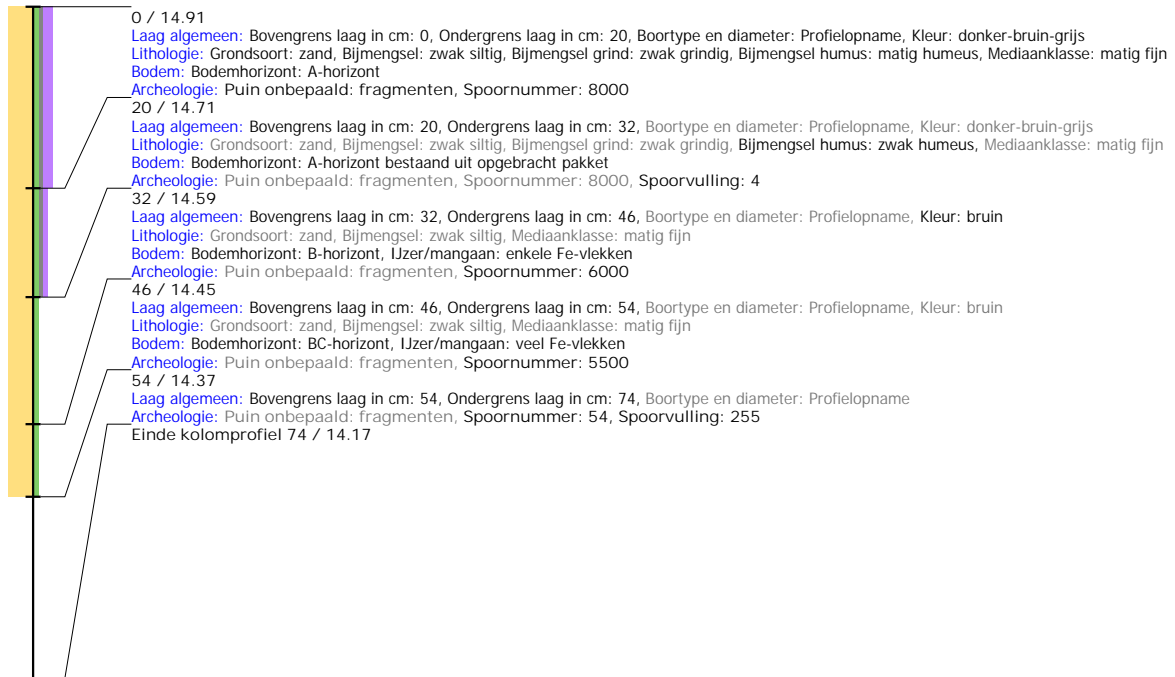
## Kolomprofiel: BOESC2\_1312

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1312, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 98  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174151.298, Y-coördinaat in meters: 401747.044, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.022, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



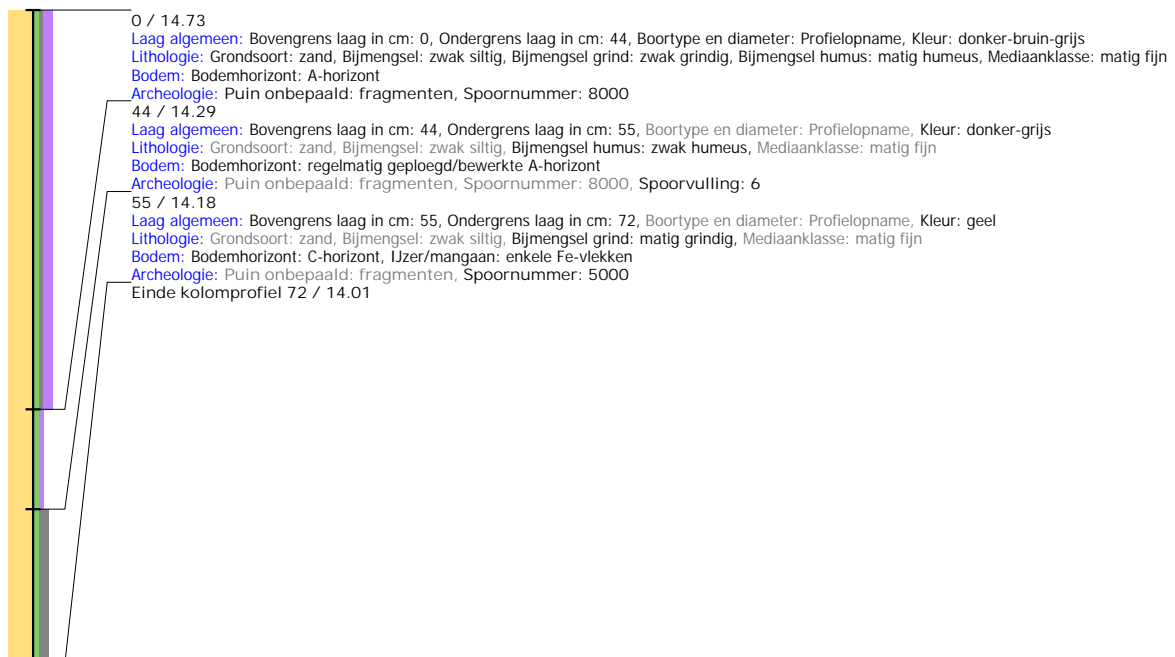
## Kolomprofiel: BOESC2\_1411

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1411, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 74  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174196.695, Y-coördinaat in meters: 401769.001, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.912, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_1412

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1412, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 72  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174216.53, Y-coördinaat in meters: 401778.677, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.735, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS





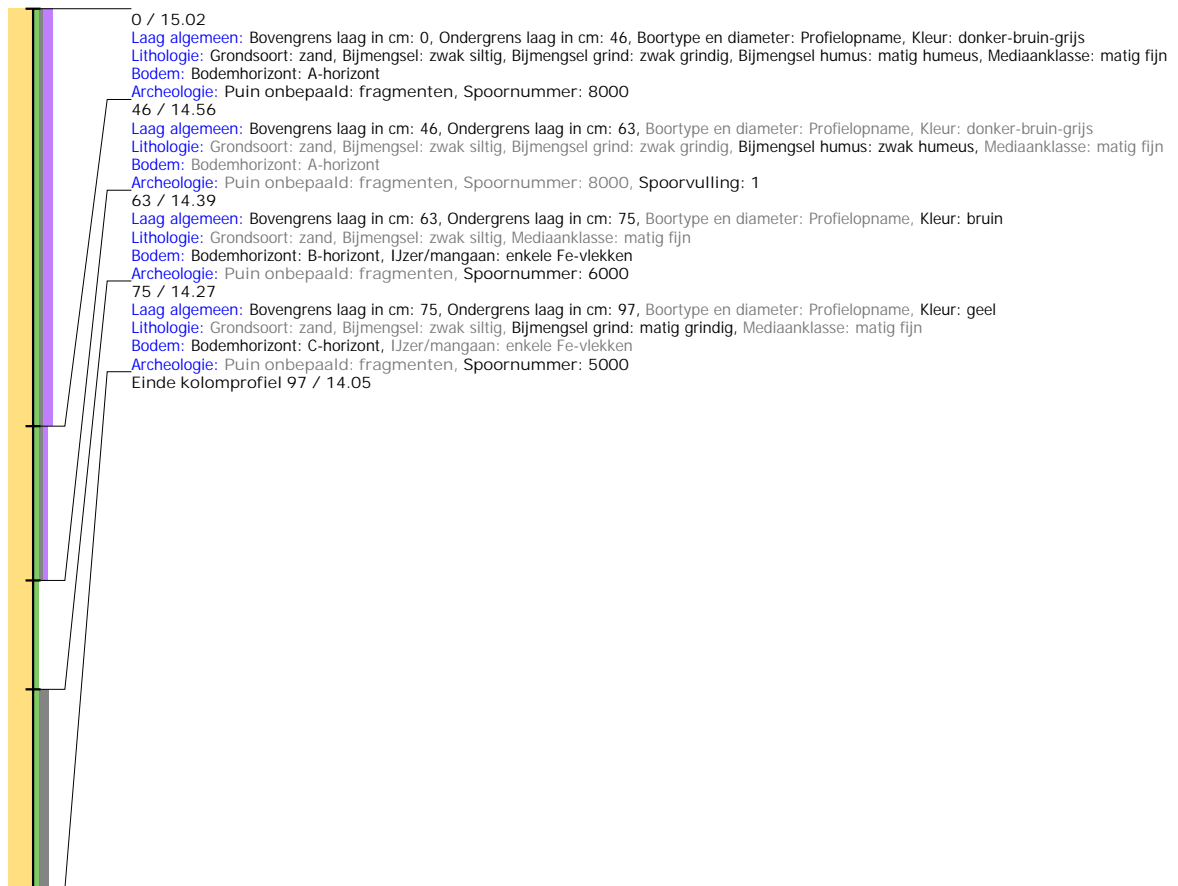
## Kolomprofiel: BOESC2\_1511

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1511, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 90  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174136.458, Y-coördinaat in meters: 401720.343, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.966, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



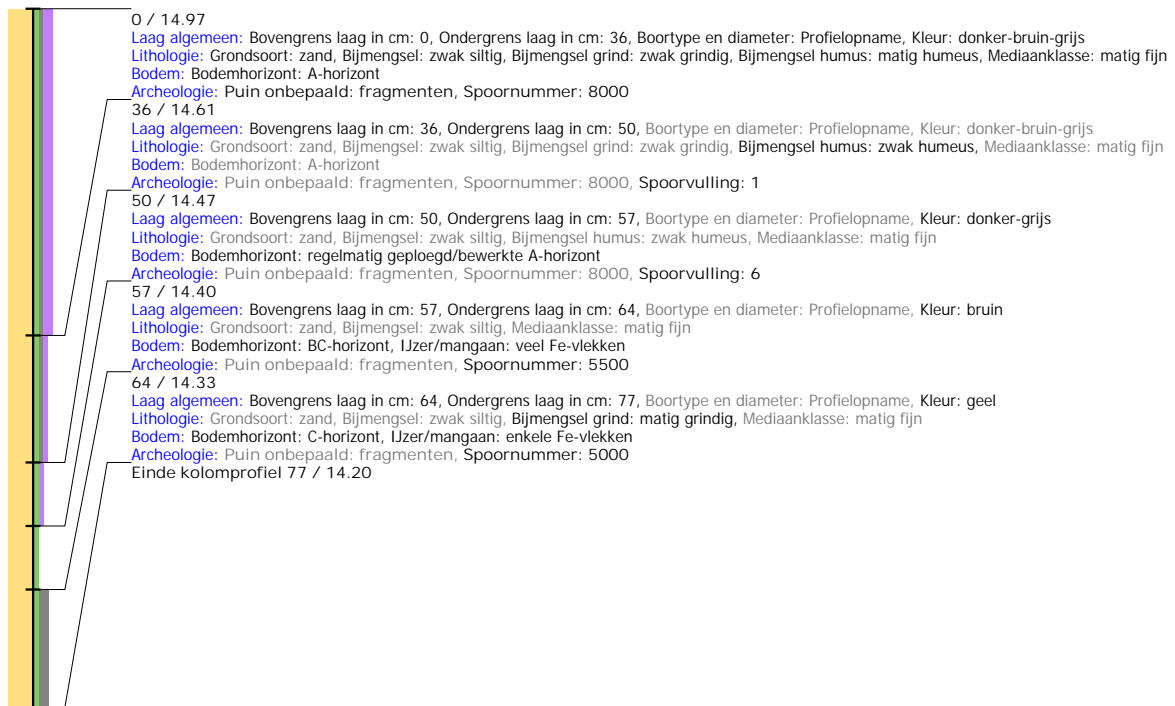
## Kolomprofiel: BOESC2\_1512

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1512, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 97  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174156.528, Y-coördinaat in meters: 401730.277, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.016, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



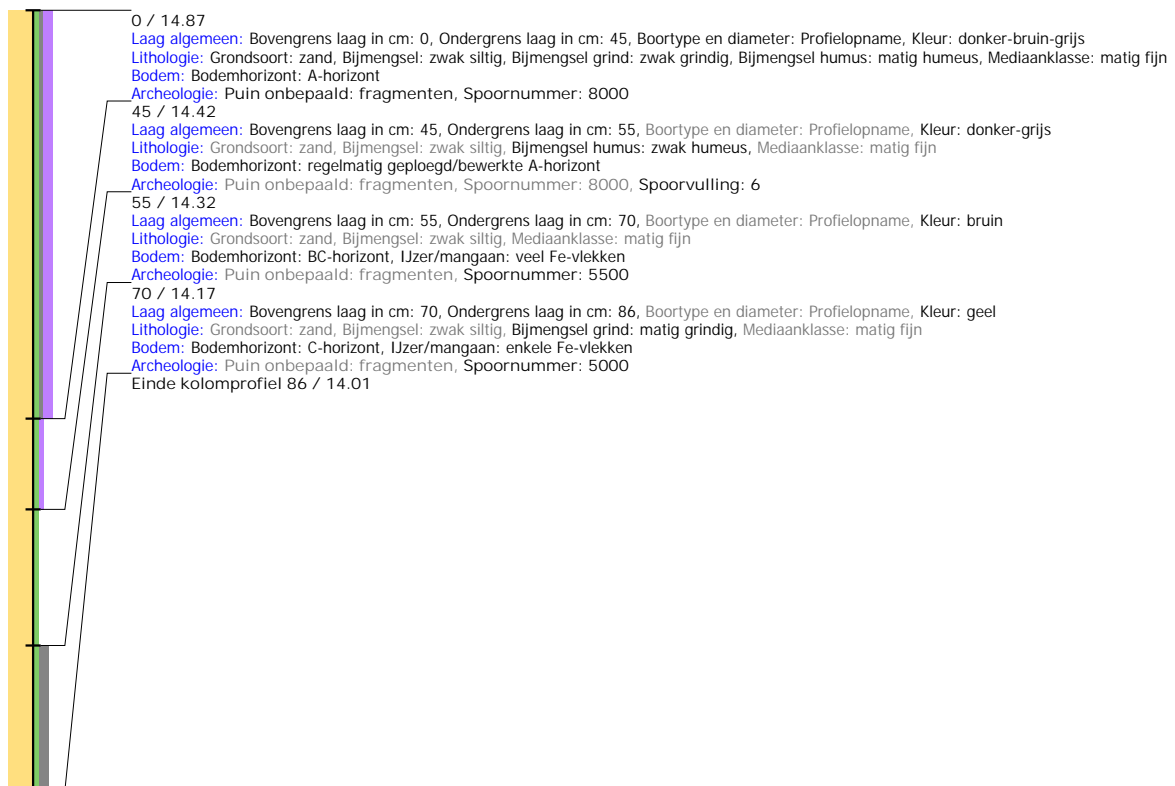
## Kolomprofiel: BOESC2\_1611

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1611, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 77  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174180.962, Y-coördinaat in meters: 401741.783, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.972, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS



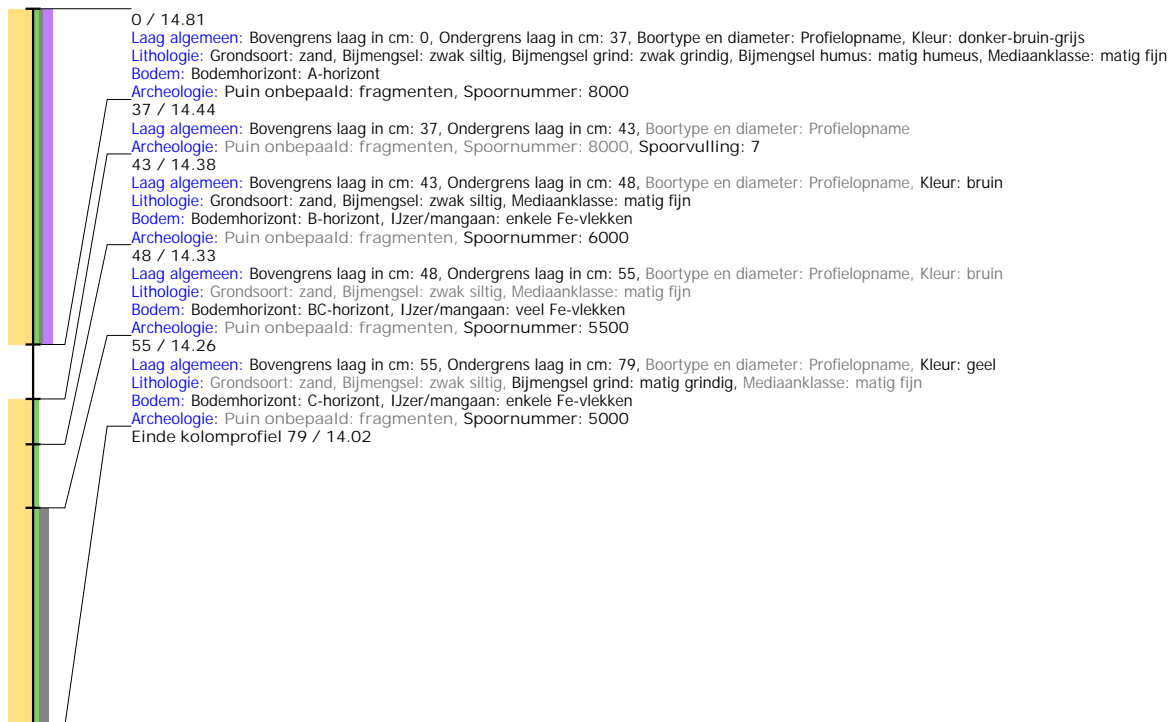
## Kolomprofiel: BOESC2\_1612

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1612, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 86  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174200.464, Y-coördinaat in meters: 401751.534, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.872, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_1711

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1711, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 79  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174231.046, Y-coördinaat in meters: 401746.697, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.81, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



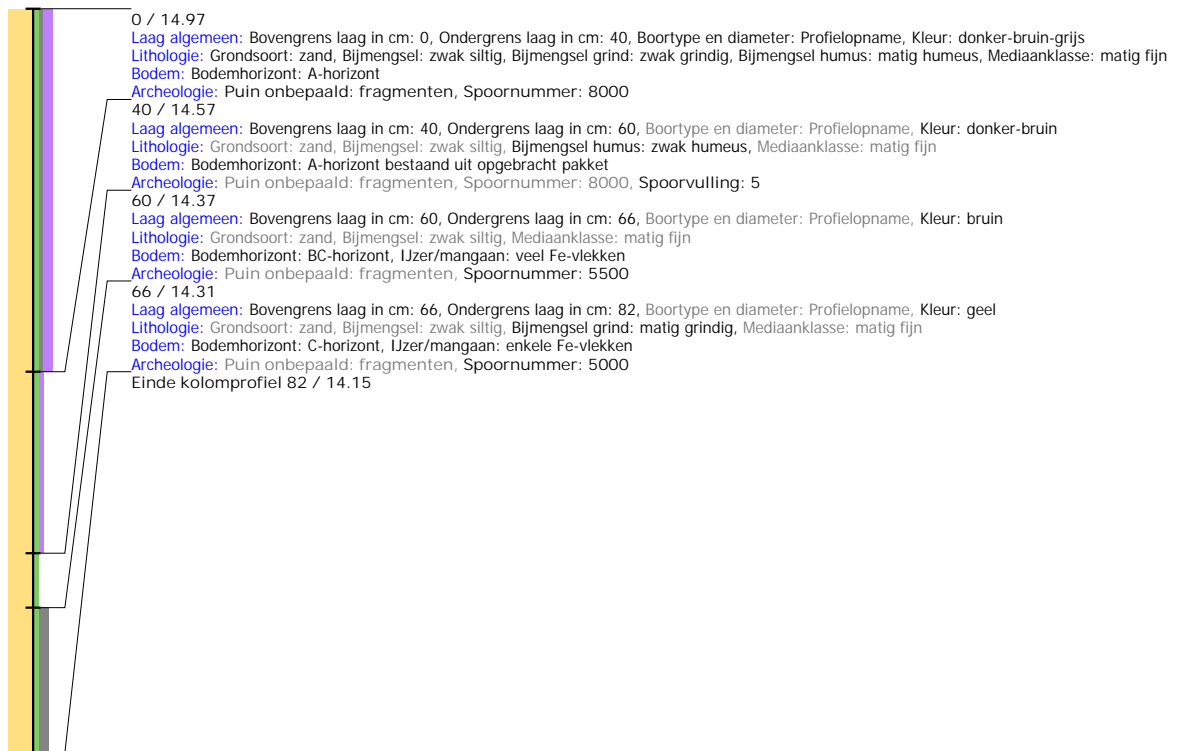
## Kolomprofiel: BOESC2\_1712

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1712, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 85  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174214.129, Y-coördinaat in meters: 401738.055, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.016, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_1831

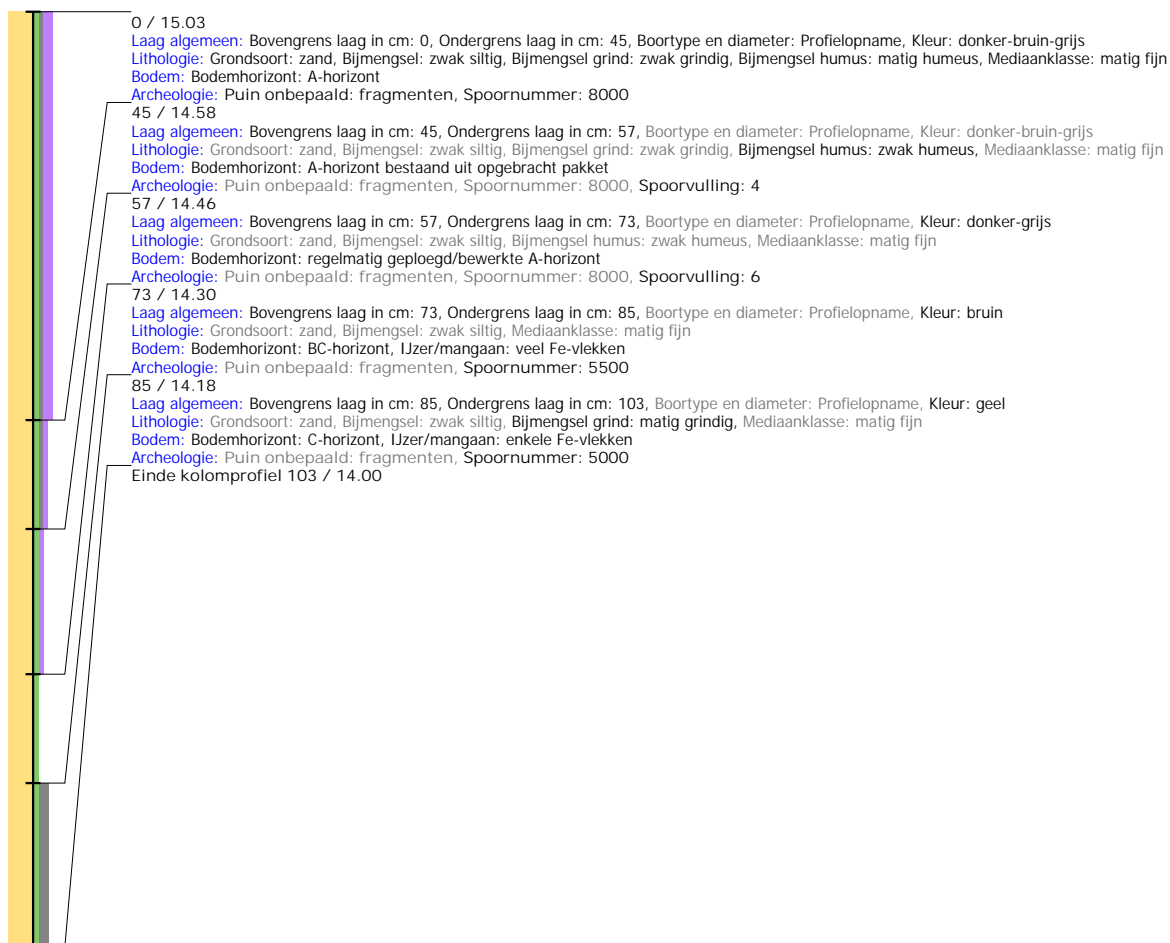
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1831, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 82  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174188.834, Y-coördinaat in meters: 401720.858, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.971, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_1832

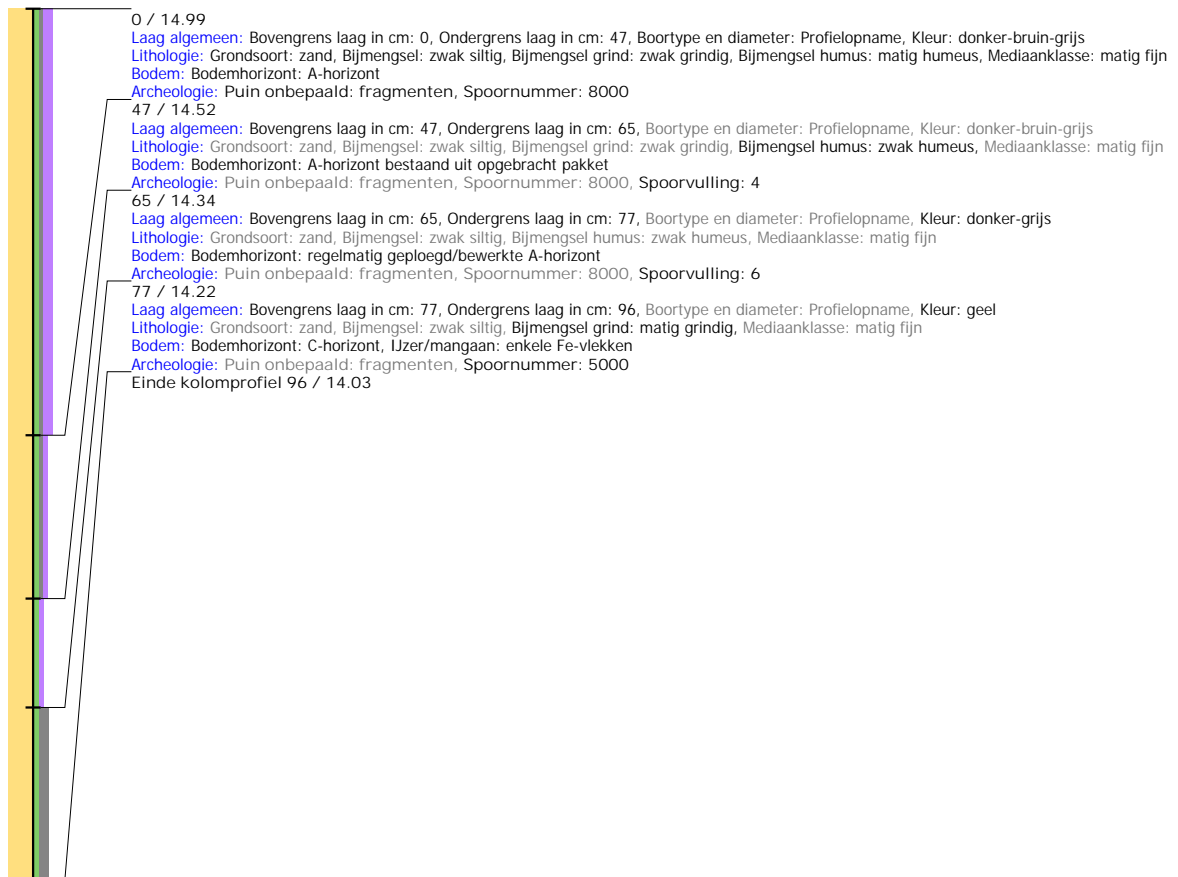
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1832, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 103

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174169.011, Y-coördinaat in meters: 401711.246, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.029, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



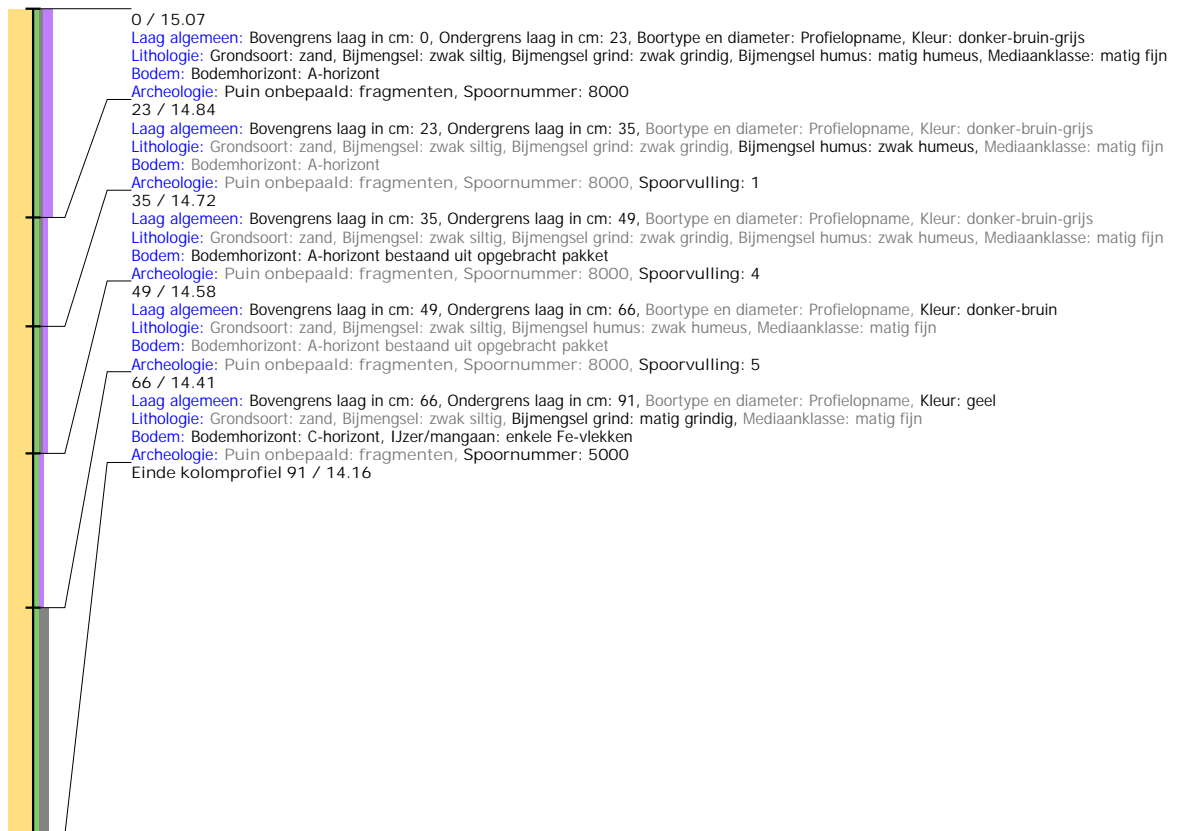
## Kolomprofiel: BOESC2\_1911

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1911, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 96  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174141.861, Y-coördinaat in meters: 401703.535, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.994, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_1912

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 1912, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 91  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174122.256, Y-coördinaat in meters: 401694.129, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.072, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS





## Kolomprofiel: BOESC2\_2011

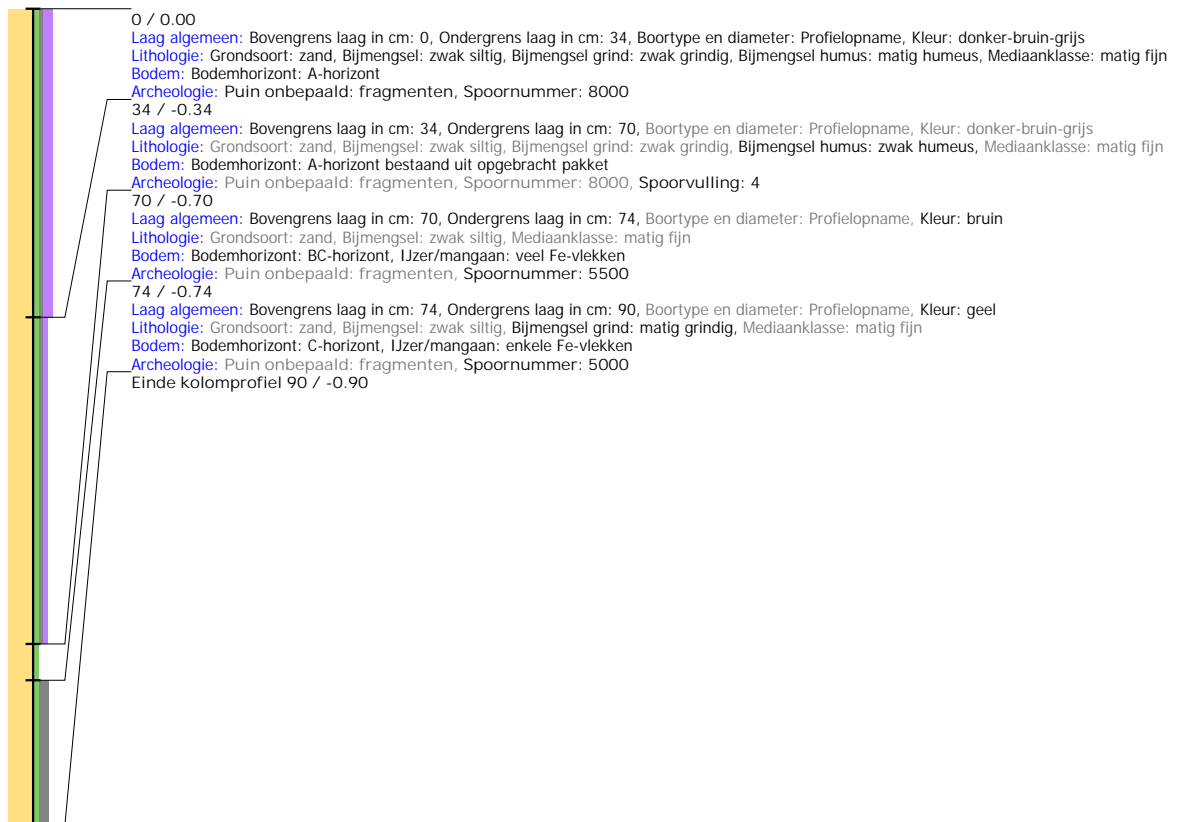
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2011, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 94  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174152.765, Y-coördinaat in meters: 401689.188, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.169, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_2031

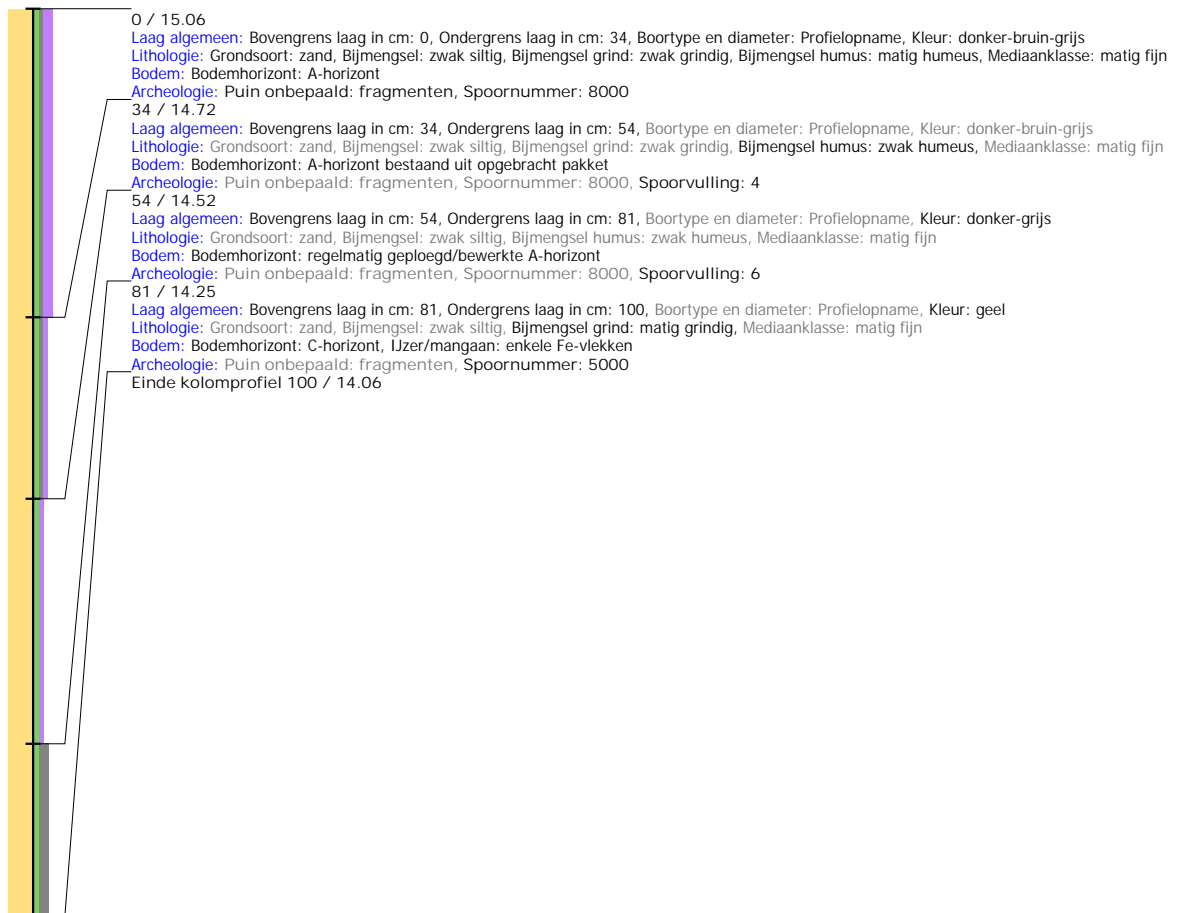
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2031, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 90

**Coördinaten:** Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS



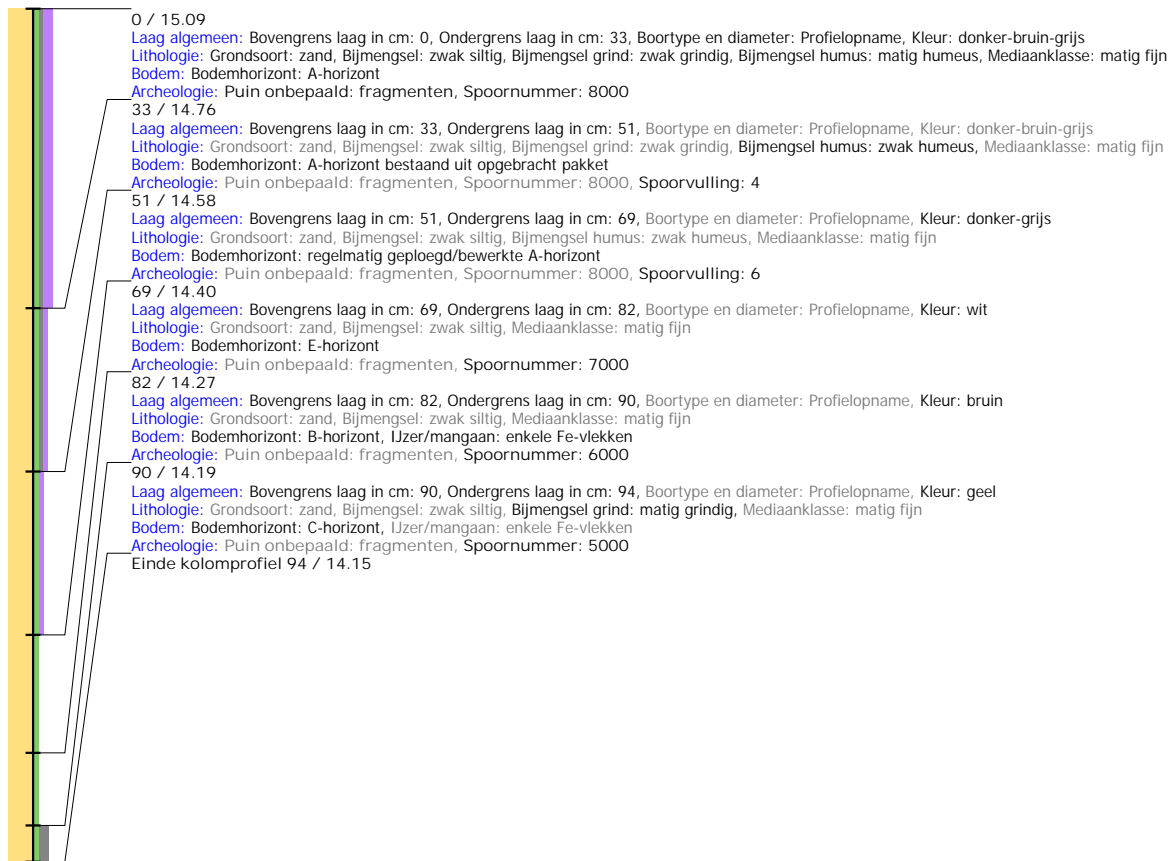
## Kolomprofiel: BOESC2\_2111

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2111, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174196.698, Y-coördinaat in meters: 401710.753, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.059, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



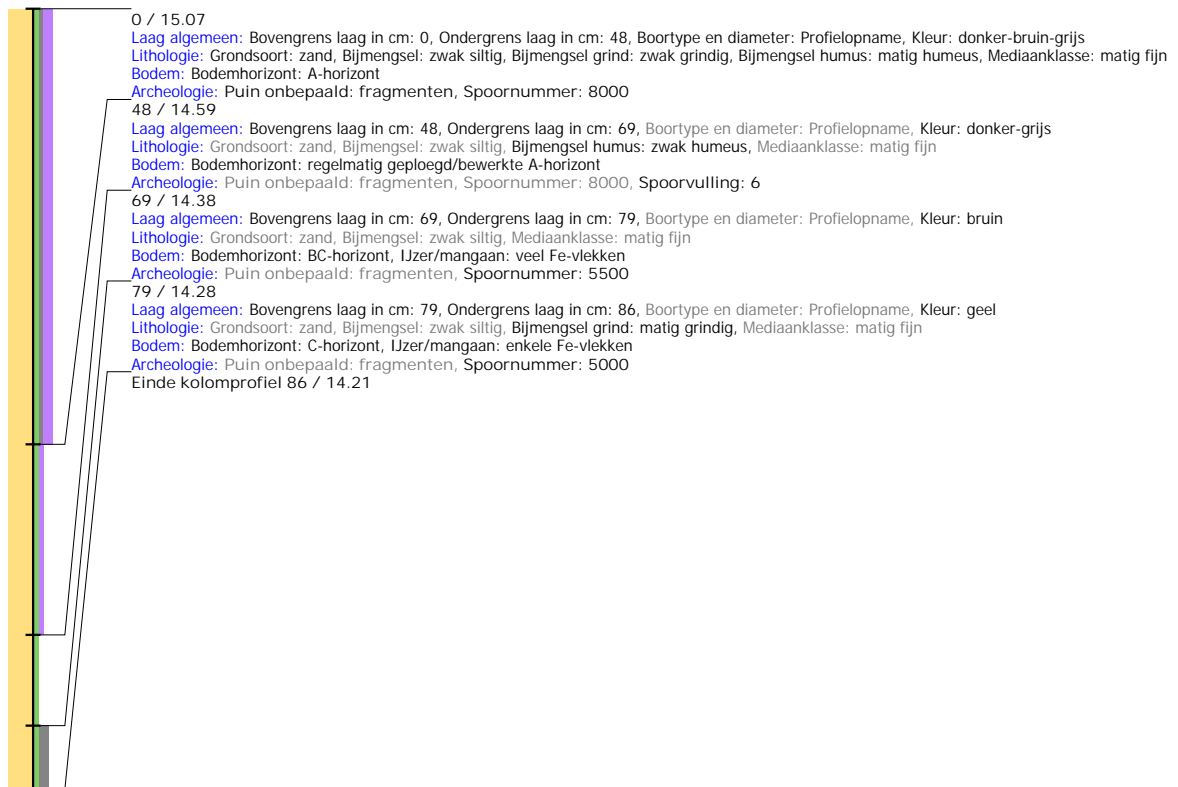
## Kolomprofiel: BOESC2\_2112

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2112, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 94  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174214.958, Y-coördinaat in meters: 401719.72, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.086, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_2211

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2211, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 86  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174136.888, Y-coördinaat in meters: 401662.307, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.067, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



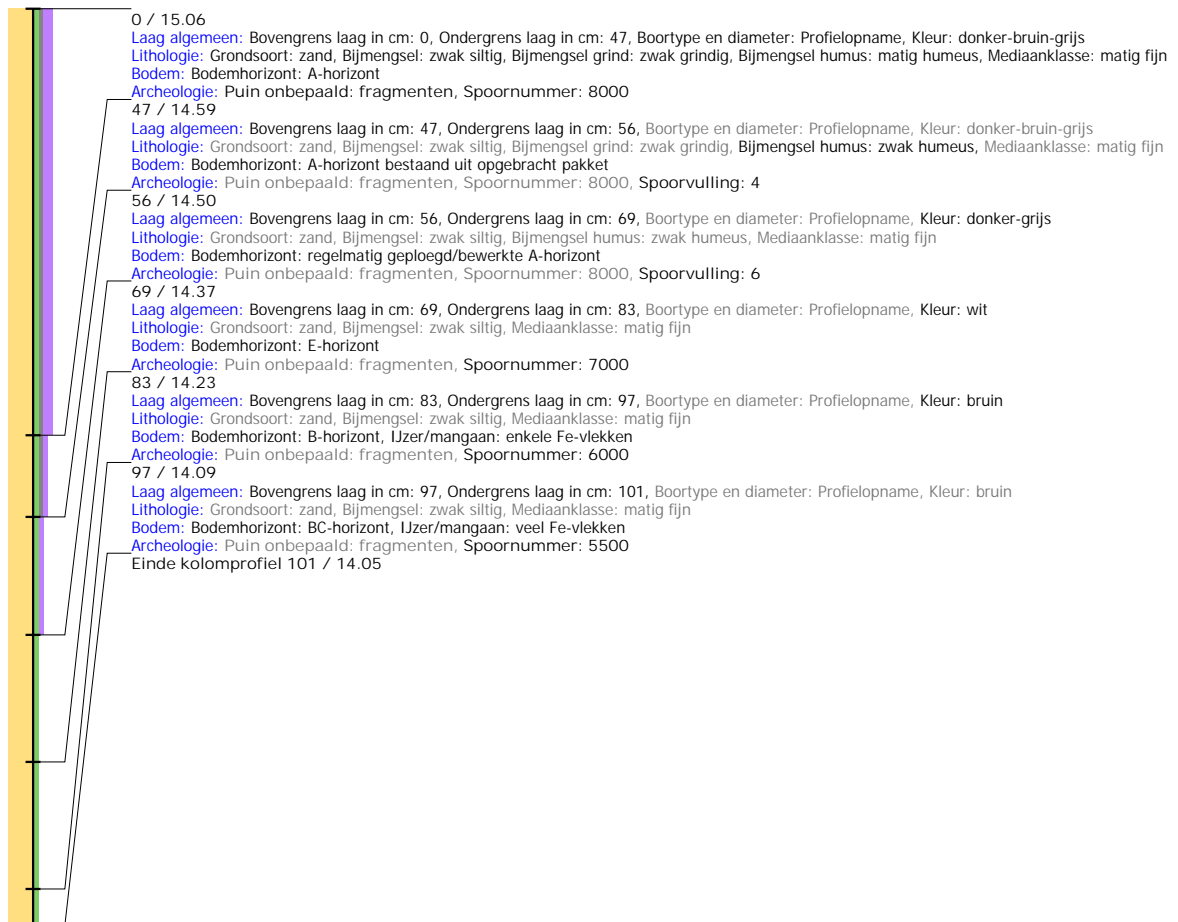
## Kolomprofiel: BOESC2\_2212

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2212, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 87  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174155.437, Y-coördinaat in meters: 401671.801, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.104, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_2311

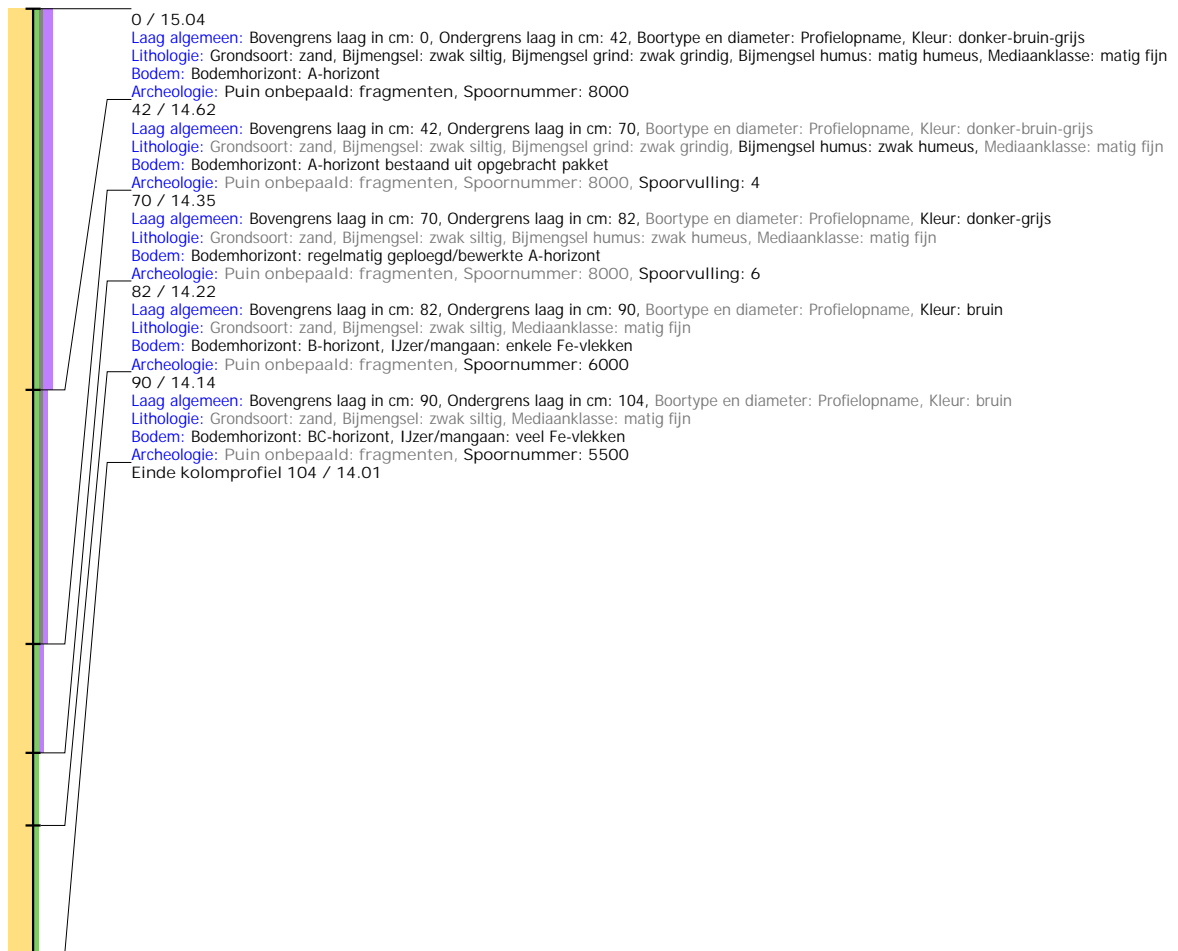
**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2311, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 101  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174182.285, Y-coördinaat in meters: 401684.184, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.063, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_2312

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2312, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 104

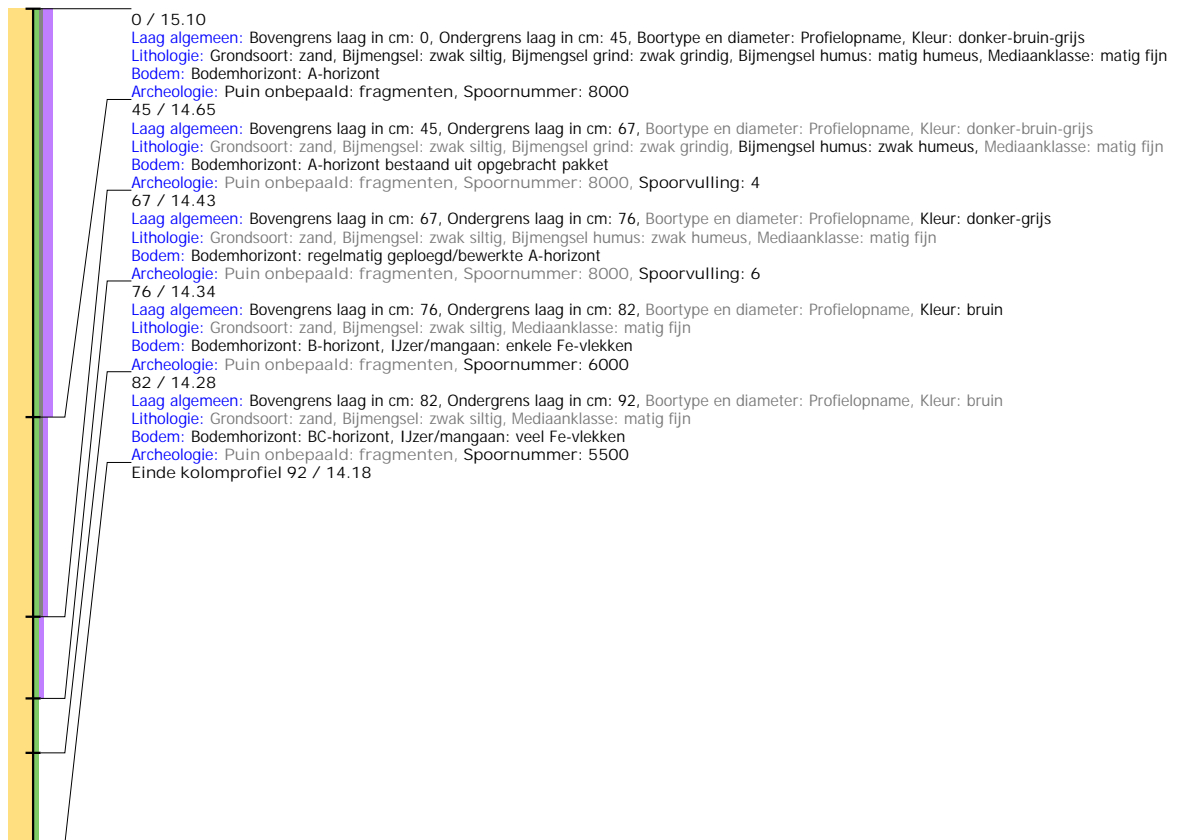
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174200.528, Y-coördinaat in meters: 401693.188, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.045, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS





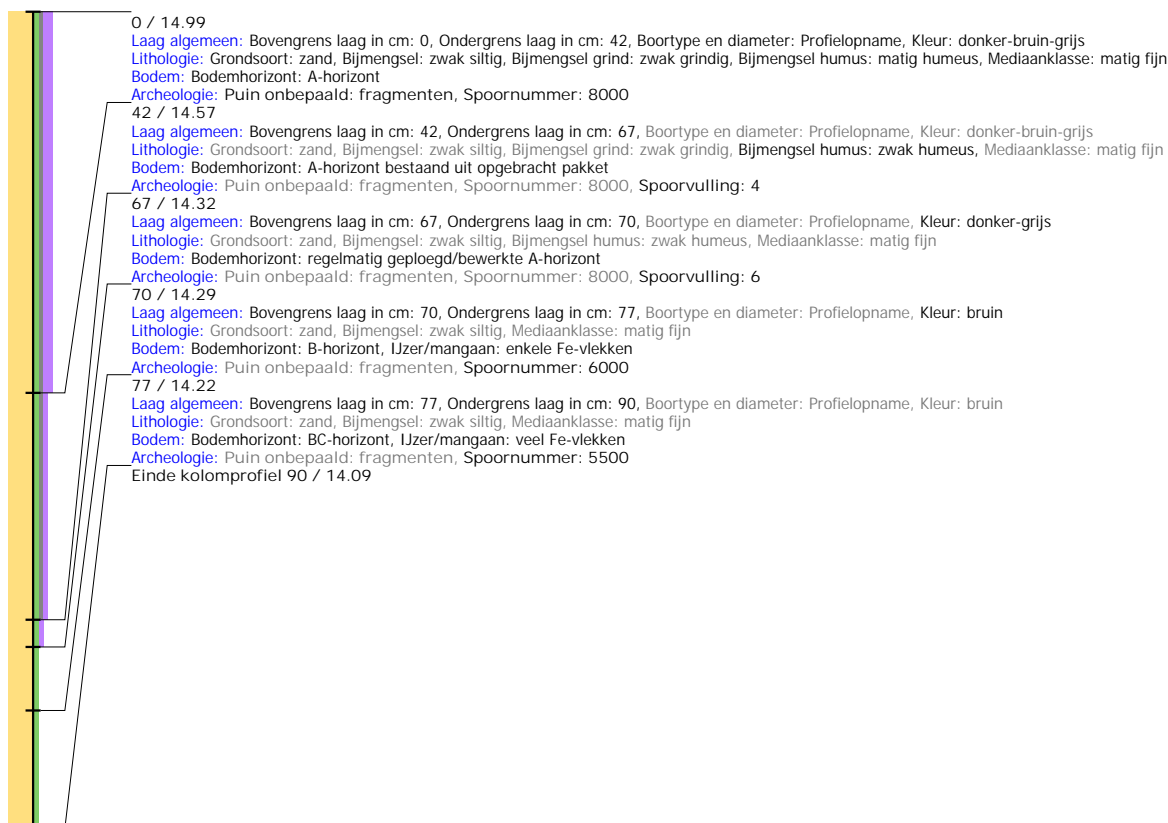
## Kolomprofiel: BOESC2\_2411

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2411, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 92  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174226.779, Y-coördinaat in meters: 401705.728, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 15.095, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Kolomprofiel: BOESC2\_2412

**Kop algemeen:** Projectcode: BOESC2, Boornummer: 2412, Beschrijver(s): KG, Datum: 14-07-2022, Doel boring: geologie, Einddiepte boring in cm: 90  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 174243.636, Y-coördinaat in meters: 401713.934, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 14.987, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



Bijlage 3. Vondstenlijst









vondst	vzak_id	materiaal	aantal	gewicht	put	spoor	vulling	opmerkingen vondst
1		0 gebruiks aardewerk	2	1	1	8000	0	industrieel wit
2		0 gebruiks aardewerk	1	42	1	8000	0	
2		1 pijp	1	0	1	8000	0	
3		0 gebruiks aardewerk	5	6	6	8000	4	roodbakkend aardewerk met groen glazuur
4		0 bouwkeramiek	1	134	15	8000	2	
5		0 gebruiks aardewerk	1	4	15	8000	2	roodbakkend aardewerk met groen glazuur
6		0 bouwkeramiek	1	21	17	8000	2	
7		0 bouwkeramiek	1	48	19	8000	2	
7		1 gebruiks aardewerk	1	12	19	8000	2	steengoed
8		0 gebruiks aardewerk	1	22	22	8000	2	steengoed
8		1 bouwkeramiek	2	29	22	8000	2	
9		0 gebruiks aardewerk	2	27	22	8000	2	roodbakkend aardewerk
9		1 bouwkeramiek	1	7	22	8000	2	
10		0 bouwkeramiek	1	24	23	8000	2	dakpan
11		0 gebruiks aardewerk	1	20	24	8000	2	steengoed

Bijlage 4. Sporenlijst

spoor	vulling	vormcoupe	intrapalg	textuur	humus	grind	kleur	gevekt
1	0	kom	greppel	zand		g1	donkerbruin	geel
2	0		natuurlijke verstoring	zand			grijs	
3	0		natuurlijke verstoring	zand			grijs	
4	0		natuurlijke verstoring	zand			grijs	
5	0		natuurlijke verstoring	zand			grijs	
5000	0		C-horizont	zand		g2	geel	
5500	0		BC-horizont	zand			bruin	geel
6000	0		B-horizont	zand			brin	
7000	0		E-horizont	zand			wit	
7777	0		natuurlijke verstoring	zand			variabel	
8000	0		bouwvoor	zand	h2	g1	donkerbruin	
8000	1		akkerlaag	zand	h1	g1	donkerbruingrijs	geel
8000	2		akkerlaag	zand	h1	g1	donkerbruingrijs	geel
8000	3		akkerlaag	zand	h1	g1	donkerbruingrijs	
8000	4		akkerlaag	zand	h1	g1	donkerbruingrijs	
8000	5		akkerlaag	zand	h1		donkerbruin	
8000	6		akkerlaag	zand	h1		donkergrijs	bruingrijs
8000	7		woelbaan	zand				
9999	0		recente verstoring	zand				

**Allesporenkaart**  
**Plangebied Tuinstraat-Schuboom**  
 Gemeente Boekel  
 RAAP-rapport 5953, appendix 1, schaal 1:400

**legenda**

 grond	 overig	 kadastrale met nummer
 kadastrale weg	 kadastrale met nummer	 grens perceel
 natuurlijke veroring	 grens perceel	

