



Gemeente Utrecht

Archeologisch booronderzoek Winklerlaan



WIL03: Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen
(verkennde fase) aan de Winklerlaan 79 te Utrecht
Basisrapportage Archeologie 151

Basisrapportage Archeologie 151

Archeologisch booronderzoek Winklerlaan

TRW01: Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) aan de Winklerlaan 79 te Utrecht

Marieke Arkema

Erfgoed gemeente Utrecht
Korte Minrebroederstraat 2
3512 GG Utrecht

Juli 2018

Administratieve gegevens van het project

Projectcode en -naam:

WIL03, Winklerlaan 79, Utrecht

Locatie:

Winklerlaan 79, Utrecht

ARCHIS zaaknummer:

4590605100

Landelijke centrumcoördinaat:

138100/457790

Opdrachtgever:

Gemeente Utrecht, Erfgoed

Uitvoerder:

Erfgoed gemeente Utrecht
Korte Minrebroederstraat 2
3512 GG Utrecht

Coördinator vanuit de gemeente (bevoegd gezag):

H. Wynia

Dagelijkse leiding onderzoek:

M. Arkema

Boringen uitgevoerd door:

M. Arkema (senior KNA-prospector)
D. Cyntje (veldmedewerker)

Uitvoering veldwerk:

8 maart 2018

Beheer en plaats van documentatie:

Erfgoed gemeente Utrecht
Korte Minrebroederstraat 2
3512 GG Utrecht
telefoon 030 286 0000

ISBN:

978-94-92694-20-1

Goedkeuring senior KNA-prospector:

M. Arkema
28 juni 2018

**Goedkeuring bevoegd gezag:**

H.L. Wynia
4 juli 2018



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Eerder uitgevoerd onderzoek	9
2.1 Archeologisch gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3 Uitgevoerd veldonderzoek	11
3.1 Doel- en vraagstelling van het onderzoek	11
3.2 Werkwijze onderzoek	11
3.3 Resultaten	11
3.3.1 Bodemopbouw	12
3.3.2 Archeologie	14
4 Conclusies en advies	17
4.1 Conclusies booronderzoek	17
4.2 Advies	18
Noten	19
Literatuur	19
Bijlage 1 Boorbeschrijvingen	20
Legenda (NEN 5104 en ASB) bij bijlage 1	25
Colofon	26



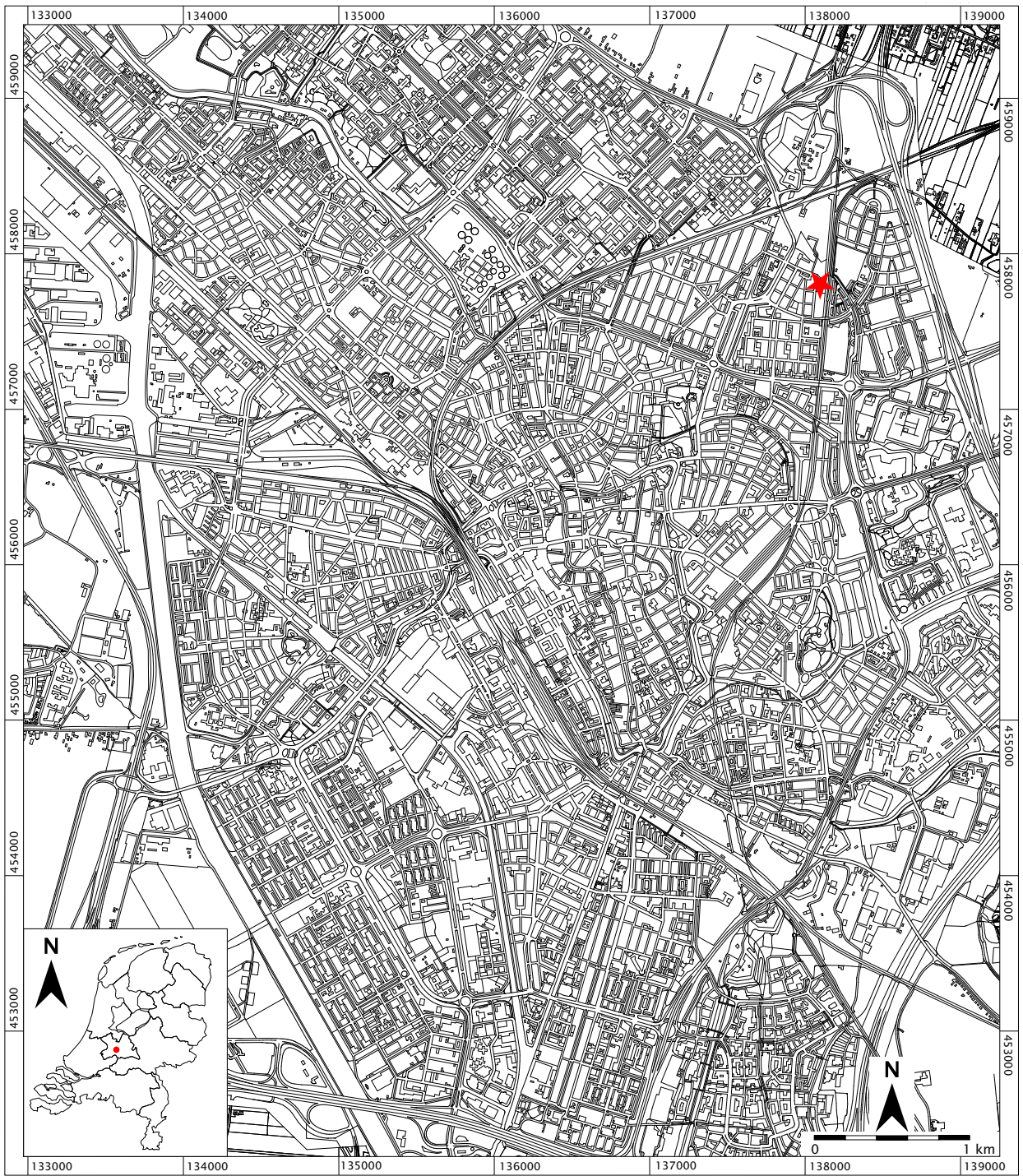
Samenvatting

Erfgoed Utrecht heeft op 8 maart 2018 een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) uitgevoerd aan de Winklerlaan 79 te Utrecht. In het plangebied wordt de bestaande school gesloopt en de nieuwbouw komt grotendeels op dezelfde plaats terug. In totaal wordt circa 730 m² van het nieuwe gebouw buiten de contouren van de voormalige bebouwing gerealiseerd. Deze 730 m² vallen binnen een zone met *archeologische verwachting* op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht. Conform deze verwachtingskaart geldt voor deze waarde dat voor bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 0,5 m onder maaiveld een archeologievergunning nodig is. In dit geval hoeft dus geen archeologievergunning te worden aangevraagd.

Omdat het een archeologisch interessant gebied betreft met mogelijk prehistorische resten in de ondergrond, heeft Erfgoed Utrecht besloten alsnog een archeologisch (boor)onderzoek uit te voeren. Uit het booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied dekzand aanwezig is. Het dekzand is afgedekt met klei of veen met daarop klei. De kleilaag is opgehoogd en vermengd met zand en stadsafval (baksteen). In het dekzand zelf zijn in de meeste boringen geen aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen. In twee boringen (onder de veenlaag) is een A/C-profiel waargenomen. Alleen in de boring in de noordwestelijke hoek van het plangebied is een podzolbodem gezien op 1,55 m onder maaiveld (0,35 m +NAP). Omdat blijkt dat het plangebied op de (vrij steile) flank van een dekzandrug ligt, wordt de kans op het aantreffen van bewoningssporen (van kampementen uit de vroege prehistorie) niet hoog ingeschat. Wel kan de mens het gebied hebben geëxploiteerd en kunnen losse sporen of vondsten niet worden uitgesloten.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het advies dan ook om het plangebied vrij te geven voor de bouw van de school. De kans op het aantreffen van archeologische resten op de locatie van de toekomstige school wordt laag ingeschat. Wel is het aan te raden om bij eventuele graafwerkzaamheden in de noordwest hoek van het plangebied niet dieper te graven dan 1,25 m-maaiveld. In deze hoek van het plangebied (zie kaartbijlage 2) blijft de archeologische verwachting gehandhaafd in verband met de aanwezigheid van een podzolbodem in de top van het dekzand. De gemeente Utrecht heeft aangegeven het selectieadvies over te nemen.

Voor vrijgegeven plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van de Erfgoedwet, artikel 5.10, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister. In de gemeente Utrecht dient de melding bij de afdeling Erfgoed te worden gedaan (archeologie@utrecht.nl).



Afb. 1.1 De ligging van het plangebied Winklerlaan 79 te Utrecht ter hoogte van de rode ster.

1 Inleiding

Op 8 maart 2018 heeft Erfgoed Utrecht een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Winklerlaan 79 te Utrecht. De aanleiding van het onderzoek is de nieuwbouw van een school. In het plangebied wordt de bestaande school gesloopt en wordt een nieuwe school voor speciaal onderwijs gebouwd.

Volgens de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht ligt de nieuw te bouwen school deels in een zone met een *archeologische verwachting*. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 cm -mv een archeologievergunning moet worden aangevraagd. De bouw van het voormalige schoolgebouw heeft waarschijnlijk een verstoring veroorzaakt tot 2,4 m -peil door de aanleg van funderingen en grondverbetering. In totaal beslaat het nieuwe gebouw 2223 m² van het terrein, waarvan circa 730 m² buiten de contouren van het voormalige schoolgebouw valt en in de zone met archeologische verwachting valt. Deze oppervlakte valt daarmee ruim binnen de vrijstellingsgrenzen, waardoor er dus geen vergunning voor de archeologie hoeft te worden aangevraagd.

Omdat het wel een archeologisch interessant gebied betreft (en mogelijke prehistorische resten in het plangebied aanwezig kunnen zijn) heeft Erfgoed Utrecht besloten alsnog een archeologisch onderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan het booronderzoek is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat binnen het plangebied sporen uit de steentijd verwacht kunnen worden.¹ Tevens worden resten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht die te maken hebben met de ontginning van het gebied. Om de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen is een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd. De resultaten van het booronderzoek worden in deze rapportage besproken.

Het archeologisch veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) en de richtlijnen van de gemeente Utrecht.



2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor het plangebied is een bureauonderzoek opgesteld, in dit hoofdstuk wordt een samenvatting van dit onderzoek gegeven.² Op dit moment ligt het terrein braak, de bebouwing in het gebied is gesloopt. Voor de bouw van de voormalige school is de bodem waarschijnlijk geroerd tot 2,4 m beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen en grondverbetering. Het nieuwe schoolgebouw wordt grotendeels ter plaatse van de voormalige bebouwing herbouwd. In totaal beslaat het nieuwe gebouw 2223 m² van het terrein, waarvan circa 730 m² buiten de contouren van het voormalige schoolgebouw valt. In het nieuwe schoolgebouw is een kelder voorzien tot 2,8 m onder maaiveld. Deze kelder ligt in het noordelijke deel van het gebouw en beslaat in totaal circa 24 m². De overige funderingen reiken tot circa 1 m onder maaiveld.

Het plangebied ligt op de grens van het Utrechts rivierenlandschap en het Utrechts-Gelders zandlandschap. Ten oosten en noorden ligt de Utrechtse Heuvelrug, een stuwwal die in de voorlaatste ijstijd, het saalien, gevormd is. In de laatste ijstijd, het weichselien, is door de wind veel zand verplaatst en zijn tegen de westelijke zijde van de stuwwal zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandruggen ontstaan (laagpakket van Wierden, formatie van Boxtel). Met de klimaatsverbetering die aanving tijdens het holoceen heeft in het onderzoeksgebied in de top van de dekzandafzettingen bodemvorming plaatsgevonden. Door het verbeterde klimaat werden de zandbodems bedekt met bossen waardoor in de toplaag van het hoger gelegen dekzand bodemvorming ontstond. Op de hoger gelegen delen ontwikkelde zich een podzolbodem met een A-, (E-), B- en C-horizont. In lager gelegen delen is een AC-profiel in de top van het dekzand mogelijk, dergelijke bodems zijn in natte omstandigheden gevormd (er is dan geen sprake van uitspoeling). Vervolgens is door vernatting tussen 4684 en 4464 voor Chr. (vroeg-neolithicum B) veen ontstaan. Door de activiteiten van de ten zuiden van het plangebied gelegen Vecht is een deel van het veen later overdekt met een laag rivierklei (formatie van Echteld).

Op bekende historische kaarten lag het plangebied in agrarisch gebied dat deels uit bouwland en deels uit weiland bestond (Voorveldsche polder). In de tweede helft van de negentiende eeuw is de spoorlijn ten oosten van het plangebied aangelegd. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de wijk Tuindorp-Oost gebouwd. Het plangebied blijft onbebouwd tot de bouw van de huidige school rond eind jaren '70. Voor de bouw van de school is de

bodem waarschijnlijk tot 2,4 m onder maaiveld verstoord vanwege het uitgraven van funderingen en voor grondverbetering. In hoeverre de bodem rondom de school is verstoord, is niet bekend. Wel is het waarschijnlijk dat binnen het plangebied een ophoogpakket aanwezig is van 0,5 tot 1,0 m dikte.

Rondom het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ter hoogte van het Gerrit Rietveld College zijn in de top van de podzolbodem sporen uit het mesolithicum aanwezig. In de overige onderzoeken zijn geen aanwijzingen voor menselijke activiteiten uit de steentijd aangetroffen. Bij booronderzoek direct ten noordwesten van het plangebied blijkt dat het gebied in de middeleeuwen in gebruik is genomen als akker en/of weiland.

2.1 Archeologisch gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Datering

Binnen het plangebied worden archeologische resten uit met name de steentijd verwacht. Gezien de resultaten van het onderzoek ter hoogte van het Gerrit Rietveld College dient rekening te worden gehouden met sporen uit het mesolithicum, maar resten uit overige perioden in de steentijd kunnen niet worden uitgesloten. De vernatting van het gebied ving aan rond 4684 en 4464 voor Chr. (vroeg neolithicum-B). Tevens kunnen resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht. Het aantreffen van resten uit de tussenliggende periodes wordt laag ingeschat, het gebied was in die periodes te nat voor bewoning (veenvorming).

Complextype

Paleolithicum - mesolithicum: de complextypen die kunnen worden verwacht hangen samen met een mobiele leefwijze, zoals kampjes en resten van de productie van vuurstenen werktuigen.

Middeleeuwen - nieuwe tijd: complextypen die worden verwacht hangen samen met sedentaire bewoning, begraving en agrarische activiteiten.

Eventuele losse vondsten (*off-site* sporen, rituele deposities) uit de tussenliggende periodes kunnen niet worden uitgesloten.

Omvang van de vindplaats

De omvang van eventuele archeologische resten kan variëren van een losse vondst tot een nederzettingsterrein van vijftig tot enkele duizenden vierkante meters.

Diepteligging

De archeologische resten uit de steentijden worden in de top van het dekzand verwacht. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken in de omgeving varieert de top van dekzand van 0,5 m +NAP tot 0,7 m -NAP (huidig maaiveld plangebied circa 1,85 m +NAP, dus 1,35 tot 2,55 m onder maaiveld). Eventuele resten uit de middeleeuwen/nieuwe tijd kunnen vanaf het oude maaiveld tot in de top van het veen en/of klei worden verwacht. Het oude maaiveld is zeer waarschijnlijk afgedekt met een recent ophogingspakket. De dikte van het recente ophogingspakket is niet bekend, maar zal waarschijnlijk in ieder geval meer dan 0,5 m zijn.

Gaafheid en conservering

De verwachting is dat eventuele archeologische resten intact zijn en goed geconserveerd wanneer deze afgedekt zijn door veen.

Locatie

Binnen het plangebied worden in het noordwestelijke deel, op de vermoede dekzandrug, archeologische resten verwacht.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum - mesolithicum: Vuursteenvindplaatsen bestaan uit een strooiing van vuurstenen werktuigen, restanten van productie van deze werktuigen (afval, kernen). Daarnaast kunnen haardkuilen met daarin verbrand afval aangetroffen worden (bot, houtskool, hazelnootdoppen, vuursteen, etc.).

Late middeleeuwen - nieuwe tijd: Agrarische activiteiten kenmerken zich door ploegsporen, perceelbegrenzingsen en gegraven afwateringskanalen.

Mogelijke verstoringen

Het plangebied is waarschijnlijk lange tijd in gebruik geweest als akker- en weidegrond. Tot aan de bouw van de huidige school is er geen historische bebouwing aanwezig. Ter plaatse van de school is de bodem vanwege funderingen en grondverbetering verstoord tot in ieder geval 2,4 m onder maaiveld. In hoeverre de bodem rondom het schoolgebouw is verstoord, is niet bekend. In principe worden buiten de contouren van de bestaande kabels en leidingen en de voormalige school geen grote verstoringen verwacht.

3 Uitgevoerd veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het bureauonderzoek is opgesteld.

Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw van het plangebied en het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek als geheel dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn binnen het plangebied intacte podzolbodems aanwezig?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?

- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

3.2 Werkwijze onderzoek

Het veldwerk is op 8 maart 2018 uitgevoerd conform de voorwaarden in het plan van aanpak (PvA) dat door de gemeente Utrecht is goedgekeurd.³ In tabel 3.1 is de werkwijze weergegeven.

3.3 Resultaten

In bijlage 1 zijn de beschrijvingen van de geplaatste boringen opgenomen, de ligging van de boringen is weergegeven op afb. 3.2. De boringen zijn gezet conform het boorpuntenplan, waarbij twee controleboringen ter hoogte van de school zijn gezet en twee boringen in de zone met een lage archeologische verwachting. Enkele boringen zijn tijdens de uitvoering maximaal 5 m verplaatst vanwege de aanwezigheid van verharding (boring 5) en bomen (boringen 1 t/m 4). De school is inmiddels gesloopt, ter plaatse van de voormalige bebouwing ligt het maaiveld circa 1 m lager.

Methode conform Leidraad SIKB	N.v.t. betreft verkennende fase
Aantal boringen	10
Boortype	Edelman – 7 cm Guts – 2 cm
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/ paleo-landschap	Niet van toepassing, grid zo goed mogelijk verspreid over te onderzoeken delen
Wijze inmeten boringen	TRS (fixed GPS)
Overige toegepaste methoden	N.v.t.
Wijze onderzoek /beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelmethode archeologische indicatoren	Snijden/verbrokkelen
Bemonstering	N.v.t.
Oppervlaktekartering	Niet uitgevoerd, in beide deelgebieden is een recent ophogingspakket aanwezig waardoor een oppervlaktekartering niet zinvol is
Overig	N.v.t.
Weersomstandigheden	Bewolkt en af en toe een bui, circa 6 graden
Veldteam	Marieke Arkema (senior KNA-prospecteur) Daudi Cyntje (veldmedewerker)

Tabel 3.1 De werkwijze van het veldwerk.



Afb. 3.1a Overzicht van plangebied in noordoostelijke richting.

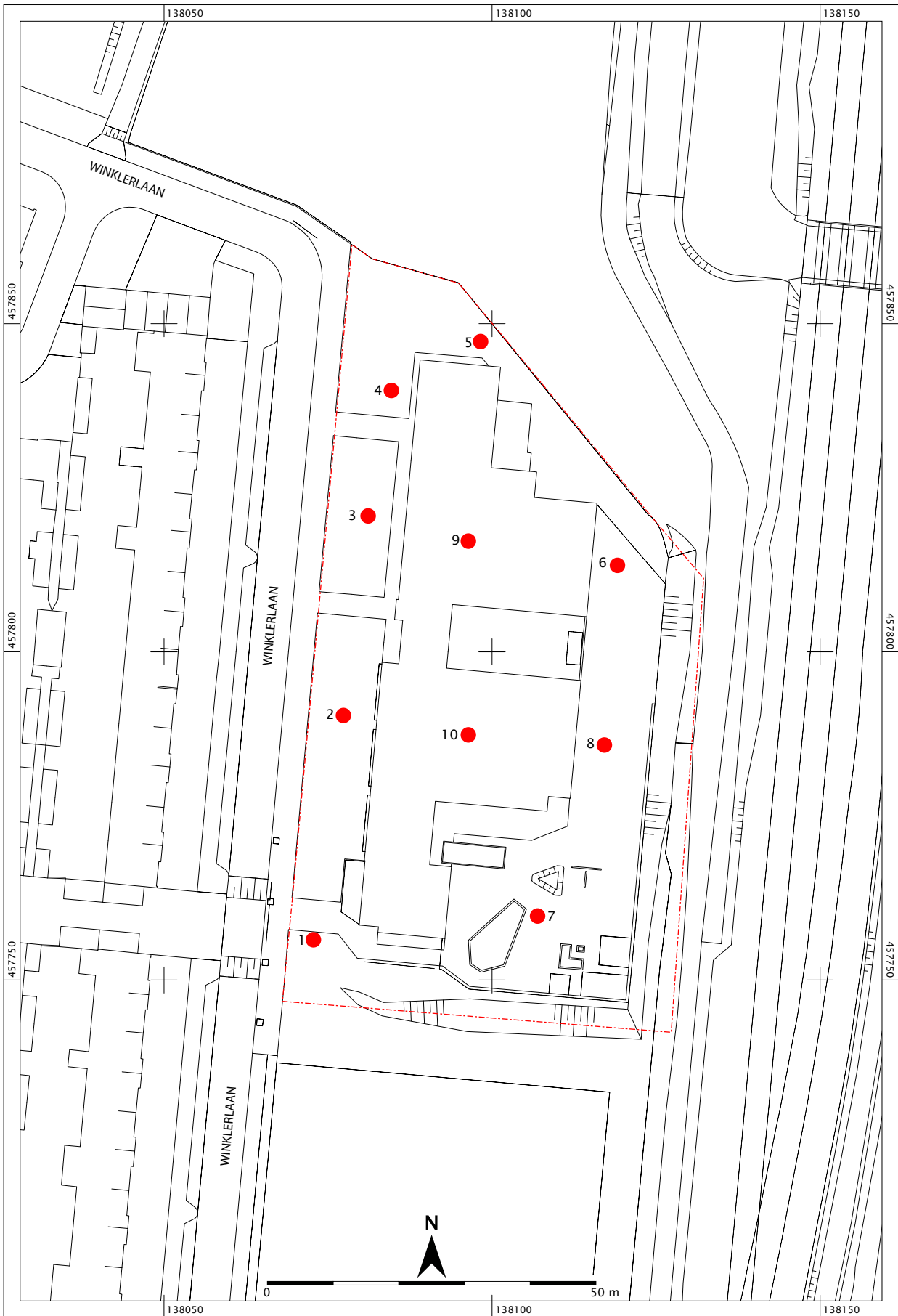
In het plan van aanpak is beschreven dat bij het aantreffen van een intact bodemprofiel rondom deze boring op circa 10 m afstand extra boringen geplaatst worden om de zone met een intacte bodem beter in kaart te brengen. Tijdens het booronderzoek is in de noordwest hoek van het plangebied een intact bodemprofiel waargenomen (boring 4). Na telefonisch overleg met het bevoegd gezag is besloten om geen extra boringen te plaatsen.⁴ De zone is duidelijk begrensd gezien de ligging van kabels en leidingen in het zuiden, de school in het oosten en de grens van het plangebied in het noorden en westen.

3.3.1 Bodemopbouw

In alle boringen is sprake van een recent ophogingspakket van minimaal 0,95 tot maximaal 1,55 m dikte. Veelal bestaat het pakket uit beigegrijs tot grijs matig fijn cunetzand. Alleen in boring 6 is een humeus kleilig zandpakket aanwezig dat waarschijnlijk is opgebracht voor een groenstrook. Daarnaast is in boring 8 het cunetzand iets humeus. In de boringen 1 t/m 5 is in het opgebrachte zand sprake van een matig humeuze, circa 0,2 m dikke bouwvoor, deze boringen lagen in de groenstroken van het plangebied.



Afb. 3.1b Overzicht van plangebied in zuidelijke richting.



Afb. 3.2 Boorpuntenkaart van het onderzoek.

Onder de recente ophoging is humeuze zwak tot sterk zandige klei aanwezig waarin veelal baksteenresten of -spikkels zijn waargenomen. In boring 1 zijn veen- en zandbrokken en modern glas aanwezig. De kleilaag varieert in dikte, in boring 1 is deze laag 0,95 m dik, terwijl in boring 5 deze laag slechts 0,15 m dun was (top varieert van 0,56 tot 0,92 m +NAP). In de boringen 9 en 10 onder de oude school ontbreekt deze kleilaag.

In het oostelijk deel van het plangebied is in de boringen 6, 8 en 7 veen onder de kleilaag aangetroffen. Alleen in boring 8 was de top van het veen mogelijk iets veraard. Naar het zuiden toe wordt de veenlaag dikker, in het noorden is het veen slechts 0,15 m dik, in de zuidelijke boring is het veen 0,9 m dik (boring 7). In boring 7 is een dun kleibandje in het veen aanwezig. De top van het veen ligt op 0,17 m +NAP tot 0,12 m -NAP.

In de overige boringen is geen veen aangetroffen en ligt direct onder de kleilaag goed gesorteerd, matig siltig fijn zand. In het merendeel van de boringen betreft het grijsbruin tot geelgrijs dekzand, de C-horizont of een restant van de onderkant van de BC-horizont (boring 9). In boring 4, 6 en 8 is de top van het dekzand iets humeus (A-horizont). Deze humeuze laag gaat in de boringen 6 en 8 abrupt over naar de C-horizont. Alleen in boring 4 is onder de A-horizont een donkergrijze uitspoelingshorizont waargenomen. Hieronder ligt een donkerbruine B-horizont die geleidelijk overgaat in een BC-horizont. Door opkomend grondwater is de C-horizont niet bereikt.

De top van het dekzand varieert sterk in het plangebied, van 0,4 m +NAP tot 0,72 m -NAP. Daarbij valt op dat het dekzand naar het zuidoosten toe afloopt en een steile helling heeft gehad. In het westelijk deel ligt het dekzand hoger ligt dan in het oostelijk deel (boringen 1 tot en met 4 van 0,03 m -NAP tot 0,4 m +NAP en boringen 5 tot en met 8 van 0,13 m +NAP tot 0,72 m -NAP).

Interpretatie

Binnen het plangebied blijkt een ophogingspakket aanwezig te zijn dat hoofdzakelijk uit cunetzand bestaat. Dit is waarschijnlijk met de bouw van de school opgebracht. Hieronder is zandige klei aanwezig met resten baksteen; de voormalige bouwvoor, waarschijnlijk de door de Vecht afgezette komklei vermengd met zand uit de ondergrond en opgehoogd met stadsafval. Uit recent onderzoek blijkt dat de Vecht al vanaf de periode 450 – 800 na Chr. een groot deel van het water voerde dat vóór die tijd vooral via de Rijn stroomde. Deze actieve periode, die ongetwijfeld gepaard ging met periodieke overstromingen, duurde tot eind elfde/begin twaalfde eeuw.⁵ Het is dus aannemelijk dat de kleilaag uit deze periode stamt.

In het oostelijk deel van het plangebied is veen aanwezig dat richting het zuiden steeds dikker wordt. Hier duikt het dekzand steeds dieper weg naar 0,7 m -NAP, het betreft

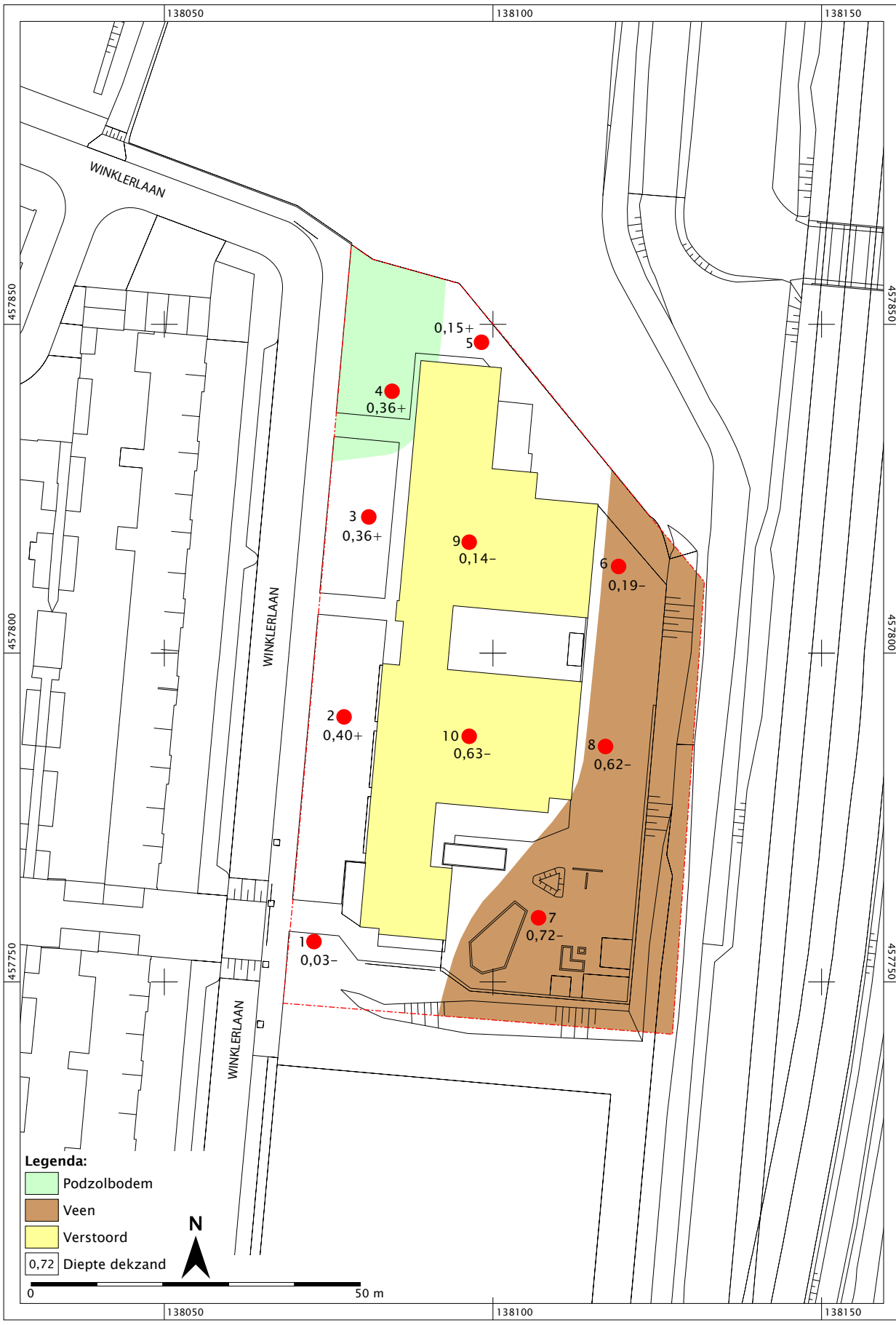
een lager gelegen deel waar zich gemakkelijk veen heeft kunnen ontwikkelen. Op de hoger gelegen delen van het dekzand heeft zich geen veen ontwikkeld. De top van het veen is niet veraard (alleen in boring 8 is mogelijk sprake van een iets veraarde top). Op basis van het onderzoek ter hoogte van het Gerrit Rietveld College blijkt dat de veengroei zich vanaf het vroeg-neolithicum B heeft ontwikkeld (4684 en 4464 voor Chr.).⁶ Gezien de afstand tussen het Gerrit Rietveld College en het plangebied (circa 400 m) is het waarschijnlijk dat het veen in het plangebied zich ook omstreeks deze periode is gaan ontwikkelen.

Onder de klei en/of het veen is in alle boringen dekzand aanwezig. In de meeste boringen is geen bodemvorming waargenomen en is direct de C-horizont aanwezig. Alleen in de boringen 6 en 8 (onder het veen) is een humeuze top aanwezig die direct overgaat in de C-horizont (A/C-horizont). Een dergelijke bodemopbouw vormt zich in natte omstandigheden, er is geen sprake van een uit- en inspoelingslaag (E- en B-horizont). Alleen in boring 4 is een duidelijk intact bodemprofiel waargenomen, hier is sprake van een podzolbodem met een A-, E-, B- en BC-horizont.

Tenslotte blijkt uit de boringen dat de bodem onder de gesloopte school inderdaad is vergraven tot 2 – 2,5 m onder maaiveld. Er is hier geen intacte bodemopbouw meer aanwezig, het cunetzand ligt direct op de C-horizont (boring 10), in boring 9 is mogelijk nog een verrommelde BC-horizont waargenomen (afb. 3.3).

3.3.2 Archeologie

Tijdens het inventariserende veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in archeologisch relevante lagen (podzolbodem). Het gaat echter om de verkennende fase van het inventariserende veldonderzoek door middel van boringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren geeft geen uitsluitel over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van een vindplaats. Overigens blijkt uit het booronderzoek dat het plangebied op de (vrij steile) flank van een dekzandrug ligt. Mogelijk dat dergelijke steile hellingen in het landschap door de mens wel zijn geëxploiteerd, maar niet bewoond zijn geweest.



Afb. 3.3 De resultaten van het booronderzoek op de boorpuntenkaart.



4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies booronderzoek

Op basis van de uitgevoerde boringen kunnen de opgestelde onderzoeksvragen beantwoord worden.

· Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

In het plangebied is onder de recente ophogingslaag een kleilaag aanwezig die is opgehoogd en vermengd met stadsafval en zand; de akker- en weilanden die waarschijnlijk vanaf de middeleeuwen in gebruik zijn genomen.

Onder de kleilaag is de bodem nagenoeg intact. In drie boringen is veen aanwezig. Onder de klei en/of veenlaag ligt het pleistocene dekzand. De flank van de dekzandrug is in het plangebied vrij steil en gaat van 0,3 m +NAP in het noordwesten naar 0,7 m -NAP in het noordoosten. In de meeste boringen zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming in de top van het dekzand waargenomen en is direct de C-horizont aanwezig. Alleen in boring 6 en 8 is een A/C-profiel aanwezig en in boring 4 is een podzolbodem waargenomen. A/C-profielen ontstaan doorgaans in natte omstandigheden. De podzolbodem is ontstaan op het hoger gelegen deel van de dekzandrug.

Ter hoogte van de voormalige school blijkt de kleilaag niet meer aanwezig te zijn; het cunetzand ligt direct op het dekzand. Mogelijk dat in boring 9 nog een restant van de BC-horizont aanwezig is, maar deze is door de graafwerkzaamheden niet meer in tact.

· Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel is in boring 4 een archeologische laag aanwezig, het betreft een podzolbodem waar sporen uit de steentijd verwacht kunnen worden. In de relevante lagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, hoewel dat niet betekent dat er geen vindplaats aanwezig is, aangezien vindplaatsen uit de steentijd niet altijd een duidelijke strooiing van vuursteen, houtskool, etc. kennen.⁷ Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied op de helling van de dekzandrug ligt. Het dekzand duikt in het zuiden naar beneden en er zijn in de overige boringen geen aanwijzingen voor een podzolbodem aangetroffen.

· Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte? De A-horizont in boring 4 is op 1,55 m onder maaiveld aangetroffen. Dit is 0,35 m +NAP. Wanneer er sporen aanwezig zijn, zijn deze vanaf de A-horizont ingegraven en kunnen deze dus vanaf 0,35 m +NAP worden aangetroffen.

· Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?

De archeologische lagen bestaan uit een A-, E-, B- en BC-horizont.

· In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?

De intacte podzolbodem bevindt zich in het deel waar het toekomstige schoolgebouw niet is gepland. Wel blijkt uit het groenplan dat ter hoogte van boring 4 een berging/fietsenstalling wordt gebouwd. Wanneer voor de bouw hiervan graafwerkzaamheden worden uitgevoerd die dieper reiken dan 1,55 m onder maaiveld kunnen eventuele archeologische resten worden verstoord.

· Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet van toepassing, de nieuwe school wordt grotendeels ter hoogte van de voormalige school gebouwd en in de zone waar geen podzolbodems zijn aangetroffen. Voor de realisatie van de berging/fietsenstalling is het aan te raden geen graafwerkzaamheden dieper dan 1,25 m onder maaiveld uit te voeren.

· In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?

De resultaten van het booronderzoek komen grotendeels overeen met de verwachting in het bureauonderzoek. Onder een recent ophogingspakket van circa 1 m is een ouder ophogingspakket aanwezig dat door ophoging met stadsafval en ploegen is ontstaan. Hieronder is veen op dekzand of direct dekzand aanwezig. Ook de ligging van de dekzandrug, en dus de zone met archeologische verwachting, komt overeen met de verwachting: de rug loopt naar het zuidoosten af. In de zone zonder archeologische verwachting duikt het dekzand naar beneden weg en heeft zich veen gevormd. Slechts in één boring,

in de noordwestelijke hoek van het terrein, heeft zich een podzolbodem ontwikkeld. Waarschijnlijk is het plangebied door de ligging op de flank van de dekzandrug geen ideale locatie geweest voor bewoning door de mens. Het is wel aannemelijk dat dit overgangsgebied (van hoog naar laag) geëxploiteerd is.

Tenslotte is de bodem, zoals verwacht, ter hoogte van de voormalige bebouwing inderdaad tot 2 – 2,5 m onder maaiveld verstoord.

· Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Zie volgende paragraaf.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt binnen het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Er worden binnen het plangebied waar de bodemingrepen voor de nieuwe school gaan plaatsvinden geen archeologische vindplaatsen verwacht. Alleen in de noordwestelijke hoek van het plangebied is een intacte podzolbodem aangetroffen. Het advies is om de archeologische verwachting (op de archeologische Waardenkaart) in deze hoek te handhaven. Gezien de ligging op de flank van de dekzandrug worden geen sporen van menselijke activiteiten, zoals kampementen, verwacht, wel kunnen losse sporen of vondsten worden aangetroffen. In het groenplan van de nieuwe school is in deze zone een berging en fietsenstalling gepland. Het advies is om niet dieper dan 1,25 m onder maaiveld te graven voor deze berging/fietsenstalling.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Het is aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Utrecht, in te stemmen met dit advies of anders te beslissen. De gemeente Utrecht heeft aangegeven het selectieadvies over te nemen.

Voor vrijgegeven plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van Erfgoedwet, artikel 5.10, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister. In de gemeente Utrecht dient de melding bij de afdeling Erfgoed te worden gedaan (archeologie@utrecht.nl).

Noten

- 1 Zie Arkema 2018a.
- 2 Arkema 2018b.
- 3 Zie Arkema 2018a.
- 4 Overleg d.d. 8 maart 2018 met H. Wynia, gemeente Utrecht.
- 5 Van Dinter *et al.* 2017, hoofdstuk 5.
- 6 Dielemans 2017, 16.
- 7 Bij het onderzoek ter hoogte van het Gerrit Rietveld College zijn geen vondsten van vuursteen of aardewerk gedaan, zie Dielemans 2017, 20.

Literatuur

Arkema, M., 2018a: *Plan van aanpak IVO-overig (protocol 4003) Tractieweg 2 Utrecht (TRW01)*, Utrecht.

Arkema, M., 2018b: *Archeologisch bureauonderzoek Winklerlaan 79, Utrecht*, Basisrapportage Archeologie 144, Utrecht.

Dielemans, L., 2017: *Sporen uit de steentijd, GRC03: mesolithische sporen bij een archeologische begeleiding langs de Eykmanlaan*, Basisrapportage Archeologie 121, Utrecht.

Dinter, M. van, K.M. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer, E. Jansma & H. Middelkoop, 2017: *Late Holocene lowland fluvial archives and geoarchaeology: Utrecht's case study of Rhine river abandonment under Roman and Medieval occupation, and its international relevance, 20-yr FLAG special issue on Fluvial Archives*, Quaternary Science Reviews.

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

Projectnaam: Winklerlaan 79 Utrecht
 Projectcode: Wf103
 Archis zaaknummer: 4590605100

Boring 1

Boormethode: Edelman Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138072,786
 Y-coördinaat: 457756,393 **GWS** Landgebruik: Groenstrook
 Z-coördinaat: 1,92 +NAP

m-Mv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-20	Z3S1	h2													bouwvoor
20-100	Z3S1	h2	ro1, sch1, kl8, ba6	drbrgr											ophoog
100-195	KZ2	h2	bs1, ve8, gl1	drbrgr	sch	5									ophoog, zandbijmenging
195-205	Z2S2			librgr								C			dekzand

Boring 2

Boormethode: Edelman Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138077,401
 Y-coördinaat: 457790,403 **GWS** Landgebruik: Groenstrook
 Z-coördinaat: 1,75 +NAP

m-Mv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-20	Z3S1	h2	wo3	drbrgr											bouwvoor
20-105	Z3S1	h1	wo1, ba1	drbrgr											ophoog, verrommeld
105-135	KZ1	h1	ro1	librgr											ophoog, zandbijmenging
135-155	Z2S1			brgr								C			dekzand

Projectnaam: Winklerlaan 79 Utrecht
 Projectcode: W103
 Archis zaaknummer: 4590605100

Boring 3

Boormethode: Edelman Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138081,087
 Y-coördinaat: 457820,770 **GWS** Landgebruik: Groenstrook
 Z-coördinaat: 1,81 +NAP

m-Nv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-10	Z3S1	h1	wo1	drbrgr											bouwvoor
10-100	Z3S1	h1	ro1	brgr											ophoog
100-145	Kz3			lbrgr											ophoog, zandbijmenging
145-155	Z2S2			gegr								C			dekszand

Boring 4

Boormethode: Edelman Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138084,611
 Y-coördinaat: 457839,854 **GWS** Landgebruik: Groenstrook
 Z-coördinaat: 1,85 +NAP

m-Nv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-20	Z3S1	h2	wo1	drbrgr											bouwvoor
20-105	Z3S1	h1	ba6, ro1, za8	drbrgr											ophoog, onderin kleiger
105-135	KZ1		ro1, bs6	drbrgr			5								ophoog, zandbijmenging
135-155	Z2S2	h3		brgrzw								A			top kleilig, dekszand
155-175	Z3S2			drgr								E			dekszand
165-185	Z2S2	h1		drbr								B			dekszand
185-220	Z2S2			drbrgr								BC			dekszand, zand loopt uit boring

Projectnaam: Winklerlaan 79 Utrecht
 Projectcode: W103
 Archis zaaknummer: 4590605100

Boring 5

Boormethode: Edelman
 Boordiameter: 7 cm
 X-coördinaat: niet ingemeten, geen bereik met RTS
 Y-coördinaat: niet ingemeten, geen bereik met RTS
 Z-coördinaat: 1,81 +NAP

Beschrijver: MA
 Boordatum: 8-3-2018

Landgebruik: Groenstrook

m-Mv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-60	Z3S1	h2	wol, gr1	grbr											bouwvoor
60-155	Z3S1		wol,gr1, bs1	grbe											cunetzand
155-170	KZ2			drbr											vermengd met oude bouwvoor, onderin veel roest
170-200	Z2S2			gegr								C			2 kiezelstenen, natuurlijk?

Boring 6

Boormethode: Edelman
 Boordiameter: 7 cm
 X-coördinaat: 138119,112
 Y-coördinaat: 457813,267
 Z-coördinaat: 1,76 +NAP

Beschrijver: MA
 Boordatum: 8-3-2018

Landgebruik: Groenstrook

m-Mv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-10	Z3S1			begr											cunetzand
10-80	ZK1	h1		drgrzw											cunetzand, plantenbak o.i.d.
80-120	Z3S1			gr	gel										cunetzand
120-180	K52	h3	ba2, za2	drgrzw	sch										komklei met zand vermengd
180-195	V		pl2	drgrzw	gel										
195-215	Z2S2	h1		drbrgr	gel							A			dekzand
215-220	Z2S2			gegr								C			dekzand

Projectnaam: Winklerlaan 79 Utrecht
 Projectcode: Wil03
 Archis zaaknummer: 4590605100

Boring 7

Boormethode: Edelman tot 1 m, daarna guts Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138106,962
 Y-coördinaat: 457759,627 GWS Landgebruik: Braak
 Z-coördinaat: 1,67 +NAP

m-Iw	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-100	Z3S1	h1	v8, k1	drgrbr gevlekt											ophoog
100-150	ZK2	h2	bs1	drgrbr											cunetzand
150-240	VK2			drbrzw											matig amorf veen, -180 kleibandje 5 cm dik
240-245	Z2S2			grbrgr	sch							C			dekzand

Boring 8

Boormethode: Edelman Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138117,148
 Y-coördinaat: 457785,921 GWS Landgebruik: Braak
 Z-coördinaat: 1,68 +NAP

m-Iw	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-30	Z3S1			begr											cunetzand
30-100	Z3S1	h1		drbr gevlekt											ophoog roestig bandje
100-180	KZ3		bs6	drbrgr gevlekt gel											ophoog verrommeld
180-230	V			drbrgr											top iets veraard, amorf veev, enkel kleilaagje
230-240	Z2S2			gegr								C			dekzand, top iets humeus

Projectnaam: Winklerlaan 79 Utrecht
 Projectcode: W103
 Archis zaaknummer: 4590605100

Boring 9

Boormethode: Edelman tot 1 m, daarna guts Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138096,284
 Y-coördinaat: 457816,830 GWS Landgebruik: Gesloopt gebouw
 Z-coördinaat: 0,81 +NAP

m-Mv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-50	Z3S1	g1	ro1	begr											cunetzand
50-95	Z3S1	g1		gr											cunetzand
95-120	Z3S2	h1		gr											verrommeld, restant BC-horizont
120-130	Z3S2			brgr								C			dekzand, loopt door grondwater uit de boor

Boring 10

Boormethode: Edelman Beschrijver: MA
 Boordiameter: 7 cm Boordatum: 8-3-2018
 X-coördinaat: 138117,148
 Y-coördinaat: 457785,921 GWS Landgebruik: Gesloopt gebouw
 Z-coördinaat: 1,68 +NAP

m-Mv	Textuur	Toevoeging 1	Toevoeging 2	Kleur	Laaggrens	Consistentie	o/r	Ca	Fe	Mn	GW	Horizont	Lith	Monster	Bijzonderheden
0-90	Z3S1			be											cunetzand
90-150	Z3S1	g1		drgr											cunetzandm onderin vermengd met oude bouwvoor
150-180	Z3S2			brgr								C			dekzand, top verrommeld

Legenda (NEN 5104 en ASB) bij bijlage 1

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging 1 (org)	Gradiënt toevoeging	Mediaan (zand)
G = grind	g = grindig	1 = zwak	1 = uiterst fijn
K = klei	h = humeus	2 = matig	2 = zeer fijn
L = leem	k = kleilig	3 = sterk	3 = matig fijn
V = veen	m = mineraalarm	4 = uiterst	4 = matig grof
Z = zand	s = siltig	6 = sporen	5 = grof
	z = zandig	7 = lagen	6 = zeer grof
		8 = brokken	7 = uiterst grof

Laaggrens

dif= diffuus
gel= geleidelijk
sch= scherp

Karakteristieken en consistentie

Toevoeging 2	Gradiënt toevoeging	Consistentie	Amorfiteit veen
ba = baksteen	1 = zwak	1 = zeer slap	1 = zwak amorf
ho = hout	2 = matig	2 = slap	2 = matig amorf
mp = metselpuin	3 = sterk	3 = matig slap	3 = sterk amorf
mo = mortel	4 = uiterst	4 = matig stevig	(veraard)
pl = plastic	6 = sporen	5 = stevig	
ri = riet	7 = lagen	6 = zeer stevig	
wo = wortels	8 = brokken		
plr = plantenresten			
sch = schelpen			
ro = roest			
bo = bot			
ff = fosfaat			
vs = vuursteen			
gr = grind			
le = leem (verbrand)			
aa = aardewerk			
hk = houtskool			
kg = kolengruis			
gr = grind			

Nieuwvorming

Kalkgehalte (Ca)	Roestvlekken (Fe)	Mangaanconcreties (Mn)	Oxidatie/reductie (o/r)
1 = afwezig	1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	2 = matig	or = oxidatie / reductie
3 = sterk kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	3 = sterk	r = reductie

Bijzonderheden

Omg = omgewerkt
Opg = opgebracht
fe-c = ijzerconcreties
gg = goed gesorteerd
mg = matig gesorteerd
sg = slecht gesorteerd

Kleuren

gev= gevlekt
dr = donker
li = licht

bl = blauw
br = bruin
ge = geel
gr = grijs
gn = groen
or = oranje
be = beige
zw= zwart



Colofon

Uitgave:

Erfgoed gemeente Utrecht © 2018

Redactie:

Herre Wynia

Eindredactie:

René de Kam

Vormgeving:

Eric van Wieren

Datum:

Juli 2018

Meer informatie:

Erfgoed gemeente Utrecht

Telefoon 030 286 0000

E-mail erfgoedutrecht@utrecht.nl

erfgoed.utrecht.nl