

Bureau voor Archeologie Rapport 731

Monseigneur van Den Hurkiaan, Heesch, gemeente Bernheze: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 731. Monseigneur van Den Hurkiaan, Heesch, gemeente Bernheze: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 6 juni 2019

versie: 2 (definitief)

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

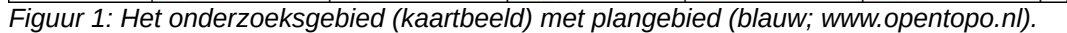
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2018102601
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Bernheze
Plaats	Heesch
Toponiem	Monseigneur van Den Hurkiaan
Centrum locatie (m RD)	164.410; 416.540 (x; y)
Omvang plangebied	4.890 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: HEE02, sectie: A, nummer(s): 4693, 5063, 5099, 7187
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4651914100 (ABU); 4651930100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB, C. Schutte
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer, F. Roodenburg (rapportage, veldwerk)
Kaartblad	45E
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplan wijziging
Periode van uitvoering	November en december 2018
Bevoegde overheid	Gemeente Bernheze
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	10
	2.3 Aardkunde.....	10
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Gespecificeerde verwachting.....	16
3	Booronderzoek.....	18
	3.1 Methode.....	18
	3.2 Resultaten en bodemkundige interpretatie.....	19
	3.3 Archeologische Interpretatie.....	20
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	21
5	Conclusie.....	22
6	Advies.....	24
7	Literatuur.....	25
	Figuren.....	27
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	51

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (blauw; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Beleidskaart van de gemeente Bernheze.....	27
Figuur 3: Bestemmingsplankaart.....	28
Figuur 4: Luchtfoto.....	29
Figuur 5: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1976).....	30
Figuur 6: Bodemkaart (Wopereis en Steeghs 1970).....	31
Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	32
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart, overzicht (boven) en detail (onder, Kadaster en PDOK 2014).....	33
Figuur 9: Historische hoogtepuntenkaart (Meetkundige Dienst RWS 1983).....	34
Figuur 10: Figuratieve kaart Kaart van het stroomgebied van de Maas (Onbekend 1780).....	35
Figuur 11: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Heesch, sectie A, blad 2....	36
Figuur 12: 570-1942-OSS-1868.....	37
Figuur 13: 570-1945-OSS-1913.....	38
Figuur 14: 570-1947-OSS-1943.....	39
Figuur 15: 45E-1956-Heesch / Oss.....	40
Figuur 16: 45E-1967-Heesch / Oss.....	41
Figuur 17: 45E-1978-Heesch / Oss.....	42
Figuur 18: 45E-1988-Heesch / Oss.....	43
Figuur 19: 45E-1991-Heesch / Oss.....	44
Figuur 20: Waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).....	45
Figuur 21: Sporenkaart Kerkweg 5-11 geprojecteerd op het toenmalige schetsontwerp. Het plangebied ligt hier ten westen van. De gele sporen zijn die van gebintpalen van een vermoedelijk laatmiddeleeuwse boerderij. De rode sporen zijn vermoedelijk zandwinningskuilen, grondverbeteringskuilen of gewasbedden.....	46
Figuur 22: Boorpuntenkaart.....	47
Figuur 23: Boorpuntenkaart geprojecteerd op kadastrale minuut.....	48
Figuur 24: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.....	49
Figuur 25: Langgerekte kuilen Kerkweg 5-11 (Mostert en Verbeek 2011).....	50

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 300 m van het plangebied.....	15

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden aan de Monseigneur van Den Hurkiaan te Heesch.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied worden acht senioren woningen gerealiseerd. Details omtrent de nieuwe inrichting en details over de omvang van de bodemverstoring bij realisatie van het plan zijn nog niet bekend.

Het te onderzoeken gebied ligt in het Oost-Brabantse zandlandschap, in een gebied met dekzandruggen, mogelijk met een oud bouwlanddek. Op grond van deze landschappelijke ligging kunnen in het plangebied resten uit alle archeologische periodes aanwezig zijn. Vijftig meter oostelijk van het plangebied zijn resten van een laatmiddeleeuwse boerderij opgegraven. In het plangebied staat begin 19^e eeuw een boerderij. Deze is midden 20^e eeuw gesloopt.

In het plangebied zijn zes boringen gezet. Hieruit blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied op hoofdlijnen bestaat uit een sterk humeuze eerdlaag op dekzand (C horizont). In één boorprofiel is in de top van het dekzand een B horizont aanwezig. Er zijn geen moderne verstoringen aangetoond. Op de plek waar begin 19^e eeuw een boerderij stond, bevinden zich fragmenten baksteen in de ondergrond. In twee andere boorprofielen ligt onder de A horizont nog een dik zwart grondpakket. Dit zijn mogelijk archeologisch sporen van zandwinning, grondverbetering of gewasbedden zoals deze aan de Kerkweg 5-11 ook zijn aangetroffen.

Bij de bouw van woningen in het plangebied worden mogelijk archeologische resten vergraven indien tot onder de A horizont wordt gegraven (dieper dan 45 cm-mv).

Aanbevolen wordt een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten te bepalen, en om deze tevens te waarderen, zodat bij de beoogde ontwikkeling daar rekening mee kan worden gehouden.

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 uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Bernheze.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met woningbouw aan de Monseigneur van Den Hurkiaan te Heesch.

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

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.¹

Op de beleidskaart heeft het plangebied grotendeels een middelhoge verwachting en deels een hoge verwachting (fig. 2). Dit betekent dat het beleid van de gemeente stelt dat onderzoek moet worden uitgevoerd bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlak van meer dan 2500 m² (middelhoge verwachting) en 250 m² (hoge verwachting). Het plangebied ligt in bestemmingsplan De Kommen van Bernheze. In het plangebied geldt, met uitzondering van een strook langs de oostzijde, de dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 (middelhoge verwachting) en Waarde Archeologie 3 (hoge verwachting).

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 4.890 m², zie fig. 3. De beoogde ontwikkeling leidt tot een nog onbekende bodemverstoring. Bij de bouw van woningen zal de bodem naar verwachting dieper dan 40 cm worden vergraven om funderingen aan te kunnen leggen. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 300 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,² in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

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:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

¹ Buesink e.a. 2011

² <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
5. Indien er (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?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.³

In het kader van 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 waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁴ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Over de archeologische waarde van het perceel is contact gezocht met Heemkundekring De Elf Rotten. Zij hebben niet gereageerd.

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

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Bernheze in de plaats Heesch. De locatie ligt tussen de Monseigneur van Den Hurkiaan, het Amelseind en de Kerkweg. Het plangebied betreft kadastraal perceel 4693 (gemeente Heesch, sectie A). Het is ongeveer vierkant: 82 m lang (noord-zuid) en 60 m breed (oost-west) en heeft een omvang van 4.890 m².

Het plangebied is in gebruik als akker (fig. 4 en foto voorzijde rapport).

In het plangebied worden acht senioren woningen gerealiseerd. Details omtrent de nieuwe inrichting en details over de omvang van de bodemverstoring bij realisatie van het plan zijn nog niet bekend. Naar verwachting wordt de bodem tot circa 80 cm vergraven voor de aanleg van funderingen.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk'.⁵ De ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand dat in de laatste IJstijd is afgezet.⁶

De gronden in het onderzoeksgebied zijn opgehoogd met potstalmest vermengd met plaggen waardoor een humusrijke eerdlaag is ontstaan. Op plaatsen waar

3 SIKB 2016

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

5 Rensink e.a. 2015

6 De Mulder 2003

deze laag meer dan 50 cm dik is, zijn de gronden als dikke eerdgronden gekarteerd. Waar het humeuze dek dunner is, een podzolhorizont en ondiepe roest ontbreekt, zijn de gronden gekarteerd als gooreerdgronden.

Op de 1 : 50 000 bodemkaart staan in het plangebied gooreerdgronden gekarteerd (fig. 5). Op de 1 : 25 000 bodemkaart uit de jaren zeventig van de vorige eeuw staat het plangebied aangeduid als dikke zwarte enkeerdgrond (fig. 6); dit is dus waarschijnlijk het bodemtype. De grondwatertrap is VI, dus de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 40 en 80 cm.

Het dekzand is afgezet in langgerekte kleine ruggen (fig. 7), al dan niet met een bouwlanddek. Op een hoogte-reliëfkaart is dit natuurlijke reliëf echter niet herkenbaar (fig. 8). Het huidige reliëf wordt overheerst door infrastructuur en bebouwing. Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 7,7 en 8,0 m NAP. Tussen het plangebied en het oostelijk aangrenzende perceel is sprake van een abrupt hoogteverschil van enkele decimeters. Dit wijst er op dat het plangebied is afgegraven, of dat het naastliggende perceel is opgehoogd. Het historische hoogtepunten-bestand geeft aan dat in 1968 het plangebied op 7,7 m NAP en het oostelijk aangrenzende perceel op 7,8 m NAP ligt. Dus de hoogteverschillen kunnen worden verklaard uit ophoging van het oostelijk aangrenzende perceel.

In het plangebied staan geen voor bodemverontreiniging verdachte locaties geregistreerd.⁷ In het plangebied is geen bodemonderzoek geregistreerd.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1: 250 000: ⁸ Bx6: Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Bodemkunde (fig. 5 en 6)	Bodemkaart 1 : 50 000: - Eerdgronden, Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21-VI) Bodemkaart 1 : 25 000: - EZ52: zwarte enkeerdgronden, bovengrond: leemarm en zwak lemig.
Geomorfologie (fig. 7)	Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek, 3L5)
AHN (fig. 8)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 7,7 en 8,0 m NAP. Er zijn geen archeologisch relevante landschapsvormen herkenbaar.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied is onderdeel van de oude ontginningen in de omgeving van het dorp Heesch. Het dorp Heesch wordt in de 12^e eeuw genoemd als *Hese*.⁹ Het toponiem verwijst naar een gebied met 'hees', dat wil zeggen: 'struikgewas, kreupelhout'.

Van het oostelijke deel van het stroomgebied van de Maas is een figuratieve kaart beschikbaar. Hierop is het dorp Heesch afgebeeld, met daar ten oosten van verspreid staande bebouwing in een landschap met blokverkaveling (fig. 10). In dit kaartbeeld is de positie van het plangebied niet goed te bepalen omdat de

⁷ Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu

⁸ De Mulder 2003

⁹ Van der Sijs 2010

wegenstructuur afwijkt met die op de eerst volgende kaart (de minuut). Dit komt mede omdat de “verharde rijksweg tussen 's-Hertogenbosch en Grave” dan nog niet bestaat (de huidige Bosschebaan / 't Dorp).

Op de kadastrale minuut is het plangebied exact te plaatsen (fig. 11). Het plangebied ligt vrijwel geheel op kadastrale percelen 596 en 597, en de helft van 598. Op perceel 596 staat een boerderij. De andere percelen zijn in gebruik als bouwland.

Op de Bonnebladen van 1868, 1913 en 1943 is de situatie dezelfde (fig. 12 en 13). Op de eerste topografische kaart, uit 1956, is de boerderij gesloopt en is het plangebied in gebruik als grasland (fig. 15). In 1978, 1988 en 1991 is het wederom bouwland (fig. 18, 19 en 19), zoals nu ook het geval.

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 20 en toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat. In het onderzoeksgebied liggen geen archeologische terreinen.

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

Vijftig meter ten oosten van het plangebied is in 2011 een laatmiddeleeuwse vindplaats gedocumenteerd bij een bureauonderzoek, booronderzoek en daarna proefsleuvenonderzoek (Kerkweg 5-11; onderzoeken 2.207.674.100 en 2.241.986.100). Het betreft drie gebintpaalsporen van een boerderij uit de Late Middeleeuwen (drie gele sporen in fig. 21). De onderzoekers waarderen de vindplaats als behoudenswaardig. Daarnaast zijn bij het proefsleuvenonderzoek langgerekte kuilen aangetroffen waarvan de aard en datering onzeker zijn. De auteurs schrijven dat de kuilen “waarschijnlijk ontstaan door zandwinning, als grondverbetering en de aanleg van gewasbedden”. Er werden ook drie fragmenten IJzertijd aardewerk aangetroffen die niet aan een spoor konden worden gekoppeld.

Bij niet archeologische graafwerkzaamheden zijn honderd meter ten zuiden en honderdvijftig meter ten zuidoosten van het plangebied boomstamwaterputten gedocumenteerd uit de Middeleeuwen en één uit de IJzertijd (waarnemingen 1.058.717 en 1.058.724).

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

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁰

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	Geen.
Waarnemingen	1.041.798: Heesch, Heesch Vondsten bij niet archeologisch graafwerk; hoofdzakelijk IJzertijd en middeleeuws aardewerk fragmenten. 1.058.717: Heesch, Broekhoek

10 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; “Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)”

Bron	Omschrijving
	Vondst van twee waterputten (boomstamp). In één put zijn aardewerkscherven aangetroffen uit de vroege IJzertijd en in een ander uit de Late Middeleeuwen A. 1.058.724: Heesch, Broekhoek Vondst van een boomstamwaterput in een leidingsleuf, uit de Late Middeleeuwen A. Daarbij zijn circa dertig aardewerkscherven uit de Middeleeuwen aangetroffen. 1.058.743: Oss, Muggeheuvelstraat, Suggelaarstraat Esdek 50cm Vondst uit kuil onder esdek Niet archeologische graafwerkzaamheden; Aardewerkfragmenten uit de late IJzertijd. 1.078.842: Heesch, 't Dorp De database vermeld 'drie Ielin'. Vondst van mogelijk funderingen gevonden. Middeleeuws, of 17^e eeuwse brouwerij. 1.089.750: Heesch, Kerkweg Zie verder onderzoeksmelding 2241986100. 1.103.383: Heesch, Heesch Niet archeologische wijze; Aardewerkfragmenten IJzertijd – Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Fragmenten glas en keramiek pijpenkopje uit de Nieuwe tijd.
Onderzoeksmeldingen	2.207.674.100: Heesch, Bernheze, Kerkweg 5-11 en Monseigneur van den Hurklaan. In de directe omgeving van het plangebied is een groot aantal waarnemingen vanaf de IJzertijd tot op heden bekend. Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de IJzertijd toegekend. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het grootste deel van het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkgonden met een cultuurlaag van 54 tot 86 cm. Hiervan is de bovenste 35 tot 55 cm recent verstoord. In het gebied zijn scherven aardewerk gevonden die op bewoning uit de vroege middeleeuwen wijzen. Er is een hoge verwachting aan het plangebied toegekend met de aanbeveling tot vervolgonderzoek door middel van proefsleuven, zie 2.241.986.100.¹¹ 2.241.986.100: Heesch, Kerkweg 5-11, proefsleuven Bij het proefsleuvenonderzoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 betreft paalkuilen in structureel verband. Aan de hand van deze huisplattegrond en aardewerkvondsten is vindplaats 1 als behoudenswaardig gewaardeerd. Vindplaats 2 bestaat uit sporen van zandwinning en is wegens de lage inhoudelijke kwaliteit als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. 2.250.482.100: Heesch, Monseigneur van den Hurklaan 14a-14c bureauonderzoek Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte, afgedekt met enkeerdgronden met een 30 tot 50 cm dikke, zwarte eerdlaag. Deze eerdlaag is onder natuurlijke omstandigheden gevormd. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerder vondsten gedaan met een datering van de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Omdat het plangebied op een helling van de dekzandrug ligt worden geen paleolithische sporen verwacht. Verder is er geen sprake van bodemverstoringen, en er wordt dus geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren, zie onderzoek 2.293.964.100. 2.285.320: Heesch, Monseigneur van den Hurklaan 6 bureauonderzoek en booronderzoek. Het plangebied heeft een podzolgrond als oorspronkelijke bodem met daarop een plaggendeek. Eventuele archeologische sporen worden verwacht onder dit plaggendeek en zullen daar goed bewaard zijn

11 De Boer 2008

Bron	Omschrijving
	gebleven. Eventuele archeologische sporen kunnen dateren vanaf het laat Paleolithicum tot op heden. Bij het booronderzoek zijn geen indicatoren voor archeologische sporen aangetroffen en is gebleken dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. 2.286.414.100: Heesch, Beelandstraat 7, bureauonderzoek Het plangebied ligt naar verwachting in een golvende dekzandvlakte. Door intensieve bemesting in de Middeleeuwen is de oorspronkelijke bodem waarschijnlijk bedekt met een plaggendek. Op basis van deze gegevens worden eventuele archeologische sporen verwacht vanaf het laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Er wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd voor het plangebied om de verwachting te toetsen. Zie onderzoek 2.293.672.100. 2.292.327.100: Heesch, Maasstraat, bureauonderzoek Omdat het plangebied in de 20^e eeuw in gebruik is geweest als manege, is de kans aanwezig dat het bodemprofiel in min of meerdere mate is vergraven waardoor archeologische resten kunnen zijn verstoord. Buiten deze mogelijk verstorende werkzaamheden zijn er geen andere bodemingrepen bekend van het plangebied. Het plangebied bevindt zich op een dekzandruggencomplex. Dekzandruggen zijn van oudsher een interessante vestigingslocatie geweest vanwege de hoge en dus droge ligging. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten is middelhoog voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum tot het Neolithicum en hoog voor alle perioden vanaf de Bronstijd.¹² 2.293.672.100: Heesch, Beelandstraat 7, booronderzoek. Wegens advies voor een verkennend booronderzoek uit het bureauonderzoek met onderzoeksmelding 2.286.414 is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren gevonden die op een archeologische vindplaats wijzen. In het plangebied is een intact plaggendek aangetroffen waaruit afgeleid kan worden dat eventuele archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven. Door de beschermende werking van het plaggendek kunnen bewoningssporen vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen worden in de C-horizont. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de bodemverstorende werkzaamheden een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. 2.293.964.100: Heesch, Monseigneur van den Hurkiaan 14a-14c, booronderzoek Wegens advies voor een karterend booronderzoek uit het bureauonderzoek met onderzoeksmelding 2.250.482 is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. Bij het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen. De bodem in het plangebied is grotendeels verstoord tot in de C-horizont. Er worden binnen het plangebied geen archeologische sporen meer verwacht. 2.294.596.100: Heesch, Maasstraat, booronderzoek Uit een bureauonderzoek door Econsultancy is gebleken dat het plangebied centraal in een dekzandruggencomplex ligt. Er worden in het plangebied enkeerdgronden verwacht. De verwachting voor archeologische resten van uit het laat Paleolithicum en het Neolithicum is midden hoog. De verwachting voor vondsten vanaf de Bronstijd tot aan de Nieuwe tijd is hoog. Eventuele archeologische resten worden

12 Stiekema 2010

Bron	Omschrijving
	verwacht in de top van de C-horizont. Bij het booronderzoek zijn geen indicatoren gevonden die wijzen op archeologische sporen. De bodem is in het hele plangebied verstoord tot in de C-horizont. 2.372.630.100 en 2.372.752.100: Heesch, Monseigneur van den Hurkiaan 10b, bureauonderzoek en booronderzoek Het plangebied ligt op een dekzandrug met daarop een gooreerdgrondlaag. Deze laag is ontstaan in een van oorsprong nat gebied waar de aanvoer van organisch materiaal sneller gaat dan het afbreken ervan. Op het zuidelijke deel van het plangebied heeft tot in de negentiende eeuw een woning gestaan, waardoor de verwachting in dit deel van het plangebied intacte archeologische sporen te vinden lager is dan in de rest van het plangebied. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem op de locatie van de woning verstoord is tot een diepte van 120 centimeter onder het maaiveld. In de rest van het plangebied is de grond tot maximaal 40 centimeter onder het maaiveld verstoord. Geadviseerd wordt om in de zones waar de bodem niet diep verstoord is geen bodemverstorende werkzaamheden uit te voeren. Zijn deze werkzaamheden noodzakelijk is het advies voorafgaand een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹³ 3.978.157.100: Heesch, Beellandstraat 6, 8 en 10 bureauonderzoek en booronderzoek Het plangebied ligt op een dekzandrug en is deels bebouwd. Op het zand van de dekzandrug ligt een hoge zwarte enkeerdlaag. Op basis van de beschikbare gegevens worden eventueel archeologische sporen verwacht vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Bij het booronderzoek zijn geen indicatoren gevonden die duiden op archeologische resten. Bij vier van de zes gezette boringen is gebleken dat de bodem tot in de dekzandlaag verstoord is. Op basis van deze resultaten worden geen intacte archeologische sporen meer verwacht in het plangebied. 4.613.617.100: Heesch, Monseigneur van den Hurkiaan tussen 1 en 3, bureauonderzoek en booronderzoek Het plangebied ligt op een dekzandrug met een podzolbodem. Onder een enkeerdlaag is de oorspronkelijke ondergrond waarschijnlijk goed bewaard gebleven. De verwachting voor archeologische resten is hoog voor de perioden vanaf het laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Bij het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die duiden op archeologische sporen. De bodem bleek tot in de dekzandlaag verstoord te zijn. In het plangebied worden aan de hand van deze resultaten geen archeologische sporen verwacht.
Gemeentelijke kaart	In het plangebied ligt in twee zones: • hoge verwachting, vrijstelling tot 250 m² en 40 cm. • middelhoge verwachting, vrijstelling tot 2500 m² en 40 cm.
Bouwhistorische waarden in het plangebied	Geen.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 300 m van het plangebied.

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

¹³ Exaltus en Orbons 2013

2.7 Gespecificeerde verwachting

Het te onderzoeken gebied ligt in het Oost-Brabantse zandlandschap, in een gebied met dekzandruggen, al dan niet met een oud bouwlanddek, in het archeologisch landschap "Roerdalslenk". De ondergrond bestaat uit dekzand. Op het dekzand hebben zich vermoedelijk dikke eerdgronden ontwikkeld onder invloed van het systeem van plaggenbemesting. Onder de eerdlaag kunnen archeologische resten goed bewaard zijn gebleven. Begin 19^e eeuw staat in het plangebied langs de zuidrand bebouwing. Op 50 m afstand zijn bij een proefsleuvenonderzoek paalsporen van een boerderij uit de Middeleeuwen gedocumenteerd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1: Datering

Alle archeologische periodes.

2: Complextype

Uit alle archeologische periodes tot aan 1943 kunnen resten gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur en rituelen aanwezig zijn. Op kaarten na 1943 is het plangebied onbebouwd.

3: Omvang

De omvang van eventuele archeologische resten is, gezien de brede verwachting zeer divers. Middelgrote kampementen en huisplaatsen zijn 200 tot 1000 m² groot. Daarnaast kunnen zeer kleine vlakelementen, en lijnvormige en puntelementen aanwezig zijn.

4: Diepteligging

Archeologische bewoningsresten kunnen aanwezig zijn onder een eerdlaag van (waarschijnlijk) 50 cm dik of meer. In de eerdlaag worden geen archeologische bewoningsresten verwacht, maar daar kunnen wel resten gerelateerd aan landbouwkundige werkzaamheden aanwezig zijn.

5: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Over de gaafheid en conservering van eventuele archeologische resten is weinig bekend. Op het naastgelegen perceel waar een middeleeuws erf is aangetroffen was de leesbaarheid en conservering van diepe sporen goed. Van een boerderij zijn drie grote paalsporen aangetroffen, echter relatief ondiep dus mogelijk is het profiel onthoofd waardoor ondiepe paalsporen van de boerderij niet meer bestaan. De grondwaterstand is matig diep (trap VI), waardoor organische artefacten waarschijnlijk slecht zijn geconserveerd, uitgezonderd diepe humeuze sporen.

6: Locatie

Hele plangebied.

7: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten onder een eerdlaag zijn vaak aangeploegd bij het ontginnen van het zandlandschap. De vondstenlaag is daardoor opgenomen in de eerdlaag en verspreid. Archeologische resten kenmerken zich daardoor hoofdzakelijk door de aanwezigheid van een sporenniveau in de top van het dekzand.

8: Mogelijke verstoringen

De bebouwing in het zuiden van het plangebied is midden 20^e eeuw gesloopt. Daardoor kan de ondergrond plaatselijk zijn geroerd. Er zijn geen aanwijzingen voor diepe vergravingen.

De strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003 is het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek indien een intacte bodem aanwezig is. Aanbevolen wordt eerst een verkennend booronderzoek uit te voeren.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,¹⁴ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

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.

Onderbouwing onderzoeksmethode

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.

Operationalisering

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de C horizont, tot minimaal 100 en maximaal 200 cm-mv.

Grid: Vijf boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst. Eén boring is geplaatst in het vlak waar begin 19^e eeuw een boerderij stond.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Archeologisch verdachte lagen zijn gezeefd over een 4 mm zeef om meer informatie over eventuele bijmengingen te verkrijgen.

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 5104.¹⁵

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

¹⁴ SIKB 2016

¹⁵ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.¹⁶

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op vrijdag 30 november 2018 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (junior archeoloog).

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

3.2 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 22 en 23 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 24.

Al het bodemmateriaal bestaat uit zwak siltig matig fijn zand. Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende lagen worden onderscheiden:

Pakket 1, A-horizont

Zwart, donker bruingrijs of donker grijs sterk humeus zand. Het pakket is 45 tot 120 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig en de top ligt aan het oppervlak. Dit pakket wordt op basis van het hoge humus gehalte en de stratigrafische ligging in de top van het bodemprofiel geïnterpreteerd als de A horizont. In boorprofiel 1 is in dit bodemmateriaal een fragment baksteen aanwezig. Langs de rand van het boorgat waren meer fragmenten baksteen aanwezig (gevoeld).

Pakket 2, C-horizont

Overwegend (licht) geel, licht grijs en licht bruingrijs zand. Het pakket is 30 tot 140 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig en is overal het onderste pakket. De top van het pakket ligt tussen 45 en 170 cm -mv (614 en 745 cm NAP). Op basis van de textuur en landschappelijke ligging kan het materiaal worden geïnterpreteerd als dekzand. Bodemkundig is het de C horizont. De laagovergang met het bovenliggende materiaal is scherp in boorprofielen 1, 2 en 6. In boorprofiel 2 heeft dit pakket direct onder de A horizont een witte kleur, en op grotere diepte is het pakket humeus en heeft het bruine vlekken. Het is onduidelijk of dit natuurlijke lagen zijn, of dat dit bodemverstoringen zijn. In het profiel zijn deze lagen geïnterpreteerd als natuurlijk (C horizont).

Pakket 3: B-horizont

Zwak humeus grijsbruin zand. Het pakket is 10 cm dik en is alleen aanwezig in boorprofiel 3. Het pakket ligt tussen pakket 1 en 2. De top van het pakket ligt op 75 cm -mv (711 cm NAP). Op grond van de kleur en de ligging op de overgang tussen pakket 1 en 2 wordt dit pakket geïnterpreteerd als de B-horizont (inspoelingshorizont). Het is een (restant) van een podzolgrond die zich heeft gevormd voordat in het gebied potstalmest vermengd met plaggen is opgebracht.

Pakket 4: Vulling (mogelijk van archeologisch spoor)

Onder de A-horizont ligt in boorprofielen 4 en 5 een pakket sterk humeuze 'plakkerige' grond die afwijkt in samenstelling van de overige humeuze grond in het plangebied. Onder deze laag neemt in boorprofiel 5 het humusgehalte weer

¹⁶ Kadaster en PDOK 2014

af, de vlekken blijven aanwezig tot 160 cm -mv. Voor zowel boorprofiel 5 en 6 geldt dat de top van de C horizont, die onder dit pakket ligt, pas tussen 160 en 170 cm-mv bereikt wordt, bijna een meter dieper dan in de overige boorprofielen (fig. 24). Daarom wordt dit pakket geïnterpreteerd als de vulling van een archeologisch spoor. De top van het pakket ligt tussen 70 en 120 cm -mv (664 en 711 cm NAP). Het pakket is 50 tot 90 cm dik.

Er zijn geen vondsten verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 190 en 200 cm -mv.

3.3 Archeologische Interpretatie

Het bodemprofiel in het plangebied bestaat op hoofdlijnen uit een sterk humeuze eerdlaag van 45 tot 120 cm dik op dekzand (C horizont). Deze bodemopbouw kan worden geïnterpreteerd als zwarte enkeerdgronden en correspondeert met wat op basis van het bureauonderzoek kan worden verwacht.

Op één plaats is sprake van een (restant) van een B horizont. Hetgeen er op wijst dat de gronden hier voldoende ontwaterd zijn geweest voor podzolering, en dat bij het in gebruik nemen van de gronden de oorspronkelijke ondergrond niet diep is verploegd. Het oorspronkelijke maaiveld (vóór ophoging met postalmest) ligt in het plangebied dus op ongeveer 7 m NAP. Dit is tevens het sporen niveau waarin archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen en ouder aanwezig kunnen zijn.

Voor de aanwezigheid van het pakket dat als vulling van een archeologisch spoor is geïnterpreteerd (pakket 4) kan een vergelijking worden gemaakt met de langwerpige kuilen die bij Kerkweg 5-11 zijn gedocumenteerd (fig. 25). De vulling van de kuilen aan de Kerkweg was slechts 2 tot 16 cm diep, voor zover gecoupeerd, dus veel minder diep dan in onderhavig plangebied. De herkomst van pakket 4 is dus niet zeker.

Het baksteenfragment in de A horizont (pakket 1) in boorprofiel 1 wijst erop dat er nog resten van funderingen van de boerderij van begin 19^e eeuw in het plangebied aanwezig zijn.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Het booronderzoek laat zien dat het potentiële archeologische niveau onder het humeuze dek nog (deels) intact is. Er zijn echter onvoldoende gegevens om te spreken van een archeologische vindplaats. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied worden acht senioren woningen gerealiseerd. Details omtrent de nieuwe inrichting, en details over de omvang van de bodemverstoring bij realisatie van het plan zijn nog niet bekend.

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

Het te onderzoeken gebied ligt in het Oost-Brabantse zandlandschap, in een gebied met dekzandruggen, mogelijk met een oud bouwlanddek. In het plangebied zijn zes boringen gezet. Het bodemprofiel in het plangebied bestaat op hoofdlijnen uit een sterk humeuze eerdlaag op dekzand (C horizont). In één boorprofiel is in de top van het dekzand een B horizont aanwezig.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Er zijn geen moderne (20^e eeuwse) verstoringen aangetoond. Op de plek waar begin 19^e eeuw een boerderij stond, bevinden zich nog fragmenten baksteen in de ondergrond. In twee andere boorprofielen ligt onder de A horizont nog een dik zwart grondpakket. Dit is mogelijk een archeologisch spoor van zandwinning, grondverbetering of gewasbedden zoals deze aan de Kerkweg 5-11 ook zijn aangetroffen. In de vier overige boorprofielen is het eerddek waarschijnlijk grotendeels intact.

4. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan*

Op grond van de landschappelijke ligging in een gebied met oude ontginningen met zwarte enkeerdgronden kunnen in het plangebied resten uit alle archeologische periodes aanwezig zijn. Het booronderzoek bevestigt dat het humeuze dek grotendeels intact is. Daarnaast stond in het zuiden van het plangebied begin 19^e eeuw tot begin 20^e eeuw een boerderij. Hiervan kunnen onder het humeuze dek nog resten in de ondergrond aanwezig zijn.

5. *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

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

Bij de bouw van woningen in het plangebied worden mogelijk archeologische resten vergraven indien tot onder de A horizont wordt gegraven.

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

Aanbevolen wordt een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten te bepalen, en om deze tevens te waarderen zodat bij de beoogde ontwikkeling

daarmee rekening kan worden gehouden.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren indien dieper dan de A-horizont wordt gegraven (dieper dan 45 cm-mv). Het doel daarvan is om aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten te bepalen (karteren), en om deze tevens te waarderen zodat bij de beoogde ontwikkeling daar rekening mee kan worden gehouden.

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 uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Bernheze.

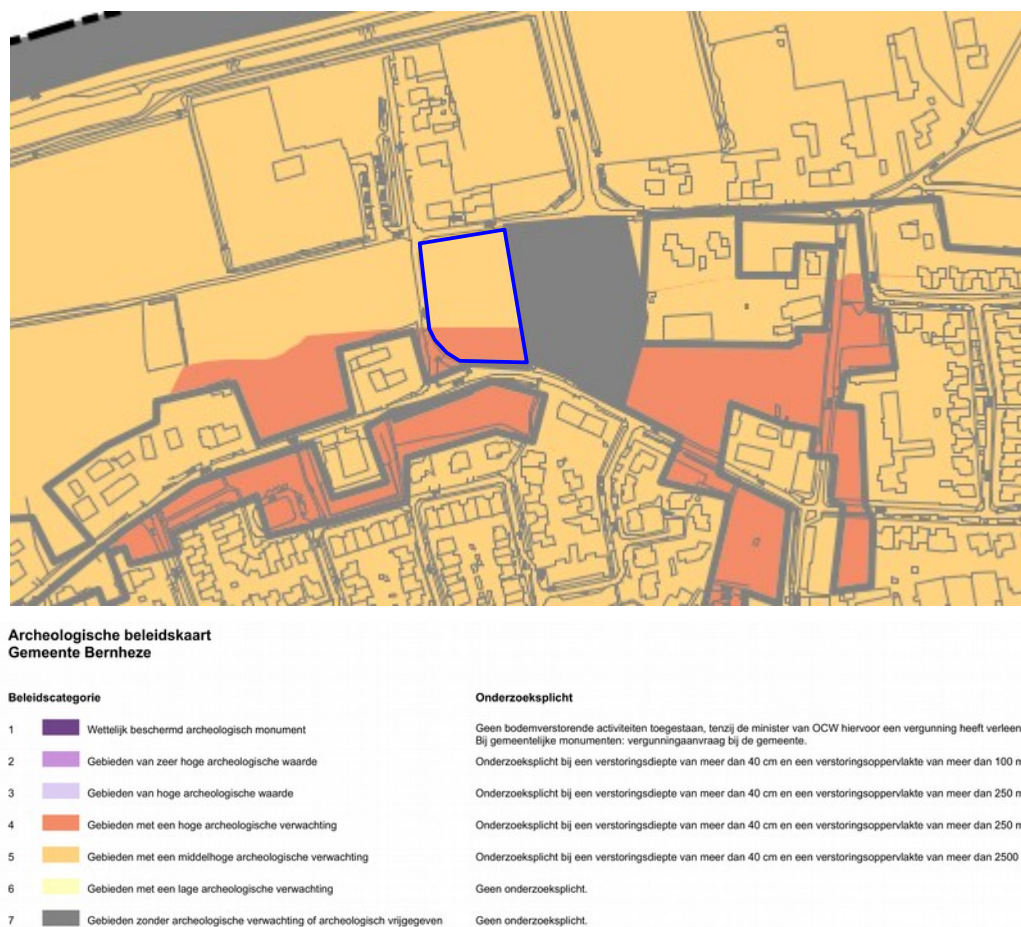
7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- de Boer, E. 2008. "Bernheze (NB) – Heesch, Kerkweg. inventariserend veldonderzoek (karterende fase)". BILAN rapport 2008/117.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Buesink, A., J. de Winter, H.M.M. Geerts, en W. Bergman. 2011. "Gemeente Bernheze: Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart". BAAC-rapport V-09.0195. Deventer.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Exaltus, R., en J. Orbons. 2013. "Monseigneur van den Hurkiaan, Heesch, gemeente Bernheze. Inventariserend veldonderzoek; Bureauonderzoek en karterend booronderzoek". 52478. ArcheoPro.
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/28/AR28762>.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Meetkundige Dienst RWS. 1983. "Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand".
<http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/tophoogte/productinfo/metainfo/tophoogte.xml>.
- Mostert, M., en C. Verbeek. 2011. "Bernheze(NB)- Heesch, Kerkweg. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven". 2011/ B1663. BAAC BV. 10.17026/dans-xcm-q3tj.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Onbekend. 1780. "Kaart Figuratief van het stroomgebied van de Maas: oostelijk gedeelte".
- 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. "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/>.
- van der Sijs, N. 2010. "Etymologiebank". <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Stichting voor Bodemkartering. 1976. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West- 46 Oost Vierlingsbeek". Wageningen: Stiboka.
<http://edepot.wur.nl/117807>.
- Stiekema, M. 2010. "Archeologisch bureauonderzoek Maasstraat te Heesch in

de gemeente Bernheze". Econsultancy Archeologisch Rapport. Swalmen: Econsultancy b.v.

Wopereis, F.A., en B.H. Steeghs. 1970. *De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Midden-Maasland (uitbreiding)*. 1 online resource (2 dl.) vols. Rapport / Stichting voor Bodemkartering ; nr. 775. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering. <http://edepot.wur.nl/456584>.

Figuren



Figuur 2: Beleidskaart van de gemeente Bernheze.

Op de beleidskaart heeft het plangebied grotendeels een middelhoge verwachting en deels een hoge verwachting: onderzoek bij verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlak van meer dan 2500 m² (middelhoge verwachting) en 250 m² (hoge verwachting).

Het plangebied is blauw omkaderd.

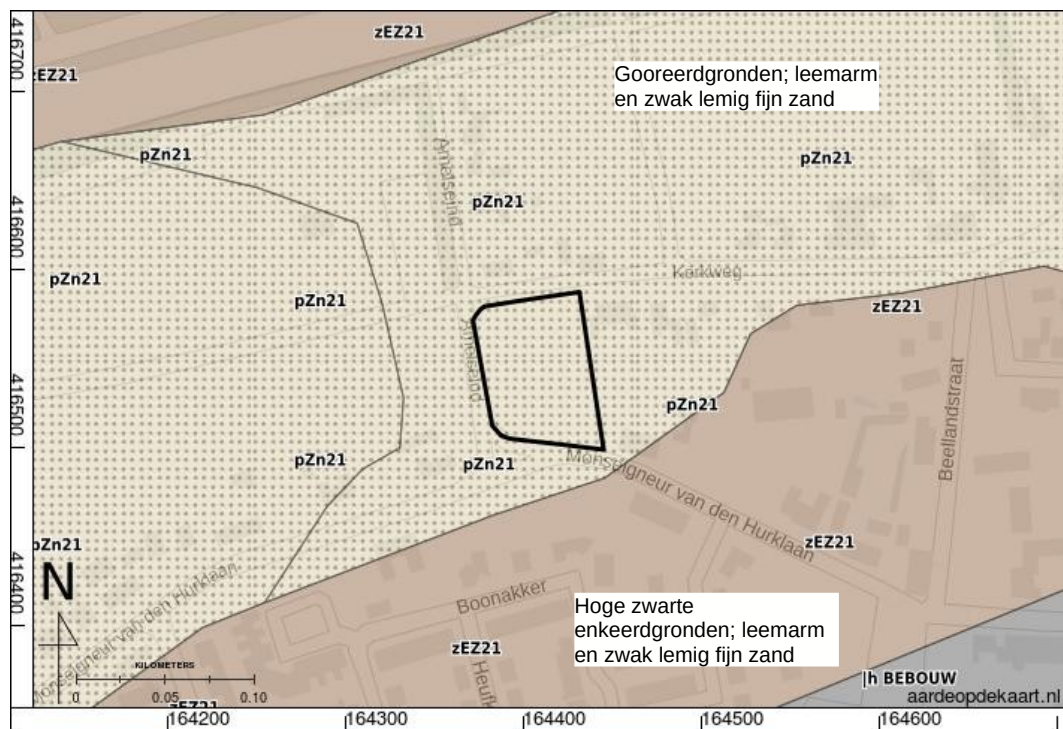


Figuur 3: Bestemmingsplankaart.

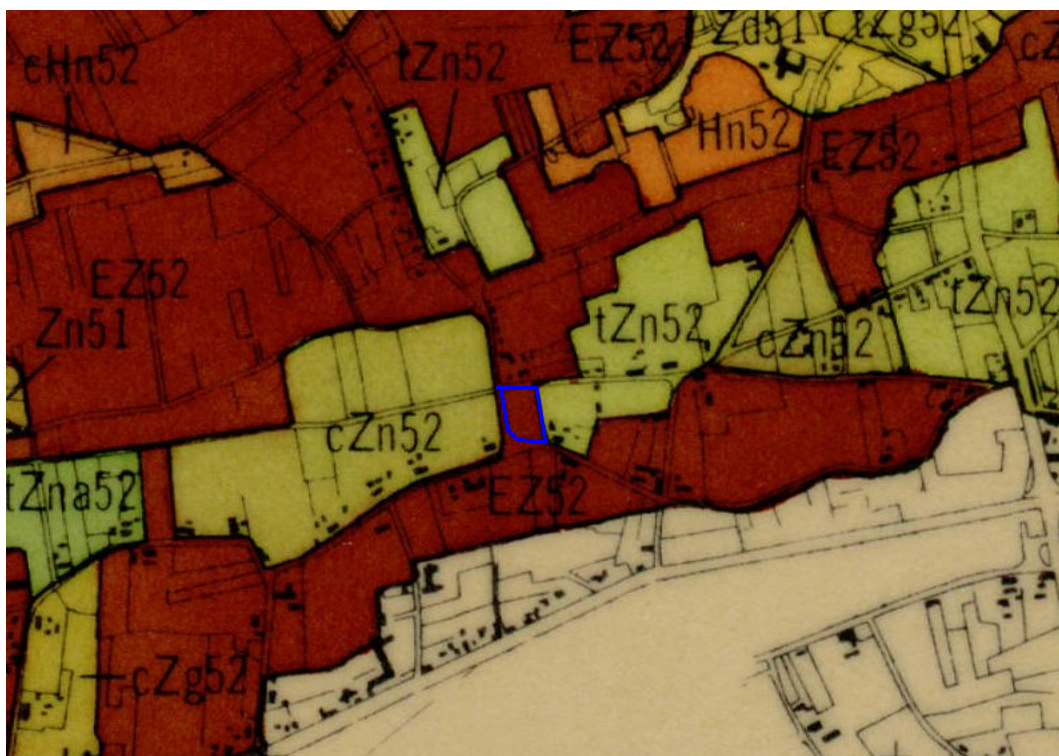
De vlakken met 'plus'-tekens verbeelden de ligging van dubbelbestemming Waarde Archeologie.



Figuur 4: Luchtfoto.



Figuur 5: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1976).



eerdgronden					vaaggronden		
zwarte enkeerdgronden	zwarte beekerdgronden	gooreerdgronden	duinvaaggronden	vorstvaaggronden	vlakvaaggronden		
humusrijk					humusarm	textuur van de bovengrond 1)	
an de humushoudende bovenlaag in cm					< 50	zandgrofheid	lemigheid
> 50	15-30	30-50	15-30	30-50			
- mv					Zd51	Zn51	
EZ52	tZg52	cZg52	tZn52	cZn52			matig fijn leemarm
EZ53							matig fijn leemarm en zwak lemig
							matig fijn zwak lemig

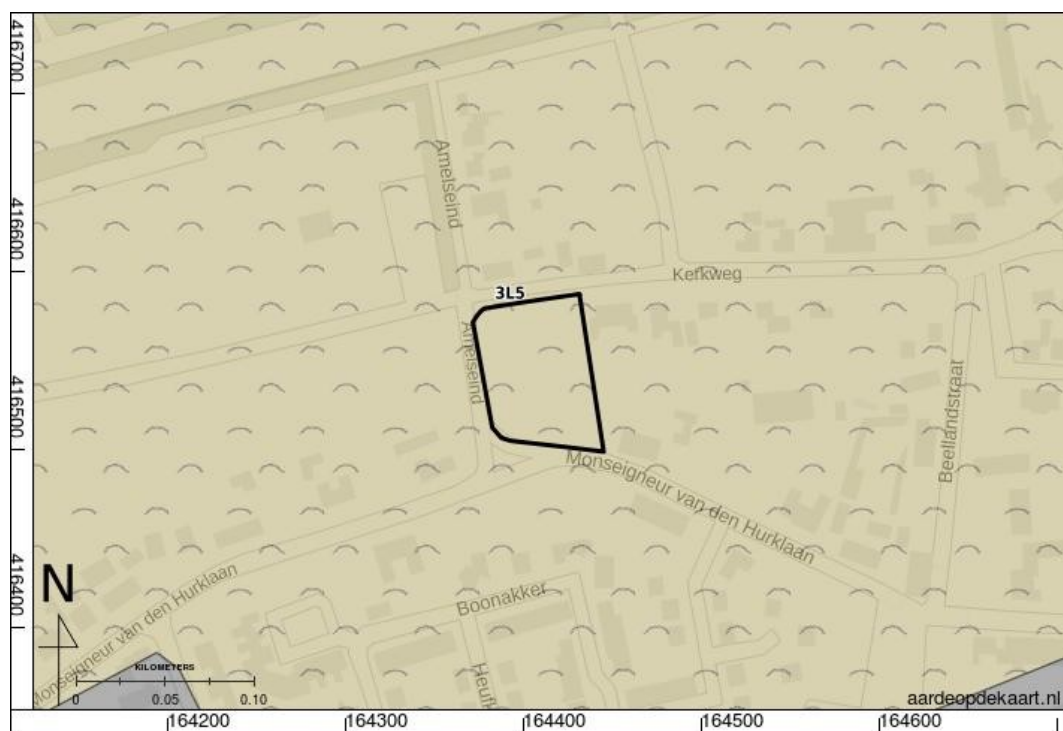
Figuur 6: Bodemkaart (Wopereis en Steeghs 1970).

Zie ook: https://images.wur.nl/cdm/search/searchterm/7702745_01

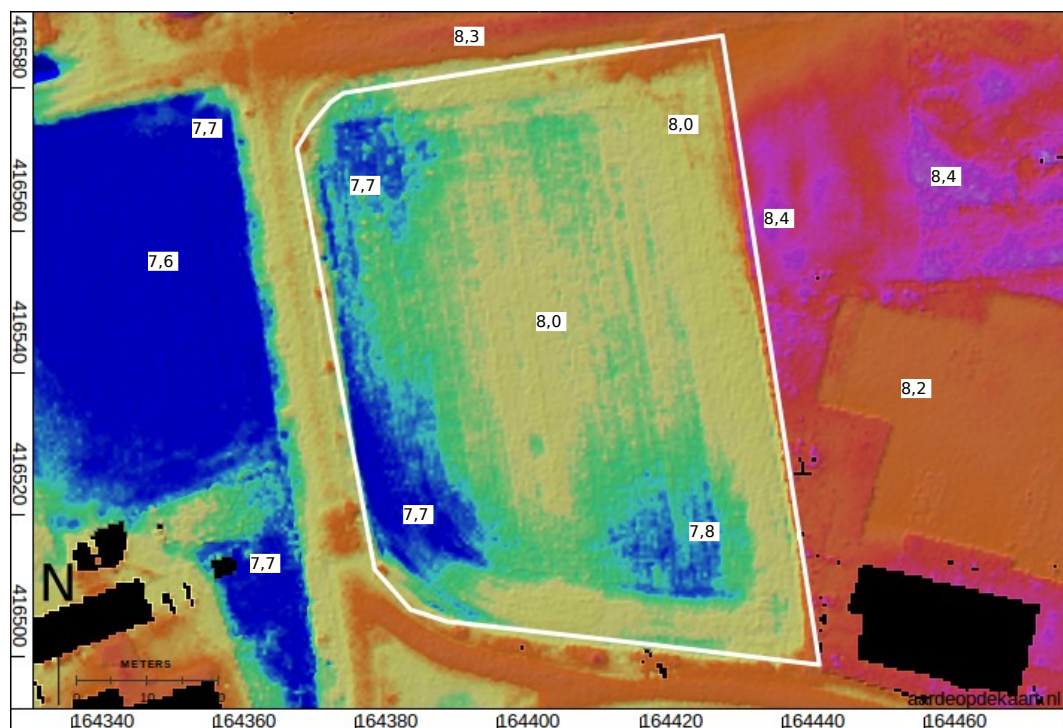
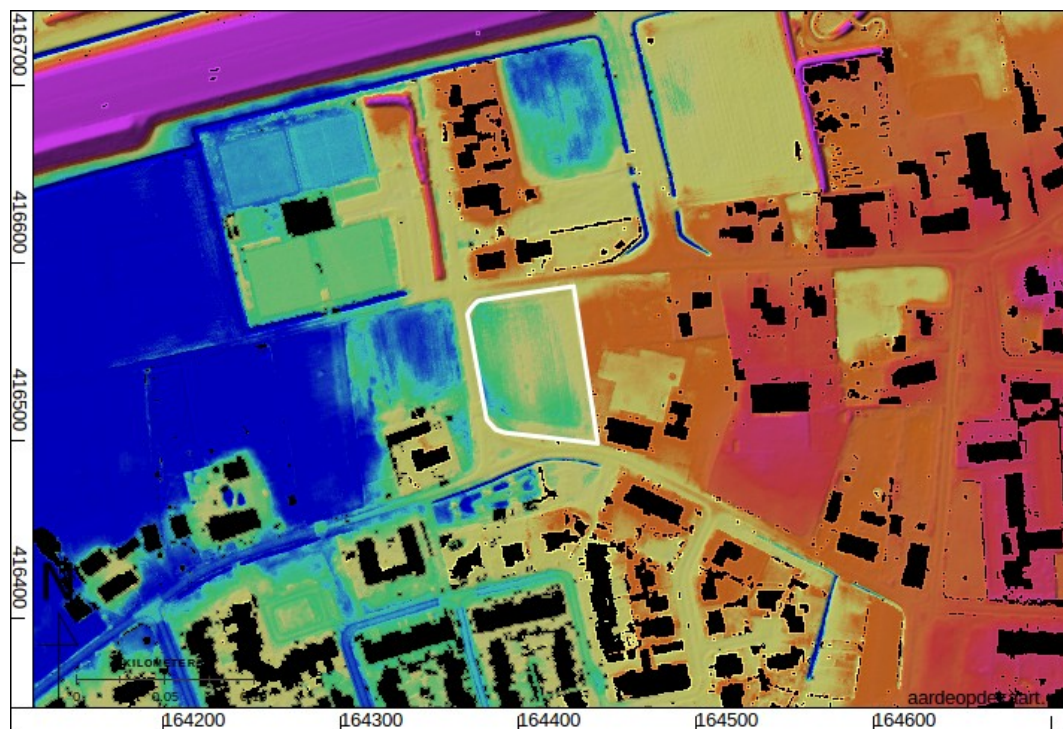
Het plangebied is blauw omlijnd. Het ligt in EZ52: zwarte enkeerdgronden, bovengrond: leemarm en zwak lemig.

EZ52: Zwarte enkeerdgronden

tZN52: Gooreerdgronden



Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart, overzicht (boven) en detail (onder, Kadaster en PDOK 2014).

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



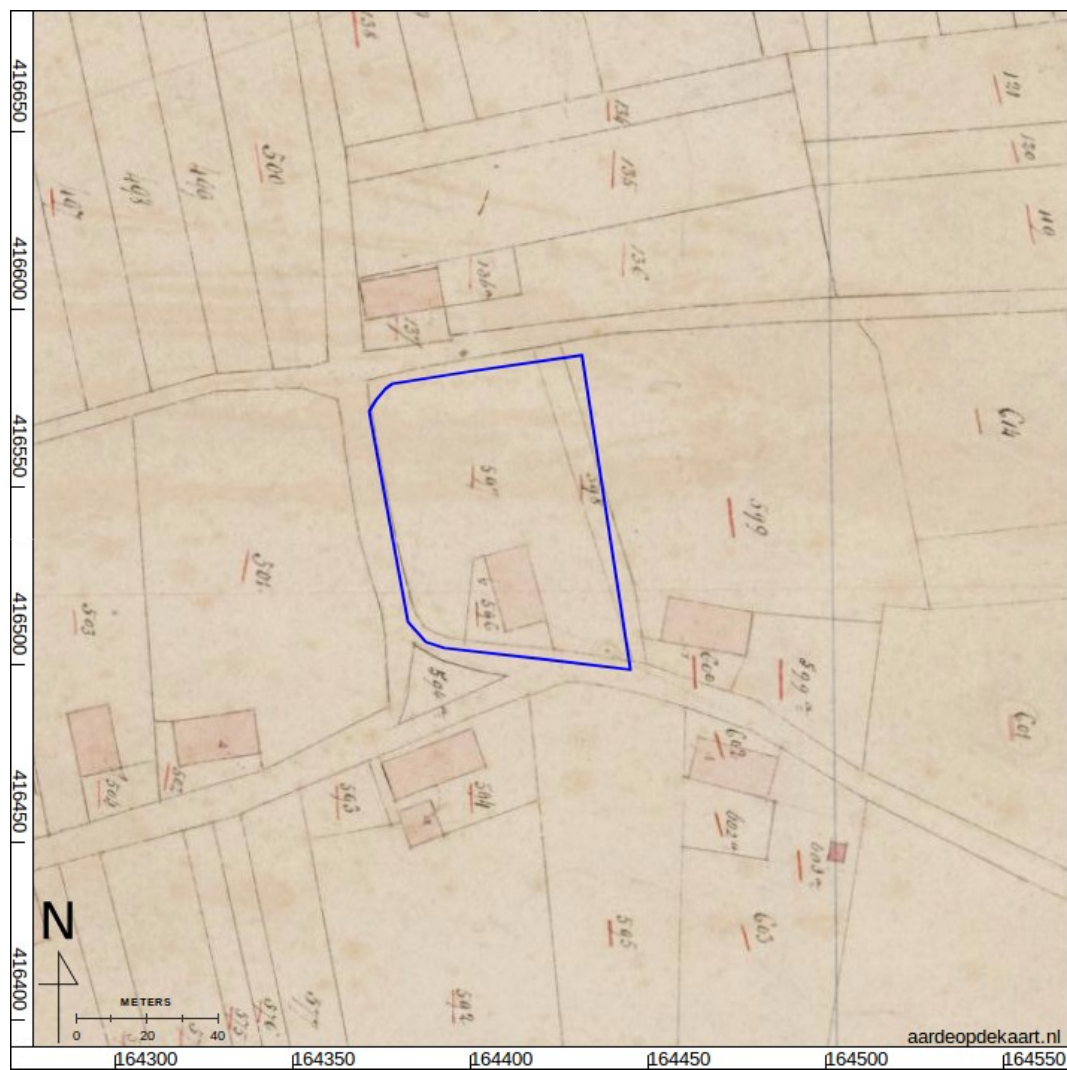
Figuur 9: Historische hoogtepuntenkaart (Meetskundige Dienst RWS 1983).

Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP. De topografische ondergrond is uit 1967. De meetwaarden zijn uit 1968.



Figuur 10: Figuratieve kaart Kaart van het stroomgebied van de Maas (Onbekend 1780).

Het plangebied moet ergens in de blauwe cirkel liggen; omdat het wegenpatroon slecht overeenkomt met de eerste kaarten van de 19^e eeuw, kan de juiste ligging van het plangebied niet worden bepaald.

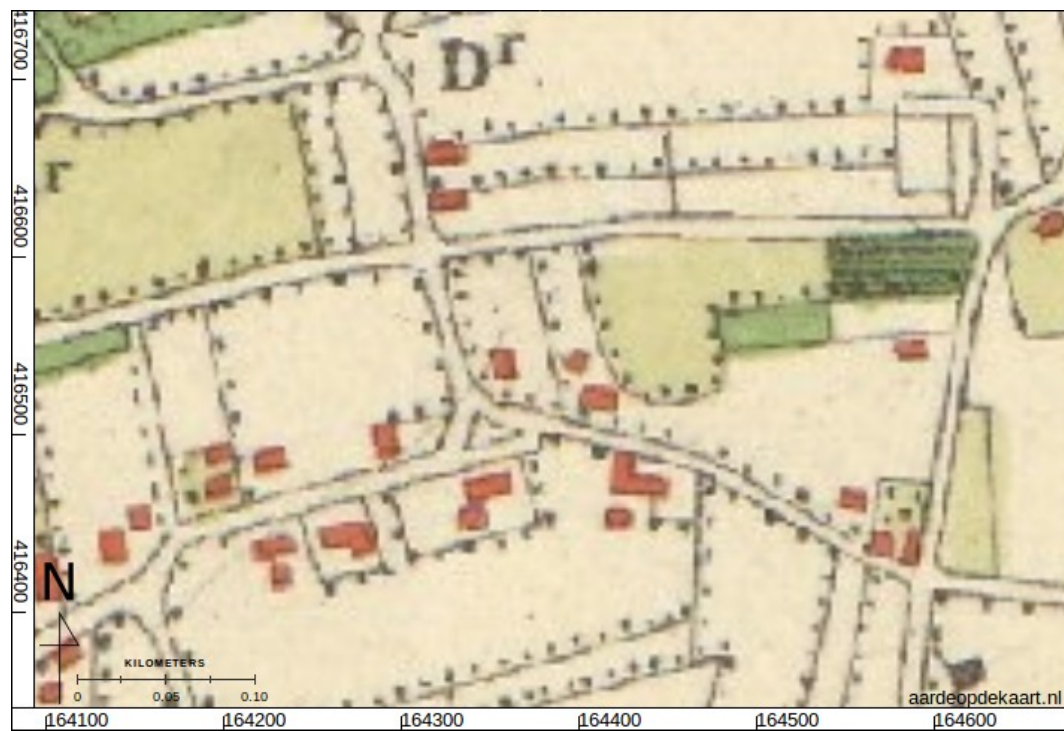


Figuur 11: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Heesch, sectie A, blad 2.

Het erf (perceel 596) en achterliggende bouwland (perceel 597) zijn eigendom van (de kinderen van) Peter van den Ven (Oorspronkelijk aanwijzende tafel). Het beroep staat niet vermeld.



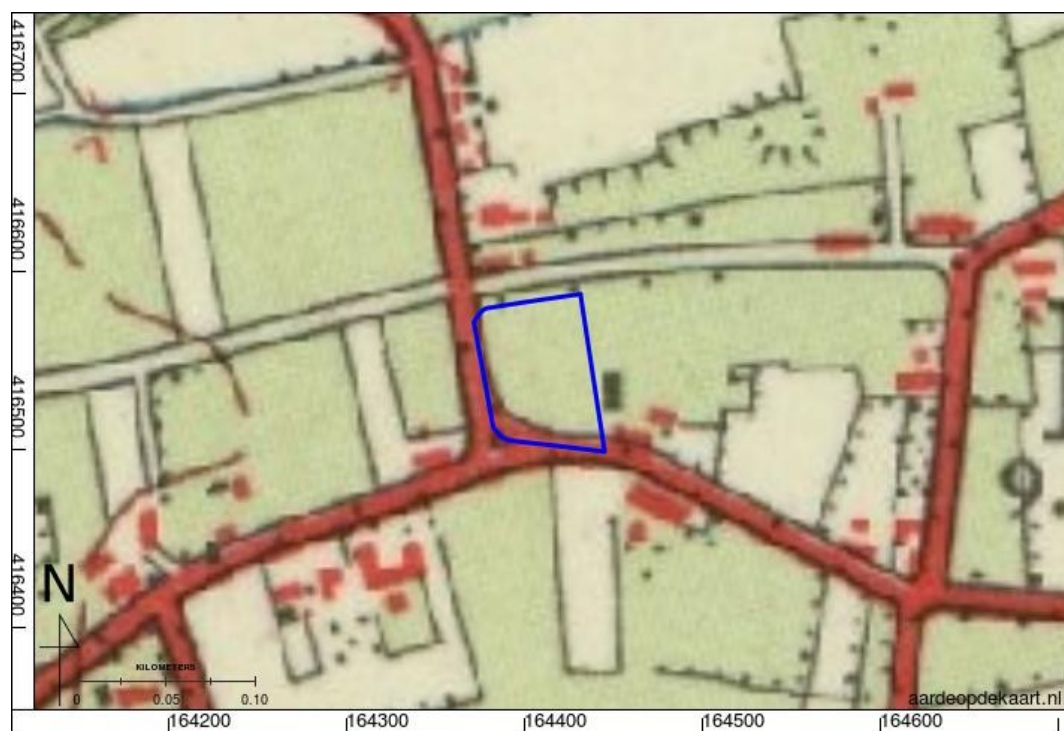
Figuur 12: 570-1942-OSS-1868.



Figuur 13: 570-1945-OSS-1913.



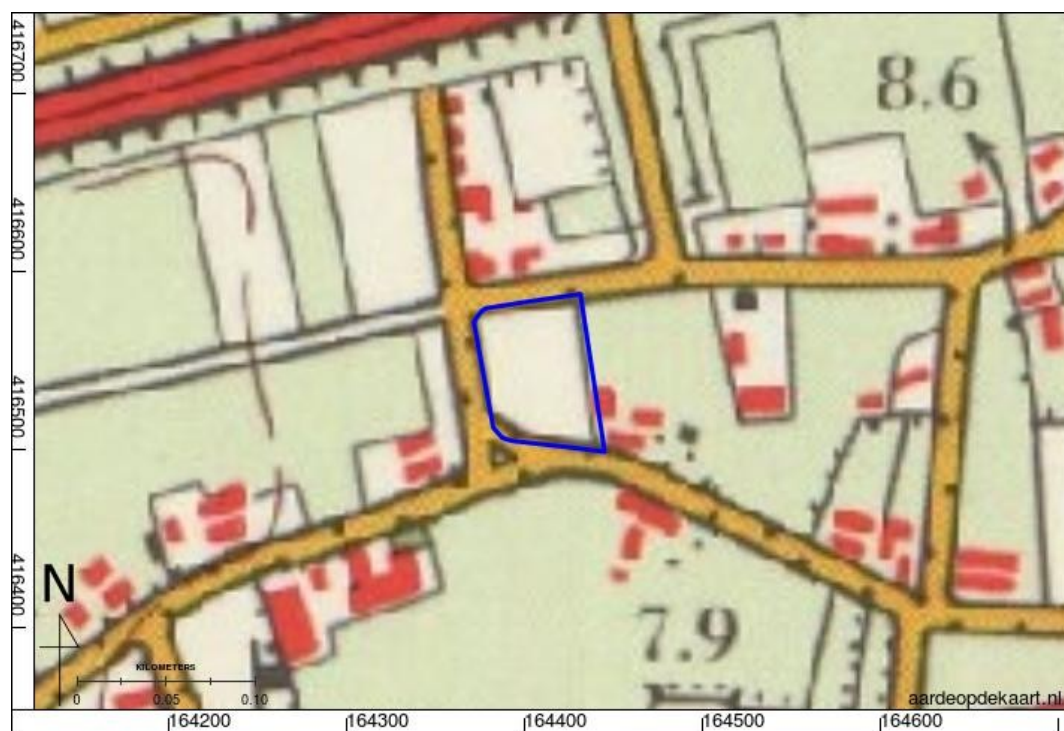
Figuur 14: 570-1947-OSS-1943.



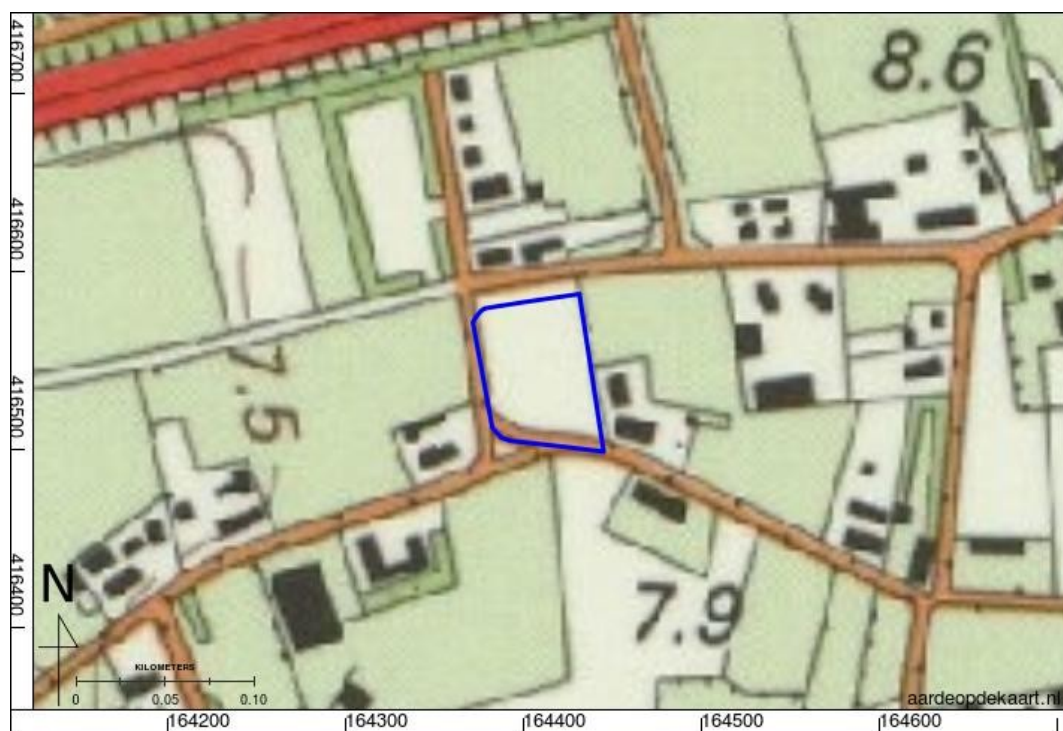
Figuur 15: 45E-1956-Heesch / Oss.



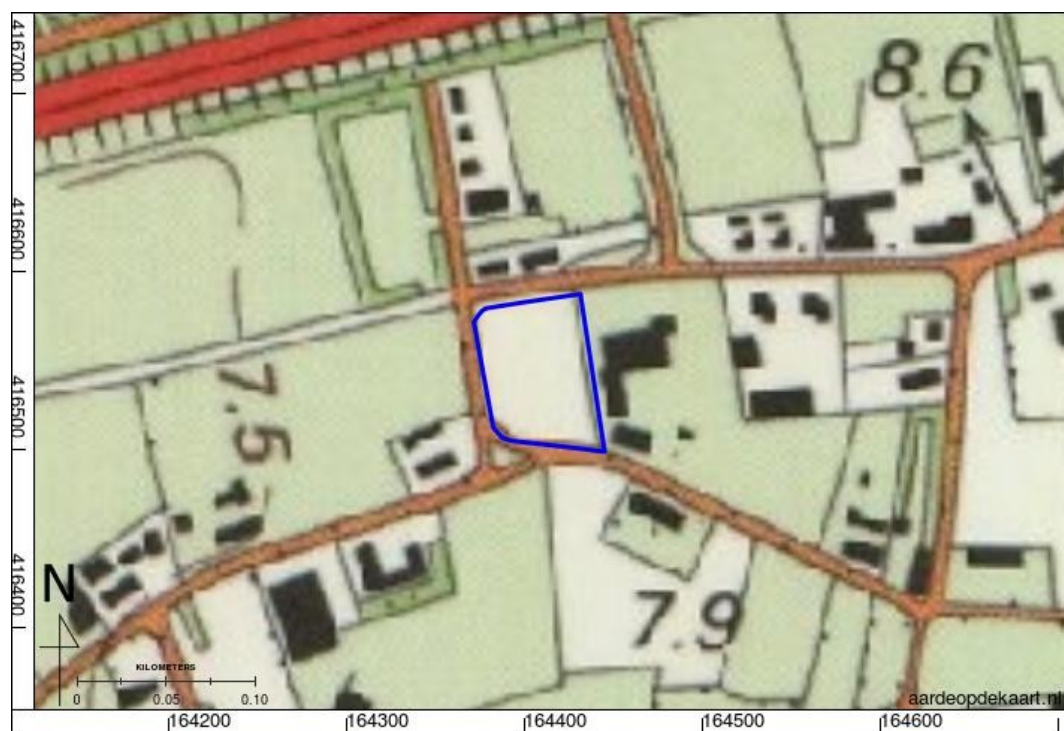
Figuur 16: 45E-1967-Heesch / Oss.



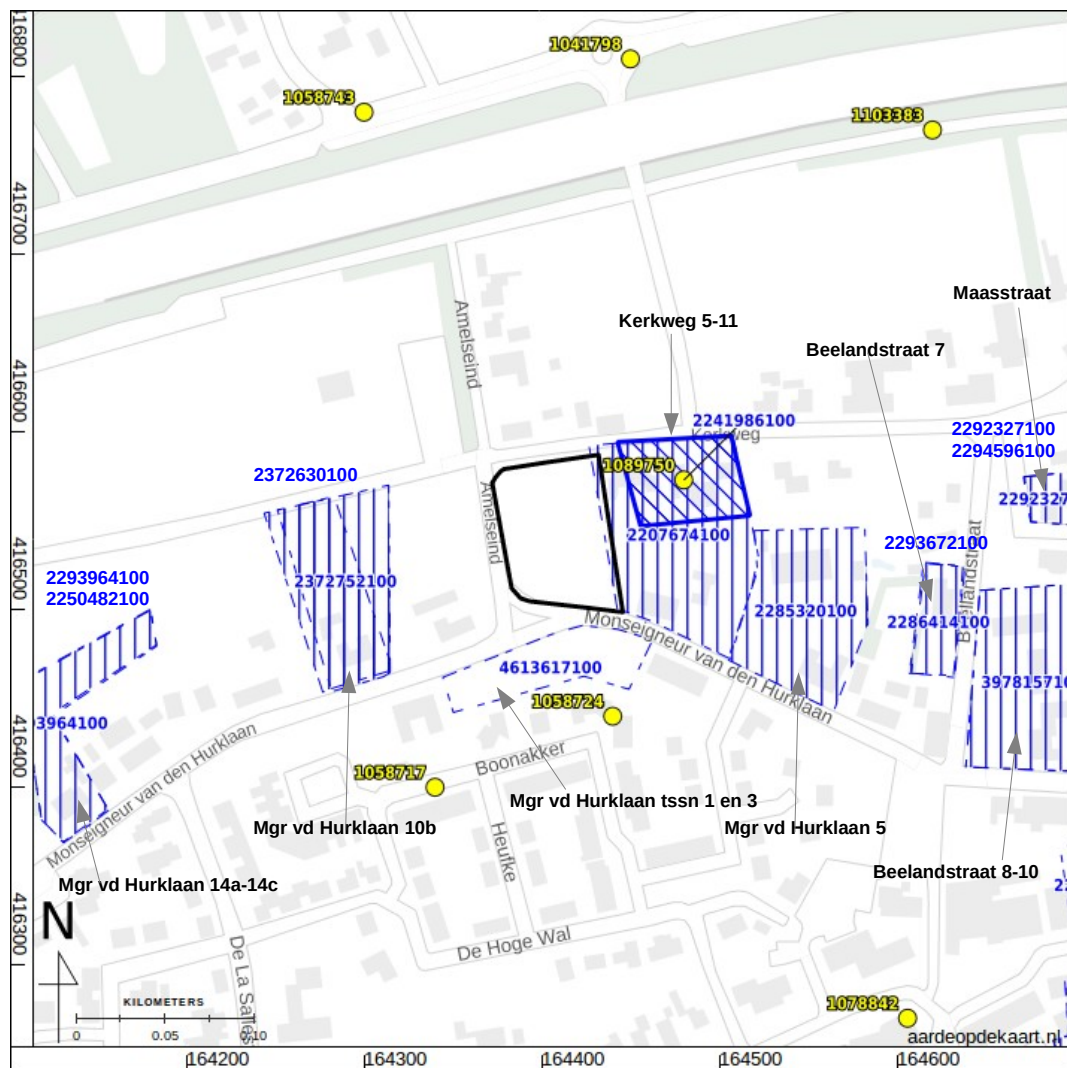
Figuur 17: 45E-1978-Heesch / Oss.



Figuur 18: 45E-1988-Heesch / Oss.

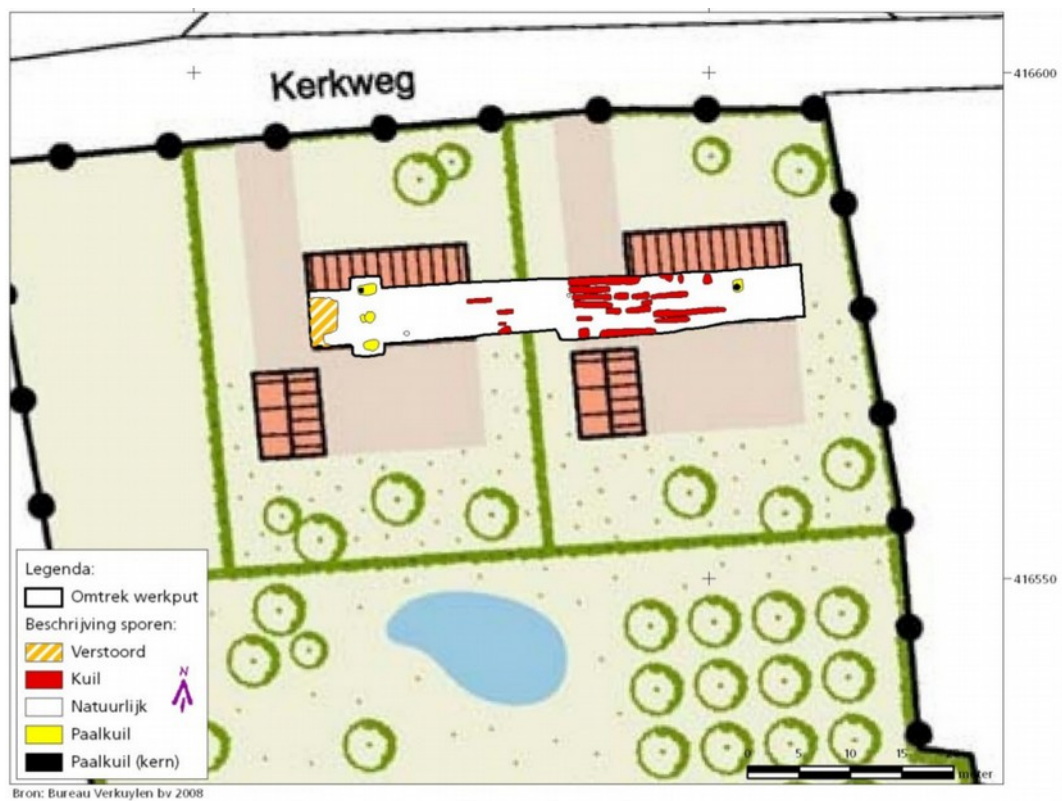


Figuur 19: 45E-1991-Heesch / Oss.

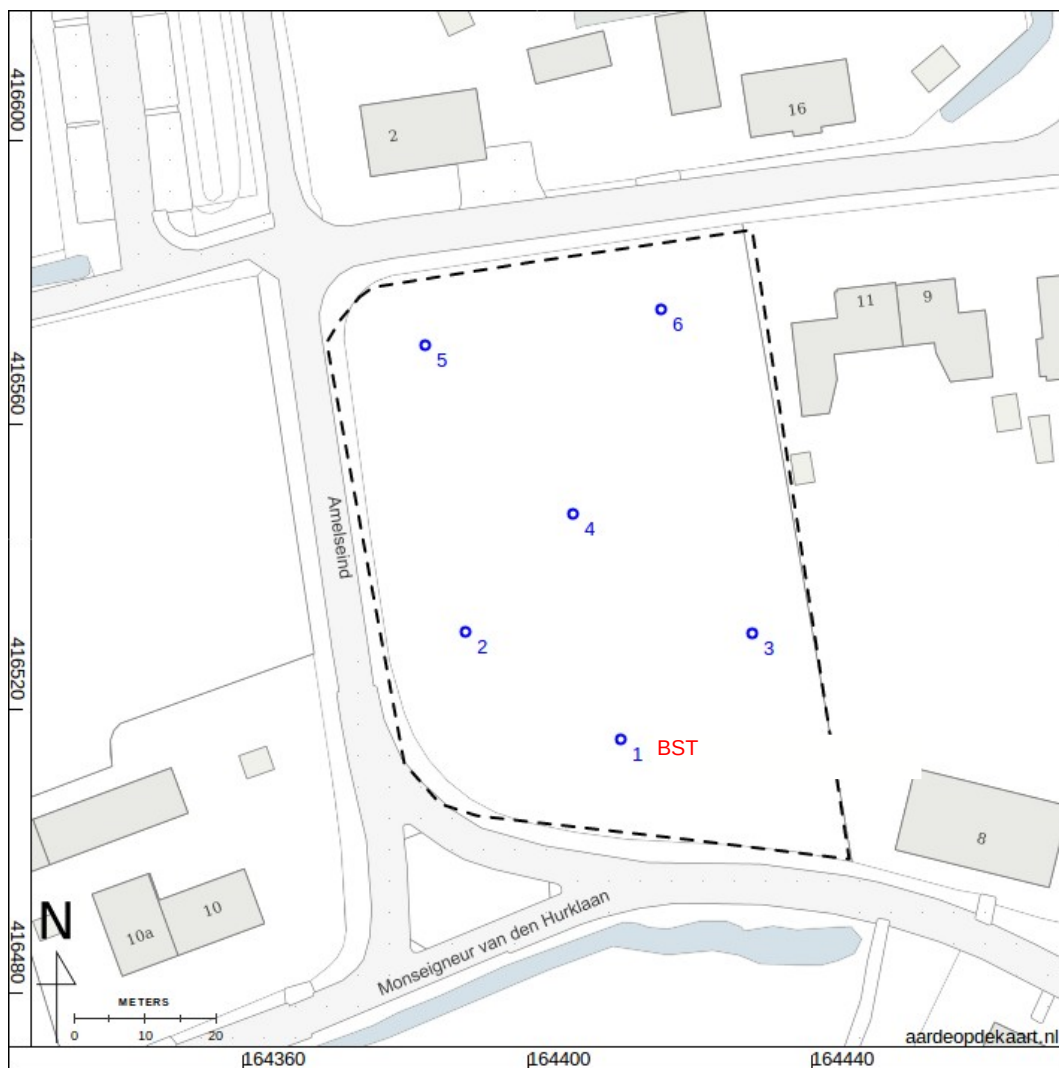


Figuur 20: Waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).

In het afgebeelde gebied zijn geen archeologische terreinen.



Figuur 21: Sporenkaart Kerkweg 5-11 geprojecteerd op het toenmalige schetsontwerp. Het plangebied ligt hier ten westen van. De gele sporen zijn die van gebintpalen van een vermoedelijk laatmiddeleeuwse boerderij. De rode sporen zijn vermoedelijk zandwinningskuilen, grondverbeteringskuilen of gewasbedden.

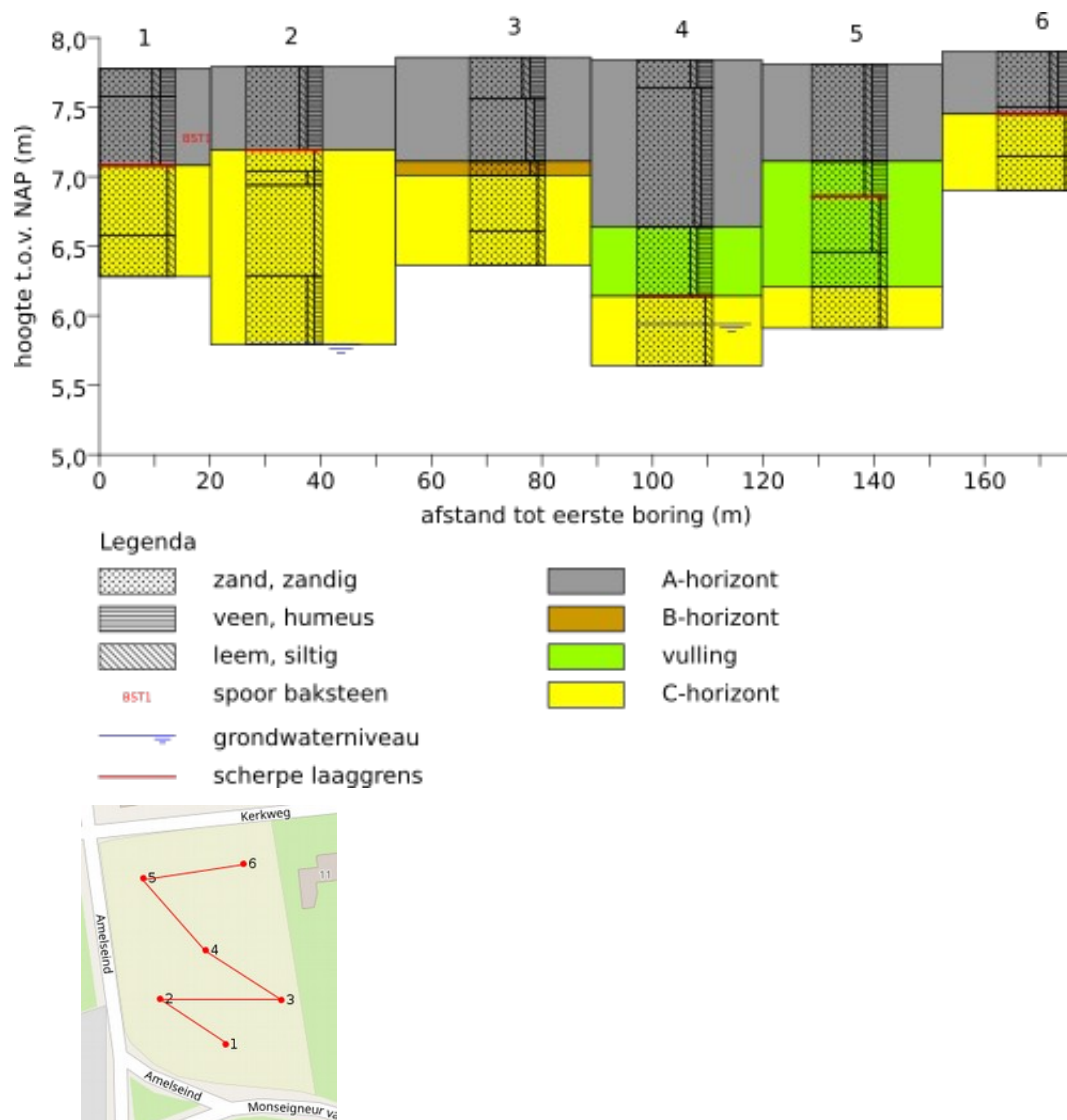


Figuur 22: Boorpuntenkaart.

Bij boorpunt 1 zijn baksteenresten in het bodemprofiel aanwezig (BST).



Figuur 23: Boorpuntenkaart geprojecteerd op kadastrale minuut.



Figuur 24: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.



Figuur 25: Langgerekte kuilen Kerkweg 5-11 (Mostert en Verbeek 2011).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder							
1									
	0	20	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		A-horizont	matige spreiding; zand matig afgerond; bouwvoor; basis geleidelijk; weinig plantenresten
	20	70	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs	spoor baksteen	A-horizont	in wand boorgat baksteen gevoeld op 65; zand matig afgerond; matige spreiding; basis scherp
	70	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken	C-horizont	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding
	120	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding
2									grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm - mv)
	0	60	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding; basis scherp
	60	75	zand	zwak siltig	matig fijn	wit		C-horizont	opmerkelijk witte kleur; basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding
	75	85	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin		C-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk
	85	150	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs		C-horizont	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding
	150	200	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs			spoor bruine vlekken; zand matig afgerond; matige spreiding
3									
	0	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		A-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk; weinig plantenresten
	30	75	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk; spoor grijze vlekken
	75	85	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin		B-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk
	85	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs		C-horizont	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
4	125	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs				zand matig afgerond; matige spreiding
	0	20	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	grondwaterstand tijdens boring: 190 (cm - mv) matige spreiding; zand matig afgerond; bouwvoor; basis geleidelijk; veel plantenresten
	20	120	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin- grijs			A-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk; spoor grijze vlekken
	120	170	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart			A-horizont	zelfde zwarte laag als in boorprofiel 5 tussen 70 en 95; plakkerig en met kleine (centimeter grote) fragmenten hout; zand matig afgerond; matige spreiding; basis scherp
	170	220	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding
5	0	70	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs			A-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk
	70	95	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart			A-horizont	opmerkelijk zwart, zand matig afgerond; matige spreiding; basis scherp
	95	135	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin			geroerde grond	Zeer zwart en plakkerig, Interpretatie in het veld onzeker; op basis van uitwerking en vergelijking waarschijnlijk vulling van zandwinningskuil; basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding
	135	160	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-geel			geroerde grond	Interpretatie in het veld onzeker; op basis van uitwerking en vergelijking waarschijnlijk vulling van zandwinningskuil; spoor bruine vlekken; zand matig afgerond; matige spreiding
	160	190	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel			C-horizont	zand matig afgerond; matige spreiding
6	0	40	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	fragment betonasfalt; zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk
	40	45	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	spoor gele vlekken; zand matig afgerond; weinig zandbrokjes; matige spreiding; basis scherp
	45	75	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	spoor roestvlekken		C-horizont	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel				zand matig afgerond; matige spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	164413	416516	778
2	164391	416531	779
3	164432	416531	786
4	164406	416548	784
5	164386	416571	781
6	164419	416576	790