



INVENTARISEREND ARCHEOLOGISCH
ONDERZOEK

DORPSSTRAAT 48-52

TE VAASSEN

GEMEENTE EPE



Archeologie



Inventariserend archeologisch onderzoek

Dorpsstraat 48-52 te Vaassen

Opdrachtgever	Onze Bouwmeester vof Rijksstraatweg 103 7391MK Twello
Rapportnummer	6632.001
Versienummer¹	2
Datum	10 april 2018
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	drs. H. Kremer
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

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	6632.001	
Toponiem	Dorpsstraat 48-52	
Opdrachtgever	Onze Bouwmeester vof	
Gemeente	Epe	
Plaats	Vaassen	
Provincie	Gelderland	
Omvang plangebied	circa 2.900 m ²	
Kaartblad	27 D (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 194.619/ Y: 478.094	
Bevoegde overheid	Gemeente Epe Postbus 600 8160 AP Epe Tel. 0578-678787	
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevrouw drs. N.F.H.H. Vossen Regioarcheoloog Apeldoorn-Brummen- Epe-Lochem-Voorst p.a. Gemeente Apeldoorn, Dienst RO, Afdeling Stedebouw & Cultuurhistorie	Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn Tel: 0555802855 Email: regioarcheoloog@apeldoorn.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4596802100	Booronderzoek 4596810100
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. H. Kremer	

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 Onze Bouwmeester vof in maart 2018 een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van het terrein. Het plangebied is gelegen aan de Dorpsstraat 48-52 te Vaassen in de gemeente Epe.

In het plangebied zullen twee, meerlaags gebouwencomplexen worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan te worden doorgevoerd. Hierbij moet 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).

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.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting?

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

De gespecificeerde archeologische verwachting wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting/Complex type	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum-Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de C-horizont
Neolithicum t/m Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek tot diep de C-horizont
Late-Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd	Hoog/	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder/in het plaggendek tot diep in de C-horizont

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodem bestaat uit een oude akkerlaag, of een B-horizont in smelwaterafzettingen, afgedekt door een plaggendek. Eén van de zes geplaatste boringen is verstoord tot in de C-horizont. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels bevestigd. De bestaande bebouwing is gefundeerd door middel van sleuffunderingen. Behoudens de aanwezige smeerput, de beide kelders en de voormalige brandstoftanks wordt geen diepe bodemverstoring verwacht.

Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Voorafgaand aan het gravend archeologisch onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Epe, moet worden goedgekeurd.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Epe). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

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	7
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
2.9	Conclusie bureauonderzoek	11
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	11
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	11
3.2	Methoden	11
3.3	Resultaten	12
3.4	Conclusie veldonderzoek	12
4	CONCLUSIE EN ADVIES	13
	LITERATUUR	14
	BRONNEN	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatergegevens plangebied
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	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 Geomorfologische kaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 7.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische waardenkaart
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen kadasterkaart (minuut) uit 1828
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1886
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1918
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1962
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1988
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1994
Figuur 15.	Bouwtekeningen
Figuur 16.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Onze Bouwmeester vof een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Dorpsstraat 48-52 te Vaassen in de gemeente Epe (zie figuur 1). De locatie wordt ook wel Wielinklocatie genoemd, naar het garagebedrijf dat hier in het verleden gevestigd was. De locatie is bebouwd met een woning, een werkplaats en garage met showroom. De bebouwing staat leeg en verkeert in slechte staat. Alle bestaande bebouwing wordt gesloopt en maakt plaats voor twee, meerlaags gebouwencomplexen. De stijl van de nieuwbouw zal aansluiten bij de overige bebouwing in het centrum. Het gebouw aan de Dorpsstraat krijgt deels een commerciële functie, de rest krijgt bestemming “wonen” (appartementen). Verder is er ruimte voor groenstructuren (solitaire bomen en gazon) en wordt aan de achterzijde een parkeerterrein aangelegd.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan te worden doorgevoerd. Hierbij moet 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 bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in maart/april 2018 door drs. H. Kremer en drs. G. Spanjaard (senior prospectoren). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (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:

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

- 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);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- 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 Gelderland;³
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Epe;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

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 bodemverstorende 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.⁴

De onderzoekslocatie circa 2.900 m² ligt aan de Dorpsstraat 48-52, in de historische kern van Vaassen in de gemeente Epe (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 13,5 m +NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, 27 D (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X= 194.616/Y= 470.090.

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 en verhard een klein deel bestaat uit tuin (zie figuur 3).

³ Ten tijde van de uitvoer van het onderzoek was de website niet te raadplegen

⁴ 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 beleid

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). 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.

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

Volgens de Waarden en verwachtingkaart van de gemeente Vaassen (figuur 8) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting, categorie 2.⁵

Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied divers milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. In 2002 zijn twee tanks verwijderd van het voormalige pompstation. In 2015 is door Envita Almelo B.V. (rapportnummer: 202785-11/RO1) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij boringen zijn gezet waarbij een lichte tot matige verontreiniging met barium werd geconstateerd. Nader onderzoek werd niet van grote toegevoegde waarde geacht. De aangetoonde verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

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.

Het plangebied zal heringericht worden. De bestaande bebouwing, een voormalige garage met show-room en een woning zal worden gesloopt. Er zullen twee meerlaags-appartementengebouwen worden gerealiseerd. Het gebouw aan de Dorpsstraat krijgt deels een commerciële functie, de rest krijgt bestemming “wonen” (appartementen). Verder is er ruimte voor groenstructuren (solitaire bomen en gazon) en wordt aan de achterzijde een parkeerterrein aangelegd. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend (zie bijlage 7).

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.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

⁵ The Missing Link 2012.

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁶	Sneeuwsmeltwater-/daluitspoelingsafzettingen bedekt met dekzand van de Formatie van Bortel
Geomorfologie ⁷	Niet bekend, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de vorm van de landschappelijke elementen direct buiten de bebouwde kom zeer waarschijnlijk binnen een glooiing van sneeuwsmeltwater (4H4).
Bodemkunde ⁸	Niet bekend, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de vorm van de bodemkundige eenheden direct buiten de bebouwde kom zeer waarschijnlijk een laarpodzolgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21).
Grondwatertrap	Niet bekend, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom.

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich in een glaciaal bekken, ten oosten van een stuwwal. Dit landschap is ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, circa 15.000 jaar geleden. Gedurende het Saalien bereikte het landijs Nederland en overdekte en stuwde een deel van de sedimenten die voordien door de grote rivieren waren afgezet. Het landijs kon zich in het Saalien in een relatief korte periode over ons land verspreiden. Het gletsjerfront bestond uit een aantal ijstongen. Onder deze ijstongen werden diepe glaciële bekkens uitgesleten, zoals ter plaatse van het IJsseldal en de Gelderse Vallei. Voor en vooral tussen de ijstongen werd het bestaande sediment opgestuwd, ten gevolge waarvan de bekkens worden geflankeerd door stuwwallen. Hierdoor zijn onder andere de Woldberg, de Holterberg en de Tankenberg gevormd. Stuwwallen bevatten overwegend grof, scherp en kalkloos zand met grind. Op de bodem van het bekken is keileem afgezet. Het bekken is opgevuld met glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen. Al de glaciële afzettingen worden gerekend tot de Drente Formatie.

Na een warmere periode, het Eemien interglaciaal, werd het tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, opnieuw zeer koud. Het landijs bereikte Nederland deze keer niet. Wel heersten er periglaciële condities. De ondergrond was permanent bevroren. Op de hellingen van de stuwwallen moest regen en sneeuwsmeltwater daarom over het oppervlak afstromen. Daarbij werden op de hellingen van de stuwwallen door insnijding sneeuwsmeltwaterdalen gevormd in de bevroren ondergrond. Aan het uiteinde van sommige dalen sedimenteerde het uitgespoelde materiaal en ontstonden puinwaaiers. Bij de steile hellingen van de stuwwallen vond ook afspoeling van materiaal plaats, waardoor glooiingen van hellingafspoelingen zijn ontstaan. Deze beide afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Bortel. Door het koude en droge klimaat werd lokaal zand en zand vanuit het Noordzebekken door de wind verplaatst. Een groot deel van Nederland werd met dit dekzand, ook gerekend tot de Formatie van Bortel, bedekt. Het dekzand werd onder andere afgezet tegen de flanken van de stuwwallen en ook in de IJsselvallei werd een dik pakket dekzand afgezet. Met de definitieve verbetering van het klimaat aan het begin van het Holoceen, werd door het toenemen van de vegetatie de verstuuving een halt toe geroepen.

DINO⁹

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

⁶ Mulder et al., 2003.

⁷ Alterra, 2003.

⁸ Stichting voor Bodemkartering, 1971.

⁹ www.dinoloket.nl.

geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁰ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een dunne laag dekzand behorende tot de Formatie van Bostel, op grindrijke afzettingen.

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van archeologisch onderzoek boringen gezet.¹¹ Uit deze boringen/sonderingen blijkt dat de C-horizont, bestaat uit lichtwitgeel tot lichtbeigegeel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand. De goede sortering is kenmerkend voor dekzand. Het dekzand loopt in ieder geval door tot 250 cm -mv. Wat de oorspronkelijke bodem was, was niet meer te herkennen.¹²

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 Vaassen bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 4). Op basis van de vorm van de landschappelijke elementen direct buiten de bebouwde kom ligt het plangebied zeer waarschijnlijk binnen een glooiing van sneeuwsmeltwater (4H4). Deze morfologische eenheid, bestaande uit onder zeer koude omstandigheden door sneeuwsmeltwater gevormde afzettingen wordt doorsneden door droge dalen. Door bedekking met dekzand kan het reliëf enigszins zijn afgevlakt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹³

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.

Het AHN laat goed de overgangsligging zien van het plangebied op een van west naar oost aflopende daluitspoelingswaaiers (zie figuur 5). Tevens worden de daluitspoelingswaaiers doorsneden door een aantal droge dalen. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een dergelijk dal waar nu de Dorpsche Beek door loopt.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Vaassen bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 6). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een laarpodzolgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21). Podzolgronden worden gekenmerkt door podzolering: er komt een duidelijke B-horizont in voor die tot stand is gekomen door inspoeling van niet-amorfe humus samen met ijzerverbindingen (moderpodzolen), of door inspoeling van amorfe humus (humuspodzolen). De laarpodzolgronden behoren tot de humuspodzolen en worden gekenmerkt door een matig dikke (tussen 30 en 50 cm dikke) humusrijke bovengrond (plaggende) die opgebracht is door de mens. De plaggenopgolving is vaak al in de Late-Middeleeuwen begonnen toen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast. Plaggen zijn met veemest vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggende op de oorspronkelijke

¹⁰ DINO boornummers B27D0035

¹¹ Jan Mulderstraat 9

¹² Broeke, E. ten 2016

¹³ www.ahn.nl.

bodem ontstaan. De grondsoort komt dan ook voor nabij de oude esdorpen. Op deze gronden zijn toponiemen te vinden, waarvan de uitgang 'laar' voor de naam van dit bodemtype is gebruikt.

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. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Vaassen bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

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 ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁴ 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 7. Tevens zijn in de figuur 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.

Archeologische waarden- en verwachtingskaart Gemeente Epe¹⁵

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). 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.

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Epe ligt het plangebied in een gebied met een overwegend hoge archeologische verwachting (zie figuur 8). Het betreft de historische kern van Vaassen (op basis van de grondgebruikskaart uit 1847). Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Epe bevindt zich in de nabijheid van het plangebied een waarneming circa 75 meter ten zuiden van het plangebied gelieerd aan een grafveld. Dit grafveld betreft het kerkhof van de daar gelokaliseerde Hervormde kerk. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat zien dat in het begin van de 19^e eeuw geen bebouwing aanwezig was binnen het plangebied, maar in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied bevinden zich historische woonpercelen gelegen langs een voorloper van de Dorpsstraat en het Ter Heerdtspad (zie paragraaf 2.7).

¹⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁵ The Missing Link, 2009.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Gelderland

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio. De Cultuurhistorische Waardenkaart is ten tijde van de uitvoer van het onderzoek niet te raadplegen

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁶

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 in een AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (zie bijlage 2 en figuur 9). Het betreft het kasteel De Cannenburgh, het huidige kasteel dateert uit de 16^e eeuw.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken en vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied¹⁷

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleufonderzoeken, archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden en opgravingen (zie bijlage 3 en Figuur 7). Daarnaast staan vondstvermeldingen geregistreerd.

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat in de kelder van de Hervomde Kerk een grafkelder uit de 11^e eeuw is aangetroffen. Daarnaast zijn losse vondsten uit de Romeinse tijd en Late-Middeleeuwen – Nieuw tijd bekend. Verder zijn nog geen vindplaatsen aangetoond (zie bijlage 3 en Figuur 7).

Aanvullende informatie

Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 18

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 18, (d.d. 26 maart 2018, dhr. Chris Nieuwenhuize), maar dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

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 nederzettingsvormen 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.

¹⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Korte bewoningsgeschiedenis en historisch gebruik van het plangebied

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 5.

De oudste vermelding van Vaassen komt uit het einde van de 8^e of het begin van de 9^e eeuw.¹⁸ De omgeving van het dorpje Vaassen is ontgonnen in de Late-Middeleeuwen.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ¹⁹	1828	Gemeente Vaassen, sectie C, Blad 01	1:2.500	onbebouwd	De wegenstructuur rond het plangebied komt in grote lijnen overeen met de huidige situatie. Het plangebied ligt aan een voorloper dan de Dorpsstraat. Ten zuiden van het plangebied ligt de historische kern van Vaassen, de hervormde kerk staat aangegeven
Militaire topografische kaart ²⁰ (nettekening)	1886		1:50.000	bebouwd	De kern van Vaassen heeft zich uitgebreid. Vanaf nu bevindt zich bebouwing in het plangebied en maakt het onderdeel uit van de kern van Vaassen. Ten noordwesten van het plangebied is kasteel Cannenburg te zien.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1918		1:50.000	bebouwd	Verdere toename van bebouwde kom/ontwikkeling van Vaassen.
Topografische kaart	1962		1:25.000	Bebouwing in het plangebied neemt toe	
Topografische kaart	1988		1:25.000	Bebouwing in het plangebied neemt toe	
Topografische kaart	1994		1:25.000	bebouwd	Meerdendeels huidige situatie

Op de oudste geraadpleegde kaart uit 1828 is de wegenstructuur rond het plangebied vergelijkbaar met de huidige situatie. Zowel een voorloper van de Dorpsstraat, het Ter Heerds pad als de Torenstraat zijn al aanwezig. Het plangebied ligt ten noorden van de dorpskern van Vaassen. Het plangebied zelf is nog onbebouwd. Op de kaart uit 1886 is te zien dat de kern van Vaassen zich heeft uitgebreid. Vanaf nu bevindt zich bebouwing in het plangebied en maakt het onderdeel uit van de kern van Vaassen. Ten noordwesten van het plangebied is kasteel Cannenburg te zien (zie figuur 13).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

¹⁸ Berkel & Samplonius 1995.

¹⁹ Beeldbank Cultureelerfgoed

²⁰ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Epe is het gemeentelijk archief geraadpleegd. Alle in het archief aanwezige tekeningen betreffen de garage. De oudst aanwezige bouwtekening dateert uit 1925. Op deze tekening en de latere tekeningen is te zien dat de fundering van de garage en showroom bestaat uit strokenfundering, waarbij staanders aanwezig zijn, gefundeerd op stiepen. Op de tekening uit 1966 is te zien dat aan de zijde van de Dorpsstraat in de garage een smeerput aanwezig is (zie figuur 15). Daarnaast zijn in de woning aan het Ter Heerdtspad 8 en in de woning behorende bij de garage aan de Dorpsstraat een kleine kelder aanwezig.²¹

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geraadpleegd.²²

Het raadplegen van deze bron geeft geen redenen om aan te nemen dat archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel III. *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting/Complextype	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum-Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de C-horizont
Neolithicum t/m Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek tot diep de C-horizont
Late-Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder/in het plaggendek tot diep in de C-horizont

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied een ligging heeft op een daluitspoelingswaaier, als overgangs-/randzone van de ten westen gelegen Oost-Veluwse stuwwal naar het ten oosten gelegen Pleistocene bekken van de Gelderse IJssel (waar de huidige Gelderse IJssel doorheen stroomt). De van nature voldoende gedraineerde gronden van de daluitspoelingswaaier zullen in principe al voor Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) een gunstige ligging hebben gehad als tijdelijke nederzettinglocatie (jachtkampementen). Vanaf het Neolithicum zal het plangebied ook geschikt zijn geweest als nederzettinglocatie voor Landbouwers. De hoger geleden daluitspoelingswaaier was van nature voldoende gedraineerd en daarmee mede geschikt als landbouwgronden. Op basis van het historisch gebruik wordt verwacht dat er binnen het plangebied een (matig) dik plaggendek is opgebracht vanaf in ieder geval het begin van de 19^e eeuw en waarschijnlijk al eerder. Het plangebied ligt op de overgang van de historische dorpskern van Vaassen naar de omliggende gebieden die vroeger voornamelijk in gebruik waren als akkerland.

²¹ Mededeling van de opdrachtgever

²² ikme.nl.

Er zijn binnen het plangebied (sub)recente bouwwerkzaamheden uitgevoerd. De omvang van de verstoring ten behoeve van de bebouwing is beperkt gebleven tot funderingsstroken en één smeerput in de garage. Daarnaast is sprake van plaatselijke bodemverstoring ten gevolge van twee, inmiddels verwijderde brandstoftanks van de voormalige benzinepomp aan de Dorpsstraat.

Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Epe ligt het plangebied overwegend binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting, het betreft de historische dorpskern van Vaassen. De historische dorpskern ligt binnen een zone waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt, vanwege de ligging op een daluitspoelingswaaier. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd, voornamelijk prospectief onderzoek. Deze onderzoeken hebben tot op heden niet geleid tot het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen er in het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum en wordt de kans op het voorkomen van resten hoog geacht (zie tabel IV). Archeologische resten worden verwacht in het te verwachten (matig) dikke plaggendek (Aa-horizont) en in de top van het dekzand of de sneeuwsmelwater-/daluitspoelingswaaierafzettingen. De vondstenlaag is opgenomen onderin het plaggendek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. De diepteligging van de vondstenlaag is afhankelijk van de dikte van het plaggendek. 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 grondwaterpeil. 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.

Tevens zorgt de aanwezigheid van een (matig) dik plaggendek voor een betere bescherming en conservering van archeologische resten, en daardoor van de archeologische vindplaats, ten opzichte van terreinen, met een vergelijkbare landschappelijke ligging als onderhavig plangebied, maar waar geen plaggendek aanwezig is

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 bebouwd met een leegstaande garage met showroom en een woning. Door de bouwwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Voor de bebouwing is gebruik gemaakt van strokenfundering, waarbij de staanders zijn gefundeerd op stiepen, daarnaast bevindt zich in de garage aan de Dorpsstraatzijde één smeerput (figuur 15). Bovendien zijn twee brandstoftanks van de voormalige pomp verwijderd. De pomp bevond zich aan de Dorpsstraatzijde, de exacte locatie is onbekend.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase.

Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een (dun) ophogingspakket, is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

Gezien de aanwezige bebouwing en verhardingen het plangebied is een oppervlaktekartering geen geschikte onderzoeksmethode.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting?

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en KNA, versie 4.0, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 23 maart door drs. H. Kremer (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het plangebied was vrij toegankelijk, maar de bebouwing was gesloten.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) zes boringen tot maximaal 1,5 m -mv gezet (zie figuur 16 en bijlage 8).

De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²³ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

²³ Bosch, 2005.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van zeven geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot. Vanwege het gebruik van het plangebied (bebouwd en verhard) was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op grond van het bureauonderzoek werd in het plangebied een dun plaggendek verwacht. De oorspronkelijke ondergrond (C-horizont) zou bestaan uit sneeuws meltwaterafzettingen eventueel afgedekt met een laag dekzand, waarin zich een podzolgrond zou hebben gevormd.

Tijdens het booronderzoek is op een diepte variërend van circa 50 tot 100 cm beneden maaiveld de C-horizont aangetroffen. De C-horizont bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak roesthoudend zand dat (grof) grind bevat. Op basis van de aanwezigheid van het grind zijn de afzettingen geïnterpreteerd als sneeuws meltwaterafzettingen. In drie boringen (boring 1, 3 en 6) is een restant van de B-horizont van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. De podzolbodem wordt afgedekt door een humeus dek met een dikte variërend van 30 tot 70 cm, een plaggendek. In twee boringen (boring 2 en 4) is tussen het humeuze dek en de C-horizont een circa 5 cm dikke laag zwak humeus, matig fijn zand aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag (Apb-horizont). Eén boring (boring 5) wordt gekenmerkt door verstoringen. In deze boring is de C-horizont aangetroffen op een diepte van circa 100 cm beneden maaiveld. De C-horizont wordt afgedekt door een geroerd humeus pakket, het plaggendek. Tussen het recent geroerde plaggendek en de C-horizont bevindt zich een scherpe scheiding.

Het aangetroffen bodemprofiel komt in grote lijnen overeen met de resultaten van het bureauonderzoek. De natuurlijke bodem in het plangebied is inderdaad een veldpodzolgrond, die wordt afgedekt door een plaggendek. Het verwachte dekzand op de sneeuws meltwaterafzettingen is niet aangetroffen. Slechts één van de vijf boringen is verstoord tot in de C-horizont. (zie § 2.5).

Archeologische indicatoren

Hoewel het een verkennend booronderzoek betrof zijn tijdens het veldonderzoek in twee van de zes boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreffen partikeltjes baksteen van een zacht baksel dat gedateerd wordt tussen de 1500 en 1700.²⁴

De archeologische indicatoren zijn aangetroffen in het plaggendek. Het betreft zogenaamd mest-aardewerk, dat tijdens de bemesting van de akkers op het land terecht is gekomen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting?

²⁴ Gedetermineerd door P.J.L. Wemerman, materiaalspecialist

Tijdens het veldonderzoek is een oude akkerlaag of een B-horizont in sneeuwsmelwaterafzettingen aangetroffen, afgedekt door een plaggendek. Eén van de zes geplaatste boringen is verstoord tot in de C-horizont.

Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht in de top van de C-horizont. Een archeologische vindplaats uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen kan worden aangetroffen in de top van de B- of C-horizont en in de oude akkerlaag en kunnen reiken tot diep in de C-horizont. Archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden verwacht vanaf het plaggendek en kunnen reiken tot diep in de C-horizont. Geconcludeerd kan worden dat de hoge archeologische verwachting voor alle perioden gehandhaafd kan blijven.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van de ligging in de historische de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is oude akkerlaag, of een B-horizont in smelwaterafzettingen, afgedekt door een plaggendek. Eén van de zes geplaatste boringen is verstoord tot in de C-horizont. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels bevestigd. De bestaande bebouwing is gefundeerd door middel van sleuffunderingen. Behoudens de aanwezige smeerput, de beide keleders en de voormalige brandstoftanks wordt geen diepe bodemverstoring verwacht.

Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Voorafgaand aan het gravend archeologisch onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Epe, moet worden goedgekeurd.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Epe). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Bakker, H. de & W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- 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.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Broeke, E.M., ten, 2016: *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Jan Mulderstraat 9 te Vaassen in de gemeente Epe*. Econsultancy rapport 15086063, Doetinchem.
- Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155, Amersfoort.
- Envita Almelo B.V., 2015: *Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 48-52 en Ter Heerdtspad 8 in Vaassen*. Rapportnummer 202785-11/RO1.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17)p.109-146 & p.175-188.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- 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.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1971: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 27 West/Heerde*.
- The Missing Link, 2012: *Gemeente Vaassen; archeologische waarden- en verwachtingskaart*.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

BRONNEN

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

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

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

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

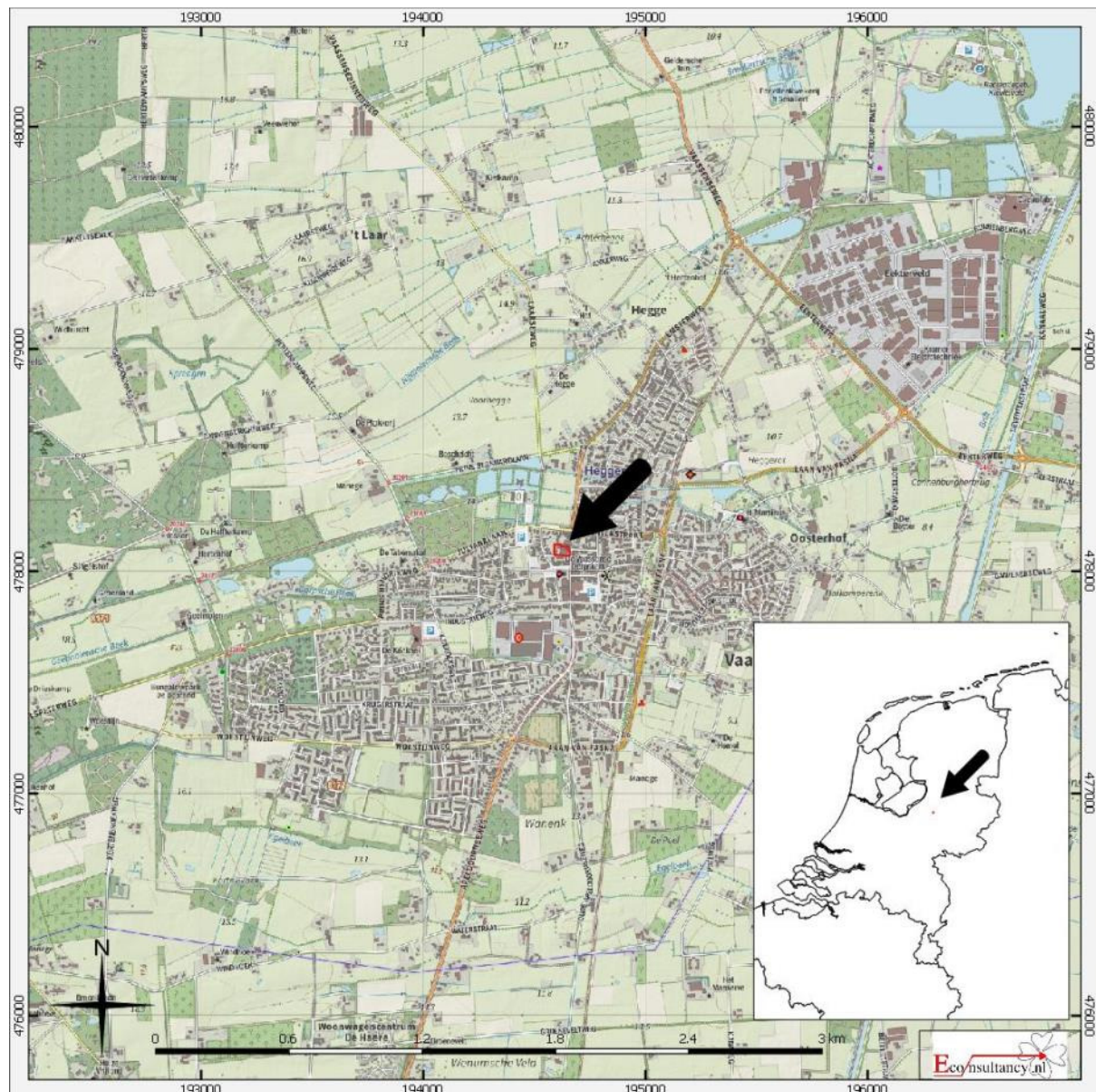
Dinoloket; internetsite, april 2018.
<http://www.dinoloket.nl/>

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

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

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

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

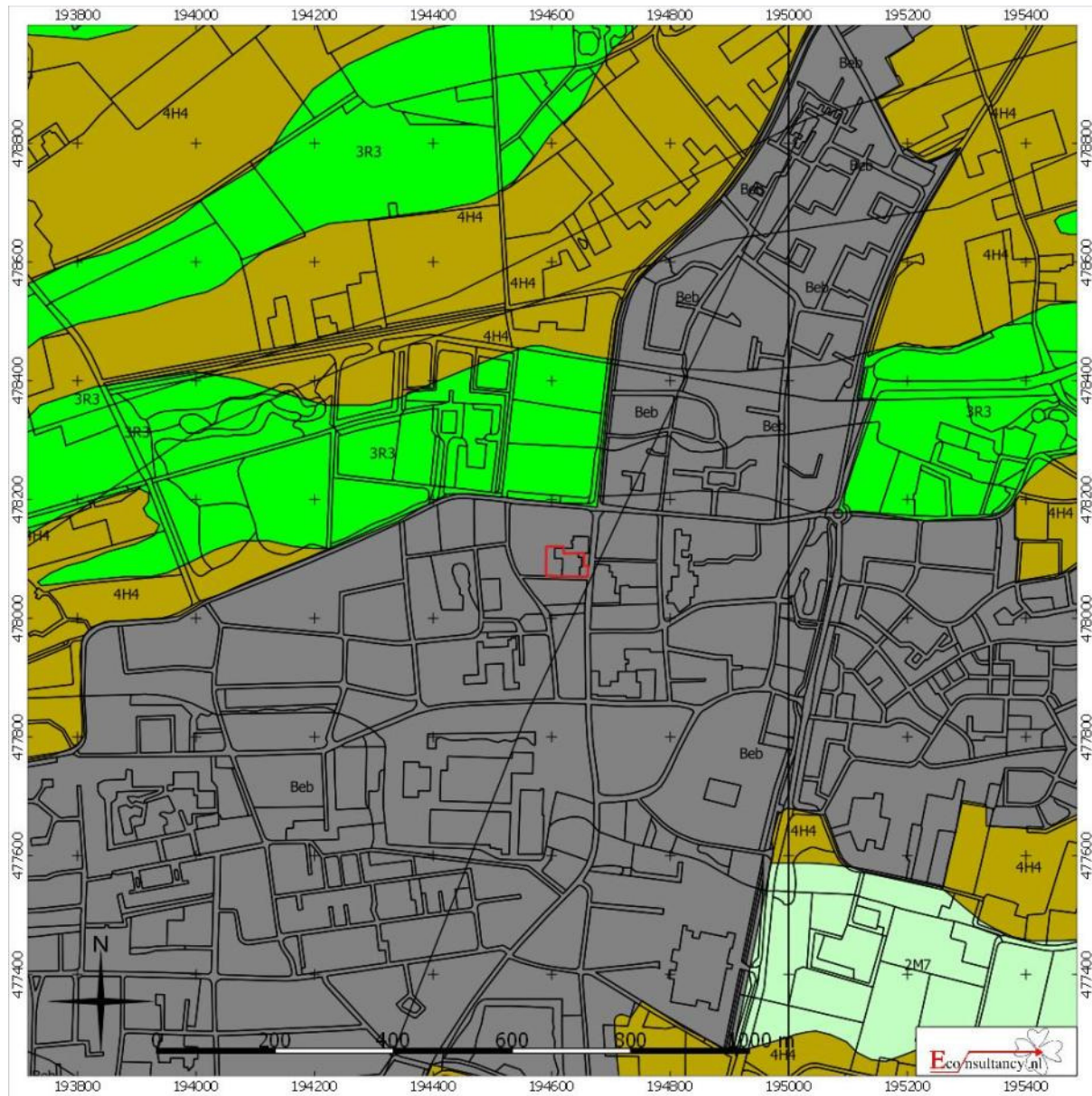


Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart²⁵



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

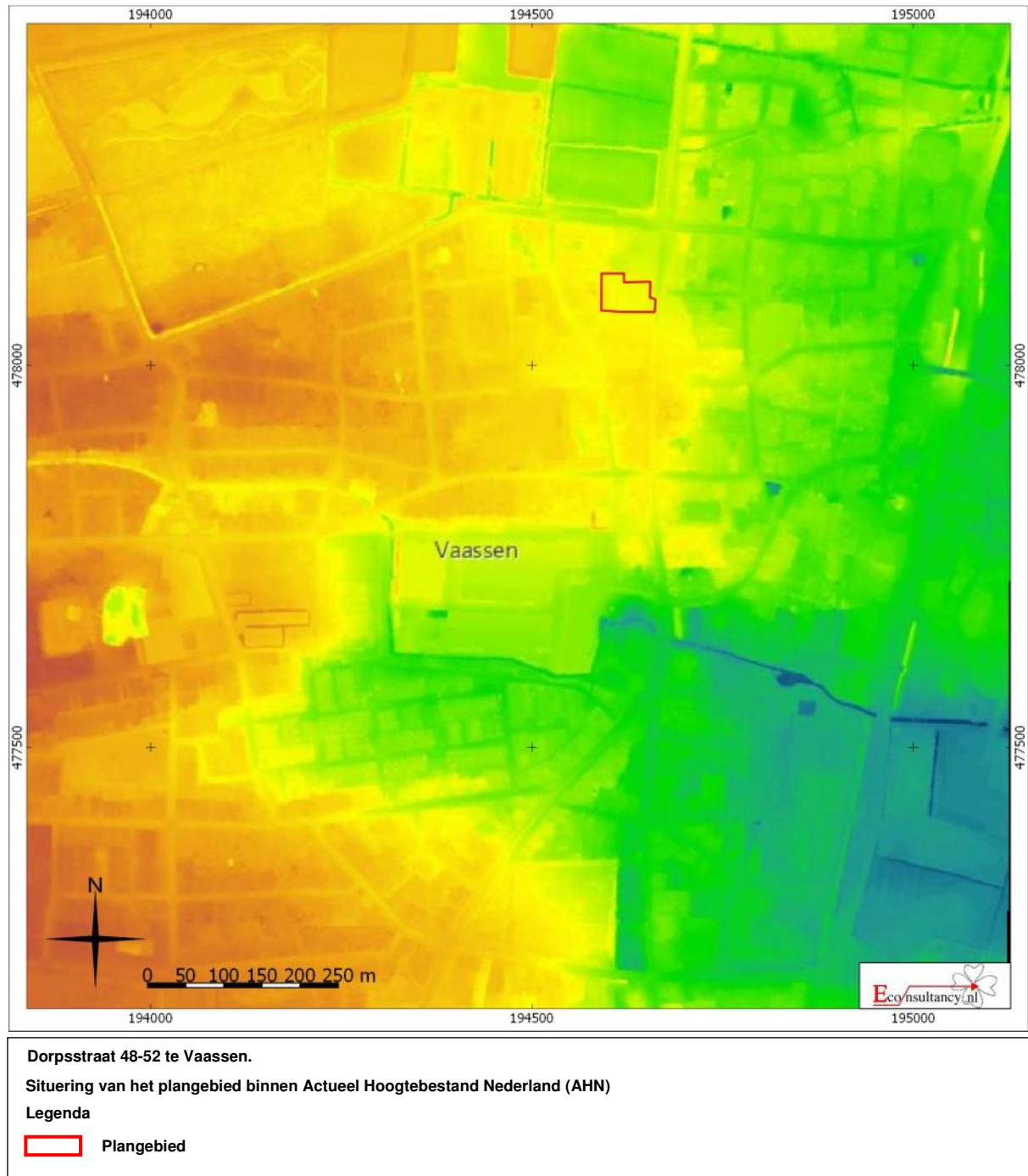
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 Plangebied

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

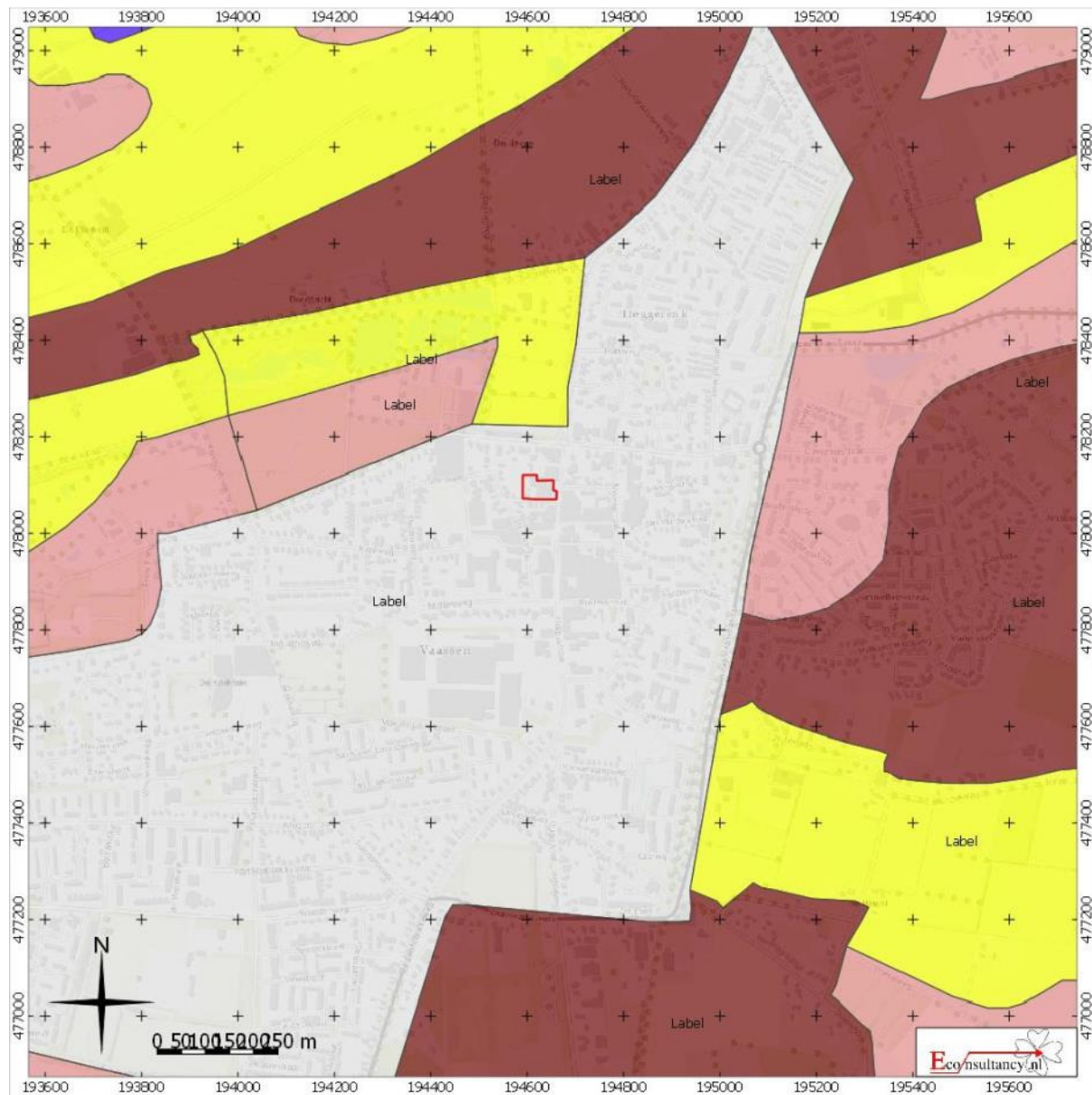
²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)²⁶



²⁶ AHN

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart²⁷



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

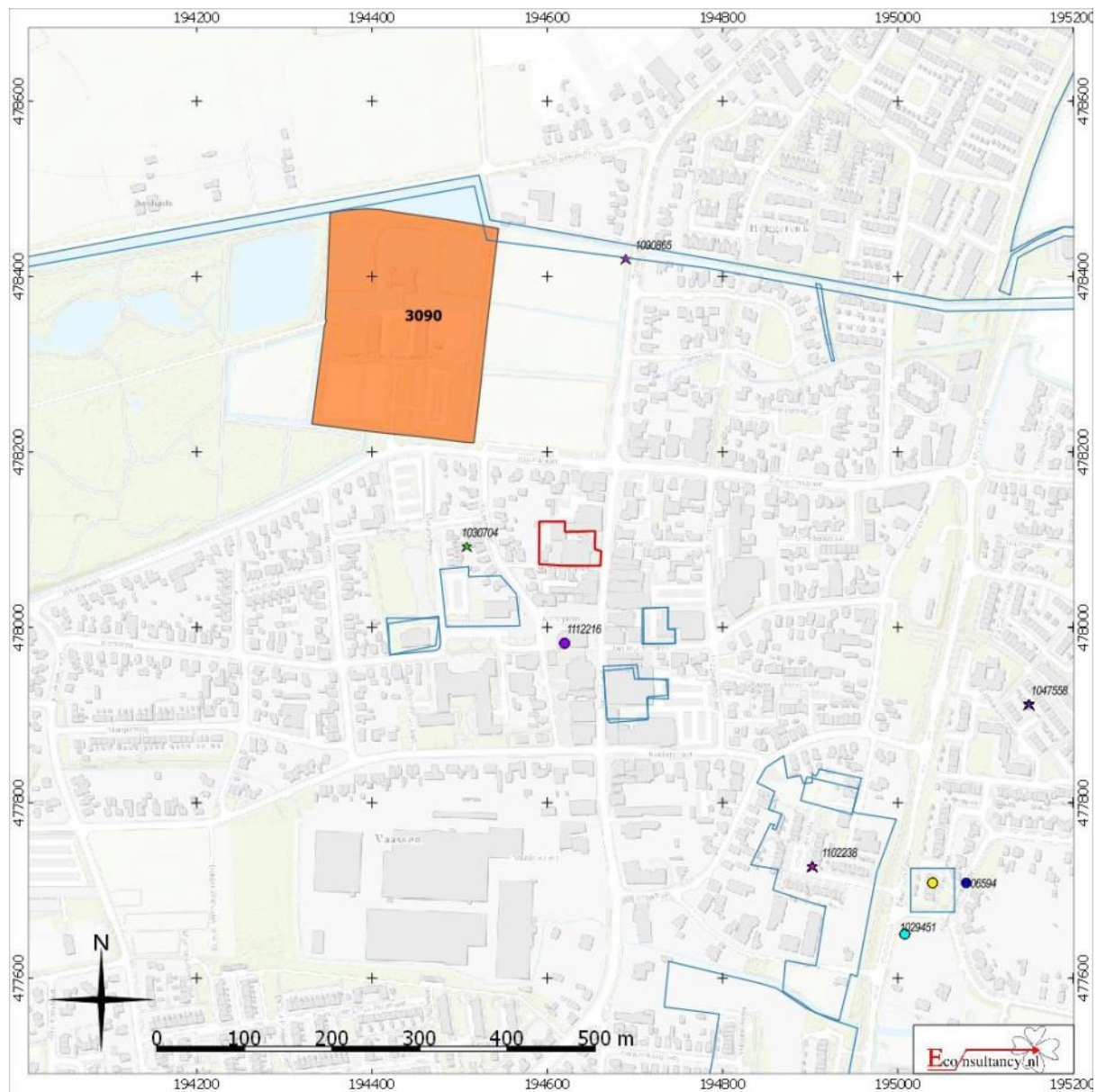
Legenda

Plangebied

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

²⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 7. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied²⁸



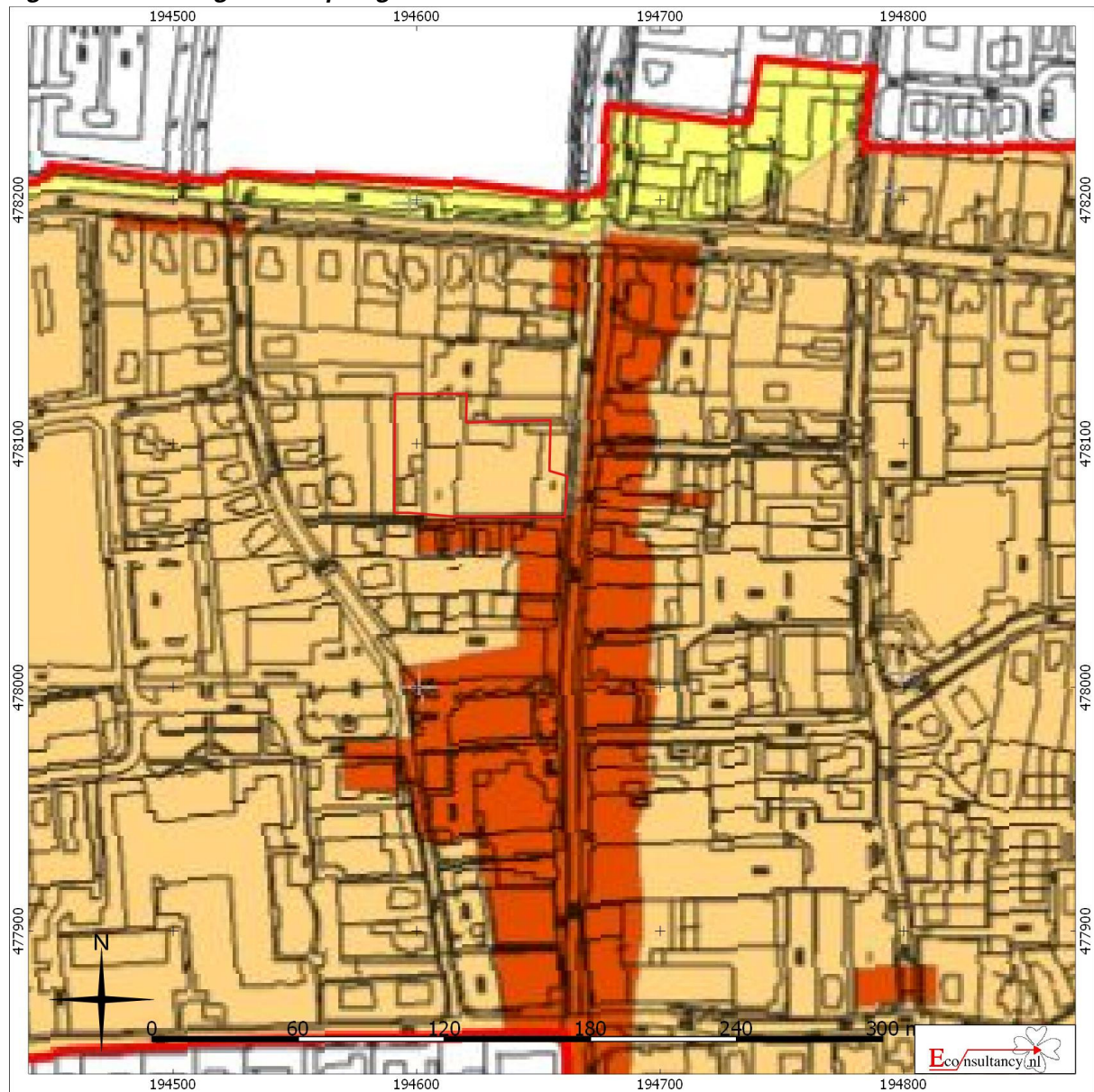
Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied		Waarnemingen, Vondsten	
Monumenten		Categorie	Periode
	Terrein van archeologische waarde	Nederzetting	Paleolithicum
	Terrein van hoge archeologische waarde	Grafcontext	Mesolithicum
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	Verdedigingswerk	Neolithicum
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Religieuze context	Bronstijd
Onderzoeksmeldingen		Onbepaald	IJzertijd
			Romeinse tijd
			Middeleeuwen
			Nieuwe tijd
			Onbepaald

²⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische waardenkaart²⁹



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

Situering van het plangebied binnen de Waarden- en verwachtingenkaart

- Legenda**
- Categorie 3: middelhoge verwachting
 - Categorie 2: hoge verwachting
 - Categorie 1: dorpskern en historische erven
 - Plangebied**

²⁹ The Missing Link 2009

Gemeente Epe

Archeologische waarden- en verwachtingskaart

Met aanduiding van complextypen

Legenda

Waarnemingen

Catalogusnummers

- 123 Waarneming
- 123 Waarneming amateurs
- 123 AMK-terrein

Complextype

-  Akker / tuin
-  Schaapvoorde
-  Waterput
-  Celtic Field
-  Crematiograf
-  Grafheuvel
-  Grafveld, inhumaties
-  Umenveld
-  Depot
-  Vuursteenbewerking
-  Nederzetting
-  Wal / omwalling
-  Kasteel / buitenplaats
-  Kerk / klooster
-  Weg
-  Watermolen
-  Onbekend

Verwachting

	Hoog
	Hoog voor rituele landschappen
	Middelhoog
	Laag
	Geen (afgraving)
	Bebouwd

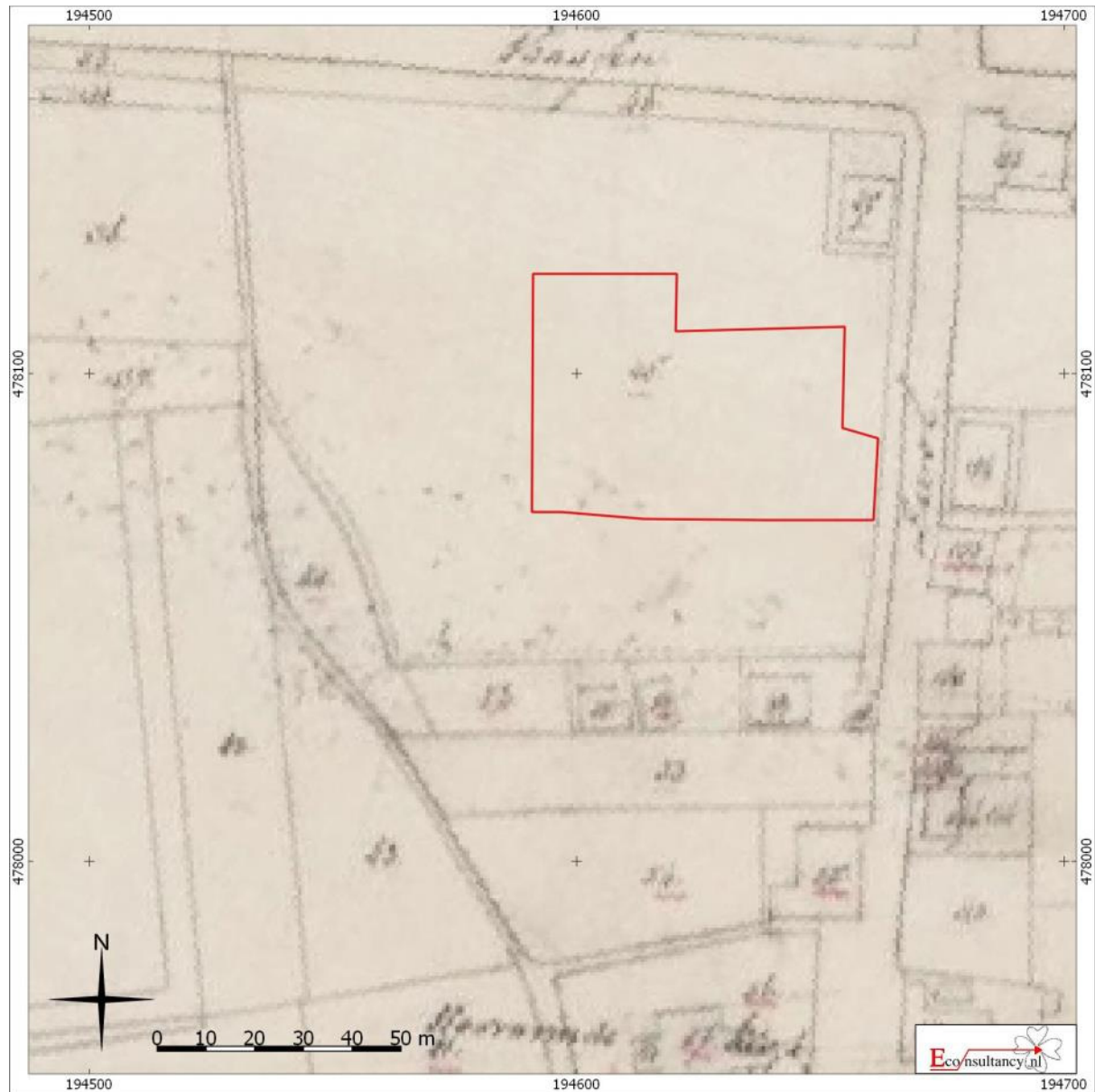
Gebieden en locaties

	Archeologisch Rijksmonument
	AMK-terrein
	Historische kern (grondgebruikskaat 1847)
	Enk
	Landweer
	Ruwe diamant - archeologisch beleidskader provincie Gelderland

Topografie

	Gemeentegrens
	GBKN
	Water (GBKN)

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen kadasterkaart (minuut) uit 1828³⁰



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

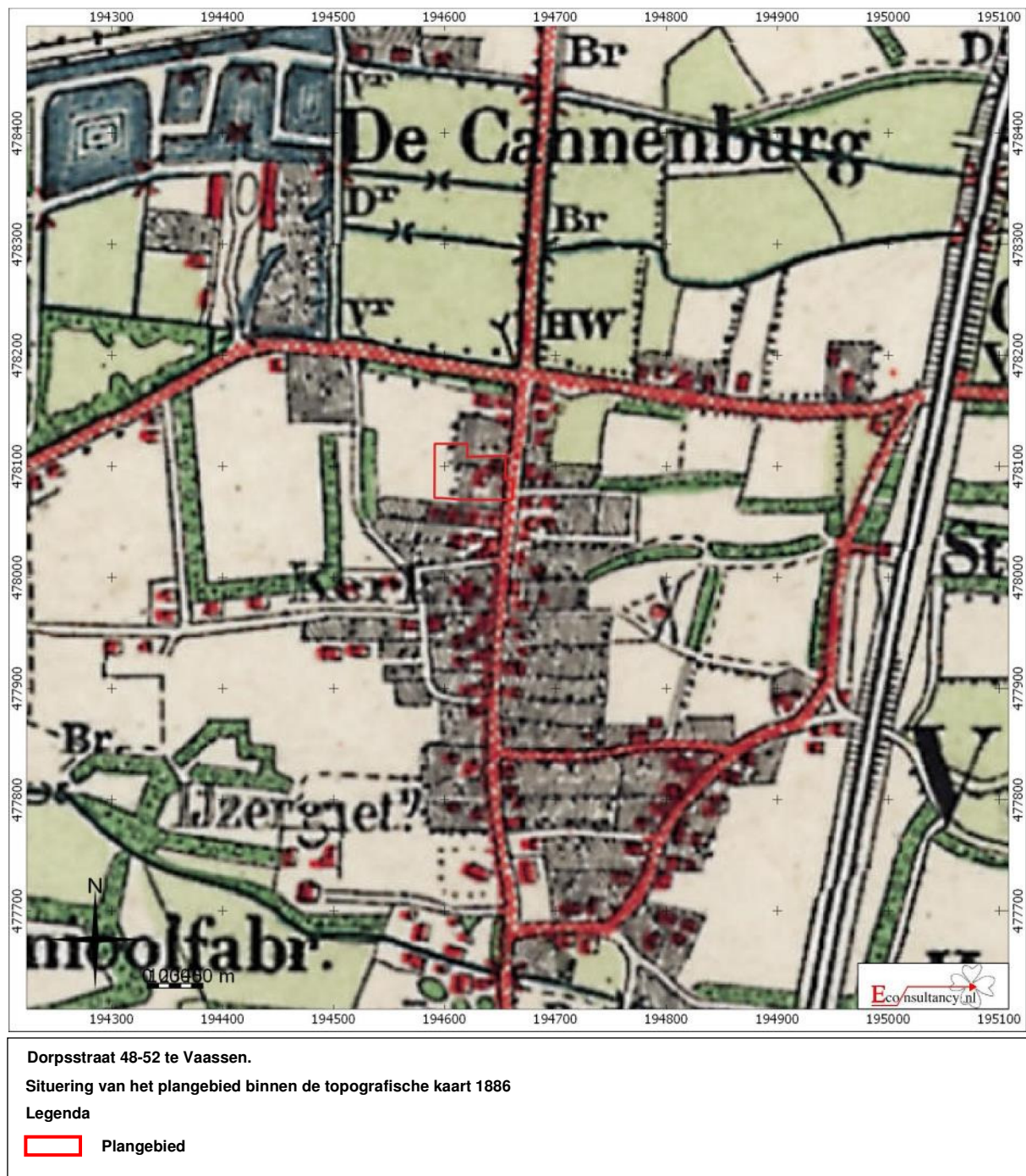
Situering van het plangebied binnen kadasterkaart (minuut) uit 1828

Legenda

 Plangebied

³⁰ beeldbank@rce.nl

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1886³¹



³¹ Kadaster Topotijdreis

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1918³²



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

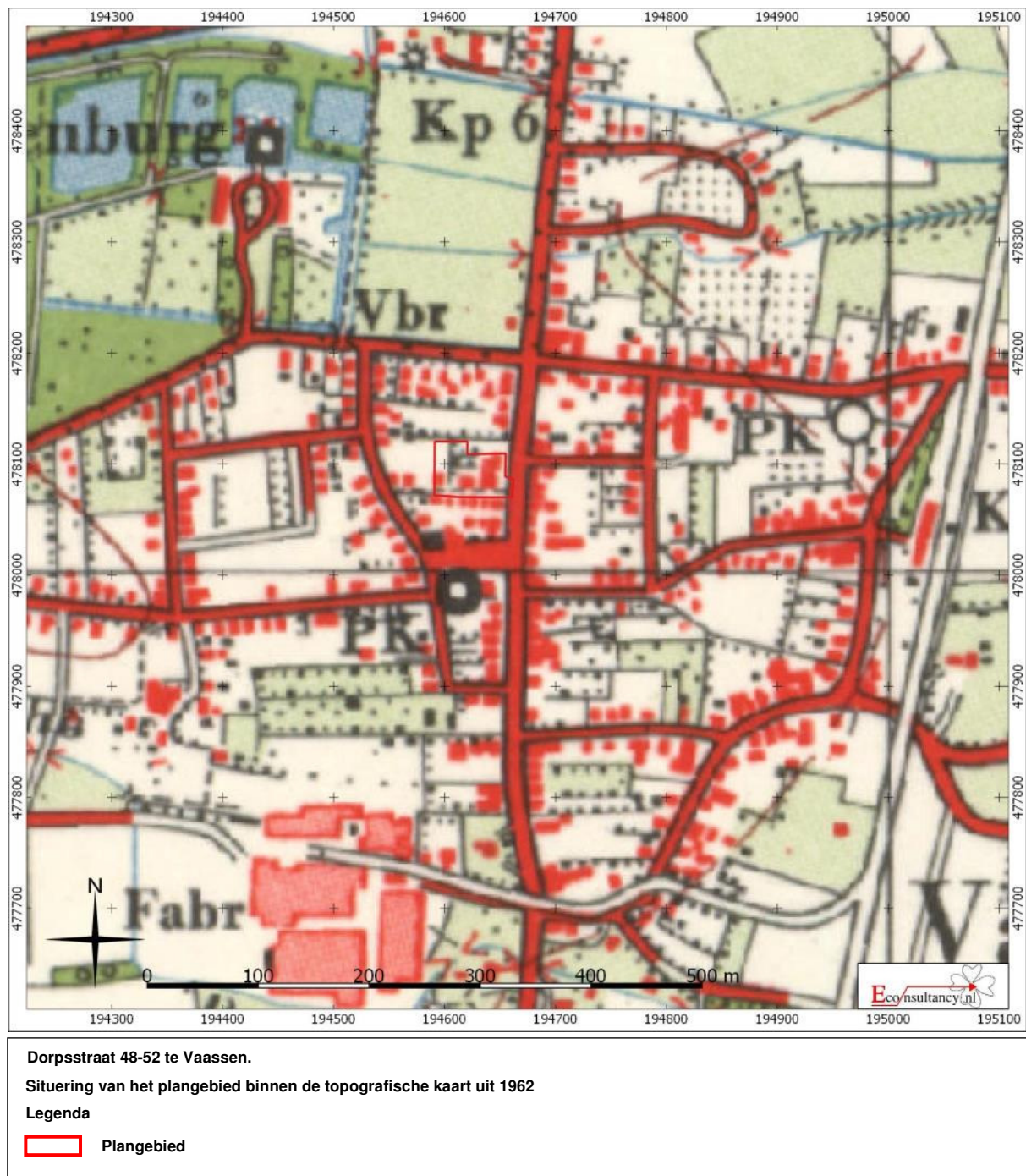
Situering van het plangebied binnen de topografische kaart 1918

Legenda

 Plangebied

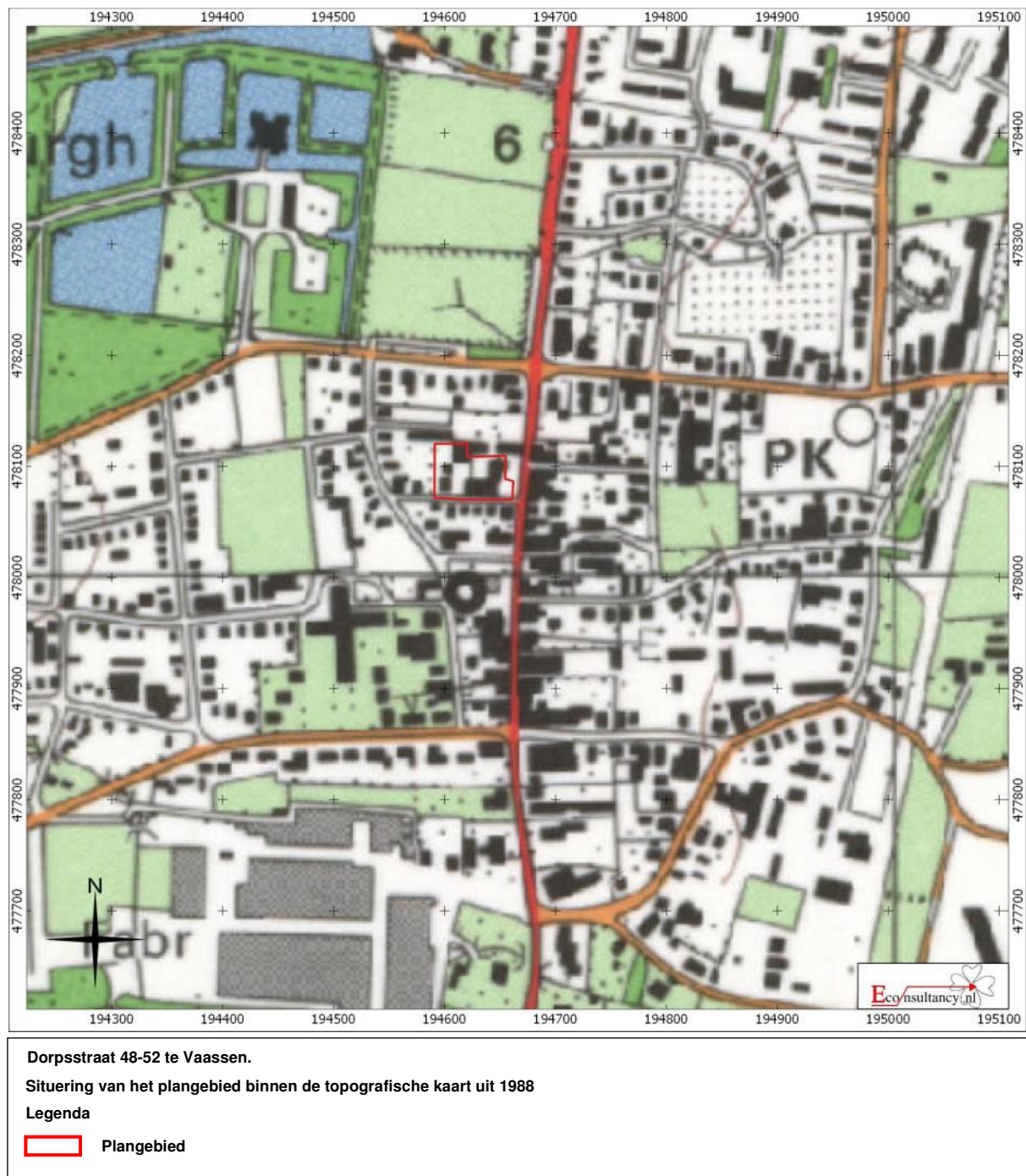
³² Kadaster Topotijdreis

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1962³³



³³ Kadaster Topotijdreis

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1988³⁴



³⁴ Kadaster Topotijdreis

Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1994³⁵



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

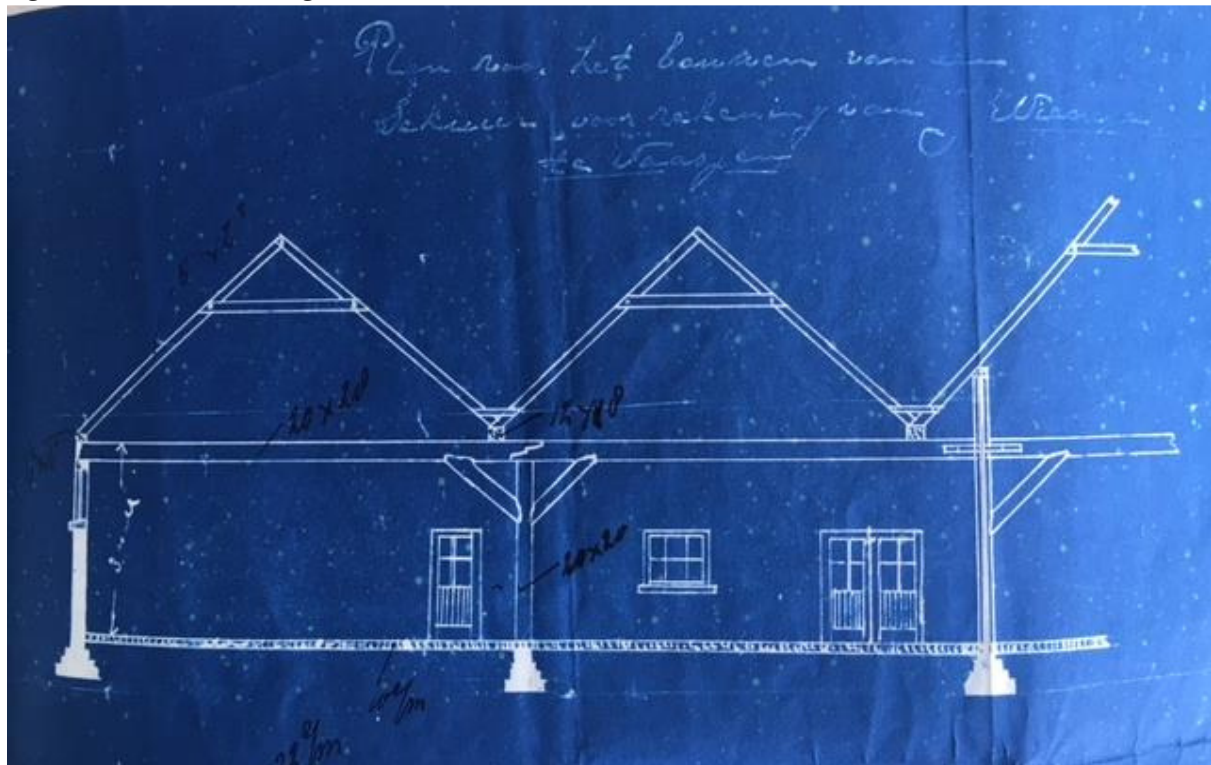
Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1994

Legenda

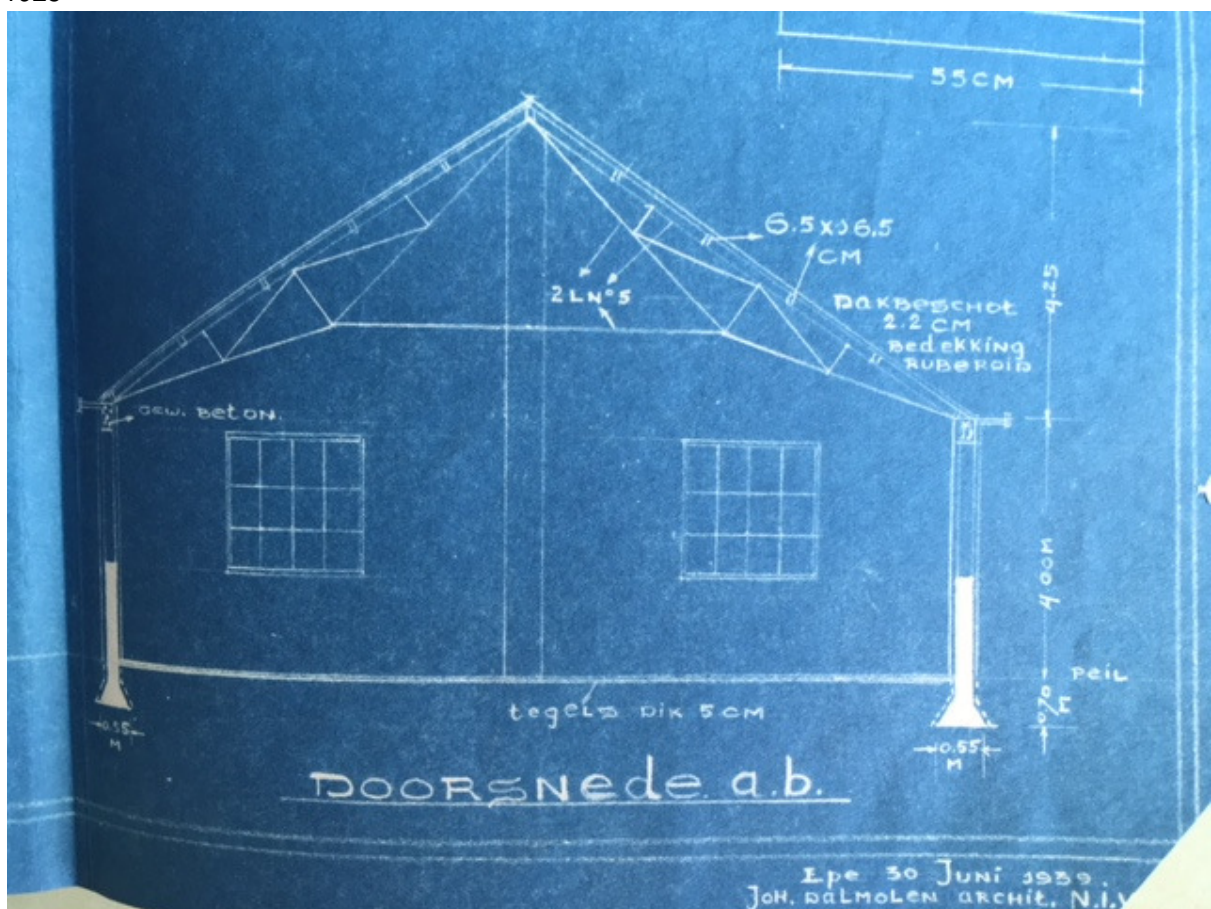
 Plangebied

³⁵ Kadaster Topotijdreis

Figuur 15. Bouwtekeningen



1925



1939

Figuur 16. Boorpuntenkaart



Dorpsstraat 48-52 te Vaassen.

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt met nummer

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	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden		
			Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
						Allerød (warm)					
						Vroege Dryas (koud)					
						Bølling (warm)					
						Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Midden-Pleniglaciaal	3	Formatie van Boxtel				
					Vroeg-Pleniglaciaal	4					
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)						5a
											5b
					5c						
				5d							
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie					
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk	Formatie van Drente			
				Holsteinien (warme periode)							
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel					
Vroeg	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	
12				IVa		Bronstijd	
800	815					Neolithicum	
2000	2650						
3755	5000						
4900		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
5300							
7020	8000						
8240	9000		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
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						
35.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum	
75.000			Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
115.000							
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
300.000		Midden-Pleistoceen	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 isotoop 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 AMK-terreinen

Binnen het onderzoeksgebied ligt 1 AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
3090	60 meter ten noordwesten	Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd	Toponiem: Cannenburgh, Emmalaan, Maarten Van Rossumplein Complex: Kasteel Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Terrein met daarin resten van de voorlopers van het huidige kasteel Cannenburgh. Het omgrachtte, rechthoekige kasteel is beschermd door de RCE onder nr. 520122. Langwerpig gebouw met vierkante hoektorens. De eerste vermelding stamt uit 1356. Het kasteel is in de 16de eeuw in Renaissance-stijl herbouwd. CAA: / Meldingskaart 1987 CAA: 27DZ-36

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2306778100 (43726)	120 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Kerkweg-Torenstraat Vaassen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2010 Resultaat: Op basis van de onderzoeksresultaten is een hoge verwachting gedefinieerd voor de aanwezigheid van waardevolle (intacte) archeologische overblijfselen uit de tijdspanne Middeleeuwen-Nieuwe tijd en een middelmatige verwachting voor resten uit de Romeinse tijd. Gezien de gespecificeerde archeologische verwachting en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan waarschijnlijk archeologische waarden zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om in de plangebieden aanvullend archeologisch vooronderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek.
2350906100 (49635)	180 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Dorpsstraat Vaassen Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2011 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Op basis van ARCHIS-waarnemingen uit de omgeving van Vaassen wordt geconcludeerd dat de omgeving van Vaassen vanaf het Laat-Neolithicum is bewoond. Oudere bewoning is niet uit te sluiten. Gezien de ligging van het plangebied binnen een middeleeuwse dorpskern zijn vooral resten uit deze en latere perioden te verwachten. Als gevolg van (sub)recente verstoringen zoals ingegraven kabels en leidingen en funderingssleuven kunnen eventuele archeologische resten (deels) zijn verstoord. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de top van de fluvio-periglaciale afzettingen is opgenomen in de bovenliggende ophogingspakketten. In boring 2, die ter plaatse van de voormalige bebouwing is gezet, is de grond erg los gepakt. Dit wordt gezien als een aanwijzing dat de bodem recent is omgewerkt. De vlekkeligheid en zeer scherpe overgang naar de C-horizont in boring 1, 3 en 4 zijn een aanwijzing voor het (sub) recent omwerken van de bodem. Dit is echter niet onomstotelijk vast komen te staan. Resten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zijn hier niet uit te sluiten, maar de aanleg van de toekomstige parkeerplaats zal de eventuele resten niet bedreigen.
2306786100 (43727)	200 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Kerkweg Margrietstraat Vaassen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2010 Resultaat: Op basis van de onderzoeksresultaten is een hoge verwachting gedefinieerd voor de aanwezigheid van waardevolle (intacte) archeologische overblijfselen uit de tijdspanne Middeleeuwen-Nieuwe tijd en een middelmatige verwachting voor resten uit de Romeinse tijd. Gezien de gespecificeerde archeologische verwachting en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan waarschijnlijk archeologische waarden zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om in de plangebieden aanvullend archeologisch vooronderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek.
4556261100	200 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Vaassen Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2017 Resultaat: In de drie werkputten zijn geen belangwekkende archeologische sporen aangetroffen, noch vondsten. Wel waren sporen aanwezig van (sub)recente bebouwing, die ca. 30 jaar geleden is afgebroken. Deze sporen betroffen uitbraaksleuven van funderingen en een betonnen waterput.

98389100 en 3298397100	130c meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Toponiem: Vaassen Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2015 Resultaat: Uit de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens blijkt dat het plangebied een ligging heeft op een daluitspoelingswaaier, als overgangs-/randzone van de ten westen gelegen Oost-Veluwse stuwwal naar het ten oosten gelegen Pleistocene bekken van de Gelderse IJssel (waar de huidige Gelderse IJssel doorheen stroomt). De van nature voldoende gedraineerde gronden van de daluitspoelingswaaier zullen in principe al voor Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) een gunstige ligging hebben gehad als tijdelijke nederzettingen (jachtkampementen). Vanaf het Neolithicum zal het plangebied ook geschikt zijn geweest als nederzettingenlocatie voor Landbouwers. De hoger gelegen daluitspoelingswaaier was van nature voldoende gedraineerd en daarmee mede geschikt als landbouwgronden. Op basis van het historisch gebruik wordt verwacht dat er binnen het plangebied een (matig) dik plaggendek is opgebracht vanaf in ieder geval het begin van de 19e eeuw en waarschijnlijk al eerder. Het plangebied ligt op de overgang van de historische dorpskern van Vaassen naar de omliggende gebieden die vroeger voornamelijk in gebruik waren als akkerland (een soort van essencomplex). Er zijn binnen het plangebied enkele (sub)recente bouwwerkzaamheden uitgevoerd. Het plangebied heeft een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Daluitspoelingswaaiers betreffen over het algemeen wel landschappelijke eenheden waar vaak een hoge dichtheid aan archeologische resten kan worden verwacht. Echter, alleen ten zuidoosten van het plangebied zijn bij gravend onderzoek restanten van een urnenveld aangetroffen. Enkele losse vondsten betreffen aardewerkfragmenten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd die waarschijnlijk te relateren zijn aan de historische ontwikkeling van Vaassen vanaf het einde van de Vroege-Middeleeuwen/Volle-Middel-eeuwen. Archeologische resten worden verwacht in het te verwachten (matig) dikke plaggendek (Aa-horizont) en in de top van de sneeuwsmelwater-/daluitspoelingswaaierafzettingen (top van een afgedekte moderpodzolbodem (een holtpodzolbodem, ook wel aangeduid als een bruine bosgrond) of restant hiervan). - Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, gecombineerd verkennende en karterende fase) blijkt dat binnen het gehele plangebied diepe bodemverstorende ingrepen hebben plaatsgevonden. De bodemopbouw binnen het gehele plangebied is sterk verstoord. Vanaf het maaiveld tot minimaal 130 en maximaal 200 cm -mv, gemiddeld tot 150 cm -mv, komen geroerde/verstoorde lagen voor. Waarschijnlijk gaat het om (deels) teruggestorte grond. Ter plaatse van de boringen 1, 3 en 4 bestaat de bovengrond uit cunet-/stabilisatiezand dat onder de aanwezige tegelverharding aanwezig is. Onder het recent verstoorde deel van de bodemopbouw bevindt zich direct de C-horizont, in de vorm van dekzand. Waarschijnlijk komen daluitspoelingswaaierafzettingen op grotere diepte voor. Wat het oorspronkelijke bodemprofiel, gevormd in de top van het pakket dekzand, is geweest is niet meer te achterhalen. De verstoringen lopen in ieder geval door tot minimaal de oorspronkelijke top van de C-horizont en zeer waarschijnlijk dieper. Het niveau waarop archeologische resten en/of sporen werden verwacht is binnen het plangebied niet meer intact aanwezig. Alleen de geroerde/verstoorde lagen bevatten resten/brokken baksteen, bouwpuin en grind/kiezen en zijn vanuit archeologisch oogpunt niet relevant (recent daterend materiaal, teruggestorte grond vermengd met sloopafval). In de onverstoorde bodem zijn tot 30 cm in de C-horizont geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de diep verstoorde bodemopbouw en het verder ontbreken van archeologische relevante indicatoren kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet aanwezig zijn binnen het plangebied. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen. De archeologische verwachting wordt door het booronderzoek niet bevestigd, zowel voor wat betreft de landschappelijke ligging van het plangebied en de verwachte bodemopbouw, als voor het aantreffen van archeologische indicatoren uit de perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden en de sterk en diep verstoorde bodemopbouw, adviseert Econsultancy om geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.
2272044100 (38933)	180 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Vaassen Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2010 Resultaat: Het advies is om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde inzicht te krijgen in de intactheid van de bodem. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA). Op basis van aardwetenschappelijke gegevens komt in het plangebied waarschijnlijk een plaggendek op dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden) of op daluitspoelingsmateriaal voor. Op basis van deze gegevens kunnen archeologische resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat Paleolithicum worden verwacht. Op basis van ARCHIS-waarnemingen uit de omgeving van Vaassen wordt geconcludeerd dat de omgeving van Vaassen vanaf het Laat Neolithicum is bewoond. Oudere bewoning is niet uit te sluiten. Gezien de ligging van het plangebied binnen een middeleeuwse dorpskern zijn vooral resten uit deze periode te verwachten.

		ten. Als gevolg van (sub)recente verstoringen zoals ingegraven kabels en leidingen en funderingssleuven kunnen eventuele archeologische resten (deels) zijn verstoord.
2199842100 (28904)	400 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: De Pirk Vaassen Uitvoerder: Sweco Datum: 7-5-2008 Resultaat: Waarderend onderzoek in verband met geplande woningbouw. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats; het aardewerkfragment dat in 2006 tijdens het verkennende booronderzoek is aangetroffen maakt waarschijnlijk geen deel uit van een nederzettingsterrein.
2240057100 (34511)	400 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Verbindingsbeek Vaassen Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2009 Resultaat: verstoord bodemprofiel: geen vervolgonderzoek noodzakelijk
2338198100 (47982)	500 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: De Pirk Vaassen Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2011 Resultaat: deels vervolgonderzoek

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
2942190100 (42171)	100 meter ten zuiden	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : bouwmateriaal, botmateriaal, muurrestanten. Tijdens herstelwerkzaamheden werd in het midden- schip van de Hervormde Kerk in 1962 een grafkelder ontdekt, waarschijnlijk uit de 11 ^e eeuw. In de kelder resten van mensen
2945155100 (42651)	120 meter ten westen	<i>Romeinse tijd</i> : munten
2258915100 (423516)	350 meter ten noorden	<i>Nieuwe tijd</i> : witbakkend geglazuurd aardewerk borden/schotels
2338198100 (445186)	450 meter ten zuidoosten	<i>Nieuwe tijd</i> : kleipijpen, bakstenen, objecten, spijkers

Bijlage 5 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 hoofdlieden. 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 nederzettingvormen 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 6 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

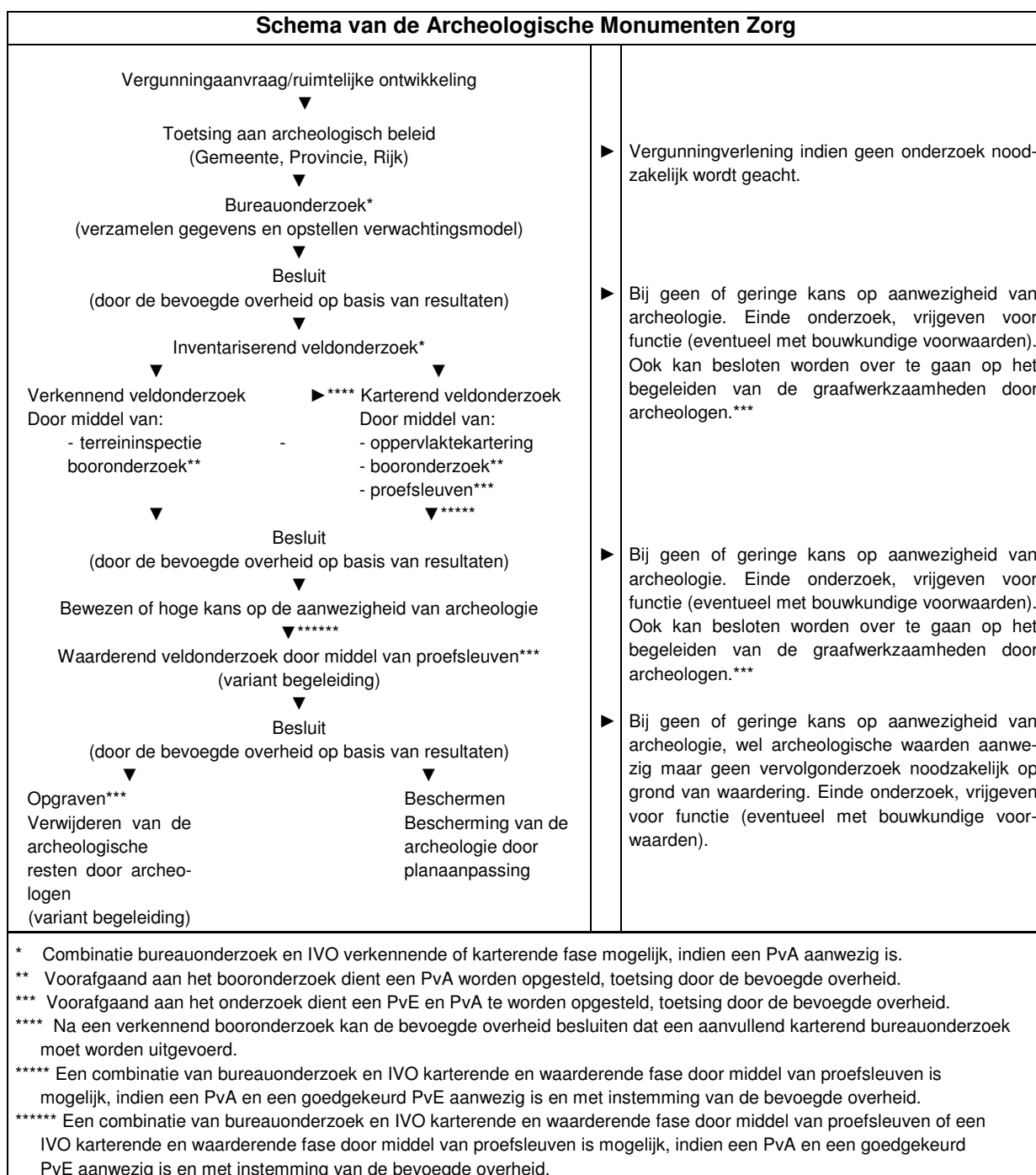
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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

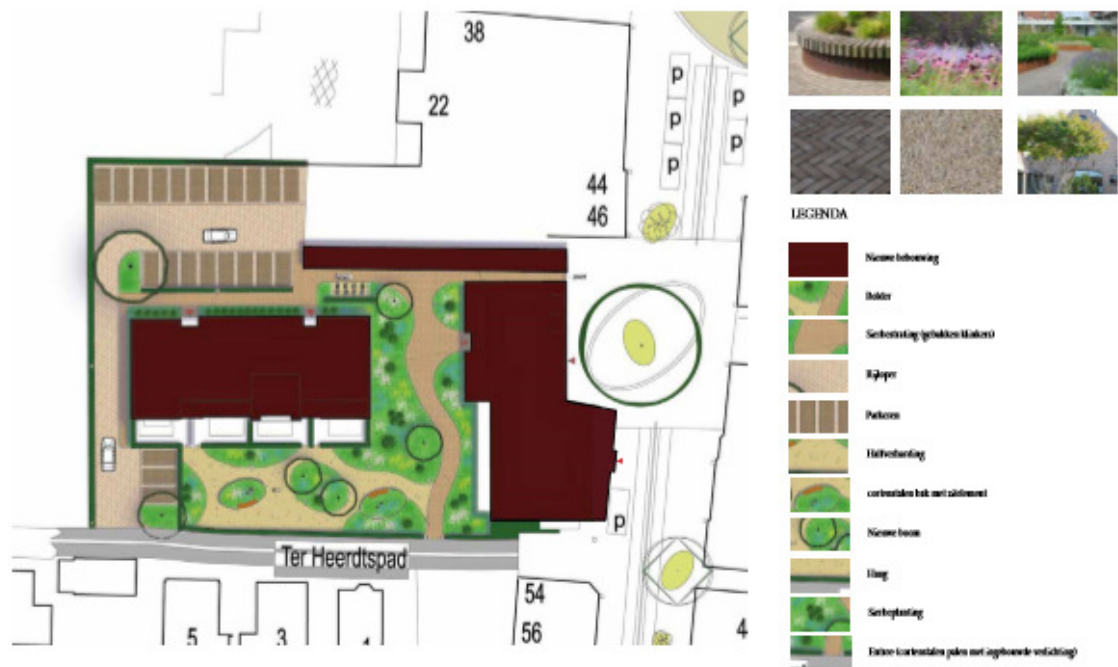
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om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



Bijlage 7 Planontwerp



ONTWERP VOOR LOCATIE NIEUWE BIER TE VAASSEN
ARCHITECTENBUREAU VAN ERKEN CALANDT BNA, APeldoorn.

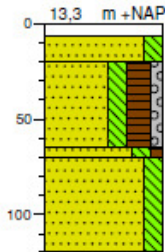
MAKELIJK VERBODEN

 **OnzeBouwmeester** HAGER HUIGENS
Twin- en landschapsarchitecten bno

Bijlage 8 Boorprofielen

1

X: 194653,00
Y: 478105,00



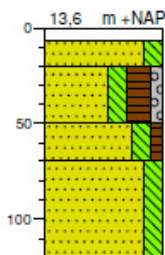
2

X: 194654,00
Y: 478073,00



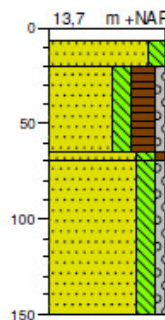
3

X: 194608,00
Y: 478074,00



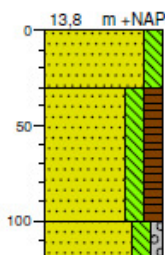
4

X: 194613,00
Y: 478095,00



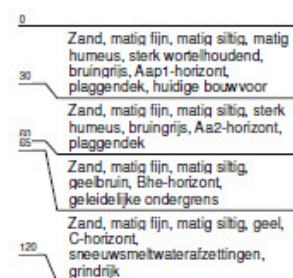
5

X: 194602,00
Y: 478099,00



6

X: 194599,00
Y: 478112,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	> 0
	> 1
	> 10
	> 100
	> 1000
	> 10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

