

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 20038**

**Wolput 62a, Vlijmen
Gemeente Heusden
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek, molshopenkartering en
karterend booronderzoek**



Concept versie 22-06-2020

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

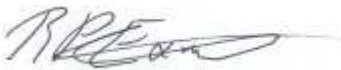
Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2020

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 20038

Wolput 62a, Vlijmen Gemeente Heusden Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek, molshopenkartering en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	H. de Jongh Advies, Isaac Tirionplein 3, 5141 MD Waalwijk
Projectcode	20-068
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Wolput 62a, Vlijmen 2020 06 22
Versie	22-06-2020
Status	Concept
Archis melding (OM nummer)	4847019100
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
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2020 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

1. Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens (LS02).....	5
1.3 Aard van de ingreep (LS01)	5
1.4 Onderzoek (LS01)	6
1.5 Doel- en vraagstelling	6
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methode en bronnen	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04).....	12
2.3 Referentieprofiel.....	12
2.4 Archeologie (LS01/LS04).....	20
2.5 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04).....	21
2.6 Historie (LS03)	25
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05).....	32
2.8 Onderzoeksstrategie (LS05).....	33
3 Veldonderzoek.....	34
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03).....	34
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03).....	34
4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)	37
Bijlage 1: Verklarende woordenlijst.....	38
Bijlage 2: Archeologische tijdschaal	38
Bijlage 3: Literatuurlijst.....	39
Bijlage 4: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen	41
Bijlage 5: Boorbeschrijving	45

Samenvatting

Op 6 mei 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wolput 62a, te Vlijmen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de grote afstand tot (voormalig) open water en de ligging buiten een echte gradiëntzone, geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt in verband met de afdekking met veen in deze periode, een lage archeologische verwachting. Voor resten uit de volle- en late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd geldt eveneens een middelhoge verwachting omdat het plangebied weliswaar nabij historische bebouwing lag maar altijd grasland of tuin lijkt te hebben gevormd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zes boringen gezet in een dichtheid van vijftig boringen per hectare.

Uit de resultaten van het met een zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van nature slecht ontwaterd is en bovendien tot diep in de C-horizont is vergraven. Deze resultaten sluiten aan op die van het honderd meter zuidwestelijker door BAAC verrichte onderzoek. Waarschijnlijk zijn oorspronkelijk binnen het plangebied gooreerdgronden gevormd die door negentiende/twintigste eeuwse graafactiviteiten tot in de C-horizont zijn vergraven. Dit blijkt uit de zeer rommelige bodemopbouw en de aanwezigheid hierin van negentiende/twintigste eeuwse resten. Naast dergelijke resten heeft het op alle boorpunten naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische sporen zouden kunnen wijzen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve 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	H. de Jongh Advies, Isaac Tirionplein 3, 5141 MD Waalwijk
Contactpersoon opdrachtgever	Henny de Jongh
Datum uitvoeringveldwerk	6 mei 2020
Archis onderzoeksmelding	4847019100
Bevoegd gezag:	Gemeente Heusden
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Heusden
Plaats	Vlijmen
Toponiem	Wolput 62a, Vlijmen
Globale ligging	Aan de zuidrand van Vlijmen
Hoekcoördinaten plangebied	142376 / 411910 142376 / 411952 142411 / 411952 142411 / 411910
Oppervlakte plangebied	0.09 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Grasland
Hoogteligging	Ca. 4 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	Bouw van een woning
---------------------	---------------------

1.4 Onderzoek

(LS01)

Op 6 mei 2020 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wolput 62a, te Vlijmen.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een woning op het plangebied. Hiertoe benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van archeologische waarden leiden. Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een archeologische waarde. Om hier een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen dient een archeologisch onderzoek te zijn uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

1.5 Doel- en vraagstelling

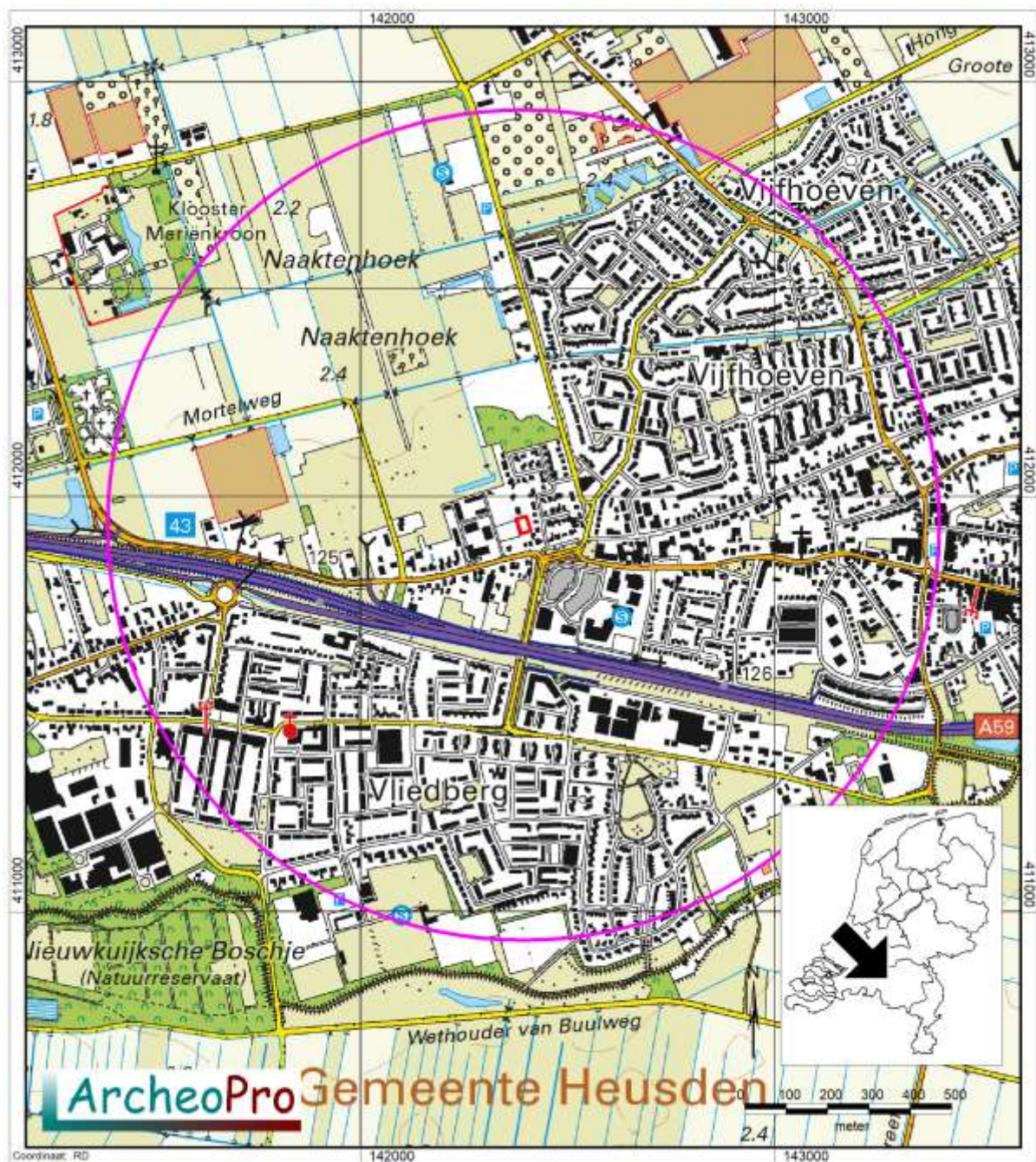
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?
- Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?
- Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

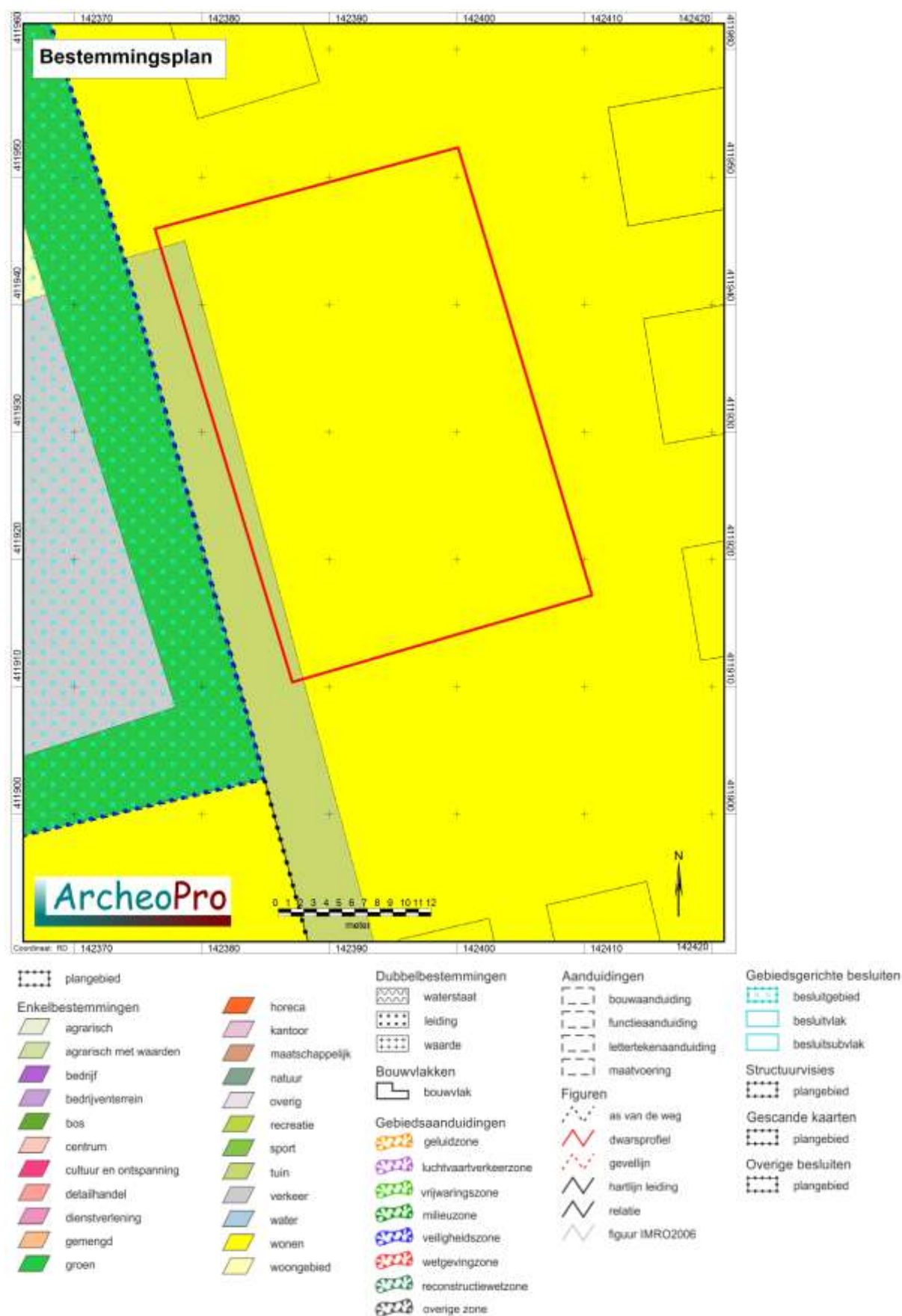
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

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



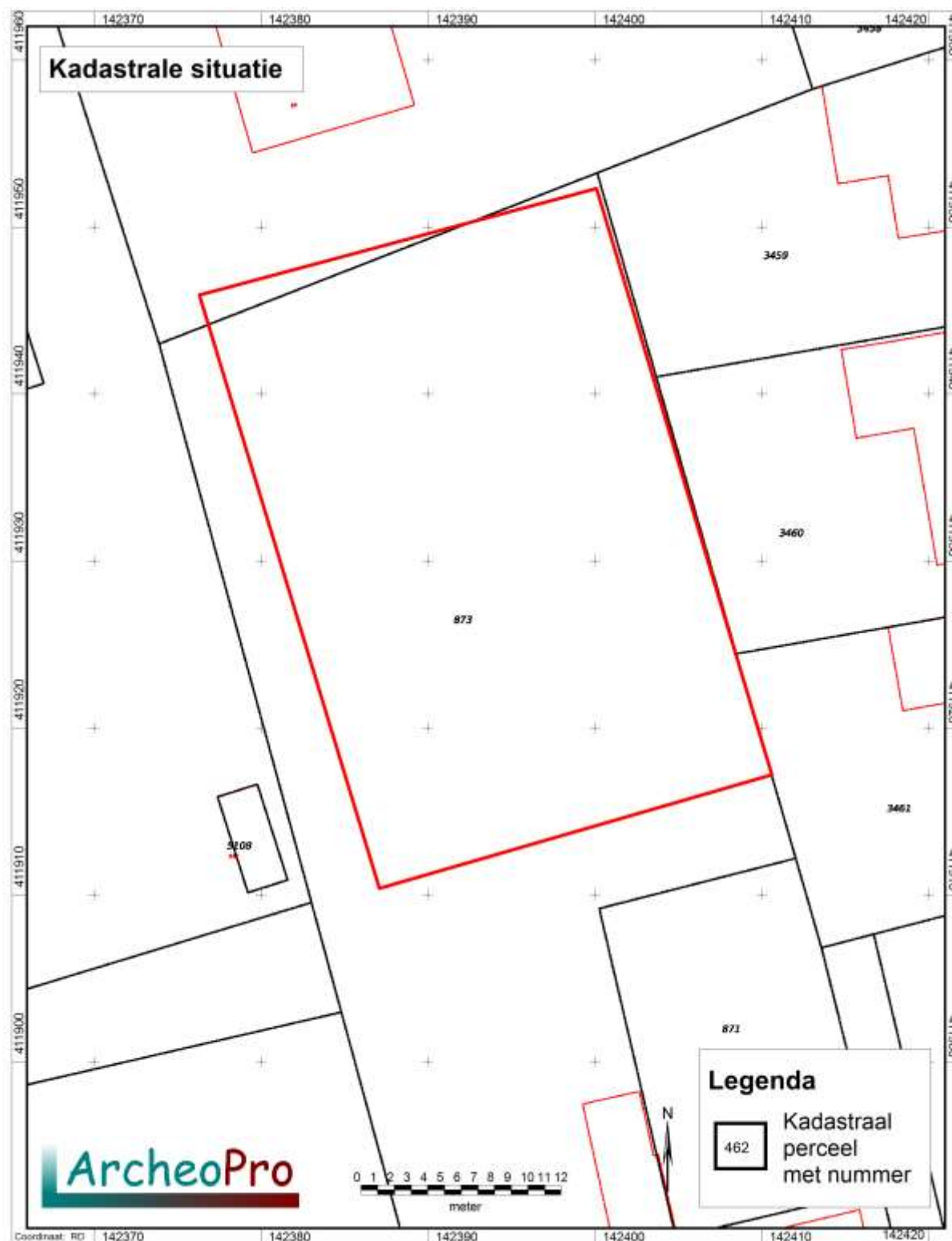
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



Figuur 2: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ²

² Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 3: Het plangebied op de kadasterkaart ³

³ Bron: www.kadaster.nl

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
- 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
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 4: Luchtfoto (2018) met daarop rood omlijnd het plangebied ⁴

⁴ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

(LS04)

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 Bortel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand heeft uiteindelijk de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. 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 Holoceen steeg de temperatuur. Onder invloed van de hierdoor stijgende zeespiegel, steeg ook de grondwaterspiegel. Vanaf ongeveer 8000 jaar geleden werd hierdoor veengroei mogelijk in de lagere delen van het dekzandlandschap. Dit veen wordt gerekend tot de formatie van Griendtsveen. Dergelijk veen is op de veenkaart van Leenders ook binnen het plangebied aangegeven (zie figuur 6). Het plangebied valt volgens de geomorfologische kaart binnen een vrij vlak gebied met dekzandwelingen met daarop een ontginningsdek (legenda-eenheid 3L51yc op figuur 8).

In verband met de ligging binnen de bebouwde kom is het plangebied op de geomorfologische kaart niet gekarteerd. Omliggende geomorfologische eenheden worden echter gevormd door een dekzandvlakte (legenda-eenheid 2M51, figuur 8) en een vrij vlakke dekzandrug (figuur 8; legenda-eenheid 3B53yc). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 9), is te zien dat het hoogtebeeld hier door de aanwezige bebouwing te veel is vertroebeld om hieruit af te lezen of het om een dekzandvlakte of een dekzandrug gaat. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal podzolgronden 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). In de omgeving (ten zuiden) van 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 10). Ten noorden van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge bruine enkeerdgronden of gooreerdgronden (respectievelijk legenda-eenheid bEZ21 en pZn21 op figuur 10). Beide worden gekenmerkt door een dikke humusrijke toplaag. In het geval van gooreerdgronden ligt deze direct op grijs, ongeoxideerd zand.

2.3 Referentieprofiel

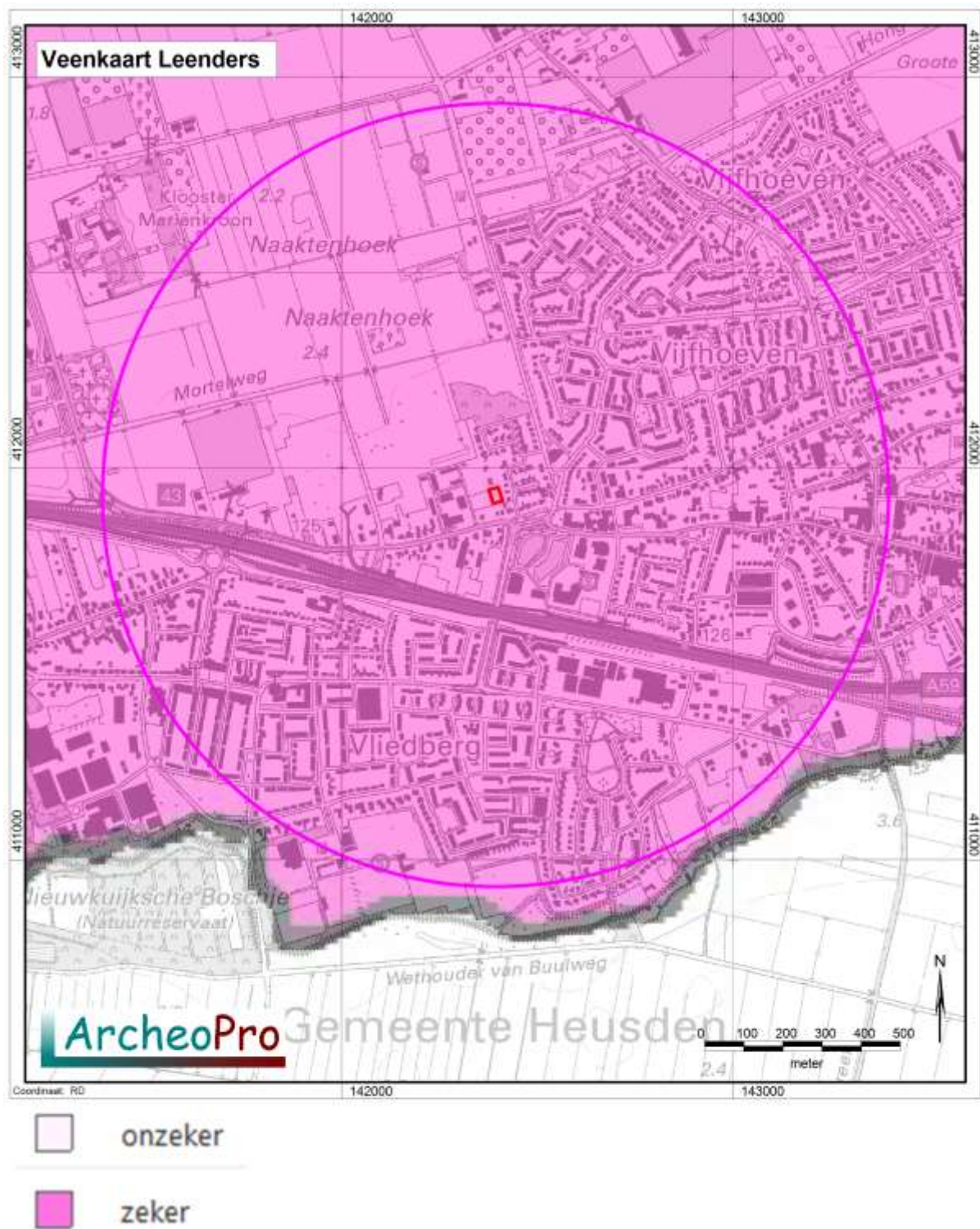
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humusrijke toplaag die kan zijn ontstaan door intensieve akkerbouw en/of door het in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), toegepaste systeem van bemesting met potstalmest.

Doordat enkeerdgronden vaak zijn ontstaan in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 5 uit Ten Cate et al. 1995).



Figuur 5: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel ⁵

⁵ Bron: Ten Cate et al. 1005

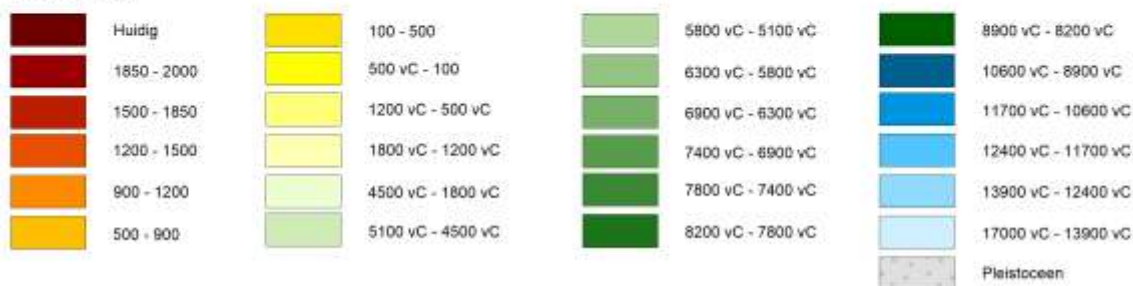


Figuur 6: Geologische kaart⁶

⁶ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

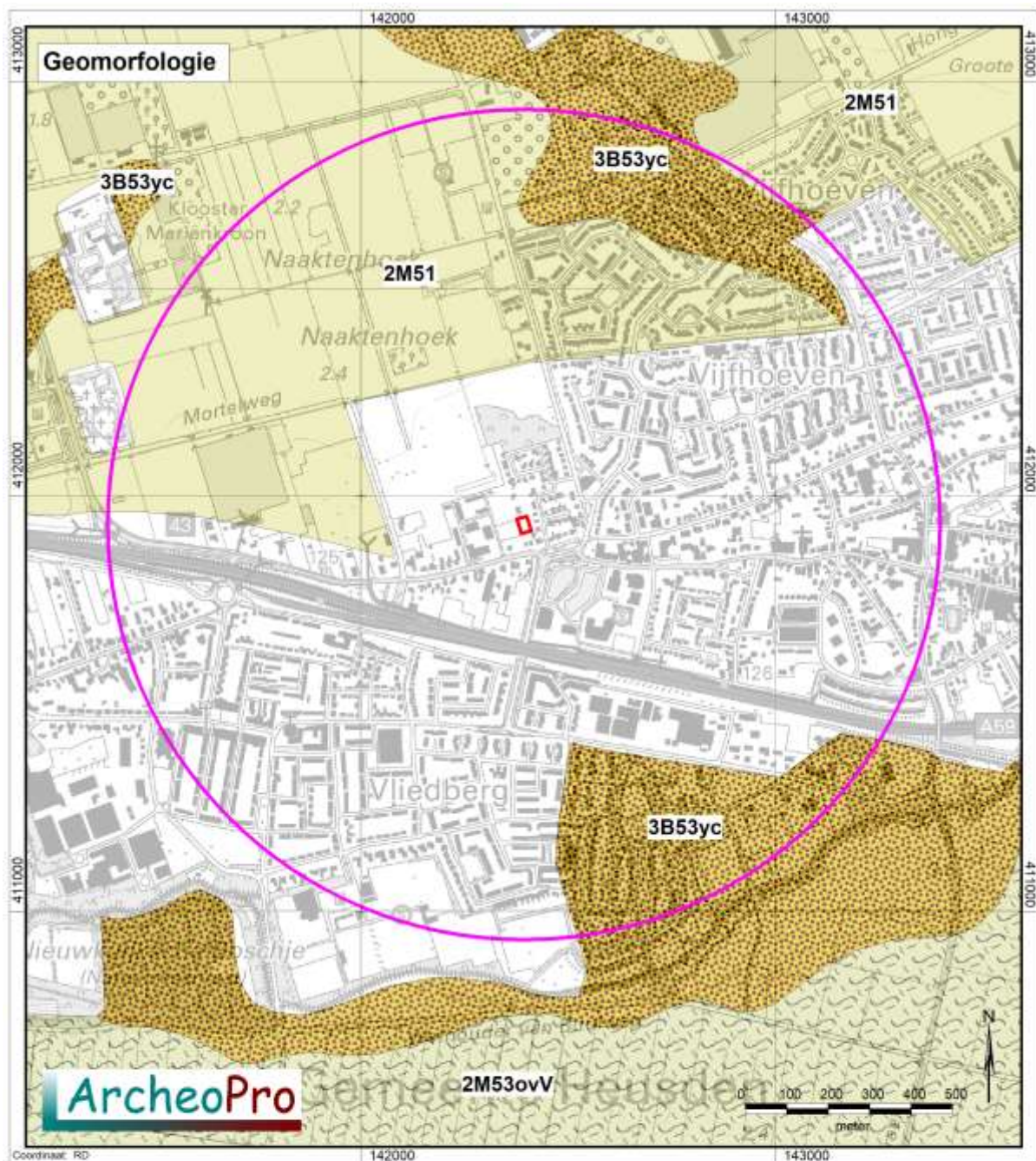


Legenda



Figuur 7: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

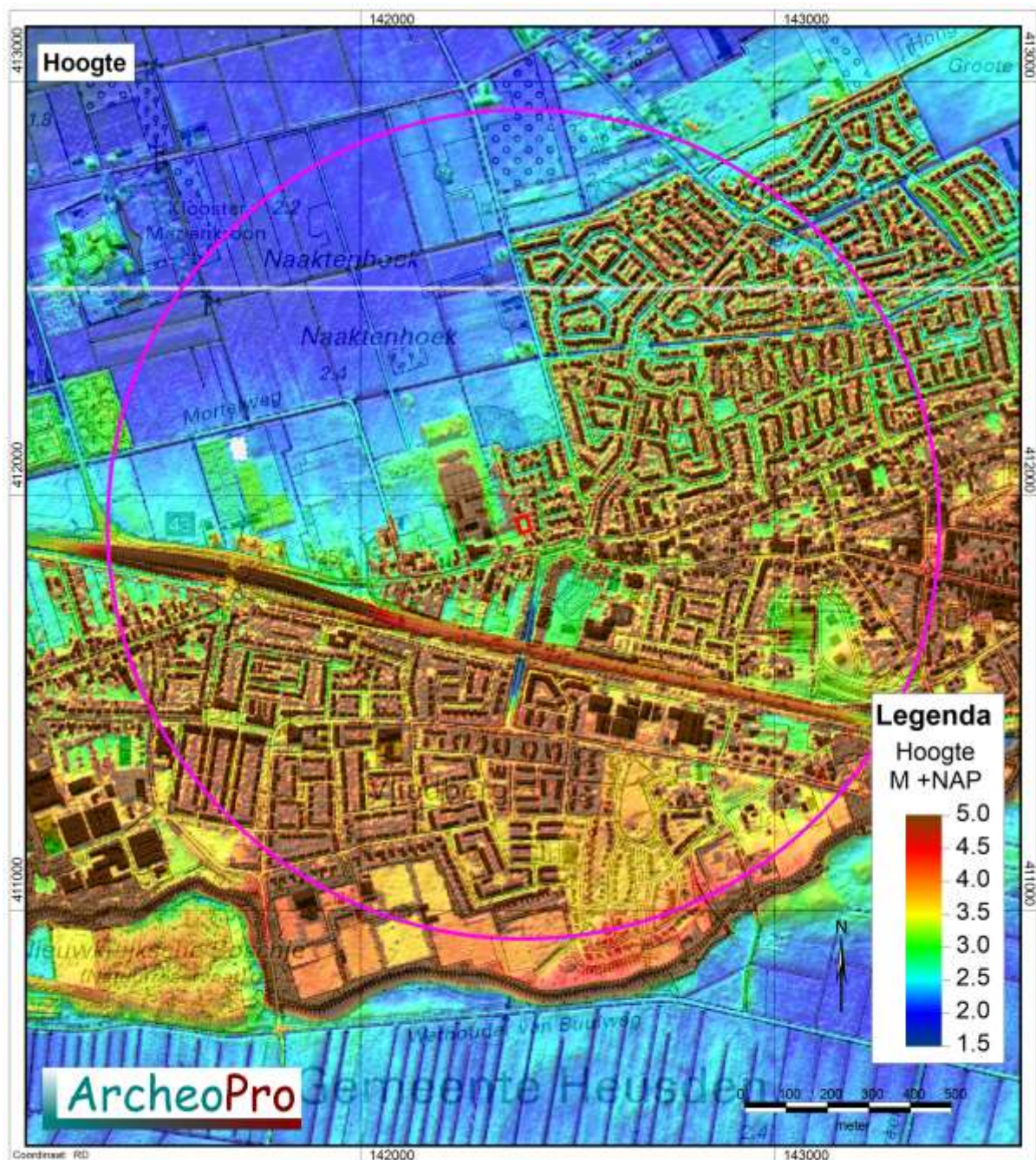


Legenda

- Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek
- Dekzandvlakte, vlak
- Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak, bedekt, vlak

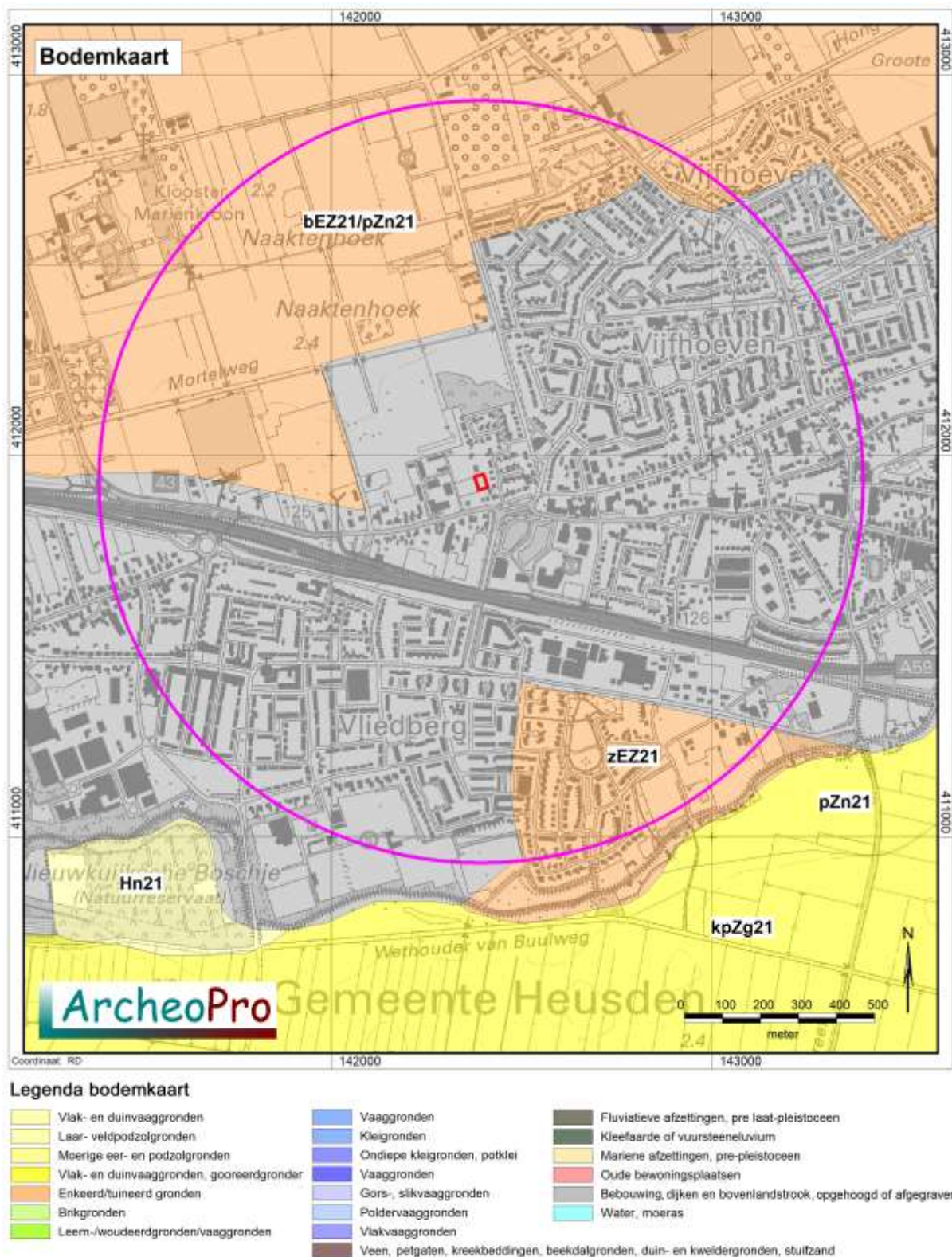
Figuur 8: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁸

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



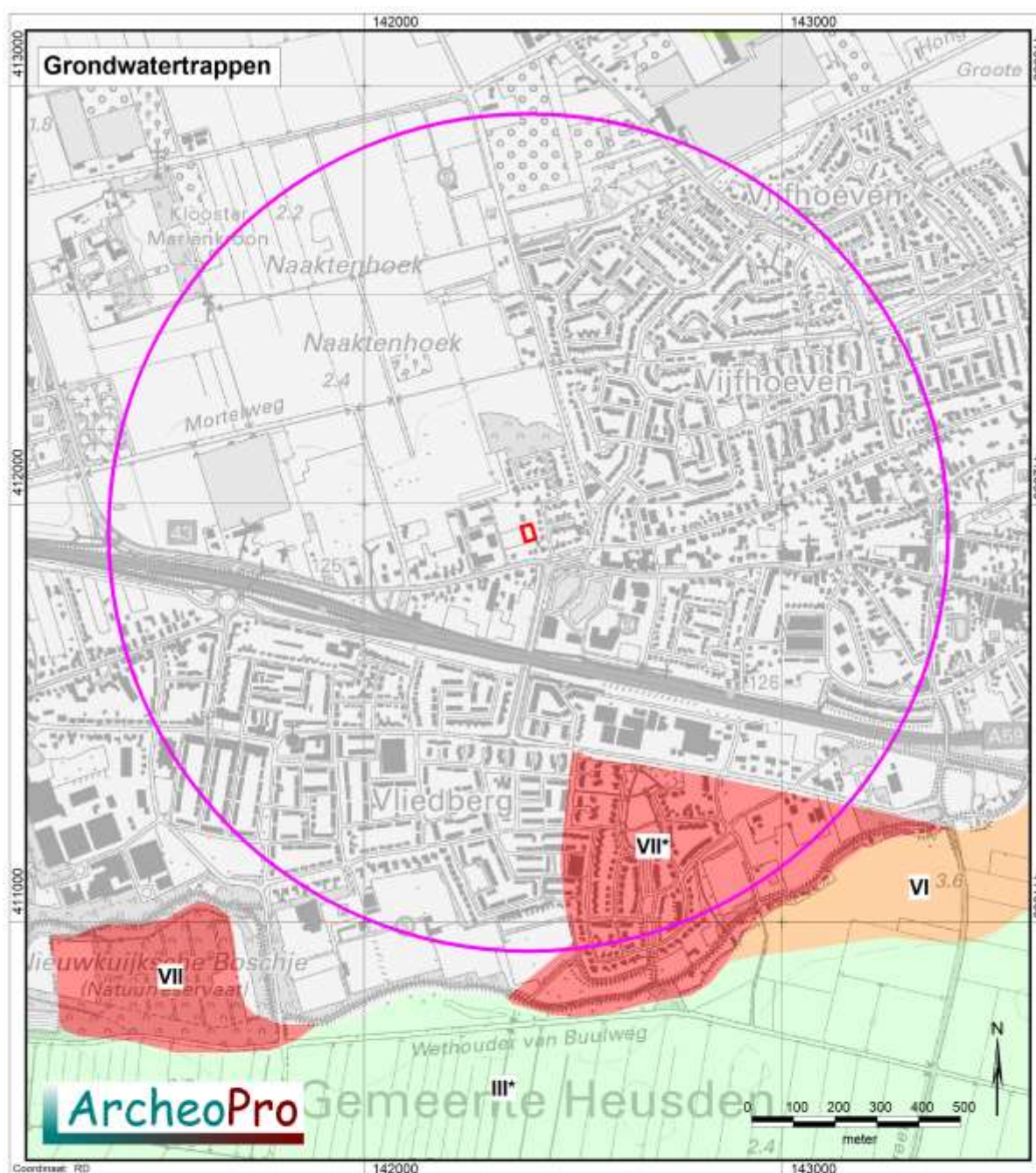
Figuur 9: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Figuur 10: 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 ¹⁰

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017


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 11: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹¹

¹¹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.4 Archeologie

(LS01/LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen 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 hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. 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. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied (Tebbens L. A., 2016 in: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016) dat heeft plaatsgevonden in het kader van de *Oogst van Malta*, heeft door de geringe beschikbaarheid van data uit deze perioden, geen bijstelling van dit model opgeleverd voor resten uit het laat-paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum. Wel geldt specifiek voor het westelijk deel van het Brabants zandgebied dat rekening moet worden met de afdekking met veen van lage delen van het landschap in het mesolithicum en het neolithicum. Gedurende de late prehistorie verschuift de bewoning naar de allerhoogste delen. Dit is mogelijk het gevolg van geleidelijke vernatting van het landschap, waarbij juist de vernatte, moerassige delen niet meer bewoond worden. De bewoning in de periode ijzertijd – Romeinse tijd vertoont een sterke mate van continuïteit die plaatselijk al in de bronstijd begint. De bewoningslacune die in overige delen van Brabant na de Romeinse tijd wordt gezien, lijkt in West-Brabant door eerder optredende Merovingische kolonisatie, al tussen 450 en 500 AD tot een einde te zijn gekomen en daarmee ongeveer een eeuw vroeger dan in het oosten van Brabant. Plaatselijk lijkt zelfs geen onderbreking te hebben bestaan. Tot in de volle- en late middeleeuwen loopt de bewoning ononderbroken door met een duidelijke verdichting van de bewoning in de late middeleeuwen.

Volgens het archeologisch informatiesysteem Archis, liggen binnen het onderzoeksgebied acht bekende archeologische vindplaatsen (zie tabel X). Hierin is te zien dat binnen het onderzoeksgebied archeologische vondsten zijn gedaan die mogelijk al uit het laat-paleolithicum dateren. Hieronder worden de vindplaatsen die maximaal ongeveer een halve kilometer van het plangebied liggen, nader besproken. Zaaknummer 2241394100 ligt het dichtst bij het plangebied op ongeveer driehonderd meter ten noordwesten hiervan. Hier is in 2009 door BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied Geerpark te Vlijmen. Hieraan voorafgaande zijn door BAAC een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd (zaaknummers 2160142100 en 2182304100) De aangetroffen archeologische sporen bestonden uit greppels/sloten, paalkuilen en kuilen die vermoedelijk tot het middeleeuws verkavelingspatroon behoren dat ontstaan is bij de ontginning van het gebied. Vervolgonderzoek is niet geadviseerd. Zaaknummer 3979218100 ligt ruim een halve kilometer ten oosten van het plangebied. Hier is, eveneens door BAAC, in 2015 een proefsleuvenonderzoek verricht. Hierbij zijn ondanks de grotendeels intacte bodem geen sporen aangetroffen. Aangetroffen fragmenten glas en aardewerk zijn geïnterpreteerd als materiaal dat als afval via de mestvaalt hier terecht is gekomen. Zaaknummer 2177194100 tenslotte, ligt zeshonderd meter ten zuidwesten van het plangebied. Hier heeft SyntheGra in 2007 proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hier bij zijn slechts enkele aardewerkscherven en sporen uit de Late Nieuwe Tijd aangetroffen. Ongeveer honderd meter ten zuidwesten van het plangebied ligt zaaknummer 2315590100. Hier is door BAAC een booronderzoek

uitgevoerd waarbij tien karterende boringen zijn gezet. De bodemlagen zijn gezeefd (diameter 4 mm) en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De ondergrond bleek verstoord tot overwegend 100 cm -mv. In een enkel geval reikte de verstoring tot 160 cm -mv. Hieronder is direct verspoeld dekzand zonder bodemvorming aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de natte dus ongunstige omstandigheden is landschappelijk gezien de kans op archeologische sporen en/of resten laag geacht en is geen verder onderzoek geadviseerd.

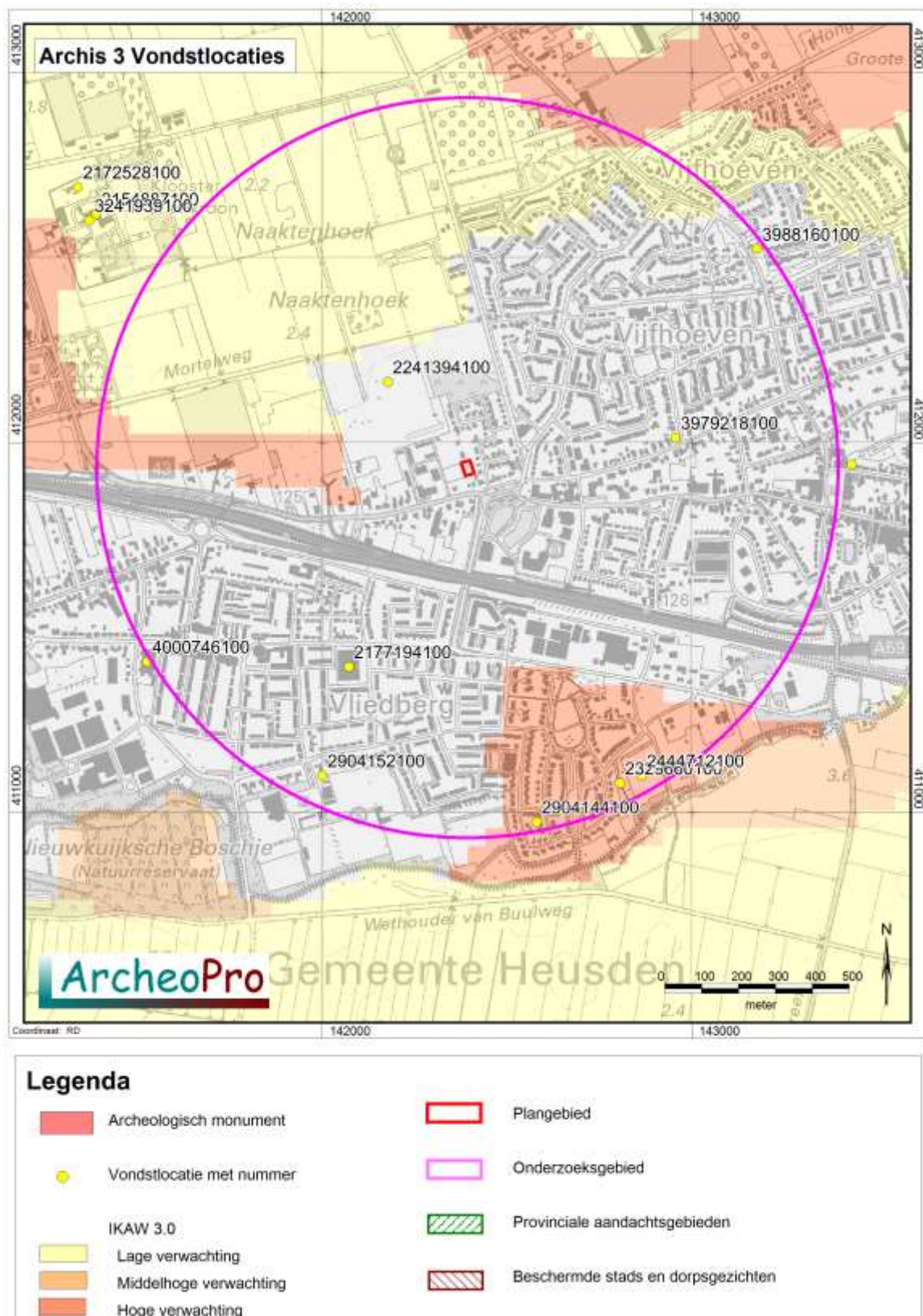
Tabel 1 – Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2177194100	142072/411394	Niet nader gedateerd	Keramiek	Onbekend
2241394100	142177/412164	Niet nader gedateerd	Geen	Agrarisch, onbekend
2329660100	142805/411080	Middeleeuwen	Keramiek	Onbekend
2444712100	142864/411100	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Infrastructuur
2904144100	142580/410975	Paleolithicum, Mesolithicum	Vuursteen	Onbekend
2904152100	142000/411100	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Keramiek, vuursteen, onbekend	Bewoning, onbekend
3979218100	142956/412013	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
3988160100	143176/412523	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Geen

2.5 Informatie amateurarcheologen

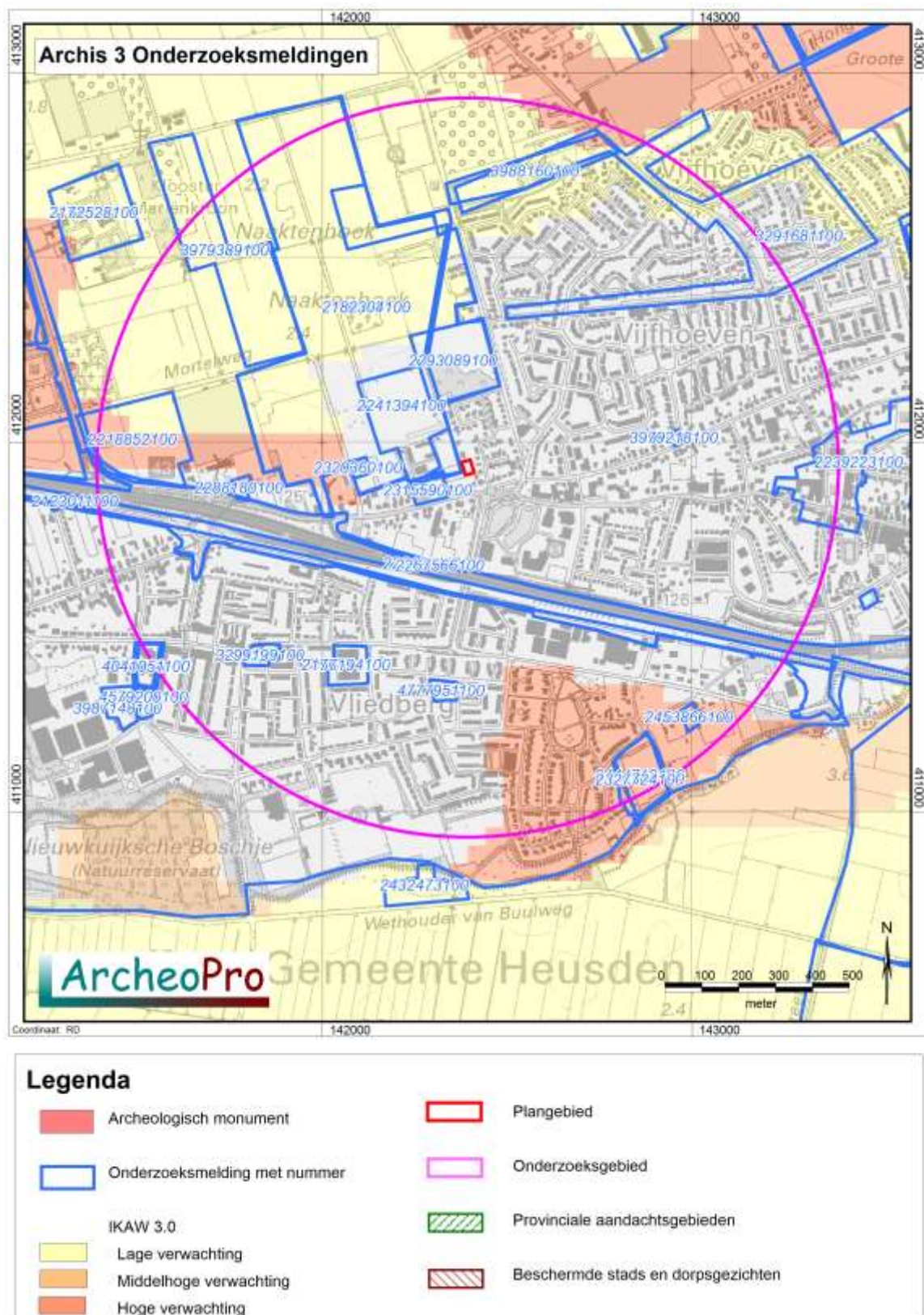
(LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met amateurarcheologen of een heemkundevereniging aangezien het onderzochte gebied een privé terrein betreft dat niet vrijelijk toegankelijk is voor derden.



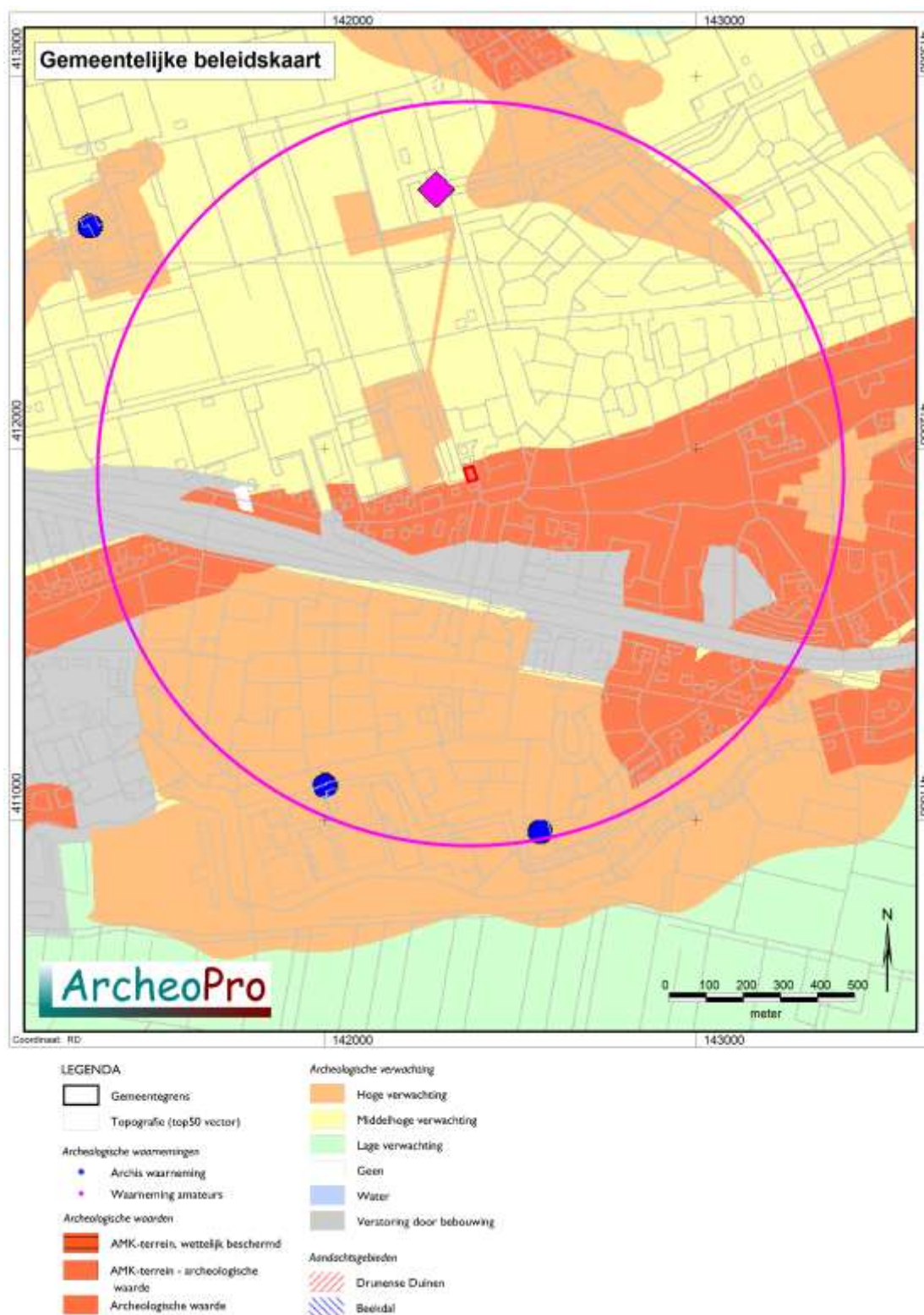
Figuur 12: Kaart met Archis vondstlocaties met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹²

¹² Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 13: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹³

¹³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



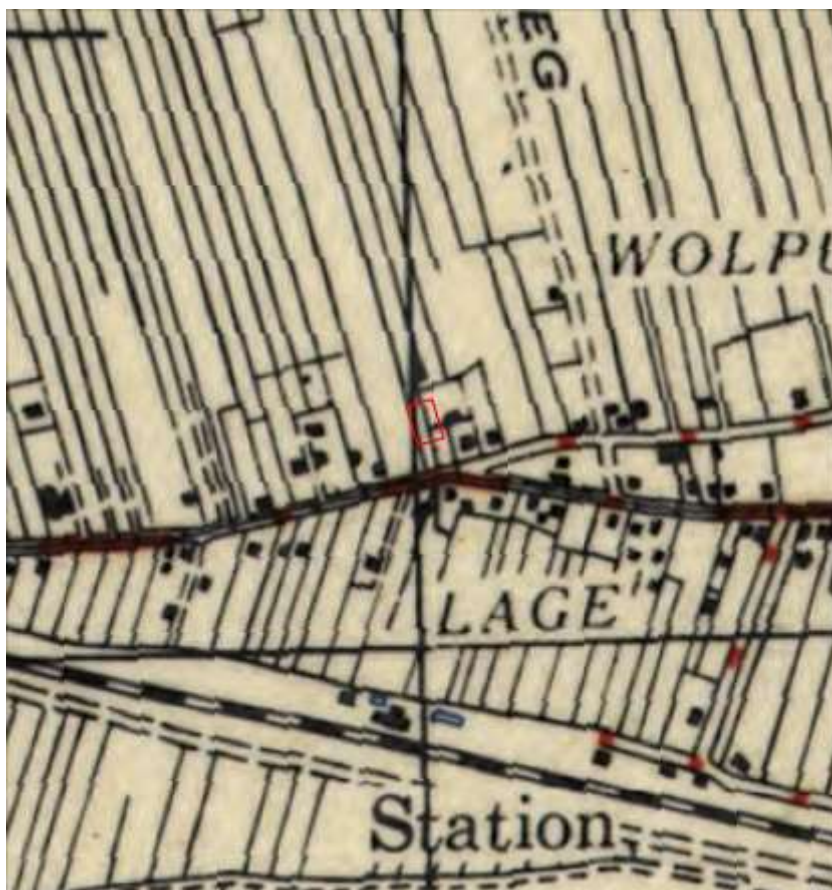
Figuur 14: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart¹⁴

¹⁴ Bron: Gemeente Heusden

2.6 Historie

(LS03)

Het plangebied ligt van oudsher tussen de zuidelijke oever van de Maas en de Loonse en Drunense Duinen. Dit gebied vormde van oorsprong een veengebied dat vanaf de elfde eeuw is ontgonnen en maakte sindsdien deel uit van de Grote of Zuid-Hollandse Waard, die liep van Vlijmen en Woudrichem in het oosten tot Dordrecht in het westen. Het onderzoeksgebied maakt hier slechts een klein deel van de Grote Waard en staat bekend als de Boven-Langstraat. De oorspronkelijke ontginningsbasis wordt gevormd door de hoger gelegen oeverwal van het Oude Maasje. De ontwateringsloten lagen haaks op de oeverwal en liepen van noord naar zuid. Dit is nog goed te zien op de Tranchotkaart uit 1805 (zie figuur 15), de kadasterkaart uit de periode 1811-1832 (zie figuur 20) en op de topografische kaarten uit 1845 en 1896 (zie figuur 21). De lange, smalle percelen werden begrensd door zij- en achterkaden ter bescherming tegen het afstromingswater van hoger gelegen, nog te ontginnen terreindelen. De huidige Wolput vormt een dergelijke oude achterkade die ten zuiden van het plangebied ligt. Volgens kaart van het historisch landschap en historische relictten (zie figuren 17 en 18), ligt het plangebied aan de noordrand van een 'weinig veranderde kern' in ontgonnen veengebied. Op de kadasterkaart uit de periode 1811-1832 en op de negentiende eeuwse topografische kaarten is te zien dat het plangebied van oudsher tussen bebouwde erven ligt, maar zelf niet bebouwd is geweest.



Figuur 15: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805¹⁵

¹⁵ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



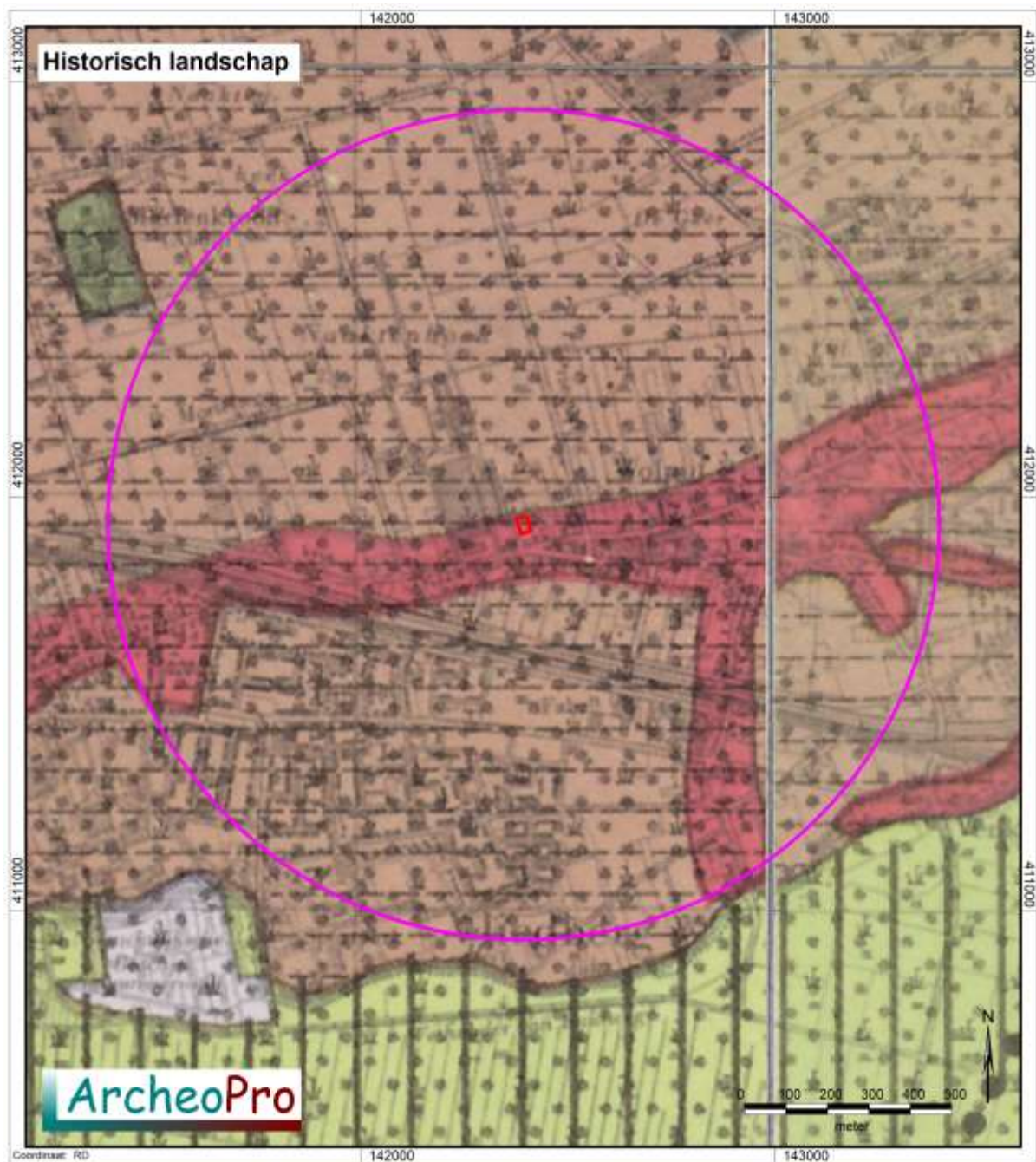
Figuur 16: Uitsnede uit de kaart van Verheesch ¹⁶

¹⁶ Bron: Verheesch



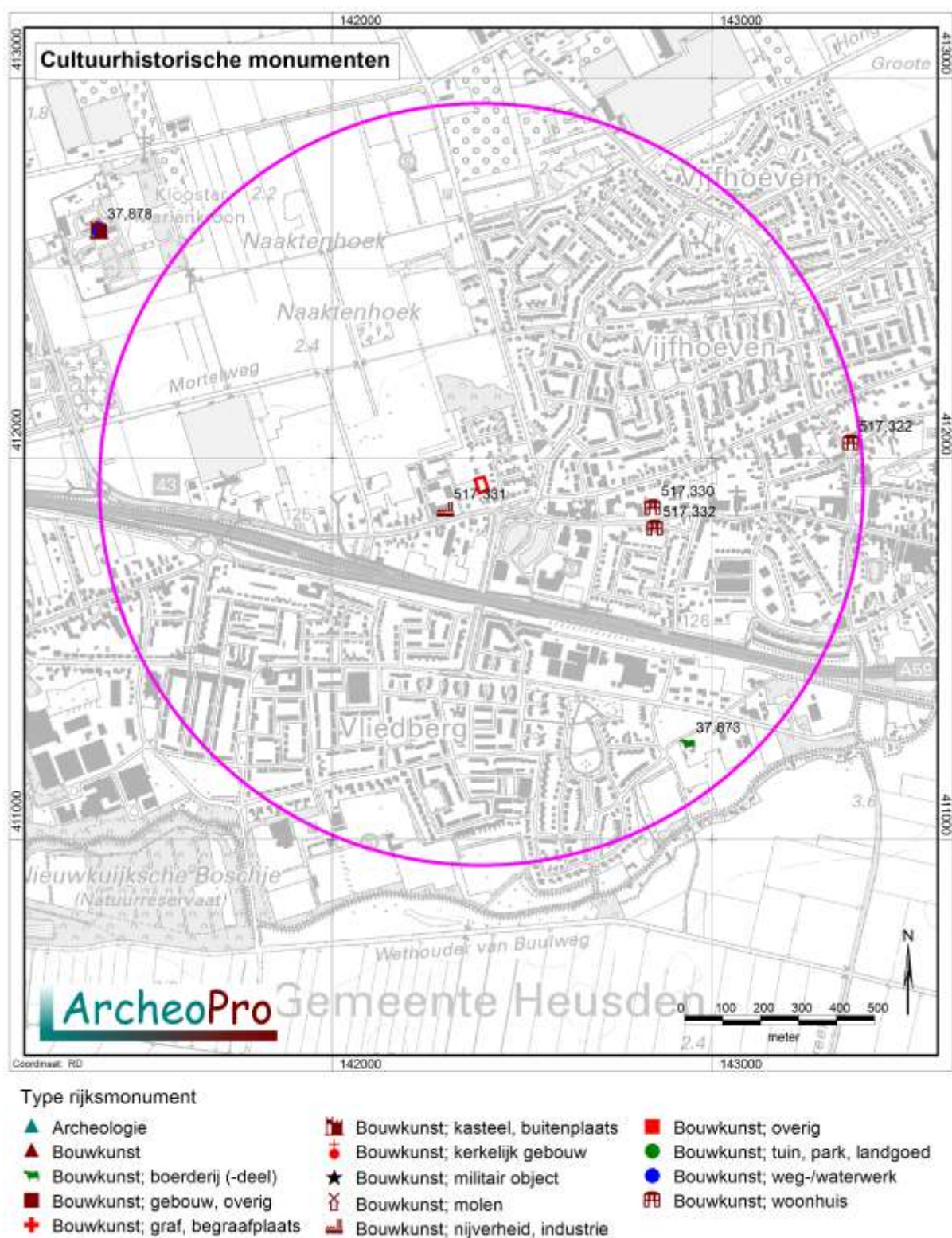
Figuur 17: Uitsnede uit de kaart met historische relictien (Naar de Bont, 1993) ¹⁷

¹⁷ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



Figuur 18: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (Naar de Bont, 1993)¹⁸

¹⁸ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



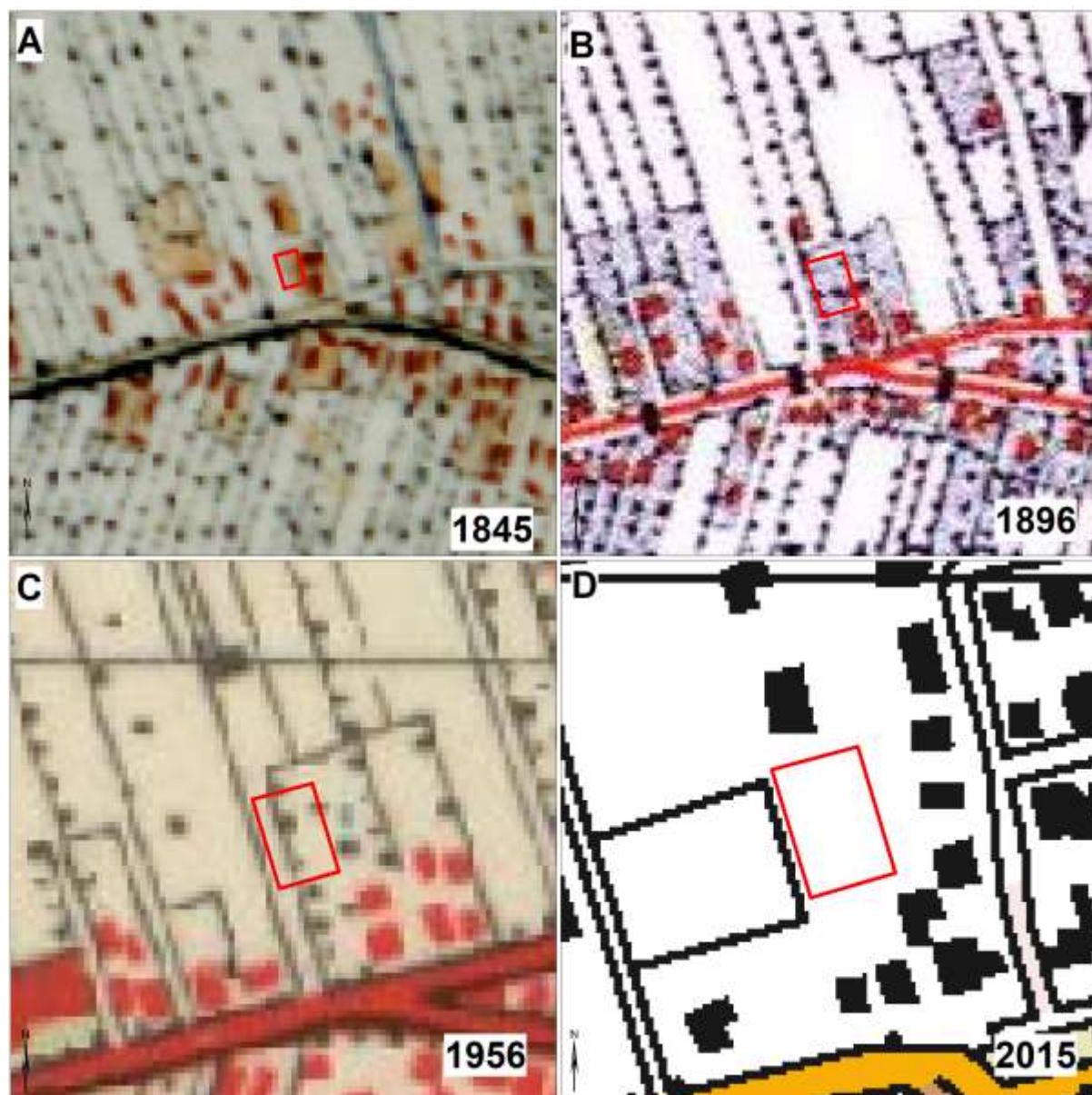
Figuur 19: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten ¹⁹

¹⁹ Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



Figuur 20: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832²⁰

²⁰ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 21: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1896, 1956 en 2015²¹

²¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

(LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt binnen een vrij vlak dekzandgebied aan de noordrand van historische lintbebouwing. Het plangebied lijkt van oudsher met name in gebruik te zijn geweest als grasland maar mogelijk ook als tuin of erf van de naastgelegen bebouwing.

Verwachte perioden (datering)

Voor resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd hangt de verwachting sterk af van de periode waarin het plangebied vernat is. Dit is aan de hand van de bekende geologische en geomorfologische gegevens vooralsnog niet te bepalen. Vanaf de vroege middeleeuwen geldt in verband met de afdekking met veen in elk geval een lage archeologische verwachting. Voor resten uit de volle- en late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting omdat het plangebied (na de ontginning van het veengebied), weliswaar nabij historische bebouwing lag maar altijd grasland of tuin lijkt te hebben gevormd.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen die nauwelijks groter hoeven te zijn dan enkele tientallen vierkante meters. Dergelijke vindplaatsen worden doorgaans gekenmerkt door dichte vuursteenspreidingen met slechts enkele grondsporen die veelal uit haardkuilen bestaan. Deze kunnen echter ook in concentraties voorkomen. Archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Deze zijn doorgaans meerdere hectares groot en bestaan uit zones met wisselende dichtheden van artefacten en grondsporen. Resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan uit nederzettingsresten zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, maar ook uit begravingsresten, (water)putten en perceelstructuren.

Mogelijke verstoringen

Door de ontginning en het gebruik voor de landbouw zal in elke geval de bovenste dertig tot veertig centimeter van de bodem zijn opgenomen in een bouwvoor.

2.8 Onderzoeksstrategie

(LS05)

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.

Binnen het 0,09 hectare grote plangebied zijn zes boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is een boordichtheid bereikt van vijftig boringen per hectare.

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. Een dergelijke aanpak voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2012), als zoekoptie om steentijdvindplaatsen van de middelgrote variant, 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 is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 22: Het plangebied nabij boorpunt 6, gezien in noordelijke richting. Hierop zijn tevens enkele van de talrijke molshopen herkenbaar die tijdens het veldonderzoek aanwezig waren binnen het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

(VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 25).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
Totaal aantal boringen:	Zes
Boorgrid:	13 x 15m
Boordichtheid:	Vijftig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,2m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Wel waren talrijke molshopen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hierbij zijn echter slechts negentiende/twintigste eeuwse puin, glas, metaal en aardewerkresten aangetroffen.

3.2 Resultaten booronderzoek

(VS03)

De boorpunten zijn gezet in twee noordwest-zuidoost gerichte boorraaien van elk drie boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin de boringen is een sterk vergraven pakket humusrijk zand aangetroffen waarvan de dikte ongeveer een halve meter bedraagt. Hieronder is in alle boringen een enkele decimeters dik pakket zand aangetroffen dat bestaat uit brokken zand van sterk uiteenlopend humusgehalte (zie figuur 23). Hieronder is in de boringen 1, 2, 3, 5 en 6 een pakket overwegend geel zand met daarin brokken humeus zand aangetroffen. De dikte hiervan bedraagt eveneens enkele decimeters. Op boorpunt 4 ontbreekt dit laatste pakket.



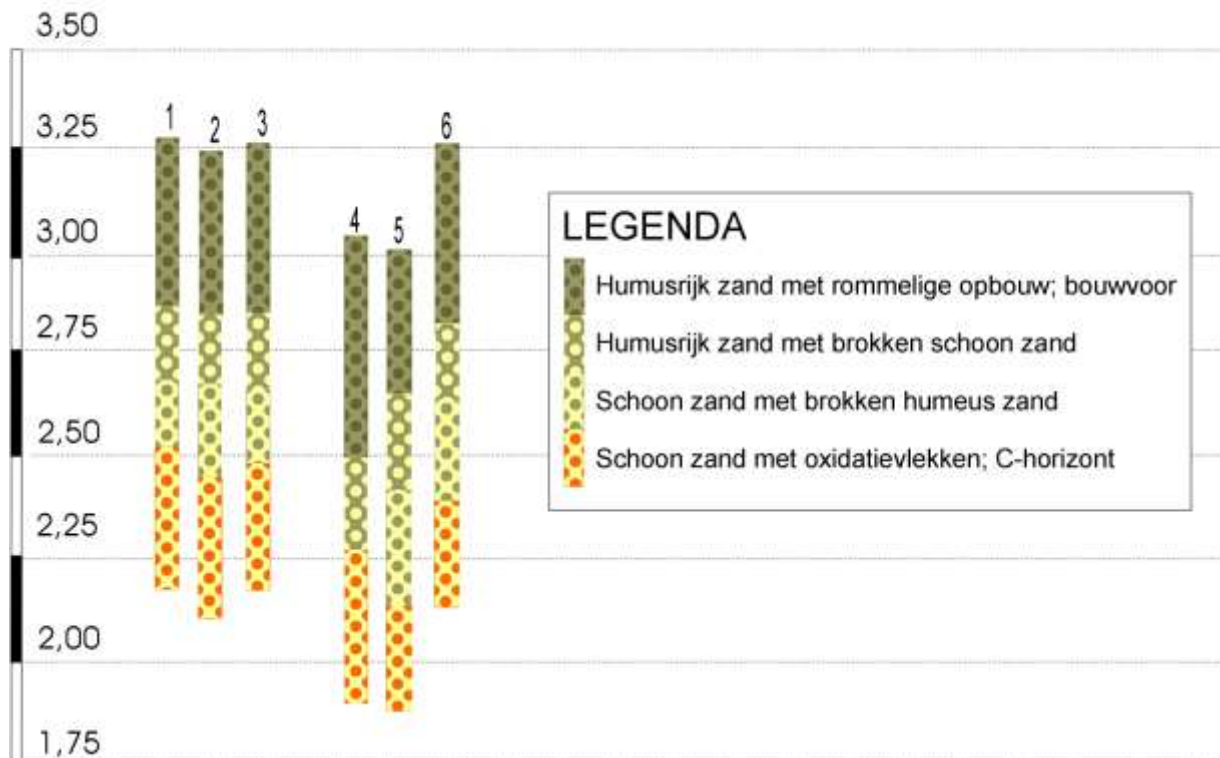
Figuur 23: Foto van de kenmerkende bodemopbouw binnen het plangebied met de sterk vergraven laag tussen de humusrijke toplaag (links) en de C-horizont (rechts).

De totale dikte van de in de boringen aangetroffen vergraven zandpakketten loopt uiteen van ongeveer tachtig centimeter in de boringen 1 tot en met 4 tot ongeveer negentig centimeter in de boringen 5 en 6.

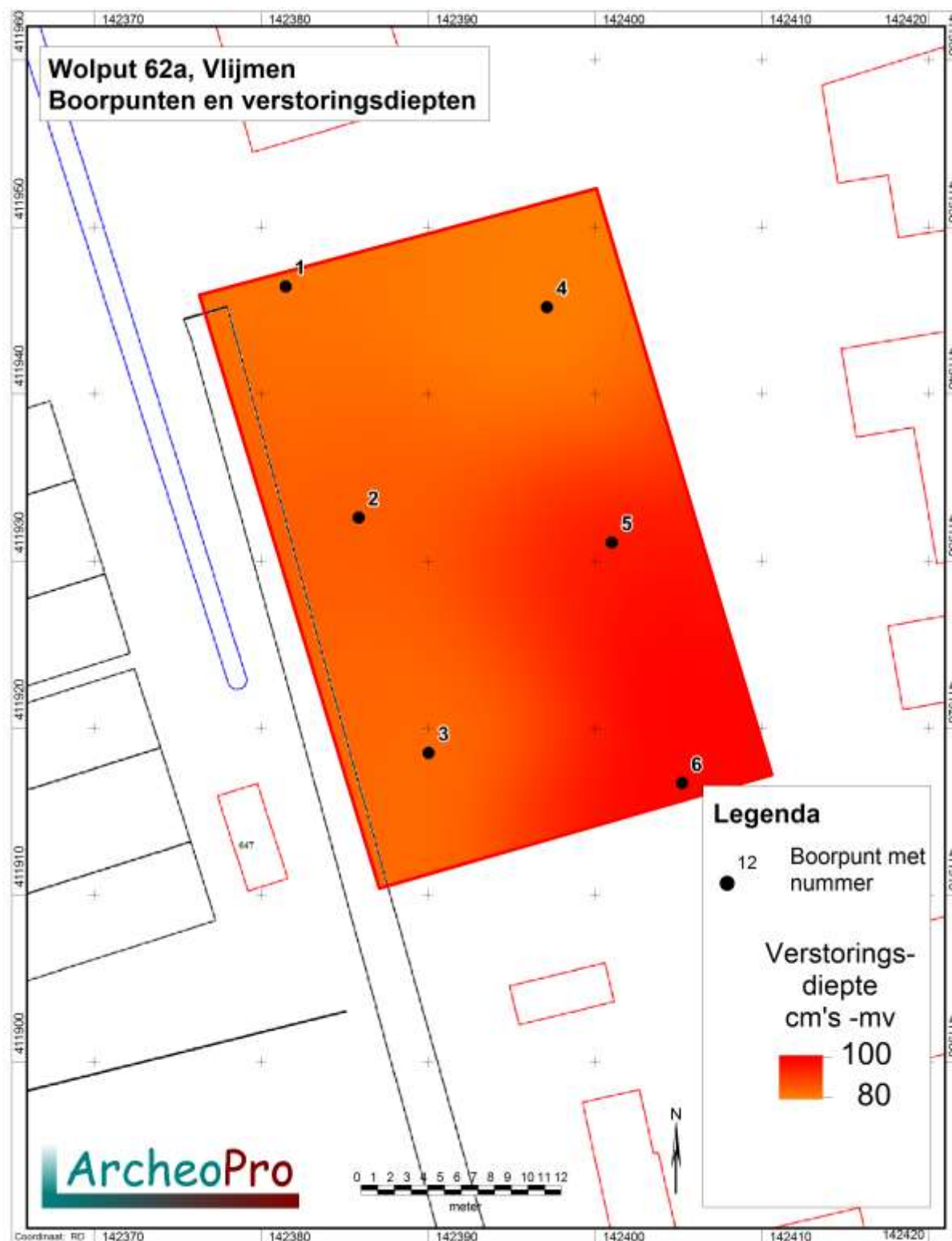
De C-horizont bestaat overal binnen het plangebied uit grijs, ongeoxideerd zand met oxidatievlekken. Dit vormt een aanwijzing dat de diepere ondergrond binnen het plangebied van nature niet goed ontwaterd is. Sporen van podzolvorming ontbreken dan ook volledig. Waarschijnlijk zijn oorspronkelijk binnen het plangebied gooreerdgronden gevormd die door negentiende/twintigste eeuwse graafactiviteiten tot in de C-horizont zijn vergraven. Ondanks de tamelijk diepe bodemverstoring is op alle boorpunten nageboord met een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand zijn hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens het zeven zijn naast slechts enkele negentiende/twintigste eeuwse puindeeltjes aangetroffen waaronder deeltjes vensterglas en metaal. Hieruit blijkt dat de diepe bodemverstoring waarschijnlijk in de negentiende of twintigste eeuw heeft plaatsgevonden.

M's t.o.v.

N.A.P.



Figuur 24: Boorprofielen



Figuur 25: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de grote afstand tot (voormalig) open water en de ligging buiten een echte gradiëntzone, geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt in verband met de afdekking met veen in deze periode, een lage archeologische verwachting. Voor resten uit de volle- en late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd geldt eveneens een middelhoge verwachting omdat het plangebied weliswaar nabij historische bebouwing lag maar altijd grasland of tuin lijkt te hebben gevormd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zes boringen gezet in een dichtheid van vijftig boringen per hectare.

Uit de resultaten van het met een zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van nature slecht ontwaterd is en bovendien tot diep in de C-horizont is vergraven. Deze resultaten sluiten aan op die van het honderd meter zuidwestelijker door BAAC verrichte onderzoek. Waarschijnlijk zijn oorspronkelijk binnen het plangebied gooreerdgronden gevormd die door negentiende/twintigste eeuwse graafactiviteiten tot in de C-horizont zijn vergraven. Dit blijkt uit de zeer rommelige bodemopbouw en de aanwezigheid hierin van negentiende/twintigste eeuwse resten. Naast dergelijke resten heeft het op alle boorpunten naboren met een megaboor en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische sporen zouden kunnen wijzen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve 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 bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: 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

Bijlage 3: Literatuurlijst

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.

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.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

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

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

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 4: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2123011100	141339.1/411840 Oppervlak: 9.82441 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2156741100	142069.2/411396.4 Oppervlak: 1.00354 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2160142100	142124.3/412366.3 Oppervlak: 46.3033 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2177194100	142069.2/411397.3 Oppervlak: 1.00661 ha.	Proefsleuven	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Onbekend
2182304100	142123.4/412365 Oppervlak: 46.1358 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2218852100	141490.4/412006.9 Oppervlak: 5.39273 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2231511100	142289/411671.9 Oppervlak: 0.268828 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2239223100	143455.9/411945.8 Oppervlak: 5.68004 ha.	Booronderzoek	Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
2241394100	142218.5/412099.2	Proefsleuven	Mesolithicum, neolithicum, bronstijd,	Geen	Agrarisch,

	Oppervlak: 7.39241 ha.		ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd		onbekend
2267566100	142322.8/411667.1 Oppervlak: 0.293048 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2288180100	141779/411876.3 Oppervlak: 0.225215 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2293089100	142357.9/412220 Oppervlak: 3.73312 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2315590100	142289.7/411869.7 Oppervlak: 0.523435 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2320360100	142101/411931 Oppervlak: 0.213602 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2327724100	142863.2/411087.7 Oppervlak: 2.25859 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2329660100	142862.7/411088.6 Oppervlak: 2.26834 ha.	Booronderzoek	Middeleeuwen	Keramiek	Onbekend
2444712100	142863.6/411098.6 Oppervlak: 1.79869 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Infrastructuur
2453866100	142996.7/411255.8 Oppervlak: 0.244489 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

3291681100	143296/412558.3 Oppervlak: 17.3658 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3294638100	142958/412011.3 Oppervlak: 0.061877 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3299199100	141836.1/411424.1 Oppervlak: 0.456563 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3299206100	141836.1/411424.1 Oppervlak: 0.456563 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3979218100	142955.6/412012.1 Oppervlak: 0.084554 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Geen
3979389100	141740.8/412518.7 Oppervlak: 9.18156 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3988160100	142579.9/412733.4 Oppervlak: 3.29802 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd, onbekend	Geen	Geen
4000738100	141530.5/411394.5 Oppervlak: 0.60654 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4000746100	141530.5/411394.5 Oppervlak: 0.60654 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4018842100	145079.9/411919.2 Oppervlak: 252.386	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
4041051100	141529/411393 Oppervlak: 0.718705 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
4579200100	141520.8/411310.5 Oppervlak: 0.608445 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4582798100	145078.2/411920.9 Oppervlak: 255.883 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4777943100	142327.7/411328.2 Oppervlak: 0.35772 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4777951100	142327.7/411328.2 Oppervlak: 0.35772 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 5: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	20-068
Projectnaam	Wolput 62a, Vlijmen
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4847019100
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	H. de Jongh Advies

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	142381.5	411946.4	3.26
2	142385.8	411932.6	3.24
3	142390.0	411918.5	3.26
4	142397.1	411945.2	3.04
5	142401.0	411931.1	3.01
6	142405.2	411916.7	3.25

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor 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	46	Z					3	BR	DO		GR						BOV		
	64	Z					2	BR			GE						VRG		
	82	Z		1			1	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GR	GE		OR					BHC		DEZ	
2	44	Z					3	BR	DO		GR						BOV		
	62	Z					2	BR			GE						VRG		
	84	Z		1			1	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GR	GE		OR					BHC		DEZ	
3	46	Z					3	BR	DO		GR						BOV		
	63	Z					2	BR			GE						VRG		
	83	Z		1			1	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GR	GE		OR					BHC		DEZ	
4	56	Z					3	BR	DO		GR						BOV		
	81	Z		1			1	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GR	GE		OR					BHC		DEZ	
5	38	Z					3	BR	DO		GR						BOV		
	62	Z					2	BR			GE						VRG		
	90	Z		1			1	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GR	GE		OR					BHC		DEZ	
6	47	Z					3	BR	DO		GR						BOV		
	68	Z					2	BR			GE						VRG		
	92	Z		1			1	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GR	GE		OR					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, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren