



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Dr. Abraham Kuyperlaan 36 te Veghel

(gemeente Meierijstad)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Dr. Abraham Kuyperlaan 36 te Veghel (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer : AM20669
Status rapport : Definitief (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 18 juni 2021

Opdrachtgever : Accent Adviseurs
Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven

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	10
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	16
4. VERWACHTINGSMODEL.....	19
5. VELDWERKZAAMHEDEN.....	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	22
5.3 Interpretatie	23
5.4 Archeologische indicatoren	23
6. CONCLUSIE	24
6.1 Algemeen	24
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	24
7. AANBEVELINGEN	26

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

Op 22 februari 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Dr. Abraham Kuiperlaan 36 te Veghel (gemeente Meierijstad). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw in de vorm van woningen. 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 onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Veghel (2014) in een zone met een hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Veghel Zuid (2013) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en een verstoringdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt.

Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). Binnen het plangebied is geen sprake van een gradiëntzone. De hoge en droge ligging van het plangebied nabij water kan echter een gunstige vestigingsplek voor jager-verzamelaars zijn. Dit beeld wordt bevestigd door de vondst van enkele vuursteen artefacten in de (directe) omgeving van het plangebied. Om deze redenen geldt er een hoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot het mesolithicum.

De hoge ligging van het plangebied nabij watervoorzieningen zal ook een gunstige vestigingslocatie zijn geweest voor de vroege landbouwende samenlevingen, getuige meerdere vindplaatsen in de directe omgeving binnen dezelfde landschappelijke situering. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Dr. Abraham Kuiperlaan ten zuidoosten van de historische kern van Veghel. Tot ver in de 20^e eeuw maakt het plangebied deel uit van een bouwlandgebied ten zuiden van de voormalige doorgaande weg van Veghel naar het buurtschap Heuvel en het dorp Erp. De bebouwing concentreerde zich binnen de historische kern van Veghel en de omliggende buurtschappen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw ter plaatse van boringen Type-I bestaat uit deels intacte hoge zwarte enkeerdgronden. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen.

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen sporen aangetroffen van een oorspronkelijke podzolbodem. Dit is mogelijk het gevolg van opname in het bovenliggend dek door ploegen van de akker. De overgangen naar de natuurlijke ondergrond is scherp. Dit betekent dat de top van 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. De hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd blijft daarom gehandhaafd.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen eventueel archeologische resten voorkomen vanaf circa 70 centimeter onder maaiveld. Indien de voorgenomen graafwerkzaamheden dieper reiken dan dit niveau, dan kan dit een negatieve impact hebben en resulteren in aantasting van de eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis hiervan 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 Meierijstad).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit nemen.¹ De gemeente gaat akkoord met het opgestelde advies. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstoring activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

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.

¹ Selectieadvies archeologische monumentenzorg Gemeente Meierijstad, 04-06-2021, *Selectieadvies AMZ - Dr. Abraham Kuiperlaan 36 te Veghel - gem. Meierijstad - BO + IVO-B - Aeres - 537*.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20669
OM-nummer	: 4952092100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Dr. Abraham Kuyperlaan 36 te Veghel
Toponiem	: Dr. Abraham Kuyperlaan 36
Gemeente	: Meierijstad
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Veghel, sectie D, nrs, 5498 en 5610
Coördinaten	: Centraal 166.517; 402.748
	NW: 166.495; 402.778
	NO: 166.562; 402.761
	ZW: 166.502; 402.719
	ZO: 166.570; 402.747
Oppervlakte	: Circa 2.900 m ²
Huidig locatie gebruik	: Braakliggend met erf (tot voor kort bebouwd)
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging (nieuwbouw woningen)
Opdrachtgever	: Accent Adviseurs
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 22 februari 2021

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Dr. Abraham Kuyperlaan 36 te Veghel
Gemeente	: Meierijstad
Oppervlakte	: Circa 2.900 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Braakliggend
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouw woningen

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 de voorgenomen nieuwbouw in de vorm van woningen (Figuur 1). 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 onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de voormalige gemeente Veghel (2014) in een zone met een hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Veghel Zuid (2013) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Voor deze zone geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoekspllicht geldt (Bijlage 4).²

² BAAC 2014, Bijlage 4, Archeologische Verwachtingskaart gemeente Veghel, Deventer (BAAC rapport V-13.0274).



Figuur 1. Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied. De omlijning van het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: Opdrachtgever).

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.

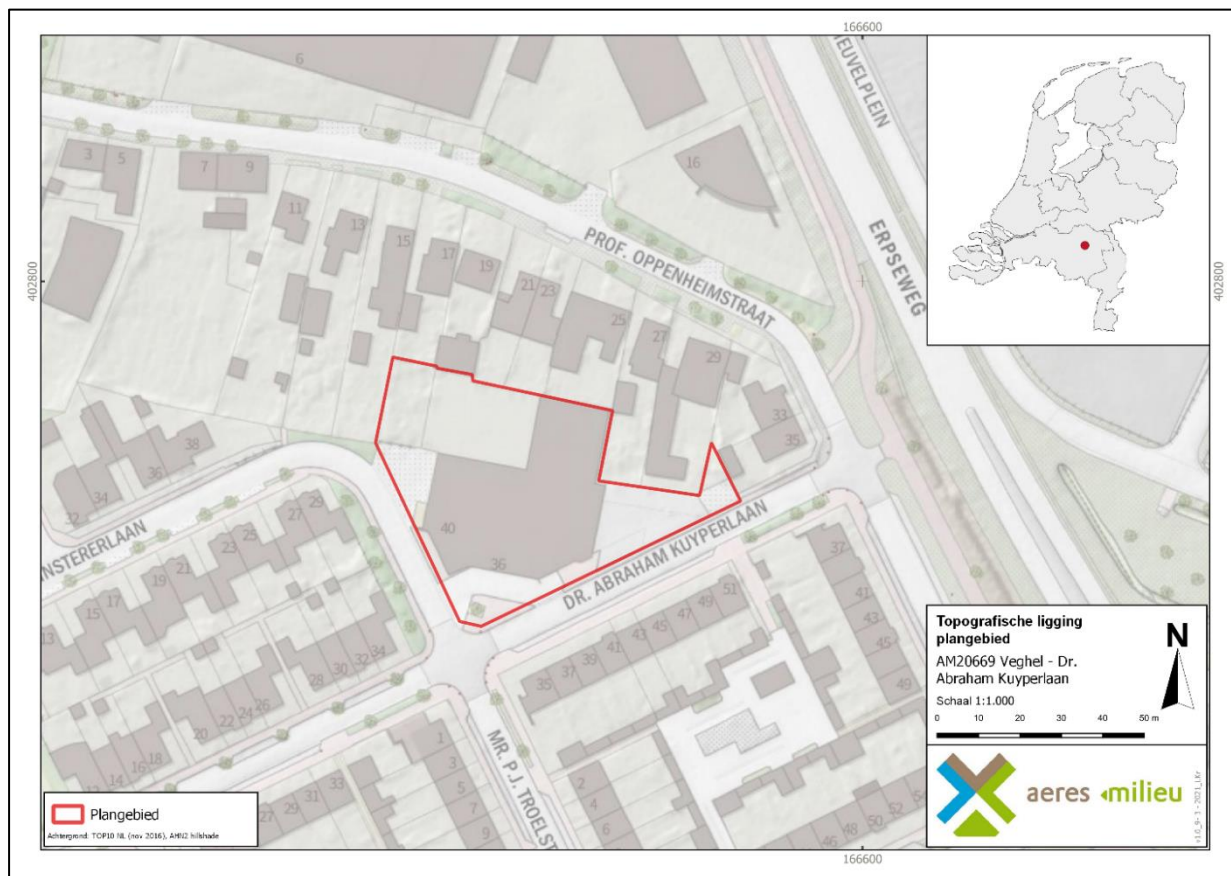
Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Dr. Abraham Kuyperlaan 36 te Veghel zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- 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 de bebouwde kom van Veghel. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied braakliggend. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Dr. Abraham Kuyperlaan, in het westen door de Groen van Prinstererlaan, in het noorden en oosten door bebouwing aan de Professor Oppenheimstraat (nr. 17 – 35).



Figuur 2. Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is het met rode kader aangegeven. (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 Verwachtingskaart van de (voormalige) gemeente Veghel
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Archeolandschappelijke Eenhedenkaart (voormalige) gemeente Veghel
- 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 Heemkunde Veghele, 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 Veldonderzoek³ 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 circa 2.900 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

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 verbrokkeld waar nodig.

³ Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in de Roerdalslenk.⁴ De Roerdalslenk is een tektonisch dalingsgebied dat begrensd wordt door de Feldbissbreuk, Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk. In het zuidwesten en noordoosten wordt de Roerdalslenk begrensd door tektonisch opheffingsgebieden van het Kempisch Hoog en de Peelhorst.⁵

De Roerdalslenk werd in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden) opgevuld met oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind.⁶

Nadat de Rijn en Maas uit de Roerdalslenk waren verdwenen door tektonische opheffingen, werd de Roerdalslenk afgedekt door een dik pakket (>15 meter) dekzand. Dit dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁷ 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 sneeuwsmeelt- 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, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁸ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 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. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁹ 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 reliëf dat ontstond, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. De belangrijkste dekzandrug is de zuidwest-noordoost gelegen midden-Brabantse dekzandrug. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet. Gedurende het Allerød (circa 13.900 – 12.900 jaar geleden) heeft plaatselijk op de hogere terreindelen bodemvorming plaats gevonden. Deze bodem wordt de Laag van Usselo genoemd en bevindt zich tussen het Jonger dekzand I en het Jonger dekzand II.

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. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

⁴ Rensink *et al.*, 2016.

⁵ Berendsen 2008, 343.

⁶ Berendsen 2008, 189.

⁷ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁸ Berendsen 2008, 189.

⁹ Berendsen 2004, 190.

Volgens de oppervlakte geologiekaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem fluvioperiglaciale afzettingen met een zanddek voor. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel (Bx6). Het zanddek behoort tot het Laagpakket van Wierden.¹⁰

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Veghel. De bebouwde zone wordt ter hoogte van het plangebied omringd door de landschappelijke eenheden: dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek en dekzandwelvingen (respectievelijk code 3K14 en 3L5) en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code 2M9). Volgens de Archeolandschappelijke eenheden van de (voormalige) gemeente Veghel ligt het plangebied op een dekzandrug.¹¹ Op basis hiervan en de voormalige ligging in een akkerland is het aannemelijk dat het plangebied zich op een dekzandrug bevindt. Op circa 500 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een beekdalbodem. Dit betreft de huidige loop van de Aa.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) is de landschappelijke ligging van het plangebied te zien. De omgeving van het plangebied ligt op een relatief hoog gelegen rug in het landschap. Ten westen hiervan ligt het lager gelegen beekdal van de Aa. Het plangebied ligt op het centrale deel van deze rug. De maaiveldhoogte in het plangebied is nagenoeg gelijk en varieert tussen circa 9,70 en 9,79 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) wordt in het grootste deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn (code zEZ21) verwacht. Het noordelijk deel van het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Waarschijnlijk komt in dit deel ook hoge zwarte enkeerdgronden voor.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. 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 plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 centimeter. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

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 plaggendek 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 plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze 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.

¹⁰ Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010.

¹¹ BAAC 2014, Bijlage 3, Archeolandschappelijke Eenhedenkaart gemeente Veghel (BAAC rapport V-13.0274).

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 Veghel.

Veghel is in de middeleeuwen ontstaan bij een doorwaadbare plaats langs de rivier de Aa. De eerste vermelding van de nederzetting Veghel vinden we in de periode 1200 – 1225 als *in Vehchele*.

Omstreeks 1300 is sprake van *villa de Veghele*. De uitgang in de plaatsnaam verwijst waarschijnlijk naar *-lo*. Dit heeft de betekenis van 'bos' of in dit kader mogelijk 'poel'. Het voorvoegsel houdt mogelijk verband met *vigge*, 'jong varken'.¹²

Op basis van in het verleden aangetroffen archeologische vondsten blijkt dat Veghel al in de Romeinse periode bewoning kende.¹³ In de vroege middeleeuwen was vermoedelijk op de Boekt bij Veghel (in het zuidelijke deel van de bebouwde kom) al een domeingood aanwezig. Ter plaatse stond mogelijk ook de oorspronkelijke kerk van Veghel, gezien de aanwezigheid van het hier gelegen Oude Kerckhoff en de Laarakker. De latere parochiekerk in de kom van Veghel is een rechtstreekse opvolger van deze kerk.¹⁴

Gedurende late middeleeuwen en de nieuwe tijd ontwikkelde Veghel zich tot een regionaal agrarisch handelscentrum voor onder meer vee, linnen en boter. De bewoners leefden voornamelijk van de akkerbouw en de veeteelt. De Brabantse boeren hadden in de 17^e en 18^e eeuw een distributienetwerk van opgehaald stedelijk (straat)afval dat werd gebruikt om de bouwlanden vruchtbaar te houden. De belangrijkste distributiecentra waren naast 's-Hertogenbosch ook Veghel.¹⁵

Een ontwikkeling die zich op wat grotere afstand van Veghel voordeed had vanaf het derde decennium van de 19^e eeuw ook zijn weerslag op Veghel. De randen van het Peelgebied werden door de bewoners van de omliggende dorpen gebruikt voor agrarische doeleinden. De Peel zorgde voor turf als brandstof, plaggen en hout. Ter plaatse van de drogere delen konden schapen grazen. Dit had tot gevolg dat de Peelgronden werden verdeeld op zowel landelijk als op gemeentelijk niveau. Kort na 1800 ontstonden plannen om de Peel systematisch in ontginning te brengen. Door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart in 1825 kon het overvloedige water beter worden afgevoerd.¹⁶

¹² Van Berkel en Samplonius 2006, 461.

¹³ Buesink en Bergman 2014, 37.

¹⁴ Buesink en Bergman 2014, 38.

¹⁵ Hendriks 1998, 47-48.

¹⁶ De Bont 1993, 100.

Vanaf de 19^e eeuw kon Veghel zich ook uitbreiden als gevolg van de aanleg van de Zuid-Willemsvaart. Er werd ook een verbindingskanaal gegraven vanuit het zuiden naar het centrum aan de Hoogstraat. Mede door de aanleg van de spoorlijn Boxtel-Wesel en de haven werd de plaats een aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijven.¹⁷ In 1914 is als gevolg van de vestiging van een veevoederfabriek van de Noord-Brabantse Coöperatieve Boerenbond een grootschalig industrieterrein ontstaan.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Veghel enkele tientallen woningen vernield of verwoest.¹⁸ In de jaren 1943-1945 vonden in en rondom Veghel enkele vliegtuigcrashes plaats. Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de (voormalige) gemeente Veghel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 geen archeologisch monumenten bekend. Er zijn wel meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend in de omgeving van het plangebied (Bijlage 3).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4010563100	Circa 100 m ten W van het plangebied	IVO-o door Transect in 2016	Voor het onderzoeksgebied geldt een deels middelhoge en deels lage archeologische verwachting. De middelhoge verwachting is gebaseerd op de ligging op een dekzandrug. In dit deel worden er archeologische resten verwacht vanaf 80 cm-mv. Voor dit deel is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Ter plaatse van de lage verwachting is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4894104100	Circa 270 m ten Z van het plangebied	IVO-o door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2020	Volgens de eerste bevindingen blijkt dat het onderzoeksgebied ligt op een dekzandrug waarop een esdek is gevormd. In het noordelijk deel is een natte moerige bodem aangetroffen. In het zuidwestelijk deel is de top van het esdek verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2142128100	Circa 100 m ten O van het plangebied	BO door BILAN in 2006	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2111478100	Circa 100 m ten O van het plangebied	IVO-o door BILAN in 2006	Het bodemprofiel in het zuidoosten en noordwesten bestaat uit een bekeerdgrond met een AC-profiel. In het zuidelijk en westelijk deel van het onderzoeksgebied is een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen. Hierbij lag de A-horizont meestal direct op de C-horizont. Plaatselijk zijn horizonten van een oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Voor het zuidelijk deel is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

¹⁷ Kolman 1997, 47; Buesink en Bergman 2014, 41.

¹⁸ Van Blankenstein 2006, 188.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2423230100	Circa 270 m ten NW van het plangebied	BO door Archeodienst Gelderland BV in 2013	De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied bestaat uit dekzand met plaatselijk een restant van een plaggendek met daarop een verstoorde bovengrond. Op basis hiervan is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
2479957100	Circa 370 m ten Z van het plangebied	IVO-o door BAAC BV in 2015	Uit het veldonderzoek blijkt de bovengrond tot min 40 cm is verstoord. In de meeste boringen is direct onder de verstoorde laag het dekzand aangetroffen. In de omgeving zijn vondsten en binnen het onderzoeksgebied zijn sporen vanaf de ijzertijd te verwachten. Op basis hiervan is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
2682789100	Circa 340 m ten Z van het plangebied	IVO-p door BAAC BV in 2015	Tijdens dit onderzoek is er keramiek (grijsbakkend gedraaid, Andenne, roodbakkend geglazuurd aardewerk, dakpan en baksteen) greppel/sloot, spitspoor/schopsteek en afwaterings-/inudatiekanaal/greppel/sloot aangetroffen uit de late middeleeuwen A tot nieuwe tijd. Uit het onderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied op een dekzandplateau bestaande uit (verspoeld) dekzand ligt. De bodemopbouw bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden die in het zuidwestelijke, centrale en oostelijke deel grotendeels vergraven zijn. De aangetroffen vindplaats is niet behoudenswaardig. Om de reden is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2432992100	Circa 410 m ten NO van het plangebied	AB door IDDS Archeologie BV in 2014	Tijdens dit onderzoek is een greppel/sloot en complextype aangetroffen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. In het onderzoeksgebied is een AC-profiel aangetroffen. De sporen dateren uit de 19 ^e eeuw. Voor die tijd was het onderzoeksgebied vochtig heidegebied. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
3989619100	Circa 430 m ten NO van het plangebied	IVO-p door Econsultancy BV in 2016	Dit onderzoek betrof meerdere deellocaties. In de deellocatie in de omgeving van het plangebied is keramiek (steengoed, witbakkend geglazuurd aardewerk), greppel/sloot en kuil aangetroffen uit de nieuwe tijd midden en nieuwe tijd laat. Deze vindplaats is als behoudenswaardig geclassificeerd. Echter de kans dat aanvullend onderzoek relevante informatie oplevert is klein. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2331911100	Circa 420 m ten O van het plangebied	IVO-p door BAAC BV in 2011	Tijdens dit onderzoek is keramiek (roodbakkend geglazuurd aardewerk, baksteen, grijsbakkend gedraaid aardewerk, steengoed, pijp, plavuis geglazuurd), greppel/sloot, grondspoor en complexen uit het neolithicum tot nieuwe tijd laat. De aangetroffen vindplaats is niet behoudenswaardig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2122712100	Circa 440 m ten N van het plangebied	BO door BAAC BV in 2006	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2185253100	Circa 430 m ten N van het plangebied	IVO-p door BAAC BV in 2008	Tijdens dit onderzoek is keramiek (aardewerk, handgevormd), paalgat/paalkuil, greppel/sloot, bewoning (inclusief verdediging) en depot aangetroffen uit de ijzertijd tot late middeleeuwen B. Er zijn bewoningsporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Een nederzetting uit de ijzertijd is te verwachten in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2126471100	Circa 470 m ten W van het plangebied	IVO-o door Archaeological Research en Consultancy in 2006	Tijdens dit onderzoek is keramiek (roodbakkerend geglaazuurd aardewerk, steengoed-Raerens, bouwmetaal), glas (fles, halffabriek), metaal (slak) en complexen aangetroffen uit de ijzertijd tot nieuwe tijd. De bodemopbouw bestaat uit beekafzettingen en dekzanden waarin zich een beekbedding heeft ontwikkeld. Mogelijk zijn er resten van een glasoven uit de nieuwe tijd aangetroffen.
4593798100	Circa 170 m ten W van het plangebied	IVO-p door Transect in 2018	Tijdens dit onderzoek zijn meerdere vondsten aardewerk, bouwmetaal, pijp, paal, paalkuil, greppel/sloot, kuil, karrespoor, palenrij. Huisplattegrond, spieker/graanschuur aangetroffen uit de ijzertijd tot nieuwe tijd. Dit onderzoek bestond uit twee deelgebieden. Het deelgebied aan de Groen van Prinstererlaan zijn sporen zijn post-middeleeuws landgebruik aangetroffen. Het deelgebied aan de Jan van Galenstraat zijn resten van een historische weg aangetroffen. Deze weg doorsnijdt een nederzettingsterrein. Zowel de nederzetting als de historische weg zijn voor een deel verstoord geraakt.
3281029100	Circa 170 m ten O van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 2011 van meerdere vondsten: vuursteen (afslag, kling), zandsteen/kwartsiet (slijpsteen), ijzer (slak), glas (armband en meerdere vondsten keramiek en complexen (bewoning) uit het mesolithicum, late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2327968100	Circa 470 m ten N van het plangebied	AB door BAAC BV in 2011	Tijdens dit onderzoek zijn meerdere vondsten aardewerk, bouwmetaal, natuursteen, kuil, paal, paalkuil, greppel/sloot, natuurlijk grondspoor, huisplattegrond, spieker en complexen aangetroffen uit de vroege middeleeuwen D tot nieuwe tijd.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 500 meter rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt aan de Dr. Abraham Kuyperlaan ten zuidoosten van de historische kern van Veghel. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)¹⁹ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Hieruit blijkt dat de topografische structuur in het plangebied en omgeving er dan nog geheel anders uit ziet. Het plangebied ligt ten zuiden van een doorgaande weg die staat op de minuut staat vermeld als de weg van Veghel naar Erp. Deze weg correspondeert in meer of mindere mate met de ligging van de huidige Heuvelstraat, Prof. Oppenheimstraat en de Heuvel en een deel van de Erpseweg. Deze weg vormde dan ook een uitvalsweg vanuit de historische kern van Veghel via het buurtschap Heuvel naar het verder zuidoostelijk gelegen dorp Erp.

19 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Veghel, sectie D, blad 1. 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 (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

Het plangebied en directe omgeving is onbebouwd en maakt deel uit van het veld De Hooge Boekt. Het plangebied ligt binnen enkele percelen die volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁰ behorende bij het minuutplan allen als bouwland in gebruik zijn.

De kaarten uit 1900 en 1930 laten een soortgelijke situatie zien. Op de kaarten is de historische kern van Veghel verder ten noordwesten te herkennen. Het plangebied ligt ten zuiden van de genoemde uitvalsweg vanuit deze kern richting Heuvel en Erp, is onbebouwd en als bouwland in gebruik. De bebouwing concentreert zich grotendeels binnen de kern van Veghel. Verder noordoostelijk is enige bebouwing aanwezig aan de huidige Beukelaarstraat richting het gelijknamige (voormalige) buurtschap. De kaart uit 1956 laat zien dat de doorgaande weg van Veghel naar Erp ter hoogte van het plangebied een rechter verloop heeft en er meerdere bebouwing aanwezig is. Ook direct ten noorden van het plangebied is enige bebouwing aanwezig.

Vanaf het eind van de jaren zeventig van de 20^e eeuw verdwijnt deze topografische structuur en het doorgaande verloop van de weg van Veghel naar Erp, worden de huidige ringwegen Rembrandtlaan en Erpseweg aangelegd en ontstaat ook de huidige wijk en de Dr. Abraham Kuiperlaan.

20 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 3: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1900, 1930 en 1956 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 waarschijnlijk op een op hoger gelegen dekzandrug nabij watervoorzieningen. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). Binnen het plangebied is geen sprake van een gradiëntzone. Het beekdal van de Aa ligt op circa 500 meter van het plangebied. De hoge en droge ligging van het plangebied nabij water kan echter een gunstige vestigingsplek voor jager-verzamelaars zijn. Dit beeld wordt bevestigd door de vondst van enkele vuursteen artefacten in de (directe) omgeving van het plangebied. Om deze redenen geldt er een hoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot het 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 hoge ligging van het plangebied nabij watervoorzieningen zal ook een gunstige vestigingslocatie zijn geweest voor de vroege landbouwende samenlevingen. De eerste akkergronden werden op vruchtbare en goed ontwaterde gronden aangelegd. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. De bovengrond van enkeerdgronden kenmerkt zich door een minstens 50 centimeter dik humeus pakket dat is ontstaan door langdurige landbouwkundig gebruik. In de directe omgeving van het plangebied en binnen dezelfde landschappelijke situering zijn meerdere vondsten en nederzettingen bekend, met name uit de late ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de 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 Dr. Abraham Kuiperlaan ten zuidoosten van de historische kern van Veghel. Op historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw blijkt dat de topografische structuur in het plangebied en omgeving dan nog geheel anders is en ligt het plangebied direct ten zuiden van de oude uitvalsweg van Veghel via het buurtschap Heuvel richting Erp. Het plangebied is onbebouwd en maakt deel uit van het bouwlandveld De Hoge Boekt. De bebouwing concentreert zich binnen de historische kern van Veghel en de omliggende buurtschappen. Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw ontstaat enige bebouwing direct ten noorden van het plangebied en met de aanleg van de huidige wijk ontstaat ook bebouwing binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

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	In de oorspronkelijke bodem, onder het plaggendek
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek tot in de oorspronkelijk 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

Het plangebied was tot recent voor een groot deel bebouwd middels een sportschool (zie Figuur 2 en bijlagen 1 en 2). Uit bestudering van topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^e eeuw blijkt dat vanaf circa 1967 bebouwing in het westelijke deel van het plangebied werd gerealiseerd die omstreeks 1980 werd uitgebreid danwel werd vervangen door nieuwe bebouwing. Het zal hier waarschijnlijk om de recent gesloopte sportschool gaan. Deze bebouwing besloeg ook het huidige noordwestelijke deel van het plangebied (vergelijk Figuur 4 met Figuur 1 en Bijlage 1 en 2). Ter plaatse van de recent gesloopte bebouwing en de 20^e eeuwse voorgangers zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Het is niet bekend of sprake is van een onderkeldering. Gezien de aard van de voormalige bebouwing (sportschool/bedrijfspan) is dit niet aannemelijk.

Mogelijk is ook verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 18 februari 2021) blijkt dat binnen het zuidelijke deel van het plangebied kabels/leidingen zijn gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd. Het gaat om de zones direct langs de openbare weg Dr. Abraham, Kuyperlaan en de verbinding in het zuidelijke deel met de recent gesloopte bebouwing.



Figuur 4: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1967 en 1980, met in het zwart het plangebied aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl).

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 22 februari 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 85 tot 250 centimeter –maaienveld. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN (www.ahn.nl). De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De maaiveldhoogte is nagenoeg gelijk binnen het plangebied en varieert tussen de 9,70 en 9,79 meter +NAP.



Figuur 5. Foto van het centrale deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting. (Foto: 22 februari 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de top de bodem, met uitzondering van boring 4, bestaat uit een pakket matig fijn zand. De kleur van dit pakket varieert van grijs tot licht bruin en heeft een dikte van circa 7 tot 37 centimeter. Hieronder volgt een 65 centimeter (in boring 1) tot 130 centimeter (in boring 3) dik pakket humeus matig fijn zand. In boring 4 ligt dit pakket aan het oppervlakte. Dit humeuze pakket heeft een donker grijsbruine kleur en bevat brokken zand, spikkels baksteen, grind en plantenresten. Hieronder volgt met een scherpe overgang de natuurlijke ondergrond. De natuurlijke ondergrond is op circa 50 centimeter (in boring 6) tot 160 centimeter (in boring 3) onder maaiveld aangetroffen. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 95 centimeter onder maaiveld. Dit pakket bestaat uit matig fijn zand met plaatselijk grind en roest. De kleur varieert van neutraal geel tot beige.

Het humeuze pakket ontbreekt in boring 6. Hier ligt de toplaag direct op de natuurlijke ondergrond.



Figuur 6. Foto van boorprofiel van boring 1. Leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 130 centimeter).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 50 tot 160 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 8,21 tot 9,24 meter +NAP.

Al de boringen vertonen een AC profiel. De top van de bodem wordt gevormd door een (sub)recent opgebracht pakket zand. Dit pakket is mogelijk opgebracht als gevolg van egalisatie ten behoeve van de voormalige en huidige bebouwing. Dit pakket heeft een verrommeld uiterlijk. Hieronder volgt een ploeghorizont (Ap-horizont) met daaronder een antropogeen pakket (Aa-horizont). Er zijn in deze boringen geen sporen van een podzolbodem (E- of B-horizont) waargenomen. Onder de A-horizont (Ap- en Aa-horizont) bevindt zich met een zeer scherpe overgang de natuurlijke ondergrond (C-horizont).

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 de verwachte bodems (hoge zwarte enkeerdgrond) zoals beschreven in het bureauonderzoek voor het grootste deel nog aanwezig zijn.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn goed gesorteerd zand en bevindt zich op een diepte van circa 50 tot 160 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 8,21 tot 9,24 meter +NAP.

Er is tijdens het veldonderzoek vastgesteld dat de bodem ter plaatse van alle boringen in meer of mindere mate verstoord 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. Dit betekent dat de top van het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers 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. De hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd blijft daarom gehandhaafd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Ja, archeologische resten zouden aanwezig kunnen zijn op de overgang van het plaggendeck naar de C-horizont. Er worden geen in-situ archeologische vondsten meer verwacht uit de periode van de jager-verzamelaars. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van recentere bewerking van de bodem. Voor de periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kunnen nog goed aangetroffen worden.

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

De afwezigheid van een oorspronkelijk (podzol)bodem in het plangebied kan duiden op bewerking van de bodem in het verleden. Een andere mogelijkheid is dat deze podzolbodem zich nooit heeft ontwikkeld door natte omstandigheden. Eventueel aanwezige archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ aanwezig zijn. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen, mede gezien de vele bekende vondsten in de direct omgeving van het plangebied.

- 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 70 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van dit onderzoek is de precieze einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend.

Uitgaande van een standaardfunderingsdiepte van 0,8 – 1,0 meter kunnen de graafwerkzaamheden bij de voorgenomen plantontwikkeling 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 ter plaatse van de boringen voornamelijk bestaat uit deels intacte hoge zwarte enkeerdgronden. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen.

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Er zijn geen sporen aangetroffen van een oorspronkelijke podzolbodem. Dit is mogelijk het gevolg van opname in het bovenliggend dek door ploegen van de akker. De overgangen naar de natuurlijke ondergrond is scherp. Dit betekent dat de top van 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. De hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd blijft daarom gehandhaafd.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen eventueel aanwezige archeologische resten voorkomen vanaf circa 70 centimeter onder maaiveld. Indien de voorgenomen graafwerkzaamheden dieper reiken dan kan dit een negatieve impact hebben en resulteren in aantasting van de eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis hiervan 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 Meierijstad).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit hemen.²¹ Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

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.

²¹ Selectieadvies archeologische monumentenzorg Gemeente Meierijstad, 04-06-2021, *Selectieadvies AMZ - Dr. Abraham Kuyperlaan 36 te Veghel - gem. Meierijstad - BO + IVO-B - Aeres - 537*.

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.
- Hendriks, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Leenders, W.H., 1999: *De bodemgesteldheid van het landinrichtingsgebied Uden-Veghel. Resultaten van een bodemgeografisch onderzoek*. DLO-Staring Centrum, rapport 650. Wageningen.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2010: *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.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 45 Oost*, 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>).

BAAC 2014, *Bijlage 2, Hoogtekaart met verstoringen gemeente Veghel*, Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

BAAC 2014, *Bijlage 3, Archeolandschappelijke Eenhedenkaart gemeente Veghel*, Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

BAAC 2014, *Bijlage 4, Archeologische Verwachtingskaart gemeente Veghel*, Deventer (BAAC rapport V-13.0274).

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/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

166000

167000

403000

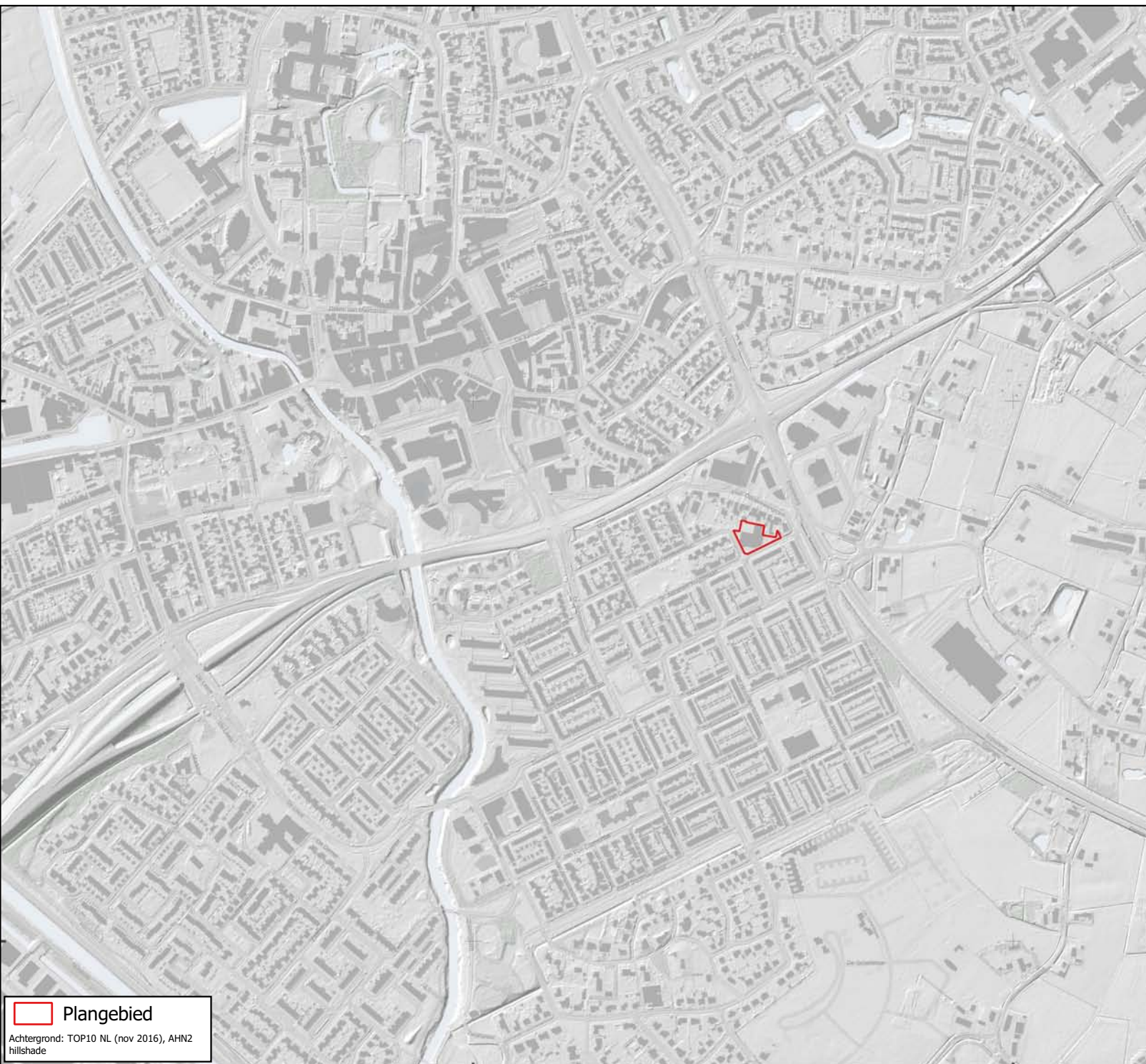
402000



166000

167000

v1.0_18-2 - 2021



 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**

N

AM20669 Veghel - Dr. Abraham
Kuyperlaan

Schaal 1:10000



Bijlage 2

Boorpuntenkaart

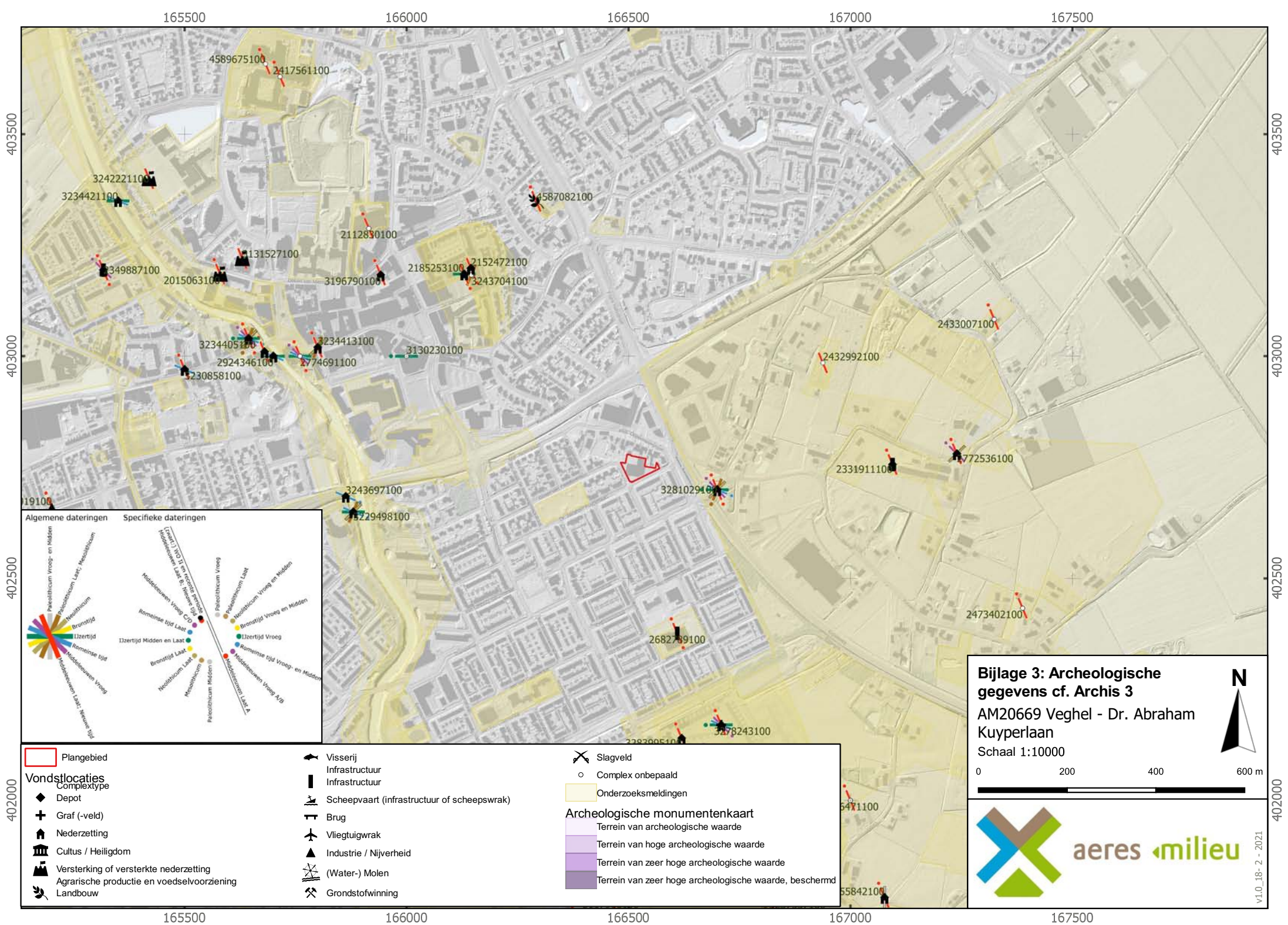
166501



166501

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3

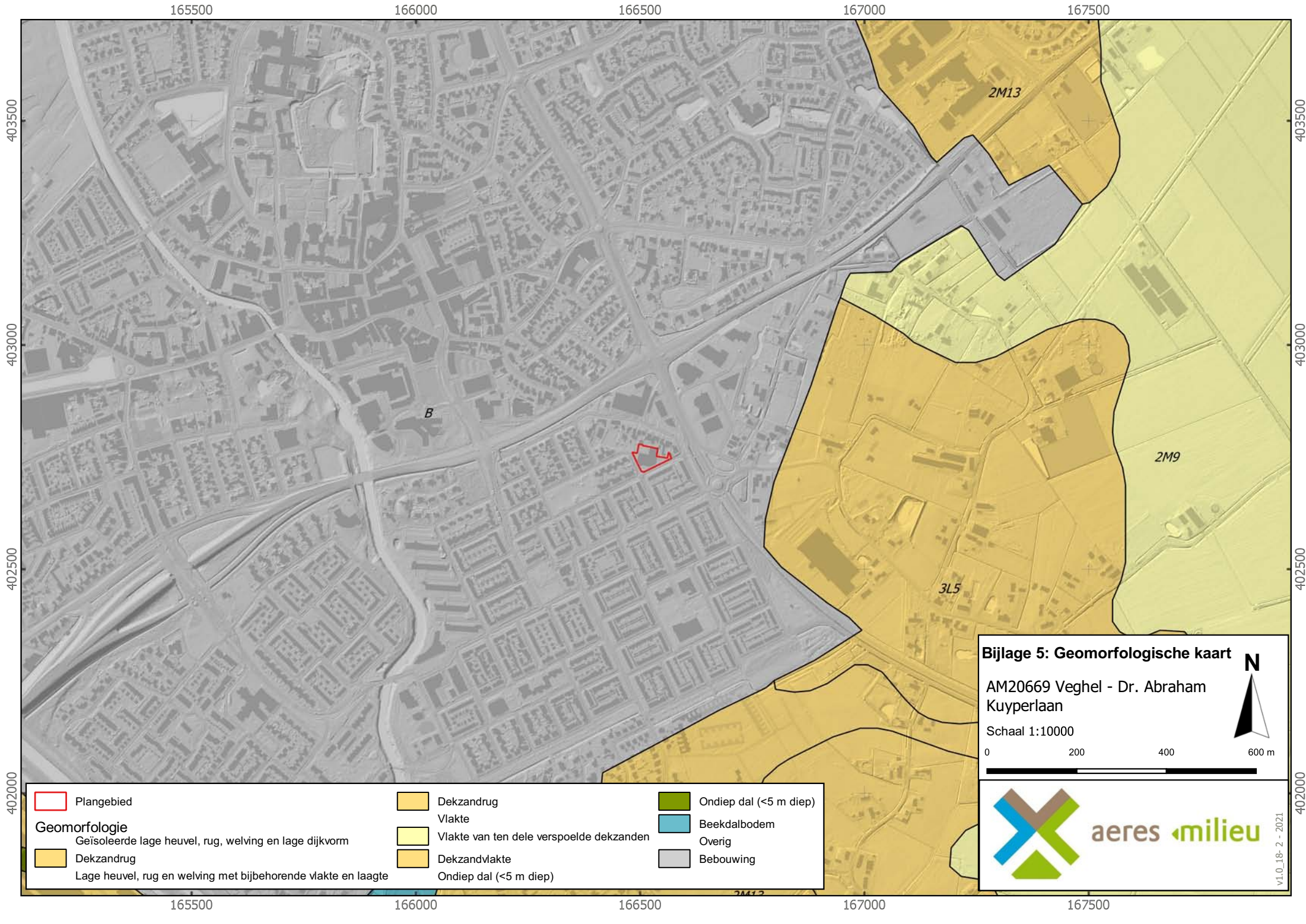


Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart (voormalige) gemeente Veghel

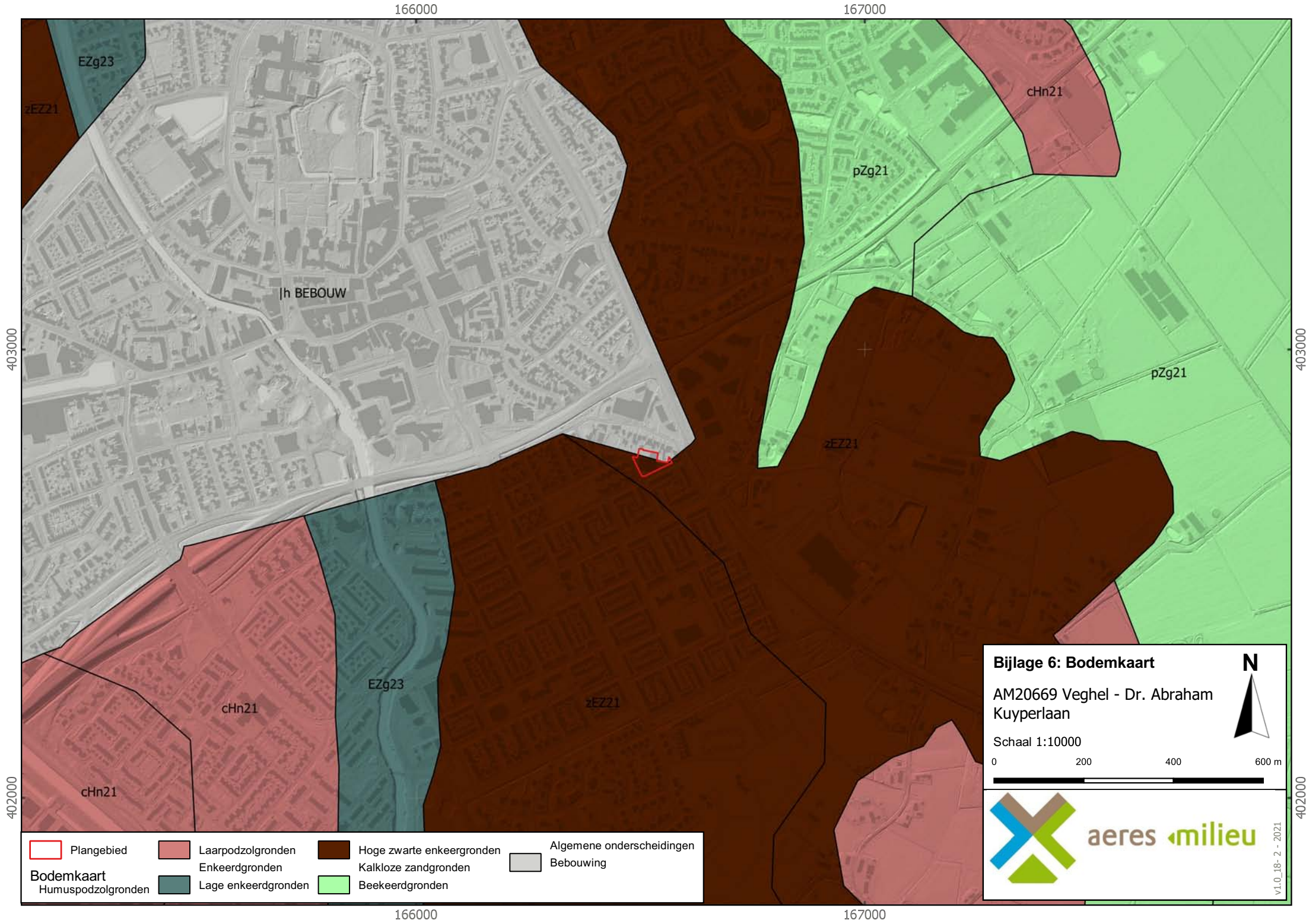
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



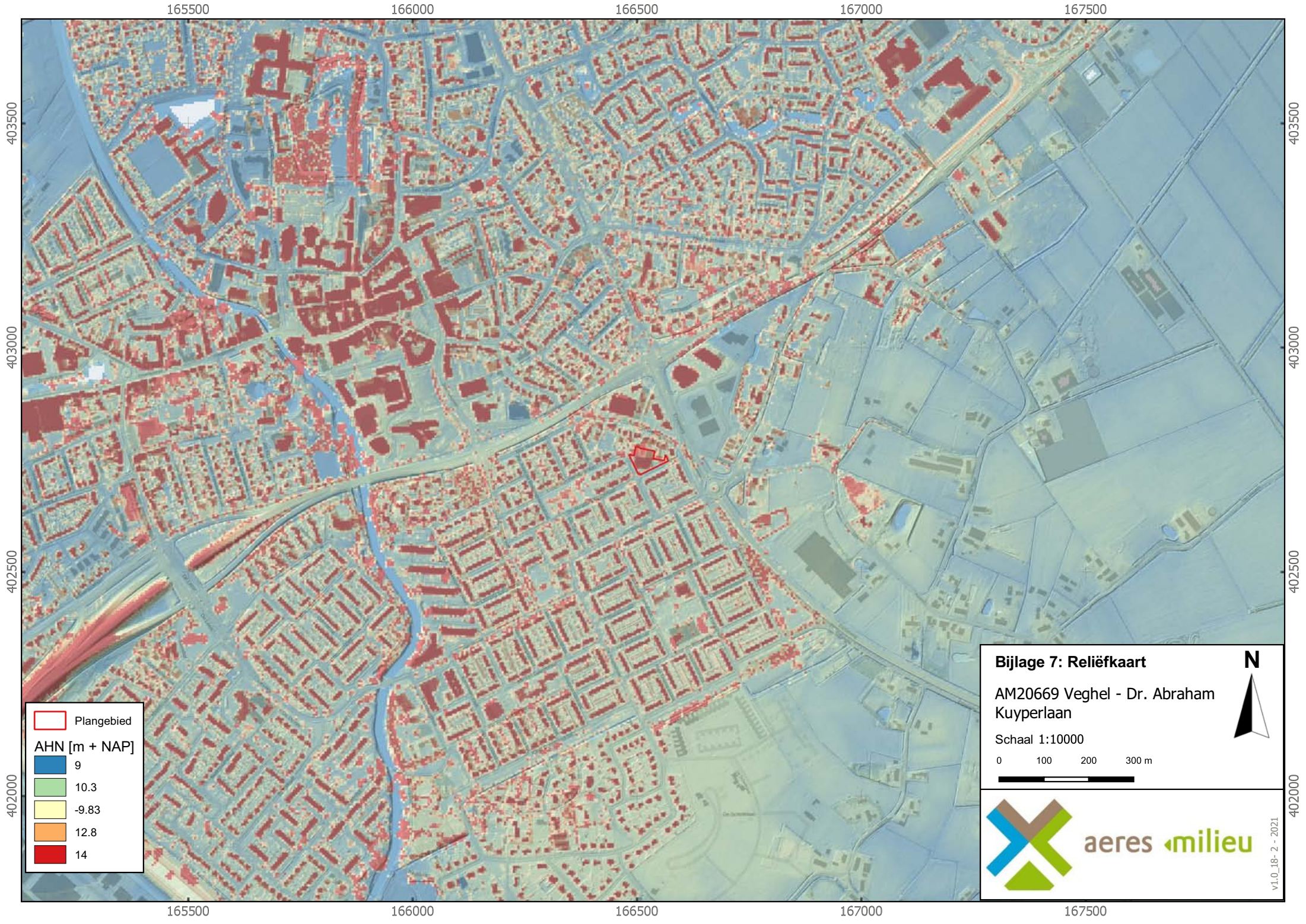
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart



Bijlage 7: Reliëfkaart

AM20669 Veghel - Dr. Abraham Kuyperlaan

Schaal 1:10000

0 100 200 300 m





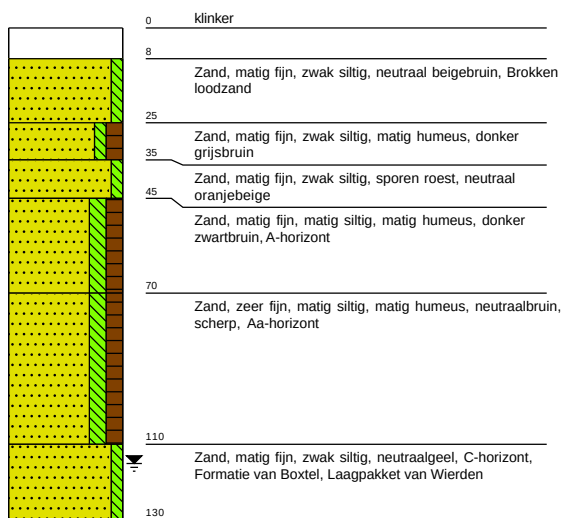
v1.0_18-2 - 2021

Bijlage 8

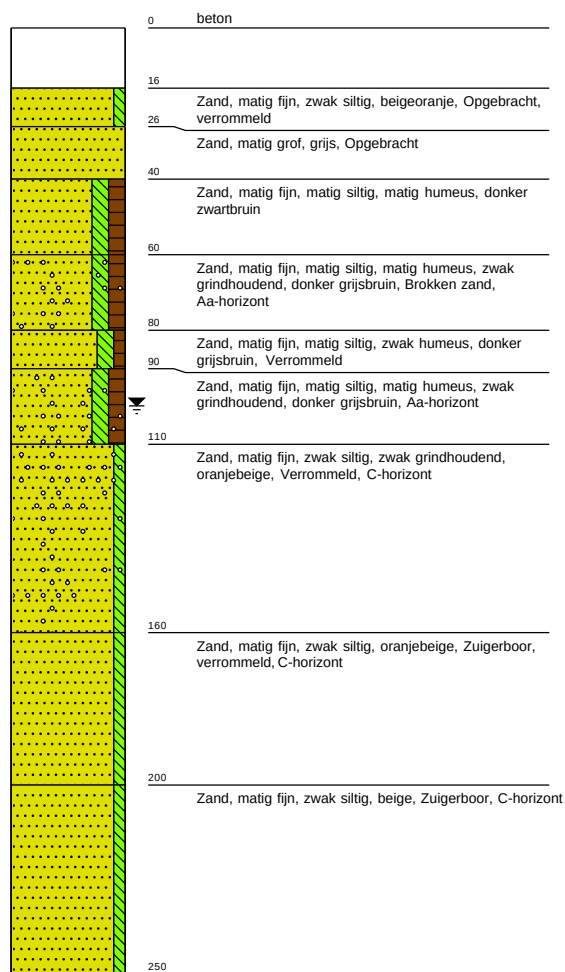
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

9,72 meter +NAP

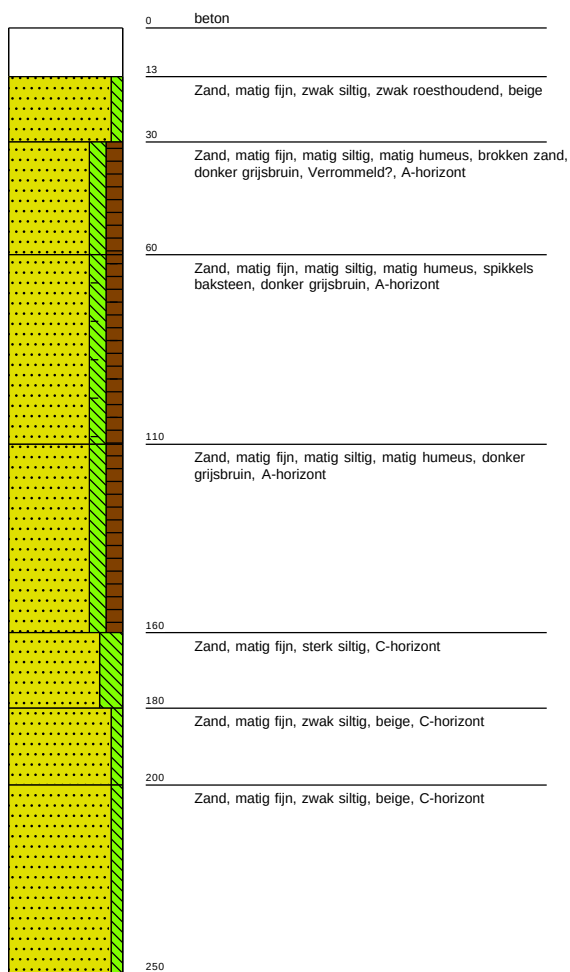
**Boring: 02**

9,73 meter +NAP

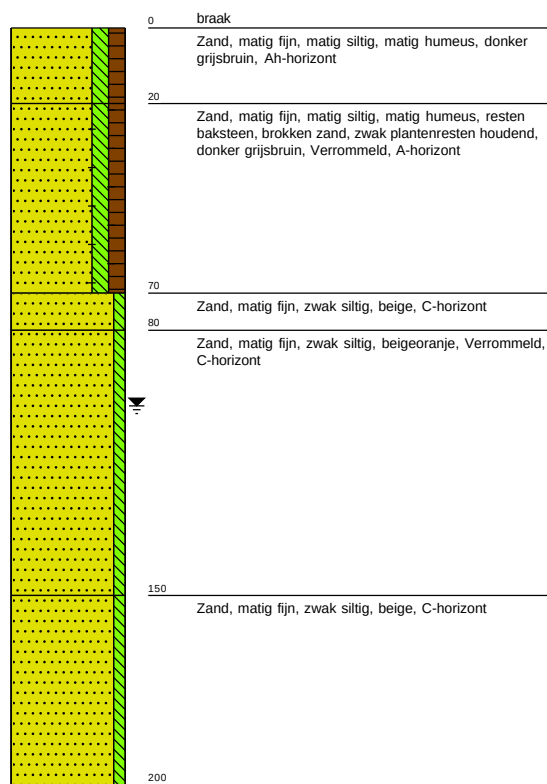


Boring: 03

9,81 meter +NAP

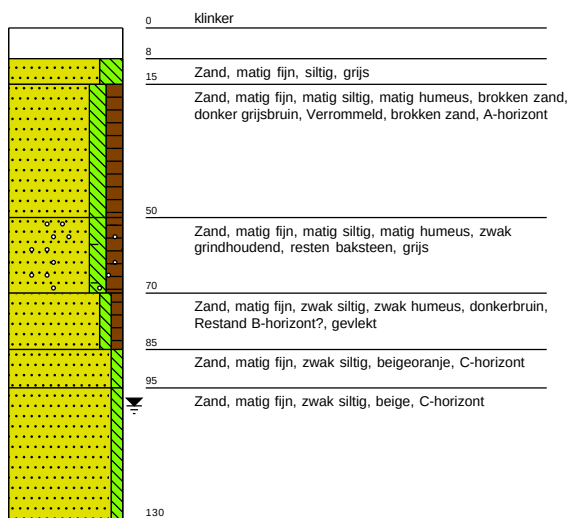
**Boring: 04**

9,74 meter +NAP

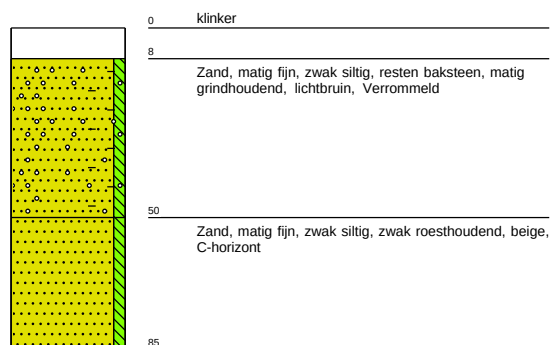


Boring: 05

9,7 meter +NAP

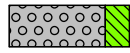
**Boring: 06**

9,74 meter +NAP

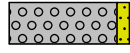


Legenda (conform NEN 5104)

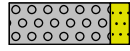
grind



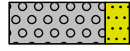
Grind, siltig



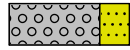
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

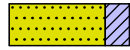


Grind, sterk zandig

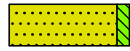


Grind, uiterst zandig

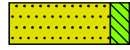
zand



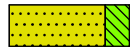
Zand, kleiïg



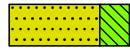
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



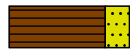
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

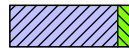


Veen, zwak zandig

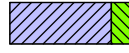


Veen, sterk zandig

klei



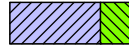
Klei, zwak siltig



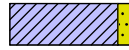
Klei, matig siltig



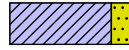
Klei, sterk siltig



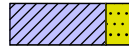
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

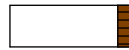


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

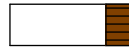
overige toevoegingen



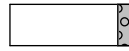
zwak humeus



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

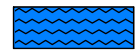
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water