



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

MARKT 15-18

TE VEGHEL

GEMEENTE MEIERIJSTAD



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek

Markt 15-18 te Veghel

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	6708.002
Versienummer¹	1
Datum	22 mei 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	P. Beurskens MA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. A.C. Mientjes (Senior KNA-archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, vestiging Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	6708.002
Toponiem	Markt 15-18
Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte
Gemeente	Meierijstad
Plaats	Veghel
Provincie	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens	Gemeente Veghel, sectie K, nummer 612
Omvang plangebied	circa 325 m ²
Kaartblad	45G (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 165.679 / Y: 403.129
Bevoegde overheid	Gemeente Meijerstad Stadhuisplein 1 5461 KN Veghel T: 14 0413
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente 's-Hertogenbosch S. Molenaar; BAM Oude Sint-Jacobskerk Bethaniestraat 4 5211 LJ 's-Hertogenbosch T: 073-6155517 E: s.molenaar@s-hertogenbosch.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4603516100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant
Uitvoerders	Econsultancy, P. Beurskens MA

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte in april 2018 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Het plangebied is gelegen aan de Markt 15-18 te Veghel in de gemeente Meierijstad.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en zal een appartementencomplex worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke ligging geldt er een hoge archeologische verwachting voor de jagers-verzamelaars tijdens het Paleolithicum en Mesolithicum. Tevens geldt een hoge archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. In de omgeving is een nederzetting uit de Vroege- en Midden-IJzertijd en de Vroege- en Volle-Middeleeuwen aangetroffen. Ook uit de overige periodes zijn enkele waarnemingen gedaan. Voor de Nieuwe tijd geldt ook een hoge archeologische verwachting. Op het historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat het plangebied al minstens vanaf het begin van de 19^e eeuw is bebouwd.

Advies

Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium de meest geschikte vorm van vervolgonderzoek een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek, nadat de bestaande bebouwing bovengronds is gesloopt.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Meierijstad). Na beoordeling wordt door het bevoegd gezag een besluit genomen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	10
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
3	CONCLUSIE EN ADVIES	15
	LITERATUUR	16
	BRONNEN	18

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel V.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Overzichtskaart van de opgraving aan de Peellandstraat
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Vondstmeldingen
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Markt 15-18 te Veghel in de gemeente Meierijstad (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft de voornemens om de huidige bebouwing te slopen en te vervangen door een appartementencomplex.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij dient ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in mei 2018 door P. Beurskens MA (archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door dr. A.C. Mientjes (Senior KNA-archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Meierijstad;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog, c.q. heemkundevereniging.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele wetenschappelijke publicaties geraadpleegd. De publicaties hebben betrekking op de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving. De resultaten zijn vermeld in paragraaf 2.6.

In het kader van dit bureauonderzoek is aanvullende informatie opgevraagd bij gemeente Meierijstad. Vanwege het feit dat het plangebied al enkele decennia bebouwd is, zijn er bouwdoossiers opgevraagd. Er is geen contact gezocht met het provinciaal depot van Noord-Brabant, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³

De onderzoekslocatie van circa 325 m² ligt aan de Markt 15-18, in het centrum van Veghel in de gemeente Meierijstad (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 9,5 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Veghel, sectie K, nummer 612. Volgens de topografische kaart van Nederland, 45G (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X: 165.679 / Y: 403.129.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is momenteel bebouwd (zie figuur 3). De eigenaar/gebruiker is onbekend.

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Vigerend beleid⁴

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Centrumgebied Veghel'. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde – archeologie'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.

De dubbelbestemming is afgeleid van de beleidsadvieskaart en de bijbehorende beleidsnota (WAD, 2016). Volgens de beleidskaart (figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.⁵

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁶

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het *in-/ex-situ* behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt. Het plangebied maakt onderdeel uit van een groter terrein, waar een nieuw appartementencomplex is gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 1200 m² worden bebouwd. De diepte van versterking ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend. Ook de toekomstige gebruikers zijn onbekend.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

⁴ Bestemmingsplannen gemeente Veghel

⁵ Buesink, 2014.

⁶ www.bodemloket.nl.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁸	Bebouwing
Bodemkunde ⁹	Bebouwing
Grondwatertrap	III

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met overwegend afzettingen van de Formatie van Boxtel. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹⁰ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.¹¹ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holocene (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹² De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Vijftig meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Aa. Deze beek heeft afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel.

DINO¹³

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁴ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit verschillende lagen fijn en middelgrof zand. Tussen het zand zijn laagjes leem waargenomen. Deze af-

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Alterra, 2003.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1976.

¹⁰ Berendsen, 2008.

¹¹ De Mulder et al., 2003.

¹² Berendsen, 2008.

¹³ www.dinoloket.nl.

zettingen zijn beekafzettingen van de Aa en behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket Singraven.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Veghel bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een beekdalbodem met veen (2R7).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Op de AHN is het beekdal ten zuidwesten van het plangebied duidelijk zichtbaar. Dit beekdal heeft zich in de ondergrond ingesneden, waardoor het lager ligt dan de omgeving. Als er wordt ingezoomd op het plangebied zijn er niet veel details zichtbaar vanwege de bebouwing (zie figuur 6).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Veghel bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen 'lage enkeerdgronden; lemig fijn zand' (code EZg23-III).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Hoge enkeerdgronden worden aangetroffen op hooggelegen, droge zandgronden. Lage enkeerdgronden bevinden zich in de lage natte gebieden met een relatief hoge grondwaterstand. Onder het eerddek worden hier plaatselijk lemige gronden aangetroffen en verder worden de lage enkeerdgronden gekenmerkt door het voorkomen van gleyverschijnselen tot in het eerddek. Zowel lage als hoge enkeerdgronden kenmerken zich door de aanwezigheid van een eerddek van minimaal 50 cm dik.¹⁶

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

¹⁴ DINO boornummers B45G0078, B45G0111, B45G0020 en B45G0018.

¹⁵ www.ahn.nl.

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1976.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. *Grondwatertrappenindeling*¹⁷

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Veghel bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd. Uit extrapolatie van grondwater gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied in een gebied ligt dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap III. Deze grondwatertrap maakt het plangebied een ongunstige vestigingslocatie voor landbouwsamenlevingen. Er wordt niet verwacht dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁸ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal belang aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch en/of archeologisch landschap.

¹⁷ Locher & Bakker, 1990.

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁹

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen ook geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁰

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal dertig archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, booronderzoeken (verkenkend/karterend), proefsleufonderzoeken, archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden en opgravingen (zie bijlage 2 en figuur 8).

In de omgeving van het plangebied zijn in de afgelopen decennia vele archeologische onderzoeken uitgevoerd. De bureauonderzoeken wijzen uit dat er over het algemeen een hoge verwachting geldt voor alle periodes. De verwachting is gebaseerd op de landschappelijke locatie, het bodemtype, de archeologische waarnemingen in de omgeving en de beschikbare historische informatie.²¹

Om de archeologische verwachting te controleren is er door middel van booronderzoeken onderzocht of de bodem nog intact was. Het onverstoord bodemprofiel bestaat uit een esdek/enkeergrond (A-horizont) bovenop de natuurlijke afzettingen (C-horizont).²² Op enkele locaties zijn tijdens het booronderzoek scherven aangetroffen. Vermoed wordt dat er hier boringen zijn gezet in grondsporen.²³ Op de locaties met een intact bodemprofiel wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding aanbevolen.²⁴ Tijdens de booronderzoeken zijn ook verschillende verstoringen aangetroffen. De verstoringen waren veroorzaakt door (historische) bebouwing en door afgraving van de grond of door verspoeling van de nabij gelegen beek. Daar waar een verstoord profiel is aangetroffen, wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.²⁵

De resultaten van de vervolgonderzoeken zijn erg verschillend. Op enkele locaties zijn enkele recente sporen aangetroffen, zoals een gemetselde bakstenen waterput uit de jaren '50- '70 van de 20^e eeuw.²⁶ Ook zijn er verstoringen aangetroffen.²⁷ Echter de meeste proefsleuvenonderzoeken en begeleidingen hebben archeologische sporen en vondsten opgeleverd. Aan de Oranjewijk, 350 m ten westen van het plangebied, zijn op het hoger gelegen deel sporen uit de Volle-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. De sporen bestonden uit perceelgreppels, paalkuilen, kuilen en grondverbeteringskuilen/moesbedden, die allen gerelateerd kunnen worden aan landinrichting en landgebruik. Tevens zijn er karrensporen aangetroffen. De archeologen concluderen dat er vermoedelijk meer bewoningssporen uit de Volle-Middeleeuwen aanwezig waren maar dat deze door recente afgravingen zijn verdwenen.²⁸

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²¹ Bergman, 2010/ De Boer, 2006/ Nillesen, 2014.

²² Burnier, 2008/ Schorn, 2005.

²³ Van Kempen, 2002/ Kerkhoven, 2013.

²⁴ Bergman, 2010/ Burnier, 2008/ Pepers & de Ruiter, 2011/ Schorn, 2005/ Verhoeven, 2017.

²⁵ Exaltus et al., 2010/ Van Putten, 2007.

²⁶ Mooren, 2012.

²⁷ Becker & van de Graaf, 2006.

²⁸ Mostert, 2014.

Aan het Heilig Hartplein, 350 meter ten westen van het plangebied, is door Econsultancy een archeologische begeleiding uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn met name bakstenen funderingen aangetroffen van historische bebouwing. Er zijn twee structuren aangetroffen. Structuur 1 betreft de fundering van een huis. De funderingen liggen ingeklemd tussen de nog bestaande huizen en hebben een oppervlakte van 7,5 x 6 m. De binnenindeling bestaat uit vier ruimtes, waarvan van één de maximale diepte is gezocht. Alle muren zijn gemetseld met primair gebruikte geeloranje bakstenen met afmetingen van 23 x 10 x 5 cm en gevoegd met zachte kalkmortel. De muren zijn één steens breed en gemetseld in wildverband. Alle muren van de kelder zijn bepleisterd. De kelder is gedicht met wit zand. Van de kelder is de muur uitgebroken aan de noord- en zuidzijde om hier een PVC buis en een loden leiding doorheen te leggen. De loden leiding loopt naar een waterput (S8) met koepel aan de achterkant van het huis, gemetseld met dezelfde bakstenen en mortel. De funderingen dateren uit de 18^e of 19^e eeuw. Structuur 2 betreft de funderingen van een aanbouw. Ook dit gedeelte bestaat uit vier ruimtes. De muren zijn op eenzelfde manier gemetseld als die van structuur 1. De bakstenen zijn iets roder van kleur, maar hebben ongeveer hetzelfde formaat (22 x 10 x 5 cm) en zijn gevoegd met zachte kalkmortel. Vermoedelijk dateert structuur 2 in de tweede helft van de 19^e eeuw.²⁹

Aan de Peellandstraat, 350 m ten oosten van het plangebied, zijn een bureauonderzoek, verkennend booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en twee archeologische opgravingen uitgevoerd. Bij het bureauonderzoek bleek dat een klein deel van het plangebied was verstoord door de aanleg van kelders die tot een diepte van 1,8 m beneden het maaiveld waren aangelegd. Aan het overige deel van het plangebied is een hoge archeologische verwachting toegekend.³⁰ In dit deel heeft een verkennend booronderzoek plaatsgevonden. De resultaten van het booronderzoeken wezen uit dat het plangebied kon worden opgedeeld in meerdere verwachtingszones. Enkele zones kregen een lage archeologische verwachting vanwege verstoringen door bebouwing. In de zones met een hoge archeologische verwachting werd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.³¹

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn vier werkputten aangelegd. In werkput 1, in het zuidelijk deel van het plangebied, is een greppel met een noord-zuid oriëntatie aangetroffen. Deze greppel dateert uit de periode 1350-1600 na Chr.. Ook zijn er twee greppels aangetroffen met een oost-west oriëntatie. De onderlinge relatie is niet duidelijk. Verder zijn er vier paalkuilen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Vanwege de beperkte informatiewaarde werd geen vervolgonderzoek geadviseerd rondom werkput 1. In het noordelijk deel zijn werkput 2 en 3 aangelegd. Hier is een concentratie paalkuilen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. Op basis van het aardewerk dateren deze sporen aan het eind van de 12^e eeuw en het eerste kwart van de 13^e eeuw. Mogelijk behoren deze sporen tot een huisplattegrond. Direct ten zuiden van deze sporen bevinden zich ontginningskuilen. Waarschijnlijk kunnen deze kuilen worden verbonden met activiteiten met betrekking tot grondverbetering of zandwinning. Verder zijn nog een viertal paalkuilen uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

In werkput 4 is een natuurlijke laagte aangetroffen waar onderin handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en bovenin aardewerk uit de Late-Middeleeuwen aanwezig was. Tevens zijn er enkele laatmiddeleeuwse paalkuilen en een greppel uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangetroffen. Deze sporen zijn te relateren aan bewoning. Er is geadviseerd om het terrein ter plaatse van werkput 2, 3 en 4 op te graven.³²

²⁹ Brussé, 2016.

³⁰ Soepboer, 2006.

³¹ Den Otter, 2007.

³² Tolboom, 2008.

De opgraving is uitgevoerd in twee fases. Tijdens de eerste fase in deelgebied 1 zijn er nederzettingssporen uit de IJzertijd opgegraven. De sporen bestaan uit paalkuilen en greppels. In totaal zijn er elf spiekers en vier delen van huisplattegronden aangetroffen. In de sporen zat een klein aantal vondsten, dat dateert uit de periode 500-250 voor Chr., de Midden-IJzertijd. Er is ook een nederzetting uit de Volle-Middeleeuwen aangetroffen. Er zijn vier waterputten en honderden paalkuilen opgegraven. De sporen zijn afkomstig van twee opeenvolgende erven. In totaal zijn zes huisplattegronden en een hooimijt gedocumenteerd. Het zuidelijke erf is bewoond geweest in de periode tussen 1025-1150 na Chr. Het noordelijke erf is bebouwd nadat het zuidelijke erf niet meer bewoonbaar was, namelijk rond 1150-1225 na Chr. Op beide erven zijn de boerderijen meerdere keren herbouwd.

In de begin van de 15^e eeuw werd in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied een breed greppelsysteem aangelegd. Waarschijnlijk kan dit worden gerelateerd aan een nabijgelegen huis 'Het Slotje'. Dit was een omgrachte boerderij met een stenen huis. De greppels dienden als perceelscheidingen. In de 16^e eeuw zijn de greppels gedicht en bedekt door een esdek.³³

De tweede fase van de opgraving vond plaats ten zuiden van deelgebied 1 (zie figuur 9). In deelgebied 2 zijn nauwelijks sporen aangetroffen die dateren uit de IJzertijd. Het aardewerk bevond zich in een depressie en in een mogelijke waterkuil aan de rand van de depressie. Het aardewerk dateert uit de Vroege-IJzertijd, terwijl de sporen in deelgebied 1 dateren uit de Midden- en Late-IJzertijd. Vermoedelijk liggen er in de omgeving van de depressie sporen die dateren uit de Vroege-IJzertijd.

Zoals werd verwacht vanwege de resultaten van deelgebied 1, zijn met name sporen en structuren uit de Volle-Middeleeuwen aangetroffen. Er zijn drie delen van huisplattegronden, drie bijgebouwen en spiekers en een deel van een omheiningsgreppel aangetroffen. De gebouwen maakten deel uit van twee erven. De bewoning bestond uit twee fases, namelijk het laatste kwart van de 12^e eeuw en eind 12^e - begin 13^e eeuw. De datering van deze boerderijen viel samen met de bewoningsfase in de noordelijke helft van deelgebied 1.

Uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn greppels, een palenrij en grondverbeteringssporen aangetroffen. De greppels kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de herinrichting en afwatering van het terrein. Er zijn twee systemen te herkennen. Enkele greppels horen tot het greppelsysteem van 'Het Slotje'. Andere greppels dateren uit de 19^e eeuw en zijn weergegeven op de historische kaarten.³⁴

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied³⁵

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 24 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 2 en figuur 8).

Tijdens de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen zijn vele vondsten aangetroffen. Op basis van de vondsten wordt duidelijk dat Veghel en omgeving al enkele duizenden jaren wordt bewoond. De oudste vondsten aangetroffen nabij het plangebied zijn fragmenten van een vuurstenen boor, kern, klingen, schrabbers en afslagen uit het Mesolithicum/Neolithicum. Deze vondsten zijn aangetroffen vlakbij het beekdal van de Aa. Behalve vuursteen is er ook veel aardewerk aangetroffen. Tijdens de IJzertijd werd er vlakbij het plangebied gewoond wat ook blijkt uit het aardewerk en de fragmenten van werktuigen gemaakt van dierlijk bot. Tevens zijn er vele vondsten uit de Middeleeuwen die wijzen op bewoning tijdens deze periode. Opvallend is dat slechts enkele scherven uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen.

³³ Mooren, 2011.

³⁴ Kalshoven, 2016.

³⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging 'Heemkundekring Vehchele'. De heemkunde heeft bij Synthegra (senior KNA-archeoloog K. van den Berghe) geïnformeerd naar de archeologische begeleiding aan de Markt ten zuidoosten van het plangebied. De volgende informatie van deze archeologische begeleiding is bekend:

In het onderhavige plangebied is het van het grootste belang om inzicht te krijgen in de westoever van de Aa. In de begeleiding van de herinrichting van de Markt; de plaatsing van de regenwaterinfiltratiekratten en de boomplantsleuven zijn resten van de opvulling van de Aa, de oostoever van deszelfs en resten van Huis Frisselstein aangetroffen in de directe nabijheid van Markt 15-18. Ook is het zeer wel mogelijk dat er resten van grachten in de opvulling van oude waterloop, óf daar nog van gebruik makend, uit de tijd van de belegeringen in de 16^e en 17^e eeuw aangetroffen kunnen worden. Resten van de oude inrichting van de Markt ná en het bebouwingslint vóór 1954 kunnen ook nog aanwezig zijn.

De hoogste resten bevinden zich reeds op circa 0,5 m, maar gemiddeld 0,8 m –mv. De natuurlijke zandondergrond bevond zich (ter plaatse van de regenwaterinfiltratiekratten) op bijna 3 m –mv. Afhankelijk van de loop van de Aa kan deze in het te onderzoeken plangebied nóg dieper bevinden.

De kans dat de resten met booronderzoek kunnen worden aangetroffen zijn zeer klein. Menig fysische geograaf zal zeggen dat de bodem “verstoord” is.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Veghel³⁶

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

In een lijst van goederen en rechten van de abdij Berne wordt een *predium* (..) in *Vehchele*, ofwel 'een landgoed in Veghel', vermeld. Het stuk wordt op basis van het handschrift gedateerd op het eerste kwart van de 13^e eeuw (1200-1225 na Chr.). Het is de oudst bekende vermelding van de plaatsnaam Veghel. Vermoedelijk stond er toen al een kerk aan de markt, en werd met Veghel de daarbij gelegen nederzetting aangeduid.

De parochie van Veghel wordt voor het eerst vermeld in een brief van de hertog van Brabant van 5 augustus 1310 na Chr. Hij gaf toen aan zijn lieden van de parochie Veghel het gebruiksrecht in de gemene gronden of wildernis. Nu werd het woord 'parochie' in oude oorkonden ook wel eens in overdrachtelijke zin gebruikt om een dorp aan te duiden (dus zonder kerk). Maar hier is zeker dat er toen

³⁶ www.oudzijtaart.nl.

al een kerk in Veghel stond, omdat in dezelfde brief vermeld staat dat de helft van de boeten van overtredingen van de regels voor het gebruik van de gemene gronden voor de plaatselijke kerk was, en de andere helft voor de hertog van Brabant.

Er is nog een indirecte aanwijzing voor een hogere ouderdom van de parochie. In de periode 1190-1230 na Chr. vond de indeling van de wildernis in gemene gronden grotendeels haar beslag. Verschillende gebruikersgroepen bakenden hun rechten af ten opzichte van naburige gebruikersgroepen. In Veghel kwam die gebruikersgroep overeen met de parochie, wat er op wijst dat de parochie omstreeks 1190-1230 na Chr. al bestond.

Het is opmerkelijk dat er bij het Scheifelaar een 'oud kerkhof' lag, dat al in 1520 na Chr. genoemd wordt. Een kerkhof lag altijd bij de kerk, en dat wijst er op dat in Veghel de eerste kerk nabij de vroegmiddeleeuwse huiserven op het Scheifelaar gestaan heeft. Op een gegeven moment werd de kerk verplaatst naar de plaats van de tegenwoordige bibliotheek aan de markt. Dergelijke verplaatsingen kwamen in de meierij veelvuldig voor, en worden globaal in de 11^e eeuw gedateerd en in verband gebracht met het droger worden van het landschap. Er waren eertijds twee overgangen over de Aa, een op het Scheifelaar (de Hoge Vonder, en later de Mestbrug) en een bij de markt. Een overgang over de Aa gaf toegang tot de oude nederzetting en een leidde naar de nieuwe nederzetting.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³⁷	1811-1832	Gemeente Veghel, Sectie G, Blad 01	1:2.500	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	In de omgeving is bebouwing en grotendeels het huidige wegnnet aanwezig
Militaire topografische kaart ³⁸ (nettekening)	1850-1864	45 s'-Hertogenbosch	1:50.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1899	609	1:50.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1916	609	1:50.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1928	609	1:50.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-
Topografische kaart	1956	45G	1:25.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-
Topografische kaart	1967	45G	1:25.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-
Topografische kaart	1978	45G	1:25.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	Ten noorden en westen is bebouwing gerealiseerd
Topografische kaart	1988	45G	1:25.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-
Topografische kaart	1994	45G	1:25.000	Oostelijk deel: bebouwd Westelijk deel: tuin	-

³⁷ RCE Beeldbank Cultureelerfgoed.

³⁸ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Op het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is zichtbaar dat het oostelijke deel van het plangebied al vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwd is. Het westelijke deel is in gebruik als tuin. De huidige 'Markt', 'Deken van Mierstraat' en de 'Frisselsteinstraat' zijn ook al aanwezig. Ongeveer 60 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich de Rooms-katholieke H. Lambertus kerk (zie figuur 10). Ook is de historische kern van Veghel al aanwezig op de kaart van 1811-1832. Behalve dat de bebouwing is gesloopt en vervangen, vinden er geen veranderingen plaats aan de situatie van het plangebied tot op heden.

Opvallend is dat er direct ten zuiden van het plangebied een gracht staat weergegeven. Deze gracht is zichtbaar op het kaartmateriaal tot ongeveer 1899. Op de kaart van 1967 is er direct ten zuiden een doodlopende weg te zien. In de jaren '80 van de 20^e eeuw is het gebied ten zuiden, maar ook ten noorden en westen van het plangebied bebouwd.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening.

Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historisch-geografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Binnen de 50 m attentiezone liggen geen rijksmonumenten, één gemeentelijke monumenten en MIP monument.

Ten oosten van het plangebied ligt een MIP-monument, namelijk aan de Markt 21. Dit monument betreft een woonhuis dat is gebouwd rond 1875. Het is de oudste woonhuisgevel aan de Markt. Het pand heeft nog de in- en uitgewerkte lijstgevel. Het huis is gepleisterd en wit geschilderd. De achtergevel heeft een forse afdeklijst en een zadeldak met verbeterde Hollandse pannen.

Ten westen van het plangebied is bekend dat hier Kasteel Frisselstein heeft gestaan. Dit staat niet aangegeven als archeologisch of historisch monument, ook al is er veel bekend over het kasteel. Het kasteel was gelegen in het dal van de Aa nabij de brug van Veghel. De huidige Frisselsteinstraat is vernoemd naar de locatie van dit kasteel. Het kasteel bestond uit een huis dat werd uitgebreid met torens. Het huis werd gebouwd in 1314 als boerenhofstede met stenen woontoren. In welke periode het huis werd uitgebreid tot kasteel is niet bekend, vermoedelijk tussen 1457-1477. Het kasteel is een aantal honderd jaar in gebruik geweest en werd uiteindelijk afgebroken in 1810.³⁹

³⁹ <https://www.kasteleninnederland.nl/kasteeldetails.php?id=884>

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Meierijstad is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoSSIers voor de bebouwing binnen het plangebied (19-04-2018). Er is één verleende bouwvergunning in het plangebied bekend. Deze bouwvergunning uit 1987 heeft betrekking op de bouw van een bankgebouw of winkel met bovenwoningen. Het gebouw is onderkelderd tot circa 2 m –mv.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁴⁰

Veghel maakte deel uit van de operatie Market Garden. Dit was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. Bij de operatie hoorden verschillende luchtlandingsoperaties en een grondoffensief. Bij Operatie Market Garden was het doel dat de Airborne Divisions de belangrijke bruggen over de Nederlandse rivieren zouden innemen.

De Operatie Market Garden was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. 101st Airborne Division had de taak om de brug in Veghel te veroveren. Deze divisie landden op de dropzone ten zuidwesten van Veghel. Er werd enkele dagen hevig gevochten, waarbij er schade werd veroorzaakt aan de huizen en verschillende Duitse en Geallieerde soldaten sneuvelden.

In Veghel en de omgeving zijn meerdere vliegtuigen gecrasht. Tevens zijn er vele meldingen van bombardementen en locaties van munitie bekend. In de omgeving van het plangebied is aan de Markt 3 en aan de Deken van Mierstraat een ruimrapport bekend.⁴¹

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting/Complex type	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

⁴⁰ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

⁴¹ Bommenkaart BeoBom.

		gebruiksvoorwerpen	
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op de rand van een beekdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit de Vroege- en Midden-IJzertijd, Volle- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor de periodes Paleolithicum en Mesolithicum. Tijdens deze periodes waren met name de gronden dicht bij beekdalen geschikt voor bewoning. Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich een oud beekdal. Deze lager gelegen beekdalen en de directe omgeving waren geschikt voor activiteiten zoals jacht en visserij. Mogelijk zijn er resten van deze activiteiten aanwezig in het plangebied.

De hoog gelegen droge ruggen waren aantrekkelijk voor bewoning en activiteiten in de periodes Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Vanwege de geologische locatie van het plangebied, op de rand van een dekzandrug, geldt er voor deze periodes een hoge archeologische verwachting.

Verder is het plangebied al minimaal 200 jaar deels bebouwd. Er worden daarom in het bijzonder archeologische resten van bebouwing uit de Nieuwe tijd in het plangebied verwacht, samenhangend met de historische kern van Veghel.

De archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil (1 m -mv). Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is zowel recent als in het verleden bebouwd geweest. Door bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Op basis van de landschappelijke ligging geldt er een hoge archeologische verwachting voor de jager-verzamelaars tijdens het Paleolithicum en Mesolithicum. Tevens geldt een hoge archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. In de omgeving is een nederzetting uit de Vroege- en Midden-IJzertijd en de Vroege en Volle-Middeleeuwen aangetroffen. Ook uit de overige periodes zijn enkele waarnemingen gedaan. Voor de Nieuwe tijd geldt ook een hoge archeologische verwachting. Op het historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat het plangebied al minstens vanaf het begin van de 19^e eeuw is bebouwd.

Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuven, karterende en waarderende fase, nadat de bestaande bebouwing bovengronds is gesloopt. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden, groot is. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Meierijstad). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een selectiebesluit.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Becker & van de Graaf, 2006. *Inventariserend Veldonderzoek Waarderende fase, Proefsleuvenonderzoek. Stationsstraat te Veghel, gemeente Veghel*.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bergman, W.A., 2010: *Veghel. Plangebied Kolonel Johnsonstraat*. BAAC-rapport V-10.0229.
- Boer, E. de, 2006: *Veghel (NB), Hoogstraat 22-32*. BILAN-rapport 2006/26.
- Brussé, S., 2016. *Archeologische begeleiding Heilig Hartplein 13 te Veghel*. Econsultancy rapport 1864.001.
- Buesink, A., 2014: *Gemeente Veghel. Actualisatie van de gemeente archeologische verwachtingskaart*. BAAC-Rapport V-13.0274.
- Burnier, C.Y., 2008: *Locatie 'Markt 17-18', gemeente Veghel*. Jacobs & Burnier rapport star 176.
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Exaltus, R., J. Orbons en T. Deville, 2010: *Petuniastraat Veghel, gemeente Veghel*. Archeopro rapport 994.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kalshoven, M., 2016: *Veghel, Peellandstraat deelgebied twee. Een nederzetting uit de Volle-Middeleeuwen. Opgraving*. BAAC-Rapport A11-0100.
- Kempen, P.A.M.M. van, 2002: *plangebied Frisselsteinstraat, gemeente Veghel: een aanvullende archeologische inventarisatie (AAI-1)*. RAAP-briefrapport 2002-456/RT.
- Kerkhoven, A.A., 2013: *Inventariserend Veldonderzoek Veghel, Burgemeester de Kuijperlaan 7*. Transect rapport 322.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mooren, J.R., 2012: *Veghel. Peellandstraat*. BAAC-Rapport A-08.0290.
- Mostert, M., 2014: *Veghel, Oranjewijk*. BAAC-rapport A-11.0408.

- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nilissen, R., 2014: *Bureauonderzoek Heilig Hartplan te Veghel, gemeente Veghel*. Syntegra rapport S100207.
- Otter, Y. den, 2007: *Veghel, Peellandstraat te Veghel. Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase*. BAAC-Rapport V-07.0089.
- Pepers, K.H.J., & D.L. de Ruiter, 2011: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verken-nende fase) Veghel, plangebied Oranjewijk*. BAAC-Rapport V-11-0049.
- Putten, M.J. van, 2007: *Gemeente Veghel, Goostraat 22-32 te Veghel*. BAAC-Rapport p-07.0047.
- Schor, E., 2005: *Plangebied Molenstraat-Stationsstraat te Veghel (gemeente Veghel)*. BAAC-Rapport 05.283.
- Soepboer, W., 2006: *Veghel, plangebied Peellandstraat*. BAAC-Rapport 06.148.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost/'s-Hertogenbosch*.
- Tolboom, M.A., 2008: *Veghel, Peellandstraat*. BAAC-Rapport A-07.0446.
- Verhoeven, M., 2017: *Plangebied Deken van Mierstraat 8 te Veghel, gemeente Veghel; een archeo-logisch bureau- en verkennend booronderzoek*. RAAP-notitie 6108.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, mei 2018.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2018.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, mei 2018.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, mei 2018.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, mei 2018
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, mei 2018.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, mei 2018.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, mei 2018.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, mei 2018.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, mei 2018.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Kasteel in Nederland; internetsite, mei 2018.
<https://www.kasteleninnederland.nl/>

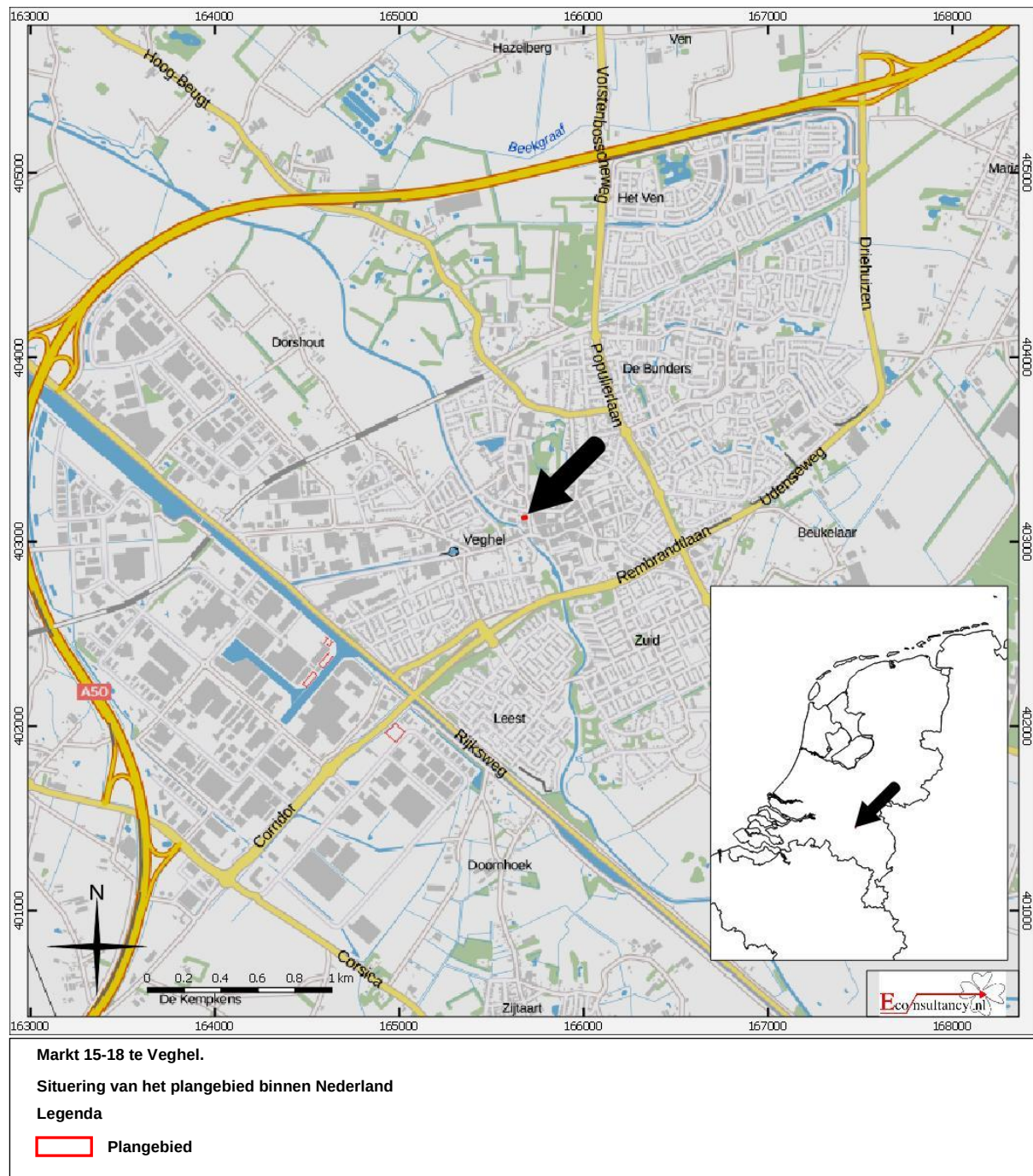
Ruimingskaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, mei 2018.
<http://www.sikb.nl>

geschiedenis van Zijtaart; internetsite, mart 2018.
<http://www.oudzijtaart.nl/>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



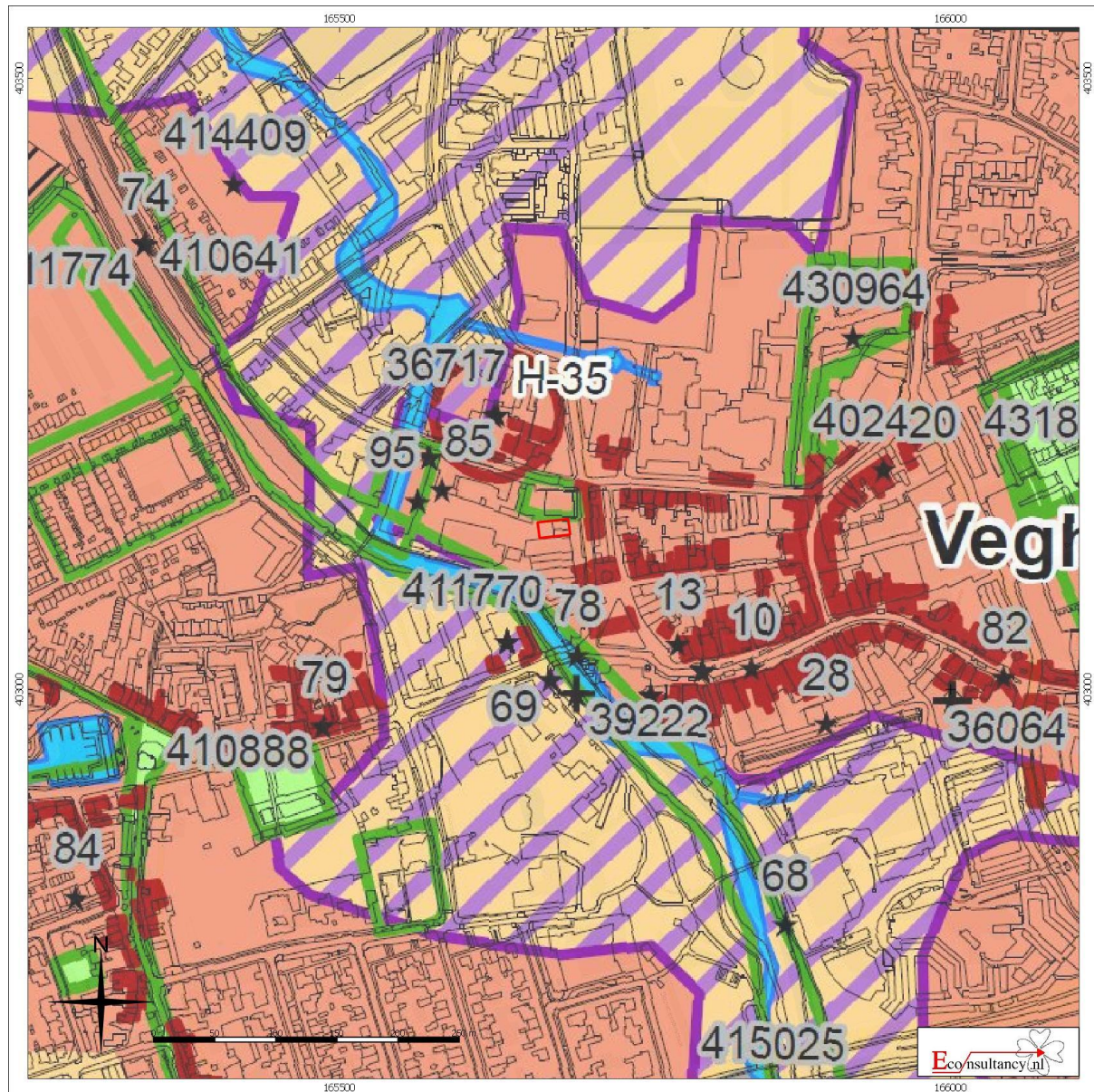
Markt 15-18 te Veghel.

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁴²



Markt 15-18 te Veghel.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Meierijstad

Legenda

 Plangebied

Archeologische verwachting

- hoge verwachting bij cultuurhistorisch element of in dorpskern
- hoge verwachting
- middelhoge verwachting
- lage verwachting

- geen archeologische verwachting (als gevolg van bodemverstoringen), advies : werkzaamheden laten waarnemen door heemkundige kring
- mogelijke bodemverstoringen

kans op bijzondere datasets in verband met beekdal

-

Archeologische onderzoeken

- archeologisch onderzoek (met nummer; zie catalogus bijlage 6)
- geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk (met nummer; zie catalogus bijlage 6)
- geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk, advies: werkzaamheden laten waarnemen door heemkundige kring (met nummer; zie catalogus bijlage 6)

Rijksmonumenten

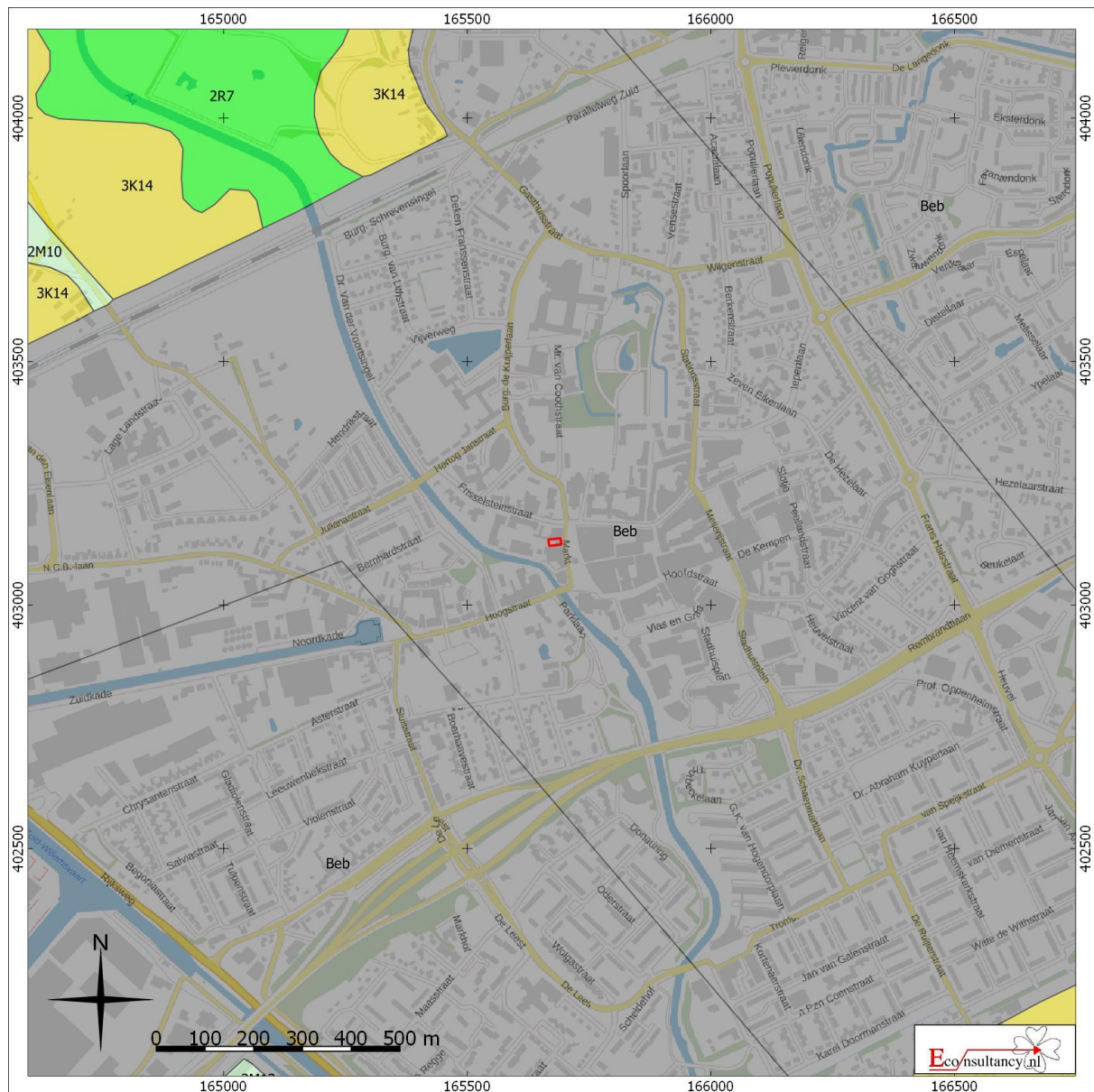
- beschermd monument (4)

Overige AMK-terreinen

- zeer hoge waarde (0)
- hoge waarde (3)
- van waarde (1)

⁴² Buesink, 2014.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴³



Markt 15-18 te Veghel.

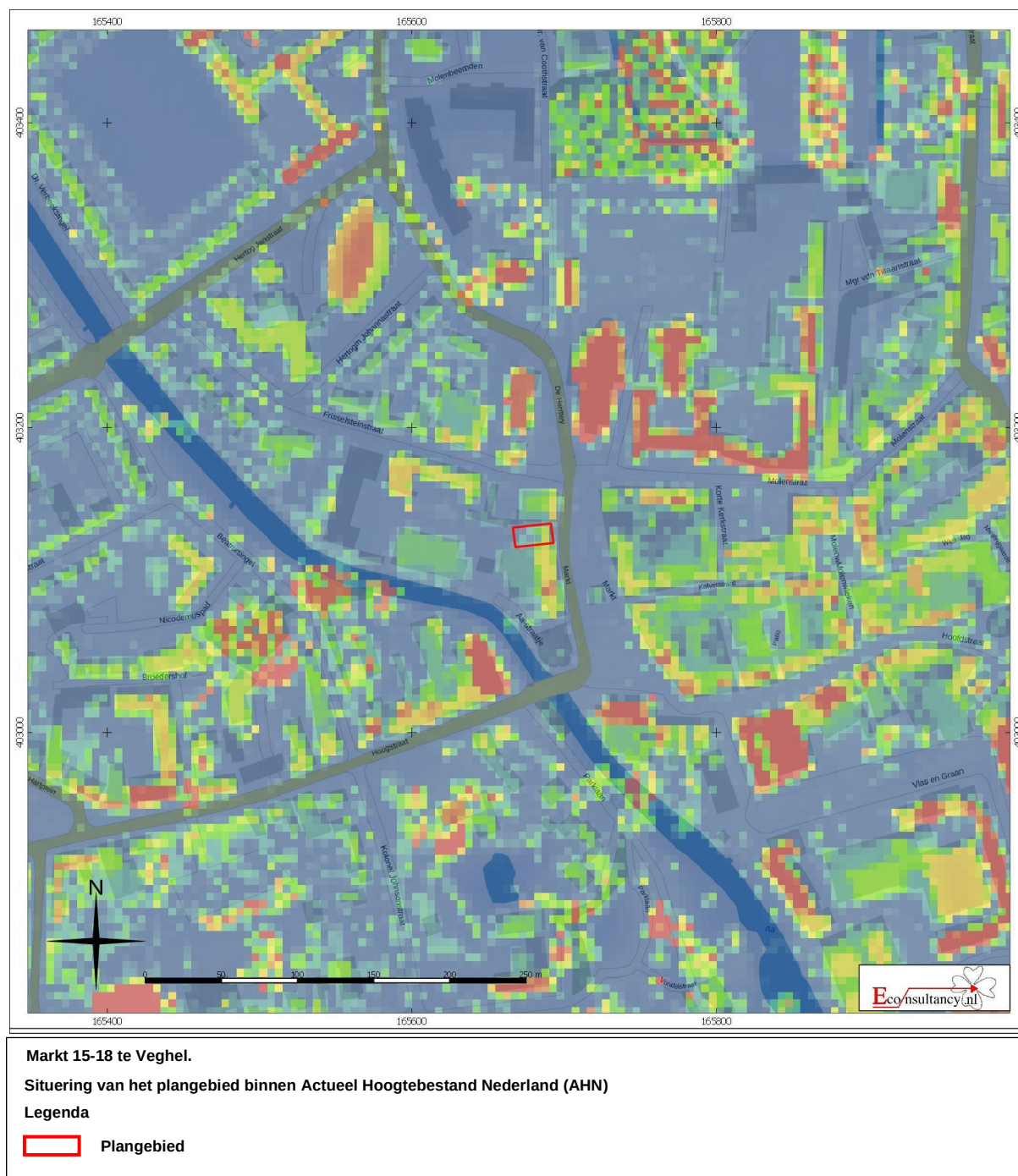
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied

- | | | |
|--|---|---|
| Wanden | Plateau-achtige vormen | Laagten |
| Hoge heuvels en ruggen | Waaiervormige glooiingen | Ondiepe dalen |
| Bebouwing | Niet-waaiervormige glooiingen | Matig diepe dalen |
| Hoge duinen | Lage ruggen en heuvels | Diepe dalen |
| Plateaus | Welvingen | Water |
| Terrassen | Vlakten | Overige |

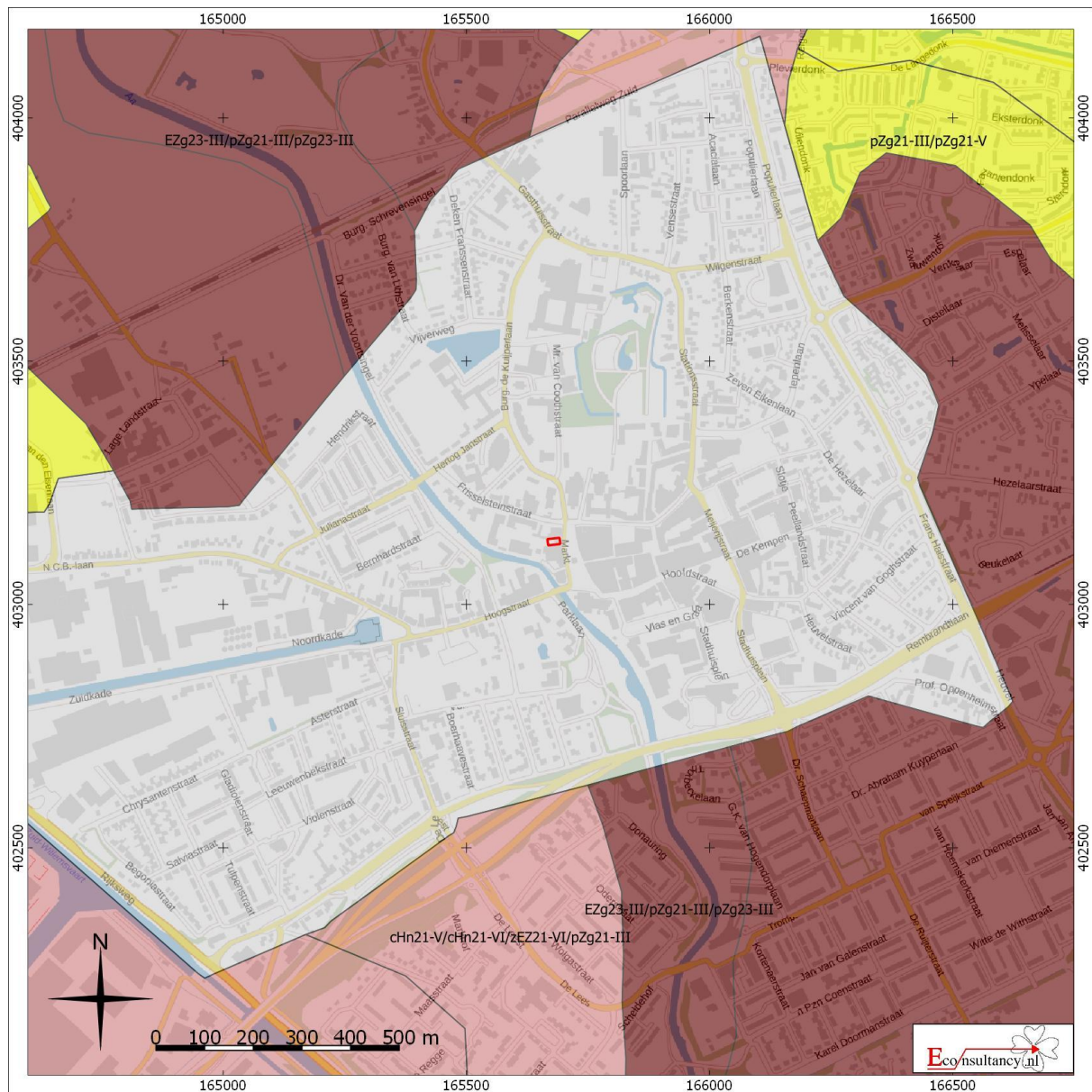
⁴³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴⁴



⁴⁴ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴⁵



Markt 15-18 te Veghel.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

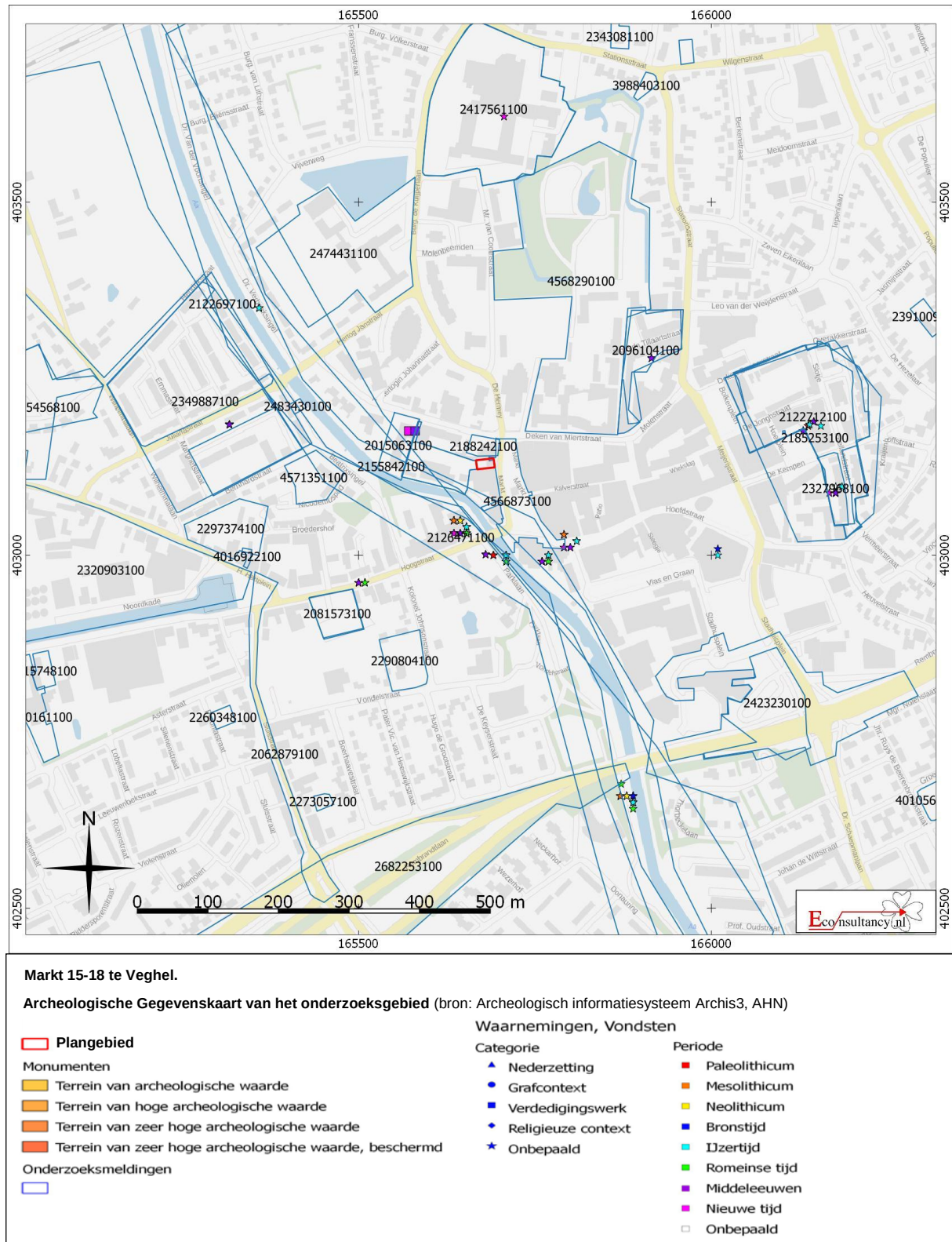
Legenda

Plangebied

- | | | |
|--|---|--|
| Associaties | Oude rivierkleigronden | Rivierkleigronden |
| Brikgronden | Overige oude kleigronden | Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
| Bebouwing | Ondiepe keileemgronden | Veengronden |
| Dijk | Leemgronden | Moerige gronden |
| Dikke eerdgronden | Zeekleigronden | Water, moeras |
| Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen | Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen | Podzolgronden |
| Groeve, gegraven, mijnstort | Niet-gerijpte minerale gronden | Kalkloze zandgronden |
| Kalksteenverweringsgronden | Oude bewoningsplaatsen | Kalkhoudende zandgronden |

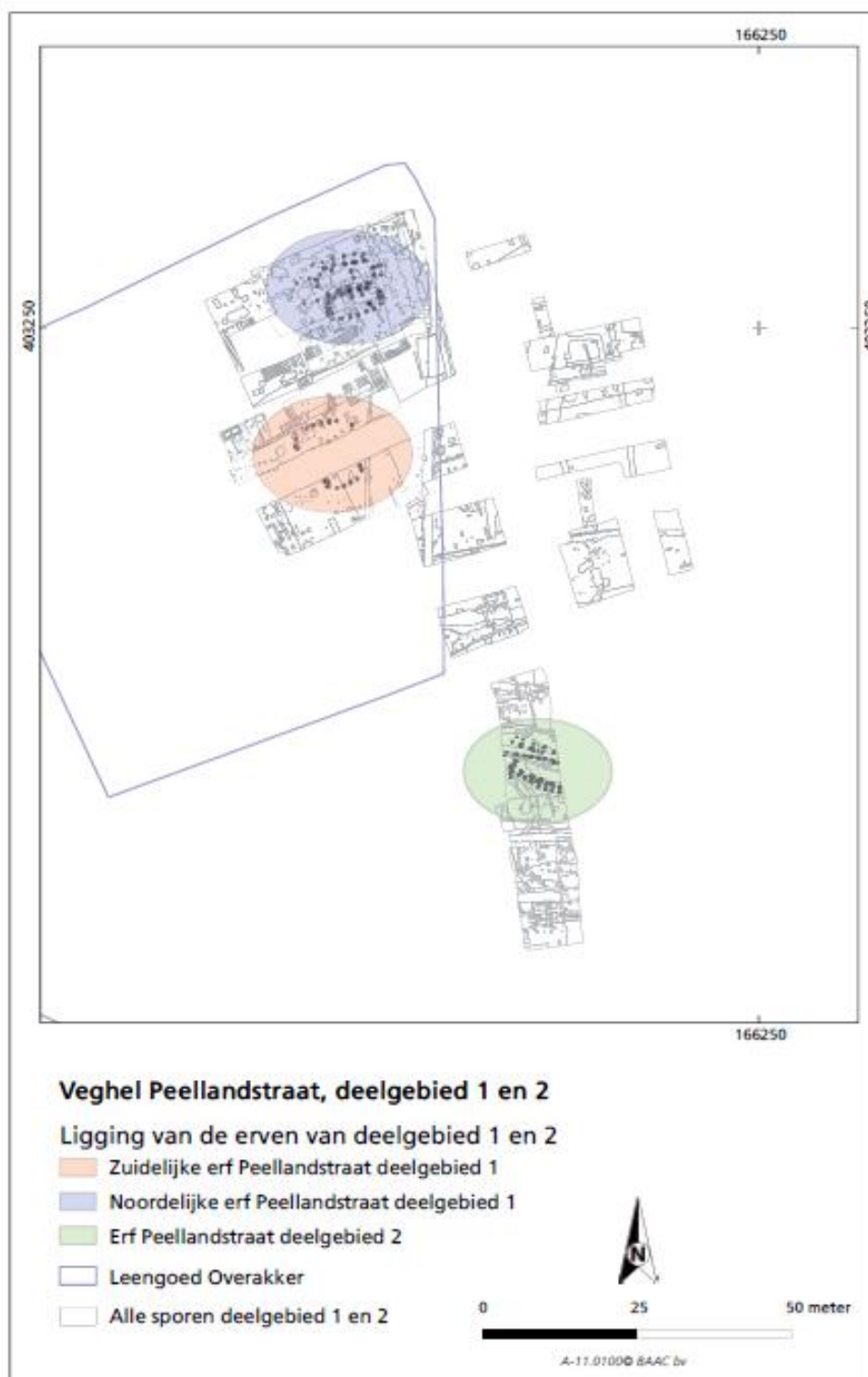
⁴⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴⁶



⁴⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Overzichtskaart van de opgraving aan de Peellandstraat⁴⁷



⁴⁷ Kalshoven, 2016.

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel	Formatie van Beegden		
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
					Laat-Pleniglaciaal						3	
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Midden-Pleniglaciaal							
					Vroeg-Pleniglaciaal	4						
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
			5b									
			5c									
			5d									
			Eemien (warme periode)			5e					Eem Formatie	
			Saalien (ijstijd)			6						Formatie van Urk
			Holsteinien (warme periode)									
			Elsterien (ijstijd)									
			Cromerien (warme periode)					Formatie van Sterksel				
Pre-Cromerien												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-800	815			IVa		Bronstijd	
-2000	2650					Neolithicum	
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800							
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
-12.745	10.800			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
-14.025	12.000			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-15.700	13.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-35.000							
-75.000							
-115.000							
-130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2188242100 (27189)	direct ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Markt 17-18 Uitvoerder: Jacobs & Burnier Datum: 28-2-2008 Resultaat: Op basis van het feit dat een ongestoord bodemprofiel is aangetroffen en een esdek, wordt een aanvullend archeologisch onderzoek geadviseerd. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kon worden vastgesteld dat een ongestoord bodemprofiel op de locatie aanwezig is. Op de locatie is een esdek aanwezig, bovendien wordt op de kadastrale minuut van 1811-1832 bebouwing aangegeven. Daarom wordt een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.
4566873100	40 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Markt Veghel Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 27-9-2017 Resultaat: Het resultaat is nog niet bekend in Archis.
4562409100	60 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Veghel Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 31-8-2017 Resultaat: Het resultaat is nog niet bekend in Archis.
4562677100	60 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Veghel Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 8-9-2017 Resultaat: Het resultaat is nog niet bekend in Archis.
2015063100 (3788)	100 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Frisselsteinstraat Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-1-2002 Resultaat: In het noordelijke deel van het plangebied is een grachtrestant aangetroffen, vermoedelijk de zuidelijke gracht van het kasteel. In boring 5 is mogelijk een sloot, gracht of vulling van de Aa aangetroffen. Mogelijk bevinden zich hierin nog goed geconserveerde archeologische resten. Aanbevolen wordt om in het noordelijke deel van het plangebied, ter hoogte van het grachtrestant, een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) uit te voeren in de vorm van een klein proefputje. Een andere mogelijkheid is om de voorgenomen werkzaamheden onder archeologisch toezicht te laten uitvoeren. Dit geldt met name voor het noordelijke deel van het plangebied en de zone rondom boring 5.
4571351100	200 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Veghel Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 23-10-2017 Resultaat: Het resultaat is nog niet bekend in Archis.
2081573100 (15973)	250 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Hoogstraat Uitvoerder: BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 9-2-2006 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische resten uit de periode vanaf de IJzertijd kunnen worden aangetroffen. Het noordelijke deel van het plangebied is reeds in de eerste helft van de 19 ^e eeuw bebouwd geraakt, waardoor het bodemprofiel hier gedeeltelijk verstoord zal zijn. Door de aanwezigheid van een esdek zal het oorspronkelijke bodemprofiel, en daarmee mogelijk aanwezige archeologische sporen, in de achterliggende tuinen/erven grotendeels intact kunnen zijn. Een aanvullend booronderzoek is noodzakelijk om vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel nog intact is en of er archeologische waarden in het plangebied te verwachten zijn.
2096104100 (14020)	250 meter ten noordoosten	Type onderzoek: veldkartering Toponiem: Stationsstraat; Molenstraat Uitvoerder: BAAC BV Datum: 7-10-2005

		Resultaat: Er wordt een vervolgonderzoek aanbevolen. Voor het onbebouwde deel van het plangebied worden proefsleuven aanbevolen. voor het bebouwde deel van het plangebied wordt een sloopbegeleiding aanbevolen, indien er archeologische resten worden aangetroffen, dient ook hier een proefsleufonderzoek te worden uitgevoerd.
2112830100 (16370)	250 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Stationsstraat Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 15-3-2006 Resultaat: Tijdens het vooronderzoek waren geen archeologische vindplaatsen aangetroffen, maar wel aanwijzingen dat archeologische resten aanwezig zouden kunnen zijn. Er zijn twee proefsleuven onderzocht met een totale oppervlakte van ca. 140 m². Deze zijn haaks op elkaar in het plangebied geplaatst waardoor boringen 8 en 9 van het inventariserend booronderzoek binnen de proefsleuven vielen. Tijdens het fysisch geografisch onderzoek zijn 3 kolommen bestudeerd. Twee van de drie kolommen waren tot de onderkant van de B-horizont geroerd. Alleen de aller diepste sporen zouden onder de huidige bodemcondities bewaard kunnen zijn gebleven. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen vastgesteld. In de proefsleuven zijn diepe recente verstoringen aangetroffen. Gezien de resultaten wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2147978100 (21414)	250 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Hoogstraat 22-23 Uitvoerder: BAAC BV Datum: 23-2-2007 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied zich op de rand van een dekzandrug naar het beekdal van de Aa bevindt. Dergelijke wat hoger gelegen terreinen vormen aantrekkelijke vestigingsplaatsen (hoog en droog én zoet water voorhanden). In het gebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden te verwachten. In dergelijke gebieden kan een rijk bodemarchief aanwezig zijn, aangezien eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden van vóór de Middeleeuwen meestal goed bewaard zijn gebleven. Land-schappelijk gezien heeft het onderzoeksgebied derhalve een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Voor het plangebied geldt dat de bovenste 90 tot 160 cm uit een geheel, dan wel gedeeltelijk verstoord esdek bestaat. Dit esdek is gelegen op matig grove, matig gesorteerde beekafzettingen. In deze beekafzettingen hebben zich oorspronkelijk beek- en gooreerdgronden gevormd. Op deze beek- en gooreerdgronden is in een laat stadium (Nieuwe tijd) een esdek opgebracht. In enkele boringen zijn delen van deze beek- en gooreerdgronden nog intact. Op basis van het bovenstaande wordt aan het gehele plangebied een lage verwachting toegekend voor het aantreffen van een mogelijke vindplaats. Hierbij moet worden opgemerkt dat indien wel een vindplaats aanwezig is, wat niet de verwachting is, deze goed geconserveerd zal zijn gezien de natte omstandigheden.
4568290100	250 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Deken van Mierstraat 8 Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 6-10-2017 Resultaat: <i>Noordelijk deel</i> In dit deel van het plangebied kunnen archeologische resten kunnen vanaf een diepte van ca. 50 cm voorkomen. Dat wil zeggen in de onder het puinpakket aanwezige donkergrijze laag. In het deel waar mogelijk woningen komen (ter hoogte van boringen 1, 2, 3, 9, 10, 14, 20 en 21) bevindt de top van de laag zich tussen de 50 en 150 cm. Indien voor de gebouwen in dit deel dieper dan 50 cm wordt gegraven wordt een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding tijdens de civiele graafwerkzaamheden aangera-den. Het gaat in deze zone immers om beekafzettingen die niet goed via een regulier proefsleuvenonder-zoek zijn op te sporen. Tijdens een begeleiding worden alle sporen en vondsten gedocumenteerd. <i>Zuidelijk deel</i> In dit deel ligt de dikte van het puinpakket tussen de 100 en 220 cm. Eventuele archeologische resten kunnen zich nog hieronder bevinden, daarbij gaat het gezien de verstoring door het puinpakket alleen ondiepe sporen zoals funderingen en water- en beerputten. Met betrekking tot dit deel wordt aangeraden om bij bodemingrepen dieper dan 120 cm een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren, omdat dit zich goed leent om eventuele diepe sporen in droge zones te documenteren. Als de bodemingrepen beneden de genoemde dieptes erg gering van omvang zijn (bijv. in het geval van funderingen op palen), dient met het bevoegd gezag (de gemeente) overleg plaats te vinden omtrent het nut van archeologisch onderzoek.
2290804100 (41594)	300 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kolonel Johnsonstraat Uitvoerder: BAAC BV Datum: 16-10-2010

		Resultaat: Het westelijk deel van het plangebied was reeds bebouwd en deels in gebruik als zanddepot. Het plangebied ligt deels op een dekzandafzetting in een beekdal. Uit het inventariserend veldonderzoek bleek dat de bovengrond in het noordelijke, hoger gelegen deel van het plangebied is vermengd met het dekzand uit de ondergrond. In de C-horizont kunnen nog sporen voorkomen uit de periodes vanaf het neolithicum. In een voormalige depressie of beekdal in het landschap kunnen bijvoorbeeld nog resten van waterputten of -kuilen met op de flank sporen van een huisplaats in de bodem aanwezig zijn. Gezien de vondsten die eerder in de nabijheid van het plangebied zijn gedaan, is het goed mogelijk dat sporen uit de Romeinse tijd en/of de Late-Middeleeuwen binnen het plangebied voorkomen. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.
2297374100 (42440)	350 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Heilig Hartplein Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 9-8-2010 Resultaat: Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, wordt de volgende methode van onderzoek aanbevolen. Er is gekozen voor een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingen uit de latere periodes. Aangezien het plangebied circa 5.150 m² groot is, zal het minimum aantal van 4 boringen worden gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, zullen de boringen gelijkmatig over het plangebied worden gezet. De exacte boorlocaties zullen worden ingemeten met een meetlint. Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, eventueel aangevuld met guts van 3 cm doorsnede. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment zal worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm of zal worden verbroken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
2349887100 (49489)	350 meter ten westen	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Oranjewijk Uitvoerder: BAAC BV Datum: 21-11-2011 Resultaat: De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit een esdek met daaronder de C-horizont of een (restant van een) podzolprofiel. Over het algemeen is er een onderscheid te maken tussen het lager gelegen westelijke deel waar onder het esdek een (restant van een) podzolprofiel aanwezig was en het hoger gelegen oostelijke deel waar de bodemopbouw bestaat uit een AC-profiel. Op de hoger gelegen delen van het terrein is het podzolprofiel, en daarbij een deel van het archeologisch niveau, afgetopt. Op het hoger gelegen terrein in het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn enkele sporen uit de volle Middeleeuwen aangetroffen. Van deze sporen waren slechts enkele centimeters bewaard gebleven. Waarschijnlijk waren er meer bewoningssporen aanwezig, maar zijn deze niet geconserveerd. In alle fasen van het onderzoek werden sporen van landinrichting en landgebruik uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen; perceelgreppels met begeleidende paalkuilen, kuilen en grondverbeteringskuilen/moesbedden. Daarnaast liep er een ZW-NO georiënteerde weg door het plangebied. Deze weg bestond uit twee bermgreppels met daartussen karrensporen. Er zijn in totaal twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 bestaat uit sporen van landinrichting en landgebruik uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd die in alle drie de fasen werden aangetroffen. Vanwege de lage inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd. Vindplaats 2 werd tijdens fase 2 aangetroffen en bestaat uit enkele sporen uit de volle Middeleeuwen. Alle delen van het onderzoeksgebied waar nog sporen van deze vindplaats zouden kunnen voorkomen hebben een zeer grote kans op recente verstoringen. De geringe diepte van de aangetroffen sporen uit de volle Middeleeuwen doet vermoeden dat als er meer sporen aanwezig zouden zijn geweest, deze al in zeer grote mate afgetopt zijn tijdens de bouw van de bestaande woningen. Vanwege de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaatsen wordt daarom geen aanvullend onderzoek geadviseerd.
2474431100 (65513)	350 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Burgemeester De Kuijperlaan 10 Uitvoerder: BAAC BV Datum: 4-3-2015 Resultaat: Uit het veldonderzoek blijkt dat het westelijke deel van het plangebied sterk is afgetopt. De archeologisch verwachting wordt hier, evenals ter hoogte van de huidige bebouwing, derhalve bijgesteld naar laag. De rand van het beekdal is in minder mate afgetopt. Derhalve wordt aan het gehele noordoostelijke deel van het plangebied (beekdal én de onverstoorte flanken van de dekzandrug en het periglaciaal dal) een middel-hoge verwachting (natte context) toegekend. Bij bodemingrepen dieper dan 50 cm in het gebied met een middel-hoge verwachting wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen. In het gebied met een lage verwachting wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4016922100	350 meter ten westen	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Heilig Hartplein 13 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 14-10-2016 Resultaat: Tijdens de begeleiding zijn in totaal 19 sporen aangetroffen, die herleid kunnen worden tot twee fases (structuur 1 en 2) van hetzelfde erf. Het enige spoor dat niet tot een structuur gerekend kan worden betreft

		S15 (een rijtje liggende bakstenen in een halve cirkel). Aanvankelijk werd gedacht aan een waterput, maar het spoor bleek maar 1 laag bakstenen dik te zijn. De functie van het spoor blijft onduidelijk. Wellicht is dit het restant van een vloertje of bestrating. Het plangebied had een hoge verwachting op het aantreffen van sporen of vondsten uit alle perioden, met name de Nieuwe tijd. Deze verwachting is uitgekomen met het aantreffen van twee structuren uit vermoedelijk de 18^e en 19^e eeuw. Deze structuren zijn aangetroffen direct onder het maaiveld en boven het plaggendek. Omdat voor de bouwwerkzaamheden niet verder verdiept hoefde te worden, zijn de muren niet verwijderd en bewaard gebleven <i>in situ</i>. Gezien de geomorfologische ligging van het plangebied (dekzandrug met plaggendek) is het goed mogelijk dat onder het plaggendek in de top van de C-Horizont nog sporen uit oudere perioden aanwezig zijn.
2122712100 (17825)	350 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Peellandstraat Uitvoerder: BAAC BV Datum: 19-6-2006 Resultaat: Een klein deel van het plangebied is al tot minstens 1,80 m verstoord door de aanleg van kelders die tot in de C-horizont aanwezig zullen zijn. Eventuele archeologische resten zullen hier volledig verdwenen zijn. Buiten deze bebouwing is de bodem mogelijk nog onverstoord (of onverstoord vanaf 80 cm diepte) en is de mogelijkheid niet uitgesloten dat er archeologische resten aanwezig zijn. Om een advies te geven over de zone waar bodemingrepen vermeden dienen te worden, dan wel tot welke diepte bodemingrepen niet nadelig zijn, is vervolgonderzoek met grondboringen noodzakelijk. Het vervolgonderzoek dient om de dikte van het eventueel aanwezige esdek en de intactheid van het bodemprofiel vast te stellen.
2152472100 (22046)	350 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Peellandstraat Uitvoerder: BAAC BV Datum: 10-4-2007 Resultaat: Gezien de resultaten van het booronderzoek (aanwezigheid esdek, inclusief deels intacte begraven bodem op een dekzandrug, oude akkerlaag, archeologische indicatoren en de nabijheid van de historische kern van Veghel) wordt er voor de delen van het plangebied met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting een vervolgonderzoek aanbevolen. Deze zones tezamen beslaan ruwweg tweederde van het plangebied, ofwel circa 1,46 ha. In de zones met een lage verwachting wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Voor de onbebouwde delen van het plangebied wordt een proefsleufonderzoek aanbevolen om vast te stellen of er onder het esdek en in de begraven bodem archeologische bewoningssporen aanwezig zijn. Daarbij zou begonnen kunnen worden in het gebied met hoge verwachting ten westen van de Peellandstraat, teneinde vroegtijdig een inschatting te hebben van de aan- of afwezigheid van sporen. Voor de bebouwde delen van het plangebied wordt bij de sloop van de ondergrondse delen een archeologische begeleiding aanbevolen om vast te stellen of er onder de gebouwen archeologische resten bewaard zijn gebleven en om er op toe te zien dat deze bij de sloop niet worden verstoord. Indien archeologische resten worden aangetroffen, dient ook hier een proefsleufonderzoek te worden uitgevoerd.
2185253100 (26757)	350 meter ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Peellandstraat Uitvoerder: BAAC BV Datum: 18-2-2008 Resultaat: In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied (werkput 4) bevindt zich een natuurlijke laagte die is opgevuld met handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en later ook met materiaal uit de Late-Middeleeuwen A. Langs de randzone van deze laagte bevinden zich enkele laatmiddeleeuwse paalsporen en een nagenoeg oost west georiënteerde greppel. Kennelijk was dit deel van het terrein in de prehistorie een vochtig gebied, maar was het in de Late-Middeleeuwen geschikt voor bewoning. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het zuidelijk deel. In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (werkput 2 en 3) is een concentratie laatmiddeleeuwse (paal)sporen aangetroffen die op basis van het aangetroffen aardewerk dateren aan het eind van de 12^e en de eerste kwart van de 13^e eeuw. Direct ten zuiden van deze sporenconcentratie hebben activiteiten met betrekking tot zandwinning of grondverbetering plaatsgevonden. Het is niet duidelijk wanneer deze activiteiten hebben plaatsgevonden. Er wordt geadviseerd om ter plaatse van werkput 4 een opgraving te laten plaatsvinden. In de middenzone (werkput 1) loopt een noord zuid georiënteerde greppel. De greppel heeft niet eerder open gelegen dan de periode 1350-1600. Twee oost west georiënteerde greppels komen uit in deze greppel. De onderlinge relatie is niet duidelijk. Er zijn in deze zone geen andere sporen aangetroffen die informatie kunnen geven over de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van dit terrein. Er wordt aanbevolen op dit deel op te graven. Om het verdere verloop van de natuurlijke laagte vast te leggen en zo inzicht te krijgen in het natuurlijke landschap, is het aan te bevelen een proefsleuf aan te leggen in het verlengde van werkput 4, hetgeen tevens informatie kan opleveren over de landschappelijke ontwikkeling van het gebied. Mogelijk bevinden zich IJzertijd sporen elders binnen het onderzoeksgebied.
2215871100 (31123)	350 meter ten oosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Peellandstraat Veghel

		Uitvoerder: BAAC BV Datum: 8-10-2008 Resultaat: De oudste sporen en vondsten die zijn aangetroffen in het plangebied Veghel Peellandstraat dateren uit de IJzertijd. Er zijn in totaal elf spiekers en vier delen van huisplattegronden gevonden, daarnaast werden enkele clusters paalsporen aangetroffen. Het weinige vondstmateriaal wijst op een datering in Midden-IJzertijd (500-250 voor Chr.) De oudste vermelding van Veghel dateert uit het eerste kwart van de 13^e eeuw (1200 -1225), wanneer vermeld wordt dat de abdij van Berne hier bezittingen heeft. Op plaatsnaamkundige gronden mag aangenomen worden dat het dorp voor of omstreeks 1000 ontstaan is. Het onderzoeksgebied ligt circa 450 meter ten oosten van de plaats waar in de Middeleeuwen de parochiekerk stond, wat als het historisch centrum van Veghel beschouwd mag worden. Uit historische bronnen is af te leiden dat het onderzoeksgebied voor 1180 ontgonnen moet zijn. In de 11^e en 12^e eeuw werden vanuit bestaande dorpen veel gebieden ontgonnen om voedsel en woonruimte te bieden aan de groeiende bevolking. Dat is kennelijk ook hier gebeurd en de archeologische vondsten bevestigen dat. De meeste archeologische sporen in het plangebied dateren uit de volle Middeleeuwen; dat is de periode circa 1000 - 1250. Het gaat om twee elkaar in tijd opvolgende boerderij-erven, waarop de sporen van vier waterputten en honderden paalkuilen zijn gevonden. In totaal zijn zes nagenoeg complete oost-west gerichte huisplattegronden en een hooimijt opgegraven. Op ieder erf stonden slechts één of twee boerderijen gelijktijdig. De boerderijen zijn meerdere keren op ongeveer dezelfde locatie herbouwd, zodra de oudere boerderij rot en 'uitgewoond' was. Het meest zuidelijke erf, langs de De Jonghstraat, werd bewoond tussen circa 1025 en 1150. Daarna werd enkele tientallen meter ten noorden daarvan een nieuwe boerderij gebouwd. Deze boerderij werd in totaal twee keer herbouwd. Iets ten oosten ervan bevond zich een hooimijt en ten westen van de boerderij(en) was de waterput gelegen. Het noordelijke erf was bewoond tussen 1150 en 1225. Waarschijnlijk in de 13^e eeuw is het gebied waarbinnen de nederzetting gevonden is, in leen opgedragen aan de hertog van Brabant. Uit historische bronnen is de omvang van het leengoed, 'Overakker' genoemd, dat in 1312 voor het eerst genoemd wordt. Opgemerkt dient te worden dat maar een deel van het voormalige leengoed "Overakker" binnen het onderzoeksgebied is gelegen. Dit betekent dat in het niet opgegraven deel nog andere erven aanwezig kunnen zijn. Mogelijk is de ontginning uit de 11^e/12^e eeuw de basis geweest van dit laatmiddeleeuwse leengoed. Het leengoed wordt tussen 1312 en 1548 genoemd in leenregisters, maar er staat niet expliciet vermeld dat er toen een boerderij op stond. Wel wordt geschreven dat het gebied als akker in gebruik was. In het begin van de 15^e eeuw werden in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied relatief brede greppels aangelegd. Het greppelsysteem kan mogelijk worden gekoppeld aan de locatie van het iets verder oostwaarts gelegen huis met de veelzeggende naam "Het Slotje". Waarschijnlijk was dit een omgrachte boerderij met stenen huis en dienden de greppels om naastgelegen boomgaarden, tuinen en weilanden te begrenzen. In 16^e eeuw waren de meeste greppels al gedicht en werden ze afgedekt door een esdek, enkele greppels bleven in gebruik tot aan het begin van de 20^e eeuw. In het uiterste noordwesten van het onderzoeksgebied werd een waterput uit de 16^e eeuw aangetroffen wat aangeeft dat iets noordelijker een boerderij moet hebben gestaan. Het onderzoeksgebied is na de Volle-Middeleeuwen alleen maar gebruikt voor agrarische doeleinden. Pas in het midden van de 20^e eeuw werd het bebouwd met arbeiderswoningen die circa 60 jaar later vervangen dienden te worden. Dit bood de gelegenheid voor het archeologische onderzoek.
2327968100 (46555)	350 meter ten oosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Peellandstraat Fase 2 Uitvoerder: BAAC BV Datum: 9-5-2011 Resultaat: In tegenstelling tot in deelgebied 1 van het onderzoek zijn er nauwelijks sporen uit de IJzertijd aangetroffen. De enige aanwijzingen voor bewoning in die periode bestaan uit een depressie waarin IJzertijd aardewerk is aangetroffen en een mogelijke waterkuil. In de IJzertijd zal de depressie zichtbaar zijn geweest als een laagte of ven met een doorsnede van circa 21 m en een diepte van ongeveer 60 cm. Uit pollenonderzoek is gebleken dat er ondiep water aanwezig is geweest, maar dat het ven ook plaatselijk of tijdelijk droog heeft gestaan. Er is een kuil aangetroffen in de rand van de depressie, die kan zijn gegraven om water te bereiden in een tijd dat het ven droog stond. De depressie is geleidelijk opgevuld tijdens of na de IJzertijd. In de oudste, natuurlijke, opvullaag zijn 110 fragmenten aardewerk aangetroffen die waarschijnlijk dateren uit de Vroege-IJzertijd. Het is niet uitgesloten dat gedurende meerdere perioden aardewerk van nederzettingen in de buurt (als afval) in het ven terecht is gekomen. De kleine hoeveelheid middeleeuws aardewerk die in de depressie is aangetroffen en de aanwezigheid van middeleeuwse greppels die door de depressie snijden doen vermoeden dat de laagte in de Middeleeuwen al zover was opgevuld dat het niet of nauwelijks meer zichtbaar was in het landschap. Nederzetting uit de Volle-Middeleeuwen Zoals ook het geval was bij deelgebied 1 van het onderzoek, zijn er geen aanwijzingen voor bewoning van het terrein in de periode tussen de IJzertijd en de Volle-Middeleeuwen. Hoewel het gebied waarschijnlijk wel in gebruik was voor agrarische doeleinden, zijn hiervoor geen archeologische aanwijzingen gevonden. Voor de 11^e eeuw was het gebied waarschijnlijk woeste grond. Dat wil zeggen dat het werd gebruikt om geriefhout te winnen, loof-, bos- en heidestrooisel te verzamelen en als bosweide. Tijdens de opgraving van deelgebied 1 is aangetoond dat het gebied in de 11^e eeuw opnieuw is ontgonnen voor landbouw en bewoning. Na 1050 is er een erf ingericht, bestaande uit twee gebouwen met bijbehorende waterputten. Dit erf kent een tweede fase in de tweede helft van de 11^e eeuw. In de tweede helft van de 12^e eeuw werd er 40 m naar het noorden een nieuw erf ingericht waarin 3

		bewoningsfasen zijn herkend. De sporen en structuren die in deelgebied 2 zijn aangetroffen dateren tussen 1150 en 1250 en vallen dus samen met het noordelijke erf (fase 3 en 4) van deelgebied 1. De structuren bestaan uit drie gebouwen, twee spiekers en een hooimijt. Op basis van de twee oversnijdende gebouwen zijn twee bewoningsfasen onderscheiden. Een deel van de bijgebouwen en andere sporen kunnen niet aan één van de twee bewoningsfasen worden toegeschreven. 4 is het enige gebouw dat met zekerheid aan fase 1 (laatst kwart van de 12^e eeuw) is toe te kennen. Het betreft een boerderijplattegrond van een zeldzaam type voor de volle Middeleeuwen op de Zuid-Nederlandse zandgronden, een type Gasselte B. De gebintpalen liggen in een licht gebogen lijn, zoals bij veel Zuid-Nederlandse boothuizen ook het geval is. De hoeveelheid gebinten is echter groter dan bij de huizen op de Zuid-Nederlandse zandgronden. Bovendien liggen de dubbele sluitpalen bij deze plattegrond in lijn met de laatste gebintpalen en niet daarbuiten. Omdat de plattegrond niet in zijn geheel binnen het plangebied ligt, is de totale lengte van de boerderij niet vast te stellen. Boerderijen van het type Gasselte B komen voornamelijk voor in Noord-Nederland en in het rivierengebied. Op de Zuid-Nederlandse zandgronden is een vergelijkbare plattegrond uit de Volle-Middeleeuwen eerder aangetroffen in Deurne op de Groot Bottelsche akker. Gebouw 4 dateert op basis van het aardewerk dat is aangetroffen in de paalkuilen uit het laatste kwart van de 12^e eeuw. Op circa 8m afstand van het gebouw is een greppel (structuur 11) aangetroffen met dezelfde oriëntatie als gebouwen 4 en 5, die kan worden geïnterpreteerd als erfgreppel. Op basis van het aardewerk dateert de greppel tussen 1150- en 1250. Het is mogelijk dat de greppel in beide bewoningsfasen als erfgreppel in gebruik is geweest. Ook voor andere structuren uit de volle Middeleeuwen geldt dat ze tijdens (één van) beide fasen in gebruik zullen zijn geweest. Op basis van de datering van het aardewerk is hierover echter geen uitspraak te doen. Gebouw 4 uit fase 1 wordt opgevolgd door gebouw 5. Dit is een boerderij van een bekend Zuid-Nederlands type, een Huijbers 4. De gebinten liggen in een rechte lijn en de kort wand ligt los van de sluitpalen. Het gebouw heeft dezelfde oriëntatie als gebouw 4 en ligt ook nagenoeg op de dezelfde locatie. Op basis van het aardewerk en typologische overeenkomsten dateert het gebouw uit 1175-1250. Omdat beide gebouwen dateren uit de laatste kwart van de 12^e eeuw, kan de oversnijding de datering van gebouw 5 niet scherper stellen dan eind 12^e -begin 13^e eeuw. Op circa 20m afstand van gebouw 5 is een plattegrond aangetroffen die op basis van het vondstmateriaal en de typologische overeenkomsten in dezelfde fase als gebouw 5 wordt geplaatst. Omdat het een smaller gebouw betreft, is het geïnterpreteerd als een bijgebouw. Behalve de structuren en kuilen die zowel bij fase 1 als bij fase 2 kunnen horen, is er nog een kuil aangetroffen die op basis van de datering van het aangetroffen aardewerk bij de 2^e bewoningsfase hoort. Het betreft een kuil (kuil 18) waarin een grote hoeveelheid aardewerk is aangetroffen, maar waarvan de functie onduidelijk is. Uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn greppels, een palenrij en een zone met grondverbeteringsporen aangetroffen. De greppels volgen grofweg twee richtingen en zijn op basis van deze oriëntatie onderverdeeld in twee systemen. In het noorden van het plangebied zijn vier oostzuid-oost-westnoordwest georiënteerde greppels aangelegd. Aangezien twee van de greppels dwars door de huisplaats uit de volle Middeleeuwen lopen, is het systeem gegraven na het in ongebruik raken van het woonerf. In deelgebied 1 zijn geen greppels met dezelfde oriëntatie aangetroffen, wat doet vermoeden dat het om een klein, lokaal greppelsysteem gaat. De vermoedelijke erfgreppel heeft dezelfde oriëntatie als deze greppels, wellicht heeft deze ook nog open gelegen in deze periode. In het zuiden van het plangebied is één brede, west-oost georiënteerde, greppel aangetroffen die gelijk loopt met een percelleringsgreppel die op de kadastrakaart van 1832 staat aangegeven. Er zijn nog eenzelfde soort brede greppel en enkele smalle greppels aangetroffen die de oriëntatie van dit percelleringssysteem volgen en waarschijnlijk werden gebruikt als verdere verdeling en afwatering van het terrein. De zone met grondverbeteringsporen in het zuiden van het plangebied volgen dezelfde oriëntatie en zijn waarschijnlijk het resultaat van de groundbewerking in de 19^e eeuw.
2260348100 (37354)	500 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Veghel Uitvoerder: Archeopro Datum: 2-10-2009 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een onbekende verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen en een hoge verwachting voor nederzettingen- en begravingen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en met een megaboer. Uit het met de edelmanboor verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied verstoord is tot in de C-horizont. De bodem is tussen 70 en 110 cm beneden het maaiveld verstoord. Hierdoor kunnen binnen het plangebied geen vuursteen-vindplaatsen van jager-verzamelaars meer voorkomen. Plaatselijk zouden eventueel de diepste gelegen delen van nederzettingssporen bewaard kunnen zijn gebleven. Gezien de hoge boordichtheid van 100 boringen per hectare en het volledig ontbreken van archeologische indicatoren, licht de aanwezigheid hiervan niet voor de hand. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.
2273057100 (39081)	500 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Sluisstraat 56-58 Uitvoerder: BAAC BV Datum: 25-1-2010

		Resultaat: BAAC bv adviseert dat een archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied is gewenst in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek) buiten de bestaande bebouwing met als doel de intactheid van de bodem binnen het plangebied in kaart te brengen (wel of geen plaggende aanwezig en de overgang tussen bovengrond en C-horizont bepalen). Aan de hand van de resultaten van het verkennende onderzoek kan worden bepaald of vervolgonderzoek noodzakelijk is.
2396745100 (55585)	500 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Bernhoven Uitvoerder: Arcure Datum: 24-1-2013 Resultaat: Op basis van de archeologische verwachting wordt er een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd.
2417561100 (58281)	500 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Bernhoven Veghel Uitvoerder: Transect Datum: 11-9-2013 Resultaat: Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een dekzandrug. Hierop ligt gedeeltelijk een esdek. De top van het dekzand is met uitzondering van boring 13 (noordoosthoek van het plangebied; Bs-horizont) tot in de C(g)-horizont verstoord. Daarbij zal een deel van deze verstoring samenhangen met verploeging door het historisch gebruik als esdek. Een ander deel hangt samen met bebouwing/gebruik in de Nieuwe tijd (18^e-19^e eeuw), zoals in boring 10, waar een diep grondspoor is aangeboord. Hierin is onder andere een fragment van een steeltje van een kleipijp gevonden. Ook in boring 3 lijkt sprake te zijn van een grondspoor uit de Nieuwe tijd. Hier is een fragment Raeren of Frechen-steengoed gevonden. In andere gevallen is sprake van diepe bodemverstoringen die waarschijnlijk tijdens de bouw van het ziekenhuis c.q. aanleg van het buitenterrein zijn ontstaan (boringen 2, 11 en 12). In het noordoostelijke deel van het plangebied, ter hoogte van boringen 14 t/m 18, lijkt sprake te zijn van een subrecent ophogingspakket, als gevolg van egalisatie van het ziekenhuisterrein; waarschijnlijk tijdens het bouwrijp maken. Op basis van de veldwaarnemingen is een advieskaart opgesteld (zie bijlage 5), waarop onderscheid wordt gemaakt in drie soorten adviesgebieden, te weten: 1) Zones met mogelijke nederzettingsresten uit de Nieuwe tijd. Deze zones zijn gedefinieerd rond boringen 3 en 10. De begrenzingen van de zones zijn arbitrair. 2) Zones met mogelijk nederzettingsresten uit de Late-Bronstijd t/m Vroege-Middeleeuwen, die onder het esdek kunnen liggen. Dit is louter en alleen gebaseerd op het absorberend vermogen van esdekken op bodemverstoringen en verploeging. Het is een algemeen verschijnsel dat onder esdekken nederzettingsresten uit de Late-Bronstijd t/m Vroege-Middeleeuwen kunnen liggen, die vanwege het feit dat ze vaak vondstarm zijn, lastig zijn op te sporen. 3) Zones met diepe bodemverstoringen. In deze zones heeft het booronderzoek duidelijk aanwijzingen opgeleverd voor diepe bodemverstoringen, dan wel is sprake van een C-horizont zonder esdek. Boring 13, waarin een Bs-horizont is waargenomen, valt ook binnen deze categorie. Dit heeft te maken met het feit dat het slechts een dunne B-horizont is (5 cm dik) en omdat het een relatief geïsoleerd fenomeen betreft. Wij adviseren archeologische proefsleuven.
2431039100 (59986)	500 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Veghel Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 30-1-2014 Resultaat: Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt het plangebied vrijgegeven. Het bevoegd gezag gaat akkoord met dit advies.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
3234405100 (411770)	70 meter ten zuiden	<i>Mesolithicum</i> : - 2 fragmenten van zandsteen/kwartsiet klingen <i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen boor - vuursteen kern - 4 fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen - 5 fragmenten van vuursteen schrabbers <i>Neolithicum</i> : - vuursteen afslag <i>IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd</i> : - 2 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen</i> : - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een loden lakenlood/lakenzegel - loden onderdeel van een vuurwapen
3131527100	80 meter ten noordwesten	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - stenen funderingen
2015063100 (49313)	90 meter ten noordwesten	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - fragment van Elmpster aardewerk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : <i>Nieuwe tijd</i> : - 2 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk
3230541100 (410751)	90 meter ten zuiden	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van Elmpster aardewerk - fragment van Andenne aardewerk
2924346100 (39222)	110 meter ten zuiden	<i>Paleolithicum - Neolithicum</i> : - fragmenten van bot, dierlijk objecten, <i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> : - handgevormd aardewerk - fragmenten van bot, dierlijk werktuigen <i>Romeinse tijd</i> : - aardewerk - plantaardig, hout palen - fragment van een bronzen ketel - plantaardig, hout scheepsonderdeel
2774691100 (14736)	130 meter ten zuidoosten	<i>IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen</i> : - fragmenten van keramische kogelpotten <i>Late-Middeleeuwen</i> : - fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - fragmenten van Andenne aardewerk - fragmenten van Paffrath aardewerk - fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk
3234413100 (411772)	140 meter ten zuidoosten	<i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen boor

		- vuursteen kern <i>IJzertijd - Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van een metalen slak <i>Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van een glazen beker
3230858100 (410888)	200 meter ten zuidwesten	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk - fragment van steengoed - proto-steengoed - fragment van Elmpeter aardewerk
2112830100 (430964)	250 meter ten noordoosten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 21 fragmenten van steengoed - 3 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk
3196790100 (400840)	250 meter ten oosten	<i>Nieuwe tijd :</i> - gemetselde waterput - greppel/sloot
2904785100 (36064)	300 meter ten oosten	<i>Bronstijd :</i> - fragment van een bronzen speerpunt
3130230100 (36062)	300 meter ten oosten	<i>IJzertijd :</i> - metalen munt,
2349887100 (445387)	350 meter ten westen	<i>Vroege Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van keramische kogelpotten <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 5 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - wegen, karrespoor - 4 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 5 fragmenten van steengoed geglaazuurd
3230200100 (410641)	350 meter ten noordwesten	<i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk
3234421100 (411774)	350 meter ten noordwesten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk - bot, dierlijk afval
3242221100	350 meter ten noordwesten	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - stenen funderingen
2152472100	450 meter ten oosten	<i>Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van gedraaid aardewerk - fragment van Elmpeter aardewerk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramisch bouw materiaal
2185253100 (431800)	450 meter ten oosten	<i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 5 fragmenten van gedraaid aardewerk - handgevormd aardewerk
2327968100	450 meter ten oosten	<i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - 23 fragmenten van aardewerk kogelpotten - 3 huisplaatgronden - proto-steengoed - 110 fragmenten van Elmpeter aardewerk - 18 fragmenten van Andenne aardewerk - 8 fragmenten van Paffrath aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - 3 spiekers/graaanschuren

		<i>Vroege Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> <i>Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van STX vizels <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 22 fragmenten van steengoed - fragment van een witbakkend geglaazuurd aardewerk kan - baksteen <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een KKP kleipijp - fragment van een tegel <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van dakpannen - 8 fragmenten van witbakkend geglaazuurd aardewerk kommenschalen
3243697100 (415025)	450 meter ten zuidoosten	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een dolium/voorraadvat
3243704100 (415027)	450 meter ten oosten	<i>Paleolithicum - Mesolithicum :</i> - fragment van een vuursteen spits <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - slijpsteen
2417561100 (424822)	500 meter ten noorden	<i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramische kleipijp
3229498100 (410160)	500 meter ten zuidoosten	<i>Mesolithicum - Neolithicum :</i> - 2 fragmenten van vuursteen klingen <i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen spits <i>Bronstijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk
3230193100 (410639)	500 meter ten zuidoosten	<i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

