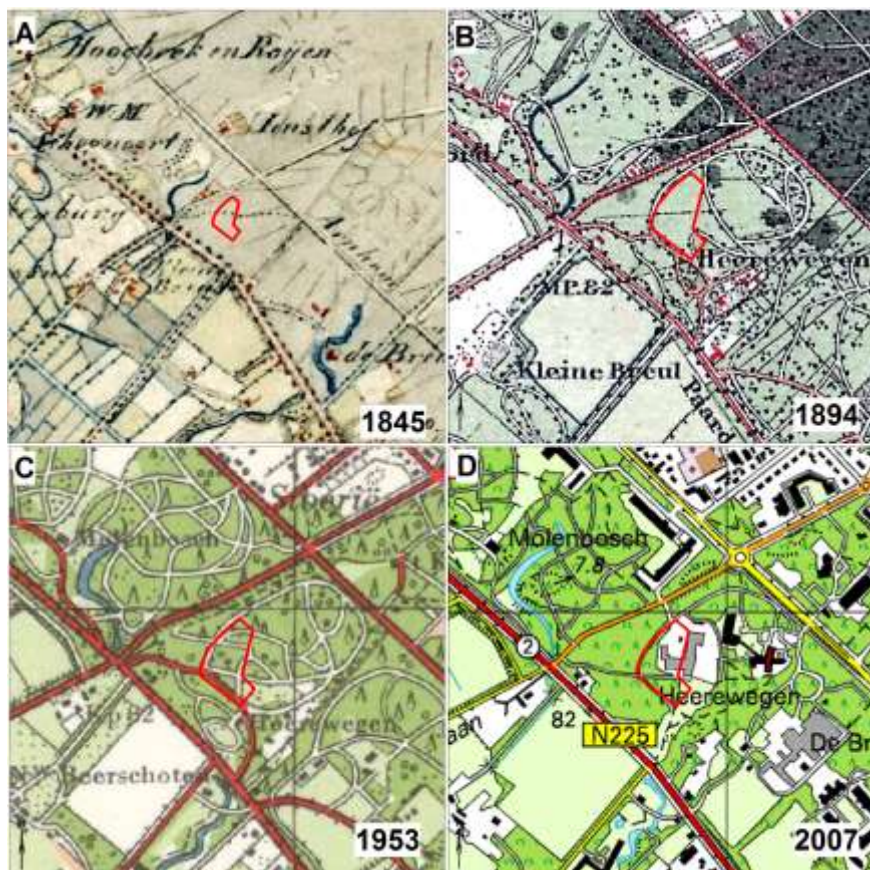


**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 15035**

**Park Heerewegen, Zeist
Gemeente Zeist**

**Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 08-06-2015

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2015

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 15035

Park Heerewegen, Zeist Gemeente Zeist Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Concept versie 08-06-2015

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

Colofon	
Opdrachtgever:	mRO, 't Zand 30, 3811 GC Amersfoort
Status:	Concept versie 08-06-2015
Projectcode :	15-042
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Park Heerewegen, Zeist, 2015 06 08
Archis melding (OM nummer):	2682367100
Bevoegd gezag:	Gemeente Zeist
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 2014 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 Fax: 0(0 31) 43 3672585
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl www.archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Aard van de ingreep.....	5
1.4 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	10
2.3 Referentieprofiel.....	10
2.4 Archeologie	16
2.5 Historie	19
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	23
2.7 Onderzoeksstrategie.....	24
3 Veldonderzoek.....	25
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	25
3.2 Resultaten booronderzoek.....	25
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	29
Verklarende woordenlijst.....	30
Archeologische tijdschaal	30
Bronnen	31
Literatuur	32
Bijlage 1: Boorbeschrijving	33
Betekenis van de afkortingen:	34

Samenvatting

Op 1 juni 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op park Heerewegen te Zeist.

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

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen, geldt een hoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twintig boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Van de oorspronkelijke bodemopbouw zijn op nog slechts vijf van deze boringen nog resten van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen. Deze oorspronkelijke bodem heeft op het noordelijke deel van het plangebied uit duinvaaggronden bestaan en op het zuidelijke deel uit zwarte enkeerdgronden en podzolgronden. Op het overgrote deel van het plangebied is de bodemopbouw echter volledig verloren gegaan ten gevolge van inrichtingswerkzaamheden. Niettemin is op alle boorpunten nageboord met een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Dit heeft volstrekt geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. In verband hiermee is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de verstoring van de bodem en het ontbreken van 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:	01-06-2015
Archis onderzoeksmelding:	2682367100
Bevoegd gezag:	Gemeente Zeist
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Utrecht
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Utrecht

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Zeist
Plaats:	Zeist
Toponiem:	Park Heerewegen
Globale ligging:	Aan de zuidrand van Zeist; tussen de N225 en de Arnhemse bovenweg
Hoekcoördinaten plangebied:	145819 / 453809 145819 / 453983 145927 / 453983 145927 / 453809
Oppervlakte plangebied:	01.1 ha
Eigendom:	particulier
Grondgebruik:	Bebouwing, tuin, park
Hoogteligging:	± 5 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Sloop en nieuwbouw op het aangegeven terrein
---------------	--

1.4 Onderzoek

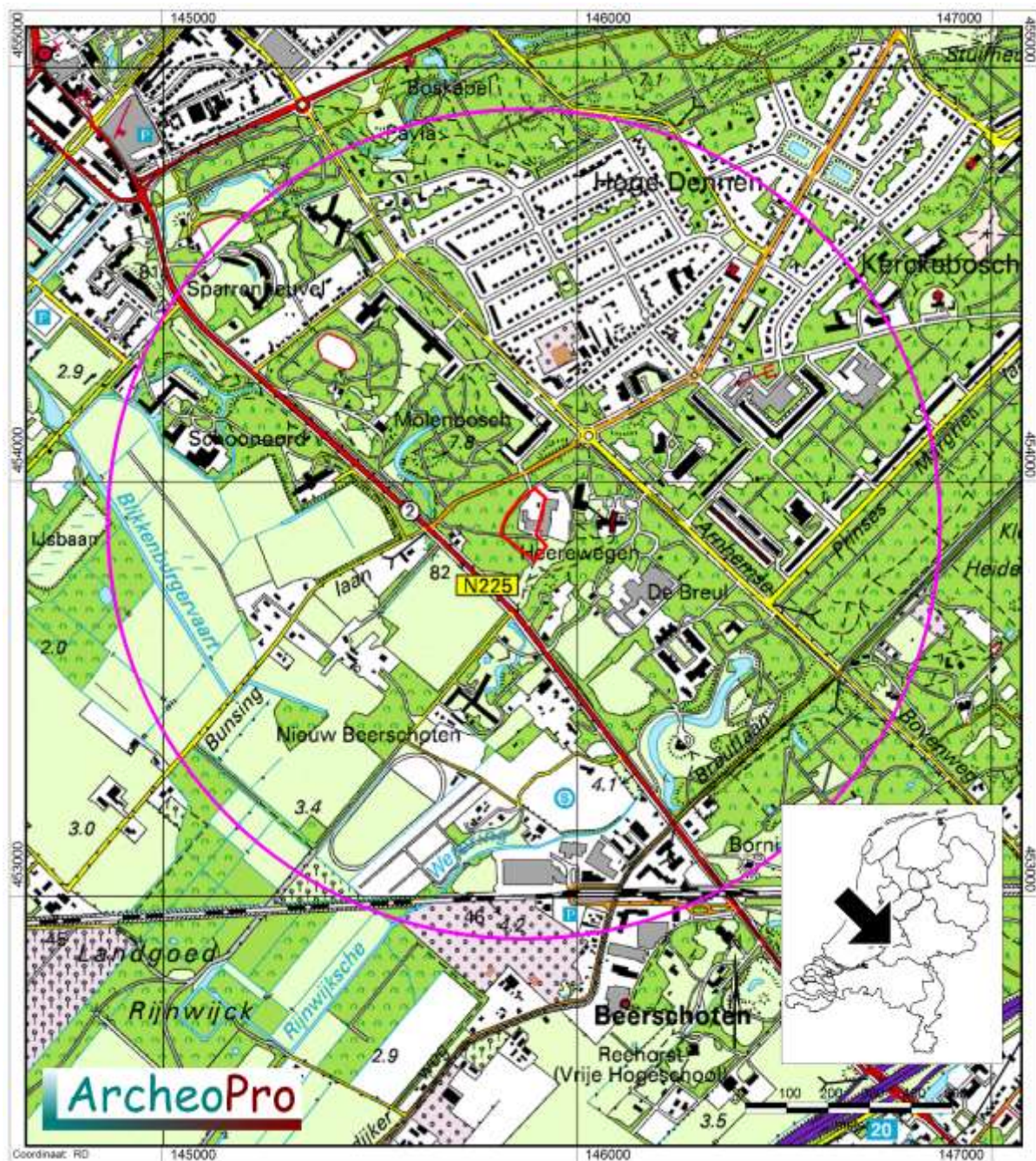
Op 1 juni 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op park Heerewegen te Zeist.

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 zones met een hoge en een middelhoge archeologische verwachting waarin archeologisch onderzoek vereist is bij bodemgrepen van meer dan honderd vierkante meter die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld. Om in deze zones een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



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

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 Zeist, 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
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Utrecht, tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

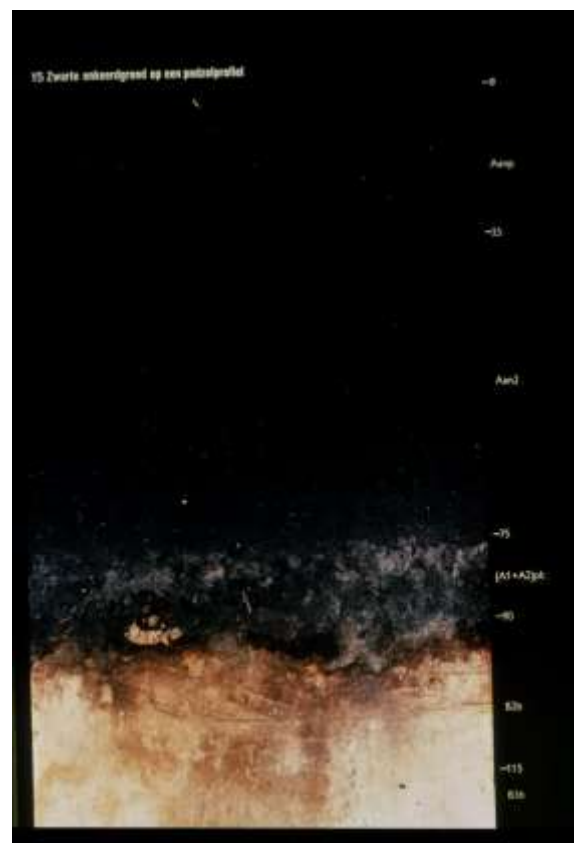
Het plangebied ligt op de westelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug. De Utrechtse Heuvelrug is ongeveer 150.000 jaar geleden ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd; het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs opgestuwd tot stuwwallen.

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 Boxtel). Ter plaatse van het plangebied is dit dekzand herafgezet in de vorm van lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (legenda-eenheid 4L8 op figuur 5). Deze gaan naar het westen toe over in een gordeldekzand-welvingen die al dan niet zijn bedekt met een oud bouwlanddek (legenda-eenheid 3L6 op figuur 5). Langs de westrand van het onderzoeksgebied ligt een geul van een meanderend afwateringsstelsel (legenda-eenheid 2R11 op figuur 5). Het betreft een dichtgeslibde geul van de Kromme Rijn. De afstand hiervan tot het plangebied bedraagt ongeveer achthonderd meter. De natuurlijke sedimentatie van de Kromme Rijn vond plaat tussen 1100 voor Chr. tot de afdamming in 1122 (Berendsen & Stouthamer 2001 – figuur 4). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6) is deze laagte goed herkenbaar. Op de drogere delen (figuur 6) 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). Op het zuidelijke deel van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda eenheid zEZ21-VII op figuur 7). Op het noordelijke deel van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van duinvaaggronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid Zd21 op figuur 7). De duinvaaggronden worden gekenmerkt door beginnende bodemvorming in zandlichamen die vaak pas in of na de middeleeuwen zijn ontstaan.

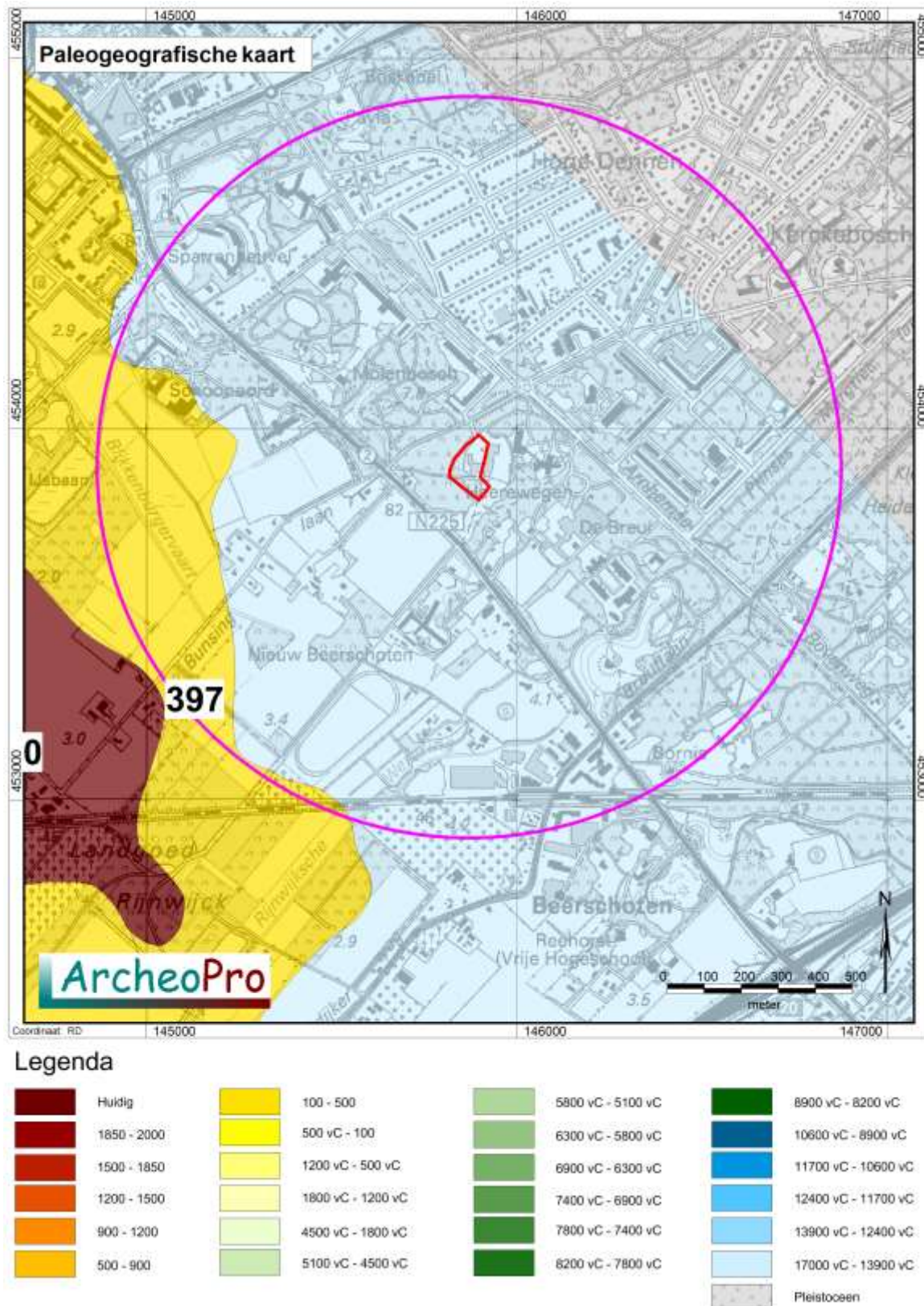
2.3 Referentieprofiel

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

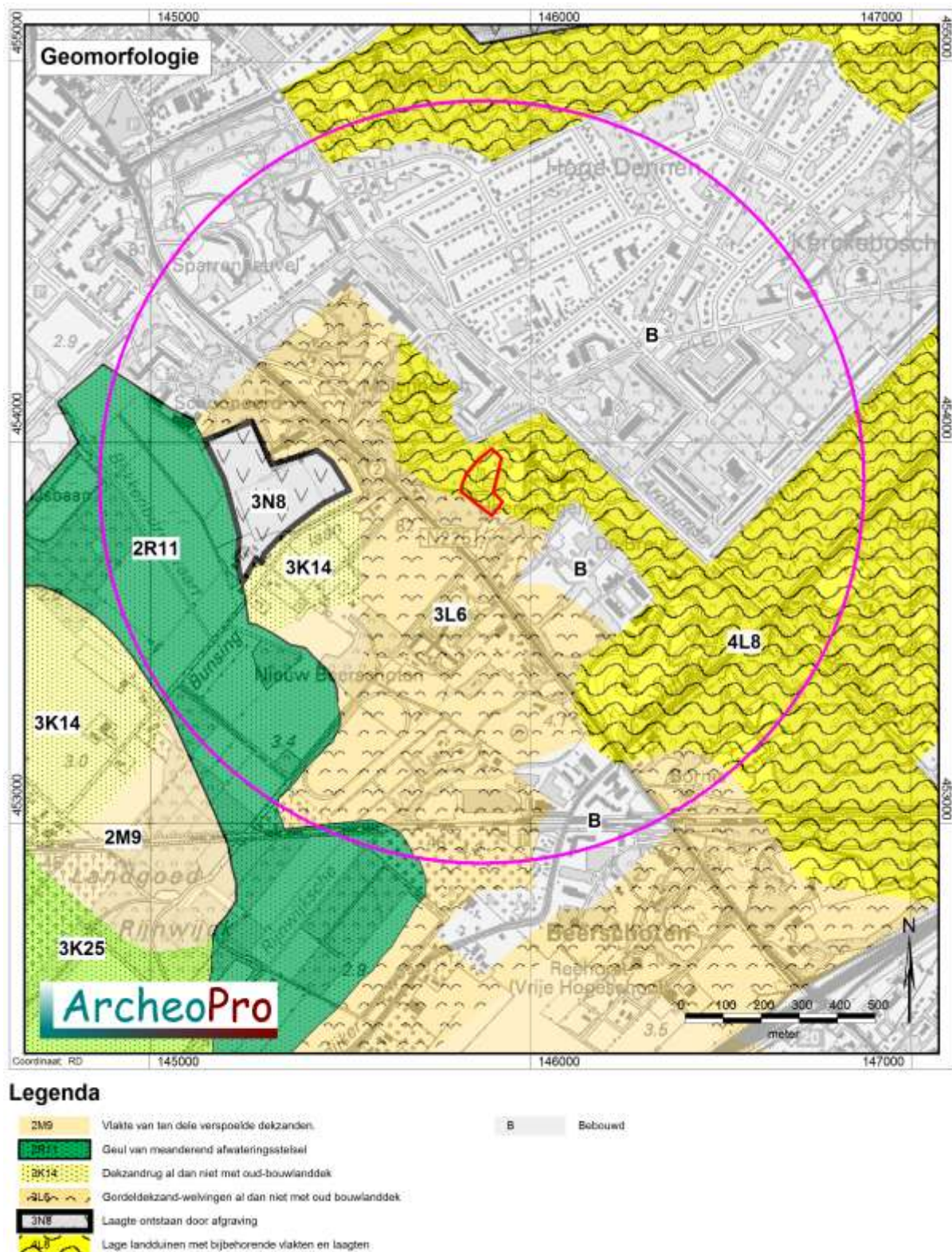
Veelal gaat dit akkerdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het akkerdek aanwezig zijn. (Zie figuur 3 uit *Ten Cate et al. 1995*).



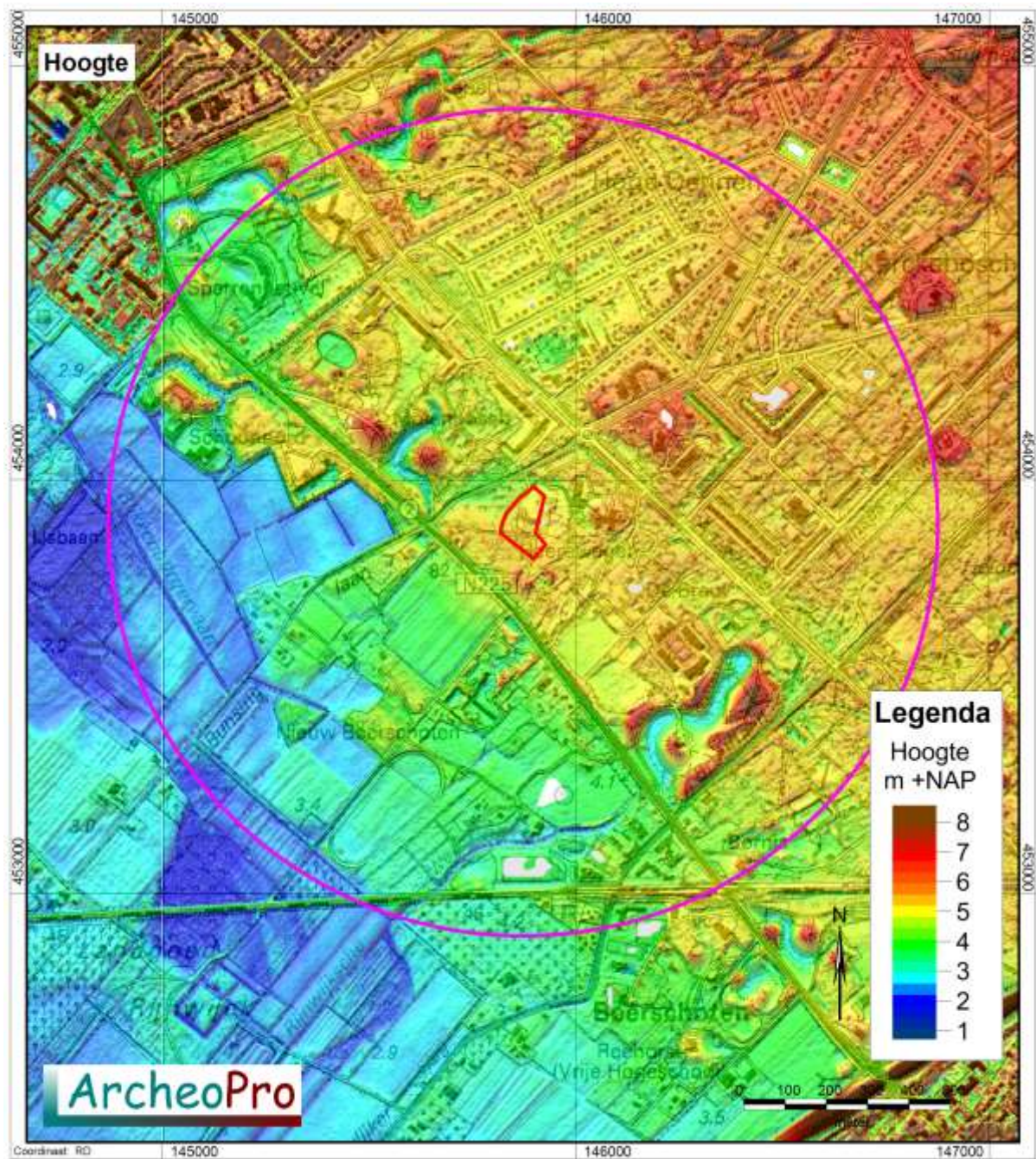
Figuur 3: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



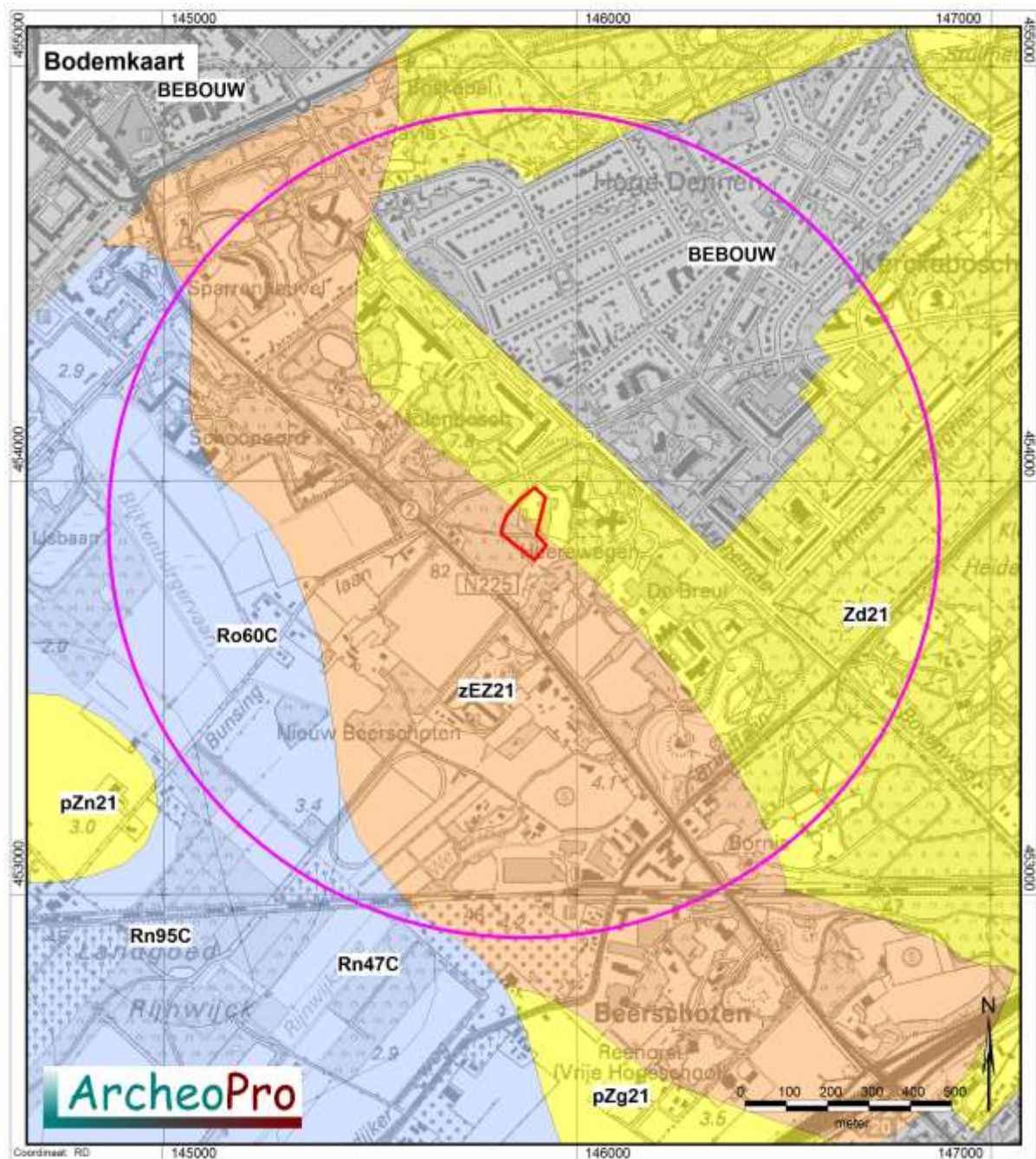
Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



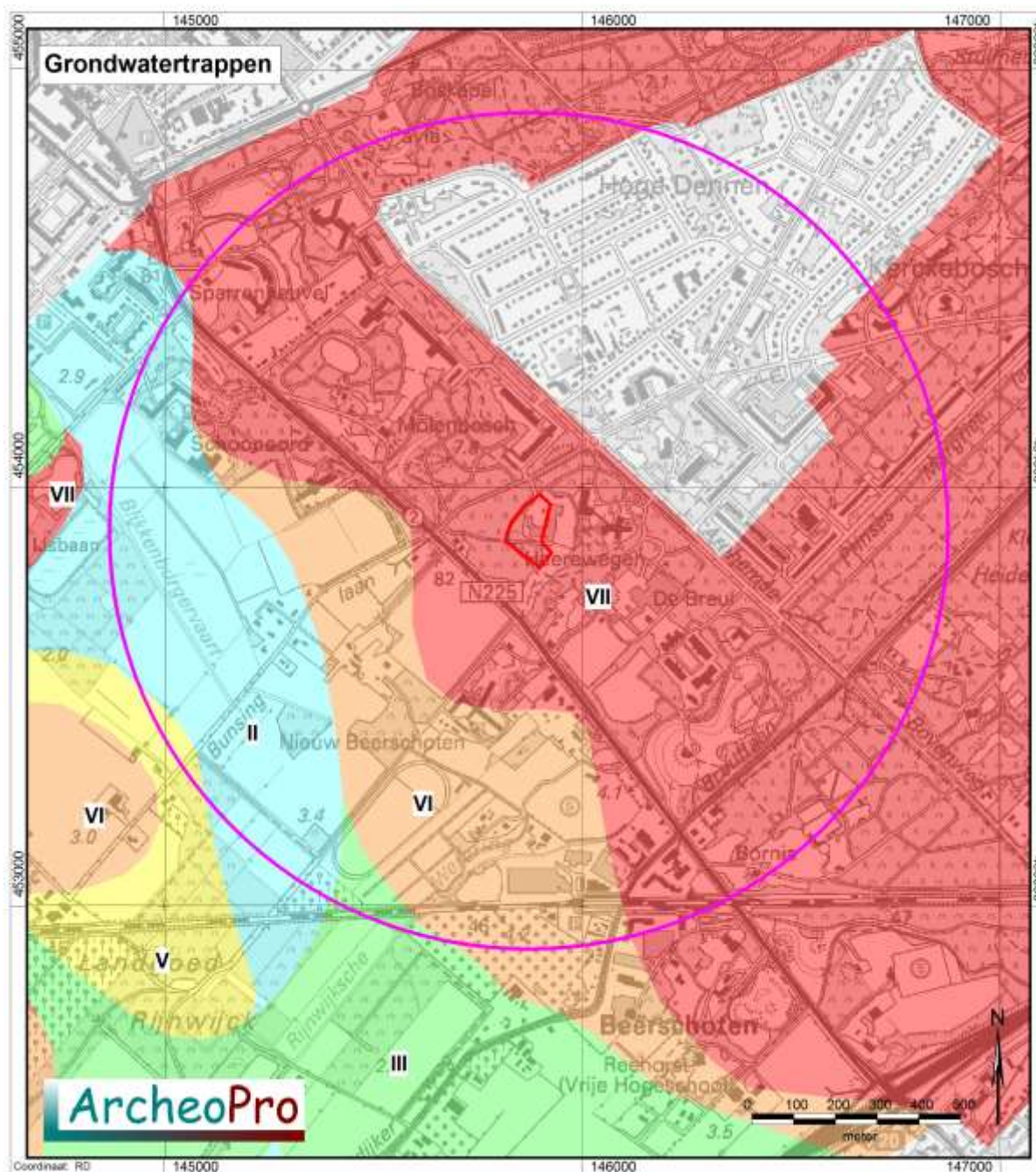
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



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



Legenda:

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

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

2.4 Archeologie

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente ligt het noordelijke deel van het plangebied in een zone met een hoge archeologische waarde en het zuidelijke deel in een zone met een lage archeologische waarde.

De waarneming 6199 ligt driehonderd meter ten zuiden van het plangebied en betreft de vondst van niet nader gedetermineerd aardewerk.

Verder naar het zuidoosten liggen drie gebieden die eerder zijn onderzocht door ADC ArcheoProjecten (2009), Arcadis (2010) en Archeomedia/Arnicon (2006). In deze gebieden komen geen waarnemingen voor.

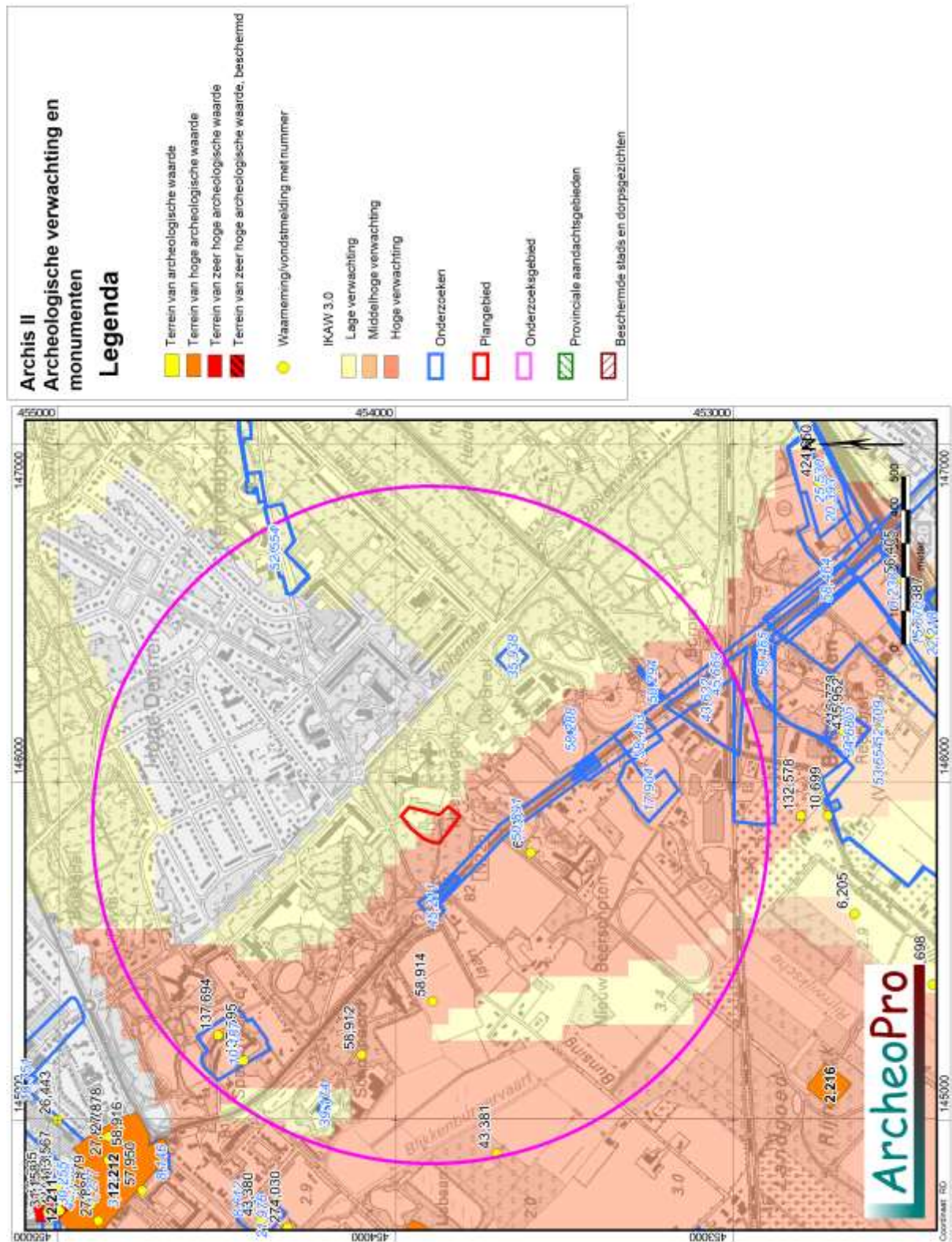
De waarneming 58914 ligt ongeveer een halve kilometer ten westen van het plangebied en betreft de vondst van (handgevormd) aardewerk uit de perioden ijzertijd en midden ijzertijd. Verder naar het westen, op een afstand van een kilometer van het plangebied ligt de waarneming 43381. Op deze locatie is handgevormd aardewerk uit de periode late ijzertijd tot Romeinse tijd en vroegmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

De waarneming 58912 ligt zevenhonderd meter ten noordwesten van het plangebied en betreft de vondst van handgevormd aardewerk uit de ijzertijd. Circa 65 meter ten noordwesten van deze waarneming ligt een gebied, dat in 2010 door ADC ArcheoProjecten is onderzocht. Eveneens in het noordwesten doorkruist een door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2007 onderzocht gebied de rand van het onderzoeksgebied. Bij geen van beide onderzoeken zijn vondsten aangetroffen.

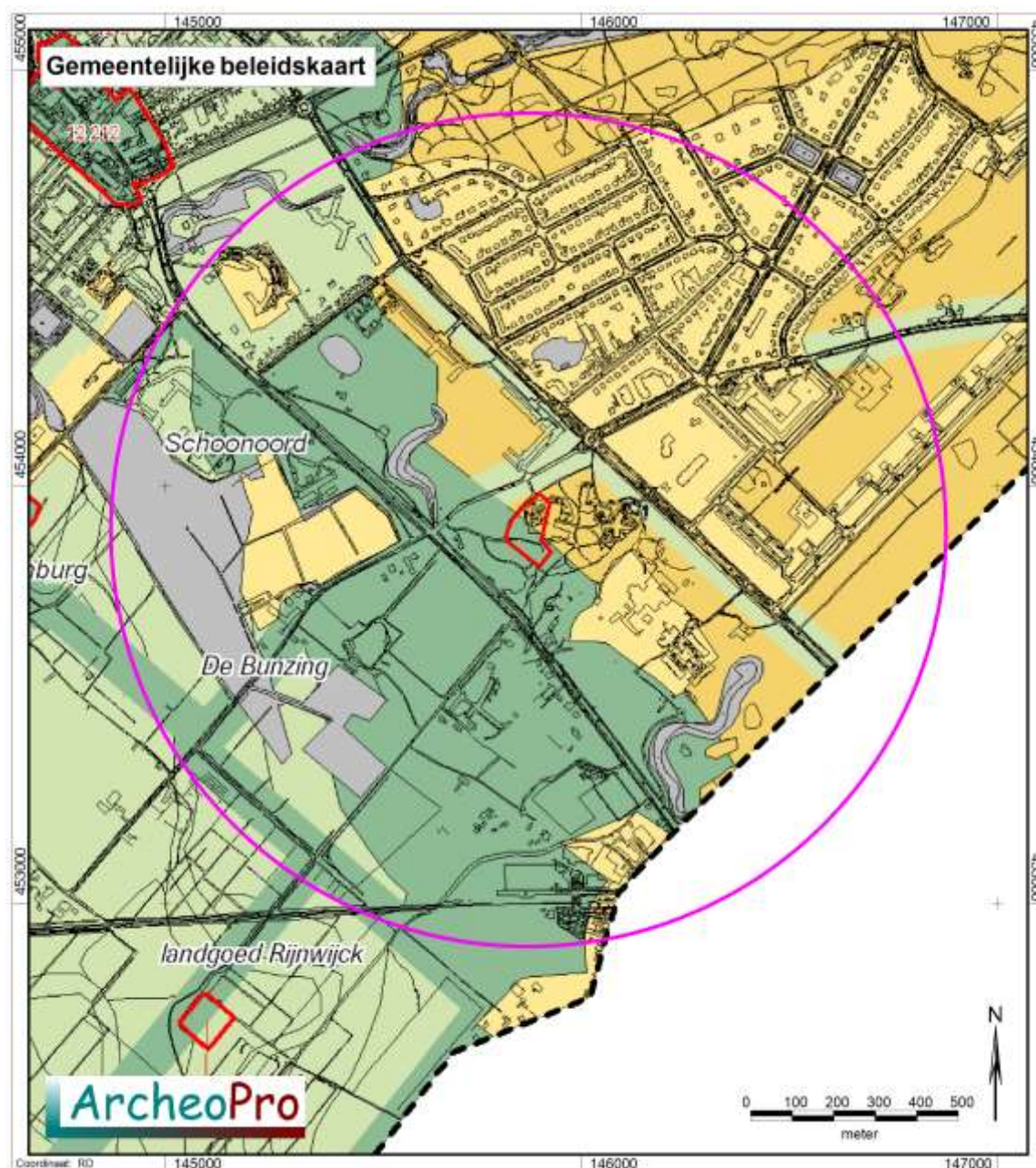
De laatste twee waarnemingen, 137694 en 137695 liggen ongeveer negenhonderd meter ten noordwesten van het plangebied in een gebied, dat in 1996 door RAAP is onderzocht. De waarnemingen betreffen de vondst van handgevormd aardewerk uit de periode neolithicum tot nieuwe tijd (137694) en geglaazuurd steengoed uit de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd (137695).

Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 6199	145790/453600	Niet nader gedateerd	Keramiek
W 58912	145192/454100	IJzertijd	Keramiek
W 43381	144900/453700	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek
W 58914	145350/453890	IJzertijd	Keramiek
W 137694	145250/454525	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 137695	145175/454450	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek



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.



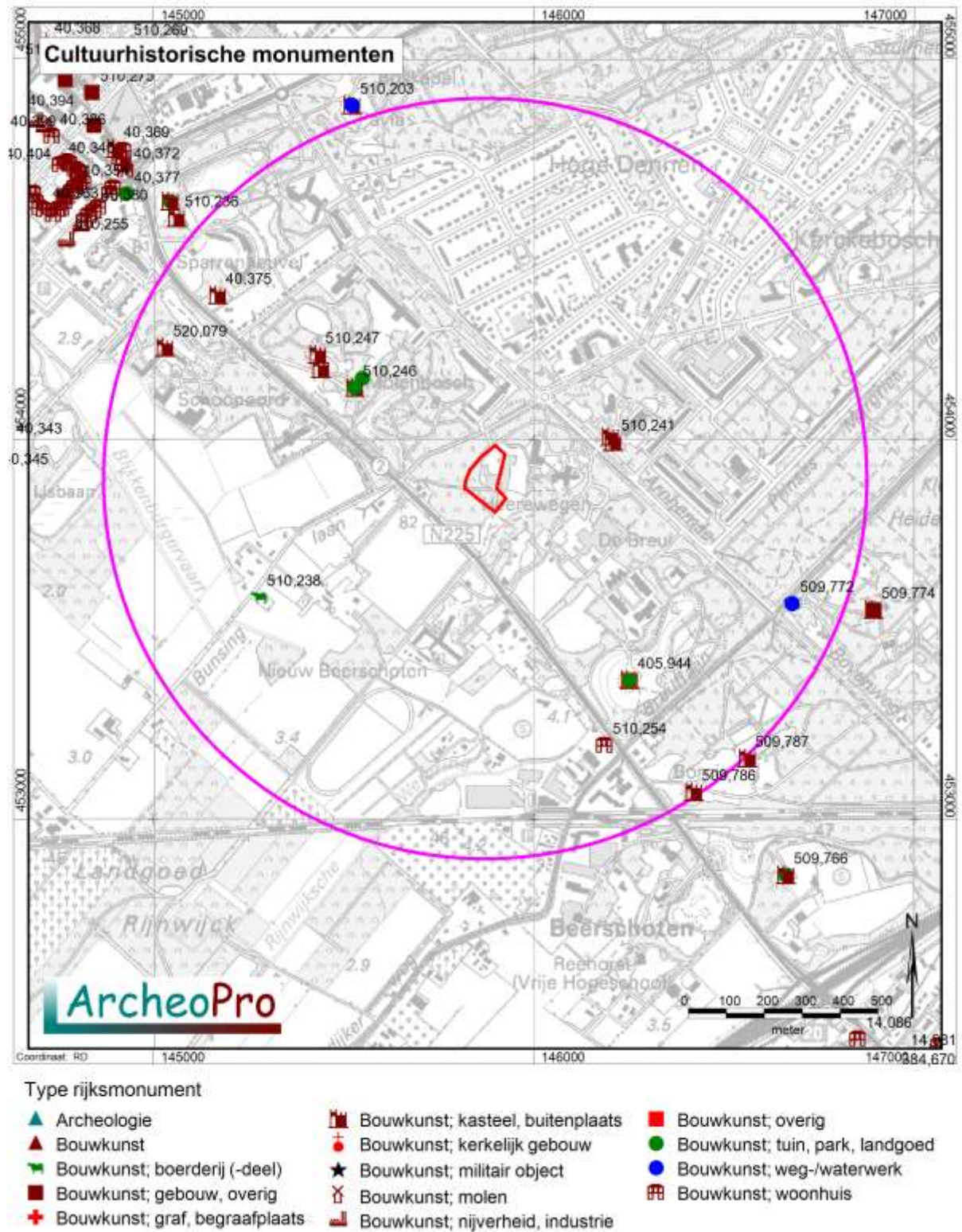
Figuur 10a: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

Archeologische verwachting	Beleidskader		
	Definitie voor beleid	Beoordeling voor beleid	Acties die aan eenzijdig wordt gekken
 Hoop	Definitie huidige staat van verwachte resten	Bij plangebieden groter dan 100 m² wordt gelegen binnen 500 m van AMR, tenzij geen bodemgegevens dieper dan 50 cm - maximaal	Bij planologische maatregelen aan eenzijdig (aanpak) mogelijk archeologisch onderzoek tenzij afwezig en daarom een opening voor toekomstige archeologische waarden (zie rapport hoofdstuk 3)
 Middelmatig	Definitie huidige staat van verwachte resten	Bij plangebieden groter dan 1000 m² wordt gelegen binnen 500 m van AMR, tenzij geen bodemgegevens dieper dan 50 cm - maximaal	Bij planologische maatregelen aan eenzijdig (aanpak) mogelijk archeologisch onderzoek tenzij afwezig en daarom een opening voor toekomstige archeologische waarden (zie rapport hoofdstuk 3)
 Laag	Geen	Plangebieden in zone met bodemgegevens kleiner dan 10 ha - Geen	Bij de afwerking van gebiedsmaatregelen minimum de gegevens (aanpak) de werkzaamheden te begeleiden
 Laag	Geen	groter dan 10 ha geen bodemgegevens dieper dan 50 cm - maximaal	Plangebieden groter dan 10 ha in bodemgegevens verduidelijken hoe een gebiedsmaatregel uitbreiden (aanpak) afwezig en daarom een opening voor toekomstige archeologische waarden (zie rapport hoofdstuk 3)
 Geen verwachting o.a. op basis van AMR, definitieve kaart beschikbaar is (zie hoofdstuk 3)	Geen	Geen	
 AMR - tenzij, met wetenschappelijk toelichting met meerwaarde aanpak	Definitie huidige staat	Geen bodemgegevens	Plangebieden groter dan 1000 m² wordt gelegen binnen 500 m van AMR, tenzij geen bodemgegevens dieper dan 50 cm - maximaal
 Resten van versterkt huis	Definitie huidige staat	Geen bodemgegevens	Uitbreiden van AMR, aan planologische maatregelen aanpak mogelijk archeologisch onderzoek tenzij afwezig en daarom een opening voor toekomstige archeologische waarden (zie rapport hoofdstuk 3)

Figuur 10b: Legenda van de gemeentelijke beleidskaart

2.5 Historie

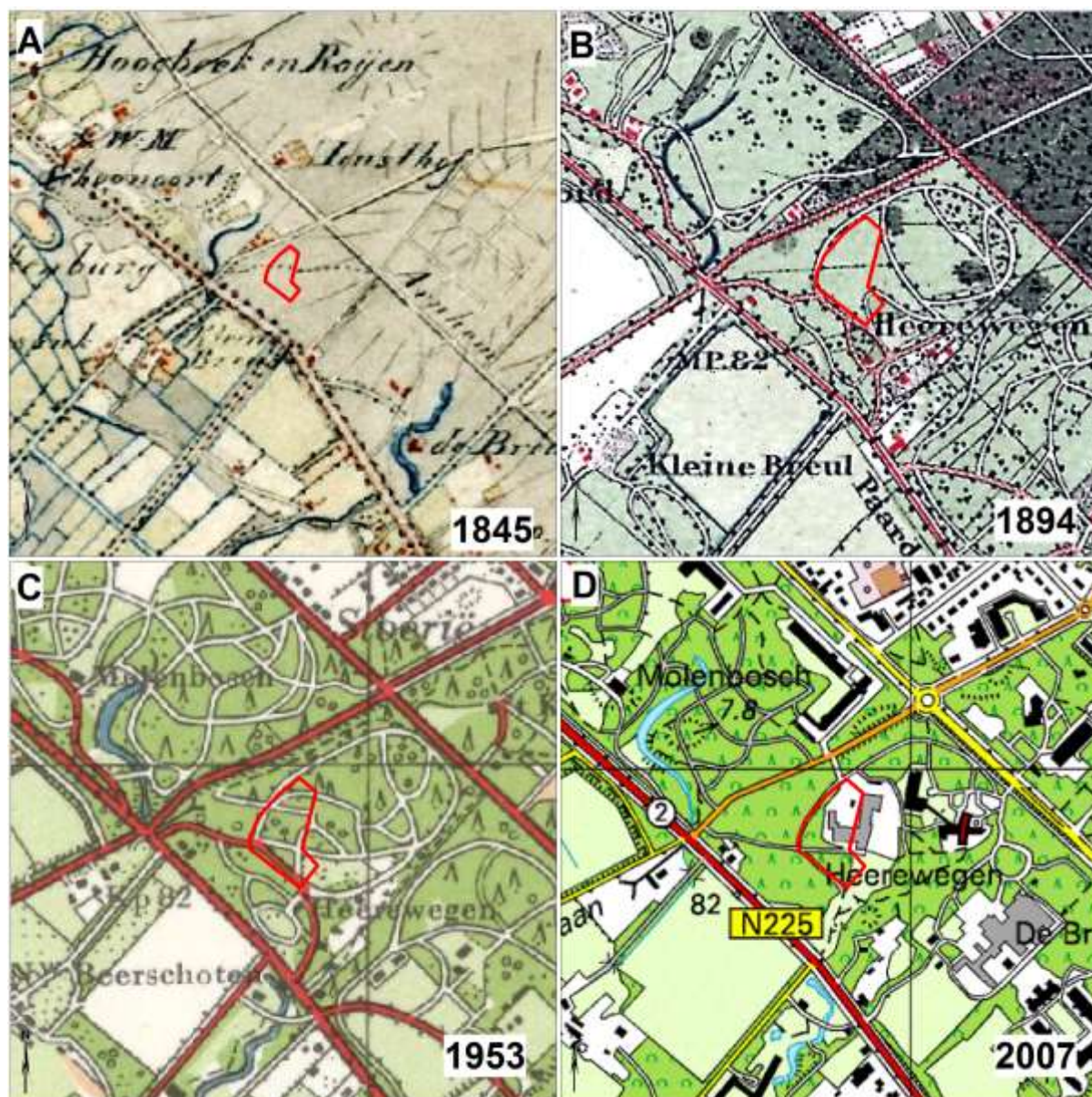
Zeist wordt voor het eerst genoemd in 838 als "Seist". De kern van de middeleeuwse nederzetting lag ter plaatse van de huidige (1e en 2e) Dorpsstraat waar al in de twaalfde eeuw een kerk stond. Hiervan resteert nu nog de toren die inmiddels deel uitmaakt van 19e-eeuwse Hervormde Kerk. Bij het dorp zijn de ridderhofsteden: Huis te Zeist, Kersbergen en Blikkenburg, gebouwd. Van 1677 tot 1686 is Slot Zeist gebouwd. Volgens Tastbare tijd, de cultuuratlas van de provincie Utrecht, ligt het plangebied in een zone van voormalige kampontginning tussen Zeist en Driebergen, die in de negentiende eeuw erg in trek raakte voor de aanleg van buitenplaatsen zoals Sparrenheuvel, Lenteleven, Ma Retraite, Molenbosch en De Breul. Het plangebied ligt tussen Molenbosch en De Breul. Het ten noorden van het plangebied gelegen landgoed Molenbosch is aangelegd in 1837 en dankt haar naam aan de stellingmolen die hier vroeger stond. Deze is nog afgebeeld (als W.M.) op de kaart uit 1845. De grond werd in 1835 door de Amsterdammer Stoop, gekocht van de weduwe van Oosthuyse. Het ten zuiden van het plangebied gelegen landgoed De Breul dankt haar naam aan een verbastering van broek of broekland dat vochtig loofbos betekent. Dit landgoed wordt al vermeld in 1413. Het vormde toen een ambachtsheerlijkheid van Johan, heer van Egmond en IJsselstein. In zijn huidige vorm dateert het landgoed echter van na 1832 (bron: Schut, Chr. 1996).



De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 113 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat dit perceel in eigendom was bij Oostheugen (Oothuyse?), van Rapenburg en werd gebruikt als dennenbos. De topografische kaarten uit 1845, 1894, 1953 en 2007 (zie figuur 13), laten zien dat het plangebied tot in de tweede helft van de twintigste eeuw uit bos heeft bestaan. Aan het einde van de twintigste eeuw is hier verpleeghotel Heerenwegen gebouwd.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1894, 1953 en 2007.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de westelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug tussen de landgoederen Molenbosch en De Breul. Het plangebied ligt op relatief grote afstand van open water. De bodemkaart geeft binnen het plangebied de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden (zuidelijke deel) en duinvaaggronden (noordelijke deel).

Verwachte perioden (datering)

In verband met de grote afstand tot open water geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen, geldt een hoge verwachting.

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 late middeleeuwen en resten van begravingen uit perioden van voor de late-middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen zullen begravingen in en rond de kerk hebben plaatsgevonden.

De afwezigheid van bebouwing op historische kaarten geeft geen aanleiding om te vermoeden dat in de nieuwe tijd bebouwing aanwezig is geweest in het plangebied.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor of onder een 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 het planten van bomen en debouw van het huidige zorghotel, kan 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.

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 de boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de booraaiaien. Hierdoor is binnen het plangebied een boordichtheid bereikt van ruim twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen (zoekoptie E1).

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.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 16.
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	20
Boorgrid:	20 x 25 m
Boordichtheid:	Twintig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1-2 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

De 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 in bos gezette boringen 1, 7, en 9 tot en met 19 een ongeveer tien centimeter dikke strooisellaag aangetroffen. Hieronder bleek in boring 1 een dun laagje uitgeloofd zand (E-horizont) aanwezig te zijn met daaronder een tien centimeter dik pakket zwak humeus zand. Het betreft waarschijnlijk humus dat uit de strooisellaag is ingespoeld. Onder deze inspoelinghorizont is tot een diepte van bijna een meter beneden het maaiveld, licht geoxideerd zand aangetroffen. Hieronder is tot twee meter beneden het maaiveld zwak geoxideerd zand aanwezig. In deze boring lijkt derhalve een duinvaaggrond aanwezig te zijn zoals deze door de bodemkaart op het noordelijke deel van het plangebied wordt aangegeven. De overige boringen die op het noordelijke deel van het plangebied zijn gezet (boringen 2 tot en met 8) worden daarentegen gekenmerkt door een sterk verstoorde bodemopbouw. Deze bestaat veelal bovenin uit humusrijk zand met brokken schoon zand met daaronder schoon zand met brokken humusrijk zand (zie figuur 14). De diepte van de bodemverstoring loopt uiteen van 45 centimeter in boring 5 tot 1,3 meter in boring 8. De zeer diepe bodemverstoring op dit laatste boorpunt is waarschijnlijk het gevolg van de ligging naast de bestaande bebouwing.

Boring 7 is net als boring 1 in het bos gezet. Ook op dit boorpunt zijn een strooisellaag en een geoxideerd deel van de C-horizont aangetroffen. Het overige deel van de duinvaaggrond is hier echter vergraven. Ook op de boorpunten 9 en 12 tot en met 20, is een tot grote diepte (meer dan een meter), verstoorde bodemopbouw aangetroffen. In de boringen 9, 12, 13, 15, 16, 17 en 20, gaat het vergraven zandpakket direct over in het ongeoxideerde zand van de C-horizont. In de boringen 9 en 10 is hieronder echter een pakket humusrijk zand aangetroffen. De dikte van dit pakket bedraagt dertig centimeter in boring 10 en veertig centimeter in boring 11. Het lijkt hier te gaan om een afgedekte bouwvoor. Mogelijk betreft het een restant van de hoge zwarte enkeerdgronden die de bodemkaart op het zuidelijke

deel van het plangebied aangeeft. Hieronder is een verploegde menglaag aangetroffen die in boring 10 twintig centimeter dik is en in boring 11, vijf centimeter.

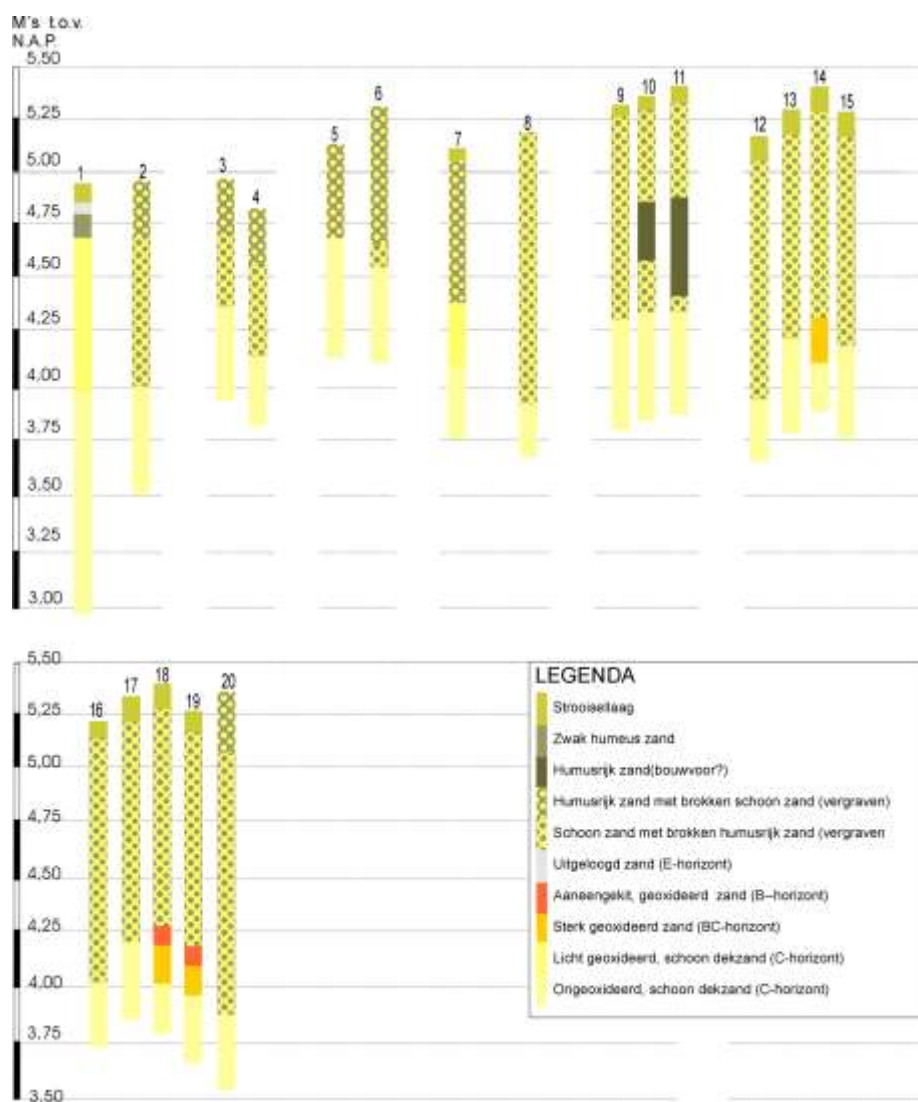
In de boringen 14, 18 en 19 zijn onder het dikke pakket vergraven zand, resten van podzolvorming aangetroffen. Deze bestaan in de boringen 18 en 19 uit een ongeveer vijf centimeter dikke B-horizont met daaronder een vijftien tot twintig centimeter dikke BC-horizont. In boring 14 is slecht een twintig centimeter dikke BC-horizont aangetroffen.



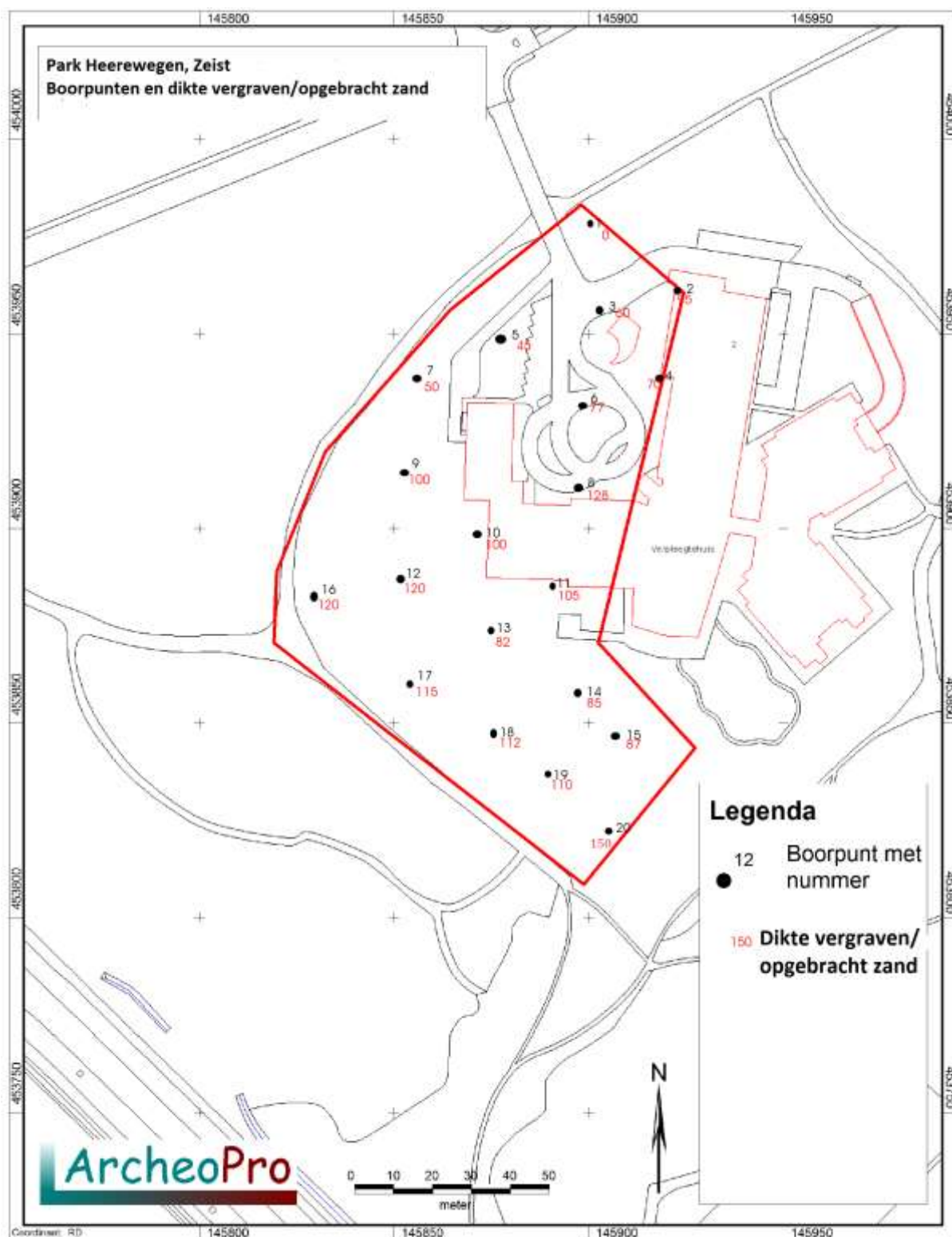
Figuur 14: Foto van boring 6 met links humusrijk zand met daarin brokken schoon zand en recht schoon zand met daarin brokken humeus zand.

De aanwezigheid van resten van podzolvorming onder een dik pakket vergraven zand op de boorpunten 14, 18 en 19, doet vermoeden dat het pakket vergraven zand tenminste deels uit opgebracht zand bestaat. Mogelijk is het terrein voorafgaande aan de huidige aanleg geëgaliseerd en vergraven waarbij duinkoppen zijn gevlokt en depressies zijn gevuld.

Op alle boorpunten is nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. Ondanks het zeven van het met deze megaboer opgeboorde materiaal, zijn nergens binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 15: Boorprofielen



Figuur 16: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen, geldt een hoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twintig boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Van de oorspronkelijke bodemopbouw zijn op nog slechts vijf van deze boringen nog resten van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen. Deze oorspronkelijke bodem heeft op het noordelijke deel van het plangebied uit duinvaaggronden bestaan en op het zuidelijke deel uit zwarte enkeerdgronden en podzolgronden. Op het overgrote deel van het plangebied is de bodemopbouw echter volledig verloren gegaan ten gevolge van inrichtingswerkzaamheden. Niettemin is op alle boorpunten nageboord met een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Dit heeft volstrekt geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. In verband hiermee is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de verstoring van de bodem en het ontbreken van 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.

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

Verklarende woordenlijst

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

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

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

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, 2005

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)

Schut. Chr., 1996. Kastelen en Buitenplaatsen op en om de Utrechtse Heuvelrug. Canaletto, Alphen a/d Rijn.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	15-042
Projectnaam	Park Heerewegen, Zeist
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	2682367100
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

Boornummer	MA, M's tov NAP
1	4.90
2	4.94
3	4.96
4	4.83
5	5.12
6	5.30
7	5.10
8	5.20
9	5.08
10	5.13
11	5.40
12	5.17
13	5.30
14	5.40
15	5.28
16	5.22
17	5.33
18	5.38
19	5.26
20	5.34

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	10	Strooisel					3	BR	ZW				3			A-0			
	15	Z					1	GR								BHE			
	25	Z					2	BR		LI						BHB			
	95	Z		1				GE								BHC		DEZ	
	200	Z						GR								BHC		DEZ	
2	30	Z					2	BR	GE	GE							VRG		
	68	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	120	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
3	30	Z					2	BR	GE	GE							VRG		
	63	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	105	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
4	30	Z					2	BR	GE	GE							VRG		
	70	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	100	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
5	43	Z					2	BR	GE	GE							VRG		
	100	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
6	35	Z					2	BR	GE	GE							VRG		
	77	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	120	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
7	5	Strooisel				3	BR	ZW				3			A-0				
	72	Z					2	BR	GE	GE							VRG		
	135	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
8	128	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	150	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
9	5	Strooisel				3	BR	ZW				3			A-0				
	98	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	150	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
10	8	Strooisel				3	BR	ZW				3			A-0				
	53	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	80	Z					3	BR		DO							BOV		
	102	Z					1	GE	BR	BR							ROG		
	150	Z		1				GR	GE	LI						BHC		DEZ	
11	10	Strooisel				3	BR	ZW				3			A-0				
	55	Z					1	GE	BR	BR							VRG		
	95	Z					3	BR		DO							BOV		

	105	Z				1	GE	BR	BR							ROG		
	150	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
12	15	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	120	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	150	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
13	15	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	108	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	150	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
14	13	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	110	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	130	Z					OR									BHBC		DEZ
	150	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
15	15	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	110	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	150	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
16	8	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	120	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	150	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
17	13	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	115	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	150	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
18	12	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	113	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	120	Z					RO	BR								BHB		DEZ
	138	Z					OR									BHBC		DEZ
	160	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
19	10	Strooisel			3	BR	ZW				3				A-0			
	110	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	118	Z					RO	BR								BHB		DEZ
	133	Z					OR									BHBC		DEZ
	165	Z		1			GR	GE	LI							BHC		DEZ
20	32	Z				2	BR	GE	GE								VRG	
	150	Z				1	GE	BR	BR								VRG	
	210	Z		1			GR	GE	LI							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, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren