

**Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek  
verkennende fase (booronderzoek)  
Kloosterstraat 7 te Maastricht  
Gemeente Maastricht**

**KSP Archeologie**

## Colofon

|                               |   |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versie                        | : | 1.1 1 november 2022                                                                                                                                                               |
| Status                        | : | Door de opdrachtgever ter goedkeuring aangeleverd bij het bevoegd gezag. In dit rapport zijn de tekstuele opmerkingen verwerkt. De gemeente zal daarna een selectiebesluit nemen. |
| KSP Rapport                   | : | 22140                                                                                                                                                                             |
| Auteur                        | : | ██████████ (senior KNA Prospector)                                                                                                                                                |
| ISSN                          | : | 2542-7490                                                                                                                                                                         |
| Foto's en afbeeldingen        | : | KSP Archeologie                                                                                                                                                                   |
| Beheer en plaats documentatie | : | KSP Archeologie te Duiven                                                                                                                                                         |
| Autorisatie                   | : | ██████████ (senior KNA Prospector)                                                                                                                                                |
| Datum autorisatie             | : | 11 oktober 2022                                                                                                                                                                   |



**KSP Archeologie**

[www.ksparcheologie.nl](http://www.ksparcheologie.nl) | [info@ksparcheologie.nl](mailto:info@ksparcheologie.nl)

### Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek' en protocol 4003 'inventariserend veldonderzoek – onderdeel overig'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

# Inhoudsopgave

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                          | <b>5</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                           | <b>6</b>  |
| 1.1 Onderzoekskader                                          | 6         |
| 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied                     | 6         |
| 1.3 Overheidsbeleid                                          | 6         |
| 1.4 Toekomstige situatie                                     | 7         |
| 1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen                        | 8         |
| <b>2 Vooronderzoek</b>                                       | <b>10</b> |
| 2.1 Inleiding                                                | 10        |
| 2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting               | 10        |
| 2.3 Conclusie en advies                                      | 11        |
| <b>3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase</b>     | <b>12</b> |
| 3.1 Werkwijze                                                | 12        |
| 3.2 Veldsituatie                                             | 12        |
| 3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens        | 12        |
| 3.4 Archeologische indicatoren                               | 13        |
| 3.5 Toetsing van de archeologische verwachting               | 14        |
| <b>4 Conclusie en advies</b>                                 | <b>15</b> |
| 4.1 Conclusie                                                | 15        |
| 4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen                    | 15        |
| 4.3 Selectieadvies                                           | 17        |
| <b>Literatuur</b>                                            | <b>18</b> |
| Bijlage 1 Boorpuntenkaart                                    |           |
| Bijlage 2 Boorbeschrijving                                   |           |
| Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken |           |

## Lijst van afbeeldingen

|                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).                                                                                                                                 | 4  |
| Figuur 2: Toekomstige situatie (blauw) en huidige situatie (rood) binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).                                                                                                       | 7  |
| Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 <sup>e</sup> eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en de begrenzing van het AMK-terrein van de historische kern van Scharn (RCE, 2014) | 10 |

## Lijst van tabellen

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied. | 11 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|

## Administratieve gegevens

|                                     |                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| KSP Projectnummer                   | : 22024                                                                           |
| Opdrachtgever                       | : WSP Nederland, namens Sellenra                                                  |
| Uitvoerder/projectleider            | : KSP Archeologie, [REDACTED] (senior KNA Prospector)                             |
| Bevoegde overheid                   | : Gemeente Maastricht                                                             |
| Deskundige namens bevoegde overheid | : Gemeente Maastricht, Team Cultureel Erfgoed en Ruimtelijke Kwaliteit [REDACTED] |
| Onderzoeksmelding                   | : 5298270100                                                                      |
| Provincie                           | : Limburg                                                                         |
| Gemeente                            | : Maastricht                                                                      |
| Toponiem                            | : Kloosterstraat 7 te Maastricht (Scharn)                                         |
| Centrum-coördinaat                  | : x: 178.855 y: 317.670                                                           |
| Kadastrale gegevens                 | : Heer A 5983, 8728, 8878 (gedeelte) en 10718                                     |
| Periode uitvoering onderzoek        | : Oktober 2022                                                                    |



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

## Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Kloosterstraat 7 te Maastricht (gemeente Maastricht). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de sloop en nieuwbouw van een scholengebouw.

In eerste instantie is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (KSP Rapport 22024, van der Klooster 2022a). Voor de periode steentijd en vroege landbouwers is een lage verwachting aan het plangebied toegekend vanwege de ligging binnen de riviervlakte van de toenmalige Maas. Gedurende de Bronstijd snijdt de Maas zich dieper in en komt het plangebied buiten de invloed van de Maas te liggen. Vanaf dan geldt een gematigde verwachting voor archeologische vindplaatsen en is het plangebied op een daluitspoelingswaaier gelegen met hernieuwde sedimentatie in o.a. de Bronstijd en de Romeinse tijd.

Het plangebied is op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) onderdeel van de historische kern van Scharn, maar aangezien het plangebied op historische kaarten niet bebouwd is en niet gelegen is aan de historische wegen is aan het plangebied door KSP Archeologie een lage verwachting opgesteld voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De gemeente heeft aangegeven dat het plangebied een hoge archeologische verwachting behoudt door de ligging achter een zone met historische bebouwing.

Er is een verkennend booronderzoek uitgevoerd om de verwachting te toetsen. De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek is getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Op basis van het bureauonderzoek was het plangebied gelegen op een daluitspoelingswaaier en werd er een bovenste colluviumfase verwacht en een onderste colluviumfase of in situ löss. Uit het booronderzoek is gebleken dat het terrein rondom de school met 30 à 50 cm is opgehoogd. Daaronder komt de oorspronkelijke humeuze top voor van het bovenste löss pakket. Dit niveau bevat fragmenten grind, baksteen, hout- en steenkool. Dit niveau is deels afgetopt bij de aanleg van het schoolplein. Dit colluviumpakket is lastig te dateren, maar zal vermoedelijk vanaf de Romeinse tijd gevormd zijn, maar mogelijk al vanaf de Bronstijd zijn afgezet. De gematigde verwachting voor dit pakket blijft behouden voor vindplaatsen tot en met Volle Middeleeuwen en er zijn redenen om de verwachting voor de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd bij te stellen.

Vanaf 230 à 250 cm-mv is een overgang aanwezig naar bruiner en minder zandigere löss. In boring 5 is op deze diepte een humeuze laag aangetroffen met houtskool- en grindfragmenten. Dit diepere niveau is heterogeen van aard. Het is nog niet duidelijk of hier sprake is van een (deels) intact potentieel archeologisch niveau of van heterogeen afgezet verspoelde löss. De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor het diepere deel van het lösspakket wordt daarom bijgesteld van laag naar gematigd. Dit lösspakket is ontstaan als gevolg van erosie in de Bronstijd of is een ouder deel van de daluitspoelingswaaier.

Op basis van de intactheid van de bodem in het plangebied kan een archeologische vindplaats aanwezig zijn. Op basis van de diepteligging van het potentiële archeologische niveau wordt vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld.

KSP Archeologie adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

De gemeente Maastricht moet op basis van dit onderzoek nog een selectiebesluit nemen.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van WPS, namens Sellenra, heeft KSP Archeologie een archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig; booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Kloosterstraat 7 te Maastricht (gemeente Maastricht). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de sloop en nieuwbouw van een scholengebouw.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocol (KNA 4.1) 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)). Voorafgaand aan de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld dat is goedgekeurd door de gemeente (van der Klooster 2022b).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 3. Geologische formaties, laagpakketten en lagen worden beschreven conform <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>.

## 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 0,6 ha groot en ligt aan de Kloosterstraat 7 te Maastricht. (Figuur 1). Het terrein wordt in het oosten begrensd door de Kloosterstraat en aan de overige zijden door bebouwing aan de Padualaan, Pastoor Janssenlaan en Wethouder van Caldenborghlaan.

## 1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan 'Heer – Scharn' (vastgesteld 12-11-2011) geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Maastrichts Erfgoed' met voornamelijk de functieaanduiding 'specifieke vorm van waarde – archeologische zone b'. In het noorden komt een zone voor met de functieaanduiding 'specifieke vorm van waarde – archeologische zone c'.

Archeologisch onderzoek is nodig indien het verstoringsoppervlakte dan wel het projectgebied groter is dan 250 m<sup>2</sup> ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van waarde – archeologische zone b' of groter is dan 2.500 m<sup>2</sup> ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van waarde – archeologische zone c'. Onderzoek is niet nodig als door bodemingrepen of werkzaamheden bodemverstoring plaatsvindt op minder dan 0,40 meter onder maaiveld of als het bouwplan of de bouwplannen uitsluitend betrekking heeft of hebben op verandering of vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de bestaande bebouwde oppervlakte gehandhaafd blijft en de bestaande fundering niet wordt gewijzigd en/of uitgebreid.



In eerste instantie is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (KSP Rapport 22024, van der Klooster 2022a). Voor de periode steentijd en vroege landbouwers is een lage verwachting aan het plangebied toegekend vanwege de ligging binnen de riviervlakte van de toenmalige Maas. Gedurende de Bronstijd snijdt de Maas zich dieper in en komt het plangebied buiten de invloed van de Maas te liggen. Vanaf dan geldt een gematigde verwachting voor archeologische vindplaatsen en is het plangebied op een daluitspoelingswaaier gelegen met hernieuwde sedimentatie in o.a. de Bronstijd en de Romeinse tijd.

Het plangebied is op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) onderdeel van de historische kern van Scharn, maar aangezien het plangebied op historische kaarten niet bebouwd is en niet gelegen is aan de historische wegen is aan het plangebied door KSP Archeologie een lage verwachting opgesteld voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De gemeente heeft aangegeven dat het plangebied een hoge archeologische verwachting behoudt door de ligging achter een zone met historische bebouwing.

#### 1.4 Toekomstige situatie

Het project omvat de sloop van de bestaande schoollocatie aan de Kloosterstraat 7 te Maastricht (rode contour Figuur 2). Op deze locatie wordt een nieuw integraal kindcentrum (IKC) gerealiseerd door Mosa Lira (blauwe contour)



Figuur 2: Toekomstige situatie (blauw) en huidige situatie (rood) binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).

Voor zover bekend zijn binnen het plangebied geen graafwerkzaamheden voor een bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne of om niet gesprongen conventionele explosieven op te sporen. Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen en zal daarmee geen gevolgen hebben voor de conserveringstoestand van eventuele aanwezige archeologisch resten.

## 1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

### *Inventariserend Veldonderzoek*

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectieadvies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor het archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek.

Het verkennend booronderzoek is gericht op het verkrijgen van inzicht in de landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied zodat de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting geverifieerd en genuanceerd kan worden.

Zodoende kan vastgesteld worden of er een gerede kans bestaat dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn, die zonder onderzoek door de voorgenomen bodemingrepen verloren zouden gaan. Daarnaast kan op deze manier bepaald worden of de ondergrond (deels) verstoord is en in welke mate.

Als de archeologische potentie goed in beeld is gebracht, kan het bevoegd gezag een weloverwogen besluit over eventueel vervolgonderzoek nemen (dit kan de vorm hebben van een proefsleuvenonderzoek, eventueel gevolgd door een definitieve opgraving of een archeologische begeleiding van de werkzaamheden, dan wel het afzien van verder onderzoek).

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen overgenomen uit de standaard richtlijnen van de gemeente Maastricht.

Natuurlijke bodemopbouw:

1. Hoe is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond (waarbij ook aandacht wordt geschonken aan begraven, Pleistocene en Holocene A-horizonten)?

Antropogeen beïnvloedde bodemopbouw:

2. Welke lagen kunnen er worden onderscheiden binnen het antropogene ophogingspakket c.q. het antropogeen beïnvloedde pakket? Op welke wijze geven (indicatoren aangetroffen in) de boorprofielen aanleiding tot het identificeren van verschillende antropogene lagen?
3. Zijn er, onder de in de vorige vraag bedoelde lagen, lagen aanwezig die over grotere delen van het terrein vastgesteld kunnen worden? Wat is hun omvang, diepteligging, begrenzing en stratigrafische relatie tot overige aangetroffen natuurlijke en antropogene lagen c.q. resten? Welke redenen kunnen er bestaan voor de aan- dan wel afwezigheid van de verschillende lagen in (delen) van het plangebied?
4. Welke delen van het onderzoeksgebied zijn verstoord en tot op welke diepte? Wat is de aard en datering van de verstoring? Beargumenteer.



Bij het toevallig aantreffen van archeologische indicatoren:

5. Welke indicatoren wijzen op de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische resten? Waaruit bestaan deze indicatoren en wat is de datering ervan?
6. In welke stratigrafische, bodemkundige en geologische eenheden bevinden zich deze resten? Welke zeggingskracht hebben de aangetroffen resten over de datering en aard van de eenheden waarin ze zijn aangetroffen en waarom?

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen:

7. In hoeverre komen de resultaten van het booronderzoek overeen met de gegevens uit het bureauonderzoek?
8. Indien archeologische vindplaatsen worden verwacht, in welke stratigrafische eenheden kunnen deze dan voorkomen? Wat is de diepteligging (in m + NAP en in m –mv) van deze eenheden? Welke associatie bestaat er tussen de verschillende stratigrafische eenheden en de verschillende verwachtingen per vindplaatstype en –datering? Worden de archeologische resten in de top van de verschillende eenheden verwacht, of kunnen vindplaatsen binnen dezelfde eenheid zijn afgedekt? Voor welke lagen kan homogenisatie/verbruining een rol spelen in het herkennen van vindplaatsen in de top van de afzetting?
9. Wat zijn de verwachte gaafheid en conservering van de archeologische resten, gelet op voormalig grondgebruik, natuurlijke processen van sedimentatie, erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Inleiding

KSP Archeologie heeft in juli 2022 een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied (Van der Klooster 2022a). In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek.

### 2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

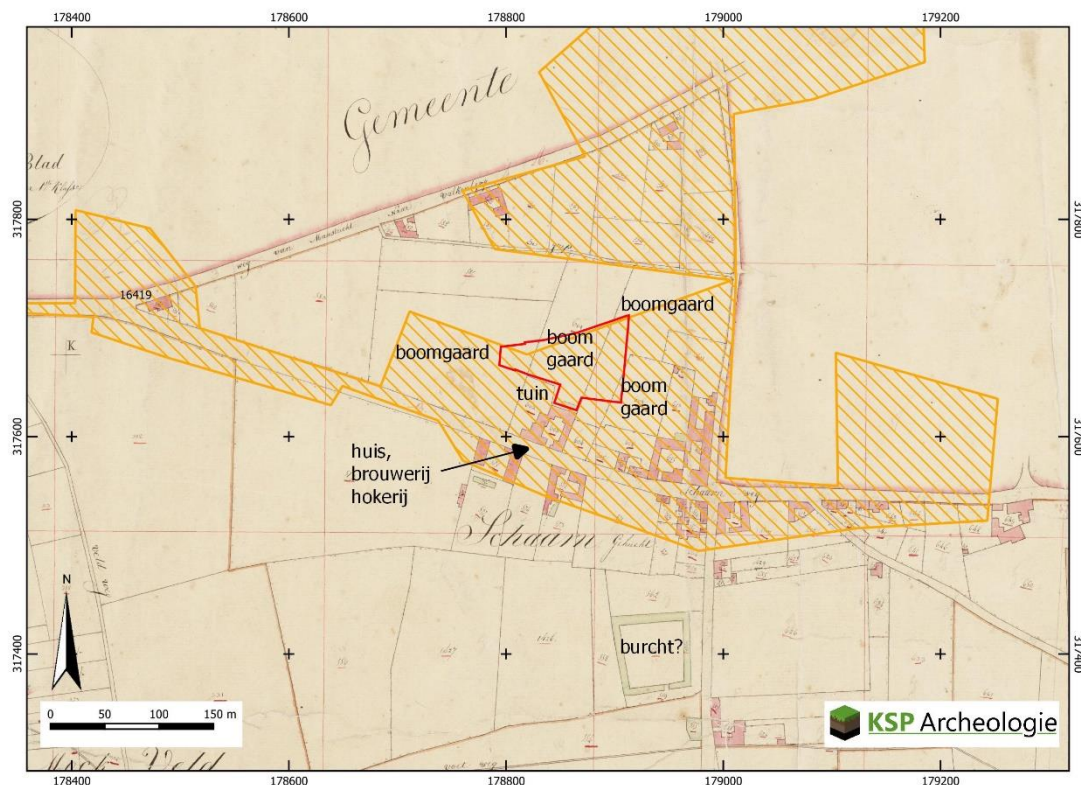
Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt binnen een terrasniveau uit het Laat-Glaciaal waarover een daluitspoelingwaaier is afgezet vanaf het hoger gelegen terras. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

In de steentijd en ten tijde van de vroege landbouwers is het plangebied nog onderdeel van de riviervlakte van de Maas, maar ligt het plangebied niet in een gradiëntzone. Daarom is voor die perioden een lage verwachting aan het plangebied toegekend.

Gedurende de Bronstijd snijdt de Maas zich dieper in en komt het plangebied buiten de invloed van de Maas te liggen. Vanaf dan geldt een gematigde verwachting voor archeologische vindplaatsen.

Op de daluitspoelingswaaier zal door erosie als gevolg van houtkap op het hoger gelegen plateau in zowel de Bronstijd als Romeinse tijd opnieuw colluvium zijn afgezet. Het dorp Scharn is op de daluitspoelingswaaier gesticht en wordt voor het eerst genoemd in de 12<sup>e</sup> eeuw.

Het plangebied is op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) onderdeel van de historische kern van Scharn, maar aangezien het plangebied op historische kaarten niet bebouwd is en niet gelegen is aan de historische wegen is aan het plangebied een lage verwachting opgesteld voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (Figuur 3)



Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en de begrenzing van het AMK-terrein (oranje streeparcing) van de historische kern van Scharn (RCE, 2014)

In Tabel 1 is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied weergegeven.

| Periode                                                                | Verwachting                                          | Verwachte kenmerken vindplaats                                                                                                                                                            | Diepteligging sporen                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum                                | Laag                                                 | Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen                                                                                                                | In het onderste deel van het colluvium of in de top van de onderliggende löss |
| Midden-Neolithicum – Midden Bronstijd (vroeg landbouwers)              | Laag                                                 | Grondsporen schaars, vondststrooiingen van aardwerk en vuursteen. Opkomst metalen voorwerpen. Begravingen: hunebedden, grafheuvels en vlakgraven.                                         |                                                                               |
| Midden Bronstijd – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 <sup>e</sup> eeuw) | Gematigd                                             | Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardwerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen<br>Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardwerk (urn), verbrande botresten | In het bovenste deel van het colluvium                                        |
| Late Middeleeuwen (vanaf de 13 <sup>e</sup> eeuw)– Nieuwe tijd         | Laag (KSP Archeologie)<br>Hoog (Gemeente Maastricht) | Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardwerk, gebruiksvoorwerpen                                                                                       | Vanaf maaiveld                                                                |

Tabel 1: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

## 2.3 Conclusie en advies

Vanwege de ligging buiten de dorpskern uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is door KSP Archeologie geadviseerd om binnen het gehele plangebied een dubbelbestemming “Waarde – Maastrichts Erfgoed” met functieaanduiding ‘specifieke vorm van aarde – archeologische zone c’ toe te passen, ook ter hoogte van de zone die nu binnen archeologische zone b ligt. Het plangebied ligt weliswaar binnen een AMK-terrein van de historisch kern van Scharn (zone b), maar buiten de zone met historische bebouwing en op afstand van historische wegen uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw.

Als het totaal aan bodemingrepen dieper dan 40 cm en groter is dan 2500 m<sup>2</sup> wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek om de aard, intactheid en diepteligging van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen.

De gemeente Maastricht heeft het bureauonderzoek beoordeeld en aangeven niet in te stemmen met dit selectieadvies aangezien het plangebied een perceel is achter de historische bebouwing aan de historische wegen. De zone van de historische kern gaat niet alleen over bebouwing maar ook andere aspecten van landinrichting. Zone B blijft dan ook gehandhaafd. De bestaande archeologische dubbelbestemming moet behouden blijven en vervolgonderzoek is nodig bij ingrepen van meer dan 250 m<sup>2</sup>.

### **3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase**

#### **3.1 Werkwijze**

Voorafgaand aan de uitvoering van het inventariserende veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld dat is goedgekeurd door de gemeente (van der Klooster 2022). Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvA.

Voor het verkennende booronderzoek wordt conform de richtlijnen van de gemeente uitgegaan van 6 boringen per hectare, waarbij het minimum aantal van 6 boringen geldt voor plangebieden kleiner dan 1 hectare. Aangezien het plangebied met een oppervlakte van 0,6 ha kleiner is dan een hectare is het minimum aantal van 6 boringen gezet (Bijlage 4).

De exacte boorlocaties zijn uitgezet en ingemeten met een handheld GPS toestel. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is bepaald op basis van het AHN4.

Voor zover de inrichting van het terrein (bebouwing, begroeiing en verharding) en de aanwezigheid van kabels en leidingen het toelieten zijn vier boringen in een west-oost raai uitgevoerd binnen het plangebied. In het westelijke deel van het plangebied was onder de schorslaag van de speeltuin een laag met stenen en grind aanwezig, die ondoordringbaar was ondanks de inzet van puin-, grind- en riverside boorkoppen. De conciërge vertelde dat bij de aanleg van een zuid-noord georiënteerde groenstrook tussen boringen 1 en 4 ca. 80 cm is ontgraven en dat alleen bouwpuin is aangetroffen.

Boring 6 was in het uiterste zuiden gepland, omdat hier het landgebruik op de kadastrale minuut uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw afwijkt. Er was een waterpartij aanwezig die ten noorden ligt van de historische bebouwing (Figuur 3). Hier zijn twee boorpogingen gedaan (boring 6a en 6b), die zijn gestuit na respectievelijk 70 en 25 cm -mv. Ten zuiden van dit terrein deel was een hoogtesprong van ca. 50,8 m+NAP naar 49,8 m+NAP aanwezig naar het perceel met de historische bebouwing. Hier kan sprake zijn van een ophoging van ca. 1 m met puin.

Om een enigszins gelijkmatige spreiding van de boringen te krijgen is boring 5 in de noordoosthoek van het plangebied gezet.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm of deels met een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn, voor zover dat door puinverharding in de bovengrond mogelijk was, vanwege de ligging op een daluitspoelingswaaier, waarbinnen mogelijk meerdere oude maaiveldniveaus aanwezig kunnen zijn, uitgevoerd tot 3,0 m beneden maaiveld.

Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989). (Bijlage 2). Er is conform het PvA een lithologische profiel gemaakt van de boringen (Figuur 4).

#### **3.2 Veldsituatie**

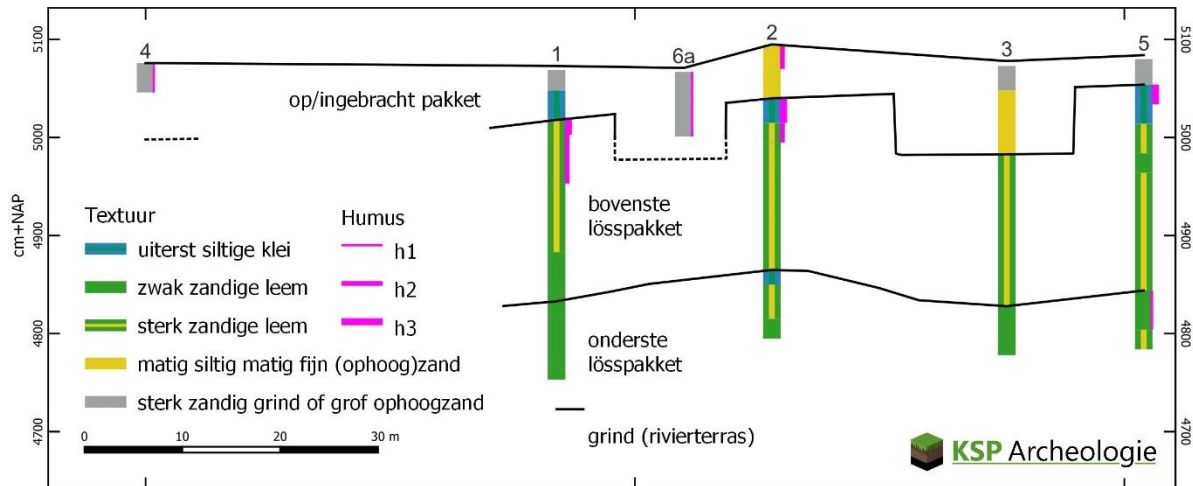
Er zijn geen bijzonderheden waargenomen in het veld.

#### **3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens**

##### *3.3.1 Lithologie en geologie*

De natuurlijke ondergrond bestond uit zwak dan wel sterk zandige leem of uit uiterst siltige klei. Bij boring 1 is met de guts dieper dan 3,0 m -mv geboord en bleek op ca. 3,5 m -mv grind aanwezig, vermoedelijk van de pleistocene riviervlakte van de Maas (Figuur 4). Het merendeel van het opgeboorde

sediment betrof vermoedelijk verspoelde löss die afkomstig is vanaf het hoger gelegen terras. De top van het sediment was in de boringen 1, 2 en 5 kleiiger, waarbij de niet-humeuze klei in boring 1 vermoedelijk een ophogingslaag is. Aangezien er een bouwvoor is waargenomen in de kleiige top in de overige boringen lijkt dit een van nature kleiigere löss afzetting. Op grond van het zandgehalte en kleur van de leem is de verspoelde löss onderverdeeld in een bovenste en onderste pakket (Figuur 4).



Figuur 4: Lithologisch profiel van de boringen van west naar oost.

### 3.3.2 Bodem

In boringen 1, 2, 3 en 5 is een beeld verkregen van de natuurlijke ondergrond onder de ophogingslagen. In boringen 1, 2 en 5 is een begraven humeuze bovengrond (Ab-horizont) waargenomen tussen respectievelijk 55-70, 55-80 en 30-50 cm -mv. Deze ging zeer geleidelijk (een overgangslaag van 15 à 20 cm) over in de onderliggende verspoelde geelbruine löss (C-horizont). De Ab-horizont is de bouwvoor die aan het maaiveld was gelegen voorafgaand aan het gebruik als schoolplein. In boring 3 is geen humeuze (overgangs)laag waargenomen en was op 95 cm -mv de C-horizont aanwezig. Hier is de bouwvoor afgetopt.

Op een dieper niveau zijn ook bodemkundige verschillen waargenomen.

In boring 1 werd de löss geleidelijk aan minder zandig. Tussen 230 en 240 cm -mv was een verrommeld grijs en bruin gekleurde laag aanwezig en daaronder werd de löss bruiner. De verandering in kleur en de verrommelde laag zijn hier genomen als scheiding tussen het onderste en bovenste lösspakket.

In boring 2 bleef de löss egaal geelbruin van kleur, maar is tussen 230 en 245 cm -mv een afwijkende laag waargenomen die kleiiger van textuur was. Mogelijk is deze klei afkomstig van een verspoelde Bt-horizont.

In boring 3 was rond 250 cm -mv een overgang aanwezig naar bruiner gekleurd en minder zandige verspoelde löss.

In boring 5 is een bruiner gekleurde en minder zandige laag löss aanwezig tussen 100 en 120 cm -mv. Dit zou een laag kunnen zijn die door klei-inspoeling ontstaan is in het bovenste verspoelde lösspakket. Daaronder is de verspoelde löss weer zandig. Van 240 tot 280 cm -mv is de löss minder zandig, bruin en duidelijk en zwak humeus, daaronder weer zandig.

## 3.4 Archeologische indicatoren

In de top van de begraven humeuze bovengrond is in alle drie die boringen baksteenpuin, steenkool, houtskool en/of grind waargenomen. Dit kunnen archeologische indicatoren zijn die ter plaatse zijn achtergelaten, maar kunnen ook door middel van bemesting in het plangebied terecht gekomen zijn. Het steenkool duidt veelal op een datering uit de afgelopen 3 eeuwen. Het baksteen oogde eerdere laatmiddeleeuwen tot nieuwe tijds dan Romeins.

In boring 5 is in het dieper gelegen humeuze niveau tussen 240 en 280 cm-mv grind en houtskool waargenomen. Dit kan een geërodeerde humeuze laag zijn of een humeuze laag die *in situ* gevormd zijn. Het houtskool kan daardoor zowel op een *ex situ* als in *situ* vindplaats duiden. Houtskool kan bovendien ook het gevolg zijn van een van nature ontstane brand in de natuur.

### **3.5 Toetsing van de archeologische verwachting**

Op basis van het bureauonderzoek was het plangebied gelegen op een daluitspoelingswaaier en werd er een bovenste colluviumfase verwacht en een onderste colluviumfase of in situ löss. Uit het booronderzoek is gebleken dat het terrein rondom de school ca. 30 tot 50 cm is opgehoogd. Daaronder komt de oorspronkelijke humeuze top voor van het bovenste löss pakket. Dit niveau bevat fragmenten grind, baksteen, hout- en steenkool. Dit niveau is deels afgetopt bij de aanleg van het schoolplein. Dit colluviumpakket is lastig te dateren, maar zal vermoedelijk vanaf de Romeinse tijd gevormd zijn, maar mogelijk al vanaf de Bronstijd. De gematigde verwachting voor dit pakket blijft behouden voor vindplaatsen vanaf de Bronstijd tot en met Volle Middeleeuwen en er zijn geen redenen om de verwachting voor de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd bij te stellen.

Vanaf 230 à 250 cm-mv is een overgang aanwezig naar bruiner en minder zandigere löss. In boring 5 is op deze diepte een humeuze laag aangetroffen met houtskool- en grindfragmenten. Dit diepere niveau is heterogeen van aard. Het is nog niet duidelijk of hier sprake is van een (deels) intact potentieel archeologisch niveau of van heterogeen afgezet verspoelde löss. De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor het diepere deel van het lösspakket wordt daarom bijgesteld van laag naar gematigd.



## 4 Conclusie en advies

### 4.1 Conclusie

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek is getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied gelegen was op een daluitspoelingswaaier met meerdere colluviumfases en daaronder eventueel in situ löss en of terrasgrind. Uit het booronderzoek is gebleken dat het terrein rondom de school met 30 à 50 cm is opgehoogd. Daaronder komt de oorspronkelijke humeuze top voor van het bovenste löss pakket. Dit niveau bevat fragmenten grind, baksteen, hout- en steenkool. Dit niveau is deels afgetopt bij de aanleg van het schoolplein. Dit colluviumpakket is lastig te dateren, maar zal vermoedelijk vanaf de Romeinse tijd gevormd zijn, maar mogelijk al vanaf de Bronstijd. De gematigde verwachting voor dit pakket blijft behouden voor vindplaatsen tot en met Volle Middeleeuwen en er zijn redenen om de verwachting voor de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd bij te stellen.

Vanaf 230 à 250 cm-mv is een overgang aanwezig naar bruiner en minder zandigere löss. In boring 5 is op deze diepte een humeuze laag aangetroffen met houtskool- en grindfragmenten. Dit diepere niveau is heterogeen van aard. Het is nog niet duidelijk of hier sprake is van een (deels) intact potentieel archeologisch niveau of van heterogeen afgezet verspoelde löss. De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor het diepere deel van het lösspakket wordt daarom bijgesteld van laag naar gematigd. Dit lösspakket is ontstaan als gevolg van erosie in de Bronstijd of is een ouder deel van de daluitspoelingswaaier.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

### 4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Natuurlijke bodemopbouw:

1. *Hoe is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond (waarbij ook aandacht wordt geschonken aan begraven, Pleistocene en Holocene A-horizonten)?*

Onder een ophogingspakket van 30 à 55 cm is in boringen 1, 2 en 5 de oorspronkelijke humeuze bovengrond waargenomen. Daaronder komt löss voor tot minimaal 3 m -mv. Boring 1 is dieper doorgezet en hier is de grind (een Maasteras) waargenomen rond 3,5 m -mv.

In het löss pakket is een tweedeling te maken, vanaf ca. 230 à 250 cm-mv wordt de löss minder zandig, bruiner en/of humeuzer.

Antropogeen beïnvloedde bodemopbouw:

2. *Welke lagen kunnen er worden onderscheiden binnen het antropogene ophogingspakket c.q. het antropogeen beïnvloedde pakket? Op welke wijze geven (indicatoren aangetroffen in) de boorprofielen aanleiding tot het identificeren van verschillende antropogene lagen?*

Er zijn twee humeuze niveaus waargenomen, de oorspronkelijke bouwvoor die afgedekt is met een 30 tot 50 cm dik pakket recent ophogingsmateriaal en een dieper gelegen humeus niveau in boring 5 dat mogelijk antropogeen beïnvloed is (zie antwoord, vraag 5 & 6).

3. *Zijn er, onder de in de vorige vraag bedoelde lagen, lagen aanwezig die over grotere delen van het terrein vastgesteld kunnen worden? Wat is hun omvang, diepteligging, begrenzing en stratigrafische relatie tot overige aangetroffen natuurlijke en antropogene lagen c.q. resten?*

*Welke redenen kunnen er bestaan voor de aan- dan wel afwezigheid van de verschillende lagen in (delen) van het plangebied?*

De oorspronkelijke bouwvoor komt in grote delen van het plangebied voor, maar is lokaal afgetopt (zie antwoord vraag 4). Tussen 230 en 250 cm-mv is in alle dieper gezette boringen een overgang naar bruiner, minder zandig en/of humeuzer materiaal waargenomen. Dit niveau is heterogener van aard.

4. *Welke delen van het onderzoeksgebied zijn verstoord en tot op welke diepte? Wat is de aard en datering van de verstoring? Beargumenteer.*

Ter hoogte van boring 3 was de begraven humeuze bovengrond geheel afwezig en vervangen door niet-humeus zand. Dit lijkt een verstoring die ontstaan is bij de aanleg van het schoolplein. Bij boringen 4 en 6 is de natuurlijke ondergrond door de aanwezigheid van puin niet bereikt. Bij boring 6 is ook minimaal sprake van een aftopping van het humeuze niveau. Tussen boring 1 en 4 was bij het uitgraven van een groenstrook minimaal sprake van een puinlaag van 80 cm dik. Ook hier zal de bodemopbouw minimaal zijn afgetopt.

Bij het toevallig aantreffen van archeologische indicatoren:

5. *Welke indicatoren wijzen op de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische resten? Waaruit bestaan deze indicatoren en wat is de datering ervan?*  
6. *In welke stratigrafische, bodemkundige en geologische eenheden bevinden zich deze resten? Welke zeggingskracht hebben de aangetroffen resten over de datering en aard van de eenheden waarin ze zijn aangetroffen en waarom?*

In de top van de begraven humeuze bovengrond is in alle drie die boringen baksteenpuin, steenkool, houtskool en/of grind waargenomen. Dit kunnen archeologische indicatoren zijn die ter plaatse zijn achtergelaten, maar kunnen ook door middel van bemesting in het plangebied terecht gekomen zijn. Het steenkool duidt veelal op een datering uit de afgelopen 3 eeuwen. Het baksteen oogde eerdere laatmiddeleeuws tot nieuwe tijds dan Romeins.

In boring 5 is in het dieper gelegen humeuze niveau tussen 240 en 280 cm-mv grind en houtskool waargenomen. Dit kan een geërodeerde humeuze laag zijn of een humeuze laag die *in situ* gevormd zijn. Het houtskool kan daardoor zowel op een *ex situ* als in *situ* vindplaats duiden. Houtskool kan bovendien ook het gevolg zijn van een van nature ontstane brand in de natuur.

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen:

7. *In hoeverre komen de resultaten van het booronderzoek overeen met de gegevens uit het bureauonderzoek?*  
De geologische- en bodemkundige opbouw sluit op hoofdlijnen aan bij de verwachting uit het bureauonderzoek. De aftopping van de oorspronkelijke bouwvoor in delen van het plangebied betreft nieuwe informatie.  
8. *Indien archeologische vindplaatsen worden verwacht, in welke stratigrafische eenheden kunnen deze dan voorkomen? Wat is de diepteligging (in m + NAP en in m –mv) van deze eenheden? Welke associatie bestaat er tussen de verschillende stratigrafische eenheden en de verschillende verwachtingen per vindplaatstype en –datering? Worden de archeologische resten in de top van de verschillende eenheden verwacht, of kunnen vindplaatsen binnen dezelfde eenheid zijn afgedekt? Voor welke lagen kan homogenisatie/verbruining een rol spelen in het herkennen van vindplaatsen in de top van de afzetting?*

Er is een humeus niveau aanwezig vanaf 30 à 55 cm -mv (50,2 à 50,5 m +NAP). Dit is de bouwvoor uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en mogelijk ook al in de Romeinse tijd. Hierin kunnen archeologische vondsten aanwezig zijn vanaf de top van het humeuze niveau en sporen zijn waarschijnlijk pas zichtbaar in de top van de C-horizont. Verbruining speelt hier een beperkte rol.

Vanaf ca. 230 à 250 cm -mv (48,3 à 48,7 m +NAP) is een overgang aanwezig naar een dieper gelegen löss pakket. Dit pakket is heterogener qua bodemopbouw, minder zandig en meer bruin gekleurd. In boring 5 was dit niveau ook humeus.

9. *Wat zijn de verwachte gaafheid en conservering van de archeologische resten, gelet op voormalig grondgebruik, natuurlijke processen van sedimentatie, erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?*

De humeuze top van het bovenste lösspakket is dermate intact dat de gaafheid en conservering van archeologische resten over het algemeen goed zal zijn. Er zijn zones waar de humeuze bovengrond is afgetopt, maar waar een deel van het sporenniveau nog aanwezig kan zijn. Grondwater ontbreekt, waardoor onverkoolde organische resten in hun conservering kunnen zijn aangetast.

Het onderste lösspakket is heterogener van aard, wat kan duiden op een beperktere conservering en gaafheid. Het is op basis van de bodemopbouw minder duidelijk of hier sprake is van een potentiële archeologisch niveau of van afgespoelde löss met een grote heterogeniteit.

#### **4.3 Selectieadvies**

Op basis van de intactheid van de bodem in het plangebied kan een archeologische vindplaats aanwezig zijn. Op basis van de diepteligging van het potentiële archeologische niveau wordt vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld.

KSP Archeologie adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent nog niet dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Maastricht), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologische informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

# Literatuur

## Boeken, rapporten en artikelen

Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Klooster, E. van der (2022a). *Archeologisch bureauonderzoek, IKC Scharn, Kloosterstraat 7 te Maastricht. Gemeente Maastricht*. KSP-rapport 22024.

Klooster, E. van der (2022b). *Plan van Aanpak, Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek), Kloosterstraat 7 te Maastricht*. KSP Archeologie

Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

## Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2020- naar verwachting 2022). AHN4, grid 0,5 x 0,5m: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl) en de ruwe data via <https://www.ahn.nl/ahn-viewer>

Archeologische Monumenten Kaart (2014) Geraadpleegd via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)

Bestemmingsplan: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB via WMTS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/rgb/wmts?request=GetCapabilities&service=wmts>

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms>

## Websites

Geologische eenheden (formaties): <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>

## Bijlage 1 Boorpuntenkaart



### Legenda

- ⊙ Boringen
- ▭ Nieuwbouw
- ▭ Plangebied

Achtergrond: luchtfoto 2021 (PDOK) met KLIC



## Bijlage 2 Boorbeschrijvingen

KSP Archeologie

|                |                                                 |        |  |          |  |          |  |                    |  |
|----------------|-------------------------------------------------|--------|--|----------|--|----------|--|--------------------|--|
| Projectnummer  | : 22140                                         | Boring |  | X (m RD) |  | Y (m RD) |  | Z (m+NAP) via AHN4 |  |
| Project        | : Maastricht - Kloosterstraat 7 IVO-V           | 1      |  | 178844   |  | 317670   |  | 50,73              |  |
| Datum          | : 6 oktober 2022                                | 2      |  | 178865   |  | 317659   |  | 50,95              |  |
| Beschrijver    | :                                               | 3      |  | 178889   |  | 317659   |  | 50,78              |  |
| Type grond     | : Daluitspoelingswaaier                         | 4      |  | 178802   |  | 317675   |  | 50,76              |  |
| Boordiameter   | : 7 cm                                          | 5      |  | 178905   |  | 317705   |  | 50,84              |  |
| Bijzonderheden | : conciërge: in het westen tot zeker 80 cm puin | 6a     |  | 178862   |  | 317627   |  | 50,71              |  |

| Boring | Diepte in cm | Textuur | Humus | Kleur | Bijzondere bestanddelen | Horizont | Opmerkingen                                                                                              |
|--------|--------------|---------|-------|-------|-------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 4            | tegel   |       |       |                         | X        |                                                                                                          |
|        | 25           | Z5s1g1  |       | wi    |                         | X        | ophoogzand                                                                                               |
|        | 40           | Ks4     |       | gr    | fe2                     | X        | dit kleiige niveau komt elders niet voor en is daarom vermoedelijk een ophoging en geen overstromingsdek |
|        | 55           | Ks4     |       | gr    |                         | X        |                                                                                                          |
|        | 70           | Lz3     | h3    | dgrbr | bst2, stk1, g1          | Ab       | humeuze top                                                                                              |
|        | 120          | Lz3     | h2    | grbr  | bst1                    | AC       | overgangs.laag                                                                                           |
|        | 190          | Lz3     |       | gebr  |                         | C        |                                                                                                          |
|        | 230          | Lz1     |       | gebr  |                         | C        |                                                                                                          |
|        | 240          | Lz1     |       | gr/br |                         | C        | oudere fase?                                                                                             |
|        | 320          | Lz1     |       | lbr   |                         | C        | gegutst, rond 350 grind                                                                                  |

| Boring | Diepte in cm | Textuur | Humus | Kleur | Bijzondere bestanddelen | Horizont | Opmerkingen           |
|--------|--------------|---------|-------|-------|-------------------------|----------|-----------------------|
| 2      | 25           | Z3s2    | h2    | dbr   |                         | X        |                       |
|        | 55           | Z3s2    |       | br    | puin1                   | X        | ophoging              |
|        | 80           | Ks4     | h3    | dgr   | bst2, hk1, ca2          | Ab       | humeuze top           |
|        | 100          | Lz3     | h2    | gr    | bst1, ca2               | AC       | overgangslaag         |
|        | 230          | Lz3     |       | gebr  | ca3                     | C        |                       |
|        | 245          | Ks4     |       | gebr  | ca3                     | Bt?      | of kleiiger colluvium |
|        | 280          | Lz3     |       | gebr  | ca3                     | C        |                       |
|        | 300          | Lz1     |       | gebr  | ca3                     | C        |                       |

| Boring | Diepte in cm | Textuur | Humus | Kleur | Bijzondere bestanddelen | Horizont | Opmerkingen          |
|--------|--------------|---------|-------|-------|-------------------------|----------|----------------------|
| 3      | 5            | schors  |       | zwbr  |                         | X        |                      |
|        | 30           | Z5s1    |       | gr    |                         | X        |                      |
|        | 75           | Z3s2    |       | br    |                         | X        | op/ingebracht        |
|        | 95           | Z3s2    |       | br    | bst2                    | X        | humeuze top afgetopt |
|        | 250          | Lz3     |       | gebr  | ca3                     | C        |                      |
|        | 300          | Lz1     |       | br    | ca2                     | C        |                      |

| Boring | Diepte in cm | Textuur | Humus | Kleur | Bijzondere bestanddelen | Horizont | Opmerkingen |
|--------|--------------|---------|-------|-------|-------------------------|----------|-------------|
| 4      | 30           | Gz3     | h1    | ge    | grof grind en stenen    | X        | gestuit     |

| Boring | Diepte in cm | Textuur | Humus | Kleur | Bijzondere bestanddelen | Horizont | Opmerkingen                   |
|--------|--------------|---------|-------|-------|-------------------------|----------|-------------------------------|
| 5      | 4            | tegel   |       | gr    |                         | X        |                               |
|        | 30           | Z5s1g1  |       | wi    |                         | X        | ophoogzand                    |
|        | 50           | Ks4     | h3    | dgrbr | ca2, bst1, g1           | A        |                               |
|        | 70           | Ks4     |       | dbr   | ca2, bst1               | AC       |                               |
|        | 100          | Lz3     |       | gebr  | ca2                     | C        |                               |
|        | 120          | Lz1     |       | br    | ca1                     | Bt?      | of minder zandig colluvium    |
|        | 240          | Lz3     |       | gebr  | ca3                     | C        |                               |
|        | 280          | Lz1     | h1    | br    | ca1, g1, hk1 op 250 cm  | A        | kan ook humeus colluvium zijn |
|        | 300          | Lz3     |       | gebr  | ca3                     | C        |                               |

| Boring | Diepte in cm | Textuur | Humus | Kleur | Bijzondere bestanddelen    | Horizont | Opmerkingen |
|--------|--------------|---------|-------|-------|----------------------------|----------|-------------|
| 6a     | 4            | tegel   |       | gr    |                            | X        |             |
|        | 70           | Gz3     | h1    | gr    | grof grind, puin en stenen | X        | gestuit     |

| Boring | Diepte in cm | Textuur | Humus | Kleur | Bijzondere bestanddelen    | Horizont | Opmerkingen |
|--------|--------------|---------|-------|-------|----------------------------|----------|-------------|
| 6b     | 4            | tegel   |       | gr    |                            | X        |             |
|        | 25           | Gz3     | h1    | gr    | grof grind, puin en stenen | X        | gestuit     |

## Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grondsoort</b><br><i>Onverharde sedimenten &lt; 63 mm</i><br>grind G<br>klei K<br>leem L<br>veen V<br>zand Z                                                                                       | <b>Zandmediaanklasse</b><br><i>Toevoeging bij zand</i><br>Uiterst fijn 1<br>Zeer fijn 2<br>Matig fijn 3<br>Matig grof 4<br>Zeer grof 5<br>Uiterst grof 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bijmenging met klei</b><br>kleig zand kZ<br>zwak kleig veen Vk1<br>sterk kleig veen Vk3<br>mineraal arm veen Vm                                                                                                     |
| <b>Grondsoort</b><br><i>Onverharde sedimenten organische stof</i><br>detritus det<br>gyttja gy<br>bagger bg<br>hout ho<br>geen monster gm                                                             | <b>Bijmenging met zand</b><br><i>bij grind, klei, leem of veen</i><br>zwak zandig z1<br>matig zandig z2 (alleen bij grind en klei)<br>sterk zandig z3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Bijmenging met silt</b><br><i>bij klei of zand</i><br>zwak siltig s1<br>matig siltig s2<br>sterk siltig s3<br>Uiterst siltig s4                                                                                     |
| <b>Humusgehalte</b><br>zwak humeus h1<br>matig humeus h2<br>sterk humeus h3                                                                                                                           | <b>Veen amorfiteit</b><br><i>Toevoeging bij veen</i><br>niet tot zwak vergane plantenresten 1<br>matig vergane plantenresten 2<br>sterk vergane plantenresten 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Bijmenging met grind</b><br>zwak grindig g1<br>matig grindig g2<br>sterk grindig g3                                                                                                                                 |
| <b>Kleur</b><br><i>Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur</i><br>blauw bl<br>bruin br<br>geel ge<br>groen gn<br>grijs gr<br>oranje or<br>Paars pa<br>rood ro<br>roze rz<br>wit wi<br>zwart zw | <b>Bijzondere bestanddelen</b><br>met de toevoeging<br>weinig 1<br>matig 2<br>veel 3<br><br>aardewerk aw<br>baksteen bs<br>bot oxb<br>glas gls<br>fosfaatvlekken ff<br>hout ho<br>houtschool hk<br>verbrande klei vkl<br>ijzerconcreties fec<br>kalkgehalte ca<br>mangaanconcreties mnc<br>mangaanvlekken mn<br>metaal mxx<br>natuursteen sxx<br>plantenresten plr<br>riet ri<br>roestvlekken fe<br>schelpen sch<br>slakken/sintels sla<br>veenmos vm<br>vuursteen svu<br>zegge ze | <b>Grindmediaanklasse</b><br><i>Toevoeging bij grind</i><br>fijn 1<br>matig grof 2<br>zeer grof 3                                                                                                                      |
| <b>Intensiteit kleur</b><br>donker d<br>licht l                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Consistentie klei, veen, leem</b><br>zeer slap<br>slap<br>matig slap<br>matig stevig<br>stevig                                                                                                                      |
| <b>Laaggrens</b><br><i>betreft de ondergrens van de laag</i><br>scherp se<br>geleidelijk ge<br>diffuus di                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Bodemhorizont</b><br>strooisellaag O<br>minerale bovengrond A<br>uitspoelingshorizont E<br>inspoelingshorizont B<br>uitgangsmateriaal C<br>AE-overgangshorizont AE<br>BC-overgangshorizont BC<br>Recente laag XX    |
| <b>Zandsortering</b><br>goed gesorteerd gs<br>matig gesorteerd ms<br>slecht gesorteerd sg                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Toevoeging bodemhorizont</b><br>antropogene laag a<br>begraven horizont b<br>geheel gereduceerd r<br>ingespoelde humus h<br>ingespoelde lutum t<br>ingespoelde sesqui-oxiden s<br>interne verwerking<br>verploegd p |



## Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

| Ouderdom<br>in cal. C14-<br>jaren | Chronostratigrafie        |                        |               |                                    |                      | MIS                   | Lithostratigrafie        |                                                                     |  |                      |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------|---------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
|                                   | Kwartair                  | Laat                   | Pleistocene   | Holoceen                           |                      |                       | 1                        | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |  | Formatie van Beegden |
| 11.755                            |                           |                        |               | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Late Dryas (koud)    | 2                     | Formatie van Kreftenheye |                                                                     |  |                      |
| 12.745                            |                           |                        |               |                                    | Allerød (warm)       |                       |                          |                                                                     |  |                      |
| 13.675                            |                           |                        |               |                                    | Vroege Dryas (koud)  |                       |                          |                                                                     |  |                      |
| 14.025                            |                           |                        |               |                                    | Bølling (warm)       |                       |                          |                                                                     |  |                      |
| 14.700                            |                           |                        |               |                                    |                      |                       |                          |                                                                     |  |                      |
| 29.000                            |                           |                        |               | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Laat-Pleniglaciaal   | 3                     |                          |                                                                     |  |                      |
| 50.000                            |                           |                        |               |                                    | Midden-Pleniglaciaal |                       |                          |                                                                     |  |                      |
| 75.000                            |                           |                        |               |                                    | Vroeg-Pleniglaciaal  | 4                     |                          |                                                                     |  |                      |
|                                   |                           |                        |               | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) |                      | 5a                    |                          |                                                                     |  |                      |
|                                   |                           | 5b                     |               |                                    |                      |                       |                          |                                                                     |  |                      |
|                                   |                           | 5c                     |               |                                    |                      |                       |                          |                                                                     |  |                      |
|                                   |                           | 5d                     |               |                                    |                      |                       |                          |                                                                     |  |                      |
| 115.000                           |                           | Eemien (warme periode) |               |                                    | 5e                   | Eem Formatie          |                          |                                                                     |  |                      |
| 130.000                           |                           | Midden                 | Midden        | Saalien (ijstijd)                  |                      | 6                     | Formatie van Drente      |                                                                     |  |                      |
| 370.000                           |                           |                        |               | Holsteinien (warme periode)        |                      | Formatie van Urk      |                          |                                                                     |  |                      |
| 410.000                           |                           |                        |               |                                    |                      |                       |                          |                                                                     |  |                      |
| 475.000                           |                           |                        |               | Elsterien (ijstijd)                |                      |                       | Formatie van Peelo       |                                                                     |  |                      |
| 850.000                           | Cromerien (warme periode) |                        |               |                                    |                      |                       |                          |                                                                     |  |                      |
|                                   | Vroeg                     | Vroeg                  | Pre-Cromerien |                                    |                      | Formatie van Sterksel |                          |                                                                     |  |                      |
| 2.600.000                         |                           |                        |               |                                    |                      |                       |                          |                                                                     |  |                      |

| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie        |                                       | Pollen<br>zones                                    | Vegetatie                                                                                                      | Archeologische<br>perioden                                         |                      |
|------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1950                   | 0                     | Laat                      | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger  | Vb2                                                | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd                                                        |                      |
| 1500                   |                       |                           |                                       | Vb1                                                |                                                                                                                | Middeleeuwen                                                       |                      |
| 450                    |                       |                           |                                       | Va                                                 |                                                                                                                | Romeinse tijd                                                      |                      |
| 0                      |                       | Holoceen                  | Subboreaal<br>koeler<br>droger        | IVb                                                | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk>1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                           | IJzertijd                                                          |                      |
| 12                     |                       |                           |                                       | IVa                                                |                                                                                                                | Bronstijd                                                          |                      |
| 800                    | 815                   |                           | Atlanticum<br>warm<br>vochtig         | III                                                | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Neolithicum                                                        |                      |
| 2000                   | 2650                  |                           |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 3755                   | 5000                  |                           |                                       |                                                    |                                                                                                                | Mesolithicum                                                       |                      |
| 4900                   |                       | Boreaal<br>warmer         | II                                    | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 5300                   |                       |                           |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 7020                   | 8000                  | Vroeg                     | Preboreaal<br>warmer                  | I                                                  | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        |                                                                    |                      |
| 8240                   | 9000                  |                           |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 8800                   |                       | Laat-Pleistoceen          | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal)   | Late Dryas                                         | LW III                                                                                                         | parklandschap                                                      | Laat-Paleolithicum   |
| 11.755                 | 10.150                |                           |                                       | Allerød                                            | LW II                                                                                                          | dennen- en<br>berkenbossen                                         |                      |
| 12.745                 | 10.800                |                           |                                       | Vroege Dryas                                       | LW I                                                                                                           | open<br>parklandschap                                              |                      |
| 13.675                 | 11.800                |                           |                                       |                                                    |                                                                                                                | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                    |                      |
| 14.025                 | 12.000                |                           | Bølling                               |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 14.700                 | 13.000                | Midden-Pleistoceen        | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) |                                                    |                                                                                                                | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra | Midden-Paleolithicum |
| 35.000                 |                       |                           |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 75.000                 |                       |                           | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal) |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 115.000                |                       | Eemien<br>(warme periode) |                                       |                                                    | loofbos                                                                                                        |                                                                    |                      |
| 130.000                |                       | Midden-Pleistoceen        | Saalien (ijstijd)                     |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |
| 300.000                |                       |                           |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                      |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofsotopie 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).

## Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

