

Plangebied Rooseveltstraat 65 te Leiden, gemeente Leiden

*Programma van Eisen ten behoeve van een Inventariserend Veldonderzoek door
middel van proefsleuven met een eventuele doorstart naar een Opgraving*



Rapportnummer	V1992
Projectnummer	V20-4401
ISSN	1573-9406
Status en versie	V 1.5
In opdracht van	Bouw- en Adviesbureau Vermeent BV
Auteur	J.P. Flamman en W.J. Weerheijm
Plaats en datum	Amersfoort, 13 oktober 2021

Gecontroleerd door	J. Flamman	d.d. 13 oktober 2021
Geaccordeerd door	Gemeente Leiden	d.d.

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemene gegevens	3
1.2	Informatie bestaande en geplande bebouwing	4
1.3	Het doel van het onderzoek.....	9
1.4	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.....	10
2	Programma van Eisen	12
2.1	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	12
2.2	Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	13
2.3	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek (BO)	13
2.4	Doelstelling en vraagstelling	19
2.5	Veldwerk	20
2.6	Uitwerking en analyse.....	25
2.7	Conservering en deponering	27
2.8	Eindproduct: rapportage, documentatie	28
2.9	Randvoorwaarden, planning en termijnen.....	28
2.10	Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE	30
2.11	Bronmateriaal en bijlagen	31

1 Inleiding

1.1 Algemene gegevens

Bouw- en Adviesbureau Vermeent BV is betrokken bij de herontwikkeling van een plangebied aan de Rooseveltstraat 65 te Leiden, gemeente Leiden (*kaart 1, afbeelding 1*), de kadastrale percelen 2539 en 2540. Het plangebied is momenteel deels bebouwd en heeft een oppervlakte van ca. 0,4 ha. Binnen het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna er nieuwbouw zal plaatsvinden. Hiervoor zal een bouwkuip worden uitgegraven over vrijwel het gehele plangebied, met een diepte van ca. 2 tot 4 m -mv. Naar verwachting zullen deze ingrepen tot in de archeologisch relevante niveaus reiken. Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient daarom in kaart gebracht te worden welke archeologische waarden mogelijk in het geding zijn.

De gemeente Leiden beschikt over een archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied op de locatie van een voormalige zoetwaterkreek (na inklinking van de omgeving: stroomrug). Er kunnen volgens de archeologische waarden- en verwachtingenkaart resten worden verwacht uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.¹ In het bestemmingsplan Zuidwest (2017) is voor gronden met een hoge archeologische verwachting de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5 opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat bodemroerende ingrepen dieper dan 0,75 meter beneden maaiveld, vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie wanneer deze een oppervlakte beslaan van 500 m² of meer.² De huidige plannen zijn daarmee onderzoeksplichtig.

In het kader van dit project is reeds archeologisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek middels boringen.³ Tijdens het booronderzoek zijn humeuze lagen aangetroffen die als bodems kunnen worden geïnterpreteerd. De bovenste bodem is aangetroffen op een diepte van 200 tot 230 centimeter beneden maaiveld. Op een diepte van meer dan drie meter is eveneens een bodem en een laklaag aangetroffen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit de perioden Late Bronstijd-Late-Middeleeuwen. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft geadviseerd in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Op 26 oktober 2020 heeft het bevoegd gezag, mevr. C. Brandenburgh van Erfgoed Leiden en Omstreken, aangegeven dat er vervolgonderzoek middels aanvullende boringen en proefsleuven dient plaats te vinden.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is onderhavig Programma van Eisen (PvE) opgesteld dat de goedkeuring behoeft van het bevoegd gezag, de gemeente Leiden. Het PvE is van toepassing voor het volledige plangebied. De nu bekende evidente bodemingreep betreft het uitgraven van de bouwkuip tussen ca. 2 en 4 m onder het huidige maaiveld. Het archeologisch onderzoek mag niet eerder aanvangen voordat er een akkoord op dit document is ontvangen. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan in overleg met het bevoegd gezag worden bepaald of er nog verder onderzoek noodzakelijk is in de vorm van een opgraving.

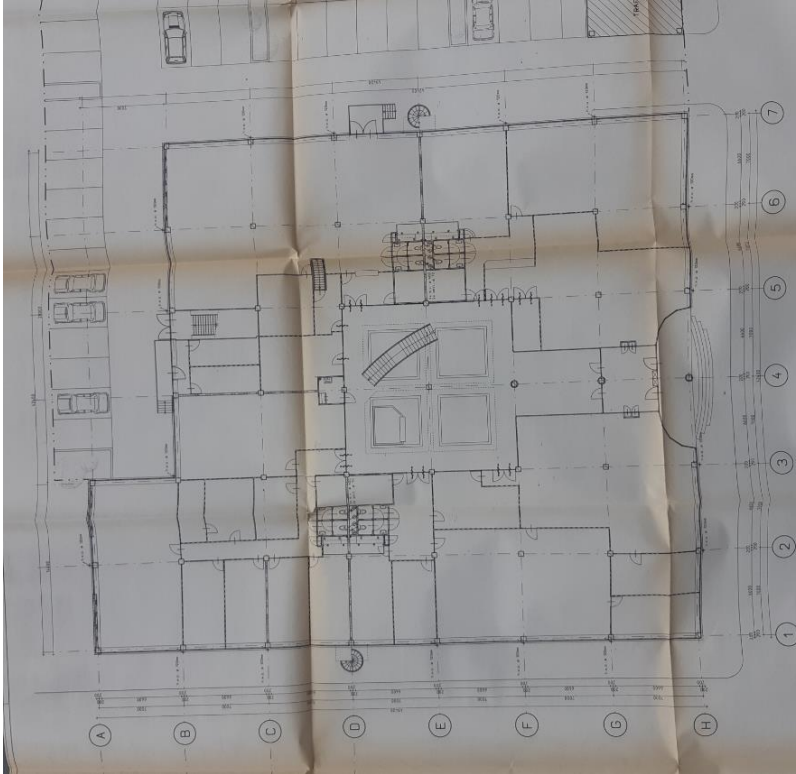
¹ Brandenburgh/Orsel 2013.

² <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>; NL.IMRO. 0546.BP00121-0301/r_NL.IMRO.0546.BP00121-0301.html#_19_Waarde-Archeologie5.

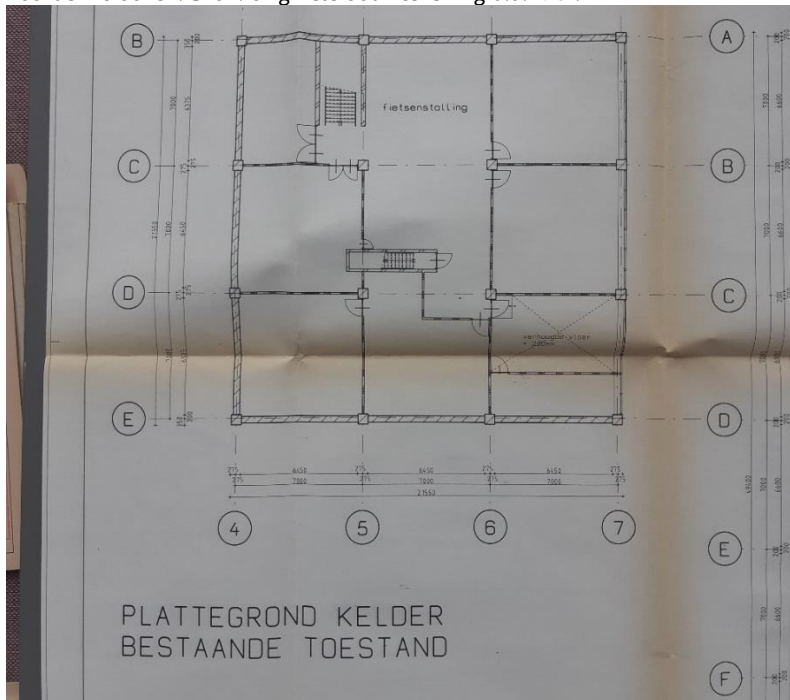
³ Van Puijenbroek et al. 2020.

1.2 Informatie bestaande en geplande bebouwing

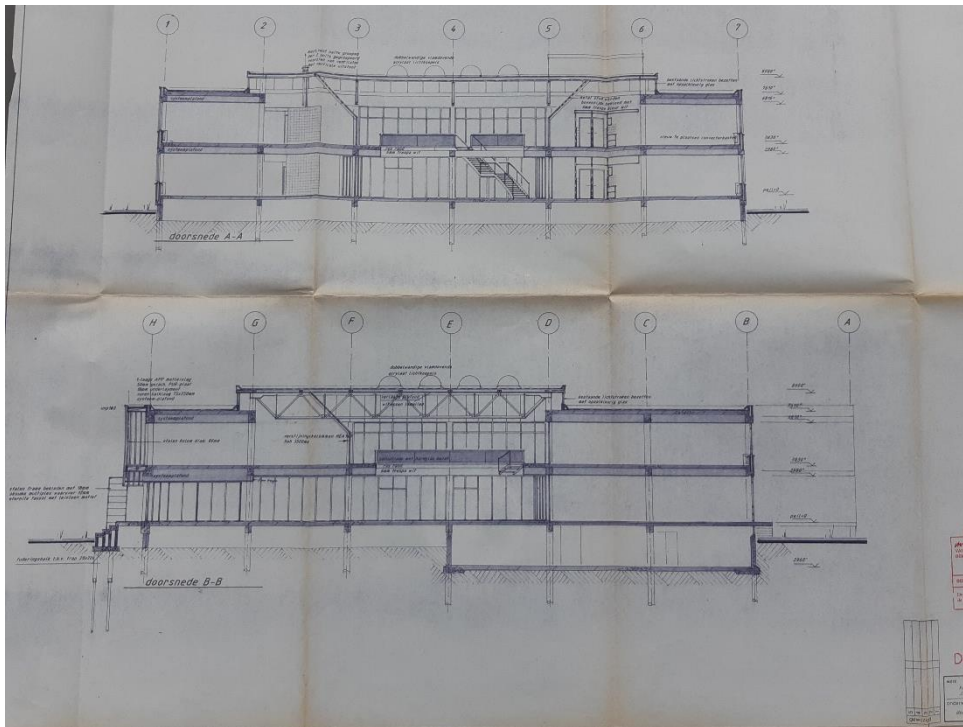
Ten tijde van het bureau- en booronderzoek was er nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar met betrekking tot de bestaande, en de geplande bebouwing. Ten behoeve van dit PvE zijn de bouwtekeningen van 1961 en tekeningen met betrekking tot de renovatie uit 1990 geraadpleegd.



Afbeelding 1 Overzichtstekening begane grond bestaande bebouwing. Het noorden is boven. Bron: originele bouwtekening d.d. 1961.



Afbeelding 2 Plattegrond kelder bestaande bebouwing. Het noorden is boven. Bron: originele bouwtekening d.d. 1961.

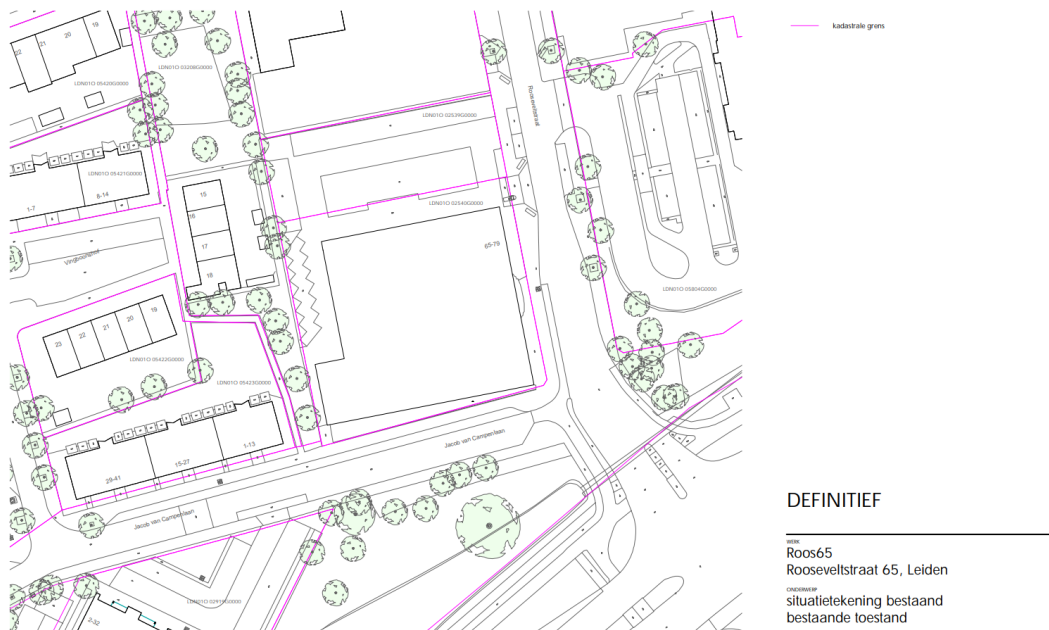


Afbeelding 3 Profiel bestaande bebouwing. Bron: originele bouwtekening d.d. 1961.

Het bestaande kantoorpand heeft de afmetingen 49,4 m x 42,4 m, inclusief een aanbouw aan de zuidwestzijde van 7 x 14,4 m (*afbeelding 1*). Als peil (bovenkant vloer op de begane grond) is aangehouden een hoogte van 1,63 m NAP, met een maaiveldhoogte van ca. 0,4 m NAP. Onder het gebouw bevinden zich palen met een paalpunt diepte op -14,5 m NAP. Onder het gebouw bevindt zich in de noordwesthoek een kelder (*afbeelding 2 en 3*), met de afmetingen 21,55 x 21,55 m. De onderkant vloer ligt op 2.08 -NAP (2,52 m -mv). De overige delen van het huidige gebouw zijn niet onderkelderd, maar wel onderheid. Dit betekent dat ook onder het huidige gebouw de grond grotendeels intact is en de bodems en laklagen die ten noorden hiervan zijn aangeboord kunnen onder het huidige gebouw nog aanwezig zijn.

Op *afbeelding 4* is de bestaande situatie nog eens weergegeven. De nieuwbouw bestaat uit een appartementengebouw met veertien verdiepingen (*afbeelding 5*).

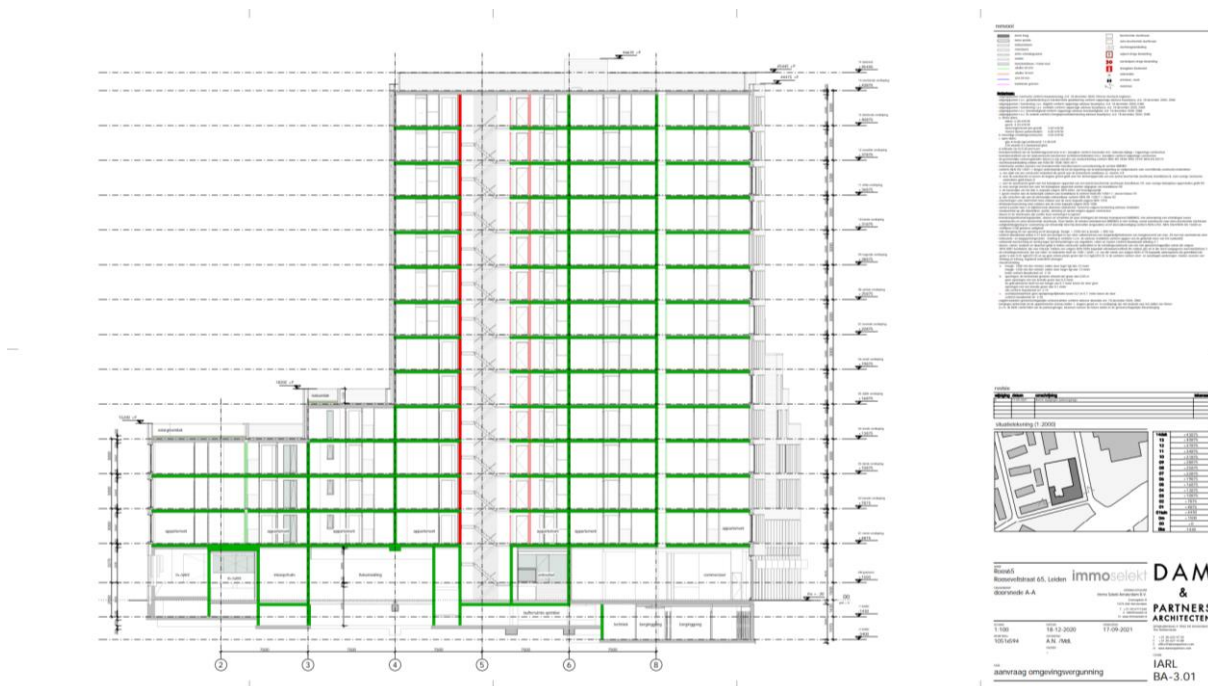
De begane grond krijgt een oppervlak van ca. 52 x 68 m (ca. 3.500 m²), wat betekent dat vrijwel het gehele plangebied zal worden bebouwd (*afbeelding 6*). De nieuwbouw krijgt een kelder van ca. 40,3 x 68 m (*afbeelding 7*). De geplande nieuwbouw reikt niet overal even diep maar is wel diep genoeg om de bovenste archeologisch kansrijke laag te verstoren. Met peil = 0 (= +0,55 NAP) op bovenkant vloer op de begane grond, komt het peil van de kelder -1 op -1430 (1,43 m onder peil = 0,88 m -NAP) (*afbeelding 6 en 7*). Kelderniveau -1 beslaat de gehele footprint van het gebouw. Kelderniveau -2 beslaat een deel van het meest zuidelijke deel van het plangebied en heeft een onderkant vloer op -3400 (3,4 m onder peil = 2,85 m -NAP, *afbeelding 8 en 9*). De keldervloeren worden 30 cm dik, met een onderliggend zandpakket van max. 40 cm. Onder de keldervloeren worden funderingsbalken en poeren aangebracht met een onderlinge afstand van 7.5 meter. Deze funderingsbalken reiken minimaal 70 cm onder het vloerniveau en liggen dieper dan het bovenste archeologische niveau. De balken worden voorzien van paalfunderingen.



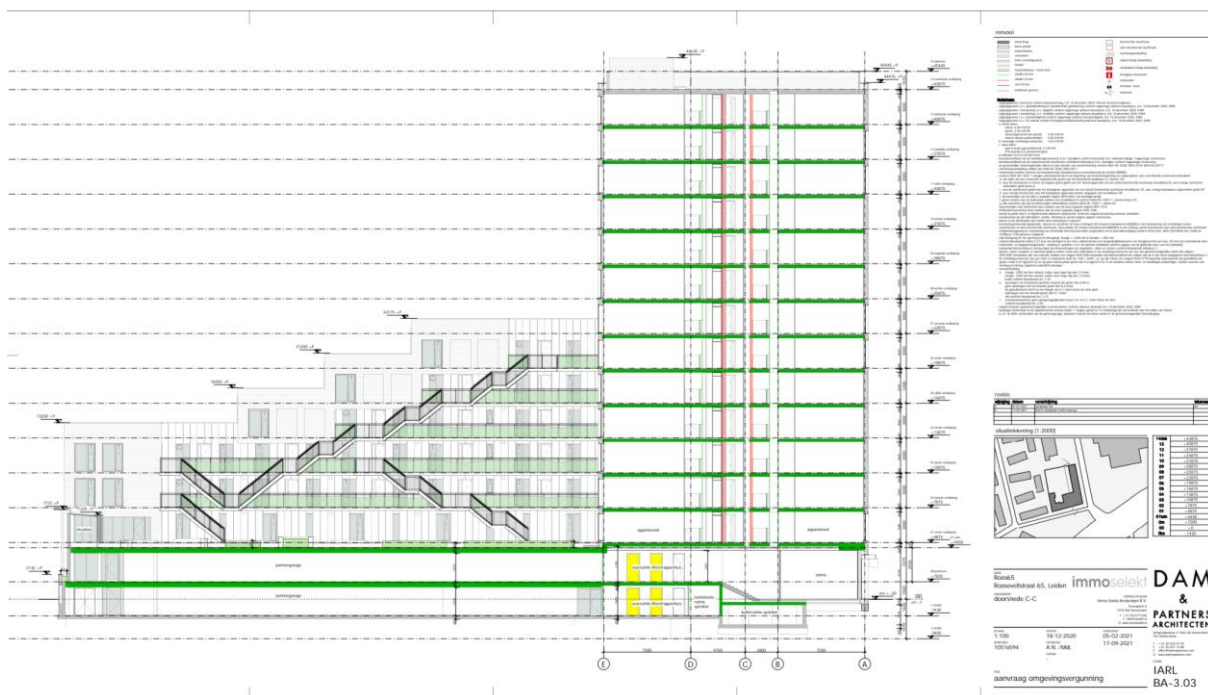
Afbeelding 4 Situatieschets bestaande toestand. Bron: Dam & Partners Architecten.



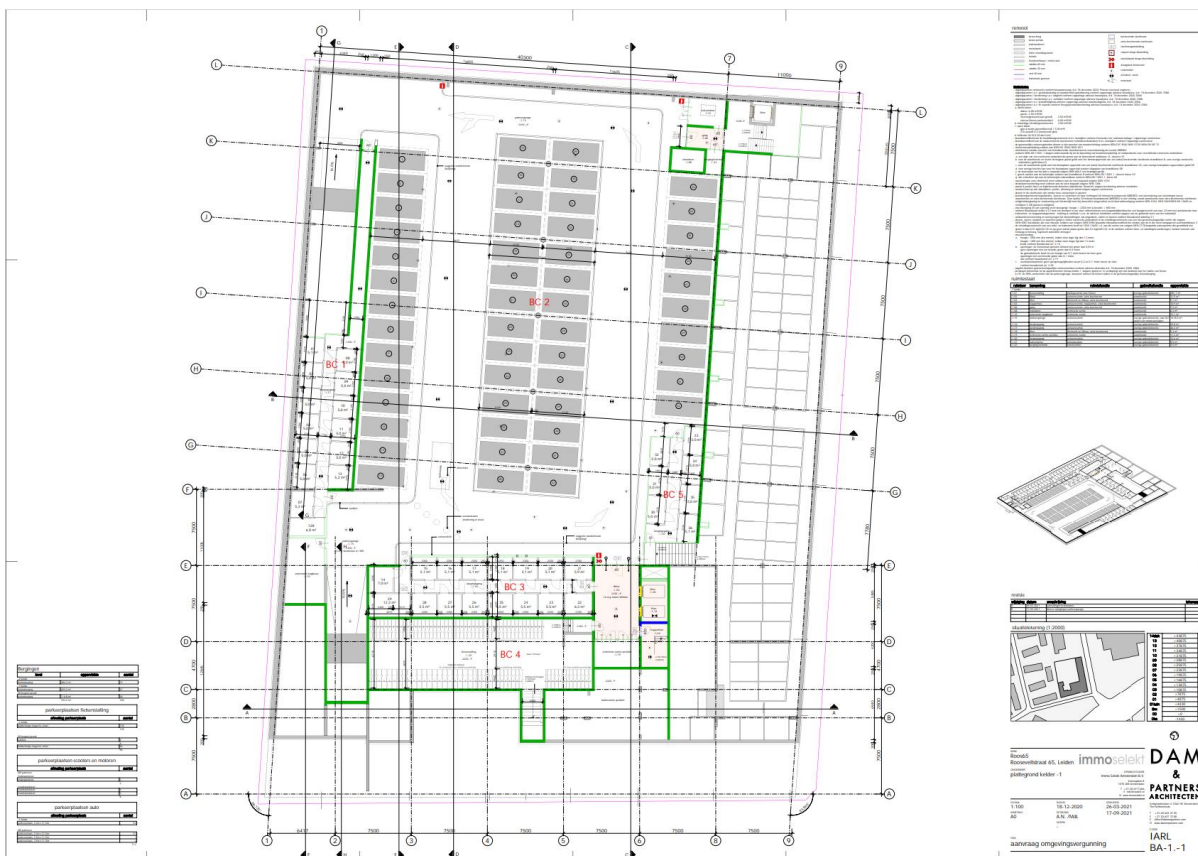
Afbeelding 5 Situatieschets nieuwbouw. Bron: Dam & Partners Architecten.



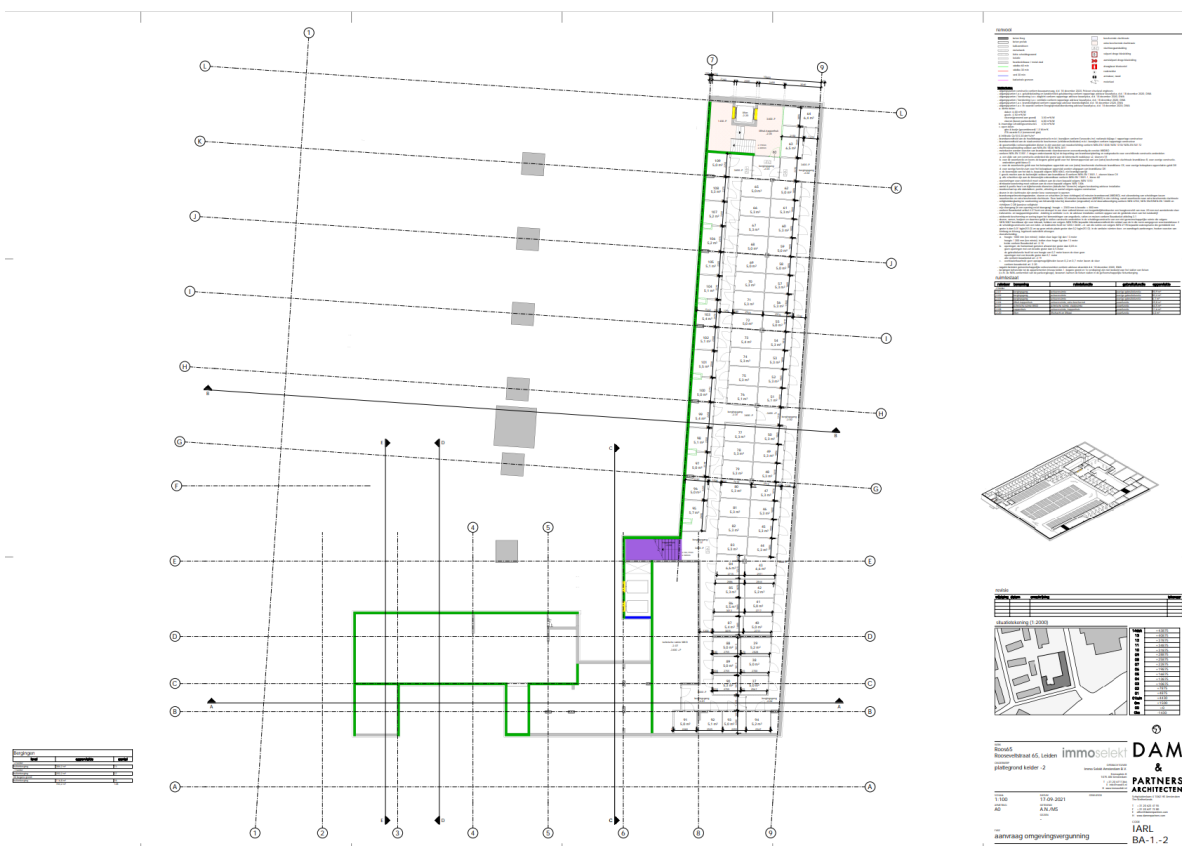
Afbeelding 6 Doorsnede west-oost. Bron: Dam & Partners Architecten.



Afbeelding 7 Doorsnede noord-zuid. Bron: Dam & Partners Architecten.



Afbeelding 8 Plattegrond kelder -1. Bron: Dam & Partners Architecten.



Afbeelding 9 Plattegrond kelder -2. Bron: Dam & Partners Architecten.

1.3 Het doel van het onderzoek

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals deze is geformuleerd in het bureauonderzoek en dit programma van eisen. Het gaat in dit geval om een gebiedsgericht onderzoek, waarbij informatie wordt verkregen over de verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan-of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische grondsporen en vondsten.

Het doel van een opgraving is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van behoudenswaardige, geselecteerde vindplaatsen, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

Het Programma van Eisen voor de opgraving is op basis van het volgende vormgegeven:

- *PUIJENBROEK, F.P.J. VAN/O.P.N. SATIJN/D. IJDO, 2020 (IN BEWERKING): Archeologisch vooronderzoek in het kader van de geplande herontwikkeling van een terrein aan de Rooseveltstraat 65 te Leiden, gemeente Leiden. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), Amersfoort (Vestigia rapport V1900);*
- het protocol 4001 Opstellen Programma van Eisen zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1;
- het protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1.
- het protocol 4004 Opgraven (landbodems) zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1.

1.4 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

Met ingang van 1 juli 2017 is de nieuwe Erfgoedwet van kracht. In de nieuwe wet is sprake van de certificaathouder die vergunningplichtige handelingen (gravend onderzoek) mag uitvoeren. Tegelijkertijd met de invoering van de nieuwe wet is een certificeringstraject voor archeologische bedrijven gestart op basis van de daartoe aangepaste Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 4.1 en KNA Waterbodems 4.1). Dit Programma van Eisen is opgesteld conform de KNA 4.1 Protocol 4001.

Administratieve gegevens participanten			
		Datum akkoord	Paraaf akkoord
Opdrachtgever Adres	Bouw- en Adviesbureau Vermeent BV De Dompelaar 1a, 3454 XZ De Meern		
Contactpersoon Telefoon	Dhr. P. de Bree 030-6665032	13-10-2021	
Opsteller PvE Adres	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5, 3811 MN Amersfoort		
Sr. Archeoloog KNA register Telefoon e-mail	Drs. J.P. Flamman 44877046 033-2779200 j.flamman@vestigia.nl	13 oktober 2021	
Bevoegd gezag Archeologie Adres	Gemeente Leiden Postbus 16113 2301 GC Leiden		
Contactpersoon Telefoon e-mail	Drs. C.R. Brandenburgh 071-5167959 c.brandenburgh@erfgoedleiden.nl	18-10-2021	
Depothoudende overheid Bezoekadres	Erfgoed Leiden en Omstreken Boisotkade 2a 2311 PZ Leiden		
Contactpersoon Telefoon e-mail	A.H. Grimme 071-5167956 a.h.grimme@erfgoedleiden.nl		

2 Programma van Eisen

Basisgegevens		
Projectnaam	Rooseveltstraat 65	
Provincie	Zuid-Holland	
Gemeente	Leiden	
Plaats	Leiden	
Toponiem	Rooseveltstraat 65	
Gemeentelijke projectcode	RVS02	
Kaartblad	30H	
RD-coördinaten van het plangebied	Xmin: 92.985 Xmax: 93.052	Ymin: 461.848 Ymax: 461.930
Plaats binnen het archeologisch proces	Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (met mogelijke doorstart tot Opgraven)	
CMA/AMK-status	Niet van toepassing	
Archis monumentnummer	Niet van toepassing	
Archis waarnemingsnummer	Niet van toepassing	
Oppervlakte plangebied	Ca. 0,4 hectare	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1740 m ² (onbebouwd), ca. 2180 m ² bebouwd	
Oppervlakte te onderzoeken middels proefsleuven	Max ca. 400 m ²	
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom	

Periode (n)	Complextype (n)
Bronstijd	Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik/verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, grafheuvels, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van bewerkt vuursteen, aardewerk, bot en metaal.
IJzertijd	Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik/verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, grafheuvels, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van bewerkt vuursteen, aardewerk, bot en metaal.
Romeinse Tijd	Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik/verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van aardewerk, bot, metaal en glas.
Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik/verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van aardewerk, baksteen, bot, metaal en glas.
Nieuwe Tijd	Sporen van landgebruik/verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, begroeiing. Vondsten van aardewerk, baksteen, bot, metaal en glas.

2.1 Aanleiding en motivering van het onderzoek	
Aanleiding en motivering	Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van

	nieuwbouw binnen het plangebied. Naar verwachting zullen deze ingrepen tot in het relevante archeologisch niveau reiken. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek proefsleuven op de locaties waar de ingrepen in de bodem waar op basis van het vooronderzoek nog een hoge archeologische verwachting van toepassing is.
Selectiebesluit	Op basis van het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uit 2020, heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de perioden Bronstijd-Late Middeleeuwen. Vestigia heeft geadviseerd een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Het bevoegd gezag heeft dit advies overgenomen.
Locatiekaartje	Zie <i>kaart 1</i>

2.2 Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Uitvoeringsperiode	2020
Publicatie	PUIJENBROEK, F.P.J. VAN/O.P.N. SATIJN/D. IJDO, 2020: <i>Archeologisch vooronderzoek in het kader van de geplande herontwikkeling van een terrein aan de Rooseveltstraat 65 te Leiden, gemeente Leiden. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), Amersfoort (Vestigia rapport V1900).</i>
Bewaarplaats van documentatie	
Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	
Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	
Uitvoerder	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Uitvoeringsperiode	2020
Publicatie	PUIJENBROEK, F.P.J. VAN/O.P.N. SATIJN/D. IJDO, 2020: <i>Archeologisch vooronderzoek in het kader van de geplande herontwikkeling van een terrein aan de Rooseveltstraat 65 te Leiden, gemeente Leiden. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), Amersfoort (Vestigia rapport V1900).</i>
Bewaarplaats van documentatie	
Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	

2.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek (BO)
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken⁴	Het plangebied ligt rond de overgang van twee fysisch geografische regio's. Vanuit het achterland werd namelijk sediment aangevoerd door de Oude Rijn terwijl de mariene invloed vanuit het westen af en toe de overhand had. De activiteit van de Oude Rijn en de zeespiegelstijging zijn daarom leidend geweest voor de vorming van het huidige landschap. Pas op een diepte van circa 13 meter beneden maaiveld kan het jongste pleistocene sediment worden aangetroffen. Het gaat hier om dekzand dat aan het einde van de vorige ijstijd in het poolklimaat werd afgezet.⁵ Aan het begin van het Holoceen verbeterde het klimaat met hogere temperaturen en meer en minder seizoensgebonden neerslag. De toegenomen neerslag was zodanig groot dat er veengroei kon ontstaan. Het veenpakket dat binnen het plangebied groeide behoorde tot het Basisveen, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop.⁶ Van het Basisveen is in de wijde omgeving van het plangebied echter weinig meer terug te vinden omdat de stijgende zeespiegel ervoor zorgde dat vrijwel al het veen werd opgeruimd. Binnen het plangebied werden mariene afzettingen afgezet. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, onderdeel van de Formatie van Naaldwijk. Door de alsmaar stijgende zeespiegel bestonden de sedimenten voornamelijk uit wadplaten met zand en kleilaagjes. Het oprukken van de zee werd rond 5.000 BP (<i>Before Present</i>) enigszins vertraagd doordat het landijs in Scandinavië al grotendeels was gesmolten; de zeespiegelstijging werd daarna vooral veroorzaakt door isostasie (bodemdaling). Hierdoor kon de kustlijn zich stabiliseren. Op dit moment werden de duinen niet meer door de optrekkende zee weggespoeld, maar konden ze juist uitbreiden in westwaartse richting. Deze duinen worden de Oude Duinen genoemd en behoren tot het Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk.⁷ Rond het plangebied sloot de kustlijn zich echter niet omdat er vanuit de Oude Rijn werd afgewaterd in de zee. De vorming van de Oude Duinen zorgde ervoor dat er geen directe invloed meer was vanuit de zee. Wel was er nog steeds sprake van getij in het plangebied. De Oude Rijn was meer een estuarium rond het plangebied dan een meanderende rivier. Een estuarium is een verbrede, veelal trechtervormige monding van een rivier, waar zoet rivierwater en zout zeewater vermengd worden en zodoende brak water ontstaat, en waar getijverschil waarneembaar is. De bewoonbare delen van het landschap bestonden uit de supragetijdenmilieus, ofwel de kwelders, en uit de oevers van smalle getijdengeulen. Deze kwelders en oevers lagen namelijk hoger in het landschap. Binnen het plangebied wordt een zijkreek verwacht van dit estuarium.⁸ Op basis van het
---	--

⁴ Van Puijenbroek et al. 2020 (in bewerking).

⁵ Dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

⁶ Berendsen 1999; De Mulder *et al.* 2003.

⁷ Berendsen 1999; De Mulder *et al.* 2003.

⁸ Brandenburgh/Orsel 2013.

	bureauonderzoek gold daarom een middelhoge verwachting voor bewoning vanaf het Neolithicum/Bronstijd; in de regel kleinere vindplaatsen met een omvang van minder dan 50 tot 1.000 m².⁹ De geulen van de Oude Rijn begonnen zich vanaf de Bronstijd meer te stabiliseren. Vanaf die tijd kreeg het estuarium vermoedelijk een steeds meer fluviatiel (zoet) karakter. Langs de geulen is mogelijk sprake van vindplaatsen uit de Late Bronstijd-IJzertijd-Romeinse tijd; met name uit de IJzertijd, waarvan er veel vindplaatsen in deze omgeving zijn aangetroffen.¹⁰ De activiteit van de Oude Rijn nam nog verder af tijdens de vorming van de Lek rond het begin van de jaartelling en staakte volledig bij de afdamming van de Oude Rijn in 1.122 na Christus. In algemene zin kon op basis van het bureauonderzoek worden geconcludeerd dat in de omgeving van het estuarium en (zij)geulen van de Oude Rijn archeologische waarden kunnen worden aangetroffen vanaf de Late Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd. Op de momenten dat de Oude Rijn binnen het plangebied niet actief was kon veengroei ontstaan. Bij latere rivieractiviteit zal dit Hollandveen zijn verstoord of bedekt. Op de geomorfologische en bodemkaart is het plangebied gekarteerd als onderdeel van de bebouwde kom. In de omgeving van het plangebied is op de geomorfologische kaart een stroomrug gekarteerd met daarachter een getij-riviermondrug gevolgd door een ontgonnen veenvlakte. Naar alle waarschijnlijkheid bevindt het plangebied zich op een van de eerste twee van deze landsoorten. Op de bodemkaart zijn in de omgeving van het plangebied poldervaaggronden. Meer naar het zuiden zijn echter weideveengronden aanwezig omdat daar geen activiteit van de Rijn was. Binnen het plangebied zijn poldervaaggronden echter meer waarschijnlijk. Poldervaaggronden staan bekend om de lage mate van bodemvorming. Hierbij moet worden gedacht aan een relatief dunne aanrijkingshorizont. Om het verwachtingsmodel te toetsen is op 26 februari 2020 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen gezet. Boring 4187005 moest worden gestaakt vanwege de aanwezigheid van een harde puinlaag, waarschijnlijk onderdeel van de fundering van het pand. In de niet gestaakte boringen is bouw-/ophoogzand aangetroffen tot een diepte van 140 tot 195 centimeter beneden maaiveld. Onder de opgebrachte zandpakketten zijn fluviatiele (kreek)afzettingen aangetroffen (kom-, oever en beddingafzettingen). De opgebrachte zandpakketten bestaan voornamelijk uit zwak siltig matig grof zand. Deze zandpakketten waren opgeworpen voor de huidige bebouwing. Binnen de zandpakketten lag de grondwaterspiegel op ongeveer een meter diepte.
--	---

⁹ Leuvering/Wolzak 2019.

¹⁰ Brandenburgh/Hessing 2014, Leuvering/Wolzak 2019.

	Onder het zand zijn rivierafzettingen aangetroffen. Deze bestaan voornamelijk uit zwak siltige blauwgrijze klei die als komklei kan worden geïnterpreteerd. Er is echter ook zwak tot matig zandige klei en kleilig zand aangetroffen. Aangezien de afzettingen relatief dun zijn zal het waarschijnlijk gaan om oever- en beddingafzettingen van een zijgeul van het Oude Rijnestuarius. De rivierafzettingen waren stevig, al was dit mogelijk het gevolg van verdrukking door de huidige bebouwing en de laag bouwzand. Tijdens het booronderzoek zijn humeuze lagen aangetroffen die als bodems kunnen worden geïnterpreteerd. De bovenste bodem is aangetroffen op een diepte van 200 tot 230 centimeter beneden maaiveld. Op een diepte van meer dan drie meter is eveneens een bodem en een laklaag aangetroffen. In boring 4187001 zijn twee bodems en twee laklagen aangetroffen. Hierbij moet echter wel worden verteld dat een laklaag en een bodem zijn aangetroffen op dieptes van meer dan 3 meter terwijl alle overige boringen tot drie meter waren gezet. Er was een zwakke laklaag in boring 4187002 op een diepte van 240 tot 250 centimeter beneden maaiveld en in boring 4187004 is eveneens een bodem aangetroffen. Deze bodem ligt op ongeveer dezelfde diepte als de bovenste bodem van boring 4187001. Mogelijk is de laklaag van boring 4187002 hier ook mee te correleren. De bodems lijken vooral in het noorden van het plangebied voor te komen. Dit is echter het gevolg van de huidige bebouwing. In en nabij de bebouwing kon namelijk moeilijker worden geboord en zijn de boringen ondieper doorgezet dan de boringen aan de noordzijde van het plangebied.
Regionale cultuurlandschap- pelijke en historisch- geografische kenmerken	Het plangebied was tot aan de stadsuitbreiding van de jaren 60 van de 20^e eeuw gelegen in de Gasthuispolder (Gasthuizerpolder). De Gasthuispolder werd gesticht op 5 februari 1631.¹¹ De polder werd ontwaterd door twee sluizen op de Rijn.¹² Ook stond er een molen in de polder. Deze werd in 1664 gesloopt. In 1684 is een nieuwe molen gebouwd die tot aan 1802 in bedrijf is geweest. Op 1 maart 1664 is de Gasthuispolder samengevoegd met de Boschhuizerpolder (gesticht op 4 juni 1650). Op 23 mei 1671 zijn de polders weer van elkaar gescheiden, en later op 20 september 1802 weer samengevoegd onder de naam Bosch- en Gasthuispolder. De bemaling van de polder vond plaats in de oude Boschhuizerpolder door middel van een nieuwe stenen molen (de oude molen was afgebrand op 12 februari 1802). Hierdoor was de molen van de Gasthuispolder niet meer nodig en werd dus gesloopt. De nieuwe stenen Boschhuizermolen is inmiddels verdwenen. Op vroege historische kaarten, zoals in het kaartboek van Rijnland uit 1746 en Colom's kaart van Holland uit 1681 blijkt dat het plangebied in gebruik is geweest als weidegebied, waarin veel sloten aanwezig waren. ¹³ Er is op deze kaart geen bebouwing zichtbaar binnen het plangebied.

¹¹ <https://www.molendatabase.org/>.

¹² Steenbergen *et al.* 2009.

¹³ Sijmons/Van Eeghen, 1990.

	Op de kadastrale minuut 1811-1832 minuutplan Zoeterwoude, sectie A, blad 03 is het plangebied eveneens onbebouwd. ¹⁴ Het plangebied is op dat moment in gebruik als weiland. Op de kaartbeelden van 1850, 1880, 1910, 1950 is te zien dat het plangebied in een gebied ligt dat tot aan 1965 een weiland is gebleven. Pas op het kaartbeeld van 1965 is te zien dat het plangebied binnen de bebouwde kom van Leiden valt. Er heeft hier echter nog geen bebouwing plaatsgevonden, al is het bouwjaar van het bestaande kantoorpand volgens de BAG viewer 1961. Op het kaartbeeld van 1970 is het huidige kantoorpand wel weergegeven. Deze situatie blijft onveranderd tot aan het kaartbeeld van 2015.
Huidig grondgebruik en (sub) recente ingrepen en verstoringen	<i>Huidig gebruik</i> Het plangebied is momenteel deels in gebruik als parkeerplaats, en deels bebouwd met een kantoorpand. <i>Mogelijke verstoringen</i> De huidige bebouwing heeft voor verstoring van de ondergrond gezorgd. Onder het gebouw bevinden zich palen met een paalpunt diepte op -14,5 m NAP. Onder het gebouw bevindt zich in de noordwesthoek een kelder (<i>afbeelding 2 en 3</i>), met de afmetingen 21,55 x 21,55 m. De onderkant vloer ligt op 2.08 -NAP (2,52 m -mv). De overige delen van het huidige gebouw zijn niet onderkelderd, maar wel onderheid. Dit betekent dat ook onder het huidige gebouw de grond grotendeels intact is en de bodems en laklagen die ten noorden hiervan zijn aangeboord kunnen onder het huidige gebouw nog aanwezig zijn. Op de Verstoringsbronnenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zijn ter hoogte van het plangebied geen vergravingen of afgravingen gekarteerd (selectie Vergraven Gronden). Ook zijn er geen 20^e-eeuwse landinrichtingsprojecten gekarteerd ter hoogte van het plangebied.¹⁵ Bij het Bodemloket is voor het plangebied informatie over een sanering geregistreerd. Voor deze sanering staat alleen beschreven welke verontreinigende activiteiten zijn onderzocht.¹⁶
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 0,4 m + NAP
Grondwaterstand	De grondwatertrap is op basis van de kartering als bebouwde kom niet exact bekend. Volgens de bodemkaart heeft het meest dichtbij zijnde niet bebouwde deel een grondwatertrap III, met een GHG ondieper dan 40 cm en een GLG tussen de 80-120 cm -mv.
Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied	
Aard en ouderdom van de vindplaats	Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen: - Bronstijd: Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik / verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, grafheuvels, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van bewerkt vuursteen, aardewerk, bot en metaal.

¹⁴ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁵ <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>.

¹⁶ <https://www.bodemloket.nl/>.

	- IJzertijd: Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik / verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, grafheuvels, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van bewerkt vuursteen, aardewerk, bot en metaal. - Romeinse Tijd: Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik / verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van aardewerk, bot, metaal en glas. - Middeleeuwen: Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik / verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen. Vondsten van aardewerk, baksteen, bot, metaal en glas. - Nieuwe Tijd: Sporen van landgebruik/verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, begroeiing. Vondsten van aardewerk, baksteen, bot, metaal en glas.
Gaafheid en conservering (vondsten, paleo-ecologische resten)	In grondsporen boven grondwaterniveau kunnen verbrand bot, verkoolde zaden en houtskool worden aangetroffen. In diepe ingegraven grondsporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken kunnen ook onverbrande en onverkoolde paleo-ecologische resten verwacht worden, zoals insecten, mijten, zaden, vruchten, hout, been, hoorn en gewei. In dergelijk contexten zijn ook pollen te verwachten. Voor de onderzoekslocatie specifiek wordt gezien de verwachte hoge grondwaterstand goed geconserveerd ecologisch materiaal verwacht.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	Nog geen vindplaats bekend.
Stratigrafie en diepte vondstlagen / sporen niveau	Er zijn tijdens het veldonderzoek verscheidende bodems/laklagen aangetroffen, aanwijzingen voor de aanwezigheid van een oud maaiveld, hetgeen kan duiden op een periode dat het gebied geschikt was voor bewoning. De bovenste bodem is aangetroffen op een diepte van 200 tot 230 centimeter beneden maaiveld. Op een diepte van meer dan drie meter is eveneens een bodem en een laklaag aangetroffen. Vanwege het dikke ophoogdek is de kans groot dat er geen recente verstoringen hebben plaatsgevonden in de begraven bodems.
Structuren en sporen	Nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik / verkaveling zoals boerderijen, bijgebouwen, grafheuvels, sloten, greppels en afvalkuilen.
Artefacten: anorganisch	Vondsten van aardewerk, metaal en glas.
Artefacten: organisch	Vondsten van (verbrand) bot, houtskool, hout, been, hoorn en gewei.
Paleo-ecologische resten	Boven de grondwaterspiegel: verbrand bot, verkoolde zaden, houtskool. Onder de grondwaterspiegel: onverbrande en onverkoolde resten van insecten, mijten, zaden, vruchten, hout, been, hoorn en gewei.
Complexiteit	Het project is complex gezien de verwachte diepte van de archeologische sporen, in relatie tot de hoge grondwaterstand, waardoor het onderzoek naar verwachting met behulp van bronnering zal moeten plaatsvinden. Het zuidelijk deel van het plangebied is nog bebouwd. De sloop wordt verwacht medio 2021, met start bouw eind 2021.

2.4 Doelstelling en vraagstelling	
Doelstelling	Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of er een behoudenswaardige archeologische vindplaats aanwezig. De inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische sporen en vondsten zal worden bepaald aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering op basis zodat de waarde van de vindplaats kan worden bepaald conform bijlage IV van de KNA. Indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats behoort een AMZ-advies te worden opgesteld. Het doel van een opgraving is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.
Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders	Het onderzoek beoogt een verdere detaillering te geven in de bewoningsgeschiedenis van het gebied. Afhankelijk van wat wordt aangetroffen, kan mogelijk een bijdrage worden geleverd aan de Onderzoeksagenda van de gemeente Leiden 2013, en aan de onderzoeksvragen in de NOaA/NOaA 2.0 (Archeo-regio Hollands Veen- en kleigebied).
Vraagstelling	Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig en wat is de waardering van deze archeologische informatie? Welke bijdrage leveren de archeologische resten aan de bewoningsgeschiedenis en het gebruik van het landschap in de prehistorie en eventueel jongere perioden?
Onderzoeksvragen	Proefsleuvenonderzoek De basisvragen bij het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zijn: • Zijn op de onderzoekslocaties sporen of vondsten aanwezig die verband houden met menselijke bewoning en activiteiten uit de Bronstijd/IJzertijd/Romeinse tijd? Zo ja, wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering), diepteligging en ruimtelijke verspreiding (zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch)? • Zijn op de onderzoekslocatie ondanks de verwachting toch sporen of vondsten aanwezig uit de periode Middeleeuwen/Nieuwe tijd? Zo ja, wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering), diepteligging en ruimtelijke verspreiding (zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch)? • Indien geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is hiervoor de verklaring? • Wat is de omvang en aard van eventuele verstoringen of afgravingen? • Hoe zijn de eventueel aangetroffen stratigrafisch gescheiden bodemlagen te duiden? Gaat het hier om ophogings- of bewoningslagen, of is er anderszins sprake van het voorkomen van archeologische cultuurlagen, sporen en/of vondsten?

	• Wat is de diepte en dikte van de deze lagen en wat is de aard, omvang, kwaliteit/conservering en verloop van eventuele archeologische sporen en sporenclusters? • Wat is de datering van deze sporen en sporenclusters? • Moet de in het vooronderzoek geformuleerde archeologische verwachting voor de onderzoekslocaties en de rest van het plangebied worden bijgesteld? • Is vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja, welke methoden moeten hierbij worden ingezet? Als er sprake is van een of meerdere vindplaatsen, komen meer specifieke vragen aan bod: • Op grond van welke indicatoren is er sprake van één of meerdere vindplaatsen? • Wat is per vindplaats de omvang en ligt deze enkel binnen het plangebied of strekt deze zich ook buiten het plangebied uit? • Wat is per vindplaats de conservering en gaafheid van aangetroffen sporen, structuren en de diverse vondst categorieën? • Wanneer is de archeologische site in gebruik genomen en in onbruik geraakt en welke aanwijzingen (ook procesmatig) zijn daarvoor per vindplaats aanwezig? • Welke fasering is er binnen de vindplaats(-en) te onderscheiden? • Welke activiteiten zijn ten tijde van het in gebruik zijn van de locatie(s) in het gebied uitgevoerd? • Wat is per vindplaats de relatie met de omgeving, zowel wat betreft fysisch-geografische elementen als cultureel met vindplaatsen uit een gelijktijdige periode? • Welke vindplaatsen binnen het plangebied zijn behoudenswaardig en waarom en op welke wijze zijn deze in te passen? Opgraving Indien de gemeente besluit dat een doorstart naar een Opgraving (definitief onderzoek) noodzakelijk is, maar dat de onderzoeksvragen in dit PvE niet in alles voorzien, dan dient een aanvullend wijzigingsblad te worden toegevoegd aan het PvE.
--	---

2.5 Veldwerk	
Strategie	Proefsleuvenonderzoek Het bestaande pand kan tot aan maaiveld (zonder archeologische begeleiding) worden gesloopt, waarna de damwand wordt aangelegd. • Het archeologisch onderzoek vindt plaats na de sloop van de bestaande bebouwing, en nadat de bouwkuip is uitgegraven tot 1,5 m -mv. • Nadat het archeologisch onderzoek is uitgevoerd, zal de bouwkuip tussen 2 tot 4 m -mv verder worden uitgegraven, aangevuld worden met zand, waarna 320 heipalen diameter 510 en 65 heipalen

	diameter 360 worden aangebracht. Tevens worden 4 palen geslagen voor het kraanblok. Eventuele paalfunderingen dienen in de bodem te blijven tot na het archeologisch onderzoek. • Binnen het onbebouwde deel van het plangebied (1740 m²) worden vier proefsleuven aangelegd met een oppervlak van 11 x 4 m, totaal 176 m², 10% van het onbebouwde oppervlak aan de noordzijde (<i>Kaart 2</i>). • Binnen het bebouwde deel van het plangebied worden na de sloop in eerste instantie nog 4 aanvullende boringen gezet om te bepalen of hier eveneens sprake is van bodems en/of laklagen. Dit kan tijdens de aanleg van de sleuven op het onbebouwde gedeelte worden uitgevoerd. Vervolgens wordt indien de boringen daartoe aanleiding geven, binnen het momenteel bebouwde deel een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, met uitzondering van de zones waar aantoonbaar geen sprake is van kansrijke archeologische lagen. In totaal kunnen binnen het momenteel nog bebouwde gedeelte bijvoorbeeld nog vier sleuven worden aangelegd van 14 x 4 m, totaal 224 m² = 10% van het momenteel bebouwde plangebied. De ligging, vorm/oppervlak hangt uiteraard af van de uitkomsten van het aanvullende booronderzoek. • De opdrachtgever dient zorg te dragen voor bronnering gedurende het hele onderzoek. • Er wordt uitgegaan van tenminste één archeologisch vlak net onder de verstoorde bouwvoor en tenminste één vlak op de verwachte diepte van de eerste begraven bodem op ca. 2 m -mv. • Gezien de verwachte diepte dienen in verband met de veiligheid de proefsleuven getrapt te worden aangelegd, met treden van maximaal een meter hoogte • Bij het aantreffen van archeologische sporen en vondsten meldt de archeoloog dit terstond aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. • Eventuele uitbreiding van de sleuven of doorstart naar een opgraving vindt pas plaats na instemming van de opdrachtgever en het bevoegd gezag. • Ter uitwerking van het PvE stelt de uitvoerder van het proefsleuven-onderzoek (IVO-P) met eventuele doorstart naar een opgraving (DO) een Plan van Aanpak (PvA) op voor beide soort onderzoeken. Opgraving • Indien de gemeente besluit dat een doorstart naar een Opgraving (definitief onderzoek) noodzakelijk is, maar dat dit PvE en het PvA niet in alles voorzien, dan dient een aanvullend wijzigingsblad te worden toegevoegd aan het PvE/PvA.
Methoden en technieken	• Het onderzoek dient conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie / KNA 4.1 te worden uitgevoerd.¹⁷ • Er zal worden gegraven met een kraan met gladde bak. • Het bovenste pakket (verstoord/opgebracht pakket) kan zonder archeologische begeleiding worden afgegraven tot 150 cm -mv zonder archeologische begeleiding. In verband met de afvoer van

¹⁷ Centraal College van Deskundigen 2018

	hemelwater verdient het de voorkeur om een verhang aan te houden van ca. 20 cm. • Het verdiepen naar, en opzoeken van, het juiste archeologische niveau dient vervolgens laagsgewijs te gebeuren, met lagen van ca. 5-10 cm. • Als binnen een put de hoogte van het archeologisch niveau is vastgesteld, kan de bovengrond in grotere lagen worden afgegraven (20-30 cm), tot men weer in de buurt komt van het archeologisch niveau, waarna weer in lagen van 5-10 cm dient te worden afgegraven. • Er dienen zoveel vlakken te worden aangelegd als nodig om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. • De te verwijderen grond dient met behulp van een metaaldetector onderzocht te worden op de aanwezigheid van metaalvondsten. De aan te leggen proefsleuven worden onder begeleiding van een metaaldetectorspecialist schaaftsgewijs verdiept naar het vermoede sporenniveau. Na iedere haal van de graafmachine wordt de grond gecontroleerd op metaalvondsten door de metaaldetectorspecialist. Indien veel metaal wordt aangetroffen wordt ook het stort gedetecteerd. • Bij het aantreffen van funderingen dienen deze in relatie tot de omliggende lagen en vullingen te worden bekeken, getekend, beschreven en gefotografeerd. Tevens dienen de steenmaten te worden opgemeten en het metselverband en versnijdingen te worden gedocumenteerd. • Bij het aantreffen van muurwerk en uitbraaksleuven blijft een profiel dam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden. • Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) altijd met de schep opgeschaafd. Het opgravingsvlak wordt gefotografeerd, sporen worden nauwkeurig ingekrast met een meetpin (dus niet met een schep), het vlak wordt (al dan niet digitaal) beschreven en opgetekend. • Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. • Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. • Vlaktekeningen worden op schaal 1:50 getekend, tevens worden op deze tekeningen de NAP-hoogten van het vlak aangegeven en de locatie waar de profieltekeningen en foto's zijn gemaakt. Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten gezet. Tevens wordt de hoogte van het opgravingsvlak en het maaiveld aangegeven op de tekening. • Tekeningen worden indien mogelijk digitaal vervaardigd. Alle tekeningen dienen door de senior archeoloog (met name op lagen, vlakken, hoogtes en coördinaten) gecontroleerd en afgetekend te worden. • Het vlak wordt gewaterpast en de sporen worden gecoupeerd.
--	--

	• Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten die niet tot de scope van dit project behoren worden de opdrachtgever en bevoegde overheid gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan. <i>Werkwijze crematiegraven</i> Crematiegraven worden in principe opgegraven volgens het protocol van Hiddink (2003, 97-04). Het graf wordt vastgelegd op de digitale vlaktekening. Van de bovenkant van de grafkuil worden hoogtematen genomen. Het graf wordt genummerd en ingevuld op de graven-/structurenlijst. Hierna wordt de coupelijn bepaald en worden aan de uiteinden hiervan meetpennen aangebracht. Van het spoor wordt een detailtekening gemaakt (schaal 1:10). Vervolgens wordt het spoor gecoupeerd, in twee helften of in kwadranten, waarbij de complete grafvulling wordt verzameld om gezeefd te worden. Grafgiften en het crematierestendepot worden, indien aanwezig, vrijgeprepareerd in het vlak en ingetekend op de detailtekening. Hiervan worden tevens hoogtematen (boven- en onderkant) genomen. Vervolgens wordt de coupe gefotografeerd en getekend (schaal 1:10). Daarna wordt de tweede helft of het schuin tegenoverliggende kwadrant verdiept, waarbij de grafvulling wordt verzameld en de resterende grafgiften en het crematierestendepot worden vrijgelegd. Zij worden bijgetekend op de detailtekening. Hierna kunnen de grafgiften en het crematierestendepot worden geborgen en wordt het laatste deel of de laatste kwadranten van het spoor afgewerkt. Tot slot worden alle gegevens ingevuld op een analoog grafformulier of digitaal spoorformulier. <i>Werkwijze inhumatiegraven</i> Als er inhumatiegraven worden aangetroffen worden zij in het geheel blootgelegd, gefotografeerd, opgetekend en opgegraven. Graven worden vastgelegd vanaf het niveau waarin de grafkuilen zich aftekenen. Van de top van de grafkuilen worden hoogtes genomen. De graven worden in principe vlaksgewijs verdiept - waarbij veranderingen in de vorm van de kuil of grafcontainers per vlak worden gedocumenteerd - tot op het niveau dat het botmateriaal zich aandient. Vullingen van opeenvolgende grafcontainers worden bij voorkeur van buiten naar binnen genummerd. Alle ijzeren nagels, scharnieren en beslag van de constructie van een container dienen driedimensionaal ingemeten te worden en afzonderlijk (met vondstnummer) verpakt te worden. Opgelet dient te worden dat eventueel aanwezige, gemineraliseerde houtresten aan de nagels niet beschadigd worden. De gebitselementen van skeletten dienen geheel bedekt te blijven met sediment, totdat monsters voor oud-DNA onderzoek zijn genomen door een specialist - in het veld of in het depot. Grafgiften worden in het vlak blootgelegd. Van de bodem van de grafkuil en het niveau waarop het skelet ligt worden hoogtematen genomen, net als van de bovenkant en onderkant van de schedel. Van de buikholtte en boven, tussen en onder het bekken worden monsters voor onderzoek naar parasieten genomen. Eveneens worden grondmonsters genomen uit de verschillende containers (zoals grafkuil,
--	---

	kist etc.) ter referentie voor macroresten, pollen- en isotopenonderzoek. Het blootgelegde graf wordt omgeven met minimaal vier ingemeten, genummerde meetpennen en van bovenaf gefotografeerd, zodat deze foto kan worden gevectoriseerd tot een digitale tekening. Skeletten worden in het veld door een fysisch antropoloog onderzocht en beschreven voordat zij worden geborgen. Inhumatiegraven worden beschreven op daarvoor bestemde (analoge of digitale) graf- en skeletformulieren. Voor de berging van inhumatiegraven met geconserveerd bot wordt een fysisch antropoloog ingeschakeld.
Omgang kwetsbare vondsten en monsters	Kwetsbare vondsten en monsters worden verzameld en behandeld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Fysisch-geografisch onderzoek	• Per onderzoeksput wordt een representatieve profielopname getekend en gefotografeerd. Bij een gelijkmatig profiel kan worden volstaan met het tekenen van 1 m brede profielkolommen. • Bij belangwekkende overgangen in de bodemlagen of bij vondstconcentraties of sporen die doorlopen in het profiel wordt een extra profielkolom, ter breedte van de overgang, op gelijke wijze gedocumenteerd als de kolom. • Van het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodembkundig en lithologisch) vanaf het maaiveld tot 0,3 m onder het niveau van het diepst aangelegde vlak te worden gedocumenteerd.
Structuren en grondsporen	• In principe worden tijdens de fase proefsleuvenonderzoek sporen alleen gecoupeerd en/of afgewerkt voor zover noodzakelijk om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, om de kwaliteit en conservering van sporen te kunnen inschatten en om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. • Bij het voorkomen van diepe sporen wordt overleg gepleegd tussen de opdrachtgever en de bevoegde overheid over de te volgen strategie. • Indien waterputten of beerputten e.d. worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reikt en wat de gelaagdheid is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstategie bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen. • Bij een doorstart naar een opgraving worden alle sporen gecoupeerd/afgewerkt. • Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor paleo-botanisch en archeozoologisch onderzoek, C14, OSL of dendrochronologische dateringen.
Artefacten: (an)organisch	• Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd; • Vlakvondsten worden verzameld per sleuf per vak van 5 x 2 m (of naar bevind van zaken); • Vondsten worden indien mogelijk aan een spoor of laag toegewezen. • Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

Paleo-ecologische resten	• Er worden botanische en zoölogische monsters genomen uit kansrijke sporen en/of lagen. • Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA – Leidraad ‘Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal’.
Dateringstechnieken	• Indien hout aanwezig is dienen monsters voor houtanalyse en dendro te worden genomen. • C14-monsters worden genomen uit kansrijke sporen en/of lagen.
Inzet van specialisten in het veld	• De noodzaak van inzet van specialisten in het veld wordt aan de beoordeling door de senior archeoloog overgelaten
Specialistisch onderzoek	• Relevante houten palen/artefacten dienen voor gebruikssporenanalyse, te worden bemonsterd.
Beperkingen	• Voorafgaand aan het onderzoek dient een KLIC melding te worden gedaan ten behoeve van de ligging van eventuele kabels en leidingen. • Tevens dient met de adviseur van de opdrachtgever goed worden afgestemd of er ook lokale kabels en leidingen liggen die niet op de KLIC zijn vermeld.

2.6 Uitwerking en analyse	
Evaluatie na veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt binnen 2 weken een veldverslag met uitwerkingsvoorstel aangeleverd. Hierin wordt kort vermeld wat is aangetroffen tijdens het veldwerk en een gemotiveerd voorstel gedaan voor de uitwerking en rapportage, inclusief selectie, deselectie en conservering van vondstmateriaal en monsters. De keuze wordt door de opsteller onderbouwd. Tevens wordt aangegeven hoe voorgestelde uitwerking zich verhoudt tot de in tabel 2 genoemde “verwachte aantallen (N)”. De uitvoerder begint niet eerder met de uitwerking dan nadat de opdrachtgever, het bevoegd gezag en het depot het uitwerkingsvoorstel hebben geaccordeerd.
Fysische geografie	De analyse van de fysisch-geografische gegevens gebeurt zoveel mogelijk in het veld op basis van de bestudeerde profielen. De verzamelde gegevens worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Tevens wordt een globale landschapsbeschrijving van het plangebied opgesteld.
Structuren en grondsporen	• Alle sporen worden in het veld op vlakniveau gedocumenteerd. • Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden sporen alleen gecoupeerd en/of afgewerkt voor zover noodzakelijk om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, om de kwaliteit en conservering van sporen te kunnen inschatten en om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. • Bij een doorstart naar een opgraving worden alle sporen gecoupeerd/afgewerkt. • De vondst van een graf behoort direct te worden gemeld aan opdrachtgever en bevoegd gezag. • Graven behoren buiten werktijd te worden afgedekt. • Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor archeobotanisch onderzoek, ¹⁴C-dateringen en micromorfologisch onderzoek.

	• Bij twijfel of bij het aantreffen van complexe sporen en/of complexe structuren wordt met (de archeologisch adviseur van) het bevoegd gezag overlegd over te volgen onderzoeksstrategie.
Cultuurhistorische en historisch geografische context	De aangetroffen sporen en structuren worden, indien mogelijk en relevant, gekoppeld aan hun historische context.
Artefacten: (an)organisch	Alle aangetroffen artefacten worden beschreven en gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en de daartoe geldende richtlijnen. Anorganische vondsten: Het beschrijven van de materiaalcategorieën natuursteen, metaal, glas en aardewerk, bestaande uit potscherven, spinklosjes, weefgewichten, huttenleem e.d., op het eerste niveau behelst tellen en dateren in ABR-perioden van fragmenten. Daarnaast wordt een indeling in bakselgroepen en vormtypen gemaakt. Tevens wordt op basis daarvan zo nauwkeurig mogelijk gedateerd. Aardewerk wordt integraal gedetermineerd t.b.v. het dateren van de sporen en het aanwijzen van baksel, oppervlaktebehandeling, vorm/functie, gebruikssporen en andere opvallende kenmerken. Natuursteen wordt gedetermineerd op soort, functie en eventuele gebruikssporen. Van alle niet direct op het oog te determineren ijzervondsten wordt na afloop van het veldwerk een selectie gemaakt die aan een röntgenopname onderworpen zal worden. Niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, zoals in een spoor of in een afvalraag, worden geröntgend ter screening van de inhoud. Slakmateriaal wordt gedetermineerd op type en metaal. Verbrande klei wordt gedetermineerd op gebruik (huis of oven). Keramisch bouwmateriaal: een scan wordt gemaakt van al het materiaal waarbij de hergebruikte stukken en artefacten worden geselecteerd voor nadere analyse. Na determinatie worden de resultaten aan de sporen en structuren gekoppeld en geanalyseerd in het licht van de onderzoeksvragen. Alle metaal en glasvondsten dienen, op basis van overleg met de bevoegde overheid en depot/beheerder daarvoor geselecteerd, voor permanente opslag in het gemeentelijk depot voor bodemvondsten te worden geconserveerd (zie voor de meest recente versie https://www.erfgoedleiden.nl/onderzoek/archeologisch-onderzoek) Organische vondsten: Houten artefacten worden in ieder geval gedetermineerd op soort, functie en datering. Van de waterputten wordt de constructiewijze gedocumenteerd, alsmede het houtgebruik. Artefacten van textiel, leer en been worden integraal gedocumenteerd op functie, grondstof, datering en overige opvallende kenmerken. Van alle objecten worden foto's en objecttekeningen gemaakt. Na determinatie worden de resultaten aan de sporen en structuren gekoppeld en geanalyseerd in het licht van de onderzoeksvragen. Alle organische vondsten dienen, op basis van overleg met de bevoegde overheid en depot/beheerder daarvoor geselecteerd, voor permanente opslag in het gemeentelijk depot voor bodemvondsten te worden

	geconserveerd (zie voor de meest recente versie https://www.erfgoedleiden.nl/onderzoek/archeologisch-onderzoek).
Paleo-ecologische resten	De monsters worden alleen na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid gewaardeerd. Hiertoe wordt in het veldverslag na het veldwerk een voorstel gedaan.
Containers/ beenderblokken	Containers (bijv. -vrijwel- compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden behandeld als monsters. De inhoud van de containers en de beenderblokken dienen via een “micro-opgraving” en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht te worden. Na overleg tussen de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt tot “micro-opgraving” en/of zeefmethode overgegaan. Hiertoe wordt in het veldverslag na het veldwerk een voorstel gedaan.
Menselijk en dierlijk skeletmateriaal	Het determineren en uitwerken van de vondstcategorieën menselijk en dierlijk skeletmateriaal dient volgens de binnen de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.) te geschieden. Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het materiaal gedetermineerd en uitgewerkt. Hiertoe wordt in het veldverslag na het veldwerk een voorstel gedaan.
Dateringstechnieken	Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden kansrijke monsters gedateerd. Hiertoe wordt in het veldverslag na het veldwerk een voorstel gedaan.
Inzet van specialisten bij de uitwerking	Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden specialisten ingezet. Hiertoe wordt in het veldverslag na het veldwerk een voorstel gedaan.
Specialistisch onderzoek	De beoordeling van de noodzaak van inzet van specialisten bij de uitwerking wordt aan de beoordeling door de senior archeoloog overgelaten. Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het specialistisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe wordt in het veldverslag na het veldwerk een voorstel gedaan.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode worden gefotografeerd. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt. Hiertoe wordt in het veldverslag na het veldwerk een voorstel gedaan.

2.7 Conservering en deponering	
Conservering	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. In het voorstel ter conservering dient per vondst/voorwerp te worden opgenomen: materiaal, vorm, datering, conserveringstoestand en advies hoe te conserveren. Welke artefacten daadwerkelijk voor selectie, conservering en/of restauratie in aanmerking komen wordt op basis van het briefverslag of evaluatierapport na afloop van het veldwerk bepaald door de Bevoegde Overheid en de Depothoudende overheid. Dit vindt plaats in overleg met de Opdrachtgever en de Uitvoerder van het archeologisch onderzoek. Eventuele conservering vindt plaats bij daartoe gespecialiseerde en erkende bedrijven. Conservering vindt plaats conform de door het depot gestelde eisen. Alvorens overgegaan wordt tot conservering,

	dient het conserveringsvoorstel dat opgesteld wordt door de conserveringsspecialist worden goedgekeurd door de depothouder/eigenaar. Conservering dient zo snel mogelijk bewerkstelligd te worden. In afwachting van conservering dient het te conserveren materiaal tijdelijk opgeslagen te worden op een wijze die consolidering van de staat van het object waarborgt. Voor selectie/deselectie dient namens de depothoudende overheid in eerste instantie contact te worden opgenomen met de gemeentelijk archeoloog van Leiden, mevr. C. Brandenburgh, en de depothouder, mevr. A.H. Grimme.
Deponering	In afwachting van eventueel vervolgonderzoek of uitwerking dienen de vondsten en documentatie te worden bewaard in het depot van de opdrachtnemer. Voor deponering van vondsten gelden de in de KNA gestelde richtlijnen en de leveringseisen van het archeologisch depot van de gemeente Leiden (zie voor de meest recente versie https://www.erfgoedleiden.nl/onderzoek/archeologisch-onderzoek). Documentatie wordt zowel analoog als digitaal aangeleverd. Ten alle tijden dient het volledige document gehanteerd te worden.

2.8 Eindproduct: rapportage, documentatie

Standaardrapport	De resultaten van het onderzoek dienen te worden opgeleverd in de vorm van een standaardrapport conform de KNA 4.1 inclusief vlaktekeningen en profieltekeningen en inclusief vondstenlijsten, sporenlijsten en monsterlijsten. Het Nederlandstalige rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer. Digitale exemplaren van het rapport worden ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente, de provincie en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
Digitale documentatie	Conform depot-eisen van het depot waar documentatie en eventuele vondsten en monsters worden aangeleverd.

2.9 Randvoorwaarden, planning en termijnen

Organisatie en personeel	Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf met een certificaat tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek conform de KNA 4.1 – protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd door <i>Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie</i>.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	- De eindverantwoordelijkheid voor de archeologische werkzaamheden liggen in handen van de projectleider van het uitvoerende opgravingsbedrijf. - De inhoudelijke kwaliteitsbewaking van het onderzoek wordt verzorgd door de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog, die aanwezig is tijdens het veldwerk. - De gemeente Leiden treedt op als bevoegd gezag en beslist over wijzigingen t.o.v. het PvE, na overleg met de opdrachtgever.

	• Het definitieve PvE wordt, wanneer het is goedgekeurd door de bevoegde overheid en voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de toekomstige eigenaar van de vondsten gestuurd. Voor de Gemeente Leiden is mw. A. Netiv, directeur Erfgoed Leiden en Omstreken, gemandateerd deponhouder in naam van de burgemeester. De contactpersoon voor het toesturen van het definitieve PvE is mw L. Kerkvliet, secretaresse van Erfgoed Leiden en Omstreken, 071-516 4923 en l.kerkvliet@erfgoedleiden.nl. De ontvanger stuurt binnen vijf werkdagen een ontvangstbevestiging. • Het bevoegd gezag krijgt het Plan van Aanpak ter beoordeling toegestuurd. • De startdatum van het onderzoek minimaal 1 week van tevoren gemeld bij: de adviseur van het bevoegd gezag, mw. C.Brandenburgh: 071-516 7959 / c.brandenburgh@erfgoedleiden.nl en het archeologisch depot, t.a.v. mw. A. Grimme: 071-516 7956 / a.grimme@erfgoedleiden.nl. • Gedurende het veldwerk vindt minimaal 1 maal per week overleg plaats tussen de uitvoerder, de opdrachtgever en het bevoegd gezag (verantwoordelijk voor notulen) over werkwijze, planning en eventuele benodigde aanpassingen van de onderzoeksstrategie. Overige agendapunten worden vooraf gemeld bij het bevoegd gezag. • In het veld: Voorafgaand aan de start van het onderzoek vindt overleg plaats tussen de archeologisch aannemer, de civieltechnisch uitvoerder van het werk en de door hem ingezette veiligheidsdeskundige en de bevoegde overheid over de exacte wijze van uitvoering. Indien Erfgoed Leiden en Omstreken dit noodzakelijk acht is daarbij ook de depotbeheerder aanwezig. • minimaal 1x per week vindt overleg plaats tussen de archeologisch uitvoerder en de opdrachtgever/ bevoegd gezag eventueel is daarbij de depotbeheerder aanwezig. • Bij bijzondere omstandigheden, vondsten en/of afwijkingen ten opzichte van het PvE dient contact opgenomen te worden met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Samen met hen zal de te volgen strategie worden bepaald. • Na het veldwerk: Op basis van het evaluatierapport wordt overleg gevoerd over de exacte invulling van de uitwerking en het specialistische onderzoek. • Voorafgaand aan het opstellen van het selectierapport vindt een overleg plaats met de depotbeheerder van Erfgoed Leiden en Omstreken over het te conserveren en selecteren vondstmateriaal. De depotbeheerder moet daarvoor in de gelegenheid worden gesteld om het vondstmateriaal te bekijken. • Binnen drie maanden na beëindiging van het veldwerk dient een evaluatieverslag te worden overlegd met daarin een voorstel voor de analyse en rapportage. • De (de)selectie- en conserveringsrapporten die worden opgesteld tijdens de evaluatiefase worden altijd ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Na het (aantoonbaar) aanmelden van het rapport is de termijn waarin het verzoek afgehandeld moet worden maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van reactie kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
--	--

	De bevoegde overheid krijgt ook het conceptrapport ter goedkeuring voorgelegd.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	De uitvoering van het veldwerk vindt plaats in overleg met de opdrachtgever. De duur van het veldwerk wordt ingeschat op ca. 2-3 dagen voor de fase van het proefsleuvenonderzoek, afhankelijk van de complexiteit (graven tussen heipalen). De opdrachtnemer informeert de bevoegde overheid over de aanvang en einde van het veldwerk.
Uitvoeringscondities veldwerk	Over de toegankelijkheid van het terrein, milieuaspecten, eventuele afzettingen en vergunningen en andere condities die van belang zijn voor het veldwerk wordt na gunning overleg gevoerd met de opdrachtgever. Eventuele beschikbare documenten zullen daartoe na gunning aan de opdrachtnemer ter beschikking worden gesteld.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn verslaglegging	- Maximaal twee weken na de afronding van het veldwerk wordt een kort veldverslag (1-2 A4) aangeleverd. Hierin worden de afronding van het veldwerk en de belangrijkste kengetallen relevant voor de uitwerking -zoals oppervlakte onderzocht, aantal vondsten, aantal monsters, duur van het veldwerk, voorstel inzet stelposten voor uitwerking en rapportage- vermeld. In dit veldverslag wordt ook gemotiveerd wat de aard is van de aangetroffen archeologie (sporen, vondsten en monsters) en welke waardering en evaluatie daarvan nodig is. - Tevens wordt in het veldverslag aangegeven op welke termijn het conceptrapport kan worden opgeleverd aan opdrachtgever en bevoegd gezag, eerder dan de uiterlijke termijn van twee jaar na beëindiging van het veldwerk. - Na afstemming met de opdrachtgever en Erfgoed Leiden namens het bevoegd gezag, wordt dit verslag vastgesteld. - Het standaardrapport dient binnen uiterlijk 2 jaar na beëindiging van het veldwerk bij Erfgoed Leiden.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid	Het concept standaardrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid laat het door een daartoe gekwalificeerde persoon toetsen, waarna de opdrachtgever van de bevindingen op de hoogte wordt gesteld.
Opleveringstermijn vondsten, monsters en documentatie	De vondsten en documentatie dienen binnen 2 jaar na de afronding van het veldwerk te worden gedeponeerd.
Externe communicatie	Externe communicatie vindt alleen plaats in afstemming met en na goedkeuring door de opdrachtgever.

2.10 Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien zich tijdens het veldwerk bijzondere vondsten voordoen die niet in het PvE zijn voorzien, worden de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder direct op de hoogte gesteld. Indien substantieel van het PvE afgeweken moet worden, wordt hiervoor overleg gevoerd met de bevoegde overheid en depothouder. In gezamenlijk overleg zal worden besloten hoe om te gaan met de bijzondere vondsten en hoe dit verder dient te worden onderzocht en geborgen.
Belangrijke wijzigingen	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen: Afwijking van de archeologische verwachting;

	• Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode; • Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden; • Vastleggen overleg-en evaluatiemomenten; • Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera); • Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
Wijziging na evaluatie van het veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met de bevoegde overheid en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering. Hiertoe wordt door de opdrachtnemer in het verslag / evaluatierapport een overzicht opgesteld. Wijzigingen in het PvE worden eveneens in het evaluatieverslag door de opdrachtnemer gemotiveerd.
Wijzigingen tijdens uitwerking en conservering	De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid/de depothouder bepaald, op voorstel van de opdrachtnemer. Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze voor de te conserveren vondsten ligt bij de beheerder van het depot. Wijzigingen die van invloed zijn op het conserveren van de vondsten, dienen schriftelijk aan de opdrachtgever te worden medegedeeld.

2.11 Bronmateriaal en bijlagen

Bronmateriaal	Schriftelijke bronnen BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: <i>Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus</i>, Baarn (Staring Centrum). BOSCH, J.H.A., 2008: <i>Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1, Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2</i>, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A). BRANDENBURGH, C.R./E.D. ORSEL, 2013: <i>Onderzoeksagenda archeologie en bouwhistorie Leiden</i>, Leiden (Erfgoed Leiden en Omstreken). BRANDENBURGH, C.R./W.A.M. HESSING, 2014: <i>Matilo Rodenbrug roomburg. De Roomburgerpolder: van Romeins catellum tot moderne woonwijk</i>. Leiden. BRIELS, I.R.P.M., 2016: <i>Plangebied Combibad De Vliet in Leiden, gemeente Leiden; archeologisch onderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven</i>, Weesp (RAAP-rapport 3221). CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2018: <i>Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie</i>, versie 4.1, Gouda: http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000. JANSEN, B., 2002: <i>Plangebied Delftse Jaagpad/Vlietpoort, gemeente Leiden; een inventariserend archeologisch onderzoek</i>, Amsterdam (RAAP-notitie 153). JANSEN, B., 2012: <i>Tweede fase MER RijnlandRoute, achtergrondrapport archeologie versie 2.0; achtergrondrapport bij het tweede fase MER RijnlandRoute versie 2.0</i>, Weesp (RAAP-rapport 2533).
---------------	---

	JORDANOV, M.S., 2018: <i>Combibad de Vliet, Locatie Ijsbaan, gemeente Leiden, archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek</i>, Weesp (RAAP-rapport 3504). KOEKELKOREN, A.M.H.C./S. MOERMAN, 2010: <i>Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase; Voorschoterweg 6, Leiden, Gemeente Leiden, Noordwijk (B&G-rapport 1089).</i> LEUVERING, J.H.F./J.A. WOLZAK, 2019: <i>Plangebied Gasthuiswijk Zuid te Leiden, gemeente Leiden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)</i>, Weesp (RAAP-rapport 3482). OUDE RINGERINK, J.A.M., 1999: <i>Oostvlietpolder - vindplaatsen 2, 5, 6 en 7, gemeente Leiden; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-2)</i>, Amsterdam (RAAP-rapport 480). PORREIJ-LYKLEMA, T.E., 2012: <i>Plangebied Montgomerystraat 50-51 te Leiden, gemeente Leiden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek</i>, Weesp (RAAP-notitie 4269). PUIJENBROEK, F.P.J. VAN/O.P.N. SATIJN/D. IJDO, 2020 (IN BEWERKING): <i>Archeologisch vooronderzoek in het kader van de geplande herontwikkeling van een terrein aan de Rooseveltstraat 65 te Leiden, gemeente Leiden. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O)</i>, Amersfoort (Vestigia rapport V1900). RAS, J., 2011: <i>Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Zoeterwoudseweg 23, Leiden, Gemeente Leiden, Heinenoord (SOB Research-rapport 1906-1109).</i> SIJMONS, A.H./I.H. VAN EEGHEN, 1990: <i>Jacob Aerts. Colom's Kaart van Holland 1681. Alphen aan den Rijn.</i> STEENBERGEN, C.M./W. REH/S. NIJHUIS/M.T. POUDEROIJEN, 2009: <i>De polderatlas van Nederland</i>, Delft (Leerstoel Landschapsarchitectuur, Faculteit Bouwkunde, TU Delft). WALDUS, W.B./S. VAN DEN BRENNK, 2010: <i>Duikinspecties van zeven sonarcontacten in de Leidsche trekvluit bij Leiden, Zuid-Holland; Inventariserend veldonderzoek, onderwaterfase verkennend</i>, Amersfoort (ADC-rapport 2463). WINK, K., 2016: <i>Plangebied Combibad De Vliet in Leiden, gemeente Leiden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)</i>, Weesp (RAAP-notitie 5512). Varia • ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl. • ARCGIS ONLINE: ARCGISONLINE.COM. • ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login • Centraal College van Deskundigen, 2018: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Gouda. • DINOLOKET, ONDERGRONDMODELLEN: http://dinoloket.nl/ondergrondmodellen • KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl/
--	---

	• KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: http://topotijdreis.nl/ • MONUMENTEN INVENTARISATIE PROJECT (MIP) OBJECTEN: https://data.overheid.nl/data/dataset/monumenten-inventarisatie-project-mip-objecten • RUIMTELIJKE PLANNEN: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/ • VERSTORINGSBRONNENKAART: https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart
Lijst van tabellen	Tabel 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen Tabel 2: Verwachte omvang en aantallen Tabel 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1) Tabel 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2)
Lijst van kaarten	Kaart 1 Ligging plangebied Kaart 2 Puttenplan

TABEL 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen			
Vondstcategorie	Raadplegen bij PvA	Raadplegen bij veldwerk	Raadplegen bij uitwerking
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Ja
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Nee	Nee
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

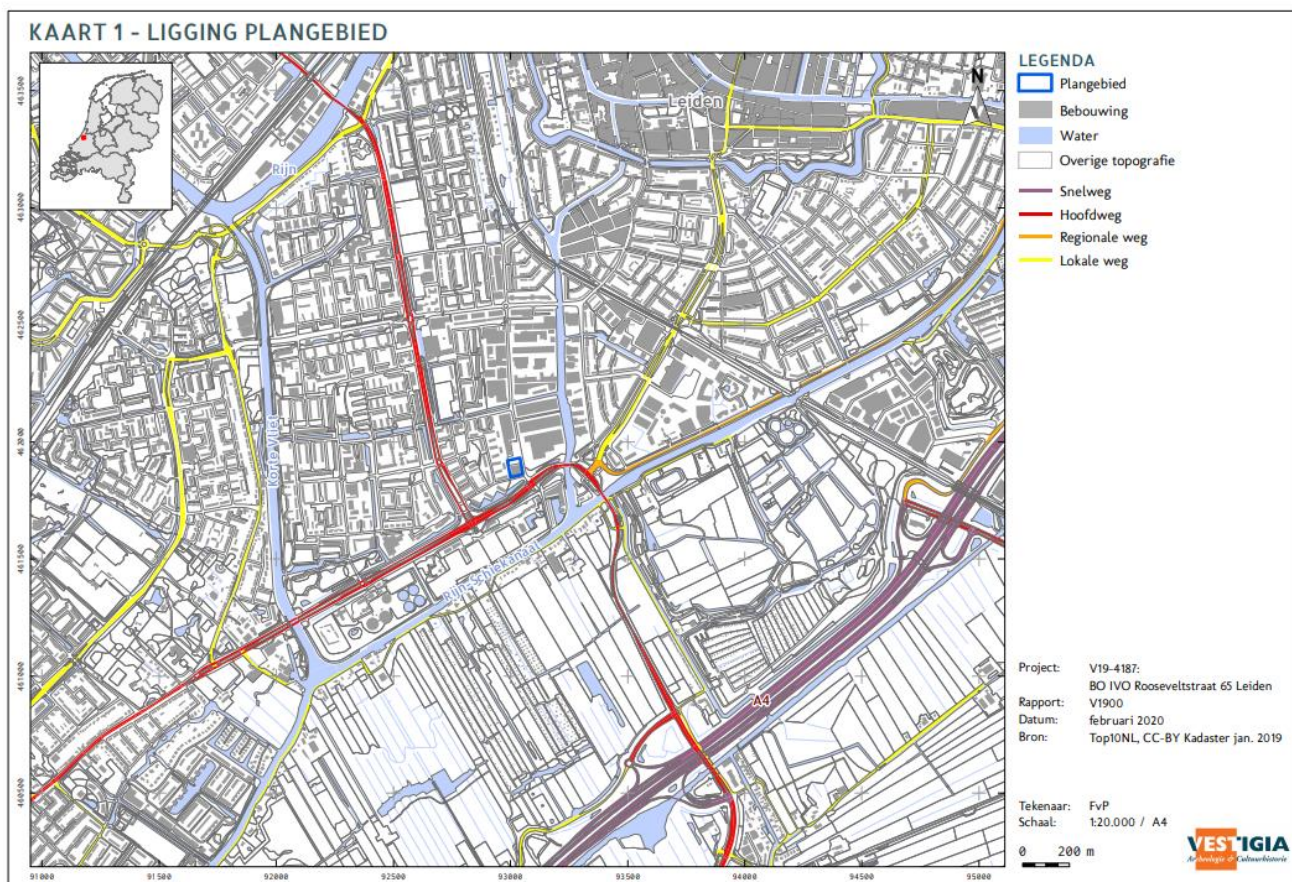
TABEL 2: Verwachte omvang en aantallen	
Onderzoek	Verwachting
Omvang onderzoekslocatie (m²)	Verwacht aantal m2 proefsleuven
Ca. 0,4 ha	Ca. 400 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	25
Bouwmateriaal	10
Metaal (ferro)	2
Metaal (non-ferro)	2
Slakmateriaal	0
Vuursteen	5
Overig natuursteen	5
Glas	0
Menselijk botmateriaal onverbrand	Onbekend
Menselijk botmateriaal verbrand	Onbekend
Dierlijk botmateriaal onverbrand	0
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten	0
Schelpen	0
Hout	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	1
Monsternamen	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	4
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor koolstofdatering (14C)	2
Monster voor luminescentiedatering (OSL)	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	1
Houtskool(monsters)	0

TABEL 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1)

Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/niet meenemen of representatief sample)	Uitgezonderd
Stort / bouwvoor	Alle materiaal categorieën	Perioden van onderzoek	exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
			metaaldetectie vondsten		
			(vuur)stenen artefacten		
Alle lagen / sporen	Alle materiaal categorieën	alle perioden	Exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
Archeo- logische (cultuur) lagen/ vlak, sporen	Aardewerk	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote hoeveelheden en/of bij stads/dorpskern onderzoek	
	Bot, (dierlijk, menselijk, artefact)	Perioden van onderzoek	Alles		miltvuur besmet
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	Perioden van onderzoek	representatief sample: minimaal 2 exemplaren per soort/ formaat/ type/ datering		
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote hoeveelheden	
	Glas	Perioden van onderzoek	Alles		
	Hout	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact		
			(onderdeel van) niet- complexe structuur (bv waterput / resten in paalgaten): in overleg	altijd	
			(onderdeel van) complexe structuur (bv haven, sluis, brug, huis): in overleg	altijd	
	Hutteleem	Perioden van onderzoek	Alles		
	Leer	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote aantallen (uit beer-/ afval- putten, productie- afval looierij); bij stads-/dorpskern onderzoek	
	Metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin lood)	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact	schatvondsten altijd direct melden	
			productiemateriaal/- afval		
			ondetermineerbaar (mits van zinvolle omvang)		
	Natuursteen; bijl, maalsteen, bouwmateriaal	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact, inclusief productie afval	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
	Barnsteen, git	Perioden van onderzoek	Alles		
	Textiel	Perioden van onderzoek	Alles		
	Overig (o.a. haar, touw, schelpen, herkenbare vruchten/ zaden)	Perioden van onderzoek	Alles		

TABEL 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2) **aan depothouder ter goedkeuring voorleggen in selectierapport**				
Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deselecteren / evt. gedeelte deselecteren	Voorwaarden (de)selectie
Alle	Aardewerk	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en/of bij stads-/ dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij wens/verzoek tot herbegraven; bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	depothouder akkoord met herbegraven
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Glas	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
	Hout	(fragment van) artefact	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
		(onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen	(gedetermineerde) houtmonsters	
	Hutteleem	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	
	Leer	al het uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies specialist)	
	Metaal	al het uit het veld meegenomen materiaal	door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
			bij grote hoeveelheden spijkers, slak: representatief sample mogelijk	
	Vuursteen; (Wommersom) kwartsiet	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Natuursteen (excl. vuursteen, bouwmateriaal)	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Textiel	al het uit het veld meegenomen materiaal		
	Overig (o.a. haar, touw, schelp, herkenbare vruchten/ zaden)	al het uit het veld meegenomen materiaal		

Kaart 1: Ligging plangebied



Kaart 2: Puttenplan

- N.B. Binnen het bebouwde deel van het plangebied worden na de sloop in eerste instantie nog 4 aanvullende boringen gezet om te bepalen of hier eveneens sprake is van bodems en/of laklagen. Dit kan tijdens de aanleg van de sleuven op het onbebouwde gedeelte worden uitgevoerd. Vervolgens wordt indien de boringen daartoe aanleiding geven, binnen het momenteel bebouwde deel een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, met uitzondering van de zones waar aantoonbaar geen sprake is van kansrijke archeologische lagen. In totaal kunnen binnen het momenteel nog bebouwde gedeelte bijvoorbeeld nog vier sleuven worden aangelegd van 14 x 4 m, totaal 224 m² = 10% van het momenteel bebouwde plangebied. De ligging, vorm/oppervlak hangt uiteraard af van de uitkomsten van het aanvullende booronderzoek.

