

Bureau voor Archeologie Rapport 1315

Veenhof 1712, Wijchen, gemeente Wijchen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1315. Veenhof 1712, Wijchen, gemeente Wijchen: bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: C. de Jong (junior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 8 september 2023 (Definitief)

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2023021301
Provincie	Gelderland
Gemeente	Wijchen
Plaats	Wijchen
Toponiem	Veenhof 1712
Centrum locatie (m RD)	178.910; 425.820 (x; y)
Omvang plangebied	3.460 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	3.460 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Wijchen, sectie: L, nummer(s): 1817
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5338738100 (ABU); 5338746100 (ABO)
Soort onderzoek	bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Buro BOOT
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	39H
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Periode van uitvoering veldwerk	21 maart 2013
Bevoegde overheid	Gemeente Wijchen
Deskundige namens bevoegde overheid	Werkorganisatie Druten Wijchen
Versie van het rapport	1 (Definitief)
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
	2.3 Huidige situatie.....	11
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	12
	2.5 Historische situatie.....	13
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	14
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	14
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	18
3	Booronderzoek.....	21
	3.1 Inleiding.....	21
	3.2 Methode.....	21
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	22
	3.4 Archeologische interpretatie.....	24
4	Conclusie.....	25
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	25
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	26
5	Advies.....	28
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	28
6	Literatuur.....	29
	Figuren.....	32
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	53

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).....	32
3: Topografische kaart (Nationaal Georegister 2022).....	33
4: Het plangebied en onderzoeksgebied (Nationaal Georegister 2022).....	34
5: Archeologische beleidskaart gemeente Wijchen (Goossens 2008).....	35
6: Nieuwe situatie (boven) en contouren nieuwe bebouwing op huidige situatie (onder; Nationaal Georegister 2022).....	36
7: Geologische kaart 39 Oost (Verbraeck 1982).....	37
8: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen e.a. 2009).....	38
9: Bodemkaart van het Land van Maas en Waal (Pons 1966).....	39
10: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	40
11: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP. (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	40
12: Bodemkaart (Alterra 2014).....	41
13: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	42
14: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019).....	43
15: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).....	44
16: Bonneblad, 553-1871-RAVESTEIN-1868 (Kadaster).....	45
17: Bonneblad, 553-1872-RAVESTEIN-1894 (Kadaster).....	45
18: Bonneblad, 553-1875-RAVENSTEIN-1928 (Kadaster).....	46
19: RAF luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).....	46
20: Topografische kaart, 39H-1957-Wijchen (Topografische Dienst).....	47
21: Topografische kaart, 39H-1977-Wijchen (Topografische Dienst).....	47
22: Topografische kaart, 39H-1984-Wijchen (Topografische Dienst).....	48
23: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	49
24: Boorpuntenkaart (Nationaal Georegister 2022).....	50
25: Schematisch weergave van de boorprofielen.....	51
26: Foto's van boring 1.....	52

Lijst met Tabellen

1: Aardwetenschappelijke waarden.....	13
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 300 m van het plangebied.....	18

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Veenhof 1712 te Wijchen.

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.

In het plangebied wordt de school gesloopt en wordt een zorgcomplex gebouwd.

Het plangebied ligt op de overgang van een hoog rivierduincomplex in het zuiden naar een laag ven in het noordoosten. De natte omstandigheden in de lagere delen van het rivierduincomplex worden waarschijnlijk veroorzaakt door een leem- of kleilaag in de ondergrond. In de diepere ondergrond zijn Pleistocene rivierafzettingen aanwezig.

Het plangebied kan bewoond zijn geweest van het Paleolithicum. In het begin van de 19^e eeuw bestaat het oostelijke deel van het plangebied uit moeras, het westen uit bouwland. In 1850 is het moeras ontgonnen. Het landgebruik blijft bouwland en weiland tot de bouw van de school in 1979. Waarschijnlijk is het plangebied in de 19^e en/of 20^e eeuw met ongeveer 120 cm opgehoogd.

In het plangebied kunnen archeologische resten uit alle archeologische perioden aanwezig zijn in de top van de rivierduinafzettingen.

Tijdens het booronderzoek zijn vijf boringen met einddieptes tussen 320 en 360 cm -mv gezet. Hieruit blijkt dat de bovenste 105 tot 165 cm van de bodem verstoord is. In het oosten van het plangebied is een dunne laag restveen aanwezig. De oorspronkelijke vulling van het ven is niet meer intact. Onder de rivierduinafzettingen liggen Pleistocene rivierafzettingen. In de top van de rivierafzettingen is een humeuze laag aanwezig en het niveau is waarschijnlijk intact.

In de rivierduinafzettingen zijn geen resten van bodemvorming aanwezig. In dit pakket worden daarom geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht. In de top van de Pleistocene rivierafzettingen kunnen archeologische resten uit het Laat Paleolithicum aanwezig zijn. Archeologische resten uit deze periode kenmerken zich door een lage spoordichtheid en een lage vondstdichtheid. Gezien de diepteligging van dit niveau (dieper dan 200 cm -mv) zullen eventuele resten niet door de beoogde ingrepen verstoord worden.

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 Wijchen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een zorgcomplex aan de Veenhof 1712 te Wijchen.

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

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege de regels uit het geldende bestemmingsplan moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

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.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones kunnen worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

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?*

Booronderzoek verkennende fase:

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

Eindoordeel:

9. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
- a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
10. *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 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardwetenschappelijke, 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.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

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 figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Wijchen in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Veenhof 1712. Het plangebied is 65 m lang en 55 m breed en heeft een omvang van 3.460 m².

Het plangebied ligt tussen de straten Veenhof en De Versnelling (figuur 2 en 3). Ten zuiden van het plangebied staat bebouwing.

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, 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 300 m om de ontwikkeling heen (figuur 4).

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (figuur 5).⁴ Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 heeft het overgrote deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Het beleid in deze zone is dat bij ingrepen van meer dan 60 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten. De noordoosthoek heeft een lage archeologische verwachting. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een diepte van meer dan 30 cm.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

In het plangebied wordt de school gesloopt en wordt een zorgcomplex gebouwd (figuur 6). Er is geen kelder voorzien.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Het nieuwe gebouw heeft een oppervlakte van ongeveer 1.650 m². Naar verwachting vinden ingrepen plaats tot minimaal 80 cm -mv.

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen uit 2020 ligt het plangebied in de zone 'Wonen Wijchen'.⁵ Mogelijk is de bodem licht verontreinigd met PCB.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend.

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 staan een schoolgebouw en twee bijgebouwen met een bouwjaar van 1979.⁶ Bouwtekeningen zijn niet beschikbaar. Vermoedelijk is het gebouw gefundeerd tot minimaal 80 cm -mv.

Het overgrote deel van het perceel is verhard met tegels (figuur 24). Aan de oost- en westkant van de bebouwing bevinden zich plantsoenen.

⁴ Goossens 2008

⁵ Karels en Spronk 2020

⁶ Kadaster 2013

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Wijchen Noord (vastgesteld in 2011).⁷ In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming Archeologisch waardevol gebied opgenomen. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 60 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Lage Maasterrassen', in de landschapszone rivierduinen.⁸

Dit landschap ligt vanaf het begin van het Holoceen tot circa 4000 voor Christus (circa 5000 BP) boven de terrassenkruising.⁹ In deze periode worden nieuwe rivierafzettingen op steeds lagere niveaus gevormd in stroomdalen tijdens periodes met insnijding. Op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen is soms nog sprake van brede verwilderde stroomdalen. De Pleistocene rivierafzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Uit boorprofielen uit DINOloket uit de omgeving van het plangebied ligt de top van de Formatie van Kreftenheye op ongeveer 6 m NAP (1,9 m -mv). In koude droge periodes waait het zand op uit de rivierbeddingen komt tot rust op de oevers en vormt daar uitgebreide rivierduincomplexen. Het plangebied ligt op een dergelijke rivierduincomplex (eenheid Kr^e, figuur 7). De rivierduinafzettingen worden tegenwoordig onder de Formatie van Bortel gerekend. Het rivierduin is in latere periode verstoven zodat nu in sommige delen een (dun) pakket stuifzand op de rivierduinafzettingen ligt (S/Kr). Na het passeren van de terrassenkruising worden de oude rivierafzettingen bedekt met jongere afzettingen en vindt geen (netto) insnijding meer plaats. In het plangebied zijn in deze periode geen rivierafzettingen gevormd.

De zanddieptekaart geeft aan dat de top van het (Pleistocene en/of stuif)zand binnen 100 cm -mv ligt (figuur 8). Het zandpakket is dikker dan 100 cm. De bodemkaart van het Land van Maas en Waal geeft aan dat het plangebied in een stuifzandlandschap ligt (figuur 9). De stuifzandgronden bestaan uit grof zand.¹⁰ Veelal is onder het stuifzand een leem- en/of kleilaag aanwezig. Deze laag is mede verantwoordelijk voor de natte omstandigheden in een deel van het plangebied. In het plangebied is oorspronkelijk sprake van veel reliëf. In het zuiden zijn hoge stuifzandgronden aanwezig (Zsm2). Het 'hoge' verwijst naar de ligging ten opzichte van het grondwater. In het westen zijn middelhoge stuifzandgronden aanwezig. In de hoge en middelhoge gronden is een zwak ontwikkelde (natte) podzolbodem gevormd. In het noordoosten is sprake van zeer lage stuifzandvenontginningsgronden (Zsov1). Deze bodems hebben een venige bovengrond en een gereduceerde ondergrond.

Verwacht kan worden dat deze zonering op de bodemkaart een relatie heeft met de hoogteligging van de gronden. Op de hoogte-reliëfkaart met actuele hoogtegegevens zijn echter geen duidelijke corresponderende hoogteverschillen zichtbaar (figuur 10). Het straatniveau neemt wel grofweg af van het zuidwesten

⁷ NL.IMRO.029600000165385-

⁸ Rensink e.a. 2015

⁹ Berendsen en Stouthamer 2011

¹⁰ Pons 1966

naar het noordoosten. Het straatniveau ligt in het plangebied op ongeveer 7,9 m NAP (figuur 11). Mogelijk is het terrein opgehoogd. In 1961 zijn in en in de omgeving van het plangebied hoogtemetingen gedaan.¹¹ In het oosten van het plangebied ligt het maaiveld in deze periode op 6,7 m NAP. Dit betekent dat het plangebied mogelijk met 1,2 m is opgehoogd.

Op bodemkaart en geomorfologische kaart ligt het plangebied in de bebouwde kom (figuur 9 en 13).

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (figuur 7 en 8)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ¹² - Bx4: Laagpakket van Delwijnen; rivierduinzand (Bx4) Geologische kaart 39 oost: - Eolische afzettingen: rivierduinzand (matig grof- tot uiterst grof zand), eventueel plaatselijk bedekt met dun stuifzand (Kr^e) Zanddieptekaart: ¹³ - Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv
Bodemkunde (figuur 9 en 12)	Bodemkaart 1: 25 000: - noordoosten: Stuifzandvenontginningsgronden, zeer laag, ondiep weinig (Zsov1) - noordwesten: Homogeen lemige en/of slibhoudende stuifzandgronden, middelhoog, diep en zeer diep lemig en/of slibhoudend (Zsma) - zuiden: Homogeen lemige en/of slibhoudende stuifzandgronden, hoog, diep tot zeer diep lemig en/of slibhoudend (Zsm2) Bodemkaart 1 : 50 000: - Bebouwing
Geomorfologie (figuur 13)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: Bebouwing
AHN (figuur 10 en 11)	Het straatniveau ligt in het plangebied op ongeveer 7,9 m NAP.

Tabel 1: Aardwetenschappelijke waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied ligt op de overgang van een hoog rivierduincomplex en/of stuifzandrug naar een laag ven. Sinds het ontstaan van de rivierduinen in het Laat Paleolithicum kan het plangebied bewoond zijn. De ligging nabij een ven en dus water maakt het een geschikte locatie voor bewoning. Vanaf het Neolithicum zijn deze gebieden ook geschikt voor landbouw. In een vergelijkbare landschappelijke situatie 250 m ten zuiden van het plangebied is vuursteen gevonden dat in het Neolithicum gedateerd is (vondstlocatie 1.108.149).

Het duinencomplex van Wijchen kent een groot aantal archeologische vindplaatsen. Zo zijn er ten oosten van het plangebied resten uit het Laat Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen (AMK-terrein 12.030).

Het rivierduincomplex wordt ontgonnen in de vorm van kampontginningen. Deze liggen in een open landschap van cultuurland afgewisseld met bosjes.

¹¹ Meetkundige Dienst RWS 1983

¹² De Mulder 2003

¹³ Cohen e.a. 2009

Nederzettingen liggen langs de randen van de landbouwgrond. Bebouwing is hierbij verspreid over een groot gebied en ligt voornamelijk op de toppen van rivierduinen. Door de bevolkingstoename in de loop van de Middeleeuwen groeien de ontginningen aan elkaar. Het landschap wordt doorkruist door wegen en paden die de kampen met elkaar verbinden.¹⁴

Het plangebied ligt ongeveer anderhalve kilometer ten noorden van de historische kern van Wijchen. Het is niet exact duidelijk wat de etymologische herkomst van de naam Wijchen is.¹⁵ Het plangebied ligt in de wijk Woezik. Woezik was vroeger een eigen dorp of buurtschap, bestaande uit verspreide boerderijen. De eerste vermeldingen van Woezik dateren uit de 12^e en 13^e eeuw.

Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw is de westelijke helft van het plangebied in gebruik als bouwland en ligt het oostelijke deel in een moeras (figuur 14). Het rivierduincomplex is voornamelijk in gebruik als bouwland, bos en heide. De lage delen binnen het rivierduincomplex bestaan uit moeras. De lage delen ten noorden van het complex zijn in gebruik als weiland. De (Oude) Woeziksestraat is op deze kaart herkenbaar; Deze weg loopt langs de noordrand van het rivierduincomplex. Aan weerszijden van deze weg bevinden zich boerderijen. De weg met een strook van circa 50 tot 100 m breed heeft de functie van algemene gronden (gekarteerd als heide). 30 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een huis en erf. De tuin grenst aan het noorden van het plangebied. Het erf ligt op 70 m afstand van de Woeziksestraat.

Het moeras wordt in de 19^e eeuw ontgonnen en in 1868 is het voormalige moeras in gebruik als weiland (figuur 15 en 16). Tevens is het erf ten noordwesten van het plangebied vóór 1850 verdwenen.

Tot en met halverwege de 20^e eeuw vindt weinig verandering plaats (figuur 17 en 18). In 1945 is het landgebruik in het hele plangebied weiland (figuur 19).

Na de Tweede Wereldoorlog neemt de bebouwing rondom het plangebied toe en in 1979 wordt ook het plangebied bebouwd (figuur 20 tot en met 22).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied is oorspronkelijk vermoedelijk sprake van veel reliëf. Het noordoosten lag laag en het zuiden hoog. In de huidige situatie is een dergelijk reliëf niet meer herkenbaar. Mogelijk heeft dus egalisatie plaatsgevonden. Waarschijnlijk is het plangebied in verschillende mate opgehoogd. Een vergelijking tussen oude en recente hoogtemetingen toont aan dat het plangebied mogelijk met 120 cm is opgehoogd. Het ophogingspakket dateert uit de 19^e en/of 20^e eeuw.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 23 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.

¹⁴ Keunen e.a. 2015

¹⁵ Van der Sijs 2010

250 m ten zuiden van het plangebied is vuursteen afslag gevonden uit het Neolithicum (vondstlocatie Startven, 1.108.149). Deze vondstlocatie ligt in een vergelijkbare landschappelijke situatie als het noordoosten van het plangebied, namelijk een stuifzandvenontginningsgrond op de bodemkaart (Zsov1, figuur 9).

85 m ten westen van het plangebied zijn op een akker aardewerkfragmenten uit de Bronstijd en IJzertijd aangetroffen (vondstlocatie 1.040.538). Ten westen hiervan aan de Holenbergseweg, 130 m ten westen van het plangebied, is een booronderzoek uitgevoerd (zaak 2.443.546.100).¹⁶ De top van de bodem is op deze locatie deels verstoord. Onder de geroerde top is nog wel een intacte laag met houtskool aangetroffen. Archeologische kunnen mogelijk nog aanwezig zijn en daarom is vervolgonderzoek geadviseerd indien ingrepen dieper gaan dan 80 cm -mv. Het vervolgonderzoek is niet uitgevoerd.

250 m ten westen van het plangebied, op het Paschalishof, zijn bij een proefsleuvenonderzoek en opgraving archeologische resten uit de Bronstijd, IJzertijd en Late Middeleeuwen aangetroffen (zaken 2.206.386.100 en 2.238.705.100).¹⁷ De sporen bestaan voornamelijk uit kuilen, paalgaten en paalkuilen en enkele greppels. Op dit terrein is sprake van archeologische resten uit twee bewoningsfasen.

300 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Beuningsesteeg, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaak 2.211.253.100).¹⁸ Bij dit onderzoek zijn aardewerkfragmenten uit de Prehistorie en Late Middeleeuwen aangetroffen in een verstoorde laag en de top van de rivierduinafzettingen. Archeologische sporen kunnen niet uitgesloten en daarom is vervolgonderzoek uitgevoerd. Het vervolgonderzoek bestaat uit een begeleiding (zaak 2.458.078.100). Bij de begeleiding zijn archeologische vondsten uit de Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd gedaan.¹⁹ De vondsten zijn voornamelijk aangetroffen in verstoorde lagen. In een deel van het onderzochte gebied is een plaggendeek aanwezig. Hieronder ligt een grijze uitgeloogde laag met houtskool en mangaanconcreties die geïnterpreteerd is als een oude akkerlaag. Er is echter geen (aanwijzingen voor een) vindplaats aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

350 m ten noordoosten van het plangebied is een vindplaats aangetroffen (Schoenaker, zaak 2.334.722.100).²⁰ De vindplaats betreft een waterkuil aan de rand van een rivierduin. De waterkuil dateert vermoedelijk uit de IJzertijd. Het is niet duidelijk of de waterkuil onderdeel uitmaakt van een nederzetting of prehistorisch erf.

In het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein. Het betreft AMK-terrein 12.030, met sporen uit het Laat Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd. Het terrein ligt ter hoogte van een dekzandrug.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.²¹

Archeologische terreinen

12.030 - Wijchen - Randweg-Noord - Terrein van archeologische waarde

Terrein, gelegen op een dekzandrug, met sporen uit het Laat-Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd. Betreft een vindplaats van vuursteen en aardewerk uit het Laat-Neolithicum en de

¹⁶ Exaltus 2014

¹⁷ Wildenberg 2009; Tulp 2011

¹⁸ Boemaars 2005

¹⁹ Zielman 2014

²⁰ Veenstra 2012

²¹ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

Bronstijd. Daarnaast is hier ook wat aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden. Het grootste deel van de vondsten is gedaan bij het graven van een wegcunet. De gaafheid is matig tot slecht.

Onderzoeken (incl. evt. bijbehorende vondsten)

2.080.503.100: Wijchen, Groot Bijsterhuizen-Zuid, boring

Oppervlaktekartering en booronderzoek in het kader van de MER-procedure uitgevoerd in plangebied Groot Bijsterhuizen-Zuid (140 ha). Het onderzoek omvatte het controleren en waarderen van 11 reeds bekende vindplaatsen en nieuwe tijdens de kartering ontdekte vindplaatsen. Het rapport is niet beschikbaar.

2.206.386.100: Wijchen, Paschalishof, opgraving

In plangebied Paschalishof te Wijchen is naar aanleiding van de resultaten van een proefsleuvenonderzoek (zaak 2.238.705.100) een archeologische opgraving uitgevoerd. De opgegraven archeologische sporen bestaan voornamelijk uit kuilen, paalgaten en paalkuilen en enkele greppels. De vroegste sporen dateren in de late Bronstijd/IJzertijd. Verder zijn er kuilen gevonden die menselijke crematieresten bevatten. Zuidwestelijk van Paschalishof is tijdens een ander onderzoek een Midden-IJzertijd grafveld deels opgegraven en de graven in het plangebied zullen hier deel van hebben uitgemaakt. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit scherven aardewerk uit de perioden late Bronstijd-IJzertijd en het begin van de Late Middeleeuwen. Veel van de prehistorische aardewerk-scherven komen in latere grondsporen voor en kunnen hierin terechtgekomen zijn tijdens het graven van de kuilen of paalgaten in de middeleeuwen (opspit). Dit geldt ook voor een deel van het gevonden vuursteen-materiaal. Verder zijn er veel grondsporen gevonden die geen dateerbaar materiaal bevatten. In de opgravingsputten zijn 294 archeologische grondsporen aangetroffen. Het is duidelijk dat er twee fasen van bewoning/menselijke activiteiten in Paschalishof zijn geweest, namelijk in de late Bronstijd-IJzertijd en in het begin van de late middeleeuwen. Uit de tussenliggende periode, de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen, zijn nagenoeg geen vondsten gedaan. Er zal dan ook geen continuïteit van bewoning/menselijke activiteiten op het terrein zijn geweest.²²

2.211.253.100: Wijchen, Beuningsesteeg, boring

Tijdens het veldonderzoek zijn verspreid over het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een aantal fragmenten aardewerk (Prehistorie en Late Middeleeuwen), die zijn aangetroffen in de top van de rivierduinafzettingen, in en net onder een verstoorde bovenlaag. Hoewel het slechts om een beperkt aantal vondsten gaat en intacte natuurlijke bodemprofielen onder de verstoorde laag ontbreken, kan, mede door de aanwezigheid van bekende archeologische vindplaatsen in de nabije omgeving van het plangebied, het voorkomen van (diepe) archeologische sporen in het plangebied niet worden uitgesloten. Op basis van de mogelijke aanwezigheid van (diepe) archeologische grondsporen en/of vondsten, verdient het aanbeveling om de geplande graafwerkzaamheden binnen de grenzen van het plangebied uit te voeren onder archeologische begeleiding.²³

2.238.705.100: Wijchen, Paschalishof, proefputten/proefsleuven

In de opgravingsputten is een dik cultuurpakket aangetroffen. Het onderzoek heeft diverse sporen en veel vondsten opgeleverd, maar de meeste sporen bevatten geen dateerbaar materiaal. Structuren zijn nauwelijks herkenbaar, ofschoon in beide werkputten paalgaten, kuilen en greppels zijn gedocumenteerd. De sporen geven in combinatie met het gevonden aardewerk en vuursteen duidelijk aan dat het terrein vooral in de Bronstijd deel heeft uitgemaakt van een nederzetting, waarbij de nadruk van bewoning op basis van het aardewerk in de late bronstijd geplaatst mag worden. Opvallend is de afwezigheid van Romeinse vondsten, gezien de nederzettingssporen uit die periode die in de directe nabijheid, op het terrein van de sportvelden aan de Suikerbergseweg, zijn aangetroffen. Vondstmateriaal uit de Vroege en Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is weliswaar aangetroffen, maar kan niet aan sporen gerelateerd worden. Opvallend genoeg is nauwelijks aardewerk uit de laatste twee eeuwen aangetroffen, maar wel metalen onderdelen en plastic speelgoed. Dit materiaal geeft weer aanleiding tot de veronderstelling dat dit afkomstig is van een boerderij in de directe omgeving. Dit wordt gestaafd door historische kaarten, zoals het minuutplan uit 1811–1832, waarop duidelijk een gebouw staat afgebeeld binnen het plangebied.²⁴

2.320.247.100: Wijchen, Woeziksestraat-Schoenaker, boring

De ondergrond van het plangebied bestaat uit zandige rivierduinafzettingen op een sterk zandig leempakket (Laag van Wijchen/Formatie van Kreftenheye). Deze varieert sterk in het plangebied. In twee boringen is op grotere diepte bodemvorming geconstateerd. Hier is tussen 140 en 160 cm diepte een begraven A-horizont aanwezig. Ook in deze laag kunnen dus bewoningssporen worden

22 Tulp 2011

23 Boemaars 2005

24 Wildenberg 2009

verwacht. De boringen hebben verder aangetoond dat de bodemopbouw in het plangebied licht verstoord is. Tijdens het veldonderzoek zijn in vijf boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarnaast is aardewerk uit de Late IJzertijd aangetroffen op het maaiveld. Slechts enkele scherven konden gedateerd worden (Late IJzertijd). Er wordt aanbevolen om, daar waar de bodemingrepen in het plangebied daadwerkelijk gepland zijn, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.²⁵

2.334.722.100: Wijchen, Woeziksestraat-Schoenaker, proefputten\proefsleuven

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat in het onderzochte plangebied grotendeels een intacte bodemopbouw met daarin één archeologisch niveau is aangetroffen. Behalve enkele off site sporen (greppels, enkele kuilen) is in het noordwestelijke deel van het plangebied een vindplaats aangetroffen. In het plangebied bevindt zich een rivierduintje. Aan de rand van deze duin is in de noordwestelijke proefsleuf een waterkuil uit vermoedelijk de ijzertijd aangetroffen. Een waterkuil maakt vaak deel uit van een (prehistorische) nederzetting. De top van het rivierduintje is een gunstige locatie voor een dergelijke nederzetting, aangezien het omringende gebied duidelijk lager gelegen is. Het is niet met zekerheid te zeggen dat de in noordwestelijke proefsleuf aangetroffen waterkuil onderdeel uitmaakt van een prehistorisch erf en evenmin dat een eventueel prehistorisch erf binnen het plangebied is gelegen. Het is echter ook niet uit te sluiten dat zich sporen van prehistorische bewoning bevinden in westen van het onderzochte gebied.²⁶

2.443.546.100: Wijchen, Holenbergseweg, Wijchen, boring

Uit het verrichte booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een vergraven toplaag bestaat die is vermengd met slooppuin. Dit pakket is waarschijnlijk ontstaan tijdens de sloop van de in 1909 gebouwde molen die op het plangebied heeft gestaan. De tijdens de sloop geroerde toplaag is met name dik op de locatie van deze voormalige molen. Dit is tevens de locatie van de toekomstige schuur. Hier is de bodem tot een minimale diepte van 85 centimeter beneden het maaiveld geroerd en vermengd met slooppuin. Hieronder zijn mogelijk echter nog resten van grondsporen aanwezig. Dit wordt gesuggereerd door de aanwezigheid van een houtskool bevattende zandlaag die in één van de boringen onder de geroerde toplaag is aangetroffen. Om deze reden moet de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied vooralsnog gehandhaafd blijven. Op de locatie van de nieuw te bouwen schuur zal geen aantasting van archeologische waarden plaatsvinden zolang graafwerkzaamheden niet dieper reiken dan tachtig centimeter beneden het maaiveld. Voor de overige delen van het plangebied bedraagt deze diepte een halve meter beneden het huidige maaiveld. Indien toch ingrijpende graafwerkzaamheden nodig zijn die dieper reiken dan tachtig centimeter (op de locatie van de toekomstige schuur) of dieper dan een halve meter (op de overige terreindelen), dan verdient het aanbeveling om deze vooraf te laten gaan door een proefsleuvenonderzoek.²⁷

2.458.078.100: Wijchen, Poort van Saltshof, begeleiding

Op basis van de resultaten de archeologische begeleiding wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. De sporen bestaan uit een 5,5 bij 4 m grote houtskoolrijke vlek (depressie) en een aantal lineaire parallelle banen (ploegsporen). De depressie of grote brandplek heeft een onbekende datering. De ploegsporen dateren op grond van het vondstmateriaal (geglazuurd steengoed) uit de Nieuwe tijd. De vondsten bestaan uit aardewerk, metaal en natuursteen. Het aardewerk betreft handgevormd (Late Prehistorie tot en met de Vroege Middeleeuwen) en gedraaid aardewerk (Romeinse tijd en Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd). Het metaal bestaat uit kledingaccessoires (knoop en gesp), gebruiksvoorwerpen (vingerhoed en naairing) en een fragment van metalen vaatwerk (driepoot). De vondsten zijn hoofdzakelijk uit verstoorde lagen afkomstig. Bij de archeologische begeleiding bleek in de noordelijke werkput ter hoogte van het ontgravingsvlak (op een diepte variërend van 0,5 tot 0,9 m -mv) sprake te zijn van grootschalige en diepe, recente bodemverstoringen. De bodem in het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit een verstoorde bovengrond en al dan niet geroerde lagen plaggendek. Aan de basis van het plaggendek ligt een (donker)grijze uitgeloogde laag met hierin humus, houtskool en mangaanconcreties. Deze laag lijkt naar beneden toe snel over te gaan in de schone rivierduinondergrond. Mogelijk kan deze laag als een oude akkerlaag worden geïnterpreteerd. In het noordwesten van het plangebied zijn bovenop deze afzettingen holocene rivierafzettingen aangetroffen. Naar het oosten en zuiden toe zijn diepe verstoringen vastgesteld die betonpuin, baksteenpuin, plastic en metaal bevatten.²⁸

Vondstlocaties los

1.040.538: Wijchen, Woezik, De Veenhof, Niet-archeologisch: graafwerk

²⁵ Goossens 2011

²⁶ Veenstra 2012

²⁷ Exaltus en Orbons 2014

²⁸ Zielman 2014

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 1 stuks, keramiek, aardewerk, handgevormd - versiering op rand, Vroege IJzertijd: 'randfragment met vingertop boven op'
- 14 stuks, keramiek, Hilversum-Drakenstein-Laren-aardewerk, Midden Bronstijd
- 1 stuks, zandsteen/kwartsiet, wrijfsteen, Midden Bronstijd - Vroege IJzertijd: 'maalsteen wrijfsteen'; 'fijne zandsteen'; 'Bronstijd/IJzertijd'
- 3 stuks, keramiek, aardewerk, handgevormd, Vroege IJzertijd: 'waarvan twee wandfragmenten met nagelindrukken'

1.078.594: Wijchen, Beuningsesteeg, boring

Zie ook zaak 2.211.253.100. Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 1 stuks, keramiek, kogelpot, Vroege Middeleeuwen C - Late Middeleeuwen B: 1 fragment kogelpotachtig-aardewerk.
- 1 stuks, keramiek, aardewerk, handgevormd, Laat Neolithicum - Late IJzertijd.
- 1 stuks, keramiek, kogelpot, Vroege Middeleeuwen C - Late Middeleeuwen B.

1.108.149: Wijchen, Startven, Niet-archeologisch

Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd:

- 1 stuks, vuursteen, afslag, Neolithicum

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties ongeveer 300 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²⁹

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de overgang van een hoog rivierduincomplex in het zuiden naar een laag ven in het noordoosten. Het plangebied (in ieder geval het hoge zuiden) kan bewoond zijn geweest vanaf het Paleolithicum. In een vergelijkbare landschappelijke situatie ten zuiden van het plangebied is vuursteen gevonden dat in het Neolithicum gedateerd is. Tevens zijn in de omgeving, in het duinencomplex van Wijchen archeologische resten uit het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd bekend.

In het begin van de 19^e eeuw is het oostelijke deel van het plangebied nog een moeras. Het westelijke deel van het plangebied bestaat in deze periode uit bouwland. In 1850 is het moeras grotendeels ontgonnen. Het landgebruik blijft bouwland en weiland tot 1979, wanneer de school wordt gebouwd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden.

2. Complextype

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen. Ter hoogte van het voormalige moeras kunnen resten aanwezig zijn die in de laagte zijn gegoooid, gevallen en/of gegleden (afvallagen).

²⁹ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

3. *Omvang*

Zowel kleine (graven, kampementen) als grote (nederzettingen) vlakelementen kunnen verwacht worden, maar ook puntelementen (begravingen) en lijnelementen (wegen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het archeologische niveau wordt verwacht onder een bouwvoor van vermoedelijk minimaal 30 cm dik. Mogelijk kan sprake zijn van een gestapeld landschap waarbij archeologische niveaus overstoven kunnen zijn. Dieper in de rivierduinafzettingen kunnen dus ook archeologische niveaus aanwezig zijn, tot in de top van de Formatie van Kreftenheye, vermoedelijk ongeveer 200 cm -mv.

Ter hoogte van het moeras liggen eventuele resten waarschijnlijk onder een opgebracht pakket van vermoedelijk maximaal 200 cm dik.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Gezien de oorspronkelijk lage en natte omstandigheden in het noordoosten van het plangebied, kunnen organische archeologische resten goed bewaard zijn gebleven.

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

6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. In het zuiden en westen is vanwege de hoge ligging een grotere kans op het aantreffen van bewoningsresten, terwijl in het noordoosten eerder vondsten uit natte context en afvallagen verwacht worden.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen hebben vergelijkbare uiterlijke kenmerken, daarnaast moet (rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum kenmerken zich door een spreiding van artefacten of losse vondsten, hierbij wordt voornamelijk vuursteen en houtskool verwacht. Eventueel kunnen sporen aanwezig zijn in de vorm van haardkuilen, paalsporen en begravingen.

Archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kenmerken zich door de aanwezigheid van een sporenniveau.

Archeologische resten uit alle archeologische perioden kenmerken zich ter hoogte van het moeras uit afvallagen die zich uitstrekken van af de rand van de rivierduin tot in het moeras.

8. *Mogelijke verstoringen*

Mogelijk is in het noordoosten van het plangebied een ophogingspakket aanwezig. Tevens is het mogelijk dat delen van het plangebied afgetopt zijn.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 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 4.1,³⁰ 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 gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo 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, 4 cm zuigerboor en 3 cm guts.

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de Pleistocene rivierafzettingen. De einddieptes liggen tussen 320 en 360 cm -mv.

Verspreiding van de boorpunten: 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 5104.³¹

³⁰ SIKB 2018

³¹ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

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

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.³²

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 21 maart 2023 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.³³ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 24 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 25.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen, namelijk baksteenspikkels en -fragmenten en houtskoolspikkels in het omgewerkte pakket. Tevens is in het (rest)veen een houtskoolbrok aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 160 en 180 cm -mv.

Al het bodemmateriaal is kalkloos. Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten en lagen worden onderscheiden, van boven naar onder:

Pakket 1: omgewerkte en opgebrachte grond

Het bovenste pakket bestaat voor de eerste 15 tot 55 cm -mv uit geel cunetzand. Hieronder is het pakket heterogeen en bestaat het uit zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, matig grof tot zeer grof zand. Het pakket is veelal gevlekt en de laagondergrens is scherp. Het totale pakket is 105 tot 165 cm dik. In boorprofielen 1 en 4 zijn houtskoolspikkels aangetroffen, in boorprofielen 2 en 3 baksteenfragmenten en -spikkels. Vermoedelijk is het hele pakket in boorprofiel 2 (en mogelijk 5) opgebracht. Dit is gerelateerd aan de opvulling van het voormalige moeras. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt aan het maaiveld of onder tegels (789 en 770 cm NAP).

Pakket 2: veen

In twee boorprofielen (2 en 5) is een 10 cm dikke (rest)veenlaag aanwezig. Het veen is mineraal arm en veraard. De aanwezigheid van het veen in deze twee boringen komt overeen met de bevindingen uit het bureauonderzoek dat in het oosten een moeras heeft gelegen. In boorprofiel 5 is in het veen een houtskoolbrokje aangetroffen. De top van het pakket ligt tussen 110 en 170 cm -mv (665 en 610 cm NAP). De hoogteligging van dit pakket neemt af richting het noorden.

³² Kadaster en PDOK 2014

³³ De Jong 2023

Pakket 3: rivierduinafzettingen

Dit pakket bestaat uit zwak siltig, matig tot zeer grof zand. In het westen van het plangebied (boorprofielen 1, 3 en 4) is de onderkant van het pakket zwak tot matig humeus en bruinig van kleur. De top van deze humeuze laag ligt op ongeveer het grondwaterniveau. Mogelijk is deze humeuze laag onder natte omstandigheden gevormd bij de formatie van het rivierduincomplex. Er zijn geen archeologische indicatoren in aangetroffen. Het pakket rivierduinafzettingen is 40 tot 160 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 110 en 180 cm -mv (678 en 600 cm NAP).

Pakket 4: rivierafzettingen

Laag 4.1: 'leemlaag'

In boorprofiel 1 is een ongeveer 20 cm dik pakket sterk siltig, matig grof zand aanwezig. Mogelijk is dit de leemlaag die in het rapport van de bodemkaart is beschreven.³⁴ De laagondergrens is scherp. De top van de laag ligt op 220 cm -mv (558 cm NAP).

Laag 4.2: B-horizont

Onder de leemlaag in boorprofiel 1 liggen twee bruine lagen matig humeus, zwak siltig, uiterst grof en matig grof zand. De lagen zijn gezamenlijk ongeveer 30 cm dik. De laagondergrens is geleidelijk (figuur 26). Op basis van de kleur, humusgehalte en stratigrafische ligging wordt de laag geïnterpreteerd als een B-horizont. De top ligt op 240 cm -mv (538 cm NAP).

Laag 4.3 C-horizont

Het overgrote deel van de Pleistocene rivierafzettingen bestaat uit matig tot uiterst grof zand. Een gelaagdheid van fijner en grover materiaal, zoals in boorprofiel 1, is in de overige boorprofielen niet aanwezig. In de meeste boringen is de top (tot wel 100 cm dik) van de afzettingen zwak tot matig humeus en egaal bruin. Het is in deze boringen niet geheel duidelijk of sprake is van een B-horizont. Het pakket is 60 tot 135 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 200 en 270 cm -mv (575 en 508 cm NAP).

Synthese:

De bovenste 105 tot 165 cm van de bodem is verstoord. Een deel hiervan is opgebracht. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein mogelijk met ongeveer 120 cm is opgehoogd, waarbij verschillen zullen zijn tussen het oorspronkelijk hoge zuidwesten en lage noordoosten. De dikte van het verstoorde pakket komt grofweg overeen met de verwachte dikte.

In het oosten van het plangebied zijn, zoals verwacht, veenresten aangetroffen. De diepteligging verschilt in het noorden en zuiden. Het veen in het zuidoosten (boorprofiel 5) ligt op de bodemkaart ter hoogte van een 'hoge stuifzandrug'. Het is niet duidelijk of oorspronkelijk in het hele plangebied veen aanwezig is geweest. Het resterende veen is sterk amorf en bestaat slechts uit een dunne laag. Oorspronkelijk zal het veenpakket waarschijnlijk dikker zijn geweest. Het veen is dus niet meer intact.

³⁴ Pons 1966

Afgezien van boorprofiel 1 is de overgang tussen de rivierafzettingen en rivierduinafzettingen moeilijk te bepalen vanwege de vergelijkbare textuur en gebrek aan scherpe overgangen. Een sterk siltige zand- of leemlaag die de twee pakketten scheiden, zoals in boorprofiel 1, is in de rest van het plangebied niet aangetroffen. De top van de rivierafzettingen is in het hele plangebied humeus. In boorprofiel 1 is het herkenbaar als een B-horizont met een geleidelijke overgang naar de onderliggende afzettingen. In de overige boorprofielen is dit minder duidelijk. Mogelijk heeft voorafgaand aan de formatie van de rivierduinen bodemvorming plaatsgevonden.

3.4 Archeologische interpretatie

In drie van de vijf boorprofielen is de top van de rivierduinafzettingen omgewerkt. In de twee overige boorprofielen duidt de aanwezigheid van een restveenlaag erop dat de top van de rivierduinafzettingen hier intact is. Hier is in de top van de rivierduinafzettingen geen bodemprofiel aanwezig. Vermoedelijk is het landschap te nat geweest waardoor het ongeschikt is voor bewoning. In het oosten van het plangebied worden dus geen archeologische resten in de top van rivierduinafzettingen verwacht. In het westen worden ook geen archeologische resten op dit niveau verwacht in verband met de verstoringen. De vulling van het ven is niet meer intact waardoor hierin geen archeologische resten meer verwacht worden.

In de top van de Pleistocene rivierafzettingen heeft bodemvorming plaatsgevonden en zijn de afzettingen in het hele plangebied nog intact. Deze afzettingen zijn afgedekt sinds de formatie van de rivierduinen in het Laat Paleolithicum. Eventuele archeologische resten in dit niveau zullen dus uit het Laat Paleolithicum dateren. Archeologische resten uit deze periode kenmerken zich door een lage spoordichtheid en een lage vondstdichtheid. Gezien de diepteligging van dit niveau (dieper dan 200 cm -mv), zullen eventuele archeologische resten niet door graafwerkzaamheden verstoord worden.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied wordt de school gesloopt en wordt een zorgcomplex gebouwd. Er is geen kelder voorzien. Het nieuwe gebouw heeft een oppervlakte van ongeveer 1.650 m². Naar verwachting vinden ingrepen plaats tot minimaal 80 cm -mv.

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

Het plangebied ligt op de overgang van een hoog rivierduincomplex in het zuiden naar een laag ven in het noordoosten. De natte omstandigheden in de lagere delen van het rivierduincomplex worden waarschijnlijk veroorzaakt door een leem- of kleilaag in de ondergrond. In de diepere ondergrond zijn Pleistocene rivierafzettingen aanwezig.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Waarschijnlijk is het plangebied in verschillende mate opgehoogd. Een vergelijking tussen oude en recente hoogtemetingen toont aan dat het plangebied mogelijk met 120 cm is opgehoogd. Het ophogingspakket dateert uit de 19^e en/of 20^e eeuw.

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

Het plangebied (in ieder geval het hoge zuiden) kan bewoond zijn geweest van het Paleolithicum. In het begin van de 19^e eeuw is het oostelijke deel van het plangebied nog een moeras. Het westelijke deel van het plangebied bestaat in deze periode uit bouwland. In 1850 is het moeras grotendeels ontgonnen. Het landgebruik blijft bouwland en weiland tot 1979, wanneer de school wordt gebouwd.

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

250 m ten zuiden van het plangebied is vuursteen afslag gevonden uit het Neolithicum. Deze vondstlocatie ligt in een vergelijkbare landschappelijke situatie als het noordoosten van het plangebied, namelijk een stuifzandvenontginningsgrond op de bodemkaart.

85 m ten westen van het plangebied zijn op een akker aardewerkfragmenten uit de Bronstijd en IJzertijd aangetroffen.

250 m ten westen van het plangebied, op het Paschalishof, zijn bij een proefsleuvenonderzoek en opgraving archeologische resten uit de Bronstijd, IJzertijd en Late Middeleeuwen aangetroffen.

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 in de top van de rivierduinafzettingen archeologische resten uit alle archeologische perioden aanwezig zijn. Op de hogere delen moet rekening gehouden worden met resten gerelateerd aan bewoning, economie,

infrastructuur, rituelen en begravingen. In de lagere delen (het voormalige moeras) kunnen resten aanwezig zijn die in de laagte zijn gegoooid, gevallen en/of gegleden (afvallagen).

4.2 Conclusie Booronderzoek

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

De bovenste 105 tot 165 is verstoord (omgewerkt en opgebracht). In de onderliggende rivierduinafzettingen is geen bodemprofiel aanwezig. In het oosten van het plangebied is een dun pakket (rest)veen aanwezig. Onder de rivierduinafzettingen liggen Pleistocene rivierafzettingen. In één boring worden deze afzettingen van elkaar gescheiden door een sterk siltige laag. De top van de rivierafzettingen is humeus. Dit is mogelijk een restant van een bodem. In één boring is deze humeuze laag als B-horizont geïnterpreteerd. De aanwezigheid van de humeuze laag wijst erop dat dit niveau nog (grotendeels) intact is.

In de top van de rivierafzettingen heeft bodemvorming plaatsgevonden.

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

Het veen in het oosten van het plangebied is verstoord en de oorspronkelijke vulling is niet meer intact. Hierin worden geen archeologische resten meer verwacht.

In de top van de rivierduinafzettingen in het oosten van het plangebied worden vanwege de natte omstandigheden geen archeologische resten verwacht. In het westen is de top van de rivierduinafzettingen verstoord en worden tevens geen archeologische resten (meer) verwacht.

In de top van de Pleistocene rivierafzettingen is een humeuze laag aanwezig, waaruit opgemaakt kan worden dat afzettingen nog grotendeels intact zijn. Deze afzettingen zijn afgedekt sinds de formatie van de rivierduinen in het Laat Paleolithicum. Eventuele archeologische resten in dit niveau zullen dus uit het Laat Paleolithicum dateren. Archeologische resten uit deze periode kenmerken zich door een lage spoordichtheid en een lage vondstdichtheid.

Eindoordeel:

9. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

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

In de top van de rivierduinafzettingen worden geen archeologische resten verwacht en zullen de ingrepen geen resten gaan verstoren. Eventuele resten uit het Laat Paleolithicum, in de top van de rivierafzettingen, worden gezien de diepteligging (dieper dan 200 cm -mv) waarschijnlijk niet door de beoogde ingrepen verstoord.

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

Eventuele archeologische resten zullen voornamelijk uit toevalsvondsten bestaan. De kans is daarom klein dat archeologische resten verstoord gaan worden, indien graafwerkzaamheden tot in het potentiële archeologische niveau gaan. Dergelijke resten zijn niet tot nauwelijks op te sporen.

Aanvullende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

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

Niet van toepassing.

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 Wijchen.

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Het bevoegd gezag heeft het rapport goedgekeurd. Het advies wordt overgenomen. Zolang voor de fundering van de nieuwbouw het plangebied niet dieper dan 5.95 m +NAP wordt afgegraven is er geen vervolgonderzoek nodig en kan het plangebied worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.³⁵

³⁵ Selectiebesluit archeologie Veenhof 1712, Wijchen, 7-8-2023, E. van der Linden

6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2014. 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie'. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Boemaars, N.M.J.E. 2005. 'Plangebied Beuningsesteeg, gemeente Wijchen, Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek'. RAAP notitie. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. doi:10.17026/DANS-ZMK-YUZZ.
- 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.
- Bureau van de Militaire Verkenningen. 1850. 'Topografisch Militaire Kaart - nettekeningen veldminuten'. Bureau Militaire Verkenningen. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/594e77ec-e2d0-4e4c-a993-0d77f8dcb021>.
- 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].
- Exaltus, R., en J. Orbons. 2014. 'Holenbergseweg, Wijchen Gemeente Wijchen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek'. ArcheoPro Archeologisch rapport 14020. ArcheoPro.
- Goossens, E. 2008. 'Archeologiebeleid Gemeente Wijchen'. RAAP-rapport 1828. RAAP.
- . 2011. 'Plangebied Woeziksestraat/ Schoenaker Gemeente Wijchen Archeologisch vooronderzoek: een bureau karterend veldonderzoek'. RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- 'HISGIS Gelderland'. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>.
- de Jong, C. 2023. 'Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase Veenhof 1712, Wijchen, gemeente Wijchen'. Bureau voor Archeologie.
- Kadaster. 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- . 'Bonnebladen'.
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Karels, P.M., en J.S. Spronk. 2020. 'Bodemkwaliteitskaart Gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen'. Nieuwegein: Lievense Milieu B.V.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, E.M. Bet, en S. van der Veen. 2015. 'Tussen stad en land, tussen Maas en Waal. Gemeente Wijchen. Een cultuurhistorische inventarisatie (actualisatie)'. RAAP rapport 3040. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- 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/>.
- Meetkundige Dienst RWS. 1983. *'Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand'*.
<https://geo.rijkswaterstaat.nl/arcgis/rest/services/GDR/tophoogte/MapServer>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *'De ondergrond van Nederland'*. Wolters-Noordhoff.
- Nationaal Georegister. 2022. *'BRT Achtergrond'*.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>.
- . *'Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS'*.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Pons, L.J. 1966. *'De bodemkartering van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen'*.
<https://library.wur.nl/WebQuery/edepot/344904>.
- RAF. 1940. *'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'*. 1945.
<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- 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. 2016. *'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'*. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. *'Rijksmonumentenregister'*. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister).
<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>.
- 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.
- Stichting RAAP. 2017. *'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'*.
- Topografische Dienst. *'Topografische kaarten 1927-1995'*. Emmen: Staat der Nederlanden.
- Tulp, C. 2011. *'Wijchen, Paschalishof Gemeente Wijchen (Gld.). Een Archeologische Opgraving.'* De Steekproef-rapport 2008–07/01. Zuidhorn: De Steekproef.
- Veenstra, M.E. 2012. *'Wijchen. Schoenaker-Woeziksestraat'*. A-11.0213. Den Bosch: BAAC.
- Verbraeck, A. 1982. *'Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 39 Tiel Oost'*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Wildenberg, J. 2009. *'Een proefsleuvenonderzoek op het terrein Paschalishof te Wijchen'*. Archeologische Berichten Nijmegen - briefrapport 45. Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten.
- Zielman, G. 2014. *'Poort van Saltshof in Woezik, gemeente Wijchen; een archeologische begeleiding (conform KNA-protocol proefsleuven)'*. RAAP rapport 2924. RAAP Archeologisch Adviesbureau.

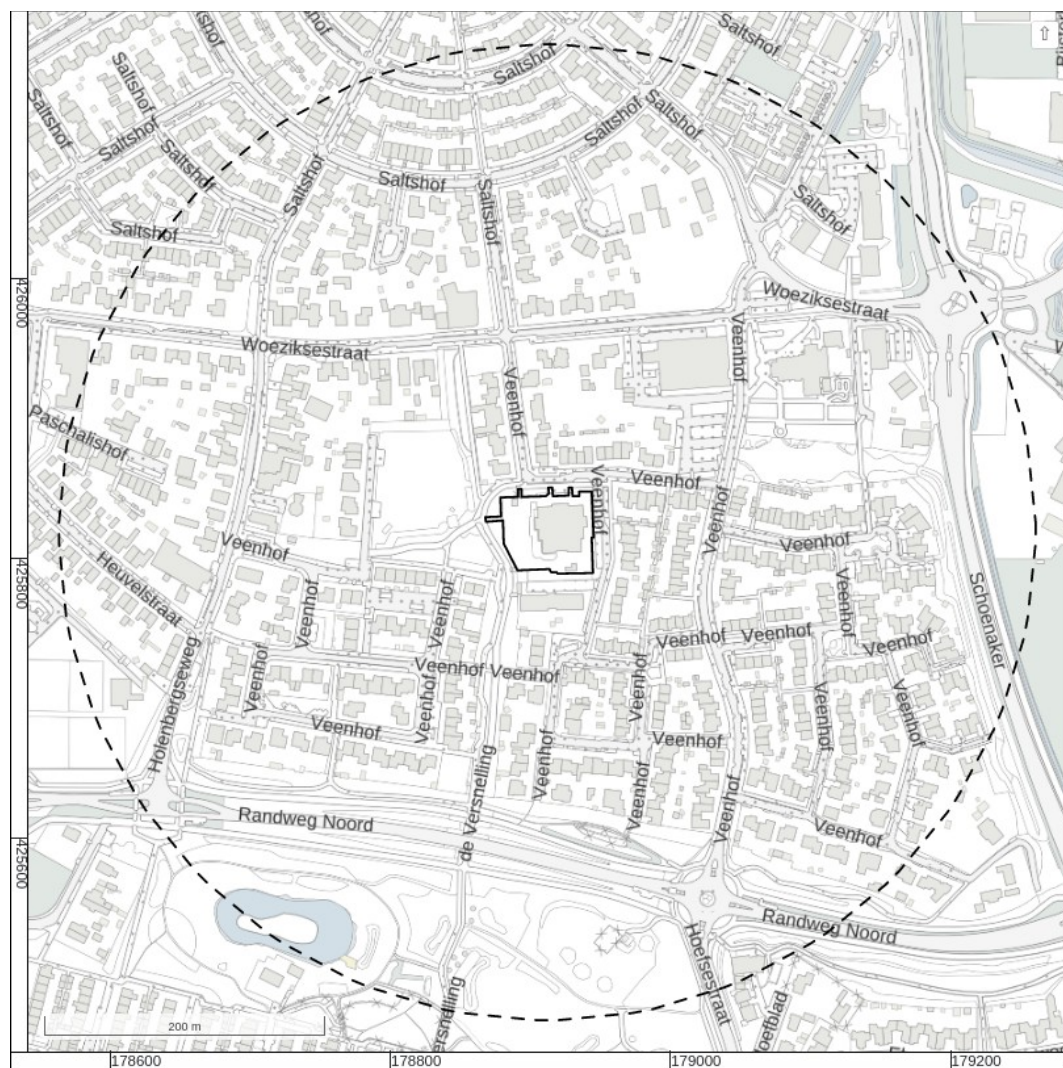
Figuren



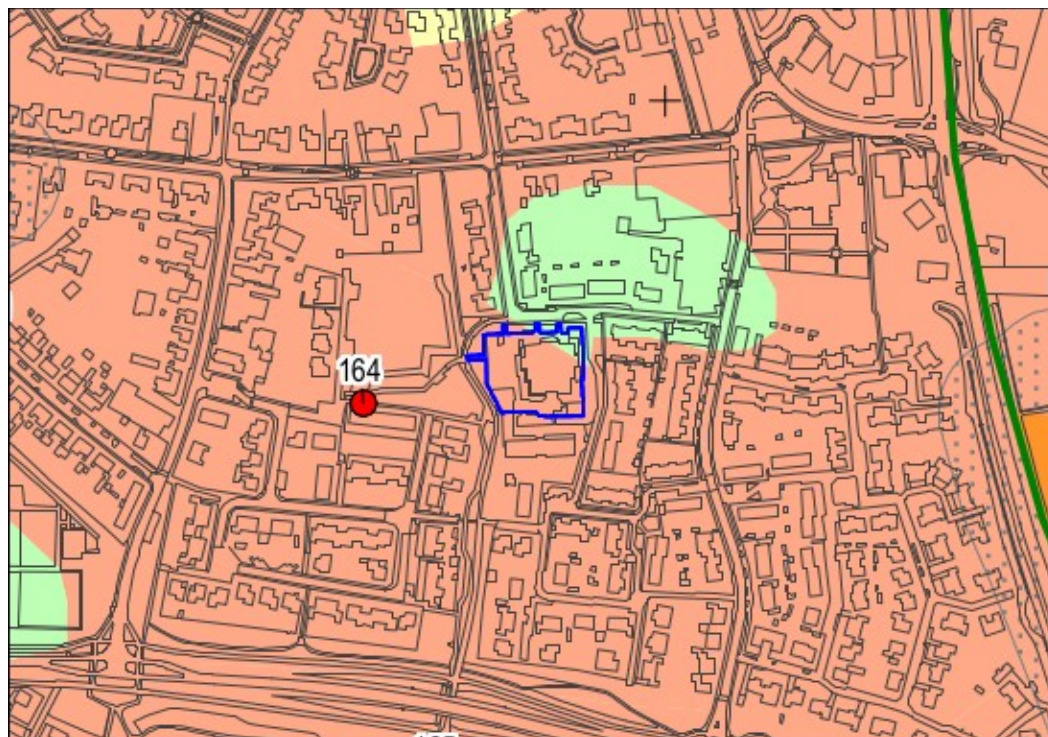
Figuur 2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).



Figuur 3: Topografische kaart (Nationale Georegister 2022).



Figuur 4: Het plangebied en onderzoeksgebied (Nationaal Georegister 2022).



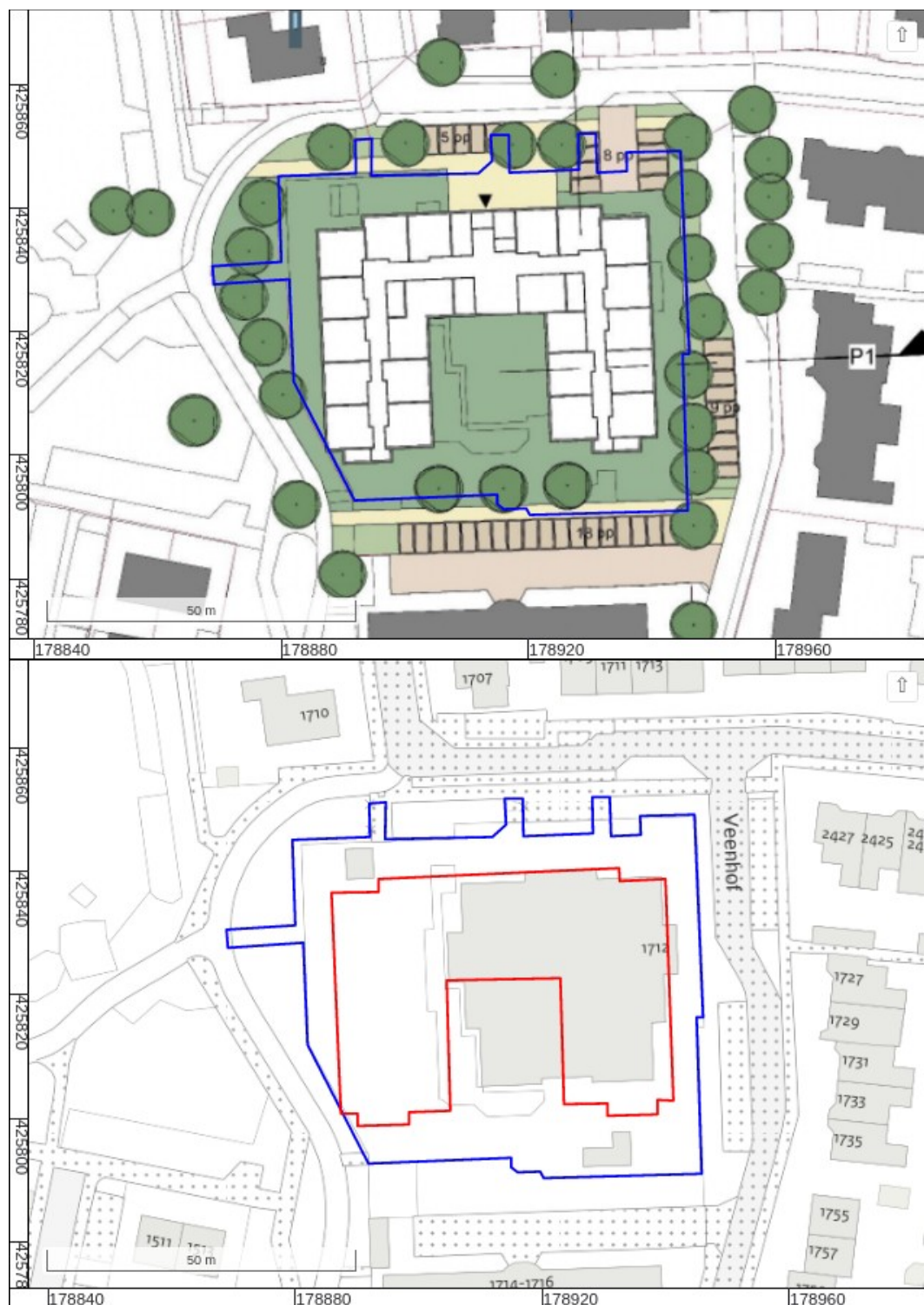
verwachtingsgebieden bebouwde kom

- Hoge archeologische verwachting
- Middelmatige archeologische verwachting
- Lage archeologische verwachting

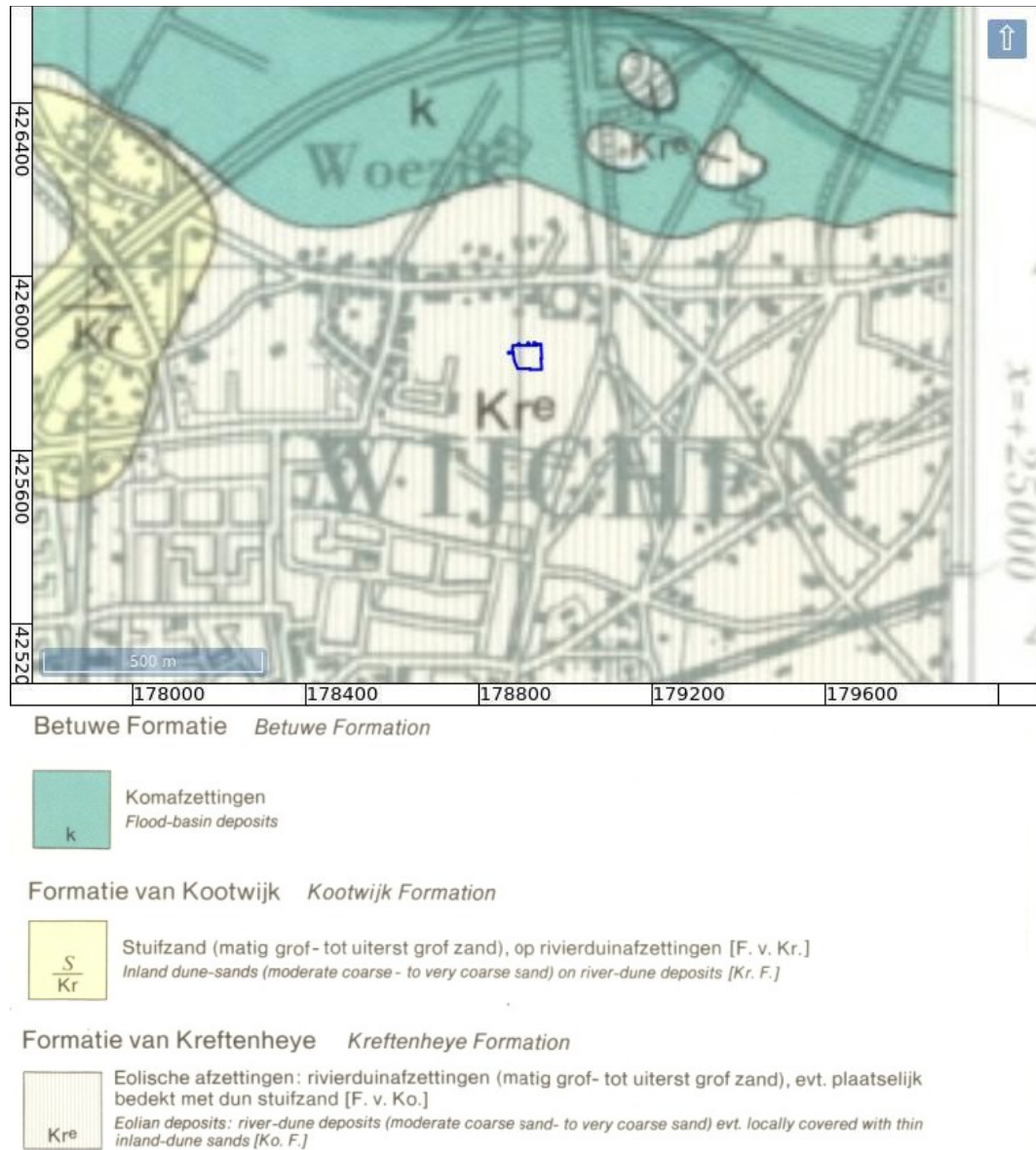
waardegebieden

- 39 catalogusnummer vindplaats
- archeologische vindplaats met aandachtszone van 50m

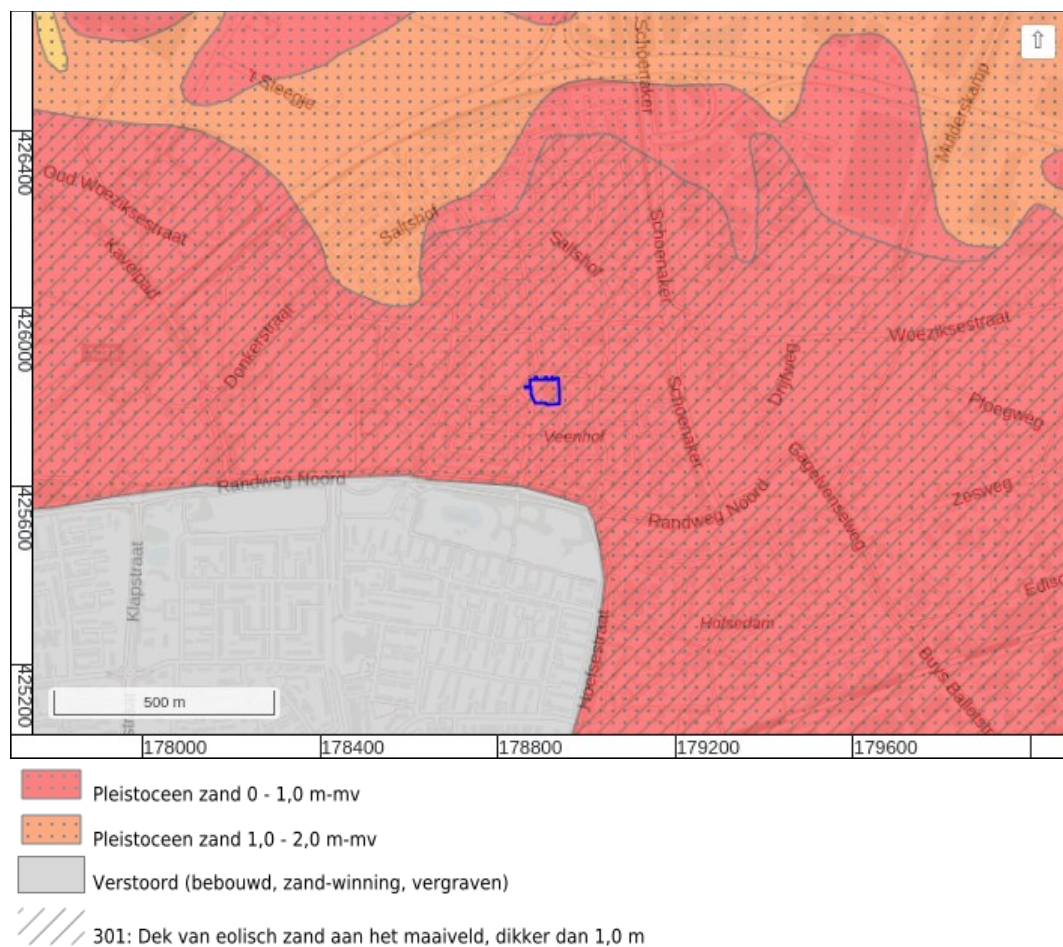
Figuur 5: Archeologische beleidskaart gemeente Wijchen (Goossens 2008).



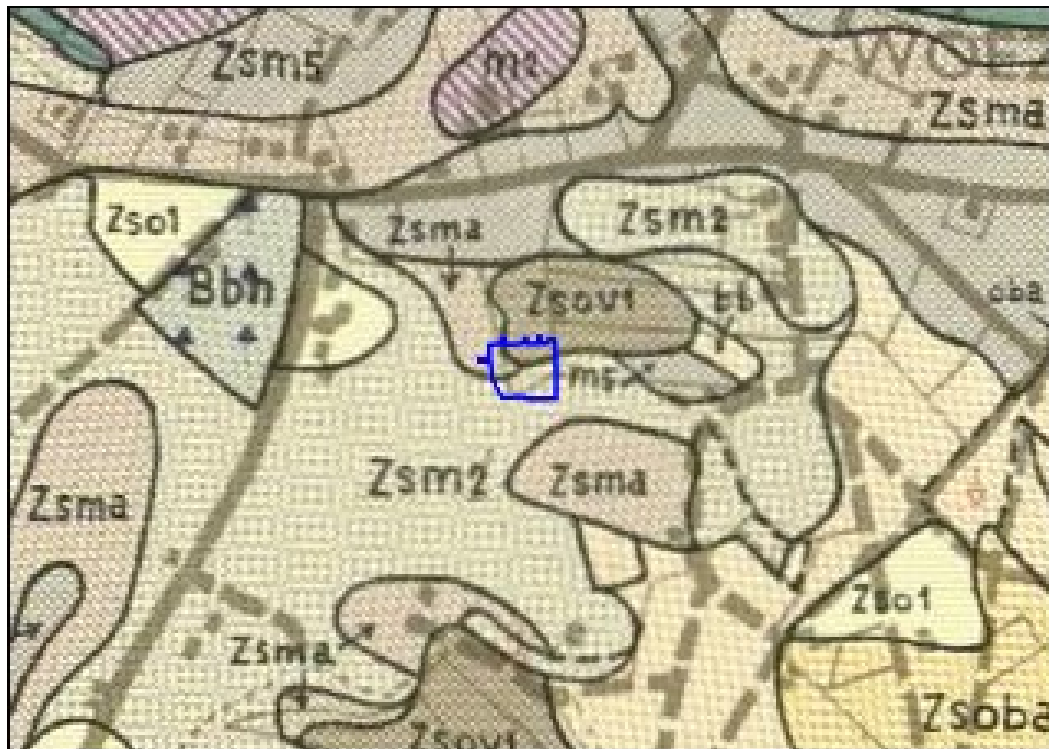
Figuur 6: Nieuwe situatie (boven) en contouren nieuwe bebouwing op huidige situatie (onder; Nationaal Georegister 2022).



Figuur 7: Geologische kaart 39 Oost (Verbraeck 1982).



Figuur 8: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen e.a. 2009).



STUIFZANDLANDSCHAP BLOWN SAND LANDSCAPE

Stuifzandontginningsgronden
Blown sand soils of reclaimed wasteland

Zsol zeer hoog
very high

Stuifzandbosontginningsgronden
Blown sand soils of reclaimed forests

Zsoba middelhoog
medium high

Zsobb laag
low

Stuifzandvenontginningsgronden
Blown sand soils of reclaimed fens

Zsovl zeer laag; ondiep weinig
very low; shallowly peaty

Homogeen lemige en/of slibhoudende stuifzandgronden
Homogeneously loamy²⁾ and/or silty¹⁾ blown sand soils

Zsm2 hoog; diep tot zeer diep lemig en/of slibhoudend
high; deeply to very deeply loamy and/or silty

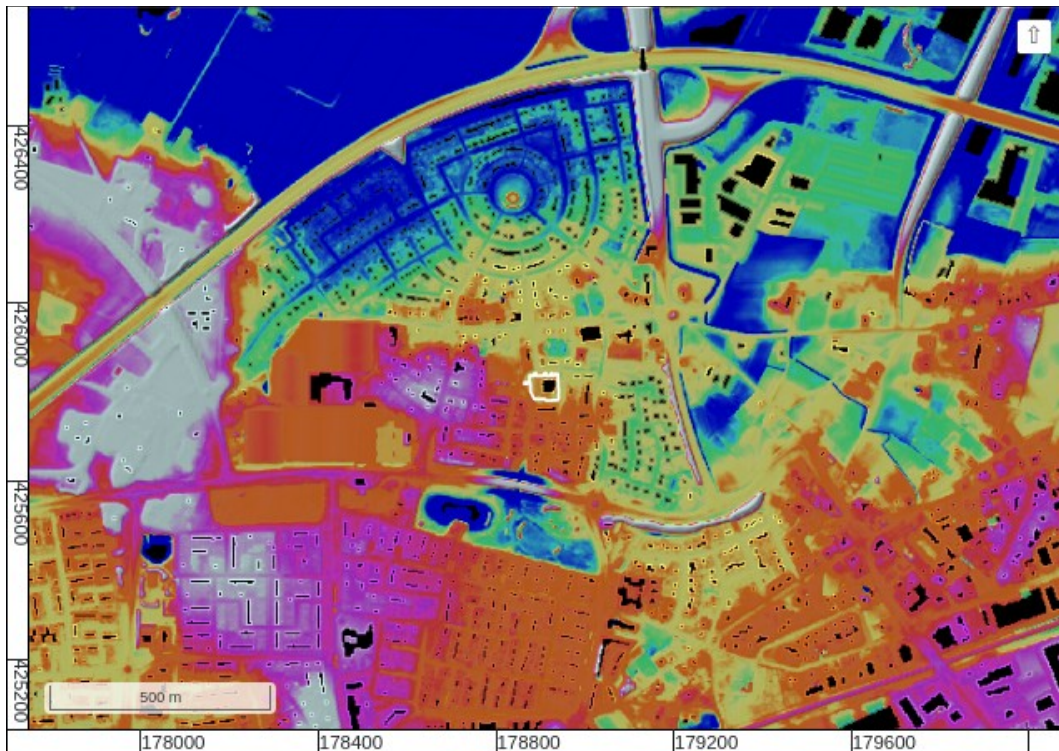
Zsma middelhoog; diep en zeer diep lemig en/of slibhoudend
medium high; deeply and very deeply loamy and/or silty

Zsm5 middelhoog; diep en zeer diep lemig en/of slibhoudend overgaand
in een kleiige of sterk lemige soms rivierterras-, ondergrond
medium high; deeply and very deeply loamy and/or silty merging into a
clayey³⁾ or very loamy, sometimes river terrace, subsoil

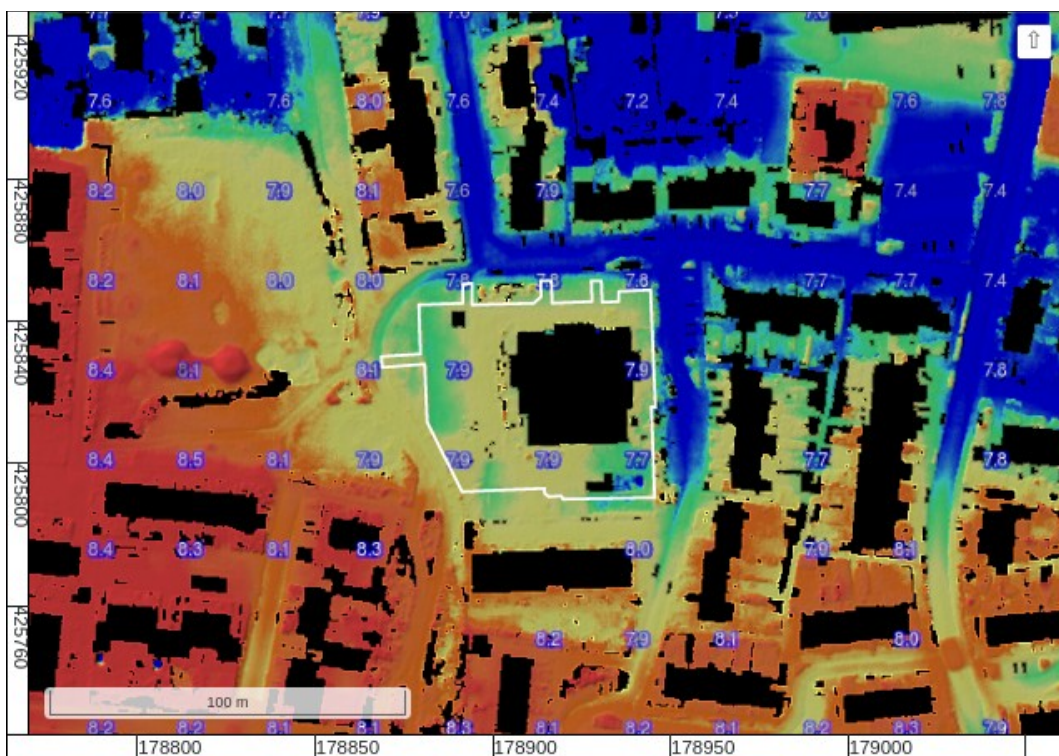
OVERIGE ONDSCHIEDINGEN MISCELLANEOUS

Bbh Terreinen voor burgerlijk gebruik (sterk opgehoogd, stadsuitbreiding,
havenwerken, fabrieksterreinen, enz.)
Sites for civil use (considerably raised sites, town plan, harbour works,
factory sites, etc.)

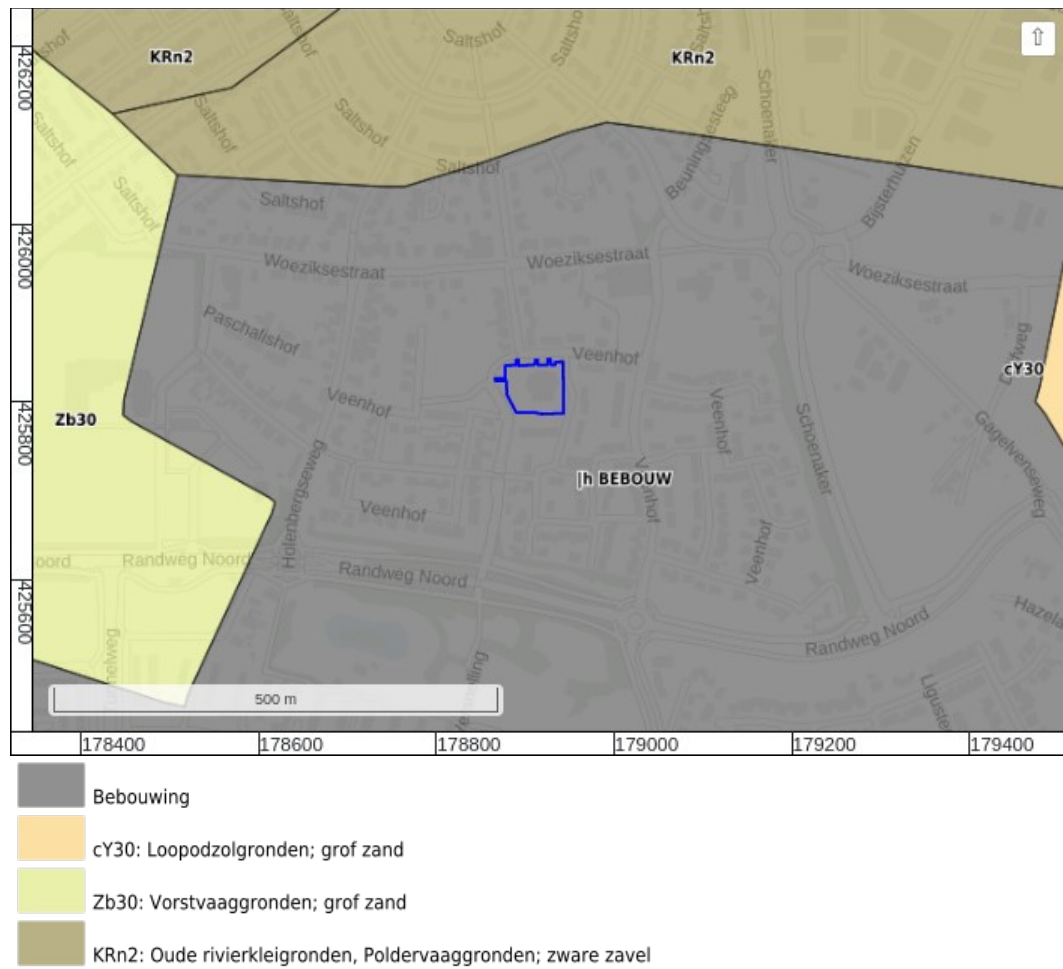
Figuur 9: Bodemkaart van het Land van Maas en Waal (Pons 1966).



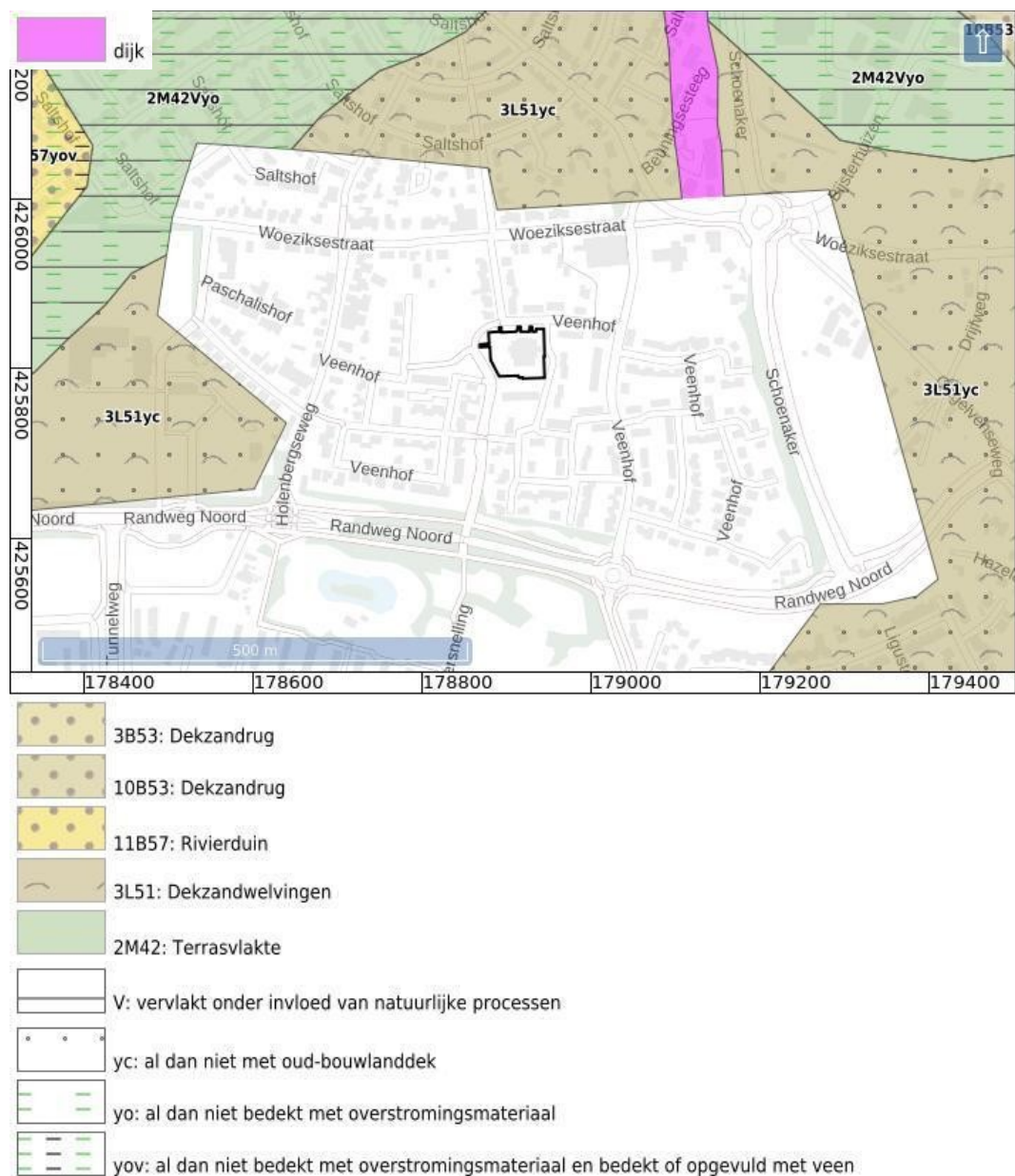
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP. (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



Figuur 12: Bodemkaart (Alterra 2014).



Figuur 13: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



Figuur 14: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019).



Figuur 15: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).



Figuur 16: Bonneblad, 553-1871-RAVESTEIN-1868 (Kadaster).



Figuur 17: Bonneblad, 553-1872-RAVESTEIN-1894 (Kadaster).



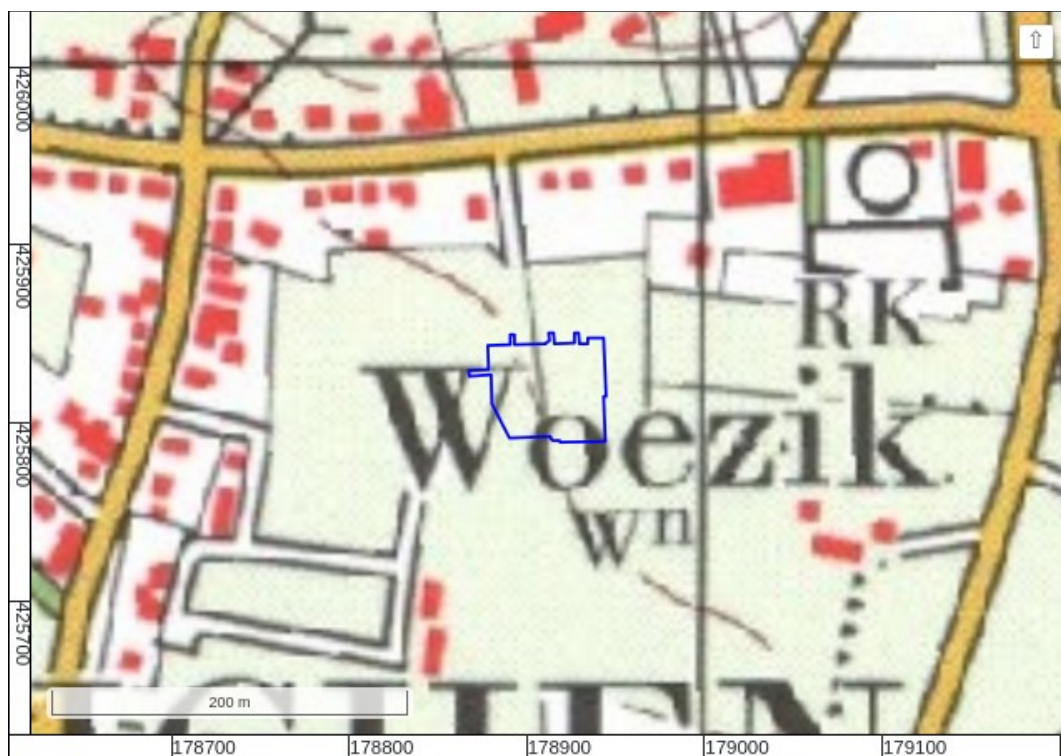
Figuur 18: Bonneblad, 553-1875-RAVENSTEIN-1928 (Kadaster).



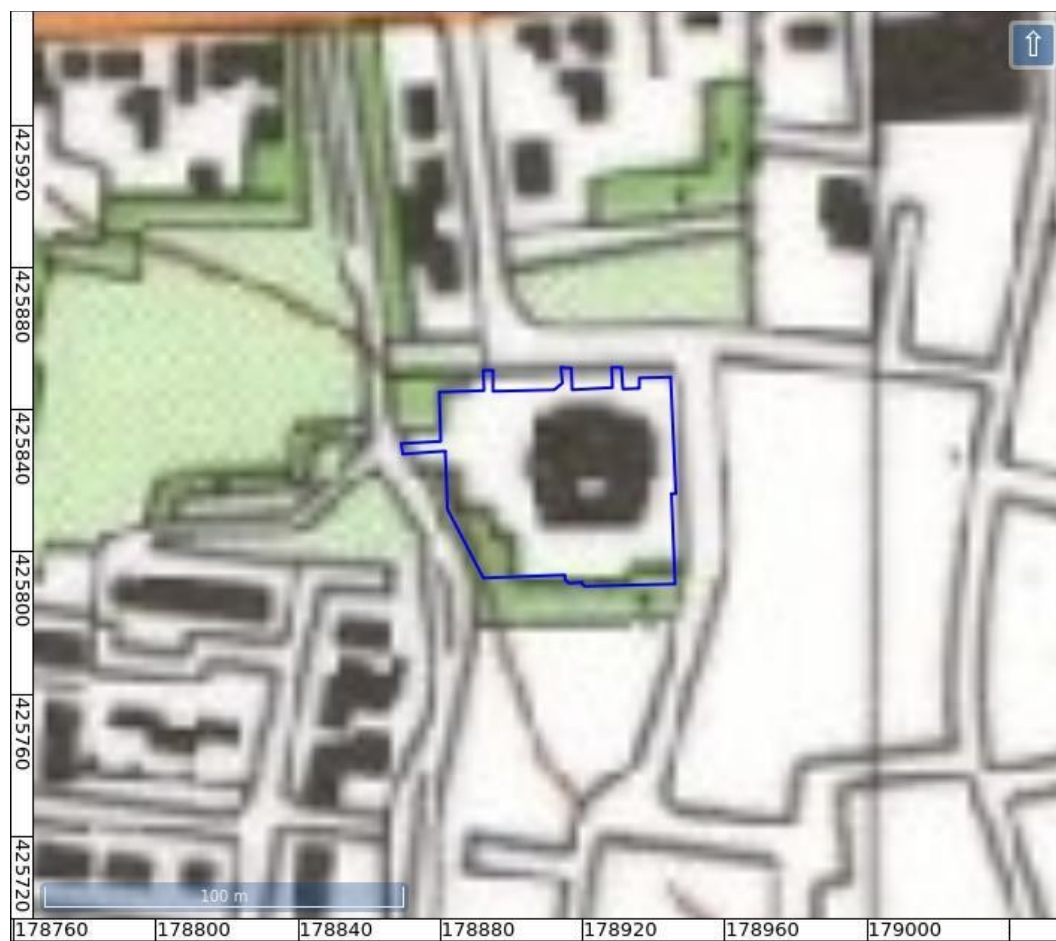
Figuur 19: RAF luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).



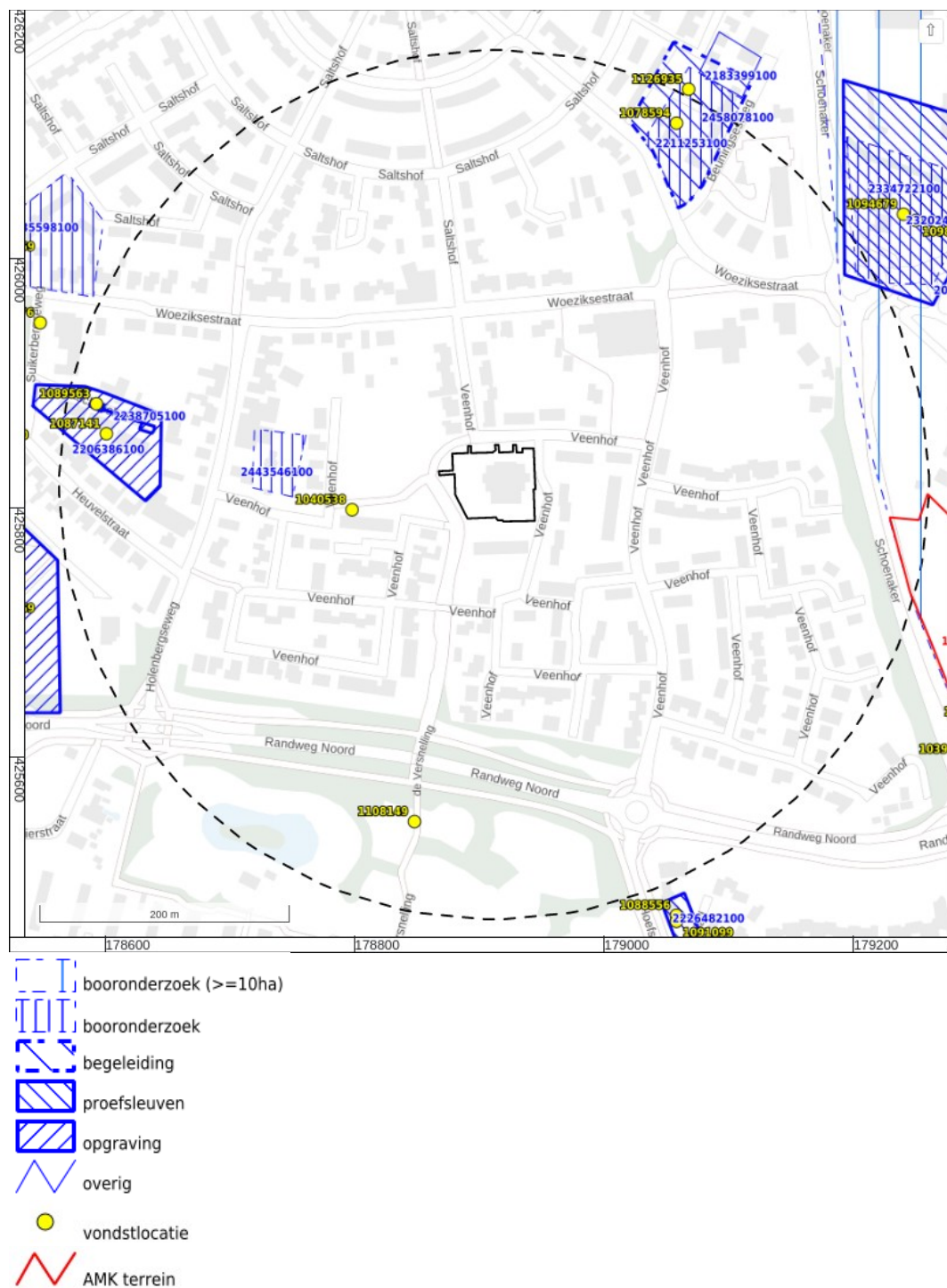
Figuur 20: Topografische kaart, 39H-1957-Wijchen (Topografische Dienst).



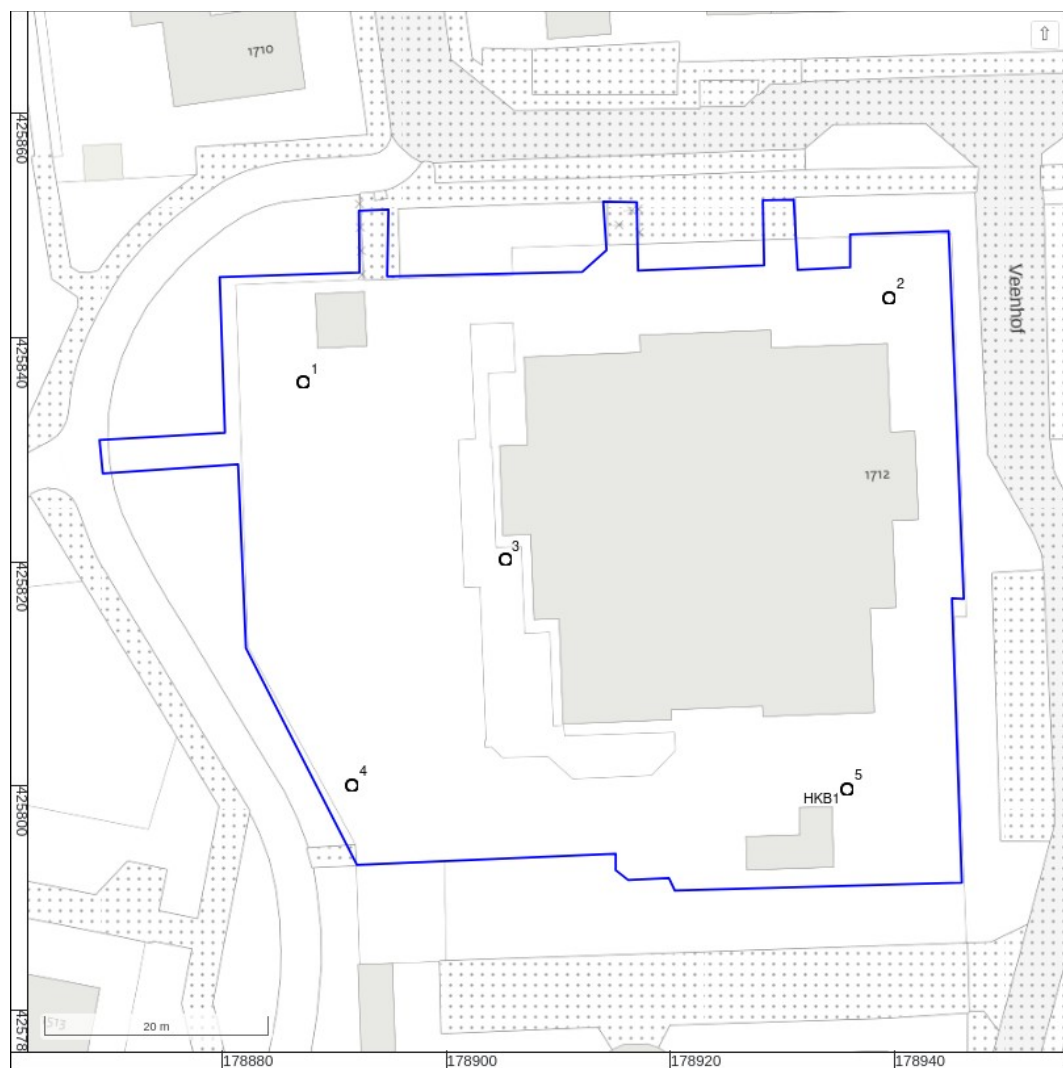
Figuur 21: Topografische kaart, 39H-1977-Wijchen (Topografische Dienst).



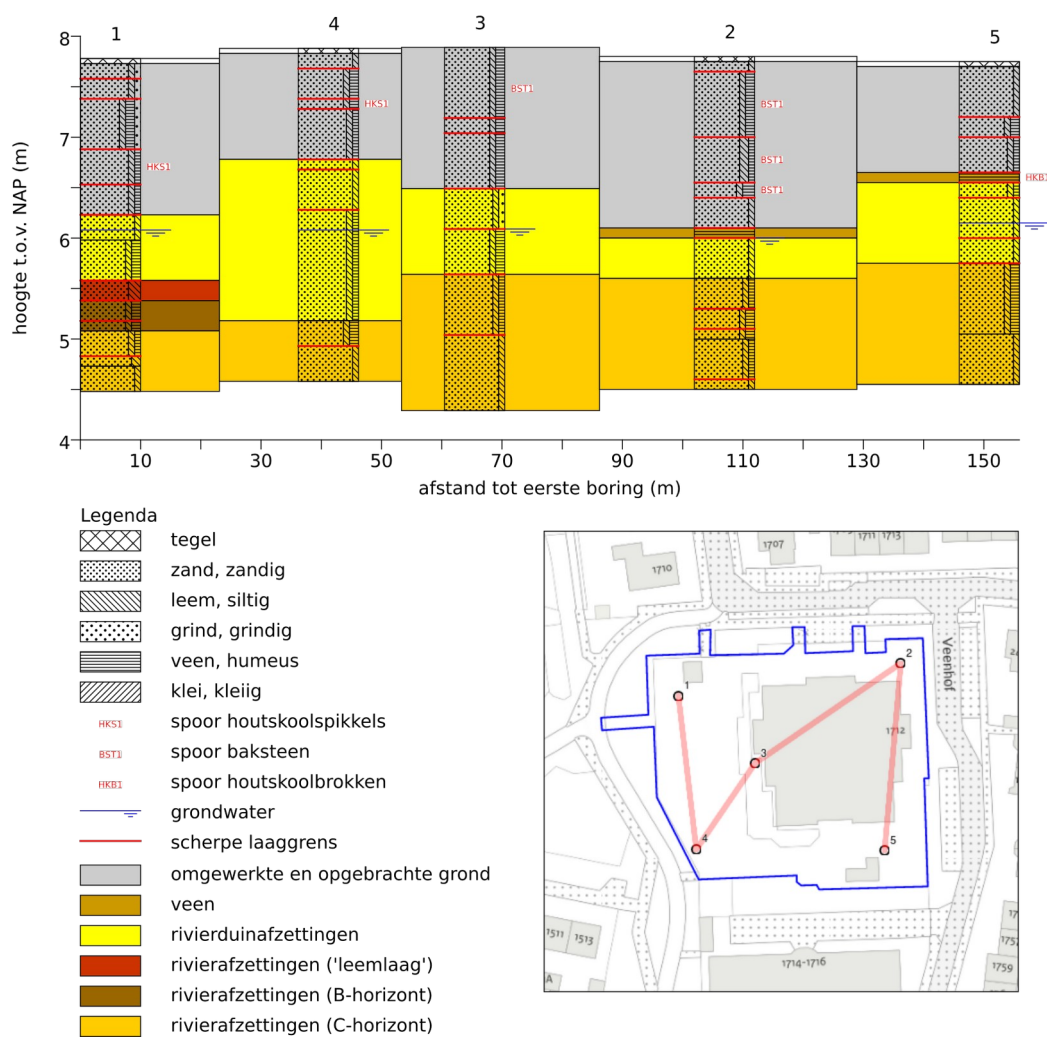
Figuur 22: Topografische kaart, 39H-1984-Wijchen (Topografische Dienst).



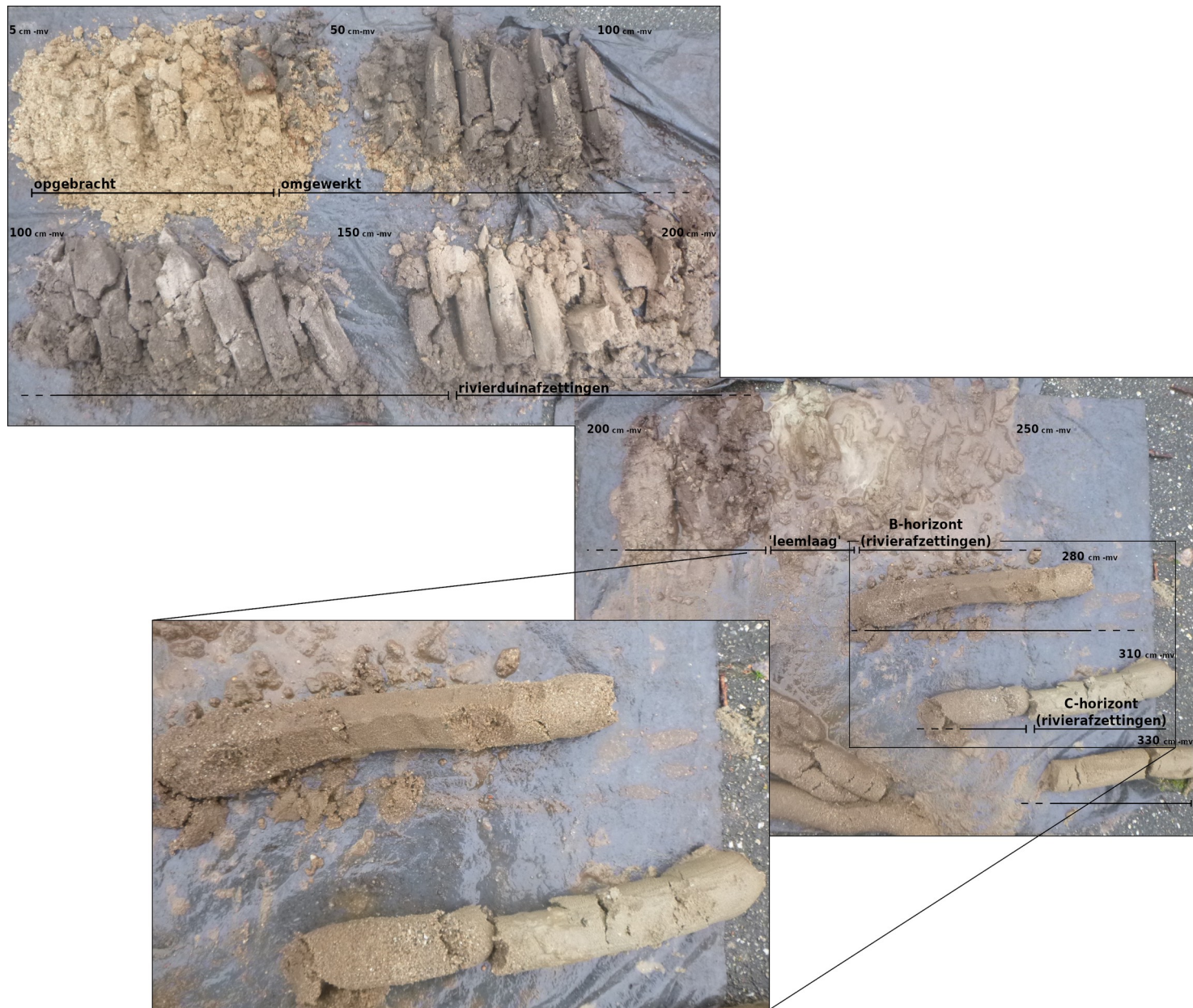
Figuur 23: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 24: Boorpuntenkaart (Nationaal Georegister 2022).



Figuur 25: Schematisch weergave van de boorprofielen.



Figuur 26: Foto's van boring 1.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 170 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 21-maart-2023
	0	5 tegel								
	5	20 zand	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	licht-geel			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	40 zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	geel			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	40	90 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	90	125 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker-grijs		spoor houtschoolspikkels	omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; één houtschoolspikkel
	125	155 zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer grof	donker-grijs			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	weinig grijze vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	155	180 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
	180	220 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer grof	donker-bruin			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	220	240 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs-geel			rivierafzettingen (‘leemlaag’)	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	240	260 zand	zwak siltig; matig humeus	uiterst grof	bruin			rivierafzettingen (B-horizont)	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	260	270 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	bruin			rivierafzettingen (B-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	270	295 zand	zwak siltig; zwak humeus	uiterst grof	licht-bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; alleen top humeus,geleidelijk minder
	295	305 zand	matig siltig	matig grof	grijs-geel			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	305	330 zand	zwak siltig	zeer grof	geel			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matige spreiding; zand matig afgerond
2										grondwaterstand tijdens boring: 180 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 21-maart- 2023
	0	5 tegel								
	5	15 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	15	80 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	grijs-bruin	spoor roestvlekken	spoor baksteen	omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp;

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
	80	125 zand	matig siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs		spoor baksteen	omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; baksteenfragment rood; glas groen fles
	125	140 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs		spoor baksteen	omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	spoor donker-grijze vlekken; spoor gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	140	170 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; baksteenfragment rood
	170	180 veen	mineraalarm		zwart			veen	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; spoor grijze vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	180	220 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	sterk amorf; basis scherp
	220	250 zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer grof	bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	250	270 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer grof	donker-bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; vrij stevig, mogelijk roestig
	270	280 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer grof	donker-bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	280	320 zand	zwak siltig; zwak	zeer grof	bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond;

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
3	320	330 zand	humeus zwak siltig	uiterst grof	bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	basis scherp zeer grote spreiding; zand matig afgerond
	0	70 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	bruin-grijs		spoor baksteen	omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	grondwaterstand tijdens boring: 180 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 21-maart- 2023 matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; baksteenspikkel;
	70	85 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	bruin-grijs			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	85	140 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	bruin-grijs			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; spoor grijze vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	140	180 zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-grijs			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	weinig donker-bruine vlekken; spoor grijze vlekken; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; rivierduin
	180	225 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer grof	bruin-grijs			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; spoor donker-grijze vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	225	285 zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer grof	bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; onderin

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
	285	360 zand	zwak siltig	zeer grof	geel			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	5cm stevig, humeuzer, roestig matig grote spreiding; zand matig afgerond; top enkele grindkorrels
4										grondwaterstand tijdens boring: 180 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 21-maart- 2023
	0	5 tegel								
	5	20 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	50 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	50	60 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	grijs-bruin		spoor houtschoolspikkels	omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	60	110 zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer grof	licht-grijs-bruin			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	110	120 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	120	160 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs-geel			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; onderin roestig
	160	270 zand	zwak siltig; zwak	zeer grof	licht-grijs			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	spoor bruine vlekken; zeer grote spreiding;

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
			humeus							zand matig afgerond; basis geleidelijk; humeuze vlekken
	270	295 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer grof	bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	295	330 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond; enkele stevige mogelijk humeuze cm laagjes
5										grondwaterstand tijdens boring: 160 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 21-maart- 2023
	0	5 tegel								
	5	55 zand	zwak siltig	matig grof	geel			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	55	75 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer grof	donker-grijs			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; kachelgrit
	75	110 zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer grof	bruin-grijs			omgewerkte en opgebrachte grond	7cm- Edelman	weinig donker-grijze vlekken; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	110	120 veen	mineraalarm		zwart		spoor houtschoolbrokken	veen	7cm- Edelman	sterk amorf; basis scherp; mogelijk omgewerkt
	120	135 zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer grof	bruin-grijs			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
	135	175 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs-bruin			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	175	200 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	200	270 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer grof	bruin			rivierafzettingen (C-horizont)	4cm- Zuigerboring	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	270	320 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin-grijs			rivierafzettingen (C-horizont)	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond
	320	320 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin-grijs				3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	178887	425836	778
2	178940	425844	780
3	178905	425820	789
4	178892	425800	788
5	178936	425800	775