



Antea Group Archeologie 2019/109

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. boringen**

Caberg zuidoost (fase 2) te Maastricht

projectnummer 434071
concept revisie 00
17 oktober 2019

Antea Group Archeologie 2019/109

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Caberg zuidoost (fase 2) te Maastricht

projectnummer 434071
concept revisie 00
17 oktober 2019

Auteurs

V. van Looveren
G. Sophie

Opdrachtgever

CroonenBuro5
Postbus 40
4900 AA Oosterhout Nb

datum vrijgave
17-10-2019

beschrijving revisie 00
concept

goedkeuring

vrijgave

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.1.3 Archeologisch beleid	5
2.1.4 Landschappelijke situatie	5
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
2.2 Bekende waarden	11
2.2.1 Archeologische waarden	11
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	17
2.3 Archeologische verwachting	17
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	17
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	19
3 Veldonderzoek	21
3.1 Doel- en vraagstelling	21
3.2 Onderzoeksoptzet en werkwijze	21
3.3 Resultaten	22
3.3.1 Bodemopbouw	23
3.3.2 Archeologie	24
4 Conclusies en advies	25
4.1 Conclusies	25
4.2 (Selectie)advies	25
Literatuur en geraadpleegde bronnen	27
Lijst met afbeeldingen	29
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
434071-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	
434071-S1 Situatiekaart met ligging boorpunten	

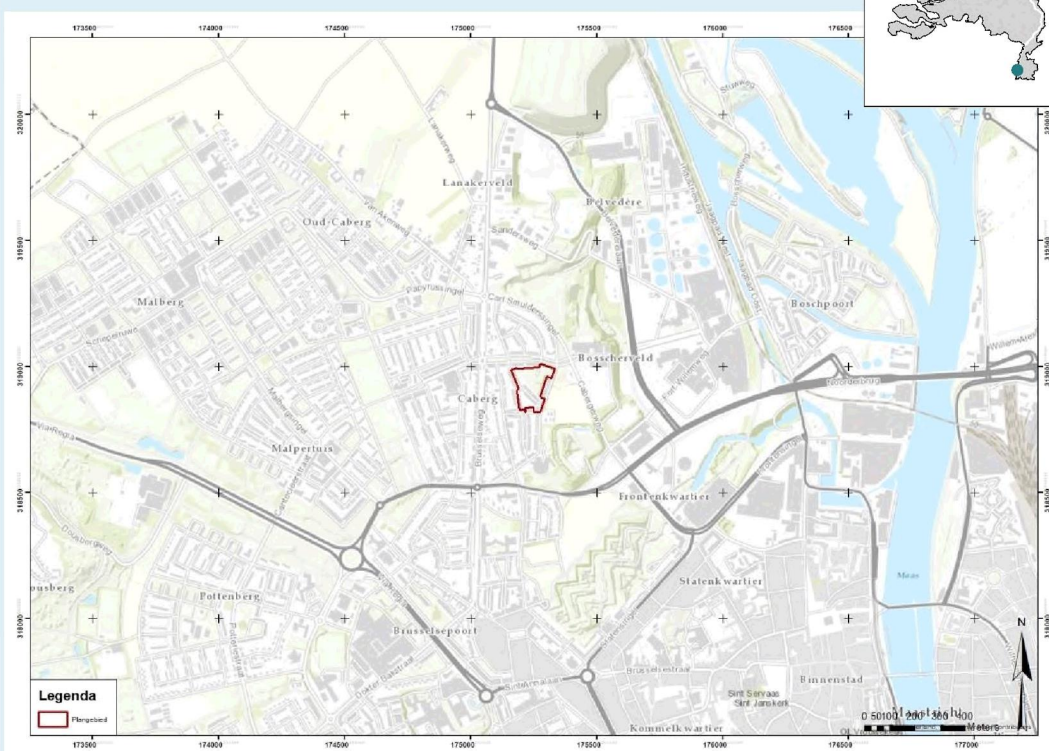
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 434071
OM-nummer 4715734100
Provincie Limburg
Gemeente Maastricht
Plaats Maastricht
Toponiem Cabergerweg

Kaartblad 69B
Coördinaten 174160/318988 175333/318890
 172527/318822 175197/318828
Opdrachtgever CroonenBuro5
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering Juli 2019
Projectteam (projectleider)
 V. van Looveren (projectarcheoloog)
 G. Sophie (senior KNA prospector)

Vrijgave conform KNA (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Maastricht
Deskundige Bevoegd gezag

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal).

Samenvatting

In juni 2019 heeft Antea Group in opdracht van CroonenBuro5 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Caberg zuidoost' te Maastricht, gemeente Maastricht. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en vervolgens uit een verkennend archeologisch booronderzoek.

CroonenBuro5 is voornemens een herstructurering van Caberg zuidoost uit te voeren. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een herziening van het bestemmingsplan

Het plangebied valt binnen de vigerende bestemmingsplannen 'Maastricht West' (d.d. 18-9-2012), waarvoor een dubbelbestemming: Waarde – Maastrichts erfgoed (functieaanduiding: specifieke vorm van waarde – archeologische zone c) is opgenomen. Bij deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2500m² en dieper dan 0,4m -mv. De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen.

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat voor het plangebied een brede archeologische verwachting geldt. Er kunnen in theorie resten en sporen worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met de middeleeuwen, afhankelijk van de bodemopbouw van het plangebied. Het deel van het plangebied is in het verleden niet bebouwd geweest, wel kunnen landbouwactiviteiten uit het verleden enige verstoring van de bovenste lagen van het bodemprofiel veroorzaakt hebben.

Booronderzoek

In het plangebied is sprake van een geroerde bodemopbouw. Het geroerde pakket is tenminste 0,65 m en ten hoogste 1,80 m dik. Er is geen kenmerkende radebrik B-horizont waargenomen en er is sprake van colluvium.

Daarmee wordt de brede verwachting uit het bureauonderzoek niet ondersteund, en wordt de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten klein geacht.

Het advies luidt dan ook om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, zonder nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

1 Inleiding

In juni 2019 heeft Antea Group in opdracht van CroonenBuro5 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Caberg zuidoost' te Maastricht, gemeente Maastricht. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en vervolgens uit een verkennend archeologisch booronderzoek.

CroonenBuro5 is voornemens een herstructurering van Caberg zuidoost uit te voeren. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een herziening van het bestemmingsplan

Het plangebied valt binnen de vigerende bestemmingsplannen 'Maastricht West' (d.d. 18-9-2012), waarvoor een dubbelbestemming: Waarde – Maastrichts erfgoed (functieaanduiding: specifieke vorm van waarde – archeologische zone c) is opgenomen. Bij deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2500m² en dieper dan 0,4m -mv. De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4002 en 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor het KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden vragen gesteld als “Waar kunnen we wat verwachten?”. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde werkzaamheden betrekking hebben. Voor het plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd, waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van 1.000m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie, etc.

Het plangebied wordt begrensd door de Pieter Poststraat in het westen, de Peter Huyssenslaan in het noorden, de Theo van der Schuerlaan in het oosten en de Gilles Doyenstraat in het zuiden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2 hectare.

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is op dit moment deels bebouwd en deels in gebruik als grasland (speelplaats) (Afbeelding 2).

Consequenties toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens een herstructurering van het plangebied uit te voeren. De herinrichting van het perceel zal bodemverstorende werkzaamheden met zich mee brengen, waarbij mogelijke archeologische resten zullen worden vernietigd.



Afbeelding 2. Luchtfoto met in het rood het plangebied (bron: ESRI Nederland).

2.1.3 Archeologisch beleid

Het plangebied valt binnen de vigerende bestemmingsplannen 'Maastricht West' (d.d. 18-9-2012), waarvoor een dubbelbestemming: Waarde – Maastrichts erfgoed (functieaanduiding: specifieke vorm van waarde – archeologische zone c) is opgenomen. Bij deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2500m² en dieper dan 0,4m -mv.

De dubbelbestemming: Waarde – Maastrichts erfgoed (functieaanduiding: specifieke vorm van waarde – archeologische zone c) is gebaseerd op de gemeentelijke beleidsadvieskaart, waarop het plangebied gelegen is in 'zone c' het gebied tussen de 2^e stadsmuur en de grens van de gemeente Maastricht). De gemeentelijke beleidsadvieskaart wordt verder behandeld in paragraaf 2.3.1.

2.1.4 Landschappelijke situatie

De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap. De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft namelijk een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid.

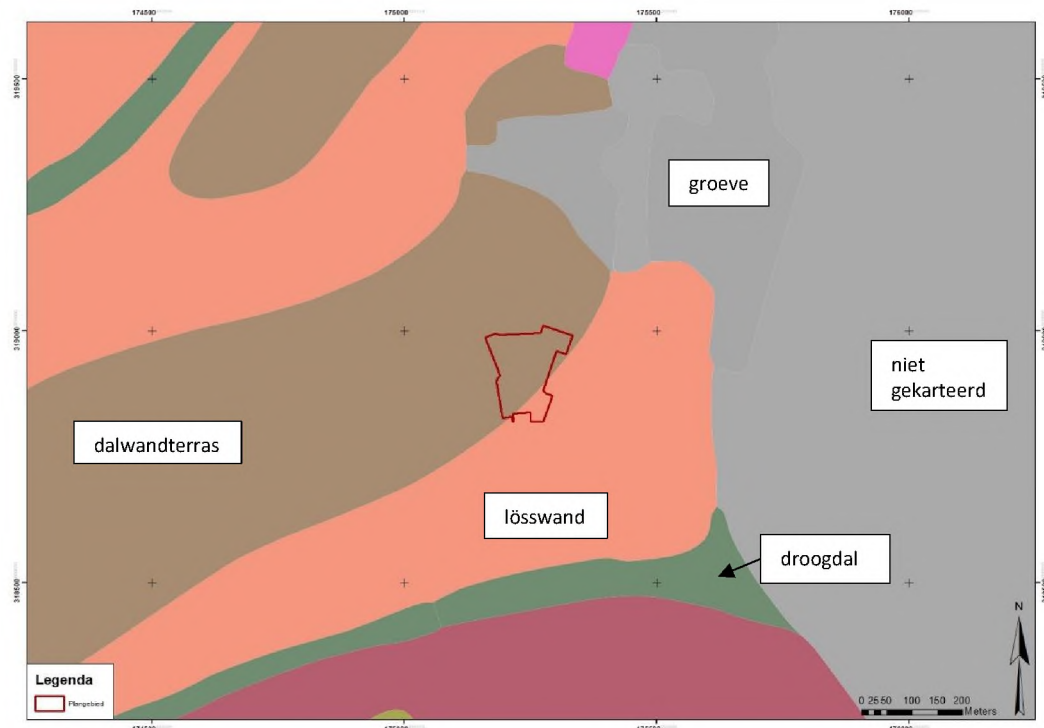
Geologie

Het plangebied ligt in het Zuidlimburgse lössgebied, op het plateau van Caberg ten westen van het huidige Maasdal bij Maastricht. De Zuidlimburgse plateaus zijn erosieterrassen van de Maas die zijn ontstaan doordat de rivier onder invloed van klimaatsveranderingen en variaties in tektonische activiteit afwisselend grote hoeveelheden sediment deponeerde en zich in zijn eigen afzettingen insneed. De ondergrond van het plateau van Maastricht bestaat uit een dik pakket grof Maasgrind en –zand (afzettingen van Caberg, formatie van Beegden), dat is afgezet tijdens

het Midden-Pleistoceen, circa 270.000 jaar BP. Deze fluviatiele terrasafzettingen zijn met name tijdens de laatste ijstijd (het Weichseliën) afgedekt met een pakket eolische löss (leem) behorende tot het laagpakket van Schimmert (formatie van Boxtel). De dikte van het lösspakket kan plaatselijk meer dan 10 meter bedragen maar varieert sterk mede als gevolg van erosie. Het reliëf van de met löss bedekte plateauterrassen wordt vooral bepaald door de zogenaamde droogdalen, in eerste instantie ontstaan onder periglaciale omstandigheden gedurende de laatste fase van de laatste ijstijd en eventueel verdiept onder invloed van ontbossing gedurende het Holoceen. Op de relatief jonge terrassen zoals deze, zijn de droogdalen vrij ondiep. Door bodemerosie en colluviumvorming maar ook door het ploegen kunnen de oorspronkelijk diepere droogdalen weer zijn opgevuld. Secundaire colluviale löss onderscheidt zich van primaire eolische löss door de aanwezigheid van een zeer fijne sedimentaire gelaagdheid (< 2 mm), een relatief slappe structuur en het veelal voorkomen van donkere humuslaagjes en overige, al dan niet, antropogene insluitsels zoals grind, kalkbrokjes, steenkool, baksteen en aardewerk. Lösscolluvium is altijd kalkloos tenzij er ook erosieproducten afkomstig van andere kalksteenhoudende formaties in zitten. Een tweede belangrijk onderscheid tussen de primaire eolische löss uit het Weichselien en het jongere, laatholocene colluvium zijn bodemvormingkenmerken. In de oorspronkelijke eolische löss op de plateaus, zijn gedurende het Holoceen zogenaamde brikgronden ontstaan met een kenmerkende lutumrijke B-horizont. In de door erosie gevormde secundaire löss op de hellingen en in de dalen worden polder- en ooivaaggronden zonder een duidelijke B-horizont aangetroffen.

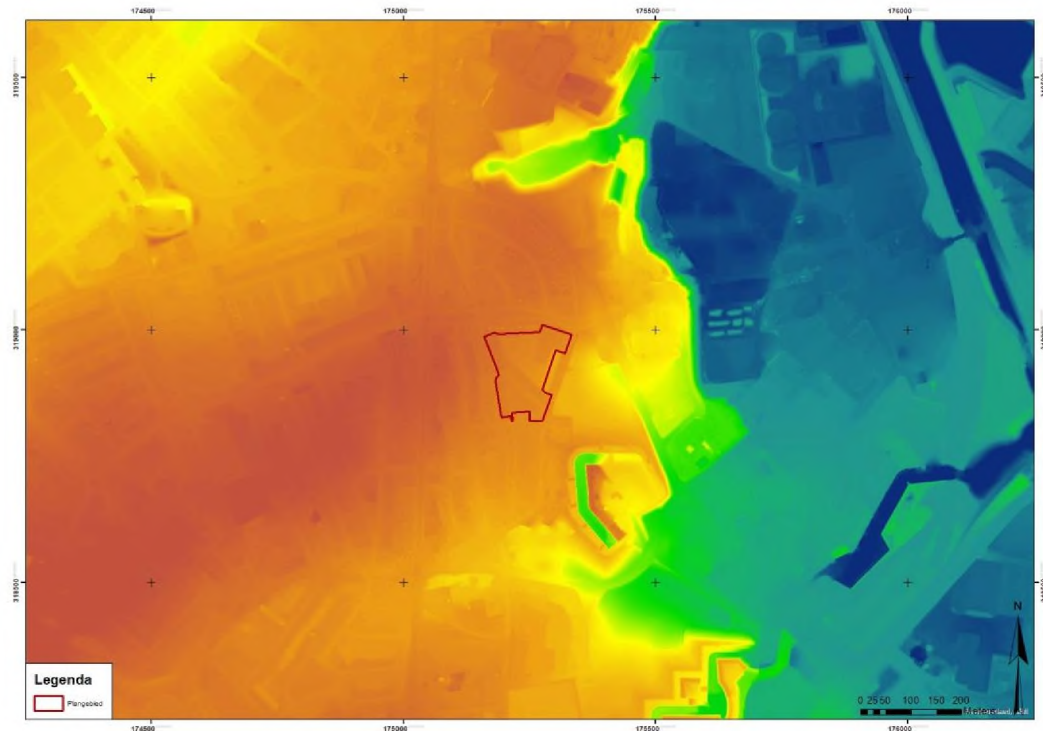
Geomorfologie en AHN

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels op een dalwandterras (code 6E43I). De zuidoostelijke hoek van het plangebied ligt op een lösswand (code 11A51) (afbeelding 3). Op circa 300m ten zuiden van het plangebied komt een droogdal (code 32R21ydl) voor.



Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in het rood het plangebied (bron: PDOK).

Op de AHN is duidelijk te zien dat het plangebied op de rand van een terras ligt, tussen een hoger terras en de helling naar de Maasvlakte (Afbeelding 4). Het plangebied ligt op circa 66,1m +NAP.



Afbeelding 4. Uitsnede van de AHN met in het rood het plangebied (bron: www.ahn.nl; legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Maastricht (Afbeelding 5). Op basis van extrapolatie van de gegevens van de omliggende gebieden komen in het plangebied waarschijnlijk radebrikgronden (code BLd6) voor. Radebrikgronden worden gekenmerkt door een B-horizont waarin lutum en ijzer vanuit de E-horizont worden ingespoeld. Het uitgespoelde lutum is in de B-horizont waarneembaar als huidjes of 'coating' op de wanden van de structuurelementen. De B-horizont gaat geleidelijk in de C-horizont over.

De grondwatertrap is niet gekarteerd in de omgeving het plangebied.



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart met in het rood het plangebied (bron: STIBOKA).

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Op de kadastrale minuut van 1811 – 1832 is te zien dat het plangebied bestond uit percelen bouwland in het Vroenhoven Veld ten noorden van Fort Willem¹. Het plangebied kwam bij de bouw van het fort in het schootsveld te liggen, waardoor eventueel aanwezige bebouwing afgebroken diende te worden.

Op de topografische kaart uit 1850 is er in het plangebied geen bebouwing aangegeven (Afbeelding 6). Wel is er een aanduiding van een kruispunt van wegen, waarschijnlijk eerder paden, die waarschijnlijk in het plangebied liggen.

Op de topografische kaart uit 1902 is net ten noorden van het plangebied (op circa 100m) bebouwing met erf aangegeven.

Op de topografische kaart uit 1924 is te zien dat deze bebouwing ten noorden zich nog wat uitgebreid heeft en ook ten westen van het plangebied, langs de weg van Maastricht naar Maaseik is nu bebouwing aangegeven. In het plangebied zijn de paden nog steeds aanwezig.

Op de topografische kaart uit 1938 is te zien dat er steeds meer bebouwing ten westen van het plangebied voorkomt (Afbeelding 8). Het plangebied zelf is nog steeds niet voor bebouwing in gebruik genomen. De padjes staan nog steeds aangeduid.

Op de topografische kaart uit 1959 is te zien dat het plangebied nu ontwikkeld raakt. Het huidige stratenplan staat aangegeven, met parallel aan (net ten noorden van) de Sorionstraat nog een extra weg. In het zuidelijk deel van plangebied komt langs de straten bebouwing voor.

Op de topografische kaart uit 1968 is de extra weg verdwenen (Afbeelding 9). Er is nu ook in noordoosten van het plangebied bebouwing langs Theo van der Schuerlaan. Ook de bebouwing aan de Pieter Huyseter Huyssenslaan (die net buiten het plangebied ligt) staat nu aangegeven.

¹ Fort Willem is gebouwd tussen 1816 en 1819.

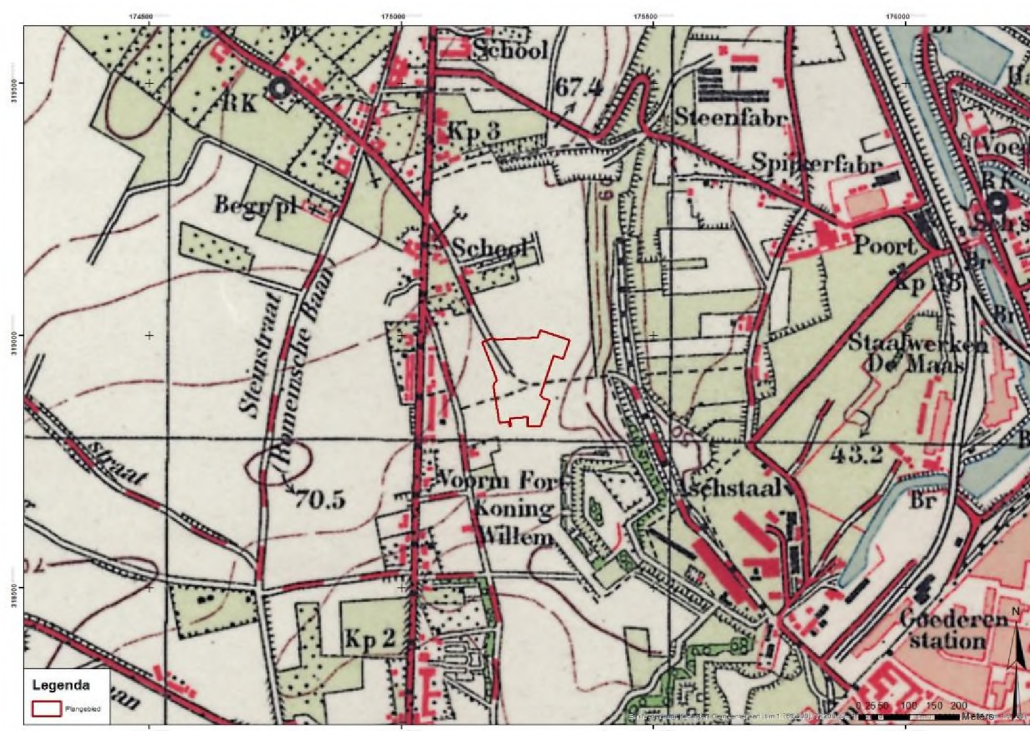
Daarna zijn er amper wijzigingen te zien op de historische kaarten.



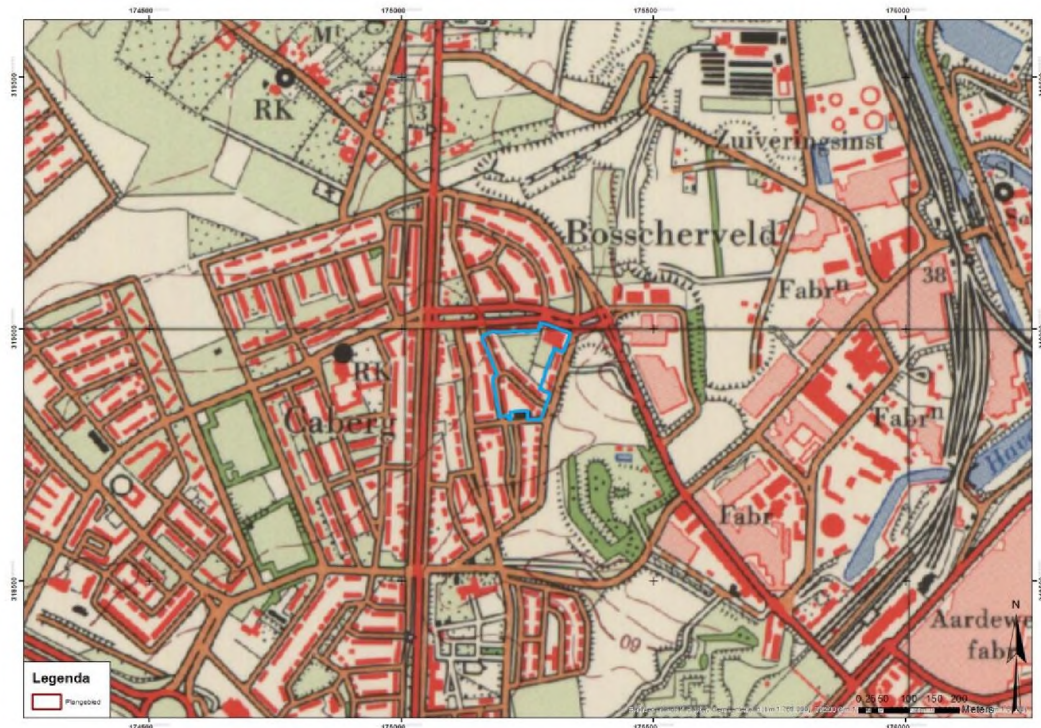
Afbeelding 6. Uitsnede van de topografische kaart uit 1850 met in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 7. Uitsnede van de topografische kaart uit 1900 met in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 8. Uitsnede van de topografische kaart uit 1938 met in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 9. Uitsnede van de topografische kaart uit 1968 met in het blauw het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

Het terrein is lange tijd enkel in gebruik als bouwland, waar enkele paden doorheen liepen. Mogelijk hebben de landbouwactiviteiten in het verleden voor enige verstoring gezorgd. Pas sinds de jaren '50 van de vorige eeuw is het plangebied bebouwd geraakt. Daarbij is er een zone achter de bebouwing die als een lint langs de straten ligt, nooit bebouwd geweest. In het gebied kunnen ook kabels en leidingen aanwezig zijn die voor verstoring hebben gezorgd.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 1.000 m. rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 434071–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Op ongeveer 500m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich de oude dorpskern van Oud-Caberg, met bewoningssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (AMK-nr. 16423).

Op circa 700m ten zuidoosten ligt de grens van oude stadskern van Maastricht, met bewoningssporen uit de Romeinse tijd en middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (AMK-nr. 16343).

AMK-nr	Waarde	Complex	Begin	Eind
16423	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
16343	hoge archeologische waarde	Nederzetting, stedelijk	Romeinse tijd	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn een heel aantal archeologische waarneming geregistreerd, waaronder sporen van bewoning (incl. verdediging) en economische activiteiten vanaf het midden paleolithicum tot en met de nieuwe tijd en sporen van begraving uit de nieuwe tijd.

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
2189717100	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	cultus / heiligdom	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2189717100	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Laat	industrie en nijverheid	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2189717100	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	versterking onbepaald	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2189717100	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Midden	klooster	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2189717100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2191425100	Vroeg Neolithicum A	Vroeg Neolithicum A	kampement	archeologisch: opgraving
2204547100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2884779100	Vroege Middeleeuwen A	Nieuwe Tijd	nederzetting met stedelijk karakter	niet-archeologisch: graafwerk
2889639100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2890391100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2890448100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2890448100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	vuursteenbewerking	archeologisch: opgraving
2890472100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2890504100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2890512100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2905943100	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2962335100			versterking onbepaald	archeologisch: proefputten/proefsleuven

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
3109658100	Laat Paleolithicum	Laat Neolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch: graafwerk
3123062100	Bronstijd	Romeinse Tijd	metaalbewerking / smederij / smelterij	archeologisch: opgraving
3123062100	Vroeg Neolithicum A	Late Middeleeuwen	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
3123062100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	pottenbakkerij	archeologisch: opgraving
3123062100	Midden Neolithicum	IJzertijd	versterking onbepaald	archeologisch: opgraving
3125396100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum		archeologisch: opgraving
3125396100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
3125428100	Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum		archeologisch: opgraving
3133422100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd	(romeinse) villa	archeologisch: inspectie
3140745100	Vroeg Neolithicum A	Vroeg Neolithicum A	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
3274833100	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	grafveld, inhumaties	archeologisch: opgraving
3296899100	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden		archeologisch: begeleiding

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

In 1985 en 1995 heeft het Instituut voor Prehistorie van de Universiteit van Leiden een archeologische opgraving uitgevoerd in de Belvederegroeve, op circa 800m ten noorden van het plangebied (Zaakid. 2091463100 en Zaakid. 2004906100). Hierbij werden vindplaatsen aangetroffen die te dateren vanaf het midden paleolithicum.²

In 1998 heeft RAAP een archeologische begeleiding uitgevoerd van milieuboringen in het stadsgebied Noord-West Entree, waarin ook het plangebied zich bevindt (Zaakid. 2055661100). Hierbij is alleen vondstmateriaal uit de 19^e en 20^e eeuw aangetroffen.³

In 1999 heeft de gemeente Maastricht een melding gemaakt van een onderzoek aan het Sint Christoffelplein, op circa 300m ten westen van het plangebied (Zaakid. 2092087100). Hierbij werd een vondst geregistreerd die gedateerd werd als vroeg neolithicisch.⁴

BAAC heeft in 2005 een cultuurhistorisch en archeologisch bureauonderzoek verricht naar het terrein van Sphinx-Sanitair, circa 1.000m ten zuidoosten van het plangebied (geen Zaakid.). Op basis hiervan werden 4 zones vastgesteld, waarvan voor 3 zones een hoge verwachting geldt, voor respectievelijk middeleeuwse bebouwing, de stadsmuur met vestingwerken en het fabriekscomplex uit de vroege 19^e eeuw. Geadviseerd werd om hier, ingeval er herontwikkelingen zouden plaatsvinden, nader onderzoek uit te voeren naar de gaafheid van het bodemarchief en op basis hiervan aanbevelingen te doen voor eventueel behoud van de resten

² Informatie afkomstig uit Archis.

³ Rapportage niet beschikbaar, informatie afkomstig uit: Craane en Brijker, 2015.

⁴ Rapportage niet beschikbaar, informatie afkomstig uit Archis.

of verder archeologisch onderzoek. In de vierde zone gelde een lage verwachting, waar op basis van de resultaten van de onderzoeken in de andere drie zones eventueel aanvullend onderzoek noodzakelijk kon zijn.⁵

In 2006 heeft de gemeente Maastricht een proefputtenonderzoek uitgevoerd in een klein deel in de zuidelijke zone van het Sphinxterrein (Zaakid. 2171297100).⁶

In 2008 heeft BAAC op het Sphinxterrein een archeologisch proefputtenonderzoek (fase 1) uitgevoerd (Zaakid. 2189717100) met aansluitend een beperkte opgraving. Een deel van het terrein bleek verstoord. In het onverstoorde deel werd een groot deel van het voormalige Andriesconvent (met sporen uit de 14^e tot en met de 17^e eeuw) onderzocht. Tevens werden resten van de middeleeuwse stadswal, muur en gracht gevonden. Daarnaast werden een perceelsscheiding uit de 16^e eeuw, resten van mogelijk een rijtje soldatenhuisjes uit de 17^e eeuw en werden er twee (vermoedelijk joodse) begravingen aangetroffen. Op basis van de resultaten werden aanbevelingen gedaan voor fase 2 van het onderzoek op een volgende locatie. Het werd sterk afgeraden om een waarderend onderzoek samen te laten vallen met het slopen van ondergrondse delen, maar eerder na de sloop van de bovengrondse delen, de verharding te verwijderen en proefsleuven aan te leggen, om op die manier de verstoringsgraad van het terrein goed in kaart te brengen.⁷

In 2005 heeft BAAC een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Lindenkruis, op ongeveer 900m ten zuidoosten van het plangebied (Zaakid. 2095781100). Hieruit bleek de archeologische verwachting hoog met kans op resten vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd.⁸

In 2007 heeft de gemeente Maastricht hier een proefsleuvenonderzoek (Zaakid. 2174001100). Er werden hierbij een gracht en resten van funderingen aangetroffen die vermoedelijk toe te wijzen zijn aan de Lindenkruispoort.⁹

ADC heeft vervolgens in 2008 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Zaakid. 2204547100). Hierbij werden bewoningssporen en een mogelijk kazernegebouw uit de nieuwe tijd aangetroffen. Ook werden funderingsresten van de tweede stadsmuur en een gracht aangetroffen. Een deel van het terrein werd, op basis van de hoge verstoringsgraad, niet behoudenswaardig geacht. Twee zones werden wel behoudenswaardig geacht, met name de zone rond de tweede stadsmuur en bij de restanten van bebouwing en achtererven langs de Capucijnenstraat. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een doorstart gemaakt naar een volledige opgraving van de stadsmuur. Voor de Capucijnenstraat werd geadviseerd om een opgraving uit te voeren.¹⁰

In 2006 heeft Synthegra een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Clavecymbelstraat, op circa 300m ten noordwesten van het plangebied (Zaakid. 2126852100). Hieruit werd geconcludeerd dat de verwachting om nog archeologische resten aan te treffen hoog is. Aangeraden werd de sloopwerkzaamheden van de huidige bebouwing archeologisch te begeleiden en binnen de rest van het plangebied een karterend proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹¹

In 2013 heeft Archeopro een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een groot gebied tussen rotonde Brusselseweg/Belvederelaan, de Brusselseweg, de Statensingel en

⁵ Genabeek, Nales, Oldenmenger, Tebbens en Willems, 2005.

⁶ Rapportage niet beschikbaar.

⁷ Mark, 2009.

⁸ Rapportage niet beschikbaar, informatie afkomstig uit: Alma en Wyns, 2011.

⁹ Rapportage niet beschikbaar, informatie afkomstig uit: Alma en Wyns, 2011.

¹⁰ Alma en Wyns, 2011.

¹¹ Janssens en Leuving, 2006. – Gegevens over een ev. vervolgonderzoek ter plaatse ontbreken.

Noorderbrug/Borgharenweg (Zaakid. 2419295100). Het huidige plangebied grenst aan dit gebied. Er is geen rapportage voor dit onderzoek beschikbaar.

Antea Group heeft in 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Lage Frontweg, op ongeveer 700m ten zuidoosten van het plangebied (Zaakid. 2458831100). Op basis hiervan werd vastgesteld dat er in het verleden grote bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Derhalve werd het terrein vrijgegeven.¹²

In 2015 werd door Antea Group een archeologische begeleiding uitgevoerd aan de Noorderbrug en Lage Frontweg (Zaakid. 3296899100). De locatie Lage Frontweg is in de 19^e en 20^e eeuw sterk verstoord geraakt door de functie van het gebied als bedrijventerrein. In het noordelijke deel van de locatie zijn tijdens graafwerkzaamheden delen gevonden van een nog aanwezig gemetseld rioleringsstelsel (of ontluichtings- dan wel inundatiegangen), wat waarschijnlijk uit de vroege 20^e eeuw dateert. In het zuidelijk deel van de locatie is een muur van de nieuwe tijdse vestingwerken rondom Maastricht aangetroffen. De muur is op een relatief grote diepte gevonden; op 240-250 cm –mv. De locatie Noorderbrug is sterk verstoord geraakt in de late 19^e eeuw en vroege 20^e eeuw. In de ca. 1 m dikke verstoringslaag komen veel fragmenten P. Regout- en Sphinx-aardewerk voor en het terrein is in gebruik geweest als fabrieksterrein van de Sphinx-terrein. Daarom betreft het hier waarschijnlijk een dump van fabrieksafval. Door de aanwezigheid van een relatief diepe verstoring in de top van het oorspronkelijke maaiveld zijn eventuele oudere archeologische resten verstoord geraakt.¹³

In 2015 heeft Archeopro een archeologisch bureau- en geofysisch onderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Vestingwerken Bosscherveld (Zaakid. 3980676100). Op basis van het bureauonderzoek werd een kaart gemaakt waar de muren, (droge) grachten, grondlichamen en muren/tunnels van de (voormalige) vestingwerken in het gebied zich zouden moeten bevinden. Waar mogelijk werden op dit locaties met grondradar, diepe en ondiepe EM metingen verricht. De resultaten van het onderzoek zijn zwaar negatief beïnvloed door recente verstoringen. Er zijn wel enkele muren, (droge) grachten en grondlichamen aangetroffen, maar de gezochte tunnel werd niet gevonden.¹⁴

Op een deel van ditzelfde terrein heeft Arcadis in 2018 een archeologische begeleiding uitgevoerd (Zaakid. 4669492100). De rapportage van dit onderzoek is niet beschikbaar.

In 2016 heeft Arcadis een archeologisch begeleiding uitgevoerd bij een (milieutechnisch) booronderzoek en proefputtenonderzoek aan de Hoge en Lage Fronten, op circa 700m ten zuiden van het plangebied (Zaakid. 4020453100). Het proefputtenonderzoek was gericht op bouwhistorisch en bouwkundig onderzoek naar de ondergrondse vestingmuren van de Hoge en Lage Fronten.¹⁵ De focus van de archeologische begeleiding lag op de bodemopbouw, de bodem van de droge gracht en eventueel aanwezige archeologische waarden die in relatie staan met de vestingwerken. Aangezien de resultaten van dit onderzoek niet relevant zijn voor het plangebied, worden deze verder niet besproken.¹⁶

In 2017 heeft Arcadis een archeologische begeleiding uitgevoerd van de ontgraving van de droge gracht bij de Hoge Fronten (Zaakid. 4547287100). Ook deze resultaten zijn niet relevant voor het plangebied.¹⁷

¹² Craane, 2014.

¹³ Beckers en Tolsma, 2016.

¹⁴ Orbons, 2016.

¹⁵ Het bouwhistorisch en bouwkundig onderzoek heeft een aparte rapportage: Hoogh en Amsing, 2016.

¹⁶ Jongh, 2017.

¹⁷ Jongh, 2019.

In 2018 heeft Arcadis een archeologische begeleiding uitgevoerd op de locatie van het reduit van bastion B (Zaakid. 4669508100). De resultaten hiervan zijn niet relevant voor het plangebied.¹⁸

Op 350m ten zuidoosten van het plangebied, bij Fort Willem heeft Archeopro in 2016 een archeologisch geofysisch onderzoek uitgevoerd (Zaakid. 4028116100). Ook de resultaten van dit onderzoek zijn niet relevant voor het plangebied.¹⁹

In 2017 heeft Aeres Milieu een archeologische begeleiding conform protocol opgraven uitgevoerd aan de Fort Willemweg, op circa 450m ten zuidoosten van het plangebied (Zaakid. 4034994100). Hierbij werd een gedekte weg uit het tweede decennium van de 19^e eeuw onderzocht (de voorloper van de huidige Kastanjelaan).²⁰

RAAP heeft in 2017 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd aan de Ravelijnstraat, 650m ten zuiden van het plangebied (Zaakid. 4547108100). Hierbij zijn in het westelijk deel van het plangebied relatief intacte radebrikbodems aangetroffen. Hier kunnen archeologische grondsporen worden verwacht in de top van de Bt-horizont op circa 0,7 tot 0,8m –mv en dient derhalve gravend vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Het oostelijke deel van het plangebied bestond uit opgebrachte grond op de C-horizont, waar eventuele archeologische resten waarschijnlijk grotendeel verstoord zijn.²¹

Dit vervolgonderzoek vond plaats in 2017 in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd door RAAP (Zaakid. 4563308100). Hierbij werden een jonge perceelsgreppel en een kuil, daterend na 1650 na Chr. aangetroffen. Het vondstmateriaal dat aangetroffen werd in het colluvium, duidt op intensief gebruik van de omgeving door jagers-verzamelaars, en op de aanwezigheid van een nederzetting of begraafplaats uit de late prehistorie, mogelijk ijzertijd. De bijhorende vindplaatsen moeten waarschijnlijk op de hoger gelegen gronden ten westen van het terrein verwacht worden. Ook werden enkele vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd in het colluvium aangetroffen. Op basis van de resultaten van het onderzoek werd het terrein vrijgegeven.²²

In 2018 heeft RAAP een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Boscherveld, op ongeveer 700m ten noordoosten van het plangebied (Zaakid. 4613455100). Hieruit bleek dat ter plaatse vindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen. Aangeraden werd om een vervolgonderzoek in de vorm van veldonderzoek uit te laten voeren. Dit kan bestaan uit het zetten van boringen of uit een archeologische begeleiding van de geplande werkzaamheden.²³

Zaakid	type onderzoek	uitvoerder	Advies
2004906100	archeologisch: opgraving	Instituut voor Prehistorie RUL	onbekend
2055661100	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau	onbekend
2091463100	archeologisch: opgraving	Instituut voor Prehistorie RUL	onbekend

¹⁸ Jongh, 2018.

¹⁹ Orbons, 2019.

²⁰ Janssen, 2019.

²¹ Roggen, 2017A.

²² Roggen, 2017B.

²³ Verhoeven, 2018.

Zaakid	type onderzoek	uitvoerder	Advies
2092087100	verwervingswijze niet te bepalen	Gemeente Maastricht	onbekend
2095781100	archeologisch: bureauonderzoek	BAAC BV	onbekend (waarschijnlijk proefsleuven)
2126852100	archeologisch: bureauonderzoek	Synthegra BV	proefsleuven
2171297100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Gemeente Maastricht	onbekend
2174001100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Gemeente Maastricht	onbekend
2189717100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	BAAC BV	proefsleuven
2204547100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	ADC ArcheoProjecten	deels opgraving, deels vrijgave.
2419295100	archeologisch: bureauonderzoek	Archeopro	onbekend
2458831100	archeologisch: bureauonderzoek	Antea Group Archeologie	vrijgave
3296899100	archeologisch: begeleiding	Antea Group Archeologie	n.v.t.
3980676100	archeologisch: geofysisch onderzoek	Archeopro	n.v.t.
4020453100	archeologisch: begeleiding	Arcadis	deels archeologische begeleiding, deels proefsleuf
4028116100	archeologisch: geofysisch onderzoek	Archeopro	n.v.t.
4547287100	archeologisch: begeleiding	Arcadis	begeleiding
4034994100	archeologisch: begeleiding	Aeres Milieu	n.v.t.
4547108100	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau	deels proefsleuven, deels vrijgave
4563308100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	RAAP Archeologisch Adviesbureau	vrijgave
4669492100	archeologisch: begeleiding	Arcadis	onbekend
4613455100	archeologisch: bureauonderzoek	RAAP Archeologisch Adviesbureau	boringen of archeologische begeleiding
4669508100	archeologisch: begeleiding	Arcadis	aanpassing vestingwerkenkaart en archeologische begeleiding

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Op circa 200m ten zuidoosten van het plangebied ligt Fort Willem, daterend uit de jaren 1816 – 1819 (rijksmonument nr. 28018).

In het plangebied zelf zijn geen (geregistreerde) ondergrondse bouwhistorische waarden.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

De provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten op korte termijn haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang.

Daartoe heeft ze een aantal zogenaamde archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten.

Het plangebied is niet gelegen binnen één van de provinciale archeologische aandachtsgebieden.

Archeologische verwachtingskaart Maasdal

Het plangebied valt grotendeels net buiten het gebied waarvoor de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal werd samengesteld, met uitzondering van het noordoostelijke hoekje.

In de aangrenzende zone is volgens de Archeologische verwachtingskaart Maasdal de verwachting op sporen van 'jagers-verzamelaars' laag (< score 1-3). De verwachting op sporen uit de periode 'vroeg landbouwsamenlevingen' krijgt score 1-3. Voor sporen uit de perioden 'late landbouwsamenlevingen' en 'staatsamenlevingen' krijgt de verwachting score 4-6.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Maastricht is het plangebied gelegen in zone C. Dit is het gebied tussen de tweede stadsmuur en de huidige gemeentegrens van Maastricht. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 2500 m² die de bodem dieper dan 0,4m -mv zullen verstoren.

Op circa 300m ten westen van het plangebied is een archeologische vindplaats aanwezig met 50m buffer waarbinnen archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

Datering

De geomorfologische kaart toont data het plangebied deels gelegen is op een dalwandterras en deels op een lösswand. Door de aanwezigheid van vruchtbare löss, de nabijheid van Maas en de ligging op een hoger gelegen terras, is deze locatie zeer aantrekkelijk voor menselijke bewoning. De verwachting om resten uit de steentijd, de metaaltijden en de Romeinse tijd aan te treffen in het plangebied is hoog. Ook archeologische resten uit de vroege middeleeuwen kunnen niet uitgesloten worden.

De verwachting op resten uit de late middeleeuwen is eerder laag, maar kan niet worden uitgesloten. Ook resten uit de nieuwe tijd worden niet verwacht, omdat er op historische kaartmateriaal geen concrete aanwijzingen zijn voor omvangrijke bebouwing of schuren. Indien hier in deze periode wel bebouwing aanwezig was, is deze in ieder geval afgebroken als gevolg van de ligging in het schootsveld van Fort Willem.

Complextype

Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Eventueel aanwezige archeologische resten uit het paleolithicum kunnen aangetroffen worden op enkele meters beneden maaiveld, in de top van de Maasafzettingen en in het afdekkende lösspakket.

Resten vanaf het mesolithicum kunnen vanaf het maaiveld, of direct onder de bouwvoor worden verwacht.

Locatie

Archeologische sporen en resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, aangezien de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onbekend is.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van de bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en –bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc.

Laat-neolithicum tot en met middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

Het terrein is lange tijd enkel in gebruik als bouwland, waar enkele paden doorheen liepen.

Mogelijk hebben de landbouwactiviteiten in het verleden voor enige verstoring gezorgd.

Pas sinds de jaren '50 van de vorige eeuw is het plangebied bebouwd geraakt, wat mogelijk bodemverstoring veroorzaakt heeft. Daarbij is er een zone achter de bebouwing die als een lint langs de straten ligt, nooit bebouwd geweest.

In het gebied kunnen ook kabels en leidingen aanwezig zijn die voor verstoring hebben gezorgd.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Voor het plangebied geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen in theorie resten en sporen worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met de middeleeuwen, afhankelijk van de bodemopbouw van het plangebied. Een deel van het plangebied is in het verleden niet bebouwd geweest, wel kunnen landbouwactiviteiten uit het verleden enige verstoring van de bovenste lagen van het bodemprofiel veroorzaakt hebben.

Omdat er een hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren.

Deze methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de bodemopbouw en 2) de bodemkwaliteit (gaafheid) te bepalen.

De te onderzoeken zones hebben een gezamenlijk oppervlak van circa 2 hectare hetgeen neer komt op een archeologisch booronderzoek met een intensiteit van 10 boringen.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

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

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Datum uitvoering	6 augustus 2019
Veldteam	(senior KNA-prospector)
Weersomstandigheden	Zonnig tot wisselend bewolkt , circa 25 °
Boortype	7 cm Edelmanboor
Methode conform Leidraad SIKB ²⁴	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek
Motivatie boormethode	Op basis van het bureauonderzoek worden diverse vindplaatstypen verwacht uit de periode (laat) paleolithicum –middeleeuwen. De gekozen methode – een verkennend booronderzoek - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en -intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de bodemopbouw en 2) de bodemkwaliteit (gaafheid) te bepalen. De gekozen methode is beperkt tot het bepalen van de intactheid van de bodemopbouw en de hiervoor genoemde archeologische

²⁴ Tol e.a. 2012

	perioden. Oudere vindplaatsen (midden-paleo) vallen daarmee buiten het bereik.
Aantal boringen	10
Oriëntatie grid t.o.v. geo-morfologie/paleo-landschap	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek.
Wijze inmeten boringen	Uitpassen ahv zichtbare kenmerken in het veld, tevens ingemeten met GPS in Panasonic Toughpad
Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN5104 / ASB
Verzamelmwijze archeologische indicatoren	Brokkelen van opgeboorde grond
Bemonstering	Niet van toepassing
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nihil: gras / groenstrook
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet uitgevoerd
Afwijkingen t.o.v. PvA	Conform de eisen van de gemeente Maastricht zijn alle boringen uitgelegd en gefotografeerd. De omstandigheden waren echter niet gunstig voor de leesbaarheid van de uitgelegde boringen. Vanwege de zeer droge en warme zomer was de bodem zeer uitgedroogd. Het uitvoeren van de boringen kostte mede daardoor meer moeite dan normaal gesproken het geval zou zijn. Bovendien leverde het uitvoeren van de boringen een meer “poederachtige” opgeboorde grond op dan bij vochtigere omstandigheden het geval zou zijn.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen en foto's in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.



Afbeelding 10. Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk: links het deel van het gebied waar boringen 2, 3 en 4 zijn uitgevoerd, met de blik naar het zuidoosten; rechts de zone met boring 8, 9, 10, blik richting zuidwest.



Afbeelding 11. Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk: het binnenpleintje waar boring 6 en 7 zijn uitgevoerd; blik richting noordwest.

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw bestaat in alle gevallen volledig uit löss, die (zeer) zwak zandig is. In alle gevallen is sprake van een geroerd pakket, met bovenin een dun, zwak humeus laagje. In boring 3 en 4 is de humeuze laag aangetroffen tot het niveau waarop de boring gestaakt moest worden.

De noodzaak tot staken hangt mogelijk samen met de vroegere aanwezigheid van een garagebedrijf in het noordoostelijke deel van het plangebied. Bij de overige boringen is sprake van een geroerd pakket van 0,65 m in boring 8 tot 1,80 m in boring 1. Bij de overige boringen is het geroerde pakket tenminste 1,10 m dik.

In geen van de boringen is een voor brikgronden kenmerkende B-horizont waargenomen. Het onder de geroerde grond aanwezige pakket kenmerkt zich door aanwezigheid van vlekjes humeus materiaal en soms een spikkel grind. Het betreft secundaire löss of colluvium, dat zich kenmerkt door een relatief slappe structuur en het veelal voorkomen van donkere humuslaagjes en overige, al dan niet, antropogene insluitsels zoals grind, kalkbrokjes, steenkool, baksteen en aardewerk. In dit geval is dat grind.

Er is dus in elk geval geen verwachting op archeologie in de eerste meter. In het colluvium daaronder zouden archeologische resten aangetroffen kunnen worden. De vraag is wel wanneer de erosie heeft plaatsgevonden. Als het een gevolg is van landbouw in de nieuwe tijd, is de kans op archeologische resten gering. Als de erosie als natuurlijk proces al vroeger in het holoceen plaatshad, zouden archeologische resten in situ aanwezig kunnen zijn van na de afzetting. In de boringen is onder de geroerde laag nergens onder het colluvium enige vorm van bodemvorming waargenomen. Het uitblijven daarvan geeft aan dat het colluvium waarschijnlijk jong is en dat de kans op intacte archeologische resten of sporen gering is. Binnen het geboorde spectrum tot 2 m wordt de kans op archeologische resten laag daarmee ingeschat.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren of relevante archeologische lagen aangetroffen. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

In paragraaf 3.1 is een aantal onderzoeksvragen gesteld. Hier wordt, voor zover mogelijk en relevant, kort op deze vragen ingegaan.

- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

In het plangebied is sprake van een geroerde bodemopbouw. Het geroerde pakket is tenminste 0,65 m en ten hoogste 1,80 m dik, gemiddeld 1,10 m. Er is sprake van colluvium en er zijn onder de geroerde laag geen aanwijzingen voor bodemvorming waargenomen.

- *Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren?*

Er zijn bij het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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

Er zijn nog geen uitgewerkte plannen bekend. De woningen aan de Pieter Poststraat en Mathias Soironstraat zullen worden gesloopt en in het plangebied zal nieuwbouw worden gepleegd, waarvan nog geen funderingsgegevens en dergelijke bekend zijn.

- *Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de bodem geroerd is en dat er sprake is van colluvium onder de geroerde laag. De kans dat de nieuwbouwplannen archeologische resten verstoren wordt als gering ingeschat.

- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?*

In het bureauonderzoek is een brede verwachting uitgesproken. In het booronderzoek is gebleken dat de bodem geroerd is en dat er sprake is van colluvium, zonder aanwijzingen van bodemvorming. Daarmee wordt de kans op intacte archeologie binnen het plangebied klein.

- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van het booronderzoek blijkt sprake van colluvium binnen het plangebied. De bodemopbouw is bovendien geroerd, minimaal tot 0,65 m –mv, maximaal tot 1,80 m –mv en meestal rond de 1,10 m –mv. In en onder het colluvium is geen bodemvorming gezien. Daarmee wordt de brede verwachting uit het bureauonderzoek niet ondersteund, en is de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten klein.

Het advies luidt dan ook om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, zonder nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te

worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, oktober 2019

Literatuur en geraadpleegde bronnen

- Alma, X.J.F. en Wyns, S., 2011: *Maastricht – Nutsbedrijventerrein. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 2169. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Beckers, I.S.J. en Tolsma, J., 2016: *Archeologische begeleiding Noorderbrug (Z-500-16-KR002) en Lage Frontweg (Z-500-15-KR009 en S-3047) te Maastricht*. Antea Group Archeologie 2015/109. Antea Group, Heereveen.
- Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Craane, M.L., 2014: *Archeologisch bureauonderzoek voor GNIP A 1503 Maastricht – Lage Frontweg; locaties S-8911 en S-3047 aan de Lage Frontweg te Maastricht*. Antea Group Archeologie 2014/128. Antea Group, Heereveen.
- Craane, M.L. en Brijker, J., 2015: *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) leidingverlegging Z-500-16 Noorderbrug Maastricht*. Antea Group Archeologie 2014/137. Antea Group, Heereveen.
- Genabeek, R.J.M. Van; Nales, T.; Oldemenger, A.G.; Tebbens, L.A. en Willems, J.M.J., 2005: *Maastricht, cultuurhistorisch en archeologisch bureauonderzoek Sphinxterrein*. BAAC-rapport 05.171. BAAC, 's Hertogenbosch.
- Hoogh, J. De en Amsing, E.A., 2016: *Verbinding Hoge en Lage Fronten, Maastricht. Bouwhistorisch en bouwtechnisch onderzoek met proefsleuven*. Struktonrapport NBT-TP08-RAP-00886_1.0.
- Janssens, M. en Leuvering, H., 2006: *Bureauonderzoek Clavecymbelstraat te Maastricht*. Synthebra, Weert.
- Janssen, M.J., 2019: *Archeologische begeleiding, protocol opgraven, Fort Willemweg te Maastricht*. Rapport AM17058. Aeres Milieu, Roermond.
- Jongh, I. de, 2017: *Archeologische begeleiding booronderzoek en proefputtenonderzoek Hoge – Lage Fronten Maastricht*. Struktonrapport NBT-TP08-RAP-00675_0.2.
- Jongh, I. de, 2018: *Archeologische begeleiding en bouwtechnisch onderzoek evenemententerrein, Maastricht*. Struktonrapport NBT-TP08-RAP-01618_0.1.
- Jongh, I. de, 2019: *Deelrapport II, Archeologische begeleiding ontgraving droge gracht Hoge Fronten, Maastricht*. Struktonrapport NBT-TP08-RAP-01541_1.0.
- Mark, R. van der, 2009: *Maastricht Sphinxterrein - fase 1. Inventariserend veldonderzoek met doorstart naar opgraving*. BAAC rapport A-08.0074. BAAC, 's Hertogenbosch.

Orbons, J., 2016: *Vestingwerken Bosscherveld Gemeente Maastricht Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Geofysisch onderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 14067. ArcheoPro, Eijsden.

Orbons, J., 2019: *Fort Willem, Maastricht. Gemeente Maastricht. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Geofysisch onderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 16110. ArcheoPro, Eijsden.

Roggen, R.E.E., 2017A: *Plangebied nieuwbouwwoningen Ravelijn te Maastricht, gemeente Maastricht; een aanvullend booronderzoek*. RAAP-notitie 5964. RAAP, Weesp.

Roggen, R.E.E., 2017B: *Plangebied Nieuwbouw woningen Ravelijn, gemeente Maastricht; archeologisch vooronderzoek: een proefsleuvenonderzoek*. RAAP-notitie 6082. RAAP, Weesp.

Sophie, G. 2019. *Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Caberg Zuidoost (fase 2) te Maastricht, AnteaGroup, Oosterhout*.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Verhoeven, M., 2018: *Plangebied Boscherveld te Maastricht, gemeente Maastricht; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-rapport 3411. RAAP, Weesp.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal).	1
Afbeelding 2. Luchtfoto met in het rood het plangebied (bron: ESRI Nederland).	5
Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in het rood het plangebied (bron: PDOK).	6
Afbeelding 4. Uitsnede van de AHN met in het rood het plangebied (bron: www.ahn.nl; legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog).	7
Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart met in het rood het plangebied (bron: STIBOKA).	8
Afbeelding 6. Uitsnede van de topografische kaart uit 1850 met in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).	9
Afbeelding 7. Uitsnede van de topografische kaart uit 1900 met in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).	10
Afbeelding 8. Uitsnede van de topografische kaart uit 1938 met in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).	10
Afbeelding 9. Uitsnede van de topografische kaart uit 1968 met in het blauw het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).	11
Afbeelding 10 Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk: links het deel van het gebied waar boringen 2, 3 en 4 zijn uitgevoerd, met de blik naar het zuidoosten; rechts de zone met boring 8, 9, 10, blik richting zuidwest.	23
Afbeelding 11 Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk: het binnenpleintje waar boring 6 en 7 zijn uitgevoerd; blik richting noordwest.	23

Kaartbijlagen

434071-ARCHIS
 437071-S1

Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
 Boorpuntenkaart

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

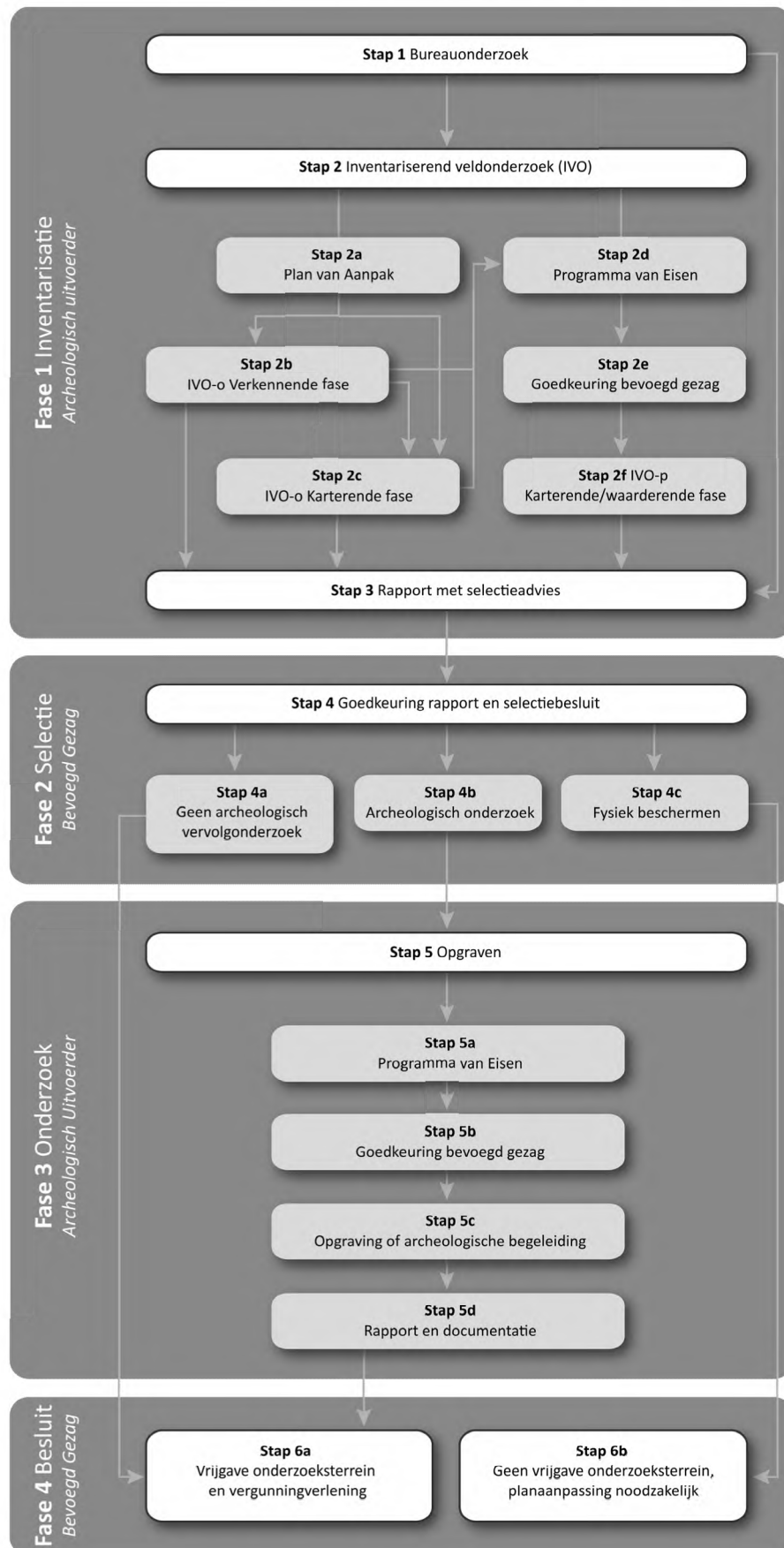
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Gecfysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

	< 0,3 cm	scherpe overgang
	0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
	> 3 cm	diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf	niet tot zwak veraarde resten
A matig amorf	structuur nog zichtbaar
@ sterk amorf	sterk veraard, structuurloos

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

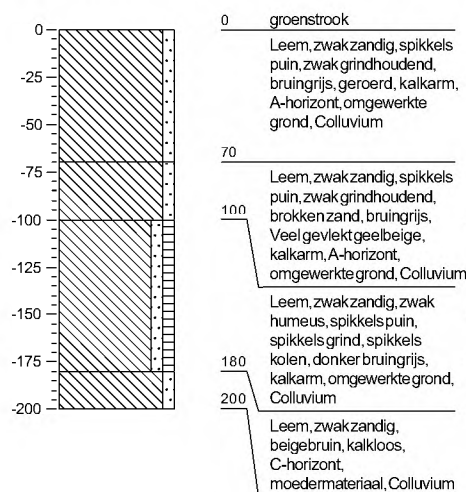
	slib
	water



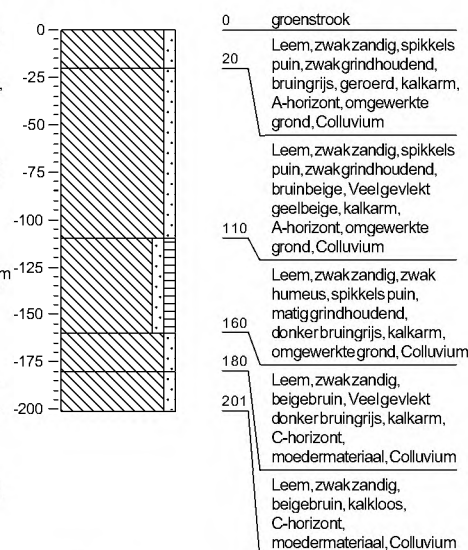
gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

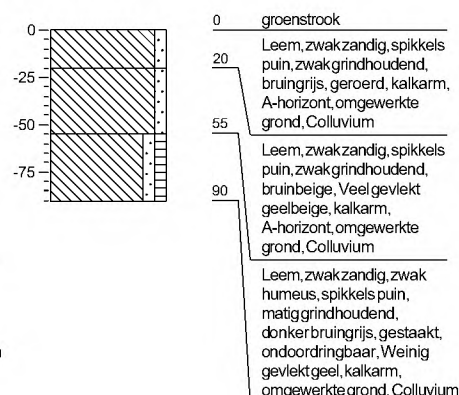
Boring: 01



Boring: 02



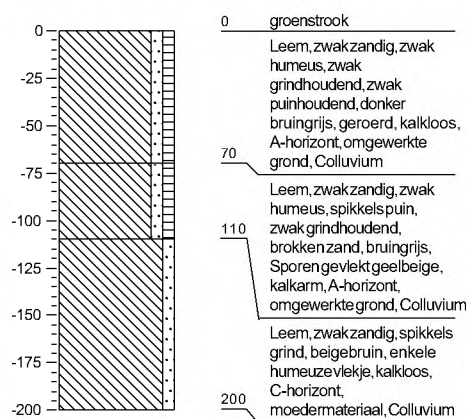
Boring: 03



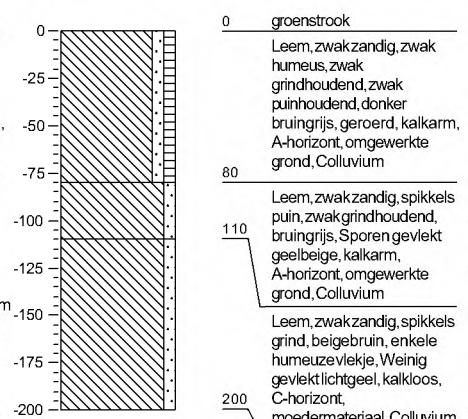
Boring: 04



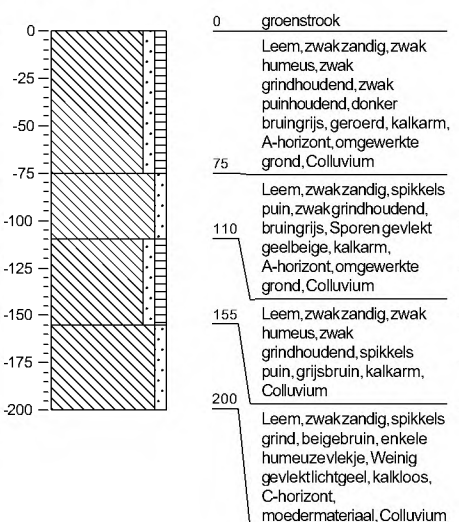
Boring: 05



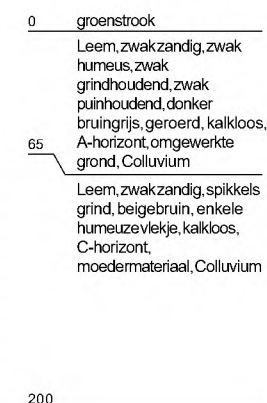
Boring: 06



Boring: 07

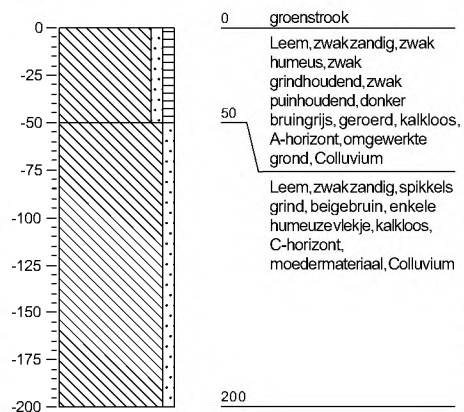


Boring: 08

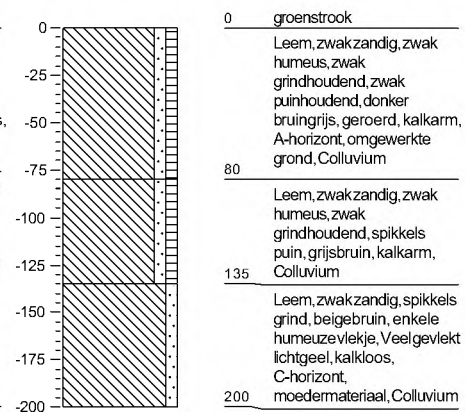


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Boring: 09



Boring: 10

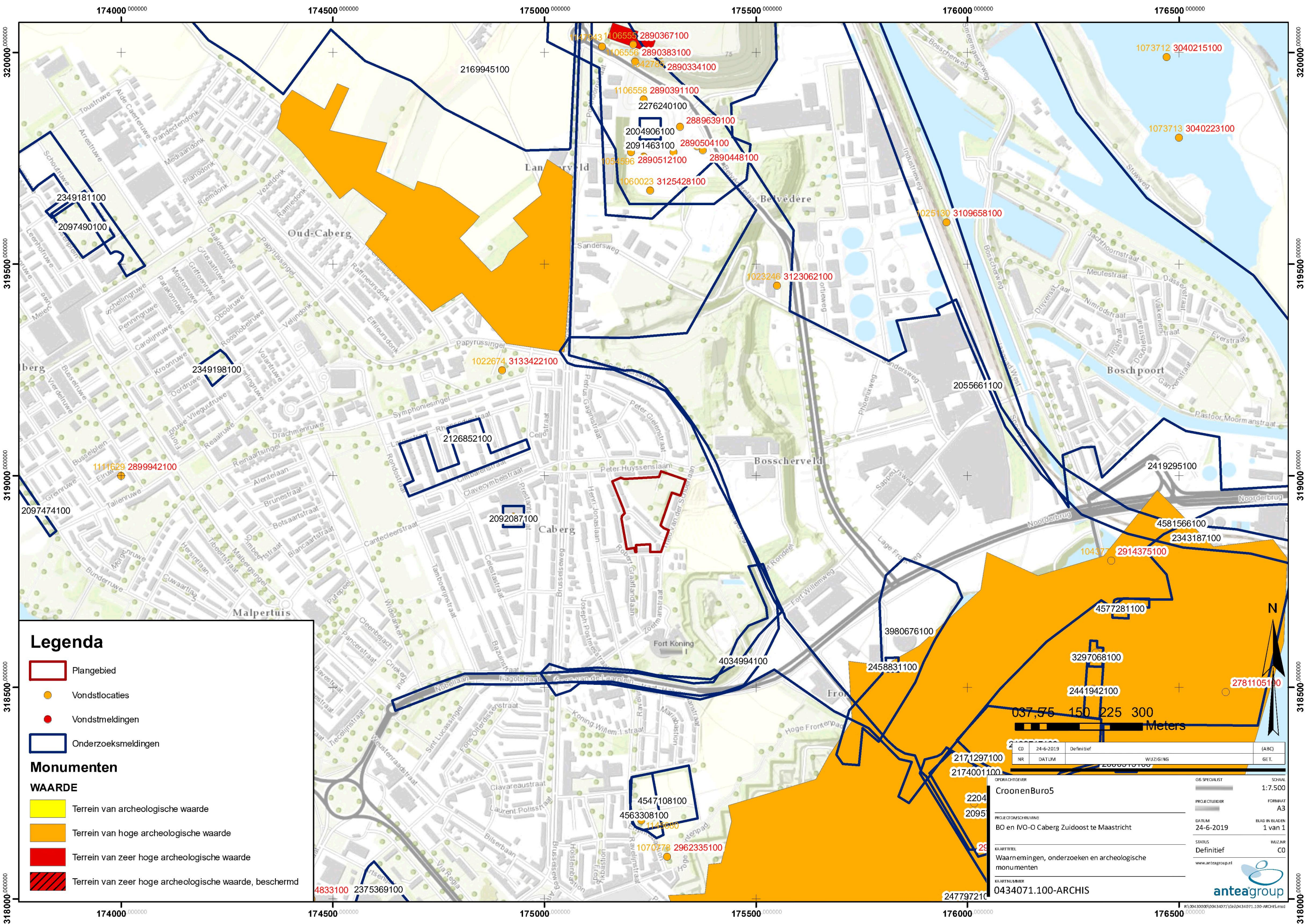








Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- Vondstlocaties
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmeldingen

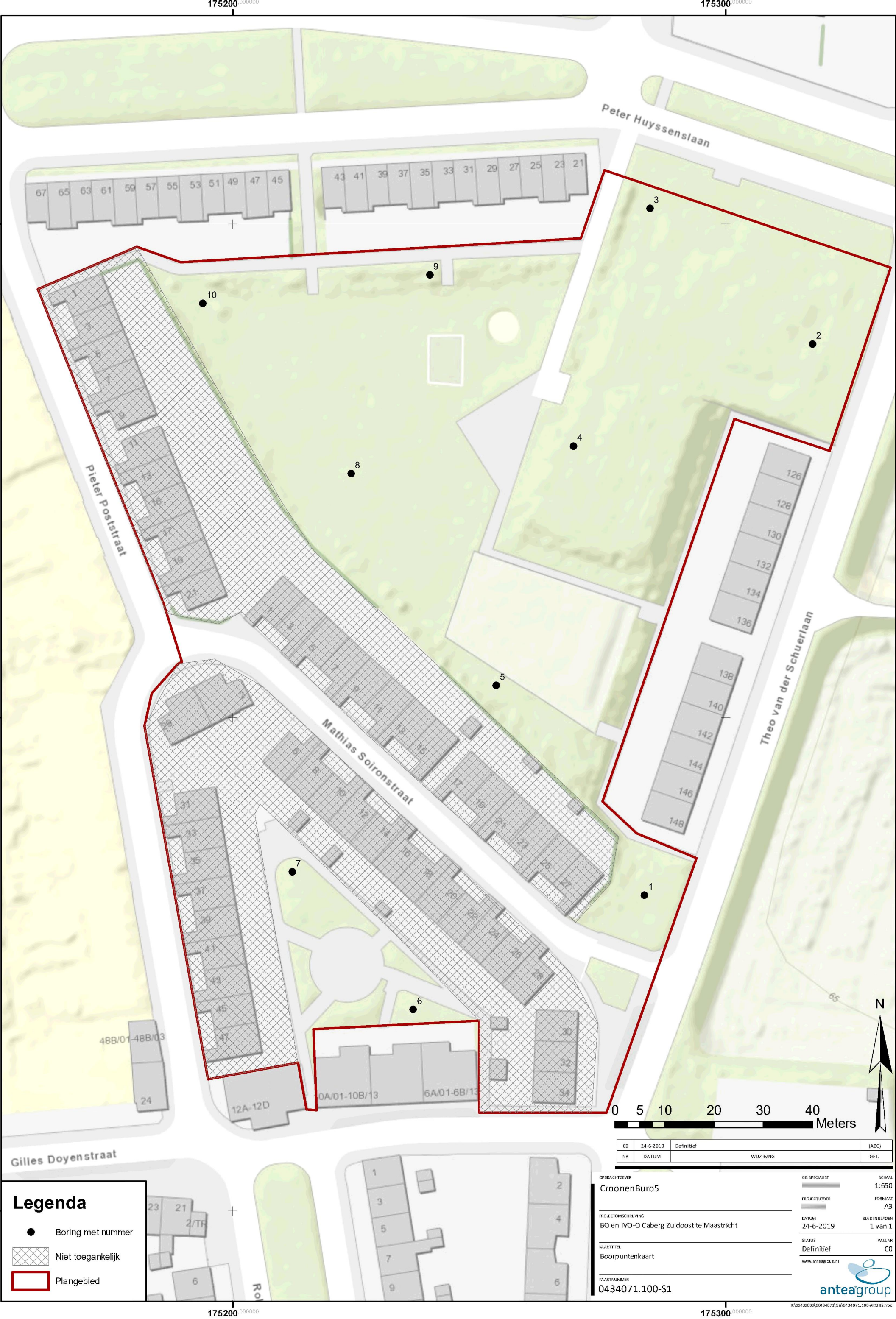
Monumenten

- WAARDE**
- Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



CD	24-6-2019	Definitief	WUZIGING	(ABC)
NR	DATUM		GET.	
OPERACHTGEVER				
CroonenBuro5			GIS SPECIALIST	SCHAAL 1:7.500
PROJECTLEIDER			FORMAAT	A3
PROJECTOMSCHRIJVING			DATUM	24-6-2019
BO en IVO-O Caberg Zuidoost te Maastricht			BLAD IN BLADEN	1 van 1
KARTITTEL			STATUS	Definitief
Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten			WUZ.NR	C0
KARTENUMMER			www.anteagroup.nl	
0434071.100-ARCHIS				





175200 000000
319000 000000
318900 000000
318800 000000

175300 000000
319000 000000
318900 000000
318800 000000

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T.
E.

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.