



Nieuwegein Plangebied Wierselaan

Archeologisch bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC Rapport V-16.0190

november 2016

Auteur:

E.A.M de Boer
M.J. van Putten

Status:

definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur(s):	mw. E.A.M de Boer, MSc., MA. drs. M.J. van Putten	
Veldmedewerker:	drs. M.J. van Putten	
Cartografie:	mw. E.A.M de Boer, MSc., MA.	
Redactie:	dhr. drs. R. van der Mark	
Copyright:	Gemeente Nieuwegein te Nieuwegein / BAAC bv te 's-Hertogenbosch	
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. R. van der Mark	23-8-2016

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2016)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	19
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Historie	20
2.3.3 Archeologie	25
2.4 Archeologische verwachting	29
3 Inventariserend veldonderzoek	31
3.1 Werkwijze	31
3.2 Veldwaarnemingen	32
3.3 Karterend booronderzoek	33
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	33
3.3.2 Bodemverstoringen	34
3.3.2 Archeologische indicatoren	34
3.4 Archeologische interpretatie	35
4 Conclusie en aanbevelingen	37
5 Geraadpleegde bronnen	41
Bijlagen	45
Bijlage 1	Ontwikkelingskavel Wierselaan
Bijlage 2	Geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3	Saneringsdiepte fase 1 (a) en 2 (b)
Bijlage 4	Boorbeschrijvingen



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Nieuwegein heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Wierselaan te Nieuwegein. Aanleiding voor het onderzoek is het plan het kavel te verkopen, waarna er volgens het vigerende bestemmingsplan een vrijstaande woning kan worden gerealiseerd. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een gebied waar in het Holoceen een minstens 7,5 à 9 m dik pakket veen, klei en zand is afgezet. Het plangebied maakte vermoedelijk lange tijd deel uit van een dekzandgebied dat in het Weichselien is ontstaan. Vanwege de vermoedelijke erosie door de stroomgordel van Tienhoven geldt voor archeologische waarden uit het midden-mesolithicum en eerder een lage verwachting. Vanaf omstreeks 8100 jaar tot 7175 jaar geleden oftewel het laat-mesolithicum tot het vroeg-neolithicum A bevond het plangebied zich vermoedelijk op de stroomgordel van Tienhoven of op de bijbehorende oeverwal. Voor deze stroomgordel, waarvan de top ligt op 2,5 à 3,5 m –mv, geldt een middelhoge verwachting voor archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) uit het laat-mesolithicum tot neolithicum. Nadat de stroomgordel van Tienhoven verlaten is raakte het plangebied bedekt met dik pakket komklei en veen. Vermoedelijk stroomde door of langs het plangebied een natuurlijke geul, de latere *Zandveldse Wetering*. In 1654 is rond het plangebied de buitenplaats het Huis De Wiers aangelegd, waarbij het plangebied tussen de gracht en een sloot rond het terrein lag. Van de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw lag in het plangebied een stalgebouw. In 1899 is het gebied in gebruik genomen als scheepswerf en bebouwd geraakt. Aan het einde van de 20^e eeuw is deze bebouwing afgebroken en is het plangebied deels gesaneerd. Op basis van deze gegevens is aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor resten uit de nieuwe tijd B en C. Voor het gesaneerde deel geldt een lage tot middelhoge verwachting. Voor de vroege middeleeuwen D tot de nieuwe tijd A geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten, terwijl voor de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen C een lage verwachting geldt.

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem ter plaatse van het plangebied onder een ophoogpakket van 45 tot 75 cm dikte namelijk nog grotendeels intact aanwezig is. Bovendien is een restant van de sloot aangeboord. Derhalve wordt geadviseerd om, indien de bodem bij de toekomstige werkzaamheden tot dieper dan 45 cm –mv zal worden verstoord, een vervolgonderzoek uit te voeren. Gezien de geringe grootte van het plangebied wordt aanbevolen om het gehele bouwvlak direct vlakdekkend op te graven (archeologische begeleiding conform protocol opgraven).



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Nieuwegein heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Wierselaan te Nieuwegein. Aanleiding voor het onderzoek is het plan het kavel te verkopen, waarna er volgens het vigerende bestemmingsplan een vrijstaande woning kan worden gerealiseerd (zie bijlage 1). De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is hierdoor nog niet bekend. Er moet rekening worden gehouden met verstoring als gevolg van funderingen, optioneel en kelder, de aanleg van kabels en leidingen en groenvoorzieningen.¹ Als gevolg hiervan zal de bodem tot minimaal 80 cm –mv (vorstvrije diepte) worden verstoord, waardoor een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Door middel van het inventariserend karterend booronderzoek wordt aanvullende informatie vergaard over de intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel het toetsen c.q. bijstellen van het verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld tijdens het bureauonderzoek. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een selectieadvies opgesteld voor (delen van) het plangebied over het mogelijk vervolgotraject. Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak² te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

¹ Van Iperen 2016; schriftelijke mededeling dhr. J. Haaksman (gemeente Nieuwegein) 9 augustus 2016.

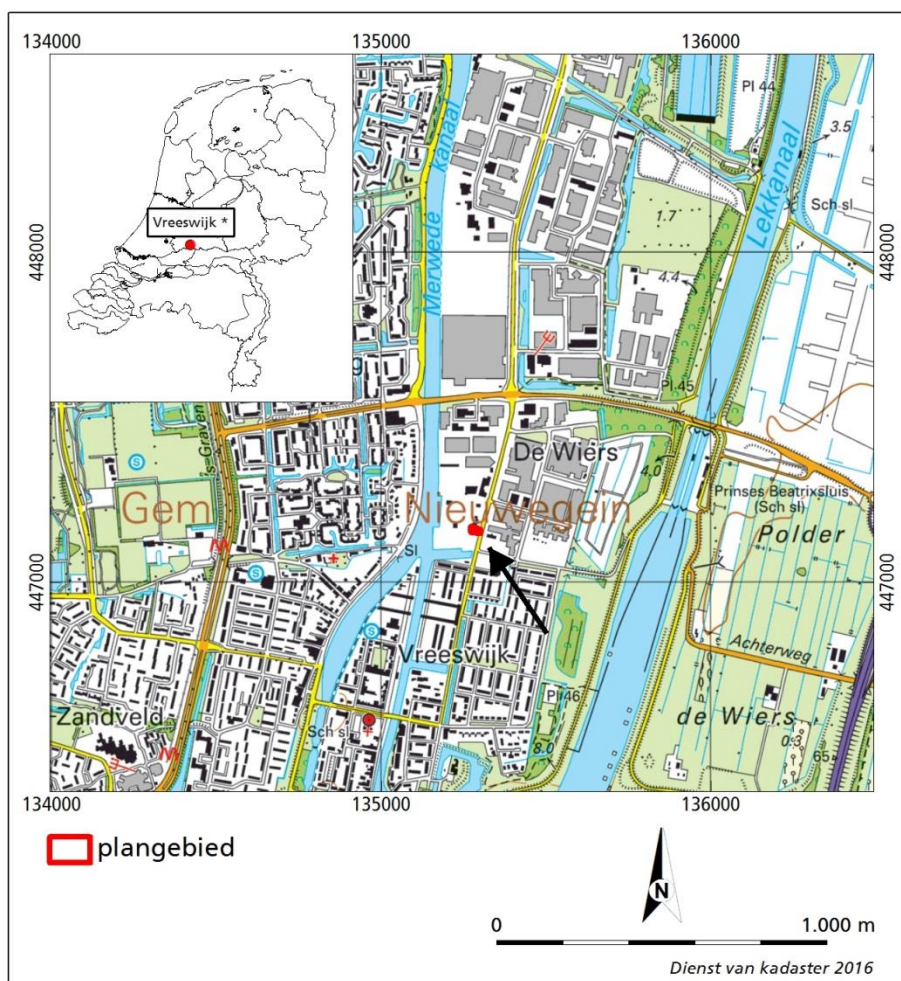
² Kalisvaart & Merlidis 2016.

- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van deze resten en wat is de spreiding hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3³, de richtlijnen van de gemeente Nieuwegein⁴ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.⁵

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Nieuwegein in de gelijknamige gemeente (provincie Utrecht). Het plangebied wordt omgrensd door de Wiersedreef in het noorden en de Wierselaan in het oosten. Ten zuiden en westen bevindt zich de Houtwerf. De oppervlakte bedraagt circa 455 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

³ CCvD 2013.

⁴ Gemeente Nieuwegein 2012.

⁵ Kalisvaart & Merlidis 2016.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Nieuwegein
Plaats:	Nieuwegein
Toponiem:	Wierselaan
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Vreeswijk, sectie C, perceel 1571
Datum opdracht:	29 juli 2016
Datum veldwerk:	19 augustus 2016
Datum conceptrapportage (versie 1):	24 augustus 2016
Datum definitieve rapportage:	9 november 2016
BAAC-projectnummer:	V-16.0190
Coördinaten:	135.272/447.168 135.302/447.158 135.299/447.146 135.271/447.152
Kaartblad:	38F
Oppervlakte:	455 m ²
Datering:	Middeleeuwen-nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	4011268100
AMK-terrein:	11509
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Opdrachtgever:	Gemeente Nieuwegein. Ingenieurs en Projectmanagement Bureau Contactpersoon: dhr. J. Haaksman
Bevoegde overheid:	Gemeente Nieuwegein Contactpersoon: mw. E. Sleijpen & mw. L. Janssen
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal bodemdepot Utrecht Vlampijpstraat 87 3534 AR Utrecht tel. 030-2993658
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	mw. E.A.M. de Boer



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Allereerst is literatuur over de geologie, geomorfologie, het hoogteverloop en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestudeerd op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te kunnen doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten. Hierna zijn diverse historische bronnen, zoals oude kadastrale en topografische kaarten en literatuur over de geschiedenis van het gebied geraadpleegd om inzicht te krijgen in het historisch gebruik en eventuele verstoringen van het plangebied. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van het Utrechts Archief. Bij de inventarisatie van de bekende archeologische waarden in en rond het plangebied is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, aangevuld met informatie van de Historische Kring Nieuwegein⁶.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Algemeen

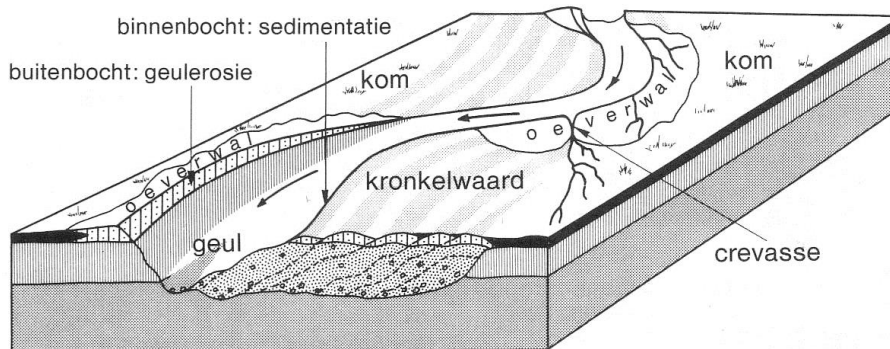
Het plangebied maakt deel uit van het Holocene rivierenlandschap.⁷ In het Pleistoceen lag het plangebied op de overgang van het rivierenlandschap naar het dekzandlandschap. In de riviervlakte werd door vlechtende rivieren grof zand en grind afgezet (Formatie van Kreftenheye). Buiten de riviervlakte werd door het ontbreken van vegetatie in de droge en zeer koude glacialen van het Weichselien door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet, het zogenaamde dekzand. De top van de pleistocene ondergrond bevindt zich, voor zover deze niet door Holocene rivieren zijn geërodeerd, ter hoogte van het plangebied op een diepte van circa 6 à 7 m –NAP oftewel 7,5 à 9 m –mv.⁸

⁶ Bij de Historische Kring van Nieuwegein zijn ook de gegevens van andere lokale amateurarcheologen bekend (mondelinge mededeling dhr. R. van der Mark, 9 augustus 2016).

⁷ Berendsen 2005.

⁸ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (blad 38 Oost) 1990.

Onder invloed van de klimaatsverbetering op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen smolt het landijs af en steeg de zeespiegel. Het vlechtende rivierpatroon kreeg door veranderingen in het afvoerregime een meanderend karakter met enkele hoofdgeulen die zich in de oudere rivierlakte insneed. Alleen bij zeer hoge rivierstanden traden de rivieren buiten hun geulen en werd op de oudere grindige rivierafzettingen een kleilaag (Laag van Wijchen) afgezet. Als gevolg van de doorgaande zeespiegelstijging steeg de grondwaterstand en ontstond ter hoogte van het plangebied na verloop van tijd een groot drassig gebied waar veen werd gevormd (Formatie van Nieuwkoop; Basisveenlaag).



Figuur 2.1 Blokdiagram van een meanderende rivier (Verbraeck 1984).

Onder invloed van de stijgende zeespiegel veranderde de zich insnijdende meanderende rivieren tussen 8000 en 7000 BP (d.w.z. in het midden mesolithicum) in aggraderende rivieren. In de bedding van de rivieren werd het grofste materiaal, voornamelijk zand en grind, afgezet. Bij overstroming werden zand en klei uit de bedding gelicht en op de oevers afgezet, waardoor oeverwallen ontstonden (zeer fijnzandig en zavelig materiaal; Echteld Formatie⁹). Verder van de rivier af kwam het overstromingswater tot rust en werd klei (Echteld Formatie) afgezet. In de kommen ontstond onder invloed van een hoge grondwaterspiegel veen (Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket). Mede als gevolg van de invloed van de getijdewerking op de rivierstand vonden regelmatig doorbraken van de oeverwallen plaats, waardoor crevassegeulen ontstonden. In en langs de crevassegeulen vond sedimentatie plaats. De crevasseafzettingen zijn meestal minder dik dan stroomgordelafzettingen, waarbij bovendien de lithologische samenstelling over korte afstand zeer groot kan zijn.

Na verloop van tijd verzandde de bedding en verlegde de rivier zijn loop. Het zandige geullichaam en de oeverwallen bleven hierbij achter (zie figuur 2.1). Door het zandige karakter van het geullichaam en de oeverwallen kwamen deze delen door ontwatering en differentiële klink¹⁰ hoger te liggen en vormden ze door de eeuwen heen gunstige plaatsen voor bewoning.¹¹

Specifiek

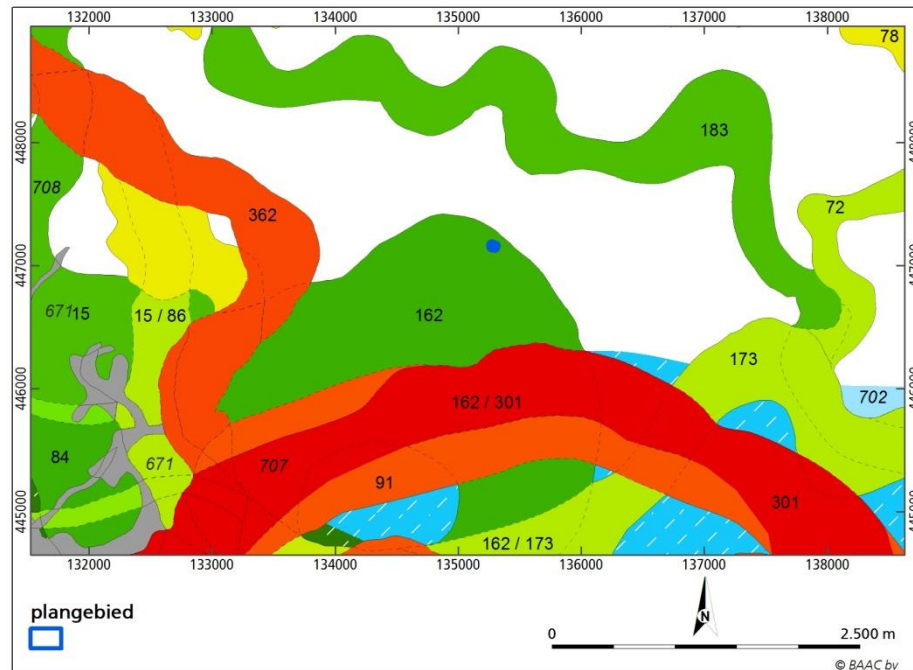
Volgens de stroomgordelkaart (zie figuur 2.2) maakt het plangebied deel uit van de buitenbocht van de stroomgordel van Tienhoven (stroomgordel 162). Deze rivierloop was actief van omstreeks 8100 jaar tot 7175 jaar geleden (7350-6260

⁹ Voorheen Formaties van Gorkum en Tiel.

¹⁰ Klei en veen klinken sterker in dan zand, waardoor de oorspronkelijk laag gelegen stroomgordels na verloop van tijd hoog in het landschap kwamen te liggen.

¹¹ Verbraeck 1984; Verbraeck 1990; Boshoven *et al.* 2009; Bosch & Kok 1944.

C14 BP¹²) oftewel het laat-mesolithicum tot het vroeg-neolithicum A. Na deze periode werd de afwatering overgenomen door andere geulen en raakte de stroomgordel bedekt met kom- en/of oeverwalafzettingen. De top van deze stroomgordel bevindt zich op 0,9 à 1,4 m –NAP oftewel circa 2,5 à 3,5 m –mv. Tegenwoordig zijn respectievelijk ten westen en ten zuiden van het plangebied nog de rivierlopen van de Hollandse IJssel (stroomgordel 362, actief vanaf 2560 BP oftewel vroege ijzertijd) en de Lek (stroomgordel 91/301, actief vanaf de circa 1880 BP oftewel de midden Romeinse tijd A) herkenbaar in het landschap.¹³



Figuur 2.2 De locatie van het plangebied op de stroomgordelkaart (Cohen *et al.* 2012).

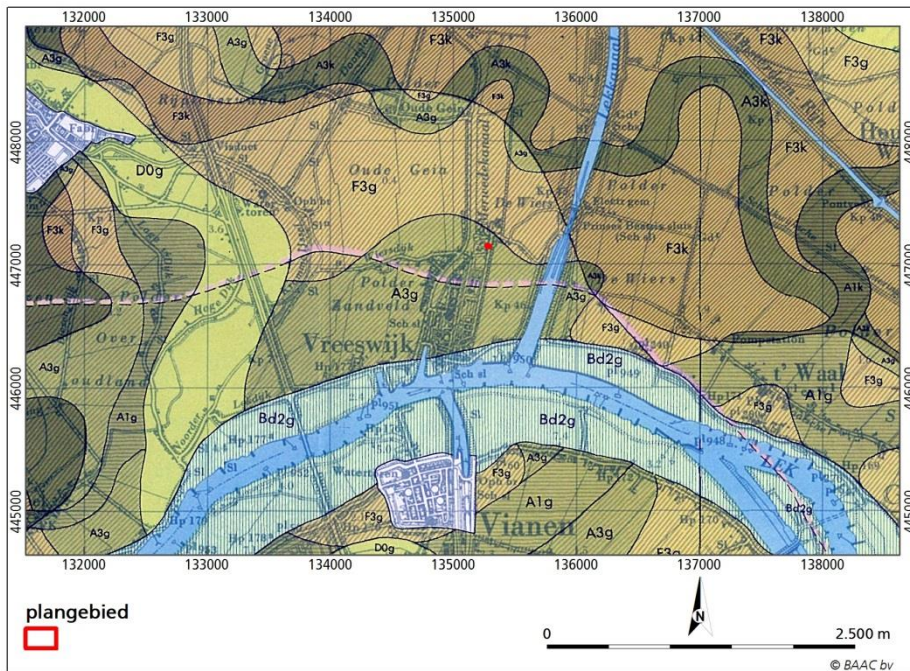
Volgens de geologische kaart (zie figuur 2.3) bestaat de pleistocene ondergrond vermoedelijk uit dekzand van de Formatie van Boxtel.¹⁴ Deze afzettingen zijn afgedekt met Holocene rivierafzettingen die bestaan uit een *afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum*; Aan het oppervlak Afzettingen van Tiel als oeverafzettingen; de vertande Afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum.¹⁵

¹² BP = Before Present (vóór 1950).

¹³ Cohen *et al.* 2012.

¹⁴ Voorheen Formatie van Twente.

¹⁵ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 38 Oost) 1990.



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 38 Oost, 1990).

Op ruim 50 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een 1,1 m dik pakket klei gevolgd door een 1,4 m dik pakket veen (Formatie van Nieuwkoop). Hieronder bevindt zich weer een pakket klei (Formatie van Echteld) dat op 5,9 m –mv overgaat in uiterst fijn zand, dat is geïnterpreteerd als rivierzand van de Formatie van Echteld. Het is echter niet uit te sluiten dat het om de Formatie van Boxtel gaat.¹⁶ Op ruim 200 m ten westen van het plangebied is een 83 cm dik pakket grindig, grof zand aanwezig met daaronder zwak zandige leem. Vanaf 2,25 m –mv bevindt zich een pakket humeuze klei (Formatie van Echteld) met vanaf 8 m –mv zwak grindig rivierzand van de Formatie van Kreftenheye.¹⁷ Op 500 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een 1,1 m dik pakket matig tot sterk siltige klei met daaronder kleiige veen met vanaf 5,3 m –mv klei waarvan de onderste 40 cm humeus en zandig is. Vanaf 6,3 m –mv bevindt zich pleistoceen dekzand (Formatie van Boxtel).¹⁸

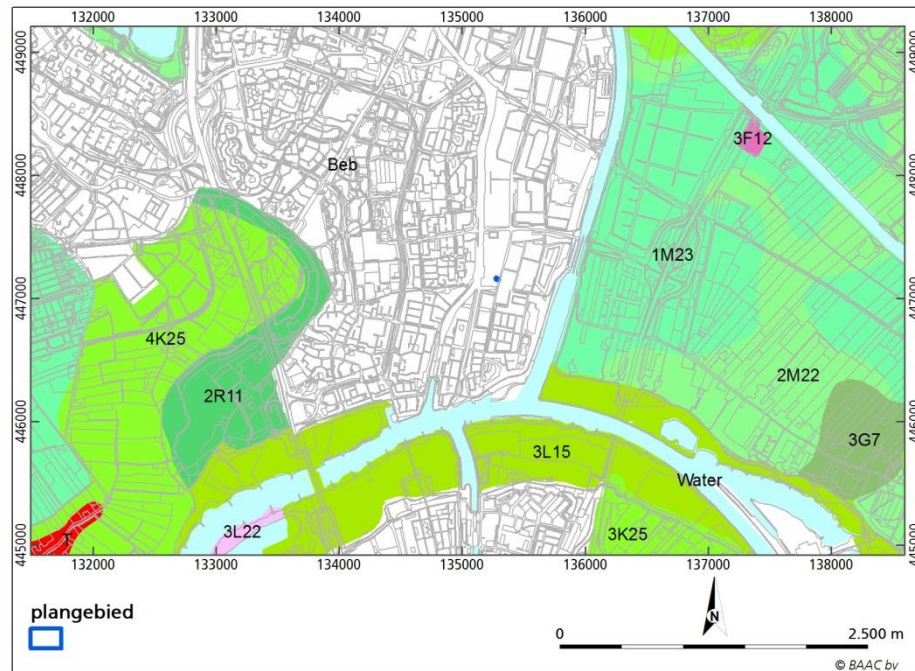
Op de geomorfologische kaart (zie figuur 2.4) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omliggende gekarteerde gebieden en de bovenstaande informatie blijkt, dat vermoedelijk deel uit maakt van een *riverkomvlakte* (kaartenheid 1M23) of een *riverkom- en oeverwalachtige vlakte* (kaartenheid 2M22).¹⁹

¹⁶ DINOloket 2016, boring B38F1490.

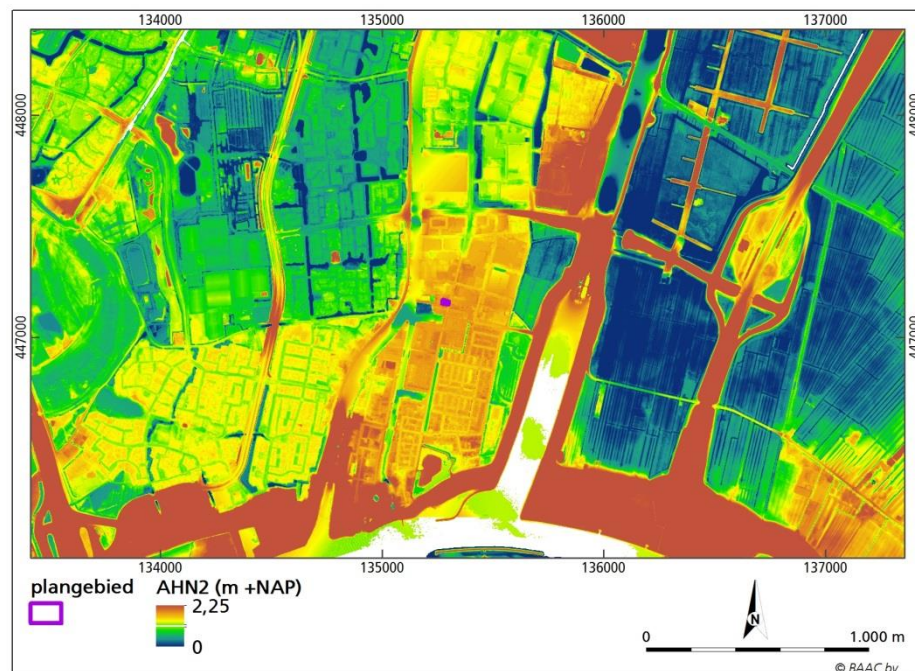
¹⁷ DINOloket 2016, boring B38F0377.

¹⁸ DINOloket 2016, boring B38F1492.

¹⁹ ARCHISIII 2016.



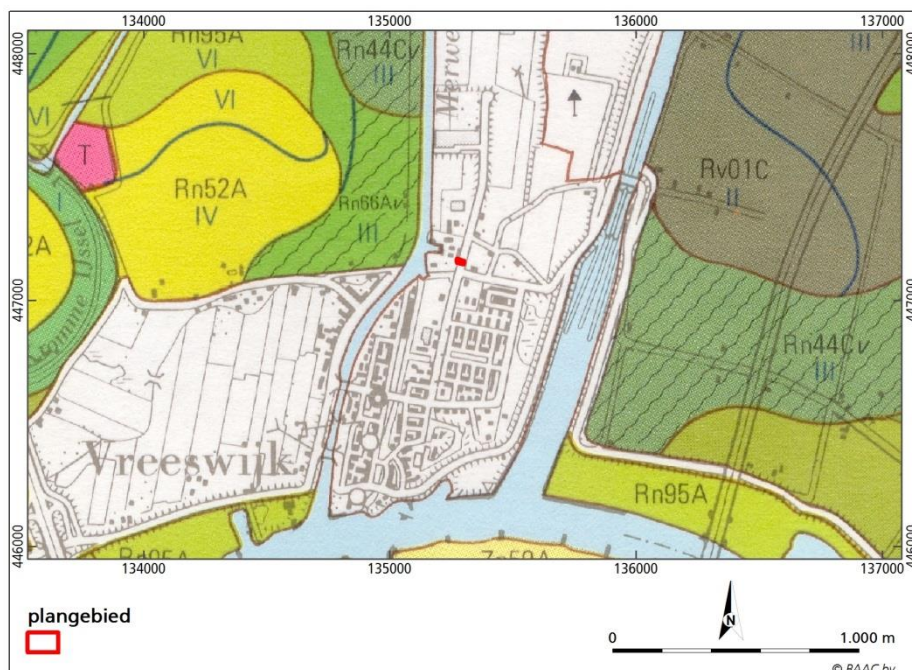
Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart (ARCHISIII 2016).



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2 2016).

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.5) is te zien dat het hoogteverloop in het plangebied en de ruime omgeving sterk is beïnvloed door antropogene werkzaamheden, waardoor het natuurlijke hoogteverloop niet tot nauwelijks meer herkenbaar is. De hoogte van het plangebied varieert van 1,65 tot 1,95 m +NAP en is in ieder geval sterk opgehoogd. Buiten de bebouwde

kom varieert de hoogte van het maaiveld tussen 0,15 en 0,8 m +NAP. Dit zou betekenen dat het plangebied circa 0,8 à 1,8 m is opgehoogd.²⁰



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de bodemkaart van Nederland (kaartblad 380, 1981).

Op de bodemkaart (zie figuur 2.6) is het plangebied vanwege de ligging in het plangebied evenmin gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omringende gekarteerde gebieden blijkt dat in het plangebied van nature vermoedelijk kalkhoudende poldervaaggronden die ontstaan zijn in zavel en lichte klei met profielverloop 3²¹, of 3 en 4²², of 4 met moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm (kaartenheid Rn66Av) en met grondwatertrap III.²³ Als gevolg van het eeuwenlange gebruik van het plangebied als buitenplaats en later als industrieterrein en woonwijk, zal de bodem echter door antropogene activiteiten zijn beïnvloed (omwerking en ophoging), waardoor de natuurlijke bodem niet of nauwelijks meer herkenbaar zal zijn.

Poldervaaggronden worden gekenmerkt door een vrij dunne, zwak ontwikkelde, humeuze bovengrond met daaronder de C-horizont, die meestal direct onder de A-horizont sterk roestig en grijs gekleurd is. Het type poldervaaggronden, dat in het plangebied voorkomt, komt meestal voor op de overgang van de stroomruggen van de Lek naar de kommen, waar een laag kalkhoudende zavel of klei over kalkloze zware komklei (op veen) is afgezet.²⁴

²⁰ AHN2 2016.

²¹ Profielverloop 3 – “Zavel of klei op een tussenlaag van niet kalkrijke zware klei.”

²² Profielverloop 4 – “Zavel of klei op een ondergrond van niet kalkrijke, zware klei.”

²³ Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 380) 1981.

²⁴ Harbers 1981; De Bakker & Schelling 1989.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het plangebied ligt ten noorden van de Lek op de stroomgordel van Tienhoven. Lange tijd vormden alleen deze hoger gelegen stroomruggen en de oeverwallen de bewoonbare gebieden van het riviereengebied. Vermoed wordt dat ook in de omgeving van het plangebied al voor de cope-ontginningen sprake was van bewoning. Rond 800 n.C. is er sprake van de versterkte nederzetting Fresdore (later Friezenwijk oftewel Vreeswijk) op de oever van de Hollandse IJssel bij het begin van de Wierssteeg. Ten oosten van Fresdore lag langs een restgeul²⁵, de Zandveldsche Wetering, het gehucht Wefrisse (oftewel De Wiers).

Vermoedelijk is het omringende gebied gezien de aanwezige 'veld' toponiemen (Zandveld en Dijkveld) in de eerste helft van de 11^e eeuw op lokaal initiatief ontgonnen. Na de bedijking van de Lek vanaf de 2^e helft van de 11^e eeuw werd het veengebied systematisch ontgonnen. Vanaf de oeverwallen werd het gebied in de komgebieden ontgonnen in langgerekte, smalle percelen. De Wiersedijk of Wierssteeg vormde de achterkade van de ontginningen. Vermoedelijk liep deze dijk, evenals de Zandveldse wetering, oorspronkelijk door het plangebied. Vanaf deze dijk is het noordelijk gelegen gebied, het Wierse Veld, ontgonnen. Dit gebied werd doorsneden door de Schalkwijkse Wetering die omstreeks 1125 is aangelegd. Het plangebied ligt op de grens van deze ontginningen.

Doordat de Lek vanaf de 10^e eeuw de hoofdstroom van het Rijnsysteem werd, verzandde de Kromme Rijn en werd deze steeds minder geschikt voor scheepvaart naar Utrecht. In 1122 liet de bisschop van Utrecht de rivier afdammen en sloot hij een overeenkomst met keizer Hendrik V om een nieuw kanaal, de Vaartsche Rijn, vanuit Utrecht te graven. Het kanaal liep eerst tot aan de Randdijk bij het bisschoppelijk kasteel Oude Gein langs de Randdijk en is later doorgetrokken tot aan het Gein. In 1285 liet graaf Floris V de sterk verlandde Hollandsche IJssel afdammen bij het Klaphek, waardoor Utrecht opnieuw de rechtstreekse verbinding met de Lek verloor. Enkele jaren later werd de verbinding weer hersteld met een nieuw kanaalvak dat via de Schalkwijksche Wetering tot aan de Wiersedijk liep. Vanwege de vele overstromingen durfde men het niet aan om het kanaal tot aan de Lek door te trekken. Pas in 1373 werd het kanaal (ten westen van het plangebied) doorgegraven tot aan de Lek. Bij de monding in de Lek werd een schutsluis met een verdedigbare toren (Gildenborch) gebouwd. Hier ontstond vervolgens de handelsnederzetting Vreeswijk. De oude nederzetting Wefrisse zal in oostelijke richting zijn verplaatst tot aan de Vaartsche Rijn (De Wiers). Op een kaart uit 1524 is bij De Wiers een grote boerderij (de oude omgrachte boerderij Oude *Wiers*) en een brug te zien. Langs de Vaartsche Rijn en Nedereindseweg werden diverse kastelen van leenmannen van de bisschop gebouwd. In 1654 is langs de Vaartsche Rijn, ten westen van het plangebied, het Huis De Wiers gebouwd.

Tussen 1815 en 1885 is tussen de Zuiderzee en de Biesbosch de Nieuwe Hollandse Waterlinie aangelegd. De linie bestond uit hoofdweerstandslinje, verdedigingswerken en inundatiegebieden. Ook Vreeswijk en Jutphaas waren in

²⁵ Gezien de ligging in de zeer oude stroomgordel van Tienhoven lijkt een restgeul van een rivierarm zeer onwaarschijnlijk. De geul wordt ook niet op de kaart van Cohen *et al.* 2012 aangeduid. Mogelijk betreft het een crevassegeul of een lokaal stroompje.

de linie opgenomen. Het plangebied behoorde tot het inundatiegebied van de linie.²⁶

2.3.2 Historie

Het plangebied lag in het midden van de 18^e eeuw een gebied dat bekend stond als het *Dijk Veld* en dat werd omringd door *De Vreeswijksche Rijn of Vaartse Rijn* in het westen, *De Kerk Weg* in het noorden en oosten en de *Lekken Dijk* (de huidige Lekdijk) in het zuiden. Ten westen van de *Vaartse Rijn* bevond zich *De Wierse Steeg* (of Wiersdijk) met langs de zuidzijde de *Zandvelder Wetering* (of Zandveldse Wetering). Het plangebied lag in het verlengde van deze dijk en wetering.

Op de hoek van de *De Vreeswijksche Rijn* en *De Kerk Weg* bevond zich 't *Huis De Wiers*. Huis De Wiers is vermoedelijk in 1654 gebouwd door Willem Ploos van Amstel, raadsheer van het Hof van Utrecht. Het huis werd in de stijl van het Hollands classicisme gebouwd op een omgracht terrein (zie figuur 2.7). In 1723 zijn door de toenmalige eigenaar op de buitenplaats vijvers aangelegd, een oranjerie gebouwd en is, langs de Vaartse Rijn, een theekoepel gebouwd.²⁷



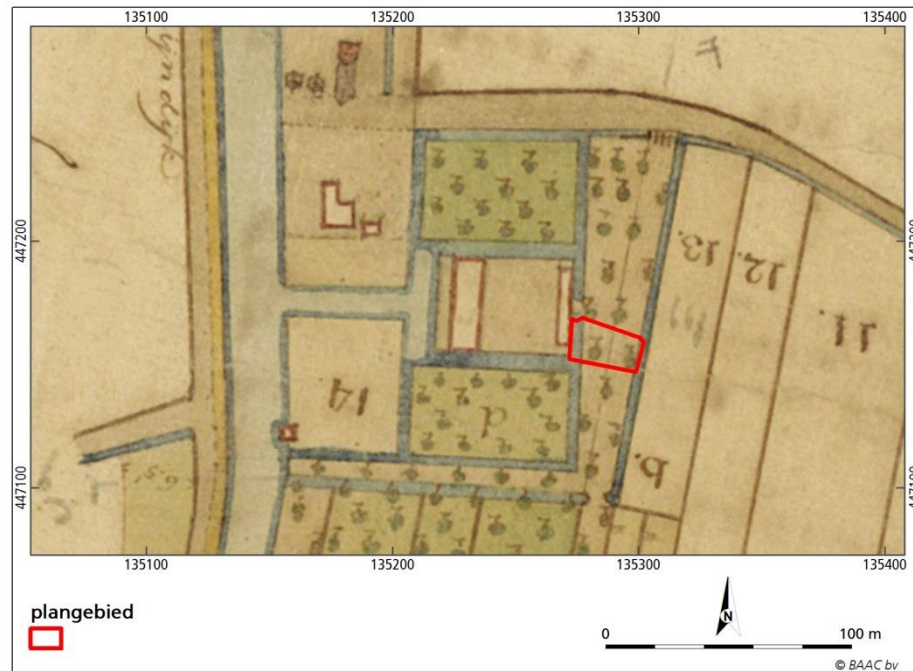
Figuur 2.7 Zicht op Huis De Wiers (met op de achtergrond het poortgebouw) vanaf het kanaal (De Jonker 1750-1800).

Het plangebied lag in het midden van de 18^e eeuw (zie figuur 2.8) op een perceel aan het einde van de laan vanaf Vreeswijk (de huidige Wierselaan), tussen de gracht van Huis De Wiers en een sloot die rond het terrein stroomde. De gracht liep door het westelijke deel van het plangebied, waarbij direct ten noorden de toegangsbrug lag en zich direct ten westen het poortgebouw bevond. Het plangebied zelf was onbebouwd en in gebruik als boomgaard of bos.²⁸

²⁶ Blijdenstijn 2015; Fafianie, Rijntjes & Van der Wiel 2002.

²⁷ Huis De Wiers 2016.

²⁸ De Leeuw 1750.



Figuur 2.8 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een kaart uit het midden van de 18^e eeuw (De Leeuw 1750).

In de loop van de 18^e eeuw is de sloot langs de oostzijde van het plangebied gedempt en zijn de andere waterlopen op het terrein van Huis De Wiers omgevormd tot min of meer organisch gevormde waterlopen (zie figuur 2.9). In het plangebied bevond zich een stal met aan de voorzijde een pad of weg. Het westelijke deel van het plangebied werd nog steeds doorsneden door de omgrachting van het huis. Ook het poortgebouw langs de westgrens van het plangebied was nog aanwezig. Ten oosten van het plangebied zijn de tuinen van de buitenplaats aangelegd, die hier werden gekenmerkt door langgerekte lanen en bosaanplant.²⁹ Aan de noordzijde van *De Kerk Weg* bevond zich de boerderij de *Nieuwe Wiers* op circa 70 m ten noordwesten van het plangebied en de omgrachte *Oude Wiers* op 125 m ten noordoosten. De eerste vermelding van de hofstede de *Oude Wiers* dateert uit de 13^e eeuw.³⁰

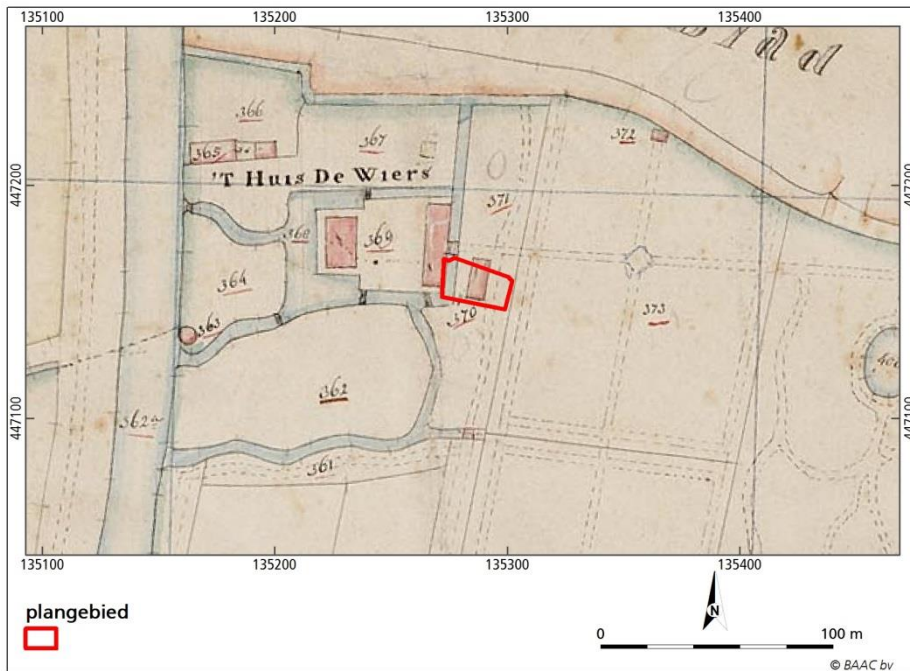
In het derde kwart van de 19^e eeuw is de stal in het plangebied afgebroken.³¹ In 1878 wordt de buitenplaats op een veiling gekocht door Willem van Oosterom. Om de buitenplaats te financieren laat hij de bomen langs de Wierselaan en in het bos ten oosten van het plangebied kappen. Het gebied wordt daarna in gebruik genomen als bouwland en weiland. Ondanks de opbrengst van het hout wordt de buitenplaats al een jaar later doorverkocht aan de Nederlandse Stoombriquettenfabriek, waarna het terrein een industriële bestemming krijgt. Binnen een jaar gaat de fabriek echter failliet, waarna de volgende eigenaren het pand 19 jaar leeg laten staan en de buitenplaats in verval raakt.³²

²⁹ Kadasterkaart (minuutplan & OAT) 1811-1832.

³⁰ Van der Mark 1998.

³¹ Topographische en Militaire kaart 1839-1859; Topotijdreis 2016, kaart 1882.

³² Huis De Wiers 2016.



Figuur 2.9 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).

In het midden van de jaren tachtig van de 19^e eeuw is direct ten oosten van de oude laan (de huidige Wierselaan) een inundatiekade voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie aangelegd (zie figuur 2.10).³³ De kade maakt ten oosten van het plangebied een bocht. Vermoedelijk is hier een batterij gebouwd om de inundatiesluizen te verdedigen.³⁴ In 1881 is men begonnen met de aanleg van het Merwedekanaal, dat van Amsterdam via Vreeswijk en Vianen naar Gorinchem liep. Voor de aanleg van het kanaal is gebruik gemaakt van de Vaartse Rijn, die tot aan De Wiers is verbreed. Vanaf De Wiers is een nieuwe aftakking naar de Lek gegraven om de Oude Sluis in Vreeswijk te ontlasten.³⁵

³³ Nederlandsche Staatscourant 19-12-1883.

³⁴ Op latere kaarten worden in de kade ter hoogte van het plangebied drie sluisen weergegeven en staat het toponiem *Batterij (Voorm)* aangeduid. De meest logische locatie voor deze batterij is de locatie tussen de Wierselaan, de Kerkweg en de hoek in de inundatiekade.

³⁵ Topotijdreis 2016, kaart 1890; Van Zutphen 2016.



Figuur 2.10 Uitsnede van een topografische kaart uit het begin van de 20^e eeuw (Topotijdreis 2016, kaart 1902).

In 1899 wordt de buitenplaats gekocht door de Scheepswerf NV 'De Keulsche Vaart'. Een deel van de oude grachten worden vervolgens, voor zover ze nog niet waren dichtgeslibd, gedempt, terwijl een ander deel wordt uitgegraven tot haven en scheepshelling. Langs de Wierselaan is bebouwing verzezen. Vermoedelijk bleef het plangebied onbebouwd en is alleen direct ten westen van het plangebied een pand gebouwd.³⁶ In 1947 wordt het huis tot aan de kelders gesloopt, waarna op de oude kelders een moderne fabriekshal wordt gebouwd.³⁷ In de jaren zestig is in het plangebied een gebouw (Wierselaan 133) gerealiseerd (zie figuur 2.11).³⁸ In de loop van de tijd zijn er diverse (bij)gebouwen rondom het plangebied opgericht.³⁹

³⁶ Topotijdreis 2016, kaart 1894, 1902, 1920 en 1940; Huis De Wiers 2016.

³⁷ Huis De Wiers 2016.

³⁸ Topotijdreis 2016, kaart 1960 en 1969.

³⁹ Topotijdreis 2016, kaart 1981 en 1989.



Figuur 2.11 Uitsnede van de topografische kaart uit de jaren zestig (Topotijdreis 2016, kaart 1969).

In 1998 is de bebouwing van het fabrieksterrein in en rond het plangebied gesloopt.⁴⁰ Bij de sloop van de bebouwing in het plangebied is een lokale archeoloog aanwezig geweest. Uit de waarnemingen blijkt dat het gebouw (ondiep) gefundeerd was op ringfunderingen.⁴¹ In het gebied direct ten westen van het plangebied heeft vervolgens een archeologisch opgraving plaatsgevonden (zie paragraaf 2.33). Vervolgens is er op het terrein van de oude scheepswerf in drie fasen een sanering uitgevoerd. Het uiterste westelijke deel en noordelijke deel van het huidige plangebied behoorde tot het werkgebied (zie bijlage 3). In fase 1, die in april-juli 1998 heeft plaatsgevonden, is daarbij onder andere de gedempte gracht gesaneerd. Hierbij is het noordwestelijke deel van het huidige plangebied tot 1,2 m –NAP (oftewel tot circa 2,85 à 3,15 m –mv) afgegraven. De verontreiniging zou tot aan de ‘oude bodem’ (klei of veen) zijn afgegraven. Langs de sanering en langs de noordgrens van het plangebied zou nog een oude slootdemping aanwezig zijn.⁴² In mei/juni 2002 heeft de 2^e fase van de saneringswerkzaamheden in het zuidelijk gelegen gebied plaatsgevonden. Hierbij is het zuidwestelijke deel van het plangebied afgegraven tot 3,3 à 3,4 m – mv.⁴³ In fase 3 (2006) van de sanering zijn nog twee restverontreinigingen gesaneerd. Deze liggen buiten het huidige plangebied.⁴⁴

⁴⁰ Topotijdreis 2016, kaart 1998, 2004

⁴¹ Mondelinge mededeling dhr. R. van der Mark 9 augustus 2016.

⁴² Trouw & Van Denter 1998.

⁴³ Jacobs & Wijngaard 2002.

⁴⁴ Van Hooff 2006.



Figuur 2.12 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (ArcGISonline 2016).

In 2005/2006 is het Huis de Wiers op de oude kelders opnieuw opgebouwd, waarbij het oude silhouet in ere is hersteld. In de daarop volgende jaren is de rest van het terrein bebouwd geraakt. Hierbij is op de contouren van het oude poortgebouw van Huis De Wiers een overkapping/garage gerealiseerd. Het plangebied bleef onbebouwd en in gebruik als plantsoen.⁴⁵

2.3.3 Archeologie

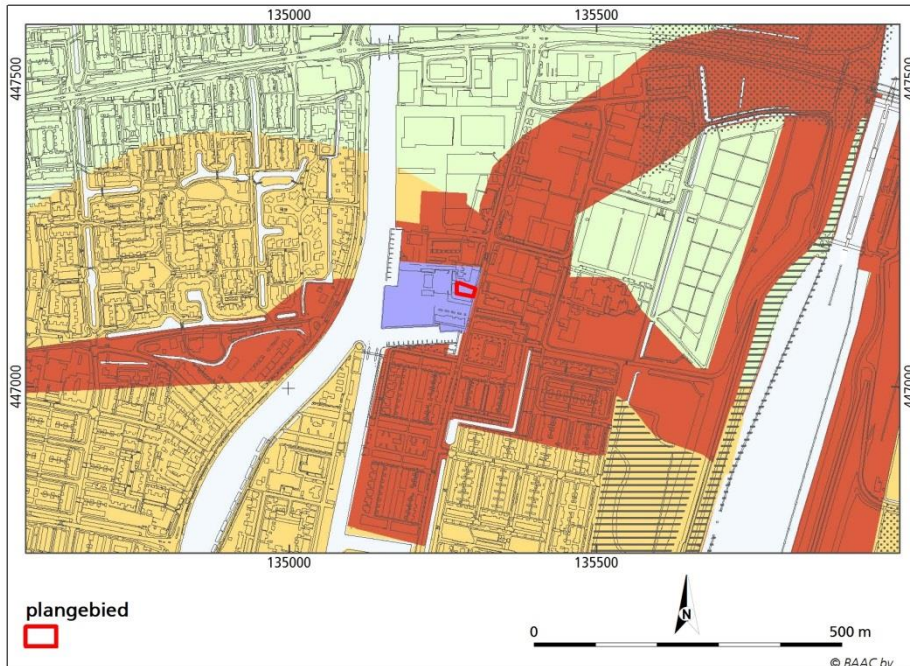
Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart (zie figuur 2.13). Volgens de archeologische verwachtingskaart maakt het plangebied deel uit van een stroomgordel van het Benschopsysteem, waarop zich een vindplaats (Huis de Wiers) bevindt uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (catalogusnummer 75). Een deel van dit gebied is aangewezen als AMK-terrein. Vanwege de ligging van het plangebied in dit AMK-terrein behoort het plangebied op de archeologische beleidskaart tot Archeologisch Waardevol gebied (AWG) 2. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv vroegtijdig inventariserend onderzoek noodzakelijk is.⁴⁶

Naast de archeologische verwachtingskaart beschikt de gemeente Nieuwegein ook over een Cultuurhistorische Waardenkaart. Volgens deze kaart ligt het plangebied op de overgang van een oude *buitenplaats* in het oosten, die tegenwoordig bebouwd en niet of nauwelijks herkenbaar is (kaartenheid bb3) naar (bebouwde) *bebouwingslint langs vaart (1960)* dat nog goed herkenbaar is (kaartenheid bv1) in het westen. Direct ten westen bevindt zich nog een goed herkenbaar deel van de (bebouwde) *buitenplaats* (kaartenheid bb1). In en rond het plangebied (*verdwenen kasteelterrein of buitenplaats*) heeft in het begin van

⁴⁵ Topotijdreis 2016, kaart 2009, 2010 en 2012.

⁴⁶ Kloosterman, Sprangers & Wijnen 2011.

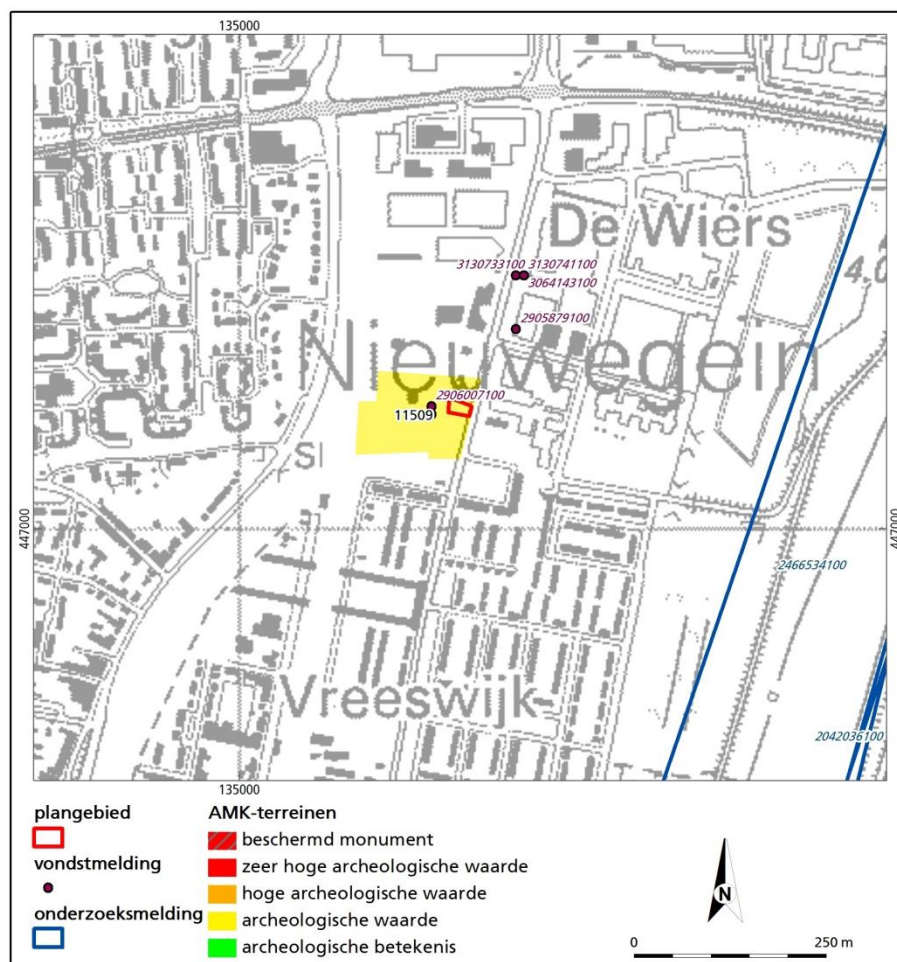
de 19^e eeuw bebouwing bestaan en waren (inmiddels verdwenen) *waterlopen* aanwezig. Langs de oostgrens van het plangebied bevindt zich een *weg* uit deze periode.⁴⁷



Figuur 2.13 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart (Kloosterman, Sprangers & Wijnen 2011).

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS III, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 500 meter diverse archeologische vondsten bekend. Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Het plangebied maakt deel uit van een *terrein van archeologische waarde* (monumentnr. 11509), waar zich de resten van het versterkt huis De Wiers bevinden. Het landhuis is in 1654 gebouwd, waarna de bovenzijde in 1947 is gesloopt. De onderkant van het huis is nog steeds intact en vormde jarenlang het souterrain van een scheepswerf. Rondom het huis heeft een gracht gelegen, die is gedempt. Op het terrein bevond zich in het begin van de twintigste eeuw op een tuinmuur een beeldhouwde groep (niet nader gedateerd). In de jaren zestig zijn op het terrein veel aardewerkfragmenten gevonden uit de late middeleeuwen B-nieuwe tijd (vondstmeldingsnr. 2906007100). In 2002 heeft ADC ArcheoProjecten bij een begeleiding van saneringswerkzaamheden een 18^e-eeuws rechthoekig muurwerk (functie onbekend) aangetroffen in een volledig verstoord bodemprofiel (vondstmeldingsnr. 3031946100).

⁴⁷ Kok *et al.* 2013.

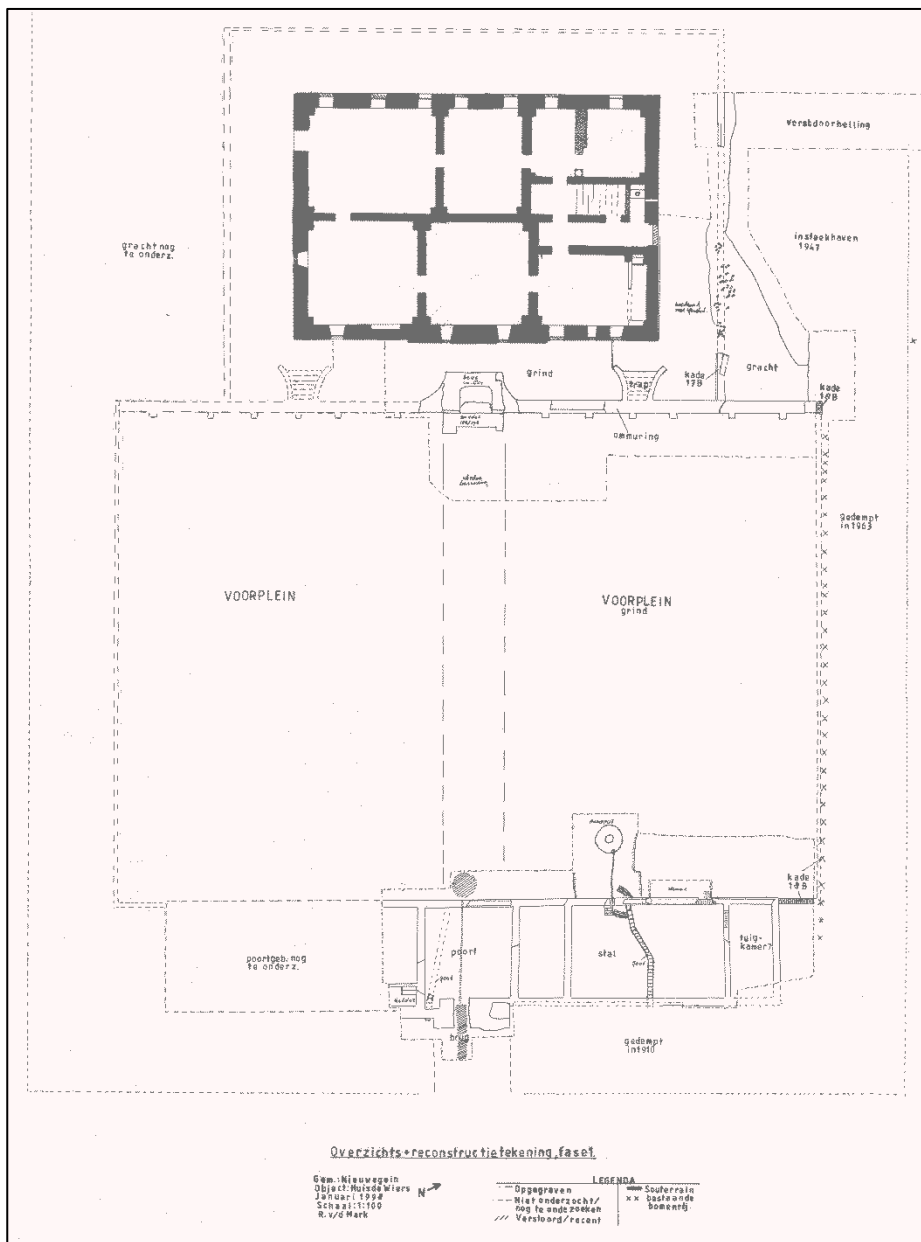


Figuur 2.14 Ligging van het plangebied met onderzoeksmeldingen, AMK-terreinen en vondstmeldingen (ARCHISIII 2016).

In 1997-1998 is er door de Werkgroep Archeologie van de Historische Kring Nieuwegein archeologisch onderzoek gedaan op het terrein van Huis de Wiers, waarbij het gebied direct ten westen van het plangebied is onderzocht.⁴⁸ Er werd verondersteld dat in het gebied resten het vroeg-middeleeuwse Vreeswijk of een oudere hofstede aanwezig zouden kunnen zijn. Hiervan zijn echter geen resten aangetroffen. Vermoedelijk lag de hofstede op de locatie van de omgrachte boerderij De Oude Wiers (eerste vermelding 13^e eeuw). Bij het onderzoek is wel het grootste deel van de 17^e eeuwse aanleg rond en voor het huis nog aangetroffen (zie figuur 2.15). De bodem aan de westzijde van het terrein was verstoord door de daar gelegen hellingbaan. Het overige deel van het terrein was in de 20^e eeuw alleen opgehoogd, waardoor de resten nog intact aanwezig waren. Er is een rechthoekig 'eiland' aangetroffen, dat was bestraat met IJsselsteentjes en was omgeven door een gracht met kademuur. Aan de noord- en zuidzijde is een deel van de oorspronkelijke gracht teruggevonden. Door de aanwezige bodemverontreiniging, waardoor bronnering niet mogelijk was, kon dit niet verder worden onderzocht. Direct ten oosten van het huis is het voorterrein opgegraven. Hier zijn de resten omgrachting, kademuur, brug, bordestrap, poortgebouw, put en boenhuis aangetroffen. De gracht was aan de landzijde beschoeid door palen met daartussen vlechtwerk van wilgentenen.

⁴⁸ Het onderzoek is niet in ARCHIS opgenomen.

Hierboven bevond was het talud bestraat met klinkers. Het vondstmateriaal bestond uit aardewerkfragmenten en andere gebruiksvoorwerpen uit de periode vanaf de 17^e eeuw. Bij de herinrichting is getracht de archeologische resten zoveel mogelijk te sparen en in te passen.⁴⁹



Figuur 2.15 Resten van het Huis De Wiers, zoals aangetroffen bij de opgraving in 1997-1998 (het figuur is georiënteerd op het westen). Het plangebied ligt direct ten zuiden van de opgegraven boogbrug over de omgrachting met aangrenzend het poortgebouw (aangeleverd door dhr. R. van der Mark).

Uit de oorspronkelijke opgravingsgegevens blijkt dat de grachten zijn uitgegraven tot op de schone klei, waaronder zich op 3,5 m –mv veen bevindt. De top van de kademuren bevonden zich op 0,85 m +NAP en de basis op circa 1 m –

⁴⁹ Van der Mark 1998.

NAP. De top van de funderingsresten van het poortgebouw bevond zich vanaf circa 1 m +NAP en dieper.⁵⁰

Op circa 75 m ten noordoosten van het plangebied is bij het graven van een rioolsleuf tussen de hofstede de Oude Wiers en de Kerkweg een fragment van een kannetje uit het begin van de veertiende eeuw gevonden (vondstmeldingsnr. 2905879100). Op 150 m ten noordoosten bevindt zich een cluster vondstmeldingen. Eén vondstmelding betreft de vondst van een kogelpot (vroeg-middeleeuwen C-late middeleeuwen B) bij het graven van een rioolsleuf binnen de omgrachting van de hofstede De Oude Wiers (vondstmeldingsnr. 3130733100). Na de afbraak van de boerderij De Oude Wiers zijn in de jaren zeventig aan het oppervlak diverse aardewerkfragmenten uit de vroeg-middeleeuwen D-nieuwe tijd gevonden. Enkele scherven waren meer specifiek in de 14^e/15^e eeuw te dateren (vondstmeldingsnr. 3130741100 en 3064143100).

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar in het Holoceen onder invloed van zeespiegelstijging en fluviaatiele activiteit een minstens 7,5 à 9 m dik pakket veen, klei en zand is afgezet. In zowel verticale als horizontale zin kunnen hierdoor verschillende niveaus met elk een eigen archeologische verwachting worden onderscheiden. Hieronder zal per geologische eenheid de archeologische verwachting van het plangebied worden behandeld.

Dekzand

Het plangebied maakte vermoedelijk lange tijd deel uit van een dekzandgebied dat in het Weichselien is ontstaan. De top van deze afzettingen bevindt zich vermoedelijk op een diepte van circa 6 à 7 m –NAP oftewel 7,5 à 9 m –mv. Vermoedelijk zijn deze afzettingen echter geërodeerd door de stroomgordel van Tienhoven of door overstromingen van deze rivierloop. Derhalve wordt aan archeologische waarden uit het midden-mesolithicum en eerder een lage verwachting toegekend.

Stroomgordel van Tienhoven

Vanaf omstreeks 8100 jaar tot 7175 jaar geleden oftewel het laat-mesolithicum tot het vroeg-neolithicum A bevond zich ten zuidwesten van het plangebied de stroomgordel van Tienhoven, die zich geleidelijk in noordelijke richting (buitenbocht) heeft verplaatst. Het is niet helemaal duidelijk of de rivierloop daadwerkelijk door het plangebied stroomde of dat het plangebied op de oever van de rivier lag. Dergelijke hoger gelegen locaties waren hoe dan ook van nature aantrekkelijke vestigingslocaties en bleven door differentiële klink ook lange tijd zichtbaar in het landschap. Van de stroomgordel zijn echter geen archeologische resten bekend. Mogelijk is dit te wijten aan de diepe ligging (top op 2,5 à 3,5 m –mv). Theoretisch zouden in de top van de stroomgordel archeologische resten uit het laat-mesolithicum tot neolithicum aanwezig kunnen zijn. Hiervoor geldt derhalve een middelhoge verwachting.

Huis De Wiers

Nadat de stroomgordel van Tienhoven verlaten is raakte het plangebied bedekt met dik pakket komklei en veen. Desondanks blijkt dat de stroomgordel (deels) bewoonbaar bleef. Ten westen van het plangebied hebben langs een natuurlijke

⁵⁰ Opgravingsdocumentatie aangeleverd door dhr. R. van der Mark (Historische Kring van Nieuwegein) 9 augustus 2016.

geul, de latere Zandveldse wetering, mogelijk nederzettingen (voorlopers van Vreeswijk en De Wiers) uit de (vroeg) middeleeuwen gelegen. Vermoedelijk heeft deze waterloop het plangebied, of de directe omgeving, doorsneden. Het plangebied zal in ieder geval vanaf de eerste helft van de 11^e eeuw zijn ontgonnen, waarbij vermoedelijk door het plangebied of de directe omgeving (in het verlengde van de Wierssteeg) een achterkade is aangelegd. In 1373 is ten westen van het plangebied de Vaartsche Rijn aangelegd, die zowel de dijk als de wetering doorsneed. Vermoedelijk is in deze periode ten noorden van het plangebied het gehucht De Wiers ontstaan. Het is niet uit te sluiten dat hierbij ook in of in de directe omgeving van het plangebied sprake is geweest van bebouwing.

In 1654 is rond het plangebied de buitenplaats het Huis De Wiers aangelegd. In eerste instantie was het plangebied onbebouwd en in gebruik als boomgaard of bos/park. Zowel in het uiterste westelijke als het oostelijke deel van het plangebied bevonden zich waterlopen (respectievelijk een gracht en een sloot). Vermoedelijk is het terrein voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden opgehoogd. Momenteel ligt het terrein (vermoedelijk) 0,8 à 1,8 m hoger dan de natuurlijke ondergrond. Voor een deel zou het hier om 20^e eeuwse ophogingen kunnen gaan.

De sloot langs de oostzijde van het plangebied is in de tweede helft van de 18^e eeuw gedempt en vervangen door een laan. In dezelfde periode is een stal in het centrale deel van het plangebied gebouwd. De stal is rond 1870/80 gesloopt. In de jaren zestig is op min of meer dezelfde locatie een pand gebouwd, waarvan niet duidelijk is in welke mate de funderingen de oude resten hebben aangetast. Vanwege de aanwezigheid van resten van Huis De Wiers behoort het plangebied tot terrein van archeologische waarde, waar resten van de parkaanleg (o.a. wegen, grachten, beschoeiingen e.d.) en bebouwing (stal) uit de periode van 1654 tot circa 1900 (afbraak buitenplaats) aanwezig kunnen zijn. Door het latere grondgebruik (scheepswerf met bebouwing) en saneringen (zie bijlage 3 en figuur 3.1; circa 90 m²) zal de bodem plaatselijk en over relatief kleine oppervlaktes verstoord zijn. Dit geldt met name voor de gracht die, volgens de saneringsrapporten, vrijwel geheel afgegraven zou moeten zijn. De verwachting is echter dat de archeologische waarden (en dan met name de resten van de stal en de sloot langs de oostzijde van het plangebied) nog grotendeels intact zullen zijn. Op basis van deze gegevens wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor resten uit de nieuwe tijd B en C. Voor het gesaneerde deel geldt een lage tot middelhoge verwachting. Voor de vroege middeleeuwen D tot de nieuwe tijd A geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingen, terwijl voor de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen C een lage verwachting geldt. De nederzettingen vanaf de middeleeuwen kunnen in het plangebied vanaf het oppervlak tot een diepte van circa 3,5 m –mv worden verwacht.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. De eisen waaraan het veldonderzoek diende te voldoen, zijn vastgelegd in het Plan van Aanpak (PvA).⁵¹

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode middeleeuwen en nieuwe tijd is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens de standaardmethode E2.⁵² Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en/of aardewerk. Bij het veldonderzoek is niet alleen de aanwezigheid van archeologische indicatoren onderzocht, maar is het plangebied ook onderzocht op de geologische en bodemkundige karakteristieken. Het booronderzoek geeft tevens informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

De boringen konden vanwege de geringe oppervlakte en de verwachte archeologische resten in de ondergrond niet in een regelmatig verspringend grid gezet worden, maar zijn (rekening houdend met de archeologische verwachting) zo goed mogelijk over het beboorbare oppervlak verspreid. De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.⁵³

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot 3 m-mv. Boring 3 is doorgezet tot een diepte van 4 m-mv. Boring 1 is op een diepte van 1,4 m-mv gestuit. Boring 5 is op een diepte van 2,7 m-mv gestuit.

De opgeboorde sedimenten zijn lithologisch⁵⁴ en bodemkundig⁵⁵ beschreven. De grondmonsters zijn verbrokkeld en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, zijn meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

⁵¹ Kalisvaart & Merlidis 2016. Het PvA is op 14 juli 2016 aan de gemeente Nieuwegein toegestuurd.

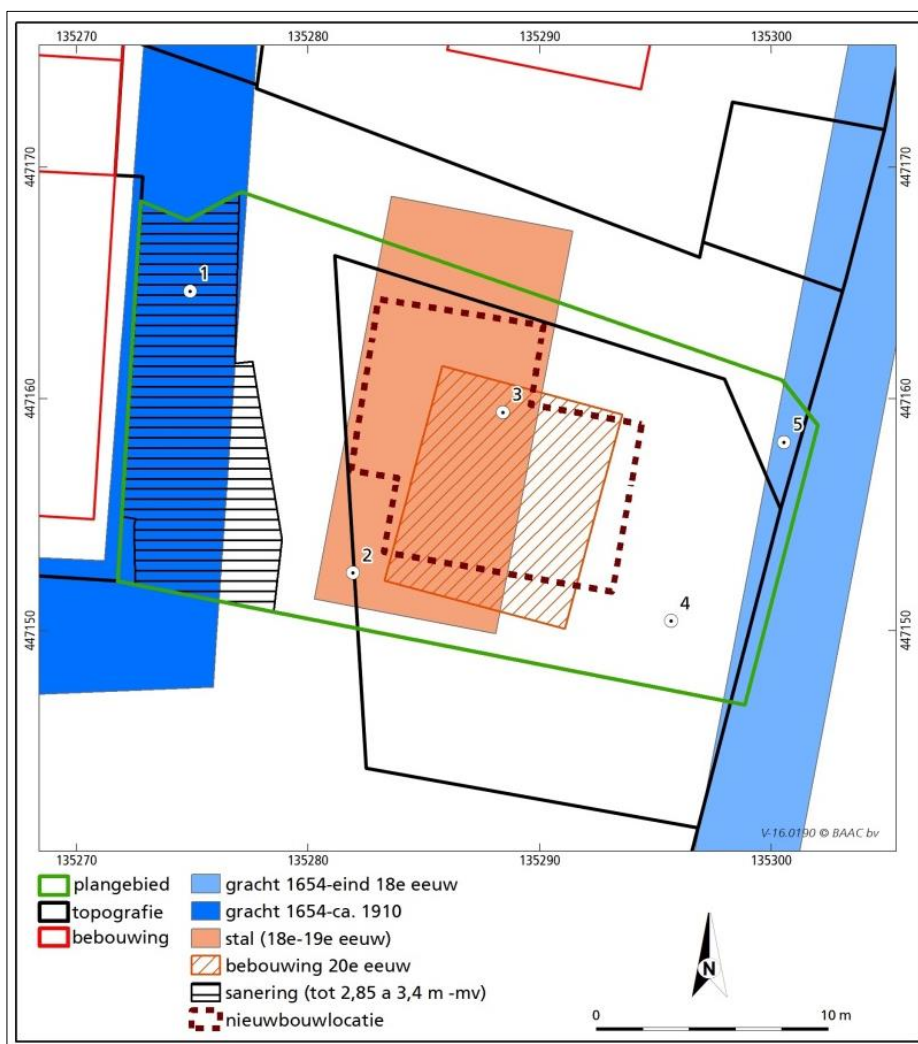
⁵² Tol, Verhagen & Verbruggen 2012.

⁵³ AHN2 2016.

⁵⁴ Bosch 2008.

⁵⁵ De Bakker en Schelling 1989.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 19 augustus 2016. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 4).



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied bestond ten tijde van de uitvoering van het veldwerk uit een onbebouwd, met gras begroeid veldje. Alleen langs de noordzijde bevond zich een verhard pad. Langs de noord en oostzijde was een smalle strook aanwezig, bestaande uit een met lage struiken begroeid plantsoen. Aan de zuidzijde bevond zich een parkeerplaats. Ten westen van het plangebied is een gebouw gelegen. Door de aanwezige begroeiing (gras) en het feit dat zich ter plaatse een (dunne) ophooglaag bevindt, waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2). Het terrein is nagenoeg vlak en ligt op circa 1,95 m +NAP. Alleen het plantsoen aan de oostzijde bevindt zich circa 20 cm lager.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. De foto is in zuidwestelijke richting genomen.

3.3 Karterend booronderzoek

In deze paragraaf zal de bodemopbouw binnen het plangebied worden beschreven. Allereerst zal een algemene karakteristiek van de bodemopbouw en de lithologie worden gegeven, waarna vervolgens aandacht zal worden besteed aan de intacte bodems en de bodemverstoringen. Tot slot zal kort worden ingegaan op de eventuele aangetroffen archeologische indicatoren.

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied is vrij uniform. Ter plaatse van het plangebied is in alle boringen een recent opgebrachte ophooglaag aangetroffen. Deze ophooglaag bestaat overwegend uit matig siltig, zwak tot matig humeus, bruin, matig grof zand (korrelgrootte 210-300 μm). Deze ophooglaag, waarin ook kleibrokken zijn aangetroffen, heeft een dikte van 45 tot 75 cm ter plaatse van de boringen 2, 3 en 4. Ter plaatse van de boringen 1 en 5 is dit pakket wat dunner (respectievelijk 30 en 25 cm). Hieronder is echter een dik pakket ophoogzand aangetroffen (zie paragraaf 3.3.2).

Ter plaatse van de boringen 2, 3 en 4 zijn onder het ophoogpakket (vanaf 45 à 75 cm –mv) de natuurlijke kleien aangetroffen. Het kleipakket bestaat uit een 1 tot 1,55 m dik pakket sterk tot uiterst siltige, bruin- tot lichtgrijze, kalkrijke, ijzerhoudende klei. Het kleipakket bevat schelpfragmenten. Gezien het sterk tot uiterst siltige karakter betreft het hier oeverwalafzettingen. Mogelijk zijn deze oeverwalafzettingen te relateren aan de natuurlijke voorganger van de Zandveldsche Wetering. De top van dit pakket is zwak humeus. Dit betreft mogelijk het oorspronkelijke maaiveld ten tijde van voor het opbrengen van de ophooglaag. Het betreft dan een begraven Ah-horizont. Ter plaatse van de boringen 3 en 4 bevindt zich echter een dun pakket humusloze klei op de Ah-horizont (5 tot 10 cm). Mogelijk dat dit het gevolg is van menselijk ingrijpen (ophoging) in het verleden. De betreffende dunne laag schone klei heeft echter geen verstoord uiterlijk en lijkt natuurlijk. In dat geval betreft de onderliggende zwak humeuze klei een zogenaamde laklaag.

De oeverwalafzettingen zoals hierboven beschreven, liggen op een pakket matig siltige, grijze, kalkrijke klei. Afgaande op de relatief geringe siltbijmenging

betreft het hier komafzettingen. Dit pakket heeft een dikte variërend van 35 tot 65 cm. De top bevindt zich op een gemiddelde diepte van 0,1 m +NAP. Onder deze komafzettingen bevindt zich een pakket matig siltige, donkergrijze, kalkloze klei met enkele dikke veenlagen. Het veen is veraard. Ook dit kleipakket wordt geïnterpreteerd als zijnde komklei, waarin zich periodiek Hollandveen heeft gevormd.

Alleen ter plaatse van boring 3, die tot een diepte van 4 m-mv is doorgezet, is de bodemlaag onder het veenhoudende kleipakket aangeboord. Hier is wederom matig siltige, kalkrijke klei aangetroffen. De kleur van dit kleipakket is lichtblauwgrijs. Het betreft komklei.

3.3.2 Bodemverstoringen

Zoals uit bovenstaande paragraaf valt op te maken is de bodem in het plangebied ter plaatse van de boringen 1 en 5 grotendeels verstoord. Deze verstoring reikt ter plaatse van boring 1 tot minstens 1,4 m-mv. Hier is tot deze diepte ophoogzand aangetroffen (matig grof, zwak siltig zand). Aangezien op deze plek in het recente verleden echter een sanering heeft plaatsgevonden van de hier gelegen gracht, ligt het in de lijn der verwachting dat de verstoring dieper reikt. Dit kon in het veld echter niet worden achterhaald, aangezien de boring op een diepte van 1,4 m-mv is gestuit.

Ter plaatse van boring 5 is eveneens een dik pakket ophoogzand aangetroffen. Dit pakket, bestaande uit zeer grof, zwak siltig zand, is hier 205 cm dik. Gezien het schone karakter van het zand lijkt het hier ook recent opgebracht materiaal te betreffen. Mogelijk heeft men hier ook een sanering uitgevoerd van de op deze locatie gelegen sloot rond het Huis De Wiers. Deze watergang is echter niet geheel afgegraven. Op een diepte van 205 m-mv (0,3 m –NAP) is namelijk de oorspronkelijke vulling aangetroffen. Deze bestaat hier uit een gelaagd pakket donkergrijze/zwarte, matig siltige, kalkrijke klei met veel humus en zandlaagjes. De gracht-/slootvulling is hier nog minstens 50 cm dik. Onder dit gelaagde pakket is matig siltige, kalkrijke grijze klei aangetroffen met houtfragmenten⁵⁶. De boring is op een diepte van 2,7 m-mv gestuit, mogelijk op een stuk hout. Het was om deze reden niet goed waar te nemen of deze 15 cm dikke kleilaag nog onderdeel uitmaakte van de gracht-/slootvulling of dat hier sprake is van de onderliggende natuurlijke klei.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal is ter plaatse van alle boringen antropogeen materiaal aangetroffen in de zandige toplaag. Dit materiaal bestond uit kleine fragmentjes bouwpuin. Aangezien in het veld al duidelijk was de betreffende laag waarin dit materiaal is aangetroffen recent is opgebracht, zijn uit deze laag geen monsters ter determinatie verzameld. Ter plaatse van de boringen 2, 3 en 4 zijn in de top van de onderliggende klei, op hoogtes variërend van 1,2 tot 1,5 m +NAP, eveneens fragmentjes bouwkeramiek aangetroffen. Deze fragmentjes waren dermate van aard (te klein), dat geen specifieke datering mogelijk is. Naast spikkels bouwpuin bevat de betreffende bodemlaag ter plaatse van de boringen 3 en 4 ook spikkels houtskool. Ter plaatse van de boringen 2, 3 en 4 is in de top van het kleipakket, vrijwel direct onder het ophoogzand, op een hoogte van circa 1,3 m +NAP, een laklaag aangetroffen. Gezien het feit dat deze

⁵⁶ Aangezien slechts fragmenten zijn opgeboord, is het niet duidelijk of het om bewerkt (beschoeiingen e.d.) of onbewerkt hout gaat.

laag zich vrijwel direct onder het ophoogpakket bevindt, is hier mogelijk sprake van het oorspronkelijke maaiveld ten tijde van het gebruik van het terrein als onderdeel van het Huis de Wiers.

Ter plaatse van boring 5 is onder een dikke laag recent opgebracht zand een restant van de sloot rond Huis De Wiers aangeboord op een diepte van circa 2 m-mv. In dit sediment zijn wederom spikkels bouwpuin aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied (binnen het boorbereik) een middelhoge tot hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de middeleeuwen, maar met name de nieuwe tijd A en B toegekend gekregen, ondanks mogelijk plaatselijke verstoringen als gevolg van (recentelijke) graafwerkzaamheden. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemkundige situatie ter plaatse deze verwachting onderbouwd. Ter plaatse van een groot deel van het plangebied is de bodem nog grotendeels intact aangetroffen. Het terrein is weliswaar geheel opgehoogd (45 tot 75 cm), maar de onderliggende bodem is hierbij slechts in geringe mate verstoord. Ondanks dat naast de aanwezigheid van kleine brokjes bouwkeramiek geen duidelijke indicatoren zijn aangetroffen, kan op basis van onderhavig onderzoek niet worden uitgesloten dat zich ter plaatse nog sporen behorende tot het Huis De Wiers (of ouder) bevinden. Zo is ter plaatse van boring 5, waar de bodem tot een diepte van circa 2 m-mv is afgegraven, toch nog een restant van de sloot rond Huis de Wiers aangetroffen. Alleen ter plaatse van boring 1 is de bodem mogelijk tot onder het archeologisch niveau afgegraven bij saneringswerken in het recente verleden. De (middel)hoge archeologische verwachting blijft voor het gehele plangebied gehandhaafd.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek⁵⁷:

Bureauonderzoek:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

In het plangebied zijn tot op heden geen archeologische waarden bekend. Direct ten westen van het plangebied zijn de resten van het Huis De Wiers opgegraven uit het midden van de 17^e eeuw. Het plangebied maakte deel uit van het terrein van deze buitenplaats en lag tussen de gracht en een sloot rond het terrein (latere oprijlaan). Van het midden van de 18^e eeuw tot de 19^e eeuw lag in het plangebied een stalgebouw.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Het plangebied ligt in een gebied waar zich dekzand, indien dit niet door Holocene stroomgordels is geërodeerd, op een diepte van circa 6 à 7 m –NAP oftewel 7,5 à 9 m –mv bevindt. Vanaf omstreeks 8100 jaar tot 7175 jaar geleden oftewel het laat-mesolithicum tot het vroeg-neolithicum A was de stroomgordel van Tienhoven actief in of direct ten zuidwesten van het plangebied. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van 0,9 à 1,4 m –NAP oftewel circa 2,5 à 3,5 m –mv. Nadat de stroomgordel van Tienhoven verlaten is raakte het plangebied bedekt met dik pakket komklei en veen. Vermoedelijk heeft zich door of langs het plangebied een natuurlijke geul (de latere Zandveldse wetering) ontwikkeld. Vanaf 1654 is het plangebied deel gaan uitmaken van het terrein van Huis De Wiers, waardoor een antropogene ophooglaag zal zijn opgebracht. Als gevolg van bouw-, sloop- en saneringswerkzaamheden in de 20^e eeuw zal de top van de bodem mogelijk plaatselijk zijn verstoord en/of opgehoogd.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) uit het midden-mesolithicum en eerder en een middelhoge verwachting voor archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) uit het laat-mesolithicum tot neolithicum. Voor de vroege middeleeuwen D tot de nieuwe tijd A geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten, terwijl voor de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen C een lage verwachting geldt. Vanwege de ligging op het terrein van Huis De Wiers geldt voor het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de nieuwe tijd B en C. Voor het gesaneerde deel geldt een lage tot middelhoge verwachting.

Veldonderzoek:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

⁵⁷ Kalisvaart & Merlidis 2016.

Binnen het gehele plangebied is een recente ophooglaag aangetroffen. Dit ophoogpakket heeft een dikte van 45 tot 75 cm dik. Onder deze ophooglaag is de natuurlijke bodemopbouw in grote delen van het plangebied nog (grotendeels) intact aanwezig. Het betreft oeverwalafzettingen (mogelijk van de voorganger van de Zandveldsche Wetering), gelegen op komafzettingen. Ter plaatse van boring 1 is het plangebied tot minstens 1,4 m-mv verstoord als gevolg van recente saneringswerkzaamheden

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Tijdens het veldwerk zijn in de top van de natuurlijke oeverwalafzettingen direct onder het ophoogpakket brokjes bouwkeramiek en spikkels houtskool aangetroffen. Gezien de aard van dit materiaal (te klein), kan hier geen specifieke datering aan worden gekoppeld. Het ligt echter voor de hand dat het hier om restanten gaat van het bijgebouw van het Huis De Wiers. Op basis van onderhavig onderzoek kan in ieder geval niet worden uitgesloten dat zich ter plaatse van het plangebied nog dergelijke restanten bevinden (op een niveau van 1,5 m +NAP (circa 45 cm –mv) en dieper). Ter plaatse van boring 5 is op een niveau van 0,8 m – NAP een restant van de sloot rond de Huis De Wiers aangetroffen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Indien de bodem bij de toekomstige werkzaamheden tot dieper dan 0,45 m –mv (minimale dikte recente ophoogpakket) zal worden ontgraven, zullen eventueel aanwezige archeologische sporen bedreigd worden. In dat geval dient een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Conform de huidige standaard is een proefsleuvenonderzoek de meest gebruikelijke methode voor vervolgonderzoek in dergelijke situaties. Het doel van een dergelijk onderzoek zal zijn het vaststellen van de exacte omvang, aard, datering, gaafheid en conserveringsgraad van de (eventueel aanwezige) vindplaats(en) op basis waarvan de archeologische waarde van het gebied definitief kan worden vastgesteld. Bovendien wordt met een proefsleuf informatie verkregen over het voorkomen van eventuele grondsporen die met een booronderzoek zelden zullen worden gevonden. Gezien de geringe grootte van het plangebied (circa 455 m²), is het ook een optie om het gehele bouwvlak direct vlakdekkend op te graven (archeologische begeleiding conform protocol opgraven). Dit kost weinig extra tijd ten opzichte van een proefsleuvenonderzoek. Hiermee kan echter worden voorkomen dat, indien nodig, nogmaals een vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een definitieve opgraving.

Indien voor een dergelijke aanpak wordt gekozen (dit zal in overleg met het bevoegd gezag moeten worden beslist), dient wel rekening gehouden te worden met hogere kosten ten opzichte van een proefsleuvenonderzoek. Een vlakdekkende opgraving is nu eenmaal arbeidsintensiever.

Voorafgaand aan het vervolgonderzoek dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen en de onderzoeksvragen worden vastgelegd.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Nieuwegein)⁵⁸ en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

⁵⁸ Het rapport is op 18 oktober 2016 door de gemeentelijke archeologen beoordeeld (schriftelijke mededeling dhr. J. Haaksman, gemeente Nieuwegein, 18 oktober 2016). De opmerkingen zijn in dit rapport verwerkt.

5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De Hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. (Fysische geografie van Nederland)*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Blijdenstijn, R., 2015. *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht*. Provincie Utrecht.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1. Deltares-rapport*. Bodem- en Grondwatersystemen, Utrecht.

Bosch, J.H.A. & H. Kok, 1994. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Gorinchem West (38W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

CCvD, 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Cohen, K.M. et al., 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University.

Fafianie, A.M., R.E.T.M. Rijntjes & M.P. van der Wiel, 2002. *Nieuwegein. Geschiedenis en architectuur. Monumenten-inventarisatie provincie Utrecht*. Uitgeverij Kerckebosch BV, Zeist.

Gemeente Nieuwegein, 2012. *Richtlijnen voor het uitvoeren van een bureauonderzoek in de gemeente Nieuwegein, versie 1*.

Harbers, P., 1981. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

Hooff, F. van, 2006. *Evaluatie grondsanering Wierslaan 133 te Nieuwegein*. Aveco de Bondt.

Iperen, M.J. van, 2016. *Bureauonderzoek/karterend booronderzoek gemeentekavel Wierselaan Nieuwegein*. Gemeente Nieuwegein.

Jacobs, M. & P. Wijngaard, 2002. *Wierselaan 133 te Nieuwegein. Evaluatierapport sanering fase 2*. Grontmij.

Kalisvaart, C. & T. Merlidis, 2016. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak. Archeologisch Inventariserend Onderzoek Plangebied Wierselaan te Vreeswijk*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Kloosterman, P., J. Sprangers & J.A.T. Wijnen, 2011. *Een gestapeld verleden. Gemeente Nieuwegein. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 2145*. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Kok, R.S., et al. 2013. *Jonge stad, oude kwaliteiten. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Nieuwegein*. RAAP-rapport 2538. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Mark, R. van der, 1998. Nieuwegein Huis De Wiers. In: D.H. Kok *et al.* *Archeologische kroniek Provincie Utrecht 1996-1997*. Utrecht.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012. *Leidraad Inventariserend veldonderzoek. Deel : karterend booronderzoek*. SIKB.

Trouw, G. & B. van Denter, 1998. *Wierselaan 133 te Nieuwegein. Evaluatierapport sanering*. Grontmij.

Sleijpen, E. & C. van Eijk, 2012. *Beleidsnota archeologie gemeente Nieuwegein. Van vondst naar verhaal*. Versie 2.1. Gemeente Nieuwegein.

Verbreack, A., 1984. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Tiel West (39W) en blad Tiel Oost (39O)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Verbreack, A., 1990. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Gorinchem Oost (38O)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Geraadpleegde kaarten en afbeeldingen

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 38 Oost Gorinchem. 1981. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2016. Apeldoorn.

Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad Gorinchem Oost (38O), 1990. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Jonker, C. de, 1750-1800. *[Gezicht over de Vaartsche Rijn op de voorgevel van het huis De Wiers bij Vreeswijk met een landschappelijk aangelegde tuin en een theekoepel aan het water en rechts op de achtergrond het dorp Vreeswijk]*. Utrechts Archief, catalogusnr. 206379.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832, te raadplegen via Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

Leeuw, M. de, 1750. [*Kaart van de twee Blokken Tienden van't zelve Capittel gelegen onder de Hooge Heerlijkheid van Vreeswijk*], aangeleverd door dhr. R. van der Mark (Historische Kring van Nieuwegein).

Topographische en Militaire kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, 1839-1859. In: *Grote Historische Provincie Atlas 1:50.000. I West-Nederland 1839-1859*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties bv, Groningen.

Geraadpleegde websites

AHN2, *Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)*. Te raadplegen via ArcGIS Online, <http://www.arcgis.com>, augustus 2016.

ArcGIS Online, <http://www.arcgis.com>, augustus 2016.

ARCHISIII, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, downloadbare dataset en <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, augustus 2016.

Bodemloket, <http://www.bodemloket.nl>, augustus 2016.

DINOLoket, Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond, <http://www.dinoloket.nl>, augustus 2016.

Historische Kring Nieuwegein, *Vreeswijk*, <http://www.museumwarsenhoeck.nl/home-3/historie/vreeswijk-2/>, 9 augustus 2016.

Huis De Wiers, *Geschiedenis*, <http://huisdewiers.nl/openingstijden-info/geschiedenis/>, 9 augustus 2016.

Nederlandse Staatcourant 29-12-1883, *Staatsblad no. 243*, te raadplegen via <http://www.delpher.nl>.

Topotijdreis, over 200 jaar topografie, <http://www.topotijdreis.nl>.

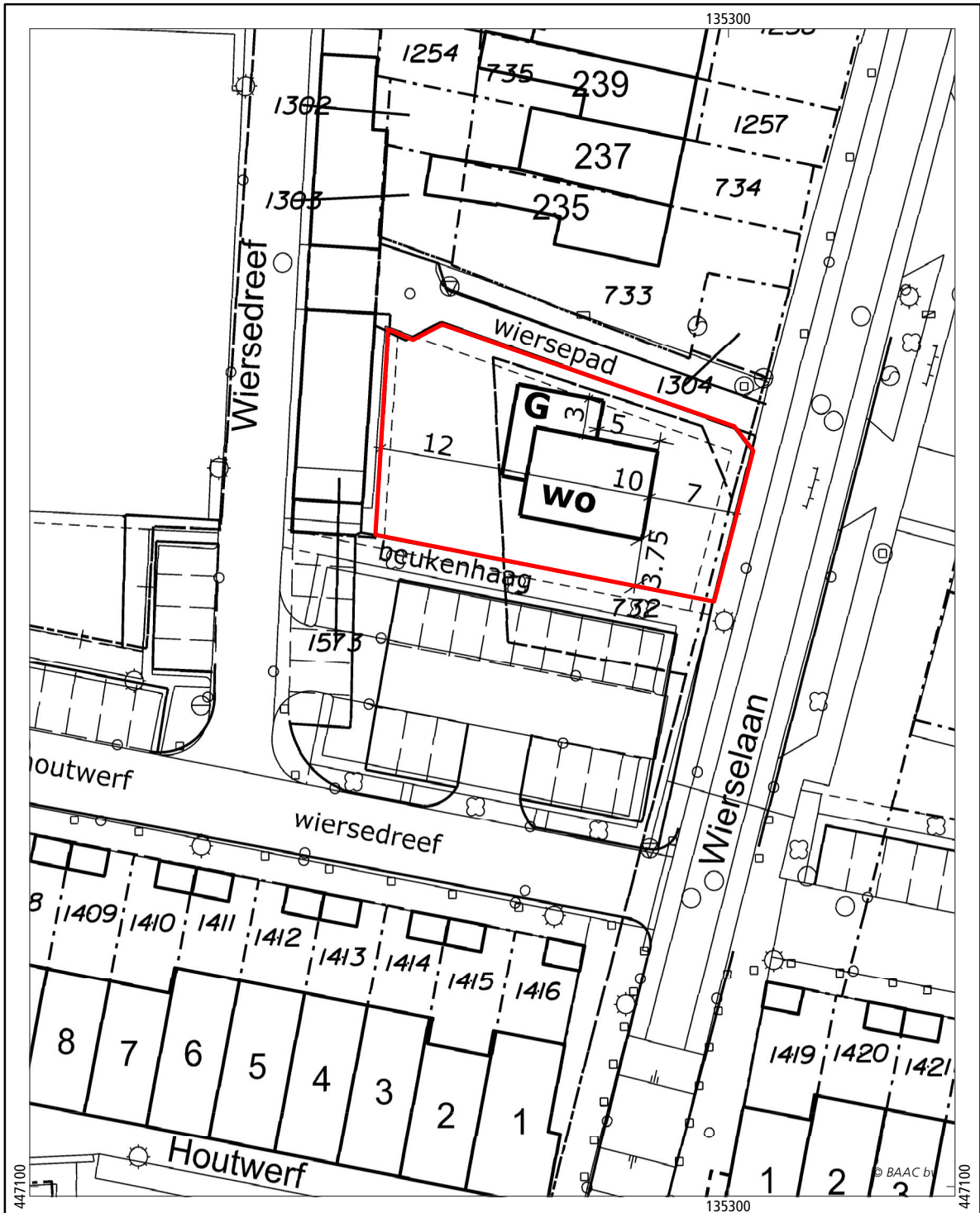
Overige bronnen

Mondelinge mededeling dhr. R. van der Mark (**Historische Kring van Nieuwegein**) 9 augustus 2016.

Schriftelijke mededeling J. Haaksman (**gemeente Nieuwegein**) 9 augustus 2016.

Bijlage 1

Ontwikkelingskavel Wierselaan



Nieuwegein, Wierselaan
 Bijlage 1; Ontwikkelingskavel Wierselaan

plangebied



0 25 m

Bijlage 2

Geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)			
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)				
13.900							Allerød (warm)					
14.030							Vroege Dryas (koud)					
14.640							Bølling (warm)					
30.000							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)	3				
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	4				
117.000							Vroeg-Weichselien (gematigd koud)			5a		
										5b		
										5c		
										5d		
130.000								Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)	
370.000						Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)
410.000										Holsteinien (warme periode)		11
475.000	Elsterien (ijstijd)	12							Formatie van Peelo (Glaciaal)			
850.000	Cromerien (warme periode)	13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)									
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)							

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).


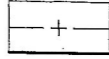
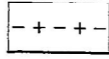
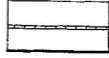
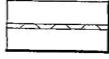
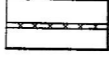
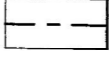
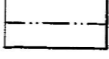
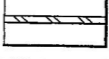
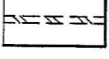
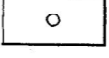


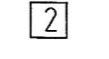
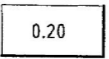


Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							8000
8700	I		Eerst berk en later overheerst de den				
10.250	9000	Vroeg		Preboreaal (warmer)		laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	
10.750			LW III				Parklandschap (subarctisch)
11.650							
12.850	10.950	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW I	Open parklandschap		
13.900			Allerød		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
14.030			Vroege Dryas				
14.640			Bølling				
35.000 (v. Chr.)	14C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
75.000							Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
117.000			Eemien (warme periode)		Loofbos		
130.000			Saalien (ijstijd)		Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP		
300.000 (v. Chr.)							Midden-Pleistoceen

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 3

Saneringsdiepte fase 1 (a) en 2 (b)

LEGENDA

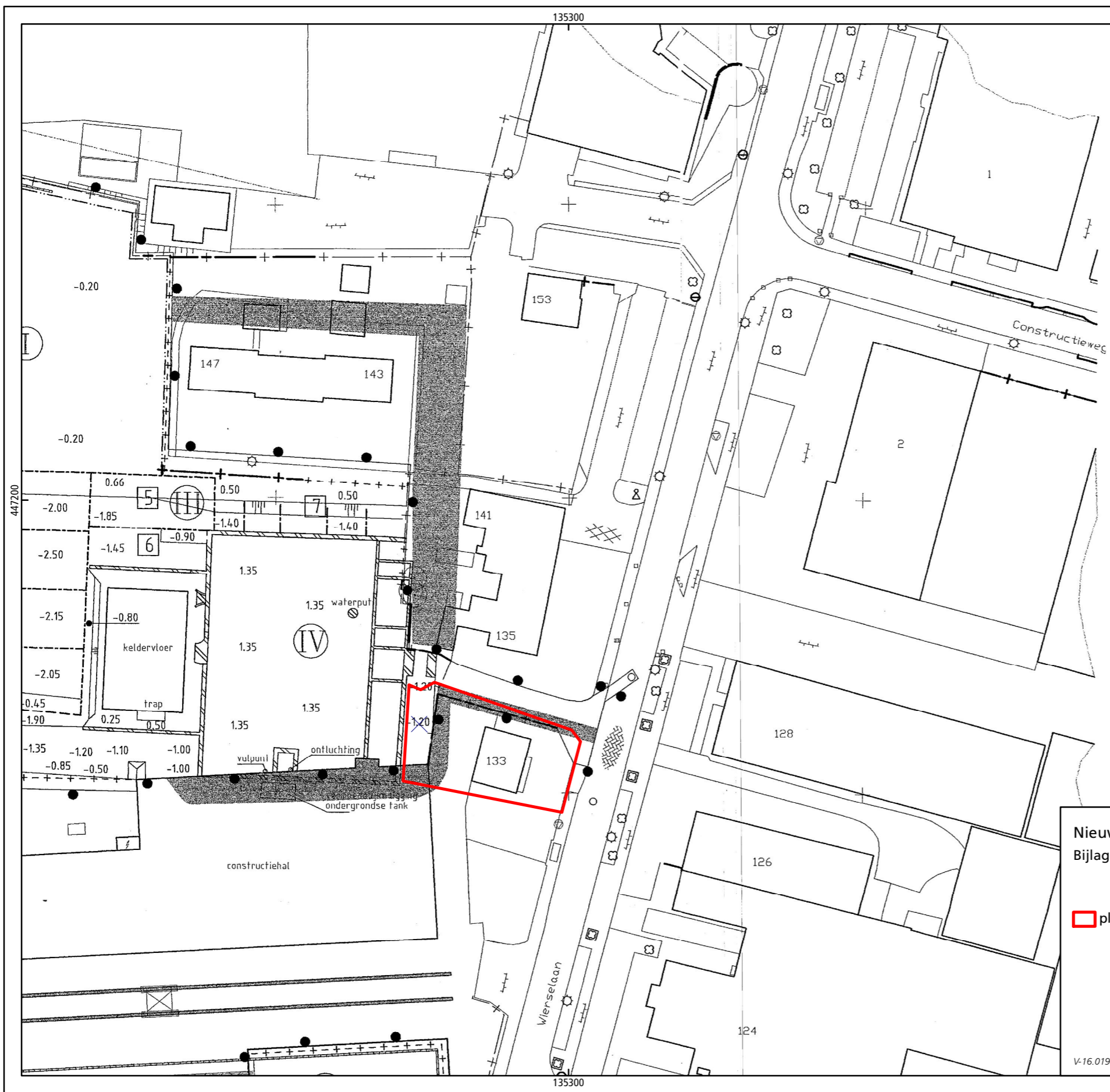
-  boom
-  bestaand hekwerk
-  bouwhek
-  bestaande keerwand
-  bestaande damwand
-  aangedrachte damwand
-  tijdelijke damwand
-  aangedrachte waterkerende afscheiding
-  oude funderingsresten in ondergrond
-  vermoedelijke ligging oude funderingsresten (geldt alleen voor het deel onder de constructiehal)
-  rioolput gemeentelijk riool
-  werkgrens fase 1
-  deellokatie
-  nummering damwand compartimenten
-  ontgravingsdiepte in m t.o.v. NAP.
-  slib verwijderd van waterbodemb
-  bestaande slootdemping

Nieuwegein, Wierselaan
Bijlage 3a; Saneringsdiepte fase 1

 plangebied



V-16.0190 © BAAC bv
135400



447200

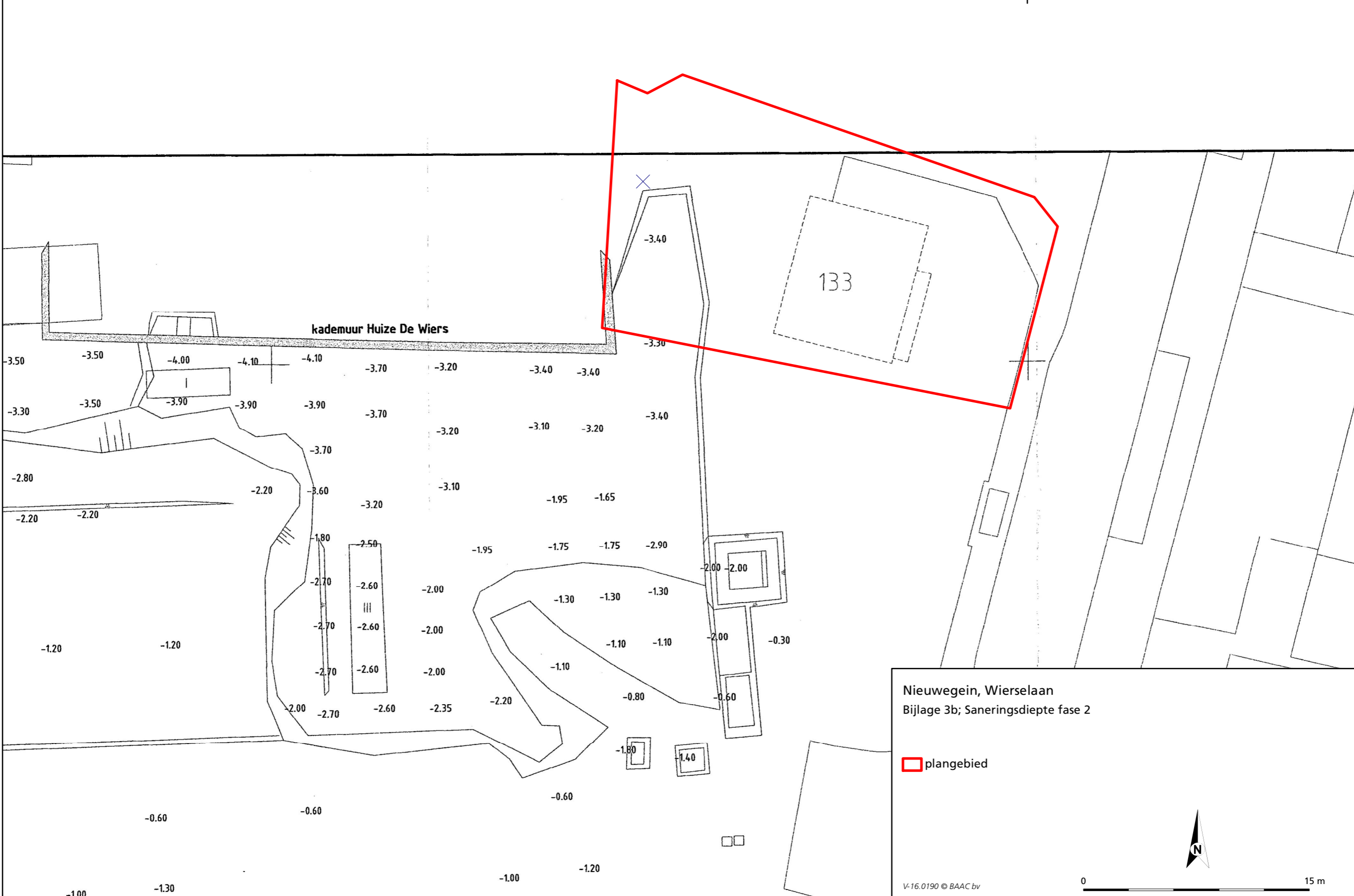
447200

135300

135400

135300

135400



Nieuwegein, Wierselaan
 Bijlage 3b; Saneringsdiepte fase 2

 plangebied

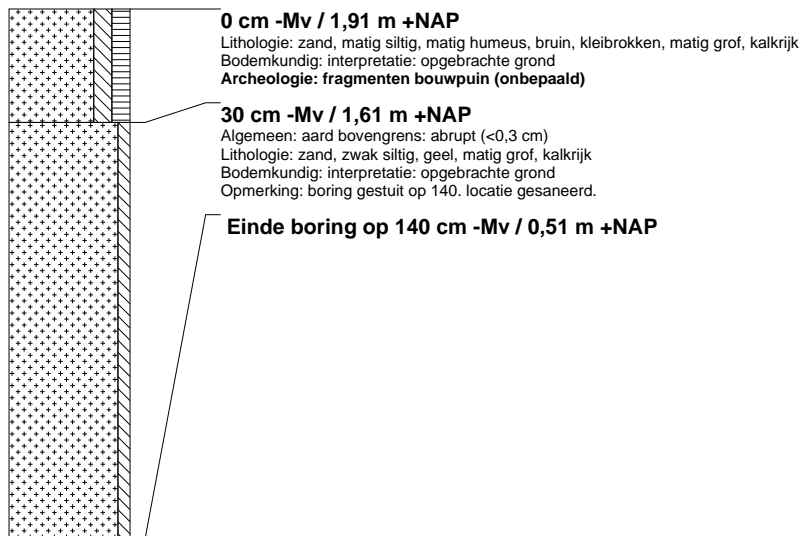


Bijlage 4

Boorbeschrijvingen

boring: 16190-1

beschrijver: MVP, datum: 19-8-2016, X: 135.275, Y: 447.165, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 1,91, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Nieuwegein, plaatsnaam: Vreeswijk, opdrachtgever: GEmeente Nieuwegein, uitvoerder: BAAC bv



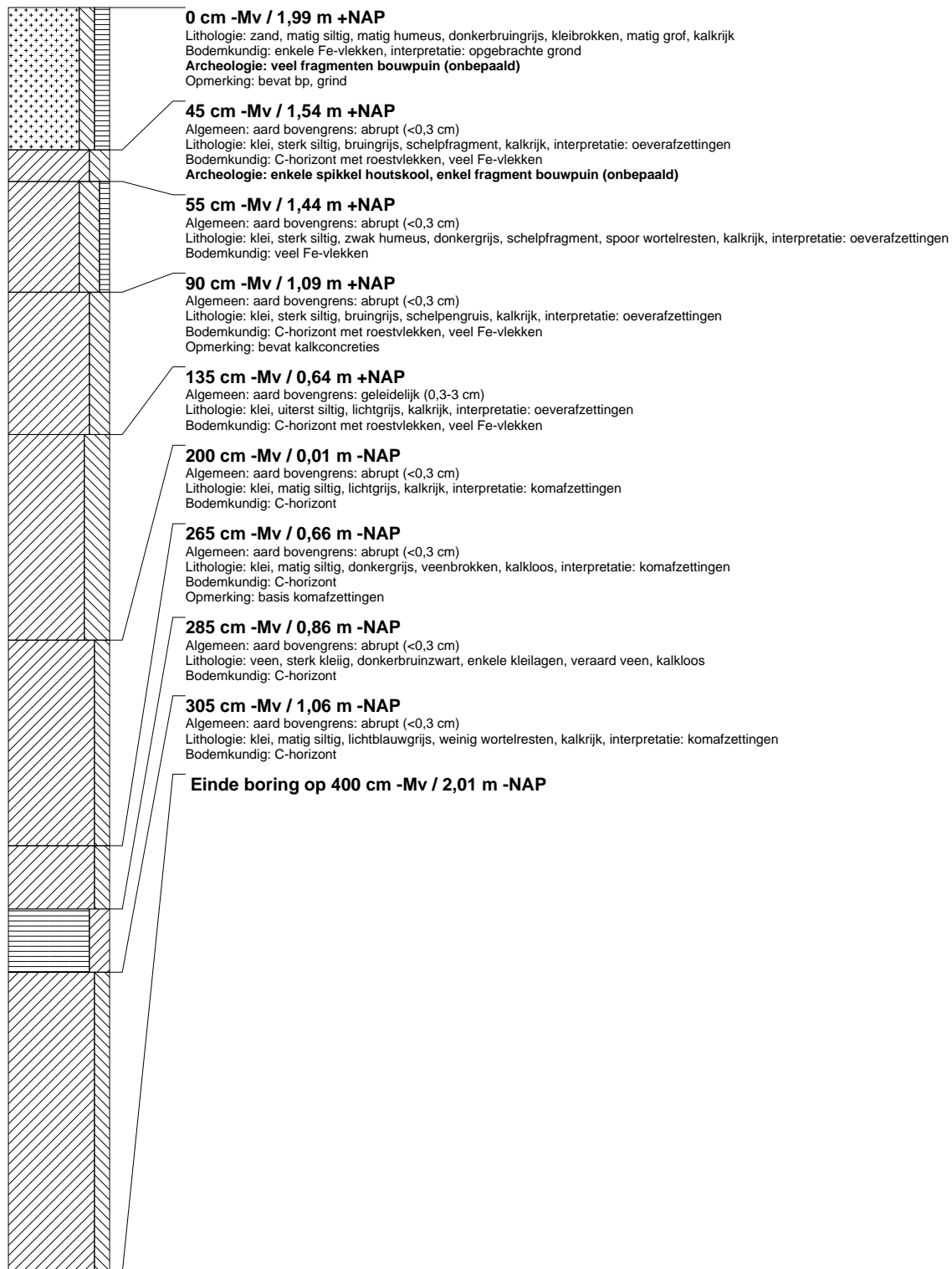
boring: 16190-2

beschrijver: MVP, datum: 19-8-2016, X: 135.282, Y: 447.152, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 1,98, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Nieuwegein, plaatsnaam: Vreeswijk, opdrachtgever: GEmeente Nieuwegein, uitvoerder: BAAC bv



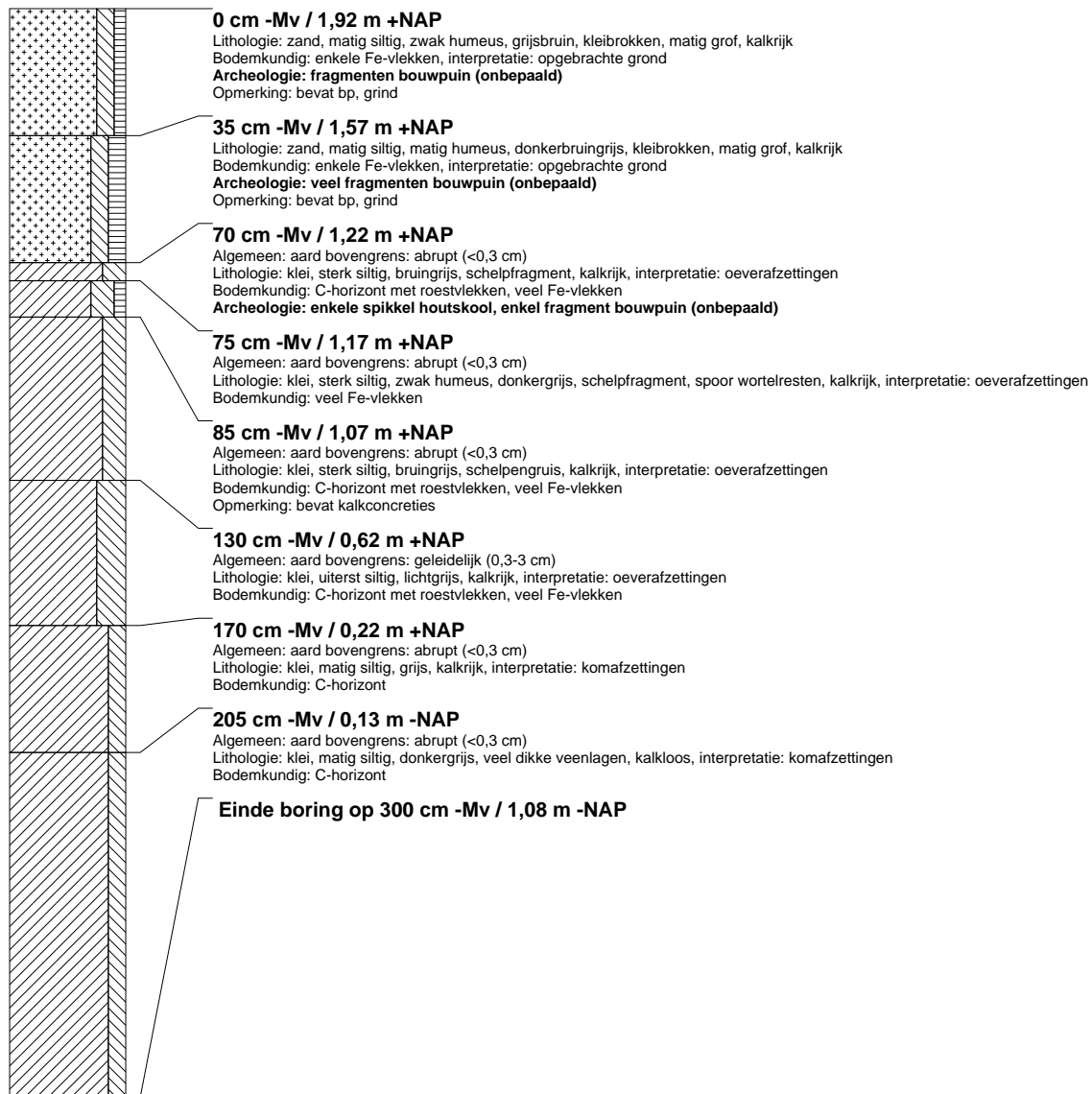
boring: 16190-3

beschrijver: MVP, datum: 19-8-2016, X: 135.288, Y: 447.159, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 1,99, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Nieuwegein, plaatsnaam: Vreeswijk, opdrachtgever: GEmeente Nieuwegein, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16190-4

beschrijver: MVP, datum: 19-8-2016, X: 135.296, Y: 447.150, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 1,92, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Nieuwegein, plaatsnaam: Vreeswijk, opdrachtgever: GEmeente Nieuwegein, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16190-5

beschrijver: MVP, datum: 19-8-2016, X: 135.301, Y: 447.158, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 1,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Nieuwegein, plaatsnaam: Vreeswijk, opdrachtgever: GEmeente Nieuwegein, uitvoerder: BAAC bv

