

Bureau voor Archeologie Rapport 1242

Heibloem 5, Eersel, gemeente Eersel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1242. Heibloem 5, Eersel,
gemeente Eersel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek
in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: K. Durczak

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 4 november 2022

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	2022071101
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Eersel
Plaats	Eersel
Toponiem	Heibloem 5
Centrum locatie (m RD)	150.080; 373.250 (x; y)
Omvang plangebied	18.160 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	18.160 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Eersel, sectie: M, nummer(s): 1052, 1053
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5294569100 (ABU); 5294577100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Wintraecken Advies B.V.
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	57B
(RO) kader onderzoek	bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	24 oktober 2022
Bevoegde overheid	Gemeente Eersel
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



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.....	13
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	15
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	16
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	16
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	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.....	23
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	24
4	Conclusie.....	25
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	25
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	26
5	Advies.....	27
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	27
6	Literatuur.....	28
	Figuren.....	30
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	52

Lijst met Figuren

1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).	4
2: Topografische kaart.	30
3: Het plangebied met het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek (onderbroken lijn).	31
4: Het plangebied op archeologische verwachtingen- en waardenkaart van gemeente Eersel uit 2015 (Gemeente Eersel).	32
5: Twee schuren in het plangebied tijdens het veldwerk op 24 oktober 2022.	33
6: Het zuidelijke deel van het plangebied tijdens het veldwerk op 24 oktober 2022.	33
7: Het plangebied op de bestemmingsplan Buitengebied 2017.	34
8: Beddinggordels Laat Glaciaal - Vroeg Holoceen (Cohen e.a. 2012).	35
9: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).	36
10: Bodemkaart (Alterra 2014).	37
11: Het boorprofiel B57B0141 in het plangebied (TNO Geologische Dienst Nederland 2017).	38
12: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.	39
13: Het plangebied op de kaart Qvartae Pars Brabantiae (Blaeu 1665).	40
14: Het plangebied op de kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Brabant (Verhees 1794).	41
15: Kadastraal minuutkaart gemeente Eersel sectie D blad 01.	42
16: Topografisch militaire kaart 1850.	43
17: Bonneblad uitgave 1901 (blad BLADEL links en RIETHOVEN rechts).	43
18: Bonneblad uitgave 1927 (blad BLADEL links en RIETHOVEN rechts).	44
19: Topografische kaart 1952 (links; blad Bladel) en 1953 (rechts; blad Valkenswaard).	44
20: Topografische kaart 1963 (links blad Bladel rechts blad Valkenswaard).	45
21: Topografische kaart 1973 (links blad Bladel rechts blad Valkenswaard).	45
22: Topografische kaart 1993 (links; blad Bladel) en 1994 (rechts; blad Valkenswaard).	46
23: Het luchtfoto van het plangebied uit 2011 ('Topotijdreis').	46
24: Topografisch kaart 2012.	47
25: Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).	48
26: Boorpuntenkaart.	49
27: Boorpuntenkaart op actuele luchtfoto.	50
28: Getekende boorprofielen in schematische doorsneden.	51

Lijst met Tabellen

- | | |
|--|----|
| 1: Aardkundige waarden. | 14 |
| 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties circa 500 m van het plangebied. | 18 |

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor een bouwplan aan de Heibloem 5 te Eersel.

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.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Kempisch zandgebied', in de landschapszone dekzandvlakten. Langs de noordrand van plangebied ligt volgens de bodemkaart een strook met hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand. In de rest van het plangebied is sprake van veldpodzolgronden met lemig fijn zand met grof zand beginnend tussen 40 en 120 cm -mv.

In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf de prehistorie aanwezig zijn. Het hele landschap geschikt voor bewoning en exploitatie door jager-verzamelaars en landbouwsamenlevingen. Begin 19^e eeuw staat in het plangebied dennenbos en hakhout. Tussen 1901 en 1927 wordt de begroeiing in het plangebied verwijderd en nadien wordt het als akker gebruikt. In de jaren zestig van de 20^e eeuw worden een bedrijfswoning en kippenschuren langs de noordelijke rand van het plangebied opgericht.

In het plangebied zijn negen handboringen gezet. Deze bevestigen dat het natuurlijke bodemmateriaal bestaat uit een enkele decimeters dik pakket dekzand dat ligt op rivierafzettingen (Formatie van Sterksel). Op het dekzand liggen geroerde grondlagen. In vijf van de negen boorprofielen is een A-horizont aanwezig die via een menglaag (AC-horizont) overgaat in de onderliggende C-horizont. Deze AC-horizont is gevlekt en lijkt niet op een esdek. Vier van de boorprofielen rondom de kippenschuren zijn sterk verstoord, waarvan drie tot in de C-horizont.

In het plangebied is nergens een intacte A-horizont (noch antropogeen dek of esdek) aanwezig. Podzolhorizonten onder de A-horizont zijn niet aanwezig. De A-horizont is gevlekt. Waarschijnlijk is het perceel bij het omzetten van bos naar bouwland in de 20^e eeuw diep omgezet. Bij de inrichting van het erf zijn de bebouwde delen van het plangebied (nog een keer) vergraven. De kans is klein dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

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

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

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd aan de Heibloem 5 te Eersel.

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. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Verkennend booronderzoek:

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

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

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 geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

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

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Eersel in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Heibloem 5. Het plangebied is 155 m lang en 110 m breed en heeft een omvang van 18.160 m².

Het plangebied wordt in het oosten begrensd door de straat Heibloem. Ten noorden van het plangebied bevindt zich het erf van Heidebloem 3a (figuur 2). Langs de rest van de noordelijke grens en in het westen en zuiden bevinden zich gras- en bouwlanden en een boomgaard.

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 (figuur 3).

Overheidsbeleid

De gemeente heeft een vastgesteld archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingen- en waardenkaart uit 2015 valt het plangebied in meerdere zones:

- Een zone langs de noordrand (ongeveer 2.215 m²) van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting (figuur 4). Dit deel van het plangebied ligt in de 100 m buffer die is vastgelegd rondom een historisch

² SIKB 2018

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

erf Heibloem 1 en 3). Het beleid in deze zone is dat bij ingrepen van meer dan 500 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm (50 cm bij esdek) onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

- Een zone langs de westrand (ongeveer 2.600 m²) heeft de aanduiding 'verstoord'. Deze zone is begrensd op basis van de lage (afgegraven) ligging van het perceel op het Actueel Hoogtebestand Nederland. In deze zone geldt geen verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek.
- In de rest van het plangebied (1,3 ha) geldt een lage verwachting op basis van de landschappelijke ligging. Het beleid is dat bij ingreep van meer dan 2,5 hectare en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

In het gemeentelijk beleid is vastgelegd dat als voor een projectgebied twee of meer categorieën gelden, dan geldt de hoogste verwachting/waarde voor het gehele terrein. Dat betekent dat het hele terrein archeologisch moet worden onderzocht.⁴

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

Alle bebouwing wordt gesloopt en vervangen door vier woningen in drie bouwvolumes. Voor dit plangebied zijn meerdere modellen gemaakt maar er is nog geen keuze gemaakt.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Het gezamenlijke bouwoppervlak is maximaal 900 m². De precieze diepte van de graafwerkzaamheden is nog onbekend. Voor de aanleg van funderingen en ondergrondse kabels en leidingen zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden. Normaal gesproken vinden hierbij graafwerkzaamheden plaats tot circa 80 cm-mv.

Milieutechnische condities

Het plangebied ligt in de zone Landbouw en Natuur.⁵ Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap in het grootste deel van het plangebied is V. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld. Langs de noordelijke rand van het plangebied is de grondwatertrap VI gekarteerd. Hier staat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm onder maaiveld.

De gemiddeld laagste grondwaterstand staat bij beide trappen dieper dan 120 cm onder maaiveld.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (cm-mv)
V	Hoger dan 40	Lager dan 120

⁴ Bijlage 2 bij archeologisch beleid gemeente Eersel: Handleiding Archeologiekartaal Kempen

⁵ Groot en Rutting 2020

VI	Tussen 40 en 80	Lager dan 120
----	-----------------	---------------

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 en functie

In het plangebied bevinden zich drie gebouwen. In de noordoostelijke hoek van het plangebied staat een woonhuis uit 1960.⁶ Ten westen van dit gebouw, langs de noordelijke grens, bevinden zich twee kippenschuren uit 1962 en 1963 (figuur 5). De kippenschuren worden nu gebruikt als caravanstalling.

Bodemgebruik

Het zuidelijke deel van het plangebied is in gebruik weide of grasland. Tijdens het veldbezoek was het zuidelijke deel van het terrein enigszins verwilderd (figuur Error: Reference source not found).

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Buitengebied 2017 (figuur 7). In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming Archeologie opgenomen uit het archeologische beleid van 2011. De daarin vastgelegde zones wijken af van de verwachtingen- en waardenkaart 2015.

In het grootste deel van het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 5.1. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 2.500 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.

Langs de noordelijke rand ligt een zone met Waarde Archeologie 5.2. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 2.500 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

Voor een zone langs de westelijke rand van het plangebied geldt geen dubbelbestemming.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Kempisch zandgebied', in de landschapszone dekzandvlakten.⁷

Gedurende het Vroeg Pleistoceen zijn in het plangebied rivierzand en -grind van Rijn en Maas afgezet (Formatie van Sterksel). Tijdens de voorlaatste (Saalien) en

⁶ Kadaster 2013

⁷ Rensink e.a. 2015

laatste ijstijd (Weichselien) is dit gebied niet door landijs bedekt. In het Laat Pleistoceen zijn de rivierafzettingen met dekzand afgedekt (Formatie van Bortel).⁸ Circa 800 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich de beek de Run die in het Laat Pleistoceen en Vroeg Holoceen is gevormd (figuur 8).

Op sommige plaatsen is het zand in de vorm van ruggen, vlaktes en depressies tot stilstand gekomen. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied echter op terrasafzettingen die zijn bedekt met dekzand (L41d; figuur 9). Dekzandruggen zijn aanwezig op circa 500 m ten noordoosten en zuidwesten van het plangebied.

Volgens de bodemkaart ligt langs de noordrand van plangebied een strook met hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (zEZ23-VI, figuur 10). Deze gronden zijn kenmerkend voor gebieden die eeuwenlang zijn gebruikt als bouwlanden. In de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zijn de gronden door een systeem van potstalbemesting kunstmatig opgehoogd. Deze dekken kunnen decimeters dik zijn en waar ze meer dan 50 cm dik zijn worden ze enkeerdgronden genoemd.

In de rest van het plangebied is sprake van veldpodzolgronden met lemig fijn zand (Hn23g-V) gekarteerd en met grof zand beginnend tussen 40 en 120 cm -mv. De veldpodzolgronden zijn kenmerkend voor jonge heideontginningen gebieden die tot eind 19^e en begin 20^e eeuw met heide waren bedekt. Dit bodemtype ligt vaak in gebieden met hoge grondwaterstanden.

In het plangebied staat in Dinoloket een boorprofiel geregistreerd (figuur 11; boorprofiel B57B0141). Hier is vanaf 30 cm -mv tot ongeveer 150 cm -mv ligt een pakket fijn tot matig fijn zand dat is geïnterpreteerd als dekzand (Formatie Bortel, Laagpakket Wierden). Hieronder ligt matig fijn tot grof zand en grind dat wordt geïnterpreteerd als fluviale afzettingen van Rijn en Maas (Formatie van Sterksel). Vanaf het maaiveld is een ongeveer 30 cm dikke zand laag aanwezig, waarschijnlijk een humeuze laag.

Op de hoogte-reliëfkaart ligt het plangebied tussen 29 m en 30 m NAP (figuur 12). Het landschap heft in zuidoostelijke richting naar de Run.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁹ St1: Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Bortel; rivierzand en -grind met een zanddek (St1)
Bodemkunde (figuur 10)	Bodemkaart 1 : 50 000: - Podzolgronden, Veldpodzolgronden; lemig fijn zand (Hn23g-V); - Eerdgronden, Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23-VI)
Geomorfologie (figuur 9)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: Terrasafzettingen bedekt of opgevuld met dekzand (L41d)
AHN (figuur 12)	Het maaiveld ligt tussen 29 en 30 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

⁸ De Mulder 2003

⁹ De Mulder 2003

2.5 Historische situatie

In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf de prehistorie aanwezig zijn. Tijdens warmere perioden in het Midden Paleolithicum tot en met het Laat Mesolithicum is het hele landschap geschikt voor bewoning en exploitatie door jager-verzamelaars. Waarschijnlijk geven jager-verzamelaars voor tijdelijke nederzettingen de voorkeur aan gebieden met een hoge biodiversiteit, goed zicht en drinkwater in de nabijheid (voor zowel mensen als prooidieren). Hieronder vallen overgangszones tussen lage/natte en hoge/droge gebieden zoals kronkelwaarden van rivieren, grotere beekdalen, flanken van dekzandruggen en hoge oevers van lokale vennen.¹⁰

De eerste landbouwers in het Neolithicum vestigen zich grotendeels op dezelfde locaties als jager-verzamelaars. De aanwezigheid van drinkwater, brandstof, bouw materiaal en de bodemvruchtbaarheid zijn hierbij leidend.¹¹ 150 m ten westen is een vuurstenen spits uit het Neolithicum aangetroffen. In de gemeente Eersel zijn vondsten vanaf Bronstijd tot en met Nieuwe Tijd bekend. 200 m ten noordoosten en 550 m ten zuiden van het plangebied bevinden zich urnenvelden of nederzettingen uit de IJzertijd.

Het plangebied ligt ongeveer één kilometer ten zuiden van de historische dorpskern van Eersel. Rond 700 na Christus vestigen Franken nederzettingen op de plekken tussen hoge en lage terreinen.¹² De basis van Frankische nederzettingen is een driehoekig plein. De naam van Eersel wordt voor het eerst genoemd in de 8^e eeuw als Eresloch. Op basis van de oudste vormen verklaard als lo 'licht, open bos' van een persoon Ere (Ari, verkorte vorm bij namen als Ariovistus).¹³

Tot ongeveer in het jaar 1000 behoort Eersel tot het graafschap Taxandrië en daarna staat het onder de invloed van de Graaf van Gelre. Rond 1203 breidt de Graaf van Leuven zijn gebied naar noorden uit en in die periode wordt Eersel definitief een deel van Brabant.¹⁴

Op de kaart uit de 17^e eeuw bevindt het plangebied zich ten zuiden van Eersel en ten noorden van de Run beek (figuur 13). Op een kaart uit de 18^e eeuw ligt het plangebied langs een weg maar is onbebouwd (figuur 14).

Waarschijnlijk is het plangebied voor lange periode deel van zogenaamde woeste gronden die bestaan uit heide- of bosgronden. Op het kadastraal minuutplan ligt het plangebied in De Hei Bloemsche Hoek (figuur 15).¹⁵ Direct ten oosten van het plangebied loopt de Voortsche Dijk. Dit wordt later Heibloem genoemd. Het plangebied omvat drie percelen (75, 76 en 83) en deze zijn als dennenbos en hakhout in gebruik. In het plangebied staat geen bebouwing.

Op de topografisch militaire kaart uit 1850 is het hele plangebied als bos gekarteerd (figuur 16). Op die kaart zijn in het midden en noorden van het bos wegen en paden zichtbaar maar deze lopen niet door het plangebied. Vanaf 1900 worden de bossen in de omgeving van Eersel gekapt. Tussen 1901 en 1927 wordt ook het bos in het plangebied verwijderd en daarna wordt het als akker gebruikt (figuur 17, 18 en 19). Op die kaarten staat langs de noordelijke grens een sloot gekarteerd.

¹⁰ Ball e.a. 2016

¹¹ Ball e.a. 2016

¹² HSK De Acht Zaligheden 2022

¹³ Van der Sijs 2010

¹⁴ HSK De Acht Zaligheden 2022

¹⁵ 'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'

In 1963 staat voor het eerst bebouwing afgebeeld in het plangebied. Het gaat om een gebouw in de noordoostelijke hoek (figuur 20).

Circa 1973 zijn langs de noordelijke grens twee schuren gebouwd (figuur 21). De bijgebouwen betreffen kippenstallen.

Aan de eind van de 20^e eeuw en begin van 21^e eeuw verandert de bebouwde situatie weinig (figuur 22).

Tussen 2009 en 2013 is in het zuidelijke deel van het plangebied waarschijnlijk een paddock voor paarden gemaakt (figuur 23). Daarna is dit deel als weiland en akker gebruikt (figuur 24).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied staat bebouwing uit de jaren zestig van de 20^e eeuw (een bedrijfswoning met kippenstallen). Deze bebouwing staat langs de noordelijke rand van het plangebied en op de plek van deze bebouwing is de kans groot dat de bodem tot in het archeologische niveau (top dekzand) is vergraven.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in figuur 25 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch in het veld onderzocht.

Ongeveer 150 m ten noordoosten van het plangebied ligt AMK terrein 4.984 en ongeveer 500 m ten zuidoosten ligt AMK terrein 4.985. In deze AMK terreinen zijn sporen van bewoning en/of begraving uit de IJzertijd aanwezig. Op deze terreinen is aardewerk uit de IJzertijd gevonden (vondstlocaties 1.032.636 en 1.032.637).

600 m ten noorden van het plangebied bevindt zich AMK terrein 16.827, de historische kern van Eersel.

150 m ten westen van het plangebied bevindt zich vondstlocatie 1.088.997. Op deze locatie is een vuurstenen spits uit Neolithicum gevonden.

200 m ten westen van het plangebied is in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Rosheuvel (zaak 2.233.748.100). Door de ligging op een hoge dekzandvlakte op de rand van het oude akkercomplex van Eersel geldt hier een hoge archeologische verwachting. Bij het proefsleuvenonderzoek op deze locatie zijn sporen en vondsten uit Nieuwe Tijd aangetroffen maar geen behoudenswaardige vindplaats (zaak 2.234.541.100).

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁶

Archeologische terreinen

4.984 - Eersel - Rosheuvel; Stokkelen - Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein met sporen van bewoning en/of begraving uit de IJzertijd. Dit terrein is een deel van een groot essencomplex. 'Verspreid liggende urnscherven zonder versiering, waarschijnlijk afkomstig van een nederzetting. IJzertijd. Gevonden op hoge geploegde akker.'

¹⁶ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

4.985 - Eersel - De Voort - Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein met sporen van bewoning en/of begraving (urnenveld) uit de IJzertijd. De vindplaats ligt onder een esdek, op een hoge akker langs het riviertje de Run.

16.827 - Eersel - Eersel - Terrein van hoge archeologische waarde

Oude dorpskern van Eersel. Middeleeuwse bewoning voor 1250. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van Vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden.

Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)**2.186.841.100: Eersel, Rosheuvel. booronderzoek**

Rapport niet beschikbaar in Archis en DANS data station

2.233.748.100: Eersel, Rosheuvel, bureauonderzoek

Voor dit gebied is een bureauonderzoek in 2008 uitgevoerd. Door de ligging op een hogere dekzandvlakte op de rand van het oude akkercomplex van Eersel geldt hier een hoge archeologische verwachting. Voor dit plangebied is vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.¹⁷

2.234.541.100: Eersel, Rosheuvel - Boksheidsedijk, Eersel, proefputten\proefsleuven

Dit is het vervolgonderzoek van zaak 2.233.748.100. Tijdens dit onderzoek zijn sporen (greppels en kuilen) en vondsten (aardewerk en bouwmetaal) van Laat Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. In het centrale deel bestaat de bodem uit een ongeveer 30 cm dikke humeuze laag en in het noordelijke deel is de bodem verstoord door agrarische ingrepen. In het plangebied is sprake van natte bodemomstandigheden, waardoor het in het verleden noodzakelijk is geweest greppels en sloten te graven ter ontwatering. Daarnaast werden greppels gebruikt om het gebied in percelen te verdelen. De locatie van enkele greppels komt overeen met de greppels op het minuutplan uit het begin van de negentiende eeuw. De overige greppels zijn waarschijnlijk ouder dan het begin van de negentiende eeuw. Er is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Nader onderzoek is niet nodig.¹⁸

2.339.778.100: Bladel, Erfgoedkaart Kempen gemeenten, verwachtingskaart

Dit boringsonderzoek is in 2010 uitgevoerd. Dit onderzoek is in verband met de controle van de archeologische verwachtingskaart in gemeente Eersel uitgevoerd. Het bodemonderzoek is op verschillende locaties gevoerd.

2.417.026.100: Eersel, Landschapsgenese en bodemverstoring. booronderzoek

Dit onderzoek is in 2014 in hele gemeente Eersel uitgevoerd. Doel van dit project is een inventarisatie van de agrarische bodemverstoringen binnen de gemeente Eersel. De boringen zijn op een aantal locaties uitgevoerd, maar niet in de direct omgeving van het plangebied. Op basis van dit onderzoek is de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Eersel aangepast.¹⁹

4.708.671.100: Eersel, Groes 61-71. booronderzoek

Op dit plangebied is in 2019 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Door de ligging in de gradiëntzone tussen verschillende landschapseenheden is sprake van een hoge verwachting vanaf Laat Paleolithicum. Tijdens de booronderzoek is de top van dekzand en terrasafzettingen aanwezig tussen ongeveer 90 en 100 cm -mv. In de top van dit pakket is een BC/Bh horizont aanwezig. Bovenop ligt een pakket met sterk zandige plantenresten dat 15 tot 30 cm dik is. De bovenste pakket bestaat uit 65 tot 75 cm humeuze laag met puinspikkels. Voor dit gebied is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.²⁰

4.720.942.100: Eersel, Boksheidsedijk 10, bureauonderzoek

Voor dit plangebied is in 2019 een bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied ligt ongeveer 380 m ten zuidwesten van Heibloem 5 in vergelijkbare landschappelijke context. Volgens dit onderzoek ligt het plangebied op de relatief lager gelegen vlakte van terrasafzettingen. De bodem bestaat uit arme zandgrond. Tot van het einde van het 19^e eeuw lag het plangebied op de woeste gronden. Voor dit plangebied is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²¹

4.926.067.100 en 4.926.075.100: Eersel, Rosheuvel 7, bureau- en booronderzoek

Voor dit plangebied is, circa vierhonderd meter ten noordwesten van Heibloem 5, in 2020 een

17 De Vries en Berkvens 2008

18 Kooi en Verbeek 2009

19 Krekelbergh 2011

20 Lepage en Rap 2019

21 Paulussen en Van de Water 2019

bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek bleek dat het westelijke deel van het plangebied verstoord is. Hier is een 10 tot 40 cm dik verstoord pakket aanwezig dat dekzand en terrasrivierafzettingen afdekt. In het oostelijke deel is een ongeveer 100 cm dik esdek aangetroffen. De top van de natuurlijke ondergrond ligt tussen 140 en 180 cm -mv. In de top van het dekzand is een 30 cm dikke B-horizont aangetroffen. Voor het deel van het plangebied waar een esdek is aangetroffen is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven.²²

5.065.362.100: Eersel, Rosheuvel 7, proefputten\proefsleuven

Dit is vervolg onderzoek van zaken 4.926.067.100 en 4.926.075.100. Alleen de eerste bevindingen zijn aanwezig in Archis:

“We hebben de drie proefsleuven conform PvE aangelegd en gedocumenteerd. Het blijkt dat we te maken hebben met zogenaamde AC-profielen. Het terrein is blijkbaar afgegraven geweest en geëgaliseerd. Er werden geen archeologische vondsten aangetroffen en de sporen beperkten zich tot de afdrucken van de graafbak van een moderne graafmachine. Het hele plangebied blijkt dan ook ernstig verstoord te zijn en nader archeologisch onderzoek lijkt ons niet aan de orde te zijn.”

5.155.904.100: Eersel, Eersel, Groes (ong.), proefputten\proefsleuven

Dit is het vervolgonderzoek van zaak 4.708.671.100. Dit onderzoek is in januari 2022 aangemeld en in Archis zijn geen resultaten beschikbaar.

5.278.960.100: Eersel, Heibloem – Stokkelen. booronderzoek

In dit terrein bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (4.984) en een vondstlocatie (1.32.636). Beiden betreffen dezelfde nederzetting of urnenveld uit de ijzertijd. Binnen een straal van 500 m om het plangebied is er één ander AMK-terrein van hoge archeologische waarde aanwezig, dit betreft de historische bouwkern van Eersel. Daarnaast zijn er binnen deze zelfde straal om het plangebied meerdere onderzoeken uitgevoerd die geresulteerd hebben in het vinden van archeologische indicatoren. Deze archeologische indicatoren betreffen onder andere sporen en aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd.

Uit het veldonderzoek (veertig boringen) blijkt dat in de meeste profielen sprake is van een Ap-C profiel. In twaalf boringen is een plaggendek aanwezig, en er zijn ook archeologische indicatoren (houtskool en verbrande leem) aanwezig in meerdere boringen. Het archeologisch interessante niveau bevindt zich in het westelijke gedeelte van het plangebied vanaf 25 cm -mv en in het oostelijke gedeelte van het plangebied vanaf 30 cm -mv. Het advies is om proefsleuven aan te laten leggen bij bodemingrepen dieper dan 25 cm -mv.²³

Vondstlocaties los

1.032.636: Eersel, Onbekend, Stokkelen, (veld)kartering

Verspreid liggende urnscherven zonder versiering, waarschijnlijk afkomstig van een nederzetting. IJzertijd. Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd: Onbekend aantal, keramiek, aardewerk, handgevormd, IJzertijd: 'urnscherven zonder versiering'.

1.088.997: Eersel, De Rosheuvel,

Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd een vuursteen spits uit Neolithicum

1.032.637: Eersel, Onbekend, De Voort, (veld)kartering

p deze locatie is de volgende vondst geregistreerd: Onbekend aantal, keramiek, aardewerk, handgevormd, IJzertijd: 'urnscherven zonder versiering'.

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

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²⁴ In het onderzoeksgebied bevinden zich geen rijksmonumenten.

2.8 Gespecificeerde verwachting

In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf de prehistorie aanwezig zijn. Tijdens warmere perioden in het Midden Paleolithicum tot en met het Laat Mesolithicum is het hele landschap geschikt voor bewoning en exploitatie door jager-verzamelaars. Waarschijnlijk geven jager-verzamelaars voor tijdelijke

²² Plitscher 2020

²³ Gaarhuis en Verhoeven 2022

²⁴ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

nederzettingen de voorkeur aan gebieden met een hoge biodiversiteit, goed zicht en drinkwater in de nabijheid (voor zowel mensen als prooidieren). Hieronder vallen overgangszones tussen lage/natte en hoge/droge gebieden zoals kronkelwaarden van rivieren, grotere beekdalen, flanken van dekzandruggen en hoge oevers van lokale vennen.

De eerste landbouwers in het Neolithicum vestigen zich grotendeels op dezelfde locaties als jager-verzamelaars. De aanwezigheid van drinkwater, brandstof, bouw materiaal en de bodemvruchtbaarheid zijn hierbij leidend. 150 m ten westen van het plangebied is een vondst uit het Neolithicum aangetroffen. In de hele gemeente Eersel zijn vondsten gedaan uit de periode Bronstijd tot en met Nieuwe Tijd.

Ongeveer 150 m ten noordoosten en 500 m ten zuidoosten van het plangebied liggen zijn vondstlocaties uit de IJzertijd. Hier zijn zijn sporen van bewoning en/of begraving aanwezig. Op deze terreinen is aardewerk uit de IJzertijd gevonden.

Vanaf eind van 18^e tot de tweede helft van 20^e eeuw is het plangebied onbebouwd en is in eerste instantie een bos voor hakhout. In het begin van 20^e eeuw is het in gebruik als akker. Daardoor is de kans klein dat waardevolle archeologische resten uit de periode vanaf 1800 aanwezig zijn.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

2. *Complexiteit*

In het plangebied kunnen archeologische resten uit de periode van jager/verzamelaars en de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen aanwezig zijn. In de periode tussen 1811 (kadastrale minuut) en de jaren '20 van de 20^e eeuw is het plangebied bos en daarna bouwland. Uit deze periode worden alleen sporen gerelateerd aan bosbouw en landbouw verwacht.

3. *Omvang*

Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen en houtskool. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn.

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen 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*

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en ouder bevinden zich onder een humeus dek van ongeveer 20 tot 40 cm dik. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd zijn vanaf het maaiveld aanwezig. Mogelijk is het humeuze dek langs de noordrand van het plangebied 50 cm dik of dikker (esdek).

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Het archeologisch niveau ligt boven het grondwater. De conservering van organische archeologische resten is waarschijnlijk slecht

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

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken en 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).

Archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum kenmerken zich als een vondstenspreiding (vuursteen).

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

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouwactiviteiten in de noordelijke helft van het plangebied kunnen archeologische resten zijn vergraven.

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 4.1,²⁵ 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 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.

Aantal boringen: Negen.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de C-horizont tot minimaal 120 en maximaal tot 150 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid geplaatst in het plangebied. Het grid was onregelmatig vanwege bebouwing, begroeiing en verhardingen.

Waarnemingswijze: De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Het sediment is met het blote oog onderzocht en beschreven. Om meer informatie over eventuele bijmengingen te krijgen is de grond van verdachte humeuze lagen gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

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

²⁵ SIKB 2018

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.

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 24 oktober 2022 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en K. Durczak (junior Prospector).

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

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

In figuur 1 staat de boorpuntenkaart. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is zijn schematische doorsnedes gemaakt. Deze zijn weergegeven in figuur 28.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen, hoofdzakelijk houtskoolspikkels en baksteenfragmenten. Deze wijzen niet op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater is tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

Het natuurlijke bodemmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit zand. Alleen bij boorpunt 9 bestaat de diepere ondergrond uit zandige leem.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de onderstaande lagen worden onderscheiden, van boven naar onderen:

Laag 1: omgewerkte grond

Bij vier boorpunten bestaat de top van het boorprofiel uit sterk geroerde grond met veel vlekken en regelmatig met fragmenten baksteen, en bij boorpunt 9 veel baksteen. Deze omgewerkte laag is 50 tot 80 cm dik. De laagondergrens is scherp. De laag is aanwezig in de boorprofielen centraal in het plangebied (boorprofielen 3, 6, 9) en het boorpunt in het noordwesten (boorprofiel 9).

Laag 2: A-horizont (omgewerkt).

Bij vijf boorpunten ligt vanaf het maaiveld een donker gekleurde laag. Deze laag is zwak tot sterk humeus. Alleen bij boorpunt vier is deze laag bedekt door de omgewerkte grondlaag (laag 1).

Ook in deze laag zijn vlekken en fragmenten baksteen aanwezig, maar wel minder dan in laag 1. De laag is geïnterpreteerd als een A-horizont die is omgewerkt. De laagondergrens is scherp in boorprofielen 3 en 8 en geleidelijk in de overige boorprofielen.

Laag 3: AC-horizont (omgewerkt)

Op de overgang van de A naar de C-horizont ligt meestal een menglaag van 10 tot 20 cm dik. In boorprofiel 1 bevinden zich hierin houtskoolspikkels en in

²⁶ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

²⁷ Kadaster en PDOK 2014

boorprofiel 4 fragmenten baksteen. De laagondergrens is 3 maal scherp (boorpunten 1, 4 en 5). De top van het pakket ligt tussen 30 en 50 cm -mv (2956 en 2915 cm NAP).

Laag 4: C-horizont (dekzand en rivierafzettingen)

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig zand en ter hoogte van boorpunt 9 uit zwak zandige leem. De C-horizont is plaatselijk roestig. De top van het pakket ligt tussen 40 en 90 cm -mv (2947 en 2888 cm NAP). De top van deze laag bestaat vaak uit afgerond gesorteerd zand dat als dekzand kan worden geïnterpreteerd. Daaronder liggen lagen met hoekig en slecht gesorteerd zand met grind dat in dat geval als rivierafzettingen kan worden geïnterpreteerd.

3.4 Archeologische interpretatie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in de noordelijke strook van het plangebied enkeerdgronden aanwezig zouden zijn, en in de rest van het plangebied veldpodzolgronden.

In het plangebied is echter nergens een intact antropogeen dek (esdek) aanwezig. Ook ontbreekt een natuurlijk bodemprofiel (podzolhorizonten). Mogelijk is het plangebied bij het omzetten naar akkerland in het begin van de 20^e eeuw een keer gediepploegd aangezien de diepte van de bodemverstoring dieper is dan wat onder normaal agrarisch gebruik kan worden verwacht. Daarnaast is de bodem waarschijnlijk verstoord bij de inrichting als boerenerf en de aanleg van een paddock.

De kans dat archeologische resten bewaard kunnen zijn gebleven is klein.

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

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

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

Alle bebouwing wordt gesloopt en vervangen door vier woningen in drie bouwvolumes.

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

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Kempisch zandgebied', in de landschapszone dekzandvlakten. Langs de noordrand van plangebied ligt een strook met hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand. In de rest van het plangebied is sprake van veldpodzolgronden met lemig fijn zand met grof zand beginnend tussen 40 en 120 cm -mv.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

In het plangebied staat bebouwing uit de jaren zestig van de 20^e eeuw (een bedrijfswoning met kippenstallen). Deze bebouwing staat langs de noordelijke rand van het plangebied en op de plek van deze bebouwing is de kans groot dat de bodem tot in het archeologische niveau (top dekzand) is vergraven.

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

Begin 19^e eeuw (kadastraal minuutplan) ligt het plangebied in de reeds beboste Hei Bloemsche Hoek. Direct ten oosten van het plangebied loopt de Voortsche Dijk (later de Heibloem). In het plangebied staat dennenbos en hakhout. Tussen 1901 en 1927 wordt de begroeiing in het plangebied verwijderd en wordt het als akker gebruikt. In de jaren zestig van de 20^e eeuw wordt het erf met kippenschuren in het plangebied opgericht.

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

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch in het veld onderzocht.

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 vanaf Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het gaat om archeologische resten uit de periode van jager/verzamelaars en de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

4.2 Conclusie Booronderzoek

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

Het natuurlijke bodemmateriaal bestaat uit een enkele decimeters dik pakket dekzand dat ligt op rivierafzettingen (Formatie van Sterksel). Op het dekzand liggen geroerde grondlagen. In vijf van de negen boorprofielen is een A-horizont aanwezig die via een menglaag (AC-horizont) overgaat in de onderliggende C-horizont. Deze A-horizont is gevlekt en lijkt niet op een esdek. Vier van de boorprofielen rondom de kippenschuren zijn sterk verstoord, waarvan drie tot in de C-horizont.

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

In het plangebied is nergens een intacte A-horizont (noch antropogeen dek of esdek) aanwezig. Podzolhorizonten onder de A-horizont zijn niet aanwezig. De A-horizont is gevlekt. Waarschijnlijk is het perceel bij het omzetten van bos naar bouwland in de 20^e eeuw diep omgezet. Bij de inrichting van het erf zijn de bebouwde delen van het plangebied (nog een keer) vergraven. De kans is klein dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Eindoordeel:

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

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

Er worden waarschijnlijk geen archeologische waarden verstoord.

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

Maatregelen zijn niet nodig.

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

Vervolgonderzoek is niet nodig.

5 Advies

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

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

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

De resultaten van het onderzoek zijn door Bureau voor Archeologie nog niet afgestemd met het bevoegd gezag.

6 Literatuur

- Alterra. 2014. *'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie'*. Wageningen.
- Ball, E. A. G., R. M. van Heeringen, A. Huijbers, P. Kimenai, C. van der Linde, R. Schrijvers en L. A. Tebbens. 2016. *'Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied.'* 51. NAR. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2016/01/01/westelijk-noord-brabant-in-het-malta-tijdperk>.
- 'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*.
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Blaeu, J. 1665. *'Qvarta Pars Brabantiae'*. Amsterdam.
<https://objects.library.uu.nl/reader/index.php?obj=1874-403826&lan=en#page/10/65/49/106549929028174186594164328950961512973.jpg/mode/1up>.
- 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., 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>.
- Gaarhuis, K. J. M. en M. P. J. Verhoeven. 2022. *'Plangebied Heibloem - Stokkelen te Eersel Gemeente Eersel Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)'*. RAAP rapport 5992. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Gemeente Eersel. *'Interactieve erfgoedkaart van gemeente Eersel in Zuidoost-Brabant.'* <https://atlas.odzob.nl/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=a8353b45304a467fbbd2728812965dbf>.
- Groot, R. M. en M. A. L. Rutting. 2020. *'Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant'*. Antea Group.
- HSK De Acht Zaligheden. 2022. *'De Acht Zaligheden'*.
<https://www.hskdeachtzaligheden.nl/>.
- Kadaster. 2013. *'BAG-Viewer'*. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kooi, M. en C. Verbeek. 2009. *'Eersel (NB), Rosheuvel – Boksheidsedijk Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven'*. BILAN rapport 2009–149. Tilburg: BILAN.
- Krekelbergh, N. J. 2011. *'A2-gemeenten Waalre, Valkenswaard, Cranendonk. Controle AVK-verstoringen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)'*. V-10.0292. BAAC rapport. BAAC BV. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/19/AR23777>.
- Lepage, H. A. S. en J. Rap. 2019. *'Eersel, Groes (ong.). Gemeente Eersel (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.'* Transect-rapport 2242.

- Nieuwegein: Transect.
- 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/>.
- 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.
- Paulussen, R. P. A. en A. van de Water. 2019. *'Boksheidsedijk 10 te Eersel, Gemeente Eersel Bureauonderzoek'*. ArcheoPro Archeologisch rapport 19064. Eijsden: ArcheoPro.
- Plitscher, M. J. V. 2020. *'Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Rosheuvel 7 te Eersel'*. Econsultancy-rapport 13156.003. Swalmen: Econsultancy BV.
- Rensink, E., H. J. T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B. I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 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)'*.
- TNO Geologische Dienst Nederland. 2017. *'DINOloket'*. *GeoTOP*. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.
- 'Topotijdreis'*. <http://www.topotijdreis.nl/>.
- Verhees, H. 1794. *'Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Brabant, bevattende de Meyerye van 's Bosch, bestaande in de vier kwartieren...'* <https://proxy.archieven.nl/0/2D1069803F7043FCA7EC25DFAB5BBEA1>.
- de Vries, J. en R. Berkvens. 2008. *'Archeologisch bureauonderzoek Rosheuvel te Eersel'*. SRE Milieudienst.

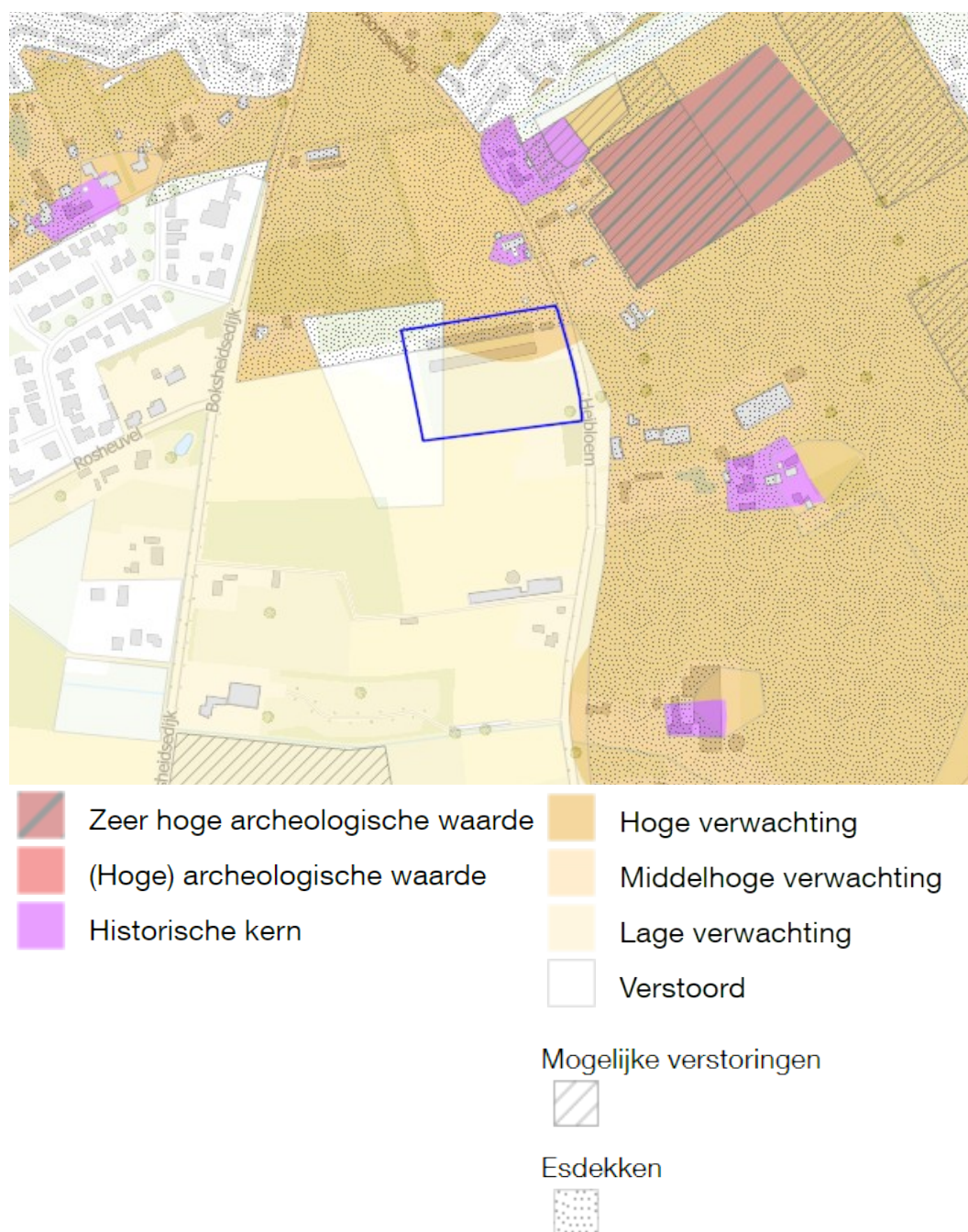
Figuren



Figuur 2: Topografische kaart.



Figuur 3: Het plangebied met het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek (onderbroken lijn).



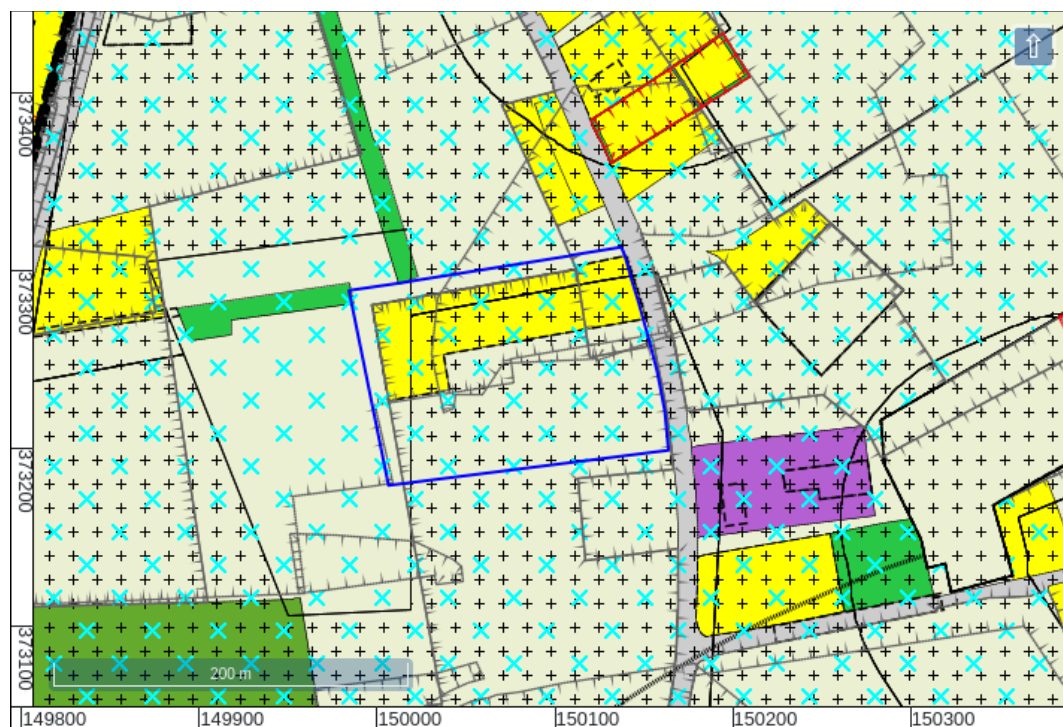
Figuur 4: Het plangebied op archeologische verwachtingen- en waardenkaart van gemeente Eersel uit 2015 (Gemeente Eersel).



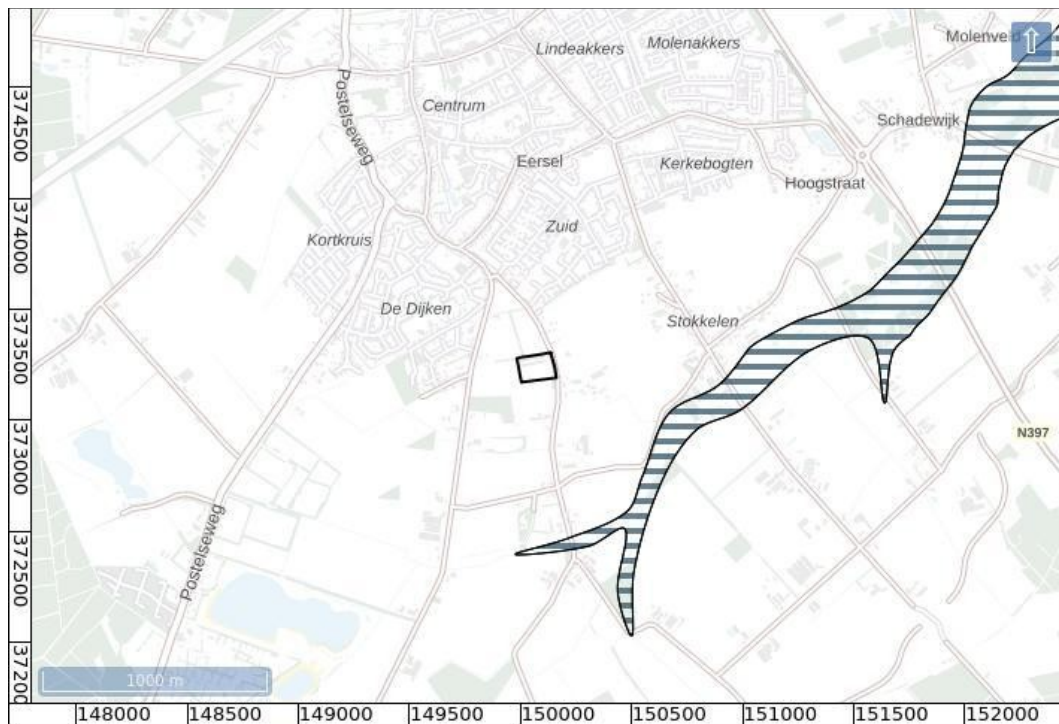
Figuur 5: Twee schuren in het plangebied tijdens het veldwerk op 24 oktober 2022.



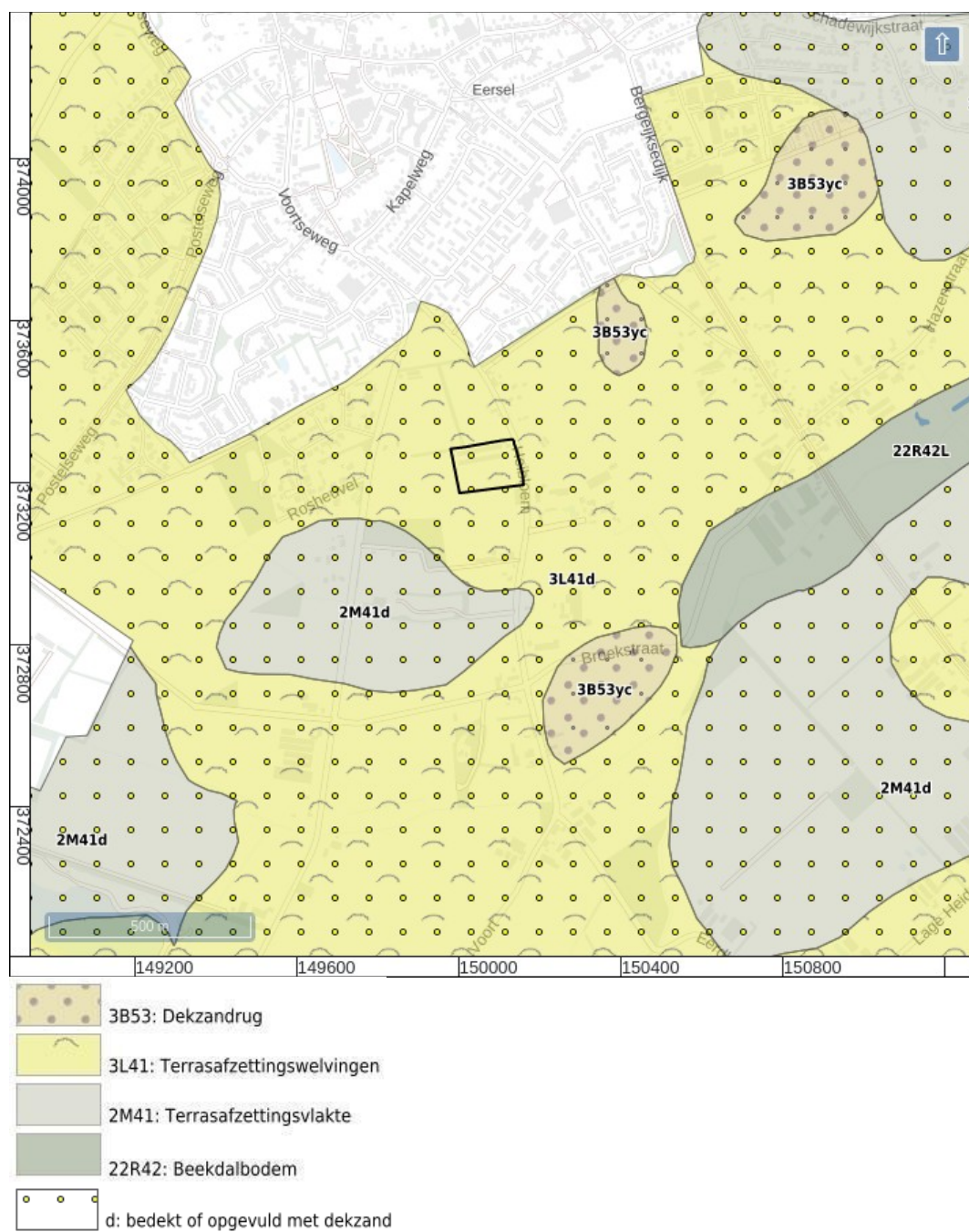
Figuur 6: Het zuidelijke deel van het plangebied tijdens het veldwerk op 24 oktober 2022.



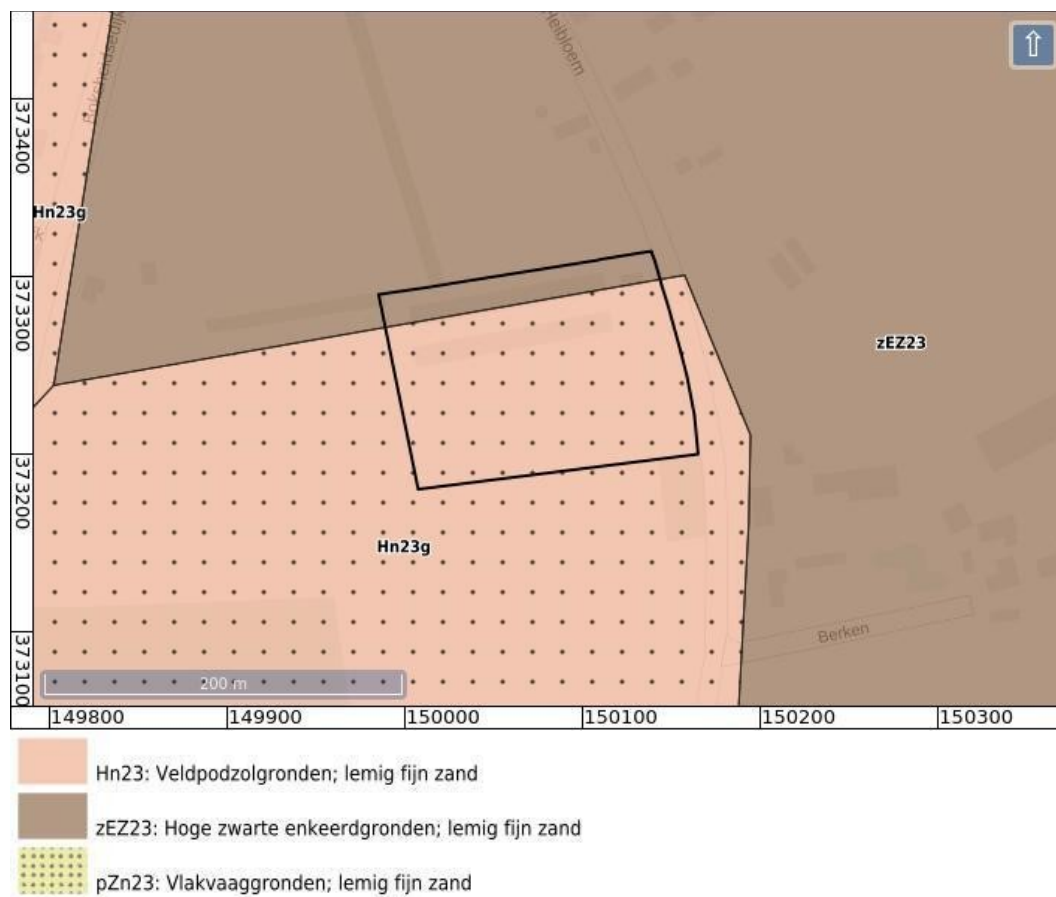
Figuur 7: Het plangebied op de bestemmingsplan Buitengebied 2017.



Figuur 8: Beddinggordels Laat Glaciaal - Vroeg Holoceen (Cohen e.a. 2012).



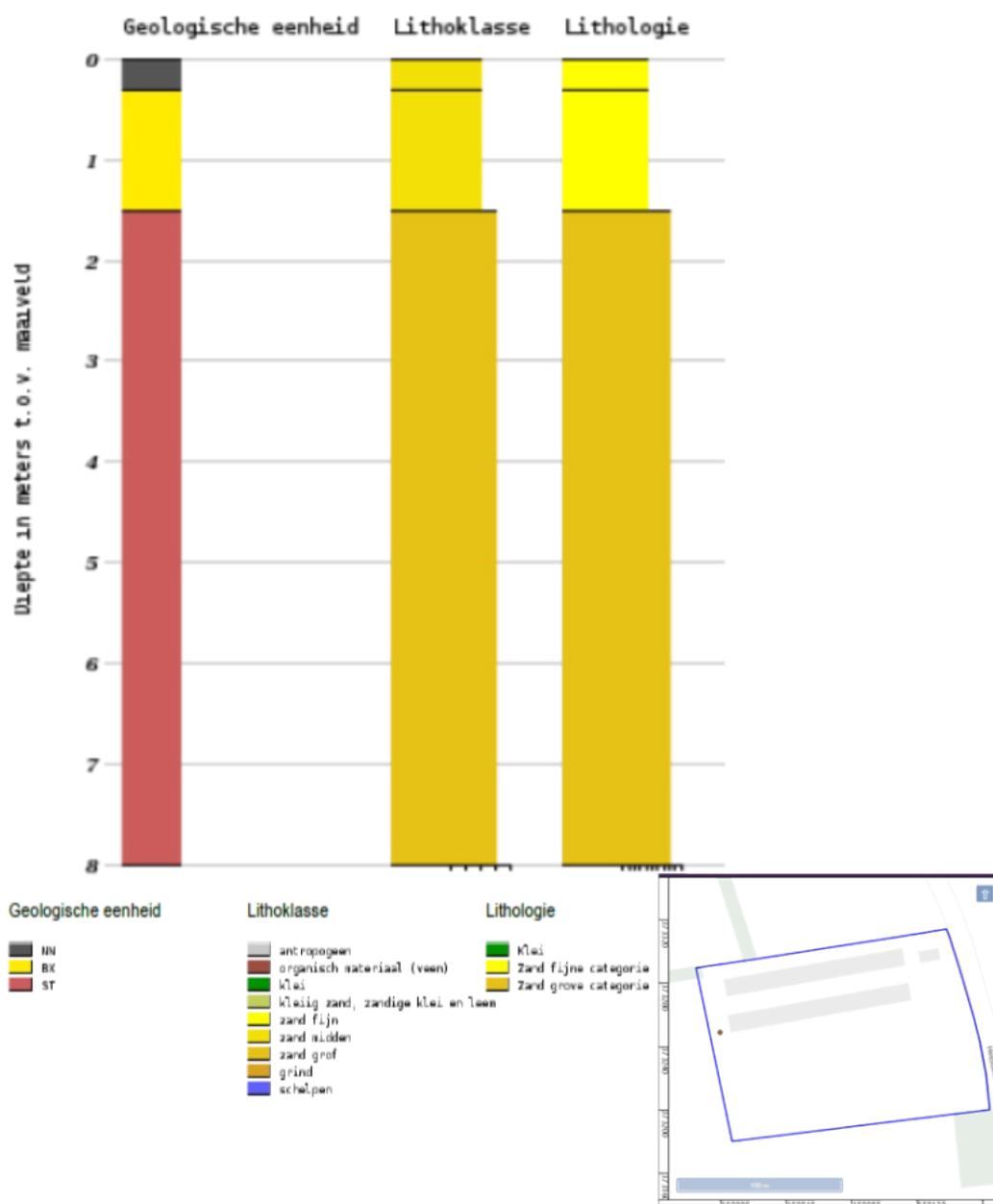
Figuur 9: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



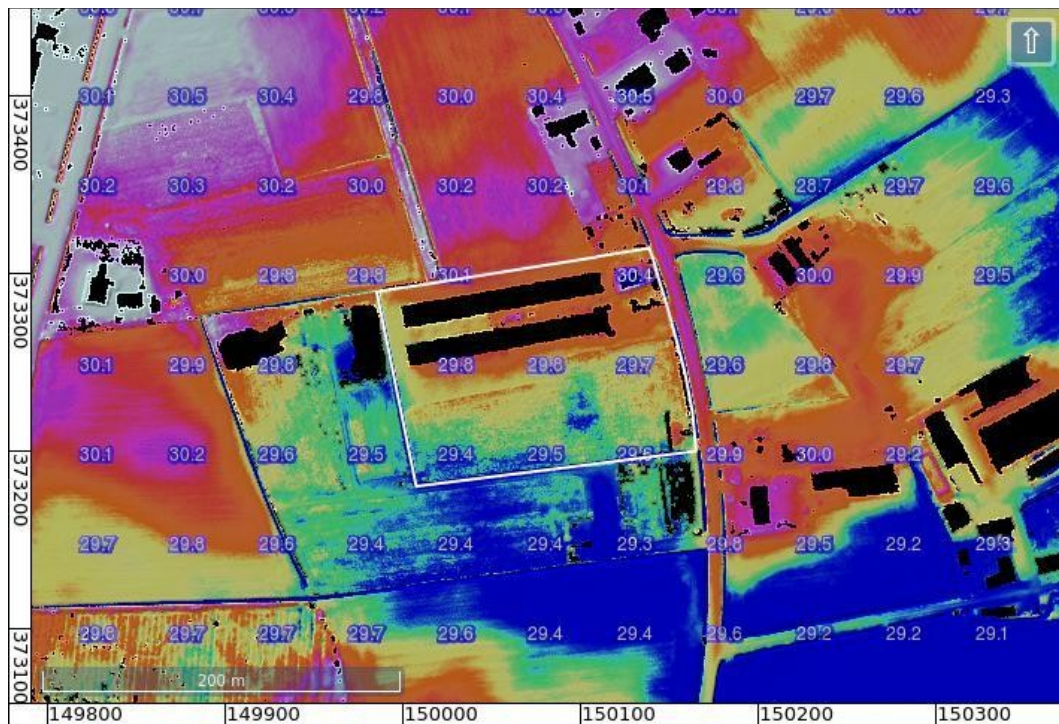
Figuur 10: Bodemkaart (Alterra 2014).

Boormonsterprofiel en interpretatie BRO GeoTOP v1.4.1

Identificatie: B57B0141
 Coördinaten: 150000, 373250 (RD)
 Maaiveld: 29.90 m t.o.v. NAP
 Diepte t.o.v maaiveld: 0.00 m - 8.01 m



Figuur 11: Het boorprofiel B57B0141 in het plangebied (TNO Geologische Dienst Nederland 2017).



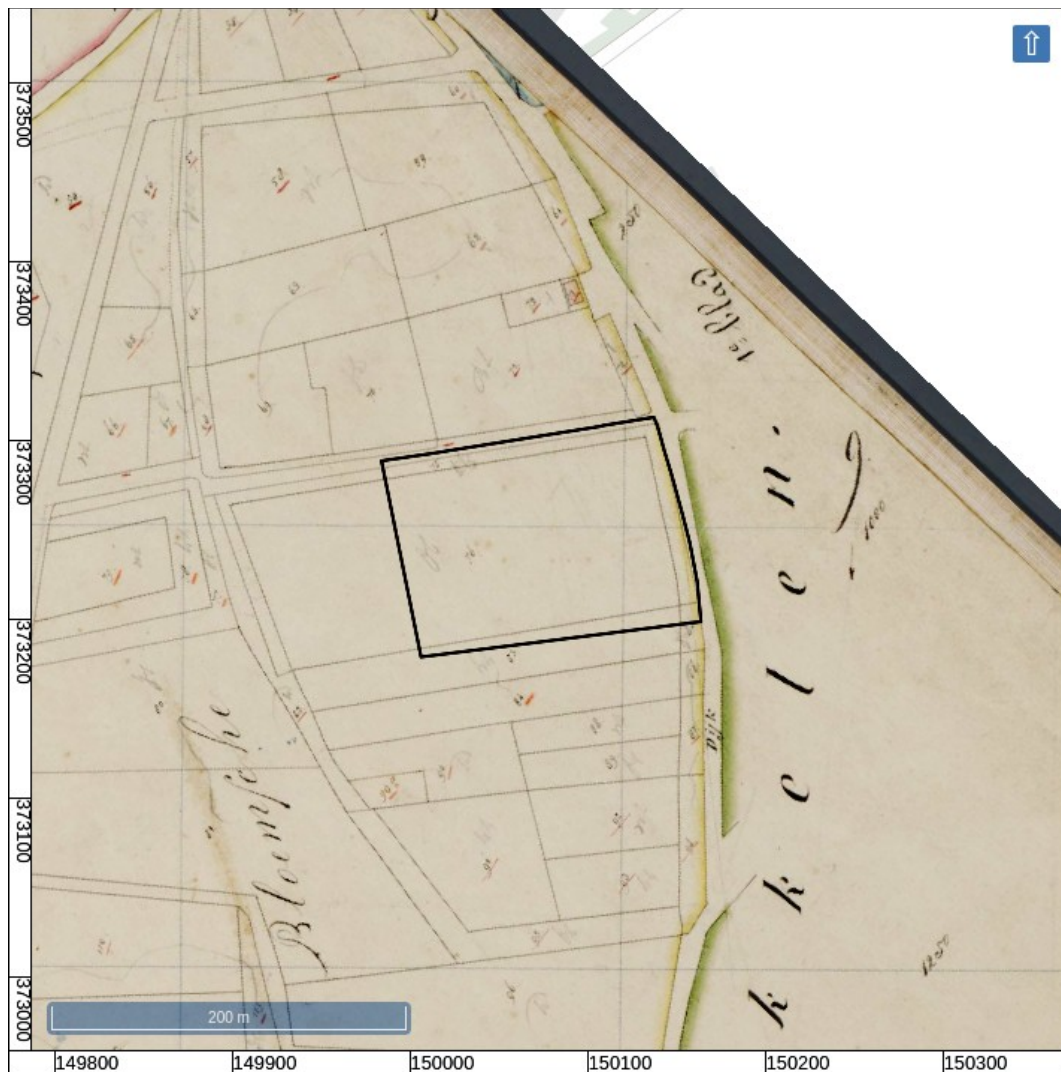
Figuur 12: Hoogte-reliëfkaart detail. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



Figuur 13: Het plangebied op de kaart *Qvartae Pars Brabantiae* (Blaeu 1665).



Figuur 14: Het plangebied op de kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsche Brabant (Verhees 1794).



Figuur 15: Kadastraal minuutkaart gemeente Eersel sectie D blad 01.

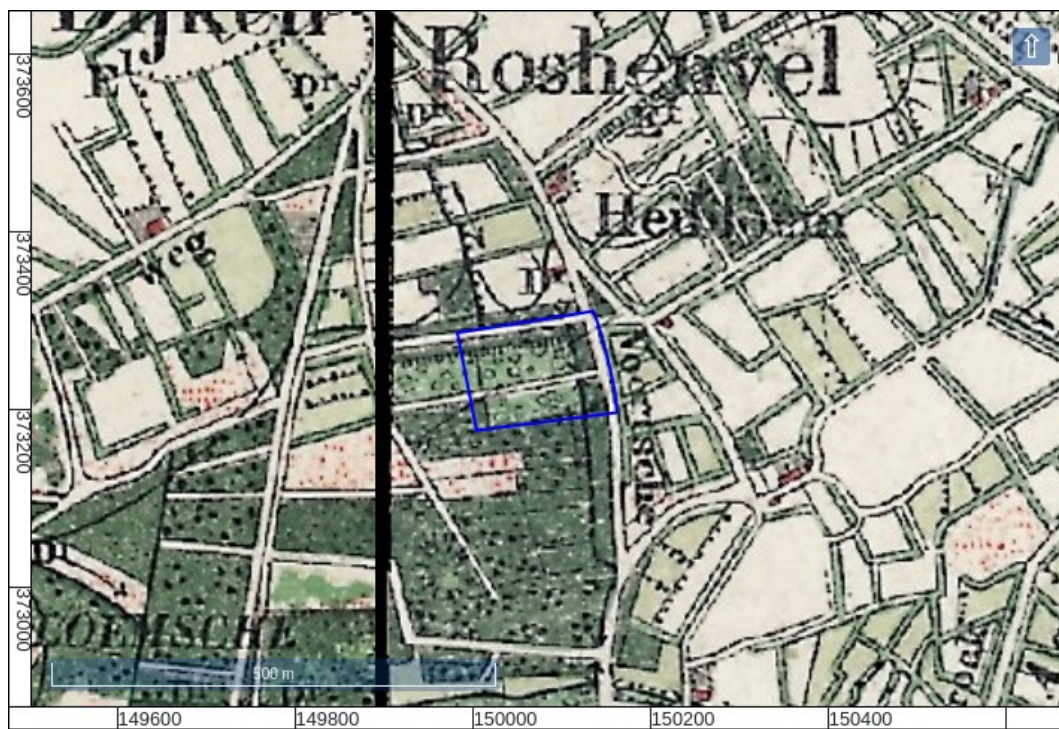
perceel 75 (strook noord- en oostzijde): dennenbos

perceel 76 (grote vlak): dennenbos bosch met hakhout

perceel 83 (zuidelijke perceel): hakhout



Figuur 16: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 17: Bonneblad uitgave 1901 (blad BLADEL links en RIETHOVEN rechts).



Figuur 18: Bonneblad uitgave 1927 (blad BLADEL links en RIETHOVEN rechts).



Figuur 19: Topografische kaart 1952 (links; blad Bladel) en 1953 (rechts; blad Valkenswaard).



Figuur 20: Topografische kaart 1963 (links blad Bladel rechts blad Valkenswaard).



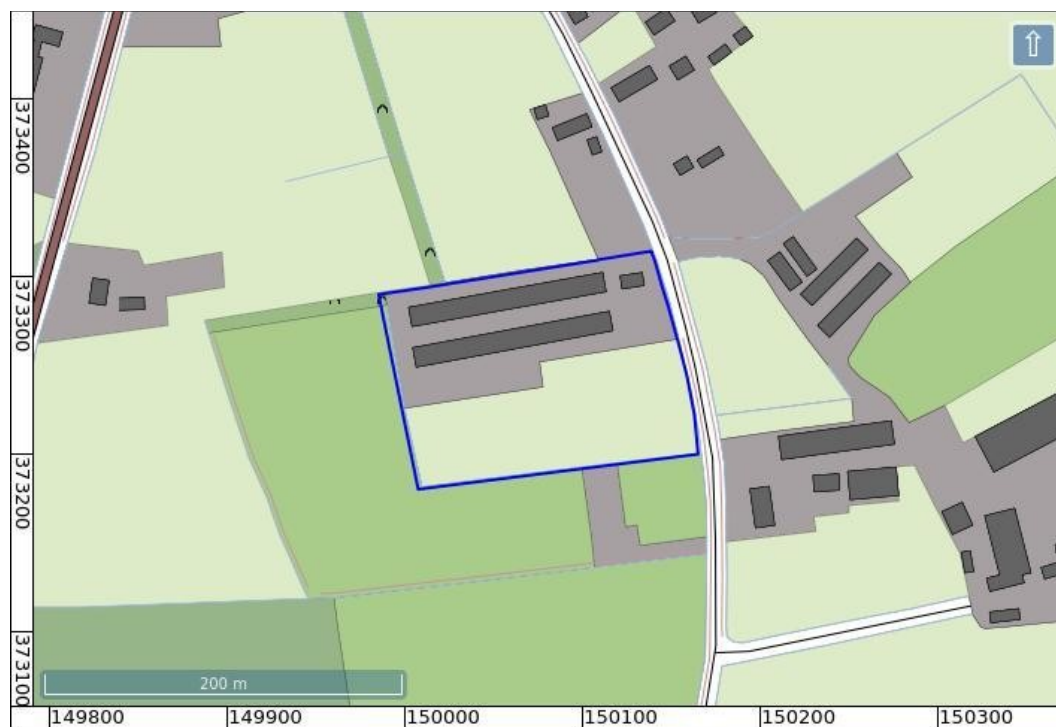
Figuur 21: Topografische kaart 1973 (links blad Bladel rechts blad Valkenswaard).



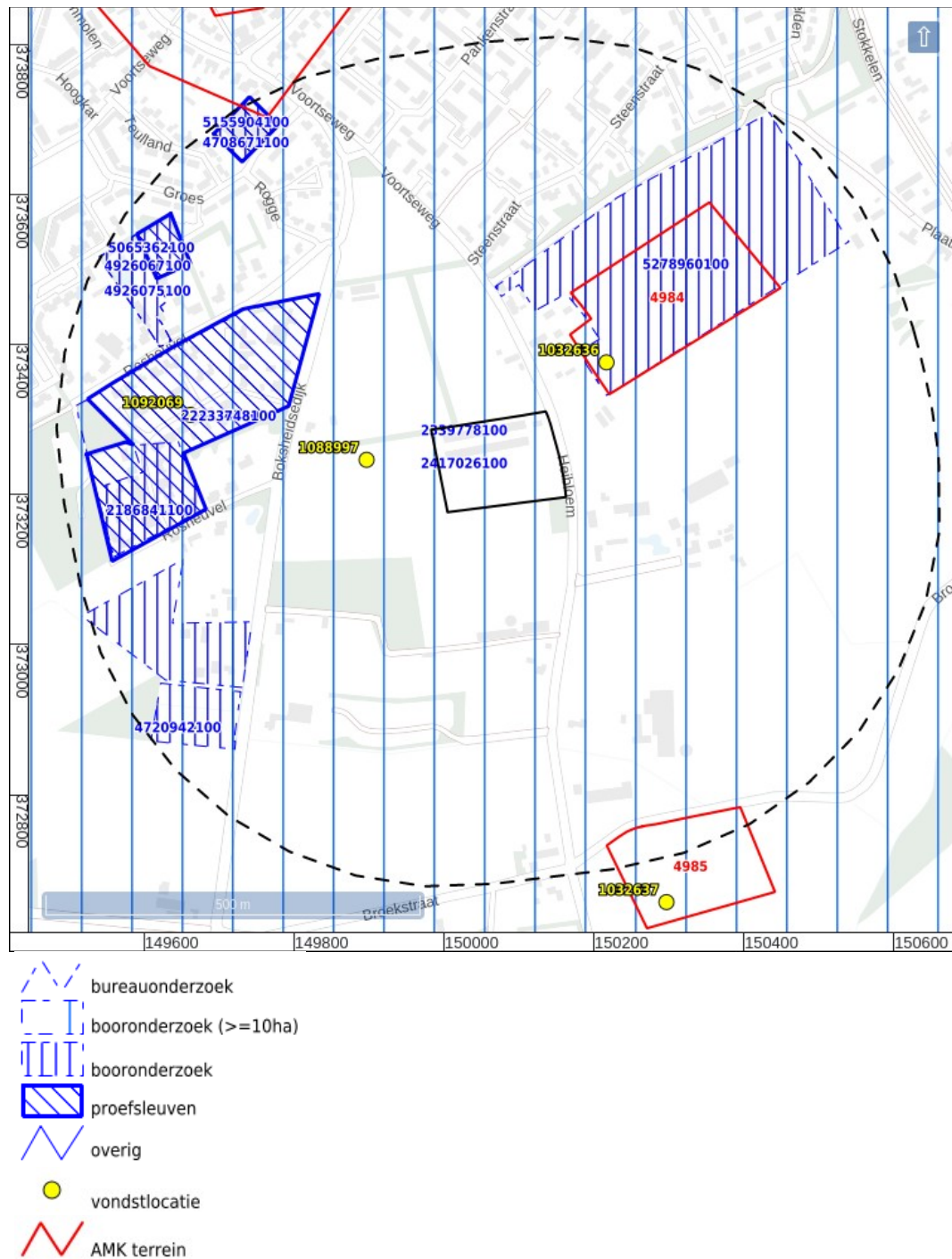
Figuur 22: Topografische kaart 1993 (links; blad Bladel) en 1994 (rechts; blad Valkenswaard).



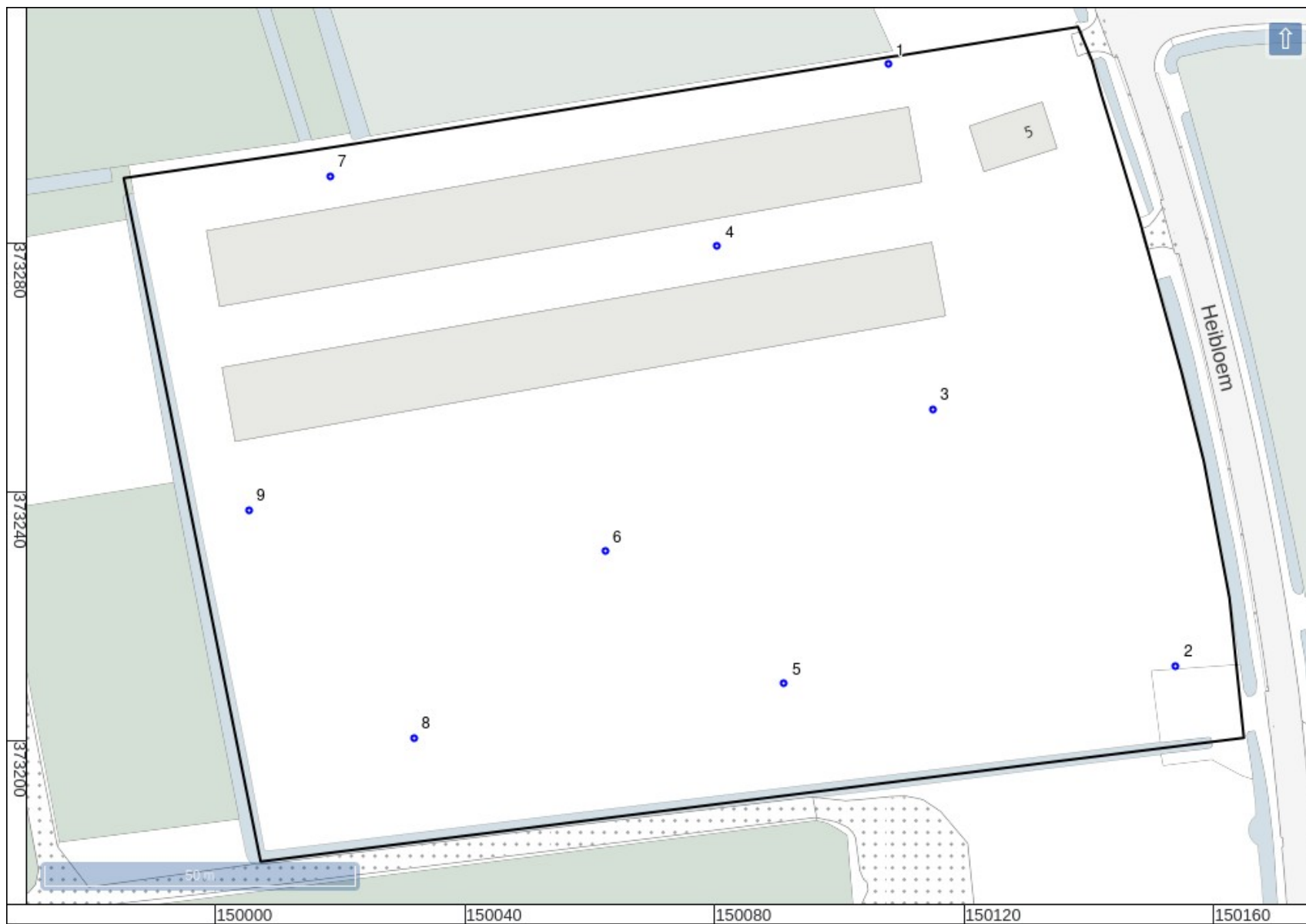
Figuur 23: Het luchtfoto van het plangebied uit 2011 ('Topotijdreis').



Figuur 24: Topografisch kaart 2012.



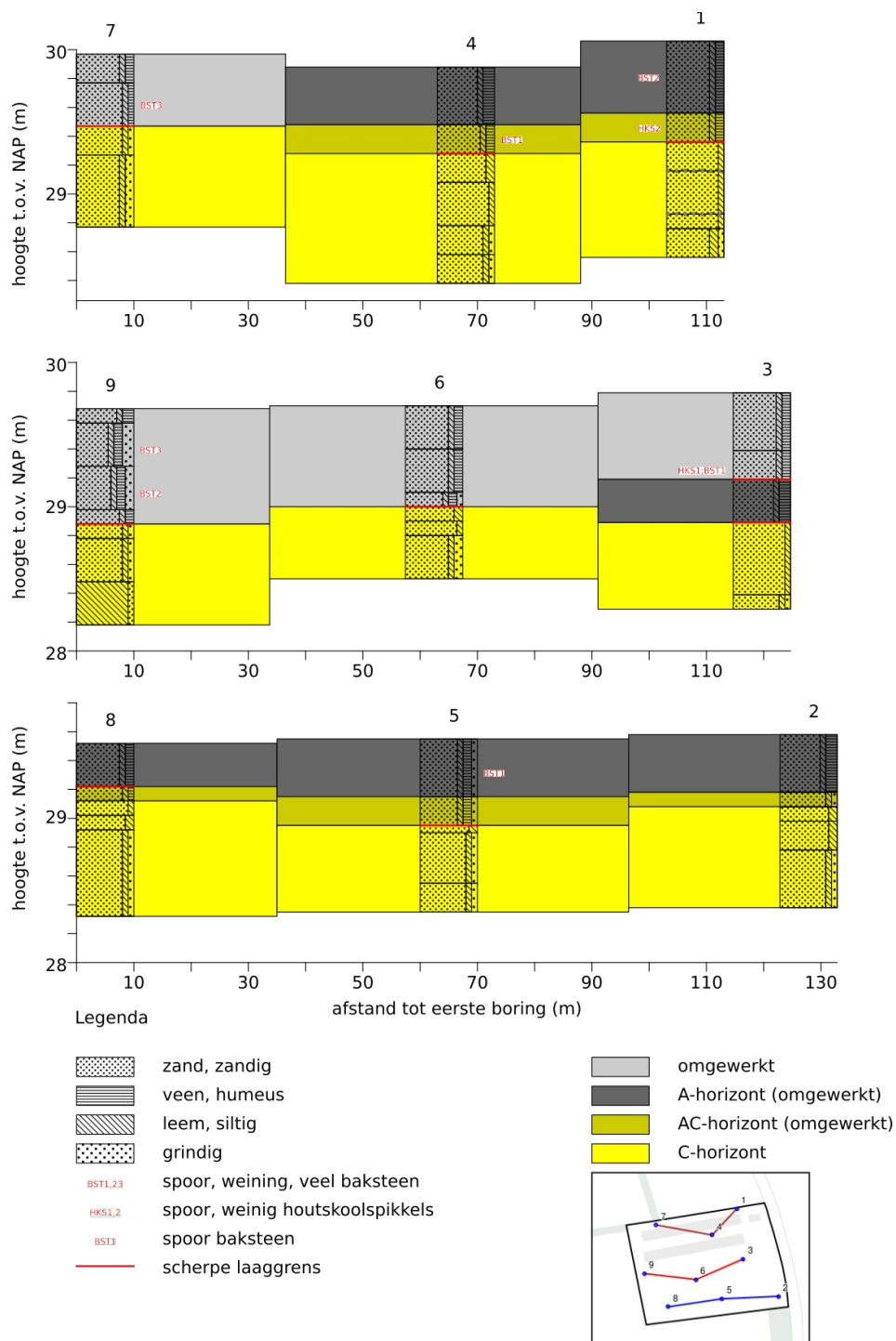
Figuur 25: Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 26: Boorpuntenkaart.



Figuur 27: Boorpuntenkaart op actuele luchtfoto.



Figuur 28: Getekende boorprofielen in schematische doorsnedes.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
1									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn donker-bruin-grijs		weinig baksteen	A-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; bouwvoor; niet omgewerkt vuurstenen
	50	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn grijs-bruin		weinig houtskoolspikkels	AC-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; houtskool spikkels, lichte vlekken
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn licht-oranje-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis diffuus; dekzand
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn licht-geel-oranje	weinig roestvlekken		C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis diffuus; dekzand
	120	130	zand	zwak siltig	matig fijn oranje-geel	veel roestvlekken		C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	130	150	zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof licht-geel			C-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; rivierafzettingen
2									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	40	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs-bruin			A-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	50	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn bruin-geel			AC-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; humus vlekken
	50	60	zand	matig siltig	matig fijn licht-bruin-geel			C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
	60	80 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	spoor roestvlekken		C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; dekzand
	80	120 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	oranje-geel	veel roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand hoekig; rivierafzettingen
3									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	40 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin			omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	60 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin		spoor houtskoolspikkels; spoor baksteen	omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; gevlekt geel grijs, mogelijk omgewerkt
	60	90 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin			A-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; dekzand; weinig
	90	140 zand	zwak siltig	matig grof	oranje-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding; zand hoekig; basis geleidelijk; rivierafzettingen
	140	150 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel			C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond
4									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	40 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin			A-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	40	60 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		spoor baksteen	AC-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; gevlekt
	60	80 zand	matig siltig	matig fijn	licht-roze-grijs			C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
	80	110 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	spoor roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; dekzand
	110	130 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs			C-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	130	150 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-oranje-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; rivierafzettingen
5									grondwaterstand tijdens boring: 40 cm-mv; beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	40 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin		spoor baksteen	A-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; brokken rode baksteen
	40	60 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	grijs-bruin			AC-horizont (omgewerkt)	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkt podzol, rivierafzettingen
	60	65 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs-geel			C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	65	100 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	oranje-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand hoekig; basis geleidelijk; rivierafzettingen
	100	120 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-oranje-geel	spoor roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand hoekig; rivierafzettingen
6									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	30 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs			omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	60 zand	zwak siltig; matig	matig fijn	grijs-bruin			omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
			humeus						afgerond; basis geleidelijk
	60	70 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin			omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; humus vlekken donkergrijs
	70	80 zand	matig siltig	matig fijn	licht-oranje-geel	spoor roestvlekken		C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; lemig
	80	90 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel			C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; gemengd dekzand rivierafzettingen
	90	120 zand	zwak siltig; matig grindig	matig grof	licht-geel			C-horizont	matig grote spreiding; zand hoekig; gemengd dekzand en rivierafzettingen
7									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	20 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs			omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	20	50 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin		veel baksteen	omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; stukjes baksteen rood, geel gevlekt
	50	70 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	geel	spoor roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; gevlekt
	70	120 zand	zwak siltig; matig grindig	matig grof	licht-geel			C-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; rivierafzetting
8									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
	0	30 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs			A-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	40 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-geel			AC-horizont (omgewerkt)	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; humus brokken
	40	50 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel			C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; dekzand
	50	60 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	spoor roestvlekken		C-horizont	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; dekzand
	60	120 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-oranje-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding; zand hoekig; rivierafzettingen
9									beschrijver: K. Durczak; datum boring: 24-oktober-2022
	0	10 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs			omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; bouwvoor
	10	40 zand	zwak siltig; sterk grindig; matig humeus	matig fijn	grijs		veel baksteen	omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; puinlaag baksteen
	40	70 zand	zwak siltig; matig grindig; matig humeus	matig fijn	bruin		weinig baksteen	omgewerkt	tweetoppige spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; puinlaag
	70	80 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs			omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; gevlekt geel grijs
	80	90 zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-geel			C-horizont	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; niet bewerkt vuursteen op 100cm

nr.	grens cm-mv		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	90	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	oranje-geel	veel roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand hoekig; basis geleidelijk
	120	150	leem	zwak zandig		licht-grijs			C-horizont	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	150108	373309	3006
2	150154	373213	2958
3	150115	373254	2979
4	150081	373280	2988
5	150091	373210	2955
6	150063	373231	2970
7	150019	373291	2997
8	150032	373201	2952
9	150006	373238	2968