

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 16098**

**Achterstraat 6, Cromvoirt
Gemeente Vught
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 03-02-2017

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

Februari 2017

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 16098

Achterstraat 6, Cromvoirt Gemeente Vught Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Concept versie 03-02-2017

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

Colofon	
Opdrachtgever:	De heer J. Termeer, mevrouw S. van Maren, Achterstraat 6, 5266 AR Cromvoirt.
Status:	Concept versie 03-02-2017
Projectcode :	16-197
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Achterstraat 6, Cromvoirt, 2017 02 03
Archis melding (OM nummer):	4024471100
Bevoegd gezag:	Gemeente Vught
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.....	9
2.1 Methode en bronnen	9
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	11
2.3 Referentieprofiel.....	11
2.3 Archeologie	17
2.4 Historie	20
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	26
2.6 Onderzoeksstrategie.....	27
3 Veldonderzoek.....	28
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	28
3.2 Resultaten booronderzoek.....	28
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	32
Verklarende woordenlijst.....	33
Archeologische tijdschaal	33
Bronnen	34
Literatuur	35
Bijlage 1: Boorbeschrijving	36
Betekenis van de afkortingen:	37

Samenvatting

Op 21 november 2016 en 27 januari 2017 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Achterstraat 6 te Cromvoirt. 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.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied gezien de ligging buiten een gradiëntzone en niet in de nabijheid van open water, hooguit een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse geldt een middelhoge verwachting omdat deze eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zullen hebben gelegen. In verband met de ligging aan een historische weg pal ten oosten van een oude boerderij, geldt echter wel een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied elf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied oorspronkelijk uit een podzolbodem bestond waarvan de top ongeveer op het niveau van het huidige maaiveld zal hebben gelegen. Op veruit de meeste boorpunten is deze oorspronkelijke bodem tot minimaal 65 centimeter beneden de top van het prehistorische sporenniveau verstoord. Uit de vondsten uit de verstoorde toplagen blijkt dat deze in de negentiende/twintigste eeuw ontstaan zullen zijn. Dit betekent dat binnen het plangebied nauwelijks meer dan de onderste delen van diepe grondsporen bewaard gebleven kunnen zijn. Overigens heeft het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de aanwezigheid van degelijke grondsporen zouden kunnen wijzen.

In verband met de overwegend diepe bodemverstoring en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren, 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:	De heer J. Termeer, mevrouw S. van Maren, Achterstraat 6, 5266 AR Cromvoirt.
Datum uitvoeringveldwerk:	21-11-2016
Archis onderzoeksmelding:	4024471100
Bevoegd gezag:	Gemeente Vught
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Vught
Plaats:	Cromvoirt
Toponiem:	Achterstraat 6
Globale ligging:	Aan de noordrand van de bebouwde kom van Cromvoirt
Hoekcoördinaten plangebied:	144536 / 408042
	144536 / 408101
	144603 / 408101
	144603 / 408042
Oppervlakte plangebied:	0.37 ha
Eigendom:	Particulier
Grondgebruik:	Weiland
Hoogteligging:	± 5 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

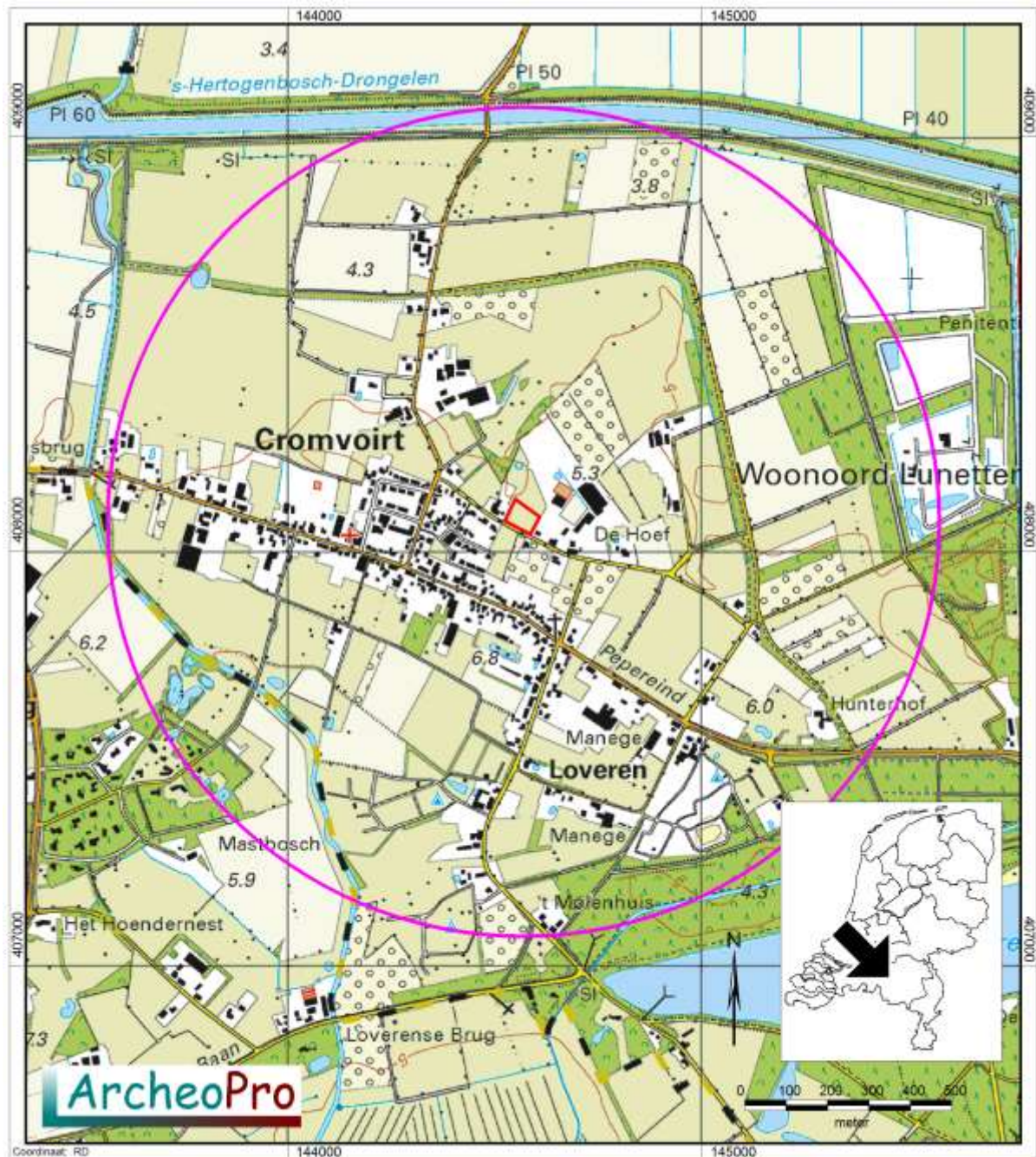
Aard ingreep:	De ontwikkeling van woningbouwlocaties.
Wijze funding:	nog onbekend

1.4 Onderzoek

Op 21 november 2016 en 27 januari 2017 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Achterstraat 6 te Cromvoirt. 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.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone die in verband met de ligging binnen een historische kern, een hoge waarde heeft. 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.



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen ontwikkeling van bouwkavels

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 Vught, 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
- Overig historisch kaartmateriaal
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

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. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met dekzandruggen die al dan niet bedekt worden met een oud bouwlanddek (figuur 5; legenda-eenheid 3L5). Ten noorden hiervan ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (legenda-eenheid 2M9, figuur 5). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 7) is te zien dat het plangebied aan de zuidrand ligt van een uitloper van het hoger gelegen deel van het dekzandlandschap. Deze uitloper zet zich in noordelijke richting voort tot enkele honderden meters ten noorden van het plangebied. Tevens is op het AHN te zien dat pal ten noorden van het plangebied enkele percelen zijn afgegraven. Het plangebied zelf lijkt daarentegen niet afgegraven te zijn.

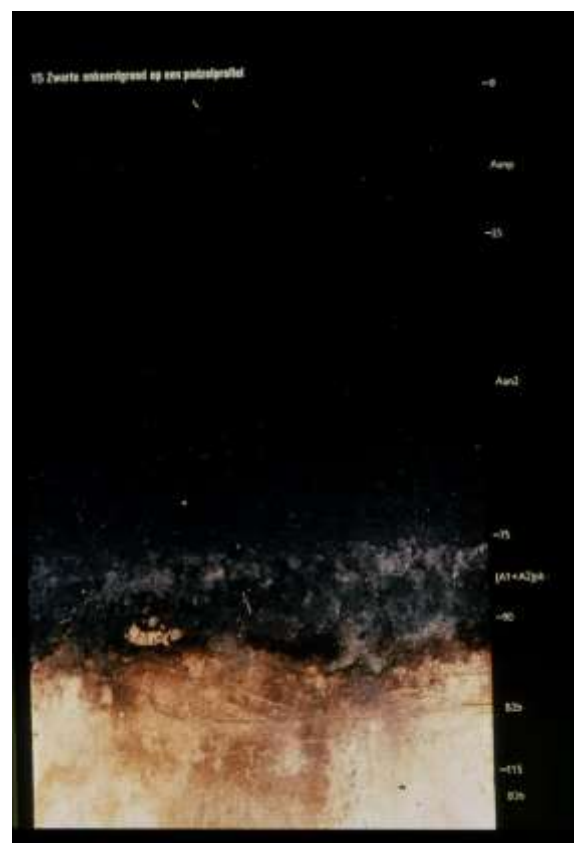
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont).

Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand. (figuur 8, legenda-eenheid zEZ21-VI). De grondwatertrap VII betekent dat het goed ontwaterde bodems betreft. De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik (zie ook paragraaf 2.3).

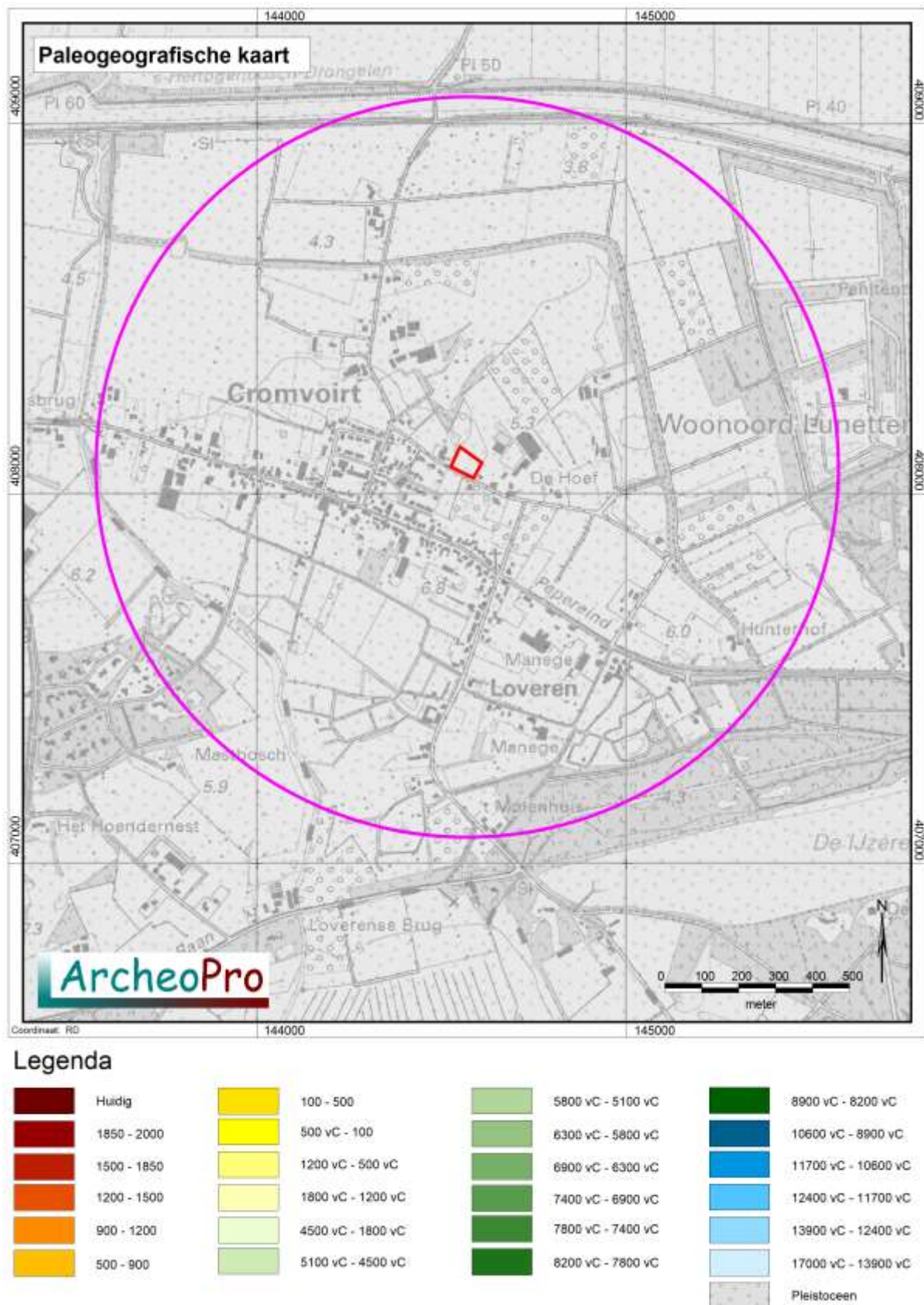
2.3 Referentieprofiel

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

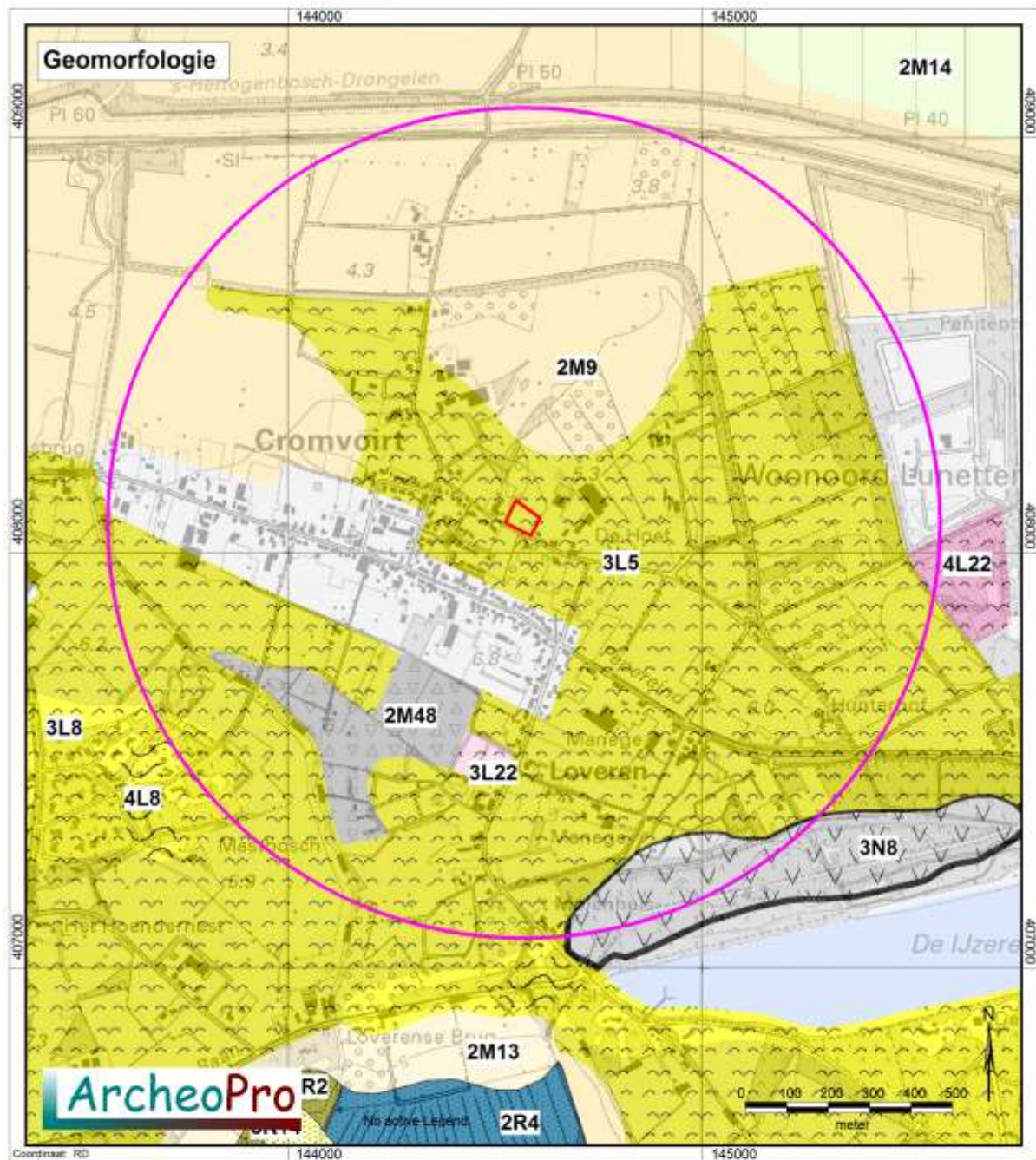
Doordat enkeerdgronden vaak zijn ontstaan in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 4 uit Ten Cate et al. 1995).



Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



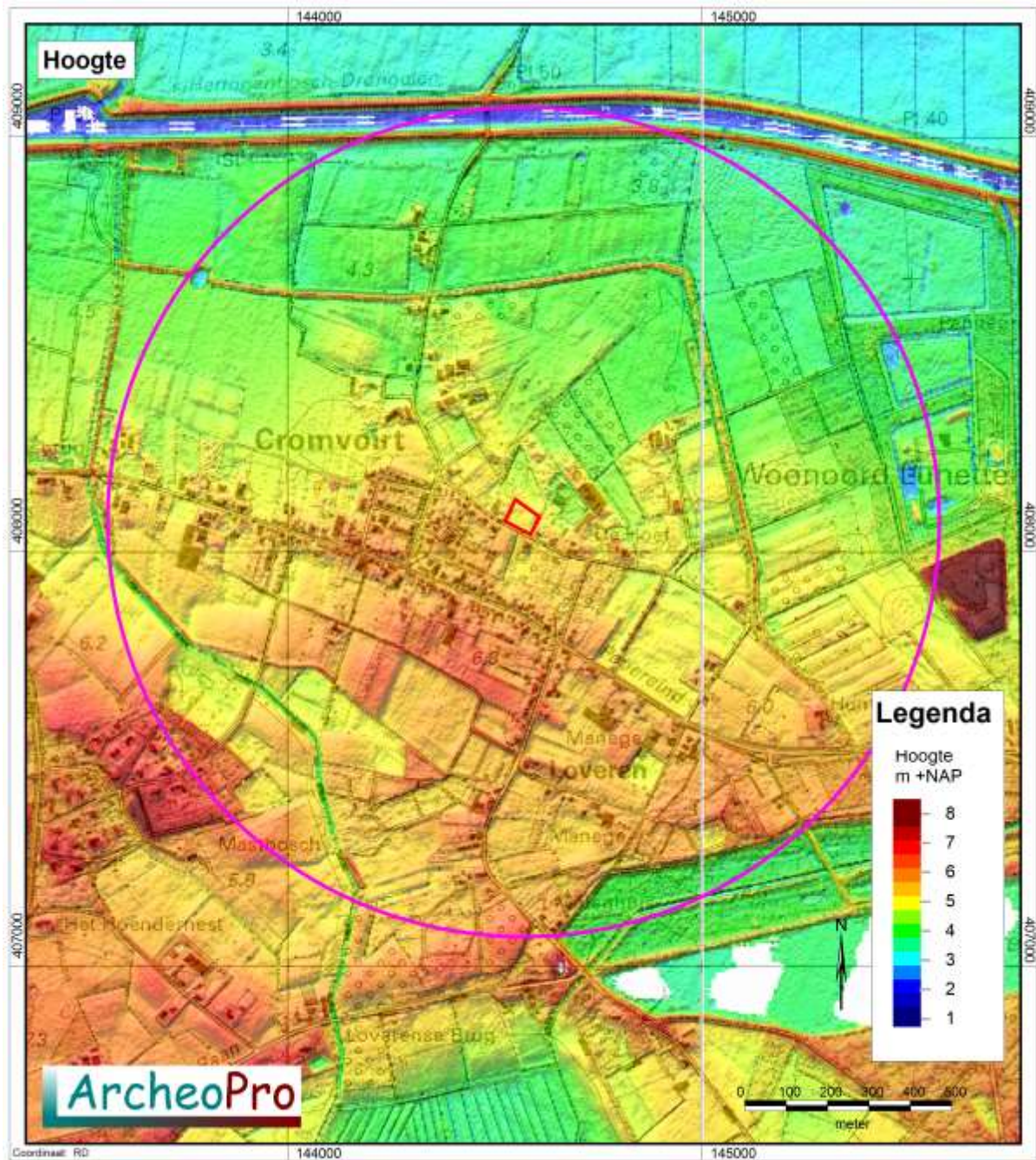
Figuur 5: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



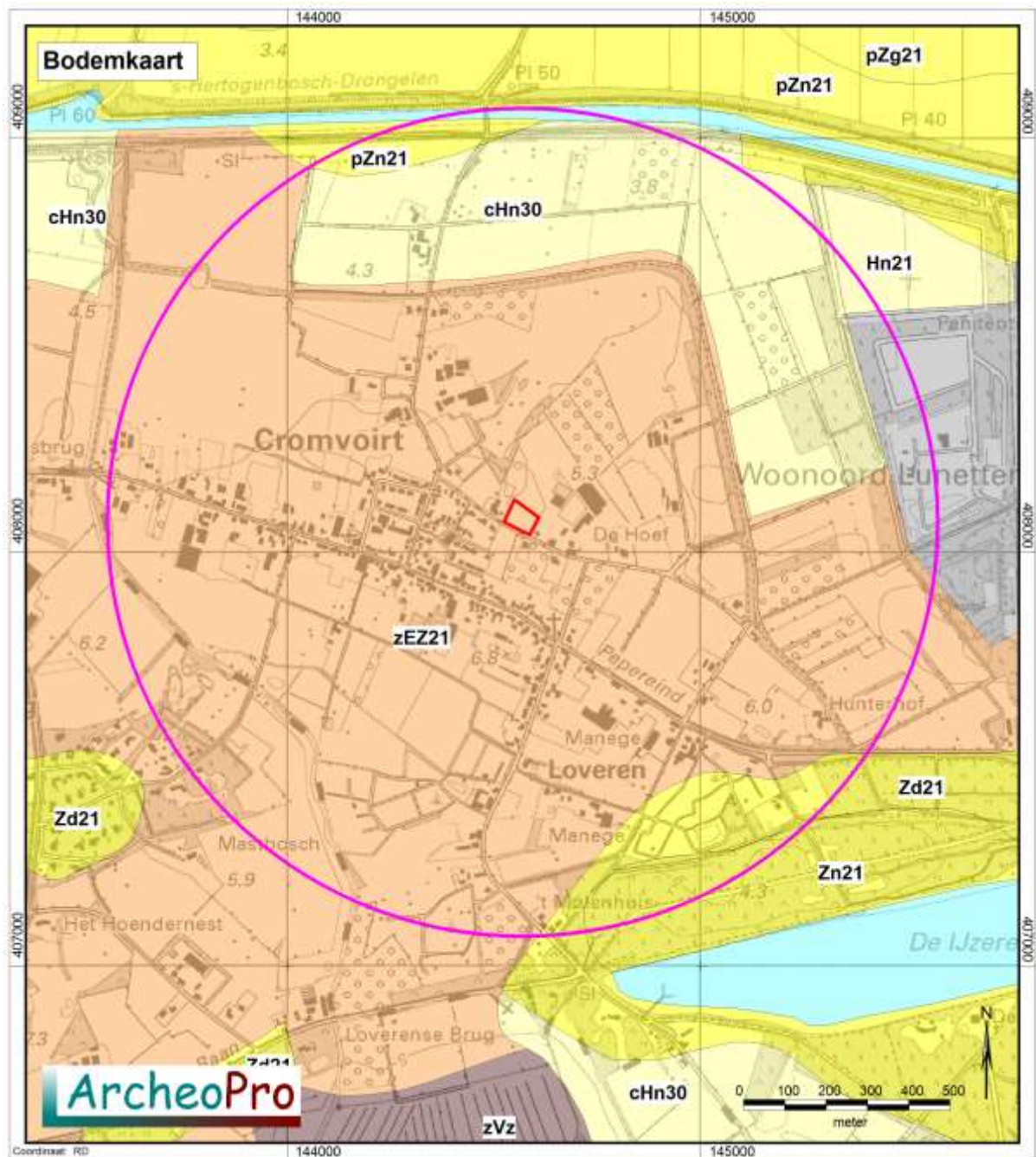
Legenda

2M48	Vlaakte ontstaan door afgraving of egalitatie	4L22	Lage storthopen met ijskeruilen en/of grind-, zand- en kleigaten
2M9	Vlaakte van ten dele verspoelde dekzanden.	3L8	Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
3L22	Lage storthopen met ijskeruilen en/of grind-, zand- en kleigaten	B	Bebouwd
3L5	Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek		
3L8	Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten		
3N8	Laagte ontstaan door afgraving		

Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



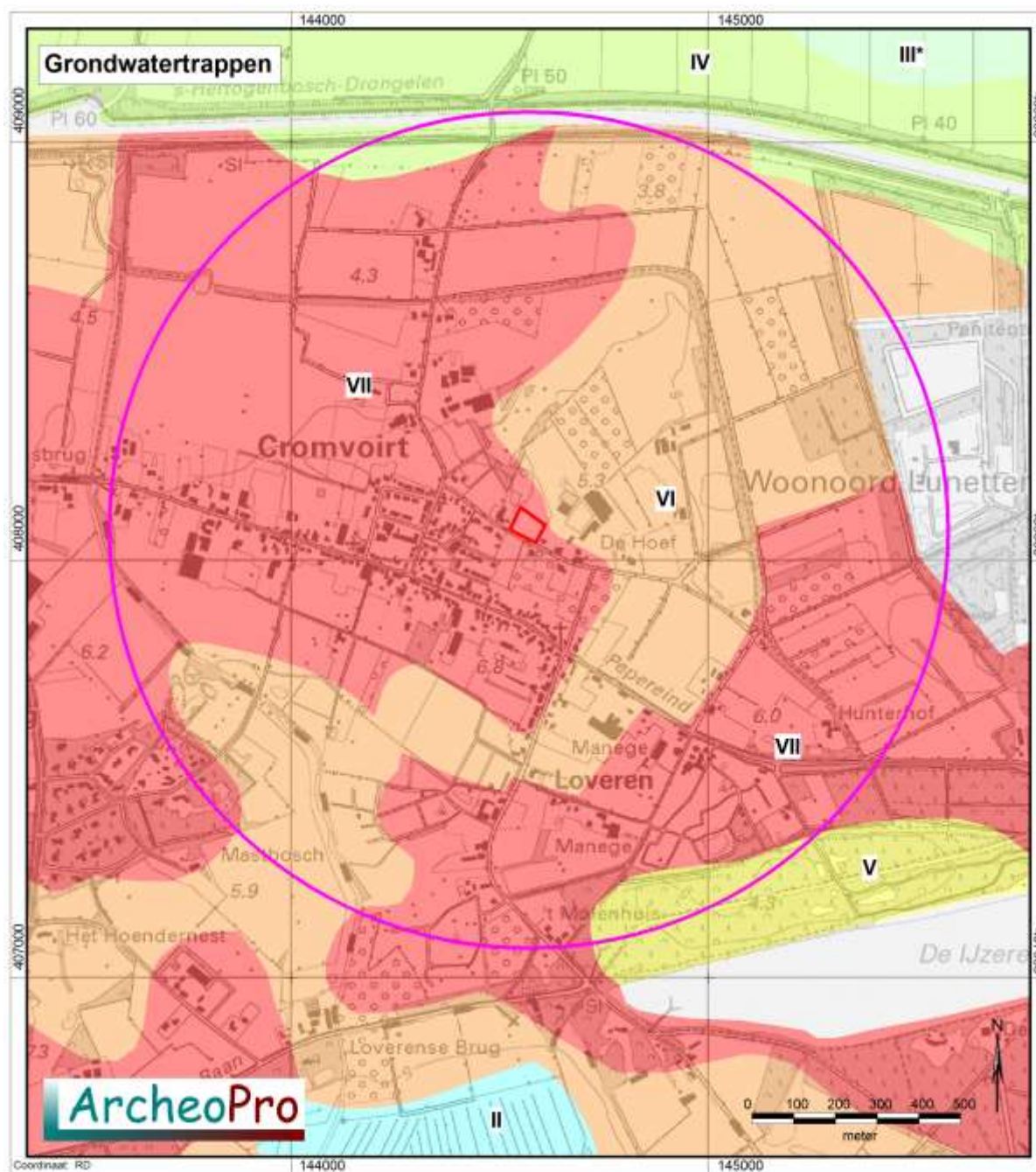
Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

- Viak- en duinvaaggronden - Laar- veldpodzolgronden - Moerige eer- en podzolgronden - Viak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder - Enkeerd/tuineerd gronden - Brikgronden - Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	- Vaaggronden - Kleigronden - Ondiepe kleigronden, potklei - Vaaggronden - Gors-, slikvaaggronden - Poldervaaggronden - Viakvaaggronden - Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	- Fluvistieve afzettingen, pre laat-pleistocene - Kleeflaarde of vuursteenluvium - Mariene afzettingen, pre-pleistocene - Oude bewoningsplaatsen - Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven - Water, moeras
---	---	---

Figuur 8: 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 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische waarde. Dit in verband met de ligging binnen een bewoningslint langs een historische weg. 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 hoog gelegen 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 nederzettingsskeuze 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 zeven bekende archeologische vindplaatsen. Het betreft waarnemingen die allemaal op de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied liggen.

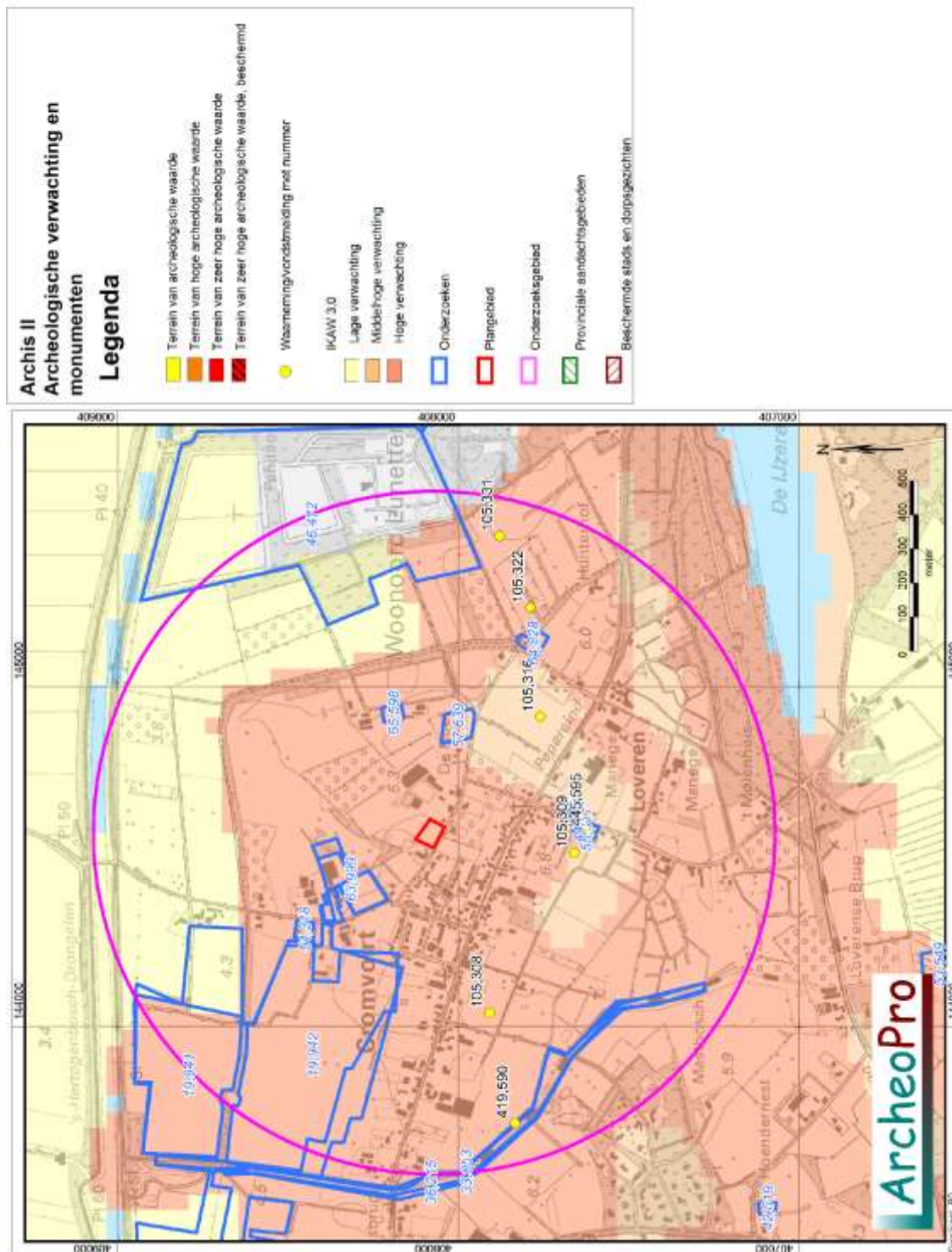
De waarneming 105308 ligt ongeveer zeshonderd meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft aan het maaiveld aangetroffen aardewerkscherven van grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de periode late middeleeuwen. De waarneming 105309 ligt ongeveer vierhonderd meter ten zuiden van het plangebied. Hier is eveneens grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen. De waarneming 105316 ligt ongeveer een halve kilometer ten zuidoosten van het plangebied en betreft de vondst van een laat-middeleeuws spinklosje en van scherven van vroeg steengoed uit de late middeleeuwen.

De waarneming 419590 ligt ruim achthonderd meter ten westen van het plangebied. Hier is door BAAC-BILAN in 2010 een archeologische begeleiding verricht waarbij een paalspoor is aangetroffen (Mostert, M. & C. Verbeek, 2010). De waarneming 105322 ligt zevenhonderd meter ten zuidoosten van het plangebied en betreft de vondst van niet nader gedateerd, bewerkt vuursteen. Achthonderd meter ten oosten van het plangebied ligt de waarneming 105331. Hier is een aardewerkscherf uit de late middeleeuwen aangetroffen.

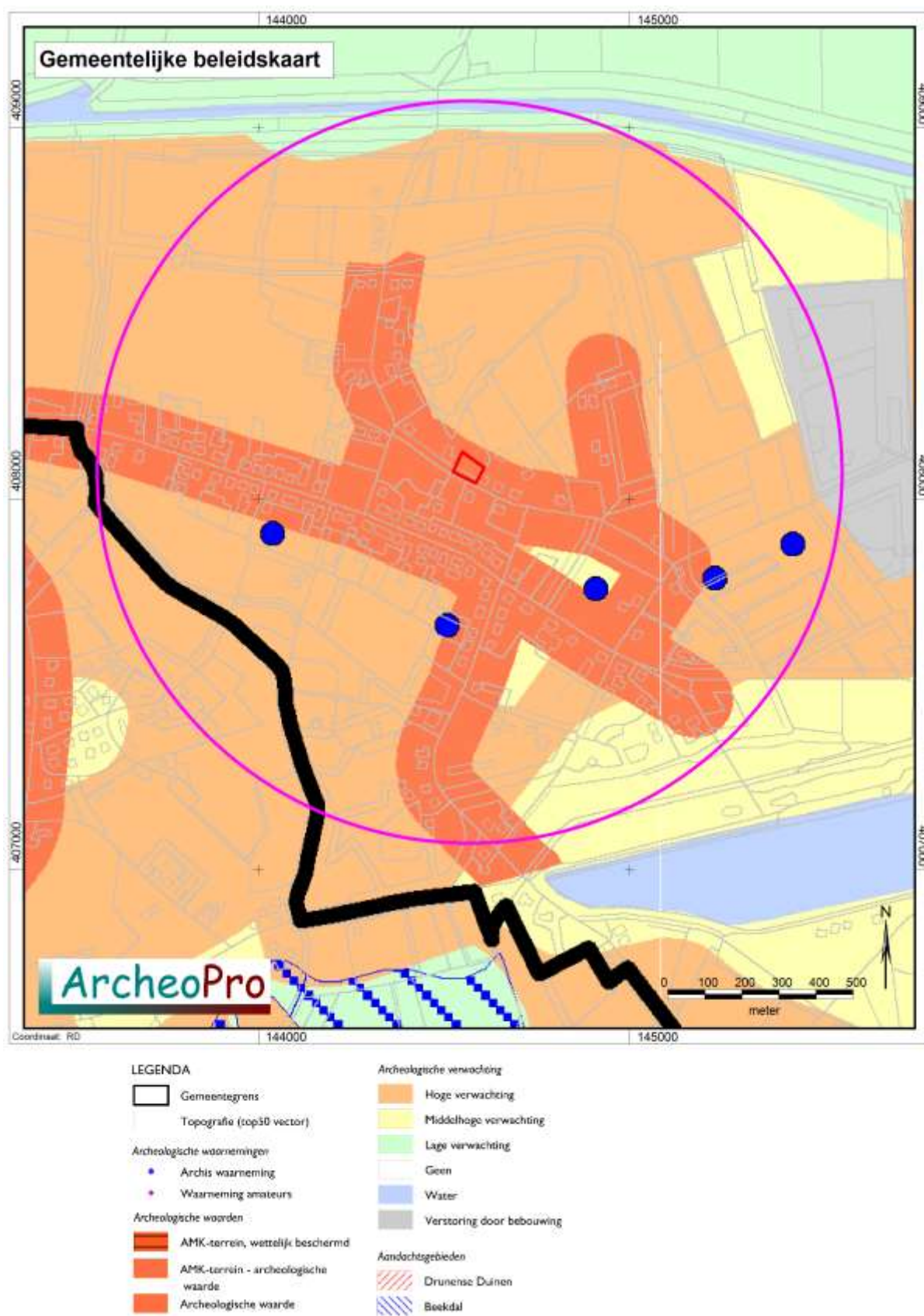
Ten westen van het plangebied is door BAAC in 2006 onderzoek verricht (onderzoeksmeldingen 19941 en 19942). Hierbij is uit het booronderzoek gebleken dat de hier geen esdek aanwezig is zoals de bodemkaart aangeeft maar dat de bodem overwegend uit AC-profielen bestaat. Het door BAAC verrichte booronderzoek heeft in deze gebieden geen archeologische indicatoren opgeleverd. De waarneming 445595 tenslotte, ligt ruim vierhonderd meter ten zuiden van het plangebied. Hier is door BAAC een proefsleufonderzoek uitgevoerd. Hier is een esdek direct op de C-Horizont aangetroffen. In één proefsleuf zijn nederzettingssporen uit de negentiende eeuw aangetroffen. De vindplaats is niet behoudenswaardig geacht. Door BAAC is derhalve geadviseerd om het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling (Kalshoven, M., 2014).

Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 105308	144040/407910	Middeleeuwen	Keramiek
W 105309	144510/407660	Middeleeuwen	Keramiek
W 105316	144910/407760	Middeleeuwen	Keramiek
W 105322	145230/407790	Niet nader gedateerd	Vuursteen
W 105331	145440/407880	Middeleeuwen	Keramiek
W 419590	143717/407835	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Niet van toepassing
W 445595	144575/407619	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, glas



Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 11: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

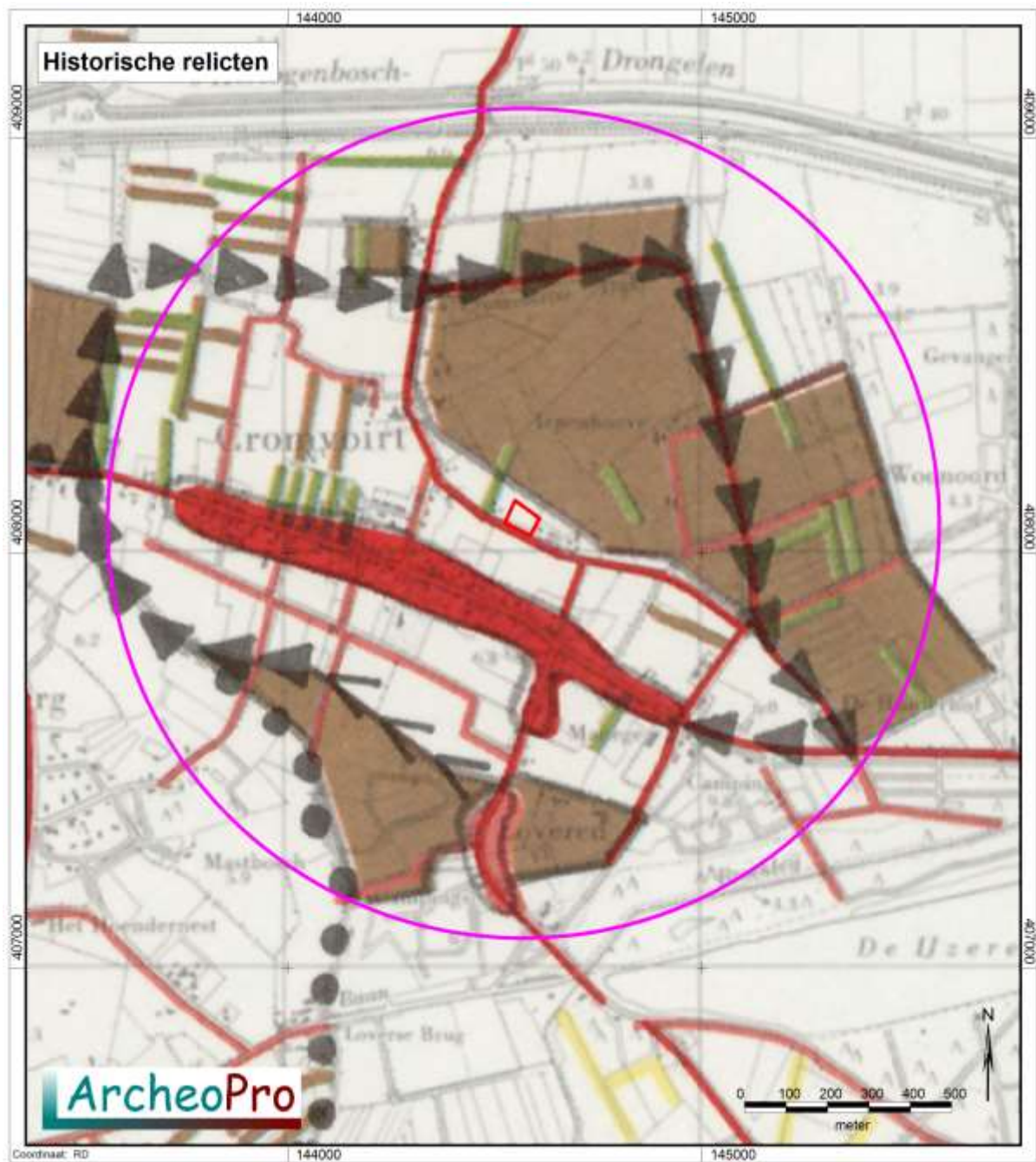
2.4 Historie

Cromvoirt wordt voor het eerst genoemd in 1312 en ligt op de overgang van de hogere zandgronden naar het noordelijker gelegen dal van de Maas. Om Cromvoirt tegen overstromingen vanuit de Maas te beschermen is de Cromvoirtse dijk aangelegd.

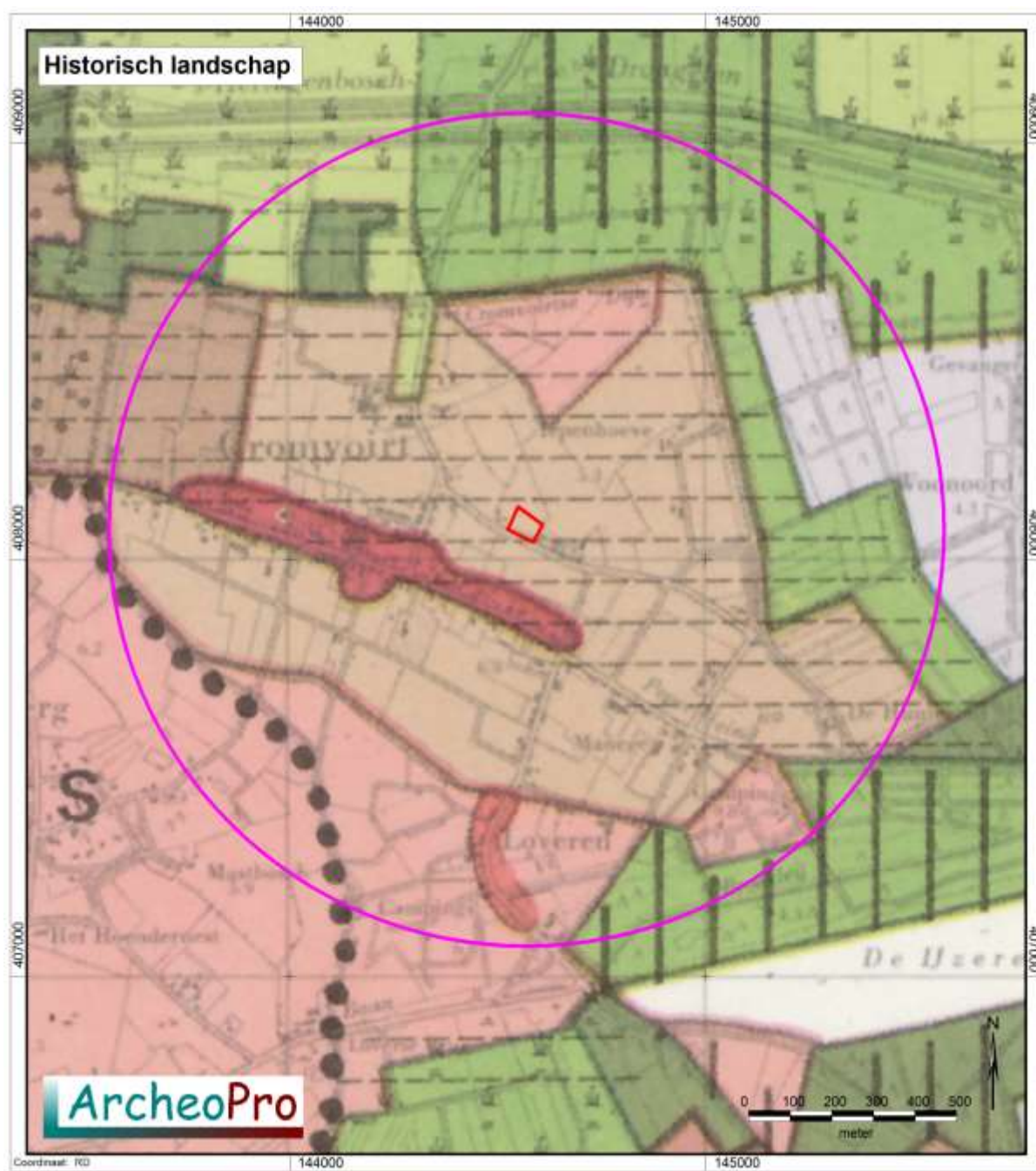
Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 13 en 14), ligt het plangebied buiten een historische kern maar wel aan een historische weg. Op de kadasterkaart uit het begin van de negentiende eeuw (zie figuur 16) is het plangebied iets te ver naar het westen geplaatst. In werkelijkheid ligt het plangebied ten oosten van de afgebeelde boerderij en bestond het in zijn geheel uit landbouwgrond. Deze situatie is ook goed te zien op de topografische kaarten (zie figuur 17). Hierop is tevens te zien dat het plangebied in de negentiende eeuw overwegend in gebruik was als akkerland en in de twintigste eeuw in gebruik is genomen als weiland.



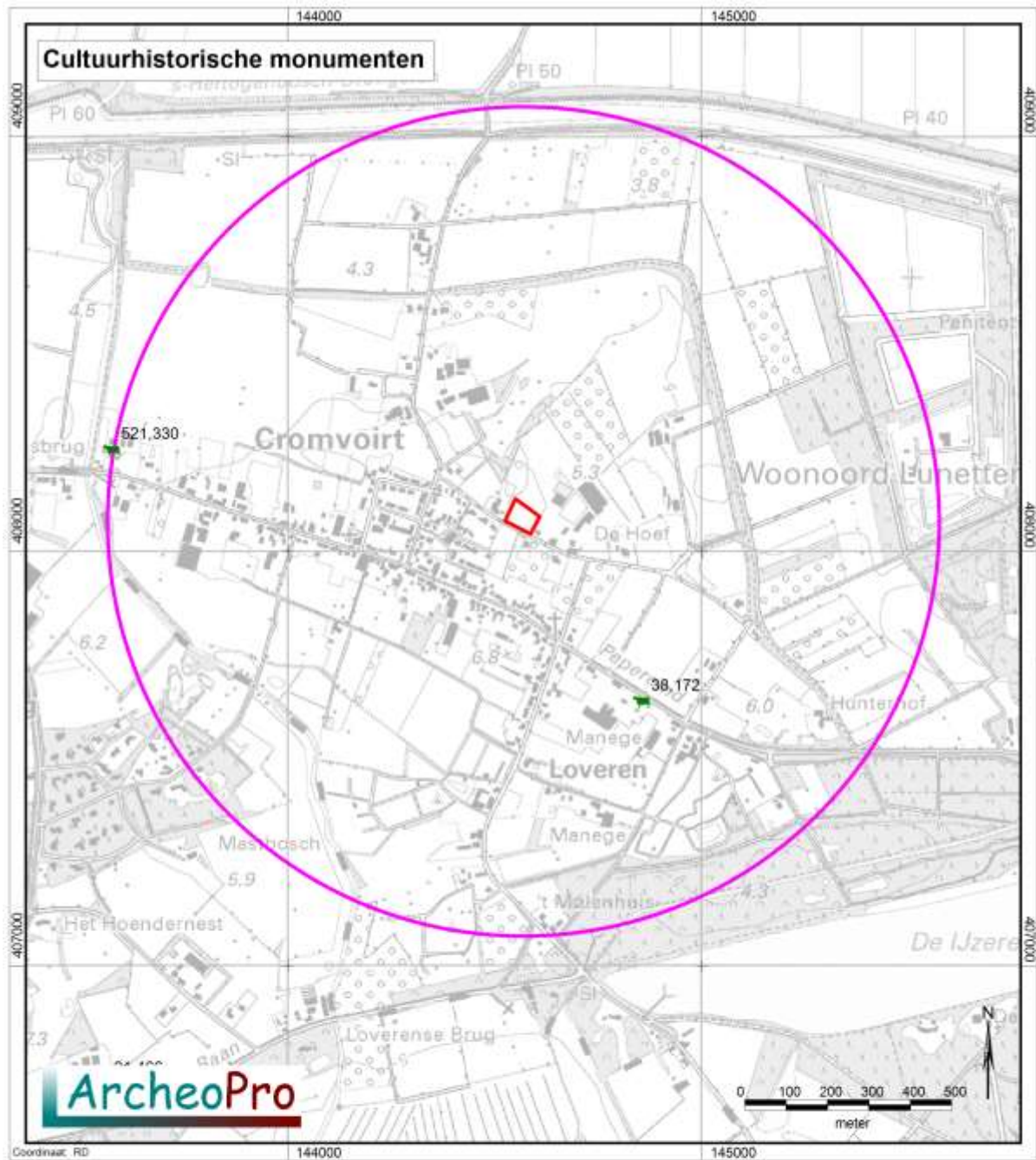
Figuur 12: Uitsnede uit de kaart van Verheesch



Figuur 13: Uitsnede uit de kaart met historische relictien Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)



Figuur 14: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)



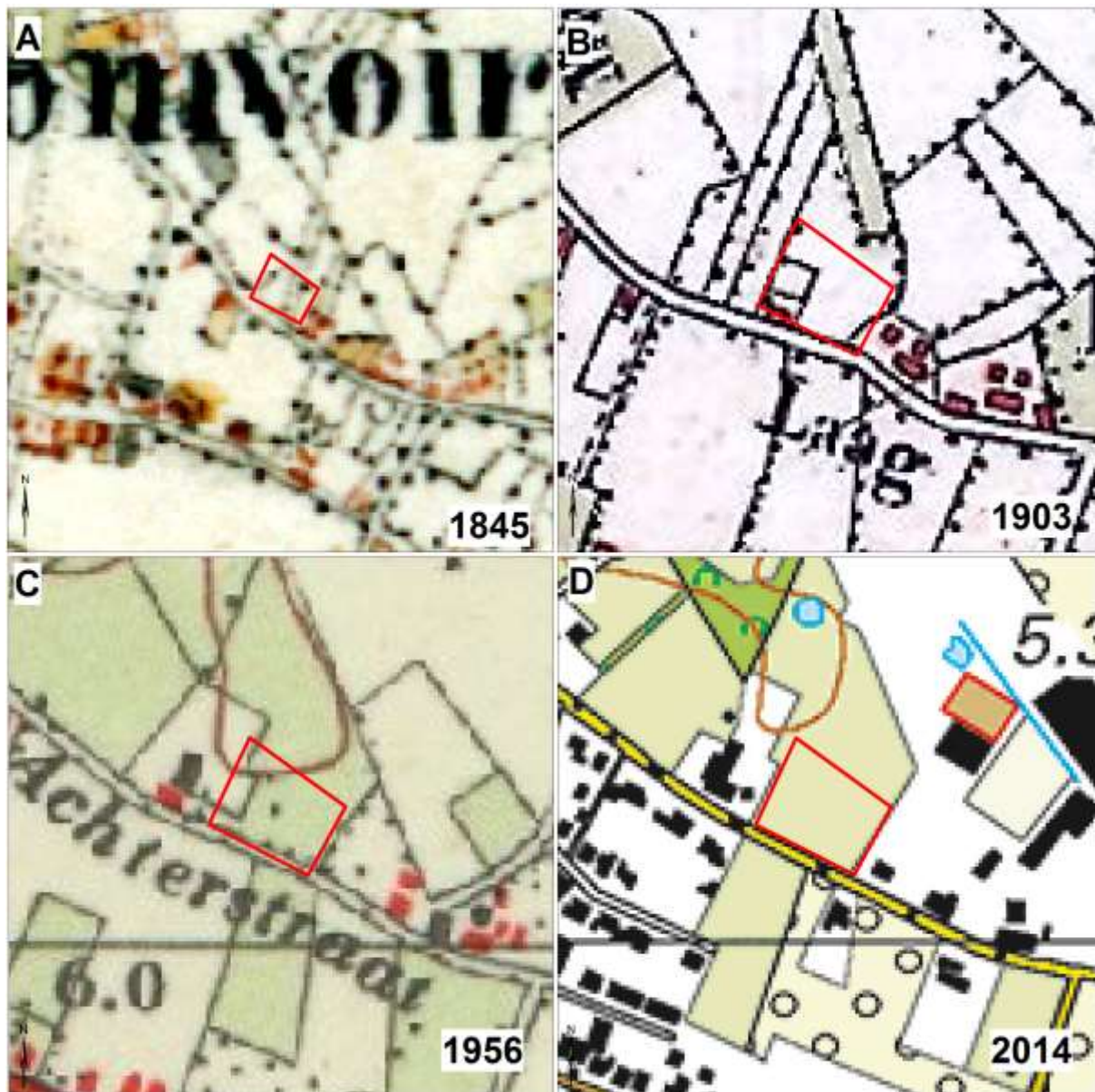
Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ 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 15: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten.



Figuur 16: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 17: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1903, 1956 en 2014.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt aan de noordrand van Cromvoirt en is op historische kaarten nooit bebouwd geweest. Het plangebied bestond altijd uit akkerland of weiland.

Verwachte perioden (datering)

Gezien de ligging buiten een gradiëntzone en niet in de nabijheid van open water, geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd zullen eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging aan een historische weg pal ten oosten van een oude boerderij, geldt echter wel een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Nederzettingsresten uit perioden vanaf de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzettingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen bestaan uit paalsporen en eventueel funderingsresten van (bij)gebouwen. Tevens kunnen resten van perceelsgrenzen en waterputten e.d. aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten (huisplaatsen) uit perioden van de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, natuursteen, verbrande leem, houtskool) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d.

Mogelijke verstoringen

Het gebruik als akkerland zal op zijn minst tot de verstoring van de bovenste dertig centimeter van de bodem geleid hebben. De ligging tussen historische bewoning kan er echter toe geleid hebben dat plaatselijk meer ingrijpende bodemverstoring is opgetreden; bijvoorbeeld door het inkuilen van voer e.d.

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. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

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 elf boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 222 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer dertig 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 18: Het plangebied nabij boring 7, gezien in westelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 21).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Elf
Boordichtheid:	Dertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1-1,8 m –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. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn elf boringen verricht in drie west – oost lopende raaien van achtereenvolgens vier, drie en vier boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

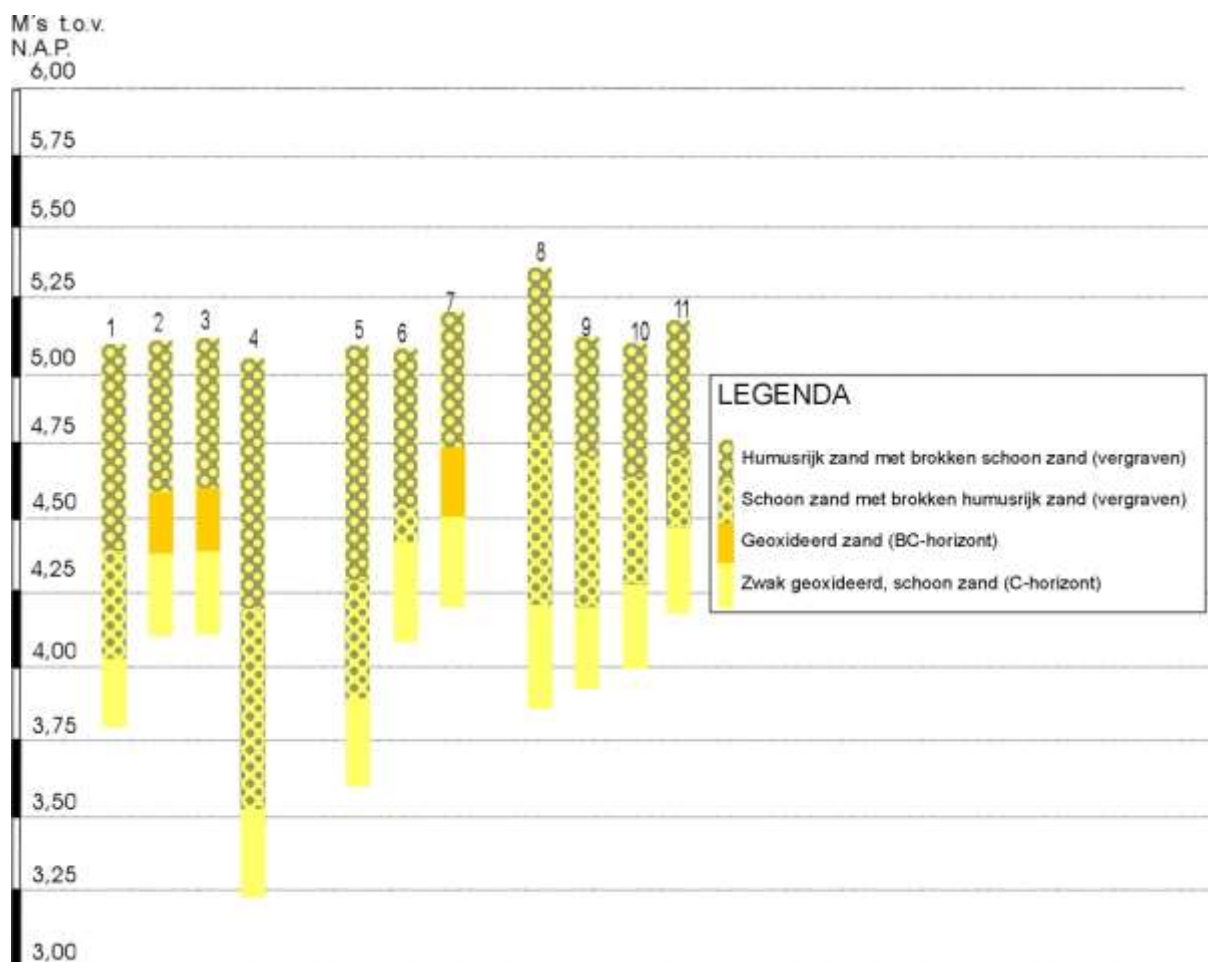
Bovenin de boringen is een dik zandpakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van veertig á vijftig centimeter in de boringen 2, 3 en 7, tot ruim anderhalve meter in boring 4. Hieronder is in acht van de elf boringen een pakket aangetroffen dat uit schoon geel zand bestaat met daarin brokken humusrijk zand. De dikte hiervan loopt uiteen van tien centimeter in boring 2 tot meer dan een halve meter in de boringen 4 en 8. Alleen in de boringen 2, 3 en 7 ontbreekt een dergelijk pakket. In plaats hiervan is een ongeveer twintig centimeter dik pakket geoxideerd zand aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk de BC-horizont van een podzolbodem. Onder deze BC-horizont en onder de pakketten vergraven zand is in alle boringen direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen.

De opbouw van de boringen 2, 3 en 7 laat zien dat oorspronkelijk podzolbodems binnen het plangebied zijn gevormd en dat de top hiervan waarschijnlijk ongeveer op hetzelfde niveau zal hebben gelegen als het huidige maaiveld. De in deze boringen aangetroffen BC-horizont ligt immers slechts veertig centimeter beneden het maaiveld. Dit betekent dat het prehistorische sporenniveau (behalve op de boorpunten 2, 3 en 7) tot minimaal 65 centimeter diepte verstoord is. De maximale verstoring bedraagt ruim anderhalve centimeter op boorpunt 4. Behalve op de boorpunten 1, 4, 5 en 8 waarop de bodem het diepst verstoord is, is op alle overige boorpunten nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand, zijn hierin geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tot onderin de vergraven pakketten komen slechts moderne insluitsels voor zoals kachelslak en moderne puindeeltjes (zie figuur 19). Hieruit blijkt dat de bodemverstoring op zijn vroegst in de negentiende eeuw heeft plaatsgevonden.

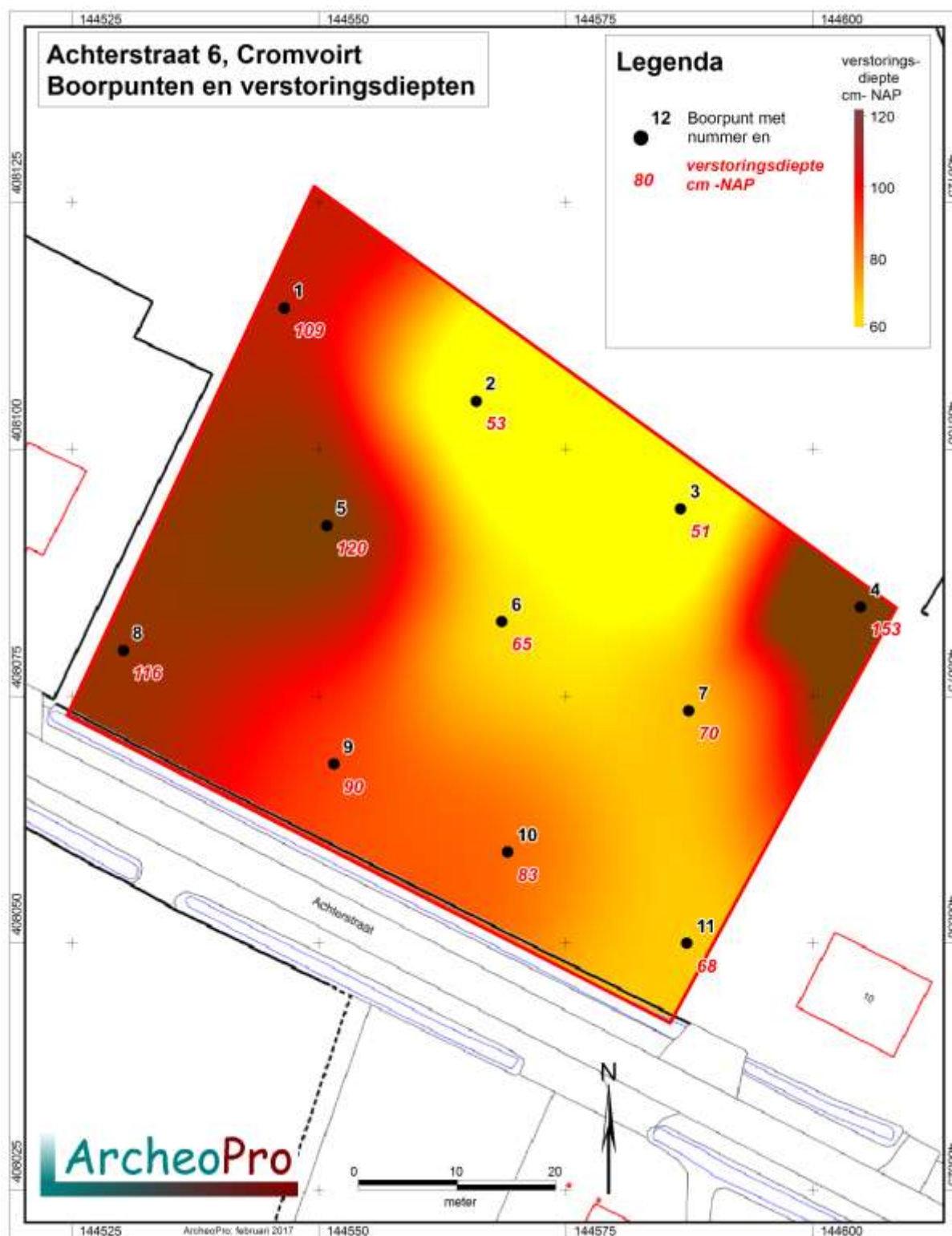
In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 19: Foto van het zeefresidu van boring 7 met daarin een puindeeltje.



Figuur 20: Boorprofielen



Figuur 21: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied gezien de ligging buiten een gradiëntzone en niet in de nabijheid van open water, hooguit een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse geldt een middelhoge verwachting omdat deze eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zullen hebben gelegen. In verband met de ligging aan een historische weg pal ten oosten van een oude boerderij, geldt echter wel een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied elf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied oorspronkelijk uit een podzolbodem bestond waarvan de top ongeveer op het niveau van het huidige maaiveld zal hebben gelegen. Op veruit de meeste boorpunten is deze oorspronkelijke bodem tot minimaal 65 centimeter beneden de top van het prehistorische sporenniveau verstoord. Uit de vondsten uit de verstoorde toplagen blijkt dat deze in de negentiende/twintigste eeuw ontstaan zullen zijn. Dit betekent dat binnen het plangebied nauwelijks meer dan de onderste delen van diepe grondsporen bewaard gebleven kunnen zijn. Overigens heeft het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de aanwezigheid van degelijke grondsporen zouden kunnen wijzen.

In verband met de overwegend diepe bodemverstoring en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren, 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.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Vught en bij de provinciaal archeoloog.

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.
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 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.

Kalshoven, M., 2014, Cromvoirt Loverensestraat. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), BAAC-rapport-A-12.0418

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

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

Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	16-197
Projectnaam	Achterstraat 6, Cromvoirt
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	XX
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	De heer J. Termeer, mevrouw S. van Maren

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	144546.50	408114.10	5.10
2	144565.90	408104.70	5.12
3	144586.60	408093.80	5.14
4	144604.80	408083.90	5.07
5	144550.80	408092.10	5.11
6	144568.50	408082.40	5.11
7	144587.40	408073.40	5.20
8	144530.20	408079.50	5.33
9	144551.50	408068.00	5.13
10	144569.10	408059.10	5.10
11	144587.20	408049.90	5.18

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	68	Z					2	BR			GE						ROG			
	109	Z					1	GE			BR						ROG			
	130	Z		1				GE								BHC		DEZ		
2	53	Z					2	BR			GE						ROG			
	73	Z						OR								BHBC		DEZ		
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
3	51	Z					2	BR			GE						ROG			
	75	Z						OR								BHBC		DEZ		
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
4	86	Z					2	BR			GE						ROG			
	153	Z					1	GE			BR						ROG			
	180	Z		1				GE								BHC		DEZ		
5	80	Z					2	BR			GE						ROG			
	120	Z					1	GE			BR						ROG			
	150	Z		1				GE								BHC		DEZ		
6	57	Z					2	BR			GE						ROG			
	65	Z					1	GE			BR						ROG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
7	45	Z					2	BR			GE						ROG			
	70	Z						OR								BHBC		DEZ		
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
8	57	Z					2	BR			GE						ROG			
	116	Z					1	GE			BR						ROG			
	150	Z		1				GE								BHC		DEZ		
9	40	Z					2	BR			GE						ROG			
	90	Z					1	GE			BR						ROG			
	120	Z		1				GE								BHC		DEZ		
10	45	Z					2	BR			GE						ROG			
	83	Z					1	GE			BR						ROG			
	110	Z		1				GE								BHC		DEZ		
11	47	Z					2	BR			GE						ROG			
	68	Z					1	GE			BR						ROG			
	100	Z		1				GE								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, BHBC = BC-horizont

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

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren