



Gemeente Utrecht

Burgemeester Norbruislaan/ Vechtplantsoen



BNO06: Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven
aan de Burgemeester Norbruislaan (Utrecht)
Basisrapportage Archeologie 142

Basisrapportage Archeologie 142

Burgemeester Norbruislaan/Vechtplantsoen

BNO06: Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven aan de Burgemeester Norbruislaan (Utrecht)

Marieke Arkema

Erfgoed gemeente Utrecht
Stadhuisbrug 1
3511 JK Utrecht

Mei 2019

Administratieve gegevens van het project

Projectnaam en- code:

Burgemeester Norbruislaan/Vechtplantoen, BNO06

Locatie:

Burgemeester Norbruislaan 13 Utrecht

Onderzoeksmeldingsnummer:

4547076100

Landelijke coördinaten:

133872/458914 (NW)

133933/458971 (NO)

134000/458929 (ZW)

133932/4588587 (ZO)

Opdrachtgever:

Ontwikkelingsorganisatie Ruimte gemeente Utrecht

Coördinator vanuit de gemeente (bevoegd gezag):

A.M. Bakker

Uitvoerder:

Erfgoed gemeente Utrecht

Stadhuisbrug 1

3511 JK Utrecht

Dagelijkse leiding:

M. Duurland

Uitvoering veldwerk:

12 t/m 16 juni 2017

Beheer en plaats van documentatie:

Erfgoed gemeente Utrecht

Stadhuisbrug 1

3511 JK Utrecht

telefoon 030 286 0000

ISBN:

978-94-92694-33-1

Goedkeuring senior KNA-archeoloog:

H.L. Wynia

17 mei 2019

**Goedkeuring bevoegd gezag:**

A.M. Bakker

17 mei 2019



Inhoudsopgave

Samenvatting	5	Bijlage 3 Schema selectieadvies	32
1 Inleiding	7	Colofon	34
1.1 Aanleiding tot het onderzoek	7		
1.2 Personeel en uitvoering	7		
2 Historische en landschappelijke achtergrond	9		
3 Archeologische verwachting, vraagstelling en methode	13		
3.1 Gespecificeerde archeologische verwachting	13		
3.2 Doel- en vraagstelling	13		
3.3 Methode en uitvoering	15		
4 Onderzoeksresultaten	17		
4.1 Bodemopbouw	17		
4.2 Sporen en structuren	18		
5 Vondstmateriaal	23		
6 Beantwoording onderzoeksvragen	25		
7 Waardestelling en advies	27		
7.1 Waardestelling	27		
7.2 Conclusies en advies	27		
Noten	29		
Literatuur	29		
Bijlagen	30		
Bijlage 1 Sporenlijst	30		
Bijlage 2 Coupes en profielen	31		



Samenvatting

In opdracht van Ontwikkelingsorganisatie Ruimte gemeente Utrecht heeft de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht van 12 tot en met 15 juni 2017 een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied aan de Burgemeester Norbruislaan / Vechtplantsoen. Het terrein wordt herontwikkeld waarvoor de bestaande sporthal is gesloopt. Er worden woningen met groenvoorzieningen voor in de plaats gebouwd.

Het plangebied ligt op de gemeentelijke archeologische waardenkaart deels in een zone met een hoge archeologische verwachting en deels in een zone met een archeologische verwachting. In deze gebieden geldt een vergunningplicht bij bodemingrepen dieper dan 50 centimeter onder maaiveld over een oppervlakte van meer dan 100, respectievelijk 1000 m². Omdat de herontwikkeling van het plangebied gepaard ging met bodemverstoringen die deze ondergrenzen overschreden, waren deze werkzaamheden volgens de Utrechtse Verordening op de Archeologische Monumentenzorg 'archeologievergunningplichtig'. Binnen het plangebied is in eerste instantie een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek konden geen boringen gezet worden ter hoogte van de toen nog bestaande sporthal. In 2016 heeft een aanvullend booronderzoek plaatsgevonden op de locatie van de gesloopte sporthal. In beide onderzoeken is binnen het plangebied een bewoningslaag aangetroffen. Uit historisch onderzoek van de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht bleek tevens dat in het zuidelijk deel van het plangebied de voormalige Daalsedijk heeft gelopen. Deze dijk is in de dertiende eeuw aangelegd en was in de middeleeuwen de belangrijkste route tussen Utrecht en Amsterdam. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken heeft de gemeente Utrecht besloten dat een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk was.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek bleek het plangebied grotendeels tot 1,5 meter onder maaiveld recent verstoord te zijn, waarschijnlijk door de aanleg van de sporthal en bijbehorende ondergrondse infrastructuur. Alleen in het noordwestelijk deel van het plangebied was onder de verstoring nog een voormalige bouwvoor aanwezig. Onder de oude bouwvoor bestond de natuurlijke ondergrond in het noordelijk deel uit oeverafzettingen op beddingzand. Deze oeverafzettingen betroffen afzettingen van de Vecht. In het zuiden waren onder de ophogingslagen direct geulafzettingen op beddingzand

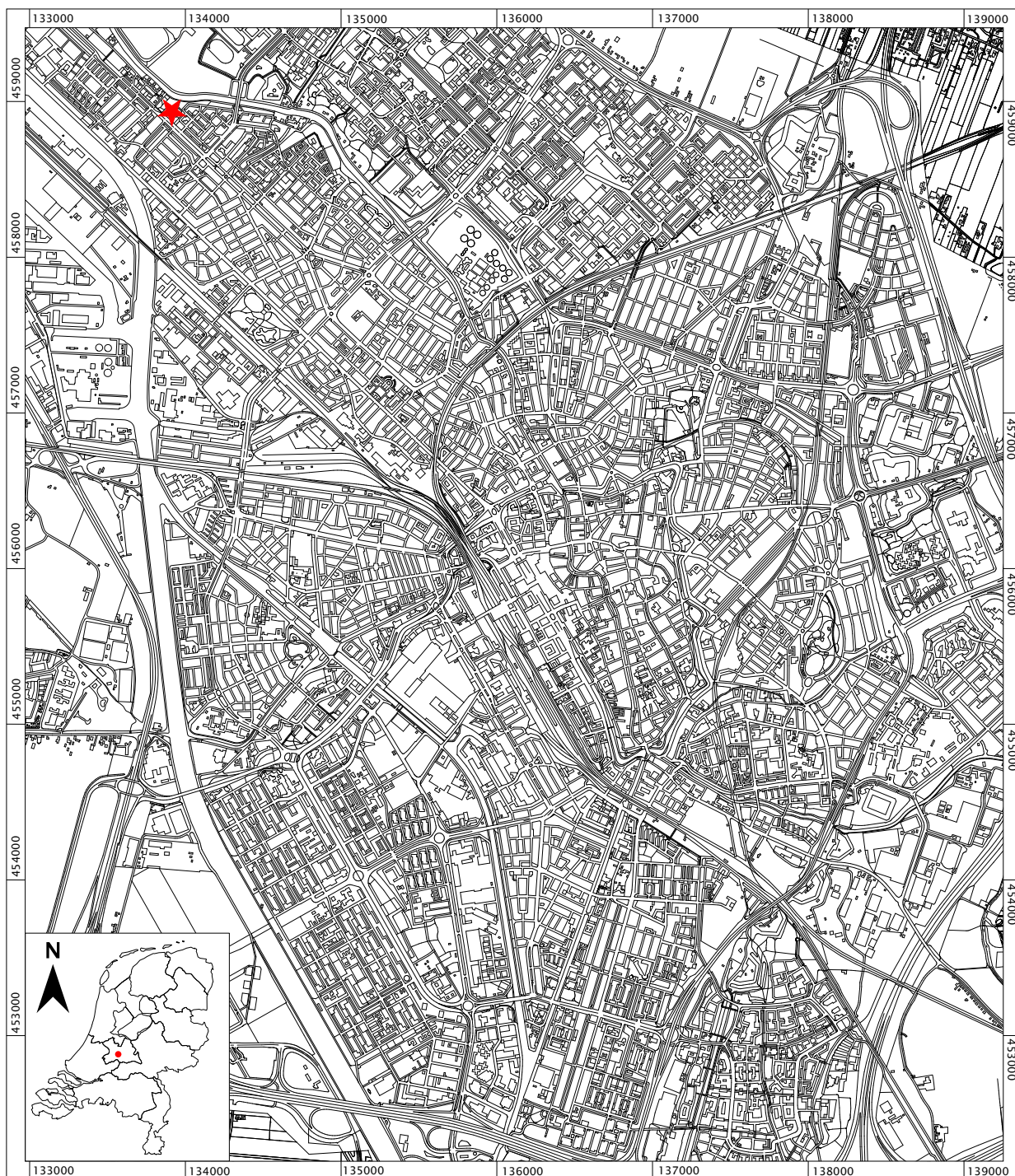
aanwezig. Het is aannemelijk dat dit een voormalige Vechtloop is geweest, hoewel een datering niet mogelijk was vanwege het ontbreken van dateerbaar materiaal uit de geul.

Onder de voormalige bouwvoor in het noordwestelijk deel zijn drie greppels aangetroffen. Eén greppel is waarschijnlijk tijdens de ontginning van het gebied in gebruik genomen (twaalfde eeuw). Twee andere greppels kunnen in de nieuwe tijd worden gedateerd. Er zijn geen andere sporen gevonden die wijzen op andere dan agrarische activiteiten binnen het plangebied. Overigens is het zeer waarschijnlijk dat het terrein in het verleden al is afgevlod voor de baksteenindustrie. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige (bewonings)sporen verdwenen zijn. Door de diepe verstoringen aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied zijn geen resten van de Daalsedijk gevonden.

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Dit betekent dat verder archeologisch onderzoek niet nodig is. Het advies is om de locatie vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

Het is aan de gemeente Utrecht om dit advies over te nemen of anders te besluiten middels een selectiebesluit.¹

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch nog losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van het voorgaande onderzoek konden worden opgespoord. Conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van een vondst bij de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.



Afb. 1.1 De onderzoekslocatie op gemeentelijk en landelijk niveau.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Ontwikkelingsorganisatie Ruimte gemeente Utrecht is het plangebied Burgemeester Norbruislaan / Vechtplantsoen herontwikkeld. Hiervoor is de bestaande sporthal op het terrein gesloopt. Er worden woningen met groenvoorzieningen voor in de plaats gebouwd.

Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van het centrum van Utrecht aan de Burgemeester Norbruislaan en het Vechtplantsoen en beslaat circa 0,77 ha (afb. 1.1).

Voor de gemeente Utrecht geldt sinds 2009 de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door deze verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn bodemverstoringen vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte ‘archeologievergunning-plichtig’. Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart bevindt het plangebied zich deels in een gebied van hoge archeologische verwachting en deels in een gebied met archeologische verwachting (afb. 1.2). In deze gebieden geldt een vergunningplicht bij bodemingrepen dieper dan 50 centimeter onder maaiveld over een oppervlakte van meer dan 100, respectievelijk 1000 m². Omdat de herontwikkeling van het plangebied gepaard ging met bodemverstoringen die deze ondergrenzen overschreden, waren deze werkzaamheden volgens de Utrechtse Verordening op de Archeologische Monumentenzorg vergunningplichtig. Dit betekent dat archeologisch vooronderzoek noodzakelijk was om vast te stellen of er archeologische waarden in het geding waren door de geplande werkzaamheden. Daarom is door het bevoegd gezag in de persoon van A.M. Bakker besloten dat er verschillende stadia van de AMZ-cyclus moesten worden doorlopen zodat er een onderbouwd selectiebesluit kon worden genomen.

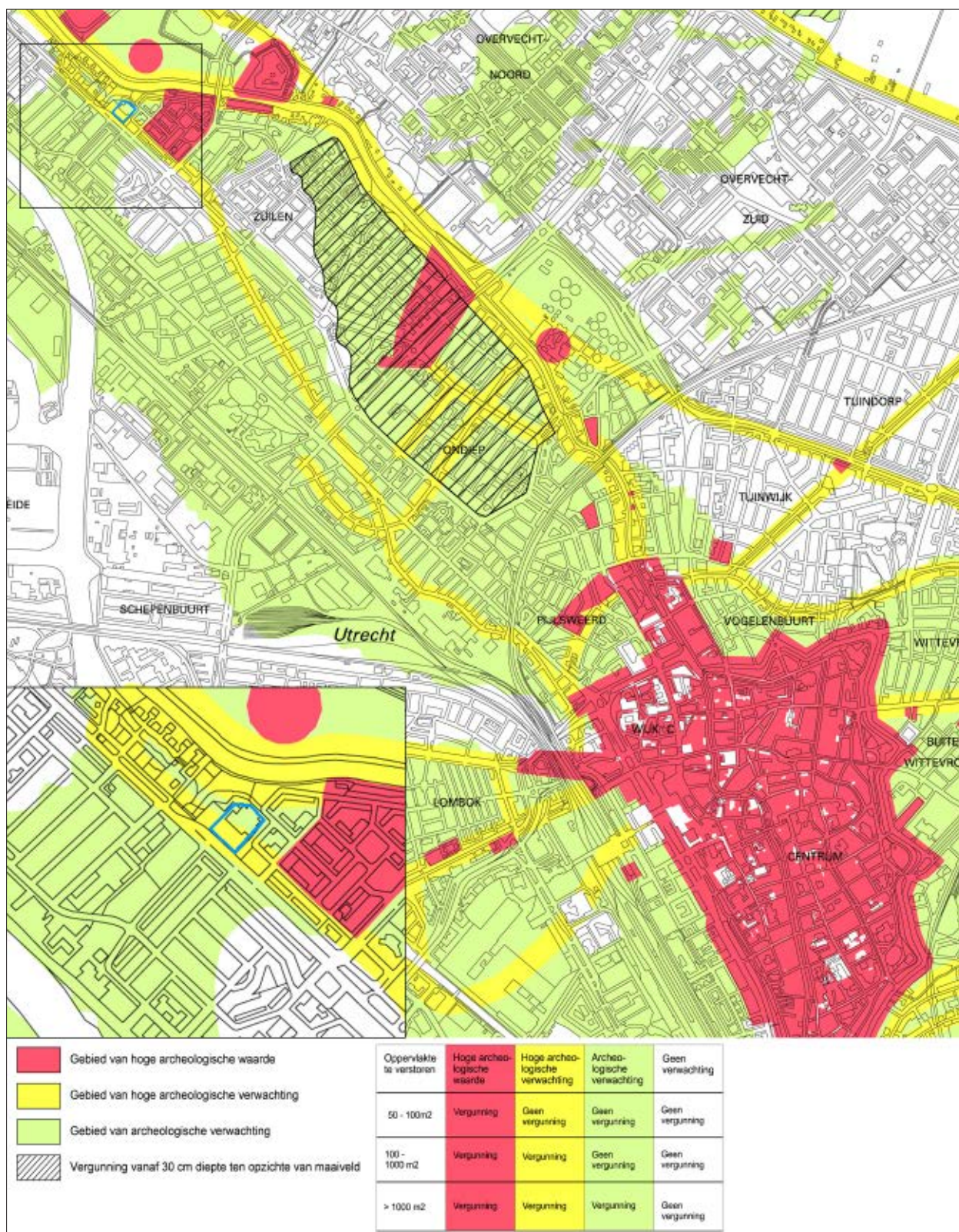
Voor het plangebied is dan ook in 2011 een archeologisch bureau- en booronderzoek (karterende fase) uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau. Tijdens dit onderzoek konden geen boringen gezet worden ter hoogte van de toen nog bestaande sporthal. In 2016 heeft een aanvullend booronderzoek plaatsgevonden op de locatie van de gesloopte sporthal. In beide onderzoeken is binnen het plangebied een bewoningslaag aangetroffen die mogelijk verband houdt met de ten noorden gelegen boerderijplaats die op de kadastrale minuut van 1832 zichtbaar is.

De natuurlijke afzettingen in de ondergrond bestonden uit oeverafzettingen op geul- of beddingafzettingen van de Vecht. Naar aanleiding van de resultaten van deze booronderzoeken is geadviseerd een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuvenonderzoek uit te voeren.² Uit historisch onderzoek van de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht bleek tevens dat in het zuidelijk deel van het plangebied de voormalige Daalsedijk heeft gelopen. Deze dijk is in de dertiende eeuw aangelegd en was in de middeleeuwen de belangrijkste route tussen Utrecht en Amsterdam. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken heeft het bevoegd gezag het selectieadvies overgenomen en besloten dat een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk was.

1.2 Personeel en uitvoering

In opdracht van F. van der Zanden van de Ontwikkelingsorganisatie Ruimte gemeente Utrecht heeft de vakgroep Erfgoed gemeente Utrecht van 12 tot en met 15 juni 2017 een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Het veldonderzoek en de uitwerking daarvan is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 (protocol 4003) en het opgestelde Programma van Eisen (PvE).³

Het veldwerk is uitgevoerd door Marc Duurland (senior KNA-archeoloog) en Marieke Arkema (KNA-archeoloog), beiden werkzaam bij de afdeling Erfgoed gemeente Utrecht. De aansturing vanuit de afdeling Erfgoed lag bij Annette Bakker. Marc Duurland en Marieke Arkema hebben de technische uitwerking uitgevoerd, de rapportage is geschreven door Marieke Arkema. Annette Bakker was verantwoordelijk voor de redactie en de eindredactie was in handen van Rianne Pruis. Kaarten en afbeeldingen in dit rapport zijn gemaakt door Eric van Wieren.



Afb. 1.2 Ligging van het plangebied (in blauw kader) op een uitsnede van de archeologische waardenkaart. Het plangebied bevindt zich deels in een zone met een hoge archeologische verwachting en deels in zone met een archeologische verwachting.

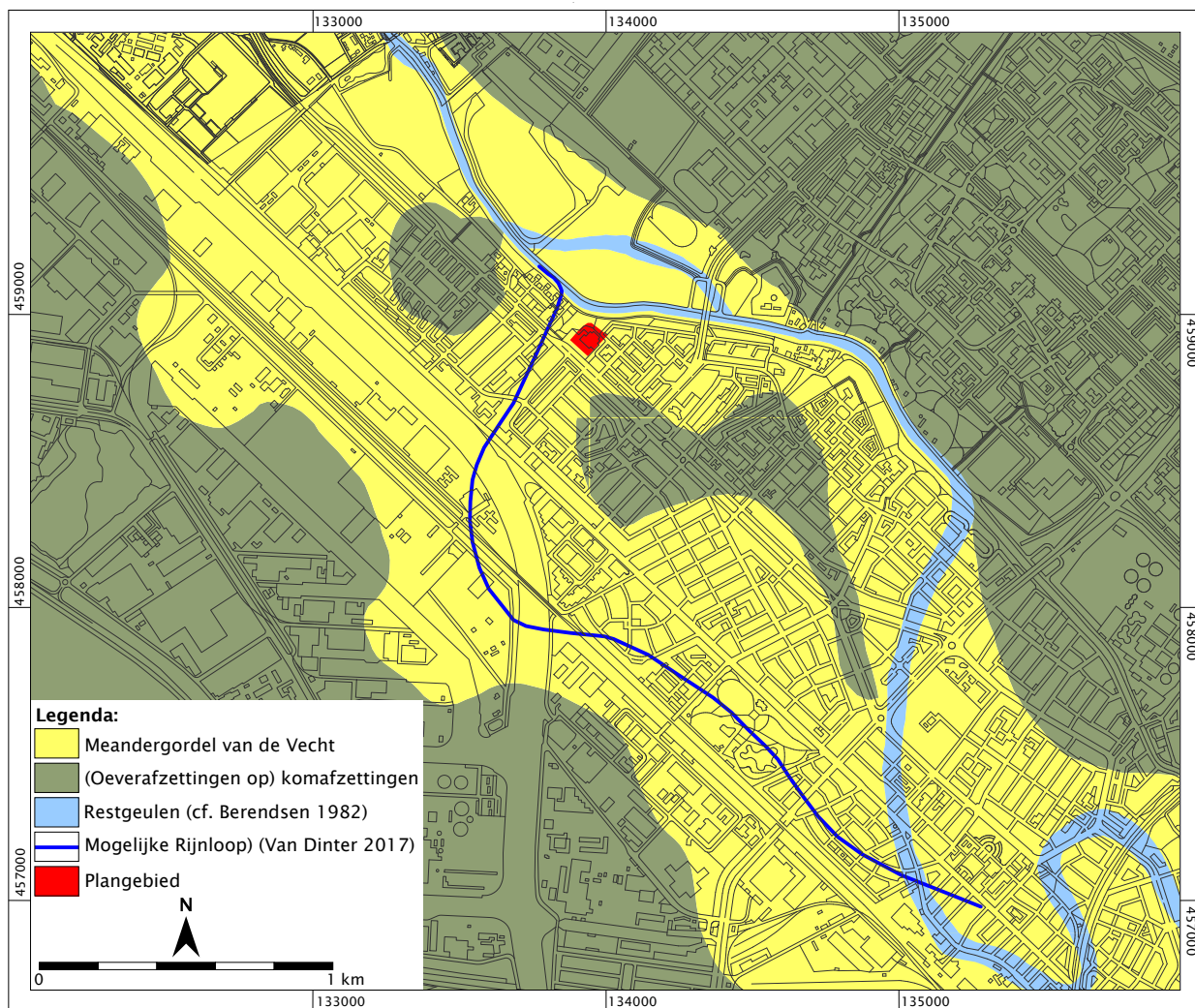
2 Historische en landschappelijke achtergrond

Het plangebied ligt op een meandergordel van de rivier de Vecht. De huidige Vecht stroomt 40 meter ten noorden van het plangebied. De Vecht is in de vroege ijzertijd (achtste eeuw voor Chr.) ontstaan als een aftakking van de Rijn. Vanaf de ijzertijd zijn de oeverwallen van de Vecht bewoonbaar geweest en in de vroeg-Romeinse tijd zal de Vecht een belangrijke route tussen de Rijn en de opeenvolgende Romeinse versterkingen bij Velsen geweest zijn. Toch zijn er in dit deel van het stroomgebied van de Vecht weinig betrouwbare vondstmeldingen en waarnemingen van in-situ resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd gedaan.⁴ De Vecht liep in de Romeinse tijd vermoedelijk ten westen van het plangebied (afb. 2.1). Of de Vecht zich na de Romeinse tijd verplaatst heeft over het plangebied naar haar huidige locatie is niet bekend. Als dat wel zo is,

zijn oudere resten (ouder dan middeleeuwse) waarschijnlijk geërodeerd.

In de vroege middeleeuwen was de Vecht een belangrijke scheepsvaartroute tussen Friesland en Dorestad, via Utrecht. Dat dit in de elfde eeuw nog steeds zo was bewijzen de uitgebreide havenwerken die in Utrecht langs de Vecht opgegraven zijn (o.a. langs de Waterstraat). De hogere gronden langs de Vecht zullen in de vroege middeleeuwen een relatief dichte bewoning gekend hebben.

Vanaf de elfde eeuw werden de veengebieden aan weerszijden van de Vecht-stroomrug ontgonnen om deze gronden voor graanteelt geschikt te maken. In de dertiende eeuw werd langs de westelijke oever van de Vecht



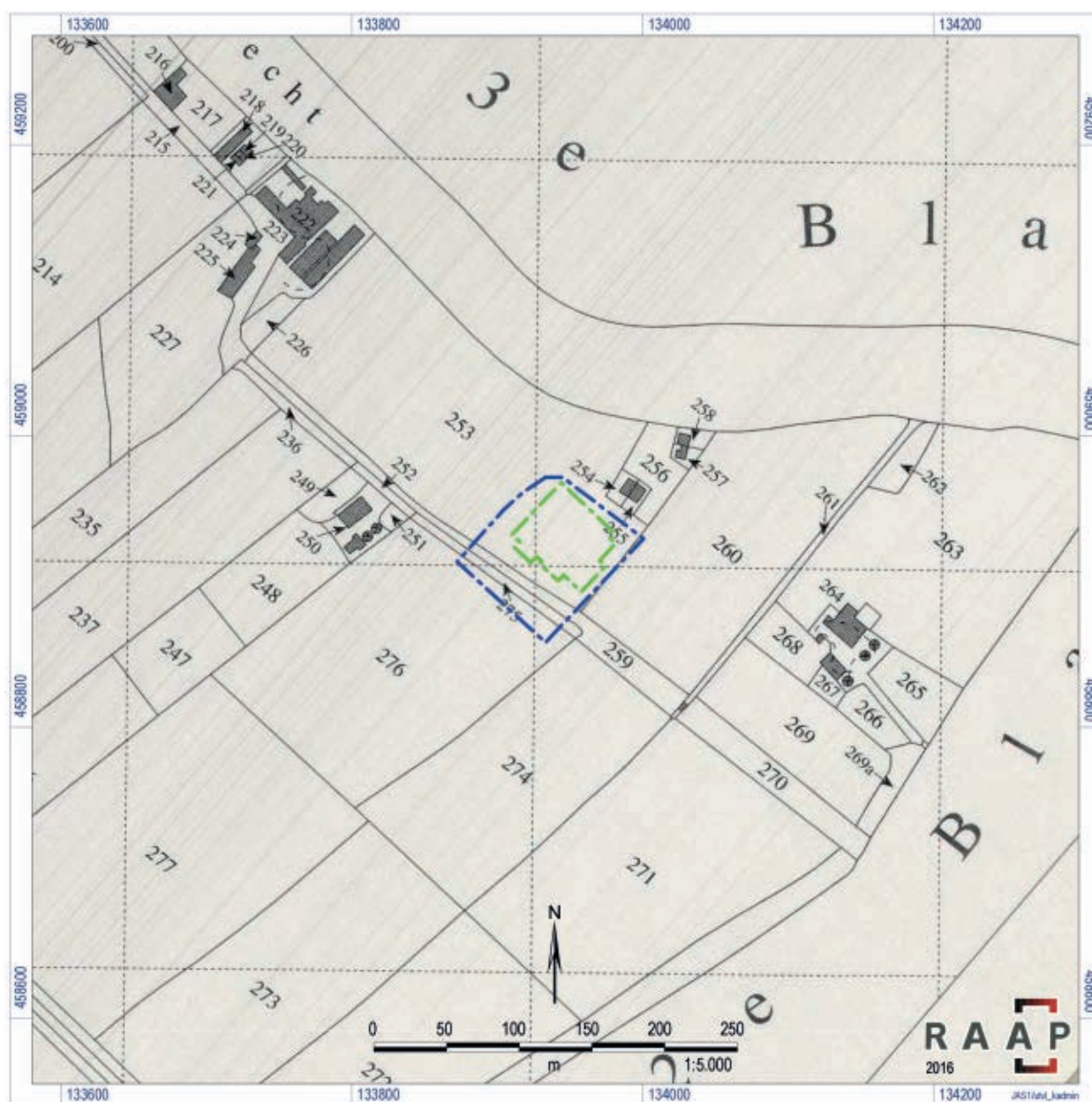
2.1 Het plangebied op de geomorfologische ondergrond. Restgeulen naar BAAC, ondergrond naar Wansleben 1982, restgeulen naar Berendsen 1982 en Van Dinter 2017.

een weg aangelegd (Daalsedijk). Deze dijk verloor reeds in de middeleeuwen aan betekenis door de aanleg van het Zandpad, de oude weg naar Amsterdam. Vanaf 1812 was de Amsterdamsestraatweg de belangrijkste route van Utrecht naar Amsterdam.⁵ In 1244 werd op 70 meter ten zuidoosten van het plangebied het Cisterciënserklooster Mariëndaal gesticht. Onder de resten van het klooster zijn sporen van een houten gebouw aangetroffen, mogelijk een boerderij die voor de bouw van het klooster reeds aanwezig was. Of de bouw van het klooster tegelijkertijd plaatsvond met de aanleg van de Daalsedijk, welke strak langs het kloostercomplex gelopen moet hebben, is niet duidelijk. In 1586 werd het klooster gesloopt.⁶

Vanaf de zeventiende eeuw hebben in de omgeving van het plangebied steenbakkerijen gelegen. Op de kadastrale kaart van 1832 staan op 50 meter ten westen en 200

meter ten oosten van het plangebied nog steenbakkerijen aangegeven (afb. 2.2). Op de kadastrale kaart blijkt verder dat het plangebied zelf in gebruik is als boomgaard.⁷

Uit het booronderzoek bleek dat binnen het plangebied een dik ophoogpakket aanwezig was, bestaande uit (bouw)zand en klei met zandbrokken. In de boringen rondom de sporthal varieerde de dikte van het ophoogpakket van 0,65 tot 1,65 meter (onverstoorde bodem op 0,8 m+NAP - 0,1 m+NAP). De verstoring onder de voormalige sporthal was met 0,80 - 2,75 meter dikte gemiddeld dieper (de top van de onverstoorde bodem bevond zich op 0,6 m+NAP - 0,9 m+NAP). Deze diepere verstoring kan in verband worden gebracht met de bouw van de sporthal. Onder de ophoging in het noordelijk deel van het plangebied is op de oeverafzettingen van de Vecht vermoedelijk een bewoningsniveau aangetroffen met de datering late



Afb. 2.2 Plangebied in blauw kader op de kadastrale kaart 1811-1832 met steenbakkerijen in het westen en oosten (bron: Conradi 2017).

middeleeuwen – nieuwe tijd. Onder de oeverafzettingen zijn beddingzand en/of geulafzettingen aangetroffen. Tevens waren er aanwijzingen voor twee restgeulen binnen het plangebied; één ten zuiden van de sporthal en een tweede restgeul die mogelijk noord-zuid georiënteerd was.



3 Archeologische verwachting, vraagstelling en methode

3.1 Gespecificeerde archeologische verwachting

Tijdens het bureau- en inventariserend veldonderzoek in 2011 is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.⁸ De verwachting bleef tijdens het aanvullend booronderzoek in 2017 onveranderd van kracht met dien verstande dat er duidelijke aanwijzingen waren voor een vindplaats.⁹

Gezien de bekende vondsten uit de omgeving en het feit dat de Vecht zeker in de eerste eeuw na Chr. een belangrijke verbinding tussen de castella van Vechten en Velsen vormde, werden met name vindplaatsen vanaf de Romeinse tijd tot en met de late middeleeuwen verwacht. Doorgaans gaat het om grotere vindplaatsen die herkenbaar zijn aan een archeologische laag en zich kenmerken door een grote dichtheid aan artefacten. Ook konden kleinere en/of vondstarme vindplaatstypen zoals graven, wegen, erfafscheidingen et cetera verwacht worden. Dergelijke vindplaatsen laten zich echter niet of nauwelijks

karteren. Op basis van de geologie van het gebied werden eventuele archeologische resten in de oeverafzettingen op het beddingzand verwacht.

Aanvullend op bovenstaande verwachting konden binnen het plangebied mogelijk resten van de Daalsedijk worden verwacht. Deze weg was in de late middeleeuwen de belangrijkste verbinding tussen Utrecht en Amsterdam. In hoeverre een dijklichaam of voormalig wegtracé nog in de bodem aanwezig is, was niet bekend.

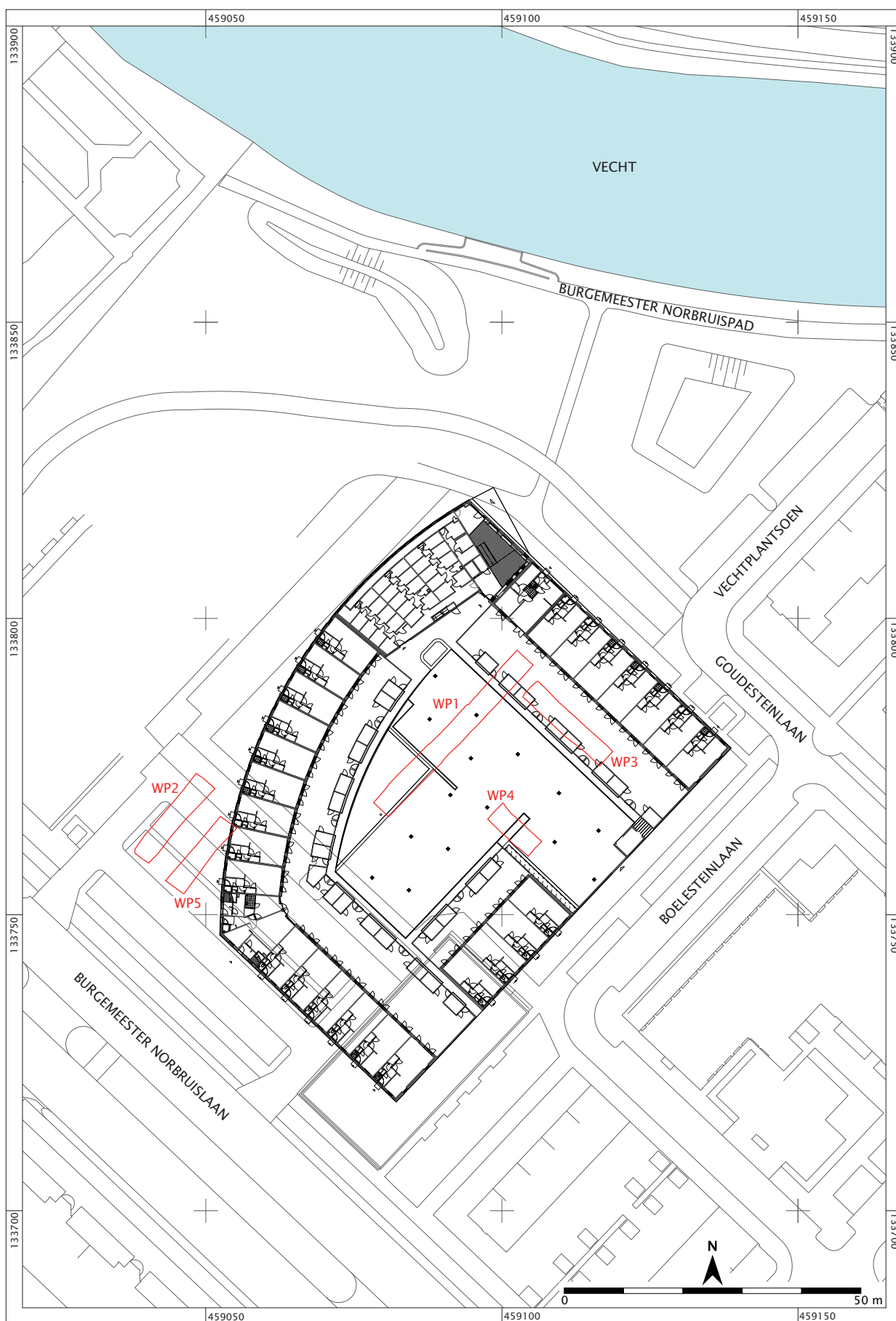
3.2 Doel- en vraagstelling

Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied archeologische resten bevinden. Indien archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, dient te worden vastgesteld van welke inhoudelijke en fysieke kwaliteit sprake is (aard,



Afb. 3.1 Overzicht plangebied in zuidelijke richting voor aanvang van het onderzoek.



Afb. 3.2 Aangelegde proefsleuven geprojecteerd op het bouwplan Burgemeester Norbruislaan /Vechtplantsoen te Utrecht.

ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling van de archeologische resten te komen.

Vraagstelling

Zijn er binnen het onderzoeksgebied één of meer vindplaatsen aanwezig, en zo ja, zijn deze behoudenswaardig?

Voor het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:¹⁰

1. Wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conserveringstoestand), horizontale begrenzing, diepteligging en omvang van de aanwezige archeologische resten?
2. Kunnen de archeologische vindplaatsen in ruimte begrensd worden, zo ja, wat is deze begrenzing?
3. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?
4. Wat zeggen de archeologische sporen en het vondst-spectrum over de aard en status van de vindplaats(en)?
5. Welke andere activiteiten zijn ter plaatse uitgevoerd, uitgaande van de sporen- en vondsten?
6. In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?
7. Komen de onderzoeksresultaten overeen met de resultaten uit het vooronderzoek?
8. Wanneer één of meer vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de waardestelling van de aangetroffen vindplaats(en) op basis van de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
9. Zijn er nog resten van de Daalsedijk aanwezig en kan er iets gezegd worden over opbouw fasering en dateringen?
10. Is er een datering te geven voor de in het onderzoeksgebied vermoede restgeul(en)?

Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische fenomenen oplevert, bijvoorbeeld alleen losse vondsten, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er bijvoorbeeld sprake van:

- aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik;
- verstoring van recente antropogene aard;
- beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen;
- beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

3.3 Methode en uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd van 12 tot en met 15 juni 2017. In het PvE waren in het plangebied vijf proefsleuven gepland. De ligging van de proefsleuven was zodanig dat ter hoogte van de toekomstige bebouwing niet gegraven zou worden, omdat vanwege het palenplan de bodem zo stabiel mogelijk moest blijven. Daarnaast was op het terrein lokaal bodemverontreiniging aanwezig. Ook hier zijn geen proefsleuven gegraven.

Op het moment van aanvang van het archeologisch onderzoek lag het terrein braak (afb. 3.1). Met een graafmachine met gladde bak zijn in totaal vijf proefsleuven aangelegd van circa 4 meter breed. Voor een overzicht van de ligging van de werkputten, zie afb. 3.2. De lengte van de proefsleuven varieerde van 9 meter tot ruim 32 meter. In totaal is 328 m² aangelegd, waarmee circa 4,2% van de totale oppervlakte van het plangebied is onderzocht. In alle werkputten is één vlak aangelegd. In werkput 4 is een deel van de werkput verdiept om het bodemprofiel te kunnen vastleggen. Het verdiepte deel is niet als vlak gedocumenteerd vanwege de geringe oppervlakte en omdat het vlak verder geen informatie toevoegde. In werkput 1 is een deel van het vlak (circa 5 meter) niet aangelegd vanwege het vermoeden van verontreinigde grond (grote hoeveelheden sintels en kolengruis). De vlakhoogte varieerde van minimaal 1,0 meter tot maximaal 1,8 meter onder maaiveld (0,4 m+NAP tot 0,2 m+NAP). Vanwege technische problemen met de GPS kon alleen werkput 4 digitaal worden ingemeten. De overige werkputten zijn analoog getekend, de piketten zijn digitaal ingemeten. Alle werkputten zijn gefotografeerd en gedocumenteerd. Tijdens de aanleg is met de metaaldetector het vlak afgezocht.

Afwijkingen ten opzichte van het PvE

Omdat grotendeels niet ingemeten kon worden met GPS zijn de werkputten in het veld uitgezet met meetlinten en aan de hand van herkenbare punten in de omgeving. Om er zeker van te zijn dat er geen delen van de toekomstige bebouwing zouden worden vergraven zijn de ligging en afmetingen van de werkputten aangepast. Hierdoor is van de geplande 510 m² uiteindelijk in totaal 328 m² aangelegd. Het puttenplan is in overleg met en met goedkeuring van het bevoegd gezag (gemeente Utrecht, mevr. A. Bakker) aangepast.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in werkput 1, 3 en 4 profielen aangelegd om de bodemopbouw beter in kaart te kunnen brengen (zie ook bijlage 2). In de werkputten 2, 4 en 5 is geen natuurlijke bodem in het vlak waargenomen door grootschalige verstoringen en dempingen, dit gold ook voor het westelijke deel van werkput 1.¹¹ In werkput 4 is aan de westelijke zijde een deel verdiept om hier alsnog een beeld te krijgen van de bodemopbouw. De bodemopbouw zoals hieronder beschreven is gebaseerd op de profielen in werkput 1 en 3 en het verdiepte profiel in werkput 4.

Zoals verwacht op basis van het booronderzoek was een dik ophogingspakket aanwezig (S1000). In de werkputten 1, 3 en 5 bestond de ophoging uit grijsbruine, matig zandige klei met kleibrokken, resten baksteen, bouwpuin, vensterglas, gresbuis en plastic. Tevens waren grote delen met recent zand aangevuld. De ophoging was gemiddeld 1 meter dik.

Onder de ophogingslaag was een bruingrijze, iets humeuze, licht zandige kleilaag aanwezig met baksteenspikkels en af en toe iets kolengruis (S2000). Tijdens de aanleg van het vlak is hierin (recent) aardewerk en botmateriaal aangetroffen. Deze laag varieerde in dikte (0,1 tot 0,25 meter), en de top was veelal verstoord door de bovenliggende ophogingslaag. De top van de laag lag tussen de 0,4 en 0,7 m+NAP. Hieronder was een licht bruingrijze, licht zandige kleilaag aanwezig met een enkele baksteenspikkel en verteerde plantenresten (S1). In werkput 3 bevatte deze laag iets meer baksteenresten en enkele fragmenten aardewerk (zie ook hoofdstuk 5). Naar beneden toe werd de laag roestiger en ging deze over naar een iets roestige, licht zandige klei zonder baksteenspikkels (S3000). In werkput 3 is het vlak iets dieper aangelegd en lag onder S3000 een duidelijk gelaagde, sterk siltige tot licht zandige klei met verteerde plantenresten en iets roest (S4000). In het vlak is duidelijk een oost-westelijke richting van de gelaagdheid waargenomen (afb. 4.1). De laag werd naar beneden toe zandiger (*fining upwards*).



Afb. 4.1 Kleilaag S4000 in werkput 3 waarbij de oost-west georiënteerde gelaagdheid van de rivierafzettingen is te zien.

In het profiel (P98A) van werkput 3 was de natuurlijke laag S4000 onderin sterk roestig. Deze laag ging over naar een circa 0,25 meter dikke grijze siltige kleilaag met zandbandjes en enkele verteerde plantenresten (S5000). Hieronder was op 0,5 m-NAP sterk siltig, matig grof grijs zand aanwezig (S6000). In een coupe in het vlak door de natuurlijke laag S4000 bleek de sterk roestige laag te ontbreken, maar werd wel duidelijk dat de gelaagdheid van de rivierafzettingen in oostelijke richting naar beneden afliep (richting de huidige Vecht).

Aan de westkant van werkput 4 is machinaal een profiel aangelegd om de bodemopbouw onder de verstoring te onderzoeken. De bodemopbouw in werkput 4 was anders dan in het oostelijke deel van het plangebied. De verstoring liep door tot circa 1,5 meter onder maaiveld (circa 0,2 m-NAP). Tijdens de aanleg van het profiel bleek dat het waarschijnlijk de opvulling van een voormalige sloot betrof met een sterk humeuze vulling onderin. Direct onder de verstoring was een licht humeuze, matig siltige klei met plantenresten aanwezig van circa 0,3 meter dikte (S7000). Deze laag ging over in een licht blauwgrijze, iets siltige kleilaag (0,2 meter dik, S7001). Vervolgens was een dikke bruin tot lichtbruine, iets siltige gelaagde kleilaag aanwezig die in zuidelijke richting wegdook (S7002). De kleilaag lag op donker grijs, matig grof zand (S7003) dat bovenin kleilig was (overgang met bovenliggende laag).

Interpretatie

De ophogingslaag die in het hele plangebied is aangetroffen is recent en waarschijnlijk opgebracht met de aanleg van de wijk Zuilen in de jaren '60 van de vorige eeuw. In het oostelijke deel van het plangebied is de hieronder gelegen licht zandige iets humeuze kleilaag (S2000) geïnterpreteerd als de voormalige bouwvoor die deels is opgebracht gezien de bijmenging van puin- en baksteenresten. Dat betekent dat het maaiveld voor de aanleg van Zuilen circa 1 meter lager gelegen heeft gelegen. Onder de voormalige bouwvoor kunnen de zandige kleilagen geïnterpreteerd worden als oeverafzettingen. De oeverafzettingen direct onder de bouwvoor bevatten nog enkele baksteenresten en zijn waarschijnlijk in het verleden vergraven of verploegd. De onverstoorde lagen kennen een gelaagde opbouw die in oostelijke richting blijkt af te lopen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het oeverafzettingen betreffen die door de huidige Vecht zijn ontstaan wanneer de rivier buiten zijn oevers trad. De oeverafzettingen liggen op de zandige beddingafzettingen (S6000) van de Vecht.

Op basis van het booronderzoek werd een noord-zuid lopende restgeul in het plangebied vermoed.¹² In het proefsleuvenonderzoek zijn geen duidelijke aanwijzingen voor deze noord-zuid lopende restgeul aangetroffen. Alleen ter hoogte van werkput 3 was in het noordwestelijke deel van de werkput een mogelijke restgeulafzetting (S5000) tussen de oeverafzettingen en beddingafzettingen

aanwezig, hoewel deze laag minder diep lag dan de restgeulafzettingen in het booronderzoek (resp. 0,7 tot 1,2 m-NAP en 1,4 tot 1,6 m-NAP). Daarnaast was de richting van deze restgeul waarschijnlijk west-oost, gezien de gelaagdheid van de afzettingen.

In het westelijk deel van het plangebied is de bodemopbouw onder de verstoring anders. Het betreffen hier restgeulafzettingen op beddingzand. Het is niet met zekerheid te zeggen of dit een restgeul van de mogelijke Vechtloop is geweest zoals door Van Dinter wordt verwacht (afb. 2.1).¹³ Ook is een datering van de geul niet mogelijk, er is geen vondstmateriaal aangetroffen en er zijn geen humeuze lagen aangetroffen voor eventueel C¹⁴-onderzoek.

4.2 Sporen en structuren

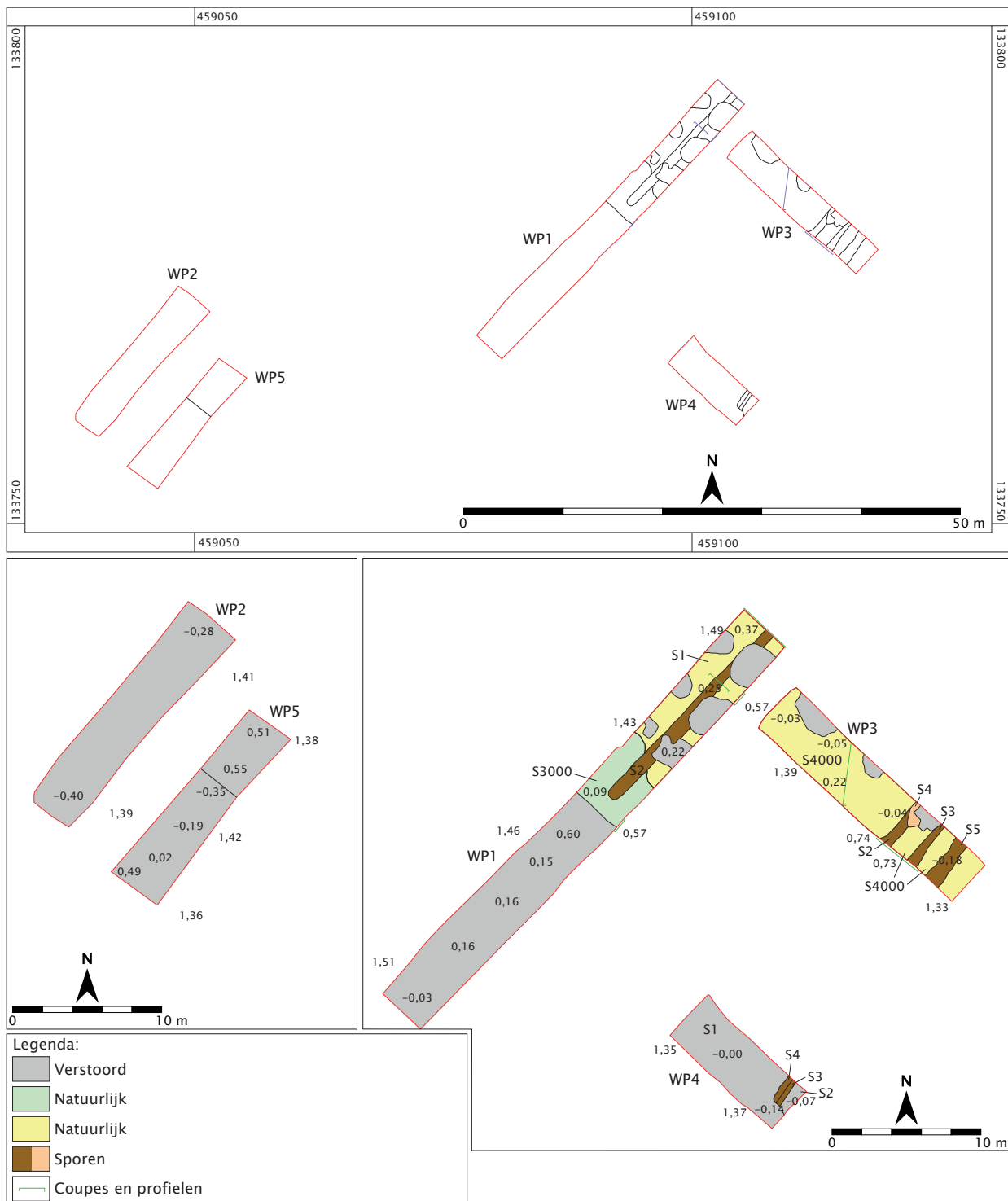
Tijdens het veldwerk zijn in totaal 26 spoornummers uitgedeeld (afb. 4.2 en tabel 4.1). De meeste spoornummers betroffen laagnummers. De oorspronkelijke bouwvoor (S2000) en ophogingslagen (S1000 en S1) zijn apart aangeduid. Een natuurlijk spoor in werkput 3 betrof een natuurlijke reductievlek (S4). In werkput 1 en 3 waren de resten van de poeren van de voormalige sporthal nog duidelijk zichtbaar in het vlak (afb. 4.3). Deze sporen zijn als recent gedocumenteerd (S9999). Verder zijn in werkput 1 en 3 in totaal vier greppels gedocumenteerd, waarvan één greppel in ieder geval recent was (S5 in werkput 3). In werkput 5 is een recente sloot of greppel gevonden met hierin een rij recht opgestapelde dakpannen. Het betroffen twintigste-eeuwse fabriekspannen, wellicht gebruikt als beschoeiing. In de overige werkputten bleek de bodem tot in ieder geval meer dan 1,5 meter onder maaiveld te zijn verstoord. Deze verstoringen waren het gevolg van de bouw van de voormalige sporthal en bijbehorende ondergrondse infrastructuur.

Greppels

Tijdens het onderzoek zijn in de werkputten 1 en 3 vier greppels gevonden, één in werkput 1 en drie in werkput 3. Alle greppels hadden een verloop in noordoost-zuidwestelijke richting (afb. 4.2).

Spooraard	Aantal sporen
Bouwvoor	1
Greppel	4
Ophogingslaag	1
Natuurlijke laag	10
Natuurlijk spoor	1
Recent	8
Sloot (vulling)	1
Totaal	26

Tabel 4.1 Overzicht van de sporen.



Afb. 4.2 De allesporenkaart van het onderzoek.



Afb. 4.3 Overzicht vlak 1 van werkput 1 met de verstoringen rondom de poeren van de voormalige sporthal.

De greppel in werkput 1 (S2) was in het meest noord-oostelijke deel van de werkput 1,1 meter breed en circa 0,38 meter diep, de onderkant bevond zich op circa 0,08 m-NAP. De greppel werd naar het noordoosten toe dieper en breder, terwijl deze in het zuidwesten niet meer zichtbaar was in het vlak. Hij bevond zich duidelijk onder de voormalige bouwvoor en waarschijnlijk ook onder de oeverafzettingen met baksteenresten (S1), hoewel dit laatste in de coupe niet goed zichtbaar was (afb. 4.4). De vulling bestond uit bruinrijze, iets zandige klei. De greppel is geïnterpreteerd als een afwateringsgreppel in de richting van de Vecht. Een exacte datering van de greppel kan niet worden gegeven omdat er geen vondstmateriaal in is aangetroffen. De schone vulling wijst op een datering van voor de aanwezigheid van bebouwing, mogelijk was het een greppel die tijdens de ontginning van het gebied vanaf de twaalfde eeuw na Chr. is gegraven.

In werkput 3 zijn drie greppels aangetroffen. De greppels S2, S3 en S5 lagen min of meer parallel aan elkaar en liepen van zuidwestelijke richting naar het noordoosten, net als de greppel in werkput 1. De meest oostelijke (S5) betrof een recente greppel die was opgevuld met modern materiaal, waaronder veel baksteen.

De vulling van greppel S2 in werkput 3 bestond uit bruinrijze, iets zandige klei met baksteenspikkels en plantenresten. In greppel S3 zijn veel baksteenresten en mortel aangetroffen. De breedte van de greppels varieerde

van circa 0,5 tot 0,85 meter, de bovenkant lag op 0,1 en 0 m+NAP (resp. S3 en S2). Greppel S3 was maximaal 0,8 m diep, terwijl greppel S2 maximaal 0,3 m diep was. Greppel S3 lag duidelijk direct onder de voormalige bouwvoor en sneed door de laag van verrommelde oeverafzettingen heen (S1). Bij greppel S2 was dit in het profiel niet duidelijk zichtbaar, mogelijk lag deze greppel nog onder de verrommelde lagen S1 en S3000. In het noordoostelijk deel van de werkput werd de greppel S2 deels oversneden door een reductievlek (S4), mogelijk betrof dit verblauwing van de natuurlijke laag S1, in dat geval zou de greppel onder de verrommelde laag S1 hebben gelegen. De verblauwing kan ook een gevolg zijn geweest van de recente verstoring van de heipaal die net ten oosten van de greppel S2 lag.

Gezien de aanwezigheid van baksteen- en mortelresten in beide greppels worden ze later gedateerd als de greppel uit werkput 1. De aangetroffen bakstenen uit S3 kunnen vanaf de zeventiende of achttiende eeuw worden gedateerd (zie tabel 2).

Baksteen uit S3	Formaat	Datering
Baksteen 1	? x 11,5 x 4,0	18 ^e /eerste helft 19 ^e eeuw
Baksteen 2	? x 10,5 x 4,3	19 ^e eeuw
Baksteen 3	? x ? x 4,7	17 ^e /18 ^e eeuw?

Tabel 4.2 Baksteenformaten van delen van bakstenen uit de greppel S3 in werkput 3.



de aanwezigheid van verschillende steenovens in de nabije omgeving (aan de overzijde van de Vecht en direct ten oosten van het plangebied) is het aannemelijk dat het plangebied (deels) is afgegraven voor het verkrijgen van klei voor de steenbakkerijen. Blijkbaar was het terrein na het afvletten niet meer geschikt voor landbouw en is deels een boomgaard aangelegd en is het deels in gebruik genomen als weiland.¹⁶ Dat langs de Vecht veelvuldig is afgevlet blijkt ook uit afbeelding 4.5 met zones waar kleiwinning plaats heeft gevonden tussen Utrecht en Woerden.

5 Vondstmateriaal

Tijdens het veldwerk is geen vondstmateriaal in de sporen aangetroffen en er zijn geen vondstnummers uitgedeeld. In de verstoorde ophogingslagen waren veel fragmenten van bouw materiaal, plastic en kolengruis aanwezig. Dit is niet verzameld gezien de verstoorte context. De in de greppel S3 aangetroffen baksteenfragmenten in werkput 3 zijn in het veld opgemeten en verder niet meegenomen uit het veld (zie ook tabel 4.2).



6 Beantwoording onderzoeksvragen

In het PvE zijn een aantal onderzoeksvragen geformuleerd.¹⁷ Deze vragen worden hier individueel beantwoord, voor zover mogelijk.

1. Wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conserveringstoestand), horizontale begrenzing, diepteligging en omvang van de aanwezige archeologische resten?

Tijdens het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven blijkt het plangebied grotendeels recent verstoord te zijn, waarschijnlijk door de aanleg van de sporthal en bijbehorende ondergrondse infrastructuur. Onder de voormalige bouwvoor zijn drie greppels aangetroffen die een oudere datering hebben. Eén greppel (S2 in werkput 1) is waarschijnlijk tijdens de ontginning van het gebied in gebruik genomen (twaalfde eeuw). De andere twee greppels in werkput 3 worden in de nieuwe tijd gedateerd (materiaal uit greppel S3 komt uit de zeventiende eeuw of later). De bovenzijde van de greppels lag tussen de 0,32 m+ tot 0 m+NAP en de greppels zijn maximaal 0,8 meter diep.

2. Kunnen de archeologische vindplaatsen in ruimte begrensd worden, zo ja, wat is deze begrenzing?

De greppels zijn deels opgegraven en lopen verder door buiten de werkputten. Van greppel S2 in werkput 1 is de begrenzing in zuidwestelijke richting duidelijk. De greppel heeft schuin afgelopen richting de Vecht.

3. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?

Tijdens de aanleg van de vlakken zijn met name fragmenten van baksteen, gresbuis, recent glas en mortel aangetroffen. Een enkele maal is een fragment aardewerk of dierlijk botmateriaal in de voormalige bouwvoor of de verrommelde laag daaronder aanwezig. De fragmenten zijn gefragmenteerd en waarschijnlijk door het opbrengen van (stads)afval binnen het plangebied terecht gekomen. Het materiaal is niet verzameld omdat het in verstoorde contexten is aangetroffen.

4. Wat zeggen de archeologische sporen en het vondst-spectrum over de aard en status van de vindplaats(en)?

Gezien de aanwezigheid van de greppels, en afwezigheid van andere sporen, heeft het plangebied een agrarische bestemming gehad. De hoeveelheid baksteenfragmenten in bijvoorbeeld greppel S3 in werkput 3 en de concentratie van (moderne) dakpannen in werkput 5 wijzen echter wel op bewoning in de nabije omgeving. Het materiaal is mogelijk te relateren aan de twee woningen die aanwezig

waren voor de bouw van de voormalige sporthal of de resten van nabij gelegen bewoning in de omgeving. Overigens is het zeer waarschijnlijk dat het terrein in het verleden is afgevlod voor de baksteenindustrie. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige (bewonings)sporen verdwenen zijn.

5. Welke andere activiteiten zijn ter plaatse uitgevoerd, uitgaande van de sporen- en vondsten?

De sporen wijzen op agrarische activiteiten. Eén greppel loopt af richting de Vecht (greppel S2 in werkput 1) en is waarschijnlijk als afwateringsgreppel gebruikt ten tijde van de ontginning. Daarnaast is het zeer waarschijnlijk dat het terrein is afgevlod ten behoeve van kleiwinning voor de steenbakkerijen in de directe omgeving.

6. In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?

Het plangebied is in het zuidwestelijk deel tot meer dan 1,5 m onder maaiveld verstoord door de aanleg van de sporthal en bijbehorende ondergrondse infrastructuur. In de werkputten 2, 4 en 5 is geen voormalige bouwvoor aangetroffen. In het noordwestelijk deel (werkputten 1 en 3) is onder het recente ophogingspakket nog een voormalige bouwvoor aanwezig. Wel is het terrein waarschijnlijk afgevlod waardoor de oorspronkelijke bodemopbouw niet meer aanwezig is.

7. Komen de onderzoeksresultaten overeen met de resultaten uit het vooronderzoek?

De resultaten van het inventariserend veldonderzoek komen gedeeltelijk overeen met de resultaten en verwachtingen van het vooronderzoek. De bodemopbouw binnen het plangebied blijkt goed overeen te komen met de reeds beschreven bodemopbouw. In het noordelijk deel zijn oeverafzettingen op beddingzand aanwezig. Door het proefsleuvenonderzoek zijn de oeverafzettingen aan de afzettingen van de Vecht toe te wijzen. In het zuiden zijn inderdaad geulafzettingen op beddingzand aangetroffen. Het is aannemelijk dat dit een voormalige Vechtloop is geweest, hoewel een datering niet mogelijk is vanwege het ontbreken van dateerbaar materiaal uit de geul.

8. Wanneer één of meer vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de waardestelling van de aangetroffen vindplaats(en) op basis van de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?

Zie paragraaf 5.1.

9. Zijn er nog resten van de Daalsedijk aanwezig en kan er iets gezegd worden over opbouw fasering en dateringen?

Er zijn geen resten van de Daalsedijk aangetroffen. Het plangebied is in de zuidwestelijke zijde te diep verstoord.

10. Is er een datering te geven voor de in het onderzoeksgebied vermoede restgeul(en).

Er is geen datering te geven voor de aangetroffen restgeul in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Er zijn bij de aanleg van het profiel geen vondsten aangetroffen. Daarnaast ontbraken humeuze lagen voor eventuele C¹⁴-dateringen.

In het PvE wordt een verklaring gevraagd wanneer geen of beperkte archeologische fenomenen worden aangetroffen. Binnen het plangebied blijkt dat door diepe verstoringen van de sporthal en het vermoedelijk afvletten van het terrein archeologische sporen niet (meer) aanwezig zijn, met uitzondering van enkele greppels. Deze greppels geven aan dat het gebied een agrarische bestemming heeft gehad waarbij weinig archeologische sporen worden achtergelaten.

7 Waardestelling en advies

7.1 Waardestelling

Het uitgevoerde inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven betreft een karterend alsmede waarderend onderzoek. In de eerste plaats is gekeken naar de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen (karteren). Gezien het feit dat er sporen zijn aangetroffen, kan worden gesteld dat er een vindplaats aanwezig is. In dit geval zijn een drietal greppels aangetroffen waarvan in ieder geval één greppel mogelijk gekoppeld kan worden aan de ontginning van het gebied vanaf de twaalfde eeuw. De aangetroffen vindplaats worden gewaardeerd op fysieke (en inhoudelijke) kwaliteiten, waaruit een waardestelling volgt. Aan de hand van deze waardestelling wordt geadviseerd of de vindplaats al dan niet behoudenswaardig is.

De waardering van een vindplaats geschiedt aan de hand van een aantal criteria zoals vastgelegd in de KNA 4.0 (Bijlage IV: waarden van vindplaatsen). Het proces van waarden kan schematisch worden weergegeven zoals in bijlage 3. In dit proces zijn een aantal stadia te onderscheiden die aan de hand van verschillende criteria doorlopen moeten worden.

Beleving

De criteria 'schoonheid' en 'herinneringswaarde' hebben betrekking op nog zichtbare relictten in het landschap en een associatie van de vindplaats met een historische gebeurtenis. In dit geval is geen sprake van het aspect beleving, aangezien de vindplaatsen in de bodem aanwezig zijn.

Fysieke kwaliteit

Wanneer het belevingsaspect niet kan worden bepaald, wordt ook de fysieke kwaliteit van de vindplaats meegenomen. De fysieke kwaliteit wordt vastgesteld aan de hand van twee criteria: 'gaafheid' en 'conservering', waarbij het eerste betrekking heeft op de vindplaats als geheel en het tweede op de conserveringstoestand van het vondstmateriaal. Beide criteria worden gescoord tussen 1 (laag) en 3 (hoog).

Voor de vindplaats aan de Burgemeester Norbruislaan wordt gemiddeld gescoord op gaafheid aangezien de sporen deels verstoord zijn door groundbewatering, maar nog wel duidelijk in de bodem zichtbaar zijn. Het aangetroffen vondstmateriaal is sterk gefragmenteerd

en betreft voornamelijk puin en baksteenfragmenten waardoor alleen een brede datering mogelijk is, hier wordt laag op gescoord.

Een vindplaats is behoudenswaardig als deze op de fysieke kwaliteit bovengemiddeld scoort (≥ 5). Is de score lager dan wordt ook gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit. Indien één van deze criteria hoog scoort (3) is een vindplaats alsnog behoudenswaardig.

Inhoudelijke kwaliteit

Het aantreffen van afwaterings- of perceelsgreppels is niet zeldzaam. Hierdoor wordt op zeldzaamheid laag gescoord. Ook de informatiewaarde van dergelijke greppels is laag, mede door het ontbreken van (goed dateerbaar) vondstmateriaal. Aangezien geen andere sporen of greppels aanwezig zijn, is het niet duidelijk of de greppels onderdeel uitmaken van een groter geheel of verband houden met andere vindplaatsen, zoals het klooster Mariëndaal, in de omgeving. Op ensemblewaarde en representativiteit wordt hierdoor laag gescoord.

7.2 Conclusies en advies

Gezien de resultaten van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven aan de Burgemeester Norbruislaan te Utrecht blijkt dat binnen het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Dat betekent dat verder archeologisch onderzoek niet nodig is. Het advies is om de locatie vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

Het is aan de gemeente Utrecht om dit advies over te nemen of anders te besluiten middels een selectiebesluit.¹⁸

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden

Waarde	Criteria	Score
Beleving	Schoonheid	(wordt niet gescoord)
	Herinnering	(wordt niet gescoord)
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	1



toch nog losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van het voorgaande onderzoek kunnen worden opgespoord. Conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van een vondst bij de Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.

Noten

- 1 De gemeente Utrecht heeft aangegeven dit selectieadvies over te nemen.
- 2 Conradi 2017.
- 3 Duurland 2017.
- 4 Kok 2009.
- 5 Struick 1973.
- 6 Hulzen 1968.
- 7 www.beeldbank.culturelerfgoed.nl, OAT sectie B, blad 8 Zuilen.
- 8 Jansen 2011.
- 9 Conradi 2017.
- 10 Duurland 2017.
- 11 Smink en Fris 2017, het uitgevoerde bodemkundig onderzoek spreekt eveneens van een dempingslaag en gedempte sloten in het zuidelijk deel van het plangebied.
- 12 Conradi 2017.
- 13 Van Dinter 2017.
- 14 Van Doorn 1963. Dit artikel heeft betrekking op het Oude Rijngebied, maar voor het gebied langs de Vecht zal dezelfde werkwijze zijn gehanteerd en sprake zijn geweest van verlaging van maaiveld.
- 15 Zie bijvoorbeeld Temminck Groll 1958.
- 16 www.beeldbank.culturelerfgoed.nl, OAT sectie B, blad 8 Zuilen.
- 17 Huisman 2011, 9.
- 18 De gemeente Utrecht heeft aangegeven dit selectieadvies over te nemen.

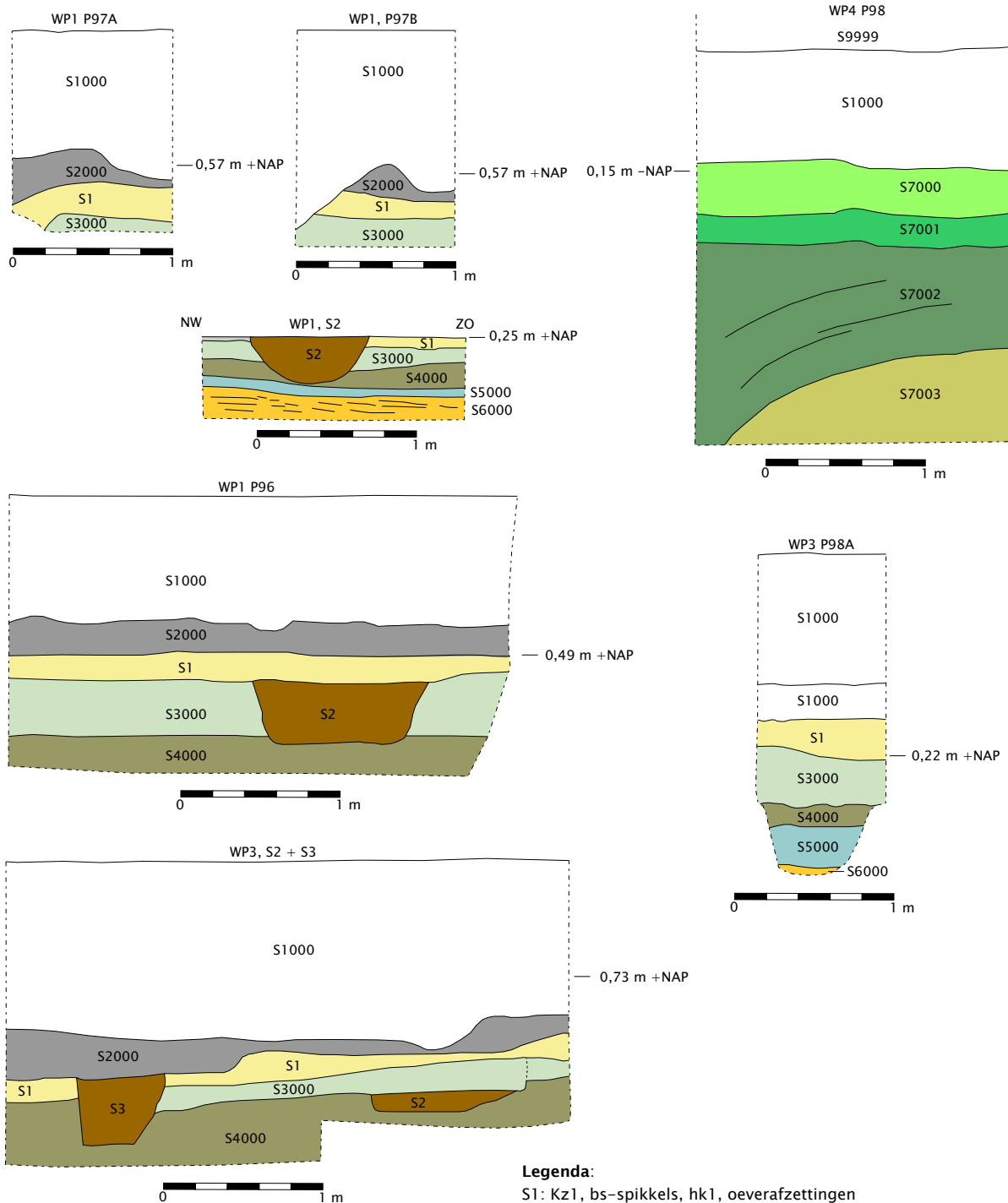
Literatuur

- Conradi, N.L.A. 2017, *Onderzoeksgebied Vechtlocatie (Norbruislaan/ Vechtplantsoen) te Utrecht, gemeente Utrecht; archeologisch vooronderzoek: een aanvullend inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, RAAP-notitie 5716, Weesp.
- Dinter, M. van 2017, *Living along the Limes Landscape and settlement in the Lower Rhine Delta during Roman and Early Medieval times*, Utrecht.
- Doorn, Z. van 1963, De geschiedenis van het aftichelen van kleiland langs de Oude Rijn en de invloed daarvan op de landbouw en het landschap, in: *“Jaarboekje van “Oud-Utrecht”*, 75-88.
- Duurland, M. 2017, *Programma van Eisen BNO06. Burgemeester Norbruislaan Vechtplantsoen*, Utrecht.
- Jansen, B. 2011, *Plangebied Heukelomlob, gemeente Utrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Weesp.
- Kok, R. 2009, De IJzertijd en Romeinse tijd van de Vechtstreek, in: *Jaarboek 2008 van de archeologische afdeling Naerdincklant*, Weesp, 34-54.
- Santen, B. van 2009, *De Daalsedijkroute - een tocht langs 1000 jaar geschiedenis*, Utrecht.
- Smink, M.S en K.C.J. Fris 2017, *Deelsaneringsplan Vechtlocatie Springerpark*, Anteagroup projectnummer 415320, Almere.
- Temminck Groll, C.L. 1958, De opgraving van het cistercienser klooster ‘Mariëndaal’ bij Utrecht, in: *Jaarboekje van Oud-Utrecht*, 61-72.
- STIBOKA 1970, *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 31 Oost-Utrecht*, Wageningen.
- Struick J.E.A.L. 1973, *Zuilen*, Utrecht.
- Websites**
www.beeldbank.culturelerfgoed.nl

Bijlage 1 Sporenlijst

Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Opmerkingen
1	1	1	natuurlijke laag	basisspoor put, oeverafzetting
1	1	2	greppel	
1	1	1000	ophogingslaag	verstoring heipalen
1	1	3000	natuurlijke laag	
1	1	9999	recent	
1	96	1	natuurlijke laag	
1	96	2	greppel	
1	96	1000	ophogingslaag	
1	96	2000	natuurlijke laag	
1	96	3000	natuurlijke laag	
1	96	4000	natuurlijke laag	
1	97A	1	natuurlijke laag	
1	97A	1000	ophogingslaag	
1	97A	2000	natuurlijke laag	
1	97A	3000	natuurlijke laag	
1	97B	1	natuurlijke laag	
1	97B	1000	ophogingslaag	
1	97B	2000	natuurlijke laag	
1	97B	3000	natuurlijke laag	
2	1	1	ophogingslaag	basisspoor put
3	1	2	greppel	reductievlek recente greppel basisspoor put
3	1	3	greppel	
3	1	4	natuurlijk spoor	
3	1	5	greppel	
3	1	4000	natuurlijke laag	
3	1	9999	recent	
3	98	1000	ophogingslaag	
3	98	2000	bouwvoor	
3	98	3000	natuurlijke laag	
3	98	4000	natuurlijke laag	
3	98	5000	natuurlijke laag	
3	98	6000	natuurlijke laag	
4	1	1	ophogingslaag	basisspoor put
4	1	7000	natuurlijke laag	recent
4	98	1	ophogingslaag	
4	98	1000	ophogingslaag	
4	98	7000	natuurlijke laag	
4	98	7001	natuurlijke laag	
4	98	7002	natuurlijke laag	
4	98	7003	natuurlijke laag	
4	98	9999	recent	
5	1	1	ophogingslaag	basisspoor put
5	1	2	recent	
5	1	3	recent	
5	1	4	sloot	

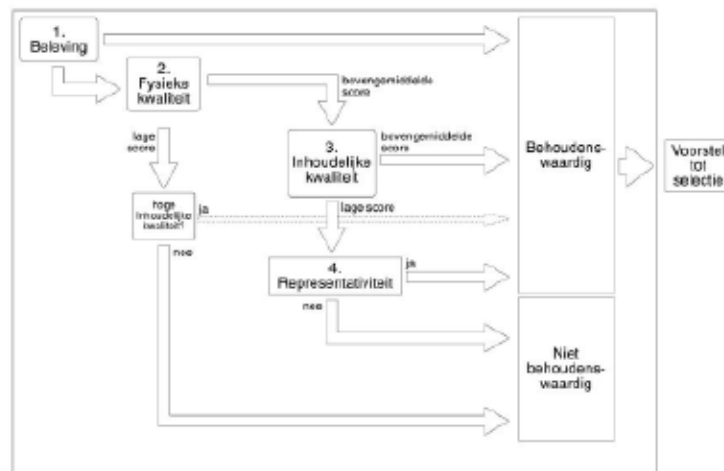
Bijlage 2 Coupes en profielen



Legenda:

- S1: Kz1, bs-spikkels, hk1, oeverafzettingen
- S1000: Ophogingslaag/geroerd
- S2000: Kz1 h1, oude bouwvoor
- S3000: Kz1, schoon, oeverafzettingen
- S4000: Ks4/Kz1, gelaagd, naar onder zandiger, oeverafzettingen
- S5000: Ks3 h1, met laagjes fijn zand, restgeulafzettingen
- S6000: Z3s3, beddingzand met kleilaagjes
- S7000: Ks3 h1, laklaag
- S7001: Ks2, gelaagd, geulafzettingen
- S7002: Ks2, geulafzettingen
- S7003: Z4s2, beddingzand, bovenin kleilig

Bijlage 3 Schema selectieadvies





Colofon

Uitgave:

Erfgoed gemeente Utrecht © 2019

Redactie:

Annette Bakker

Eindredactie:

Rianne Pruis

Vormgeving:

Eric van Wieren

Datum:

Mei 2019

Meer informatie:

Erfgoed gemeente Utrecht

Telefoon 030 286 0000

E-mail erfgoed@utrecht.nl

erfgoed.utrecht.nl