

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Middegaal 18-18a te Veghel
Gemeente Meierijstad

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18299

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Drs. M.A.K. Vroomans
Drs. D. Hagens

paraaf datum

23 augustus 2018

Redactie:

Dhr. M. Vrolix

paraaf datum

23 augustus 2018

Vrijgave:

Drs. ing. N.J.W. van der Feest

paraaf datum

23 augustus 2018

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	10
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	14
4. VERWACHTINGSMODEL	16
5. VELDWERKZAAMHEDEN	18
5.1 Algemeen.....	18
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	18
5.3 Interpretatie.....	18
5.4 Archeologische indicatoren.....	18
6. CONCLUSIE	19
6.1 Algemeen.....	19
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	19
7. AANBEVELINGEN	20
LITERATUURLIJST	21

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht onderzoeksmeldingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Overzicht archeolandschappelijke eenhedenkaart
9	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 25 juni 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Middegaal 18-18a te Veghel (gemeente Meierijstad). Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De 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. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de flank van een dekzandrug, direct bij het beekdal van de rivier de Aa. Op de gemeentelijke Archeolandschappelijke eenhedenkaart ligt het plangebied geheel binnen dit beekdal. Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) laat zien dat het plangebied op een overgangszone ligt, op de flank van de zandrug en relatief hoog in het landschap. Dergelijke locaties op de flanken naar lager gelegen watervoorzieningen zijn aantrekkelijke locaties voor jager-verzamelaars. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder dit plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging op de flank van zandgronden richting het lager gelegen beekdal van de Aa blijft in beginsel een aantrekkelijke vestigingsplaats voor agrarische bewoning, al zal men de voorkeur hebben gegeven aan de hoger gelegen (centrale) delen van de dekzandruggen. In de directe omgeving van het plangebied en binnen dezelfde landschappelijke setting, zijn vondsten bekend uit de periode ijzertijd en de vroege middeleeuwen. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de weg Middegaal bij het gelijknamige (laat)middeleeuwse gehucht. Deze weg vormde samen met de Gasthuisstraat een noordwestelijke uitvalsweg vanuit de historische dorpskern van Veghel naar Heeswijk-Dinther. Bij het gehucht was sinds tenminste de 14^e eeuw een versterkt huis of kasteel aanwezig. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied op de randzone ligt van de in cultuur gebrachte gronden. Het plangebied maakte tot in de 20^e eeuw deel uit van de drassige hooilanden of beemden gelegen bij de Aa. Op basis van deze gegevens geldt een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het booronderzoek blijkt dat er geen intacte enkeerdgronden zijn aangetroffen, noch de afzettingen van een dekzandrug. Vanwege de lage , natte ligging (zie de vorming van het veen) was dit geen ideale plek om te vestigen. Meer interessant zou het dekzandkopje ten zuidwesten van het plangebied zijn. De archeologische verwachting na het verkennende onderzoek worden bijgesteld tot een zeer lage verwachting voor alle archeologische perioden. Losse vondsten in de beekafzettingen kunnen niet uitgesloten worden. Te denken valt hierbij aan voordes, dumps of visfijken.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. Geadviseerd wordt om géén vervolgonderzoek uit te voeren.

Dit advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Meierijstad. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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.

Indien in het plangebied toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Meierijstad conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2016.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18299
OM-nummer	: 4615415100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Middegaal 18-18a te Veghel
Toponiem	: Middegaal
Gemeente	: Meierijstad
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Veghel, sectie A, nummer 4454 en 4878
Coördinaten	: centrum 165.375; 404.157 NW: 165.324; 404.173 NO: 165.409; 404.214 ZW: 165.350; 404.110 ZO: 165.401; 404.120
Oppervlakte	: circa 5.971 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwing (deels) en grasland
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw vrijstaande woning
Opdrachtgever	: BRO Boxtel
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 25 juni 2018

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Middegaal 18-18a te Veghel
Gemeente	: Meierijstad
Oppervlakte	: circa 5.971 m ²
Huidig perceelgebruik	: Bebouwing (deels) en grasland
Toekomstig perceelsgebruik	: Nieuwbouw vrijstaande woning

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0. Het verkennend 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 door een veldarcheoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van een vrijstaande woning (figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken. Op de archeologische verwachtingskaart van de (voormalige) gemeente Veghel is te zien dat het plangebied binnen een zone met een middelhoge verwachting ligt (bijlage 4). Hier geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm. De gemeente heeft hiermee aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek 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 locatie Middegaal 18-18a 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?



Figuur 1: Inrichtingsplan binnen het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Plangebied

Het plangebied ligt aan de straat Middegaal in het noordwestelijke deel van de bebouwde kom van Veghel. Het plangebied is momenteel in gebruik als erf, grasland en boomgaard. In het westen wordt het plangebied begrensd door een bosstrook, in het noorden door weiland, in het oosten door de straat Middegaal en in het zuiden door de toegangsweg tot nummer 16 en het daarachter liggende terrein.



Figuur 2: Overzicht van het westelijke deel van het plangebied met erf, kijkende in noordoostelijke richting (foto juni 2018).



Figuur 3: Overzicht van het westelijke deel van het plangebied met erf, kijkende in zuidwestelijk richting (foto juni 2018).



Figuur 4: Overzicht van het oostelijk deel van het plangebied met grasland, waaronder puin, kijkende in westelijke richting (foto juni 2018).



Figuur 5: Overzicht van het westelijke deel van het plangebied met grasland, kijkende in noordwestelijke richting (foto juni 2018).

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

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Archeolandschappelijke Eenhedenkaart van de voormalige gemeente Veghel
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), versie 2
- Kaart bodemverstoringen voormalige gemeente Veghel

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

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.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Middegaal is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Veghel ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond van het dorp wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt ten zuidwesten van deze Peelhorst in de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. De Centrale Slenk is opgevuld met een zandpakket van soms meer dan 15 meter dik.¹

Het huidige landschap is tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) voor een groot deel gevormd, toen de laatste ijstijd plaatsvond. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.² In deze periode (circa 115.000 – 10.000 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 Bortel gerekend.³ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Op circa 500 meter ten westen van het plangebied liggen dalen die in deze periode zijn gevormd. Het betreft het dal van de rivier de Aa.

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 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.⁴ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap 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.

Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een dekzandrug (bijlage 5, bovenste kaartbeeld, code 3K14). Direct ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de rivier de Aa (code 2R7). Volgens de Archeolandschappelijke eenhedenkaart van de gemeente Veghel is het beekdal van de Aa ter hoogte van het plangebied aanzienlijk breder en ligt het plangebied binnen dit beekdal (bijlage 8, groene zone).⁵ Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)⁶ laat zien dat het plangebied op de overgang ligt naar een lager gelegen zone dat als het beekdal van de Aa te interpreteren is. Het plangebied ligt relatief laag in het landschap. Het plangebied ligt op een hoogte van 7,84 tot 8,83 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de Bodemkaart komen in het grootste deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor in leemarm en zwak lemig fijn zand. In de noordwestelijke punt van het plangebied komen lage zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand voor (bijlage 6, respectievelijk code zEZ21 en EZg23).⁷ Lage enkeerdgronden liggen meestal in de hogere zones binnen een beekdal met direct aansluitend hierop de hoge zwarte enkeerdgronden.

1 Berendsen 2005, 31.

2 Berendsen 2008, 183.

3 Berendsen 2008, 189.

4 Berendsen 2004, 190.

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

6 www.arcgis.com

7 Alterra 2009, 45 Oost; De Bakker en Schelling 1989.

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁸ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁹ In eerste instantie werden de hogere zandgronden in gebruik genomen als landbouwgrond en bemest met plaggen. In de nieuwe tijd breidde het landbouwgebied zich sterk uit en werden ook laaggelegen delen, zoals het beekdal van de Aa, met plaggen bemest.

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermd tegen verstoringen. De dikte van het plaggendek is bij de lage enkeerdgronden circa 60 cm dik.¹⁰ De bouwvoor (Aap-horizont) is donkergrijs tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur (grijs) zijn.¹¹ Onder het plaggendek ligt de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De oorspronkelijke bovengrond, waarschijnlijk een beekeerdlaag, is vermengd met het plaggendek. De C-horizont bestaat meestal uit grijs, leemarm of zwak lemig, fijn zand. Op de overgang van het plaggendek naar de C-horizont kan een laagje beekafzettingen voorkomen van circa 10 cm dik.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. De hoge zwarte enkeerdgronden hebben een hoge grondwaterstand: grondwatertrap VI. De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld verwacht en de gemiddeld diepste stand dieper dan 120 cm beneden maaiveld. De lage enkeerdgronden hebben een aanzienlijk lagere grondwaterstand, namelijk GWT III. De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt binnen 40 cm beneden maaiveld verwacht en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 80 en 120 cm beneden maaiveld.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Het plangebied ligt aan de weg Middegaal, bij het gelijknamige gehucht. De weg vormde samen met de Gasthuisstraat een noordwestelijke uitvalsweg vanuit de historische dorpskern van Veghel naar het noordwestelijk gelegen Heeswijk-Dinther.

Bij Middegaal stond in de middeleeuwen de versterking of kasteel Middegaal. In het jaar 1387 is sprake van de hoeve Middegaal. In 1551 wordt het vermeld als een omgracht woonhuis “Een steenen huys mitten bachuys ende werff dair dese huysingen opstaende (...) en toebehoren en het goed ‘buyten den graft vanden voirscreven huyze”. In 1698 is sprake van “Eene schoone huijsinge ofte casteeltje met een brugge, liggende rontsom in sijne grachten met de neerhuijsinge, schure”. Veel van de beemden langs de Aa, direct bij het gehucht, waren waarschijnlijk in 1190 al in particuliere handen.

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 Vegghele*. 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 bebouwde kom) al een domeingoed aanwezig.

8 Spek 2004.

9 Hiddink en Renes 2007.

10 De Bakker en Schelling 1989, 141.

11 Stiboka 1985, 47.

12 Van Berkel en Samplonius 2006, 461.

13 Buesink en Bergman 2014, 37.

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 werd om de bouwlanden vruchtbaar te houden. De belangrijkste distributiecentra waren naast 's-Hertogenbosch ook Veghel.¹⁵

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 overtollige water beter worden afgevoerd.¹⁶

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 Noordbrabantse Cööperatieve 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. Op 17 juni 1943 vond een crash plaats bij Middegaal. Het ging om een vliegtuig van het type Lancaster I.¹⁹ 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 middelhoge archeologische verwachting (bijlage 4). De middelhoge verwachting is hier gerelateerd aan de ligging binnen beekdalen ter hoogte van een dekzandrug en zones van 100 meter rondom de dekzandruggen. Bij deze verwachtingswaarde gelden voor het buitengebied de volgende ondergrenzen: bodemverstorende ingrepen van 250 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld zijn onderzoeksplichtig.²⁰

In Veghel zijn reeds veel archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hieronder staan enkele vondst- en onderzoeksmeldingen uit de directe omgeving beschreven.

Zaakidentificatie 2114767100

Betreft een archeologisch vooronderzoek (bureau- en karterend booronderzoek) en heeft de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied niet kunnen bevestigen. Het booronderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied een esdek aanwezig is, waaronder plaatselijk nog restanten van een podzolprofiel bewaard zijn gebleven. Niet alleen creëert een esdek gunstige bewaaromstandigheden voor het onderliggende bodemprofiel, de aanwezigheid van een beschermend dek suggereert eveneens goede conserveringscondities voor mogelijk in het plangebied bewaard gebleven archeologische resten. De aangetroffen restanten van een podzolprofiel onder het esdek duiden er op dat de bodem in het plangebied nog deels onverstoord is, zodat archeologische waarden nog verwacht kunnen worden.

Zaakidentificatie 2298321100

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 1.

14 Buesink en Bergman 2014, 38.

15 Hendriks 1998, 47-48.

16 De Bont 1993, 100.

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

18 Van Blankenstein 2006, 188.

19 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939-1945); www.bhic.nl.

20 Buesink en Bergman 2014, 56.

Het plangebied ligt naar verwachting in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of misschien op een dekzandrug. In het eerste geval is er waarschijnlijk een beekeerdgrond aanwezig en in het tweede geval een hoge zwarte enkeerdgrond. Op de oorspronkelijke podzolgrond is vanwege intensieve bemesting vanaf de late middeleeuwen of nieuwe tijd een hoge zwarte enkeerdgrond ontstaan. Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen binnen het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Zaakidentificatie 2126471100

Het betreft een onderzoek van een groot terrein waarin uiteindelijk drie gebieden zijn geselecteerd voor nader onderzoek. Het betreft terreinen waar vuursteen en aardewerkfragmenten zijn aangetroffen.

Zaakidentificatie 3230574100

In 2007 is tijdens graafwerkzaamheden in de Aabroeken (het afschuinen van de Aa-oever en het graven van amfibieënpoeien in het kader van het Masterplan-Aa van het Waterschap Aa en Maas) is een wandscherf van een Merovingische knikwand-pot gevonden. De toestand van het maaiveld was behalve gras/weideland tevens oever/slootkant.

Zaakidentificatie 2815214100

Betreft een vondstmelding van een bolpot uit de vroege middeleeuwen C die in 1983 is aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het onderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant inzake de mogelijke aanwezigheid van een enkeerdgrond wordt er voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek. Mocht blijken dat er sprake is van een beekeerdgrond dan wordt het onderzoek omgezet in een karterend booronderzoek

De archeologische werkgroep van de heemkundekring Vehchele (AWHV) is via email benaderd met de vraag of bij hen nog aanvullende archeologische en/of cultuurhistorische informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Er is hierop nog geen antwoord ontvangen.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 6)²¹ blijkt dat plangebied in een veld ligt dat staat aangegeven als de Aa Broeken Middegaal. Het betreft de natte zone van het beekdal van de Aa. Het plangebied ligt direct aan de weg Middegaal en staat binnen de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²² behorende bij het minuutplan, aangegeven als hooiland. Op de kaart uit circa 1856 lijkt in het binnen de agrarische gronden ligt die bij de iets noordelijker gelegen bebouwing hoort.

Deze situatie is weer duidelijk te herkennen op de kaart uit circa 1900. Het oostelijke deel van het plangebied ligt nu binnen een zone die als bouwland in gebruik is. Het overige deel staat als drassig gebied aangegeven en zal waarschijnlijk als hooiland in gebruik zijn. Aan de weg Middegaal is net als in de 19^e eeuw enkele gebouwen aangegeven.

Op de kaart uit 1956 is de huidige situatie al te herkennen. Het beekdal is verder in cultuur gebracht en de huidige groenstroken ten westen van het plangebied zijn nu te zien. Er is nu meer bebouwing aanwezig aan de weg Middegaal. Het plangebied vertoont nu bebouwing en is deels bouwland in gebruik.²³

21 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Veghel, sectie A, blad 2. 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.

22 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.

23 Gebaseerd op bestudering van laat 20^e eeuw topografisch kaartmateriaal via www.topotijdreis.nl.



Figuur 6: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, circa 1850, 1900 en 1956, met in het rood, bij benadering, het plangebied aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl en www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De 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. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de flank van een dekzandrug, direct bij het beekdal van de rivier de Aa. Op de gemeentelijke Archeolandschappelijke eenhedenkaart ligt het plangebied geheel binnen dit beekdal. Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) laat zien dat het plangebied op een overgangszone ligt, op de flank van de zandrug en relatief hoog in het landschap. Dergelijke locaties op de flanken naar lager gelegen watervoorzieningen zijn aantrekkelijke locaties voor jager-verzamelaars. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggende met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder dit plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging op de flank van zandgronden richting het lager gelegen beekdal van de Aa blijft in beginsel een aantrekkelijke vestigingsplaats voor agrarische bewoning, al zal men de voorkeur hebben gegeven aan de hoger gelegen (centrale) delen van de dekzandruggen. In de directe omgeving van het plangebied en binnen dezelfde landschappelijke setting, zijn vondsten bekend uit de periode ijzertijd en de vroege middeleeuwen. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de weg Middegaal bij het gelijknamige (laat)middeleeuwse gehucht. Deze weg vormde samen met de Gasthuisstraat een noordwestelijke uitvalsweg vanuit de historische dorpskern van Veghel naar Heeswijk-Dinther. Bij het gehucht was sinds tenminste de 14^e eeuw een versterkt huis of kasteel aanwezig. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied op de randzone ligt van de in cultuur gebrachte gronden. Het plangebied maakte tot in de 20^e eeuw deel uit van de drassige hooilanden of beemden gelegen bij de Aa. Op basis van deze gegevens geldt een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Middelhoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens bekend dat binnen het plangebied bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Volgens de Hoogtekaart met bodemverstoringen van de voormalige gemeente Veghel bevinden zich binnen het plangebied geen bodemverstoringen.²⁴

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Bij het verkennend veldonderzoek zijn negen boringen gezet die gelijkmatig over het plangebied zijn verdeeld. Vanwege bebouwing en begroeiing op het terrein kon niet overal geboord worden.

De hoogtes van het maaiveld zijn bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, ahn.nl). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelman-boor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter. De dieptes van de boringen liggen tussen 20 en 200 cm-mv. Een veldkartering was niet mogelijk door de aanwezige begroeiing met gras, struiken en bebouwing.

De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven (zie bijlage 9 boorbeschrijvingen). Gelet is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe zijn de opgeboorde monsters verbrokkeld.

Het plangebied is deels in gebruik als grasland, deels als erf en boomgaard. Het terrein loopt af in noordwestelijke richting. Dit is in de richting van de Aa. Het maaiveld ter plaatse van de boringen varieert van +7.84 m NAP tot +8.83 m NAP. Het noordoostelijk deel ligt lager dan de rest van het plangebied.

Volgens de huidige bewoner van Middelgaal 18 is het achtererf en het gebied waar boring 2 t/m 4 liggen jaren geleden met ongeveer 70 cm puin opgehoogd toen hij zijn bedrijf daar vestigde. Over het lager liggende terrein (boring 5 t/m 7) wist hij te vertellen dat er 50/60 jaar geleden vuilkarren met zand de boel hadden opgehoogd omdat het altijd zo nat was. Ook hebben er altijd populieren gestaan in het gebied.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de ondergrond bestaat in boring 1 t/m 4 uit een pakket puin waardoor deze boringen zijn gestuit op 20 tot 30 cm-mv.

Boring 5 t/m 8 bestaat uit een pakket matig fijn zwak siltig donker grijsbruin zand. Daaronder bevindt zich een pakket gevlekt matig fijn, zwak siltig zand. Dan volgt een 30 tot 100 cm dik pakket matig fijn zand dat matig tot sterk humeus is. In boring 5 en 6 volgt dan het natuurlijke dekzand vanaf een diepte tussen 120 en 140 cm-mv. In boring 7 is een vanaf 90 cm-mv een pakket veen aanwezig dat bovenaan zwart is en onderaan bruinrood met grove plantenresten.

In boring 8 kon niet dieper dan 110 cm-mv geboord worden omdat het zand uit de boor liep.

Boring 9 laat een pakket bruingrijs zand zien dat op 70 cm-mv overgaat in geel roesthoudend dekzand.

Het grondwater bevindt zich vanaf 70 cm-mv.

5.3 Interpretatie

Het plangebied ligt in een natuurlijk laagte of een verland stuk van een natuurlijk beekloop. De natuurlijke afzettingen betreffen afzettingen van een beek en in moerasgebied in het beekdal. De bodem is vermoedelijk in de 20^e eeuw opgehoogd. De bevindingen komen overeen met de Archeolandschappelijke eenhedenkaart van de (voormalige) gemeente Veghel, waar het plangebied wel in het beekdal ligt. Een dekzandrug, waarvan de geomorfologische kaart van Nederland van uitgaat, is niet aangetroffen. Intacte enkeerdgronden, waarvan de bodemkaart uitgaat, zijn niet aangetroffen. Wel is sprake van een beekerdgrond op veen.

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

De bodems in het plangebied bestaan uit een beekeerdgrond op een veenpakket. Er zijn geen intacte enkeerdgronden aangetroffen, noch de afzettingen van een dekzandrug. Vanwege de lage, natte ligging (zie de vorming van het veen) was dit geen ideale plek om te vestigen. Meer interessant zou het dekzandkopje ten zuidwesten van het plangebied zijn. De archeologische verwachting na het verkennende onderzoek worden bijgesteld tot een zeer lage verwachting voor alle archeologische perioden. Losse vondsten in de beekafzettingen kunnen niet uitgesloten worden. Te denken valt hierbij aan voordes, dumps of visfuiken.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
De kans op het aantreffen van in situ gelegen archeologische resten in het pakket afzettingen die door de beek en in het beekdal zijn gevormd is laag.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
De beekafzettingen zijn grotendeels intact en de natte bodemcondities zorgen voor een goede conservering van eventuele archeologische resten. De natte aard van het vroegere milieu (beek en moeras) maakt dat de verwachting voor eventuele resten laag is.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Eventuele archeologische resten kunnen voorkomen vanaf de top van de natuurlijke afzettingen.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. Geadviseerd wordt om géén vervolgonderzoek uit te voeren.

Dit advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Meijerijstad. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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.

Indien in het plangebied toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Meijerijstad conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2016.

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 en 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, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, C. de, 1993: ‘...al het merkwaardige in bonte afwisseling...’. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- Buesink, A, en A. Bergman, 2014: *Gemeente Veghel Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, inclusief beleid*, Deventer/Den Bosch (BAAC-rapport V-13.0274).
- 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.
- Heemkundekring Vehchele, 2014: *Aanvulling op de Cultuurhistorische en archeologische beleidskaart*, Veghel, in: Buesink, A, en A. Bergman, 2014: *Gemeente Veghel Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, inclusief beleid*, Deventer/Den Bosch (BAAC-rapport V-13.0274).
- Hendrikx, 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).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 45 Oost*, Wageningen.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 Oost*, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

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).

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

165100

165200

165300

165400

165500

165600

165700

165800

404400

404300

404200

404100

404000

403900

**Plangebied**

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade,
Kadastrale kaart v3 (PDOK)

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**

AM18299 Veghel - Middengaal
18-18a

Schaal 1:2.500

0 50 100 150 m



aeres milieuv

v1.0_13-07-2018_JMV

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



 Plangebied

 Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM18299 Veghel - Middengaal
18-18a

Schaal 1:500

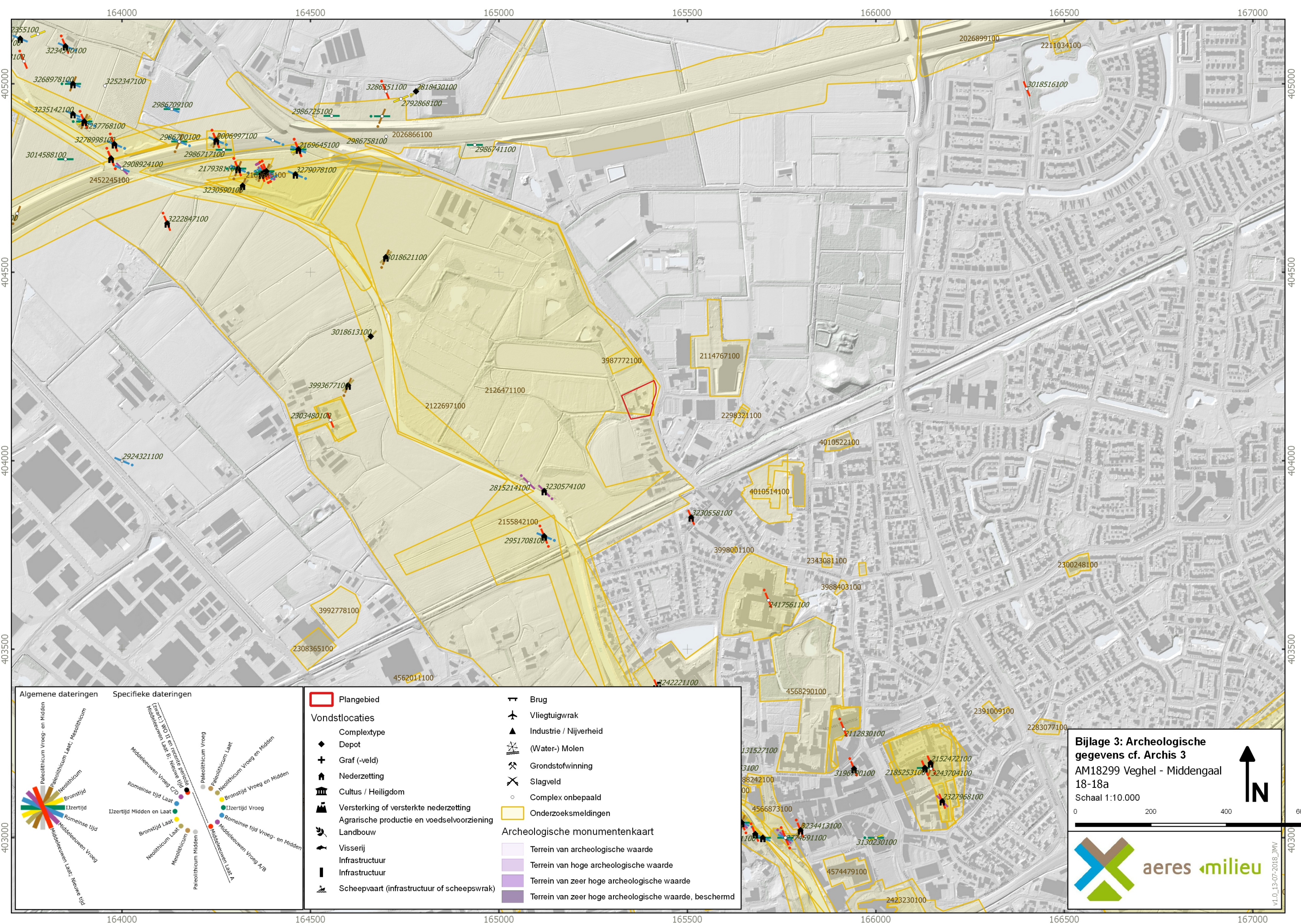


aeres milieu

v1.0_13-07-2018_JMV

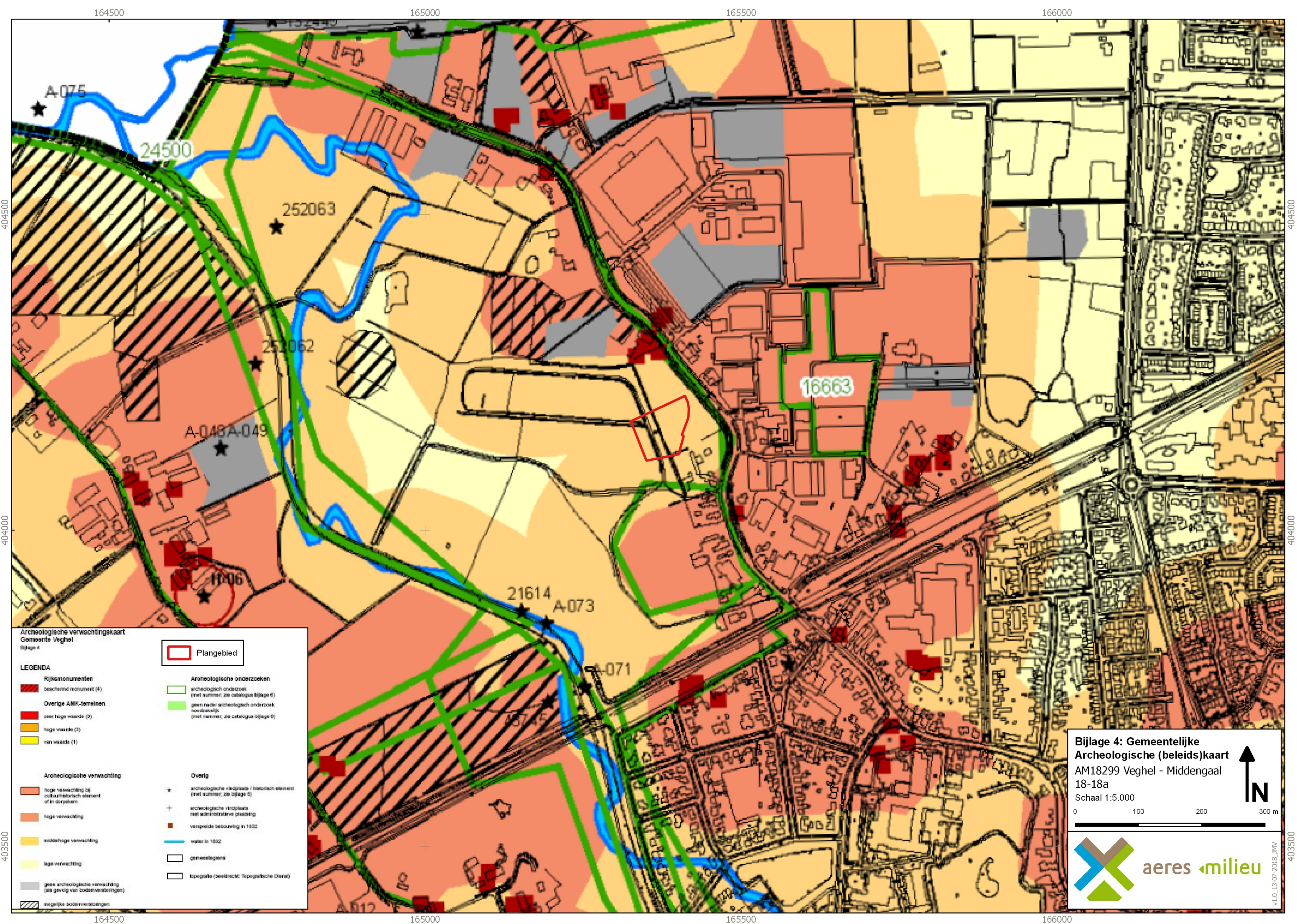
BIJLAGE 3

Overzicht Archis



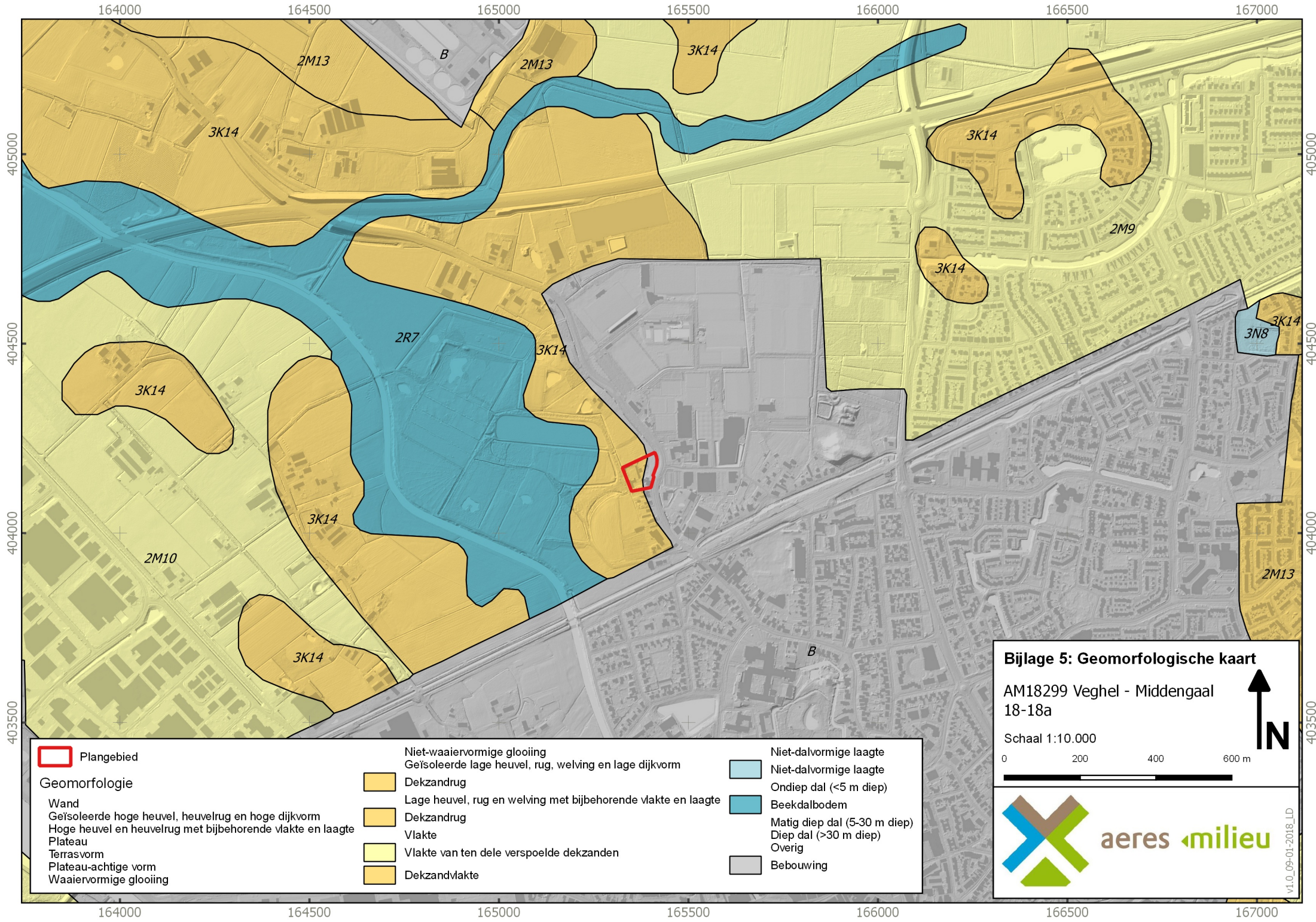
BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtings- en
beleidsadvieskaart



BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



Plangebied

Geomorfologie

- Wand
- Geïsoleerde hoge heuvel, heuvelrug en hoge dijkvorm
- Hoge heuvel en heuvelrug met bijbehorende vlakte en laagte
- Plateau
- Terrasvorm
- Plateau-achtige vorm
- Waaivormige glooiing



Niet-waaivormige glooiing
Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm



Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte



Dekzandrug



Vlakke



Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden



Dekzandvlakte



Niet-dalvormige laagte



Niet-dalvormige laagte



Ondiep dal (<5 m diep)



Beekdalbodem



Matig diep dal (5-30 m diep)



Diep dal (>30 m diep)



Overig



Bebouwing

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM18299 Veghel - Middengaal
18-18a

Schaal 1:10.000

0 200 400 600 m



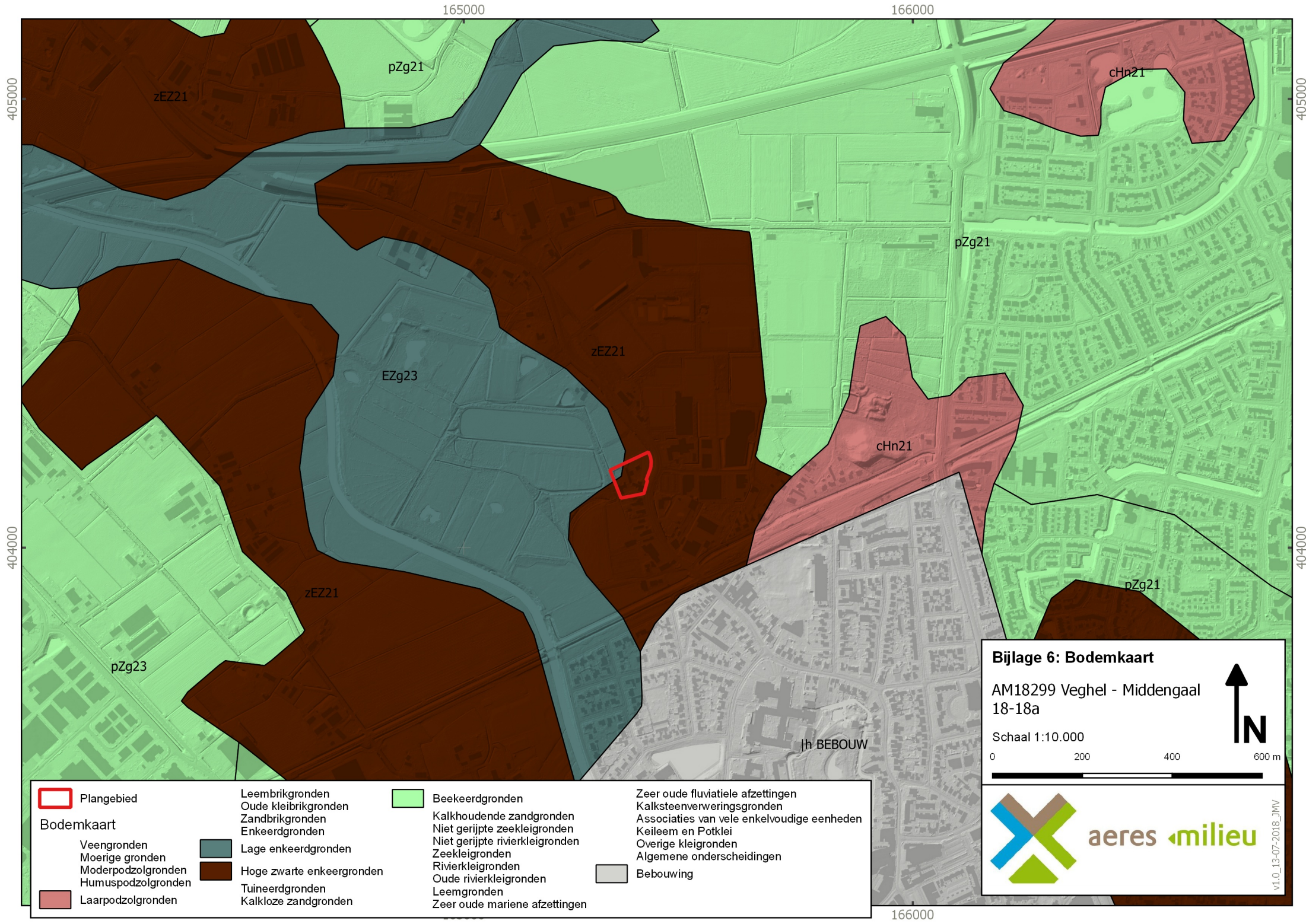
aeres milieuvan



v1.0_09-01-2018_ID

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Plangebied

Bodemkaart

- Veengronden
- Moerige gronden
- Moderpodzolgronden
- Humuspodzolgronden
- Laarpodzolgronden



Lage enkeerdgronden



Hoge zwarte enkeerdgronden



Tuineerdgronden



Kalkloze zandgronden



- Beekeerdgronden
- Kalkhoudende zandgronden
- Niet gerijpte zeekleigronden
- Niet gerijpte rivierkleigronden
- Zeekleigronden
- Rivierkleigronden
- Oude rivierkleigronden
- Leemgronden
- Zeer oude mariene afzettingen



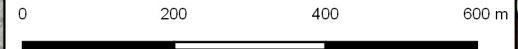
Bebouwing

- Zeer oude fluviatiele afzettingen
- Kalksteenverweringsgronden
- Associaties van vele enkelvoudige eenheden
- Keileem en Potklei
- Overige kleigronden
- Algemene onderscheidingen

Bijlage 6: Bodemkaart

AM18299 Veghel - Middengaal
18-18a

Schaal 1:10.000

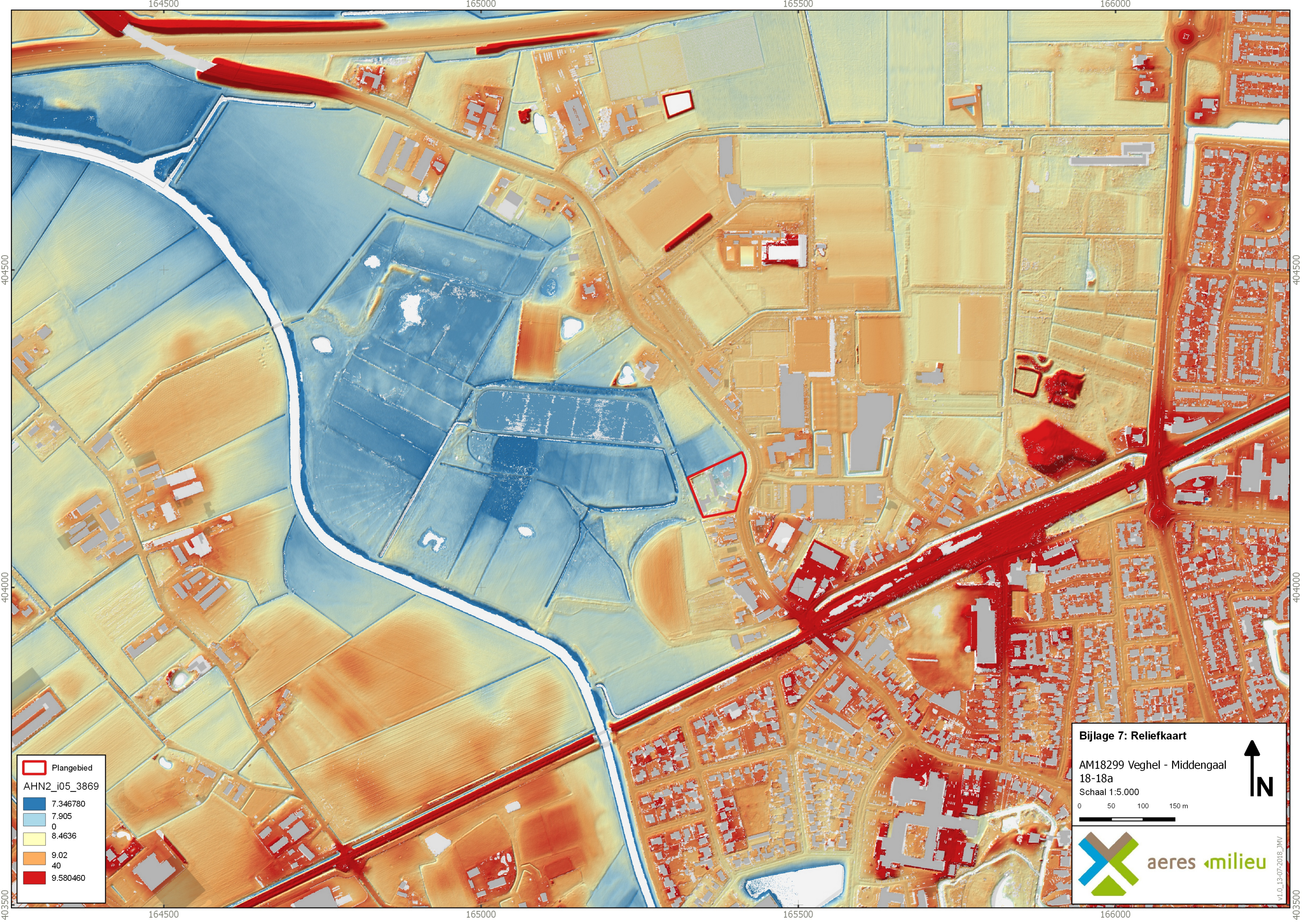


aeres milieu

v1.0_13-07-2018_JMW

BIJLAGE 7

Overzicht AHN



Plangebied

AHN2_i05_3869

	7.346780
	7.905
	0
	8.4636
	9.02
	40
	9.580460

Bijlage 7: Reliefkaart

AM18299 Veghel - Middengaal

18-18a

Schaal 1:5.000

050100150

m

N

aeres milieu

v1.0_13-07-2018_JMV

BIJLAGE 8

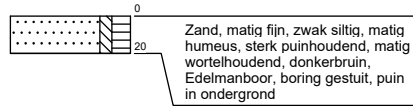
Archeolandschappelijke eenhedenkaart

BIJLAGE 9

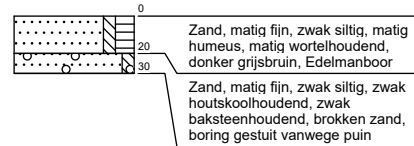
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1

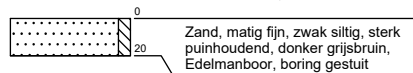
8,34 NAP

**Boring: 2**

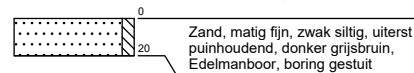
8,33 NAP

**Boring: 3**

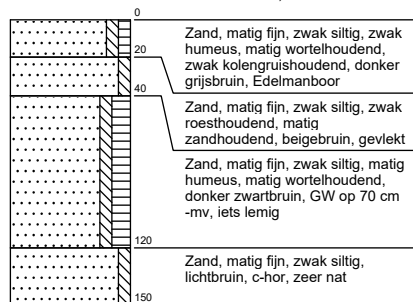
8,27 NAP

**Boring: 4**

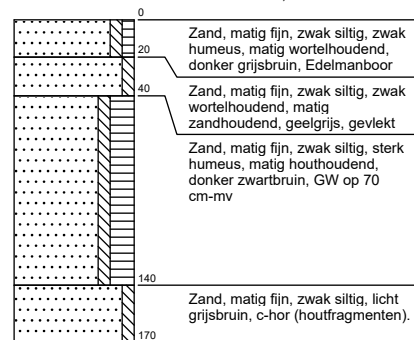
8,27 NAP

**Boring: 5**

7,84 NAP

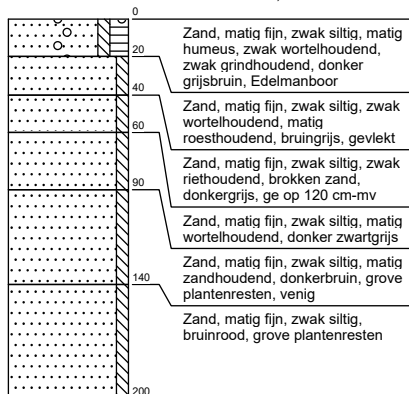
**Boring: 6**

7,89 NAP

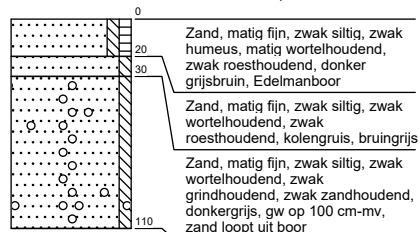


Boring: 7

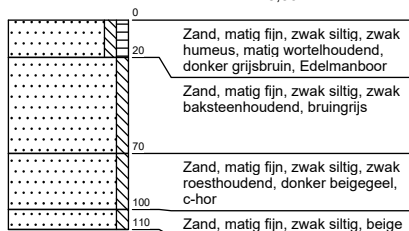
8,23 NAP

**Boring: 8**

8,07 NAP

**Boring: 9**

8,83 NAP

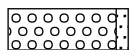


Legenda (conform NEN 5104)

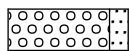
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

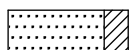


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



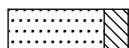
Zand, kleïg



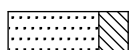
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

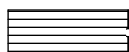


Zand, sterk siltig

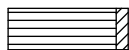


Zand, uiterst siltig

veen



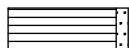
Veen, mineraalarm



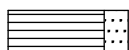
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



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

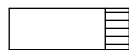
overige toevoegingen



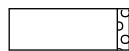
zwak humeus



matig humeus



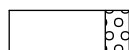
sterk humeus



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

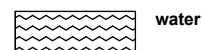
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

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



slib



water