

Bureau voor Archeologie Rapport 1086

Molenweg naast 33, Bergharen, gemeente Wijchen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1086. Molenweg naast 33,
Bergharen, gemeente Wijchen: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: F. Roodenburg (KNA Prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 17 september 2021

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	2021061003
Provincie	Gelderland
Gemeente	Wijchen
Plaats	Bergharen
Toponiem	Molenweg naast 33
Naam	H1211
Centrum locatie (m RD)	174.510; 429.530 (x; y)
Omvang plangebied	3.290 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	1.300 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Bergharen, sectie: H, nummer(s): 1211
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5108179100 (ABU); 5108187100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	VP Ontwikkeling B.V.
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	39H
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	6 september 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Wijchen
Deskundige namens bevoegde overheid	Werkorganisatie Druten Wijchen, E. van der Linden
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland (tijdelijke opslag in het transitiedepot voor Bureau voor Archeologie) Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: Bureau voor Archeologie



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; 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.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	14
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	19
3	Booronderzoek.....	21
	3.1 Inleiding.....	21
	3.2 Methode.....	21
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	22
	3.4 Archeologische interpretatie.....	23
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	25
4	Conclusie.....	26
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	26
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	27
5	Advies.....	28
6	Literatuur.....	29
	Figuren.....	32
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	64

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Topografische kaart.....	32
Figuur 3: Onderzoeksgebied van het booronderzoek als straal van 500 meter om het plangebied.....	32
Figuur 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Wijchen (Goossens 2008).....	33
Figuur 5: Ligging nieuwbouw (zwart en grijs) binnen het plangebied (rood gearceerd).....	34
Figuur 6: Afmetingen begane grond nieuwbouw.....	35
Figuur 7: Dwarsdoorsnede nieuwbouw.....	36
Figuur 8: Bodemonderzoeken in de omgeving van het plangebied (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Provincie Gelderland).....	36
Figuur 9: Luchtfoto van het plangebied.....	37
Figuur 10: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 5, kijkend in zuidelijke richting.....	37
Figuur 11: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 5, kijkend in oostelijke richting.....	38
Figuur 12: Bestemmingsplannen (' <i>Ruimtelijkeplannen.nl</i> ' 2014).....	39
Figuur 13: Vorming van het landschap tijdens het Pleistoceen en Holoceen (Berendsen en Stouthamer 2001).....	40
Figuur 14: Globale geologische ontwikkeling van de omgeving van het plangebied (Vos en De Vries 2013).....	41
Figuur 15: Geologische kaart 39 oost, <i>Tiel</i> (Verbraeck 1982).....	42
Figuur 16: Beddinggordels Holoceen (Cohen e.a. 2012).....	43
Figuur 17: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	44
Figuur 18: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	45
Figuur 19: Bodemkaart 1 : 25 000, oostblad (Pons 1966).....	46
Figuur 20: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	47
Figuur 21: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	48
Figuur 22: Kaart uit 1630 (Henricus 1630).....	49
Figuur 23: Gedigitaliseerde weergave van het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 (' <i>HISGIS Gelderland</i> ' 2019).....	50
Figuur 24: Topografisch militaire kaart 1850.....	51
Figuur 25: 532-1770-BERGHAREN-1868.....	51
Figuur 26: 532-1772-BERGHAREN-1890.....	52
Figuur 27: 532-1773-BERGHAREN-1908.....	52
Figuur 28: 532-1774-BERGHAREN-1920.....	53
Figuur 29: 532-1775-BERGHAREN-1935.....	53
Figuur 30: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).....	54
Figuur 31: 39H-1957-Wijchen.....	55
Figuur 32: 39H-1966-Wijchen.....	55
Figuur 33: 39H-1977-Wijchen.....	56
Figuur 34: 39H-1984-Wijchen.....	56
Figuur 35: 39H-1991-Wijchen.....	57
Figuur 36: Foto van het plangebied gezien vanaf de Molenweg (Google Maps Street View, september 2016).....	57
Figuur 37: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken	

(blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	58
Figuur 38: Profiel bij proefsleuvenonderzoek waarbij bodemhorizonten van een voormalige oppervlakte zijn afgedekt door jongere <i>lagen</i> stuifzand (Kieft 2019).....	59
Figuur 39: Ligging van de verdwenen molen De Verrekijker ten opzichte van het plangebied.....	60
Figuur 40: Het plangebied (blauw), onderzoeksgebied van het booronderzoek (rood) en boorpunten.....	60
Figuur 41: Boorpuntenkaart en archeologische indicatoren.....	61
Figuur 42: Schematische weergave van boorprofielen.....	62
Figuur 43: Gelaagdheid in boring 4.....	63

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Archeologische <i>terreinen, zaken en vondstlocaties</i> ca. 500 m van het plangebied.....	19
Tabel 3: <i>Verzamelde vondsten</i>	23

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Molenweg naast 33 te Bergharen.

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 een woonhuis gebouwd.

Het plangebied ligt op het rivierduincomplex van Bergharen en is een geschikte bewoningslocatie voor alle archeologische perioden. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met de Middeleeuwen gevonden met een zwaartepunt in de IJzertijd en Romeinse tijd. In de 19^e en 20^e eeuw is het plangebied in gebruik als bouwland en boomgaard.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot 300 cm -mv. Hieruit blijkt dat in het plangebied rivierduinafzettingen aanwezig zijn. De bovenste 35 tot 55 cm van dit profiel is in de 20^e of 21^e eeuw geroerd gezien de aanwezigheid van plastic-, puin- en piepschuimresten. De top van de intacte rivierduinafzettingen die tussen 764 en 686 cm NAP liggen kunnen archeologische resten bevatten. Tijdens het onderzoek is één mogelijk prehistorisch aardewerkfragment verzameld.

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn vanaf 35 cm -mv en dieper. Bureau voor Archeologie adviseert daarom een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Met dit onderzoek kan worden vastgesteld of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn of niet.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Molenweg naast 33 te Bergharen.

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 4000,¹ 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. 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. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

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?*

Verkenkend booronderzoek:

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 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?*
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. 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.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is contact opgenomen met de Historische Vereniging Tweestromenland.

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. 2. Het plangebied ligt in de gemeente Wijchen in de plaats Bergharen. De locatie ligt aan de Molenweg naast 33. Het plangebied heeft een L-vorm, is ongeveer 200 m lang en 12 m breed en heeft een omvang van 3.290 m².

Het plangebied ligt aan de Molenweg ten oosten van het adres 33. Het gebied wordt begrensd door hekken hagen en bomen. Langs de noordzijde van het plangebied loopt een sloot.

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. 3).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 4). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Het noordelijk deel van het plangebied ligt in het buitengebied en het zuidelijk deel ligt in de bebouwde kom. Het beleid in het buitengebied is dat bij ingrepen van meer dan 100 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten. Voor de bebouwde kom moet rekening gehouden worden met archeologie bij ingrepen groter dan 60 m² en dieper dan 30 cm -mv.

² SIKB 2018

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

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een vrijstaande woning in het zuidelijk deel van het plangebied (fig. 5, 6 en 7).

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 80 cm onder maaiveld. De graafwerkzaamheden vinden plaats over ongeveer 155 m².

Milieutechnische condities

In het plangebied hebben geen bodemonderzoeken plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied liggen enkele potentieel verontreinigde locaties (fig. 8). Ter plaatse van de Molenweg 29 en 31 en achterliggende gebouwen, ongeveer 50 meter ten westen van het plangebied, heeft een meubelfabriek gestaan waarbij verf- en spuitwerk de bodem potentieel ernstig hebben verontreinigd. Tussen de Molenweg 41 en 43A, ongeveer 50 meter ten oosten van het plangebied, heeft een metaalbewerkingsbedrijf gestaan waarbij de bodem potentieel ernstig is verontreinigd. Ongeveer 20 meter ten zuiden van het plangebied, aan de Molenweg 38, heeft een benzinestation gestaan dat de bodem potentieel ernstig heeft verontreinigd.⁴

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap in het grootste deel van het plangebied is VII. Een deel in het noordoosten van het plangebied heeft grondwatertrap III.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (cm-mv)
III	Hoger dan 40	Tussen 80 en 120
VII	Lager dan 80	

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 geen bebouwing. In het zuidelijk deel van het plangebied staan een schuur en de rest van het plangebied is in gebruik als weiland (fig. 9,).

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan 'Geconsolideerde versie Buitengebied en herziening 2014' uit 2015. Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 12. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming voor archeologie opgenomen. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde

⁴ Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Provincie Gelderland

Archeologie 2. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 120 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 aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta', in de landschapszone rivierduinen.⁵

In het Pleistoceen wordt het landschap gevormd door vlechtende rivieren waarbij een wijdverbreid dik zandpakket is ontstaan (Formatie van Kreftenheye). In warmere periodes, zoals het Allerød interstadiaal, gaan rivieren meanderen binnen een relatief stabiele beddinggordel. Ter hoogte van het plangebied zijn waarschijnlijk komafzettingen gevormd (Laag van Wijchen).⁶

Tijdens koude en droge perioden, met name de laatste ijstijd (het Weichselien), kan zand opstuiven uit drooggevalen rivieren en vormen rivierduinen (fig. 14 en 15). Het plangebied komt op een rivierduincomplex te liggen. Na het Weichselien gaan rivieren weer meanderen en in de loop van het Holoceen wordt het rivierduincomplex gedeeltelijk bedekt door komafzettingen. Ongeveer één kilometer ten zuiden van het plangebied bevindt zich de Wijchens Maasje beddinggordel. Deze beddinggordel is actief tussen ca. 3.500 voor Chr tot ca. 1.250 na Chr. (4.765 tot 3.020 BP).⁷ In het plangebied ligt rivierduinzand waarschijnlijk nog aan de oppervlakte.

De bodem in het grootste deel van het plangebied bestaat uit vorstvaaggronden die in grof zand zijn gevormd (fig. 18). In het noordelijk deel van het plangebied is mogelijk sprake van rivierafzettingen. Hier zijn kalkloze poldervaaggronden gevormd in zavel en lichte klei. De rivierklei is waarschijnlijk afgezet in een laagte ten noorden van het plangebied (fig. 20). Het plangebied ligt ongeveer een halve meter boven de laagte (fig. 21). Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 6,8 en 8,0 m NAP en loopt op in zuidelijke richting.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 15 en 16)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁸ - Bx4: Laagpakket van Delwijnen; rivierduinzand (Bx4) Geologische kaart 39 oost, Tiel 1 : 50 000 - Formatie van Kreftenheye: rivierduinafzettingen (matig grof tot uiterst grof zand), eventueel bedekt met dun stuifzand (Formatie van Kootwijk). Beddinggordels: ⁹ - Ongeveer 1 km ten zuidwesten van het plangebied ligt de Wijchens Maasje beddinggordel. Deze is actief tussen 4.765 en 3.020 BP. Zanddieptekaart: ¹⁰ - Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv
Bodemkunde (fig. 18 en	Bodemkaart 1 : 50 000:

5 Rensink e.a. 2015

6 De Mulder 2003

7 De dateringen Cohen e.a. (2012) zijn in ongekalibreerde ¹⁴C jaren Before Present (BP).

8 De Mulder 2003

9 Cohen e.a. 2012

10 Cohen 2009

19)	• Vorstvaaggronden in grof zand (Zb30). • Kalkloze poldervaaggronden in zavel en lichte klei (Rn62C). Bodemkaart 1 : 25 000 • Middelhoge diep en zeer diep lemige en/of slibhoudende stuifzandgronden. • Hoge diep tot zeer diep lemige en/of slibhoudende stuifzandgronden.
Geomorfologie (fig. 17)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000 • Terrasvlakte (2M42). • Rivierduin (11B57).
AHN (fig. 20 en 21)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 6,8 en 8,0 m NAP

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Wegens de ligging van het plangebied op een hoge rivierduin blijft het buiten bereik van overstromingen en biedt het een droge locatie in een anderszins nat komgebied. Deze eigenschappen maakt het een geschikte vestigingsplaats voor zowel jager-verzamelaars als landbouwers. In de omgeving van het plangebied zijn veel archeologische resten gevonden uit perioden van het Mesolithicum tot en met de Middeleeuwen (zie hoofdstuk 2.7). Het zwaartepunt van de vondsten ligt doorgaans in de IJzertijd en Romeinse tijd.

Het dorp Bergharen komt voor het eerst voor in historische bronnen uit de 12^e eeuw. Zowel de naamdelen 'Berg-' als '-haren' verwijzen naar een terreinverheffing. Waarschijnlijk is 'berg' later toegevoegd aan de oorspronkelijke naam 'haren' nadat de betekenis van het woord 'haar' niet meer als 'hoogte' werd begrepen. Op de oudste kaarten van Bergharen uit de Nieuwe tijd is het dorp voornamelijk figuratief afgebeeld (fig. 22).

Op het kadastraal minuutplan dat tussen 1811 en 1832 is opgesteld is het plangebied als bouwland in gebruik (fig. 23). Deze situatie blijft grotendeels onveranderd tot tegen 1890 naast het plangebied een huis wordt gebouwd, de huidige Molenweg 33 (fig. 24 tot en met 26). In het Basisregister Adressen en Gebouwen is het bouwjaar van dit gebouw 1880.¹¹ Het noordoostelijk deel van het plangebied ligt tussen twee sloten geflankeerd door bomenrijen. Aan het begin van de 20^e eeuw wordt het plangebied in gebruik genomen als boomgaard (fig. 27 tot en met 30). In de tweede helft van de 20^e eeuw zijn op verschillende topografische kaarten enkele gebouwen in het zuidelijk deel van het plangebied weergegeven (fig. 31 tot en met 35). De zwarte kleur geeft aan dat dit houtbouw betreft en waarschijnlijk zijn dit schuren. In 2016 is geen bebouwing meer aanwezig en was het plangebied begroeid met bomen en struiken (fig. 36).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend. Mogelijk is de bodem in het zuidelijk deel van het plangebied plaatselijk verstoord door de bouw van schuren. Tussen 1962 en 1979 heeft ruilverkaveling plaatsgevonden wat inhoudt dat er gedempte sloten aanwezig kunnen zijn.¹²

¹¹ Kadaster 2013

¹² Provincie Gelderland 2021

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 37 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.

Ongeveer 430 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 1966 bij bodemkartering een terrein gevonden met bewoningssporen uit de Late IJzertijd (archeologisch terrein 12.597). Het terrein is een strook van ongeveer 100 meter breed langs de noordzijde van de Wijksestraat. Het terrein loopt waarschijnlijk door richting het westen. Ten noorden van het archeologisch terrein op het “Wijkse Veld” zijn veel waarnemingen gedaan door amateur-archeologen. De vondsten bestaan voornamelijk uit aardewerkfragmenten uit de Late IJzertijd en (Vroeg) Romeinse tijd.

In 2001 is ten noorden van het archeologisch terrein en, ongeveer 200 meter ten zuidoosten van het plangebied, een booronderzoek uitgevoerd (zaak 2.011.620.100). Hierbij is veel handgevormd aardewerk aangetroffen in een grotendeels intact bodemprofiel. Wegens deze resultaten is in 2019 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij vijf vindplaatsen zijn gevonden uit het Midden Mesolithicum, Late Bronstijd, IJzertijd en Vroege Middeleeuwen (zaak 4.671.954.100). De onderzoeksresultaten hebben geleid tot een opgraving waarbij een kampement uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Mesolithicum en een huisplattegrond uit de IJzertijd zijn gevonden (zaak 4.878.067.100). Het is mogelijk dat archeologische resten gerelateerd aan deze nederzettingen in het plangebied aanwezig zijn.

Ter hoogte van de Molenweg 23, op ongeveer 140 meter ten westen van het plangebied, zijn een groot aantal aardewerkfragmenten uit de Late IJzertijd en Vroege Middeleeuwen gevonden (vondstlocatie 1.031.179).

Ongeveer 300 meter ten oosten van het plangebied zijn aardewerkfragmenten uit de Vroege Middeleeuwen gevonden (vondstlocatie 1.105.346).

Ongeveer 340 meter ten zuidwesten van het plangebied, aan de De Weem, zijn resten van het historische centrum van Bergharen gevonden (zaak 2.262.754.100). Archeologische resten worden gedateerd van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd met een zwaartepunt in de IJzertijd en Romeinse tijd.

Ten noorden van het plangebied zijn bij aanleg van een aardgasleiding aardewerkfragmenten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen (1.029.370).

Aan de Dorpsstraat 35 is in 2005 een booronderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat daar een donk aan de oppervlakte ligt (zaak 2.072.541.100). Hier is tijdens een veldkartering in 1978 aardewerk uit de Late Middeleeuwen, prehistorie en een vuursteenfragment gevonden (vondstlocatie 1.040.218). Het terrein ligt op de noordzijde van het rivierduincomplex van Bergharen. Bij een daaropvolgend proefsleuvenonderzoek en opgraving zijn archeologische bewoningsresten gevonden uit de midden Steentijd, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen (zaken 2.062.295.100 en 2.065.916.100).

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹³

De molen waar de Molenweg naar vernoemd is stond ongeveer 300 meter ten oosten van het plangebied (fig. 39). Het betreft de zetelkruier De Verrekijker die oorspronkelijk in 1313 is gebouwd en na brand in 1486 is vervangen. De molen is uiteindelijk in 1903 door een blikseminslag getroffen en daarna afgebroken.

Archeologische terreinen
12.597 - Wijchen - Wijksestraat; De Weem - Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning uit de Late IJzertijd. Oude woongrond, vastgesteld bij de bodemkartering van 1966. In 1969 zijn hier door W. Tuyn aardewerkfragmenten en één of meerdere fragmenten van een glazen armband uit de Late IJzertijd gevonden. Het terrein liep voorheen in westelijke richting door. Dit gedeelte is nu overbouwd.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.011.620.100: Wijchen, Bergharen-oost, booronderzoek Het booronderzoek richt zich op drie locaties in de gemeente Wijchen. Voor het huidige onderzoek is alleen de locatie Berharen-Oost relevant die ten noorden van de Wijksestraat ligt. Berharen-Oost ligt op een laatpleistocene rivierduin waarvan de hogere delen boven omringende fluviale afzettingen (voornamelijk komklei) uit steken. De hogere en drogere ligging maakt deze plekken geschikte bewoningslocaties. Tijdens het booronderzoek zijn op verschillende delen van de rivierduin restanten van een B-horizont gevonden. Met name in het centrale deel is de duin afgetopt door zandwinning. In het zuidelijk deel van het plangebied ligt de flank van de rivierduin. Hier is zeer veel handgevoemd aardewerk gevonden dat voornamelijk in de IJzertijd kan worden gedateerd (vindplaats 1). Dit niveau is afgedekt door colluvium. Waar de podzolbodem intact is in het noorden is tevens veel aardewerk aangetroffen (vindplaats 2). Bodemingrepen tot in de archeologische niveaus dienen te worden vermeden. Er is aanbevolen ter hoogte van vindplaats 1 niet dieper te graven dan 50 cm -mv en ter hoogte van vindplaats 2 niet dieper dan 60 cm -mv.¹⁴ Bij dit onderzoek is vondstlocaties 1.082.804 en 1.082.805 geregistreerd. 2.062.295.100 en 2.065.916.100: Wijchen, Bergharen, Dorpsstraat 35, proefsleuvenonderzoek en opgraving Na eerder uitgevoerd booronderzoek is besloten het terrein nader te onderzoeken. Het terrein ligt op de noordzijde van het rivierduincomplex van Bergharen. De oudste vondsten bestaan uit vier vuursteenwerkplaatsen uit de Midden Steentijd. Verder zijn een stookkuil uit het Laat Neolithicum en paalkuilen uit de Midden en Late Bronstijd ontdekt. Ten noorden van het terrein ligt waarschijnlijk een nederzetting uit de Bronstijd. Mogelijk is terrein het na de Bronstijd ongeveer 1.000 jaar verlaten, overeenkomstig met het droogvallen van het Wijchens Maasje. Intensieve landbouw en overbegrazing in de Bronstijd en IJzertijd hebben zandverstuivingen veroorzaakt. In het oosten van het plangebied is een kuil met crematieresten gevonden, mogelijk strekt een grafveld zich verder uit ten oosten van het terrein. Enkele resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de in het zuiden gelegen historische kern van Bergharen. In de Volle Middeleeuwen heeft een erf in het plangebied gelegen. Middeleeuwse erven liggen voornamelijk langs de randen van het rivierduincomplex. De meeste bewoning vond plaats langs de noordzijde van de Wijksestraat en de Dorpsstraat. Het is waarschijnlijk dat in de directe omgeving van het plangebied waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.¹⁵ Bij deze zaak is vondstlocatie 1.089.556 geregistreerd. 2.072.541.100: Wijchen, Bergharen, Dorpsstraat 35, booronderzoek Voorafgaand aan het booronderzoek is een veldverkenning uitgevoerd waarbij aan de oppervlakte een handgevoemd inheems aardewerkfragment is verzameld, vermoedelijk uit de Romeinse tijd. In het plangebied zou een ten dele begraven rivierdonk aanwezig zijn, de donk blijkt echter aan de oppervlakte te liggen. In het zandpakket is een vorstvaaggrond ontwikkeld. Onder de bouwvoor is de bodem intact. Er is aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹⁶ Bij deze zaak is vondstlocatie 1.078.792 geregistreerd. 2.206.897.100: Wijchen, Bergharen, Molenweg 14, begeleiding De bouwput bleek bij aankomst reeds zijn aangelegd. De locatie ligt op een rivierduin. Er zijn geen sporen in het vlak waargenomen. Het bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor van 30 tot 40 cm dik

¹³ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

¹⁴ Haarhuis en Boer 2001

¹⁵ Hermsen 2009

¹⁶ Helmich 2004

met daaronder een akkerlaag van 30 tot 100 cm dik. Daaronder ligt geel zand. Er zijn geen relevante archeologische resten gevonden.¹⁷

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.089.555 geregistreerd.

2.351.595.100: Wijchen, Bergharen, Elzendweg 12, booronderzoek

In het noorden van het plangebied is een restant van een podzolprofiel aanwezig terwijl het zuidelijk deel is afgetopt tot in de C-horizont. In het westen is een stuifzandlaag aanwezig. Er zijn geen archeologische resten gevonden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Mogelijk kunnen archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen aanwezig zijn in het noorden van het plangebied op 50 cm -mv en dieper. Er wordt geadviseerd in dit deel van het plangebied geen gravende werkzaamheden uit te voeren die het archeologisch niveau verstoren of een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹⁸

2.235.676.100: Wijchen, Bergharen, booronderzoek

Het rapport is niet beschikbaar in ARCHIS of DANS.¹⁹

2.254.046.100: Wijchen, Bergharen, Dorpsstraat 43, begeleiding

De oostzijde van het terrein is sterk verstoord wegens bouw en sloop van enkele kelderruimten. De westelijke zijde is intact. Hier is een dik Holocene stuifzandpakket aanwezig. In de top van het stuifzand is alleen materiaal uit de periode van circa 1850 tot en met 1950 waargenomen. Het Holocene stuifzandpakket is minstens 2,4 m dik. Daaronder kan nog een ouder intact archeologisch niveau aanwezig zijn.²⁰

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.090.562 geregistreerd.

2.262.754.100: Wijchen, De Weem, booronderzoek en opgraving

Onder een de bouwvoor van circa 40 cm dik liggen opeenvolgende ongestoorde cultuurlagen van grijs tot bruin zand. De oudste bewoningssporen bestaan uit sporen en resten uit het Neolithicum en Bronstijd. Het merendeel van de vondsten stammen uit de IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd en zijn gerelateerd aan een sporencluster. Aan de oostzijde van het terrein zijn resten uit de Midden en Laat Romeinse tijd gevonden. Mogelijk is in de directe omgeving een nederzetting aanwezig die tot het midden van de 5^e eeuw na Chr. bewoond is geweest. Op basis van enkele Merovingische scherven heeft bewoning mogelijk na 500 na Chr. doorgelopen. Rond het midden van de 8^e eeuw neemt bewoningsintensiteit toe maar vindt voornamelijk buiten het plangebied plaats. Bewoning loopt door tot in de 14^e eeuw. In het zuiden van het plangebied ligt een restant van een middeleeuwse huisplattegrond. In het plangebied zijn een wal en gracht uit de 15^e en 16^e eeuw aanwezig en twee beerputten uit de 17^e tot en met 20^e eeuw. De vondsten leveren een bijdrage aan de geschiedenis van Bergharen en waarschijnlijk zijn op het terrein meer resten aanwezig.²¹

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.091.085 geregistreerd.

2.472.893.100: Wijchen, Bergharen, Wijksestraat 15, booronderzoek

In het plangebied is een uniforme bodemopbouw aanwezig. De bovenste 80 tot 90 cm van de bodemopbouw bestaat uit oeverafzettingen van uiterst zandige klei. Dit is is waarschijnlijk afgezet door de Waal en/of Tuil beddinggordel. Onder de bouwvoor is de bodem gehomogeniseerd door het rooien van fruitbomen en bevatten baksteen-, steenkool- en sintelfragmentjes. Onder de oeverafzettingen liggen zwak siltige kleien (komafzettingen). Tussen 285 tot 300 cm -mv wordt de klei sterk siltig, waarschijnlijk zijn dit oeverafzettingen van de Herwijnen beddinggordel. In twee boringen is op 330 en 350 cm -mv de top van beddingzand van deze beddinggordel gevonden. De indicatoren in de oeverafzettingen van de Waal zijn gerelateerd aan 19^e- en 20^e-eeuws landgebruik. In de afzettingen van de Herwijnen beddinggordel zijn geen archeologische indicatoren aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²²

4.671.954.100: Wijchen, Bergharen, Wijksestraat, proefputten\proefsleuven

Tijdens het onderzoek zijn vijf vindplaatsen gevonden. Vindplaats 1 kan in de periode Late Bronstijd en Vroege IJzertijd worden gedateerd. De vindplaats spreidt zich verder uit buiten de werkput en is mogelijk een voorganger van de hoger op de duin gelegen vindplaatsen 2 en 3. De vindplaatsen 2 en 3 kunnen in de Midden en Late IJzertijd worden gedateerd en zijn mogelijk onderdeel van dezelfde nederzetting bestaande uit meerdere erven en gebouwen. Vindplaats 4 is een paalkuil en kuil uit de Karolingische tijd (Vroege Middeleeuwen). Deze sporen liggen in de rand van werkput 8, mogelijk is een erf uit deze periode naast de werkput aanwezig. In het plaggendeek zijn bij deze locatie tevens resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen gevonden. Vindplaats 5 bestaat uit vier kuilen die op basis van koolstofdatering in het Midden Mesolithicum kunnen worden

¹⁷ Kuppens 2009

¹⁸ Holl 2011

¹⁹ Exaltus en Orbons 2009

²⁰ Harmsen en Kuppens 2011

²¹ Diepeveen en Enckevort 2009

²² Wullink 2015

gedateerd. Op dezelfde locatie zijn in het plaggendek twee verbrande vuursteenbrokken gevonden. Opvallend is dat sommige vindplaatsen zijn afgedekt door jongere afzettingen stuifzand (fig. 38). Vindplaatsen 1, 2 en 5 liggen langs de randen van een natuurlijke laagte. In eerste instantie wordt aanbevolen resten in situ te behouden en indien dat niet mogelijk is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren.²³

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.211.867 geregistreerd.

4.878.067.100: Wijchen, Bergharen, Wijksestraat, opgraving

Het onderzoek is nog niet afgemeld in ARCHIS, het betreft een lopend onderzoek. De eerste bevindingen zijn reeds gemeld. Er zijn twee complexen gevonden. Het eerste is een kampement uit het Laat Paleolithicum tot en met Mesolithicum bestaande uit een vuursteenconcentratie in een depressie omringd door haardkuilen. Het tweede is een huisplattegrond uit de IJzertijd.

Vondstlocaties los

1.024.614: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld, Niet-archeologisch: kartering

Van een stuk bouwland, het Wijkse Veld, zijn in 1948 scherven geraapt die duiden op aanwezigheid van een nederzetting uit de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen.

1.029.370: Wijchen, Bergharen, Molenweg, Niet-archeologisch: graafwerk

Losse vondsten gedaan bij aanleg van een aardgasleiding. Handgevormd ruwwandig en besmeten aardewerk uit de IJzertijd of Romeinse tijd, een gladwandige kruik uit de Romeinse tijd en steengoed uit de Late Middeleeuwen.

1.031.179: Wijchen, Bergharen, Molenweg 23, Niet-archeologisch: graafwerk

Vondst van ongeveer 200 aardewerkfragmenten uit de Late IJzertijd en versierd aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen, waaronder kogelpotten en met vingerafdrukken en groeven versierd aardewerk.

1.031.799: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld, inspectie

Vondsten uit de Late IJzertijd en/of Vroeg Romeinse tijd. Het betreft voornamelijk handgevormde aardewerkfragmenten. Verder zijn een glazen La Tène armband, maalsteen en wrijfsteen gevonden.

1.031.859: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld, Niet-archeologisch: graafwerk

Handgevormd aardewerk, een glazen La Tène armband en tefriet maalsteen uit de Late IJzertijd.

1.031.942: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld, Niet-archeologisch: graafwerk

Losse vondst bij ontgroning van een perceel met dik landbouwdek. Onder het dek zijn enkele scherven uit de Late IJzertijd gevonden en een flesvormige pot uit de 7^e of 8^e eeuw na Chr.

1.032.417: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld I, Niet-archeologisch: graafwerk

Fragmenten aardewerk uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd, waaronder Terra Sigillata. De aardewerkfragmenten zijn versierd met golfranden en kamstreekversiering. Ook is een klein bronzen stangetje met enige versiering gevonden dat waarschijnlijk in de periode IJzertijd of Romeinse tijd kan worden gedateerd.

1.032.493: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld ; Wijkse Straat, Niet-archeologisch: graafwerk

Vondst van aardewerkfragmenten uit de IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen, waaronder kogelpot, Pingsdorf en Badorf. Het aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd is versierd met kalenderberg, kamstreek- en complexe randversiering en nagelindrukken en ovale puntjes. Verder zijn een steenbrok, La Tène armband, een bronzen fibula en tefriet maalsteen gevonden.

1.032.515: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld Dorp, Niet-archeologisch: graafwerk

Vondst van handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd en een glazen La Tène armband.

1.033.580: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld - De Weem, Niet-archeologisch

Vondsten uit de Late IJzertijd gedaan bij ontgroningen. Waaronder twee maalstenen, handgevormd aardewerk, een steen en een fibula zijn gevonden.

1.038.531: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld, Archeologisch (nieuw, systematiek ABR volgend)

Vondst van twee glazen La Tène armbanden uit de Late IJzertijd en Vroege Romeinse tijd.

1.038.553: Wijchen, Bergharen, Bergharen-De Weem, Niet-archeologisch

Op het terrein zijn aardewerkfragmenten verzameld uit de Bronstijd tot en met Romeinse tijd.

1.039.586: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld II, Niet-archeologisch: graafwerk

Bij ontzanding is aardewerk en een bronzen kropnaald uit de Midden tot Late IJzertijd gevonden.

1.040.218: Wijchen, Bergharen, Molenweg, (veld)kartering

Mogelijke locatie van een nederzetting. Hier is veel aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden

alsook een fragment prehistorisch aardewerk en een vuursteenfragment.

1.060.031: Wijchen, Bergharen, De Weem, Niet-archeologisch

Vondst van twee handgevormde aardewerkfragmenten op een verhoging in het landschap uit de IJzertijd of Vroege Romeinse tijd.

1.061.406: Wijchen, Bergharen, Wijkse Veld, Niet-archeologisch: graafwerk

Vondst van dertien aardewerkfragmenten uit de IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen.

1.105.346: Wijchen, Bergharen, Onbekend

Op 50 cm -mv zijn aardewerkfragmenten gevonden uit de Vroege Middeleeuwen.

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

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd en geen rijks- of gemeentelijke monumenten.²⁴

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op een rivierduincomplex en is een geschikte bewoningslocatie voor alle archeologische perioden. In de omgeving van het plangebied op de rivierduin zijn archeologische resten gevonden uit het Mesolithicum tot en met de Middeleeuwen. Het zwaartepunt van de vondsten ligt in de IJzertijd en Romeinse tijd. Op historische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw is het plangebied in gebruik als bouwland en boomgaard. In het zuidelijk deel van het plangebied, grenzend aan de Molenweg, hebben waarschijnlijk schuren gestaan.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd.

2. Complextype

Archeologische resten uit alle archeologische perioden gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning 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, percelering).

4. Diepteligging

In het plangebied is mogelijk een landbouwdek aanwezig van ongeveer 50 cm dik. Archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen liggen waarschijnlijk onder dit dek. Eventueel zijn één of meerdere lagen stuifzand aanwezig die bijvoorbeeld tijdens de Bronstijd of IJzertijd zijn ontstaan na intensieve landbouw en overbegrazing.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

²⁴ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Archeologische resten kunnen goed zijn geconserveerd wegens een stabiele geologische situatie. Mogelijk zijn archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen geconserveerd onder een landbouwdek of stuifzandlaag. Vanwege de hoge grondwatertrap en relatief hoge zuurgraad van zand is de kans groot dat organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) slecht zijn geconserveerd.

6. *Locatie*

Archeologische resten kunnen in het hele plangebied aanwezig zijn.

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd kunnen met name aanwezig zijn in het zuidelijk deel van het plangebied, langs de Molenweg.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich door een sporenniveau.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven in het zuidelijk deel van het plangebied. Mogelijk zijn gedempte sloten aanwezig.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2. 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 4.1,²⁵ 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 booronderzoek richt zich op het zuidelijk deel van het plangebied en omvat ongeveer 1.300 m² (fig. 40).

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 (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m -mv), 4 cm zuigerboor en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot 300 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. 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 5104.²⁶

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

²⁵ SIKB 2018

²⁶ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²⁷

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 6 september 2021 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (KNA Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (E. van der Linden). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 41 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 42.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen en er is een vondst verzameld (zie tabel 3). Al het opgeboorde materiaal is kalkloos. Het grondwater stond tijdens het onderzoek op 200 cm -mv.

Het zetten van boorprofiel 4 stuitte initieel op een ondoordringbare laag. Dit komt mogelijk overeen met een gedempte vijver die ongeveer tussen boorprofielen 3 en 4 ligt.

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

Pakket 1: Omgewerkte grond:

Donker grijsbruin zwak humeus zwak grindig zwak siltig matig grof zand. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. Het pakket is 35 tot 55 cm dik. In het pakket bevinden zich baksteen- en glafragmenten. Ook zijn plastic, puin en piepschuim aangetroffen. In boorprofiel 2 zijn ongeglazuurde roodbakende aardewerkfragmenten gevonden, waarschijnlijk van een bloempot. De laagondergrens is doorgaans scherp. De top van het pakket ligt aan het maaiveld tussen 799 en 737 cm NAP. Op basis van de antropogene bijmengingen, het humusgehalte en aanwezigheid van grind (dat op deze diepte niet van nature wordt verwacht) is het pakket geïnterpreteerd als omgewerkte grond.

Pakket 2: Rivierduinafzettingen (Laagpakket van Delwijn):

Zwak siltig bruingrijs of grijsbruin matig grof. Naar onderen wordt het pakket zeer grof en grijs. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 35 en 55 cm -mv (764 en 686 cm NAP). Het pakket is 140 tot 255 cm dik. In boorprofielen 1 en 3 zijn roestvlekken aanwezig. In boorprofiel 2 is een zwartbruin relatief broos handgevormd aardewerkfragment gevonden met vermoedelijk prehistorische datering. In boorprofiel 3 is tussen 140 en 145 cm -mv een humeus laagje aanwezig en is mogelijk een begraven oppervlak. Het humeuze laagje markeert de overgang tussen bruingrijs en grijs zand. Hoewel de mediane korrelgrootte van dit pakket relatief groot is voor door de wind opgebracht zand, is het op basis van de stratigrafische ligging en landschappelijke verwachting als rivierduinafzettingen geïnterpreteerd

²⁷ Kadaster en PDOK 2014

Pakket 3: Veen (Formatie van Nieuwkoop):

Mineraalarm donkerbruin veen, soms zwak tot matig zandig veen. In boorprofiel 1 is het herkend als zeggeveen. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 2, 4 en 5. Het pakket is 20 tot 85 cm dik. De top van het pakket ligt tussen 185 en 230 cm -mv (584 en 511 cm NAP). Veen vormt in natte milieus en is mogelijk ontstaan vóór de vorming van de rivierduin. Het veen is soms zandig. Mogelijk is zand ingewaaid na vorming van het veen of heeft veenvorming gelijktijdig met het opstuiven van rivierduinzand plaatsgevonden.

Pakket 4: Komafzettingen (Laag van Wijchen):

Sterk zandige lichtgrijze klei. De top van het pakket ligt op 290 cm -mv (483 cm NAP). Het pakket is stevig. De dikte van het pakket is niet bepaald omdat de onderzijde van het pakket dieper ligt dan de einddiepte van de boring. Het pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 3. Mogelijk is het pakket ook aanwezig in boorprofiel 2 gezien de weerstand die onderin de boring is gevoeld. Op basis van de diepteligging, kleur en textuur betreft het waarschijnlijk de Laag van Wijchen.

Het aangetroffen bodemprofiel komt deels overeen met de verwachte geologische opbouw. Er is sprake van rivierduinafzettingen van het Laagpakket van Delwijnen op vermoede komafzettingen van de Laag van Wijchen. In nabijgelegen boringen die zijn gezet voor de Laaglandgenese database (LLG) bevindt de Laag van Wijchen zich tussen 4,5 en 5,8 m NAP. Dit komt overeen met de bevindingen van het booronderzoek.²⁸ Als afwijking is in de rivierduinafzettingen een veenlaag aanwezig die waarschijnlijk tot de Formatie van Nieuwkoop behoort. Vermoedelijk is in de loop van het Holocene een periode geweest waarin de rivierduin door veen is overgroeid. Het veen is vervolgens door een tweede verstuivingsfase overdekt. Omdat geen grootschalige zandverstuiving in het Holocene wordt verwacht is het ook mogelijk dat het veen een Pleistocene oorsprong heeft. Het veen zou dan zijn ontstaan tijdens een warmere periode in het Weichselien waarna het gedurende een opvolgende koude periode door zand wordt afgedekt. Gezien de diepteligging van het zand onder het veen in boringen 4 en 5 is het mogelijk dat het op die locaties rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye betreft.

Vondst nummer	Boring en laag (laag: boven- en ondergrens in cm onder maaiveld)	omschrijving	datering
1	2 (140-200)	Zwart en bruin aardewerkfragment. Broos en vermoedelijk handgevormd.	Vermoedelijk prehistorisch.

Tabel 3: Verzamelde vondsten.

3.4 Archeologische interpretatie

De top van de rivierduin is omgewerkt. Gebaseerd op de bijmenging van plastic, puin, piepschuim en een bloempotfragment heeft de omwerking recent plaatsgevonden. Dit sluit aan bij de informatie die de buurman mondeling heeft medegedeeld, namelijk dat op het perceel houten schuren hebben gestaan die onlangs zijn gesloopt en dat een deel van het sloofafval op het terrein is begraven. Ook is volgens de buurman ter hoogte van boring 4 een gedempte vijver aanwezig. Boring 4 stuitte initieel op een ondoordringbare laag wat deze

²⁸ Cohen 2017

mededeling ondersteunt.

Onder de omgewerkte laag ligt intact rivierduinzand waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn. In de meeste profielen is geen duidelijke gelaagdheid waargenomen met uitzondering van boorprofiel 3 waar een humeuze laag aanwezig is tussen 140 en 145 cm -mv. Dit is mogelijk een begraven loopoppervlak. In boring 2 is tussen 140 en 200 cm -mv een mogelijk prehistorisch aardewerkfragment verzameld dat kan wijzen op aanwezigheid van bewoningsresten.

Onder het rivierduinzand ligt veen dat is gevormd in een natte milieu dat minder geschikt is voor bewoning. De kans dat archeologische resten in het veen aanwezig is wordt als klein ingeschat. De Laag van Wijchen is gevormd in een overstromingsvlakte van de Maas en bestaat voornamelijk uit komafzettingen. De zandige klei van de laag wordt toegeschreven aan bioturbatie en het inwaaien van zand en kan niet met zekerheid worden beschouwd als aanwijzing voor aanwezigheid van bewoonbare oever- of crevasseafzettingen.

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Bij het verkennend booronderzoek is een aardewerkfragment aangetroffen dat kan wijzen op een vindplaats. De aanwezigheid van een vindplaats kan echter niet op basis van één scherf met zekerheid worden vastgesteld. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied wordt een vrijstaande woning gebouwd met een omvang van ongeveer 155 m². Voor aanleg van de funderingen zal de bodem tot ongeveer 80 cm -mv worden vergraven.

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

Het plangebied ligt op een rivierduincomplex dat waarschijnlijk in de laatste ijstijd is ontstaan door opwaaiend zand uit drooggevalen rivierbeddingen (Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Delwijnen). Eventueel is op de rivierduin een laag dun stuifzand afgezet (Formatie van Kootwijk). Deze laag stuifzand is waarschijnlijk ontstaan door intensieve landbouw en overbegrazing tijdens de IJzertijd en Romeinse tijd. In het plangebied zijn waarschijnlijk vorstvaaggronden in grof zand ontstaan.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

In het zuiden van het plangebied zijn waarschijnlijk plaatselijk verstoringen ontstaan bij de bouw en sloop van schuren. Eventueel zijn in het plangebied gedempte sloten aanwezig.

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

Het plangebied is op basis van landschappelijke ligging een geschikte bewoningslocatie voor alle archeologische perioden. Op kaarten uit de Nieuwe tijd is het in gebruik als bouwland en boomgaard.

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

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met de Middeleeuwen gevonden. Ongeveer 200 tot 400 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn bij archeologisch onderzoek nederzettingsresten uit het Mesolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen gevonden.

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 uit alle archeologische perioden aanwezig zijn. Met name in het zuiden van het plangebied, langs de Molenweg, kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen liggen waarschijnlijk onder een landbouwdek en/of lagen stuifzand.

4.2 Conclusie Booronderzoek

Verkennd booronderzoek:

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

Het natuurlijke bodemprofiel bestaat uit rivierduinafzettingen met daaronder veen en afzettingen van de Laag van Wijchen. Onder de Laag van Wijchen zijn mogelijk Pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye aanwezig. De bovenste 35 tot 55 cm van de rivierduinafzettingen is geroerd.

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

De top van de rivierduinafzettingen is een potentieel archeologisch niveau en dit niveau ligt tussen 35 en 55 cm -mv (764 en 686 cm NAP).

Eindoordeel:

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

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

Bij de realisatie van het project vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 80 cm -mv. Dit betekent dat archeologische resten in de top van de rivierduinafzettingen kunnen worden vergraven.

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

Indien graafwerkzaamheden tot in het potentieel archeologisch niveau niet kunnen worden vermeden wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren met het doel archeologische resten te karteren en (indien aanwezig) te waarderen.

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

Archeologische resten manifesteren zich waarschijnlijk als een sporenniveau. De meest geschikte methode om een dergelijk niveau op te sporen is een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bedrijf aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

5 Advies

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn vanaf 35 cm -mv en dieper. Bureau voor Archeologie adviseert daarom een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Met dit onderzoek kan worden vastgesteld of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn of niet.

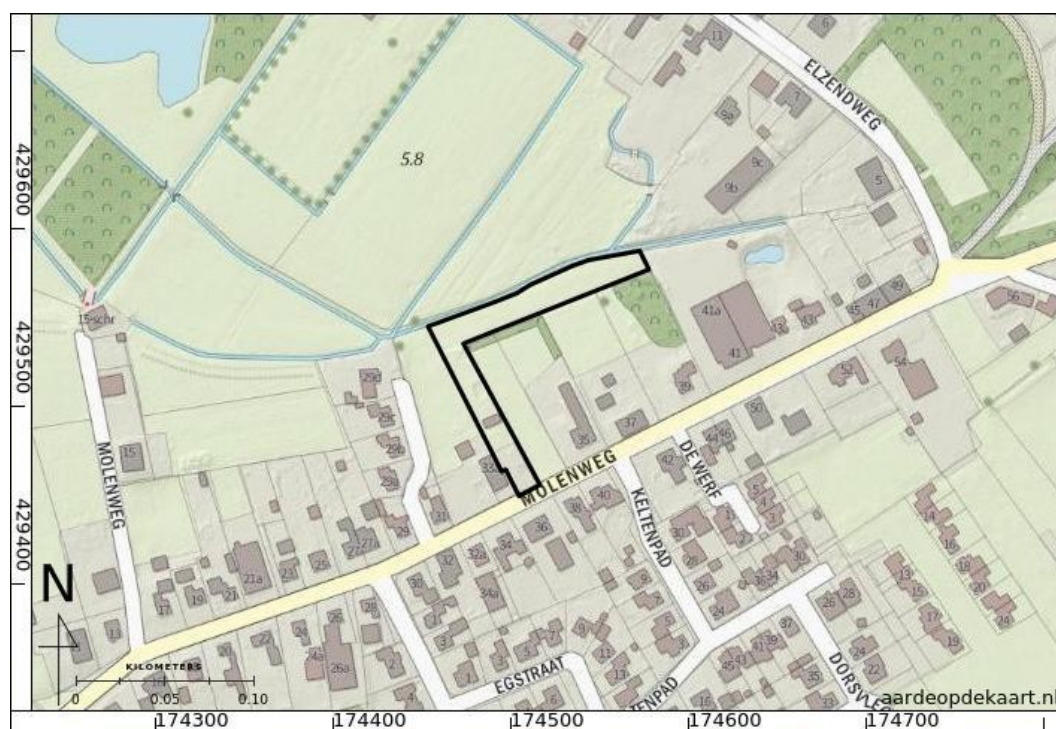
6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2004. 'Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand'. Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. 'BISNederland'. Bodemkaart 1 : 50 000.
<http://www.bodemdata.nl/>.
- Berendsen, H.J.A., en E Stouthamer. 2001. *The paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen: Koninklijke van Gorcum.
- 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.
- Cohen, K. M. 2017. 'Laaglandgenese boringendatabase Universiteit Utrecht'. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zcv-knya>.
- 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-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Cohen, K.M. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht; Provincie Gelderland].
- Diepeveen, M.C., en H. van Enckevort. 2009. 'Aan de rand van een middeleeuwse nederzetting, archeologisch onderzoek in de bouwput van het Kulturhus in Bergharen, gemeente Wijchen'. 9. Archeologische Berichten Wijchen. Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zyk-fahn>.
- Exaltus, R., en J. Orbons. 2009. 'Groen, Bergharen, gemeente Wijchen'. 927. RAAP-rapport. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Goossens, E. 2008. 'Archeologiebeleid Gemeente Wijchen'. RAAP-rapport 1828. RAAP.
- Haarhuis, H.F.A., en G.H. de Boer. 2001. 'Wijchen-Marktpad, Balgoij en Bergharen-Oost, gemeente Wijchen, Aanvullende Archeologische Inventarisaties'. 639. RAAP-rapport. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xka-v3w4>.
- Harmen, C., en W. Kuppens. 2011. 'Een waarneming bij de sloop van het voormalige dorps huis aan de Dorpsstraat 43 in Bergharen'. 98. Nijmegen-Briefrapport. Bureau Archeologie en Monumenten, Gemeente Nijmegen. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-2af-mhn7>.
- Helmich, C. 2004. 'Inventariserend veldonderzoek (IVO) Dorpsstraat 35 te Bergharen'. 174190. Synthesgra Rapport. Synthesgra. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xkd-dxxt>.
- Henricus, Hondius. 1630. *Descriptio fluminum Rheni, Vahalis et Mosae a Rheno Berca ad Gloricomium usque, comprehendens imperium Noviomagense, Bataviam, Tielae et Bomelii insulas, regionesque conterminas*. Universiteitsbibliotheek Utrecht.
<https://utrechtuniversity.on.worldcat.org/v2/oclc/71655286>.
- Hermesen, I. 2009. 'Vissen in het verleden van Bergharen, archeologisch onderzoek van prehistorische en middeleeuwse bewoningsresten aan Dorpsstraat 35 te Bergharen - gemeente Wijchen'. 7. Archeologische Berichten Wijchen. Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xj8-wfua>.

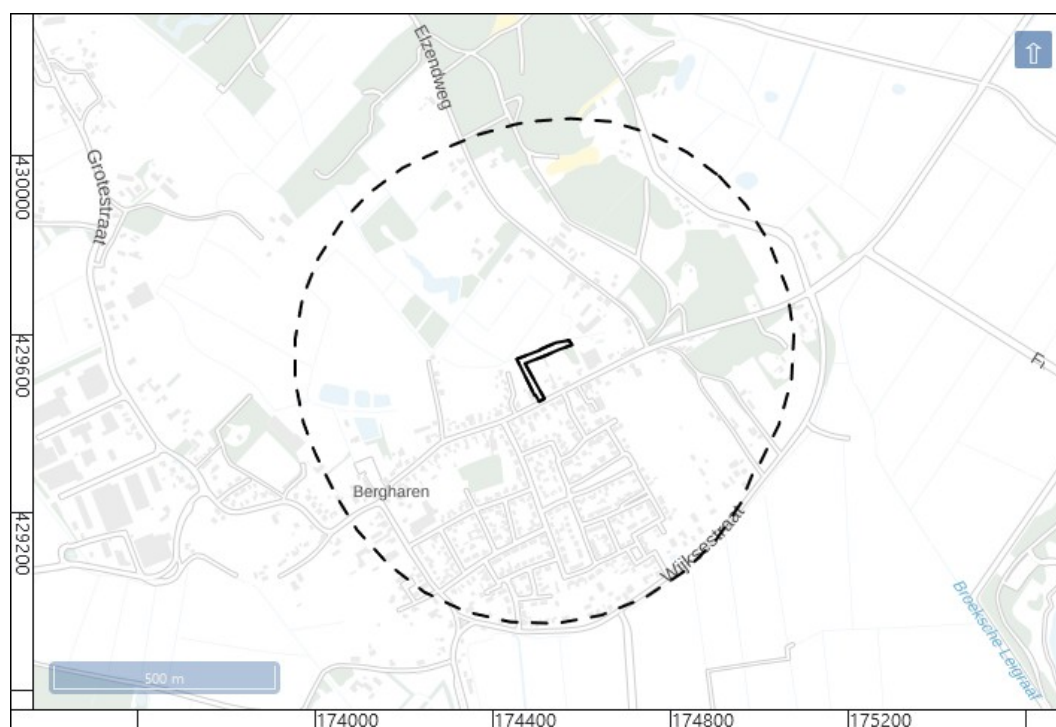
- 'HISGIS Gelderland'. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>.
- Holl, J. 2011. '*Perceel nabij Elzendweg 12, Bergharen, gemeente Wijchen. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek*'. 2951. ADC rapport. ADC ArcheoProjecten. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/22/AR25071>.
- Kadaster. 2013. '*BAG-Viewer*'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kieft, D. te. 2019. '*Sporen van bewoning vanaf het midden-mesolithicum tot in de Vroege Middeleeuwen achter de Wijksestraat te Bergharen, gemeente Wijchen, archeologisch vooronderzoek: proefsleuven*'. 3874. RAAP-rapport. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/467/4671954/afm/>.
- Kuppens, W. 2009. '*Een archeologische waarneming op het perceel Molenweg 14 te Bergharen, gemeente Wijchen*'. 32. Archeologische berichten Nijmegen, brieffrapport. Bureau Archeologie en Monumenten, Gemeente Nijmegen. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-29h-xmw3>.
- 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.
- 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>.
- Provincie Gelderland. 2021. '*Ontgrondingen*'. <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=a24f55b2599d4099915ac099909c5dc9>.
- . '*Bodemverontreinigingen*'. [http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(2qcxtt450onmj5vxfjwvj55\)\)/Default.aspx?applicatie=Bodemverontreinigingen](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(2qcxtt450onmj5vxfjwvj55))/Default.aspx?applicatie=Bodemverontreinigingen).
- 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*'. <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>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. '*Bodemloket*'. <http://www.bodemloket.nl/>.
- '*Ruimtelijkeplannen.nl*'. 2014. Geraadpleegd augustus 12. <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?tabFilter=ACTUEEL>.

- 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)*'. december 22.
- Verbraeck, A. 1982. '*Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 39 Tiel Oost*'. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Vos, P., en S. de Vries. 2013. '*2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*'. Deltares. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>.
- Wullink, A.J. 2015. '*Een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek aan de Wijksestraat in Berharen, gemeente Wijchen (Gld)*'. 2015–2. ArcheoSupport Rapport. Archeo Support bv. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/247/2472893/afm/>.

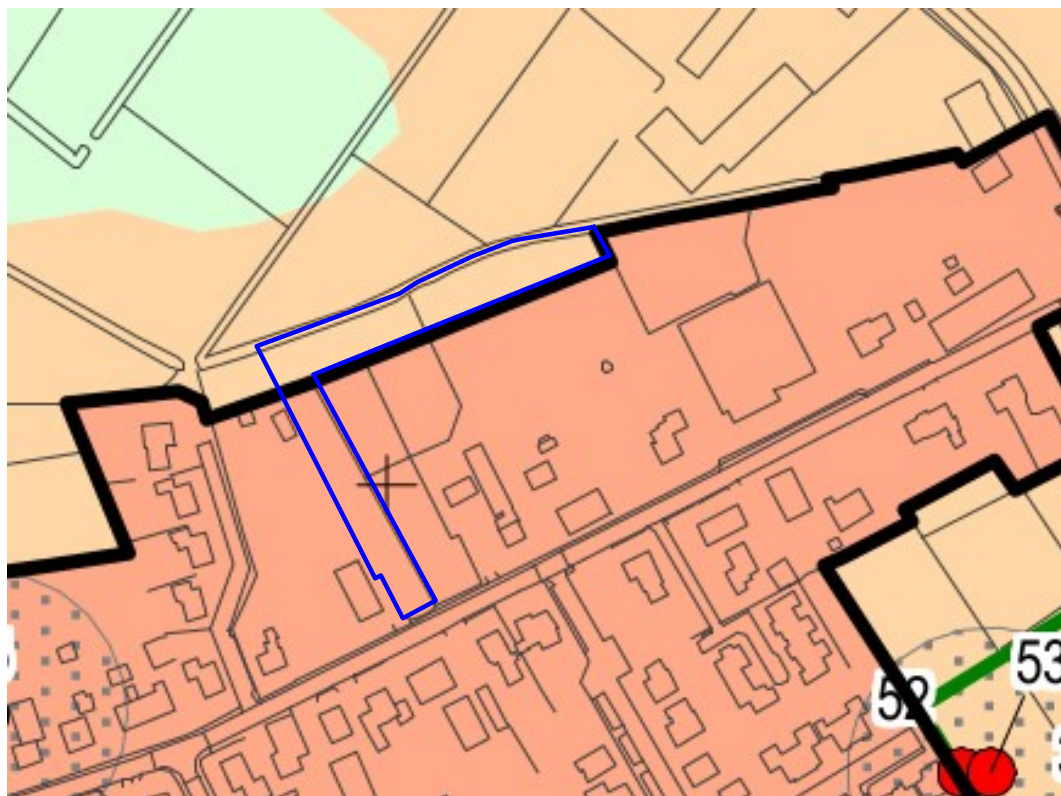
Figuren



Figuur 2: Topografische kaart.



Figuur 3: Onderzoeksgebied van het booronderzoek als straal van 500 meter om het plangebied.



verwachtingsgebieden bebouwde kom

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

verwachtingsgebieden buitengebied

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

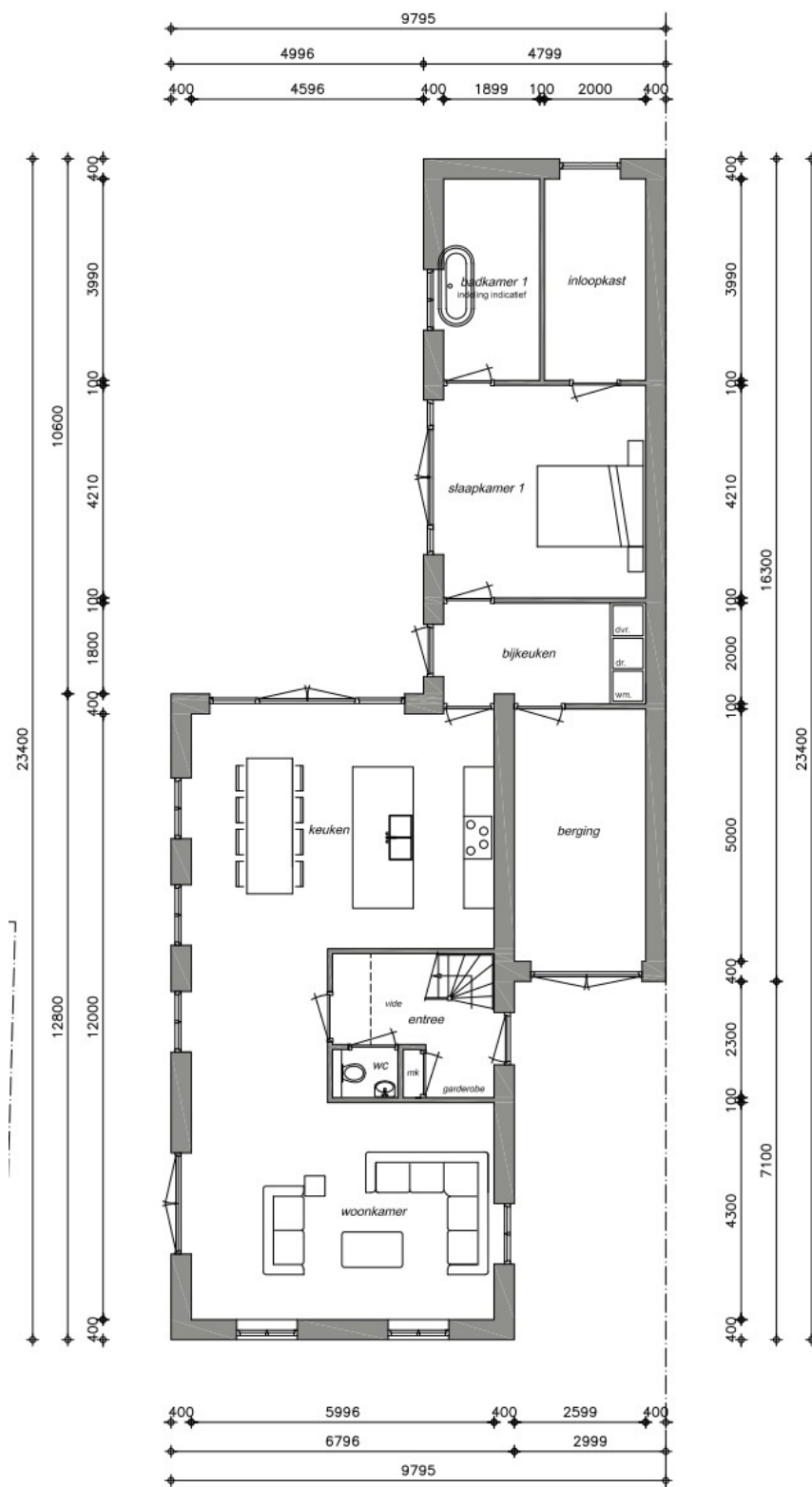
waardegebieden

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

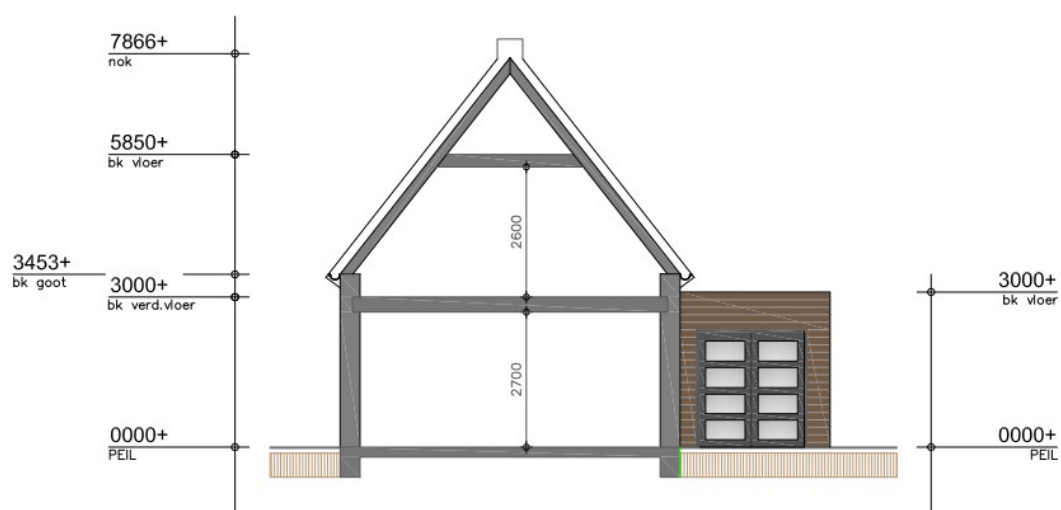
Figuur 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Wijchen (Goossens 2008).



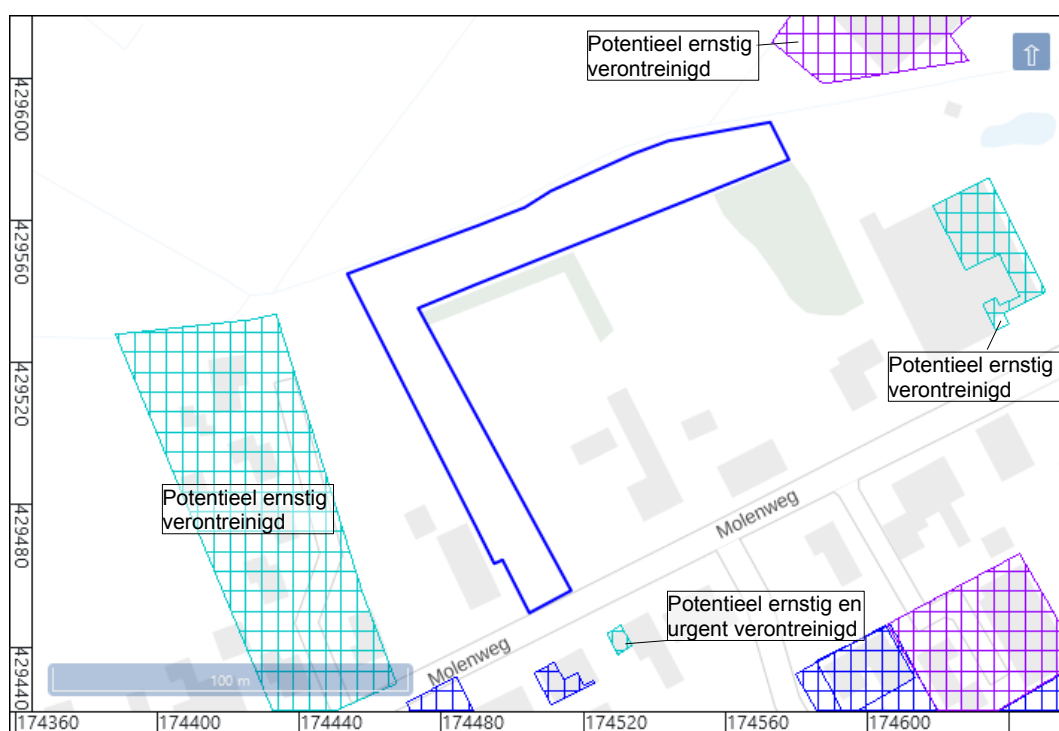
Figuur 5: Ligging nieuwbouw (zwart en grijs) binnen het plangebied (rood gearceerd).



Figuur 6: Afmetingen begane grond nieuwbouw.



Figuur 7: Dwarsdoorsnede nieuwbouw.



Figuur 8: Bodemonderzoeken in de omgeving van het plangebied (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Provincie Gelderland).



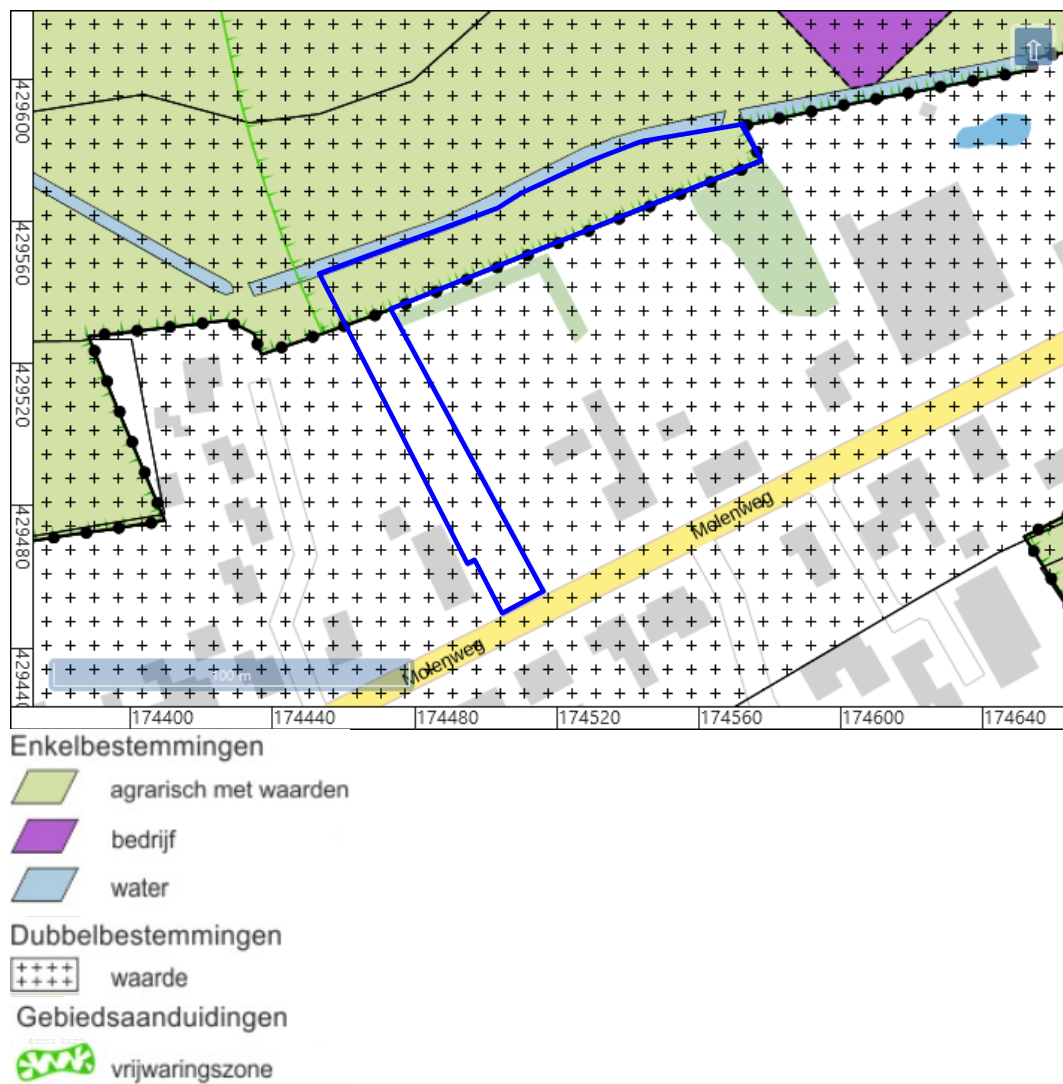
Figuur 9: Luchtfoto van het plangebied.



Figuur 10: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 5, kijkend in zuidelijke richting.



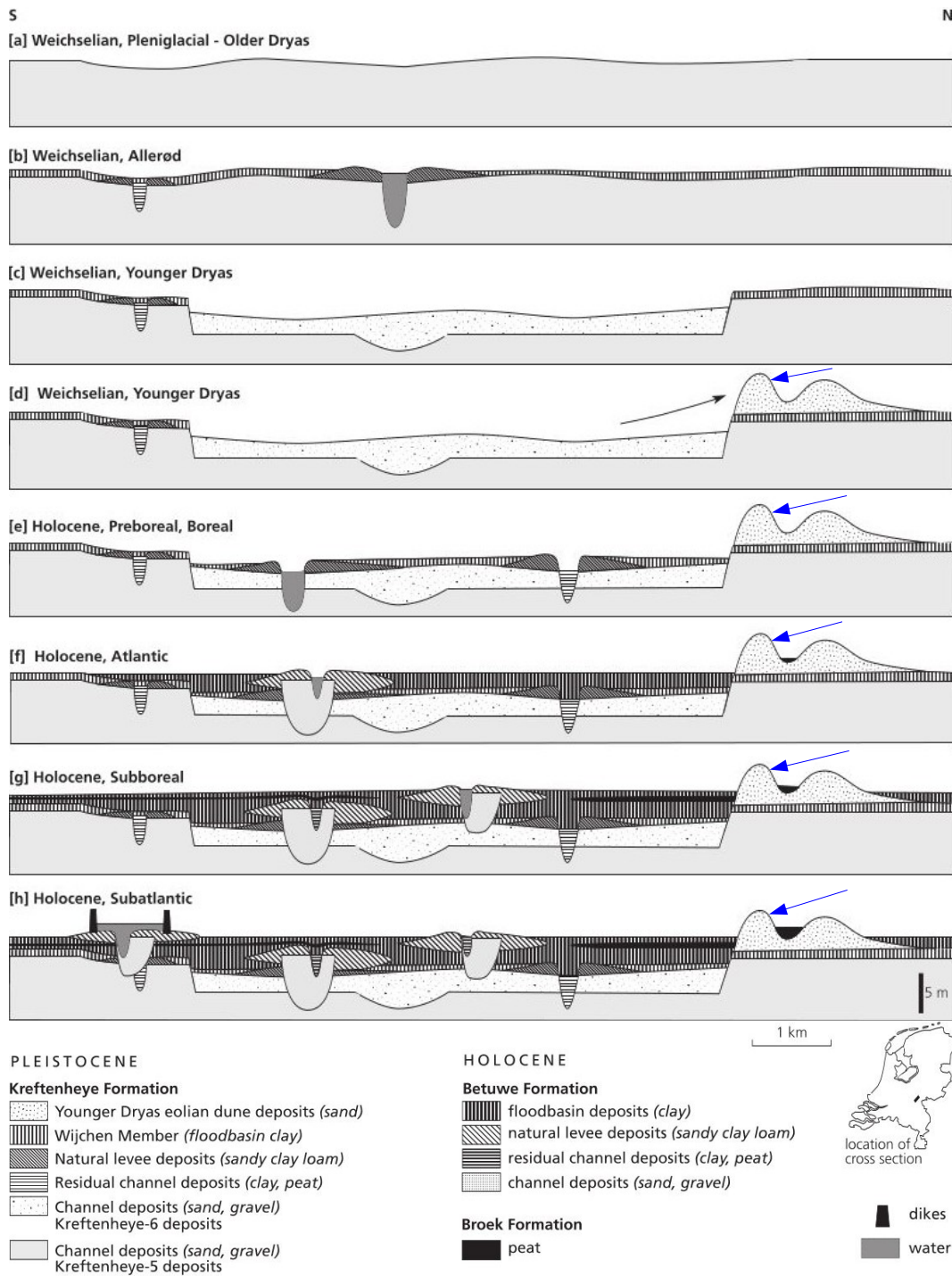
Figuur 11: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 5, kijkend in oostelijke richting.



Figuur 12: Bestemmingsplannen ('Ruimtelijkeplannen.nl' 2014).

Waarde - Archeologie 2

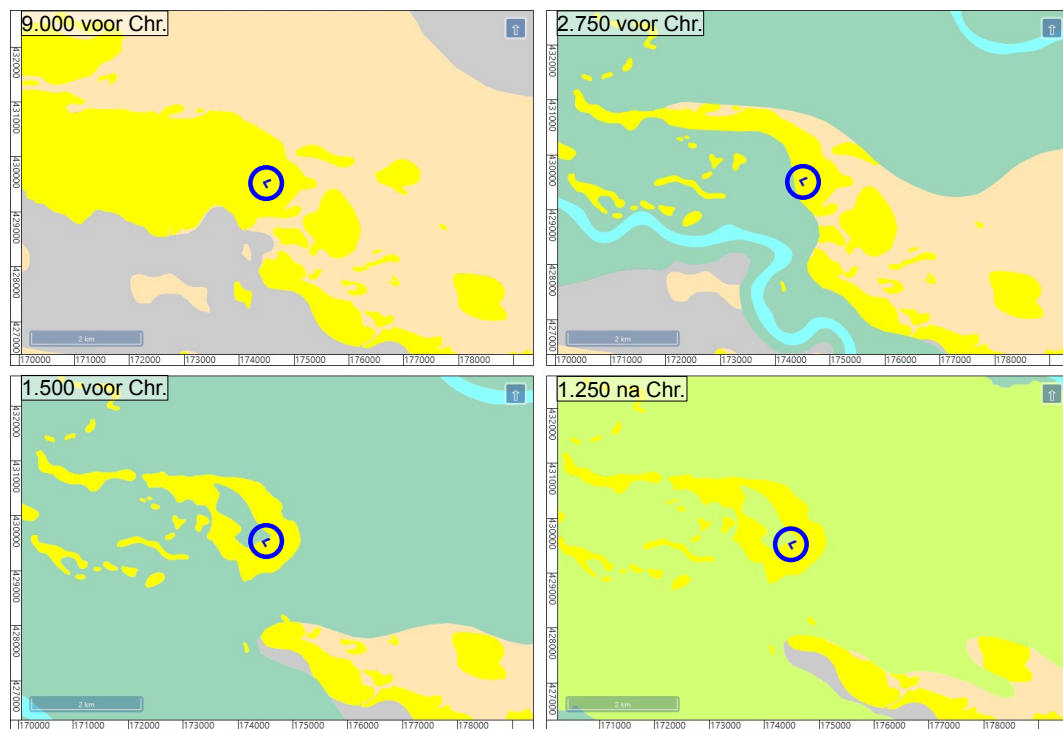
Vrijwaringszone - molenbiotoop 1



Figuur 13: Vorming van het landschap tijdens het Pleistoceen en Holoceen (Berendsen en Stouthamer 2001).

De ligging van het plangebied wordt weergegeven met een blauwe pijl.

De 'Broek Formation' valt tegenwoordig onder de Formatie van Nieuwkoop.



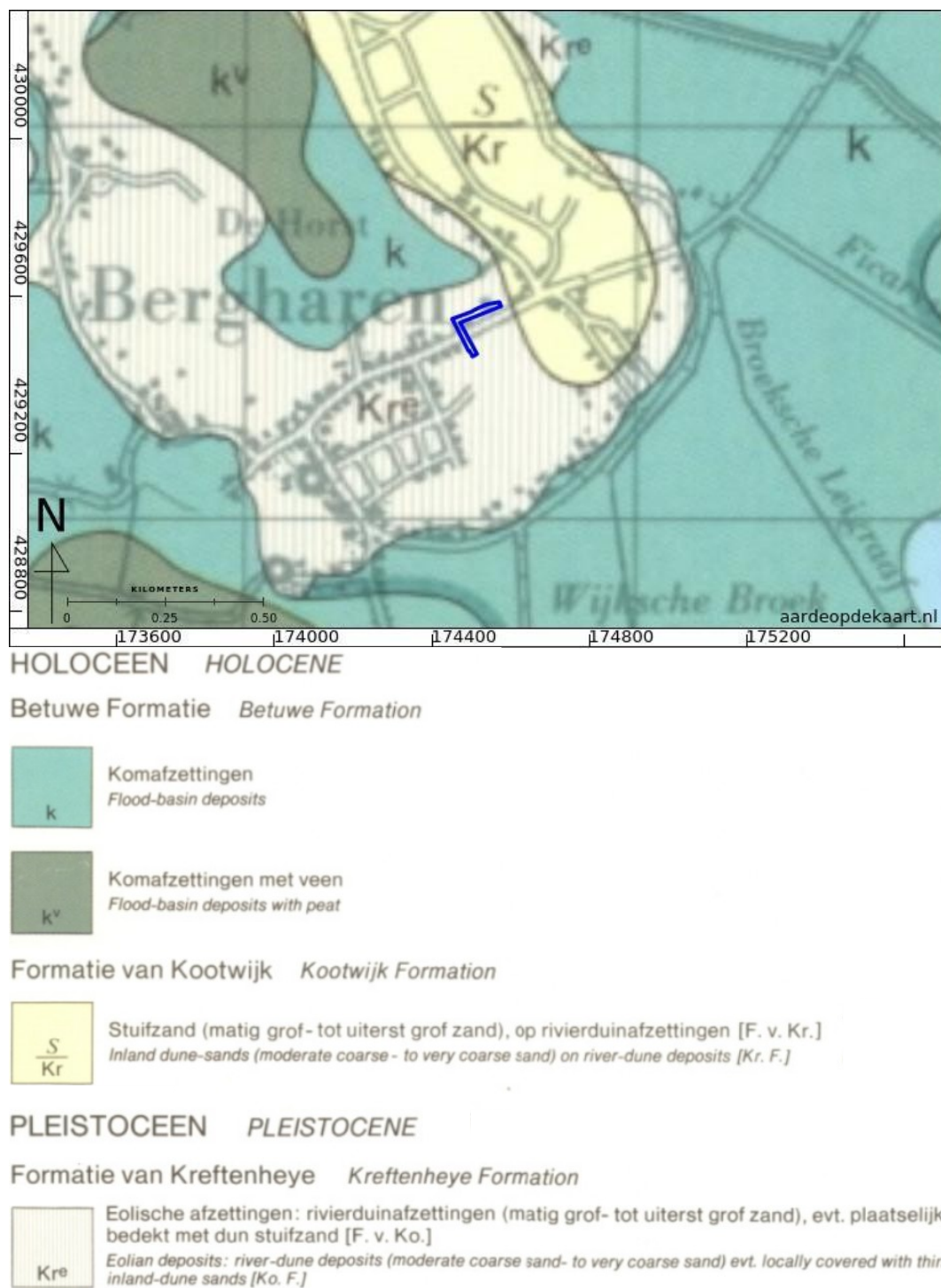
Pleistoceen landschap

- Riviervlakten en beekdalen
- Rivierduinen
- Pleistocene zandgebieden, boven 0 m. NAP

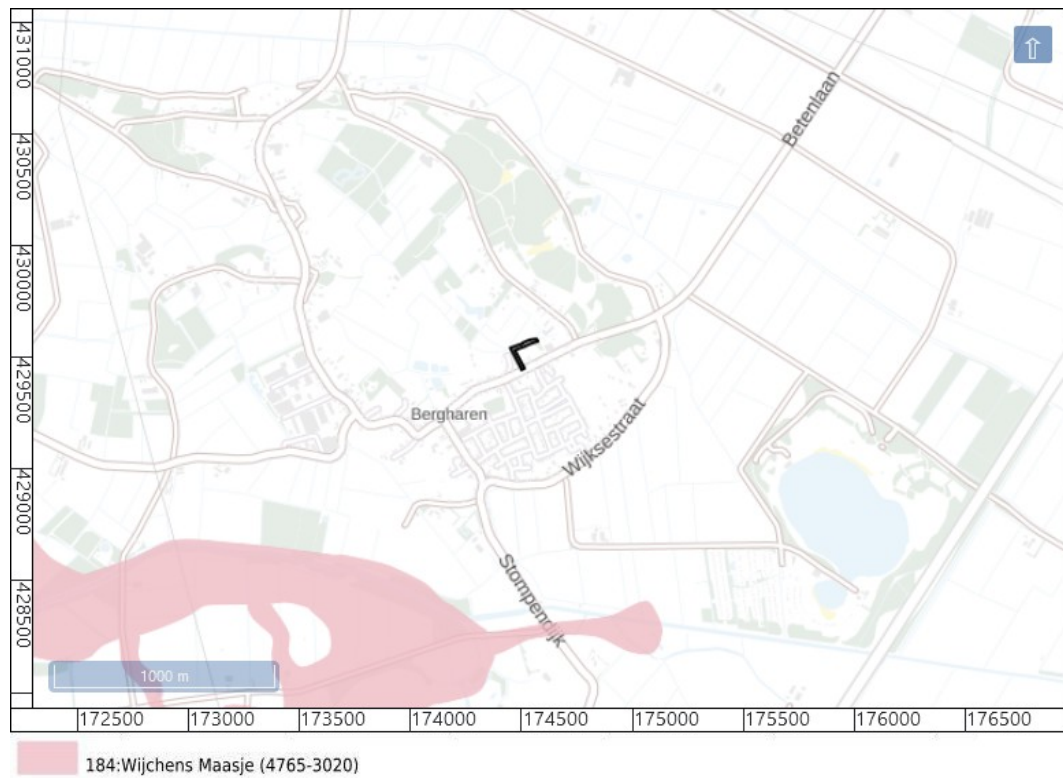
Holoceen landschap

- Kwelders en riviervlakten
- Bedijkte kwelders en riviervlakten

Figuur 14: Globale geologische ontwikkeling van de omgeving van het plangebied (Vos en De Vries 2013).



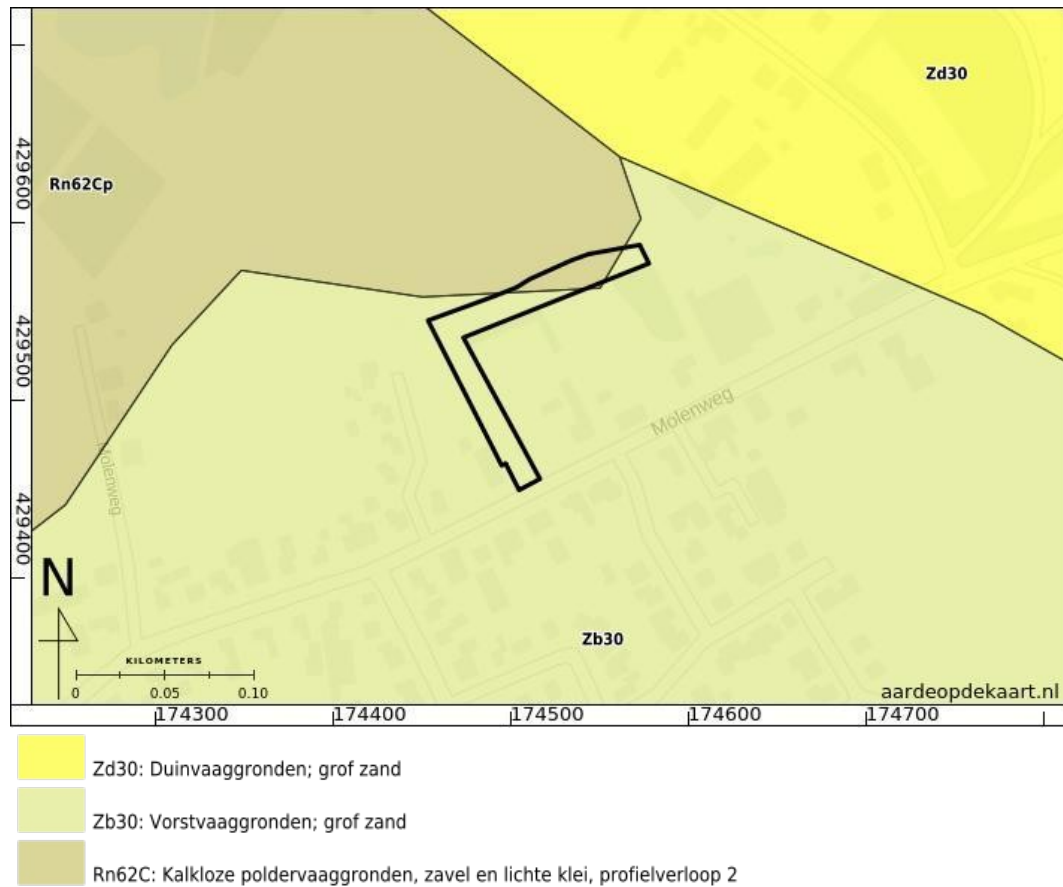
Figuur 15: Geologische kaart 39 oost, Tiel (Verbraeck 1982).



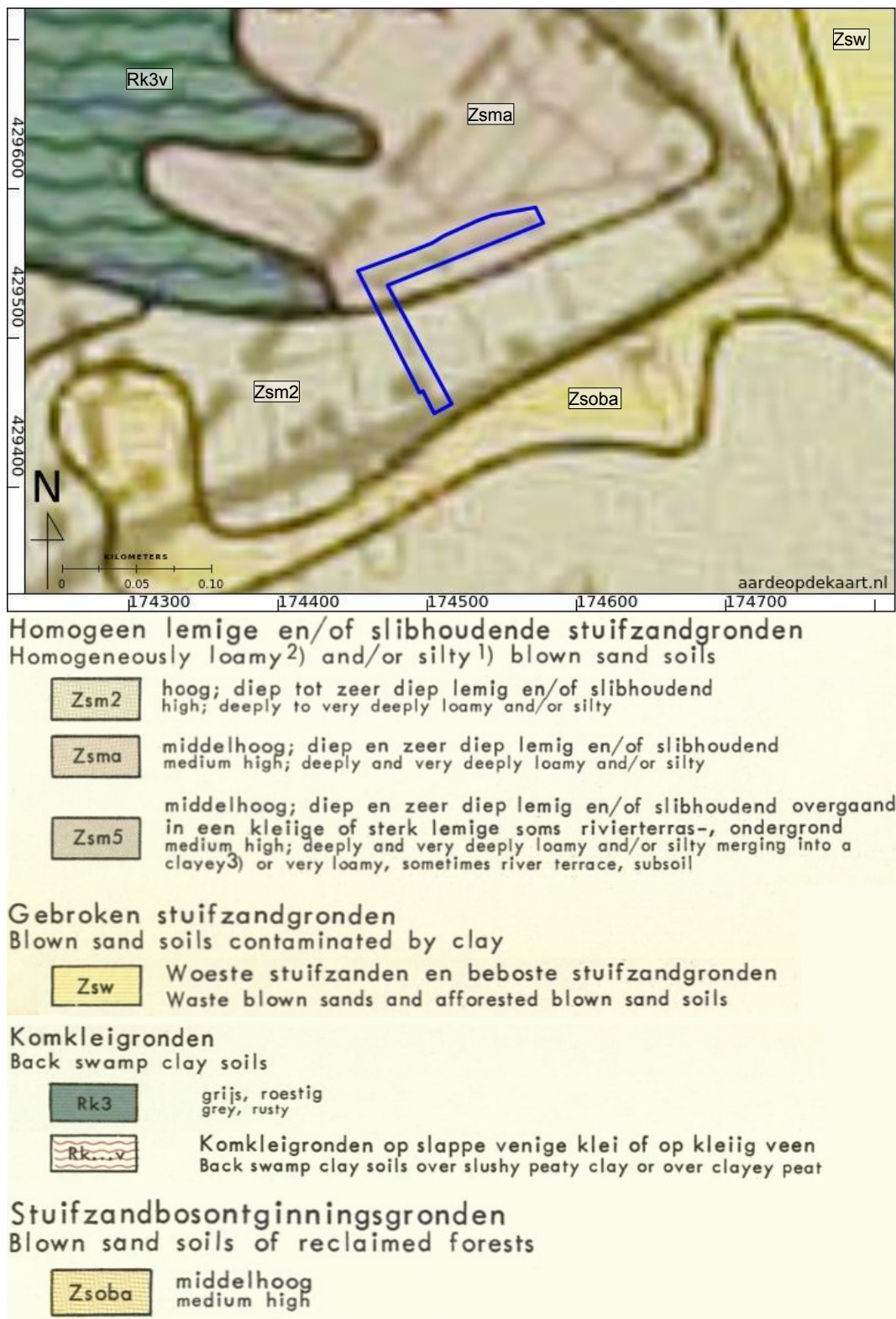
Figuur 16: Beddinggordels Holoceen (Cohen e.a. 2012).



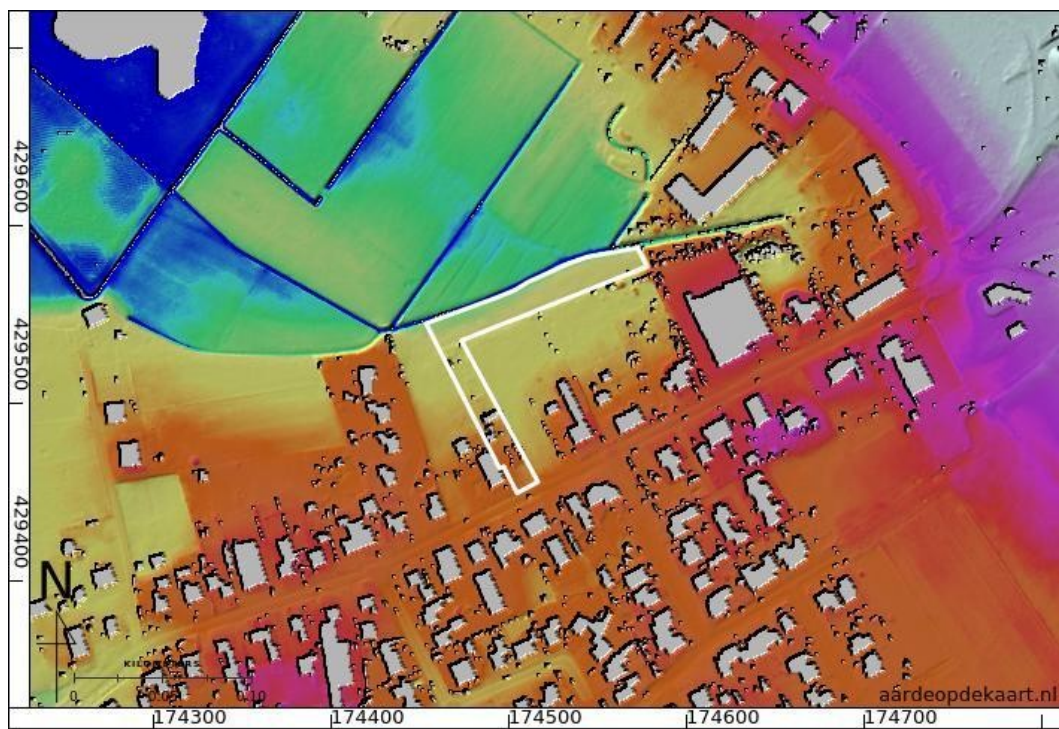
Figuur 17: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



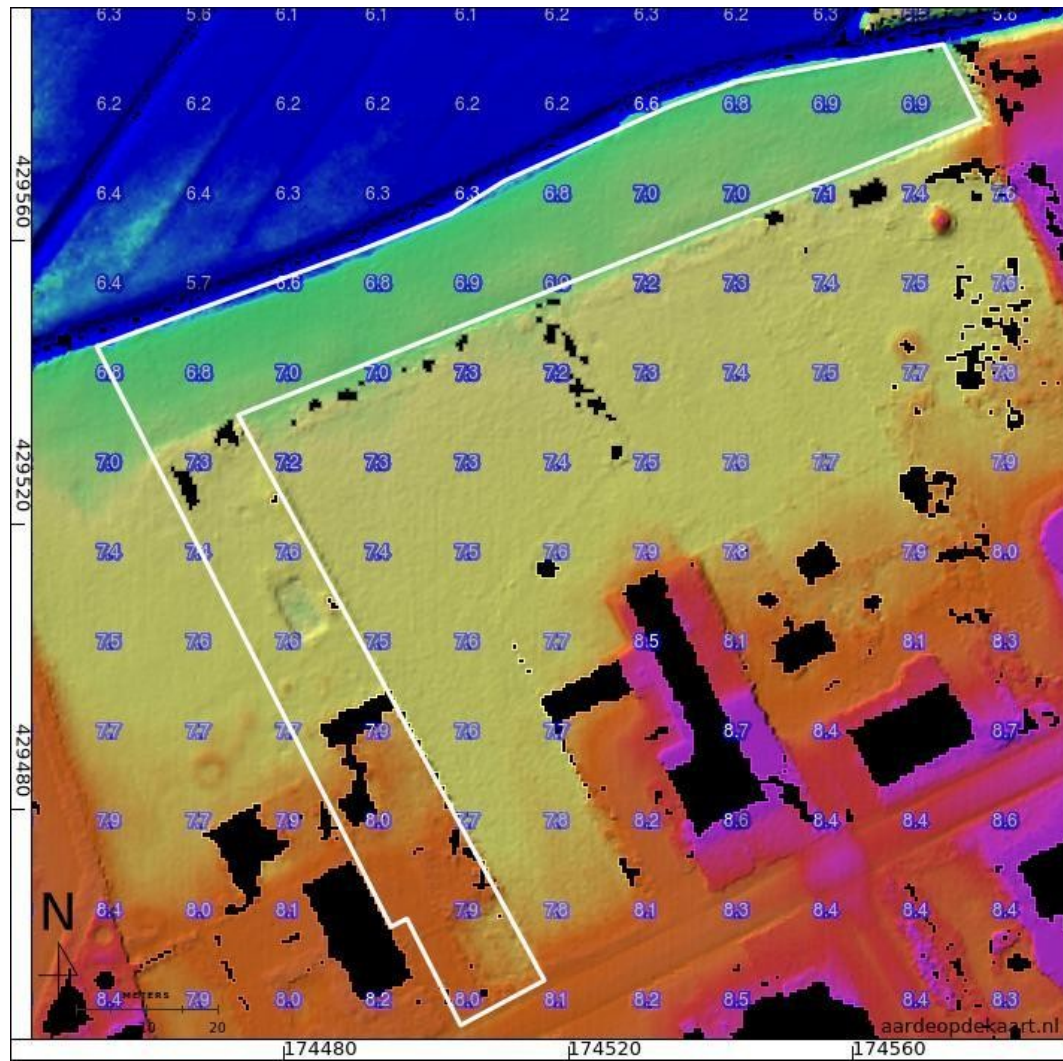
Figuur 18: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 19: Bodemkaart 1 : 25 000, oostblad (Pons 1966).



Figuur 20: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

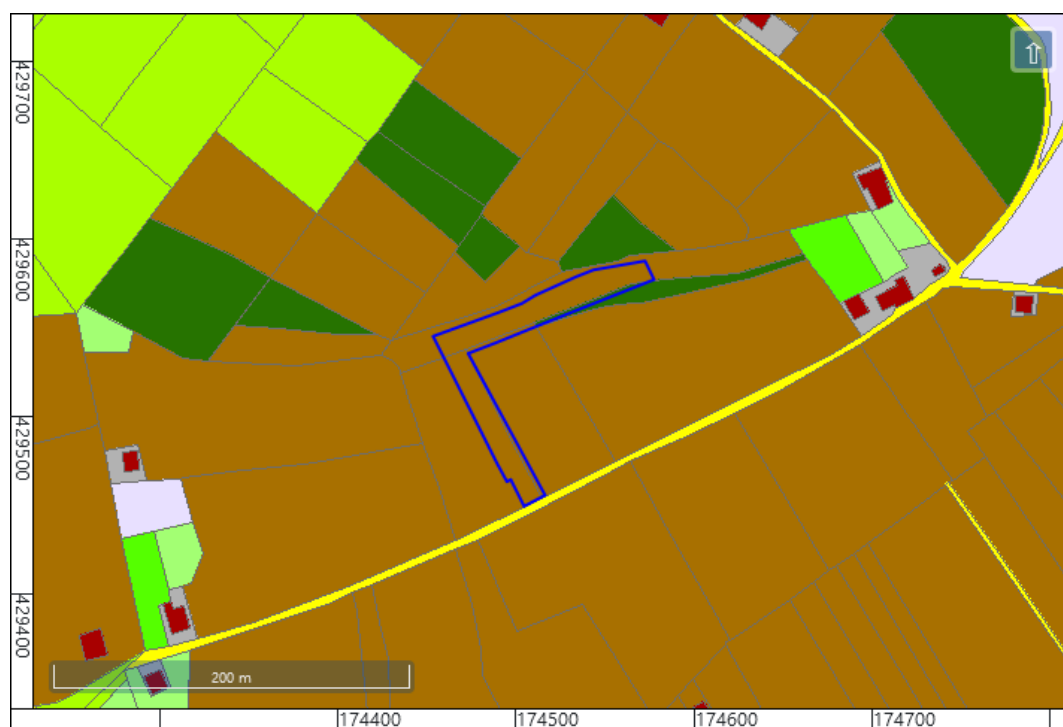


Figuur 21: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Figuur 22: Kaart uit 1630 (Henricus 1630).



Gelderland 1832 gebouwen

 gebouwen

Gelderland 1832 percelen

Soort eigendom

-  Boomgaard
-  Bos
-  Bouwland
-  Erf
-  Heide
-  Wegen
-  Weiland
-  Tuin

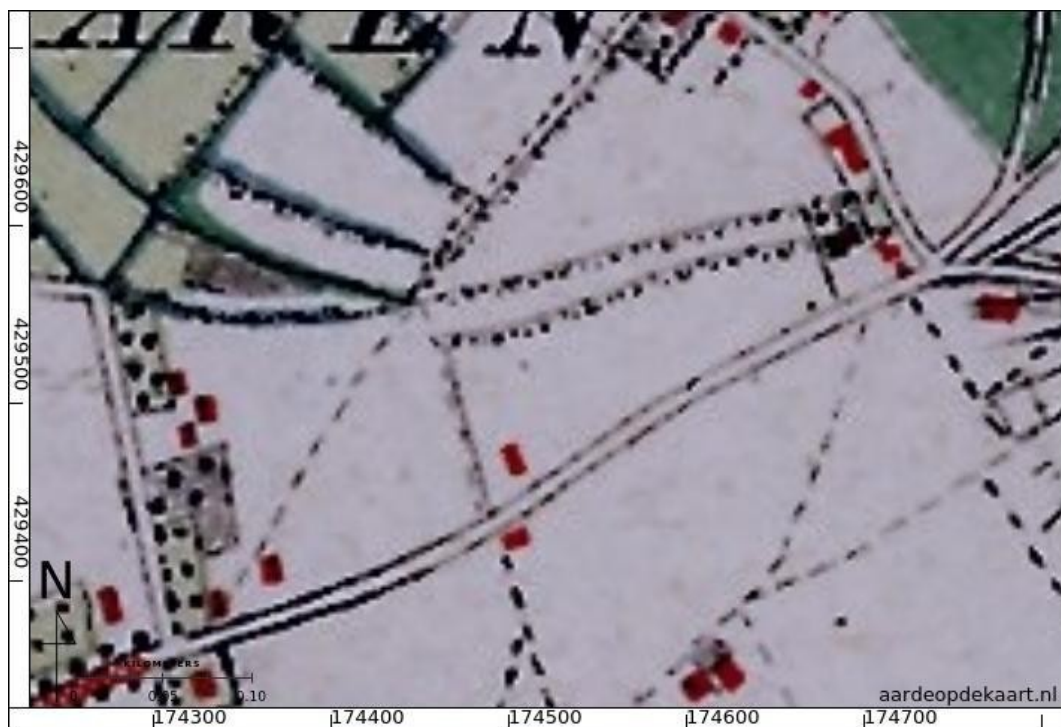
Figuur 23: Gedigitaliseerde weergave van het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 ('HISGIS Gelderland' 2019).



Figuur 24: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 25: 532-1770-BERGHAREN-1868.



Figuur 26: 532-1772-BERGHAREN-1890.



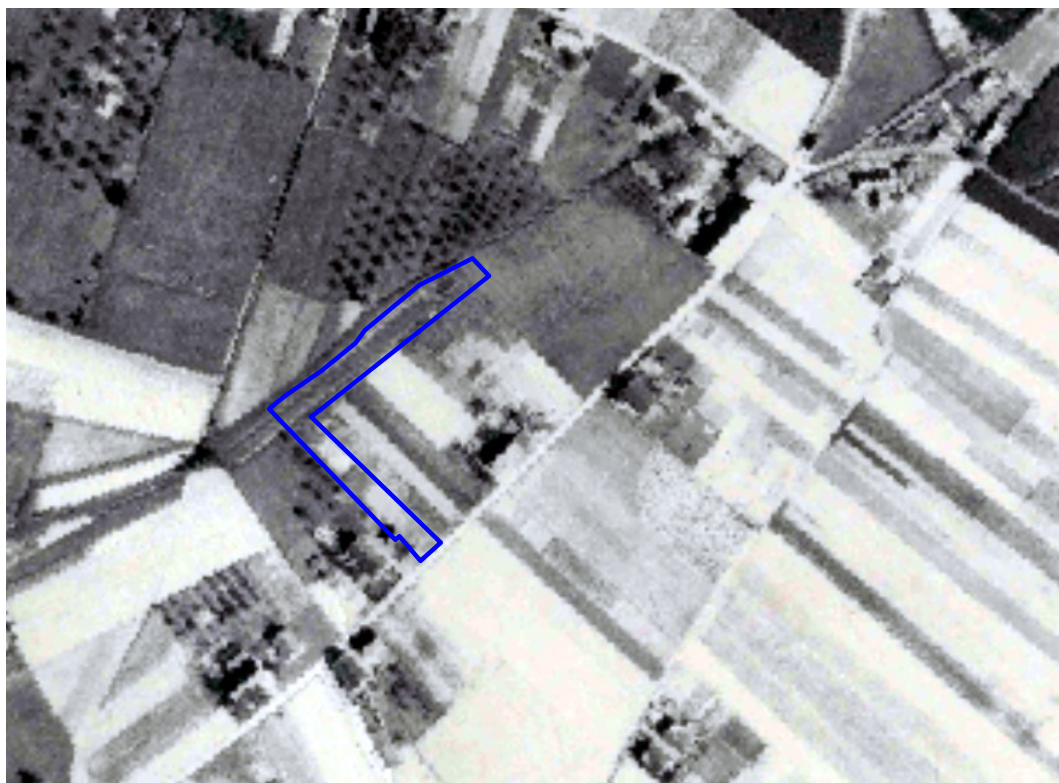
Figuur 27: 532-1773-BERGHAREN-1908.



Figuur 28: 532-1774-BERGHAREN-1920.



Figuur 29: 532-1775-BERGHAREN-1935.



Flight	114
Run	17
Photo	4368
Date	1944-09-12
Height	29000 feet
Scale	1:9600
Sortie	106G/2816
Pilot	
Squadron	A.C.I.U.
WUR library ID	325447

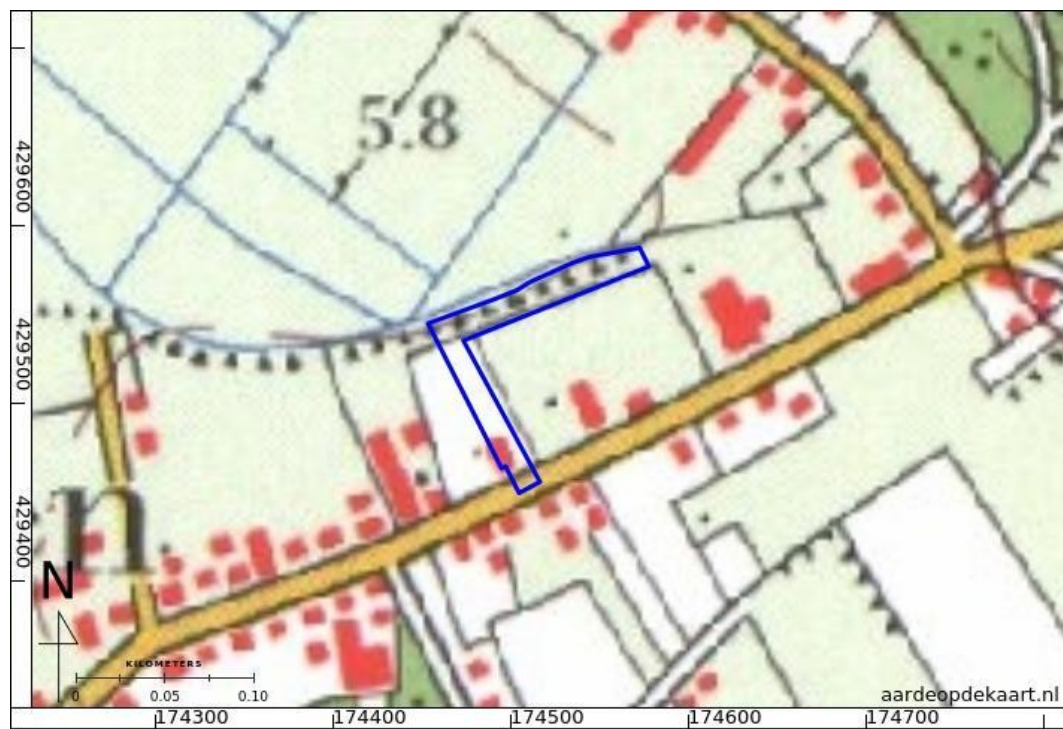
Figuur 30: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).



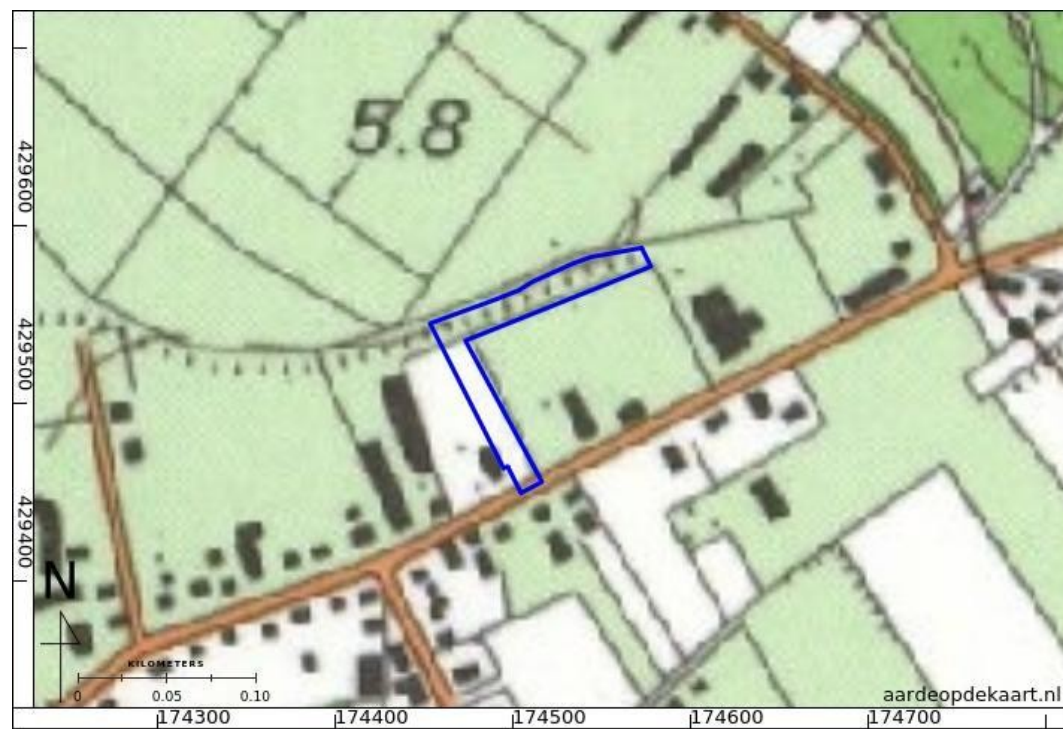
Figuur 31: 39H-1957-Wijchen.



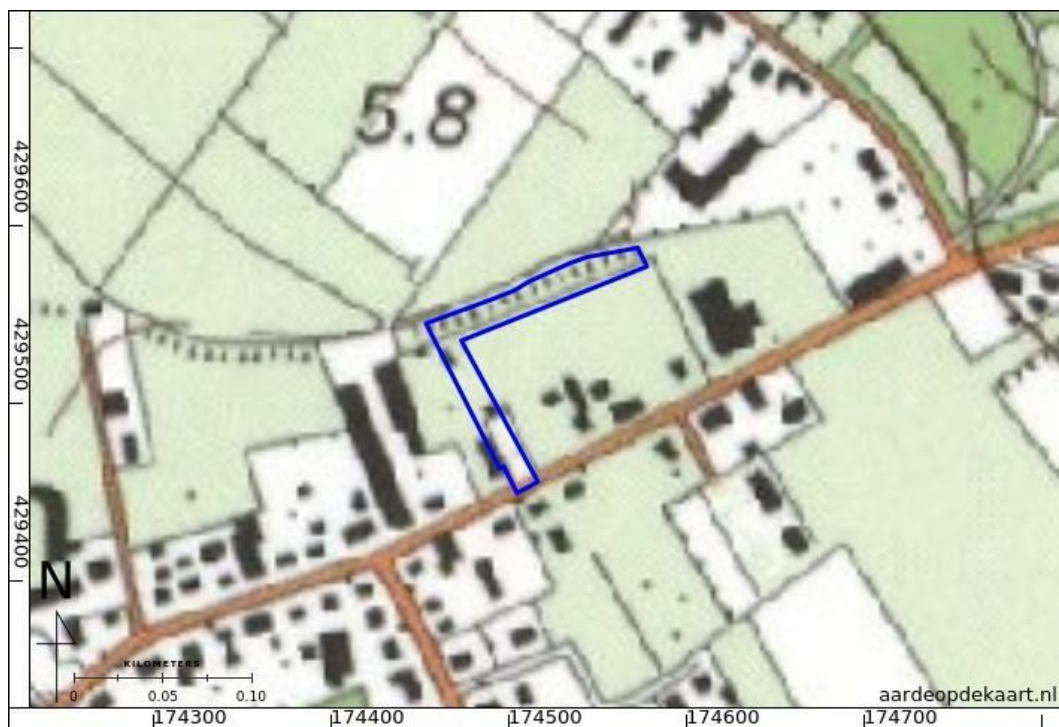
Figuur 32: 39H-1966-Wijchen.



Figuur 33: 39H-1977-Wijchen.



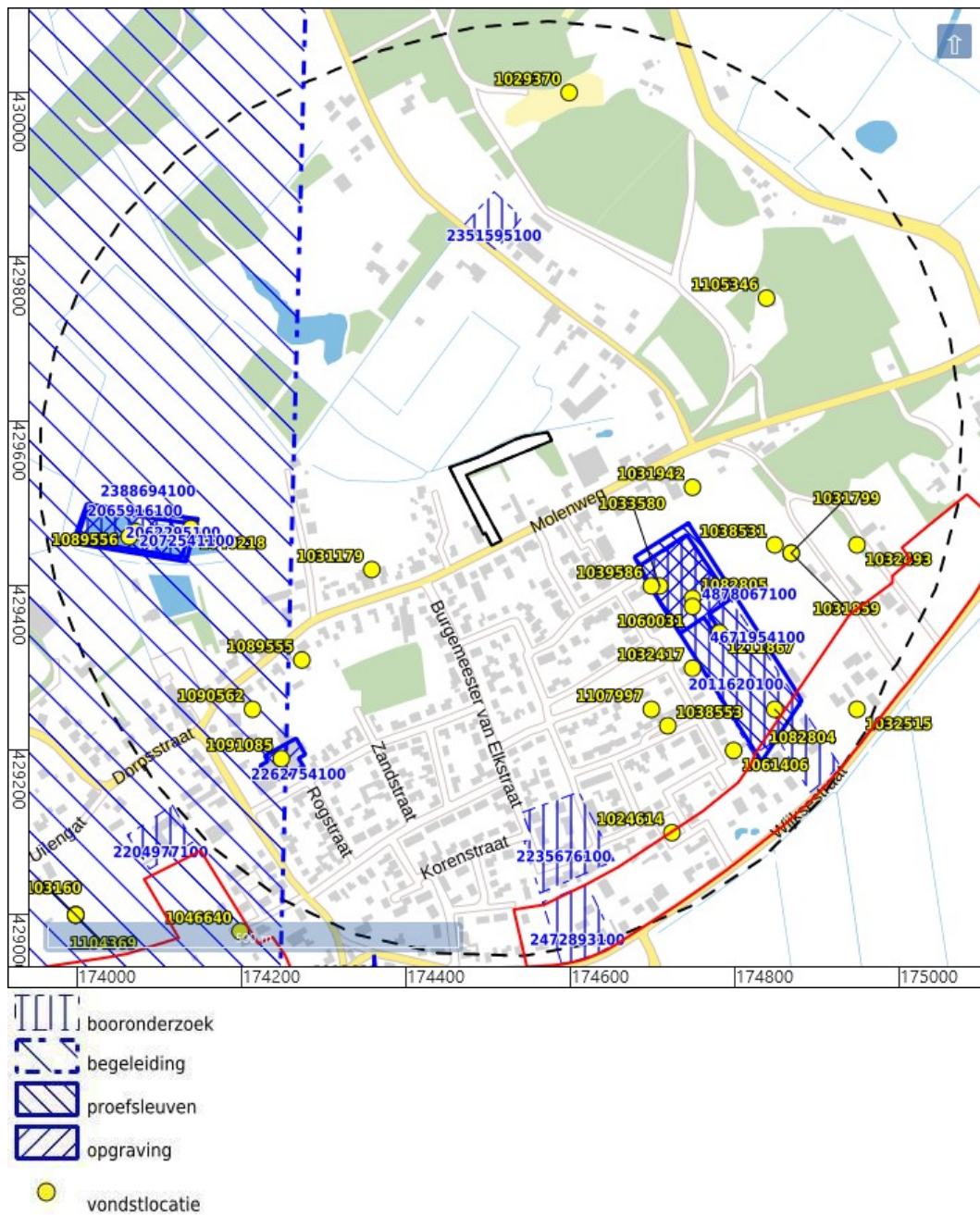
Figuur 34: 39H-1984-Wijchen.



Figuur 35: 39H-1991-Wijchen.



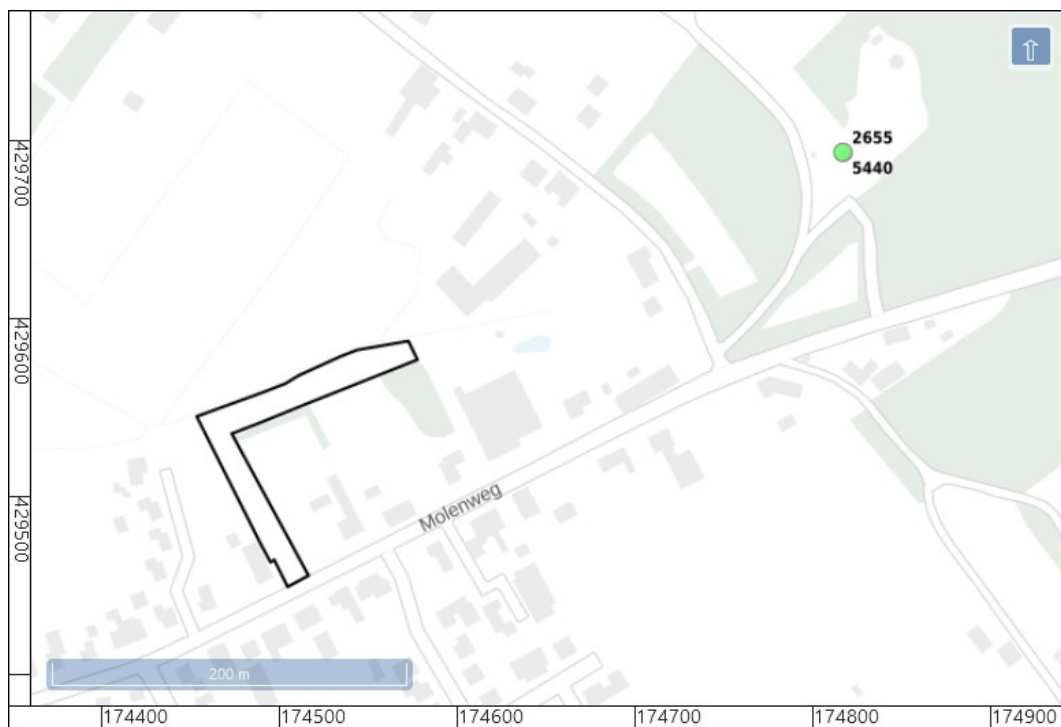
Figuur 36: Foto van het plangebied gezien vanaf de Molenweg (Google Maps Street View, september 2016).



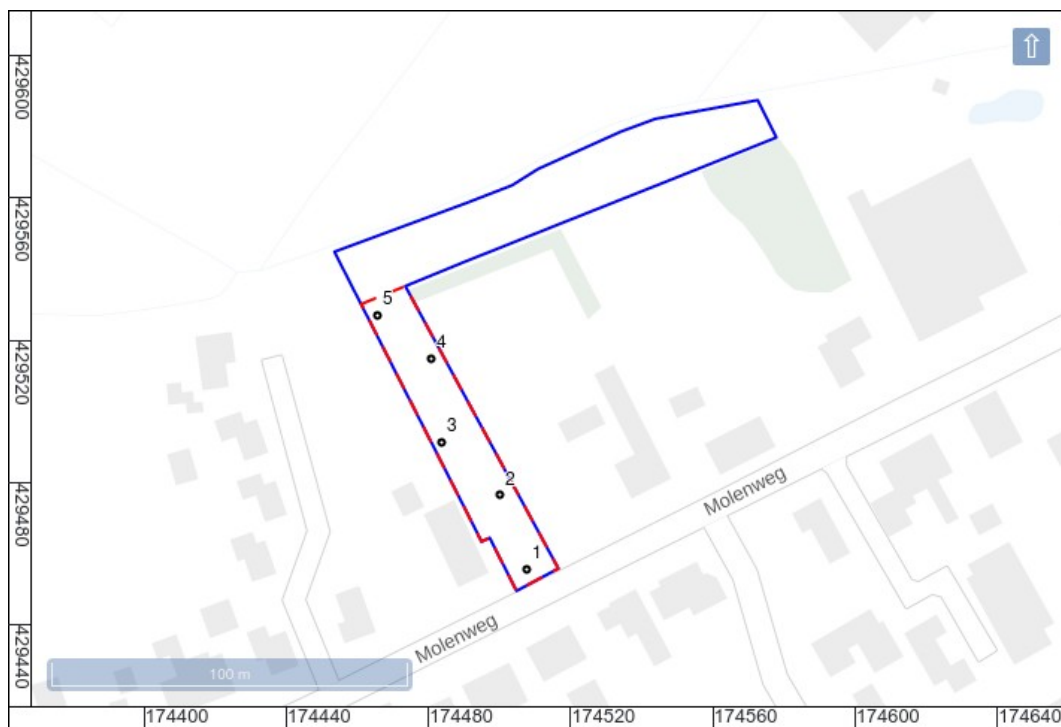
Figuur 37: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



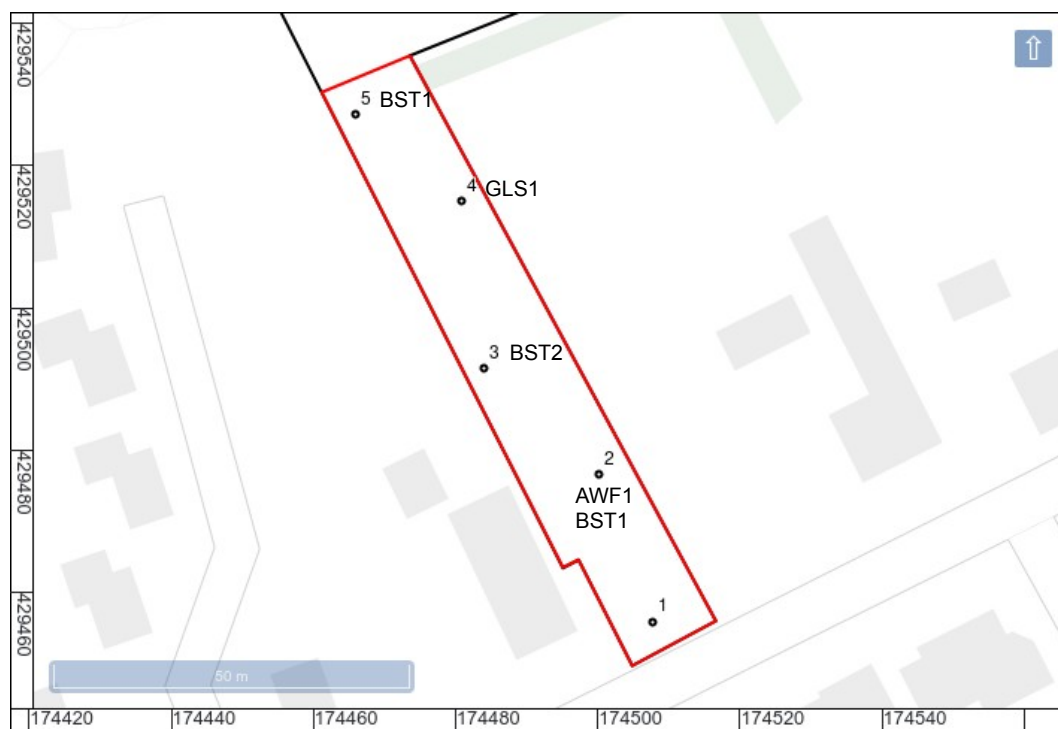
Figuur 38: Profiel bij proefsleuvenonderzoek waarbij bodemhorizonten van een voormalige oppervlakte zijn afgedekt door jongere lagen stuifzand (Kieffe 2019).



Figuur 39: Ligging van de verdwenen molen De Verrekijker ten opzichte van het plangebied.



Figuur 40: Het plangebied (blauw), onderzoeksgebied van het booronderzoek (rood) en boorpunten.



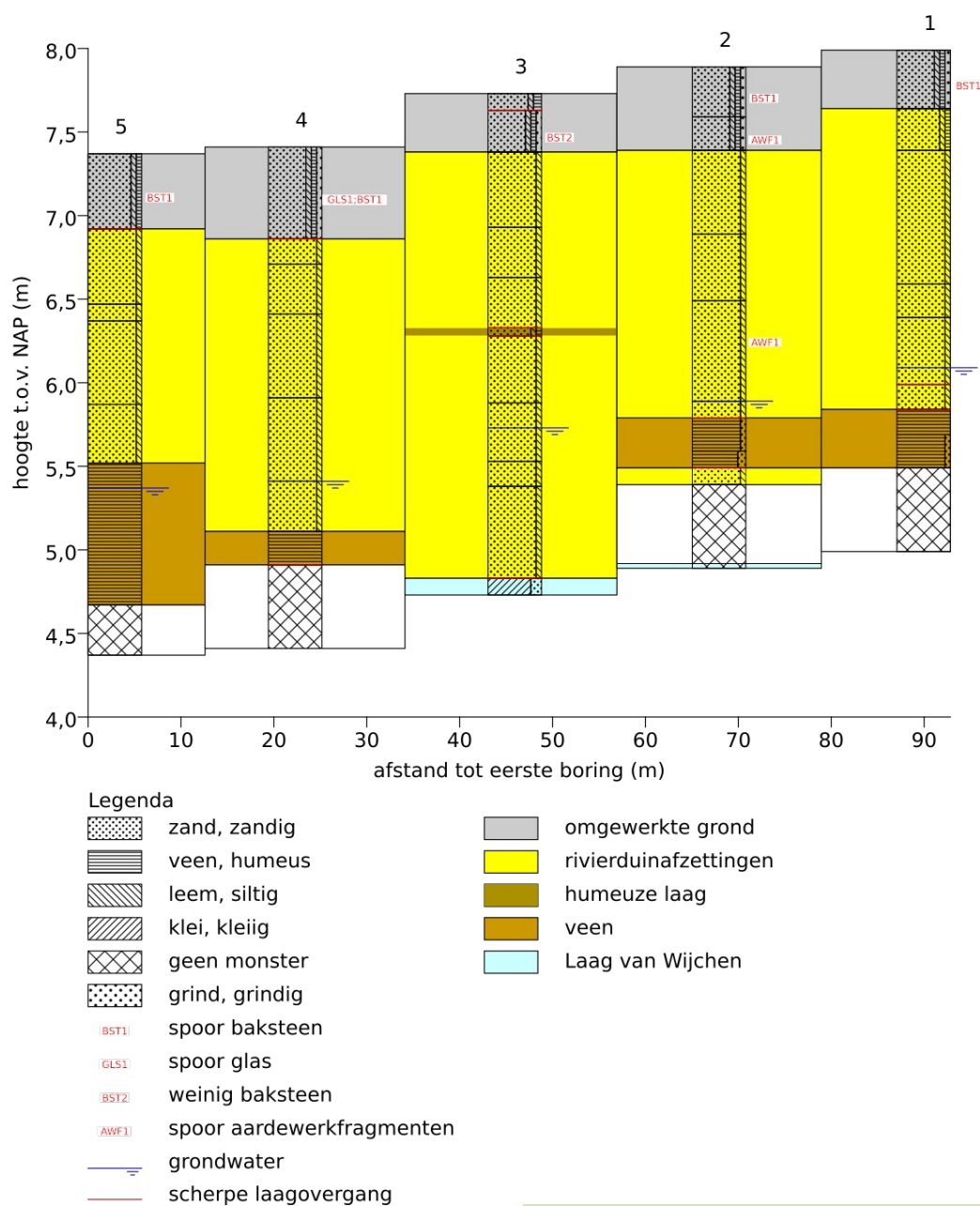
Figuur 41: Boorpuntenkaart en archeologische indicatoren.

AWF1: spoor aardewerkfragmenten

BST1: spoor baksteen

BST1: spoor baksteen

GLS1: spoor glas



Figuur 42: Schematische weergave van boorprofielen.



Figuur 43: Gelaagdheid in boring 4.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv) boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Interpretaties	boortype	overig
1											grondwaterstand tijdens boring: 190 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg opmerking algemeen: mu 500 - 710
	0	35 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkloos			Omgewerkte grond	7cm- Edelman	bouwvoor; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	35	60 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	60	140 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	140	160 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
	160	200 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	200	215 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	4cm- zuigerboor	basis scherp; zand afgerond; matig kleine spreiding
	215	230 veen	mineraalarm		donker- bruin	kalkloos			Veen	4cm- zuigerboor	basis geleidelijk; zeggeveen; stevig; enkele zandkorrels; zwak amorf
	230	250 veen	zwak zandig		donker- bruin	kalkloos			Veen	3cm- Guts	stevig; zwak amorf
	250	300 geen monster								3cm- Guts	guts loopt leeg; waarschijnlijk zand
2											grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	30 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	Omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand afgerond; matig kleine spreiding; plastic; puin; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - mv)	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Interpretaties	boortype	overig
	boven	onder									
	30	50 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		spoor aardewerk- fragmenten	Omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; ongeglazuurde roodbakkend aardewerkfragmenten, waarschijnlijk bloempot; zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	50	100 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	100	140 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
	140	200 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor aardewerk- fragmenten	Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk; mogelijk prehistorisch aardewerkfragment bruine redelijk grove magering, zwarte buitenkant
	200	210 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	3cm- Guts	basis scherp; zand afgerond; matig kleine spreiding
	210	230 veen	zwak zandig		donker- bruin	kalkloos			Veen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	230	240 veen	matig zandig		donker- bruin	kalkloos			Veen	3cm- Guts	basis scherp
	240	250 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos			Rivierzand	3cm- Guts	zand afgerond; matig kleine spreiding
	250	300 geen monster								3cm- Guts	guts loopt leeg; onderin weerstand, mogelijk Laag van Wijchen

3

											grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg opmerking algemeen: tussen boring 3 en boring 4 lag vijver volgens buurman
	0	10 zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkloos			Omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; plastic; basis scherp
	10	35 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		weinig baksteen	Omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; orangerode baksteenbrokken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	35	80 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin-	7cm-	zand matig afgerond; matig kleine spreiding;

nr.	grens (cm - mv) boven onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Interpretaties	boortype	overig
	80	110 zand	zwak siltig	matig grof	geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		afzettingen Rivierduin- afzettingen	Edelman 7cm- Edelman	basis geleidelijk zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	110	140 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	140	145 zand	zwak humeus; zwak siltig	zeer grof	donker- grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	145	185 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	185	220 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	220	235 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	4cm- zuigerboor	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
	235	290 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin- grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	290	300 klei	sterk zandig		licht-grijs	kalkloos			Komafzettinge n	3cm- Guts	stevig; Laag van Wijchen
4											grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg opmerking algemeen: verplaatst wegens puin; mogelijk gedempte vijver
	0	55 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkloos		spoor glas	Omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; puinhoudend; piepschuim; plastic; doorzichtig glas; basis scherp
	55	70 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	70	100 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	100	150 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - mv)	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Interpretaties	boortype	overig
boven onder											
	150	200 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	4cm- Zuigerboor	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
	200	230 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk; matig kleine spreiding; zand afgerond
	230	250 veen	mineraalarm		donker- bruin	kalkloos			Veen	3cm- Guts	basis scherp
	250	300 geen monster								3cm- Guts	guts loopt leeg
5											grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg opmerking algemeen: zand naar onder grover
	0	45 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	Omgewerkte grond	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	45	90 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	90	100 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
	100	150 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	150	185 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos			Rivierduin- afzettingen	4cm- Zuigerboor	onderin gelaagd zie foto; basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	185	270 veen	mineraalarm		donker- grijs-bruin	kalkloos			Veen	3cm- Guts	
	270	300 geen monster								3cm- Guts	guts loopt leeg

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	174508	429456	799
2	174500	429477	789
3	174484	429492	773
4	174481	429515	741
5	174466	429527	737