



RAAP-RAPPORT 4954

Plangebied de Schauwhof te Putten

Gemeente Putten

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied de Schauwhof te Putten, gemeente Putten; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 25-01-2021

Auteur: G. Zielman, MA

Projectcode: PUCS

Bestandsnaam: RAAPrap_4954_PUCS_20210125

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

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 Woningstichting Putten heeft RAAP in januari 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied de Schauwhof te Putten.

Het onderzoek had tot doel inzicht te verkrijgen in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Bij eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek ten noorden van het plangebied zijn vindplaatsen uit de midden bronstijd, uit de midden- of late ijzertijd en uit de midden Romeinse tijd ontdekt. Ten aanzien van deze perioden, maar ook van tussenliggende perioden, gold bij aanvang van het booronderzoek een hoge archeologische verwachting voor zowel nederzettingsresten als grafvelden.

Bij het booronderzoek bleek dat de bodemopbouw (en daarmee het potentiële archeologische sporenniveau) nog deels intact. In het plangebied is sprake van een relatief dik plaggendek dat rust op een BC-horizont. De geconstateerde bodemopbouw en de diepteligging van de top van de natuurlijke ondergrond zijn vergelijkbaar met de onderzoeken die ten noorden van het plangebied zijn uitgevoerd. De gespecificeerde archeologische verwachting blijft derhalve gehandhaafd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Om verstoring van de potentiële vindplaats(en) te voorkomen geldt in principe het advies om in het plangebied geen grootschalige bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan 0,6 m –mv (ca. 25 cm boven de basis van het plaggendek) zodat archeologische resten in situ behouden blijven.

Behoud van archeologische resten in de bodem is echter gezien de voorliggende plannen waarschijnlijk niet mogelijk. Daarom wordt geadviseerd om de potentiële vindplaats(en) op te graven voor zover deze worden verstoord door toekomstige bodemingrepen.

Indien voor de toekomstige nieuwbouw een bouwput wordt uitgegraven, is kan het praktisch zijn om het archeologisch onderzoek tijdens het ontgraven van de bouwput uit te voeren (opgraving variant-archeologische begeleiding). Voor een opgraving of een opgraving-variant archeologische begeleiding is een door de gemeente Putten goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Putten, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Archeologische verwachting	9
2.1 Verwachtingskaart	9
2.2 Historische gegevens	9
2.3 Archeologische gegevens	9
2.4 Huidige situatie	11
2.5 Toekomstige situatie	11
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	11
3 Veldonderzoek	14
3.1 Methode	14
3.2 Resultaten	14
3.3 Archeologische relevantie	16
4 Conclusies en advies	18
4.1 Conclusie	18
4.2 Advies	18
4.3 Tot slot	18
Literatuur	19
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	20

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Woningstichting Putten heeft RAAP in januari 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied de Schauwhof te Putten in de gemeente Putten (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Putten ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. 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), is door de minister aangewezen 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.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd en gearceerd); inzet: ligging in Nederland.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)
Opdrachtgever	Woningstichting Putten
Bevoegde overheid	Gemeente Putten
Plaats	Putten
Gemeente	Putten
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	169.444/474.472
Toponiem	de Schauwhof
Kadastrale gegevens	Kad. gem. Putten, sectie N, nr. 1852
Oppervlakte plangebied	0,23 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	19 januari 2021
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	G. Zielman, MA
RAAP-projectcode	PUCS
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4936410100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

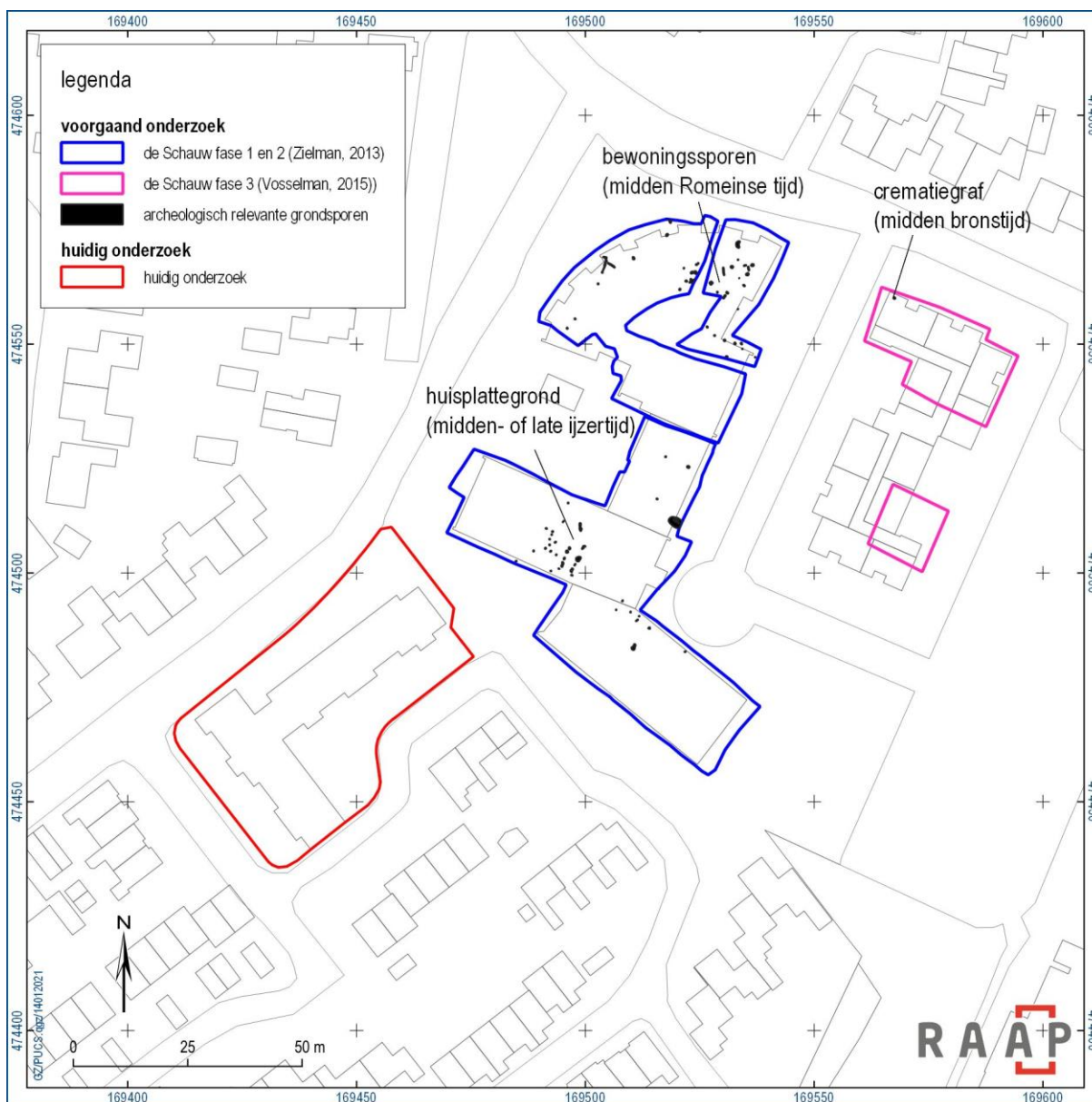
- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het onderzoeksgebied overeen met hetgeen op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

Mv sprake is van een plaggendek, met daaronder natuurlijke pleistocene afzettingen. In de zomers van 2011 en 2012 is tijdens het ontgraven van de bouwputten archeologisch onderzoek gedaan, waarbij bewoningssporen uit de midden-Romeinse tijd en een deel van een huisplattegrond uit de midden- of late ijzertijd zijn blootgelegd (zie figuur 3 voor locatie).⁴ In 2015 is ten oosten daarvan opnieuw archeologisch onderzoek gedaan tijdens het ontgraven bouwputten. Daarbij is een graf uit de laatste fase van de midden bronstijd gevonden. Het betrof een restant van een urn met crematieresten van een jong individu tussen de 1 en 4 jaar oud (zie figuur 3 voor locatie).⁵



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van tijdens eerder archeologisch onderzoek gedocumenteerde vlakken.

⁴ Zielman, 2013.

⁵ Vosselman, 2015.

2.4 Huidige situatie

Een groot deel van het terrein is bebouwd met woningen, die uit twee woonlagen bestaan. De ontwerptekeningen uit 1981 die zijn aangeleverd door de opdrachtgever geven de huidige situatie weer. De funderingswijze en diepte van de bebouwing is helaas niet op deze ontwerptekeningen weergegeven. Het gebied rondom de bebouwing bestaat uit plantsoenen en parkeerplaats (figuur 4, links). De bestaande bebouwing heeft hetzelfde uiterlijk als de huizen die in vorige bouwphase zijn gesloopt voorafgaand aan de bouw ten noorden daarvan.⁶ De verstoringen die de bouw van deze woningen aan het bodemarchief hebben toegebracht zijn naar verwachting vergelijkbaar (tot ca. 1,2 m –mv).



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een recente luchtfoto (links) en op een schetsontwerp van de nieuwbouw van 8 december 2020 (rechts). De contouren van de toekomstige bebouwing overlappen deels met de huidige bebouwing (in paars over deze tekening heen geprojecteerd)).

2.5 Toekomstige situatie

De huidige bebouwing zal worden gesloopt en worden vervangen door nieuwbouw, waarbij de ruimte om de nieuwbouw heen opnieuw zal worden ingericht (figuur 4, rechts). De contouren van de nieuwe woningen overlappen deels met de contouren van de bestaande bebouwing. Over de funderingswijze van de toekomstige bebouwing en de diepte van de bouwput zijn geen gegevens bekend. Het uitgangspunt voor dit onderzoek is dat de bodemverstoringen van de nieuwe bebouwing dieper reiken dan het verwachte archeologische niveau.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

⁶ Via Google Street view.

Aard en ouderdom

Gelet op de bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving kunnen zowel resten van nederzettingen als van grafvelden worden verwacht. De resten dateren uit uiteenlopende perioden. Bij het uitgevoerde archeologisch onderzoek direct ten noorden van het plangebied zijn vindplaatsen uit de midden bronstijd, uit de midden- of late ijzertijd en uit de midden Romeinse tijd bekend. Ten aanzien van deze perioden, maar ook van tussenliggende perioden, geldt een hoge archeologische verwachting. Gezien de geologie en bodem (dekzand met een plaggendeek) kunnen in principe ook resten uit eerdere tijdsperioden (laat paleolithicum t/m vroege bronstijd worden verwacht), maar concrete aanwijzingen (in de vorm van archeologische resten in de nabije omgeving) ontbreken vooralsnog. Aangezien het plangebied deel uitmaakte van een oud bouwlandcomplex, geldt geen specifieke verwachting voor resten van bewoning uit de nieuwe tijd. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt het plangebied in de 19^e eeuw tot de jaren '80 van de 20^e eeuw een agrarisch gebruik kende.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket voor (plaggendeek). Dit afdekkende pakket dateert uit Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd. Oudere resten (i.c. grondsporen met vondstmateriaal) worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich naar verwachting op ca. 100 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied een plaggendeek aanwezig is, is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Vanwege dit afdekkende pakket zijn archeologische resten goed beschermd tegen recente diepe bodembewerking. Uit de voorgaande onderzoeken blijkt echter wel dat deze vindplaatsen zowel door oudtijds ploegen als door de bouw van de huidige bebouwing zijn aangetast. Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn alleen enkele diepere grondsporen gevonden.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 2.

Archeologische periode	Complex type	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
laat paleolithicum t/m mesolithicum	kampement	100-1000 m ²	Strooiing van vondstmateriaal (overwegend vuursteen)	Ca. 1 m -mv	redelijk
neolithicum t/m middeleeuwen	nederzetting	500-2000m ²	Strooiing van aardewerk en vuursteen	Ca. 1 m -mv	redelijk
midden bronstijd	grafveld	onbekend	Strooiing van vondstmateriaal (met name aardewerk en verbrand bot)	Ca. 1 m -mv	redelijk

Tabel 2. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Door de regioarcheoloog (dhr. M. Wispelwey) is geadviseerd in het plangebied een verkennend booronderzoek te laten uitvoeren (circa 8 boringen), zodat de bodemopbouw en de mate van verstoring ervan kan worden vastgesteld en de gespecificeerde archeologische verwachting kan worden getoetst.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het advies van de regioarcheoloog (M. Wispelwey). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 19 januari 2021.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn acht boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 7).

Er is geboord tot maximaal 170 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot en verbrande leem).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Gezien de aanwezigheid van een plaggendeek was het niet mogelijk om aan het oppervlak waarnemingen te doen.



Figuur 5. Het plangebied tijdens het veldonderzoek.

3.2.2 Geologie en bodem

Met uitzondering van één boring (boring 6) is de bodemopbouw deels intact (zie figuur 7). De bovengrond is sterk gevlekt (veelal tot ca. 0,4 a 0,5 m –mv) en bevat zandbrokken (recent verstoord en/of opgebracht pakket). Daaronder is in de boringen 1, 2, 4, 7 en 8 bruingrijs tot lichtbruingrijs, zeer fijn zand waargenomen, met houtskool en soms ook fragmenten puin en aardewerk (Aa-horizont). Aan de basis van dit plaggendek (rond 0,85 m–mv) ligt de top van de onverstoorde natuurlijke afzettingen, die bestaan uit bruingeel matig fijn zand (BC-horizont). Vanaf 1,1 a 1,3 m –mv gaat het profiel geleidelijk over naar geelgrijs of lichtgeelgrijs matig fijn zand, waarin enkele grindjes, maar ook grotere kiezels voorkomen (C-horizont). Gelet hierop heeft de ondergrond meer het karakter van smeltwaterafzettingen dan van dekzand.

De boringen 3 en 5, waarin geen plaggendek is gevonden, hebben toch een grotendeels intacte bodemopbouw. In de boring 5 ligt onder de verstoorde bovengrond (vanaf 0,7 m –mv) een compacte, oranjebruine bodemhorizont (B-horizont) dat geleidelijk overgaat naar bruingeel matig fijn zand (BC-horizont). In boring 3 gaat de gevlekte bovengrond vanaf 0,8 m –mv abrupt over in een BC-horizont. Boring 6 kenmerkt zich daarentegen door een pakket witgrijs, grijs gevlekt zand tot 1,3 m –mv. Gezien de ligging nabij de huidige bebouwing hangt deze waarschijnlijk samen met de bouw van de huidige bebouwing.



Figuur 6. Uitgeboorde grond van boring 1 (traject 0,5 - 1,5 m-mv).

3.2.3 Archeologische indicatoren

In zeven van de acht boringen zijn spikkels of fragmenten houtskool waargenomen, in vijf boringen fragmenten puin en in drie boringen een fragment aardewerkgruis. Omdat al deze zaken in het plaggendek zijn gevonden, zijn het geen eenduidige archeologische indicatoren voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het aardewerk betreft industrieel wit aardewerk (19^e/20^e eeuw) en een klein fragment witbakkend, groen geglazuurd aardewerk (niet nader te dateren dan Nieuwe Tijd). Gezien het fragmentarische karakter is dit materiaal niet verzameld.

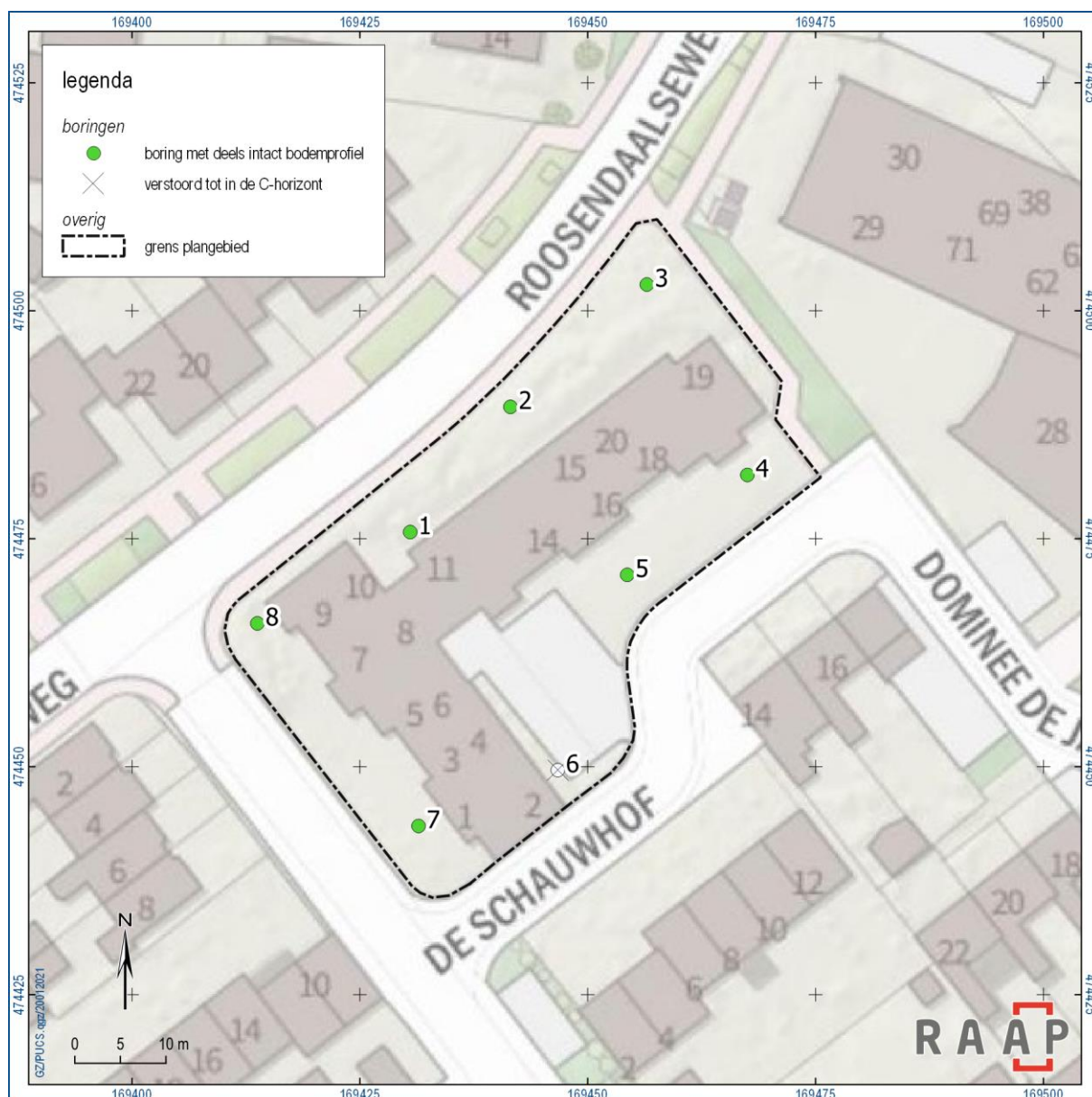
Tijdens het veldonderzoek zijn dus geen eenduidige relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren. Bovendien heeft het karterend booronderzoek dat in 2007 ten noorden van het plangebied, voorafgaand aan de bouw van de Schauw is uitgevoerd, geen archeologische indicatoren opgeleverd.⁷ Terwijl bij de nieuwbouw wel degelijk diverse archeologische resten zijn gevonden (zie § 2.3).

⁷ Van der Berghe, 2007: er zijn 10 boringen gezet met Edelmanboor van 15 cm, het opgeboorde materiaal is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm.

3.3 Archeologische relevantie

Het plangebied kenmerkt zich door een relatief dik plaggendek. Door oudtijds ploegen is de top van het oorspronkelijke bodemprofiel geroerd, veelal tot in de BC-horizont. De plaggenbemesting heeft er ook in geresulteerd dat het maaiveld in de loop der eeuwen hoger is komen te liggen. Daardoor raakte de natuurlijke ondergrond, met eventuele archeologische grondsporen daarin, buiten het bereik van de ploeg. Een eventueel aanwezig archeologische sporenniveau (uit de middeleeuwen of ouder) was daardoor relatief goed beschermd tegen latere agrarische grondbewerking. Bij het archeologische onderzoek dat tijdens het ontgraven bouwputten ten noorden van het plangebied is uitgevoerd, tekenden zich grondsporen af in de top van de C-horizont. De top van de C-horizont lag daar op een diepte vanaf ongeveer 1 m –mv (ca. 13,9 tot 14,25 tot m +NAP).⁸ Omdat zowel de bodemopbouw als de ligging van de top van de C-horizont vergelijkbaar zijn, is het goed mogelijk dat bij het ontgraven van de bouwputten in het plangebied opnieuw relevante archeologische resten tevoorschijn komen. Ter plaatse van de huidige bebouwing wordt verwacht dat de bodem tot ca. 0,3 m onder het potentiële archeologische niveau aangetast. Wel kunnen hier diepere grondsporen (waterkuilen, waterputten en diepe greppels) bewaard gebleven zijn.

⁸ Zie Zielman, 20 figuur 14 en Vosselman, figuur 2. Ter plaatse van de voormalige bebouwing



Figuur 7. Resultaten onderzoek.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

In het plangebied is sprake van een relatief dik plaggendek. Door oudtijds ploegen is de top van het oorspronkelijke bodemprofiel geroerd, veelal tot in de BC-horizont. De top van de natuurlijke ondergrond (en daarmee het potentiële archeologische sporenniveau) is nog deels intact.

De kans wordt groot geacht dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Deze verwachting is met name gebaseerd op eerder uitgevoerde onderzoeken ten noorden van het plangebied. Archeologisch onderzoek dat is uitgevoerd tijdens het graven van bouwputten leverde bewoningssporen op uit de ijzertijd en Romeinse tijd, en een graf uit de midden bronstijd. Omdat zowel de aldaar geconstateerde bodemopbouw en de diepteligging van de top van de natuurlijke ondergrond vergelijkbaar zijn met onderhavig onderzoek, blijft de gespecificeerde archeologische gehandhaafd. Bij grondwerkzaamheden die dieper reiken dan de basis van het plaggendek (ca. 0,85 m –mv) dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van nederzettingssporen (paalkuilen, kuilen, greppels, waterputten) en/of grafvelden (graven met eventueel randstructuren). Ter plaatse van de huidige bebouwing wordt verwacht dat de bodem tot ca. 1,2 a 1,3 m –mv (dus ca. 0,35 a 0,45 m) onder het potentiële archeologische niveau is aangetast. Wel kunnen hier diepere grondsporen (b.v. waterkuilen, waterputten en diepe greppels) bewaard gebleven zijn.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Om verstoring van de potentiële vindplaats(en) te voorkomen geldt in principe het advies om in het plangebied geen grootschalige bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan 0,6 m –mv (ca. 25 cm boven de basis van het plaggendek) zodat archeologische resten in situ behouden blijven.

Behoud van archeologische resten in de bodem is echter gezien de voorliggende plannen waarschijnlijk niet mogelijk. Daarom wordt geadviseerd om de potentiële vindplaats(en) op te graven voor zover deze worden verstoord door toekomstige bodemingrepen.

Indien voor de toekomstige nieuwbouw een bouwput wordt uitgegraven, kan het praktisch zijn om het archeologisch onderzoek tijdens het ontgraven van de bouwput uit te voeren (opgraving variant-archeologische begeleiding). Voor een opgraving of een opgraving-variant archeologische begeleiding is een door de gemeente Putten goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Putten, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Berghe, K.J. van den , 2007. Herontwikkeling woon-zorgcentrum de Schaduw te Putten, gemeente Putten; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2392. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Goossens, E., 2012. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Putten. *RAAP-rapport 2462*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Keunen, L.J. , J. Neefjes, C.J. Frank , S. van der Veen & J. van Boldrik, 2015. Erfgoed tussen Zuiderzee en Veluwe; een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Putten. *RAAP-rapport 2948*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vosselman, J., 2015. Plangebied De Schauw (fase 3), gemeente Putten; een archeologische begeleiding (protocol opgraven) RAAP-notitie 5151. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Zielman, G. , 2013. Plangebied de Schauw te Putten, gemeente Putten; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding RAAP-rapport 2700. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd en gearceerd); inzet: ligging in Nederland.	6
Figuur 2. Historische situatie: kadastrale situatie (ca. 1832, bron: His GIS) en de Cultuurhistorische Waardenkaart (Keunen e.a., 2015)	9
Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van tijdens eerder archeologisch onderzoek gedocumenteerde vlakken.	10
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een recente luchtfoto (links) en op een schetsontwerp van de nieuwbouw van 8 december 2020 (rechts). De contouren van de toekomstige bebouwing overlappen deels met de huidige bebouwing (in paars over deze tekening heen geprojecteerd)).	11
Figuur 5. Het plangebied tijdens het veldonderzoek.	14
Figuur 6. Uitgeboorde grond van boring 1 (traject 0,5 - 1,5 m-mv).	15
Figuur 7. Resultaten onderzoek.	17

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	12

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

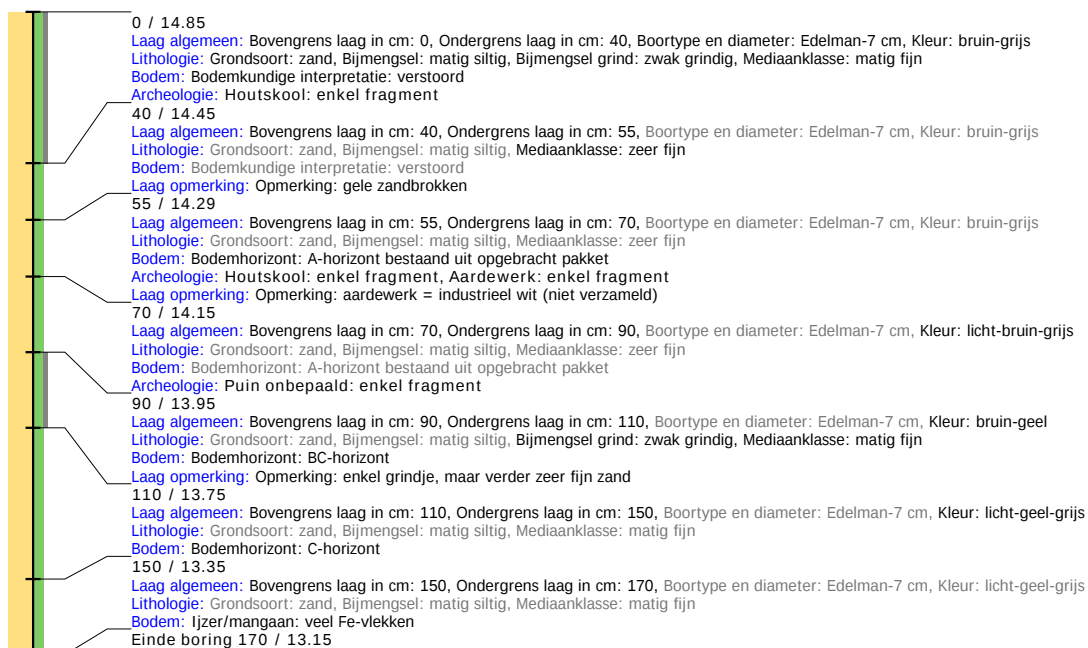
Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd		C	1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat B	1250
		Laat A	1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.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

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

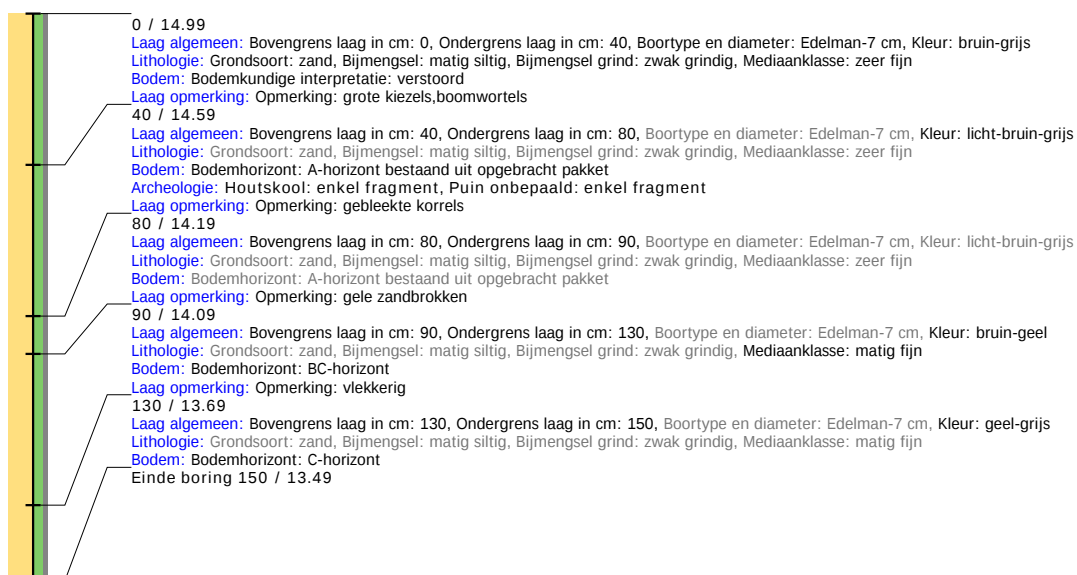
Boring: PUSC_1

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169430.521, Y-coördinaat in meters: 474475.732, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.845, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost



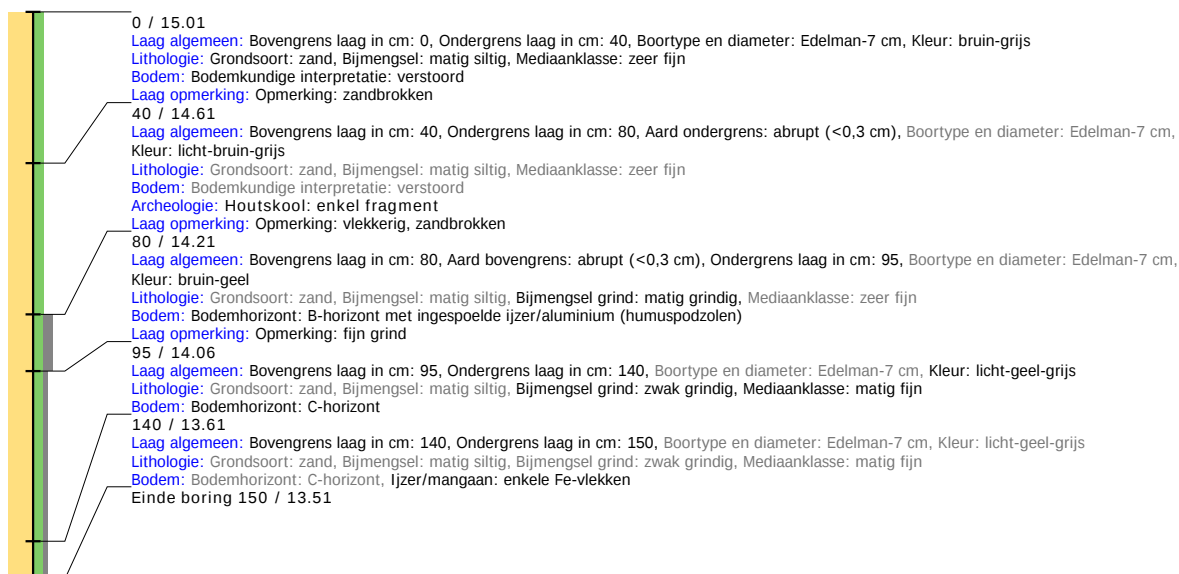
Boring: PUSC_2

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169441.519, Y-coördinaat in meters: 474489.463, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.99, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost



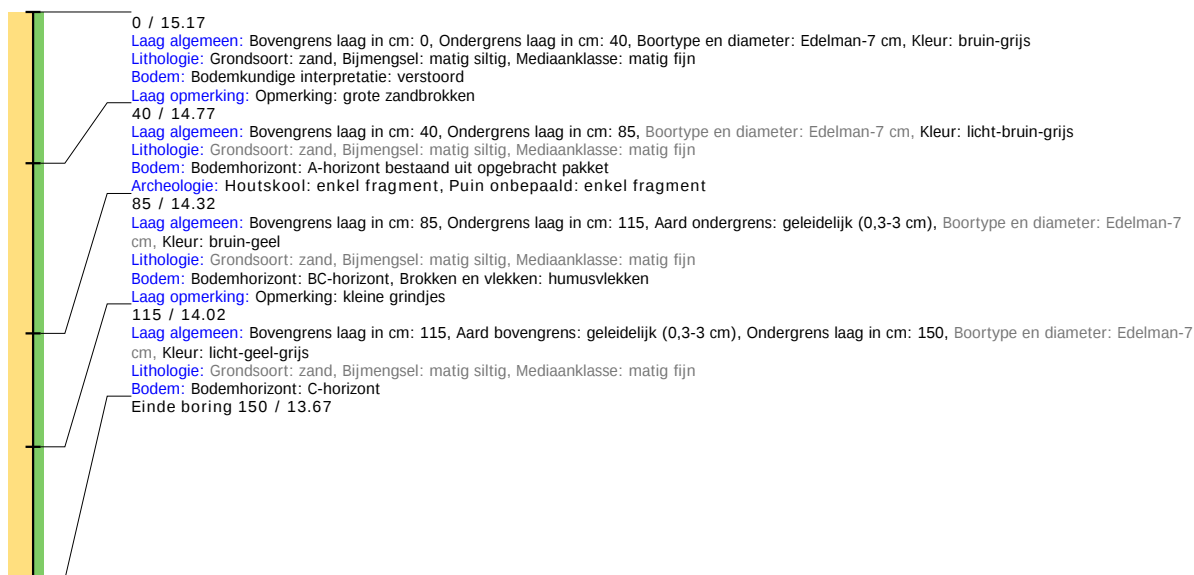
Boring: PUSC_3

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169456.484, Y-coördinaat in meters: 474502.874, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.006, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: PUSC_4

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169467.515, Y-coördinaat in meters: 474481.993, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.172, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost



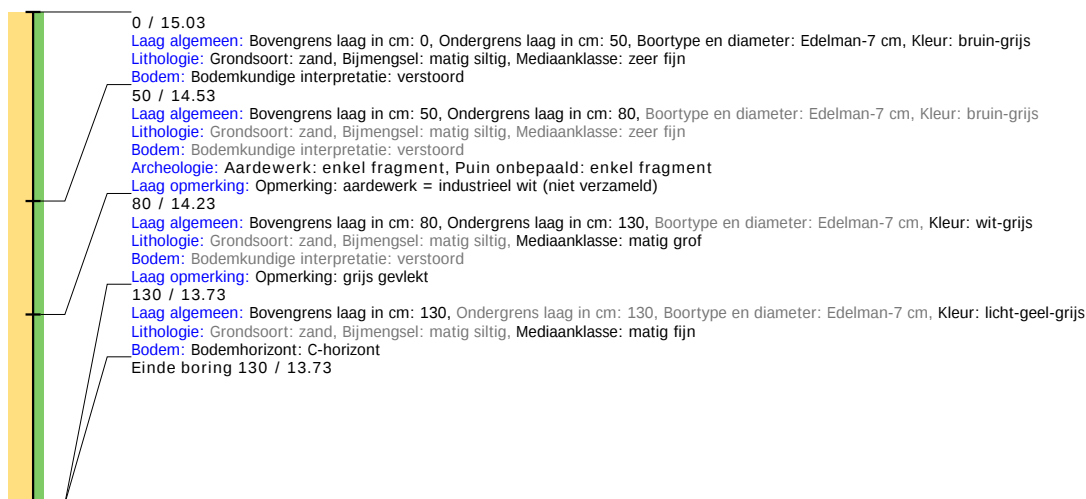
Boring: PUSC_5

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169454.33, Y-coördinaat in meters: 474471.037, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.078, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost



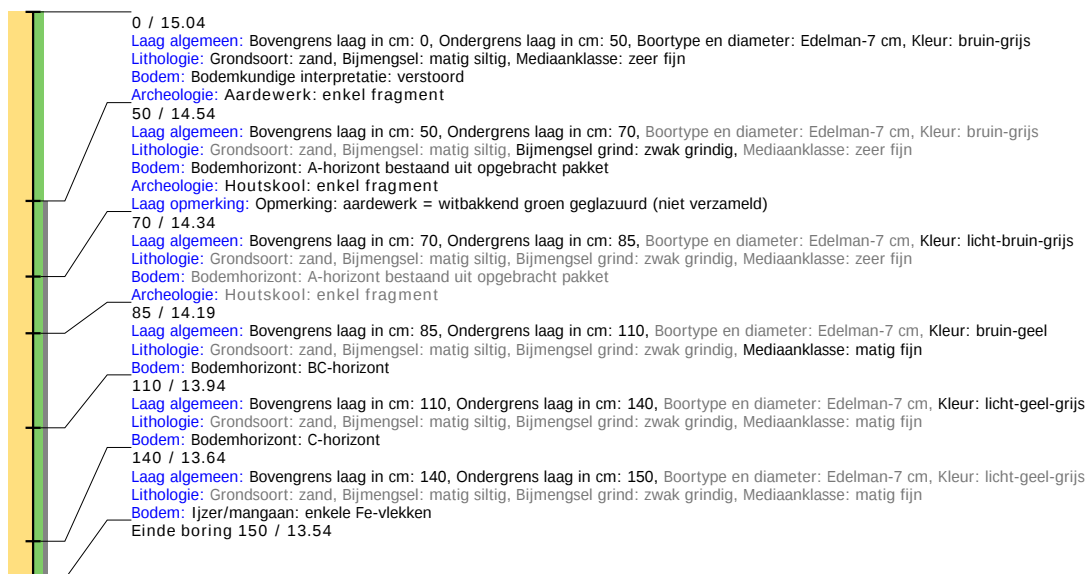
Boring: PUSC_6

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169446.713, Y-coördinaat in meters: 474449.622, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.033, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: PUSC_7

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 7, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169431.436, Y-coördinaat in meters: 474443.501, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.043, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: PUSC_8

Kop algemeen: Projectcode: PUSC, Boornummer: 8, Beschrijver(s): GZ, Datum: 19-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 169413.753, Y-coördinaat in meters: 474465.717, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.847, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Putten, Opdrachtgever: Woningstichting Putten, Uitvoerder: RAAP Oost

