

# Bureau voor Archeologie Rapport 1179

Beatrixlaan 2-32, Wijhe, gemeente Olst-Wijhe: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1179. Beatrixlaan 2-32, Wijhe, gemeente Olst-Wijhe: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 26 september 2022

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

---

## Administratieve gegevens

---

Projectnummer	2022020401
Provincie	Overijssel
Gemeente	Olst-Wijhe
Plaats	Wijhe
Toponiem	Beatrixlaan 2-32
Centrum locatie (m RD)	206.010; 489.300 (x; y)
Omvang plangebied	2.390 m <sup>2</sup>
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	2.390 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Wijhe, sectie: F, nummer(s): 6523
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5210384100 (ABU); 5210392100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	27E
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	Woensdag 6 april 2022
Bevoegde overheid	Gemeente Olst-Wijhe
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Versie van het rapport	1_def
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten

---



Figuur 1: Het plangebied (rood) en een straal van 500 m rondom (het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek; achtergrond: [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	11
	2.1 Methode.....	11
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	15
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	16
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	16
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	21
3	Booronderzoek.....	23
	3.1 Inleiding.....	23
	3.2 Methode.....	23
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	24
	3.4 Archeologische interpretatie.....	25
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	27
4	Conclusie.....	28
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	28
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	29
5	Advies.....	31
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	31
6	Literatuur.....	32
	Figuren.....	35
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	68

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Het plangebied (rood) en een straal van 500 m rondom (het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek; achtergrond: www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Topografische kaart.....	35
Figuur 3: Archeologische verwachtingskaart gemeente Olst-Wijhe (Buesink e.a. 2011).....	36
Figuur 4: Landschappelijke eenhedenkaart gemeente Olst-Wijhe (Buessink e.a. 2011).....	37
Figuur 5: Randvoorwaardenkaart.....	38
Figuur 6: Randvoorwaardenkaart met projectie van huidige bebouwingscontouren.....	39
Figuur 7: Bouwjaren volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen (Kadaster 2013).....	40
Figuur 8: Situatie bij bouwplan 1954 (bron: archief gemeente Olst-Wijhe). Het noorden is rechts.....	41
Figuur 9: Bouwtekening doorsnede.....	42
Figuur 10: Foto vanaf de Beatrixlaan kijkend naar het zuidwesten, augustus 2016 (Google Street View_.....	43
Figuur 11: Doorsnede bij Twello en Deventer door het IJsseldal, ongeveer 13 km ten zuiden van het plangebied (Cohen e.a. 2009, 81).....	44
Figuur 12: Beddinggordels Holoceen (Cohen e.a. 2012). Het plangebied ligt bij de blauwe pijl.....	44
Figuur 13: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen e.a. 2009).....	45
Figuur 14: Bodemkaart (Van den Akker e.a. 1983).....	46
Figuur 15: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	47
Figuur 16: Hoogte-reliëfkaarten.....	48
Figuur 17: Hottinger atlas (Versfelt 2003).....	49
Figuur 18: Kadastrale Minuut uit circa 1811-1832, provincie Gelderland (HisGis 2010).....	50
Figuur 19: Kadastrale minuut, detail (HisGis 2010).....	51
Figuur 20: Rivierkaart blad Wijhe (Van de Kun en Musquetier 1842).....	52
Figuur 21: 356-864-WIJHE-1866.....	53
Figuur 22: 356-865-WIJHE-1890.....	54
Figuur 23: 356-866-WIJHE-1899.....	55
Figuur 24: 356-867-WIJHE-1917.....	56
Figuur 25: 356-868-WIJHE-1934.....	57
Figuur 26: Luchtfoto RAF uit 1945 (RAF 1940-1945).....	58
Figuur 27: 27E-1954-Hatterm / Heerde / Zwolle.....	59
Figuur 28: 27E-1965-Hatterm / Heerde / Zwolle.....	60
Figuur 29: 27E-1975-Hatterm / Heerde / Zwolle.....	61
Figuur 30: 27E-1986-Hatterm / Heerde / Zwolle.....	62
Figuur 31: 27E-1991-Hatterm / Heerde / Zwolle.....	63
Figuur 32: Topografisch kaart 2012.....	64
Figuur 33: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	65
Figuur 34: Boorpuntenkaart.....	66
Figuur 35: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.....	67

---

## Lijst met Tabellen

---

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	15
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.....	21

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor een bouwplan aan de Beatrixlaan 2-32 te Wijhe.

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, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

De ingreep bestaat sloop en nieuwbouw. De nieuwe bebouwing komt ongeveer op de plek van de huidige maar heeft een grotere voetafdruk.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. Op het dekzand kunnen Holocene komafzettingen (klei) en veen liggen, afgedekt door oeverafzettingen of herstoven dekzand.

Het plangebied ligt ten oosten van de historische kern van Wijhe dat mogelijk al in de Vroege Middeleeuwen bestaat. Wijhe is op een dekzandrug langs de IJssel ontstaan. Op 18<sup>e</sup> eeuwse kaarten kan het plangebied direct ten oosten van de tuinen achter de historische kern worden geplaatst. Het plangebied is in gebruik als boomgaard. Midden 20<sup>e</sup> eeuw wordt de huidige woonwijk gebouwd.

In het plangebied zijn zes boringen gezet met einddieptes die liggen tussen 200 en 280 cm -mv. Deze bevestigen dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. In het dekzand zijn geen resten van podzolbodems aanwezig en het heeft weinig reliëf; waarschijnlijk gaat het om een vlakte van verspoelde dekzanden. Op het dekzand ligt ter hoogte van twee boorpunten een dunne veenlaag. In het hele plangebied ligt op het veen, of direct op het dekzand, een pakket komafzettingen. Op de natuurlijke afzettingen liggen ophoogpakketten, vermoedelijk uit de Nieuwe tijd.

De top van het dekzand, het veen en de komafzettingen zijn potentiële archeologische niveaus. Echter, in de top van het dekzand ligt vlak en resten van podzolbodems zijn afwezig. Daarnaast zijn het veen en de komafzettingen onder natte omstandigheden gevormd. Tot slot zijn evenmin cultuurlagen aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Wijhe.

Het is daarom onwaarschijnlijk dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Olst-Wijhe.



# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor herontwikkeling van bebouwing aan de Beatrixlaan te Wijhe.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 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,<sup>1</sup> in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende 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 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is 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.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

*Bureauonderzoek:*

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

*Verkennd booronderzoek:*

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

*Eindoordeel:*

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

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.<sup>2</sup>

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>3</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

### 2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

#### *Afbakening plan- en onderzoeksgebied*

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Olst-Wijhe in de plaats Wijhe. De locatie ligt aan de Beatrixlaan en betreft twee blokken met rijtjeswoningen, huisnummers 2 tot en met 32 (fig. 2). Het plangebied is 80 m lang (noord-zuid) en 23 m breed (oost-west) en heeft een omvang van 2.390 m<sup>2</sup>.

Het plangebied ligt ten westen van de Beatrixlaan. Verder westelijk liggen de achtertuinen van woningen die liggen aan de Langstraat. Ten noorden van het plangebied loopt de Julianalaan. Ten zuiden van het plangebied liggen te behouden woningen van de Beatrixlaan (nummers 34 en verder).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

#### *Overheidsbeleid*

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart uit 2011 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (fig. 3). De hoge verwachting is toegekend vanwege ligging op een oeverwal volgens de landschappelijke eenhedenkaart van de gemeente (fig. 4). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 50 cm onder maaiveld rekening gehouden

<sup>2</sup> SIKB 2018

<sup>3</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

moet worden met archeologische resten.

#### *Ontwerp c.q. inrichtingsplan*

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van twee blokken met 'duplexwoningen'. Deze worden vervangen door achttien appartementen en vier grondgebonden woningen. De randvoorwaardenkaart staat in fig. 5 en inclusief de contouren van de huidige bebouwing in fig. 6. De nieuwe bebouwing komt ongeveer op de plek van de huidige maar heeft een grotere voetafdruk.

De appartementen komen aan de noordzijde van het plangebied. Achter (ten westen van) de appartementen komen bergingen. De grondgebonden woningen komen aan de zuidzijde.

In de nieuwe situatie zijn er zes woningen meer. Per saldo worden daarom elf extra parkeerplaatsen gerealiseerd.

Voor zover bekend worden geen kelders gerealiseerd.

#### *Aard en omvang van de toekomstige verstoring*

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats voor de aanleg van funderingen. Omdat de plannen nog in ontwikkeling zijn, zijn nog geen details over de diepte van de graafwerkzaamheden bekend. Niettemin, het is aannemelijk dat voor de aanleg van funderingen ter hoogte van de appartementen, de grondgebonden woningen en de bergingen tot ongeveer één meter diep gegraven zal worden. Daarnaast wordt nieuwe ondergrondse infrastructuur aangelegd. Voor de aanleg van parkeerplaatsen zullen ook graafwerkzaamheden plaatsvinden, maar vermoedelijk minder diep.

#### *Milieutechnische condities*

In het plangebied heeft voor zover bekend geen bodemkwaliteitsonderzoek plaatsgevonden. Op de Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland ligt het plangebied in de zone Wonen. Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

#### *Grondwaterpeil*

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. De grondwatertrap is niet bepaald op de bodemkaart.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

#### *Consequentie van de ingrepen*

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

## 2.3 Huidige situatie

#### *Bebouwing, functie en bodemgebruik*

In het plangebied staat bebouwing. Het betreft twee blokken rijtjeswoningen uit 1950 (fig. 7).<sup>4</sup> De woningen zijn na de Tweede Wereldoorlog gebouwd en gesplitst in een boven- en onderwoning en worden duplexwoningen genoemd.

Rondom de woningen bevinden zich voor- en achtertuinen en openbare ruimte.

4 Kadaster 2013

Van de woningen is bij het archief van de gemeente de bouwtekeningen opgevraagd (fig. 8 en 9). De tekeningen zijn van 1956, dus de woningen zullen van ná die datum zijn. De woningen zijn gefundeerd op staal (zonder funderingspalen). De onderkant fundering ligt op 80 cm-mv.

#### *Bestemmingsplan*

Het plangebied ligt in Bestemmingsplan Archeologie van gemeente Olst-Wijhe onherroepelijk vastgesteld 2014-04-28.

In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m<sup>2</sup> waarbij de bodem dieper dan 50 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. Deze regels zijn overeenkomstig het actuele gemeentelijke beleid.

## 2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen.<sup>5</sup>

Het plangebied ligt ter hoogte van het IJsseldalbekken. Dit is een glaciaal bekken uit het Saalien, de voorlaatste ijstijd. Het bekken is opgevuld met ijs- en sneeuwmeltwaterafzettingen, zeeafzettingen en rivierafzettingen uit het Pleistoceen (Formatie van Kreftenheye).

Aan het einde van het Pleistoceen, in het Weichselien, is in een poolwoestijn door grootschalige winderosie in grote delen van het IJsseldal dekzand op de rivierafzettingen gevormd (Formatie van Boxtel).

In het Holoceen stromen beken door het IJsseldal die de lokale afwatering verzorgen. De verbinding van de IJssel met de Rijn is waarschijnlijk ontstaan in de Vroege Middeleeuwen, circa 950 na Christus.<sup>6</sup> Deze Gelderse IJssel snijdt in en creëert een nieuw rivieroverstromingsvlakte. Een geologische oost-west doorsnede ter hoogte Twello en Deventer (13 km zuidelijk van het plangebied) is weergegeven in fig. 11 en illustreert de stratigrafie zoals die ook ter hoogte van het plangebied aanwezig is. De ligging van de middeleeuwse beddinggordel en uiterwaarden zijn weergegeven in fig. 12 (Gelderse IJssel en uiterwaarden). De Gelderse IJssel beddinggordel bevindt zich direct ten westen van Wijhe. De oostrand van deze vlakte ligt ongeveer 500 m ten westen van het plangebied.

De Gelderse IJssel doorsnijdt het pleistocene reliëf langs de as van het dal. Op sommige plaatsen worden flanken van dekzandruggen aangesneden. Deze restanten van dekzandruggen, die nu direct naast de rivier liggen, staan bekend staan als rivierduinen, maar zijn dat niet in strikte zin;<sup>7</sup> ze zijn immers niet opgewaaid uit een droge naastliggende rivierbedding zoals dat elders in het rivierengebied wel is gebeurd, maar lagen daar al 10.000 jaar.

De zanddiepte kaart van de Provincie Gelderland laat zien dat de kern van Wijhe op zo'n restant van een dekzandrug ligt (fig. 13). Het plangebied ligt net ten noordoosten van deze dekzandrug met circa 40 m ruimte tussen de rug en het

5 Rensink e.a. 2015

6 Makaske, Maas en Van Smeerdijk 2008

7 Cohen e.a. 2009, 79

plangebied. De zanddiepte ter hoogte van het plangebied is op deze kaart niet bepaald; de bebouwde zone is als 'verstoord' gekarteerd. Direct ten oosten van de bebouwde kom ligt de top van Pleistocene zandafzettingen tussen 2 en 3 m-mv.

Uit archeologische booronderzoeken in de omgeving blijkt dat het Pleistocene zand (Formatie van Kreftenheye) wordt afgedekt door een pakket klei met daarop veen.<sup>8</sup> Dat betekent dat in het Holoceen lange tijd sprake is geweest van natte moerasachtige omstandigheden waarin perioden met beekafzettingen zijn afgewisseld met perioden waarin veenmoeras zich kon ontwikkelen.

De top van het bodemprofiel bij archeologische booronderzoeken 160 m ten westen (Wijhezicht) en 160 m ten oosten (Prins Hendrikstraat) van de Beatrixlaan bestaat uit zand, soms met een sterk siltige bijmenging.<sup>9</sup> De auteurs noemen dit oeverafzettingen (Prins Hendrikstraat) of rivierduinafzettingen (Wijhezicht). Omdat de interpretatie verschilt en omdat de lithologische beschrijving beperkt is (ontbreken kalkgehalten), ontstaat geen duidelijk beeld van de genese van dit deel van het bodemprofiel. Kandidaten voor natuurlijke zandige afzettingen in de top van het bodemprofiel, op Holocene komafzettingen zijn: stuifzandafzettingen van een herstoven dekzandrug (hier ook wel 'rivierduin') of oeverafzettingen. Het kan ook zijn dat het zandpakket geheel antropogeen is (opgebracht).

De bodemkaart geeft geen aanvullende informatie omdat het een bebouwde kom betreft (fig. 14). Buiten de bebouwde kom geeft de bodemkaart aan dat aan weerszijden van de Gelderse IJssel kalkrijke lemige zandgronden en kleigronden liggen (Zb20A, Rn95A, Rn45A). Dit zijn de lichte (zandige) ruggen in de uiterwaarden en de oeverafzettingen binnen- en buitendijks. Ten oosten van Wijhe liggen kalkloze zandige klei of sterk siltige komgronden. De voor komgronden grote zandige component wordt veroorzaakt door bioturbatie waarbij zand uit de onderliggende pleistocene afzettingen is vermengd in de komafzettingen. Dit effect is nog sterker in eenheden die worden beschreven als de mengelgronden (code AM). Deze gronden, die bekend staan ook bekend als 'gebroken gronden'. Dat de bodemgesteldheid in deze gebieden op korte afstand zeer verschillend is.<sup>10</sup>

De geomorfologische kaart is ook niet ingekleurd ter hoogte van de bebouwde kom (fig. 15). Het kaartbeeld buiten de bebouwde kom suggereert dat de kern van Wijhe nog op de stroomrug van de Gelderse IJssel ligt en dat ten oosten van de spoorlijn het dekzandgebied begint. Het AHN (waar de geomorfologische kaart op is gebaseerd) laat vooral zien dat het reliëf ter hoogte van het plangebied sterk door menselijk ingrijpen is beïnvloed (fig. 16). De grens tussen stroomrug en de komgronden is ten oosten van Wijhe bepaald door de spoorlijn.

De dekzandrug waarop de historische kern van Wijhe is ontstaan is nog goed herkenbaar. Deze rug is op de hoogte-reliëfkaart in fig. 16 herkenbaar. De kruin ligt op ongeveer 5 m NAP. De komgronden naar het oosten liggen op ongeveer 2 m NAP. Het plangebied ligt hier tussen op circa 3,2 m NAP.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 11, 12 en 13)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: <sup>11</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ec1: Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (Ec1)</li> </ul> Beddinggordels: <sup>12</sup>

8 Van der Kuijl 2005; Miedema 2009; Schuurman en Van der Veen 2012

9 Van der Kuijl 2005; Schuurman en Van der Veen 2012

10 Van den Akker e.a. 1983, 96

11 De Mulder 2003

	<ul style="list-style-type: none"> <li>In het plangebied liggen geen beddinggordels.</li> </ul> Zanddieptekaart: <sup>13</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verstoord (bebouwd, zand-winning, vergraven)</li> </ul>
Bodemkunde (fig. 14)	Bodemkaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>, Bebouwing (bebouwd)</li> </ul>
Geomorfologie (fig. 15)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bebouwing (Beb)</li> </ul>
AHN (fig. 16)	Het maaiveld in het plangebied ligt op 13,2 m NAP. Ten westen ligt de dekzandrug met de historische kern van Wijhe op maximaal 5 m NAP. Ten oosten liggen komgronden om circa 2 m N.A.P.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.5 Historische situatie

De eerste vermelding van Wijhe (Wie) komt uit 960.<sup>14</sup> Het betreft de schenking van een hoeve door koning Otto I aan het klooster in Maagdenburg. De oudste vermelding van de kerk van Wijhe dateert uit 1295. De oudste delen van het kerkgebouw van Wijhe worden in de 12<sup>e</sup> eeuw gedateerd.<sup>15</sup> De naam van het dorp verwijst waarschijnlijk naar een germaans 'wy-heiligdom'.

Wijhe was een pleisterplaats op de route van Zwolle naar Deventer, lopende over de kruin van een in 1308 aangelegde IJsseldijk. De oudste kern is op een dekzandrug gebouwd. Deze bood ook zonder dijken al enigszins bescherming tegen hoog water. Waarschijnlijk is na de bedijking de bebouwing uitgebreid naar lagere delen van de dekzandrug.

De oudste kaarten waarop het dorp met enig detail wordt afgebeeld komen uit de 18<sup>e</sup> eeuw. Een fragment van de Hottinger atlas is afgebeeld in fig. 17. De kaart laat zien dat het dorp bestaat uit één straat (de Langstraat) parallel aan de IJssel, met een centraal gelegen kerk. Haaks op deze straat loopt een weg naar de IJssel. Langs de IJsseldijk bevindt zich een tweede lint met bebouwing.

Oostelijk van de kern van Wijhe ligt havezate 'De Gelder'. Vermeldingen van het versterkte huis gaan terug tot de 14<sup>e</sup> eeuw. Ook de havezate is mogelijk op een dekzandrug gebouwd gezien de hoge ligging van het landgebied, zie fig. 16. Over de relatie tussen het huis en het dorp zijn gegevens beschikbaar, maar het lijkt aannemelijk dat ambtslieden in het dorp veelvuldig voor de heren werkten.

Het plangebied kan op de Hottingeratlas achter (ten oosten van) de Langstraat worden geplaatst. Het plangebied ligt achter de tuinen van de bebouwing van de Langstraat. De gronden zijn volgens de minuut in gebruik als boomgaard. Het plangebied is onbebouwd.

De kadastrale minuut van begin 19<sup>e</sup> eeuw is afgebeeld in fig. 18 en uitvergroet in fig. 19. De kaart bevestigt het beeld van de Hottingeratlas. In het plangebied staat geen bebouwing en ligt ten oosten van de tuinen van woningen van de Langstraat. Aan de Langstraat wonen een chirurgijn (Gerrit Jan Wildeboer) een kleermaker (Henderik Lindenhovius), een kuiper (Gerrit Jan van der Nulft), een timmerman (Jan Stein), een arbeider (Willem Rietberg) en twee daghuurders (Gerrit Serris en Gerrit Overs). Deze mensen zijn ook eigenaar van de

<sup>12</sup> Cohen e.a. 2012

<sup>13</sup> Cohen e.a. 2009

<sup>14</sup> Van der Sijs 2010

<sup>15</sup> Mittendorff 2017

achterliggende tuinen. Het noordelijke perceel (boomgaard) van het plangebied is van de chirurgijn. Het andere perceel (ook boomgaard) is van Fredrik Willem van Gendt uit Deventer. Bij zijn beroep staat genoteerd: *collect der loterij*. Het is niet duidelijk wat dit betekent.

Deze situatie blijft lang hetzelfde, zo kan worden gezien op de rivierkaart van 1842 (fig. 20) en de Bonnebladen uit de 19<sup>e</sup> en begin 20<sup>e</sup> eeuw (fig. 21 tot en met 25). Op het Bonneblad van 1917 staat in het zuidelijke deel van het plangebied voor het eerst bebouwing (fig. 24); deze bebouwing is op de eerstvolgende uitgave in 1934 al weer afwezig (fig. 25).

In de Tweede Wereldoorlog staat in het noordelijke deel van het plangebied een gebouw (fig. 26). Ook dit gebouw is in 1954 weer afwezig en is dan in het hele plangebied weer onbebouwd (fig. 27).<sup>16</sup> Waarschijnlijk worden de woningen eind jaren vijftig van de 20<sup>e</sup> eeuw gebouwd. Ze worden voor het eerst op kaart afgebeeld in 1968 (fig. 28). Daarna verandert de bebouwde situatie niet meer (fig. 29 tot en met 32).

## 2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied staat bebouwing. De onderkant van de funderingen ligt op 80 cm-mv. Het is niet bekend of alle grond tussen de funderingsstroken bij de bouw is verwijderd, of dat alleen de stroken zijn uitgegraven.

Door het plangebied heeft een sloot gelopen, deze is het duidelijkst op de rivierkaart van 1843, zie het noordoosten van het plangebied in fig. 20.

Begin 19<sup>e</sup> eeuw heeft in het zuiden van het plangebied ook bebouwing gestaan (fig. 24). Informatie over de aard van deze bebouwing ontbreekt.

## 2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 33 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

450 m ten zuidoosten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde: het gaat om een terrein met restanten van havezate 'De Gelder'. Vermeldingen van het versterkte huis gaan terug tot de 14<sup>e</sup> eeuw. Het versterkte huis is begin 20<sup>e</sup> eeuw al afgebroken maar de omgrachting is nog aanwezig en op kaarten goed herkenbaar.

In Wijhe heeft één keer een opgraving plaatsgevonden. Het betrof een perceel aan de Langstraat 58-62, de historische kern van het dorp (zaak 4.575.864.100), 225 m ten zuiden van de Beatrixlaan. Bij het onderzoek is vastgesteld dat de Langstraat is aangelegd op een dekzandrug (hier rivierduin genoemd). In de top van het dekzand heeft zich een cultuurlaag ontwikkeld, en daarboven een ophogingspakket. Het geheel aan antropogene lagen beslaat de tijdspanne van

<sup>16</sup> Op de topografische kaarten is overigens een duidelijke verticale lijn in het kaartbeeld zichtbaar; dit is de RD-X = 206 kilometer lijn van het kilometraster dat op deze topografische kaarten is ingetekend, en is dus geen topografische aanduiding.



de (tweede helft van de) 13<sup>e</sup> tot en met de 19<sup>e</sup> eeuw. Bewoningssporen bestaan uit (afval)kuilen, paalkuilen, kelders, beer- en waterputten en funderingsresten.

Verder zijn in het onderzochte gebied (tot 500 m van de Beatrixlaan) enkele bureauonderzoeken en combinatie bureau-booronderzoeken uitgevoerd. De twee dichtstbijzijnde booronderzoeken hebben geen aanwijzingen voor archeologische resten opgeleverd (2.068.881.100: Prins Hendrikstraat, circa 170 m naar het oosten, en 2.349.254.100: Wijhezicht, circa 170 m naar het westen). Andere onderzoeken hebben wel geleid tot vervolgonderzoeksadviezen maar die vervolgonderzoeken zijn (nog) niet uitgevoerd.

Langs de IJssel lag de IJsselstelling. Een Duitse stelling uit de Tweede Wereldoorlog. Deze is in '44/'45 is aangelegd om een omtrekkende beweging van de Geallieerden van de Westwall tegen te houden.<sup>17</sup>

In de jaren vijftig van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt de IJsellinie aangelegd, dus een linie met dezelfde naam als de Duitse stelling. Deze keer betreft het een waterlinie die liep van Nijmegen tot aan Kampen. Deze linie is aangelegd om een mogelijke Russische opmars een halt toe te roepen of te vertragen.

In 1968 werd de IJsellinie definitief opgeheven. Veel bouwwerken die onderdeel uitmaakten van de waterlinie zijn echter bewaard gebleven. Een aantal daarvan is gerenoveerd en opengesteld.

Voor zover bekend liggen in het plangebied geen archeologische waarden gerelateerd aan deze linies.

Archeologische terreinen
<p><b>13.342 - Olst-Wijhe - DE GELDER - Terrein van hoge archeologische waarde</b></p> <p>Terrein met daarin de restanten van havezate 'De Gelder'. Grachten en bijgebouwen zijn goed verzorgd aanwezig (veldcontrole 1976) maar het huis zelf is verdwenen. De gracht is breed en heeft een rechthoekige vorm. Het terrein is als park in gebruik. De eerste vermelding dateert uit 1601. Voor die tijd was het goed niet bewoond. In 1611 werd het huis voor een groot deel verbouwd of uitgebreid. In 1675 telde het huis zes vuursteden. In 1905 werd de havezate publiekelijk verkocht (ruim 236 ha). De nieuwe eigenaar liet in 1913 het huis afbreken om er een nieuw te laten bouwen, maar het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog verhinderde dit plan.</p>
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
<p><b>2.068.881.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Prins Hendrikstraat, boring</b></p> <p>Onderzoekslocatie ongeveer 170 m ten oosten van de Beatrixlaan. Tijdens het booronderzoek is aangetoond dat de bodem in vier van de zes boringen tot op grote diepte recentelijk geroerd is. Door de aanwezigheid van stukjes bot in één van de boringen is de versterking van de bodem waarschijnlijk te wijden aan de aanwezigheid van de voormalige begraafplaats. In de overige boringen is een ooivaaggrond aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit oeverwalafzettingen (zand) op kom (klei en veen). Rivierduinen zijn op de onderzoekslocatie niet aangetroffen, waardoor de verwachting voor de perioden voor de Middeleeuwen naar beneden toe bijgesteld kan worden. In de oeverwalafzettingen zijn echter ook geen archeologische indicatoren aangetroffen, waardoor ook de verwachting voor de perioden Middeleeuwen tot heden naar beneden toe bijgesteld kan worden.<sup>18</sup></p> <p><b>2.349.254.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Noordpool Centrum Wijhe, Herontwikkeling Noordpool Centrum Wijhe, Wijhezicht, boring</b></p> <p>Deze onderzoekslocatie ligt ongeveer 170 m ten noordwesten van het plangebied. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een middelmatige verwachting voor het aantreffen van archeologische overblijfselen uit de tijdspanne Laat Paleolithicum-Late Middeleeuwen. Op grond van de onderzoeksresultaten kan echter worden gesteld dat bij de uitvoering van de plannen vermoedelijk geen archeologische resten zullen worden verstoord. Uit de boorgegevens komt naar voren dat in het plangebied relatief natte omstandigheden hebben geheerst, omdat het op de flank van een rivierduin lag. Het landgebruik,</p>

17 Stichting RAAP 2017

18 Van der Kuijl 2005

afgeleid uit de historische bronnen, bevestigt dit beeld. Al met al is het plangebied door de eeuwen heen een weinig aantrekkelijke plek geweest om er (langdurig) te wonen. De aanwezigheid van archeologische resten wordt hierdoor dan ook minder waarschijnlijk geacht. Gezien tegen deze achtergrond, worden geen aanbevelingen gedaan voor archeologisch vervolgonderzoek.<sup>19</sup>

#### **2.397.190.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Molenstraat 1, boring**

Onderzoeklocatie circa 370 m ten zuiden van de Beatrixlaan. Vanuit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het plangebied bevindt zich op een relatief hoog gelegen oeverwal langs de IJssel die vanaf circa 600 na Chr. (Late-Middeleeuwen) gevormd is en maakt onderdeel uit van randzone van de historische kern van Wijhe. De laatmiddeleeuwse nederzettingen ontstaan vooral rond kruispunten van wegen en waterlopen. De bewoning concentreert zich op de oeverwal, in de nabijheid van een doorwaadbare plaats in de IJssel. De resultaten van het booronderzoek (karterende fase) bevestigt de ligging op een oeverwal. Hierop is recentelijk nog een ophogingspakket aangebracht van zand met bouwpuin. Het verstoringsniveau als gevolg van bodemingrepen reikt tot een diepte van gemiddeld 130 cm -mv. De in het verstoorde deel van de bodemopbouw aangetroffen resten puin en baksteen zijn van recente ouderdom en archeologisch niet relevant. Archeologische indicatoren van vóór de 20 eeuw zijn weliswaar aangetroffen, maar bevinden zich niet meer in hun oorspronkelijke context. De hoge verwachting voor resten die duiden op een historische bewoningslocatie wordt niet bevestigd.<sup>20</sup>

#### **2.481.592.100: Deventer, Kampen, Stroomlijn Fase 3 / Perceel 5, Stroomlijn Gelderse IJssel, bureauonderzoek**

Bureauonderzoek voor een traject dat loopt van Kampen naar Arnhem. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het voornemen de doorstroming van de Gelderse IJssel bij hoog water te verbeteren door overtollige begroeiing in de uiterwaarden te verwijderen. De archismelding omvat de Gelderse IJssel, de uiterwaarden en een (vrij grof ingetekende) strook aan weerszijden, inclusief een deel van de bebouwing van Wijhe. Het archeologisch bureauonderzoeksrapport is niet beschikbaar.

#### **4.036.176.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Langstraat 58-62, bureauonderzoek**

Deze onderzoeklocatie ligt 225 m ten zuidwesten van het plangebied, in de historische kern van Wijhe. Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een Programma van eisen op te Stellen, vooruitlopend op een opgraving, zie zaak 4.575.864.100.<sup>21</sup>

#### **4.575.864.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Langstraat 58-62, opgraving**

Bij deze zaak is **vondstlocatie 1.170.996** geregistreerd.

Gebleken is dat het onderzoeksgebied op een rivierduin ten oosten van de IJssel ligt. De bodemopbouw op het duinzand bestaat uitsluitend uit antropogene lagen. Het betreft een cultuurlaag in de top van het rivierduin met daarboven een ophogingspakket. Het geheel aan antropogene lagen beslaat de tijdspanne van de (tweede helft van de) 13de eeuw t/m de 19de eeuw. De oorspronkelijke bodemvorming in de top van het rivierduin, een vorstvaaggrond, is vergraven en opgenomen in de cultuurlaag. Bovendien zijn bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd opgetekend. Deze bestaan uit (afval)kuilen, paalkuilen, kelders, beer- en waterputten en funderingsresten. De ophogingspakketten zijn over het gehele terrein waargenomen. De overige sporen zijn voornamelijk aangetroffen in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied, in een zone langs de Langstraat.<sup>22</sup>

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 39 stuks, keramiek, steengoed, Late Middeleeuwen
- 26 stuks, keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen
- 9 stuks, keramiek, pijp, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- 35 stuks, keramiek, porselein, Nieuwe Tijd: aziatisch: 23, europees: 12
- 3948 stuks, glas, fles - wijnfles:hoge hals, opgebolde bodem, Nieuwe Tijd: minimaal 52 exemplaren
- 56 stuks, metaal, slak, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- 1 stuks, natuursteen, speelschijf, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- 28 stuks, dierlijk bot, afval, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- 1 stuks, menselijk bot, bot, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- 14 stuks, huttenleem, hutteleem, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- 24 stuks, keramiek, bouwmetaal, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd: Bouwkeramiek,

19 Schuurman en Van der Veen 2012

20 De Graaf, Rohling en Van der Kuijl 2013

21 Mittendorff 2017

22 Ringenier en Mittendorf 2018

---3 stuks, keramiek, Proto-steengoed, Late Middeleeuwen

**4.576.900.100: Olst-Wijhe, Dijkversterking Zwolle-Olst, bureauonderzoek**

Bureauonderzoek dat is uitgevoerd in voorbereiding op de dijkversterking van de oostelijke dijk langs de Gelderse IJssel.<sup>23</sup> De betreffende dijk loopt direct ten westen van Wijhe, ongeveer 500 m ten westen van de Beatrixlaan. Bij het onderzoek is een inventarisatie gemaakt van de archeologische (inclusief WOII) en cultuurhistorische waarden. Het onderzoek heeft geen voor de Beatrixlaan nieuwe relevante gegevens opgeleverd.

**4.607.591.100: Olst-Wijhe, Dijkversterking Zwolle-Olst, bureauonderzoek**

Aanvulling op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek voor de dijkversterking waarbij een gespecificeerde verwachting en verwachtingskaart opgesteld. De basis voor de nieuwe verwachtingskaart zijn de gemeentelijke verwachtingskaarten. Voor de gemeente Olst-Wijhe is een verwachtingskaart beschikbaar die gebaseerd is op een reeds bestaande archeologisch-landbouw-eenheden kaart. De zones met een dubbelbestemming op basis van een middelhoge of hoge verwachting of door de ligging binnen een AMK-terrein zijn archeologieplichtig. Het onderzoek heeft geen voor de Beatrixlaan nieuwe relevante gegevens opgeleverd.

**4.644.624.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Zandwetering, bureauonderzoek**

Bureauonderzoek uit 2018 naar aanleiding van het voornemen natuurvriendelijke oevers langs de Zandwetering aan te leggen. Deze watergang passeert het dorp Wijhe langs de oostkant, ongeveer 500 m ten oosten van de Beatrixlaan.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het gehele plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt voor alle perioden indien er sprake is van een intact dekzandniveau. Gezien de aanwezigheid van rivierafzettingen en mengelgronden is de kans echter groot dat het dekzandniveau niet integraal intact is. Verspoeling, grondbewerkingen en bioturbatie hebben gezorgd voor aantasting van de top van het dekzand. De mate waarin dit exact heeft plaatsgevonden is zowel in horizontale als verticale zin onbekend. Voor de perioden vanaf de IJzertijd geldt een hoge verwachting voor de stroomrug in het zuiden van het plangebied en een lage verwachting voor de toplagen van de komgronden in het uiterste noorden. De onderzoeker adviseert verkennend booronderzoek uit te voeren ter plaatse van de zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting waar graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm gepland zijn.<sup>24</sup> Dit onderzoek is in 2019 uitgevoerd, zaak 4.670.099.100.

**4.653.186.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Langstraat-Torenstraat, bureauonderzoek**

Bureauonderzoek dat is uitgevoerd in voorbereiding op een opgraving op een perceel achter de Langstraat, ongeveer 180 m ten zuiden van de Beatrixlaan.<sup>25</sup>

Op het terrein worden in de toekomst vijf appartementen inclusief garageboxen gerealiseerd. De bodemingrepen zijn dusdanig groot dat archeologische resten verloren zullen gaan.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat mogelijk twee onderzoeksniveaus aanwezig zijn. De oudste zal de mogelijk aanwezige dekzandrug zijn. Mogelijk zijn hier prehistorische tot late middeleeuwse vondsten of sporen aanwezig. In het jongste onderzoeksniveau zijn hoogstwaarschijnlijk sporen uit de Nieuwe tijd aanwezig, die gerelateerd zouden kunnen worden aan de panden aan de Langstraat. De vindplaatsen zullen verspreid liggen over het plangebied. De perceelindeling vanaf 1832 van het plangebied blijft grotendeels ongewijzigd. De kans op sporen uit de Nieuwe tijd is hier het hoogst.

**4.670.099.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Zandwetering, boring**

Vervolg op bureauonderzoek dat is uitgevoerd in het kader van realisatie van natuurvriendelijke oevers langs de Zandwetering, circa 500 m ten oosten van de Beatrixlaan (zaak 4.644.624.100).

Het booronderzoek is alleen uitgevoerd in zones die volgens het bureauonderzoek een middelhoge tot hoge archeologische verwachting hebben. Over het algemeen bestaat de bodem uit al dan niet verspoeld dekzand dat is afgedekt door matig zware klei (rivierafzettingen). De verspoeling van het dekzand betreft in het zuidelijke deeltracé een groter gebied dan verwacht werd op basis van de geomorfologische kaart. De begrenzing komt min of meer overeen met de archeologische verwachtingskaart. Er lijkt hier geen sprake te zijn van een uitgesproken stroomrug. In de boringen in de noordelijke tracédelen was een veenlaag aanwezig tussen het zand en de klei. De ligging hiervan komt overeen met de verwachting, waarbij een moerige tussenlaag zou voorkomen in de noordelijke tracédelen. De bovenlaag lijkt vrijwel overal dieper dan de reguliere bouwvoor verstoord en/of te zijn opgebracht. Mogelijk betreft het (deels) zogenaamde mengelgronden. In boringen waar het dekzand ondiep voorkwam, is de top veelal aangetast door deze verstoringen. In één boring is een mogelijk dekzandkopje aangetroffen. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Echter, op plaatsen waar het dekzand niet is verspoeld of verstoord, moet de (middel)hoge archeologische verwachting worden behouden voor de periode tot

23 Visser e.a. 2017

24 Osinga 2018

25 Cremers 2018

en met de IJzertijd. In het zuidelijke deel van het tracé en ter plaatse van het mogelijke dekzandkopje komt het onverspoelde dekzand voor binnen het bereik van de voorgenomen graafwerkzaamheden. In het deeltracé in de bebouwde kom is de ondiep voorkomende top van het dekzand dermate verstoord dat het archeologische niveau aangetast is. In de overige tracédelen wordt de top van het dekzand niet bedreigd door de geplande ingrepen. Waar onverstoorde dekzand in de bodemprofielen is aangetroffen dat zal worden bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen adviseert de auteur vervolgonderzoek in de vorm van een begeleiding uit te voeren.<sup>26</sup> De betreffende begeleidingen zijn voor zover bekend nog niet uitgevoerd.

#### **4.998.190.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Leidingtracé Jan Meesterweg, boring**

Binnen het plangebied zijn meerdere geomorfologische eenheden aanwezig. Als binnen het plangebied sprake is van een dekzandrug of van oeverafzettingen geldt een hoge archeologische verwachting. Op de dekzandrug kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit alle archeologische perioden. In de oeverafzettingen van de Gelderse IJssel kunnen archeologische waarden aanwezig zijn vanaf de Middeleeuwen. Indien sprake is van komafzettingen of van verspoeld dekzand dan geldt een lage(re) archeologische verwachting.

Uit de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied oever-, bedding-, kom- en restgeulafzettingen aanwezig zijn. Daarnaast bestaat de basis van één boring uit veen. De rivierafzettingen behoren tot de Formatie van Echteld en zijn zeer waarschijnlijk afgezet binnen de stroomgordel van de Gelderse IJssel, die actief was tussen 250 en 1.100 n.Chr. Het veenpakket wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend en is binnen hetzelfde riviersysteem ontstaan en betreft de opvulling van een restgeul.

Hamaland Advies adviseert om de zone ter plaatse van vijf boringen in het noordelijk deel van het plangebied, een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een archeologische begeleiding van de werkzaamheden. De top van de potentieel archeologisch relevante oeverafzettingen is hier intact aangetroffen. De geplande graafwerkzaamheden zullen deze afzettingen verstoren en daarmee mogelijke archeologische vindplaatsen verstoren. In zes boringen komen de oeverafzettingen tussen minimaal 20 cm-mv en maximaal 50 cm-mv voor. Hoewel hier geen afdekkende A1-horizont aanwezig is en de overgang van de bouwvoor/geroerde lagen naar de oeverafzettingen scherp is, adviseert Hamaland Advies om ook dit deel van het tracé mee te nemen in het aanbevolen vervolgonderzoek. Dit omdat de graafwerkzaamheden vermoedelijk het gehele pakket oeverafzettingen betreffen, waardoor eventuele aanwezige diepere sporen verloren kunnen gaan. Voor de rest van het plangebied geldt dat de oeverafzettingen dieper liggen en mogelijk niet geraakt worden door de geplande werkzaamheden.<sup>27</sup>

#### **5.075.025.100: Olst-Wijhe, Wijhe, mitrailleursnest, bureauonderzoek**

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er aan De Dijk in Wijhe restanten aanwezig zijn van een Duits mitrailleursnest uit de Tweede Wereldoorlog. Deze locatie ligt op de plek waar de Oranjelaan uitkomt bij de dijk, ongeveer 300 m westelijk van de Beatrixlaan. Het vermoeden dat hier een mitrailleursnest zou zijn aangelegd is een bouwtekening uit het archief, met daarbij de vermoedelijke locatie. Na een bureaustudie en inventarisatie van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog zijn er op de locatie enkele boringen geplaatst in de hoop vast te stellen of er nog resten aanwezig zouden kunnen zijn. Op basis van zowel het vooronderzoek als uit het veldonderzoek kan geen uitsluitsel worden gegeven over de aanwezigheid van het mitrailleursnest. Mogelijk dat de bouw van de stelling plaats heeft gevonden in de periode nadat de laatste luchtfoto's zijn genomen of is de constructie simpelweg niet zichtbaar op de luchtfoto's. Een andere optie is dat het bouwwerk enkel op papier is vastgelegd, maar dat de uitvoering niet heeft kunnen plaatsvinden. In de geplaatste boringen zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op een bodemingreep die te verwachten zouden zijn bij het mitrailleursnest.<sup>28</sup>

#### **5.106.331.100: Olst-Wijhe, Wijhe, Tellegenschool, boring**

Op de locatie van de voormalige Tellegenschool is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Deze locatie ligt tussen de Nijlandstraat en de Kupe, ongeveer 300 m ten westen van de Beatrixlaan. De aanleiding van het onderzoek is sloop van de school en de bouw van appartementen.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een grotendeels nog intacte bodem. De bodemopbouw in het gebied bestaat uit een subrecente bouwvoor en een 'oude' akkerlaag op rivierafzettingen van de IJssel. De afzettingen zijn voor de bedijking gevormd en bestaan in twee boorprofielen uit een afwisseling van oeverafzettingen op beddingafzettingen. De basis van het bodemprofiel bestaat in deze boringen uit beddingafzettingen van matig fijn sterk siltig zand met schelpgruis.

In vier boorprofielen zijn op wisselende dieptes vegetatiehorizonten aanwezig. De vegetatiehorizonten bestaan uit matig tot sterk gerijpte bruine humeuze iets zandige klei met

26 Reinders en Fijma 2019

27 Van der Kuijl 2021

28 Witmer en Hordijk 2021

schelpgruis en hebben een dikte variërend van 25 en 30 cm. In boring twee van deze boringen bestaat de basis van het bodemprofiel uit grijs fijn iets siltig zand (verspoeld dekzand). In een andere boring bestaat de basis van het bodemprofiel uit ongerijpte komklei en wordt de matig gerijpte vegetatiehorizont afgedekt door een pakket matig gerijpte komklei. De onderzoeker adviseert om buiten de bestaande bebouwing van de Tellegenschool een vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.<sup>29</sup> Dit onderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

**5.154.843.100: Olst-Wijhe, Wijhe, KRW Buitenwaarden, bureauonderzoek**

Bureauonderzoek in het kader van maatregelen die voortkomen uit de kaderrichtlijn Water. Deze maatregelen hebben het doel de waterkwaliteit te verbeteren en bij de Buitenwaarden wordt overwogen natuurvriendelijk maken van oevers. Nu liggen er in de Buitenwaarden Wijhe nog stenen langs de rivieroever. De onderzoekslocatie ligt in de uiterwaarden ten westen en noordwesten van Wijhe. Het rapport van het bureauonderzoek is niet beschikbaar.

**5.154.876.100: Olst-Wijhe, Olst, KRW Fortmond Duursewaarden, bureauonderzoek**

Bureauonderzoek in het kader van maatregelen die voortkomen uit de kaderrichtlijn Water. In dit geval betreft het Fortmond Duursewaarden, de uiterwaarden tussen Olst en Wijhe. Het rapport van het bureauonderzoek is niet beschikbaar.

**Vondstlocaties los**

**1.038.117: Olst-Wijhe, Wijhe, De Gelder, (veld)kartering**

Registratie van literatuurvondst van Havezathe De Gelder.

Bij deze vondstlocatie zijn geen vondsten geregistreerd.

**1.044.641: Olst-Wijhe, Wijhe, Spoor/Landgoed De Gelder, Niet-archeologisch**

Uitvoerder: particulier

Vondst uit 1983. vondst van Houten Waterputten.

*Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.*

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.<sup>30</sup>

## 2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. De top van de pleistocene afzettingen liggen ten oosten van het plangebied (buiten de bebouwde kom) 2 tot 3 m-mv. In de historische kern liggen deze afzettingen (dekzand) ondieper. Naar verwachting ligt de top van het dekzand dus tussen 1 en 2 m-mv.

Op het dekzand kunnen Holocene komafzettingen (klei) en veen liggen, afgedekt door oeverafzettingen of herstoven dekzand. Meer details hierover zijn niet bekend. De westzijde van het plangebied grenst aan de oostelijke rand van de historische kern van Wijhe. De tuinen achter (ten oosten van) de historische kern lopen begin 19<sup>e</sup> eeuw tot aan het plangebied; Het plangebied wordt dan gebruikt als boomgaard. In het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt de huidige bebouwing in het plangebied gerealiseerd.

De verwachting is breed. De eigenschappen van eventuele archeologische vindplaatsen kunnen als volgt worden omschreven:

### 1. Datering

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden sinds het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

<sup>29</sup> Van der Kuijl en Bosman 2021

<sup>30</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

## 2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

## 3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de jager-verzamelaars kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Archeologische resten gerelateerd aan bewoning 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 (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, parcelering).

## 4. *Diepteligging*

Archeologische resten kunnen aanwezig zijn in een aantal niveaus, afhankelijk van de bodemopbouw. De top van het dekzand is het diepste archeologische niveau. Dit niveau is naar verwachting tussen 1 en 2 m-mv aanwezig. In deze afzettingen kunnen archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot aan het moment dat deze afzettingen zijn afgedekt, bijvoorbeeld door komafzettingen of veen. Het moment van afdekking is afhankelijk van de diepteligging.

Mogelijk liggen aan of dicht onder het maaiveld oeverafzettingen. Eventuele oeverafzettingen zijn ontstaan tussen circa 950 na Christus (ontstaan Gelderse IJssel in zijn huidige vorm) en 1308 na Christus (bedijking van de Gelderse IJssel). Eventuele archeologische resten in dit niveau zijn dus van ná 950.

## 5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn geen nadere gegevens bekend.

## 6. *Locatie*

Hele plangebied.

## 7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten gerelateerd aan de historische kern zullen zich manifesteren als een archeologische laag. Oudere archeologische resten kunnen zich ook manifesteren als een strooiing van vondsten (jager-verzamelaars) of als alleen een sporenniveau.

## 8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouwactiviteiten in de 20<sup>e</sup> eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

## 3 Booronderzoek

### 3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,<sup>31</sup> 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 onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

### 3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor, 3 cm guts

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de top van de pleistocene afzettingen (dekzand), tot minimaal 200 en maximaal 280 cm-mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

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.<sup>32</sup>

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met een geschatte

<sup>31</sup> SIKB 2018

<sup>32</sup> Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.<sup>33</sup>

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op woensdag 6 april 2022 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

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

### 3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 34 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 35.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 120 en 170 cm -mv.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. Hierop liggen een pakket veen en een pakket komafzettingen. Op de natuurlijke afzettingen liggen ophoogpakketten. Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de pakketten als volgt worden beschreven, van onder naar boven:

#### *1: dekzand*

Afgerond zwak siltig kalkloos zand met een matig kleine spreiding. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 170 en 240 cm -mv (131 en 80 cm NAP). De kleur is grijs of donker grijs en donker grijsbruin. In boorprofielen 2, 4 en 6 is het dekzand matig humeus. Op grond van de landschappelijke en stratigrafische ligging wordt dit bodemmateriaal geïnterpreteerd als dekzand. In het dekzand zijn geen resten van podzolbodems herkend. De humeuze bijmenging is vermoedelijk het gevolg van verspoeling/vermenging tijdens in de periode dat het dekzandlandschap deels onder water kwam te staan aan het begin van het Holoceen en een veenmoeras ontstond.

#### *2: veen*

Op het dekzand ligt in het zuiden van het plangebied (boorprofielen 3 en 4) een dun kalkloos veenpakket van 10 cm dikte. Het veen is mineraal arm en amorf. De top van het veen ligt tussen 190 en 230 cm -mv (94 en 90 cm NAP). Dit veen is waarschijnlijk ontstaan in de loop van het Holoceen als het klimaat warmer en vochtiger wordt en de grondwaterstand stijgt.

#### *3: komafzettingen*

Op het veen, of direct op het dekzand ligt matig siltige kalkloze klei. Het kleipakket is 10 tot 85 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met roest (een spoor en weinig). De top van het pakket ligt tussen 105 en 200 cm -mv (198 en 97 cm NAP). Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als komafzettingen. Het

<sup>33</sup> Kadaster en PDOK 2014



zijn overstromingsafzettingen gerelateerd aan Holocene beken en/of aan de IJssel. De afzettingen zijn gevormd onder zeer rustige omstandigheden in (vrijwel) stilstaand water.

#### 4: ophoogpakketten

Op de natuurlijke afzettingen liggen niet natuurlijke mengsels die als ophoogpakketten zijn geïnterpreteerd. Op basis van de kleur en bijmengingen kunnen we drie verschillende pakketten onderscheiden:

- ophoogpakket A: Dit pakket is het onderste van de drie. Het bestaat hoofdzakelijk uit matig siltig of kleilig zand; alleen bij boorpunt 1 is ook sprake van een laag matig siltige klei. Het pakket is 40 tot 90 cm dik. De kleur is grijs, bruingrijs en grijsbruin en soms zwak humeus. Dit pakket is vrij 'schoon'; dat wil zeggen dat er geen (op het oog) antropogene bijmengingen in zitten. De top van het pakket ligt tussen 30 en 120 cm -mv (278 en 187 cm NAP).
- ophoogpakket B: Dit pakket bestaat uit matig zandige klei, zwak siltig zand en kleilig zand. Het pakket is 25 tot 70 cm dik. Dit pakket onderscheidt zich van de onderliggende en bovenliggende pakket door de donkere kleur en de bijmenging met baksteen-, mortel- en industrieel wit aardewerkfragmenten. Het pakket is alleen herkend in het zuiden en oosten, bij boorpunten 3, 4 en 6. De top van het pakket ligt tussen 80 en 90 cm -mv (240 en 204 cm NAP).
- ophoogpakket C: dit bovenste ophoogpakket bestaat uit zwak tot matig siltig zand en kleilig zand. Het pakket is over het algemeen humeus en grijsbruin of bruingrijs. Alleen de top is soms zwart (tuinaarde). Het pakket is 25 tot 110 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met fragmenten baksteen. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig.

### 3.4 Archeologische interpretatie

Uit de boorprofielen blijkt dat het plangebied ligt ter hoogte van een dekzandlandschap dat in de loop van het Holoceen is 'verdronken' zodat veen en komafzettingen zijn ontstaan.

De variatie in diepteligging van de top van het dekzand is ongeveer 50 cm (ligt tussen 80 en 131 cm NAP). Dit reliëf kan worden beschreven als vlak of zwak golvend. De top van het dekzand ligt ter hoogte van boorpunt 5 (het dichtst bij de Langstraat) dieper, dan ter hoogte van boorpunten verder van de Langstraat (boorpunten 1 en 2). Het plangebied ligt dus niet op de oostflank van de dekzandrug ('rivierduin') waarop de historische kern van Wijhe is ontstaan. In de top van het dekzand zijn geen (resten van) podzolbodems aanwezig.

De kans is daarom klein dat in de top van het dekzand sprake is van archeologische resten.

Op het dekzand liggen veen en komafzettingen. Vanwege de natte omstandigheden waarin deze pakketten worden gevormd is het eveneens onwaarschijnlijk dat in deze pakketten behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Het onderste, vrij schone ophoogpakket, bevat geen indicatoren waarmee het kan worden gedateerd. Echter de bovenliggende pakketten zijn vermoedelijk in de 19<sup>e</sup> eeuw of later opgebracht aangezien daarin industrieel witte

aardewerkfragmenten aanwezig zijn. Boorpunten 3 en 4 bevatten deze aardewerkfragmenten samen met mortel en baksteenresten en deze punten liggen ter hoogte van de plek waar op het Bonneblad van 1917 bebouwing staat afgebeeld (fig. 24); het kan dus gaan om sloopafval van deze bebouwing.

De kans dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn wordt daarom als laag ingeschat.

### 3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

## 4 Conclusie

### 4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De ingreep bestaat sloop en nieuwbouw. De nieuwe bebouwing komt ongeveer op de plek van de huidige maar heeft een grotere voetafdruk.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. De top van de pleistocene afzettingen liggen ten oosten van het plangebied (buiten de bebouwde kom) 2 tot 3 m-mv. In de historische kern liggen deze afzettingen (dekzand) ondieper. Naar verwachting ligt de top van het dekzand dus tussen 1 en 2 m-mv. Op het dekzand kunnen Holocene komafzettingen (klei) en veen liggen, afgedekt door oeverafzettingen of herstoven dekzand.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Door bouwactiviteiten in de 20e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied ligt ten oosten van de historische kern van Wijhe dat mogelijk al in de Vroege Middeleeuwen bestaat. Wijhe is op een dekzandrug langs de IJssel ontstaan. Op 18<sup>e</sup> eeuwse kaarten kan het plangebied direct ten oosten van de tuinen achter de historische kern worden geplaatst. Het plangebied is in gebruik als boomgaard. Het plangebied is onbebouwd. In 1917 staat in het zuidelijke deel van het plangebied bebouwing (vermoedelijk een schuur) ingetekend. Midden 20<sup>e</sup> eeuw wordt de huidige woonwijk gebouwd.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen vondstlocaties en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied ligt direct ten oosten van de historische kern van Wijhe.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden. De bodemopbouw is niet goed bekend, dus daarom is de verwachting breed. In ieder geval is de top van het dekzand het diepste archeologische niveau. Dit niveau is naar verwachting tussen 1 en 2 m-mv aanwezig. In deze afzettingen kunnen archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot aan het moment dat deze afzettingen zijn afgedekt, bijvoorbeeld door komafzettingen of veen. Het moment van afdekking is afhankelijk van de diepteligging. Mogelijk liggen aan of dicht onder het maaiveld oeverafzettingen. Eventuele oeverafzettingen zijn ontstaan tussen circa 950 na Christus (ontstaan Gelderse IJssel in zijn huidige vorm) en 1308 na Christus (bedijking van de Gelderse IJssel). Eventuele archeologische resten in dit niveau zijn dus van ná 950.

7. *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij de beoogde ontwikkeling zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden bij de sloop, en bij de aanleg van nieuwe funderingen. Het kan niet worden uitgesloten dat archeologische resten binnen 1 meter aanwezig zijn. In dat geval kunnen deze worden vergraven

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen om de archeologische verwachting te controleren en te verfijnen door middel van het uitvoeren van een verkennend archeologisch booronderzoek.

## 4.2 Conclusie Booronderzoek

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

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. De top van het dekzand ligt tussen 170 en 240 cm -mv (131 en 80 cm NAP). In het dekzand zijn geen resten van podzolbodems aanwezig. Het reliëf van het dekzand is beperkt (ongeveer 50 cm); waarschijnlijk gaat het om een vlakke van verspoelde dekzanden.

Op het dekzand ligt ter hoogte van twee boorpunten een dunne (10 cm dikke) veenlaag. In het hele plangebied ligt op het veen, of direct op het dekzand, een pakket komafzettingen. De top van deze komafzettingen ligt tussen 105 en 200 cm -mv (198 en 97 cm NAP). Als de afwijkende diepteligging bij boorpunt 5 niet wordt meegerekend, ligt de top van de komafzettingen in het plangebied (1,4 tot 2,0 m NAP) ongeveer gelijk aan het maaiveld buiten de bebouwde kom ten oosten van het plangebied (1,6 tot 2 m NAP).

Op de natuurlijke afzettingen liggen ophoogpakketten, vermoedelijk uit de Nieuwe tijd.

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

De top van het dekzand, veen en komafzettingen zijn potentiële archeologische niveaus. Echter, reliëf in de top van het dekzand ontbreekt en (resten van ) podzolbodems zijn afwezig. Daarnaast zijn het veen en de komafzettingen onder natte omstandigheden gevormd. Tot slot zijn evenmin cultuurlagen aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Wijhe.

Het is daarom onwaarschijnlijk dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

*Eindoordeel:*

11. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Er worden waarschijnlijk geen archeologische waarden verstoord.

*b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Er zijn geen maatregelen nodig.

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

Er is geen vervolgonderzoek nodig.

---

## 5 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Olst-Wijhe.

### 5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Het rapport is beoordeeld door Archeologie Deventer namens de gemeente Olst-Wijhe (memo van 22 september 2022). Het advies uit dit rapport wordt in de beoordeling onderschreven.

## 6 Literatuur

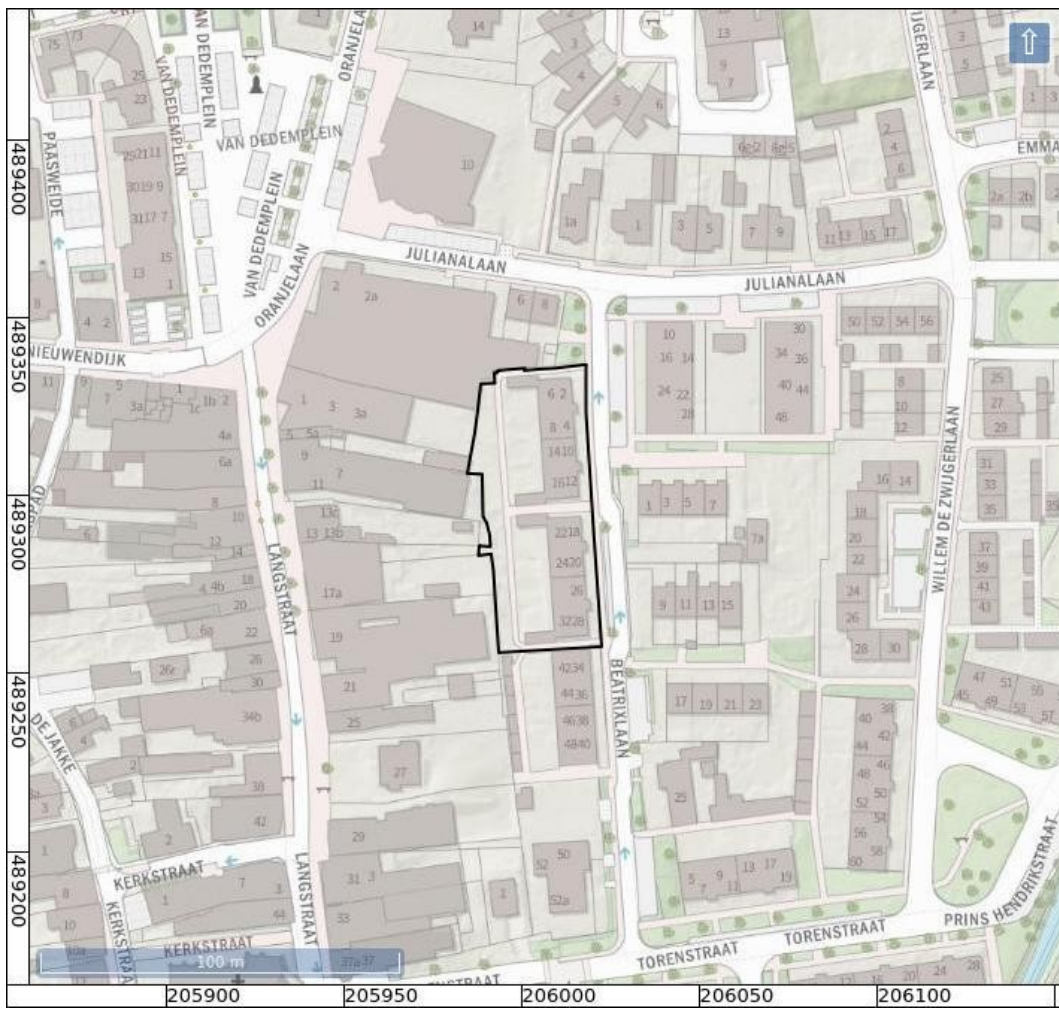
- van den Akker, A.M., C. Hamming, B.A. Marsman en M. Knibbe. 1983. *'Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 27 Oost Heerde'*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Bosch, J.H.A. 2008. *'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'*. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Buesink, A., M.A. Tolboom, W.A. Bergman, H.M.M. Geerts en F. Miedema. 2011. *'Gemeente Olst-Wijhe. Archeologische inventarisatie, beleidsadvies- en verwachtingskaart'*. BAAC Rapport V-09.0156. 's Hertogenbosch: BAAC BV.
- Buessink, A., M. Mostert, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers en M.J. van Putten. 2011. *'Gemeente Tynaarlo. Archeologische verwachtings- en beleidskaart'*. BAAC rapport V-10.0210. Deventer: BAAC bv.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A. H. Geurts. 2012. *'Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta'*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- 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].
- Cremers, W.J.M. 2018. *'Aan de rand van de kern. Een bureauonderzoek ten behoeve van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) op locatie Langstraat-Torenstraat in de kern van Wijhe'*. Fysiek Domein, Afdeling Zwolle Beheer Gebouwen en Erfgoed.
- Google Street View. *'Street View'*. <https://maps.google.nl/>.
- de Graaf, R., J.F.M. Rohling en E.E.A. Van der Kuijl. 2013. *'Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Molenstraat te Wijhe, Gemeente Olst-Wijhe'*. Project 120347. Zelhem: Hamaland Advies.
- HisGis. 2010. *'HisGis'*. <http://www.hisgis.nl>.
- Kadaster. 2013. *'BAG-Viewer'*. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- van de Kun, L.J.A. en R. Musquetier. 1842. *'De IJssel van de Merlerwaarden-de Schaaabergers Enk tot de Olsterwaarden. Blad No. 10 Wijhe'*. Ministerie van Oorlog. <https://permalink.geldersarchief.nl/5BCC5C10658D487283B8426B674D3CF6>.
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft en A.H. Heidema. 2019. *'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'*. Wageningen: Wageningen Environmental Research. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Makaske, B., G.J. Maas en D. van Smeerdijk. 2008. *'The age and origin of the Gelderse IJssel'*. *Netherlands Journal of Geosciences-Geologie en Mijnbouw* 4 (87). <https://edepot.wur.nl/4666>.
- Miedema, F. 2009. *'Gemeente Olst-Wijhe, Plangebied Noordmanshoek te Wijhe. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)'*. BAAC Rapport V-08.0410. 's Hertogenbosch: BAAC BV.
- Mittendorff, E. 2017. *'Bureauonderzoek en Programma van Eisen Langstraat-*



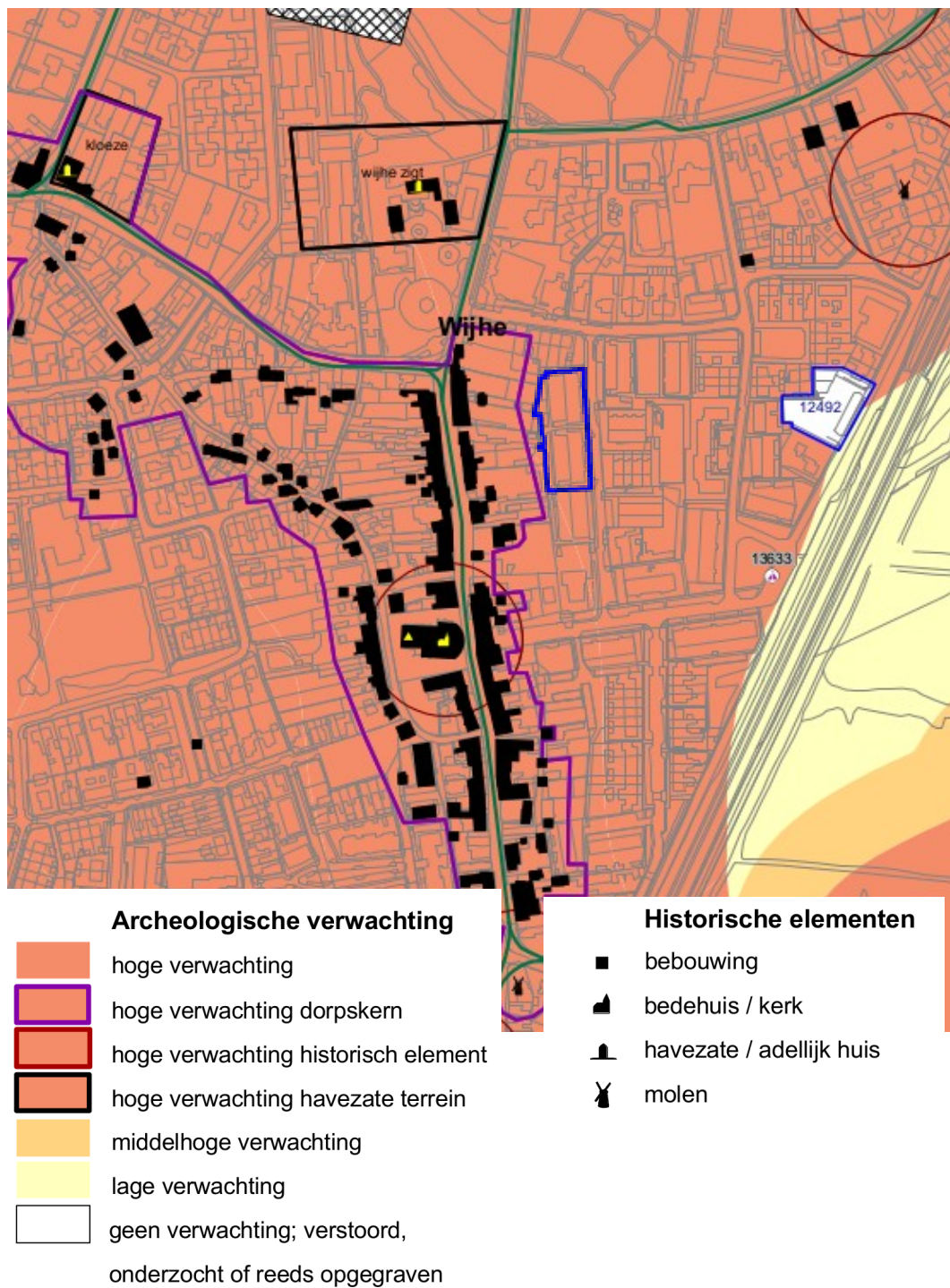
- Kerkstraat, Wijhe*. Interne Rapportages Archeologie Deventer 102. Deventer: Gemeente Deventer.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Osinga, M. 2018. *Archeologisch onderzoek Zandwetering te Wijhe Bureauonderzoek (BO)*. GRA-rapport 2018.39. Huissen: Greenhouse Advies.
- RAF. 1940. *Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs*. 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Reinders, M. en P. Fijma. 2019. *Archeologisch onderzoek Zandwetering te Wijhe Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)*. GRA-rapport 2019.09. Huissen: Greenhouse Advies BV.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B.I. Smit. 2015. *Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2017. *Rijksmonumentenregister*. *Cultureelerfgoed.nl*. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. *Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. *e-depot voor de Nederlandse archeologie*. <http://www.edna.nl>.
- Ringener, H. en E. Mittendorf. 2018. *Opgraving Langstraat - Kerkstraat*. Interne Rapportages Archeologie Deventer 110. Deventer: gemeente Deventer.
- Schuurman, E.I. en S. van der Veen. 2012. *Plangebied Park Wijhezicht te Wijhe Gemeente Olst-Wijhe Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. RAAP notitie 4084. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- van der Sijs, N. 2010. *Etymologiebank*. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. *BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*. SIKB. [https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204\\_1.pdf](https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf).
- Stichting RAAP. 2017. *Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*. december 22.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.
- Van der Kuijl, E.E.A. 2005. *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen Prins Hendrikstraat te Wijhe*. Project 175104. Hoog-Keppel: Syntheegra B.V.
- . 2021. *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Leidingtracé Jan Meesterweg te Wijhe*. Hamaland rapport. Zelhem: Hamaland Advies.
- Van der Kuijl, E.E.A. en E. Bosman. 2021. *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Tellegenschool te Wijhe, gemeente Olst-Wijhe*. Project 213439. Zelhem: Hamaland Advies.
- Versfelt, H.J. 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.
- Visser, C.A., R.M. Van Heeringen, E. van der Klooster, R. Schrijvers en W.J. Weerheijm. 2017. *Archeologie en cultuurhistorie in het kader van de dijkversterking Zwolle-Olst, gemeenten Zwolle en Olst-Wijhe*. Vestigia rapport V1453. Amersfoort: Vestigia BV.
- Witmer, E.M. en G. Hordijk. 2021. *Mitrailleursoest op De Dijk te Wijhe, gemeente Olst-Wijhe; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en veldinspectie*. RAAP rapport 5180. Weesp: RAAP Archeologisch

Adviesbureau B.V.

## Figuren

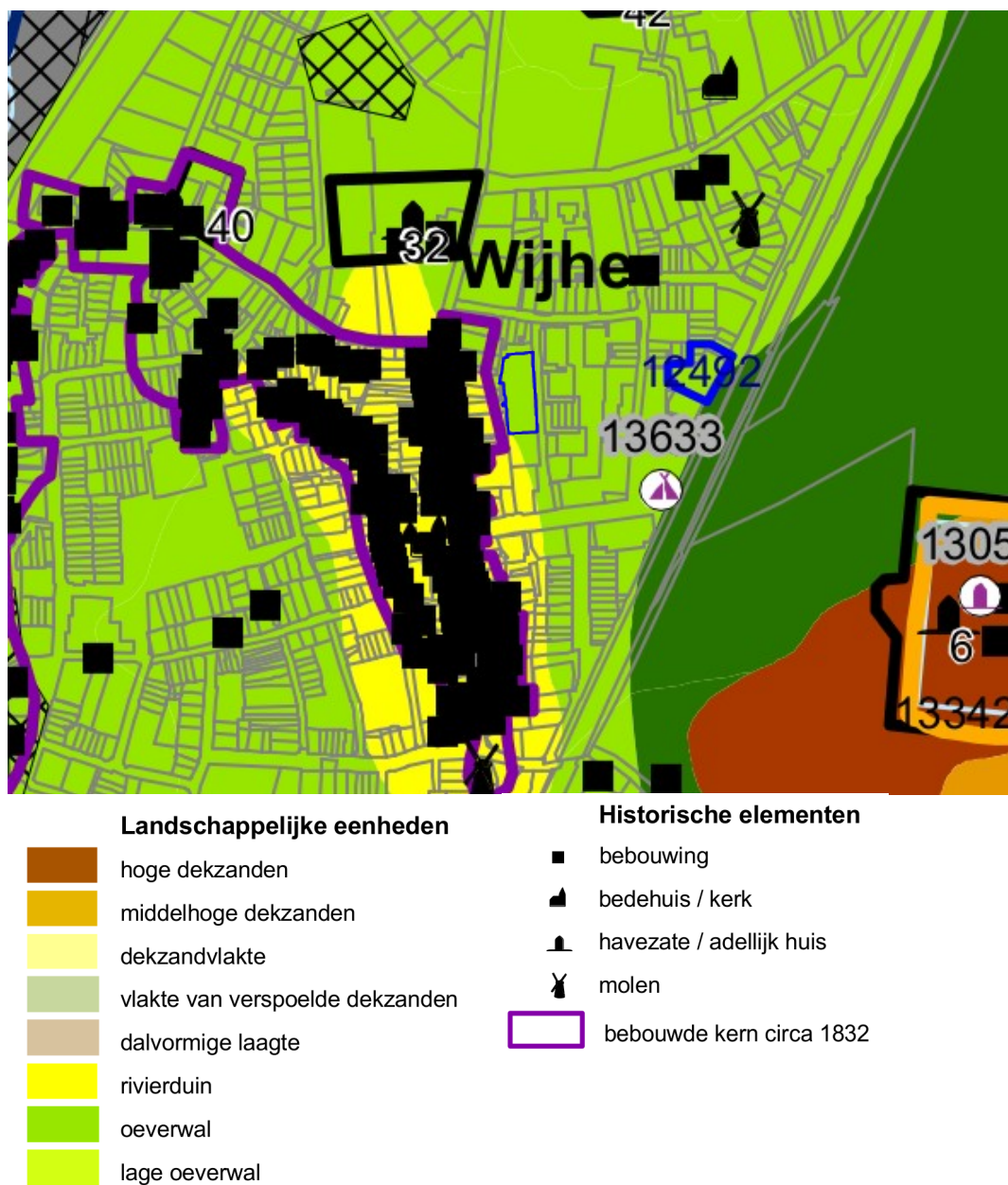


Figuur 2: Topografische kaart.

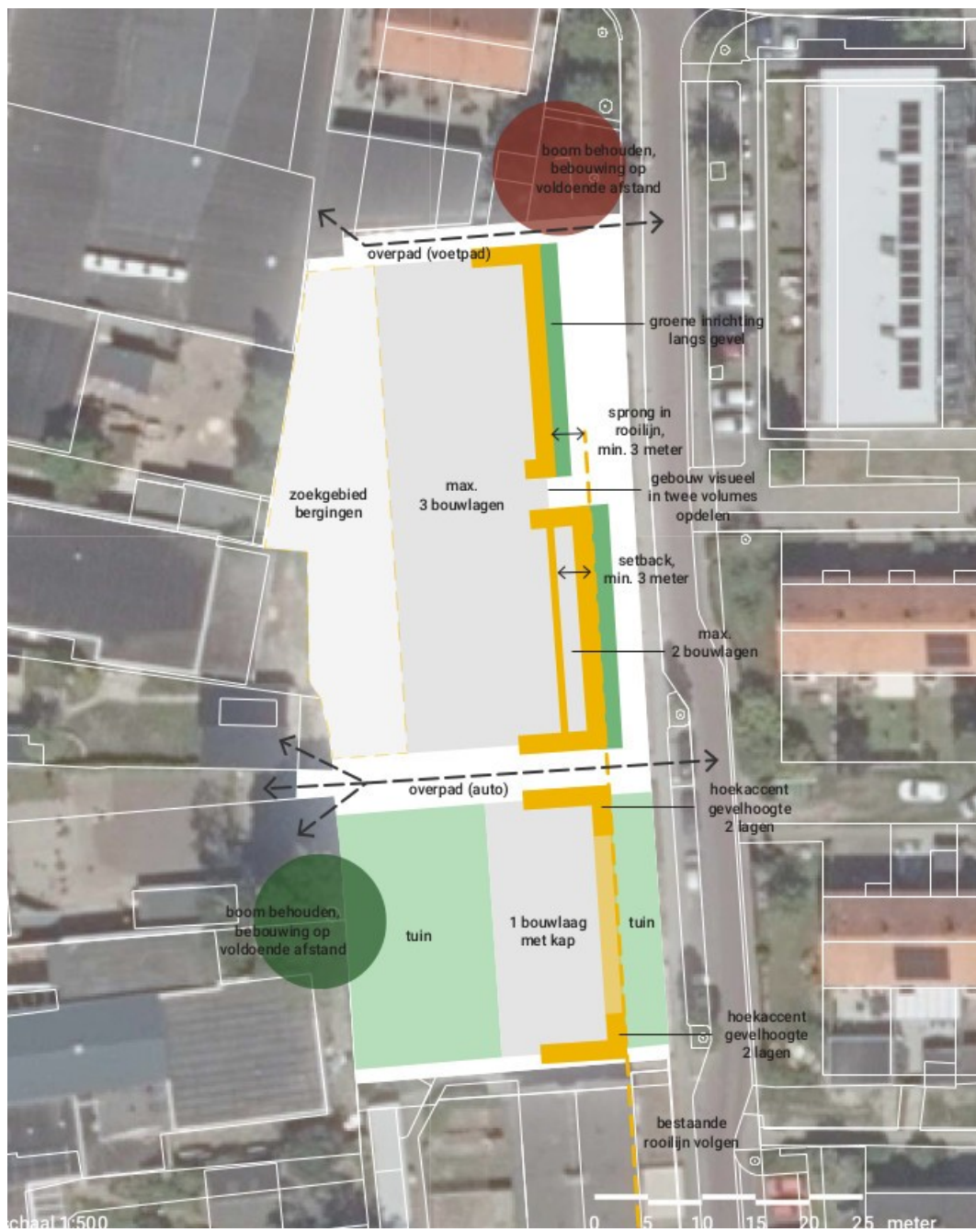


Figuur 3: Archeologische verwachtingskaart gemeente Olst-Wijhe (Buesink e.a. 2011).

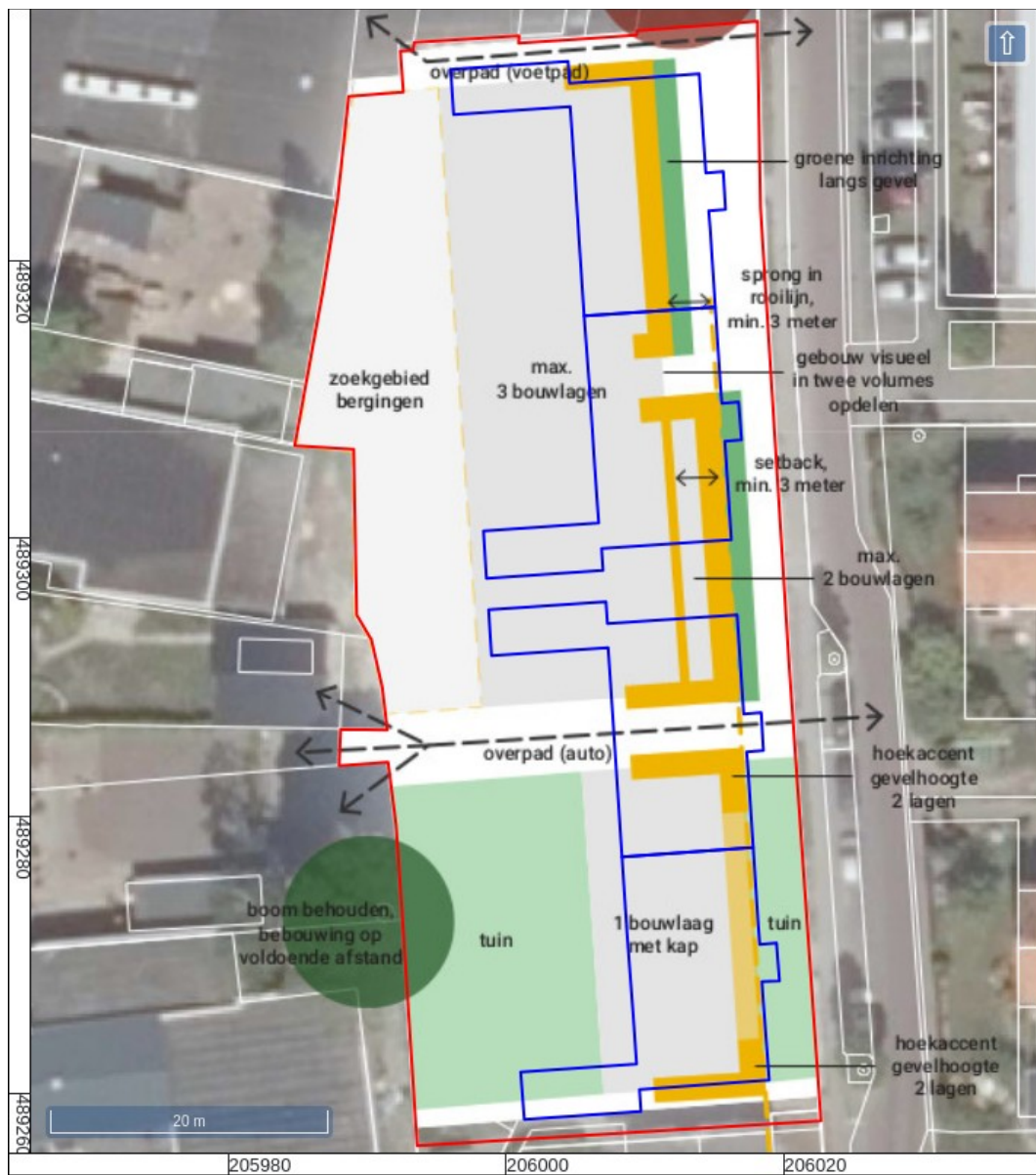




Figuur 4: Landschappelijke eenhedenkaart gemeente Olst-Wijhe (Buessink e.a. 2011).



Figuur 5: Randvoorwaardenkaart.

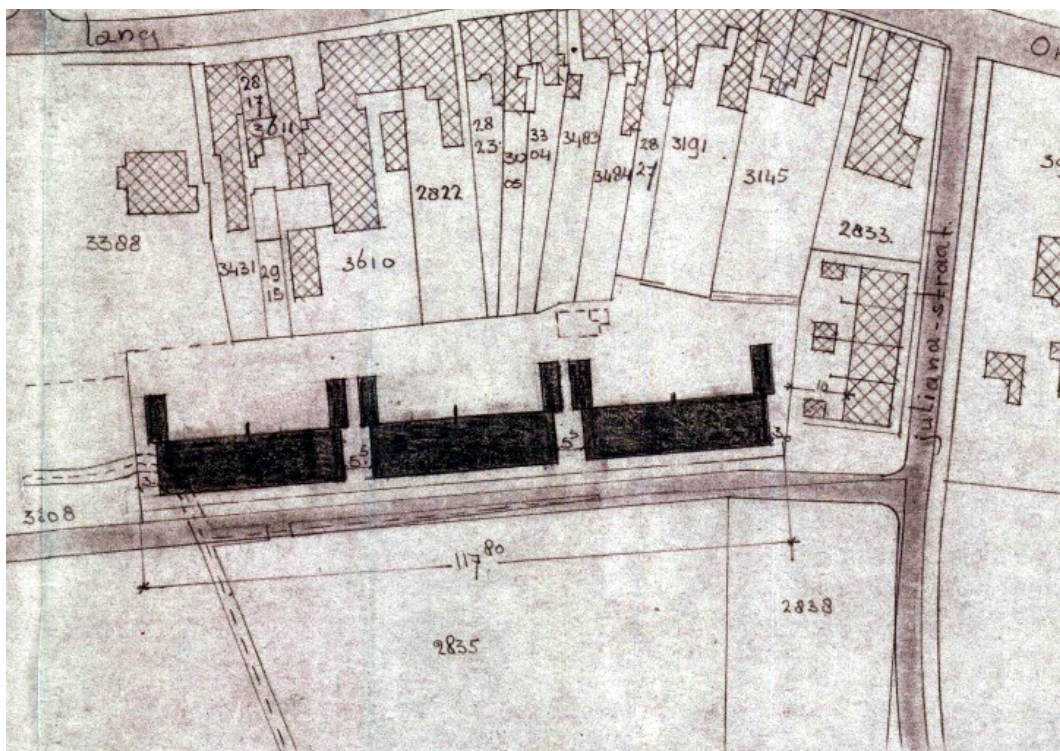


Figuur 6: Randvoorwaardenkaart met projectie van huidige bebouwingscontouren.

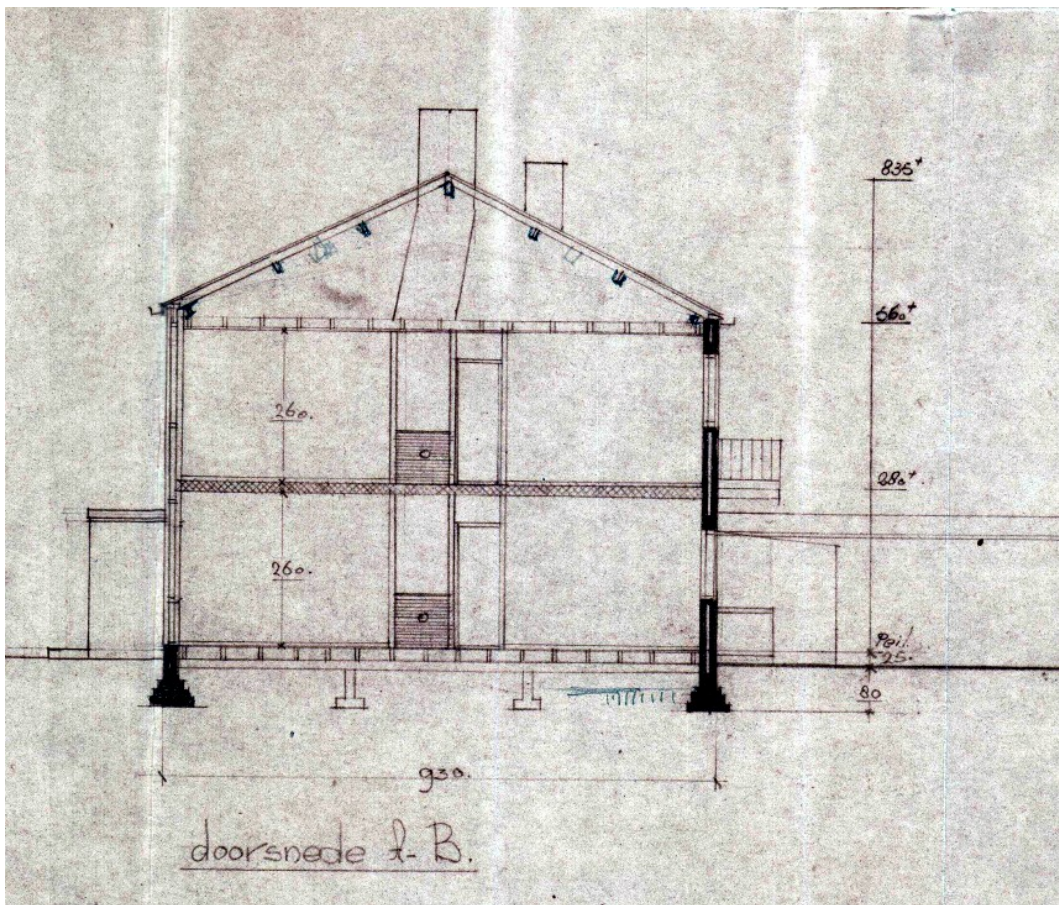


Figuur 7: Bouwjaren volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen (Kadaster 2013).





Figuur 8: Situatie bij bouwplan 1954 (bron: archief gemeente Olst-Wijhe). Het noorden is rechts.



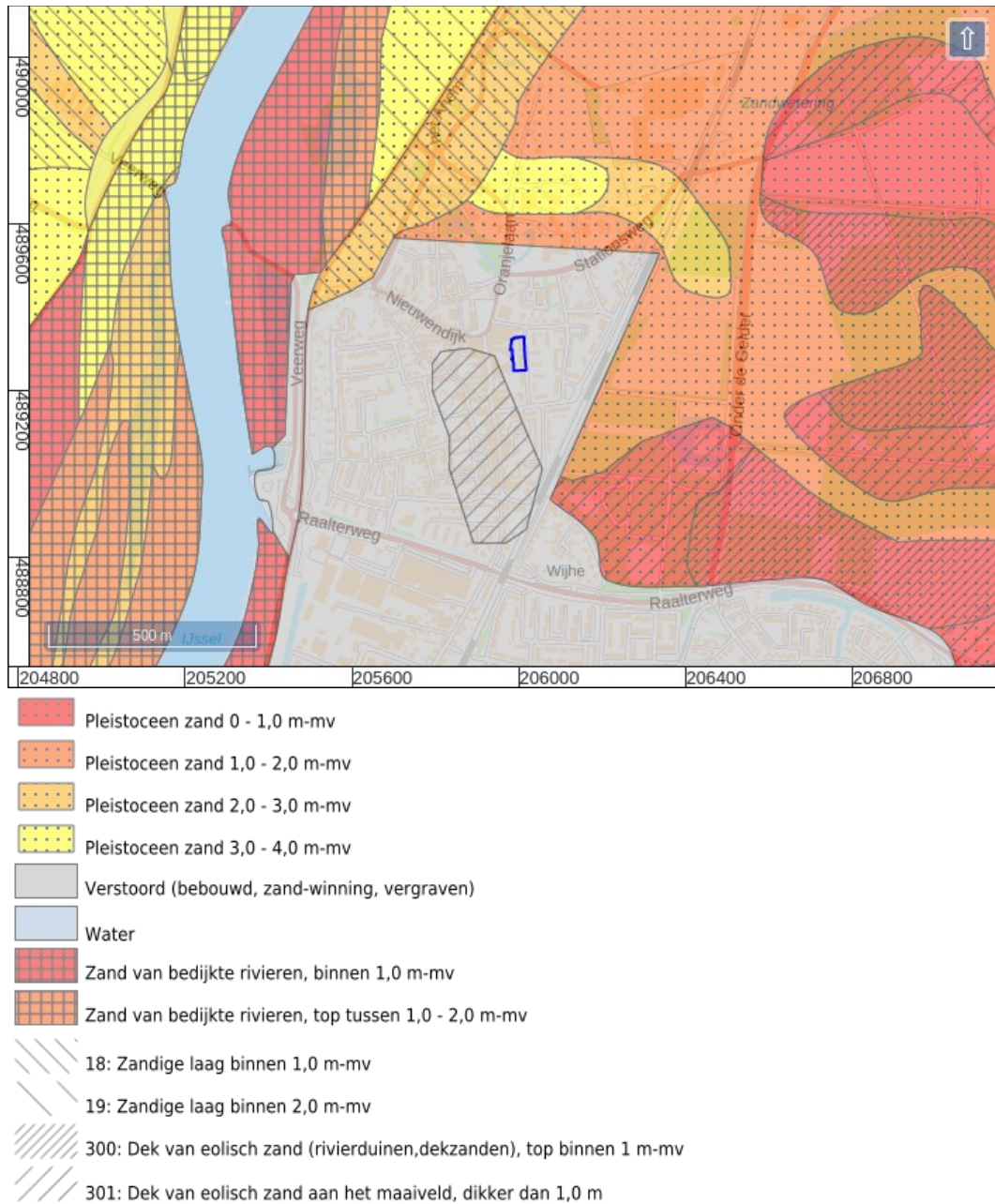
Figuur 9: Bouwtekening doorsnede.





*Figuur 10: Foto vanaf de Beatrixlaan kijkend naar het zuidwesten, augustus 2016 (Google Street View\_.*

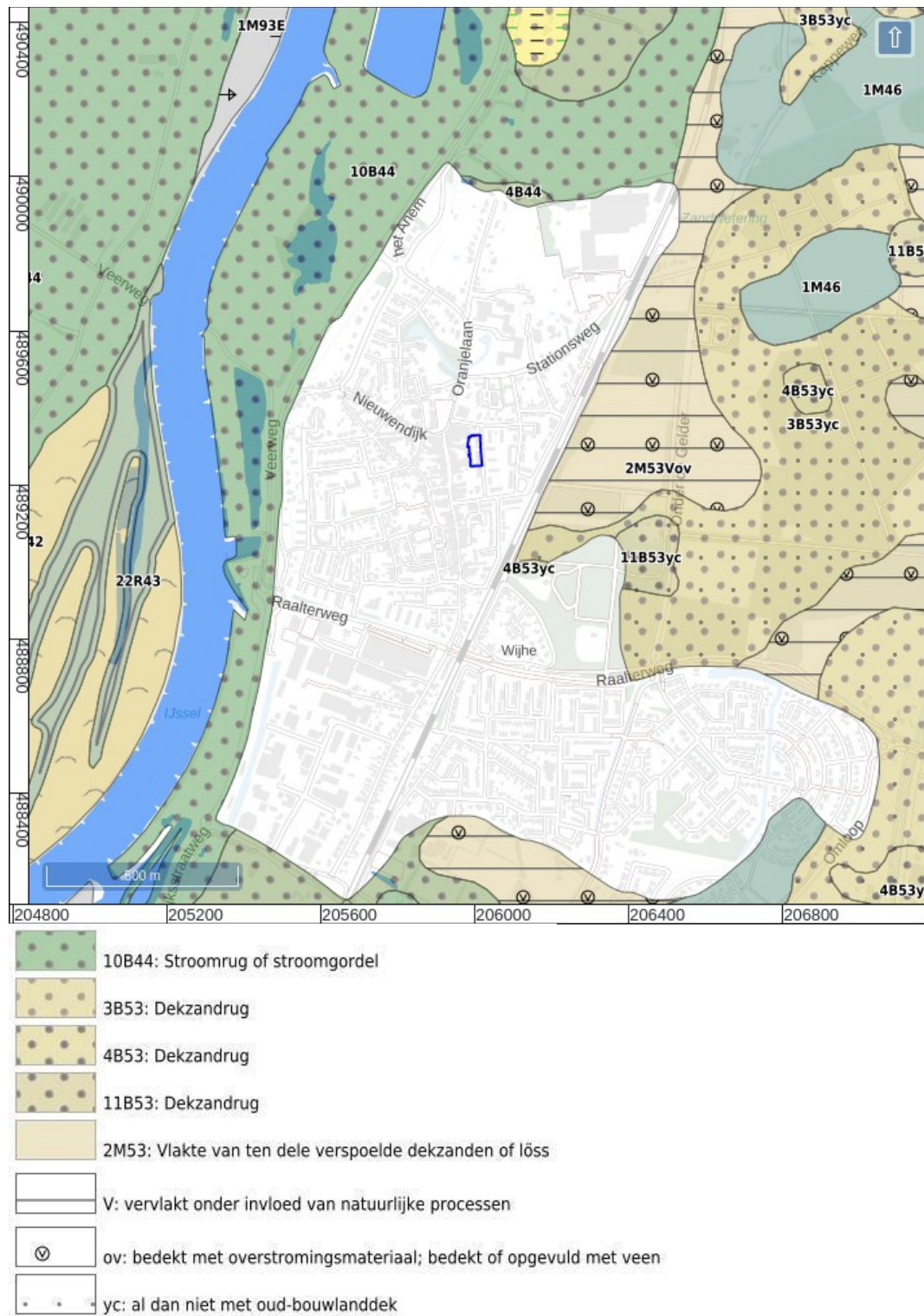




Figuur 13: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen e.a. 2009).

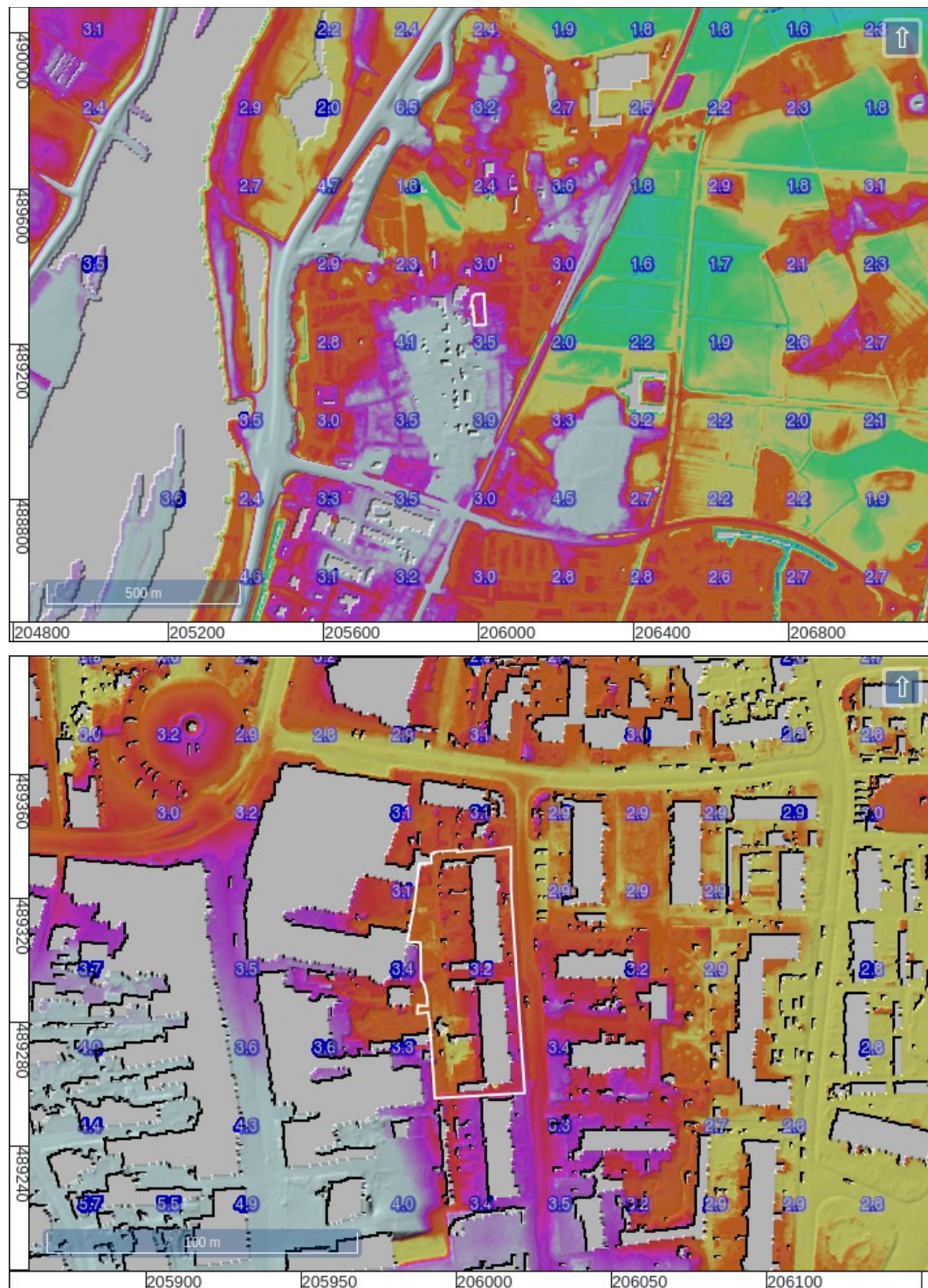






Figuur 15: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).

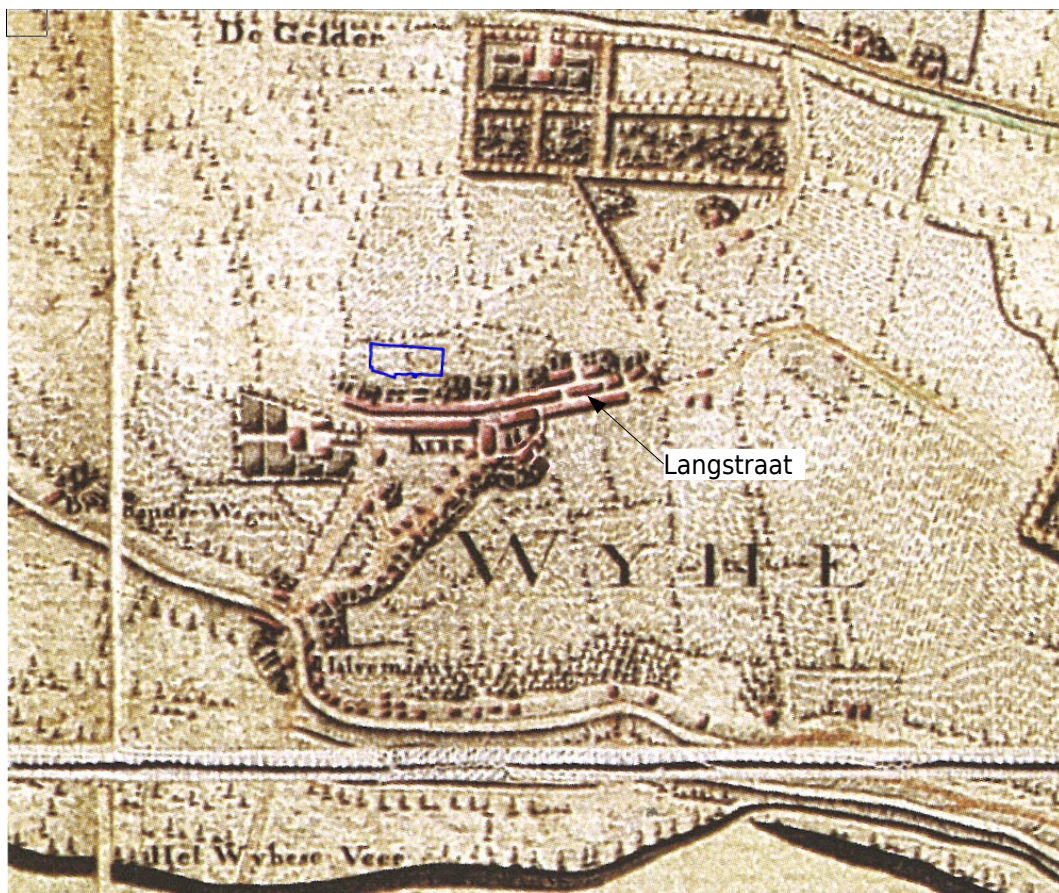




Figuur 16: Hoogte-reliëfkaarten.

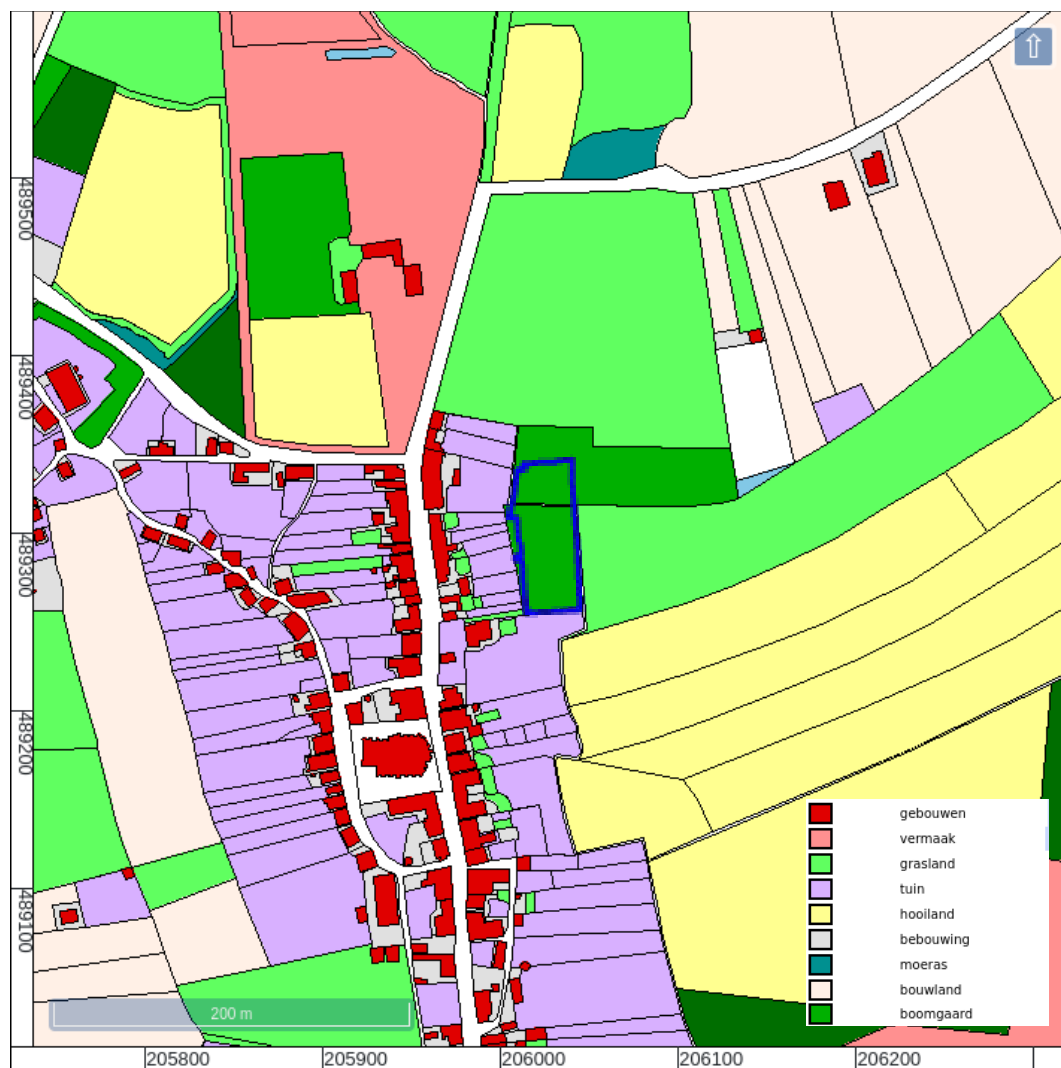
Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



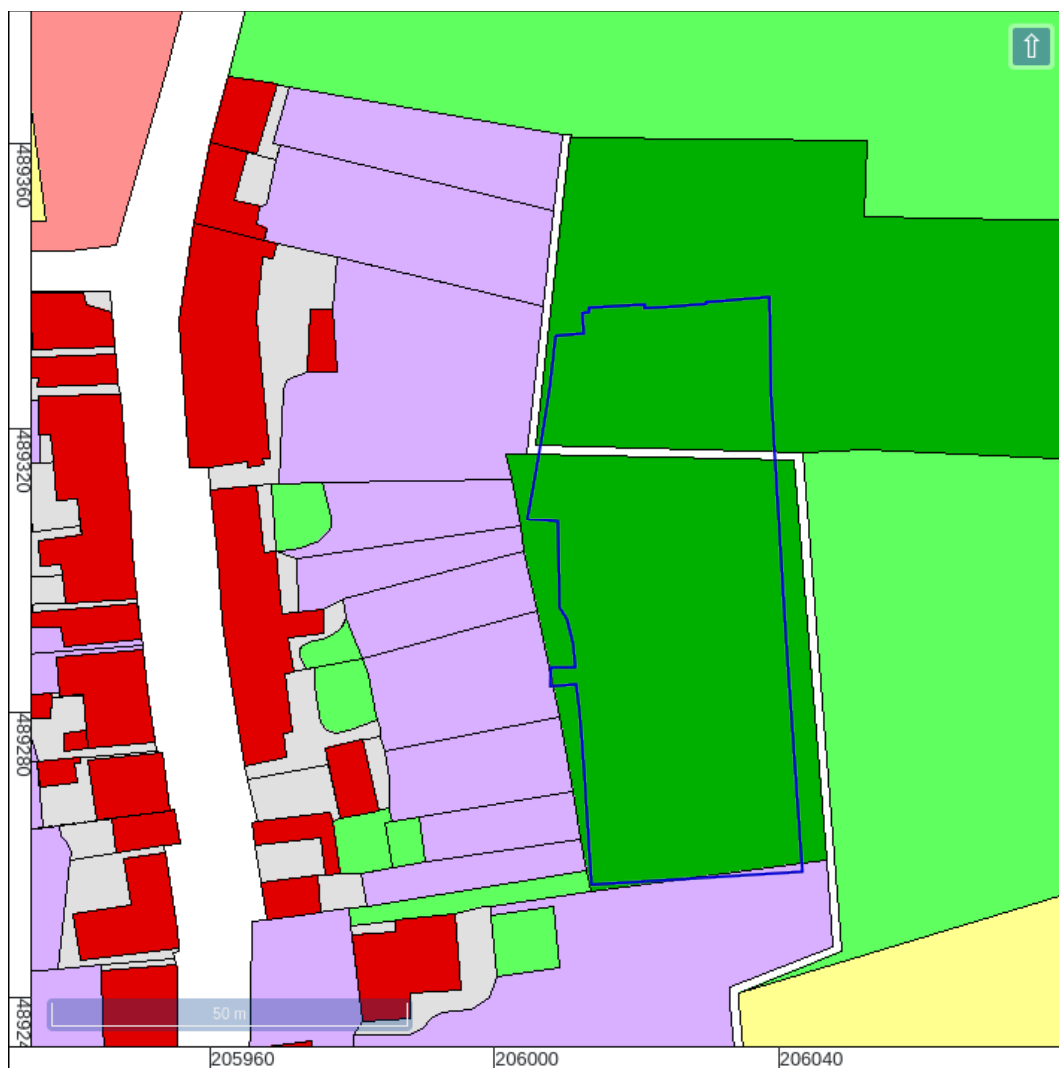


Figuur 17: Hottinger atlas (Versfelt 2003).

Het noorden is links.

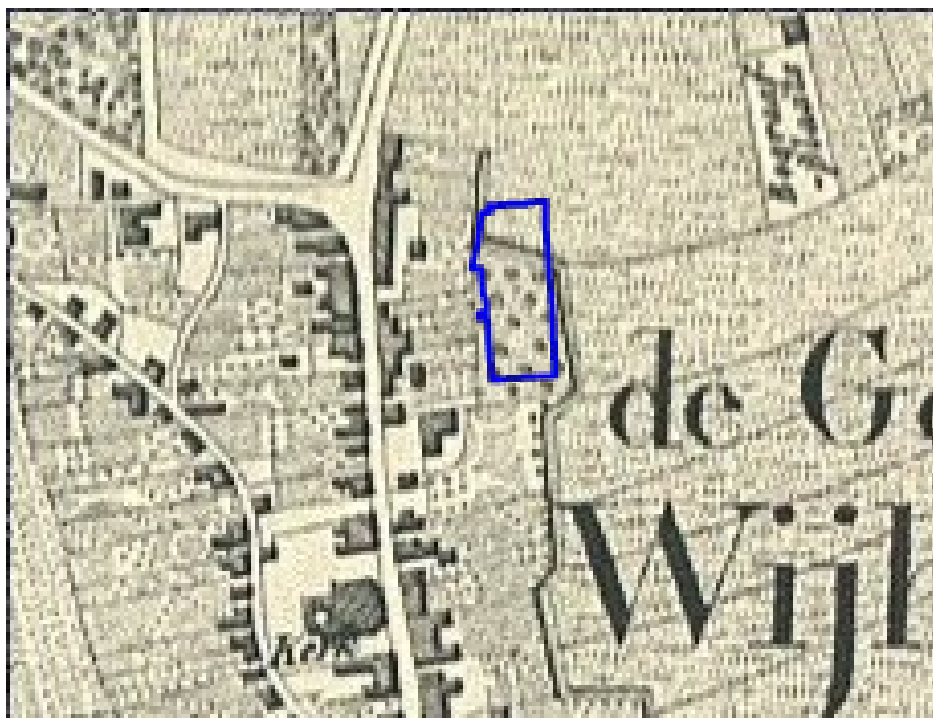


Figuur 18: Kadastrale Minuut uit circa 1811-1832, provincie Gelderland (HisGis 2010).



Figuur 19: Kadastrale minuut, detail (HisGis 2010).





Figuur 20: Rivierkaart blad Wijhe (Van de Kun en Musquetier 1842).



Figuur 21: 356-864-WIJHE-1866.



Figuur 22: 356-865-WIJHE-1890.





Figuur 23: 356-866-WIJHE-1899.



Figuur 24: 356-867-WIJHE-1917.





Figuur 25: 356-868-WIJHE-1934.



Flight	059
Run	10
Photo	4134
Date	1945-03-15
Height	23000 feet
Scale	1:7600
Sortie	R4/1985
Pilot	Milne
Squadron	1 Cdn. A.P.I.S.
WUR library ID	307009

*Figuur 26: Luchtfoto RAF uit 1945 (RAF 1940-1945).*



Figuur 27: 27E-1954-Hatterm / Heerde / Zwolle.



Figuur 28: 27E-1965-Hattum / Heerde / Zwolle.



Figuur 29: 27E-1975-Hattem / Heerde / Zwolle.

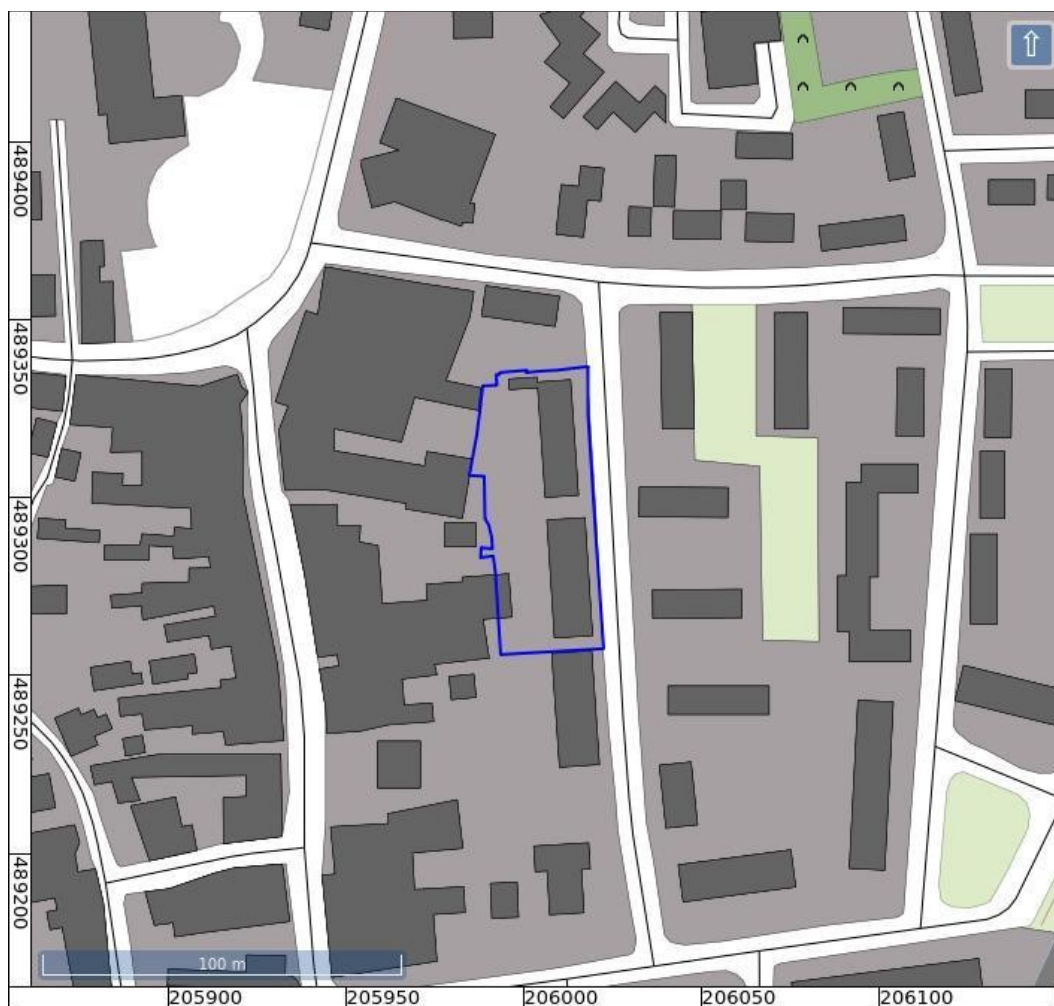




Figuur 30: 27E-1986-Hattem / Heerde / Zwolle.

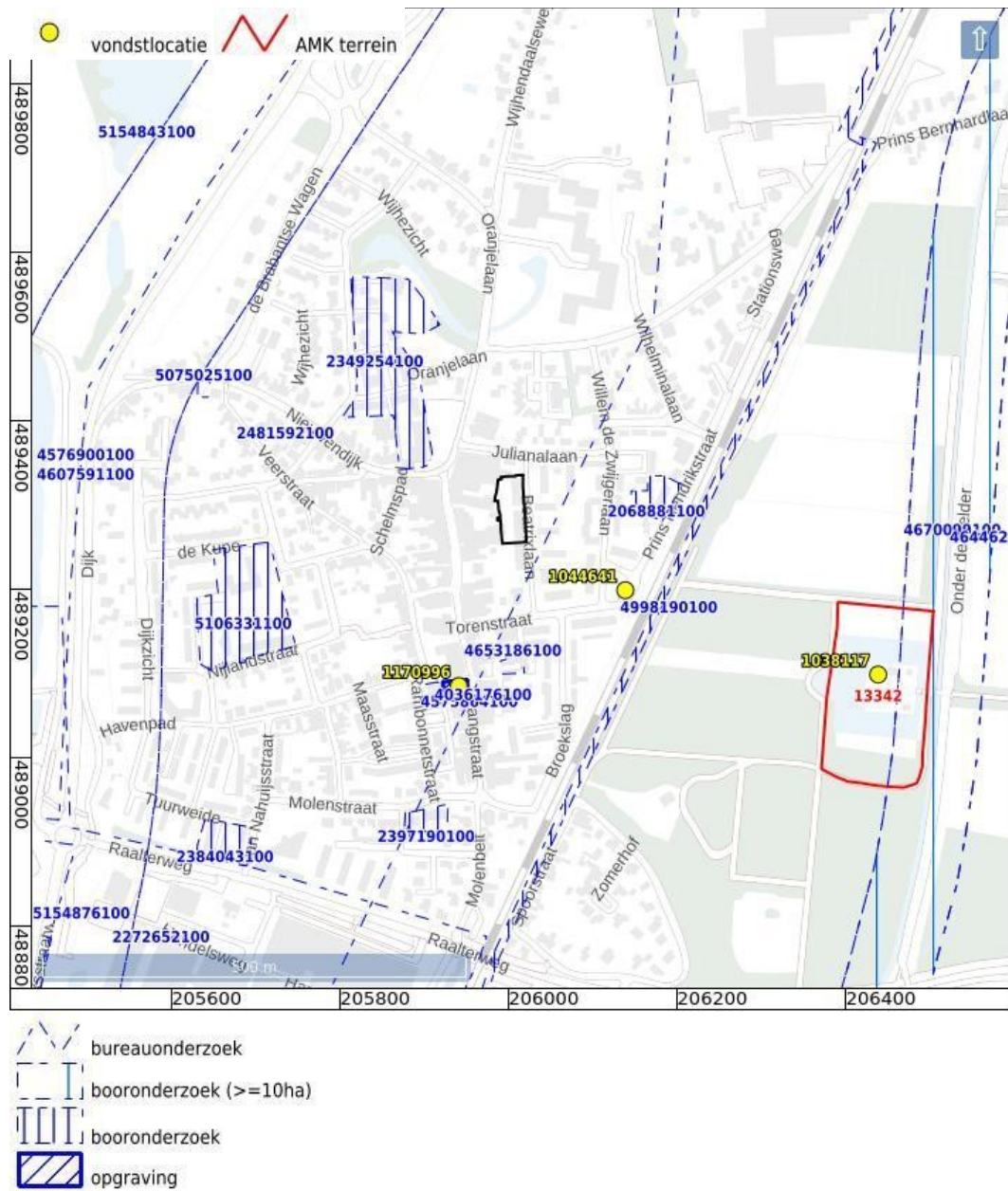


Figuur 31: 27E-1991-Hattem / Heerde / Zwolle.

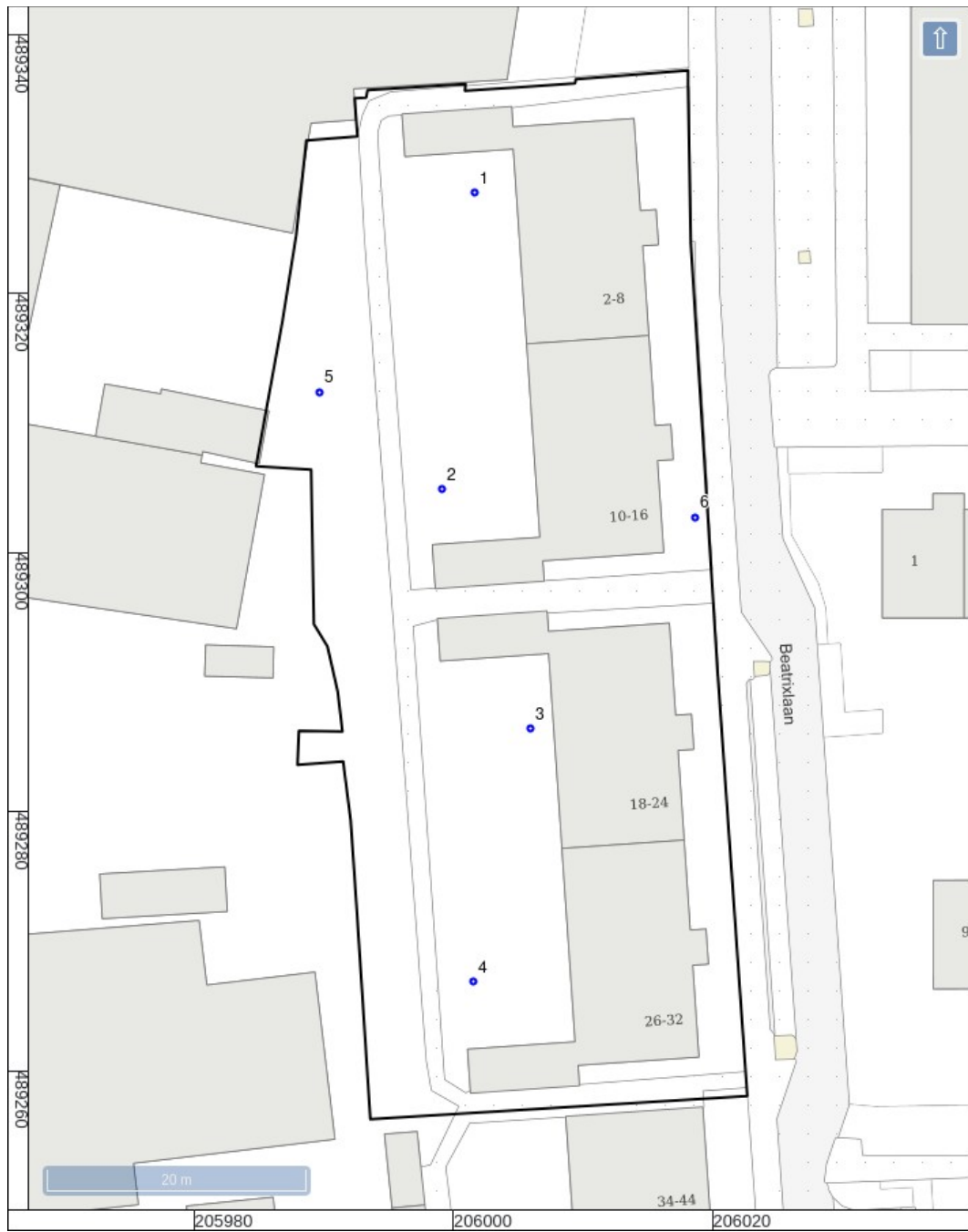


Figuur 32: Topografisch kaart 2012.

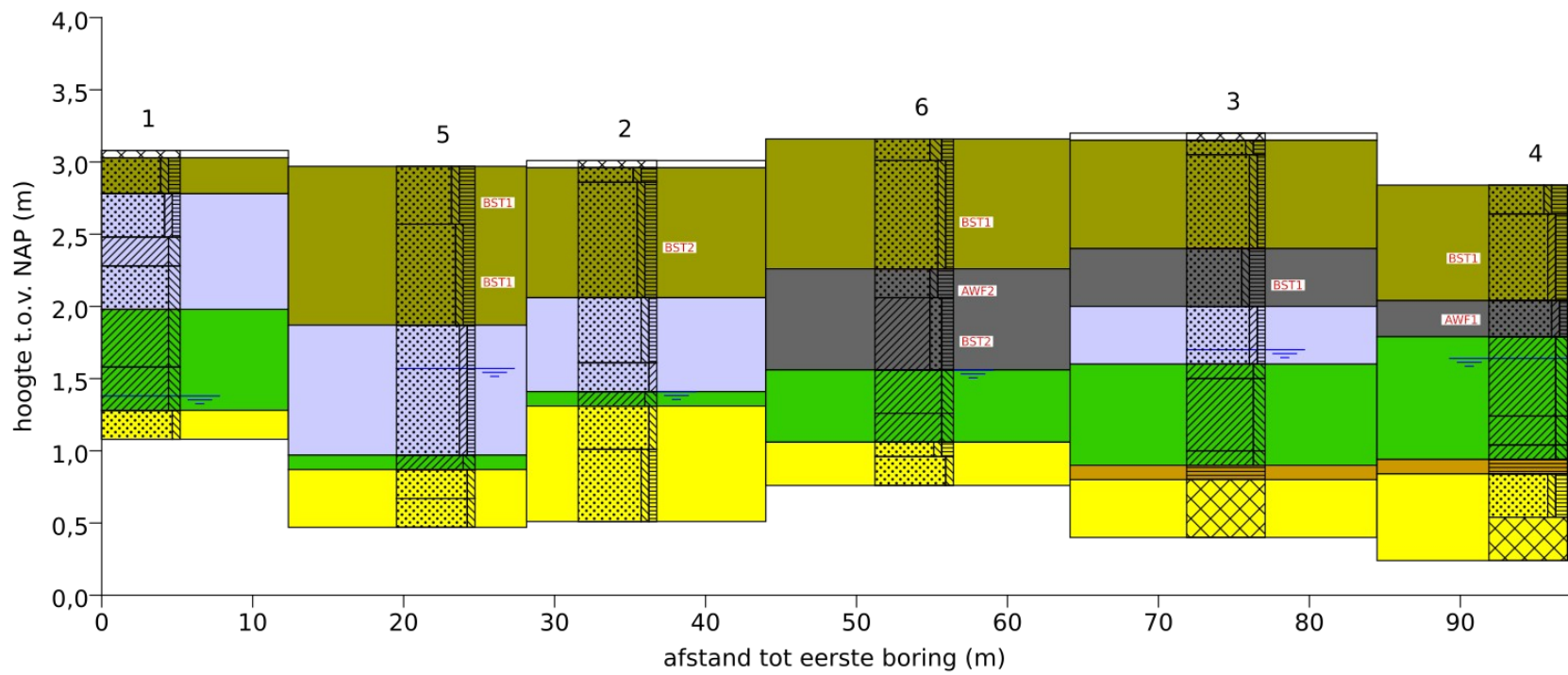




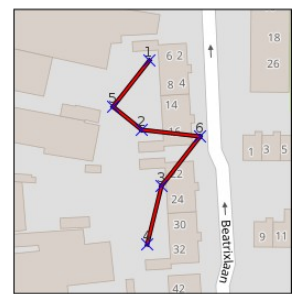
Figuur 33: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 34: Boorpuntenkaart.



- Legenda**
- klinker
  - zand, zandig
  - veen, humeus
  - leem, siltig
  - klei, kleilig
  - spoor baksteen
  - weinig baksteen
  - weinig aardewerkfragmenten
  - spoor aardewerkfragmenten
  - grondwater
  - ophoogpakket C
  - ophoogpakket B
  - ophoogpakket A
  - komafzettingen
  - veen
  - dekzand



Figuur 35: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens cm - mv; boven onder	grond	bijmenging	mediaa n	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
1											grondwaterstand tijdens boring: 170 cm - mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 6-april- 2022
	0	5	klinker								
	5	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs-bruin	kalkloos		ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	60	zand	kleiig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		ophoogpakket 1	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	80	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	ophoogpakket 1	7cm- Edelman	veel zandbrokjes; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk; zand-kle9mengsel
	80	110	zand	matig siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcr eties	ophoogpakket 1	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	110	150	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	komafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; vanaf hier natuurlijk
	150	180	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcr eties	komafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	180	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos		dekzand	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond; dekzand
2											grondwaterstand tijdens boring: 160 cm - mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 6-april- 2022
	0	5	tegel								
	5	15	zand	zwak siltig;	matig	zwart	kalkloos		ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis

nr.	grens cm - mv; boven onder	grond	bijmenging	mediaa n	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
			sterk humeus	fijn							geleidelijk
15	95	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs-bruin	kalkloos		weinig baksteen	ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; baksteen rood meerdere fragmenten 3cm, veel mortel op 70, industrieel wand wit op 40
95	140	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			ophoogpakket 1	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
140	160	zand	kleiig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			ophoogpakket 1	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; zand klei mengsel
160	170	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		komafzettingen	3cm- Guts	spoor zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
170	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			dekzand	3cm- Guts	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; dekzand
200	250	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker- grijs	kalkloos			dekzand	3cm- Guts	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond
<hr/>											
3											grondwaterstand tijdens boring: 150 cm - mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 6-april-2022
	0	5	klinker								
	5	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker- bruin-grijs	kalkloos		ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	15	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	80	120	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	kalkloos	spoor baksteen	ophoogpakket 2	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; baksteenspikkels, mortel 1 fragment grind
	120	160	zand	kleiig; zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos		ophoogpakket 1	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; zand -klei mengsel
	160	170	klei	matig siltig		licht-bruin-	kalkloos		komafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk

nr.	grens cm - mv; boven onder	grond	bijmenging	mediaa n	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
170	220	klei	matig siltig		grijs licht-bruin- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcr eties		komafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
220	230	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			komafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
230	240	veen	mineraalarm		donker- bruin	kalkloos			veen	3cm- Guts	sterk amorf
240	280	geen monster							dekzand	3cm- Guts	zand gevoeld
<hr/>											
4											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm - mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 6-april- 2022
0	20	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	kalkloos			ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
20	80	zand	kleiig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs	kalkloos		spoor baksteen	ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk; fragment nagel (spijker) verroest
80	105	zand	kleiig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		spoor aardewerkfrag menten	ophoogpakket 2	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; geleidelijke overgang naar onderliggende klei, industrieel wand wit aardewerkfragment
105	160	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcr eties		komafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
160	180	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		komafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
180	190	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			komafzettingen	3cm- Edelman	basis geleidelijk
190	200	veen	mineraalarm		donker- grijs	kalkloos			veen	3cm- Guts	basis geleidelijk; sterk amorf



nr.	grens cm - mv; boven onder	grond	bijmenging	mediaa n	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	200	230 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs-bruin	kalkloos			dekzand	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond
	230	260 geen monster							dekzand	3cm- Guts	zand gevoeld
5											grondwaterstand tijdens boring: 140 cm - mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 6-april- 2022
	0	40 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	kalkloos		spoor baksteen	ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; steenkool, vlak doorzichtig glas
	40	110 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; kleine fragmenten baksteen 5mm, slak materiaal 1cm
	110	200 zand	kleilig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			ophoogpakket 1	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; zand -klei mengsel
	200	210 klei	matig siltig		grijs	kalkloos			komafzettingen	3cm- Guts	basis scherp
	210	230 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			dekzand	3cm- Guts	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; dekzand
	230	250 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			dekzand	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond
6											grondwaterstand tijdens boring: 160 cm - mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 6-april- 2022
	0	15 zand	matig siltig; matig humeus	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkloos			ophoogpakket 3	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	15	90 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	ophoogpakket 3	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	90	110 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	kalkloos		weinig aardewerkfrag menten	ophoogpakket 2	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; industrieel wand wit 2 stuks 3cm groot 5mm dik

nr.	grens cm - mv; boven onder	grond	bijmenging	mediaa n	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
110	160	klei	matig zandig; matig humeus		donker- bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen	ophoogpakket 2	7cm- Edelman	basis geleidelijk; cultuurlaag; klei-zand mengsel, veel mortel, zacht oranje rode baksteenfragmenten
160	190	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			komafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; met zandkorrels
190	210	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			komafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk; met zandkorrels
210	220	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs	kalkloos			dekzand	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; dekzand
220	240	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			dekzand	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond

#### Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	206002	489328	308
2	205999	489305	301
3	206006	489287	320
4	206002	489267	284
5	205990	489313	297
6	206019	489303	316