

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 13101**

**Elisabethhof, Culemborg
Gemeente Culemborg
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Versie 29-01-2014

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

Januari 2014

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 13101

Elisabethhof, Culemborg Gemeente Culemborg Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Versie 29-01-2014

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

Colofon		
Opdrachtgever: Bloei Advies & Ontwikkeling, Postbus 9, 4190 CA Geldermalsen Status: versie 29-01-2014		
Projectcode : 13-196 Bestandsnaam : ArcheoPro, Elisabethhof, Culemborg, 2014 01 29 Opgesteld conform KNA 3.2 Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 59920 Bevoegd gezag: Gemeente Culemborg Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland		
Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons Projectleider : Richard Exaltus Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik Onderaannemers: nvt Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog 		
ISSN : 1569-7363		
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2013 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:

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Locatiegegevens	6
1.3 Onderzoek	6
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode en bronnen	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	11
2.3 Archeologie	18
2.4 Informatie amateurarcheologen	19
2.5 Historie	23
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	27
2.7 Onderzoeksstrategie	28
3 Veldonderzoek	29
3.1 Verrichte werkzaamheden	29
3.2 Resultaten booronderzoek	29
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	33
Archeologische tijdschaal	34
Bronnen	34
Literatuur	35
Bijlage 1: Boorbeschrijving	36

Samenvatting

Op 31 december 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op het terrein van de Elisabethhof te Culemborg.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met behulp van een guts en een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied gekenmerkt worden door de aanwezigheid van stroomgordelafzettingen die in een zeer dynamisch afzettingssmilieu zijn gevormd. Op het centrale westelijke deel van het plangebied betreft het zelfs beddingafzettingen. Onder de stroomgordelafzettingen ligt een pakket slappe venige klei. Zowel ten tijde van de afzetting van deze slappe klei als ten tijde van de vorming van de stroomgordelafzettingen, heersten geen voor bewoning geschikte omstandigheden binnen het plangebied. De bovenste één tot anderhalve meter van de bodem binnen het plangebied bestaat uit komklei met in de top daarvan een bouwvoor. Deze bouwvoor wordt afgedekt door een pakket opgebrachte klei. In de komklei is in zes van de tien boringen een vegetatie-horizont aangetroffen. Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter, zijn hierin slechts in één boring in de zuidwesthoek van het plangebied, archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft spikkels verkoolde plantenresten die waarschijnlijk de neerslag vormen van activiteiten in tussen nederzettingsterreinen gelegen agrarisch landschap. Deze verkoolde plantenresten geven derhalve geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek.

Op het oostelijke deel van het plangebied zijn in twee boringen, talrijke deeltjes oranje baksteenpuin aangetroffen. Het betreft zeer waarschijnlijk (sloop)resten van de woning die hier tot halverwege de twintigste eeuw heeft gestaan. Deze woning (of een voorganger hiervan) stond hier in elk geval al in 1832. Het is echter mogelijk dat hier al veel eerder een woning stond. Mogelijk zijn hiervan nog behoudenswaardige resten in de bodem aanwezig. De aangetroffen resten zijn voornamelijk onvoldoende om het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport nader uit te werken. Hiertoe is vervolgonderzoek benodigd. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij deze resten belangwekkend genoeg acht om een dergelijk onderzoek te adviseren.

Vervolgonderzoek zou kunnen bestaan uit proefsleuvenonderzoek of uit geofysisch onderzoek waarbij de eventuele gebouwresten op non-destructieve wijze in kaart worden gebracht. Overigens is dergelijk onderzoek pas zinvol indien in de zuidoosthoek van het plangebied (in de op figuur 18 gearceerde zone), bodemingrepen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan de dikte van de opgebrachte kleilaag (dieper dan zeventig centimeter beneden het huidige maaiveld).

De resultaten van het onderzoek geven op de overige delen van het plangebied geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn hier tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Bloei Advies & Ontwikkeling, Postbus 9, 4190 CA Geldermalsen
- Geplande ingrepen: Nieuwbouw op aangegeven terrein
- Datum uitvoering veldwerk: 31 december 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 59920
- Opgesteld conform KNA 3.2..
- Bevoegd gezag: Gemeente Culemborg
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Culemborg
- Plaats: Culemborg
- Toponiem: Elisabethhof
- Globale ligging: Aan de noordoostkant van Culemborg
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o - 144358 / 441084
 - o - 144358 / 441192
 - o - 144460 / 441192
 - o - 144460 / 441084
- Oppervlakte plangebied: 0.54 ha
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: Bebouwing en tuin
- Hoogteligging: $\pm 3,90$ m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

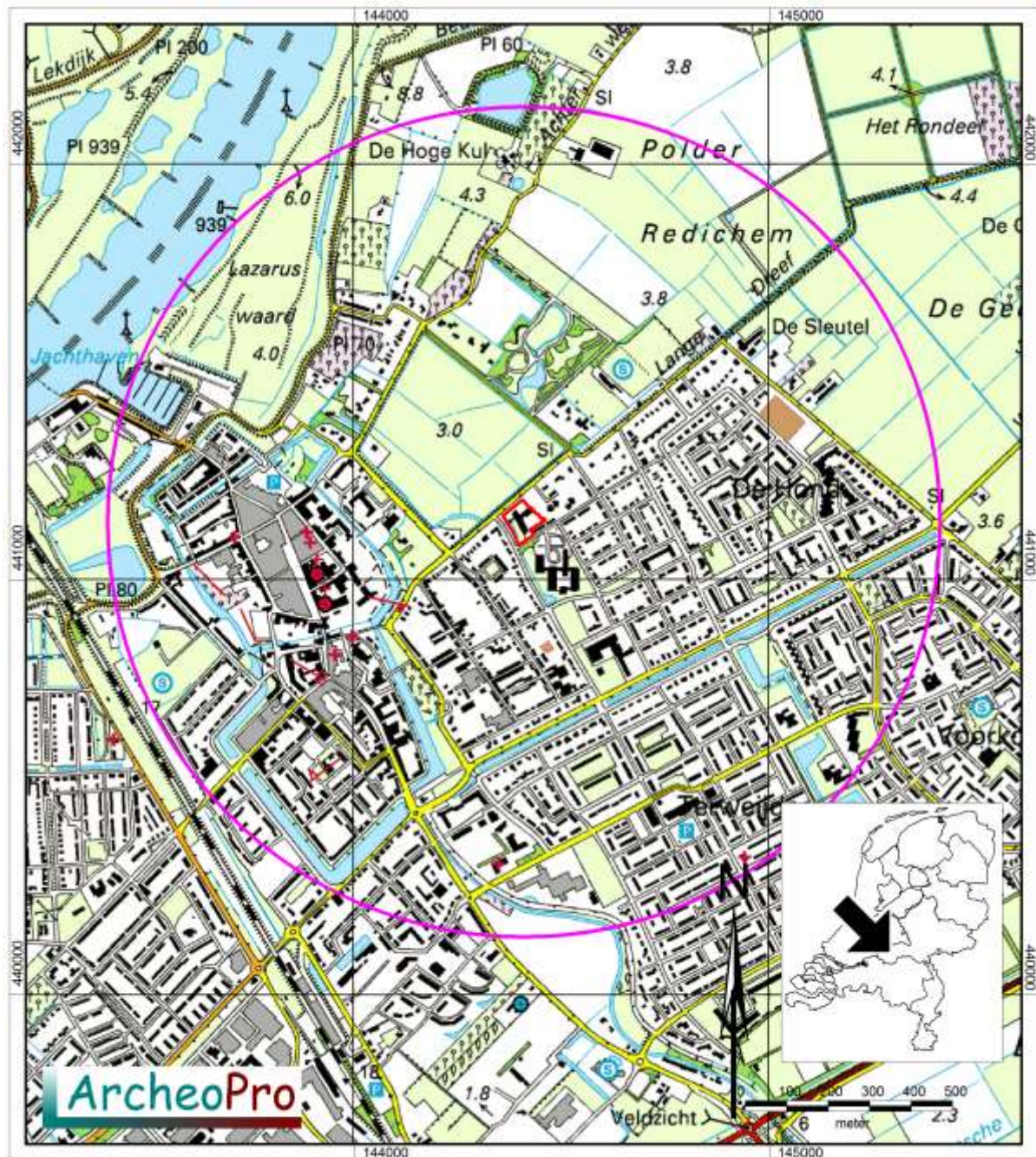
1.3 Onderzoek

Op 31 december 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op het terrein van de Elisabethhof te Culemborg. De aanleiding tot het onderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouw van tehuis Elisabethhof.

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 plaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

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



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



Figuur 2a: Plankaart optie A



Figuur 2b: Plankaart optie B

2 Bureauonderzoek

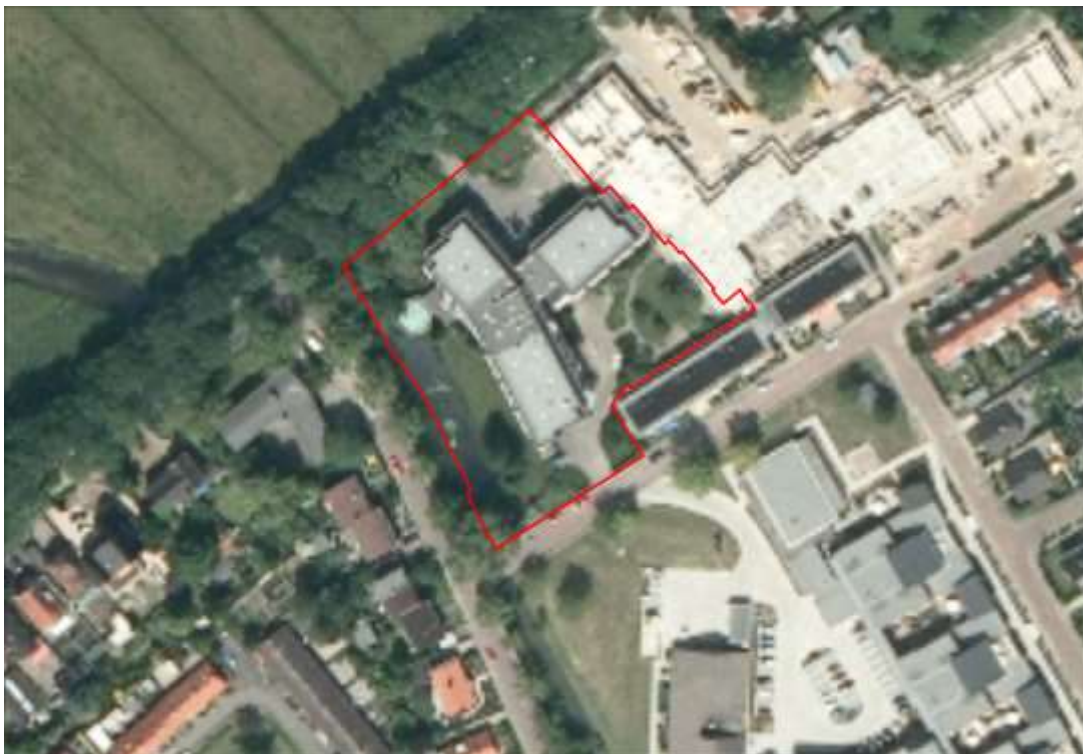
2.1 Methode en bronnen

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 Culemborg, 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
- Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta.
- Provincie Gelderland; Wateratlas



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

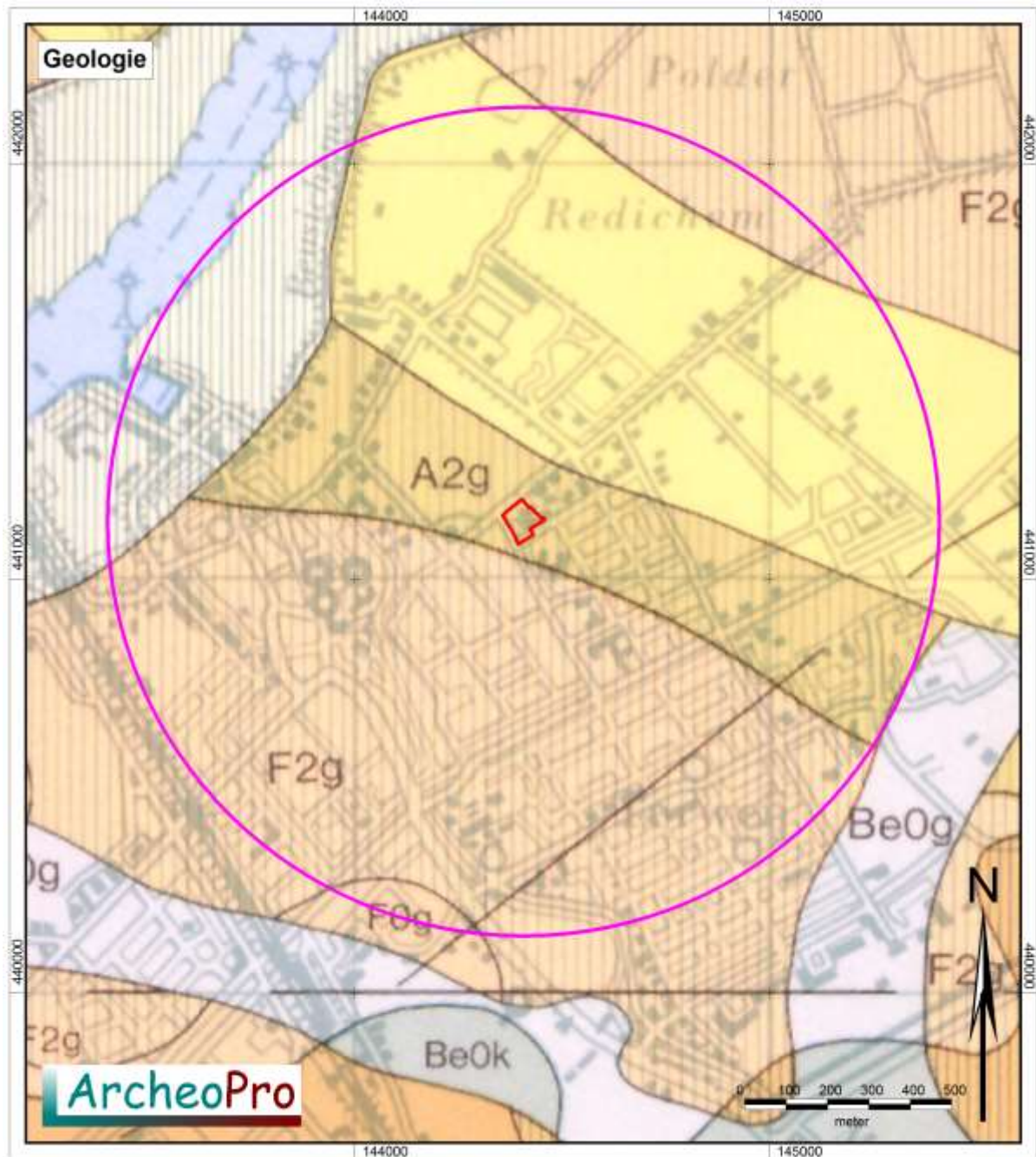
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

In de diepere ondergrond van het onderzoeksgebied heeft de Oer-Rijn grote hoeveelheden zand en grind afgezet. De Oer-Rijn had een brede stroomgordel die werd gekenmerkt door een grillig patroon van zich splitsende en weer samenkomende geulen (vlechtend rivierpatroon). Ongeveer 10.000 jaar geleden liep de laatste ijstijd ten einde en begon het Holoceen. Het smeltende landijs veroorzaakte een snelle zeespiegelstijging. Het Noordzeebekken liep vol water. In combinatie met de vlakke helling van de kust, onafgebroken aanvoer van sediment en een afname van de snelheid waarmee de zeespiegel steeg, ontstonden vanaf circa 4000 v. Chr. langwerpige strandwallen die uiteindelijk een grotendeels gesloten kustlijn vormden. Onder invloed van de zeespiegelstijging steeg achter de strandwallen ook de grondwaterspiegel. De hierdoor veroorzaakte vernatting maakte de ontwikkeling van veen mogelijk. Dit veen vormt de Basisveen laag van de Formatie van Nieuwkoop. Plaatselijk kan het Basisveen zijn doorbroken door geulinsnijdingen die in een latere fase zijn gevormd. Vanaf ongeveer 7500 jaar geleden is over het Basisveen een ongeveer twee meter dik pakket (zandige) klei afgezet.

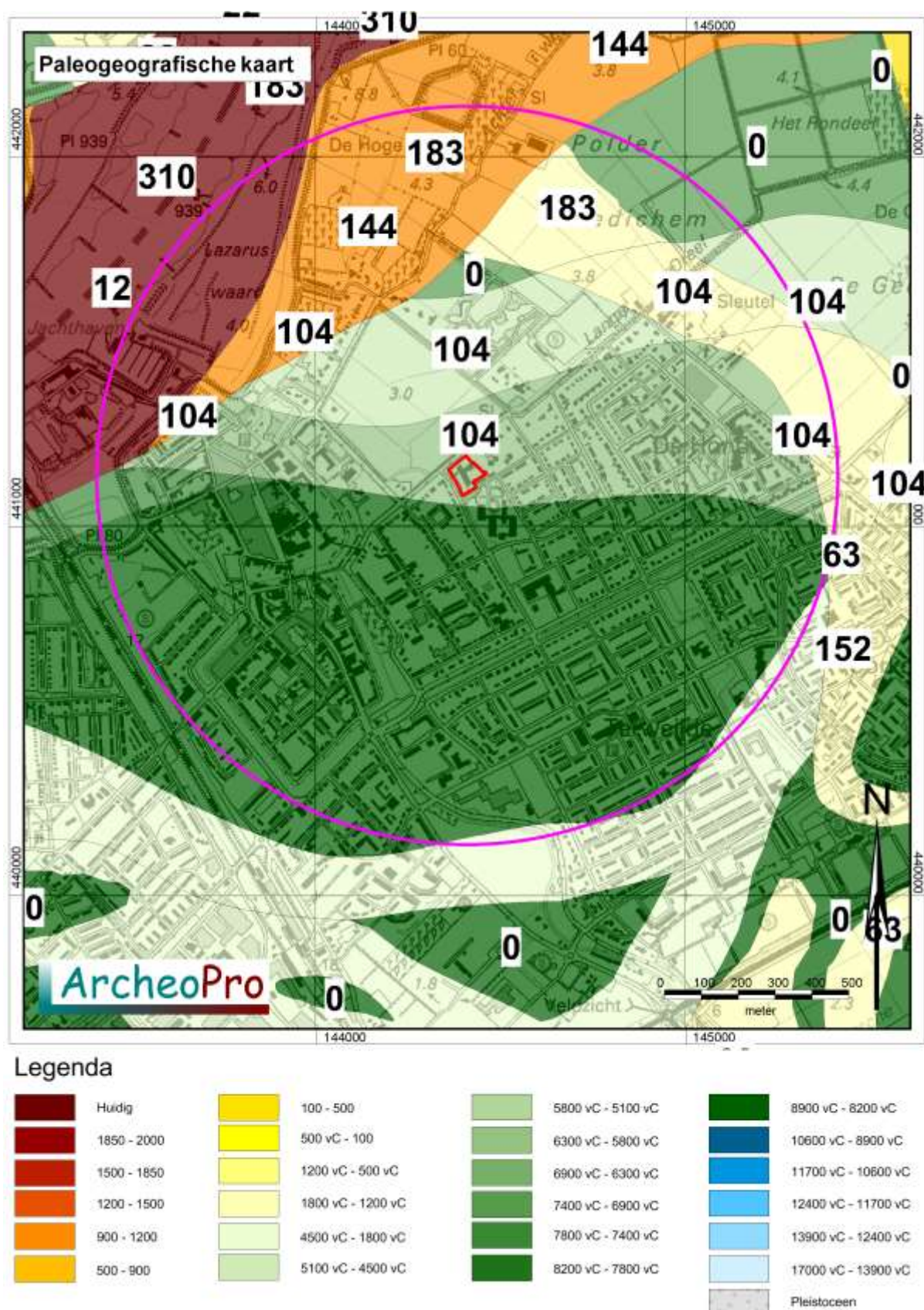
Ongeveer 6.000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Hierdoor kon de kust zich verder uitbouwen en raakte deze steeds verder gesloten. De hier achter gelegen lagune verzoette onder invloed van het rivierwater en er trad opnieuw veenvorming op. Het veen dat op deze manier is ontstaan, vormt het Hollandveen laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop en bedekt grote delen van west- en midden Nederland. Dit veengebied wordt doorsneden door diverse rivieren waaronder de Lek. Het plangebied ligt ongeveer een kilometer ten zuidoosten van de stroomgordel van de Lek. De sedimenten lopen uiteen van zeer grof rivierzand tot zeer zware rivierklei. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werd grof zand afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Buiten de stroomgordels liggen de komgronden waarin zware kalkloze (kom)klei is afgezet. In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstroomde, trad veenvorming op of ontwikkelde zich een vegetatiehorizont. Volgens de geologische kaart (Tiel-West), ligt het plangebied op oeverafzettingen (eventueel op komafzettingen) op Hollandveen op afzettingen van Gorkum (Legenda-eenheid A2g op figuur 4). Volgens de paleo-geografische kaart van de Rijn-Maas delta, ligt het plangebied op de stroomgordel van Maurik (Legenda-eenheid 104 op figuur 5). De sedimentatie hiervan begon rond 6500 jaar geleden en duurde tot ongeveer 5500 jaar geleden. Hierop zijn archeologische resten aangetroffen die dateren uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen. Op korte afstand ten zuiden van het plangebied ligt de stroomgordel van Schoonrewoerd (Legenda-eenheid 104 op figuur 5). De sedimentatie hiervan begon rond 5000 jaar geleden en duurde tot ongeveer 4000 jaar geleden. Hierop zijn eveneens archeologische resten aangetroffen die dateren uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen.

Hoewel het plangebied geomorfologisch niet is gekarteerd, valt uit de geomorfologische kaart op te maken dat het plangebied op een rivieroeverwal of stroomrug ligt (legenda-eenheid 3K25 op figuur 6). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 7) is deze stroomrug door de aanwezige bebouwing, niet goed herkenbaar.

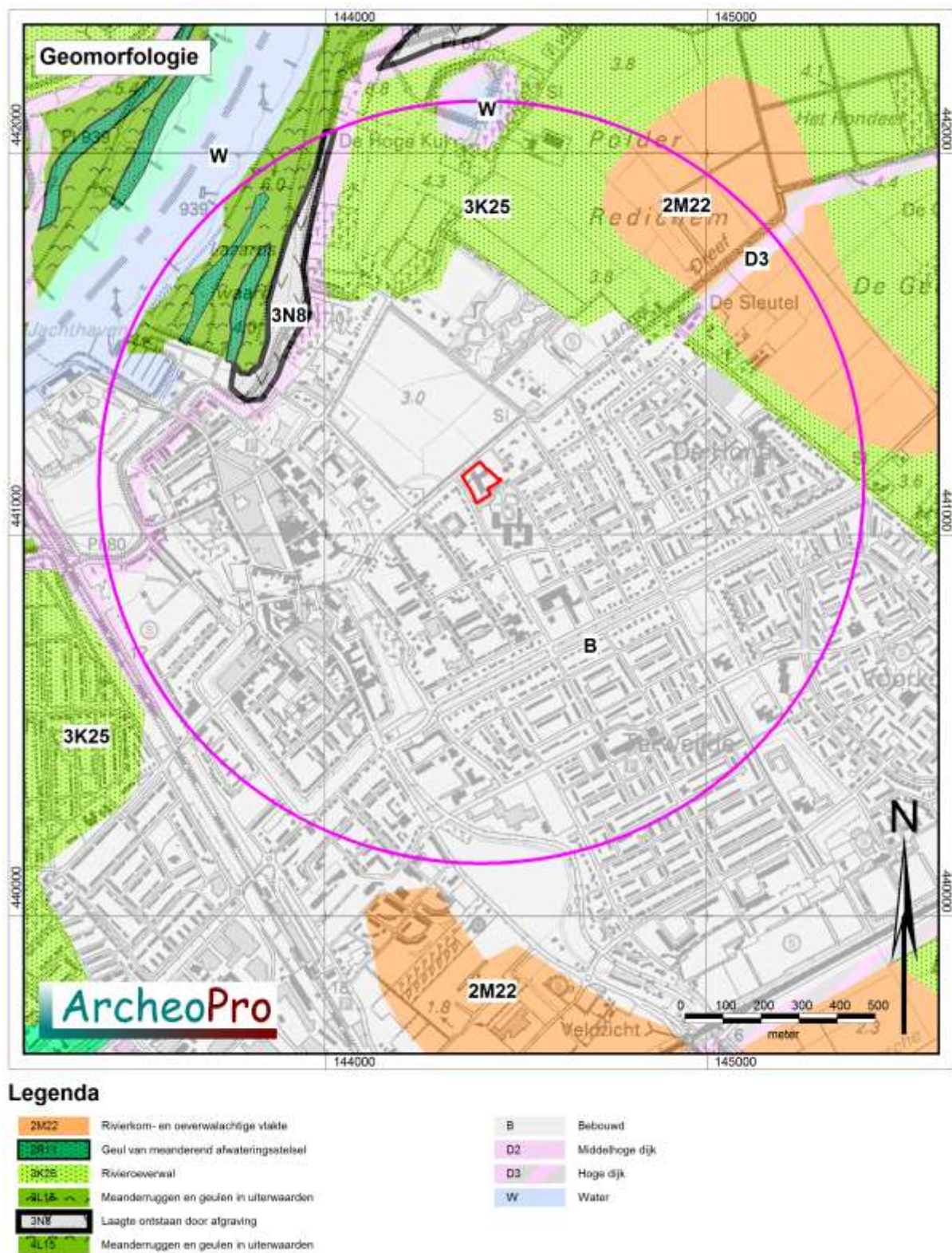
Op de bodemkaart is het plangebied evenmin gekarteerd. Vergelijking met aangrenzende kaartenheden maakt het waarschijnlijk dat binnen het plangebied kalkhoudende poldervaaggronden aanwezig zijn die zijn gevormd in zware zavel en lichte klei (legenda-eenheid Rn95A op figuur 8). De poldervaaggronden zijn jonge bodems met ondiepe oxidatieverschijnselen.



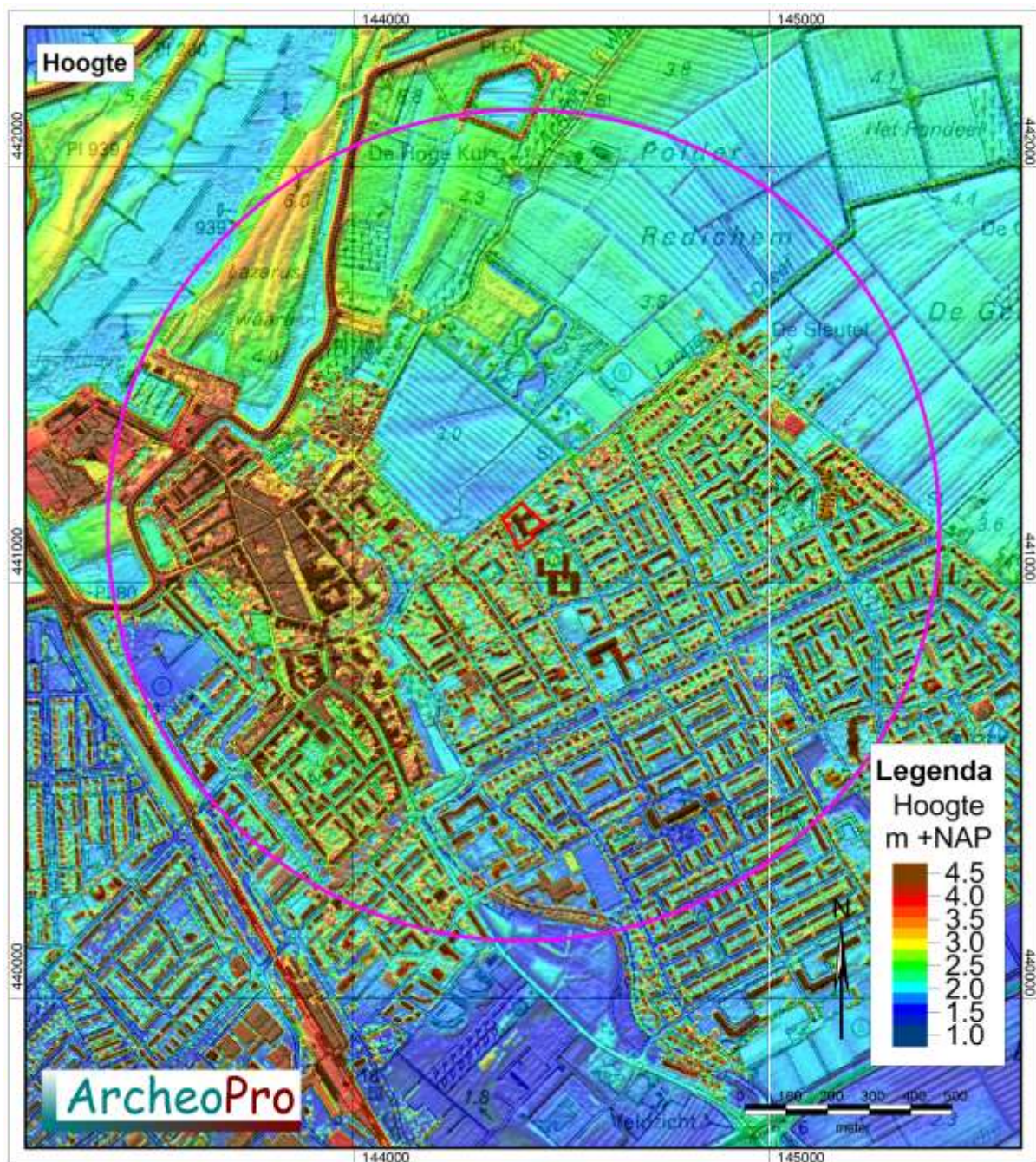
Figuur 4: Geologische kaart



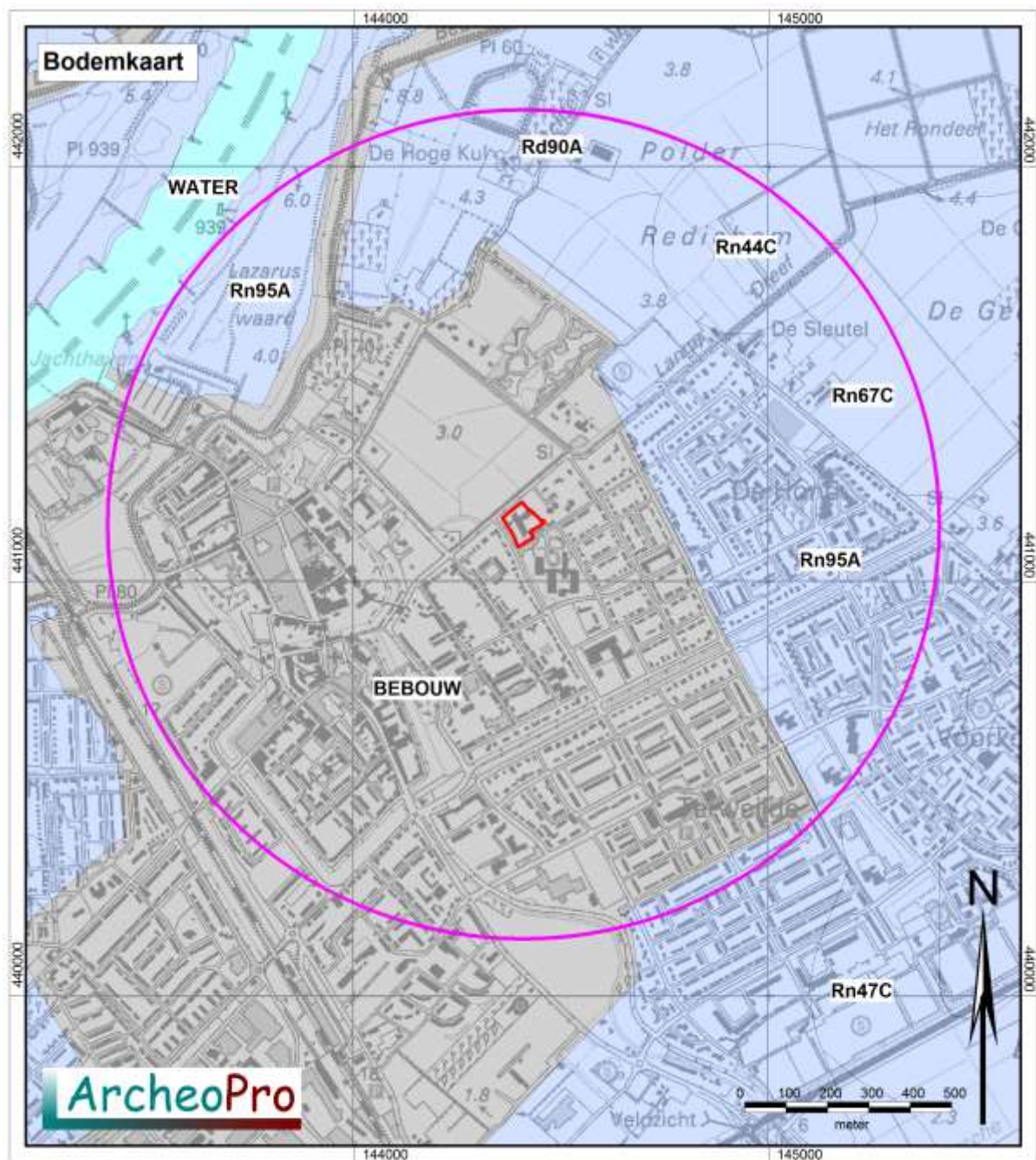
Figuur 5: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



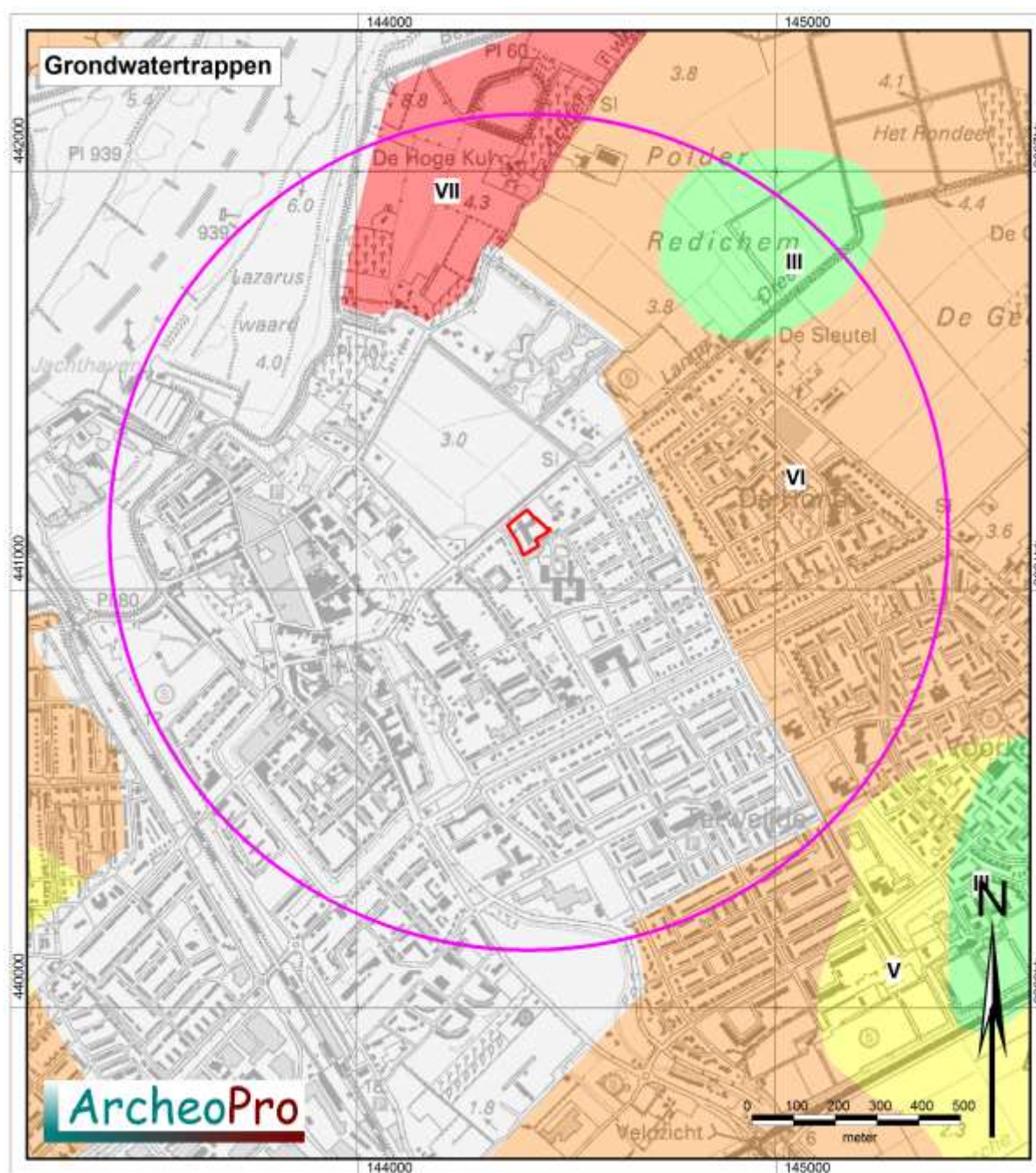
Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

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

Figuur 8: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

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

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

2.3 Archeologie

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting 2 (onderzoeksgebied B). Hier geldt dat onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen groter dan 1000 vierkante meter die dieper reiken dan vijftig centimeter. In het zuiden grenst het plangebied aan een zone met een hoge archeologische verwachting voor stroomruggen. Hier geldt dat onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen groter dan 500 vierkante meter die dieper reiken dan dertig centimeter.

Veruit de meeste van de bekende archeologisch vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied liggen binnen AMK-terrein 13203. Dit terrein betreft de historische binnenstad van Culemborg. De hierbinnen gelegen archeologische waarnemingen dateren overwegend uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd en doen weinig ter zake voor de archeologische verwachting binnen het plangebied. Om deze reden worden deze waarnemingen hier niet nader besproken. Tegen de noordrand van de historische binnenstad ligt AMK-terrein 3525 dat de resten van het voormalige kasteel van Culemborg betreft. Op korte afstand ten noorden hiervan ligt de vondstmelding 420265. Hier is niet nader gedateerd, dierlijk bot aangetroffen.

Tegen de zuidrand van het onderzoeksgebied ligt AMK-terrein 15376. Hier is een nederzettingsterrein uit het neolithicum en de bronstijd aangetroffen dat net als het plangebied, op de Schoonrewoerdse stroomrug ligt. Hier is tijdens een door RAAP verricht booronderzoek in een aantal boringen een archeologische laag aangetroffen met daarin aardewerk, bot, houtskool, verbrande leem en fosfaat. De diepte van de laag varieert tussen 90 en 185 cm beneden het maaiveld. Ongeveer zevenhonderd meter ten noordoosten van het plangebied ligt de waarneming 433929. Hier zijn op de Hennisdijkstroomgordel, in twaalf van veertien door RAAP gezette boringen archeologische indicatoren aangetroffen waaronder: verbrande klei, houtskool, fosfaat en aardewerk.

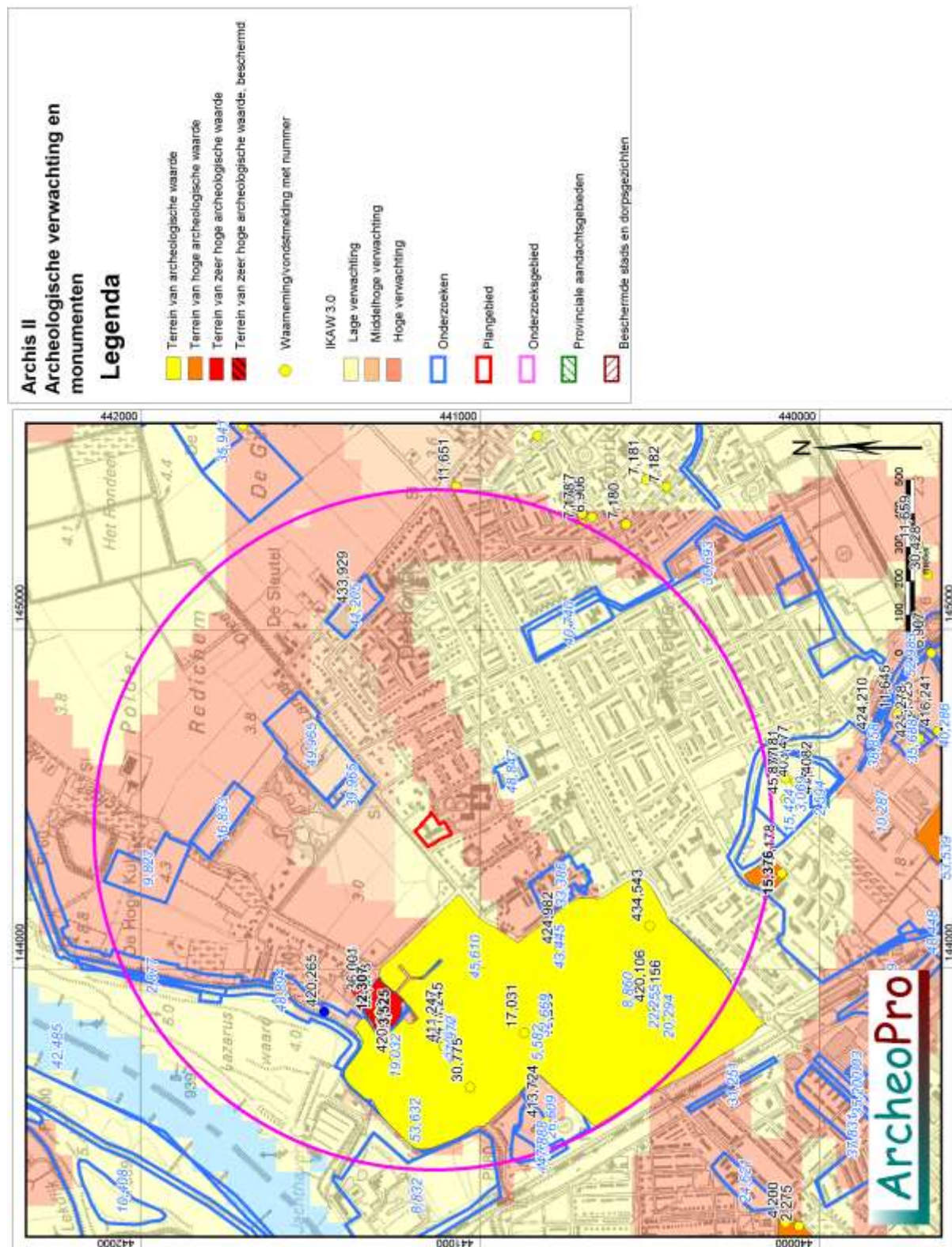
Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 7178	145310/440700	Romeinse tijd	Steen,
W 21375	143870/441300	Nieuwe Tijd	Keramiek,
W 30778	143870/441300	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Metaal, steen, keramiek, leer, bot, glas, schelp
W 36001	143920/441340	Nieuwe Tijd	Keramiek
W 434543	144125/440500	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek hout(skool)
W 17031	143810/440870	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 28623	143920/441340	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 30775	143650/441030	Middeleeuwen	Keramiek
W 411243	143766/441093	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 411245	143790/441088	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 411247	143769/441107	Nieuwe Tijd	Keramiek
W 413724	143547/440808	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 420106	143887/440492	Nieuwe Tijd	Keramiek
W 420953	143738/441252	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 423156	143857/440447	Ongedateerd	Keramiek, dierlijk bot
W 424982	144059/440764	Ongedateerd	Keramiek
W 433929	145062/441368	Romeinse tijd	Keramiek
W 420265	143873/441460	Ongedateerd	Dierlijk bot
AMK 3525	143884/441287	Middeleeuwen	Kasteel

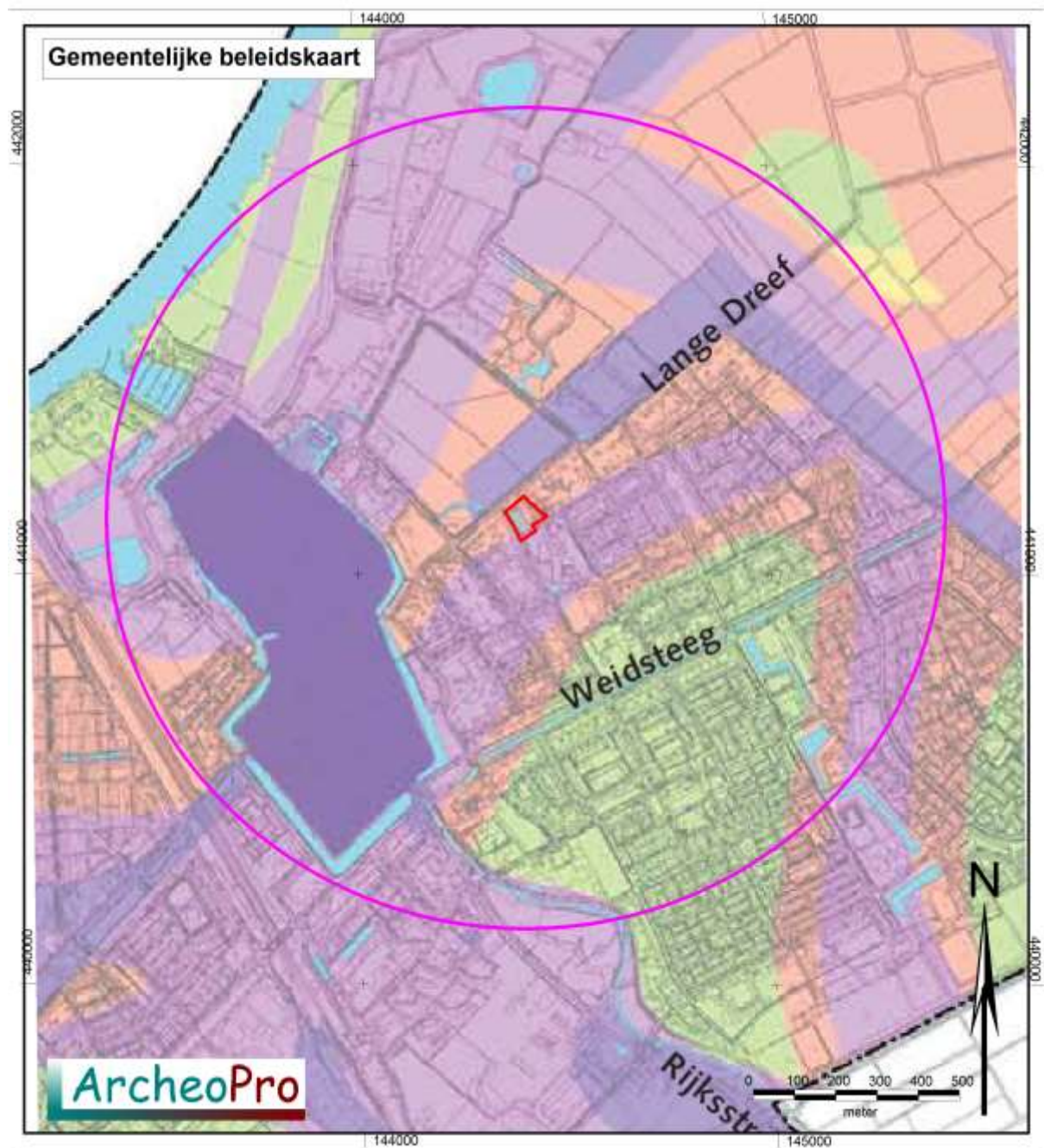
AMK 12307	143939/441352	Middeleeuwen	Kasteel
AMK 13203	143860/440806	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Stad
AMK 15376	144279/440155	Neolithicum, Bronstijd	Nederzetting, onbepaald

2.4 Informatie amateurarcheologen

In de provinciale lijst van amateurarcheologen staan voor dit plangebied geen contactpersonen aangegeven.



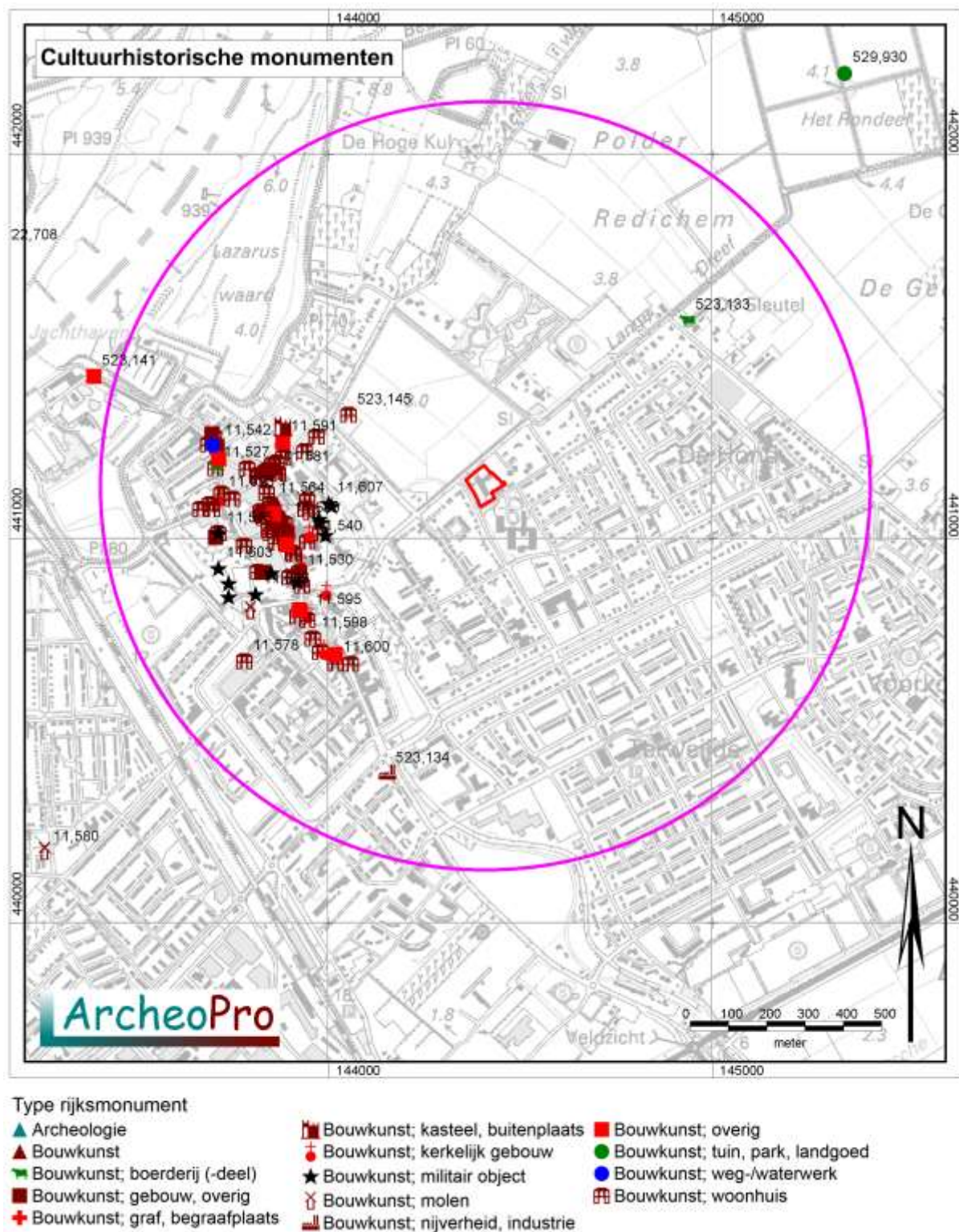
Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 11a: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

Type archeologisch gebied	Omvang bodem-verstoring	Soorten gebieden
Archeologisch waardevol gebied A	Diepte >30cm en oppervlakte >50m ²	Historische binnenstad
Archeologisch waardevol gebied B	Diepte >30cm en oppervlakte >100m ²	AMK-terreinen* en oude woongronden
Onderzoeksgebied A	Diepte >30cm en oppervlakte >500m ²	Hoge archeologische verwachting, stroomruggen
Onderzoeksgebied B	Diepte >50cm en oppervlakte >1000m ²	Middelhoge archeologische verwachting
Onderzoeksgebied C	Diepte >3m en oppervlakte >2500m ²	Onbekende archeologische verwachting, diepgelegen stroomruggen
Gebied met lage verwachting	Geen voorschriften; meldingsplicht; eventueel begeleiding	Lage verwachting, verstoorde gebieden

Figuur 11b: Legenda gemeentelijke beleidskaart



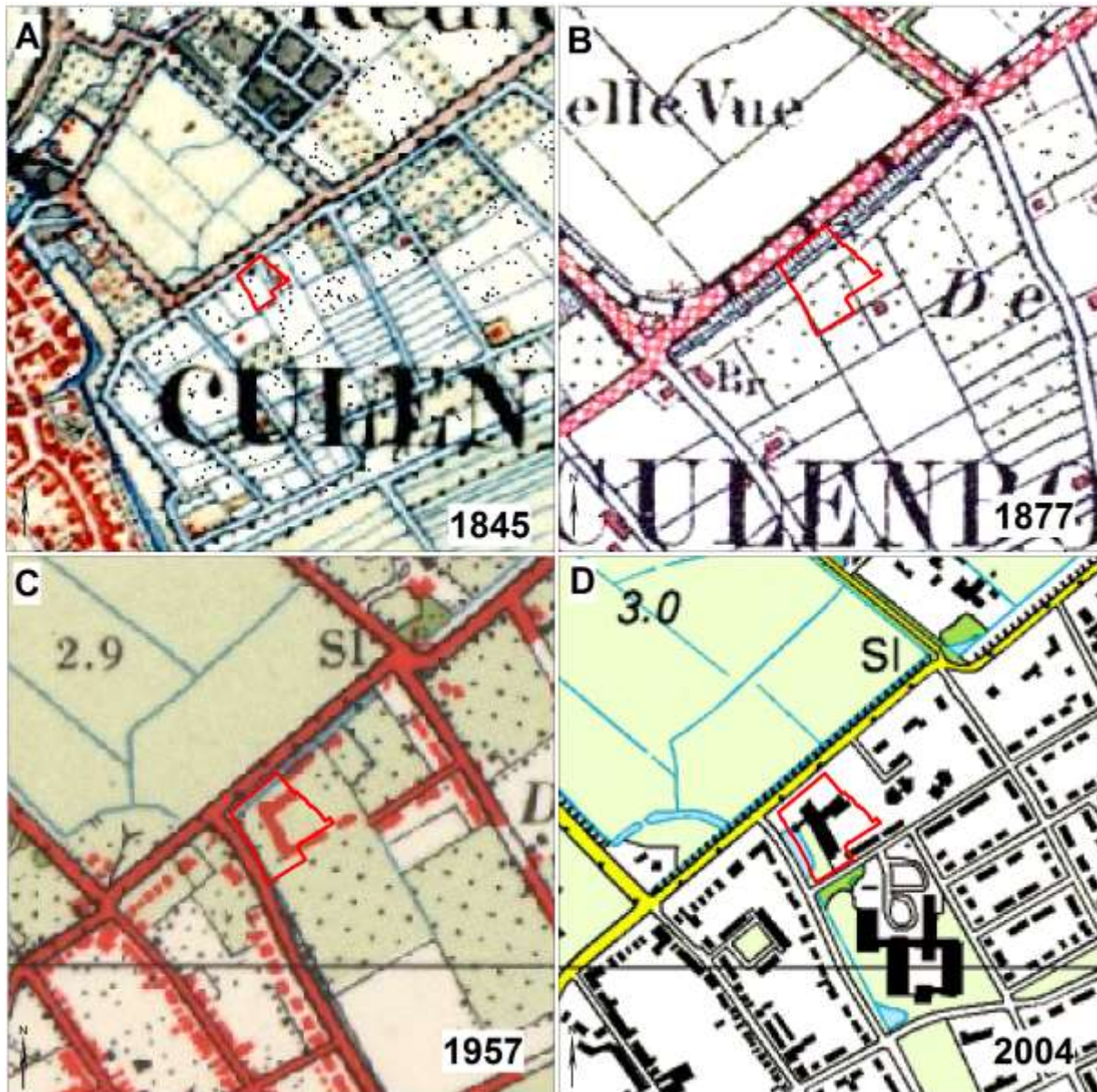
Figuur 13: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische waarden

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 355, 356, 357 en 359 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Denick en Culemborg en in gebruik waren als bouwland, huiserf en boomgaard. Het huiserf wordt gevormd door het kleine vierkante perceeltje op het oostelijke deel van het plangebied.



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 15 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1877, 1957 en 2004. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied gedurende de negentiende eeuw overwegend uit boomgaard bestond met op het oostelijke deel een woning. In 1954 is de Elisabethhof gebouwd binnen het plangebied. Deze is in 1984 verbouwd tot het zorgcentrum dat het nu is. Van de oudbouw uit 1954 is alleen de rotonde, de koepelvormige uitbouw aan de Lalainglaan nog over.



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1877, 1957 en 2004.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op korte afstand ten noorden van de stroomrug van Schoonrewoerd op de oudere stroomgordel van Maurik. Het plangebied ligt enkele honderden meters ten oosten van de uit de middeleeuwen daterende stadskern van Culemborg en is overwegend in gebruik geweest als boomgaard met op het oostelijke deel van het plangebied, een woning. Het plangebied is in 1954 bebouwd met de voorganger van het huidige zorgcentrum De Elisabethhof dat uit 1984 dateert.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de vormingsgeschiedenis van de stroomgordels van Maurik en Schoonrewoerd moet binnen het plangebied rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van resten van bewoning vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Op basis van bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het onderzoeksgebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Voor bewoningsresten uit de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting omdat in deze periode met zekerheid een woning heeft gestaan op het oostelijke deel van het plangebied.

Complextypen

Binnen het plangebied kunnen resten van bewoning en begraving uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen aanwezig zijn. Resten van begraving uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd hoeven niet verwacht te worden omdat deze in de stads- en dorpskernen, rond de kerken lagen. Uit deze perioden kunnen wel sporen van bewoning en van be-akkering en percelering aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor. Nederzettingsresten uit de prehistorie komen in het rivierengebied gewoonlijk voor in samenhang met vondstlagen die gekenmerkt worden door donkerkleuring ten gevolge van de aanwezigheid van verkoolde plantenresten. In de nabijheid van nederzettingsterreinen komen met name in komkleigebieden vaak vegetatie-horizonten voor die doorgaans zijn gevormd in perioden waarin ook menselijke activiteiten plaatsvonden.

Mogelijke verstoringen

Door het planten en rooien van fruitbomen kan plaatselijk ingrijpende bodemverstoring zijn opgetreden. De bouw, sloop en herbouw van de Elisabethhof zal plaatselijk tot zeer ingrijpende bodemverstoring geleid hebben.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld of in de ondergrond bewoonbare (oever)afzettingen aanwezig zijn met daarop vuile lagen of vegetatie-horizonten waarin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied zijn tien boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,54 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de steentijd en uit de periode bronstijd tot middeleeuwen op te sporen (zoekopties B1 en D1). Bij gebruik van een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter volstaat deze boordichtheid tevens voor het opsporen van grotere vondststroeringen uit de steentijd (zoekoptie A6) en huisplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen (zoekoptie C2).

Op basis van booronderzoek is 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 en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact bodemprofiel aanwezig is met daarin archeologische indicatoren.

Alle boringen worden doorgezet tot een diepte van vier meter beneden het maaiveld. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 16: Het plangebied nabij boring 6, gezien in noordoostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 18.
- Gebruikt boormateriaal: Guts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: Tien
- Boorgrid: o gelijkmatig mogelijke verdeling over het plangebied
- Boordichtheid: Ongeveer twintig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 2,5 – 3,5 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Rekening houdend met de aanwezige bebouwing, bestrating en waterpartijen, zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

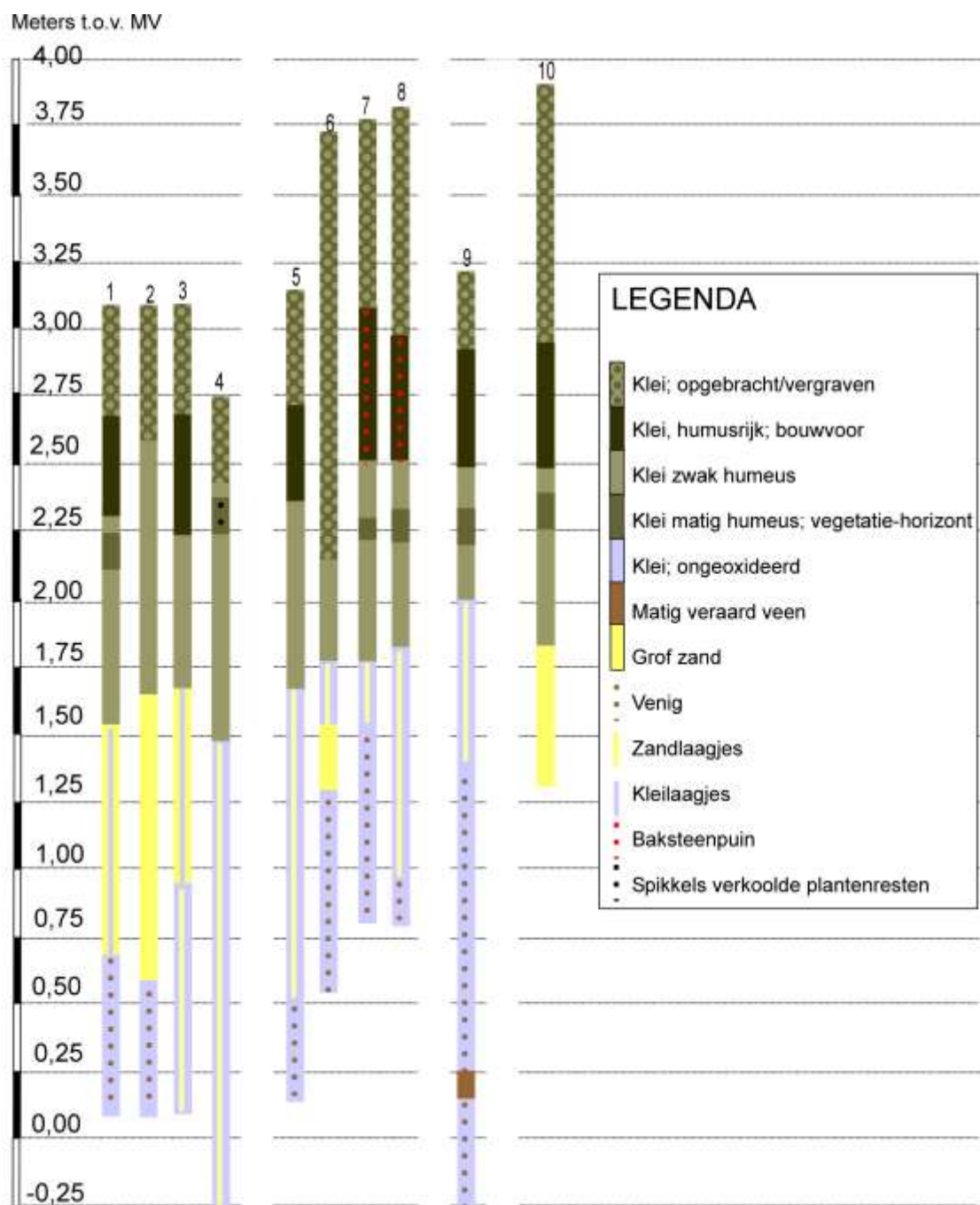
Bovenin alle boringen is een pakket opgebracht/vergraven materiaal aangetroffen dat uit brokken klei van wisselend humusgehalte bestaat. De dikte van dit pakket loopt uiteen van dertig centimeter in boring 9 tot meer dan anderhalve meter in boring 6. Hieronder is in de boringen 1, 3, 5, en 7 tot en met 10, een afgedekte bouwvoor aangetroffen. Deze bestaat uit humusrijk zand. In de boringen 7 en 8 zijn hierin talrijke brokjes oranje baksteenpuin aangetroffen. Deze boringen staan nabij de locatie waarop op negentiende eeuwse kaarten een woning wordt afgebeeld. Boring 7 staat zelfs nagenoeg precies op deze locatie.

In de boringen 2, 4 en 6 ontbreekt de afgedekte bouwvoor. Hier is, evenals in de overige boringen onder de bouwvoor, een dik pakket komklei aangetroffen. Deze klei is zwak humeus, zwak zandig en matig stevig. In de boringen 1, 4, 7, 8, 9 en 10 is hierin een vijf tot vijftien centimeter dikke vegetatie-horizont aangetroffen. Deze bestaat uit matig humeuze, gebioturbeerde klei. In boring 4 bleken hierin spikkels verkoolde plantenresten aanwezig te zijn. Het pakket klei is een halve meter tot een meter dik en gaat in de boringen 1, 2, 3 en 10, over in grof (bedding)zand.

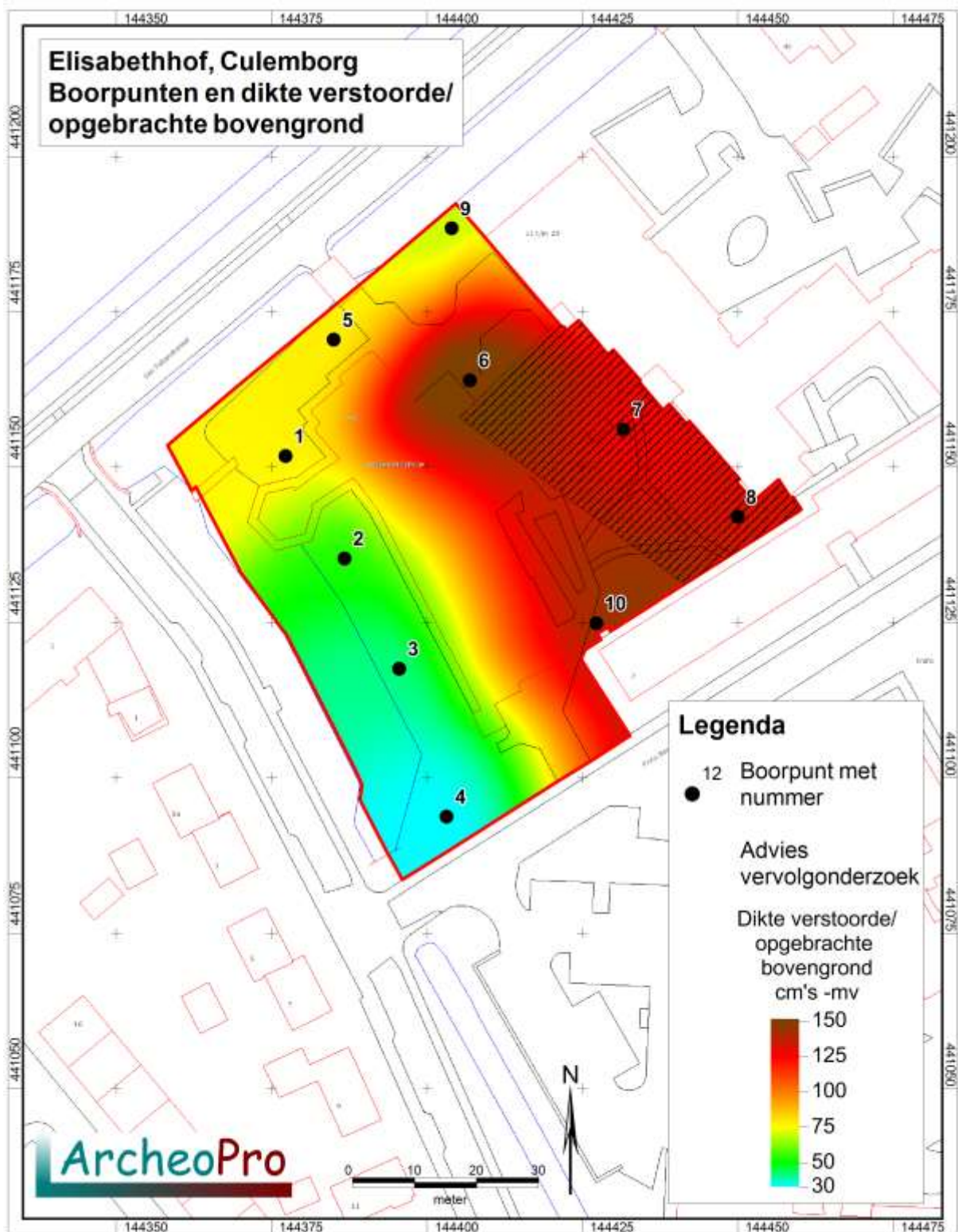
In boring 10 stroomde dit zand vanaf een diepte van ruim twee en een halve meter beneden het maaiveld, uit de guts. Het pakket grof zand wordt in de boringen 1 en 3 onderbroken door dunne kleilaagjes. In de boringen 4 tot en met 9, is onder de komklei, matig zandige, slappe en ongeoxideerde klei aangetroffen met daarin talrijke dunne zandlaagjes. In de boringen 3 en 4 loopt dit gelaagde kleipakket door tot onderin de boringen. In boring 6 ligt de gelaagde klei op een vijfentwintig centimeter dik pakket grof zand. Hieronder is wederom klei aanwezig. Deze klei is slap en matig weinig. Eenzelfde kleipakket is onderin de boringen 1, 2, 5, 7, 8 en 9 aangetroffen. In boring 9 wordt het pakket venige klei rond drie meter benden het maaiveld onderbroken door een tien centimeter dik pakket matig veraard veen. Het naboren met een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter heeft behalve de spikkels verkoolde platenresten in de vegetatiehorizont in boring 4 en de puinresten in de afgedekte bouwvoor in de boringen 7 en 8, geen archeologische indicatoren opgeleverd. De spikkels verkoolde plantenresten in de op de zuidwesthoek van het plangebied gezette boring 4, vormen

waarschijnlijk de neerslag van activiteiten die in de periferie van een op enige afstand gelegen nederzetting plaatsvonden. In kom- en kwelderkleigebieden komen vaak vegetatie-horizonten voor die gekenmerkt worden door de aanwezigheid van verkoolde plantenresten. Vaak komen deze in dunne laagjes voor. Bodemmicromorfologisch onderzoek van dergelijke vegetatie-horizonten (Exaltus 2007 en Exaltus & Kortekaas 2008), heeft uitgewezen dat deze zeer waarschijnlijk ontstaan zijn door het afbranden van vegetatie om de begrazingsomstandigheden voor vee te verbeteren. Door de (niet opgegeten) verdorde vegetatie van het voorgaande seizoen te verbranden werd de bodem verrijkt en de hergroei van nieuwe vegetatie versterkt. Dergelijke verschijnselen zijn in 2013 door ArcheoPro ook aangetroffen in het tussen Hagestein en Vianen gelegen plangebied Hoef en Haag (Exaltus & Orbons 2013; ArcheoPro-rapport 13118).

De puinspikkels die in de afgedekte bouwvoor in de boringen 7 en 8 zijn aangetroffen, vormen zeer waarschijnlijk (sloop)resten van de woning die hier tot halverwege de twintigste



Figuur 17: Boorprofielen



Figuur 18: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Voor bewoningsresten uit de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting omdat in deze periode met zekerheid een woning heeft gestaan op het oostelijke deel van het plangebied.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met behulp van een guts en een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied gekenmerkt worden door de aanwezigheid van stroomgordelafzettingen die in een zeer dynamisch afzettingsmilieu zijn gevormd. Op het centrale westelijke deel van het plangebied betreft het zelfs beddingafzettingen. Onder de stroomgordelafzettingen ligt een pakket slappe venige klei. Zowel ten tijde van de afzetting van deze slappe klei als ten tijde van de vorming van de stroomgordelafzettingen, heersten geen voor bewoning geschikte omstandigheden binnen het plangebied. De bovenste één tot anderhalve meter van de bodem binnen het plangebied bestaat uit komklei met in de top daarvan een bouwvoor. Deze bouwvoor wordt afgedekt door een pakket opgebrachte klei. In de komklei is in zes van de tien boringen een vegetatie-horizont aangetroffen. Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter, zijn hierin slechts in één boring in de zuidwesthoek van het plangebied, archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft spikkels verkoolde plantenresten die waarschijnlijk de neerslag vormen van activiteiten in een tussen nederzettingsterreinen gelegen agrarisch landschap. Deze verkoolde plantenresten geven derhalve geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek.

Op het oostelijke deel van het plangebied zijn in twee boringen, talrijke deeltjes oranje baksteenpuin aangetroffen. Het betreft zeer waarschijnlijk (sloop)resten van de woning die hier tot halverwege de twintigste eeuw heeft gestaan. Deze woning (of een voorganger hiervan) stond hier in elk geval al in 1832. Het is echter mogelijk dat hier al veel eerder een woning stond. Mogelijk zijn hiervan nog behoudenswaardige resten in de bodem aanwezig. De aangetroffen resten zijn vooralsnog onvoldoende om het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport nader uit te werken. Hiertoe is vervolgonderzoek benodigd. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij deze resten belangwekkend genoeg acht om een dergelijk onderzoek te adviseren.

Vervolgonderzoek zou kunnen bestaan uit proefsleuvenonderzoek of uit geofysisch onderzoek waarbij de eventuele gebouwresten op non-destructieve wijze in kaart worden gebracht. Overigens is dergelijk onderzoek pas zinvol indien in de zuidoosthoek van het plangebied (in de op figuur 18 gearceerde zone), bodemingrepen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan de dikte van de opgebrachte kleilaag (dieper dan zeventig centimeter beneden het huidige maaiveld).

De resultaten van het onderzoek geven op de overige delen van het plangebied geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn hier tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

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

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

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

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

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

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.

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

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

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

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

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

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

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	13-196
Projectnaam	Elisabethhof, Culemborg
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	59920
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Bloei Advies & Ontwikkeling

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	144377.2	441151.8	3.36
2	144386.7	441135.3	2.91
3	144395.5	441117.5	2.73
4	144403.1	441093.7	3.76
5	144384.9	441170.5	3.88
6	144406.9	441163.9	3.78
7	144431.6	441156.0	3.49
8	144449.9	441142.0	3.86
9	144403.9	441188.4	3.38
10	144427.2	441124.9	3.89

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							
		GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	AIS
1	42	K			1		2	BR	GR								OPG		
	77	K			1		3	BR	GR	DO		ST					BOV		
	81	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom	
	98	K			1		2	BR	GR			MST						Veg	
	155	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	240	Z						GR							KL			Bed	
	300	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	
2	53	K			1		2	BR	GR								OPG		
	146	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	251	Z						GR										Bed	
	300	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	
3	42	K			1		2	BR	GR								OPG		
	85	K			1		2	BR	GR			MST						Veg	
	140	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	218	Z						GR							KL			Bed	
	253	K				2		GR	BR			SL						fluv	
	300	K			2			GR	BR			SL			ZL			fluv	
4	33	K			1		2	BR	GR								OPG		
	38	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom	HK1
	54	K			1		2	BR	GR			MST						Veg	
	127	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	300	K			2			GR	BR			SL			ZL			fluv	
5	46	K			1		2	BR	GR								OPG		
	78	K			1		3	BR	GR	DO		ST					BOV		
	147	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom	
	263	K			2			GR	BR			SL			ZL			fluv	
	300	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	
6	157	K			1		2	BR	GR								OPG		
	196	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	222	K			2			GR	BR			SL			ZL			fluv	
	245	Z						GR										Bed	
	350	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	
7	69	K			1		2	BR	GR								OPG		
	125	K			1		3	BR	GR	DO		ST					BOV		BST3
	148	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom	
	155	K			1		2	BR	GR			MST						Veg	
	202	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	223	K			2			GR	BR			SL			ZL			fluv	
	300	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	
8	87	K			1		2	BR	GR								OPG		
	132	K			1		3	BR	GR	DO		ST					BOV		BST2
	148	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom	
	163	K			1		2	BR	GR			MST						Veg	
	200	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	285	K			2			GR	BR			SL			ZL			fluv	
	300	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	

9	30	K			1		2	BR	GR								OPG		
	70	K			1		3	BR	GR	DO		ST					BOV		
	83	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom	
	102	K			1		2	BR	GR			MST						Veg	
	120	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	180	K			2			GR	BR			SL			ZL			fluv	
	295	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	
	305	V						BR	RO										
	350	K				2		GR	BR			SL	2					fluv	
10	97	K			1		2	BR	GR								OPG		
	142	K			1		3	BR	GR	DO		ST					BOV		
	155	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom	
	168	K			1		2	BR	GR			MST						Veg	
	213	K			1		1	BR	GR	LI		MST						Kom	
	260	Z						GR										Bed	

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, BV = bijmengsel veen,

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, SL=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, KL = kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

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

GI = Geologische interpretaties; Kom = komklei, veg = vegetatie-horizont, fluv = fluviaal, bed = beddingafzettingen

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen