

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 17002**

**Burgemeester van Erpstraat, Oss
Gemeente Oss
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 20-01-2017

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

Januari 2017

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 17002

Burgemeester van Erpstraat, Oss Gemeente Oss Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Concept versie 20-01-2017

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

Colofon	
Opdrachtgever:	Van Dun Advies, Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten
Status:	Concept versie 20-01-2017
Projectcode :	16-240
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Burgemeester van Erpstraat, Oss, 2017 01 20
Archis melding (OM nummer):	4030910100
Bevoegd gezag:	Gemeente Oss
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 Archeologie	17
2.4 Historie	20
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	27
2.6 Onderzoeksstrategie.....	28
3 Veldonderzoek.....	29
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	29
3.2 Resultaten booronderzoek.....	29
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	33
Verklarende woordenlijst.....	34
Archeologische tijdschaal	34
Bronnen	35
Literatuur	36
Bijlage 1: Boorbeschrijving	37
Betekenis van de afkortingen:	38

Samenvatting

Op 12 januari 2017 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Burgemeester van Erpstraat te Oss.

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 een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt in verband met de ligging buiten een gradiëntzone, een lage verwachting. De verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is in verband met de ligging in een historische kern, hoog.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied dertien boringen gezet.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot grote diepte verstoord is. Op de aan de noordrand van het plangebied gelegen akker is vanaf ongeveer veertig centimeter beneden het maaiveld de onverstoorde C-horizont aanwezig. Binnen het plangebied bedraagt deze diepte minimaal 85 centimeter en loopt deze met name op het centrale deel van het plangebied, op tot meer dan anderhalve meter. De diepe bodemverstoring binnen het plangebied is het gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf waarbij met name het inkuilen van voer tot ingrijpende aantasting van de bodem heeft geleid. De aanwezigheid van relatief moderne insluitsels tot onderin de vergraven toplagen, bevestigt dat de bodemverstoring overwegend in de twintigste eeuw zal hebben plaatsgevonden. Door de diepe bodemverstoring kunnen binnen het plangebied slechts de onderste delen van diepe archeologische sporen bewaard gebleven zijn. Overigens zijn binnen het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen.

In verband met de diepe bodemverstoring en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek. Op basis van de resultaten van booronderzoek kan echter nooit worden uitgesloten dat wellicht tot de onderste delen van diepe grondsporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Om uit te sluiten dat dergelijke delen van grondsporen verloren gaan, zou bij ingrepen die dieper reiken dan de huidige verstoringsdiepte, proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij dit werkelijk noodzakelijk acht.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Van Dun Advies, Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten
Datum uitvoeringveldwerk:	12-01-2017
Archis onderzoeksmelding:	4030910100
Bevoegd gezag:	Gemeente Oss
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Oss
Plaats:	Oss
Toponiem:	Burgemeester van Erpstraat
Globale ligging:	Aan de noordrand van Berghem
Hoekcoördinaten plangebied:	167929 / 420798
	167929 / 420900
	167984 / 420900
	167984 / 420798
Oppervlakte plangebied:	0.46 ha
Eigendom:	Particulier
Grondgebruik:	Tuin, erf, bebouwing
Hoogteligging:	± 7,25 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	De bouw van woningen
---------------	----------------------

1.4 Onderzoek

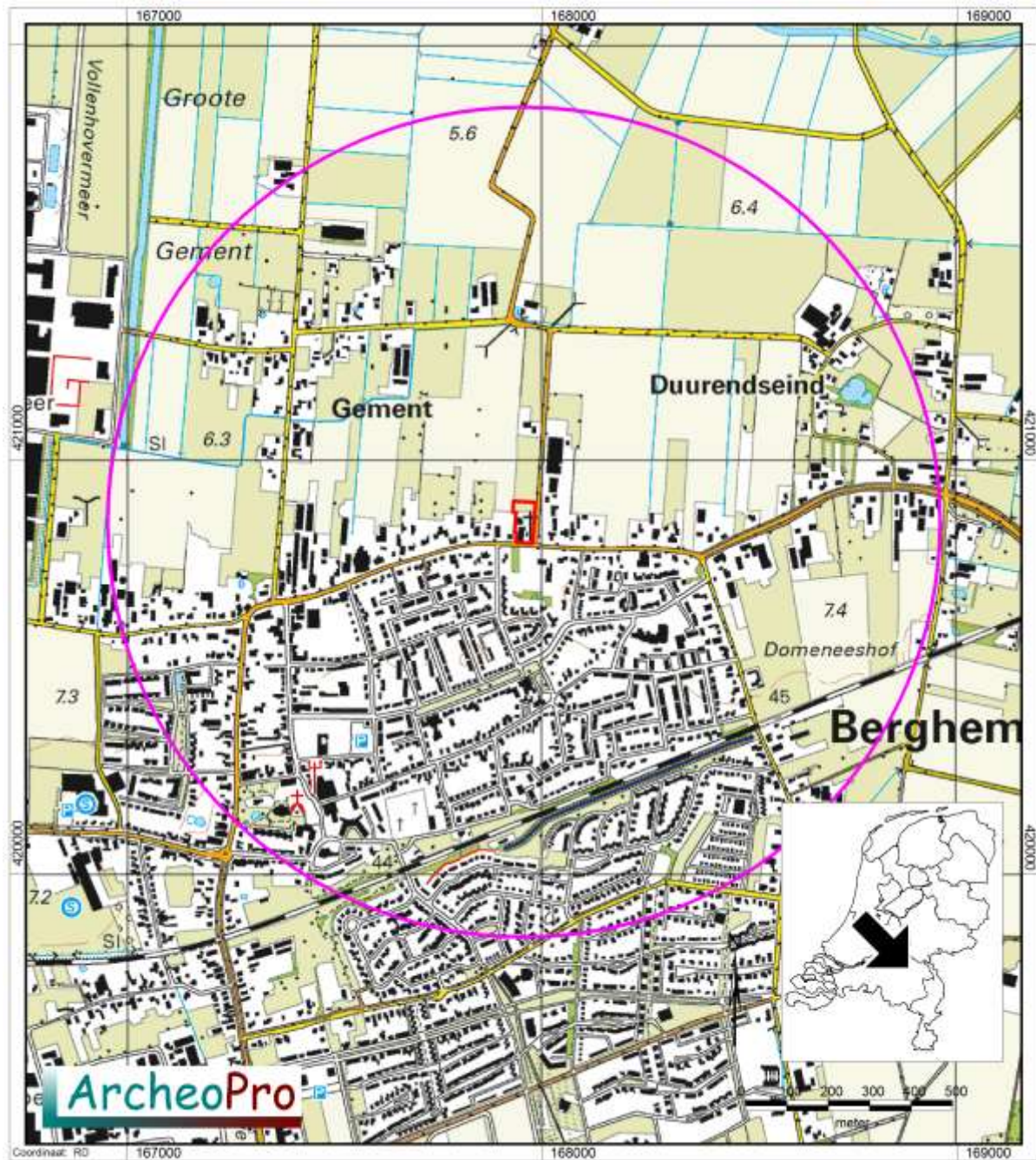
Op 12 januari 2017 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Burgemeester van Erpstraat te Oss.

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 verband met de ligging binnen een historische kern, in een zone met een hoge verwachting. 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 nieuwbouw. De achttiende eeuwse boerderij wordt hierin geïntegreerd.

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 Oss, 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 (indien gebruikt)
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

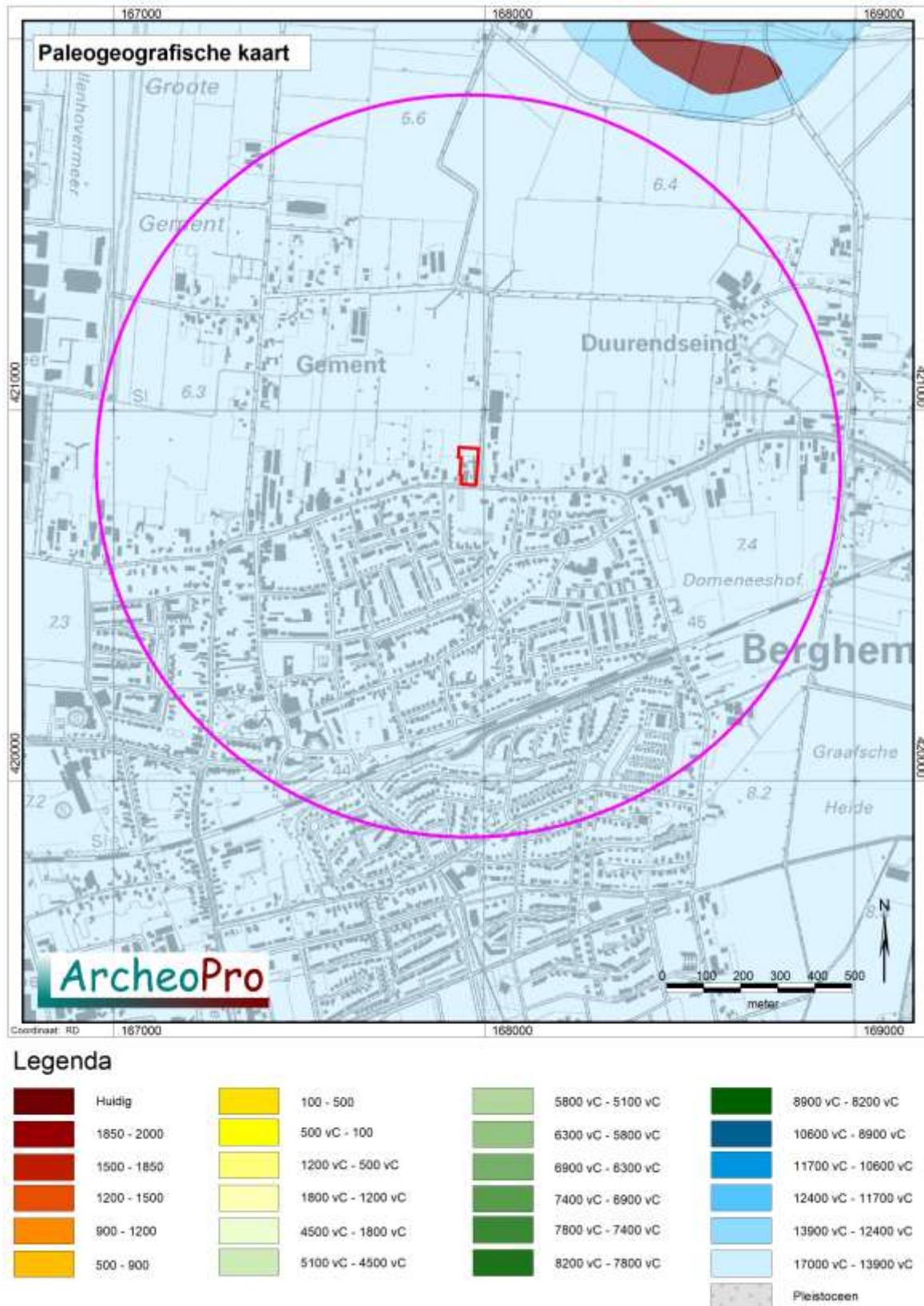
Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Tijdens het Midden-Pleistoceen (de periode van de ijstijden) vormde de Maas een vlechtende rivier met talrijke stroomgeulen waarin en waarlangs rivierzand en grind (de formatie van Veghel) werd afgezet. Plaatselijk werd rivierzand door de wind afgezet in de vorm van rivierduinen (donken).

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is langs de zuidrand van het onderzoeksgebied afgezet in de vorm van dekzandruggen (legenda-eenheid 3L5 op figuur 5).

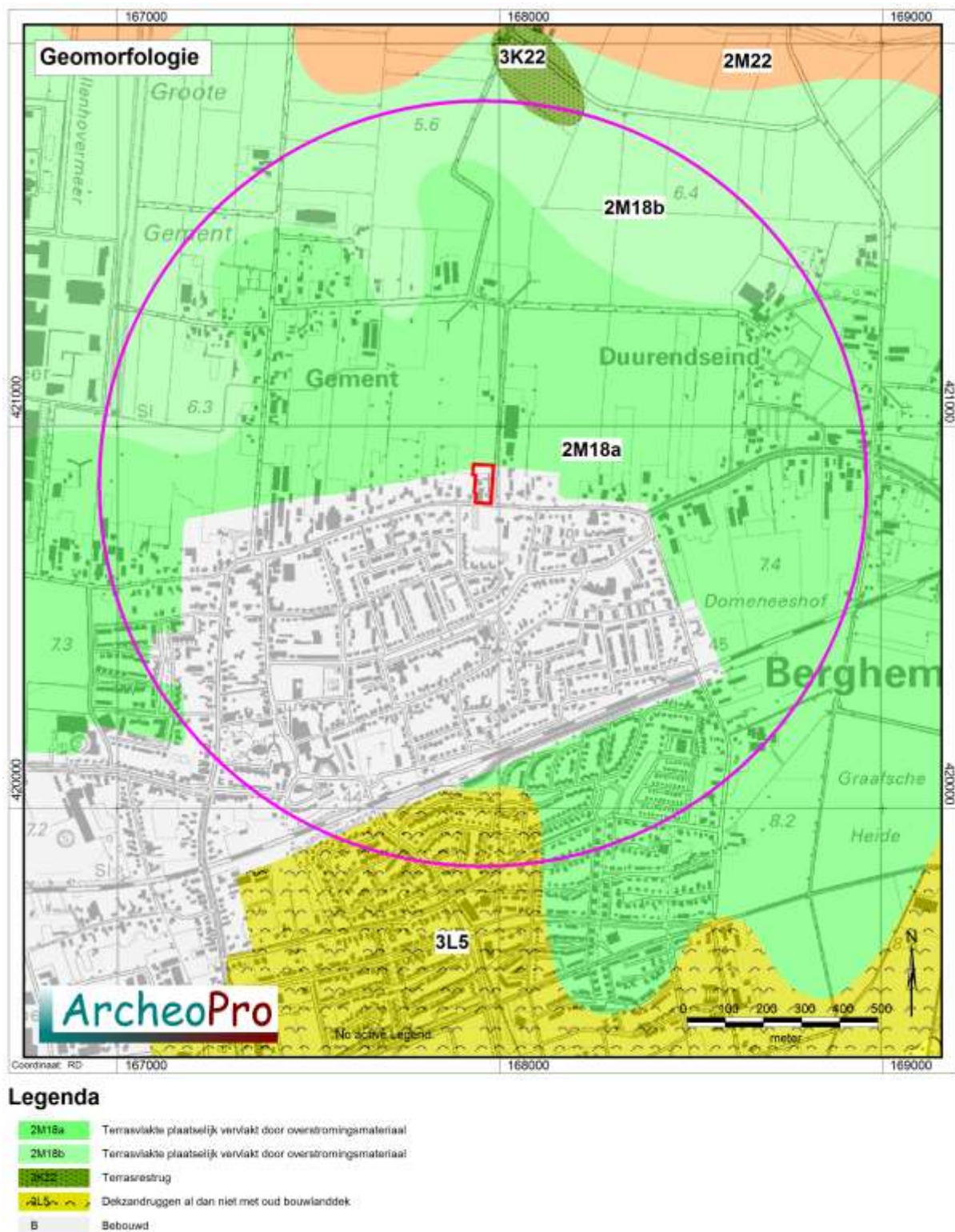
Binnen het overgrote deel van het onderzoeksgebied, waaronder ook de zone waarin het plangebied ligt, is door de Maas een terrasvlakte gevormd die plaatselijk is vervlakt door overstromingsmateriaal (figuur 5; legenda-eenheid 2M18a).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6), is duidelijk te zien dat het reliëf in zuidelijke richting sterk oploopt binnen het onderzoeksgebied.

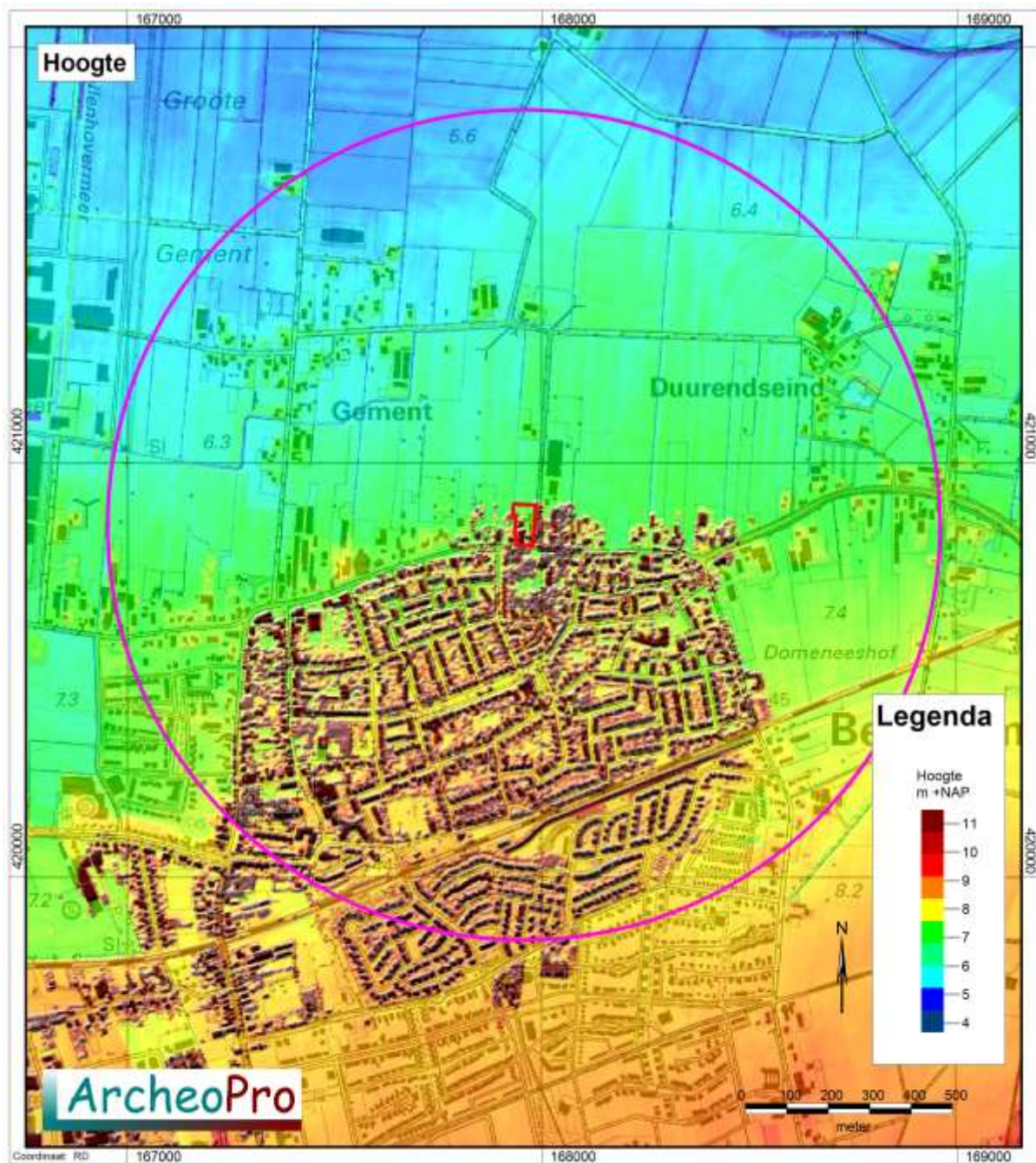
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke bodems zijn aanwezig op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied in de vorm van laarpodzolgronden (legenda-eenheid cHn30 op figuur 7). Dergelijke (podzol)gronden hebben door ontginning of langdurige be-akkering een dikkere teeltlaag dan gewoonlijk het geval is op een akker. Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid van een lage enkeerdgronden; die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid EZg21 op figuur 7). Dergelijke enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dik humusrijk bovendeck dat is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest of door langdurig intensief gebruik.



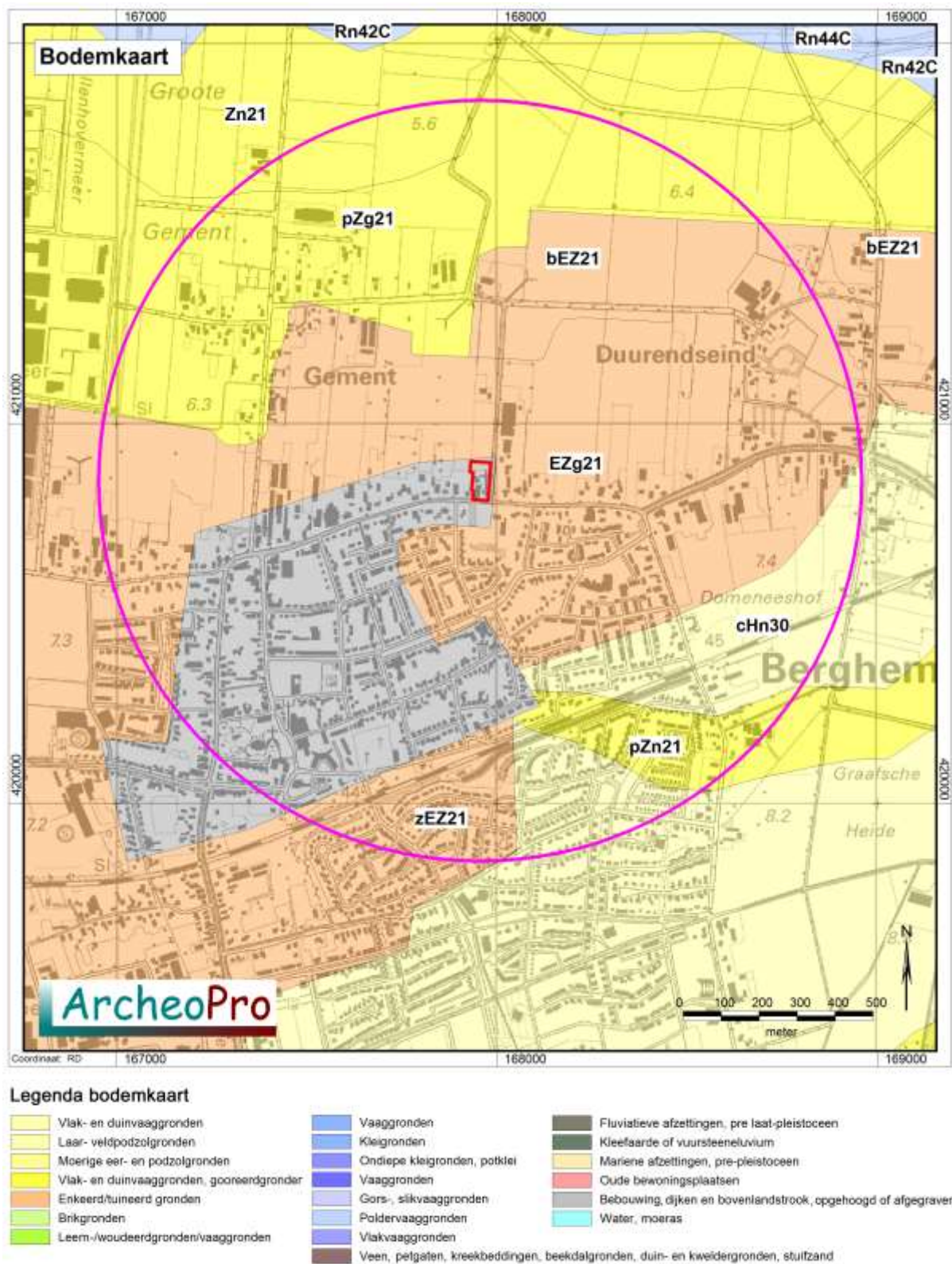
Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



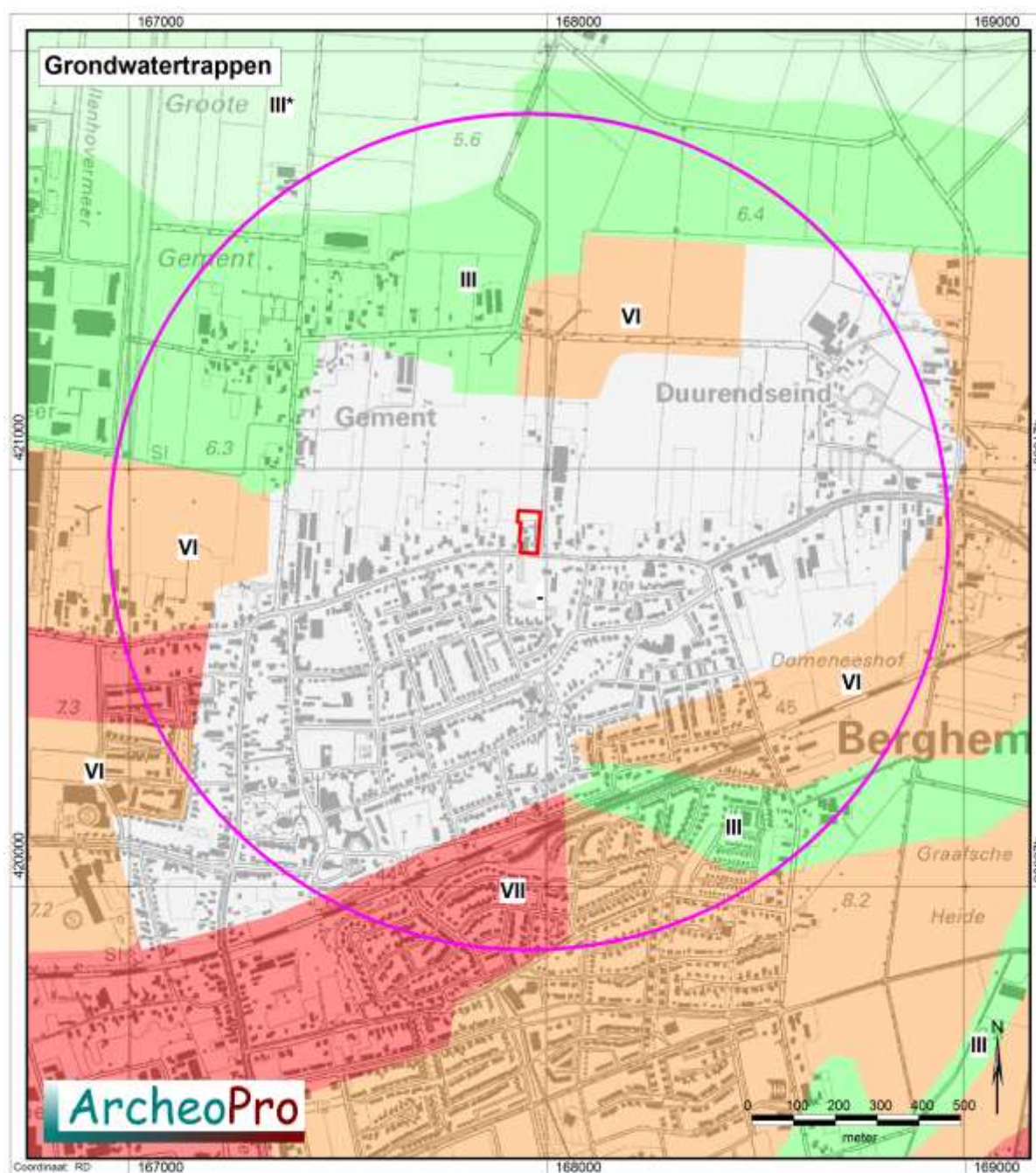
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



Figuur 7: 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 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

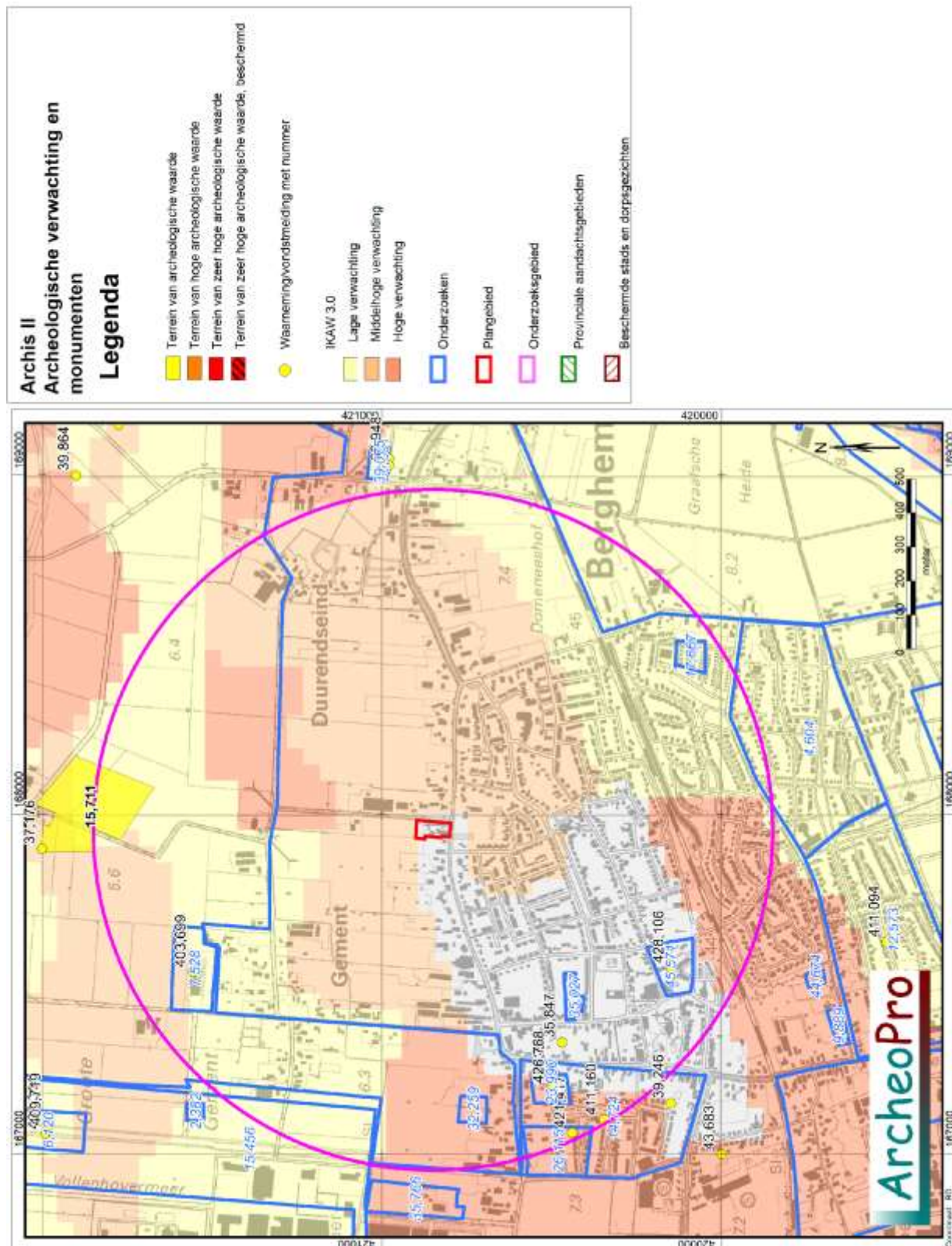
Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal in gradiëntzones die de overgang vormen van relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap naar nabijgelegen watervoerende laagten. 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 acht bekende archeologische vindplaatsen. De waarneming 35847 ligt ruim zevenhonderd meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft de resten van een niet nader gedateerd crematiegraf. De waarneming 403699 ligt achthonderd meter ten noordwesten van het plangebied betreft aardewerkresten uit de nieuwe tijd die waarschijnlijk door verspoeling tijdens een overstroming in het onderzoeksgebied zijn terechtgekomen. De waarnemingen 411160, 411258, 421417 en 426768 en liggen tegen de zuidwestrand van het onderzoeksgebied. De opgravingen hier op de locatie 't Reut hebben perceleringssystemen opgeleverd die samenhangen met de ontginning van nieuwe akkerarealen. Het lijkt vooral om een indeling in smalle percelen te gaan, niet om een constructie die ondoordringbaar moest zijn. De aanleg van deze akkerpercelen lijkt in de 14e eeuw te hebben plaatsgevonden. Op het onderzoeksterrein is een huisplattegrond aangetroffen, die gezien moet worden als de kern van de ontginning van nieuw akkerland. De waarneming 428106 ligt hier vlakbij en betreft de vondst van vier aardewerkscherven uit de middeleeuwen die zijn aangetroffen in het akkerdek.

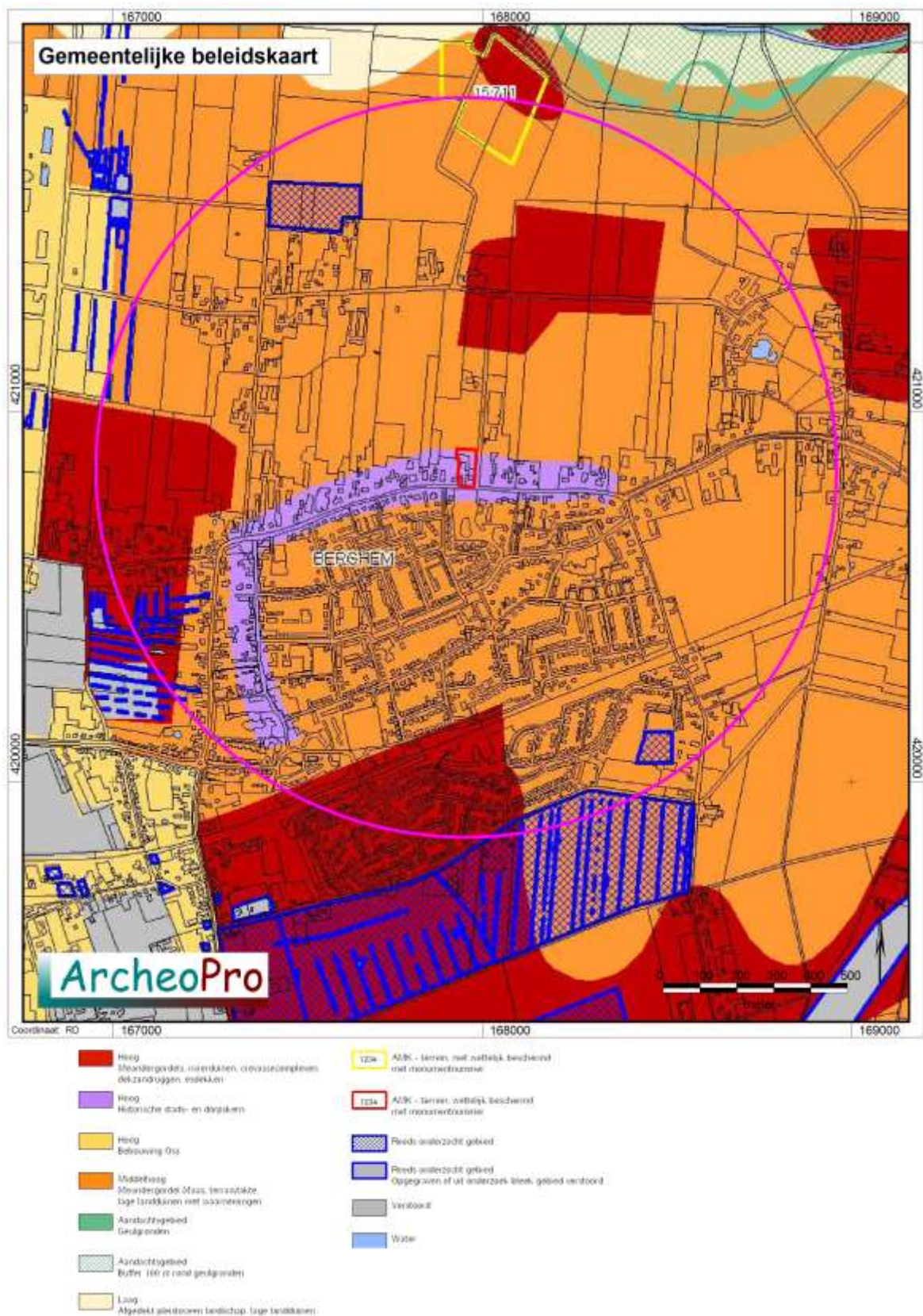
AMK-terrein 15711 tenslotte, ligt tegen de noordgrens van het onderzoeksgebied en betreft een terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd en/of de vroeg-Romeinse tijd. De bodem bestaat uit zand en (een dek van) klei op zand. Bij veldkarteringen op het terrein zijn oppervlaktevondsten gedaan, met name waar het zand dagzoomt.

Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 35847	167330/420470	Niet nader bepaald	Bot en urn
W 403699	167538/421556	Nieuwe Tijd	Keramiek,
W 411160	167102/420347	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, leiste
W 411258	167190/420500	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek,
W 421417	167064/420440	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Dierlijk bot, steen, keramiek
W 426768	167196/420502	Middeleeuwen	Keramiek
W 428106	167550/420150	Middeleeuwen	Keramiek
AMK 15711	168025/421861		Nederzetting, onbepaald



Figuur 9: 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 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.4 Historie

Berghem wordt samen met Oss voor het eerst vermeld in een document uit 1096 waarin paus Alexander II bevestigt dat het patronaatsrecht van de parochie toebehoort aan de abdij van Echternach. In 1286 verleende hertog Jan I van Brabant aan de inwoners van Berghem, Duuren (Durendseind) en Oss, gemeenterechten over een complex broeklanden ten noorden van deze nederzettingen. De namen *Groote Gemeente* en het op korte afstand ten noordwesten van het plangebied gelegen Gement, herinneren hier nog aan. Op de kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780, is al bebouwing afgebeeld binnen het plangebied. Het betreft de boerderij die ook nu nog in het plangebied aanwezig is (zie figuur 11).



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart van Verheesch

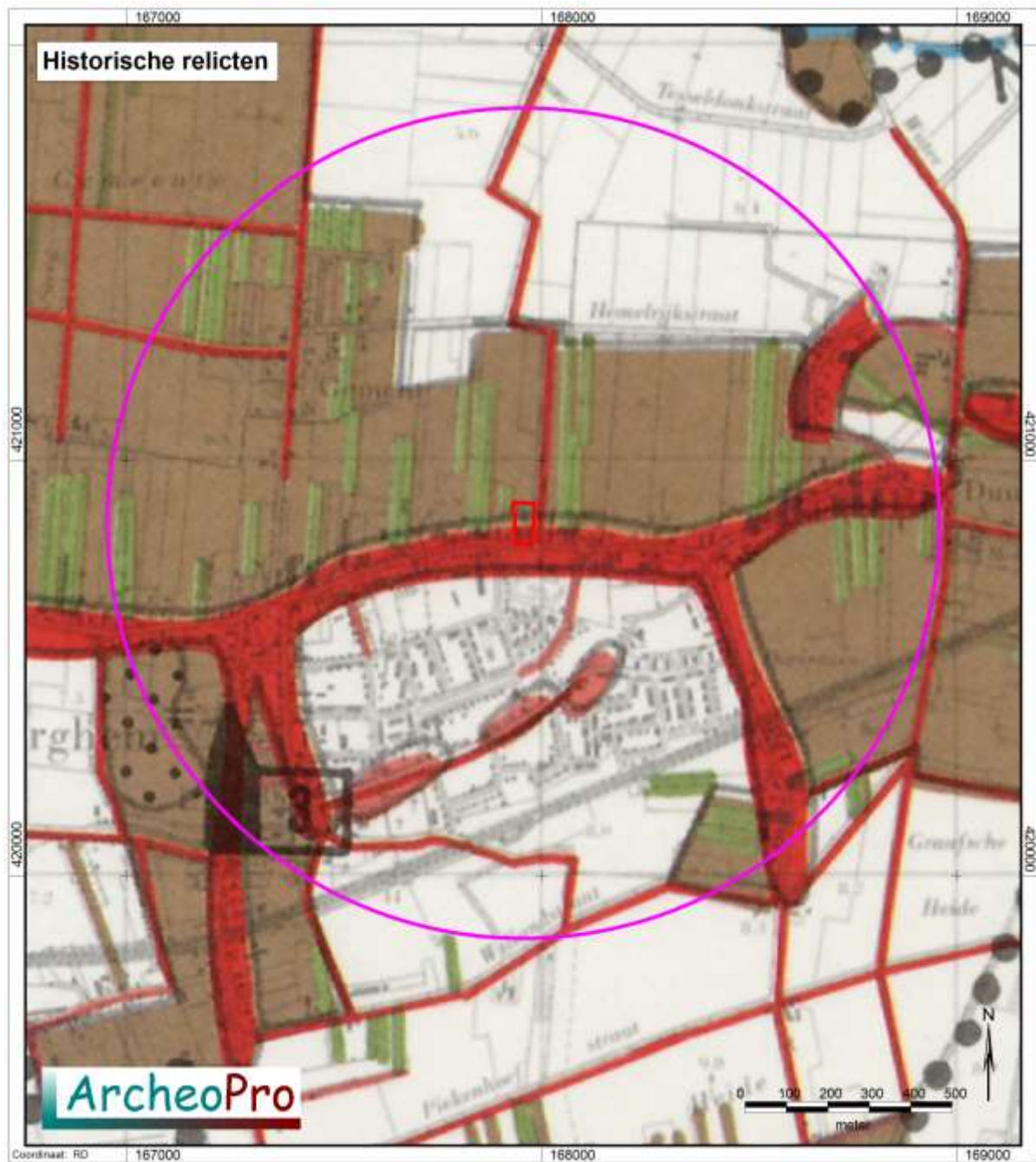


Figuur 12: De boerderij gezien in 1968, toen nog gedekt met riet. Op de voorgrond is de opslag van mest te zien (ongeveer op de locatie van de huidige woning). Rechtsonder is nog net een berg zand te zien die waarschijnlijk samenhangt met het inkuilen van voer.

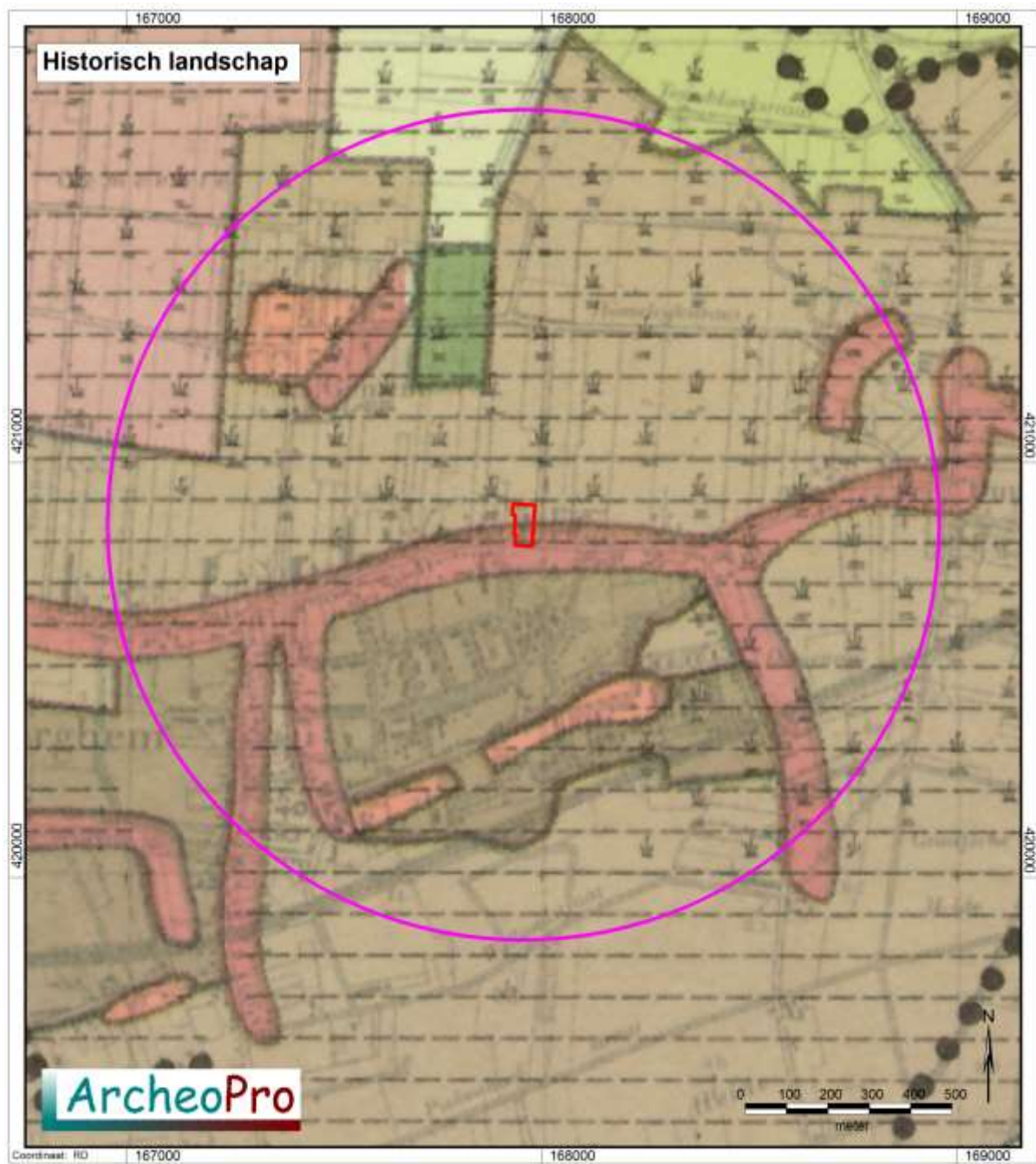


Figuur 13: De achttiende eeuwse boerderij binnen het plangebied, gezien vanuit het zuidwesten (ongeveer vanaf boorpunt 11).

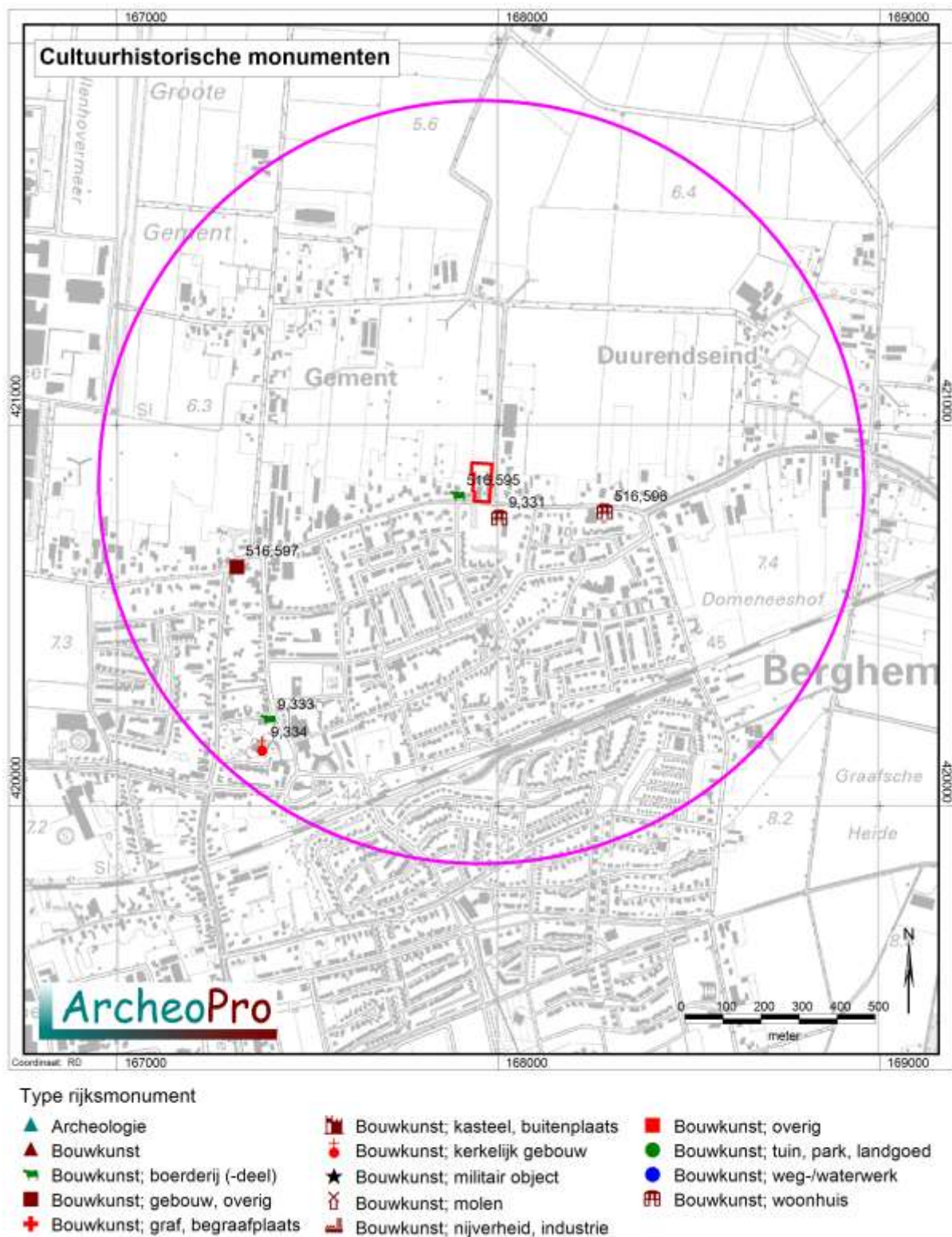
Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 14 en 15) ligt het plangebied van oudsher aan de noordrand van een historische kern.



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



Figuur 15: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont)

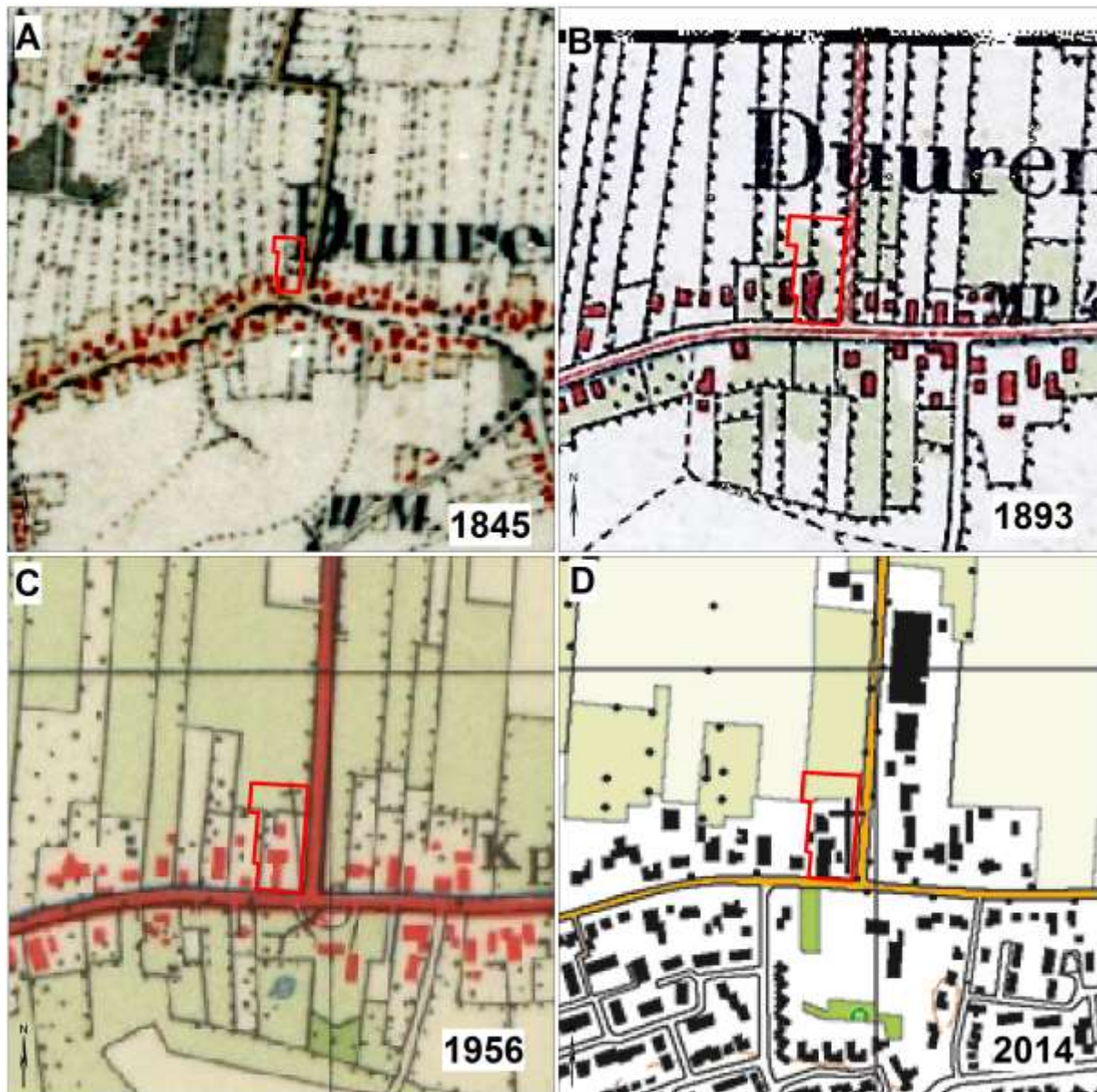


Figuur 16: Uitsnede uit de kaart met cultuurhistorische monumenten



Figuur 17: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 18 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1893, 1956 en 2014. Deze kaarten tonen tot halverwege de twintigste eeuw een situatie die overeenkomt met die op de kadastrale kaart uit omstreeks 1830. In de tweede helft van de twintigste eeuw is ten oosten van de oorspronkelijke boerderij, een woonhuis gebouwd.



Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1893, 1956 en 2014.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een terrasvlakte van de Maas in een zone waarbinnen de bodemkaart de aanwezigheid van lage bruine enkeerdgronden aangeeft. Het plangebied ligt binnen een historische kern en was in de achttiende eeuw al bebouwd met een boerderij die nog altijd aanwezig is. In de tweede helft van de twintigste eeuw is ten oosten van deze boerderij een woonhuis gebouwd.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt in verband met de ligging buiten een gradiëntzone, een lage verwachting. De verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is in verband met de ligging in een historische kern, hoog.

Complextypen

Uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd kunnen zowel resten van nederzettingen als van grafvelden aanwezig zijn. Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd moeten vooral resten van (bij)gebouwen verwacht worden.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststroeringen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor of onder het akkerdek.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als akker en het gebruik als erf met bebouwing, kan plaatselijk aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

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 13 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,46 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim 25 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 19: Het plangebied nabij boorpunt 10, gezien in zuidelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 22).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Dertien
Boordichtheid:	Ruim 25 boringen per hectare
Geboorde diepte:	1-1,5 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 dertien boringen gezet in drie noord-zuid lopende raaien van achtereenvolgens 5, 4 en 4 boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Boring 6 is gezet op de akker waarbinnen de noordrand van het plangebied valt. Hier bestaat de bodem uit een veertig centimeter dikke bouwvoor van humusrijk zand die direct op het schone gele zand van de C-horizont ligt. Dit contrasteert sterk met de bodemopbouw op alle overige boorpunten. Bovenin alle overige boringen is namelijk een zandpakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand of uit geel zand met daarin brokken humusrijk zand (zie Figuur 20). De totale dikte van deze pakketten vergraven zand loopt uiteen van 85 cm in de boringen 1 en 2 tot meer dan anderhalve meter in de boringen 7, 8 en 9.

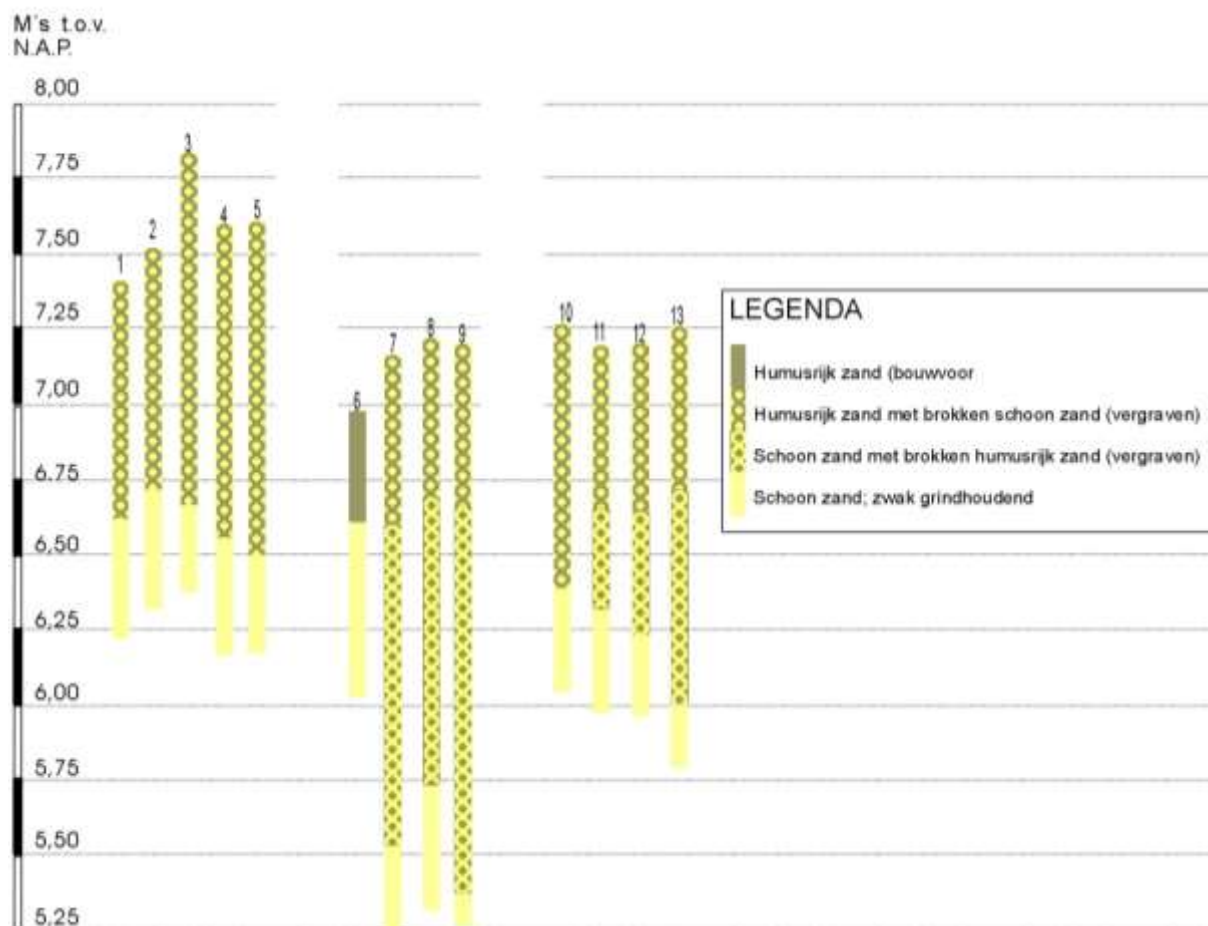


Figuur 20: Drie voorbeelden van de sterk verstoorde bodemopbouw binnen het plangebied

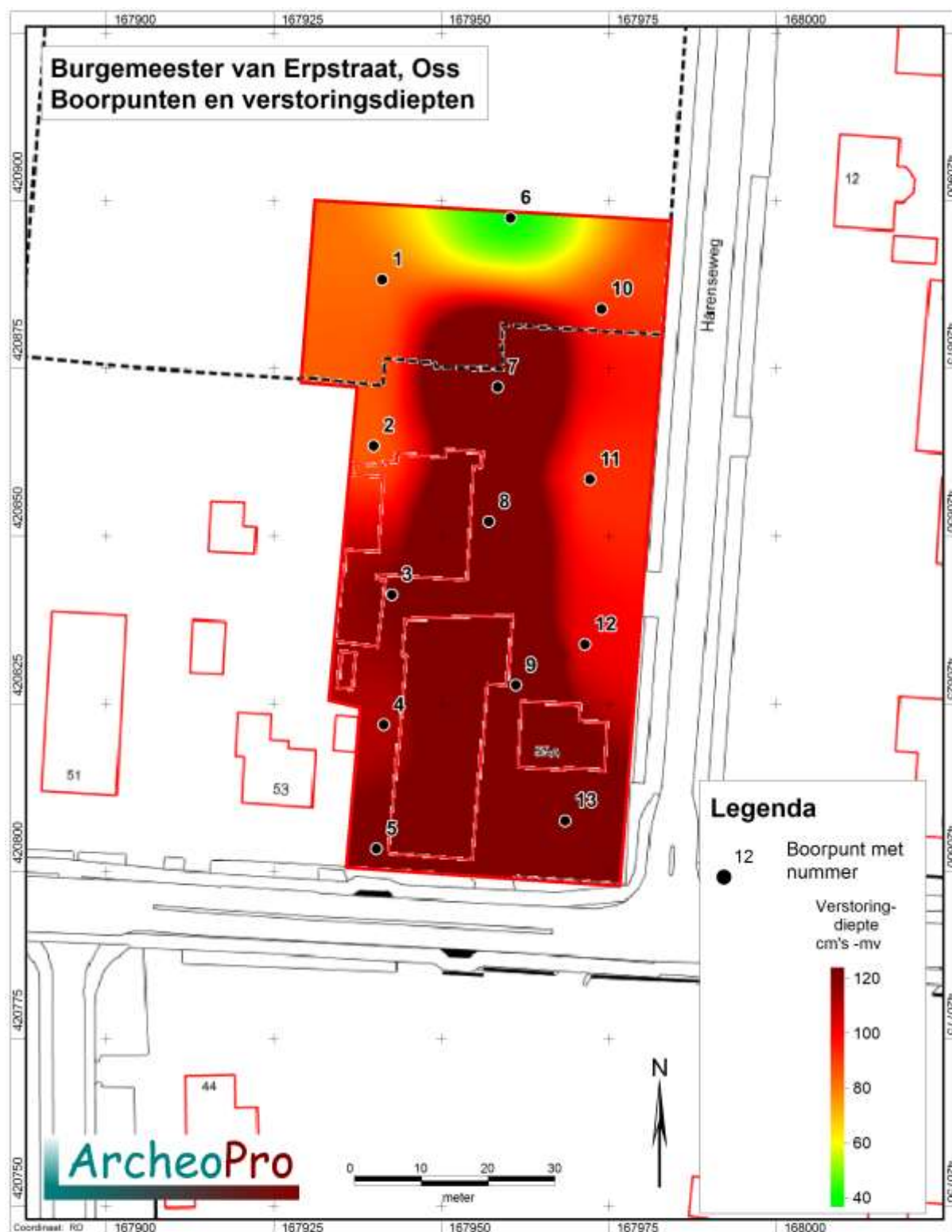
De diepe bodemverstoring op het centrale en het oostelijke deel van het plangebied is volgens de terreineigenaar veroorzaakt door het inkuilen van voer in de tweede helft van de twintigste eeuw. Onder de pakketten vergraven zand is in alle boringen direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. Dit zand is zwak grindhoudend.

Vergelijking met de resultaten op boorpunt 6, laat zien dat de oorspronkelijke bodemopbouw, binnen het plangebied volledig verloren is gegaan. Overal binnen het plangebied is de bodem tot tenminste een halve meter in de C-horizont verstoord. De gemiddelde verstoringdiepte bedraagt ongeveer 0,8 meter tot in de C-horizont.

Tijdens het booronderzoek zijn in de vergraven toplagen relatief moderne resten aangetroffen zoals moderne metaalresten, deeltjes kachelslak en een enkel deeltje negentien- of twintigste eeuws aardewerk. In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling* in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 21: Boorprofielen



Figuur 22: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt in verband met de ligging buiten een gradiëntzone, een lage verwachting. De verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is in verband met de ligging in een historische kern, hoog.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied dertien boringen gezet.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot grote diepte verstoord is. Op de aan de noordrand van het plangebied gelegen akker is vanaf ongeveer veertig centimeter beneden het maaiveld de onverstoorde C-horizont aanwezig. Binnen het plangebied bedraagt deze diepte minimaal 85 centimeter en loopt deze met name op het centrale deel van het plangebied, op tot meer dan anderhalve meter. De diepe bodemverstoring binnen het plangebied is het gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf waarbij met name het inkuilen van voer tot ingrijpende aantasting van de bodem heeft geleid. De aanwezigheid van relatief moderne insluitsels tot onderin de vergraven toplagen, bevestigt dat de bodemverstoring overwegend in de twintigste eeuw zal hebben plaatsgevonden. Door de diepe bodemverstoring kunnen binnen het plangebied slechts de onderste delen van diepe archeologische sporen bewaard gebleven zijn. Overigens zijn binnen het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen.

In verband met de diepe bodemverstoring en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek. Op basis van de resultaten van booronderzoek kan echter nooit worden uitgesloten dat wellicht tot de onderste delen van diepe grondsporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Om uit te sluiten dat dergelijke delen van grondsporen verloren gaan, zou bij ingrepen die dieper reiken dan de huidige verstoringsdiepte, proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij dit werkelijk noodzakelijk acht.

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 Oss 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.

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	16-240
Projectnaam	Burgemeester van Erpstraat, Oss
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	4030910100
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	Van Dun Advies

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	167941.16	420888.38	7.40
2	167939.90	420863.60	7.51
3	167942.63	420841.44	7.82
4	167941.37	420822.02	7.57
5	167940.32	420803.53	7.58
6	167960.27	420897.62	6.99
7	167958.38	420872.42	7.16
8	167957.12	420852.26	7.21
9	167961.11	420827.90	7.20
10	167973.92	420883.97	7.26
11	167972.24	420858.56	7.22
12	167971.40	420833.99	7.21
13	167968.46	420807.73	7.25

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	83	Z					2	BR			GE						VRG		
	130	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
2	86	Z					2	BR			GE						VRG		
	130	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
3	120	Z					2	BR			GE						VRG		
	150	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
4	112	Z					2	BR			GE						VRG		
	150	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
5	128	Z					2	BR			GE						VRG		
	150	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
6	40	Z					3	BR									BOV		
	100	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
7	63	Z					2	BR			GE						VRG		
	170	Z					1	GE			BR						VRG		
	200	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
8	60	Z					2	BR			GE						VRG		
	158	Z					1	GE			BR						VRG		
	200	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
9	58	Z					2	BR			GE						VRG		
	187	Z					1	GE			BR						VRG		
	200	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
10	93	Z					2	BR			GE						VRG		
	130	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
11	60	Z					2	BR			GE						VRG		
	93	Z					1	GE			BR						VRG		
	130	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
12	62	Z					2	BR			GE						VRG		
	103	Z					1	GE			BR						VRG		
	130	Z				1	1	GE		LI								DEZ	
13	60	Z					2	BR			GE						VRG		
	132	Z					1	GE			BR						VRG		
	155	Z				1	1	GE		LI								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