

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de aanleg van een 'Drive-in' en een parkeerterrein bij de Hornbach-vestiging aan de Veldwade te Nieuwegein, gemeente Nieuwegein

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)



Rapportnummer:	V1622
Projectnummer:	V18-3763
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief, versie 2.0
In opdracht van:	Hornbach Real Estate Nieuwegein BV
Rapportage:	W.J. Weerheijm, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 9 april 2018

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

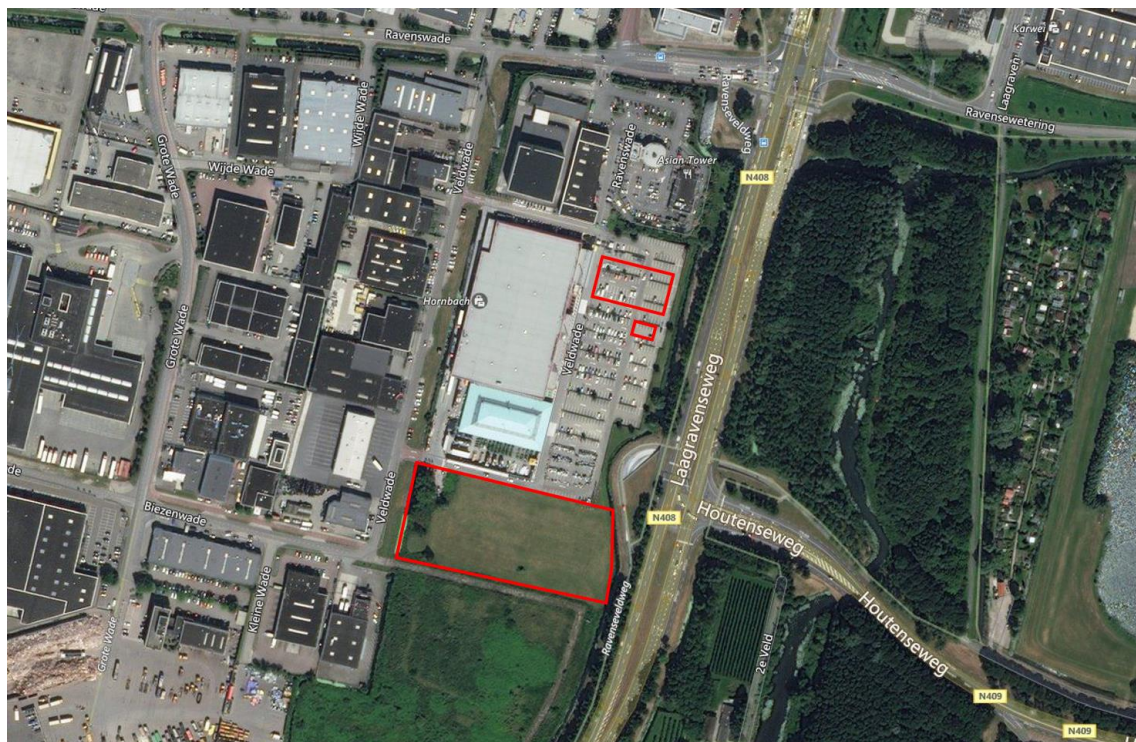


Documentbeheer				
<i>Versie</i>	<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Autorisatie</i>
1.0	Concept	8 maart 2018	Eerste concept BO IVO ter goedkeuring aan opdrachtgever	R.M. van Heeringen
1.1	Concept	12 maart 2018	Tweede concept na opmerkingen opdrachtgever	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	9 april 2018	Definitief na goedkeuring bevoegd gezag	R.M. van Heeringen

Projectgegevens	
Initiatief	Aanleg drive-in en parkeerterrein
Procedure	Omgevingsvergunning
Toponiem / locatie	Veldwade 3
Plaats	Nieuwegein
Gemeente	Nieuwegein
Provincie	Utrecht
Opdrachtgever	Hornbach Real Estate Nieuwegein BV Postbus 1099 3430 BB Nieuwegein
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. G. van Heeren
Oppervlakte plangebied	Parkeerterrein: ca. 11.155 m ² Drive-in: ca. 1.709 m ² + 162 m ²
Diepte grondwerkzaamheden	Parkeerterrein; ophogen ca. +50 cm Drive-in: heipalen tot ca. 16 m -mv
Huidig grondgebruik	Parkeerterrein: braakliggend Drive-in: (huidig) parkeerterrein
Onderzoeksmelding	4591383100
Soort onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	Parkeerplaats: 136.400 / 451.000 Drive-in: 136.500 / 451.180
Kaartblad (1:25.000)	31H
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen
Projectmedewerkers	Drs. R. Schrijvers (senior KNA prospector) I.S.J. Beckers (sr. prospector) F.P.J. van Puijenbroek Msc (jr. prospector) Mr. W.J. Weerheijm MA (senior KNA BO archeoloog)
Uitvoering booronderzoek	7 maart 2018
Bevoegd gezag	Gemeente Nieuwegein Postbus 1 3431 LZ Nieuwegein
Contactpersoon	Mevr. E. Sleijpen
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 8 maart 2018
Geaccordeerd door	Gemeente Nieuwegein d.d. 6 april 2018

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	8
2 Beleidskader	9
2.1 Wettelijk kader	9
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	9
3 Verwachtingsmodel	11
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	11
3.1 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)	11
3.2 Archeologische waarden (LS04)	12
3.3 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	13
3.4 Advies vervolgonderzoek (LS05)	13
4 Inventariserend veldonderzoek	15
4.1 Doelstelling	15
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	15
4.3 Onderzoeksmethode	15
4.4 Resultaten veldonderzoek	16
4.5 Conclusies veldonderzoek	16
Advies vervolgonderzoek (LS05)	19
Literatuur	21
Digitale bronnen	21
Kaarten en bijlagen	23



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Bing Maps.

Samenvatting en advies

In opdracht van Hornbach Real Estate Nieuwegein BV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen (IVO-O) uitgevoerd in het kader van de aanleg van een 'drive-in' en een parkeerterrein bij de locatie van de Hornbach, gelegen aan de Veldwade 3 te Nieuwegein, gemeente Nieuwegein (*kaart 1, afbeelding 1*). Het parkeerterrein wordt aangelegd ten zuiden van de Hornbach-vestiging, en krijgt een oppervlakte van ca. 11.155 m². Dit gedeelte van het plangebied is momenteel braakliggend. Aan de noordzijde komt een 'drive-in' (1.709 m² + 162 m²). Dit gedeelte van het plangebied is momenteel in gebruik als parkeerterrein en is verhard met klinkers. Volgens informatie van de opdrachtgever wordt de bodem niet geroerd voor de aanleg van het parkeerterrein aan de zuidzijde maar wordt hier ca. 50 cm opgehoogd. Voor de drive-in aan de noordzijde worden heipalen geplaatst, ca. 120 stuks tot 16 meter diep.

De gemeente Nieuwegein beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart (zie *kaart 5* achterin het rapport). Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting (AWV2) vanwege de aanwezigheid van stroomgordelafzettingen van het Linschotensysteem in de ondergrond, waarbij oever- op beddingafzettingen worden verwacht binnen 50 cm -mv. In het bestemmingsplan is voor het gebied in deze verwachtingscategorie de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4 opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat ingrepen dieper dan 30 cm -mv en een oppervlakte van 500 m² of meer vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de periodes IJzertijd en Romeinse tijd. Deze zouden zich kunnen bevinden aan de top van oeverafzettingen van de Jutphaas stroomgordel.

Op basis van het booronderzoek op de geplande locatie van de 'Drive-in' kan de hoge verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld naar laag. Dit omdat op de oeverafzettingen geen kenmerken van bodemvorming of leeflagen zijn waargenomen, en er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen ondanks het gebruik van een 12 cm megaboor. De top van deze oeverafzettingen is mogelijk vergraven in de (sub)recente tijd, mogelijk voor de baksteenfabricage. Ook op de beddingafzettingen zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen.

Advies

De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats op de geplande locatie van de 'Drive-in' wordt zeer klein geacht. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt de archeologische verwachting van het plangebied bijgesteld naar laag. Binnen het gedeelte waar het nieuwe parkeerterrein staat gepland zijn geen vergravingen gepland; hier zal enkel worden opgehoogd (ca. + 50 cm). Het bevoegd gezag heeft reeds aangegeven tegen deze ontwikkeling geen bezwaar te hebben.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwegein, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om

hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwegein, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



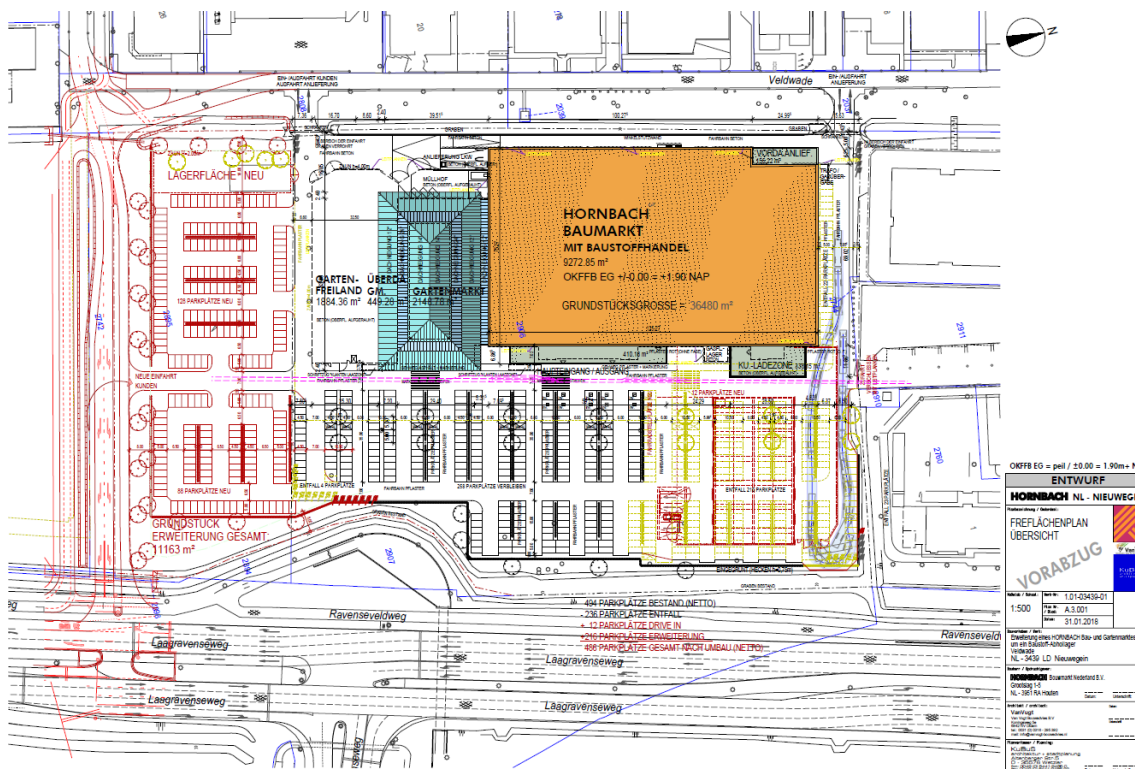
Afbeelding 2 Impressie plangebied. Bron: foto Vestigia (7 maart 2018).

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Hornbach Real Estate Nieuwegein BV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen (IVO-O) uitgevoerd in het kader van de aanleg van een 'drive-in' en een parkeerterrein bij de locatie van de Hornbach, gelegen aan de Veldwade 3 te Nieuwegein, gemeente Nieuwegein (kaart 1, afbeelding 1 en 2). Het parkeerterrein wordt aangelegd ten zuiden van de Hornbach-vestiging, en krijgt een oppervlakte van ca. 11.155 m². Dit gedeelte van het plangebied is momenteel braakliggend. Aan de noordzijde komt een 'drive-in' (1.709 m² + 162 m²; afbeelding 3). Dit gedeelte van het plangebied is momenteel in gebruik als parkeerterrein en is verhard met klinkers. De exacte locatie kan mogelijk nog max. 1-2 m verschuiven. Volgens informatie van de opdrachtgever wordt de bodem niet geroerd voor de aanleg van het parkeerterrein aan de zuidzijde maar wordt hier ca. 50 cm opgehoogd. Voor de drive-in aan de noordzijde worden heipalen geplaatst, ca. 120 stuks tot 16 meter diep.



Afbeelding 3 Inrichtingsschets. Bron: Hornbach.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Vestigia heeft in 2016 een archeologisch bureauonderzoek met geo-archeologische boringen uitgevoerd voor een aantal locaties tussen het voormalige Greenery-terrein in het noorden, en de locatie waar nu het nieuwe parkeerterrein is voorzien.¹ Het gedeelte van het plangebied waar het nieuwe parkeerterrein is gepland, is reeds onderzocht door middel van verkennende

¹ Schrijvers/Visser 2016.

boringen in 2016. Direct aan de zuidzijde van het geplande parkeerterrein is vervolgens in 2017 een karterend booronderzoek uitgevoerd (*kaart 2*).² Tenslotte is nog een aanvullend bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de ontsluiting van het bedrijventerrein De Liesbosch, met als plangebied globaal de voormalige Greenery locatie en de Laagravenseweg met enkele zijstraten.³

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Per 28 april 2017 is *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

² Weerheijm *et al.* 2017.

³ Visser/Schrijvers 2017.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Nieuwegein beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart (zie *kaart 5* achterin het rapport).⁴ Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting (AWV2) vanwege de aanwezigheid van stroomgordelafzettingen van het Linschotensysteem in de ondergrond, waarbij oever- op beddingafzettingen worden verwacht binnen 50 cm -mv. In het bestemmingsplan is voor het gebied in deze verwachtingscategorie de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4 opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat ingrepen dieper dan 30 cm -mv en een oppervlakte van 500 m² of meer vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie.

De hoge archeologische verwachting heeft betrekking op het aantreffen van sporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Daarnaast geldt een middelhoge archeologische verwachting met betrekking tot sporen uit het Midden-Neolithicum tot en met de Late Bronstijd. Voor sporen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt ook hier een lage archeologische verwachting. Voor het plangebied bestaat geen archeologische

⁴ Kloosterman/Sprangers/Wijnen 2011.

verwachting met betrekking tot sporen uit de Tweede Wereldoorlog en er zijn geen bekende structuren of elementen uit deze periode aanwezig.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in de landschappelijke regio van het Midden-Nederlandse rivierengebied.⁵ Het landschap is in de laatste duizenden jaren gevormd en beïnvloed door de veranderlijke loop van de Nederlandse rivieren. Deze rivieren laten hun sporen na in de ondergrond en komen tot uiting onder andere in het reliëf. De meanderende rivieren in dit gedeelte van het rivierengebied hadden gedurende relatief lange periodes een relatief stabiele ligging. De meandergordels vormden, onder andere door de aanwezigheid van zand in de ondergrond, relatief hoge en vruchtbare plaatsen in het anderszins natte gebied. Tezamen met de nabijheid van water zorgde dit voor gunstige omstandigheden voor bewoning en akkerbouw.

In de omgeving van het plangebied zijn fossiele stroomgordels aanwezig behorende tot het Linschotense riviersysteem: de Jutphaas stroomgordel die vermoedelijk actief is geweest van circa 3795 BP tot circa 2715 BP, en de Blok stroomgordel die vermoedelijk actief is geweest van circa 3795 BP tot circa 3000 BP. In het plangebied is de Jutphaas stroomgordel aanwezig in de ondergrond (*kaart 3*). De afzettingen van de Jutphaas stroomgordel worden aangetroffen vanaf een diepte van +1,7 tot -0,6 m NAP, de top van de afzettingen van de Blok stroomgordel vanaf -0,1 tot -0,6 m NAP. Ten noorden van het plangebied ligt een stroomgordel behorende tot het Utrechtse riviersysteem met een vergelijkbare datering: de Houten stroomgordel (ca. 3795 BP - ca. 2590 BP). De afzettingen worden aangetroffen vanaf een diepte van +3,8 tot +1,0 m NAP en liggen over de afzettingen van de oudere Hoon stroomgordel, behorende tot het Graafse riviersysteem (ca. 4900 BP - ca. 3730 BP; vanaf +0,7 tot +0,2 m NAP).⁶ De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied varieert tussen ca. 0,9-1,2 m +NAP voor de geplande locatie van het parkeerterrein en ca. 1,8 m +NAP voor de geplande locatie van de 'Drive-in'.

Volgens de bodemkaart 1:50.000 (*kaart 4*) zijn binnen het plangebied kalkhoudende poldervaaggronden met zware zavel en lichte klei gekarteerd (Rn95A). Deze gronden komen verspreid over het rivierkleigebied voor en zijn kenmerkend voor gebieden waar stroomgordelafzettingen in de ondergrond voorkomen. Op de analoge uitgave uit 1970 (blad 31 Oost, Utrecht) staat dat deze gronden ter hoogte van het plangebied zijn afgegraven ten behoeve van de baksteen- en dakpannenindustrie.⁷ Hierdoor lopen de grondwatertrappen sterk uiteen. Ter hoogte van het plangebied is sprake van grondwatertrap III: gemiddeld hoogste grondwaterstand <40 cm -mv en gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm -mv.

3.1 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) voor de kadastrale minuut 1811-1832,⁸ en van de website Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster voor de topografische kaarten vanaf 1850 tot aan heden.⁹ Volgens de kadastrale minuut 1811-1832 ligt het plangebied in agrarisch onbebouwd gebied. Op de opeenvolgende topografische kaarten van 1850, en 1883, 1937, 1948, 1970 en 1988 (*kaart 7*) is het plangebied in agrarisch gebruik. Het gebouw van de Hornbach-vestiging aan de Veldwade 3 dateert uit 2002 en verschijnt voor het eerst op de topografische kaart van 2010.

⁵ Berendsen 1997.

⁶ Cohen *et al.* 2012.

⁷ Stiboka 1970, 95-96.

⁸ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

⁹ <http://topotijdreis.nl/>.

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;¹⁰
- de lijst van gemeentelijke monumenten in Nieuwegein;¹¹
- de kadastrale minuut 1811-1832;¹²
- de MIP-objecten;¹³
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG);¹⁴
- de Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht;¹⁵
- de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME).¹⁶

Binnen het plangebied zijn geen bouwhistorische waarden aanwezig (bovengronds of ondergronds).

Huidig gebruik (LS02)

Het gedeelte van het plangebied waar het nieuwe parkeerterrein is momenteel braakliggend. Het gedeelte waar de 'Drive-in' is voorzien is momenteel in gebruik als parkeerterrein en is verhard met klinkers.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Er is geen informatie met betrekking tot mogelijke verstoringen. Volgens het Bodemloket staan binnen het plangebied geen saneringen of andere bodemonderzoeken geregistreerd.¹⁷

3.2 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, en waarnemingen/vondstlocaties bevat. In de oude versie Archis 2 werd een onderscheid gemaakt tussen waarnemingen en vondsten. In Archis3 zijn deze categorieën samengevoegd tot de nieuwe benaming 'vondstlocaties'.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of vondstlocaties geregistreerd. In een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis één archeologisch monument en twee vondstlocaties geregistreerd (*kaart 6*). Het archeologisch monument betreft een terrein van hoge archeologische waarde (monument 5.627), dat op 100 m ten westen van het plangebied is gelegen. Het betreft een terrein met bewoningssporen, aangetroffen bij een veldkartering door de voormalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) in 1978. Het terrein ligt op de Jutphaas stroomgordel. Bij de systematische archeologische inventarisatie van het Kromme-Rijngebied is het terrein nader onderzocht. Het terrein zou ernstig verstoord zijn.¹⁸ Bij de oorspronkelijke veldkartering is zowel Romeins aardewerk (Archis2 waarneming 10.160/ Archis 3 vondstlocatie 2746138100) als laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (Archis 2 waarneming 10.162/Archis3 vondstlocatie 2746154100). Ca. 500 m ten oosten van het plangebied is vondstlocatie (Archis2 waarneming 10.522/ Archis3 vondstlocatie 3082190100) geregistreerd. Hier is bij een grootschalige inventarisatie van het gebied door

¹⁰ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

¹¹ <https://www.nieuwegein.nl/inwoner/in-en-om-nieuwegein/kunst-en-cultuur/gemeentelijke-monumenten/>.

¹² <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹³ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

¹⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

¹⁵ <https://www.provincie-utrecht.nl/loket/kaarten/geo/cultuurhistorie-0/>.

¹⁶ <http://www.ikme.nl/>.

¹⁷ <http://www.bodemloket.nl>.

¹⁸ Steenbeek, 1983.

middel van veldverkenningen in de jaren 70 en 80 van de 20^e eeuw aardewerk aangetroffen uit de Romeinse tijd.

In de nabijheid van het plangebied zijn nog enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd, maar het onderzoek dat voor het huidige onderzoek het meest van belang is, is het onderzoek door middel van verkennende en vervolgens karterende boringen dat door Vestigia in 2016 en 2017 is uitgevoerd op en aan de zuidzijde van de geplande locatie van het nieuwe parkeerterrein.¹⁹ Op basis van het verkennende onderzoek is geconstateerd dat de top van de verwachte oeverafzettingen veelal intact was, met daaronder beddingzand. De hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten uit de periode IJzertijd t/m Romeinse tijd en middelhoge archeologische verwachting voor de periode Midden-Neolithicum t/m de Late Bronstijd bleef daarom gehandhaafd. Na uitvoering van het verkennende booronderzoek werden alleen ingrepen verwacht aan de zuidzijde, net buiten het huidige plangebied. Op deze locatie (ca. 0,8 hectare) is vervolgens een karterend booronderzoek uitgevoerd. Dit karterende booronderzoek liet zien dat de aangetroffen bodemopbouw voor het grootste deel aansloot bij wat tijdens het verkennende booronderzoek was geconstateerd: in 12 van de 21 boringen bestond het profiel onder de geroerde bovengrond uit (deels) intacte oeverwalafzettingen op beddingafzettingen. In 8 van de 12 boringen was de overgang tussen de geroerde bovengrond en de oeverafzettingen scherp. In geen van de boringen zijn primaire dan wel secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van het karterende booronderzoek en de diepte van de geplande verstoringen (max. 3,0 meter beneden maaiveld) werd voor dit deel van het plangebied dan ook geen vervolgonderzoek meer geadviseerd.

3.3 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Binnen het plangebied worden afzettingen verwacht behorende tot de Jutphaas stroomgordel, in de vorm van oever- op beddingafzettingen. Deze afzettingen zorgen voor een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van bewoningssporen daterend uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de vorm van bijvoorbeeld gebruiksaardewerk, dierlijk botmateriaal, huisplattegronden (paalkuilen) en erfgreppels, maar ook menselijke begravingen (crematiegraven). Er geldt daarnaast een middelhoge archeologische verwachting op bewoningssporen uit het Midden-Neolithicum tot en met de Late Bronstijd. De verwachting voor bewoningssporen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd is laag.

De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied varieert tussen ca. 0,9-1,2 m +NAP voor de geplande locatie van het parkeerterrein en ca. 1,8 m +NAP voor de geplande locatie van de 'Drive-in'. Ter hoogte van de geplande locatie van het parkeerterrein is tijdens het verkennende onderzoek een bouwvoor aangetroffen van ca. 50 cm dikte. De oeverafzettingen zijn 0,5 en 1,1 m dik (gemiddeld 0,8 m), met een top van de beddingafzettingen tussen -0,1 tot +0,6 (gemiddeld +0,4) m NAP. De beddingafzettingen lopen door tot minimaal -3,1 m NAP.

3.4 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Naar aanleiding van het reeds uitgevoerde verkennende booronderzoek en het feit dat er geen bodemingrepen zijn voorzien maar alleen een beperkte ophoging van ca. +50 cm voor de geplande locatie van het parkeerterrein, heeft het bevoegd gezag aangegeven dat deze locatie niet nader onderzocht hoeft te worden, en dat dit gedeelte kan worden vrijgegeven voor de geplande ontwikkeling.²⁰

Het gedeelte van het plangebied waar wel ingrepen zijn voorzien, de geplande locatie van de 'Drive-in' zal wel door middel van een verkennend booronderzoek dienen te worden onderzocht. Er dienen 3

¹⁹ Visser 2016; Schrijvers/Visser 2016.

²⁰ E-mail mevr. L. Janssen (gemeente Nieuwegein), d.d. 1 maart 2018.

boringen te worden gezet in een grid van 30 x 40 m (8 boringen per hectare), wat neerkomt op ca. 16 boringen per hectare. Het bevoegd gezag heeft tevens aangegeven dat indien er een intact bodemprofiel met oeverafzettingen wordt aangetroffen, er nog enige karterende boringen dienen te worden gezet om een uitspraak te kunnen doen over de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.²¹

²¹ E-mail mevr. L. Janssen (gemeente Nieuwegein), d.d. 5 maart 2018.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doelstelling

Het inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen op de geplande locatie van de 'Drive-in' had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het booronderzoek had tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie, met het oog op de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?
- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?
- Is in het plangebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Omdat het plangebied met de geplande locatie van de 'Drive-in' in gebruik was als parkeerterrein zijn tijdens het onderzoek met dank aan dhr. N. van Essen van Hornbach passende veiligheidsmaatregelen genomen door middel van afzettingen met dranghekken en pionnen. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. In het centrale gedeelte van het plangebied over de noord-zuid aanrijroute van het parkeerterrein lagen kabels en leidingen, zodat deze zone niet is onderzocht; dit ook op verzoek van Hornbach om daarmee het verkeer over deze aanrijroute niet te belemmeren.

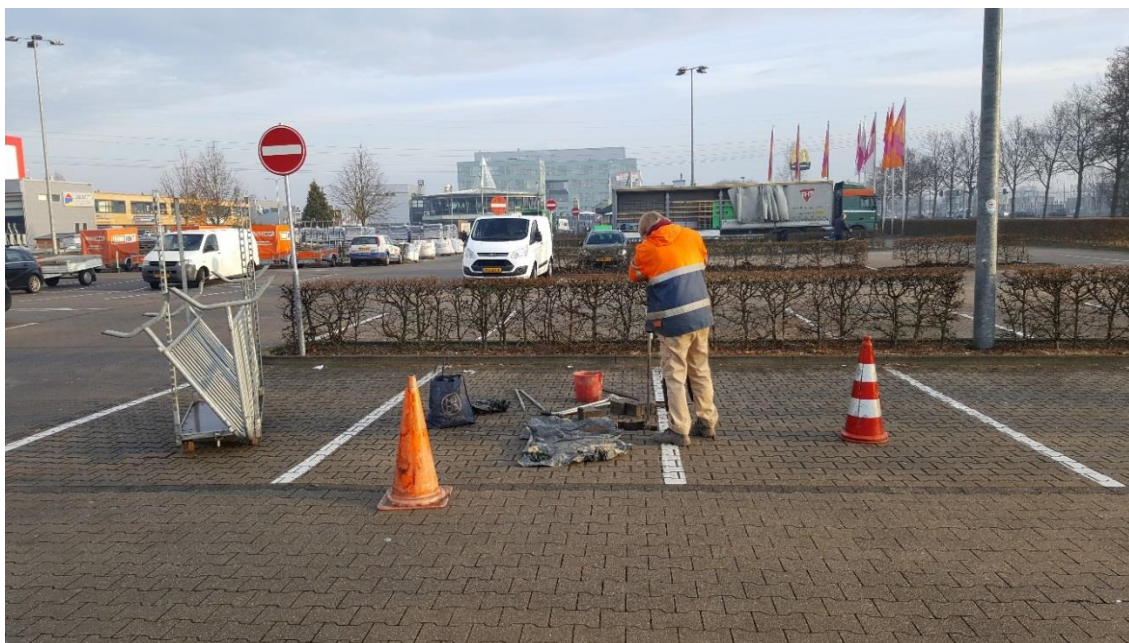
Het plangebied was geheel verhard met klinkers, op enkele groenstroken na. Onder de klinkerverharding bevond zich een puinlaag, waardoor voor enkele boringen meerdere pogingen moesten worden ondernomen.

4.3 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied met de geplande locatie van de 'Drive-in' zijn in totaal 5 boringen gezet. In eerste instantie zijn 3 boringen gezet die zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld waren in een grid van 30 x 40 meter (ca. 8 boringen per hectare). Vervolgens zijn nog twee aanvullende boringen gezet om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren te vergroten en zoveel mogelijk informatie te verzamelen, zijn de boringen gezet met een megaboor (diameter 12 cm). De boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie (verkenkende fase). Aangezien ook de karterende fase is uitgevoerd had het onderzoek ook als doel het opsporen van archeologische vindplaatsen.

Door de verharding van het plangebied was de vondstzichtbaarheid kon een inspectie van het oppervlak niet worden uitgevoerd. De opgeboorde grond is door middel van een 3 mm zeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen,

(verbrand) bot, grind en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).²²



Afbeelding 4 Impressie uitvoering onderzoek. Bron: foto Vestigia (7 maart 2018).

4.4 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw die tijdens het onderzoek op de geplande locatie van de 'Drive-in' is aangetroffen was vrij uniform. Onder de klinkerverharding was een laag met puin aanwezig tot ca. 70-80 cm -mv. Direct onder deze opgebrachte laag zijn, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek en de resultaten van het eerdere onderzoek op het zuidelijk gelegen plangebied van het geplande parkeerterrein, oever- en beddingafzettingen van de Jutphaas stroomgordel aangetroffen. De oeverafzettingen bestaan uit uiterst siltig tot onderin matig zandige klei. De oeverafzettingen zijn echter relatief dun (boring 3763001: 60 cm; boring 3763002: 110 cm; boring 3763003: 60 cm; boring 3763004: 120 cm; boring 3763005: 60 cm). In de oeverafzettingen zijn geen bodems of leeflagen waargenomen. Onder de oeverafzettingen zijn zoals vermeld beddingafzettingen aangetroffen, tot een maximale diepte van de uitgevoerde boringen van 230 cm -mv.

Aangezien de bouwvoor direct overgaat in de oeverafzettingen is het mogelijk dat de ondergrond in het verleden is afgegraven voor de baksteenproductie. In de boringen zijn geen archeologische resten gevonden, enkel baksteen en puin in de bouwvoor.

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?

Tijdens het booronderzoek op de geplande locatie van de 'Drive-in' zijn onder de bouwvoor oeverafzettingen aangetroffen. Deze oeverafzettingen behoren tot de Jutphaas stroomgordel (3795 tot 2715 BP). Onder de oeverafzettingen zijn beddingafzettingen aangetroffen. De boringen zijn gestaakt in

²² CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.

de beddingafzettingen. Eventuele archeologische niveaus onder de beddingafzettingen van Jutphaas zullen grotendeels zijn geërodeerd.

Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?

De oorspronkelijke bodemopbouw is aan de bovenkant verstoord geraakt door bouwwerkzaamheden en mogelijk kleiwinning voor baksteenproductie. De bovenste lagen zijn daarom vergraven waardoor eventuele archeologische niveaus verloren zijn gegaan.

Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig? Zo ja, op welke diepte bevinden deze niveaus zich?

Binnen het plangebied zijn geen stratigrafische niveaus met archeologische potentie aangetroffen. Dit komt ofwel door het ontbreken van deze niveaus of het vergraven van deze niveaus in de (sub)recente tijd.

Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk worden verkregen van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?

Binnen het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht.

Is in het plangebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

Op basis van het booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied waar de 'Drive-in' staat gepland worden bijgesteld naar laag. Er zijn geen aanwijzingen dat er nog archeologische waarden binnen dit gedeelte van het plangebied aanwezig zijn.

Binnen het gedeelte waar het nieuwe parkeerterrein staat gepland zijn geen vergravingen gepland; hier zal enkel worden opgehoogd (ca. + 50 cm). Het bevoegd gezag heeft reeds aangegeven tegen deze ontwikkeling geen bezwaar te hebben.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet noodzakelijk geacht.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de periodes IJzertijd en Romeinse tijd. Deze zouden zich kunnen bevinden aan de top van oeverafzettingen van de Jutphaas stroomgordel.

Op basis van het booronderzoek op de geplande locatie van de 'Drive-in' kan de hoge verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld naar laag. Dit omdat op de oeverafzettingen geen kenmerken van bodemvorming of leeflagen zijn waargenomen, en er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen ondanks het gebruik van een 12 cm megaboor. De top van deze oeverafzettingen is vergraven in de (sub)recente tijd, mogelijk voor de baksteenfabricage. Ook op de beddingafzettingen zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen.

De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats wordt zeer klein geacht. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt de archeologische verwachting van het plangebied bijgesteld naar laag. Binnen het gedeelte waar het nieuwe parkeerterrein staat gepland zijn geen vergravingen gepland; hier zal enkel worden opgehoogd (ca. + 50 cm). Het bevoegd gezag heeft reeds aangegeven tegen deze ontwikkeling geen bezwaar te hebben.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwegein, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwegein, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography. Utrecht University).
- LIL, R. VAN, 2006: *Nieuwegein, Overeindseweg 33. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*, Amersfoort (ADC-rapport 603).
- SCHRIJVERS, R./C.A. VISSER, 2016: *Geo-archeologische boringen in het kader van de herontwikkeling van het voormalige 'The Greenery' terrein, gemeente Nieuwegein.*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1404).
- STEENBEEK, R. 1983: *Een fosfaatkartering in het Kromme Rijngebied*, Amersfoort (Intern Rapport van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek), 36-38.
- STIBOKA, 1970: *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, Blad 31 Oost Utrecht*, Wageningen.
- VISSER, C.A., 2016: *Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van het voormalige 'The Greenery' terrein, gemeente Nieuwegein. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1387).
- VISSER, C.A./R. SCHRIJVERS, 2017: *Aanvullend archeologisch vooronderzoek in het kader van de ontsluiting van bedrijventerrein De Liesbosch te Nieuwegein, gemeente Nieuwegein. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1529).
- WEERHEIJM, W.J./E. VAN DER KLOOSTER/R. SCHRIJVERS/C.A. VISSER, 2017: *Archeologisch vooronderzoek De Liesbosch zoekgebied 3 aan de Veldwade te Nieuwegein, gemeente Nieuwegein. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek (verkennde en karterende fase)*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1445).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND, AHN VIEWER: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN, BAG VIEWER: <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- BEELDBANK RIJSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- GEMEENTE NIEUWEGEIN, ARCHEOLOGIEBELEID: <https://www.nieuwegein.nl/inwoner/in-en-om-nieuwegein/archeologie/>
- GEMEENTE NIEUWEGEIN, GEMEENTELIJKE MONUMENTEN: <https://www.nieuwegein.nl/inwoner/in-en-om-nieuwegein/kunst-en-cultuur/gemeentelijke-monumenten/>
- HISTORISCHE KRING TOLSTEEG-HOOGRAVEN: <http://www.hkth.nl/>
- INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED (IKME): <http://www.ikme.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- KASTELEN EN BUITENPLAATSEN IN UTRECHT: <http://www.kasteleninutrecht.eu/>
- MIP OBJECTEN DATABASE: <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>
- PROVINCIE UTRECHT, CULTUURHISTORISCHE ATLAS: <https://www.provincie-utrecht.nl/loket/kaarten/geo/cultuurhistorie-0/>
- RHC RIJNSTREEK EN LOPIKERWAARD: <http://rhcrijnstreek.nl/>
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Eerder uitgevoerd onderzoek
Kaart 3:	Natuurlijk landschap; stroomgordels
Kaart 4:	Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 5:	Archeologie; beleid
Kaart 6:	Archeologie; inventarisatie
Kaart 7:	Historische topografie
Kaart 8:	Boorpunten
Bijlage 1:	Overzicht van geologische en archeologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

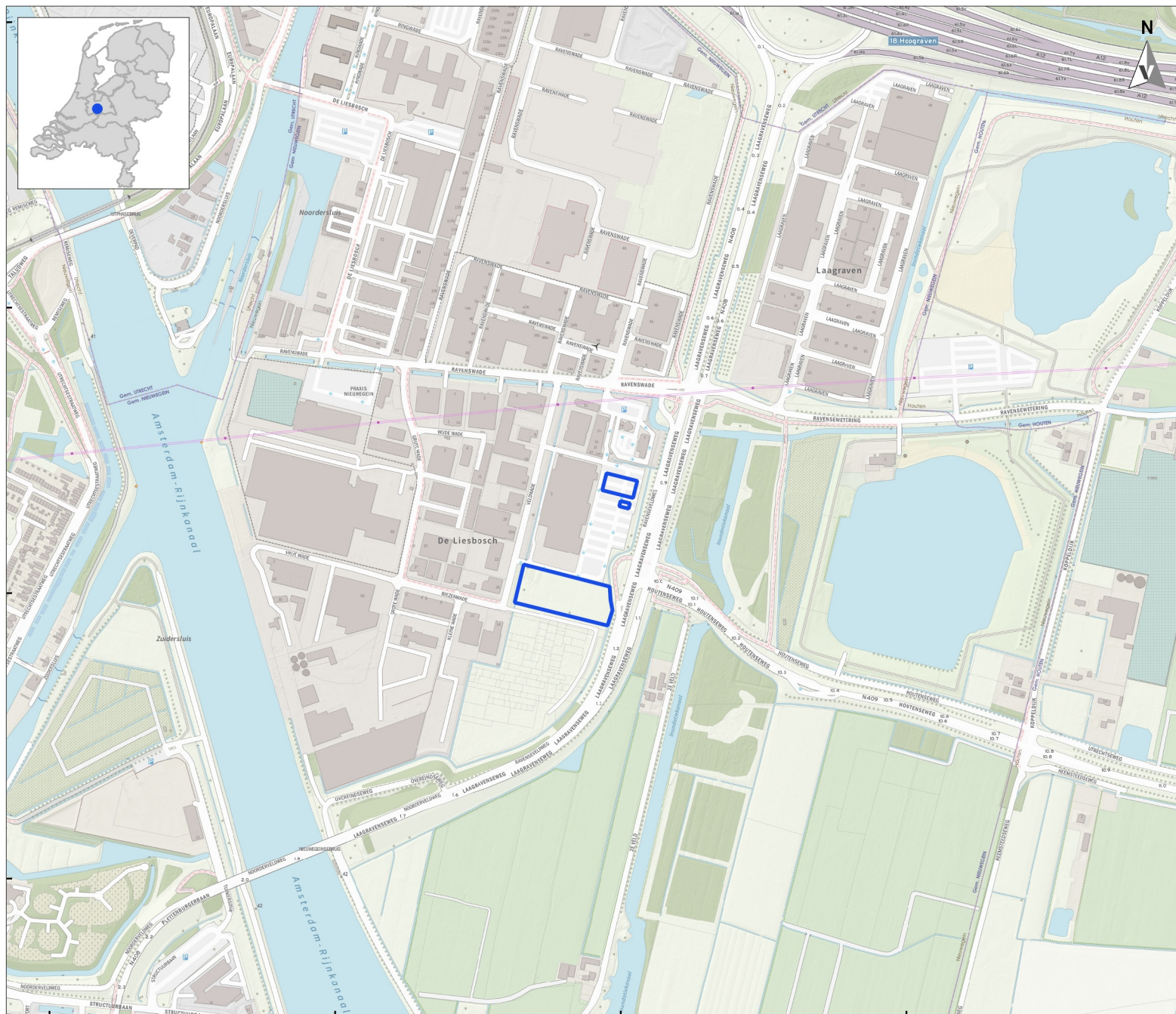
KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED

452000

451500

451000

450500



135500

136000

136500

137000

LEGENDA

 plangrens

Project: 3763 BO-IVO Hornbach Veldwade
Nieuwegein
Rapport: V1622
Datum: februari 2018
Bron: OpenTopo achtergrondkaart CC-BY 3.0
Instituut Fysieke Veiligheid 2016

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:10.000 / A4

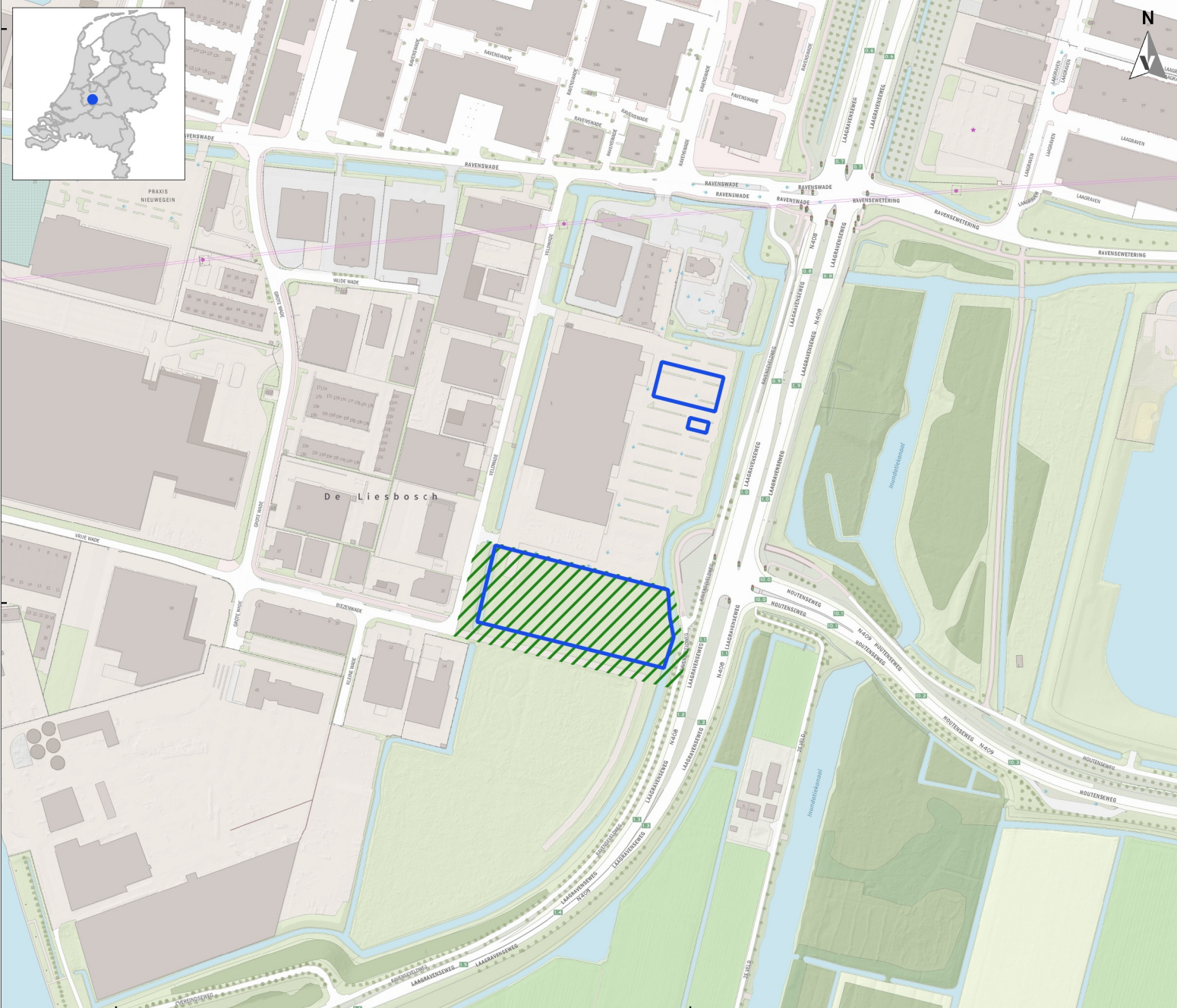
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 2 - EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

451500

451000



136000

136500

LEGENDA

- plangrens
- reeds onderzocht door middel van boringen (Vestigia-rapport V1445)

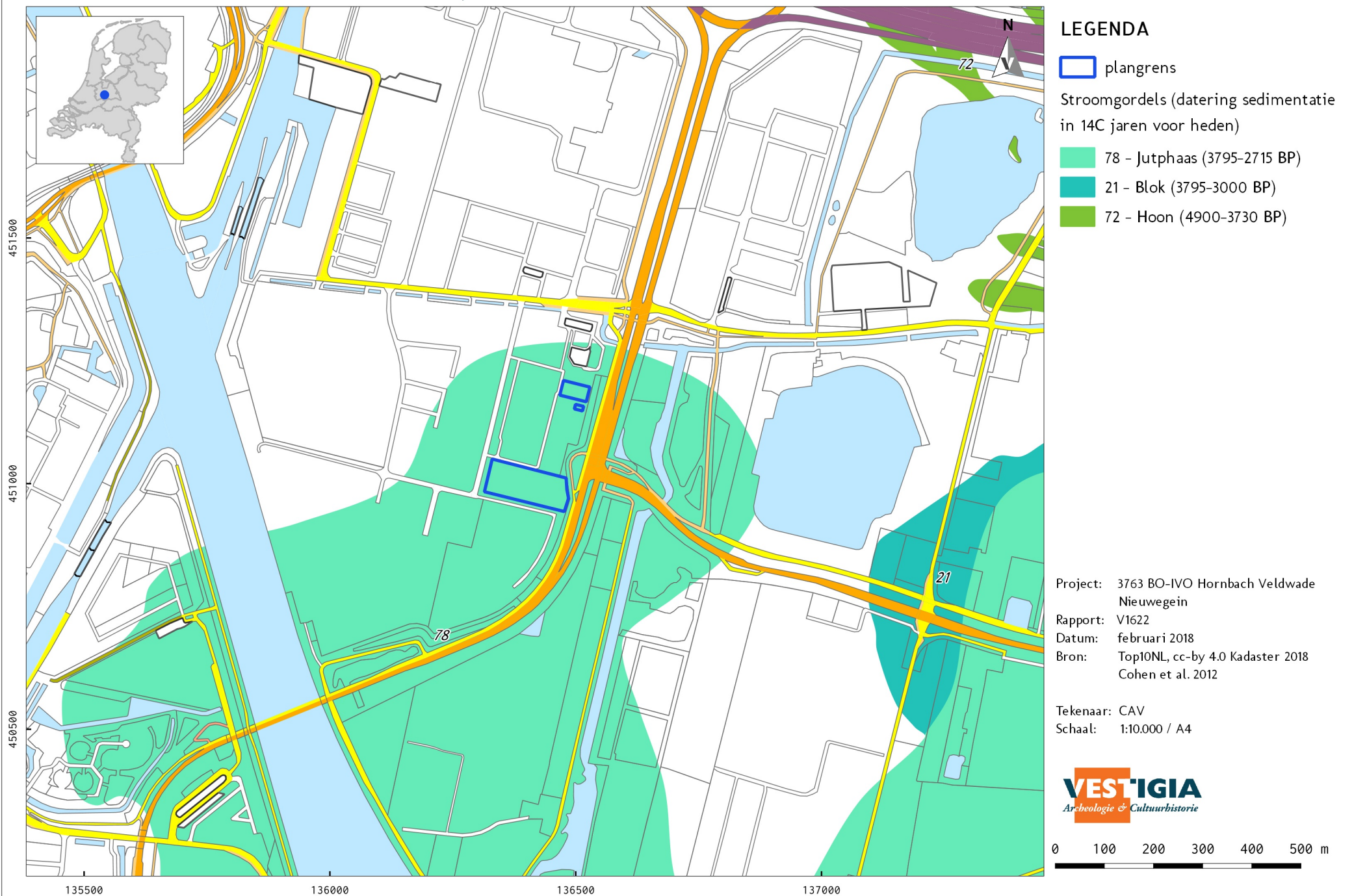
Project: 3763 BO-IVO Hornbach Veldwade
Nieuwegein
Rapport: V1622
Datum: februari 2018
Bron: OpenTopo achtergrondkaart CC-BY 3.0
Instituut Fysieke Veiligheid 2016
Vestigia-rapport V1445, 2017

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:5.000 / A4

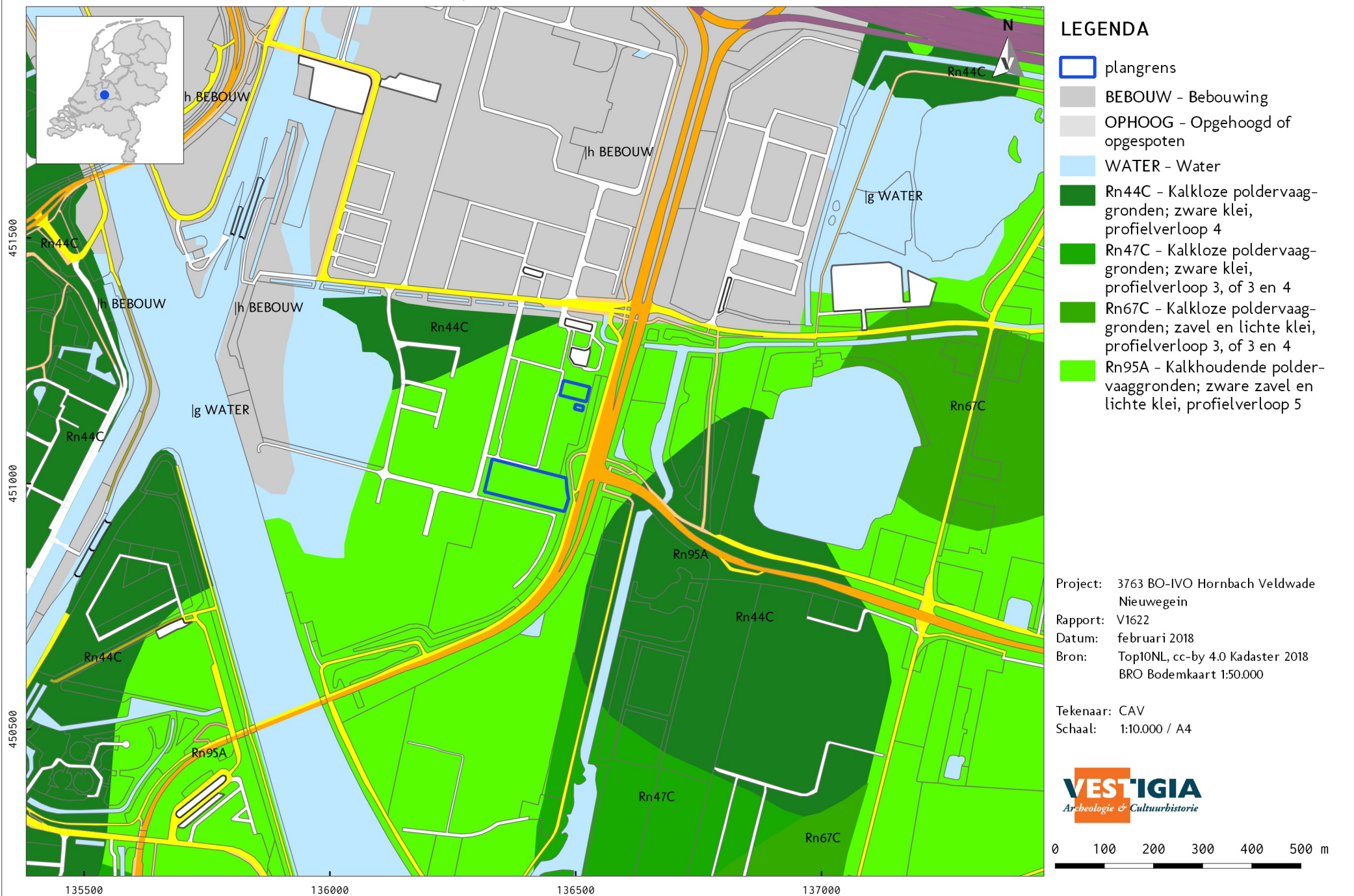
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 200 250 m

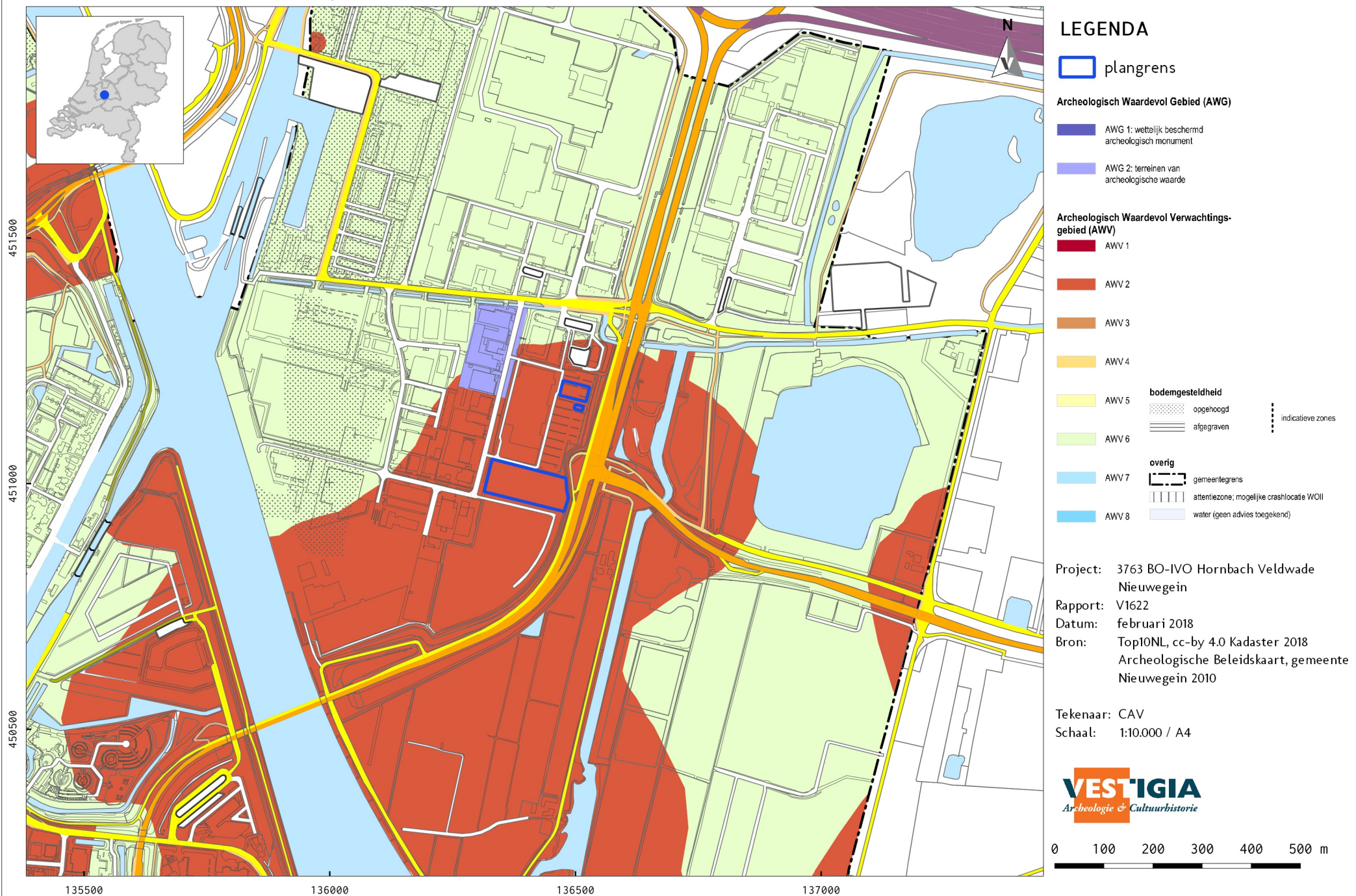
KAART 3 - NATUURLIJK LANDSCHAP; STROOMGORDELS



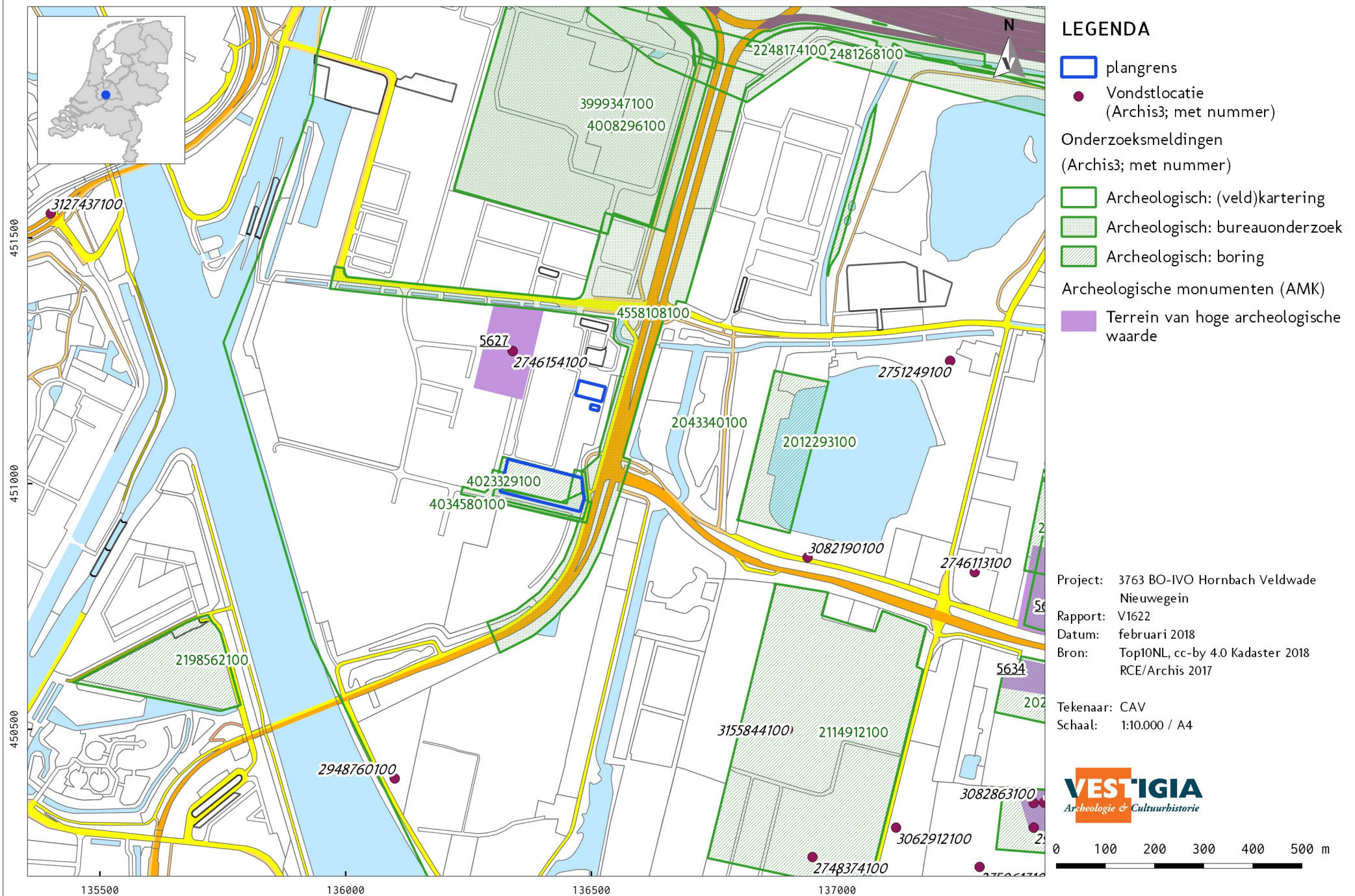
KAART 4 - NATUURLIJK LANDSCHAP; BODEM



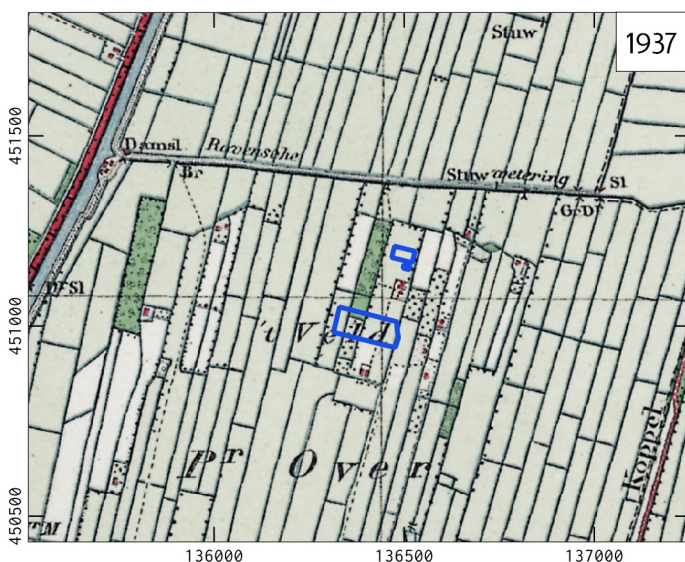
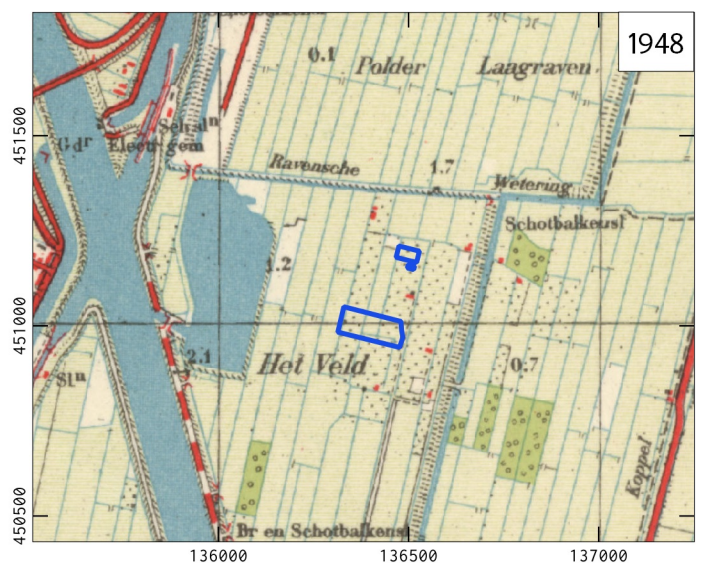
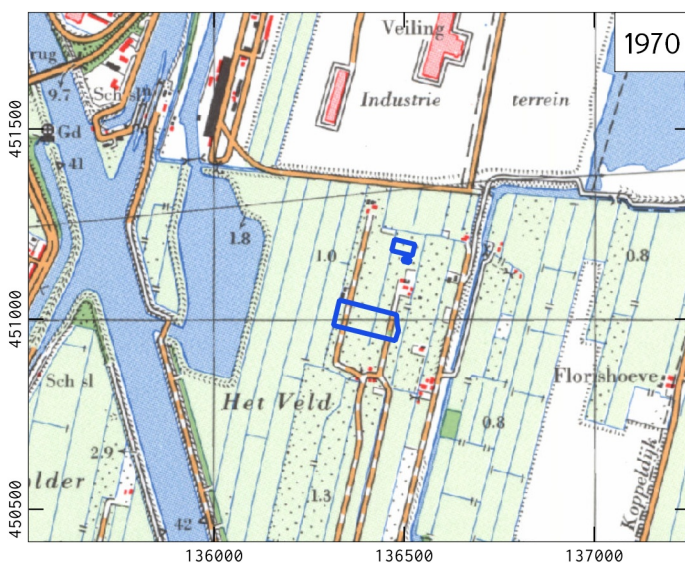
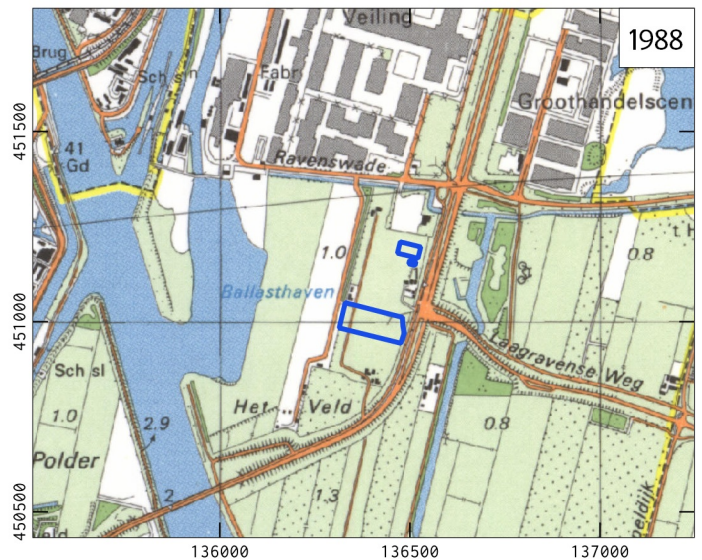
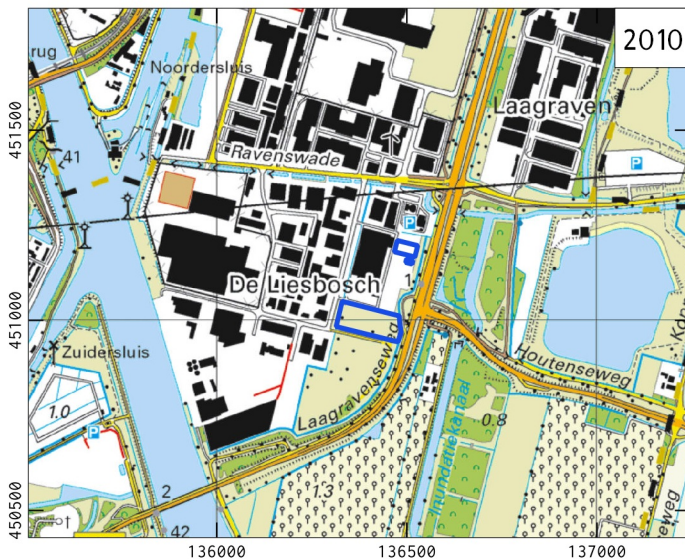
KAART 5 - ARCHEOLOGIE; BELEID



KAART 6 - ARCHEOLOGIE; INVENTARISATIE



KAART 7 - HISTORISCHE TOPOGRAFIE



LEGENDA

 plangrens



Project: 3763 BO-IVO Hornbach Veldwade Nieuwegein
Rapport: V1622
Datum: februari 2018
Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:20.000 / A4

0 100 200 300 400 500 m

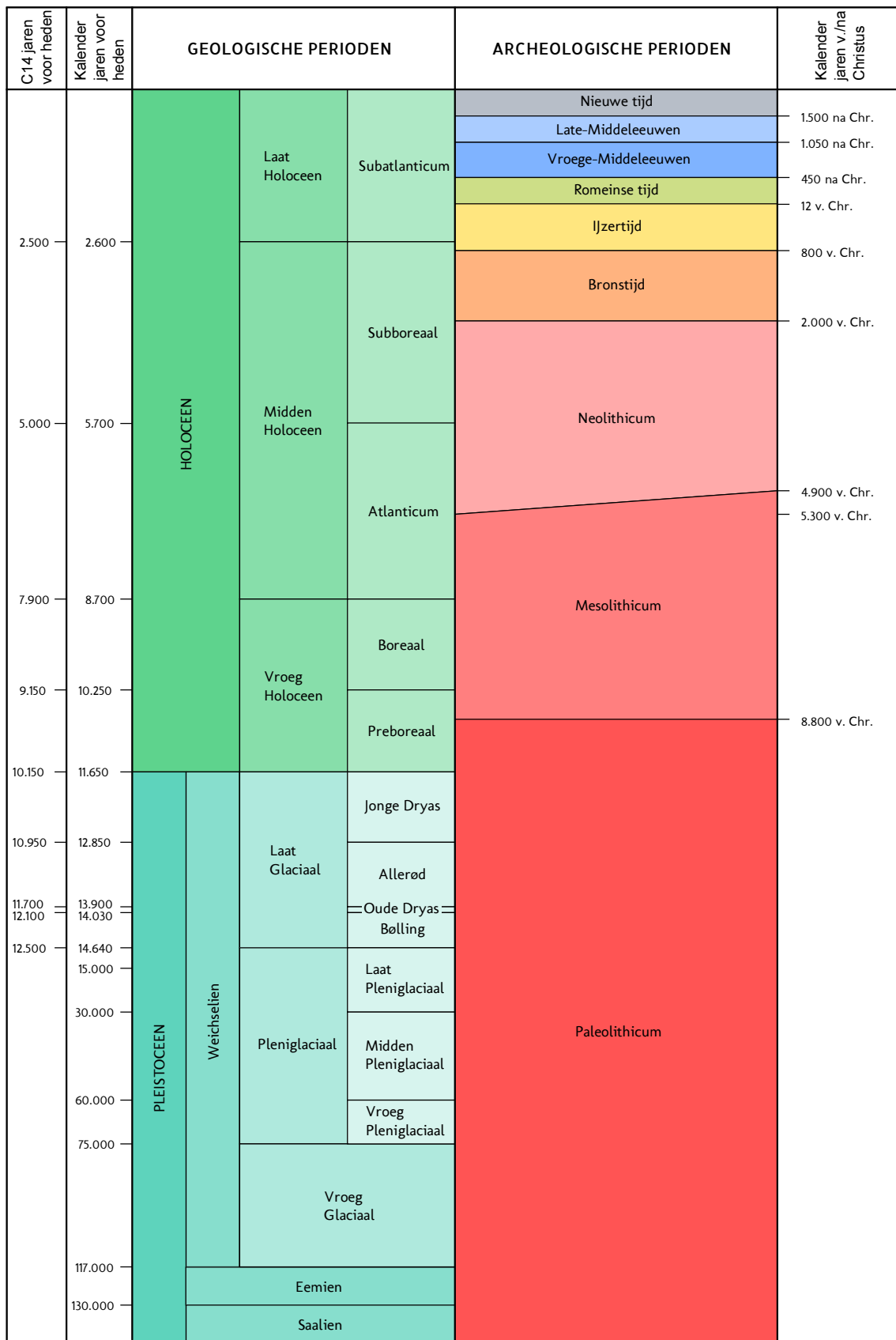
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 8 - Resultaten booronderzoek



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

3763001

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 136488
 Y-coördinaat (m) : 451183
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 175

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 20	zand zwak siltig, matig humeus, bruin-grijs, Zand: matig grof, bouwvoor, opgebrachte grond	
20 - 80	zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, bouwvoor, opgebrachte grond	
80 - 120	klei uiterst siltig, donker-grijs, bouwvoor	
120 - 140	klei uiterst siltig, grijs, Opm.: Oeverafzettingen	
140 - 180	klei matig zandig, grijs, weinig zandlagen, Opm.: Oeverafzettingen	
180 - 200	zand zwak siltig, Zand: matig grof, Opm.: Beddingafzettingen	

3763002

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 136459
 Y-coördinaat (m) : 451170
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 175

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 10	Opm.: klinker	
10 - 20	zand zwak siltig, oranje-geel, Zand: matig grof, spoor puinresten, spoor baksteen, opgebrachte grond	
20 - 70	zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, bouwvoor, opgebrachte grond, Opm.: onderin worteldoek	
70 - 90	klei uiterst siltig, donker-grijs, spoor baksteen, bouwvoor	
90 - 110	klei uiterst siltig, grijs, Opm.: Oeverafzettingen	
110 - 140	klei matig zandig, grijs, spoor roestvlekken, Opm.: Oeverafzettingen	
140 - 200	klei matig zandig, grijs, spoor roestvlekken, weinig zandlagen, Opm.: Oeverafzettingen	
200 - 230	zand zwak siltig, Zand: matig grof, Opm.: Beddingafzettingen	

3763003

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 136478
 Y-coördinaat (m) : 451144
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 181

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 10	Opm.: klinker	
10 - 60	zand zwak siltig, oranje-geel, Zand: matig grof, spoor puinresten, spoor baksteen, opgebrachte grond	
60 - 70	zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, bouwvoor, opgebrachte grond	
70 - 100	klei uiterst siltig, donker-grijs, spoor baksteen, bouwvoor	
100 - 140	klei uiterst siltig, grijs, weinig roestvlekken, Opm.: Oeverafzettingen	
140 - 160	klei matig zandig, grijs, weinig zandlagen, Opm.: Oeverafzettingen	
160 - 200	zand zwak siltig, Zand: matig grof, spoor kleilagen, Opm.: Beddingafzettingen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 136455
 Y-coördinaat (m) : 451190
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 176

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc indi
Grondsoort		
0 - 40	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, Zand: matig grof, spoor wortels	
40 - 60	zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, bouwvoor, opgebrachte grond	
60 - 90	klei uiterst siltig, donker-grijs, spoor baksteen, bouwvoor	
90 - 180	klei uiterst siltig, grijs, weinig roestvlekken, Opm.: Oeverafzettingen	
180 - 210	klei matig zandig, grijs, weinig zandlagen, Opm.: Oeverafzettingen	
210 - 230	zand zwak siltig, Zand: matig grof, Opm.: Beddingafzettingen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 136492
 Y-coördinaat (m) : 451161
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 192

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc indi
Grondsoort		
0 - 10	zand zwak siltig, matig humeus, bruin-grijs, Zand: matig grof, bouwvoor, opgebrachte grond	
10 - 70	zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, bouwvoor, opgebrachte grond	
70 - 110	klei uiterst siltig, donker-grijs, bouwvoor	
110 - 140	klei uiterst siltig, grijs, Opm.: Oeverafzettingen	
140 - 170	klei matig zandig, grijs, weinig zandlagen, Opm.: Oeverafzettingen	
170 - 190	zand zwak siltig, Zand: matig grof, Opm.: Beddingafzettingen	

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

