



RAAP-RAPPORT 4472

# Plangebied Oostdam/Oostsingel te Woerden

Gemeente Woerden

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied Oostdam/Oostsingel te Woerden, gemeente Woerden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

**Versie:** 28-05-2020

**Auteur:** J.A. Wolzak MSc

**Projectcode:** WDOO

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_4472\_WDOO\_20200528

**Autorisatie:** drs. J.H.F. Leuvering

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

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.

# Samenvatting

In opdracht van de gemeente Woerden heeft RAAP in april en mei 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oostdam/Oostsingel te Woerden in de gemeente Woerden. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

## Exercitieterrein

Onder het exercitieveld kunnen onder het maaiveld resten kunnen worden verwacht die verband houden met de vestingwerken aan deze oostzijde van de stad Woerden. Over het midden ligt een vergraven gebied, wat in de 18e en 19e eeuw onderdeel van de gracht is geweest. Aan de oostkant van het exercitieveld en onder de weg van de Oostsingel zijn grote delen ook onderdeel geweest van de buitengracht de Singel. Deze Singel is gegraven tot een diepte van 1,85 m onder peil. Voor deze delen worden geen archeologische waarden verwacht en wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor de delen die niet zijn vergraven ten behoeve van de grachten, kunnen wel archeologische en cultuurhistorische waarden aanwezig zijn die betrekking hebben op de vestingwerken. Dit kunnen zijn: beschoeiingen, bruggen en brughoofden, en aarden wallen. Deze elementen kunnen verwacht worden vanaf maaiveld of direct onder het wegdek. Voor deze gebieden wordt geadviseerd om het actief archeologisch te laten begeleiden.

Voor het gebied wat niet verstoord is door latere vergravingen van vestingwerken of kabels en leidingen, geldt een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en vroege nieuwe tijd. Het kan gaan om huiserven en percelering. Deze resten kunnen worden verwacht direct onder de ophooppakketten uit de 17e en 18e eeuw. Het gebied ligt in een zone waar de Romeinse limes kan worden verwacht. Door latere ophogingen kan dit Romeinse niveau echter diep liggen, vanaf een diepte van 1,5 m -mv

## Kunstwerken Oostdam en Snellerbrug

In dit deelgebied zijn verschillende waarden aanwezig: zowel archeologisch als cultuurhistorisch. Er bevindt zich een oude sluis die deels nog zichtbaar is boven water, en waarvan ook onderwater nog resten aanwezig zijn. Door de archeologische en cultuurhistorische waarde van de sluis wordt er geadviseerd de oorspronkelijke contouren/begrenzing te behouden conform Blijdenstijn (1999). Mochten er graafwerkzaamheden worden uitgevoerd bij de sluis, wordt geadviseerd conform Van den Ende (2014) deze actief archeologisch te laten begeleiden.

De bastionkunstwerken liggen grotendeels in het water, hiervoor wordt de kans dat er archeologische resten worden verstoord zeer klein geacht. In de smalle strook ten noordoosten van het sluisje kan volgens historisch kaartmateriaal een waterkering aanwezig zijn met stenen beer. Voor deze strook wordt ook geadviseerd deze archeologisch te laten begeleiden.

Voor de Snellerbrug wordt de kans op archeologische resten klein geacht. Er is echter een kans dat zich ook hier een waterkering bevindt, of eventuele voorgangers van de brug. Hiervoor wordt geadviseerd passief te begeleiden.

### **Kruispunt Oostdam/Oostsingel**

Ter plaatse van de Oostdam (die is aangelegd in 1842) wordt verwacht dat er in de periode 1700-1800 veel vergraven is voor de aanleg van de Singel. De bodem van deze buitengracht ligt op ca. 1,85 m onder peil. Over het midden van de Oostdam is wel de voormalige brug te verwachten. Bakstenen brughoofden zijn mogelijk te verwachten aan weerszijden. De resten van deze brug kunnen verwachten worden onder het huidige wegdek. Mogelijk is door de aanleg van kabels en leidingen plaatselijk veel verstoord. Geadviseerd wordt om graafwerkzaamheden ten behoeve van de vervanging van kabels en leidingen passief te laten begeleiden.

### **Voormalige gracht**

Ter plaatse van de voormalige stadsgracht in een deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

# Inhoud

Inhoud.....	3
1 Inleiding .....	6
1.1 Kader .....	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling .....	8
2 Bureauonderzoek .....	10
2.1 Methode .....	10
2.2 Aardkundige situatie .....	10
2.3 Archeologische gegevens.....	13
2.4 Historische situatie .....	20
2.5 Huidige situatie .....	29
2.6 Toekomstige situatie .....	32
3 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	36
4 Conclusies en advies.....	42
4.1 Advies .....	42
4.2 Tot slot.....	43
Literatuur .....	45
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices .....	46

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### ***Aanleiding***

In opdracht van de gemeente Woerden heeft RAAP in april en mei 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oostdam/Oostsingel te Woerden in de gemeente Woerden (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

### ***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.

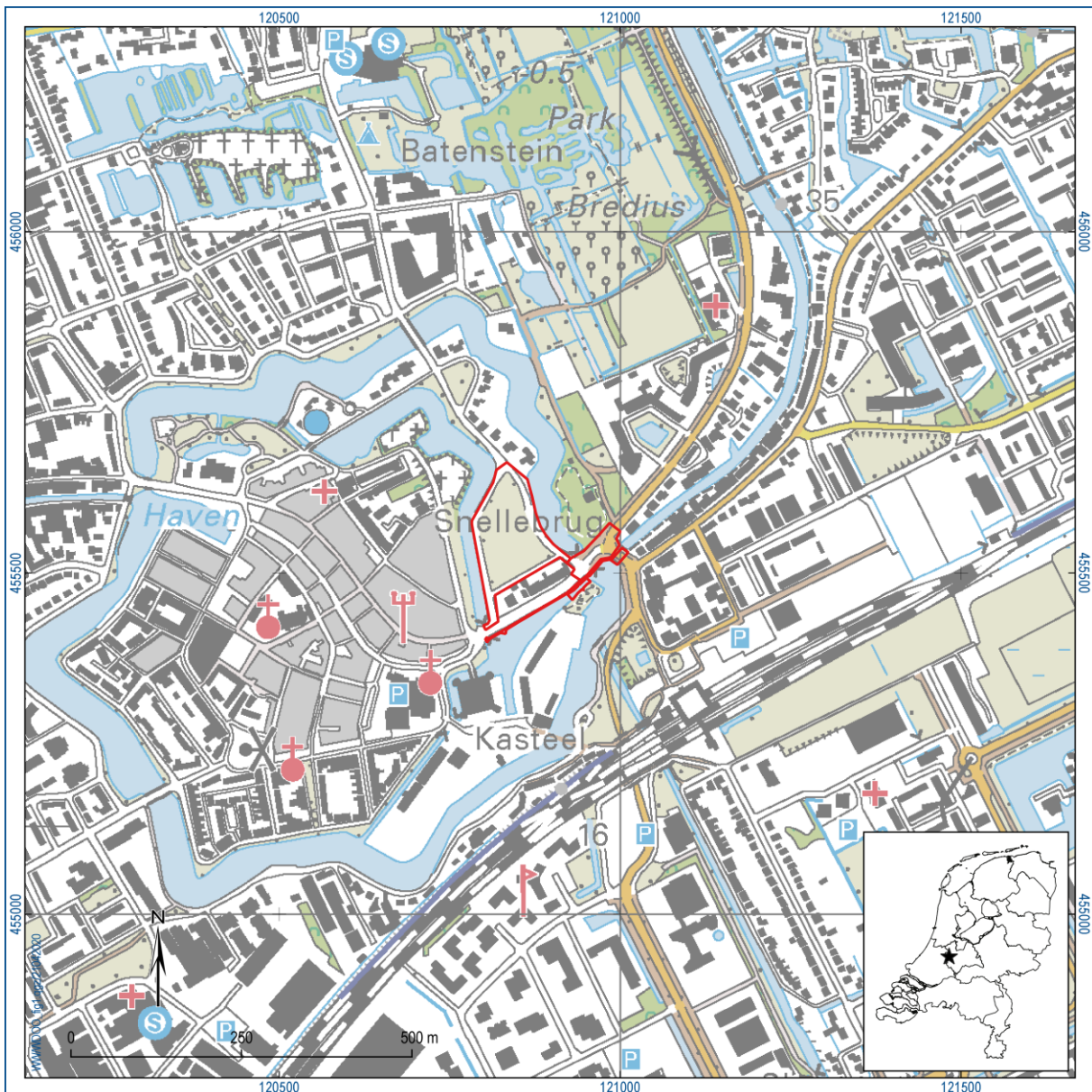
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Woerden ligt het plangebied in categorie 3. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In het bestemmingsplan Woerden Binnenstad (NL.IMRO.0632.101947-0001) wordt een vrijstellingsgrens aangehouden van 30 m<sup>2</sup> en 50 cm -mv. De omvang van de bodemingrepen bedraagt ca. 13.350 m<sup>2</sup> en de diepte van de ingrepen is nog onbekend. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing 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](http://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, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

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



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

## 1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Woerden
Bevoegde overheid	Gemeente Woerden en diens adviseur de ODRU
Plaats	Woerden
Gemeente	Woerden
Provincie	Utrecht
Centrumcoördinaten (X/Y)	Exercitieterrein: 120.840/455.500 Kunstwerken Oostdam: 120.875/455.455 Kruispunt Oostdam/Oostsingel: 120.975/455.540
Toponiem	Exercitieterrein en Oostdam/Oostsingel
Kadastrale gegevens	WDN01 C2875 (Exercitieterrein) WDN01 C2379 (kunstwerken Oostdam) WDN01 B6184 B9149 B9323 C3276 C3463 (kruispunt Oostdam/Oostsingel)
Oppervlakte plangebied	Exercitieterrein: 10.500 m <sup>2</sup> Kunstwerken Oostdam: 210 m <sup>2</sup> Kruispunt Oostdam/Oostsingel: 2640 m <sup>2</sup> Totaal: 13.350 m <sup>2</sup>
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van ca. 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	april, mei 2020
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	J.A. Wolzak MSc
RAAP-projectcode	WDOO
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4824688100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden

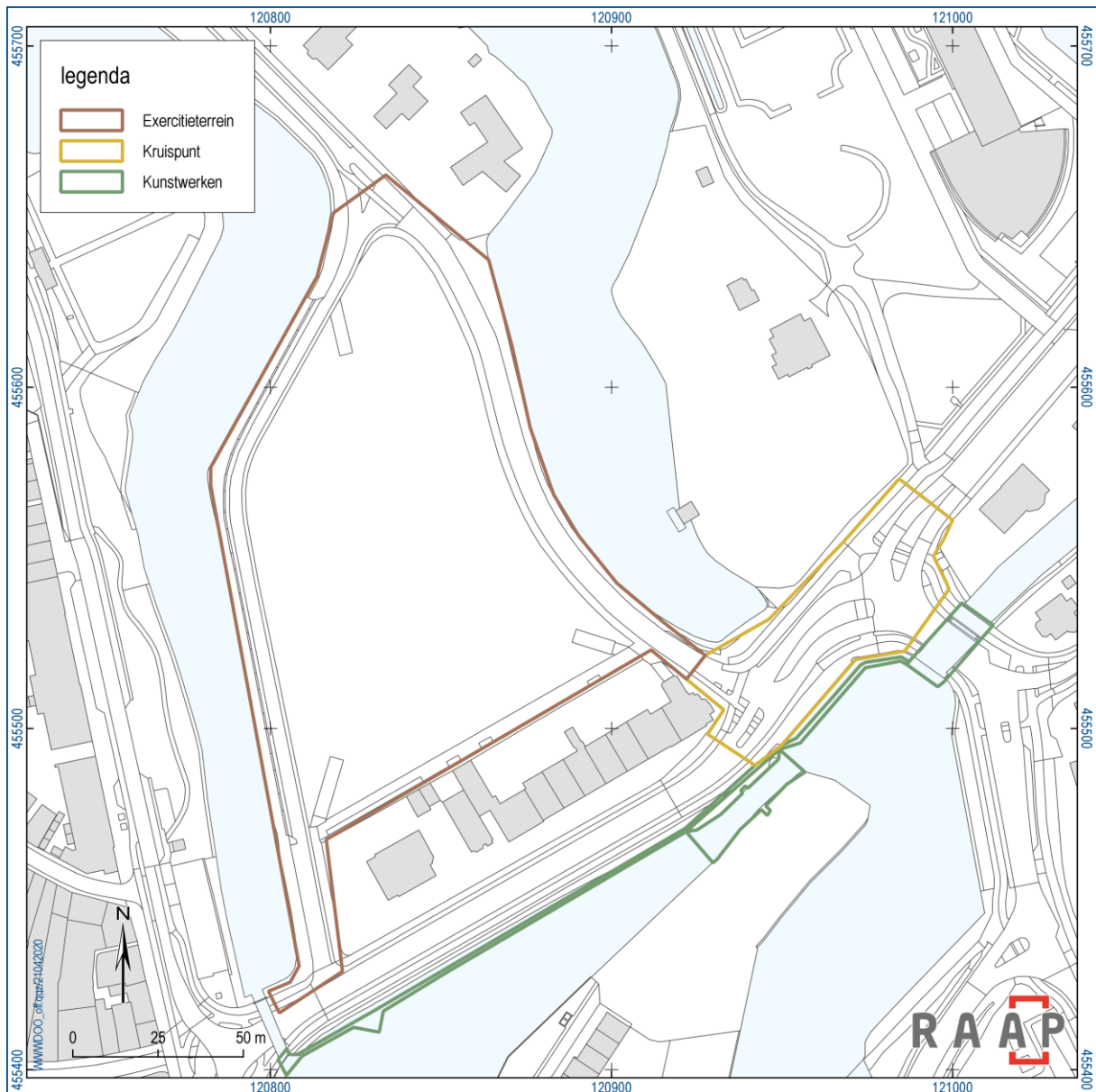
Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 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 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?





Figuur 2. De verschillende deelgebieden van het onderzoek.

## 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

#### Geo(morfo)logie

Landschappelijk gezien maakt het plangebied deel uit van het Utrechtse rivierengebied. Bepalend bij de ontwikkeling van dit landschapstype is de activiteit van (voormalige) meanderende riviersystemen. Deze kenmerken zich door relatief brede stroomgordels die zijn ontstaan als gevolg van het stroomafwaarts verplaatsen van de meanderbochten. Door dit proces vindt binnen de meandergordel continu erosie en sedimentatie plaats.

Op basis van genese en lithologie kan onderscheid worden gemaakt in drie type afzettingen: stroomgordel-, crevasse- en komafzettingen. Een stroomgordel is lithogenetisch onderverdeeld in bedding-, (rest)-geul- en oeverwalafzettingen, alle behorend tot de Formatie van Echteld. Binnen een meandergordel zijn doorgaans verschillende kronkelwaard- en restgeulen aanwezig. Oeverwallen ontstaan aan weerszijden van de meandergordel als gevolg van laterale selectie naar korrelgrootte. Hierbij bezinkt het zwaardere sediment, silt en zand, het dichtst bij de geul; klei komt tot bezinking in het komgebied. In perioden van verminderde (of geen) rivieractiviteit kan in het komgebied naast kleiafzetting ook veengroei plaatsvinden. Bij het doorbreken of overstromen van een oeverwal bij hoogwater kunnen erosiegeulen ontstaan, zogenaamde crevassegeulen. In en langs deze geulen vindt sedimentatie van zand en klei plaats. Dergelijke crevasseafzettingen zijn echter veel minder dik dan stroomgordelafzettingen (Cohen e.a., 2012; Berendsen, 2004).

Voordat de eerste rivieren in de gemeente Woerden actief werden, maakte het gebied deel uit van het pleistocene dekzandlandschap. Het dekzand is gedurende het Pleniglaciaal (71.000-12.500 jaar voor Chr.) onder invloed van de wind afgezet en behoort tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel. Het pleistocene dekzand heeft een golvend oppervlak waarvan de top zich in de omgeving van het plangebied op 6 tot 8 m -NAP bevindt (TNO-DINO geraadpleegd via ARCHIS).

Vanaf het begin van het Holoceen steeg het grondwater onder invloed van de stijgende zeespiegel. Hierdoor vond op grote schaal veenvorming plaats. Het dekzand in het Utrechtse rivierengebied is hierbij volledig bedekt geraakt met een laag veen (Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag). In de

beginperiode van het Holoceen zal de fluviaatiele invloed beperkt zijn gebleven tot periodieke overstromingen of eventueel enkele smalle afwateringsgeulen.

De veronderstelde loop van de verschillende riviertakken in de omgeving van het plangebied is voor een belangrijk deel gebaseerd op de paleogeografische reconstructiekaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a., 2012). Voor het plangebied is de Oude Rijn stroomgordel van belang. Deze loopt via Wijk bij Duurstede naar Utrecht en verder via Woerden in de richting van de monding bij Katwijk aan Zee. Het was gedurende duizenden jaren één van de belangrijkste afvoertakken van de Rijn in Nederland. De Oude Rijn is in het plangebied actief geweest tussen circa 5.730 en 828 BP (ca. 4400 voor tot 1122 na Chr). Ter hoogte van het plangebied is de stroomgordel van de Oude Rijn circa één kilometer breed (o.a. Berendsen, 1982; www.ahn.nl). Gemiddeld zijn stroomgordels in de Rijn-Maas delta slechts enkele honderden meters breed. Een verklaring voor de grote omvang van de Oude Rijn stroomgordel is de relatief lange periode van activiteit. Gemiddeld zijn stroomgordels circa 1000 jaar actief geweest (Stouthamer, 2001). Een verklaring voor de lange periode van activiteit is het feit dat zich aan weerszijde van de stroomgordel hoogveenmoerassen bevonden waardoor de rivier zijn loop niet buiten de stroomgordel kon verleggen. Binnen de stroomgordel heeft de rivier zich wel verschillende malen verlegd.

Door de verleggingen binnen de stroomgordel, is het moeilijk de vroegere lopen van de rivier te reconstrueren. De loop van de Oude Rijn moet tijdens de Romeinse tijd direct ten noorden van het Castellum Laurium worden gezocht. De ligging van een gevonden Romeinse scheepswrak direct ten noordwesten van het Exercitieterrein, wijst op een noordelijker loop van de rivier dan de huidige. De Oude Rijn loopt volgens reconstructies door Luksen (2010), Van Dinter (2012), en Jansen (2018) ten noorden van het plangebied, of in het noordelijke deel van het Exercitieterrein. Het plangebied ligt daarmee in een gebied tussen de gereconstrueerde loop van de Oude Rijn in de Romeinse tijd, en de middeleeuwse ligging van de loop van de Oude Rijn van voor 1122 na Chr. Mogelijk is de ondergrond in het tussenliggende gebied tot een onbekende diepte geërodeerd door rivieractiviteit. Dit zou betekenen dat sedimenten en mogelijk archeologische vindplaatsen van voor de late middeleeuwen verspoeld kunnen zijn geraakt.

### **Bodem en geomorfologie**

Zowel op de bodemkaart als de geomorfologische kaart, ligt het plangebied binnen de bebouwing. De ondergrond is daarom niet gekarteerd.

### **DINO-loket**

In het DINO-loket zijn enkele boringen bekend in en in de direct omgeving van het plangebied.

B31G0032: Plantsoen ten westen van Oostdam: 0,85 m +NAP tot 2 m -NAP klei, vanaf 2 m tot ca. 5,25 m -NAP zand fijne categorie, van 5,25 m - 8,75 m -NAP zand grove categorie en grindig. Vanaf 8,75 m -NAP fijn zand behorend tot de Formatie van Kreftenheye.

B31G0033: (Oostdam) bodemopbouw: 0,85 m +NAP tot 1,4 m -NAP klei, vanaf 1,4 tot 4 m -NAP zand fijne categorie. Waarschijnlijk gaat het hier om een bodemopbouw van oever op beddingafzettingen.

B31G0124: (Exercitieterrein) bodemopbouw: 0,5 m +NAP tot 1,1 m -NAP klei, vanaf 1,1 - NAP tot 5,7 m - NAP zand fijne categorie. Net als bij het vorige bodemprofiel kan deze opbouw worden geïnterpreteerd als oever op beddingafzettingen.

B31G0974: (ten oosten in park Rijnoordpad) bodemopbouw: 0,5 m +NAP tot 0,5 - NAP sterk siltig tot zandige klei. 0,5 - NAP tot 1 m -NAP sterk zandige klei. 1 m tot 5 m -NAP zand. Formatie van Echteld.

### Andere onderzoeken

Tijdens archeologische onderzoeken aan de Oudelandseweg (ten oosten van het plangebied) is een bouwopbouw aangetroffen van 0,55 m recent opgebrachte grond op een 17e-eeuws ophoogpakket van ca. 30 cm dik. Hieronder bevindt zich een kleipakket met aardewerk uit de periode 1500-1650, en op ca. 1,3 tot 1,4 m -mv is een cultuurlaag in de oeverklei aangetroffen met aardewerk uit de periode 1050 tot 1250. Onder deze cultuurlaag zijn (rest)geulafzettingen van de Oude Rijn aanwezig, en vanaf ca. 2,3 m -mv beddingafzettingen (De Groot, 2018).

Tijdens een begeleiding (2008) en opgraving (2013) ten westen van het Exercitieterrein, aan de Hoge Wal-Plantsoen (Alma, 2016; Jezeer, 2008) is fysisch geografisch onderzoek gedaan naar de loop van de Oude Rijn. De Romeinse loop van de Oude Rijn is namelijk te situeren in het noorden van het plangebied, ter hoogte van het noordelijke puntje van het Exercitieterrein. De laatmiddeleeuwse en huidige loop van de Oude Rijn (sinds 1122 na Chr.) is echter ten zuiden van de Oostdam. De vraag is dus of deze riviermeander zich geleidelijk naar het zuiden heeft bewogen, en daarmee het Romeinse niveau en mogelijk oudere niveaus heeft geërodeerd. Het eerste onderzoek in 2008 waren er aanwijzingen om te verwachten dat de verlegging van de loop van de Oude Rijn plotseling moet zijn geweest, en dat het tussenliggende gebied daardoor intact is gebleven (Jezeer, 2008). In het PvE voor het latere vervolgonderzoek (Soonius, 2013) werd de onderzoeksvraag opgenomen of we meer te weten kunnen komen over de geomorfologische situatie. Tijdens het vervolgonderzoek is er een bodemopbouw aangetroffen van oever- op beddingafzettingen. Er werden volgens Alma (2016) geen aanwijzingen voor verspoeling waargenomen. Theoretisch zou het Romeinse niveau op basis van deze informatie nog intact kunnen zijn (Alma, 2016).

Geologische situatie	stroomgordelafzettingen van de Oude Rijn, Formatie van Echteld
Geologische kaart (Weerts e.a., 2006)	geulafzettingen of oever op geulafzettingen
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	bebouwd, niet gekarteerd in de omgeving rivieroeverwal
Ouderdom geomorfologische structuur	ca. 4400 voor Chr. - 1122 na Chr.
Bodemkundige situatie	bebouwd, niet gekarteerd in de omgeving kalkloze Poldervaaggronden
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vestingwerken nieuwe tijd (18e-eeuwse opgeworpen aarden wallen, bastions): bovenste 1 m -mv (vanaf maaiveld of direct onder het wegdek) Bewoningslagen nieuwe tijd: 1 tot 1,3 m -mv Cultuurlaag late middeleeuwen in oeverwalafzettingen: ca. 1,3 tot 1,5 m -mv Romeinse tijd t/m vroege middeleeuwen in oudere oeverwalafzettingen: > 1,5 m -mv.

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

## 2.3 Archeologische gegevens

### Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie 2' Aanduiding Binnenstad Woerden Vrijstellingsgrens 30 m <sup>2</sup> en 50 cm -mv
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Categorie 3: hoge verwachting Hoge verwachting op basis van de volgende aspecten: jonge archeologie en cultuurhistorie; landschappelijke eenheden met een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de late prehistorie t/m de nieuwe tijd, verwacht tracé van de limesweg.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Categorie 3: hoog Ten zuiden van het plangebied wordt de limesweg verwacht cf. gemeente Woerden. Volgens Berkers & Van Stiphout (2009) is de limesweg te verwachten ten noorden van het plangebied. Vrijstellingsgrens 100 m <sup>2</sup> en 30 cm -mv

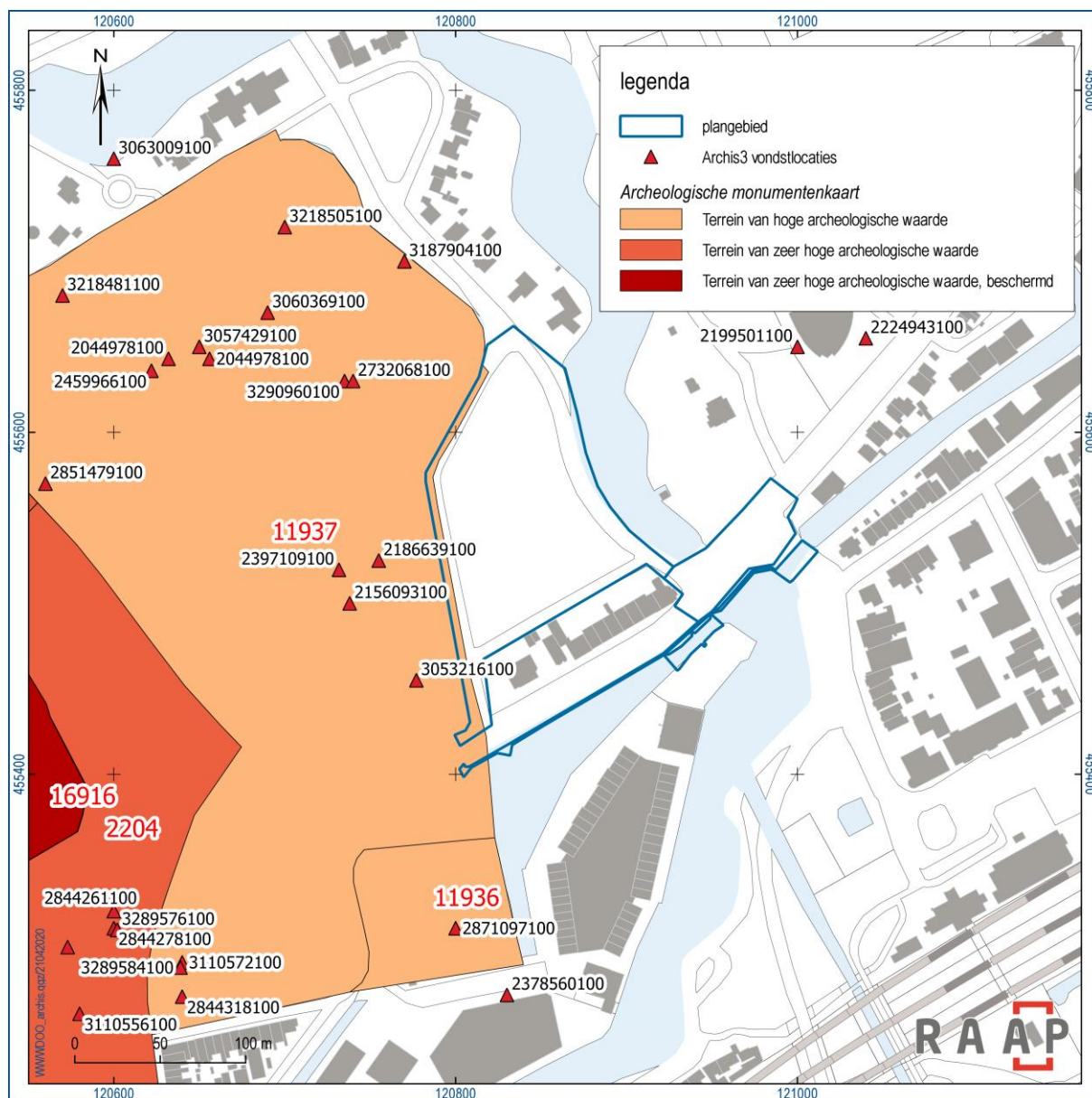
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
2204	Centrum, Oranjestraat, Hoge Woerd	Terrein met de sporen van een castellum met kampdorp	Romeinse tijd midden 1e eeuw tot in de 4e eeuw na Chr.	sporen en vondsten van castellum Laurium en vicus	direct onder de middeleeuwse kern van Woerden	zeer hoog
11936	Centrum, Rijnstraat	terrein met resten van een kasteel	late middeleeuwen C en nieuwe tijd vanaf 15e eeuw	kasteel Woerden	Delen bovengronds, door intensief gebruik en restauratie is er weinig over van het oorspronkelijke middeleeuwse kasteel	hoog
11937	Centrum	Stadskern van Woerden	Late middeleeuwen	de middeleeuwse stad Woerden	deels intact	hoog
16916	Kerkplein, Hoochwoert	terrein met resten van een Romeinse legerplaats	Romeinse tijd	castellum	direct onder het kerkplein	zeer hoog, beschermd

Zaakidnr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2044978100	Torenwal 6, 140 m NW	grachtenvulling	17e t/m 20e eeuw	aardewerk	vanaf 0,8 m -mv	booronderzoek 2004 (Eimermann & Diependaele, 2004)
2156093100	Hoge Wal - Plantsoen, 30m W	fundamentresten en kelders	17e en 18e eeuw	aardewerk, organische beschoeiing en vlechtwerk	onbekend	proefsleuf 2007 (Jezeer, 2008)
2186639100	Plantsoen 9, 30m W	Nederzetting met stedelijk karakter	onbekend	beerputten, greppels en gracht	onbekend	Begeleiding 2008 (Jezeer, 2009)
2199501100	Park Oudeland 60, 95 m N	Geen vindplaats	n.v.t.	verstoord	verstoord tot 1,5 m -mv	booronderzoek 2008 (Weenen & Wagner, 2008)
2224943100	Park Oudeland 51, 115 m NO	cultuurlaag	17e t/m 19e eeuw	cultuurlaag met puinsporen uit de nieuwe tijd	onbekend	proefsleuf 2008 (Diependaele & Van Weenen, 2009)
2397109100	Plantsoen, 60 m W	2 bewonings-niveaus	late middeleeuwen	percelerings-sloot mestkuilen en beerputten	onbekend	Begeleiding 2013 (Alma, 2016)
2459966100	Torenwal 6, 170 m NW	ophooglagen en funderingen	18e en 19e eeuw	funderingen school uit 1881, en	onbekend	begeleiding 2014 (Timmers,

				vondsten uit de 18e eeuw		2015)
2732068100	Rijnstraat 63/65, 60 m NO	niet te bepalen	nieuwe tijd	roodbakkende pispot en steengoed kruik	onbekend	niet-archeologisch 1981
2842739100	Kasteel, 110 m Z	kasteel	nieuwe tijd	geen aanwijzing voor oudere 12e eeuwse kasteel	onbekend	Opgraving 1986
3053216100	Plantsoen, 25 m W	ophogingslaag	onbekend	ophogingslaag	onbekend	booronderzoek 2004 (Pronk, 2004)
3057429100	Proveniershuis, 150 m NW	fundamenten Proveniershuis	17e eeuw	fundamenten, graven	onbekend	niet-archeologisch 1984
3060369100	Wagenstraat, Bonaventurakerk, 125 m ZW	stenen muur en keramiek	onbekend	muur	onbekend	niet-archeologisch 1984
3187904100	Woerdens Kasteel, 90 m NW	Romeinse objecten	Romeinse tijd	fibula's, munten, glas	onbekend	Bij verbreding van de muren van het kasteel in 1590 (indirect literatuur)
3218505100	Bonaventurakerk, 145 m NW	Romeins bouweramiek	Romeinse tijd	scherven keramiek, tufsteen en dakpannen	onbekend/ maaiveld	archeologisch 1994
3290960100	Hogewal, 65 m NO	fundering	nieuwe tijd	fundering muur van begraafplaats Hogewal	onbekend	Niet-archeologisch 2009

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.



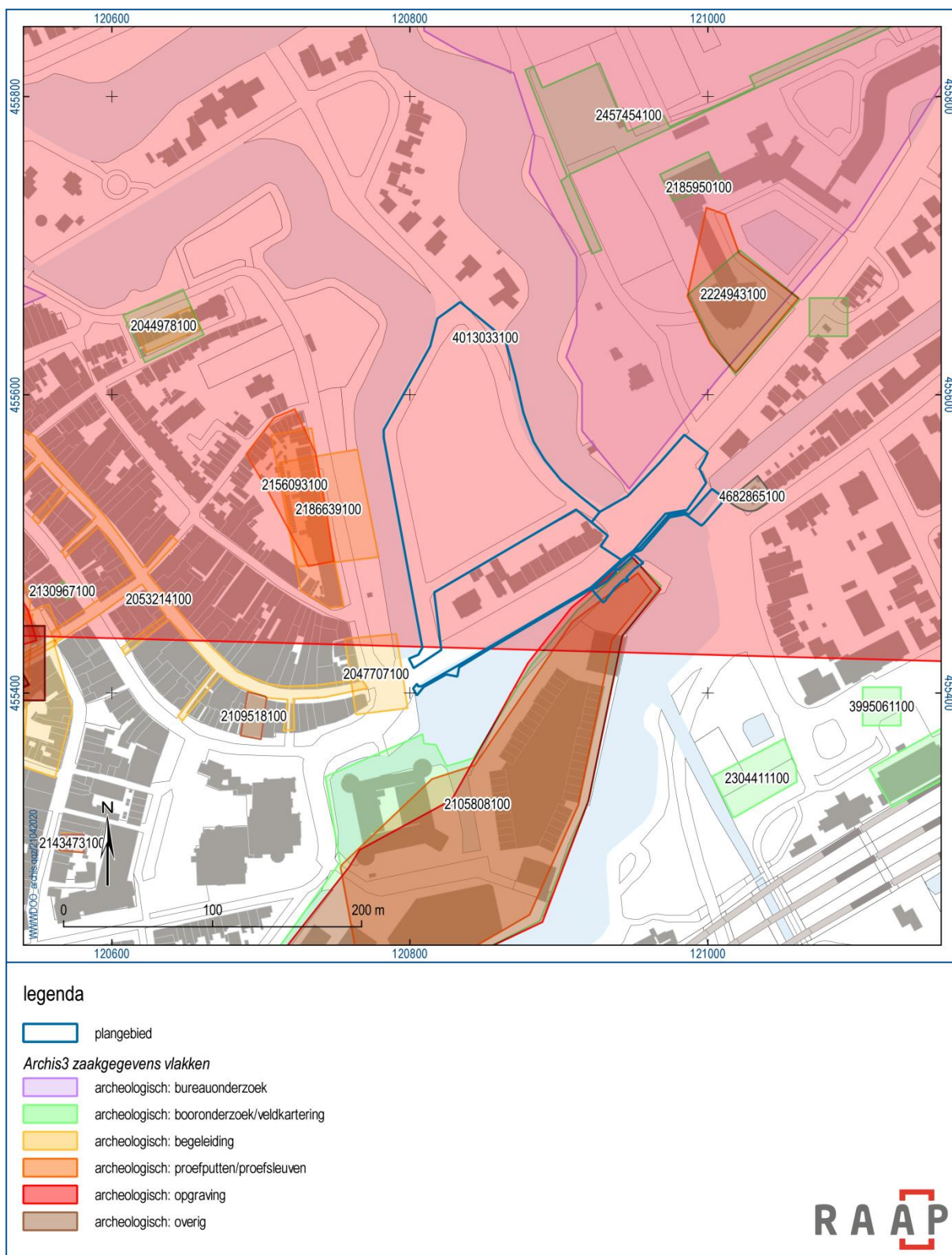
Figuur 3. AMK-terreinen en vondstlocaties in archis3.



### Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Onderzoek	Opmerkingen
2047707100	Begeleiding Utrechtse Poort, 2004	Hazenberg Archeologie in 2004. Prins Hendrikkade/Utrechtse poort (Vos, 2005) funderingen Utrechtse poort aangetroffen LME en NT. De resten lagen direct onder het wegdek op ca. 40 cm -mv.
2053214100	Begeleiding Voorstraat 72 en Rijnstraat 99	Hazenberg Archeologie in 2004 (Van Oort, 2006). Er zijn verschillende pakketten aangetroffen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Vanaf een diepte van 2,12 m - NAP zijn schoon oeverafzettingen aanwezig. De aangetroffen structuren betreffen muurresten en een waterput en beerput.
2105808100	Booronderzoek i.h.k.v. herinrichting Defensie eiland, 2006	SOB research 2006 (Ras, 2007). Tijdens dit onderzoek is in het noordoostelijke deel van het defensie-eiland, baksteenpuin aangetroffen tot een diepte van ca. 2 m -mv. Op basis van historisch kaartmateriaal kan hier bebouwing hebben gestaan in de periode 1550 tot 1700.
2109518100	Bureauonderzoek Voorstraat 72, 2005	ADC Archeoprojecten 2005 (Brokke, 2005) verwachting voor Romeinse tijd en hoge verwachting LME - NT.
2130967100	Booronderzoek Rijnstraat 36, 2006	Jacobs & Burnier (Van der Zee & Burnier, 2007)
2143473100	Begeleiding Havenstraat 5-57, 2007.	Archeomedia (Diependaele, 2007) Laatmiddeleeuwse beer- en waterputten. Op een dieper niveau is de Romeinse limesweg aangetroffen.
2156093100	Proefsleuvenonderzoek Hoge Wal - Plantsoen, 2007.	ADC Archeoprojecten (Jezeer, 2008) Keizersgracht aangetroffen.
2185950100	Bureauonderzoek Brediuspark, 2008	Hazenberg Archeologie in 2008. (Bolt, 2008). Uit het onderzoek blijkt dat het noorden een komgebied is met een lage verwachting, het zuiden van het plangebied ligt in de meandergordel van de Oude Rijn en krijgt daarom een hoge verwachting voor late prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen.
2304411100	Booronderzoek Station, 2010	RAAP (Timmerman, 2011)
2457454100	Booronderzoek Brediuspark, 2014	Bureau voor Archeologie (De Boer, 2014)
3995061100	Booronderzoek, verschillende locaties Woerden, i.h.k.v. afvalcontainers, 2016	IDDS (Koekkelkoren & Wilbers, 2016)
4013033100	Opgraving, verschillende locaties Woerden, afvalcontainers, 2016	RAAP (De Groot, 2017)
4682865100	Booronderzoek, Utrechtsestraatweg 1, 2019	Bureau voor Archeologie (Roodenburg, 2019)

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.



Figuur 4. Eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in archis3.

### ***Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen***

Op 14 en 16 april 2020 is een verzoek gedaan aan de vereniging Archeologische Werkgroep Woerden t.a.v. Mart Scheers voor aanvullende gegevens. Hieruit is gebleken dat het Exercitieterrein van oudsher een militair terrein is, en tegenwoordig elk seizoen als festivalterrein wordt ingericht. Na het seizoen, in oktober, wordt er elk jaar wat zand opgehoogd. Direct aangrenzend aan de westkant van de Oostdam is in 2005 door Hazenberg Archeologie en o.a. dhr Scheers de fundering aangetroffen van de Utrechtse Poort. Bij de Oostsingel, in de buurt van het kruispunt en de Snellerbrug is tegenover Park Bredius veel gestort huisvuil bekend.

Voor de gemeente Woerden is door de ODRU in 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de Singel van Woerden (Van den Ende, 2014). Op basis van dit bureauonderzoek geldt er voor het gebied een lage trefkans voor archeologische resten vanaf het neolithicum t/m de late middeleeuwen, gegeven de vergraving van de bovenste 185 cm van de bodem voor de aanleg van deze Singel. De verwachting voor de vestingwerken wordt in dit onderzoek gespecificeerd tot houten en bakstenen structuren waaronder beschoeiingen, bruggen, sluizen en waterkeringen. Ter plaatse van de Oostdam ligt er een sluis, die ook boven water zichtbaar is ter hoogte van het Defensie-eiland. Tijdens oeverinspectie in 1976 zijn ook onderwater resten aangetroffen van een oude sluis. bij het Defensie-eiland is mogelijk een waterkering aanwezig. Hier zou het gaan om een zogeheten stenen beer, die indringers over het water tegen moest houden (Van den Ende, 2014). Voor werkzaamheden aan de sluis bij de Oostdam wordt door Van den Ende (2014) geadviseerd een actieve begeleiding te laten uitvoeren.

## 2.4 Historische situatie

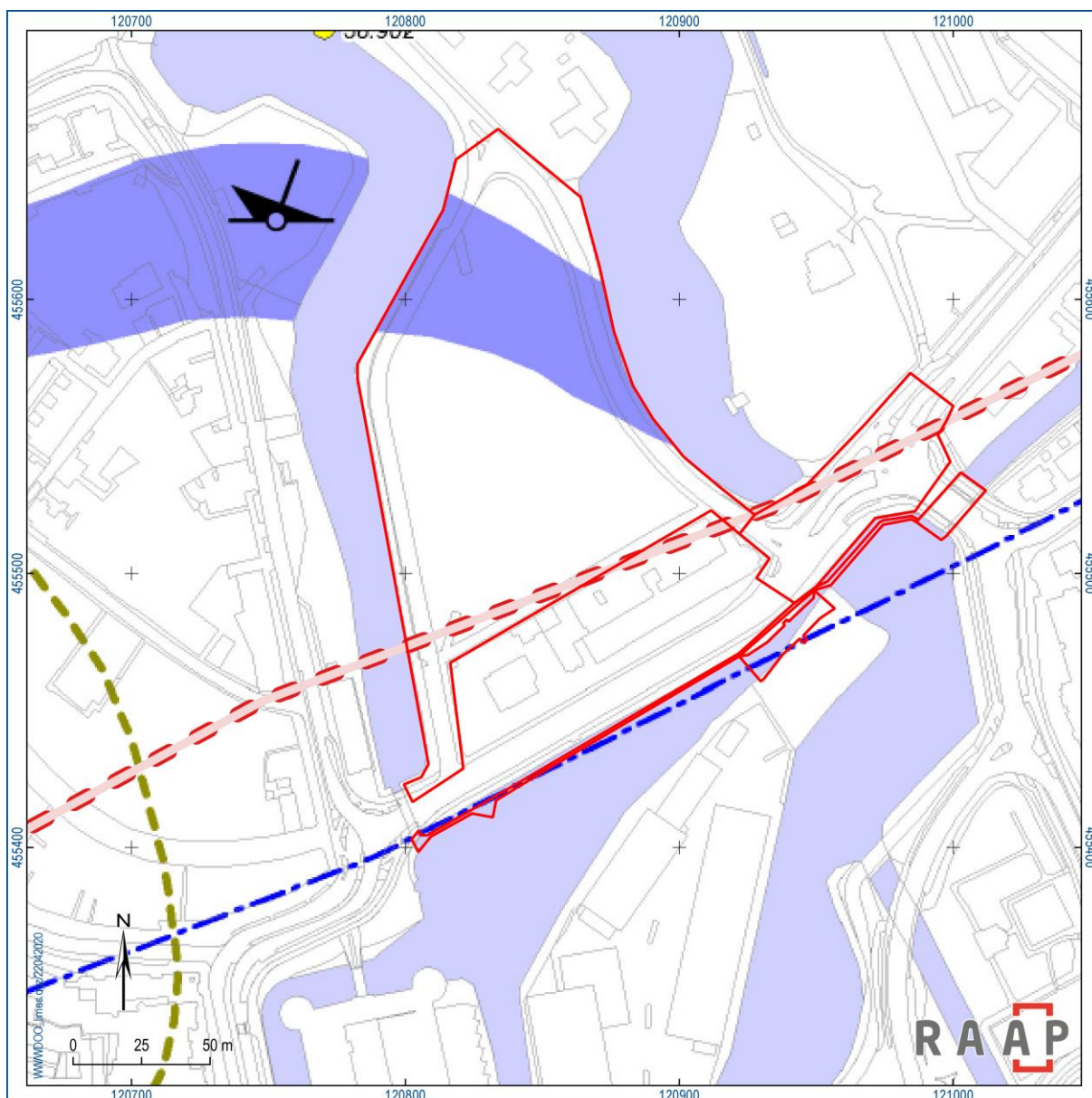
### Historische ontwikkeling

#### *Late prehistorie*

Het plangebied was in de late prehistorie gelegen binnen de stroomgordel van de Oude Rijn. Mogelijk is er aan de oevers van de Oude Rijn bewoning geweest. Door latere rivieractiviteit is er in de omgeving van het plangebied echter weinig bekend van de periode voor de Romeinse tijd.

#### *Romeinse tijd*

De geul van Oude Rijn was gelegen in het noorden van het deelgebied Exercitieterrein: ten noordoosten is een scheepswrak aangetroffen (beleidskaart). Het Castellum Laurium en de vicus ervan liggen ter plekke van de huidige kerk in de binnenstad van Woerden. De ligging van de limesweg is onzeker, maar de weg vanaf het castellum buigt naar het zuiden. Op basis van een waarneming van een stukje limesweg aan de Wagenstraat, is de limesweg te reconstrueren op een afstand van ca. 75 m ten zuiden van het castellum, mogelijk liep de weg door of langs de vicus. De oriëntatie van de weg was zuidwest-noordoost (Luksen, 2010). Vanuit Vestigia en de gemeente Woerden wordt daarom (i.t.t. Berkers en Van Stiphout 2009) uitgegaan van een loop van de limesweg ten zuiden van het Castellum. Mogelijk is de ligging van de limesweg ter hoogte van het plangebied te situeren op of rond de huidige Oostdam, in het zuiden van het plangebied.



Figuur 5. Het plangebied (rood omljnd) met twee mogelijke traces van de limesweg: blauw (cf. gemeente Woerden) en rood (Jansen, 2018). De rivierloop van de Oude Rijn tijdens de Romeinse tijd is weergegeven, evenals de locatie van een scheepswrak (naar: Beleidskaart Vestigia).

### **Laat Romeinse tijd en vroege middeleeuwen**

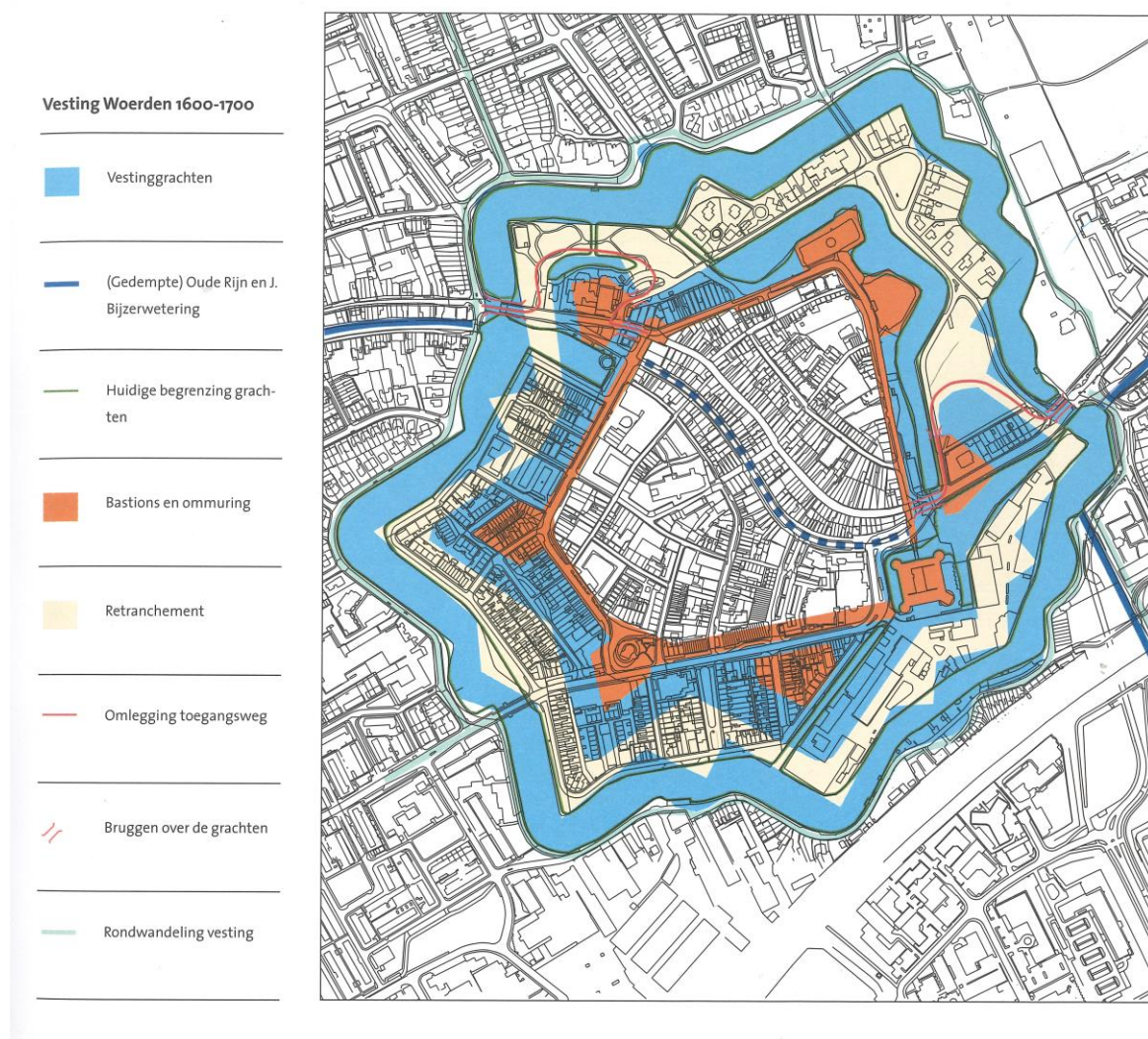
In de laat-Romeinse tijd en vroege middeleeuwen is weinig bekend in deze regio. Het gebied lijkt vrijwel verlaten te zijn. In de binnenstad zijn wel toevalsvondsten gedaan die duiden op bewoning in de vroege middeleeuwen. Mogelijk heeft de stad Woerden een oorsprong in de 8e eeuw.

### ***Late middeleeuwen***

Het plangebied maakt geen deel uit van de laatmiddeleeuwse stad, en grenst aan de gracht die de middeleeuwse stad omringde. Het is echter niet ondenkbaar dat er huizen hebben gestaan langs de toen al aanwezige weg naar en van de Utrechtse poort die stamt uit de 15e eeuw. Het gaat dan om huiserven of boerderijen met gebouwen en perceleringssloten. Onderzoek aan de Oudelandseweg heeft uitgewezen dat er bewoningslagen aanwezig zijn die dateren uit de late middeleeuwen.

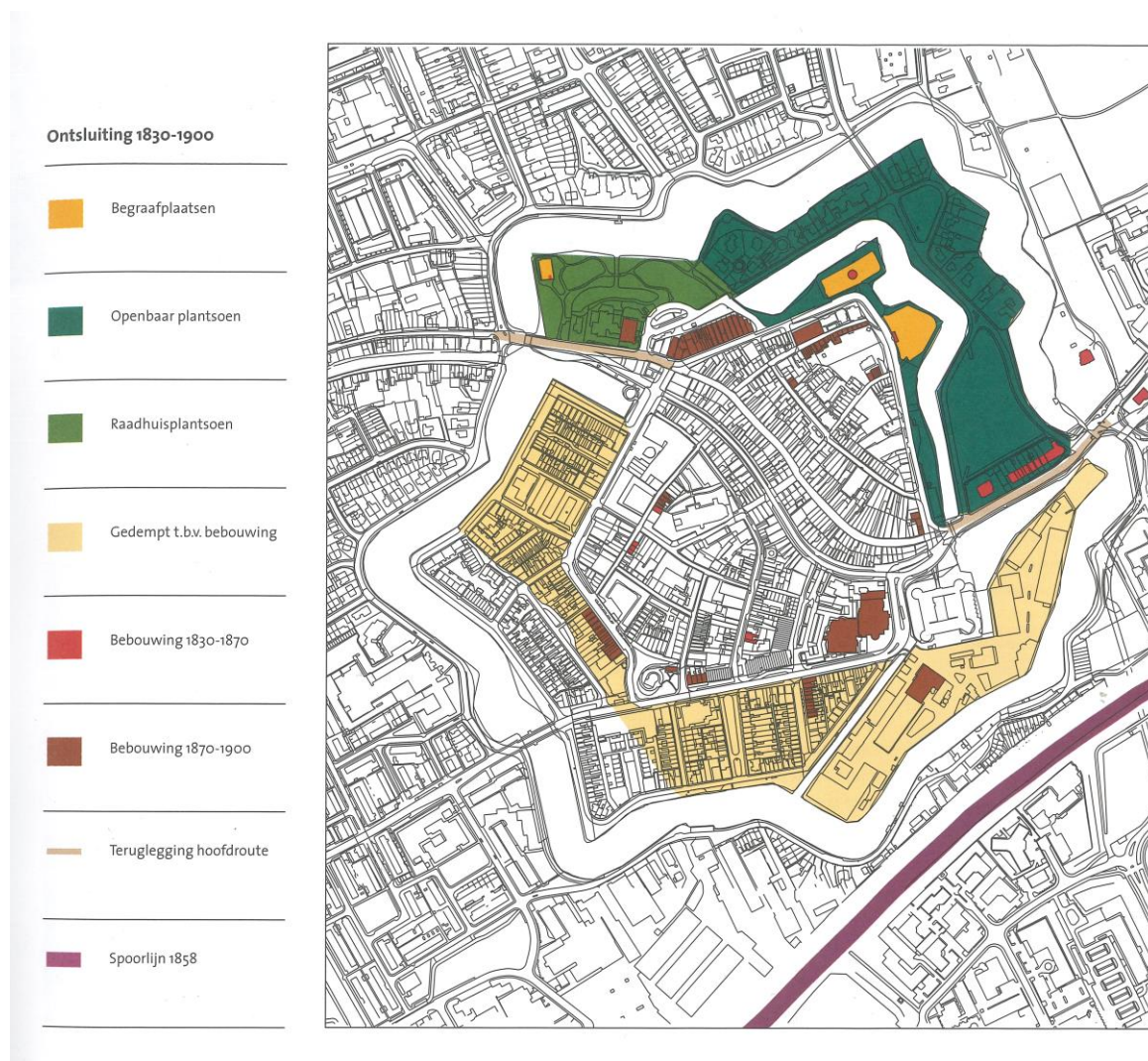
### ***Nieuwe tijd***

Op historische kaarten vanaf 1550 is bebouwing te zien aan beide zijden langs de huidige Oostdam. Vanaf de 17e eeuw gaat het plangebied deel uitmaken van de vestingwerken van Woerden (Blijdenstijn, 1999; figuur 6). Buiten de middeleeuwse gracht komt een retranchement met aarden wallen, ook op de plek van het huidige plangebied. Vlak voor de Utrechtse Poort is een driepuntig ravelijn aangelegd, ongeveer ter hoogte van het begin van de huidige Oostdam en de zuidwesthoek van het huidige exercitieterrein. De toegangsweg naar de stad is nu omgelegd, en gaat via bochten en over bruggen, via het ravelijn naar de Utrechtse Poort (Blijdenstijn, 1999).



*Figuur 6. De situatie in de 17e eeuw. Het plangebied bevindt zich in het midden rechts, waar duidelijk de omlegging van de toegangsweg over de enveloppe en het ravelijn loopt (uit: Blijdenstijn, 1999).*

In de jaren 1701/1702 wordt conform de manier van Van Coehoorn die vesting Woerden aangepast naar het zogenaamde Nieuw-Nederlandse systeem. Er wordt een nieuwe buitengracht gegraven buiten het retranchement. De middeleeuwse gracht wordt hiermee een binnengracht (Blijdenstijn, 1999).



Figuur 7. De situatie tijdens de 19e eeuw met de nieuw aangelegde Oostdam (uit: Blijdenstijn, 1999).

Na de Franse tijd, in 1828, verloor de Vesting Woerden betekenis vanwege de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De toegangsweg is in daarom rechtgetrokken, in 1842 is de Oostdam aangelegd. In de daaropvolgende jaren ging het plangebied er steeds meer uitzien als de huidige situatie. Het voormalige ravelijn en de aarden wallen op het zogeheten envelope om het ravelijn werden in de jaren 1850-1860 geëgaliseerd. Delen van de vestinggracht om het ravelijn werden gedempt. Tussen 1820 en 1878 heeft het plangebied ten noorden van de Oostdam dienst gedaan als exercitieterrein (Blijdenstijn, 1999).

Vanaf 1923 is de Oostsingel een wandelpad langs de buitenomwalling, deze is in 1947 verhard. De Oude Rijn die nog door de stad liep, is in 1961 gedempt. Het water gaat via de zuidkant van de Oostdam, om het middeleeuwse deel van de stad, naar het westen. In 1984 en 1985 is ten slotte de Snellerbrug verbreed tot de huidige situatie (Blijdenstijn, 1999).

### Cultuurhistorische waarden

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart Utrecht moet sinds ca. 1750 tot 1940 het exercitieterrein een militaire functie hebben gehad. Tijdens de WOII heeft het Exercitieterrein geen functie gehad. De



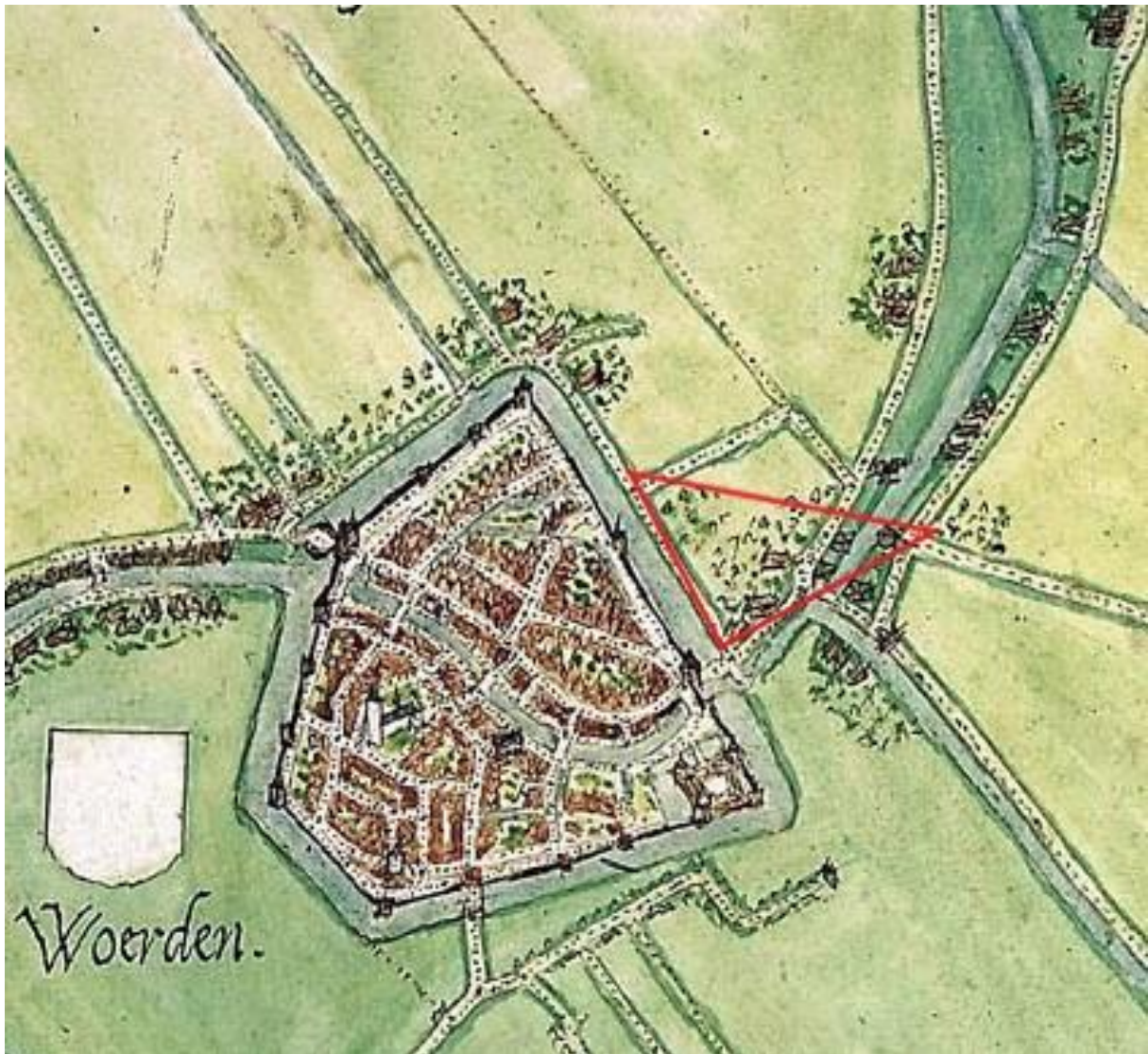
kazerne was gelegen aan het kerkplein in de binnenstad van Woerden (IKME). In de database van verdwenen molens, zijn er geen molens bekend die in het plangebied zouden hebben gestaan.

Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de stad Woerden (Blijdenstijn, 1999) zijn er vijf cultuurhistorische waarden aanwezig in het plangebied. Het gaat ten eerste om het water van de binnengracht, grenzend aan de oostkant van het exercitieveld, en de Oude Rijn ten zuiden van de Snellerbrug. Ten tweede de historische locatie van de Snellerbrug en de Oudelandseweg als toegangsweg naar de stad. Ten derde het tracé en de breedtemaat van de 19e-eeuwse Oostdam met de oorspronkelijke waterlijn van het retranchement. Ten vierde de aansluiting daarvan naar de Rijnstraat en de Voorstraat, en ten vijfde het open karakter van het exercitieveld.

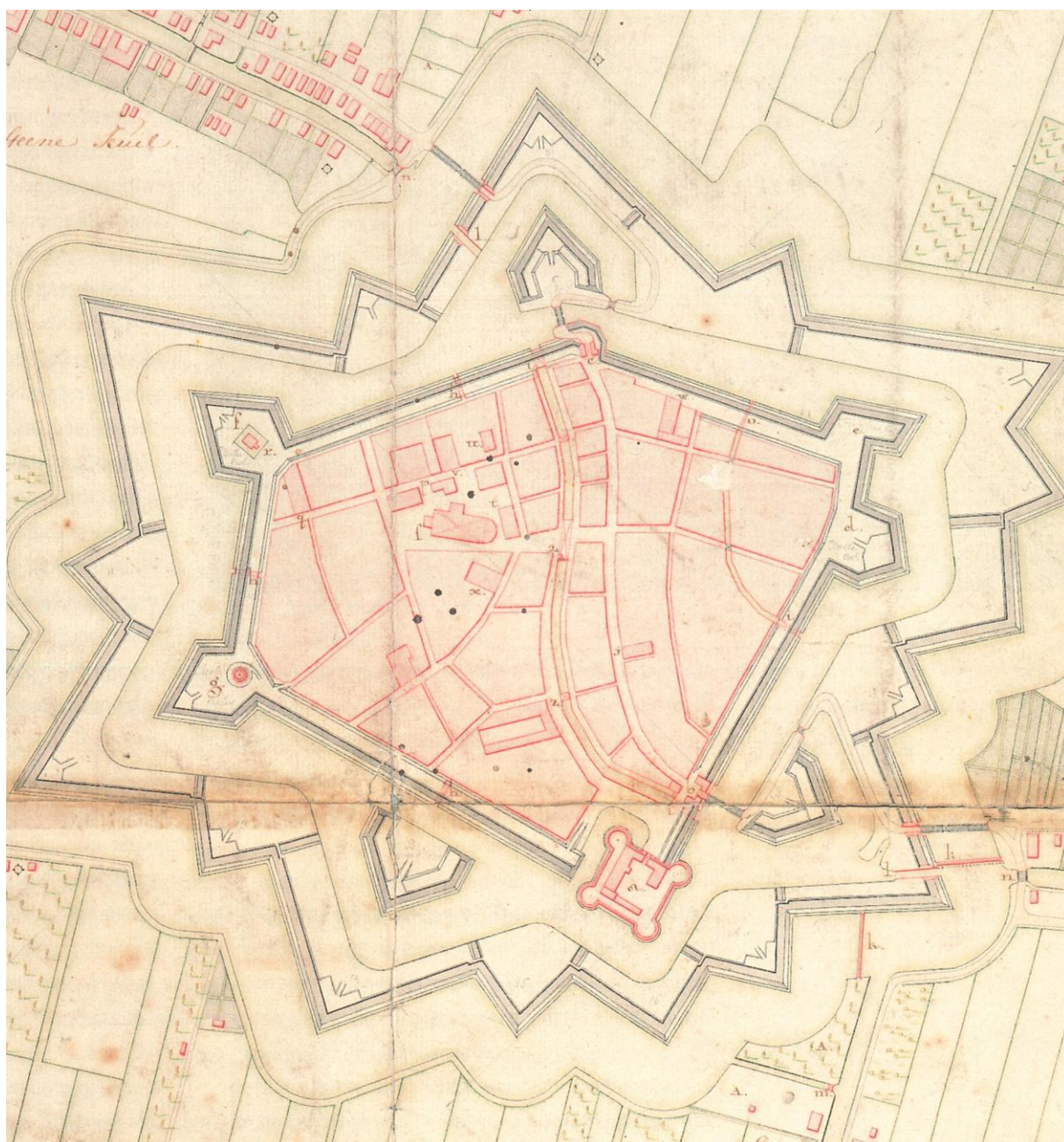
### **Historische kaarten**

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 plaats gevonden.

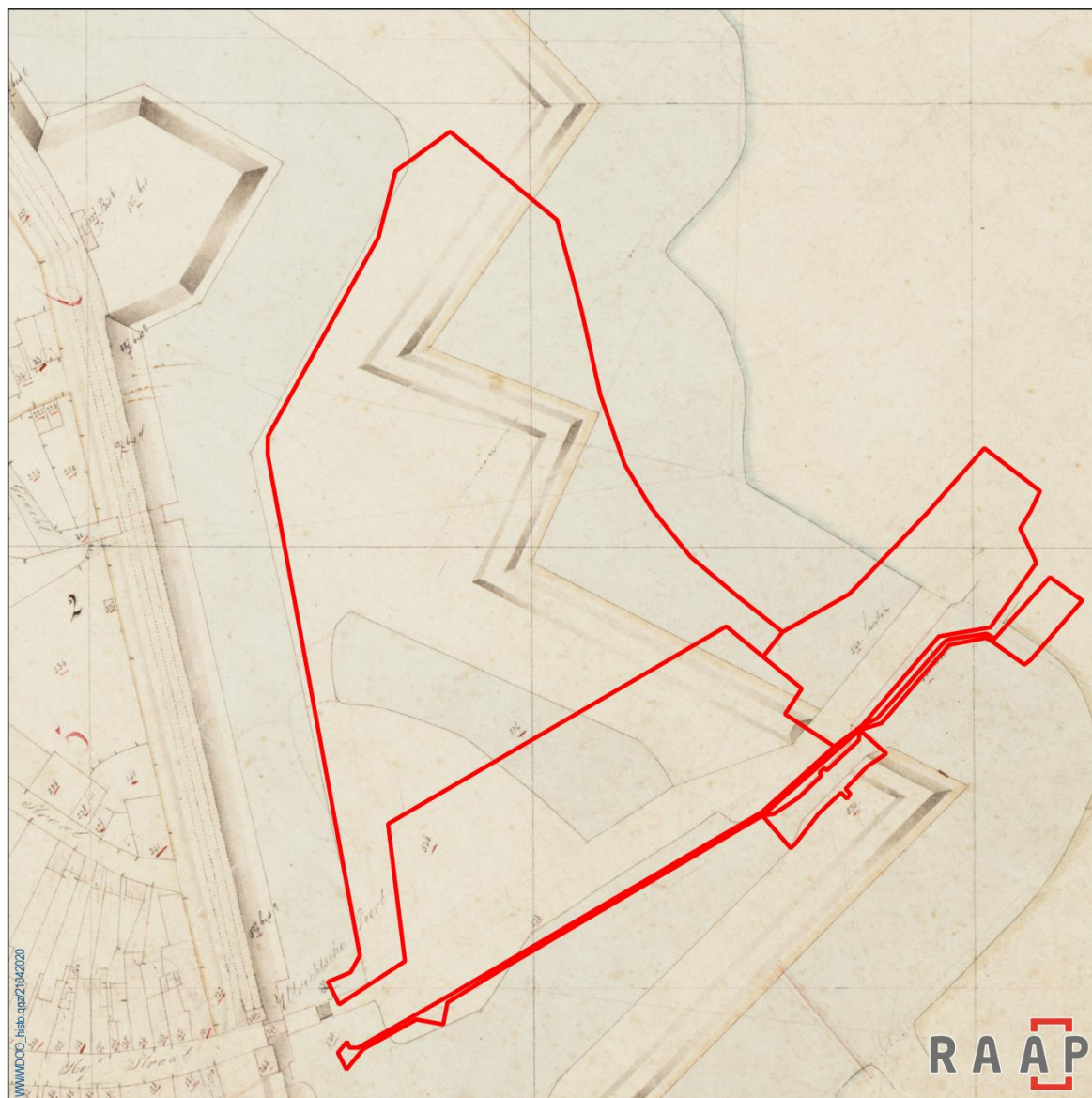
Op de kaart van Van Deventer (situatie van 1550) worden er huizen afgebeeld ten noorden van de huidige Oostdam, en rond het huidige kruispunt Oostdam/Oostsingel en de Snellerbrug. Op kaarten uit de 17e eeuw, worden er tuinen afgebeeld ter plaatse van het huidige exercitieveld. Op de kaarten van Vingboons, Ketelaar en Tirion zijn de vestingwerken te zien met het ravelijn, de retranchement en de buitenwalling en buitengracht. Op de kaart van de militaire werken van Woerden uit 1777 zijn lijnen in de buitengracht te zien ter plaatse van het huidige kruispunt van de Oostdam en de Snellerbrug. Uit onderzoek bij het Defensie-eiland bleek dat de lijnen stenen beren betreffen (pers. comm. Hogenboom, 2020) conform de verwachting van Van den Ende (2014). De bovenste lijn betreft waarschijnlijk de brug zijn die later de Oostdam is geworden, de tweede en derde lijn zijn mogelijk waterkeringen bestaande uit bakstenen beren. Op de kadastrale minuutplan van 1811-1832 zijn deze vestingwerken nog aanwezig, maar lijkt de toegangsweg al rechtgetrokken ter plaatse van de Oostdam.



*Figuur 8. Aanduiding van het plangebied op een uitsnede van de kaart van Van Deventer, Woerden omstreeks 1550.*



Figuur 9. Militaire kaart van Woerden uit 1777, waar rechtsonder drie lijnen zijn getekend over de buitengracht (huidige singel).



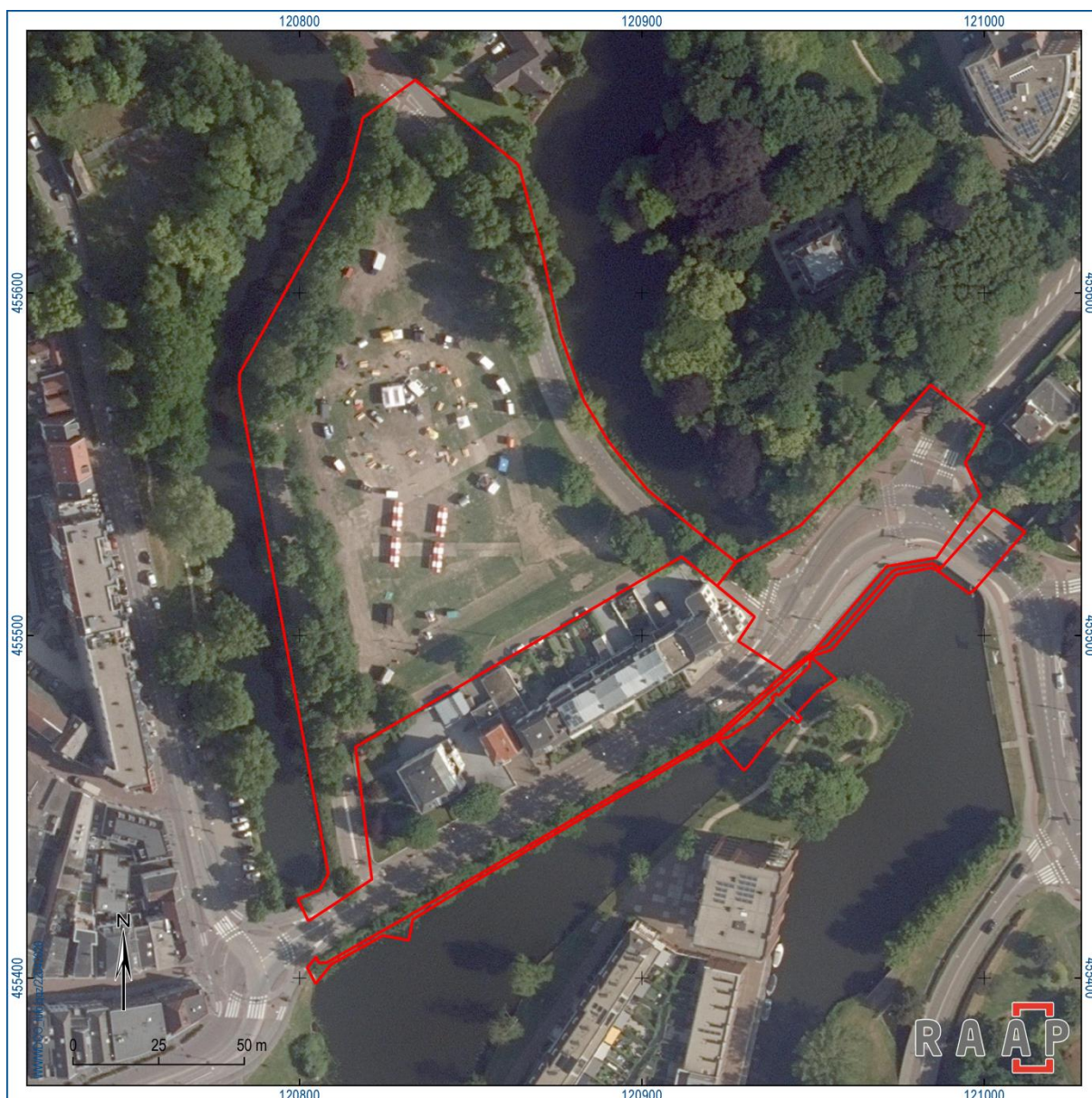
*Figuur 10. Aanduiding van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).*

## 2.5 Huidige situatie

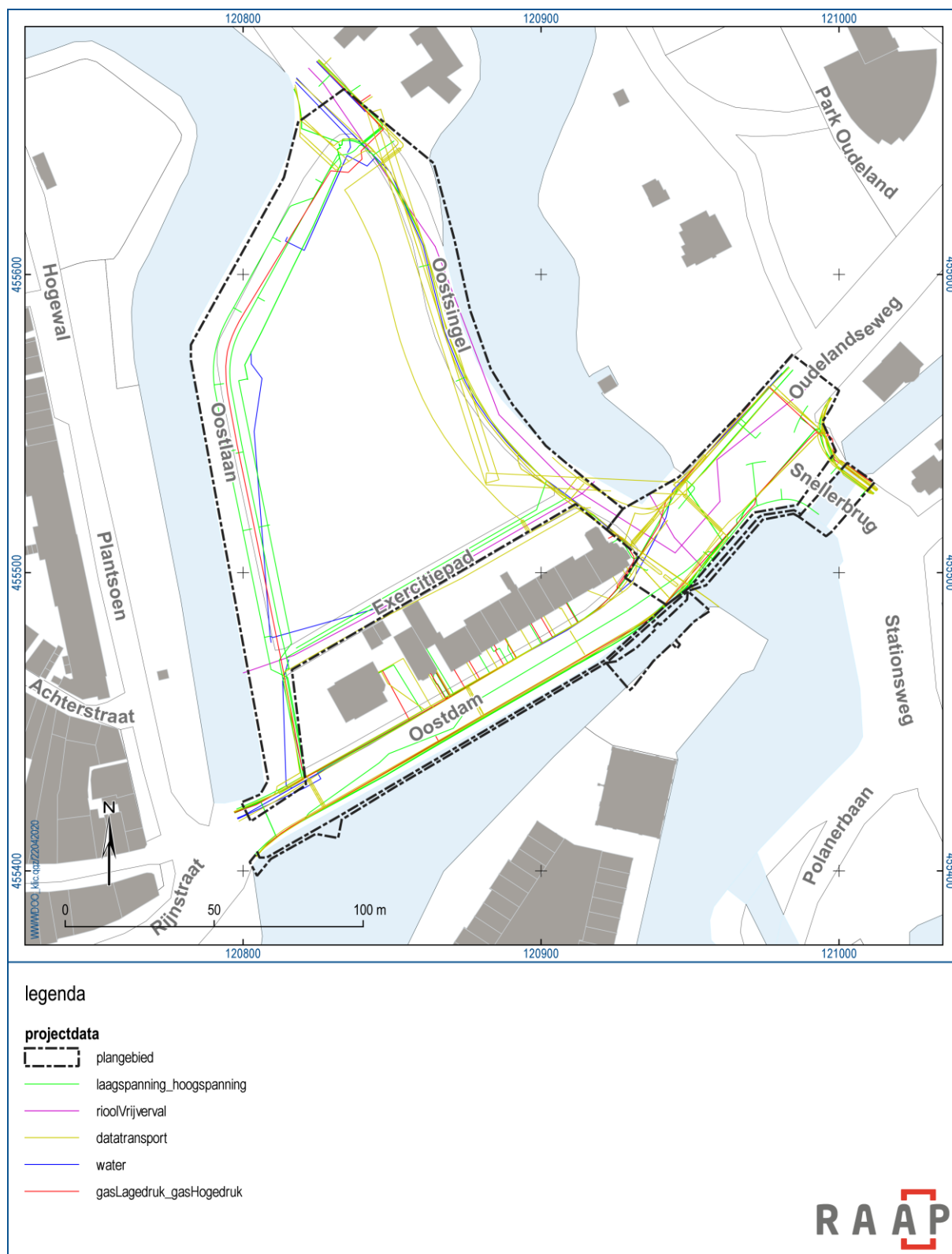
Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Exercitieterrein: begroeid, festivalterrein in de zomer Kunstwerken: verharde weg, kade en gracht Kruispunt: verharde weg
Hoogteligging maaiveld	Exercitieterrein: 1,22 m +NAP Kunstwerken: ca. 1,09 tot 1,14 m +NAP Kruispunt: 2,00 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	onbekend: niet gekarteerd
Milieutechnische condities	In het bodemloket is onderzoek bekend naar de Singelgracht: UT063200017: saneringsonderzoeken tussen 1996 en 2002. voldoende gesaneerd.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	zover bekend niet aanwezig
Locatie en diepte van kabels/leidingen	onbekend

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



Figuur 11. Luchtfoto van het plangebied tijdens een evenement op het Exercitieterrein.



Figuur 12. De ligging van kabels en leidingen in het plangebied.

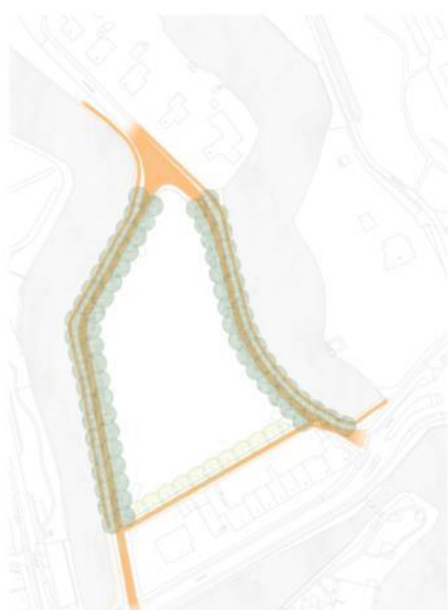
## 2.6 Toekomstige situatie

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

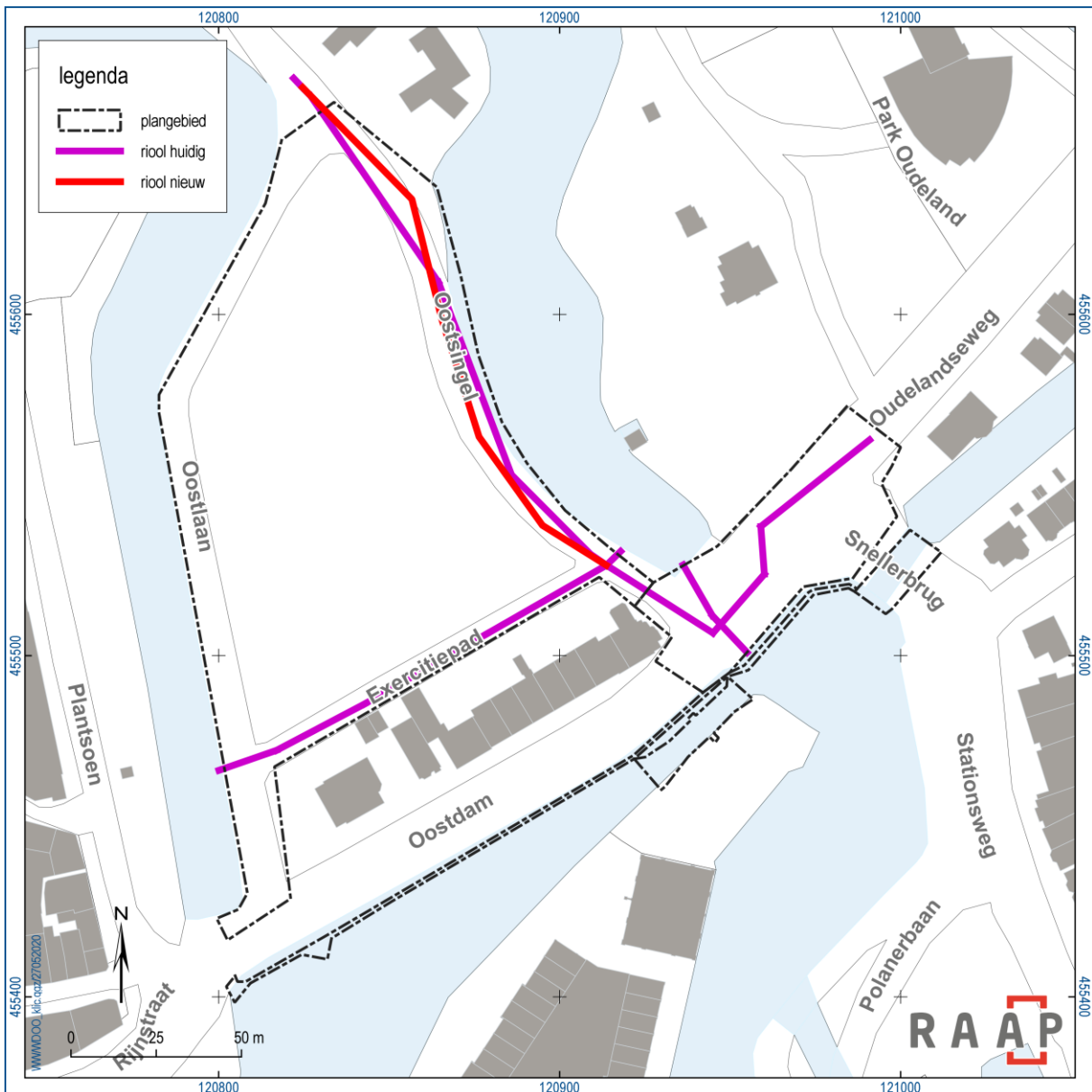
Aard	herinrichting van het Exercitieterrein (nog in de planfase), mogelijk het aanleggen van bomenrijen, het aanleggen van kunstwerken Oostdam herinrichtingswerkzaamheden aan de Oostdam/Oostsingel voor kabels en leidingen, waaronder het vervangen van de riolering in bestaande sleuven en onder de Oostsingel in nieuwe sleuven (figuur 14)
Omvang en diepte	ca. 13.350 m <sup>2</sup> , en een nog onbekende diepte
Invloed op maaiveld en grondwater	onbekend
Toekomstig gebruik	algemeen gebruik
Toekomstige gebruiker	algemeen

*Tabel 7. De toekomstige situatie.*

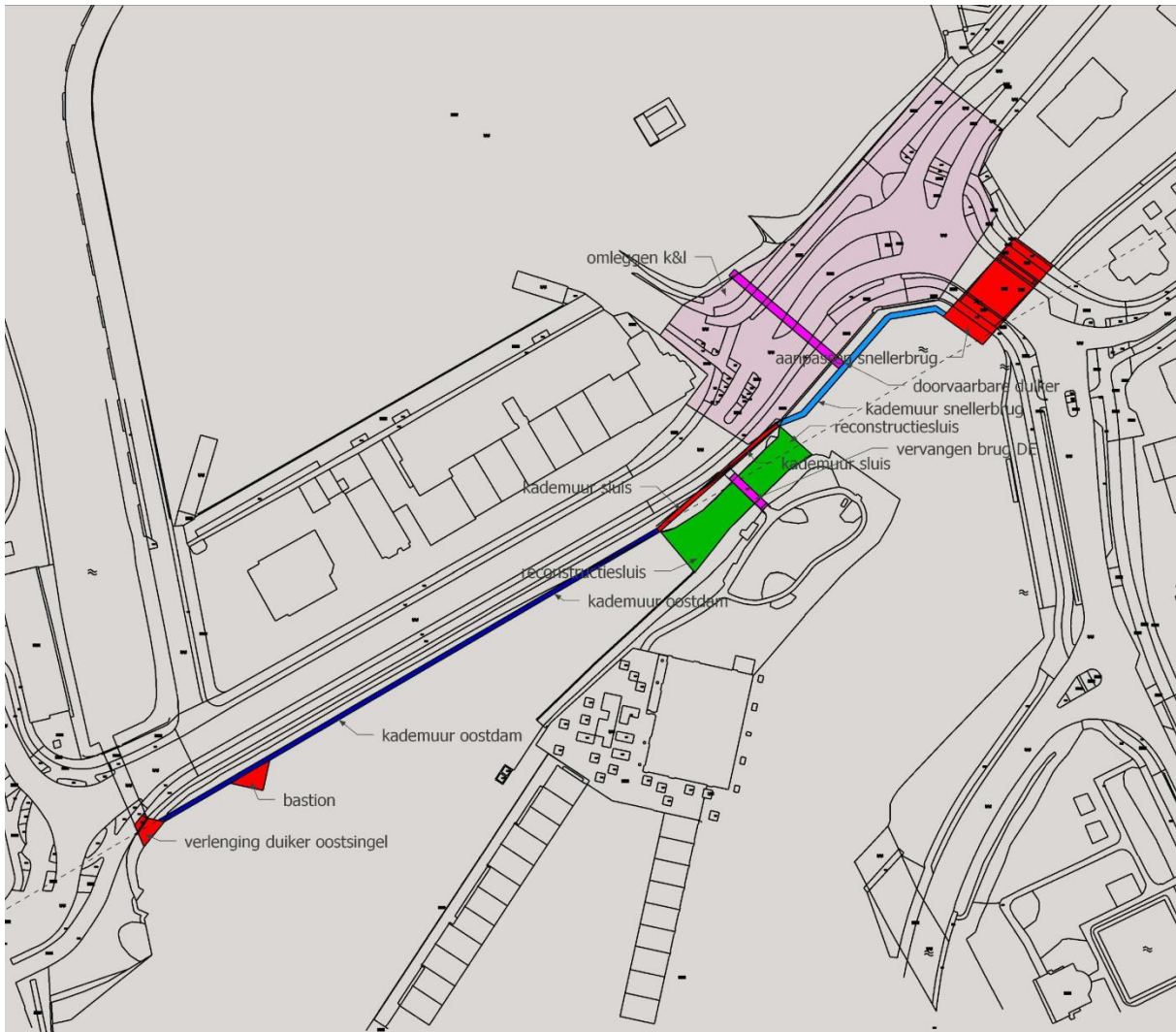




*Figuur 13. Mogelijke situaties voor de herinrichting van het Exercitieterein en de omliggende straten (aangeleverd door F. Hogenboom).*



Figuur 14. Locatie van de sleuven voor het nieuwe tracé van de riolering aan de Oostsingel.



Figuur 15. Inrichtingsplan van het kruispunt (roze vlak) en kunstwerken (naar: Diederik Korse, 23 december 2019).

### 3 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.

#### **Algemeen**

Voor het Paleolithicum t/m midden-neolithicum geldt een lage verwachting. De top van de Pleistocene afzettingen en het Basisveen worden verwacht vanaf een diepte van ca. 6 m -NAP. De top van deze niveaus zullen mogelijk geërodeerd zijn door latere rivieractiviteit van de Oude Rijn.

Voor het midden-neolithicum t/m de ijzertijd geldt een lage verwachting. Op basis van de datering van de rivieractiviteit van de Oude Rijn vanaf ca. 4400 voor Chr. is er te verwachten dat het plangebied bewoond kan zijn geweest. De stroomgordelafzettingen uit deze periode zullen echter waarschijnlijk geërodeerd zijn door latere lopen van de Oude Rijn tijdens de Romeinse tijd t/m de late middeleeuwen.

Voor de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting, met name voor de limesweg. De limesweg kenmerkt zich door een ca. 10 m breed wegdek opgehoogd of versterkt met grind, puin of schelpenmateriaal. Vaak worden er ook houten palen gebruikt, en zijn er bermgreppels aanwezig aan weerszijden van de weg. De verwachting voor deze limesweg geldt voor het zuidelijke deel van het Exercitieveld, en voor het kruispunt van de Oostdam/Oostsingel. Voor de noordelijke helft van het Exercitieveld en voor het kruispunt Oostdam/Oostsingel geldt een hoge verwachting voor scheepswrakken, beschoeiingen, kades, bruggen en deposities. Dit niveau wordt verwacht vanaf een diepte van 1,5 m -mv. De hoge verwachting voor de Romeinse tijd geldt alleen indien de loop van de Oude Rijn abrupt verlegd is en niet geleidelijk naar het zuiden is gemigreerd.

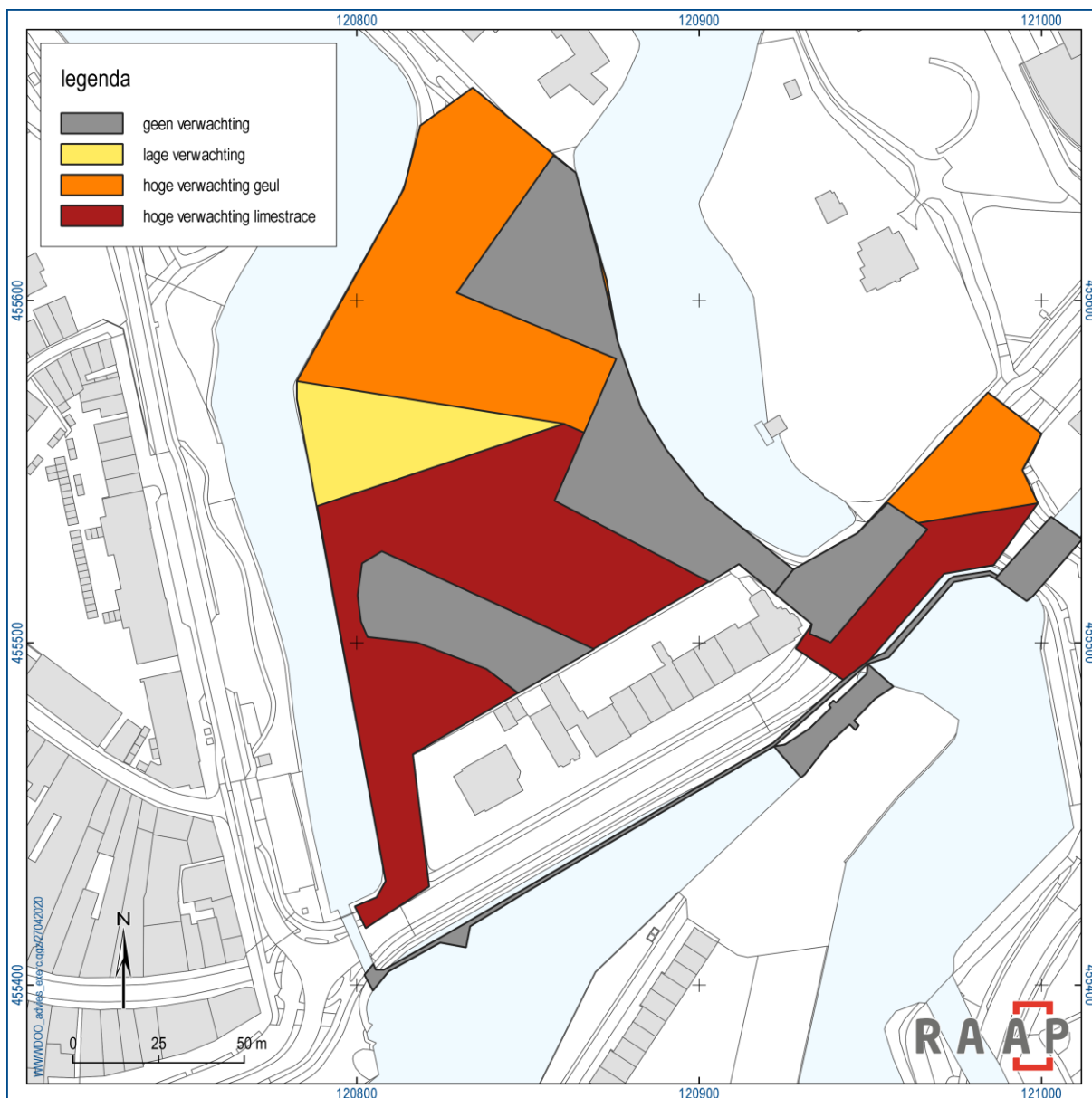
Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage verwachting in alle deelgebieden. Voor de late middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor bewoning, parcelering en beakkering, en oude wegpakketten aan de Oostdam, het zuidelijke deel van het Exercitieveld, aan de Oostdam en het kruispunt Oostdam/Oostsingel. Cultuurlagen uit deze periode worden verwacht op een diepte van ca. 1-1,5 m -mv.

Voor de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting voor vestingwerken op het exercitieveld, langs de Oostdam en ter hoogte van het kruispunt Oostdam/Oostsingel. Deze vestingwerken kunnen bestaan uit grachten, de basis van (aarden) wallen, kadewerken, bruggen en brughoofden en stenen fundamente van beren in de buitengracht. Voor het kruispunt Oostdam/Oostsingel, en de Snellerbrug geldt een hoge kans op het aantreffen van stenen funderingen van beren. Cultuurlagen en ophoogpakketten worden verwacht op een diepte vanaf maaiveld tot ca. 1 m -mv. Stenen funderingen kunnen voorkomen tot enkele meters diep.

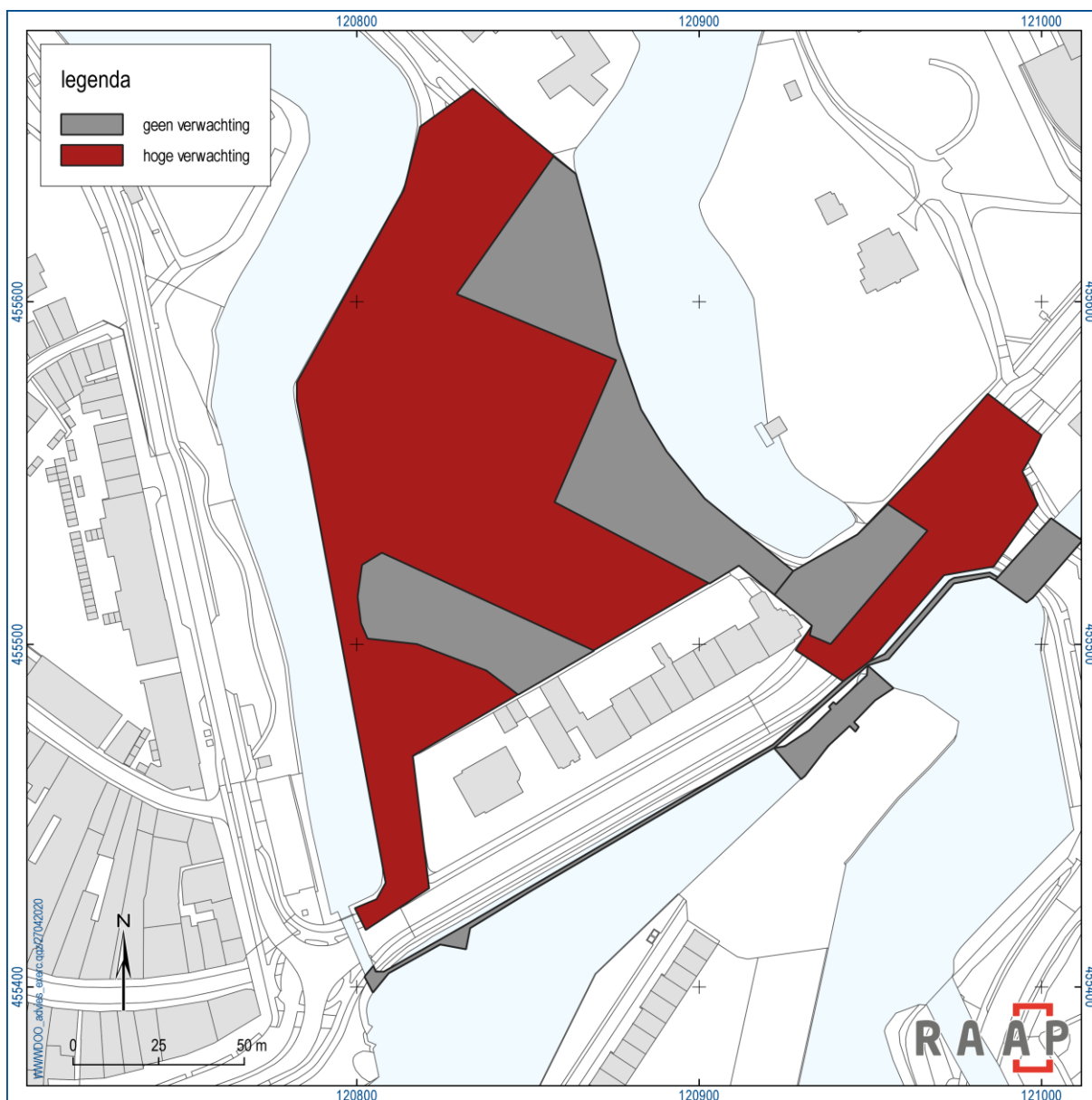
#### **Fysieke kwaliteit**

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Tegelijkertijd kunnen resten ouder dan de late middeleeuwen geërodeerd kunnen zijn door rivieractiviteit.

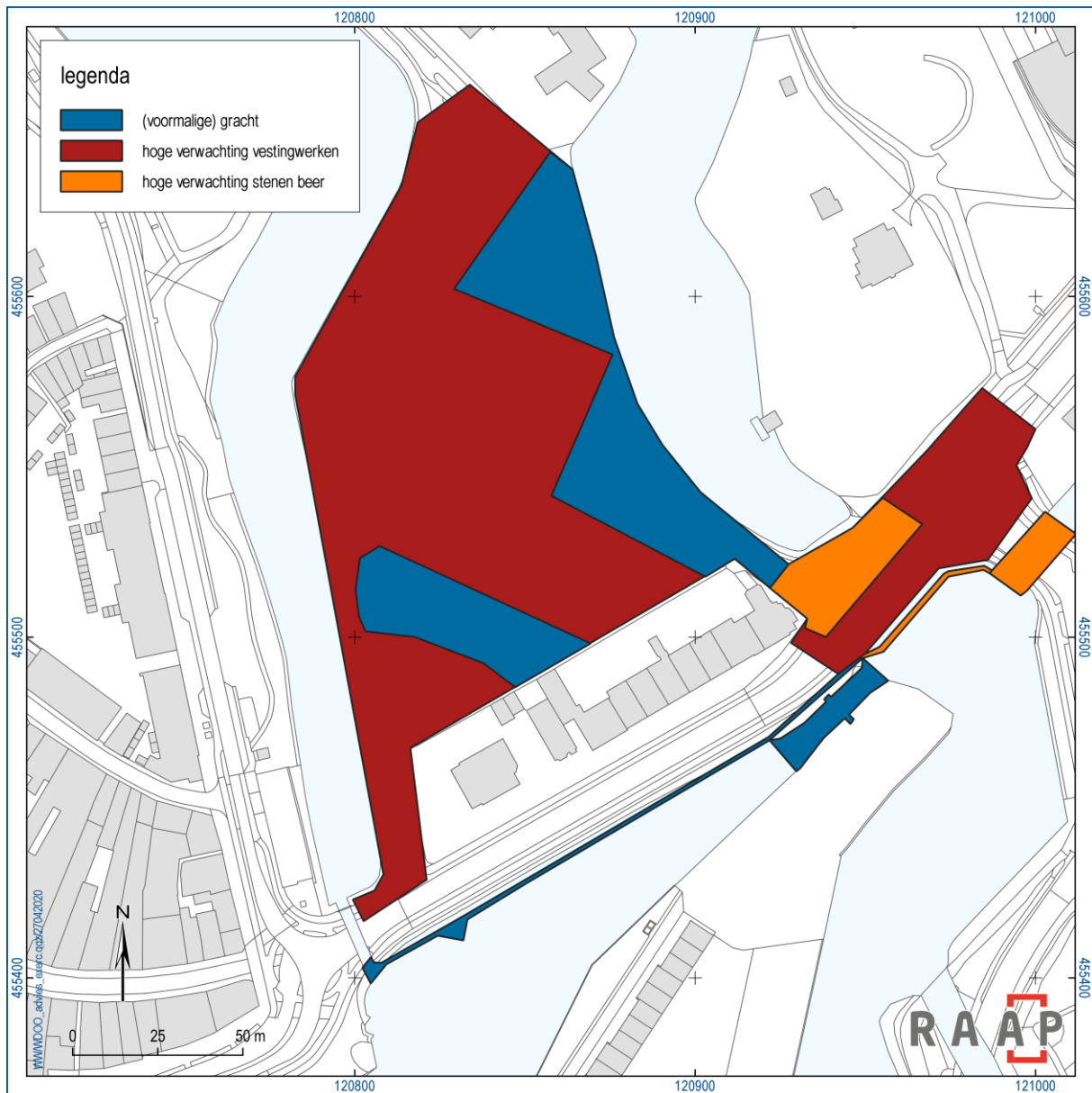
In het plangebied is de bodem plaatselijk afgegraven ten behoeve van grachten en vestingwerken van de stad Woerden tijdens de 17e eeuw. Daarnaast zijn door de (ondergrondse) infrastructuur de wegen en kruispunten in het plangebied vergraven ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen. Daaruit kan geconcludeerd worden dat eventuele oudere archeologische lagen hier vergraven zullen zijn.



Figuur 16. Verwachting voor de Romeinse tijd in het plangebied.



Figuur 17. Verwachting voor de late middeleeuwen in het plangebied.



Figuur 18. Verwachting voor de nieuwe tijd in het plangebied.

### **Exercitieterrein**

Voor de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting, met name voor de limesweg. De verwachting voor deze limesweg geldt voor het zuidelijke deel van het Exercitieveld. Voor de noordelijke helft van het Exercitieveld geldt een hoge verwachting voor scheepswrakken, beschoeiingen, kades, bruggen en deposities. Dit niveau wordt verwacht vanaf een diepte van 1,5 m -mv. De hoge verwachting voor de Romeinse tijd geldt alleen indien de loop van de Oude Rijn abrupt verlegd is en niet geleidelijk naar het zuiden is gemigreerd.

Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage verwachting. Voor de late middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor bewoning, percelering en beakkering, en oude wegpakketten in het zuidelijke deel van het Exercitieveld. Cultuurlagen uit deze periode worden verwacht op een diepte van ca. 1-1,5 m -mv.

Voor de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting voor vestingwerken op het exercitieveld. Deze vestingwerken kunnen bestaan uit grachten, de basis van (aarden) wallen, kadewerken, bruggen en brughoofden. Cultuurlagen en ophoogpakketten worden verwacht op een diepte vanaf maaiveld tot ca. 1 m -mv.

### **Kunstwerken Oostdam, Snellerbrug**

Voor de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting voor de limesweg aan de Oostdam. Dit niveau wordt verwacht vanaf een diepte van 1,5 m -mv. De hoge verwachting voor de Romeinse tijd geldt alleen indien de loop van de Oude Rijn abrupt verlegd is en niet geleidelijk naar het zuiden is gemigreerd.

Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage verwachting. Voor de late middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor bewoning, percelering en beakkering, en oude wegpakketten aan de Oostdam, het zuidelijke deel van het Exercitieveld, aan de Oostdam en het kruispunt Oostdam/Oostsingel. Cultuurlagen uit deze periode worden verwacht op een diepte van ca. 1-1,5 m -mv.

Voor de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting voor vestingwerken op het exercitieveld, langs de Oostdam en ter hoogte van het kruispunt Oostdam/Oostsingel. Deze vestingwerken kunnen bestaan uit grachten, de basis van (aarden) wallen, kadewerken, bruggen en brughoofden en stenen fundamente van beren in de buitengracht. Voor de oostelijke Oostdam en de Snellerbrug geldt een hoge kans op het aantreffen van stenen funderingen van beren. Cultuurlagen en ophoogpakketten worden verwacht op een diepte vanaf maaiveld tot ca. 1 m -mv. Stenen funderingen kunnen voorkomen tot enkele meters diep.

### **Kruispunt Oostdam/Oostsingel**

Voor de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting, met name voor de limesweg. De verwachting voor deze limesweg geldt voor het hele kruispunt van de Oostdam/Oostsingel. Omdat het onduidelijk is, waar de rivierloop zich bevond ter plaatse van het kruispunt, is er ook een verwachting op geulafzettingen. Voor het kruispunt Oostdam/Oostsingel geldt daarom een hoge verwachting voor scheepswrakken, beschoeiingen, kades, bruggen en deposities. Dit niveau wordt verwacht vanaf een diepte van 1,5 m -mv. De hoge verwachting voor de Romeinse tijd geldt alleen indien de loop van de Oude Rijn abrupt verlegd is en niet geleidelijk naar het zuiden is gemigreerd.

Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage verwachting. Voor de late middeleeuwen geldt een hoge verwachting voor bewoning, percelering en beakkering, en oude wegpakketten aan de Oostdam. Cultuurlagen uit deze periode worden verwacht op een diepte van ca. 1-1,5 m -mv.



Voor de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting voor vestingwerken. Deze vestingwerken kunnen bestaan uit grachten, de basis van (aarden) wallen, kadewerken, bruggen en brughoofden en stenen fundamente van beren in de buitengracht. Voor het kruispunt Oostdam/Oostsingel geldt een hoge kans op het aantreffen van stenen funderingen van beren. Cultuurlagen en ophoogpakketten worden verwacht op een diepte vanaf maaiveld tot ca. 1 m -mv. Stenen funderingen kunnen voorkomen tot enkele meters diep.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Advies

#### Exercitieterrein

Onder het exercitieveld kunnen onder het maaiveld resten kunnen worden verwacht die verband houden met de vestingwerken aan deze oostzijde van de stad Woerden. Over het midden ligt een vergraven gebied, wat in de 18e en 19e eeuw onderdeel van de gracht is geweest. Aan de oostkant van het exercitieveld en onder de weg van de Oostsingel zijn grote delen ook onderdeel geweest van de buitengracht de Singel. Deze Singel is gegraven tot een diepte van 1,85 m onder peil. Voor deze delen worden geen archeologische waarden verwacht en wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor de delen die niet zijn vergraven ten behoeve van de grachten, kunnen wel archeologische en cultuurhistorische waarden aanwezig zijn die betrekking hebben op de vestingwerken. Dit kunnen zijn: beschoeiingen, bruggen en brughoofden, en aarden wallen. Deze elementen kunnen verwacht worden vanaf maaiveld of direct onder het wegdek. Voor deze gebieden wordt geadviseerd om het actief archeologisch te laten begeleiden.

Voor het gebied wat niet verstoord is door latere vergravingen van vestingwerken of kabels en leidingen, geldt een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en vroege nieuwe tijd. Het kan gaan om huiserven en percelering. Deze resten kunnen worden verwacht direct onder de ophoogpakketten uit de 17e en 18e eeuw. Het gebied ligt in een zone waar de Romeinse limes kan worden verwacht. Door latere ophogingen kan dit Romeinse niveau echter diep liggen, vanaf een diepte van 1,5 m -mv

#### Kunstwerken Oostdam en Snellerbrug

In dit deelgebied zijn verschillende waarden aanwezig: zowel archeologisch als cultuurhistorisch. Er bevindt zich een oude sluis die deels nog zichtbaar is boven water, en waarvan ook onderwater nog resten aanwezig zijn. Door de archeologische en cultuurhistorische waarde van de sluis wordt er geadviseerd de oorspronkelijke contouren/begrenzing te behouden conform Blijdenstijn (1999). Mochten er graafwerkzaamheden worden uitgevoerd bij de sluis, wordt geadviseerd conform Van den Ende (2014) deze actief archeologisch te laten begeleiden.

De bastionkunstwerken liggen grotendeels in het water, hiervoor wordt de kans dat er archeologische resten worden verstoord zeer klein geacht. In de smalle strook ten noordoosten van het sluisje kan volgens historisch kaartmateriaal een waterkering aanwezig zijn met stenen beer. Voor deze strook wordt ook geadviseerd deze archeologisch te laten begeleiden.

Voor de Snellerbrug wordt de kans op archeologische resten klein geacht. Er is echter een kans dat zich ook hier een waterkering bevindt, of eventuele voorgangers van de brug. Hiervoor wordt geadviseerd passief te begeleiden.

#### Kruispunt Oostdam/Oostsingel

Ter plaatse van de Oostdam (die is aangelegd in 1842) wordt verwacht dat er in de periode 1700-1800 veel vergraven is voor de aanleg van de Singel. De bodem van deze buitengracht ligt op ca. 1,85 m onder peil. Over het midden van de Oostdam is wel de voormalige brug te verwachten. Bakstenen

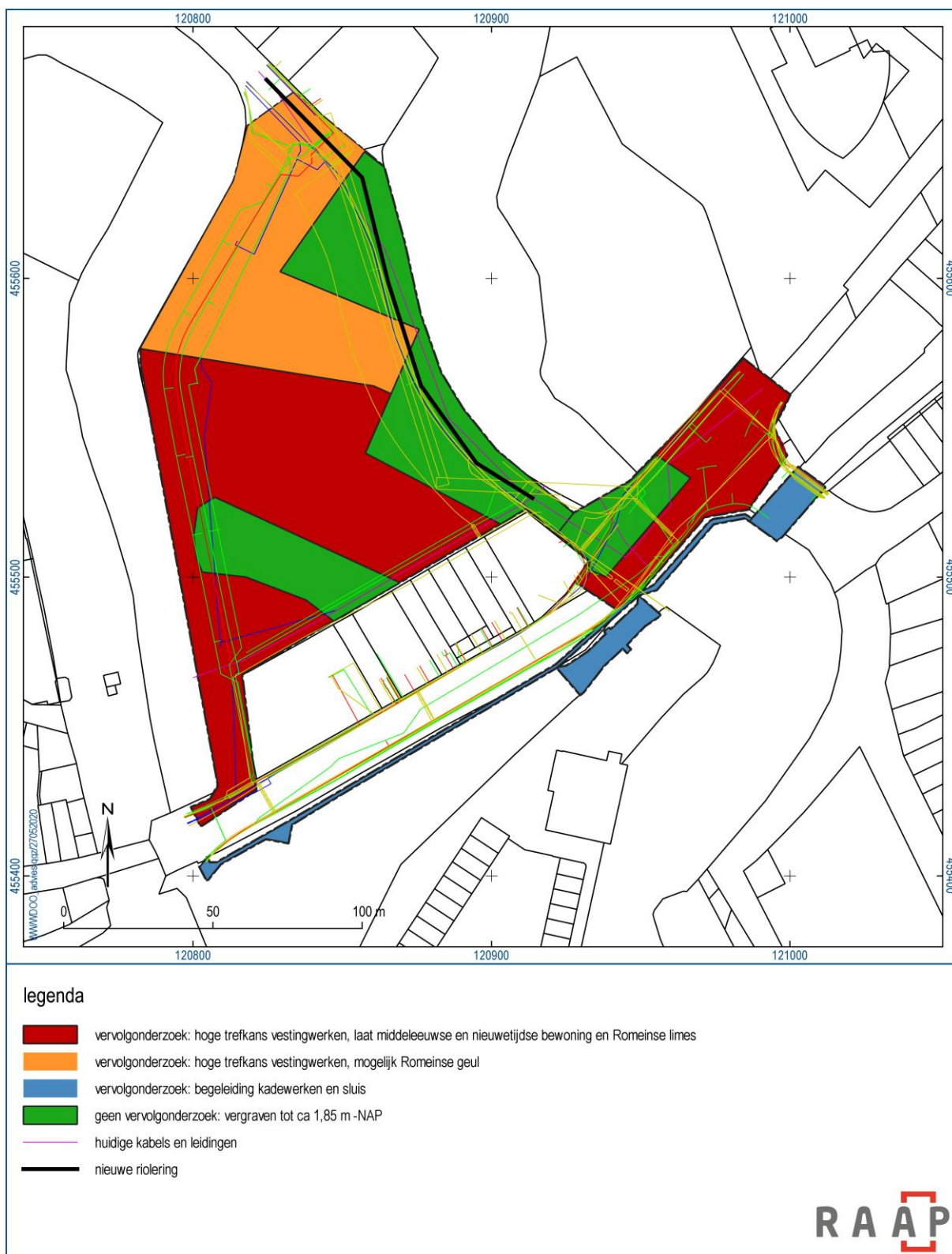
brughoofden zijn mogelijk te verwachten aan weerszijden. De resten van deze brug kunnen verwachten worden onder het huidige wegdek. Mogelijk is door de aanleg van kabels en leidingen plaatselijk veel verstoord. Geadviseerd wordt om graafwerkzaamheden ten behoeve van de vervanging van kabels en leidingen passief te laten begeleiden.

### **Voormalige gracht**

Ter plaatse van de voormalige stadsgracht in een deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

## **4.2 Tot slot**

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



Figuur 19. Advieskaart met klic-gegevens.

## Literatuur

- Alma, X., 2016. Woerden Plantsoen; leven in het Plantsoen te Woerden in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. ADC-rapport 4027. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland. Van Gorcum, Assen.
- Blijdenstijn, R., 1999. Waardevol Woerden in ontwikkeling: een cultuurhistorische effectrapportage van de binnenstad van Woerden. Gemeente Woerden, Woerden.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography: catalogus: channel belts in the Rhine-Meuse Delta. Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Dinter, M., van, 2012. Living along the Limes. Landscape and settlement in the Lower Rhine Delta during Roman and Early Medieval times. Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Ende, H. van den, 2014. Woerden Singel, gemeente Woerden. Een bureauonderzoek. ODRU Erfgoed Rapport 26. Omgevingsdienst Regio Utrecht, Zeist.
- Groot, R.W. de, 2018. Plangebied vijf ondergrondse afvalcontainers, gemeente Woerden; archeologisch onderzoek: een opgraving. RAAP-rapport 3264. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Jansen, B., 2018a. Limesweg Zuid-Holland; booronderzoek in drie deeltracés, gemeenten Zoeterwoude, Alphen aan den Rijn en Bodegraven-Reeuwijk; archeologisch onderzoek: een karterend booronderzoek RAAP-rapport 3348. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Jansen, B., 2018b. Onderzoeksgebieden Limes Woerden-west en Woerden-oost; gemeente Woerden, een karterend booronderzoek. RAAP-rapport 3344. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Jezeer, W., 2008. Woerden, Hoge Wal-Plantsoen (gemeente Woerden); een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-Rapport 1034. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Luksen, A., 2010. De limesweg in West-Nederland: Inventarisatie, analyse en synthese van archeologisch onderzoek naar de Romeinse weg tussen Vechten en Katwijk. Basisrapportage archeologie 40. Gemeente Utrecht, Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

# Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

## Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. De verschillende deelgebieden van het onderzoek.	9
Figuur 3. AMK-terreinen en vondstlocaties in archis3.	16
Figuur 4. Eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in archis3.	18
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) met twee mogelijke traces van de limesweg: blauw (cf. gemeente Woerden) en rood (Jansen, 2018). De rivierloop van de Oude Rijn tijdens de Romeinse tijd is weergegeven, evenals de locatie van een scheepswrak (naar: Beleidskaart Vestigia).	21
Figuur 6. De situatie in de 17e eeuw. Het plangebied bevindt zich in het midden rechts, waar duidelijk de omlegging van de toegangsweg over de enveloppe en het ravelijn loopt (uit: Blijdenstijn, 1999).	23
Figuur 7. De situatie tijdens de 19e eeuw met de nieuw aangelegde Oostdam (uit: Blijdenstijn, 1999).	24
Figuur 8. Aanduiding van het plangebied op een uitsnede van de kaart van Van Deventer, Woerden omstreeks 1550.	26
Figuur 9. Militaire kaart van Woerden uit 1777, waar rechtsonder drie lijnen zijn getekend over de buitengracht (huidige singel).	27
Figuur 10. Aanduiding van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	28
Figuur 11. Luchtfoto van het plangebied tijdens een evenement op het Exercitieterrein.	30
Figuur 12. De ligging van kabels en leidingen in het plangebied.	31
Figuur 13. Mogelijke situaties voor de herinrichting van het Exercitieterrein en de omringende straten (aangeleverd door F. Hogenboom).	33
Figuur 14. Locatie van de sleuven voor het nieuwe tracé van de riolering aan de Oostsingel.	34
Figuur 15. Inrichtingsplan van het kruispunt (roze vlak) en kunstwerken (naar: Diederik Korse, 23 december 2019).	35
Figuur 16. Verwachting voor de Romeinse tijd in het plangebied.	37
Figuur 17. Verwachting voor de late middeleeuwen in het plangebied.	38
Figuur 18. Verwachting voor de nieuwe tijd in het plangebied.	39
Figuur 19. Advieskaart met klic-gegevens.	44

## Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	12
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	13
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	15

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	17
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	29
Tabel 7. De toekomstige situatie.	32

## **Bijlagen:**

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

# Bijlage 1. Tijdschaal

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

label1\_standaard\_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-/onderzoekgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	+				
Geologische kaart van NL	+				
Geomorfologische kaart van NL	+				
Gedetailleerde bodemkaarten			+		
DINO	+				
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			+		
Actueel Hoogtebestand Nederland	+				
Lucht- en satellietfoto's	+				
Topografische kaart van Nederland	+				
Oud(st)e kadasterkaarten	+				
Historische kaarten van Nederland	+				
Beeldmateriaal bouwhistorie			+		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	+				
Archieven (RAAP)	+				
Eigenaar en gebruiker	+				
AMK	+				
ARCHIS	+				
CMA	+				
CAA	+				
CHW	+				
Literatuur (arch./aardwet.)	+				
Gebiedsgerichte specialisten	+				
Amateurarcheologen	+				
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	+				
Archeologisch depot			+		