

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

PLANGEBIED KERKSTRAAT-KERKSINGEL-  
HEUVELSTRAAT

TE DIESSEN

GEMEENTE HILVARENBEEK



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

Archeologie

## archeologisch bureauonderzoek

### plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen in de gemeente Hilvarenbeek

|                       |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgevers</b> | Woonstichting Leystromen<br>De heer T. Janssen<br>Julianastraat 51<br>5121 LN Rijen<br><br>Piet Plasmans Bouwburo V.O.F.<br>Dhr. P. Plasmans<br>Julianastraat 25<br>5087 BA Diessen |
| <b>Contactpersoon</b> | Compositie 5 stedenbouw<br>mevr. C. Koevoets<br>ckoevoets@c5s.nl                                                                                                                    |
| <b>Project</b>        | HVB.C5S.ARC                                                                                                                                                                         |
| <b>Rapportnummer</b>  | 13023092                                                                                                                                                                            |
| <b>Status</b>         | Definitief                                                                                                                                                                          |
| <b>Datum</b>          | 23 april 2014                                                                                                                                                                       |
| <b>Vestiging</b>      | Swalmen                                                                                                                                                                             |
| <b>Auteur(s)</b>      | Ing. G.J. Boots MA                                                                                                                                                                  |
| <b>Paraaf</b>         |                                                                                                  |
| <b>Autorisatie</b>    | Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)                                                                                                                                           |
| <b>Paraaf</b>         |                                                                                                  |

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

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy bv 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)

| <b>Administratieve gegevens plangebied</b>                                               |                                                                                                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Rapportnummer en projectnaam                                                             | 13023092 HVB.C5S.ARC                                                                             |                  |
| Toponiem                                                                                 | plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat                                                    |                  |
| Opdrachtgever                                                                            | Woonstichting Leystromen & Piet Plasmans Bouwburo V.O.F.                                         |                  |
| Gemeente                                                                                 | Hilvarenbeek                                                                                     |                  |
| Plaats                                                                                   | Diessen                                                                                          |                  |
| Provincie                                                                                | Noord-Brabant                                                                                    |                  |
| Kadastrale gegevens                                                                      | Gemeente Diessen, Sectie C, nummers 5636, 5638(ged.), 1297, 5349, 3651, 4222 (ged.), 4224(ged.). |                  |
| Omvang plangebied                                                                        | 5.200 m <sup>2</sup>                                                                             |                  |
| Kaartblad                                                                                | 51 C (1:25.000)                                                                                  |                  |
| Coördinaten centrum plangebied                                                           | X: 140337 / Y: 387424                                                                            |                  |
| Bevoegd gezag                                                                            | Gemeente Hilvarenbeek<br>Postbus 3<br>5080 AA Hilvarenbeek                                       | T: 013 - 5058300 |
| ARCHIS2<br>Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)<br>Vondstmeldingsnummer<br>Onderzoeksnummer | Bureauonderzoek<br>56644<br>n.v.t.<br>46465                                                      |                  |
| Archeoregio NOaA                                                                         | Brabants zandgebied                                                                              |                  |
| Beheer en plaats documentatie                                                            | Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant                             |                  |
| Uitvoerders                                                                              | Econsultancy, Ing. G.J. Boots MA                                                                 |                  |

#### **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.

#### **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/of 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 Woonstichting Leystromen en Piet Plasmans Bouwburo V.O.F. op 24 April 2013 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van woningbouw. Het plangebied is gelegen aan de Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen in de gemeente Hilvarenbeek. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie Bijlage 3).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

### *Conclusie*

De gespecificeerde archeologische verwachting is laag voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

### *Selectieadvies*

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Een booronderzoek is binnen een historische kern minder zinvol, omdat aangetoonde verstoringen in de boorprofielen op zichzelf archeologische sporen kunnen zijn.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (Gemeente Hilvarenbeek), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

## INHOUDSOPGAVE

|      |                                                      |    |
|------|------------------------------------------------------|----|
| 1    | INLEIDING .....                                      | 1  |
| 2    | DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN .....               | 1  |
| 3    | BUREAUONDERZOEK .....                                | 1  |
| 3.1  | Methoden .....                                       | 1  |
| 3.2  | Afbakening van het plangebied .....                  | 2  |
| 3.3  | Huidige situatie .....                               | 2  |
| 3.4  | Toekomstige situatie .....                           | 3  |
| 3.5  | Beschrijving van het historische gebruik .....       | 3  |
| 3.6  | Aardwetenschappelijke gegevens .....                 | 5  |
| 3.7  | Archeologische waarden .....                         | 7  |
| 3.8  | Aanvullende informatie .....                         | 14 |
| 3.9  | Gespecificeerde archeologische verwachting .....     | 15 |
| 3.10 | Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek ..... | 16 |
| 4    | CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES .....                    | 17 |
| 4.1  | Conclusie .....                                      | 17 |
| 4.2  | Selectieadvies .....                                 | 17 |
|      | LITERATUUR .....                                     | 18 |
|      | BRONNEN .....                                        | 19 |

## **LIJST VAN AFBEELDINGEN**

|               |                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afbeelding 1  | Situering van het plangebied binnen Nederland                                            |
| Afbeelding 2  | Detailkaart van het plangebied                                                           |
| Afbeelding 3  | Luchtfoto van het plangebied                                                             |
| Afbeelding 4  | Situering binnen de kadastrale kaart uit 1828 (Minuut/Verzamelplan)                      |
| Afbeelding 5  | Situering binnen de historische kaart van 1930 (Bonneblad)                               |
| Afbeelding 6  | Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart                            |
| Afbeelding 7  | Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)            |
| Afbeelding 8  | Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart                                        |
| Afbeelding 9  | Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied                                    |
| Afbeelding 10 | Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Hilvarenbeek |

## **LIJST VAN TABELLEN**

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| Tabel I    | Geraadpleegd historisch kaartmateriaal     |
| Tabel II.  | Overzicht rijks- en gemeentemonumenten     |
| Tabel III  | Verleende bouwvergunningen                 |
| Tabel IV   | Aardwetenschappelijke gegevens plangebied  |
| Tabel V    | Grondwatertrappenindeling                  |
| Tabel VI.  | Overzicht onderzoeksmeldingen              |
| Tabel VII. | Overzicht ARCHIS-waarnemingen              |
| Tabel VIII | Gespecificeerde archeologische verwachting |

## **BIJLAGEN**

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Overzicht geologische en archeologische tijdvakken |
| Bijlage 2 | Bewoningsgeschiedenis van Diessen en omgeving      |
| Bijlage 3 | AMZ-cyclus                                         |
| Bijlage 4 | Planontwerp                                        |

## **1 INLEIDING**

Econsultancy heeft in opdracht van Woonstichting Leystromen en Piet Plasmans Bouwburo V.O.F. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen in de gemeente Hilvarenbeek (zie afbeelding 1). Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van nieuwbouwwoningen. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie Bijlage 3).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (Hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (Hoofdstuk 0). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Hilvarenbeek, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

## **2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN**

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 bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 24 en 25 april 2013 door G.J. Boots MA (archeoloog). 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 3.2, maart 2010), 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);

---

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

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

### 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 bodemverstoring 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 5.200 m<sup>2</sup> en ligt aan de Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat, in het centrum van Diessen in de gemeente Hilvarenbeek (zie afbeelding 1 en 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 17,4 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Diessen, Sectie C, nummers 5636, 5638(ged.), 1297, 5349, 3651, 4222 (ged.), 4224(ged.).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woonhuizen met tuin;
- aan de oostzijde bevindt zich een herenhuis met tuin;
- aan de zuidzijde bevindt zich een supermarkt;
- aan de westzijde bevinden zich woonhuizen en een kerk.

### 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 momenteel gedeeltelijk bebouwd en in gebruik als tuin (zie Afbeelding 3).

#### Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen

(bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd.<sup>2</sup>

### **Huidig milieuonderzoek**

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door E. van der Lippe (rapportnummer: HBV.C5S.NEN, 13023091). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

### **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 worden een aantal woningen gebouwd (zie bijlage 4). De definitieve plannen waren ten tijde van de uitvoering van dit onderzoek nog niet bekend. De diepte van de verstoringen is naar verwachting dieper dan de ondergrens van het gemeentelijke archeologische beleid, namelijk 50 cm onder maaiveld.

### **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.

### **Historisch kaartmateriaal**

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

**Tabel 1** *Geraadpleegd historisch kaartmateriaal<sup>3</sup>*

| Bron                                        | Periode   | Kaartblad                           | Schaal   | Omschrijving plangebied                                        | Bijzonderheden/directe omgeving                                                                         |
|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kadastrale minuut                           | 1828      | Gemeente Diessen, Sectie G, Blad 02 | 1:2.500  | Huizen in het westen van het plangebied en tuin in het oosten. | Het centrum van Diessen bestaat uit enkele huizen en een kerk.                                          |
| Militaire topografische kaart (nettekening) | 1830-1850 | 51_3rd                              | 1:50.000 | -                                                              | Ten zuidoosten van Diessen liggen vele door houtwallen omgeven weiden. Ten zuiden liggen vooral akkers. |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)  | 1901      | 668                                 | 1:50.000 | Huizen in het westen van het plangebied met tuinen.            | -                                                                                                       |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)  | 1930      | 668                                 | 1:50.000 | Huizen in het westen van het plangebied met tuinen.            | -                                                                                                       |

<sup>2</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).

<sup>3</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

|                     |      |      |          |                                                                                                              |                                                            |
|---------------------|------|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Topografische kaart | 1953 | 51 C | 1:25.000 | Huizen in het westen van het plangebied met tuinen. Door het plangebied loopt een straat van oost naar west. | -                                                          |
| Topografische kaart | 1963 | 51 C | 1:25.000 | Huizen in het westen van het plangebied met tuinen.                                                          | -                                                          |
| Topografische kaart | 1972 | 51 C | 1:25.000 | Huizen in het westen van het plangebied met tuinen.                                                          | Ten zuiden van het plangebied is een winkelcentrum gebouwd |
| Topografische kaart | 1984 | 51 C | 1:25.000 | Huizen in het oosten van het plangebied met tuinen.                                                          | -                                                          |
| Topografische kaart | 1991 | 51 C | 1:25.000 | Huizen in het westen van het plangebied met tuinen.                                                          | -                                                          |

Het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal toont aan dat het centrum van Diessen zoals dat in 1828 is weergegeven op de kadasterkaart, weinig aan verandering onderhevig is geweest. De bestemming van de grond, bebouwing in het westen van het plangebied en tuinen in het oosten van het plangebied, is door de eeuwen heen nagenoeg onveranderd. Door het plangebied heeft een oost-west georiënteerde straat gelopen. Deze straat staat op de kaart van 1953, maar is op de kaart van 1972 weer verdwenen (zie afbeelding 4 en 5).

#### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied**

Het plangebied ligt binnen een 50 m attentiezone van enkele rijksmonumenten (AWG categorie 1), zie Tabel II).

Overzicht rijks- en gemeentemonumenten in het onderzoeksgebied

**Tabel II. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten**

| Situering t.o.v. plangebied | Monument nr.                        | Type object | Status       | Datering     |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| 40 meter ten westen         | 12898                               | Kerk        | Niet vermeld | Niet vermeld |
| <b>Omschrijving</b>         |                                     |             |              |              |
| Bouwkunst; kerkelijk gebouw |                                     |             |              |              |
| Situering t.o.v. plangebied | Monument nr.                        | Type object | Status       | Datering     |
| 20 meter ten westen         | Kerkstraat 7, Gemeentelijk monument | Woonhuis    | Niet vermeld | Niet vermeld |
| <b>Omschrijving</b>         |                                     |             |              |              |
| Bouwkunst; woonhuis         |                                     |             |              |              |
| Situering t.o.v. plangebied | Monument nr.                        | Type object | Status       | Datering     |
| 20 meter ten oosten         | 12896                               | Woonhuis    | Niet vermeld | Niet vermeld |
| <b>Omschrijving</b>         |                                     |             |              |              |
| Bouwkunst; woonhuis         |                                     |             |              |              |

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeente Hilvarenbeek is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd.

Tabel III geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

**Tabel III** *Verleende bouwvergunningen*

| Jaartal | Omschrijving                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| 1960    | Kerkstraat 9, verbouwen woning                              |
| 1975    | Kerkstraat 9, verbouwen woning                              |
| 1976    | Kerkstraat 9, garage/hobbyruimte                            |
| 1958    | Kerkstraat 11, winkel/woning                                |
| 1967    | Kerkstraat 11, verbouwen winkel/woning                      |
| 1970    | Kerkstraat 11, uitbreiden winkel                            |
| 1975    | Kerkstraat 11, lichtreclame                                 |
| 1978    | Kerkstraat 13, supermarkt                                   |
| 1992    | Kerkstraat 13, uitbreiden winkel en magazijn                |
| 2007    | Kerkstraat 13, veranderen winkelruimte (van SPAR naar Rabo) |

In 1978 is ten zuiden van het plangebied een supermarkt gebouwd. Verder is sinds 1960 geen nieuwbouw in het plangebied bekend.

### **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 IV** *Aardwetenschappelijke gegevens plangebied*

| Type gegevens                    | Gegevensomschrijving                                                                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geologie<sup>4</sup></b>      | Formatie van Boxtel met een dek van het laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6) |
| <b>Geomorfologie<sup>5</sup></b> | Bebouwd                                                                                                                             |
| <b>Bodemkunde<sup>6</sup></b>    | Bebouwd                                                                                                                             |

#### **Geologie**

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6).

De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.<sup>7</sup> Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van

<sup>4</sup> de Mulder et al., 2003.

<sup>5</sup> Alterra, 2003.

<sup>6</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1985.

<sup>7</sup> de Mulder et al., 2003.

Nederland werd een pakket dekzand afgezet.<sup>8</sup> Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, wat behoort tot de Formatie van Bortel (voorheen de Formatie van Twente).<sup>9</sup> Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen.<sup>10</sup> Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Diessen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Bortel. De dichtstbijzijnde beek, de Esbeek, bevindt zich op 350 meter ten oosten van het plangebied. Het plangebied bevindt zich op de overgang van een dekzandrug in het westen naar het beekdal in het oosten.

### **DINO**<sup>11</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 geen boringen in de buurt van het plangebied bekend die relevant zijn voor de archeologie.

### **Geomorfologie**

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

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Diessen bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (Afbeelding 6). Door extrapolatie van het omliggende gebied valt het plangebied waarschijnlijk binnen dekzandruggen (met of zonder oud bouwlanddek) (3L5).

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>12</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.

Volgens het AHN ligt het plangebied op de rand van een dekzandrug, die in het oosten wordt geflankeerd door een waterloop, de Esbeek. Het dorp Diessen heeft zich gevormd op deze dekzandrug, op enige afstand van de beek (zie Afbeelding 7).

### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Diessen bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie Afbeelding 8). Verwacht wordt dat het plangebied binnen een zone ligt met hoge zwarte enkeerdgronden.

---

<sup>8</sup> Berendsen, 2008.

<sup>9</sup> de Mulder et al., 2003.

<sup>10</sup> Alterra 2003

<sup>11</sup> [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).

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

### **Grondwatertrap**

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

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

**Tabel V** *Grondwatertrappenindeling*<sup>13</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<br>**) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld |     |       |        |        |      |       |      |

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI 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.

Omdat het plangebied binnen de bebouwde kom van Diessen ligt, is de grondwatertrap niet bekend. Het plangebied wordt omringd door gebieden met grondwatertrap V-VII. Vermoedelijk heeft het plangebied grondwatertrap VI.

### **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 Afbeelding 9, 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.

### **Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant**

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW.

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt.

Het plangebied ligt niet binnen een cultuurhistorisch- of archeologisch landschap.

<sup>13</sup> W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

### **Archeologische beleidskaart Gemeente Hilvarenbeek**

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 beleidskaart van de gemeente Hilvarenbeek ligt het plangebied gedeeltelijk binnen een gebied met categorie 2 (historische dorpskern) en binnen een attentiegebied van een vindplaats, categorie 3 (zie Afbeelding 10). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm (voor historische kernen), resp. 40 cm en een plangebied groter dan 100 m<sup>2</sup>, vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.<sup>14</sup>

### **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 onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie Afbeelding 9).

### **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 21 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleuvenonderzoeken en opgravingen (zie tabel V en afbeelding 11)

**Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen**

| Onderzoeks-meldingsnr. | Situering t.o.v. plangebied | Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2482                   | 180 meter ten oosten        | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Toponiem: Diessen, Zijthorst<br>Uitvoerder: Archeologisch Instituut VU<br>Datum: 15-10-2001<br>Resultaat: Onbekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 43175                  | 280 meter ten zuidwesten    | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen, Heuvelstraat<br>Uitvoerder: Synthegra BV<br>Datum: 27-09-2010<br>Onderzoeksnummer: 33717<br>Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant voor enkeerdgronden, is voor het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. In verband met het beperkte oppervlak van het plangebied (220 m <sup>2</sup> ) is een proefsleuvenonderzoek een zwaar middel als vervolgonderzoek derhalve wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding (protocol opgraven)<br><br>Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte tegen de zuidoostflank van een noordwestelijk gelegen dekzandrug. Tijdens het booronderzoek is in het plangebied een intacte enkeerdgrond aangetroffen in de vorm van een beschermend plaggendek en zijn er geen indicatoren aangetroffen van recente verstoringen tot in de C-horizont. Eventuele nederzettingssporen kunnen daarom onder het plaggendek nog intact aanwezig zijn. |
| 31417                  | 300 meter ten zuiden        | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Toponiem: Diessen, Diessen, Molenstraat<br>Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse<br>Datum: 06-10-2008<br>Onderzoeksnummer: 25852<br>Resultaat: De aangetroffen vindplaats werd als niet behoudenswaardig gewaardeerd, er wordt geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>14</sup> Peeters, 2012.

|       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                           | vervolgonderzoek geadviseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 53502 | 450 meter ten noordoosten | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen,<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 04-09-2012<br>Resultaat: Onbekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20787 | 450 meter ten westen      | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen, Vroonacker III<br>Uitvoerder: Instituut Voor Toegepast Historisch Onderzoek<br>Datum: 18-01-2007<br>Onderzoeksnummer: 16475<br>Resultaat: Geen vervolgonderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16041 | 450 meter ten westen      | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen, Holenweg/vroonakker III<br>Uitvoerder: SOB Research<br>Datum: 15-02-2006<br>Onderzoeksnummer: 20661<br>Resultaat: Proefsleuvenonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 39095 | 450 meter ten westen      | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Toponiem: Diessen, Woongebied Vroonakker III<br>Uitvoerder: VUhs archeologie<br>Datum: 21-01-2010<br>Onderzoeksnummer: 30718<br>Resultaat:<br>Tijdens het onderzoek zijn 33 proefsleuven aangelegd en is ca 2804 m <sup>2</sup> onderzocht. Het terrein is voor het grootste deel onverstoorde; alleen rond de sleuven 2, 27, 28 en 32 zijn sporen van verstoringen aangetroffen. Binnen het onderzoeksgebied zijn vier vindplaatsen aanwezig:<br>Vindplaats A: sporen uit de IJzertijd.<br>Vindplaats B: sporen uit de IJzertijd.<br>Vindplaats C: Bewoningssporen uit de Volle Middeleeuwen.<br>Vindplaats D: Bewoningssporen uit de periode Volle Middeleeuwen - Late Middeleeuwen.<br>De vindplaatsen A en B bestaan uit bewoningssporen uit de late prehistorie. Het is bekend dat in deze periode de bewoning zich op de hogere delen in het landschap concentreerde en een diffuus patroon kende. In de lagere delen van het landschap vindt men vaak geen sporen van bewoning. Gezien het grillige microreliëf van het zuidelijke deel van het plangebied en de lage spoordichtheid van vindplaats A, leid verder onderzoek waarschijnlijk niet tot een toename van kennis. Het zuidelijke deel van het plangebied kan daarom vrijgegeven worden. Vindplaats B is gelegen op de overgang van een hoger naar een lager deel in het landschap en de sporen in werkput 21 lijken deel uit te maken van een huisplattegrond. Hoewel vindplaats B op de grens van het plangebied ligt en waarschijnlijk niet compleet onderzocht kan worden, is het toch aan te raden deze vindplaats te behouden. Vindplaats D lijkt te bestaan uit ten minste enkele paalkuilen uit de periode Middeleeuwen - Volle Middeleeuwen. Het verdient aanbeveling om, indien vindplaats C nader onderzocht wordt, vindplaats D en het noordelijke deel van de schuttersweide aanvullend te onderzoeken. |
| 41934 | 450 meter ten westen      | Type onderzoek: opgraving<br>Toponiem: Diessen, Vroonakker<br>Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten<br>Datum: 12-07-2010<br>Onderzoeksnummer: 32199<br>Resultaat: Complextype: nederzettingssporen periode: IJzertijd en Volle en Late Middeleeuwen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 20788 | 500 meter ten noordwesten | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen, Alsie<br>Uitvoerder: Instituut Voor Toegepast Historisch Onderzoek<br>Datum: 18-01-2007<br>Onderzoeksnummer: 16474<br>Resultaat: Geen vervolgonderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 46772 | 550 meter ten zuidwesten  | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen,<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 18-05-2011<br>Onderzoeksnummer: 36178<br>Resultaat:<br>Er is geboord met een verdicht grid (circa 40 boringen/ha. Hierbij zijn geen indicatoren aangetroffen. ook is gebleken dat het terrein grotendeels is verstoord tot in de C-horizont. Vervolg is niet noodzakelijk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 31107 | 550 meter ten noorden     | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Toponiem: Diessen, Echternachstraat<br>Uitvoerder: Synthegea BV<br>Datum: 18-09-2008<br>Onderzoeksnummer: 26802<br>Resultaat: Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Geadviseerd wordt om een karterend booronderzoek uit te laten voeren. Het doel van een karterend booronderzoek is het toetsen van de specifieke archeologische verwachting van het bureauonderzoek en het in kaart brengen van archeologische vindplaatsen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 32536 | 550 meter ten noorden     | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen, Echternachstraat Te Diessen<br>Uitvoerder: Synthegea BV<br>Datum: 10-12-2008<br>Onderzoeksnummer: 29913<br>Resultaat: Ter vervolg op het bureauonderzoek zal hier een booronderzoek worden uitgevoerd. Voor het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. De bodem binnen het plangebied is grotendeels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30448 | 600 meter ten zuiden      | diep verstoord.<br>Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Toponiem: Diessen, Molenstraat<br>Uitvoerder: Synthebra BV<br>Datum: 14-08-2008<br>Onderzoeksnummer: 29840<br>Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen geadviseerd in het noordelijk deel van het plangebied vanwege de hoge archeologische verwachting op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars. Het zuidelijke deel van het plangebied (ter hoogte van een laagte) kan worden vrijgegeven vanwege een lage archeologische verwachting voor alle perioden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 32940 | 650 meter ten oosten      | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Toponiem: Diessen, Leidingtracé Molenstraat - Julianastraat<br>Uitvoerder: Synthebra BV<br>Datum: 12-01-2009<br>Onderzoeksnummer: 26706<br>Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt er voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 49451 | 650 meter ten oosten      | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen,<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 15-11-2011<br>Onderzoeksnummer: 38880<br>Resultaat: Wegens verstoring tot diep in de C-horizont wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 46141 | 700 meter ten noordoosten | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen,<br>Uitvoerder: Archeopro<br>Datum: 06-04-2011<br>Onderzoeksnummer: 39428<br>Resultaat: Gezien de in het verleden voor bewoning ongeschikte omstandigheden en het volledig ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 32953 | 700 meter ten noorden     | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Toponiem: Diessen, Leidingtracé Tussen Echternachstraat En Dwarse Broekweg<br>Uitvoerder: Synthebra BV<br>Datum: 12-01-2009<br>Onderzoeksnummer: 26651<br>Resultaat: Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het hele plangebied vervolgonderzoek in de vorm van boringen noodzakelijk geacht. Het plangebied ligt in een gebied waar dekzand is afgezet over fluvioperiglaciale afzettingen. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Als bodemtype worden veldpodzolgronden verwacht waarop in het zuidelijke deel zwarte enkeerdgronden liggen gekenmerkt door een plaggendeek. Er worden vuursteenvindplaatsen uit het laat-Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht. Voor het noordelijk deel van het tracé (lengte circa 900 m) wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd.                                                                                                                                                                                |
| 35777 | 700 meter ten noorden     | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen, Echternachstraat<br>Uitvoerder: Synthebra BV<br>Datum: 24-06-2009<br>Onderzoeksnummer: 27856<br>Resultaat: Het plangebied wordt gekenmerkt door diepe bodemverstoringen. In het noordelijk deel van het plangebied is de bodemverstoring het resultaat van de aanleg en het onderhoud van de Heikestraat. In het centrale en zuidelijk deel is de bodemverstoring waarschijnlijk ontstaan bij de aanleg van de al bestaande rioolleiding, die in dit tracégedeelte circa 2 m naast de geplande rioolleiding ligt. Op grond van deze resultaten wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8497  | 700 meter ten noorden     | Type onderzoek: veldkartering, booronderzoek<br>Toponiem: Onbekend, De Hilver<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 22-12-2004<br>Onderzoeksnummer: 4267, 4255<br>Resultaat: De archeologische advieskaart is een eerste stap naar een goed gefundeerd archeologisch beleid ten aanzien van het landinrichtingsgebied De Hilver. In algemene zin geldt dan ook de aanbeveling om de archeologische advieskaart en bijbehorende legenda te betrekken voorafgaande aan en tijdens de verschillende fasen van planvorming en -uitvoering. De verschillende archeologische verwachtingszones (hoog, middelmatig en laag) alsmede de archeologische monumenten en vindplaatsen laten zich vertalen in verschillende adviezen ten aanzien van geplande ingrepen. Het gewenste beleid ten aanzien van deze verschillende zones alsmede archeologische terreinen en vindplaatsen is op de kaart in beknopte vorm weergegeven. In onderstaande paragrafen worden de adviezen uitgebreid besproken.<br><br>Boer, ir. G.H. de, en J.A.M. Roymans, 2002: Landinrichtingsgebied De Hilver; een archeologische verwachtings- en advieskaart. Raap-rapport 834 |
| 42113 | 800 meter ten westen      | Type onderzoek: booronderzoek<br>Toponiem: Diessen,<br>Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV<br>Datum: 21-07-2010<br>Onderzoeksnummer: 42091<br>Resultaat: Uit het booronderzoek blijkt dat in alle boringen een esdek aanwezig is. Dit komt overeen met het beeld van het bureauonderzoek. Omdat de basis van dit esdek nog intact is, wordt archeologisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42112 | 800 meter ten westen | <p>vervolgonderzoek aanbevolen wanneer de sloop- en bouwwerkzaamheden dieper rijken dan deze basis.</p> <p>Type onderzoek: bureauonderzoek<br/>           Toponiem: Diessen, Waterstraat 11<br/>           Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV<br/>           Datum: 21-07-2010<br/>           Onderzoeksnummer: 42090</p> <p>Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat de bodem van het onderzoeksgebied uit een eerdgrond bestaat die is gelegen op de rand van een dekzandrug. Eerdgronden hebben een hoge archeologische potentie omdat de eventueel aanwezige archeologische waarden door de ophoging met plaggenmest tegen verstoringen beschermd zijn. Ook de landschappelijke ligging op de overgang van een hoge dekzandrug naar een beekdal maakt het gebied van oudsher een aantrekkelijke vestigingsplaats voor de mens. Op dit soort locaties kunnen vooral resten uit de steentijd verwacht worden.</p> |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Uit de uitgevoerde onderzoeken in het onderzoeksgebied blijkt dat er bewoning verwacht kan worden uit alle perioden vanaf het Neolithicum. Tevens heeft het plaggendek dat in het gebied de ondergrond op veel plaatsen behoed voor de (moderne) ploeg. Op veel plaatsen is de ondergrond nog intact.

### Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 21 waarnemingen geregistreerd (zie tabel VI en afbeelding 11).

Tabel VII. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

| Waarnemingsnr.         | Situering t.o.v. plangebied | Aard van de melding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 404280, 404282, 404284 | 170 meter ten noordoosten   | <p><i>Mesolithicum</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zandsteen/kwartsiet afslag</li> </ul> <p><i>Mesolithicum - Neolithicum</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vuursteen afslagen</li> <li>- 1 fragment van een vuursteen kling</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- 1 fragment van een glazen armband</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 paalgaten</li> <li>- 2 fragmenten van ovens</li> <li>- 83 metalen slakken</li> <li>- 1 fragment van een bronzen fibula</li> <li>- 1 fragment van een bronzen beslag</li> <li>- 7 fragmenten van ijzeren objecten</li> <li>- 1 fragment van een ijzeren scheermes</li> <li>- 37 ijzeren spijkers</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- 1 fragment van een handgevormde kurkurn</li> <li>- circa 800 fragmenten van gedraaid aardewerk, geveerd, gebronsd, gladwandig, dolia/voorraadvaten, dikwandige amforen, ruwwandig, terra sigillata, Belgisch grijs, terra nigra</li> <li>- 2 fragmenten van glazen kralen</li> <li>- 1 fragment van een glazen fles</li> <li>- 3 fragmenten van maalstenen</li> <li>- 1 fragment van een stenen vijzel</li> <li>- 570 fragment van dakpannen</li> <li>- 2 fragmenten van kalksteen objecten</li> <li>- 11 tufsteen brokken</li> <li>- 1 fragment van beton/opus caementicium</li> <li>- fragmenten van hutteleem/verbrande leem</li> <li>- 1 compleet houten object</li> <li>- houtskool</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Late-Middeleeuwen</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 slijpsteen</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> :</p> |

|        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Vroege-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een keramische bolpot</li> </ul> <p><i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een proto-steengoed kan</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 bakstenen</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| 46087  | 180 meter ten oosten      | <p>Complextype: crematiegraf</p> <p><i>IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een greppel/sloot</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 huisplattegronden:2-schepig</li> <li>- 1 fragment van een spieker/graanschuur</li> <li>- 1 zilveren munt, denarius</li> <li>- 2 ijzeren draadfibulae</li> <li>- ijzeren slakken</li> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- fragmenten van dakpannen</li> <li>- fragmenten van terra sigillata</li> <li>- fragmenten van maalstenen</li> <li>- 9 fragmenten van glazen kommen/schalen</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van greppels/sloten</li> </ul> |
| 44816  | 250 meter ten zuidwesten  | <p><i>IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Vroege-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een greppel/sloot</li> <li>- grondsporen</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kuilen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 416938 | 300 meter ten zuiden      | <p>Complextype: akker/tuin</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 greppels/sloten</li> <li>- 4 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 21 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 kuilen</li> <li>- 4 fragmenten van dakpannen</li> <li>- 4 fragmenten van steengoed</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 429698 | 300 meter ten zuiden      | <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 kuil ('Plaggenput' met bot en aardewerk)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 45851  | 550 meter ten noordwesten | <p><i>IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kuilen</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- houtskool</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultuurlaag</li> <li>- 2 paalgaten</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> <li>- fragmenten van hutteleem/verbrande leem</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van terra nigra</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Vroege-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weg, karrenspoor</li> </ul>                                                                                                     |

|        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                           | <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultuurlaag</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kuilen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 423494 | 550 meter ten westen      | <p><i>Neolithicum :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van een vuursteen object</li> </ul> <p><i>Neolithicum - IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmenten van hutteleem/verbrande leem</li> </ul> <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>- 2 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fragment van gedraaid aardewerk</li> <li>- 4 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk</li> <li>- 1 complete Pafraath aardewerk</li> <li>- proto-steengoed</li> <li>- 11 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk</li> <li>- 2 fragmenten van steengoed geglaazuurd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 433981 | 600 meter ten westen      | <p>Complextype: grafheuvel</p> <p><i>IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 greppels/sloten</li> <li>- 3 spiekers/graanschuren</li> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul> <p><i>Vroege-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 huisplattegronden</li> <li>- 6 spiekers/graanschuren</li> <li>- 12 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- 26 fragmenten van Badorf aardewerk</li> <li>- 15 fragmenten van keramische bolpotten</li> <li>- 3 houten waterputten</li> </ul> <p><i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 fragmenten van Andenne aardewerk</li> <li>- 31 fragmenten van keramische kogelpotten</li> <li>- 4 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 huisplattegronden</li> <li>- 1 spieker/graanschuur</li> <li>- 1 complete ijzeren sleutel</li> <li>- 1 fragment van een houten bord/schotel</li> <li>- 1 fragment van een houten object</li> <li>- 1 fragment van een houten waterput</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van greppels/sloten</li> </ul> |
| 436620 | 600 meter ten westen      | <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>- 10 greppels/sloten</li> <li>- 10 kuilen</li> </ul> <p><i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 49 paalgaten</li> <li>- 1 fragment van een ijzeren object</li> <li>- 5 fragmenten van metalen slakken</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 fragmenten van keramische bouw materiaal</li> </ul> <p><i>Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 waterputten</li> <li>- 7 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 426409 | 700 meter ten noordwesten | <p><i>IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handgevormd aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|        |                           |                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 429702 | 700 meter ten noorden     | Late-Middeleeuwen :<br>- huisplattegronden                                                                                      |
| 429835 | 800 meter ten noordoosten | Complextype: versterking<br><br>Late-Middeleeuwen :<br>- munten<br>- 1 keramisch object<br>- fragmenten van glazen objecten     |
| 429700 | 850 meter ten zuidwesten  | Complextype: molen<br><br>Late-Middeleeuwen :<br>- stenen bouw materiaal (Oliemolen (vondst bestaat uit stenen van deze molen)) |
| 429833 | 850 meter ten noorden     | Complextype: versterking<br><br>Late-Middeleeuwen :<br>- 1 keramisch object<br>- fragmenten van glazen objecten                 |
| 53380  | 500 meter ten zuidwesten  | Late-Middeleeuwen :<br>- 1 fragment van gedraaid aardewerk                                                                      |
| 53386  | 650 meter ten noorden     | Late-Middeleeuwen :<br>- 1 fragment van gedraaid aardewerk                                                                      |
| 53396  | 700 meter ten westen      | Neolithicum - IJzertijd :<br>- handgevoemd aardewerk                                                                            |
| 53400  | 800 meter ten noorden     | Late-Middeleeuwen :<br>- 1 fragment van Elmpster aardewerk                                                                      |

Ten oosten van het plangebied bevinden zich enkele Romeinse nederzettingen, terwijl de middeleeuwse waarnemingen zich verspreid op de dekzandrug bevinden, ook in de lager gelegen delen van het landschap. Ten westen en ten noorden van het plangebied, op de toppen van de dekzandrug, zijn nederzettingen uit het Neolithicum, IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen aangetroffen.

#### **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 het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie afbeelding 11).

#### **NUMIS**

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.<sup>15</sup>

Het raadplegen van NUMIS heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

### **3.8 Aanvullende informatie**

#### *Heemkunde Vereniging*

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met heer van Helvoirt van de plaatselijke Heemkundevereniging, Esbeek Werkgroep Archeologie, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

<sup>15</sup> [www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis](http://www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis).

### 3.9 Gespecificeerde archeologische verwachting

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   | Laag                        | Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                                   | Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Mesolithicum           | Laag                        | Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                                   | Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Neolithicum            | Hoog                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtschool en gebruiksvoorwerpen                          | Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Bronstijd              | Hoog                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen | Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| IJzertijd              | Hoog                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen                      | Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Romeinse tijd          | Hoog                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen                      | Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Middeleeuwen           | Hoog                        | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen                                              | Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Nieuwe tijd            | Hoog                        | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen                                              | Onder maaiveld/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen |

Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug. Dekzandruggen zijn van oudsher gunstige vestigingsplaatsen voor landbouwers. Op de hogere delen van de dekzandrug, ten westen van het plangebied, zijn waarnemingen gedaan uit de perioden Neolithicum tot en met de IJzertijd. De verwachting is dat het de ondergrond van het plangebied ook in deze periode geschikt was voor landbouw. Ten westen van het plangebied liggen enkele Romeinse nederzettingen. Daar was de grond blijkbaar ook geschikt voor landbouw. Ook zijn op de dekzandrug resten van nederzettingen aangetroffen uit de Vroege Middeleeuwen. Hierdoor is de archeologische verwachting voor vroege landbouwers in het plangebied hoog.

Voor jagers-verzamelaars ligt het plangebied net te ver af van stromend water. De archeologische verwachting voor (laat-) Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag.

Op de hele dekzandrug, maar ook meer in de richting van de beek zijn resten uit de Volle- en Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook de ligging van het plangebied binnen de historische kern van Diessen en de vermeldingen in de historische bronnen die aangeven dat Diessen in de Vroege-,

Volle- en Late Middeleeuwen al bestond, maken dat de archeologische verwachting voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd hoog is.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog, uitgezonderd het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Deze archeologische resten worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

### **Bodemverstoring**

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook waardevol zijn. 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 in het verleden in gebruik geweest als tuin. Door graafwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

### **3.10 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek**

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

- 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?  
*Er is niets bekend over vroegere bodemingrepen.*
- 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 of een beekdal)?  
*Het plangebied ligt waarschijnlijk op de flank van een dekzandrug, wat een gunstige vestigingsplaats voor landbouwers is.*
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?  
*De archeologische verwachting is laag voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.*

## **4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES**

### **4.1 Conclusie**

De gespecificeerde archeologische verwachting is laag voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

### **4.2 Selectieadvies**

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Een booronderzoek is binnen een historische kern minder zinvol, omdat aangetoonde verstoringen in de boorprofielen op zichzelf archeologische sporen kunnen zijn.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (Gemeente Hilvarenbeek), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

## 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.
- Boer, G.H. de & J.A.M. Roymans, 2002: *Landinrichtingsgebied De Hilver, Een archeologische verwachtings- en advieskaart*, Amsterdam (RAAP-RAPPORT 834).
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Peeters, M.M., 2012: *Verborgen tussen het groen, Een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek, Deel II: Toelichting op de archeologische beleidskaart* (RAAP-Rapport 2450-II).
- Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 50 Oost Tilburg, Blad 51 West Eindhoven*.

## BRONNEN

AHN; internetsite, april 2013.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2013.  
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, april 2013.  
[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Brabants Historisch Informatiecentrum internetsite, april 2013.  
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, april 2013.  
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket, internetsite, april 2013.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Numis, internetsite, april 2013.  
<http://www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis>

SIKB; internetsite, april 2013.  
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, april 2013.  
<http://www.watwaswaar.nl>

Wikipedia, april 2013  
<http://www.wikipedia.nl>

Afbeelding 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen

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

Legend

Plangebied

**Afbeelding 2 Detailkaart van het plangebied**



**plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Dieren**

**Detailkaart van het plangebied** (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

**Legend**

Plangebied

**Afbeelding 3    Luchtfoto van het plangebied**



plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

**Afbeelding 4      Situering binnen de kadastrale kaart uit 1828 (Minuut/Verzamelplan)**



plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen

Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1828 (Minuut/Verzamelplan)

**Legenda**

Plangebied

Afbeelding 5 Situering binnen de historische kaart van 1930 (Bonneblad)

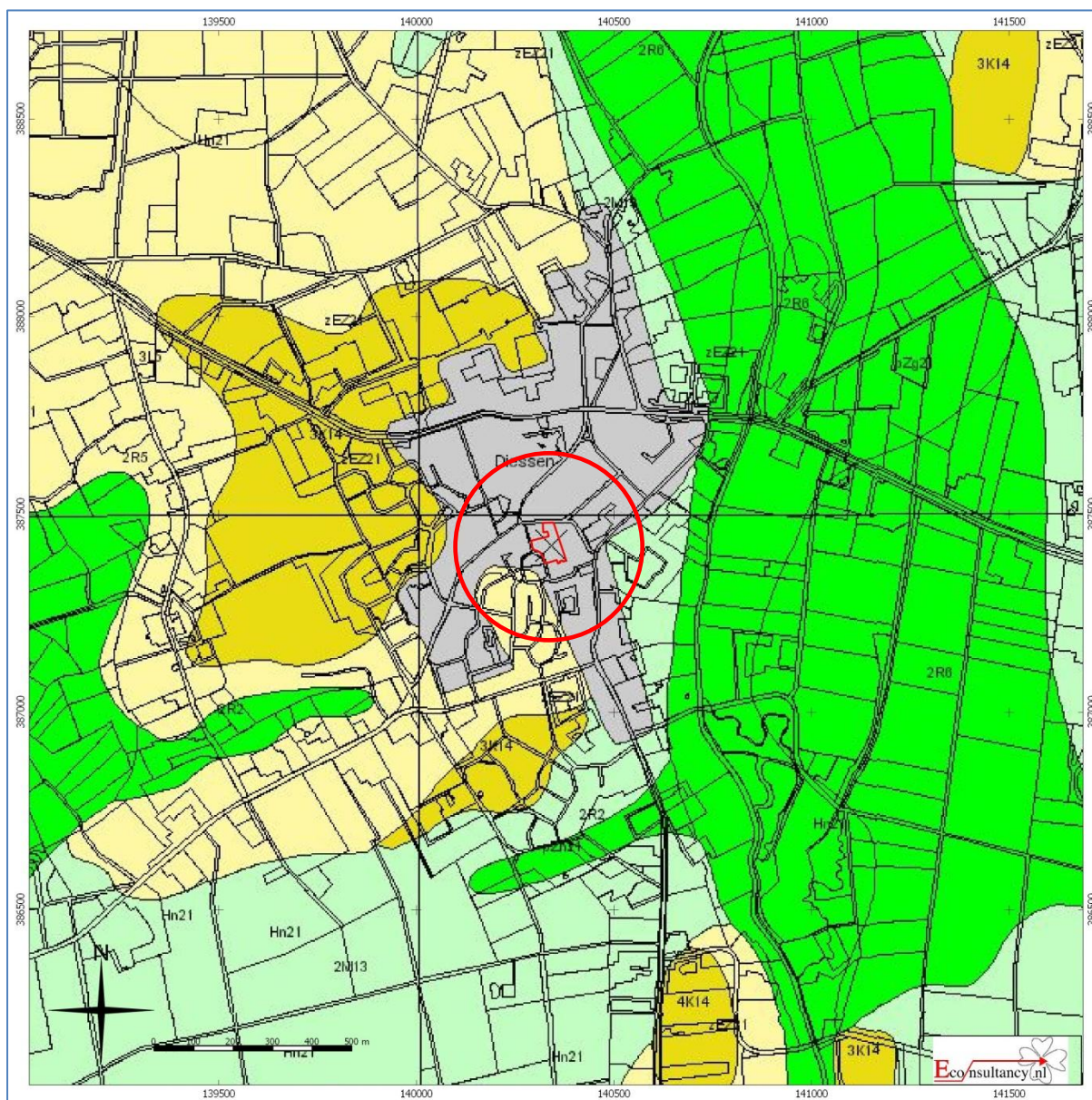


plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen  
Situering van het plangebied binnen de historische kaart van 1930 (Bonneblad)

Legenda

Plangebied

**Afbeelding 6** Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



**plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen**

**Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**

**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: pink; 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> Waaivormige glooiingen      | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Ondiepe dalen         |                                                                                                                                  |
| <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Bebouwing             | <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: olive; border: 1px solid black;"></span> Niet-waaivormige 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: darkslategrey; 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                |                                                                                                                                  |

**Afbeelding 7**    **Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**



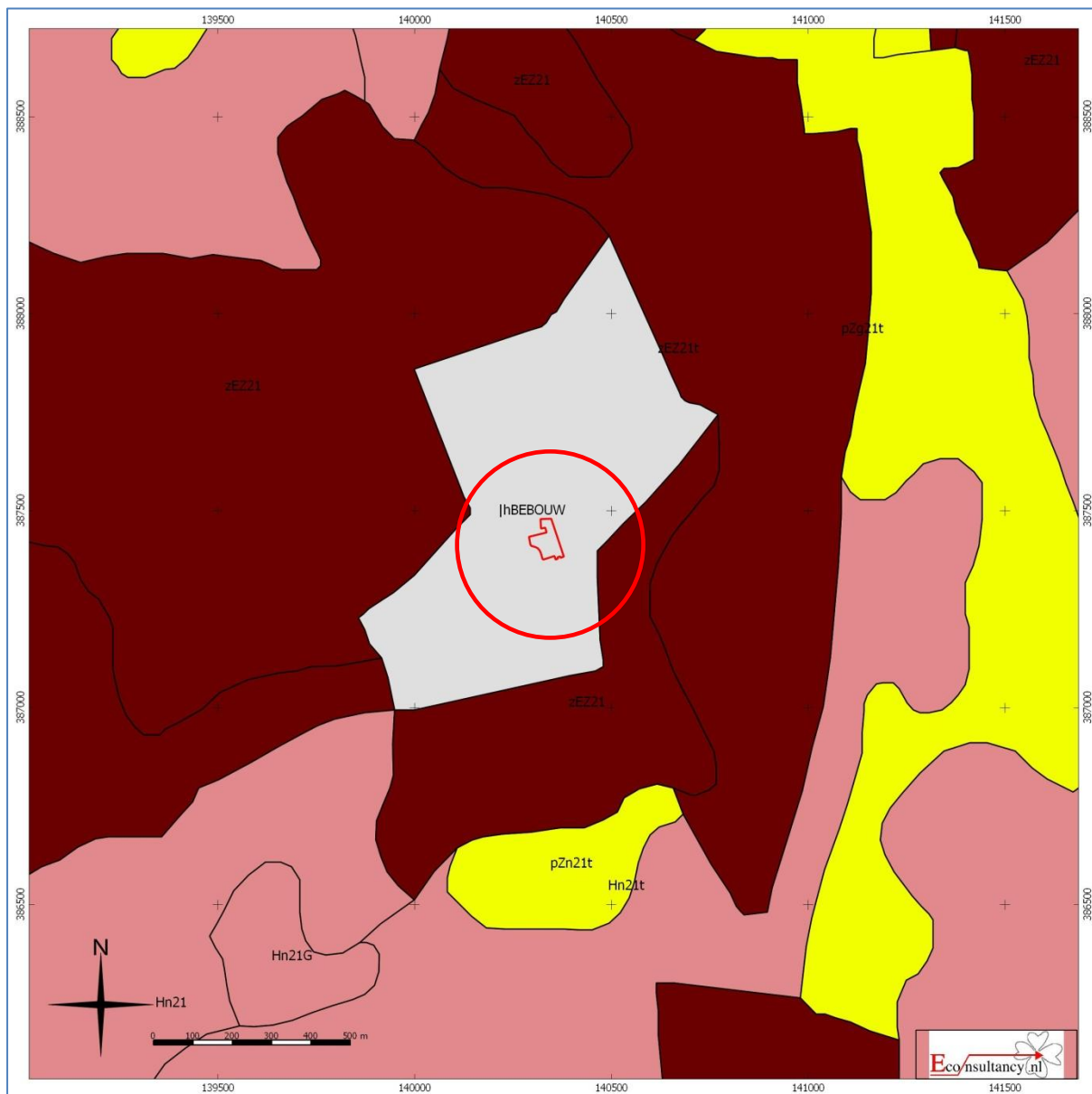
**plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen**

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

**Legenda**

Plangebied

**Afbeelding 8 Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart**



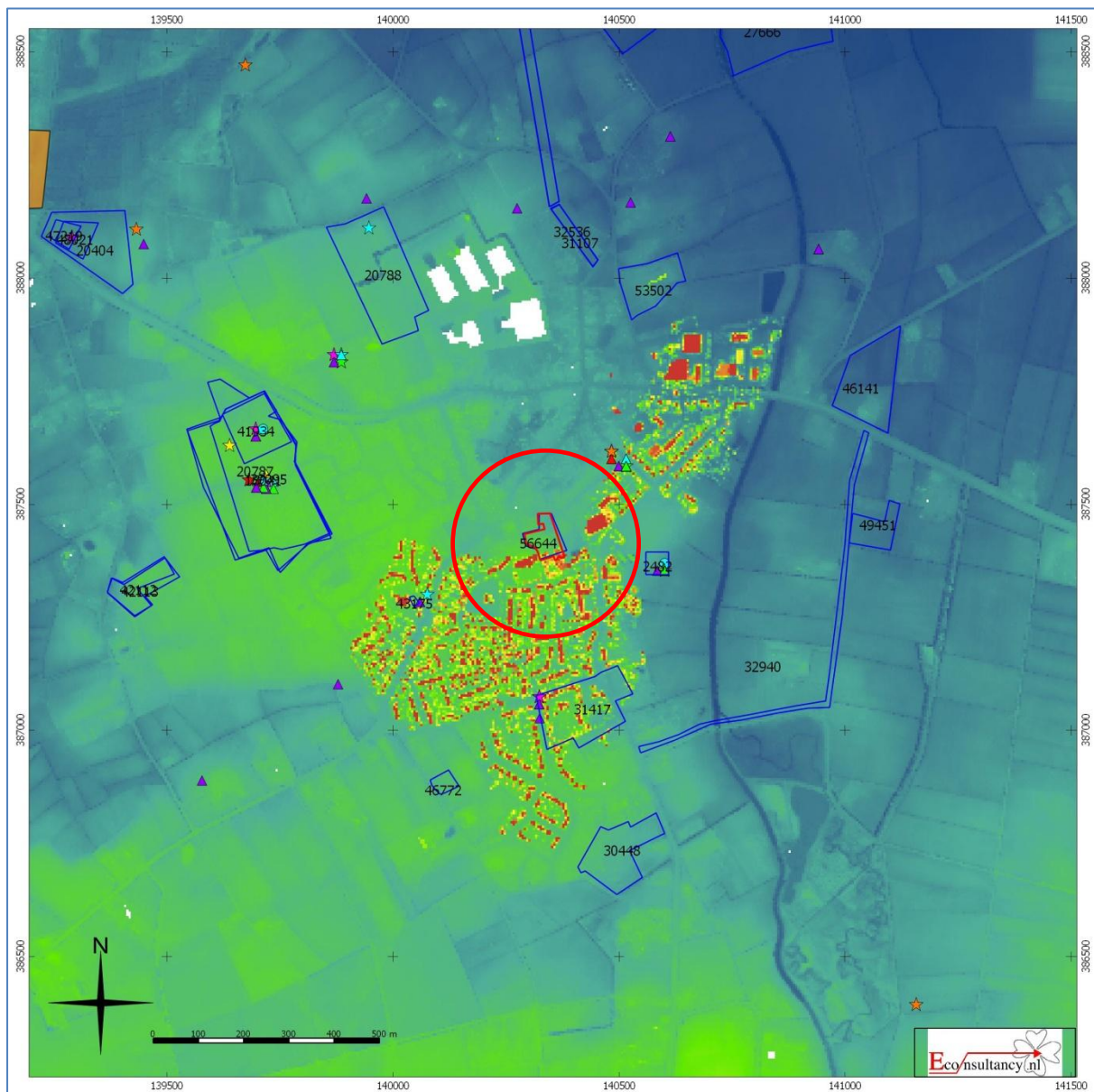
**plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen**

**Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart**

**Legenda**

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Plangebied                                                               | <span style="background-color: #add8e6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Associaties                               | <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Oude rivierkleigronden                   | <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Rivierkleigronden    |
| <span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Brikgronden                                 | <span style="background-color: #000080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Overige oude kleigronden                  | <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden | <span style="background-color: #0000ff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Veengronden          |
| <span style="background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Bebouwing                                   | <span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Ondiepe keileemgronden                    | <span style="background-color: #0000ff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Moerige gronden                          | <span style="background-color: #00ffff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Water, moeras        |
| <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Dijk                                        | <span style="background-color: #0000ff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Leemgronden                               | <span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Podzolgronden                            | <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Kalkloze zandgronden |
| <span style="background-color: #800000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Dikke eerdgronden                           | <span style="background-color: #00ff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Zeekleigronden                            | <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Kalkhoudende zandgronden                 |                                                                                                                                                  |
| <span style="background-color: #4682b4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Fluviaale afzettingen ouder dan pleistoceen | <span style="background-color: #008080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |
| <span style="background-color: #ffffff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Groeve, gegraven, mijnstort                 | <span style="background-color: #add8e6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Niet-gerijpte minerale gronden            |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |
| <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Kalksteenverweringsgronden                  | <span style="background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Oude bewoningsplaatsen                    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |

Afbeelding 9 Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



**plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen**

**Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied** (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

**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**

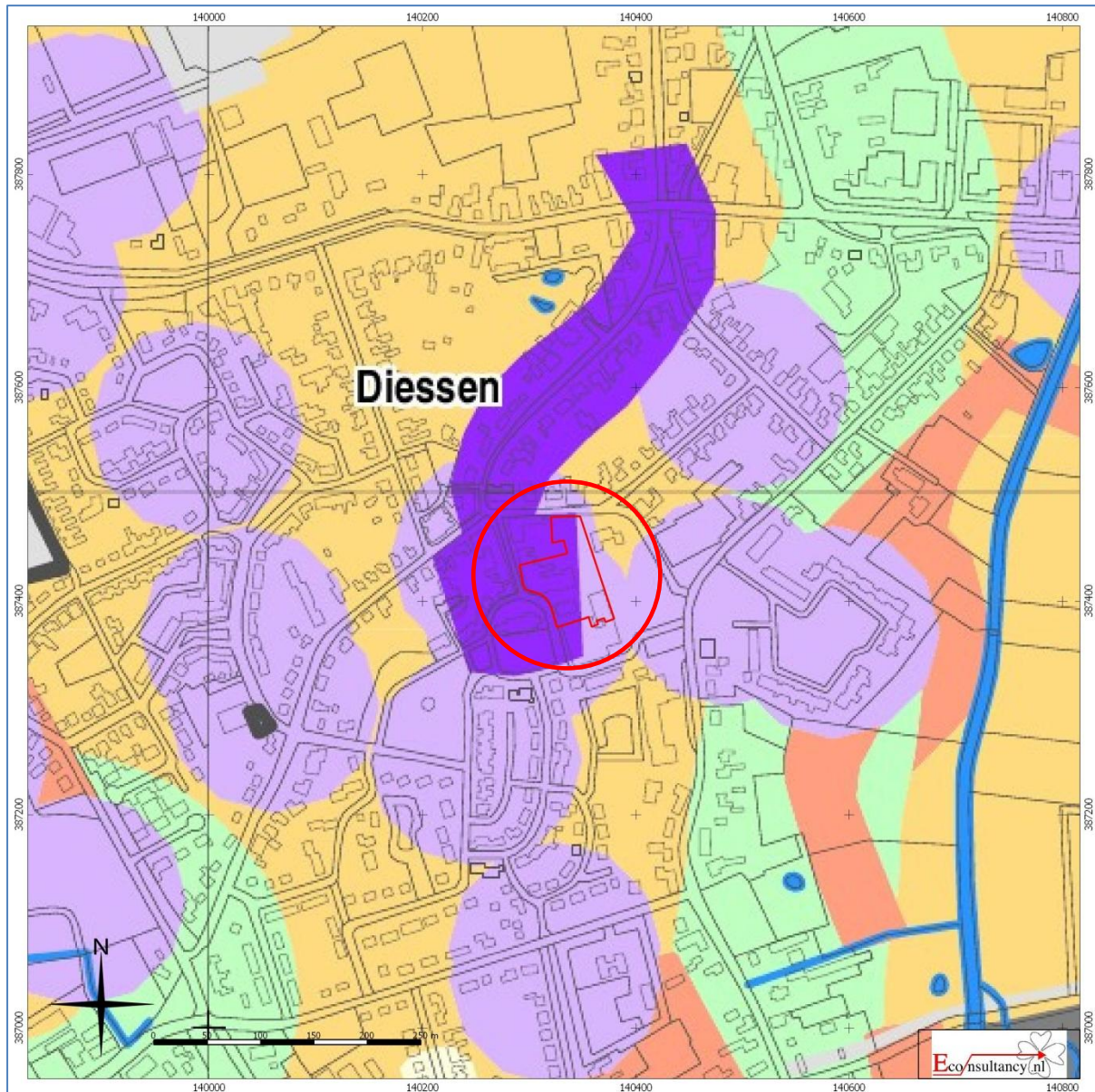
**Categorie**

- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

**Periode**

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

**Afbeelding 10 Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Hilvarenbeek**



**plangebied Kerkstraat-Kerksingel-Heuvelstraat te Diessen**

**Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Hilvarenbeek**

**Legend**

  Plangebied

- AMK-terrein (archeologisch monument);  
terrein van hoge archeologische waarde
- historische kern
- archeologische vindplaats
- hoge archeologische verwachting (m.u.v. categorie 5)
- hoge archeologische verwachting voor  
uitsluitend vindplaatsen van jager-verzamelaars
- middelhoge/onbekende archeologische verwachting
- lage archeologische verwachting
- onderzoeksgebied: AMZ afgerond
- vergraven/ontgrond gebied

**categorie**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom<br>in jaren | Chronostratigrafie |        |                                    |                                    |                     | MIS                      | Lithostratigrafie                                                   |                          |                     |                      |              |
|----------------------|--------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|--------------|
|                      | Kwartair           | Laat   | 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               |                    |        |                                    | Laat-Pleniglaciaal                 |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |
| 29.000               |                    |        | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Midden-Pleniglaciaal               | 3                   |                          |                                                                     | Formatie van Kreftenheye |                     |                      |              |
| 50.000               |                    |        |                                    | Vroeg-Pleniglaciaal                | 4                   |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |
| 75.000               |                    |        |                                    | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |
|                      |                    |        |                                    |                                    | 5b                  |                          |                                                                     | 5e                       |                     |                      | Eem Formatie |
| 115.000              |                    |        |                                    | 5c                                 |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |
| 130.000              |                    |        |                                    | 5d                                 | Formatie van Drente |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |
|                      |                    | Midden | Midden                             | Saalien (ijstijd)                  |                     | 6                        | Formatie van Urk                                                    |                          |                     |                      |              |
| 370.000              |                    |        |                                    | Holsteinien (warme periode)        |                     | 6                        |                                                                     |                          |                     |                      |              |
| 410.000              |                    |        |                                    | Elsterien (ijstijd)                |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |
| 475.000              |                    |        |                                    | Cromerien (warme periode)          |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |
| 850.000              |                    |        |                                    | Pre-Cromerien                      |                     | 6                        |                                                                     | Formatie van Sterksel    |                     |                      |              |
| 2.600.000            |                    | Vroeg  | Vroeg                              |                                    |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |              |

| 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                      |                       | Midden                                | Subborea<br>koeler<br>droger         | IVb                                     | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk>1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                           | IJzertijd                  |       |                                                    |              |                                                                          |
| -800                   | 815                   |                                       |                                      | IVa                                     |                                                                                                                | Bronstijd                  |       |                                                    |              |                                                                          |
| -2000                  | 2650                  |                                       | Atlanticum<br>warm<br>vochtig        | III                                     | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Neolithicum                |       |                                                    |              |                                                                          |
| -3755                  | 5000                  |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -4900                  |                       |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                | Borea<br>warmer            | II    | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es | Mesolithicum |                                                                          |
| -5300                  |                       | Preborea<br>warmer                    | I                                    | eerst berk en later<br>den overheersend |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -7020                  | 8000                  | Vroeg                                 | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal)  | LW III                                  | parklandschap                                                                                                  | Laat-Paleolithicum         |       |                                                    |              |                                                                          |
| -8240                  | 9000                  |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            | LW II | dennen- en<br>berkenbossen                         |              |                                                                          |
| -8800                  |                       |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    | LW I         | open<br>parklandschap<br>open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen |
| -11.755                | 10.150                |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -12.745                | 10.800                |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -13.675                | 11.800                | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) |                                      |                                         | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra                                             | Midden-Paleolithicum       |       |                                                    |              |                                                                          |
| -14.025                | 12.000                |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -15.700                | 13.000                |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -35.000                |                       | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal) |                                      |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       | Midden-Paleolithicum       |       |                                                    |              |                                                                          |
| -75.000                |                       |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -115.000               |                       |                                       |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |
| -130.000               |                       | Eemien<br>(warme periode)             |                                      |                                         | loofbos                                                                                                        | Vroeg-Paleolithicum        |       |                                                    |              |                                                                          |
| -300.000               |                       | Saalien (ijstijd)                     |                                      |                                         |                                                                                                                |                            |       |                                                    |              |                                                                          |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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. Kien (2005).

## Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Diessen en omgeving

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Diessen en omgeving weergegeven.<sup>16</sup>

### Laat Paleolithicum (33.000-8.800 voor Chr.)

Het Laat Paleolithicum betreft het laatste deel van de ijstijd (Weichselien). In eerste instantie overheersten nog koude omstandigheden; kenmerkend voor deze periode was een toendra-landschap bestaande uit een zeer open vegetatie met veel kruiden. Uit deze vroege periode van het Laat Paleolithicum zijn uit (Zuid-)Nederland weinig archeologische gegevens bekend. Aangenomen wordt dat de mens in deze fase in warmere en beschutte oorden vertoefde ten zuiden van Nederland (o.a. grotten in België). In een latere fase zijn relatief snelle opeenvolgingen van koude en warme perioden kenmerkend voor de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen. De koudere perioden (Oude en Jonge Dryas stadialen) worden gekenmerkt door een boomloze en open toendra-vegetatie met kruiden en dwergstruiken. In warmere perioden (Bölling/Alleröd-interstadiaal: rond 13.000-12.000 en 11.800- 10.000 jaar geleden) was sprake van een taiga-achtige vegetatie waarbij een groot oppervlak bestond uit gemengd dennenberkenbos. Het bomenbestand (vooral berk en den) nam toe in deze fase, waardoor de (typische taigabewoners zoals) rendieren langzamerhand verdwenen. Hun plaats werd ingenomen door bosdieren als eland, edelhert, wild zwijn en oerrund. In het zuiden van Nederland zijn uit deze periode verscheidene vindplaatsen van Ahrensburg- en Tjongercultuur ('rendierjagers') bekend.

Vanaf deze periode, doorlopend in het Mesolithicum (tot waarschijnlijk in het begin van het Neolithicum), werd het gebied bewoond door jagers-verzamelaars. Deze mobiele gemeenschappen trokken in kleine familiegroepen door een bosrijk landschap dat doorsneden werd door diverse kleine beekjes en rivieren. De tijdelijke kampementen bevonden zich op gunstige plaatsen in het landschap en werden dan ook herhaaldelijk bezocht. Geschikte locaties, zoals donken en dekzandruggen, lagen in de nabijheid van water, zodat optimaal gebruik kon worden gemaakt van de diversiteit aan natuurlijke voedselbronnen, drinkwater en transportroutes. In de buurt van het plangebied, zuidelijk van Westelbeers, is de langgerekte dekzandrug langs het dal van de Groote Beerze, waarop een groot aantal paleo- en mesolithische jachtkampementen is aangetroffen.

### Mesolithicum (8.800-4.900 voor Chr.)

De aanvang van het Mesolithicum (het Preboreaal: 10.000-9.000 jaar geleden) werd gekenmerkt door de overgang van het toendralandschap naar een gesloten berkenbos, gevolgd door een gesloten dennenbos (taiga). Vanaf het Boreaal (9.000-8.000 jaar geleden) arriveerden de eerste warmteminnende planten (zoals de hazelaar en eik), waarbij het aandeel den en berk snel werd teruggedrongen. Halverwege het Mesolithicum, bij aanvang van het Atlanticum (8.000-5.000 jaar geleden), was het klimaat reeds dermate verbeterd dat de vegetatie voornamelijk bestond uit warmteminnende soorten. Op de hogere zandgronden ontwikkelde zich in korte tijd een eiken-berkenbos, in de beekdalen en andere lagere delen werd de vegetatie gedomineerd door vochtige elzenbossen. De den was vrijwel verdwenen. Gedurende het Atlanticum veranderde er vervolgens relatief weinig in deze vegetatieopbouw. Met name door de vrij snelle overgang van naaldbos met een relatief hoge verdamping naar loofbos met een relatief lage verdamping, trad er in het Atlanticum een sterke grondwaterspiegelstijging op. Deze vernatting had tot gevolg dat in de laaggelegen zones op grote schaal veenvorming kon optreden. Beekdalen groeiden hierdoor dicht, waardoor het landschap weer verder vernatte en zich veen kon vormen. Het landschap onderging hiermee een niet te onderschatten metamorfose, hetgeen zijn weerslag moet hebben gehad op de bewonings- en gebruiksmogelijkheden. Door de meer gesloten vegetatie en de kleinere fauna ontwikkelde de mens geleidelijk andere voedselpatronen; hierin stonden vruchtenpluk, visvangst en jacht op kleinwild (zoals gevogelte) centraal.

### Neolithicum (4.900-2.000 voor Chr.)

Bepalend voor de vegetatieontwikkeling vanaf het Neolithicum was de introductie van landbouw, ook wel aangeduid met de term 'neolithisering'. Met de introductie van de landbouw (meer specifiek de

<sup>16</sup> de Boer & Roymans, 2002.

akkerbouw) stelt de mens geleidelijk andere eisen aan de landschappelijke omgeving. De locatiekeuze wordt steeds meer bepaald door de mate waarin gronden geschikt zijn als akkerareaal. Door het kappen van bossen (hiervoor werden vuurstenen bijlen gebruikt) ontstonden open terreinen met grassen en kruidachtige. Belangrijk voor de veranderingen van het landschap is dat vanaf het Neolithicum de houding van de mens tegenover de natuur geleidelijk verschoof: voor het eerst wordt zijn leefomgeving modeleerbaar. De neolithisering was een complex proces, waarbij lange tijd sprake was van het naast elkaar bestaan van jagers- en landbouwgemeenschappen. Het proces vond niet overal tegelijkertijd plaats in Nederland. Voor de zandgronden van Zuid-Nederland lijkt het zelfs waarschijnlijk dat de eerste (omvangrijke vorm van) landbouw pas in het Laat Neolithicum op gang komt. Naast de hogere delen van het landschap werden ook nog steeds de lager gelegen zones benut door de vroegere samenlevingen. Dergelijke gebieden leenden zich bij uitstek voor speciale activiteiten, zoals jagen en vissen.

### **Bronstijd (2.000-800 voor Chr.)**

Terwijl in grote delen van het dekzandgebied het gesloten eikenberkenbos nog domineerde, ontstonden in gebieden met (relatief) intensieve landbouw mogelijk al in de Bronstijd de eerste heidevelden. Deze ontstonden als gevolg van beweiding van gekapte bosgronden, waardoor jonge zaailingen zich niet konden ontwikkelen. Gedurende de Bronstijd vingen de eerste structurele landbouwactiviteiten aan en nam het areaal landbouwgrond geleidelijk toe.

### **IJzertijd (800-12 voor Chr.), Romeinse tijd (12 voor-450 na Chr.)**

De uitbreiding van het areaal landbouwgrond en de heidevelden nam verder toe ten koste van het areaal eikenberkenbos. De lager gelegen elzenbossen bleven voorlopig intact. De veengroei in de laaggelegen delen van het landschap bereikte vermoedelijk in de IJzertijd zijn maximale omvang; door de ontbossingen trad vanaf dan een versnelde afvoer op van het oppervlaktewater. Bij voortdurend gebruik als akkerland raken ook de vruchtbare bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden. In ieder geval vanaf de Late Bronstijd en IJzertijd ontstaat hierdoor een landbouwsysteem dat noodzakelijkerwijs gebruik moest maken van een relatief groot landbouwareaal waarbij voortdurend nieuwe akkers worden aangelegd met achterlating van de uitgeputte gronden. De nederzettingen verhuizen mee naar het nieuwe akkerareaal, waardoor wel wordt gesproken van de zogenaamde zwervende erven in de directe nabijheid van het gemeenschappelijk graf- of urnenveld. Uit divers onderzoek blijkt dan ook dat de bewoning in de IJzertijd werd gekenmerkt door verspreid in het landschap liggende boerderijen.

Na verloop van tijd treedt er een natuurlijk herstel op van de eerder beakkerde gronden en kunnen deze opnieuw in gebruik worden genomen. In deze perioden ontstaan hierdoor grote akkerarealen (zgn. 'Celtic fields'), die doorgaans vele hectaren omvatten. Voorwaarde voor een dergelijk landbouwsysteem is de aanwezigheid van grote en aaneengesloten vruchtbare plateaus die een dergelijk zwervend systeem toelieten. De oudste bewoning in deze periode is dan ook geconcentreerd op grotere dekzandruggen/-koppen. In de Romeinse tijd werd nog doelmatiger met het landschap omgegaan. Opvallend is dat de bewoning zich ging concentreren in kleine gehuchten die vaak aan de rand van de uitgestrekte akkerarealen lagen. Zo zijn onlangs in Diessen de resten van enkele Romeinse boerderijen opgegraven. Wel kwam het landschap nog meer ten dienste van de mens te staan, hetgeen leidde tot een sterke afname van het bosbestand.

### **Vroege en Late Middeleeuwen (450-1500 na Chr.)**

Met de val van het Romeinse Rijk en een afname van de bevolkingsdichtheid trad in de eerste helft van de Vroege Middeleeuwen (Merovingische tijd) een licht herstel op van het bosareaal. Dit herstel was echter van korte duur. Vanaf de Karolingische tijd werd onder invloed van een sterke bevolkingsgroei het landbouwareaal voortdurend uitgebreid, waarbij tevens het areaal heidevelden sterk toenam. De Late Middeleeuwen was een periode van grote agrarische expansie. Vanaf het begin van deze periode (11<sup>e</sup>/12<sup>e</sup> eeuw) werden onder invloed van een sterke bevolkingdruk nieuwe, minder gunstige gronden ontgonnen. Ook de kleinere en meer geïsoleerd gelegen, minder vruchtbare gronden werden toen ontgonnen (zgn. kamptonginningen of Wüstungen). Daarnaast werden geleidelijk de relatief lager gelegen delen grenzend aan de oude akkercomplexen in gebruik genomen

en vennen gedempt. Hierdoor ontstond langzaam maar zeker een groot aaneengesloten open akkercomplex met aan de randen zowel verspreide als geclusterde boerderijen.

### **Nieuwe tijd (vanaf 1500 na Chr.)**

Vanaf de Late Middeleeuwen werden ook de lagere delen van het landschap ingrijpend door de mens beïnvloed. Het elzenbos werd ontgonnen ten behoeve van het areaal weidegrond. Daarnaast werd in deze periode veen gewonnen ten behoeve van de turfwinning. Dit ging samen met de eerste systematische aanleg van afwateringssystemen (sloten, kanalen e.d.), hetgeen een sterke ontwatering/verdroging van het gebied tot gevolg had. Eind 19<sup>e</sup> eeuw was vrijwel het gehele oppervlak van de zandgronden ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Op historische kaarten is een landschap zichtbaar dat, behalve uit grote bouwlandcomplexen, voor een groot deel bestaat uit heidegronden. Deze heidegronden vormden een essentieel onderdeel van het toenmalige gemengde landbouwsysteem omdat ze voorzagen in de schapenmest en plaggen die nodig waren voor de bemesting van de akkers. Het overige oppervlak werd ingenomen door een akkerareaal op de hogere delen van het dekzandlandschap, terwijl de lage nattere delen voornamelijk in gebruik waren als weidegrond. Het areaal bos beperkte zich voornamelijk tot enkele smalle stroken in de natte delen van het gebied. Met de komst van de kunstmest nam het belang van de heidevelden als leverancier van mest en plaggen snel af en konden deze worden ontgonnen voor de landbouw of de aanplant van bos. Met name vanaf de Late Middeleeuwen wordt het landschap steeds meer en bovendien in steeds sterkere mate beïnvloed door de mens. Dit heeft verstrekkende gevolgen gehad voor het landschap en de vegetatie. Uiteindelijk hebben deze ontwikkelingen geresulteerd in het tegenwoordig zichtbare landschap.

Het historisch landschap kan opgedeeld worden in twee delen: de cultuurgronden en de zogenaamde 'woeste gronden'. De cultuurgronden omvatten de oude bouwlanden, de 'woeste gronden' omvatten de niet-ontgonnen landschapsdelen, zoals bossen, heide, beekdalen, vennen en moerassen. Tot voor de mechanisatie van de landbouw (vanaf het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw) waren de cultuur- en woeste gronden onlosmakelijk met elkaar verbonden en in grote mate bepalend voor het landschap. Beide landschappelijke eenheden hadden een specifieke functie in het gemengde landbouwbedrijf, dat in die tijd op de zandgronden de overheersende bedrijfsvorm was. De akkerbouw was voor een belangrijk deel gericht op het verbouwen van voedsel (cultuurgewassen). De veeteelt leverde naast voedsel (vlees en zuivel) ook mest en zonder een goede bemesting was de geïntensiveerde akkerbouw (intensief in vergelijking tot de Vroege Middeleeuwen) op de relatief arme zandgronden erg moeilijk. Voor het houden van vee was een (voldoende groot) oppervlak graas- en hooiland vereist. Deze bevonden zich op de woeste gronden.

In geval van keuze werden de meest gunstige bodems het eerst in gebruik genomen; de oudste bouwlanden bevinden zich dan ook op de bodems die van nature de hoogste vruchtbaarheid bezitten. Dit zijn in het algemeen de relatief hooggelegen, lemige gronden. Zo blijkt uit de veldtoets dat de oudste bouwlanden onder de goed ontwaterde esdekken (grondwatertrappen VI, VII en VIr) voorkomen. In het onderzoeksgebied bevinden deze zich in de directe omgeving van de dorpskernen. Vermoedelijk kenmerkte het landbouwsysteem zich in eerste instantie (d.w.z. in de periode vóór de Late Middeleeuwen) door een weide-braakstelsel. Hierbij fungeerden de percelen binnen het bouwlandcomplex afwisselend als akker en weiland. Omdat de akkers nog niet (op grote schaal) bemest werden, raakte de bodem geleidelijk uitgeput bij langdurig gebruik als akkerland. Door een perceel tijdelijk als weiland in gebruik te nemen, kreeg de bodemvruchtbaarheid de kans zich weer te herstellen.

Als gevolg van een toenemende bevolking en economische druk nam de behoefte aan voedsel in de loop van de (Late) Middeleeuwen toe en werd het akkerareaal uitgebreid. Omdat de meest geschikte gronden vaak al in gebruik waren, werden nu ook de marginalere, woeste gronden langs de randen van de bestaande bouwlandcomplexen ontgonnen. Daarnaast werden vanaf de Late Middeleeuwen ook kleinere, geïsoleerde opduikingen in het landschap ontgonnen en in gebruik genomen. Deze 'kampontginningen' kenmerkten zich door een grote versnippering in relatief kleine percelen

Een andere manier om in het bestaande weide-braakstelsel de landbouwproductie te vergroten, was door intensivering: binnen het bouwlandcomplex werd het areaal uitgebreid dat permanent beakkerd werd. Dit ging ten koste van het areaal aan braakliggende en/of weidepercelen. Het werd hierdoor evenwel steeds moeilijker om (in het weide-braakstelsel) de bodemvruchtbaarheid van het akkerareaal op peil te houden. Door het systeem van plaggenbemesting werd zuiniger en efficiënter met dierlijke mest omgegaan en kon de akkerbouw geïntensiveerd worden: akkers konden jaarlijks benut worden en hoefden niet meer braak te liggen. De essentie van het plaggenbemestingssysteem was tweeledig. Enerzijds werd humusrijk materiaal afkomstig van de woeste gronden (zoals bosstrooisel, heide- en/of grasplaggen) gebruikt om de (vloeibare en vaste) dierlijke mest van het opgestalde vee te binden. Dit mengsel (stalmest, plaggen/strooisel) werd vervolgens op de akker gebracht. Een minstens zo belangrijk aspect van het plaggenbemestingssysteem was dat met het humusrijke materiaal (plaggen en/of strooisel) extra humus (en dus nutriënten) op de akker kwamen. Op deze manier kon de bodemvruchtbaarheid van het akkerareaal beter op peil worden gehouden. Omdat het humusrijke materiaal behalve organisch materiaal ook veel minerale bestanddelen (zand en of klei, afkomstig van de plaggen) bevatte, kon na verloop van tijd een dik ophogingspakket ontstaan: een zogenaamd esdek. Tot voor kort werd aan het systeem van esvorming voornamelijk een laat-middeleeuwse datering toegeschreven. Uit recent onderzoek blijkt echter dat het grootste deel van de essen voornamelijk gevormd moet zijn in de 16<sup>e</sup> tot 19<sup>e</sup> eeuw. Dit betekent evenwel niet dat de ontginning van het gebied ook pas vanaf de Middeleeuwen heeft plaatsgevonden: een groot aantal plaatsen waar essen zijn ontstaan, werd al eeuwenlang beakkerd voordat er sprake was van ophoging met plaggen. Dat dit ook het geval is voor de oude bouwlanden in het gebied, blijkt uit de prehistorische aardewerkfragmenten die zijn aangetroffen onder het plaggendeck. De schaal waarop het afplaggen heeft plaatsgevonden, is echter niet bekend. Duidelijk is evenwel dat de dikte van het esdek (het pakket zwarte grond onder de bouwvoor) niet zonder meer een weerspiegeling is van het aantal kubieke meters materiaal dat is aangevoerd. Waarschijnlijk ligt dit getal aanmerkelijk lager en moet de dikte van het humeuze dek mede worden toegeschreven aan intensieve homogenisatie van het oorspronkelijke bodemprofiel. Duidelijk is ook dat in het gebied essen voorkomen die slechts ten dele zijn ontstaan als gevolg van de (onbewuste) geleidelijke ophoging als gevolg van de plaggenbemesting. De essen buiten de oude akkerarealen zijn voornamelijk in een korte periode ontstaan door een systematische ophoging van akkers. In tegenstelling tot de oude esgronden hebben deze snelle ophogingen waarschijnlijk voornamelijk een verbetering van de (grond-)waterhuishouding tot doel gehad. De jonge essen zijn vooral gevormd in de nattere delen van het gebied, waar de hogere grondwaterstand een belangrijke beperkende factor was voor het aanleggen van akkers.

De perceelsgrenzen tussen de akkers bestonden tot de eerste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw uit heggen en houtwallen. In het gebied zijn hier en daar nog restanten van houtwallen bewaard gebleven. Het gaat om aarden wallen die begroeid zijn met kaphout. Aan de voet hiervan bevinden zich soms aan beide zijden ondiepe greppels die ontstaan zijn bij de aanleg van de wal. Door het regelmatig verwijderen van de twijgen, die gebruikt werden als aanmaakhout voor de haard ('mutsert'), ontstonden dichte ondoordringbare hagen. Naast het markeren van eigendomsgrenzen hadden de wallen en heggen vooral een belangrijke functie als veekering: de akkers moesten immers beschermd worden tegen loslopend vee. Daarnaast hadden de houtwallen een gunstig effect op gewas en bodem. Door te fungeren als windscherm hadden gewassen minder te lijden van harde wind. Tevens waren de akkers hierdoor minder gevoelig voor winderosie, zodat verstuivingen voorkomen konden worden.

Tot laat in de 19<sup>e</sup> eeuw bestonden grote delen van Zuid-Nederland uit onontgonnen gebieden (de 'woeste gronden'). Deze gronden kenmerkten zich in de eerste plaats door een grote variatie in vegetatie: bossen, heidevelden, moerassen en natte graasweiden. Hoewel de term 'woeste grond' het tegendeel doet vermoeden, werd bijzondere aandacht en zorg besteed aan deze gronden. De meeste woeste gronden waren minder geschikt als landbouwareaal en werden meestal gemeenschappelijk gebruikt (de 'gemeynte'). Ze leenden zich voor diverse activiteiten die van zeer groot belang waren voor het goed functioneren van het gemengde landbouwbedrijf. De woeste gronden speelden een dubbele rol in het landbouwsysteem en maakten daardoor een wezenlijk deel uit van het pre-industriële cultuurlandschap. Enerzijds dienden ze als weide- en hooiland, anderzijds leverden ze een grote hoeveelheid plaggen. De mest, geproduceerd door het rundvee dat graasde op groengronden

in de beekdalen, was niet voldoende om de vruchtbaarheid van het akkerareaal op peil te houden. Door schapen te houden, kon dit tekort aan mest enigszins opgevangen worden. De mest werd verzameld door de schapen (en soms ook runderen) gedurende de nacht in een schaapskooi of veekraal te stallen. Overdag werden de dieren op de woeste gronden geweid.

## 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 beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het AMZ-proces 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 gespecificeerde verwachting 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 de gespecificeerde verwachting. 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 aanwezigheid van 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 Planontwerp

