



**Olst, Eendrachtstraat 8**  
(Gemeente Olst-Wijhe, Ov.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde en Karterende Fase  
**Definitief**  
Steekproefrapport 2020-12/07

**Olst, Eendrachtstraat 8**  
(Gemeente Olst-Wijhe, Ov.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde en Karterende Fase  
**Definitief**  
Steekproefrapport 2020-12/07

Olst, Eendrachtstraat 8  
(Gemeente Olst-Wijhe, Ov.)  
Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde en Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van  
BiedtRuimte

Steekproefrapport 2020-12/07  
ISSN 1871-269X  
Status: **definitief**

Auteur: drs. R. Exaltus,  
senior archeoloog / senior KNA-prospector.  
Autorisatie dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/  
prospector. Actorregistraties respectievelijk:  
92909010 en 35453178

Goedgekeurd door de bevoegde overheid  
gemeente Olst-Wijhe, dhr.T. van der Liende  
d.d. 4 oktober 2021.

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.  
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.  
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door  
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, september 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid  
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing  
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van  
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en  
Adviesbureau, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 – 5779784
internet	<a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>
e-mail	<a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a>
kvk	02067214

# Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
1.3 Specificatie archeologische verwachting (KNA 4.1: LS05).....	3
2. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	4
2.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	4
2.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	5
2.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03).....	7
2.4 Selectievoorstel vondsten.....	7
3. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	8

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorbeschrijvingen

## Samenvatting

In opdracht van BiedtRuimte is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd bij de Eendrachtstraat 8 te Olst in de gemeente Olst-Wijhe, provincie Overijssel (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een aantal woningen op het terrein. Hiervoor benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Voorafgaande aan het veldonderzoek is door Salisbury Archeologie BV een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan is door De Steekproef BV een inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase uitgevoerd (IVO-O). Tijdens dit veldonderzoek is het door Salisbury Archeologie BV geformuleerde verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische indicatoren.

In het plangebied zijn zeven boringen geplaatst met een megaboer. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een opgebrachte zandlaag met daaronder plaatselijk het restant van een bouwvoor met een onderliggende menglaag. In deze menglaag zijn negentiende en twintigste eeuwse resten aangetroffen, zoals kachelslak. Hieronder ligt een duin waarvan het schone gele zand van de C-horizont al ruimschoots binnen een meter onder het maaiveld is aangetroffen. Op delen van het plangebied waar resten van de oorspronkelijke bouwvoor ontbreken, is dit zelfs al het geval vanaf ongeveer dertig centimeter beneden het maaiveld. Er is ook geen sprake van een plaggendek.

Het naboren op alle boorpunten met een megaboer en het zeven van het daarmee opgeboorde zand heeft slechts relatief moderne resten opgeleverd waaruit blijkt dat de bodem nog in de twintigste eeuw tot in de C-horizont geroerd is, hoogstwaarschijnlijk in verband met het tuincentrum dat zich hier bevond. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren gevonden zoals stukken bewerkt vuursteen of scherven oud aardewerk.

### *selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. R. Exaltus*

De bodem is onmiskenbaar op alle boorpunten tot in de C-horizont verstoord hetgeen de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige resten van jagers-verzamelaarsculturen erg klein maakt. Aangezien het onderzoek ook geen vondsten heeft opgeleverd (behalve die uit recentere tijd stammen en niet aan sporen gebonden zijn) en aangezien evenmin vondsten bekend zijn uit de nabije omgeving, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Olst-Wijhe.

### *selectie-besluit gemeente Olst-Wijhe*

De bevoegde overheid, de gemeente Olst-Wijhe (dhr. T. van der Liende) heeft het rapport laten toetsen door zijn archeologisch adviseur, dhr. E. Mittendorff. Op diens advies zijn enkele tekstuele wijzigingen verwerkt waarmee de conclusies duidelijker zijn onderbouwd, waarna het rapport is goedgekeurd. De gemeente neemt bovengenoemd advies over.

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

**Tabel 1:** Olst, Eendrachtstraat 8: administratieve gegevens.

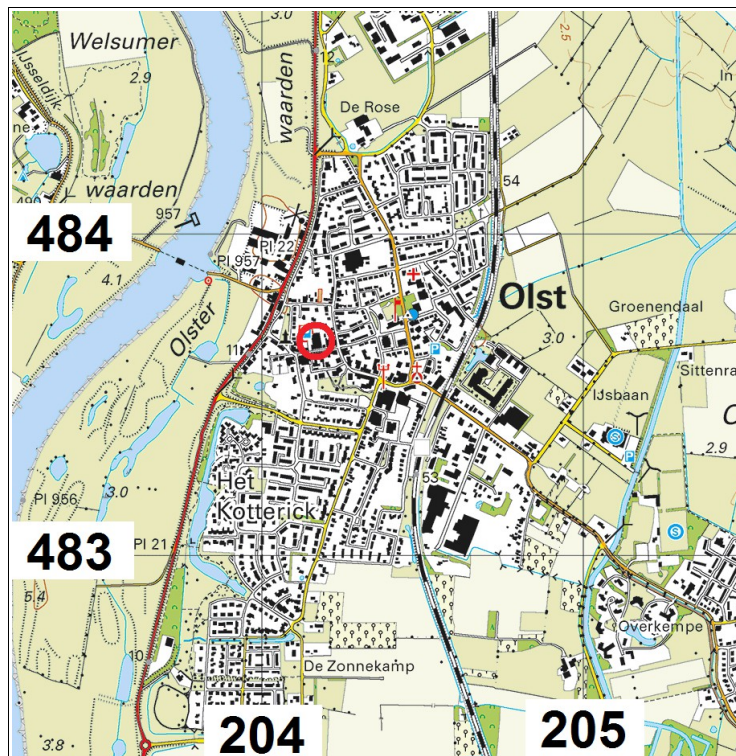
Provincie	Overijssel
Gemeente	Olst-Wijhe
Plaats	Olst
Toponiem	Eendrachtstraat 8
Kaartblad	27G
Centrumcoördinaat	204,170 / 483,830
Bestemmingsplan Archeologie	dubbelbestemming: waarde archeologie 1
Oppervlakte	2220 m <sup>2</sup>
NAP-hoogte maaiveld	4,5 meter NAP
Huidig grondgebruik	tuincentrum, braakliggend/opslag
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	BiedtRuimte
Uitvoerder	De Steekproef drs. R. Exaltus (senior KNA-prospecteur)
Bevoegde overheid	gemeente Olst-Wijhe
Steekproef projectcode	2020-12/07
Onderzoeksmeldingsnummer	4929445100
Datum veldwerk	22 december 2020
Maximale diepte onderzoek	120 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van BiedtRuimte is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd bij de Eendrachtstraat 8 te Olst in de gemeente Olst-Wijhe, provincie Overijssel (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een aantal woningen op het terrein. Hiervoor benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Voorafgaande aan het veldonderzoek is door Salisbury Archeologie BV een bureauonderzoek uitgevoerd (Van Vondel & Ytsma 2020). Op basis hiervan is door De Steekproef BV een inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase uitgevoerd (IVO-O). Tijdens dit veldonderzoek is het door Salisbury Archeologie BV geformuleerde verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische indicatoren.



Figuur 1: Olst, Eendrachtstraat 8: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied ligt binnen de rode cirkel. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2020.

## 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Olst, ten noorden van de Eendrachtstraat achter de panden met huisnummers 8, 14 en 16. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC nr. 20G713767) lopen door het plangebied geen leidingen. Het plangebied bestond ten tijde van het veldonderzoek uit een deel van een tuincentrum en een braakliggend terrein dat deels als opslag van het tuincentrum gebruikt werd.



**Figuur 2:** Olst, Eendrachtstraat 8: foto van het plangebied genomen vanaf boorpunt 3 in zuidoostelijke richting.



### 1.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

In het door Salisbury uitgevoerde bureauonderzoek is het volgende gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld:

*Het plangebied ligt op een rivierduin dat is gevormd op een oeverwal van de IJssel. Hier kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-paleolithicum tot de nieuwe tijd met uitzondering van de bronstijd en ijzertijd. Uit de periode laat-paleolithicum tot en met het neolithicum kunnen vooral resten worden verwacht die samenhangen met een mobiele leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Vanaf het neolithicum tot de bronstijd worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld huizen, resten van agrarische activiteit en begravingsrituelen. De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische resten varieert sterk. Kampementen hebben over het algemeen een geringe omvang, terwijl nederzettingen vaak uit één of meerdere huizen bestaan.*

*De vernatting die tot veengroei leidde is de oorzaak waardoor vanaf de bronstijd tot en met de ijzertijd permanente bewoning onmogelijk is. Het plangebied ligt aan de randzone van de IJssel op een hoger gelegen rivierduin. Mogelijk hebben er activiteiten plaatsgevonden vanaf de rivierduin, maar hierover is weinig bekend. De algemene gematigde verwachting op de beleidsadvieskaart van de gemeente Olst-Wijhe kan voor de periode bronstijd-ijzertijd naar laag worden bijgesteld.*

*Gedurende de romeinse tijd trok het veen zich terug en werd het gebied weer bewoonbaar. Vanaf de middeleeuwen lag het plangebied op de overgang tussen rivierduinen en kwelders en riviervlakten. Later in de middeleeuwen werd de rivierdijk aangelegd en kwam het plangebied aan de droge kant van de dijk te liggen. Mogelijk is een esdek aanwezig. Vanaf de nieuwe tijd is kaartmateriaal beschikbaar waardoor we weten dat in het plangebied een woonerf heeft gelegen. In 1832 woonde hier een schoenmaker, of deze man hier ook zijn werkplaats had, is onbekend.*

## 2. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

### 2.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren van zes boringen. Het veldwerk is door De Steekproef uitgevoerd op 22 december 2020. Hierbij zijn zeven boringen geplaatst met een edelmanboor met een diameter van tien centimeter. Vervolgens is op met deze edelmanboor elke boring dubbel uitgevoerd om zo meer monstervolume te verzamelen en de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren te vergroten. Op deze manier is in het 2220 vierkante meter grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim dertig boringen per hectare. De boringen reiken tot dieptes tussen 60 en 120 centimeter beneden het maaiveld. De boormonsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Daarna is het opgeboorde zand gezeefd om te zoeken naar archeologische indicatoren zoals bewerkt vuursteen en scherven aardewerk. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorlocaties en hoogtes zijn ingemeten aan de hand van de topografie. De maaiveldhoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 uit 2016. Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht (zie Figuur 2).



**Figuur 3:** Olst, Eendrachtstraat 8: boorpuntenkaart. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd, de boorpunten zijn weergegeven met witte stippen. Bron: BiedtRuimte.

## 2.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

De resultaten van het veldwerk zijn zichtbaar gemaakt in Figuur 5 en Appendix II.

Bovenin alle boringen ligt een pakket opgebracht zand dat overwegend bestaat uit schoon geel zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van ongeveer tien centimeter op de boorpunten 1, 4, 5 en 6 tot dertig centimeter op boorpunt 7. Hieronder is op de boorpunten 1, 4, 5 en 6 een menglaag aangetroffen van brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Dit pakket is ongeveer vijftien centimeter dik. Hieronder bevindt zich nog slechts het schone gele zand van de C-horizont. De overgangen tussen de lagen zijn scherp.

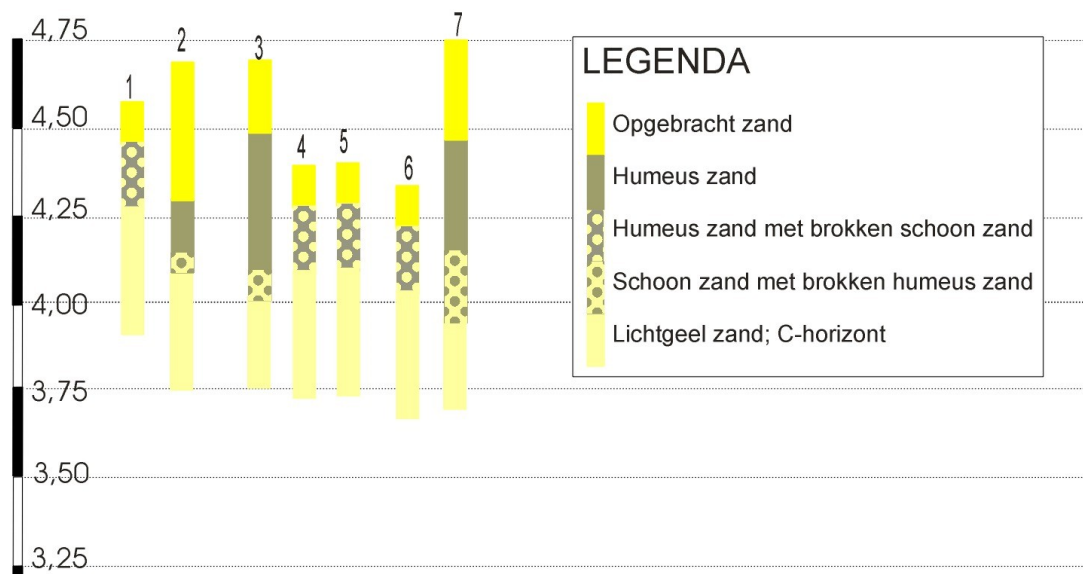
Op de boorpunten 2, 3 en 7 is onder het pakket opgebracht zand een laag humeus zand aanwezig. De dikte hiervan bedraagt respectievelijk vijftien, veertig en dertig centimeter. Waarschijnlijk betreft het hier (het restant van) een oorspronkelijke bouwvoor. Hieronder is op elk van deze drie boorpunten een menglaag aangetroffen die bestaat uit geel zand met daarin brokken humeus zand. Daarin zijn onderin nog 19<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> eeuwse resten gevonden zoals kachelslak. Daarom kan het geen plaggendek zijn. De dikte hiervan loopt uiteen van vijf centimeter op boorpunt 2 tot twintig centimeter op boorpunt 7.



**Figuur 4:** Olst, Eendrachtstraat 8: Booronderzoek ter plaatse van boorpunt 3.

Op elk boorpunt is nageboord met een megaboort. Het zand van het hiermee opgeboorde zand heeft slechts resten uit de nieuwe tijd opgeleverd zoals dakpanfragmenten, scherven geglazuurd aardewerk en een enkele stukje pijpensteel (zie Figuur 6). Scherven geglazuurd aardewerk en deeltjes kachelslak komen op nagenoeg alle boorpunten tot aan de bovengrens van de C-horizont voor. De aangetroffen resten lijken egaal verspreid over het terrein, dat in de nabijheid ligt van een al eeuwen bewoond gebied. Voor de hand ligt dan ook dat hier bewoningsafval via de mestvaalt op akkers en moestuinen terecht is gekomen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de bodem overal in het plangebied nog in de twintigste eeuw tot in de C-horizont is geroerd. In geen van de boringen zijn oudere archeologisch relevante indicatoren gevonden zoals aardewerkscherven uit de middeleeuwen of uit vroegere perioden, bewerkt vuursteen e.d.

M's t.o.v.  
 N.A.P.



Figuur 5: Olst, Eendrachtstraat 8. Boorstaten.

### 2.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03)

Tabel 2 laat de vondsten zien die in het veld verzameld zijn. Figuur 6 is een foto van de vondsten.



**Figuur 6:** Olst, Eendrachtstraat 8. Voorbeeld van een zeefresidu in het plangebied, met dakpanfragmenten, geglaazuurd aardewerk en een stukje pijpensteel.

**Tabel 2:** Olst, Eendrachtstraat 8: vondsten. De vondsten zijn gedetermineerd door drs. R. Exaltus (senior KNA-archeoloog).

vondstnr.	herkomst	coördinaten	betreft	datering
1	zeefresidu	-	fragmenten dakpan	nieuwe tijd
2	zeefresidu	-	scherven geglaazuurd aardewerk	nieuwe tijd
3	zeefresidu	-	fragment pijpensteel	nieuwe tijd

### 2.4 Selectievoorstel vondsten

Het selectievoorstel is om alle vondsten te deselecteren voor deponeren bij het Provinciaal Depot Bodemvondsten Overijssel te Deventer in verband met de geringe ouderdom. De provinciaal archeoloog, mevr. S. Wentink, heeft op 12 januari 2021 laten weten dit advies over te nemen. De vondsten worden gedeselecteerd.

### 3. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

#### *belangrijkste resultaten*

In het plangebied zijn zeven boringen geplaatst met een megaboer. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een opgebrachte zandlaag met daaronder plaatselijk het restant van een bouwvoor met een onderliggende menglaag. In deze menglaag zijn negentiende en twintigste eeuwse resten aangetroffen zoals kachelslak. Hieronder ligt een duin waarvan het schone gele zand van de C-horizont al ruimschoots binnen een meter onder het maaiveld is aangetroffen. Op delen van het plangebied waar resten van de oorspronkelijke bouwvoor ontbreken, is dit zelfs al het geval vanaf ongeveer dertig centimeter beneden het maaiveld. Er is ook geen sprake van een plaggendek.

Het naboren op alle boorpunten met een megaboer en het zeven van het daarmee opgeboorde zand heeft slechts relatief moderne resten opgeleverd waaruit blijkt dat de bodem nog in de twintigste eeuw tot in de C-horizont geroerd is. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen zoals stukken bewerkt vuursteen of scherven oud aardewerk.

#### *selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. R. Exaltus*

De bodem is onmiskenbaar op alle boorpunten tot in de C-horizont verstoord hetgeen de kans op aanwezigheid van behoudenswaardige resten van jagersverzamelaarsculturen klein maakt. Aangezien het onderzoek ook geen vondsten heeft opgeleverd (behalve die uit recentere tijd stammen en niet aan sporen gebonden zijn) en aangezien evenmin vondsten bekend zijn uit de nabije omgeving, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Olst-Wijhe.

#### *selectie-besluit gemeente Olst-Wijhe*

De bevoegde overheid, de gemeente Olst-Wijhe (dhr. T. van der Liende) heeft het rapport laten toetsen door zijn archeologisch adviseur, dhr. E. Mittendorff. Op diens advies zijn enkele tekstuele wijzigingen verwerkt waarmee de conclusies duidelijker zijn onderbouwd, waarna het rapport is goedgekeurd. De gemeente neemt bovengenoemd advies over.

## Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. [www.AHN.nl](http://www.AHN.nl). *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. [www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Bolding, H. & M. Nieuwenhuis. 2009. *Beleidsnota Archeologie: ondergronds bovengronds beleven*. 21 april 2009.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl) Fryske Akademy

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. 2013. *Landschappen van Nederland: Geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen: Academic Publishers.

Kadata via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl) 2019. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

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

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

Vondel, van S. & W.A. Ytsma. 2020. *Olst Eendrachtstraat 8 Een Bureauonderzoek (BO)*. Assen: Salisbury Archeologie B.V. (concept).

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

## Lijst van figuren en tabellen

### *Figuren*

- 1 Topografische kaart
- 2 Foto plangebied
- 3 Boorpuntenkaart
- 4 Booronderzoek ter plaatse van boorpunt 3
- 5 Boorstaten
- 6 Foto van fragmenten aardewerk

### *Tabellen*

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Vondsten



## Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
brons tijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

## Algemeen

### *Steentijd (tot 2000 vC)*

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuike, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

### *Metaaltijden (2000-12 vC)*

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattes, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerlakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

### *Romeinse tijd (12 vC-450 nC)*

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

### *Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)*

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

## Appendix II Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie					Kleur				Overige kenmerken							AIS	
			GD	B K	B V	B Z	B G	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	S S T	BHN	BI		GI
1	204.148	10	Z						GE				BR						OPG	
	483.840	30	Z					1	GE	GR			BR						VRG	
		90	Z					1	GE										BHC	DZ
2	204.163	40	Z						GE				BR						OPG	
	483.847	55	Z					2	BR	GR	DO								AKK	
		60	Z					1	GR	BR	LI	BR							BH-AC	ROG
		100	Z				1	GE											BHC	DZ
3	204.186	20	Z						GE				BR						OPG	
	483.841	60	Z					2	BR	GR	DO								AKK	
		65	Z					1	GR	BR	LI	BR							BH-AC	ROG
		100	Z				1	GE											BHC	DZ
4	204.174	10	Z						GE				BR						OPG	
	483.830	30	Z					1	GE	GR			BR						VRG	
		70	Z					1	GE										BHC	DZ
5	204.146	10	Z						GE				BR						OPG	
	483.823	30	Z					1	GE	GR			BR						VRG	
		70	Z					1	GE										BHC	DZ
6	204.164	10	Z						GE				BR						OPG	
	483.818	30	Z					1	GE	GR			BR						VRG	
		70	Z					1	GE										BHC	DZ
7	204.188	30	Z						GE				BR						OPG	
	483.817	60	Z					2	BR	GR	DO								AKK	
		80	Z					1	GR	BR	LI	BR							BH-AC	ROG
		110	Z				1	GE											BHC	DZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand, KL = keileem KZ = keizand, BST = baksteen

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); VB = veenbrokken, DW = doorworteld

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, KL = kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BH-AC = AC=horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; VRG = vergraven, OPG = opgebracht, AKK = akkerdek

GI = Geologische interpretaties; DZ = Duinzand

AIS = Archeologische indicatoren; P = puin