

Bureau voor Archeologie Rapport 942

Westerweg 370a, Heiloo, gemeente Heiloo: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 942. Westerweg 370a, Heiloo,
gemeente Heiloo: een bureau- en inventariserend veldonderzoek
in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: I.S.J. Beckers (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 5 augustus 2020

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

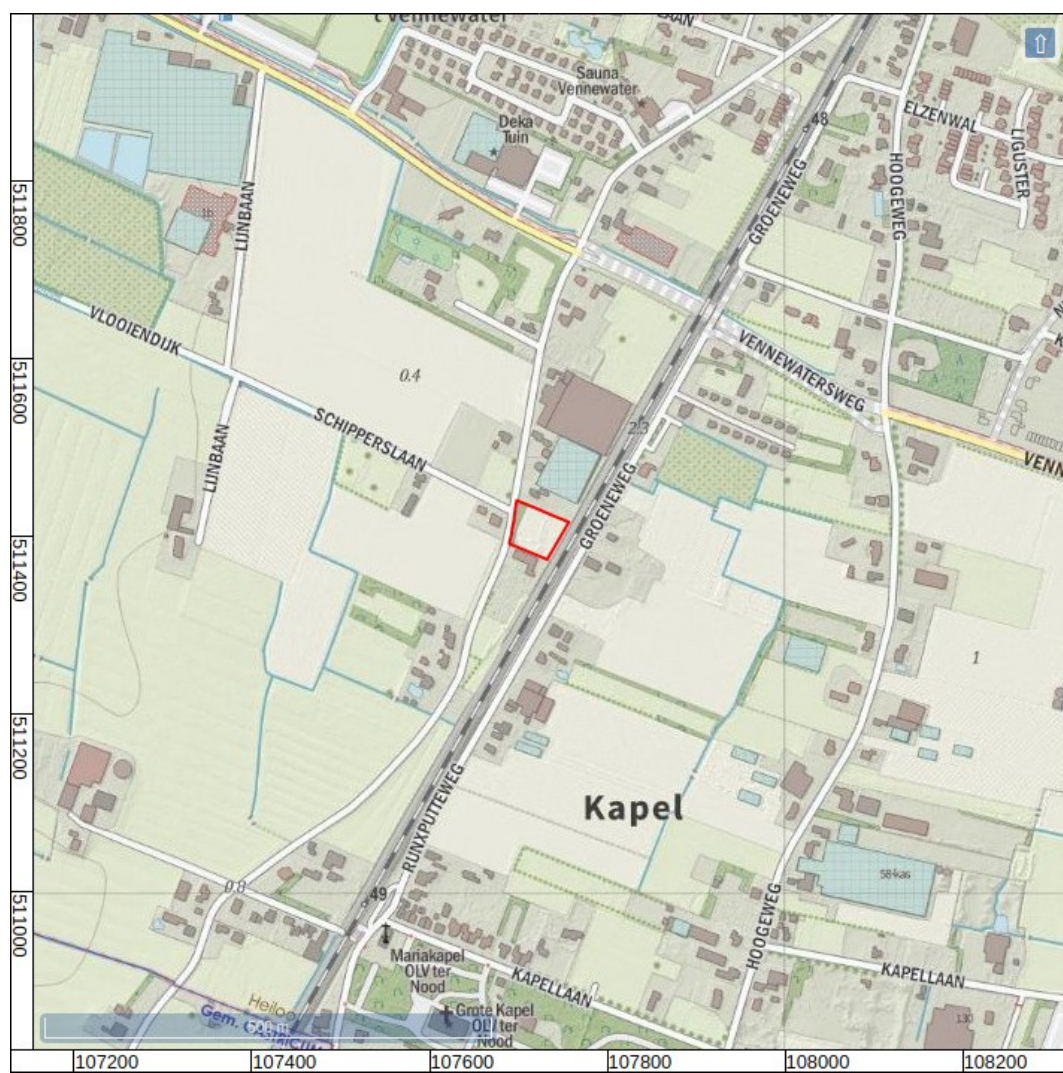
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2020070701
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Heiloo
Plaats	Heiloo
Toponiem	Westerweg 370a
Centrum locatie (m RD)	107.720; 511.410 (x; y)
Omvang plangebied	2.650 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: 390, sectie: E, nummer: 2437
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4875597100 (ABU); 4875604100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB Arnhem, M. Steenbeek
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, I.S.J. Beckers
Kaartblad	19C
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan
Periode van uitvoering	Juli en augustus 2020
Bevoegde overheid	Gemeente Heiloo
Deskundige namens bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies, B. Voormolen
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
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.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	9
	2.3 Huidige situatie.....	10
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	11
	2.5 Historische situatie.....	12
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	13
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	13
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Booronderzoek.....	17
	3.1 Inleiding.....	17
	3.2 Methode.....	17
	3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie.....	18
	3.4 Archeologische interpretatie.....	19
4	Waardestelling en Selectieadvies.....	21
5	Conclusie.....	22
6	Advies.....	24
7	Literatuur.....	25
	Figuren.....	27
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	43

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Plankaart.....	27
Figuur 3: Het plangebied op een recente luchtfoto.....	28
Figuur 4: Detailkaart van het plangebied.....	29
Figuur 5: Kaart uit de Atlas van Holoceen Nederland met de situatie van rond 2.750 v. Chr. (Vos and de Vries 2013).....	30
Figuur 6: Kaart uit de Atlas van Holoceen Nederland met de situatie van rond 1.500 v. Chr. (Vos and de Vries 2013).....	30
Figuur 7: Locatie van het plangebied op de hoogte-reliëfkaart, op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; Kadaster and PDOK 2014).....	31
Figuur 8: Detail van de Hoogte-reliëfkaart (Kadaster and PDOK 2014).....	31
Figuur 9: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Eilander et al. 1994; Alterra Wageningen UR 2012).....	32
Figuur 10: Locatie van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Westerhoff et al. 1987).....	33
Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale Geomorfologische Kaart van Nederland (Kleinsman et al. 1979; Alterra 2004).....	34
Figuur 12: Kaart van West-Friesland en het Noorder-Kwartier (Jansonius 1658).	35
Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832, minuutplan Heiloo, Noord Holland, sectie E, blad 02.....	36
Figuur 14: Locatie van het plangebied op de topografisch militaire kaart uit 1850.	37
Figuur 15: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1879.....	37
Figuur 16: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1951.....	38
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1983.....	38
Figuur 18: Streetview foto april 2009 (Google Street View).....	39
Figuur 19: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020).....	40
Figuur 20: Boorpuntenkaart.....	41
Figuur 21: Schematische doorsnede met interpretatie van de boorgegevens.....	42

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	12
Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 300 m van het plangebied...	14
Tabel 3: Archeologische indicatoren.....	19

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de realisatie van drie woonpercelen aan de Westeweg 370a te Heiloo. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

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

Het plangebied ligt op de strandwal van Heiloo. Op deze strandwal kunnen archeologische resten uit het Neolithicum en jonger aanwezig zijn. Archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum of de Bronstijd manifesteren zich als een archeologische laag (een ontkalkte, humeuze laag met kleine aardewerkfragmenten en houtskool) tussen twee lagen schoon duinzand. Archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd of Romeinse tijd manifesteren zich als een archeologische laag direct onder de bouwvoor. Archeologische sporen uit de Middeleeuwen worden direct onder de bouwvoor verwacht. Direct ten westen van het plangebied is een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, die waarschijnlijk in het plangebied doorloopt. Archeologische bewoningsresten uit de Nieuwe tijd worden op basis van het historische kaartmateriaal niet verwacht.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot minimaal 220 cm en maximaal 350 cm -mv. Hieruit blijkt dat de ondergrond uit strandwalzand bestaat, dat naar boven toe geleidelijk overgaat in duinzand. In boringen 3 en 5 is in het duinzand een vegetatieniveau aanwezig op respectievelijk 125 en 90 cm -mv.

De bovengrond van het plangebied bestaat uit een 20 tot 60 cm dikke bouwvoor op een 20 tot 40 cm dikke omgewerkte laag. Waarschijnlijk is de omgewerkte laag ontstaan door bodembewerking in de Nieuwe tijd of daarna. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het hier een (omgewerkte) cultuurlaag uit de Middeleeuwen betreft. Onder deze cultuurlaag kunnen archeologische sporen aanwezig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert daarom om bodemingrepen tot in dit sporenniveau te vermijden. Dit sporenniveau ligt direct onder de bouwvoor of (als deze aanwezig is) onder het geroerde pakket 2, op 60 cm-mv en dieper. Als dit niet mogelijk is, wordt aanbevolen het plangebied nader te laten onderzoeken met proefsleuven (kartering en waardering).

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 Heiloo.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de realisatie van drie woonpercelen aan de Westerweg 370a te Heiloo (fig. 1). Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

Het ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege de regels uit het geldende gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

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

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

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

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?
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 potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?
5. Indien (mogelijk) potentiële archeologische niveaus aanwezig zijn:
 - a) Worden deze potentiële archeologische niveaus verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze potentiële archeologische niveaus?

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

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 waarden 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 hebben geen contacten plaatsgevonden 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 de fig. 3 en 4. Het plangebied ligt in de gemeente Heiloo in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Westerweg 370a. Het plangebied is 64 m lang en 48 m breed en heeft een omvang van 2.650 m².

Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Westerweg en ten oosten door de spoorlijn Amsterdam – Alkmaar. Ten noorden en zuiden van het plangebied bevinden zich bebouwde percelen Westerweg 370 en 370b. Het plangebied bevindt zich direct tegenover de kruising met de Schipperslaan.

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 300 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

Overheidsbeleid

Het archeologisch beleid van de gemeente Heiloo is vastgelegd in de Nota Cultuurhistorie uit 2011.⁴ Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart uit het archeologisch beleid in de zone lage ruggen en heuvels (strandwal). In deze zone geldt dat bij ontwikkelingen groter dan 50 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm wordt verstoord rekening moet worden gehouden met archeologische waarden.

² SIKB 2018

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

⁴ gemeente Heiloo 2011

Op grond van de bodemkundige eigenschappen is de verwachting op de strandwal voor archeologie bijzonder hoog. Booronderzoek kan in deze zone worden toegepast om de gaafheid van een landschap te kunnen bepalen. Voor het inventariseren van archeologische waarden zijn boringen echter niet geschikt gebleken. Dit moet worden gedaan met proefsleuvenonderzoek.⁵

Ontwerp c.q. inrichtingsplan;

De beoogde ingreep bestaat uit de realisatie van drie woonpercelen. In het ontwerp bestemmingsplan is de ligging van de kavels weergegeven (fig. 2). De nieuwe kavels liggen deels op de plek waar eerder bebouwing heeft gestaan. Meer details omtrent de inrichting zijn nog niet bekend.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De precieze locatie en omvang van de drie woningen (en mogelijke bijgebouwen) is nog niet bekend. Naar verwachting zullen de nieuwe gebouwen gefundeerd worden 'op staal'. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken zal tot ongeveer 80 cm -mv gegraven worden.

Milieutechnische condities,

In 2015 is in het plangebied een verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek verricht. Uit de onderzoeken blijkt dat in de bovengrond een lichte verontreiniging met lichte metalen en PAK verwacht wordt. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen van asbest gevonden.⁶

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is IV. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 80 en 120 cm onder maaiveld.⁷

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen mogelijk archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

Het plangebied is momenteel braakliggend (fig. 3). In het westen van het plangebied bevindt zich een strook met een asfaltverharding. Centraal in het plangebied is een rechthoekig vlak met stelconplaten aanwezig. Dit is de vloer van een recent gesloopte loods. Het onbebouwde deel van het plangebied was bij aanvang van het veldwerk dicht begroeid met doornstruiken. De struiken zijn in de veldwerkperiode verwijderd.

⁵ gemeente Heiloo 2011

⁶ Smits 2015

⁷ Eilander et al. 1994

Bestemmingsplan

Het plangebied in bestemmingsplan Zandzoom uit 2005. In dit bestemmingsplan ligt het plangebied in een zone die grijs is ingekleurd op 'toelichtingskaart 2'. Dat betekent dat voorafgaand aan ontwikkeling van het gebied archeologisch onderzoek moet plaatsvinden.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen', in de landschapszone strandwallen en lage duinen.⁸ Het plangebied heeft sinds het begin van het Holoceen langdurig deel uitgemaakt van de zee. Het betrof hier het zeegat van Bergen, een grote inham van de zee die in verbinding stond met krekken in West-Friesland en het IJsselmeergebied. Rond. 3.000 v. Chr. begon door toevoer van zand het Zeegat van Bergen dicht te slibben.⁹ De mariene afzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend. Volgens het model van het Dinoloket bevindt de top van deze afzettingen zich nu op 3,5 m -mv.¹⁰

In deze periode ontstond een eerste rij strandwallen ten oosten van het plangebied. Deze rij is afgebeeld op de kaart van de Atlas van Holoceen Nederland die de situatie van rond 2.750 v. Chr. toont (fig. 5). Op deze kaart maakt het plangebied nog deel uit van de zee. De kustlijn breidde zich steeds in westelijke richting uit, waarbij telkens een rij strandwallen voor (ten westen van) de oudere strandwallen kon ontstaan. Als de strandwallen droogvielen vond daarna duinvorming plaats. Op de kaart van de Atlas van Holoceen Nederland die de situatie rond 1.500 v. Chr. toont, ligt het plangebied op een strandwal (fig. 6).¹¹ Deze strandwal is dus gevormd in de periode tussen 2.750 en 1.500 v. Chr. Op deze strandwal zijn de dorpen Heiloo en Limmen ontstaan. De (Oude) duinen en strandwalzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de strandwal goed zichtbaar als een verhoging in het landschap (fig. 7). Het plangebied heeft een maaiveldniveau van ca. 1,1 m NAP (fig. 8). In het zuidwesten van het plangebied bevindt zich een kleine, relatief hoge bult met een top op 2,6 m NAP. Waarschijnlijk is dit een storthoop.¹²

Op de digitale Bodemkaart van Nederland maakt het plangebied deel uit van een zone met het bodemtype vlakvaaggronden, ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (fig. 9).¹³ Dit bodemtype komt veel voor op de strandwal tussen Heiloo en Limmen. De humeuze bovengrond is 15 tot 50 cm dik. Een humeuze bovengrond van meer dan 30 cm dik is vaak gevormd door bollenteelt. De bovengrond bestaat uit kalkloos zand, dat op ca. 80 tot 120 cm -mv overgaat in kalkrijk zand.¹⁴

8 Rensink et al. 2015

9 <http://www.geologieinnederland.nl>

10 <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

11 Vos and Weerts 2011

12 <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

13 Alterra 2014

14 Rosing 1995

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 10)	Geologische Kaart van Nederland: schaal 1:50.000: ¹⁵ (Oude duin- of strandzanden, eventueel met een Hollandveen-inschakeling en/of Afzettingen van Calais (S4))
Bodemkunde (fig. 9)	Vaaggronden, Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Zn21-IV)
Geomorfologie (fig. 11)	Strandwal (4K28)
AHN (fig. 7 en 8)	Het maaiveld ligt op ongeveer 1,1 m NAP. Het plangebied ligt in het westelijke deel van de noord-zuid georiënteerde strandwal tussen Heiloo en Limmen. In het zuidwesten van het plangebied ligt een storthoop met een top op 2,6 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied bevindt zich op de strandwal waar de dorpen Heiloo en Limmen op zijn ontstaan. Deze strandwal is drooggevallen in de periode tussen 2.750 en 1.500 v. Chr. en was sindsdien goed geschikt voor bewoning vanwege de relatief hoge ligging. Op de strandwal van Heiloo zijn al archeologische waarden vanaf het Neolithicum aangetroffen. In de omgeving van het plangebied komen veel archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd en de Middeleeuwen voor.¹⁶

De Westerweg strekt zich uit langs de westzijde van de strandwal en is één van de oudere noord-zuid-verbindingen bij Heiloo. Op een kleinschalige en figuratieve kaart uit de 17^e eeuw is het huidige wegenpatroon al herkenbaar (fig. 12), met van west naar oost de Westerweg, de Heerenweg, de Hoogeweg en de Limmerweg (nu Kennemerstraatweg). Langs deze wegen staat verspreid bebouwing.

Langs de oost- en westzijde van het plangebied zijn op de kadastrale minuutkaart, het oudste gedetailleerde kaartmateriaal, de Heerenweg en de Westerweg in meer detail gekarteerd (fig. 13). Het perceel waar het plangebied toe behoorde was volgens de bij de kaart horende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) in gebruik als bouwland. In en in de omliggende percelen staat geen bebouwing.

De Heerenweg staat ook op de topografische militaire kaart uit 1850 afgebeeld (fig. 14). Op het tracé van de Heerenweg is in de late 19^e eeuw de spoorlijn Amsterdam-Alkmaar gerealiseerd. Deze spoorlijn was in 1867 gereed en is dus ook afgebeeld op de oudste Bonnekaart uit 1879 (fig. 15).¹⁷

Het plangebied bleef langdurig in gebruik als bouwland. De eerste bebouwing in het gebied is de loods die op de topografische kaart van 1983 voor het eerst is afgebeeld (fig. 17). Deze loods is in de periode tussen 1969 en 1983 gebouwd en vóór april 2009 gesloopt (fig. 18).

¹⁵ de Mulder 2003

¹⁶ Moerman 2017

¹⁷ Moerman 2017

2.6 Mogelijke verstoringen

De voormalige loods was waarschijnlijk gefundeerd op de nog aanwezige vloer van stelconplaten en enkele poeren. De bodem is hierdoor plaatselijk vergraven. Verder zijn in het gebied geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 19 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat. In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁸

Omdat de gemeente Heiloo van plan was aan de zuidzijde van het dorp een nieuwe woonwijk te realiseren, is in 2020 een grootschalig verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (zaak 2.080.699.100). In het plangebied Westerweg 370a zelf zijn geen boringen gezet, maar het omringende gebied is wel onderzocht. Hierbij zijn op enkele locaties in het toenmalige onderzoeksgebied 'vuile lagen' gevonden; archeologische lagen met aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Deze lagen bevonden zich direct onder de bouwvoor. In de bouwvoor zelf zijn veel aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen gevonden.¹⁹

Op de locatie Westerweg 413, ongeveer veertig meter ten westen van Westerweg 370a, is het bouwvlak van een nieuwbouwwoning onderzocht door middel van een opgraving (zaak 2.225.720.100). Deze opgraving is echter voor zover bekend nog niet gepubliceerd. In het gebied zijn direct onder de bouwvoor archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen gevonden.

Op 300 m ten noorden van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek twee archeologische sporen uit de IJzertijd of Romeinse tijd gevonden (zaak 4.682.679.100); een waterkuil en een greppel. Het terrein bleek echter relatief diep verstoord en daarom werd de vindplaats niet behoudenswaardig geacht. Nader archeologisch onderzoek heeft hier dus niet plaatsgehad.

Archeologische terreinen
Geen
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.030.364.100: Heiloo en Limmen, Ruilverkavelingsgebied Heiloo en Limmen, kartering In het kader van een ruilverkaveling is voor een groot gebied tussen Heiloo en Limmen een archeologische kartering uitgevoerd. Hierbij zijn enkele percelen bouwland geselecteerd waar vervolgens een oppervlaktekartering is uitgevoerd. De gevonden vindplaatsen zijn verwerkt in een vindplaatsenkaart.²⁰ 2.080.699.100: Heiloo, Zandzoomgebied, bureau- en booronderzoek Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) in plangebied Zandzoomgebied (ten zuiden van de bebouwde kom van Heiloo) in verband met woningbouw. Uit de AAI blijkt dat het centrale deel van het plangebied bestaat uit Oude Duinen en strandwalafzettingen. Ten oosten van de strandwal ligt een strandvlakte met enkele zandopduikingen waarin zich een veenlaag heeft gevormd. Later is het veen overdekt met een pakket duinzand en een laag klei. Ook ten westen van de strandwal ligt een strandvlakte. In deze strandvlakte, die zich uitstrekt tot in het grondgebied van de gemeente

¹⁸ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; Stichting RAAP 2017 (December 22),

¹⁹ Tol and Bekius 2002

²⁰ Ravesloot and Perk 1987

Egmond, bevinden zich wadden, kwelders en lage duinruggen. Het onderzoek heeft 89 (bekende en nieuwe) vindplaatsen (oppervlaktevondsten of grondsporen) opgeleverd en 41 boringen waarin archeologische indicatoren zijn aangetroffen. De datering van het vondstmateriaal wijst er op dat het plangebied bewoond is geweest vanaf de Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Op grond van de ouderdom van de strandwal valt een aanvang van de bewoning in het Laat Neolithicum niet uit te sluiten. Elf vindplaatsen liggen in zones waar de archeologische resten door diepe bodemingrepen waarschijnlijk geheel verstoord zijn. De andere 78 vindplaatsen bevinden zich in percelen waarvan de bodemopbouw nagenoeg intact of slechts gedeeltelijk verstoord is. Op grond van archeologische en geologische gegevens zijn in het plangebied 19 zones onderscheiden waarin archeologische resten uit de periode Laat Neolithicum-Late Middeleeuwen zijn aangetoond of kunnen voorkomen. In het oostelijke deelgebied zijn vier archeologische zones onderscheiden.²¹

De volgende vondstlocaties liggen ten westen van het plangebied op maximaal vijfhonderd meter afstand:

- Vondstlocatie 1.072.616: aardewerkfragmenten uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen.
- Vondstlocatie 1.072.617: Aardewerk uit de IJzertijd of Romeinse tijd.
- Vondstlocatie 1.072.618: Kogelpot-aardewerk en proto-steengoed uit de Late Middeleeuwen.
- Vondstlocatie 1.072.619: Handgevormd aardewerk uit de IJzertijd of Romeinse tijd, aardewerk uit de Late Middeleeuwen, onder andere Siegburg-aardewerk en Pingsdorf-aardewerk, dierlijk botmateriaal.
- Vondstlocatie 1.072.620: Baksteenfragment uit de Nieuwe tijd.
- Vondstlocatie 1.072.636: Vuile laag met aardewerk- en houtskoolfragmenten op 55 tot 95 cm -mv, IJzertijd aardewerk in de bouwvoor.
- Vondstlocatie 1.072.637: Vuile laag met aardewerkfragmenten uit de IJzertijd of Romeinse tijd op 65 tot 105 cm -mv.
- Vondstlocatie 1.072.640: Vuile laag met aardewerkfragmenten uit de IJzertijd of Romeinse tijd op 45 tot 125 cm -mv.

2.225.720.100: Heiloo, Westerweg 413 (nu Westerweg 411), opgraving

Na aanleiding van het graven van een particuliere kelder van circa 3 x 2 m zijn op het terrein direct onder de bouwvoor sporen uit de Middeleeuwen (vanaf 10^e eeuw) aan het licht gekomen. De gemeente Heiloo heeft toen besloten het terrein te laten onderzoeken. Het onderzoek moet nog uitgewerkt worden.

4.019.888.100: Heiloo, geluidsschermen spoorlijn, bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek bleek dat het hele onderzochte deel van het tracé van de spoorlijn Amsterdam-Alkmaar op de strandwal van Heiloo ligt. In dit gebied worden archeologische resten vanaf het Neolithicum verwacht. Omdat de verstoring zich beperkt tot een lijn met geboorde palen, werd archeologisch vervolgonderzoek niet nodig geacht.²²

4.546.217.100: Heiloo, Runxputweg, archeologische begeleiding

Bij het uitgraven van een ontvangstput is een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hierbij zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen gevonden.

4.682.679.100: Heiloo, Vennewatersweg, proefsleuvenonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek dat het terrein sterk was verstoord omdat het tot recent nog in gebruik was als boomkwekerij. Er zijn twee sporen gevonden die uit de IJzertijd of Romeinse tijd lijken te dateren; een waterkuil en een greppel. Omdat de sporen zijn afgetopt wordt de vindplaats niet als behoudenswaardig beschouwd. Nader archeologische onderzoek wordt dus niet noodzakelijk geacht.²³

Vondstlocaties los

Geen.

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

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²⁴

²¹ Tol and Bekius 2002

²² Moerman 2017

²³ Evaluatierapport proefsleuvenonderzoek Vennewatersweg.

²⁴ gemeente Heiloo 2011

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de strandwal van Heiloo. Op deze strandwal kunnen archeologische waarden vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. Archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum of de Bronstijd manifesteren zich als een archeologische laag (een ontkalkte, humeuze laag met kleine aardewerkfragmenten en houtskool) tussen twee lagen schoon duinzand. Archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd of Romeinse tijd manifesteren zich als een archeologische laag direct onder de bouwvoor. Het archeologische niveau uit de Middeleeuwen verschilt weinig ten opzichte van het huidige maaiveldniveau en archeologische sporen uit de Middeleeuwen kunnen dus direct onder de bouwvoor aanwezig zijn. Direct ten westen van het plangebied is een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, die waarschijnlijk in het plangebied doorloopt. Archeologische bewoningsresten uit de Nieuwe tijd worden op basis van het historische kaartmateriaal niet verwacht.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.

2. Complextype

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

3. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. Diepteligging

Archeologische waarden uit het Neolithicum of de Bronstijd in een archeologische laag tussen twee lagen schoon duinzand (diepte onbekend), archeologische waarden uit de IJzertijd en Romeinse tijd in een archeologische laag direct onder de bouwvoor, archeologische waarden uit de Middeleeuwen direct onder de bouwvoor.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Een archeologische vindplaats zal door continue verstuingen relatief goed bewaard zijn gebleven. Organische artefacten zijn door de droge omstandigheden in het duinzand relatief slecht bewaard gebleven, anorganische artefacten zijn wel goed bewaard gebleven. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

6. Locatie

Hele plangebied.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de 'archeologische laag' uit de Middeleeuwen op een gelijk niveau verwacht wordt als de huidige

bouwvoor. Deze archeologische laag zal waarschijnlijk zijn vergraven, maar een eventueel sporenniveau en vondstenniveau in en onder de bouwvoor is mogelijk nog goed bewaard gebleven.

8. Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten in de 20^e en 21^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Specificatie LS05 van de BRL4000 verplicht dat aansluitend op het formuleren van de gespecificeerde verwachting een onderzoeksstrategie wordt opgesteld om deze verwachting te toetsen aan de feiten gebruik makend van het stroomdiagram van protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek. Er van uitgaande dat een gelijksoortig sporenniveau als in het naastgelegen perceel aanwezig is, is een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling voorzien waarbij grondwerkzaamheden zijn voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische waarden 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.

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.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot de grondwaterspiegel) 4 cm zuigerboor en 2 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot minimaal 220 cm en maximaal 350 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een stukzeil of worteldoek. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond van relevante lagen is 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 NEN 5104.²⁶

²⁵ SIKB 2018

²⁶ Nederlands Normalisatie Instituut 1989; Bosch 2008

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

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

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 3 augustus 2020 door I.S.J. Beckers (KNA Senior Prospector) en op 4 augustus 2020 door A.G. de Boer (KNA Senior Prospector). Vanwege manshoge doornstruiken was het oostelijke deel van het plangebied op 3 augustus niet toegankelijk. Op 4 augustus is het struikgewas gemaaid waardoor het booronderzoek toen wel doorgang kon vinden.

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid.²⁸ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 20 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 21.

Alle aangetroffen bodemlagen bestaan uit zwak siltig zand. De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 135 en 160 cm -mv. Onder andere op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden:

1: Strandwal/duinzand

De ondergrond van het plangebied bestaat uit lichtgrijs zand. Het pakket bestaat in de basis uit matig grof, schelphoudend zand en dat gaat naar boven toe geleidelijk over in zeer fijn zand. De basis van het pakket is kalkrijk. Naar boven toe wordt het pakket kalkrijk. De overgang hiertussen ligt tussen 120 en 145 cm -mv. In boring 3 is op de overgang van de kalkrijke basis naar de kalkloze top een 20 cm dikke, humeuze, donkergrijze zandlaag aanwezig. Het betreft hier een vegetatiehorizont. In boring 5 is een soortgelijke laag op 90 tot 115 cm -mv aanwezig. In boring 2 is op 165 cm -mv een roestlaagjes aanwezig. Het pakket wordt geïnterpreteerd als een pakket strandwal en duinzand, waar de top door langdurige ligging bij het maaiveld is ontkalkt. Het pakket duinzand gaat naar boven toe (tussen 70 en 90 cm -mv) scherp over in de pakketten 2 en 3

2: Omgewerkte grond/akkerlaag

Dit pakket is in boringen 1, 2, 4 en 5 boven het lichtgrijze duinzand aanwezig (in boring 5 boven de vegetatiehorizont). Dit is een 20 tot 40 cm dikke, zwak humeuze bruingrijze of geelgrijs laag met gele en grijze vlekken. In boring 2 zijn op 60 cm -mv twee verroeste ijzerfragmenten in het pakket aangetroffen. Dit zijn vermoedelijk resten van een nagel (spijker). In boring 4 zijn enkele fragmenten roodbakend geglazuurd aardewerk in deze laag aangetroffen en in boring 5 steenkolengrit. Pakket 2 gaat naar boven toe over in pakket 3. Op basis van de vondsten betreft het hier waarschijnlijk een omgewerkte akkerlaag. Waar in het oosten van het plangebied duidelijk sporen zijn aangetroffen van een recente bijmenging zou het in het westen van het plangebied ook een eventuele

²⁷ Kadaster and PDOK 2014

²⁸ Email dhr. B. Voormolen (NMF Erfgoedadvies) en mevr. A. Beeksma (gemeente Heiloo)

cultuurlaag uit de Middeleeuwen kunnen betreffen.

3: *Bouwvoor*

De basis van dit pakket ligt tussen 20 en 60 cm -mv. In boring 3 wordt het afgedekt door een 20 cm dikke, lichtgrijze zandlaag (pakket 4). Pakket 3 is een donker-bruingrijze, matig humeuze zandlaag. In boring 2 zijn in dit pakket fragmenten steenkoolgruis aanwezig. In boring 5 is fragmenten roodbakkend geglazuurd maar ook een fragment grijsbakkend aardewerk aanwezig in het pakket en in boring 6 aardewerk- of baksteenspikkels. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als de recente bouwvoor.

4: *Opgebrachte grond*

In boring 3 is vanaf het maaiveld een 20 cm dikke, lichtgrijze zandlaag aanwezig. Dit is een recent opgebrachte laag.

Er zijn in archeologische indicatoren aangetroffen (tabel 3). Deze zijn niet verzameld vanwege de ligging in geroerde context en zeer kleine omvang (gruis). De fragmenten dateren waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

Boring	laag boven- en ondergrens in cm onder maaiveld	omschrijving	datering
2	50-70	Twee fragmenten sterk verroest ijzer, vermoedelijk resten van een nagel/spijker (circa 1 cm groot).	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
4	20-60	Fragment roodbakkend, geglazuurd aardewerk (circa 5 mm groot).	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
5	0-60	Fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk, fragment grijsbakkend, gedraaid aardewerk (beiden ca. 1 cm groot).	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd

Tabel 3: *Archeologische indicatoren.*

3.4 Archeologische interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit strandwal- en duinzand (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort). De ontcalcite top van het duinzand is nog aanwezig en en daaruit kan worden afgeleid dat in het plangebied geen grootschalige afgravingen hebben plaatsgevonden. In de boringen 3 in 5 is op respectievelijk 125 tot 145 cm -mv en 90 tot 115 cm -mv een vegetatiehorizont gevonden. Dit niveau is een potentieel archeologische niveau voor de periode Neolithicum-Bronstijd.

De top van het lichtgrijze duinzand gaat naar boven toe scherp over in een omgewerkte grondlaag (pakket 2). Op basis van de bijmengingen wordt afgeleid dat deze laag in de Nieuwe tijd is omgewerkt. Volgens omwonenden heeft hier een varkensbedrijf gestaan waardoor mogelijk de bovengrond is aangetast. Het kan echter niet worden uitgesloten, zeker in het westen van het plangebied, dat het hier een archeologische cultuurlaag met archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen betreft, zoals in het naastgelegen perceel.²⁹ De omgewerkte laag wordt afgedekt door een 20 tot 60 cm dikke bouwvoor. In boring 3 ligt op de bouwvoor nog een 20 cm dikke recent opgebrachte grondlaag.

²⁹ Mededeling Silke Lange (als bevoegd gezag bij het project Schipperslaan-Westerweg betrokken).

Uit de boringen blijkt dat twee potentieel archeologische niveaus aanwezig zijn.

Het oudste niveau is de vegetatiehorizont in het duinzand in de boringen 3 en 5. In dit niveau kunnen archeologische resten uit de periode Neolithicum of Bronstijd.

Het tweede niveau is het middeleeuwse sporenniveau. Dit sporenniveau ligt direct onder de bouwvoor of (als deze aanwezig is) onder het geroerde pakket 2, op 60 cm-mv en dieper. Het fragment grijsbakkend aardewerk in boring 5 geeft een indicatie voor archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen. In een perceel aan de overkant van de Westerweg zijn direct onder de bouwvoor resten uit de Middeleeuwen aangetroffen en mogelijk loopt het betreffende niveau door tot in het plangebied.

Als blijkt dat het omgewerkte pakket (pakket 2) recent (20^e eeuw) is, dan kunnen eventuele diepe grondsporen (zoals waterputten, -kuilen en greppels) uit de Late Middeleeuwen hieronder nog bewaard zijn gebleven. Om meer beeld te krijgen op de mogelijke aan of afwezigheid van archeologische waarden is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Op basis van de verkennende boringen kan worden geconcludeerd dat mogelijk archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Er zijn echter nog onvoldoende gegevens beschikbaar voor een waardestelling en er is geen inhoudelijk selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

In het plangebied zullen drie woonpercelen ingericht worden. De precieze locatie en omvang van de woningen is nog onbekend. Waarschijnlijk zullen eventuele woningen 'op staal' gefundeerd worden en zullen de funderingsbalken tot ongeveer 80 cm -mv ingegraven worden.

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

Het plangebied ligt op de strandwal van Heiloo. De ondergrond van het gebied bestaat uit strandwalzand, dat naar boven toe geleidelijk overgaat in duinzand.

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?

De bovengrond van het plangebied bestaat uit een bouwvoor op een 20 tot 40 cm dikke omgewerkte laag. Waarschijnlijk is de omgewerkte laag ontstaan door bodembewerking in de Nieuwe tijd of daarna. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het hier een cultuurlaag uit de Middeleeuwen betreft. Het schone duinzand begint op een diepte variërend van 60 tot 90 cm -mv.

4. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?

In twee boringen zijn vegetatiehorizonten aangetroffen, in boring 3 tussen 125 en 145 cm-mv en in boring 5 tussen 90 en 115 cm -mv. Dit niveau is een potentieel archeologisch niveau voor het Neolithicum of de Bronstijd. Het kan niet worden uitgesloten dat het archeologisch sporenniveau uit de Middeleeuwen, dat direct ten westen van het plangebied is gevonden, doorloopt in het plangebied. Waarschijnlijk is de top van dit niveau wel verstoord, maar diepe archeologische sporen kunnen nog aanwezig zijn. De top van dit archeologisch niveau ligt tussen 60 cm en 90 -mv.

5. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

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

Het potentiële archeologische niveau uit het Neolithicum of de Bronstijd bevindt zich waarschijnlijk onder de maximale verstoringdiepte voor het ingraven van de nieuwe funderingen. De potentiële archeologische niveau uit de Middeleeuwen kan nog wel verstoord worden door de geplande ingrepen.

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

Als in het plangebied alle bodemingrepen beperkt kunnen blijven tot 60 cm -mv zullen de bodemingrepen zich beperken tot de huidige bouwvoor en vinden in principe geen nieuwe bodemverstoringen plaats. Als dit niet gerealiseerd kan worden dient het plangebied onderzocht te worden door middel van een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), om zo te achterhalen of sprake is van archeologische resten (kartering) en wat daarvan de waarde is (waardering).

Hier is nog een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen voor noodzakelijk.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert om toekomstige bodemingrepen te beperken tot maximaal 60 cm -mv. Als dit niet gerealiseerd kan worden wordt aanbevolen het plangebied te onderzoeken door middel van een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Hiermee kan worden behaald of archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, of sprake is van behoudenswaardige archeologische resten.

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 Heiloo.

7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand." . Wageningen.
- . 2014. "Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie." . Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland." *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Eilander, D.A., G.A. Vos, and K. Wagenaar. 1994. "Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 19 West Alkmaar." . Wageningen: DLO-Staring Centrum.
- gemeente Heiloo. 2011. "Nota Cultuurhistorie." . gemeente Heiloo.
- Google Street View. "Street View." . <https://maps.google.nl/>.
- Jansonius, J. 1658. "Kaart van West-Friesland en het Noorder kwartier." . <https://noord-hollandsarchief.nl/beelden/beeldbank/detail/fdefae16-fb8e-11df-9e4d-523bc2e286e2/media/336f63fd-fdcb-8130-38a7-ce95322b4325>.
- Kadaster, and PDOK. 2014. "AHN2 en 3 - WCS service." . <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kleinsman, W.B., G.W. de Lange, and J.A.M. ten Cate. 1979. "Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: 19 Alkmaar - 20 Lelystad (gedeeltelijk)." . Wageningen [etc.]: Stichting voor Bodemkartering [etc.].
- Moerman, S.A. 2017. *Archeologisch bureauonderzoek Geluidsschermen spoorlijn, Heiloo, Gemeente Heiloo*. IDDS Archeologie rapport 1928. Noordwijk.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Ravesloot, C., and F.A. Perk. 1987. *Ruilverkaveling Limmen-Heiloo, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. RAAP-rapport 9. Amsterdam.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, and 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>.
- . 2020. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed." . <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, and Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie." . <http://www.edna.nl>.
- Rosing, H. 1995. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 9 West Texel (gedeeltelijk) -14 West Medemblik, Blad 14 Oost Medemblik - 15 West Stavoren (Noordhollands gedeelte), Blad 19 West Alkmaar*. Wageningen.
- SIKB. 2018. "BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1." . SIKB. <https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie>

- %20versie%204_1.pdf.
- Smits, L.H. 2015. *Verkennd bodem- en asbestonderzoek Westerweg 370a te Heiloo*. Project 113800. Heerhugowaard.
- Stichting RAAP. 2017. December 22. "Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)." . December 22.
- Tol, A.J., and D. Bekius. 2002. *Plangebied Zandzoomgebied, Gemeente Heiloo, Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie*. RAAP-rapport 740. Amsterdam.
- Vos, P., and S. de Vries. 2013. "2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)." . Deltares. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>.
- Vos, P.H., and H. Weerts. 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.
- Westerhoff, W.E., E.F.J. de Mulder, W. de Gans, and Rijks Geologische Dienst. 1987. *Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Alkmaar West (19W) en blad Alkmaar Oost (19O)*. Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

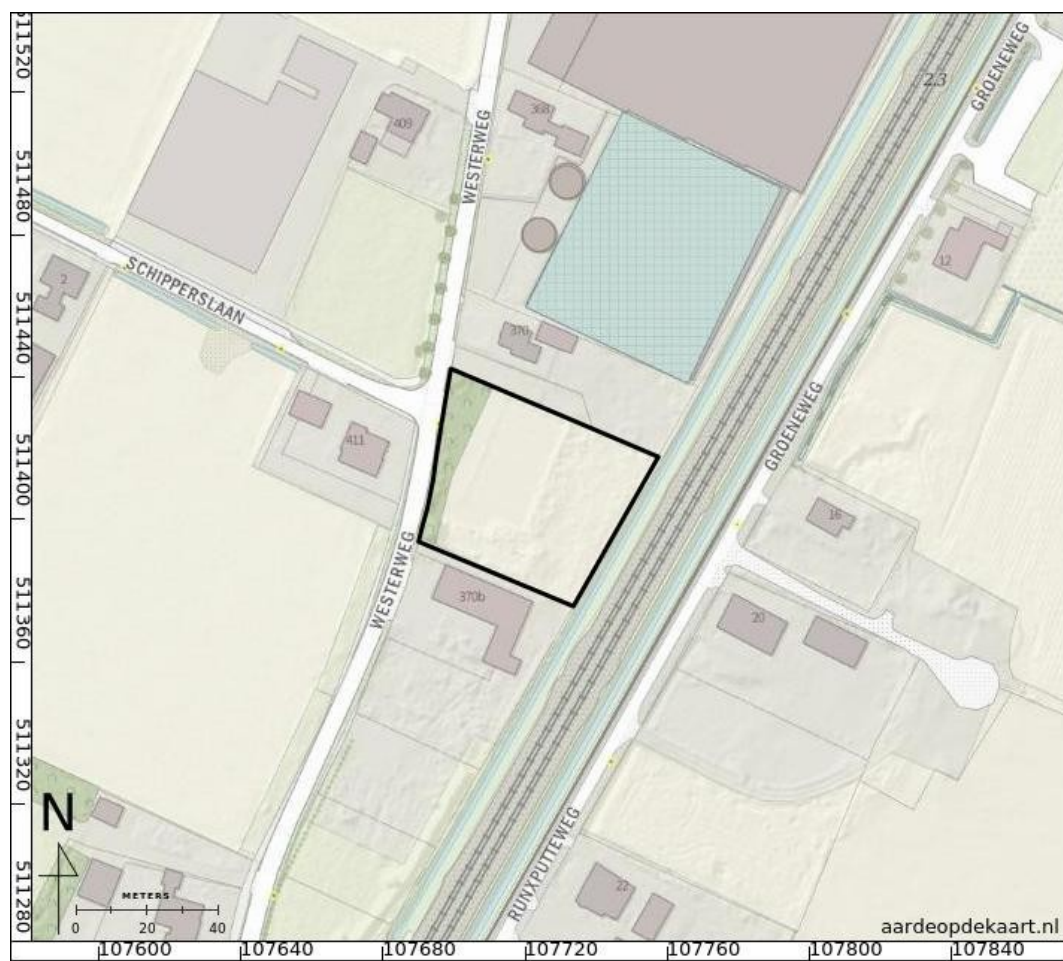
Figuren



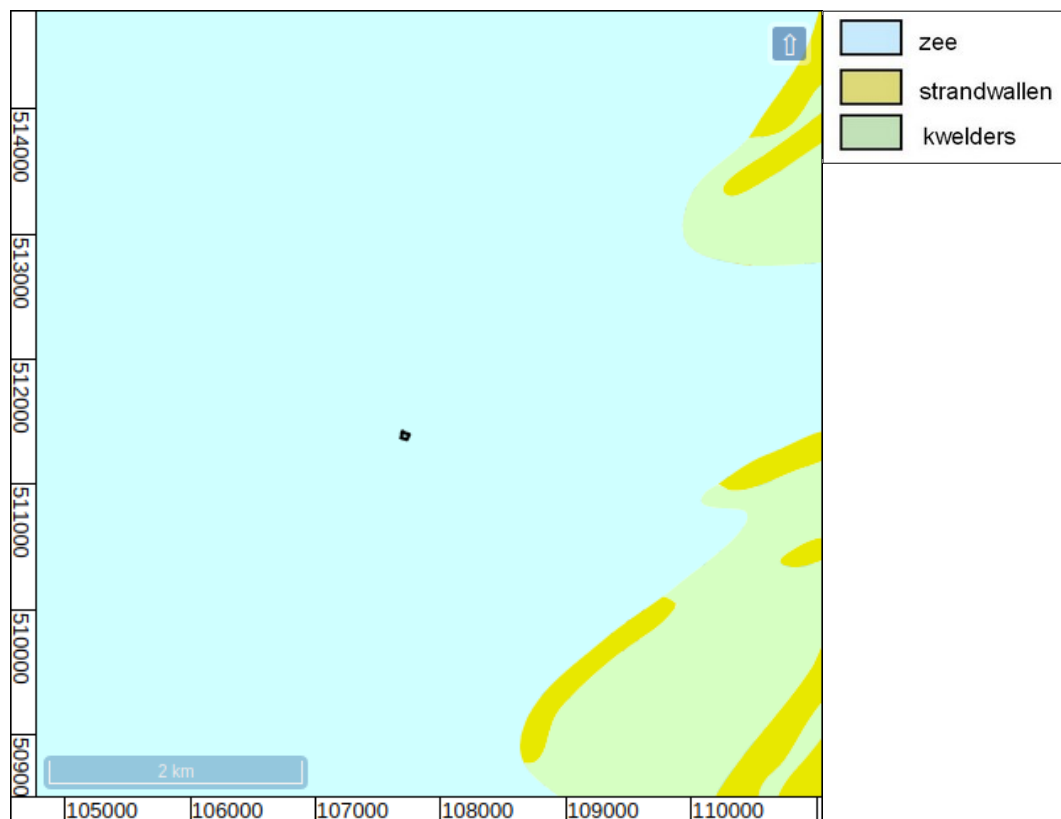
Figuur 2: Plankaart.



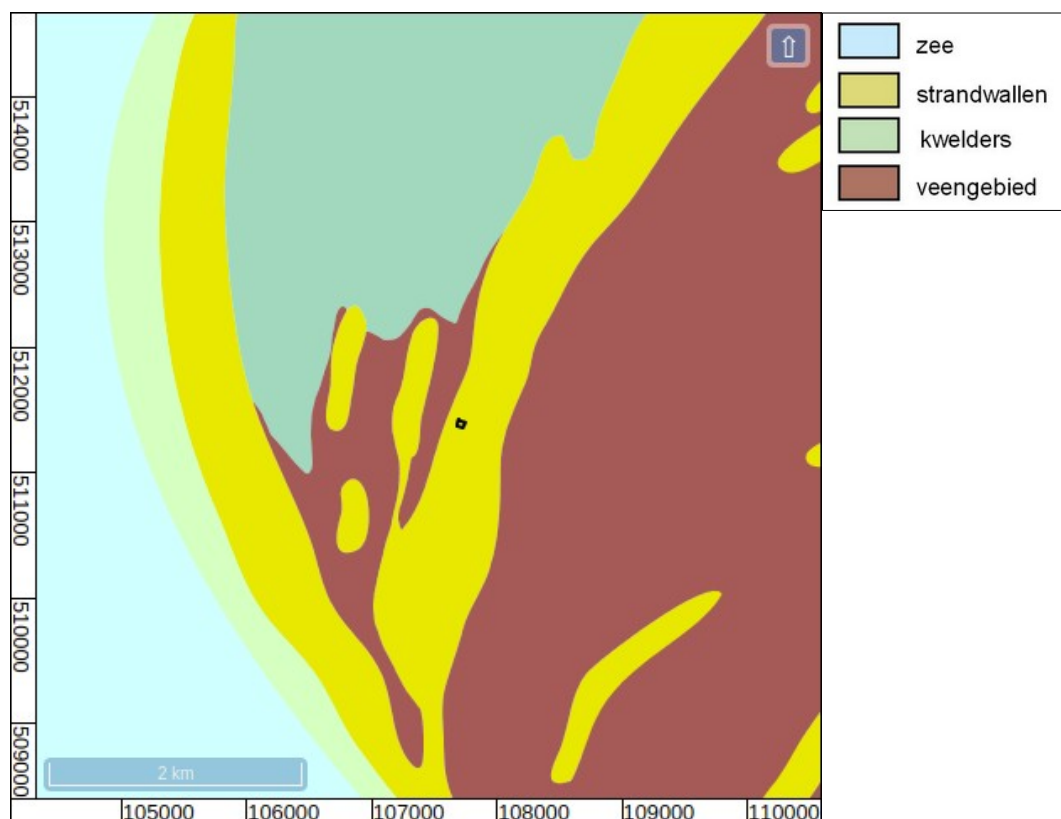
Figuur 3: Het plangebied op een recente luchtfoto.



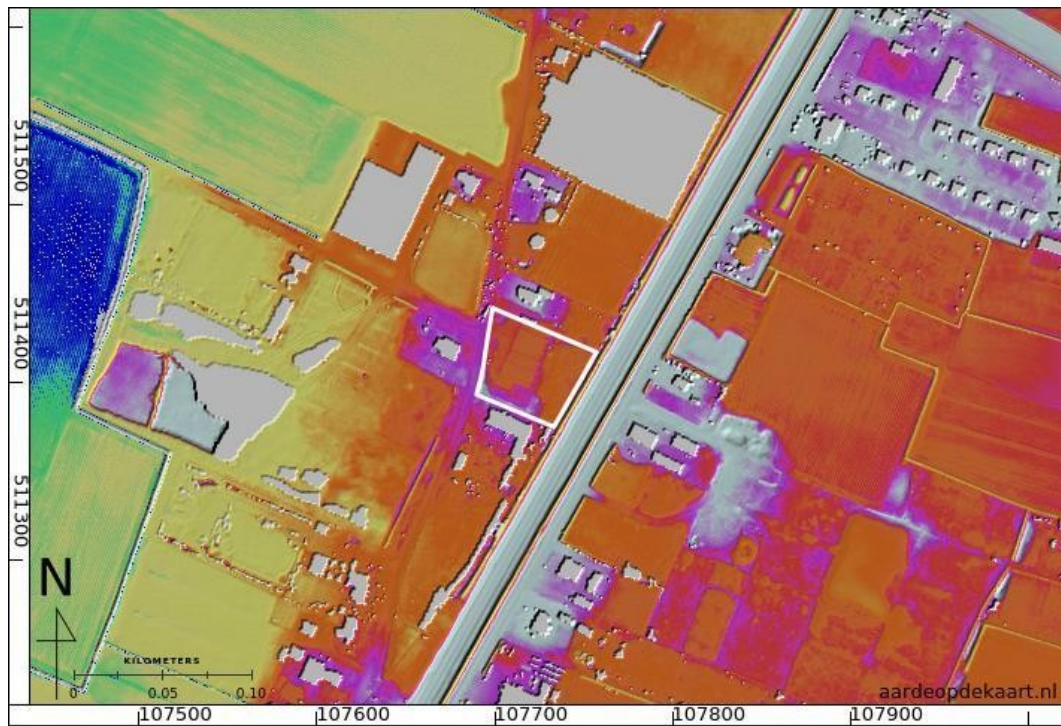
Figuur 4: Detailkaart van het plangebied.



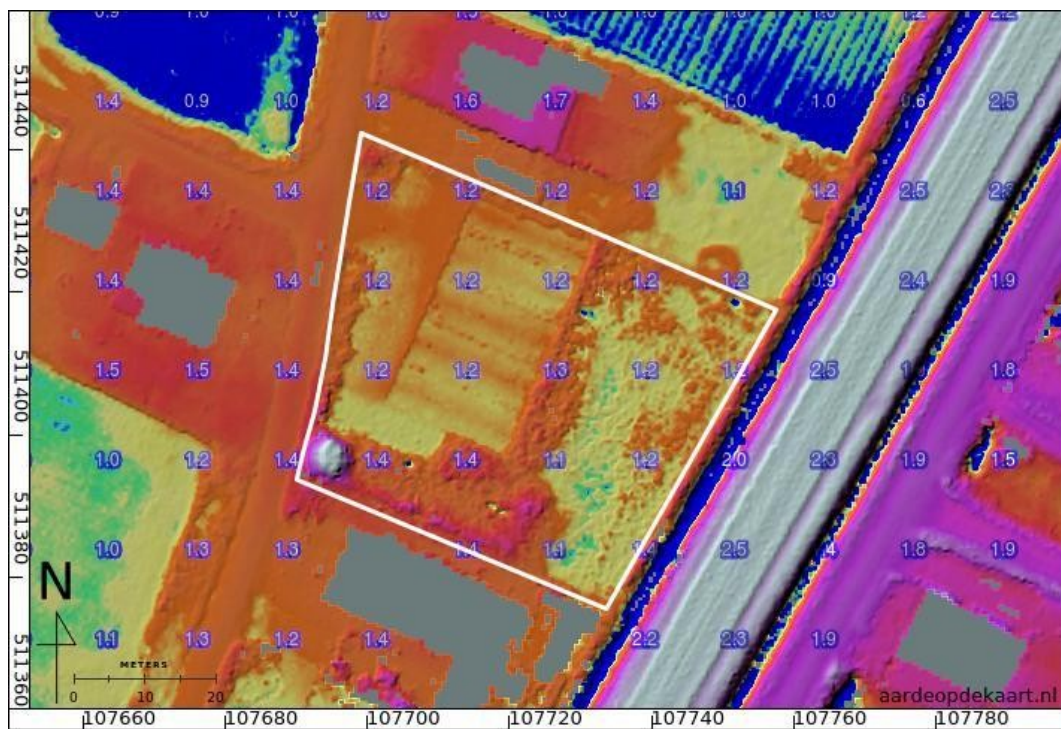
Figuur 5: Kaart uit de Atlas van Holoceen Nederland met de situatie van rond 2.750 v. Chr. (Vos and de Vries 2013).



Figuur 6: Kaart uit de Atlas van Holoceen Nederland met de situatie van rond 1.500 v. Chr. (Vos and de Vries 2013).

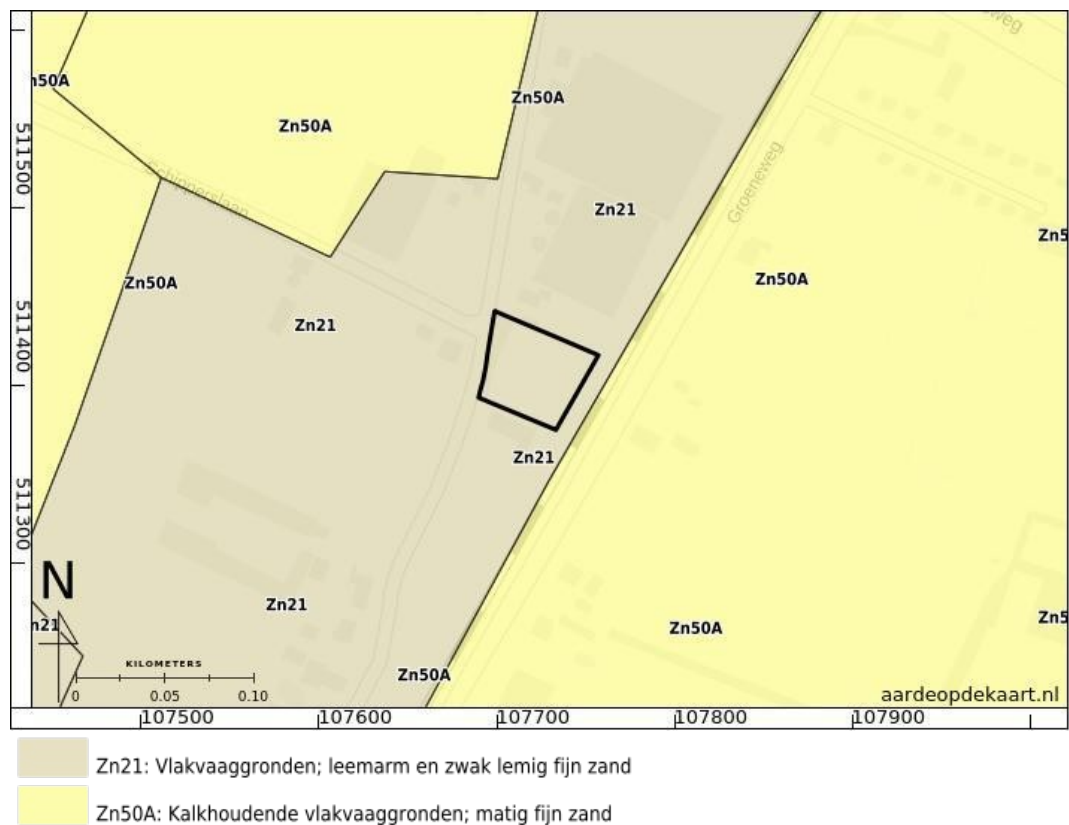


Figuur 7: Locatie van het plangebied op de hoogte-reliëfkaart, op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; Kadaster and PDOK 2014).

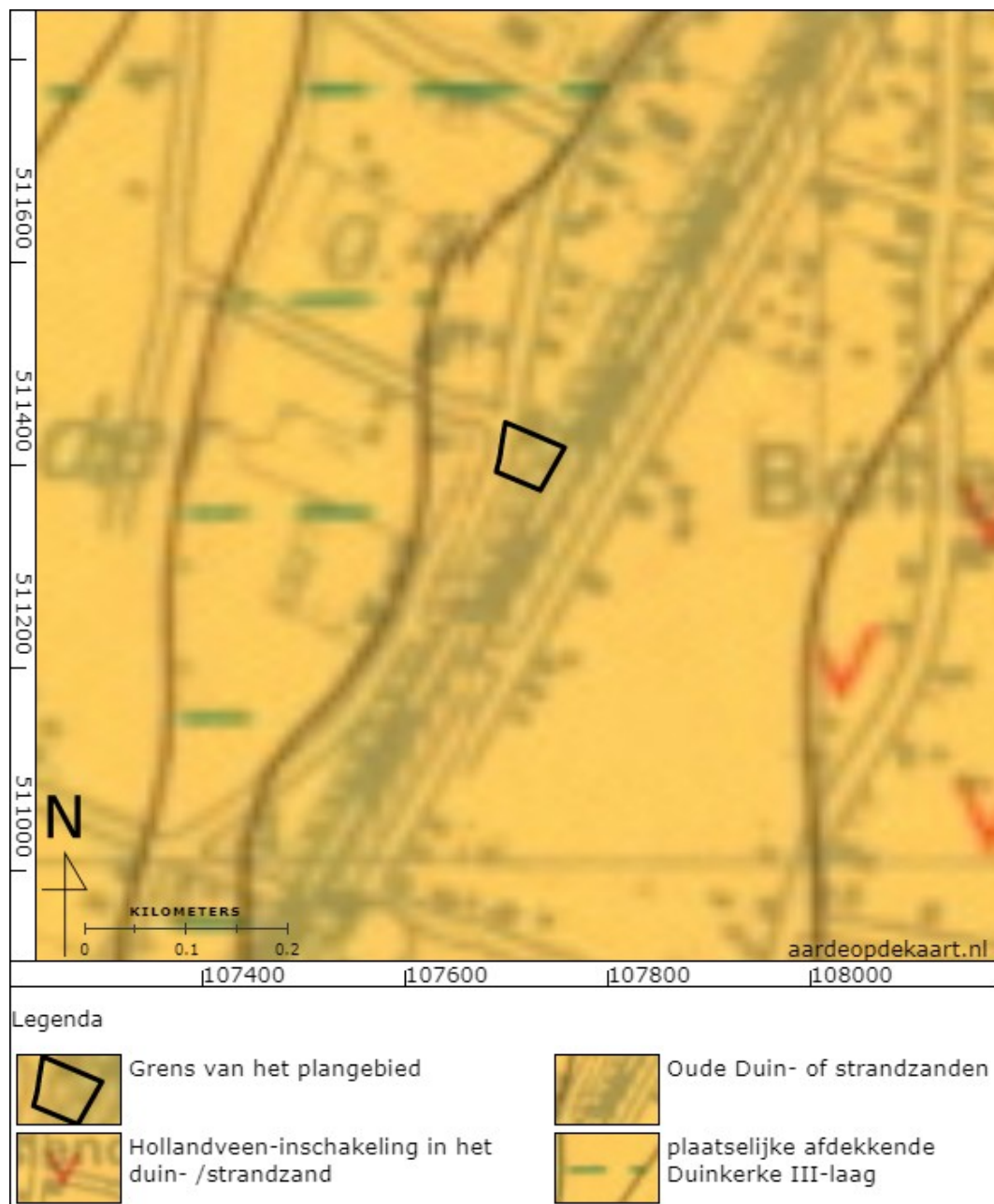


Figuur 8: Detail van de Hoogte-reliëfkaart (Kadaster and PDOK 2014).

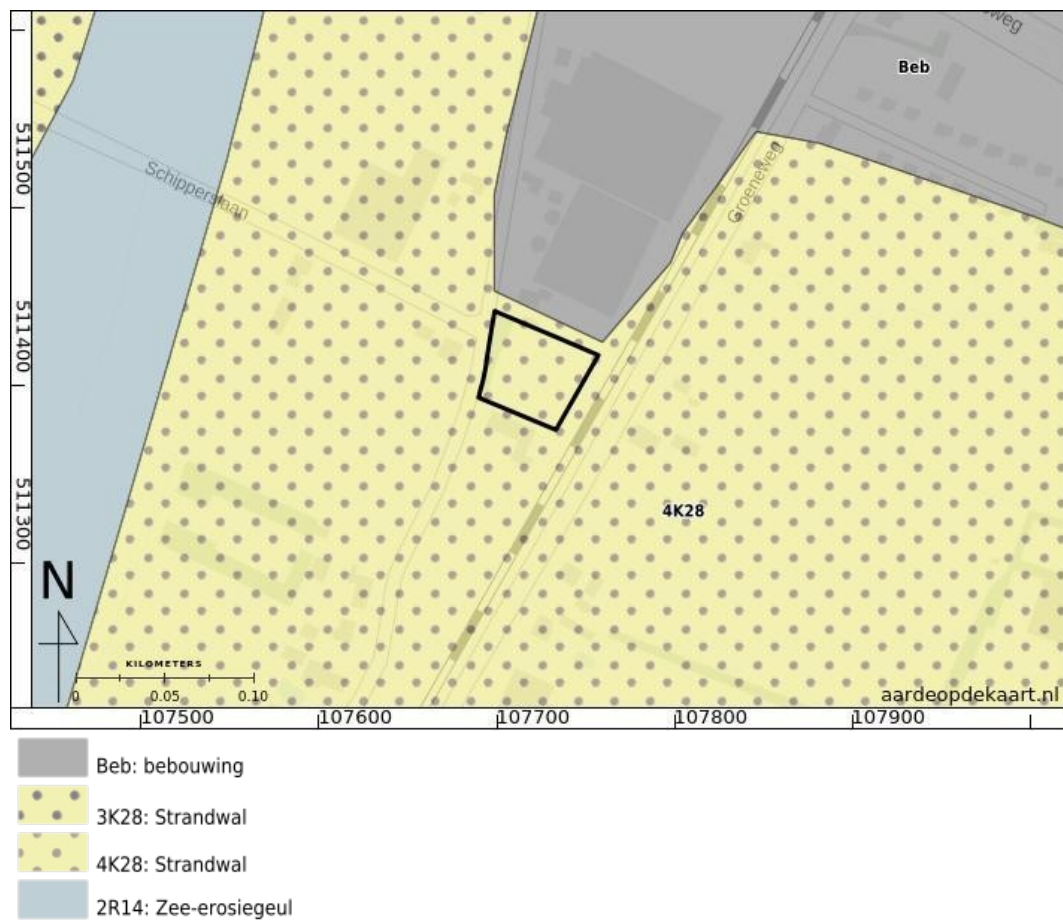
Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



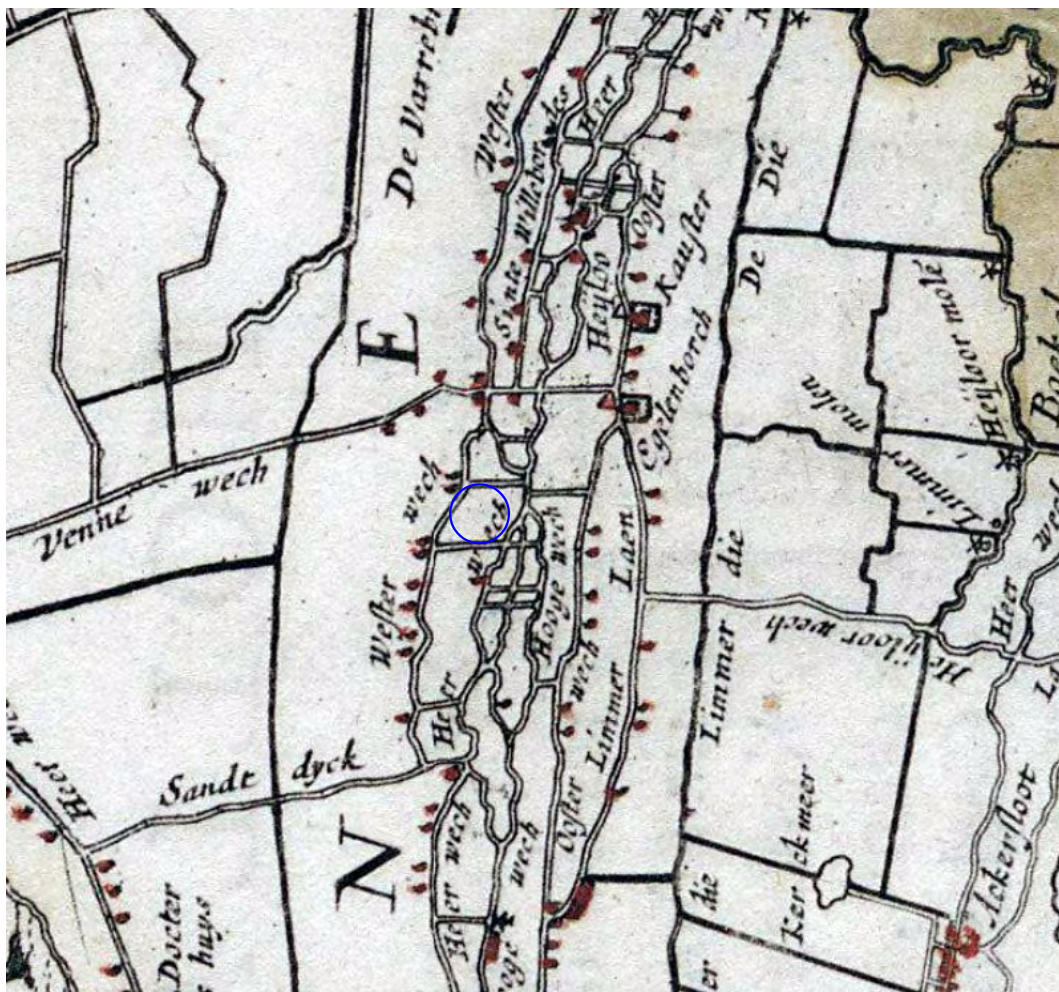
Figuur 9: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Eilander et al. 1994; Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 10: Locatie van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Westerhoff et al. 1987).

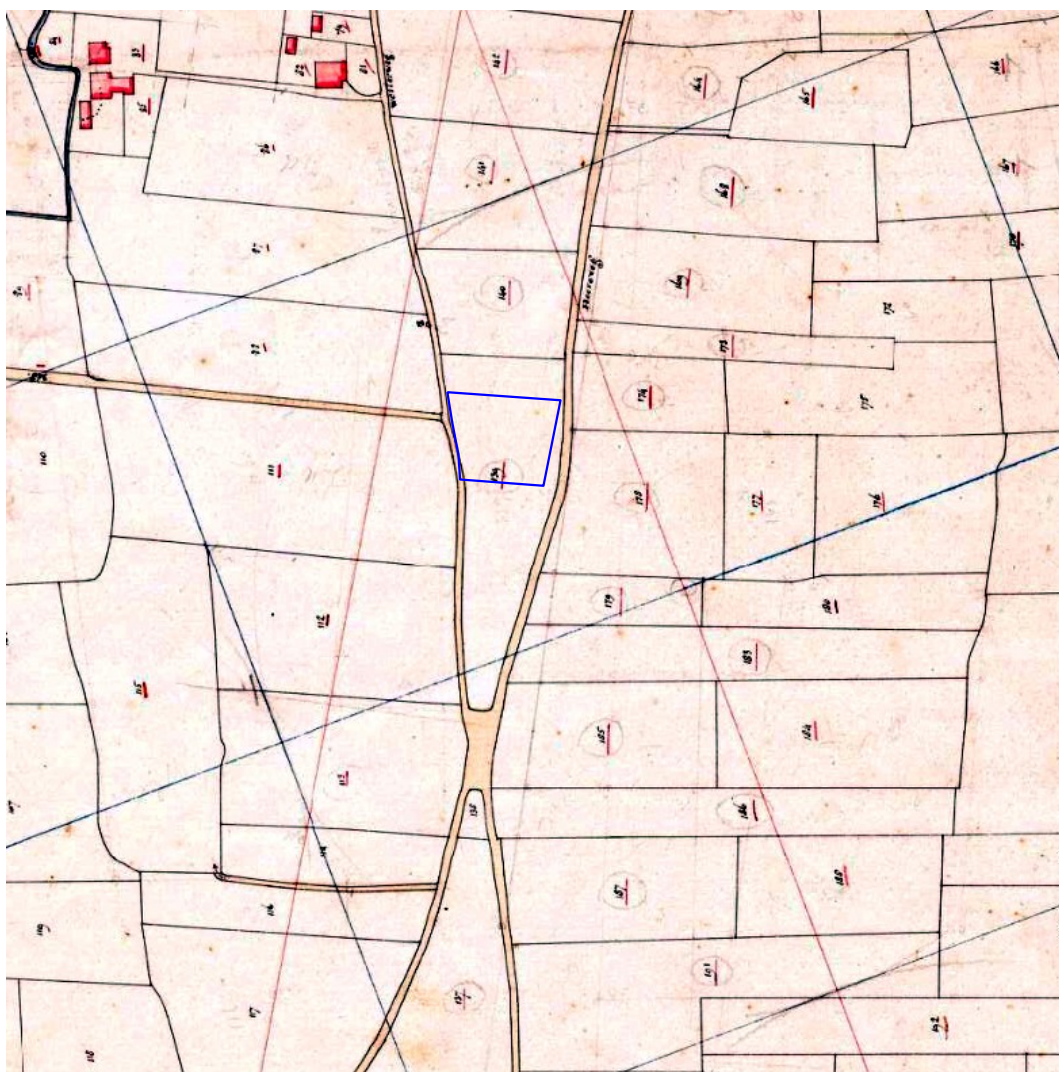


Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale Geomorfologische Kaart van Nederland (Kleinsman et al. 1979; Alterra 2004).



Figuur 12: Kaart van West-Friesland en het Noorder-Kwartier (Jansonius 1658).

De ligging van het plangebied is (globaal) aangeduid met de blauwe cirkel.



Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832, minuutplan Heiloo, Noord Holland, sectie E, blad 02.



Figuur 14: Locatie van het plangebied op de topografisch militaire kaart uit 1850.



Figuur 15: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1879.



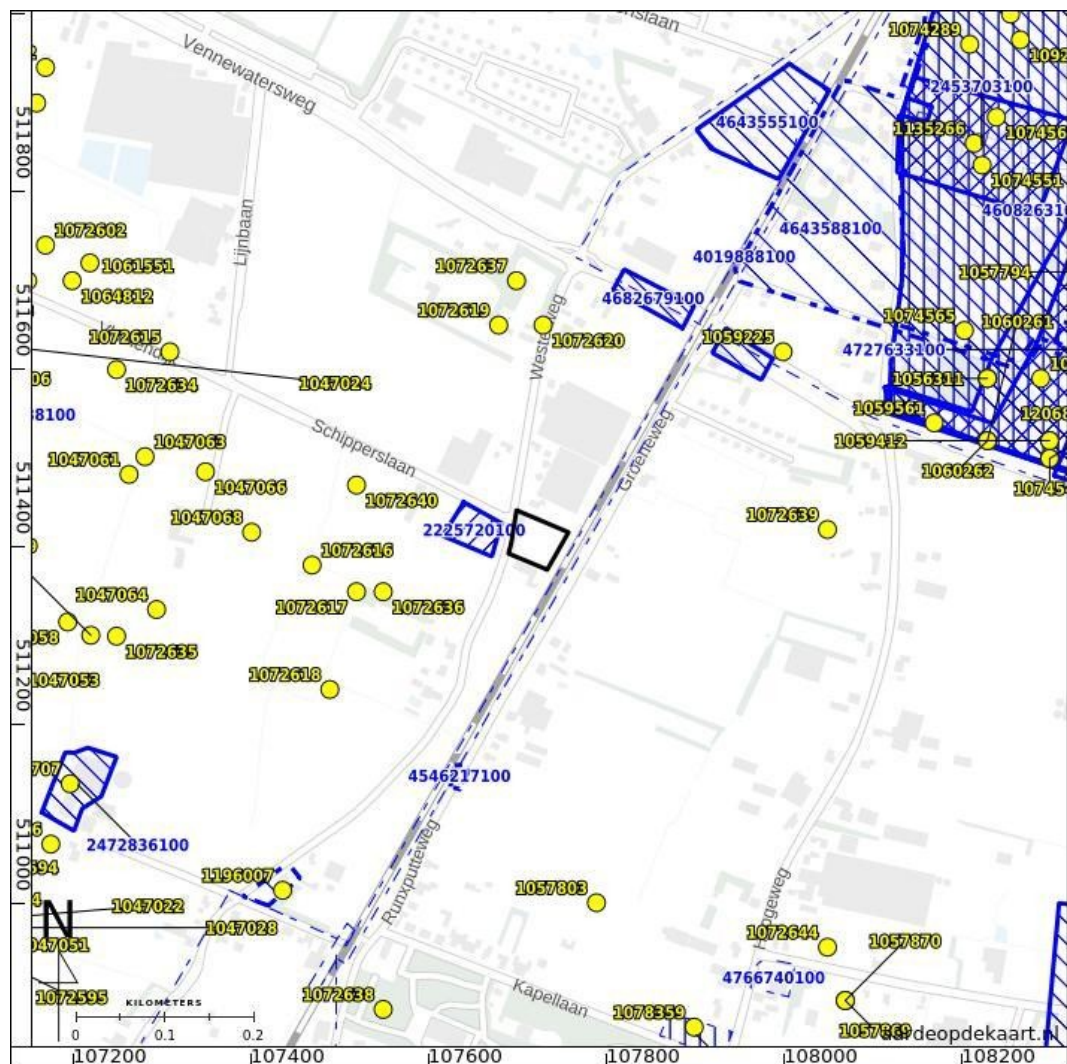
Figuur 16: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1951.



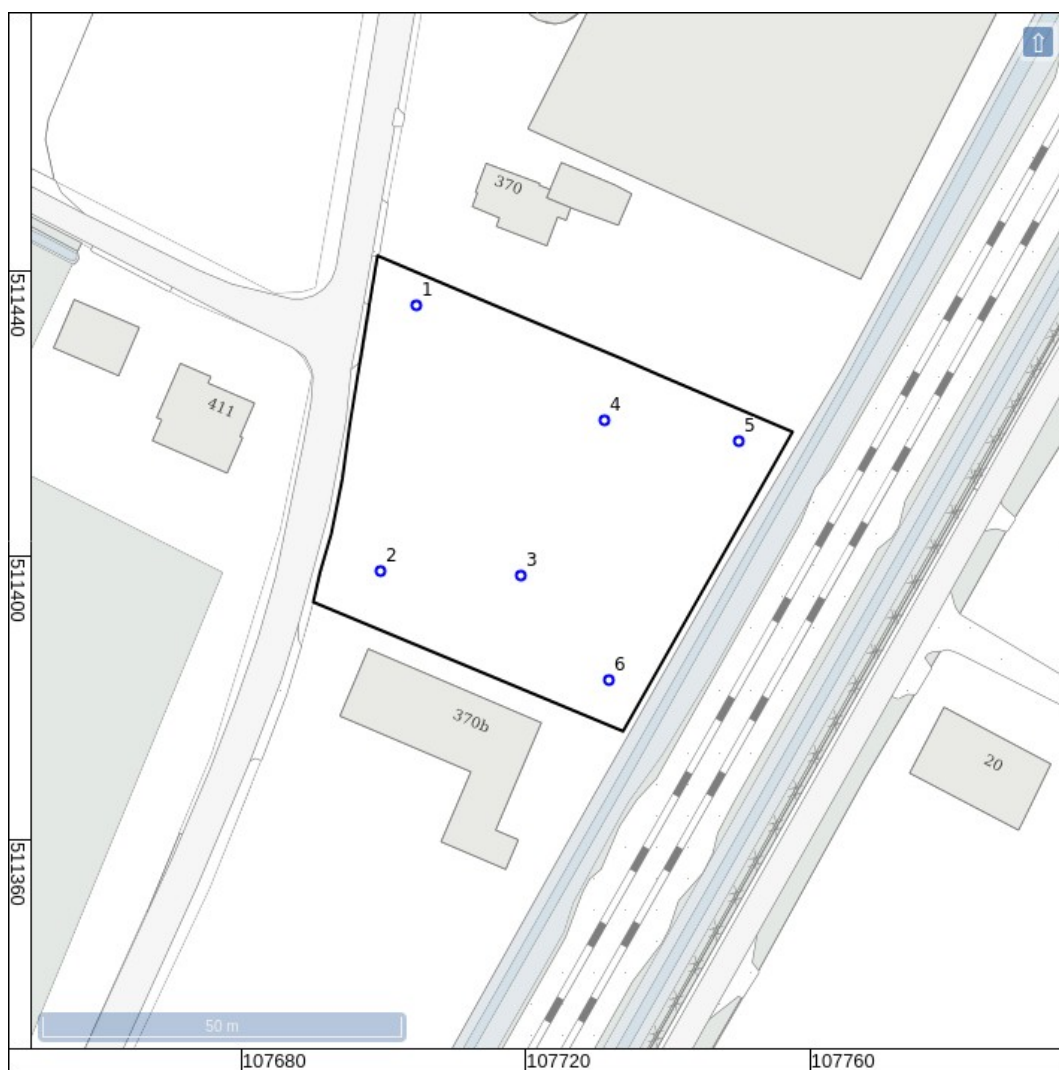
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1983.



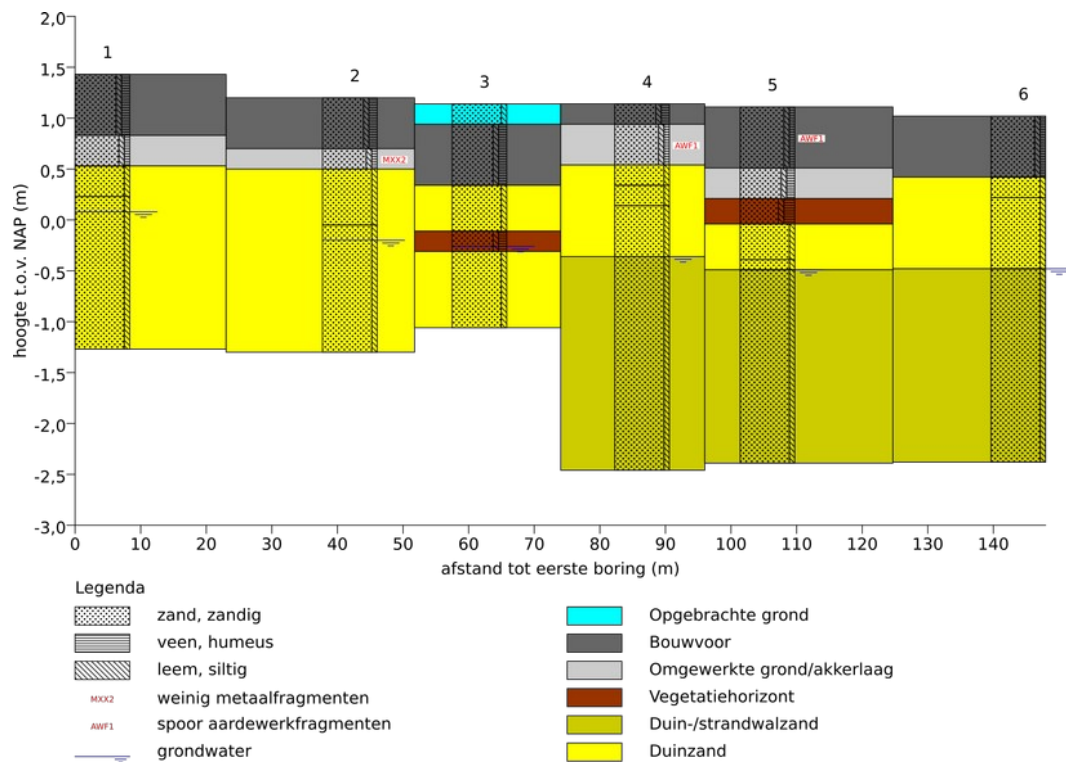
Figuur 18: Streetview foto april 2009 (Google Street View).



Figuur 19: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020).



Figuur 20: Boorpuntenkaart.



Figuur 21: Schematische doorsnede met interpretatie van de boorgegevens.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw-vormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 135 (cm – mv); beschrijver: I. Beckers
	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; basis scherp; bouwvoor
	60	90	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	weinig grijze vlekken; matig grote spreiding; matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	90	120	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	120	270	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkrijk			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond
2											grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm – mv); beschrijver: I. Beckers
	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; basis scherp; bouwvoor; steenkoolgruis
	50	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	geel-grijs	kalkloos		spoor metaal-fragmenten	7cm- Edelman	weinig gele vlekken; matig grote spreiding; matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; twee sterk verroeste fragmenten ijzer
	70	125	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	125	250	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkrijk			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; roestlaagje op 165
3											grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm – mv); beschrijver: I. Beckers
	0	20	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	80	zand	zwak siltig;	zeer fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond;

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw-vormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
				matig humeus							basis scherp; bouwvoor
	80	125	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; basis scherp
	125	145	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond; basis scherp; vegetatiehorizont
	145	220	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkrijk			7cm- Edelman	matig grote spreiding; matig afgerond
4											grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm – mv); beschrijver: A. de Boer
	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	20	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor aardewerk-fragmenten	7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis scherp; rood baksel splinter, 5mm, vermoedelijk met glazuur; niet verzameld akkerlaag
	60	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	80	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkarm			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	100	150	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	150	360	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			4cm- Steekboring;	matige spreiding; matig afgerond; weinig schelpmateriaal
5											grondwaterstand tijdens boring: 160 (cm – mv); beschrijver: A. de Boer
	0	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor aardewerk-fragmenten	7cm- Edelman	spoor grijze vlekken; matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; aardewerkfragment roodbakkend geglazuurd 1cm niet verzameld, aardewerkfragment dun gedraaid grijs baksel 1cm niet verzameld,

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
											veel takjes, bouwvoor
	60	90	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; kolen of kachel grit
	90	115	zand	zwak siltig; sterk humeus	zeer fijn	donker-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; mogelijk veenrest, vegetatiehorizont
	115	150	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkloos			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	150	160	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	160	350	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			4cm- Steekboring;	matige spreiding; matig afgerond; weinig schelpmateriaal
6											grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm – mv); beschrijver: A. de Boer
	0	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk; zwak ontwikkelde akkerlaag, gruis 3mm van rode baksels, zacht, aardewerk of baksteen
	60	80	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	80	150	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs	kalkrijk			7cm- Edelman	matige spreiding; matig afgerond; basis geleidelijk
	150	340	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			4cm- Steekboring;	matige spreiding; matig afgerond; weinig schelpmateriaal

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	107705	511435	143
2	107700	511398	120
3	107719	511397	114
4	107731	511419	114
5	107750	511416	111
6	107732	511383	102