

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 16052**

**Anton Pieckplein, Drunen
Gemeente Heusden
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en
karterend booronderzoek**



Concept versie 20-06-2016

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2016

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 16052

Anton Pieckplein, Drunen Gemeente Heusden Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Concept versie 20-06-2016

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief
rapport worden opgeleverd)

Colofon	
Opdrachtgever:	Broligo
Status:	Concept versie 20-06-2016
Projectcode :	16-101
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Anton Pieckplein, Drunen, 2016 06 20
Archis melding (OM nummer):	4004334100
Bevoegd gezag:	Gemeente Heusden
Opslagplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers :	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2016 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Aard van de ingreep.....	5
1.4 Onderzoek.....	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	10
2.3 Archeologie	16
2.4 Historie	20
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	25
2.6 Onderzoeksstrategie.....	26
3 Veldonderzoek.....	27
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	27
3.2 Resultaten oppervlaktekartering	27
3.3 Resultaten booronderzoek.....	28
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	31
Verklarende woordenlijst.....	32
Archeologische tijdschaal	32
Bronnen	33
Literatuur	34
Bijlage 1: Boorbeschrijving	35
Betekenis van de afkortingen:	36

Samenvatting

Op 11 juni 2016 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Anton Pieckplein te Drunen.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van woningen binnen het plangebied.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied (hooguit) een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt gezien de ligging nabij de oude kern van Drunen, een hoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twaalf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong slecht ontwaterd is. Podzolvorming heeft dan ook nooit plaatsgevonden. In plaats hiervan is het plangebied oorspronkelijk bedekt geweest met een veenlaag. Tijdens de ontginning van dit veengebied is een menglaag ontstaan met daarin brokken veen en moerig zand. Hier bovenop ligt een dik pakket met een rommelige opbouw. Tot onderin dit pakket komen negentiende en twintigste eeuwse insluitsels voor zoals brokjes hardgebakken baksteen en deeltjes kachelslak. Ondanks de zeer hoge boordichtheid van vijftig boringen per hectare zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zouden kunnen wijzen. Dit geldt ook voor archeologische indicatoren die een aanwijzing zouden kunnen zijn voor resten van bewoning uit de steentijd tot en met de vroege middeleeuwen. Overigens zal het gebied in deze periode te nat geweest zijn voor bewoning en moeten bewoningsresten uit deze perioden eerder verwacht worden op de hoger gelegen dekzandgronden ten zuiden van het plangebied.

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Broligo
Datum uitvoeringveldwerk:	11 juni 2016
Archis onderzoeksmelding:	4004334100
evoegd gezag:	Gemeente Heusden
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Heusden
Plaats:	Drunen
Toponiem:	Anton Pieckplein
Globale ligging:	Aan de zuidrand van de oude kern van Drunen
Hoekcoördinaten plangebied:	137019 / 410779
	137019 / 410849
	137067 / 410849
	137067 / 410779
Oppervlakte plangebied:	0,22 ha
Eigendom:	particulier
Grondgebruik:	tuin
Hoogteligging:	± 4,46 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Woningbouw
---------------	------------

1.4 Onderzoek

Op 11 juni 2016 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Anton Pieckplein te Drunen.

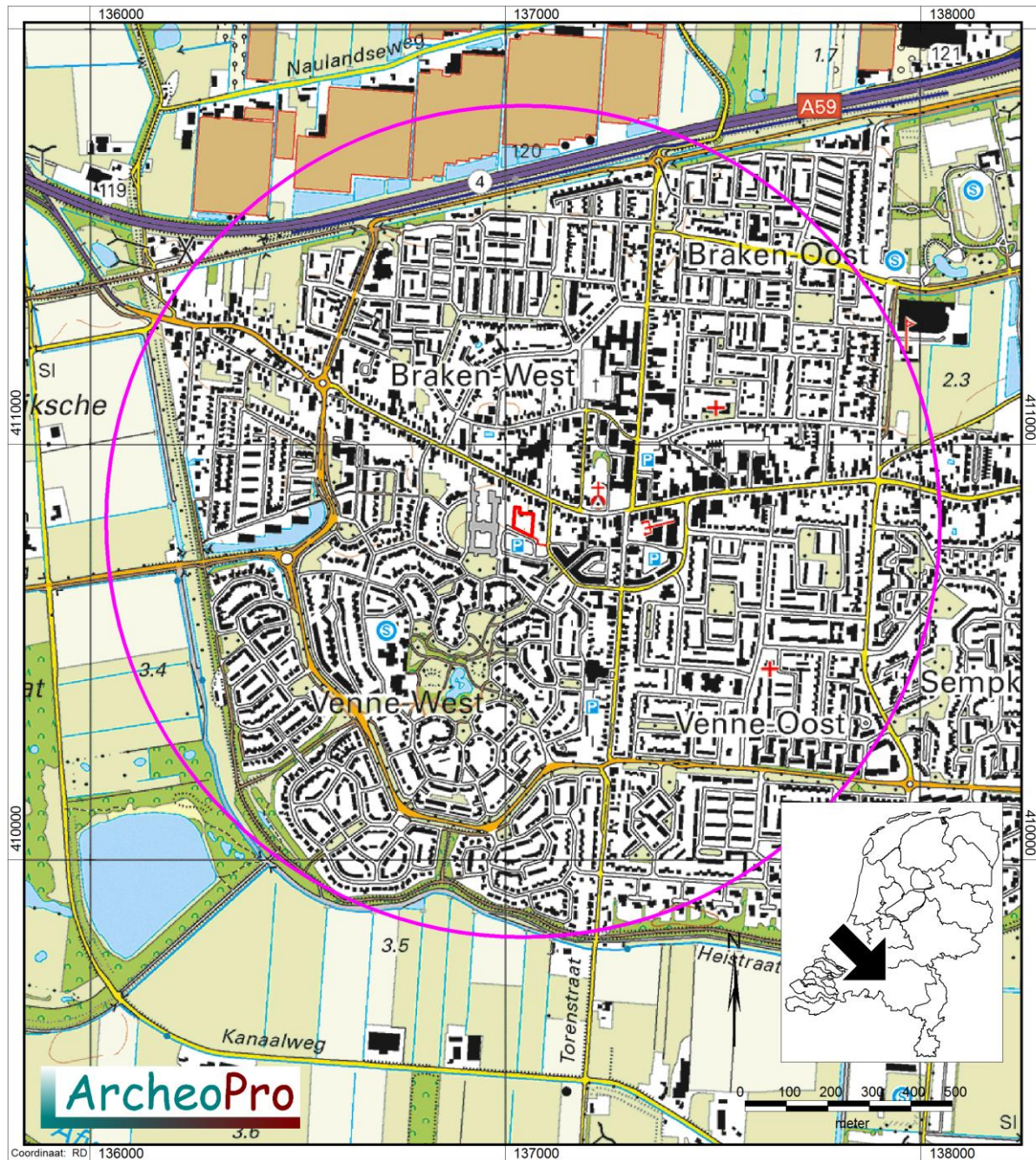
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van woningen binnen het plangebied.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in verband met de ligging aan de zuidrand van de historische kern van Drunen, in een zone van archeologische waarde (zie figuur 9). Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Heusden, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart
- Tranchotkaart 1805



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP).

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand heeft uiteindelijk de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt.

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 5) te zien dat het plangebied op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap ligt. Naar het noorden toe loopt het landschap nog verder af in de richting van de Maas.

De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied op een vlakte van verspoelde dekzanden ligt (legenda-eenheid 2M9). Op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ligt een dekzandrug (legenda-eenheid 3K14, figuur 4).

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke bodems worden door de bodemkaart aangegeven in de zone op enige afstand ten zuiden van het plangebied (figuur 4, legenda-eenheid Hn21). Deze veldpodzolgronden kunnen door ontginningsactiviteiten en/of intensieve be-akkering worden omgezet in eerdgronden. Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid zEZ21 op figuur 6). Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een akkerdek van tenminste een halve meter dikte. Traditioneel wordt er van uit gegaan dat deze gronden zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij plaggen werden gestoken die in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen zijn vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in de loop der eeuwen een plaggendeck boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. In veel gevallen is het dikke akkerdek echter het gevolg van ingrijpende ontginningsactiviteiten waarbij bijvoorbeeld eenmalige ophoging heeft plaatsgevonden of door diepploegen een zand- en veenlaag met elkaar zijn vermengd. Ook intensief gebruik als moestuin kan door diepspitten tot het ontstaan van een dik akkerdek leiden. Onder het akkerdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig.

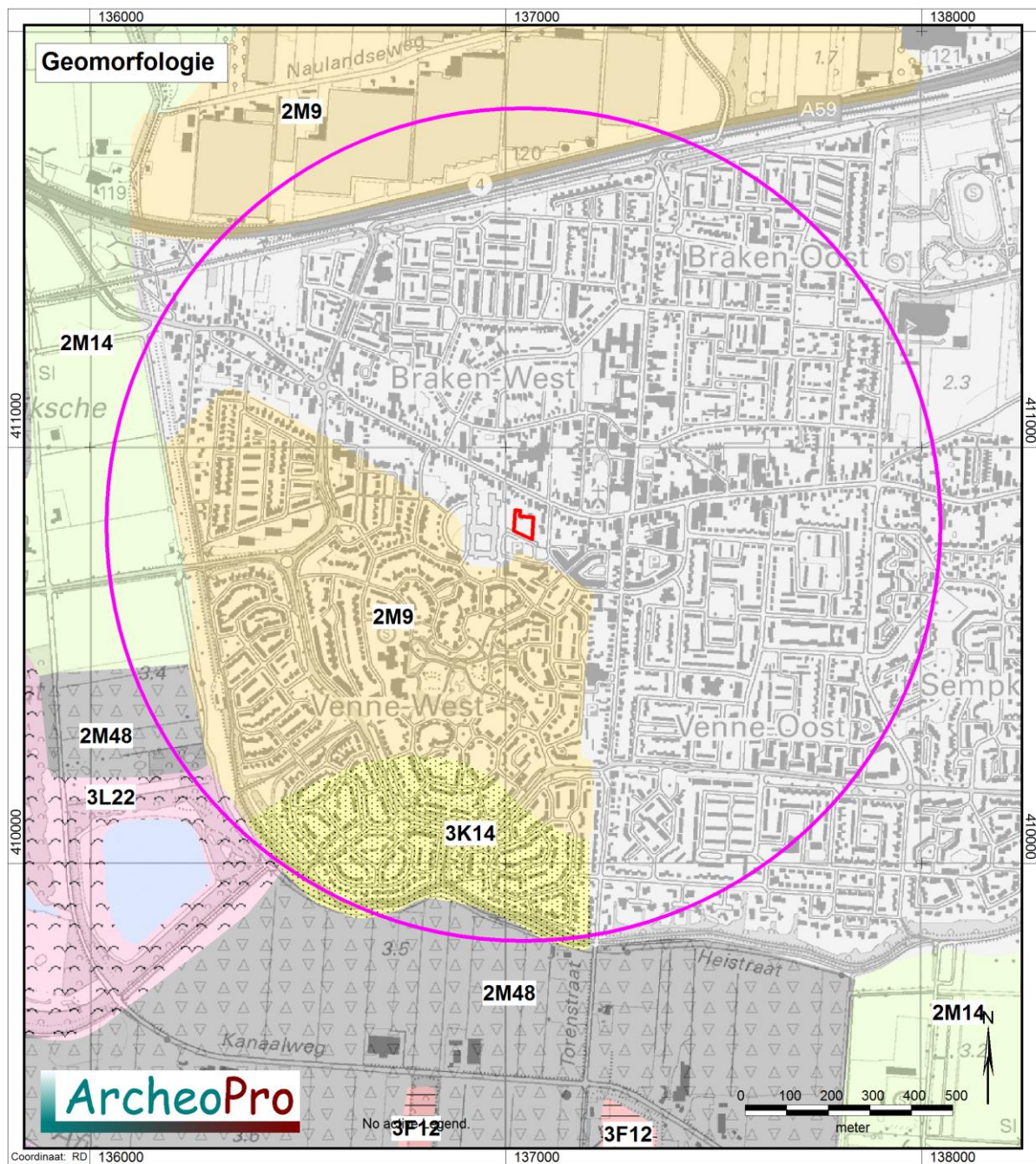
De grondwatertrap IV betekent dat het slechts matig ontwaterde bodems betreft.



Legenda

	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistoceen

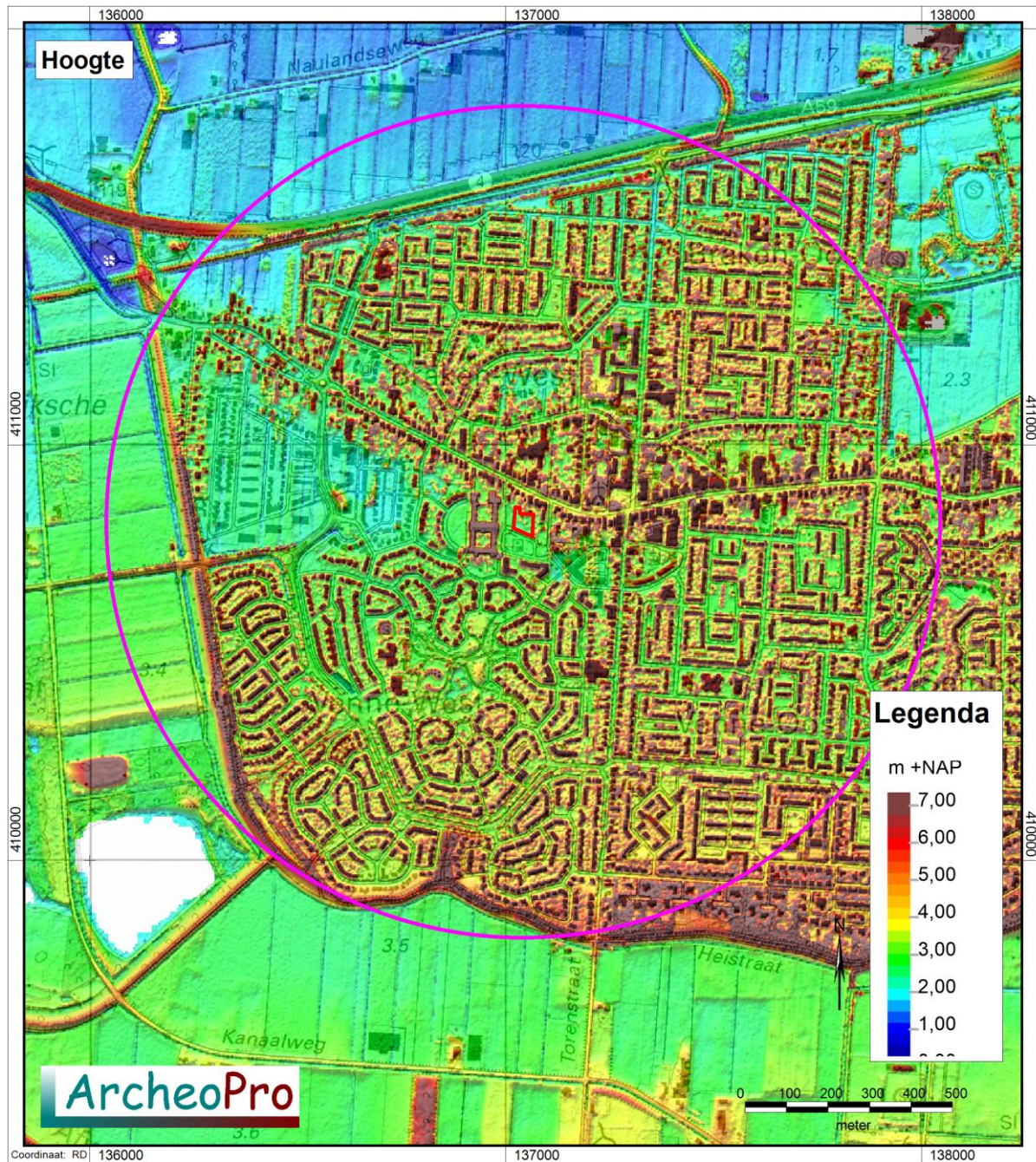
Figuur 3: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



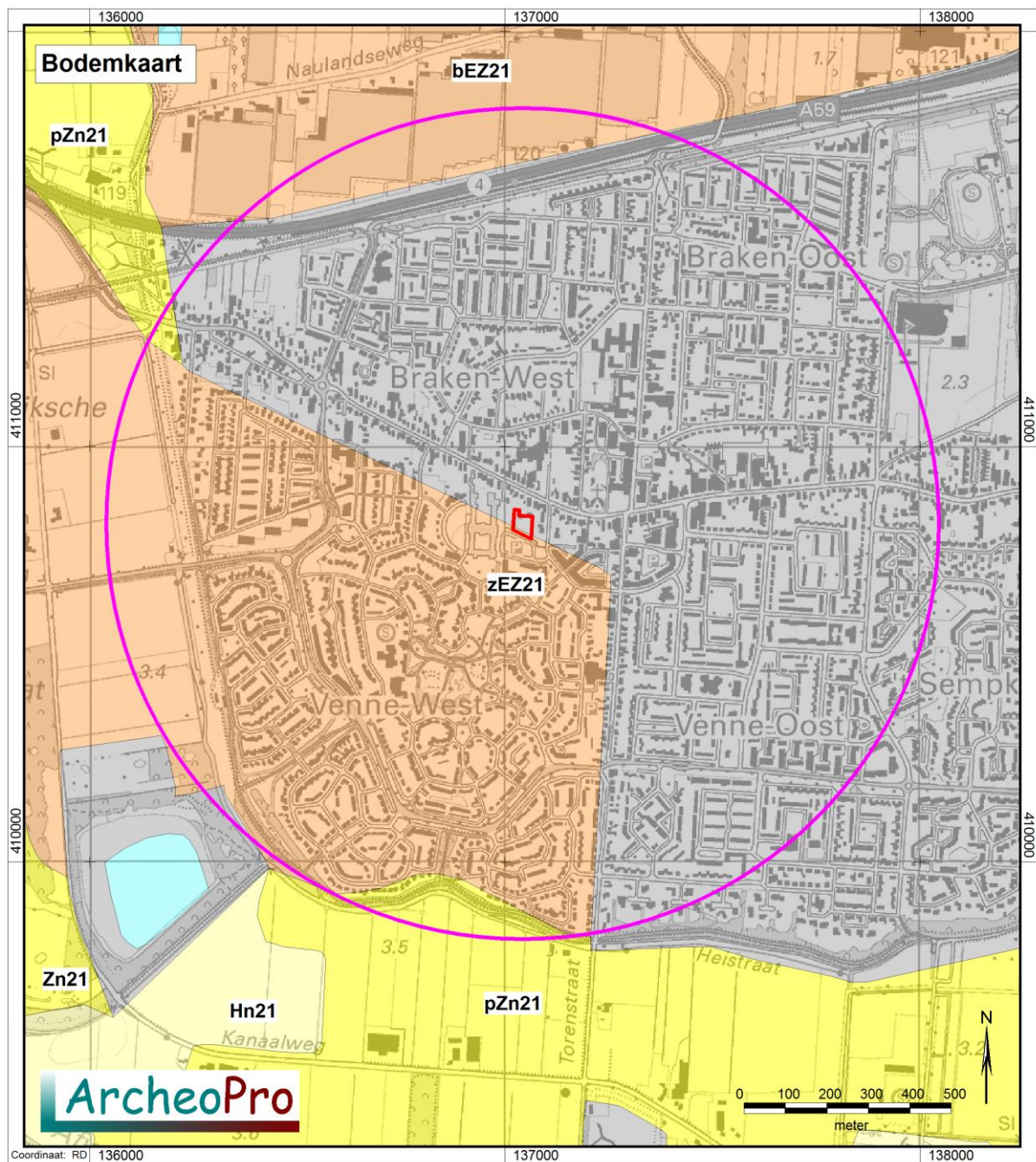
Legenda

- 2M14 Dekzandvlakte vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal
- 2M48 Vlakke ontstaan door afgraving of egalisatie
- 2M9 Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden.
- 3K14 Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek
- 3L22 Lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten
- B Bebouwd

Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



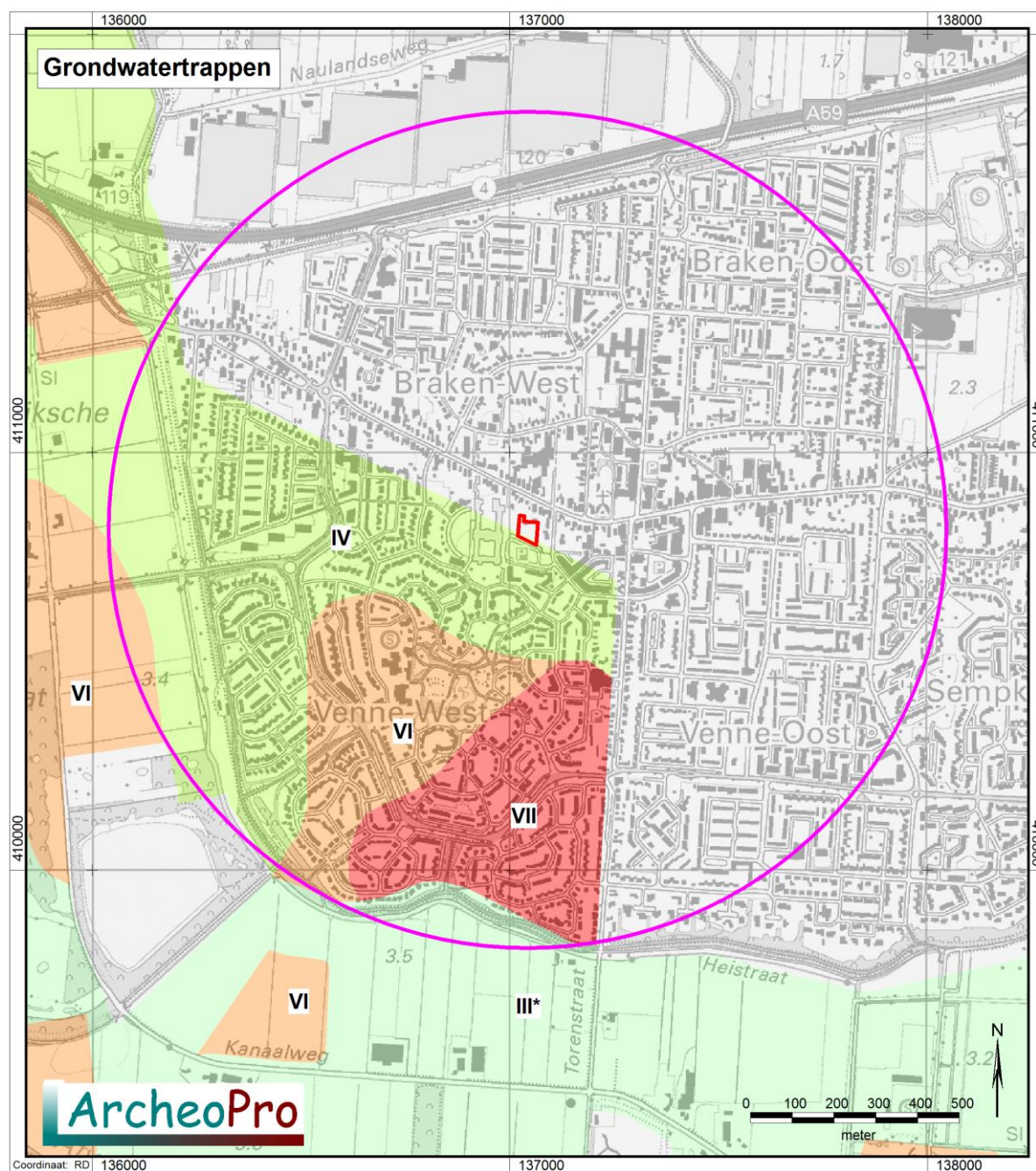
Figuur 5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatie afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronden	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 7: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

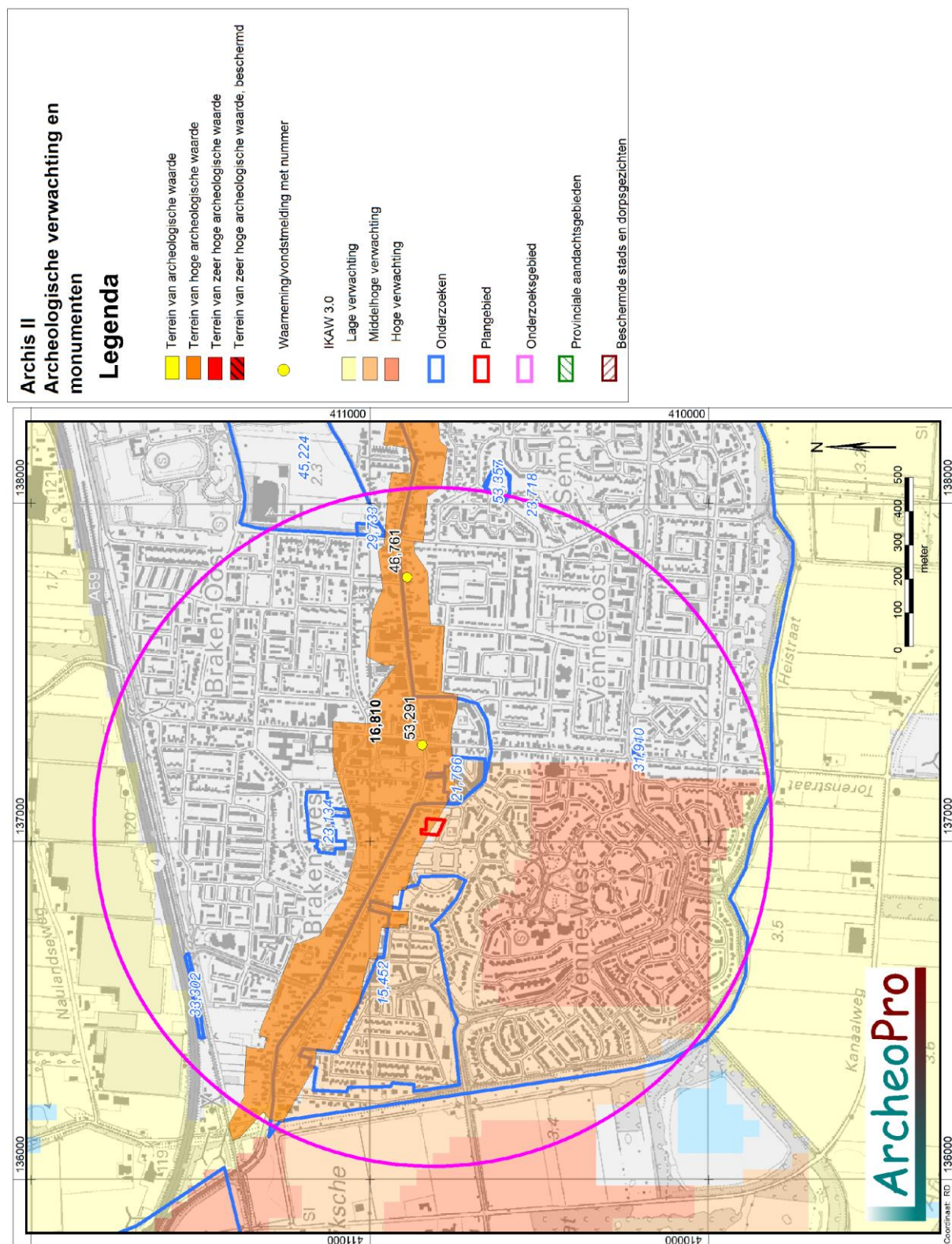
Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt echter dat hier bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Door de ligging van het plangebied op een lagere dekzandrug op relatief geringe afstand van voormalig open water, geldt een hoge verwachting voor resten uit deze perioden. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

Binnen het onderzoeksgebied liggen drie bekende archeologische vindplaatsen. Één hiervan wordt gevormd door de historische kern van Drunen (AMK-terrein 16810). Hierbinnen liggen de waarnemingen 46761 en 53291.

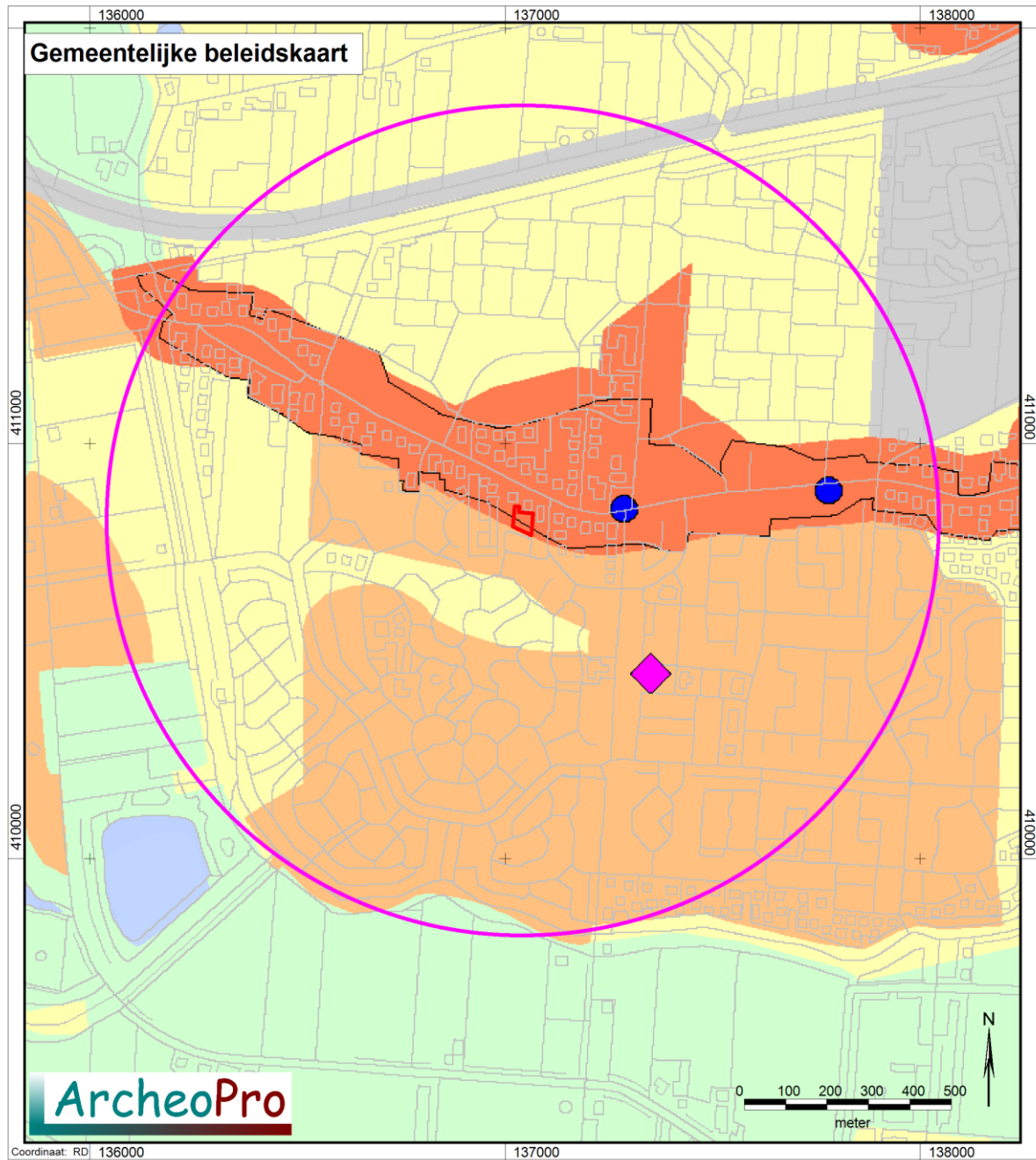
De waarneming 46761 ligt ruim zevenhonderd meter ten oosten van het plangebied. Hier is tijdens de bouw van een schuur een aantal aardewerkscherven uit de late middeleeuwen en een fundering van kloostermoppen aangetroffen. Waarschijnlijk is de fundering een restant van een gebouw uit de 13e of 14e eeuw.

De waarneming 53291 ligt ruim tweehonderd meter ten oosten van het plangebied en betreft de vondst van een waterput in gemetselde baksteen met gemetselde koepel. Deze is aangetroffen bij de aanleg van een riolering in 2003. De diepte van de waterput was drie meter evenals de diameter. De put bevond zich onder het wegdek (-0,5 m onder het maaiveld) vlakbij het begin van de Torenstraat waar vroeger de dorpspomp stond. Deze is in 1944 door een geallieerde tank stuk gereden. Op de plek van de vroegere dorpspomp bevond zich een ingraving met een vulling van zwart zand. Waarschijnlijk is hier een put/onderbouw verwijderd. Waarschijnlijk houdt de aangetroffen waterput verband met de vroegere dorpspomp en/of een brandweerput in het (verdwenen) wegdek. Uit de insteek van de waterput is 18e en 19e eeuwse aardewerk en glas afkomstig.

Enkele honderden meters ten westen van het plangebied ligt de onderzoeksmelding 15452. Hier is in 2003 door Oranjewoud een booronderzoek verricht. Op basis van de resultaten hiervan is geconcludeerd dat de bodem ter plaatse volledig is verstoord. In geen van de boringen zijn archeologische resten aangetroffen. Op basis van de resultaten worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische resten verwacht. Ruim honderd meter ten zuidoosten van het plangebied is in 2007 door ArcheoPro een booronderzoek verricht. Op deze locatie is een akkerdek aangetroffen met daarin enkele post-middeleeuwse scherven.



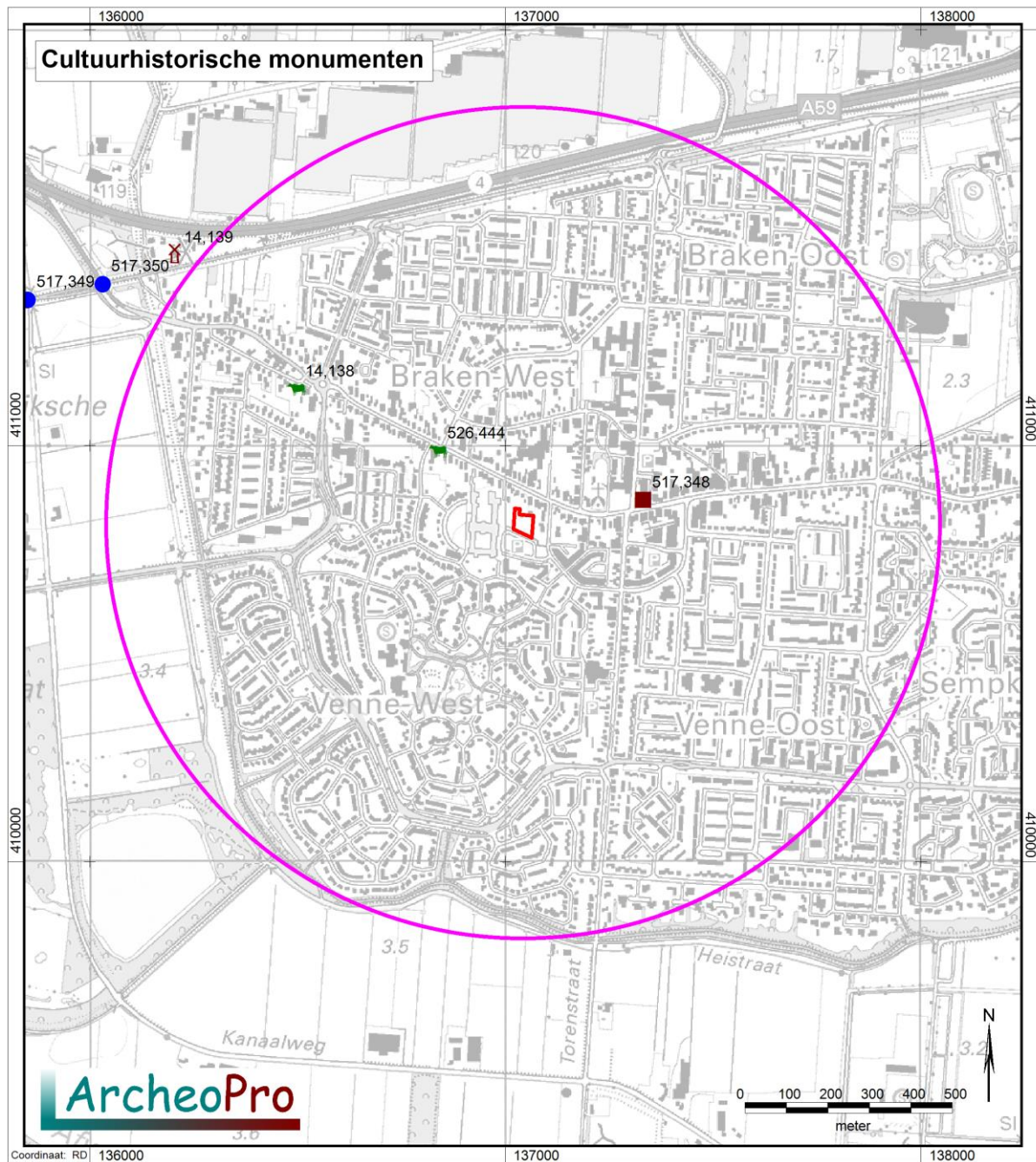
Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



LEGENDA

Gemeentegrens	Archeologische waarden	Archeologische verwachting	Aandachtsgebieden
Topografie (top50 vector)	AMK-terrein, wettelijk beschermd	Hoge verwachting	Drunense Duinen
Archeologische waarnemingen	AMK-terrein - archeologische waarde	Middelhoge verwachting	Beekdal
Archis waarneming	Archeologische waarde	Lage verwachting	
Waarneming amateurs		Geen	
		Water	
		Verstoring door bebouwing	

Figuur 9: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart



Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🔴 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🟢 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🌿 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | 🟡 Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| 🏠 Bouwkunst; gebouw, overig | ⚙️ Bouwkunst; molen | 🏠 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

Figuur 10: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten

2.4 Historie

Op de kaart van historische relictten en landschapselementen is te zien dat het plangebied van oudsher uit akkerland bestaat aan de zuidrand van de historische bebouwing van Drunen.

Drunen maakt deel uit van de Langstraat. Dit is een regio die historisch bekend staat om zijn leer- en schoenindustrie. De Langstraat ligt grofweg tussen Geertruidenberg en 's Hertogenbosch. Drunen is in 1231 overgedragen aan de Hertog van Brabant die in 1233 het patronaatsrecht schonk aan de abdij van Tongerlo. In 1376 is de heerlijkheid Drunen gevormd en verpand. In de Tachtigjarige Oorlog bouwden Staatse troepen bij Drunen een schans (1589). Omwille van het bouw materiaal werd al het hout uit de omgeving verzameld. Dit betekende dat alle bomen gekapt werden en in Drunen alle huizen en schuren zijn gesloopt. Het gebied raakt door oorlogshandelingen volledig overstroomd met als gevolg dat Drunen verlaten werd. Het duurde vervolgens meer dan vijftig jaar voordat Drunen weer bewoond werd.

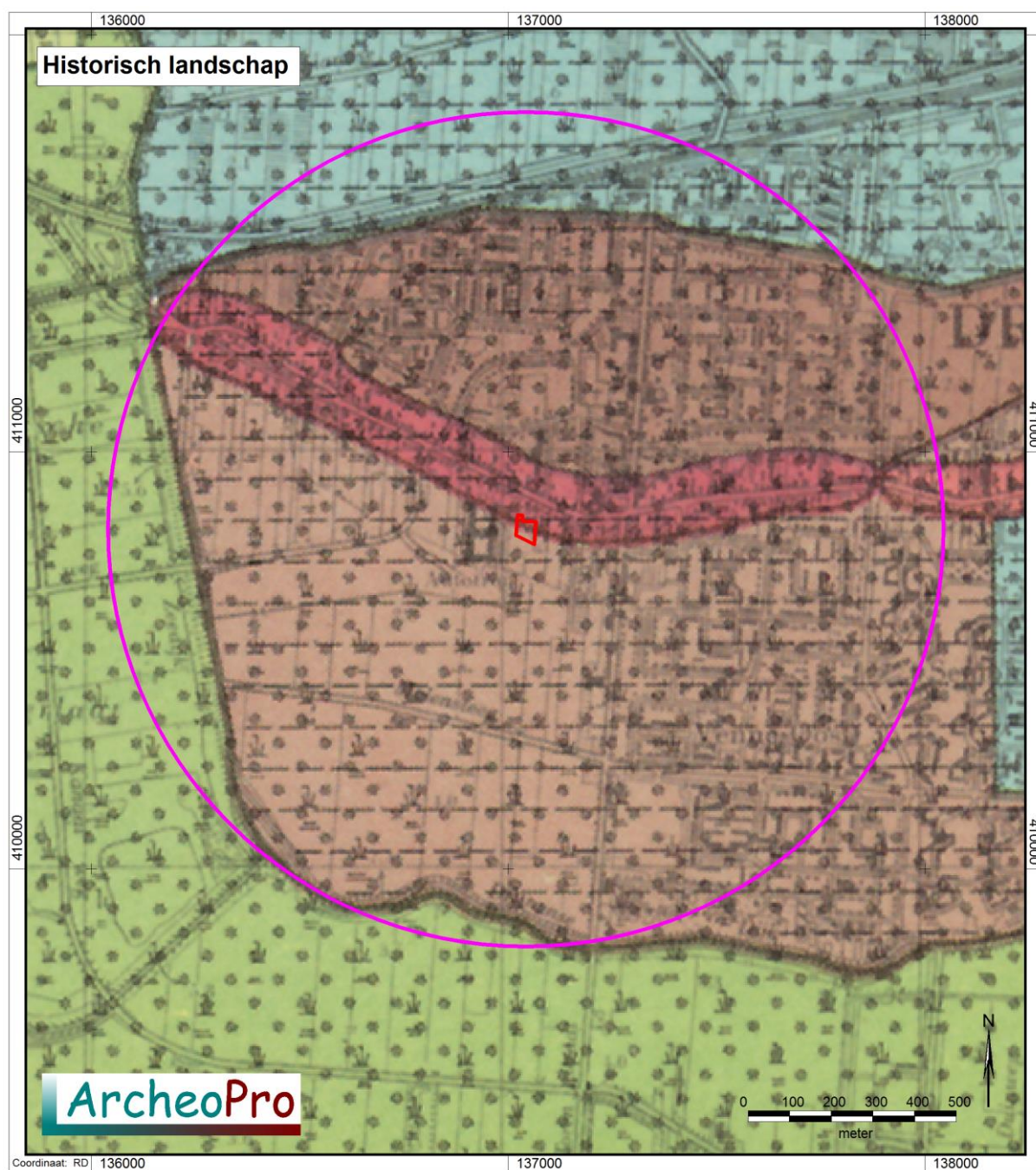
Tijdens de tweede wereldoorlog zijn in Drunen meer dan vijftig woningen vernietigd als gevolg van het oorlogsgeweld. De bezetters hadden een uitkijkpost in de kerktoeren gevestigd waardoor deze door de geallieerden tot puin gereduceerd werd (www.parochiedrunen-elshout.nl).

De kadasterkaart uit omstreeks 1832 (zie figuur 13), toont dat het plangebied destijds ten zuiden van de historische bebouwing laag in een zone van langgerekte, noord-zuid gerichte percelen.

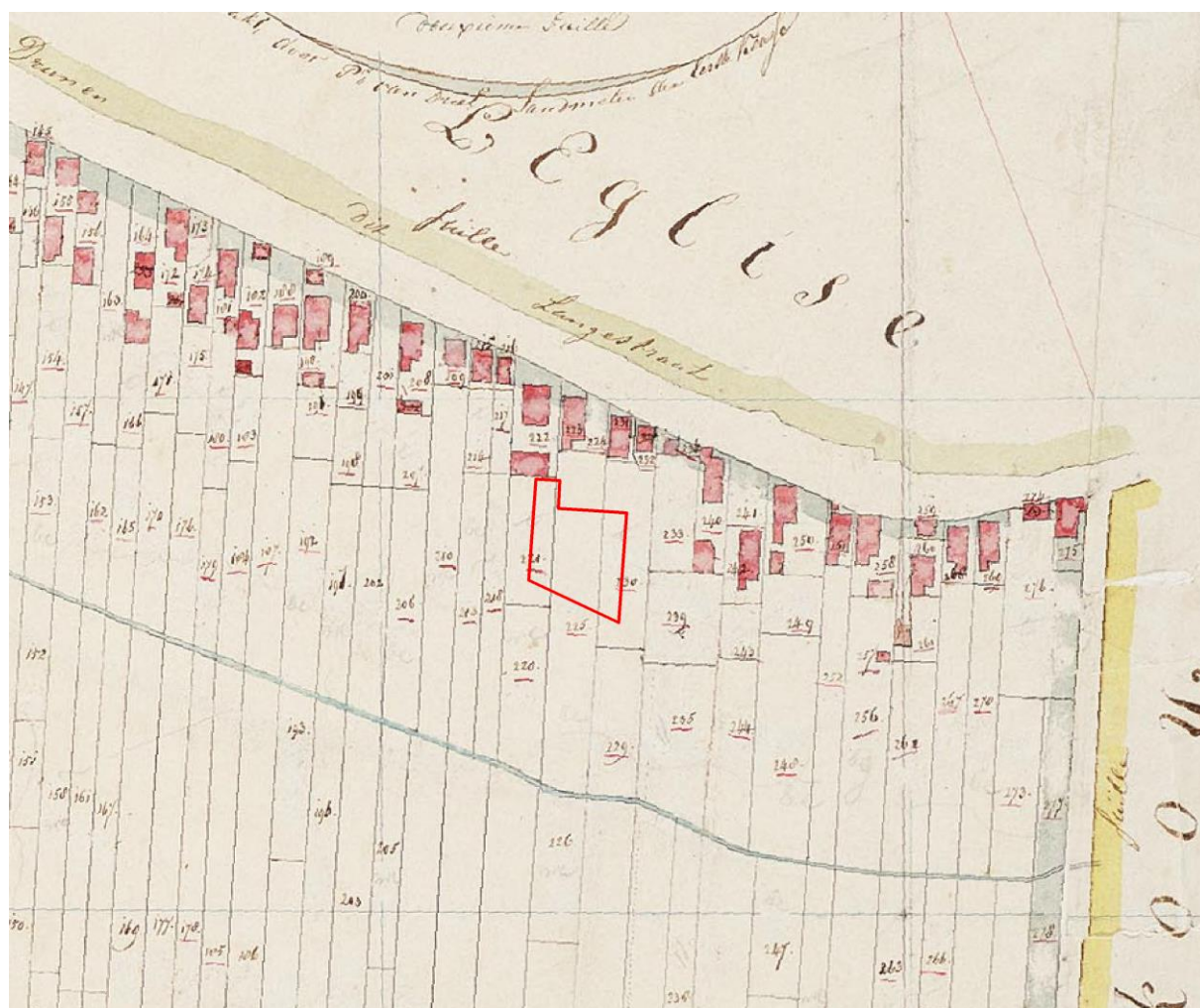
Figuur 14 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1902, 1958 en 2014. Op deze kaarten is te zien dat de situatie zoals afgebeeld op de kadasterkaart uit omstreeks 1832, tot in de tweede helft van de twintigste eeuw nagenoeg ongewijzigd is gebleven. Het plangebied bestond tot deze tijd uit door houtwallen van elkaar gescheiden (moes)tuin of akkerbouw percelen. Rond 1958 heeft op het oostelijke deel van het plangebied een schuurtje gestaan. Later in de tweede helft van de twintigste eeuw zijn de houtwallen geslecht en is het plangebied ingericht als tuin.



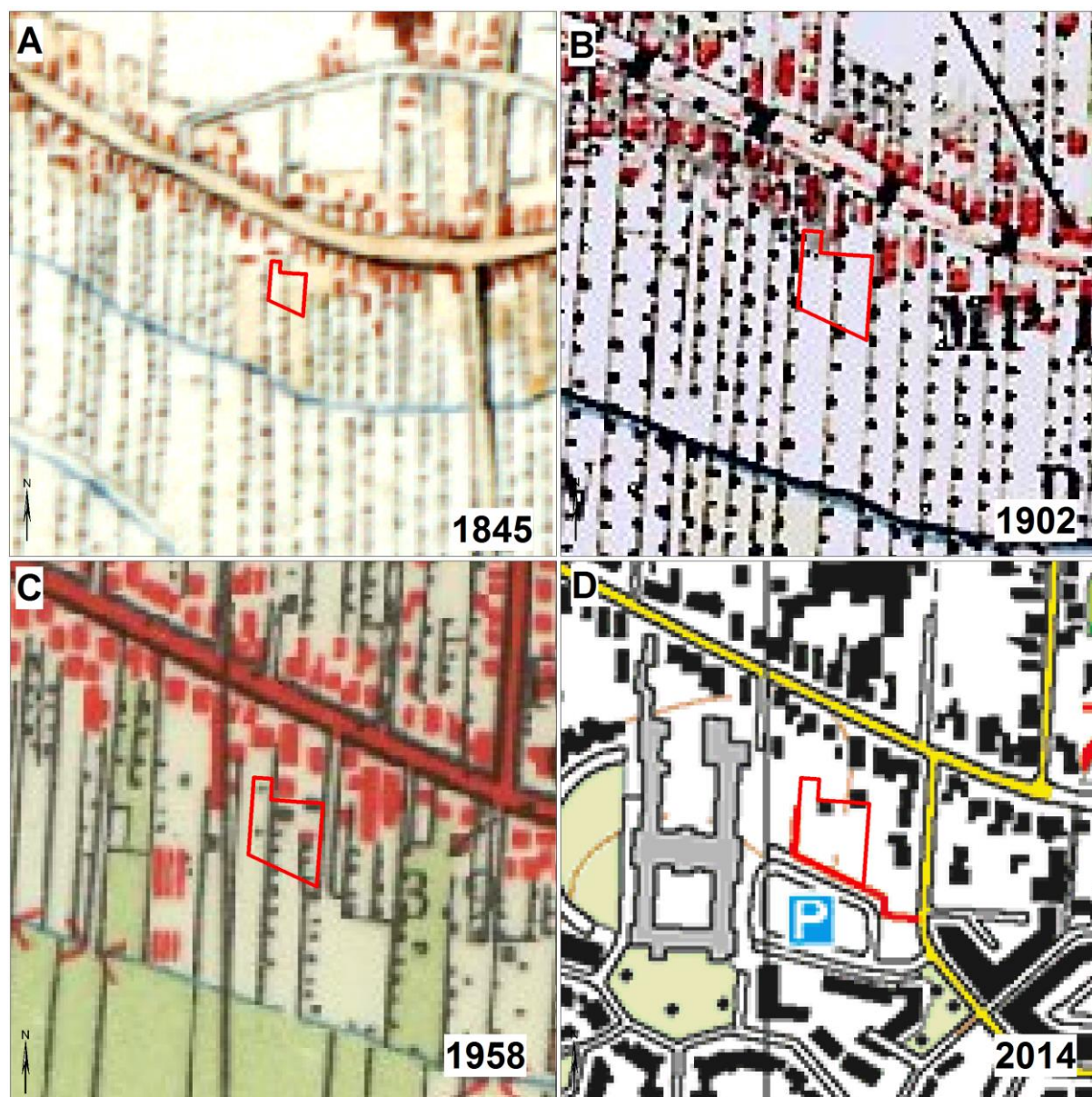
Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische relictten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)



Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)



Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1902, 1958 en 2014.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt langs de zuidrand van de oude kern van Drunen, in een zone die oorspronkelijk uit kleine, door houtwallen omgeven percelen bestond.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied (hooguit) een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt gezien de ligging nabij de oude kern van Drunen, een hoge verwachting.

Complextypen

Door de ligging van het plangebied op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap is de kans op resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd, hooguit middelhoog. Eerder zullen resten van agrarische activiteiten aanwezig zijn zoals resten van perceelsgrenzen (houtwallen) uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Uit deze periode kunnen ook resten van bijgebouwen aanwezig zijn. De hoofdbebouwing zal meer naar het noorden, langs de straat, gestaan hebben.

Uiterlijke kenmerken

Resten uit de steentijd tot en met de vroege middeleeuwen zullen uit stroeringen van bewerkt vuursteen en/of aardewerkscherven bestaan met bijbehorende grondsporen. Deze kunnen zijn afgedekt zijn door een akkerdek. Door bodembewerking en graafactiviteiten kunnen losse vondsten aan het maaiveld aanwezig zijn.

Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen met name resten van (bij)gebouwen betreffen. Hiervan kunnen houtresten bewaard gebleven zijn evenals grondsporen. In samenhang hiermee kunnen stroeringen van aardewerk en ander bewoningsafval voorkomen.

Mogelijke verstoringen

Het planten en ruimen van houtwallen en de bouw en sloop van een schuurtje in de twintigste, kunnen tenminste plaatselijk tot aanzienlijke bodemverstoring hebben geleid.

2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn 12 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,22 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer vijftig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 15: Het plangebied nabij boring 12, gezien in westelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 20).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Twaalf
Boordichtheid:	Vijftig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,5 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Door het gebruik als tuin kan plaatselijk het oppervlak worden geïnspecteerd konden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering

Ondanks de plaatselijke goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 16.) zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de achttiende/negentiende eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts relatief moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen.



Figuur 16: Vondstzichtbaarheid op het deel van het plangebied dat in gebruik was als (moes)tuin

3.3 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn twaalf boringen gezet vier noord-zuid gerichte boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek is bovenin alle boringen een rommelig pakket zand aangetroffen dat bestaat uit brokken van uiteenlopend humusgehalte. In dit pakket komen negentiende- en twintigste eeuwse resten voor zoals deeltjes hardgebakken baksteenpuin en deeltjes kachelslak. De dikte van dit pakket loopt uiteen van ongeveer zeventig centimeter in de boringen 9 en 12 tot meer dan een meter in de boringen 3, 5 en 6. Hieronder is een pakket schoon zand aanwezig net daarin brokken humusrijk zand (zie figuur 17).



Figuur 17: Foto van het pakket schoon zand met daarin brokken humusrijk zand zoals dat onder de humusrijke toplaag is aangetroffen.

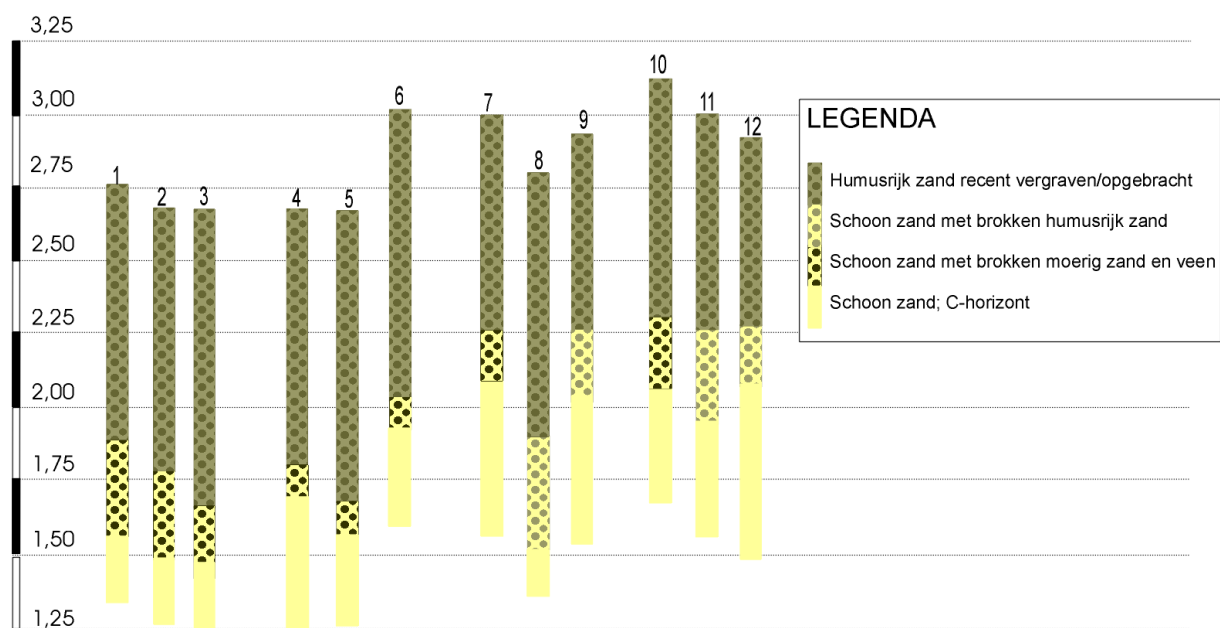
In de boringen 1 tot en met 7 bevat dit pakket ook brokken moerig zand en zelfs veen (zie figuur 18). De dikte van dit pakket loopt uiteen van één tot enkele decimeters. Uit de aanwezigheid in dit pakket van veen en de afbraakresten hiervan (moerig materiaal), valt af te leiden dat deze menglaag ontstaan is gedurende of kort na, een ontginningsfase waarin hier veen is afgegraven. In geen van de boringen zijn resten van podzolvorming aangetroffen. Waarschijnlijk is het plangebied altijd te slecht ontwaterd geweest voor de vorming van podzolbodems. Onderin alle boringen is het schone zand van de C-horizont aangetroffen. Dit zand is zwak lemig, witgrijs en ongeoxideerd.

Behalve hardgebakken baksteenpuin en deeltjes kachelslak zijn in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee is het KNA-onderdeel Waardestelling, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

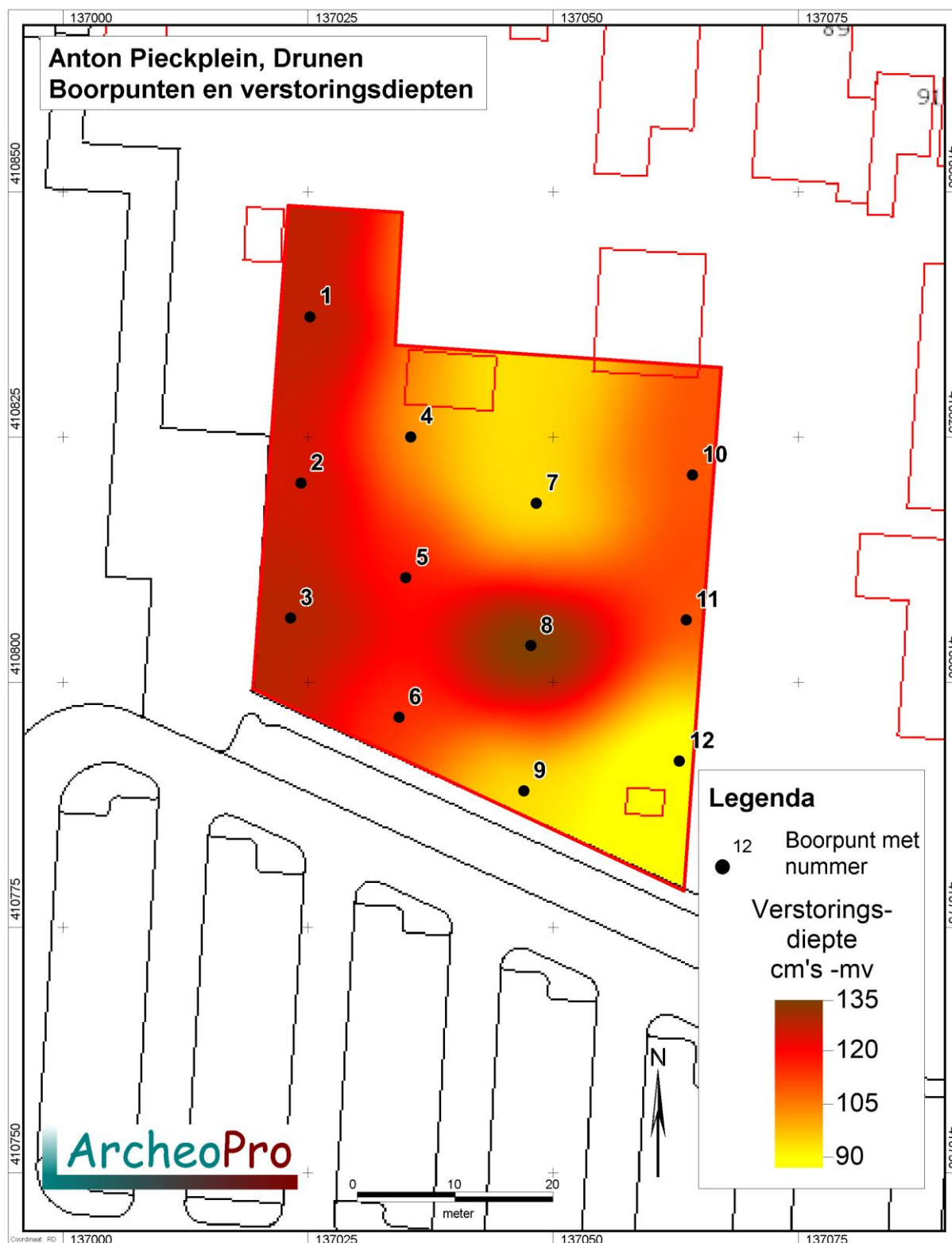


Figuur 18: Foto van een brok veen (bij de mespunt) zoals deze in de onder de humusrijke toplaag gelegen menglaag is aangetroffen.

M's t.o.v.
N.A.P.



Figuur 19: Boorprofielen



Figuur 20: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied (hooguit) een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt gezien de ligging nabij de oude kern van Drunen, een hoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twaalf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong slecht ontwaterd is. Podzolvorming heeft dan ook nooit plaatsgevonden. In plaats hiervan is het plangebied oorspronkelijk bedekt geweest met een veenlaag. Tijdens de ontginning van dit veengebied is een menglaag ontstaan met daarin brokken veen en moerig zand. Hier bovenop ligt een dik pakket met een rommelige opbouw. Tot onderin dit pakket komen negentiende en twintigste eeuwse insluitsels voor zoals brokjes hardgebakken baksteen en deeltjes kachelslak. Ondanks de zeer hoge boordichtheid van vijftig boringen per hectare zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zouden kunnen wijzen. Dit geldt ook voor archeologische indicatoren die een aanwijzing zouden kunnen zijn voor resten van bewoning uit de steentijd tot en met de vroege middeleeuwen. Overigens zal het gebied in deze periode te nat geweest zijn voor bewoning en moeten bewoningsresten uit deze perioden eerder verwacht worden op de hoger gelegen dekzandgronden ten zuiden van het plangebied.

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Heusden, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SCEZ Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	16-101
Projectnaam	Anton Pieckplein, Drunen
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	4004334100
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Broligo

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	137025.2	410837.2	2.76
2	137024.3	410820.2	2.67
3	137023.3	410806.5	2.66
4	137035.5	410825.0	2.69
5	137035.0	410810.6	2.68
6	137034.3	410796.4	3.02
7	137048.3	410818.2	3.00
8	137047.7	410803.7	2.79
9	137047.0	410788.9	2.93
10	137064.2	410821.1	3.12
11	137063.6	410806.3	3.00
12	137062.9	410791.9	2.91

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boo r Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	92	Z					3	BR			GE						ROG		
	127	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
2	95	Z					3	BR			GE						ROG		
	125	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
3	105	Z					3	BR			GE						ROG		
	128	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
4	92	Z					3	BR			GE						ROG		
	103	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
5	105	Z					3	BR			GE						ROG		
	118	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
6	105	Z					3	BR			GE						ROG		
	115	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
7	80	Z					3	BR			GE						ROG		
	94	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
8	93	Z					3	BR			GE						ROG		
	134	Z					1	GE	BR								VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
9	70	Z					3	BR			GE						ROG		
	94	Z					1	GE	BR								VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
10	87	Z					3	BR			GE						ROG		
	110	Z					1	GE	ZW				2				VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
11	80	Z					3	BR			GE						ROG		
	110	Z					1	GE	BR								VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	
12	68	Z					3	BR			GE						ROG		
	87	Z					1	GE	BR								VRG		
	150	Z		1				WI								BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren