



RAAP-RAPPORT 4881

Plangebied dr. Huber Noodtplaats te Doetinchem

Gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied dr. Huber Noodtplaats te Doetinchem, gemeente Doetinchem;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 23-04-2021

Auteur: E.M. Witmer MA & G. Zielman MA

Projectcode: DONO

Bestandsnaam: RAAPrap_4881_DONO_20210423

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Burgland Real Estate B.V. heeft RAAP in november en december 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Dr. Huber Noodtplaats te Doetinchem. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande sloop van de bebouwing, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. De hiermee gepaarde bodemingrepen kunnen een bedreiging vormen voor archeologische waarden. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

De verwachte bodemopbouw bestaat uit een plaggendek op een rivierduin met daaronder rivierafzettingen. Op basis van het bureauonderzoek gold een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen met een datering vanaf het laat-paleolithicum tot de vroege middeleeuwen, een middelhoge verwachting voor vindplaatsen vanaf de vroege tot en met late middeleeuwen en een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Wel kunnen er sporen van landbewerking worden verwacht. Resten uit het midden-paleolithicum zullen zijn opgeruimd door rivieractiviteit tot in het laat-pleistoceen.

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn zes boringen uitgevoerd. Er is geen plaggendek aangetroffen. Er ligt een verstoorde laag direct op de natuurlijke ondergrond (rivierduin) met daaronder fluviatiele afzettingen. Het plangebied lijkt tot in de top van de natuurlijke ondergrond verstoord. Op basis daarvan worden er geen (intacte) vindplaatsen meer verwacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via Archis).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Doetinchem, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens.....	12
2.4 Historische situatie	17
2.5 Huidige situatie	22
2.6 Toekomstige situatie	22
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	24
3 Veldonderzoek	27
3.1 Methode	27
3.2 Resultaten	27
3.3 Archeologische relevantie	28
4 Conclusies en advies.....	30
4.1 Conclusie	30
4.2 Advies	30
4.3 Tot slot.....	30
Literatuur	31
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	33

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Burgland Real Estate B.V. heeft RAAP in november en december 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Dr. Huber Noodtplaats te Doetinchem (figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande sloop van de bebouwing, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. De hiermee gepaarde bodemingrepen kunnen een bedreiging vormen voor archeologische waarden.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Doetinchem ligt het plangebied in 'AWG¹ categorie 4: historische stad- en dorpskern.' Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In het bestemmingsplan 'Stedelijk gebied – voorjaar – 2020' geldt een vrijstellingsgrens van 250 m² en 30 cm -mv.² De omvang van de bodemingrepen bedraagt minstens 1.650 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt circa 3 m -mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouw met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

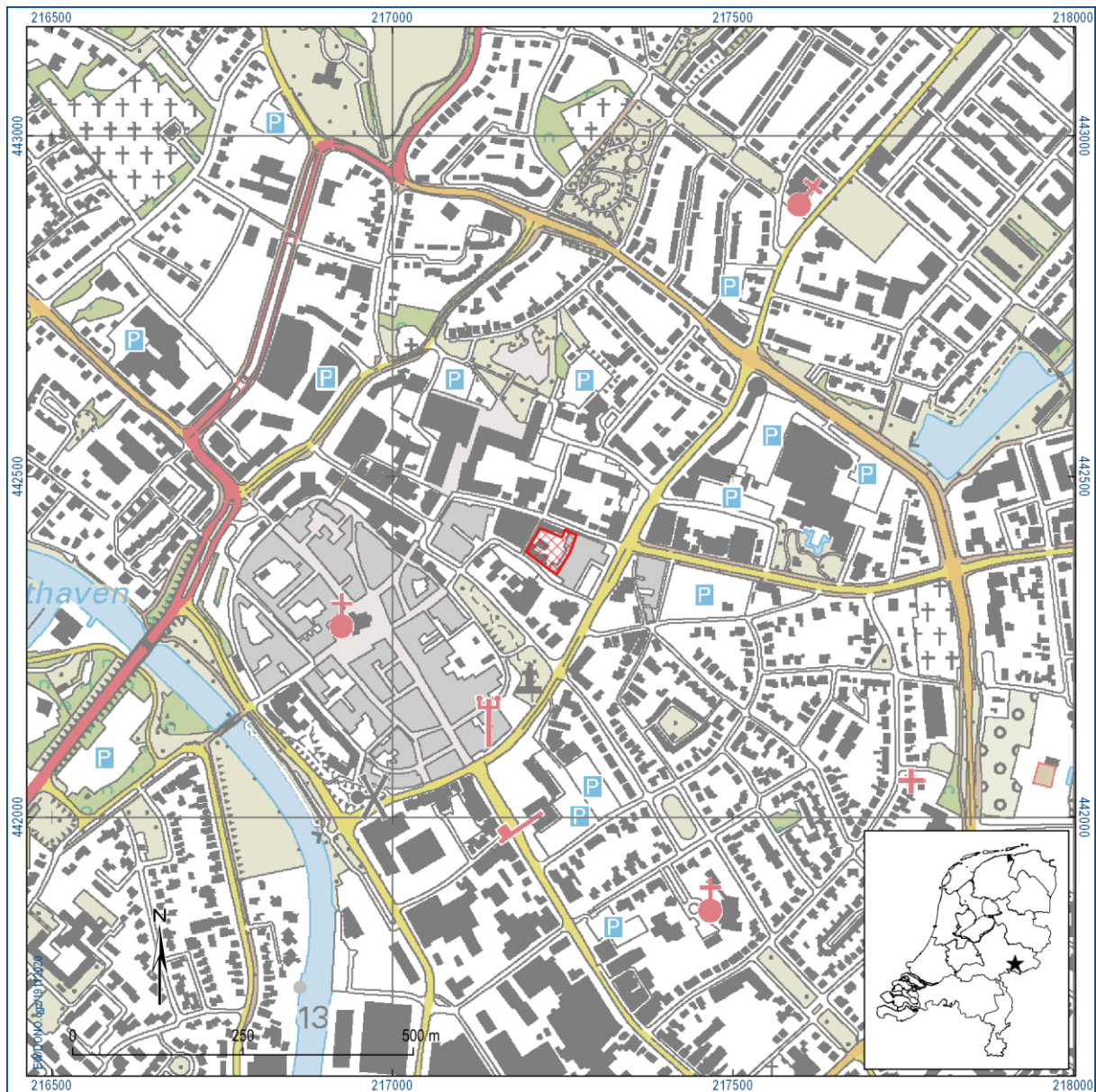
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

¹ AWG staat voor 'Archeologisch Waardevolle Gebieden'.

² NL.IMRO.0222.SgB002-0002; vastgesteld op 5 november 2020.



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Burgland Real Estate B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Doetinchem
Plaats	Doetinchem
Gemeente	Doetinchem
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	217.234 / 442.394
Toponiem	Dr. Huber Noodtplaats
Kadastrale gegevens	Kad.gem. Doetinchem, sectie C, perceelnrs. 1386, 1388, 1563, 3105 en 3106
Oppervlakte plangebied	Circa 2.900 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 250 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	November-december 2020
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer MA
Projectmedewerkers	G. Zielman MA
RAAP-projectcode	DONO
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4917935100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied bevindt zich in het voormalige stroomgebied van de Om-Montferland-Rijn die tot aan het einde van het Pleistoceen om het Montferland heen stroomde (Cohen, 2012; code 569, 579, 701, 702). Deze Weichsel-Rijn werd aanvankelijk gekenmerkt door een vlechtend riviersysteem bestaande uit zich snel verleggende geulen. In het zeer brede stroomgebied zijn tientallen meters dikke afzettingen met rivierzand- en grind afgezet. Gedurende minder koude perioden werd er minder sediment afgezet en begonnen de rivieren zich in te snijden. Zo ontstond rond het Montferland een door rivierdalen doorsneden, reliëfrijk rivierterrassenlandschap (Willemse e.a., 2016). Tijdens de laatste fasen van de ijstijd en in het begin van het Holoceen werd door de Oude IJssel-Rijn nog een kleilaag afgezet (Laag van Wijchen, Formatie van Kreftenheye).

Tijdens de laatste koude periode van de laatste ijstijd (Jonge Dryas, Weichselien) stond het water in de rivieren laag en was er weinig vegetatie aanwezig. Daardoor kon de wind vat krijgen op de blootliggende sedimenten in de geulen. Zo ontstond langs de Oude IJssel – onder andere ter plaatse van onderhavig plangebied – een langgerekt rivierduinlandschap. Dit betreft vaak (zeer) droge bodems die ongeschikt waren voor landbouw. In het verleden waren deze rivierduinen veelal met bos beplant. Vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd werden er plaggendekken op het rivierduinzand opgeworpen om het land geschikt te maken voor landbouw. In onderhavig plangebied wordt een dik plaggendek verwacht op rivierduinzand (Willemse e.a., 2016). In het rivierduinzand kunnen soms meerdere fasen worden onderscheiden. Onduidelijk is in hoeverre er een oude beekloop nabij het plangebied heeft gelopen. Op een kaart Jacob van Deventer noch op een kaart door Nicolaes van Geelkercken uit 1653³ is een beekloop nabij het plangebied aangegeven; wel stroomde de Slinge niet ver van het plangebied (zie figuur 6).

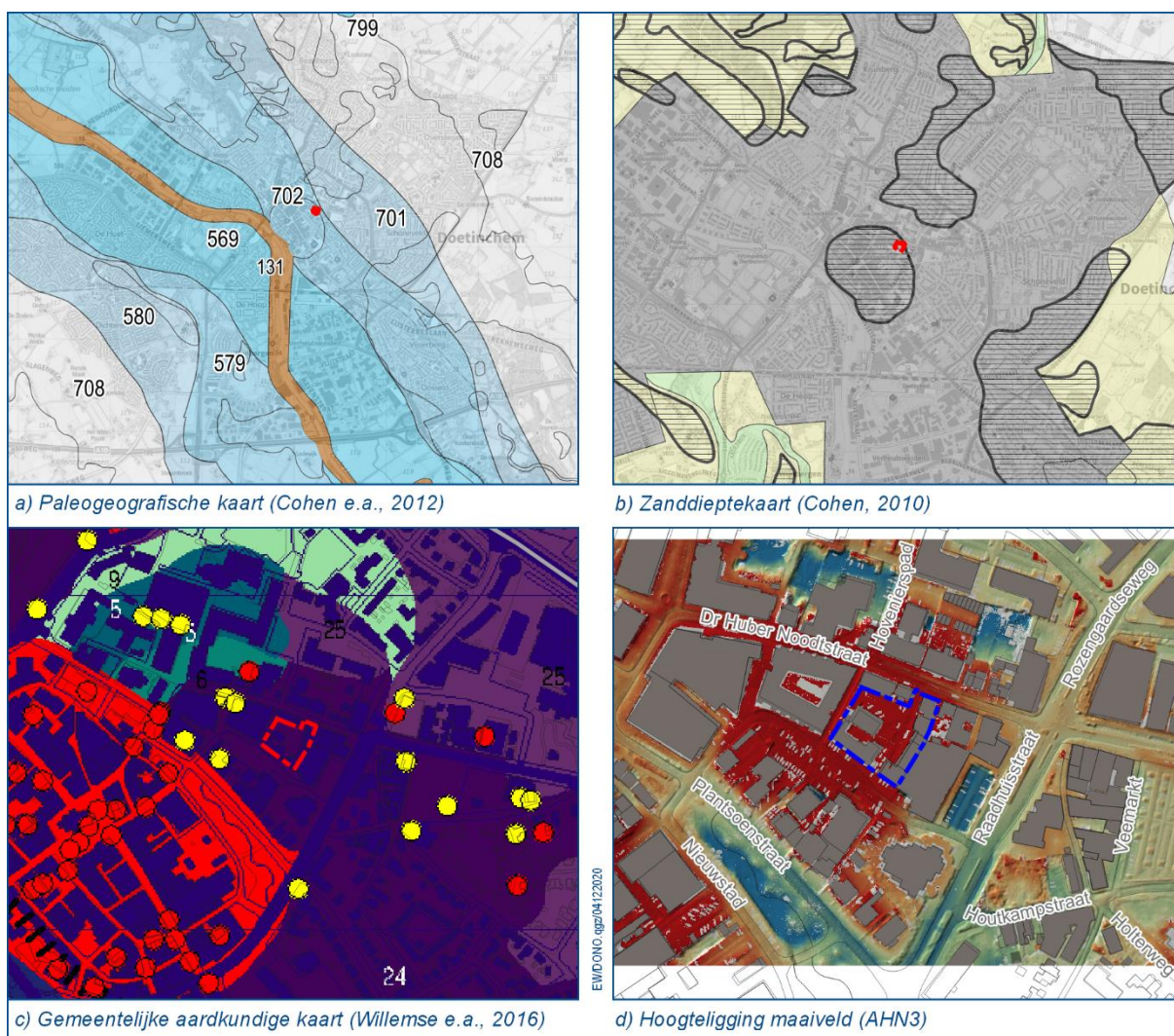
Op het AHN3 is te zien dat het maaiveld in en rond het plangebied relatief hoog ligt (figuur 2d) vergeleken met het maaiveld noordelijk van de Dr. Huber Noodtstraat en ter hoogte van de

³ Zie: www.geldersarchief.nl, 1505-I-42.

Raadhuisstraat. Het gebied dat als 'hoge enkeerdgrond' is gekarteerd, is aanzienlijk groter dan deze verhoging. Dat wijst erop dat de hoge enkeerdgronden in de omgeving ofwel grotendeels zijn afgegraven, of dat het plangebied is opgehoogd ten behoeve van de bebouwing.

Geologische situatie	Rivierduin
Geologische kaart (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (Bx4)
Paleogeografische ouderdomskaart (Cohen e.a., 2012)	Laat-glaciale stroomgordel (code 702); verlaten tegen het begin van het Holoceen (figuur 2a).
Zanddieptekaart (Cohen, 2010)	Grijs, horizontale arcering (zie figuur 2b). Pleistocene afzettingen; eolisch zand op rivierzand. Zand aan het maaiveld; eolisch pakket dikker dan 2 m; antropogeen verstoord.
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Niet gekarteerd i.v.m. bebouwde kom.
Reliëfvormen en ontstaanswijzen (Willemse e.a., 2016)	Rivierduinlandschap; dik plaggendek (code 24, donkerpaars in figuur 2c). Onder het rivierduin kan de Laag van Wijchen (Fm. van Kreftenheye) op pleistocene rivierafzettingen worden verwacht.
Ouderdom geomorfologische structuur	Rivierduin dateert uit laat-pleistoceen, geërodeerd door holocene rivieractiviteit. Dik plaggendek: late middeleeuwen t/m nieuwe tijd
Bodemkundige situatie (Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; www.pdok.nl)	Zandige enkgronden, vrij droog; grondwater-verschijnselen 75-125 cm met mestdek van meer dan 75 cm (code E5, Vleeshouwer, 1955). Op de gemeentelijke aardkundige kaart (Willemse e.a., 2016) staat een dik plaggendek aangegeven; op basis daarvan kunnen er hoge enkeerdgronden worden verwacht.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Direct onder het plaggendek (50 à 100 cm –mv); in de top van het rivierduin.

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



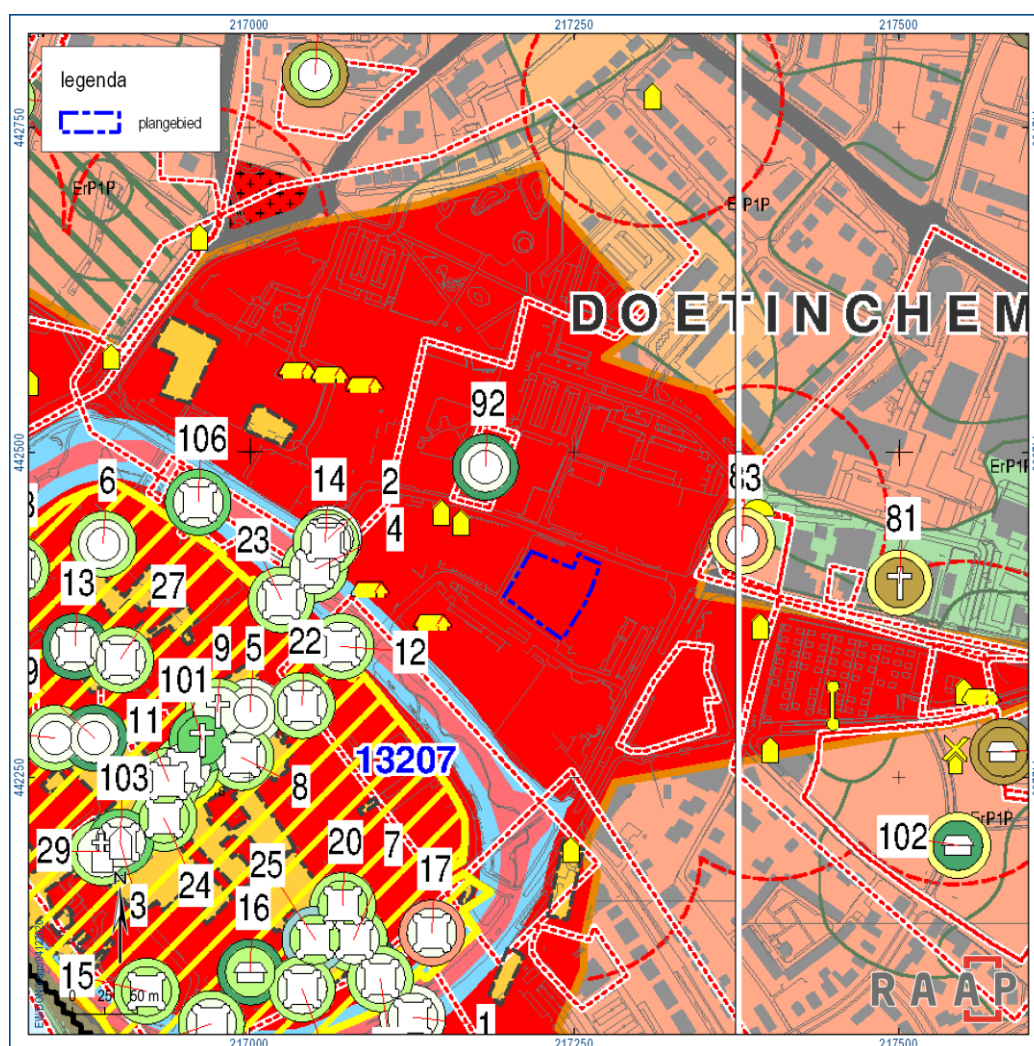
Figuur 2. Aardkundige situatie van het plangebied (rode/blauwe kader). Fig. a. voormalige en huidige stroomgordels van rivieren. Code 702 = Laat-glaciale meandergordel, verlaten rond start Holoceen. Fig. b: Zanddieptekaart: eolisch zand op rivierzand (0-1 m -mv), antropogeen verstoord. Fig. c: gemeentelijke kaart van de archeolandschappelijke situatie. Donkerpaars (code 24) = rivierduinlandschap, dik plaggendeek. Fig. d: hoogteligging maaiveld (AHN3). Hoogste punt (rood, in plangebied): 14,4 m +NAP (mogelijk opgehoogd); laagste punt (singel bij Plantsoenstraat, blauw): 12,7 m +NAP.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan 'Stedelijk gebied – voorjaar – 2020 ' (NL.IMRO.0222.SgB002-0002)	Dubbelbestemming 'waarde - archeologische verwachting 2' Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen >250 m ² en >30 cm -mv.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (2016)	Historische nederzittingslocatie (hoge verwachting). Archeologische resten mogelijk afgedekt door >50 cm dikke conserverende laag (figuur 3).
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (2019)	AWG categorie 4 (historische stads- en dorpskern): streven naar behoud in huidige staat; archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen >50 m ² en >30 cm -mv.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Rood = historische nederzittingslocatie; hoge verwachting voor resten uit m.n. late middeleeuwen en later; archeologische resten mogelijk afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag. Rode zone met gele arcering = historische kern van Doetinchem (AMK-terrein). De cirkels duiden vondstlocaties aan (lichtgroene rand = late middeleeuwen; bruine rand = Romeinse tijd. RAAP-rapport 2877, kaartbijlage 2.

Bekende archeologische gegevens

In het plangebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Wel is de historische kern van Doetinchem opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart van de provincie Gelderland (AMK-Gelderland) als terrein van archeologische waarde (monumentnummer 13207). Binnen het onderzoeksgebied (250 m rond het plangebied) zijn relatief veel vondstmeldingen bekend (zie tabel 4).

Zaakidentificatienr.	Ligging t.o.v. plangebied	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2108602100	75 m NW	Bewoning	Vroege middeleeuwen A – late middeleeuwen B	Keramik, dierlijk bot, hutteleem	Aan basis esdek	Proefsleuven
2071650100	75 m NW	Niet te bepalen	Vroege middeleeuwen C – nieuwe tijd laat	Keramik	50-100 cm –mv	Proefsleuven
2193020100	250 m W	Nederzetting met stedelijk karakter: voormalige stadsmuur en binnenste stadsgracht	IJzertijd; late middeleeuwen t/m nieuwe tijd laat	Keramik, zandsteen/kwartiet (bouw materiaal), ijzeroer, leren schoenzool	3 m –mv = onderzijde gracht.	Opgraving
2987584100	150 m W	Nederzetting met stedelijk karakter: fundamenten Heezenpoort	Nieuwe tijd vroeg	Keramik (baksteen)	Onbekend	Niet-archeologisch (aanleg telefoonkabel)
2987649100	150 m W	Nederzetting met stedelijk karakter: vermoedelijk gerelateerd aan Heezenpoort	Nieuwe tijd vroeg	Keramik (baksteen)	3 m –mv	Niet-archeologisch
2353296100	150 m W	Bewoning (Heezenpoort, gracht)	Vroege middeleeuwen C – nieuwe tijd laat	Keramik	Tot ruim 3 m –mv	Begeleiding
2987608100	150 m W	Nederzetting met stedelijk karakter (overkluizing beek?)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Keramik (baksteen)	Onbekend	Niet-archeologisch graafwerk
2987705100	180 m ZW	Nederzetting met stedelijk karakter (stadspoort?, knuppelweg)	Late middeleeuwen	Keramik (baksteen)	Onbekend	Opgraving? Tijdens rioleringswerk

2987640100	135 m ZW	Nederzetting met stedelijk karakter (resten stadsmuur? Beerputten)	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd	Resten van 7 oude beerputten	Onder vloeren van het Gevangen huis	Opgraving?
2987698100	180 m ZW	Nederzetting met stedelijk karakter	Late middeleeuwen – nieuwe tijd midden	13 ^e /14 ^e -eeuwse greppel, kuil met afval van apotheek (17 ^e eeuw)	Onbekend	Proefsleuf
2819540100	220 m ZW	Niet te bepalen	Circa 16 ^e eeuw	Kanon (Falconet)	Onbekend	Niet-archeologisch, graafwerk
3156070100	240 m ZW	Kerkhof	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Menselijk bot	Vanaf 40 cm -mv	Opgraving?
2987624100	240 m ZW	Nederzetting met stedelijk karakter	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Stadswaterput (o.a.)	Tot 6 m – mv	Opgraving
2987665100	250 m ZZW	Nederzetting met stedelijk karakter (stadsmuur, tweede stadsmuur?, binnengracht)	Romeinse tijd; late middeleeuwen B t/m nieuwe tijd	Romeinse mantelspeld; stadsmuur, tweede stadsmuur (?), binnengracht, waterputten.	Onbekend	Opgraving?
3988760100	145 m ZZW	Nederzetting met stedelijk karakter	Vroege middeleeuwen C – nieuwe tijd laat	Cultuurdek op fossiele cultuur-/akkerlaag; binnen- en buitengracht, muurwerk	Tot circa 1,8 m –mv.	Begeleiding
2479049100	145 m ZZW	Bewoning	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd laat	Gracht, cultuurlaag; keramiek, ijzer (sleutel), slijpsteen	Tot ca. 1,5 m –mv onderzocht	Proefsleuven
2257173100	90 m O	Bewoning	Vroege middeleeuwen C – nieuwe tijd vroeg	Gasselte A-boerderij, schuur, spiekers, waterput, greppels; 10 ^e -12-eeuwse akkerlaag onder plaggendek.	Vanaf 10-40 cm –mv	Begeleiding

2072460100	110 m O	Niet te bepalen	IJzertijd – nieuwe tijd laat	Keramik, ijzer, glas, steen	Onbekend	Boring
2140070100	110 m O	Niet te bepalen	Late middeleeuwen A – nieuwe tijd laat	Keramik, vensterglas	Tot zeker 0,9 m	Proefsleuven
3983721100	170 m O	Niet te bepalen	Vroege middeleeuwen C – nieuwe tijd	Keramik	Vindplaats onder esdek; mogelijk nog tweede niveau	Boring

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied (Archis3).

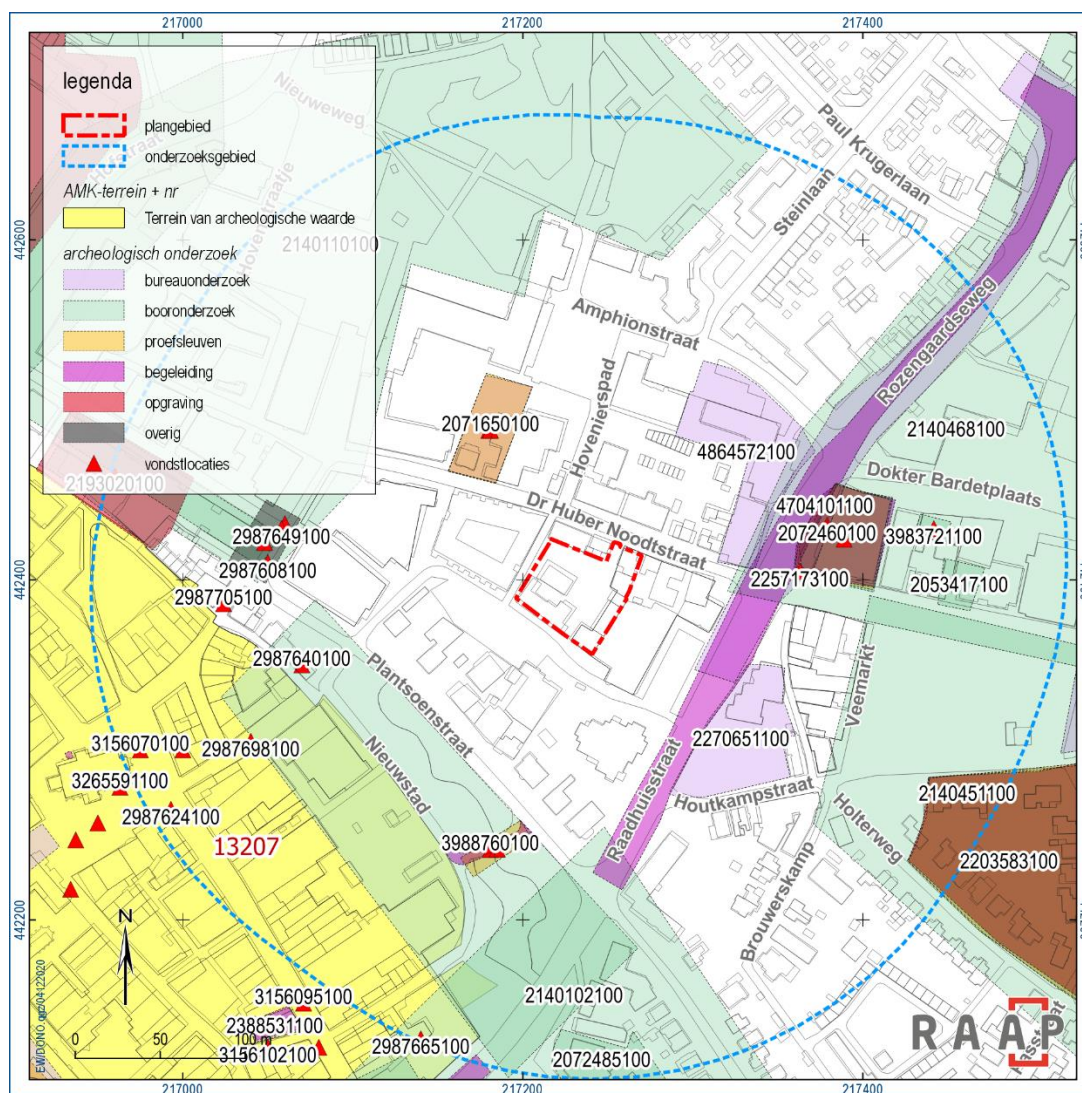
Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat het plangebied net buiten de historische kern van Doetinchem ligt. In de omgeving zijn vooral vondstmeldingen vanaf de vroege middeleeuwen C bekend.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienr (ligging t.o.v. plangebied)	Resultaat/advies
2140110100 (ABO) (110->250 m W)	Hier relevant: plangebied 'De Veentjes'. O.b.v. bureau- en booronderzoek wordt hier geen vindplaats verwacht (van Oosterhout, 2008).
2115511100 (ABO) 2193020100 (AOP) (ca. 150->250 m W)	Booronderzoek (Ringener, 2006): Rivierduin op leemlaag en resten van verdedigingswerken (wallichaam en grachtbodem?, begin 16 ^e eeuw). Advies: vervolg. Opgraving (Schabbink, 2008) stadsmuur en omsluitende, binnenste stadsgracht.
2353296100 (AXX) (145 m W)	Bij aanleg riolering zijn muurresten van de Heezenpoort (16 ^e eeuw) gevonden (Hesseling & Wemerman, 2011).
2071650100 (ABU) 2108602100 (APP) (45 m NW)	Bureau- en booronderzoek (de Boer, 2005): rand van stedelijke nederzetting naar platteland. Humeus dek (130 cm dik) op C-horizont. In N en Z deel is verstoord. Boring 2: vroeg-middeleeuws aardewerk onder esdek. Kans op vroeg-middeleeuwse vindplaats; proefsleuven aanbevolen. Proefsleuven: vroeg- tot laatmiddeleeuwse bewoning in of in directe omgeving van het plangebied (Vos & Verbeek, 2010).
4653048100 (ABU) 4704101100 (ABE) 55 m ZO-NO	Bureauonderzoek (Rijlaarsdam, 2019): hoge verwachting voor paleolithicum t/m vroege middeleeuwen; middelhoog voor late middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Advies: begeleiding. Begeleiding: rapportage niet in Archis / DANS.
2072460100 (ABO) 2140070100 (APP) 2257173100 (ABE) >145m O	Booronderzoek (Emaus, 2004). Geroerd tot 140 cm –mv met daarin vondsten; daaronder intact bodemprofiel (dekzand). Advies: hoge verwachting handhaven; vervolgonderzoek. Proefsleuven (Hoven & de Kramer, 2007): middeleeuwse akkerlaag (13 ^e eeuw), afwatering uit late middeleeuwen B; sporen/resten uit 16 ^e /17 ^e eeuw. Advies: begeleiding. Tijdens begeleiding is deel van 10 ^e -12 ^e -eeuwse nederzetting gevonden onder eerdlag (10-40 cm dik) met daarboven verstoord plaggendeek (van der Linden & Koeman, 2010).
3983721100 (ABO) 160 m NO	Booronderzoek (Goossens & Porreij-Lyklema, 2016). Esdek op rivierduin; vindplaats uit middeleeuwen en mogelijk tweede archeologische niveau. Advies: begeleiding.

2140451100 (ABO) o.a. De Veentjes	Bureau- en booronderzoek (van Oosterhout, 2007). Advies voor De Veentjes: geen vindplaatsen verwacht; geen vervolg aanbevolen
2140451100 (ABO) 2179705100 (ABO) 2221402100 (AOP) 2203583100 (APP) Veemarkt, 215 m ZO	Booronderzoeken (Van Oosterhout, 2007; Scholte Lubberink, 2008): Advies: vervolg i.v.m. deels intact bodemprofiel + vondstmateriaal. Proefsleuven: (Pronk, 2011): vondsten uit mesolithicum t/m nieuwe tijd; huisplattegrond uit late ijzertijd; hiaat tot vroege middeleeuwen (houtschoolmeilers en agrarische sporen t/m nieuwe tijd). Afgetopte rivierduin met op de flanken een veldpodzol (70-100 cm –mv).
2270651100 (ABU) 80 m O	Bureauonderzoek (Ten Broeke, 2009): kans op vindplaats vanaf laat-paleolithicum. Advies: begeleiding. Selectiebesluit: begeleiding van werkzaamheden >30 cm –mv.
2072485100 (ABO) 250 m Z	Booronderzoek (Bergman e.a., 2004). Geroerd tot maximaal 140 cm –mv; scherpe overgang naar C-horizont (dekzand). Advies: geen vervolgonderzoek.
2479049100 (APP) 3988760100 (ABE) 115 m Z	Proefsleuven (Pronk, 2015). Binnen- en buitengracht aangetroffen. Advies: vervolg. Begeleiding (Pronk, 2016): Cultuurdek, fossiele akker-/cultuurlaag en daaronder verlande beekloop (vermoedelijk de Slinge); later buitengracht gegraven. Tevens (stads?)muurrest gevonden uit 14 ^e /15 ^e eeuw.

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied (beschikbaar in Archis3).



Figuur 4. Overzichtkaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (Archis3).

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 19 november 2020 is een verzoek gedaan aan AWN Afdeling 17 voor aanvullende gegevens. Dhr. Jan Verhagen (voorzitter) gaf aan dat er bij hen geen gegevens over de dr. Huber Noodtplaats of nabije omgeving bekend zijn.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Bebouwing

In het plangebied zijn geen Rijksmonumenten, MIP-objecten of gemeentelijke monumenten aanwezig. Wel staat in het plangebied een schuur (Dr. Huber Noodtplaats 38a) die door de gemeente als 'cultuurhistorisch waardevol' is aangemerkt (zie de Jongh, 2020). Het pand diende sinds 1921 als bedrijfsgebouw en wagenloods van de 'Doetinchemse Begrafenisonderneming "Draagt Elkanders Lasten"'. In 1970 werd het pand verkocht aan een autoverhuur- en taxibedrijf, waarna de schuur de naam 'Petro-hal' kreeg. In 1980 werd een benzine-installatie aan de voorgevel (oostzijde) geplaatst (De Jongh, 2020). Volgens de terreineigenaar zijn de tanks verwijderd en is er zand teruggestort. Er ligt een vloeiستofdichte vloer voor de voorgevel van het pand.

De panden aan de Dr. Noodtstraat 40-42 behoorden tot motor- en rijwielhandel Setax en huisnummer 38b was in gebruik als timmerloods van aannemer Kolkman. Verder ligt de woning en showroom van de gebroeders Servink in het plangebied. Het geheel wordt als waardevol ensemble van historische bedrijfsbebouwing (vanaf de jaren 1930) beschouwd rond een binnenterrein aan de dr. Huber Noodtplaats. Voor verdere toelichting, zie De Jongh, 2020.

Er konden geen bouwtekeningen van bestaande bebouwing worden aangeleverd vanuit de opdrachtgever noch de gemeente. In de rapportage van De Jongh (2020) staat een keldertrap vermeld. Volgens één van de terreineigenaren is de kelder zeker 2,3 m diep en bevindt deze zich onder de achterzijde (oostzijde) van het pand.

Historische bronnen

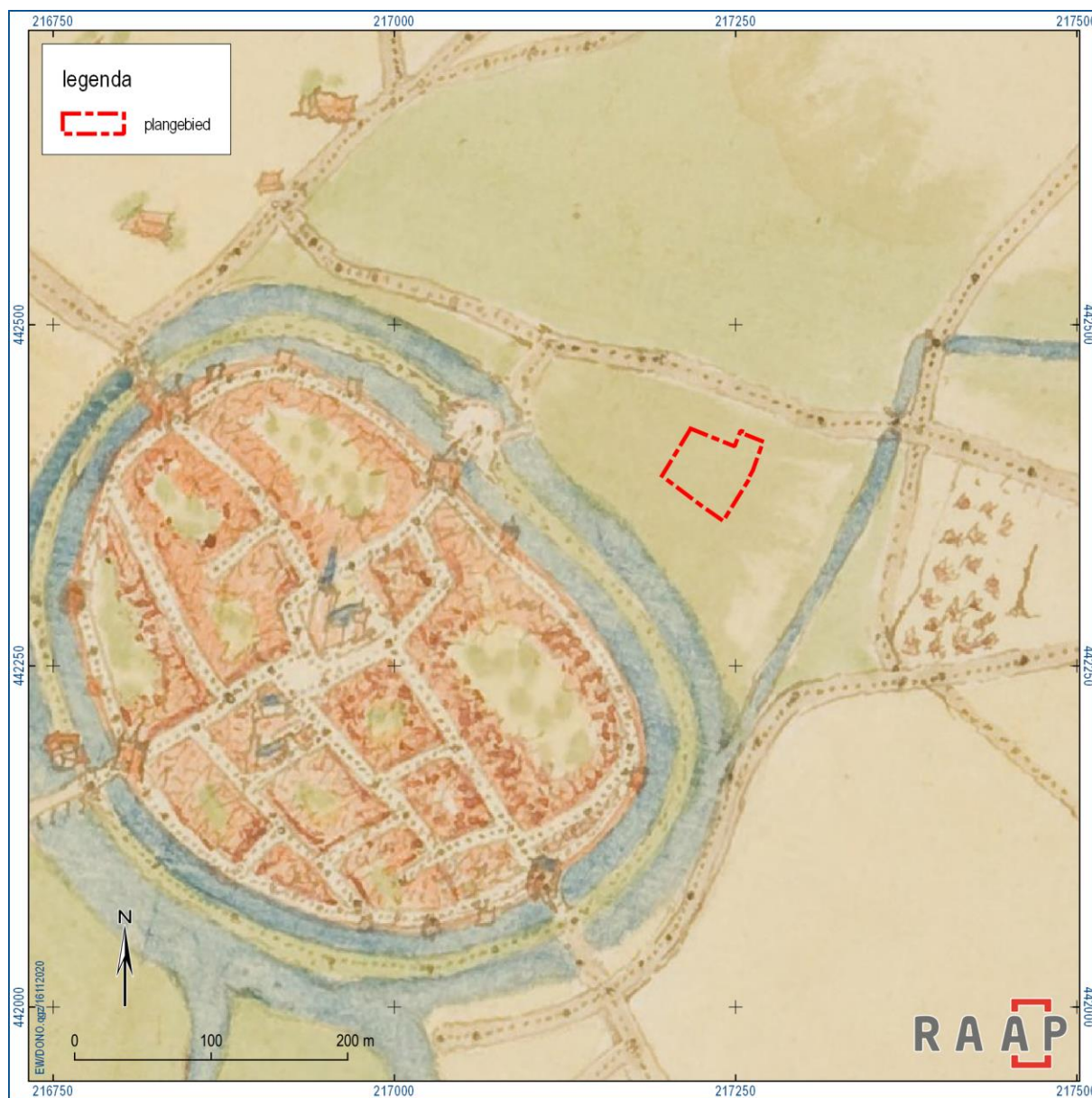
Het plangebied ligt zo'n 100 m noordoostelijk van de historische kern van Doetinchem. De Dr. Huber Noodtstraat, die noordelijk langs het plangebied loopt, vormde één van de belangrijke toegangswegen naar de stad. Deze weg is al op de 16^e-eeuwse kaart van Jacob van Deventer weergegeven (figuur 5). Het plangebied en de directe omgeving ervan is op deze kaart groen gekleurd. Op de kaart van Van Deventer staan groene zones voor lage drassige grond: grasland. Op de laat-18^e-eeuwse

Hottingerkaart zijn in het plangebied meerdere (moes)tuinen aangegeven. In of rond het plangebied is geen bebouwing (getekend in rood) aanwezig.

Op de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 staat het gehele plangebied als landbouwgrond aangegeven en stond destijds bekend als 'het Klooster' (figuur 7a). Het plangebied was verdeeld in twee percelen die in het bezit waren van een winkelierster (westzijde) en een 1^e luitenant ter zee (oostzijde). Het perceel grenst aan de noord- en zuidzijde aan tuinen (paars in figuur 7a). Hoewel op basis van aardkundige kaarten een hoge enkeerdgrond in het plangebied wordt verwacht, kan op basis van historisch kaartmateriaal worden verondersteld dat een eventueel plagen- of cultuurdek uit de nieuwe tijd dateert.

De Dr. Huber Noodtstraat is op de weergegeven kaarten door de tijd heen te volgen en betreft daarmee een belangrijke historische weg van en naar de stad.

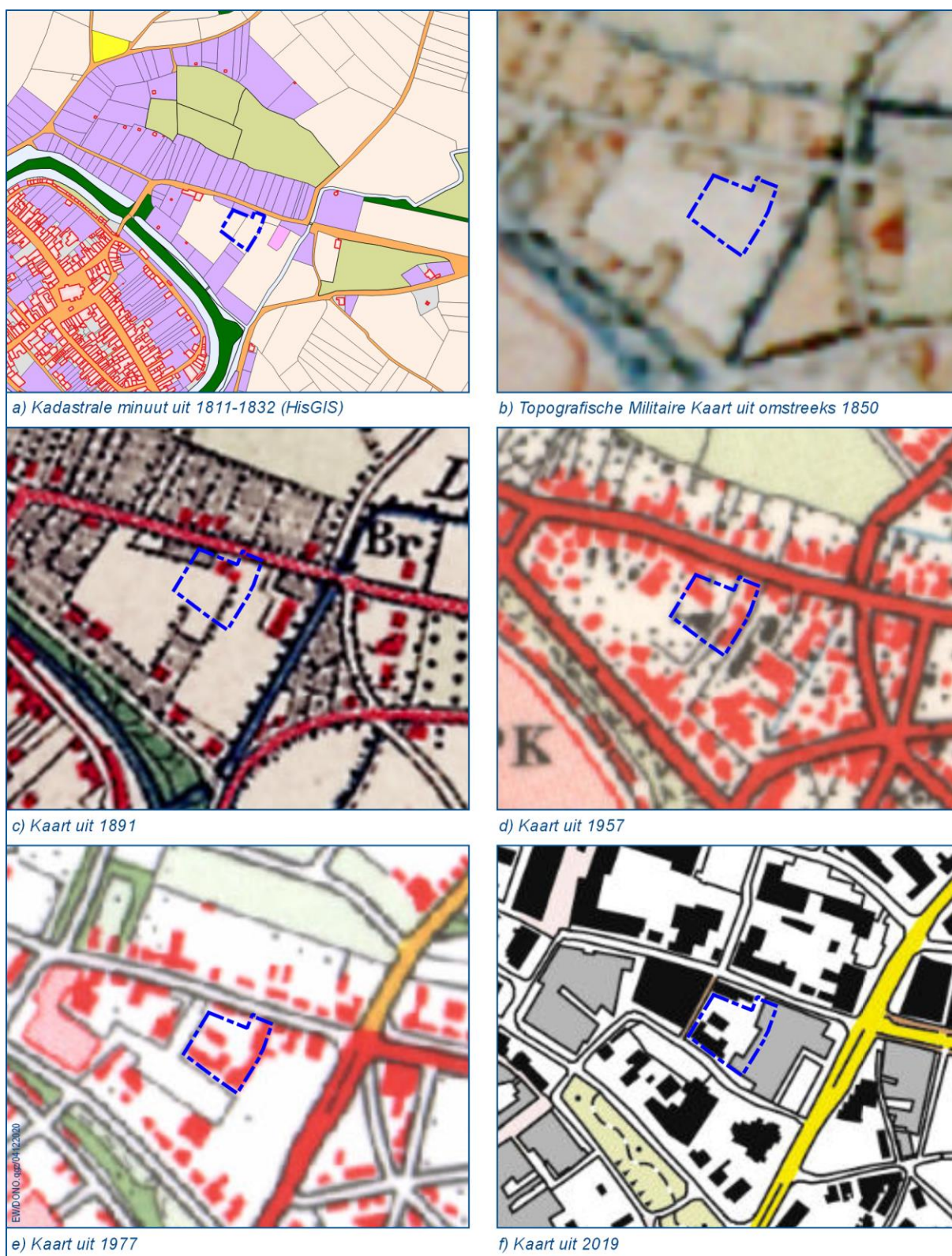
Tegen het einde van de 19^{de} eeuw verscheen de eerste bebouwing in het plangebied op topografisch kaartmateriaal. Het betreft woningen aan de noordzijde. Vanaf de jaren 1920 breidde de bebouwing zich langzaam uit (zie 'bebouwing' in deze paragraaf).



Figuur 5. Kaart door Jacob van Deventer uit de periode 1545-1575 met grove aanduiding van het plangebied.



Figuur 6. Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op de Hottingerkaart (eind 18^{de} eeuw)



Figuur 7. Het plangebied (blauwe kader) geprojecteerd op topografische kaarten uit 1811-2019 (Topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, navraag bij de opdrachtgever en bij de terreineigenaren zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Bebouwd / bestraat (beton, asfalt, klinkers, grind, vloeistofdichte vloer)
Hoogteligging maaiveld	14,4 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	Niet gekarteerd i.v.m. bebouwde kom.
Milieutechnische condities	Nog niet bekend.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Onder het pand in het midden van het plangebied is aan de westzijde een kelder aanwezig. Aan de voorzijde is een vloeistofdichte vloer.
Locatie kabels/leidingen	Zie figuur 10

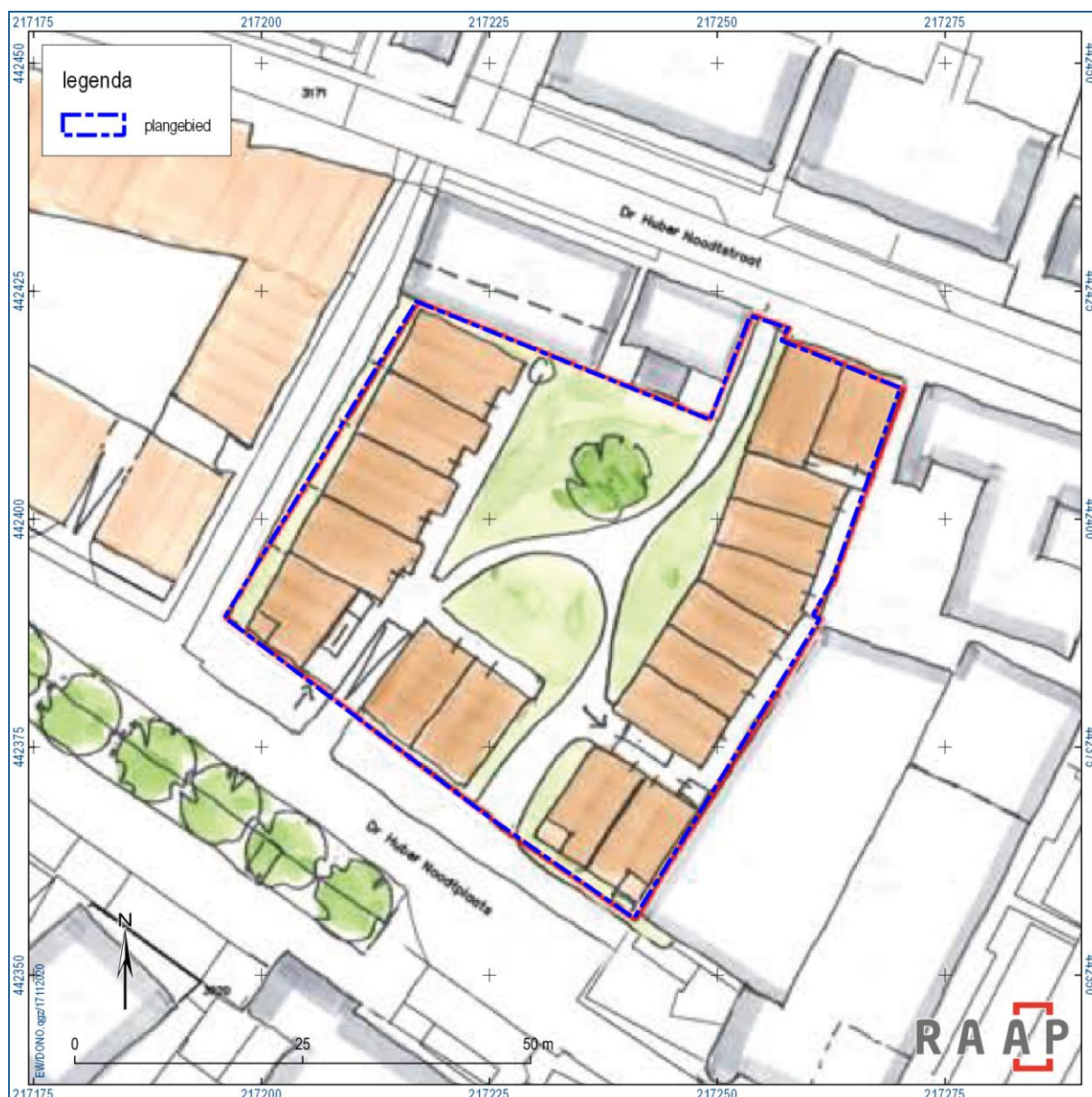
Tabel 6. *Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.*

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw van woningen (figuur 8)
Omvang en diepte	Oppervlakte geplande bebouwing: circa 1700 m ² .
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Bewoning
Toekomstige gebruiker	Particulier

Tabel 7. *De toekomstige situatie.*



Figuur 8. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen mogelijk gradiëntsituaties voor: het plangebied ligt relatief hoog, maar directe nabijheid van water is op basis van de geraadpleegde bronnen niet vastgesteld. Wel is ter hoogte van de Veemarkt mesolithisch vondstmateriaal aangetroffen. Zodoende geldt een middelmatige tot middelhoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Het betreft resten van tijdelijke jachtkampementen uit het laat-paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) spreiding of concentratie van vuurstenen artefacten. Resten uit het midden-paleolithicum worden hier niet verwacht vanwege rivieractiviteit tot het eind van het pleistoceen.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door een ligging op een rivierduin. Deze gronden waren niet erg geschikt voor landbouw en derhalve geldt een middelmatige verwachting voor archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie) tot de vroege middeleeuwen. Een 16^{de}-eeuwse kaart van Jacob van Deventer toont dat het plangebied buiten de historische kern van Doetinchem lag in een relatief nat gebied, maar wel aan een belangrijke toegangsweg is gesitueerd. In de omgeving zijn veel vindplaatsen bekend met een datering vanaf de vroege middeleeuwen. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied als bouwland aangegeven en is er pas bewoning bekend sinds eind 19^e eeuw. Zodoende geldt een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de vroege middeleeuwen t/m late middeleeuwen en een lage verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd C. Wel kunnen er aanwijzingen voor landbewerking uit laatstgenoemde

periode worden verwacht. Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen 500-2000 m² in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket (dik plaggendek) voor dat een ouder loopvlak afdekt. Aangezien op de kaart van Jacob van Deventer (16^e eeuw) nog geen akkers ter plaatse van het plangebied zijn weergegeven, wordt verondersteld dat dit afdekkende pakket uit de nieuwe tijd dateert. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten worden verwacht (plaggendek) is mogelijk sprake van een goede conservering van eventuele onderliggende archeologische resten.

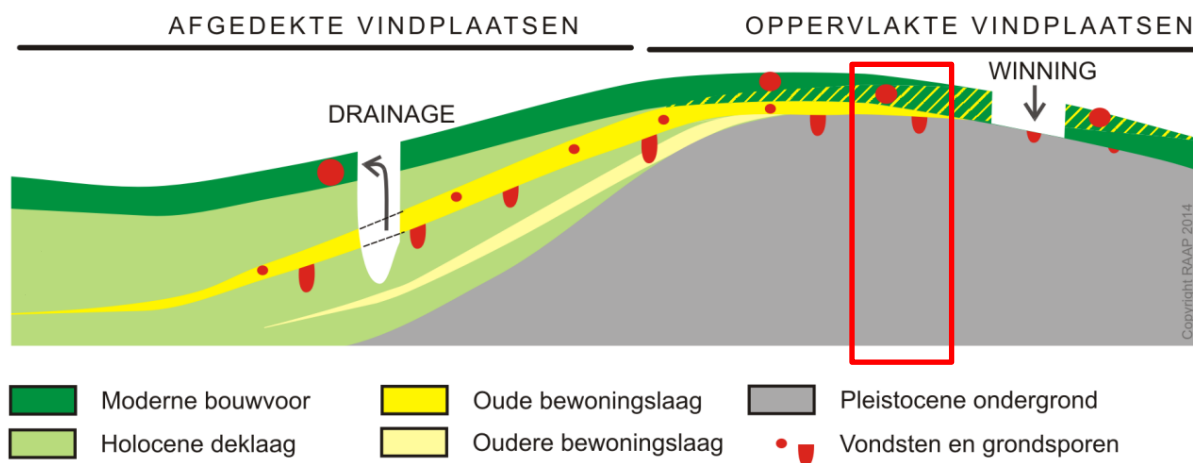
Vanwege het jonge afdekkende pakket is het prehistorische loopvlak in het plangebied geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 9 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complex type	Omvang	Kenmerken	Diepte- ligging	Gaafheid
Mesolithicum t/m neolithicum	Tijdelijke jachtkampementen	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	Spreiding van m.n. afval (o.a. bewerkt vuursteen, houtskool)	Direct onder het plaggendek	Hoog
Neolithicum t/m late middeleeuwen	Bewoning	500-2000 m ²	Aanwezigheid van aardewerk, cultuurlaag	Direct onder het plaggendek	Hoog
Nieuwe tijd	Landbewerking	M.n. lineaire structuren	Spitsporen, plaggendek, ploegsporen	Direct onder oppervlakteverharding	Matig tot goed

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 9. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 november 2020.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn 6 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 10).

Er is geboord tot maximaal 300 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het terrein is volledig bestraat met asfalt, klinkers, stoeptegels, beton en een vloeistofdichte vloer. In het plangebied is nog bebouwing aanwezig. Vanwege de oppervlakteverharding konden er geen archeologische waarnemingen aan het maaiveld worden gedaan.

3.2.2 Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit oppervlakteverharding (soms met daaronder een dunne laag bouwzand) op een rommelige, verstoorde laag direct op de C-horizont. De natuurlijke ondergrond bestaat uit rivierduinzand (grotweg vanaf 30 cm -mv) en vanaf 290 cm -mv uit fluviatiele afzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye. In het rivierduin is geen fasering waargenomen.

De oppervlakteverharding bestaat uit grind, beton of stoeptegels en reikt tot een diepte van circa 8 cm -mv. In een aantal boringen is onder de verharding zwak siltig, goed gesorteerd zand aanwezig dat wordt geïnterpreteerd als een vlijlaag (boring 3 en 6, tot 15 à 30 cm -mv). Daaronder, dan wel direct onder de oppervlakteverharding, is bruingrijs of grijsbruin, matig siltig, matig tot zeer fijn zand aanwezig met gele zandbrokken, puin en sintels. Dit wordt geïnterpreteerd als verstoorde laag.

Onder de verstoorde laag, vanaf 30 cm -mv (boring 1 en 4), 90 cm -mv (boring 2), 175 cm -mv (boring 6) of 255 cm -mv (boring 5, diep verstoord), is geel, zwak siltig, goed gesorteerd, zeer tot matig fijn,

compact en scherp zand aangetroffen met zwarte mineralen (tabel 9). Naar beneden toe wordt dit lichtgeelgrijs van kleur. Dit wordt geïnterpreteerd als rivierduinzand.

In boring 5 is geprobeerd om te zien of er meerdere niveaus in het rivierduinzand konden worden waargenomen en of de basis ervan kon worden bereikt. In deze boring is de bovenste 255 cm erg rommelig en wordt beschouwd als verstoord. Vermoedelijk heeft dit te maken met de sanering die hier volgens de terreineigenaar heeft plaatsgevonden na het verwijderen van brandstoftanks. Vanaf 255 cm -mv is uiterst fijn, sterk siltig zand aangetroffen. Op 290 cm -mv bevindt zich een grijze, zwak zandige leemlaag die wordt geïnterpreteerd als de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye). Op 295 cm -mv is bruingeel, matig fijn, zwak siltig zand aangeboord dat van fluviatiele oorsprong zal zijn.

Boring 3 is gezet in een achtertuin. Deze boring is op 70 cm -mv gestuit, vermoedelijk op een drain. Verplaatsing van deze boring was niet mogelijk.

	Boring 1	Boring 2	Boring 3	Boring 4	Boring 5	Boring 6
Top onverstoorde C-horizont	30 cm -mv	90 cm -mv	>70 cm -mv (niet bereikt)	30 cm -mv	255 cm -mv	175 cm -mv.

Tabel 9. Diepteligging van de onverstoorde natuurlijke ondergrond per boring.

3.2.3 Archeologische indicatoren

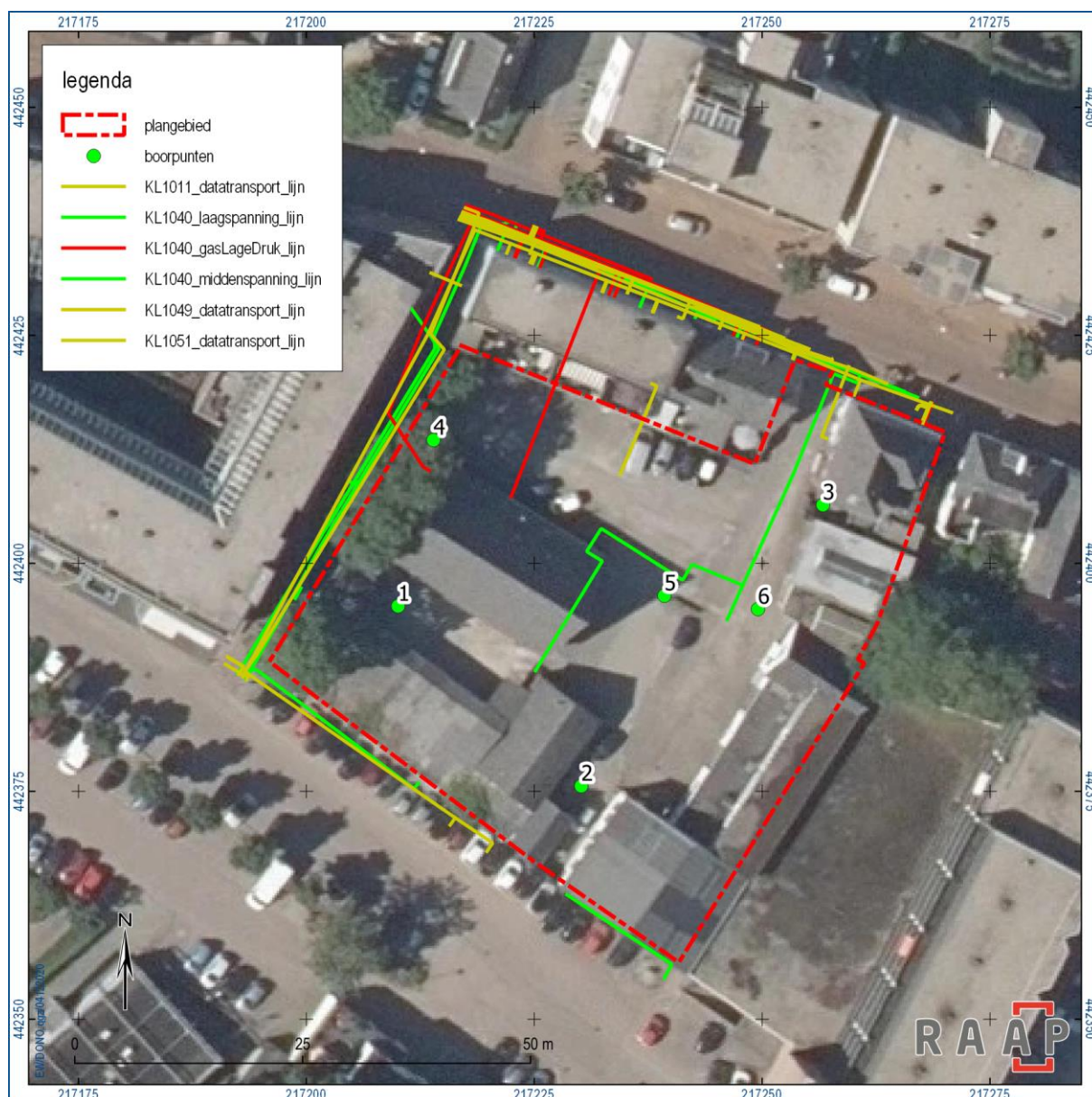
Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van enkele sintels en een fragmentje industrieel wit aardewerk. Deze indicatoren zijn waargenomen in een verstoorde laag en derhalve niet verzameld. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.3 Archeologische relevantie

In het plangebied werd een plaggendek op rivierduinzand verwacht. Het plaggendek is niet aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit een verstoorde, bruingrijze tot grijsbruine laag met veel puin. Deze laag wordt niet als archeologisch relevant beschouwd.

Tussen de verstoorde laag en onderliggende natuurlijke ondergrond is een scherpe overgang waargenomen. Tijdens een opgraving aan de Veemarkt (Pronk, 2011) is aan de flanken van het rivierduin op 70-100 cm -mv een veldpodzol van 20-30 cm dikte aangetroffen onder een fossiele akkerlaag. In het zuidoosten van de Veemarkt werden gooreerdgronden (20-40 cm dikke A-horizont op een lichtgrijze, ijzerarme C-horizont) aangetroffen. In onderhavig plangebied is geen (restant) van een podzol waargenomen een geen intacte A-horizont. Historisch kaartmateriaal duidt op een lange historie van landgebruik. In de boringen is geen plaggendek noch fossiele akkerlaag gevonden.

De scherpe overgang tussen de verstoorde bovenlaag en de C-horizont doet vermoeden dat een eventueel plaggendek geheel is verwijderd of mogelijk niet aanwezig is geweest. De bodem is verstoord tot in de natuurlijke ondergrond (C-horizont). In boring 2, 3, 5 en 7 is de top van de onverstoorde natuurlijke ondergrond zeker 40 cm lager aangetroffen dan in boring 1 en 4. Met name ter plaatse van boring 5 en 6 is een zeer diepe verstoring aanwezig.



Figuur 10. Uitgevoerde boringen en de KLIC-bestanden op een recente luchtfoto van het plangebied.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan. Op basis van het bureauonderzoek gold een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen met een datering vanaf het laat-paleolithicum tot de vroege middeleeuwen, een middelhoge verwachting voor vindplaatsen vanaf de vroege tot en met late middeleeuwen en een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Wel kunnen er sporen van landbewerking worden verwacht. De verwachte bodemopbouw bestaat uit een plaggendek op een rivierduin.

De verwachte bodemopbouw is tijdens het verkennend booronderzoek niet aangetroffen: er is geen plaggendek (meer) aanwezig. Er ligt een verstoorde laag direct op de natuurlijke ondergrond (rivierduin) met daaronder fluviatiele afzettingen. Het plangebied lijkt tot in de top van de natuurlijke ondergrond verstoord. Op basis daarvan worden er geen (intacte) vindplaatsen meer verwacht.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via Archis).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Doetinchem, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Bergman, W.A., A.A.G. Emaus & J.S. Krist, 2004. Raadhuisstraat te Doetinchem. Syntheгра-rapport S174185, Syntheгра b.v., Zelhem.
- Boer, E. de, 2005. Doetinchem (Gld.), Dr. Huber Noodtstraat 29-33. Archeologisch vooronderzoek. BILAN-rapport 2005/86, BILAN Fontys Hogescholen, Tilburg.
- Broeke, E.M. ten, 2009. Eindrapportage archeologisch bureauonderzoek plangebied Houkampstraat, Raadhuisstraat en Glazenmakerswegje te Doetinchem. Econsultancy-rapport 09025250. Econsultancy B.V., Doetinchem.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen, 2010. Zand in banen: zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en de IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Utrecht university, Utrecht.
- Emaus, A.A.G., C. Helmich & J.S. Krist, 2004. Inventariserend veldonderzoek (IVO), Dr. Huber Noodtstraat te Doetinchem. Syntheгра-rapport S174184. Syntheгра Archeologie b.v., Zelhem.
- Goossens, E. & T.E. Porreij-Lyklema, 2016. Plangebied Dokter Bardetplaats 10, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek). RAAP-notitie 5480, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Hesseling, I. & P. Wemerman, 2011. Stadskern Doetinchem, Plantsoenstraat/ Dr. Huber Noodtstraat. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xuv-h6xh>.
- Jongh, I. de, 2020. Adviesrapport bouwhistorische input voor ontwerp, Burgland Real Estate. Projectnummer C05022.214184, Arcadis Nederland B.V., 's Hertogenbosch.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Linden, B.A. van der, S.M. Koeman & P. Wemerman, 2010. Archeologische Begeleiding conform KNA protocol opgraven, Project Huberroos te Doetinchem. Syntheгра-rapport S090327, Syntheгра Archeologie b.v., Zelhem.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oosterhout, F. van, 2007. Plangebieden Masterplan De Schil, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1518, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Oosterhout, F. van, 2008. Plangebieden Masterplan De Schil, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1518. Weesp.
- Pronk, E.C., 2011. Plangebied Veemarktterrein, gemeente Doetinchem; archeologisch onderzoek: een opgraving met resten uit het meso- en neolithicum, de brons- en ijzertijd en de vroege en late middeleeuwen. RAAP-rapport 2217, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

- Pronk, E.C., 2015. Plangebied Plantsoen Nieuwstad, gemeente Doetinchem. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). RAAP-rapport 3012, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Rijlaarsdam, S.A., 2018. Rozengaardseweg te Doetinchem, bureauonderzoek. Synthegra-projectnummer S180088. Synthegra B.V., Leusden.
- Ringier, H., 2006. Plangebied Van Nispenstraat, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 1639. Amsterdam.
- Schabbink, M., 2008. Plangebied Burgemeester Van Nispenstraat, gemeente Doetinchem: opgraving met beperkingen. RAAP-rapport 1792. Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vleeshouwer, J.J., H. Kroodsmas & R.P.H.P. van der Schans, 1955. Doetinchem Bodemkaart. Stichting voor Bodemkartering Wageningen, Wageningen.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Willemse, N.W., L.J. Keunen, R.S. Kok, J.A.T. Wijnen & S. van der Veen, 2016. Archeologie in de gemeente Doetinchem: actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart (herziene eindversie). RAAP-rapport 2877, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Aardkundige situatie van het plangebied (rode/blauwe kader). Fig. a. voormalige en huidige stroomgordels van rivieren. Code 702 = Laat-glaciale meandergordel, verlaten rond start Holoceen. Fig. b: Zanddieptekaart: eolisch zand op rivierzand (0-1 m –mv), antropogeen verstoord. Fig. c: gemeentelijke kaart van de archeolandschappelijke situatie. Donkerpaars (code 24) = rivierduinlandschap, dik plaggendek. Fig. d: hoogteligging maaiveld (AHN3). Hoogste punt (rood, in plangebied): 14,4 m +NAP (mogelijk opgehoogd); laagste punt (singel bij Plantsoenstraat, blauw): 12,7 m +NAP.	11
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Rood = historische nederzettingslocatie; hoge verwachting voor resten uit m.n. late middeleeuwen en later; archeologische resten mogelijk afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag. Rode zone met gele arcering = historische kern van Doetinchem (AMK-terrein). De cirkels duiden vondstlocaties aan (lichtgroene rand = late middeleeuwen; bruine rand = Romeinse tijd. RAAP-rapport 2877, kaartbijlage 2.	12
Figuur 4. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (Archis3).	16
Figuur 5. Kaart door Jacob van Deventer uit de periode 1545-1575 met grove aanduiding van het plangebied.	19
Figuur 6. Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op de Hottingerkaart (eind 18 ^{de} eeuw)	20
Figuur 7. Het plangebied (blauwe kader) geprojecteerd op topografische kaarten uit 1811-2019 (Topotijdreis.nl).	21
Figuur 8. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever).	23
Figuur 9. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	26
Figuur 10. Uitgevoerde boringen en de KLIC-bestanden op een recente luchtfoto van het plangebied.	29

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	10
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	12
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied (Archis3).	15
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied (beschikbaar in Archis3).	16
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	22
Tabel 7. De toekomstige situatie.	22
Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	25

Tabel 9. Diepteligging van de onverstoorde natuurlijke ondergrond per boring.

28

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd		1945	
Nieuwe tijd	C	1850	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat B	1250	
	Laat A	1050	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
Midden		250.000	
Oud			

label1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL			X		
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL			X		
Gedetailleerde bodemkaarten			X		
DINO				X	
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			X		
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie		X			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		X			
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker		X			
AMK	X				
ARCHIS	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten		X			
Amateurarcheologen		X			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	X				
Archeologisch depot			X		

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

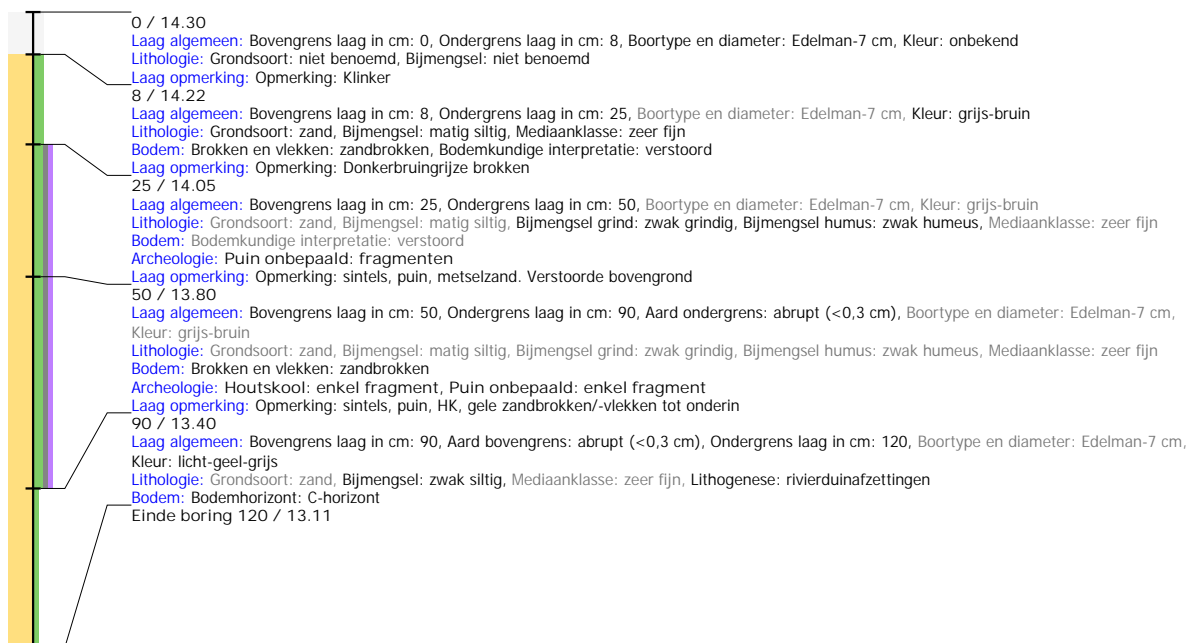
Boring: DONO_1

Kop algemeen: Projectcode: DONO, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GZ/EW, Datum: 18-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217210.064, Y-coördinaat in meters: 442395.304, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.477, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Doetinchem, Uitvoerder: RAAP Oost



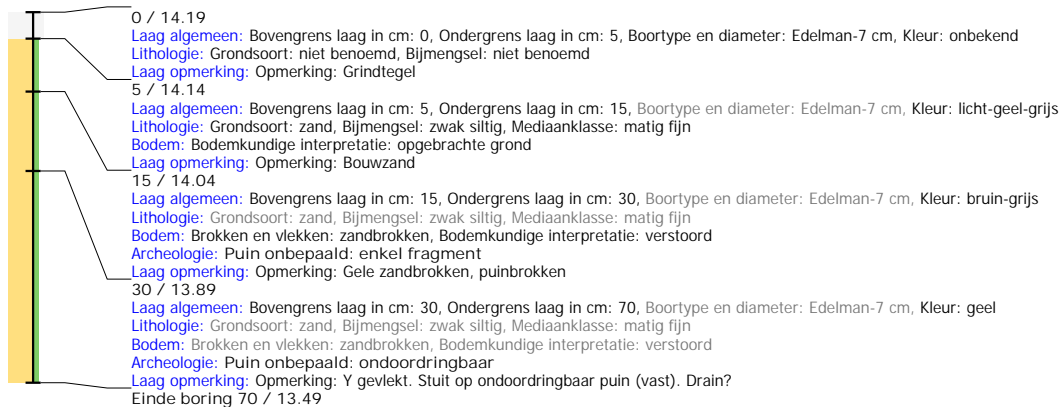
Boring: DONO_2

Kop algemeen: Projectcode: DONO, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GZ/EW, Datum: 18-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217230.154, Y-coördinaat in meters: 442375.578, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.305, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Doetinchem, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



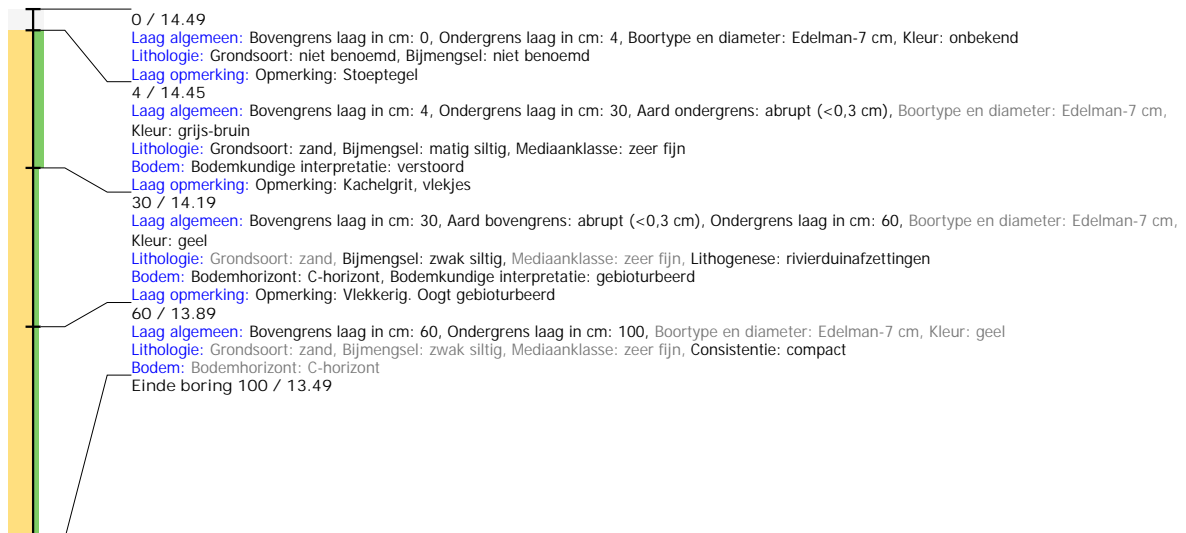
Boring: DONO_3

Kop algemeen: Projectcode: DONO, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GZ/EW, Datum: 18-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217256.665, Y-coördinaat in meters: 442406.403, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.191, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Doetinchem, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: DONO_4

Kop algemeen: Projectcode: DONO, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GZ/EW, Datum: 18-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217213.941, Y-coördinaat in meters: 442413.515, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.488, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Doetinchem, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: DONO_5

Kop algemeen: Projectcode: DONO, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GZ/EW, Datum: 18-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217239.269, Y-coördinaat in meters: 442396.447, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.374, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Doetinchem, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: DONO_6

Kop algemeen: Projectcode: DONO, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GZ/EW, Datum: 18-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217249.543, Y-coördinaat in meters: 442394.983, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.268, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Doetinchem, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost

