



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Alphensebaan (ong.) te Chaam
(gemeente Alphen-Chaam)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Alphensebaan (ong.) te Chaam (gemeente Alphen-Chaam)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21020
Status rapport : Definitief (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 7 oktober 2021

Opdrachtgever : Ordito
Nieuwstraat 87
5126 CC Gilze

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc. | drs. D. Hagens | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	9
3. BUREAU-ONDERZOEK	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL.....	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN.....	20
5.1 Algemeen	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	20
5.3 Interpretatie	21
5.4 Archeologische indicatoren	22
6. CONCLUSIE	23
6.1 Algemeen	23
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	23
7. AANBEVELINGEN	25

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Alphen-Chaam
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 11 maart 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Alphensebaan (ong.) te Chaam (gemeente Alphen-Chaam).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling van de locatie ten behoeve van nieuwbouw van een woning. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De gemeente heeft recentelijk een archeologische waarden- en verwachtingenkaart vervaardigd. Uit deze kaart blijkt dat er een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars (gradiëntzone) en een kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwende samenlevingen (JVh_LBh).¹ De archeologische waarden en verwachtingen zijn vertaald naar een beleidskaart. Op deze beleidskaart geldt de Waarde 3: hoge kans op vindplaatsen van bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones) en voor bewoning en beakkering van landbouwers evenals een hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context (Bijlage 4).² Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 40 cm -mv. Op basis van bovenstaande geldt een archeologische onderzoeksplicht.

Het plangebied ligt op de oostflank van een hoger gelegen dekzandrug. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). De hoge en droge ligging van het plangebied nabij watervoorzieningen vormt een gunstige vestigingslocatie voor jager-verzamelaars. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele vondsten bekend van vuursteen artefacten. Op basis hiervan en de landschappelijke ligging geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum.

De relatief hoge ligging van het plangebied op een dekzandrug was een gunstige vestigingslocatie voor de vroegere landbouwende samenlevingen. In de omgeving zijn tot op heden geen vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum tot en met Romeinse tijd. Mogelijk heeft dit ook te maken met de weinige archeologische onderzoeken die hebben plaatsgevonden in de omgeving van het plangebied. Toch kan zeker niet uitgesloten worden dat het plangebied als vestigingslocatie is gekozen. Om deze redenen geldt er een hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Alphensebaan, de oude verbindingsweg tussen Chaam en het verder zuidoostelijk gelegen dorp Alphen. Op historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied aan de al bestaande splitsing van de Alphensebaan met de Sluisstraat ligt. Het plangebied zelf is onbebouwd en als bouwland in gebruik. Het lijkt gezien de ligging in een ander (met houtwallen omsloten) perceel geen onderdeel te zijn geweest van het direct ten oosten gelegen erf. Mede gezien de ligging aan de splitsing van twee wegen is niet uit te sluiten dat in de periode vóór omstreeks 1800 bebouwing aanwezig kan zijn geweest. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. De top van bodem is niet meer in oorspronkelijke vorm aanwezig.

1 RAAP z.j., kaartbijlage 6: Archeologische verwachtingenkaart voor alle perioden (RAAP rapport 4651), nog niet vastgesteld.

2 RAAP z.j., kaartbijlage 7: Archeologische beleidskaart (RAAP rapport 4651), nog niet vastgesteld.

De overgangen naar de natuurlijke ondergrond is veelal scherp/verrommeld. Dit betekent dat de top van de C-horizont ontbreekt en daarmee het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Om deze redenen wordt de verwachting voor de periode laat-paleolithicum – mesolithicum bijgesteld van hoog naar laag.

Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Op basis van de bodemkundige gesteldheid en de reeds bekende vindplaatsen kunnen onder de humushoudende bovengrond (0 - 45 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn.

Om bovenstaande redenen wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Alphen-Chaam).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Alphen-Chaam), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Selectiebesluit gemeente Alphen-Chaam³

Het advies betreffende het selectiebesluit is om in te stemmen met het advies van Aeres Milieu om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Vanwege de gunstige ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrand en de (geringe) omvang van mogelijk aanwezige bewoning uit het neolithicum – vroege middeleeuwen en de eventuele aanwezigheid van resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd vanwege de ligging aan de Alphensebaan en direct ten oosten van een erf uit het begin van de 19^e eeuw en de middels booronderzoek aangetoonde diepte van de potentieel archeologische laag, adviseren we bij bodemingrepen dieper dan 25 cm -mv en groter dan 250 m² een archeologisch onderzoek, in de vorm van proefsleuven, te laten uitvoeren en de volgende stap te nemen in de Archeologische Monumentenzorg.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21020
OM-nummer	: 4975420100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Alphensebaan (ong.) te Chaam
Toponiem	: Alphensebaan (ong.)
Gemeente	: Alphen-Chaam
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Chaam, sectie K, nr. 668
Coördinaten	: Centraal 119.778; 390.109 NW: 119.770; 390.138 NO: 119.799; 390.131 ZW: 119.759; 390.087 ZO: 119.790; 390.085
Oppervlakte	: Circa 1.500 m ²
Huidig locatie gebruik	: Weiland
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanprocedure
Opdrachtgever	: Ordito
Bevoegde overheid	: Gemeente Alphen-Chaam
Archeologisch adviseur	: Mevr. L. Weterings, regioarcheoloog Regio West Brabant
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 11 maart 2021

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Alphensebaan (ong.) te Chaam
Gemeente	: Alphen-Chaam
Oppervlakte	: Circa 1.500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouw woning

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan ten behoeve van de nieuwbouw van een woning. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De gemeente heeft recentelijk een archeologische waarden- en verwachtingenkaart vervaardigd. Uit deze kaart blijkt dat er een hoge kans bestaat op vindplaatsen van jager-verzamelaars (gradiëntzone) en een kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwende samenlevingen (JVh_LBh).⁴ De archeologische waarden en verwachtingen zijn vertaald naar een beleidskaart. Op deze beleidskaart geldt de Waarde 3: hoge kans op vindplaatsen van bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones) en voor bewoning en beakkering van landbouwers (Bijlage 4).⁵ Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 40 cm -mv.

Op basis van bovenstaande geldt een archeologische onderzoeksplicht.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Alphensebaan (ong.) te Chaam zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

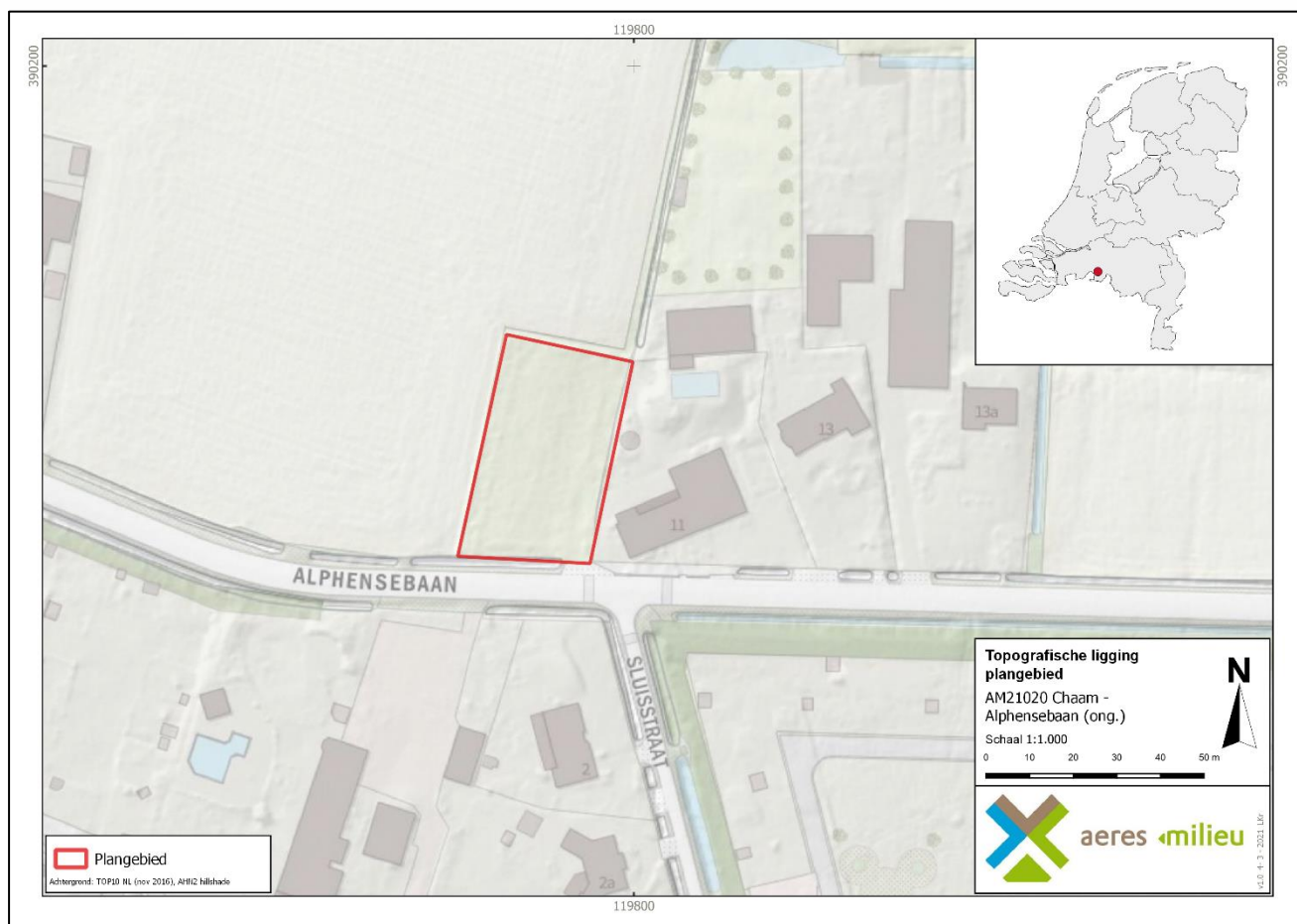
⁴ RAAP z.j., *kaartbijlage 6: Archeologische verwachtingenkaart voor alle perioden* (RAAP rapport 4651), nog niet vastgesteld.

⁵ RAAP z.j., *kaartbijlage 7: Archeologische beleidskaart* (RAAP rapport 4651), nog niet vastgesteld.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied, ten zuidoosten van de historische dorpskern van Chaam. De topografische ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Momenteel is het plangebied in gebruik als grasland. In het noorden en westen wordt het plangebied begrensd door akkerland, in het zuiden door de Alphensebaan en in het oosten door bebouwing aan de Alphensebaan (nr. 11).



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is weergegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Verwachtingenkaart van de gemeente Alphen-Chaam (nog niet vastgesteld)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Alphen-Chaam (nog niet vastgesteld)
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring Ledevaert, is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁶ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.500 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

⁶ Tol et al. 2012.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig (zie ook Plan van Aanpak).

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het Kempisch zandgebied.⁷ Het plangebied ligt ten westen van de Gordel van Sterksel⁸ en ten noordwesten van de breuk van Vessem en de Gilze-Rijenbreuk. Deze laatstgenoemde breuk komt in de ondergrond voor op een afstand van circa 6,5 kilometer ten (noord)oosten van het plangebied voor. De Gordel van Sterksel is een hooggelegen rug met Rijn- en Maasafzettingen uit het Midden-Pleistoceen, bestaande uit zand, grind, keien en klei.⁹ Ten oosten van de Gordel van Sterksel ligt de Roerdalslenk, een dalingsgebied waar de oude afzettingen diep zijn weggezakt en in de loop van de tijd zijn afgedekt met dikke pakketten jongere afzettingen. De ondergrond in Chaam bestaat uit de Formatie van Sterksel.

Het huidige landschap is in de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.¹⁰ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, lemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.¹¹

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt geraakt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.¹² Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegelstijging in het Atlanticum (8.000 – 5.000 jaar geleden), vond er veenvorming plaats op het dekzand. Aanvankelijk vond veenvorming met name plaats in de lagere delen, zoals beekdalen. Omstreeks 600 voor Chr. raakten grote delen van West-Brabant bedekt met veen.¹³ Volgens de Turfdatabank van de provincie Antwerpen en de Palaeogeografische kaarten van Nederland heeft in de omgeving van Chaam ook veenvorming plaatsgevonden. De Turfdatabank geeft aan dat ter plaatse van het plangebied geen veenvorming heeft plaatsgevonden. Direct ten zuiden van de Alphensenbaan (vanaf circa 60 meter afstand) was wel sprake van veenvorming.¹⁴

Vanaf de late middeleeuwen (tussen 1250 – 1750 na Chr.) is het veen afgegraven ten behoeve van turfwinning. Hierdoor zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen.

⁷ Rensink et al., 2016, 72.

⁸ NAR 52 2016, 40.

⁹ Berkvens, Bosman, Leenders en Schotten 2010, 17-18; Tebbens 2016, 40-41.

¹⁰ Berendsen 2008, 183.

¹¹ Berendsen 2008, 189.

¹² Berendsen 2004, 190.

¹³ Leenders 2013, 14.

¹⁴ www.provincieantwerpen.be, Vos en de Vries, 2013.

Volgens de oppervlakte geologiekaart bestaat de ondergrond ter hoogte van het plangebied uit de Formatie van Stramproy met een dek van de Formatie van Bortel (fijn tot grof zand en leem met een zanddek, Sy1).¹⁵ Vanwege de heterogene samenstelling van de Formatie van Stramproy is de overgang naar de Formatie van Bortel vaak slecht te identificeren.

Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied grotendeels op een oostelijke uitloper van een dekzandrug/-kop al dan niet met oud-bouwtanddek (code 3K14 / 3B53yc). Het zuidelijk deel van het plangebied ligt op een terrasafzettingsswelling bedekt met dekzand (code 3L12a / 3L41d). Op circa 130 meter ten noorden en zuid(oosten) van het plangebied liggen dalvormige laagten (code 2R2 / 22R23). Dit betreft het beekdal van de Groote of Roode Beek. De zones van veenvorming volgens de Turfdatabank komen dan ook grotendeels overeen met deze dalvormige laagten.¹⁶

Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) laat zien dat het plangebied ten opzichte van de omgeving hoog gelegen is. Deze hoge ligging valt grotendeels samen met de ligging op een dekzandkop. Op het AHN is duidelijk zichtbaar dat het plangebied op de overgang ligt van het hoger gelegen stuifzandgebied (landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, code 10L54), dekzandplateau (code 4F51yc) en dekzandswellingen (code 3L51yc) in het oosten naar de lager gelegen beekdalbodems in het westen. De natte dalvormige laagte ten noorden van het plangebied en de Groote of Roode Beek zijn duidelijk te herkennen als lager gelegen zones. De maaiveldhoogte van het plangebied varieert tussen de 14,36 en 15,19 meter +NAP. Het plangebied loopt globaal gezien in oostelijke richting af.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) wordt in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in lemig fijn zand (code zE23) verwacht.¹⁷

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendeek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendeek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendeek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.¹⁸

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendeek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendeek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze

¹⁵ Geologische overzichtkaart van Nederland 2010.

¹⁶ Op Bijlage 5 staan nog de oudere coderingen vermeld. Deze staan in de tekst als eerste genoemd.

¹⁷ Alterra 2009, *kaartblad 50 West*.

¹⁸ De Bakker en Schelling 1989, 141.

laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Chaam.

De beekdalnederzetting Chaam kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot tenminste de vroege middeleeuwen. De kern van Chaam ligt erg aantrekkelijk op een hoger gelegen dekzandrug, te midden van twee waterlopen Groote of Roode Beek en de Groot Heiveltse Beek. De aanvoer van sedimenten zorgde voor optimale vestigingsfactoren door de vruchtbare gronden. De plaatsnaam verwijst mogelijk naar 'Cambo', de naam van een Keltische stam. Een andere mogelijkheid is de afleiding van de naam van het Latijnse *Canaba* of *Camba*, waarmee een verband wordt gelegd met een brouwerij of taveerne.¹⁹ Mogelijk verwijst de naam niet zozeer naar de dorpskern alleen, maar verwijst het naar een groter gebied in fysisch-geografische zin.²⁰

Chaaam ontwikkelde zich als tiendakkerdorp waarbij een nederzettingskern ontstond rondom de gestichte kerk. Deze ontwikkeling vond planmatig plaats door de verbinding van kleine bebouwingsconcentraties die zich als een bebouwingslint verdichtte aan de centrale straat Bredaseweg – Dorpsstraat en zijwegen zoals de Ulicotenseweg.

De geschiedenis van Chaam hangt in bestuurlijke zin sterk samen met die van het nabij gelegen Alphen. Het gebied waar beide dorpen deel van uitmaakten, viel eind 12^e eeuw toe aan de heren van Breda als onderdeel van het Land van Breda. Dit veranderde vanaf het begin van de 19^e eeuw toen beide plaatsen als zelfstandige bestuurlijke eenheden verder gingen.²¹

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Chaam enkele tientallen woningen vernield en de toren van de hervormde Kerk werd in 1944 opgeblazen door terugtrekkende troepen.²² In de jaren 1940, 1942, 1944 en in 1945 vonden vliegtuigcrashes plaats in Chaam. Voor zover bekend crashten deze vliegtuigen in het buitengebied van Chaam.²³

Op de gemeentelijke Risico-kaart ligt het plangebied in een zone die staat aangegeven als "NGE-risicogebied n.a.v. artilleriebeschietingen".

¹⁹ Van Berkel en Samplonius 2006, 90.

²⁰ Renes 1985, 107.

²¹ Erfgoedbeleidsnota Alphen-Chaam 2008.

²² Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941 en 1944).

²³ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941 en 1944); www.bhic.nl

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische waarden- en verwachtingenkaart geldt een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars (gradiëntzone) en een kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwende samenlevingen (JVh_LBh).²⁴

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn volgens de gegevens uit Archis3 geen archeologisch monumenten en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2138370100	Op circa 15 m ten ZO van het plangebied	IVO-o door BAAC BV in 2006	De bodemopbouw bestaat uit 60 cm bruinzwarte humeuze Aa-horizont, esdek. Het esdek is gevormd op beekerdgronden. In de helft van de boringen zijn de beekerdgronden nog intact. In de overige boringen is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2288318100	Op circa 300 m ten N van het plangebied	Inspectie door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2010	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2269826100	Op circa 250 m ten W van het plangebied	BO door Archeopro in 2010	Het onderzoek betreft twee deellocaties. Voor het onderzoeksgebied geldt een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum – nieuwe tijd. Om deze reden is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek.
2363680100	Op circa 340 m ten NO van het plangebied	IVO-p door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2015	Tijdens dit onderzoek is keramiek (grijsbakkend gedraaid aardewerk, baksteen), vuursteen (kling), paalgat/paalkuil en complexen uit het laat-paleolithicum tot nieuwe tijd laat. Er is geen sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Op basis hiervan is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4711295100	Op circa 460 m ten W van het plangebied	IVO-o door Transect in 2019	Uit het booronderzoek blijkt dat in de ondergrond dekzand aanwezig is. In het lager gelegen deel van het onderzoeksgebied hebben natte omstandigheden gegolden. Dit deel van het onderzoeksgebied is niet aantrekkelijk geweest voor bewoning. In het hoger gelegen deel, oostelijk deel, is mogelijk nog een intact sporenniveau aanwezig. De toekomstige verstoring vindt plaats in het lager gelegen deel van het onderzoeksgebied. Op basis hiervan is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2198043100	Op circa 560 m ten ZW van het plangebied	IVO-o door IDDS Archeologie B.V. in 2008	Tijdens dit onderzoek is vuursteen en complexen uit het paleolithicum tot bronstijd aangetroffen. Het onderzoeksgebied heeft een hoge archeologische potentie. Er is een intacte enkeerdgrond aanwezig. Om deze redenen is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek.

24 RAAP z.j., kaartbijlage 6: Archeologische verwachtingenkaart voor alle perioden (RAAP rapport 4651), nog niet vastgesteld.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
3231935100	Op circa 680 m ten ZO van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 1979 van vuursteen (kling, afslag, kern en schrabber) en complexen uit het mesolithicum. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2419310100	Op circa 660 m ten ZO van het plangebied	IVO-o door SOB Research in 2013	De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied bestaat uit een esdek op dekzand. Plaatselijk zijn resten van een vergraven B-horizont en restanten van een oude (podzol-)bodem aangetroffen. Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
2197274100	Op circa 850 m ten NW van het plangebied	IVO-o door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2008	De bodems bleken erg nat: A-horizont met een hoog organische stofgehalte, een grauwe, vieze C-horizont en het ontbreken van kenmerken van bodemvorming. Op wisselende diepte zijn oude klei-afzettingen aangetroffen. Het veldonderzoek heeft de eerder opgestelde archeologische verwachting bevestigd. Door de natte omstandigheden van het onderzoeksgebied en de afwezigheid van drogere zandopduikingen, is de kans dat er (nog niet ontdekte) vindplaatsen in het gebied aanwezig zijn erg klein. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2224627100	Op circa 790 m ten NW van het plangebied	IVO-o door SOB Research in 2008	Uit het veldonderzoek beek dat de bodemopbouw bestaat uit klei met daarop dekzand met daarop een esdek. De bodemopbouw is in grote delen van het onderzoeksgebied intact. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
2062651100	Op circa 1 km ten NW van het plangebied	IVO-o door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2002	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
4976896100	Op circa 670 m ten NW van het plangebied	BO door Aeres Milieu in 2021	In het concept rapport geldt voor het onderzoeksgebied een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum – mesolithicum en een middelhoge verwachting voor de periode vroege middeleeuwen – nieuwe tijd. Om het verwachtingsmodel te toetsen is er een vervolgonderzoek geadviseerd.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt aan de Alphensebaan, de oude verbindingsweg tussen Chaam en het verder zuidoostelijk gelegen dorp Alphen.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)²⁵ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Aan de Alphensebaan is enige bebouwing aanwezig. Het plangebied ligt aan de al bestaande splitsing van de Alphensebaan met de Sluisstraat. Ter plaatse van deze splitsing is een driehoekig pleintje aanwezig. Direct ten oosten is enige bebouwing aanwezig. Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt in een groter perceel dat volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁶ behorende bij het minuutplan, in gebruik is als bouwland.

Op de kaart uit 1900 is te zien dat nu oostelijk aangrenzend een gebouw met bijgebouw aanwezig is. Het betreft hier de in of kort na 1860 gebouwde boerderij Alphensebaan 11 (hoeve De Meijsberg). Mogelijk betreft de bebouwing op het minuutplan de voorganger of is sprake van een (gedeeltelijke) nieuwbouw. Het plangebied ligt in een bouwlandperceel. Het oostelijke deel ligt in een groenstrook, mogelijk een houtwal. Op de kaarten uit 1940 en 1970 is dezelfde situatie te zien. Het plangebied blijft onbebouwd en maakt deel uit van de bouwlandzone. Ten noorden en oosten van de boerderij Alphensebaan 11 zijn in 1970 meerdere bijgebouwen (stallen, schuren) gerealiseerd. Omstreeks 1960 verdwijnt het driehoekige plein en ontstaat de huidige splitsing Alphensebaan – Sluisstraat.

25 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Chaam, sectie B, blad 3. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

26 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 4: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1900, 1940 en 1970 met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Het plangebied ligt op de oostflank van een hoger gelegen dekzandrug. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). Op circa 130 meter ten noorden en zuid(oosten) van het plangebied liggen natte dalvormige laagten. De hoge en droge ligging van het plangebied nabij watervoorzieningen vormt een gunstige vestigingslocatie voor jager-verzamelaars. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele vondsten bekend van vuursteen artefacten. Op basis hiervan en de landschappelijke ligging geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De relatief hoge ligging van het plangebied op een dekzandrug was een gunstige vestigingslocatie voor de vroegere landbouwende samenlevingen. In de omgeving zijn tot op heden geen vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum tot en met Romeinse tijd. Mogelijk heeft dit ook te maken met de weinige archeologische onderzoeken die hebben plaatsgevonden in de omgeving van het plangebied. Op circa 900 meter ten noordoosten van het plangebied zijn enige vondsten bekend uit de ijzertijd. Toch kan zeker niet uitgesloten worden dat het plangebied als vestigingslocatie is gekozen. Om deze redenen geldt er een hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Alphensebaan, de oude verbindingsweg tussen Chaam en het verder zuidoostelijk gelegen dorp Alphen. Op historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied aan de al bestaande splitsing van de Alphensebaan met de Sluisstraat ligt. Ter plaatse van deze splitsing is een driehoekig pleintje aanwezig. Direct ten oosten is enige bebouwing aanwezig. Vanaf circa 1870 wordt de huidige boerderij Alphensebaan 11 (hoeve De Meijsberg) gebouwd. De bebouwing op het minuutplan zal hier een voorloper van zijn geweest. Het plangebied zelf is onbebouwd en als bouwland in gebruik. Het lijkt gezien de ligging in een ander (met houtwallen omsloten) perceel geen onderdeel te zijn geweest van het direct ten oosten gelegen erf. Mede gezien de ligging aan de splitsing van twee wegen is niet uit te sluiten dat in de periode vóór omstreeks 1800 bebouwing aanwezig kan zijn geweest. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk (noordelijke deel) en sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk, perceelgreppels, resten houtwallen.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 15 januari 2021) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 11 maart 2021 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 80 tot 150 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveld hoogte van het plangebied varieert tussen de 14,36 en 15,19 meter +NAP. Het plangebied loopt globaal gezien in oostelijke richting af.



Figuur 5. Foto plangebied, kijkende in noordelijke richting. (Foto: 11 maart 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de top van de bodem bestaat uit humeus matig fijn zand. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs en heeft een dikte van 45 centimeter (in boring 2) tot 70 centimeter (in boring 3). Plaatselijk bevat dit pakket spikkels houtskool en baksteen, resten baksteen en brokken zand. In boring 5 is op circa 50 centimeter onder maaiveld (14,27 meter +NAP) een 20 centimeter dikke laag matig fijn zand aangetroffen dat een verrommeld uiterlijk heeft.

Onder het humeuze toppakket bevindt zich in boringen 1, 2 en 3 een pakket zwak siltig matig fijn zand. De kleur van dit pakket varieert van beigegeel tot beigebruin. Dit pakket heeft een dikte van 10 tot 25 centimeter.

De natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 45 tot 110 centimeter onder maaiveld (circa 13,67 tot 14,00 meter +NAP). De overgang van het humeuze top pakket naar de natuurlijke ondergrond is in boringen 4, 5 en 6 scherp. De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn goed gesorteerd (grijs)beige tot geelbeige zand.



Figuur 6. Foto boorprofiel van boring 2. Leesrichting is van links naar rechts (0 – 100 centimeter).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) dat gedurende het Laat-Glaciaal (circa 14.700 tot 11.700 jaar geleden) is afgezet. Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 45 tot 110 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 13,67 tot 14,00 meter +NAP.

De top van de bodem wordt gevormd door een humeuze bovengrond (Ah-horizont). Daaronder bevindt zich een antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont) dat een dikte van circa 15 tot 30 centimeter. De bodemopbouw binnen het plangebied is in meer of mindere mate verstoord. Dit is mogelijk als gevolg van ploegactiviteiten. Onder de A-horizont (Ah- en Aa-horizont) bevindt zich boringen 4, 5 en 6 met een zeer scherpe overgang de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Ter plaatse van boringen 1, 2 en 3 werd onder de A-horizont een gemengd pakket aangetroffen van A- en C-horizont. Dit betreft een verploegde top van de C-horizont.

In geen van de boringen zijn geen sporen van oorspronkelijke bodemhorizonten (AE-, E-, B(hs)-, BC-horizonten) aangetroffen.

Bodem

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig is. Deze gronden zijn ontstaan door langdurige bemesting van het akkerland met bosstrooisel of heideplaggen vermengd met dierlijk mest. Een enkeerdgrond is een algemeen bodemtype voor Pleistocene zandgebieden in zuid Nederland.

| 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in een het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 45 tot 110 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 13,67 tot 14,00 meter +NAP.

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem in meer of mindere mate verstoord is. De mate van verstoring is met een verkennend veldonderzoek niet vast te stellen.

Ter plaatse van boringen 4, 5 en 6 is er sprake van een AC-profiel. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied en/of door opname in het bovenliggend dek middels ploegen van de akker. Ter plaatse van boringen 1, 2 en 3 bevindt zich tussen de A- en C-horizont een verrommelde laag van A- en C-horizont. Dit betekent dat de top van de C-horizont ontbreekt en het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de verwachting voor deze periode bijgesteld van hoog naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Om deze redenen blijft de hoge verwachting voor de periode neolithicum – nieuwe tijd gehandhaafd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

Ja. Op de overgang van de A-horizont naar de C-horizont, vanaf 45 centimeter onder maaiveld. De bovenliggende horizonten zijn door jarenlange bewerking van het land opgenomen in het bovenliggende pakket. Het opgebrachte (plaggen)dek heeft een conserverende werking op de eventueel aanwezige archeologische resten.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

In het plangebied worden geen in-situ archeologische vondsten meer verwacht. De scherpe of verrommelde overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van recentere bewerking van de bodem. Echter kunnen er wel nog sporen van sedentaire bewoningsvormen nog goed aangetroffen worden.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder de A-horizont. Deze wordt vanaf 45 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van dit onderzoek is de precieze einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen plantontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. De top van bodem is niet meer in oorspronkelijke vorm aanwezig. De overgangen naar de natuurlijke ondergrond is veelal scherp/verrommeld. Dit betekent dat de top van de C-horizont ontbreekt en daarmee het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Om deze redenen wordt de verwachting voor de periode laat-paleolithicum – mesolithicum bijgesteld van hoog naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Op basis van de bodemkundige gesteldheid en de reeds bekende vindplaatsen kunnen onder de humushoudende bovengrond (0 - 45 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn.

Om bovenstaande redenen wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Alphen-Chaam).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Alphen-Chaam), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Selectiebesluit gemeente Alphen-Chaam²⁷

Het advies betreffende het selectiebesluit is om in te stemmen met het advies van Aeres Milieu om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Vanwege de gunstige ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrand en de (geringe) omvang van mogelijk aanwezige bewoning uit het neolithicum – vroege middeleeuwen en de eventuele aanwezigheid van resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd vanwege de ligging aan de Alphensebaan en direct ten oosten van een erf uit het begin van de 19^e eeuw en de middels booronderzoek aangetoonde diepte van de potentieel archeologische laag, adviseren we bij bodemingrepen dieper dan 25 cm -mv en groter dan 250 m² een archeologisch onderzoek, in de vorm van proefsleuven, te laten uitvoeren en de volgende stap te nemen in de Archeologische Monumentenzorg.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

27 Regio West-Brabant ? ABG Gemeenten 31-5-2021, "20210531_Selectiebesluit_AC_Chaam_Alphensebaan ong_DEF1".

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen Venen, een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250-1750, Actualisatie 2013*, Woudrichem.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Renes, J., 1985: *West-Brabant. Een cultuurhistorisch landschapsonderzoek*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem deel 26).
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1964: *Toelichting bij de kaartbladen 50 West Breda*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- Tebbens, L.A., 2016: 'Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze', in: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016: *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 51).
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.provincieantwerpen.be	Dataturfbank
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

G.R. Ellenkamp, 2020: *Begraven op een eiland. Archeologische verwachtingen- en beleidskaart Gemeente Alphen-Chaam, Weesp* (RAAP-rapport 4651).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

RAAP z.j., *kaartbijlage 1: Archeologische Basiskaart*, Weesp (RAAP rapport 4651).

RAAP z.j., *kaartbijlage 6: Archeologische verwachtingenkaart voor alle perioden*, Weesp (RAAP rapport 4651).

RAAP z.j., *kaartbijlage 7: Archeologische beleidskaart*, Weesp (RAAP rapport 4651).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21020 Chaam - Alphensebaan (ong.)

Schaal 1:10.000

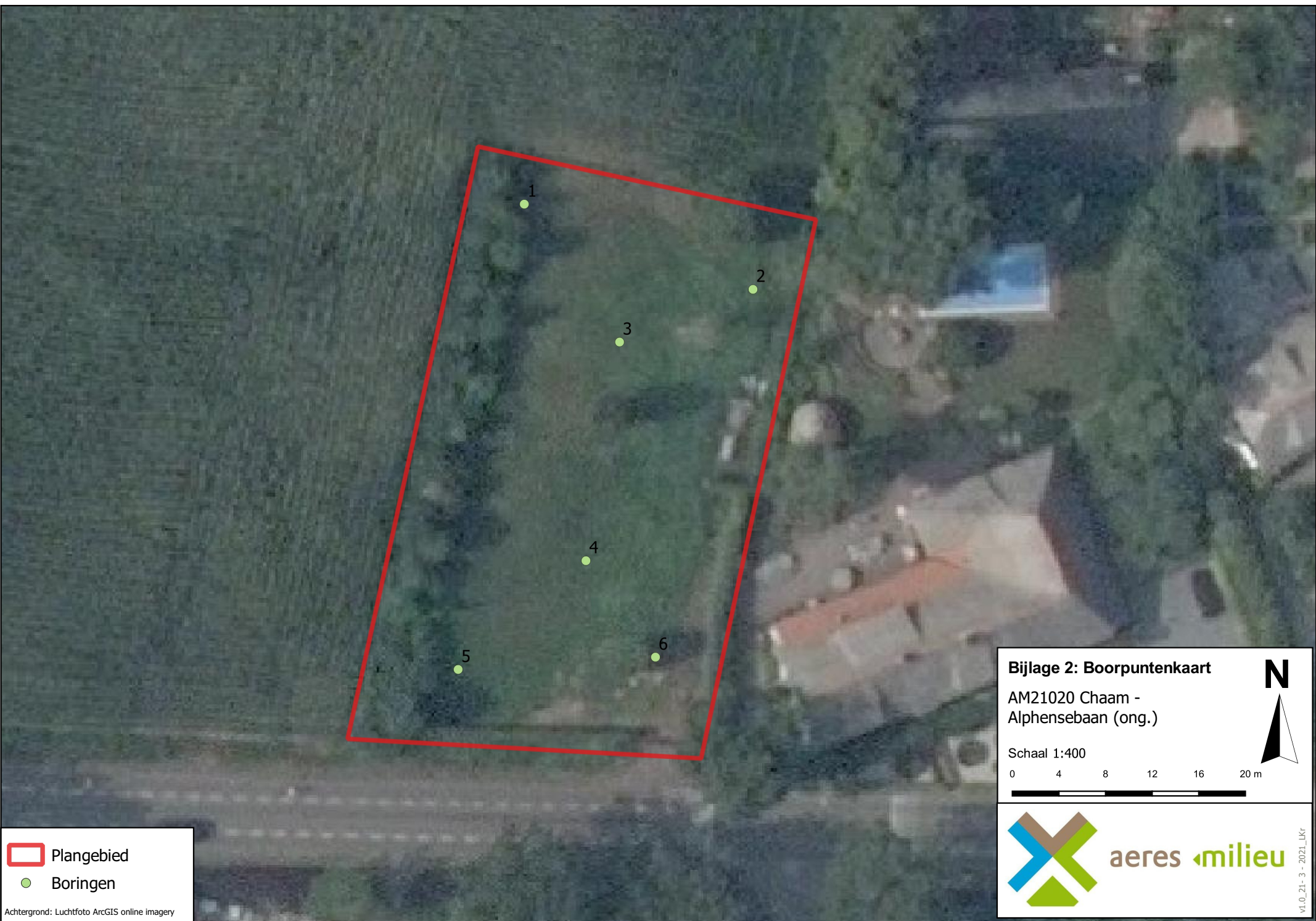
0 100 200 300 400 500 m

 aeres milieu

v1.0.4 - 3 - 2021_LIKR

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Plangebied

Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM21020 Chaam - Alphensebaan (ong.)

Schaal 1:400

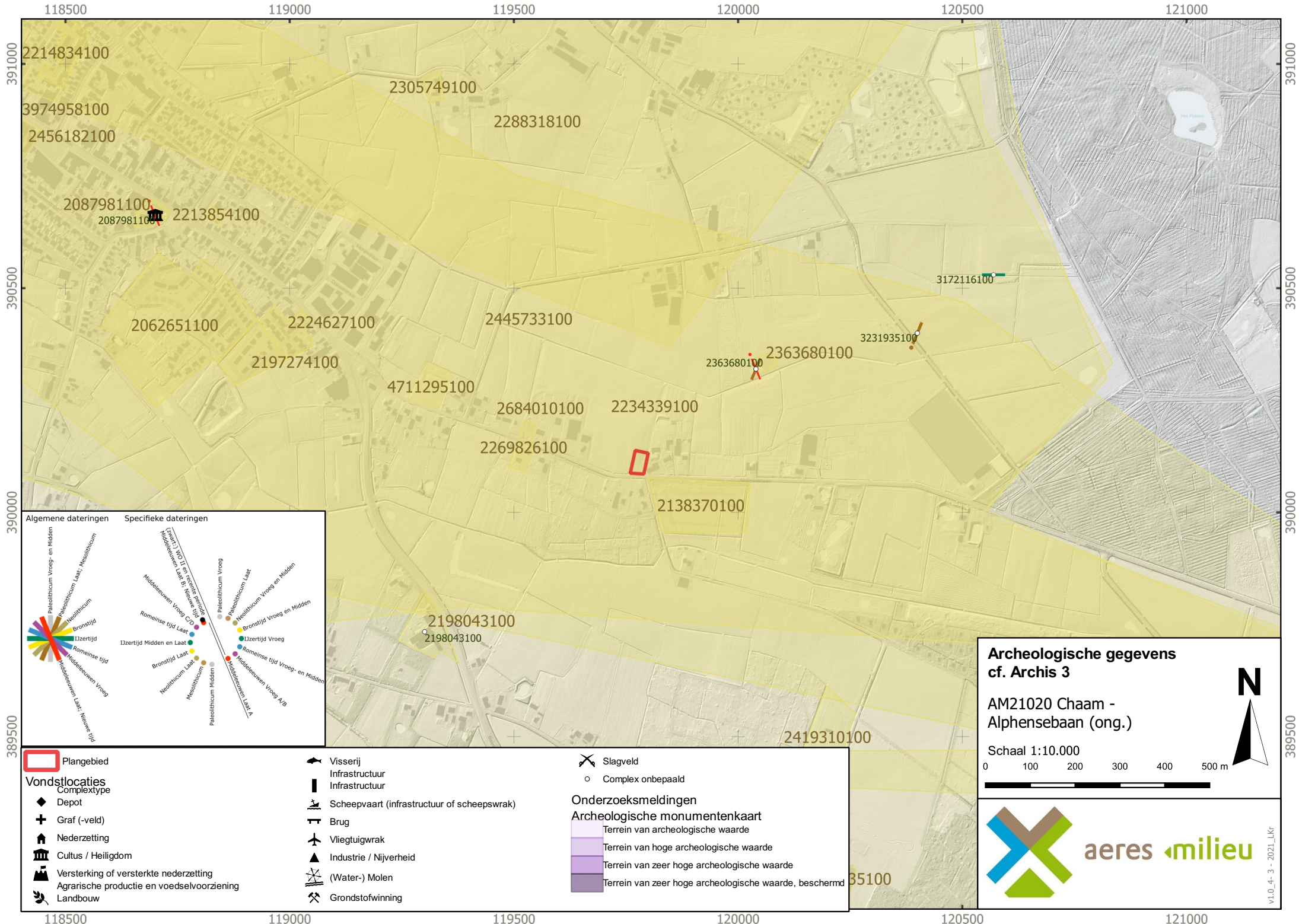
048121620 m

N

aeres milieuv1.0.21-3-2021_Ukr

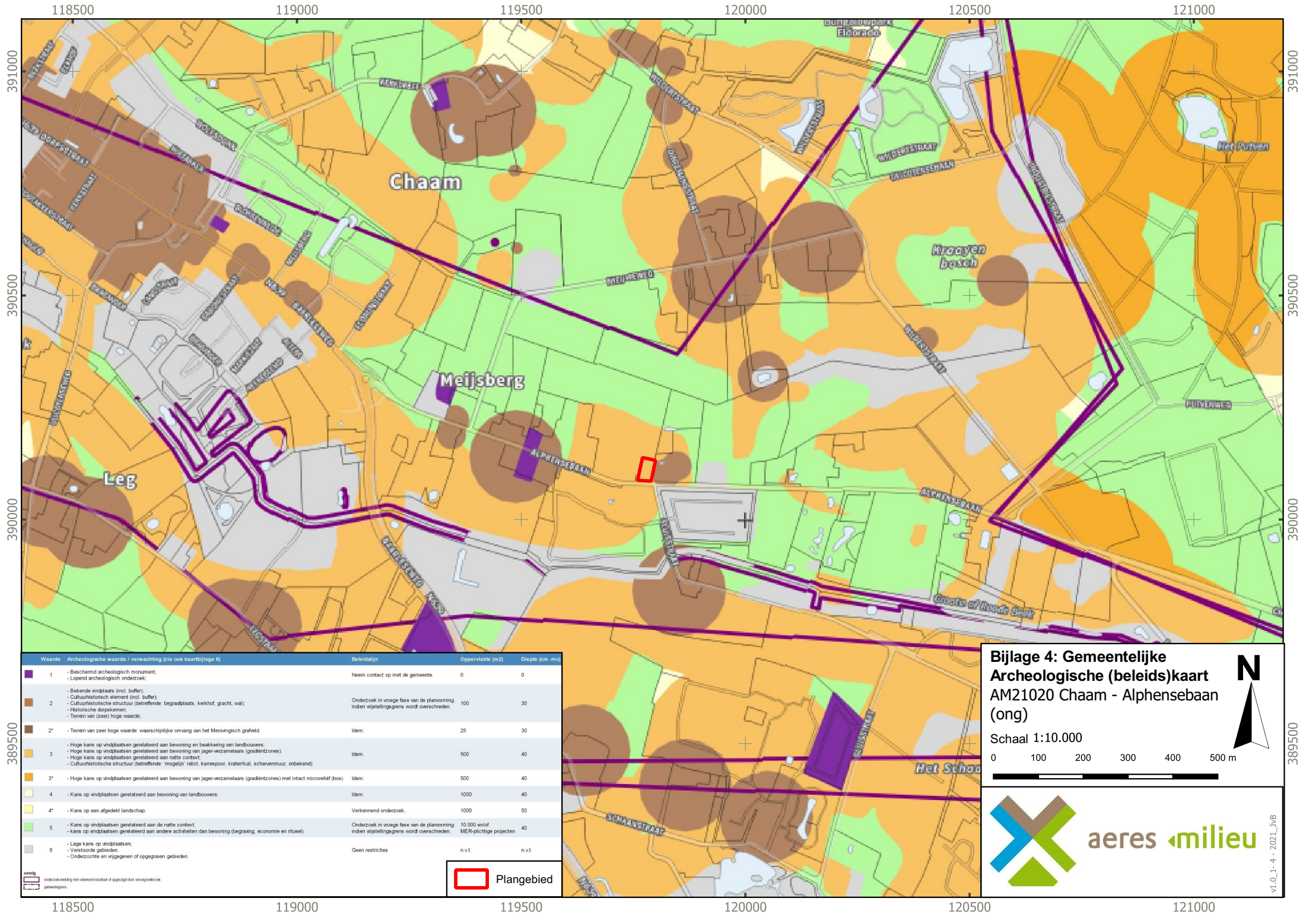
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Alphen-Chaam



Waarde	Archeologische waarde / verwachting (zie ook kaartbijlage 6)	Beleidslijn	Oppervlakte (m2)	Diepte (cm - m)
1	- Beschermde archeologisch monument; - Lopend archeologisch onderzoek;	Neem contact op met de gemeente.	0	0
2	- Bekende vindplaats (incl. buffer); - Cultuurhistorisch element (incl. buffer); - Cultuurhistorische structuur (betroffende: begraafplaats, kerkhof, gracht, wal); - Historische dorpskernen; - Teren van (zeer) hoge waarde;	Onderzoek in vroege fase van de planvorming indien vestigingsgrens wordt overschreden.	100	30
2+	Teren van zeer hoge waarde: waarschijnlijk omvang van het Merovingisch grafveld.	Idem.	25	30
3	- Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwers; - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones); - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context; - Cultuurhistorische structuur (betroffende: mogelijk: relic, kanespoor, kraterkuil, schervenmuur, onbekend);	Idem.	500	40
3+	Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradiëntzones) met intact micorelief (bos).	Idem.	500	40
4	Kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van landbouwers;	Idem.	1000	40
4+	Kans op een afgedekt landschap.	Verkennd onderzoek.	1000	50
5	- Kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context; - Kans op vindplaatsen gerelateerd aan andere activiteiten dan bewoning (begraaf, economie en ritueel).	Onderzoek in vroege fase van de planvorming indien vestigingsgrens wordt overschreden.	10.000 en/of MER-plichtige projecten	40
6	- Lage kans op vindplaatsen; - Versoorde gebieden; - Onderzochte en vrijgegeven of opgegraven gebieden.	Geen restricties	n.v.t.	n.v.t.

Plangebied

Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart

AM21020 Chaam - Alphensebaan

(ong)

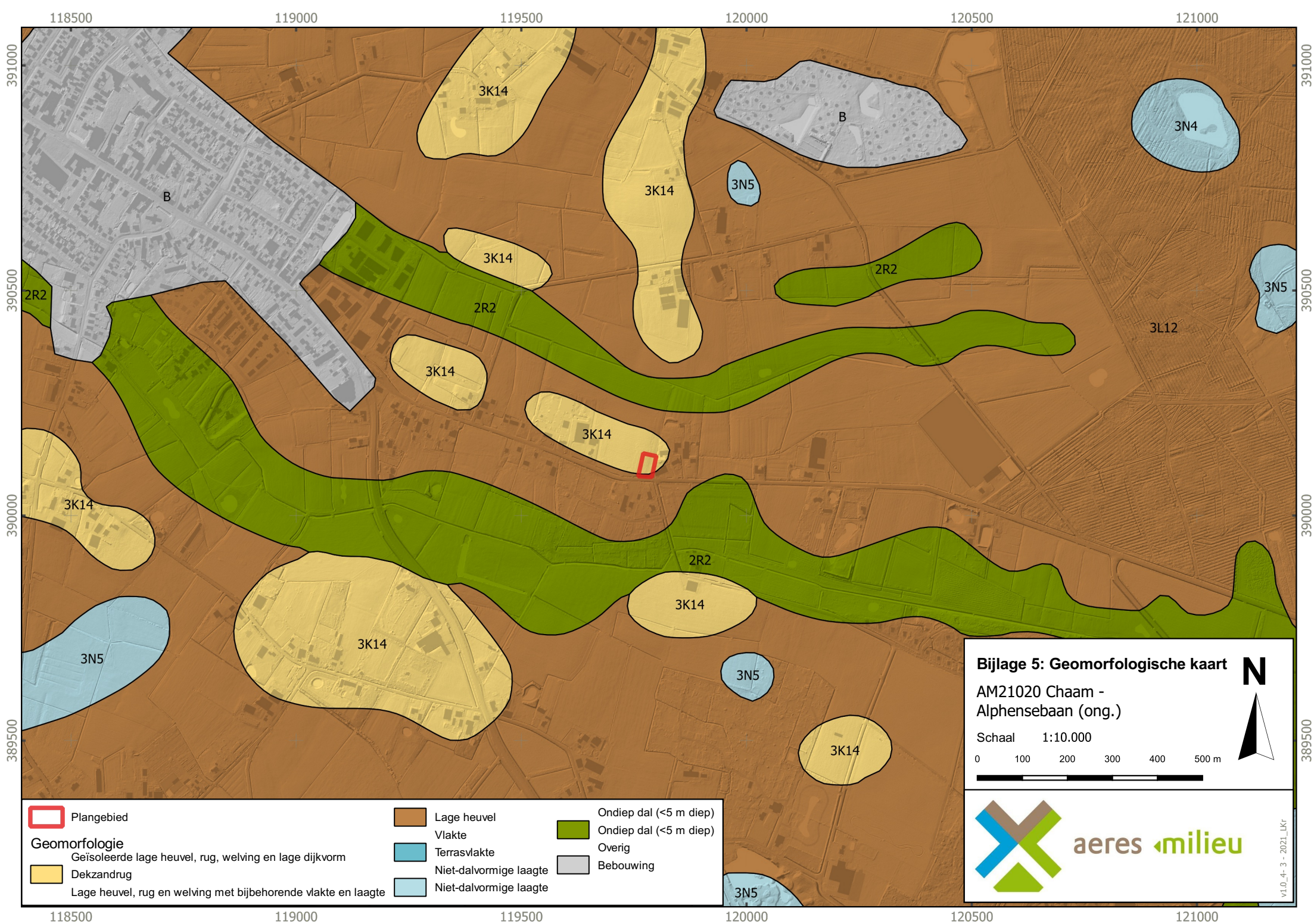
Schaal 1:10.000

0100200300400500 m

VI.0.1-4 - 2021_VB

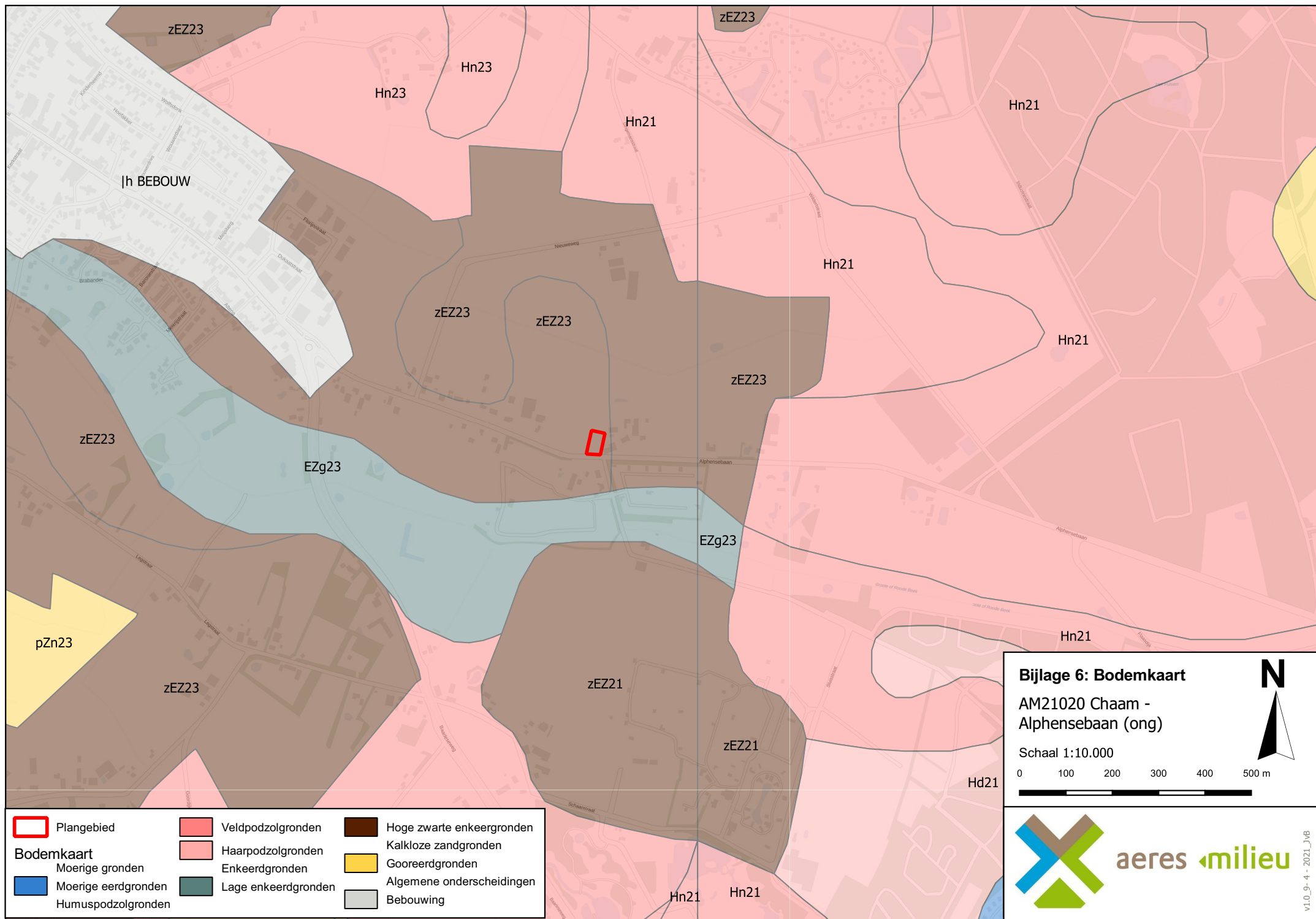
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



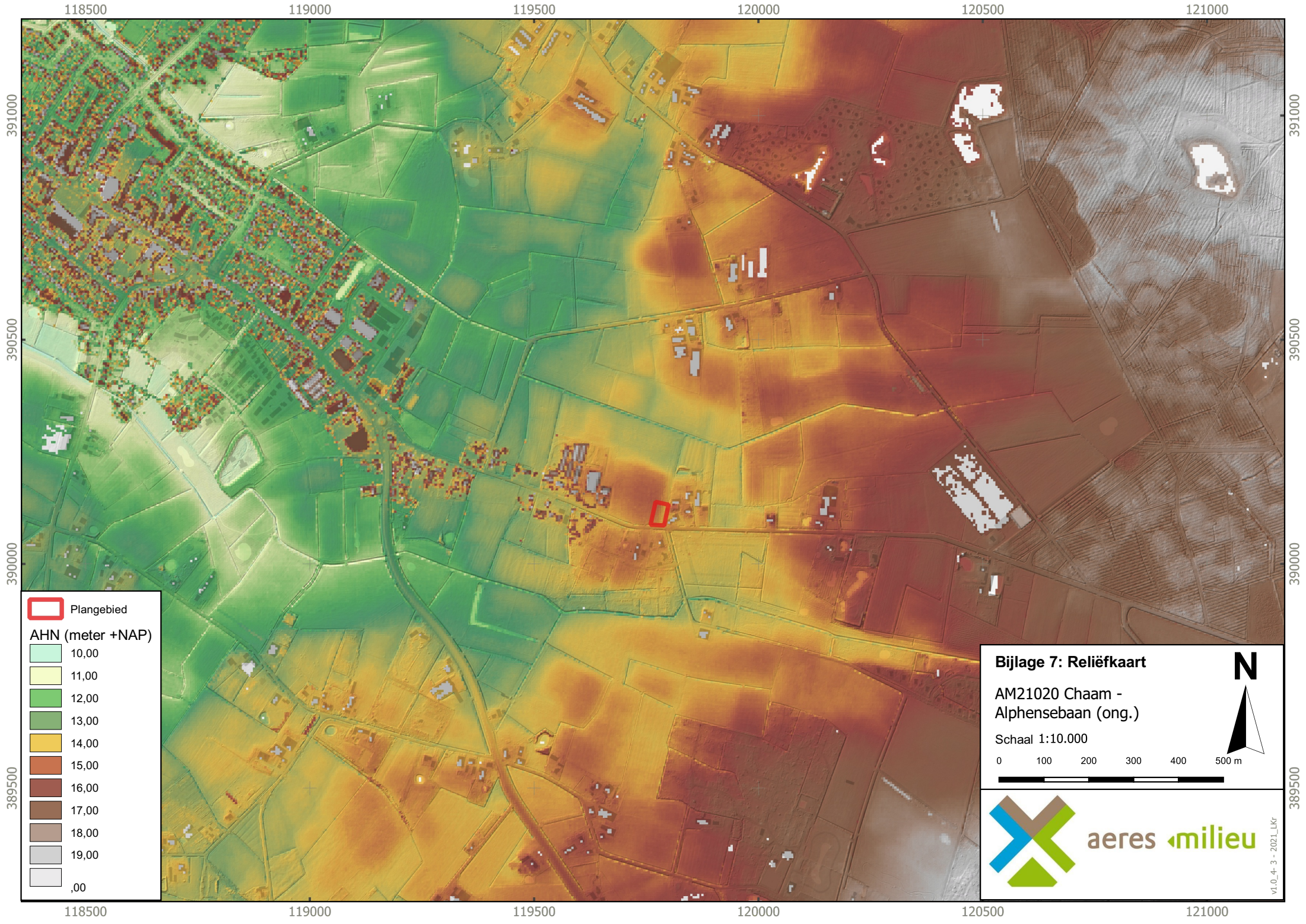
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart



 Plangebied

AHN (meter +NAP)

	10,00
	11,00
	12,00
	13,00
	14,00
	15,00
	16,00
	17,00
	18,00
	19,00
	,00

Bijlage 7: Reliëfkaart
AM21020 Chaam -
Alphensebaan (ong.)
Schaal 1:10.000


0 100 200 300 400 500 m

 aeres milieu

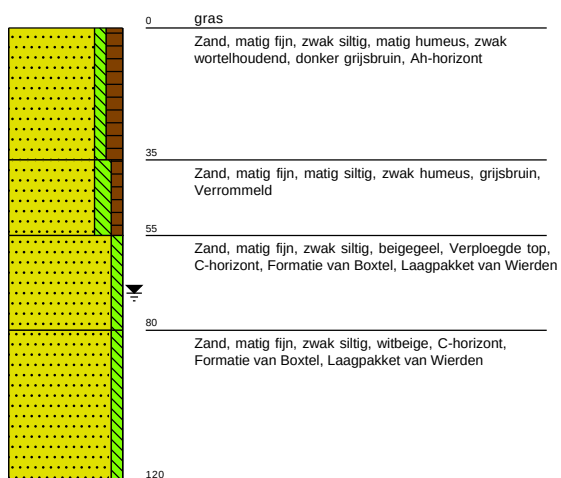
v1.0_4-3 - 2021_Lkr

Bijlage 8

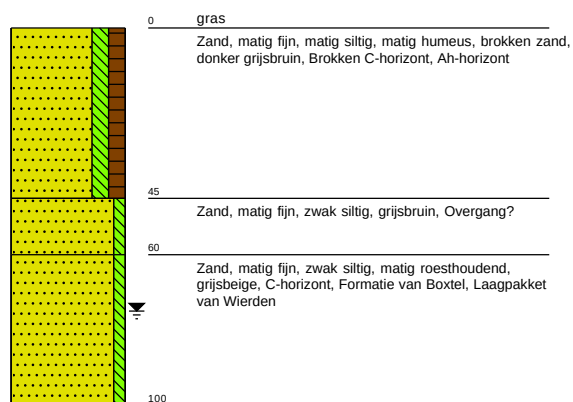
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

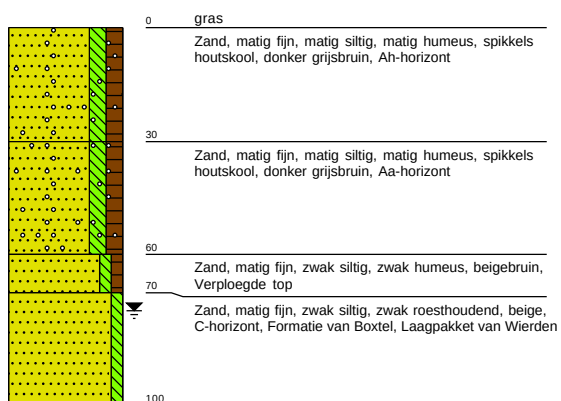
15,07 meter +NAP

**Boring: 02**

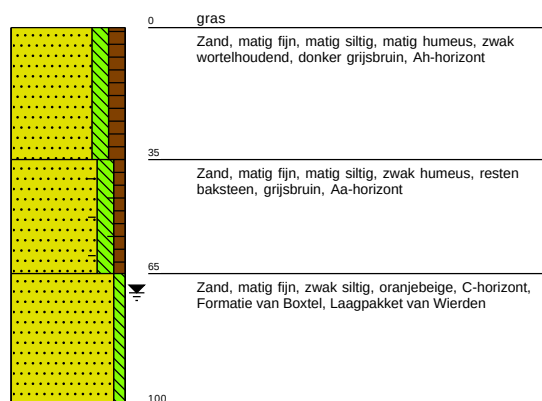
14,45 meter +NAP

**Boring: 03**

14,82 meter +NAP

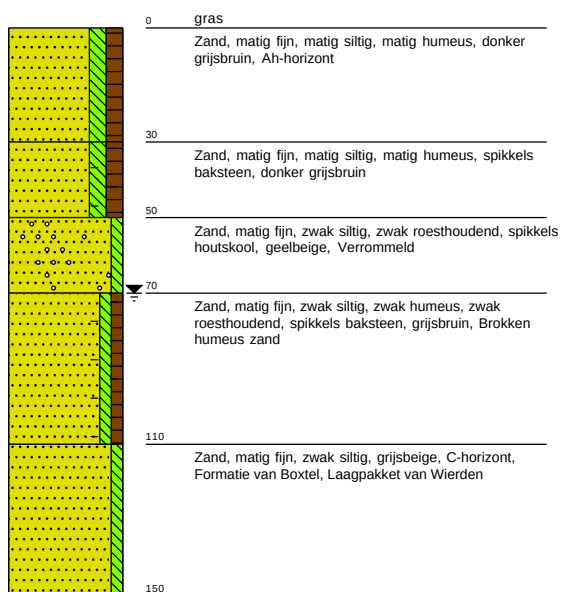
**Boring: 04**

14,65 meter +NAP



Boring: 05

14,77 meter +NAP

**Boring: 06**

14,56 meter +NAP

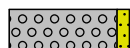


Legenda (conform NEN 5104)

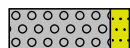
grind



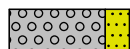
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



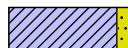
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



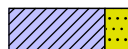
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

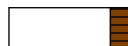


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



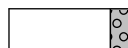
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- >10000

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water