

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 16098**

**Burgemeester Grothestraat 23, Soest
Gemeente Soest
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Januari 2017

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 16098

Burgemeester Grothestraat 23, Soest Gemeente Soest Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever:	mRO, 't Zand 30, 3811 GC Amersfoort
Status:	Concept versie 10-01-2017
Projectcode :	16-200
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Burgemeester Grothestraat 23, Soest, 2017 01 10
Archis melding (OM nummer):	4021530100
Bevoegd gezag:	Gemeente Soest
Opslagplaats documentatie:	Provincie Utrecht
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers :	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2016 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Aard van de ingreep.....	5
1.4 Vraag en doelstelling	6
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Methode en bronnen	9
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	11
2.3 Archeologie	17
2.4 Informatie amateurarcheologen.....	18
2.5 Historie	22
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	24
2.7 Onderzoeksstrategie.....	25
3 Veldonderzoek.....	27
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	27
3.2 Resultaten booronderzoek.....	27
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	30
Verklarende woordenlijst.....	31
Archeologische tijdschaal	31
Bronnen	32
Literatuur	33
Bijlage 1: Boorbeschrijving	34
Betekenis van de afkortingen:	34

Samenvatting

Op 5 november 2016 is in verband met voorgenomen nieuwbouwplannen op deze locatie, door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Burgemeester Grothestraat 23 te Soest.

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 in verband met de ligging op de flank van een stuwwal nabij het voormalig stroomgebied van de Eem en lokale natte depressies een middelhoge tot hoge verwacht voor resten van jachtkampjes uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum en het neolithicum, is gezien het ontbreken van open water in de nabijheid van het plangebied, hooguit middelhoog. De verwachting voor (meer permanente) nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, is in verband met relatief hoge ligging van het plangebied middelhoog tot hoog.

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

Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied oorspronkelijk al rond dertig centimeter beneden het maaiveld overging in de C-horizont. Nergens binnen het plangebied zijn aanwijzingen aantgetroffen dat hier ooit een esdek heeft gelegen. Op nog slechts één boorpunt is rond 30 cm beneden het maaiveld de C-horizont aangetroffen. Op alle overige boorpunten is de bodem tot minimaal een halve meter in de C-horizont verstoord. Dit maakt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied, klein. Overigens heeft het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, ondanks de zeer hoge boordichtheid van bijna vijftig boringen per hectare, geen archeologische indicatoren opgeleverd die zouden kunnen wijzen op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke sporen. De resultaten hiervan bevestigen slechts dat de bodem nog in de negentiende/twintigste eeuw tot grote diepte geroerd is.

Gezien de sterke verstoring van de bodem en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	mRO, 't Zand 30, 3811 GC Amersfoort
Datum uitvoeringveldwerk:	5 november 2016
Archis onderzoeksmelding:	4021530100
Bevoegd gezag:	Gemeente Soest Dhr A.C. de Jong
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Utrecht
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Utrecht

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Soest
Plaats:	Soest
Toponiem:	Burgemeester Grothestraat 23
Globale ligging:	Aan de noordrand van Soest; ten zuiden van de burgermeester Grothestraat
Hoekcoördinaten plangebied:	148396 / 466485 148396 / 466549 148454 / 466549 148454 / 466485
Oppervlakte plangebied:	0.14 ha
Eigendom:	particulier
Grondgebruik:	Erf en bebouwing
Hoogteligging:	± 7,50 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	De sloop van de huidige bebouwing en vervanging door nieuwbouw.
---------------	--

1.4 Vraag en doelstelling

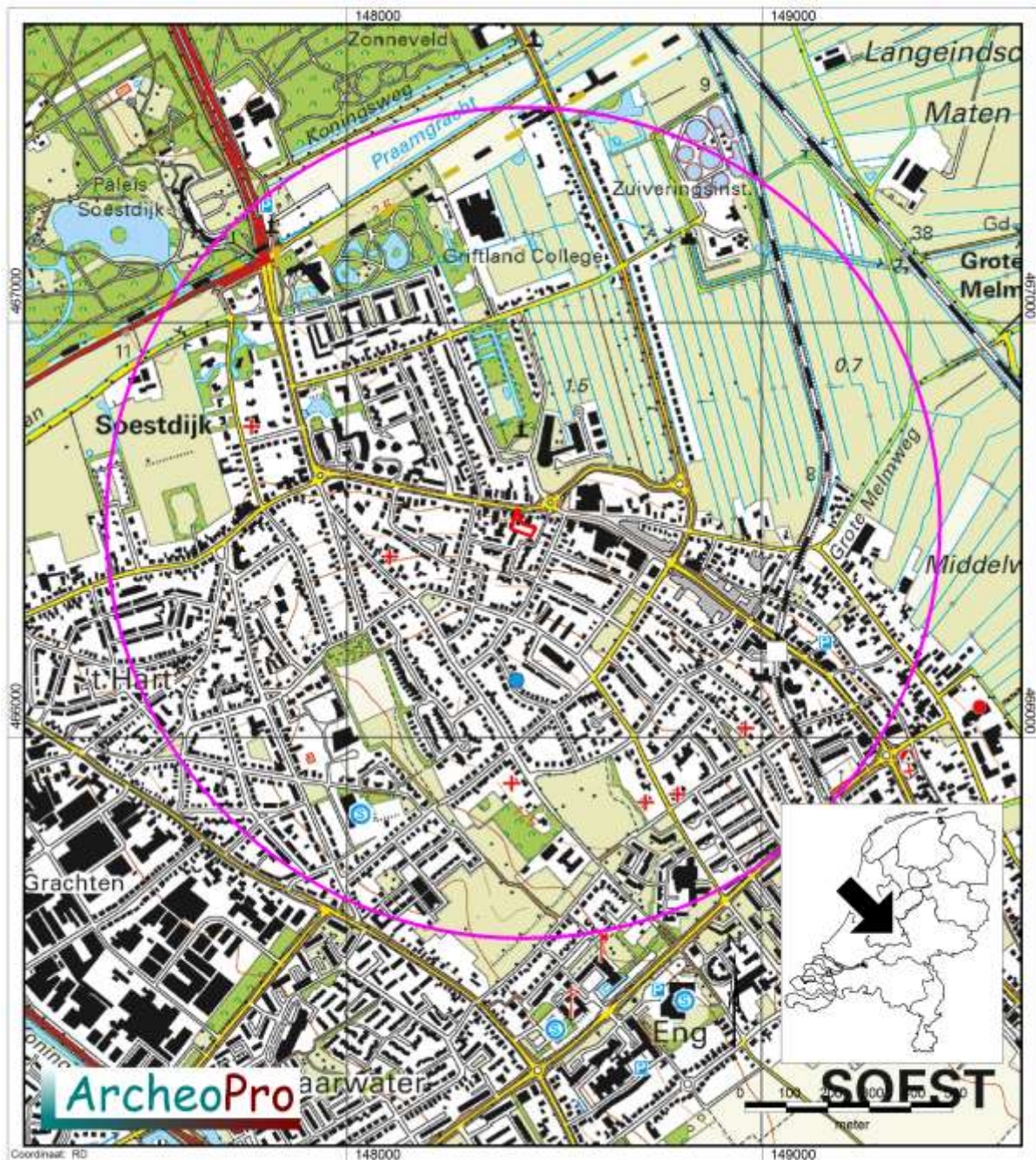
Op 5 november 2016 is in verband met voorgenomen nieuwbouwplannen op deze locatie, door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Burgemeester Grothestraat 23 te Soest.

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

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een archeologisch waardevol verwachtingsgebied. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

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



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



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen nieuwbouw van zes woningen met een toegangsweg

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 Soest, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel West)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Utrecht 1:25.000 1894-1926
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Utrecht, tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht



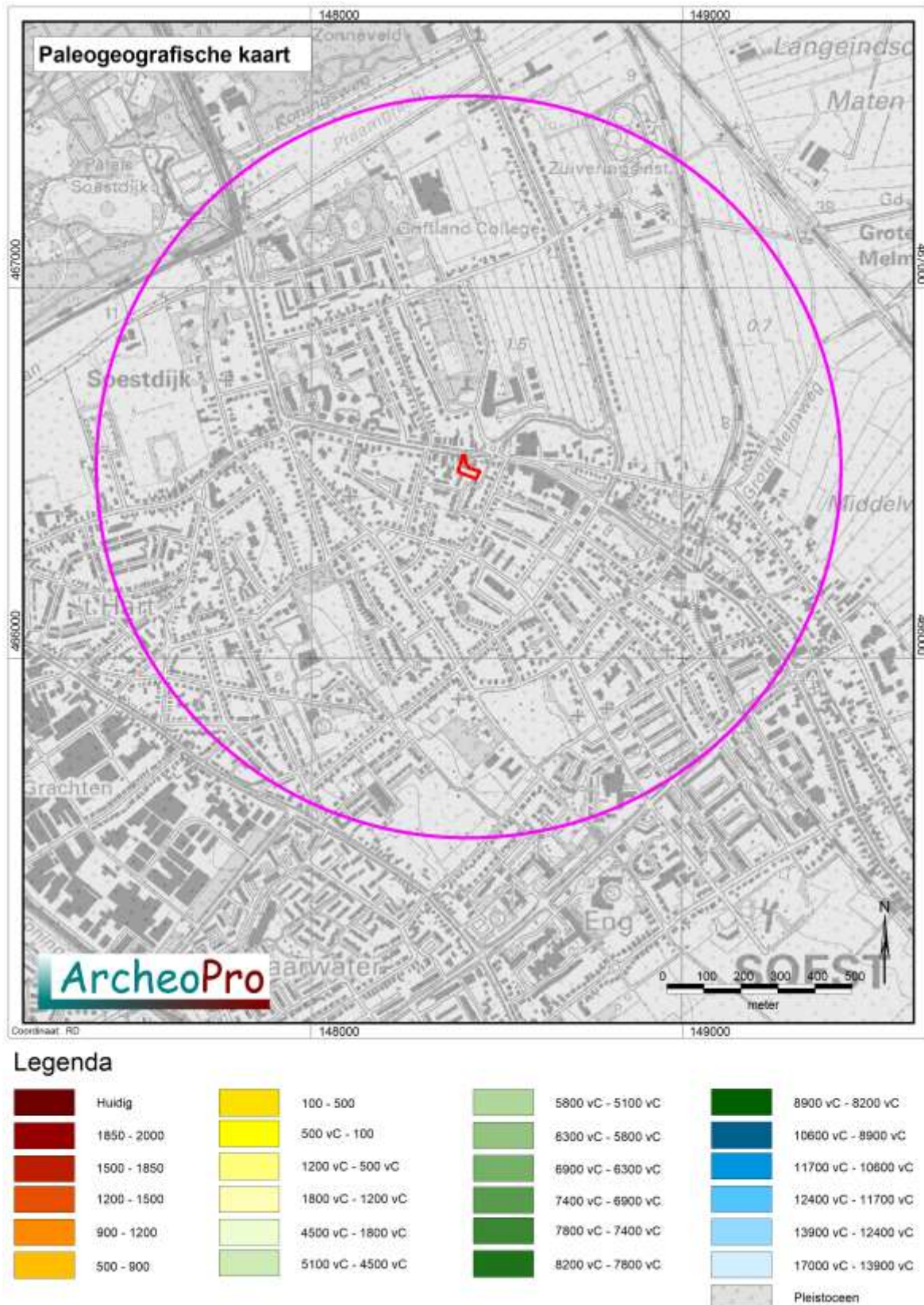
Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

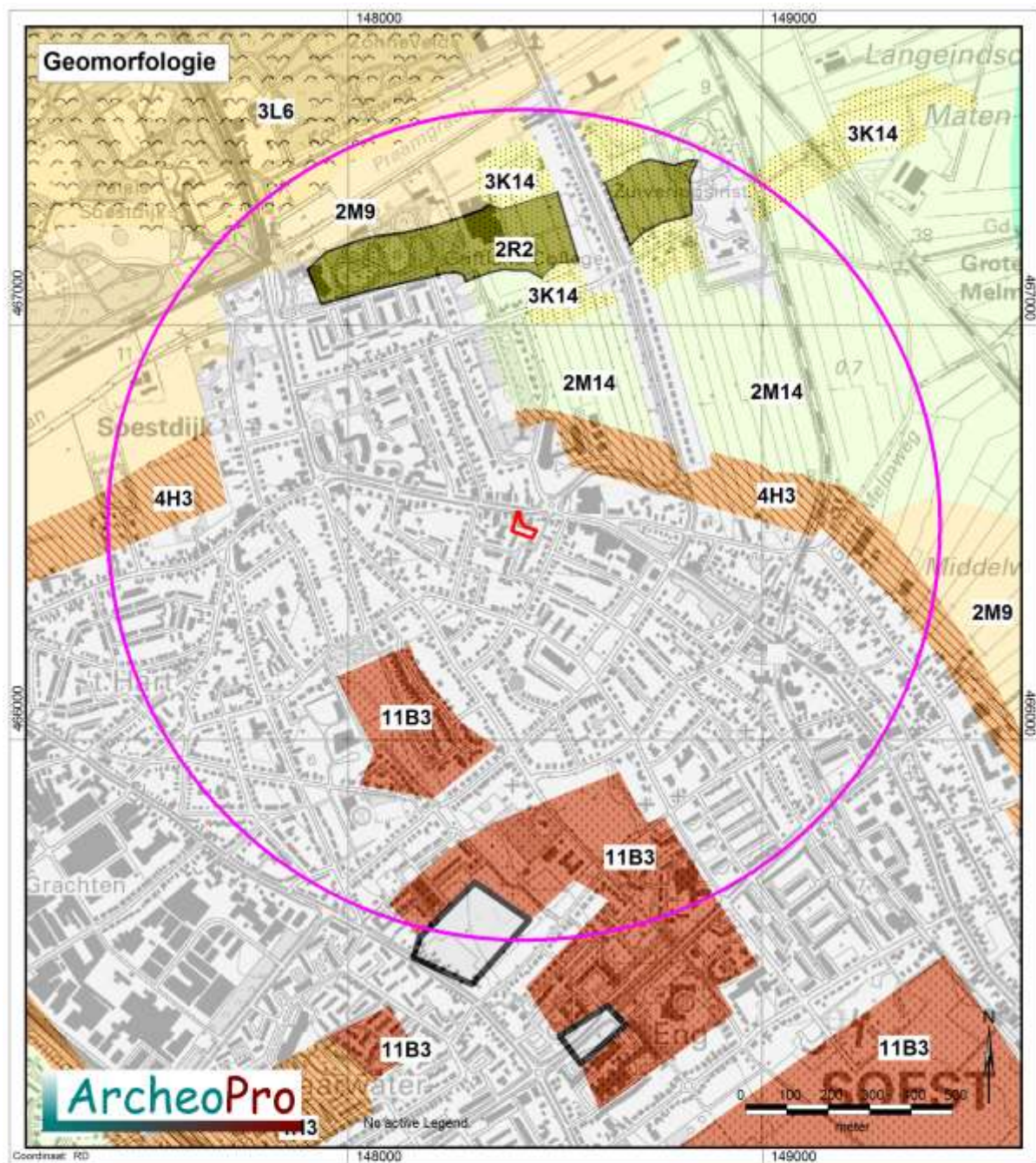
Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de Utrechtse heuvelrug. De Utrechtse Heuvelrug is ongeveer 150.000 jaar geleden ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd; het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs opgestuwd tot stuwwallen.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Hoewel het plangebied geomorfologisch niet is gekarteerd, valt uit de geomorfologische kaart af te leiden dat het plangebied in de overgangszone ligt van een hoge stuwwal (legenda-eenheid 11B3 op figuur 5) naar hellingafspoelingen die al dan niet bedekt worden door dekzand (legenda-eenheid 4H3 op figuur 5). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6) is deze ligging in een overgangszone, duidelijk herkenbaar.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Hoewel het plangebied ook bodemkundig niet gekarteerd is, valt uit de bodemkaart af te leiden dat binnen het plangebied rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van gooreerdgronden; die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid pZn21) of met hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda eenheid zEZ21 op figuur 7). Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een humusrijke bovenlaag die dikker is dan vijftig centimeter. De gooreerdgronden zijn gevormd in gebieden met een van nature slechte ontwatering. Hierdoor is door humusophoping een relatief dikke en donkere toplaag ontstaan die vrij abrupt overgaat in grijs, ongeoxideerd zand.



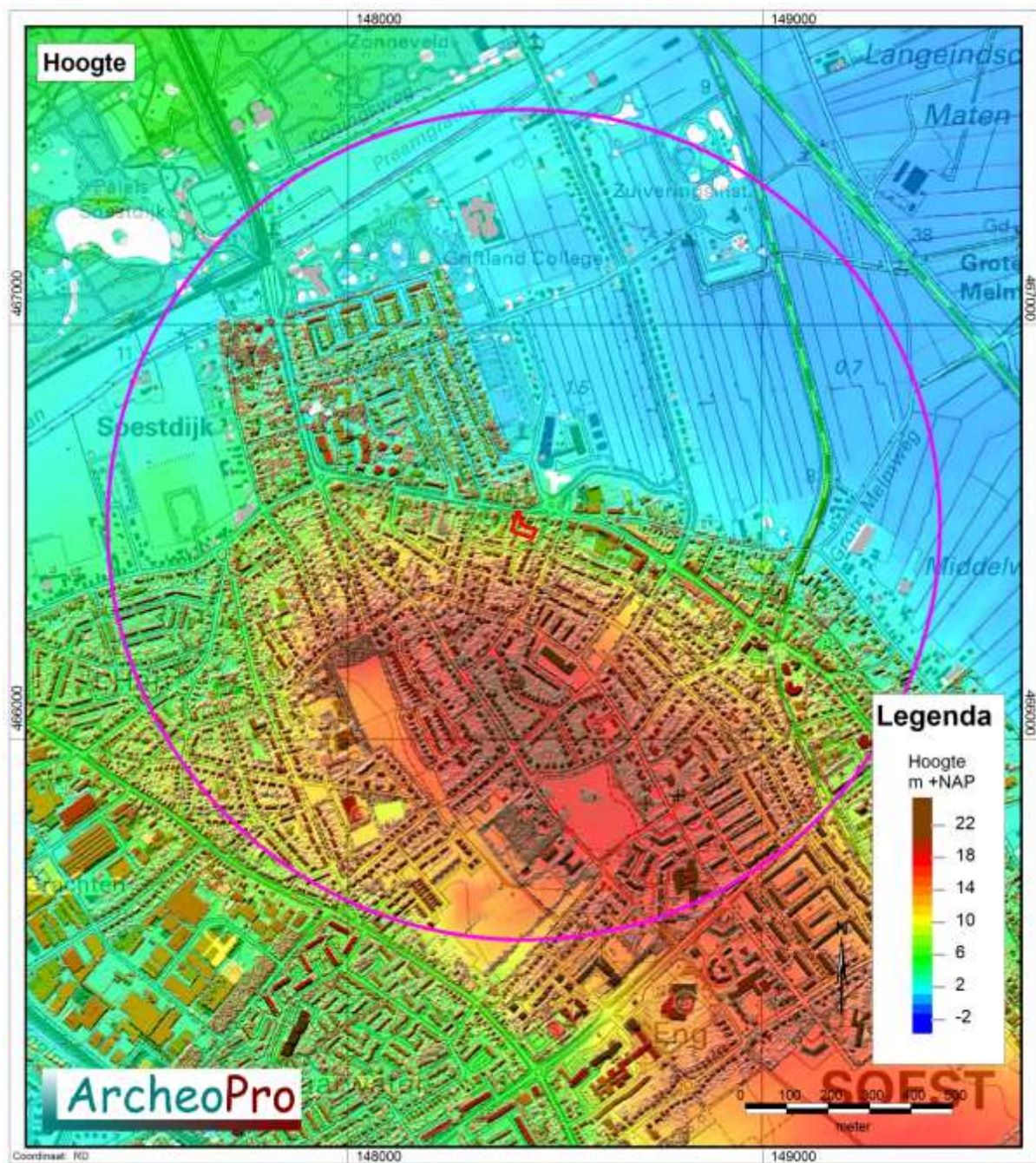
Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



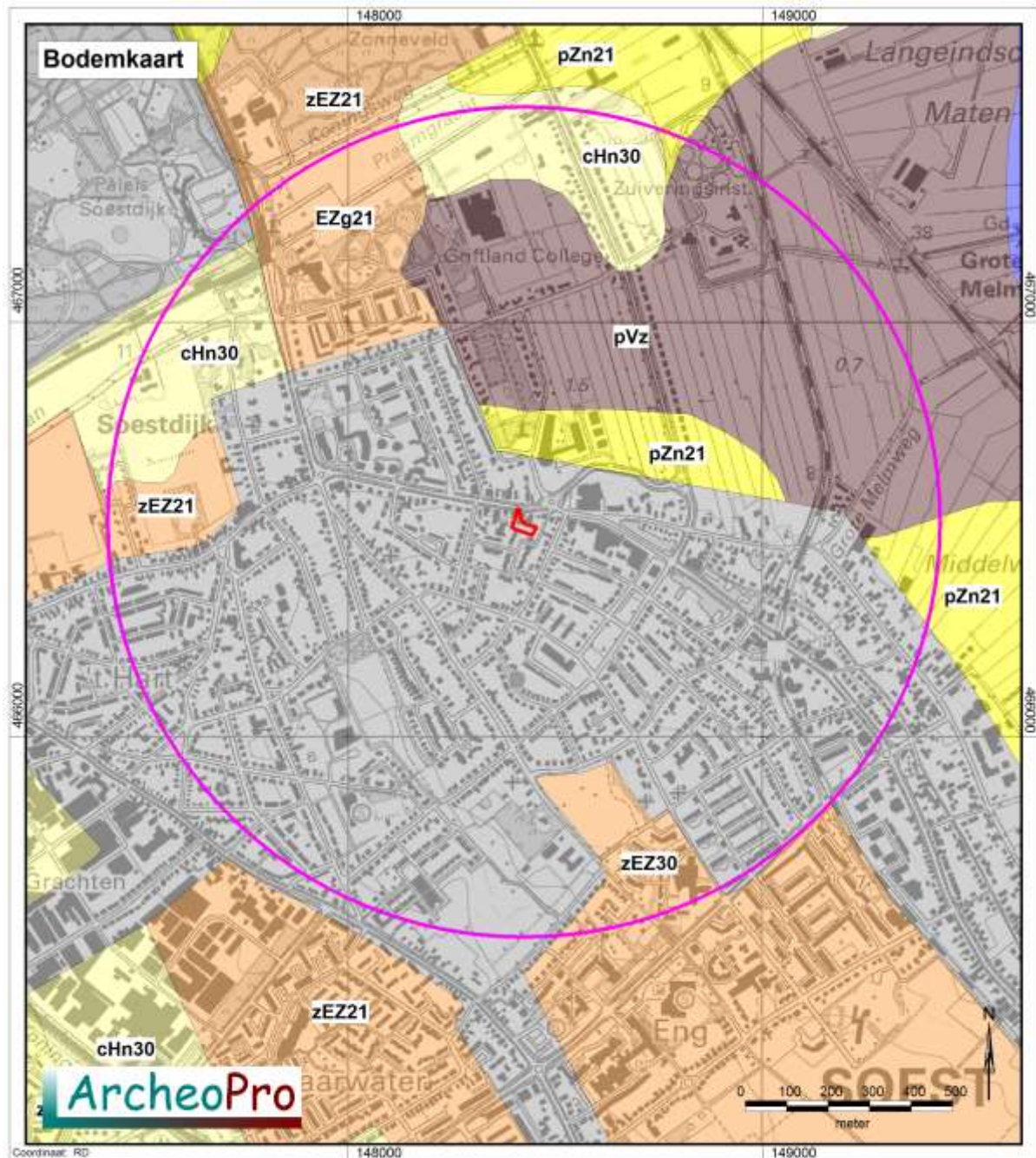
Legenda

11B3	Hoge stuwwal	4H3	Glooiing van heffingspelingen al dan niet bedekt met dekzand
2M14	Dekzandvlakte vervuikt door veen en/of overstromingsmateriaal	4N6	Groeve
2M9	Vlaakte van ten dele verspoelde dekzanden	B	Bebouwd
2R2	Dalvormige laagte zonder veen		
3K14	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek		
3L6	Gordeldekzand-welvingen al dan niet met oud bouwlanddek		

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



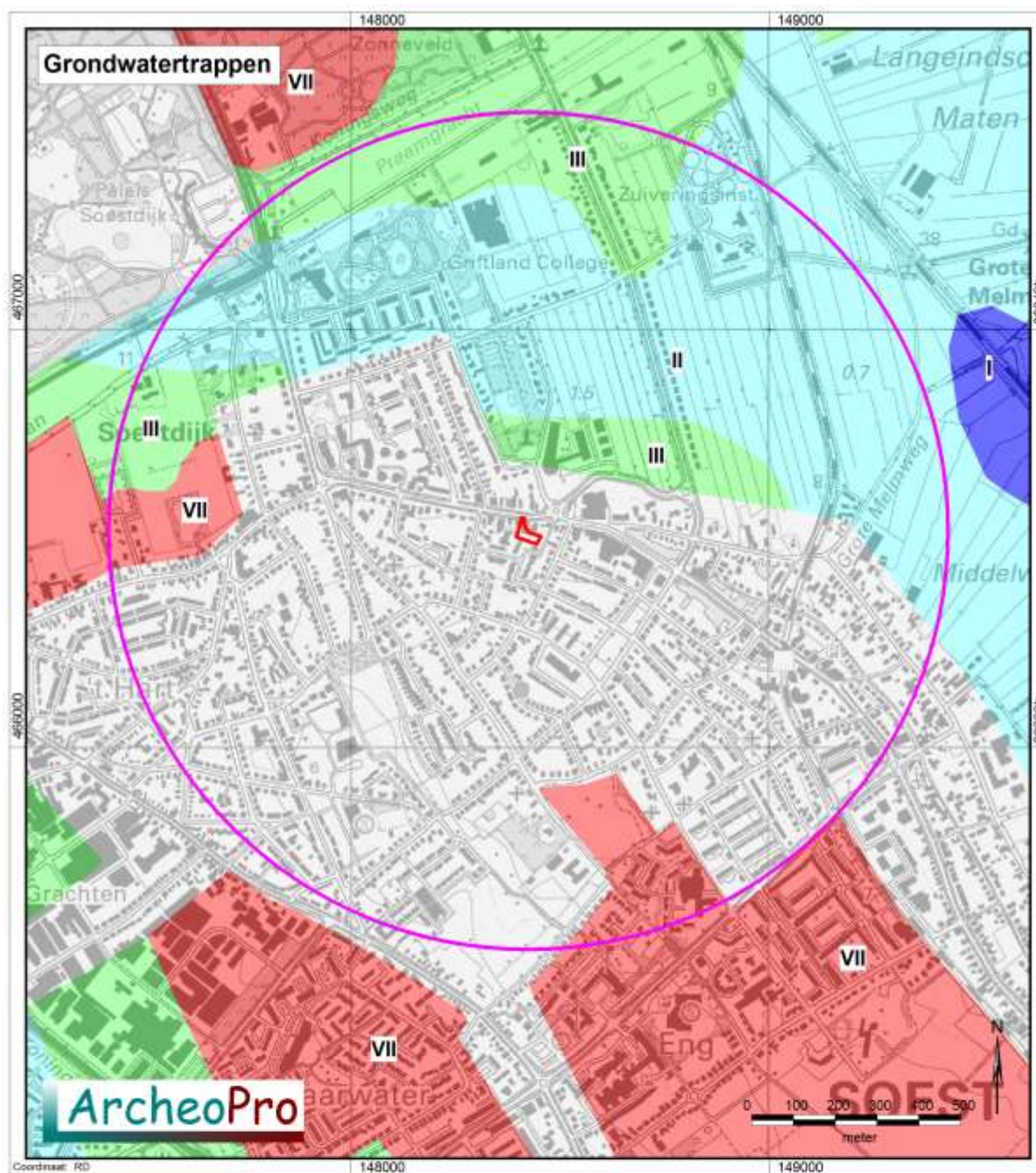
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

- Flak- en duinvaaggronden - Laar- veldpodzolgronden - Moerige eer- en podzolgronden - Flak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder - Enkeerd/tuineerd gronden - Brikgronden - Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	- Vaaggronden - Kleigronden - Ondiepe kleigronden, potklei - Vaaggronden - Gors-, slikvaaggronden - Poldervaaggronden - Flakvaaggronden - Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kwelidergronden, stuifzand	- Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen - Kleefarde of vuursteeneluvium - Mariene afzettingen, pre-pleistoceen - Oude bewoningsplaatsen - Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven - Water, moeras
---	--	--

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

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

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

2.3 Archeologie

Volgens de beleidskaart van de gemeente ligt het plangebied in een zone met Archeologische Verwachting 1 (AWV1). Hier is archeologisch vooronderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter en die groter zijn dan honderd vierkante meter. Pal ten noorden van het plangebied ligt volgens de gemeentelijke beleidskaart in een zone met Archeologische Verwachting 2 (AWV2). Hier is archeologisch vooronderzoek vereist bij bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter en die groter zijn dan vijfhonderd vierkante meter. Binnen de ruime omgeving van het plangebied liggen echter geen bekende archeologische vindplaatsen.

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

Binnen het onderzoeksgebied liggen twee archeologische waarnemingen en één archeologisch monument. Dit laatste betreft AMK-terrein 12257 dat de historische kern van Soest betreft. De waarnemingen 418999 en 149529 liggen ruim zeshonderd meter ten noorden van het plangebied en betreffen de detectorvondst van loden gewichten uit de zeventiende eeuw.

In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden een aantal onderzoeken gedaan. Onderstaand geven wij een overzicht van deze onderzoeken. Onderzoeksmelding 52592 is het onderzoek dat kort bij het plangebied ligt en waarvan de bevindingen bekend zijn. Bij de onderzoek zijn enkele paalgaten waargenomen.

Tabel 1

Onderzoeksmelding	Ligging t.o.v. plangebied	Periode onderzoek	Uitvoerder	Bevindingen
5412	4725 m Noord-Oost	1988-1990	RAAP	Onbekend
10200	886 m Zuid	1996	RAAP	Onbekend
16679	672 m Zuid-West	2006	RAAP	Vervolgonderzoek niet geadviseerd
34410	1671 m West	2009-2010	RAAP	In een aantal delen van het plangebied is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.
46050	532 m Noord-West	2011	Grontmij	Proefsleuvenonderzoek, in dit geval uit te voeren als archeologische

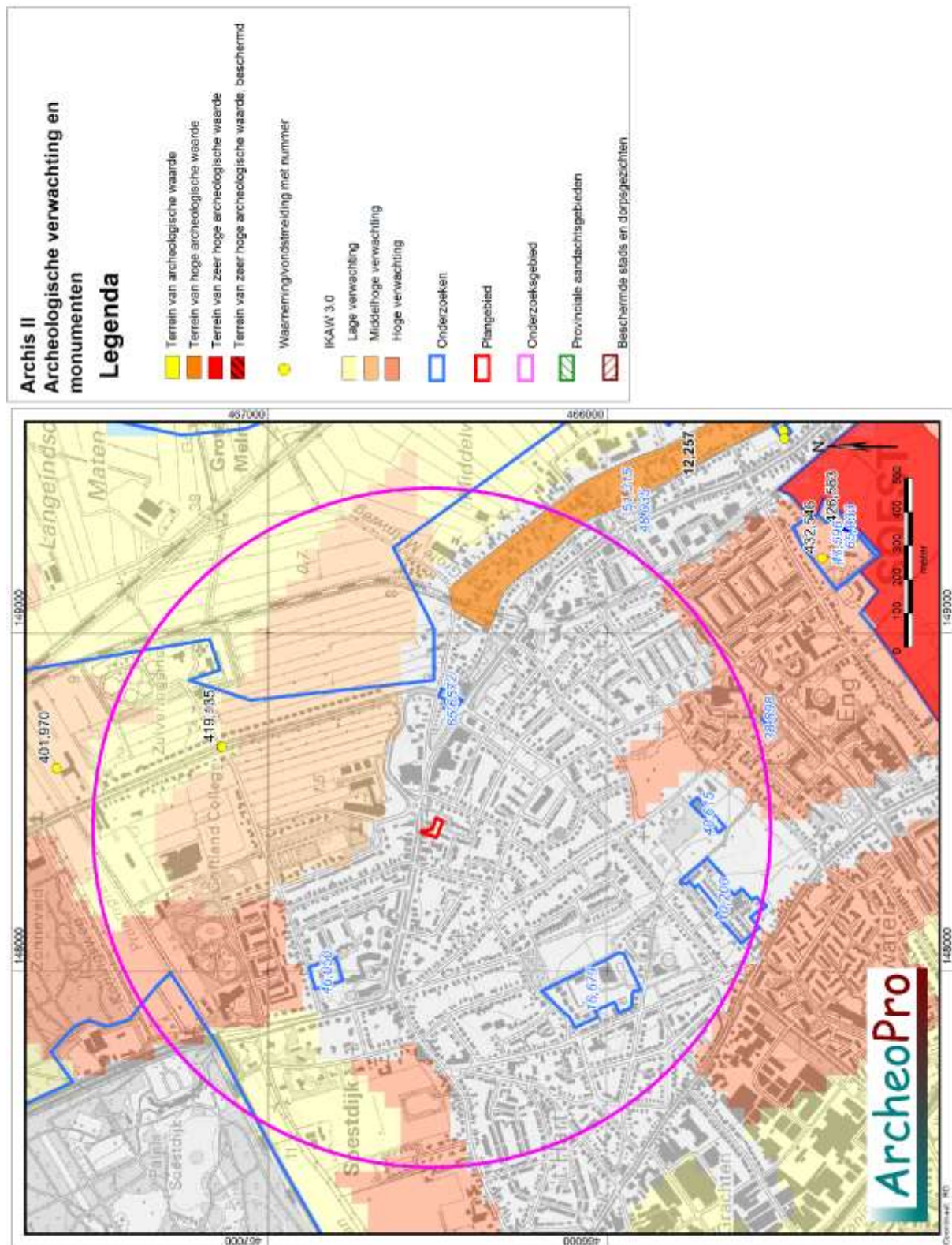
				begeleiding
48615	814 m Zuid	2011	Econsultancy	In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum en de kans wordt hoog geacht, conform de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Soest.
48616	814 m Zuid	2011	Econsultancy	Binnen de delen van het plangebied waar de bodem diep verstoord is, is er geen aanleiding meer om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats te vermoeden
52592	387 m Oost	2011	Centrum voor archeologie	In de werkput zijn behalve veel verstoring van de oude riolering enkele paalgaten waargenomen en op foto vastgelegd.
65657	364 m Oost	2015	MUG Ingenieursbureau	Onbekend

Tabel 2

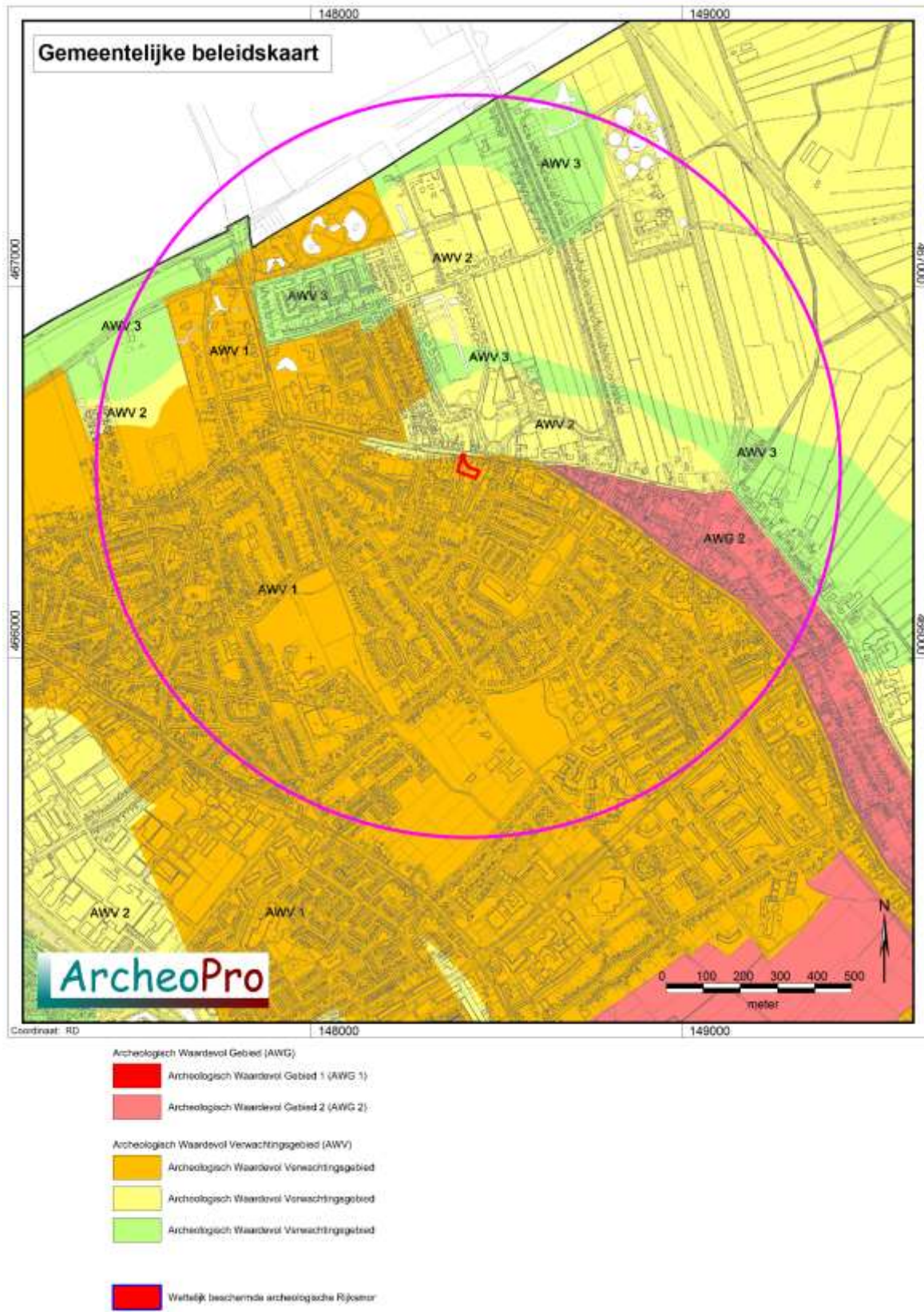
Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 418999	148663/467138	Nieuwe Tijd,	Lood
W 419135	148663/467137	Nieuwe Tijd,	Lood
AMK 12257	149529/465762.4	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald,

2.4 Informatie amateurarcheologen

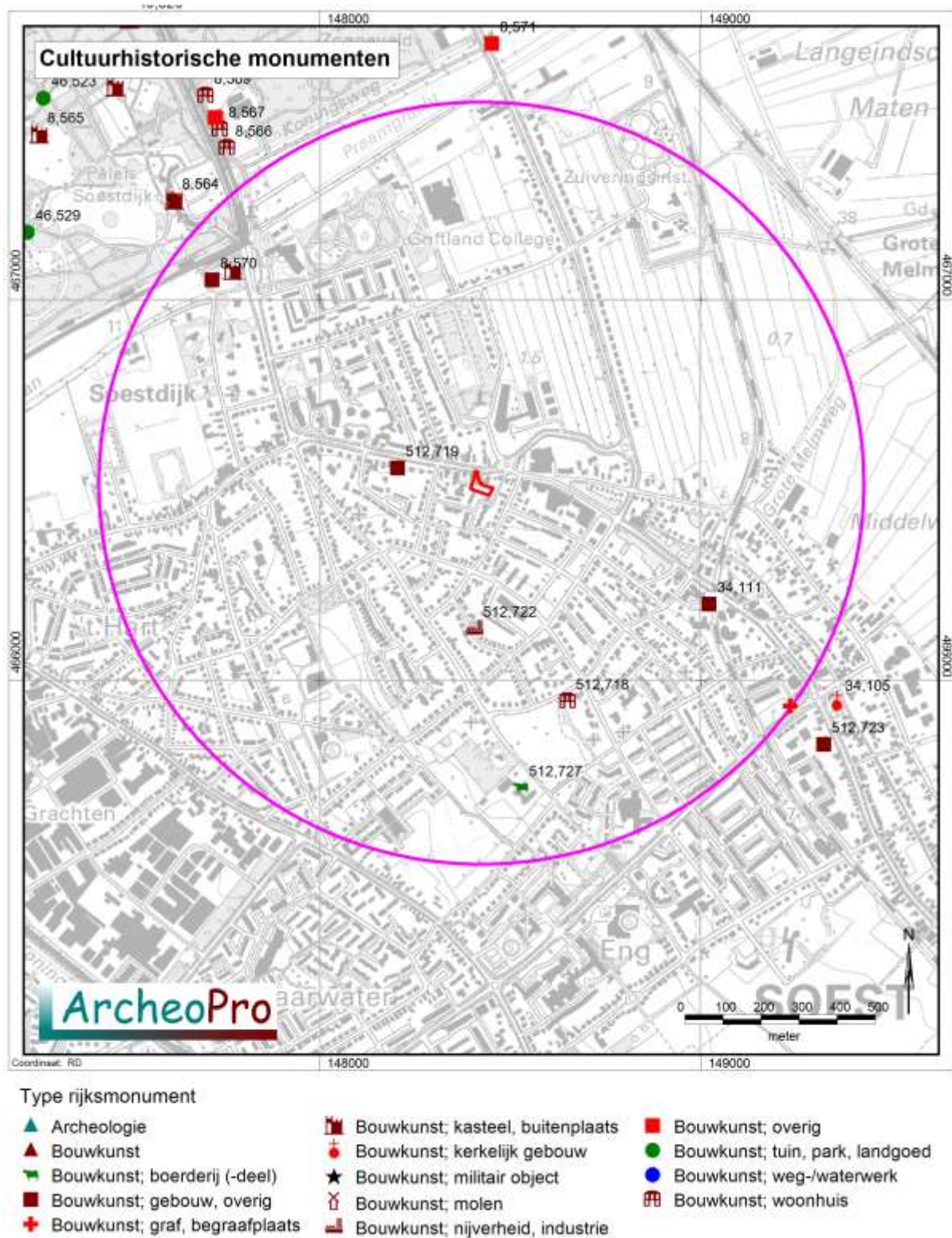
ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heer Ton Hartman van de Historische Vereniging Soest. Hij geeft aan dat op dit terrein nooit archeologisch onderzoek gedaan is en er dus ook geen aanvullende informatie beschikbaar is voor het terrein. Tevens is er contact opgenomen met het AWN afdeling 14. We hebben van hun echter geen reactie mogen ontvangen.



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten.

2.5 Historie

Volgens Tastbare tijd, de cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht lag het plangebied in de middeleeuwen aan de rand van een gebied dat is ontgonnen in blokverkaveling.

De oudste vermelding van Soest dateert uit 1029. Waarschijnlijk betekent "Soest" bron op de grens van hoge en lage gronden. In de middeleeuwen vond landbouw plaats op de hoog gelegen Eng, turfwinning in het Soesterveen en schapenhouderij op de uitgestrekte heidevelden. Tevens vonden bijenteelt plaats en in mindere mate veeteelt. Soest ontstond als een aan één zijde van een aan de voet van de stuwwal gelegen weg met op de ten zuidwesten gelegen Eng het akkerland. De boerderijen lagen als een lint langs de voet van de Eng. De kadasterkaart uit omstreeks 1832 (zie figuur 12), laat zien dat het plangebied destijds precies tussen de bestaande bebouwing in lag. Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1890, 1952 en 2014. Op deze kaarten is te zien dat de situatie zoals afgebeeld op de kadasterkaart uit omstreeks 1832, tot rond 1900 gelijk is gebleven. In de twintigste eeuw is het plangebied deels bebouwd. De bebouwing binnen het plangebied maakte deel uit van houtzagerij Butzelaar.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1890, 1952 en 2014.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de noordoostelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug in een overgangsgebied van hoog naar laag, in een zone waarbinnen mogelijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn. Gezien de ligging van het plangebied in de negentiende eeuw binnen de bebouwing, ligt het voor de hand dat de grond hier vooral als (moes)tuin in gebruik is geweest.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in dekzandgebieden moet worden geconcludeerd dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn die kunnen dateren vanaf het laat-paleolithicum. In verband met de ligging op de flank van een stuwwal nabij het voormalig stroomgebied van de Eem en lokale natte depressies, geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor resten van jachtkampjes uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum en het neolithicum, is gezien het ontbreken van open water in de nabijheid van het plangebied, hooguit middelhoog. De verwachting voor (meer permanente) nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, is in verband met relatief hoge ligging van het plangebied middelhoog tot hoog.

Complextypen

Binnen het plangebied kunnen resten van kampementen uit het paleolithicum en het mesolithicum aanwezig zijn alsmede nederzettingen uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd, alsook resten van huisplaatsen uit de middeleeuwen en resten van begravingen uit perioden van voor de late-middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen zullen begravingen in en rond kerken hebben plaatsgevonden.

In verband met het ontbreken van bebouwing binnen het plangebied op de historische topografische kaarten, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor resten van huisplaatsen uit de late-middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor of onder het esdek. Resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum hoeven uit niet meer te bestaan dan een strooiing van bewerkte vuursteenresten. Uit latere perioden zal veelal ook aardewerk aanwezig zijn.

Mogelijke verstoringen

Door de bouw van gebouwen binnen het plangebied, zal tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.7 Onderzoeksstrategie

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

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

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten. Bovendien blijkt bijv. uit de resultaten uit onderzoeksmelding 52592 dat laat middeleeuwse sporen in het gebied direct onder de bouwvoor voorkomen direct onder de afgetopte C-horizont. Dit betekent dat hiermee samenhangende artefacten aan het oppervlak kunnen voorkomen.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn zeven boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het 0,14 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van bijna vijftig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

De boordichtheid van 50 boringen per hectare met een megaboor betekent dat een bijzonder hoge boordichtheid is toegepast. Dit betekent dat de kans op het aantreffen van eventuele archeologisch resten met de toepaste methode relatief groot is.

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

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



Figuur 14: Het plangebied nabij boring 6, gezien in westelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 17).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Zeven
Boordichtheid:	Ongeveer vijftig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1 – 1,7 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

Binnen het plangebied zijn 7 boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1. Bovenin de boringen is een dik pakket sterk geroerd zand aangetroffen dat bestaat uit brokken schoon zand en brokken zand met uiteenlopende humusgehalten. De dikte van dit pakket loopt uiteen van slechts 35 centimeter op boorpunt 5 tot ruim anderhalve meter op boorpunt 3. Onder dit pakket is in alle boringen licht geoxideerd (donkergeel) zand aangetroffen dat naar beneden toe geleidelijk aan lichter (witgeler) wordt. Dit zand loopt door tot een diepte van tenminste twee meter beneden het maaiveld en is zwak tot matig grindhoudend.

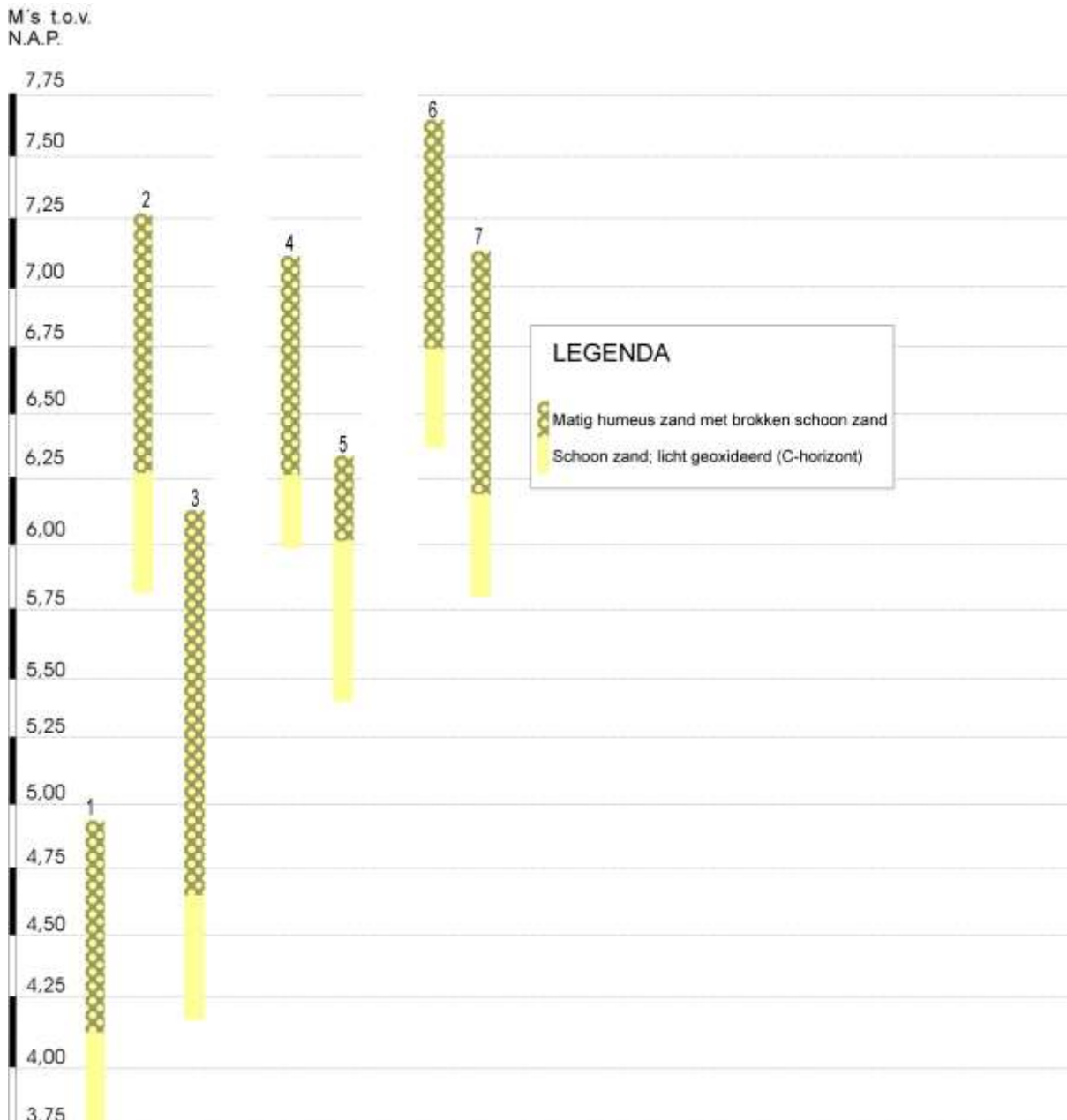


Figuur 15: Foto van de sterk verstoorde bodemopbouw zoals deze kenmerkend is binnen het plangebied.

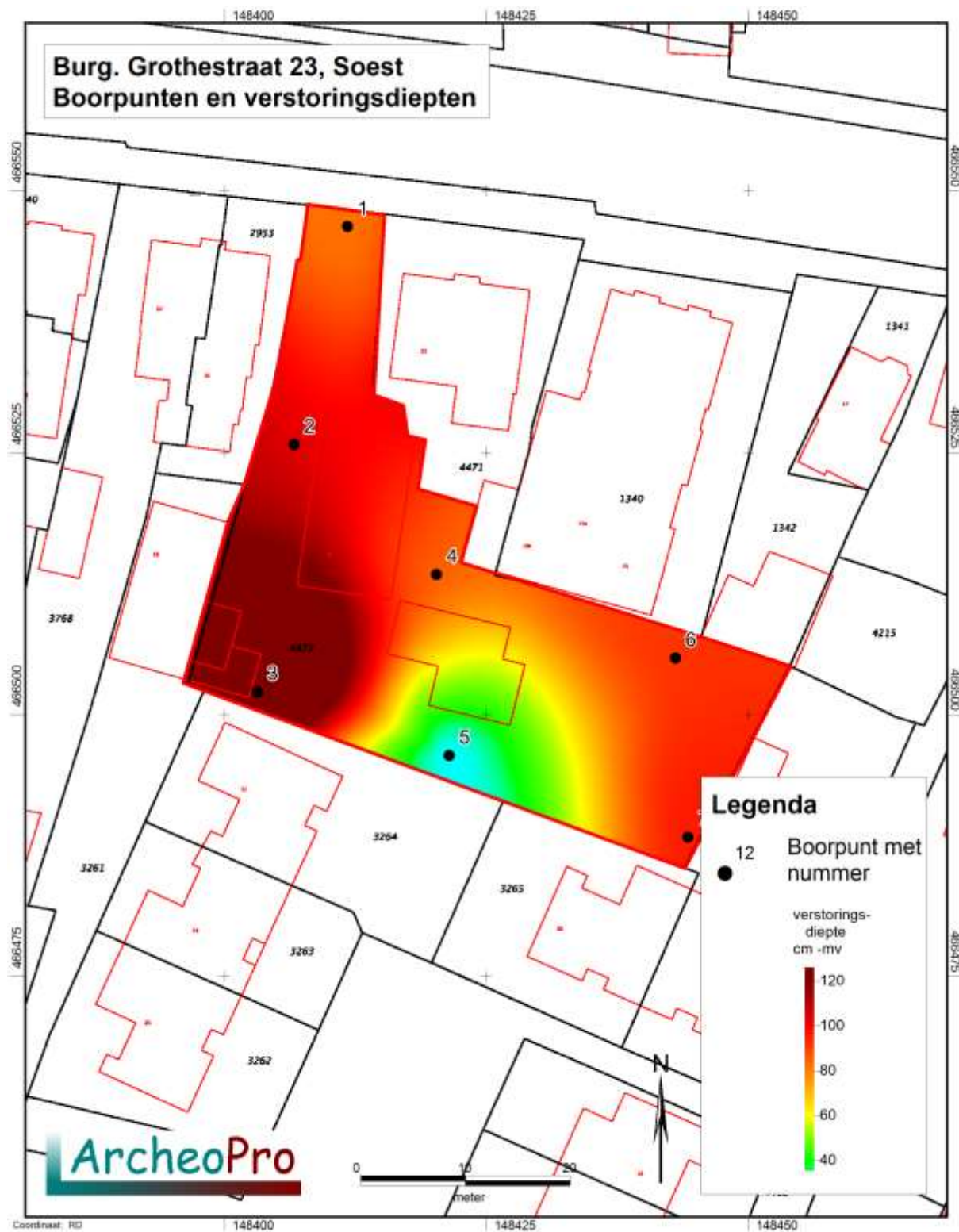
Tijdens het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn in de sterk geroerde toplaag slechts relatief moderne resten aangetroffen zoals antraciet, kachelslak en brokjes oranje-rood baksteen. Dergelijke negentiende eeuwse insluitsels komen tot onderin dit pakket voor. Het tot onderin de geroerde toplaag voorkomen van dergelijke resten, wijst erop dat deze nog in de negentiende of twintigste eeuw volledig geroerd is.

De geringste bodemverstoring (slechts 35 centimeter) is aangetroffen op boorpunt 5. Het geleidelijke hoogtereverloop binnen het plangebied maakt het onwaarschijnlijk dat ophoging heeft plaatsgevonden. Indien oorspronkelijk overal binnen 35 cm de top van de c-horizont aanwezig was (zopals op boorpunt 5), dan betekent dit dat op alle overige boorpunten de bodem tot minimaal een halve meter in de C-horizont verstoord is. Dit betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied, bijzonder klein is.

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



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt in verband met de ligging op de flank van een stuwwal nabij het voormalig stroomgebied van de Eem en lokale natte depressies een middelhoge tot hoge verwacht voor resten van jachtkampjes uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum en het neolithicum, is gezien het ontbreken van open water in de nabijheid van het plangebied, hooguit middelhoog. De verwachting voor (meer permanente) nederzettingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, is in verband met relatief hoge ligging van het plangebied middelhoog tot hoog.

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

Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied oorspronkelijk al rond dertig centimeter beneden het maaiveld overging in de C-horizont. Nergens binnen het plangebied zijn aanwijzingen aantgetroffen dat hier ooit een esdek heeft gelegen. Op nog slechts één boorpunt is rond 30 cm beneden het maaiveld de C-horizont aangetroffen. Op alle overige boorpunten is de bodem tot minimaal een halve meter in de C-horizont verstoord. Dit maakt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied, klein. Overigens heeft het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, ondanks de zeer hoge boordichtheid van bijna vijftig boringen per hectare, geen archeologische indicatoren opgeleverd die zouden kunnen wijzen op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke sporen. De resultaten hiervan bevestigen slechts dat de bodem nog in de negentiende/twintigste eeuw tot grote diepte geroerd is.

Gezien de sterke verstoring van de bodem en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

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

Verklarende woordenlijst

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

Archeologische tijdschaal

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

Bronnen

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

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

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

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

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

Blijdenstein, R., Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht, Utrecht, 2016

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

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

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

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

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

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	16-200
Projectnaam	Burgemeester Grothestraat 23, Soest
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	4021530100
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	mRO

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	148411.81	466546.50	4.94262
2	148406.74	466525.66	7.27552
3	148403.21	466502.06	6.10788
4	148420.30	466513.31	7.10156
5	148421.52	466495.99	6.31519
6	148443.13	466505.25	7.65440
7	148444.34	466488.16	7.12301

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boo r Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI		
1	82	Z					2	BR	GR		GE						VRG			
	120	Z				1		GE								BHC		DEZ		
2	105	Z					2	BR	GR		GE						VRG			
	150	Z				1		GE								BHC		DEZ		
3	153	Z					2	BR	GR		GE						VRG			
	200	Z				1		GE								BHC		DEZ		
4	85	Z					2	BR	GR		GE						VRG			
	120	Z				1		GE								BHC		DEZ		
5	35	Z					2	BR	GR		GE						VRG			
	100	Z				1		GE								BHC		DEZ		
6	92	Z					2	BR	GR		GE						VRG			
	130	Z				1		GE								BHC		DEZ		
7	96	Z					2	BR	GR		GE						VRG			
	140	Z				1		GE								BHC		DEZ		

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

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

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

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

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

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren