

Ravenwaaijsesteeg 20 gemeente Buren

Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

**Opdrachtgever**

HDD advies
Voorstraat 8
4033 AD Lienden

Projectleider

Tobias van Essen, archeoloog BA

Definitief**Projectnummer**

Synthegra Rapport S220044

Autorisatie

drs. F. Stevens

FS

Datum

25-10-2022

COLOFON

Opdrachtgever : HDD advies te Lieden
Project : Ravenwaaijsesteeg 20 te Ravenswaaij
Projectnummer : S220044
Titel : Ravenwaaijsesteeg 20 te Ravenswaaij. Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek
Datum : 25-10-2022
Projectleider : Tobias van Essen, BA
Auteurs : Tobias van Essen, BA
Autorisatie : drs. F. Stevens
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Olmenlaan 6a
NL-3833 AV Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2022

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	8
1.1 Onderzoekskader	8
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	8
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	10
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Methode	11
2.2 Landschapsgenese	11
2.3 Historische ontwikkeling	15
2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	19
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	24
2.6 Advies	25
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	26
3.1 Methode	26
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	27
3.3 Archeologische indicatoren	29
3.4 Archeologische interpretatie	29
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	30
4.1 Inleiding	30
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	30
4.3 Aanbevelingen	31
BRONNEN	32

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Foto van het plangebied

Administratieve gegevens

Toponiem	Ravenwaaijsesteeg 20
Plaats	Ravenswaaij
Gemeente	Buren
Provincie	Gelderland
Projectnummer	S220044
Bevoegde overheid	Gemeente Buren. Deskundigen namens de gemeente: Dhr. Vermeulen (wvermeulen@buren.nl) Margriet Stronkhorst, regioarcheoloog Rivierenland (h.vanOort@ODRivierenland.nl)
Opdrachtgever	HDD advies
Uitvoerende instantie	Synthesgra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	29-09-2022
Uitvoerders veldwerk	T. van Essen
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	5292665100
Datum onderzoeksmelding	13-09-2022
Kaartblad	39B
Periode	Late IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd
Oppervlakte	Circa 3600 m ²
Perceelnummer(s)	Kadastrale gemeente Maurik, sectie M, perceelnummer(s): 809, 845 en 972 allen gedeeltelijk.
Grondgebruik	Bebouwd
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivieroeverwal/rivierkom en oeverwalachtige afzettingen
Bodem	Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5 en deels Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland. te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	x 151842	y 439840
Oost:	x 151893	y 439788
Zuid:	x 151851	y 439755
West:	x 151808	y 439814
Centrum:	x 151852	y 439795

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van HDD Advies een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Ravenswaaijsesteeg 20 te Ravenswaaij. Het onderzoek wordt begrensd door landbouwgrond in het westen, oosten en zuiden en grasland in het noorden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bedrijfshal en bouw van twee woningen.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 3620 m² met een maximale diepte van 2,5 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Het plangebied ligt op een kalkrijke tot kalkloze poldervaaggrond met licht klei en (zwarte) zavel. Verder ligt het gebied op een rivieroeverwal en/of rivierkom en oeverwalachtige vlakte. Op basis van boringen en onderzoeken in de buurt en de verwachtingskaart van de gemeente Buren kunnen in het gebied ook crevasse afzettingen aanwezig zijn.

Op basis van de verwachte afzettingen en de diepte van het verwachte Pleistocene zand kan de verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Het Pleistocene zand bevindt zich op minimaal 6 meter beneden maaiveld. Er zal maar tot twee meter verstoord worden, waardoor deze afzettingen niet in gevaar komen. Bovendien zijn in de omgeving geen gegevens bekend over resten uit deze perioden. Op basis van de ouderdom van de afzettingen kan de verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Late IJzertijd naar laag worden bijgesteld. De stroomgordel van de Ravenswaaij die door het gebied heeft gestroomd kent een start van haar activiteit rond circa 100 v.chr. Hierdoor lijkt de kans erg laag dat er resten van voor 100 v. chr. In deze afzettingen aanwezig zullen zijn. Daarom geldt voor deze periode een lage verwachting. Voor resten uit de Late IJzertijd tot en met de Romeinse Tijd geldt op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting. In het gebied zijn meerdere resten bekend uit deze perioden, voornamelijk uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Daarnaast geldt op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Buren een hoge verwachting voor resten uit deze periode, omdat er in het gebied crevasse afzettingen worden verwacht van de rivier de Ravenswaaij. Al deze gegevens bij elkaar zorgen voor de eerder genoemde hoge verwachting. Op basis van de historische situatie van het gebied kan de verwachting voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd naar laag worden bijgesteld. In het gebied is tot halverwege de 20^e eeuw geen bebouwing bekend. Daarnaast heeft het gebied een lage verwachting voor resten uit deze perioden op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Buren.

Bodemgaafheid: de verwachting is dat het gebied rondom de huidige bebouwing een intact bodemprofiel zal bevatten. Onder het gebouw is dit echter de vraag.

Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 3600 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied in totaal 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Daarnaast is één boring in het pand gezet om de mate van verstoring onder de huidige bebouwing te kunnen bepalen. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS. Voor de boring in het gebouw is een punt buiten het gebouw gemeten, van waaruit met een meetlint de coördinaten zijn bepaald.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 50 centimeter onder de beoogde verstoringsdiepte. Het opgeboorde sediment is verbrokeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Er is een intact bodemprofiel aangetroffen, er is sprake van kom- op oeverafzettingen, met in één boring crevasse afzettingen. De komafzettingen waren erg stevig, maar deze waren ook al vanaf het maaiveld te vinden, of lagen direct onder de bovenste laag. De rest was matig stevig. Hierdoor is het mogelijk dat deze lagen langdurig aan zuurstof zijn blootgesteld (rijping). Er zijn echter geen indicatoren voor menselijke activiteit aangetroffen. Over het gehele plangebied zijn komafzettingen (klei) op oeverafzettingen (zand tot zandige klei) aangetroffen, over het algemeen rond dezelfde diepte. In twee boringen (3 en 4) zijn onder de oeverafzettingen nog komafzettingen aangetroffen. De komafzettingen bevinden zich in andere boringen dan ook onder de oeverafzettingen, maar dieper dan 3 meter. In boring 4 zijn crevasse afzettingen aangetroffen in de vorm van zandige en venige lagen..

Uit het booronderzoek blijkt dat er geen archeologische resten of indicatoren zijn gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen eerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Buren). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke)

archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Reactie namens bevoegd gezag:

Namens de gemeente Buren is regioarcheoloog Rivierenland akkoord met de resultaten en conclusies van dit onderzoek. Het besluit is genomen het selectieadvies in zijn geheel over te nemen en het plangebied verder vrij te stellen van nader onderzoek. Voor vrijgegeven ontwikkelingen blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst (art. 5.10 Erfgoedwet) te allen tijde van kracht.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van HDD Advies een archeologisch bureauonderzoek¹ in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Ravenswaaijsesteeg 20 te Ravenswaaij. Het onderzoek wordt begrensd door landbouwgrond in het westen, oosten en zuiden en grasland in het noorden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bedrijfshal en bouw van twee woningen.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 3620 m² met een maximale diepte van 2,5 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Buitengebied Buren dat is vastgesteld door de gemeente Buren op de datum 29-09-2009². Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie hoog. Voor terreinen met een Waarde Archeologie hoog geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 1000 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Buren, beschikt over een conceptArcheologische Verwachtingskaart.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1³ en het handboek archeologie regio rivierenland.⁴

De bevoegde overheid, gemeente Buren, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

¹ BO, protocol 4002

² www.ruimtelijkeplannen.nl

³ SIKB 2018.

⁴ Stiller, D.R./H.J. van Oort 2018.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) archeologische waarden?*
 - *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

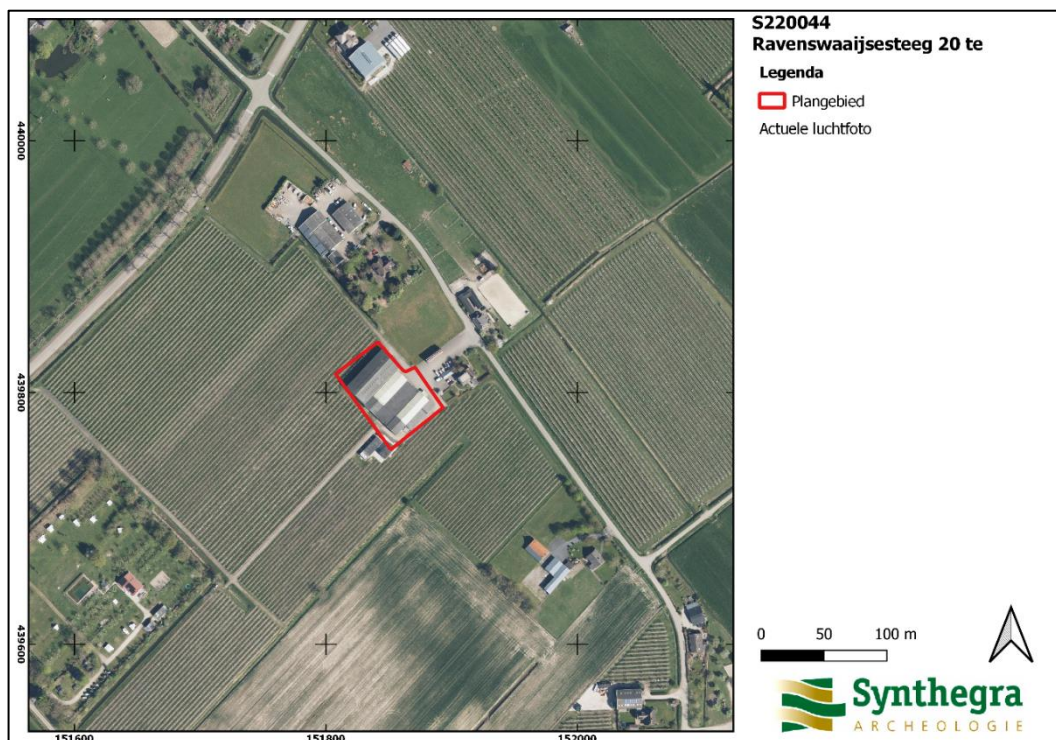
Vanuit het handboek archeologie regio rivierenland komen daar de volgende vragen bij:

1. *Wat is de ontstaansgeschiedenis, genese en diepteligging van de bodem en individuele bodemlagen? In hoeverre kan er sprake zijn van erosie of juist afdekking door sedimentatie binnen het plangebied?*
2. *Welke (sub)recente (door de mens veroorzaakte) verstoringen hebben de bodem en tot welke diepte verstoord?*
3. *Wat is de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en omgeving? Welke neerslag heeft dit in de bodem gehad? Is er mogelijk sprake van spoor- en vondstniveaus, ophogings- of leeflagen? Wat is de stratigrafie en diepteligging in of op de bodem?*
4. *Indien sprake is van een (potentieel) bouwhistorisch component: welke ondergrondse bouwhistorische waarden kunnen aanwezig zijn en op welke wijze kunnen deze zich manifesteren (denk hierbij ook aan bijvoorbeeld na sloop achter gebleven uitbraaksleuven)?*
5. *Op basis van bodem-, bewoningsgeschiedenis, stratigrafie en verstoringen: wat is per periode de verwachting met betrekking tot het aantreffen van archeologische resten? Worden deze resten door de ontwikkeling bedreigd?*
6. *Indien een verkennende onderzoeksfase geadviseerd wordt: Welke doelstelling heeft een verkennend onderzoek en welke methode en strategie is geschikt om de doelstelling te verwezenlijken.*
7. *Welke onderzoeksmethoden zijn geschikt om eventuele te verwachten archeologische vindplaatsen en resten te inventariseren bij een karterende fase?*

Hierbij zal vraag 1 worden beantwoord in hoofdstuk 2.2: landschapsgenese, vraag 2, 3 en 4 in hoofdstuk 2.3: bewoningsgeschiedenis, vraag 5 in hoofdstuk 2.5: gespecificeerde archeologische verwachting en vraag 6 en 7 in hoofdstuk 3.1: Methode.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

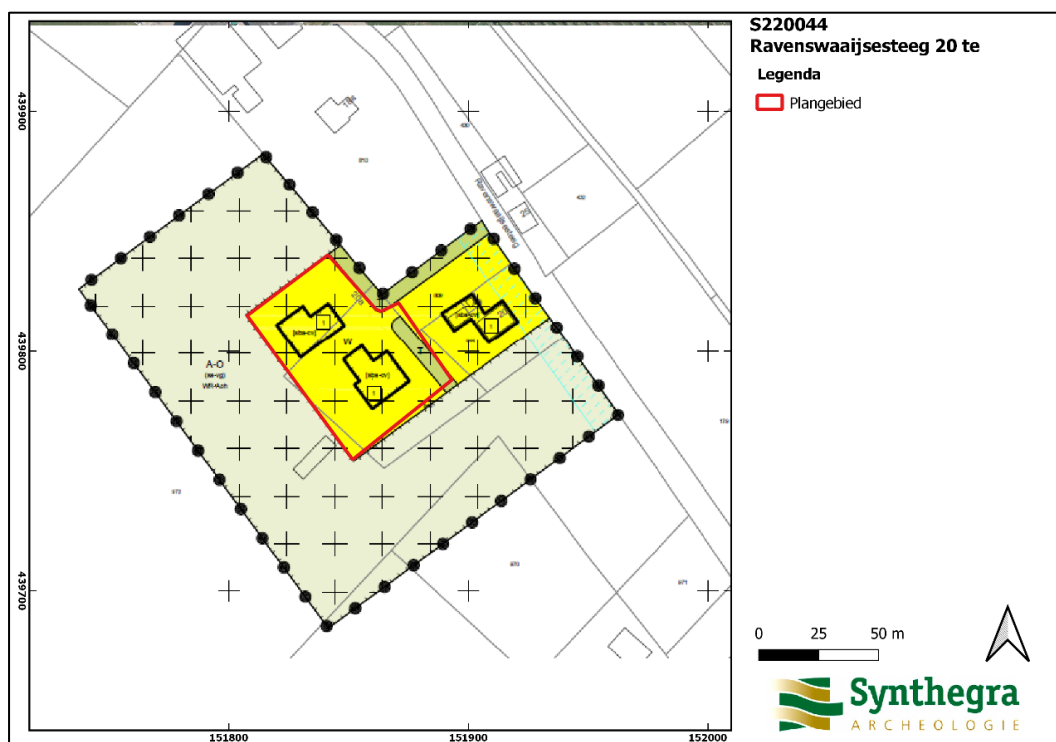
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 3600 m² en is gelegen aan de Ravenswaaijsesteeg 20 te Ravenswaaij (afbeelding 1). Het plangebied is in gebruik als woongebied en is bebouwd met één gebouw.



Afbeelding 1.: Het plangebied, rood omkaderd, op de Open Topografische Kaart van Nederland (Bron: www.Pdok.nl).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. De huidige bebouwing zal worden gesloopt en vervangen door twee woningen (afbeelding 2).



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: HDD Advies).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 3)
- Ouderdom afzettingen Rijn-Maas delta kaart (Afbeelding 4)
- Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 5)
- Zanddiepte kaart Nederland (Afbeelding 6)
- Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 7)
- Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1. Het plangebied ligt in een rivierenlandschap waar sinds het Weichselien diverse rivieren door het landschap hebben gevlochten en hebben meandert. In het Holocene werden deze geulen afgedekt door jongere rivierafzettingen. Afzettingen van deze riviergeulen behoren tot de Formatie van Echteld en bestaan uit humeuze of siltige en zandige klei waar dunne zandlagen in kunnen zitten. Doordat deze rivieren vaak buiten de oevers traden, ontstonden er oeverwallen en oeverwalachtige vlaktes. Bij elke overstroming werden deze verder opgehoogd.⁶

Geo(morfo)logie en landschap

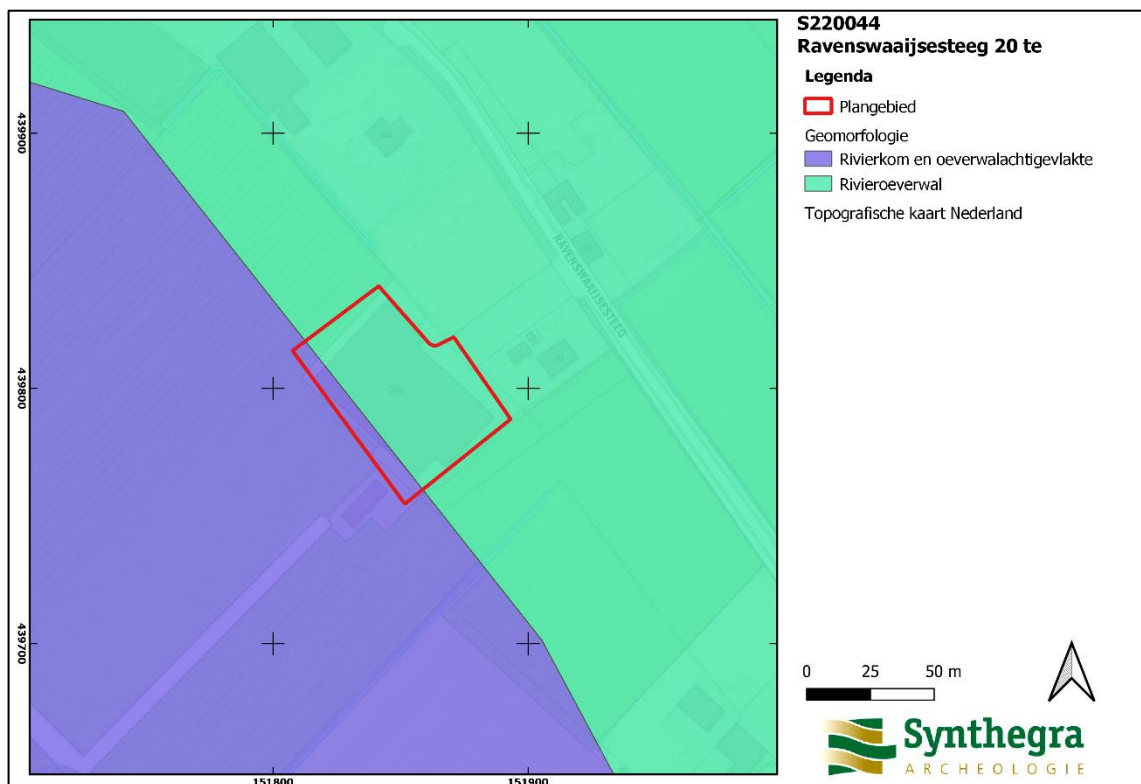
Op basis van de geomorfologische kaart is te zien dat het gebied ligt op een rivieroeverwal en deels op een rivierkom en oeverwalachtige vlakte. Op de Rijn-Maas delta kaart is te zien dat het afzettingen betreft van 143: de Ravenswaaij. Dit is een rivier die stroomopwaarts verbonden was met het Nederrijn-Lienden rivierenstelsel en stroomafwaarts met het Hagestein rivierenstelsel. Het rivierenstelsel van de Ravenswaaij is actief geweest vanaf ongeveer 100 v. Chr. tot en met 1100 n. Chr. Bekende resten langs dit rivierenstelsel komen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen.⁷ 0 betreft een niet benoemd rivierstelsel. In bodemloket is één boring vlak naast het plangebied gezet. Hierin is tussen 5 en 1,4 meter beneden maaiveld Zand en klei behorende tot de formatie van Echteld gevonden. Hierop is tot het maaiveld een laag klei aangetroffen, eveneens behorende tot de formatie van Echteld. Er staan geen verder specificaties bij.⁸

⁵ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

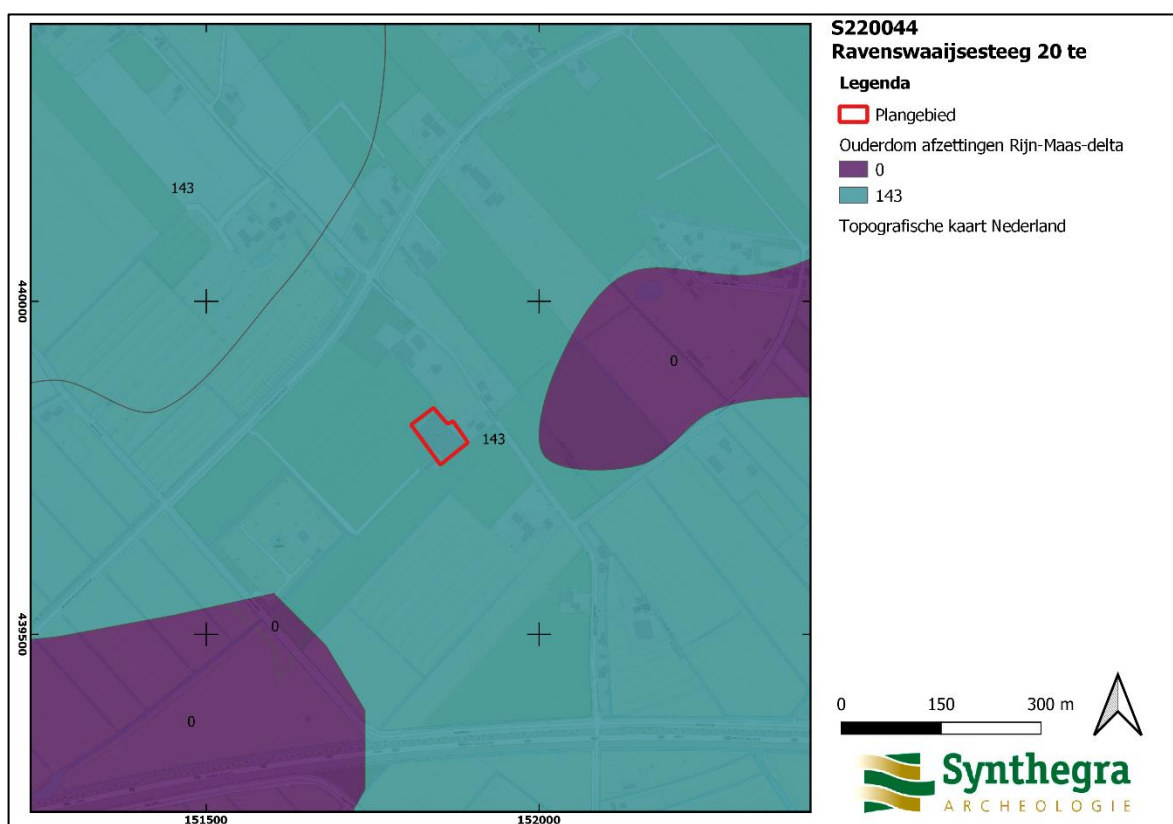
⁶ Berendsen 2004; 2005.

⁷ Berendsen H.J.A./E. Stouthamer 2001, 230.

⁸ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> identificatiecode: B39B0711.



Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).



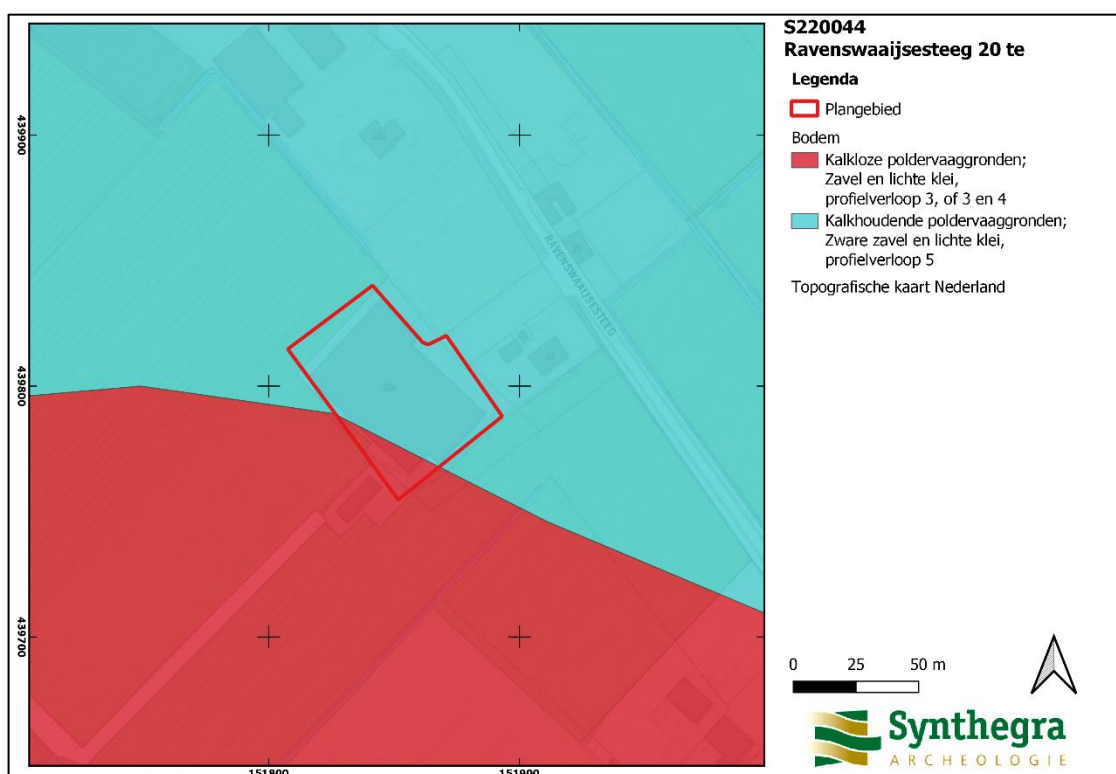
Afbeelding 4: het plangebied, rood omkaderd, op de afzettingen kaart van de Rijn-Maas delta. (Bron: www.Pdok.nl).

Bodem

Op basis van de bodemkaart valt het gebied grotendeels in kalkrijke poldervaaggronden met zavel en licht klei, profielverloop 3 of 3 en 4. In een klein deel bestaat de bodem uit kalkloze poldervaaggronden met zware zavel en licht klei, profielverloop 5. De bodemopbouw zal daarmee in het gehele gebied redelijk overeen komen, met als verschil dat het meest zuidelijke gedeelte kalkloze klei zal bevatten in plaats van kalkrijke. Op basis van de zanddieptekaart blijkt dat er pleistoceen zand onder de rivierafzettingen zullen liggen. Deze zijn te vinden vanaf 6 meter beneden maaiveld.

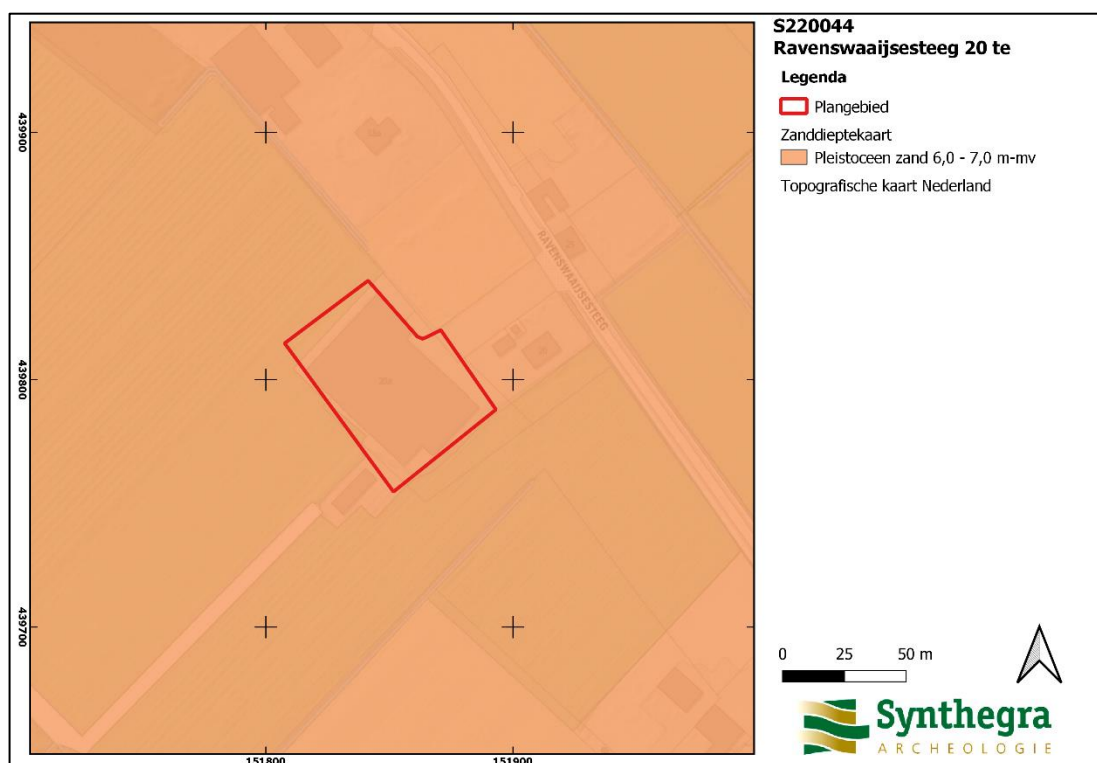
AHN

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 3 tot 4,25 m +NAP. Hierop is duidelijk dat het plangebied relatief hoog ligt in vergelijking met de omgeving, vooral richting het zuiden.⁹

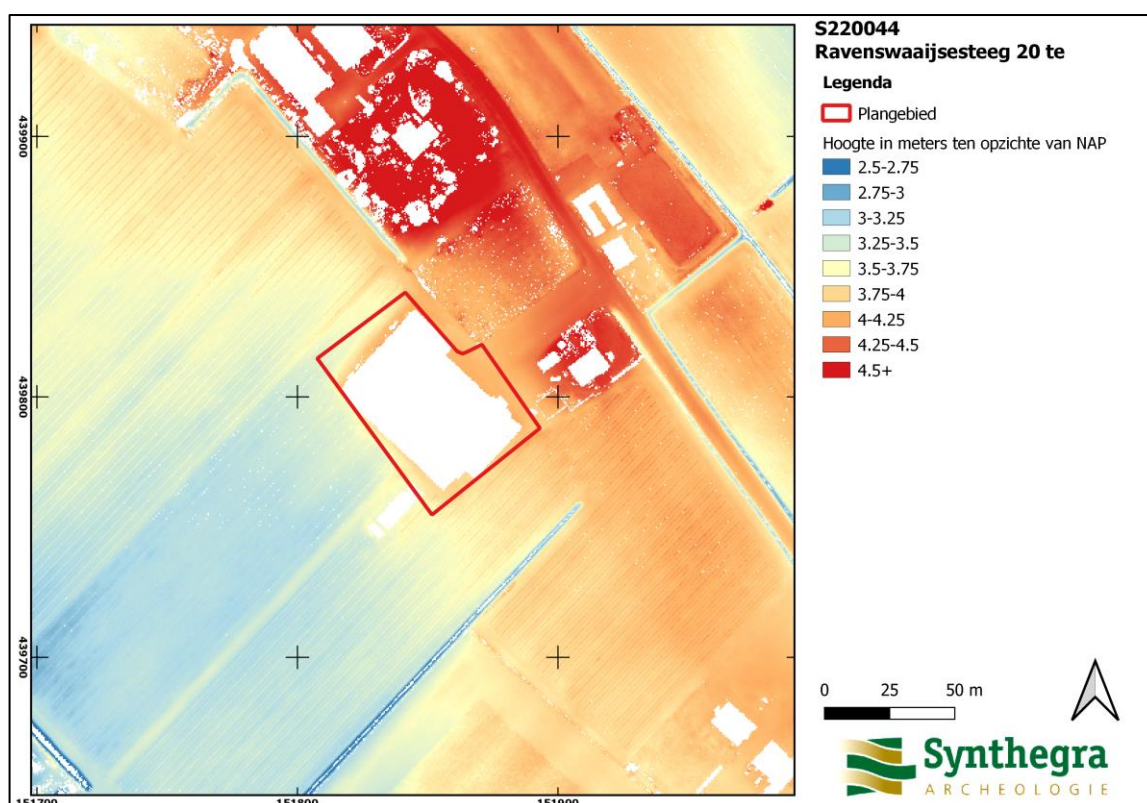


Afbeelding 5: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

⁹ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl



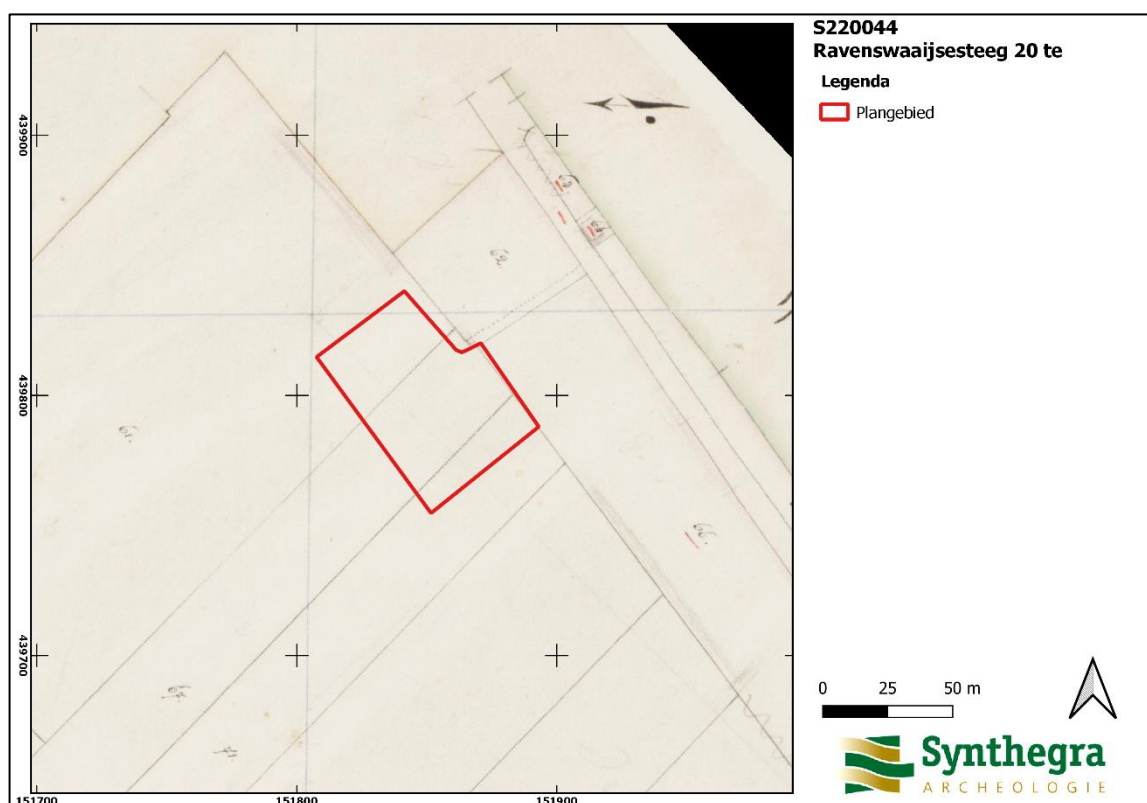
Afbeelding 6: Het plangebied, rood omkaderd, op de zanddieptekaart. (Bron: www.Pdok.nl).



Afbeelding 7: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Bron: www.ahn.nl).

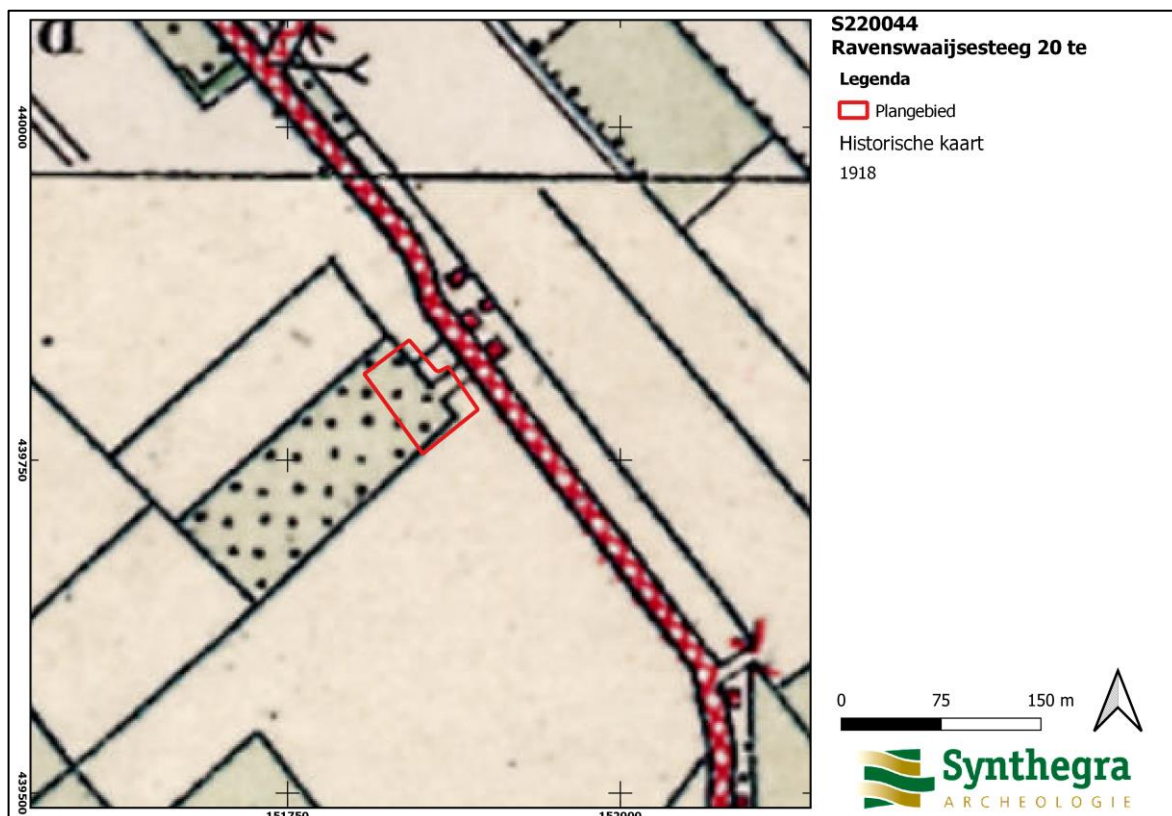
2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 8 t/m 14) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst). Op de historische kaarten is te zien dat het plangebied al vanaf begin 19^e eeuw dicht bij een doorgaande weg lag. In het gebied zelf is echter weinig te zien. In 1918 is er voor het eerste iets te zien. Hier is het gebied in gebruik als akkerland. In 1962 is voor het eerste bebouwing in het gebied te zien. Daarnaast loopt er een weg door het gebied. Dit lijkt een erf weg te betreffen. In 1970 is deze weg niet meer zichtbaar. Wel is nog steeds bebouwing in het plangebied zichtbaar. In 1978 lijkt het één totaal gebouw te zijn geworden. In 2006 komen de contouren van het gebouw overeen met de contouren zoals deze nu zijn. In 2015 is de laatste situatie zichtbaar, die sterk overeen komt met de huidige situatie.

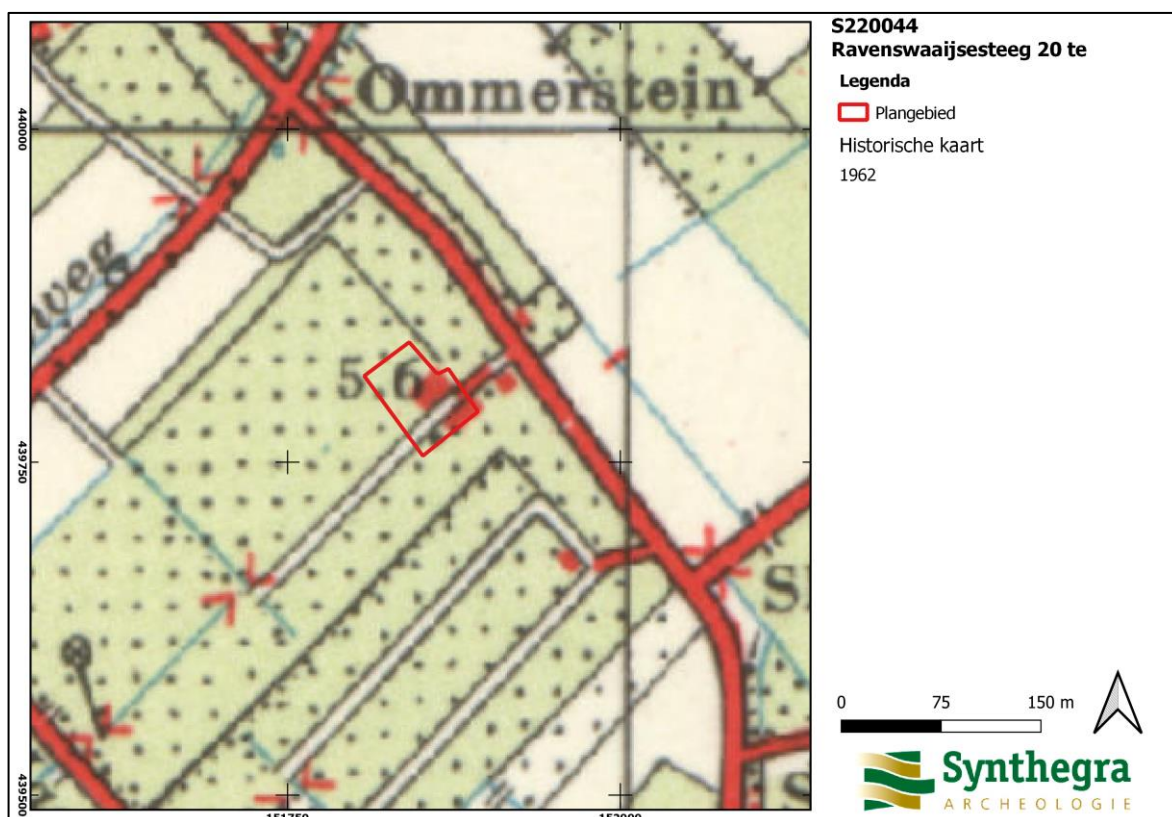


Afbeelding 8: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. (Bron: Beeldbank RCE¹⁰).

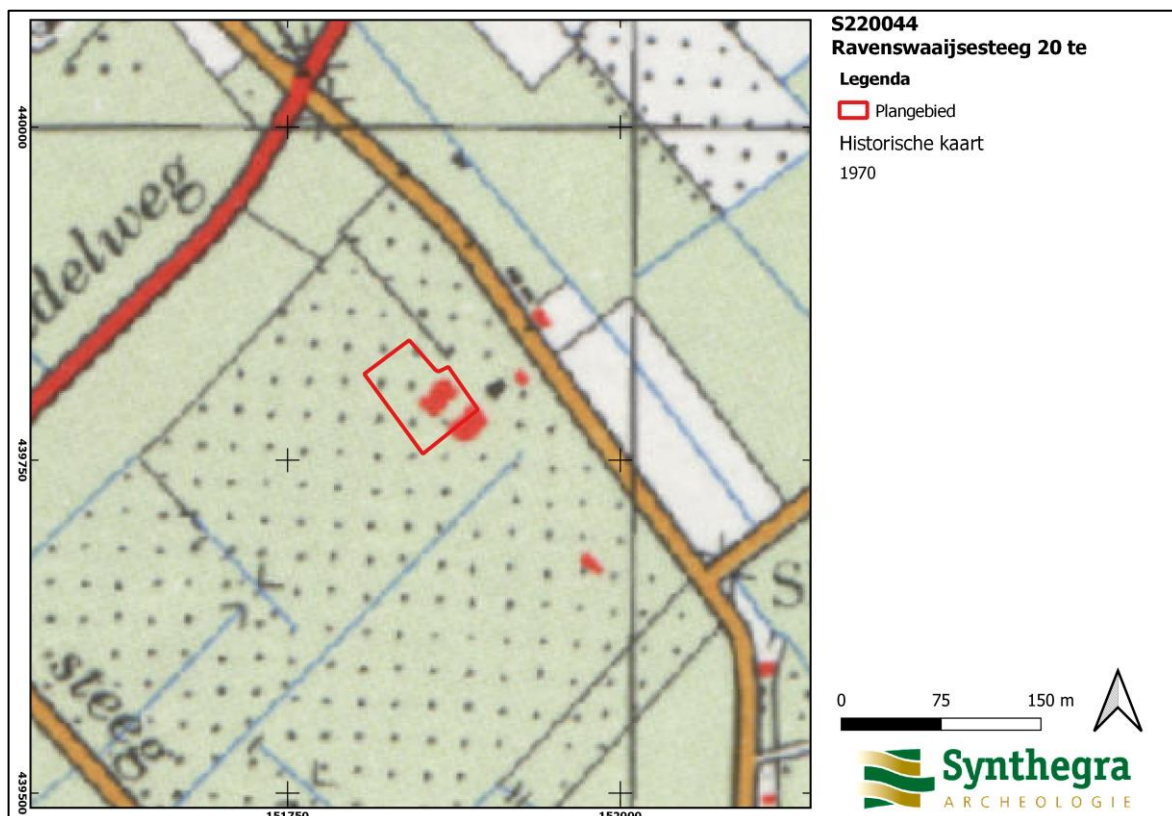
¹⁰ Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Maurik, Gelderland, sectie F, blad 02 (MIN05113F02)



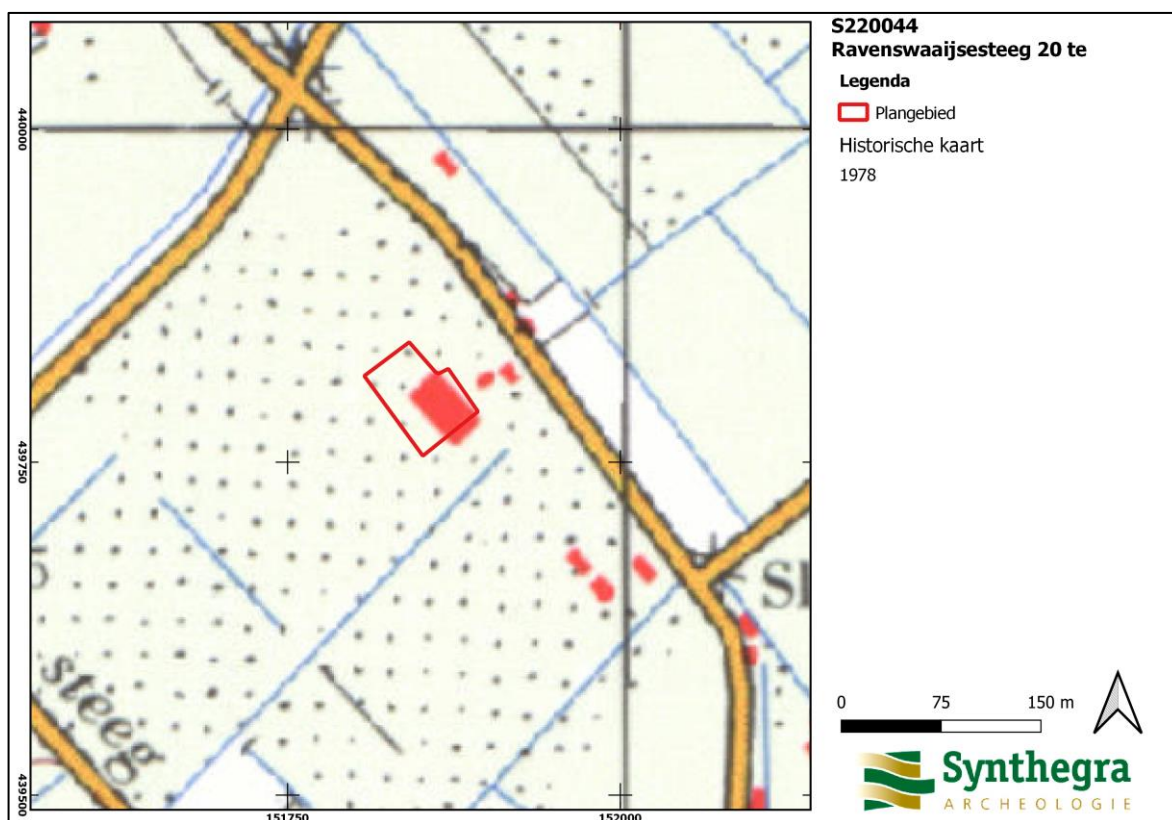
Afbeelding 9: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1918 (Bron: www.topotijdreis.nl).



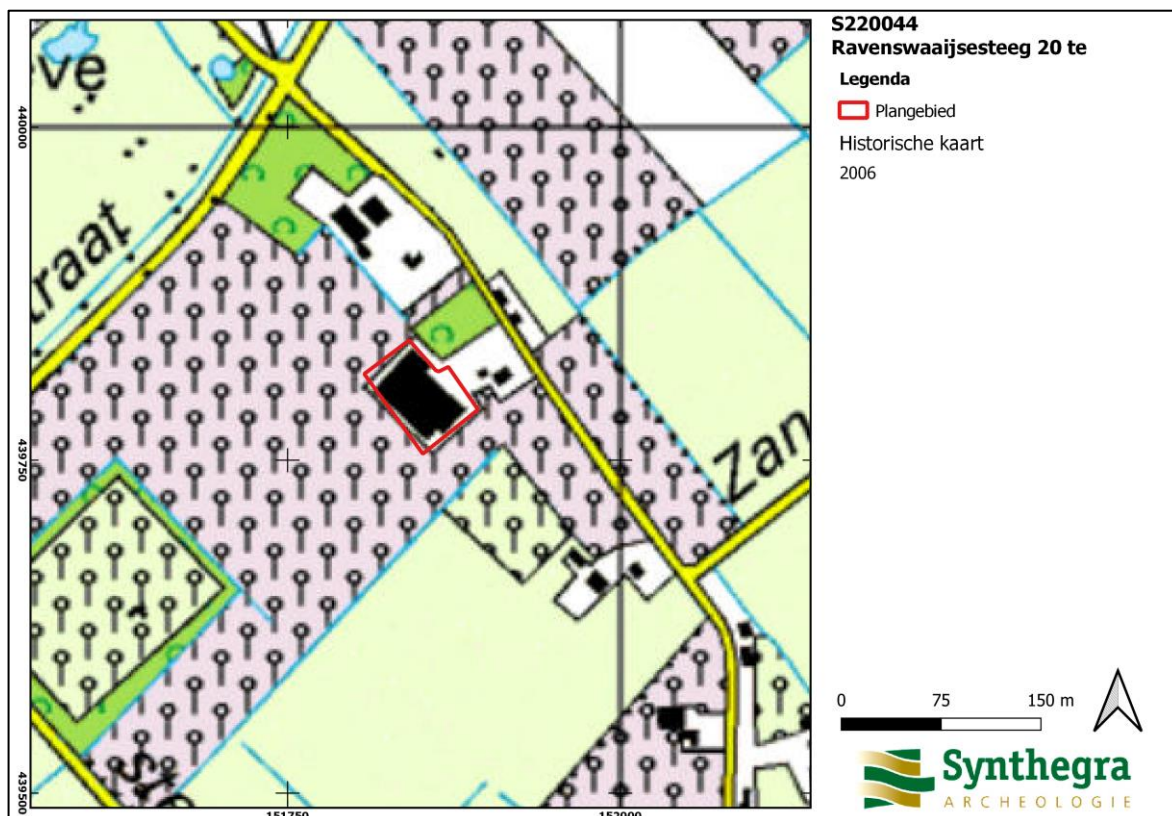
Afbeelding 10: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1962 (Bron: www.topotijdreis.nl).



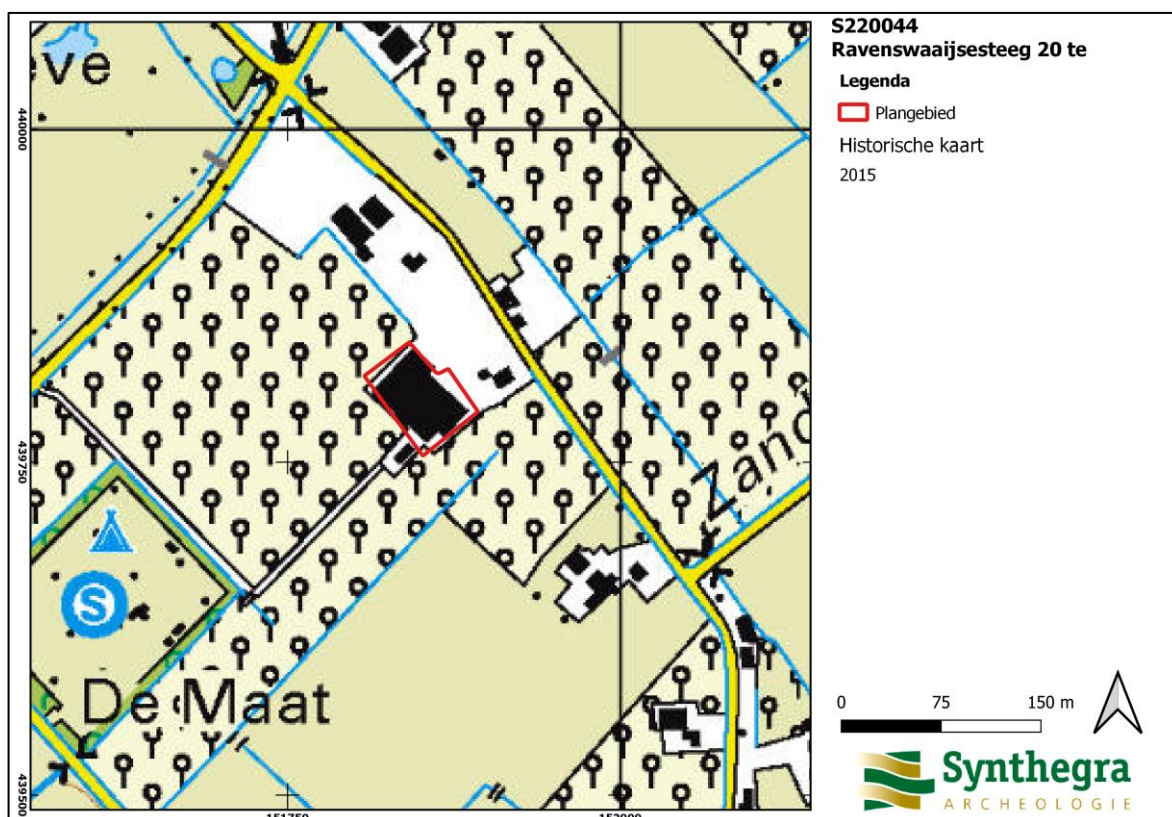
Afbeelding 11: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1970 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 12: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1978 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 13: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 2006 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 14: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 2015 (Bron: www.topotijdreis.nl).

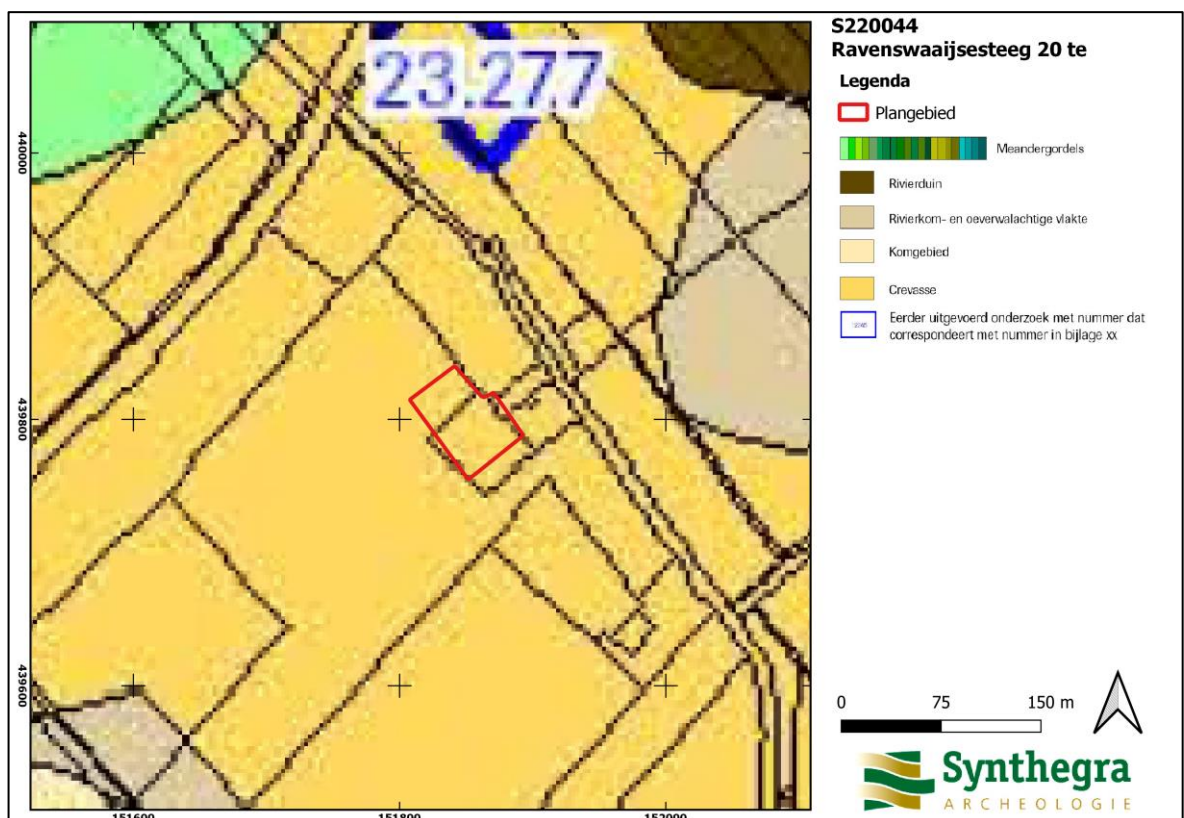
Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹¹ De diepte van de ontgravingen van het bestaande gebouw zijn niet bekend, waardoor bij een eventueel booronderzoek het noodzakelijk is om één boring in het gebouw te zetten.

2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

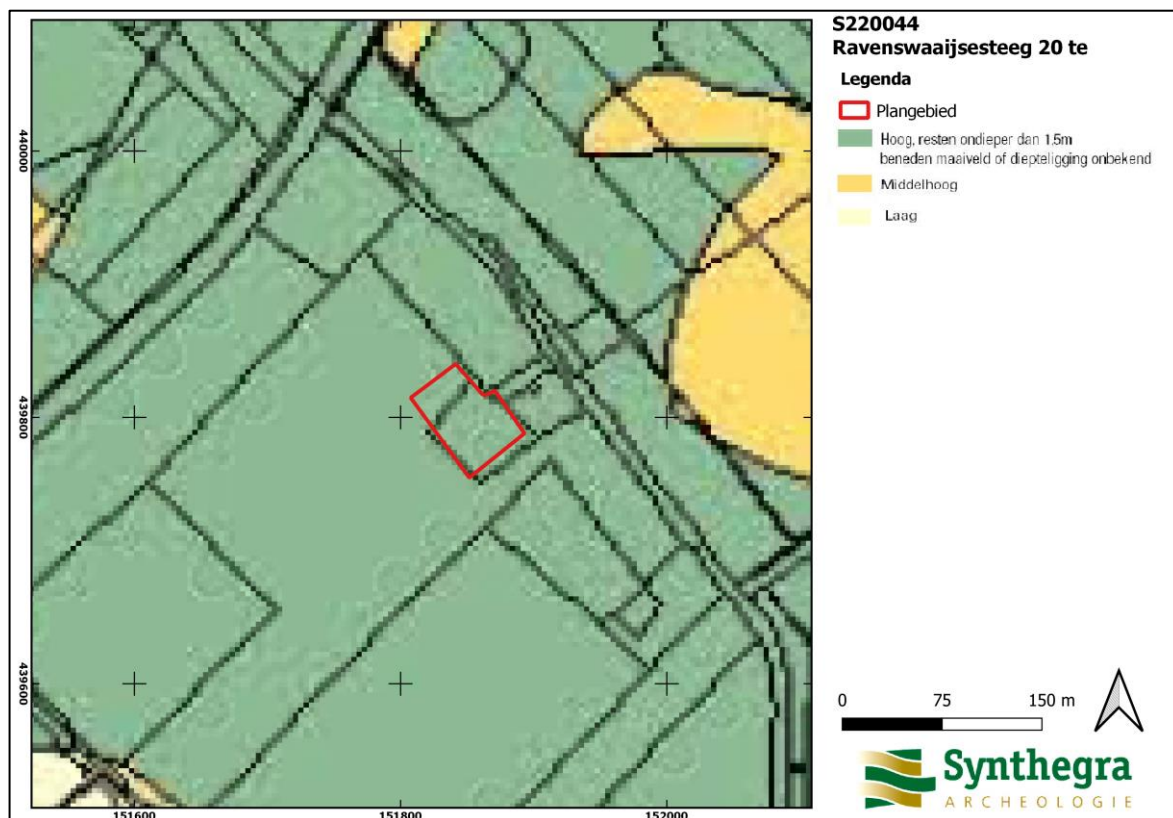
In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische verwachtingskaarten, beleidskaart en basiskaart van de gemeente Buren en Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische verwachtingskaarten, beleidskaart en basiskaart van de gemeente Buren voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de perioden Prehistorie-Romeinse Tijd en een lage archeologische verwachting voor Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. De verwachting is dat in het gebied crevasseafzettingen te vinden zijn (Afbeelding 15 t/m 18).



Afbeelding 15: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische basiskaart van de gemeente Buren, (Bron: gemeente Buren).

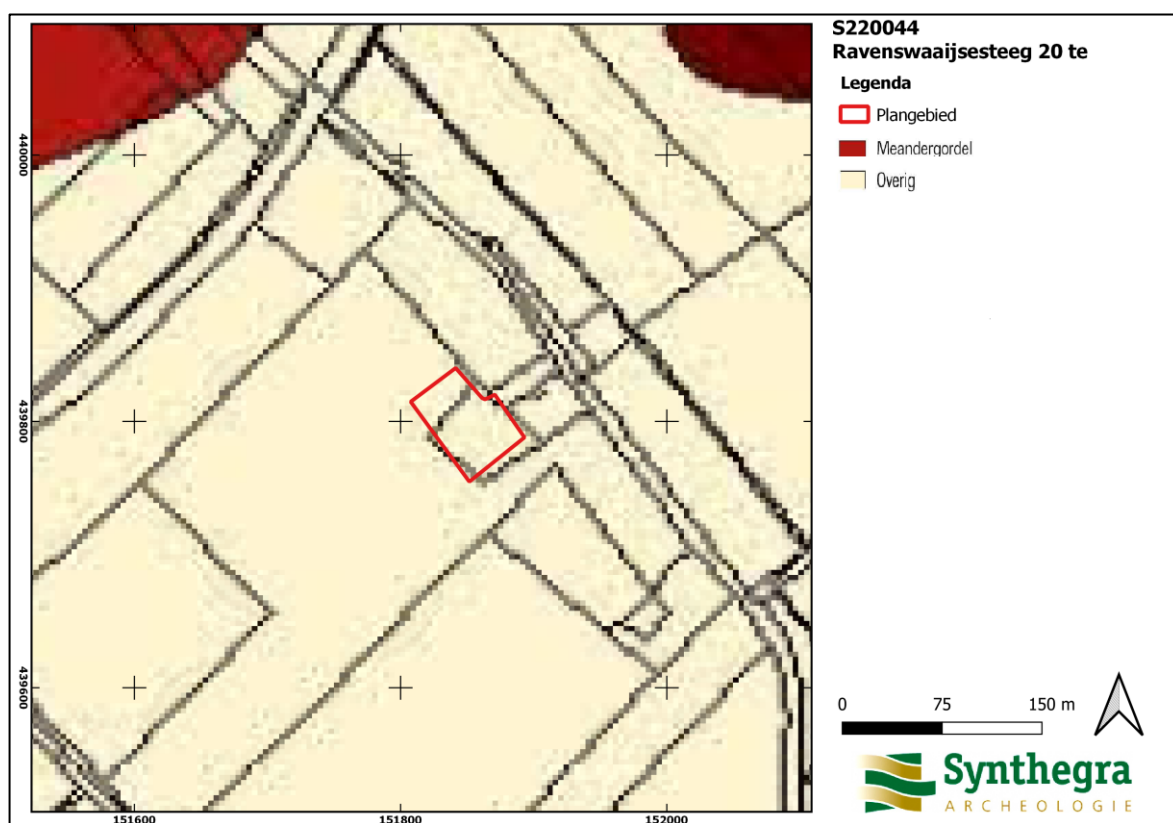
¹¹ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>



Afbeelding 16: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Buren, (Bron: gemeente Buren).



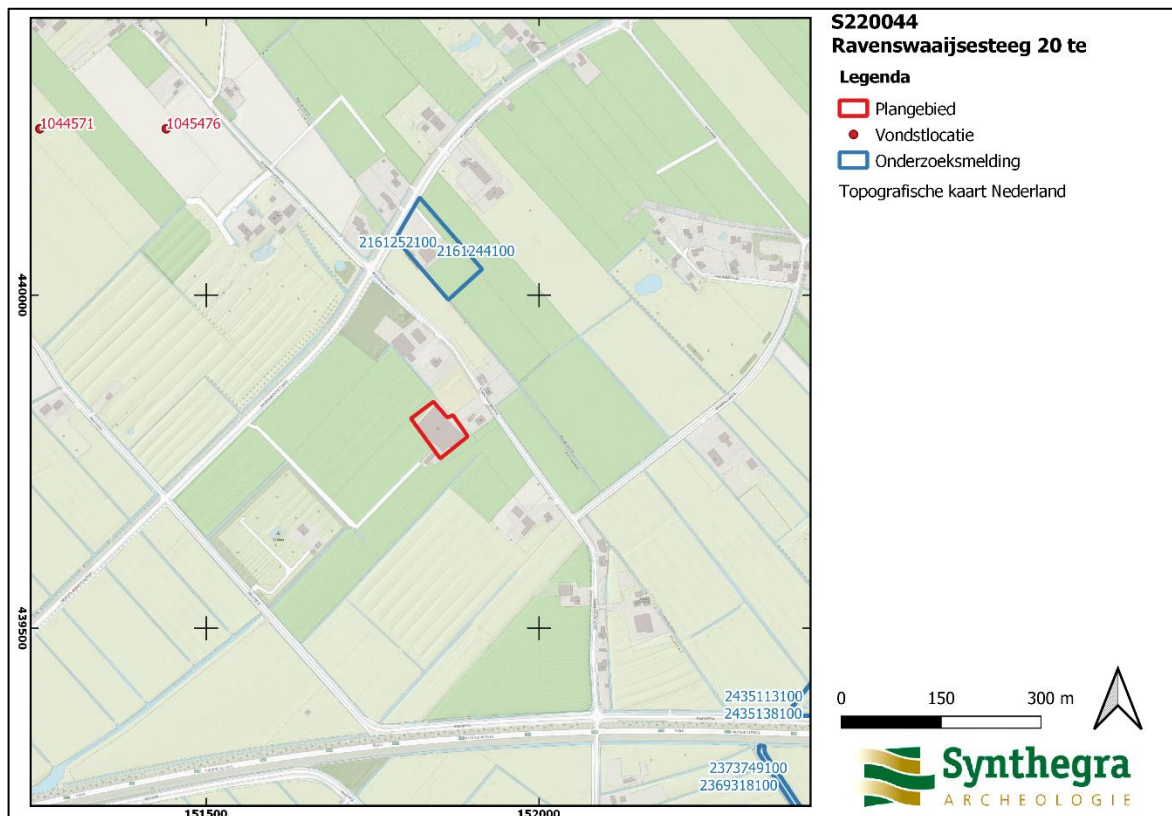
Afbeelding 17: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische verwachtingskaart voor de periode Prehistorie-Romeinse Tijd van de gemeente Buren, (Bron: gemeente Buren).



Afbeelding 18: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische verwachtingskaart voor de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd van de gemeente Buren, (Bron: gemeente Buren).

2.4.1 Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 750 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande vondstmeldingen, vondstlocaties en zaakidentificaties. Er zijn geen gegevens bekend aangaande archeologische monumenten, bovengrondse bouwhistorische waarden en waarnemingen.



Afbeelding 19: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 750 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

Vondstlocatie	Afstand	Materiaal	Type	Datering
1044571	575m ten noordwesten	Keramiek	Onbekend	Late-Middeleeuwen
1045476	700m ten noordwesten	Keramiek	Steengoed	Late-Middeleeuwen

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
2161244100	150m Ten noorden	BO door Archaeological Research en Consultancy in 2007 ¹²	Hoge archeologische trefkans, middelhoog voor Late Middeleeuwen. Waarschijnlijk afzettingen van de Ravenswaaij of de Lek.	Vervolgonderzoek

¹² Wullink 2007.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
2161252100	150m Ten noorden	Verkennend Booronderzoek door Archaeological Research en Consultancy in 2007 ¹³	Vervolg van onderzoek hierboven. Deel heeft crevasse afzettingen, meeste is oeverwal. Geen archeologische indicatoren aangetroffen.	Gebied vrijgeven
2369318100 + 2373749100	650m ten zuidoosten	BO en karterend booronderzoek door Econsultancy BV in 2012. ¹⁴	Veel verschillende bodem opbouwen in de verschillende gebieden. Op archeologisch vondsten niveau alleen een aantal scherven Middeleeuws aardewerk (kogelpot) en Romeins/IJzertijd aardewerk. De vondsten komen uit een gebied waar oeverwal- op kronkelwaard- op beddingafzettingen.	Groot deel vrijgeven. Alleen in delen van Erichem plangebied vervolgonderzoek
2435113100 + 2435138100	650m ten zuidoosten	BO en verkennend/karterend booronderzoek door Econsultancy BV in 2014. ¹⁵	Deels komklei gevolgd door oeverwal- en kronkelwaard afzettingen. Deels crevasse-gevolgd door komafzettingen. Geen archeologische indicatoren.	Gebied vrijgeven

¹³ Wullink, A./M. Boettermans 2007.

¹⁴ Ten Broeke, 2012.

¹⁵ Ten Broeke, 2014.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Het plangebied ligt op een kalkrijke tot kalkloze poldervaaggrond met licht klei en (zwarte) zavel. Verder ligt het gebied op een rivieroeverwal en/of rivierkom en oeverwalachtige vlakte. Op basis van boringen en onderzoeken in de buurt en de verwachtingskaart van de gemeente Buren kunnen in het gebied ook crevasse afzettingen aanwezig zijn. Op basis van de verwachte afzettingen en de diepte van het verwachte Pleistocene zand kan de verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Het Pleistocene zand bevindt zich op minimaal 6 meter beneden maaiveld. Er zal maar tot twee meter verstoord worden, waardoor deze afzettingen niet in gevaar komen. Bovendien zijn in de omgeving geen gegevens bekend over resten uit deze perioden. Op basis van de ouderdom van de afzettingen kan de verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Late IJzertijd naar laag worden bijgesteld. De stroomgordel van de Ravenswaaij die door het gebied heeft gestroomd kent een start van haar activiteit rond circa 100 v.chr. Hierdoor lijkt de kans erg laag dat er resten van voor 100 v. chr. In deze afzettingen aanwezig zullen zijn. Daarom geldt voor deze periode een lage verwachting. Voor resten uit de Late IJzertijd tot en met de Romeinse Tijd geldt op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting. In het gebied zijn meerdere resten bekend uit deze perioden, voornamelijk uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Daarnaast geldt op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Buren een hoge verwachting voor resten uit deze periode, omdat er in het gebied crevasse afzettingen worden verwacht van de rivier de Ravenswaaij. Al deze gegevens bij elkaar zorgen voor de eerder genoemde hoge verwachting. Op basis van de historische situatie van het gebied kan de verwachting voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd naar laag worden bijgesteld. In het gebied is tot halverwege de 20^e eeuw geen bebouwing bekend. Daarnaast heeft het gebied een lage verwachting voor resten uit deze perioden op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Buren

Bodemgaafheid: de verwachting is dat het gebied rondom de huidige bebouwing een intact bodemprofiel zal bevatten. Onder het gebouw is dit echter de vraag.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Laag	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	Top van het pleistocene zand, dieper dan 6m -Mv
Neolithicum – Midden IJzertijd	Laag	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industrieel landgebruik, percelering: cultuurlaag,	Vanaf maaiveld tot in pleistocene zand, dieper dan 6m -Mv
Late IJzertijd en Romeinse tijd	Hoog	Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	Vanaf maaiveld tot in pleistocene zand, dieper dan 6m -Mv
Vroege Middeleeuwen	Middelhoog		Vanaf maaiveld tot in pleistocene zand, dieper dan 6m -Mv
Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	Laag		Vanaf maaiveld tot in top crevasse, (mogelijk) direct onder bouwvoor.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

2.6 Advies

Op basis van de verwachting moet aanvullend archeologisch onderzoek gedaan worden. Doel is hier om de bodemopbouw uit het bureauonderzoek te toetsen en de intactheid van de bodem (zowel onder als rondom de huidige bebouwing) te bepalen. Daarom wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek aangeraden.

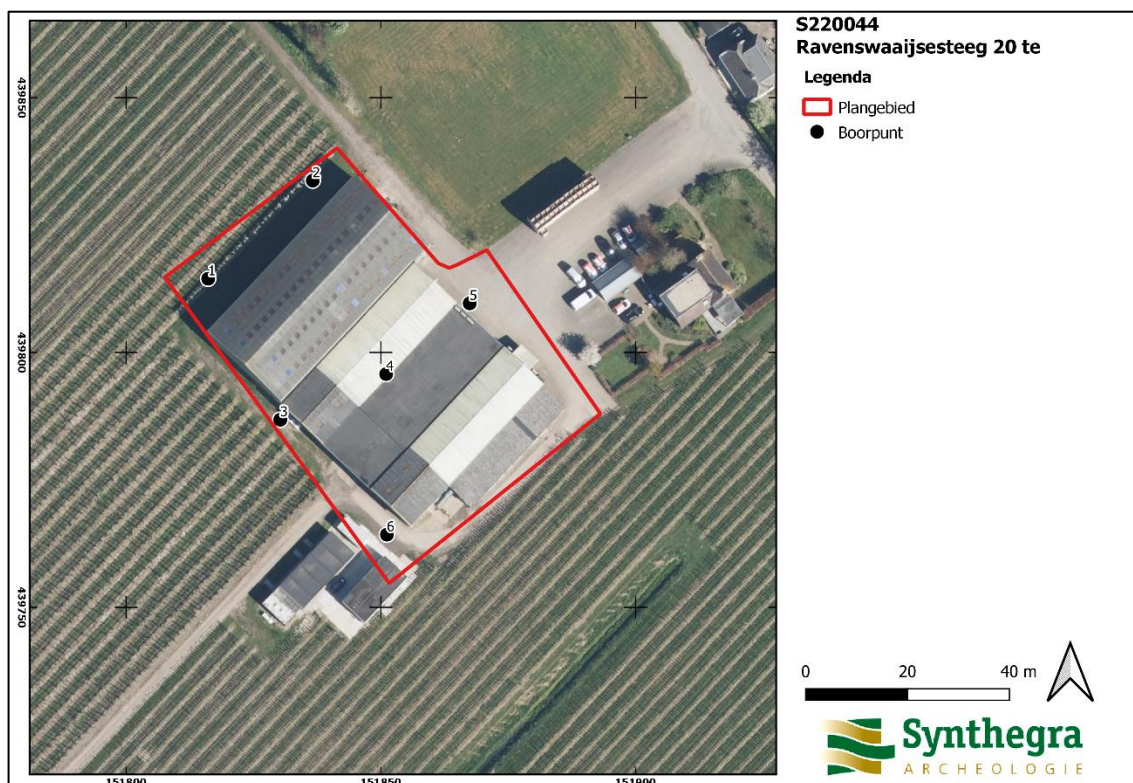
3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹⁶ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 3600 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 20) in totaal 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Daarnaast is één boring in het pand gezet om de mate van verstoring onder de huidige bebouwing te kunnen bepalen. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS. Voor de boring in het gebouw is een punt buiten het gebouw gemeten, van waaruit met een meetlint de coördinaten zijn bepaald.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 50 centimeter onder de beoogde verstoringsdiepte. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹⁷ en bodemkundig¹⁸ geïnterpreteerd.



Afbeelding 20: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de meest recente luchtfoto uit 2022 (bron: www.pdok.nl).

¹⁶ SIKB 2006.

¹⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹⁸ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopeenvolging is aan de hand van de boorprofielen bepaald¹⁹. In boring 1 is op een diepte van 3 meter beneden maaiveld (0,54 meter +NAP) een laag grijs, matig grindig, matig fijn, kalkrijk, kleiig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 2,5 meter beneden maaiveld (1,04 meter +NAP) een laag grijze, zwak grindige, matig stevige, sterk zandige klei met een paar fragmentjes hout aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierna volgde op een diepte van 2,2 meter beneden maaiveld (1,34 meter +NAP) een laag grijsbruine, kalkarme, matig stevige, matig siltige klei met enkele mangaanvlekken. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 70 centimeter beneden maaiveld (2,83 meter +NAP) een laag bruine, kalkloze, stevige, sterk siltige klei met enkele ijzer- en mangaanvlekken aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (3,54 meter +NAP).

In boring 2 is op een diepte van 3 meter beneden maaiveld (0,60 meter +NAP) een laag grijsblauw, kalkrijk, matig fijn, zeer kleiig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop volgde op een diepte van 2,9 meter beneden maaiveld (0,70 meter +NAP) een laag bruine, kalkloze, matig stevige, matig zandige klei. Dit is geïnterpreteerd als onderdeel van de oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 2,8 meter beneden maaiveld (0,80 meter +NAP) een laag grijs, kalkrijk, matig fijn, matig siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop volgde op een diepte van 2 meter beneden maaiveld (1,6 meter +NAP) een laag grijsbruine, kalkarme, matig stevige, matig siltige klei met veel ijzer- en mangaanvlekken. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 75 centimeter beneden maaiveld (2,85 meter +NAP) een laag bruine, kalkloze, stevige, matig siltige klei met enkele ijzer- en mangaanvlekken aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (3,60 meter +NAP).

In boring 3 is op een diepte van 3 meter beneden maaiveld (0,53 meter +NAP) een laag donker grijsbruine, kalkloze, matig stevige, zwak siltige klei met veenbrokken aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als crevasseafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 2,95 meter beneden maaiveld (0,58 meter +NAP) een laag donkergrijze, kalkloze, matig stevige, zwak siltige klei aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als crevasse afzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop volgde op een diepte van 2,6 meter beneden maaiveld (0,93 meter +NAP) een laag donker bruin, kalkloos, sterk kleiig veen met veel wortel- en rietresten. Dit is geïnterpreteerd als rietveen, behorende tot de formatie van Naaldwijk. Deze veenlaag zal zijn ontstaan nadat de crevasse geul verstopt raakte. Hierbij is een laagje water blijven staan in dit deel van de geul. Hierin heeft vervolgens veenvorming plaatsgevonden. Hierna volgde op een diepte van 2,4 meter beneden maaiveld (1,13 meter +NAP) een laag grijs, kalkrijk, matig fijn, kleiig zand. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierna is op een diepte van 2,1 meter beneden maaiveld (1,43 meter +NAP) een laag grijze, kalkrijke, matig stevige, matig zandige klei aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop volgde op een diepte van

¹⁹ bijlage 2

1,9 meter beneden maaiveld (1,63 meter +NAP) een laag grijs, kalkrijk, matig fijn, sterk siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorend tot de formatie van Echteld.

Hierop volgde op een diepte van 1,6 meter beneden maaiveld (1,93 meter +NAP) een laag grijs, kalkrijk, matig fijn, kleiig zand. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorend tot de formatie van Echteld. Hierna is op een diepte van 1 meter beneden maaiveld (2,53 meter +NAP) een laag bruingrijze, kalkarme, stevige, matig siltige klei met enkele ijzer- en mangaanvlekken aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierna volgde op een diepte van 10 centimeter beneden maaiveld (3,43 meter +NAP) een laag donker bruingrijze, sterk grindige, kalkloze, matig stevige, sterk zandige klei met veel fragmenten puin. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Deze laag is aangetroffen tot aan het maaiveld (3,53 meter +NAP).

Boring 4 betreft de boring in het huis. Hierin is op een diepte van 3 meter beneden maaiveld (0,60 meter +NAP) een laag donkergrijze, kalkloze, matig stevige, zwak siltige klei aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierna volgde op een diepte van 2,5 meter beneden maaiveld (1,10 meter +NAP) een laag grijs, kalkrijk, matig fijn, kleiig zand. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop volgde op een diepte van 2,2 meter beneden maaiveld (1,40 meter +NAP) een laag bruingrijze, kalkarme, matig stevige, sterk siltige klei met veel ijzervlekken. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 1,2 meter beneden maaiveld (2,40 meter +NAP) een laag donker grijszwarte, zwak humeuze, kalkarme, stevige, sterk zandige klei aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als verstoorde laag onder het gebouw. Hierop volgde op een diepte van 25 centimeter beneden maaiveld (3,35 meter +NAP) een laag geel, kalkrijk, zeer fijn, matig siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond direct onder het bestaande gebouw. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (3,60 meter +NAP).

In boring 5 is op een diepte van 1 meter beneden maaiveld (2,58 meter +NAP) een laag geelwit, sterk grindig, zeer grof, kalkloos, matig siltig zand aangetroffen met veel puin. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond, waarvan de puinlaag zodanig was dat deze niet doordringbaar was met het boren. Hierop werd op een diepte van 10 centimeter beneden maaiveld (3,48 meter +NAP) een laag donkergrijze, zwak humeuze, kalkloze, stevige, sterk siltige klei aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als de bouwvoor. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (3,58 meter +NAP).

In boring 6 is op een diepte van 3 meter beneden maaiveld (0,56 meter +NAP) een laag donkergrijze, kalkrijke, matig stevige, zwak siltige klei aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 2,25 meter beneden maaiveld (1,31 meter +NAP) een laag grijs, kalkrijk, matig fijn, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierna volgde op een diepte van 1,6 meter beneden maaiveld (1,96 meter +NAP) een laag grijze, kalkrijke, matig stevige, matig zandige klei met veel ijzervlekken. Dit is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierop is op een diepte van 1 meter beneden maaiveld (2,56 meter +NAP) een laag bruine, kalkarme, stevige, matig siltige klei met enkele ijzer- en mangaanvlekken aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als komafzettingen behorende tot de formatie van Echteld. Hierna volgde op een diepte van 20 centimeter beneden maaiveld (3,36 meter +NAP) een laag donkerbruin, sterk grindig, kalkloos, matig grof, kleiig zand met veel fragmenten recent puin. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (3,56 meter +NAP).

3.3 Archeologische indicatoren

Ondanks dat het niet het doel is bij een verkennend booronderzoek om archeologische resten op te sporen zijn de boringen toch geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Er is een intact bodemprofiel aangetroffen, er is sprake van kom- op oeverafzettingen, met in één boring crevasse afzettingen. De komafzettingen waren erg stevig, maar deze waren ook al vanaf het maaiveld te vinden, of lagen direct onder de bovenste laag. De rest was matig stevig. Hierdoor is het mogelijk dat deze lagen langdurig aan zuurstof zijn blootgesteld (rijping). Er zijn echter geen indicatoren voor menselijke activiteit aangetroffen. Over het gehele plangebied zijn komafzettingen (klei) op oeverafzettingen (zand tot zandige klei) aangetroffen, over het algemeen rond dezelfde diepte. In twee boringen (3 en 4) zijn onder de oeverafzettingen nog komafzettingen aangetroffen. De komafzettingen bevinden zich in andere boringen dan ook onder de oeverafzettingen, maar dieper dan 3 meter. In boring 4 zijn crevasse afzettingen aangetroffen in de vorm van zandige en venige lagen..

Uit het booronderzoek blijkt dat er geen archeologische resten of indicatoren zijn gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingssporen uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd en een lage verwachting voor Neolithicum tot en met de Vroege IJzertijd, Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
In het gehele gebied is sprake van kalkrijke kom- op oeverafzettingen, welke eventueel nog weer op kalkloze komafzettingen liggen (boring 3 en 4). In één boring (boring 3) is een laagje veen aangetroffen. Deze houdt waarschijnlijk verband met het verlanden van de crevasse geul, waarbij een laag water in de geul is blijven staan. Hierin heeft dan veenvorming plaatsgevonden. Dit betreft dus echter maar één boring. Het bodemprofiel is intact. Uit de boring in het pand (boring 4) is gebleken dat de verstoring daar tot ongeveer 1,2 meter beneden maaiveld reikt.
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.
Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.
 - *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
Niet van toepassing.
 - *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
Niet van toepassing.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De verwachting is dat binnen de lagen die verstoord gaan worden tijdens de werkzaamheden geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. Onder het gebouw is gebleken dat de verstoring tot minimaal 1,2 meter beneden maaiveld zal reiken. De boring is in het midden van het gebouw gezet, dus dit zal waarschijnlijk onder het hele gebouw het geval zijn.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingssporen uit het Late IJzertijd en de Romeinse tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege IJzertijd en de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kan worden gehandhaafd.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Hoewel in het gebied een vrijwel intact bodemprofiel is aangetroffen, betreffen dit allen lagen die archeologisch gezien niet interessant zijn. De verwachting is daarom dat er in de lagen die verstoord zullen gaan worden geen archeologische vindplaatsen zitten die mogelijk verloren kunnen gaan.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Buren). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Reactie namens bevoegd gezag:

Namens de gemeente Buren is regioarcheoloog Rivierenland akkoord met de resultaten en conclusies van dit onderzoek. Het besluit is genomen het selectieadvies in zijn geheel over te nemen en het plangebied verder vrij te stellen van nader onderzoek. Voor vrijgegeven ontwikkelingen blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst (art. 5.10 Erfgoedwet) te allen tijde van kracht.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen H.J.A./E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Koninklijk van Gorcum, Assen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Stiller & Van Oort 2018: *Handboek Archeologie Regio Rivierenland*

Ten Broeke, E.M., 2012: *Eindrapportage archeologisch onderzoek Natuurvriendelijke oevers Erichem, Rijswijkseveld en Maurikse wetting gemeente Buren*, Econsultancy BV, Doetinchem.

Ten Broeke, E.M., 2014: *Eindrapportage natuurvriendelijke oevers Rijswijkse Veld_RA307 te Ravenswaaij*, Econsultancy BV, Doetinchem.

Wullink, A.J., 2007: *Prinses Margrietstraat te Ravenswaaij, gemeente Buren*, Archaeological Research en Consultancy, Assen.

Wullink, A.J./M. Boetermans, 2007: *Prinses Margrietstraat te Ravenswaaij, gemeente Buren*, Archaeological Research en Consultancy, Assen.

Internet (geraadpleegd September 2022)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>
topotijdreis.nl
gahetna.nl
pdok.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden		
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
							Allerød (warm)						
							Vroege Dryas (koud)						
							Bølling (warm)						
							Laat-Pleniglaciaal					3	
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
						Vroeg-Pleniglaciaal	4						
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
							5b						
							5c						
							5d						
						Eemien (warme periode)		5e					Eem Formatie
													Formatie van Drente
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk						
				Holsteinien (warme periode)									
				Elsterien (ijstijd)									
				Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel							
				Pre-Cromerien									

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

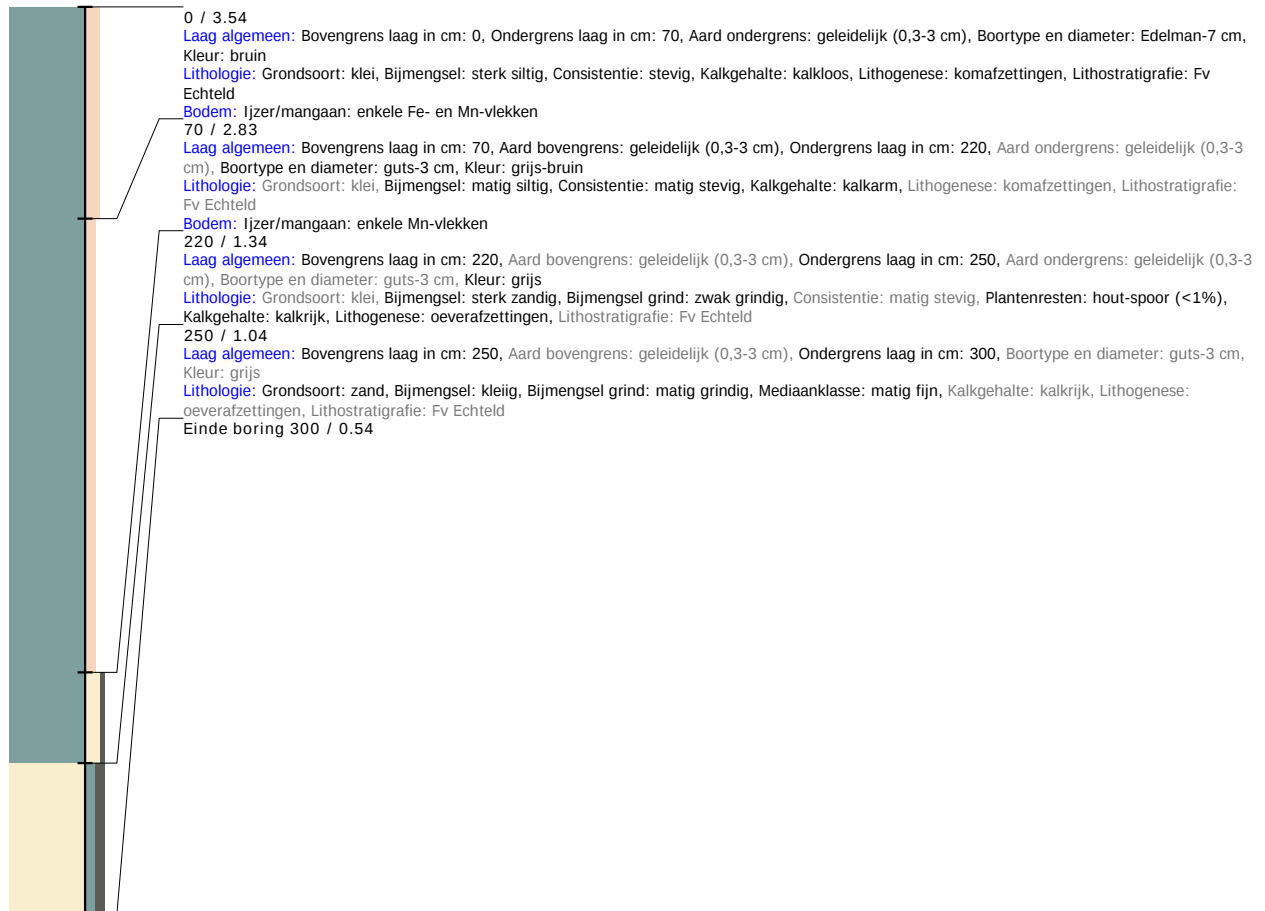
Boring: S220044_1

Kop algemeen: Projectcode: S220044, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TE, Datum: 29-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 151821.895, Y-coördinaat in meters: 439817.694, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 3.535, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Buren, Opdrachtgever: HDD Advies, Uitvoerder: Synthegra B.V.



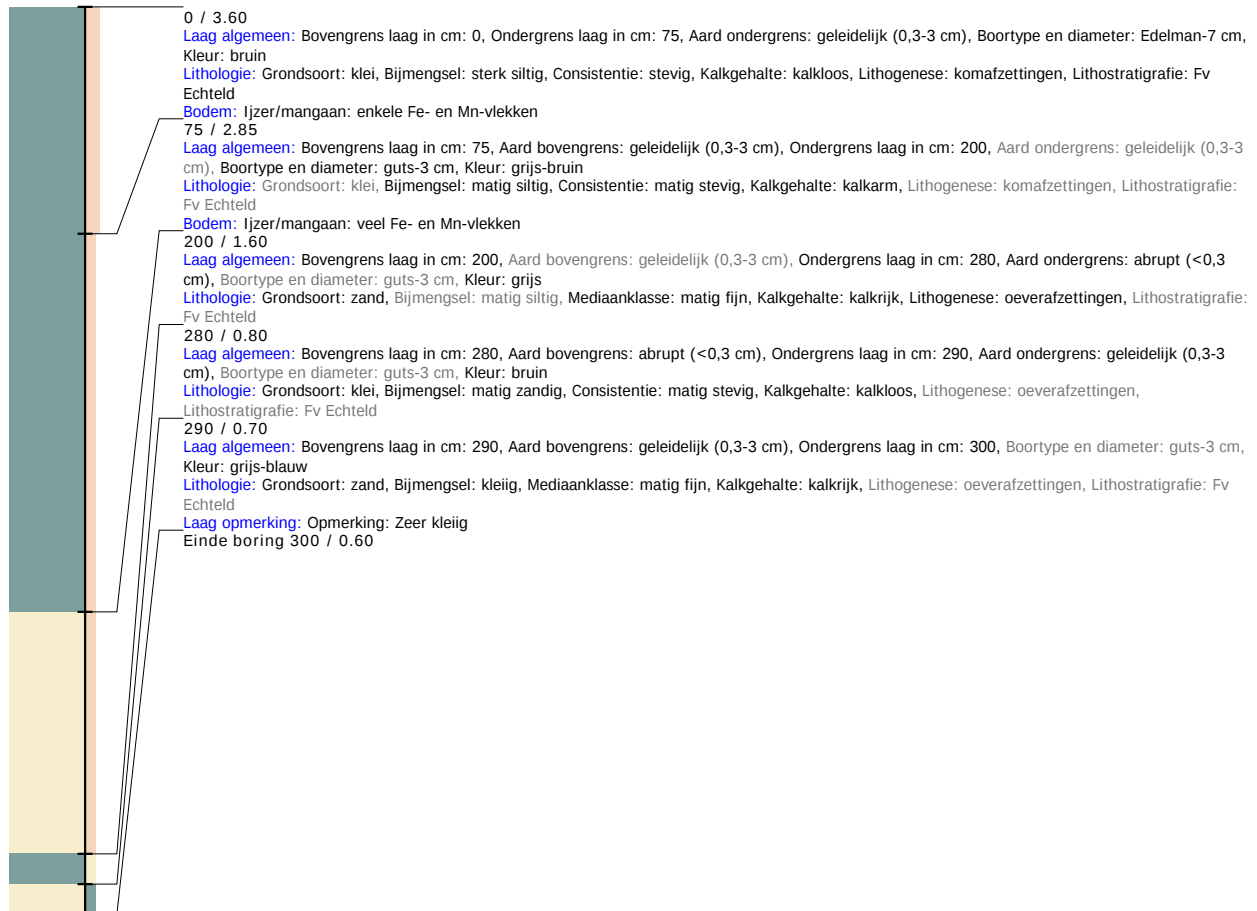
Boring: S220044_2

Kop algemeen: Projectcode: S220044, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TE, Datum: 29-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 151836.615, Y-coördinaat in meters: 439833.702, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

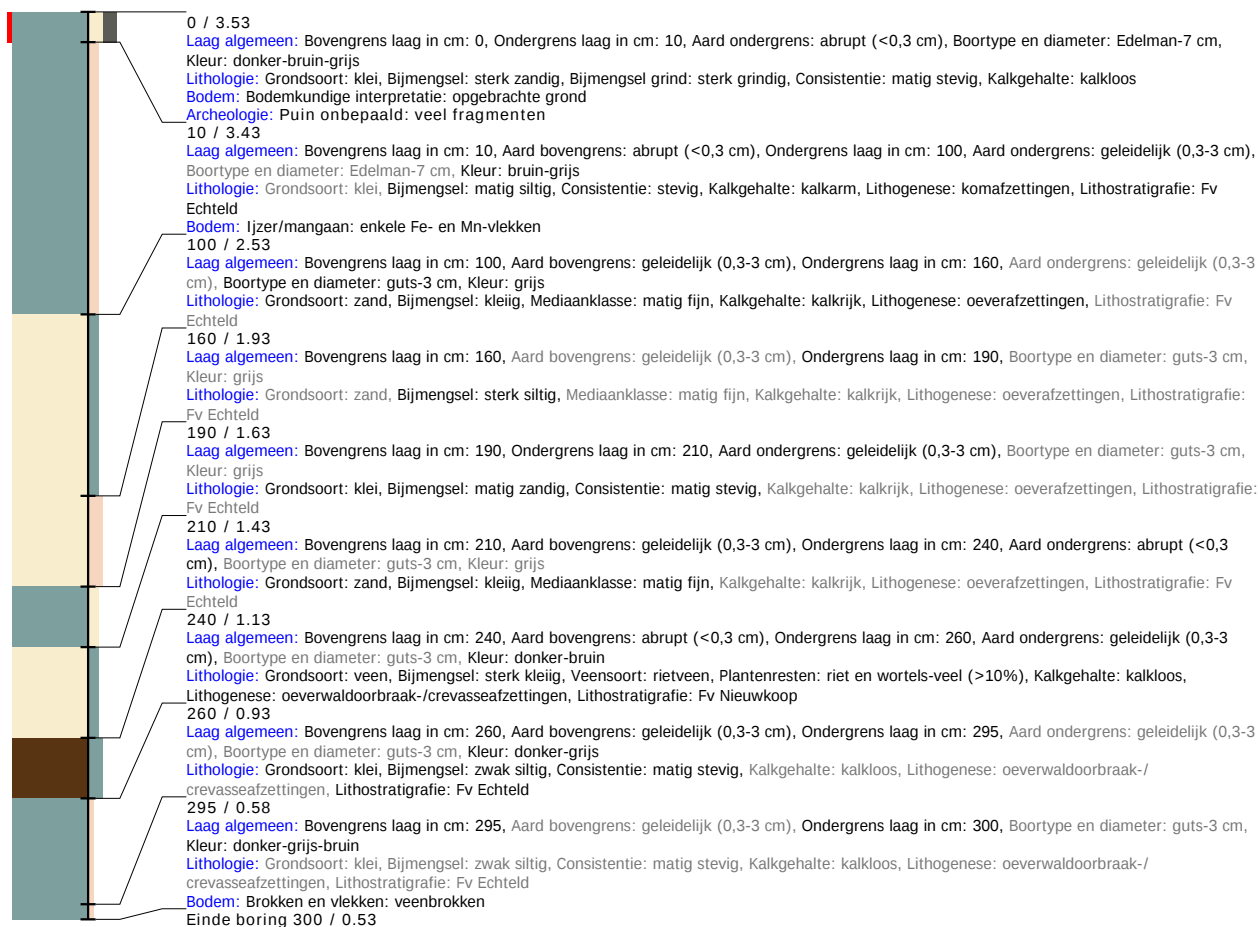
Hoogte maaiveld in meters: 3.595, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Buren, Opdrachtgever: HDD Advies, Uitvoerder: Synthegra B.V.



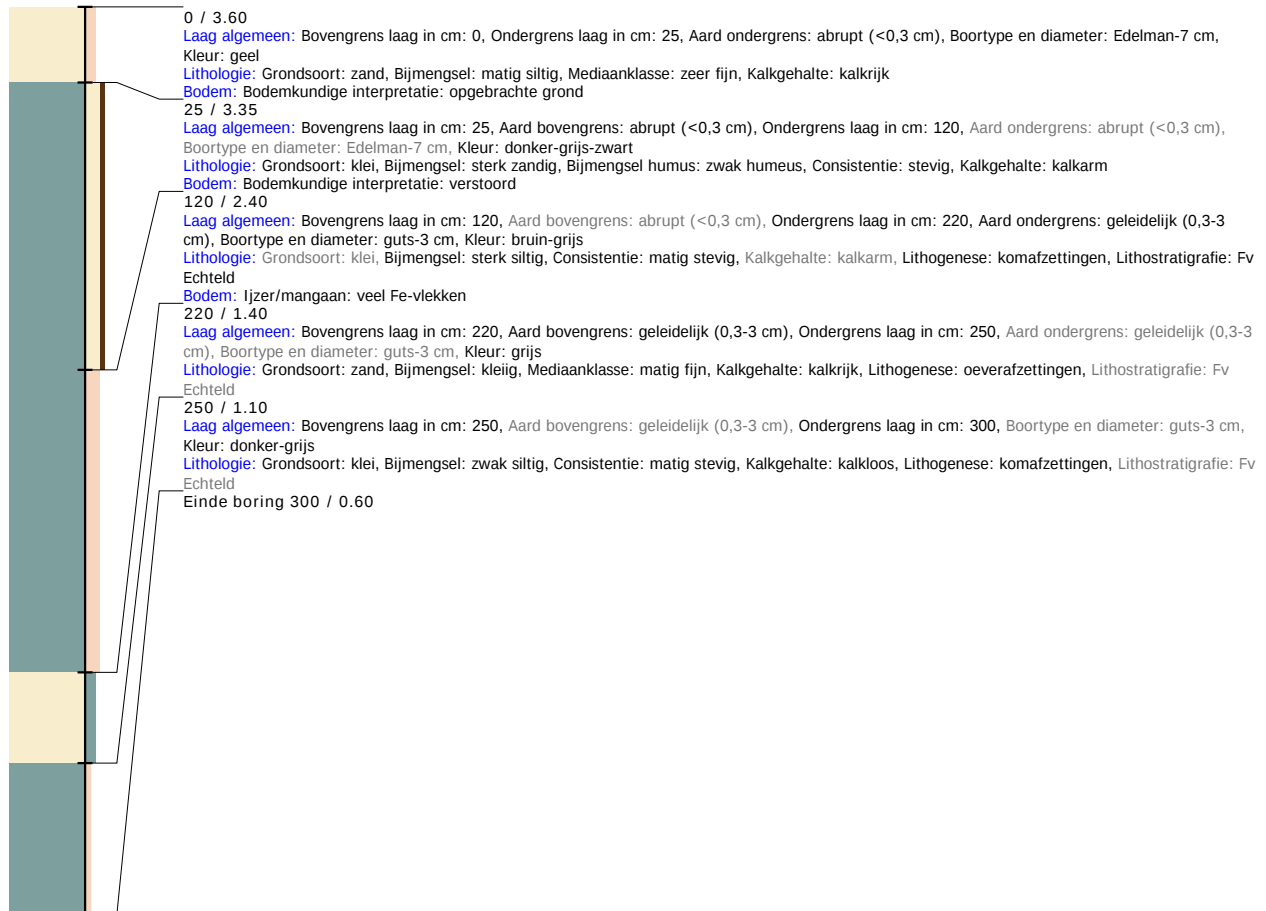
Boring: S220044_3

Kop algemeen: Projectcode: S220044, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TE, Datum: 29-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 151829.706, Y-coördinaat in meters: 439784.27, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 3.531, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Buren, Opdrachtgever: HDD Advies, Uitvoerder: Synthegra B.V.



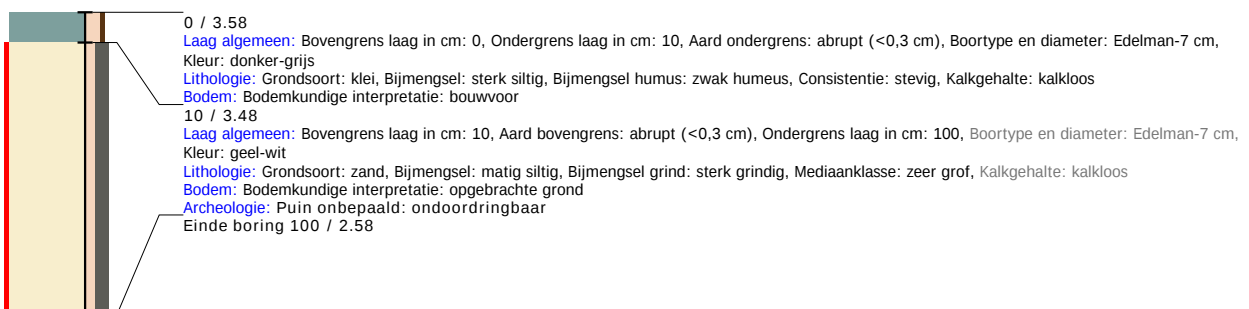
Boring: S220044_4

Kop algemeen: Projectcode: S220044, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TE, Datum: 29-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 151851.045, Y-coördinaat in meters: 439795.772, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 3.597, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Buren, Opdrachtgever: HDD Advies, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S220044_5

Kop algemeen: Projectcode: S220044, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TE, Datum: 29-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 151852.243, Y-coördinaat in meters: 439828.532, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 3.578, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Buren, Opdrachtgever: HDD Advies, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S220044_6

Kop algemeen: Projectcode: S220044, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TE, Datum: 29-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 151856.755, Y-coördinaat in meters: 439759.426, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 3.556, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Buren, Opdrachtgever: HDD Advies, Uitvoerder: Synthegra B.V.

