



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Alphen-Chaam Plangebied Goedentijd 21b en 23 te Alphen

Archeologisch bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

BAAC Rapport V-16.0179 september 2016


Auteur:
E.A.M de Boer

Status:
definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): mw. E.A.M de Boer, MSc., MA.
Veldmedewerkers: dhr. W. Bergman
Cartografie: mw. E.A.M de Boer, MSc., MA.
Redactie: dhr. drs. C. Verbeek
Copyright: Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. te Achtmaal /
BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): drs. C. Verbeek  17-8-2016

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2016)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	19
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Historie	20
2.3.3 Archeologie	22
2.4 Archeologische verwachting	26
3 Inventariserend veldonderzoek	27
3.1 Werkwijze	27
3.2 Veldwaarnemingen	28
3.3 Verkennend booronderzoek	29
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	29
3.3.2 Archeologische indicatoren	29
3.4 Archeologische interpretatie	29
4 Conclusie en aanbevelingen	31
5 Geraadpleegde bronnen	33
Bijlagen	37
Bijlage 1	Geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Boorbeschrijvingen




Samenvatting

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Goedentijd 21b en 23 te Alphen. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied vermoedelijk deel uitmaakt van een hoger gelegen dekzandgebied op de zuidelijke rand van fluvioperiglaciaal dal. Gezien het door antropogene ingrepen sterk beïnvloede hoogteverloop is echter niet geheel uit te sluiten dat het plangebied in het dal ligt en dat het gebied sterk is opgehoogd. Van het dekzandgebied zijn archeologische waarden uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd bekend. Ook archeologische waarden uit oudere perioden zijn in dit gebied niet uit te sluiten. Het plangebied was in ieder geval in het begin van de negentiende eeuw niet bebouwd. De doorgaande weg waarlangs het plangebied ligt, is vermoedelijk pas in de 17^e of 18^e eeuw aangelegd. Het plangebied was lange tijd in gebruik als bouwland en weiland, waardoor de top van de natuurlijke bodem in de (oude) bouwvoor is opgenomen. Vanaf de 14^e/15^e eeuw is door plaggenbemesting op de akkers een dik humeus cultuurdek ontstaan (plaggendek). In de jaren vijftig van de twintigste eeuw is het plangebied deels bebouwd. Bebouwing uit deze periode heeft over het algemeen (met uitzondering van (meestal kleine) kelders) een zeer beperkte verstoringsdiepte. De bebouwing in het zuidwestelijke deel van het plangebied is echter in de jaren tachtig verbouwd, waarbij de bodem tot 150 à 200 cm –mv is afgegraven en het archeologisch sporenniveau diep verstoord is geraakt. Op basis van de vermoedelijke ligging op een dekzandrug wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden van landbouwers vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Gezien de verwachte mate van verploeging geldt voor onverstoorde archeologische waarden van jager-verzamelaars (vuursteenvindplaatsen) een lage verwachting. Gezien het ontbreken van historische bebouwing en de geringe ouderdom van de weg waarlangs het plangebied ligt, geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd een lage verwachting. Voor de zones waarvan bekend is dat die vanwege de aanwezige bebouwing diep zijn afgegraven, wordt de verwachting bijgesteld naar laag.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een noordoost-zuidwest georiënteerde fluvioperiglaciale laagte. In het uiterste noordelijke deel van het plangebied zijn de fluvioperiglaciale afzettingen afgedekt met lemig dekzand. In deze afzettingen zijn geen restanten van de natuurlijke bodem meer aanwezig. Op de C-horizont bevindt zich direct een heterogeen antropogeen ophoogpakket dat in het zuidelijke deel 140 à 160 cm dik is en in het noordelijke deel 75 cm dik. Vermoedelijk is de natuurlijke bodem voorafgaand aan de ophoging in de jaren vijftig verstoord geraakt.

De verwachting is dat, aangezien het plangebied van nature deel uitmaakt van een relatief laag gelegen gebied, het minder geschikt was voor bewoning. Bovendien is de bodem verstoord. Op basis van deze gegevens wordt de archeologische verwachting voor het gehele plangebied bijgesteld naar laag voor alle perioden en wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Goedentijd 21b en 23 te Alphen. Aanleiding voor het onderzoek is het plan de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw (4 woningen en 12 appartementen) te realiseren (zie figuur 3.1). De woningen (noordelijke deel) zullen tot circa 80 cm –mv worden gefundeerd. Het appartementencomplex in het zuidelijke deel van het plangebied zal worden voorzien van een parkeerkelder, waarvoor de bodem tot 3,3 m –mv zal worden afgegraven.¹ De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw reikt tot (diep) in de C-horizont van de bodem, waarbij een gereede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak² te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In welke mate komen de verwachtingen uit het bureauonderzoek overeen met de resultaten van het veldonderzoek?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

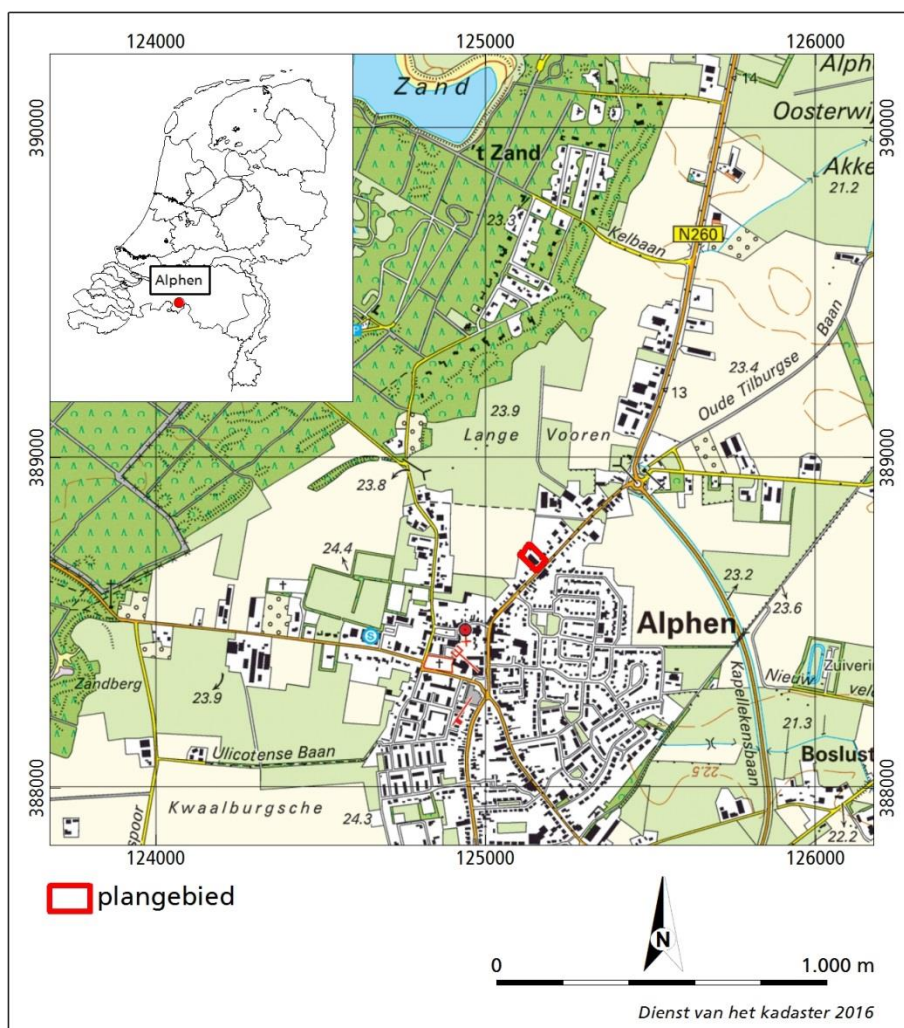
¹ Architecten Buro Schoenmakers 2016.

² Bergman 2016.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3³ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in het noorden van de bebouwde kom van Alphen in de gemeente Alphen-Chaam (provincie Noord-Brabant). Het plangebied wordt gevormd door de percelen aan de Goedentijd 21b en 23 en worden in het zuidoosten door de weg Goedentijd begrensd. De oppervlakte bedraagt circa 3100 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

³ CCvD 2013.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Alphen-Chaam
Plaats:	Alphen
Toponiem:	Goedentijd 21b en 23
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Alphen, sectie H, perceel 3300 en 3827
Datum opdracht:	19 juli 2016
Datum veldwerk:	27 juli 2016
Datum conceptrapportage:	19 augustus 2016
Datum definitieve rapportage:	21 september 2016
BAAC-projectnummer:	V-16.0179
Coördinaten:	125.130/388.738 125.184/388.689 125.153/388.657 125.101/388.706
Kaartblad:	50E
Oppervlakte:	3100 m ²
Datering:	Steentijd – volle middeleeuwen
Onderzoeksmeldingsnummer:	4009154100
AMK-terrein:	16838
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Contactpersoon: mw. I. van den Wijngaard
Bevoegde overheid:	Gemeente Alphen-Chaam
Adviseur namens bevoegde overheid:	Regioarcheologen programmabureau Regio West-Brabant
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	Mw. E.A.M. de Boer



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Allereerst is literatuur over de geologie, geomorfologie, het hoogteverloop en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestudeerd op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te kunnen doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten. Hierna zijn diverse historische bronnen, zoals oude kadastrale en topografische kaarten, bouwtekeningen en literatuur over de geschiedenis van het gebied geraadpleegd om inzicht te krijgen in het historisch gebruik en eventuele verstoringen van het plangebied. Bij de inventarisatie van de bekende archeologische waarden in en rond het plangebied is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied behoort tot het Kempisch hoog, een gebied dat door tektonische activiteit een relatief hoge ligging heeft gekregen. Ten noorden van het plangebied ligt een noordwest-zuidoost georiënteerde breuk, de Breuk van Vessem/Feldbiss, die de grens vormt met het tektonisch dalingsgebied van de Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd.⁴

In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn door de Maas en Rijn grove zanden en grinden afgezet (Formatie van Sterksel), die op het Kempisch Hoog vrij ondiep voorkomen. Nadat de rivieren het gebied hadden verlaten, heeft op het Kempisch Hoog gedurende het Midden- en Laat-Pleistoceen periglaciale erosie plaatsgevonden, waardoor het fijnere materiaal van de Formatie van Sterksel werd geërodeerd en het oorspronkelijke fluviatiele reliëf is afgevlakt.

Gedurende de ijstijden (glacialen) van met name het Weichselien zijn sedimenten van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel⁵) afgezet. De afzettingen uit deze periode kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand).

⁴ Buitenhuis *et al.* 1991.

⁵ Voorheen Formaties van Eindhoven en van Twente.

Brabants leem is in perioden met permafrost⁶ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glaciale, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij de ontdooide bovengrond werd verspoeld. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glaciale door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) werd zo het *Oudere dekzand* als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het *Oudere dekzand* is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau, de zogenaamde *Laag van Beuningen*, dat is ontstaan door uitblazing van fijnere delen⁷, kan onderscheid worden gemaakt in het *Ouder dekzand I* en *II*.

In het laatglaciaal (Laat-Weichselien) was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiwing een meer lokaal karakter had en het zogenaamde *Jonger dekzand* werd afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Het Jonger dekzand is meestal niet gelaagd. Gedurende de interstadialen⁸ zijn plaatselijk leemlagen, veenlaagjes of bodems gevormd. Zo vond gedurende het Allerød-interstadiaal op de hogere terreindelen bodemvorming plaats, die nu nog te herkennen is als een grijswitte laag met houtskoolresten. Deze zogenaamde *Laag van Usselo* bevindt zich tussen het *Jonger dekzand I*⁹ en het *Jonger dekzand II*¹⁰.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket¹¹). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuiwingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuiwingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket¹²). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed¹³.

Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland maakt het plangebied deel uit van een gebied waar de Formatie van Sterksel in de ondergrond voorkomt (kaartenheid Sy1).¹⁴

⁶ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

⁷ Een zogenaamde *desert pavement*.

⁸ Relatief warme periode binnen een glaciaal.

⁹ Afgezet in het Oude Dryas-stadiaal.

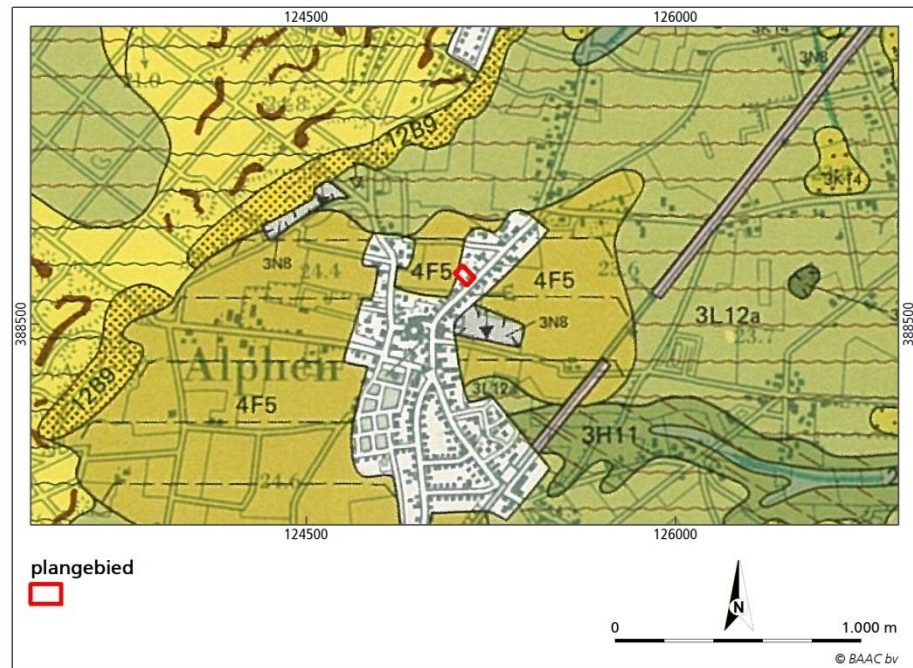
¹⁰ Afgezet in het Jonge Dryas-stadiaal.

¹¹ Voorheen Formatie van Singraven.

¹² Voorheen Formatie van Kootwijk.

¹³ Buitenhuis *et al.* 1991; Teunissen van Manen 1985; Bisschops *et al.* 1985; Berendsen 2004.

¹⁴ Geologische overzichtskaart van Nederland 2010.



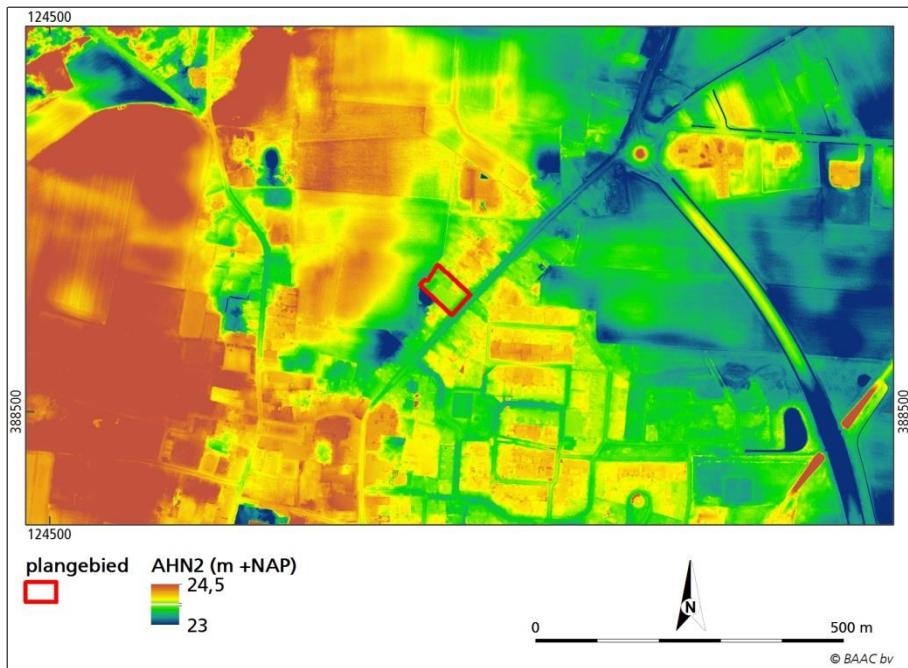
Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart (kaartblad 50, 1981).

Op de geomorfologische kaart (zie figuur 2.1) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van de omliggende gekarteerde gebieden is af te leiden dat het plangebied deel uitmaakt van een groot *dekzandplateau al dan niet met oud-boulanddek* (kaartenheid 4F5).¹⁵

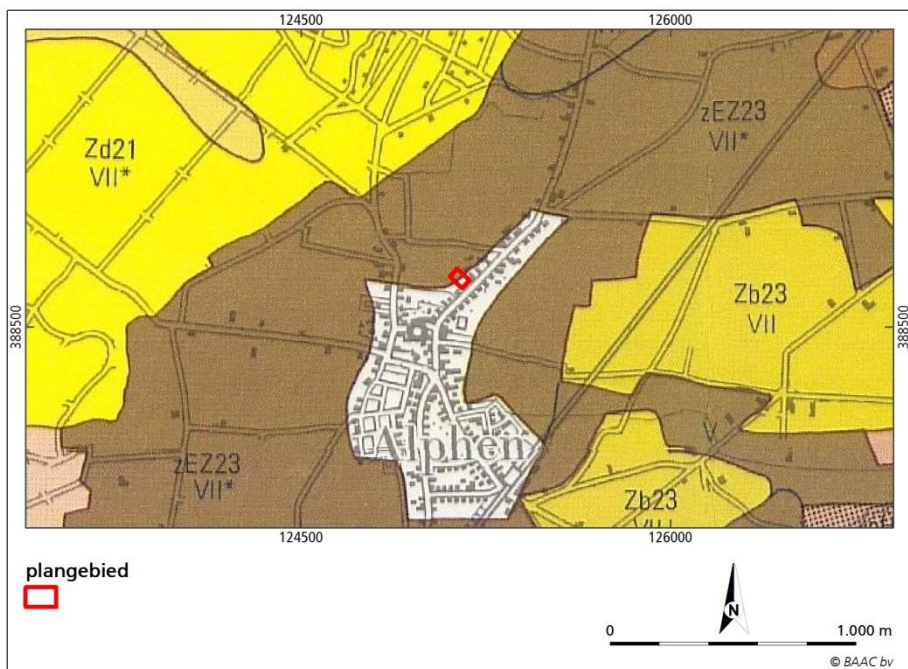
Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.2) is te zien dat het plangebied deel uit maakt van een hoger gelegen plateau (tot circa 25 m +NAP) dat in oostelijke richting geleidelijk afhelt. Het plangebied maakt deel uit van een relatief hoog gelegen zone (23,7 à 23,9 m +NAP) langs de weg de Goedentijd, waarbij zich ten noordwesten en westen hiervan een lager gelegen zone (22,8-23,5 m +NAP) bevindt. Ook de weg de Goedentijd ten zuidoosten van het plangebied heeft een lagere ligging (circa 23,5 m +NAP). Het noordelijke deel van het perceel direct ten westen van het plangebied heeft een duidelijk lagere ligging (circa 22,8 m +NAP) en lijkt door het abrupte hoogteverschil te zijn ontgrond. In en rond het plangebied zijn echter in het verleden geen ontgrondingsvergunningen afgegeven. Bij vergelijking van de hoogtes in de ruimere omgeving blijkt dat ten zuidwesten (22,9 m +NAP) en ten oosten (circa 23 m +NAP) van dit perceel ook lagere gelegen gebieden voorkomen, die samen een dalvormige laagte lijken te vormen. Het hoogteverloop in en rond het plangebied is sterk beïnvloed te zijn door antropogene ingrepen. Het is hierdoor niet helemaal duidelijk of het plangebied deel uitmaakt van een lage vergraven dekzandrug of van een dal dat is sterk opgehoogd om bewoning mogelijk te maken.¹⁶

¹⁵ Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 50) 1981.

¹⁶ AHN2 2016; Ontgrondingen 2016.



Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2 2016).



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de bodemkaart van Nederland (kaartblad 500, 1984).

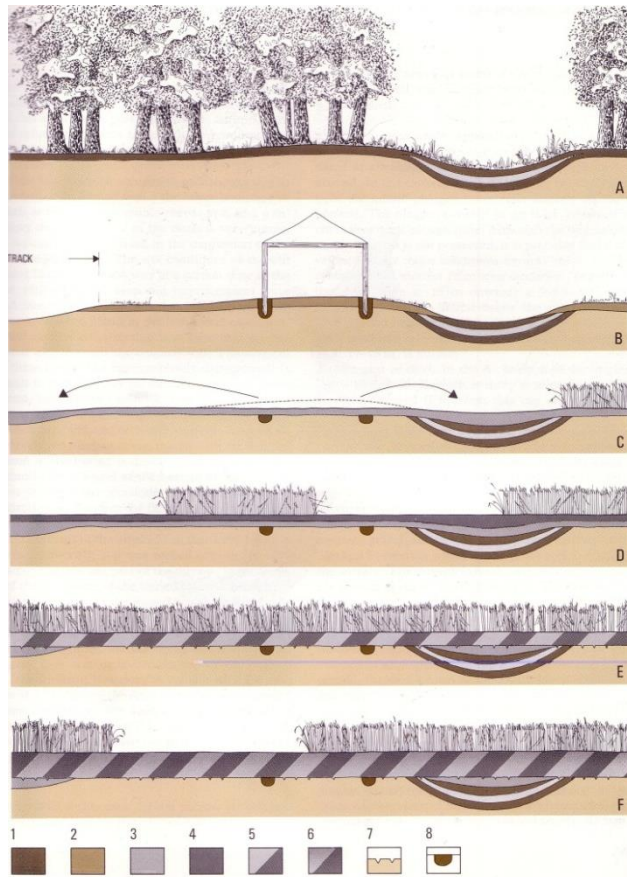
Volgens de bodemkaart (zie figuur 2.3) maakt het plangebied deel uit van een groot gebied met *hoge zwarte enkeerdgronden* rond Alphen, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand* met grondwatertrap VII*.¹⁷ Hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt

¹⁷ Gemiddeld hoogste grondwaterstand >140 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand >160 cm –mv; Bodemkaart van Nederland (kaartblad 50 Oost) 1984.

door een humeuze bovengrond, het plaggendek of esdek, van 50 cm of dikker. Het esdek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie figuur 2.4). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevat. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Apb-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte Ah-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke, natuurlijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).¹⁸

¹⁸ De Bakker & Schelling 1989; Damoiseaux 1982.



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Noord-Brabant op de hogere delen van het dekzandlandschap uit holt- of haarpodzolgronden en in de lagere, nattere delen uit veldpodzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-dertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen.

De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie C). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele (veld)podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven.

Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde esdek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het esdek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het esdek meerdere sublagen aanwezig zijn.¹⁹

Figuur 2.4 Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.

¹⁹ Theuvs, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988; Spek 2004.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. Dit landschap bestond van nature uit een afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlaktes, beekdalen en vennetjes. Het dekzandgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarvan de eerste sporen teruggaan tot de laatste ijstijd (laatpaleolithicum B). Het laatpaleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Door de bestaansbasis (jagen en verzamelen) en de grote mobiliteit was de invloed van deze mensen op het landschap gering.

Dit veranderde toen men vanaf 4900 v.C. (neolithicum) geleidelijk het jagen en verzamelen verruilde voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. Zodra de bodem op een bepaalde plek uitgeput was, kapte men een nieuw stukje bos en verplaatste men de akkers en eventueel de boerderij. Als gevolg van de ontbossing ging de natuurlijke vruchtbaarheid van de armere bodems snel achteruit. Het bos regeneerde daardoor plaatselijk vanaf het laatneolithicum na verlating van de akkers niet meer en er ontstonden heidevelden. Plaatselijk konden als gevolg van het kappen en afbranden van het bos zandverstuivingen ontstaan.

Als gevolg van de ontbossing en akkerbouw was vanaf de late ijzertijd de bodemvruchtbaarheid in grote gebieden dermate afgenomen dat deze niet meer als woon- en landbouwgebied werden gebruikt en men zich terugtrok in de gebieden met een van nature hoge bodemvruchtbaarheid. Op de uitgeputte akkers zal na verloop van tijd secundair bos zijn gaan groeien, waarna deze gebieden werden gebruikt voor het verkrijgen van brandhout en dergelijke. De beekdalen waren lange tijd nog dichtbegroeide moerasbossen en speelden geen rol in het landbouwsysteem. Beekdalen en andere moerassige delen van het landschap werden wel gebruikt voor de winning van grondstoffen (zoals hout, leem, veen e.d.), als dump voor afval, voor rituele deposities e.d.

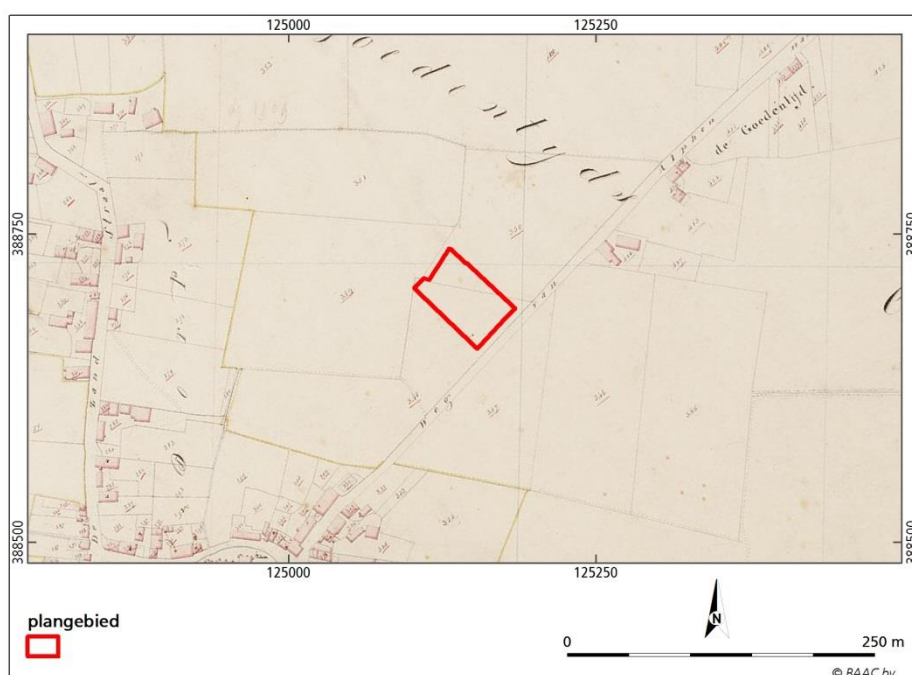
In de loop van de middeleeuwen nam de bevolking sterk toe, waardoor ook de behoefte aan landbouwgrond sterk toe nam en grote aaneengesloten bouwlandcomplexen ontstonden. De nederzettingen werden van de hoge dekzandruggen verplaatst naar flanken, waardoor de kerk vaak midden in het grote akkergebied achterbleef. Om aan de groeiende behoefte aan mest te kunnen voorzien, werden vanaf elfde of twaalfde eeuw ook de beekdalen ontgonnen en omgevormd tot wei- en hooilanden. In de veertiende en vijftiende eeuw werd de ontwatering van de beekdalen vervolgens verbeterd door de gronden te verdelen in smalle kavels die loodrecht op de beek lagen. Bovendien werd grond van de hogere dekzandruggen gebruikt om de randen van de beekdalen op te hogen.

Om de beschikbare mest efficiënter te kunnen gebruiken, werd de mest vanaf de vijftiende eeuw vermengd met bosstrooisel en plaggen. De winning van het bosstrooisel en de plaggen leidde tot een vergaande aftakeling van de bossen, zodat uitgestrekte heidevelden ontstonden. Dit landschap, met een afwisseling van aaneengesloten bouwlandcomplexen, wei- en hooilanden in de beekdalen en grote heidegebieden bleef tot in de negentiende eeuw bestaan. Pas met de

uitvinding van de kunstmest in de negentiende eeuw waren de heidevelden niet meer nodig voor de bemesting van de akkers en konden ze worden ontgonnen voor de landbouw.²⁰

2.3.2 Historie

Het plangebied maakte aan het begin van de negentiende eeuw deel uit van het bouwlandgebied rond Alphen, dat ter hoogte van het plangebied bekend stond als *De Goedentijds Akkers* (zie figuur 2.5). Langs de zuidoostgrens van het plangebied bevond zich een lange, rechte weg, de *Weg van Alphen naar Tilburg* (de huidige Goedentijd). Deze weg doorsneed de (blokvormige) verkaveling. Zowel het rechte karakter als de percelen die worden doorsneden, suggereren dat de weg in de huidige vorm vrij recent (18^e eeuw, mogelijk 17^e eeuw) is aangelegd. Het oude tracé van de doorgaande weg lag meer zuidoostelijk.²¹ Langs de rechte weg bevond zich het verspreide bewoningslint van Goedentijd. Het plangebied zelf was onbebouwd en in gebruik als bouwland (noordelijke deel) en weiland (zuidelijke deel).²²



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).

In de tweede helft van de negentiende eeuw is direct ten zuidoosten van het plangebied aan de overzijde van de weg een boerderij gebouwd. Het plangebied bleef onbebouwd (zie figuur 2.6).²³ In de jaren dertig van de twintigste eeuw is de bebouwing langs de huidige Goedentijd sterk toegenomen, waardoor aan de zuidoostzijde een vrijwel aaneengesloten bebouwingslint is ontstaan. Aan de noordwestzijde is bleef de bebouwing spaarzaam.²⁴

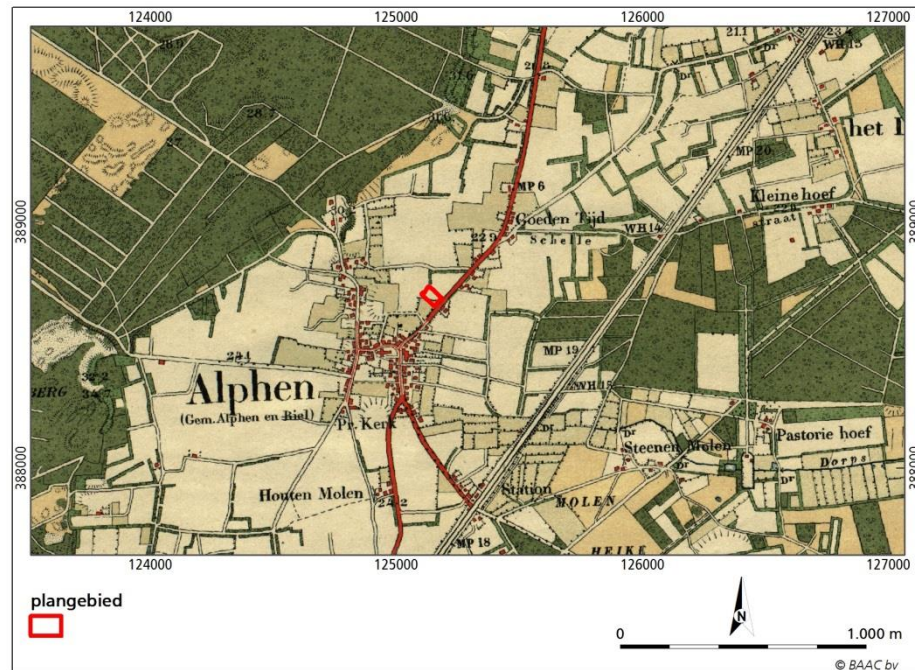
²⁰ Barends *et al.* 2010; Spek 2004; Gerritsen & Rensink (red.) 2004.

²¹ Horsten 2005.

²² Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.

²³ Caspers & Stam 2008; Topotijdreis 2016, kaart 1899.

²⁴ Topotijdreis 2016, kaart 1916, 1928 en 1938.



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart uit het begin van de twintigste eeuw (Topotijdreis 2016, kaart 1916).

Na de Tweede Wereldoorlog is ook de bebouwing aan de noordwestzijde van de Goedentijd sterk verdicht. Het plangebied bleef in eerste instantie onbebouwd.²⁵ Pas aan het einde van de jaren vijftig is het plangebied bebouwd geraakt, waarbij de meeste bebouwing aan de weg stond en in het noordoostelijke deel een bijgebouw stond.²⁶ In de jaren tachtig is de bebouwing in het zuidwestelijke deel van het plangebied (Goedentijd 21b) sterk uitgebreid tot het huidige (grote) gebouw.²⁷ Uit de verbouwingstekeningen blijkt dat het zuidoostelijke deel van het gebouw vrijwel direct op het maaiveld is geplaatst, waarbij alleen onder de muren funderings sleuven aanwezig zijn. Het resterende deel van het gebouw is gefundeerd tot circa 150 cm –mv (160 cm –peil) of (ter hoogte van de kelder) tot circa 200 cm –mv.²⁸ Van het pand aan de Goedentijd 23 is in de beschikbare bouwtekeningen geen informatie bekend over de funderingswijze. Er wordt echter geen kelder vermeld op de tekeningen.²⁹ Gezien de bouwperiode is de verwachting dat de funderingen hier, net als in het zuidoostelijke deel van Goedentijd 23, beperkt zijn tot funderings sleuven onder de muren en dat de bodem onder de vloeren niet of nauwelijks is afgegraven.

Het plangebied is momenteel deels bebouwd en wordt omringd door verharding (klinkers; zie figuur 2.7).³⁰

²⁵ Topotijdreis 2016, kaart 1947 en 1958.

²⁶ Topotijdreis 2016, kaart 1967; BAGviewer 2016.

²⁷ Topotijdreis 2016, kaart 1980 en 1988.

²⁸ Bouwtekeningen 1982.

²⁹ Bouwtekeningen 1983.

³⁰ Topotijdreis 2016, kaart 1995, 1999 en 2010; ArcGISOnline 2016.



Figuur 2.7 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een recente luchtfoto (ArcGISonline 2016).

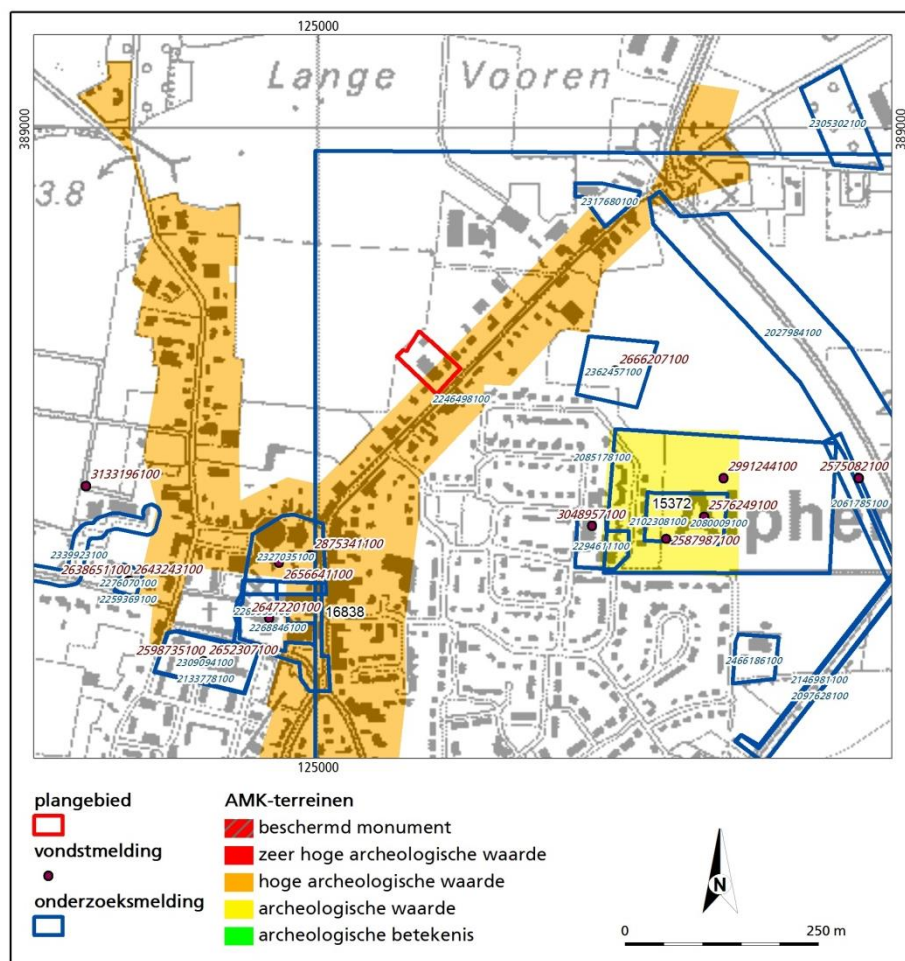
2.3.3 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Voor de gemeente Alphen-Chaam is geen gemeentelijke verwachtingskaart opgesteld. Het huidige beleid³¹, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de provinciale verwachtingskaart. Op deze kaart, die overgenomen van de landelijke Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is de bebouwde kom niet gekarteerd (zie figuur 2.8). Het noordwestelijke deel van het plangebied maakt vanwege de ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden echter deel uit van een gebied met een hoge archeologische trefkans.³² Vanwege deze hoge indicatieve waarde heeft het plangebied op het bestemmingsplan Kom Alphen grotendeels een dubbelbestemming Waarde-Archeologie.³³

³¹ Mondelinge mededeling mw. F. Timmersmans (regioarcheoloog Regio West-Brabant) 16 augustus 2016.

³² CHW 2016.

³³ Gemeente Alphen-Chaam 2011.



Figuur 2.8 Ligging van het plangebied op de IKAW met onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en AMK-terreinen (ARCHISI II 2016).

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen (zie figuur 2.8). In de database van de RCE, ARCHIS III, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 500 meter diverse archeologische vondsten bekend. Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen een straal van 500 meter zijn twee archeologische monumenten aangewezen. Het zuidoostelijke deel van het plangebied maakt deel uit van de oude dorpskern van Alphen, die is aangewezen als *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 16838). In het monument, waarvan de begrenzing is gebaseerd op vroeg-twintigste-eeuwse kaarten, kunnen resten van bewoning vanaf circa 1300 n.C. worden verwacht.

Op circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich, langs de zuidwestzijde van een dalvormige laagte (zie paragraaf 2.2; AHN) een *terrein van archeologische waarde* (monumentnr. 15372), waar zich sporen van bewoning uit de bronstijd en de ijzertijd bevinden. In 1999 heeft RAAP in het gebied een karterend en waarderend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2080009100). Uit het onderzoek bleek dat in het gebied sprake is van een relatief hooggelegen gebied met een esdek in het westen en een lager gelegen gebied zonder esdek in het oosten en noorden. In het hoger gelegen gebied is sprake van een 30 tot 55 cm dikke bruingrijs plaggendek met daaronder een 15 tot 30 cm dikke lichtbruingrijze oude akkerlaag. Hieronder bevindt zich geel tot

lichtgeel lemig dekzand (C-horizont). In het oosten en noorden ontbreekt het plaggendek en is sprake van een recente bruingrijze bouwvoor direct op de gele C-horizont. Op het hoger gelegen deel van het terrein zijn aardewerkfragmenten uit de late bronstijd-ijzertijd en houtskoolspikkels, puinfragmenten en 17^e-18^e eeuws aardewerk aangetroffen (vondstmeldingsnr. 2991244100 en 2576249100). De vondsten zijn aangetroffen in een lichtbruingrijze oude akkerlaag op een diepte van 40 à 70 cm –mv. Gezien het 17^e-18^e eeuwse aardewerk in de akkerlaag is de conclusie getrokken dat het plaggendek geheel of grotendeels uit de nieuwe tijd dateert. Geadviseerd is op het hoger gelegen deel van het terrein een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven of een archeologische begeleiding uit te voeren.³⁴

In 2004 heeft ADC in een deel van het monument een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2102308100). Bij dit onderzoek is een 80 cm dik cultuurdek aangetroffen, dat bestond uit een 40 cm dikke bruinzwarte bouwvoor gevolgd door een 20 cm dikke donkergrijsbruine laag met daaronder een 20 cm dikke, grijsbruine oude akkerlaag. Direct hieronder bevindt zich de C-horizont, die bestaat uit een 60 cm dikke laag sterk siltig, matig fijn zand met daaronder gecryoturbeerd zwak siltig, matig grof zand. Het plaggendek is vermoedelijk tussen het einde van 14^e eeuw en de 17^e eeuw opgebracht. In het gebied zijn sporen en aardewerkfragmenten aangetroffen, die wijzen op bewoning uit de overgangperiode tussen de vroege en midden ijzertijd. Er zijn tevens aardewerkscherven aangetroffen, die dateren uit de vroege middeleeuwen D tot en met de nieuwe tijd en twee vuursteenafslagen. Een deel van de scherven is ernstig beschadigd of secundair verbrand. Dit kan wijzen op een nederzettingsbrand, maar ook te maken hebben met de vorming van de oude cultuurlaag (vondstmeldingsnr. 2555667100).³⁵ Een deel van het terrein is in 2005 door ADC opgegraven (onderzoeksmeldingsnr. 2102308100). Bij dit onderzoek zijn twee gebouwstructuren van opeenvolgende fasen en drie vierpalige spiekers gevonden, die op basis van het aardewerk in de vroege ijzertijd dateren. Er zijn geen begrenzingen, zoals greppels of palenrijen, aangetroffen die het erf afgrenzen. Er zijn tevens twee greppels en aardewerkfragmenten uit de middeleeuwen aangetroffen (vondstmeldingsnr. 2587987100).³⁶

In 2004 heeft RAAP voor een terrein op de westgrens van het monument een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2294611100). Bij dit onderzoek is een fragment handgevormd aardewerk uit het neolithicum-ijzertijd gevonden (vondstmeldingsnr. 3048957100).³⁷

In het gebied zijn in de jaren zestig bij de aanleg van een fundering op korte afstand van elkaar regelmatige ronde gaten aangetroffen met resten van grotendeels vergaan hout. De locatie is administratief in het monument geplaatst en heeft een datering van neolithicum-vroege middeleeuwen gekregen (vondstmeldingsnr. 2913046100).

Op circa 150 m ten oosten van het plangebied heeft BAAC bv in 2012 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2362457100). Bij dit onderzoek zijn vier aardewerkfragmenten uit de 15^e-18^e eeuw en twee fragmenten uit het neolithicum-ijzertijd gevonden (vondstmeldingsnr. 2666207100). Er waren echter geen sporen aanwezig die

³⁴ Scholte Lubberink 1999.

³⁵ Schutte 2004.

³⁶ N.M. Prangma & Vanden Borre 2006.

³⁷ In Dans Easy en ARCHISIII is van dit onderzoek geen rapport opgenomen.

wijzen op bewoning in het verleden. De bodem bestond uit een 50 tot 75 cm dik cultuurdek, dat bestond uit een donkerbruingrijze bouwvoor (Aap-horizont), een grijsbruine Aa-horizont en een bruingrijze oude akkerlaag (Apb-horizont), met direct daaronder de C-horizont. De top van de C-horizont, die vanaf 22,58 à 22,67 m +NAP is aangetroffen, bestond uit sterk tot uiterst siltig, matig fijn zand met veel roestvlekken en plaatselijk grind.³⁸

Vanaf ruim 250 tot 450 m ten zuidwesten van het plangebied, oftewel in en rond de oude kern van Alphen, bevindt zich een cluster waarnemingen. In dit gebied zijn in de jaren vijftig de resten van een kerk uit de nieuwe tijd, graven uit de late middeleeuwen B en de resten van een klokgieterij en smeltoven uit de late middeleeuwen B-nieuwe tijd A gevonden (vondstmeldingsnr. 2875341100). Bij een proefsleuvenonderzoek in 2011 zijn door BAAC bewoningsporen aangetroffen uit de tweede helft van de 7^e en de eerste helft van de 8^e eeuw (onderzoeksmeldingsnr. 2327035100). De sporen bestonden, naast losse paalkuilen, uit de plattegrond van een huis of schuur, een spieker, een hutkom, twee waterputten en twee kuilen. Daarnaast zijn enkele (paal)kuilen en twee greppeltjes uit de nieuwe tijd aangetroffen. De aangetroffen vondsten bestonden uit glasfragmenten uit de vroege middeleeuwen A-C en nieuwe tijd, aardewerkfragmenten uit de vroege middeleeuwen B-C, late middeleeuwen B en nieuwe tijd, baksteenfragmenten uit de late middeleeuwen B-nieuwe tijd, een munt uit 1831 en dakpanfragmenten uit de Romeinse tijd (vondstmeldingsnr. 2656641100).

Ten zuiden hiervan heeft Becker en Van de Graaf in 2010 een booronderzoek (onderzoeksmeldingsnr. 2268846100) gevolgd door een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2289955100), waarbij bewoningssporen uit de 6^e of 7^e eeuw zijn gevonden alsmede een leemwinningskuil uit de nieuwe tijd A. Het vondstmateriaal bestond uit baksteenfragmenten, dierlijk bot en ander gebruiksmateriaal uit de nieuwe tijd, aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd (vondstmeldingsnr. 2647220100).

Ten zuidwesten hiervan heeft RAAP in 2006 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2133778100), waarbij een fragment aardewerk uit de ijzertijd-Romeinse tijd is aangetroffen (vondstmeldingsnr. 2598735100). In 2010 heeft BAAC vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2309094100). Bij dit onderzoek zijn enkel recente verstoringen en geen sporen aangetroffen. In de verstoringen is wel een fragment handgevormd aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen (vondstmeldingsnr. 2652307100).

Tot slot heeft BILAN in 2009 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd ten westen van de oude kern van Alphen (onderzoeksmeldingsnr. 2259369100). Bij dit onderzoek zijn een dierlijke kies en fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en de nieuwe tijd gevonden (vondstmeldingsnr. 2652307100). Op basis van dit onderzoek is een hoge verwachting voor de steentijd-nieuwe tijd toegekend en is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Het proefsleuvenonderzoek is in 2010 door Becker en Van de Graaf uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 2276070100). Bij dit onderzoek zijn aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden. De bodem bleek echter in een groot deel van het gebied verstoord te zijn (vondstmeldingsnr. 2643243100).

³⁸ Kooi 2012.

Navraag bij de lokale heemkundekring "Carel de Roy" leverde geen aanvullende informatie op.³⁹

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt vermoedelijk deel uit van een hoger gelegen dekzandgebied op de zuidelijke rand van fluvioperiglaciaal dal. Gezien het door antropogene ingrepen sterk beïnvloedde hoogtereverloop is echter niet geheel uit te sluiten dat het plangebied in het dal ligt en dat het gebied sterk is opgehoogd.

Van het dekzandgebied zijn archeologische waarden uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd bekend. Ook archeologische waarden uit oudere perioden zijn in dit gebied niet uit te sluiten. Het plangebied was in ieder geval in het begin van de negentiende eeuw niet bebouwd. Het huidige tracé van de doorgaande weg waarlangs het plangebied ligt, is vermoedelijk pas in de 17^e of 18^e eeuw aangelegd.

Het plangebied was lange tijd in gebruik als bouwland en weiland. Als gevolg van eeuwenlange verploeging zal de top van de natuurlijke bodem in de (oude) bouwvoor zijn opgenomen. In de omgeving van het plangebied is op enkele plekken nog een dergelijke oude akkerlaag aangetroffen. Vanaf de veertiende/vijftiende eeuw is door pluggenbemesting op de akkers een dik humeus cultuurdek ontstaan (plaggendek). Door het plaggendek zal de oude bodem en derhalve het archeologisch sporenniveau tegen diepe bodemverstoringen zijn beschermd.

In de jaren vijftig van de twintigste eeuw is het plangebied deels bebouwd. Bebouwing uit deze periode heeft over het algemeen (met uitzondering van (meestal kleine) kelders) een zeer beperkte verstoringsdiepte door het gebruik van funderingssleuven en het ontbreken van kruipruimten. Dit lijkt ook voor de bebouwing in het plangebied op te gaan. De bebouwing in het zuidwestelijke deel van het plangebied is echter in de jaren tachtig verbouwd, waarbij de bodem tot 150 à 200 cm –mv is afgegraven. Vermoedelijk is het archeologisch sporenniveau hierbij diep verstoord geraakt.

Op basis van de vermoedelijke ligging op een dekzandrug wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden van landbouwers vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Gezien de verwachte mate van verploeging geldt voor onverstoorde archeologische waarden van jager-verzamelaars (vuursteenvindplaatsen) een lage verwachting. Gezien het ontbreken van historische bebouwing en de (vermoedelijke) geringe ouderdom van het wegtracé waarlangs het plangebied ligt, geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd een lage verwachting. Voor de zones waarvan bekend is dat die vanwege de aanwezige bebouwing diep zijn afgegraven, wordt de verwachting bijgesteld naar laag. Ook elders in het plangebied kan vanwege funderingssleuven en kabels en leidingen sprake van verstoring tot in de archeologische laag. Deze verstoring zal naar verwachting zeer plaatselijk zijn.

De archeologische waarden kunnen bestaan uit sporen ((paal)kuilen, greppels, waterputten e.d.) en vondstmateriaal (gebruiksvoorwerpen zoals aardewerk e.d.). De top van het archeologisch sporenniveau bevindt zich naar verwachting direct onder het cultuurdek op een diepte van minimaal 50 cm –mv.

³⁹ Schriftelijke mededeling dhr. T. Timmermans (Heemkundekring "Carel de Roy" 18 augustus 2016.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. De eisen waaraan het veldonderzoek diende te voldoen, zijn vastgelegd in het Plan van Aanpak (PvA).⁴⁰

Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) is het plangebied Goedentijd 21b en 23 te Alphen onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn zo 5 boringen gezet. Eén boring (boring 2) stuikte voor dat de onverstoorde C-horizont kon worden bereikt, waardoor in de directe omgeving een aanvullende boring is gezet (boring 6). De boringen konden vanwege de geringe omvang van het plangebied, de aanwezige bebouwing en kabels en leidingen niet in een regelmatig verspringend grid zijn gezet, maar zijn zo goed mogelijk verdeeld over het beoorebare oppervlak. De locaties van de boringen zijn ingemeten ten opzichte van de aanwezige bebouwing. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.⁴¹

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot minimaal 25 cm in de C-horizont oftewel tot een diepte van minimaal 120 cm –mv en maximaal 250 cm –mv.

De opgeboorde sedimenten zijn lithologisch⁴² en bodemkundig⁴³ beschreven. Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren, is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De opgeboorde sedimenten zijn handmatig verbrossend en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 27 juli 2016. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De

⁴⁰ Bergman 2016.

⁴¹ AHN2 2016.

⁴² Bosch 2008.

⁴³ De Bakker & Schelling 1989.

maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek vrijwel geheel bebouwd en verhard. Door de aanwezige bebouwing en verharding waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2).



Figuur 3.2 Zicht op het zuidoostelijke deel van het plangebied in noordelijke richting (foto: W. Bergman, 27 juli 2016).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied in twee delen kan worden opgedeeld: het uiterste noordelijke deel (boring 1) en het zuidelijke deel (boringen 2-6). In het uiterste noordelijke deel is een 50 cm dikke donkergrijs humeus pakket met bijmenging van antropogeen materiaal (subrecent aardewerk, houtskoolfragmenten e.d.). Direct hieronder bevindt zich een 25 cm menglaag van zwak humeus, donkergrijsgeel, sterk siltig zand gevolgd (vanaf 22,92 m +NAP) door geelgrijs, sterk siltig, matig fijn (dek)zand (C-horizont).

In het zuidelijke deel bevindt zich een 140 tot 160 cm dik antropogeen pakket. Dit bestaat uit een 30 à 50 cm dikke laag klinkers met stabilisatiezand, gevolgd door een 105 tot 125 cm dik pakket humeus donker(bruin)grijs zand waarvan de basis in boring 3 en 5 vermengd was met de onderliggende C-horizont. Het pakket bevat over het algemeen bijmenging van bouwpuin. Vanaf een diepte van 22,1 à 22,27 m +NAP bevindt zich de onverstoorde C-horizont, die bestaat uit een maximaal 40 cm dikke laag geelgrijs tot bruin-grijs, sterk lemig matig fijn zand met daaronder grijze tot grijsgele, zwak tot sterk zandige leem met oxidatie en reductieverschijnselen. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen.

3.3.2 Archeologische indicatoren

In de humeuze bovengrond is bijmenging van antropogeen materiaal, zoals zeer kleine fragmenten subrecent roodbakkerd aardewerk, bouwpuin en houtskoolfragmenten aangetroffen. Deze fragmenten bevinden in het ophoogdek en hoeven derhalve dus niet te wijzen op een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een noordoost-zuidwest georiënteerde fluvioperiglaciale laagte die ten noordoosten van het plangebied ombuigt in (zuid)oostelijke richting. In het uiterste noordelijke deel van het plangebied zijn de fluvioperiglaciale afzettingen

afgedekt met lemig dekzand. In deze afzettingen zijn geen restanten van de natuurlijke bodenvorming meer aanwezig. Op de C-horizont bevindt zich direct een heterogeen antropogeen ophoogpakket dat in het zuidelijke deel 140 à 160 cm dik is en in het noordelijke deel 75 cm dik. Vermoedelijk is de natuurlijke bodem voorafgaand aan de ophoging in de jaren vijftig verstoord geraakt.

De verwachting is dat, aangezien het plangebied van nature deel uitmaakt van een relatief laag gelegen gebied, het minder geschikt was voor bewoning. Bovendien is de natuurlijke bodem verstoord. Door het ontbreken van natuurlijke bodemhorizont, dat kan dienen als referentieniveau, is echter niet bekend tot hoe diep de bodem is verstoord. Op basis van deze gegevens wordt de archeologische verwachting voor het gehele plangebied bijgesteld naar laag voor alle perioden.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek⁴⁴:

Bureauonderzoek:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

In het plangebied zijn tot op heden geen archeologische waarden bekend. Rond het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de late bronstijd tot en met de nieuwe tijd. Van het plangebied is geen historische bebouwing bekend. Het plangebied is pas in de jaren vijftig van de vorige eeuw bebouwd geraakt.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Het plangebied maakt vermoedelijk deel uit van een dekzandrug waarop een plaggendeek is ontstaan. Als gevolg van de bouwwerkzaamheden is het hoogteverloop sterk beïnvloed en zal het plaggendeek vermoedelijk in meer of mindere mate zijn verstoord. Het is echter niet uit te sluiten dat het plangebied juist deel uitmaakt van een dal met (vermoedelijk) fluvioperiglaciale afzettingen, dat voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden sterk is opgehoogd.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van de vermoedelijke ligging op een dekzandrug wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden (nederzettingsresten, graven, e.d.) uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Gezien het ontbreken van historische bebouwing en geringe ouderdom van de aangrenzende weg, is het niet waarschijnlijk dat het plangebied bebouwd was in de late middeleeuwen-nieuwe tijd. Hiervoor geldt derhalve een lage verwachting. De verwachting is dat het natuurlijke bodemprofiel door verploeging in het cultuurdek is opgenomen, waardoor voor onverstoorde vuursteenvindplaatsen (laat-paleolithicum tot neolithicum) een lage verwachting geldt.

Veldonderzoek:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

In welke mate komen de verwachtingen uit het bureauonderzoek overeen met de resultaten van het veldonderzoek?

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van een dekzandrug, maar van een noordoost-zuidwest georiënteerde fluvioperiglaciale laagte die ten noordoosten van het plangebied ombuigt in (zuid)oostelijke richting. In het noordelijke deel van het plangebied zijn de fluvioperiglaciale afzettingen afgedekt met lemig dekzand. In deze afzettingen zijn geen restanten van de natuurlijke bodem meer aanwezig. Op de C-horizont bevindt zich direct

⁴⁴ Bergman 2016.

een heterogeen antropogeen ophoogpakket dat in het zuidelijke deel 140 à 160 cm dik is en in het noordelijke deel 75 cm dik. Vermoedelijk is de natuurlijke bodem voorafgaand aan de ophoging in de jaren vijftig van de vorige eeuw verstoord geraakt.

Het plangebied maakt deel uit van een relatief laaggelegen gebied, dat minder geschikt was voor bewoning. Bovendien is de natuurlijke bodem verstoord. Door het ontbreken van natuurlijke bodemhorizonten, die kunnen dienen als referentieniveau, is echter niet bekend tot hoe diep de bodem is verstoord. Op basis van deze gegevens wordt de archeologische verwachting voor het gehele plangebied bijgesteld naar laag voor alle perioden.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Als gevolg van de bouwwerkzaamheden zal de bodem tot in de top van de natuurlijke bodem worden verstoord. Gezien de lage archeologische verwachting is de kans dat daarbij archeologische waarden worden verstoord, klein. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Alphen-Chaam) en leidt tot een selectiebesluit. Het rapport is op 20 september door de bevoegde overheid goedgekeurd, waarbij bovenstaand advies is overgenomen.⁴⁵

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

⁴⁵ Selectiebesluit 20 september 2016.

5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Barends et al., 2010. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Bergman, W., 2016. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) Plangebied Goedentijd 21b en 23 te Alphen. Versie 2*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Bisschops, J.H., J.P. Broertjes & W. Dobma, 1985. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1*. Utrecht.

Buitenhuis, A. et al., 1991. *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant. Rapport 121*. Staring Centrum, Wageningen.

Damoiseaux, J.H., 1982. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Gemeente Alphen-Chaam, 2011. *Bestemmingsplan Kom Alphen*. Te raadplegen via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>, 26 augustus 2016.

Gerritsen, F. en E. Rensink (red.), 2004. *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28. ROB, Amersfoort.

Horsten, F.H., 2005. *Doorgaande wegen in Nederland 16^e tot 19^e eeuw*. Een historische wegenatlas. Aksant, Amsterdam.

CCvD, 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Kooi, M., 2012. *Alphen-Chaam, Alphen, Beukenlaan – De Ligt III fase 1. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC rapport A-12.0089*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Prangma, N.M. & J. Vanden Borre, 2006. *Alphen-Chaam De Ligt II. Een Archeologische opgraving. ADC rapport 522*. ADC, Amersfoort.

Scholte Lubberink, H.B.G., 1999. *Woningbouwlocatie De Ligt II. Gemeente Alphen-Chaam. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). RAAP rapport 457.* RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schutte, A.H., 2004. *Alphen-Chaam De Ligt II IVO. ADC Rapport 268.* ADC, Amersfoort.

Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie.* Matrijs, Utrecht.

Theuws, F., A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena, 1988. *Medieval Settlement at Dommelen.* In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38. ROB, Amersfoort.

Teunissen van Manen, T.C., 1985. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Geraadpleegde kaarten

AHN2, *Actueel Hoogtebestand Nederland.* Verkregen via ArcGISOnline, <http://www.arcgis.com>, 26 juli 2016.

ArcGIS Online, <http://www.arcgis.com>, 23 februari 2016.

Architecten Buro Schoenmakers, 2016. *Het bouwen van 12 appartementen en 4 woningen te Alphen. Bestektekeningen 18-7-2016.* Architecten Buro Schoenmakers, Achtmaal.

Bouwtekeningen, 1982. *Verbouwing-uitbreiding Rabobank Goedentijd 21B Alphen.*

Bouwtekeningen, 1983. *Woningaanpassing t.b.v. gehandicapten, Goedentijd 23 Alphen.*

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 50 Oost Tilburg. 1984. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Caspers, T. & H. Stam, 2008. *Historische topografische Atlas Noord-Brabant ±1836-1843 schaal 1:25.000.* Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW), 2016. Provincie Noord-Brabant. <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2016. Apeldoorn.

Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010. NITG-TNO. Te raadplegen via <http://www.dinoloket.nl/>.

Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 50 Tilburg. 1981. Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832. te raadplegen via Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

Ontgroningen, *Ontgroningen Noord-Brabant*, te raadplegen via http://atlas.brabant.nl/arcgis/services/pgr_m01_milieu/MapServer/WMSServer, 27 juli 2016.

Geraadpleegde websites

ARCHISIII, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, downloadbare database juni 2016 en via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, 26 juli 2016.

BAG-viewer, <http://bagviewer.geodan.nl>, 26 juli 2016.

Overige bronnen

Mondelinge mededeling mw. F. Timmersmans (**regioarcheoloog Regio West-Brabant**) 16 augustus 2016.

Schriftelijke mededeling dhr. T. Timmermans (**Heemkundekring 'Carel de Roy'**), 18 augustus 2016.

Selectiebesluit Goedentijd 21b en 23 – Alphen, Alphen-Chaam, 20 september 2016.

Bijlage 1

Geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie								
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)							
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)					
13.900							Allerød (warm)							
14.030							Vroege Dryas (koud)							
14.640							Bølling (warm)							
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)			2				
60.000							Midden-Pleniglaciaal (koud)			3				
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)			4				
117.000						Midden	Vroeg			Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (gematigd koud)	5a	Formatie van Eem (marien, lagunair en lacustrien)	Formatie van Drente (Glaciaal)
												5b		
												5c		
												5d		
130.000											Eemien (warme periode)	5e		
												6-10		
Saalien (ijstijd)	11													
	Holsteinien (warme periode)	12												
	Elsterien (ijstijd)	13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)											
Cromerien (warme periode)	23-104													
850.000	Vroeg	Pre-Cromerien						Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)						
2.600.000														
Formatie van Beegden (Maas)														

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							II
8700	8000		Vroeg	Boreaal (warmer)	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	Eerst berk en later overheerst de den	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
10.250		I					
10.750		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					
11.650	LW III		Open parklandschap				
12.850				LW II	Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
12.900	LW I						
13.900		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas	Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
14.030	Bølling						
14.640		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	Loofbos	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)	
35.000 (v. Chr.)	Midden-Pleistoceen						Saalien (ijstijd)
75.000							
117.000							
130.000							
300.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)		

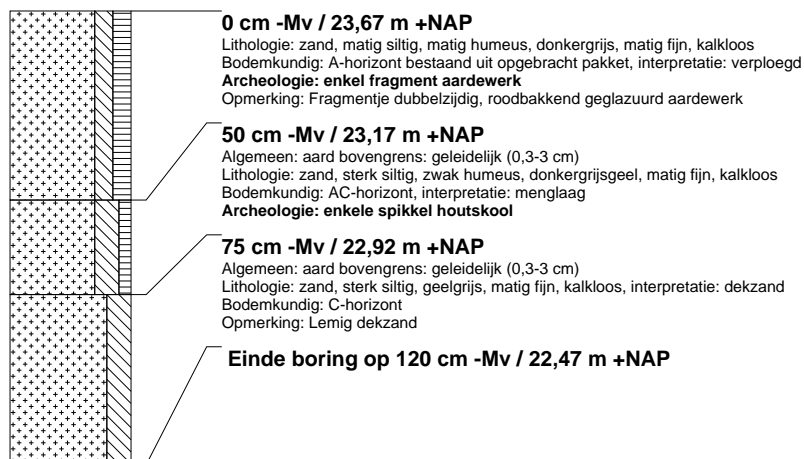
¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2

Boorbeschrijvingen

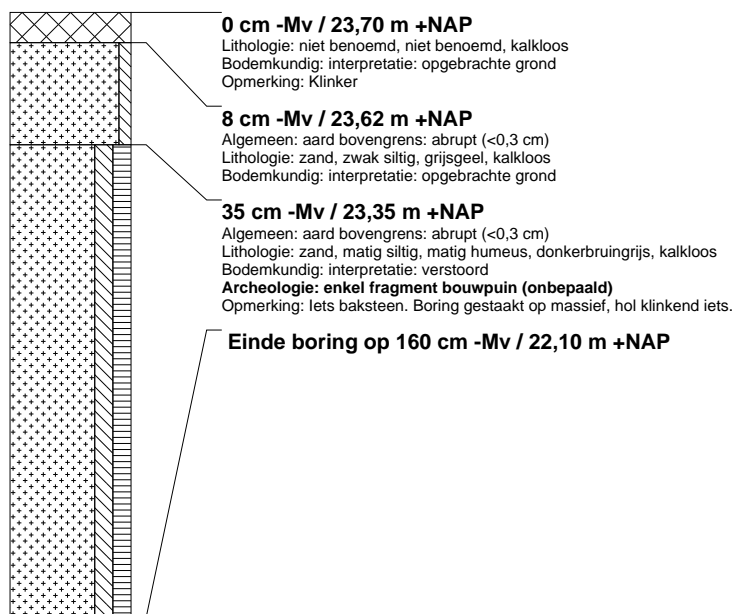
boring: 16179-1

datum: 27-7-2016, X: 125.134, Y: 388.730, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Alphen, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: BAAC bv



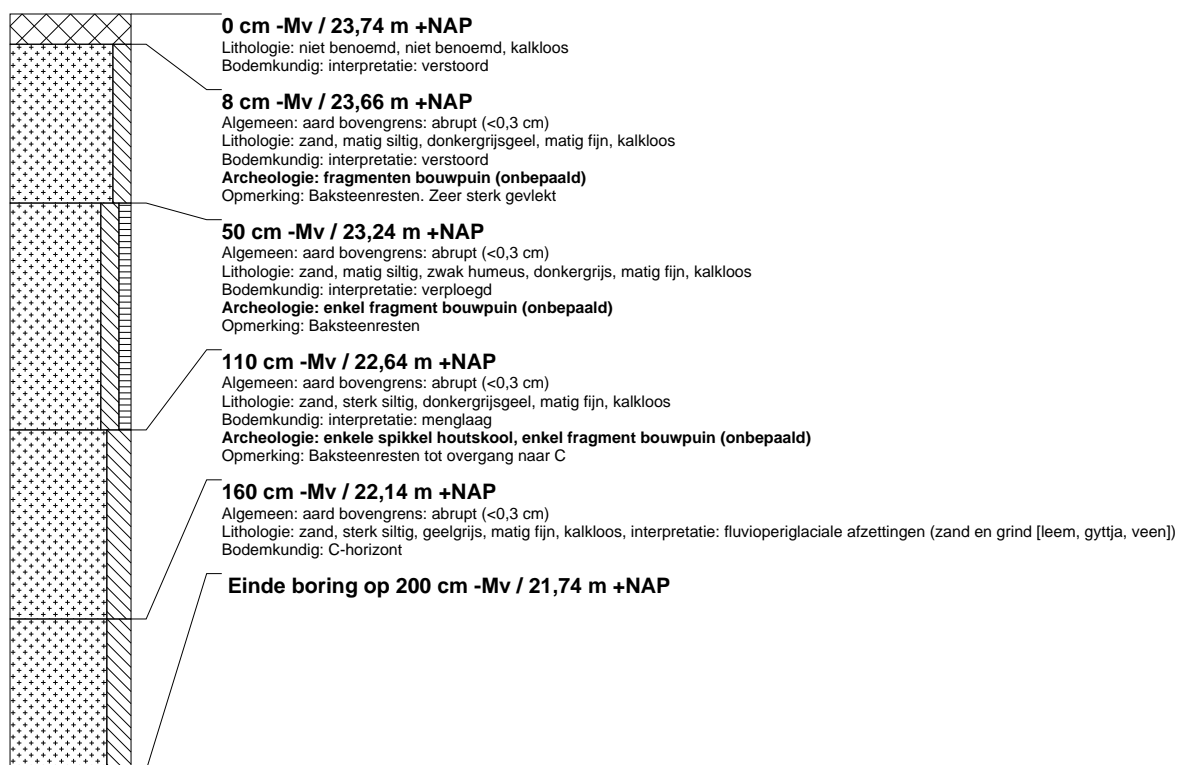
boring: 16179-2

datum: 27-7-2016, X: 125.122, Y: 388.695, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Alphen, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: BAAC bv



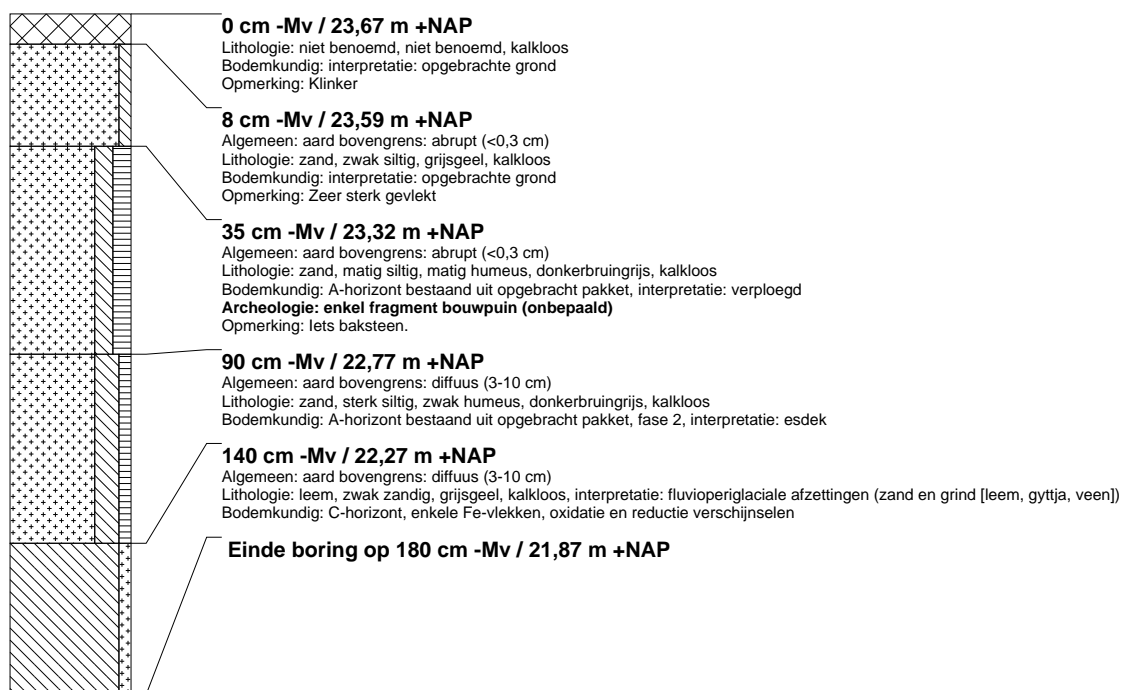
boring: 16179-3

datum: 27-7-2016, X: 125.152, Y: 388.704, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Alphen, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: BAAC bv



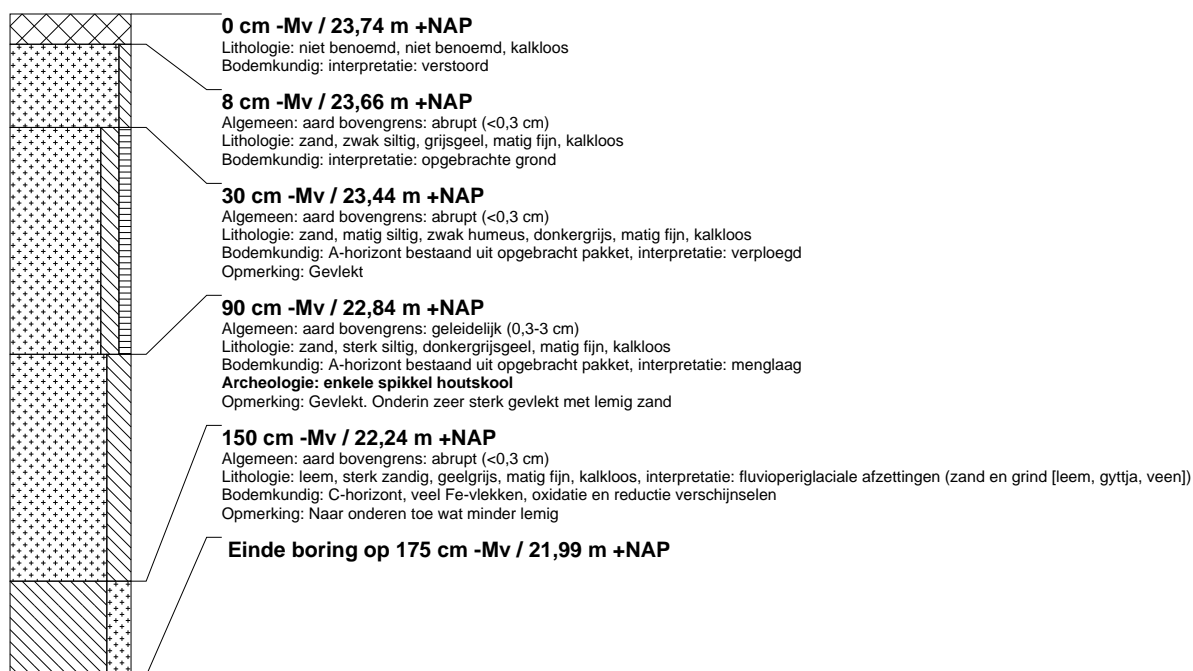
boring: 16179-4

datum: 27-7-2016, X: 125.153, Y: 388.667, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Alphen, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16179-5

datum: 27-7-2016, X: 125.174, Y: 388.688, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Alphen, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16179-6

datum: 27-7-2016, X: 125.119, Y: 388.694, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Alphen, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: BAAC bv

