




Bureauonderzoek Van Hetenlocatie (pr. 709, A. 1145)



Bureauonderzoek

Projectnummer: Project: OMN: Adviesnummer:	709 BS van Hetenlocatie 5126477100 1145
Auteur(s):	[REDACTED]
Datum/paraaf	2-11-2021 [REDACTED]
Autorisatie Senior Archeoloog	[REDACTED] [REDACTED]
Datum/paraaf	2-11-2021 [REDACTED]
Selectiebesluit Bevoegde Overheid	[REDACTED] [REDACTED]
Datum/paraaf	4-11-2021 [REDACTED]
Versie: <i>concept</i>	
Archeologie Deventer Postbus 5000 7400 GC Deventer 0570-671155 archeologie@deventer.nl	 gemeente Deventer archeologie
Versienummer documentsjabloon 2.1 – 31-07-2020	

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Kader, doelstelling en richtlijnen	1
1.3	Plangebied en onderzoeksgebied	2
1.4	Huidige situatie en omvang en aard verstoring toekomstig gebruik	2
1.4.1	<i>Huidige situatie</i>	2
1.4.2	<i>Consequenties toekomstig gebruik</i>	4
1.5	Werkwijze	6
2	BUREAUONDERZOEK	7
2.1	Geomorfologie	7
2.2	Bodemkunde	8
2.3	Historische situatie	8
2.4	Bekende archeologische waarden	15
2.4.1	<i>Archeologische verwachtingskaart</i>	16
2.4.2	<i>Van verwachting naar beleid</i>	18
3	CONCLUSIE EN GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	19
3.1	Gespecificeerde verwachting	19
3.2	Samenvatting	20
3.3	(Selectie)advies	21
3.4	Selectiebesluit	21
3.5	Voorwaarden bij de vergunning	21
3.6	Kosten	21
4	LITERATUUR EN BRONNEN	22
4.1	Literatuur	22
4.2	Lijst van kaarten en afbeeldingen	22
4.3	Kaarten:	23
4.4	Websites:	23

1 INLEIDING

1.1 Administratieve gegevens

Projectnummer Archeologie Deventer	709
Projectnaam:	BS van Hetenlocatie
Onderzoeksmeldingsnummer:	5126477100
Opdrachtgever:	Gemeente Deventer
Contactpersoon opdrachtgever:	
Uitvoerder onderzoek	Archeologie Deventer
Bevoegde overheid:	Gemeente Deventer
Arch. deskundige bevoegde overheid	
Oppervlakte plangebied:	Ca. 17.085 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 17.085 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwing, groen, verharding
Globale hoogteligging t.o.v. NAP:	6,5 – 7,0 m + NAP
Grondwatertrap	VIII
Locatie:	
Gemeente:	Deventer
Plaats:	Deventer
Toponiem:	Van Hetenlocatie
Centrum coördinaten:	X: 207,808, Y: 475,756
Kadastraal perceel:	DVT00 B13698, B14153, B15623, B16412
Beheer en plaats documentatie:	Archeologie Deventer, na afronding onderzoek DANS-EASY

1.2 Kader, doelstelling en richtlijnen

De opdrachtgever is bezig de ontwikkelperspectieven voor het plangebied te verkennen. In het kader van de wijkvernieuwing Keizerslanden was de locatie in 2005 aangewezen als toekomstige woningbouwlocatie. De toen aanwezige (school)functies zijn verplaatst naar andere locaties. De destijds bedachte woningbouwontwikkeling heeft echter geen doorgang gevonden in de periode van wijkvernieuwing en de locatie is in 2013 terug gegeven aan de gemeente. De schoolgebouwen zijn, in de definitie van de gemeentelijke Kadernota Vastgoed, “tijdelijk bezit met bijbehorende beperkt onderhoudsniveau”. De locatie werd opgenomen in de strategische voorraad en is daarmee een ontwikkellocatie.¹ Voor het plangebied zijn nog geen concrete plannen, maar wel wordt gevraagd de locatie specifieke archeologische verwachting in beeld te brengen, zodat hiermee rekening gehouden kan worden bij de ontwikkeling van het gebied.

In het vigerende bestemmingsplan *Chw bestemmingsplan Deventer, stad en dorpen deel A* heeft het plangebied grotendeels een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 (Afb. 2.12).² Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 200 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden. Een zone aan de uiterste zuidwestzijde van het plangebied is in het verleden dieper ontgrond en heeft daardoor geen archeologische verwachting meer en dus ook geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie.

Gezien de omvang van het plangebied, ca. 17.000 m², is het waarschijnlijk dat hier zowel de vrijstellingsgrens van 200 m², als de onderzoeksgrens van 500 m² overschreden worden. Op basis van een toetsing aan het vigerende bestemmingsplan zal een archeologisch rapport dienen te worden overlegd. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologische onderzoeksproces. Zodra de plannen concreter zijn, dienen deze opnieuw getoetst te worden en dient het bureauonderzoek geüpdatet te worden.

De vraagstelling van het bureauonderzoek luidt als volgt:

Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de voorgenomen ingreep noodzakelijk?

¹ Ontwikkelingsperspectief Van Hetenlocatie, concept versie gemeente Deventer.

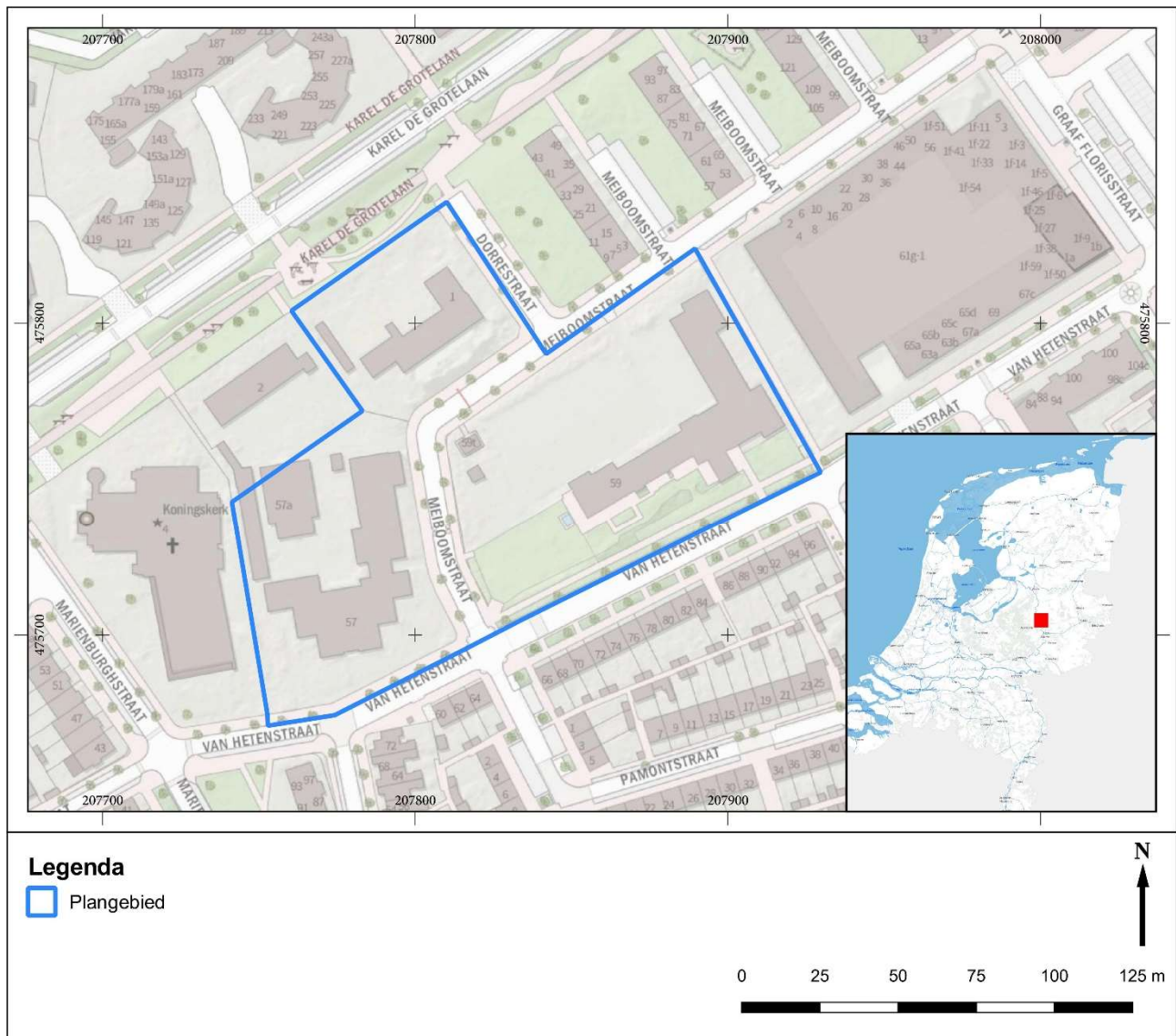
² NL.IMRO.0150.Chw001A-VG02.

Met als deelvragen:

- Wat is de aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele verwachte archeologische resten?
- Wat is de verstoringsgraad van het plangebied?
- Wat zijn de consequenties van de ingreep voor de eventuele archeologische resten in het plangebied?

1.3 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied betreft het gebied waarvoor de ontwikkelingsmogelijkheden worden verkend. Dit is gelegen in de wijk Keizerslanden te Deventer. Het plangebied is gelegen tussen de Karel de Grotelaan in het noordwesten, de Van Hetenstraat in het zuiden en de Marienburghstraat in het westen (afb. 1.1). Het onderzoeksgebied is gedefinieerd als een cirkel met diameter 500 m rondom het plangebied. Daarmee moet het onderzoeksgebied context bieden rond het plangebied om de archeologische verwachting te onderbouwen.



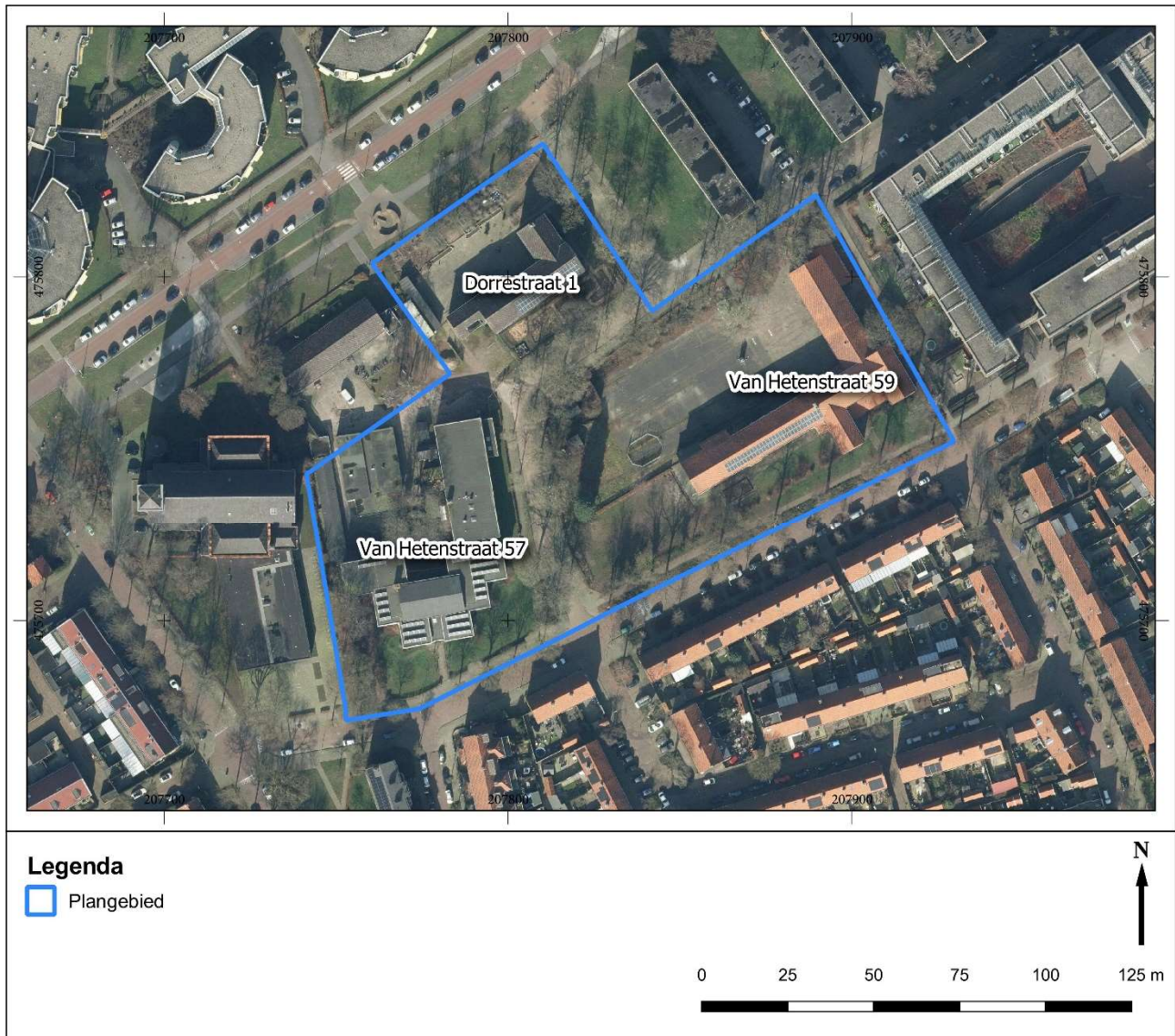
Afb. 1.1: Ligging van het plangebied.

1.4 Huidige situatie en omvang en aard verstoering toekomstig gebruik

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied omvat drie naoorlogse schoolterreinen; Dorrestraat 1 in het noorden, Van Hetenstraat 57 in het zuidwesten en Van Hetenstraat 59 in het zuidoosten (Afb. 1.2)). Het gebied is op dit moment dus deels

bebouwd, deels verhard (schoolpleinen, straat) en deels in gebruik als groenstrook. De schoolgebouwen zijn thans niet meer in gebruik als school, maar worden onder andere gebruikt als tijdelijk atelier, als sportschool (in voormalige gymzaal) en voor buurtvoorzieningen zoals maaltijdservice. De panden zijn niet aangewezen als monument, maar de cultuurhistorische waarden (kenmerkende wederopbouwarchitectuur scholen) worden wel meegenomen in de analyse van het gebied in het kader van de gebiedstransformatie.³ Uit de analyse bleek dat de gebouwen van de Dorrestraat 1 en de Van Hetenstraat 57 minder geschikt zijn voor hergebruik en gesloopt zullen worden. Voor de locatie van de Van Hetenstraat 59 wordt nu gekeken of het gebouw behouden en herontwikkeld kan worden. In het gebied zal verder nieuwbouw (woningbouw) plaatsvinden.



Afb. 1.2: Het plangebied op de luchtfoto van 2021.

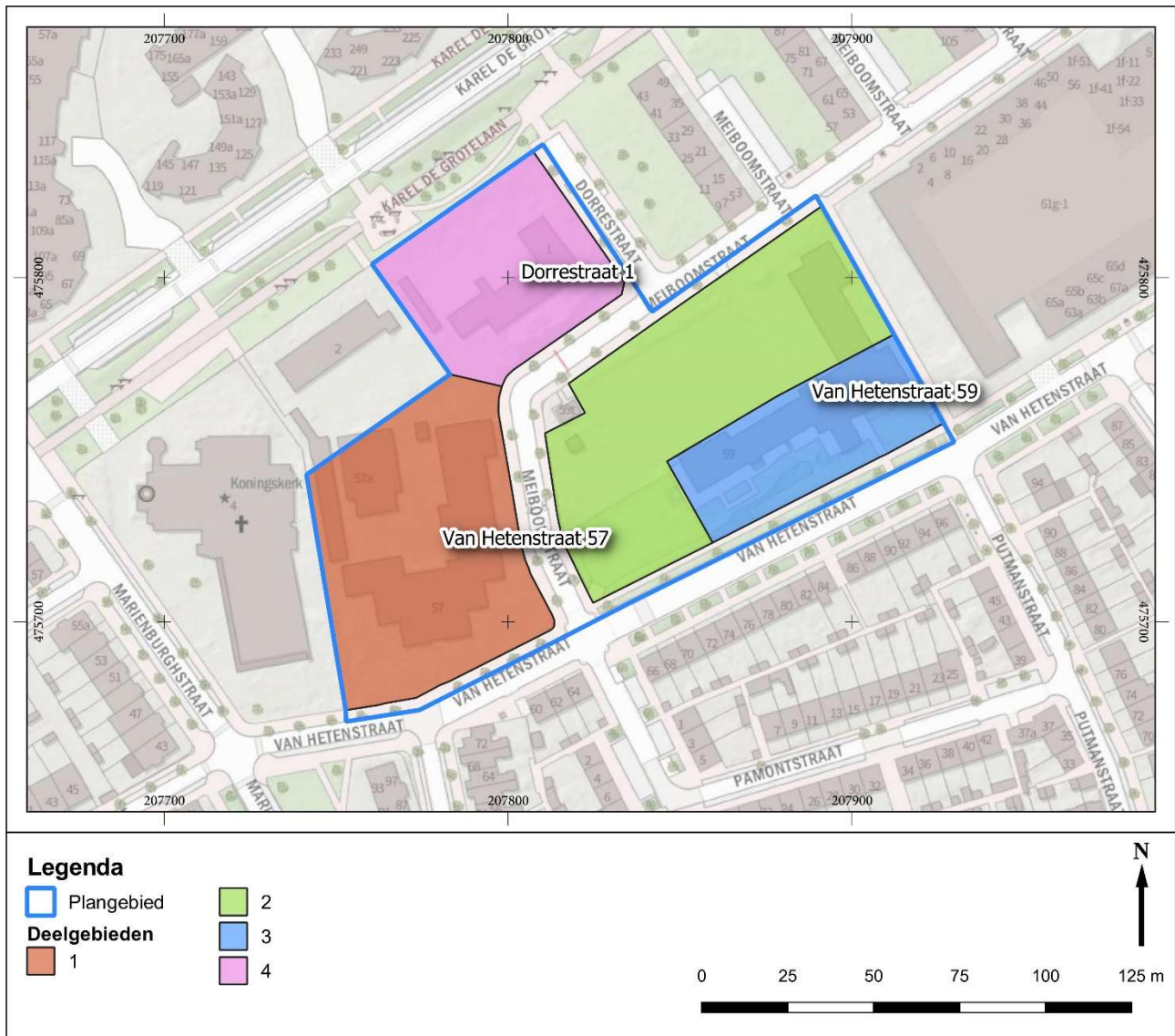
De drie schoolgebouwen zijn in de jaren 1955-1956 gebouwd en bestaan allemaal uit een gebouw met twee (Van hetenstraat 57) of drie verdiepingen (Dorrestraat 1 en Van Hetenstraat 59). Op het moment van schrijven is niet duidelijk of er ook kelders of kruipruimtes onder de panden aanwezig zijn. De mate van versterking van de eventueel aanwezige archeologische resten ter plekke van de bebouwing is dan ook niet duidelijk, maar de bouw van de van de scholen zal vermoedelijk wel een versturende werking hebben gehad.

In het uiterste westen van het plangebied is een zone ten westen van het schoolgebouw Van Hetenstraat 57 in het verleden dieper afgegraven, waardoor eventuele archeologische resten hier al verdwenen zijn. Deze zone heeft dan ook geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie meer.

³ Ontwikkelingsperspectief Van Hetenlocatie.

1.4.2 Consequenties toekomstig gebruik

De Van Hetenlocatie is in het Ontwikkelingsperspectief opgedeeld in vier deelzones en deze zullen een eigen ontwikkelproces doormaken (Afb. 1.3).⁴ Op het moment van schrijven is er nog geen voorontwerp voor het gebied beschikbaar. Wel is bekend dat er ook gekeken wordt naar de mogelijkheid om het schoolgebouw van de Van Hetenstraat 59 te behouden en te transformeren. Het transformeren van de gebouwen tot woningen zal minder ingrijpende gevolgen hebben voor het bodemarchief, dan het slopen van de bestaande panden en het bouwen van nieuwe woningen.



Afb. 1.3: De verschillende deelgebieden van het plangebied.

In het Ontwikkelingsperspectief worden al wel twee opties gegeven voor een ruimtelijk ontwikkelingsmodel (Afb. 1.4). Bij beide opties zijn in deelgebied 4 portiekflats weergegeven (zoals deze ook ten oosten aan de Meiboomstraat staan). In deelgebied 1 is een appartementengebouw geprojecteerd, terwijl voor deelgebied 2 grondgebonden woningen zijn bedacht. De twee opties verschillen in deelgebied 3, het schoolgebouw van Van Hetenstraat 59; in de ene optie (A) is van transformatie (behoud) van het gebouw wel mogelijk, in de andere optie (B) niet.

⁴ Ontwikkelingsperspectief Van Hetenlocatie, gemeente Deventer.



Afb. 1.4: Optie A links en optie B (zonder transformatie) rechts (naar: Ontwikkelingsperspectief Van Hetenlocatie concept, 2021).

De voorgenomen nieuwbouw van de portiekflats, het appartementengebouw en de grondgebonden woningen zullen eventueel aanwezige archeologische resten verstoren en vernietigen. Daarbij dient niet alleen met de bouw van nieuwe woningen rekening gehouden worden. Ook de aanleg van de diverse nutsvoorzieningen brengen een potentiële verstering van het bodemarchief met zich mee.

De diepte van het grondwater in het plangebied is niet gekarteerd. Er worden echter geen grootschalige veranderingen in het grondwaterpeil verwacht door toekomstige bouwplannen.

Risico's milieu en niet gesprongen explosieven

Binnen het plangebied zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd in het kader van milieuverontreiniging (groene driehoekjes in Afb. 1.5).⁵ Bij beide de onderzoeken is sprake van een ondergrondse brandstoftank. De mate van verontreiniging is bij beide locaties echter onbekend en verdere gegevens of exacte locatie zijn ook niet bekend. Mogelijk is er ook sprake van asbestverontreiniging. Aan weerszijde van het plangebied is ook onderzoek uitgevoerd.⁶ Ten westen van het plangebied, bij de Marienburghstraat gaat het ook om een ondergrondse brandstoftank. Het gebied ten oosten van het plangebied staat als Niet Ernstig op de kaarten, hier is sprake van een lichte of matige verontreiniging. Voorafgaand aan eventuele archeologisch onderzoek dient binnen het plangebied verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de potentiële verontreinigingen in beeld te brengen.

⁵ Omgevingsrapportage RUD IJsselland. Locatie 10161 Dorrestraat 1 (locatiecode AA015002182); locatie 13783 Van Hetenstraat 57 (locatiecode AA015005669).

⁶ Locatie 10818 Marienburghstraat 2 (locatiecode AA015002811); locatie 0441 Meiboomstraat – Graaf Florisstraat 5 (locatiecode AA015000758).



Afb. 1.5: Het plangebied met de uitgevoerde bodemonderzoeken zoals weergegeven in de Omgevingsrapportage van de RUD IJsselland.

Tevens is het gehele plangebied aangemerkt als verdacht gebied voor wat betreft het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (OO). In het plangebied moet rekening gehouden worden met de eventuele aanwezigheid van raketten, geschuts- en gevechtsveldmunitie, gedumpte munitie en mijnen.⁷ Binnen het plangebied dient dan ook rekening gehouden te worden met onderzoek naar niet-gesprongen munitie voorafgaand aan eventueel archeologisch onderzoek en de overige werkzaamheden.

1.5 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000 protocol 4002, conform de richtlijnen van de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA 4.1, protocol 4002 Bureauonderzoek).⁸ Hierbij is de vigerende procesbeschrijving versie 2.1 van het kwaliteitsmanagementsysteem van Archeologie Deventer gevolgd.

In deze bureaustudie wordt een beeld gegeven van de archeologische resten die in en om het plangebied kunnen worden verwacht. Daarvoor zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie par. 2). Om een beeld te krijgen van de archeologische vindplaatsen en historische elementen in de omgeving, evenals de archeologische verwachting, zijn de digitale archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer en de projectenkaart van de gemeente Deventer geraadpleegd.⁹ Voor de aardwetenschappelijke situatie is de geomorfologische kaart geraadpleegd. Om de historische situatie te schetsen zijn diverse historische kaarten bestudeerd, zoals de kadastrale kaart van 1832, de Bonneatlas en jongere topografische kaarten. Om een beeld te krijgen van de hoogteligging van het plangebied is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

⁷ Van Oers, 2014.

⁸ www.sikb.nl.

⁹ In de projectenkaart zijn alle bekende archeologische onderzoeken, waarnemingen en vondsten opgenomen, inclusief de (opgeschoonde en ontdubbelde) gegevens uit ARCHIS.

geraadpleegd. Al deze gegevens zijn gebruikt om tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen en een selectieadvies uit te brengen.

2 BUREAUONDERZOEK

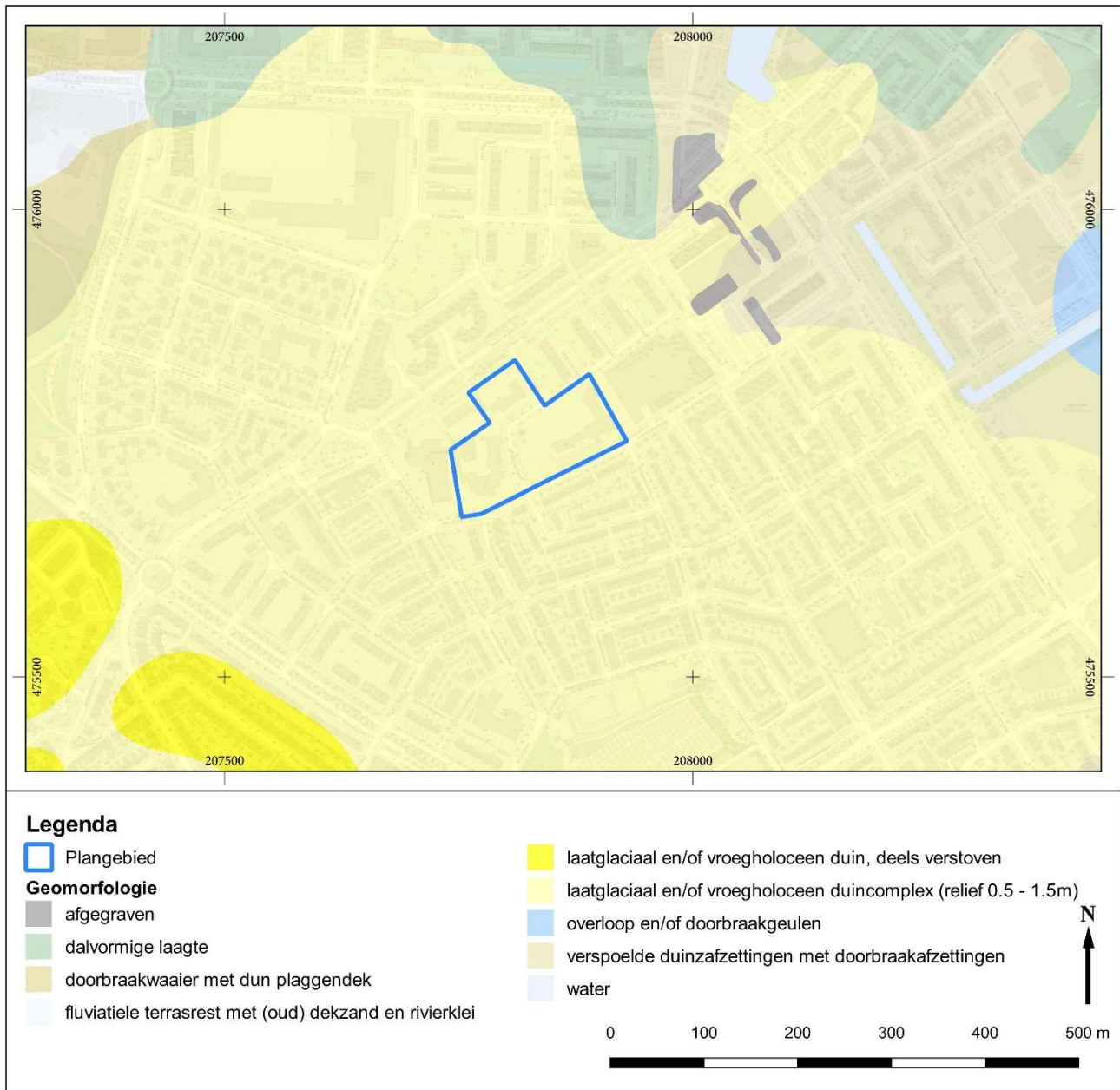
2.1 Geomorfologie

Het natuurlijk landschap van de gemeente Deventer bestaat grotendeels uit dekzand. De basis van het landschap wordt gevormd door een Pleistoceen rivierlandschap. Als gevolg van opeenvolgende sedimentatie en erosie door afwisselend wind en water is in het pleniglaciaal (73.000 – 12.500 BP) een terrassenlandschap ontstaan. In het laat glaciaal (12.500 – 10.000 BP) is over dit terrassenlandschap als gevolg van (vaak lokale) verstuiving in de laatste ijstijd een pakket (jong) dekzand afgezet. Deze laag stuifzand vormde op de terrassen en in de oude rivierdalen kenmerkende ruggen en koppen, die goed geschikt waren voor akkerbouw. Vaak waren de dekzandruggen al vanaf de prehistorie door mensen in gebruik. De lagergelegen delen zijn veel minder intensief gebruikt, en werden vaak pas in de volle of late middeleeuwen en nieuwe tijd bewoond.

Tijdens het laatste deel van de laatste ijstijd (ca. 15.000-10.000 jaar geleden) werd ook in het IJsseldal als gevolg van (vaak lokale) verstuiving een grote hoeveelheid dekzand afgezet. Deze laag stuifzand vormde op de terrassen en in de oude rivierdalen kenmerkende ruggen en koppen. Het gevolg was de vorming van een dekzandrug, die als waterscheiding ging fungeren. Het noordelijke deel van de IJssel bij Deventer stond nu niet meer in contact met de Rijn, zodat door het IJsseldal alleen water van de lokale beken naar het noorden werd afgevoerd. Pas rond 600 n. Chr. was sprake van een doorbraak in deze waterscheiding, en ontstond een grote rivier in het IJsseldal. Het exacte tijdstip waarop de waterscheiding doorbrak, is onduidelijk. De exacte datering van deze gebeurtenis is tot op heden punt van discussie. De archeologische data in het IJsseldal lijkt voorlopig te wijzen op een (eventueel geleidelijke) reactivatie van de IJssel in de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen, en dat er in de prehistorie en Romeinse tijd geen grote rivier door het IJsseldal stroomde.¹⁰

Bij de verwachtingskaart voor de gemeente Deventer is ook een geomorfologische kaart opgesteld (Afb. 2.1). Het plangebied ligt volgens deze kaart op een laatglaciaal en/of vroegholoceen duincomplex. Mogelijk is er ook een plaggendeek aanwezig, welke een beschermde werking heeft op eventueel aanwezige archeologische resten. Dit terreintype heeft een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten (erven en grafvelden). De top van het pleistoceen kan hier vrij dicht onder het oppervlakte aangetroffen worden, namelijk rond 50 cm onder maaiveld, maar zou ook dieper kunnen liggen. Eventueel aanwezige archeologische resten liggen mogelijk dan ook vlak onder het maaiveld en zijn daardoor kwetsbaar (geweest) voor bodemingrepen.

¹⁰ Willemse *et. al.*, 2013.



Afb. 2.1: Het plangebied op de geomorfologische kaart van de gemeente Deventer.

2.2 Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (2018) ligt het plangebied in bebouwd gebied en is derhalve niet gekarteerd. Op basis van de geomorfologische situatie kan op het rivierduin een moderpodzolbodeme aanwezig zijn geweest (Y21), op de relatief lagere duinen mogelijk een veldpodzol (Hn21), al dan niet voorzien van een plaggendek.

2.3 Historische situatie

In deze paragraaf wordt per tijdsperiode aangegeven welke historische elementen bekend zijn in de omgeving van het plangebied. Tot de late middeleeuwen is ons beeld van het gebied vooral gebaseerd op archeologisch onderzoek en geomorfologische data. De archeologische onderzoeken komen in paragraaf 2.4 aan de orde. In deze paragraaf wordt vooral ingegaan op historische bronnen en historisch kaartmateriaal die vanaf de 16^{de} eeuw beschikbaar komen.

De oudste kaart of prent waar de omgeving van het plangebied op weergegeven is, de het schilderij van het beleg van Deventer door Rennenberg in 1578 (Afb. 2.2). Op dit schilderij is de stad Deventer en de directe

omgeving vrij in detail afgebeeld. Ten noordoosten van de stad zijn verschillende schansen te zien, maar ook zijn er enkele gebouwen of boerderijen te herkennen. Bij een van deze boerderijen staat op het schilderij 'toe Borgel', dit is de boerderij die ook wel Hof te Borgel of Erve Borgel wordt genoemd. Dit erf lag ca. 360 m ten noorden van het plangebied (zie ook Afb. 2.11). Het gebied ten zuiden van deze boerderij is op het schilderij afgebeeld als weiland met greppels en paden. Het vogelvluchtperspectief van dit schilderij maakt het echter lastig om afstanden in te schatten, waardoor dit kaartbeeld enkel als indicatief kan worden beschouwd.



Afb. 2.2: De globale omgeving op een uitsnede van het schilderij van het Beleg van Rennenberg (1578).

De volgende kaart waar de omgeving van het plangebied op staat afgebeeld, is de Hottingerkaart uit het einde van de 18^{de} eeuw (Afb. 2.3). Het plangebied ligt hier in een onontgonnen gebied. Net ten noorden van het plangebied is een erf te zien waarbij *Speijker* lijkt te staan. Ook ten oosten is bebouwing en een naam te zien, *Stegeman*. Ten (zuid)westen van het plangebied valt de tekst *Borgelhekken* te lezen. Net onder de 'n' is te zien waar dit om draait, een hek of een doorgang. Ten zuiden van het plangebied is nog de tekst *Geregtplaats* te zien, de plaats zelf ligt net buiten het bereik van Afb. 2.3. De doorgang (*Borgelhekken*) en de gerechtsplaats zijn aanwijzingen dat hier de oude grens tussen de *Borgele Marke* en de *Stadsmarke* liep.¹¹ De maatvastheid van de kaart uit is echter niet 100% betrouwbaar, zodat ook dit kaartbeeld uitsluitend als indicatief kan worden beschouwd.

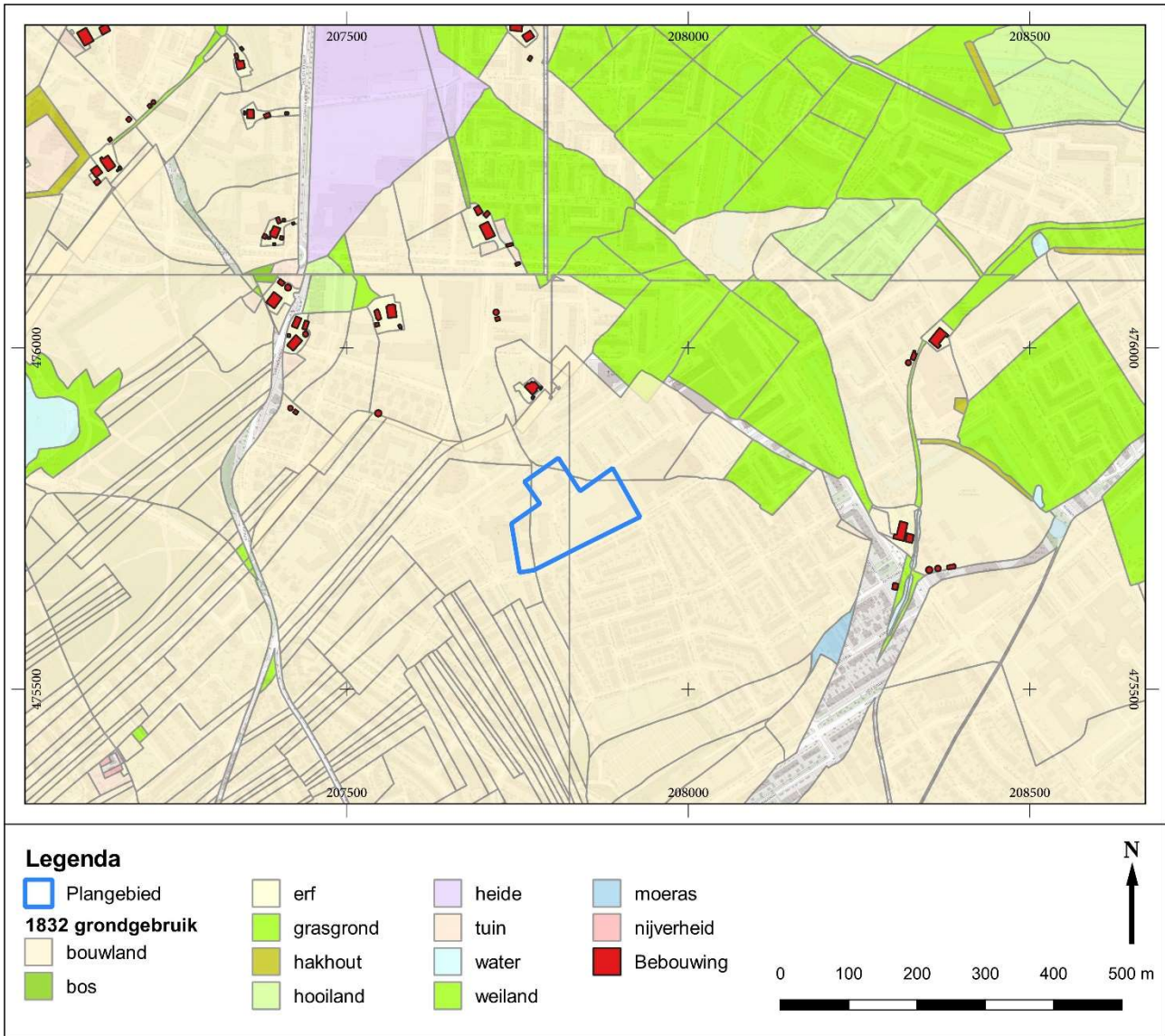
¹¹ Brokamp, 2013, 27-28.



Afb. 2.3: Globale locatie van het plangebied op de Hottinger kaart.

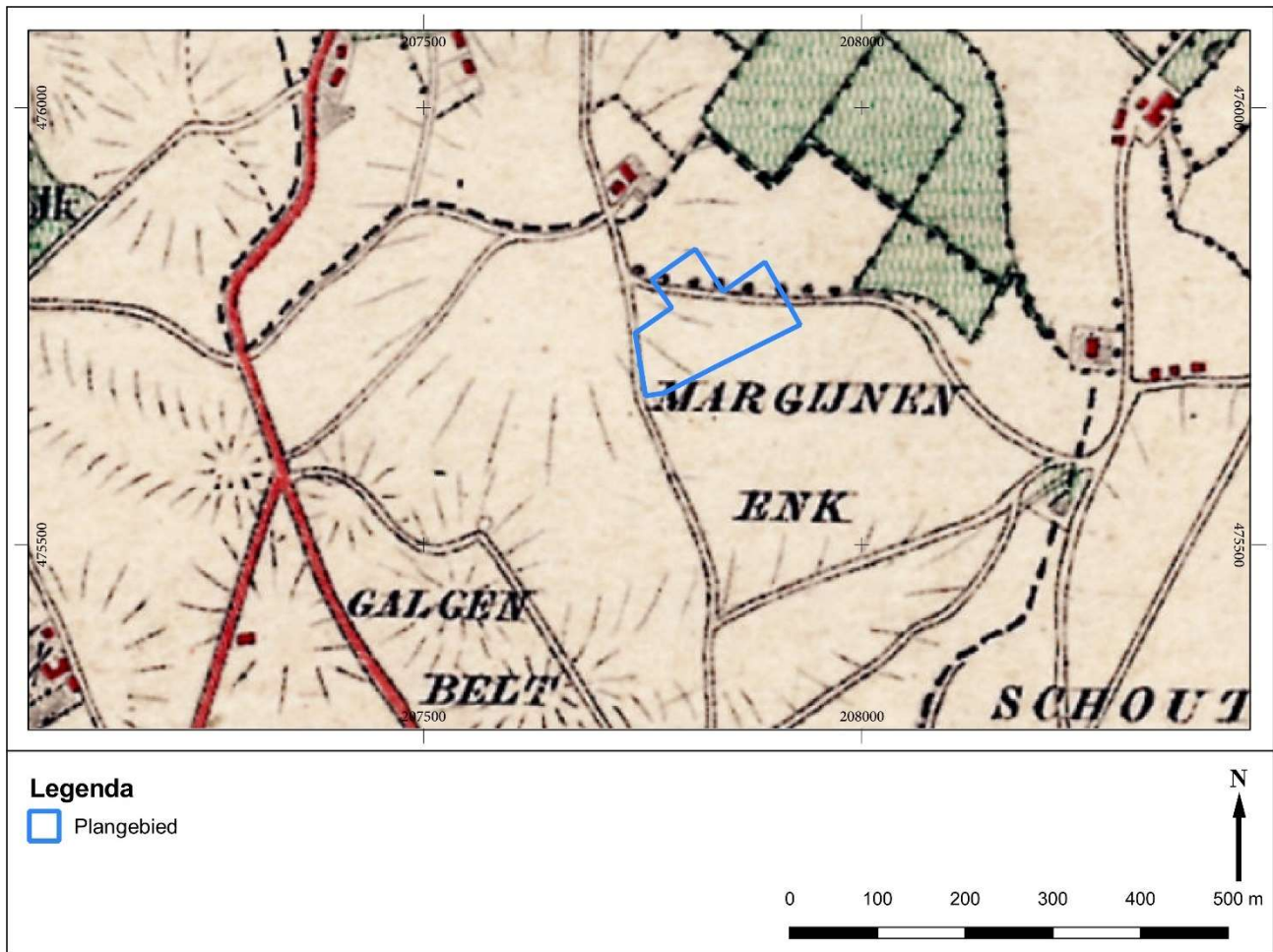
Op de eerste relatief maatvastе kaart van het gebied, de kadastrale minuut van 1832, is de situatie in het plangebied veranderd ten opzichte van de eeuwen hiervoor (Afb. 2.4). In 1832 is het gebied wel ontgonnen en is het plangebied in gebruik als bouwland. Bij de kadastrale minuut zijn ook de eigenaren van percelen genoteerd. Uit deze achterliggende data valt te lezen dat het perceel waarop het grootste deel van het plangebied is gelegen, eigendom was van de stad Deventer en als lokale benaming ook wel de Margijnen Enk had. Binnen het plangebied zelf is geen bebouwing te zien.

Ook op deze kaart is ten noorden van het plangebied een erf te zien met gebouwen. Uit de achterliggende data valt te lezen dat deze boerderij in 1832 *Dapperspijker* heet en eigendom is van Berend Varenbrink. De galgenbelt zelf is niet meer te zien op de kaart, maar de plaats is nog wel in een andere vorm aanwezig. Het hele gebied ten westen en zuidwesten van het plangebied (grootweg het gebied tussen Diepenveenseweg-Van Lithstraat-Spijkerpad- Burg. Van Heemstralaan) wordt in de achterliggende data van de kadastrale kaart van 1832 nog steeds de Galgenbelt genoemd. Binnen het plangebied zelf wordt geen rekening gehouden met sporen of resten van deze Galgenbelt.



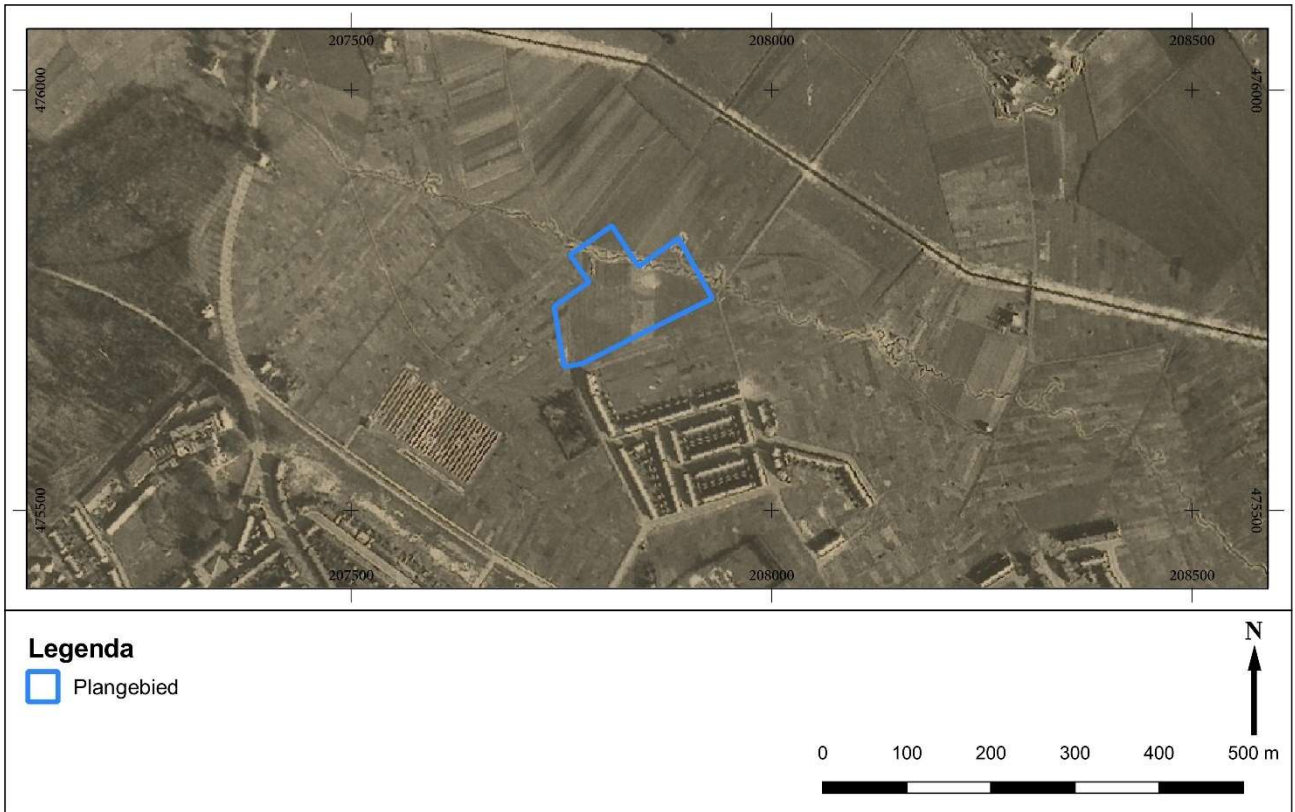
Afb. 2.4: Het plangebied op de kadastrale minuut van 1832.

Op de topografische kaarten van tussen 1850 en 1950 staat het gebied eveneens als onbebouwd weergegeven. Op deze kaarten zijn langs het perceel waar in 1832 het plangebied grotendeels op lag, wegen te zien (Afb. 2.5).



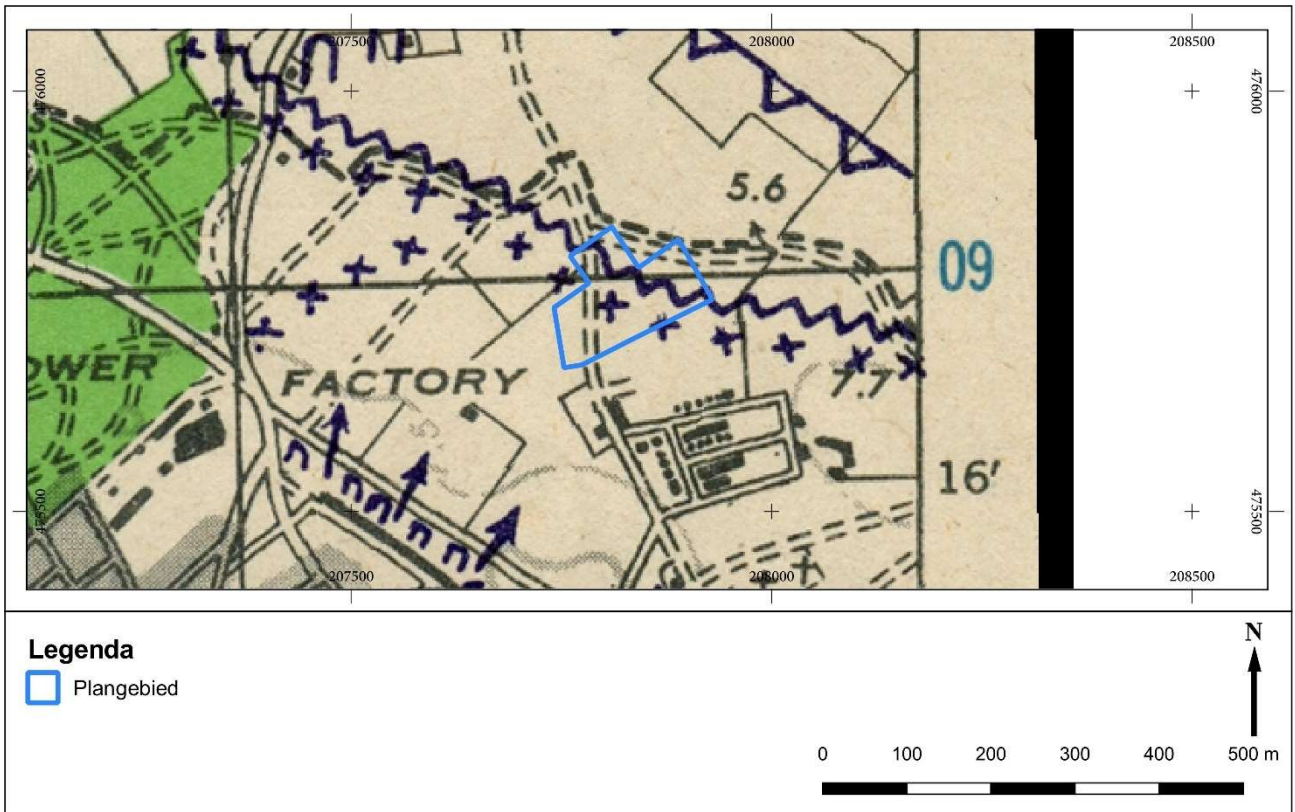
Afb. 2.5: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart eind 19^{de} eeuw.

In de Tweede Wereldoorlog is het gebied eveneens onbebouwd, al is er ten zuiden van het plangebied nu wel bebouwing te zien, het begin van de wijk Keizerslanden (Afb. 2.6). Ook is te zien dat er door het plangebied een loopgraaf gaat. Ten noorden van het plangebied is een anti-tankgracht te zien.



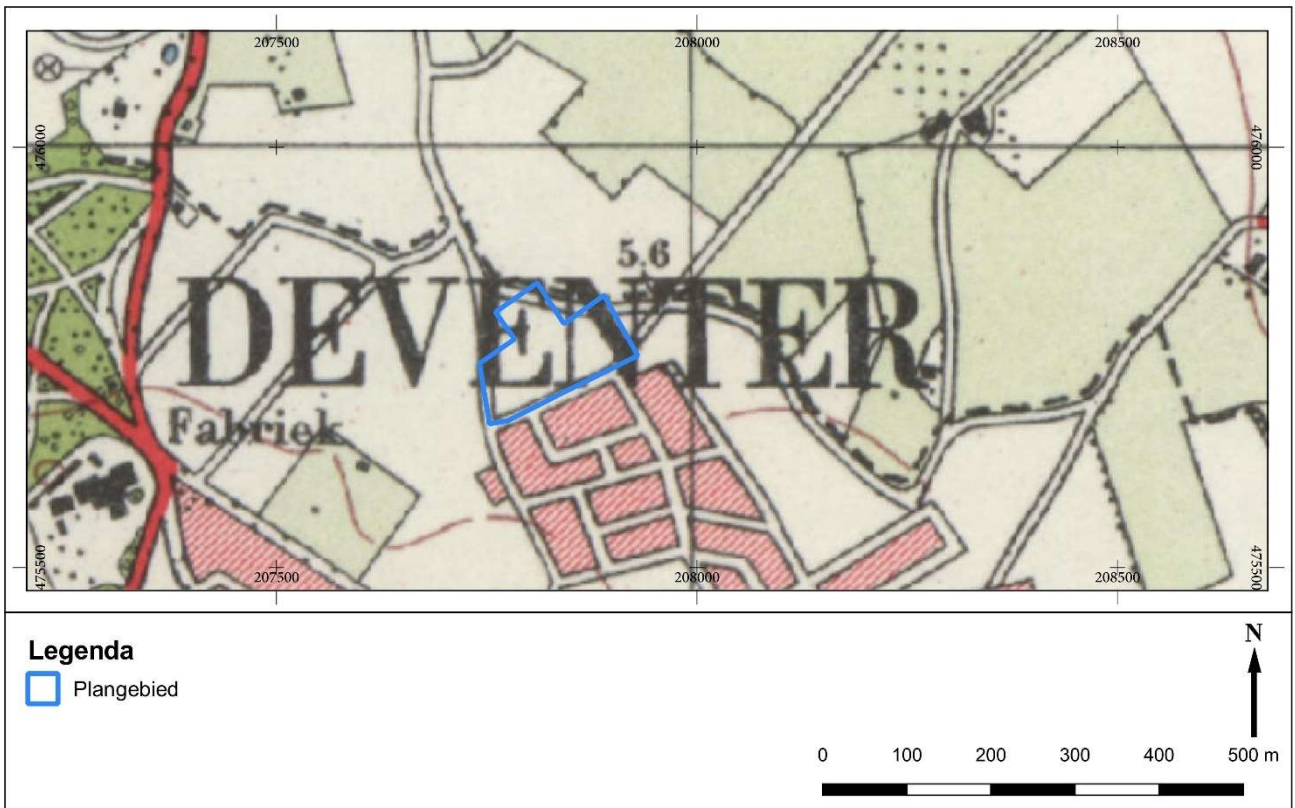
Afb. 2.6: Uitsnede uit een geallieerde luchtfoto van 21 maart 1945 met daarop het plangebied en omgeving.

In deze periode aan het eind van de oorlog maakten de geallieerden stafkaarten waarop zij de Duitse verdedigingswerken intekenden (Afb. 2.7). De loopgraaf die op de luchtfoto te zien is, is ook op deze kaart weergegeven. De kruisjes onder de loopgraaf betekenen dat er ook prikkeldraad langs is gelegd.

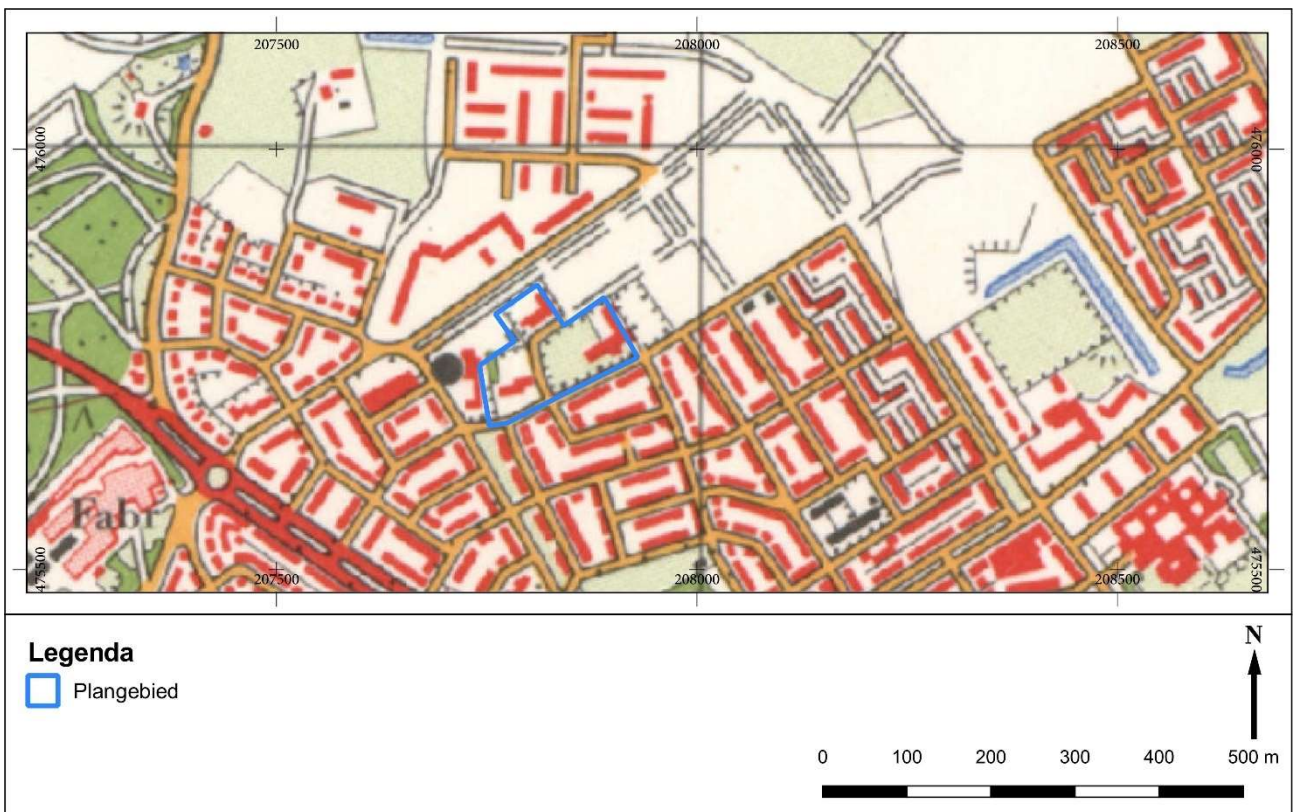


Afb. 2.7: Het plangebied op de Defence Overprint, 1945.

In de periode na de Tweede Oorlog is te zien dat de woonbehoefte groeide en de wijk Keizerslanden zich uitbreidde (Afb. 2.8). Op de topografische kaart uit de periode van het begin van de jaren 60 van de 20^{ste} eeuw zijn de drie schoolgebouwen binnen het plangebied te herkennen (Afb. 2.9).



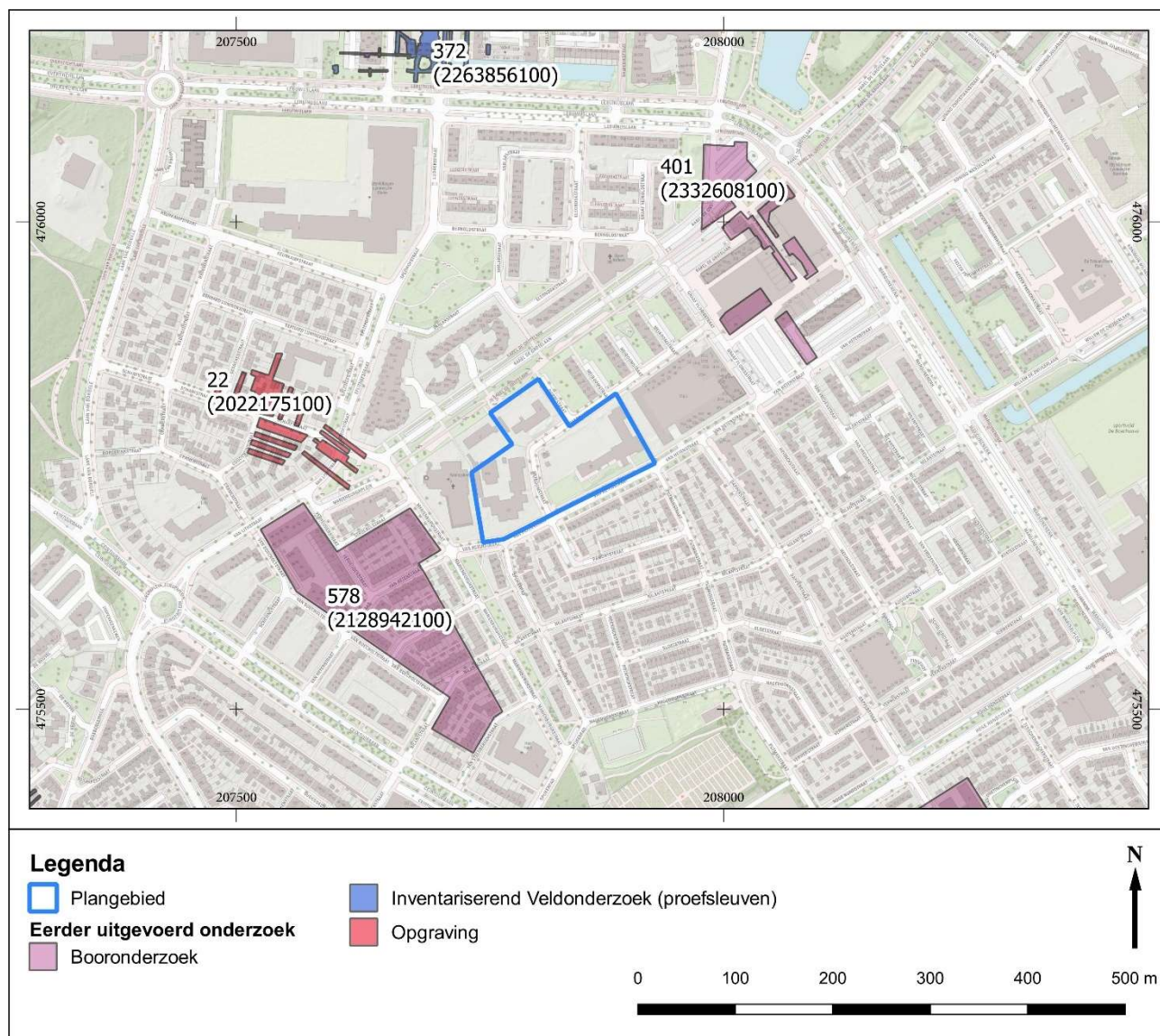
Afb. 2.8: Het plangebied op een topografische kaart uit ca. 1953.



Afb. 2.9: Het plangebied op een topografische kaart uit ca. 1963.

2.4 Bekende archeologische waarden

In een straal van ongeveer 500 m rond het plangebied zijn in het verleden vijf archeologische onderzoeken uitgevoerd (Afb. 2.10);



Afb. 2.10: Uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied

Pr. 22 | 2022175100, ROB, 1954

Op ca. 110 m ten noordwesten van het plangebied is in 1954 door de Rijkdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, thans RCE) een opgraving uitgevoerd. Bij deze opgraving, Margijnenek genaamd, werden nederzettingssporen uit de bronstijd gevonden.¹² Bijzonder hierbij zijn de bewoningssporen met wikkeldraadaardewerk, daterende uit de vroege bronstijd.¹³ Helaas waren er uit de aangetroffen sporen geen plattegronden te halen. Wel werden ook de restanten van drie huisplattegronden uit de midden-bronstijd en twee huisplattegronden en drie plattegronden van bijgebouwen uit de ijzertijd gevonden. Het natuurlijke zand werd hier op ca. 100 tot 120 cm onder maaiveld waargenomen.

Pr. 578 | 2128942100, Arcadis, 2006

In 2006 heeft Arcadis een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie van de te vernieuwen buurt Tuindorp, ca. 50 m ten zuidwesten van het huidige plangebied.¹⁴ In de rapportage staat dat het gebied tot in

¹² Modderman, 1955a.

¹³ Modderman, 1955b.

¹⁴ Pr. 578; Akkerman & Brouwer, 2007.

het natuurlijke zand verstoord was en dat de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen zeer gering was.

Pr. 338 | 2213384100 & Pr. 372 | 2263856100, Archeologie Deventer, 2008 & 2009

Ca. 350 m ten noorden van het plangebied is in 2008 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van de wijkvernieuwing van de wijk Keizerslanden.¹⁵ Uit dit onderzoek kwam naar voren dat ter plaatse randverschijnselen van een 16^{de}-eeuws erf aanwezig waren. Op basis van historische bronnen waren deze sporen te koppelen aan de historisch bekende boerderij *Erve Borgel* of *Hof te Borgele*. Verwacht werd dat de kern van de vindplaats en daarmee het erf, zich in de buurt van het toenmalige onderzoeksgebied moest bevinden. Hierop is in 2009 een archeologisch opgraving uitgevoerd, in het kader van dezelfde wijkvernieuwing.¹⁶ Bij dit onderzoek werd inderdaad het erf van de boerderij *Erve Borgel* aangetroffen, ondanks de verwachting dat in dergelijke woonwijken de archeologische vindplaatsen wel verstoord zouden zijn door de naoorlogse bouwactiviteiten. De vindplaats bleek nog redelijk goed bewaard te zijn gebleven. Sporen van het hoofdgebouw werden gevonden, maar ook twee bijgebouwen, een koelput en waterput en een greppelsysteem.

Pr. 401 | 2332608100, BAAC bv, 2011

In juni 2011 voerde BAAC bv een verkennend booronderzoek uit rond het winkelcentrum Keizerslanden, ca. 130 m ten noordoosten van het huidige plangebied.¹⁷ Op basis van het veldonderzoek werd geconstateerd dat het gebied landschappelijk gezien relatief laaggelegen was en dat daardoor de archeologische verwachting voor het plangebied kon worden bijgesteld naar laag.

Conclusie voor het plangebied

Uit het bovengenoemde kan geconcludeerd worden dat ook binnen het plangebied bewoningssporen uit de late prehistorie verwacht kunnen worden. Deze sporen van boerenerven uit de brons- en/of ijzertijd zullen bestaan uit paalkuilen, afvalkuilen, andersoortige kuilen en greppels. Onderzoek in de omgeving heeft uitgewezen dat in dergelijke woonwijken nog steeds archeologische sporen aanwezig kunnen zijn, ondanks de verschillende bouwactiviteiten.

2.4.1 Archeologische verwachtingskaart

Op de vigerende archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten (erven en grafvelden) gekregen vanwege de ligging op een laatglaciaal en/of vroegholocene duincomplex (Afb. 2.11). Deze archeologische resten uitten zich voornamelijk in paalkuilen, kuilen, waterkuilen, greppels en crematiegraven in het geval van grafvelden.

Verder zijn op de archeologische verwachtingskaart de historisch bekende boerderijen te zien. Rond historische boerderijen is een buffer getrokken waarin oudere voorgangers en randverschijnselen zoals bijgebouwen aangetroffen kunnen worden.¹⁸ De omvang van de buffer rond een erf hangt af van de (vermoedelijke) stichtingsdatum van het erf. Op basis van de historische gegevens kan de historisch bekende (laatste) locatie van boerderijen geplaatst worden in het landschap. De exacte locaties van oudere voorgangers van dergelijke boerderijen zijn niet altijd bekend en daarom is om de locatie een buffer geplaatst waarin het erf kan liggen. In de kern van de buffer is de verwachting op archeologische sporen hoog. Voor het restant van de buffer is de kans op sporen aanzienlijk, maar lang niet de gehele buffer zal even intensief gebruikt zijn. Rond boerderijen die ontstonden tussen 800-1300 is een buffer met een diameter van 200 m aangehouden. Deze vroege boerderijen werden van hout gebouwd. Na enkele decennia ging dit hout rotten en moest een nieuwe boerderij gebouwd worden. Vaak gebeurde dit enkele meters van de oude boerderij, zodat er verschillende fasen van de boerderij in het bodemarchief aanwezig kunnen zijn. De latere boerderijen (vanaf ca. 1350) werden vaak eerst op poeren en later direct in steen gebouwd en waren daarmee plaatsvaster. Daarom wordt voor deze jongere boerderijen een kleinere buffer van 50 m gehanteerd. De relatief jonge datering van het erf *Dapperspijker* (stichtingsperiode ca. 1700-1832) is de reden dat de buffer rond dit erf kleiner is dan die bijvoorbeeld van *Erve Borgel* (stichtingsperiode 800-1100). Het huidige plangebied valt buiten een dergelijke boerderijbuffer.

Ten zuiden van het plangebied is op de verwachtingskaart een landweer te zien. Een landweer was een middeleeuws verdedigingssysteem rond de stad en de weiden rond de stad in de vorm van wallen en greppels.

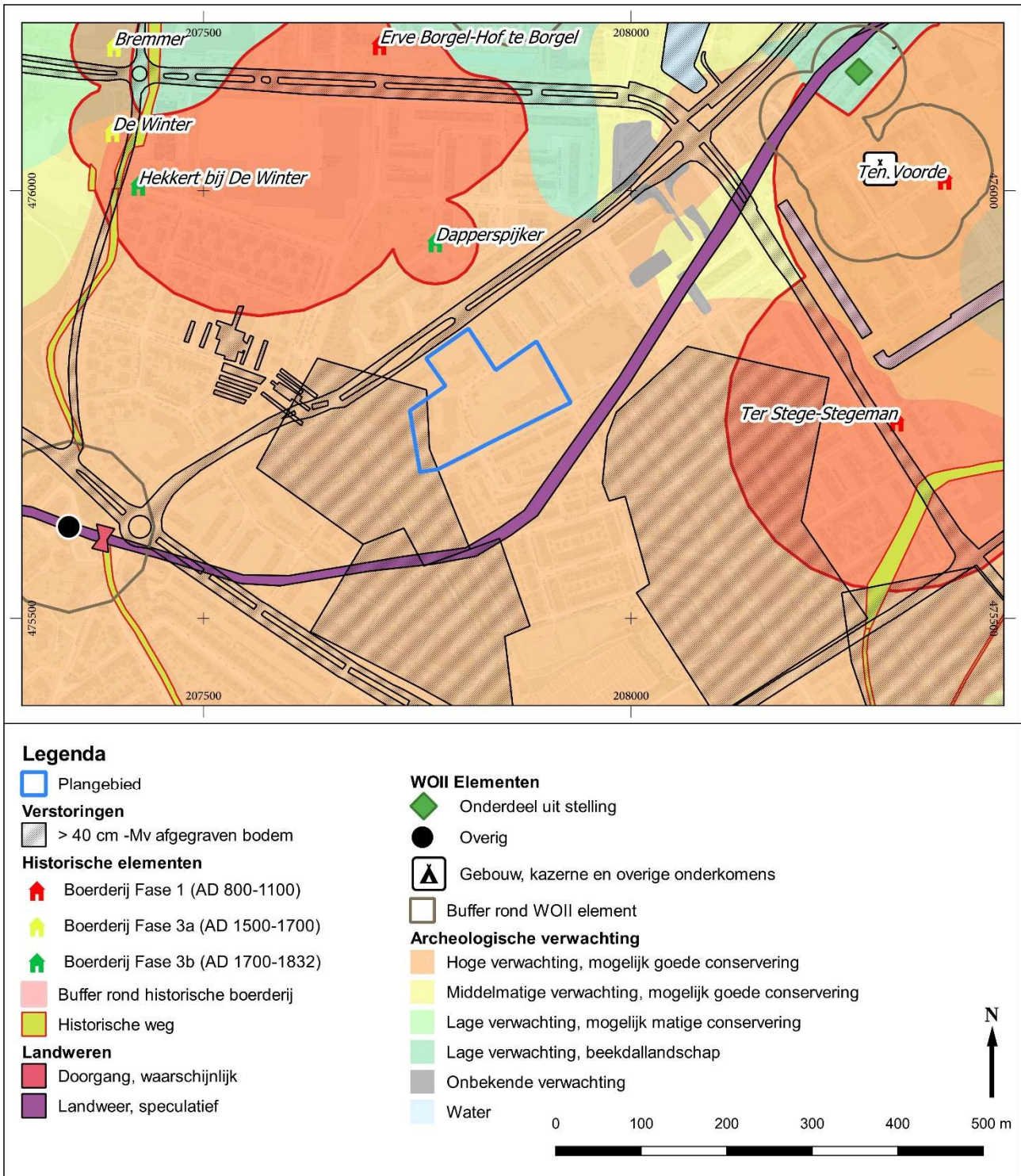
¹⁵ Pr. 338; De Puydt, 2008.

¹⁶ Pr. 372; Van der Wal, Berends & Mittendorff, 2011.

¹⁷ Pr. 401; Buesink, 2011.

¹⁸ Willemse *et al.*, 2013.

Het tracé van de landweren is niet altijd duidelijk, aan de hand van historische kaarten is een vermoedelijk tracé geprojecteerd. Het tracé van de landweer om de Enk liep hoogstwaarschijnlijk langs de grens tussen Borgele Marke en de Stadsmarke (zie ook par. 2.3). Aan de hand van historische bronnen en kaarten is aan weerszijde van het huidige plangebied vrij zeker aan te wijzen dat de landweer daar gelopen heeft.¹⁹ Ook de galgenbelt lag vermoedelijk langs deze landweer, waardoor het tracé van de landweer ter hoogte van het plangebied zich vermoedelijk ten zuiden van het plangebied gezocht moet worden. Doordat het tracé niet helemaal zeker is, is het mogelijk dat in het zuidoosten of zuiden van het plangebied toch sporen van de landweer om de Deventer Enk worden aangetroffen (greppels, paalkuilen).



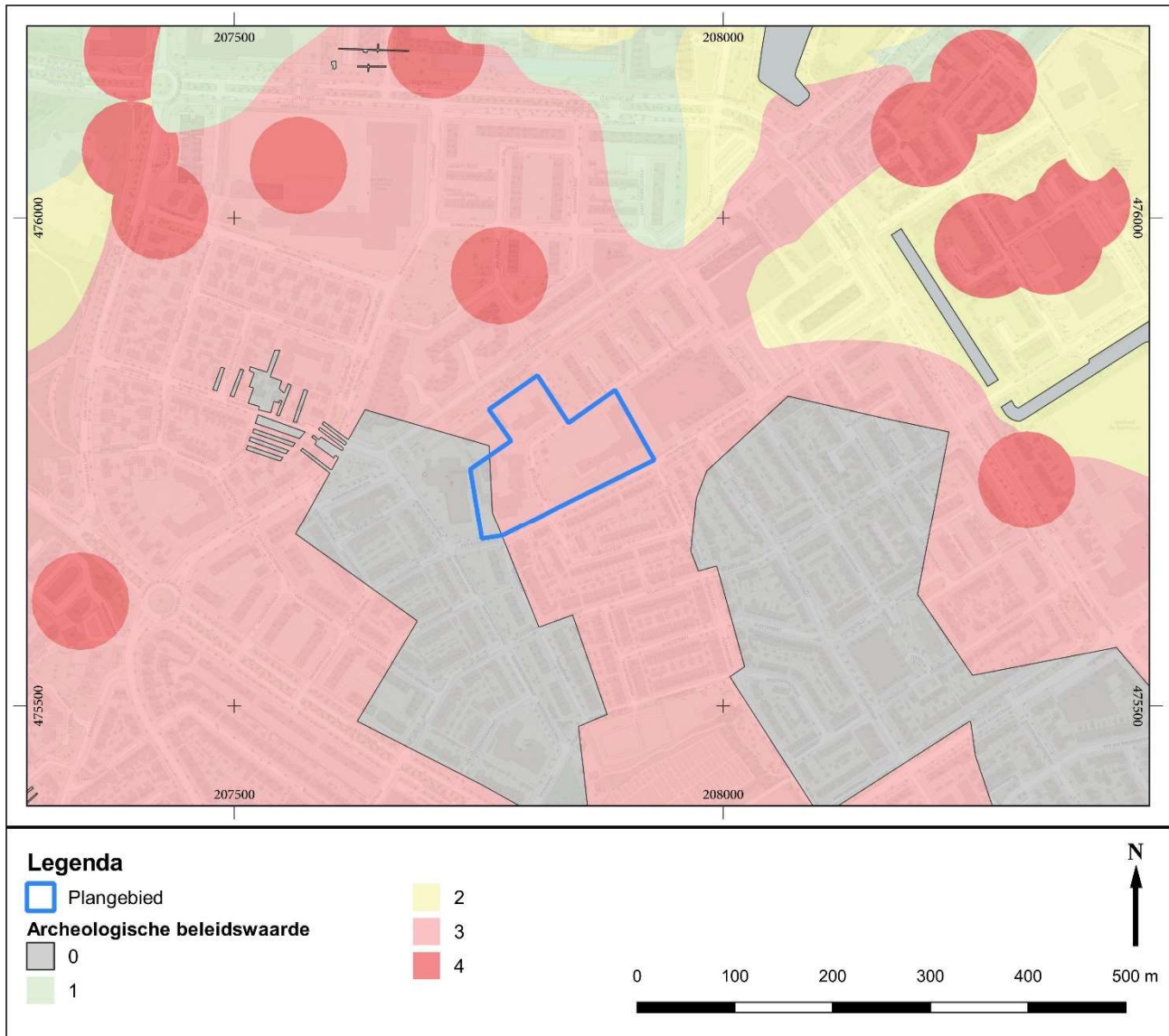
Afb. 2.11: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer.

¹⁹ Brokamp, 2013, 42-47.

2.4.2 Van verwachting naar beleid

De hoge archeologische verwachtingswaarde van het plangebied is vertaald in het bestemmingsplan naar een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 (Afb. 2.12). Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 200 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden.

Een zone aan de uiterste zuidwestzijde van het plangebied is in het verleden dieper ontgrond en heeft daardoor geen archeologische verwachting meer en dus ook geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie.



Afb. 2.12: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Deventer.

Op het moment van schrijven van dit bureauonderzoek zijn er voor het plangebied geen concrete plannen of ontwerpen beschikbaar. Gezien de omvang van het plangebied, ca. 17.000 m², en de onderzoeksgrens van de dubbelbestemming, is het waarschijnlijk dat de onderzoeksgrens van 500 m² overschreden wordt. Wanneer de plannen bekend zijn, dienen deze opnieuw getoetst te worden aan het archeologiebeleid en dient dit bureauonderzoek geüpdatet te worden.

3 CONCLUSIE EN GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

3.1 Gespecificeerde verwachting

In deze paragraaf wordt de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied nader gespecificeerd, op basis van de in hoofdstuk 2 verzamelde gegevens. Hierbij wordt in ieder geval ingegaan op de volgende aspecten:

- a. Datering;
- b. Complexiteit (nederzetting, grafveld, etc.);
- c. Omvang;
- d. Diepteligging;
- e. Gaafheid en conservering;
- f. Locatie en/of begrenzing binnen het onderzoeksgebied
- g. Verwachtingen ten aanzien van vondstmateriaal / indicatoren (artefacten);
- h. Mogelijke verstoringen.

De opdrachtgever is bezig de ontwikkelperspectieven voor het plangebied te verkennen. In het kader van de wijkvernieuwing Keizerslanden was de locatie in 2005 aangewezen als toekomstige woningbouwlocatie. Voor het plangebied zijn nog geen concrete plannen, maar wel wordt gevraagd de locatie specifieke archeologische verwachting in beeld te brengen.

De hoge archeologische verwachting in het plangebied is met name gebaseerd op de geomorfologische eenheden en landschappelijke situatie. Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een laatglaciaal of holoceen rivierduincomplex. Dit terreintype heeft een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten (erven en grafvelden) uit de prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen. Het pleistocene zand, en daarmee de archeologische resten, kan redelijk dicht onder het maaiveld liggen, waardoor archeologische resten kwetsbaar zijn (geweest) voor bodemingrepen. De hoge archeologische verwachting van het terreintype wordt bevestigd door de ontdekking van bewoningssporen uit de vroege bronstijd, midden bronstijd en ijzertijd op slechts ca. 110 m² afstand van het plangebied (pr. 022). Ook binnen het plangebied dient daarom rekening gehouden te worden met dergelijke sporen (paalkuilen, greppels, (afval)kuilen) en vondsten uit deze perioden (aardewerk, artefacten van natuur- en vuursteen, eventueel metaal). Een geïsoleerd erf uit de prehistorie heeft een dussdanige omvang dat deze in zijn geheel binnen plangebied aanwezig kan zijn. Indien er sprake is van een nederzettingsareaal met meerdere erven, dan kan dit ook groter dan het plangebied zijn.

Uit de archeologische verwachtingskaart blijkt dat zich mogelijk een landweer ten zuiden of zuidoosten van het plangebied heeft bevonden. Het tracé van deze landweer is niet zeker, staat op de kaart als speculatief en zou daarom mogelijk ook door het plangebied kunnen lopen. Sporen van dit middeleeuwse verdedigingssysteem behoren dus eveneens tot de verwachting binnen het plangebied. Deze sporen zullen voornamelijk bestaan uit paalkuilen, greppels en wallichamen. Een dergelijke lineaire structuur zal door het plangebied lopen en dus qua omvang groter zijn dan het plangebied. Door de aard van de landweer is de verwachting voor vondstmateriaal voor dit type vindplaats minimaal (indien, dan hoofdzakelijk scherven keramiek en metaalvondsten). Uit luchtfoto's van de geallieerden uit het einde van de oorlog blijkt dat door het plangebied een loopgraaf heeft gelopen. Binnen het plangebied dient met de aanwezigheid van deze loopgraaf, en daarmee met niet-gesprongen munitie, rekening gehouden te worden.

Het plangebied is lang onbebouwd geweest, pas na de Tweede Wereldoorlog zijn de schoolgebouwen binnen het plangebied gebouwd. Het is onduidelijk in welke mate deze naoorlogse bouwactiviteiten het bodemarchief binnen het plangebied hebben verstoord. Uit onderzoek in de omgeving van het huidige plangebied (pr. 338 & 372) is gebleken dat dergelijke bouwactiviteiten niet hoeven te betekenen dat archeologische vindplaatsen ter plekke geheel verstoord zijn.

De onderzoeksvragen van dit bureauonderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

- ***Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de voorgenomen ingreep noodzakelijk?***

Op de archeologische verwachtingskaart heeft vrijwel het gehele plangebied op basis van fysisch geografische informatie een hoge archeologische verwachting. Deze hoge archeologische verwachting is vertaald naar beleidswaarde 3 in de archeologische beleidskaart van de gemeente Deventer. In het westen bevindt zich een

zone die geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie meer heeft, omdat het gebied in het verleden al is afgegraven.

Op gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3' mogen werkzaamheden tot een oppervlakte van 200 m² zonder archeologische voorwaarden worden uitgevoerd. Ook werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,5 m zijn vrijgesteld. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring tussen 200 m² en 500 m² dieper dan 0,5 m geldt een meldingsplicht. Bij werkzaamheden die leiden tot een verstoring groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m dient bij de aanvraag een archeologisch rapport te worden overlegd.

Gezien de omvang van het plangebied, ca. 17.000 m², is het waarschijnlijk dat hier zowel de vrijstellingsgrens van 200 m², als de onderzoeksgrens van 500 m² overschreden worden en dat hier een vorm van archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk zal zijn. Op basis van een toetsing aan het vigerende bestemmingsplan zal een archeologisch rapport dienen te worden overlegd. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologische onderzoeksproces. Wanneer de plannen bekend zijn, dienen deze opnieuw getoetst te worden aan het archeologiebeleid en dient dit bureauonderzoek geüpdatet te worden.

- ***Wat is de aard, datering en omvang van de eventuele verwachte archeologische resten?***

In het plangebied geldt op basis van de landschappelijke situatie een algemene hoge verwachting voor archeologische resten uit de prehistorie (mesolithicum t/m ijzertijd), Romeinse tijd en vroege middeleeuwen, bijvoorbeeld in de vorm van erven en grafvelden. Uit de middeleeuwen kunnen sporen van de landweer worden verwacht, in het meest zuidelijke deel van het plangebied. Door het noordelijke deel van het plangebied liep een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog. In deze loopgraaf kunnen persoonlijke eigendommen van Duitse soldaten aanwezig zijn, maar ook niet-gesprongen munitie. De aanwezigheid van de loopgraaf zelf is geen reden om over te gaan tot archeologisch onderzoek, wel dient deze meegenomen te worden indien er archeologisch onderzoek uitgevoerd wordt.

- ***Wat is de verstoringsgraad van het plangebied?***

De verstoringsgraad van het plangebied is onbekend. In de jaren 1955 en 1956 zijn er drie schoolgebouwen met onder meer gymzalen in het plangebied gebouwd, die een op dit moment niet nader te specificeren mate van verstoring tot gevolg zullen hebben gehad. Er zijn echter ook grote delen van het plangebied die niet bebouwd zijn, zoals de schoolpleinen en de groenstroken.

- ***Wat zijn de consequenties van de ingreep voor de eventuele archeologische resten in het plangebied?***

Op het moment van schrijven is er nog geen voorontwerp voor het gebied beschikbaar. Wel is bekend dat er ook gekeken wordt naar de mogelijkheid om de schoolgebouwen (of een deel van de schoolgebouwen) te behouden en te transformeren. Het transformeren van de gebouwen tot woningen zal minder ingrijpende gevolgen hebben voor het bodemarchief, dan het slopen van de bestaande panden en het bouwen van nieuwe woningen.

De voorgenomen nieuwbouw van portiekflats, een appartementengebouw en grondgebonden woningen zullen eventueel aanwezige archeologische resten verstoren en vernietigen. Daarbij dient niet alleen met de bouw van nieuwe woningen rekening gehouden worden. Ook de aanleg van de diverse nutsvoorzieningen brengt een potentiële verstoring van het bodemarchief met zich mee. Als volgende stap in het archeologisch onderzoeksproces wordt een verkennend booronderzoek (IVO-O) geadviseerd, om de intactheid van de bodem in het plangebied tussen de bebouwing vast te stellen. Het is mogelijk dat na dit booronderzoek een archeologisch vervolgonderzoek (IVO-P proefsleuven en eventueel Opgraving) volgt. Indien er concretere plannen bekend zijn, dienen deze opnieuw getoetst te worden aan het archeologiebeleid en dient dit bureauonderzoek geüpdatet te worden. Hier kan echter door het vooronderzoek (bijvoorbeeld het booronderzoek en een eventueel proefsleuvenonderzoek) in de planfase uit te voeren, het archeologische onderzoek ook raadgevend zijn in het ontwerp om zo archeologische waarden te behouden en de kosten te drukken.

3.2 Samenvatting

Dit bureauonderzoek onderzoekt de archeologische verwachting van het plangebied van de ontwikkellocatie Van Hetenlocatie. De opdrachtgever is bezig de ontwikkelperspectieven voor het plangebied te verkennen, op dit moment zijn er nog geen concrete ontwerpen. Desondanks wordt er uit gegaan van een aanzienlijke verstoring van het bodemarchief van het plangebied en gezien de omvang van het plangebied, ca. 17.000 m²,

zal vermoedelijk de onderzoeksgrens van 500 m² van de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 overschreden zal worden. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologische onderzoek.

Binnen het plangebied geldt een algemene hoge archeologische verwachting voor archeologische resten (erven en grafvelden) uit de prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen. Deze hoge archeologische verwachting is met name gebaseerd op de geomorfologische eenheden en landschappelijke situatie. Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een laatglaciaal of holoceen rivierduincomplex. De hoge archeologische verwachting van het terreintype wordt bevestigd door de ontdekking van bewoningssporen uit de vroege bronstijd, midden bronstijd en ijzertijd op slechts ca. 110 m² afstand van het plangebied. In het zuiden of zuidoosten van het plangebied kunnen eventueel sporen of resten van een landweer, een middeleeuws verdedigingssysteem, verwacht worden. Uit luchtfoto's van de geallieerden uit het einde van de Tweede Wereldoorlog blijkt dat door het plangebied een loopgraaf heeft gelopen. Binnen het plangebied dient met de aanwezigheid van deze loopgraaf, en daarmee met niet-gesprongen munitie, rekening gehouden te worden.

Het plangebied is lang onbebouwd geweest, pas na de Tweede Wereldoorlog zijn de schoolgebouwen binnen het plangebied gebouwd. Het is onduidelijk in welke mate deze naoorlogse bouwactiviteiten het bodemarchief binnen het plangebied hebben verstoord. Uit onderzoek in de omgeving van het huidige plangebied is gebleken dat dergelijke bouwactiviteiten niet hoeven te betekenen dat archeologische vindplaatsen ter plekke geheel verstoord zijn.

De bouw van eventuele nieuwe woningen, portiekflats en appartementengebouwen zullen eventueel aanwezige archeologische resten verstoren en vernietigen. Daarbij dient niet alleen met de bouw van nieuwe woningen rekening gehouden worden. Ook de aanleg van de diverse nutsvoorzieningen brengt een potentiële verstering van het bodemarchief met zich mee.

Als volgende stap in het archeologisch onderzoeksproces wordt een verkennend booronderzoek (IVO-O) geadviseerd, om de intactheid van de bodem in het plangebied tussen de bebouwing vast te stellen. Het is mogelijk dat na dit booronderzoek een archeologisch vervolgonderzoek (IVO-P proefsleuven en eventueel Opgraving) volgt. Indien er concretere plannen bekend zijn, dienen deze opnieuw getoetst te worden aan het archeologiebeleid en dient dit bureauonderzoek geüpdatet te worden.

3.3 (Selectie)advies

Omdat het plangebied in algemene zin een hoge archeologische verwachting kent, maar eveneens onduidelijkheid bestaat over de mate van verstering van het bodemarchief in het plangebied, wordt geadviseerd in eerste instantie een verkennend booronderzoek uit te voeren (IVO-O conform KNA-protocol 4003) om de intactheid van de bodem in het plangebied tussen de bebouwing vast te stellen. Hierbij dient een representatief beeld gevormd te worden van de aard van de bodemkundige en geomorfologische eenheden ter plaatse en de intactheid van de opbouw ter plaatse. Er wordt hierbij niet gezocht naar vindplaatsen.

Het doel van het verkennend onderzoek is daarmee het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied en het vaststellen van het niveau van de eventuele archeologisch relevante laag of lagen. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek kunnen de voorgenomen werkzaamheden opnieuw worden getoetst om te beoordelen of daarna vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

3.4 Selectiebesluit

Op dit moment is er nog geen sprake van een selectiebesluit.

3.5 Voorwaarden bij de vergunning

Op dit moment is er nog geen sprake van een vergunningaanvraag. Er worden nu dan ook nog geen voorwaarden opgesteld.

3.6 Kosten

De kosten van verder archeologisch onderzoek en de uitwerking hiervan zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Bij archeologisch vervolgonderzoek zijn de kosten voor de voorbereiding, uitvoering en uitwerking van elke vorm van archeologisch vervolgonderzoek en de kosten voor het opstellen van Programma's van Eisen (PvE) voor rekening van de aanvrager.

Wanneer de plannen voor het plangebied bekend zijn en het bureauonderzoek geüpdatet moet worden, is dit wijzigen van het bureauonderzoek op kosten van de gemeente.

4 LITERATUUR EN BRONNEN

4.1 Literatuur

Akkerman, E.N. & E.W. Brouwer, 2007. *Inventariserend veldonderzoek Tuindorp* (Arcadis rapport 110301/NA7/040/001531), Assen.

Brokamp, B., 2013. *Landweren bij Deventer. Een historisch geografisch onderzoek naar de laat-middeleeuwse verdedigingslijnen in de gemeente Deventer* (Interne Rapportages Archeologie Deventer 65), Deventer.

Buesink, A., 2011. *Deventer plangebied Winkelcentrum Keizerslanden. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)* (BAAC rapport V-11.0189), 's-Hertogenbosch.

De Puydt, M., 2008. *Inventariserend Proefonderzoek door middel van proefsleuven Locatie Keizerslanden Kavel 1* (Interne Rapportages Archeologie 28), Deventer.

Modderman, P.J.R., 1955a. Woonsporen uit de bronstijd en de ijzertijd op de Margijnen Enk onder Deventer, Overijssel, in; *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, jaargang VI, 1955, 22-31.

Modderman, P.J.R., 1955b. Laat Bekeraardewerk versierd met indrukken van een wikkeldraadstempel, in; *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, jaargang VI, 1955, 32-43.

Oers, M.S. van, 2014. *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van gehele grondgebied van de gemeente Deventer (projectnummer 0414GPR3402.2)*, Amsterdam.

Vermeulen, B., 2013. *Het begraven oorlogsverleden van Deventer* (Interne Rapportages Archeologie Deventer 64), Deventer.

Vermeulen, B., 2015. *Onderbouwing vrijstellingsgrenzen Archeologie. Van verwachting naar beleid* (Interne Rapportages Archeologie Deventer 74), Deventer.

Wal, M. van der, A. Berends & E. Mittendorff, 2011. *Boeren als onderburen. Archeologisch onderzoek naar het 16^{de}-eeuwse ontginningserf Erve Borgel in de wijk Keizerslanden, gemeente Deventer* (Rapportages Archeologie Deventer 42), Deventer.

Willemse, N.W., L.J. Keunen, L.M.P. van Meijel & T. Bouma, 2013. *...Die plaatsen, welke in de Douwelerkolk verdronken zijn... Fysisch- en historisch-geografische bouwstenen voor een archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer* (RAAP Rapport 2571), Weesp.

4.2 Lijst van kaarten en afbeeldingen

Afb. 1.1: Ligging van het plangebied.	2
Afb. 1.2: Het plangebied op de luchtfoto van 2021.	3
Afb. 1.3: De verschillende deelgebieden van het plangebied.	4
Afb. 1.4: Optie A links en optie B (zonder transformatie) rechts (naar: Ontwikkelingsperspectief Van Hetenlocatie concept, 2021).	5
Afb. 1.5: Het plangebied met de uitgevoerde bodemonderzoeken zoals weergegeven in de Omgevingsrapportage van de RUD IJsselland.	6
Afb. 2.1: Het plangebied op de geomorfologische kaart van de gemeente Deventer.	8
Afb. 2.2: De globale omgeving op een uitsnede van het schilderij van het Beleg van Rennenberg (1578).	9
Afb. 2.3: Globale locatie van het plangebied op de Hottinger kaart.	10
Afb. 2.4: Het plangebied op de kadastrale minuut van 1832.	11

Afb. 2.5: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart eind 19 ^{de} eeuw.	12
Afb. 2.6: Uitsnede uit een geallieerde luchtfoto van 21 maart 1945 met daarop het plangebied en omgeving.	13
Afb. 2.7: Het plangebied op de Defence Overprint, 1945.....	13
Afb. 2.8: Het plangebied op een topografische kaart uit ca. 1953.	14
Afb. 2.9: Het plangebied op een topografische kaart uit ca. 1963.	14
Afb. 2.10: Uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.....	15
Afb. 2.11: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer.....	17
Afb. 2.12: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Deventer.	18

4.3 Kaarten:

Hottinger Atlas 1773-1794
 Kadastrale kaart van 1832
 Chromotopografische kaart des Rijks, ca 1900
 Defence overprint, 1945.
 Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000

4.4 Websites:

www.ruimtelijkeplannen.nl
www.hisgis.nl
www.ahnviewer.nl
www.dinoloket.nl
www.grondwatertools.nl
www.topotijdreis.nl