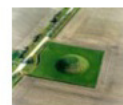


Aanvullend archeologisch vooronderzoek (deelgebied C) in het kader van de ontwikkeling van de Hof van Harmelen aan de Ambachtsheerelaan te Harmelen, gemeente Woerden

Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)



Rapportnummer: V1957
Projectnummer: V20-4374
ISSN: 1573 - 9406
Status en versie: Definitief 2.0
In opdracht van: KuiperCompagnons
Rapportage: 
Plaats en datum: Amersfoort, 9 juni 2020

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV of KuiperCompagnons



Projectgegevens		
Initiatief	Woningbouw	
Toponiem / locatie	Ambachtsheerelaan	
Plaats	Harmelen	
Gemeente	Woerden	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. i [REDACTED]	
Oppervlakte plangebied	Ca. 3,3 ha (deelgebied A); ca. 0,85 ha (deelgebied B); ca. 820 m2 (deelgebied C)	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Vrijwel geheel onbebouwd, deels kassen, woningen	
Onderzoeksmelding	4832511100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	125.636 / 456.069	125.818 / 456.433
Kaartblad (1:25.000)	31G Woerden	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	
Projectleider/Senior archeoloog	[REDACTED]	
Projectmedewerkers	[REDACTED] g) actor 66852666)	
Uitvoering booronderzoek	22 april 2020	
Bevoegd gezag	Gemeente Woerden	
Contactpersoon	Onbekend	
Deskundige namens bevoegd gezag	ODRU	
Gecontroleerd door	Vestigia [REDACTED] d.d. 7 april 2016; [REDACTED] d.d. 1 mei 2020; [REDACTED] d.d. 9 juni, na verwerking opmerkingen bevoegd gezag.	
Geaccordeerd door	Gemeente Woerden d.d.	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	8
2 Verwachtingsmodel	9
2.1 Landschappelijke setting.....	9
2.2 Archeologische context.....	11
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	15
2.4 Advies vervolgonderzoek	16
3 Verkennend booronderzoek	17
3.1 Vraagstelling	17
3.2 Onderzoeksmethode	17
3.3 Resultaten veldonderzoek deelgebied C.....	17
3.4 Conclusies veldonderzoek deelgebied A, B en C.....	17
Literatuur.....	19
Digitale bronnen.....	20
Kaarten en bijlagen	21

V20-4374: Aanvullend archeologisch vooronderzoek (deelgebied C) in het kader van de ontwikkeling van de Hof van Harmelen aan de Ambachtsheerelaan te Harmelen, gemeente Woerden. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek (verkennde fase).



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Bron: KuiperCompagnons/Google Earth.

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een inventariserend veldonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Woerden. KuiperCompagnons is betrokken bij de bestemmingsplanwijziging in het kader van de nieuwbouw van woningen aan de Ambachtsheerelaan te Harmelen, gemeente Woerden. Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland met enkele boomgaarden, kassen en woningen en heeft een oppervlak van ca. 3,3 hectare (deelgebied A), 0,85 ha (deelgebied B) en 820 m² (deelgebied C). Eerder zijn voor deelgebied A en B een bureauonderzoek en veldonderzoeken uitgevoerd (Weerheijm/Schrijvers 2016 en Weerheijm/Van der Klooster 2018). Het huidige rapport betreft veldonderzoek in deelgebied C, een klein deelgebied van 820 m² aan de oostzijde van het plangebied.

De concrete aard en omvang van de geplande ingrepen binnen het plangebied is nog onbekend maar gezien de voorgenomen nieuwbouw van woningen zullen de ingrepen mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken. Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Het plangebied heeft op de gemeentelijke archeologische beleidskaart een hoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich ter plaatse van een kronkelwaard, op de noordoever van de Oude Rijn. Er heeft slechts beperkte bodemvorming plaatsgevonden, in het plangebied komen kalkhoudende poldervaaggronden voor. Tijdens het veldonderzoek binnen deelgebied A is geconstateerd dat de bodemopbouw onder een verstoorde bouwvoor van ongeveer 30 tot 80 cm intact is. Het materiaal is grotendeels afgezet ten tijde van de zuidwaartse verplaatsing van de watervoerende geul van de Oude Rijn. Onderin het profiel is matig tot zeer grof beddingzand aanwezig. Naar boven toe wordt het materiaal kleiiger, dit deel van het profiel is als kronkelwaardafzettingen geïnterpreteerd. Gezien deze interpretatie van het sediment gecombineerd met de bijbehorende geologische ontwikkeling van de beddinggordel van de Oude Rijn tot aan de afdamming in 1122 na Chr. is de verwachting op bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen laag.

Het beeld dat uit het veldonderzoek bij deelgebied B naar voren komt, sluit aan bij dat van het voorgaande onderzoek bij deelgebied A. Het plangebied bevindt zich in een kronkelwaard, op de noordoever van de huidige Oude Rijn. Er heeft slechts beperkte bodemvorming plaatsgevonden. In het plangebied komen onder een verstoorde bovenlaag kalkhoudende poldervaaggronden voor met ondiep beddingzand. De bodemopbouw bestaat uit een verstoorde laag van ongeveer 50 tot 90 cm. Onder deze verstoorde laag bevindt zich materiaal dat grotendeels is afgezet ten tijde van de zuidwaartse verplaatsing van de watervoerende geul van de Oude Rijn. Onderin het profiel bestaat het uit matig tot zeer grof beddingzand; naar boven toe wordt het materiaal kleiiger: dit deel van het profiel is als kronkelwaardafzettingen geïnterpreteerd. Bij boring 3717 ging de verstoorde laag op een diepte van 90 cm beneden maaiveld direct over in het beddingzand. Gezien de interpretatie van het materiaal en de bijbehorende geologische ontwikkeling van de beddinggordel van de Oude Rijn tot aan de afdamming in 1122 na Chr. is de verwachting op bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen laag. Gezien de recente verstoringen van de bovengrond is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd eveneens laag.

Tijdens het veldonderzoek in deelgebied A en B zijn in de boringen geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen. Er is geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats aangetroffen. De verwachting was dat in deelgebied C ook een vergelijkbare bodemopbouw zou worden aangetroffen.

In deelgebied C zijn op 22 april 2020 zijn hier twee verkennende boringen gezet. Hier werd vergelijkbaar sediment aangetroffen als in het eerdere veldonderzoek. Ook zijn er geen archeologische indicatoren of bodems aangetroffen.

Advies archeologie

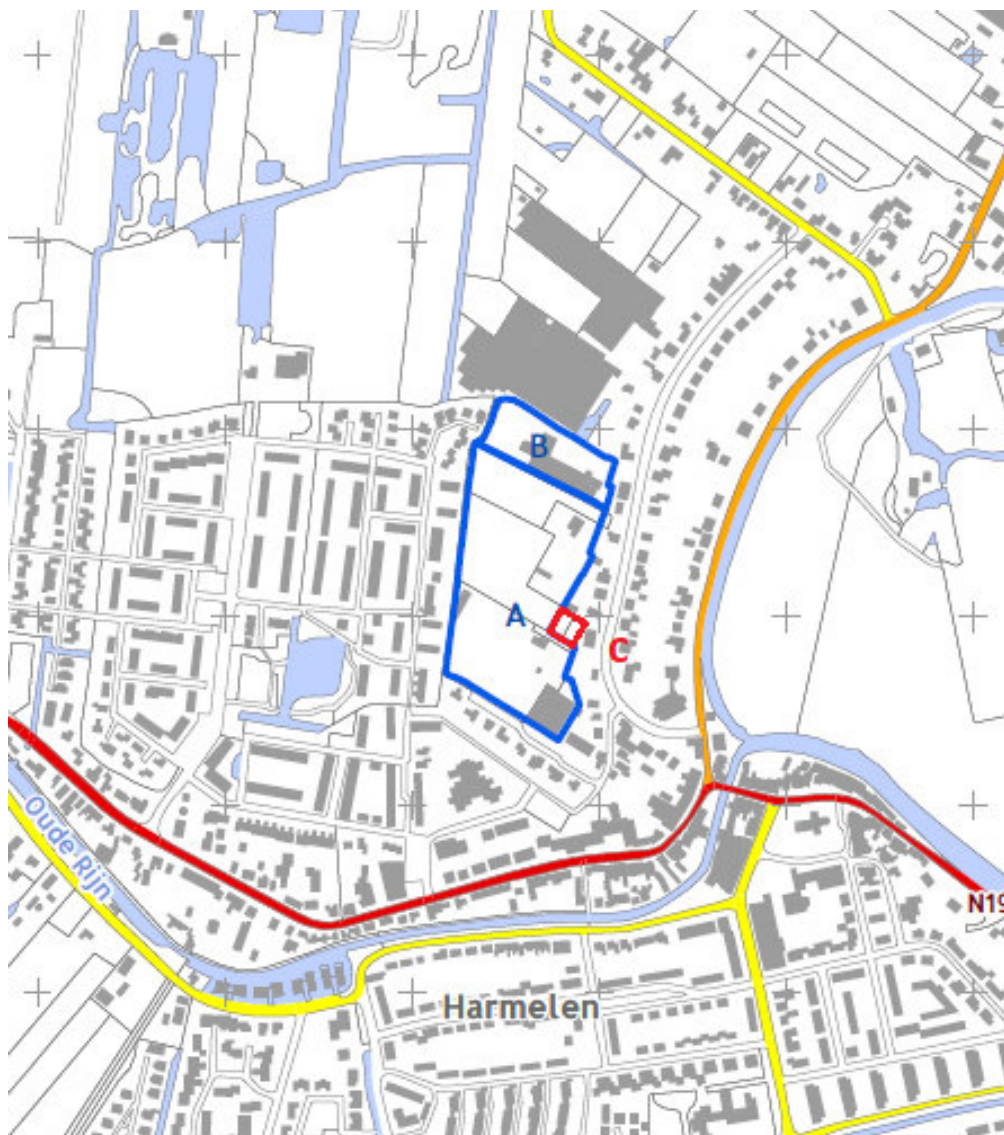
Gezien de aangetroffen bodemopbouw, de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats binnen deelgebied A, B en C klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een inventariserend veldonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Woerden. KuiperCompagnons is betrokken bij de bestemmingsplanwijziging in het kader van de nieuwbouw van woningen aan de Ambachtsheerelaan te Harmelen, gemeente Woerden. Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland met enkele boomgaarden, kassen en woningen en heeft een oppervlak van ca. 3,3 hectare (deelgebied A), 0,85 ha (deelgebied B) en 820 m² (deelgebied C). Eerder zijn voor deelgebied A en B een bureauonderzoek en veldonderzoeken uitgevoerd (Weerheijm/Schrijvers 2016 en Weerheijm/Van der Klooster 2018).



Afbeelding 2 Liggen van de deelgebieden A, B en C. Bron: KuiperCompagnons

De concrete aard en omvang van de geplande ingrepen binnen het plangebied is nog onbekend maar gezien de voorgenomen nieuwbouw van woningen zullen de ingrepen mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Een eerste rapport over deelgebied A is op 27 september 2016 definitief gemaakt¹; in 2018 is aanvullend booronderzoek uitgevoerd in deelgebied B.² Het huidige rapport betreft aanvullend booronderzoek in een kleine aangrenzend deel (deelgebied C, 820 m², rood omlijnd op *afbeelding 2*) door middel van twee extra boringen, uitgevoerd in april 2020.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid.³ Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied (deelgebied A en B) een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. In aanvulling op het bureauonderzoek is voor deelgebied A een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd om het verwachtingsmodel te toetsen. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

¹ Weerheijm/Schrijvers 2016.

² Weerheijm/Van der Klooster 2018.

³ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 4.1.

Verwachtingsmodel

1.3 Landschappelijke setting

Ontstaansgeschiedenis

Het plangebied ligt in Harmelen, tussen Woerden en Utrecht, in het veenweidegebied. Het huidige landschap is grotendeels gevormd tijdens het Holocene. Van de oudere vlechtende rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye) en/of het pleistocene dekzand (Formatie van Boxtel), in een niet-geërodeerde situatie voorkomend op een diepte vanaf 4,5 tot 7,0 meter beneden maaiveld⁴ is niet of nauwelijks iets te herkennen in het huidige landschap (*kaart 2 en 3*).⁵ Tijdens het Holocene ontstonden uitgestrekte veenlandschappen onder invloed van een snel stijgende grondwaterspiegel. Het veen dat hier ontstond wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.⁶ De rivieren speelden eveneens een grote rol bij de vorming van het land. Onder invloed van veranderende verhanglijnen verlegden de grote rivieren hun loop gedurende het Holocene. In en rond het plangebied is het vooral het Krimpense en Utrechtse stroomstelsel dat bepalend is geweest voor de vorming van het huidige natuurlijke landschap. Dit systeem wordt gevormd door de huidige grote rivieren en de Oude Rijn. Het zijn de jongste riviersystemen van het Holocene (met uitzondering van de Oude Rijn, jonger dan 2500 jaar BP/voor heden). De afzettingen zijn dus vanaf het maaiveld te verwachten.

De Oude Rijn was gedurende het grootste deel van het Holocene de belangrijkste afvoertak van de Rijn in Nederland.⁷ Deze (inmiddels inactieve) rivier neemt een bijzondere plaats in binnen het rivierengebied, vooral omdat de Oude Rijn erg lang actief is geweest: van ongeveer 6400 jaar voor heden tot de afdamming bij Wijk bij Duurstede in 1122 na Chr. (ruim 5500 jaar). Dit is veel langer dan de duur van activiteit van de meeste rivieren in het Holocene in Nederland (gemiddeld ca. 1000 jaar). Vanaf het begin van de jaartelling werd de Oude Rijn echter al veel minder belangrijk, omdat de Waal en Nederrijn-Lek toen ontstonden. Daarmee werd het grootste deel van het Rijnwater niet meer via de Oude Rijn afgevoerd. Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oever van de stroomgordel van de Oude Rijn. Binnen deze stroomgordel worden twee fasen onderscheiden; tussen 158 en 393 na Chr. eindigt de meest actieve fase van de rivier ten faveure van de Lek.⁸ De jongste fase loopt van het einde van de belangrijkste activiteit van de Oude Rijn tot de afdamming in ongeveer 1122 na Chr. (zie *kaart 3*). In deze fase vindt grotendeels opvulling plaats van de oude restgeul. Tegelijkertijd vond plaatselijk ook erosie van oudere afzettingen plaats.

Op ongeveer 100-150 meter ten oosten van de oostgrens van het plangebied bevindt zich de watergang “de Bijleveld”. Deze is zeer waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen aangelegd in een verlande restgeul van de Oude Rijn.⁹

In het plangebied is slechts sprake van beperkte bodemvorming: er komen kalkhoudende poldervaaggronden voor.¹⁰

⁴ Binnen de zone van de stroomgordel van de Oude Rijn is de top van de pleistocene afzettingen geërodeerd; direct ten noorden van het plangebied, in boring B31G00198, komt de top van de Formatie van Kreftenheye voor op een diepte van 15 meter beneden maaiveld (-15,10 m NAP); www.dinoloket.nl.

⁵ Berendsen 1982.

⁶ In dit document wordt de lithostratigrafische indeling cf. De Mulder *et al.* (2003) gevolgd.

⁷ Törnqvist 1993.

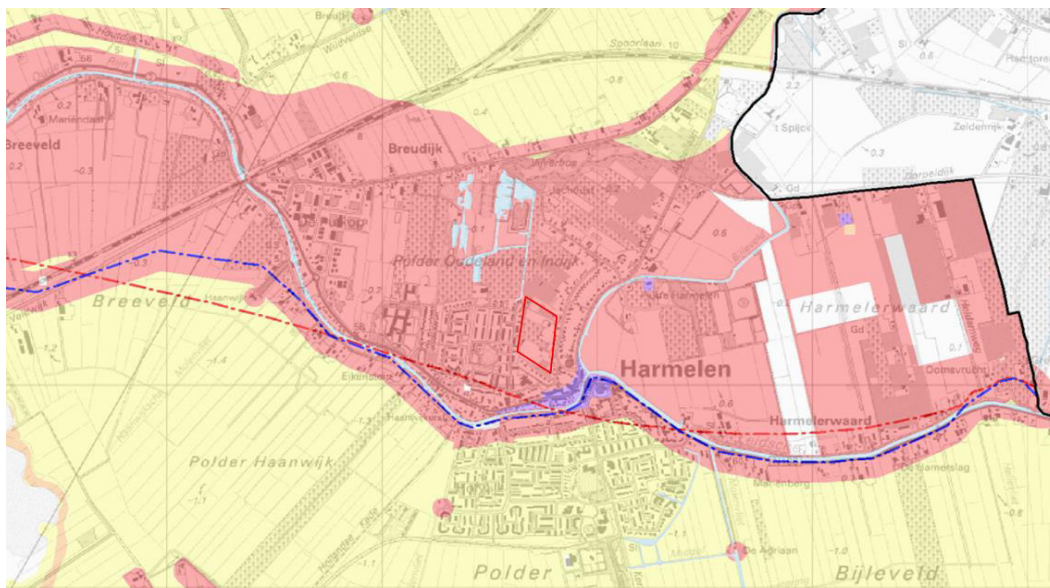
⁸ Cohen *et al.* 2012.

⁹ Zie o.m. Hanemaaijer/Blom 2011, gebaseerd op <http://shhv.info/projectgroep-harmelen/geschiedenis/de-bijleveld/>; en Berendsen 1982, kaart 1. Tevens *kaart 3* van het onderhavige rapport: de watergang direct ten oosten van het plangebied, in het deel van de Oude Rijn stroomgordel met einddatering ‘800 - 1150 14C BP = 900 AD’.

¹⁰ Rn95A; Stiboka 1970.

Geo-archeologische verwachting

Gezien de ligging van het plangebied op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn bestaat voor het gebied volgens de archeologische verwachtingenkaart een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (in relatie tot de Limes), de Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het uiterste noordelijke gedeelte wel.



Afbeelding 3 Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart. De rode stippellijn geeft het tracé van de Limesweg aan conform Berkers/Van Stiphout (2009); de blauwe lijn conform de gemeente Woerden. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Alkemade *et al.* 2010.



Afbeelding 4 Uitsnede paleogeografische kaart van Van Dinter (2013). De roze stippellijn geeft het tracé

van de Limesweg aan; de blauwe stippellijn de loop van de Oude Rijn in de Romeinse tijd. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Van Dinter 2013.

Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid van een archeologische laag, gekenmerkt door fosfaatafzetting of een 'vuile' laag die zich direct onder de bouwvoor kan aftekenen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden eigenlijk alleen op de huidige zuidoever verwacht, zoals al is aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (*afbeelding 3*) en in een recente studie van Van Dinter (*afbeelding 4*).¹¹

1.4 Archeologische context

Gemeentelijk beleid

De gemeente Woerden beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart. Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (*kaart 5*). Het plangebied ligt aan de noordzijde van de Oude Rijn, op meer dan 100 meter afstand van een mogelijk tracé van de Romeinse limesweg (zowel beide tracés zoals weergegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (*afbeelding 3*) als het tracé zoals voorgesteld door van Dinter (*afbeelding 4*).

Beknpte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

In de toelichting op de beleidskaart van de gemeente Woerden wordt het verleden van dit deel van Utrecht uitgebreid besproken.¹² Samenvattend kan worden gesteld dat over de prehistorie rondom Woerden zeer weinig bekend is, terwijl het landschap in principe goede mogelijkheden voor bewoning bood. Ondanks de dynamiek van de ongekanaliseerde rivieren was tijdelijke of permanente bewoning goed mogelijk op de hoger gelegen oeverwallen en fossiele beddingen van verlande rivierlopen. Op die plaatsen waar oude stroomruggen aan of net onder het maaiveld liggen, kunnen prehistorische resten zich vrij ondiep onder maaiveldniveau bevinden.

In de Romeinse tijd werd het landschap in het plangebied bepaald door de aanwezigheid van het Romeinse castellum *Laurium* in Woerden, met het kampdorp (vicus) rond de huidige Petruskerk. De elders in de gemeente aangetroffen Romeinse scheepsvondsten en delen van de limesweg maken duidelijk dat dit gebied actief bewoond en anderszins gebruikt is geweest in deze periode. De loop van de limesweg is niet overal bekend, maar gezien de vondsten in de directe omgeving van het plangebied kan worden geconcludeerd dat de limesweg zich in de nabijheid van het plangebied op de huidige zuidoever van de Oude Rijn heeft bevonden. Sporen hiervan worden in het plangebied dan ook niet verwacht. In de loop van de Romeinse tijd namen IJssel en Lek de waterafvoerende functie van de Vecht, de Oude en de Kromme Rijn over. Het gebied lijkt vervolgens ontvolkt te zijn geraakt. In de binnenstad van Woerden zijn nog wel enkele sporen uit de Laat-Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen bekend, zoals blijkt uit het recente onderzoek aan de Hogewoerd 3. Voor bewoning in de Vroege Middeleeuwen in de regio zijn in de regio slechts enkele aanwijzingen, waaronder enkele vondsten ter hoogte van het Huis te Harmelen, dus wel in de omgeving van het plangebied.

Tussen 1000 en 1250 werden grote stukken wildernis in het Hollands-Stichtse grensgebied aan ontginners uitgegeven. De hoger gelegen delen in dit gebied van actieve en verlande stroomstelsels werden gebruikt voor de landbouw, voornamelijk graan, de lagere delen voor de veeteelt. Daarbinnen vormde de Oude Rijn al sinds de Romeinse tijd een belangrijke doorgangsroute, zowel over het water als

¹¹ Van Dinter 2013.

¹² Alkemade *et al.* 2010.

over de hoge oevers. Met de toename van de bevolking in het gebied nam ook de behoefte aan landbouwgrond toe. De moerasdelen werden systematisch steeds verder ontwaterd.¹³

Historische geografie

Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de kaarten collectie van het Hoogheemraadschap van Rijnland,¹⁴ de website van de RCE (kadasterkaart 1811-1832),¹⁵ en Topotijdreis.¹⁶ Op kaarten van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1647 (*afbeelding 5*) en 1746 (*afbeelding 6*) is geen bebouwing zichtbaar in de omgeving van het plangebied. De oude kern van Harmelen, het Huis te Harmelen en huis Batesteyn staan wel al aangegeven op de kaart. Ook de Ambachtsheerelaan is aangegeven, lopend langs de 'rivier de Bijleveld'. De eerste betrouwbare gedetailleerde kaart is de kadastrale minuut van 1811-1832. Op deze kaart is te zien dat het plangebied is verkaveld in stroken, haaks op de rivier de Bijleveld (*afbeelding 7*). Het plangebied is onbebouwd; midden in het plangebied ligt een klein perceel (kadaster nr. 513). Volgens de aanwijzende tafels is dit perceel 'bosch', net als het perceel er boven (510) en het perceel eromheen (512); 511 is water. De percelen 510 t/m 513 hebben de zelfde eigenaar, Adriaan van Beusichem Harmeling. Het perceel aan de zuidzijde (514) wordt beschreven als 'weiland' en heeft als eigenaar Gerrit Buddingh. Het perceel 513 heeft tegenwoordig geen afwijkende kenmerken ten opzicht van het omringende gebied zoals parcelering of hoogteligging (ca. -0,1 m -NAP volgens het AHN3). Waarschijnlijk gaat het hier om een geriefbosje voor hakhout of een pest- of miltvuurbosje voor het begraven van aan ziekten overleden dieren. Op de opeenvolgende topografische kaarten vanaf 1875 (*afbeelding 8*), tot aan 1950 blijft het plangebied ongewijzigd in gebruik als bos, met aan de zuidzijde weiland, net als op de Kadasterkaart 1811-1832. Vanaf 1950 verschijnen de eerste huizen met kassen vanaf de Ambachtsheerelaan. In de jaren 90 van de vorige eeuw wordt de nieuwbouwwijk ten westen van het plangebied aangelegd.

¹³ Blijdenstijn 2005, 233-237.

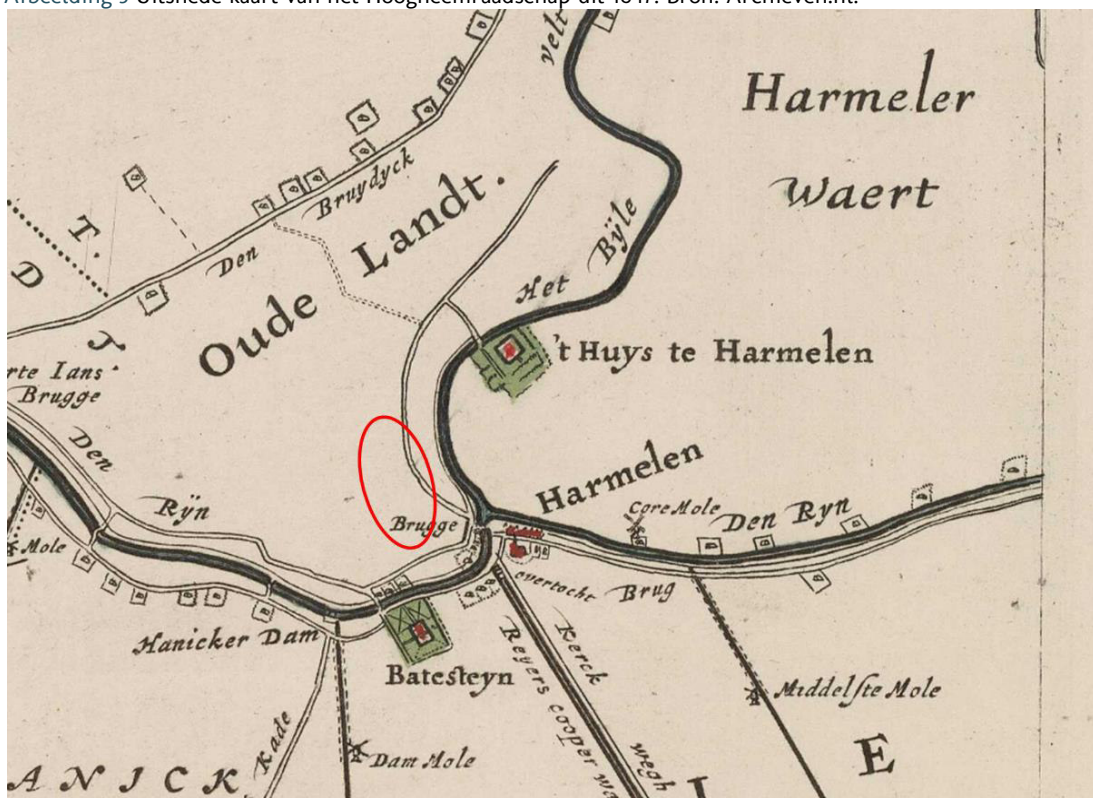
¹⁴ www.Archieven.nl.

¹⁵ www.cultureelerfgoed.nl.

¹⁶ www.topotijdreis.nl.



Afbeelding 5 Uitsnede kaart van het Hoogheemraadschap uit 1647. Bron: Archieven.nl.



Afbeelding 6 Uitsnede kaart van het Hoogheemraadschap uit 1746. Bron: Archieven.nl.



Afbeelding 7 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Deelgebied A en B zijn in rood aangegeven; deelgebied C is blauw omlijnd. Bron: RCE.



Afbeelding 8 Uitsnede topografische kaart 1875. Deelgebied A en B zijn in rood aangegeven; deelgebied C is blauw omlijnd. Bron: Topotijdreis.

Bekende archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het plangebied (deelgebied A,, B en C) is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten,

onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat (kaart 3).¹⁷ Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heilighdommen, enz., die niet nader onderzocht en gewaardeerd zijn. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of vondsten geregistreerd (kaart 4). Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied ligt het AMK-terrein 11.945, de historische kern van Harmelen. Net binnen de straal van 500 meter ligt in het noordoosten van het plangebied het AMK-terrein 1970, het Huis te Harmelen, met daar in de buurt een cluster aan waarnemingen. Van west naar oost: waarnemingsnr. 43.150 heeft betrekking op sporen van bewoning uit de laat-7^e tot de 12^e eeuw (aardewerk, resten van een beschoeiing). Deze vondsten/sporen zijn de voortzetting van vondsten/sporen die eerder ten oosten hiervan waren aangetroffen (waarnemingsnr. 43.149). Dit laatste waarnemingsnummer heeft dus eveneens betrekking op resten van bewoning uit de laat-7^e tot de 12^e eeuw, met het zwaartepunt op materiaal vanaf de 2^e helft van de 9^e eeuw. Gevonden zijn o.a. de resten van een steiger/beschoeiing en nederzettingssafval uit de Karolingische tijd; verder een greppel uit 12^e-eeuwse vulling. Waarnemingsnr. 401.237 maakt melding van grondsporen uit de Vroege/Late Middeleeuwen, met als aantekening dat de exacte locatie van de verwachte nederzetting nog niet is vastgesteld. Waarnemingsnr. 440.787 heeft betrekking op bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd (pijpenkop/steel en bouwmetaal).

Bekende verstoringen

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.¹⁸ Op deze kaart zijn binnen het plangebied geen meldingen geregistreerd.

1.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied (deelgebied A, B en C) heeft op volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een hoge archeologische verwachting (kaart 5). Deze hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Romeinse tijd, de Vroege/Late Middeleeuwen (de ontginningsperiode) en de Nieuwe Tijd. Mogelijke archeologische resten uit de voorgaande perioden zijn opgeruimd door het migreren van de Oude Rijn. Deze zuidwaartse migratie betekent dat naar verwachting in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk geen archeologische verwachting meer heeft op het aantreffen van sporen van bewoning uit de Romeinse tijd, mogelijk het noordelijke gedeelte wel. Mogelijke bewoningssporen kunnen zich uiten in de aanwezigheid van een archeologische laag, gekenmerkt door fosfaatafzetting of een 'vuile' laag die zich direct onder de bouwvoor kan aftekenen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot, glas of metaal. Resten samenhangend met de Romeinse limesweg worden alleen op de huidige zuidoever verwacht. Na een periode van neergang van bewoning die samenvalt met het verval van het Romeinse rijk in deze contreien, wordt het gebied vanaf de Vroege/Late Middeleeuwen weer ontgonnen en bestaat in principe een archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten van zowel bewoning als landgebruik uit de Vroege/Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

¹⁷ Momenteel vindt een transitie plaats van het informatiesysteem Archis2 naar Archis3 waardoor het systeem niet optimaal kan worden geraadpleegd. Gebruik is gemaakt van gegevens aanwezig in het digitale archief van Vestigia.

¹⁸ www.bodemloket.nl.

Concrete aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Nieuwe Tijd binnen het plangebied zijn niet aangetroffen, maar kunnen ook niet geheel worden uitgesloten. De kans hierop wordt gezien de ligging op enige afstand van de ontginningsassen als laag ingeschat. Er kunnen eventueel wel sporen van bijvoorbeeld verkaveling of landgebruik worden aangetroffen. Deze kunnen op of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen.

Tijdens het veldonderzoek binnen deelgebied A is geconstateerd dat de bodemopbouw onder een verstoorde bouwvoor van ongeveer 30 tot 80 cm intact is. Het materiaal is grotendeels afgezet ten tijde van de zuidwaartse verplaatsing van de watervoerende geul van de Oude Rijn. Onderin het profiel is matig tot zeer grof beddingzand aanwezig. Naar boven toe wordt het materiaal kleiiger, dit deel van het profiel is als kronkelwaardafzettingen geïnterpreteerd. Gezien deze interpretatie van het sediment gecombineerd met de bijbehorende geologische ontwikkeling van de beddinggordel van de Oude Rijn tot aan de afdamming in 1122 na Chr. is de verwachting op bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen laag.

Het beeld dat uit het veldonderzoek bij deelgebied B naar voren komt, sluit aan bij dat van het voorgaande onderzoek bij deelgebied A. Het plangebied bevindt zich in een kronkelwaard, op de noordoever van de huidige Oude Rijn. Er heeft slechts beperkte bodemvorming plaatsgevonden. In het plangebied komen onder een verstoorde bovenlaag kalkhoudende poldervaag-gronden voor met ondiep beddingzand. De bodemopbouw bestaat uit een verstoorde laag van ongeveer 50 tot 90 cm. Onder deze verstoorde laag bevindt zich materiaal dat grotendeels is afgezet ten tijde van de zuidwaartse verplaatsing van de watervoerende geul van de Oude Rijn. Onderin het profiel bestaat het uit matig tot zeer grof beddingzand; naar boven toe wordt het materiaal kleiiger: dit deel van het profiel is als kronkelwaardafzettingen geïnterpreteerd. Bij boring 3717 ging de verstoorde laag op een diepte van 90 cm beneden maaiveld direct over in het beddingzand. Gezien de interpretatie van het materiaal en de bijbehorende geologische ontwikkeling van de beddinggordel van de Oude Rijn tot aan de afdamming in 1122 na Chr. is de verwachting op bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen laag. Gezien de recente verstoringen van de bovengrond is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd eveneens laag.

Tijdens het veldonderzoek in deelgebied A en B zijn in de boringen geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen. Er is geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats aangetroffen. De verwachting is dat in deelgebied C ook een vergelijkbare bodemopbouw wordt aangetroffen.

1.6 Advies vervolgonderzoek

Vestigia adviseert ook binnen deelgebied C een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren, om daarmee de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen, en vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel intact is. Geadviseerd wordt om binnen het plangebied te boren met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm, waarbij een voor een hoge archeologische verwachting gangbare dichtheid van 6 boringen per hectare wordt gehanteerd.

2 Verkennend booronderzoek

2.1 Vraagstelling

Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- Indien binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, is behoud van deze vindplaats mogelijk en zo ja, hoe?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

2.2 Onderzoeksmethode

Op 22 april 2020 is het veldonderzoek uitgebreid met twee boringen. Tijdens dit aanvullende onderzoek is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm) en onder het grondwater met een steekguts (diameter 3 cm).

De opgeboorde grond is handmatig met behulp van een boormes onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) verkregen.¹⁹ De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB/NEN 5104.²⁰ Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).²¹

2.3 Resultaten veldonderzoek deelgebied C

In april 2020 is het onderzoek uitgebreid met twee boringen (boringen 4374001 en 4374002). Tijdens dit aanvullende onderzoek zijn geen afwijkende resultaten aangetroffen ten opzichte van het verkennend booronderzoeken die in 2016 en 2018 is uitgevoerd. In deze boringen lag het beddingzand op 160 en 180 centimeter beneden maaiveld. Boven het beddingzand was in beide boringen sterk siltige klei aangetroffen en een matig zandige bouwvoor. Ook zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.4 Conclusies veldonderzoek deelgebied A, B en C

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? Het plangebied bevindt zich in een kronkelwaard, op de noordoever van de Oude Rijn. Er heeft slechts beperkte bodemvorming plaatsgevonden. In het plangebied komen kalkhoudende poldervaaggronden voor.

¹⁹ AHN3, 50cm grid maaiveldhoogte; www.ahn.nl

²⁰ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

²¹ Boer/Sprangers 2011; www.sikb.nl.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

De bodemopbouw onder een verstoorde bouwvoor van ongeveer 30 tot 90 cm is intact. Het materiaal is grotendeels afgezet ten tijde van de zuidwaartse verplaatsing van de watervoerende geul van de Oude Rijn. Onderin het profiel bestaat het uit matig tot zeer grof beddingzand; naar boven toe wordt het materiaal kleiiger: dit deel van het profiel is als kronkelwaardafzettingen geïnterpreteerd. Gezien de interpretatie van het materiaal en de bijbehorende geologische ontwikkeling van de beddinggordel van de Oude Rijn tot aan de afdamming in 1122 na Chr. is de verwachting op bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen laag.

Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen.

Indien binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, is behoud van deze vindplaats mogelijk en zo ja, hoe?

Er is geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats aangetroffen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Gezien de aangetroffen bodemopbouw, de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Woerden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- ALKEMADE, M./B.A. BRUGMAN/M. GOUW/K. KLERKS/C. VISSER, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Woerden. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Montfoort en Oudewater*, Amersfoort (Vestigia-rapport V670).
- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1982: *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht*, Utrecht (Utrechtse Geografische Studies 25).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
- BLIJDENSTIJN, R., 2005: *Tastbare tijd cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.
- BOS, J.A.A./C.R. JANSSEN, 1996: Local impact of Palaeolithic man on the environment during the end of the last Glacial in the Netherlands, *Journal of Archaeological Science*, 23, 731-739.
- BOSCH, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1, Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).
- BUNNIK, F.P.M., 1999: *Vegetationsgeschichte der Lössböden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die Frühe Neuzeit*, Utrecht (Laboratorium Paleobotanie en Palynologie).
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography, Utrecht University).
- COPPENS, C.F.H., 2015: *Plangebied Bestemmingsplan Breeveld, gemeente Woerden; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Weesp (RAAP rapport 3029).
- DINTER, M. VAN, 2013: The Roman Limes in The Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures, *Netherlands Journal of Geosciences*, 92-1, 11-32.
- ES, J. VAN/S. VAN GINKEL-MEESTER, 2000: *Woerden. Geschiedenis en architectuur*, Zeist (Monumenten-inventarisatie provincie Utrecht).
- HAARTSEN, A., 2008: *Het land van Woerden*, Woerden.
- HANEMAAIJER, M./J.M. BLUM, 2011: *Appellaan 2 te Harmelen (gemeente Woerden), Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*, Amersfoort (ADC-rapport 2880).
- HIJMA, M. 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- HOEK, W.Z., 1997: *Palaeogeography of Lateglacial Vegetations, Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape, and climate in The Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 230).
- LANTING, J.N./W.G. MOOK, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.
- MULDER, E.F.J. DE/M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/TH.E. WONG, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- STIBOKA, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000. Toelichting bij kaartblad 31 Oost*, Utrecht, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- TOL, A./P. VERHAGEN/A. BORSBOOM/M. VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP-rapport 1000).
- TÖRNQVIST, T.E., 1993: *Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Utrecht.
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).

V20-4374: Aanvullend archeologisch vooronderzoek (deelgebied C) in het kader van de ontwikkeling van de Hof van Harmelen aan de Ambachtsheerelaan te Harmelen, gemeente Woerden. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek (verkennde fase).

WEERHEIJM, W./R.SCHRIJVERS, 2016: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van de ontwikkeling van de Hof van Harmelen aan de Ambachtsheerelaan te Harmelen, gemeente Woerden*, Vestigia-rapport 1376, Amersfoort.

WEERHEIJM, W./E. VAN DER KLOOSTER, 2018: *Aanvullend archeologisch vooronderzoek in het kader van de ontwikkeling van de Hof van Harmelen aan de Ambachtsheerelaan te Harmelen, gemeente Woerden*, Vestigia-rapport 1595, Amersfoort.

WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
- TOPOTIJDSREIS: www.topotijdsreis.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Natuurlijk landschap; Bodem
Kaart 3:	Natuurlijk landschap; Stroomgordels
Kaart 4:	Archeologie; inventarisatie
Kaart 5:	Archeologie; uitsnede beleidskaart
Kaart 6:	Boorpunten deelgebied C
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten deelgebied C

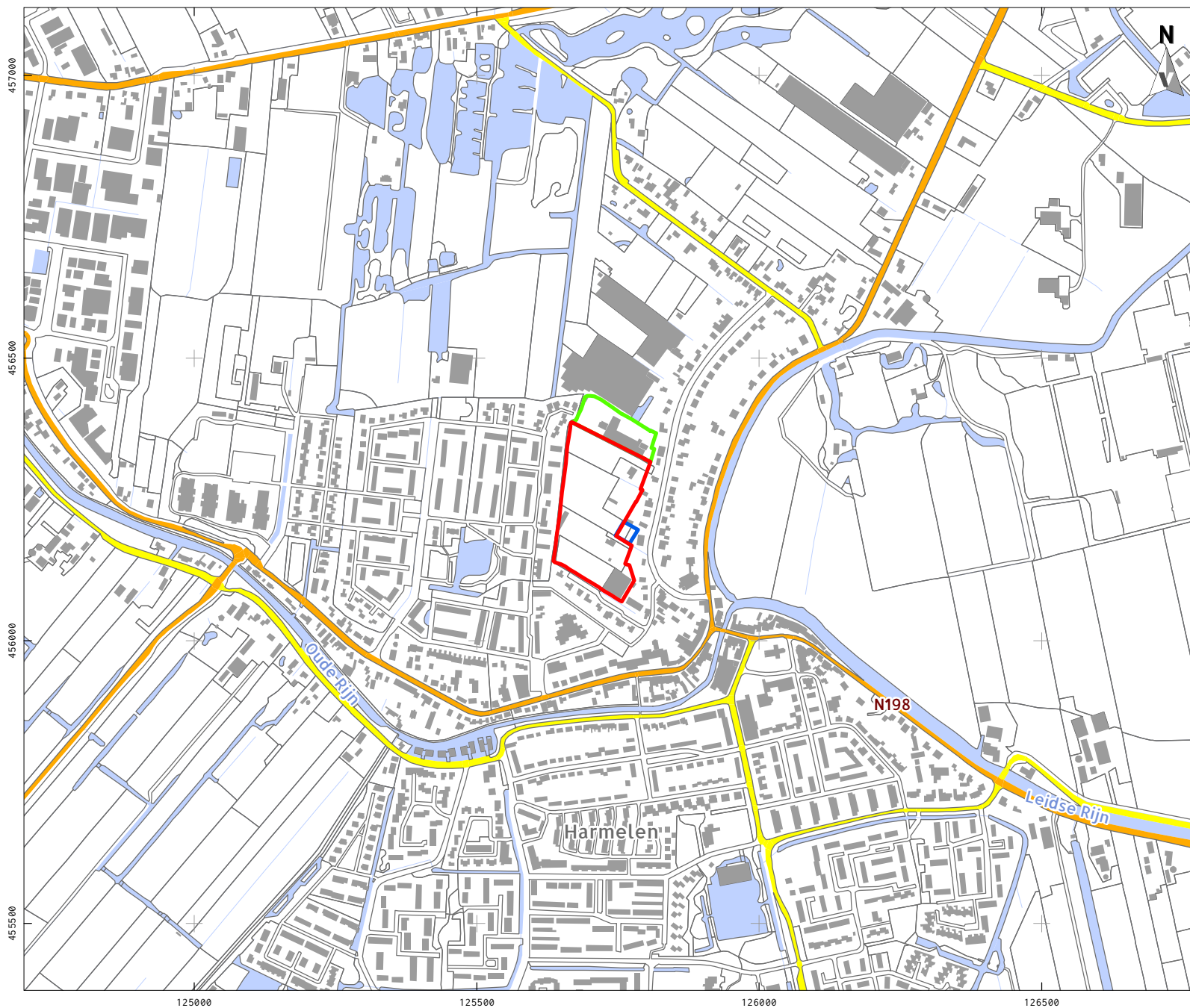
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Deelgebied A
- Deelgebied B

Project: V19-4374:
Aanvullen BO-IVO Hof van Harmelen
Rapport: V1928
Datum: juni 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 2 - NATUURLIJK LANDSCHAP; BODEM



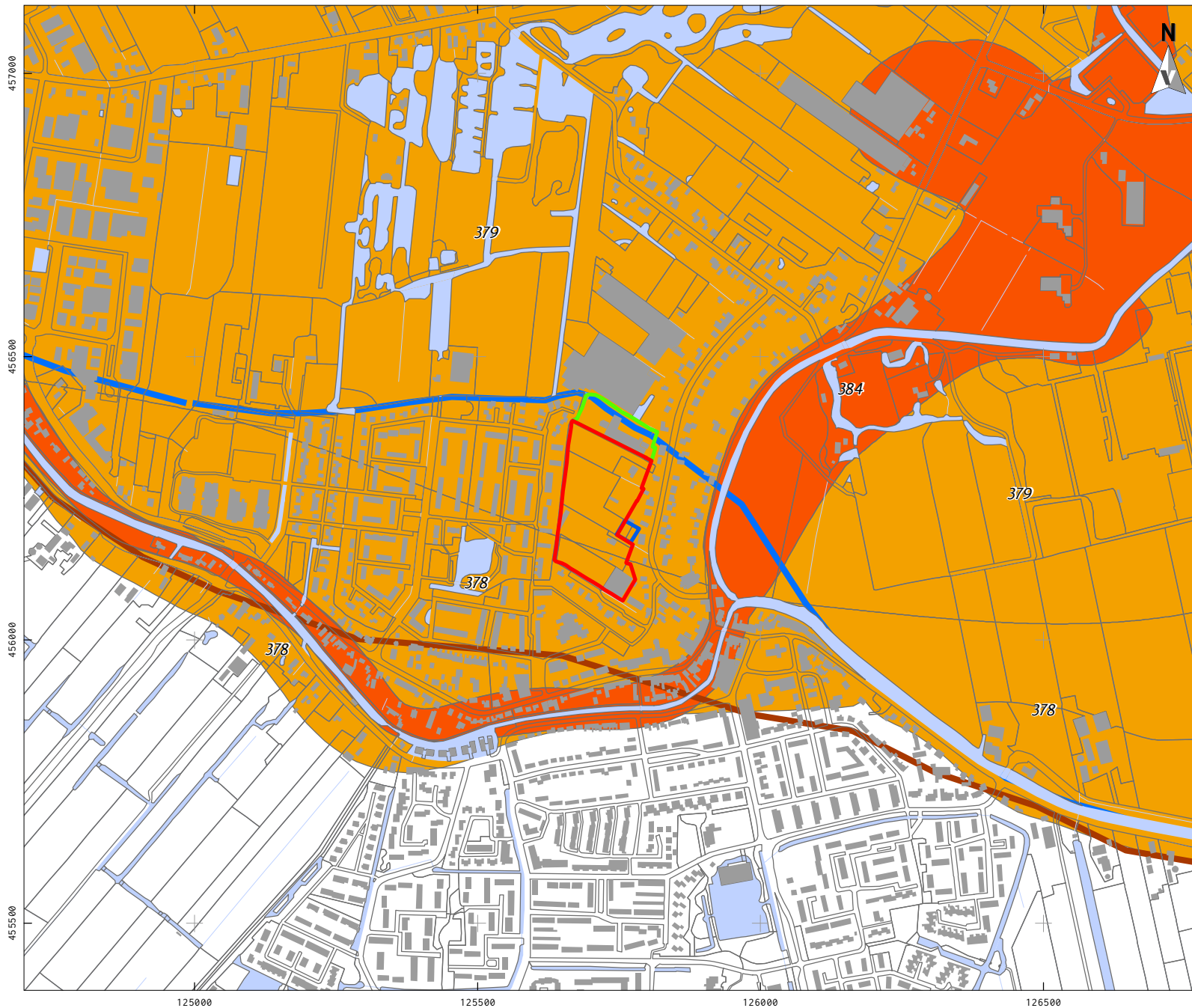
LEGENDA

- Plangebied
 - Bebouwing
 - Water
 - Overige topografie
 - Deelgebied A
 - Deelgebied B
 - Afgegraven voor delfstoffen
 - Gemodificeerde natuur
 - Vergravingen
 - Afwijkende ondergronden
 - ..v, Moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm
 - Associatie van meerdere bodemeenheden
 - Rv01C Kalkloze drechtaaggronden; profielverloop 1
 - Rn52A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
 - Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
 - Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
 - Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
 - Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4
- Project: V19-4374:
 Aanvullen BO-IVO Hof van Harmelen
 Rapport: V1928
 Datum: juni 2020
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
 Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 3 - NATUURLIJK LANDSCHAP; STROOMGORDELS



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Deelgebied A

Deelgebied B

Stroomgordel (datering sedimentatie in C14 jaren voor heden)

378, Oude Rijn Last Widening, (2715-1729)

379, Oude Rijn post-Werkhoven, (4450-1729)

384, Oude Rijn Medieval phase, (1729-828)

Eindatering in kleuren

800 - 1150 14C BP = 900 AD

1501 - 1950 14C BP = 100 AD

Projectie Rijn (Romeinse Tijd)

Projectie Limes

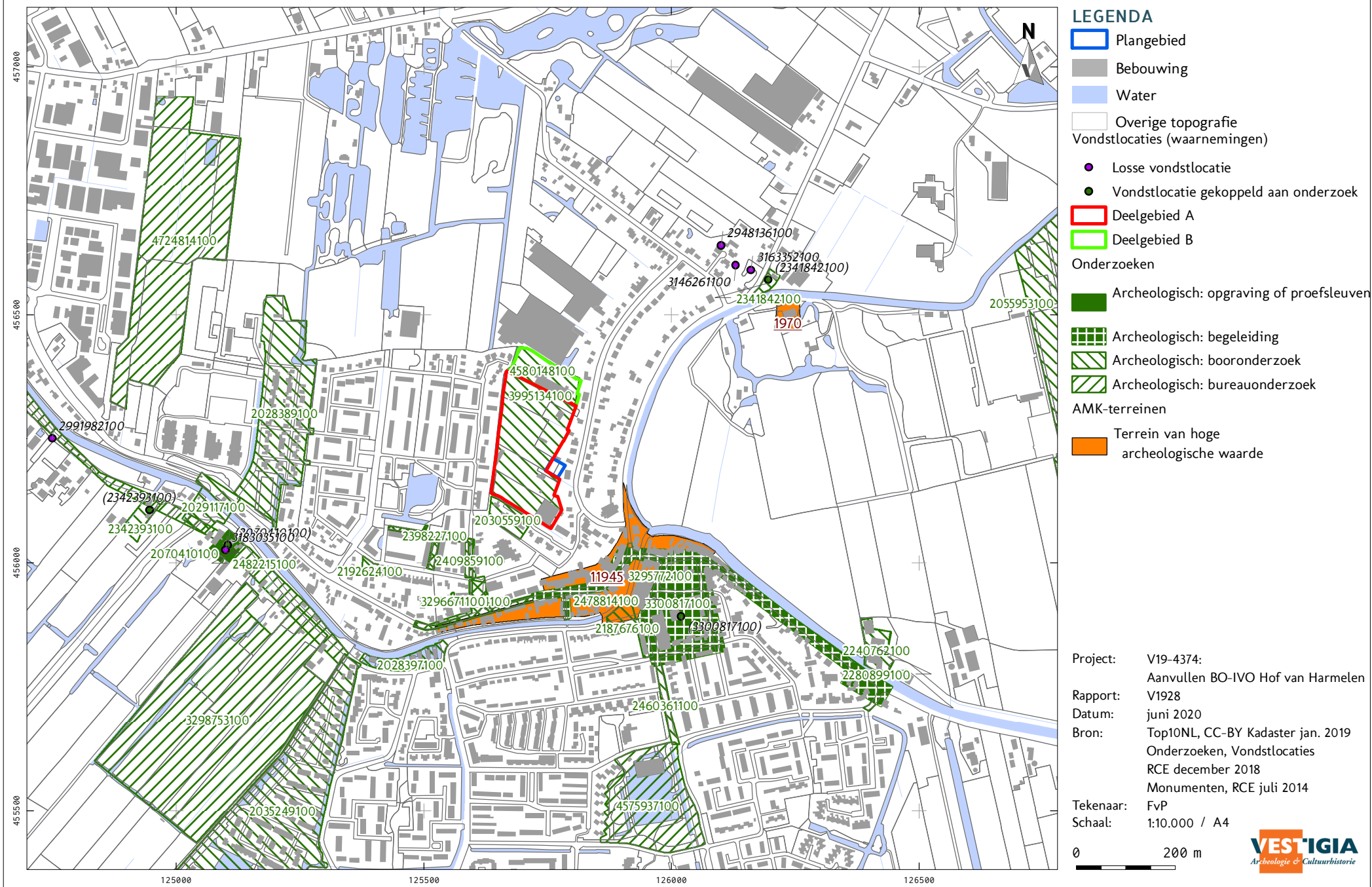
Project: V19-4374:
Aanvullen BO-IVO Hof van Harmelen
Rapport: V1928
Datum: juni 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Stroomgordels, Cohen *et al.* 2012
Van Dinter 2013

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

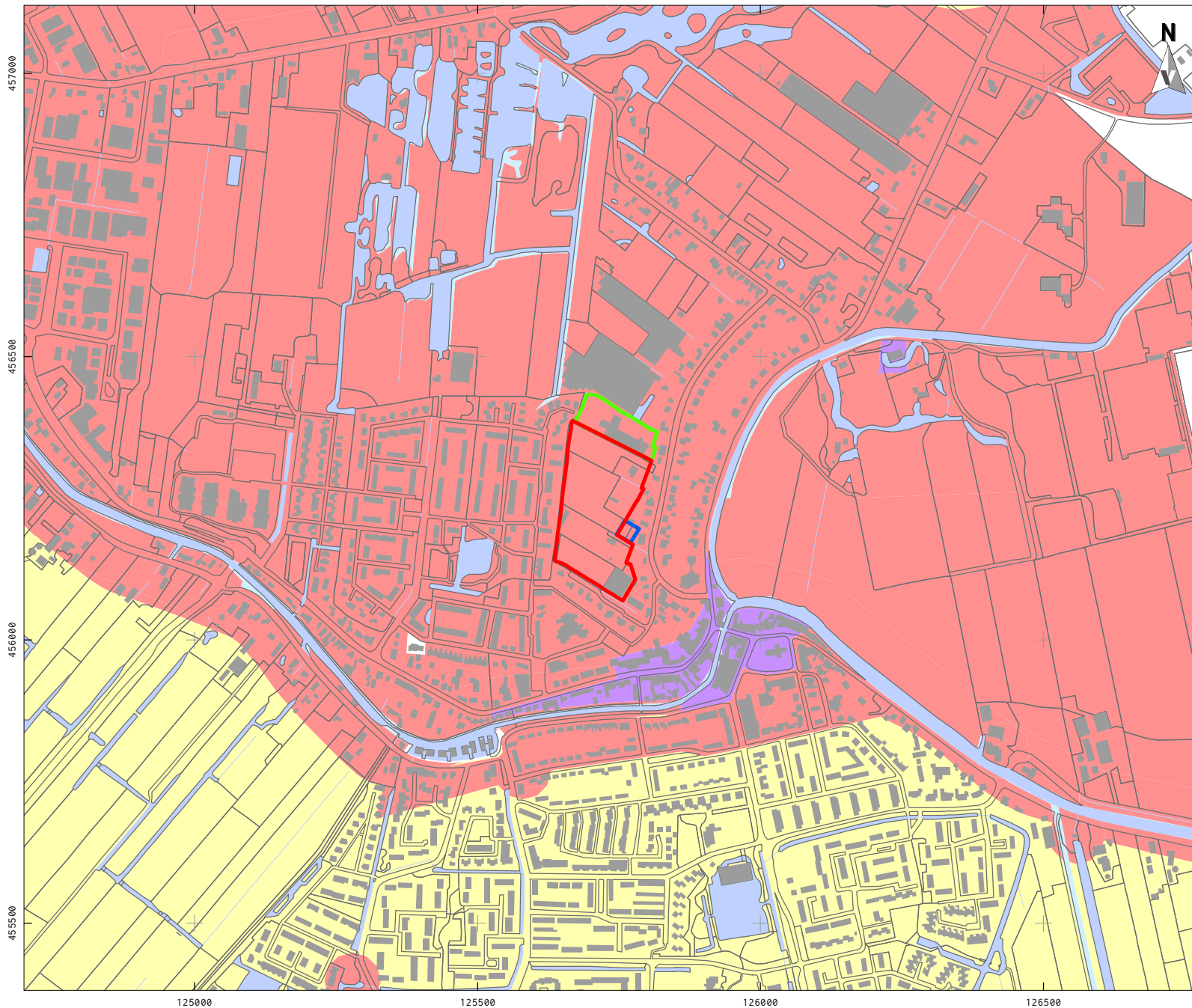
0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - ARCHEOLOGIE; INVENTARISATIE



KAART 5 - ARCHEOLOGIE; UITSNEDE BELEIDSKAART



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Deelgebied A

Deelgebied B

Archeologiebeleid gemeente

Woerden

Maatregelenkaart; Beleidscategorie:

Categorie 1

Categorie 2

Categorie 3

Categorie 4

Categorie 5

Geen

Water

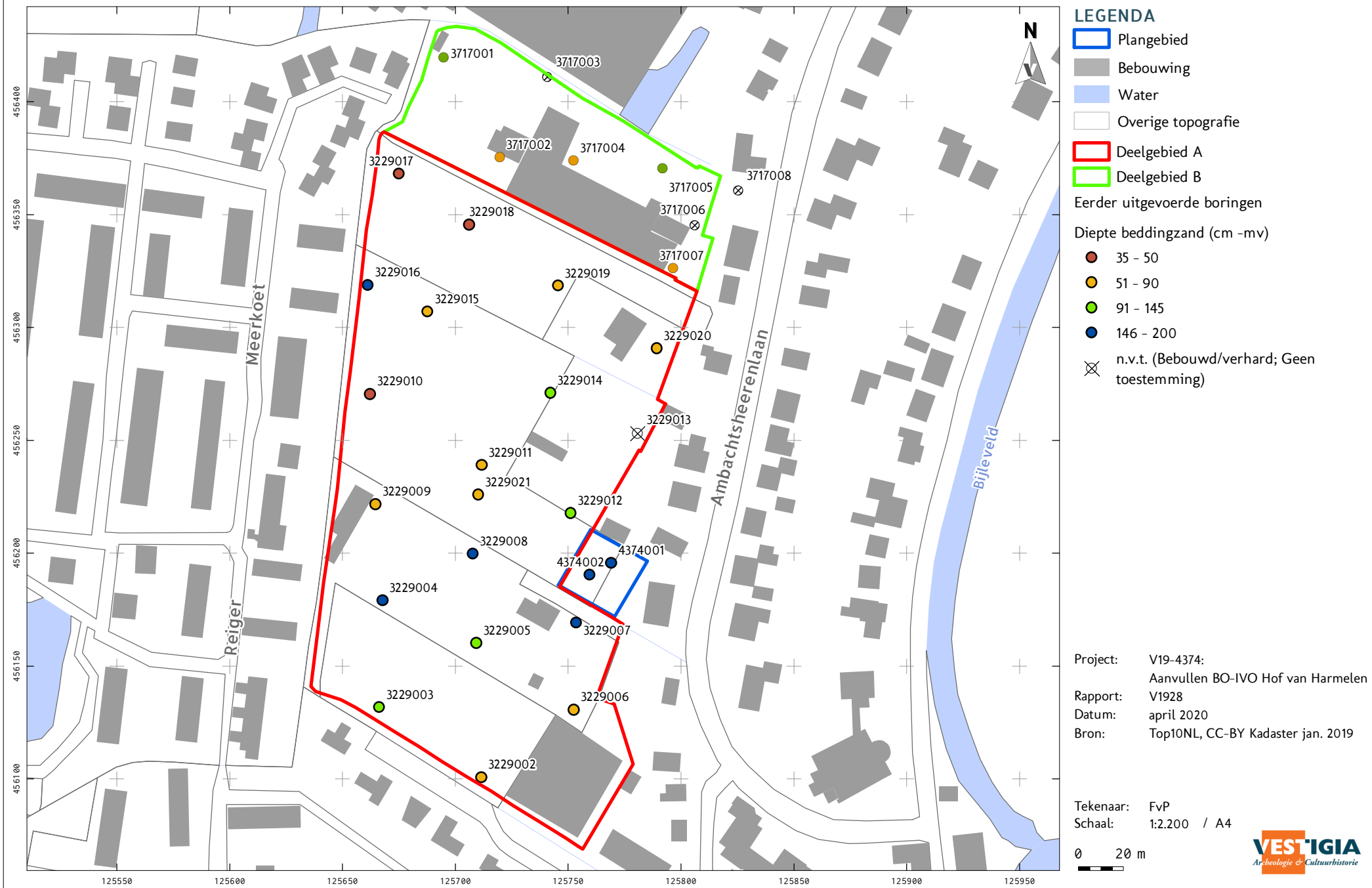
Project: V19-4374:
Aanvullen BO-IVO Hof van Harmelen
Rapport: V1928
Datum: juni 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Alkemade et al. 2010

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

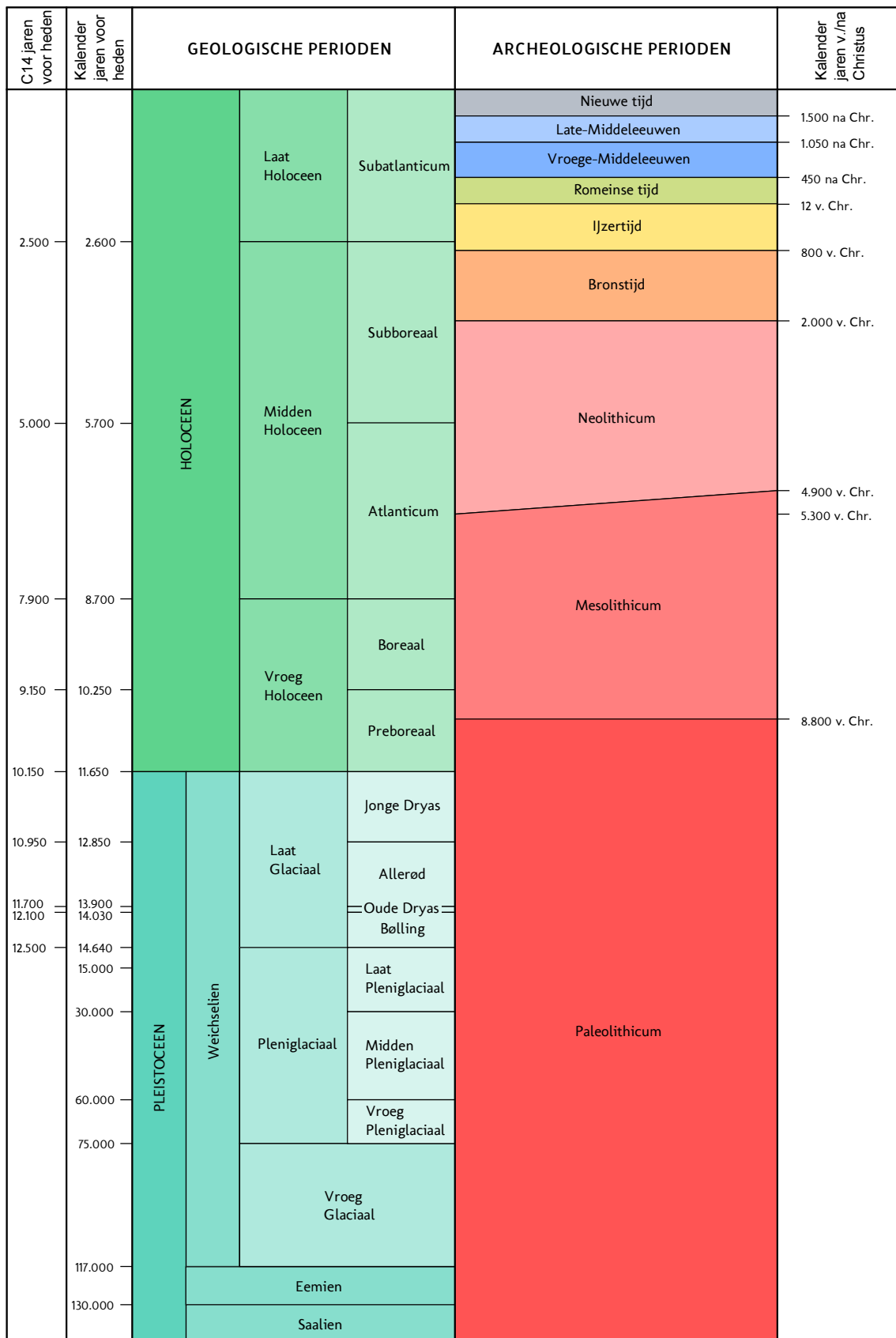
0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 6 - BOORRESULTATEN



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

4374001

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 125769
 Y-coördinaat (m) : 456196
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -25

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische
Grondsoort		Ca indicatoren
0 - 20	klei matig zandig, matig humeus, donker-bruin, stevig, basis scherp, omgewerkte grond, bouwvoor, Opm.: met asfalt	3 weinig baksteen
20 - 45	klei matig zandig, bruin, weinig grijze vlekken, spoor gele vlekken, matig stevig, basis scherp, omgewerkte grond	3
45 - 160	klei sterk siltig, grijs, matig slap, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen	3
160 - 200	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: beddingzand	3

4374002

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 125760
 Y-coördinaat (m) : 456190
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -15

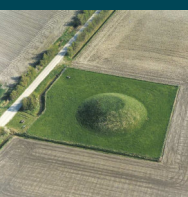
Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		Ca indi
0 - 35	klei matig zandig, matig humeus, donker-bruin, matig stevig, basis scherp, omgewerkte grond, bouwvoor	3
35 - 60	klei matig zandig, licht-grijs, matig slap, weinig roestvlekken, basis diffuus	3
60 - 85	klei sterk siltig, grijs-bruin, matig slap, basis scherp	3
85 - 165	klei sterk siltig, grijs, slap, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen, basis geleidelijk, aan de basis zandig	3
165 - 180	klei sterk zandig, grijs, matig slap, Schelpen: spoor schelpmateriaal, basis geleidelijk	3
180 - 190	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: beddingzand, boring gestaakt door nat zand	3

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

