



RAAP-RAPPORT 3500

## Plangebied Chaamseweg 8 te Alphen

Gemeente Alphen-Chaam

Archeologisch bureauonderzoek en verkennend  
booronderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied Chaamseweg 8 te Alphen, gemeente Alphen-Chaam. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

**Versie:** 23-10-2018

**Auteurs:** Marc Verhoeven & Reinier Ellenkamp

**Projectcode:** ALCHA

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_3500\_ALCHA\_20180829

**Autorisatie:** Wim De Baere

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# Samenvatting

## Inleiding

In opdracht van de gemeente Alphen-Chaam heeft RAAP in de periode van augustus tot oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek voor het plangebied Chaamseweg 8 te Alphen. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan (bouw woning op en naast een te slopen sporthal).

## Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied deel uit maakt van een oud esdekken landschap. Onder esdekken worden veelvuldig belangrijke archeologische vondsten gedaan uit de periode neolithicum-middeleeuwen. Gezien de bekende vindplaatsen uit de omgeving worden wat dit betreft vooral resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen verwacht. In het bijzonder, kunnen resten van het Merovingisch grafveld zoals opgegraven langs de Molenstraat voorkomen.

## Veldonderzoek

Vanwege de extreme droogte was de bodem te hard om profielputten te graven, maar ook op basis van de 8 boringen was het al mogelijk om conclusies te trekken. Het veldonderzoek heeft de resultaten van het bureauonderzoek bevestigd en op aangescherpt. Onder een verstoord pakket vermoedelijk (sub)recent opgebracht gevlekt pakket is sprake van een begraven A- en AB-horizont. Beide hebben kenmerken die duiden op intensief menselijk gebruik, in de vorm van een egale vlekkerigheid en bijmenging met houtskool, rood leem en een enkel fragment middeleeuws aardewerk. De AB-horizont en daaronder gelegen BC-horizont hadden kenmerken van een moderpodzolgrond. Vanwege de dikke humushoudende bovengrond is de bodem geclassificeerd als een hoge bruine enkeerdgrond.

Moderpodzolen zijn van nature vruchtbaar en daardoor geschikt voor primitieve beakkering en daaraan gekoppelde bewoning. De bodemkundige kenmerken en de archeologische indicatoren in het plangebied wijzen zodoende in de richting van een nederzettingscontext. Dit sluit aan bij de ligging tegen de middeleeuwse kern van Alphen, waar ook het Merovingisch grafveld deel van uitmaakt. In de beakkerde lagen (vanaf 30 cm –mv) is dateerbaar vondstmateriaal te verwachten. Vanaf de BC-horizont (vanaf 90 cm –mv) is de bodem ongeroerd en kunnen grondsporen herkenbaar zijn.

## Aanbeveling

De exacte toekomstige bodemingrepen zijn nog niet bekend. Indien deze leiden tot verstoring van de BC-horizont, dan wordt verder gravend archeologisch onderzoek nodig geacht om meer inzicht te krijgen in de aanwezigheid en behoudenswaardigheid van de verwachte archeologische resten.

# Inhoud

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                   | 3  |
| Inhoud.....                                          | 4  |
| 1 Inleiding .....                                    | 5  |
| 1.1 Kader .....                                      | 5  |
| 1.2 Administratieve gegevens.....                    | 7  |
| 1.3 Doel- en vraagstelling .....                     | 7  |
| 2 Bureauonderzoek .....                              | 9  |
| 2.1 Methode .....                                    | 9  |
| 2.2 Aardkundige situatie .....                       | 9  |
| 2.3 Archeologische gegevens.....                     | 11 |
| 2.4 Historische situatie .....                       | 16 |
| 2.5 Huidige situatie .....                           | 17 |
| 2.6 Toekomstige situatie .....                       | 18 |
| 2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting ..... | 19 |
| 3 Veldonderzoek .....                                | 21 |
| 3.1 Methode .....                                    | 21 |
| 3.2 Resultaten .....                                 | 23 |
| 4 Conclusies en advies .....                         | 26 |
| 4.1 Conclusie .....                                  | 26 |
| 4.2 Advies .....                                     | 26 |
| Literatuur .....                                     | 28 |
| Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....    | 29 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### **Aanleiding**

In opdracht van de gemeente Alphen-Chaam heeft RAAP in augustus en september 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Chaamseweg 8 te Alphen in de gemeente Alphen-Chaam (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan (bouw woning op en naast een te slopen gymzaal).

### **Beleidskader**

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan gebied "Kom Alphen", waarvoor het volgende geldt (<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>):

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde - Archeologie zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- het aanleggen van verhardingen, zulks indien de oppervlakte van de aan te brengen verharding meer bedraagt dan 10 m<sup>2</sup>;
- het veranderen van het huidige maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, egaliseren, afgraven of ophogen;
- het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
- het uitvoeren van grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 meter ten opzichte van het maaiveld, waartoe ook gerekend wordt woelen, mengen, diepploegen, aanleggen van drainage en ontginnen;
- het aanleggen van kabels en leidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
- het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand.

De exacte bodemingrepen in het kader van de woningbouw zijn nog niet bekend, maar zullen zeer waarschijnlijk bestaan uit bodemingrepen dieper dan 30 cm, waardoor archeologisch onderzoek aan de orde is.

### **Kwaliteitsborging**

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



*Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).*

## 1.2 Administratieve gegevens

|                                 |                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type onderzoek                  | Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)                                   |
| Opdrachtgever                   | gemeente Alphen-Chaam                                                                                         |
| Bevoegde overheid               | Gemeente Alphen-Chaam                                                                                         |
| Plaats                          | Alphen                                                                                                        |
| Gemeente                        | Alphen-Chaam                                                                                                  |
| Provincie                       | Noord-Brabant                                                                                                 |
| Centrumcoördinaten (X/Y)        | 124597 / 388459                                                                                               |
| Toponiem                        | Chaatseweg 8a                                                                                                 |
| Kadastrale gegevens             | perceel H 2825                                                                                                |
| Oppervlakte plangebied          | 1777 m <sup>2</sup>                                                                                           |
| Afbakening plangebied           | Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. |
| Onderzoeksperiode               | augustus - oktober 2018                                                                                       |
| Uitvoerder                      | RAAP Zuid                                                                                                     |
| Projectleider                   | Marc Verhoeven                                                                                                |
| Projectmedewerkers              | Reinier Ellenkamp                                                                                             |
| RAAP-projectcode                | ALCHA                                                                                                         |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer | 4632271100                                                                                                    |
| Beheer en plaats documentatie   | RAAP regio Zuid te Weert                                                                                      |

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gebruik?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor een merovingisch grafveld?

#### *Algemeen*

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden?

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie literatuurlijst). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

### 2.2 Aardkundige situatie

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Brabantse dekzandlandschap. De basis voor dit landschap is gelegd in het Vroeg en Midden Pleistoceen, dat ca. 2,1 miljoen jaar geleden begon. In deze tijd werden door de wind en lokale beken en smeltwaterstromen hoofdzakelijk zanden afgezet afkomstig uit het Vlaamse achterland, behorend tot de formatie van Stramproy (De Lang & Weerts, 2003). In deze periode wisselden koude en warmere perioden (resp. glacialen en interglacialen) elkaar af. In de laatste fase van het Pleistoceen (het Weichselien: ca. 120.000-10.000 jaar geleden) zijn in grote delen van Zuid-Nederland vooral eolische sedimenten afgezet. Onder invloed van periglaciale klimaatomstandigheden kon de wind in de koudste fase van het Weichselien (het Pleniglaciaal) vat krijgen op de natuurlijke bodem en grote hoeveelheden zand verplaatsen. Op die manier werden verschillende zandpakketten afgezet (Formatie van Boxtel).

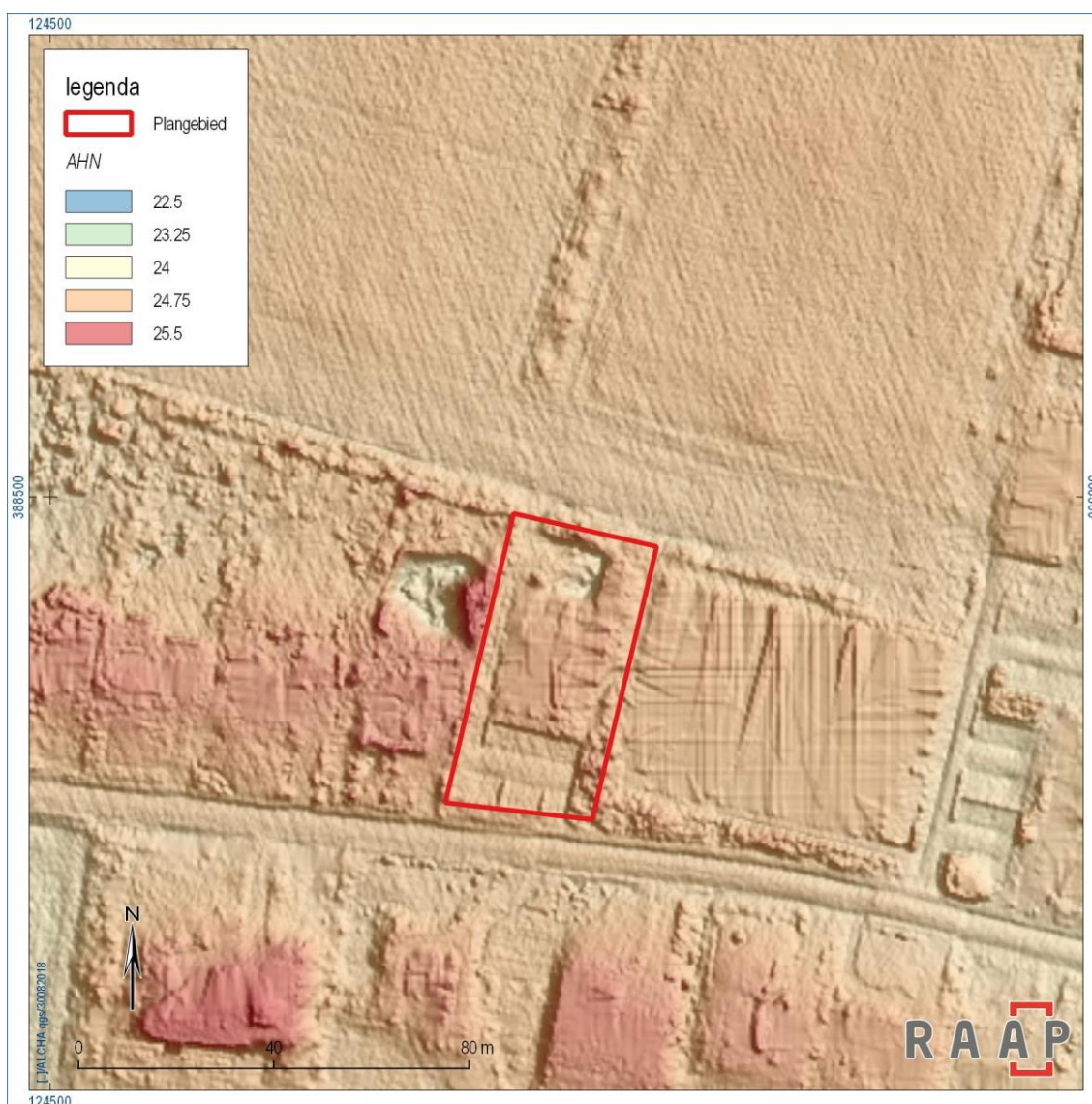
In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jr. geleden) vonden geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-pleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een sterke temperatuurstijging maakte de koudeminnende, open vegetatie van de Jonge Dryas plaats voor een gesloten berkenbos, gevolgd door een vegetatie van meer warmteminnende soorten. Door de toenemende vegetatie bleven erosie- en sedimentatieprocessen dan ook voornamelijk beperkt tot de actieve stuifzandgebieden en beekdalen.

Op de geomorfologische kaart (via Archis) is het plangebied gekarteerd als een dekzandplateau (code 4F5). Op het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)) lijkt het erop dat er ten noorden van het huidige gebouw een afgraving heeft plaatsgevonden (zie figuur 2), maar hoogstwaarschijnlijk betreft het een open plek tussen de bomen (vergelijk met figuur 7). Op de bodemkaart (via Archis) ligt het plangebied in een zone met een zeer goed ontwaterde hoge zwarte enkeerdgrond (code zEZ23, grondwatertrap VIII). Hoge zwarte enkeerdgronden kenmerken zich daar een zogenaamd “esdek”, die vanaf de Middeleeuwen is ontstaan als gevolg van plaggenbemesting op de oudste akkers in het landschap. Als gevolg van de eeuwenlange bemesting liggen deze donkerbruine bodems meestal duidelijk hoger dan het omringende landschap (“bolle akkers”); de dikte van het opgebrachte “esdek” varieert van minimaal 50 cm tot wel 1 m. Omdat esdekken op gunstige akkerbouw locaties liggen, bevinden zich er vaak archeologische vindplaatsen van boeren vanaf het Neolithicum onder. Doordat

het dikke dek bescherming tegen ploegen en andere diepe grondbewerkingen biedt, zijn dergelijke vindplaatsen vaak goed bewaard. Onder esdekken komen vaak nog restanten van de inspoelings-B-horizont van de oorspronkelijk podzolbodems voor.

|                                                           |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologische situatie<br>(Weerts, e.a., 2006)              | Formatie van Stramproy (fluviatiele zanden) met een laag dekzand van de Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden |
| Geomorfologische situatie                                 | Dekzandplateau                                                                                                      |
| Ouderdom geomorfologische structuur                       | Laat Pleistoceen                                                                                                    |
| Bodemkundige situatie                                     | Hoge zwarte enkeerdgrond                                                                                            |
| Grondwatertrap (en betekenis)                             | VIII (droog)                                                                                                        |
| Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen | basis esdek, vanaf ca. 50 cm                                                                                        |

Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 2. Hoogteligging van het maaiveld. Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

## 2.3 Archeologische gegevens

### Gemeentelijk archeologiebeleid

|                                                        |                                                  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Bestemmingsplan: dubbelbestemming 'waarde-archeologie' | Bestemmingsplan "kom Alphen": Waarde Archeologie |
| Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart         | niet aanwezig                                    |

Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Het plangebied ligt ca 200 m ten westen van de historische kern van Alphen, die is aangeduid als een monument (nr. 16838) van hoge archeologische waarde (bewoning (inclusief verdediging uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd).

In tabel 4 en figuur zijn de archeologische vondstlocaties en onderzoeken zoals bekend in Archis3 samengevat en afgebeeld; hieronder zijn deze per zaakidentificatienummer beschreven.

#### 2276070100

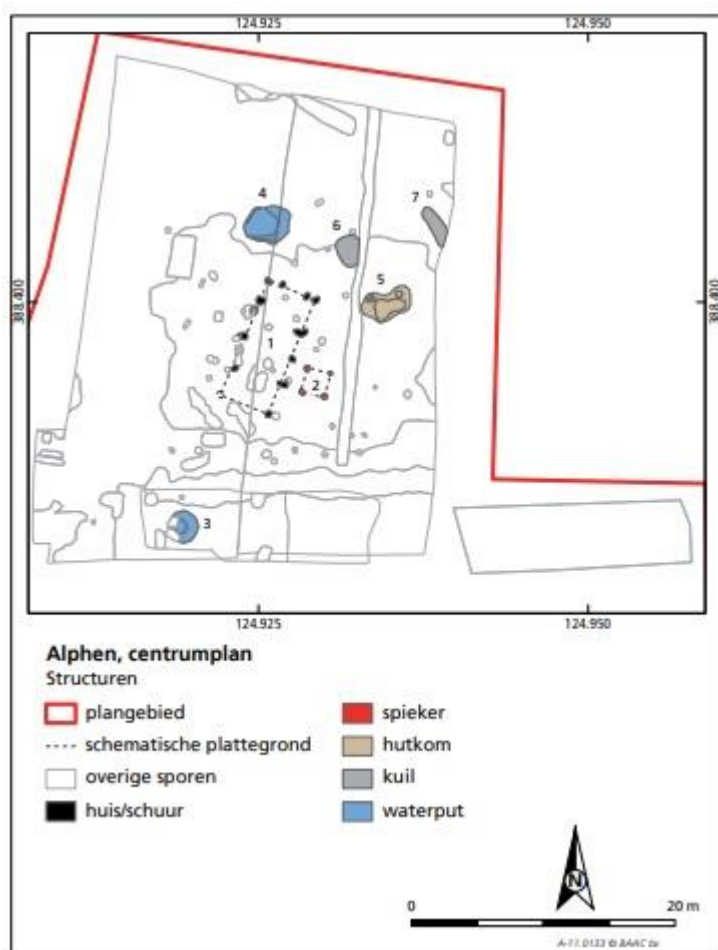
De sporen die zijn aangetroffen in de proefsleuf (12 in totaal) zijn grotendeels recente verstoringen. Slechts twee sporen zijn niet modern, spoor 8 en 9. Beide sporen lijken tegelijk met het aanbrengen van het esdek ontstaan te zijn. In het noordelijk deel van de proefsleuf zijn aardewerkfragmenten bij aanleg van het vlak, in het esdek, aangetroffen. Enkel in het zuidelijk deel van de sleuf is de B-horizont nog aangetroffen. In deze horizont is een concentratie inheems Romeins aardewerk zonder context of spoor aangetroffen.

#### 2289955100 & 2327035100: centrumplan Alphen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek (Dalfsen, e.a., 2011) zijn in het noorden van de proefsleuf onder een vijver paalkuilen teruggevonden die behoren tot de plattegrond van een gebouw. Het zou hier kunnen gaan om een zespalige spieker of om een huisplattegrond waarvan de andere paalkuilen buiten de grenzen van de proefsleuf liggen. De structuur is gelegen in een niet verstoorde sporenlaag en wordt gedateerd in de Merovingische tijd. In het zuiden van de proefsleuf is een leemwinningskuil aangetroffen. Hiervan is de noordgrens bepaald, maar de overige grenzen liggen buiten de proefsleuf. Door het ontbreken van een duidelijke periodisering in het vondstmateriaal is het onduidelijk wanneer men begonnen is met de aanleg van de leemkuil. Met het dichtmaken is met de in 17de of de 18de eeuw begonnen. Dit proces is vermoedelijk erg langzaam verlopen omdat het vondstmateriaal steeds jonger wordt. De leemkuil is van belang geweest voor de ontwikkeling van Alphen want met het leem was het mogelijk om gebouwen goed te funderen.

Uit de opgraving (Mostert, 2013) is gebleken dat het Merovingische erf bestaat uit een hoofdgebouw, één of meerdere bijgebouwen en een waterput. Het is niet duidelijk of structuur 1 een huis is of een schuur. Wanneer er sprake is van een schuur wordt het hoofdgebouw in de directe omgeving verwacht, zoals dat ook het geval is in andere nederzettingen, zoals Dommelen en Escharen. Het erf loopt dan buiten de grenzen van het onderzoeksgebied verder door. Wanneer structuur 1 wel als huisplattegrond wordt geïnterpreteerd bestaat het aangetroffen erf uit een hoofdgebouw, een spieker, een waterput, een hutkom en twee kuilen die vermoedelijk zijn gebruikt voor opslag of als afvalkuilen. Aan de hand van het specialistisch onderzoek is duidelijk geworden dat de mensen die op het erf woonden leefden van akkerbouw en veeteelt. Er werd rogge verbouwd, een gewas dat goed groeide op de voedselarme dekzandgronden waarop het plangebied bestaat. De combinatie van stuifmeelkorrels van rogge,

struikheide en mestschimmels van het type *Sordaria* doet vermoeden dat sprake was van plaggenbemesting, of in ieder geval het verbouwen van graan gepaard met veehouderij. Het aangetroffen plaggendeck is echter na deze periode ontstaan, waarschijnlijk vanaf de late middeleeuwen.



Figuur 3. Merovingische resten opgraving centrumplan Alphen. Bron: Mostert, 2013.

#### 2309094100

Tijdens het onderzoek werden in het oostelijke deel van het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die zijn gedateerd in de periode IJzertijd-Romeinse tijd. Op basis van deze gegevens werd een vindplaats verwacht uit deze periode. In het onderzoeksgebied werden op enkele recente verstoringen na geen sporen aangetroffen. In het oostelijke deel van het plangebied werd in een verstoring een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen dat is gedateerd in de ijzertijd. Deze vondst is een indicator voor een vindplaats uit de ijzertijd in of nabij het plangebied. Indien in het plangebied een vindplaats uit de ijzertijd aanwezig is dan is de kans groter dat deze op basis van de vondstverspreiding zich zal bevinden in het oostelijke deel van het plangebied.

#### 2339923100

Bureau- en verkennend booronderzoek in lang tracé (van Baarle-Nassau tot Alphen). De boringen nabij het plangebied Chaamseweg 8a wijzen op een verstoord bodemprofiel (geroerd tot in de C-horizont).

### 3976375100 & 2246498100: Merovingisch grafveld

#### *Opgraving 1950, 1951*

Tijdens de opgravingen in 1950 en 1951 (Roes, 1955) werden 43 Merovingische graven aangetroffen. Skeletresten waren niet meer bewaard, en van de houten lijkkasten waren alleen vage afdrukken herkenbaar. Op basis van soms waargenomen boogvormige doorsneden, werd verondersteld dat boomkisten in gebruik waren. Ook trof men sporen van houten balkjes onder de kisten aan (die dienden om het touw waarmee de kist was neergelaten weer te kunnen ophalen). De meeste graven waren oost-west georiënteerd, maar er waren er vijf die min of meer noord-zuid lagen. De diepte van de graven lag tussen de 1 en 1,55 m. Het merendeel van de graven bevatte grafgiftten, maar sommige niet, waarschijnlijk omdat deze niet geheel konden worden onderzocht. Er zijn prachtige grafgiftten geborgen, zoals drie gouden hangers, een vergulde bronzen schijffibula, twee glazen stortbekers (of tepelbekers), kralen van glaspasta en barnsteen, complete aardewerken potten die in de meeste gevallen biconisch waren en versierd waren met radstempel indrukken, en tal van metalen wapens, sieraden en kledingattributen, zwaarden, messen, pijlpunten, zoals gespen, gordelbeslagen, spelden (fibulae). Alhoewel het grafveld niet bijzonder goed bewaard was, zijn er op de metalen voorwerpen soms nog textielresten en houtfragmenten bewaard gebleven. In het artikel van Roes is de inventaris van alle graven kort beschreven en is er op basis van de grafgiftten een onderscheid tussen mannen- en vrouwengraven gemaakt. Uiteindelijk wordt geconcludeerd dat het gaat om een niet erg rijk grafveld uit hoofdzakelijk het eind van de 5de eeuw/begin 6de eeuw, met mogelijk een doorloop tot in de 7de eeuw.

#### *Opgraving 2015*

In 2015 heeft Raap BV in het kader van de sloop van een appelloods en bouw van een transformatorhuis ca. 125 m ten noordoosten van het plangebied Chaamseweg 8a ("Speelveld", ten westen van de Molenstraat) het merovingische grafveld zoals opgegraven in 1950-1951 heropgegraven en enigszins uitgebreid (naar het oosten). De publicatie over het onderzoek is nog niet verschenen; onderstaande tekst komt uit het evaluatierapport (Verhoeven & Janssen, 2016, zie ook bijlage 3).

In totaal zijn er binnen een onderzocht oppervlak van ca. 276 m<sup>2</sup> 41 inhumatiegraven en 1 crematiegraf ontdekt. Van deze graven waren er reeds 17 in 1950 onderzocht. Zoals gebruikelijk in de Merovingische periode, zijn de graven ruwweg oost-west georiënteerd, maar daarbinnen zijn twee richtingen aanwezig. Sommige graven liggen noordoost-zuidwest (nrs. 5, 7, 8, 9, 14, 18, 19, 42, 48 en 51), maar de meeste (de overige) liggen min of meer oost-west. Spoor 30 tussen graven 25, 29 en 31 is een onduidelijk rechthoekig spoor van ca. 3x1 m met een noord-zuid oriëntatie. Het is niet onmogelijk dat het om een graf gaat, aangezien er in 1950 ten westen van onze opgraving ook enkele noord-zuid gericht graven zijn ontdekt (nrs. 2, 32 en 33: Roes, 1955, zie ook Verwers, 1977). Er zijn echter geen grafgiftten in spoor 30 aangetroffen.

De graven zijn rechthoekig, met afmetingen variërend van 1.50 x 1.05 m (graf 50) tot 3.15 x 1.30 m (graf 15). De bewaarde diepte van de graven varieert van ca. 10 tot 50 cm beneden het opgravingsvlak. Dit vlak ligt onder een tot 1 m –mv verstoorde bovengrond (zie figuur 4). De graven liggen dicht opeen. In het noordoosten lijkt een grens van het grafveld bereikt omdat hier (zoals in 1950) graven ontbreken.



*Figuur 4. Kolomprofiel van de verstoorde bovengrond ten oosten van het plangebied..*

De vulling van de graven bestaat in de meeste gevallen uit sterk gebioturbeerde lichtgrijs/lichtbruin-geel gevlekt zand met ijzer concreties en spikkels. In enkele gevallen was de omlijning van de kist duidelijk zichtbaar nabij en op de bodem van het graf. Skeletten waren in het geheel niet meer bewaard en duidelijke lijksilhouetten zijn nergens waargenomen (er zijn twee twijfelgevallen: graven 14 en 22)

In de meeste graven zijn vondsten aangetroffen, die vooral op de bodem van de graven lagen. De vondsten bestaan uit voorwerpen van keramiek, steen, metaal en glas. In een aantal gevallen zijn complete potten aan het voeteneind (in het oosten) gevonden (graf 4, 7, 14, 16, 20, 22, 24). Graf 14 in het noorden is een uitzonderlijk rijk graf, waarin onder andere een gouden ring en gouden ketting ingelegd met edelstenen, zeer veel kralen waaruit een zeer grote en fraaie uit twee kleuren glaspasta en een complete kruik aanwezig waren. Uit graf 17 komt een hellebaard. Door restauratieatelier Restaura gemaakte röntgenfoto's van alle metalen objecten blijkt dat er verder voorwerpen zoals fibula's, gordelbeslag, gespen, zwaarden, lanspunten en messen voorkomen.

Globaal gezien gaat het om een regulier Merovingisch rijengravel met dicht opeen gepakte graven, waarvan sommige rijk zijn. Een eerste scan van het aardewerk en de metalen objecten doet vermoeden dat het grafveld ergens tussen 500 en 700 v. Chr. dateert, dat wil zeggen in de laat-Merovingische periode.

Ongeveer in het midden van put 1 is de onderkant van een NNO-ZZW georiënteerde ca. 45 cm brede greppel aangetroffen (spoor 6) die de nieuw ontdekte graven oversnijdt, dus jonger is, en niet tot het

grafveld behoort. De greppel was slechts bewaard tot een diepte van ca. 10 cm en gevuld met donkergrijsbruin zand met gele vlekken. Er zijn geen vondsten aangetroffen in de greppel. Graven 5 en 19 doorsnijden de greppel weliswaar, maar dit zijn oude opgravingskuilen uit 1950 die de greppel hebben verstoord. Mogelijk stond deze greppel in verband met spoor 39 in het zuidoosten. Die is echter veel breder (ca. 1 m), bewaard tot ca. 20 cm diepte, en bevat in de vulling van donkerbruingrijs zand wat aardewerk uit de Nieuwe tijd.

Spoor 23 is een ronde "heropeningskuil" (diam. ca. 70 cm) in graf 22/27. Dergelijke kuilen in graven werden vroeger meestal "grafroverskuilen" genoemd, maar uit recent onderzoek blijkt dat dergelijke kuilen kunnen samenhangen met het Merovingische grafritueel, en dat ze waarschijnlijk dienden om grafgoederen te plaatsen of te onttrekken in/aan het graf (zie bijv. van Haperen 2010 & de Haas, 2013). Het enige crematiegraf (spoor 34), dat werd ingegraven in het rijke graf 14, kan in die optiek ook als een heropeningskuil worden geduid.

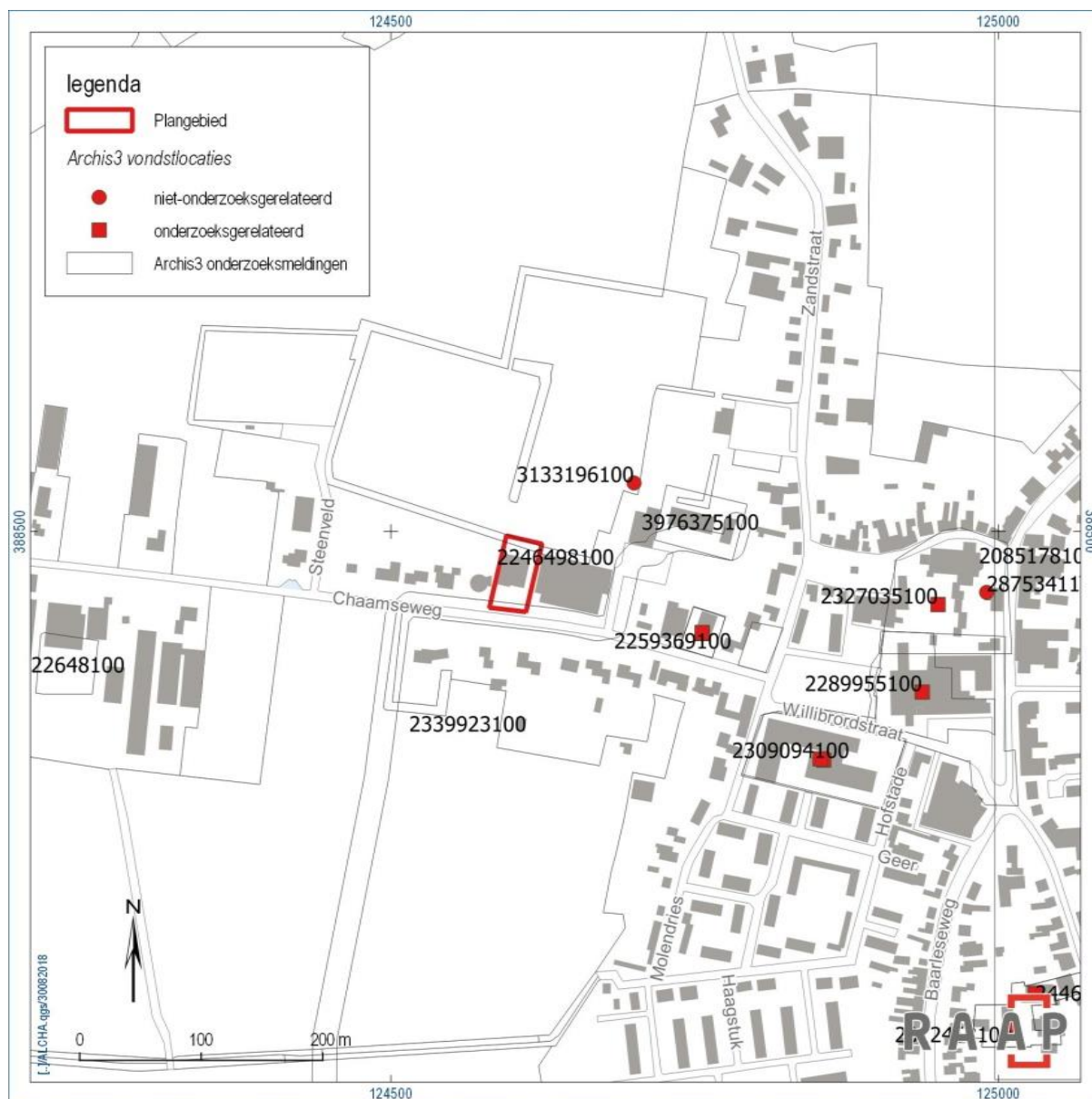
Een ander bijzonder spoor is een paalkuil (spoor 33) tussen graven 15 en 16 (de kuil doorsnijdt graf 16). De kuil heeft een diameter en bewaarde diepte van ca. 40 cm en heeft twee vulling van respectievelijk (van beneden naar boven grijs en lichtbruingrijs zand. Deze vullingen zien er niet recent uit, en we veronderstellen dat het een kuil is uit de Merovingische tijd. Mogelijk gaat het om een paal die bovengronds diende als herkenningsteken van de graven, of als sokkel voor een dodenhuisje?

De overige sporen betreffen recente verstoringen, waarvan de langgerekte in het westen samenhangen met de fundering van de appelloods (spoor 9200), en enkele grote ovale kuilen uit de Nieuwe tijd (sporen 37, 45, 46, 56 en 57) in het zuidoosten.

Overzicht van archeologische resultaten rondom het plangebied (zie ook figuur 5)

| Vondstlocatie    | Complex      | Datering                         | Opmerking                      |
|------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 2276070100       | onbekend     | Romeinse tijd, Nieuwe tijd       | proefsleuf                     |
| 2289955100       | nederzetting | Vroege Middeleeuwen, Nieuwe tijd | proefsleuf (Centrumplan)       |
| 2309094100       | nederzetting | IJzertijd-Romeinse tijd          | proefsleuven                   |
| 2327035100       | nederzetting | Vroege Middeleeuwen, Nieuwe tijd | opgraving (Centrumplan)        |
| 3133196100       | grafveld     | Vroege Middeleeuwen              | opgraving                      |
| <b>Onderzoek</b> |              |                                  |                                |
| 2276070100       |              |                                  | zie vondstlocatie              |
| 2289955100       |              |                                  | zie vondstlocatie              |
| 2327035100       |              |                                  | zie vondstlocatie              |
| 2309094100       |              |                                  | zie vondstlocatie              |
| 2339923100       | nvt          | nvt                              | booronderzoek langs Chaamseweg |
| 3976375100       | grafveld     | Vroege Middeleeuwen              | merovingisch grafveld          |
| 2246498100       | grafveld     | Vroege Middeleeuwen              | merovingisch grafveld          |
| 4569887100       | nvt          | nvt                              | boring, resultaat onbekend     |

Tabel 4. Overzicht archeologie. Bron: Archis.



Figuur 5. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied. Bron: Archis3.

#### Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 29-08-2018 is een verzoek gedaan aan de plaatselijke Heemkundekring "Carel de Roy" voor aanvullende gegevens. Hieruit zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen.

## 2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van

het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Op het kadastrale minuutplan uit de periode 1811-1832 (Alphen en Riel, sectie H, blad 1) staat er binnen het plangebied geen bebouwing aangeduid. Het gebied maakt deel uit van een verkaveld agrarisch landschap met het toponiem "Kerkakkers", verwijzend naar de bolle akkers (esdekken) rondom de kerk van Alphen, maar wellicht ook naar de relatie met het grafveld. De Chaamseweg is reeds aanwezig.

Studie van topografische kaarten zoals beschikbaar via [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) leert het volgende: In 1900 verschijnt de eerste gebouwen langs de Chaamseweg, enkel op de hoek met de Molenstraat. De sporthal en het gymzaaltje ten westen ervan (in het huidige plangebied) verschijnen in 1987 (zie figuren 6a en b). In het plangebied zijn verder geen bouwhistorische waarden aanwezig.



Figuur 6. Topografische context anno 1900 (a) en 1987 (b). Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

## 2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden (figuur 7).

|                                                    |                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huidig grondgebruik                                | gebouw, verhard, bomen, gras                                                                                                                                                                           |
| Hoogteligging maaiveld                             | 24.28-24.75 m + NAP                                                                                                                                                                                    |
| Grondwatertrap of -stand                           | VIII (droog)                                                                                                                                                                                           |
| Milieutechnische condities                         | onbekend                                                                                                                                                                                               |
| Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.) | In het plangebied staat een gymzaaltje. De exacte funderingsdiepte is niet bekend, maar aangezien sprake is van een dekkende betonnen vloer, zal de verstoring naar verwachting relatief beperkt zijn. |
| Locatie en diepte van kabels/leidingen             | Vanaf de straat lopen gas en elektra naar de westzijde van de gymzaal en er loopt elektra naar een lantaarnpaal op de parkeerplaats.                                                                   |

Tabel 5. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 7. Luchtfoto van het plangebied en omgeving.

## 2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

|                                   |                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Aard                              | nieuwbouw van woning                                    |
| Omvang en diepte                  | nog niet bekend                                         |
| Invloed op maaiveld en grondwater | verstoring van maaiveld, invloed op grondwater onbekend |
| Toekomstig gebruik                | woning                                                  |
| Toekomstige gebruiker             | onbekend                                                |

Tabel 6. Samenvatting van de toekomstige situatie.

## 2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

### ***Aard en ouderdom***

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

#### *Jager-verzamelaars*

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Er is in het plangebied geen sprake van een gradiënt; derhalve is er een lage verwachting voor jager-verzamelaars.

#### *Landbouwers*

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied maakt deel uit van een oud esdekken landschap. Onder esdekken worden veelvuldig belangrijke archeologische vondsten gedaan uit de periode neolithicum-middeleeuwen. Gezien de bekende vindplaatsen uit de omgeving worden wat dit betreft vooral resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen verwacht.

In het bijzonder, kunnen resten van het merovingisch grafveld zoals opgegraven langs de Molenstraat voorkomen (het grafveld strekt zich minstens 13 m ten westen van het in 2015 opgegraven areaal uit: zie bijlage 3). Dergelijke resten kunnen bestaan uit vooral NW-ZO georiënteerde rechthoekige en dicht opeenvolgende inhumatiegraven. Het onderzoek uit 2015 leert dat de graven afmetingen kunnen hebben variërend van 1.50 x 1.05 m tot 3.15 x 1.30 m. De bewaarde diepte van de graven varieerde van ca. 10 tot 50 cm beneden het opgravingsvlak. Van belang hierbij is dat dit vlak onder een tot 1 m diep verstoorde bovengrond lag. De graven tekenen zich af als bruine verkleuringen in het gele zand. Resten van kisten zullen niet meer bewaard zijn, maar deze kunnen zich wel als schaduwen aftekenen, net zoals zogenaamde lijksilhouetten een indicatie zijn van het begraven lichaam. In de graven (maar ook eromheen in geval van verstoring) kunnen zich - waardevolle - grafgraven bevinden, zoals sieraden van metaal, glas en edelsteen (kralenkettingen, gespen, ringen etc.), wapens (lansen, bijlen, messen)

en containers van aardewerk (meestal aan de voeten). Ook dient er rekening te worden gehouden met oversnijding van verschillende graven, heropeningskuilen, crematiegraven en mogelijk grote paardengraven.

### ***(Diepte)ligging***

Eventuele archeologische resten kunnen zich direct onder het esdek bevinden, dis vanaf ca. 50 cm beneden maaiveld. In het naastgelegen plangebied was de bodem diep verstoord (tot 1 m –mv), maar waren daaronder desondanks nog steeds de Merovingische graven aanwezig.

### ***Fysieke kwaliteit***

Gezien de ligging in de bebouwde kom, de afgraving in het noorden, de resultaten van het nabijgelegen booronderzoek, en de bodem in het merovingisch grafveld, wordt verwacht dat de bovengrond in het plangebied verstoord zal zijn, met name in het noorden. Mogelijk is het hele esdek zelfs verdwenen.

Gezien de goede ontwatering en zoals gebleken uit de opgravingen in het merovingische grafveld, zullen onverbrande organische resten niet of nauwelijks zijn bewaard. Verbrande organische resten (bijv. zaden, botten, artefacten van hout) kunnen wel goed zijn bewaard.

### ***Overzicht***

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 7.

| Archeologische periode   | Complextype  | Omvang   | Kenmerken             | Diepte-ligging  | Gaafheid  |
|--------------------------|--------------|----------|-----------------------|-----------------|-----------|
| ijzertijd - middeleeuwen | nederzetting | onbekend | grondsporen, vondsten | vanaf ca. 50 cm | gemiddeld |
| vroege middeleeuwen      | grafveld     | onbekend | inhumatiegraven       | vanaf ca. 50 cm | laag      |

*Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.*

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methode

De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde Plan van Aanpak en zou bestaan uit verkennend booronderzoek, aangevuld met profielputjes. Het veldonderzoek is uitgevoerd halverwege oktober 2018. Vanwege de langdurige droogte gedurende de voorgaande maanden, was de lemige bodem zo hard als beton en bleek het onmogelijk om handmatig profielputjes te graven. Omdat de boringen al voldoende inzicht gaven in de bodemopbouw, werd daarom met instemming van de gemeente en de regio-archeoloog besloten om geen verdere profielputjes te graven.



Figuur 8. Ligging van de boringen in het plangebied.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus. Het onderzoek richtte zich met name op de vraag of de bodem zodanig intact zou zijn dat er resten gerelateerd aan het merovingisch grafveld bewaard kunnen zijn.

Er zijn 8 boringen gezet (zie figuur 8) met een Edelmanboor (7 cm) tot een diepte van maximaal 160 cm –mv. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verspreid rondom de gymzaal. In de gymzaal zelf is in overleg met de gemeente niet geboord. Bij de plaatsing van de boringen is rekening gehouden met aanwezige kabels/leidingen en klinkerverharding. Voor boring 3 is de aanwezige tegelverharding verwijderd. Ter hoogte van boring 5 is gestart met de aanleg van een profielputje. Vanwege de extreme harde ondergrond, is deze echter gestaakt (figuur 9).

De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van meetlinten ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN. Zie bijlage 2 voor de profielbeschrijvingen.

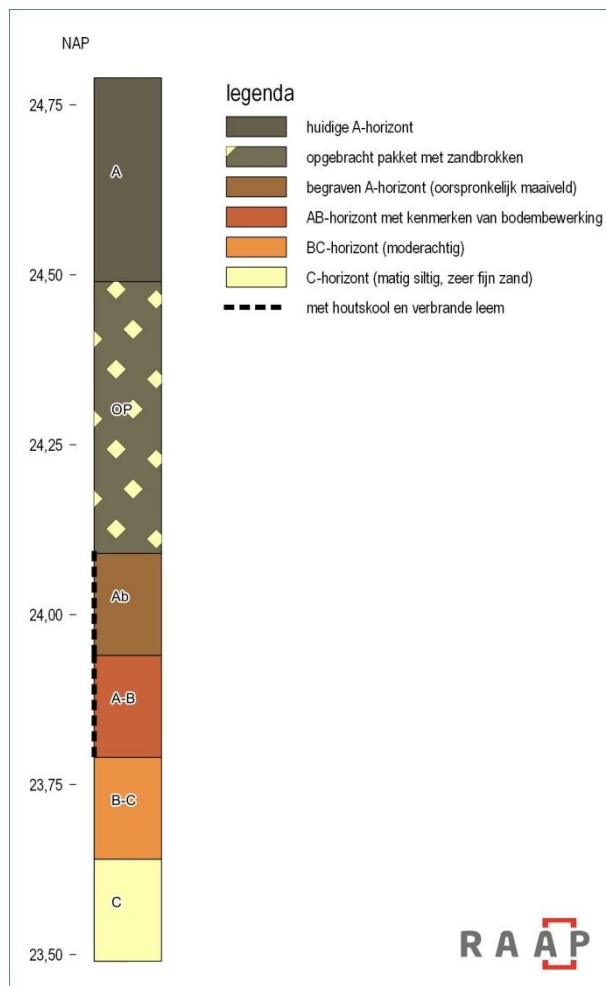


*Figuur 9. Profielput ter plaatse van boring 5, gestaakt vanwege de extreem hard opgedroogde ondergrond.*

## 3.2 Resultaten

### 3.2.1 Geologie en bodem

In alle boringen is een vergelijkbare bodemopbouw aangetroffen. Wel is er een verschil in de mate waarin de bovengrond verstoord is. In het zuiden van het plangebied (tegen de Chaamseweg) is de bodem dieper verstoord dan in het noorden. De bodemopbouw wordt verder beschreven aan de hand van het profiel in boring 4 dat is afgebeeld op figuur 10 en een goed gemiddeld beeld geeft van de opbouw in het plangebied.



Figuur 10. Bodemprofiel in boring 4.

De bovengrond bestaat uit donker bruingrijs, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand, de huidige A-horizont. Deze is ontstaan in een gevlekt, donker bruingrijs pakket met licht gele zandbrokken. Deze laag is duidelijk verstoord en is op basis van het feit dat het een onderliggende A-horizont afdekt, geïnterpreteerd als een opgebracht pakket. Gezien de zandbrokken en het integrale voorkomen in het plangebied, is dit waarschijnlijk grootschalig en (sub)recent gebeurd. Wellicht direct voorafgaand aan de bouw van de gymzaal in het plangebied. Dit maakt deel uit van een groter sportcomplex, met globaal dezelfde maaiveldhoogte, dus het ligt in de lijn der verwachting dat dit hele complex ineens “bouwrijp” is gemaakt.

Onder het sterk gevlekte opgebrachte pakket, ligt op gemiddeld 50 cm –mv een begraven Ab-horizont die zich onderscheidt door de donker vaal bruine kleur en de fijnere fractie (matig siltig, zeer fijn zand). Ook deze horizont is gevlekt, wat duidt op bodemroering. Maar het is een egale vlekkerigheid, die samen met de spikkels houtskool eerder duidt op langdurig gebruik dan

op eenmalige grootschalige verstoring. Verdere aanwijzingen voor langdurig menselijk gebruik zijn fragmentjes roodleem en aardewerk (zie verder paragraaf 3.2.2). De Ab-horizont is daarom geïnterpreteerd als het oorspronkelijk maaiveld, voordat het bovenste gevlekte pakket werd opgebracht. De top hiervan ligt gemiddeld op 24,2 m +NAP.

Tussen de 20 en 40 cm dieper (rond 23,9 m +NAP) gaat de Ab-horizont over in een helder bruine horizont met duidelijke kenmerken van een moder-B-horizont. Moderpodzolen zijn, in tegenstelling tot humuspodzolen, ontstaan in een mineralogisch rijk moedermateriaal. In het plangebied is tijdens het booronderzoek matig siltig, zwak grindig, zeer fijn zand aangetroffen. Deze kenmerken passen niet bij door de wind verplaatst zand. Daarvan zou de sortering namelijk veel beter moeten zijn. Vermoedelijk gaat het hier om door (smelt)water afgezette sedimenten, die passen binnen de formatie van

Stramproy.<sup>1</sup> Het van nature relatief vruchtbare sediment, veroorzaakte een relatief rijke flora en fauna. Door het intensieve bodemleven werd het organische afval tot moderhumus verteerd en raakte volledig met het sediment vermengd. De resultante was een dikke egaal bruine moder-B-horizont.

In het plangebied is deze echter niet helemaal gaaf, maar bruingrijs gevlekt en met spikkels houtskool en roodleem. Net als de bovenliggende begraven A-horizont, heeft ook deze laag dus kenmerken die wijzen op bodembewerking en is daardoor ook enigszins met de A-horizont vermengd geraakt. De laag is daarom in de boorbeschrijvingen aangeduid als een geploegde AB-horizont, dus met kenmerken van een A- en een B-horizont.

De AB-horizont gaat naar beneden over in een licht geelbruine BC-horizont. Ook deze heeft moder-kenmerken. Vanaf dit niveau is de bodemopbouw in nagenoeg onverstoord. Alleen in boring 6 en 7 is de laag in de top ietwat gevlekt en in boring 2 ontbreekt de BC-horizont en gaat de AB-horizont rechtstreeks over in de licht grijsgele C-horizont. Het onverstoorde niveau ligt in het zuiden van het plangebied op circa 1.2 m –mv (rond 23.4 m +NAP) en in het noorden op op circa 1 m –mv (rond 23.7 m +NAP).

Ook zonder het recent opgebrachte dek, zijn de Ab- en AB-horizont samen gemiddeld 60 cm dik, zodat de bodem in het plangebied classificeert als een hoge enkeerdgrond. Volgens de bodemkaart gaat het om hoge *zwarte* enkeerdgronden, maar op basis van de waargenomen bodemkenmerken die wijzen op een oorspronkelijke moderpodzolgrond (ook wel bruine bosgronden genoemd), zou de bodem ook als hoge *bruine* enkeerdgrond geclassificeerd kunnen worden. Moderpodzolen duiden op een relatief hoge natuurlijke bodemvruchtbaarheid, wat deze bodem interessant maakte voor primitieve vormen van agrarisch gebruik (zonder bemesting). Toen bemesting wel werd toegepast, werd dit vaak vermengd met plaggen die op de woeste zandgronden werden gestoken. In het plangebied zien we dit mogelijk terug, doordat de bovengrond zandiger is dan de iets lemiger natuurlijke ondergrond.

### 3.2.2 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, zijn tijdens het veldonderzoek in nagenoeg alle boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft spikkels houtskool en fragmentjes rood leem. Van die laatste was niet altijd te achterhalen of het om bouwpuin of verbrande leem ging, maar beide zijn waargenomen. Het houtskool en rood leem is als archeologische indicator geïnterpreteerd vanwege de duidelijke koppeling aan de begraven A- (en AB-)horizont. Samen vormen ze een indicatie dat deze laag in het verleden door de mens is bewerkt. De vale kleur en vlekkerigheid duiden hier ook op en wijken af van de recente, veel grover gevlekte, bodemverstoring zoals die in de bovengrond is vastgesteld (zie ook figuur 9). In boring 3 zijn in dezelfde laag fragmenten aardewerk aangetroffen die mogelijk een indicatie geven over datering. Het betreft drie gelijkaardige fragment (waarschijnlijk van dezelfde pot) met een licht grijsgeel baksel en een hele fijne magering wat resulteert in een gladde breuk. Direct onder het oppervlak is het baksel enigszins donkergrijs verkleurd. De fragmenten zijn op basis van deze kenmerken gedetermineerd als Maaslands wit aardewerk (Andenne), wat dateert in de volle middeleeuwen.<sup>2</sup> Deze datering sluit goed aan bij de ligging bij de middeleeuwse kern van Alphen, waar ook het Merovingisch grafveld deel van uitmaakt. Het vele houtskool in de oude A-horizont is bij het grafveld echter niet aangetroffen. De bodemkundige kenmerken en de archeologische indicatoren in het plangebied wijzen eerder in de

---

<sup>1</sup> De Lang & Weerts, 2003

<sup>2</sup> Determinatie materiaalspecialist M. Schabbink.

richting van een nederzettingscontext. Hoewel niet waarschijnlijk, is ook de aanwezigheid van graven niet volledig uit te sluiten.

|                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Potentieel vindplaatsnummer                                    | RAAP-objectnummer ALCHA1                                               |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer                                | 4632271100                                                             |
| Gemeente                                                       | Alphen-Chaam                                                           |
| Plaats                                                         | Alphen                                                                 |
| Toponiem                                                       | Chaatseweg                                                             |
| Onderzoeksgebied                                               | Chaatseweg 8a                                                          |
| Centrumcoördinaten                                             | 124597 / 388459                                                        |
| Huidig landgebruik                                             | bebouwd, verhard, plantsoen                                            |
| Geo(morfo)logie en bodem                                       | dekzandplateau, esdek                                                  |
| Hoogte maaiveld                                                | circa * m +NAP                                                         |
| Vermoedelijk complextype                                       | Bewoning of begraving                                                  |
| Globale datering                                               | Middeleeuwen                                                           |
| Vondsten                                                       | Vondstlaag met houtskool en rood leem en fragmenten geel-wit aardewerk |
| Potentiële diepteligging vondstlaag (cm -mv en m t.o.v. NAP)   | Vanaf 30 cm –mv<br>Vanaf ca. 24.5 m +NAP                               |
| Potentiële diepteligging sporenniveau (cm -mv en m t.o.v. NAP) | Vanaf 90 cm –mv<br>Vanaf ca. 23.8 m +NAP                               |
| Globale omvang                                                 | Niet bekend, waarschijnlijk doorlopend buiten het plangebied           |

Tabel 8. Gegevens potentiële vindplaats.

### 3.2.3 Synthese

Uit de veldresultaten blijkt dat in het plangebied van oorsprong een vrij vruchtbare moderpodzolgrond voorkomt, die geschikt was voor primitieve beakkering. Waarschijnlijk is dit ook gebeurd, aangezien de bovenkant van de moderpodzol kenmerken heeft van bodembewerking. De aangetroffen archeologische indicatoren (houtskool, rood leem en aardewerk) duiden bovendien op een intensief menselijk gebruik. Deze laag is als een oude akkerlaag te interpreteren, waarin meer vondstmateriaal te verwachten is. Vanaf de BC-horizont is de bodem ongeroerd en zouden grondsporen bewaard kunnen zijn. Een moder-B-horizont is met name ontstaan door intensieve bioturbatie en loopt daardoor doorgaans door tot een diepte van circa 80 cm beneden het oorspronkelijk maaiveld. Aangezien de BC-horizont nog aanwezig is, kan er van worden uitgegaan dat circa 60 tot 80 cm beneden het oorspronkelijk maaiveld de bodem en daarin eventueel aanwezige archeologische grondsporen nog intact zijn. Bovendien is in het nabij gelegen merovingisch grafveld gebleken dat zelfs onder een tot in de C-horizont verstoorde bovengrond nog grondsporen aanwezig kunnen zijn.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend voor vindplaatsen uit met name de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen afgedekt onder een esdek. Het kan gaan om nederzettingsresten, maar gezien de nabijheid van een Merovingisch grafveld zijn ook graven niet uit te sluiten. Vanwege de goede ontwatering zullen vooral anorganische resten bewaard zijn gebleven.

Deze verwachting wordt bevestigd door de resultaten van het veldonderzoek en kan nog verder worden aangescherpt. Zo is gebleken dat de bodem minder diep is verstoord dan in het nabijgelegen Merovingisch grafveld. De bovengrond bestaat uit een verstoord pakket, dat vermoedelijk is opgebracht om het gebied voorafgaand aan de aanleg van het sportcomplex “bouwrijp” te maken. Daaronder bevinden zich een begraven A- en AB-horizont die ook geroerd zijn en daaronder is een intacte BC-horizont bewaard gebleken. Deze heeft, evenals de bovenliggende AB-horizont, kenmerken die wijzen op een oorspronkelijke moderpodzolgrond. Deze bodems waren van nature vruchtbaar, wat ze geschikt maakte voor primitieve beakkering (zonder bemesting) en daarbij behorende bewoning. Dat dit ook is gebeurd, bewijzen de vale kleur en vlekkerigheid van de begraven A- en AB-horizont, wat duidt op een oude akkerlaag. Ook de spikkels houtskool en fragmentjes rood leem duiden op intensief gebruik.

De aangetroffen fragmenten Maaslands wit aardewerk (Andenne), dateren het gebruik van de laag in ieder geval in de volle middeleeuwen, wat goed past bij de ligging bij de middeleeuwse kern van Alphen, waar ook het Merovingisch grafveld deel van uitmaakt. De bodemkundige kenmerken en de archeologische indicatoren in het plangebied wijzen in de richting van een nederzettingscontext. In de beakkerde lagen (vanaf 30 cm –mv) is dateerbaar vondstmateriaal te verwachten. Vanaf de BC-horizont (vanaf 90 cm –mv) is de bodem ongeroerd en kunnen grondsporen herkenbaar zijn.

### 4.2 Advies

In het plangebied is woningbouw gepland, maar de exacte bodemingrepen zijn nog niet bekend. Het kan gaan om nieuwbouw, maar ook hergebruik van de bestaande gymzaal is mogelijk. In ieder geval is duidelijk dat in het plangebied archeologische resten verwacht worden, die vanaf 90 cm –mv intact zijn. Dateerbaar vondstmateriaal is ook daarboven al aanwezig.

Indien het intacte niveau door de toekomstige ingrepen wordt verstoord, dan wordt verder archeologisch onderzoek nodig geacht om meer inzicht te krijgen in de aanwezigheid, aard, ouderdom en behoudenswaardigheid van de verwachte archeologische resten. Gravend onderzoek is hiervoor de meest geschikte methode.

De exacte vorm van het gravend onderzoek kan afgestemd worden op de aard van de toekomstige ingrepen. Zo kan gedacht worden aan het direct opgraven van de eventuele archeologische resten binnen de toekomstige bouwvlakken. Dit kan middels een bouwbegeleiding, maar bij voorkeur middels een aan de bouw voorafgaande opgraving. Het nadeel van deze opties is dat eventuele archeologische

resten per definitie opgegraven dienen te worden. Dat kan worden voorkomen door eerst proefsleuven te graven. Daardoor wordt weliswaar een extra onderzoeksstap ingepast, maar bestaat wel de mogelijkheid om daarna de inrichtingsplannen bijvoorbeeld nog aan te passen op de aangetroffen archeologische resten. Idealiter worden over de breedte van het plangebied enkele proefsleuven aangelegd, waarna afhankelijk van de uitkomsten wordt doorgestart naar een opgraving.

In beide gevallen dient het onderzoek uitgevoerd te worden conform een op voorhand goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaande is een op basis van de onderzoeksresultaten onderbouwd advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Alphen-Chaam, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

## Literatuur

- Dalfsen, J.W. van, M. Berkhout MA, E. de Nes MA, J. de Kramer, 2011. I Centrumplan Alphen, gemeente Alphen-Chaam: inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. B&G rapport 1019. Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk.
- Lang, F.D. de & H.J.T. Weerts, 2003. Beschrijving lithostratigrafische eenheid Formatie van Stramproy. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.
- Mostert, M. 2013. Centrumplan Alphen: opgraving. BAAC rapport A-11.0133. BAAC, Den Bosch.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roes, A., 1955. De Merovingische begraafplaats van Alphen (N.-Br.). Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 4, Eindhoven.
- Roossens, H., 1955. De Merovingische begraafplaats van Alphen. Brabants Heem 7: 142-145.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stoepker, H., 2011. Het begin van de aardewerkproductie in Brunssum en Schinveld in het licht van de regionale nederzettingsgeschiedenis. Archeocoach Studies 4, Wjlrre.  
<http://home.kpn.nl/hstoepker/Aardewerkproductie.pdf>
- Verhoeven, M.P.F. & M.J. Janssen, 2016. Evaluatie- en selectierapport 'Proefsleuvenonderzoek met doorstart naar opgraving, plangebied terrein appelloods te Alphen, gemeente Alphen Chaam. RAAP-Evaluatie- en selectierapport, Weesp.
- Verwers, 1977. North Brabant in Roman and Early Medieval times, II: The Merovingian Cemetery of Alphen Reconsidered. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 27: 165-189.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

### Figuren

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).                                                           | 6  |
| Figuur 2. Hoogteligging van het maaiveld. Bron: <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> .                                   | 10 |
| Figuur 3. Merovingische resten opgraving centrumplan Alphen. Bron: Mostert, 2013.                                              | 12 |
| Figuur 4. Kolomprofiel van de verstoorde bovengrond ten oosten van het plangebied..                                            | 14 |
| Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied. Bron: Archis3.                   | 16 |
| Figuur 6. Topografische context anno 1900 (a) en 1987 (b).Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> . | 17 |
| Figuur 7. Luchtfoto van het plangebied en omgeving.                                                                            | 18 |
| Figuur 8. Ligging van de boringen in het plangebied.                                                                           | 21 |
| Figuur 9. Profielpuut ter plaatse van boring 5, gestaakt vanwege de extreem hard opgedroogde ondergrond.                       | 22 |
| Figuur 10. Bodemprofiel in boring 4.                                                                                           | 23 |

### Tabellen

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Administratieve gegevens.                                                                                                        | 7  |
| Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving. | 10 |
| Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.                                   | 11 |
| Tabel 4. Overzicht archeologie. Bron: Archis.                                                                                             | 15 |
| Tabel 5. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.                                                               | 17 |
| Tabel 6. Samenvatting van de toekomstige situatie.                                                                                        | 18 |
| Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.                                              | 20 |
| Tabel 8. Gegevens potentiële vindplaats.                                                                                                  | 25 |

### Bijlagen

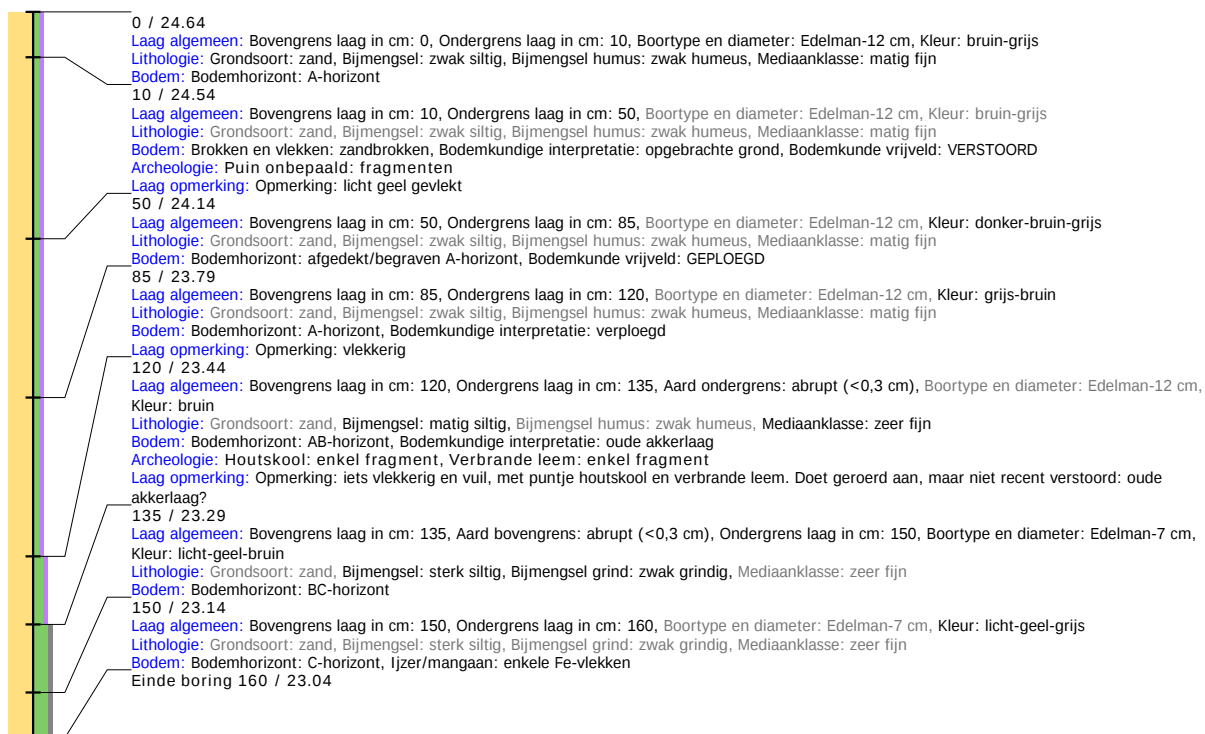
|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| Bijlage 1. Tijdschaal.                                                    |
| Bijlage 2. Boorbeschrijvingen.                                            |
| Bijlage 3. Merovingisch grafveld: combinatiekaart nieuw en oud onderzoek. |

## Bijlage 1. Tijdschaal

| Geologische perioden |                                   |                |                                    | Archeologische perioden |        |  |          |
|----------------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------|--------|--|----------|
| Tijdvak              | Chronozone                        |                | Datering                           | Tijdperk                |        |  | Datering |
| Holoceen             | Laat Subatlanticum                |                | 1150 na Chr.                       | Recente tijd            |        |  | 1945     |
|                      |                                   | Nieuwe tijd    |                                    | C                       | 1850   |  |          |
|                      | B                                 |                |                                    | 1650                    |        |  |          |
|                      | A                                 |                |                                    | 1500                    |        |  |          |
|                      | Vroeg Subatlanticum               | Laat B         |                                    | 1250                    |        |  |          |
|                      |                                   | Laat A         |                                    | 1050                    |        |  |          |
|                      |                                   | Vroeg          |                                    | D: Ottoonse tijd        | 900    |  |          |
|                      |                                   |                |                                    | C: Karolingische tijd   | 725    |  |          |
|                      |                                   |                | B: Merovingisch tijd               | 525                     |        |  |          |
|                      |                                   |                | A: Volksverhuizingstijd            | 450                     |        |  |          |
| Romeinse tijd        | Laat                              | 270            |                                    |                         |        |  |          |
|                      | Midden                            | 70 na Chr.     |                                    |                         |        |  |          |
|                      | Vroeg                             | 15 voor Chr.   |                                    |                         |        |  |          |
| Subborea             |                                   | 450 voor Chr.  | IJzertijd                          | Laat                    | 250    |  |          |
|                      | Midden                            |                |                                    | 500                     |        |  |          |
|                      | Vroeg                             |                |                                    | 800                     |        |  |          |
|                      | Bronstijd                         | Laat           | 1100                               |                         |        |  |          |
|                      |                                   | Midden         | 1800                               |                         |        |  |          |
|                      |                                   | Vroeg          | 2000                               |                         |        |  |          |
| Atlantium            |                                   | 3700           | Neolithicum<br>(Nieuwe Steentijd)  | Laat                    | 2850   |  |          |
|                      | Midden                            |                |                                    | 4200                    |        |  |          |
|                      | Vroeg                             |                |                                    | 4900/5300               |        |  |          |
| Borea                |                                   | 7300           | Mesolithicum<br>(Midden Steentijd) | Laat                    | 6450   |  |          |
|                      | Midden                            |                |                                    | 6840                    |        |  |          |
|                      | Vroeg                             |                |                                    | 9700                    |        |  |          |
| Pleistoceen          | Weichselien                       | Laat Glaciaal  | Late Dryas                         | 11.050                  |        |  |          |
|                      |                                   |                | Allerød                            | 11.500                  |        |  |          |
|                      |                                   |                | Vroege Dryas                       | 12.000                  |        |  |          |
|                      |                                   |                | Bølling                            | 12.500                  |        |  |          |
|                      |                                   |                | Vroegste Dryas                     | 13.500                  |        |  |          |
|                      |                                   | Preiglaciaal   | Laat                               |                         |        |  |          |
|                      |                                   |                |                                    |                         |        |  |          |
|                      |                                   |                | Midden                             | Denekamp                | 30.500 |  |          |
|                      |                                   |                |                                    | Hengelo                 | 60.000 |  |          |
|                      |                                   |                |                                    | Moershoofd              | 71.000 |  |          |
|                      |                                   | Vroeg Glaciaal | Odderade                           |                         |        |  |          |
|                      |                                   |                |                                    |                         |        |  |          |
|                      |                                   |                | Brørup                             |                         |        |  |          |
|                      |                                   |                |                                    | 114.000                 |        |  |          |
|                      |                                   |                |                                    | 126.000                 |        |  |          |
|                      |                                   | Eemien         | 236.000                            |                         |        |  |          |
|                      |                                   | Oostermeer     | 241.000                            |                         |        |  |          |
|                      |                                   | Saalien I      | 322.000                            |                         |        |  |          |
|                      | Belvédère/Holsteinien             | 336.000        |                                    |                         |        |  |          |
|                      | Glaciaal x                        | 384.000        |                                    |                         |        |  |          |
| Holsteinien          | 416.000                           |                |                                    |                         |        |  |          |
| Elsterien            | 482.000                           |                |                                    |                         |        |  |          |
| Prehistorie          | Paleolithicum<br>(Oude Steentijd) | Laat           |                                    | 12.500                  |        |  |          |
|                      |                                   |                | Jong B                             | 16.000                  |        |  |          |
|                      |                                   |                | Jong A                             | 35.000                  |        |  |          |
|                      |                                   |                | Midden                             | 250.000                 |        |  |          |
|                      |                                   |                | Oud                                |                         |        |  |          |

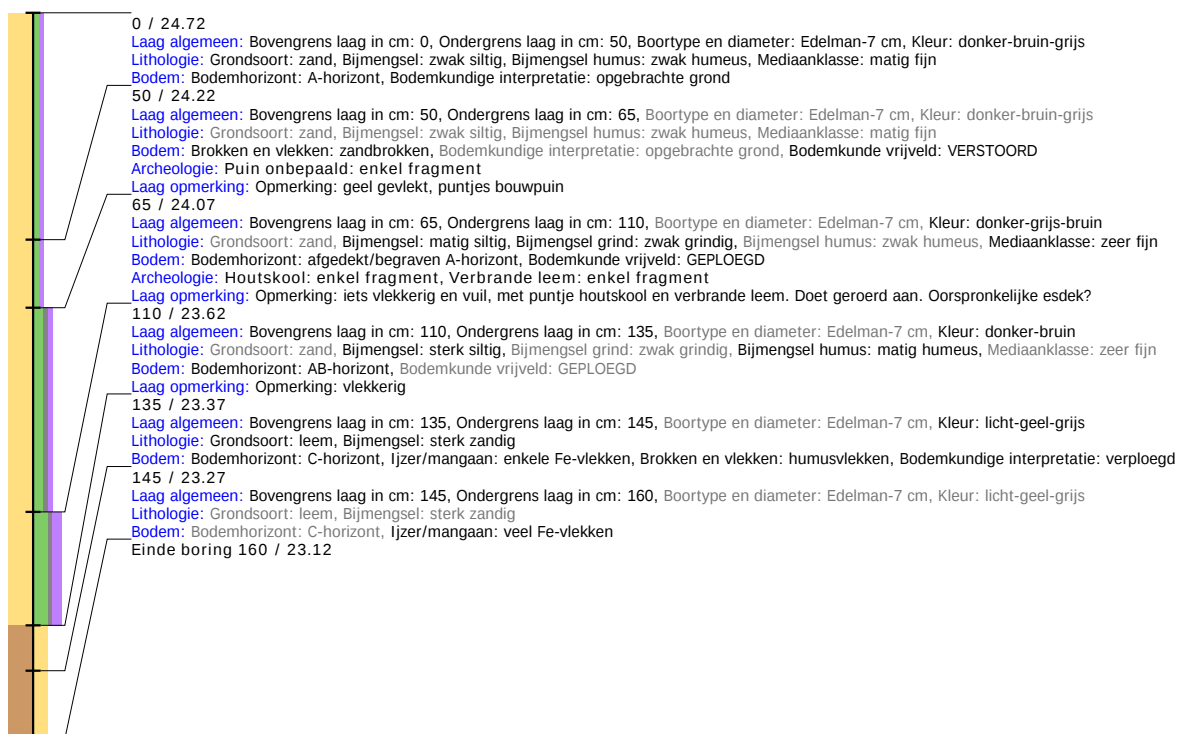
## Boring: ALCHA\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 1, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124588, Y-coördinaat in meters: 388440, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.64, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid



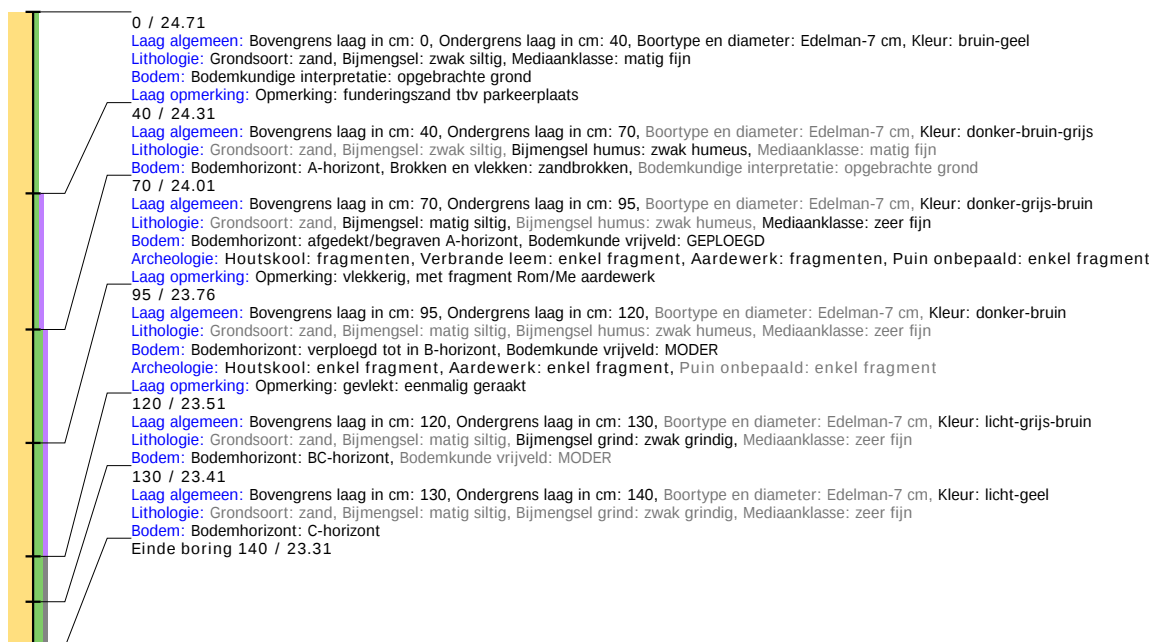
## Boring: ALCHA\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 2, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124607, Y-coördinaat in meters: 388438, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.72, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid



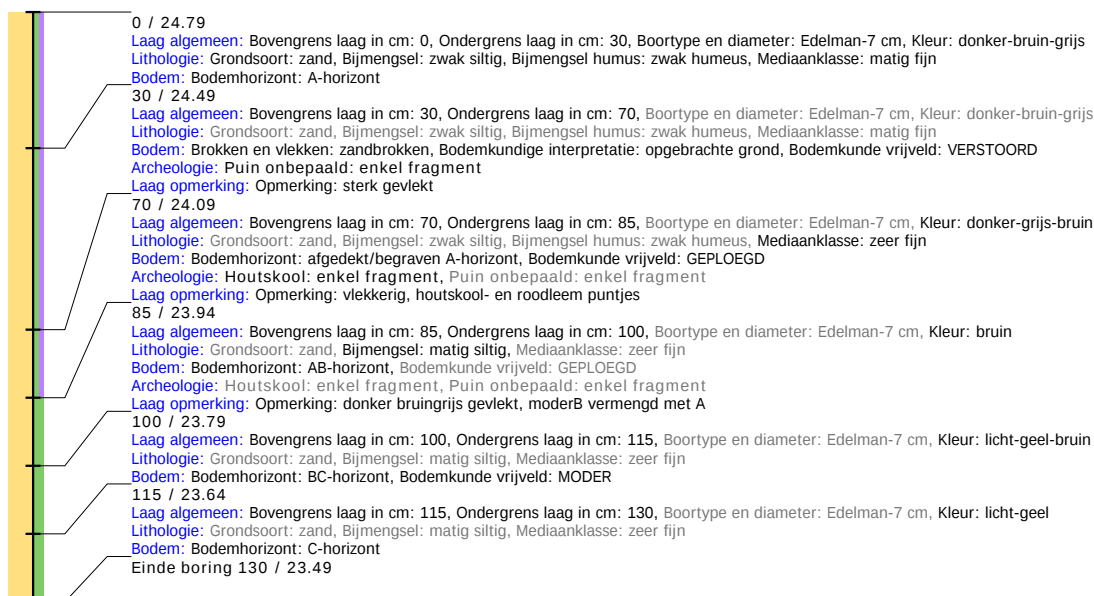
## Boring: ALCHA\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 3, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124589, Y-coördinaat in meters: 388451, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.71, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid



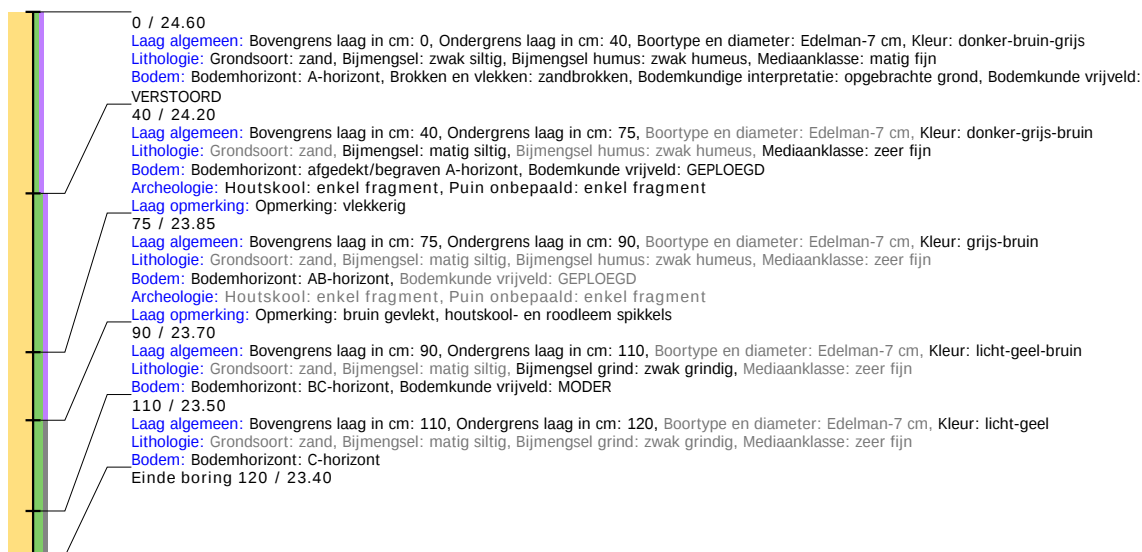
## Boring: ALCHA\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 4, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124609, Y-coördinaat in meters: 388449, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.79, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid



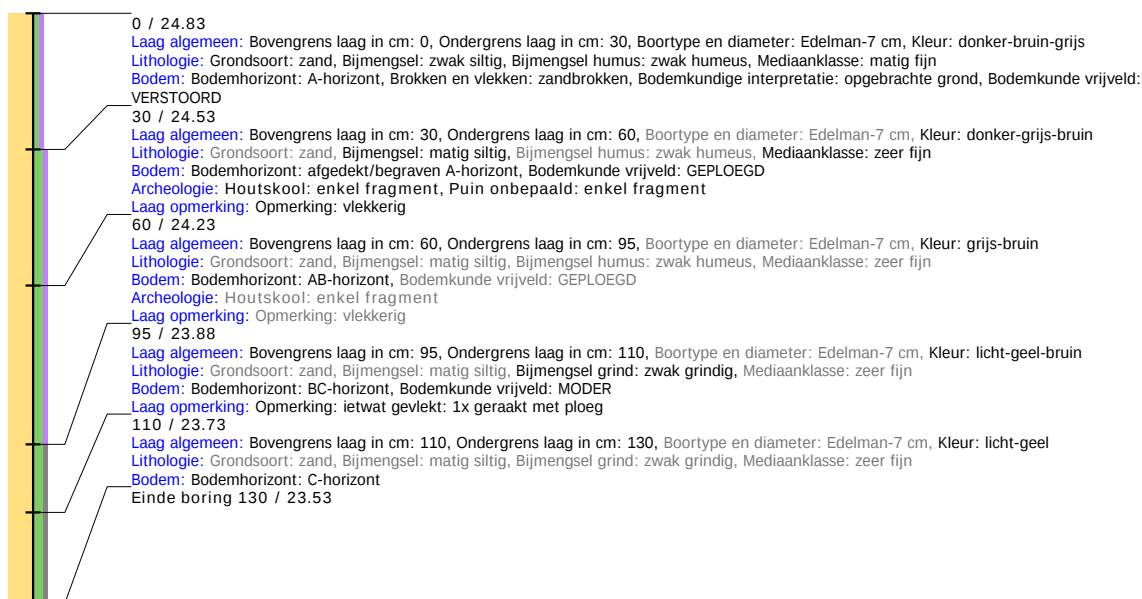
## Boring: ALCHA\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 5, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124599, Y-coördinaat in meters: 388488, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid



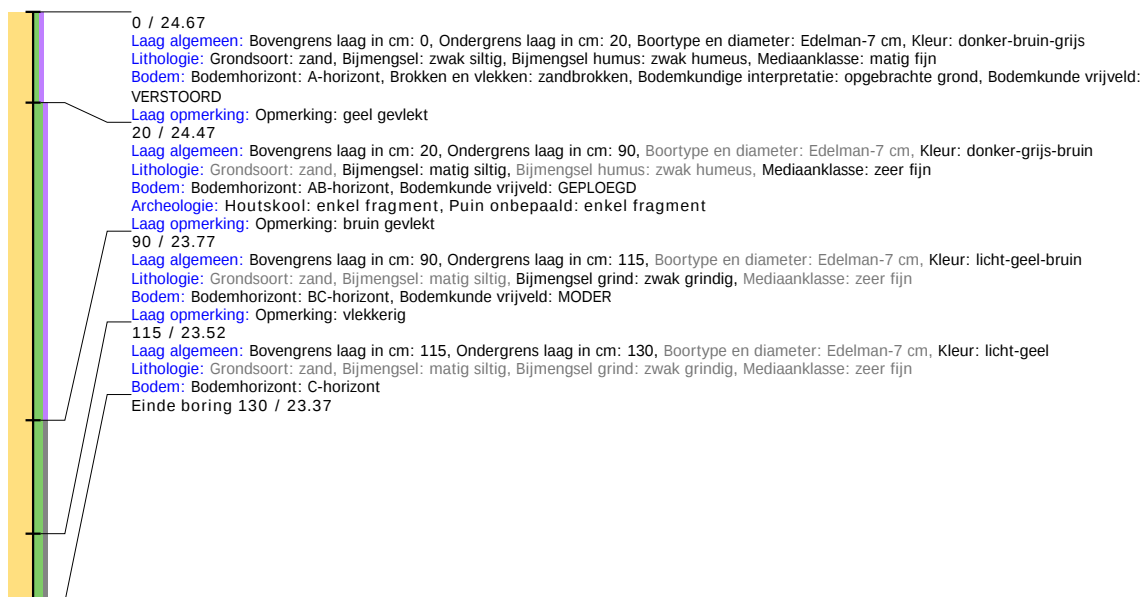
## Boring: ALCHA\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 6, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124616, Y-coördinaat in meters: 388486, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.83, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid



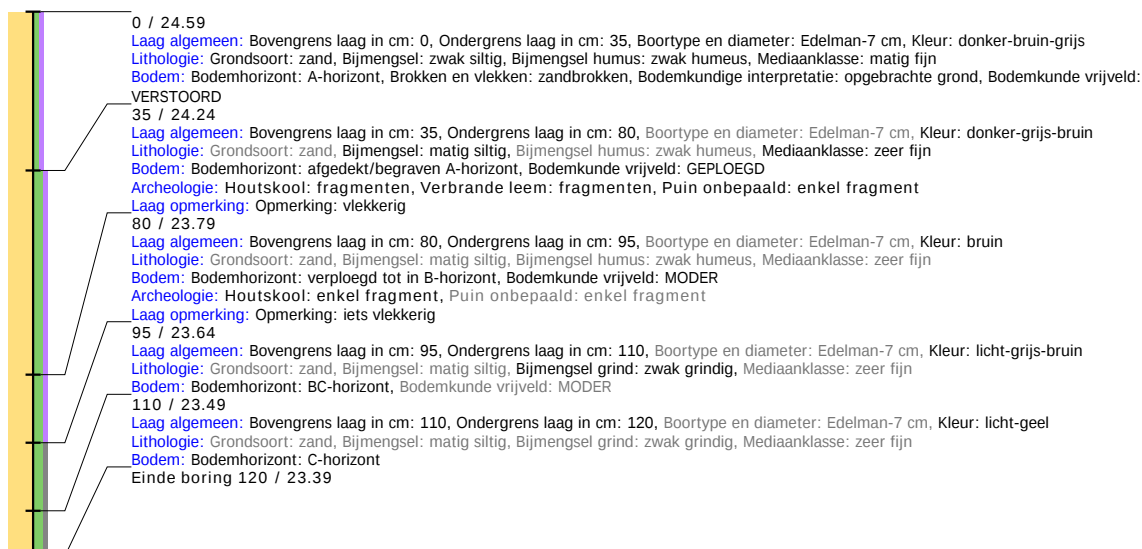
## Boring: ALCHA\_7

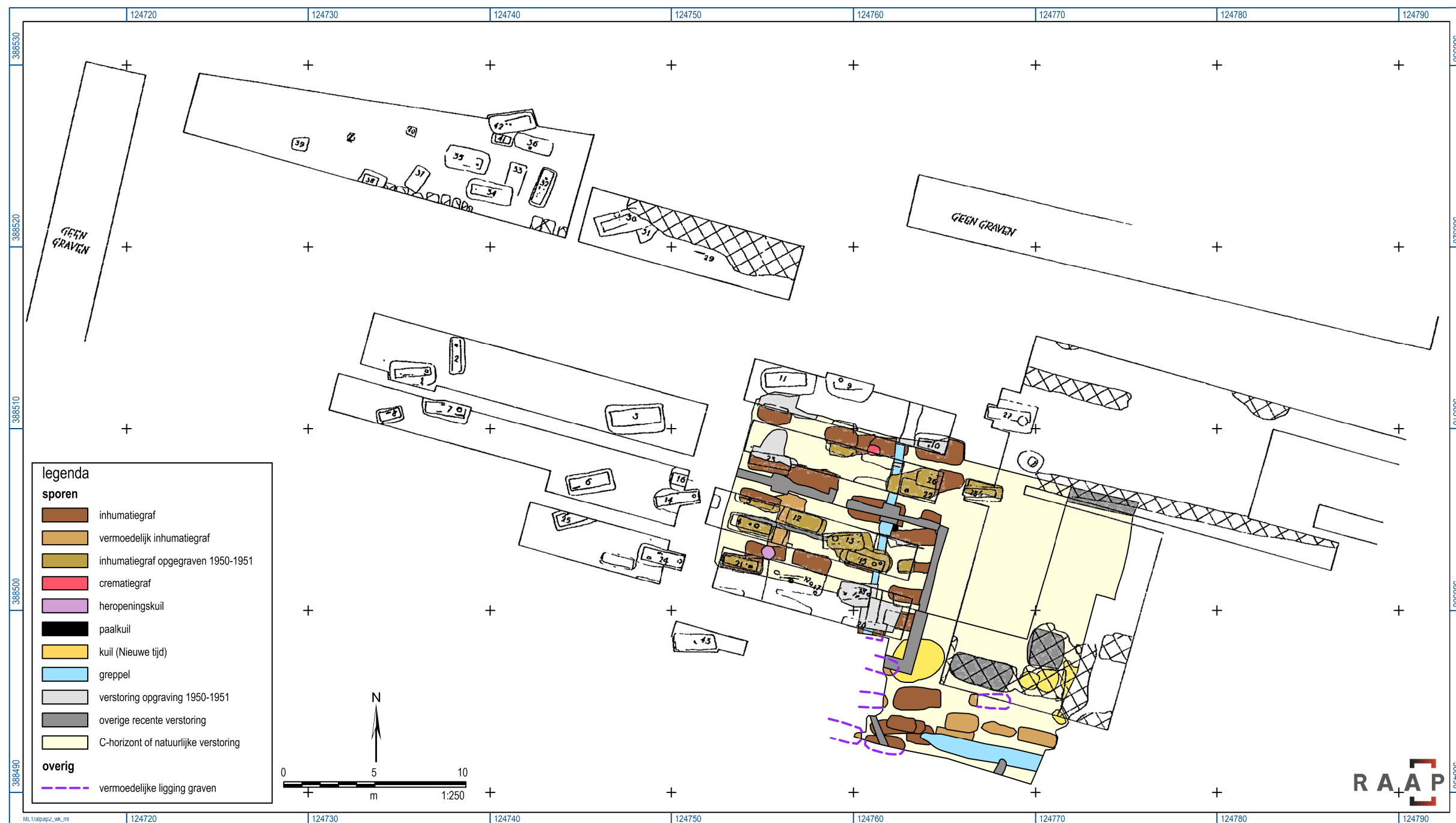
**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 7, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124615, Y-coördinaat in meters: 388464, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.67, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid



## Boring: ALCHA\_8

**Kop algemeen:** Projectcode: ALCHA, Boornummer: 8, Beschrijver(s): RE, Datum: 16-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 124590, Y-coördinaat in meters: 388470, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 24.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Alphen-Chaam, Opdrachtgever: gemeente Alphen-Chaam, Uitvoerder: RAAP Zuid





Bijlage 3. Combinatiekaart nieuw en oud onderzoek.