

Kleistraat

Olst

(gemeente Olst-Wijhe)

verkennend en karterend booronderzoek



BVA

bureau
voor
archeo
logie

Rapport 1570



BVA

bureau
voor
archeo
logie

Colofon

titel:	Kleistraat, Olst, gemeente Olst-Wijhe: verkennend en karterend booronderzoek
serie:	Bureau voor Archeologie Rapport 1570
auteur(s):	C. de Jong (KNA prospector)
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	24 april 2025
ISSN:	2214-6687
© Bureau voor Archeologie Koningsweg 244 Utrecht T 030 245 1895 E info@bureauvoorarcheologie.nl I https://www.bureauvoorarcheologie.nl	

BVA

bureau
voor
archeo
logie

Administratieve Gegevens.

Kenmerk	Waarde
Projectnummer	2025010201
Provincie	Overijssel
Gemeente	Olst-Wijhe
Plaats	Olst
Toponiem	Kleistraat
Centrum locatie (m RD)	204.840; 483.380 (x; y)
Omvang plangebied	5.920 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	5.920 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Olst, sectie: F, nummer(s): 5603
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5764596001 (ABO)
Soort onderzoek	verkennend en karterend booronderzoek
Opdrachtgever	sab
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	27G
(RO) kader onderzoek	Wijziging omgevingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	16 april 2025
Bevoegde overheid	Gemeente Olst-Wijhe
Deskundige namens bevoegde overheid	Archeologie Deventer
Versie van het rapport	1
Beheer en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en Datastation Archeologie



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een verkennend en deels karterend booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Kleistraat te Olst.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

In maart 2025 is voor het betreffende plangebied een archeologische bureauonderzoek uitgevoerd. Volgens dit onderzoek kunnen archeologische resten aanwezig zijn die door de voorgenomen ingrepen verstoord kunnen worden. Daarom was vervolgonderzoek geadviseerd.

Tijdens dit booronderzoek zijn zeven boringen gezet met einddieptes tussen 250 en 320 cm -mv. Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit (fluvio)periglaciale afzettingen. In het zuidwesten van het plangebied is in één boring mogelijk dekzand aanwezig waarin een podzolbodem is gevormd. De Pleistocene afzettingen worden afgedekt door een (kleiig) veenpakket en rivierafzettingen, waarbij in de rivierafzettingen twee sedimentatiefasen zijn onderscheiden. De oudste fase bestaat uit zwak tot sterk siltige klei en dateert vermoedelijk uit de IJzertijd tot en met de Laat Romeinse tijd (fase 1). Hierop liggen (bedding)zand en zandige klei (oeverafzettingen). Deze bovenste afzettingen zijn afkomstig van de Gelderse IJssel en zijn in de Vroege Middeleeuwen afgezet (fase 2). De bouwvoor is 70 cm dik. Op twee locaties is de bodem diep verstoord waarbij de noordoostelijke verstoring gerelateerd kan worden aan een 18^e en 19^e eeuwse waterpartij.

In de Pleistocene (fluvio)periglaciale afzettingen kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum aanwezig zijn. Dit niveau ligt tussen 145 en 210 cm -mv (193 en 143 cm NAP). Naar verwachting zullen de graafwerkzaamheden niet tot in dit niveau reiken. Eventuele archeologische resten in dit niveau zullen daarom niet verstoord worden.

In de top van de oudste rivierafzettingen kunnen in theorie archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Romeinse tijd aanwezig zijn. Dit niveau ligt tussen 100 en 160 cm -mv (250 en 207 cm NAP). Echter, er zijn geen archeologische lagen of indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten.

In de top van de rivierafzettingen fase 2 kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Dit sporenniveau ligt tussen 65 en 75 cm -mv (320 en 263 cm NAP). In de bouwvoor zijn in het midden van het plangebied veel baksteenfragmenten en mortel aangetroffen. Deze indicatoren wijzen op de aanwezigheid van resten van bouwwerken uit de 15^e tot 18^e eeuw gerelateerd aan de Havezate Averbergen. Naar verwachting wordt dit niveau door de voorgenomen ingrepen vergraven.

Bureau voor Archeologie adviseert daarom een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om eventuele archeologische resten te karteren en waar nodig te waarderen.

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	9
	1.1 Eerder uitgevoerd onderzoek.....	9
	1.2 Gespecificeerde verwachting.....	10
	1.3 Doelstelling en vraagstelling.....	12
2	Booronderzoek.....	14
	2.1 Methode.....	15
	2.2 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	16
	2.3 Archeologische interpretatie.....	18
	2.4 Waardering vindplaats(en).....	19
3	Conclusie.....	20
4	Advies.....	22
	4.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	22
5	Literatuur.....	23
	Figuren.....	24
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	27

Lijst met Figuren

1:	Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).	5
2:	Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren.	24
3:	Schematische weergave van de boringen. De archeologische perioden waarin de pakketten vermoedelijk zijn gevormd, zijn weergegeven rechts van de onderste doorsnede.	25
4:	Boorpuntenkaart op de kadastrale minuut uit 1811-1832 ('HISGIS Overijssel' 2019).	26

Lijst met Tabellen

1:	Strategie booronderzoek.	14
2:	Coördinaten van de boringen.	36

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van woningen aan de Kleistraat te Olst.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een wijziging van het omgevingsplan.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.2), in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO – O/P".

Het onderzoek bestaat uit een booronderzoek in de verkennende en karterende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. De bevindingen staan gerapporteerd in:²

De Jong, C., 2025: "*Kleistraat, Olst, gemeente Olst-Wijhe: bureauonderzoek*", Bureau voor Archeologie rapport 1556, Utrecht.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de diepe ondergrond bestaat uit dekzand. In de top van het dekzand is mogelijk een bodem gevormd. Het dekzand wordt achtereenvolgens afgedekt door veen, komklei en oeverafzettingen (eventueel gevolgd door rivierduinzand). Op de natuurlijke afzettingen ligt waarschijnlijk een cultuurdek en mogelijk een ophogingspakket.

Het dekzandlandschap kan bewoond zijn geweest vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd. Hierna is het landschap mogelijk ongeschikt voor bewoning vanwege de ligging in een veen- en komgebied. Na de bedijking van de IJssel (begin 14^e eeuw) komt het gebied beschikbaar om te ontginnen. Het plangebied ligt op het 15^e eeuwse landgoed dat zich rondom de havezate Averbbergen uitstrekt. Het plangebied is op 18^e eeuwse en jongere kaarten onbebouwd en afwisselend in gebruik als bouwland, tuin, weiland en boomgaard. In het noordoosten van het plangebied heeft een waterpartij gelegen.

In de top van het dekzand kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig zijn. In de bovenliggende afzettingen worden uit de IJzertijd tot de 14^e eeuw geen bewoningsresten verwacht. Wel moet rekening worden gehouden met resten gerelateerd aan economie, infrastructuur en rituelen. Uit de

1 SIKB 2022

2 De Jong 2025a

15^e eeuw tot en met de 18^e eeuw kunnen archeologische resten gerelateerd aan de inrichting van het landgoed Averbbergen aanwezig zijn. Uit de 19^e en 20^e eeuw worden alleen resten gerelateerd aan landbouw verwacht.

Archeologische resten kunnen vanaf 50 cm -mv aanwezig zijn. Dit betekent dat door de voorgenomen ingrepen eventuele archeologische resten vergraven kunnen worden. Daarom is geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren om nader te bepalen wat de aard en intactheid van de bodem is. Het werd aanbevolen om het verkennend booronderzoek te combineren met de karterende fase, zodat het niveau in de rivierafzettingen, dat gevoelig is voor bodemverstoringen, meteen onderzocht kan worden op de aanwezigheid van archeologische resten.

1.2 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt aan de oostkant van Olst in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen, in het IJsseldalbekken. Ongeveer 900 m ten westen van het plangebied stroomt de IJssel. Deze rivier is waarschijnlijk circa 950 na Christus ontstaan en snijdt ter hoogte van Olst de flank van een dekzandrug aan.

Op de dekzandrug langs de IJssel ligt de historische kern van Olst. Ten oosten van deze dekzandrug ligt havezate Averbbergen, waarschijnlijk op de overgang van een oever naar het komgebied. In de ondergrond is dekzand aanwezig. Het dekzand wordt afgedekt door veen dat in de IJzertijd is gevormd. Hierop liggen kom- en oeverafzettingen. Het plangebied is voor een periode mogelijk ongeschikt geweest voor bewoning vanwege de ligging in een veen- en komgebied. Na de bedijking van de IJssel (begin 14^e eeuw) komt het gebied beschikbaar om te ontginnen.

Het plangebied ligt op het landgoed dat zich rondom de havezate uitstrekt. De havezate komt waarschijnlijk uit de 15^e eeuw. Het goed wordt in 1810 verkocht. Het plangebied is op 18^e eeuwse en jongere kaarten onbebouwd en afwisselend in gebruik als bouwland, tuin, weiland en boomgaard. Een strook in het noordoosten van het plangebied ligt in de 18^e eeuw tot en met omstreeks 1930 ter hoogte van een waterpartij.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen in de top van het Pleistoceen en in veenlagen en komafzettingen, alhoewel het plangebied mogelijk te nat is geweest voor bewoning. In de 14^e eeuw wordt de IJsseldijk gerealiseerd en wordt het naastliggende gebied ontgonnen. Uit deze periode kunnen archeologische resten aanwezig zijn, in het bijzonder archeologische resten gerelateerd aan (het landgoed rondom) havezate Averbbergen.

2. *Complextype*

Uit de periode van jager-verzamelaars en landbouwsamenlevingen (tot aan de IJzertijd) moet rekening gehouden worden met archeologische resten gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Uit de IJzertijd tot en met de 14^e eeuw worden geen bewoningsresten verwacht. Wel moet rekening worden gehouden met resten gerelateerd aan economie (voedsel verzamelen, jacht, visvangst), infrastructuur (wegen en paden) en rituelen.

Uit de 14^e tot en met 18^e eeuw kunnen archeologische resten gerelateerd aan de inrichting van het landgoed Averbbergen en landbouw aanwezig zijn. Uit de 19^e en 20^e eeuw worden alleen resten van landbouw verwacht.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (beelden, gebruiksvoorwerpen, fonteinen en andere tuininrichting) of als lijnelementen (greppels, paden, resten van hekwerken). Archeologische resten ouder dan de 14^e eeuw betreffen hoofdzakelijk lijnelementen (wegen, watergangen, percelering) en grote tot zeer kleine vlakelementen of punt elementen (begravingen, depots, visnetten, pijlpunten, vallen, depots en dergelijke). Archeologische resten jonger dan de 14^e eeuw kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (beelden, gebruiksvoorwerpen, fonteinen en andere tuininrichting) of als lijnelementen (greppels, paden, resten van hekwerken).

4. *Diepteligging*

De diepteligging van de archeologische niveaus wordt gebaseerd op het proefsleuvenonderzoek direct ten noordwesten van het plangebied.³ Het maaiveld op deze locatie lag ongeveer 20 cm hoger dan het plangebied en hiervoor is (in onderstaand overzicht) gecompenseerd.

De top van het dekzand, waarin resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig kunnen zijn, ligt naar verwachting tussen ongeveer 125 tot 165 cm -mv.

De top van de Holocene rivierafzettingen ligt tussen ongeveer 50 en 100 cm -mv. In dit pakket kunnen resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 120 cm onder maaiveld (de maximale gemiddeld laagste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn. Het dekzandniveau ligt dieper dan 120 cm -mv en eventuele resten hierin zijn dus goed geconserveerd.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn, uitgezonderd de verstoorde strook in het noordoosten.

³ Diependaal, Wemerman en Steijsiger 2022

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn.

Archeologische resten van het landgoed Averbergen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast moet rekening gehouden worden met resten van tuinaanleg (spitsporen, oude bouwvoor), inrichting (resten van voorwerpen, ornamenten, tuinhuisjes) en gebruik (voorwerpen, tuinafval).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten in het veen en de rivierafzettingen kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

Archeologische resten van jager-verzamelaars kenmerken zich door een spreiding van vuursteenartefacten.

Archeologische resten gerelateerd aan het landgoed Averbergen kunnen worden beschouwd als een sporenniveau en op die manier in kaart worden gebracht.

8. Mogelijke verstoringen

In een strook van ongeveer 10 m breed in het noordoosten heeft een waterpartij gelegen. Naar verwachting is de bodem hier dusdanig verstoord, dat geen archeologische resten meer aanwezig zijn.

Door het gebruik als boomgaard in de 19^e en 20^e eeuw (planten en rooien bomen) kan de bodem verstoord zijn geraakt. Indien een dik bouwlanddek aanwezig is, kunnen de onderliggende afzettingen intact zijn gebleven.

1.3 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO landbodems) in het algemeen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het doel van dit veldonderzoek is in eerste instantie het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden. Dit betreft de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische resten te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten.

Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Booronderzoek verkennende fase:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

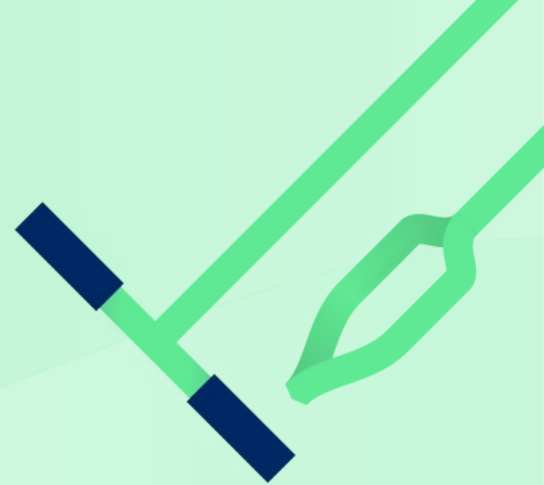
Booronderzoek karterende fase:

3. *Zijn archeologische lagen/indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Eindoordeel:

4. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
 - a. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b. *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
5. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

het boor onderzoek



2 Booronderzoek

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De strategie van de kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek. Op basis van de specifieke archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden middelgrote archeologische vindplaatsen verwacht die zich manifesteren als een archeologische laag. Daarom is gekozen voor methode D1 (tabel 1).⁴ De kartering in dit onderzoek beperkt zich tot de beoogde vergravingsdiepte en betreft archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen die zich manifesteren als archeologische laag. Voor het archeologische niveau gerelateerd aan het landgoed Averbergen en in de top van het dekzand is dit onderzoek alleen verkennend van aard.

Tabel 1: Strategie booronderzoek.

Kenmerk	Waarde
Methode	D1
Prospectie type	Archeologische laag
Datering	Bronstijd tot en met Middeleeuwen
Complexiteit	Huisplaats(en)
Omvang	500 tot en met 2.000 m ² (1.200 m ²).
Boorgrid	30 m x 35 m.
Boordiameter	3 cm guts.
Waarnemingstechniek	Boormes

⁴ Tol, Verhagen en Verbruggen 2012

2.1 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor, 4 cm Zuigerboor en 3 cm guts.

Aantal

Er zijn zeven boringen gezet.

Diepte

De boringen hebben einddieptes tussen 250 en 320 cm -mv.

Verspreiding

De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst met een maximale onderlinge afstand van 35 m.

Waarnemingswijze

Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren

De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁵

Locatie bepaling

De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.⁶

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 16 april 2025 door A. de Boer (KNA Senior Prospector), C. de Jong (KNA Prospector) en S. Middelhoven (stagiair Hogeschool Saxion).

Plan van Aanpak

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.⁷ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

⁵ Bosch 2008

⁶ Actueel Hoogtebestand Nederland 2023

⁷ De Jong 2025b

2.2 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 2 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 3.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen, uitsluitend baksteen en houtskoolbrokken. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 160 en 200 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

Pakket 1: (fluvio)periglaciale afzettingen

De ondergrond bestaat voornamelijk uit kalkloos, zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer grof zand. Het zand is over het algemeen slecht gesorteerd. Verspreid in het pakket komen zwak humeuze en klei(ige) lagen voor. Ter hoogte van boorpunt 2 ligt tussen 245 tot 260 cm -mv veen. Uit de scherpe (vermoedelijk erosieve) overgang met de omliggende afzettingen, valt af te leiden dat het waarschijnlijk verslagen veen betreft. Op basis van de textuur, sortering en heterogeniteit worden deze afzettingen geïnterpreteerd als Pleistocene fluvioperiglaciale (smeltwater)afzettingen. In boorpunt 7, in het zuidwesten van het plangebied, is de top van het pakket beter gesorteerd en is mogelijk sprake van dekzand. De top is bruin van kleur en betreft mogelijk een B-horizont. In boorpunten 2, 4 en 6 is de top humeus vanwege de overgang naar het bovenliggende veen.

De top van het pakket ligt tussen 145 en 210 cm -mv (193 en 143 cm NAP).

Pakket 2: veen en venige komafzettingen

Op de Pleistocene afzettingen ligt een 10 tot 45 cm dik pakket mineraalarm tot sterk kleiig veen en venige klei. Het veen lijkt voornamelijk uit bosveen te bestaan. Het pakket is aanwezig in alle boringen, behalve boring 6 vanwege een diepe verstoring.

De top van het pakket ligt tussen 135 en 185 cm -mv (205 en 177 cm NAP).

Pakket 3: rivierafzettingen fase 1

De afzettingen van pakket 2 gaan geleidelijk over in siltige klei. Dit betreffen komafzettingen. De basis van het pakket is zwak tot matig siltig en kalkloos. In de top van het pakket zijn de afzettingen veelal siltiger (matig tot sterk siltig) en kalkrijk. De afzettingen bevatten soms schelpfragmenten.

Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen, uitgezonderd 6. Het pakket is 25 tot 50 cm dik en de top ligt tussen 100 en 160 cm -mv (250 en 207 cm NAP).

Pakket 4: rivierafzettingen fase 2

Op de komafzettingen ligt een pakket van kalkrijk zwak siltig en kleiig, matig tot uiterst grof zand en sterk siltig tot matig zandige klei. Gezien het verschil in milieu waarin de afzettingen van dit pakket (hoog-energetisch) en die van pakket 3 (laag-energetisch) zijn afgezet, is een onderscheid gemaakt tussen twee verschillende sedimentatiefasen.

In boring 5 is in de top van het pakket een houtskoolbrok aangetroffen.

Het pakket is 30 tot 90 cm dik. De top ligt tussen 65 en 75 cm -mv (320 en 263 cm NAP). Het pakket is in boring 2 en 6 niet meer aanwezig vanwege diepe verstoringen (pakket 5).

Pakket 5: omgewerkte grond

De bovenste 125 cm van de bodem in boring 2 bestaat uit kalkarme tot kalkrijke matig zandige klei. De top is zwak humeus en gevlekt. In het hele pakket zijn baksteenspikkels en -fragmenten aangetroffen. Op basis van de gelijkmatige textuur (vergeleken met de gelaagdheid in de overige boringen), antropogene bijmengingen en ligging in het noordoosten van het plangebied wordt het pakket in deze boring geïnterpreteerd als demping, gerelateerd aan de 18^e en 19^e eeuwse waterpartij (figuur 4). De demping is voor een waterpartij vrij ondiep (boven het grond water). Waarschijnlijk ligt het boorpunt ter hoogte van de oever van de waterpartij.

In boring 6 is de bodem tot 200 cm -mv omgewerkt. Hier bestaat het pakket uit kalkrijke, zwak tot matig humeuze, zwak zandige klei tot kleilig zand. Het pakket is gevlekt en bevat (in de bovenste 100 cm) baksteenspikkels en -fragmenten en mortel. Het is niet duidelijk waaraan deze verstoring gerelateerd is.

Pakket 6: bouwvoor

De bouwvoor is 65 tot 75 cm dik en kan (in de meeste boringen) onderverdeeld worden in twee lagen van ongeveer dezelfde dikte. Het is niet mogelijk om de lagen te dateren. De onderste laag bestaat uit kalkrijke, zwak tot matig humeuze, uiterst siltige en matig tot sterk zandige klei. De kleur van deze laag varieert tussen lichtgrijsbruin en donker grijs. In deze laag zijn baksteenspikkels en -fragmenten aangetroffen. In boring 4 is veel baksteen en kalkmortel aanwezig. In boring 3 is een houtskoolbrok aangetroffen.

De bovenste laag bestaat uit kalkloze tot kalkarme, zwak tot matig humeuze, sterk siltige en zwak tot sterk zandige klei met een grijsbruine tot donkerbruingrijze kleur. In deze laag zijn tevens baksteenspikkels en -fragmenten aanwezig.

De top van het pakket ligt aan het maaiveld (390 en 333 cm NAP).

Paleogeografie:

In het plangebied ligt, afgezien van boring 7, geen dekzand. Alleen in boring 7 is sprake van bodemvorming. Gezien de aanwezigheid van intact veen op de Pleistocene afzettingen in de rest van het plangebied kunnen ook deze afzettingen intact zijn, ondanks het feit dat geen bodemvorming herkenbaar is.

De bodemopbouw in het plangebied komt overeen met de ontwikkeling van het IJsseldal en de IJssel (tussen Deventer en Zwolle) zoals deze is beschreven bij geologisch onderzoek bij Wapen.⁸ Veenvorming in het IJsseldal vindt plaats vanaf omstreeks 3000 (Laat-Neolithicum) tot 800 voor Christus (begin IJzertijd). Hierna raakt het veen geleidelijk bedekt met klei. Sedimentatie van klei vindt plaats tot en met (het begin van) de Romeinse tijd.

In de omgeving van Olst wordt het veen in verschillende perioden gedateerd. Bij de opgraving aan de Jan Hooglandstraat 31 direct ten noordwesten van het plangebied is

8 Jongmans 2013, 410

de onderkant van het veen gedateerd in de Midden- tot Late-IJzertijd (371 tot 176 voor Christus).⁹ De kleiige top van het veen is gedateerd in de Laat-Romeinse tijd (255 tot 428 na Christus). De rivierafzettingen (van fase 1) zullen dus later afgezet zijn. Op basis van een analyse van het pollenspectrum bij de opgraving 250 m ten noorden van het plangebied (Ter Stegestraat) wordt de onderkant van het veen in de Bronstijd gedateerd en de top in de IJzertijd tot Romeinse tijd.¹⁰ Gemiddeld genomen wordt het einde van de veenvorming en begin van de sedimentatie geplaatst in de Romeinse tijd.

Over het algemeen wordt het ontstaan van de IJssel(avulsie) later geplaatst (tussen omstreeks 550 en 950 na Christus, waarbij er verschillen in datering zijn bij het bovenstroomse en benedenstroomse deel van de IJssel).¹¹ Mogelijk betreffen de rivierafzettingen van fase 1 dus andere (Rijn)afzettingen, bijvoorbeeld die van de Oude IJssel of een eerdere sedimentatiefase van de Gelderse IJssel.

Het zand dat op de afzettingen van fase 1 ligt, is door de onderzoekers van de opgraving aan de Jan Hooglandstraat 31 geïnterpreteerd als rivierduinzand.¹² Op basis van het door hen beschreven hoge siltgehalte en de ligging op komafzettingen van de IJssel werden bij het bureauonderzoek al vraagtekens gezet bij deze interpretatie. Uit de boringen blijkt dat het zandpakket soms kleiig is en in een aantal boringen geleidelijk overgaat in zandige klei. Daarnaast zijn de afzettingen kalkrijk. Het betreffen dus zeer waarschijnlijk fluviatiele afzettingen. De afzettingen worden geïnterpreteerd als bedding- en oeverafzettingen van de Gelderse IJssel. De IJssel(avulsie) ontstaat tussen ongeveer 550 en 950 na Christus en de afzettingen van fase 2 komen dus waarschijnlijk uit deze periode. De initiële fase van de IJssel heeft vermoedelijk een vlechtende patroon. Dit kan verklaren waarom zand op grotere afstand van de huidige beddinggordel is afgezet.

Hierna (tussen ongeveer 900 en 1000 na Christus) krijgt de rivier een meanderend patroon.¹³ In deze periode ontstaat Olst. De eerste vermelding van Olst dateert uit 947.¹⁴ De afdekkende zandige oeverafzettingen (vergelijkbaar met de sedimenten in de top van fase 2 in het onderhavige onderzoek) zijn bij de opgraving aan de Ter Stegestraat, 250 m ten noorden van het plangebied, aan de hand van OSL gedateerd tussen 1037 en 1323 na Christus.¹⁵

2.3 Archeologische interpretatie

In de Pleistocene (fluvio)periglaciale afzettingen kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum aanwezig zijn. Dit niveau ligt tussen 145 en 210 cm -mv (193 en 143 cm NAP). cm NAP).

In het plangebied zijn in de afzettingen van fase 1 geen archeologische lagen aangetroffen die wijzen op bewoonbare oppervlakken. De kans wordt daarom klein geacht dat hierin archeologische resten van bewoning aanwezig zijn.

9 Diependaal, Wemerman en Steijsiger 2022; Van Veen - Gerritsen e.a. 2024

10 Van Hemert 2024

11 Cohen e.a. 2009; Jongmans 2013

12 Van Veen - Gerritsen e.a. 2024

13 Cohen e.a. 2009, 103

14 Van der Sijs 2010

15 Van Hemert 2024, 17

Afgezien van de verstoringen in boring 2 en 6, lijkt de bodem in het plangebied grotendeels intact te zijn. Dit betekent dat in het plangebied sporen aanwezig kunnen zijn in de top van de natuurlijke afzettingen (van fase 2). Rekening houdend met de bovengenoemde dateringen, kunnen resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. In boring 4 in het midden van het plangebied zijn een groot aantal baksteenfragmenten en mortel aangetroffen. Op historische kaarten uit de 18^e eeuw en later zijn op deze locatie geen bouwwerken aanwezig die hieraan gerelateerd kunnen worden. Deze indicatoren kunnen wel wijzen op bouwwerken uit de 15^e tot 18^e eeuw gerelateerd aan de Havezate Averbergen. Hierbij moet gedacht worden aan resten van muren of tuinhuizen/paviljoens. Het kan niet uitgesloten worden dat het een recente verstoring betreft, bijvoorbeeld kuilen met sloopmateriaal van Havezate Averbergen die bij de opgraving ten noordwesten van het plangebied zijn aangetroffen.¹⁶ Bij die opgraving zijn geen sporen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de parkinrichting van Averbergen.

2.4 Waardering vindplaats(en)

Er zijn onvoldoende gegevens om de vindplaatsen te waarderen. Er is daarom geen waardering volgens specificatie VS06 opgenomen.

¹⁶ Van Veen - Gerritsen e.a. 2024

de conclusie



3 Conclusie

Verkennde fase:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De ondergrond bestaat uit (fluvio)periglaciale afzettingen. In het zuidwesten van het plangebied is in één boring mogelijk dekzand aanwezig waarin een podzolbodem is gevormd. De Pleistocene afzettingen worden afgedekt door een (kleiig) veenpakket en rivierafzettingen, waarbij in de rivierafzettingen twee sedimentatiefasen zijn de onderscheiden. De oudste fase bestaat uit zwak tot sterk siltige klei en dateert in de IJzertijd tot en met de Laat Romeinse tijd (fase 1). Hierop liggen (bedding)zand en zandige klei (oeverafzettingen) van fase 2. Deze bovenste afzettingen zijn afkomstig van de Gelderse IJssel en zijn in de Vroege Middeleeuwen afgezet. De bouwvoor is 70 cm dik en hierin kunnen twee lagen onderscheiden worden. Op twee locaties is de bodem diep verstoord waarbij de noordoostelijke verstoring gerelateerd kan worden aan een 18^e en 19^e eeuwse waterpartij.

2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

In de Pleistocene (fluvio)periglaciale afzettingen kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum aanwezig zijn. Dit niveau ligt tussen 145 en 210 cm -mv (193 en 143 cm NAP).

In de top van de rivierafzettingen fase 1 kunnen archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Romeinse tijd aanwezig zijn. Dit niveau ligt tussen 100 en 160 cm -mv (250 en 207 cm NAP).

In de top van de rivierafzettingen fase 2 kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Dit niveau ligt tussen 65 en 75 cm -mv (320 en 263 cm NAP).

Karterende fase:

3. *Zijn archeologische lagen/indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

In het plangebied zijn in de afzettingen van fase 1 geen archeologische lagen aangetroffen die wijzen op bewoonbare oppervlakken. De kans wordt daarom klein geacht dat hierin archeologische resten (van bewoning) aanwezig zijn.

In de bouwvoor is in het midden van het plangebied een groot aantal baksteenfragmenten en mortel aangetroffen. Deze indicatoren kunnen wijzen op resten van bouwwerken uit de 15^e tot 18^e eeuw gerelateerd aan de Havezate Averbergen. Het kan niet uitgesloten worden dat het een recente verstoring betreft, bijvoorbeeld kuilen met sloopmateriaal van Havezate Averbergen die bij de opgraving ten noordwesten van het plangebied zijn aangetroffen.

Eindoordeel:

4. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
- a. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Naar verwachting zullen de graafwerkzaamheden niet tot in het Pleistocene niveau reiken. Eventuele archeologische resten in dit niveau zullen daarom niet verstoord worden.

Gezien de ondiepe ligging van het potentiële archeologische sporenniveau tussen 65 en 75 cm -mv, is het waarschijnlijk dat de graafwerkzaamheden tot in dit niveau reiken. Hierdoor kunnen archeologische resten vergraven worden.

- b. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn: Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om eventuele archeologische resten te karteren.

5. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Archeologische resten zullen manifesteren als een sporenniveau. De meest geschikte methode voor het karteren van dergelijke resten is een proefsleuvenonderzoek (standaardmethode A3).¹⁷ Met een proefsleuvenonderzoek kunnen tevens eventuele resten gewaardeerd worden.

17 Borsboom en Verhagen 2012

4 Advies

In de top van de natuurlijke afzettingen kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. De top van dit sporenniveau ligt tussen 65 en 75 cm -mv en wordt naar verwachting door de voorgenomen ingrepen vergraven. De onderkant van de bouwvoor is de vondstenlaag uit deze periode.

Bureau voor Archeologie adviseert daarom een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om eventuele archeologische resten te karteren en waar nodig te waarderen.

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

4.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

5 Literatuur

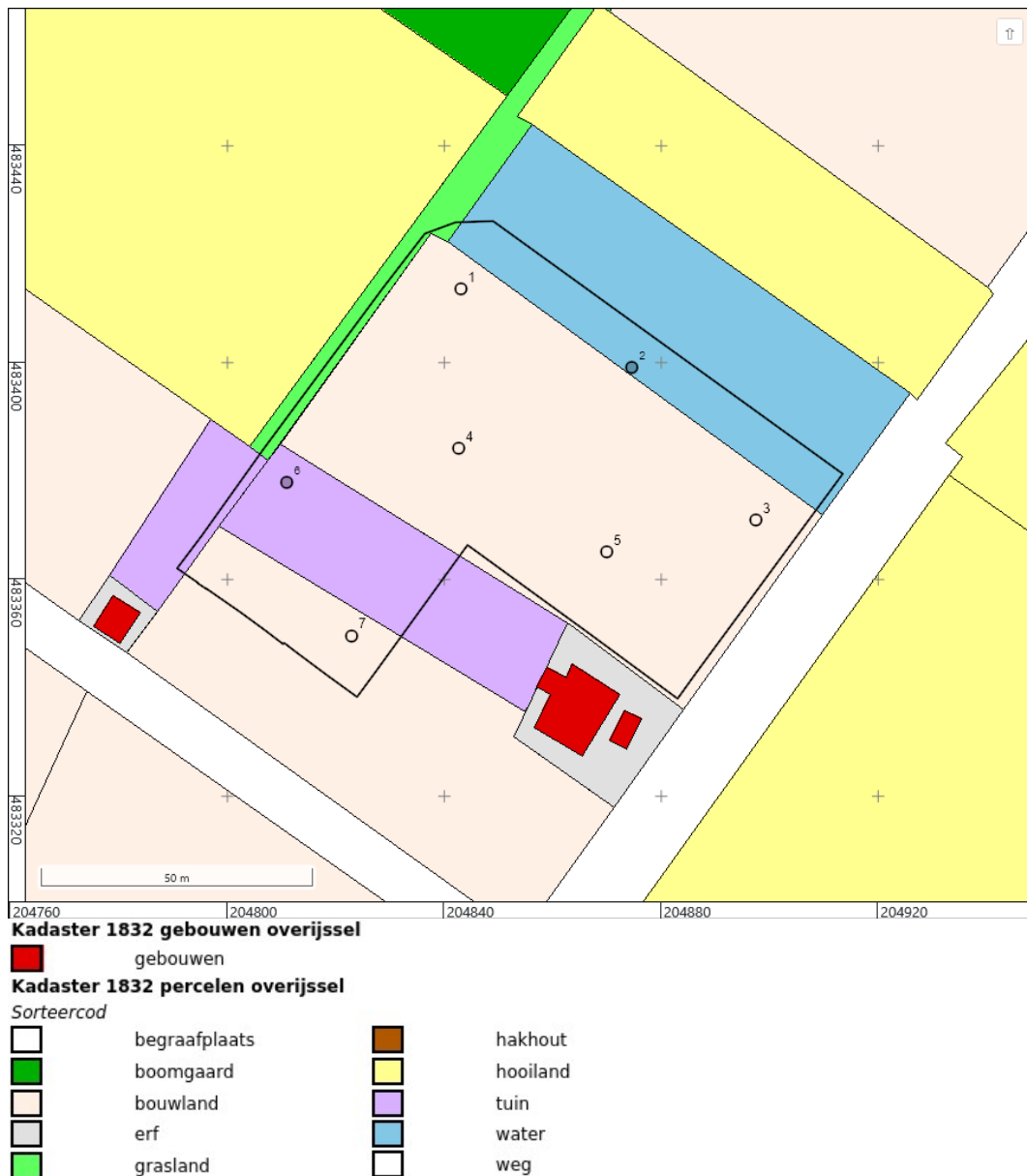
- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2023. 'AHN4'.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Borsboom, A. J. en J. W. H. P. Verhagen. 2012. 'KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Versie 1.02 4 december 2012. SIKB.
- Bosch, H. J. A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, W. Z. Hoek, H. J. A. Berendsen en H. F. J. Kempen. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht]; Provincie Gelderland].
- Diependaal, S., P. J. L. Wemerman en E. Steijsiger. 2022. 'Rapportage Proefsleuvenonderzoek. Jan Hooglandstraat 31, Olst, gemeente Olst-Wijhe'. Econsultancy-rapport 6610.004. Econsultancy BV.
- van Hemert, J. 2024. 'Olst-Ter Stegestraat Een archeologische opgraving'. Zuidnederlandse Archeologische Notities 1202. ADC Beesd.
- 'HISGIS Overijssel'. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/overijssel/>.
- de Jong, C. 2025a. 'Kleistraat, Olst, gemeente Olst-Wijhe: bureauonderzoek'. Bureau voor Archeologie Rapport 1556. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- . 2025b. 'Plan van Aanpak verkennend en karterend booronderzoek Kleistraat, Olst, gemeente Olst-Wijhe'. Bureau voor Archeologie.
- Jongmans, A. G. 2013. *Landschappen van Nederland: geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- PDOK. 'BRT Achtergrondkaart'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK). <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/6d23a02b-5a8a-447e-a481-ddb2a085c1fa>.
- van der Sijs, N. 2010. 'Etymologiebank'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2022. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.2. SIKB'. https://sikb.nl/doc/archo/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%204_2.pdf.
- Tol, A. J., J. W. H. P. Verhagen en M. Verbruggen. 2012. 'Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek. SIKB.
- van Veen - Gerritsen, H. J., H. N. de Koning, M. C. M. Komen en M. van der Linden. 2024. 'Rapportage archeologische opgraving Jan Hooglandstraat 31 te Olst, gemeente Olst-Wijhe'. Econsultancy-rapport 6610.005. Olst: Econsultancy BV.

Figuren



Bron	Omschrijving
○	Boorpunt met intacte bodemopbouw.
●	Boorpunt met bodemverstoring dieper dan 100 cm -mv.
BST1	Spoor baksteenfragmenten en/of -spikkels.
BST3	Veel baksteenfragmenten.
HKB1	Spoor houtskoolbrokken.
MRT1	Spoor mortel.

Figuur 2: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren.



Figuur 4: Boorpuntenkaart op de kadastrale minuut uit 1811-1832 ('HISGIS Overijssel' 2019).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	cm-mv	boven onder										
1												grondwaterstand tijdens boring: 160 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 16-april-2025
	0	35	klei	sterk siltig; zwak humeus	grijs-bruin	kalkarm		spoor baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm-Edelman	spoor zandbrokjes; basis scherp; baksteenspikkels rood; met zandkorrels
	35	50	klei	uiterst siltig; zwak humeus	donker-grijs	kalkarm		spoor baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm-Edelman	basis geleidelijk; baksteenspikkels rood
	50	70	klei	matig zandig; zwak humeus	licht-grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm-Edelman	basis scherp; baksteenspikkels rood
	70	100	zand	zwak siltig	zeer grof geel	kalkrijk	spoor roestvlekken		rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	100	125	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	weinig schelpmateriaal; basis geleidelijk
	125	135	klei	zwak siltig	grijs	kalkloos			rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	basis geleidelijk
	135	145	klei	matig siltig; matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	spoor veenbrokjes; basis scherp; aan de basis zandig
	145	200	zand	matig siltig	matig grof licht-bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van	4cm-Zuigerboor	matige spreiding; zand matig afgerond; basis

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	boven	onder										
										Singraven		geleidelijk
200	220	zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	4cm- Zuigerboor	weinig bruine vlekken; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; humeuze, bijna venige vlekken
220	320	zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	4cm- Zuigerboor	matige spreiding; zand matig afgerond
2												
	0	30	klei	matig zandig; zwak humeus	licht-grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; basis scherp; omgewerkte grond; baksteenfragment rood
	30	70	klei	matig zandig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkarm		spoor baksteen	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	basis geleidelijk; baksteenspikkels rood
	70	125	klei	matig zandig	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor baksteen	omgewerkte grond	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk; baksteenspikkels en fragmenten rood; mogelijk demping
	125	140	klei	sterk siltig	licht-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	boven	onder										
140	155	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk
155	165	klei	matig siltig; zwak humeus		grijs	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk; weinig
165	170	veen	zwak kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	7cm- Edelman	sterk amorf; basis geleidelijk
170	190	zand	kleiig; matig humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
190	215	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
215	245	klei	sterk siltig; zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	basis scherp; mogelijk demping
245	260	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Onbekend	7cm- Edelman	basis scherp; zeer scherpe en onregelmatige overgang; mogelijk verspoeld veen of demping
260	290	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand matig afgerond

3

grondwaterstand
tijdens boring: 200
cm-mv; beschrijver: C.
de Jong; datum

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	cm-mv	boven onder										
												boring: 16-april-2025
0	35	klei	zwak zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	basis scherp; bouwvoor; baksteenspikkels rood
35	70	klei	uiterst siltig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen; spoor houtschoolbrokken	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	basis geleidelijk; oude bouwvoor; baksteenspikkels rood
70	85	klei	sterk siltig		licht-grijs-bruin	kalkrijk			rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	matig stevig; basis geleidelijk
85	105	zand	kleilig	matig grof	geel-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
105	135	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk
135	145	klei	zwak siltig		grijs	kalkloos			rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk
145	160	klei	matig siltig; matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk; venig
160	180	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	7cm- Edelman	matig amorf; bosveen; basis scherp; deels veraard
180	190	klei	uiterst siltig		grijs	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Onbekend	7cm- Edelman	basis geleidelijk
190	200	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
200	230	zand	kleilig	matig	licht-bruin-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale	Formatie van Boxtel,	7cm-	matig grote spreiding;

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	cm-mv	boven onder										
				grof					afzettingen	Laagpakket van Singraven	Edelman	zand matig afgerond; basis geleidelijk
230	270	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond
4												grondwaterstand tijdens boring: 180 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 16-april-2025
0	40	klei	sterk zandig; matig humeus		grijs-bruin	kalkarm		spoor baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm-Edelman	spoor schelpmateriaal; basis scherp; baksteenspikkels rood
40	75	klei	sterk zandig; matig humeus		grijs-bruin	kalkrijk		veel baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm-Edelman	basis scherp; baksteenfragmenten rood; kalkmortel
75	105	zand	zwak siltig	zeer grof	geel	kalkrijk			rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
105	110	zand	zwak siltig	uiterst grof	licht-geel	kalkrijk			rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
110	120	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkrijk	weinig roestvlekken		rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	basis geleidelijk
120	135	klei	matig siltig		grijs	kalkarm			rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	weinig schelpmateriaal; basis geleidelijk; ks2 tot ks3
135	160	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			rivierafzettingen	Formatie van	7cm-	spoor

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	cm-mv	boven onder										
									fase 1	Echteld	Edelman	schelpmateriaal; basis geleidelijk
160	170	klei	matig siltig; matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	weinig plantenresten; basis geleidelijk; venig
170	200	veen	zwak kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	7cm-Edelman	matig amorf; basis geleidelijk
200	220	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
220	250	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm-Edelman	spoor zandbrokjes
5												grondwaterstand tijdens boring: 170 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 16-april-2025
0	35	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkarm		spoor baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm-Edelman	basis geleidelijk; baksteenspikkels en fragmenten rood
35	65	klei	matig zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkrijk			bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm-Edelman	spoor gele vlekken; basis scherp
65	95	klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk		spoor houtskoolbrokken	rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm-Edelman	basis geleidelijk; baksteenspikkel rood, mogelijk van boven; mogelijk omgewerkt

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	boven	onder										
95	115	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	matige spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
115	140	klei	matig siltig		licht-bruin	kalkarm	spoor roestvlekken		rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk; ks2 tot ks3
140	145	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk
145	155	klei	matig siltig; sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk; venig; met zandkorrels
155	220	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	3cm- Guts	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
220	300	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	4cm- Zuigerboor	matig grote spreiding; zand matig afgerond
6												grondwaterstand tijdens boring: 160 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 16-april-2025
0	45	zand	kleilig; matig humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkarm		spoor baksteen	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; baksteenspikkels rood
45	100	klei	zwak zandig; zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	basis geleidelijk; baksteenfragmenten rood; kalkmortel
100	160	klei	zwak zandig		licht-grijs-bruin	kalkrijk	spoor		omgewerkte grond	Antropogeen	7cm-	spoor grijze vlekken;

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	cm-mv	boven onder										
							roestvlekken			omgewerkt	Edelman	basis geleidelijk
160	190	klei	zwak zandig; zwak humeus		grijs	kalkrijk			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	spoor plantenresten; weinig schelpmateriaal; basis scherp; mortel, baksteenspikkels rood
190	200	klei	zwak zandig; zwak humeus		grijs	kalkrijk			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	weinig plantenresten; basis geleidelijk; houtbrokken
200	220	zand	kleilig; zwak humeus	matig grof	grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
220	230	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
230	270	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	7cm- Edelman	matige spreiding; zand matig afgerond
7												grondwaterstand tijdens boring: 160 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 16-april-2025
	0	70	klei	zwak zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkarm	spoor baksteen	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	basis geleidelijk; baksteenfragmenten rood
	70	100	klei	matig zandig		licht-grijs-bruin	kalkrijk		rivierafzettingen fase 2	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	100	160	zand	zwak siltig	matig	geel	kalkrijk	spoor	rivierafzettingen	Formatie van	7cm-	matig grote spreiding;

nr.	grens grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	lithostratigrafie	boortype	overig
	cm-mv	boven onder										
				grof			roestvlekken		fase 2	Echteld	Edelman	zand matig afgerond; basis geleidelijk
160	170	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk			rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk
170	185	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			rivierafzettingen fase 1	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	basis geleidelijk; aan de basis humeus
185	210	veen	sterk kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos			veen en venige komafzettingen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	3cm- Guts	basis geleidelijk; aan de basis zandig
210	215	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	3cm- Guts	matige spreiding; zand matig afgerond; mogelijk dekzand
215	250	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			(fluvio)periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	4cm- Zuigerboor	zeer grote spreiding; zand matig afgerond

Tabel 2: Coördinaten van de boringen.

nr	X (m RD)	X (m RD)	Z (cm NAP)
1	204836	483416	338
2	204868	483401	332
3	204890	483373	333
4	204836	483386	360
5	204863	483367	348
6	204804	483380	353
7	204816	483352	390



BVA

bureau
voor
archeo
logie

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht

030 245 18 95
info@bureauvoorarcheologie.nl
<https://www.bureauvoorarcheologie.nl>