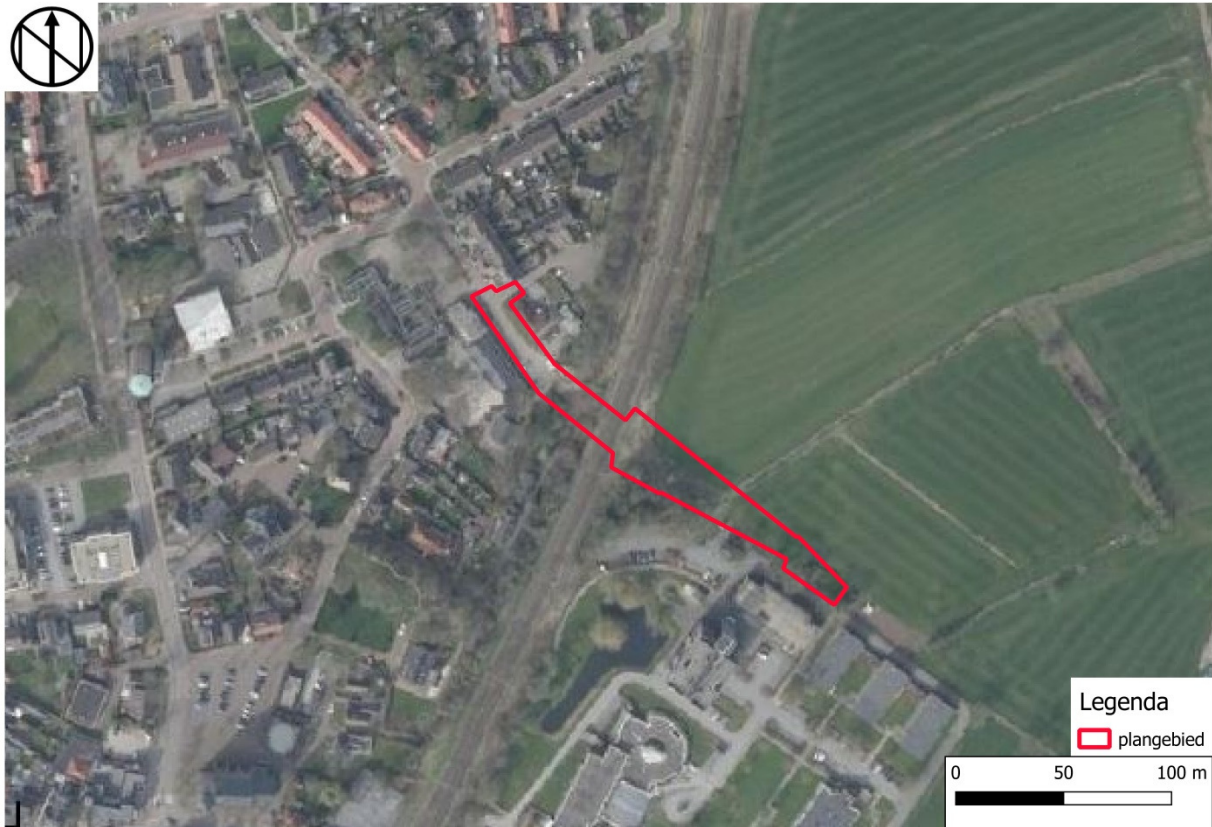


## Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Ter Stegestraat en Averbbergen e.o.  
te Olst, gemeente Olst-Wijhe



### Opdrachtgever:

Buro Ontwerp & Omgeving  
Sebastiaan Schut, Adviseur ruimte en milieu  
06 – 10 99 22 55  
S.Schut@ontwerpenomgeving.nl  
Velperweg 157 6824 MB Arnhem

### Projectnummer

192364

### Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/192364

Eindredactie/kwaliteitscontrole  
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum 9-10-2019



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

Colofon	
Opdrachtgever	Buro Ontwerp & Omgeving
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst
Projectnummer	192364
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst, gemeente Olst-Wijhe
Datum en versie	9-10-2019, versie 1.2 (concept)
Auteurs	C. Assië MA, drs. E.E.A. van der Kuijl en D. Woolschot Msc.
Redactie	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	<i>Luchtfoto met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)</i>

## Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding .....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader .....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek .....	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	7
1.5 Administratieve gegevens .....	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese .....	11
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied en haar omgeving .....	14
2.3 Bouwhistorische waarden .....	17
2.4 Archeologische waarden.....	17
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel .....	18
3. Booronderzoek .....	20
3.1 Werkwijze Booronderzoek.....	20
3.2 Resultaten .....	20
4. Conclusie en aanbeveling.....	23
4.1 Conclusie .....	23
4.2 Selectieadvies .....	23
4.4 Voorbehoud.....	23
Gebruikte bronnen.....	24
Gebruikte literatuur .....	24
Geraadpleegde websites .....	24
BIJLAGEN .....	25

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een archeologisch bureauonderzoek opgesteld en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst, gemeente Olst-Wijhe. De geplande ontwikkeling betreft een nieuwe fietstunnel onder het spoor. Er zijn twee varianten. Variant A, doorrijhoogte 3,00 m, heeft de grootste oppervlakte en diepste ligging. Deze is als basis genomen voor het onderhavige onderzoek. Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.700 m<sup>2</sup>. De nieuwe verstoringsdiepte door de fietstunnel bedraagt op zijn diepste punt meer dan 7,00 m-mv. De minimale verstoring door het cunet aan het begin en eind van de tunnelbak bedraagt ten minste 0,50 m-mv. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Het plangebied ligt volgens de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst-Wijhe deels in een gebied met een hoge archeologische verwachting binnen de dorpskern van 1832. Ook ligt het deels in een gebied met een lage verwachting. Voor het plangebied geldt de hoogste verwachting als leidraad om te bepalen of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm.

De grondwerkzaamheden zijn verstorend voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002 uitgevoerd waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en advies voor vervolgonderzoek is geformuleerd. Daarnaast is om de mate van intactheid van de bodem en de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied te toetsen een verkennend booronderzoek uitgevoerd conform KNA versie 4.1, specificatie VS03 en het protocol BRL SIKB 4003. De resultaten van het verkennend booronderzoek dienen te worden getoetst door de archeologisch adviseur (drs. E. Mittendorf) van de gemeente.

### *Conclusie*

Op grond van de bestudeerde bronnen kon geconcludeerd worden dat het plangebied een middelhoge verwachting heeft voor archeologische resten uit alle perioden. De mogelijkheid is dat er in het plangebied rivierklei van de Formatie van Echteld op dekzand van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden op grofzandige grindrijke afzettingen van de Formatie van Kreftenheye aanwezig is.

Het plangebied is vanaf de eerste kaarten voor het overgrote deel altijd agrarisch in gebruik geweest. In het zuidelijke deel van het plangebied was het voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede' gelegen die in 1934 is afgebroken. Deze hofstede kent zijn oorsprong in de Late Middeleeuwen.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de hoge archeologische verwachting voor het plangebied niet gerechtvaardigd is. Binnen het plangebied is in twee boringen een oude akkerlaag aanwezig, maar hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ter plaatse van het verwachte voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede' zijn de boringen gestuit op puin of op beton. Door het stuiten van de boringen zijn indicatoren van dit erf niet aangetroffen. Het valt echter niet uit te sluiten dat er potentieel nog resten van dit erf aanwezig kunnen zijn in de bodem. Binnen het plangebied is in boring 5 een goed ontwikkelde laklaag aangetroffen, maar door de diepteligging van 190 cm-mv ligt deze vegetatiehorizont buiten het bereik van de geplande werkzaamheden.

De verwachte bodemopbouw binnen het plangebied komt goed overeen met de aangetroffen bodems. In de niet gestuite boringen is sprake van rivierklei van de Formatie van Echteld op pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. In de boringen is geen dekzand aangetroffen behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

### *Selectieadvies*

Hamaland Advies adviseert vanwege de diepte van de aangetroffen bodemverstoringen en het ontbreken van duidelijke cultuurlagen binnen het plangebied om het gebied vrij te geven (geen vervolgonderzoek). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de boringen ter plaatse van het voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede' voortijdig gestuit zijn in ondoordringbare puinlagen. Of de puinlagen te relateren zijn aan de voormalige bebouwing op dit erf, valt niet te achterhalen. Daarvoor is gravend onderzoek meer geschikt. Op voorhand kan daardoor niet uitgesloten worden dat er nog resten aanwezig zijn van dit historische erf.

### *Voorbehoud*

De resultaten en aanbevelingen uit deze rapportage dienen te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Olst-Wijhe, en diens archeologisch adviseur (drs. B. Vermeulen en drs. E. Mittendorf).

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de archeologisch adviseur van de gemeente Deventer (drs. B. Vermeulen) hiervan per direct in kennis te stellen.

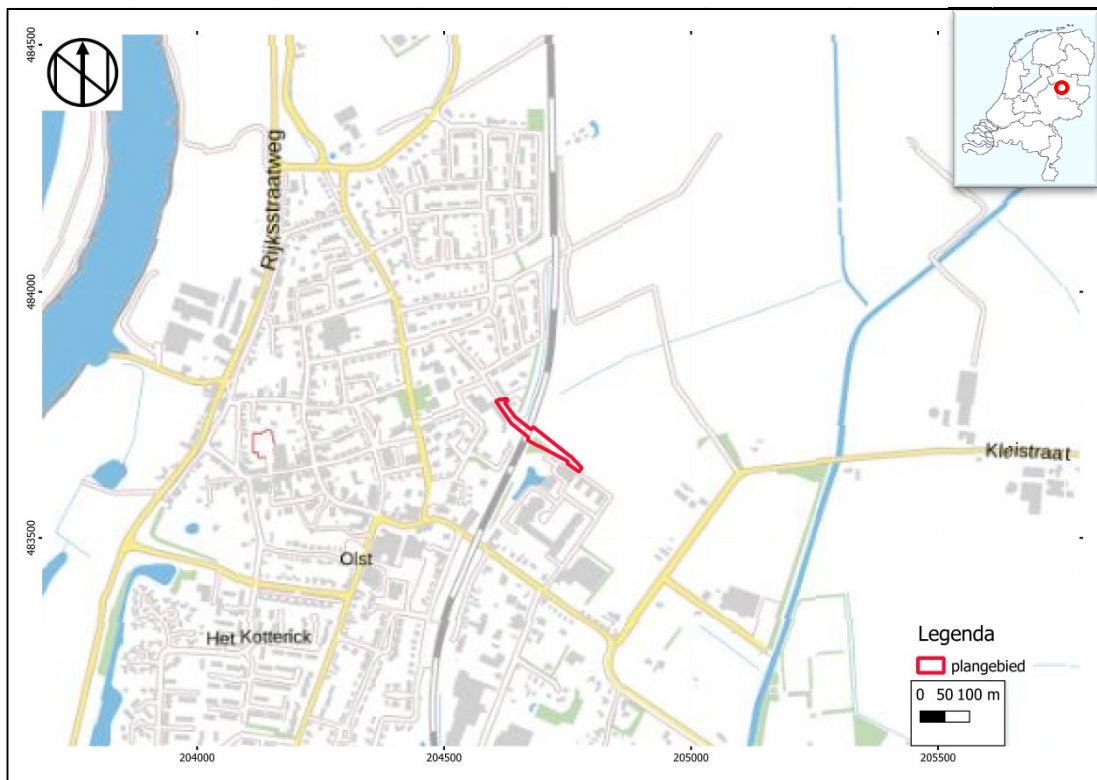
## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor het plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst, gemeente Olst-Wijhe (zie *Afbeelding 1, bijlage 1*). De geplande ontwikkeling betreft een nieuwe fietstunnel onder het spoor. Er zijn twee varianten. Variant A, doorrijhoogte 3,00 m, heeft de grootste oppervlakte en diepste ligging. Deze is als basis genomen voor het onderhavige onderzoek. Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.700 m<sup>2</sup>. De nieuwe verstoringsdiepte door de fietstunnel bedraagt op zijn diepste punt meer dan 7,00 m-mv. De minimale verstoring door het cunet aan het begin en eind van de tunnelbak bedraagt ten minste 0,50 m-mv. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Het plangebied ligt volgens de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst-Wijhe deels in een gebied met een hoge archeologische verwachting binnen de dorpskern van 1832. Ook ligt het deels in een gebied met een lage verwachting. Voor het plangebied geldt de hoogste verwachting als leidraad om te bepalen of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm.

De grondwerkzaamheden zijn verstorend voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002 uitgevoerd waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en advies voor vervolgonderzoek is geformuleerd. De resultaten en aanbevelingen uit deze rapportage zijn op 5 augustus 2019 getoetst door de archeologisch adviseur van de gemeente Deventer (dhr. E. Mittendorf). De opmerkingen zijn verwerkt in deze rapportage. De resultaten van het veldonderzoek dienen nog getoetst te worden.



**Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).**

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?
- Is er vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja in welke vorm?

## 1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd die gespecificeerd is opgenomen in de literatuurlijst. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- DINO-loket, voor aanvullende geologische informatie;
- archeologische rapporten en publicaties;
- archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Olst-Wijhe;
- Cultuurhistorische Atlas Provincie Overijssel.

## 1.4 Beleidskaders

### *Rijksbeleid*

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De Wamz (thans Erfgoedwet) is een wijzigingswet, waardoor o.a. de Monumentenwet, de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten zijn gewijzigd.

Met de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van

archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van de AMZ-cyclus. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

### *Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Overijssel t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Omgevingsvisie Overijssel en bijbehorende Omgevingsverordening.

De hoofdoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden;
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten bij de waarden van cultureel erfgoed (archeologie, historisch landschap, monumenten). Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen;
- Het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke (in situ).
- Financiële consequenties zijn in beginsel voor de initiatiefnemer;
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.

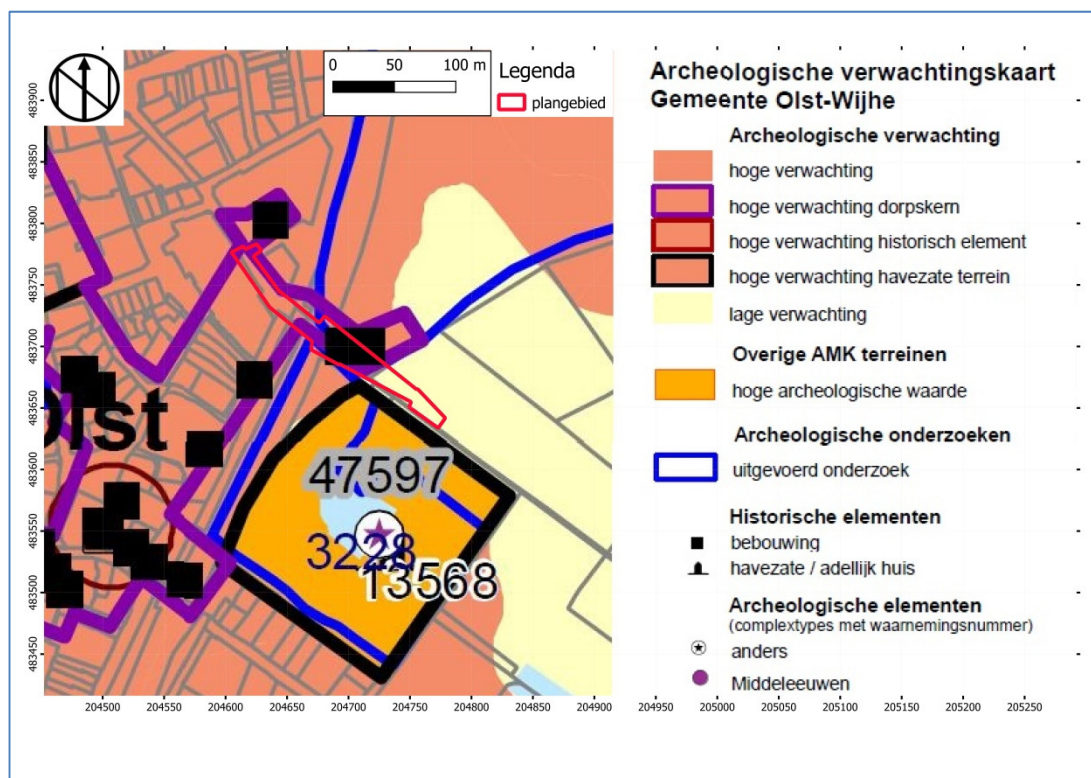
### *Gemeentelijk Beleid*

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Als instrument om een goed onderbouwde belangenafweging te kunnen maken heeft de gemeente Olst-Wijhe een archeologische (verwachtings)waarden- en beleidsadvieskaart uit 2010. De archeologische waarden uit deze kaart worden in nieuwe bestemmingsplannen opgenomen als een dubbelbestemming Archeologie.

Het plangebied ligt volgens de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst-Wijhe in een gebied met een hoge archeologische verwachting binnen de dorpskern van 1832. Ook ligt het in een gebied met een lage verwachting (zie *Afbeelding 2*). Voor het plangebied geldt de hoogste verwachting als leidraad voor gemeentelijk beleid. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm.

Het plangebied ligt in de niet bebouwde delen van de kern en buiten de zone met de nog aanwezige historische bebouwing.





**Afbeelding 2: Archeologische verwachtingskaart Gemeente Olst-Wijhe met het plangebied binnen het rode kader (Archeologische verwachtingskaart 26-2-2010.pdf)**

## 1.5 Administratieve gegevens

**Tabel 1: Gegevens projectgebied**

Projectnaam	Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst	
Uitvoerder, Beheer en Plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Olst-Wijhe	
Provincie, Gemeente, Plaats	Overijssel, Olst, Olst	
Adres en Toponiem	Ter Stegestraat en Averbergen e.o.	
Kaartblad	27G	
x, y coördinaten	NO	204.625, 483.783
	NW	204.607, 483.777
	ZO	204.778, 483.641
	ZW	204.772, 483.634
	Centrum	204.681, 483.708
Hoogte centrumcoördinaat	3,60m +NAP	
Kadastrale gegevens	Gemeente Olst-Wijhe sectie B percelen 5244 (deels), 4809 (deels) sectie F percelen 4276 (deels), 4278 (deels), 4662 (deels), 3413 (deels) sectie H perceel 1668 (deels)	
CMA/AMK Status en nr.	n.v.t	
CIS code/Archis Onderzoekmeldingsnummer	4725081100	
Oppervlakte plangebied	3.700 m <sup>2</sup>	
Oppervlakte onderzoeksgebied	3.700 m <sup>2</sup>	
Huidig grondgebruik	straat, spoor, weiland, sloot	
Toekomstig grondgebruik	fietstunnel	
Geomorfologie	4B44 Stroomrug	
Bodemtype	Rd10A Kalkhoudende Ooivaaggrond met lichte zavel	
Grondwatertrap	VI GHG <sup>1</sup> (winter) 40-80 cm-mv, GLG <sup>2</sup> (zomer) >120 cm-mv	
Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Kreftenheye	
Periode	Prehistorie t/m Nieuwe Tijd	

<sup>1</sup> Gemiddeld hoogste grondwaterstand in de winter

<sup>2</sup> Gemiddeld laagste grondwaterstand in de zomer

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Geologie*

De gemeente Olst-Wijhe-Wijhe kent een tweedeling in het fysisch geografisch landschap. In het oosten ligt het dekzandlandschap en in het westen het rivierenlandschap van de IJssel. Het plangebied zelf ligt op de oostelijke oever vlakbij de rivier de IJssel.

Het dal van de IJssel is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 – 130.000 jaar geleden). In deze periode bereikte een landschap vanuit Scandinavië Nederland. Nabij de rand van de landschap ontstonden door erosie, veroorzaakt door het ijs en door smeltwater dat onder de ijskap aanwezig was, diepe glaciële bekkens. Het IJsseldal is zo'n glaciële bekken en de diepte van dit bekken bedraagt ter plaatse van het plangebied meer dan 50 m<sup>3</sup>. Vanaf het Laat-Saalien, toen de landschap zich weer aan het terugtrekken was in noordelijke richting, stroomde de Rijn door het IJsseldal<sup>4</sup>. De sedimenten die door de Rijn werden afgezet worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Binnen het plangebied liggen deze afzettingen in de ondergrond. Deze situatie hield aan tot het Midden-Pleniglaciële (circa 35.000 jaar geleden), toen de Rijn zijn loop veranderde en vanaf Doesburg in westelijke richting ging stromen<sup>5</sup>. In reactie op lokale en regionale omstandigheden wisselde het rivierpatroon van de IJsseldalrijn tussen meanderend in het Eemien (130.000 – 115.000 jaar geleden) en breed vlechtend tijdens strenge glaciële omstandigheden in het Weichselien (Vroeg- en Midden-Pleniglaciële, circa 70.000 – 50.000 jaar geleden)<sup>6</sup>. Nadat het IJsseldal door de Rijn was verlaten ontstond er in het dal een lokaal afwaterings-stelsel. In deze periode lagen de Rijnafzettingen in het IJsseldal lange tijd aan de oppervlakte en werden bedekt door fluvioperiglaciële afzettingen (Formatie van Boxtel) en dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel)<sup>7</sup>. De mogelijkheid is dat er in het plangebied dekzand van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden op grofzandige grindrijke afzettingen van de Formatie van Kreftenheye aanwezig is.

#### *Geomorfologie*

Het zuidelijke deel van het plangebied is op de geomorfologische kaart<sup>8</sup> gelegen op een Stroomrug (4B44). Het noordelijk deel is gelegen in de niet gekarteerde bebouwde kom. De verwachting is dat ook hier een stroomrug aanwezig zal zijn (zie *Afbeelding 3*).

---

<sup>3</sup> Berendsen, 2004

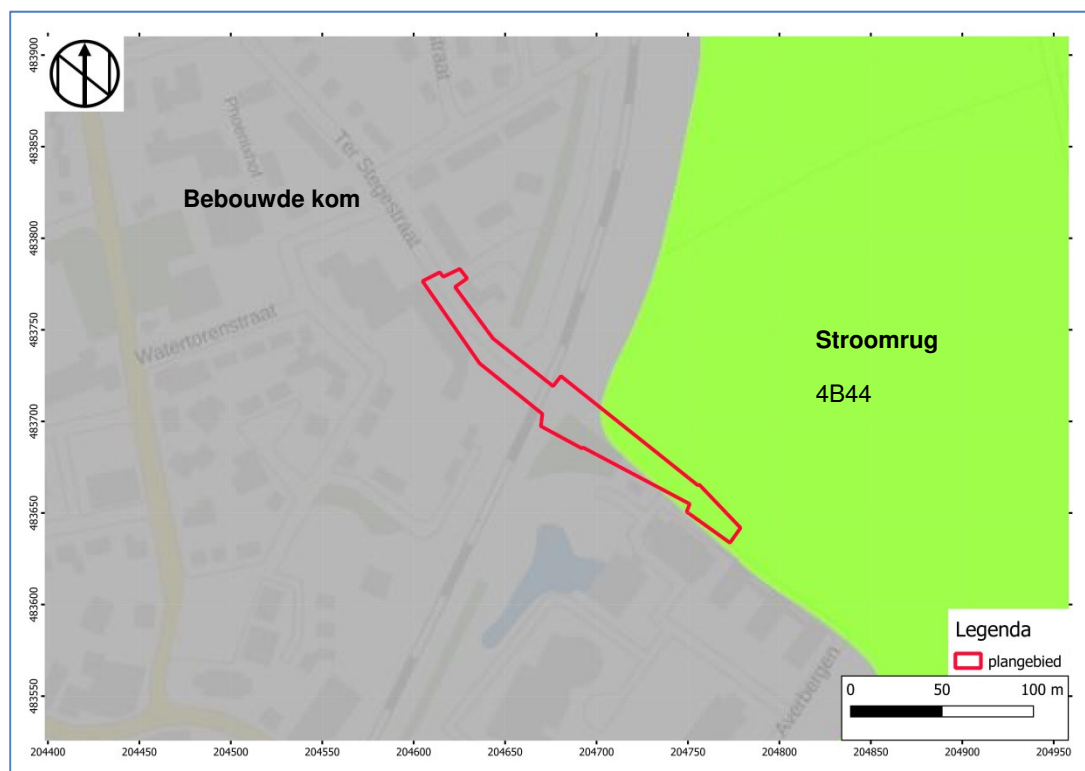
<sup>4</sup> Berendsen, 2004.

<sup>5</sup> Makaske, Maas en Van Smeerdijk, 2008.

<sup>6</sup> Van Beek, 2009.

<sup>7</sup> Van Beek, 2009.

<sup>8</sup> Archis3

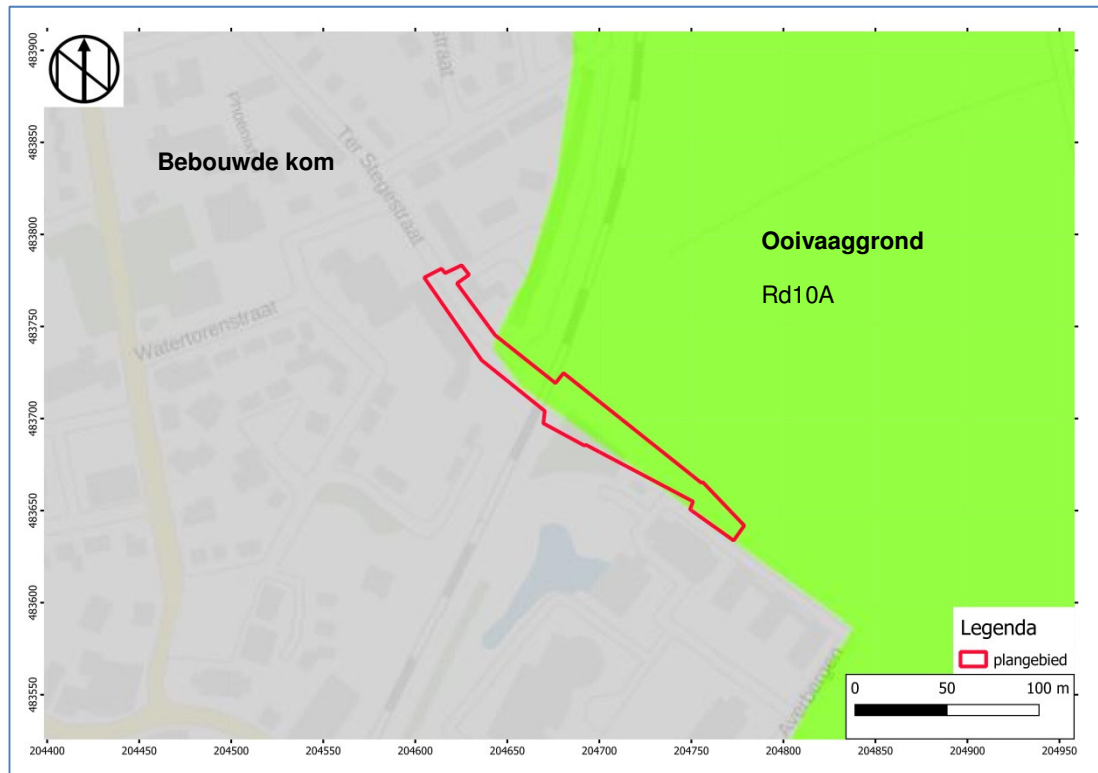


Afbeelding 3: Geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

### Bodem

De bodem in het zuidelijk deel van het plangebied is op de bodemkaart<sup>9</sup> gelegen in een Kalkhoudende Ooivaaggrond met lichte zavel (Rd10A). Het noordelijk deel is gelegen in de niet gekarteerde bebouwde kom. De verwachting is dat ook hier een Ooivaaggrond aanwezig zal zijn (zie Afbeelding 4).

<sup>9</sup> Archis3



**Afbeelding 4: Bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)**

### Grondwater

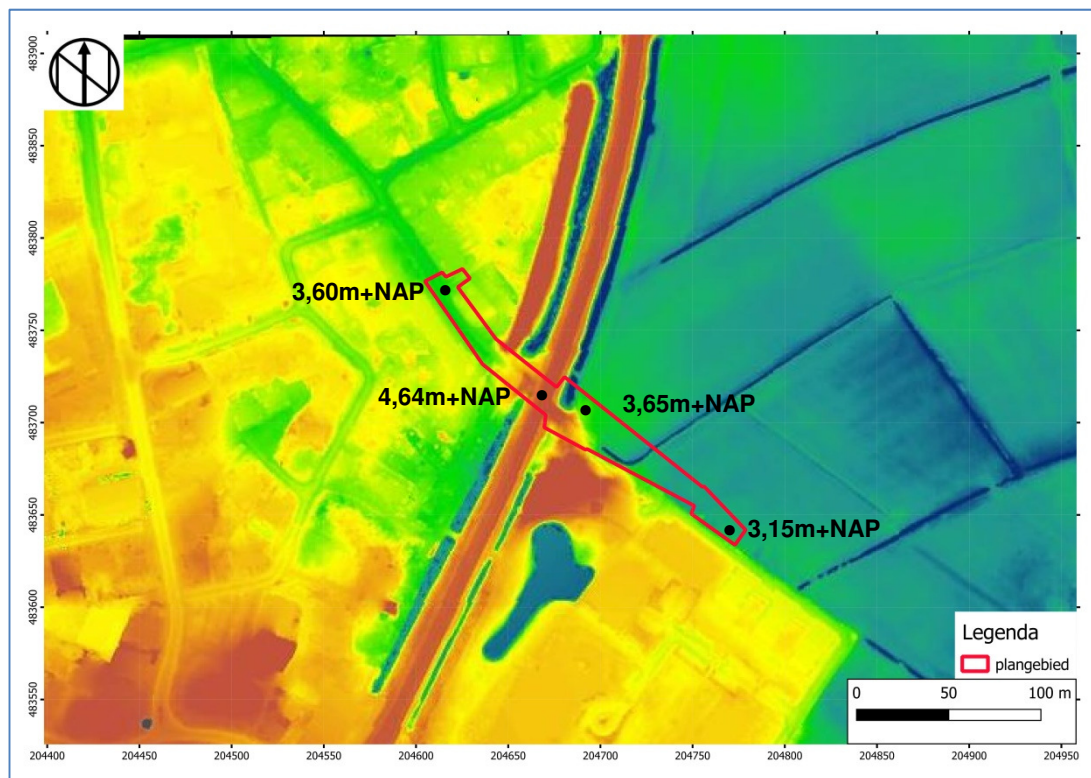
Het plangebied heeft op de grondwaterkaart<sup>10</sup> heeft grondwatertrap VI. Hierbij is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (G.H.G.) in de winter tussen de 40-80 cm-mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand (G.L.G.) in de zomer dieper dan 120 cm-mv.

### Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>11</sup> heeft het plangebied in het meeste noordelijke deel een maaiveldhoogte van 3,60 m+NAP. Het tracé gaat hier door het bestaande straatprofiel. Ten zuiden van de spoorlijn ligt het plangebied in het landelijk gebied. In het middendeel net ten zuiden van de spoorlijn ligt het maaiveld op 3,65 m+NAP. Het zuidelijke deel ligt het laagste met een maaiveldhoogte van 3,15 m-mv. De spoorlijn waaronder de tunnel wordt gegraven ligt op een hoogte van 4,64 m+NAP. Het tracé van de tunnel doorsnijdt ten zuiden van de spoorlijn twee sloten (zie *Afbeelding 5*).

<sup>10</sup> [maps.bodemdata.nl](https://maps.bodemdata.nl)

<sup>11</sup> <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>



Afbeelding 5: Hoogtebestand Nederland met het plangebied binnen het rode kader (AHN)

### Milieu- en geotechnische gegevens

Bij het Bodemloket<sup>12</sup> is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.

Uit het Dinoloket<sup>13</sup> is in 1981 in het spoorcunet, ter hoogte van de Ter Stegestraat boring B27G0365 gezet tot een diepte van 15,30 m-mv.<sup>14</sup> De maaiveldhoogte is met 4,64 m+NAP zo'n 1 meter hoger dan het plangebied. De eerste vijf meter van de bodem zijn voor de archeologie relevant. De bodem bestaat uit zandige klei vanaf maaiveld tot een diepte van 2,70 m-mv (1,94 m+NAP). Tot 3,30 m-mv (1,34 m+NAP) bevindt zich het fijne zand van de Formatie van Boxtel. Onder de 3,30 m-mv begint het matig fijne zand van de stroomrug behorende bij de Formatie van Kreftenheye.

## 2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied en haar omgeving

De hof Holsto werd voor het eerst vermeld in een oorkonde uit het jaar 947. Het was gelegen op een oude rivierduin langs de IJssel op de plek van het huidige dorp Olst.<sup>15</sup> De vroegste bewoners van Salland gaven er de voorkeur aan om hun boerderijen te bouwen op rivierduinen en oeverwallen en op hoog en droog gelegen dekzandruggen. Dat blijkt uit opgravingen in het zuiden van Salland, onder meer in Deventer, Colmschate en Bathmen, langs de Vecht in het noorden van Salland en bij Raalte en Heeten. In de omgeving van Olst zijn sporen van vroege menselijke bewoning ontdekt op de Weseper enk en bij Den Nul. Er hebben echter nog geen systematische opgravingen van enige omvang in deze gebieden plaatsgevonden. Teleurstellend is dat tot dusverre zo weinig sporen in de bodem zijn gevonden van de hof Holsto, die in de Middeleeuwen op de plek van het huidige dorp Olst lag.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> <https://www.bodemloket.nl>

<sup>13</sup> <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

<sup>14</sup> RD-coördinaat 204.680, 483.735

<sup>15</sup> <https://archieff.olst-wijhe.nl/geschiedenis/geschiedenis>

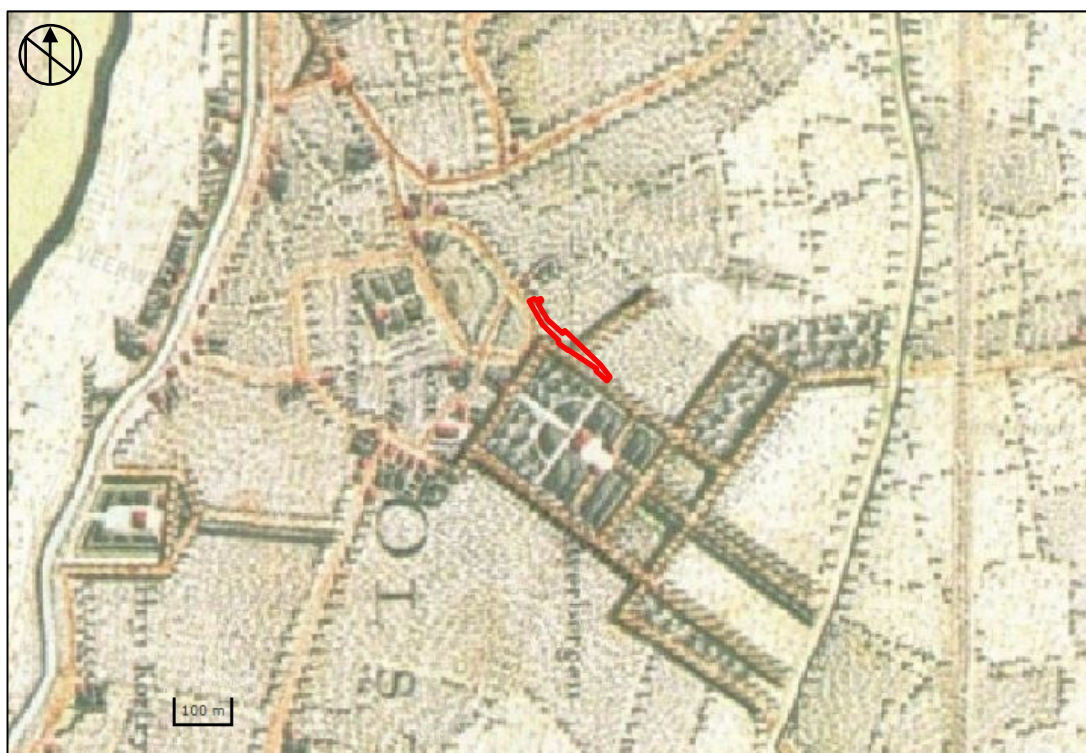
<sup>16</sup> <https://www.entoen.nu/nl/overijssel/salland/olst/gouden-halskettingen>



### Plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

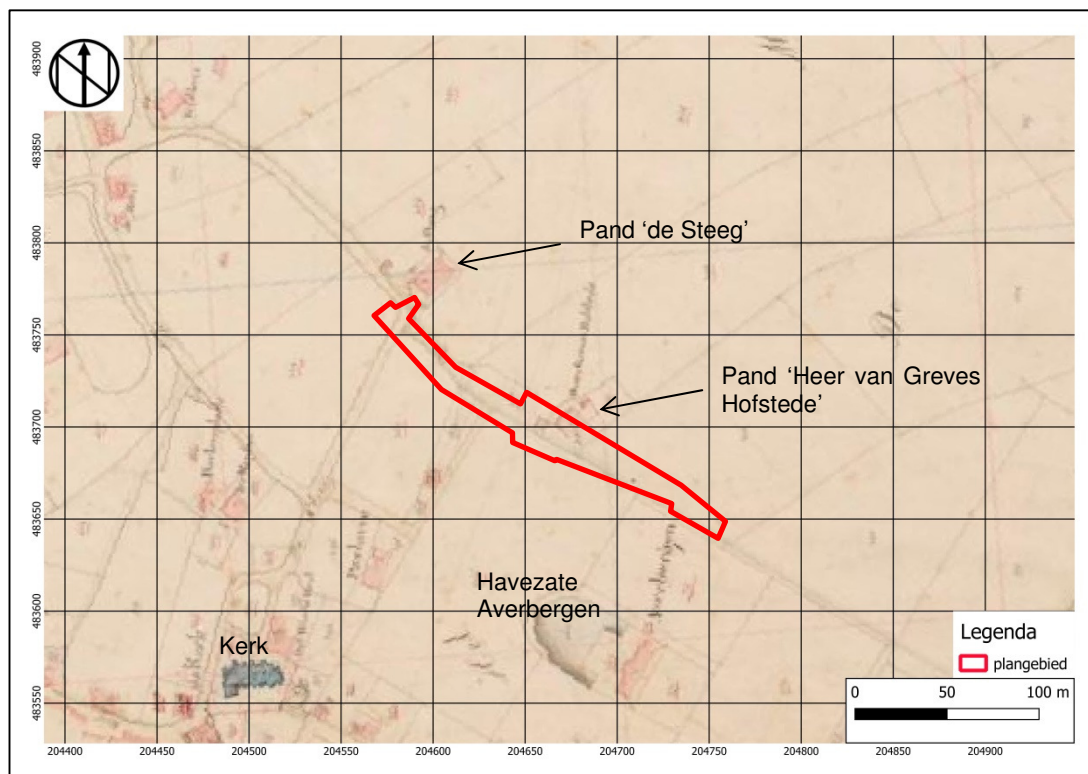
- In de Atlas Bruxellensis van Christiaan Sgroten uit 1573, de kaart van TenHave uit 1648 en in de Atlas der Frontieren van Hattinga uit 1754 is het plangebied gelegen buiten de kern van Olst. Het detailniveau van deze kaarten geeft geen informatie over het plangebied zelf.
- Op de Hottingerkaart van 1787 ligt het plangebied ten noorden aangrenzend Havezate Averbergen. De huidige Ter Stegestraat en de huidige Averbergen zijn al aanwezig.
- De kadastrale kaart uit 1822<sup>17</sup> bevestigt de ligging ten noorden van Averbergen en de huidige Ter Stegestraat. Het gehele plangebied ligt in agrarische weidegebied. Het plangebied grenst in het noorden aan een pand met de toponiem "de Steeg". In het centrum ligt het over het pand met de toponiem 'Heer van Greves Hofstede' (zie *Afbeelding 7*).
- Op de Topografische Militaire kaart uit 1849 is er nog geen verandering in het gebruik gekomen (niet afgebeeld)
- Op het eerste Bonneblad van 1899 is er nog steeds sprake van de situatie zoals die op de kadastrale kaart van 1922 sprake is. Het plangebied ligt in weidegebied centraal over een pand. De spoorlijn s dan al aanwezig. (zie *Afbeelding 8*).
- Het pand 'Heer van Greves Hofstede' is in 1934 gesloopt (niet afgebeeld)
- In 1976 is het verzorgingscentrum ter hoogte van de voormalige havezate Averbergen gerealiseerd (zie *Afbeelding 9*).
- Uit de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed<sup>18</sup> blijkt dat het plangebied in een gebied zonder specifieke kenmerken ligt. Algemeen wordt gesteld dat in dit gebied resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.



**Afbeelding 6: Situatie in 1787 met het plangebied binnen het rode kader**  
([https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master\\_cwk\\_periode/v1](https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master_cwk_periode/v1))

<sup>17</sup> minuutplan Olst, Overijssel, sectie D, blad via <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<sup>18</sup> [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)



Afbeelding 7: Situatie in 1822 met het plangebied binnen het rode kader (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)



Afbeelding 8: Situatie in 1899 met het plangebied binnen het rode kader (Topotijdreis.nl).





Afbeelding 9: Situatie in 1974 met het plangebied binnen het rode kader (Topotijdreis.nl).

### 2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied in het centrale deel, net ten zuiden van de spoorlijn, vanaf de eerste kaarten tot 1934 gelegen heeft over het voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede'. Het pand is in 1934 gesloopt maar heeft een oorsprong in de Late Middeleeuwen. Het noordelijk deel ligt vanaf de eerste kaarten nabij het erf van 'De Steeg'. Er zijn derhalve in het noorden en in het centrale deel aanwijzingen voor relevante bovengrondse of ondergrondse bouwhistorische waarden.

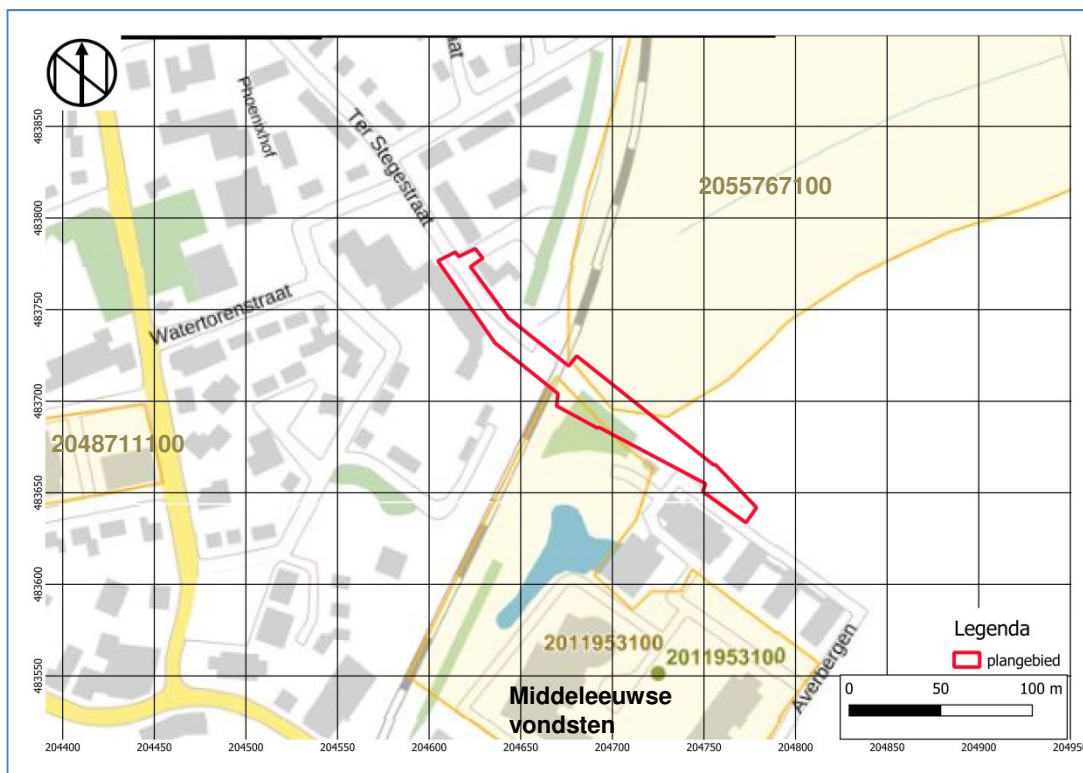
### 2.4 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 250 m rond het plangebied zijn de volgende archeologische waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen opgenomen in Archis3 (zie Afbeelding 10).

Het plangebied lijkt in twee onderzoeken te liggen. Er zijn echter geen boringen in het plangebied gezet die een uitspraak doen over het plangebied zelf. Ten zuiden van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden in 2002 voor de ontwikkeling van het verzorgingscentrum. Er zijn door BAAC op de oostelijke rand van een rivierduin sporen van de rand van een nederzetting aangetroffen uit de late 12<sup>e</sup> tot vroege 13<sup>e</sup> eeuw en een kuil met aardewerk, baksteenpuin en een ijzeren gesp uit de 15<sup>e</sup> eeuw. De laatste vondsten zijn vermoedelijk in verband te brengen met een stenen havezate Averbergen. Twee greppels uit de 17<sup>e</sup> eeuw zijn ook aangetroffen, die zijn opgevuld in de 17<sup>e</sup> eeuw bij de aanleg van een herenhuis (onderzoeksmeldingsnummer 2011953100).

Ten noorden van het plangebied is de in 1995 de aanvullende Archeologische Inventarisatie 1 in ruilverkavelingsgebied Olst-Wesepe door RAAP uitgevoerd (onderzoeksmeldingnr. 2055767100). Het RAAP-rapport 156 is niet in Dans-easy digitaal beschikbaar. Het is opgevraagd bij het bevoegd gezag, maar nog niet ontvangen tijdens het opstellen van dit bureauonderzoek. Indien de informatie nog beschikbaar komt, wordt deze verwerkt in de definitieve versie van het bureauonderzoek.

Ten westen van het plangebied, in de oude kern van Olst is in 2004 door BAAC een archeologisch veldonderzoek, karterende fase uitgevoerd (onderzoeksnummer 2048711100). Aanleiding voor dit onderzoek is de geplande uitvoering van herinrichtingsprojecten op een negental locaties in de kern van het dorp. Voor alle onderzochte terreinen binnen het plangebied "Centrum" wordt vanwege de lage archeologische verwachting, het ontbreken van archeologische vondsten en een sterk verstoorte bodemopbouw geen vervolgonderzoek aanbevolen.<sup>19</sup>



**Afbeelding 10: Uitsnede uit de kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).**

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied ligt op de stroomrug van de IJssel. In de ondergrond zijn oever- en beddingafzettingen te verwachten met bewoningssporen vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd.

Ten zuiden van het zuidelijk deel van het plangebied zijn middeleeuwse vondsten aangetroffen behorende bij de voormalige havezate Averbergen. Het plangebied ligt centraal over het voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede' dat rond 1934 is gesloopt maar een oorsprong heeft in de Late Middeleeuwen. In het noordelijk deel ligt het erf van 'De Steeg'.

Op basis van de eerste gedetailleerde kaart van het plangebied, de Hottingerkaart uit 1787, is te herleiden dat in het noordelijk deel van het plangebied op zijn laatst vanaf deze periode een straat aanwezig is. Dit is nu nog het geval. Het zuidelijk deel is met uitzondering van het voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede', altijd in agrarisch in gebruik geweest.

### *Bekende verstoringen*

De bodem bestaat op basis van een boring uit de omgeving uit zandige klei vanaf maaiveld tot een diepte van 2,70 m-mv (1,94 m+NAP). Tot 3,30 m-mv (1,34 m+NAP) bevindt zich het fijne zand van de

<sup>19</sup> Spitzers, T.A.; Zee, R.M. van der, 2004.

Formatie van Boxtel. Onder de 3,30 m-mv begint het matig fijne zand van de stroomrug behorende bij de Formatie van Kreftenheye.

In het noordoostelijk deel van het plangebied, onder de Ter Stegestraat, is sprake van riolering. Het riool ligt rechts van het midden van de straat. De diepte waarop dit riool is aangelegd is onbekend – omdat archeologische resten dieper dan 2,10 m-mv aanwezig kunnen zijn, is de kans aanwezig dat onder het riool nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn mits deze niet dieper dan 2,10 m-mv aangelegd is. Wel is duidelijk dat er al eens sprake is geweest van eerder graafwerkzaamheden waarbij in het bestaande riool een buis aangebracht is. De tussenruimte is volgeschuimd. Het is onbekend of deze ingreep geleid heeft tot een nieuwe verstoring. Indien dit wel het geval is, is de verstoring waarschijnlijk van zeer beperkte omvang.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 2.

**Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied**

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Middelhoog <sup>20</sup>	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	in of direct onder de bouwvoor tot ca. 0,50 m-mv.
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Resten van oude akkers, esgreppels, sloten, ontginningssporen, oude zandpaden, oude bebouwing en erf 'Heer van Greves Hofstede'	in of direct onder de bouwvoor in de zandige klei op 0,50 m-mv
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, begravingen	direct onder de bouwvoor in de zandige klei (oeverafzettingen) onder de 0,50 m-mv tot 2,70 m-mv
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden,	Top van het dekzand en de stroomrug v.a. ca.2,70 m-mv
Paleolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, Vuursteenvindplaatsen en losse vuursteenstrooiingen	Top van het dekzand en de stroomrug v.a. ca.2,70 m-mv

<sup>20</sup> Dhr. E. Mittendorf (gemeentelijk archeoloog Deventer) heeft 5-8-2019 aangegeven dat gezien de aanwezigheid van de spoorlijn en eventuele aanvallen daarop er in het plangebied wel een risico kan zijn op het aantreffen van (afwerp)munitie

### 3. Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een hoge trefkans geldt voor vindplaatsen uit de steentijd en landbouwende samenlevingen. Voor het plangebied is gekozen om een verkennend booronderzoek uit te voeren conform KNA versie 4.1, specificatie VS03, het Plan van Aanpak<sup>21</sup> en het protocol BRL SIKB 4003.

In totaal zijn op 3 oktober 2019 vijf (5) boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm en een steekguts met een doorsnede van 3 cm. De boringen zijn doorgezet tot 25 cm in de natuurlijke ondergrond. De boringen zijn in een doorlopende raai om de 50 meter geplaatst. Met het zetten van de boringen is rekening gehouden met aanwezige kabels en leidingen. Daarnaast is tenminste 11 meter afstand gehouden van het spoortraject. Boring 3 is tot driemaal toe gestuit voordat de natuurlijke ondergrond bereikt was. Boring 4 is op 150 cm-mv gestuit op beton in de natuurlijke ondergrond. Boring 5 is net buiten het plangebied geplaatst door de aanwezige kabels en leidingen die op de geplande locatie aanwezig waren.

De boringen zijn uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met ondersteuning van mw. C. Assië (junior KNA archeoloog). De analyse van de boorkernen en de boorbeschrijvingen zijn door E.E.A. van der Kuijl uitgevoerd. De exacte locaties zijn ten opzichte van de bestaande bebouwing en de perceelgrenzen ingemeten met een GPS. Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Tevens is het kalkgehalte van de opgeboorde sedimenten bepaald met behulp van HCl (zoutzuuroplossing). Voorafgaand aan het onderzoek is een KLIC-melding gedaan.

#### 3.2 Resultaten

##### Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn separaat bijgevoegd.

De hoofdlijn van de bodems met een deels intact bodemprofiel (boring 5 en 4) kan als volgt worden weergegeven (boring 5).

**Tabel 3: Bodemopbouw plangebied (boring 5)**

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Graszode	
Tussen 10 cm en 40 cm	Bruin, humeus, sterk zandige klei, iets roest	Ap1; Subrecente bouwvoor
Tussen 40 cm en 90 cm	Grijsbruin, gevlekt, sterk zandige klei, iets roest	A1; Akkerlaag
Tussen 90 cm en 160 cm	Grijsbruin, iets zandige klei, matig gerijpt, iets roest, iets grind, iets schelpgruis	C1; Oeverafzettingen (Formatie van Echteld)
Tussen 160 cm en 190 cm	Bruin, ongerijpte homogene klei, kalkloos, iets roest	C2; Komklei (Formatie van Echteld)

<sup>21</sup> Assië, Wooschot en Van der Kuijl, 2019.

Tussen 190 cm en 200 cm	Donkergrijs, klei, organisch materiaal (amorf)	C3; Laklaag
Tussen 200 cm en 230 cm	Grijze, matig siltig, matig fijn zand met grind	C4; Pleistocene rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye)

#### Interpretatie:

Twee van de vijf boringen (boring 3 en 4) zijn vroegtijdig gestuit. Boring 3 is tot driemaal toe verzet, maar de beoogde boordiepte is niet bereikt. Boring 3a is voortijdig gestuit op een diepte van 150 cm-mv, boring 3b is gestuit op een diepte van 60 cm-mv en boring 3c is ook gestuit op een diepte van 60 cm-mv. De opbouw van deze boringen bestaat uit een subrecente bouwvoor (Ap1-horizont), welke bruin van kleur is en bestaat uit humeus matig siltig fijn zand met puin (boring 3a). In boring 3a en 3b gaat de bouwvoor scherp over in een grijs of bruin-grijs, gevlekte laag ophoogzand bestaande uit matig siltig fijn zand (Ap2-horizont).

De geplande boorlocatie van boring 3 is gelegen op de veronderstelde locatie van het erf 'Heer Greves Hofstede'. Doordat de boringen vroegtijdig gestuit zijn op een ondoordrinbare puinlaag is niet vastgesteld of dit erf al dan niet nog in de bodem aanwezig is. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat het doel van het verkennend booronderzoek niet primair het opsporen van vindplaatsen betrof. Boring 4 is op een diepte van 150 cm-mv gestuit op beton. Boring 1 en 2 zijn tot vrij diep verstoord, respectievelijk tot 130 cm-mv (boring 1) en 170 cm-mv (boring 2). Boring 5 is tot een geringe diepte verstoord is (tot 40 cm-mv) en heeft de beoogde boordiepte bereikt. Onder de recente bouwvoor (Ap1-horizont) is in boring 4 en 5 een oude akkerlaag (A1-horizont) aangetroffen. Deze akkerlaag bestaat uit grijsbruin gevlekt sterk zandige klei met schelpgruis en iets roest, liggend op een diepte vanaf 40 cm-mv (boring 4 en 5) tot maximaal 100 cm-mv (boring 4). In de akkerlaag zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De akkerlaag gaat scherp over in grijsbruine matig gerijpte zandige klei met wortels, iets roest en schelpgruis. Boring 4 is in deze laag gestuit. Deze laag is geïnterpreteerd als oeverafzettingen behorend tot de Formatie van Echteld. Deze afzetting is tevens in boring 1 en boring 2 aangetroffen, maar bovenop deze afzetting zijn in deze boringen geen akkerlaag maar subrecente verstoorde lagen gelegen. Onder deze afzetting is in boring 1 en 5 een pakket grijs tot bruine ongerijpte klei aanwezig. Dit pakket is geïnterpreteerd als komklei behorend tot de Formatie van Echteld. In boring 5 is in deze afzetting een laklaag (vegetatiehorizont) ontwikkeld op een diepte van 190 cm-mv tot 200 cm-mv. Het betreft een goed ontwikkelde vegetatiehorizont die potentieel bewoonbaar was. De Formatie van Echteld gaat in de niet gestuite boringen (boring 1, 2, en 5) geleidelijk over in grijs matig fijn zand met grind. Dit pakket is geïnterpreteerd als pleistocene rivierafzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye.

#### *1. Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

De basis van het bodemprofiel binnen het plangebied bestaat uit grijs matig fijn zand met grind behorend tot de Formatie van Kreftenheye (pleistocene rivierafzettingen). De diepte van deze afzetting varieert van 150 cm-mv (boring 1) tot 250 cm-mv (boring 2). De Formatie van Kreftenheye wordt afgedekt door oeverafzettingen (boring 2 en 5) of komafzettingen (boring 1) behorend tot de Formatie van Echteld.

#### *2. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

In alle boringen zijn antropogene bodemhorizonten aangetroffen. De aanwezige antropogene bodemhorizonten bestaan uit een subrecente bouwvoor (Ap1-, Ap2- en Ap3-horizont). In boring 4 en 5 is onder de subrecente bouwvoor sprake van een oudere akkerlaag (A1-horizont). De subrecente bouwvoor is aangetroffen tot minimaal 40 cm-mv (boring 4 en 5) tot maximaal 170 cm-mv (boring 2). Een verstoringdiepte kaart is in bijlage 4 opgenomen.

De top van de aanwezige akkerlaag komt voor onder de subrecente bouwvoor in boring 4 en 5 vanaf een diepte van 40 cm-mv (boring 4 en 5) tot 100 cm-mv (boring 4). Deze akkerlaag wordt gekenmerkt door een grijsbruin gevlekt pakket dat bestaat uit matig siltig fijn zand met schelpgruis en iets roest. In deze laag zijn verder geen archeologische indicatoren aangetroffen.

*3. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

In het plangebied is de natuurlijke ondergrond afgedekt door een recente bouwvoor (Ap1, Ap2- en Ap3-horizont). De dikte van deze laag varieert van 30 cm tot 170 cm. In deze laag is puin aangetroffen.

Onder de subrecente bouwvoor is in twee van de vijf boringen (boring 4 en 5) een akkerlaag (A1-horizont) aangetroffen. In deze akkerlaag zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Doordat de akkerlaag gelegen is op een laag komklei wordt verwacht dat deze akkerlaag niet eerder is ontstaan dan na de bedijking. De dikte van deze laag varieert van 50 cm (boring 5) tot 60 cm (boring 4). Dit verschil in dikte kan zijn veroorzaakt door het verschil in diepte van de recente bodemverstoringen en de mate waarin het oorspronkelijke bodemprofiel tijdens de graafwerkzaamheden geroerd is.

*4. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*

Voor het antwoord op deze vraag wordt verwezen naar vraag 2 en 3.

*5. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?*

Artefacten van recente ouderdom kunnen aanwezig zijn in de verstoorde bouwvoor en ophoogpakketten tot op een maximale diepte van 170 cm-mv.

*6. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?*

De verstoringsdiepte in de boringen als gevolg van subrecente graafwerkzaamheden bedraagt minimaal 40 cm en maximaal 170 cm. Deze verstoring is potentieel het gevolg van ploegen en/of graafwerkzaamheden. Boring 1, 2, 3 en 4 zijn dichtbij bebouwing gelegen. Verstoring door het aanleggen van kabels en leidingen valt tevens niet uit te sluiten.

## 4. Conclusie en aanbeveling

### 4.1 Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kon geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge verwachting heeft voor archeologische resten uit alle perioden met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog. De aanwezige kalkhoudende ooivaaggrond met lichte zavel (oeverafzettingen) is gelegen op een pakket dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) of grofzandige grindrijke afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

Het plangebied is in het noordelijk deel vanaf de gedetailleerde Hottingerkaart uit 1787 straat geweest. Dit is nu nog het geval. Het zuidelijk deel is met uitzondering van het voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede', altijd agrarisch in gebruik geweest vanaf de Late Middeleeuwen.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de hoge archeologische verwachting voor het plangebied niet gerechtvaardigd is. Binnen het plangebied is in twee boringen een oude akkerlaag aanwezig, maar hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ter plaatste van het verwachte voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede' zijn de boringen gestuit op puin of op beton. Door het stuiten van de boringen zijn indicatoren van dit erf niet aangetroffen. Het valt echter niet uit te sluiten dat er potentieel nog resten van dit erf aanwezig kunnen zijn in de bodem, maar het was niet mogelijk dit aan te tonen met behulp van booronderzoek. Binnen het plangebied is in boring 5 een goed ontwikkelde laklaag aangetroffen, maar door de diepteligging van 190 cm-mv ligt deze vegetatiehorizont vermoedelijk buiten het bereik van de geplande werkzaamheden.

De verwachte bodemopbouw binnen het plangebied komt goed overeen met de aangetroffen bodems. In de niet gestuite boringen is sprake van komafzettingen en oeverafzettingen van de Formatie van Echteld op pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. In de boringen is geen dekzand aangetroffen behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

### 4.2 Selectieadvies

Hamaland Advies adviseert vanwege de diepte van de aangetroffen bodemverstoringen en het ontbreken van duidelijke cultuurlagen binnen het plangebied om het gebied vrij te geven (geen vervolgonderzoek). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de boringen ter plaatse van het voormalige erf van 'Heer van Greves Hofstede' voortijdig gestuit zijn in ondoordringbare puinlagen. Of de puinlagen te relateren zijn aan de voormalige bebouwing op dit erf, valt niet te achterhalen. Daarvoor is gravend onderzoek meer geschikt. Op voorhand kan daardoor niet uitgesloten worden dat er nog resten aanwezig zijn van dit historische erf.

### 4.4 Voorbehoud

De resultaten en aanbevelingen uit deze rapportage dienen te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Olst-Wijhe, en diens archeologisch adviseur (drs. B. Vermeulen, gemeentelijk archeoloog).

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevallsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de archeologisch adviseur van de gemeente Deventer (drs. B. Vermeulen) hiervan per direct in kennis te stellen.

## Gebruikte bronnen

### Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De ysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.
- Het Oversticht, januari 2011, *Memorandum Nieuwe richtlijnen voor bureauonderzoek*, Zwolle.
- Spitzers, T.A.; Zee, R.M. van der, 2004. *Olst centrum*. Baac-rapport 03.206
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen en Haarlem.
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.
- Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart*, Wageningen.
- Tol, drs. A., 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD Archeologie, Gouda.

### Geraadpleegde websites

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over vondsten, onderzoeken, Bonneblad, minuutplan 1811-1832, geomorfologie, bodem, grondwater, rd-coördinaten, hoogtekaart, kadaster

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/> voor (aanvullende) hoogtekaartgegevens

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl> voor OAT en verzamelblad

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) voor informatie historische kaarten vanaf 1845

[www.dans.easy.nl](http://www.dans.easy.nl) voor rapporten

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) voor informatie over ondergrondse boringen

<http://www.bodemloket.nl> voor bodemkwaliteitsgegevens

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

[https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master\\_cwk\\_periode/v1](https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master_cwk_periode/v1) voor gegevens provincie Overijssel

[www.ikme.nl](http://www.ikme.nl) voor gegevens over WOII

<https://originals.dotkadata.com> voor informatie over de tweede wereldoorlog

[www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl) voor de geologische kaart

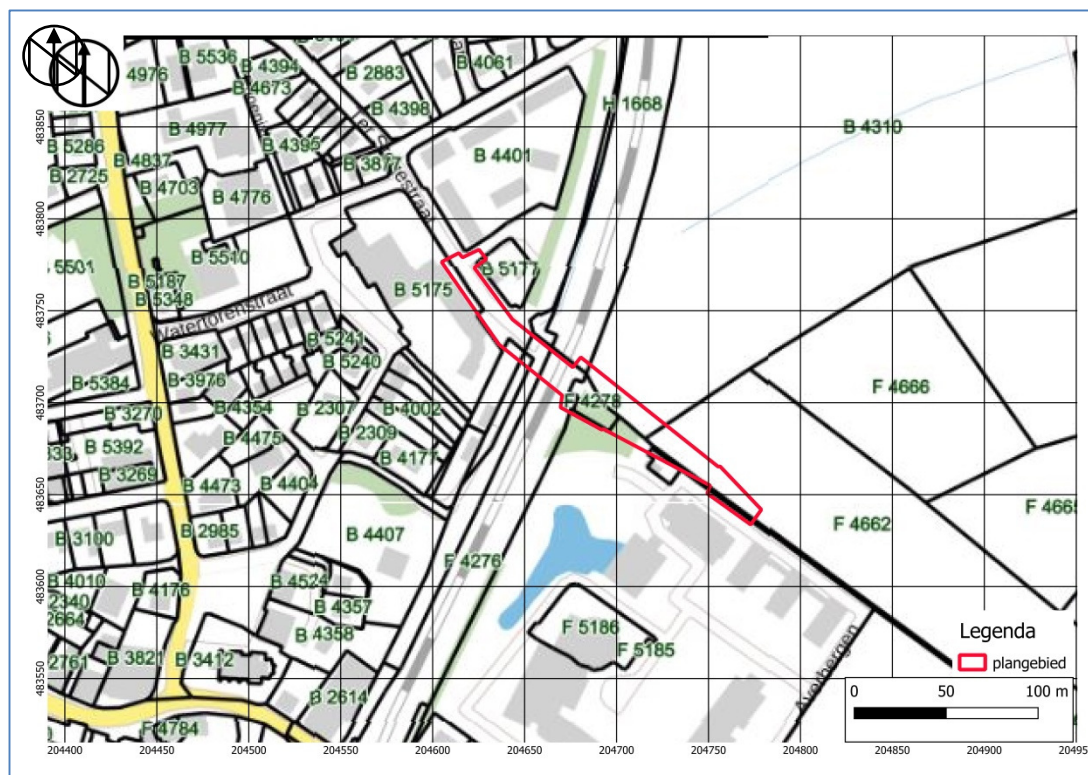


Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

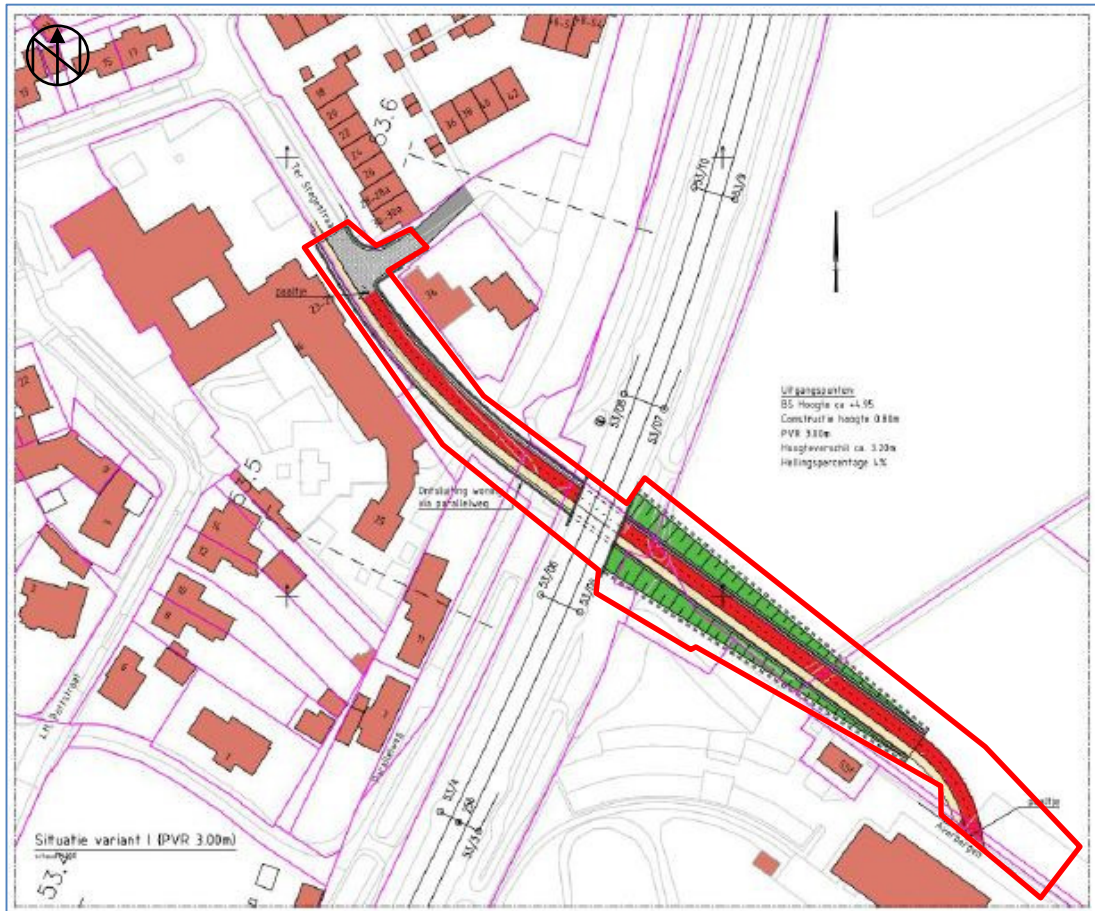
## **BIJLAGEN**

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

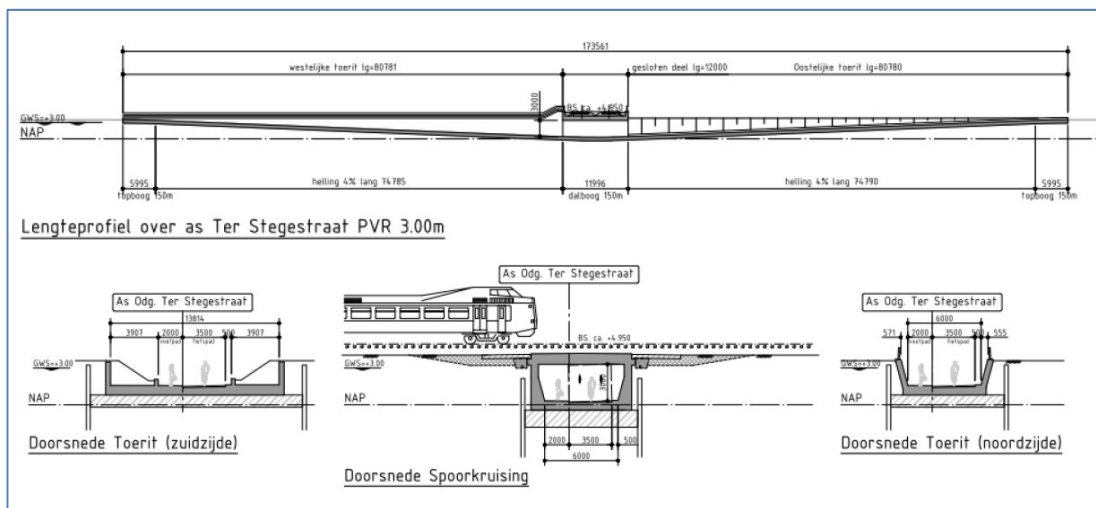
Bijlage 1: Plangebied binnen het rode kader



**Afbeelding 11: kadastrale kaart met de ontwikkeling van de fietstunnel met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)**



**Afbeelding 12: schetsplan variant A met het plangebied binnen het rode kader (Opdrachtgever in bestand: Fietsonderdoorgang Ter stegestraat.pdf)**



**Afbeelding 13: doorsneden van variant A (Opdrachtgever in bestand: Fietsonderdoorgang Ter stegestraat.pdf)**

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

## Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

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

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
800	IVa			Bronstijd		
2000	III		Atlanticum warm vochtig	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
815						5000
3755						4900
2000						5300
7020	8000	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
8240	9000	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800	10.150	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.800		Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	11.800		Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	12.000		Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	13.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
15.700	75.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			
35.000		Eemien (warme periode)			loofbos	
130.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
300.000						

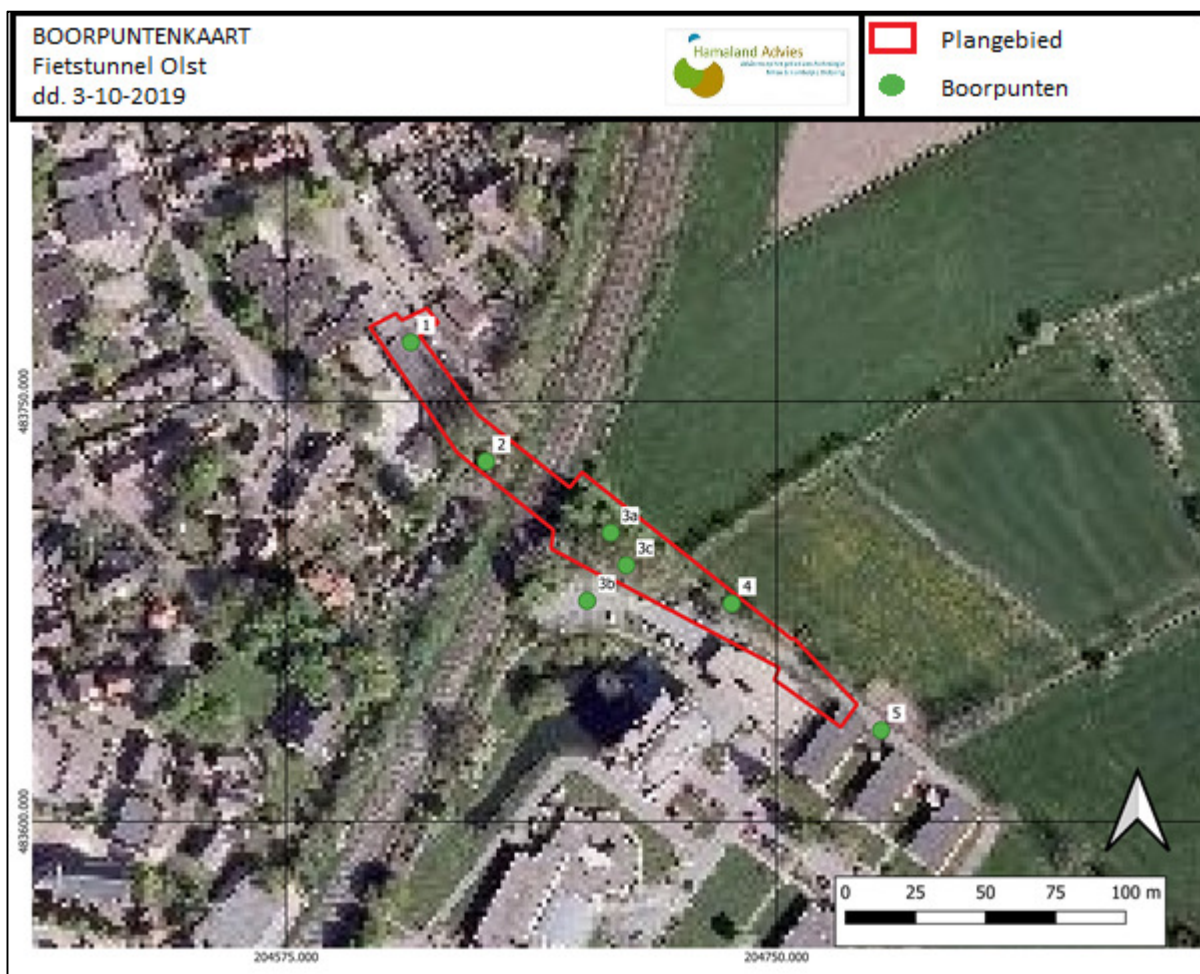
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (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).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

### Bijlage 3: Boorpuntenkaart



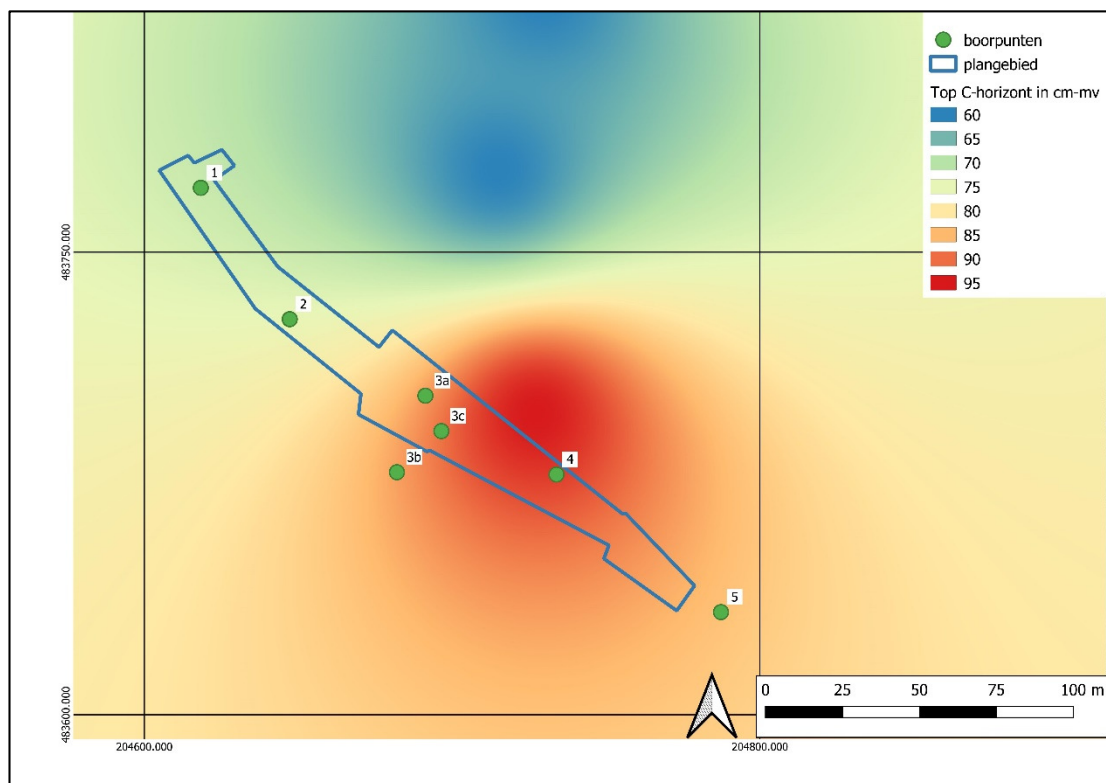
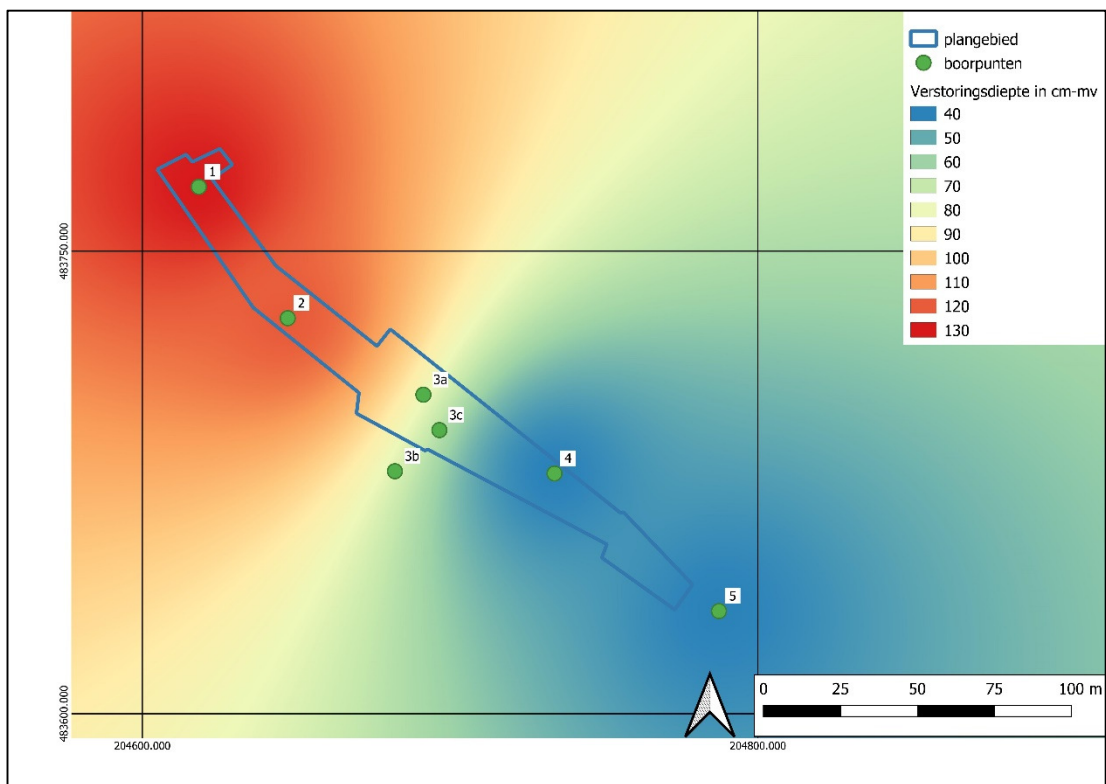
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364



Coördinaten boring 1	204.620, 483.771
Coördinaten boring 2	204.646, 483.729
Coördinaten boring 3a	204.691, 483.703
Coördinaten boring 3b	204.682, 483.679
Coördinaten boring 3c	204.697, 483.691
Coördinaten boring 4	204.735, 483.678
Coördinaten boring 5	204.788, 483.633

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

## Bijlage 4: Verstoringsdiepte- en top C-horizontkaart



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

Bijlage 5: Boorlegenda en boorbeschrijvingen (separaat bijgevoegd)

**SMART**

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

<b>Grind</b>	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
<b>Grind als toevoeging</b>	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

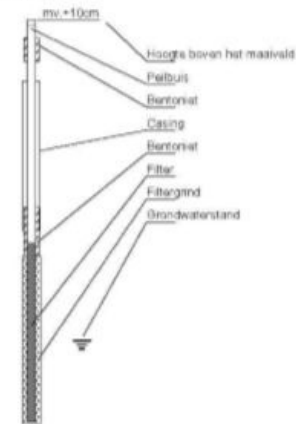
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

<b>Veen</b>	
	Mineraal veen
	Veen, zwak kleig
	Veen, sterk kleig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
<b>Veen als toevoeging</b>	
	zwak humus
	matig humus
	sterk humus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikts (foils, geodook)
	Proefleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid water ww: 15 l

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

<b>Klei</b>	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
<b>Zand</b>	
	Zand, kleig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
<b>Leem</b>	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
<b>Bijzondere lagen</b>	
	Grind
	Asfalt
	Granslaag
	Stekken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Stekbus

Detectie

<b>Olie/water-reactie</b>	
1 = zwak	
2 = matig	
3 = sterk	
4 = uiterst	

<b>PID waarden</b>	
< 0,2 ppm	
0,2 - 1,0 ppm	
1,0 - 2,0 ppm	
2,0 - 10 ppm	
> 10 ppm	

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364

## Bijlage 6: Impressie van het plangebied

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364





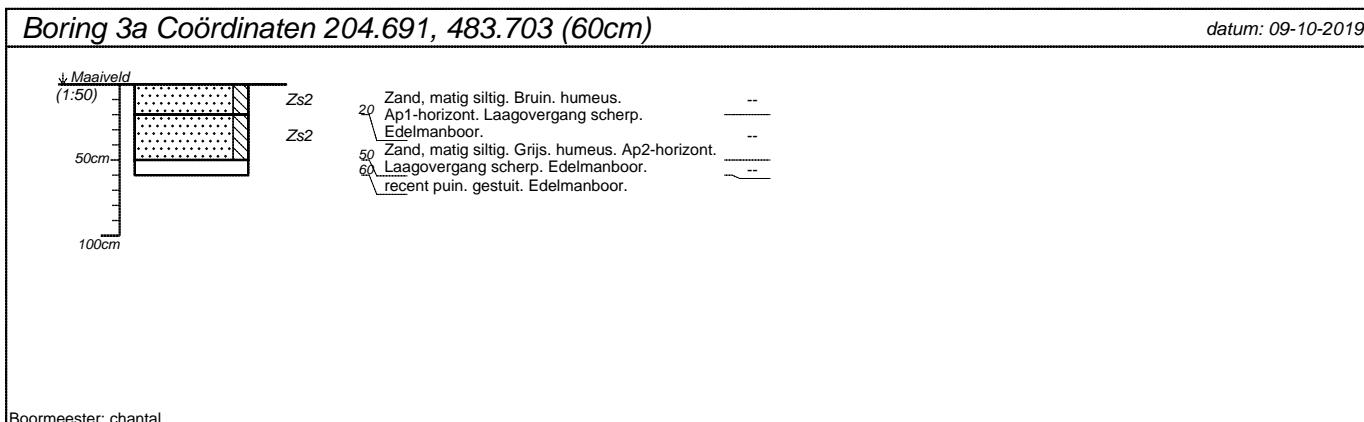
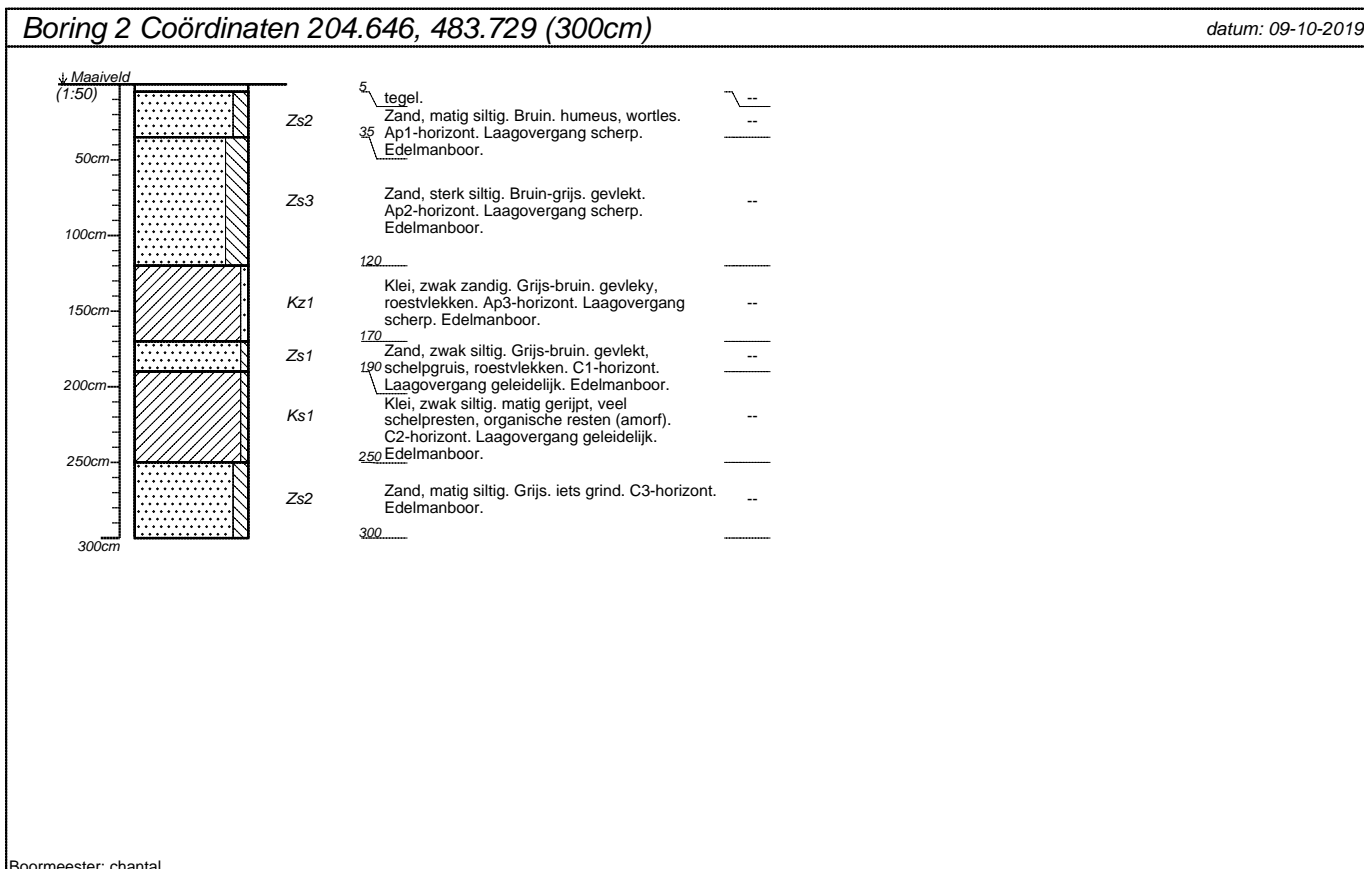
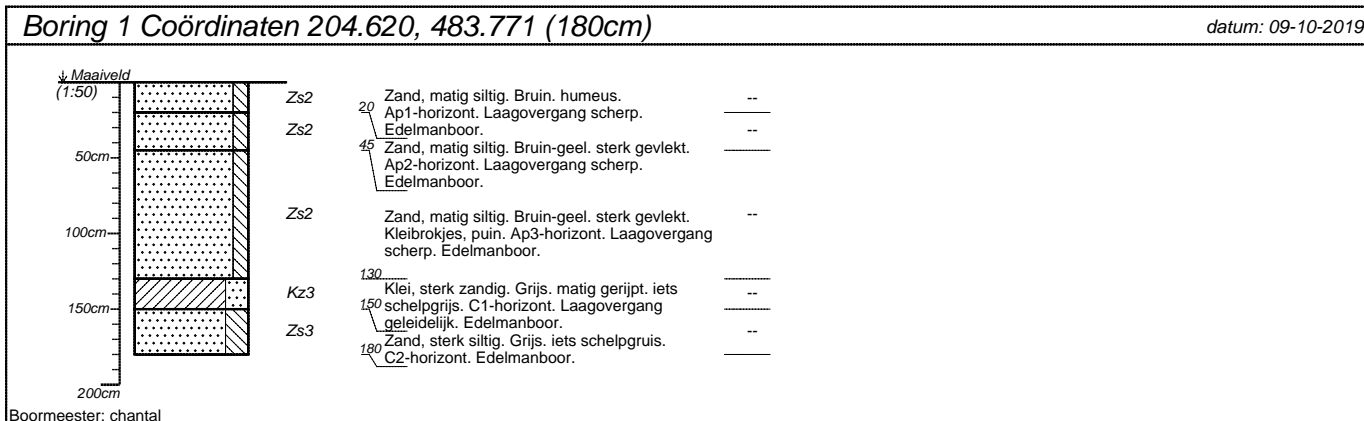
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364



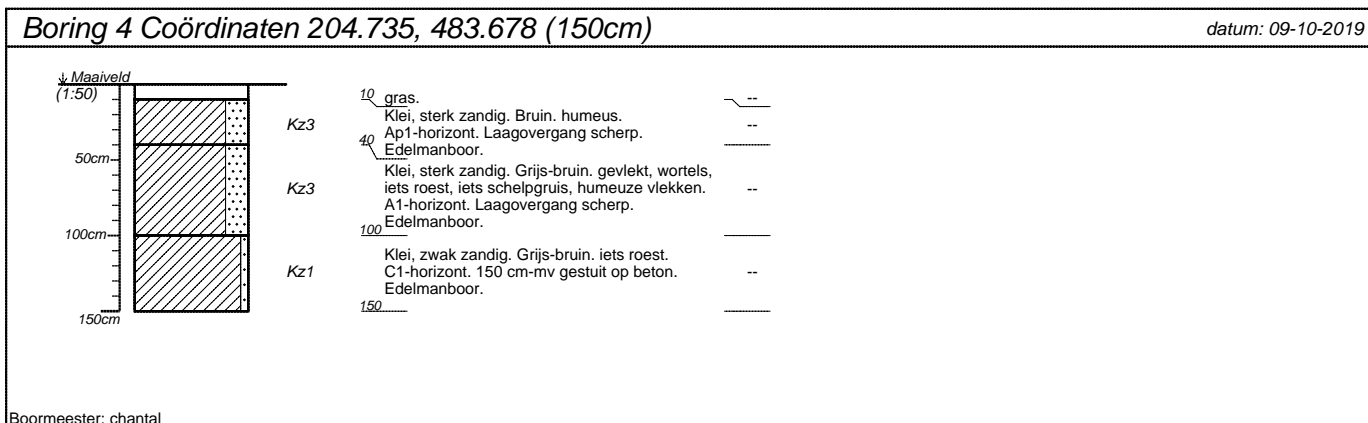
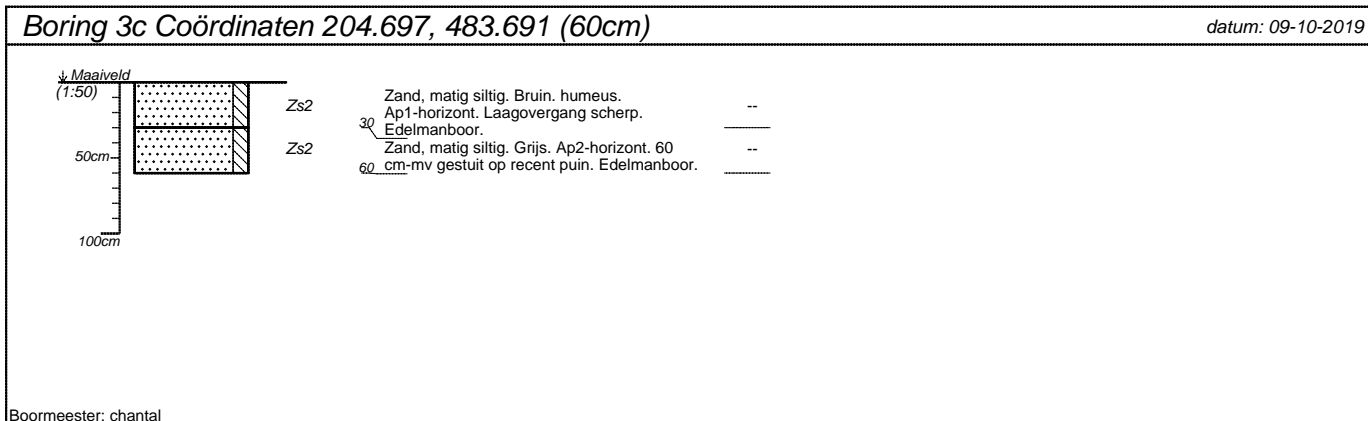
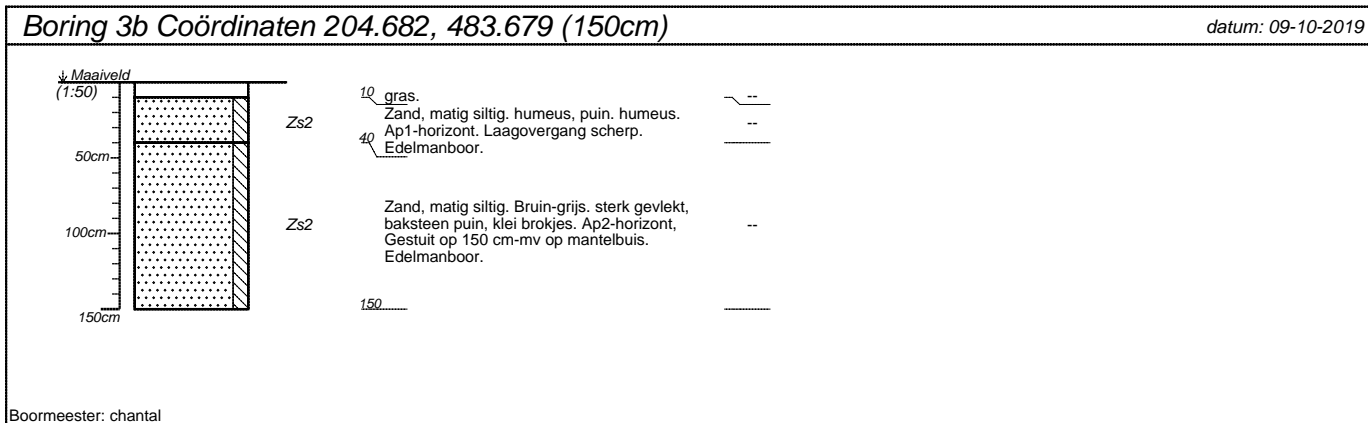


Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Ter Stegestraat en Averbbergen e.o. te Olst  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192364





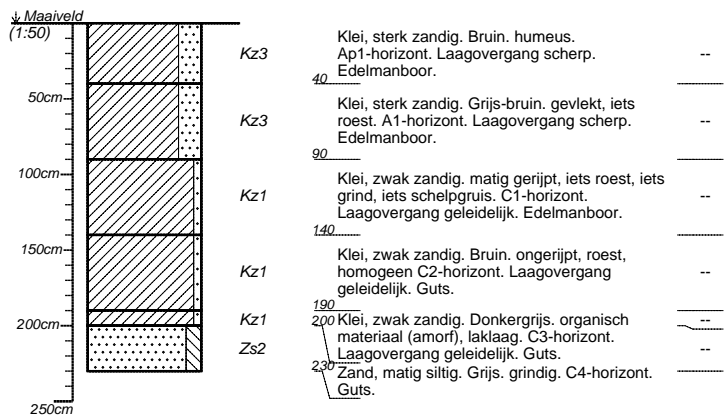
projectnummer <b>192364</b>	blad <b>1/3</b>	locatieadres <b>Ter Stegetraat</b>	
locatie <b>Fietstunnel Olst</b>		postcode / plaats <b>Olst</b>	
opdrachtgever <b>Buro Ontwerp &amp; Omgeving</b>		land <b>Nederland</b>	
bureau <b>Hamaland Advies</b>			



projectnummer <b>192364</b>	blad <b>2/3</b>	locatieadres <b>Ter Stegetraat</b>	
locatie <b>Fietstunnel Olst</b>		postcode / plaats <b>Olst</b>	
opdrachtgever <b>Buro Ontwerp &amp; Omgeving</b>		land <b>Nederland</b>	
bureau <b>Hamaland Advies</b>			

Boring 5 Coördinaten 204.788, 483633 (230cm)

datum: 09-10-2019



Boormeester: chantal

projectnummer 192364	blad 3/3	locatieadres Ter Stegetraat	 <p>Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p>
locatie Fietstunnel Olst		postcode / plaats Olst	
opdrachtgever Buro Ontwerp & Omgeving		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			