

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 21056**

**Molenstraat 24, Bruchem
Gemeente Zaltbommel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 08-07-2021

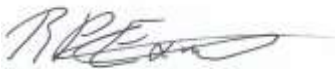
Richard Exaltus
Joep Orbons

Juli 2021

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 21056

Molenstraat 24, Bruchem Gemeente Zaltbommel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Projectcode	21-045
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Molenstraat 24, Bruchem 2021 06 08
Versie	08-06-2021
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5078533100
Bevoegd gezag	Gemeente Zaltbommel
Opslagplaats documentatie	Provincie Gelderland
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectleider	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010)
Projectmedewerkers	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2021 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

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
1.1 ALGEMEEN	5
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	5
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	5
1.4 ONDERZOEK (LS01)	5
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING	6
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	13
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	19
2.4 HISTORIE (LS03)	24
2.5 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	28
2.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	29
3 VELDONDERZOEK	30
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	30
3.2 RESULTATEN SLOOTKANTINSPECTIE (VS03)	30
3.3 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03)	30
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	33
4.1. SELECTIEADVIES	33
5. BIJLAGES	34
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	34
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	34
BIJLAGE 3: BRONNENLIJST	35
BIJLAGE 4: OVERZICHT VONDSLOCATIES	37
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	39
BIJLAGE 6: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	39
BIJLAGE 7: BOORBESCHRIJVING	43

Samenvatting

Op 6 juli 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Molenstraat 24 te Bruchem in de gemeente Zaltbommel.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt overal binnen het plangebied een middelhoge verwachting voor resten van huisplaatsen en nederzettingen uit de late ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Op het oostelijke deel van het plangebied geldt plaatselijk een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied 22 gutsboringen gezet in een dichtheid van tien boringen per hectare en zijn in de zone met een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, vijf verdichtingsboringen gezet. Tevens is langs de sloot die het plangebied doorsnijdt, een slootkantinspectie uitgevoerd. Deze sloot doorsnijdt ook de delen van het plangebied waarvoor een hoge verwachting geldt voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied overwegend uit komklei bestaat. Hier bovenop ligt een pakket matig zandige klei dat lijkt te zijn afgezet op de overgang van een stroomrug naar een komklei-gebied. De bovenste decimeters hiervan is opgenomen in de vergraven toplaag/bouwvoor. Het pakket komklei loopt binnen het plangebied door tot ongeveer anderhalve meter beneden het maaiveld. De onderste decimeters hiervan vormen de oxidatie-reductie zone en wordt gekenmerkt door vlekken van ijzer en mangaan. Vanaf ongeveer anderhalve meter diepte is matig slappe, schone klei aanwezig die op de meeste boorpunten doorloopt tot minimaal twee meter beneden het maaiveld. Met name langs de west- en de zuidgrens van het plangebied is onderin de boringen zandige klei en/of zand aangetroffen dat deel uitmaakt van de stroomgordel van Zaltbommel-Nederhemert.

Hoewel hier zeer zorgvuldig naar is gezocht, is in geen van de boringen een vegetatie-horizont of een overige "vuile" laag aangetroffen. Zelfs houtskoolspikkels, die gewoonlijk in een ruime spreiding rond prehistorische vindplaatsen voorkomen, ontbreken volledig. Hoewel hier vijf extra boringen zijn gezet, zijn in het deel van het plangebied dat binnen de zone met waarde archeologie 1 geen afwijkende bodemopbouw of relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Deze zijn evenmin aangetroffen tijdens de in dit deel van het plangebied uitgevoerde inspectie van slootkanten.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever	Fons van der Linden
Datum uitvoeringveldwerk	06-07-2021
Archis onderzoeksmelding	5078533100
Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijzing
Bevoegd gezag:	Gemeente Zaltbommel
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Gelderland
Bewaarplaats documentatie	Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Gelderland
Gemeente	Zaltbommel
Plaats	Bruchem
Toponiem	Molenstraat 24, Bruchem
Globale ligging	Aan de westrand van Bruchem
Hoekcoördinaten plangebied	143701 / 421665 143701 / 421875 143932 / 421875 143932 / 421665
Oppervlakte plangebied	2.36 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Grasland en camping
Hoogteligging	Ca. 2.30 +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De herstructurering en uitbreiding van de camping
---------------------	---

1.4 Onderzoek (LS01)

Op 6 juli 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Molenstraat 24 te Bruchem in de gemeente Zaltbommel. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen herstructurering en uitbreiding van de bestaande camping. Hiertoe noodzakelijke bodemingrepen kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied overwegend in een zone van waarde archeologie 3. Hier is archeologisch onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter en die meer dan 2500 vierkante meter beslaan. Delen van het plangebied vallen echter in een zone van waarde archeologie 1. Hier is al archeologisch onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die meer dan dertig vierkante meter beslaan. Volgens het

vigerend bestemmingsplan geldt dan ook voor het gehele plangebied een dubbelbestemming voor archeologie.

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

1.5 Doel- en vraagstelling

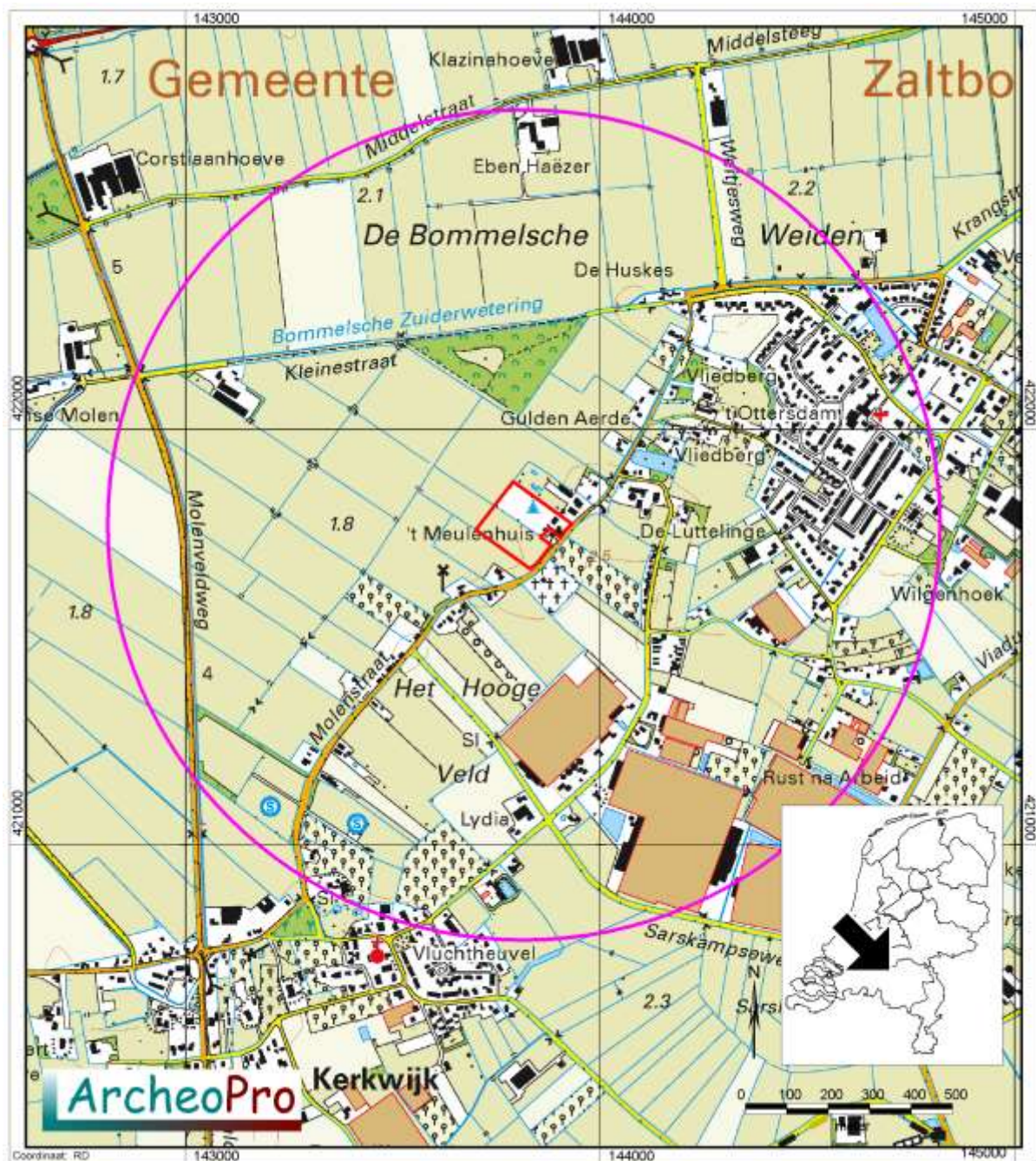
Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

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

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

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

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

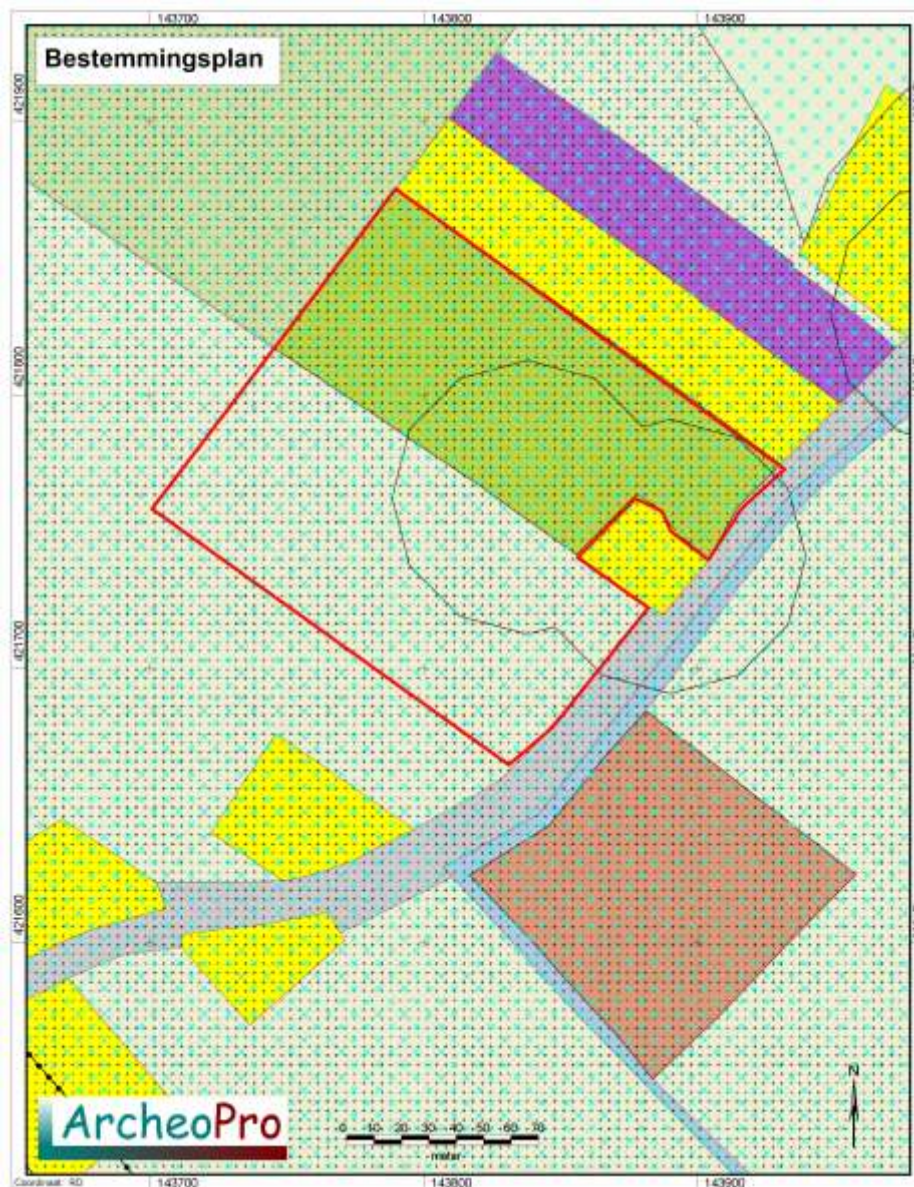


Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

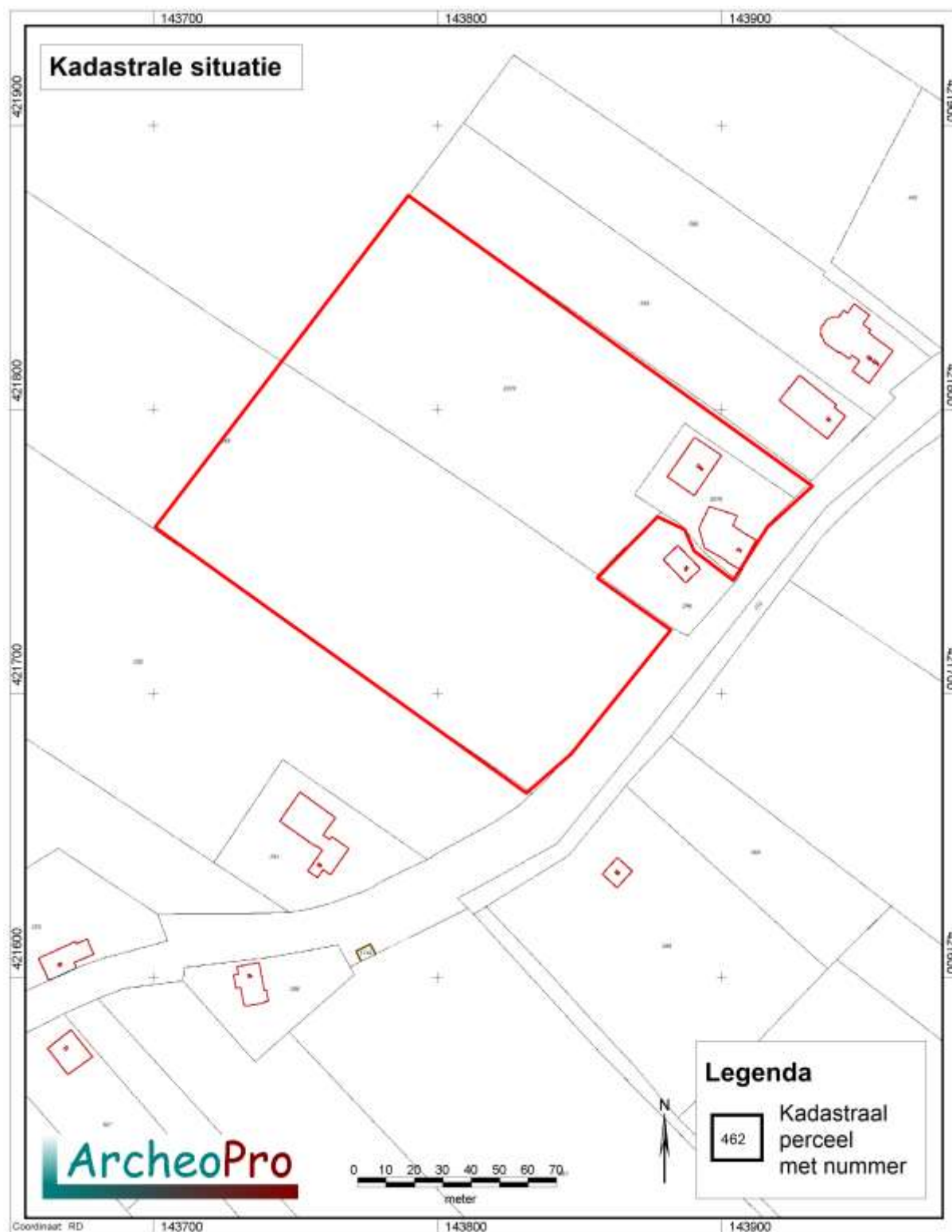


Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen herstructurering en uitbreiding van de bestaande camping



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ²

² Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ³

³ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

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

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

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

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

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Zaltbommel, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
- Provincie Gelderland; Wateratlas

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen is gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.



Figuur 5: Luchtfoto uit 2019 met daarop rood omlijnd het plangebied ⁴

⁴ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

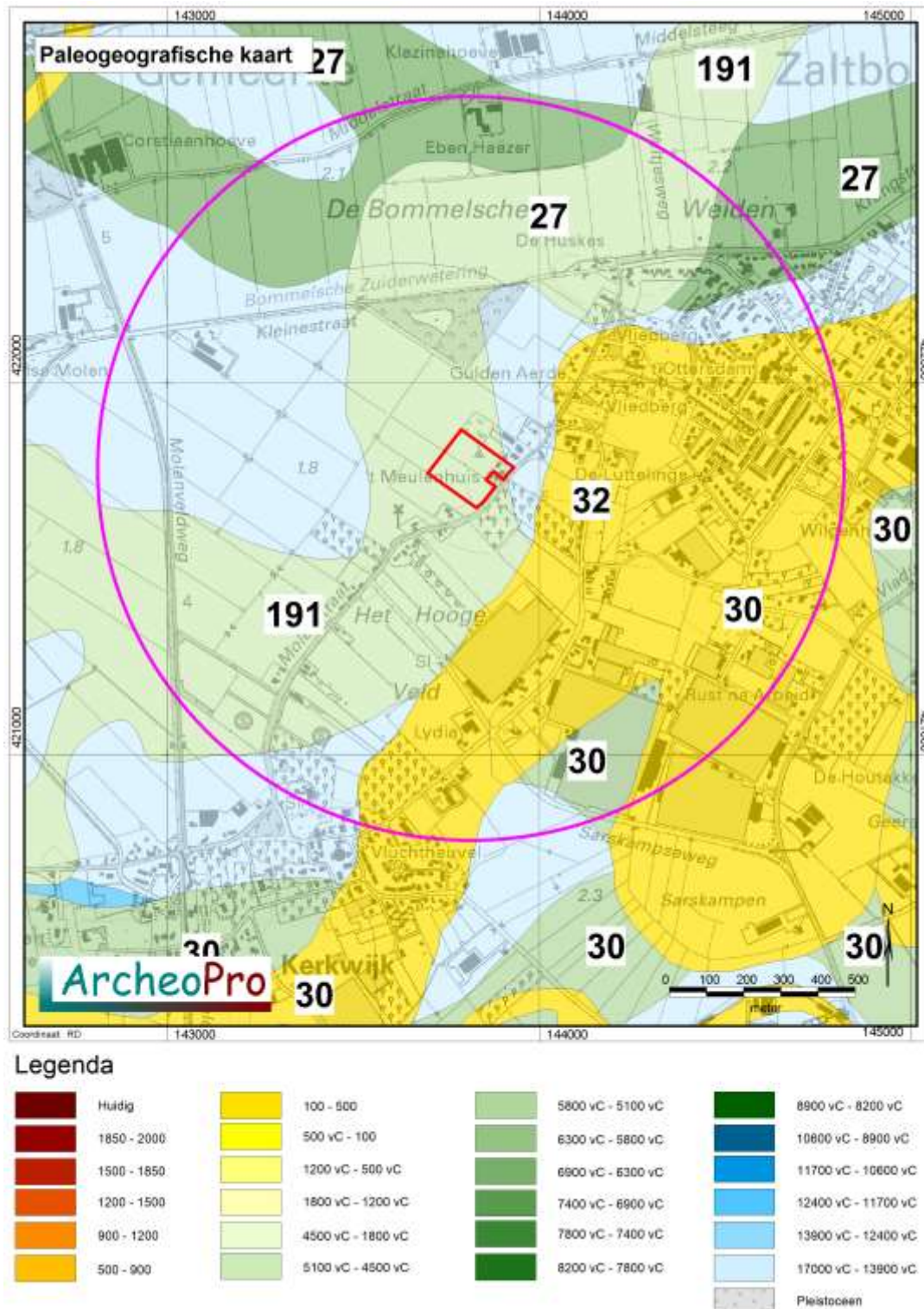
Het plangebied ligt in het land van Maas en Waal op ongeveer drie kilometer ten zuiden van de Waal, op de stroomgordel van Zaltbommel-Nederhemert (nr. 191 op figuur 6). Deze functioneerde van 2950 tot 2000 jaar B.P. Op de afzettingen van deze stroomrug worden met name archeologische resten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen verwacht. Deze afzettingen zijn later deels overdekt geraakt door afzettingen van de Waal die vanaf het begin van de jaartelling actief is.

De sedimenten in en rond het plangebied zijn tot stand gekomen onder invloed van de activiteit van rivieren. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werden grof zand en grind afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Buiten de stroomruggen liggen de komgronden waarin zeer zware kalkloze klei is afgezet. In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstroomde, trad veenvorming op of ontstond een vegetatielaag. Doordat dergelijke vegetatie-horizonten ontstonden in perioden met gunstige bewoningsomstandigheden, komen deze vaak voor in samenhang met archeologische vondstlagen.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een stroomrug (legenda-eenheid 3B44 op figuur 7). Deze gaat via vrij vlakke stroomruggelooiingen (legenda-eenheid 3H43 op figuur 7) over in vlakke rivierkomvlakten legenda-eenheid (1M46 op figuur 7). Omstreeks 1200 is de Waal bedijkt. Hierdoor is het aantal overstromingen sterk terug gedrongen.

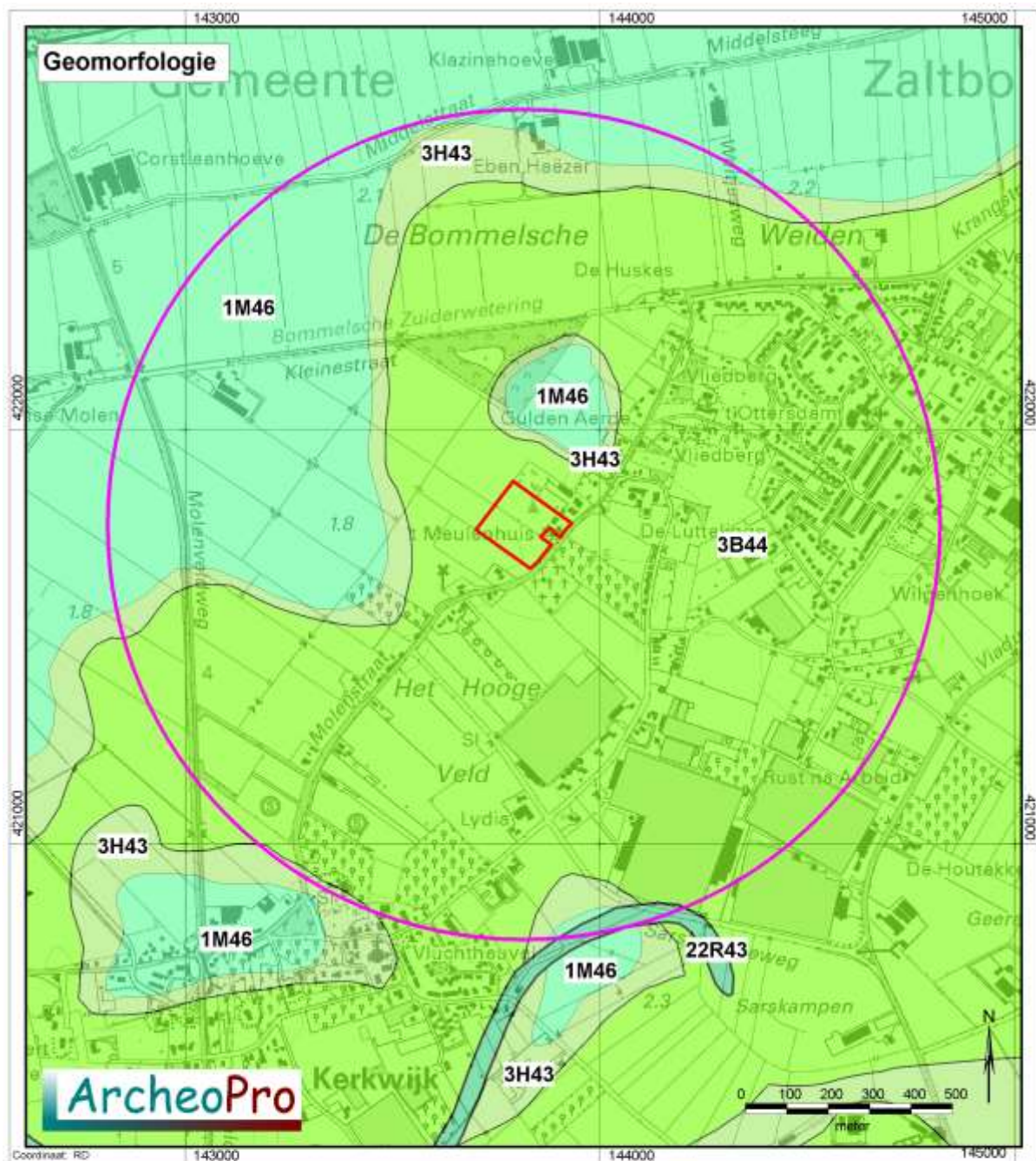
Volgens de bodemkaart van Nederland zijn binnen het plangebied kalkloze poldervaaggronden gevormd in zavel en lichte klei (code Rn67C op figuur 9). Dit type bodem wordt gekenmerkt door beginnende bodemvorming die vooral bestaat uit ontkalking en ondiepe oxidatie. De grondwatertrap bedraagt VI, hetgeen betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper ligt dan 120 cm -Mv.

Ten oosten van het plangebied geeft de bodemkaart de ligging aan van een oude bewoningsplaats (legenda-eenheid 1f TERP). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; zie figuur 8), is deze duidelijk herkenbaar aan de hogere ligging en is tevens te zien dat het maaiveld binnen het plangebied gemiddeld iets hoger ligt dan twee meter boven NAP. Ten westen van het plangebied loopt de hoogte van het maaiveld af tot ongeveer anderhalve meter boven NAP.



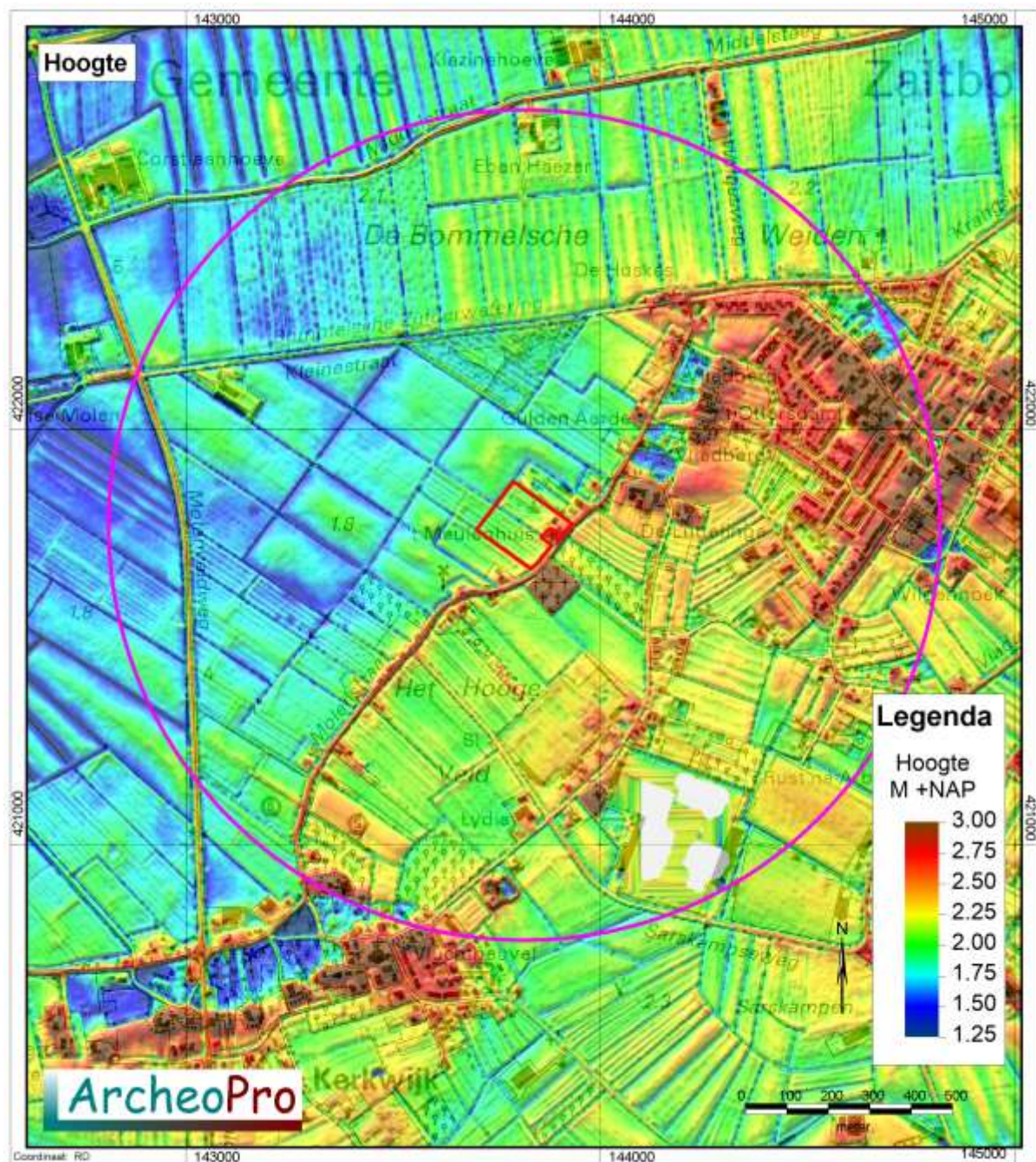
Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁵

⁵ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012



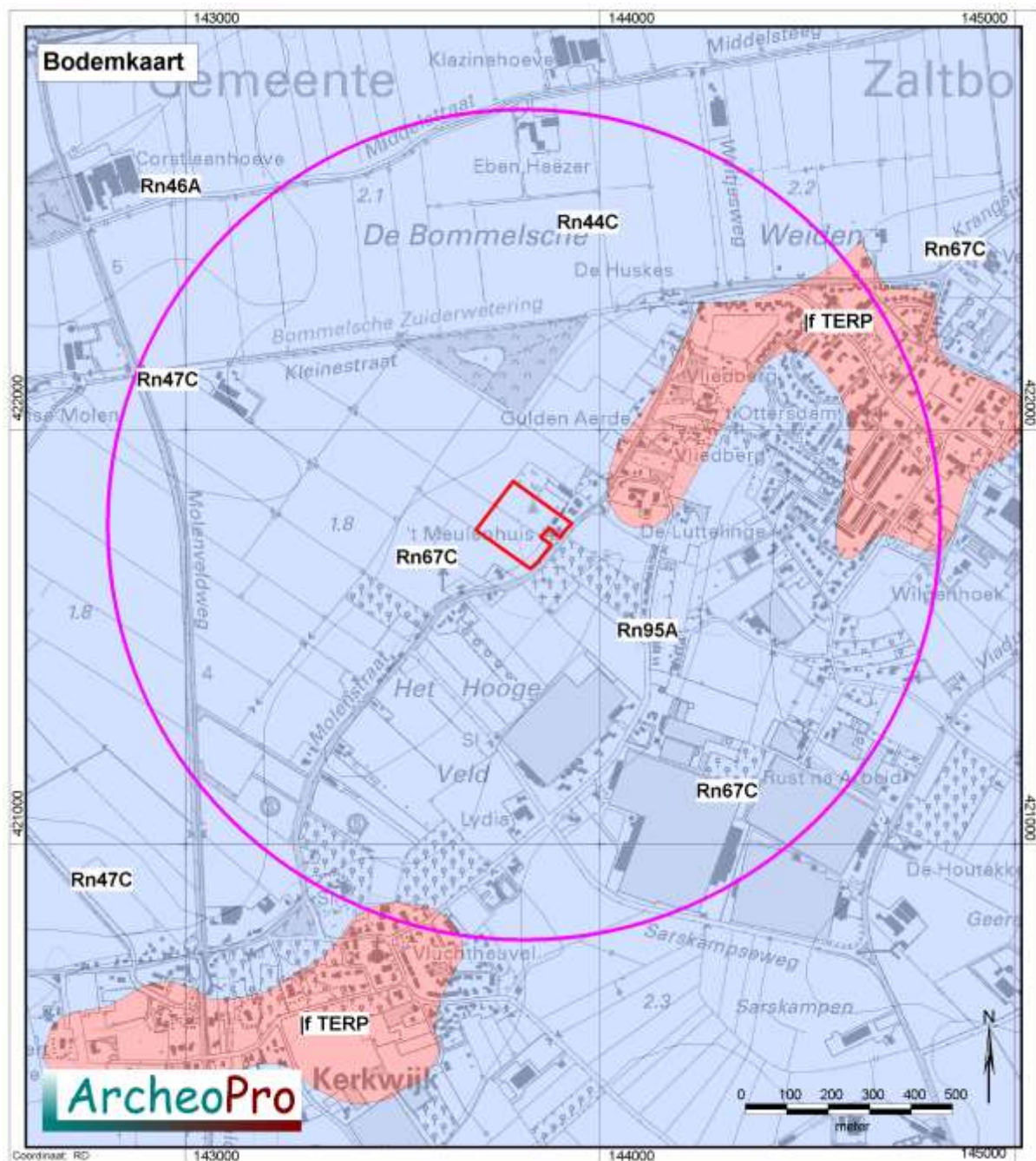
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁶

⁶ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

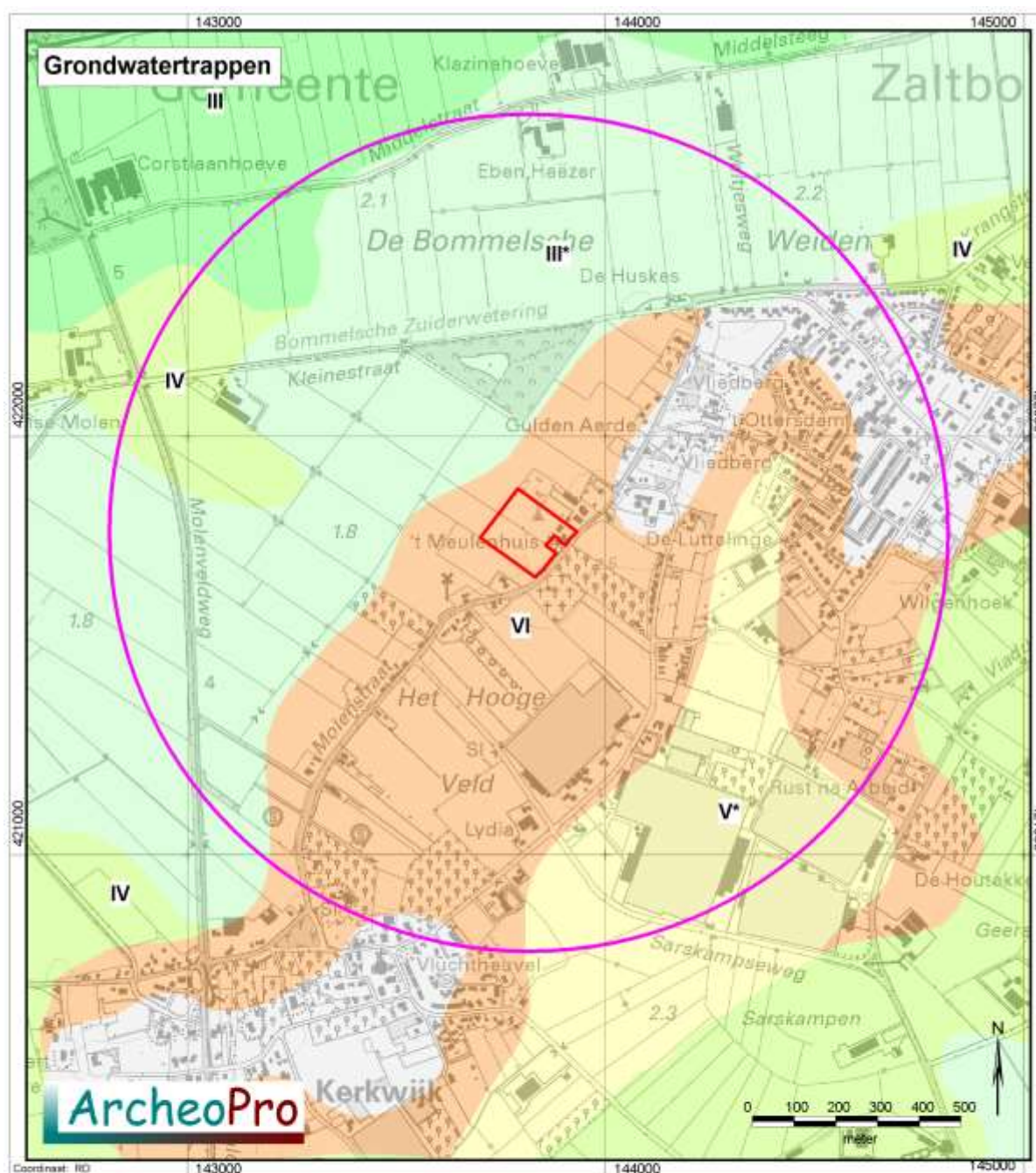


Legenda bodemkaart

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

Figuur 9: 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 ⁸

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

**Legenda:**

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

Figuur 10: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Volgens het Archeologisch Informatiesysteem Archis, liggen binnen het onderzoeksgebied talrijke bekende archeologische vindplaatsen. Vier hiervan vormen AMK-terreinen. AMK-terrein 3997 ligt tegen de zuidwestrand van het onderzoeksgebied op bijna een kilometer ten zuidwesten van het plangebied en betreft de resten van een huisterp uit de middeleeuwen. Eenzelfde huisterp wordt gevormd door AMK-terrein 3998 dat op enkele honderden meters ten oosten van het plangebied ligt. AMK-terrein 4200 ligt nagenoeg buiten het onderzoeksgebied, tegen de zuidgrens hiervan. Het betreft een nederzettingsterrein met resten uit de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. AMK-terrein 4203 tenslotte, ligt achthonderd ten zuidoosten van het plangebied en betreft een nederzettingsterrein met bewoningsresten uit het Neolithicum, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Veruit de meeste van de binnen het onderzoeksgebied bekende archeologische vindplaatsen maken deel uit van deze AMK-terreinen, dateren uit de periode ijzertijd tot en met de Nieuwe tijd en staan opgesomd in tabel 1. De zaaknummers die binnen een halve kilometer afstand van het plangebied liggen worden hieronder nader besproken.

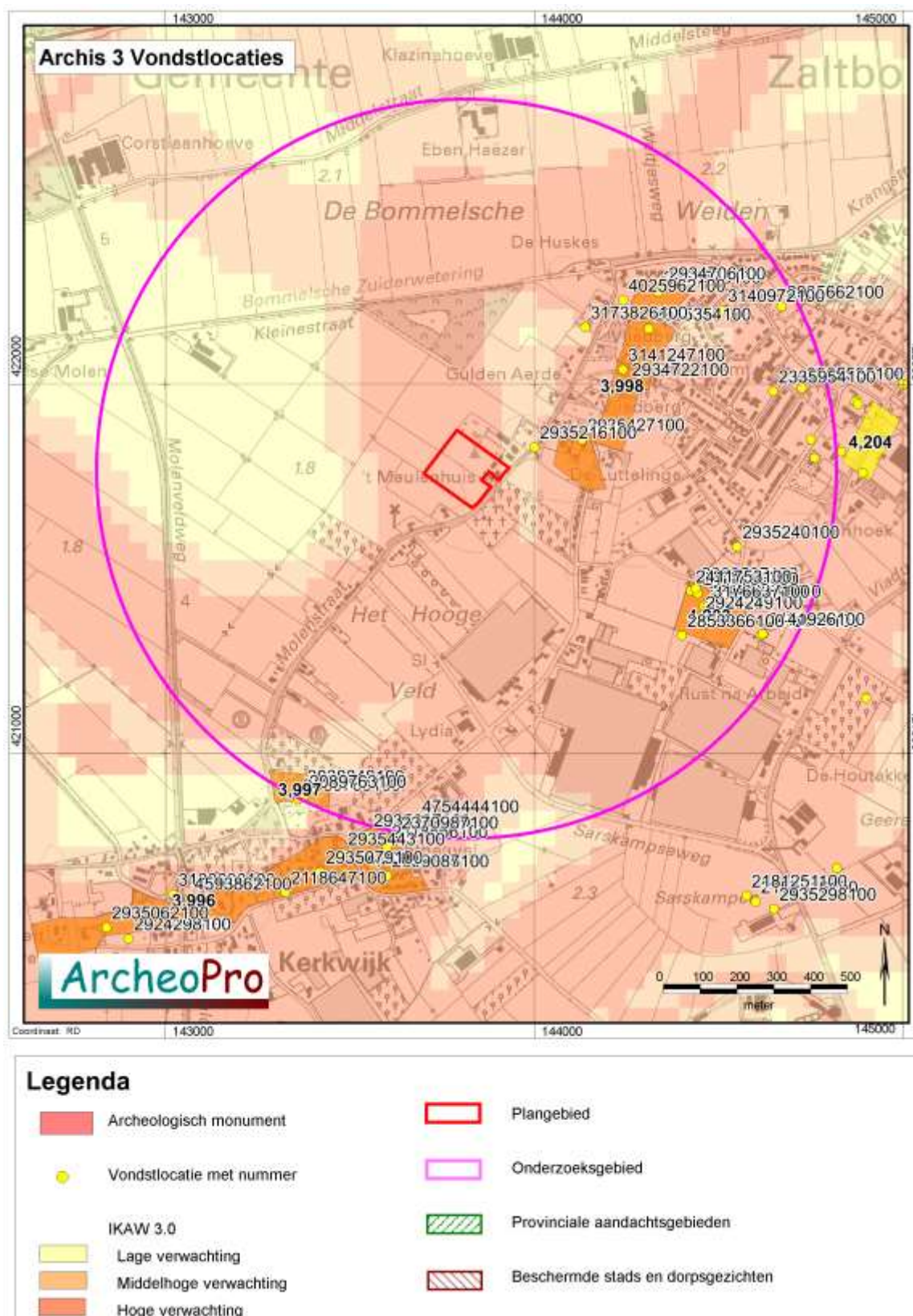
Zaaknummer 2935216100 ligt ongeveer tweehonderd meter ten oosten van het plangebied en betreft resten van middeleeuws aardewerk die zijn aangetroffen in het talud van een sloot. Zaaknummer 2935427100 ligt driehonderd meter ten oosten van het plangebied en betref de tijdens een bodemkartering aangetroffen bodemopbouw waarop de ligging van de hier op de bodemkaart aangegeven huisterp gebaseerd is.

Geen van de binnen het onderzoeksgebied bekende vindplaatsen ligt net als het plangebied op de stroomgordel van Zaltbommel – Nederhemert.

Tabel 1

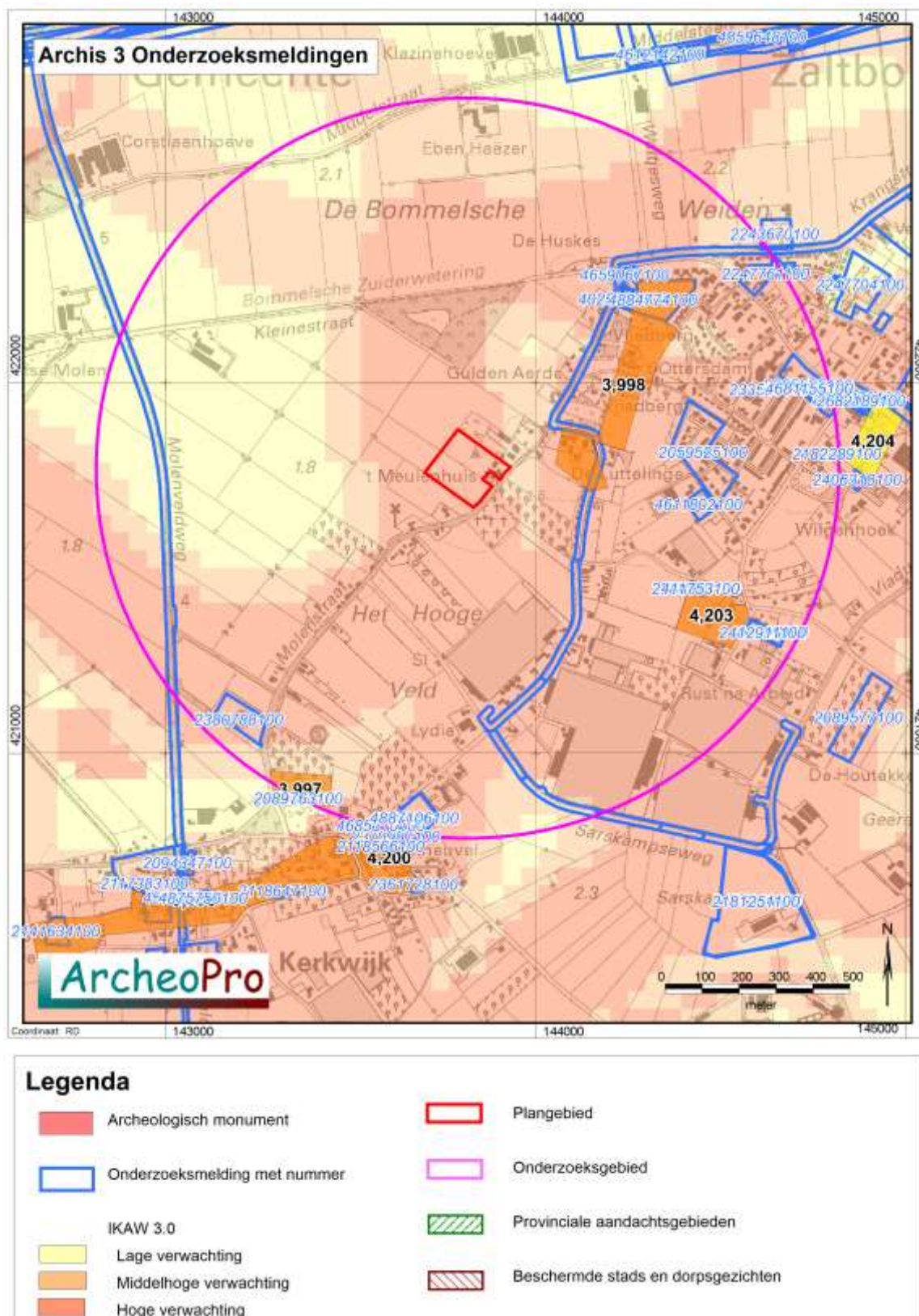
Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2065535100	144725/421989	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Onbekend
2089763100	143375/420885	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2335954100	144648/421981	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2388507100	144438/421447	IJzertijd, Romeinse tijd, Onbekend	Bot, keramiek, metaal	Agrarisch
2400997100	144621/421325	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, keramiek	Bewoning
2411753100	144424/421441	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd	Bot, bouw materiaal, keramiek	Bewoning
2411753100	144443/421434	Middeleeuwen	Geen	Infrastructuur
2411753100	144435/421438	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd	Bot, keramiek, vuursteen	Bewoning
2412911100	144614/421321	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek	Bewoning

		Nieuwe Tijd		
2441926100	144619/421325	Romeinse tijd, Nieuwe Tijd	Bot, keramiek	Bewoning
2441926100	144619/421325	Romeinse tijd, Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2818958100	144460/421400	Romeinse tijd	Metaal	Bewoning
2853366100	144400/421320	IJzertijd, Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, metaal	Bewoning
2924249100	144450/421370	IJzertijd, Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, metaal	Bewoning
2934706100	144350/422260	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2934722100	144250/422000	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2935216100	144000/421830	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2935240100	144550/421560	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2935346100	144760/421800	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
2935354100	144310/422150	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
2935427100	144130/421850	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
2935662100	144670/422210	Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2963575100	144337/422250	Middeleeuwen	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
3038848100	143370/420900	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
3140680100	144500/421400	Neolithicum, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3140972100	144510/422200	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3140980100	144750/421850	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3141247100	144240/422040	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
3173826100	144138/422154	Romeinse tijd	Geen	Bewoning
3176256100	144450/421370	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Metaal	Bewoning
3176637100	144470/421400	Neolithicum tot en met Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
4025962100	144241/422227	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4754444100	143681/420818	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, bouwmateriaal, keramiek, metaal	Geen



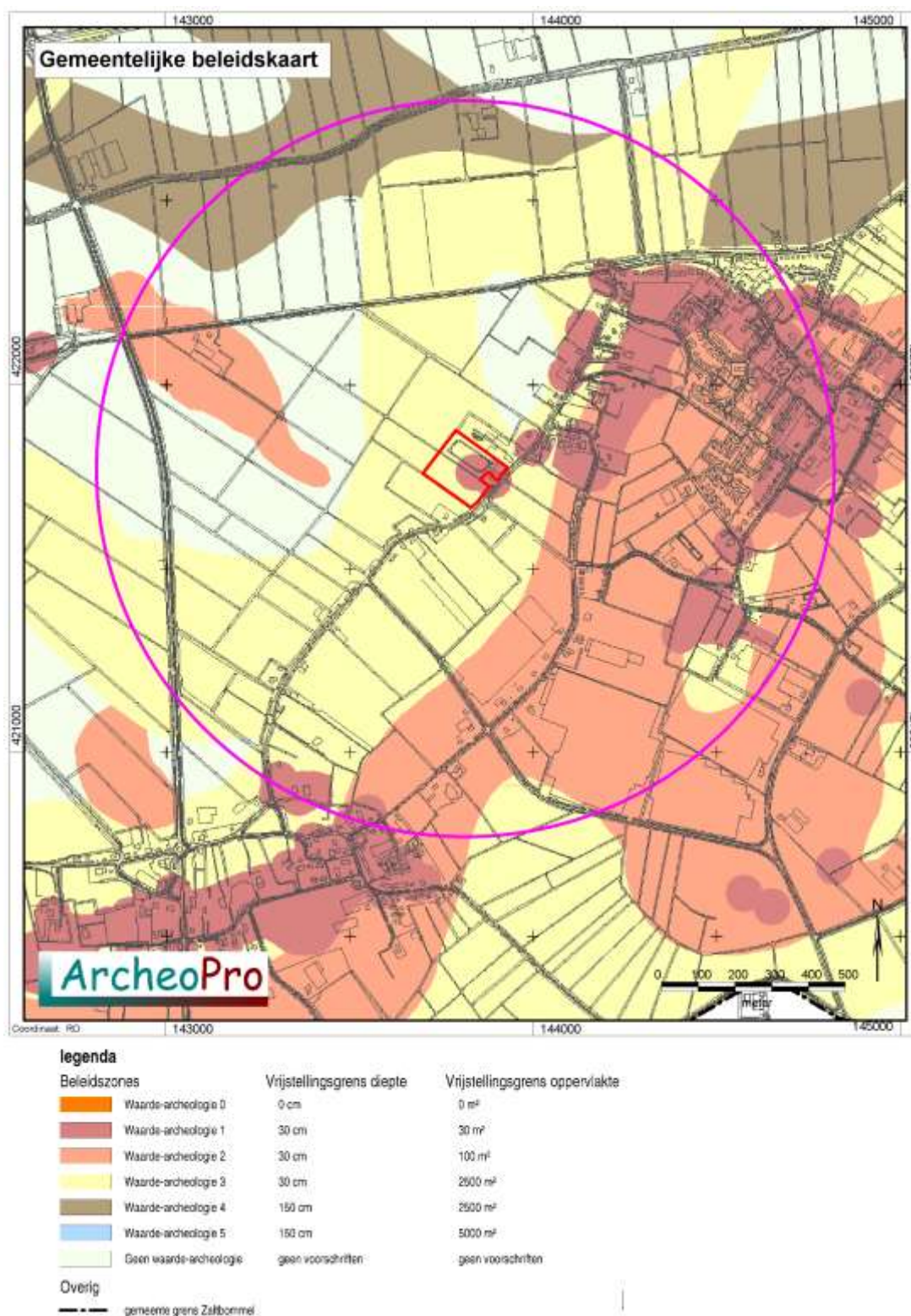
Figuur 11: Kaart met Archis vondstlocaties met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹⁰

¹⁰ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 12: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹¹

¹¹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 13: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart ¹²

¹² Bron: Gemeente Zaltbommel

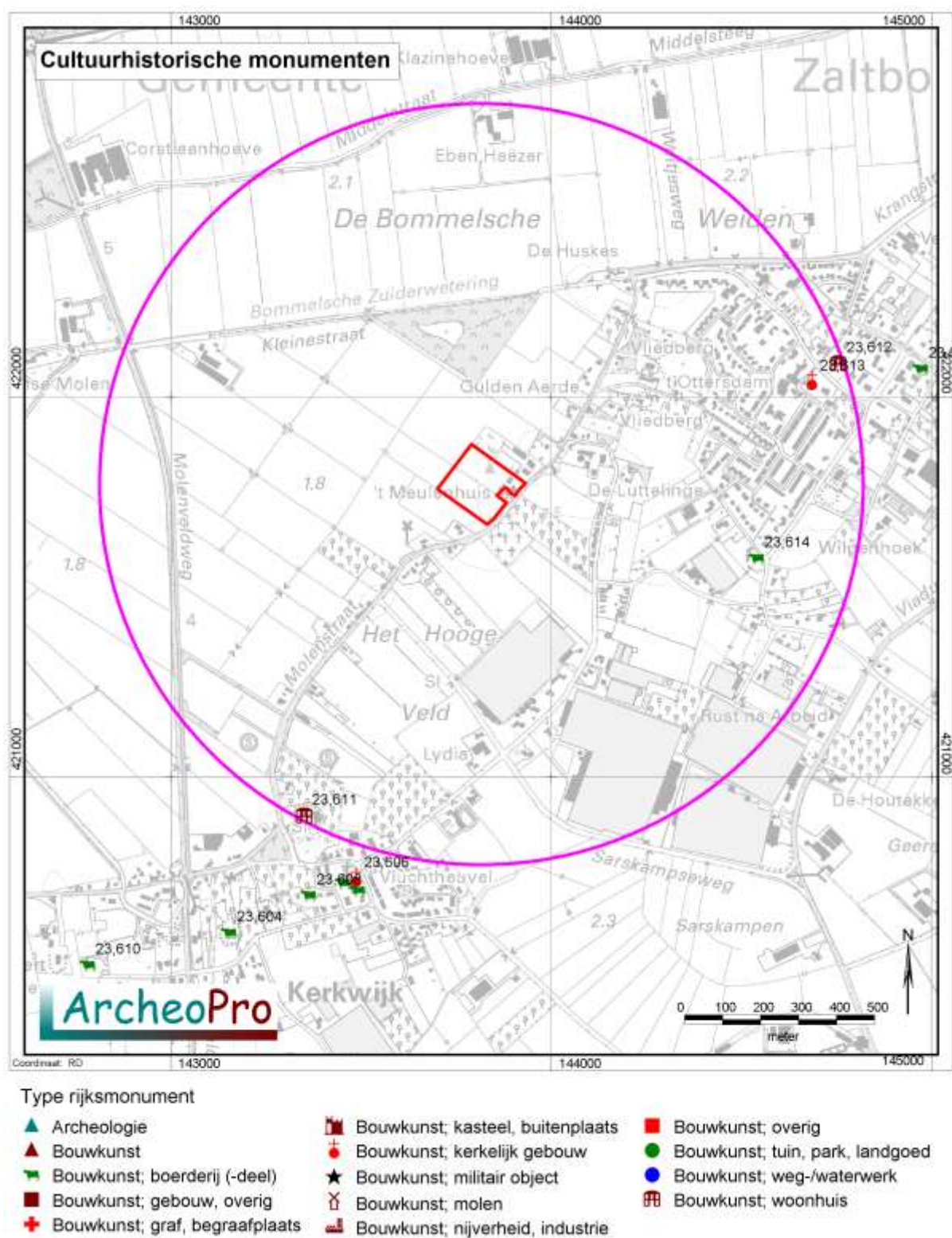
2.4 Historie (LS03)

Het plangebied ligt van oudsher langs de weg die Kerkwijk met Bruchem verbindt. Deze situatie is goed zichtbaar op de kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780 (zie figuur 14). Deze kaart geeft verder geen details met betrekking tot het plangebied. Op de kadaasterkaart uit de periode 1811-1832 (zie figuur 16), bestaat het plangebied uit noordwest-zuidoost gerichte percelen met op het centrale deel van het plangebied, tegen de Molenstraat, het Molenhuis. Het Molenhuis dankt haar naam aan het gebruik van balken uit een eerdere molen die verwerkt zijn in het voorhuis. Dit Molenhuis bestaat uit een hoevecomplex van enkele gebouwen dat tot op de huidige dag nagenoeg ongewijzigd lijkt te zijn gebleven. Dit is te zien op de uitsneden uit de topografische kaarten uit 1845, 1891, 1956 en 2015 (zie figuur 17). Hierop is tevens te zien dat de noordelijke helft van het plangebied achtereenvolgens in gebruik is geweest, als akkerland, boomgaard en tegenwoordig als camping. De zuidelijke helft van het plangebied is daarentegen altijd in gebruik gebleven als grasland.



Figuur 14: Uitsnede uit de kaart van Verheesch ¹³

¹³ Bron: Verheesch



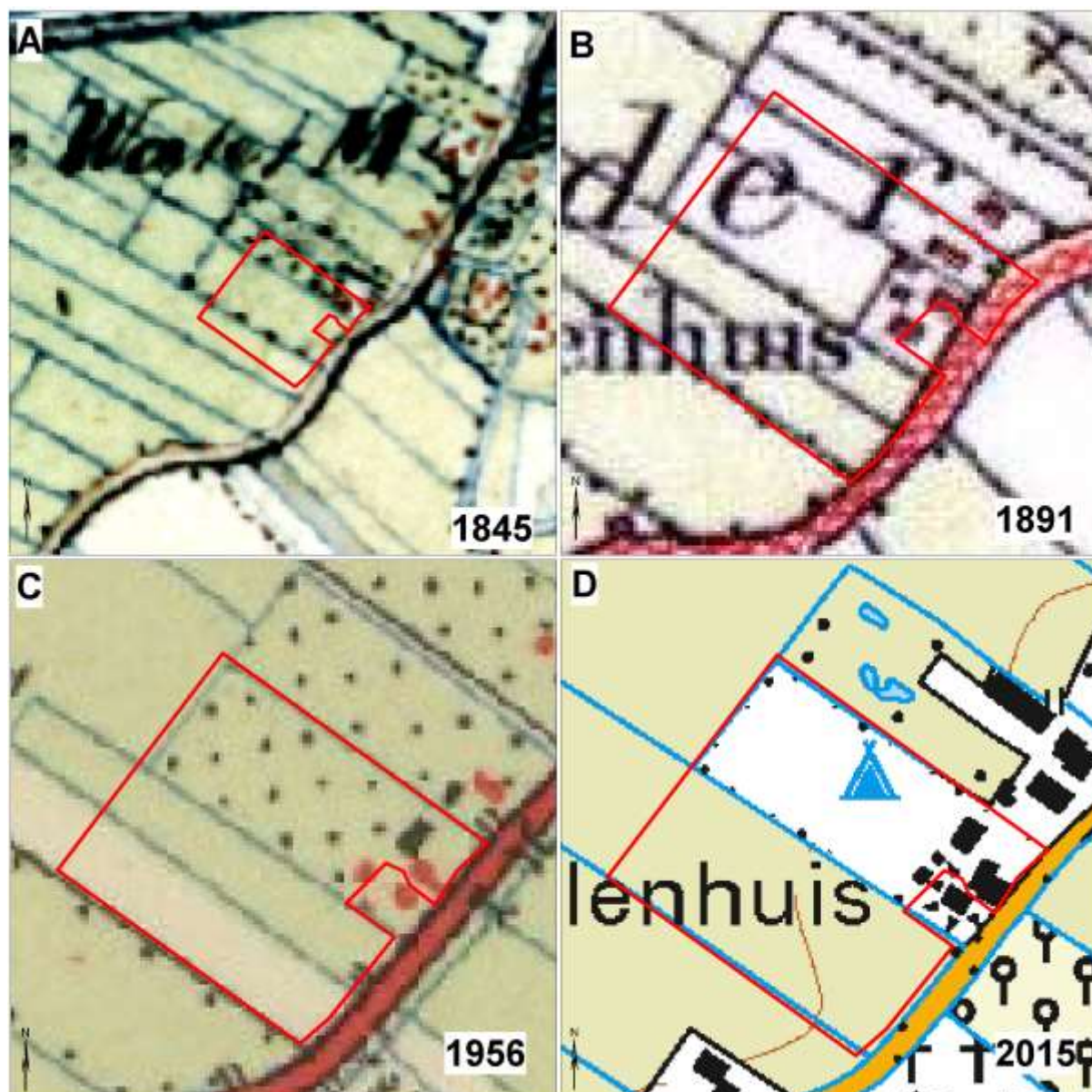
Figuur 15: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten ¹⁴

¹⁴ Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



Figuur 16: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁵

¹⁵ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 17: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1891, 1956 en 2015¹⁶

¹⁶ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de stroomgordel van Zaltbommel-Nederhemert. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de Late ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen. Hoewel in de omgeving van het plangebied niet aangetroffen op dezelfde stroomgordel als waarop het plangebied ligt, kunnen resten uit deze perioden ook binnen het plangebied aanwezig zijn. Gedurende de afgelopen eeuwen bestond het plangebied uit akkerland, boomgaard en grasland rond het langs de Molenstraat gelegen Molenhuis.

Verwachte perioden (datering)

Gezien de archeologische vondsten in de wijde omgeving en de ouderdom van de stroomrug waarop het plangebied ligt worden met name resten van bewoning en begraving uit de late ijzertijd tot en met de Nieuwe Tijd verwacht. Rond het Molenhuis kunnen ook resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aanwezig zijn.

Complextypen

Resten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd of de (vroeg) middeleeuwen betreffen doorgaans nederzittingsresten van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn. Resten uit latere perioden zullen met name langs de Molenstraat gelegen huisplaatsen betreffen en kunnen resten van gebouwen en bijgebouwen betreffen alsmede resten van bijgebouwen van het Molenhuis.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten binnen het plangebied zullen uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevolde spoorvullingen en vuile lagen onder de bouwvoor of direct aan het oppervlak. Archeologische niveaus komen binnen het rivierengebied vaak voor in samenhang met zogenaamde vegetatie-horizonten. Dit zijn doorgaans iets beter gerijpte humushoudende niveaus die zijn gevormd in perioden met rustige afzettingsomstandigheden waarin vaak ook bewoning mogelijk was. Grafvelden kunnen zowel uit inhumatiegraven van enkele vierkante meters grootte bestaan als uit resten van grafheuvels en crematieresten. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen ook uit bouwmaterialen bestaan zoals hout en baksteen. Resten van begravingen uit deze periode hoeven niet te worden verwacht omdat deze gewoonlijk in en rond de kerken lagen.

Gaafheid en diepteligging

Door het gebruik voor de landbouw zal op zijn minst oppervlakkige bodemverstoring zijn opgetreden. Het planten en ruimen van fruitbomen kan plaatselijk tot diepere bodemverstoring hebben geleid. Ook de inrichting tot camping van de noordelijke helft van het plangebied kan plaatselijk relatief diepe bodemverstoring hebben veroorzaakt.

2.6 Onderzoeksstrategie (LS05)

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

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts. Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter. Het hiermee opgeboorde materiaal is laagsgewijs afgesneden. Binnen het plangebied is geboord in een netwerk met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en dertig meter afstand tussen de boorraaien, zodat een boornetwerk is ontstaan met een dichtheid van tien boringen per hectare. Een dergelijke boorstrategie voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, als zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen van geringe afmetingen, zoals huisplaatsen, uit de perioden bronstijd tot middeleeuwen in klei op te sporen (zoekoptie D1). Binnen het deel van het plangebied waarvoor een waarde archeologie 1 geldt, zijn extra tussenboringen gezet.

Indien binnen het plangebied onbegroeide delen of bodemontsluitingen aanwezig zijn, zullen deze geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren door middel van oppervlaktekartering of profiel-inspectie.

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

Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald met behulp van het AHN.



Figuur 18: Het plangebied nabij boorpunt 14, gezien in noordoostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 21).
Gebruikt boormateriaal:	Guts met een diameter van 3 cm.
Totaal aantal boringen:	27
Boorgrid:	30 x 35m / 15 x 17,5m
Boordichtheid:	Tien/veertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	Twee meter –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. Langs de sloot die het plangebied doorsnijdt en die tevens door de zone loopt waarvoor een waarde archeologie 1 geldt, kon een slootkantkartering worden uitgevoerd.

3.2 Resultaten slootkantinspectie (VS03)

Ondanks de aanwezigheid van een grote hoeveelheid uitgegraven klei die al geruime tijd aan neerslag blootgesteld had gestaan, zijn tijdens de slootkant-inspectie geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3 Resultaten booronderzoek (VS03)

De boringen 1 tot en met 22 zijn gezet in vijf noordwest – zuidoost lopende boorraaien. De afstand tussen deze boringen bedraagt steeds 35 meter en de afstand tussen de boorraaien bedraagt dertig meter. De boringen 23 tot en met 27 zijn als verdichtingsboringen gezet in het deel van het plangebied dat binnen de zone met waarde archeologie 1 ligt en dat tegen het terrein ligt met de bestaande historische bebouwing. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek is bovenin de boringen een twintig tot dertig centimeter dikke toplaag aangetroffen van humusrijke, zandige klei. Deze bouwvoor is op het noordelijke deel van het plangebied over het geheel genomen iets dikker en iets rommeliger van opbouw. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de voormalige aanwezigheid van fruitbomen op dit deel van het plangebied en de inrichting van de camping op dit deel van het plangebied. Verspreid over het plangebied zijn in deze vergraven toplaag enkele deeltjes baksteenpuin en kachelslak aangetroffen. Het gaat hierbij om een zeer dunne spreiding die nergens duidt op de aanwezigheid van voormalige bebouwing of bewoning. Onder deze toplaag is op alle boorpunten een pakket matig zandige klei aangetroffen. Deze klei is geoxideerd, matig stevig en zwak humeus. Het lijkt te gaan om klei die is afgezet op de overgang van een oeverwal naar een komgebied. Op ongeveer veertig centimeter beneden het maaiveld is nog slechts zwak zandige, matige stevige en zwak humeuze klei aanwezig. Het gaat om een pakket komklei dat binnen het plangebied doorloopt tot ongeveer anderhalve meter beneden het maaiveld. De onderste decimeters hiervan worden gekenmerkt door de aanwezigheid van oxidatievlekken die bestaan uit ophopingen van ijzer en mangaan. Deze zone vormt derhalve de actuele oxidatie-reductiezone.

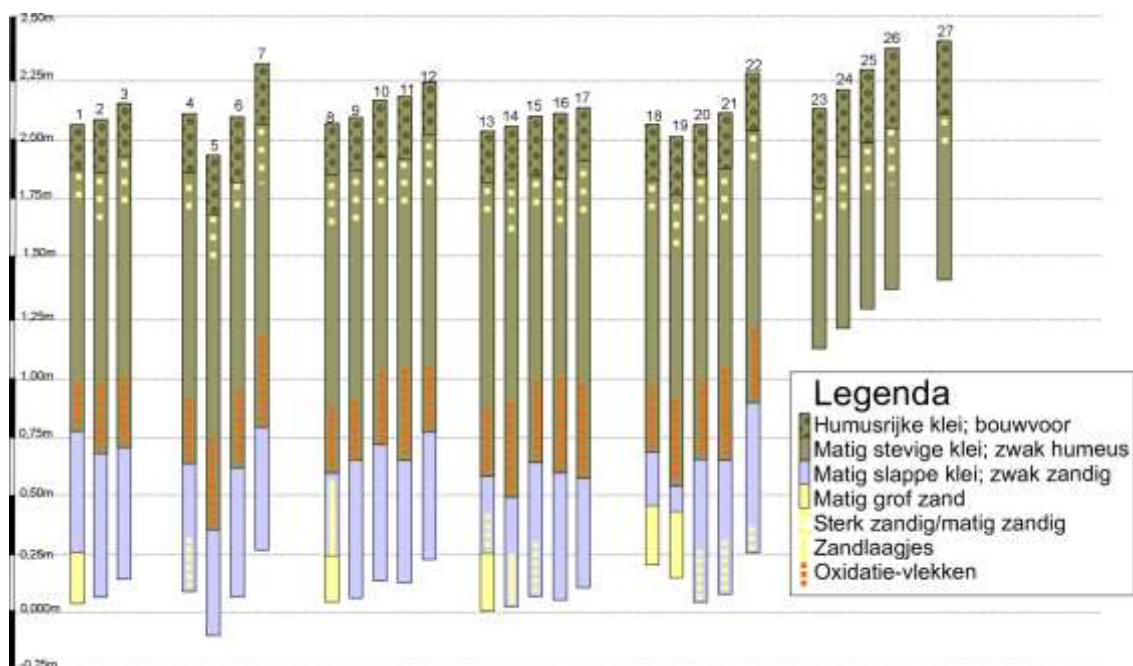
Vanaf ongeveer anderhalve meter beneden het maaiveld, is de klei ongeoxideerd, schoon en matig slap. Deze klei loopt op de meeste boorpunten door tot een diepte van tenminste twee meter beneden het maaiveld. Op de langs de west- en de zuidwestgrens gelegen boorpunten 1, 4, 8, 13, 14, 15 en 18 tot en met 22 wordt de klei naar beneden toe sterk zandig (boringen 4, 13, 15, 20, 21 en 22), of zijn hierin zandlaagjes aanwezig (boringen 8 en 14). Onderin de boringen 1, 8, 13 18 en 19, is (matig) grof zand aangetroffen. Het zand en de zandige klei maken zeer waarschijnlijk deel uit van de afzettingen van de stroomgordel van Zaltbommel-Nederhemert. Het deel van het plangebied waarop zand en zandige klei is aangetroffen ligt volgens figuur 19, ongeveer midden op deze stroomgordel.



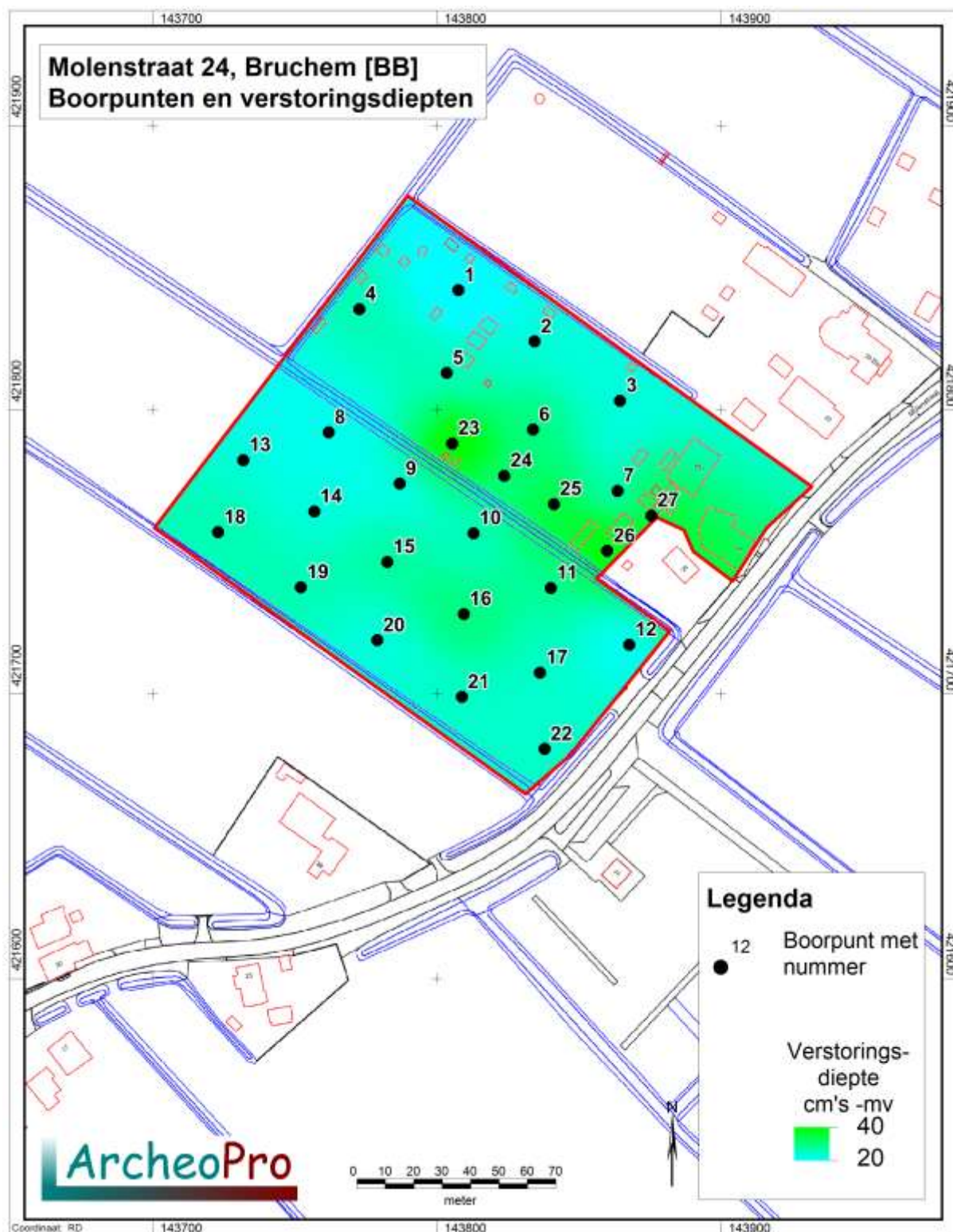
Figuur 19: Foto van boring 13 met links geoxideerde komklei, in het midden sterk zandige, ongeoxideerde klei die overgaat in (matig) grof zand (geheel rechts)

In de verdichtingsboringen 23 tot en met 27, die zijn gezet in het deel van het plangebied dat binnen de zone met waarde archeologie 1 ligt en dat tegen het terrein ligt met de bestaande historische bebouwing, is geen afwijkende bodemopbouw aangetroffen. Evenmin zijn hier archeologische indicatoren aangetroffen die afwijken van de indicatoren die elders binnen het plangebied in de toplaag zijn gevonden (een enkele deeltje puin en/of kachelslak).

In geen van de boringen is een vegetatie-horizont of een overige “vuile” laag aangetroffen. Zelfs houtskoolspikkels, die gewoonlijk in een ruime spreiding rond prehistorische vindplaatsen voorkomen, ontbreken volledig.



Figuur 20: Boorprofielen



Figuur 21: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt overal binnen het plangebied een middelhoge verwachting voor resten van huisplaatsen en nederzettingen uit de late ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Op het oostelijke deel van het plangebied geldt plaatselijk een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied 22 gutsboringen gezet in een dichtheid van tien boringen per hectare en zijn in de zone met een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, vijf verdichtingsboringen gezet. Tevens is langs de sloot die het plangebied doorsnijdt, een slootkantinspectie uitgevoerd. Deze sloot doorsnijdt ook de delen van het plangebied waarvoor een hoge verwachting geldt voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied overwegend uit komklei bestaat. Hier bovenop ligt een pakket matig zandige klei dat lijkt te zijn afgezet op de overgang van een stroomrug naar een komklei-gebied. De bovenste decimeters hiervan is opgenomen in de vergraven toplaag/bouwvoor. Het pakket komklei loopt binnen het plangebied door tot ongeveer anderhalve meter beneden het maaiveld. De onderste decimeters hiervan vormen de oxidatie-reductie zone en wordt gekenmerkt door vlekken van ijzer en mangaan. Vanaf ongeveer anderhalve meter diepte is matig slappe, schone klei aanwezig die op de meeste boorpunten doorloopt tot minimaal twee meter beneden het maaiveld. Met name langs de west- en de zuidgrens van het plangebied is onderin de boringen zandige klei en/of zand aangetroffen dat deel uitmaakt van de stroomgordel van Zaltbommel-Nederhemert.

Hoewel hier zeer zorgvuldig naar is gezocht, is in geen van de boringen een vegetatie-horizont of een overige “vuile” laag aangetroffen. Zelfs houtskoolspikkels, die gewoonlijk in een ruime spreiding rond prehistorische vindplaatsen voorkomen, ontbreken volledig. Hoewel hier vijf extra boringen zijn gezet, zijn in het deel van het plangebied dat binnen de zone met waarde archeologie 1 geen afwijkende bodemopbouw of relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Deze zijn evenmin aangetroffen tijdens de in dit deel van het plangebied uitgevoerde inspectie van slootkanten.

4.1. Selectieadvies

Het plangebied bestaat uit een komklei-gebied waarbinnen gedurende de prehistorie geen voor bewoning geschikte omstandigheden lijken te hebben geheerst. Archeologische indicatoren uit de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd, zijn in de zones waarin deze verwacht werden, ondanks het zetten van verdichtingsboringen en de inspectie van slootkanten, niet aangetroffen. In verband hiermee geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

5. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

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

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

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

Bijlage 3: Bronnenlijst

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

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

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

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

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

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

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

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

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

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

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

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

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto, <http://www.pdok.nl>

Literatuur

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

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

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

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

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

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2065535100	144725/421989	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Onbekend
2089763100	143375/420885	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramik, metaal, onbekend	Bewoning
2335954100	144648/421981	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramik, metaal	Bewoning
2388507100	144438/421447	IJzertijd, Romeinse tijd, Onbekend	Bot, keramik, metaal	Agrarisch
2400997100	144621/421325	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, keramik	Bewoning
2411753100	144424/421441	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd	Bot, bouw materiaal, keramik	Bewoning
2411753100	144443/421434	Middeleeuwen	Geen	Infrastructuur
2411753100	144435/421438	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd	Bot, keramik, vuursteen	Bewoning
2412911100	144614/421321	IJzertijd, Romeinse tijd, Nieuwe Tijd	Keramik	Bewoning
2441926100	144619/421325	Romeinse tijd, Nieuwe Tijd	Bot, keramik	Bewoning
2441926100	144619/421325	Romeinse tijd, Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2818958100	144460/421400	Romeinse tijd	Metaal	Bewoning
2853366100	144400/421320	IJzertijd, Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, metaal	Bewoning
2924249100	144450/421370	IJzertijd, Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, metaal	Bewoning
2934706100	144350/422260	Middeleeuwen	Keramik	Bewoning
2934722100	144250/422000	Middeleeuwen	Keramik	Bewoning

2935216100	144000/421830	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2935240100	144550/421560	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2935346100	144760/421800	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
2935354100	144310/422150	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
2935427100	144130/421850	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
2935662100	144670/422210	Nieuwe Tijd	Geen	Bewoning
2963575100	144337/422250	Middeleeuwen	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
3038848100	143370/420900	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
3140680100	144500/421400	Neolithicum, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3140972100	144510/422200	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3140980100	144750/421850	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3141247100	144240/422040	Middeleeuwen	Geen	Bewoning
3173826100	144138/422154	Romeinse tijd	Geen	Bewoning
3176256100	144450/421370	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Metaal	Bewoning
3176637100	144470/421400	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning, onbekend
4025962100	144241/422227	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4754444100	143681/420818	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bot, bouw materiaal, keramiek, metaal	Geen

Bijlage 5: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Periode	Complex
3997	143367/420904.5	Middeleeuwen	Huisterp
3998	144240.3/421997.2	Middeleeuwen	Huisterp, Huisterp, Huisterp
4200	143606.9/420719.4	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald, Motte/kasteelheuvel/vliedberg
4203	144477.1/421374.5	Neolithicum, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Nederzetting, onbepaald, Nederzetting, onbepaald

Bijlage 6: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2050241100	143363.2/420878 Oppervlak: 0.072769 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2059525100	144456.8/421812.6 Oppervlak: 2.21681 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2065535100	144740.4/421993.9 Oppervlak: 1.08897 ha.	Booronderzoek	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Geen	Onbekend
2089763100	143363.2/420878 Oppervlak: 0.072769 ha.	Begeleiding	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, bouw materiaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, organisch, onbekend	Bewoning

2182289100	144818.6/421808.6 Oppervlak: 0.036926 ha.	Booronderzoek	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, keramiek	Bewoning
2243670100	144650.7/422402.4 Oppervlak: 0.650164 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2247761100	144627.9/422294.6 Oppervlak: 0.654452 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2335954100	144646.9/421981.8 Oppervlak: 0.03128 ha.	Bureauonderzoek	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, metaal	Bewoning
2376073100	144438.8/421444.6 Oppervlak: 0.107693 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2380788100	143203.6/421090.3 Oppervlak: 0.884977 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2388507100	144438.1/421444.7 Oppervlak: 0.108604 ha.	Proefsleuven	IJzertijd, romeinse tijd, onbekend	Bot, keramiek, metaal	Agrarisch
2400989100	144621/421325.5 Oppervlak: 0.285578 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2400997100	144621/421325.8 Oppervlak: 0.286549 ha.	Booronderzoek	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, keramiek	Bewoning
2411753100	144439/421444.7 Oppervlak: 0.114186 ha.	Opgraving	Neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen	Bot, bouw materiaal, keramiek, vuursteen	Bewoning, infrastructuur

2412911100	144620.5/421325.5 Oppervlak: 0.267897 ha.	Proefsleuven	IJzertijd, romeinse tijd, nieuwe tijd	Keramiek	Bewoning
2441926100	144619.8/421325.6 Oppervlak: 0.305418 ha.	Opgraving	Romeinse tijd, nieuwe tijd	Bot, keramiek	Bewoning
4025962100	144240.7/422226.9 Oppervlak: 0.142011 ha.	Begeleiding	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4584911100	141987.1/419096.6 Oppervlak: 14.0169 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4611802100	144445.8/421671.7 Oppervlak: 0.361215 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4647087100	144745.1/421984.5 Oppervlak: 0.104265 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
4647484100	143678.2/420823.6 Oppervlak: 0.81134 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4659067100	144244.9/422292.4 Oppervlak: 0.165462 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
4670017100	142419.2/423135 Oppervlak: 62.0769 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4670463100	141987.1/419096.6 Oppervlak: 14.0169 ha.	Booronderzoek	Neolithicum, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen	Keramiek	Geen

4681155100	144745.1/421984.5 Oppervlak: 0.104265 ha.	Opgraving	Onbekend	Geen	Geen
4685610100	143586.3/420804.5 Oppervlak: 0.000581 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
4711602100	147239.9/423354.4 Oppervlak: 15.9432 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4754444100	143678.2/420823.6 Oppervlak: 0.81134 ha.	Onbekend	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, bouw materiaal, keramiek, metaal	Geen
4845245100	147205/423464.9 Oppervlak: 3.91146 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4884774100	144321/422224.6 Oppervlak: 1.53772 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4887106100	143677.3/420824 Oppervlak: 0.771383 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 7: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	21-045
Projectnaam	Molenstraat 24, Bruchem
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5078533100
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 Tonnaer

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	143807.6	421842.0	2.06
2	143834.5	421824.0	2.07
3	143864.5	421803.1	2.16
4	143772.8	421835.4	2.11
5	143803.5	421812.9	1.94
6	143833.8	421793.0	2.08
7	143863.6	421771.5	2.30
8	143762.0	421792.0	2.05
9	143787.0	421774.0	2.06

10	143812.9	421756.6	2.17
11	143840.2	421737.3	2.20
12	143867.7	421717.4	2.24
13	143732.0	421782.2	2.03
14	143757.0	421764.2	2.04
15	143782.6	421746.5	2.09
16	143809.5	421728.1	2.10
17	143836.4	421707.6	2.12
18	143723.1	421756.9	2.06
19	143752.2	421737.6	2.02
20	143779.1	421719.0	2.06
21	143808.8	421699.0	2.10
22	143837.9	421680.7	2.27
23	143805.4	421788.2	2.13
24	143823.8	421776.8	2.22
25	143841.2	421766.8	2.30
26	143860.0	421750.4	2.37
27	143875.5	421762.7	2.39

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	17	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	28	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	111	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	127	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	178	K						GR				MSL						FLUV	
	200	Z						GR										BED	
2	21	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	40	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	113	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	137	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
3	22	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	38	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	119	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	136	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
4	23	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	37	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	120	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	146	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	175	K						GR				MSL						FLUV	
	200	K			3			GR				MSL						FLUV	
5	23	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	42	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	118	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	156	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
6	27	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	34	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	115	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	144	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	

7	23	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	42	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	116	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	152	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
8	19	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	40	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	120	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	144	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	181	K						GR				MSL			ZL			FLUV	
	200	Z						GR										BED	
9	21	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	42	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	117	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	143	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
10	23	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	42	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	115	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	142	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
11	25	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	44	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	115	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	152	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
12	21	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	42	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	120	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	146	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
13	19	K			2		3	GR	BR	DO							BOV		
	30	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	117	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	143	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	157	K						GR				MSL						FLUV	
	174	K			3			GR				MSL						FLUV	

	200	Z						GR										BED	
14	19	K			2		3	GR	BR	DO								BOV	
	42	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	113	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	152	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	177	K						GR				MSL						FLUV	
	200	K						GR				MSL			ZL			FLUV	
15	23	K			2		3	GR	BR	DO								BOV	
	32	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	111	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	145	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	176	K						GR				MSL						FLUV	
	200	K			3			GR				MSL						FLUV	
16	27	K			2		3	GR	BR	DO								BOV	
	43	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	112	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	148	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
17	19	K			2		3	GR	BR	DO								BOV	
	43	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	117	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	152	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	200	K						GR				MSL						FLUV	
18	22	K			2		3	GR	BR	DO								BOV	
	32	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	108	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	133	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	156	K						GR				MSL						FLUV	
	180	Z						GR										BED	
19	21	K			2		3	GR	BR	DO								BOV	
	44	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	110	K			1			GR	BR	LI		MST						KOM	
	146	K			1			GR			GE	MST						KOM	
	155	K						GR				MSL						FLUV	
	180	Z						GR										BED	
20	20	K			2		3	GR	BR	DO								BOV	
	35	K			2		1	GR	BR	LI		MST						KOM	

	108	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	
	137	K			1		GR			GE	MST						KOM	
	176	K					GR				MSL						FLUV	
	200	K			3		GR				MSL						FLUV	
21	22	K			2	3	GR	BR	DO							BOV		
	44	K			2	1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	107	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	
	143	K			1		GR			GE	MST						KOM	
	177	K					GR				MSL						FLUV	
	200	K			3		GR				MSL						FLUV	
22	21	K			2	3	GR	BR	DO							BOV		
	32	K			2	1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	106	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	
	136	K			1		GR			GE	MST						KOM	
	190	K					GR				MSL						FLUV	
	200	K			3		GR				MSL						FLUV	
23	32	K			2	3	GR	BR	DO							BOV		
	44	K			2	1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	100	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	
24	26	K			2	3	GR	BR	DO							BOV		
	48	K			2	1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	100	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	
25	28	K			2	3	GR	BR	DO							BOV		
	50	K			2	1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	100	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	
26	31	K			2	3	GR	BR	DO							BOV		
	47	K			2	1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	100	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	
27	30	K			2	3	GR	BR	DO							BOV		
	42	K			2	1	GR	BR	LI		MST						KOM	
	100	K			1		GR	BR	LI		MST						KOM	

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, ZL = zandlaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

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

GI = Geologische interpretaties; KOM = komklei, FLUV = fluviatiel, BED = bedding-afzetting

AIS = Archeologische indicatoren