



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN  
VERKENNEND BOORONDERZOEK

MEERSSENERWEG

TE MAASTRICHT

GEMEENTE MAASTRICHT




Archeologie



# archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

## Meerssenerweg te Maastricht

<b>Opdrachtgever</b>	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
<b>Rapportnummer</b>	15887.005
<b>Versienummer<sup>1</sup></b>	2.1
<b>Datum</b>	14 augustus 2023
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer drs. M. Stiekema
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer drs. A.H. Schutte
<b>Paraaf</b>	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<sup>1</sup> Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode	15887.005	
Toponiem	Meerssenerweg	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Maastricht	
Plaats	Maastricht	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	gemeente Maastricht, sectie G nummers 3509, 4027, 4028, 4029, 4030, 5361, 5362 en 6970	
Omvang plangebied	circa 2,4 hectare	
Kaartblad	69A	
Coördinaten centrum plangebied	X: 177.525 Y: 318.295	
Bevoegde overheid	Gemeente Maastricht Postbus 1992 6201 BZ Maastricht	Drs. G. Soeters T: 043-3504578 E: gilbert.soeters@maastricht.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5103115100	
Archeoregio NOaA	Limburgs lössgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen / Gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten Maastricht	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema	

#### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Meerssenerweg te Maastricht in de gemeente Maastricht (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens het voormalig bedrijfsterrein van Mosa Porselein in te vullen als woongebied met 245 woningen.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde heeft voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd en een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in grote delen van het plangebied tot op grote diepte is verstoord. In het centrale deel van het plangebied hangt de bodemverstoring samen met de daar aanwezige fabriekshallen. Voor het westelijke deel van het plangebied lijkt de verstoring te zijn veroorzaakt door de voormalige bebouwing langs de Meerssenerweg uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Alleen in het noorden, noordwesten en zuidoosten van het plangebied is, al dan niet onder een ophogingslaag van stol en puin, in zes boringen intacte overstromingsleem uit het Holoceen op een Maasbedding uit de Jonge Dryas aangetroffen. Binnen het oostelijke deel van het plangebied konden (nog) geen boringen worden geplaatst.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek voor grote delen van het plangebied bijgesteld naar laag voor alle perioden. Alleen voor het noorden, noordwesten en zuidoosten van het plangebied blijft de middelhoge tot hoge verwachtingswaarde gehandhaafd.

### *Advies*

Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen delen van het plangebied aanwezig zijn. Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen delen van het noorden, noordwesten en zuidoosten van het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste

worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen (zie figuur 12).

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen voor de overige delen van het onderzochte gebied kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om deze delen van het plangebied vrij te geven (zie figuur 12).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Maastricht). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>2</sup>).

---

<sup>2</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	BUREAUONDERZOEK .....	1
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	1
	2.2 Methoden .....	1
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied .....	2
	2.4 Toekomstige situatie .....	3
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens .....	3
	2.6 Archeologische waarden .....	7
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik .....	9
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	13
	2.9 Conclusie bureauonderzoek .....	15
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....	15
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	15
	3.2 Methoden .....	16
	3.3 Resultaten .....	16
	3.4 Conclusie veldonderzoek .....	18
4	CONCLUSIE EN ADVIES .....	18
	LITERATUUR .....	20
	BRONNEN .....	21

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III.	Verleende bouwvergunningen
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel V.	Hoofdlijn bodemopbouw (deels) intacte boringen

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfogenetische kaart Maasvallei
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 11.	Resultaten booronderzoek
Figuur 12.	Advies vervolgonderzoek

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Meerssenerweg te Maastricht in de gemeente Maastricht (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens het voormalig bedrijfsterrein van Mosa Porselein in te vullen als woongebied met 245 woningen.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd tussen augustus 2021 en mei 2022 drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector), dr. A.C. Mientjes (Senior KNA Prospector), D.F.H. Schell, D.J.G. Salden & H.C. Nabben (veldmedewerkers). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

### 2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>3</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);

---

<sup>3</sup> SIKB.



- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Maastricht;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.<sup>4</sup>

Het plangebied, circa 2,4 hectare, ligt aan de Meerssenerweg, ongeveer 1 kilometer ten noordoosten van de kern van Maastricht in de gemeente Maastricht (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 47 meter +NAP.

### Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel in gebruik als deels bebouwd industrieterrein. De onbebouwde delen van het plangebied zijn deels verhard en verder in gebruik als grasveld en groenstrook (zie figuur 3).

### Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart

---

<sup>4</sup> Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens het bestemmingsplan Maastricht Noordoost van de gemeente Maastricht heeft de gehele onderzoekslocatie een waarde – Maastrichts Erfgoed. In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen groter dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm reiken er vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Maastricht en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt de gehele onderzoekslocatie in zone c het gebied tussen de tweede stadsmuur en de gemeentegrens van Maastricht. Indien de ingreep binnen zone c ligt geldt een kwantitatieve ondergrens van 2500 m<sup>2</sup>. Plangebieden groter of gelijk aan 2500 m<sup>2</sup> waarbinnen bodemingrepen plaatsvinden zijn onderzoeksplichtig.<sup>5</sup>

### **Huidig milieuonderzoek**

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 15887.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

## **2.4 Toekomstige situatie**

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is de bouw van 245 woningen gepland, bestaande uit rondgebonden woningen en appartementen. Een groot deel van de bestaande bebouwing in het plangebied (oude fabriek en garageboxen) zal worden gesloopt. In het oosten van het plangebied staat een kerk die deels zal worden gesloopt. De façade en een deel van het gebouw zullen blijven staan. De concept stedenbouwkundige opzet is opgenomen in Bijlage 7. Het exacte oppervlak en de diepte van versterking ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bepaald. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

## **2.5 Aardwetenschappelijke gegevens**

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>6</sup>	Formatie van Beegden, Laagpakket van Oost-Maarland; rivierklei op rivierzand en -grind, Maasterras van Geistingen

<sup>5</sup> SEB Vastgoedbedrijf gemeente Maastricht, 2008.

<sup>6</sup> De Mulder et al., 2003 / Felder, en Bosch, 1984.

Geomorfogenetische kaart Maasvallei <sup>7</sup>	Terrasvlakte (onbepaald) uit de Late-Dryas (T) op 100 meter ten westen van een terrasgeul
Geologische kaarten Zuid-Limburg	Maasterras van Oost-Maarland
Geomorfologie <sup>8</sup>	Bebouwd gebied
Bodemkunde <sup>9</sup>	Bebouwd gebied
Grondwatertrap	-

### **Landschappelijke ontwikkeling<sup>10</sup>**

De geologische formaties die in Zuid-Limburg aan of dicht aan het oppervlak liggen, zijn zeer verschillend van ouderdom en samenstelling. De oudste dateren uit het Carboon, het Krijt en het Tertiair. Ze zijn echter op zeer veel plaatsen geërodeerd en/of in het Kwartair bedekt met jongere sedimenten. Een deel van deze jongere dekkingen zijn afgezet door de Maas. De belangrijkste afzettingen die nu nog over grote oppervlakken aan het maaiveld liggen, zijn de eolische afzettingen uit het Midden- en Laat-Pleistoceen. Het typische terrassenlandschap van Zuid-Limburg is mede ontstaan ten gevolge van tektonische bewegingen in de ondergrond en klimaatsveranderingen, waardoor de Maas herhaaldelijk haar bedding verplaatste. De gevormde terrassen zijn restanten van oude, brede riviervlakten uit glaciële perioden en zijn ontstaan omdat er tijdens de glaciële perioden zoveel aanbod van erosieproducten uit het achterland was dat een deel ervan achterbleef. Tijdens een volgende, relatief warme periode sneed de Maas zich in en ruimde een deel van het achtergebleven materiaal op. De insnijding van de rivier nam toe met de daling van de zeespiegel. In de loop van een glaciatie kon de rivier de afvoer van de erosieproducten niet meer aan en vormde op een topografisch lager niveau een nieuw terras. In de laatste drie miljoen jaar zijn in Zuid-Limburg op deze wijze ongeveer 30 Maasterrassen ontstaan. De terrassen worden grofweg verdeeld in de Hoogterrassen (de oudste afzettingen), de Middenterassen en de Laagterrassen (de jongste afzettingen). Elk van deze Maasterrassen heeft een unieke stratigrafische positie, morfologie en lithologische samenstelling.

Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Kenmerkend zijn de vele geulen (insnijdingen) binnen de terrasniveaus. De Maas heeft zich herhaalde malen verlegd zodat behalve de huidige rivierloop diverse oude geulen, vaak in de vorm van een meanderbocht, zijn achtergebleven. Deze meanders zijn scherp begrensd en liggen aanmerkelijk lager in het landschap dan de aangrenzende niet-geërodeerde afzettingen. Hierdoor is een landschap ontstaan met grotere en kleinere plateaus die veel steile randen hebben naar de geulen. De gronden binnen deze plateaus betreffen vaak oude kleigronden en bruine, oude bouwlanden. De meanders zijn meestal opgevuld met jonge rivierklei. Plaatselijk wordt er binnen meanders zand aangetroffen of heeft er enige veenvorming plaatsgevonden (broekveen) wanneer meanders zijn afgesloten.

Het plangebied bevindt zich binnen de Laat-Pleistocene en Holocene riviervlakte die zich uitstrekt aan weerszijden van de Maas. Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met

<sup>7</sup> Isarin *et al.*, 2015

<sup>8</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>9</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1990.

<sup>10</sup> Berendsen, 2008/Meurs, 2007/De Mulder *et al.*, 2003/Van der Berg, 1996.

name op oeverwallen en rivierduintjes. Het plangebied ligt op het Maasterras van Geistingen dat is ontstaan gedurende de Jonge Dryas (circa 10.800-10.150 BP).

Op circa 400 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de overgang naar de huidige rivier-  
vlakte van de Maas. Op circa 1.500 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich het hogergele-  
gen oudere Terras van Mechelen aan de Maas. Het Terras van Mechelen aan de Maas is ontstaan  
op de overgang van het midden- naar het laat-Weichselien toen de Maas zich onder invloed van het  
mildere klimaat in haar eigen afzettingen ging insnijden en een lager gelegen rivier-  
vlakte vormde).

In de Jonge Dryas kreeg de Maas weer een verwilderd karakter en vulde de dalvlakte (gedeeltelijk)  
op met grofkorrelig materiaal. De rivier-  
vlakte (het Terras van Geistingen) bestond uit een afwisseling  
van vlechtende geulen, zand- en grindbanken. In het vroeg-Holoceen sneed de Maas zich onder in-  
vloed van de klimaatverbeteringen weer in. Door de insnijding ontstond een terrasrand tussen het  
nieuwgevormde Terras van Geistingen en de huidige rivier-  
vlakte van de Maas. Het Maasterras waar-  
op ook het plangebied ligt kwam zodoende buiten het bereik van de Maas te liggen. De oude geulen  
van de Maas bleven deels voor de afwatering van lokale beken in gebruik. Alleen bij hoogwater drong  
het rivierwater via de oude geulen het terras binnen, waarbij rivierleem (de zogenaamde “Hochflut-  
lehm” of oude rivierklei) werd afgezet. Vanaf de Late-Bronstijd, maar vooral vanaf de IJzer-  
tijd/Romeinse tijd, nam de erosie van de lössplateaus als gevolg van de ontbossing sterk toe, waar-  
door de rivierklei siltig werd (de jonge rivierklei).

De oude geulen, zoals de Heugemse geul op 100 meter ten oosten van het plangebied, werden later  
ook gebruikt als overlaatgeulen om het overstromingswater om Maastricht te leiden. Deze lage delen  
van het landschap behoorden tot de Heugemse Overlaat, een gebied dat gedurende hoogwaterperio-  
den van de Maas overstroomde. De Heugemse Overlaat was een waterstaatkundige constructie die  
tot doel had het overtollige overstromingswater van de Maas rondom Heugem en het oostelijk stads-  
deel Wyck te leiden, waarna het ten noorden van Maastricht de Maas weer kon bereiken. In 1935  
werd de Heugemse Overlaat ten zuidoosten van Wyck afgedamd.

Teneinde de precieze ligging van de riviergeul en de oostelijke oeverzone van de Heugemse Overlaat  
te bepalen is hier in 2012 een geoarcheologisch booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn 69 boringen  
tot gemiddeld 5 meter –mv gezet. Bij het geoarcheologisch booronderzoek is een grote restgeul aan-  
getroffen uit het Vroeg-Holoceen. De restgeul is deels opgevuld met enige restgeulafzettingen. In een  
latere fase van het Holoceen heeft deze restgeul gefungeerd als komgebied van de Maas en is het  
hele plangebied afgedekt met komafzettingen. Tijdens een proefsleuvenonderzoek ten noorden van  
het plangebied zijn in de top van dit pakket archeologische resten uit het Mesolithicum gevonden en  
het pakket van komafzettingen dateert daarom waarschijnlijk uit het Mesolithicum en daarvoor. Dit  
pakket heeft de oppervlakte van het plangebied gevormd, waarschijnlijk tot in de 19<sup>e</sup> eeuw. In de top  
van het pakket van de komafzettingen zijn namelijk tijdens het booronderzoek fragmenten steenkool,  
sintels en fragmenten recent baksteen gevonden. In de 19<sup>e</sup> of 20<sup>e</sup> eeuw is tijdens meerdere groot-  
schalige overstromingen (wellicht in 1880 of 1926), via de Heugemse Overlaat, een circa 2 meter dik  
kalkrijk leempakket afgezet. Door de erosieve werking van deze overstroming(en) is in een deel van  
het plangebied het originele oppervlak (de uiterst siltige klei) verstoord geraakt.<sup>11</sup>

### **DINO**<sup>12</sup>

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond  
(DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de  
diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwa-

---

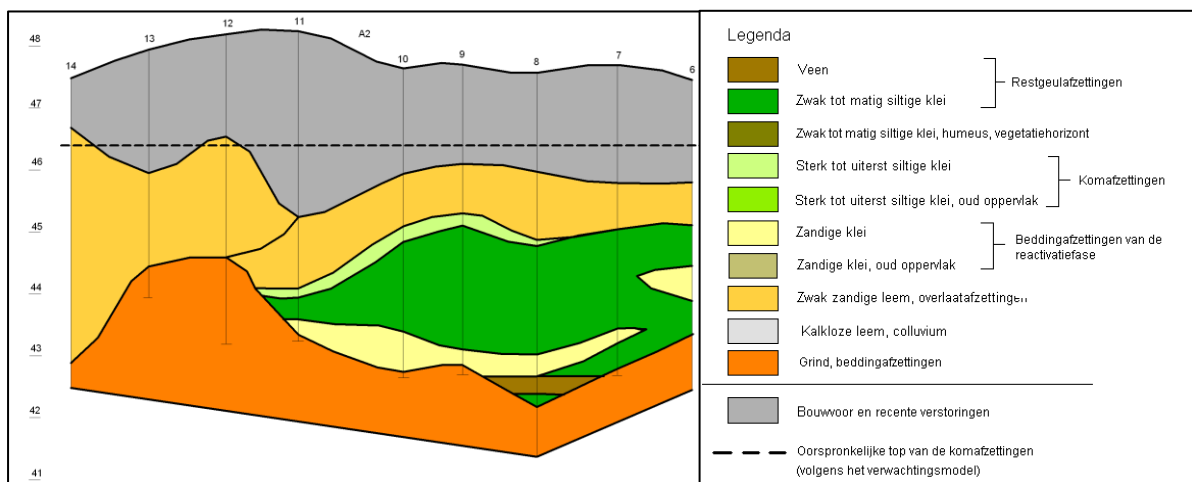
<sup>11</sup> Beckers & Zuidhoff, 2012

<sup>12</sup> Dinoloket.

tergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn drie direct ten oosten en noordoosten van het plangebied geplaatste boringen bestudeerd.<sup>13</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit zand en leemlagen op grind. Opvallend is dat bij twee van de drie boringen aan het maaiveld een 1,5 tot 2 meter dikke puinlaag is aangetroffen. De in DINO opgenomen puinlaag voor het gehele terrein, die ook bij het project A2 is waargenomen, is de egalisatielaag van de Heugemer geul en latere Heugemse Overlaat. Deze laag dekt het oude maaiveld van de oeverwallen en de eigenlijke geul af. De laag bestaat uit industrieel afval van met name de aardewerkindustrie.<sup>14</sup>

### **Boringen en/of sonderingen**

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek. Op 85-300 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn in 2012 bij het eerder genoemde geoarcheologisch booronderzoek negen boringen in een raai geplaatst (Boorraai B, zie afbeelding 1).



**Afbeelding 1: Profiel van Boorraai B<sup>15</sup>**

In de ondergrond van boorraai B is een zwak zandig grindpakket aangetroffen (zie afbeelding 1). Dit pakket is afgezet door een rivier met grote transportkracht en het betreft hier beddingafzettingen van een Pleistocene of Vroeg-Holocene rivier. In boring 12 bevindt de top van dit pakket zich op 44,5 meter + NAP en in boring 8 op 42 meter + NAP. Op de locatie van boringen 6 t/m 11 en 14 is een geul gevormd, waarschijnlijk in het Vroeg-Holoceen bij de overgang van een koude naar een warme periode. Deze geul is in boring 8 opgevuld met zwak tot matig siltige en humeuze klei een 40 cm dik (riet)veenpakket. Het betreft hier een restgeulvulling. Ook in boringen 7 en 6 is dit pakket in de vorm van zwak tot matig siltige klei gevonden. Dit pakket wordt in de boringen 6 t/m 11 overdekt door een pakket zandige klei van 40 tot 100 cm dik. Dit pakket is kalkrijk en dus waarschijnlijk in een relatief korte periode afgezet. Het zandige kleipakket heeft namelijk niet de tijd gehad om te ontkalken. Het gaat hier om een reactivatie van de riviergeul, waarvan het diepste punt op circa 43 meter +NAP is aangetroffen in boringen 8 en 10. Dit zijn beddingafzettingen. De beddingafzettingen zijn in een rustiger milieu overdekt geraakt met zwak tot voornamelijk matig siltige klei. De afzetting van zwak siltige en matig siltige klei vraagt weinig transportkracht. De zwak tot matig siltige klei zijn daarom geïnterpreteerd als kornafzettingen. In de boringen 8 t/m 11 is boven de matig siltige klei een circa 40 cm dikke laag aangetroffen van humeuze, sterk siltige klei. Omdat dit pakket een gelijke diepteligging

<sup>13</sup> DINO boornummers B61F2331, B61F2343 en B61F3201

<sup>14</sup> Mededeling gemeente Maastricht

<sup>15</sup> Beckers & Zuidhoff, 2012

heeft als het bovenliggende pakket van zwak zandige leem, is het pakket sterk siltige klei vermoedelijk de onderkant van het leempakket. Hierboven is een pakket zwak zandige, kalkrijke leem aangetroffen. Dit pakket is geïnterpreteerd als de overlaatafzettingen uit de 19<sup>e</sup> of 20<sup>e</sup> eeuw of mogelijk eerder. In het westen van boorraai B is het leempakket onderbroken door lagen sterk siltige en matig tot sterk humeuze klei. Mogelijk zijn dit de afzettingen van een kanaal uit 1922-23. Bij de aanleg van dit kanaal (mogelijk als onderdeel van de Heugemer geul) zijn de rivierafzettingen tot in het grindpakket verstoord geraakt. Aan het maaiveld is een relatief grote bodemverstoring door (sub)recente bodemactiviteiten in boorraai B aangetroffen. De diepste verstoring, in boring 11, reikt tot 45 meter +NAP en is waarschijnlijk het resultaat van het plaatsen van een geluidswal.<sup>16</sup> De exacte ligging en omvang van de Heugemer geul is niet bekend en kan tot in het plangebied aanwezig zijn.<sup>17</sup>

### **Geomorfologie**

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Maastricht bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom de bebouwde kom van Maastricht voorkomen.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>18</sup>

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied in het relatief lager gelegen Maasdal. Door de ligging in de bebouwde kom van Maastricht zijn er geen natuurlijke hoogteverschillen te herkennen in het plangebied en de directe omgeving. Wel zijn er hoogteverschillen waarneembaar die lijken samen te hangen met ophogingen en afgravingen rond de huidige bebouwing (zie figuur 7).

### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Maastricht bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 8). Extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom de bebouwde kom van Maastricht voorkomen.

### **Grondwatertrap**

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Maastricht bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

## **2.6 Archeologische waarden**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erf-

<sup>16</sup> Beckers & Zuidhoff, 2012

<sup>17</sup> Mededeling gemeente Maastricht

<sup>18</sup> AHN.



goed (RCE).<sup>19</sup> In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg<sup>20</sup>**

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. 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. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.<sup>21</sup>

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>22</sup>**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen: de historische binnenstad van Maastricht op 150 meter ten westen van het plangebied en de historische dorpskern van het (voormalige) dorpje Scharn op 500 meer ten zuidoosten van het plangebied (zie bijlage 2 en figuur 9).

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>23</sup>**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal negen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken en een opgraving (zie bijlage 3 en figuur 9). De resultaten van deze onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat er rondom het plangebied archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Deze archeologische resten bevinden zich voornamelijk in de top van de Holocene oude rivierleem (de zogenaamde "Hochflutlehm" of oude rivierklei).

### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>24</sup>**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan negen vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 9). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan betreffen uitsluitend archeologische vondsten uit alle perioden vanaf de IJzertijd. Er zijn van de voor-

<sup>19</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>20</sup> Provinciaal Omgevingsplan Limburg

<sup>21</sup> Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

<sup>22</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>23</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>24</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

gaande periodes geen aanwijzingen van menselijke activiteiten aangetroffen in het onderzoeksgebied.

## 2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

### Korte bewoningsgeschiedenis van Maastricht<sup>25</sup>

In deze paragraaf wordt een bespreking van de vestingwerken van Maastricht gegeven. Dit omdat een uitgebreide bewoningsgeschiedenis van Maastricht niet voldoende relevant is en het plangebied op circa 250 meter buiten de voormalige vestingwerken ligt. De tekst betreft een bewerking van de informatie van [maastrichtvestingstad.nl](https://maastrichtvestingstad.nl), tenzij anders aangegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

Het Romeinse Maastricht bestond uit een vicus aan beide zijden van de Maas en vanaf de 4<sup>e</sup> eeuw een castellum aan de westzijde van de rivier. De Via Belgica, de Romeinse heerbaan van Tongeren via Maastricht en Heerlen naar Keulen, heeft aan de oostzijde van de Maas van Maastricht naar Meerssen gelopen, mogelijk direct ten westen van het plangebied.<sup>26</sup>

Ten gevolge van de val van het Romeinse Rijk raakte ook het castellum in verval. Maastricht bleef echter bewoond, zoals middels archeologische onderzoeken is aangetoond.

De versterking van Maastricht werd pas urgent toen de stad na 1204 grote militaire betekenis kreeg. Door haar ligging en de brug over de Maas - tot in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw de enige tussen het Luiker land en de zee - werd zij de uitgangstelling voor de Brabantse expansie naar het oosten, die gericht was op de beheersing van de (handels)weg naar Keulen. De eerste omwalling van de stad kwam tot stand doordat de hertog van Brabant begin 13<sup>e</sup> eeuw aan de stad het recht gaf een muur ter bescherming te bouwen. Men bouwde om de stad een muur met een lengte van 2500 meter van kolenzandsteen, 6 á 8 meter hoog, met om de 50 meter een halfronde toren. Bij de bouw echter werd in onvoldoende mate rekening gehouden met de expansiedrift van de stad.

Zoals binnen vrijwel iedere door een ringmuur beveiligde stad, breidde Maastricht zich ook na 1229 snel door immigratie uit. Buiten de poorten tekende zich lintbebouwing af langs de toevoerwegen. De uitbreiding van het bebouwde oppervlak maakte al in de 13<sup>e</sup> eeuw de aanleg van een tweede, ruimere ringmuur noodzakelijk. Eerst aangelegd als gracht met een aarden wal, verrees in de loop van de 13<sup>e</sup> eeuw (bouw Helpoort) op deze omwalling een stenen muur. Wellicht werden toen voor de eerste keer de poorten in metselwerk uitgevoerd. In Wyck bleek de noodzaak tot uitbreiding veel kleiner, omdat de begrenzing door de Maasarm ten oosten van het plangebied de mogelijke uitbreiding in de weg stond.

<sup>25</sup> Ubachs, 2005 / <https://maastrichtvestingstad.nl/nl/de-vesting>

<sup>26</sup> Viabelgica.nl



In de loop van de 15<sup>e</sup> eeuw werden alle veldpoorten aanzienlijk versterkt. De torens waren vrijwel allemaal met een spits bedekt. Op de aarden wal, waarvan het schuin oplopend buitentalud de vijand het voordeel van de dode hoek ontnam, verhief zich de muur.

In de eerste fase van de Tachtigjarige oorlog was Maastricht, als toegangspoort van de Zuidelijke Nederlanden, voor beide partijen van uiterst belang. De pogingen van Willem van Oranje en zijn broers in 1568 en 1574 om de stad in te nemen, mislukten en in 1576 woedt de Spaanse furie in de stad. Drie jaar later wordt Maastricht na een heroïsche verdediging door de Spaanse legers ingenomen. In 1632 moet Maastricht capituleren voor Frederik Hendrik en wordt het een in het zuiden gelegen vesting van "De Republiek der Zeven Provinciën".

Intussen had het vuurgeschut een spectaculaire ontwikkeling doorgemaakt. De modernisering van de vesting kwam tot stand op aandringen van Brussel (1542-1555) en vervolgens ten gevolge van het beleg in 1579. Deze modernisering omvatte het versterken van de ringmuur en het opwerpen een aarden dijklichaam tegen de binnenzijde van de muur. Tevens werd er voor het eerst buiten de walmuur voor de poorten en later aan de voet van sommige rondelen lage veelhoekige geschutplatforms aangelegd. Men noemde ze ravelijnen en zo kon men de gracht en de veldzijde van de muur doeltreffend bestrijken. In 1579 werd voor het eerst door de belegeraars gebruik gemaakt van onderaardse mijngalerijen als element van de aanval. De zuidelijke sector werd beveiligd door een natte gracht en kon bovendien door inundatie met water vanuit de Jeker worden beschermd.

Vijf keer werd de vesting na 1632 belegerd. Drie keer werd ze door de Fransen ingenomen. In 1673 bleken de buitenwerken niet bestand tegen de nieuwe aanvalsmethode van Vauban. De strijd speelde zich voornamelijk af in het voorterrein van de "Tongersepoort", waar d'Artagnan sneuvelde. In 1748 werd Maastricht ingenomen door Maarschalk Maurits von Saksen na een matte verdediging en in 1794 door het Frans republikeins leger, onder leiding van Generaal Kléber.

Vanaf het laatste kwart van de 17<sup>e</sup> eeuw breidde het vestingstelsel zich als een olievlek uit. Dit geschiedde eerst onder druk van de oorlogen tegen Frankrijk tussen 1688-1713. Ook na het vertrek van de Franse troepen werd onder de dreiging van oorlogsgevaar weer aan de vesting gewerkt. Het belangrijkste werk uit deze periode is Fort Sint-Pieter tegen de noord gelegen helling van de Sint-Pietersberg, een schepping van Baron Van Dopff uit de jaren 1701-1702. Na een halve eeuw van stilstand, beschadiging door oorlogsgeweld en verwaarlozing volgde na 1794 een grootscheepse modernisering.

Projecten van Franse genieofficieren uit de bezettingstijd (1794-1814) vormden de leidraad voor de laatste modernisering van de vesting, toen deze in het Verenigd Koninkrijk van Willem I (1815-1839) haar betekenis als sleutel van België herwonnen had. De bestaande werken werden grotendeels gesloopt en vervangen door 4 bastions die door een bemuurde aarden wal met elkaar verbonden waren. Gedeelten van deze Nieuwe Bossche Fronten zijn aan de ontmanteling ontsnapt.

Maastricht werd na de afscheiding van België (1839) weer een afgelegen grensvesting, die door de moderne krijgskunde niet veel later als onverdedigbaar werd afgeschreven. Met het oog op de concentratie van de landsverdediging achter de Hollandse Waterlinie werd Maastricht bij koninklijk besluit van 29 mei 1867 als versterkt steunpunt opgeheven. Grote gedeelten van de vesting vielen ten prooi aan industriële ontwikkeling en woningbouw. Dankzij toeval zijn belangrijke gedeelten van de fortificatie aan de slopershamer ontsnapt. De aanvang van de restauratie van de vesting vond plaats in 1881 met het herstel van het middeleeuws karakter van de Helpoort en omgeving.

In 1901 werd de nieuwe Woningwet een feit. Samen met het slechten van de stadswallen werd zo de situatie gecreëerd dat de eerste sociale volkswoningen konden worden gebouwd ten zuidwesten van de stad Maastricht.

### **Historisch kaartmateriaal**

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Ferraris <sup>27</sup>	1771-1778	189 Maastricht	1:11.520	Graslanden iets ten noordoosten van de vestingwerken	-
Tranchot und v. Müffling kaart <sup>28</sup>	1801-1828	83 Maastricht	1:20.000	Akker en weiland met woning en tuin in het westen van het plangebied	Meerssenerweg al aanwezig
Kadastrale minuut <sup>29</sup>	1843	Gemeente Meerssen, Sectie C, Blad 03	1:2.500	Bouwland en klein tuinperceel in het westen (geen woning weergegeven)	-
Militaire topografische kaart <sup>30</sup> (nettekening)	1850-1864	61	1:50.000	Akkerland en klein tuinperceel in het westen (geen woning weergegeven)	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1865	765	1:50.000	Akkerland met twee woningen langs de Meerssenerweg	Station van Maastricht en spoorlijn iets ten zuidwesten en westen van het plangebied gerealiseerd.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	765	1:50.000	Meerdere woningen langs de Meerssenerweg, verder akkerland	Meerssenerweg is verhard
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1924	765	1:50.000	Plangebied bebouwd met meerdere fabrieksgebouwen (Steenovens)	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1938		1:50.000	Plangebied bebouwd met meerdere fabrieksgebouwen (Tegelfabriek Mosa)	Woonwijk rond het plangebied uitgebreid
Topografische kaart	1957	69A	1:25.000	Plangebied bebouwd met meerdere fabrieksgebouwen (Tegelfabriek Mosa)	-
Topografische kaart	1962	69A	1:25.000	Plangebied bebouwd met meerdere fabrieksgebouwen (Tegelfabriek Mosa) en kerk	Woonwijken ten oosten van het plangebied gerealiseerd
Topografische kaart	1970	69A	1:25.000	Plangebied bebouwd met meerdere fabrieksgebouwen (Tegelfabriek Mosa)	Kerk verplaatst naar perceel ten oosten van het plangebied
Topografische kaart	1980	69A	1:25.000	Fabriekshal in het plangebied gerealiseerd	-
Topografische kaart	1997	69A	1:25.000	Fabriekshal in het plangebied uitgebreid	-
Topografische kaart	1994	69A	1:25.000	Ongewijzigd	-

<sup>27</sup> Koninklijke Bibliotheek België

<sup>28</sup> Beeldbank Vrije Universiteit

<sup>29</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

<sup>30</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied eind 18<sup>e</sup> eeuw onderdeel uit maakt van het agrarisch gebied iets ten noordoosten van de vestingwallen op de oostelijke oever van de Maas. Op de kaarten uit de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied grotendeels in gebruik als akkerland en grasland ten oosten van de toen al bestaande Meerssenerweg. Op sommige kaarten is er één woning met tuin aan de Meerssenerweg weergegeven. Begin 20<sup>e</sup> eeuw nam de bebouwing langs de Meerssenerweg toe en vanaf de jaren '20 is het plangebied onderdeel geweest van het fabrieksterrein van Tegelfabriek Mosa. In eerste instantie hebben er meerdere kleine gebouwen (en kortstondig een kerk) in het plangebied gestaan en vanaf de jaren '70 ook een grote hal zie figuur 10).

### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied**

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). In het plangebied liggen geen rijksmonumenten en MIP-monumenten. Het meest oostelijke gebouw in het plangebied betreft een gemeentelijke monument. Het betreft een voormalige noodkerk uit 1949 naar ontwerp van architect Swinkels. De noodkerk is een relict van de snelle stadsuitbreiding die Maastricht na de Tweede Wereldoorlog doormaakte en heeft een relatie ten opzichte van de omringende stedenbouwkundige structuur.<sup>31</sup> Iets ten zuiden van het plangebied bevinden zich vijf MIP-monumenten.

### **Cultuurhistorie**

Van het noordoosten van Maastricht is in 2007 een cultuurhistorische verkenning opgesteld. Het plangebied hoort tot de naoorlogse wijk Wijckerpoort. Volgens de cultuurhistorische verkenning bevinden zich geen waardevolle cultuurhistorische elementen in het plangebied. De huidige fabriekshal vormt een detonerende bebouwing. Direct ten westen van het plangebied is in de jaren '20 van de 20<sup>e</sup> eeuw al een begin gemaakt met de eerste bebouwing. De rest van de bebouwing in en rond het plangebied is van na de Tweede Wereldoorlog.<sup>32</sup>

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeente Maastricht is het gemeentelijk archief geraadpleegd, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd. Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de bebouwing in het plangebied tussen 1921 en 1984 is gebouwd.<sup>33</sup>

### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>34</sup> Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

<sup>31</sup> Gemeente Maastricht

<sup>32</sup> Meurs, 2007

<sup>33</sup> Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

<sup>34</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990 / Van Boeijen, 2015.

Volgens de CE inventarisatiekaart van de gemeente Maastricht blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied onder andere resten van artilleriebeschietingen, brandbommen en overige munitievondsten aanwezig zouden zijn (geweest). Volgens de bijbehorende CE bodembelastingkaart is het plangebied zelf echter niet verdacht.

### **Aanvullende informatie**

#### *Heemkunde Vereniging*

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de kring Maastricht van de LGOG, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

## **2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

**Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextypen/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de Holocene rivierafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de Holocene rivierafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de Holocene rivierafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de Holocene rivierafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de top van de Holocene rivierafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de top van de Holocene rivierafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de top van de Holocene rivierafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de top van de Holocene rivierafzettingen

		pen	
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder een eventuele antropogene ophooglaag en in de top van de Holoceene rivierafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een Maasterras uit de Jonge Dryas dat gedurende het Holoceen alleen bij hoogwater is afgedekt met rivierleem (de zogenaamde "Hochflutlehm" of oude rivierklei) vanuit een restgeul op 100 meter ten oosten van het plangebied, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied alleen sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit alle perioden vanaf de IJzertijd. Uit een geoarcheologisch onderzoek nabij het plangebied blijkt echter dat het Maasterras met een plaatselijk enkele meters dik pakket leem is afgedekt. Mogelijk bevinden archeologische resten van voor de IJzertijd zich op grotere diepte waardoor deze niet zijn waargenomen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.<sup>35</sup> Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.<sup>36</sup> De ligging van het plangebied op 100 meter van een oude restgeul maakte het voor zowel jagers en verzamelaars als landbouwers een geschikte vestigingslocatie. Omdat er geen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd bekend zijn rond het plangebied, maar resten hiervan wel aanwezig kunnen zijn (mogelijk op grotere diepte), heeft het plangebied een middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd. Voor het archeologische resten uit de IJzertijd tot en de Romeinse tijd heeft het plangebied op basis van de landschappelijke ligging en de bekende archeologische waarden uit de omgeving een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde. Met name de mogelijke ligging aan of nabij de Via Belgica maakt dat het een mogelijk interessante locatie kan zijn geweest in de Romeinse tijd.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.<sup>37</sup> Het plangebied ligt iets buiten de oude vestingwallen aan de oostkant van de Maas, aan (de oude doorgaande weg) de Meerssenerweg. Op basis van deze ligging en de bekende archeologische waarden uit de omgeving heeft het plangebied een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

<sup>35</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>36</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>37</sup> Renes, 1999.

De archeologische resten uit de IJzertijd tot en met Nieuwe tijd worden in de top van de Holocene leemafzettingen, van nature direct aan of onder het maaiveld verwacht. De archeologische resten uit oudere perioden bevinden zich mogelijk dieper. Uit onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat sommige kavels zijn afgedekt met een 20<sup>e</sup>-eeuwse antropogene ophooglaag. Ook in het plangebied kan zo'n laag aanwezig zijn.

De vondstenlaag wordt verwacht vanaf de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

### **Bodemverstoring**

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als industrieterrein en daarvoor agrarisch gebied. Door ploegen en graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

## **2.9 Conclusie bureauonderzoek**

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde heeft voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd en een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

## **3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK**

### **3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen**

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.



## 3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 4 oktober 2021 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. De eerste fase van het veldwerk (boring 1-20) is uitgevoerd op 5, 6 en 28 oktober 2021. Tijdens het veldwerk bleek dat het oostelijke deel van het plangebied (oppervlakte circa 4.600 m<sup>2</sup>) in het najaar van 2021 nog niet toegankelijk was omdat hiervoor nog geen betredingstoestemming was verleend. Op 28 april 2022 is alsnog dit deel van het plangebied (boring 21-26) onderzocht.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet, gezamenlijk met het ook door Econsultancy uitgevoerde milieuhygiënisch bodemonderzoek (rapportnummer: 15887.001). De boringen zijn in eerste instantie geplaatst met een edelmanboor (handmatig) en een Avant boorstelling (machinaal). Omdat met deze boormethodes veel van de boringen zijn gestuit in puin- en grindlagen zijn er aanvullend nog een aantal boringen doorgezet met behulp van een mechanische grondboormachine (Geoprobe).

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm), Avant boorstelling en Geoprobe boormachine 26 boringen tot maximaal 3,20 meter -mv gezet (Figuur 11). Dit is meer dan de 15 boringen (voor het gehele plangebied inclusief het nog niet onderzochte oostelijke deel) waar van uit is gegaan in het Plan van Aanpak. Omdat 16 boringen op wisselende dieptes zijn gestuit in grind en puinlagen is het aantal boringen bij dit onderzoek uitgebreid.

De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>38</sup> De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkrumelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

## 3.3 Resultaten

### **Geologie en bodem**

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 en figuur 11 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

#### *Veldwerk oktober-november 2021*

Bij het booronderzoek zijn bij de meeste boringen ophogingslagen en verstoringen bestaande uit grind, stenen, puin, baksteen en stollagen aangetroffen. Met name rond de centrale fabriekshallen (zoals ook op het AHN enigszins zichtbaar) is een dik ophoogpakket aangetroffen. Hoewel het centrale deel van het plangebied volgens het AHN maar circa 1 meter hoger ligt dan de omgeving, is het verstoorde ophoogpakket hier op basis van de boringen tot circa 2-2,5 meter dik. Er zijn bij deze boringen (boring 6-8, 11-13 en 15-20) geen onverstoorde afzettingen aangetroffen in de bovenste 3 meter onder maaiveld.

---

<sup>38</sup> Bosch, 2005.

Bij de vijf westelijke boringen (boring 1-5) zijn bij boring 2-4 ook uitsluitend verstoorde leem- en zandlagen en lagen puin aangetroffen in de bovenste 1,5 meter -mv. Bij boring 3 is tussen 1 en 1,5 meter -mv een holle ruimte aangetroffen met daaronder steen. Op basis van de AHN-hoogtes is dit deel van het plangebied in het verleden niet opgehoogd (mogelijk wel iets afgegraven).

Bij in totaal vijf boringen in het noorden en noordwesten van het plangebied (boring 1, 5, 9, 10 en 14) zijn onder een verstoorde bovenlaag dan wel ophogingslaag onverstoorde afzettingen aangetroffen. De top van de onverstoorde afzettingen is bij de boringen 1 en 5 op respectievelijk 65 en 50 cm -mv aangetroffen en bij de boringen 9, 10 en 14 op 130, 100 en 100 cm -mv, onder een hier wat dunner ophogingspakket dan in en rond de hal ten zuiden van deze boringen. De bodemopbouw van deze boringen staat weergegeven in Tabel IV.

**Tabel IV. Hoofdlijn bodemopbouw (deels) intacte boringen**

Diepte (in cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-100	Leem, grind en puin, sintel- en kolengruishoudend	Modern ophogpakket
100-150	Leem, zwak zandig, zwak kolengruishoudend, licht bruin	19 <sup>e</sup> - & 20 <sup>e</sup> -eeuws overstromingsdek
150-300	Leem, zwak zandig, licht bruin	Holocene Hochflutlehm
vanaf 300	Zand, matig grof, zwak grindig	Jonge Dryas Maasbedding

De natuurlijke bodem bestaat uit een dik leempakket van overstromingsafzettingen op de bedding van een Maasterras uit de Jonge Dryas. Op basis van het voorkomen van fragmenten kolengruis in het overstromingsdek is een scheiding gemaakt tussen afzettingen uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw (zwak kolengruishoudend) en daaronder uit de overige perioden van het Holoceen (schone Hochflutlehm). Waarschijnlijk zal de oorspronkelijke top van het 19<sup>e</sup>- & 20<sup>e</sup>-eeuwse overstromingsdek zijn verstoord en opgenomen in het bovenliggende pakket.

Als de hoogte van de lagen ten opzichte van NAP worden bekeken, blijkt dat de top van het 19<sup>e</sup> & 20<sup>e</sup> eeuwse overstromingsdek op 45,6 tot 46,3 meter +NAP ligt, de top van de onderliggende Holocene Hochflutlehm op 45,1 tot 45,9 meter +NAP en de top van de Jonge Dryas Maasbedding op 44 tot 44,7 meter +NAP. Dit beeld komt sterk overeen met de bodemopbouw die in het gebied ten oosten van het plangebied is aangetroffen (zie profiel afbeelding 1 in paragraaf 2.5).

#### *Veldwerk april 2022*

Bij de zes oostelijke boringen (boring 21-25) zijn bij boring 22-26 ook uitsluitend verstoorde leem- en zandlagen en lagen puin en baksteen aangetroffen in de bovenste 1 tot 2 meter -mv. Bij de boringen 22 en 24 is vanaf 80-100 cm -mv vermoedelijk de (verstoorde) top van het 19<sup>e</sup>- & 20<sup>e</sup>-eeuwse overstromingsdek aangetroffen (op 46,1-46,6 meter +NAP). Alle vijf deze boringen zijn echter gestuit op een diepte tussen de 1 en 2 meter -mv.

Boring 21 is geplaatst op het grasveld in het zuidoosten van het plangebied. Bij deze boring is onder een puin en baksteenhoudende verstoorde bovenlaag van 1 meter zwak zandige leem aangetroffen tot 2 meter -mv. Het bovenste deel (vanaf 46 meter +NAP) bestaat uit een zwak kolengruis- en baksteen houdend 19<sup>e</sup>- & 20<sup>e</sup>-eeuws overstromingsdek. Hieronder is vanaf 1,5 meter -mv (45,5 meter +NAP) Holocene Hochflutlehm aangetroffen.

Op basis van de AHN-hoogtes is het oostelijke deel van het plangebied in het verleden niet opgehoogd. Wel lijkt het grasveld in het zuidoosten van het plangebied mogelijk afgegraven te zijn met circa 30 cm.



### **Archeologische indicatoren**

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

### **3.4 Conclusie veldonderzoek**

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in grote delen van het plangebied tot op grote diepte is verstoord. In het centrale deel van het plangebied hangt de bodemverstoring samen met de daar aanwezige fabriekshallen. Voor het westelijke deel van het plangebied lijkt de verstoring te zijn veroorzaakt door de voormalige bebouwing langs de Meerssenerweg uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Alleen in het noorden, noordwesten en zuidoosten van het plangebied zijn, al dan niet onder een ophogingslaag van stol en puin, in zes boringen intacte overstromingsleem uit het Holoceen op een Maasbedding uit de Jonge Dryas aangetroffen.

## **4 CONCLUSIE EN ADVIES**

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Alleen in het noorden, noordwesten en zuidoosten van het plangebied zijn, al dan niet onder een ophogingslaag van stol en puin, in zes boringen intacte overstromingsleem uit het Holoceen op een Maasbedding uit de Jonge Dryas aangetroffen. In deze delen van het plangebied kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn uit alle perioden vanaf in ieder geval de IJzertijd (maar mogelijk ook ouder). In de rest van het plangebied is de bodem tot op plaatselijk grote diepte verstoord.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek voor grote delen van het plangebied bijgesteld naar laag voor alle perioden. Alleen voor het noorden en noordwesten van het plangebied blijft de middelhoge tot hoge verwachtingswaarde gehandhaafd (zie figuur 12).

Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen delen van het plangebied aanwezig zijn. Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen delen van het noorden, noordwesten en zuidoosten van het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen (zie figuur 12). Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen voor de overige delen van het onderzochte gebied kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Op

grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om deze delen van het plangebied vrij te geven (zie figuur 12).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Maastricht). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>39</sup>).

---

<sup>39</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Beckers, I.S.J. & F.S. Zuidhoff, 2012: *A2-Traverse te Maastricht, Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een geoarcheologisch booronderzoek*. ADC Rapport 2709, Amersfoort
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Felder, W.M. en P.W. Bosch, 1984: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving*, Rijswijk (Z.H.).
- Isarin, R. e.a., 2015: *Geomofogenetische Kaart Maasdal (GKM) tussen Mook en Eijsden*. RCE, Amersfoort
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Meurs, P, 2007: *Maastricht Noordoost, cultuurhistorische verkenning: Limmel, Nazareth, Wijckerpoort en Wittevrouwenveld*. Urban Fabric, Steenhuis stedenbouw/landschap
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- SEB vastgoedbedrijf gemeente Maastricht, 2008. *Archeologische beleidskaart*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 61 Oost en 62 Oost en West, Maastricht-Heerlen*. Wageningen.
- Ubachs, P.J.H., 2005: *Historische encyclopedie Maastricht*. Walburg Pers, Zutphen.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## BRONNEN

AHN; internetsite, augustus 2021.

<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2021.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, augustus 2021.

<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, augustus 2021.

<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, augustus 2021.

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

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, augustus 2021.

[https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische\\_Waardenkaart](https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart)

Dinoloket; internetsite, augustus 2021.

<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2021.

<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, augustus 2021.

<http://www.topotijdreis.nl/>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, augustus 2021.

[http://www.kbr.be/collections/cart\\_plan/ferraris/ferraris\\_nl.html](http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html)

Ruimingskaart; internetsite, augustus 2021.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, augustus 2021.

<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, augustus 2021.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

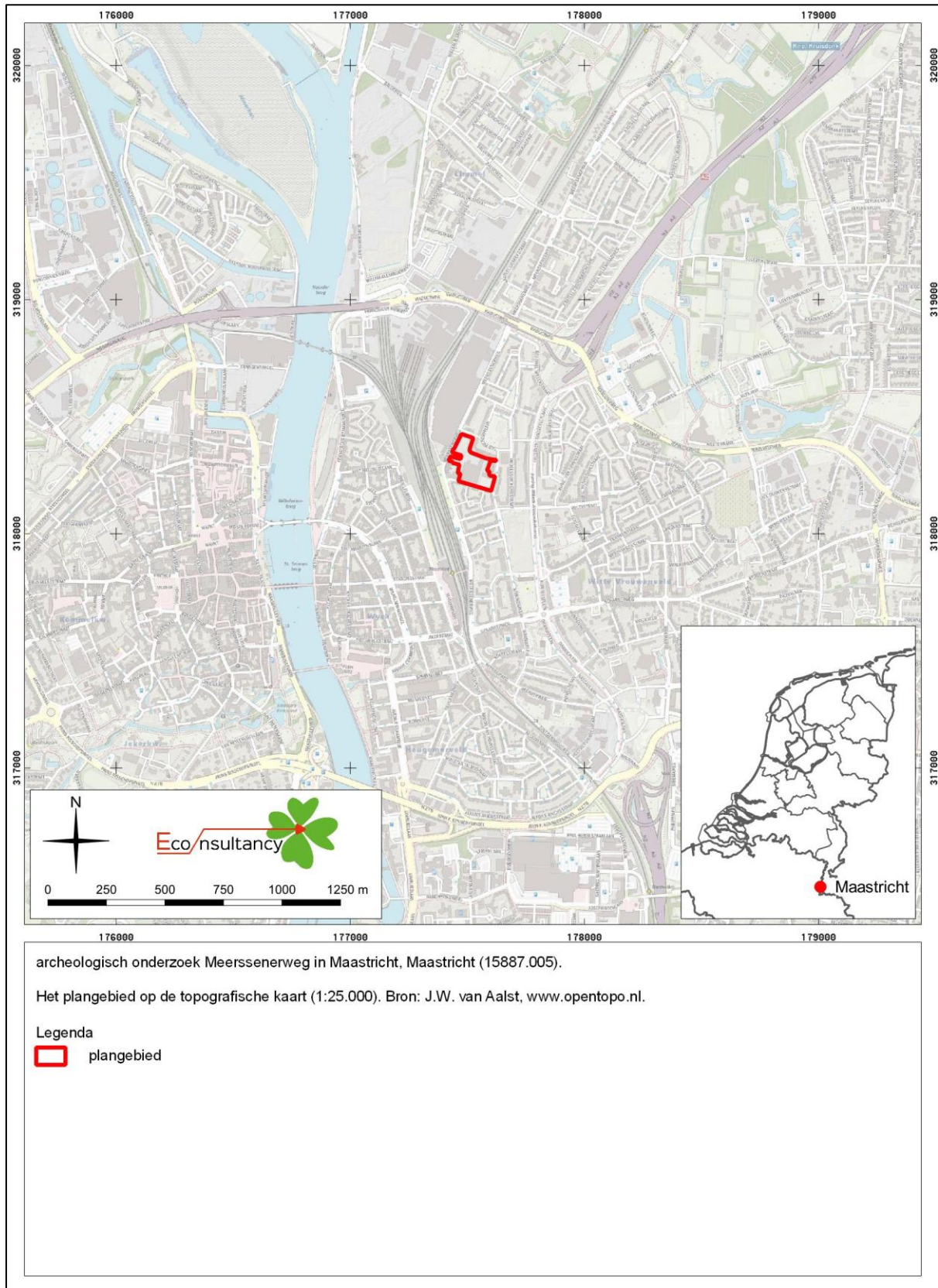
Vestingstad Maastricht; internetsite, augustus 2021.

<https://maastrichtvestingstad.nl/nl/de-vesting>

Via Belgica; internetsite, mei 2022.

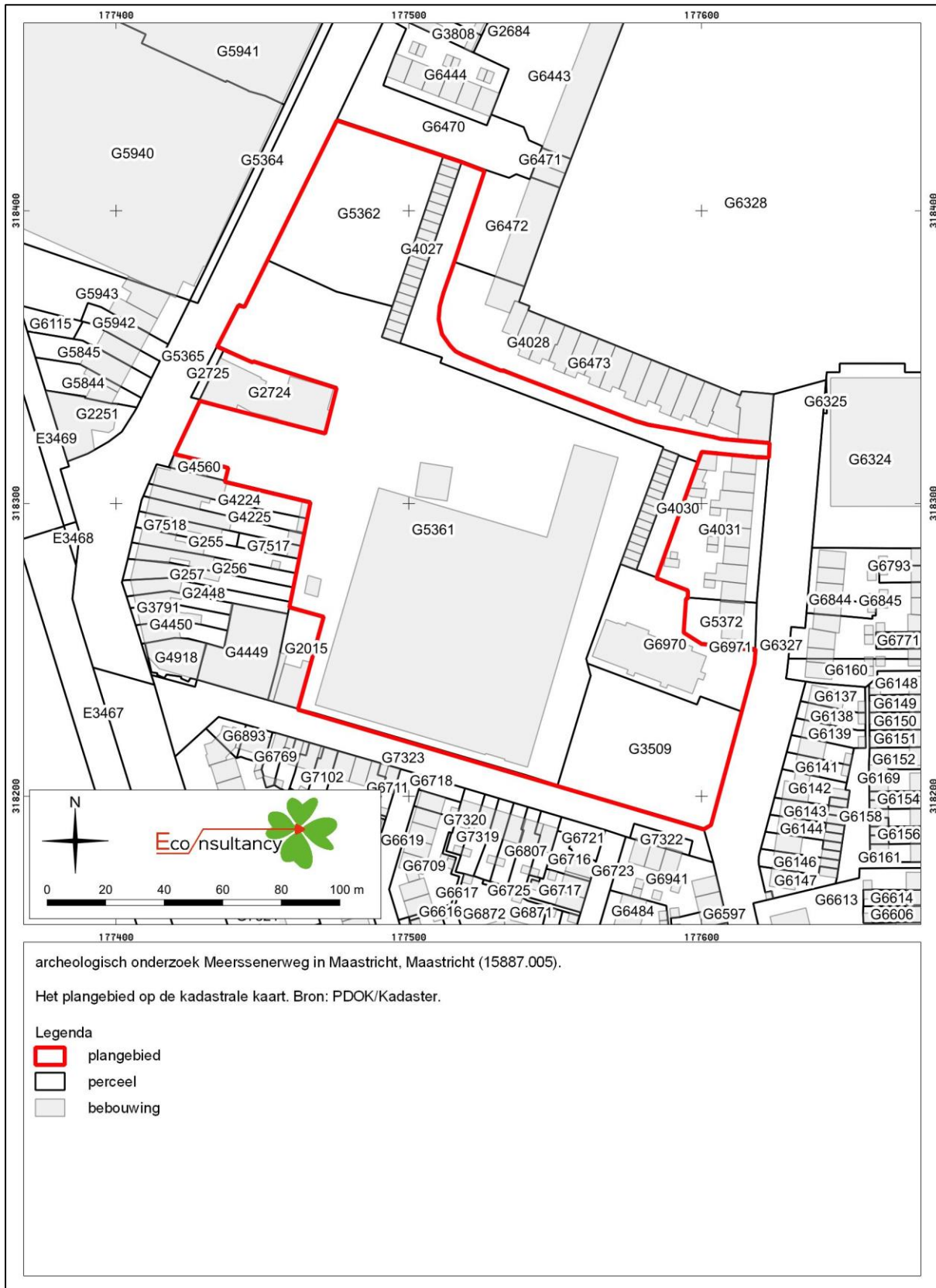
<https://www.viabelgica.nl/>

**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**





**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**

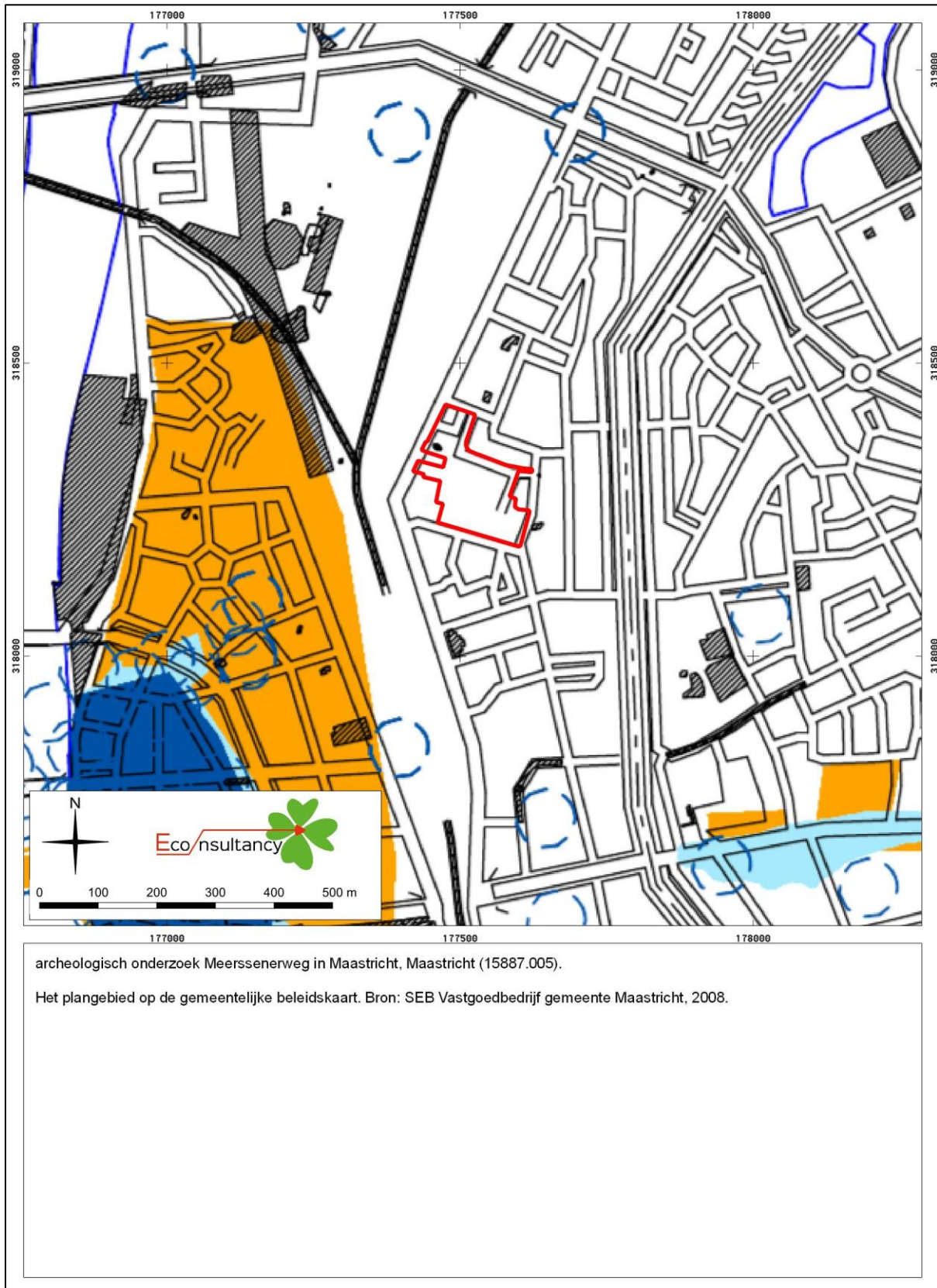


**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied**





**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart**






archeologisch onderzoek Meerssenerweg in Maastricht, Maastricht (15887.005).

Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart.

Legenda

 plangebied



**ZONE A HET GEBIED BINNEN DE EERSTE STADSMUUR**  
indien de ingreep binnen zone a ligt, geldt geen kwantitatieve ondergrond.  
Binnen deze "zero tolerance zone" zijn alle ingrepen onderzoeksplchtig.



**ZONE B HET GEBIED TUSSEN DE EERSTE EN DE TWEEDE STADSMUUR EN HET GEBIED BINNEN DE HISTORISCHE DORPSKERNEN**  
Indien de ingreep binnen zone b ligt geldt een kwantitatieve ondergrens van 250 m2.  
Plangebieden groter of gelijk aan 250 m2 waarbinnen bodemingrepen plaatsvinden zijn onderzoeksplchtig



**ZONE C HET GEBIED TUSSEN DE 2E STADSMUUR EN DE GRENS VAN DE GEMEENTE MAASTRICHT**  
Indien de ingreep binnen zone c ligt geldt een kwantitatieve ondergrens van 2500 m2.  
Plangebieden groter of gelijk aan 2500 m2 waarbinnen bodemingrepen plaatsvinden zijn onderzoeksplchtig



**ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN**  
Binnen elke zone geldt een onderzoeksplicht voor ingrepen binnen een straal van 50 mtr van een archeologische monument



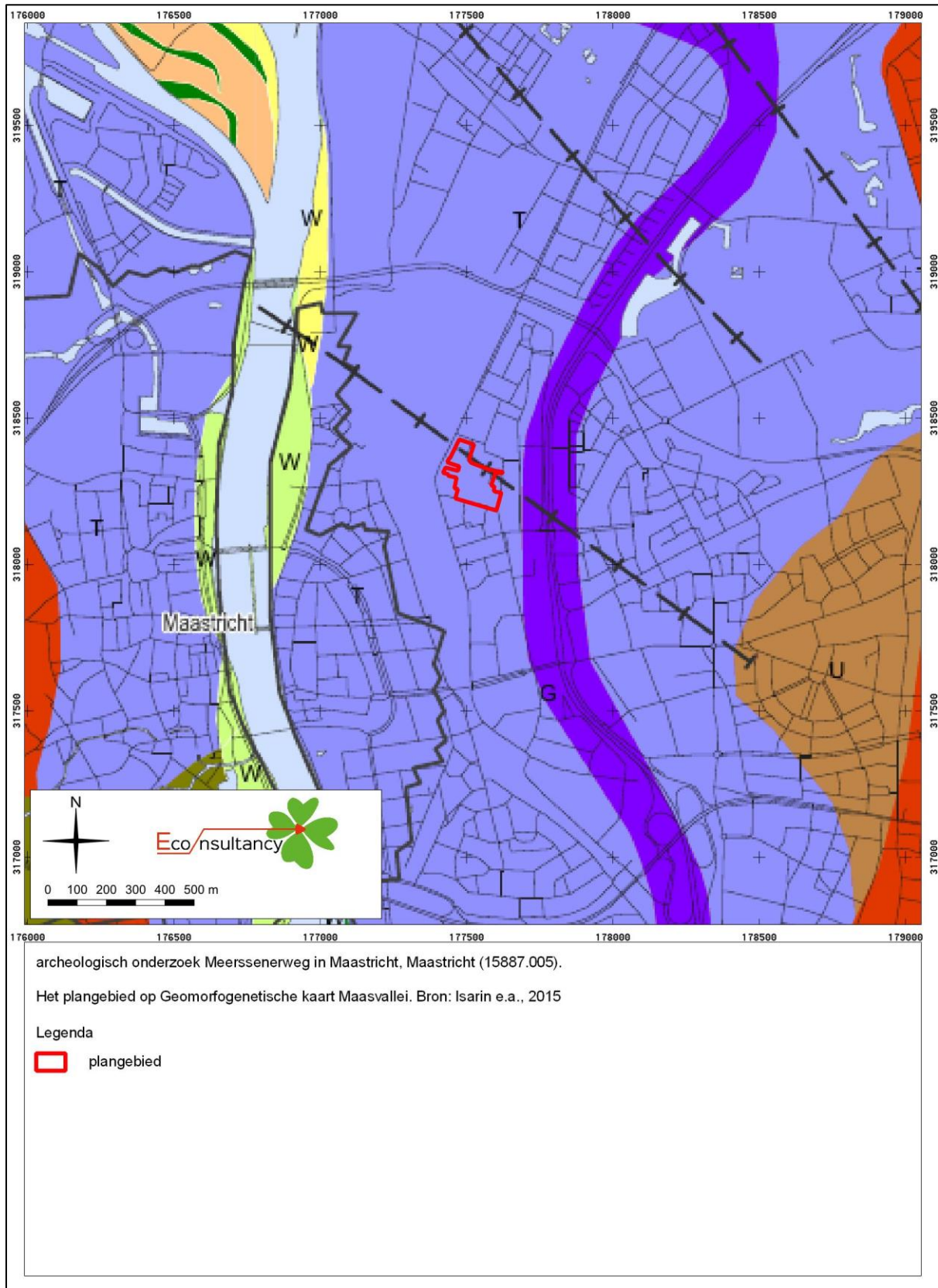
**ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATS MET 50 MTR BUFFER**  
Binnen elke zone geldt een onderzoeksplicht voor ingrepen binnen een straal van 50 mtr van een archeologische vindplaats of historisch relict



**BODEMVERSTORINGEN**  
Reeds ontgrond terrein zoals in de bodemAtlas Maastricht aangegeven

**BINNEN ELKE ZONE GELDT DAT ONDERGRONDSE INGREPEN DIE MINDER DIEP GAAN DAN 40 CM-MV NIET ONDERZOEKSPLICHTIG ZIJN**

**Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfogenetische kaart Maasvallei**



## Geomorfogenetische kaart Maasvallei

Ateliersessies "kennisontwikkeling Maasvallei"








Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed

Kaartbijlage 1, schaal 1:25.000

### legenda

#### geomorfogenese





##### Holoceen rivierdal

	beekdal (B) / zijrivier	<b>datering</b>		1
	kom (K), met oeverdek			2
	geul (G), met oeverdek			3
	kronkelwaard (W), met oeverdek			4







##### Late Dryas dalvlakte

	terrasgeul (G)   met oeverdek		5
	terrasvlakte laag (L)   met oeverdek		6
	terrasvlakte onbepaald (T)   met oeverdek		
	terrasvlakte hoog (H)   met oeverdek		
	terrasgeul (G) met rivierduin		
	terrasvlakte met rivierduin   met oeverdek		
	terrasvlakte met d aluitspoelingswaaier		

##### Interstadiale (en oudere) dalvlakte

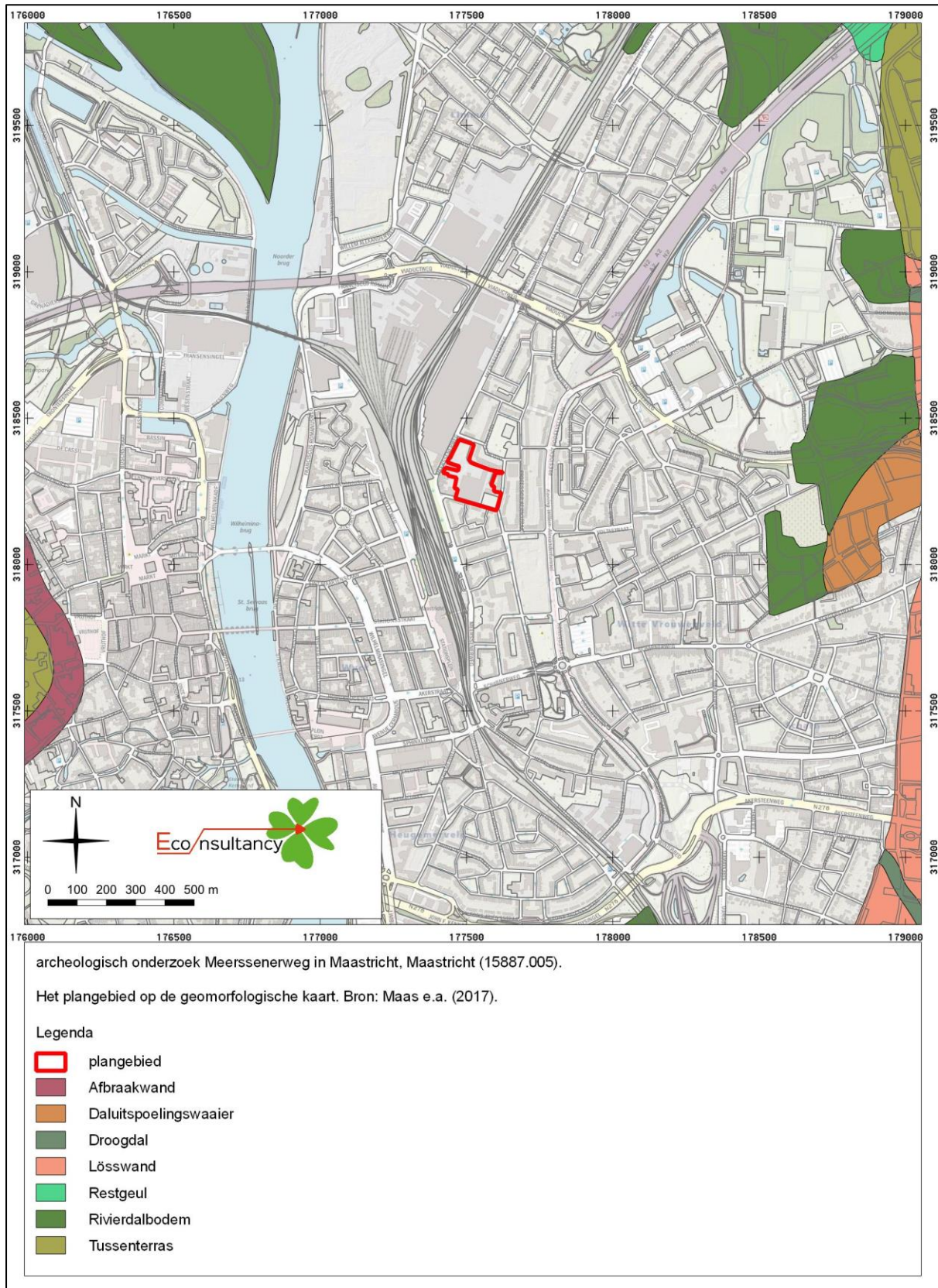
	terrasgeul (G)
	terrasvlakte (T), al dan niet bedekt met dekzand
	terrasvlakte met rivierduin
	terrasvlakte met d aluitspoelingswaaier

#### overig

	hoofdwegen
	geologische breuken (TNO)
	begrenzing Zandmaas verkenning+ (ADC)
	begrenzing provinciaal aandachtsgebied
	vergraven
	oppervlakte water



**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**



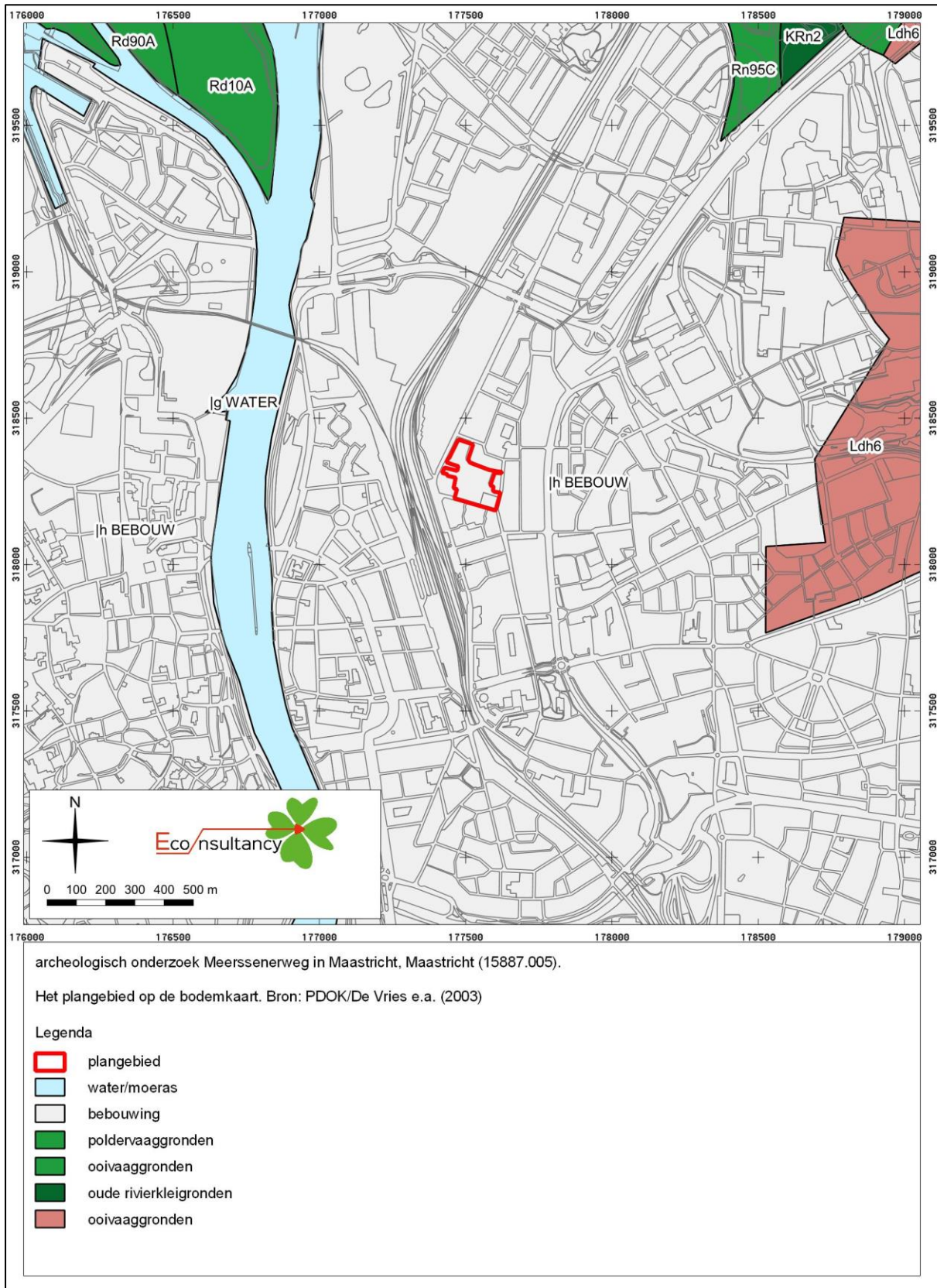


Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)





**Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart**









archeologisch onderzoek Meerssenerweg in Maastricht, Maastricht (15887.005).


Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen


 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde


 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd


onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek


 proefsleuven


 begeleiding


 opgraving

 overig


vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum


 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

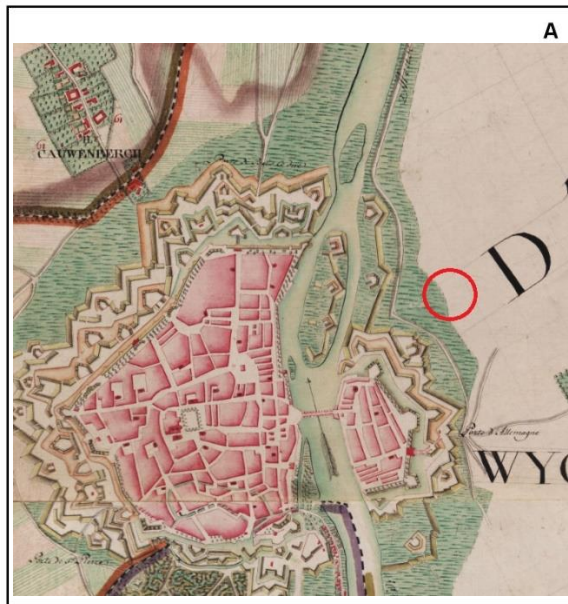
 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

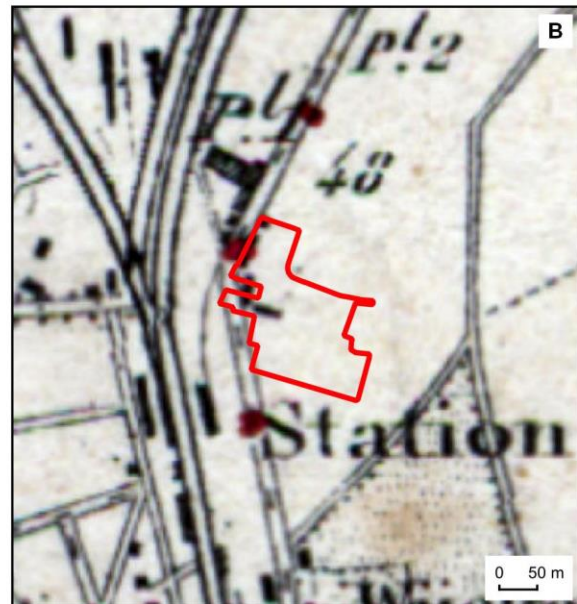
 Onbepaald



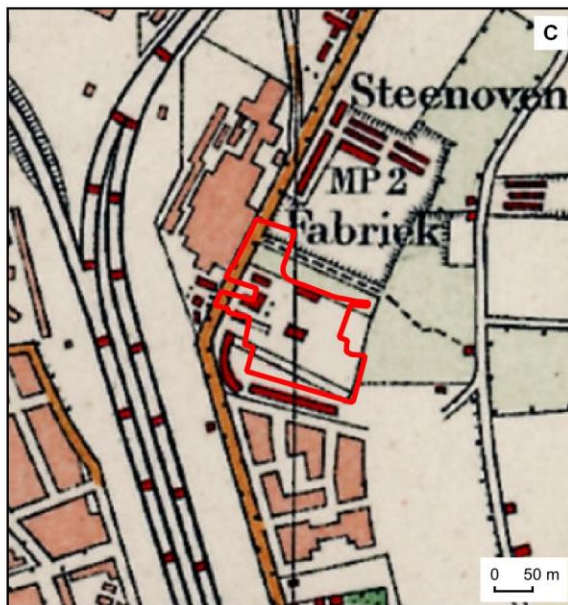
**Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



Situatie circa 1771-1778. Bron: Kaart van Ferraris.



Situatie circa 1870. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1925. Bron: Topotijdreis.




Situatie circa 1965. Bron: Topotijdreis.

archeologisch onderzoek Meerssenerweg in Maastricht, Maastricht (15887.005).

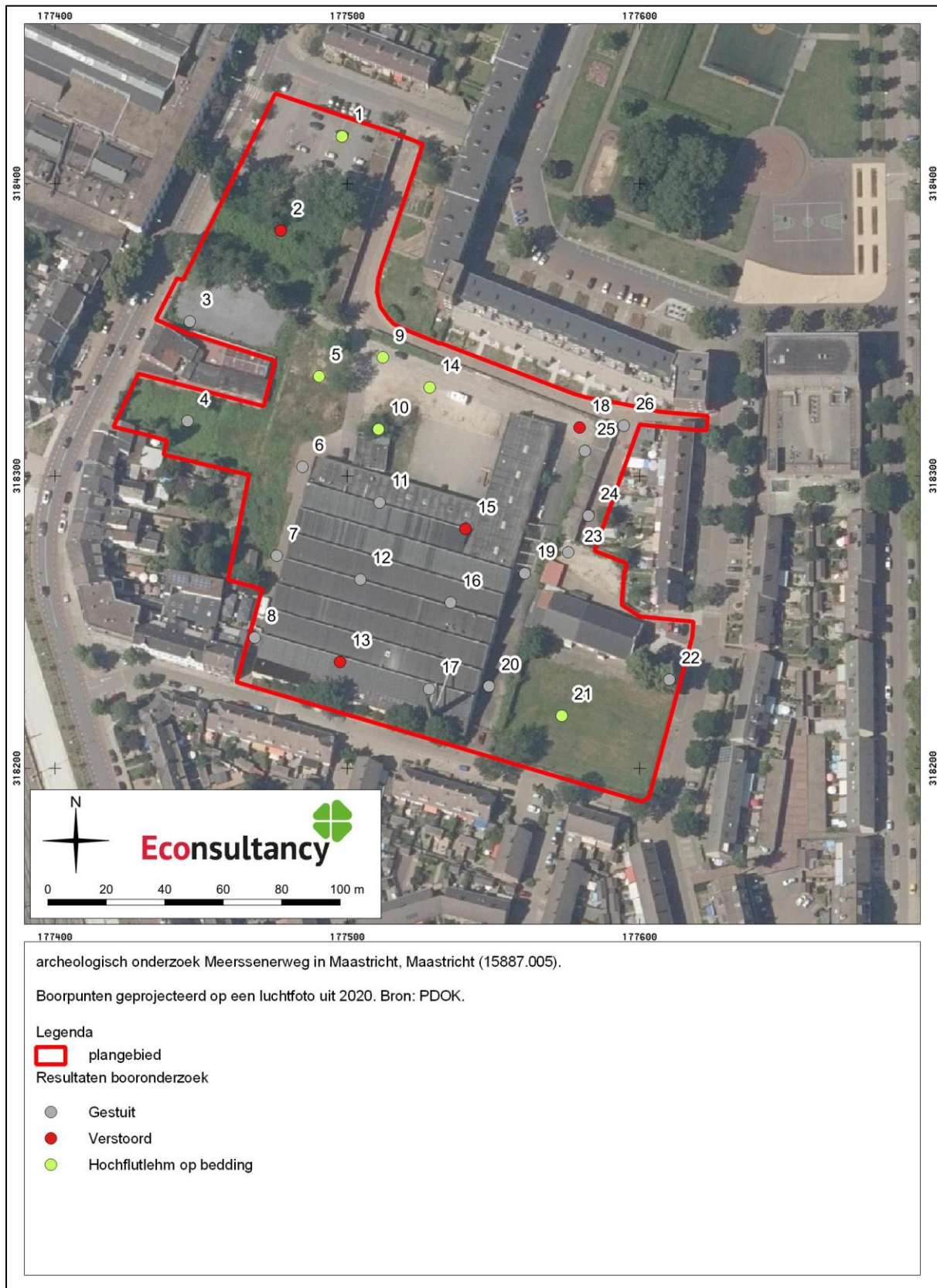
Het plangebied op historische kaarten uit de 18e, 19e en 20e eeuw.

Legenda

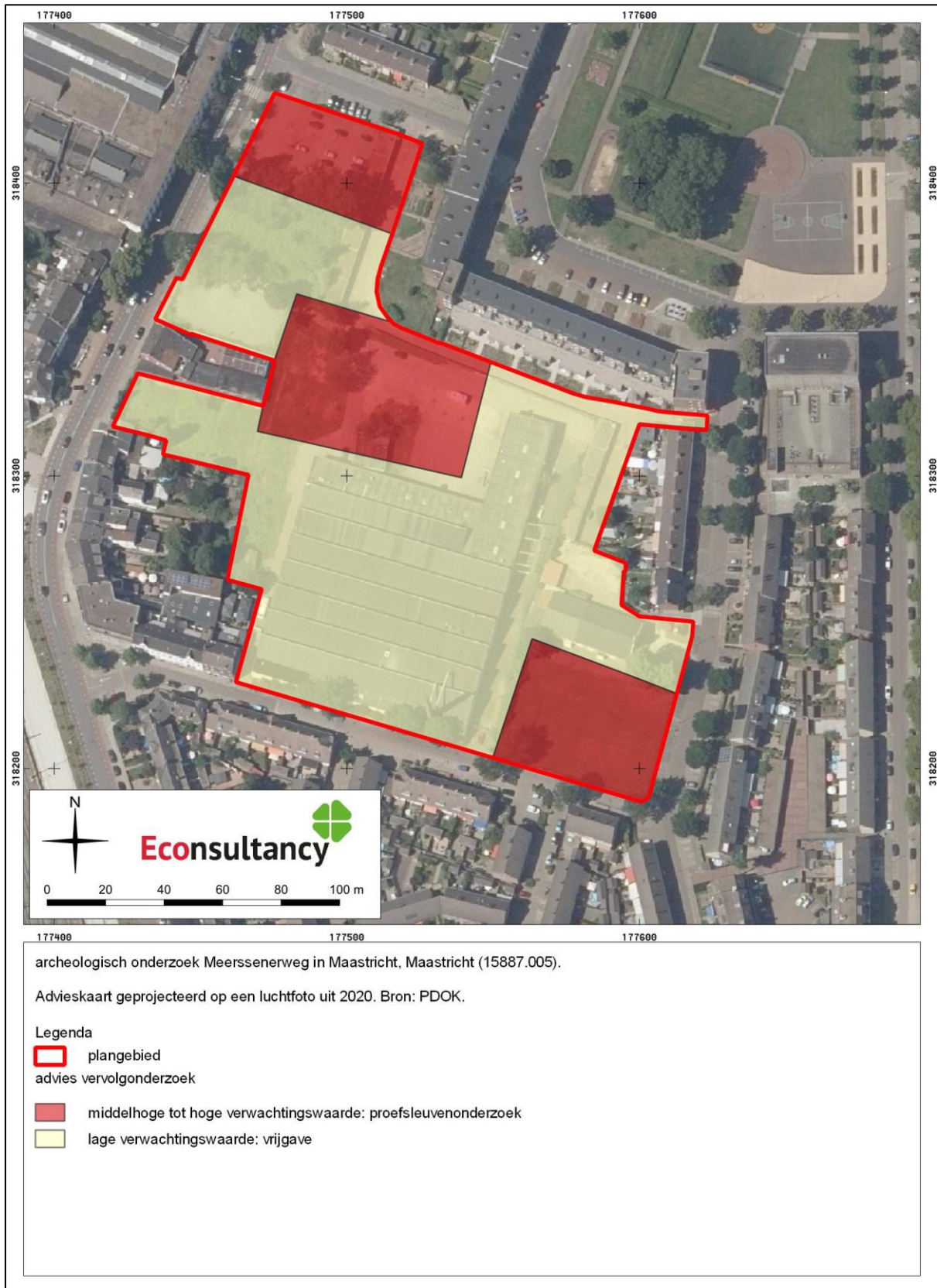
 plangebied



**Figuur 11. Resultaten booronderzoek**



**Figuur 12. Advies vervolgonderzoek**





## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Pleistocene	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755			Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Bostel	Formatie van Beegden
12.745							Allerød (warm)			
13.675							Vroege Dryas (koud)			
14.025							Bølling (warm)			
15.700							Laat-Pleniglaciaal			
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
					5b					
			5c							
			5d							
115.000			Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie				
130.000			Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente				
370.000			Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk			
410.000					Elsterien (ijstijd)					
475.000					Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel			
850.000					Pre-Cromerien					
2.600.000			Vroeg	Vroeg						

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12	IVa			Bronstijd			
800	815			2650	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
2000	3755	5000	Mesolithicum				
4900	5300	8000					
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800	11.755	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
35.000	75.000						Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)
115.000	130.000	Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16343	150 meter ten zuidwesten van het plangebied Maastricht te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 176319/317703	<i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i>	Complex: Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude stadskern van Maastricht. De plaats waar nu Maastricht ligt was al voor de Romeinse tijd bewoond en is sindsdien continu bewoond gebleven. Merovingisch Maastricht bestond uit enkele kernen, waarvan de belangrijkste lagen rond het graf van St. Servaas en in en om het Laat-Romeinse castellum. Het castellum was na het vertrek van de Romeinen in gebruik gebleven en zelfs na het dichtslippen van de oude gracht nog van een nieuwe grachtengordel voorzien. Ook de Maasbrug bij het castellum bleef in gebruik. Het Romeinse castellum bleef als bisschoppelijke residentie nog tot in de 8 <sup>e</sup> eeuw in gebruik. Buiten het castellum ontstond een woonkern. In de Merovingische periode ontstonden in de omgeving enkele kleine, deels later weer verdwenen, agrarische nederzettingen. Resten hiervan zijn gevonden onder de St.-Anthoniusstraat en ten zuiden van de Grachtstraat. Mogelijk lag ook een kleine nederzetting bij het grafveld in de noordoostelijke hoek van het Vrijthof. Tenslotte bestond er mogelijk een handelswijk langs de rivier. Maastricht kreeg in 1229 toestemming van de bouw van een sterke ommuring. Mogelijk heeft enkele decennia eerder al korte tijd een omwalling bestaan. In de jaren 1294-1300 werd een nieuwe muur gebouwd, die de intussen ontstane voorsteden binnen de stad trok. Hetnoudst vermelde verdedigingswerk van Wijk, aan het oostelijke eind van de Maasbrug, was een stenen toren. Deze bestond in 1248, maar werd in 1248 door de Luikenaren afgebroken. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 <sup>e</sup> -eeuwse en vroeg 20 <sup>e</sup> -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege-, en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16419	500 meter ten zuidoosten van het plangebied Scharn te Scharn Gemeente Maastricht Coördinaat: 178756/317729	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het betreft een cluster oude bebouwing in het dorpje Scharn (Maastricht). Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 <sup>e</sup> -eeuwse en vroeg 20 <sup>e</sup> -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege-, en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.



## Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2310510100 (44224)	100 meter ten oosten van het plangebied te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177748/317930	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2-12-2010 Resultaat: Tijdens dit bureauonderzoek is door de combinatie van beschikbare (kaart)gegevens een reconstructie gemaakt van de ligging van de Heugemse Overlaat en de restgeul van de Heugemse Maas. De ligging van de oeverzone is vastgesteld aan de hand van bekende historische en archeologische gegevens en zoveel mogelijk geverifieerd aan de hand van boorgegevens. Aan de geul zelf is een lage archeologische verwachting met betrekking tot nederzettingscomplexen toegekend. Aan de oeverzone is binnen het plangebied een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Binnen het plangebied liggen drie zones (en twee tussenliggende zones) waarvoor deze verwachting geldt (Noord, Centraal en Zuid). De verstoring van de bodem binnen deze zones is waarschijnlijk slechts zeer gering doordat de huidige weg en de aanpalende bebouwing vanaf het oorspronkelijke maaiveld opgebouwd zijn waarna de wegtracés ongeveer anderhalve meter zijn opgehoogd. Om de ligging van de begrenzingen van de zones met een middelhoge archeologische verwachting nader te kunnen bepalen, wordt voorgesteld om in de zones Centraal en Zuid, extra boringen te zetten. Voor alle zones met een middelhoge archeologische verwachting geldt dat bodemingrepen die tot in het (niveau van het) oorspronkelijke maaiveld reiken, vooraf dienen te worden gegaan door archeologisch veldonderzoek. Met de resultaten van dit verkennend booronderzoek zal een planning voor karterend booronderzoek worden gemaakt.
2401700100 (56231)	180 meter ten zuidwesten van het plangebied te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177287/318125	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 4-4-2013 Resultaat: Uit het uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem grotendeels tot ongeveer 1 m –mv uit een (sub)recent ophoogpakket bestaat. Binnen het grootste deel van het plangebied ligt dit ophoogpakket op een alluviale bodem met in de top een niet of weinig verstoorde oorspronkelijke A-horizont. Alleen binnen het noordelijke deel van het plangebied is de bodem dieper verstoord tot circa 1,7 m –mv; binnen het zuidelijke deel van het plangebied is sprake van een puin- en grindhoudend ophoogpakket tot minimaal 2,0 m –mv. Een gedeelte van het ophoogpakket binnen het zuidelijke deel van het plangebied bestaat mogelijk uit slooppuin afkomstig van de vroegere vestingwerken met in de top daarvan het niveau van het vroegere spoorwegcomplex. Op basis van bovenstaande resultaten blijft de archeologische verwachting met betrekking tot (behoudenswaardige) archeologische resten binnen het plangebied onder de (sub)recente ophooglaag hoog. Geadviseerd wordt derhalve om voorafgaand aan de aanleg van de bouwput een karterend en eventueel waarderend vervolgonderzoek uit te voeren bij voorkeur in de vorm van proefsleuven.
2437390100 (60793)	180 meter ten zuidwesten van het plangebied Parallelweg te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177274/318155	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 18-3-2014 Resultaat: Tijdens dit onderzoek werden een zone met paalsporen, kuilen met aardewerk en funderingen van station Wyck II (1856-1884) aangetroffen. De zone met paalsporen en de resten van Wyck II zijn vervolgens, voor zover ze binnen het plangebied waren gelegen, middels een opgraving gedocumenteerd. Behalve de opgraving op zojuist genoemde locaties is ook een deel van de werkzaamheden voor de aanleg van de parkeerelder archeologisch begeleid en gedocumenteerd volgens het protocol opgraven. Tijdens de archeologische begeleiding zijn de aardewerkconcentraties nader onderzocht. Het cluster paalsporen dateert mogelijk uit de Romeinse tijd. Het weinige Romeinse aardewerk dat in de directe omgeving van het cluster paalsporen is gevonden, is mogelijk te relateren aan deze sporen. Er kon geen structuur uit het cluster paalsporen worden herleid. Tijdens het archeologisch onderzoek is ook een greppel aangetroffen waarvan de ligging overeenkomt met een perceelsgrens die op de kadastrale kaart van 1811-1830 staat opgetekend. De greppel is niet nauwkeuriger te dateren dan in de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. De verwachte sporen van de vestingwerken zijn niet waargenomen. Wel is er ten westen van het stationsgebouw een ophogingslaag met productieafval van twee Maastrichtse aardewerfabrieken, Clermont & Chainaye (1851-1859) en Guillaume Lambert (1859-1863), aangetroffen. Wanneer de ophoging is aangebracht, kon niet worden vastgesteld. De verwachting zoals opgesteld in het PvE is deels uitgekomen. In het plangebied zijn sporen uit (mogelijk) de Romeinse tijd aangetroffen, evenals sporen van het stationsgebouw uit de 19 <sup>e</sup> eeuw. Sporen ouder dan de Romeinse tijd, sporen uit de Middeleeuwen en sporen van de vestingwerken waren echter niet aanwezig in het plangebied. Ondanks dat geen sporen ouder dan de Romeinse tijd, uit de Middeleeuwen en van de 17 <sup>e</sup> -eeuwse vestingwerken zijn aangetroffen, bestaat de kans dat buiten het plangebied deze (nog) wel aanwezig zijn. Sporen van de vestingwerken kunnen zich met name ten westen van het plangebied bevin-

		den. Oudere sporen kunnen op percelen zowel ten noorden, oosten, zuiden als westen van het plangebied worden aangetroffen. Zoals reeds vermeld worden ten oosten van het plangebied de restanten van de andere helft van station Wyck II verwacht. Mochten in de toekomst in de nabije omgeving graafwerkzaamheden plaatsvinden, dan dient eerste archeologisch (voor)onderzoek verricht te worden.
2320530100 (45540)	100 meter ten oosten van het plangebied A2, N2-Corridor te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177742/317941	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 15-3-2011 Resultaat: Bij het geoarcheologisch booronderzoek is een grote restgeul aangetroffen uit het Vroeg-Holoceen. De restgeul is deel opgevuld met enige restgeulafzettingen. In een latere fase van het Holoceen heeft deze restgeul gefungeerd als komgebied van de Maas en is het hele plangebied afgedekt met komafzettingen. Tijdens een proefsleuvenonderzoek ten noorden van het plangebied zijn in de top van dit pakket archeologische resten uit het Mesolithicum gevonden en het pakket van komafzettingen dateert daarom waarschijnlijk uit het Mesolithicum en daarvoor. Dit pakket heeft de oppervlakte van het plangebied gevormd, waarschijnlijk tot in de 19 <sup>e</sup> eeuw. In de top van het pakket van de komafzettingen zijn namelijk tijdens het booronderzoek fragmenten steenkool, sintels, en fragmenten recent baksteen gevonden. In de 19 <sup>e</sup> of 20 <sup>e</sup> eeuw is tijdens meerdere grootschalige overstromingen (wellicht in 1880 of 1926), via de Heugemse Overlaat, een circa 2 meter dik kalkrijk leempakket afgezet. Door de erosieve werking van deze overstroming(en) is in een deel van het plangebied het originele oppervlak (de uiterst siltige klei) verstoord geraakt. Dit is het geval met 34 boringen. In 15 boringen is wel nog (een deel van) het originele oppervlak aangetroffen. In het zuiden van het plangebied, ten zuiden van boorraai H, is het overstromingspakket niet aangetroffen. Er zijn twee zones onderscheiden waar archeologische resten worden verwacht: In de blauwe gestippelde zone kunnen nog archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum aanwezig zijn in de top van het grindpakket. Dit niveau bevindt zich op circa 44-45 meter +NAP. In de rode zone is naar verwachting de top van de komafzettingen intact gebleven. Hier worden archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht. In het zuiden van boorraai I en het oosten van boorraai H bevindt dit potentiële archeologische niveau zich direct onder de bouwvoor en in de overige boorraaien op circa 46,3 meter +NAP.
4577216100	300 meter ten zuidwesten van het plangebied te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177261/317965	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 10-11-2017 Resultaat: Om de bodemopbouw en eventuele verstoringen in beeld te brengen zijn binnen het plangebied vier verkennende grondboringen gezet. De bodem binnen het plangebied bestaat nog gedeeltelijk uit intacte alluviale Maasafzettingen van de Maas uit het Vroeg- of Midden-Holoceen behorend tot het terras van Geistingen. In de top van deze afzettingen kunnen (behoudenswaardige) archeologische resten uit alle perioden voorkomen. Resten van vestingwerkconstructies kunnen niet worden uitgesloten maar eenduidige aanwijzingen hiervoor konden niet worden vastgesteld. Ter plaatse van het plangebied heeft nooit een gracht of watergang gelegen. Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek dient de hoge archeologische verwachting van het plangebied te worden gehandhaafd en is bij bodemverstorende graafwerkzaamheden in principe archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk indien de geplande graafwerkzaamheden dieper gaan dan de vastgestelde ophooglaag.
2470657100 (65041) en 4006554100	400 meter ten zuiden van het plangebied Stationsplein te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177385/317790	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek en opgraving Uitvoerder: Arcadis Datum: 10-2-2015 Resultaat: In het kader van de realisatie van de nieuwe fietsenkelder onder het station van Maastricht is door Arcadis, samen met de gemeente Maastricht archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek bestond uit twee fasen, een kijkgatsonderzoek in 2015 en een definitieve opgraving in 2016. Bij dit onderzoek is een aantal sporen en vondsten daterend in de vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen. Het meest opvallende waren de vijf Romeinse oventjes die op vrij korte afstand van elkaar zijn aangetroffen. Na uitvoering van dit onderzoek en het uitwerken van de resultaten kunnen de volgende conclusies getrokken worden: • Binnen het plangebied is geen continue bewoning geweest. De oudste archeologische resten dateren uit de Late-IJzertijd. Uit de Vroeg-Romeinse tijd zijn geen sporen gevonden. Vanaf de Midden- en Laat-Romeinse tijd wordt dit gebied weer in gebruik genomen. Dit blijkt uit de aangetroffen ovens en vondsten uit deze periode. Bewoningssporen uit de Vroege- en Volle-Middeleeuwen ontbreken binnen het plangebied. Ondanks dat er geen sporen uit de Volle-Middeleeuwen zijn aangetroffen, zijn in deze periode wel vestingwerken op deze locatie aangelegd. Deze vestingwerken hebben hier tot in het tweede kwart van de 19 <sup>e</sup> eeuw gelegen. In deze periode heeft er binnen het plangebied geen bewoning plaatsgevonden. • Van de ovens is enkel de onderkant aangetroffen. Dit betekent dat een gedeelte van de bodem is afgetopt waarbij het bovenste deel van de ovens of het afbraakpuin van de ovens is verdwenen. De ovens zijn op 46,16 meter +NAP aangetroffen. Het Romeinse niveau heeft daarom hoger dan dit gelegen. • Op basis van de aangetroffen sporen en vondsten wordt deze locatie als archeologisch waardevol beschouwd. De hoeveelheid bouw materiaal en bouwpuin dat op deze vindplaats

		<p>is aangetroffen is niet voldoende om uit te gaan van een bewoningssite. De vindplaats geeft inzicht in kleinschalige industriële activiteiten aan de oostkant van de Maas in de Romeinse tijd. Deze activiteiten kunnen mogelijk gekoppeld worden aan de herstelwerkzaamheden van de Romeinse brug of het opkomen van de vicus aan deze zijde van de Maas. Na uitvoering van dit onderzoek wordt geadviseerd om bij verder ingrepen in dit gebied rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van meerdere veldovens in dit gebied. Er zijn bij dit onderzoek alleen al 5 stuks aangetroffen binnen 200m<sup>2</sup>. Dit indiceert dat er zeer waarschijnlijk nog meer ovens in de directe omgeving liggen. Binnen het plangebied wordt de Romeinse laag tussen de 0,90 m en 1,20 m –mv aangetroffen. Deze sporen worden vanaf dit niveau verwacht. Bij toekomstige verstoringen in dit gebied dient vanaf deze diepte rekening met het aantreffen op Romeinse resten te worden gehouden.</p>
3296817100	<p>450 meter ten noordwesten van het plangebied te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177240/318751</p>	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 23-7-2015 Resultaat: Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het zuidelijk deel van het plangebied – het buitenterrein – een middelhoge archeologische verwachting heeft op resten uit de periode Mesolithicum – Late-Middeleeuwen. Deze verwachting is hoofdzakelijk gebaseerd op een aaneengesloten gebied waarbinnen sprake lijkt van een grotendeels intacte bodemopbouw. Daarbij lijkt in het zuidwestelijk deel van het terrein sprake van een grindopduiking en een vermoedelijk restant van een oudere, niet-nader te dateren cultuurlaag (in boring 4; op 120 cm -Mv). Hoewel in delen van het noordelijk deel van het plangebied – ter plaatse van Hal C – ook sprake is van een intacte bodemopbouw, is aan dit gebied een lage verwachting toegekend. Er is geen grindopduiking waargenomen en de verwachting is dat als gevolg van de aanleg van moderne en oude werkputten grote delen van de bodem al tot grote diepte zijn ontgraven. De middelhoge verwachting in het zuidelijk deel van het plangebied leidt ertoe dat in het plangebied rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Hierom wordt voorgesteld om in dit deel van het plangebied archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren op het moment bodemingrepen gepland zijn, die dieper reiken dan 1,0 m -mv (46,2 m +NAP). Een dergelijk onderzoek zou een onderzoek betreffen naar de aanwezigheid van archeologische resten (karterende fase). Gezien de huidige inrichting van het plangebied verdient het de aanbeveling een dergelijk onderzoek onder archeologische begeleiding uit te laten voeren (Archeologische begeleiding, protocol proefsleuven).</p>
3999103100	<p>450 meter ten noordwesten van het plangebied te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177240/318751</p>	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 11-5-2016 Resultaat: Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden door middel van boringen. Op grond van dit onderzoek werd in het plangebied een pakket oude rivierklei verwacht als onderdeel van de oude holocene rivierafzettingen van de Maas. Deze klei bevond zich nog grotendeels intact in de ondergrond van het plangebied. In de top van deze rivierklei zou bewoning mogelijk zijn van Mesolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Zodoende waren uit deze periode resten in het plangebied te verwachten. Bij het proefsleuvenonderzoek is de aanwezigheid van dit rivierklei inderdaad aangetoond. De hoeveelheid sporen die in de top van deze klei werd aangetroffen was echter beperkt: slechts één kuil kon in de IJzertijd gedateerd worden. Tevens is tijdens het onderzoek een baksteen fundering gevonden, die tot het 19<sup>e</sup>-eeuws spoorwegcomplex behoort zal hebben. Andere archeologische sporen zijn in de sleuven niet gevonden. Wij adviseren daarom het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling met dien verstande dat de uitvoerder van de grondwerkzaamheden volgens de Monumentenwet verplicht is om eventuele vondsten te melden bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Maastricht.</p>

## Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2437390100	180 meter ten zuidwesten van het plangebied Maastricht-Parallelweg te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177286/318129	<i>Romeinse tijd</i> : - 11 paalgaten  <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - greppel/sloot  <i>Nieuwe tijd</i> : - 52 kuilen, - muurrestanten - greppel/sloot - 18 paalgaten - 2 waterputten
2959655100 (45241)	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Turennestraat te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177150/318100	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd</i> : - aardewerk - graf, - 2 fragmenten van terra sigillata kommen/schalen - 2 fragmenten van terra sigillata borden/schotels - fragment van gebronsd aardewerk - fragment van een geveerd bord - fragment van een geveerd deksel - 3 fragmenten van gladwandige kruiken - fragment van een keramische olielamp
2905968100	350 meter ten zuidwesten van het plangebied Turennestraat te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177120/318058	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd</i> : - graven,
2470657100	400 meter ten zuiden van het plangebied Stationsplein te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177352/317810	<i>Romeinse tijd</i> : - fragment van een oven
2830223100	400 meter ten zuidwesten van het plangebied St Maartenslaan 26 te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177140/318000	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd</i> : - graven,  <i>Late-Middeleeuwen</i> : - grondspoor,
4006554100	400 meter ten zuiden van het plangebied Stationsplein te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177339/317807	<i>Romeinse tijd</i> : - 5 grondsporen,
3999103100	450 meter ten noordwesten van het plangebied Nedtrain te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177242/318747	<i>IJzertijd</i> : - kuil,  <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een put, - muurrestanten
2905951100	500 meter ten zuidwesten van het plangebied Lage Barakken te Maastricht Gemeente Maastricht Coördinaat: 177010/317915	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: particulier <i>Late-Middeleeuwen</i> : - grondsporen,
3133382100 (37529)	500 meter ten noorden van het plangebied te Limmel Gemeente Maastricht Coördinaat: 177700/318900	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: onbekend <i>Romeinse tijd</i> : - fragmenten van terra sigillata - fragment van gladwandig aardewerk - fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragmenten van ijzeren objecten, - 30 graven, crematie - 4 bronzen munten, - 6 fragmenten van terra sigillata kommen/schalen - 2 fragmenten van bronzen fibulae - 2 fragmenten van terra sigillata borden/schotels - crematieresten - 5 fragmenten van geveerd aardewerk - 6 fragmenten van gladwandige kruiken - houtskool - fragment van een keramische olielamp - fragmenten van ijzeren spijkers - fragment van een spinsteentje  <i>Romeinse tijd - Vroege-Middeleeuwen</i> : - fragment van een bronzen fibula

## ***Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland***

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

### **Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

### **Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

### **Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)**

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

### **Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)**

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

### **Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)**

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

### **Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)**

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-



meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 6 AMZ-cyclus**

### **Het AMZ-proces**

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### **De eerste fase: Bureauonderzoek**

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### **De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)**

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

*Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

*Variant archeologische begeleiding*

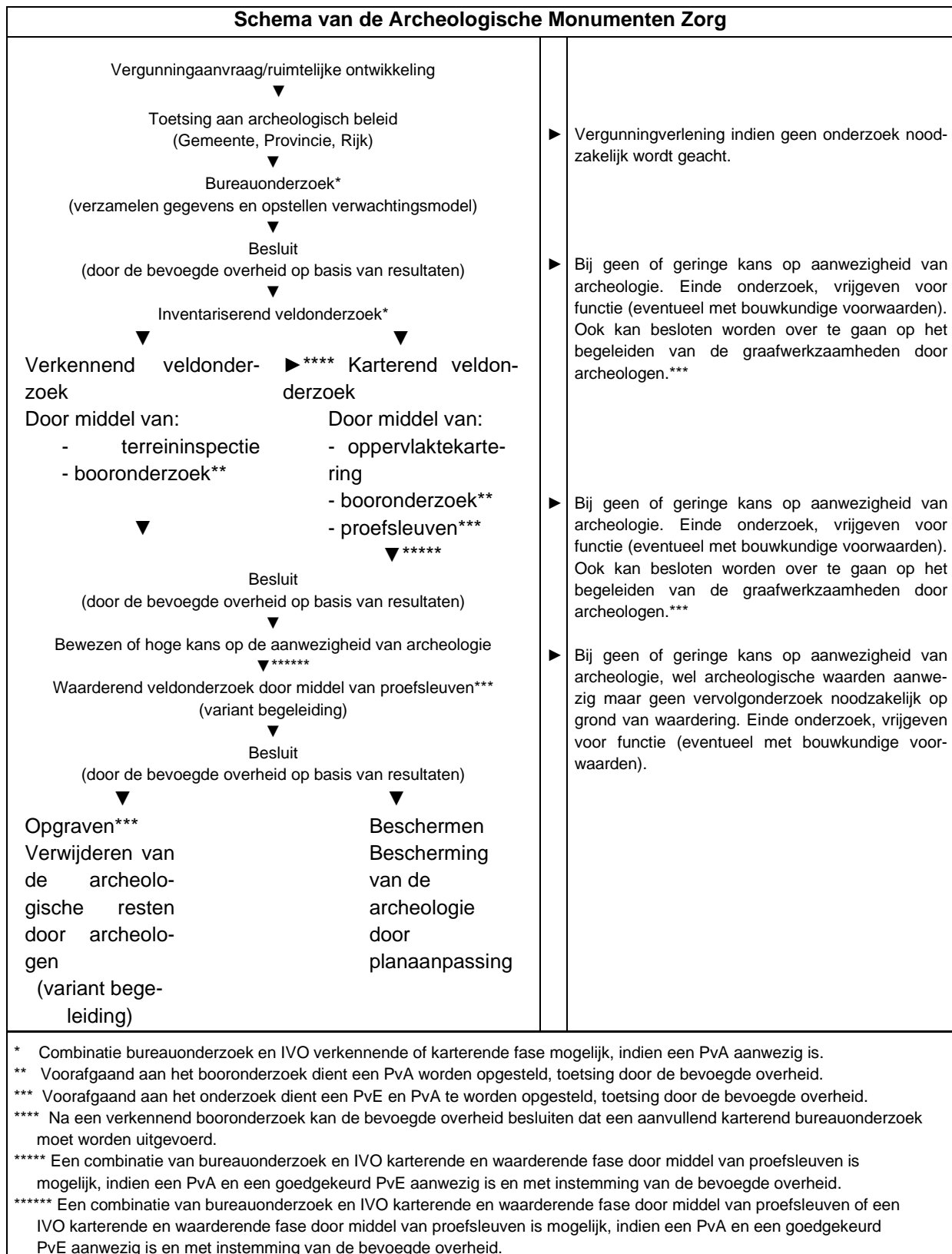
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

**De derde fase: Opgraven**

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

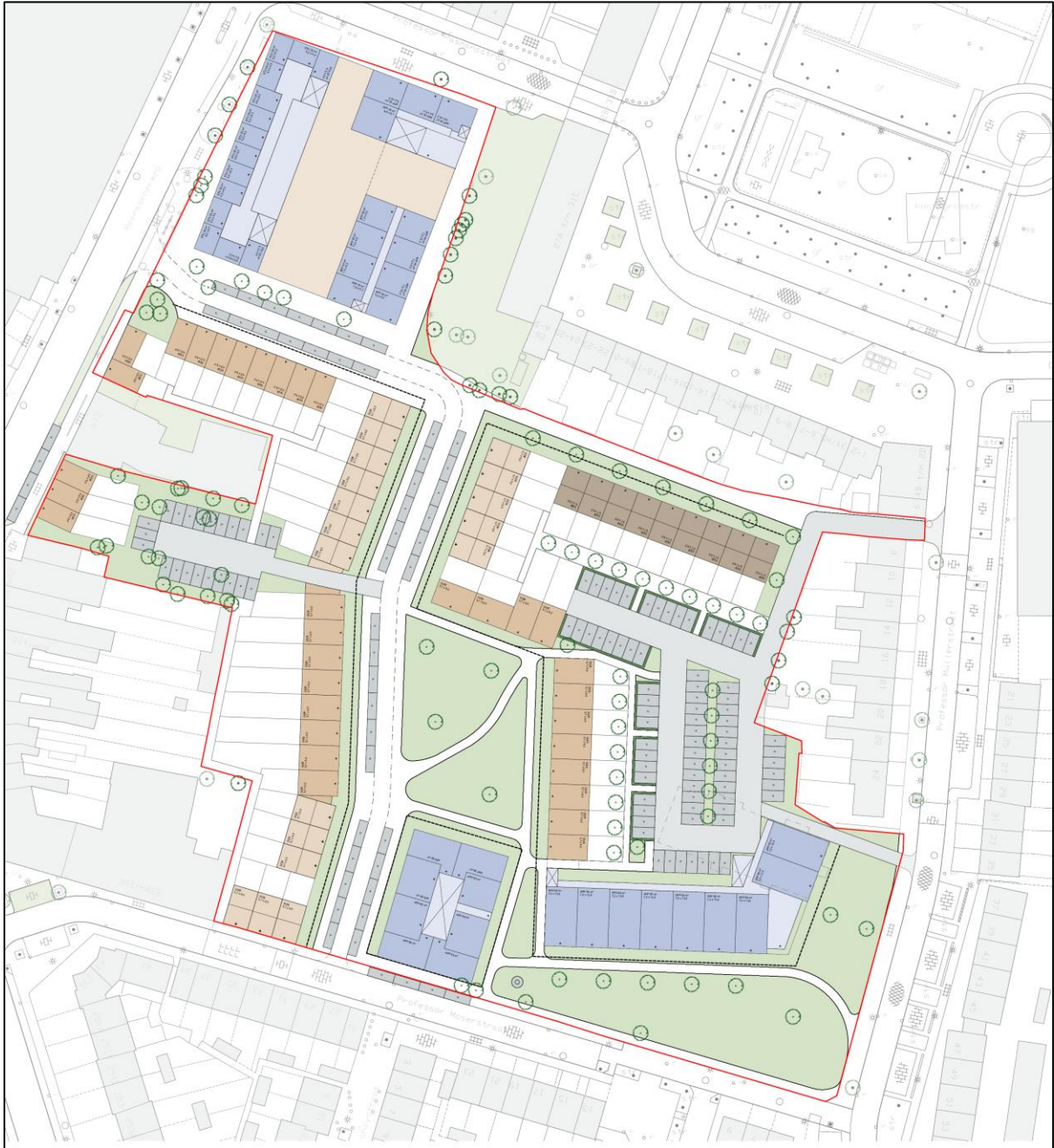
*Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.





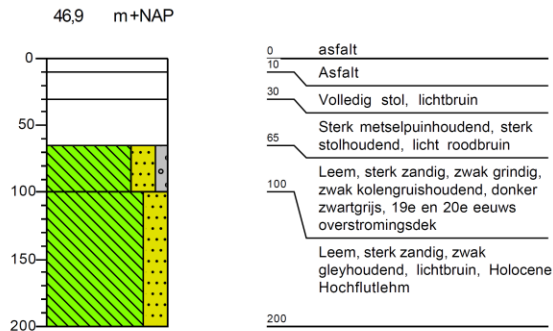
## Bijlage 7 Planontwerp



## Bijlage 8 Boorprofielen

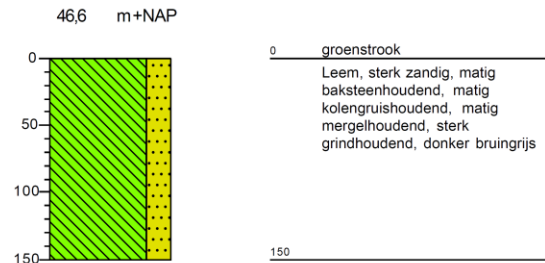
### Boring 1

X: 177499,00  
Y: 318418,00



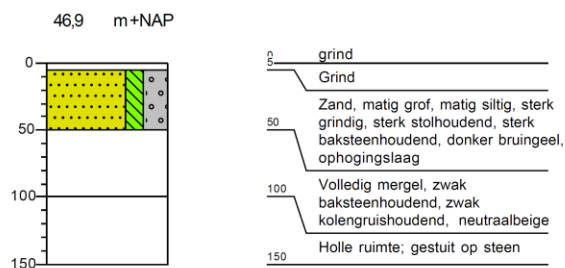
### Boring 2

X: 177477,00  
Y: 318383,00



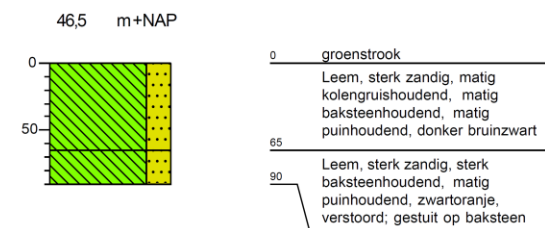
### Boring 3

X: 177446,00  
Y: 318352,00



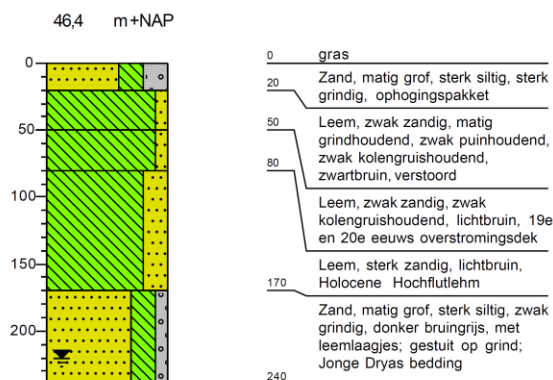
### Boring 4

X: 177445,00  
Y: 318318,00



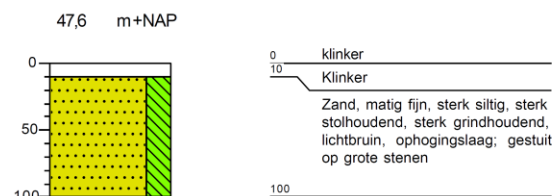
### Boring 5

X: 177490,00  
Y: 318334,00



### Boring 6

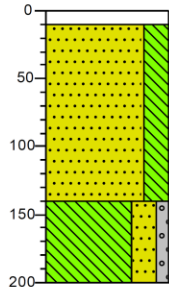
X: 177484,00  
Y: 318304,00



### Boring 7

X: 177475,00  
Y: 318271,00

47,6 m+NAP

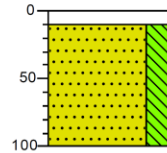


0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk stolhoudend, sterk grindhoudend, lichtbruin, ophogingslaag
140	
200	Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, matig sintelhoudend, licht zwartbruin, verstoord; gestuit

### Boring 8

X: 177468,00  
Y: 318245,00

47,6 m+NAP

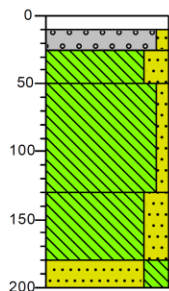


0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk stolhoudend, sterk grindhoudend, lichtbruin, ophogingslaag; gestuit op grote stenen
100	

### Boring 9

X: 177512,00  
Y: 318340,00

46,9 m+NAP

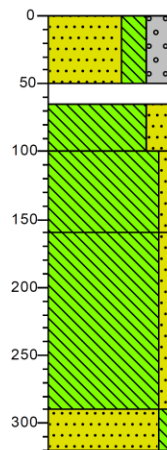


0	
10	Asfalt
25	Grind, fijn, zwak zandig, funderingslaag
50	Leem, sterk zandig, sterk kolengruishoudend, sterk baksteenhoudend, grijszwart, verstoord
130	Leem, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, donker grijsbruin, verstoord
180	Leem, sterk zandig, zwak kolengruishoudend, licht geelbruin, C-horizont
200	Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtbruin, Holocene Hochflutlehm

### Boring 10

X: 177510,00  
Y: 318316,00

47,2 m+NAP

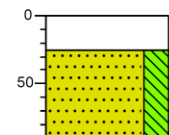


0	groenstrook
	Zand, matig grof, sterk siltig, sterk grindig, sterk steenhoudend, licht geelbruin
50	
65	Zwart, slakken
	Leem, sterk zandig, zwak sintelhoudend, grijs, verstoord
100	
	Leem, zwak zandig, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, 19e en 20e eeuws overstromingsdek
160	
	Leem, zwak zandig, licht geelbruin, Holocene Hochflutlehm
290	
320	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs, Jonge Dryas bedding

### Boring 11

X: 177511,00  
Y: 318291,00

47,6 m+NAP

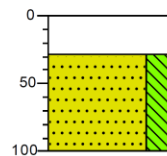


0	beton
25	Beton
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk stolhoudend, sterk grindhoudend, lichtbruin, ophogingslaag
90	

### Boring 12

X: 177504,00  
Y: 318264,00

47,6 m+NAP

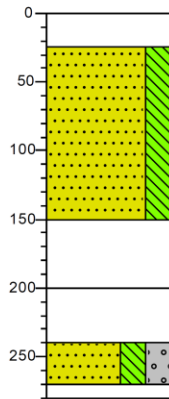


0	beton
28	Beton
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk stolhoudend, sterk grindhoudend, lichtbruin, ophogingslaag
100	

### Boring 13

X: 177497,00  
Y: 318236,00

47,6 m+NAP

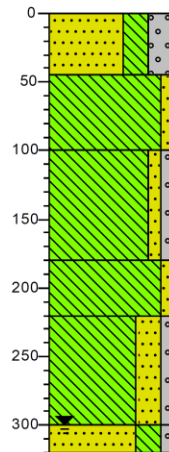


0	beton
24	Beton
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk stolhoudend, sterk grindhoudend, lichtbruin, ophogingslaag
150	Zwartrood, puin; baksteen
200	Bruinzwart, puin; grind; baksteen
240	Zand, zeer grof, sterk siltig, sterk grindig, bruin
270	
280	Geen monster

### Boring 14

X: 177528,00  
Y: 318330,00

47 m+NAP

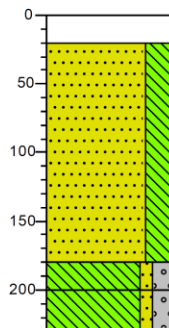


0	grind
	Zand, matig grof, sterk siltig, sterk grindig, ophogingspakket
45	
	Leem, zwak zandig, matig kolengruishoudend, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, zwartbruin, verstoord
100	
	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, 19e en 20e eeuwse overstromingsdek
180	
	Leem, zwak zandig, lichtbruin, Holocene Hochflutlehm
220	
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin, Holocene Hochflutlehm
300	
320	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak grindig, donker bruingrijs, Jonge Dryas bedding

### Boring 15

X: 177540,00  
Y: 318281,00

47,6 m+NAP

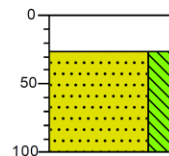


0	beton
20	Beton
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk stolhoudend, sterk grindhoudend, lichtbruin, ophogingslaag
180	
200	Leem, zwak zandig, matig grindig, matig baksteenhoudend, donkergrijs, gevlekt, verstoord
230	Leem, zwak zandig, matig grindig, matig baksteenhoudend, grijsbruin, gevlekt; verstoord; gestuit op grind

### Boring 16

X: 177535,00  
Y: 318256,00

47,6 m+NAP



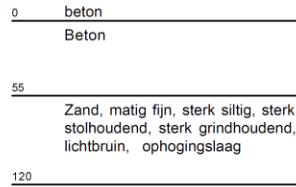
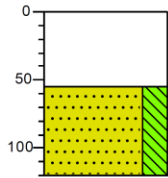
0	beton
	Beton
26	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk stolhoudend, sterk grindhoudend, lichtbruin, ophogingslaag
100	



### Boring 17

X: 177528,00  
Y: 318227,00

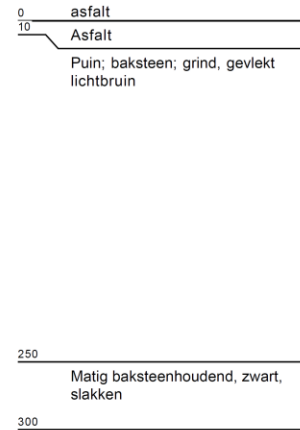
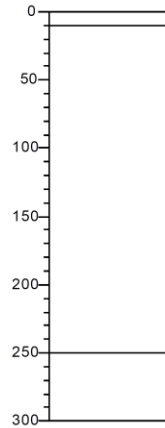
47,6 m+NAP



### Boring 18

X: 177579,00  
Y: 318316,00

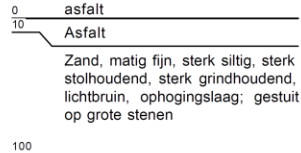
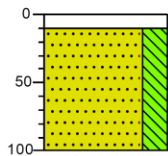
47,5 m+NAP



### Boring 19

X: 177560,00  
Y: 318266,00

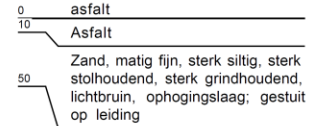
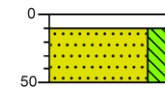
46,7 m+NAP



### Boring 20

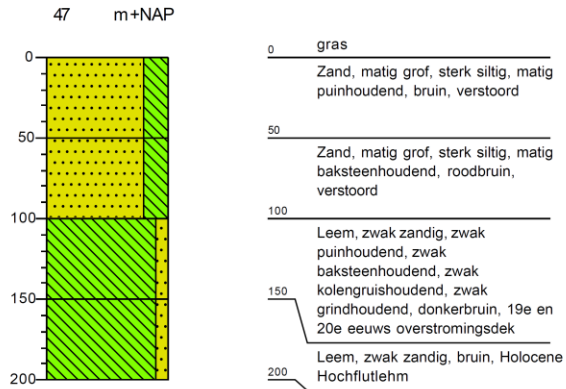
X: 177548,00  
Y: 318228,00

47,6 m+NAP



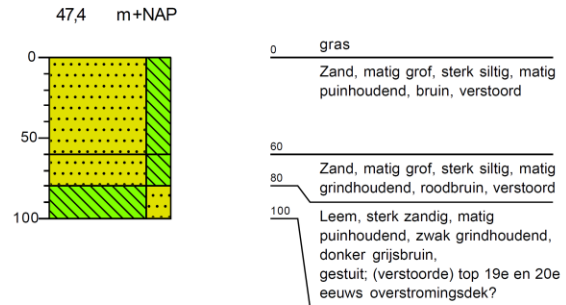
### Boring 21

X: 177573,00  
Y: 318218,00



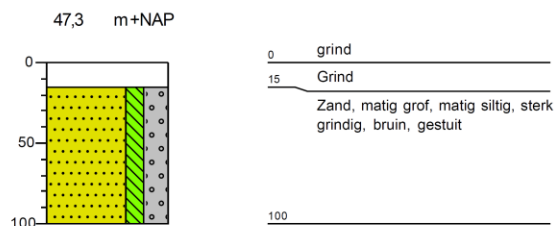
### Boring 22

X: 177610,00  
Y: 318230,00



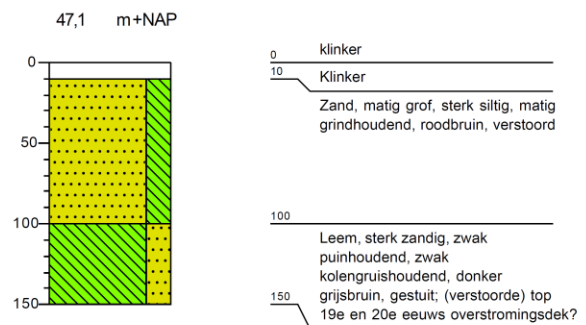
### Boring 23

X: 177575,00  
Y: 318273,00



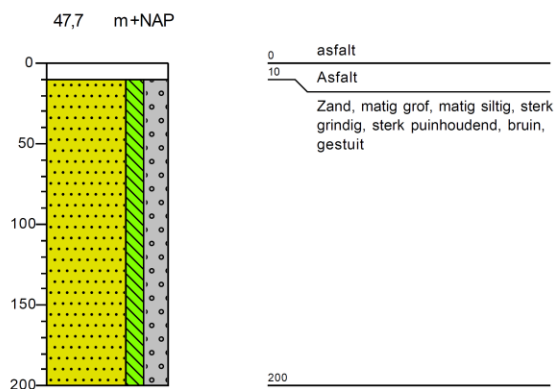
### Boring 24

X: 177582,00  
Y: 318286,00



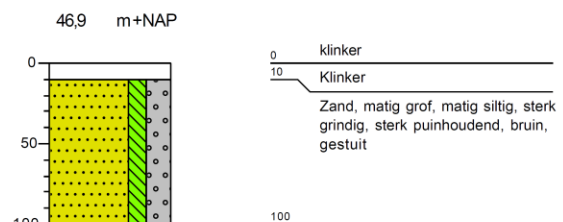
### Boring 25

X: 177581,00  
Y: 318308,00



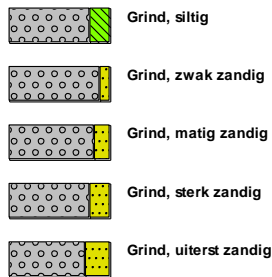
### Boring 26

X: 177594,00  
Y: 318317,00

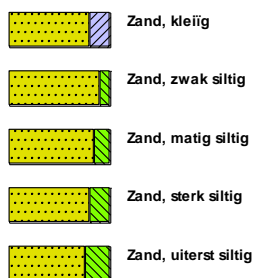


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



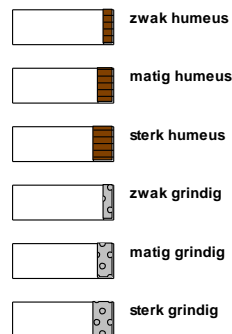
### klei



### leem



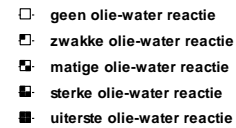
### overige toevoegingen



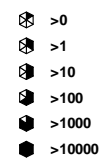
### geur



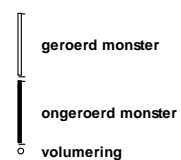
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



