

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 14101**

**Meemortel 44, Budel
Gemeente Cranendonck
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



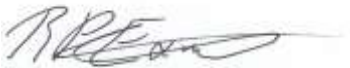
Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2015

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 14101

Meemortel 44, Budel Gemeente Cranendonck Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever:	Pouderoyen, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Status:	Concept versie 16-06-2015
Projectcode :	14-200
Bestandsnaam :	ArcheoPro Rapport Meemortel 44, Budel 2015 06 16
Arhismeldingsnummer:	64392
Bevoegd gezag:	Gemeente Cranendonck
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 2014 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 Fax: 0(0 31) 43 3672585
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl www.archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.4 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methode en bronnen.....	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	9
2.3 Archeologie	14
2.4 Informatie amateurarcheologen	15
2.5 Historie	19
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	24
2.7 Onderzoeksstrategie	25
3 Veldonderzoek	27
3.1 Verrichte werkzaamheden	27
3.2 Resultaten booronderzoek	27
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	31
Verklarende woordenlijst.....	32
Archeologische tijdschaal	32
Bronnen	33
Literatuur.....	34
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	35
Betekenis van de afkortingen:	36

Samenvatting

Op 26 november 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd voor twee terreinen aan de Meemortel te Budel.

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 oostelijke deel van het plangebied gezien de ligging in een relatief laag gelegen zone, die van de op tweehonderd meter afstand gelegen beek gescheiden wordt door een dekzandhoogte, eerder een lage dan een hoge verwachting voor (jacht)kampjes uit de steentijd en hooguit een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Resten uit deze perioden zijn binnen het onderzoeksgebied immers op dekzandkoppen aangetroffen zoals op de dekzandkop die driehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt. Gezien de ligging langs een historische weg geldt voor dit deel van het plangebied wel een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het westelijke deel van het plangebied geldt gezien de grote afstand tot de weg en het volledig ontbreken van bebouwing op historische kaarten, juist een lage verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In verband met de ligging op een dekzandhoogte geldt hier wel een hoge verwachting voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Voor resten van (jacht)kampjes uit de steentijd, geldt gezien de relatief grote afstand van de beekloop, hooguit een middelhoge archeologische verwachting. Op dit westelijke deel van het plangebied zal slechts de bestaande bebouwing verwijderd worden. Deze bebouwing is tot twee meter diepte onderkeldert. Hier is het deel van de bodem dat eventueel archeologische sporen zou kunnen bevatten derhalve al volledig verloren gegaan. Zolang de voorgenomen sloopwerken zich niet tot buiten de locaties van de bestaande gebouwen uitstrekken, bestaat hier derhalve geen aanleiding om hier veldonderzoek te verrichten.

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

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een moderne bouwvoor bestaat met daaronder een verploegde tussenlaag. Uit de aanwezigheid van deeltjes baksteenpuin in zowel de bouwvoor als de tussenlaag, blijkt dat dit pakket in de twintigste eeuw ontstaan zal zijn. Het aangetroffen puin is vrijwel zeker afkomstig van het gebouw dat rond 1900 in de westhoek van dit deel van het plangebied heeft gestaan. Van een plaggendeek is hier geen sprake. Binnen het plangebied is de oorspronkelijke bodem als geheel derhalve tot een diepte van ongeveer een halve meter verstoord. Plaatselijk is hier al vanaf dertig centimeter beneden het maaiveld de verploegde top van de C-horizont aangetroffen. Resten van bodemvorming zijn hieronder niet (meer) aanwezig. Dit betekent waarschijnlijk dat oorspronkelijk binnen het plangebied de top van de C-horizont op slechts dertig centimeter beneden het huidige maaiveld begon. Boven dit niveau moet derhalve de oorspronkelijke bodem hebben gelegen. Deze is echter verloren gegaan en bovendien is de onderliggende C-horizont tot enkele decimeters diepte verstoord.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Pouderoyen, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Datum uitvoeringveldwerk:	26-11-2014
Archis onderzoeksmelding:	64392
Bevoegd gezag:	Gemeente Cranendonck
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Noord-Brabant
Plaats:	Budel
Toponiem:	Meemortel 44
Globale ligging:	Ten oosten van Budel; in de buurtschap Meemortel
Hoekcoördinaten plangebied:	168989 / 363904 168989 / 363958 169035 / 363958 169035 / 363904
Oppervlakte plangebied:	0,12 ha
Eigendom:	Particulier
Grondgebruik:	Grasland
Hoogteligging:	± 32,61 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

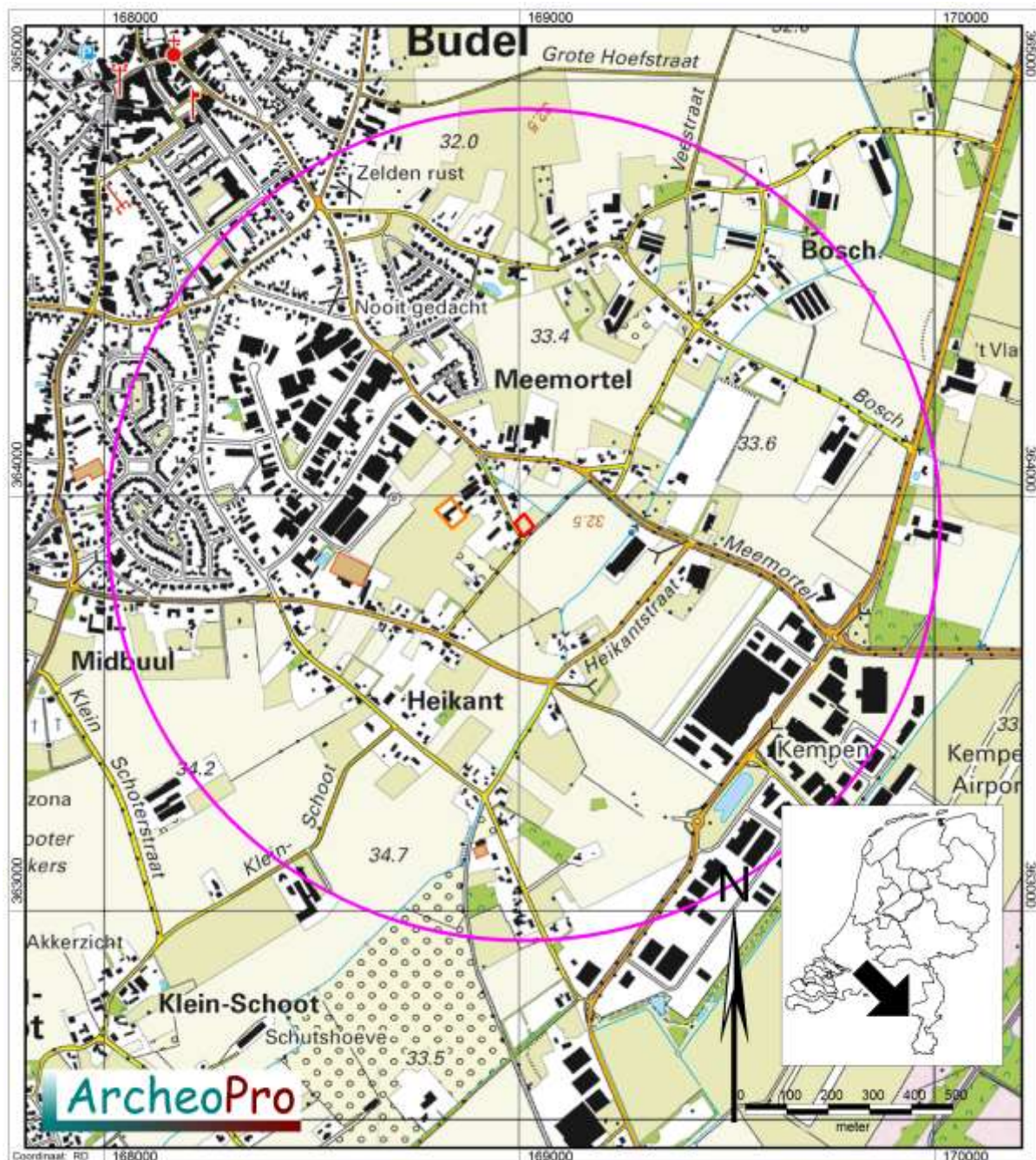
1.4 Onderzoek

Op 26 november 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd voor twee terreinen aan de Meemortel te Budel.

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 met een hoge archeologische 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. Tevens zijn de aanvullende richtlijnen van gemeente Cranendonck aangehouden. 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 de beide delen van het plangebied. Binnen het oranje omlijnde deel zal slechts de bestaande bebouwing worden gesloopt. Binnen het rood omlijnde deel zal een woning worden gebouwd langs de westrand van het terrein. De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

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 Cranendonck, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart
- Tranchotkaart 1805



Figuur 2: Luchtfoto met daarop de beide delen van het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

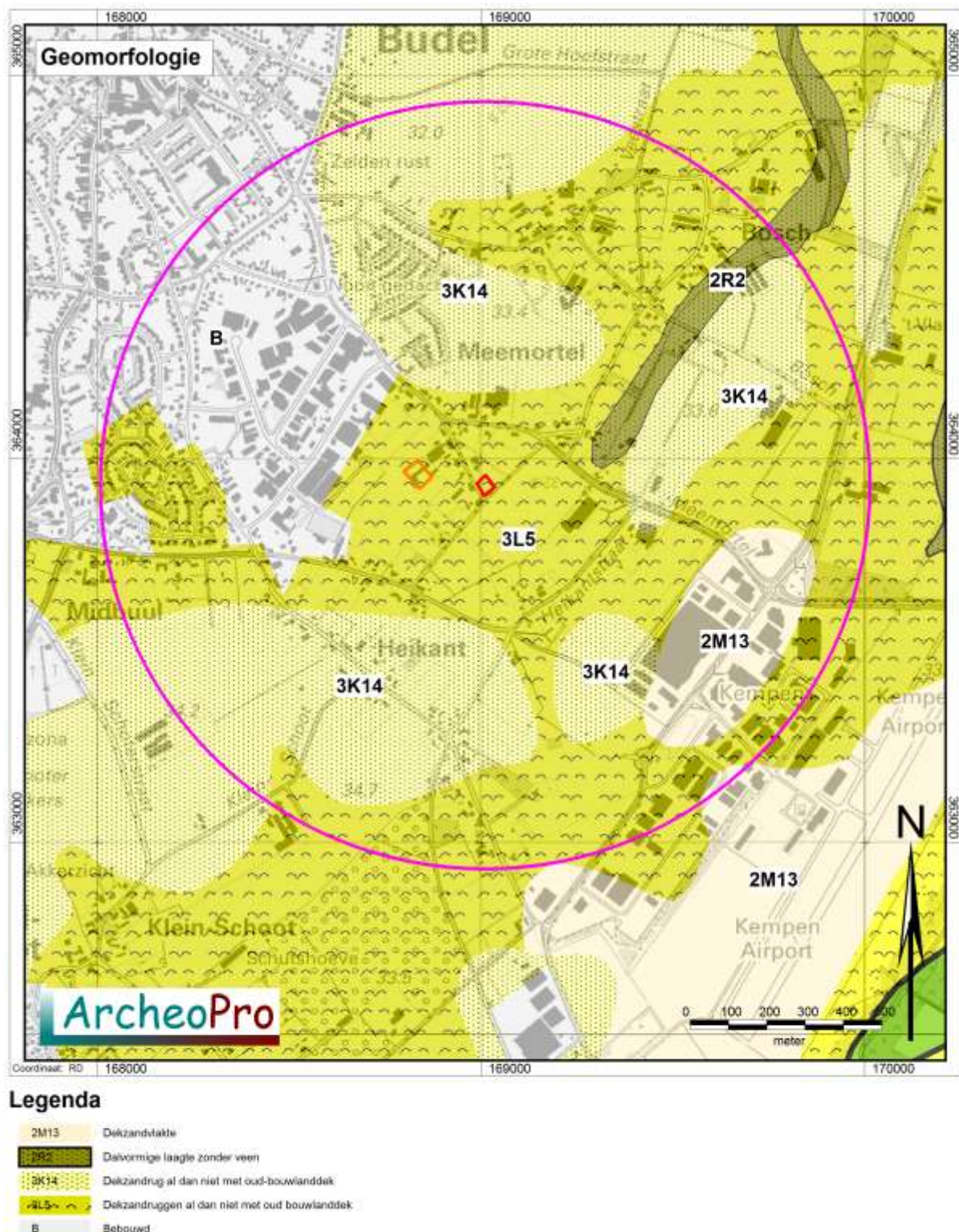
Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën, 115.000 tot 11.755 jaar BP), 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 het dekzand worden afgezet. Het dekzandreliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort geologisch gezien tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het totale dekzand pakket kan een dikte van 30 meter hebben (Stiboka,1972). De oudste dekzanddeken, wordt gevormd door het zogenaamde oude dekzand. Deze laag wordt hier en daar onderbroken door horizontale leemlagen, in enkele gevallen ook door lösslagen. Tussen de lagen van het oude dekzand I en het oude dekzand II ligt de Laag van Beuningen. Deze grindrijke laag is gevormd in het koudste en droogste deel van het Pleniglaciaal. Aan het einde van de ijstijd, in het late deel van het Weichselien, kwam er weer meer begroeiing op het land. De planten waren beter in staat het zand vast te houden, waardoor het dekzand beter bleef liggen. Er ontstonden dekzandzandruggen die zijn gevormd uit jong dekzand, dat geen leemlagen bevat.

In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) steeg de temperatuur. Het landijs smolt, waardoor de zeespiegel steeg. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor lager liggende terreindelen natter werden. Ter plaatse van de fluvioperiglaciaal afzettingen werd de waterafvoer daarnaast plaatselijk belemmerd door in de ondergrond aanwezige leemlagen. In de beekdalen en lokale depressies werd veen gevormd. Het veen wordt gerekend tot het Laagpakket van Griendtsveen (Formatie van Nieuwkoop).

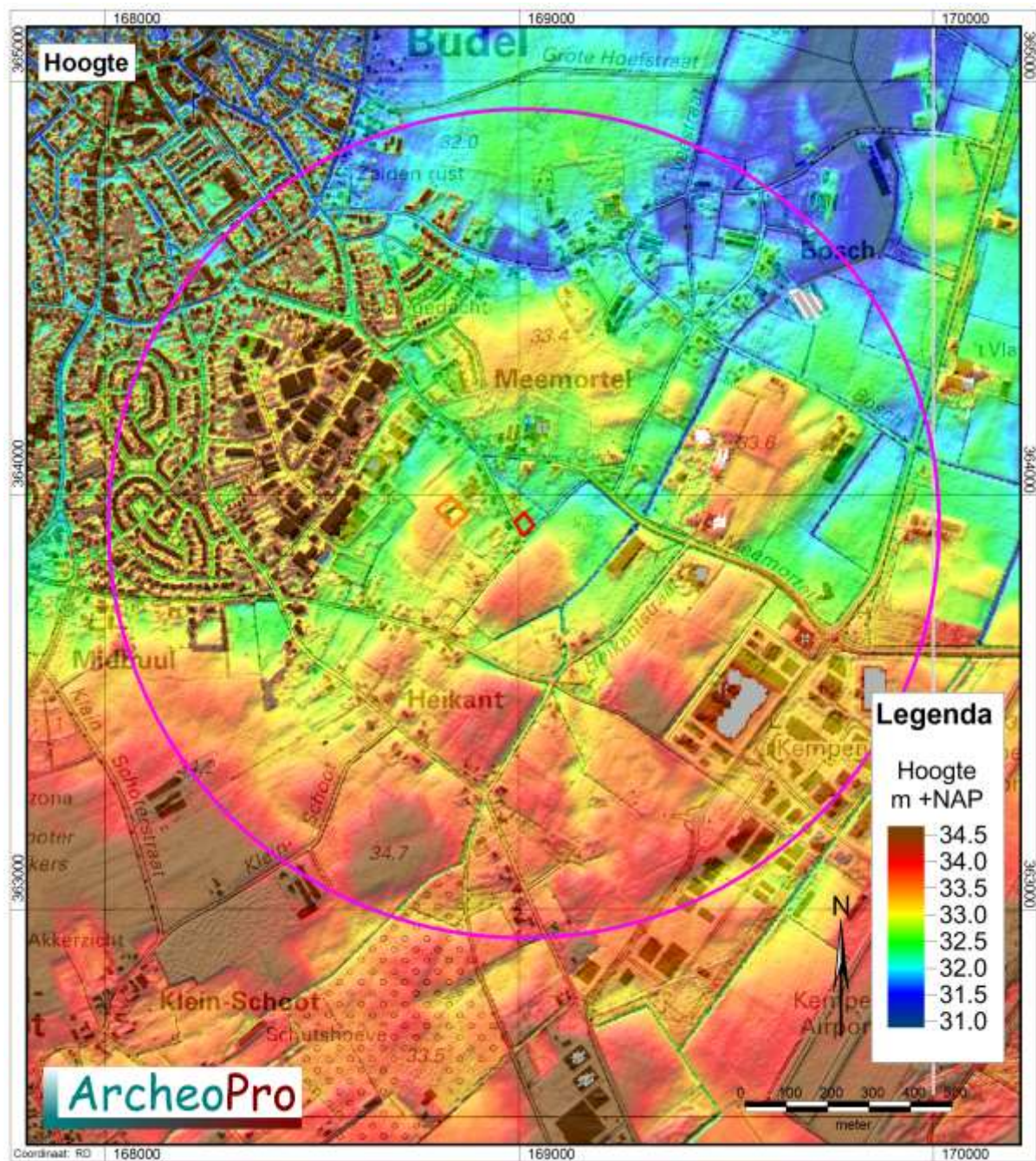
Het plangebied ligt in een gebied met dekzandruggen (figuur 3, eenheid 3L5). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 4) is te zien dat het westelijke deel van het plangebied duidelijk op een dekzandrug ligt. Het oostelijke deel ligt eerder in een laagte tussen de dekzandruggen en ligt volgens de kaart van het fysisch landschap (figuur 12a), op een lage dekzandrug. Ongeveer tweehonderd meter ten zuiden van het oostelijke deel van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (figuur 3, legenda-eenheid 2R2). Hier doorheen stroomt de (tegenwoordig gekanaliseerde) Boschloop. Tussen deze waterloop en het oostelijke deel van het plangebied, ligt een dekzandkop.

Volgens de bodemkaart (figuur 5) liggen de beide delen van het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden (figuur 5, eenheid zEZ23). De grondwatertrap VI betekent dat het goed ontwaterde bodems betreft. Hoge zwarte enkeerdgronden hebben een akkerdek van tenminste een halve meter dikte dat gevormd kan zijn door het langdurig ophogen van het land met plaggen vermengd met mest. Onder het akkerdek kunnen restanten van de oorspronkelijk aanwezige bodem bewaard zijn gebleven. Dit zijn veelal veldpodzolen zoals deze op de bodemkaart in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied staan aangeduid (figuur 5, eenheid Hn21). Veldpodzolen worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (Bs-horizont). De Bs-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Een tussenvorm tussen de veldpodzolgronden en de enkeerdgronden wordt gevormd door de laarpodzolgronden. Deze hebben een akkerdek dat dikker is dan dertig centimeter maar dunner dan een halve

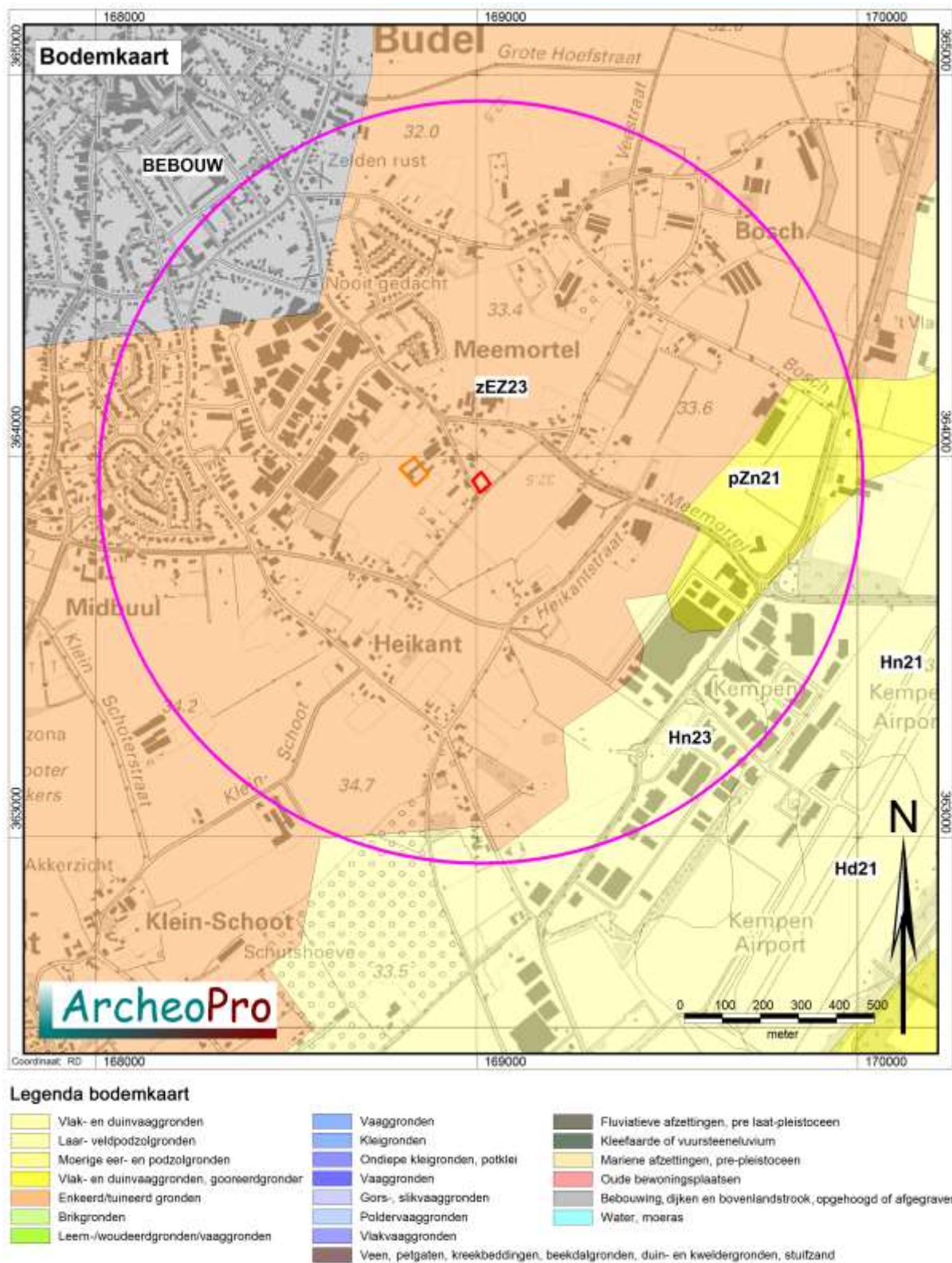
meter en dat doorgaans ontstaan is door intensieve ontginningsactiviteiten. Dergelijke gronden geeft de bodemkaart aan binnen het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.



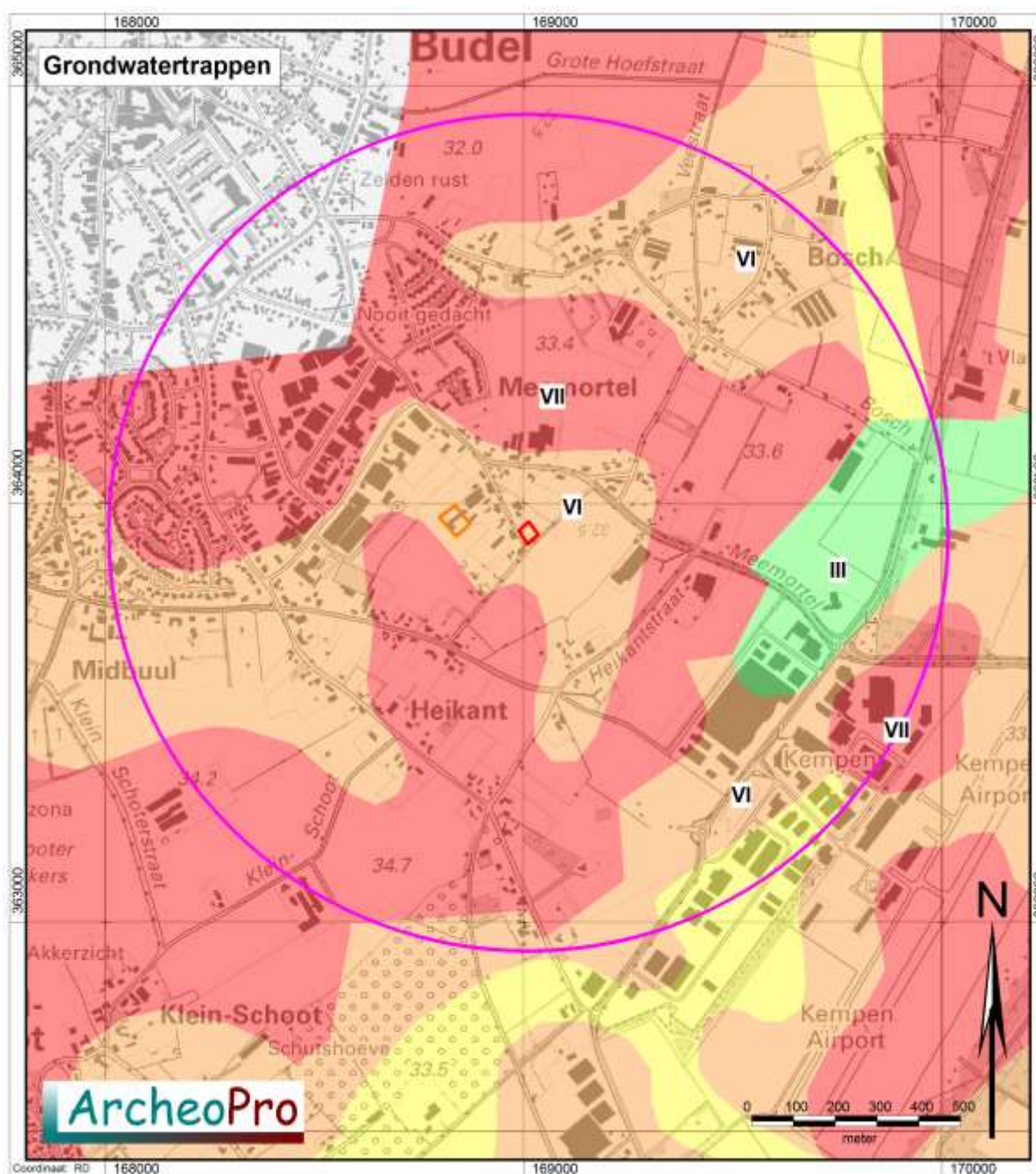
Figuur 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



Figuur 5: 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 6: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Cranendonck (figuur 8) liggen de beide delen van het plangebied in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt.

Binnen de beide delen van het plangebied zijn geen archeologische monumenten of waarnemingen aanwezig (figuur 9). Binnen een straal van één kilometer rond het plangebied liggen geen archeologische monumenten maar zijn in het verleden wel tien archeologische waarnemingen gedaan. De waarnemingen 200057, 428830, 47318 en 415009 betreffen losse vondsten van achtereenvolgens een achttiende eeuwse zegelring, een zegelstempel uit de nieuwe tijd, een fragment van een bronzen bijl uit de bronstijd en een munt uit de Romeinse tijd. De waarneming 419508 ligt ruim een halve kilometer ten noordwesten van het plangebied en betreft de vondst van enkele kleine fragmentjes aardewerk uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De waarneming 429370 ligt tegen de noordrand van het onderzoeksgebied. Hier is tijdens in 2011 door IDDS archeologie verricht proefsleuvenonderzoek, aardewerkresten uit de nieuwe tijd aangetroffen. Vondstnummer 423337 ligt ruim zevenhonderd meter ten westen van het plangebied en betreft de vondst van een paalkuil uit de nieuwe tijd.

De waarnemingen 416518 en 423917 liggen op een dekzandrug op ongeveer een halve kilometer ten noorden van het plangebied. Hier zijn tijdens in 2009 door BAAC bij Boschakkers verricht onderzoek twee clusters van grondsporen aangetroffen. In het noordwesten zijn sporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. In het hele plangebied is onder het esdek een oude akkerlaag aangetroffen. Het verzamelde vondstmateriaal is te dateren in de Romeinse tijd en/of de late ijzertijd. In totaal lijken de werkputten 1, 4, 8 en 9 ten minste zes gebouwstructuren te bevatten. Omdat het waarschijnlijk om bewoning gaat vanaf de late ijzertijd, kan men verwachten dat het om een plaatsvast nederzetting gaat (geen zwervende erven zoals in de vroege ijzertijd) met enkele gelijktijdige huizen en een bijbehorende erfinrichting (waterputten, bijgebouwen, spiekers en (voorraad-)kuilen). Voor de vroeg- en midden-Romeinse tijd zijn, aangezien het waarschijnlijk om een kleine landelijke nederzetting gaat, eveneens enkele huizen te verwachten met bijbehorende erven. Eveneens op deze dekzandrug zijn ongeveer driehonderd meter ten noorden van het plangebied door ACVU-HBS opgravingen uitgevoerd. Hierbij zijn nederzettingssporen aangetroffen uit de late bronstijd, de vroege ijzertijd, de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd (waarneming 428246). De sporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd betreffen twee huisplattegronden en drie spiekers of opslagschuurtjes. tevens is een lineaire structuur gevonden die mogelijk resten van een palissade of gebouw betreft. Uit de Volle Middeleeuwen zijn drie waterputten en een boerderijplattegrond teruggevonden. De resten uit de Nieuwe Tijd tenslotte bestaan voornamelijk uit het gebruik van het gebied als bouwland (Brink van den V. en B. Tops, 2012). Overige onderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben geen vondsten opgeleverd.

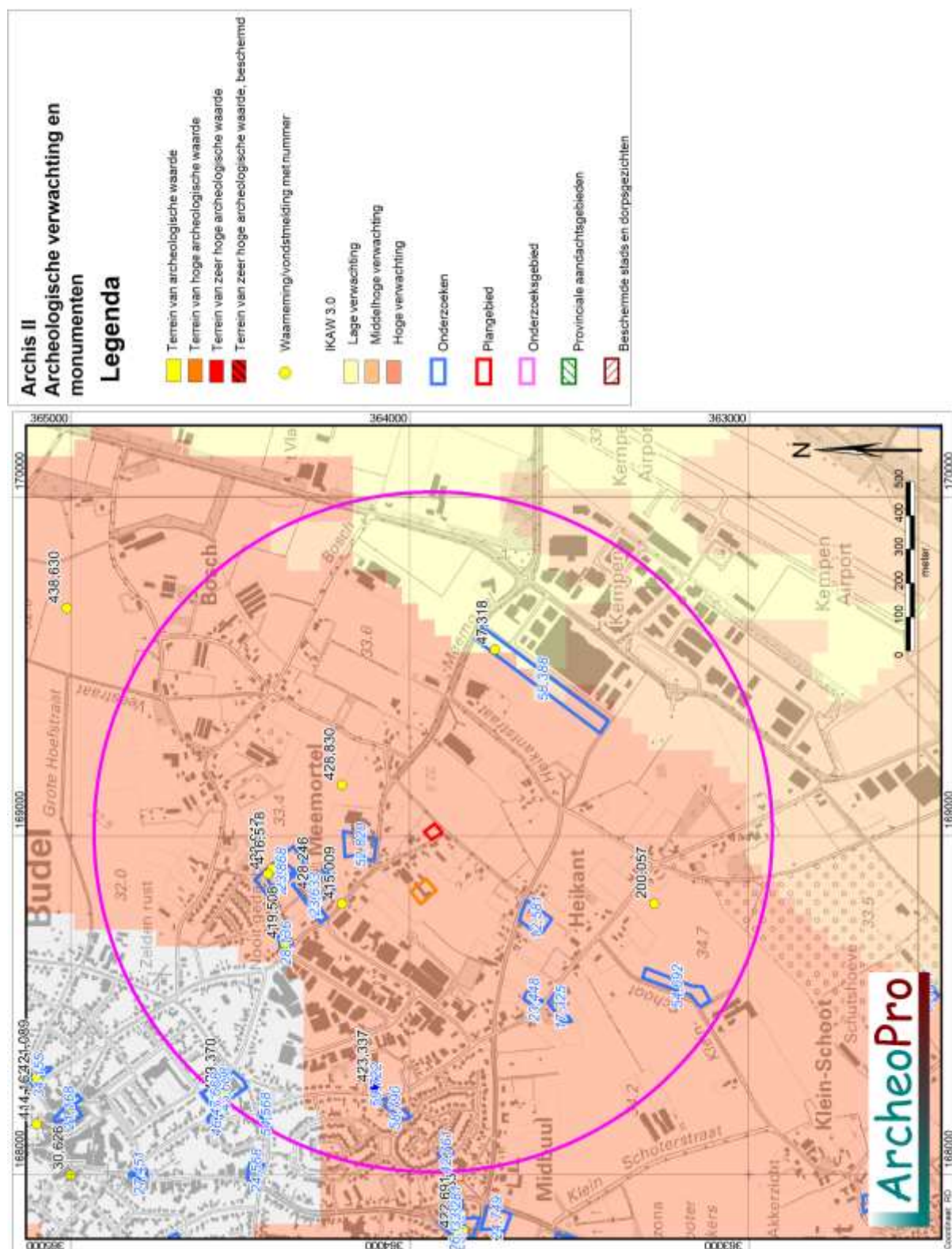
Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 200057	168800/363280	Nieuwe Tijd	Metaal
W 47318	169550/363750	Bronstijd, IJzertijd	Brons

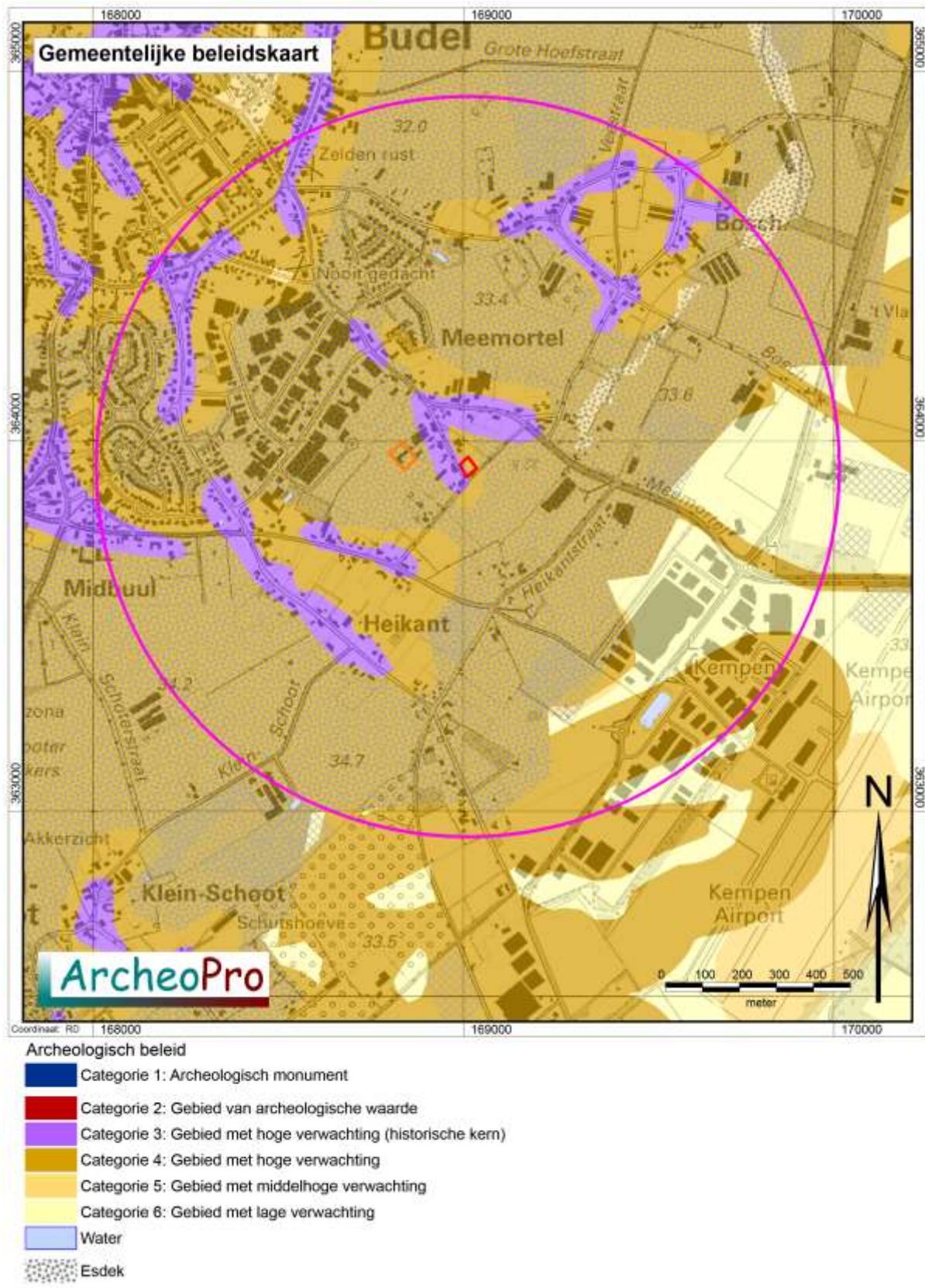
W 415009	168800/364200	Romeinse tijd	Metaal
W 416518	168903/364406	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek
W 419508	168683/364369	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 423917	168887/364419	Romeinse tijd	Keramiek
W 428246	168829/364278	IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Zilver, keramiek, steen
W 428830	169150/364200	Nieuwe Tijd	Brons
W 429370	168235/364550	Niet nader bepaald	Keramiek, metaal, steen
W 423337	168260/364102	Nieuwe Tijd	Niet van toepassing

2.4 Informatie amateurarcheologen

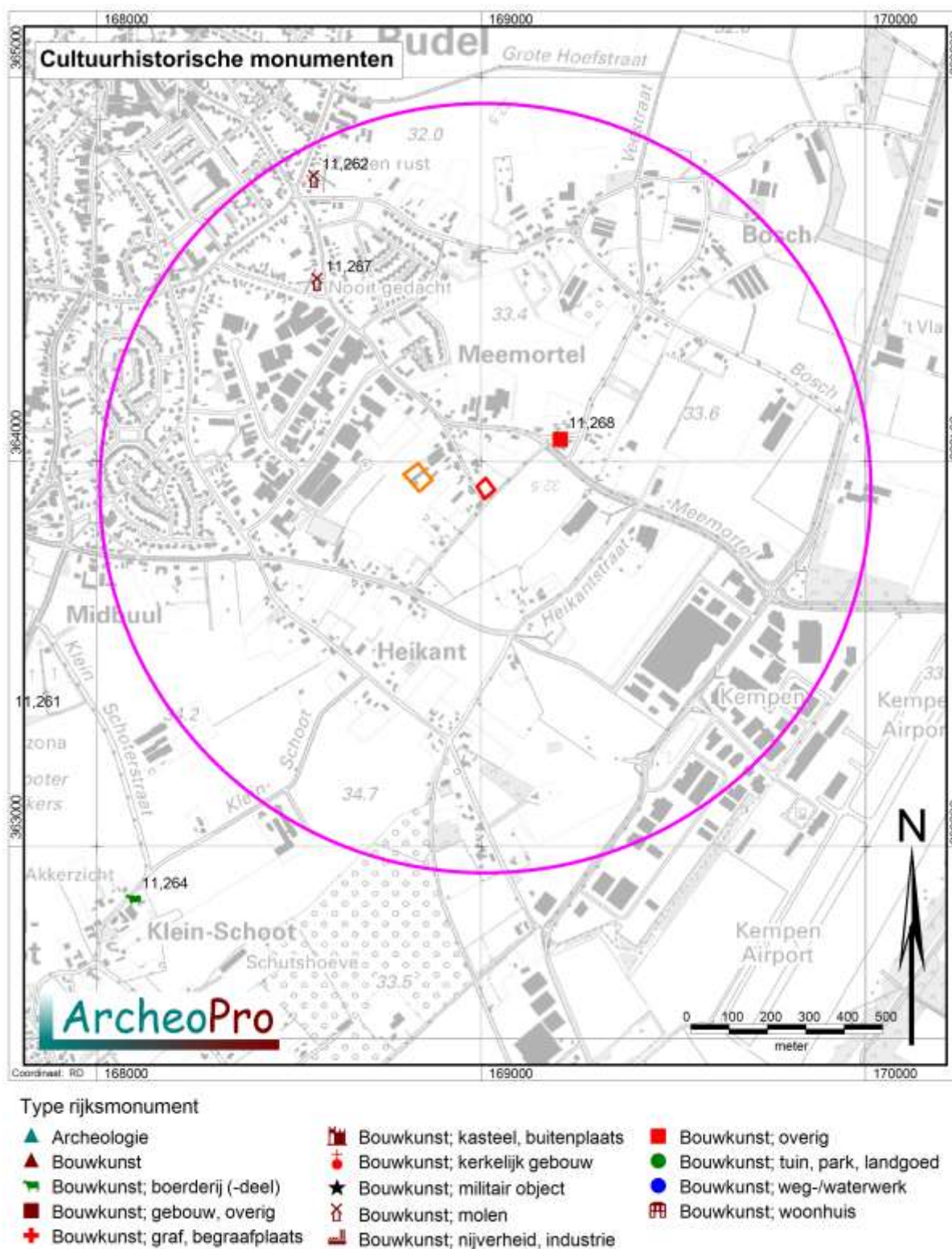
ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heer Biemans van de Heemkundekring Cranendonck. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.



Figuur 7: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



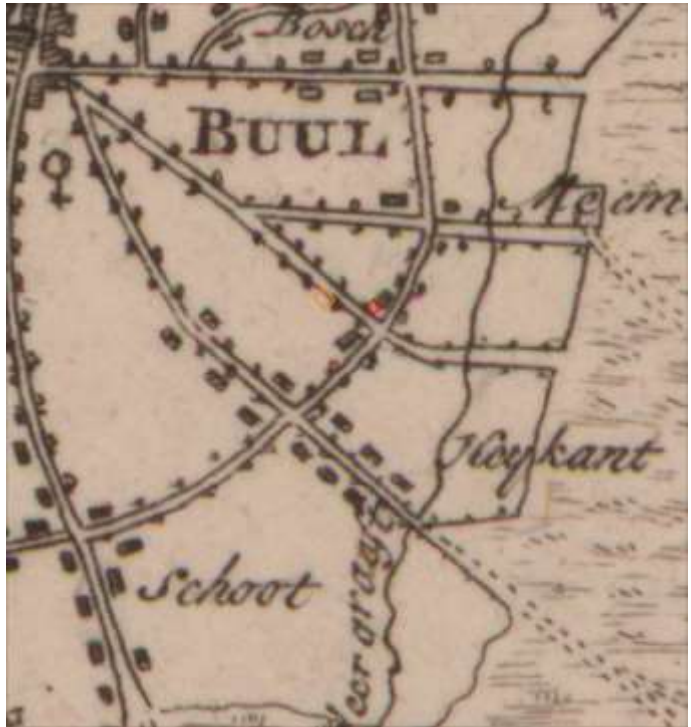
Figuur 8: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart



Figuur 9: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten

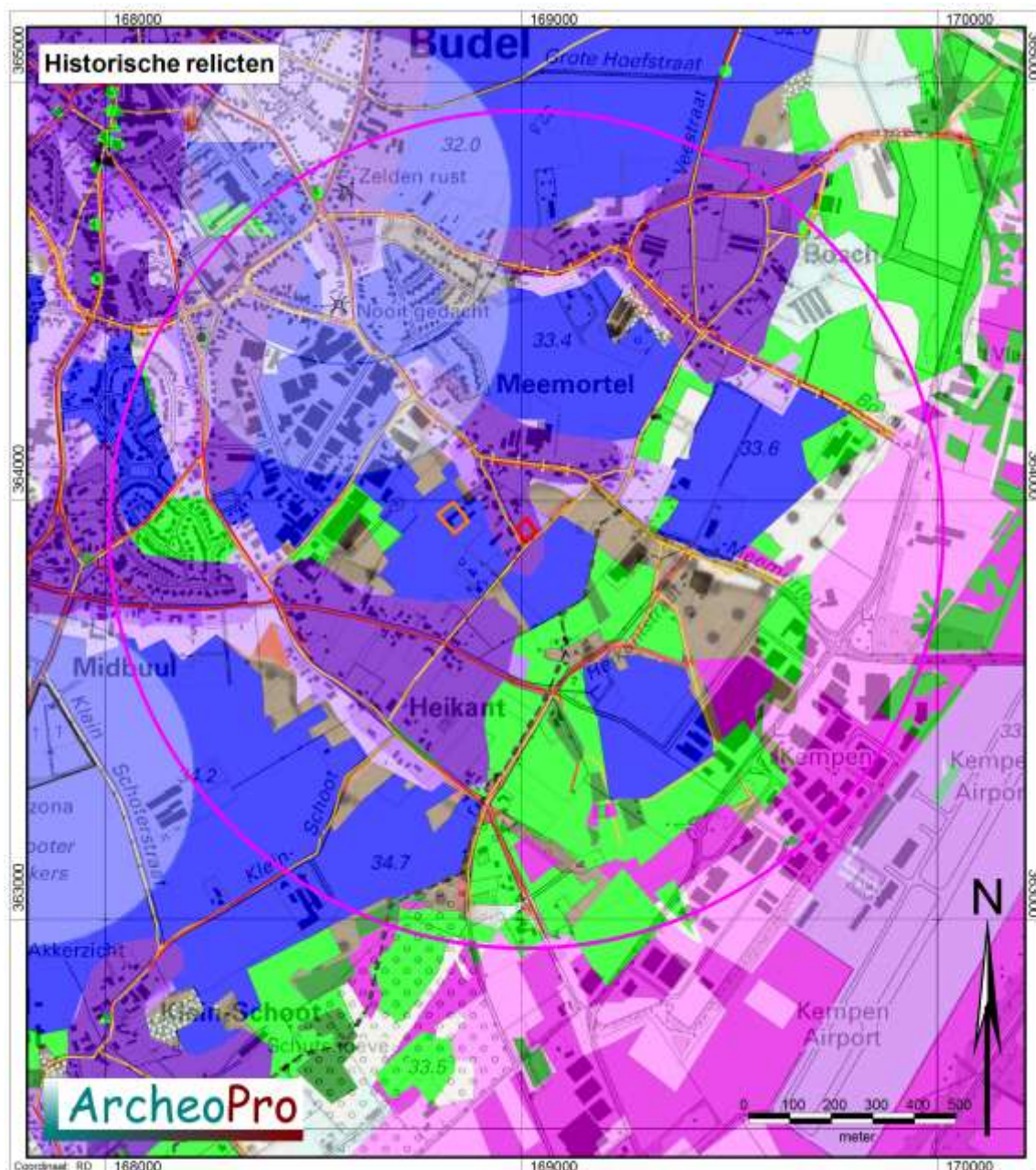
2.5 Historie

Volgens van Berkel & Samplonius 2007, komt Meemortel mogelijk overeen met het in 1307 genoemd Wedemortel. Indien dit inderdaad het geval is kan de betekenis van de naam worden uitgelegd als bos (wede) op een laaggelegen, humusrijke plaats (mortel). De kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780 toont geen bijzonderheden binnen de beide delen van het plangebied.

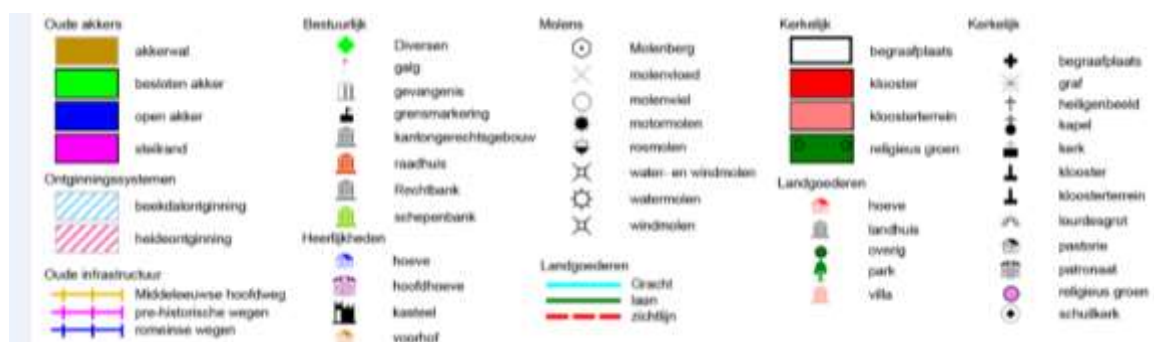


Figuur 10: Uitsnede uit de kaart van Verheesch

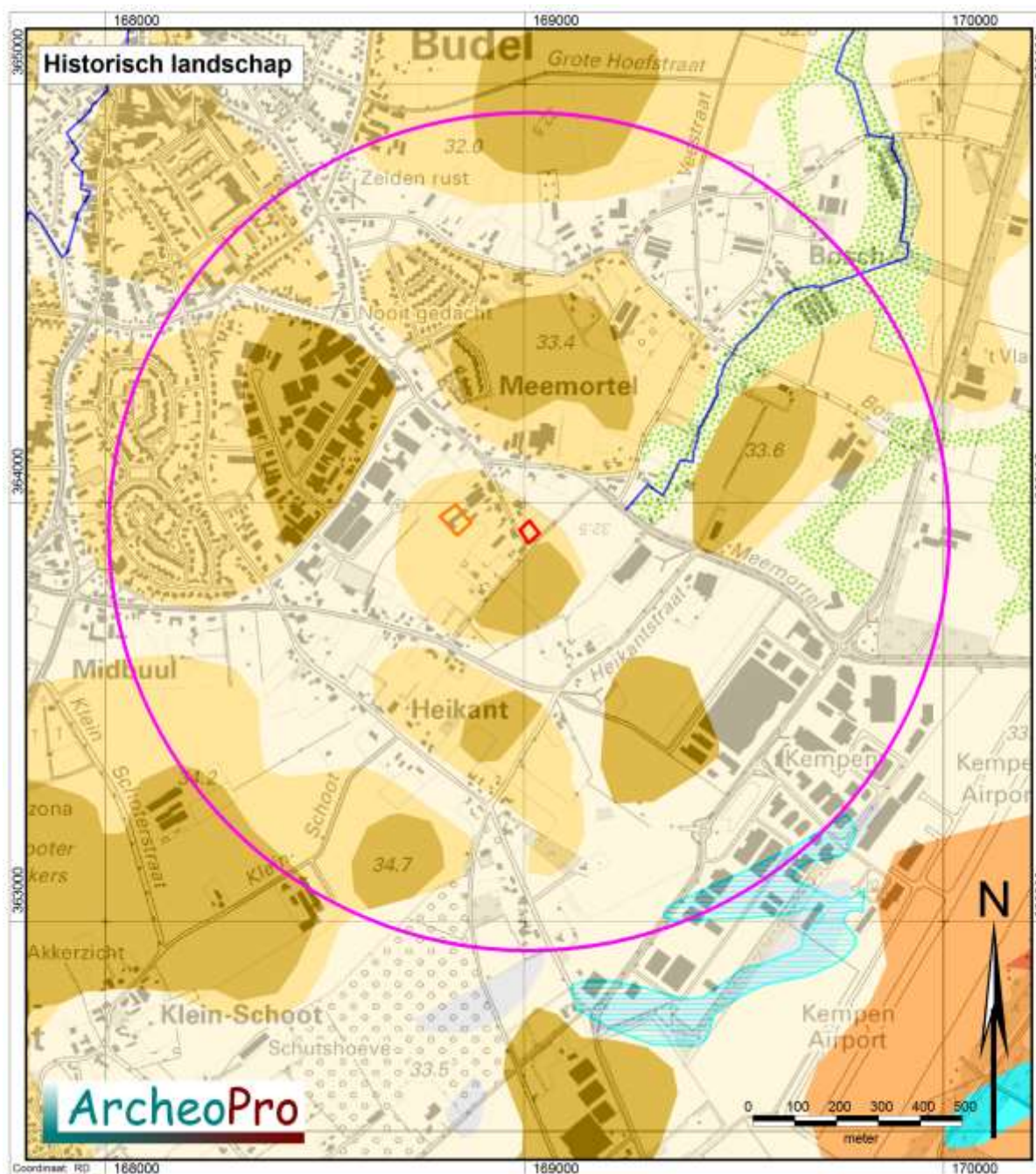
Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 11 en 12) liggen de beide delen van het plangebied aan de rand van de oude bewoning van Meemortel in gebied dat van oudsher in gebruik is als akkerland.



Figuur 11a: Uitsnede uit de kaart met historische relictien (Erfgoedkaart Gemeente Cranendonck)



Figuur 11b: Legenda van de kaart met historische relictien (Erfgoedkaart Gemeente Cranendonck)

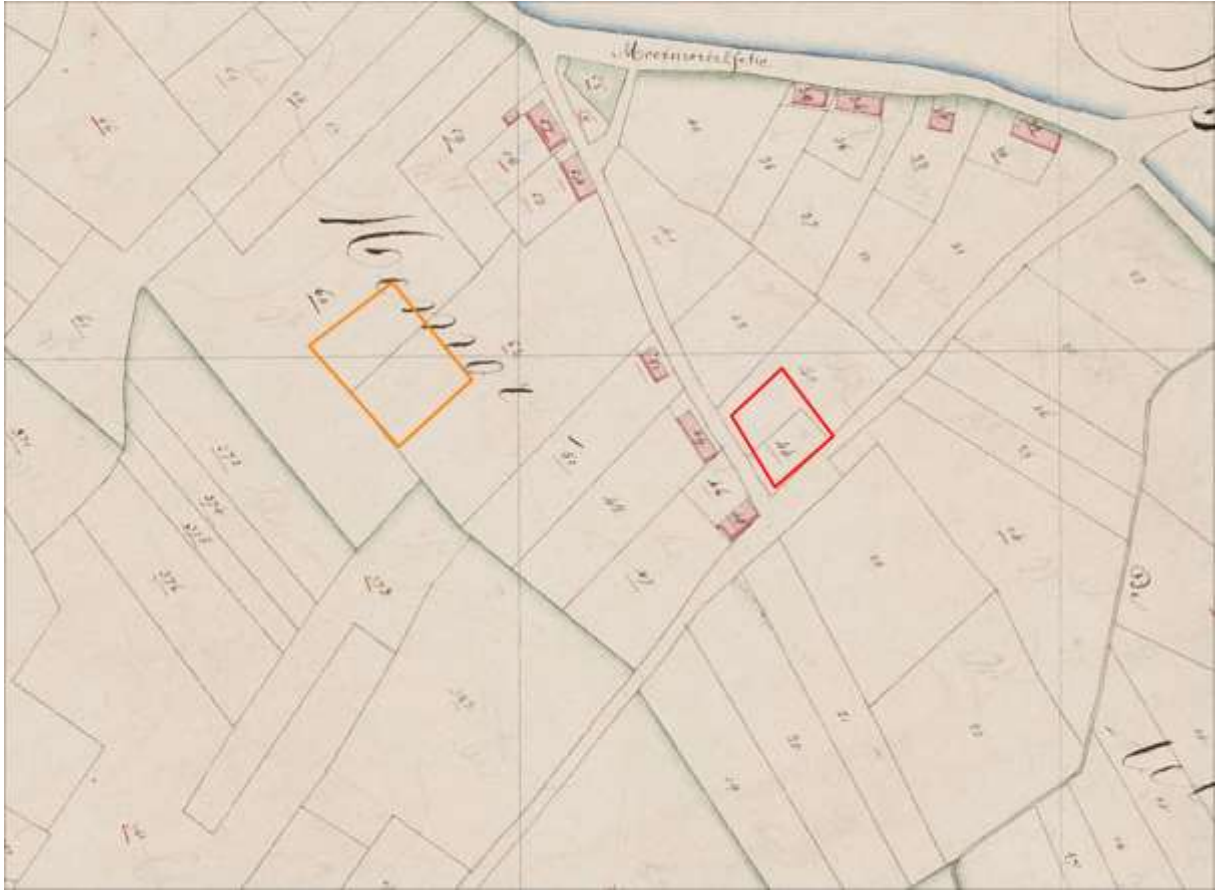


Figuur 12a: Uitsnede uit de kaart fysisch landschap (Erfgoedkaart Gemeente Cranendonck)



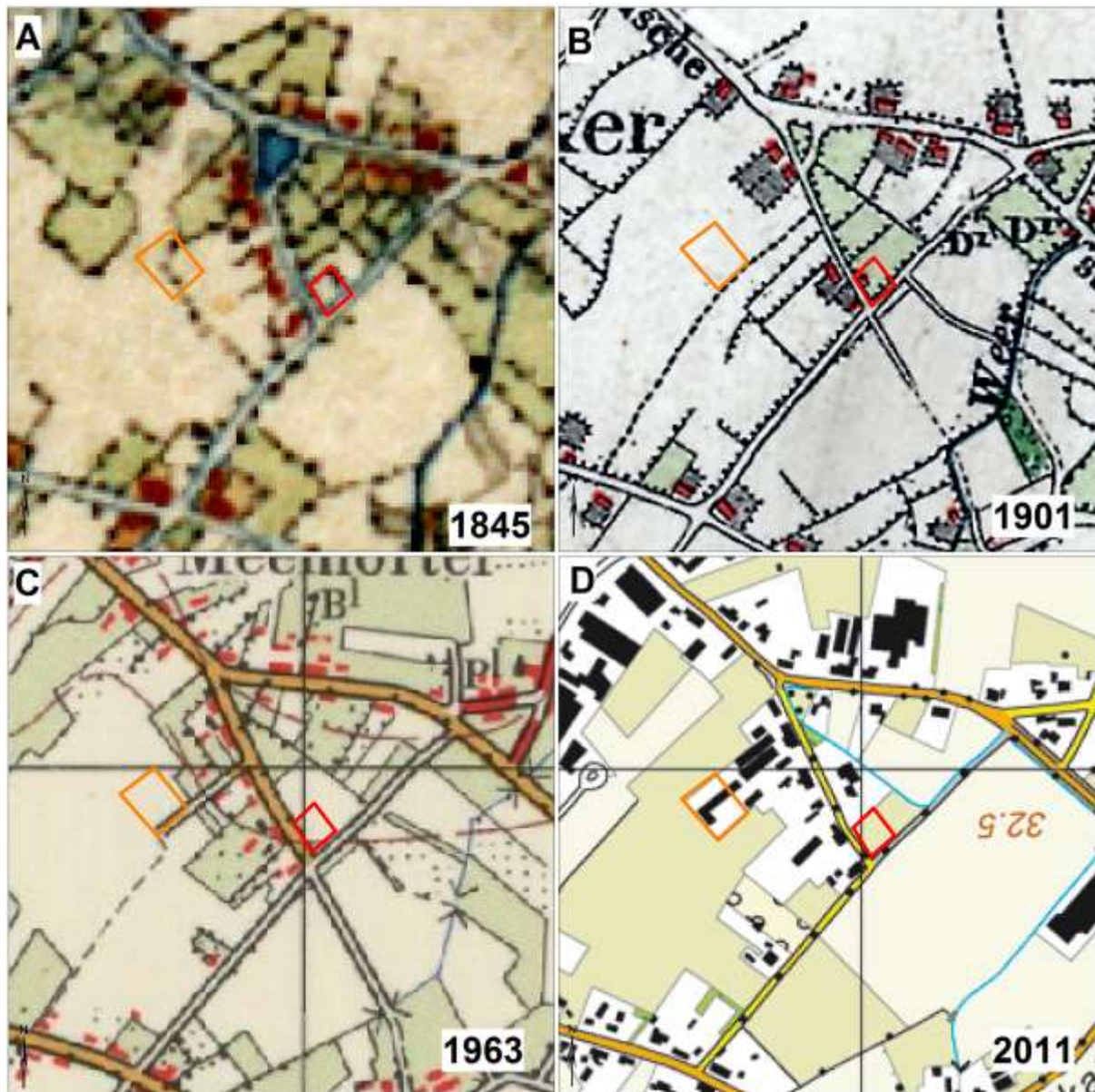
Figuur 12b: Legenda van de kaart fysisch landschap (Erfgoedkaart Gemeente Cranendonck)

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 44, 52 en 60 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Baaten, Bogers en Umans en gebruikt werden als bouwland en weiland. Op geen van de beide delen van het plangebied wordt op deze kaarten bebouwing aangegeven.



Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1901, 1963 en 2011. Op de kaart uit 1845 is te zien dat dan nog steeds op geen van de beide delen van het plangebied bebouwing aanwezig is. De kaart uit 1901 geeft de aanwezigheid aan van een gebouw in de uiterste westhoek van het terrein. In 1963 is dit gebouw alweer verdwenen. Het westelijke terreindeel is pas na 1963 bebouwd. Deze bebouwing is nog aanwezig maar zal binnenkort gesloopt worden.



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1901, 1963 en 2011.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

De beide delen van het plangebied liggen in de directe nabijheid van de buurtschap Meemortel en zijn van oudsher in gebruik als weiland en akker met op het oostelijke deel van het plangebied, rond 1900 een gebouwtje. Het westelijke deel van het plangebied ligt op een hoogte in het dekzandlandschap terwijl het oostelijke deel juist in een laagte ligt.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat binnen het onderzoeksgebied archeologische resten voorkomen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Gezien de ligging van het oostelijke deel van het plangebied in een relatief laag gelegen zone, die van de op tweehonderd meter afstand gelegen beek gescheiden wordt door een dekzandhoogte, geldt hier eerder een lage dan een hoge verwachting voor (jacht)kampjes uit de steentijd en hooguit een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Resten uit deze perioden zijn binnen het onderzoeksgebied immers op dekzandkoppen aangetroffen zoals op de dekzandkop die driehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt. Gezien de ligging langs een historische weg geldt voor de westkant van het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het westelijke deel van het plangebied geldt gezien de grote afstand tot de weg en het volledig ontbreken van bebouwing op historische kaarten, juist een lage verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In verband met de ligging op een dekzandhoogte geldt hier wel een hoge verwachting voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Voor resten van (jacht)kampjes uit de steentijd, geldt gezien de relatief grote afstand van de beekloop, hooguit een middelhoge archeologische verwachting.

Complextypen

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen. Eventuele archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan uit nederzettingsresten zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, maar ook uit begravingsresten, (water)putten en perceelsstructuren. Uit deze laatste perioden worden echter alleen resten van losse huisplaatsen verwacht binnen het oostelijke deel van het plangebied.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door het akkerdek. Nederzettingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen. Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook (gemetselde) resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes.

Mogelijke verstoringen

Op het westelijke deel van het plangebied zal de bebouwing van het plangebied aan het einde van de twintigste eeuw, tot aanzienlijke bodemverstoring hebben geleid.

2.7 Onderzoeksstrategie

Op het westelijke deel van het plangebied zal slechts de bestaande bebouwing verwijderd worden. Deze bebouwing bestaat uit stallen die tot minimaal twee meter diepte onderkelderde zijn (zie figuur 15). Hier is het deel van de bodem dat eventueel archeologische sporen zou kunnen bevatten derhalve al volledig verloren gegaan. Zolang de voorgenomen sloopwerken zich niet tot buiten de locaties van de bestaande gebouwen uitstrekken bestaat hier derhalve geen aanleiding om hier veldonderzoek te verrichten. Op het oostelijke deel van het plangebied is dit wel het geval omdat hier gebouwd zal worden. Hier dient tijdens het veldwerk allereerst te 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.

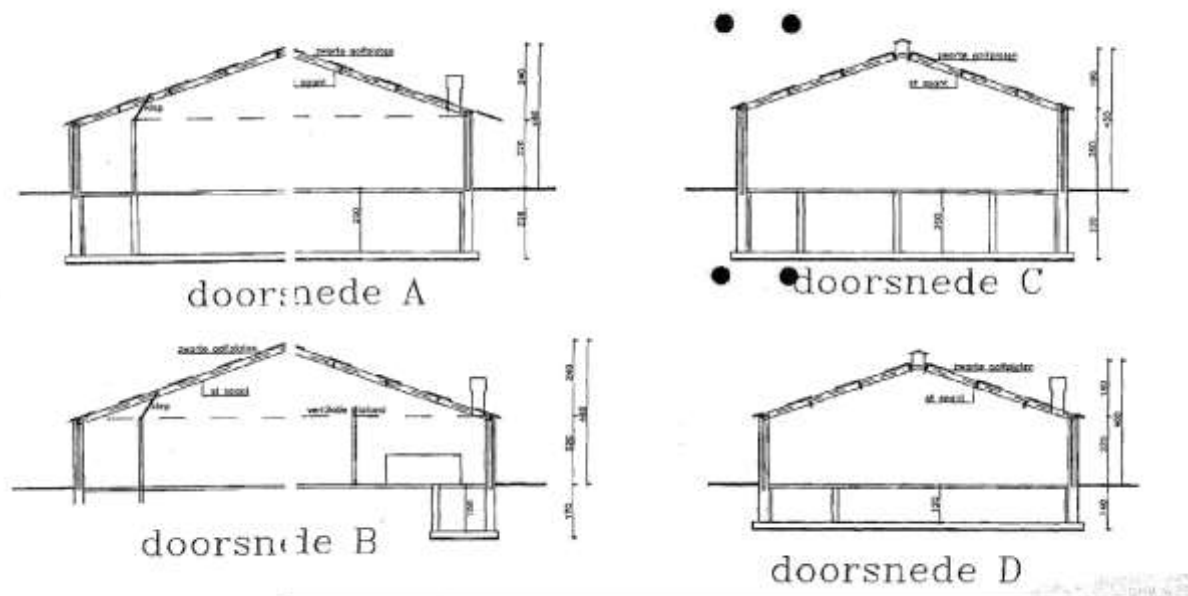
Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. Veel van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan 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 oostelijke deel van het plangebied zijn acht boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het slechts 0,15 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van vijftig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

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

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



Figuur 15: De bouwtekening van de bestaande stallen met daarop de onderkeldering tot minimaal twee meter beneden het maaiveld.



Figuur 16: Het plangebied nabij boring 1, gezien in oostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 20.
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	8
Boorgrid:	13 x 15 m
Boordichtheid:	Vijftig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,2 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

De boringen zijn gezet in drie noordwest-zuidoost gerichte boorraaien met telkens vijftien meter afstand tussen de boringen en dertien meter afstand tussen de boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin alle boringen is een rommelige bouwvoor aangetroffen die bestaat uit humusrijk zand met daarin brokjes geel zand. Tevens zijn hierin brokjes oranje baksteen aangetroffen. Dit was met name het geval in de boringen die in de uiterste westhoek van het terrein zijn gezet (boringen 1, 2 en 4), waar rond 1900 een gebouw gestaan heeft. De dikte van de bouwvoor loopt uiteen van dertig centimeter in boring 1 tot veertig centimeter in de boringen 3, 4, 5, en 7. In alle boringen is onder de bouwvoor een verploegde tussenlaag aangetroffen van vijftien tot twintig centimeter dikte (zie figuur 17). Ook hierin zijn brokjes oranje baksteenpuin aangetroffen.



Figuur 17: Foto van boring 3 met rechts de bouwvoor, links de geelgrijze C-horizont en in het midden de verploegde tussenlaag.

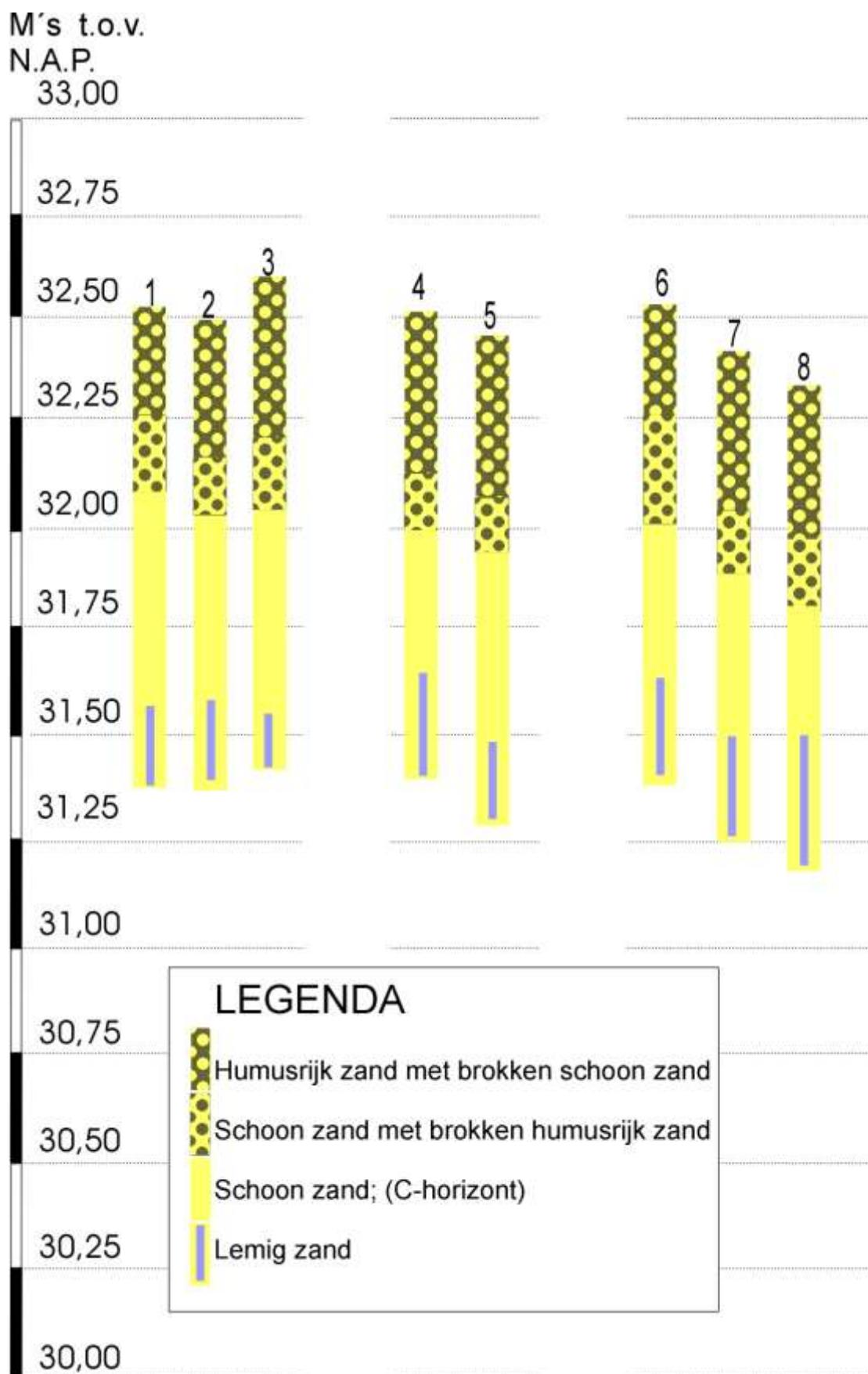
De totale dikte van de verploegde lagen bedraagt in alle boringen ongeveer een halve meter. Een akkerdek dat als plaggendek geïnterpreteerd kan worden, is in geen van de boringen aangetroffen. Onder de verploegde toplagen is schoon geelgrijs dekzand aanwezig dat naar beneden toe lemiger wordt en dat nauwelijks geoxideerd is. Dit vormt een aanwijzing dat het plangebied van nature in een relatief vochtige zone ligt.

In boring 1 is al vanaf dertig centimeter beneden het maaiveld de verploegde top van de C-horizont aangetroffen. Resten van bodemvorming zijn hieronder niet (meer) aanwezig en zijn ook in de overige boringen niet aangetroffen. Dit betekent waarschijnlijk dat oorspronkelijk binnen het plangebied de top van de C-horizont op slechts dertig centimeter beneden het huidige maaiveld begon. Boven dit niveau moet derhalve de oorspronkelijke bodem hebben gelegen. Deze is echter verloren gegaan en bovendien is de onderliggende C-horizont tot enkele decimeters diepte verstoord. Binnen het plangebied is de oorspronkelijke bodem als geheel derhalve tot een diepte van ongeveer een halve meter verstoord.

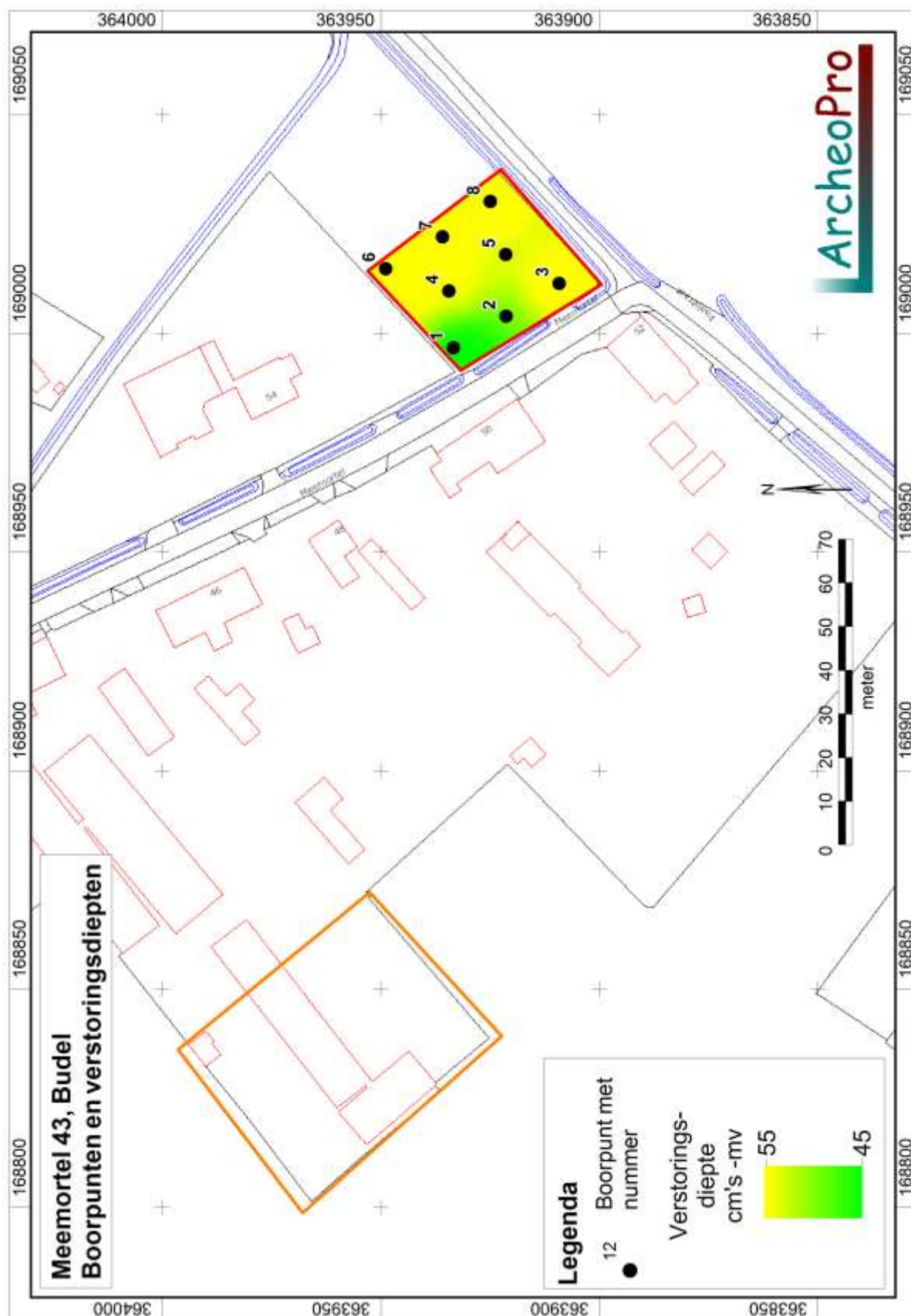
Op alle boorpunten is nageboord met een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Dit heeft behalve brokjes oranje baksteenpuin, slechts natuurlijke grindkorrels opgeleverd (zie figuur 18). In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 18: Foto van het zeefresidu van de verploegde tussenlaag in boring 7. Dit zeefresidu bestaat slechts uit natuurlijke grinddeeltjes.



Figuur 19: Boorprofielen



Figuur 20: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het oostelijke deel van het plangebied gezien de ligging in een relatief laag gelegen zone, die van de op tweehonderd meter afstand gelegen beek gescheiden wordt door een dekzandhoogte, eerder een lage dan een hoge verwachting voor (jacht)kampjes uit de steentijd en hooguit een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Resten uit deze perioden zijn binnen het onderzoeksgebied immers op dekzandkoppen aangetroffen zoals op de dekzandkop die driehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt. Gezien de ligging langs een historische weg geldt voor dit deel van het plangebied wel een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het westelijke deel van het plangebied geldt gezien de grote afstand tot de weg en het volledig ontbreken van bebouwing op historische kaarten, juist een lage verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In verband met de ligging op een dekzandhoogte geldt hier wel een hoge verwachting voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Voor resten van (jacht)kampjes uit de steentijd, geldt gezien de relatief grote afstand van de beekloop, hooguit een middelhoge archeologische verwachting. Op dit westelijke deel van het plangebied zal slechts de bestaande bebouwing verwijderd worden. Deze bebouwing is tot twee meter diepte onderkeldert. Hier is het deel van de bodem dat eventueel archeologische sporen zou kunnen bevatten derhalve al volledig verloren gegaan. Zolang de voorgenomen sloopwerken zich niet tot buiten de locaties van de bestaande gebouwen uitstrekken, bestaat hier derhalve geen aanleiding om hier veldonderzoek te verrichten.

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

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een moderne bouwvoor bestaat met daaronder een verploegde tussenlaag. Uit de aanwezigheid van deeltjes baksteenpuin in zowel de bouwvoor als de tussenlaag, blijkt dat dit pakket in de twintigste eeuw ontstaan zal zijn. Het aangetroffen puin is vrijwel zeker afkomstig van het gebouw dat rond 1900 in de westhoek van dit deel van het plangebied heeft gestaan. Van een plaggendeek is hier geen sprake. Binnen het plangebied is de oorspronkelijke bodem als geheel derhalve tot een diepte van ongeveer een halve meter verstoord. Plaatselijk is hier al vanaf dertig centimeter beneden het maaiveld de verploegde top van de C-horizont aangetroffen. Resten van bodemvorming zijn hieronder niet (meer) aanwezig. Dit betekent waarschijnlijk dat oorspronkelijk binnen het plangebied de top van de C-horizont op slechts dertig centimeter beneden het huidige maaiveld begon. Boven dit niveau moet derhalve de oorspronkelijke bodem hebben gelegen. Deze is echter verloren gegaan en bovendien is de onderliggende C-horizont tot enkele decimeters diepte verstoord.

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

Verklarende woordenlijst

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

Archeologische tijdschaal

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

Bronnen

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

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

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

Grote 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

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

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.

Brink V. van den, B. Tops. Definitief archeologisch onderzoek in het plangebied Meemortel te Budel, gemeente Cranendonck (Zuidnederlandse Archeologische Notities ACVU) 2012.

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)

Mousch, R.G. van. en C.C. Kalisvaart, 2008, Budel, plangebied Boschakkers. Inventariserend veldonderzoek, BAAC-rapport-A-08.0177

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Minimale richtlijnen t.b.v. (de rapportage van) een archeologisch onderzoek in Noord-Brabant

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	14-200
Projectnaam	Meemortel 43, Budel
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	64392
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	Pouderoyen

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	168996.7	363933.3	32.52
2	169003.9	363921.3	32.49
3	169011.5	363909.1	32.61
4	169009.7	363934.4	32.51
5	169018.0	363921.4	32.46
6	169014.8	363948.9	32.53
7	169022.1	363935.8	32.40
8	169030.2	363925.0	32.34

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																		
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI
1	30	Z					2	BR	GE		GE						ROG	
	45	Z					1	GE	BR		BR					BHAC	VRG	
	97	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ
2	38	Z					2	BR	GE		GE						ROG	
	50	Z					1	GE	BR		BR					BHAC	VRG	
	92	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ
3	42	Z					2	BR	GE		GE					BHAC	ROG	
	56	Z					1	GE	BR		BR						VRG	
	108	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ
4	43	Z					2	BR	GE		GE					BHAC	ROG	
	55	Z					1	GE	BR		BR						VRG	
	87	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ
5	42	Z					2	BR	GE		GE					BHAC	ROG	
	54	Z					1	GE	BR		BR						VRG	
	98	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ
6	30	Z					2	BR	GE		GE					BHAC	ROG	
	56	Z					1	GE	BR		BR						VRG	
	92	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ
7	42	Z					2	BR	GE		GE					BHAC	ROG	
	56	Z					1	GE	BR		BR						VRG	
	95	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ
8	40	Z					2	BR	GE		GE					BHAC	ROG	
	57	Z					1	GE	BR		BR						VRG	
	88	Z						GE		LI						BHC		DEZ
	120	Z		2				GE	WI							BHC		DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

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

Kleur:

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

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

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

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

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHAC = AC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; P = (baksteen)puin