

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK  
EN GECOMBINEERD VERKENNEND EN  
KARTEREND BOORONDERZOEK

VORDINGSTRAAT 36

TE EWIJK

GEMEENTE BEUNINGEN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

# Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek

## Vordingstraat 36 te Ewijk in de gemeente Beuningen

|                      |                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b> | Atelier cAs<br>Oranjeplein 88<br>6224 KS Maastricht                                 |
| <b>Project</b>       | BEU.WAA.ARC                                                                         |
| <b>Rapportnummer</b> | 15104262                                                                            |
| <b>Status</b>        | Conceptrapportage                                                                   |
| <b>Versienummer</b>  | C1                                                                                  |
| <b>Datum</b>         | 17 december 2015                                                                    |
| <b>Vestiging</b>     | Doetinchem                                                                          |
| <b>Auteur</b>        | Ir. E.M. ten Broeke (Senior Prospector)                                             |
| <b>Paraaf</b>        |  |
| <b>Autorisatie</b>   | Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)                                           |
| <b>Paraaf</b>        |  |

© 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)

Econsultancy Archeologisch Rapport

| <b>Administratieve gegevens plangebied</b>   |                                                                                                      |                             |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Projectcode en nummer                        | 15104262 BEU.WAA.ARC                                                                                 |                             |
| Toponiem                                     | Vordingstraat 36                                                                                     |                             |
| Opdrachtgever                                | Atelier cAs                                                                                          |                             |
| Gemeente                                     | Beuningen                                                                                            |                             |
| Plaats                                       | Ewijk                                                                                                |                             |
| Provincie                                    | Gelderland                                                                                           |                             |
| Kadastrale gegevens                          | Gemeente Ewijk, sectie E, nummer 1396 (ged.) en 1658                                                 |                             |
| Omvang plangebied                            | 1.154 m <sup>2</sup>                                                                                 |                             |
| Kaartblad                                    | 39 H (1:25.000)                                                                                      |                             |
| Coördinaten centrum plangebied               | X: 178.655 / Y: 430.798                                                                              |                             |
| Bevoegde overheid                            | Gemeente Beuningen<br>Postbus 14<br>6640 AA Beuningen<br>Tel. 14 024<br>Email: gemeente@beuningen.nl |                             |
| Deskundige namens de bevoegde overheid       | Mevrouw S. van Roode, regioarcheoloog Nijmegen e.o.<br>Email: s.van.roode@nijmegen.nl                |                             |
| ARCHIS3<br>Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) | Bureauonderzoek<br>3979818100                                                                        | Booronderzoek<br>3979826100 |
| Archeoregio NOaA                             | Utrechts-Gelders rivierengebied                                                                      |                             |
| Beheer en plaats documentatie                | Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland                                |                             |
| Uitvoerders                                  | Econsultancy, Ir. E.M. ten Broeke                                                                    |                             |

#### **Kwaliteitszorg**

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. 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 Atelier cAs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Vordingstraat 36 te Ewijk in de gemeente Beuningen (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de nieuwbouw van een vrijstaande woning worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De verplichting tot het uitvoeren van een archeologisch onderzoek (zie bijlage 3) komt voort uit het vigerende bestemmingsplan en/of het vigerend gemeentelijk beleid (archeologische beleidsadvieskaart 2007 van de gemeente Beuningen), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw binnen het plangebied, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Beuningen ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachting (beleidszone 3). Voor gebieden binnen een zone met een hoge archeologische verwachting en gelegen buiten de bebouwde kom, geldt dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 120 m<sup>2</sup>, vroegtijdig een archeologisch inventariserend veldonderzoek dient te worden uitgevoerd.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Vanuit het bureauonderzoek is de verwachting hoog op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden vanaf het Vroeg-Neolithicum. Vanaf het (Laat-)Paleolithicum t/m het Mesolithicum (Jagers-Verzamelaars) had het plangebied namelijk een ligging binnen vlechtende riviervlakte (Terras X), overgaand naar een ligging binnen een komgebied. Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van Winssen kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een oeverwalzone ten noorden van deze meandergordel/stroomgordel. Deze meandergordel/stroomgordel was actief van circa 5391 tot 3891 voor Chr. (Vroeg-/Midden-Neolithicum). De naastgelegen zones als het gebied binnen de meandergordel/stroomgordel, werden als gunstige bewoningslocaties gezien. Met het ontstaan van de meandergordel van de Waal die vanaf circa 210 voor Chr. (Late-IJzertijd) tot heden actief kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een overgangszone tussen de ten noorden hogere delen van de oeverwal, direct naast dan wel nog binnen de meandergordel, en de ten zuiden lager gelegen komgebieden. Hoewel de hogere delen van de oeverwal de meest gunstige condities hadden werden deze overgangszones ook nog steeds als gunstige bewoningslocaties gezien, zeker ter plaatse van de locaties van de oude woongronden (deze bevatten vaak vindplaatsen met meerdere bewoningsperioden).

### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) blijkt dat de aangetroffen bodemopbouw vrij goed overeen met de verwachte bodemopbouw op basis van de paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen van de gemeente Beuningen. Onder het recent verstoorde deel van de bodemopbouw, tot een diepte van minimaal 40 en maximaal 110 cm -mv, gemiddeld tot 70 cm -mv, komt tot een diepte van gemiddeld 135 cm -mv een laag grijsbruin en naar onderen toe bruingrijs gekleurde, kalkloze, sterke siltige klei voor (Cg-horizont). Het betreffen afzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en voordat bedijking plaatsvond. Op basis van de textuur en kalkloosheid van het sediment gaat het wel eerder om komafzettingen dan oeverwalafzettingen. Tussen gemiddeld 130 en 250 cm -mv komt een laag kalkloze matig siltige klei voor, waarbij de top een vegetatiehorizont/laklaag (Ab-horizont) betreft.



Het zijn afzettingen die gesedimenteerd zijn in de periode nadat de meandergordel/stroomgordel van Winssen actief was en voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal actief werd, waarbij het plangebied duidelijk een landschappelijke ligging in een komgebied had. Vanaf gemiddeld 250 tot 300 cm -mv (einddiepte boringen) komt een pakket kalkrijke, uiterst siltige klei, met eveneens in de top een vegetatiehorizont/laklaag. Dit zijn wel oeverwalachtige afzettingen en zijn gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen.

De aangetroffen bodemopbouw geeft geen aanwijzingen dat er sprake is van lagen opgebrachte grond of een bewerkte oude woongrond. In het geroerde/verstoorde en bovenste deel van de bodemopbouw (behorend tot afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal) zijn naast voornamelijk resten bouwpuin ook dateerbare resten aangetroffen uit de perioden Nieuwe tijd B/C, in de vorm van twee fragmenten Faience aardewerk, vier fragmenten roodbakkerd aardewerk, een fragment steengoed (type Raeren), een fragment witbakkerd aardewerk en twee fragmenten pijp-aardewerk (deel van een pijpensteeltje). Zeer waarschijnlijk gaat het om resten die doelbewust zijn gedumpt en met het bovenste deel van de bodemopbouw is opgemengd (afval-/sloopresten) en wellicht te relateren zijn aan menselijke activiteiten in en rondom het boeren-erf Marialust. In één van de boringen zijn archeologische resten aangetroffen in het onverstoorde deel van de bodemopbouw dan wel resten die beduidend ouder zijn dan 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw. Ook concentraties van houtskool of fosfaatvlekken, welke een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde cultuurlaag, of indicatoren die kunnen wijzen op een oudere woongrond, zijn niet waargenomen.

#### Conclusie

Op basis van de deels verstoorde bodemopbouw (wel beperkend tot het pakket afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel van de Waal (en voordat bedijking plaatsvond)) en het verder ontbreken van archeologisch relevante indicatoren kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet aanwezig zullen zijn. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenoemen bodemingrepen.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het booronderzoek merendeels bevestigd voor wat betreft de landschappelijke ligging/paleogeografische ontwikkeling van het plangebied, echter niet voor wat betreft de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische indicatoren daterend vanaf het Vroeg-Neolithicum. Deze verwachting voor kan dan ook worden bijgesteld naar geen verwachting.

#### Selectieadvies

Op grond van de deels verstoorde bodemopbouw en het verder ontbreken van archeologisch relevante indicatoren, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Beuningen) die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevallsvondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.* Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Beuningen en diens adviseur (mevrouw S. van Roode, regio-archeoloog Nijmegen e.o.) hiervan per direct in kennis te stellen.

## INHOUDSOPGAVE

|      |                                                      |    |
|------|------------------------------------------------------|----|
| 1    | INLEIDING .....                                      | 1  |
| 2    | DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN .....               | 1  |
| 3    | BUREAUONDERZOEK .....                                | 2  |
| 3.1  | Methoden .....                                       | 2  |
| 3.2  | Afbakening van het plangebied .....                  | 3  |
| 3.3  | Huidige situatie .....                               | 3  |
| 3.4  | Toekomstige situatie .....                           | 3  |
| 3.5  | Beschrijving van het historische gebruik .....       | 4  |
| 3.6  | Aardwetenschappelijke gegevens .....                 | 6  |
| 3.7  | Archeologische waarden .....                         | 13 |
| 3.8  | Aanvullende informatie .....                         | 30 |
| 3.9  | Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel ..... | 30 |
| 3.10 | Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek ..... | 32 |
| 4    | INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....                  | 34 |
| 4.1  | Methoden .....                                       | 34 |
| 4.2  | Resultaten .....                                     | 34 |
| 4.3  | Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek .....   | 37 |
| 5    | CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES .....                    | 40 |
| 5.1  | Conclusie .....                                      | 40 |
| 5.2  | Selectieadvies .....                                 | 41 |
|      | LITERATUUR .....                                     | 42 |
|      | BRONNEN .....                                        | 43 |

## LIJST VAN TABELLEN

|             |                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------|
| Tabel I.    | Geraadpleegd historisch kaartmateriaal            |
| Tabel II.   | Aardwetenschappelijke gegevens plangebied         |
| Tabel III.  | Grondwatertrappenindeling                         |
| Tabel IV.   | Grondwatergegevens plangebied                     |
| Tabel V.    | Overzicht AMK terreinen                           |
| Tabel VI.   | Overzicht onderzoeksmeldingen                     |
| Tabel VII.  | Overzicht ARCHIS-waarnemingen                     |
| Tabel VIII. | Gespecificeerde archeologische verwachting        |
| Tabel IX.   | Algemene bodemopbouw plangebied                   |
| Tabel X.    | Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren |

## 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 Cultuurhistorische kenmerkenkaart gemeente Beuningen                         |
| Figuur 5.  | Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1820 (Minuutplan)                                       |
| Figuur 6.  | Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1890 (Bonneblad)                           |
| Figuur 7.  | Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1935 (Bonneblad)                           |
| Figuur 8.  | Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966                                                 |
| Figuur 9.  | Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1991                                                 |
| Figuur 10. | Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen                                                                      |
| Figuur 11. | Situering van het plangebied binnen de Zandbanenkaart (zanddiepte + deklaag) 2010 van de provincie Gelderland       |
| Figuur 12. | Situering van het plangebied binnen de Paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen gemeente Beuningen |
| Figuur 13. | Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland                                         |
| Figuur 14. | Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)                                       |
| Figuur 15. | Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland                                                     |
| Figuur 16. | Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied                                                               |
| Figuur 17. | Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Beuningen                         |
| Figuur 18. | Boorpuntenkaart van het plangebied                                                                                  |

## BIJLAGEN

|           |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Overzicht geologische en archeologische tijdvakken         |
| Bijlage 2 | Bewoningsgeschiedenis van Nederland                        |
| Bijlage 3 | AMZ-cyclus                                                 |
| Bijlage 4 | Inrichtingsplan                                            |
| Bijlage 5 | Overzichtsfoto's plangebied en foto's opgeboorde profielen |
| Bijlage 6 | Boorprofielen                                              |

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Atelier cAs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Vordingstraat 36 te Ewijk in de gemeente Beuningen (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de nieuwbouw van een vrijstaande woning worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De verplichting tot het uitvoeren van een archeologisch onderzoek (zie bijlage 3) komt voort uit het vigerende bestemmingsplan en/of het vigerend gemeentelijk beleid (archeologische beleidsadvieskaart 2007 van de gemeente Beuningen), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw binnen het plangebied, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, gecombineerd verkennende en karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5).

## 2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt de locatie binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een oeverwal of een rivierduin)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, gecombineerd verkennende en karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 16 en 17 november 2015 door ir. E.M. ten Broeke (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 19 en 20 november 2015 door ir. E.M. ten Broeke (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

### **3 BUREAUONDERZOEK**

#### **3.1 Methoden**

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), 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.<sup>1</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-ket);
- de Atlas Gelderland;
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Beuningen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging;

---

<sup>1</sup> Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

### 3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van 1.154 m<sup>2</sup> en ligt aan de Vordingstraat 36, in het uiterst zuidwestelijke deel van de bebouwde kom van Ewijk in de gemeente Beuningen (zie figuren 1 en 2). Volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld op een hoogte van circa 7,5 m +NAP. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Ewijk, sectie E, nummer 1396 (ged.) en 1658.

### 3.3 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.

Het plangebied is grotendeels in gebruik als groenstrook/siertuin. In het centrale deel staat een broeikas en een houten tuinhuisje. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich het overige deel van het woonperceel aan de Vordingstraat 36, dat bebouwd is met een woonboerderij (Marialust). Ten noordwesten en westen van het plangebied bevindt zich een waterpartij (voormalige zandwinning). De Vordingstraat loopt langs de zuidoostzijde van het plangebied (zie figuur 3).

#### Atlas Gelderland<sup>2</sup>

Met de Atlas Gelderland wil de provincie Gelderland inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit binnen de provincie in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat de Bodematlas zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Het raadplegen van de Atlas Gelderland heeft voor het plangebied zelf geen aanvullende gegevens opgeleverd.

### 3.4 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 manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoord (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoord kunnen blijven liggen.

In het plangebied zal de nieuwbouw van een vrijstaande woning worden gerealiseerd (zie bijlage 4). Ter plaatse van de toekomstige bebouwing zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering, de bodem tot een diepte van maximaal circa 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). De funderingsbalken zullen tevens komen te staan op heipalen. De nieuwbouw wordt voor zover bekend niet onderkelderd.

---

<sup>2</sup> [http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(0it0ap55f04mrr55pm3j3s45\)\)/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(0it0ap55f04mrr55pm3j3s45))/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland)

### 3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook sporen van menselijk gebruik voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historische gebouwen en historische geografie. Veel van de bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> 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.

#### **Cultuurhistorische ontwikkeling van het binnendijkse cultuurland, specifiek het oude cultuurland<sup>3</sup>**

Globaal vanaf de Late Middeleeuwen (1050 na Chr.) worden de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente Beuningen in hoofdzaak gestuurd door de waterstaatkundige structuren die vanaf dan geleidelijk gestalte krijgen. Men kan stellen dat de huidige cultuurhistorische opbouw van het Beuningse landschap in deze periode tot stand komt en dat deze in grote lijnen te verklaren is uit enerzijds het voortdurende gevecht tegen het water en anderzijds de voortdurende behoefte aan grond voor bewoning, beakkering en beweiding.

Voor de gemeente Beuningen is een Cultuurhistorische kenmerkenkaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Op deze kaart worden aangegeven dat het plangebied tot het oude cultuurland behoort, dat al vanaf de Vroege-Middeleeuwen ontgonnen werd voor agrarische doeleinden (zie figuur 4). Bij de meeste dorpen op de oeverwallen van Rijn en Maas begon men in de 9<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup> eeuw met de aanleg van zij- en achterwenden (kaden/dijken), om gronden en goederen te beschermen tegen hoge waterstanden. Dit werd geïnitieerd door een groeiende bevolking en de behoefte aan woon- en landbouwgrond. Mogelijk speelde een tijdelijke vernatting van het klimaat tevens een rol om tot een zekere vorm van waterbeheersing over te gaan. Hoogwater was in deze periode vooral te verwachten vanuit het achterland, van waaruit bij hoog water de in cultuur gebrachte gronden onder water konden geraken. De achterwenden moesten dit voorkomen. De ligging van deze achterwenden komt ter hoogte van Ewijk en Winssen waarschijnlijk overeen met de Koningsweg, een van de weinige historische wegen met een oost-west oriëntatie. De dorpskernen lagen op de hogere oeverwallen en liepen voornamelijk minder gevaar voor overstroming. De zijkades of zijdewenden werden aangelegd om het water van de aangrenzende, stroomopwaarts gelegen dorpspolders af te leiden. Deze waren vermoedelijk gesitueerd op de grens tussen Weurt en Hees, langs de Reekstraat tussen Weurt en Beuningen, langs de vroegere Neigraaf tussen Beuningen en Ewijk en ter hoogte van de Kruksche Dijk tussen Ewijk en Winssen. De Waalbandijk is pas vanaf het latere deel van de 13<sup>e</sup> eeuw aangelegd.

De kaden omsloten kleine dorppolders, waarbij de achterkade (onder andere de huidige Koningstraat ten zuiden van het plangebied, zie figuur 4) eeuwenlang een harde grens vormde tussen het oude cultuurland noordelijk en de vrije overstromingsvlakte zuidelijk. Een grens die tot heden ten dage bepalend is voor de zichtbare structuren en patronen in het Beuningse landschap. Het oude cultuurland met de hierin gesitueerde kerken en historische dorpskernen van Winssen, Ewijk en Beuningen en een lappendeken van relatief kleine weiden, boomgaarden en akkerpercelen. Opvallend zijn hier de gekromde noord-zuid georiënteerde wegen en paden. Deze liggen in vrijwel alle gevallen in de Romeinse en vroegmiddeleeuwse overloopgeulen van waaruit de Waal bij hoog water het achterland overstroomde. De geulen werden vanaf de eerste grootschalige ontginningen en de groei van de nederzettingen tot dorpskernen benut als veedriften, waarlangs het vee van de stal naar de zuidelijke weidegronden kon worden gedreven. Boerderijen werden op de oevers van de geulen aangelegd, terwijl de tussenliggende hogere gronden eeuwenlang als intensief akkerareaal in gebruik waren. Het zijn thans de zones waar de oude woongronden en historische dorpskernen zijn te herkennen.

<sup>3</sup> Heunks & Van Hemmen, 2007



Langs de geulen werd de lokale dorpsafwatering geregeld, maar daarnaast vormden ze ideale vee-routes. De geulen werden afgezet met dicht struweel en houtopstanden om zo het vee buiten de kostbare akkers te houden. De overloopgeulen kregen daarmee meerdere functies, als as van ontginning, als veedrift, als watergang en als winplaats van geriefhout. De lintbebouwing woekerde in de Nieuwe tijd geleidelijk voort langs deze oude linten van cultivering. Als gevolg hiervan zijn deze historische verbindingen nog steeds herkenbaar, vooral door aanwezigheid van oude boerderijen, tocht-sloten en opgaand groen, zoals wilgenpasjes en lanen van wilgen of populieren.

Het oude cultuurland bleef door de eeuwen heen de kern vormen van de Beuningse samenleving. De bewoning bleef geconcentreerd rond de historische dorpskernen en langs de veedriften. Het landbouwsysteem richtte zich op een verdere intensivering van de oude akkergronden, waarbij de uitgestrekte omliggende weidegronden voorzagen in de behoefte aan mest. Een bepaalde vorm van potstalbemesting, zoals bekend van de zandgronden, zal ook hier van toepassing zijn geweest. Rond de oude akkergronden werden korenmolens gebouwd, zoals de lokale korenmolen, nog oprijzend aan de Molenstraat in Beuningen en Winssen. De verschillende kastelen langs de oever van de vroegste Waalgeul (kasteel Winssen, Uilenburg, Blankenburg en kasteel Weurt) werden omgebouwd tot chique herenhuizen met siertuinen. Soms kwamen er buitens bij, zoals Het Rolland. De bouw van villa's in de 19<sup>e</sup>, begin 20<sup>e</sup> eeuw symboliseert het fortuin van de Nieuwste tijd. Ze verrezen vooral langs de nieuwe doorgaande verbinding tussen de dorpen, met huizen als Huize Weurt, Het Kasteel, Bloemenheuvel, Uitenhof, Nieuw Distelakker, Vinkendael, Bloemenstein en Sonnehaert. Herkenbaar in de oude kernen is ook nog volop het hoogtij van het kerkelijk leven, het Rijke Roomse Leven, door aanwezigheid van voormalige pastorieën, kloosters en roomse scholen in de vier dorpskernen. Meermalen liggen in de nabijheid nog oude stamminees, aangedaan na de kerkgang, en de pleinen waar de plaatselijke kermis werd gehouden.

In de nabijheid van het plangebied betreffen de voorlopers van de Vordingstraat en de eerder aangeduide Koningstraat ten zuiden van het plangebied historische wegen, waarlangs oude woongronden liggen met historische bebouwing (historische huislocaties). Langs deze wegen waren waterkundige structuren aangelegd ten behoeve van de verbetering van de waterhuishouding van het oude cultuurland. Ook werden de zones langs deze wegen gebruikt als veedrift (zie figuur 4). De woonboerderij Marialust die vrijwel direct ten noordoosten van het plangebied ligt en gelegen is op het woonperceel Vordingstraat 36, betreft een gemeente monument.

### **Historisch kaartmateriaal**

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

**Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal<sup>4</sup>**

| Bron                           | Periode | Kaartblad                         | Schaal  | Omschrijving plangebied                   | Bijzonderheden/directe omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kadastrale kaart (Minuut-plan) | 1820    | Gemeente Ewijk, sectie A, Blad 02 | 1:2.500 | In agrarisch gebruik, bouwland/akkerland. | Agrarisch buitengebied. Ten noorden van het plangebied akkerlanden en boomgaarden op de hoger gelegen oeverwallen/overgang oeverwallen naar komgebieden. Ten zuiden meer graslanden in de lager gelegen komgebieden. Voorloper van de Vordingstraat reeds aanwezig ten zuidoosten van het plangebied met hierlangs enkele boerenerven, onder andere ter plaatse van de woonboerderij Marialust vrijwel direct ten noordoosten van het plangebied. Ten zuiden de voorloper van de Koningsweg die tevens fungeerde als achterwende. |

<sup>4</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)



|                                           |      |      |          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|------|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Militaire topografische kaart (Bonneblad) | 1890 | 532  | 1:50.000 | Geen noemenswaardige veranderingen.                                                     | Geen noemenswaardige veranderingen.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Militaire topografische kaart (Bonneblad) | 1935 | 532  | 1:25.000 | Deels behorend tot een boomgaard, deels tot het boeren-erf Marialust, maar niet bebouwd | Langzame toename van woonpercelen langs historisch wegenpatroon.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Topografische kaart                       | 1966 | 39 H | 1:25.000 | Deels in gebruik als grasland, deels tot het boeren-erf Marialust, maar niet bebouwd    | Bebouwing binnen het boeren-erf Marialust uitgebreid met waarschijnlijk diverse schuren.                                                                                                                                                                                                                |
| Topografische kaart                       | 1991 | 39 H | 1:25.000 | Huidige situatie, deels uitmakend van het erf Marialust.                                | Waterpartij aanwezig direct ten oosten van het plangebied, betreft het Gat van Melsen waar zandwinning heeft plaatsgevonden. Weinig bebouwing meer aanwezig binnen het erf Marialust, alleen de huidige (gerenoveerde) woonboerderij. Ten noordoosten sterke uitbreiding van de bebouwde kom van Ewijk. |

Het geraadpleegde historisch kaartmateriaal laat de historische situatie van het plangebied zien vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Het plangebied was destijds in gebruik als akkerland/bouwland (zie figuren 5 en 6). Ook de omgeving betrof agrarisch buitengebied, met vooral ten noorden akkerlanden en boomgaarden op de relatief hoog gelegen oeverwallen/overgang oeverwallen naar komgebieden en graslanden in de relatief laag gelegen komgebieden ten zuiden. Boerenerven waren aanwezig langs het historisch wegenpatroon, onder andere ter plaatse van de woonboerderij Marialust vrijwel direct ten noordoosten van het plangebied. Ten zuiden de voorloper van de Koningsweg die tevens fungeerde als achterwende (hierboven al behandeld, zie ook figuur 4).

In de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw behoorde het plangebied deels tot een boomgaard en deels tot het boeren-erf Marialust, maar was niet bebouwd (zie figuur 7). Er vond een langzame toename van het aantal woonpercelen plaats langs het historisch wegenpatroon. Na de Tweede Wereldoorlog was het plangebied deels in gebruik als grasland (zie figuur 8). De bebouwing binnen het boeren-erf Marialust was sterk uitgebreid met waarschijnlijk diverse schuren. Binnen het plangebied vonden geen bouwwerkzaamheden plaats.

Rond begin jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw behoorde het gehele plangebied tot het erf Marialust, maar binnen dit erf was weinig bebouwing meer aanwezig, alleen de huidige (gerenoveerde) woonboerderij. Verder ten noordoosten van het plangebied was de bebouwde kom van Ewijk sterk uitgebreid. Grondstoffen voor deze bouwwerkzaamheden in de vorm van zand en grind zijn wellicht direct afkomstig van het direct ten oosten van het plangebied aangelegde Gat van Melsen, dat gefungeerd heeft als zandwinningsput (zie figuur 9).

### 3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon van de mens. 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:

**Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

| Type gegevens                                                                             | Gegevensomschrijving                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie <sup>5</sup>                                                                     | Oeverwal- op komafzettingen van de Formatie van Echteld, op grotere diepte grove grindhoudende fluviatiele zanden van de Formatie van Kreftenheye.                                                                                                                        |
| Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta <sup>6</sup>                    | Gelegen binnen de meandergordel/stroomgordel van Winssen, actief van circa 5391 tot 3891 voor Chr. (Vroeg-/Midden-Neolithicum).                                                                                                                                           |
| Paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen gemeente Beuningen <sup>7</sup> | Binnen een gebied van komafzettingen bedekt met oeverafzettingen, gesedimenteed tijdens zowel de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen als van de meandergordel/stroomgordel van de Waal (oude fase) die verder ten noorden van het plangebied ligt. |
| Zandbanenkaart provincie Gelderland <sup>8</sup>                                          | Pleistoceen zand (Laagterras) tussen 4,0 en 5,0 m -mv (code 24).                                                                                                                                                                                                          |
| Geomorfologie <sup>9</sup>                                                                | Binnen een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (2M22).                                                                                                                                                                                                                   |
| Bodemkunde <sup>10</sup>                                                                  | Kalkloze poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rn94C/Rn95C).                                                                                                                                                                                       |

### **Geologie**<sup>11</sup>

Het plangebied is gelegen in het rivierengebied en maakt onderdeel uit van de Holocene Rijn-Maas delta.

De ondergrond van het plangebied maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken, welke gevormd en deels opgevuld is door voorlopers van de Rijn en de Maas. Tijdens het Pleistoceen werden in dit bekken veelal grove, grindhoudende zanden afgezet, veelal onder koude klimaatcondities. Ruwweg 200.000 jaar geleden lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. Zo liep er een grote W-vormige stuwwal van Arnhem via Nijmegen over Groesbeek naar Kleef tot Montferland.

De rivieren Rijn en Maas, die een stromingsrichting hadden van zuid naar noord, werden door deze ijskap gedwongen hun weg langs de zuidzijde van het ijs westwaarts naar de zee te zoeken. Daarbij werden enkele brede pradolina's of oerstroombalen gevormd. Het grootste oerstroombal lag ongeveer ter plaatse van het huidige gebied van de Rijn-Maas delta. In dit dal werden overwegend grove, grindhoudende zanden afgezet, welke behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Het smeltwater van het landijs stroomde aan de buitenzijde van de stuwwallen af richting het stroombal van de Rijn en de Maas. Hierbij ontstonden aan de voet van de stuwwallen uitgestrekte puinwaaiers van glaciofluviatiele afzettingen, de zogenaamde Sandrs.

<sup>5</sup> De Mulder *et al.*, 2003

<sup>6</sup> Cohen *et al.*, 2012

<sup>7</sup> Heunks & Van Hemmen, 2007

<sup>8</sup> [http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(wk43mm45y5fcr145255o5vnj\)\)/default.aspx?applicatie=Zandbanen](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(wk43mm45y5fcr145255o5vnj))/default.aspx?applicatie=Zandbanen) / Cohen *et al.*, 2009

<sup>9</sup> Alterra, 2003

<sup>10</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1966

<sup>11</sup> De Mulder *et al.*, 2003 / Heunks & Van Hemmen, 2007 / Berendsen, 2008 / Lodiers, 2008 / Cohen *et al.*, 2009

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland wel een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Ongeveer halverwege de duur van de laatste ijstijd, het Midden-Weichselien (vaak aangeduid als het Pleniglaciaal, 55.000 tot 13.000 jaar geleden) voerde de Rijn zijn water in zijn geheel af in westelijke richting, ten zuiden van het stuwwalgebied van de Veluwe naar de Noordzee. De kustlijn lag toen op een aanzienlijk afstand van de huidige kustlijn, omdat de zeespiegel tot soms wel 120 m -NAP lag. De Rijn en de Maas hadden een vlechtend karakter, in de vorm van ondiepe, brede en snel verleggende geulen en er werd voornamelijk grofzandig en grindrijk sediment afgezet in de vorm van banken en terrassen. De afzettingen behoren tot het Laagpakket 5 van de Formatie van Kreftenheye. De destijds gevormde riviervlakte wordt aangeduid als het Pleniglaciaal terras of Laagterras.

Aan het einde van het Weichselien, tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 tot 10.150 jaar geleden), waren er perioden dat het minder koud was of soms zelfs vergelijkbaar met ons huidige klimaat. Het landschap raakte geleidelijk bedekt met een aaneengesloten vegetatie. Hierdoor verminderde de sedimentaanvoer vanuit het achterland (stroomgebied van de Rijn). Ook de waterafvoer werd regelmatig. Hierdoor begint de Rijn zich in te snijden en veranderd zijn geulpatroon van vlechtend naar meanderend, waarbij de afvoer zich concentreerde in één centrale, diepere en meanderende geul. Tijdens overstromingen door hoogwater wordt op het hoger gelegen Laagterras een vrij stugge, sterk zandige kleilaag afgezet en deze staat bekend als de Laag van Wijchen (Wijchen I).

Het definitieve einde van het Laat-Glaciaal, en daarmee van het Weichselien, werd gekenmerkt door een korte, zeer koude en droge fase, het Jonge Dryas (10.500 tot 10.150 jaar geleden). De gesloten vegetatie maakt weer plaats voor toendra en het landschap wordt opener. De Rijn neemt weer een vlechtend patroon aan, waarbij de oude Kreftenheye 5 deels wordt geresedimenteerd in een nieuw gevormd lager gelegen terras, het Late Dryas-terras of Terras X genaamd. De afzettingen worden geologisch gezien gerekend tot het Laagpakket 6 van de Formatie van Kreftenheye. Ter plaatse van het plangebied is de oorspronkelijke top van de rivierterrasafzettingen geërodeerd door Holocene stroomgordels.

Omdat de vlechtende geulen frequent droog vielen of voor langere periode niet watervoerend waren, konden door de sterk heersende (zuid-)westenwinden zand uit de geulen waaien. In de luwte van de begroeide oevers, langs de noordoostelijke zijde van de geulen, werd het verwaaide zand opnieuw afgezet als duinen. Deze rivierduinen behoren tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Bostel.

Na het Jonge Dryas begint het huidige geologische tijdperk van het Holoceen. Het klimaat verandert definitief met snel stijgende temperaturen, het vallen van meer neerslag en de ontwikkeling van een loofvegetatie op de hogere delen en een broekvegetatie (berken-elzenbroekbos) en de vorming van laagveen in de nattere en lager gelegen gebieden. De Rijn gaat zich weer insnijden en neemt weer een meanderend patroon aan. Tijdens de eerste overstromingen in het Vroeg-Holoceen wordt er weer een sterk zandige, grijsblauw kleurende klei afgezet, aangeduid als de Laag van Wijchen II van de Formatie van Kreftenheye en vergelijkbaar met de Laag van Wijchen I.

Door de stijging van de zeespiegel schuift de terrassenkruising, het overgangspunt waar stroomopwaarts de rivier zich insnijdt en stroomafwaarts aggradeert (ophoogd), naar het oosten op. De terrassenkruising lang circa 4500 jaar geleden (in de tweede helft van het Subborea) ter hoogte van Nijmegen en Oosterhout. Tijdens jaarlijkse overstromingen werd vooral het zandige materiaal dicht bij de rivierbedding afgezet, in de vorm van hoog gelegen oeverwallen of stroomruggen, de zogenaamde stroomgordelafzettingen. Het fijnere materiaal (vooral klei) werd verder van de rivierloop afgezet als komafzettingen, daar waar het water rustiger stroomde (de lager gelegen komgebieden). Deze afzettingen van de Rijn behoren tot de Formatie van Echteld. Daar waar geen sediment van de Rijn werd afgezet vond veenvorming plaats, aangeduid als de Basisveenlaag en behorend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Omdat de oeverwallen langs de rivier niet overal even hoog waren was het mogelijk dat bij hoog water het water over de laagste delen van de oeverwal stroomde. Door erosie werd een diepe geul (soms enkele meters diep) door de oeverwal uitgesleten, een zogenaamde crevassegeul. Crevassegeulen gedragen zich als een miniatuur rivierbedding, waarbij in en langs de geulen sedimentatie plaatsvindt, in de vorm van crevasse-afzettingen (vroeger ook wel beschreven als oevergronden of natuurlijke overslaggronden). Crevasse-afzettingen zijn minder dik dan stroomgordelafzettingen, smaller, en meestal slechts over enkele honderden meters, tot hoogstens enkele kilometers te volgen. Hun lithologische opbouw is vaak bijzonder complex; op korte afstand is de lithologische variatie zeer groot. Crevassecomplexen zijn, in relatief zeldzame gevallen, uitgegroeid tot een riviervlegging (avulsie) in de tijd voordat de bedijking van de grote rivieren plaatsvond. Wanneer de terrassenkruising het rivierengebied ten noorden van Nijmegen passeert, vanaf ongeveer 4500 jaar geleden (2500 voor Chr.), treden in de omgeving in de loop van de tijd diverse avulsies op.

Door externe factoren zoals zeespiegelstijging, tektoniek, variaties in debiet en sedimenttoevoer, wordt de Rijn-Maas delta verder opgevuld met sediment en raakten de flanken van de rivierduinen, of vaak de gehele rivierduin, bedekt met veen of rivierafzettingen (zand en klei). De rivierduinen zijn echter voor lange tijd gunstige bewoningslocaties gebleven, en door bedekking met jonger sediment en veen zijn resten hiervan vaak goed bewaard gebleven.

Na de bedijking (vanaf 1200 na Chr.) zijn als gevolg van dijkdoorbraken, door de kracht van het overstromende water, vele uitkolkingsgaten gevormd. Deze worden ook wel aangeduid als wiel of waai. Het materiaal dat ter plaatse van het wiel werd geërodeerd, werd als een waaier aan de stroomafwaartse zijde afgezet (overslagen).

#### **Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta, Zandbanenkaart en Paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen gemeente Beuningen**

Volgens de digitale geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (2012) ligt het plangebied binnen de meandergordel/stroomgordel van Winssen (zie figuur 10). Deze meandergordel/stroomgordel was actief van circa 5391 tot 3891 voor Chr. (Vroeg-/Midden-Neolithicum). De Zandbanenkaart (zanddiepte) van de provincie Gelderland geeft echter aan dat het plangebied net buiten de meandergordel/stroomgordel van Winssen ligt en dat de top van Pleistocene afzettingen zich bevinden tussen 4 en 5 m -mv (code 24, zie figuur 11). Crevasseafzettingen of andere zandige deklagen komen niet voor. In de directe omgeving van het plangebied komen wel terreindelen voor waar de Pleistocene afzettingen en beddingzanden van onbedijkte rivieren zich ondieper bevinden.

Ook op de paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen van de gemeente Beuningen wordt aangegeven dat het plangebied net ten noorden van de meandergordel/stroomgordel van Winssen ligt, binnen een gebied van komafzettingen bedekt met oeverafzettingen (zie figuur 12). De oeverafzettingen buiten de meandergordels zijn de overgangszones tussen de meandergordels en de komgebieden. Oeverafzettingen worden veelal gekenmerkt door een wigvormige opbouw. Terwijl dicht tegen de meandergordels dikke oeverpakketten zijn afgezet, neemt de dikte van het oeverpakket op grotere afstand geleidelijk af. De oeverafzettingen representeren de bloeifase van een stroomgordel; de rivier is in die fase zo actief dat deze ook op grotere afstand van de actieve bedding zandig materiaal weet af te zetten. In het algemeen liggen oeverafzettingen op komkleiafzettingen waarin de meandergordel zich heeft ingesneden. Het oever-opkomprofiel is dan ook kenmerkend voor de zones aan weerszijden van de meandergordels.

Het pakket oeverafzettingen zal gesedimenteerd zijn tijdens zowel de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen als van de meandergordel/stroomgordel van de Waal (oude fase) die verder ten noorden van het plangebied ligt (zie figuur 10). De oude fase van de meandergordel van de Waal was actief tussen circa 210 voor Chr. en 500 na Chr. (Late-IJzertijd t/m Vroege-Middeleeuwen). De oeverafzettingen die gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel van de Waal (oude fase) liggen dus bovenop de oeverafzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen. Hiertussen kan zich nog een pakket komafzettingen bevinden, gesedimenteerd tijdens de perioden Midden-Neolithicum t/m Midden-IJzertijd, maar de verwachting is dat deze vrij dun is of zelfs ontbreekt. Ook onder de oeverafzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen worden geen komafzettingen verwacht, aangezien de terraskruising pas rond 2500 voor Chr. ter hoogte van Nijmegen en Oosterhout lag, waardoor sedimentatie van komafzettingen op het Laagterras pas vanaf die tijd plaatsvond. Vrijwel direct ten noorden van het plangebied komt de top van de top van Pleistocene afzettingen vrij ondiep voor, tussen 1 en 2 m -mv, en is op de paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen van de gemeente Beuningen dan ook gekarteerd als een terrasvlakte.

### **DINO**<sup>12</sup>

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

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.<sup>13</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond tot minimaal 2 en maximaal 5 m -mv bestaat uit voornamelijk zandige klei. Dit zullen voornamelijk oeverwalachtige afzettingen betreffen die zijn gesedimenteerd tijdens zowel de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen als van de meandergordel/stroomgordel van de Waal (oude fase). Hieronder bevindt zich matig grof en grindrijk Pleistoceen zand (rivierafzettingen van de Rijn uit het Weichselien toen de Rijn een vlechtend riviersysteem was) en deze afzetting behoort tot de Formatie van Kreftenheye.

---

<sup>12</sup> [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

<sup>13</sup> DINO boornummers B39H0075 en B39H0181

### **Geomorfologie**

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (2M22, zie figuur 13). Dit betreft de overgangszone tussen gebieden waar meandergordels/stroomgordels liggen en de lager gelegen komgebieden. Ten zuiden en zuidoosten van het plangebied komen rivieroeverwallen en restgeulen voor die gevormd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen. De landschappelijke ligging van het plangebied komt goed overeen met het beeld weergegeven op de Paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen van de gemeente Beuningen.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>14</sup>**

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Op het AHN is de overgangspositie die het plangebied zou moeten innemen niet duidelijk herkenbaar (zie figuur 14). Daarbij is ook opvallend dat de meandergordel/stroomgordel van Winssen zich op geen enkele manier verraad in een hogere ligging van het oppervlaktereliëf. Eerder nog ligt het maaiveld gemiddeld een fractie lager dan de omliggende oever- en komgronden. Dit lijkt te corresponderen met de hoge ouderdom van de meandergordel die reeds in het Midden-Neolithicum buiten werking is geraakt. De meander heeft sindsdien alleen nog als oever- en komgebied gefungeerd en fungeerde mogelijk zelfs als drainage (via restgeulen) voor de achterliggende komgronden. De restgeulen zijn slechts heel lokaal in het oppervlaktereliëf zichtbaar en dan met name ter hoogte van oude wegen en perceelsscheidingen. Dit alles stemt overeen met de hoge datering van de restgeulen en het Winssense stroomsysteem.

### **Bodemkunde**

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als kalkloze polder-vaaggrond, bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rn94C/Rn95C, zie figuur 15). Bij een vaaggrond heeft (nog) weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden. Deze gronden zijn wel geheel gerijpt. Bij poldervaaggronden bestaat het bodemprofiel meestal uit een dunne A-horizont (humeuze toplaag) met direct daaronder de C-horizont (oorspronkelijk moedermateriaal) waar gleyverschijnselen (roestvlekken) ondieper dan 50 cm -mv in voorkomen. Kalkhoudendheid is meestal een aanwijzing dat er oeverafzettingen aan het maaiveld liggen. Komkleien zijn over het algemeen al synsedimentair ont-kalkt (wegspoelen van kalk tijdens afzetting en periode daarna, omdat komgebied na overstromingen nog voor langere tijd onder water stonden). Direct ten noordoosten van het plangebied komen kalkhoudende ooivaaggronden voor, bestaande uit zware zavel en lichte klei. Op basis van deze gekarteerde bodemeenheden neemt het plangebied een landschappelijke ligging in, in een overgangszone tussen de ten noorden hogere delen van de oeverwal (direct naast de meandergordel van de Waal), direct naast dan wel nog binnen de meandergordel, en de ten zuiden lager gelegen komgebieden.

Met het ontstaan van de meandergordel van de Waal die vanaf circa 210 voor Chr. (Late-IJzertijd) tot heden actief is kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een overgangszone tussen de ten noorden hogere delen van de oeverwal, direct naast dan wel nog binnen de meandergordel, en de ten zuiden lager gelegen komgebieden.

---

<sup>14</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)



### **Grondwatertrap en gegevens uit de Atlas Gelderland<sup>15</sup>**

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.

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

**Tabel III. Grondwatertrappenindeling<sup>16</sup>**

| Grondwatertrap | I   | II'   | III'   | IV     | V'   | VI    | VII'' |
|----------------|-----|-------|--------|--------|------|-------|-------|
| GHG (cm -mv)   | -   | -     | <40    | >40    | <40  | 40-80 | >80   |
| GLG (cm -mv)   | <50 | 50-80 | 80-120 | 80-120 | >120 | >120  | >120  |

' ) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden  
 ' ) Een met een ' of een '' achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Door grootschalige ingrepen in het geohydrologisch systeem wijken de huidige grondwatertrappen in veel gebieden af van de grondwatertrappen die in het verleden voor kwamen. Om dit aan te geven is tevens een inschatting gemaakt van historische grondwatertrappen, welke een indicatie vormen voor de grondwatertrappen zoals die in het jaar 1950 voor kwamen. Deze historische grondwatertrappen zijn gekarteerd op schaal 1:100.000.

Voor het plangebied zijn de volgende gegevens bekend:

**Tabel IV. Grondwatergegevens plangebied**

| GHG | GLG | GVG | Grondwatertrap | Historische grondwatertrap |
|-----|-----|-----|----------------|----------------------------|
| 35  | 100 | 50  | V'             | III                        |

GHG: gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm -mv  
 GLG: gemiddeld laagste grondwaterstand in cm -mv  
 GVG: gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand in cm -mv

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft een grondwatertrap V' en een historische grondwatertrap III. Een historische grondwatertrap III betekend dat de plangebied tot het moment van bedijking en grootschalige ontginningen (aanleg sloten/reguleren van grondwaterstanden) te maken zal hebben gehad met periodiek hoge grondwaterstanden en daardoor natte/drassige condities.

<sup>15</sup> [http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(0it0ap55f04mrr55pm3j3s45\)\)/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(0it0ap55f04mrr55pm3j3s45))/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland)

<sup>16</sup> Locher & Bakker, 1990

### 3.7 Archeologische waarden

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

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 16, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 km rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen. Vanwege de grote hoeveelheid aan waarnemingen worden alleen diegene behandeld die binnen een straal van 900 meter rondom het plangebied liggen.

#### **Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Beuningen**<sup>17</sup>

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 beleidsadvieskaart van de gemeente Beuningen die mede gebaseerd is op de paleo-geografische kaart (zie figuur 12 en § 3.6), ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachting (zie figuur 17, beleidszone 3). De oeverafzettingen buiten de meandergordels hebben vergelijkbaar gunstige geomorfologische en bodemkundige eigenschappen als de oeverafzettingen binnen de meandergordels. Daar komt bij dat de oeverzones in de gemeente Beuningen over grote oppervlakken de meest stabiele gebieden vormden met aan de noordzijde het dynamische rivierlandschap van de actieve meander (Winssen/Waal) en aan de zuidzijde de geleidelijke overgang naar de laaggelegen komgronden. Met deze fysische eigenschappen vormen de verschillende oeverzones van de gemeente Beuningen door de eeuwen heen de rode draad in de bewoningsgeschiedenis. In het algemeen dient voor de oeverzones te worden uitgegaan van een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Prehistorie (algemeen) tot en met de Late-Middeleeuwen.

Voor gebieden binnen een zone met een hoge archeologische verwachting en gelegen buiten de bebouwde kom, geldt dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 120 m<sup>2</sup>, vroegtijdig een archeologisch inventariserend veldonderzoek dient te worden uitgevoerd.

#### **Indicatieve archeologische waarde**

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

<sup>17</sup> Heunks & Van Hemmen, 2007



Omdat de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen 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.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen zes AMK-terreinen (zie tabel V en figuur 16).

**Tabel V. Overzicht AMK terreinen**

| AMK nr. | Situering t.o.v. plangebied | Datering                                                                                                                                             | Waarde en omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.604   | 800 meter ten zuidoosten    | <i>IJzertijd laat - Romeinse tijd</i>                                                                                                                | Toponiem: Ewijksche Velden; Koningstraat/Alst; De Woerd Complex: Nederzetting<br>Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde<br>Betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Late-IJzertijd / Romeinse tijd. Oude woongrond, vastgesteld door Stiboka in 1948. Hierbij zijn vooral handgevormde en enkele fragmenten gedraaid aardewerk uit de Late-IJzertijd / Romeinse tijd gevonden. CAA: 39HZ-2 Meldingskaart 1987: 54 SAI-nr: 39H-2z. Kartering 1948 Stiboka. In 1999 heeft RAAP in opdracht van de gemeente Beuningen een archeologische kartering en waardering uitgevoerd. Zie daarvoor waarneming 137708 en de literatuur (RAAP rapport 371).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15.343  | 900 meter ten westen        | <i>Neolithicum - IJzertijd</i>                                                                                                                       | Toponiem: Koningstraat<br>Complex: Nederzetting<br>Waarde: Terrein van archeologische waarde<br>Betreft een terrein waar op een diepte tussen 50 en 80 cm onder maaiveld o.a. vuursteen en handgevormd, kwartsverschaald aardewerk is aangetroffen. Op grond van de vondsten en de stratigrafische ligging is de vindplaats globaal in de periode Neolithicum-IJzertijd gedateerd. Op basis van het booronderzoek (vindplaats 11) door RAAP in 1997. De vindplaats is nog niet gewaardeerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 307     | 950 meter ten zuiden        | <i>Neolithicum midden, IJzertijd, Neolithicum midden, IJzertijd midden - Neolithicum laat, Romeinse tijd, Neolithicum laat, Romeinse tijd midden</i> | Toponiem: Ewijksche Velden; Ewijkse Steeg; De Woerdjes Complex: Nederzetting<br>Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd<br>Het betreft een terrein waarin sporen van bewoning uit (tenminste) het Neolithicum en de IJzertijd-Romeinse tijd, gelegen in klei met zand op de flank van een oude stroomrug. De vindplaats maakt deeldoorsneden door een drietal sloten. In 2003 restte hiervan nog een sloot; de andere twee zijn sindsdien blijkbaar gedempt. Bij de aanleg van (bermsloten bij) de onverharde ontsluitingsweg in 1970 is plaatselijk schade toegebracht aan het monument. kartering; 1948; stiboka waarneming bij graafwerk; 1970; A.J. Janssen kartering; 1974; T. Stuart kartering; onbekend; H. Dennissen In het kader van het AMR-project is op 8-9 oktober 2003 een booronderzoek op het terrein uitgevoerd. Voor nadere informatie en aanvullende literatuurverwijzingen zie Livelink en/of dossier. Naar aanleiding van de resultaten heeft de AMC besloten de omvang van de wettelijke bescherming aan te passen. In afwachting van de procedure is het monument in Archis vooralsnog niet gewijzigd. 07-03-2008: In het kader van het AMR-project zijn de contouren definitief gewijzigd en als zodanig opgenomen in Archis uit van een reeks van vindplaatsen die zich uitstrekt vanaf Beuningen tot aan Winssen. Deze aaneenschakeling van oude woongronden wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van een oude stroomgordel die niet alleen menselijke bewoning aantrok door zijn hogere ligging, maar zeker ook door de zavelige structuur van de gronden op deze rug die zich daardoor bij uitstek leenden voor het bedrijven van akkerbouw. Door de intensieve bewoning van deze rug, vanaf het Neolithicum tot in de Middeleeuwen, zijn van de gehele rug |

|       |                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                            |                                                                                                                                                      | <p>tal van vondsten bekend. Wellicht ook al eerder, maar zeker in de Late IJzertijd/Romeinse tijd, concentreerde de bewoning zich op bepaalde plaatsen langs de zuidflank van de rug. Deze plekken worden gekenmerkt door de aanwezigheid van bewoningslagen waarin en waaronder opvallende fosfaatverkleuringen voorkomen, alsmede door een hogere ligging omdat deze plaatsen gedurende de bewoningsperiode al dan niet bewust werden opgehoogd. In akkerpercelen zijn deze plekken daardoor, en door de opvallend donkerder kleur van de bodem, al van verre te herkennen. Op het oppervlak van dergelijke woonplekken, die vaak worden aangeduid als woerdgronden, ligt doorgaans een scala aan aardewerkscherven en ander nederzettingssafval. In het gebied tussen CMA 39H-004 en 005 zijn zeer veel waarnemingen, gedaan, met name bij zandwinning. Bij de aanleg van een ruilverkavelingsweg in 1970 hebben amateurs hier materiaal uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd verzameld. Bij karteringen is veel materiaal verzameld, voornamelijk uit het Neolithicum.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.602 | 950 meter ten oosten       | <i>IJzertijd vroeg</i>                                                                                                                               | <p>Toponiem: Alst; Den Alst<br/>Complex: Nederzetting<br/>Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde<br/>Betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Vroege-IJzertijd. Oude woongrond, vastgesteld bij de bodemkartering van 1948. Op het terrein werd voornamelijk aardewerk uit de Vroege IJzertijd gevonden. CAA: 39HZ-1 Meldingskaart 1987: / SAI-nr: 39H-1z. CMA 39H-032 O. Kartering 1948 Stiboka.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 306   | 1.000 meter ten zuidwesten | <i>Neolithicum midden, IJzertijd, Neolithicum midden, IJzertijd midden - Neolithicum laat, Romeinse tijd, Neolithicum laat, Romeinse tijd midden</i> | <p>Toponiem: Ewijksche Velden; Knooppunt Ewijk; De Woerden<br/>Complex: Nederzetting<br/>Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd<br/>Het betreft een terrein waarin sporen van bewoning met als datering (Midden- en Laat-) Neolithicum en IJzertijd- Romeinse tijd. Het monument ligt in een zandwinningsgebied. Het monument is gesitueerd op een naar de aangetroffen resten, zijn bloeitijd kende in de IJzertijd, maar die ook in de aansluitende Romeinse tijd nog niet geheel was verlaten. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een stenen gebouw uit de Romeinse periode werden niet aangetroffen. De bodemgesteldheid betreft klei. De bouwvoor is gesteld op 30 cm en de archeologische sporen liggen direct onder de bouwvoor. In 1948 is het hier een oude woongrond vastgesteld. R. Hulst heeft in 1967 een aantal boringen gezet, waarbij uit de bovenste 50 cm een aantal niet nader te determineren aardewerkfragmenten kwamen, met daaronder fosfaatvlekken. Tijdens karteringen van diverse amateurs in de jaren '70 van de 20<sup>e</sup> eeuw werd op dit terrein Vlaardingen-aardewerk en aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse tijd gevonden. Er zou hier sprake zijn van een Romeinse villa. Hierover echter niets kunnen vinden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 308   | 1.000 meter ten zuiden     | <i>IJzertijd midden, Middeleeuwen vroeg - IJzertijd laat, Middeleeuwen laat</i>                                                                      | <p>Toponiem: De Hoge Woerd; Ewijksche Velden; Industrieterrein Schoenaker-West<br/>Complex: Nederzetting<br/>Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd<br/>Het betreft een terrein waarin zich sporen van bewoning uit de Midden- en Late-IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege- en Late-Middeleeuwen bevinden. Plaatselijk bevinden zich ook sporen uit het Neolithicum (Vlaardingencultuur). De sporen zijn gelegen in klei op een oude oeverwal. Ten behoeve van de aanleg van een industrieterrein is het monument gedeeltelijk opgegraven. In 1948 is hier een oude woongrond vastgesteld. Tijdens de ruilverkavelingswerkzaamheden in de periode 1970-1972 werd door amateurs materiaal op het terrein verzameld. In 1991 werd een gedeelte van het monument ten behoeve van de aanleg van een industrieterrein opgegraven. Bij deze opgraving werden sporen uit de Midden- en/of Late-IJzertijd, de Karolingische periode en Late-Middeleeuwen aangetroffen. Onder de aangetroffen sporen bevindt zich onder andere een systeem van greppels en sloten (percelering, verkaveling) dat in de Vroege en Late Middeleeuwen in gebruik moet zijn geweest. In veel Middeleeuwse sporen werden Romeinse spolia aangetroffen, mogelijk afkomstig van Romeinse steenbouw op de Aalst (CMA 39H-008). Aan de noordzijde van het terrein bevindt zich in de ondergrond de bedding van een oude geul. Deze rivierloop was actief in het Neolithicum en was tenminste in de Midden-IJzertijd reeds verland. Het terrein is plaatselijk verstoord door de aanleg van verkavelingssloten. Vermoedelijk zijn ook verstoringen ontstaan door het leggen van kabels, leidingen en riolen bij de bouwwerkzaamheden van het chemisch bedrijf InterChem (een opvallende terreinverhoging in de zuidelijke hoek van het monument</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | bestaat uit recent opgebrachte grond, vrijgekomen bij de bouw van InterChem en op het monument gestort). Delen van het bedrijf staan op het monument. Buiten deze verstoringen lijkt het terrein goed bewaard. Als gevolg van ploegen is de bovenste 30 cm omgezet, maar door de aanwezigheid van het veelal vrij dikke bewoningspakket op de rug is de schade die daardoor is ontstaan beperkt gebleven. Op het hoogste gedeelte van het terrein bevindt zich een cultuurlaag die plaatselijk wel tot circa 1 meter dikte lijkt te zijn ontwikkeld. |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

De hierboven beschreven laat-prehistorische AMK-terreinen die ten westen, zuiden en oosten van het plangebied liggen, hebben een landschappelijke ligging zowel binnen als langs de buitenste rand/direct buiten de meandergordel/stroomgordel van Winssen. De laatste betreft tevens de locatie waar de oeverwal ligt direct naast de meandergordel/stroomgordel. Daarmee is goed te zien dat bewoningslocaties vooral werden uitgekozen op basis van specifieke landschappelijke kenmerken, vaak op relatief hooggelegen gebieden en tevens nabij een actieve rivier.

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal dertien archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om negen bureau- en/of booronderzoeken (prospectief onderzoek), twee proefsleuvenonderzoeken, een archeologische begeleiding en een archeologische opgraving (zie tabel VI en figuur 16).

**Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen**

| Onderzoeksmeldingsnr. | Situering t.o.v. plangebied | Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.404                | 250 meter ten oosten        | Type onderzoek: bureau- en booronderzoek<br>Toponiem:<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 01-02-1998<br>Onderzoeksnummer: 10.404<br>Resultaat: Oppervlaktekartering en booronderzoek, waar vooral vanuit de oppervlaktekartering archeologische resten zijn aangetroffen, zowel vuurstenen afslagen uit de Late-Steentijd en aardewerkfragmenten uit de Middeleeuwen. Geadviseerd is een waarderend onderzoek te laten uitvoeren ter plaatse van de vindlocaties.                                                                                                                                                             |
| 27.800                | 250 meter ten noordoosten   | Type onderzoek: bureau- en booronderzoek<br>Toponiem: Vordingstraat<br>Uitvoerder: Becker en Van de Graaf<br>Datum: 21-02-2008<br>Onderzoeksnummer: 31.741<br>Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat de ondergrond van het plangebied weliswaar grotendeels intact was, maar dat de opbouw van de sedimenten doet veronderstellen dat het gebied gedurende lange perioden te vochtig was en daardoor niet aantrekkelijk voor bewoning. Verder zijn er geen archeologische waarden aangetroffen, anders dan brokjes puin uit de 19 <sup>e</sup> of 20 <sup>e</sup> eeuw. Geadviseerd is geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren |
| 61.582 en 61.583      | 450 meter ten noordoosten   | Type onderzoek: bureau- en booronderzoek<br>Toponiem:<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 08-05-2014<br>Onderzoeksnummer: 49.536 en 49.537<br>Resultaat: Op grond van het behoud van een hoge archeologische verwachting, en de mogelijke aanwezigheid van een vindplaats uit de periode Romeinse tijd - Late Middeleeuwen, is geadviseerd om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).                                                                                                                                                                               |
| 56.051                | 500 meter ten zuidoosten    | Type onderzoek: bureau- en booronderzoek<br>Toponiem: Steeg 4<br>Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV<br>Datum: 22-03-2013<br>Onderzoeksnummer: 50.855<br>Resultaat: Vervolgonderzoek in de vorm van een bouwhistorisch onderzoek, sloopbegeleiding en proefsleuven                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62.487 | 550 meter ten westen     | <p>Type onderzoek: bureau- en booronderzoek</p> <p>Toponiem:</p> <p>Uitvoerder: Archeopro</p> <p>Datum: 26-06-2014</p> <p>Onderzoeksnummer: 52.617</p> <p>Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit het Midden-Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twaalf boringen gezet met behulp van een guts en een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere bodem van het plangebied vanaf een diepte van ongeveer 1,2 meter beneden het maaiveld uit beddingafzettingen bestaat. Deze behoren waarschijnlijk tot de stroomgordel van Winssen. De afzettingssomstandigheden zijn binnen het plangebied vervolgens tamelijk abrupt veel rustiger geworden waardoor op de beddingafzettingen, na de afzetting van een dunne laag matig grof zand, een pakket komklei is afgezet. De hier weer bovenop aangetroffen klei is weer aanmerkelijk zandiger en bestaat waarschijnlijk uit oeverafzettingen van de Waal. In vijf van de twaalf boringen is rond een diepte van 0,8 meter beneden het maaiveld een vegetatie-horizont aangetroffen. Hierin zijn echter, ondanks het naboren met een megaboor, geen archeologische indicatoren aangetroffen. Zelfs houtskoolspikkels, die gewoonlijk in een wijde straal rond nederzettingsterreinen voorkomen, ontbreken volledig. Ook in de onder en boven de vegetatiehorizont gelegen klei, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 55.399 | 600 meter ten zuidoosten | <p>Type onderzoek: bureau- en booronderzoek</p> <p>Toponiem: Koningstraat</p> <p>Uitvoerder: Oranjewoud BV</p> <p>Datum: 31-01-2013</p> <p>Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden (nog) niet vermeld in ARCHIS. Tevens is het onderzoek (nog) niet afgemeld in ARCHIS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.106  | 850 meter ten oosten     | <p>Type onderzoek: archeologische begeleiding</p> <p>Toponiem: De Alst</p> <p>Uitvoerder: Synthegra BV</p> <p>Datum: 20-08-2003</p> <p>Onderzoeksnummer: 5.920</p> <p>Resultaat: Er zijn geen sporen van bewoning, begraving of andere vormen van landgebruik op de onderzoekslocatie aangetroffen. Geadviseerd is geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 34.373 | 850 meter ten oosten     | <p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek</p> <p>Toponiem: Plangebied Ewijk</p> <p>Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten</p> <p>Datum: 06-04-2009</p> <p>Onderzoeksnummer: 34.749</p> <p>Resultaat: Tussen 14 april en 20 april en 15 tot 19 juni 2009 heeft een inventariserend onderzoek (IVO-p) plaatsgevonden ten westen van de Klaphekstraat in Ewijk (gemeente Beuningen). Doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van de aard, omvang, kwaliteit en de ouderdom van aanwezige archeologische resten. Booronderzoek door RAAP in november 1999 heeft aangetoond dat er binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Het betrof mogelijk resten van een fossiele geul of van een oud loopniveau waarin vondstmateriaal werd aangetroffen. Het vondstmateriaal bestond voornamelijk uit handgevormd aardewerk, waarvan de ouderdom niet exact kon worden vastgesteld. Op grond van de resultaten van dit onderzoek zijn er twee vindplaatsen binnen het plangebied gedefinieerd, te weten vindplaats 23 in het noorden en vindplaats 24 in het zuiden. De doelstelling van onderhavig onderzoek was om deze vindplaatsen nader in kaart te brengen, volgens de algemeen geldende criteria voor het inventariserend onderzoek. Hiertoe zijn zes noord-zuid georiënteerde putten aangelegd, verspreid over het plangebied. Uit de resultaten van de afzonderlijke putten kan een redelijk coherent beeld worden afgeleid. Diagonaal over het onderzoeksterrein heeft een waterloop (crevasse) zich in de ondergrond ingesneden, waarlangs op verscheidene locaties bewoning heeft plaatsgevonden in het Neolithicum en de Bronstijd. Voor twee locaties kan een residentiële functie worden verondersteld. De functie van de overige vindplaatsen uit deze periode is onduidelijk omdat de aanwezigheid alleen indirect kon worden aangetoond op grond van concentraties vondstmateriaal. Ten zuiden van de crevassegeul is een gedeelte van een waarschijnlijk rechthoekige greppelstructuur aangetroffen. De interpretatie hiervan is onduidelijk. Zowel een gebouw als een grafstructuur zijn mogelijke interpretaties. Om deze structuur is een afbakenende greppel aangelegd. Een mogelijk vergelijkbare structuur is aangetroffen in het noordoostelijke puttencluster. Verondersteld wordt dat deze struc-</p> |

|        |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                            | turen uit de IJzertijd of de Romeinse tijd stammen. Verder is er een beperkt aantal sporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Laatste genoemde vormt waarschijnlijk de randzone van een erf dat zich langs de Klaphekstraat heeft bevonden. De vindplaatsen aan de Klaphekstraat worden als behoudenswaardig aangemerkt. De op basis van het vooronderzoek gedefinieerde begrenzing van de vindplaatsen komt in grove lijnen overeen met de ruimtelijke verspreiding van de archeologische waarden op het onderzoeksterrein. Op grond van onderhavig onderzoek kan deze begrenzing op enkele locaties verfijnd worden. In het noorden van het onderzoeks-terrein valt de begrenzing van de vindplaatsen op basis van het booronderzoek ongeveer samen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Toch zijn in het oosten van de oorspronkelijke vindplaatsbegrenzing bij het proefsleuvenonderzoek nog enkele sporen aangetroffen, waardoor wordt geadviseerd de vindplaats-begrenzing tot aan de oostelijke perceelsgrens uit te breiden. Een tweede aanvul-ling op de bestaande vindplaatsbegrenzing wordt geadviseerd ter hoogte van de gebouwplattegrond (structuur 2) in het noorden van put 1. Tussen put 2 en put 6 zijn geen archeologische waarden aangetroffen. Geadviseerd wordt deze zone vrij te geven voor ontwikkeling. Dit met inachtneming van de begrenzing van de spo-ren ten oosten van deze zone. Hierbij moet worden opgemerkt dat bij dit selectie-advies de resultaten van het onderzoek op Keizershoeve I en II nog niet als zoda-nig zijn opgenomen omdat deze onderzoeken op moment van schrijven nog niet volledig zijn uitgewerkt. Indien een situatie ontstaat, waarbij de inpassingmogelij-heden voor toekomstige ontwikkeling niet overeenkomen met de wens tot behoud in situ van de aanwezige archeologische waarden, wordt geadviseerd over te gaan tot definitief archeologisch onderzoek. Hoewel in het verleden terreinen zijn opge-hoogd met het oog op duurzaam behoud hebben recente onderzoeken en velder-varingen uitgewezen dat ophoging de kwaliteit van de archeologische waarden in veel gevallen niet ten goede komt. Dit als gevolg van de wijzigingen in de water-huishouding binnen het bodemprofiel en de civieltechnische noodzaak tot het ge-deeltelijk afgraven van de archeologische terreinen voordat aangevoerde grond kan worden opgebracht. Hierdoor is definitief onderzoek, naast inpassing, nog steeds de meest duurzame vorm van behoud. |
| 15.681 | 900 meter ten zuiden       | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Ewijksche Velden; De Hoge Woerd<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 03-02-2006<br>Onderzoeksnummer: 13.397<br>Resultaat: Waarderend booronderzoek op de westelijke rand van archeologisch monument 308. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12.995 | 950 meter ten zuiden       | Type onderzoek: bureau- en booronderzoek<br>Toponiem: Exachem Terrein<br>Uitvoerder: Synthegra BV<br>Datum: 10-11-2003<br>Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden niet vermeld in ARCHIS. Te-vens is het onderzoek niet afgemeld in ARCHIS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 319    | 1.000 meter ten zuiden     | Type onderzoek: opgraving<br>Toponiem: De Hoge Woerd<br>Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek<br>Datum: 01-01-1991<br>Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden niet vermeld in ARCHIS. Te-vens is het onderzoek niet afgemeld in ARCHIS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20.933 | 1.000 meter ten zuidwesten | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Toponiem: Ewijksche Velden; Knooppunt Ewijk; De Woerden<br>Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten<br>Datum: 09-01-2002<br>Onderzoeksnummer: 16.616<br>Resultaat: Al eerder, in 1998, werd door de Stichting RAAP het aansluitende ge-bied ten noorden van dit terrein op archeologische vondsten gekarteerd en ge-waardeerd. Uit dit onderzoek, maar ook vanwege eerdere onderzoeken en vond-sten in deze omgeving, was al wel duidelijk dat dit gebied in het verleden intensief bewoond is geweest. Die bewoning heeft hier plaatsgehad op de hoger gelegen oeverwallen die kenmerkend zijn voor deze regio. Het monument De Hoge Woerd is, vanwege zijn relatief hoge ligging, een markant onderdeel van zo'n oeverwal. Aan de noordzijde van het terrein bevindt zich in de ondergrond de bedding van een oude geul. Deze rivierloop was actief in het Neolithicum en tenminste in de Midden-IJzertijd reeds verland. Het verloop van deze geul was reeds grotendeels bekend door het RAAP-onderzoek van 1989. Op het terrein zijn sporen zichtbaar van oude verkavelingssloten, die zich laten herkennen als noordoost-zuidwest ver-loopende depressies. Door de aanleg van deze sloten is de oude woongrond plaat-selijk verstoord. Ook in het gedeelte van het perceel waar nu het chemisch bedrijf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                         | <p>InterChem is gevestigd, zijn plaatselijk verstoringen geconstateerd. Vermoedelijk zijn deze in hoofdzaak ontstaan door het leggen van kabels, leidingen en riolen. Daarbuiten blijkt het terrein tot op heden redelijk goed bewaard te zijn. Weliswaar is als gevolg van ploegen de bovenste 30 cm omgezet, maar door de aanwezigheid van het veelal vrij dikke bewoningspakket op de rug is de schade die daardoor is ontstaan, beperkt gebleven. Op het hoogste gedeelte van het terrein bevindt zich een cultuurlaag die plaatselijk wel tot ca. 1 m dikte lijkt te zijn ontwikkeld. Mogelijk kan op deze plaatsen echter juist in een (ondiep) spoor zijn geboord, zodat de gemiddelde dikte van dit pakket wellicht wat minder is. Uit al deze waarnemingen mag worden afgeleid dat de archeologische grondsporen onder deze vuile laag nog in goede staat verkeren. Deze cultuurlaag, die vrij veel houtskool, leembroekjes en scherfjes bevat, wordt naar de flanken van de rug toe dunner en minder vuil. Al bij het eerdere RAAP-onderzoek was gebleken dat de aanwezige cultuurlaag zich ter hoogte van de oever van de voormalige bedding leek te splitsen in een laag met materiaal uit de Midden-IJzertijd en later, die zich voortzette over de vulling en een laag, die doorliep in de bedding. In deze onderste laag werd toen materiaal aangetroffen uit het Neolithicum. Ook bij het nu uitgevoerde onderzoek werd dit verschijnsel op een plaats waargenomen. Het lijkt dus aannemelijk dat ook op dit terrein bewoning heeft plaatsgevonden in het Neolithicum. De begrenzing van dit nederzettingcomplex is slechts aan de noordzijde vastgesteld. Deze valt hier binnen het monument en volgt in grote lijnen de loop van de prehistorische bedding. Vermoedelijk is dit gebied, ook toen de bedding al lang verland was, altijd wat natter gebleven en dus niet erg geschikt geweest voor bewoning. Naar het oosten en westen zet de rug zich verder voort en daarmee ook de bewoningssporen. De intensiteit van de bewoning lijkt naar beide zijden van het monument wel wat af te nemen. Aan de zuidzijde zal de begrenzing van het nederzettingssysteem gezocht moeten worden onder de loodsen van InterChem. De opvallende terreinverhoging in de zuidelijke hoek van het monument bestaat uit recent opgebrachte grond. Deze grond is vrijgekomen bij de bouw van InterChem en gestort op het monument. Resumerend kan worden vastgesteld dat ter plaatse van dit monument een intensieve, en vrijwel ononderbroken, bewoning heeft plaatsgevonden vanaf de Midden-IJzertijd tot in de Late Middeleeuwen. Er zijn tevens aanwijzingen dat zich hier in de ondergrond plaatselijk ook bewoningssporen uit het Neolithicum bevinden. De begrenzing van het eertijds bewoonde gebied kon slechts aan de noordzijde worden bepaald.</p> |
| 26.329 | 1.000 meter ten noorden | <p>Type onderzoek: bureau- en booronderzoek<br/> Toponiem: Ewijk, Van Heemstraweg<br/> Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten<br/> Datum: 20-02-2008<br/> Onderzoeksnummer: 20512<br/> Resultaat: Afzettingen van de stroomgordel van Distelkamp-Afferden zijn aangetroffen. Wel bevinden deze zich op een grotere diepte dan aanvankelijk werd aangenomen. Een verklaring voor deze diepteligging is niet direct te geven. Het is aannemelijk dat onder de beddingafzettingen geen intacte rivierduinen meer aanwezig zijn. Op de bedding- en oeverafzettingen van de stroomgordel is een dik pakket komklei afgezet. Hierboven zijn oever- en dijkdoorbraakafzettingen van de Waal aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen in het plangebied. Geadviseerd is de locatie vrij te geven voor de voorgenoemde ingrepen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### **Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan drieënvijftig waarnemingen geregistreerd (zie tabel VII en figuur 16).

**Tabel VII. Overzicht ARCHIS-waarnemingen**

| Waarnemingsnr. | Situering t.o.v. plangebied | Aard van de melding                                           |
|----------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 137.726        | 160 meter ten zuidoosten    | <i>Paleolithicum - Neolithicum:</i><br>- vuursteen afslag     |
| 137.704        | 300 meter ten zuidwesten    | <i>Paleolithicum - Neolithicum:</i><br>- vuursteen afslag     |
| 137.705        | 450 meter ten zuiden        | <i>Neolithicum - Nieuwe tijd:</i><br>- handgevoormd aardewerk |

|         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 137.727 | 450 meter ten oosten      | <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van keramische kogelpotten</li> <li>- 1 fragment van een keramische bolpot</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proto-steengoed</li> <li>- 3 fragmenten van Paffrath aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 441.560 | 450 meter ten noordoosten | <p><i>Romeinse tijd - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> </ul> <p>Aangetroffen tijdens de uitvoeren van een archeologisch booronderzoek (zie onderzoeksmeldingsnrs. 61.582 en 61.583).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 137.710 | 550 meter ten zuidoosten  | <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- 1 fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een keramische kogelpot</li> <li>- 5 fragmenten van steengoed</li> <li>- 1 fragment van Paffrath aardewerk</li> </ul> <p>Complextype: akker/tuin. De vondstverspreiding loopt mogelijk door op de aangrenzende percelen, oppervlaktewaarnemingen waren daar niet mogelijk. De bodem bestaat uit zandige klei. In de Middeleeuwen werd deze grond geschikt geacht voor akkerbouw. Mogelijk duiden de vondsten op een middeleeuws akkercomplex, waar door middel van bemesting scherfmateriaal op het land is gekomen.</p> |
| 137.728 | 550 meter ten noordwesten | <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 fragmenten van keramische kogelpotten</li> <li>- 1 fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk</li> <li>- 2 fragmenten van Badorf aardewerk</li> <li>- 5 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proto-steengoed</li> <li>- 1 compleet spinsteentje</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.294   | 600 meter ten westen      | <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- handgevoemd aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.295   | 600 meter ten westen      | <p><i>Neolithicum:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 fragmenten van Vlaardingen-aardewerk (Wandfragmenten; 'Vlaardingen Wsch')</li> <li>- 1 fragment van Vlaardingen-aardewerk ('Randfragment'; 'V: Grof Gemagerd', 'Doorboord Wsch', 'Vlaardingen Wsch')</li> <li>- vuursteen afslagen</li> <li>- 1 complete vuursteen schrabber</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 137.706 | 600 meter ten zuiden      | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> </ul> <p>In de boringen werd naast aardewerk ook fosfaat, houtskool, (verbrand) bot, gebroken kwarts, vuursteen en enkele ijzerslakken aangetroffen. Op grond van de verspreiding van de vondsten is het niet uit te sluiten dat de vindplaats uit twee kernen bestaat. Het materiaal uit de IJzertijd is ten westen van De Steeg aangetroffen terwijl het materiaal dat ten oosten van De Steeg is aangetroffen mogelijk van een grotere ouderdom is.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 137.722 | 600 meter ten zuiden      | <p><i>Paleolithicum - Neolithicum:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vuursteen afslag</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6.764   | 650 meter ten westen      | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- handgevoemd aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25.626  | 650 meter ten oosten      | <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weg</li> </ul> <p>Complextype: weg<br/>Volgens Prof. Stolte te Nijmegen op 2.4.1968 betreft het hier het tracé van de voormalige Romeinse weg vanuit Nijmegen westwaarts. Hier het westelijke punt van de weg; voor het oostelijke zie waarnemingsnr. 42.167.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 25.627  | 700 meter ten noordoosten | <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van keramische kogelpotten (Grijze kookpotten)</li> <li>- 4 kuilen, afvalkuil</li> <li>- 1 houten beerput (Diameter: 80 cm.)</li> </ul> <p>Bodemgebruik: voorheen boomgaard en bouwland. Ter plaatse zijn i.v.m. het bouwrijp maken van het terrein voor de bouw van bejaardenwoningen een aantal rioolsleuven gegraven tot een diepte van 150 cm. De afvalkuilen bevonden zich op een lage stroomrug naast een oude stroomgeul. De diepte varieerde van 100-160 cm. Van de boomput is de diepte niet vastgesteld. Vondsten gedaan door de A.W.N. Nijmegen en Omstreken. Eigenaar van het perceel is de gemeente Ewijk.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 25.704  | 750 meter ten noordoosten | <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van keramische objecten (Karolingisch aardewerk)</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van keramische kogelpotten</li> <li>- fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van steengoed</li> </ul> <p>Gem. Beuningen, v.h. Ewijk; geen nadere plaatsbepaling. Oude woongrond op stroomruggrond; flauwe verhoging. Datering: IX-XV. Toponiem bepaald aan de hand van Modderman 1951.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 137.708 | 750 meter ten zuidoosten  | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 fragmenten van keramische kogelpotten</li> <li>- proto-steengoed</li> <li>- 5 fragmenten van Elmpeter aardewerk</li> <li>- 4 fragmenten van Paffrath aardewerk</li> <li>- 4 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p>De bewoningsporen, uit de Romeinse tijd en de Late-Middeleeuwen bevinden zich zowel ten noorden als ten zuiden van de Koningstraat. Het gebied ten noorden van de boerderij Ten Alst is niet gekarteerd; geen toestemming van de eigenaar. Het zwaartepunt van de bewoning uit de IJzertijd en Romeinse tijd lijkt te liggen ten zuiden van de Koningstraat. In het noordelijk deel is voornamelijk aardewerk uit de Middeleeuwen aangetroffen. Rond de boring met aardewerk zijn geen verdere archeologische indicatoren aangetroffen. Waarschijnlijk betreft het een losse vondst.</p> |
| 137.730 | 750 meter ten oosten      | <p><i>Neolithicum - IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- houtskool</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 137.707 | 800 meter ten zuidwesten  | <p><i>Neolithicum - Bronstijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- crematieresten</li> <li>- houtskool</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25.613  | 850 meter ten zuidwesten  | <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van terra sigillata</li> <li>- 1 fragment van een terra sigillata kom/schaal</li> <li>- 1 fragment van een terra nigra bord</li> <li>- 1 fragment van een keramische wrijfschaal</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25.615 | 850 meter ten zuidwesten | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 kuil</li> <li>- fragmenten van handgevormd aardewerk objecten (Aardewerkgruis. Meerdere fragmenten van 1 pot)</li> <li>- fragmenten van handgevormd aardewerk objecten (Meerdere fragmenten van 1 schaal)</li> <li>- crematieresten</li> <li>- houtskool</li> </ul> <p>Complextype: crematiegraf</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 25.641 | 850 meter ten zuidwesten | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een vuursteen sikkelmes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 25.744 | 850 meter ten oosten     | <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van keramische objecten (Na-Karolingisch)</li> <li>- fragmenten van Badorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van keramische kogelpotten</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van steengoed</li> </ul> <p>Gem. Beuningen, v.h. Ewijk, Woerd aan de Koningsstraat. Oude woongrond op stroomruggrond met natuurlijke verhoging vastgesteld bij bodemkartering in 1948. Scherven geraapt van bouwland tussen erven en boomgaarden. Deels later gevonden door AWN afd. Nijmegen e.o.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 25.745 | 850 meter ten oosten     | <p><i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultuurlagen (Bewoning in de Romeinse tijd van overwegend inheems karakter.)</li> </ul> <p>Gem. Beuningen, v.h. Ewijk, De Woerd. Oude woongrond langs een oude rivierbedding. Duidelijk waarneembare verhoging met een kern van 150 bij 150 m. ter plaatse van het opgegeven coördinaat. Profiel niet bekend. Gebruik: agrarisch, erven, boomgaarden, verharde weg (Koningsstraat). Gaaf behoudens verstoringen van sloten en greppels en postmiddeleeuwse bebouwing. Vastgesteld bij inspectie in september 1967.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 40.934 | 850 meter ten zuidwesten | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 fragmenten van glazen armbanden (Typen Peddemors 3a (3x) en 3b (2x); zeer donker mangaan en kobalt.)</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een glazen kraal</li> <li>- 1 fragment van een glazen armband (Type Peddemors 7d; bruin.)</li> <li>- 2 fragmenten van glazen armbanden (Typen Peddemors 6a (kobalt) en 6b (mangaan).)</li> <li>- 4 fragmenten van glazen armbanden (Type Peddemors 7a subtypen 4 (2x), 5 en 6; (donker) kobalt.)</li> </ul> <p>De documentatie in het CAA bestaat uit een notitieblaadje met de tekst: '39H. De Woerdjes 178.10-30 / 430.15 IJZZ. PE760129', met de latere toevoeging: 'nederzetting'. In het archief van A. Peddemors bevindt zich onder het RCC-identificatienr. 760129 een RCC-fiche met een bijbehorende lijst met gedetailleerde beschrijvingen van de desbetreffende vondsten. Deze zijn genummerd T. 98 t/m T. 110 volgens de inventaris van H. Jansen. De voor de invoer van deze waarneming gebruikte gegevens zijn hieraan ontleend. De vondsten zijn blijkens een opmerking op het RCC-fiche afkomstig uit de stort van de onder 39HZ-70 (=waarneming 29.867) geregistreerde ROB-opgraving.</p> |

|        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45.156 | 850 meter ten westen | <p><i>Neolithicum - IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- handgevoemd aardewerk</li> </ul> <p><i>Bronstijd - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slakken</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 56.021 | 850 meter ten oosten | <p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> <li>- fragmenten van huttenleem/verbrande leem</li> </ul> <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van gladwandig aardewerk</li> <li>- 1 fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 fragmenten van keramische bouw materiaal (baksteen/ puin)</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van roodbakkend geglaazuurd aardewerk</li> </ul> <p>Vindplaats 1 betreft een grote vindplaats daterend uit de IJzertijd en Romeinse tijd, die doorloopt tot buiten het plangebied. Vindplaats 1 vormt een geheel met de vindplaatsen RAAP-8 en RAAP-30. Op basis van de grootte van vindplaats 1 kan worden geconcludeerd dat de AMK-terreinen 39H-31 en 39H-33, inclusief het tussenliggende terrein, in feite betrekking hebben op een groot nederzettingsterrein. Zie ook vondstmelding 1821.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 56.101 | 850 meter ten oosten | <p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> </ul> <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- 1 fragment van een keramische slinger</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> <li>- 1 fragment van gladwandig aardewerk</li> <li>- 1 fragment van een keramische kook/voorraadpot (kookpot)</li> <li>- 3 fragmenten van geverfde bakers (2 geverfde, 1 gewone)</li> <li>- 1 fragment van geverfd aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een glazen object (indet.)</li> <li>- 3 fragmenten van keramische bouw materiaal (o.a. dakpan)</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een keramische bolpot</li> <li>- 3 fragmenten van keramische bolpotten (Mayen)</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> <li>- aardewerk</li> <li>- 2 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk</li> <li>- proto-steengoed</li> <li>- 6 fragmenten van Paffrath aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 fragmenten van steengoed (3 blank, 4 grijs)</li> <li>- 16 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> </ul> <p>Vindplaats 1 betreft een grote vindplaats daterend uit de IJzertijd en Romeinse tijd, die doorloopt tot buiten het plangebied. Vindplaats 1 vormt een geheel met de vindplaatsen RAAP-8 en RAAP-30. Op basis van de grootte van vindplaats 1 kan worden geconcludeerd dat de AMK-terreinen 39H-31 en 39H-33, inclusief het tussenliggende</p> |

|         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                           | terrein, in feite betrekking hebben op een groot nederzettingsterrein. Zie ook vondst-melding 1826.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 58.815  | 850 meter ten westen      | <p><i>Neolithicum - Bronstijd:</i><br/>- vuursteen afval</p> <p><i>Neolithicum - IJzertijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk</p> <p>Niet nader gewaardeerde vindplaats. In diverse boringen is op een diepte van 50 tot 80 cm -mv kwartsgemagerd prehistorisch aardewerk en vuursteen aangetroffen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 137.703 | 850 meter ten zuiden      | <p><i>Neolithicum - Romeinse tijd:</i><br/>- botmateriaal</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 137.724 | 850 meter ten oosten      | <p><i>Paleolithicum - IJzertijd:</i><br/>- botmateriaal<br/>- houtskool (Sluit misschien aan op 137723)</p> <p><i>Neolithicum - Bronstijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk<br/>- vuursteen afslagen</p> <p><i>Neolithicum - IJzertijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6.911   | 900 meter ten zuidwesten  | <p><i>Neolithicum:</i><br/>- 1 complete hoornen manchet ('Neom' (E.D.); 'Been')</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 21.474  | 900 meter ten noordoosten | <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i><br/>- fragmenten van Badorf aardewerk</p> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i><br/>- fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</p> <p><i>Late Middeleeuwen:</i><br/>- keramische bakken/napen (zeer hard gebakken; oranje-rood; opstaande rand zonder profiel)<br/>- botmateriaal<br/>- fragmenten van keramische kommen/schalen (schalen)<br/>- fragmenten van keramische kogelpotten met geprofileerde rand (donker grijs, kookpot met z.g. daklijst rand)<br/>- fragmenten van maalstenen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 25.616  | 900 meter ten westen      | <p><i>Neolithicum - Romeinse tijd:</i><br/>- 1 slijpsteen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 25.617  | 900 meter ten zuiden      | <p><i>Bronstijd:</i><br/>- fragmenten van Hilversum-Drakenstein-Laren-aardewerk (1x twee horizontale rijen indrukken op schouder; kwartsgruis.)<br/>- 1 kuil, afvalkuil (met sterk verontreinigde, diepzwarte grond)</p> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i><br/>- kuilen<br/>- greppels/sloten<br/>- paalgaten</p> <p>Enkele scherven, waaronder vier randscherven, van Bronstijd (Hilversum- Drakenstein-) aardewerk. Een randscherf met twee horizontale rijen indrukken op de schouder. Het aardewerk is rijkelijk met kwartsgruis verschaald. Waargenomen in taluds ruilverkavelingssloot over een afstand van enige tientallen meters in een lichtblauw-grijze laag op 0.40-0.50 m. beneden maaiveld. Sporen van palen, kuilen en greppels een gedeelte van deze sporen kan ook uit de Romeinse tijd dateren. Gemeld in juli '70. Gevonden op d.d. 29-7-1970. Handgeschreven meldingsfiche heeft een getypte tegenhanger in het Loeb-archief; daarop staat ook precies vermeldt om welk archeologisch nieuws van Hulst het gaat. Daarin staat beschreven dat er een kuil met Bronstijdaardewerk is gevonden, en verder dat paalkuilen, kuilen en greppels wijzen op bewoning uit de IJzertijd, of mogelijk Romeinse tijd. Deze gegevens zijn op het fiche wel erg kort samengevat, zodat ook de sporen wel uit de Bronstijd zouden zijn.</p> |

|        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25.671 | 900 meter ten zuidwesten  | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- 2 fragmenten van Marne(achtig)-aardewerk</li> <li>- 12 fragmenten van handgevoemd aardewerk objecten (Fragmenten van 1 urn.)</li> <li>- crematieresten</li> <li>- crematieresten</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- 7 fragmenten van handgevoemd aardewerk objecten (D: 1x strepen. O: gepolijst.)</li> <li>- 1 compleet keramisch weefgewicht</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van terra sigillata</li> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- fragmenten van dakpannen</li> <li>- fragmenten van ruwwandige (kook)potten</li> <li>- fragmenten van terra sigillata wrijfschalen (3<sup>e</sup> eeuw)</li> <li>- fragmenten van glazen vaatwerk</li> <li>- fragmenten van vensterglas</li> </ul> <p>Complextype: crematiegraf</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 40.929 | 900 meter ten zuidwesten  | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een glazen armband (Type Heavernick 3a; paars.)</li> </ul> <p>De documentatie in het CAA bestaat uit een RCC-fiche met het identificatie-nr. rob-pe9740051, waarvan de hierop aanwezige informatie als bron gebruikt is voor de invoer van deze waarneming. Aan het RCC-fiche is een oort als voorlopige beschrijving dienend CAA-fiche bevestigd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 58.823 | 900 meter ten noordwesten | <p><i>Neolithicum - Bronstijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- vuursteen afslag</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevoemd aardewerk</li> <li>- 5 fragmenten van glazen armbanden</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gladwandig aardewerk</li> <li>- fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een metalen object</li> </ul> <p>De vindplaats betreft een oude woongrond uit de IJzertijd, Romeinse tijd en mogelijk tevens uit de Middeleeuwen. Het relatief weinige middeleeuwse materiaal kan ook samenhangen met een reeds langer bekende laatmiddeleeuwse vindplaats ten noorden van de Koningstraat (ROB-code39HN-55). De vondst van het vuursteen doet vermoeden dat er bovendien resten van bewoning uit het Neolithicum en/of de Bronstijd aanwezig kunnen zijn. De vastgestelde omvang van de vindplaats bedraagt globaal vier ha. Het grootste deel hiervan ligt binnen de geplande ontzanding. Gedeelten van de vindplaats zijn verstoord door de aanleg van de weg, perceelstoten en bebouwing. In de resultaten van het booronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor verstoringen dieper dan de bouwvoor. Het gedeeltelijk aanploeien van de dikke vondstlaag in het midden van de vindplaats zal nauwelijks tot verlies van grondsporen hebben geleid. Het veelvuldig aangetroffen onverbrande botmateriaal wijst op een redelijk tot goede conservering van deze vondstcategorie en van mogelijk ander organisch materiaal. Het wegduikende vondstniveau in de oostelijke randzone van de vindplaats bevat bot van goede kwaliteit.</p> |

|         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 137.502 | 900 meter ten noordwesten | <p><i>Neolithicum - Bronstijd:</i><br/>- vuursteen afslag</p> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i><br/>- 3 glazen armbanden</p> <p><i>IJzertijd - Nieuwe tijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk<br/>- 1 metalen slak</p> <p><i>Romeinse tijd:</i><br/>- fragmenten van geveerd aardewerk</p> <p><i>Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen:</i><br/>- botmateriaal</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 137.700 | 900 meter ten zuidwesten  | <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 137.701 | 900 meter ten zuidwesten  | <p><i>IJzertijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk<br/>- handgevormd aardewerk<br/>- handgevormd aardewerk</p> <p><i>Romeinse tijd:</i><br/>- 3 fragmenten van terra sigillata<br/>- handgevormd aardewerk<br/>- 1 fragment van gladwandig aardewerk<br/>- 6 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk</p> <p>Het booronderzoek maakt duidelijk dat de vindplaats zich kenmerkt door de aanwezigheid van een uitgestrekte, duidelijke woerdgrond. In het aangeboorde bewoningspakket werden vondsten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. De archeologische indicatoren bevinden zich in een pakket van het huidige oppervlak tot een diepte van 70 cm –mv.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 406.797 | 900 meter ten noordwesten | <p><i>Mesolithicum - Bronstijd:</i><br/>- cultuurlagen</p> <p><i>Romeinse tijd:</i><br/>- 1 fragment van geveerd aardewerk</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 16.336  | 950 meter ten zuidwesten  | <p><i>IJzertijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk</p> <p><i>Romeinse tijd:</i><br/>- fragmenten van keramische vaatwerk (GEDRAAID)</p> <p>Top van hoogte oorspronkelijk; de bewoning op de flanken is bewaard.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21.482  | 900 meter ten zuiden      | <p><i>IJzertijd:</i><br/>- handgevormd aardewerk<br/>- handgevormd aardewerk<br/>- 1 spinsteentje</p> <p><i>IJzertijd - Late Middeleeuwen:</i><br/>- botmateriaal<br/>- ijzeren objecten<br/>- fragmenten van hoornen objecten ('voorwerp gewei')<br/>- fragmenten van vuursteen objecten<br/>- bot, dierlijk tanden/kiezen ('snijtand paard')<br/>- bot, dierlijk tanden/kiezen ('kies en slagatand varken')</p> <p><i>Romeinse tijd:</i><br/>- 1 fragment van terra sigillata ('hofheim 4a ?')<br/>- fragmenten van terra sigillata (e: graffito x (1x))<br/>- fragmenten van gladwandig aardewerk<br/>- fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk<br/>- fragmenten van glazen objecten<br/>- complete bronzen objecten, beslag ('leerbeslag/brons knopje')<br/>- fragmenten van belgisch/gallo-belgisch aardewerk<br/>- 1 koperen munt, aes 3 of 4:(halve) centenionalis? (van theodosius (379-395))<br/>- koperen munten, aes 3 of 4:(halve) centenionalis? ('1/2 centenionalis')</p> |

|        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | <p>e:valentinianus ii kz victoria; muntplaats arles)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van tegels</li> <li>- fragmenten van dakpannen</li> <li>- fragmenten van dolia/voorraadvaten</li> <li>- fragmenten van ruwwandige (kook)potten</li> <li>- fragmenten van tufsteen bouw materiaal</li> <li>- fragmenten van dunwandig nijmeegs/holdeurns aardewerk</li> <li>- 1 bronzen draadfibula ('2<sup>e</sup> eeuw')</li> <li>- fragmenten van gebronsd aardewerk</li> <li>- fragmenten van geverfd aardewerk</li> <li>- fragmenten van Ruwwandig Nijmeegs/Holdeurns aardewerk</li> <li>- fragmenten van keramische wrijfschalen</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 complete bronzen fibula</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- fragmenten van Badorf aardewerk</li> <li>- fragmenten van keramische bolpotten ('Karolingisch Mayen')</li> <li>- fragmenten van keramische kogelpotten, type Dorestad</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk</li> <li>- fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> </ul> <p>Museum Frans Bloemen. Victoria, Geslagen Te Arles. Vondsten in juni 1970 gedaan op de bodem van een nieuw gegraven slootje langs nieuwe weg, welke ter plaatse de Hoge Woerd aansnijdt. In jan. 1972 vondsten gedaan bij het "opschonen" van een kavelsloot. Voor munt van Theodosius (379-395), hier gevonden door Janssen: Gem. Beuningen, Ewijk, de Hoge Woerd. Laat-Romeinse munt gevonden op de bodem van een nieuw uitgegraven sloot aan de noordzijde van de oude woongrond.</p> |
| 25.743 | 900 meter ten oosten     | <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van keramische objecten</li> </ul> <p>Gem. Beuningen, v.h. Ewijk, De Aalst of Den Alst onder Ewijk. Oude woongrond op stroomrugggrond, geringe verhoging. Scherven geraapt van bouwland bij het erf.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29.867 | 900 meter ten zuidwesten | <p><i>Neolithicum:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- grondsporen</li> </ul> <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- organisch plantaardig DNA monsters (zoologisch en botanisch materiaal verzameld)</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van terra sigillata</li> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- 4 bronzen munten (zie lijst Willems: latere vondsten ?)</li> <li>- grondsporen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 58.700 | 900 meter ten zuiden     | <p><i>Neolithicum - IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vuursteen afval (o.a. 2x verbrand)</li> <li>- 1 breuksteen (verbrande kwarts)</li> </ul> <p><i>Bronstijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een vuursteen spits</li> </ul> <p><i>Bronstijd - IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>IJzertijd:</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- fragment van huttenleem/verbrande leem</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 fragmenten van terra sigillata</li> <li>- 3 fragmenten van gladwandig aardewerk</li> <li>- 3 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk</li> <li>- 2 fragmenten van terra nigra (rouletteversiering)</li> <li>- 1 baksteen</li> <li>- 2 fragmenten van geveerd aardewerk</li> <li>- 1 fragment van Ruwwandig Nijmeegs/Holdeurns aardewerk (Datering ROMMA)</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een keramische kogelpot</li> </ul> <p>Veldwerkverslag, A. de Haan, ROB</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 137.729 | 900 meter ten noorden     | <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- botmateriaal</li> <li>- 1 fragment van een leisteen object</li> <li>- 1 baksteen</li> <li>- houtskool</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 137.731 | 900 meter ten noordoosten | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- botmateriaal</li> <li>- houtskool</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 404.390 | 900 meter ten zuiden      | <p><i>IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- botmateriaal</li> <li>- botmateriaal</li> <li>- organisch objecten (In diverse boringen zijn op een diepte van 25 tot 185 cm -Mv fosfaatvlekken aangetroffen.)</li> <li>- houtskool (In diverse boringen zijn tussen 25 en 135 cm -Mv spikkels houtskool aangetroffen.)</li> <li>- huttenleem/verbrande leem (In diverse boringen zijn tussen 25 en 135 cm -Mv spikkels verbrande leem aangetroffen.)</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 bakstenen (In boring 3 zijn tussen 40 en 135 cm -Mv enkele fragmenten archeologisch puin aangetroffen.)</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een keramische kogelpot (In boring 2 is tussen 25 en 100 cm -Mv 1 fragment kogelpot-aardewerk aangetroffen.)</li> <li>- 3 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk (In boring 2, 3 en 12 zijn in totaal 3 fragmenten pingsdorf-aardewerk aangetroffen.)</li> </ul> <p>In opdracht van de gemeente Beuningen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 3 februari 2006 een inventariserend veldonderzoek (waardering) uitgevoerd in verband met geplande nieuwbouw aan de Goudwerf in de gemeente Beuningen. In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m Late Middeleeuwen) is in het plangebied tijdens het inventariserend veldonderzoek een vondstrijke dikke cultuurlaag aangetroffen (RAAP-vindplaats 1) die de archeologische bevindingen van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek op deze locatie bevestigen. In 11 van de 12 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op intensieve bewoning in de periode IJzertijd t/m de Late Middeleeuwen.</p> |
| 406.799 | 900 meter ten westen      | <p><i>Neolithicum - IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- botmateriaal</li> <li>- 1 stenen brok (gebroken kwarts)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|         |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 420.986 | 900 meter ten zuiden | <p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van huttenleem/verbrande leem</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 425.756 | 900 meter ten oosten | <p><i>Neolithicum - Bronstijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 32 vuursteen werktuigen</li> </ul> <p><i>Neolithicum - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Bronstijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 81 fragmenten van bot, dierlijk objecten</li> <li>- 1 kuil, voorraadkuil</li> <li>- 1 niet van toepassing palenrij (stakenrij)</li> <li>- 1 niet van toepassing plattegrond (Structuur 2 is noordwest-zuidoost georiënteerd. De lengte bedraagt tenminste 23 m, terwijl er een breedtemaat van 6,9 m geconstateerd is. Op basis van het begeleidend aardewerk wordt een datering in de Vroege of Midden Bronstijd verondersteld. In put 10 zijn elf sporen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als onderdeel van een gebouwplattegrond. Deze resten vormen de voortzetting van het gebouw dat reeds eerder in put 1 was blootgelegd. Op grond van de nieuwe gegevens kan worden gesteld dat het waarschijnlijk gaat om een driechepig gebouw.)</li> <li>- 1 niet van toepassing plattegrond (Dit vermeende gebouw bevindt zich in het westelijk deel van put 14 (structuur 1). Het betreft een rechthoekige structuur met een lengte van tenminste 6,3 m bij een breedte van 4,6 m. Deze structuur was noordwest-zuidoost georiënteerd en kan op basis van het aardewerk waarschijnlijk in de Late Bronstijd (omstreeks 1200 v. Chr.) gedateerd worden.)</li> <li>- 1 niet van toepassing waterput (In het kader van het waardestellend onderzoek zijn enkele sporen gecoupeerd, waaronder een waterkuil (spoor 9), die zich gedeeltelijk in de zuidelijke putwand bevond. In de coupe bleek de kuil drie vullingen te bevatten, waarvan de onderste geschikt was voor bemonstering voor pollen- en macrorestenanalyse (vondstnr. 1008). Het meest opvallende element in de vulling van de waterkuil was een diagonaal geplaatste stok van elzenhout, die waarschijnlijk heeft gediend om water te kunnen putten uit een kuil waarvan de bodem reeds was dichtgeslibd. Door het heen en weer bewegen van de stok kon welwater worden vrijgemaakt.)</li> </ul> <p><i>Bronstijd - IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultuurlaag (Ten oosten van structuur 1 is een fossiele laagte aangetroffen (circa 6,7 m + NAP) die zich in het veld manifesteerde als een donkere vegetatiehorizont (laklaag). Hieruit is betrekkelijk veel vondstmateriaal geborgen (aardewerk, bot en vuursteen). Opmerkelijk is dat het aardewerkcomplex zowel fragmenten ijzertijdaardewerk als bronstijdaardewerk omvat. Het ijzertijdcomplex kan waarschijnlijk in verband worden gebracht met enkele kuilen en greppels die in de laklaag zijn ingegraven. Het betreft onder meer een greppel van circa 17 m lengte met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Waarschijnlijk maakt de greppel ten zuiden van put 4 contact met een tweede greppeldeel dat haaks op het voornoemde greppelsegment georiënteerd is. Mogelijk gaat het hier om een erfbegrenzing of een ander type ruimtelijke afbakening. Het oudste aardewerk dat in de laklaag is aangetroffen houdt waarschijnlijk verband met menselijke activiteiten in de verlandingsfase van de crevasse. De zones met laklaag kunnen waarschijnlijk als de uitlopers van deze crevasse beschouwd worden. Na verwijderen van de laklaag kwamen de bronstijdsporen aan het licht. Het vondstmateriaal kan ten dele worden geïnterpreteerd als afval dat vanuit de hogere terreindelen in de laagtes is gedumpt en/of als materiaal dat direct verband houdt met de activiteiten in de randzone van de waterloop.)</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 niet van toepassing plattegrond</li> </ul> |
| 423.483 | 900 meter ten zuiden | <p><i>Neolithicum - IJzertijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- botmateriaal</li> <li>- crematieresten (in boornummer 2, 3, 15, 17, 31)</li> <li>- fragmenten van huttenleem/verbrande leem (in boornummer 15,16,17,19,20,22,23,30,31,32)</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Veel van de bovenstaande waarnemingen liggen binnen de besproken AMK-terreinen. Aangetroffen resten dateren vanaf het Neolithicum en merendeels in de vorm van restanten aardewerk als aangetroffen materiaaltype.

### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied**

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied zijn géén vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 16).

## **3.8 Aanvullende informatie**

### **Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 16**

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Archeologische plaatselijke Werkgemeenschap Nederland, afdeling 16 Nijmegen en omstreken (contactpersoon de heer L. ten Hag). Er zijn geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend die niet in ARCHIS3 worden weergegeven.

## **3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

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

**Tabel VIII. Gespecificeerde archeologische verwachting**

| Archeologische periode                            | Gespecificeerde verwachting | Te verwachten resten en/of sporen                                                                                                                                                                               | Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Laat-)Paleolithicum - Mesolithicum               | Laag                        | Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                                           | In de top van de Pleistocene rivierterrasafzettingen (Wijchen Laag), tussen 3 en 4 m - mv                                                                     |
| Vroeg- en Midden-Neolithicum                      | Hoog                        | Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                                           | In de (top van de) oeverwalafzettingen gesedimenteerd tijdens de meandergordel/stroomgordel van Winssen.                                                      |
| Laat-Neolithicum - Midden-IJzertijd (Landbouwers) | Hoog                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden/-heuvels, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen | In de (top van de) oeverwalafzettingen gesedimenteerd tijdens de meandergordel/stroomgordel van Winssen en/of in de mogelijk hierboven gelegen komafzettingen |
| Late-IJzertijd en Romeinse tijd                   | Hoog                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden/-heuvels, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen | In de (top van de) oeverwalafzettingen gesedimenteerd tijdens de meandergordel/stroomgordel van de Waal, oude fase.                                           |
| Middeleeuwen en Nieuwe tijd                       | Hoog                        | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen                                                       | In de (top van de) oeverwalafzettingen gesedimenteerd tijdens de meandergordel/stroomgordel van de Waal, oude fase.                                           |

Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens geldt voor het plangebied de volgende paleogeografische ontwikkeling. Vanaf het (Laat-)Paleolithicum en in het Mesolithicum (Jagers-Verzamelaars) had het plangebied een ligging binnen vlechtende rivierterrasvlakte (Laagterras). Er was sprake van een vlak landschap zonder markante reliëfverschillen en/of geulinsnijdingen, waardoor deze gronden weinig aantrekkelijk waren voor Jagers-Verzamelaars (Steentijd). Voor de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum is de verwachting dan ook laag voor het plangebied (zie tabel VIII).

Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van Winssen kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een oeverwalzone ten noorden van deze meandergordel/stroomgordel. Deze meandergordel/stroomgordel was actief van circa 5391 tot 3891 voor Chr. (Vroeg-/Midden-Neolithicum). De naastgelegen zones als het gebied binnen de meandergordel/stroomgordel, werden als gunstige bewoningslocaties gezien. De meandergordel/stroomgordel van Winssen wordt over de volle lengte gekenmerkt door een hoge dichtheid aan archeologische vindplaatsen, met een verdichting van het aantal vindplaatsen in structureel gekarteerde gebieden. Op grond van de spreiding van de vindplaatsen en de datering daarvan lijkt de gehele meandergordel gedurende duizenden jaren aantrekkelijk te zijn geweest voor bewoning. In waarschijnlijk de IJzertijd en Romeinse tijd fungeerde het gebied weer als komgebied, maar door ophoging van de woonlocaties (oude woongronden) bleven deze gebieden prima bewoonbaar.

Met het ontstaan van de meandergordel van de Waal die vanaf circa 210 voor Chr. (Late-IJzertijd) tot heden actief is kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een overgangszone tussen de ten noorden hogere delen van de oeverwal, direct naast dan wel nog binnen de meandergordel, en de ten zuiden lager gelegen komgebieden. Hoewel de hogere delen van de oeverwal de meest gunstige condities hadden werden deze overgangszones ook nog steeds als gunstige bewoningslocaties gezien, zeker ter plaatse van de locaties van de oude woongronden (deze bevatten vaak vindplaatsen met meerdere bewoningsperioden). Een kenmerk van de bewoningsgeschiedenis van Oost-Nederland is dat in de loop van de IJzertijd-Romeinse tijd-Middeleeuwen de huisplaatsen steeds plaatsvaster werden en vaak verplaatsten naar overgangszones van hoog naar laag (bijvoorbeeld de flanken van de dekzandruggen)<sup>18</sup>. Wellicht is deze redenatie ook wel toepassing voor het oostelijke deel van het rivierengebied. De flanken waren vaak geschikt voor de aanleg van waterputten/drenkkuilen (er hoeft minder diep gegraven te worden naar het grondwater, terwijl de waterput/drenkkuil wel nabij de nederzetting lag) en voor het gebruik als dumpzone (afval). De komgebieden vormden natuurlijke graasgronden voor vee tijdens zomerperioden, wanneer het komgebied niet onder water stond. De hogere delen van de oeverwal vormen geschikte akkergronden. Voor de periode van de laatste fase van het bestaan van Jagers-Verzamelaars tijdens de Late-Steentijd (Vroeg- en Midden-Neolithicum) en voor Landbouwers (vanaf het Laat-Neolithicum) wordt de archeologische verwachting dan ook hoog geacht (zie tabel VIII).

Eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de top van de Pleistocene rivierterrasafzettingen (Wijchen Laag), tussen 3 en 4 m -mv. De eventueel aanwezige archeologische resten uit deze perioden zullen hoofdzakelijk bestaan uit vuursteenstrooiingen. Archeologische resten uit de perioden vanaf het Vroeg-Neolithicum t/m de Midden-IJzertijd worden verwacht in de (top van de) oeverwalafzettingen gesedimenteerd tijdens de meandergordel/stroomgordel van Winssen en/of in de mogelijk hierboven gelegen komafzettingen of mogelijk aanwezige antropogene ophogingslagen wanneer het gaat om een oude woongrond. Archeologische resten uit de perioden vanaf de Late-IJzertijd worden verwacht in de (top van de) oeverwalafzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de meandergordel/stroomgordel van de Waal, oude fase.

---

<sup>18</sup> Van der Velde, 2010

Voor de perioden Laat-Neolithicum t/m Romeinse tijd kunnen er in de archeologische laag nederzettingssporen, grafvelden en/of rituele plaatsen gevonden worden. Uit de periode Middeleeuwen tot aan Nieuwe tijd kunnen resten en sporen van een (boeren)erf gevonden worden. De archeologische laag zal vooral bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Organische resten en bot in de oeverafzettingen zullen waarschijnlijk slecht zijn geconserveerd, omdat deze door de huidige gereguleerde grondwaterstanden bloot zullen hebben gestaan aan zuurstofrijke condities.

### **Bodemverstoring**

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is voor zover bekend tot op heden alleen in agrarisch gebruik geweest en later ingericht als siertuin/groenstrook. Alleen in het centrale deel van het plangebied staat een broeikas en een houten tuinhuisjes die alleen gefundeerd zijn op ondiep gelegen betonnen/houten palen/poeren. Hierdoor mag in eerste instantie verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is. Wel grenst het plangebied direct aan het Gat van Melsen, dat gefungeerd heeft als zandwinningsput. Wellicht dat langs de randzone van deze waterpartij bodemversturende activiteiten hebben plaatsgevonden ten tijde van de zandwinning, maar hierover is geen informatie bekend.

### **3.10 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek**

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?  
*Het plangebied is voor zover bekend tot op heden alleen in agrarisch gebruik geweest en later ingericht als siertuin/groenstrook. Alleen in het centrale deel van het plangebied staat een broeikas en een houten tuinhuisjes die alleen gefundeerd zijn op ondiep gelegen betonnen/houten palen/poeren. Hierdoor mag in eerste instantie verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is. Wel grenst het plangebied direct aan het Gat van Melsen, dat gefungeerd heeft als zandwinningsput. Wellicht dat langs de randzone van deze waterpartij bodemversturende activiteiten hebben plaatsgevonden ten tijde van de zandwinning, maar hierover is geen informatie bekend.*
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?  
*Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens geldt voor het plangebied de volgende paleogeografische ontwikkeling. Vanaf het (Laat-)Paleolithicum en in het Mesolithicum (Jagers-Verzamelaars) had het plangebied een ligging binnen vlechtende rivierterrasvlakte (Laagterras). Er was sprake van een vlak landschap zonder markante reliëfverschillen en/of geulinsnijdingen, waardoor deze gronden weinig aantrekkelijk waren voor Jagers-Verzamelaars (Steentijd).*

Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van Winssen kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een oeverwalzone ten noorden van deze meandergordel/stroomgordel. Deze meandergordel/stroomgordel was actief van circa 5391 tot 3891 voor Chr. (Vroeg-/Midden-Neolithicum). De naastgelegen zones als het gebied binnen de meandergordel/stroomgordel, werden als gunstige bewoningslocaties gezien. De meandergordel/stroomgordel van Winssen wordt over de volle lengte gekenmerkt door een hoge dichtheid aan archeologische vindplaatsen, met een verdichting van het aantal vindplaatsen in structureel gekarteerde gebieden. Op grond van de spreiding van de vindplaatsen en de datering daarvan lijkt de gehele meandergordel gedurende duizenden jaren aantrekkelijk te zijn geweest voor bewoning. In waarschijnlijk de IJzertijd en Romeinse tijd fungeerde het gebied weer als komgebied, maar door ophoging van de woonlocaties (oude woongronden) bleven deze gebieden prima bewoonbaar.

Met het ontstaan van de meandergordel van de Waal die vanaf circa 210 voor Chr. (Late-IJzertijd) tot heden actief is kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een overgangszone tussen de ten noorden hogere delen van de oeverwal, direct naast dan wel nog binnen de meandergordel, en de ten zuiden lager gelegen komgebieden. Hoewel de hogere delen van de oeverwal de meest gunstige condities hadden werden deze overgangszones ook nog steeds als gunstige bewoningslocaties gezien, zeker ter plaatse van de locaties van de oude woongronden (deze bevatten vaak vindplaatsen met meerdere bewoningsperioden). Een kenmerk van de bewoningsgeschiedenis van Oost-Nederland is dat in de loop van de IJzertijd-Romeinse tijd-Middeleeuwen de huisplaatsen steeds plaatsvaster werden en vaak verplaatsten naar overgangszones van hoog naar laag (bijvoorbeeld de flanken van de dekzandruggen). Wellicht is deze redenatie ook wel toepassing voor het oostelijke deel van het riviereengebied. De flanken waren vaak geschikt voor de aanleg van waterputten/drenkkuilen (er hoeft minder diep gegraven te worden naar het grondwater, terwijl de waterput/drenkkuil wel nabij de nederzetting lag) en voor het gebruik als dumpzone (afval). De komgebieden vormden natuurlijke graasgronden voor vee tijdens zomerperioden, wanneer het komgebied niet onder water stond. De hogere delen van de oeverwal vormen geschikte akkergronden.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
- Voor het plangebied wordt voor de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum laag geacht en voor de perioden vanaf het Vroege-Neolithicum hoog geacht. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de top van de Pleistocene rivierterrasafzettingen (Wijchen Laag), tussen 3 en 4 m -mv. De eventueel aanwezige archeologische resten uit deze perioden zullen hoofdzakelijk bestaan uit vuursteenstrooiingen. Archeologische resten uit de perioden vanaf het Vroeg-Neolithicum t/m de Midden-IJzertijd worden verwacht in de (top van de) oeverwalafzettingen gesedimenteerd tijdens de meandergordel/stroomgordel van Winssen en/of in de mogelijk hierboven gelegen komafzettingen of mogelijk aanwezige antropogene ophogingslagen wanneer het gaat om een oude woongrond. Archeologische resten uit de perioden vanaf de Late-IJzertijd worden verwacht in de (top van de) oeverwalafzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de meandergordel/stroomgordel van de Waal, oude fase. Voor de perioden Laat-Neolithicum t/m Romeinse tijd kunnen er in de archeologische laag nederzettingssporen, grafvelden en/of rituele plaatsen gevonden worden. Uit de periode Middeleeuwen tot aan Nieuwe tijd kunnen resten en sporen van een (boeren)erf gevonden worden. De archeologische laag zal vooral bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Organische resten en bot in de oeverafzettingen zullen waarschijnlijk slecht zijn geconserveerd, omdat deze door de huidige gereguleerde grondwaterstanden bloot zullen hebben gestaan aan zuurstofrijke condities.



## 4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

### 4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 21 juli 2015 door ir. E.M. ten Broeke (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er zeven boringen gezet (zie figuur 18). Er is geboord tot een diepte van 220 cm -mv met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en vervolgens nog doorgezet tot een diepte van 300 cm -mv met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gelijkmatig verspreid binnen het plangebied gezet. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>19</sup> De boringen zijn met meetlinten en een meetwiel ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In Bijlage 5 worden overzichtsfoto's van het plangebied en foto's van de opgeboorde profielen weergegeven.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of 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 verbrokken om het te doorzoeken op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

Vanwege het gebruik van het plangebied (grotendeels groenstrook/siertuin, beperkt deel bebouwd of voorzien van een klinker-/tegelfverharding) was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

### 4.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. De hoofdlijn van de opbouw van de bodem kan als volgt worden weergegeven:

**Tabel IX. Algemene bodemopbouw plangebied**

| Diepte (cm -mv)                                                            | Samenstelling                                                                                                                                  | Interpretatie                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vanaf maaiveld tot gemiddeld minimaal 40 en maximaal 110, gemiddeld tot 70 | Donkerbruin tot bruingrijs gekleurde, sterk siltige tot zwak zandige klei, kalkloos tot kalkrijk, vermengd met enkele resten bouwpuin/baksteen | Geroerde/verstoorde lagen                                                                                                                                          |
| Tussen gemiddeld 70 en 135                                                 | Grijsbruin en naar onderen toe bruingrijs gekleurde, sterke siltige klei, kalkloos                                                             | C-horizont, kom-/oeverwalachtige afzettingen, gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en voordat bedijking plaatsvond |
| Tussen gemiddeld 135 en 150                                                | Donkergrijs tot donkerblauwgrijs gekleurde, zwak humeuze, matig siltige klei, kalkloos                                                         | Ab-horizont, vegetatiehorizont/laklaag                                                                                                                             |
| Tussen gemiddeld 150 en 250                                                | Oranjegrijs tot oranjebruin gekleurde, matig siltige klei, kalkloos                                                                            | Cg-horizont, komafzettingen, gesedimenteerd voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal actief werd                                                          |

<sup>19</sup> Bosch, 2005



|                                                          |                                                                          |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tussen gemiddeld 250 en 260                              | Donkerbruingrijs gekleurde, zwak humeuze, uiterst siltige klei, kalkrijk | Ab-horizont, vegetatiehorizont/laklaag                                                                                         |
| Vanaf gemiddeld 260 tot 300 (einddiepte van de boringen) | Grijs gekleurde, uiterst siltige klei, kalkrijk                          | Cr-horizont, oeverwalachtige afzettingen, gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen |

Binnen het plangebied is vanaf het maaiveld sprake van een geroerde/verstoorde laag tot minimaal 40 en maximaal 110 cm -mv en bestaat uit donkerbruin tot bruingrijs gekleurde, kalkloze tot kalkrijke, sterk siltige tot zwak zandige klei. Tijdens het zetten van de boringen waren in dit geroerde/verstoorde deel van de bodemopbouw al resten bouwpuin zichtbaar. Onder het verstoringsniveau komt tot een diepte van gemiddeld 135 cm -mv een laag grijsbruin en naar onderen toe bruingrijs gekleurde, kalkloze, sterke siltige klei voor (Cg-horizont). Tussen gemiddeld 135 en 150 cm -mv komt een laag donkergruis tot donkerblauwgruis gekleurde, kalkloze, matig siltige klei voor. Dit betreft een vegetatiehorizont/laklaag (Ab-horizont) en duidt op een periode waarin niet of nauwelijks sedimentatie plaatsvond binnen het plangebied. De laag kalkloze, matig siltige klei loopt door tot een diepte van circa 250 cm -mv. Tussen gemiddeld 250 en 260 cm -mv komt weer een dunne vegetatiehorizont/laklaag voor, in de vorm van donkerbruingrijs gekleurde, zwak humeuze, kalkrijke, uiterst siltige klei. De kalkrijke, uiterst siltige klei loopt door tot de einddiepte van de boringen op 300 cm -mv.

Deze bodemopbouw sluit aan bij de paleogeografische ontwikkeling van het plangebied zoals opgesteld vanuit het bureauonderzoek. De onderste laag kalkrijke, uiterst siltige klei betreffen afzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen. De kalkrijkheid is kenmerkend voor oeverwalachtige afzettingen. Na de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen volgt een vermoedelijk korte periode waarbij sedimentatie uitblijft (stroomgordels/meandergordels lagen op grotere afstand van het plangebied). Daarna wordt het gebied gekenmerkt door een ligging in een komgebied, waarbij zware klei werd gesedimenteerd tijdens perioden van overstromingen/hoogwater. Het plangebied behield zijn ligging in een komgebied tot het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van de Waal. De bovenste 135 cm sterk siltige klei betreffen afzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en voordat bedijking plaatsvond. Omdat het gaat om kalkloze, sterk siltige klei, betreffen het afzettingen die eerder kenmerkend zijn voor een ligging van het plangebied in een komgebied dan een ligging binnen een oeverwal. Volgens de paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen van de gemeente Beuningen behoort het plangebied nog tot de oeverwalzone die gevormd is door de rivier de Waal (en voordat bedijking plaatsvond). Op basis van de textuur van het sediment van de bovenste 135 cm gaat het dan wel om een ligging op het laagste deel van de flank van deze oeverwal, dan wel in de overgangszone naar het ten zuiden gelegen komgebied.

Het van nature gevormde bodemprofiel betreft op basis van de kalkloosheid een kalkloze polder-vaaggrond, in overeenstemming met de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6 van het bureauonderzoek).

#### **Archeologie (geen archeologische vindplaats aangetroffen)**

Van elke boring is het opgeboorde materiaal versneden en verbrokkeld. Hierbij lag vooral de focus op de bovenste 135 cm van de bodemopbouw, dat geïnterpreteerd is als afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal (en voordat bedijking plaatsvond), en het deel van de bodemopbouw vanaf circa 250 cm -mv, dat geïnterpreteerd is als afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen (oeverwalachtige afzettingen). Deze delen van de bodemopbouw heeft de middelhoge dan wel hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten.

Zoals reeds aangegeven zijn in het geroerde/verstoorde en bovenste deel van de bodemopbouw (wel behorend tot afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal) resten bouwpuin aangetroffen. Andere indicatoren die zijn aangetroffen betreffen twee fragmenten Faience aardewerk, vier fragmenten roodbakkend aardewerk, een fragment steengoed (type Raeren), een fragment witbakkend aardewerk en twee fragmenten pijp-aardewerk (deel van een pijpensteeltje). Deze worden in onderstaande tabel schematisch worden weergegeven en tevens op onderstaande foto's worden afgebeeld. Het materiaal is ter determinatie voorgelegd aan de heer P. Wemerman (materiaalspecialist), waaruit blijkt dat deze fragmenten dateren uit de perioden 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw (Nieuw tijd B/C), uit de perioden waar vanuit het geraadpleegde historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen zijn dat er binnen het plangebied geen bebouwing heeft gestaan.

Zeer waarschijnlijk gaat het dus om resten die doelbewust zijn gedumpt en met het bovenste deel van de bodemopbouw is opgemengd (afval-/sloopresten) en wellicht te relateren zijn aan menselijke activiteiten in en rondom het boeren-erf Marialust. In geen van de boringen zijn archeologische resten aangetroffen in het onverstoorde deel van de bodemopbouw dan wel resten die beduidend ouder zijn dan 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw. Ook in het onderste deel van de bodemopbouw (afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen) zijn in géén van de boringen archeologische resten aangetroffen. Ook in de gehele bodemopbouw (tot 300 cm -mv) zijn concentraties van houtskool of fosfaatvlekken, welke een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde cultuurlaag, niet waargenomen. Op basis van deze resultaten is er geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

**Tabel X. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren**

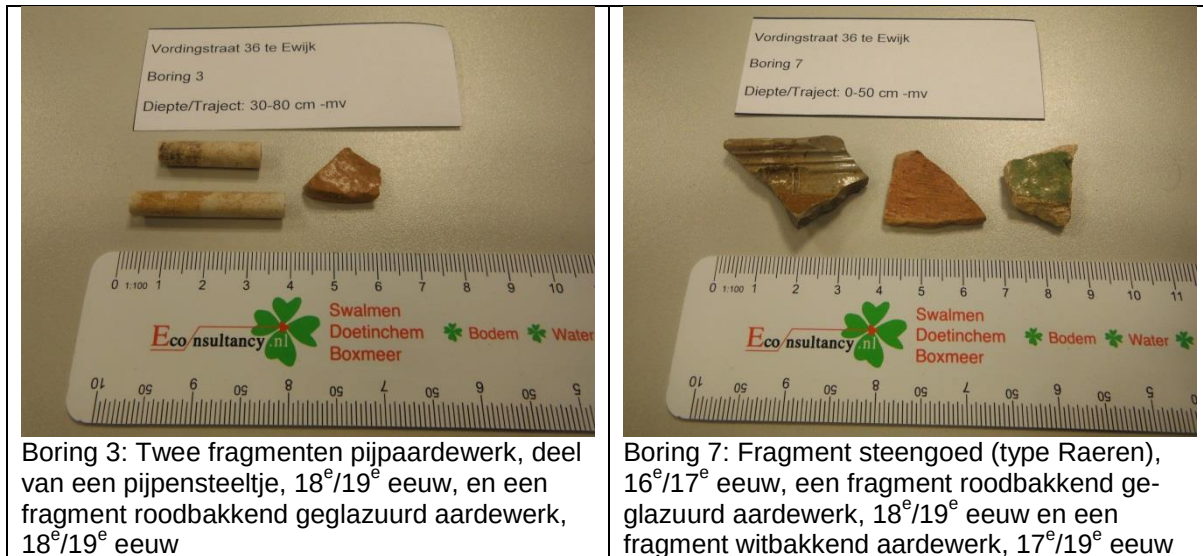
| Boring nr. | Diepte/Traject in cm -mv                                 | Omschrijving en datering                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 0-60 (geroerde/verstoorde dan wel sterk bewerkte laag)   | Twee fragmenten Faience aardewerk, 17 <sup>e</sup> /19 <sup>e</sup> eeuw, en een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk, 18 <sup>e</sup> /19 <sup>e</sup> eeuw                                                                         |
| 2          | 40-110 (geroerde/verstoorde dan wel sterk bewerkte laag) | Twee fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk, 18 <sup>e</sup> /19 <sup>e</sup> eeuw                                                                                                                                                   |
| 3          | 30-80 (geroerde/verstoorde dan wel sterk bewerkte laag)  | Twee fragmenten pijp-aardewerk, deel van een pijpensteeltje, 18 <sup>e</sup> /19 <sup>e</sup> eeuw, en een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk, 18 <sup>e</sup> /19 <sup>e</sup> eeuw                                               |
| 7          | 0-50 (geroerde/verstoorde dan wel sterk bewerkte laag)   | Fragment steengoed (type Raeren), 16 <sup>e</sup> /17 <sup>e</sup> eeuw, een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk, 18 <sup>e</sup> /19 <sup>e</sup> eeuw en een fragment witbakkend aardewerk, 17 <sup>e</sup> /19 <sup>e</sup> eeuw |



Boring 1: Twee fragmenten Faience aardewerk, 17<sup>e</sup>/19<sup>e</sup> eeuw, en een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk, 18<sup>e</sup>/19<sup>e</sup> eeuw



Boring 2: Twee fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk, 18<sup>e</sup>/19<sup>e</sup> eeuw



#### 4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?  
*In het plangebied hebben bodemverstorende ingrepen plaatsgevonden tot minimaal 40 en maximaal 110 cm -mv, gemiddeld tot 70 cm -mv. Tot deze diepte bestaat de bodemopbouw uit donkerbruin tot bruinrood gekleurde, kalkloze tot kalkrijke, sterk siltige tot zwak zandige klei. Het onverstoord deel van de bodemopbouw komt verder redelijk goed overeen met de verwachte bodemopbouw op basis van de paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen van de gemeente Beuningen. Onder het verstoringniveau komt tot een diepte van gemiddeld 135 cm -mv een laag grijsbruin en naar onderen toe bruinrood gekleurde, kalkloze, sterke siltige klei voor (Cg-horizont). Het betreffen afzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en voordat bedijking plaatsvond. Op basis van de textuur en kalkloosheid van het sediment gaat het wel eerder om komafzettingen dan oeverwalafzettingen. Tussen gemiddeld 135 en 250 cm -mv komt een laag kalkloze matig siltige klei voor, waarbij de top een vegetatiehorizont/laklaag (Ab-horizont) betreft. Het zijn afzettingen die gesedimenteerd zijn in de periode nadat de meandergordel/stroomgordel van Winssen actief was en voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal actief werd, waarbij het plangebied duidelijk een landschappelijke ligging in een komgebied had. Vanaf gemiddeld 250 tot 300 cm -mv (einddiepte boringen) komt een pakket kalkrijke, uiterst siltige klei, met eveneens in de top een vegetatiehorizont/laklaag. Dit zijn wel oeverwalachtige afzettingen en zijn gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen.*

*Het van nature gevormde bodemprofiel betreft op basis van de kalkloosheid een kalkloze pol-dervaaggrond en komt overeen met gegevens van de Bodemkaart van Nederland (1:50.000).*

- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?  
*Zie beantwoording van bovenstaande onderzoeksvraag.*

- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Van elke boring is het opgeboorde materiaal versneden en verbrokken. Hierbij lag vooral de focus op de bovenste 135 cm van de bodemopbouw, dat geïnterpreteerd is als afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal (en voordat bedijking plaatsvond), en het deel van de bodemopbouw vanaf circa 250 cm -mv, dat geïnterpreteerd is als afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen (oeverwalachtige afzettingen). Deze delen van de bodemopbouw heeft de middelhoge dan wel hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. In het geroerde/verstoorde en bovenste deel van de bodemopbouw (behorend tot afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal) waren tijdens het zetten van de boringen resten bouwpuin zichtbaar. Andere indicatoren die zijn aangetroffen betreffen twee fragmenten Faience aardewerk, vier fragmenten roodbakkerd aardewerk, een fragment steengoed (type Raeren), een fragment witbakkerd aardewerk en twee fragmenten pijp-aardewerk (deel van een pijpensteeltje), daterend uit de perioden 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw (Nieuw tijd B/C) en daarmee uit de perioden waar vanuit het geraadpleegde historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen zijn dat er binnen het plangebied geen bebouwing heeft bestaan.*

*Zeer waarschijnlijk gaat het dus om resten die doelbewust zijn gedumpt en met het bovenste deel van de bodemopbouw is opgemengd (afval-/sloopresten) en wellicht te relateren zijn aan menselijke activiteiten in en rondom het boeren-erf Marialust. In geen van de boringen zijn archeologische resten aangetroffen in het onverstoorde deel van de bodemopbouw dan wel resten die beduidend ouder zijn dan 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw. Ook in het onderste deel van de bodemopbouw (afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen) zijn in géén van de boringen archeologische resten aangetroffen. Ook in de gehele bodemopbouw (tot 300 cm -mv) zijn concentraties van houtskool of fosfaatvlekken, welke een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde cultuurlaag, niet waargenomen. Op basis van deze resultaten is er geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.*

- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- De aangetroffen bodemopbouw geeft geen aanwijzingen dat er sprake is van lagen opgebrachte grond of een bewerkte oude woongrond.*

*Verstorings/bewerking van de bodem reikt tot een diepte van minimaal 40 en maximaal 110 cm -mv. Waarschijnlijk zijn deze verstoringen veroorzaakt door de huidige inrichting van het plangebied, dan wel tijdens het gebruik van het plangebied als onderdeel van het boeren-erf Marialust, waarvan de gerenoveerde woonboerderij ten noordoosten van het plangebied nog steeds aanwezig is. In de periode van het bestaan van dit boeren-erf zijn er vanuit het geraadpleegde historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen dat er binnen het plangebied historische bebouwing heeft bestaan.*



- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Vanuit het bureauonderzoek was de verwachting hoog op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden vanaf het Vroeg-Neolithicum. Vanaf het (Laat-)Paleolithicum t/m het Mesolithicum (Jagers-Verzamelaars) had het plangebied namelijk een ligging binnen vlechtende riviervlakte (Terras X), overgaand naar een ligging binnen een komgebied. Met het ontstaan van de meandergordel/stroomgordel van Winssen kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een oeverwalzone ten noorden van deze meandergordel/stroomgordel. Deze meandergordel/stroomgordel was actief van circa 5391 tot 3891 voor Chr. (Vroeg-/Midden-Neolithicum). De naastgelegen zones als het gebied binnen de meandergordel/stroomgordel, werden als gunstige bewoningslocaties gezien. De meandergordel/stroomgordel van Winssen wordt ook over de volle lengte gekenmerkt door een hoge dichtheid aan archeologische vindplaatsen, met een verdichting van het aantal vindplaatsen in structureel gekarteerde gebieden. Op grond van de spreiding van de vindplaatsen en de datering daarvan lijkt de gehele meandergordel gedurende duizenden jaren aantrekkelijk te zijn geweest voor bewoning. Met het ontstaan van de meandergordel van de Waal die vanaf circa 210 voor Chr. (Late-IJzertijd) tot heden actief kreeg het plangebied een landschappelijke ligging in een overgangszone tussen de ten noorden hogere delen van de oeverwal, direct naast dan wel nog binnen de meandergordel, en de ten zuiden lager gelegen komgebieden. Hoewel de hogere delen van de oeverwal de meest gunstige condities hadden werden deze overgangszones ook nog steeds als gunstige bewoningslocaties gezien, zeker ter plaatse van de locaties van de oude woongronden (deze bevatten vaak vindplaatsen met meerdere bewoningsperiodes).*

*Uit de resultaten van het booronderzoek (combinatie van verkennende en karterende fase) blijkt dat de bodemopbouw binnen het plangebied sterk geroerd is tot een diepte van minimaal 40 en maximaal 110 cm -mv, gemiddeld tot 70 cm -mv. De onverstoorde bodemopbouw sluit verder vrij goed aan bij de paleogeografische ontwikkeling van het plangebied zoals opgesteld vanuit het bureauonderzoek. Deze bestaan tot gemiddeld 135 cm -mv uit afzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en voordat bedijking plaatsvond. Omdat het gaat om kalkloze, sterk siltige klei, betreffen het afzettingen die eerder kenmerkend zijn voor een ligging van het plangebied in een komgebied dan een ligging binnen een oeverwal. Tussen gemiddeld 135 en 250 cm -mv komt een laag kalkloze matig siltige klei voor, waarbij de top een vegetatiehorizont/laklaag (Ab-horizont) betreft. Het zijn afzettingen die gesedimenteerd zijn in de periode nadat de meandergordel/stroomgordel van Winssen actief was en voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal actief werd. Vanaf gemiddeld 250 cm -mv komt een pakket kalkrijke, uiterst siltige klei voor, met eveneens in de top een vegetatiehorizont/laklaag. Dit zijn wel oeverwalachtige afzettingen en zijn gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen.*

*In het geroerde/verstoorde deel van de bodemopbouw zijn naast voornamelijk resten bouwpuin ook dateerbare resten aangetroffen uit de perioden Nieuwe tijd B/C, in de vorm van twee fragmenten Faience aardewerk, vier fragmenten roodbakkerd aardewerk, een fragment steengoed (type Raeren), een fragment witbakkerd aardewerk en twee fragmenten pijpenaardewerk (deel van een pijpensteeltje). Zeer waarschijnlijk gaat het om resten die doelbewust zijn gedumpt en met het bovenste deel van de bodemopbouw is opgemengd (afval-/sloopresten) en wellicht te relateren zijn aan menselijke activiteiten in en rondom het boeren-erf Marialust. In géén van de boringen zijn archeologische resten aangetroffen in het onverstoorde deel van de bodemopbouw dan wel resten die beduidend ouder zijn dan 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw. Ook concentraties van houtskool of fosfaatvlekken, welke een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde cultuurlaag, of indicatoren die kunnen wijzen op een oudere woongrond, zijn niet waargenomen.*

*De op basis van het bureauonderzoek aangegeven hoge verwachting voor resten daterend vanaf het Vroeg-Neolithicum wordt daarmee niet bevestigd. De verwachting voor deze archeologische perioden kan dan ook bijgesteld worden naar een lage verwachting.*

- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?  
*Vanwege het verstoorde deel van de bodemopbouw binnen het pakket afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel van de Waal (en voordat bedijking plaatsvond) en het verder ontbreken van archeologisch relevante indicatoren tot een diepte van in ieder geval 300 cm -mv, is er geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen.*

## 5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

### 5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, in de vorm van een verkennend booronderzoek.

De aangetroffen bodemopbouw komt vrij goed overeen met de verwachte bodemopbouw op basis van de paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen van de gemeente Beuningen. Onder het recent verstoorde deel van de bodemopbouw, tot een diepte van minimaal 40 en maximaal 110 cm -mv, gemiddeld tot 70 cm -mv, komt tot een diepte van gemiddeld 135 cm -mv een laag grijsbruin en naar onderen toe bruingrijs gekleurde, kalkloze, sterke siltige klei voor (Cg-horizont). Het betreffen afzettingen die gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal en voordat bedijking plaatsvond. Op basis van de textuur en kalkloosheid van het sediment gaat het wel eerder om komafzettingen dan oeverwalafzettingen. Tussen gemiddeld 130 en 250 cm -mv komt een laag kalkloze matig siltige klei voor, waarbij de top een vegetatiehorizont/laklaag (Ab-horizont) betreft. Het zijn afzettingen die gesedimenteerd zijn in de periode nadat de meandergordel/stroomgordel van Winssen actief was en voordat de meandergordel/stroomgordel van de Waal actief werd, waarbij het plangebied duidelijk een landschappelijke ligging in een komgebied had. Vanaf gemiddeld 250 tot 300 cm -mv (einddiepte boringen) komt een pakket kalkrijke, uiterst siltige klei, met eveneens in de top een vegetatiehorizont/laklaag. Dit zijn wel oeverwalachtige afzettingen en zijn gesedimenteerd zijn tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van Winssen.

De aangetroffen bodemopbouw geeft geen aanwijzingen dat er sprake is van lagen opgebrachte grond of een bewerkte oude woongrond. In het geroerde/verstoorde en bovenste deel van de bodemopbouw (behorend tot afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel/stroomgordel van de Waal) zijn naast voornamelijk resten bouwpuin ook dateerbare resten aangetroffen uit de perioden Nieuwe tijd B/C, in de vorm van twee fragmenten Faience aardewerk, vier fragmenten roodbakkerd aardewerk, een fragment steengoed (type Raeren), een fragment witbakkerd aardewerk en twee fragmenten pijp-aardewerk (deel van een pijpensteeltje). Zeer waarschijnlijk gaat het om resten die doelbewust zijn gedumpt en met het bovenste deel van de bodemopbouw is opgemengd (afval-/sloopresten) en wellicht te relateren zijn aan menselijke activiteiten in en rondom het boeren-erf Marialust.

In géén van de boringen zijn archeologische resten aangetroffen in het onverstoorde deel van de bodemopbouw dan wel resten die beduidend ouder zijn dan 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw. Ook concentraties van houtskool of fosfaatvlekken, welke een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een door de mens gevormde cultuurlaag, of indicatoren die kunnen wijzen op een oudere woongrond, zijn niet waargenomen.

Op basis van de deels verstoorde bodemopbouw (wel beperkend tot het pakket afzettingen gesedimenteerd tijdens de actieve fase van de meandergordel van de Waal (en voordat bedijking plaatsvond)) en het verder ontbreken van archeologisch relevante indicatoren kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet aanwezig zullen zijn. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenoemen bodemingrepen.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het booronderzoek merendeels bevestigd voor wat betreft de landschappelijke ligging/paleogeografische ontwikkeling van het plangebied, echter niet voor wat betreft de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische indicatoren daterend vanaf het Vroeg-Neolithicum. Deze verwachting voor kan dan ook worden bijgesteld naar geen verwachting.

## 5.2 Selectieadvies

Op grond van de deels verstoorde bodemopbouw en het verder ontbreken van archeologisch relevante indicatoren, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Beuningen) die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.* Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Beuningen en diens adviseur (mevrouw S. van Roode, regio-archeoloog Nijmegen e.o.) hiervan per direct in kennis te stellen.



## LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000
- 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.
- Berendsen, H.J.A., Stouthamer, E., 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. & Geurts, A.H., 2012: *Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta*. Universiteit Utrecht.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek, W.Z., Berendsen†, H.J.A. & Kempen, H.F.J., 2009: *Zand in banen. Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Provincie Gelderland.
- Heunks, E. & Hemmen, F. van, 2007: *Gemeente Beuningen; een archeologische en cultuurhistorische inventarisatie*. RAAP-rapport 1603.
- Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg Den Bosch, 2<sup>e</sup> druk.
- Lodiers, S., 2008: *De Oorsprong van de Waalsprong. Een paleo-geografische studie naar de genese van de Waalsprong vanaf het Laat Pleistoceen tot heden*. Eindrapportage stage-onderzoek Bureau Archeologie en Monumenten, Gemeente Nijmegen.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E. & Wong, T.E., 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1966: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39 Oost/Rhenen*.
- Velde, H.M. van der, 2011: *Wonen in een grensgebied. Een langetermijngeschiedenis van het Oost-Nederlandse cultuurlandschap (500 v. Chr. - 1300 na Chr.)*. NAR (Nederlandse Archeologische Rapporten) 40, Amersfoort.

## BRONNEN

AHN; internetsite, november 2015.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, november 2015.  
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/cho/search>

Atlas Gelderland: internetsite, november 2015.  
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rspihkqkjzfn dpf3hglz5t45\)\)/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rspihkqkjzfn dpf3hglz5t45))/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland)

Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta; 2012.  
<http://persistent-identifier.nl/?indentifier=urn:nbn:nl:ui:13-ngjn-zl>  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125>

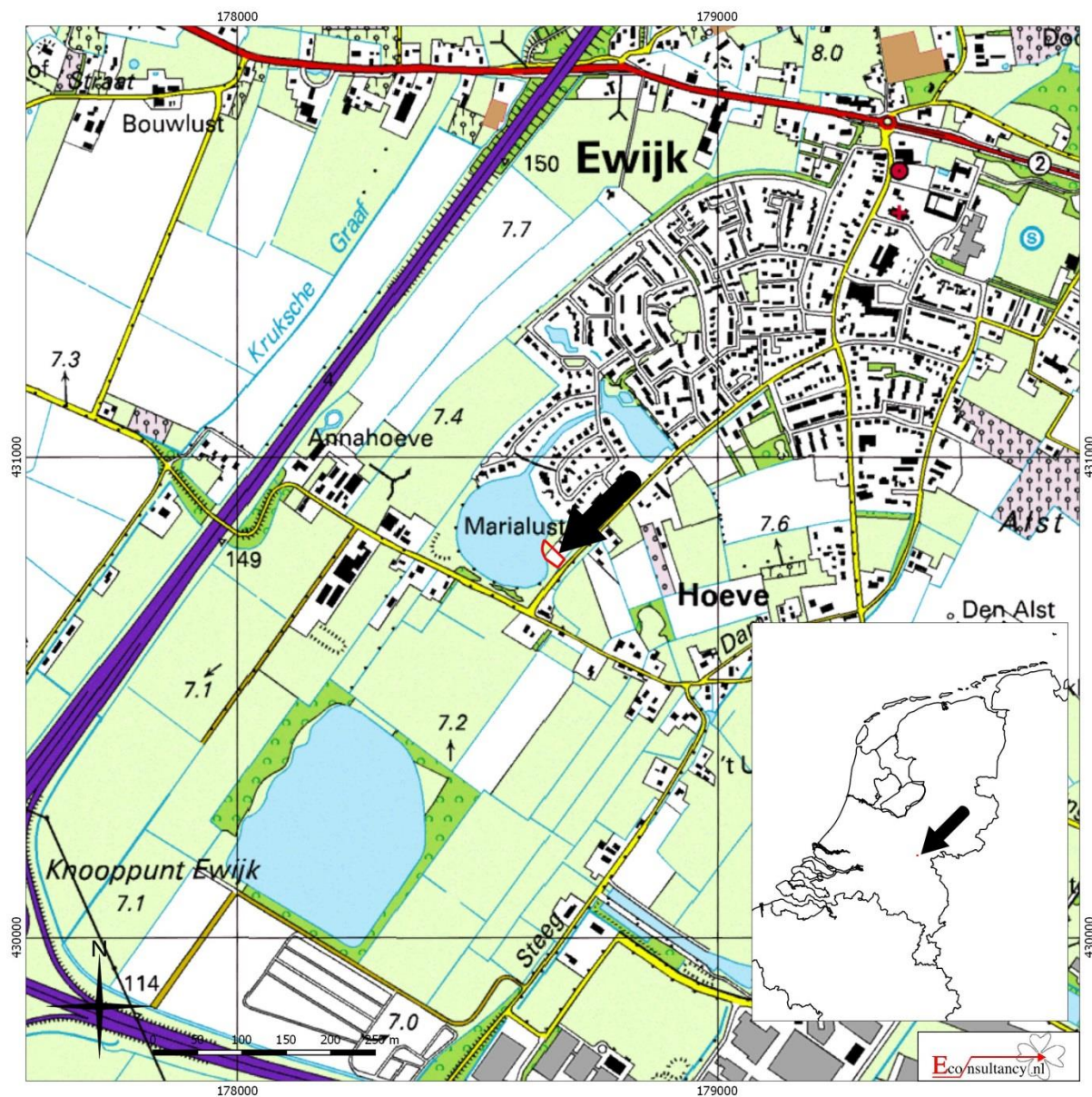
Dinoloket, internetsite, november 2015.  
<http://www.dinoloket.nl/>

SIKB; internetsite, november 2015.  
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, november 2015.  
<http://www.watwaswaar.nl>

Zandbanenkaart Gelderland, november 2015.  
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(mm5yb255uyvfjjngszruu45\)\)/default.aspx?applicatie=Zandbanen](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(mm5yb255uyvfjjngszruu45))/default.aspx?applicatie=Zandbanen)

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



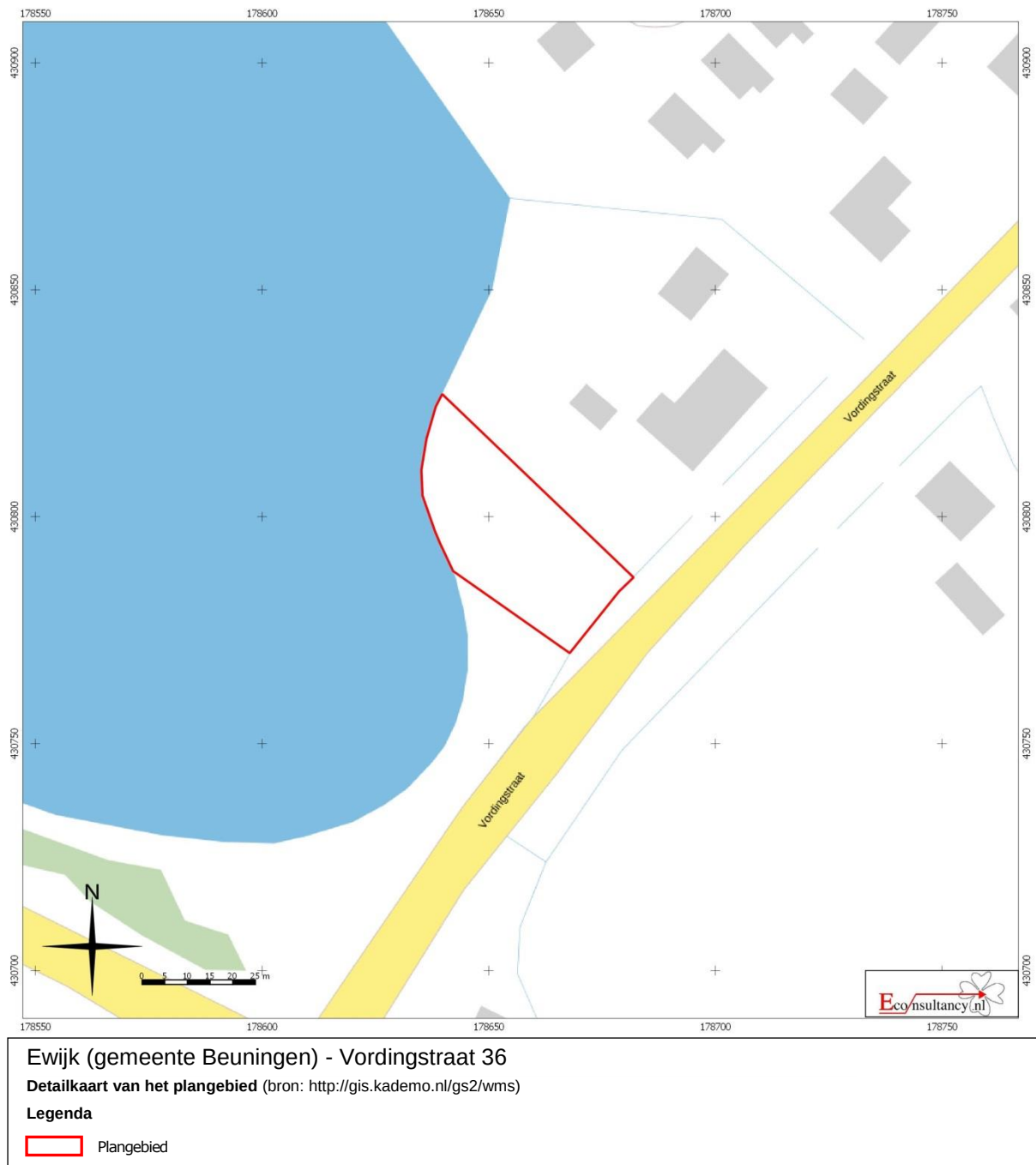
Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

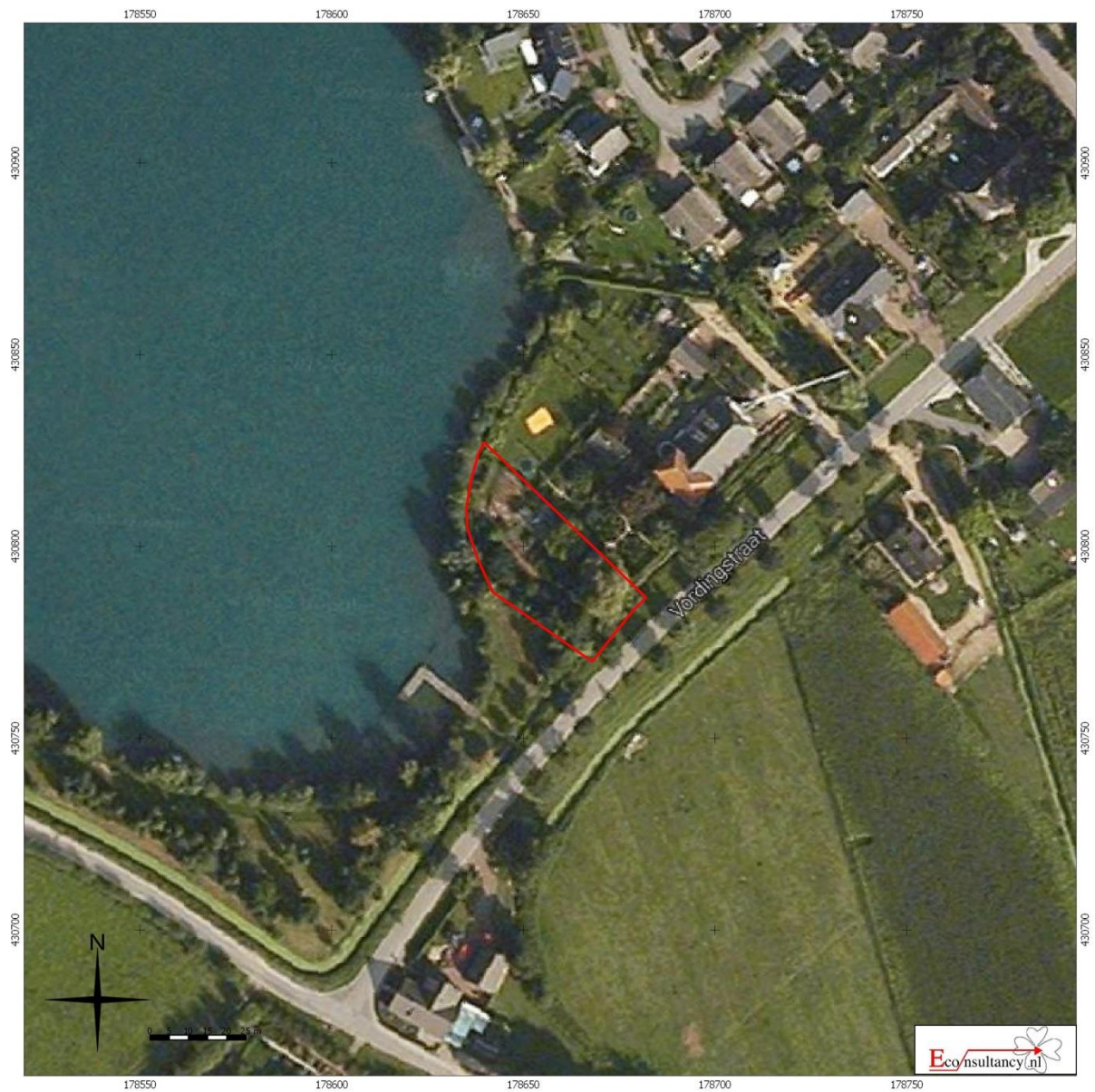
Plangebied

**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**





**Figuur 3.** *Luchtfoto van het plangebied*



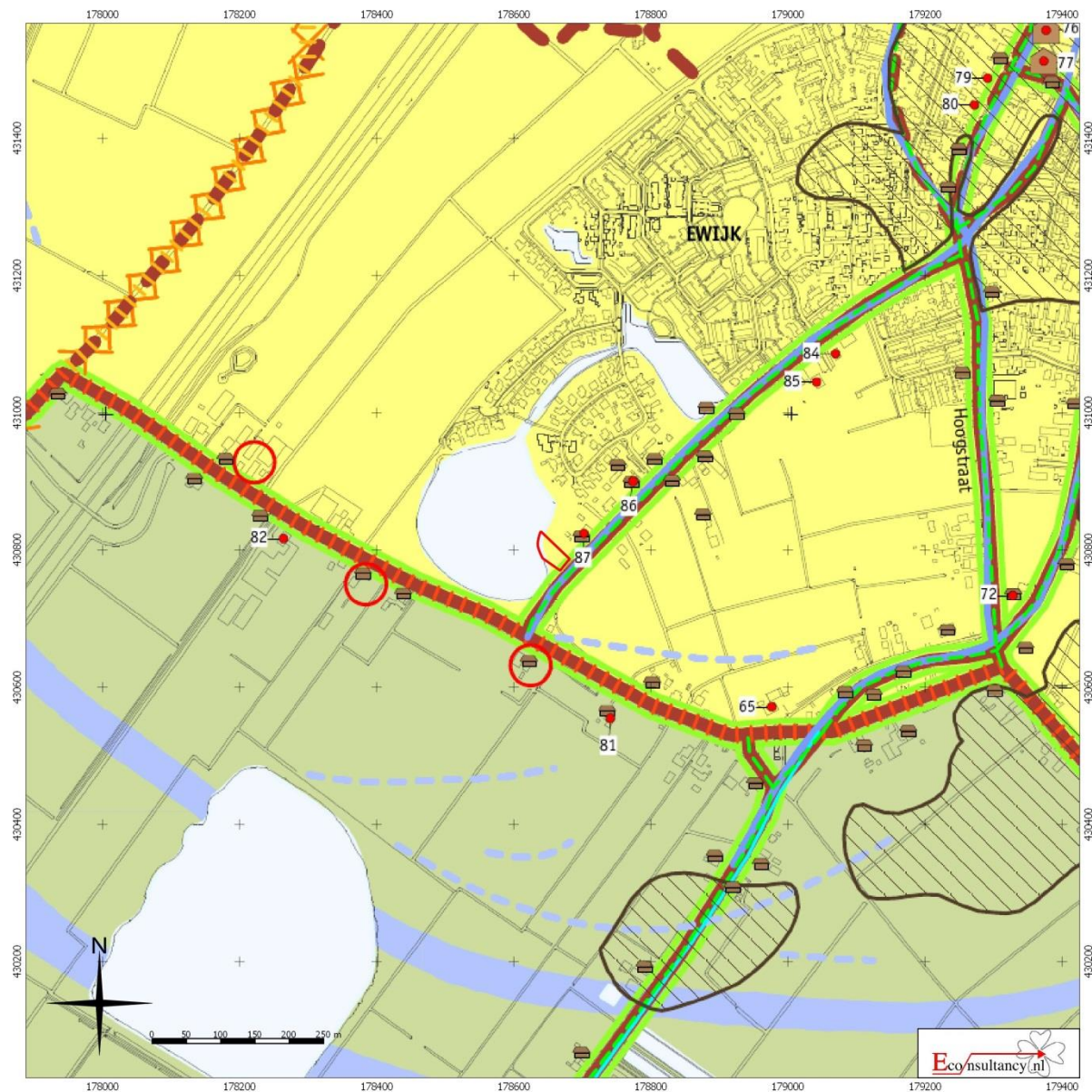
**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO\_2010)

**Legenda**



**Figuur 4.** Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische kenmerkenkaart gemeente Beuningen



**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische kenmerkenkaart gemeente Beuningen

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

## legenda

### bewoning

-  oude woongrond
-  historische huislocatie (1932)
-  bouwhistorisch monument
-  catalogusnummer bouwhistorisch monument
-  pol

### bestuur

#### grenzen

-  Rijk van Nijmegen (Middeleeuwen - Nieuwe tijd)
-  dorpspolder/buurschap (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)
-  gemeente (Nieuwste tijd)

#### overheidsgebouwen (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

-  kerktoeren (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)
-  gemeentehuis (Nieuwste tijd)

### waterstaat

#### waterkering (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

-  voorwende (Middeleeuwen)
-  achterwende (Middeleeuwen)
-  zijwende (Middeleeuwen)
-  wielgevoemd door voorwendendoorbraak (Middeleeuwen)

#### bandijk (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

-  oorspronkelijk dijkeel (Middeleeuwen)
-  jonger dijkeel: inlaag, doorlaag, uitlaag (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

-  oeverwaldoorbraak (crevasse) (Middeleeuwen)
-  wielgevoemd door doorbraak van de bandijk (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)
-  kwelkom, inclusief kweldam (Nieuwe tijd - Nieuwste tijd)
-  dijkdoorbraakafzetting, overslag (Nieuwe tijd)
-  dijkmagazijn

#### waterlossing (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

-  afwatering dorpspolder (wetering)
-  weteringswal
-  schutlaken
-  zijkade boezemgebied

#### uiterwaard (Nieuwe tijd - Nieuwste tijd)

-  strang
-  strang
-  restgeul
-  restgeul
-  zomerdam
-  overloopgeul
-  waterlossing
-  sluis



## landbouw

cultivering (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

dorpspolder (Middeleeuwen)

-  oud cultuurland (Vroege Middeleeuwen)
-  jong cultuurland, de velden (Volle Middeleeuwen)
-  jong cultuurland, de broeken (Volle Middeleeuwen)
-  jong cultuurland, de voormalige uiterwaarden (Volle Middeleeuwen)

buitenpolder (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

-  uiterwaard (Nieuwe tijd - Nieuwste tijd)
-  buitengedijkt cultuurland (Middeleeuwen - Nieuwe tijd)

 veedrift

boerengroen

-  wegbepanting
-  boerengeriefbosje, griend

 korenmalenij

## verdediging

 kasteel

 strijtoeneel

## herenhuizen

 buiten (Nieuwe tijd)

 villa (Nieuwste tijd)

## industriële revolutie

 baksteenindustrie (Nieuwste tijd)

 verbinding: toegangsweg, smalspoor

 kleiput (Nieuwste tijd)

 stoomtram

## geloof

godshuizen (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

 katholiek (Nieuwe tijd - Nieuwste tijd)

 protestant (Nieuwste tijd)

andere kerkelijke gebouwen (Nieuwe tijd - Nieuwste tijd)

 katholiek (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

 protestant (Nieuwste tijd)

 kerkpad/bedevaartroete (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

## bijgelooft

 oord van genezing

## verkeersinfrastructuur

land (Middeleeuwen - Nieuwste tijd)

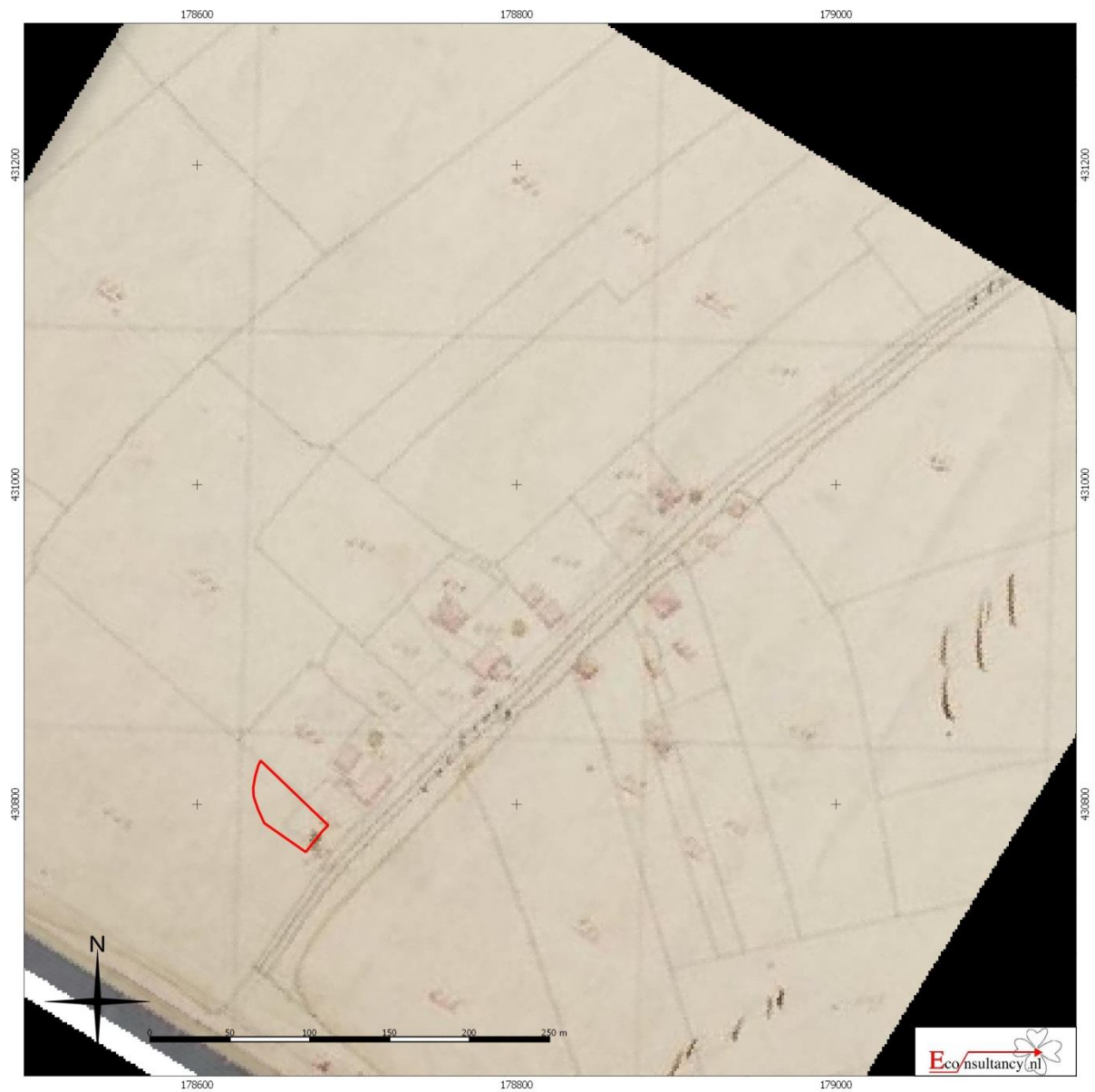
 weg of pad, situatie 1832

 weg of pad, verdwenen

water (Nieuwe tijd - Nieuwste tijd)

 veerverbinding

**Figuur 5.**                    **Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1820 (Minuutplan)**



**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

**Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1820 (Minuutplan)** (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

**Legenda**

**Plangebied**

**Figuur 6.** *Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1890 (Bonneblad)*



Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

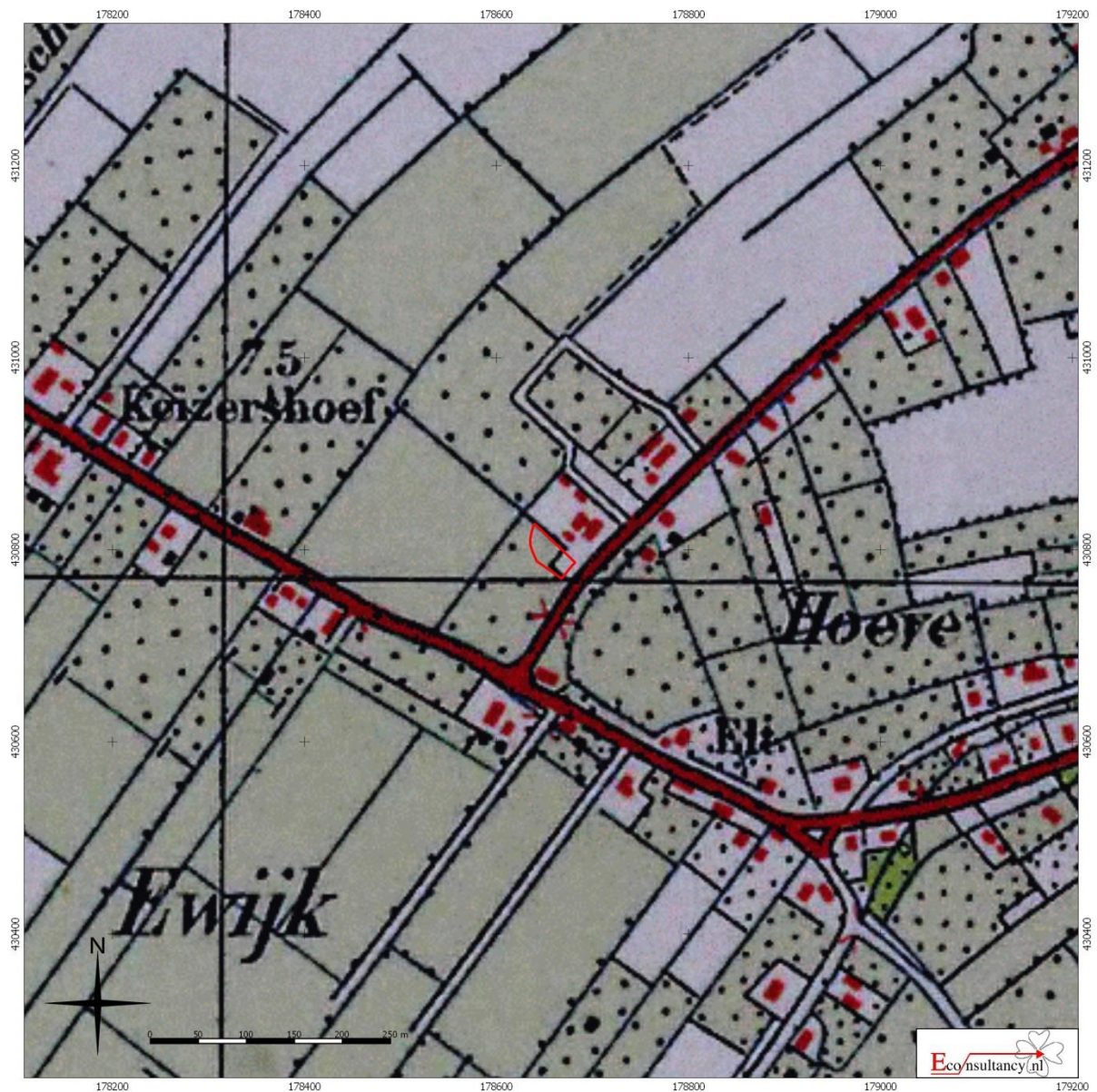
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1890 (Bonneblad) (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

**Legenda**

Plangebied



**Figuur 7.**                      **Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1935 (Bonneblad)**



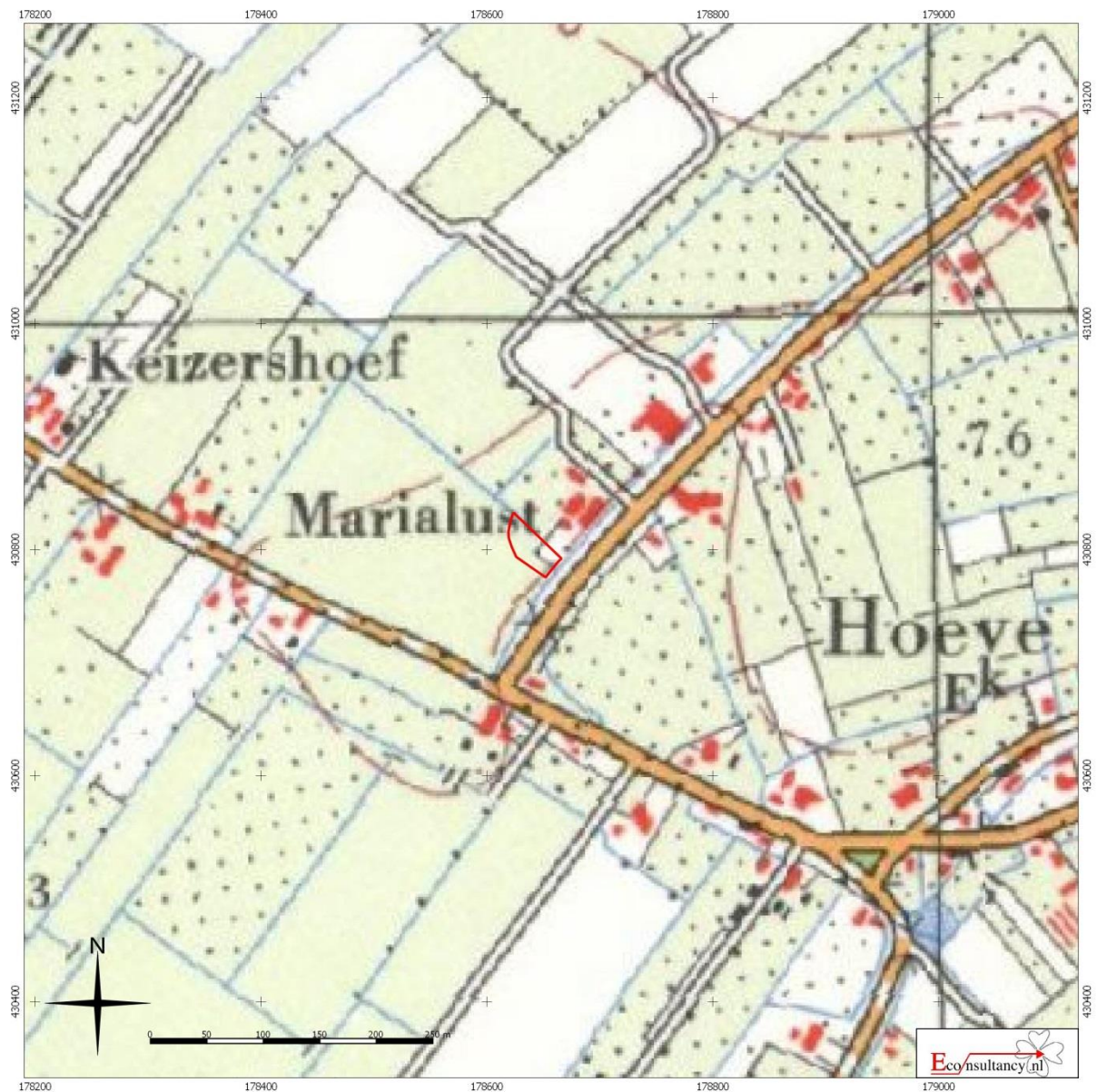
**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1935 (Bonneblad) (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

**Legenda**

**Plangebied**

**Figuur 8.**                      **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966**



Wijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966 (bron:www.watwaswaar.nl)

**Legenda**

Plangebied



**Figuur 9.**                      **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1991**



**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

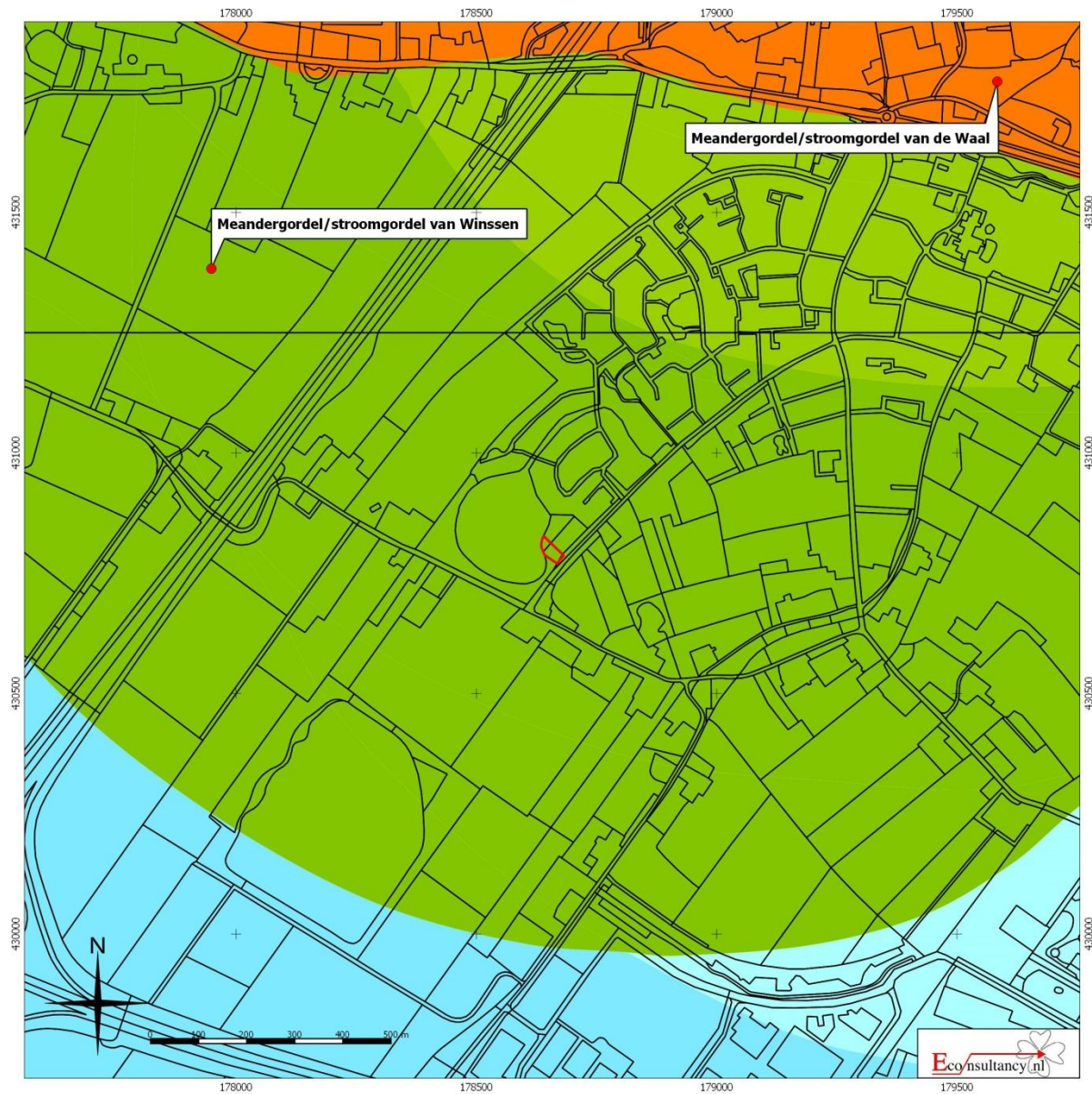
**Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1991 (bron:www.watwaswaar.nl)**

**Legenda**

**Plangebied**



**Figuur 10. Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen**

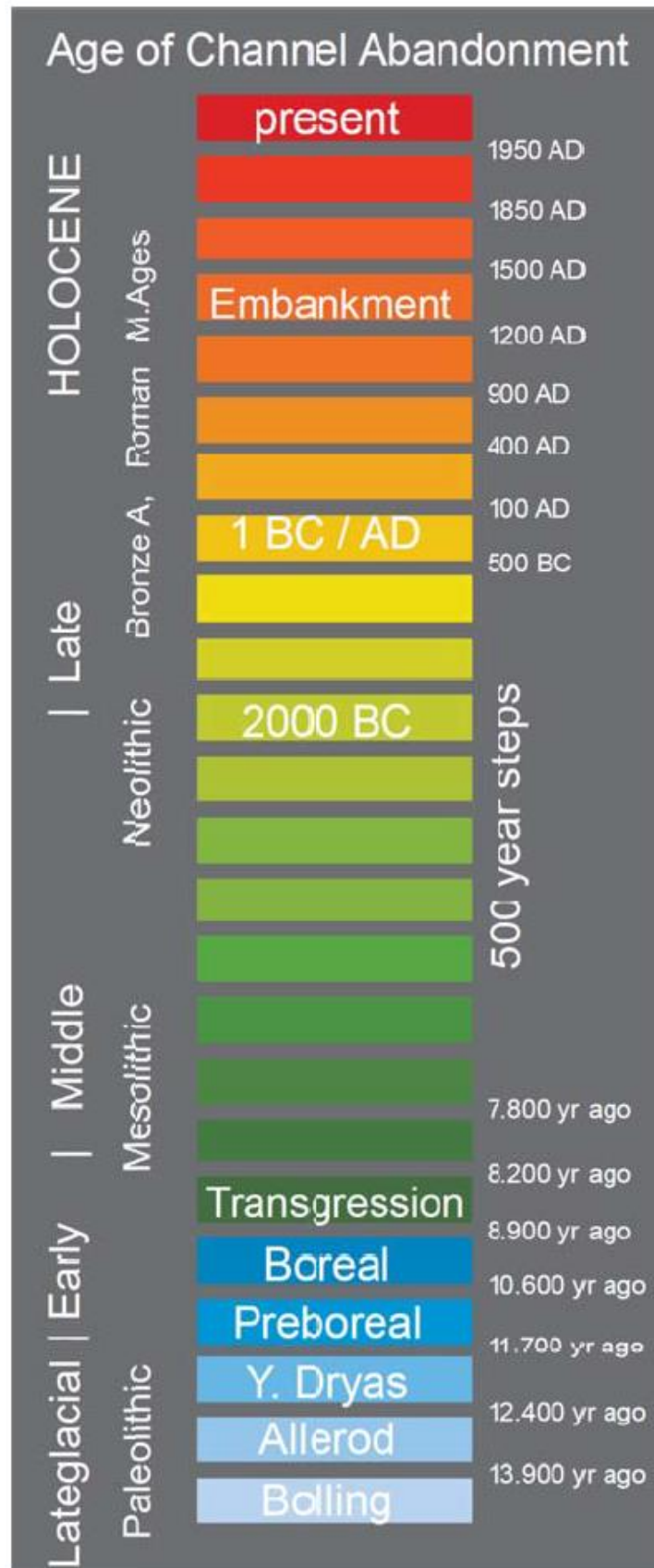


**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

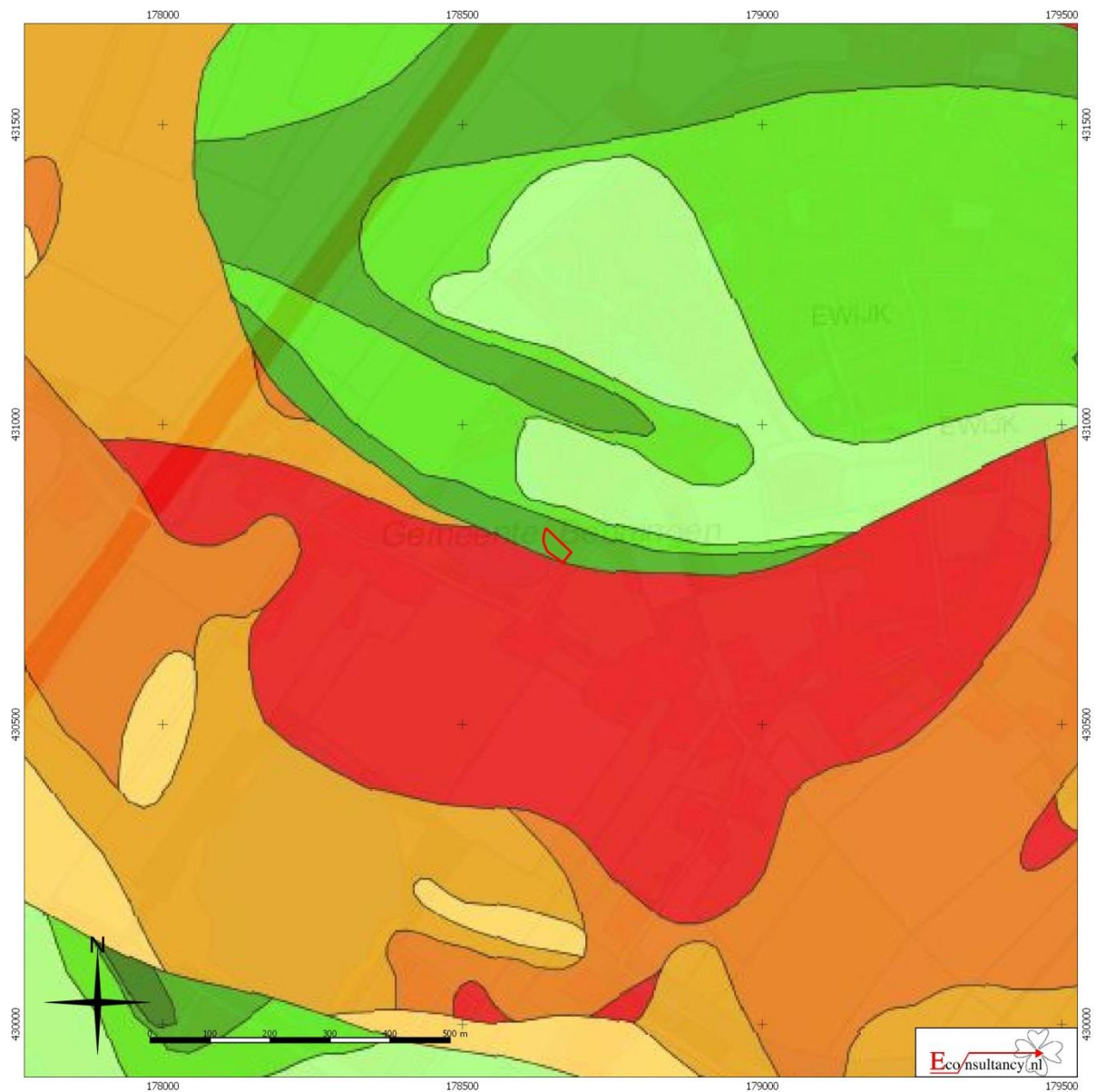
**Situering van het plangebied ten opzichte van de Holocene beddinggordels en het afgedekt Pleistoceen niveau  
(Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta)**

**Legenda zie volgende bladzijde**

**Plangebied**



**Figuur 11.** Situering van het plangebied binnen de Zandbanenkaart (zanddiepte + deklaag) 2010 van de provincie Gelderland



#### Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

Situering van het plangebied binnen de zandbanenkaart (zanddiepte) 2010 van de provincie Gelderland (bron: [http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(objh3or45gl4zw45bz5tdh45\)\)/default.aspx?applicatie=Zandbanen](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(objh3or45gl4zw45bz5tdh45))/default.aspx?applicatie=Zandbanen))

#### Legenda

Plangebied



#### Zandbanenkaart (deklagen) 2010

- 18: Zandige laag binnen 1,0 m-mv
- 19: Zandige laag binnen 2,0 m-mv
- 300: Dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden), top binnen 1,0 m-mv
- 301: Dek van eolisch zand aan het maaiveld, dikker dan 1,0 m
- 302: Dek van eolisch zand aan het maaiveld, dikker dan 2,0 m
- 31: Dek van eolisch zand, top tussen 1,0-2,0 m-mv
- 401: Dek van afspoelingswaaierzand, top binnen 1,0 m-mv
- 42: Dek van eolisch zand (<1 m dik), interval 1,0-2,0 m zeer lemig
- 501: Subrecent dek van eolisch zand (jonge rivierduinen)

#### Zandbanenkaart (zanddiepte) 2010

- 1: Zand van bedijkte rivieren, binnen 1,0 m-mv
- 2: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 2,0 m-mv
- 3: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
- 4: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 3,0 - 4,0 m-mv
- 5: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 4,0 - 5,0 m-mv
- 6: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 5,0 - 6,0 m-mv
- 7: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 6,0-7,0 m-mv
- 8: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 7,0-8,0 m-mv
- 9: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 8,0-9,0 m-mv

- 10: Zand van bedijkte rivieren, top tussen 9,0-10,0 m-mv
- 13: Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv
- 14: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv
- 15: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv
- 16: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
- 17: Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv
- 20: Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv
- 21: Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv
- 22: Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv
- 23: Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv
- 24: Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv
- 25: Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv
- 26: Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv
- 27: Pleistoceen zand 7,0 - 8,0 m-mv
- 28: Pleistoceen zand 8,0 - 9,0 m-mv
- 29: Pleistoceen zand 9,0 - 10,0 m-mv
- 30: Pleistoceen zand 10,0 - 11,0 m-mv
- 32: Verstoord (bebouwd, zand-winning, vergraven)
- 99: Water

**Figuur 12.** *Situering van het plangebied binnen de Paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen gemeente Beuningen*



**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

Situering van het plangebied binnen de Paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen gemeente Beuningen

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied



| legenda                                                                               |                                                                     | archeologische verwachting                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>paleo-geografische eenheden</b>                                                    |                                                                     |                                                                                                        |
| <b>Pleistoceaan</b>                                                                   |                                                                     |                                                                                                        |
| <b>smeltwaterafzettingen (sand)</b>                                                   |                                                                     |                                                                                                        |
|    | vlakte                                                              | laag                                                                                                   |
|    | opduikingen                                                         | middelmatig (prehistorie-Romeinse tijd)                                                                |
| <b>Fluviatile afzettingen (Formatie van Kreeftenheye)</b>                             |                                                                     |                                                                                                        |
|    | geulinsnijdingen                                                    | middelmatig (oeverzone van geul: Steentijd)                                                            |
|    | terrasruggen/opduikingen                                            | middelmatig (Steentijd)                                                                                |
|    | terrasvlakte                                                        | laag                                                                                                   |
| <b>eilische afzettingen (Formatie van Kreeftenheye)</b>                               |                                                                     |                                                                                                        |
|    | afgedekte terrasruggen met stuifzand (niviervuinen)                 | middelmatig (Steentijd)                                                                                |
|    | dag zomen de terrasruggen met stuifzand (niviervuinen)              | hoog (alle perioden)                                                                                   |
| <b>Holoceen (Formatie van Echteveld)</b>                                              |                                                                     |                                                                                                        |
| <b>meandergordels</b>                                                                 |                                                                     |                                                                                                        |
|    | meandergordel van Winssen (ca. 5391-3891 voor Chr.)                 | hoog (Neolithicum-Late Middeleeuwen)                                                                   |
|    | meandergordel van de Waal, oude fase (ca. 210 voor Chr-500 na Chr.) | hoog (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd)                                                                   |
|    | meandergordel van de Waal (ca. 210 voor Chr.-heden)                 | laag                                                                                                   |
|    | grote doorlopende restgeul                                          | hoog t.a.v. watergerelateerde archeologische objecten (periode afhankelijk van datering meandergordel) |
|    | smalle (vermoedelijke) restgeul(restant)                            | hoog t.a.v. watergerelateerde archeologische objecten (Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd)                |
|  | strang (uiteenwaarden)                                              |                                                                                                        |
|  | vermoedelijke strang                                                |                                                                                                        |
| <b>overige afzettingen</b>                                                            |                                                                     |                                                                                                        |
|  | oeverafzettingen en crevassen                                       | hoog (Neolithicum-Late Middeleeuwen)                                                                   |
|  | komafzettingen                                                      | laag                                                                                                   |
|  | overloopgeul                                                        | n.v.t.                                                                                                 |
|  | dijkdoorbraakafzettingen                                            | n.v.t.                                                                                                 |
|  | wiel                                                                | n.v.t.                                                                                                 |
|  | oeverweldoorbraakgeul                                               | n.v.t.                                                                                                 |

## archeologie

### bekende archeologische vindplaatsen

 kleur cirkel geeft de beginperiode  
 kleur symbool geeft de eindperiode, vorm symbool geeft het complextype

#### periode

|                                                                                    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|   | Neolithicum         |
|   | Bronstijd           |
|   | IJzertijd           |
|   | Romeinse tijd       |
|   | Middeleeuwen        |
|   | Vroege Middeleeuwen |
|   | Late Middeleeuwen   |
|   | Nieuwe tijd         |
|  | onbekend            |
| 13                                                                                 | catalogusnummer     |

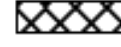
#### complextype

|                                                                                     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|    | nederzetting                   |
|    | kasteel/havezate/ridderhofstad |
|    | jagers- verzamelaarskamp       |
|    | villa (complex)                |
|    | begraving                      |
|    | infrastructuur                 |
|    | akker/tuin                     |
|    | percelering /verkaveling       |
|   | religie                        |
|  | economie                       |
|  | onbekend                       |

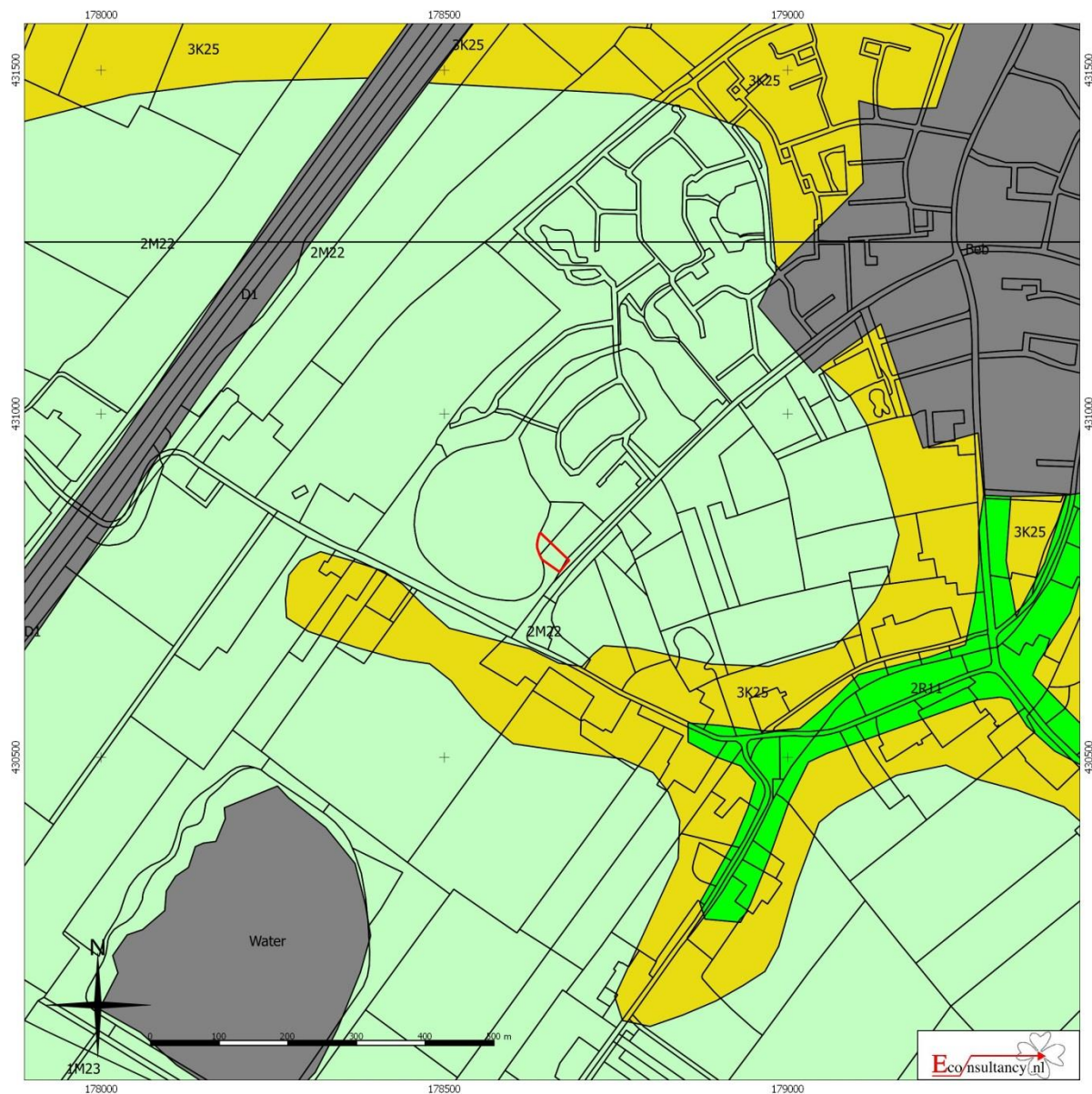
### terreinen op de archeologische monumentenkaart

|                                                                                     |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  | terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
|  | terrein van zeer hoge archeologische waarde            |
|  | terrein van hoge archeologische waarde                 |
|  | terrein van archeologische waarde                      |
| 6770                                                                                | AMK-nummer                                             |
|  | ARCHIS-onderzoeksmelding                               |
| 6770                                                                                | nummer ARCHIS-onderzoeksmelding                        |

### overig

|                                                                                     |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | gemeentegrens                                       |
|  | Romeinse hoofdroute (meest waarschijnlijke ligging) |
|  | oude woongronden                                    |
|  | historische huislocatie (1832)                      |
|  | verhoogde huisplaats                                |
|  | diepe bodemverstoring en                            |
|  | water                                               |

**Figuur 13.** Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland



### Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

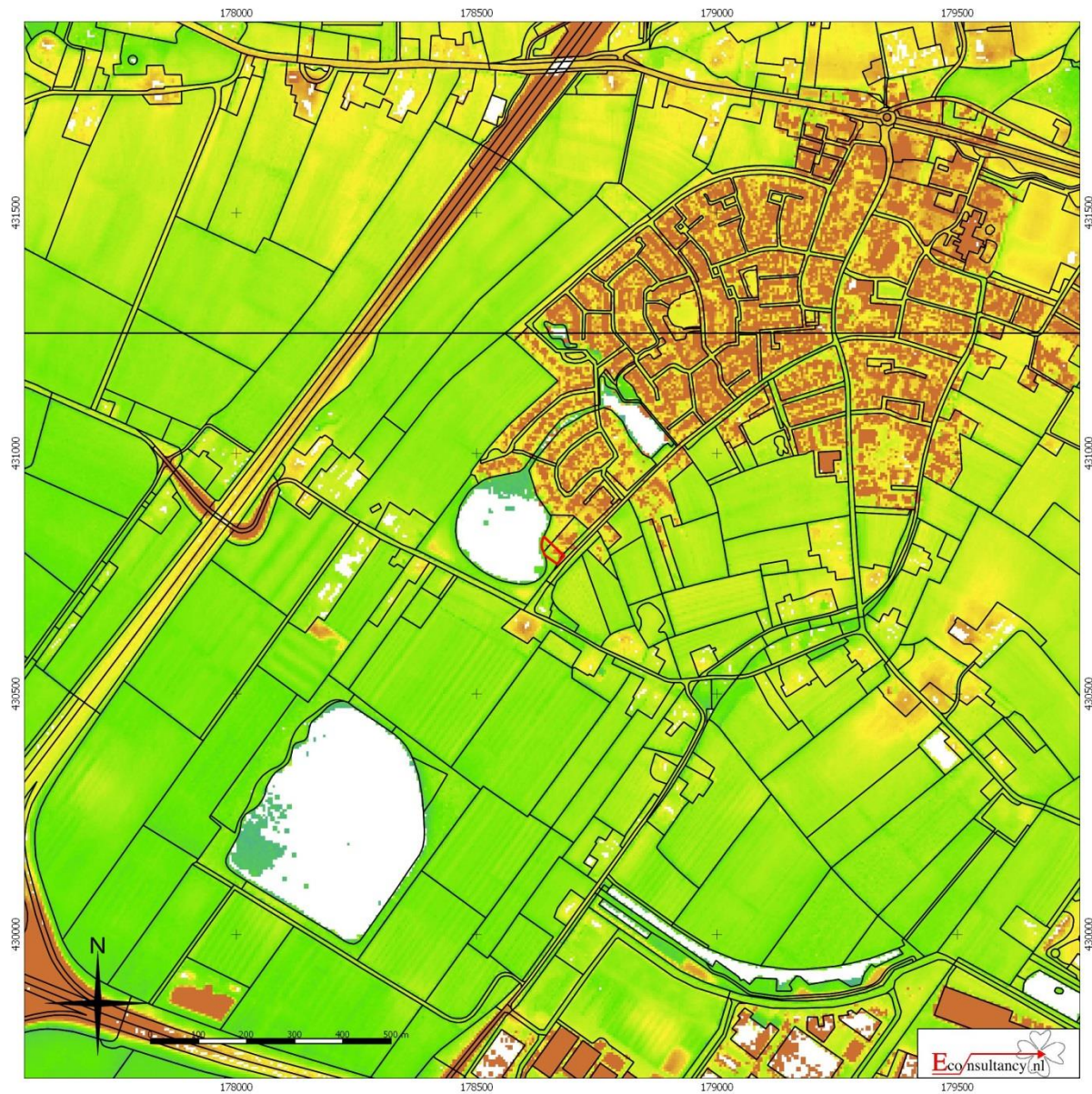
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland

#### Legenda

|                                                                        |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> </span> Plangebied | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black;"></span> Wanden             | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightpink; border: 1px solid black;"></span> Plateau-achtige vormen    | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Laagten                |
|                                                                        | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Hoge heuvels en ruggen | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Waaiervormige glooiingen      | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> Ondiepe dalen    |
|                                                                        | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgrey; border: 1px solid black;"></span> Bebouwing        | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: olive; border: 1px solid black;"></span> Niet-waaiervormige glooiingen | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black;"></span> Matig diepe dalen |
|                                                                        | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Hoge duinen         | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gold; border: 1px solid black;"></span> Lage ruggen en heuvels         | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black;"></span> Diepe dalen       |
|                                                                        | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> Plateaus            | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightyellow; border: 1px solid black;"></span> Welvingen               | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span> Water             |
|                                                                        | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Terrassen            | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> Vlakten                  | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Overige                |



**Figuur 14.** Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

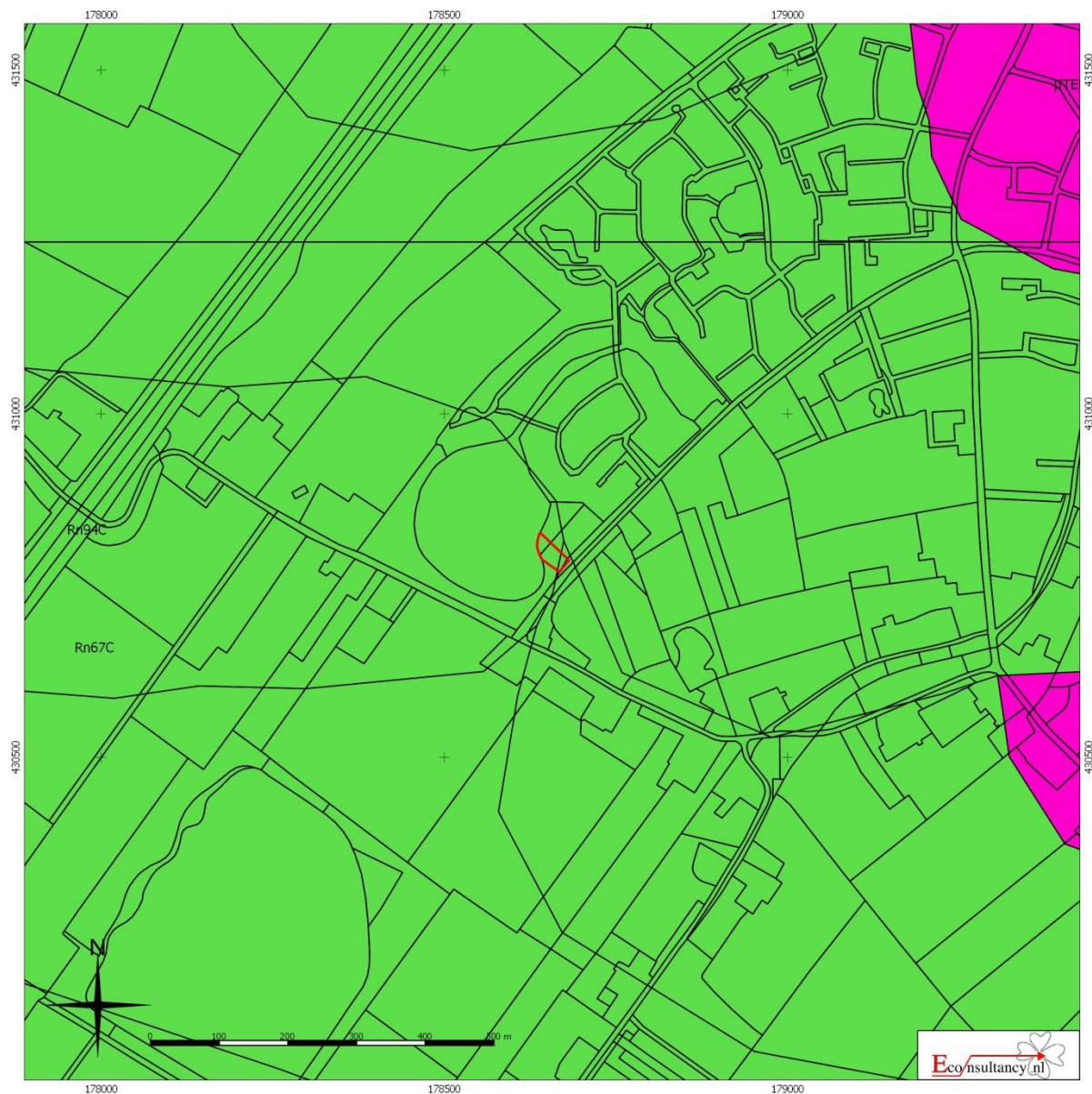
Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied



**Figuur 15.** Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



### Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland

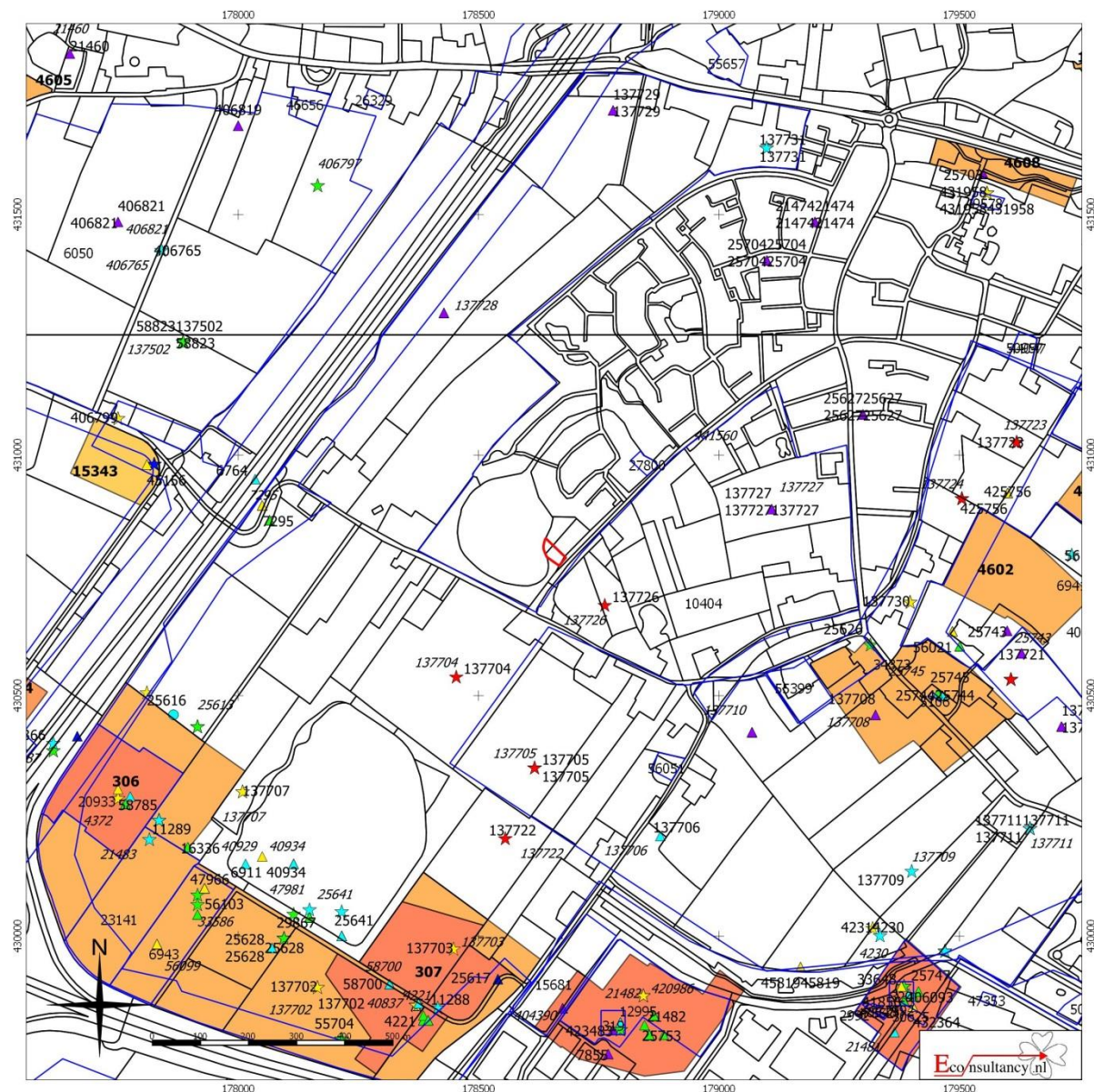
#### Legenda

Plangebied

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="background-color: #a6c9ec; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Associaties                                | <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Oude rivierkleigronden                    | <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Rivierkleigronden                        |
| <span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Brikgronden                                | <span style="background-color: #008080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Overige oude kleigronden                  | <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
| <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Bebouwing                                  | <span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Ondiepe keileemgronden                    | <span style="background-color: #0000ff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Veengronden                              |
| <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Dijk                                       | <span style="background-color: #ff9999; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Leemgronden                               | <span style="background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Moerige gronden                          |
| <span style="background-color: #800000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Dikke eerdgronden                          | <span style="background-color: #00ff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Zeekleigronden                            | <span style="background-color: #add8e6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Water, moeras                            |
| <span style="background-color: #4682b4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen | <span style="background-color: #008080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen | <span style="background-color: #a52a2a; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Podzolgronden                            |
| <span style="background-color: #ffffff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Groeve, gegraven, mijnstort                | <span style="background-color: #add8e6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Niet-gerijpte minerale gronden            | <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Kalkloze zandgronden                     |
| <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Kalksteenverweringsgronden                 | <span style="background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Oude bewoningsplaatsen                    | <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Kalkhoudende zandgronden                 |



**Figuur 16. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied**



### Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

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

Plangebied



Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

Nederzetting

Grafcontext

Verdedigingswerk

Religieuze context

Onbepaald

Periode

Paleolithicum

Mesolithicum

Neolithicum

Bronstijd

IJzertijd

Romeinse tijd

Middeleeuwen

Nieuwe tijd

Onbepaald

**Figuur 17.** *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Beuningen*



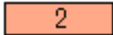
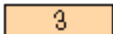
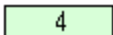
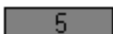
**Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36**

**Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Beuningen**

**Legenda zie volgende bladzijde**

**Plangebied**

## legenda

| Beleidszone                                                                       | Vrijstellingsgrens diepte | Vrijstellingsgrens oppervlakte |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
|  | 30 cm                     | 0 m <sup>2</sup>               |
|  | 30 cm                     | 0 m <sup>2</sup>               |
|  | binnen bebouwde kom 30 cm | 100 m <sup>2</sup>             |
|                                                                                   | buiten bebouwde kom 30 cm | 120 m <sup>2</sup>             |
|  | 30 cm                     | 2000 m <sup>2</sup>            |
|  | geen voorschriften        | geen voorschriften             |

## Overig

-  gemeente grens Beuningen
-  grens bebouwde kommen



**Figuur 18. Boorpuntenkaart van het plangebied**



Ewijk (gemeente Beuningen) - Vordingstraat 36

Boorpuntenkaart van het plangebied

Legenda

- |                                                                                                                                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Plangebied | ● Boorpunt   |
|                                                                                                                                   | ■ Bebouwing  |
|                                                                                                                                   | ■ Verharding |
|                                                                                                                                   | ■ Verstoring |

## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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



| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie |                                       | Pollen<br>zones | Vegetatie                                                                                                      | Archeologische<br>perioden |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1950                   | 0                     | Laat               | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger  | Vb2             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd                |
| -1500                  |                       |                    |                                       | Vb1             |                                                                                                                | Middeleeuwen               |
| -450                   |                       |                    |                                       | Va              |                                                                                                                | Romeinse tijd              |
| 0                      |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                | IJzertijd                  |
| -12                    |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| -800                   | 815                   | Midden             | Subboreaal<br>koeler<br>droger        | IVb             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk>1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                           | Bronstijd                  |
| -2000                  | 2650                  |                    |                                       | IVa             |                                                                                                                | Neolithicum                |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 3755                  | Vroeg              | Atlanticum<br>warm<br>vochtig         | III             | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Mesolithicum               |
| -4900                  | 5000                  |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| -5300                  |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 7020                  | Vroeg              | Boreaal<br>warmer                     | II              | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es                                                             | Mesolithicum               |
|                        | 8000                  |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 8240                  | Vroeg              | Preboreaal<br>warmer                  | I               | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        | Mesolithicum               |
|                        | 9000                  |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| -8800                  |                       | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW III          | parklandschap                                                                                                  | Laat-Paleolithicum         |
|                        | 10.150                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 11.755                | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW II           | dennen- en<br>berkenbossen                                                                                     | Laat-Paleolithicum         |
|                        | 10.800                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 12.745                | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open<br>parklandschap                                                                                          | Laat-Paleolithicum         |
|                        | 11.800                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 13.675                | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Laat-Paleolithicum         |
|                        | 12.000                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 14.025                | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Laat-Paleolithicum         |
|                        | 12.000                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 15.700                | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Laat-Paleolithicum         |
|                        | 13.000                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| -35.000                |                       | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 75.000                | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 115.000               | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        | 130.000               | Laat-Pleistoceen   | Midden-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     | LW I            |                                                                                                                |                            |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (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    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 zich 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, dat plaats maakte 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 spitse 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 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 3<sup>e</sup> eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5<sup>e</sup> 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 Romeinse 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<sup>e</sup> - 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling wat zich uit 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<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 3    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 selectiebesluit 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 het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermt 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 belopen van het maaiveld van het plangebied.



#### *Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van 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.

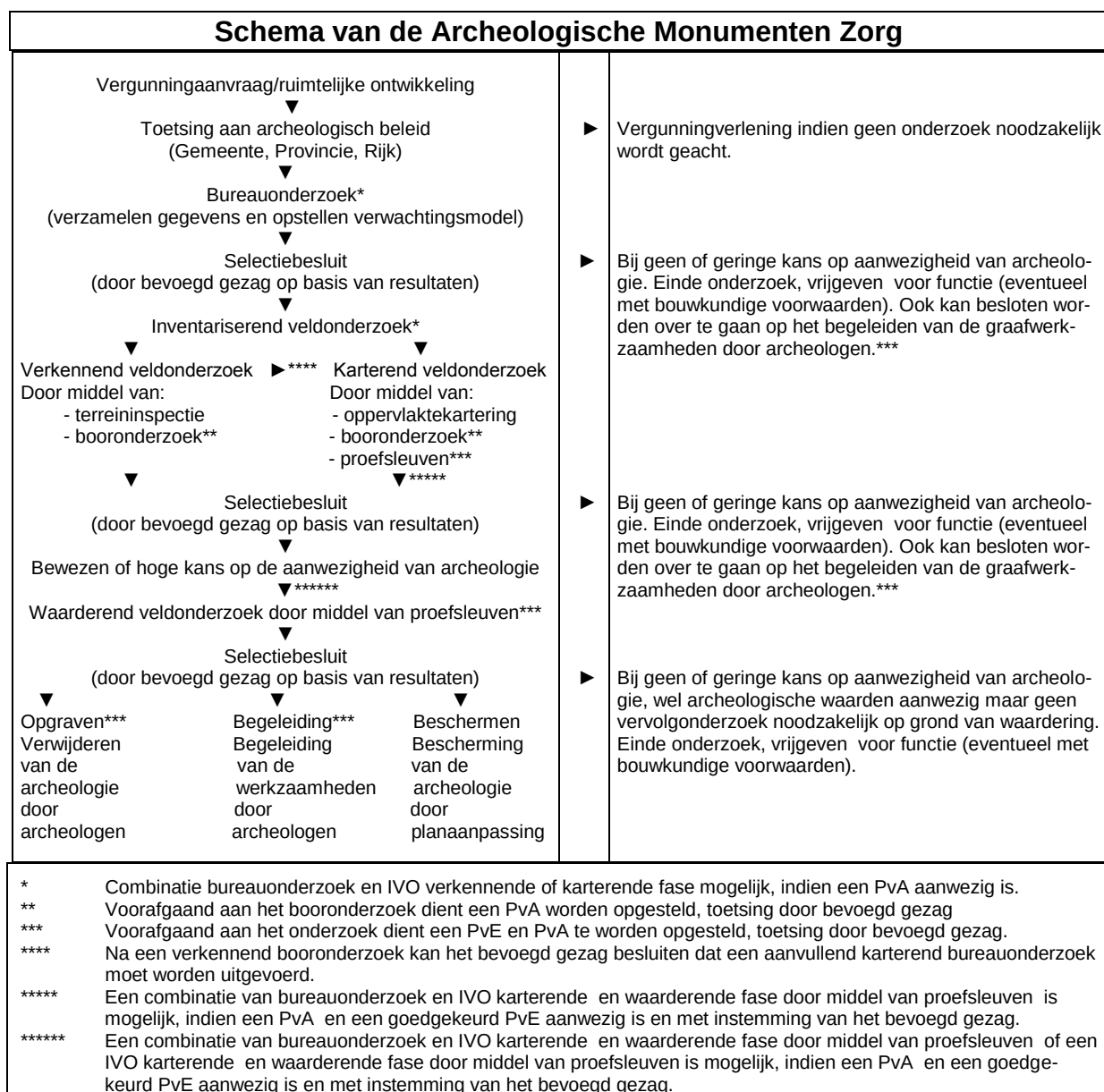
#### **De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)**

##### *Archeologische Begeleiding*

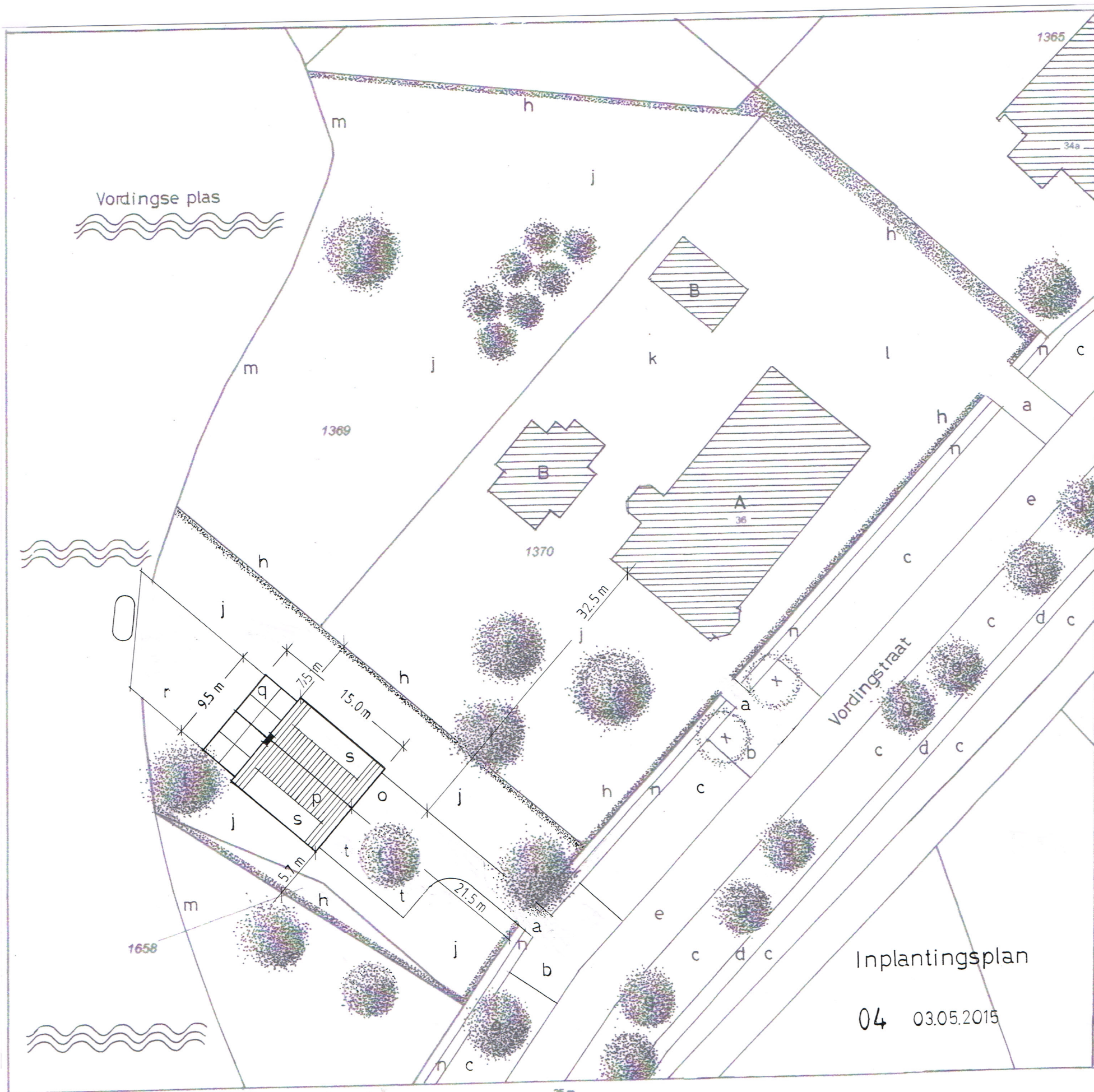
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen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

##### *Opgraven*

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). 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.



## ***Bijlage 4 Inrichtingsplan***



Inplantingsplan

04 03.05.2015

Deze kaart is noordgericht  
 12345 Perceelnummer  
 25 Huisnummer  
 Vastgestelde kadastrale grens  
 Voorlopige kadastrale grens  
 Administratieve kadastrale grens  
 Bebouwing  
 Overige topografie  
 Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 juni 2014  
 De bewaarder van het kadaستر en de openbare registers

Schaal 1:500

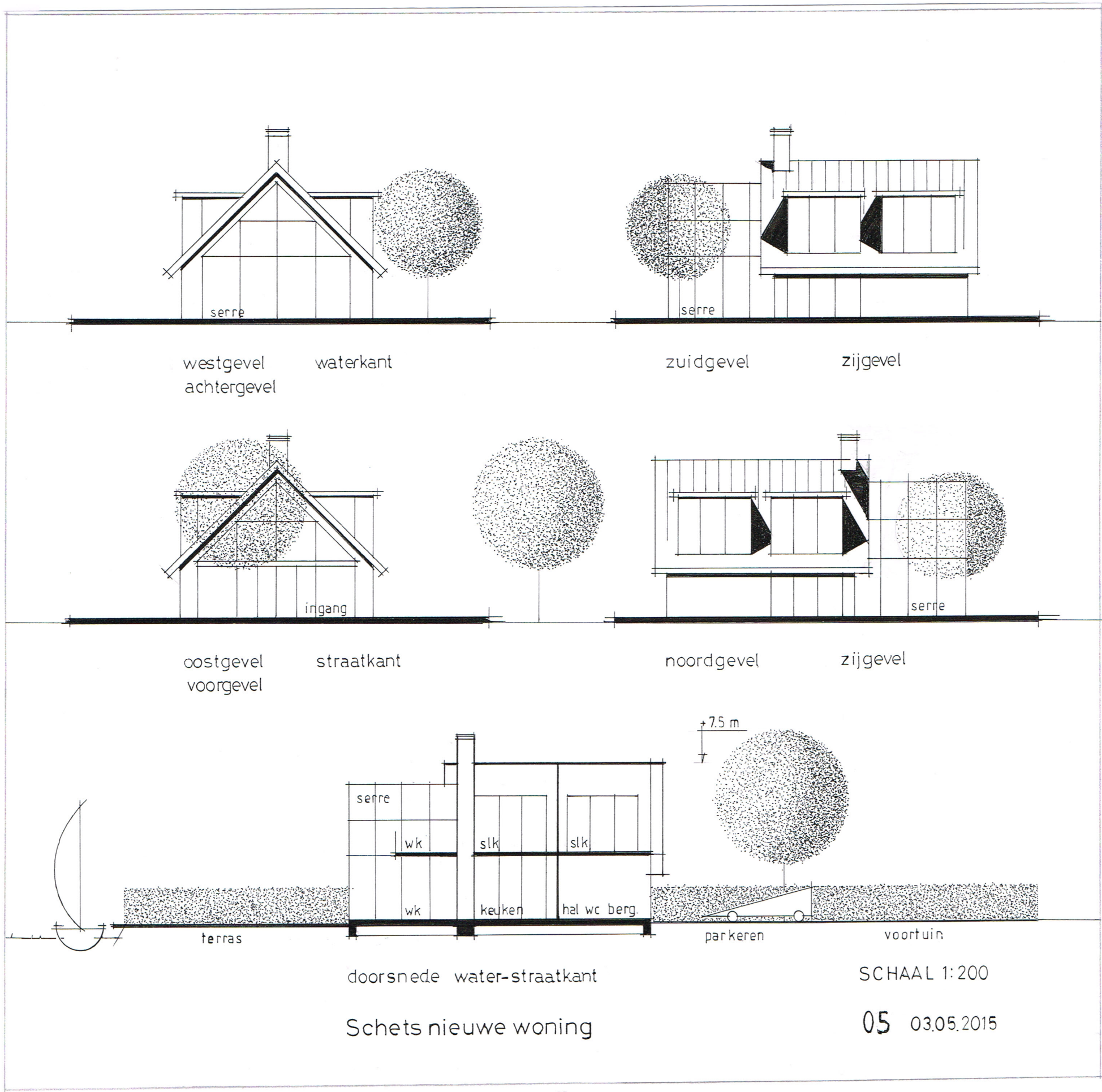
Kadastrale gemeente  
 Sectie  
 Perceel

EWJK  
 E  
 1369



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
 De Dienst voor het kadaستر en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.





0 m 5 m 25 m

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|------|
| 12345                                                                                                                                                                                                                                     | Deze kaart is noordgericht       | Schaal 1:500        |      |
| 25                                                                                                                                                                                                                                        | Perceelsnummer                   |                     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Huisnummer                       |                     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Vastgestelde kadastrale grens    | Kadastrale gemeente | EWJK |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Voorlopige kadastrale grens      | Sectie              | E    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Administratieve kadastrale grens | Perceel             | 1369 |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Bebouwing                        |                     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Overige topografie               |                     |      |
| <p>Voor een eensluidend uitspraak, Apeldoorn, 2 juni 2014</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>                                                                                                               |                                  |                     |      |
| <p>Aan dit uitspraak kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.</p> |                                  |                     |      |



**Bijlage 5    Overzichtsfoto's plangebied en foto's van de opgeboorde profielen**



Vanuit noordelijke richting nabij boring 1



Vanuit oostelijke richting nabij boring 7



Vanuit zuidwestelijke richting nabij boring 4



Boring 1



Boring 2



Boring 3





Boring 4



Boring 5



Boring 6



Boring 7

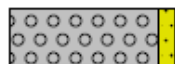
## ***Bijlage 6 Boorprofielen***

## Legenda (conform NEN 5104)

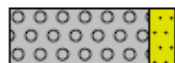
### grind



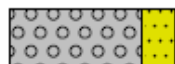
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

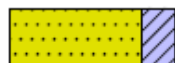


Grind, sterk zandig



Grind, ulterst zandig

### zand



Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, ulterst siltig

### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

### klei



Klei, zwak siltig



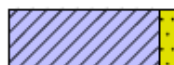
Klei, matig siltig



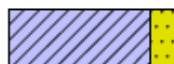
Klei, sterk siltig



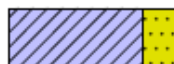
Klei, ulterst siltig



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

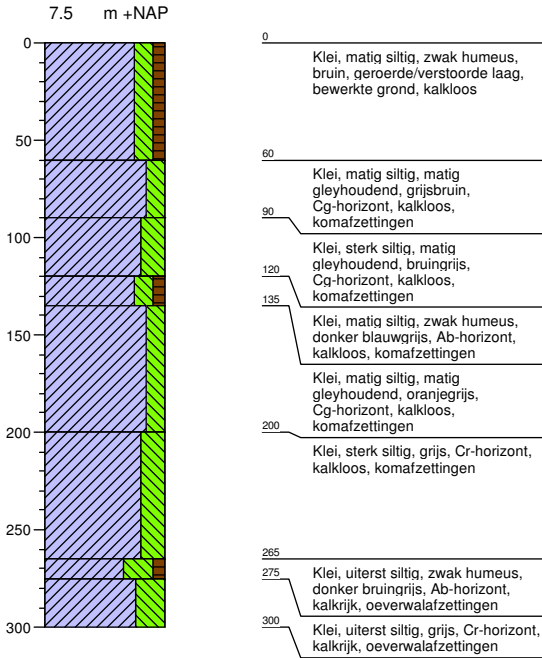


sterk grindig

Bijlage 6 Boorstaten

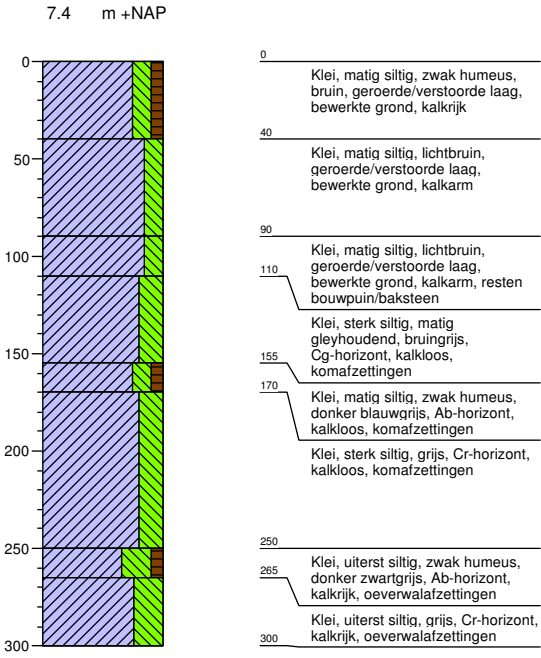
1

X: 178642.00  
Y: 430817.00



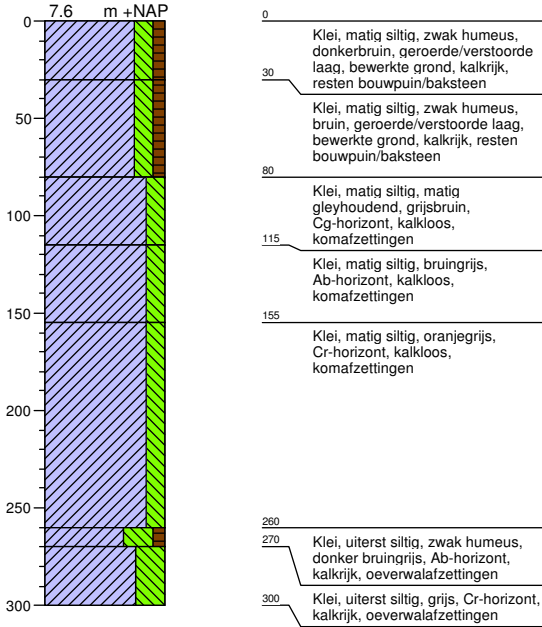
2

X: 178641.00  
Y: 430804.00



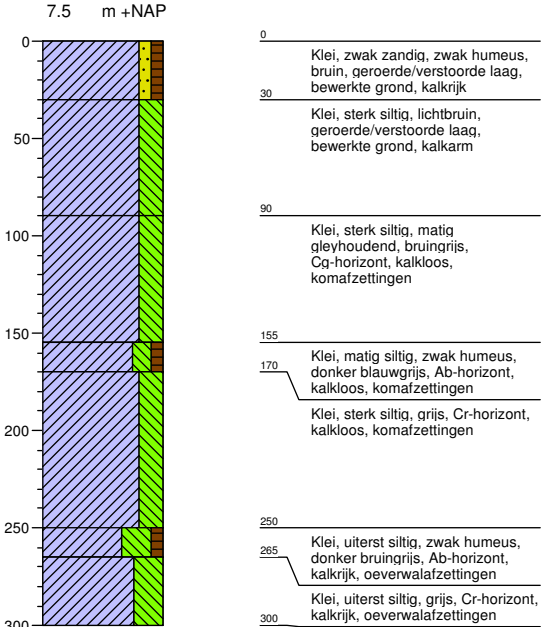
3

X: 178653.00  
Y: 430807.00



4

X: 178649.00  
Y: 430791.00

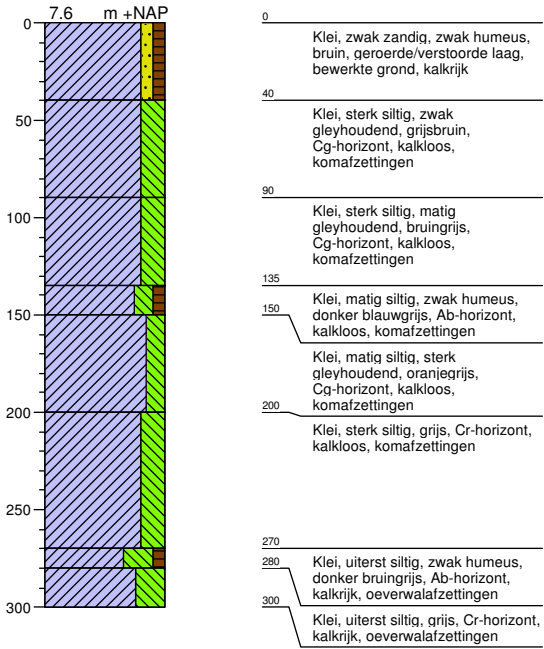




Bijlage 6 Boorstaten

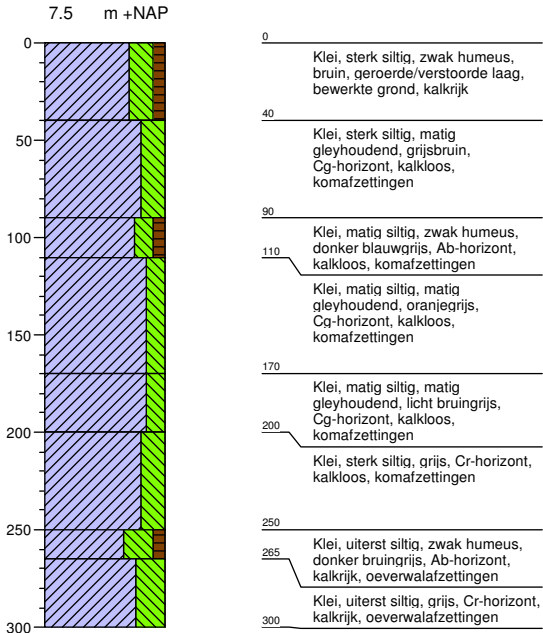
5

X: 178663.00  
Y: 430797.00



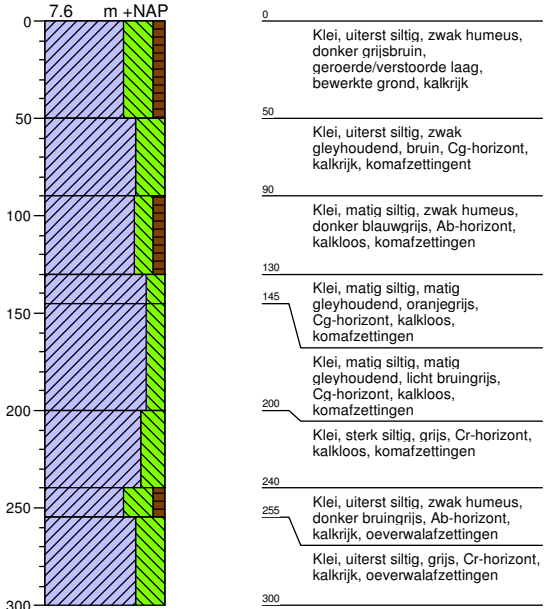
6

X: 178662.00  
Y: 430781.00



7

X: 178675.00  
Y: 430787.00





**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)

