



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

PIUSSTRAAT

TE TILBURG

GEMEENTE TILBURG



Archeologie



# archeologisch bureauonderzoek

## Piusstraat te Tilburg

|                                 |                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>            | BRO<br>Bosscheweg 107<br>5282 WV Boxtel                                                     |
| <b>Rapportnummer</b>            | 17547.002                                                                                   |
| <b>Versienummer<sup>1</sup></b> | 2                                                                                           |
| <b>Datum</b>                    | 13 maart 2022                                                                               |
| <b>Vestiging</b>                | Limburg<br>Rijksweg Noord 39<br>6071 KS Swalmen<br>088 - 5001600<br>swalmen@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>                | De heer drs. A.H. Schutte                                                                   |
| <b>Paraaf</b>                   |          |
| <b>Kwaliteitscontrole</b>       | De heer drs. M. Stiekema                                                                    |
| <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 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)

---

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

| <b>Administratieve gegevens plangebied</b>   |                                                                                                                        |                                                                               |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode                                  | 17547.002                                                                                                              |                                                                               |
| Toponiem                                     | Piusstraat                                                                                                             |                                                                               |
| Opdrachtgever                                | BRO                                                                                                                    |                                                                               |
| Gemeente                                     | Tilburg                                                                                                                |                                                                               |
| Plaats                                       | Tilburg                                                                                                                |                                                                               |
| Provincie                                    | Noord-Brabant                                                                                                          |                                                                               |
| Kadastrale gegevens                          | Gemeente Tilburg, sectie M, nummers 9914, 10401, 10402, 10207, 10399, 10756, 11968 en 9911, 9913, 10757, 11969 (ged.). |                                                                               |
| Omvang plangebied                            | Circa 8455 m <sup>2</sup>                                                                                              |                                                                               |
| Kaartblad                                    | 50F                                                                                                                    |                                                                               |
| Hoekcoördinaten plangebied                   | X: 134341 / Y: 396172<br>X: 134375 / Y: 396179<br>X: 134293 / Y: 396048<br>X: 134339 / Y: 396007                       |                                                                               |
| Bevoegde overheid                            | Gemeente Tilburg<br>Postbus 90155<br>5000 LH Tilburg                                                                   | Drs. M.K. Dütting, beleidsarcheoloog/senior KNA-archeoloog<br>T.: 06-29631965 |
| ARCHIS3<br>Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) | 5155312100                                                                                                             |                                                                               |
| Archeoregio NOaA                             | Brabants zandgebied                                                                                                    |                                                                               |
| Beheer en plaats documentatie                | Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant                                                   |                                                                               |
| Uitvoerder                                   | Econsultancy drs. A.H. Schutte                                                                                         |                                                                               |

#### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### *Betrouwbaarheid*

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

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO in januari 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Piusstraat te Tilburg in de gemeente Tilburg.

In het plangebied zullen twee bouwkavels worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

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

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het plangebied is voor jagers en verzamelaars een gunstige vestigingslocatie. Toch krijgt het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor behoudenswaardige resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Archeologische resten uit deze perioden kenmerken zich door de spreiding van vondstmateriaal aan het loopoppervlak. Het plangebied is vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw tot op heden bebouwd, met verschillende fases, en er heeft een tankstation gestaan met ondergrondse brandstoftanks. Het is daarom goed mogelijk dat als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum zijn verdwenen. Gezien de ligging van het plangebied in een dalvormige laagte die waarschijnlijk er toe geleid heeft dat het een nat gebied was wordt de locatie niet geschikt bevonden voor bewoning en agrarische activiteiten. De archeologische verwachting voor dit soort resten in het plangebied uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen is daarom laag. Gezien de verwachte verstoorde bodemopbouw wordt de kans middelhoog geacht dat er in het plangebied resten van rituele deposities te verwachten zijn uit de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Door de ligging van het plangebied aan een historische weg en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond krijgt het plangebied een middelhoge verwachting voor resten uit de Late-Middeleeuwen. Door de op het historische kaartmateriaal aanwezige bebouwing krijgt het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd.

De opgestelde archeologische verwachting wordt in zijn geheel teniet gedaan door de bouwhistorische gegevens. Hieruit blijkt dat bij de meest recente bouwwerkzaamheden diepgaande bodemverstoringen in het plangebied hebben plaats gevonden waardoor er geen behoudenswaardige archeologische resten meer in het plangebied verwacht worden.

### *Advies*

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

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

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ).

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                         | 1  |
| 2   | BUREAUONDERZOEK .....                                   | 1  |
| 2.1 | Doelstelling en onderzoeksvragen .....                  | 1  |
| 2.2 | Methoden .....                                          | 1  |
| 2.3 | Afbakening en huidige situatie van het plangebied ..... | 2  |
| 2.4 | Toekomstige situatie .....                              | 4  |
| 2.5 | Aardwetenschappelijke gegevens .....                    | 5  |
| 2.6 | Archeologische waarden .....                            | 7  |
| 2.7 | Beschrijving van het historische gebruik .....          | 11 |
| 2.8 | Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....    | 15 |
| 3   | CONCLUSIE EN ADVIES .....                               | 17 |
|     | LITERATUUR .....                                        | 19 |
|     | BRONNEN .....                                           | 21 |

## LIJST VAN TABELLEN

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| Tabel I.   | Milieukundige gegevens plangebied          |
| Tabel II.  | Aardwetenschappelijke gegevens plangebied  |
| Tabel III. | Geraadpleegd historisch kaartmateriaal     |
| Tabel IV.  | Gespecificeerde archeologische verwachting |

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

|            |                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Figuur 1.  | Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).                      |
| Figuur 2.  | Het plangebied op de kadastrale kaart.                                    |
| Figuur 3.  | Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.                                 |
| Figuur 4.  | Situering van het plangebied binnen de archeologische waarschuwingskaart. |
| Figuur 5.  | Paleogeografische basiskaart regio Tilburg                                |
| Figuur 6.  | Het plangebied op de geomorfologische kaart.                              |
| Figuur 7.  | Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).                       |
| Figuur 8.  | Het plangebied op de bodemkaart.                                          |
| Figuur 9.  | Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.  |
| Figuur 10. | Het plangebied op historische kaarten.                                    |

## BIJLAGEN

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Overzicht geologische en archeologische tijdvakken |
| Bijlage 2 | Onderzoeksmeldingen                                |
| Bijlage 4 | Vondstmeldingen                                    |
| Bijlage 5 | Bewoningsgeschiedenis van Nederland                |
| Bijlage 6 | AMZ-cyclus                                         |
| Bijlage 7 | Planontwerp                                        |

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Piusstraat te Tilburg in de gemeente Tilburg (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens het gebied te herontwikkelen tot openbaar gebied met daarbinnen twee nieuwe bouw kavels. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in januari 2022 door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector).

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

### 2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4002), 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>2</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

---

<sup>2</sup> SIKB.

- 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 Tilburg;

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

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

Het plangebied, Circa 8455 m<sup>2</sup>, ligt aan de Piusstraat, aan de oostzijde van Tilburg in het stadsdeel Oud-Zuid tussen het stadscentrum en het Wilhelminakanaal in de wijk Hoogvenne in de gemeente Tilburg (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 13,5 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Tilburg, sectie M, nummers 9914, 10401, 10402, 10207, 10399, 10756, 11968 en 9911, 9913, 10757, 11969 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, 50 F (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 134.349Y: 396.086.

### Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd en voor de rest verhard (zie figuur 3). De eigenaar/gebruikers zijn onbekend.

### Vigerend beleid

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

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

Volgens de archeologische waarschuwingskaart van de gemeente Tilburg ligt de gehele onderzoekslocatie in een gebied met een hoge archeologische verwachting (zie Figuur 4).<sup>4</sup> Door deze hoge verwachting heeft de gemeente, als bevoegde overheid, besloten dat voorafgaande aan de nieuwbouwplannen er een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

### **Huidig milieuonderzoek**

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 17547.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend. In de afgelopen jaren zijn in het plangebied echter al een aantal onderzoeken uitgevoerd (zie tabel I). Hieruit blijkt dat er in het plangebied een aantal bodemverontreinigingen aanwezig zijn.<sup>5</sup>

**Tabel I. Milieukundige gegevens plangebied**

|                                                                        |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evaluatie bodemsanering BP-tankstation Piusstraat 3 te Tilburg         | Oranjewoud, projectnummer 8245-51737, d.d. 4 augustus 1999     | Ter plaatse van het voormalige BP-tankstation aan de Piusstraat 3 te Tilburg zijn de ondergrondse brandstoftanks en de, tijdens de bodemsanering uit 1994 achtergebleven, restverontreiniging onder de voormalige luifelpoer verwijderd.<br>In de controlemonsters zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten (BTEX) aangetroffen.<br>De vrijgekomen schone grond is op de locatie verwerkt.<br>De verontreinigde grond (38,6 ton) is afgevoerd naar Jaartsveld te Steenberghe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Grondwateronderzoek Koningsplein 216, te Tilburg ± 2 en 75 m           | Oranjewoud, projectnummer 9470-02919, d.d. 28 oktober 1999     | Aanleiding voor het grondwateronderzoek was om vast te stellen of sprake was van schadelijke stoffen in het grondwater ter plaatse van de voormalige chemische wasserij. Destijds zijn 2 pulsboringen verricht tot 15m -mv. Boring 3 ten zuiden en boring 4 ten noorden van het pand. Beide met filterstellingen van 4-5, 9-10 en 14-15 meter -mv.<br>Ten noorden van het koningsplein is een sterke verontreiniging in het grondwater met 1,2-cisdichlooretheen en arseen aangetoond, en een matige verontreiniging met tetrachlooretheen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Saneringsevaluatie tankstation Piusstraat 3 te Tilburg                 | Register, projectnummer 01038/ 30, d.d. 14 december 2001       | Op de locatie is mogelijk sprake van bodemverontreiniging. Vermoedelijk is de verontreiniging heterogeen verdeeld, waarbij er sprake is van meerdere kernen, waarvan de plaats van voorkomen bekend is. Het betreft de voormalige ververij (17) met daarin de verketels (18) en de open goot voor afvalwater (19) en de voormalige autowasplaats (7). Het voormalige benzine-servicestation is weliswaar voldoende onderzocht, maar de ververij en de autowasplaats zijn nimmer in het onderzoek betrokken. De verontreiniging is waarschijnlijk zowel voor als na 1975 ontstaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Historisch onderzoek Koningsplein 217, te Tilburg                      | Register, projectnummer 01038/ 13, d.d. 14 december 2001       | Op de locatie is mogelijk sprake van een bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verdeeld, waarbij er sprake is van één kern, waarvan de plaats van voorkomen bekend is. Het betreft de kopieerinrichting. De verontreiniging is waarschijnlijk na 1975 ontstaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Historisch onderzoek Koningsplein 217, te Tilburg                      | Register, projectnummer 01038/ 31, d.d. 14 december 2001       | Op de locatie is mogelijk sprake van bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verdeeld, waarbij er sprake is van meerdere kernen, waarvan de plaats van voorkomen niet precies bekend is. Het betreft de voormalige smederij, de voormalige wollenstoffenfabriek en de voormalige blauwsloot. De verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan voor 1975. De schietinrichting waar geschoten wordt met pijltjes wordt als onverdacht beschouwd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Actualiserend grondwateronderzoek Paleisring- Koningsplein, te Tilburg | Oranjewoud, projectnummer 5623-148239-51, d.d. 16 januari 2008 | Aanleiding voor het onderzoek waren de voorgenomen reconstructie van de Paleisring en de in voorgaand onderzoek aangetoonde grondwaterverontreiniging met chloorwatersatofentot boven de streef- en/of ionterventiewaarden. Op 5 december 2007 is het grondwater uit de bestaande peilbuizen met drie filters op verschillende dieptes bemonsterd. Op 11 december 2007 zijn nabij het stadskantoor 2 nieuwe freatische peilbuizen geplaatst. 10001 nabij PB1 en 10002 nabij PB2.<br><i>Paleisring (nabij stadskantoor 2) te Tilburg:</i><br>In het grondwater in het traject van 9-10 m-maaiveld uit beide peilbuizen zijn licht verhoogde gehalten vinylchloride en/of cis-1,2-dichlooretheen aangetoond. Het grondwater in de overige onderzochte trajecten (3-4 / 4-5 m-maaiveld, 19-20 m-maaiveld en 27-28 / 29-30 m-maaiveld) bevat geen verhoogde gehalten aan vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.<br><i>Koningsplein 216 te Tilburg:</i><br>In het freatische grondwater ten noorden van het pand Koningsplein 216 (peilbuis 4-1, traject: 4-5 m-maaiveld) zijn sterk verhoogde gehalten tetrachlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride en een licht verhoogd gehalte trans-1,2-dichlooretheen aangetoond. In het middeldiepe grondwater (peilbuis 4-2, traject 9-10 m-maaiveld) zijn een matig verhoogd gehalte vinylchloride en licht verhoogde gehalten tetrachlooretheen en cis-1,2-dichlooretheen aangetoond. In het diepe grondwater peilbuis 4-3, traject 14-15 m-maaiveld) zijn nog licht verhoogde gehalten tetrachlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. |

<sup>4</sup> Gemeente Tilburg.

<sup>5</sup> Snippe (in voorbereiding).

|                                                                     |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                           | In het freatische (4-5 m-maaiveld), middeldiepe (9-10 m-maaiveld) en diepe (14-15 m-maaiveld) grondwater uit peilbuis 3 ten zuiden van het pand Koningsplein 216 zijn licht verhoogde gehalten tetrachlooretheen en/of cis-1,2-dichlooretheen aangetoond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bodemonderzoek Koningsplein 216 e.o., te Tilburg                    | Oranjewoud, projectnummer 262589C, d.d. 7 augustus 2013   | <p>Aanleiding voor het bodemonderzoek was het onderzoek naar de spoedeisendheid van de aanwezige bodemverontreiniging.</p> <p><i>Humane risico's</i></p> <p>Om vast te stellen of er sprake is van humane risico's, zijn nabij de bestaande peilbuis 4 - middels het plaatsen van een nieuwe boring - de aanwezigheid van VOCl in de grond en in de bodemlucht onderzocht. Daarnaast is de verontreinigings situatie in het freatisch grondwater nabij het pand aan het Koningsplein 216 (peilbuis 4) geactualiseerd.</p> <p><i>Verspreidingsrisico's</i></p> <p>Om de verspreidingsrisico's vast te stellen, zijn stroomafwaarts (ten noordwesten) op een afstand van circa 60 meter van het Koningsplein 216 drie peilbuizen (filters 5 - 6 meter -mv. en 8 - 9 meter -mv.) geplaatst en bemonsterd voor analyse op VOCl. Wanneer hier sterke verontreiniging wordt aangetoond is het zeer waarschijnlijk dat er sprake is van een spoedlocatie op basis van verspreidingsrisico's. Wanneer op een afstand van 60 meter geen verontreinigingen aanwezig zijn dan is er géén sprake van een spoedeisend geval.</p> <p>Uit de analyseresultaten van de grond ter plaatse van het koningsplein 216 is destijds een lichte verontreiniging met tetrachloorethenen aangetoond. In de bodemlucht zijn geen verhoogde gehalten aan VOCl gemeten.</p> <p>Het freatisch grondwater ter hoogte van de bronlocatie op het Koningsplein 216 bevat sterk verhoogde concentraties aan 1,2-dichloorethenen (CIS) en vinylchloride en een licht verhoogde concentratie aan tetrachlooretheen. In de peilbuizen die stroomafwaarts op circa 60 meter afstand van het Koningsplein 216 zijn geplaatst, zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan 1,2-dichloorethenen en/of vinylchloride gemeten. De maximale omvang van de verontreiniging wordt geschat op 8.750 m<sup>3</sup>.</p> |
| Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Koningsplein e.o., te Tilburg | Antea group, projectnummer 0469634.141, d.d. 24 juni 2021 | <p>Aanleiding voor het bodemonderzoek waren de gepland werkzaamheden aan het kabels en leidingen tracé. In totaal zijn 13 boringen voor verkennend onderzoek en 7 voor aanvullend onderzoek tot 1,0 meter -mv geplaatst.</p> <p>Uit de resultaten blijkt dat in de ondergrond van boring 08 een sterk verhoogd gehalte met PAK is aangetoond. In de ondergrond van boring 11 is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de boven- en ondergrond van de matige tot sterk verontreinigde boringen en in omliggende boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten met PAK aangetoond. Middels boringen 801 t/m 805 en 09, 11a en 13 is de verontreiniging op het tracé voldoende verticaal als horizontaal in de richting van het werktracé afgeperkt.</p> <p>De omvang van de sterk verhoogde gehalten aan PAK betreft het deel van het werktracé tussen de boringen 07, 801, 802 en 804. Ter plaatse is sprake van een spotverontreiniging met PAK. Er is daarmee geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Om de voorgenomen werkzaamheden uit te kunnen voeren is het noodzakelijk om een Plan van Aanpak in te dienen. Op het overig deel van het tracé zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB, koper, zink, kwik, lood, PAK, minerale olie en tetrachlooretheen aangetoond.</p> <p>In de sterk puinhoudende laag ter plaatse van asbestinspectiegat 01 en 03 (0,15 tot 0,50 meter -mv) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.</p> <p>Het grondwater is destijds niet meegenomen in het onderzoek.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Plan van aanpak tijdelijke uitname Vorstenhof, te Tilburg           | Antea group, projectnummer 0469634.141, d.d. 25 juni 2021 | <p>Het plan van aanpak heeft tot doel om voldoende informatie van de grondwerkzaamheden (tijdelijke uitname) te verstrekken aan het bevoegd gezag Wbb, i.c. de gemeente Tilburg.</p> <p>Enexis Netbeheer B.V. is voornemens om kabels en/of leidingen te verwijderen en/of aan te leggen ter hoogte van de Koningsplein en Vorstenhof te Tilburg. De voorgenomen werkdiepte van Enexis Netbeheer B.V. bedraagt maximaal 1,5 meter -mv. Tijdens voorbereidend bodemonderzoek is binnen de voorgenomen werkdiepte ter hoogte van de Vorstenhof (achterzijde Koningsplein 216) een kleinschalige bodemverontreiniging met PAK in de ondergrond (traject 0,5 -1,0 meter -mv.) aangetoond.</p> <p>De grondsanering (tijdelijke uitname) wordt onder continue milieukundige begeleiding volgens protocol 6001 uitgevoerd. Na afronding van de werkzaamheden wordt de grond in het originele profiel teruggeplaatst. Een evaluatie van de tijdelijke uitname wordt niet nodig geacht.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is nieuwbouw gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 8.455 m<sup>2</sup> worden heringericht. Het exacte oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn onbekend (zie bijlage 6) evenals wie de toekomstige gebruikers worden. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

## 2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel II.** Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

| Type gegevens                                           | Gegevensomschrijving                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie <sup>6</sup>                                   | Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6) op de Formatie van Sterksel (St) |
| Paleogeografische basiskaart regio Tilburg <sup>7</sup> | Dalvormige laagte                                                                                                                                                    |
| Geomorfologie <sup>8</sup>                              | Bebouwd                                                                                                                                                              |
| Bodemkunde <sup>9</sup>                                 | Bebouwd                                                                                                                                                              |
| Grondwatertrap                                          | Bebouwd                                                                                                                                                              |

### Landschappelijke ontwikkeling

De afzettingen van de Formatie van Sterksel, rivierafzettingen uit het Midden Pleistoceen en het laatste deel van het Vroeg Pleistoceen, zijn afkomstig van de Rijn en later van de Maas en bestaan uit grof zand en grind. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn door de wind of door kleine rivieren, onder wisselende klimatologische omstandigheden afgezet. Ze bestaan meestal uit lokaal tot regionaal geresedimenteerd materiaal. De ouderdom van deze sedimenten varieert van het laatste deel van het Midden-Pleistoceen tot en met het Holoceen.

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel waaronder ook het Oude dekzand valt.<sup>10</sup> Volgens de geologische kaart worden er in de omgeving van Tilburg voornamelijk afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aan het maaiveld aangetroffen in de vorm van dekzandruggen.<sup>11</sup>

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

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

<sup>6</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>7</sup> Heunks, e.a. 2012.

<sup>8</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>9</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1985.

<sup>10</sup> Mulder et al. 2003, Berendsen, 2008.

<sup>11</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>12</sup> Dinoloket.

geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.<sup>13</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond zo'n 95 meter ten zuidwesten van het plangebied bestaat uit een 5,5 meter dik pakket grindig fijn zand, met daaronder een 1,5 meter dik pakket zwak siltig fijn zand en van 7 tot 13,5 meter onder maaiveld grindig zwak siltig fijn zand. Al deze drie lagen worden in het Dinoloket toegeschreven aan de Formatie van Boxtel. Hieronder ligt de Formatie van Sterksel, rivierafzettingen. Zo'n 115 meter ten noordoosten zien we eenzelfde globale bodemopbouw alleen zonder grind in de afzettingen van de Formatie van Boxtel.

#### **Paleogeografische basiskaart regio Tilburg**<sup>14</sup>

De gemeente Tilburg heeft een gedetailleerde paleogeografische kaart laten vervaardigen van Tilburg en omgeving. Deze kaart geeft een beeld van het natuurlijke reliëf en een verklaring voor de ontstaanswijze daarvan. Volgens deze kaart ligt het plangebied in een dalvormige laagte (Pleniglaciaal - Laat Glaciaal) met ongeveer 700 meter ten oosten van het plangebied een holoceen beekdal (figuur 5). Delen van de grotere laatglaciale dalen die buiten de eroderende werking van het holocene beekdal zijn gebleven zijn als dalvlakte weergegeven.

#### **Geomorfologie**

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Tilburg bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 6). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied en op basis van de paleogeografische basiskaart regio Tilburg is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een glooiing van een beekdalzijde (code 3H11) of anders op een dekzandrug (code 3L5/3K14).

#### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>15</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. Door de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Tilburg geeft de AHN geen natuurlijk reliëf weer (zie figuur 7). Wel lijkt het gebied ten noordwesten van het plangebied hoger te liggen.

#### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Tilburg bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 8). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden (code: zEZ23).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeolo-

<sup>13</sup> DINO boornummers B50F0351 & B50F0363.

<sup>14</sup> Heunks, e.a. 2012.

<sup>15</sup> AHN.

gische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9<sup>e</sup> en de 12<sup>e</sup> eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.<sup>16</sup>

### **Boringen en/of sonderingen**

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken in 2021 boringen gezet.<sup>17</sup> Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot en met de maximaal geboorde diepte van 1,8 meter -mv. uit matig fijn, matig siltig zand bestaat. Deze lagen zijn humeus en veelal puinhoudend. Bij één boring is op 1,5 meter onder maaiveld matig fijn, matig siltig, grijsgeel zand aangetroffen dat waarschijnlijk de C-horizont betreft. Het dikke humeuze pakket in de boringen zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond.

### **Grondwatertrap**

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Tilburg bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd. Bij het bodemonderzoek uit 2021 is vastgesteld dat de grondwaterstand in het plangebied dieper ligt dan 1,8 meter -mv (maximale boordiepte bij dat onderzoek waarbij in geen van de boringen grondwater is aangetroffen).<sup>18</sup>

## **2.6 Archeologische waarden**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).<sup>19</sup> In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant<sup>20</sup>**

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in

<sup>16</sup> Doesburg et al., 2007.

<sup>17</sup> Gestel, 2021.

<sup>18</sup> Gestel, 2021.

<sup>19</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>20</sup> Brabant.nl.

samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch en archeologisch landschap.

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>21</sup>**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. (zie figuur 9). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op 1,5 kilometer van het plangebied.

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>22</sup>**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 38 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkenkend/karterend), proefsleufonderzoeken, archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden en een opgraving (zie bijlage 2 en figuur 9).

De resultaten, voor zover beschikbaar, van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat voor een aantal locaties alleen bureauonderzoeken uitgevoerd zijn waarna vervolgonderzoek wordt geadviseerd voor (delen van) de onderzochte plangebieden. Bij booronderzoeken zijn veel plangebieden vrijgegeven als gevolg van een verstoord bodemprofiel, het ontbreken van archeologische indicatoren of ongunstige (natte) omstandigheden (onderzoeksmeldingsnummer 2174537100, 105 meter ten westen van het plangebied). Na een aantal booronderzoeken zijn wel gravende onderzoeken uitgevoerd.

Bij een archeologische begeleiding zo'n 385 meter ten oosten van het plangebied (onderzoeksmeldingsnummer 4027882100) zijn prehistorische en Nieuwe tijd sporen (o.a. van agrarisch gebruik) aangetroffen en vondstmateriaal daterend uit hoofdzakelijk de 18<sup>e</sup> eeuw en jonger. Bij een archeologische begeleiding zo'n 165 meter ten westen van het plangebied (onderzoeksmeldingsnummer 2139050100) zijn diverse resten uit de Nieuwe tijd aan het licht gekomen. Vondsten uit het Mesolithicum werden echter niet teruggevonden en verdere sporen van het ven bleken afwezig. Het terrein is volledig verstoord door recente bebouwing. Tijdens een archeologische begeleiding aan de noordkant van de St. Dionysuskerk ook bekend als de Heikese kerk, (onderzoeksmeldingsnummer 4969079100) zijn resten van de begraafplaats van deze kerk aangetroffen. Deze resten bestonden uit enkele primaire graven en een aantal restanten van knekelkuilen en vergraven menselijk botmateriaal. Door de aard van dit onderzoek, archeologische begeleiding, was het niet mogelijk een begrenzing van de begraafplaats vast te stellen. Naast de menselijke resten zijn recente verstoringen (kabels en leidingen) en enkele fragmenten aardewerk (steengoed) en bakstenen aangetroffen.

Bij een proefsleuvenonderzoek op 200 meter ten westen van het plangebied (onderzoeksmeldingsnummer 2143424100) is vastgesteld dat hier zo'n 7000 jaar geleden een vroegmesolithisch kamp gevestigd was op de met bomen en grasland begroeide dekzandrug. Het kampje ligt op 30 tot 40 meter afstand van een laagte waar water te vinden is. De beperkte hoeveelheid mesolithische vondsten, de eenzijdigheid van de werktuigen en de staat waarin de werktuigen en de kernen zijn afgedankt, wekken de indruk dat de bewoning kortstondig en mogelijk zelfs eenmalig is geweest. In de 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuw is de woeste grond omgevormd tot een akker. Er werden grachten gegraven en weer gedempt. Scherven werden gevonden in de sporen en in het esdek. Bij een proefsleuvenonderzoek 400 meter ten noorden van het plangebied (onderzoeksmeldingsnummer 2043998100) zijn vondsten

<sup>21</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>22</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

en sporen aangetroffen van na 1850. Tenslotte is bij een proefsleuvenonderzoek 490 meter ten noorden van het plangebied onder een intacte bodem een intact archeologisch niveau aangetroffen, waarschijnlijk uit de IJzertijd, in de top van het dekzand met daarin een spoor met vondstmateriaal.

Bij een opgraving op 330 meter ten noorden van het plangebied (onderzoeksmeldingsnummer 2143513100) zijn diverse karrensporen (zandwegen), twee subrecente waterputten en een funderingsboog waarop een waterpomp was geplaatst aangetroffen. De vondsten dateren uit de 15<sup>e</sup> tot de 20<sup>e</sup> eeuw.

### **Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot**

In het kader van dit bureauonderzoek is het provinciaal archeologisch depot niet geraadpleegd aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben. Wat betreft archiefonderzoek is navraag gedaan naar bouwdoSSIers (zie verderop in het rapport). Er zijn vijf rapporten van eerder uitgevoerde archeologisch onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied geraadpleegd (zie hieronder).

Voor een plangebied op 60 meter ten westen van het huidige plangebied heeft BILAN in 2004 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 2143279100) en in 2006 een karterend booronderzoek (onderzoeksmeldingsnummer 2135981100).

Het plangebied heeft vanwege de ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden op de IKAW een hoge tot middelhoge archeologische trefkans. Op de ArWaTi heeft het gebied een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied Bisschop Zwijsenstraat is een gebied waarin tot op heden geen specifieke archeologische vondsten zijn gedaan. De archeologische verwachting wordt daarom gerelateerd aan de (directe) omgeving. Op tachtig meter ten westen van het plangebied zijn de restanten van een mesolithisch (jacht)kampement gevonden. Het kamp lag op de overgang van een dekzandrug naar een moerassige laagte. Vermoedelijk heeft zich dezelfde landschappelijke situatie voorgedaan in het huidige plangebied. Uit de historische bronnen blijkt dat de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden lange tijd beperkt zijn gebleven tot gebruik als gemeenschappelijke weidegronden. Op basis van extrapolatie van beschikbare bodemgegevens op de bodemkaart bevinden zich in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden. Dit zijn gronden met een humeus esdek van 50 centimeter of meer, vaak ontstaan door eeuwenlange potstalbemesting. Mogelijk zijn dus nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig in de vorm van een A-, E-, B-, en/of BC-horizont, waarin zich nog een relatief onverstoord archeologisch sporenniveau kan bevinden. Hierin kunnen artefacten en mogelijk-antropogene objecten worden aangetroffen. Wanneer het oorspronkelijke podzolprofiel door verstoring, aftopping of verploeging is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het moedermateriaal (C-horizont). Mogelijk aanwezige mesolithische sporen kunnen door het esdek afgedekt en goed bewaard zijn gebleven. Onder het esdek kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalgaten, waterputten of voorraadkuilen bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet in situ, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau. Het plangebied valt net buiten de wijk "Koningswei", die na 1866 werd aangelegd. Verstoringen kunnen derhalve niet samenhangen met de aanleg van deze wijk, maar moeten het gevolg zijn van ontwikkelingen op de percelen achter de Zwijsenstraat zelf. Na de sloop van de wijk Koningswei bleek dat er achter de panden 14A en verder veel bebouwing aanwezig was. Onbekend is hoe diep de bodemverstoring is, maar deze zou mee kunnen vallen gezien de grote dikte van het aanwezige esdek.<sup>23</sup>

Bij het booronderzoek bleek dat de bodem in het plangebied gekenmerkt werd door een 140 tot 150 centimeter dikke (donker) bruingrijze bovengrond (zwak siltig, matig fijn zand). In deze A-horizont bleek de bovenste 100 à 140 centimeter sterk verstoord met bouwpuin; deze laag is geïnterpreteerd

<sup>23</sup> Vanneste, 2006.

als een recente ophogingslaag. Hieronder was in twee boringen nog een 10 tot 40 centimeter dikke donker (bruin)grijze laag zichtbaar. Onder de A-horizont werd in het oosten van het plangebied het restant van een podzolprofiel aangetroffen. Vanaf 150 centimeter – mv werd de witte C-horizont aangetroffen (zwak siltig, matig fijn zand).<sup>24</sup>

Bij het karterend booronderzoek is gebleken dat het plangebied van oorsprong grotendeels deel uitmaakte van een nat gebied, dat minder geschikt was voor bewoning. De archeologische indicatoren die werden aangetroffen zijn met de vorming van het esdek in het plangebied terecht gekomen en dateren uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. Vermoedelijk is het gebied dus pas vanaf deze periode (intensief) in gebruik genomen. Hoewel in het plangebied een intact bodemprofiel werd aangetroffen, is de kans op het aantreffen van archeologische waarden vanwege de relatief natte omstandigheden gering. Aan het plangebied wordt derhalve een lage archeologische waardering toegekend en wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>25</sup>

Voor een plangebied op 100 meter ten oosten van het huidige plangebied heeft Econsultancy in 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 4887974100).<sup>26</sup>

Op basis van de natuurlijke landschappelijke ligging van het plangebied in een dalvormige laagte, waardoor vochtige bodemomstandigheden in het plangebied verwacht worden voorafgaand aan het opwerpen van het plagendek, en de recente bodemverstoringen die in het plangebied hebben plaatsgevonden (door bouwwerkzaamheden) heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

Voor een plangebied op 105 meter ten westen van het huidige plangebied heeft BILAN in 2007 een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 2174537100).<sup>27</sup>

Het plangebied heeft vanwege de verwachte ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden volgens de systematiek van de IKAW een hoge archeologische trefkans. Op de ArWaTi heeft het gebied een middelhoge archeologische verwachting. In het plangebied zijn tot op heden geen specifieke archeologische vondsten gedaan. Op tachtig meter ten westen van het plangebied zijn de restanten gevonden van een mesolithisch (jacht)kampement. Het kamp lag op de overgang van een dekzandrug naar een moerassige laagte. Gezien de aanwezigheid van een moerige laag bij het veldonderzoek fase 1 bevond de overgang zich in en direct ten westen van het huidige plangebied. Uit de historische bronnen blijkt dat de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden lange tijd beperkt zijn gebleven tot gebruik als gemeenschappelijke weidegronden. Ten (zuid)westen van het plangebied, langs de Bisschop Zwijsenstraat, is in de achttiende bebouwing verzezen, waardoor het plangebied in gebruik is genomen als achtertuin. In de loop van de tijd hebben hier diverse (bij)gebouwen gestaan. Mogelijk heeft deze bebouwing de bodem, ondanks de aanwezigheid van een esdek, verstoord.

De bodem in het plangebied werd gekenmerkt door een 35 tot 60 centimeter zeer recente ophooglaag, die bestond uit schoon geelgrijs bouwzand (boring 1: Ca-horizont) of een mengsel van bouwzand met humeus materiaal met bijmenging van baksteen, glas, e.d.. Hieronder bevond zich een 120 tot 130 centimeter dik pakket vrij homogeen, zwak tot matig humeus, donker(bruin)grijs, zwak tot matig siltig, matig fijn zand, dat werd geïnterpreteerd als het esdek. Hierin werd bijmenging van baksteen, metaalslakken/ koolas, houtskool en aardewerkfragmenten aangetroffen. De natuurlijke bodem in het plangebied is een (afgetopte) moerige podzolgrond, waarop een esdek is ontstaan en de bodem als een hoge zwarte enkeerdgrond kan worden geclassificeerd. Het natuurlijke moerige bodemprofiel wijst op oorspronkelijk zeer natte omstandigheden in het plangebied.

<sup>24</sup> Vanneste, 2006.

<sup>25</sup> De Boer, 2007a.

<sup>26</sup> Schutte, 2020.

<sup>27</sup> De Boer, 2007b.

Voor een plangebied 135 meter ten noordwesten van het huidige plangebied heeft Heunks in 2017 een bureauonderzoek naar de landschappelijke kenmerken met bodemkundige veldtoetsing uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 4576893100).

Het plangebied ligt op de overgang van een groot dekzandplateau naar het periglaciale dal van de Korvelse loop. Het booronderzoek heeft aangetoond dat het zich nog op het plateau bevindt. Mogelijk dat direct ten zuidoosten hiervan al lager gelegen gronden liggen. Een hier geplaatste boring kent onder de dikke verstoorde bovengrond rond 3,0 meter –mv een humeuze zandige basis, die mogelijk samenhangt met een hier te verwachten ven of moeras. Op nog grotere diepte is in één boring de top van een periglaciale of mogelijk nog oudere Eemien-bodem aangetroffen die reeds in november 2016 in een aangrenzende bouwput werd vastgesteld. Andere boringen reikten niet diep genoeg om de ruimtelijke verbreiding van deze laag verder te kunnen vervolgen. In het algemeen is de bodem over grote oppervlakken tot tenminste 1,0 meter onder het oorspronkelijke loopvlak (rond 14,0 meter +NAP) verstoord. De kans op de aanwezigheid van reguliere archeologische sporen is binnen de grenzen van het onderzochte plangebied daarmee klein. Wel dient hierbij enige voorzichtig te worden betracht want het aantal waarnemingen is gering en beperkt zich tot de nabije omgeving. Mogelijk zijn op grotere afstand van die bouwput de omstandigheden afwijkend.<sup>28</sup>

Opvallend bij alle drie de booronderzoeken is dat in de bodem in het plangebied een dikke A-horizont aanwezig is. De plangebieden 60 en 105 meter ten westen van het huidige plangebied lagen van oorsprong grotendeels in een nat gebied dat minder geschikt was voor bewoning. Deze plangebieden liggen grotendeels in dezelfde dalvormige laagte als het huidige plangebied. De archeologische indicatoren die werden aangetroffen zijn met de vorming van het esdek in het plangebied terecht gekomen en dateren uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. Vermoedelijk is het gebied dus pas vanaf deze periode (intensief) in gebruik genomen.

#### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>29</sup>**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 12 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 9). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd, met een nadruk op de perioden Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

## **2.7 Beschrijving van het historische gebruik**

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze 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.

#### **Korte bewoningsgeschiedenis van Tilburg<sup>30</sup>**

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

---

<sup>28</sup> Heunks, 2017.

<sup>29</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>30</sup> Schutte, 2020.

De vroegste sporen van menselijke aanwezigheid in Tilburg dateren uit het Laat-Paleolithicum of Mesolithicum. Vooral de hellingen van dekzandruggen, beekdalen en verhogingen rond vennen, die bescherming boden tegen de overheersende westenwind, waren geliefd. Het vrijwel ontbreken van vondsten uit het Neolithicum en het feit dat het merendeel van de vondsten op of nabij mesolithische sites is aangetroffen, wijst ofwel op een zeer lage bevolkingsdichtheid ofwel op een lang doorleven van de mesolithische traditie. De Bronstijd is bekend door het fenomeen grafheuvels. In en rond Tilburg zijn diverse locaties bekend waar grafheuvels zijn aangetroffen of worden vermoed. Bekend zijn vooral de Regte Heide en het aangrenzende landgoed Het Ooievaarsnest te Goirle waar enkele grafheuvels zijn gerestaureerd. Bronstijd nederzettingen lagen gewoonlijk in de directe omgeving van grafheuvels op hogere delen in het landschap.

Onderzoek heeft aangetoond dat locaties rond grafheuvels ook in de IJzertijd nog belangrijk waren. Bewoning uit de Late-IJzertijd is op een aantal plaatsen in Tilburg aangetroffen, waaronder te Stappegoor, Het Laar, aan de Zandstraat en op de Groote Akkers te Goirle.

Van de Romeinse tijd weten we dat Brabant dichter bevolkt was dan voorheen. Een nederzetting die vermoedelijk in deze periode kan worden gedateerd is aangetroffen in de Moerenburg. Daar heeft Stoeper in 1986 op een hoge (dek-) zandrug langs de noordoever van de Nieuwe Leij/Voorste Stroom een Romeinse waterput, paalgaten en andere sporen gevonden. Ook elders, onder andere aan de Zandstraat, zijn vondsten gedaan uit de Romeinse periode. Belangrijk in dit verband is nog de aanwezigheid van een Romeinse weg door Tilburg. De loop van deze verbindingsweg tussen Alphen en Doeverten aan de Maas liep mogelijk via de Generaal Winkelmanstraat, Laarstraat, Korvelseweg, Zomerstraat en Heuvelstraat naar de Heuvel waar zij afboog naar het noorden en verder liep via de Enschootsebaan, De Kraan en Houtsestraat naar Baardwijk en Doeverten. Een andere Romeinse weg liep mogelijk vanaf de Heuvel via de rand van het beekdal van de Korvelse Waterloop naar de Moerenburg en vervolgens verder naar Moergestel en Oisterwijk.

In de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> eeuw werden veel nederzettingen verlaten en de voormalige akker- en weidegronden raakten overwoekerd met bos. Uit deze periode zijn weinig bewoningssporen bekend. Vanaf het einde van de 6<sup>e</sup> eeuw verschenen op de hoogste delen van de dekzandruggen in Tilburg weer kleinschalige boerderijcomplexen, onder andere op Broekhoven, Korvel en Loven. De oudste vermelding van (het gebied rond het latere) Tilburg komt voor in een akte uit 709 die werd opgenomen in het 12<sup>e</sup>-eeuwse Liber Aureus Epternacensis. Er ontwikkelden zich vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw - na opdeling van het grote goed - kleinere buurtschappen zoals de buurtschap Vijfhoeven bij de huidige Hoeveneseweg. Verder is er nog sprake van andere goederen, waaronder Ter Rijt, dat kan worden gesitueerd ter hoogte van de huidige Oude Markt. Op dit goed, dat voor het eerst in de 12<sup>e</sup> eeuw wordt vermeld, stond een kapel die zou uitgroeien tot de parochiekerk van Tilburg.

In de Late-Middeleeuwen werden nieuwe ploegtechnieken ontwikkeld en ontstond het systeem van de zogenaamde potstallen. In verdiepte stallen werden mest en urine opgevangen en vermengd met gras- en heideplaggen waarna het mengsel werd uitgereden op de akkers. Dit systeem van bemesting, dat zo'n zes eeuwen in gebruik is geweest, resulteerde in een ter plaatse soms dik ophogingspakket, het zogenaamde esdek. Meestal liggen de esdekken op dekzandruggen rond dorps- en andere woonkernen. Een andere belangrijke ontwikkeling in deze periode was het ontstaan van de Heerlijkheid Tilburg en Goirle in 1473 uit oudere bezittingen. Centrum van de heerlijkheid was het 'kasteel' van de heren van Tilburg dat zich bevond ter hoogte van de huidige Van Bylandtstraat en dat al in 1450 wordt vermeld.

Gaandeweg werd het agrarische bestaan verdrongen door de (textiel-)industrie. Zo was al sinds de 15<sup>e</sup> eeuw in Tilburg sprake van een groeiende wolindustrie die een grote bloei bereikte in de 17<sup>e</sup>

eeuw. Rond 1800 werden in Tilburg zelfs vierhonderd bedrijven geteld die zich bezighielden met de productie van textiel. De echte omvorming van een agrarische tot een stedelijk - industriële nederzetting voltrok zich in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw. Door de sterke groei van de economie en de daarmee gepaard gaande snelle bevolkingstoename, werden de nederzettingen in hoog tempo verdicht. De fabrieken, die steeds meer bestonden uit grootschalige hoogbouw of hallen, namen de plaats in van de vroegere akkercomplexen, hoewel kleine akkers en weilanden nog tot in de jaren dertig van de 20<sup>e</sup> eeuw op een aantal plaatsen in de stad voorkwamen.

### **Historisch kaartmateriaal**

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

**Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

| Bron                                       | Periode   | Kaartblad                           | Schaal                 | Omschrijving plangebied                                                                                                                                      | Bijzonderheden/directe omgeving                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diederik Zynen                             | 1760      | n.v.t.                              | 1500 Rijnlandse roeden | Agrarische percelen, gelegen in 't Ven                                                                                                                       | Huidige Piusstraat aanwezig met daaraan agrarische percelen                                                       |
| Kadastrale minuut <sup>31</sup>            | 1811-1832 | Gemeente Tilburg, Sectie L, Blad 01 | 1:2.500                | Noordelijk deel huis met tuin, een zeepziederij en waarschijnlijk poelen. Zuidelijk deel weiland                                                             | Ten noordoosten bebouwing. Rest in agrarisch gebruik                                                              |
| Bonneblad <sup>32</sup>                    | 1850-1864 | 50 Breda                            | 1:50.000               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                                                             | Geen grootschalige veranderingen                                                                                  |
| Militaire topografische kaart (veldminuut) | 1869      | 646                                 | 1:50.000               | Plangebied doorsneden door weg met aan beide zijde weiland. Noordelijk deel langs de doorgaande weg aan de oostzijde plangebied bebouwd met erachter tuinen. | Bebouwing ten oosten plangebied toegevoegd.                                                                       |
| Militaire topografische kaart (veldminuut) | 1899      | 646                                 | 1:50.000               | Plangebied grotendeels bebouwd, voor de rest in gebruik als tuin doorsneden door wegen.                                                                      | Bebouwing ten noorden, oosten, westen en zuiden toegevoegd (bijna geheel gelegen binnen de bebouwde kom Tilburg). |
| Militaire topografische kaart (veldminuut) | 1910      | 646                                 | 1:50.000               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                                                             | Geen grootschalige veranderingen                                                                                  |
| Militaire topografische kaart (veldminuut) | 1923      | 646                                 | 1:50.000               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                                                             | Bebouwing ten oosten toegevoegd.                                                                                  |
| Militaire topografische kaart (veldminuut) | 1929      | 646                                 | 1:25.000               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                                                             | Bebouwing ten oosten toegevoegd.                                                                                  |
| Topografische kaart                        | 1938      | 50 F                                | 1:25.000               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                                                             | Bebouwing ten oosten toegevoegd.                                                                                  |
| Topografische kaart                        | 1951      | 50 F                                | 1:25.000               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                                                             | Bebouwing ten oosten toegevoegd.                                                                                  |
| Topografische kaart                        | 1958      | 50 F                                | 1:25.000               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                                                             | Bebouwing ten oosten toegevoegd.                                                                                  |
| Topografische kaart                        | 1967      | 50 F                                | 1:25.000               | Intensiteit bebouwing afgenomen                                                                                                                              | Bebouwing ten oosten toegevoegd.                                                                                  |
| Topografische kaart                        | 1980      | 50 F                                | 1:25.000               | Huidige bebouwing gerealiseerd                                                                                                                               | Geen grootschalige veranderingen                                                                                  |

<sup>31</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

<sup>32</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

|                     |      |      |          |                                     |                                  |
|---------------------|------|------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Topografische kaart | 1988 | 50 F | 1:25.000 | Geen grootschalige veranderingen    | Geen grootschalige veranderingen |
| Topografische kaart | 1995 | 50 F | 1:25.000 | Huidige stratenpatroon gerealiseerd | Geen grootschalige veranderingen |

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied rond 1760 in een agrarisch gebied lag aan een doorlopende weg (voorloper huidige Piusstraat) (zie figuur 10). Op de kaart uit de periode 1811-1832 staat aan de noordzijde van het plangebied bebouwing, bestaande uit een huis en zeepziederij met tuin. De rest is in gebruik als weiland. Op de kaart uit 1869 staat aan de noordzijde van het plangebied nog steeds bebouwing, in aangepaste vorm, en loopt door het zuidelijk deel een weg. De rest van het plangebied was in gebruik als tuin en weiland. Tussen 1869 en 1899 is in het plangebied een woonwijk gerealiseerd, doorsneden door wegen. Deze bebouwing beef aanwezig tot in de jaren '60 van de 20<sup>e</sup> eeuw. Op de kaart uit 1967 is de bebouwing sterk verminderd. De kaart uit 1980 laat de huidige bebouwing zien en op de kaart uit 1995 is het huidige stratenpatroon gerealiseerd. De omgeving van het plangebied toont de ontwikkeling van de bebouwde kom van Tilburg van een agrarisch gebied naar de huidige situatie.

### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied**

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

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

Binnen de 50 meter attentiezone liggen géén rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten maar wel twee MIP monumenten. In het plangebied zelf ligt er één: een woonhuis aan de Piusstraat 33. Dit betreft of wel een oude melding of deze is verkeerd geplaatst aangezien nummer 33 niet (meer) bestaat. Het andere MIP-monument betreft de Piusstraat 40; een woonhuis met winkel.

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeente Tilburg is op 8 december 2021 een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoSSIERS voor de bebouwing binnen het plangebied. Binnen het tijdsbestek van het opstellen van de eerste versie van het bureauonderzoek is op deze aanvraag geen reactie gekomen. Uit eerder uitgevoerd milieukundig onderzoek is naar voren gekomen dat binnen het plangebied een tankstation heeft bestaan met ondergrondse brandstoftanks. Bij de beoordeling van het rapport is een deel van het bouwarchief getraceerd.

In 1968 is er een vergunning aangevraagd voor de bouw van 18 winkels en 21 woningen aan het Koningsplein met een parkeerkelder. Uit de bijgevoegde bouwtekening blijkt dat het gehele complex voorzien van een souterrain en op staal is gefundeerd.

In 1974 is in het plangebied een complex van gezins- en bejaardenwoningen gerealiseerd. Deze zijn niet onderkelder, maar hebben wel een kruipruimte onder de begane grond vloer. De dragende muren van het gebouw zijn gefundeerd op palen.

Uit deze gegevens, en de reeds bekende gegevens over ondergrondse olietanks, blijkt dat de bodem in het plangebied recent zwaar verstoord is.

### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>33</sup> Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

## **2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

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

**Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting**

| Archeologische periode | Gespecificeerde verwachting | Te verwachten complextype/resten                                                                                                                                                                                             | Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld                                 |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| (Laat-)Paleolithicum   | Middelhoog                  | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                                           | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| Mesolithicum           | Middelhoog                  | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                                           | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| Neolithicum            | Laag<br><br>Middelhoog      | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen<br>Rituele deposities                          | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| Bronstijd              | Laag<br><br>Middelhoog      | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen<br>Rituele deposities | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| IJzertijd              | Laag<br><br>Middelhoog      | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen<br>Rituele deposities                      | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| Romeinse tijd          | Laag                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen                                            | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |

<sup>33</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

|                     | Middelhoog | Rituele deposities                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|---------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Vroege-Middeleeuwen | Laag       | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen                                                  | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Late-Middeleeuwen   | Middelhoog | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen                                                  | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Nieuwe tijd         | Hoog       | Bewoningssporen van een (boeren)erf, sporen van een zeepziederij, woonhuizen, tuinen: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen | Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |

Uit de natuurlijke landschappelijke ligging in een dalvormige laagte wat hoogst waarschijnlijk een natgebied vormde, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars maar vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen ongunstig voor landbouwers. Bij archeologische onderzoeken 60 en 105 meter ten westen van het huidige plangebied (deze plangebieden liggen grotendeels in dezelfde dalvormige laagte als het huidige plangebied) is vastgesteld dat daar van oorsprong grotendeels een nat gebied lag dat minder geschikt was voor bewoning. De archeologische indicatoren die werden aangetroffen zijn met de vorming van het esdek in het plangebied terecht gekomen en dateren uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. Vermoedelijk is het gebied dus pas vanaf deze periode (intensief) in gebruik genomen. Dit leidt tot de aanname voor het huidige plangebied dat pas bij het opwerpen van het plaggendeek, waarschijnlijk in de Nieuwe tijd, het plangebied geschikt zal zijn geweest voor agrarische activiteit. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd, met een nadruk op de perioden Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.<sup>34</sup> Het plangebied is voor jagers en verzamelaars een gunstige vestigingslocatie geweest. Toch krijgt het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor behoudenswaardige resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Archeologische resten uit deze periode kenmerken zich door de spreiding van vondstmateriaal aan het loopoppervlak. Het plangebied is vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw tot op heden bebouwd, met verschillende fases, en er heeft een tankstation heeft gestaan met ondergrondse brandstoftanks. Het is daarom goed mogelijk dat als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum zijn verdwenen.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en

<sup>34</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

een goede afwatering van belang.<sup>35</sup> Gezien de ligging van het plangebied in een dalvormige laagte die waarschijnlijk er toe geleid heeft dat het een nat gebied was wordt de locatie niet geschikt bevonden voor bewoning en agrarische activiteiten. De archeologische verwachting voor dit soort resten in het plangebied uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen is daarom laag. Beekdalen werden in het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd gebruikt voor rituele doeleinden, zoals deposities. Rituele deposities betreffen 'losse' vondsten die een sociale of rituele betekenis hebben gehad. Dit soort deposities werden op een specifieke locatie in het landschap gedeponeerd, zoals bijvoorbeeld het samenvloeiën van twee beeklopen, beekovergangen en vennen/moerassen. Dit soort vondsten zijn puntlocaties.<sup>36</sup> Gezien de verwachte verstoorde bodemopbouw wordt de kans middelhoog geacht dat er in het plangebied resten van rituele deposities te verwachten zijn.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.<sup>37</sup> Op basis van het historisch kaartmateriaal lag het plangebied vanaf in ieder geval de tweede helft van de 18<sup>e</sup> eeuw aan een doorgaande weg in een agrarisch gebied. Vanaf in ieder geval de eerste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw staat er in het plangebied bebouwing. Door de ligging van het plangebied aan een historische weg en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond krijgt het plangebied een middelhoge verwachting voor resten uit de Late-Middeleeuwen. Door de op het historische kaartmateriaal aanwezige bebouwing krijgt het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag tot hoog. Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen in het eerddek; met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal 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, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en is vervolgens meerdere malen opnieuw bebouwd. Uit de laatste bouwgegevens blijkt dat de bodem in het plangebied recent zwaar verstoord is. Door ploegen, bouw- en sloopactiviteiten zullen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, verloren zijn gegaan.

## **3 CONCLUSIE EN ADVIES**

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het plangebied is voor jagers en verzamelaars een gunstige vestigingslocatie geweest. Toch krijgt het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor behoudenswaardige resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Archeologische resten uit

---

<sup>35</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>36</sup> Fontijn, 2002.

<sup>37</sup> Renes, 1999.

deze perioden kenmerken zich door de spreiding van vondstmateriaal aan het loopoppervlak. Het plangebied is vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw tot op heden bebouwd, met verschillende fases. Verder heeft er een tankstation in het plangebied gestaan met ondergrondse brandstoftanks. Het is daarom goed mogelijk dat als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum zijn verdwenen. Gezien de ligging van het plangebied in een dalvormige laagte die waarschijnlijk er toe geleid heeft dat het een nat gebied was wordt de locatie niet geschikt bevonden voor bewoning en agrarische activiteiten. De archeologische verwachting voor dit soort resten in het plangebied uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen is daarom laag. Gezien de verwachte verstoorde bodemopbouw wordt de kans middelhoog geacht dat er in het plangebied resten van rituele deposities te verwachten zijn uit de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Door de ligging van het plangebied aan een historische weg en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond krijgt het plangebied een middelhoge verwachting voor resten uit de Late-Middeleeuwen. Door de op het historische kaartmateriaal aanwezige bebouwing krijgt het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd.

De opgestelde archeologische verwachting wordt in zijn geheel teniet gedaan door de bouwhistorische gegevens. Hieruit blijkt dat bij de meest recente bouwwerkzaamheden diepgaande bodemverstoringen in het plangebied hebben plaats gevonden waardoor er geen behoudenswaardige archeologische resten meer in het plangebied verwacht worden.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

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

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>38</sup>).

---

<sup>38</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- 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, E. de, 2007a: *Tilburg (NB) – Bisschop Zwijsenstraat, Fase 1. Archeologisch vooronderzoek.. BILAN RAPPORT 2006/181*. Tilburg
- Boer, E. de, 2007b: *Tilburg (NB), Bisschop Zwijsenstraat (TDMS) – Fase 2. BILAN RAPPORT 2007/144*. Tilburg
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (red.), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort.
- Fontijn, D.R., 2002: *Sacrificial Landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34.
- Gemeente Tilburg, 2007: *Grond voor verleden. Archeologische monumentenzorg in Tilburg*. Vastgesteld door de gemeenteraad van Tilburg op 10 december 2007.
- Gestel, L.M.E. van Gestel, 2021: *Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Koningsplein e.o. te Tilburg projectnummer 0469634*. Antea Nederland B.V.
- Heunks, E., R. Ellenkamp & G. van den Eynde, 2012: *Paleogeografische kaart van de regio Tilburg*. Utrecht.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- 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.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Schutte, A.H., 2020: *Archeologisch Bureauonderzoek Koopvaardijstraat 11, 13-13a, 15-15a, 19, 21, 23 en 29 te Tilburg, gemeente Tilburg*. Econsultancyrapport 13488.001. Swalmen
- Snippe, N.W.M., (in voorbereiding): *Rapportage verkennend bodemonderzoek Piusstraat te Tilburg*. Econsultancy-rapport 17547.001. Swalmen.

Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Wageningen.

Vanneste, H. van, 2006: *Tilburg (NB)– Bisschop Zwijsenstraat, Fase 1*. BILAN RAPPORT 2006/181. Tilburg.

Vries, F. de, W. de Groot, T. Hoogland & J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Wageningen: Alterra.

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## BRONNEN

AHN; internetsite, januari 2022.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, januari 2022.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, januari 2022  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabant.nl; internetsite, januari 2022.  
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234ffa8090a4bc8ae06f8>

Dinoloket; internetsite, januari 2022.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, januari 2022.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster; internetsite, januari 2022.  
<http://www.kadaster.nl>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, januari 2022.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

NGR, internetsite, januari 2022.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, januari 2022.  
<https://pdokviewer.pdok.nl>

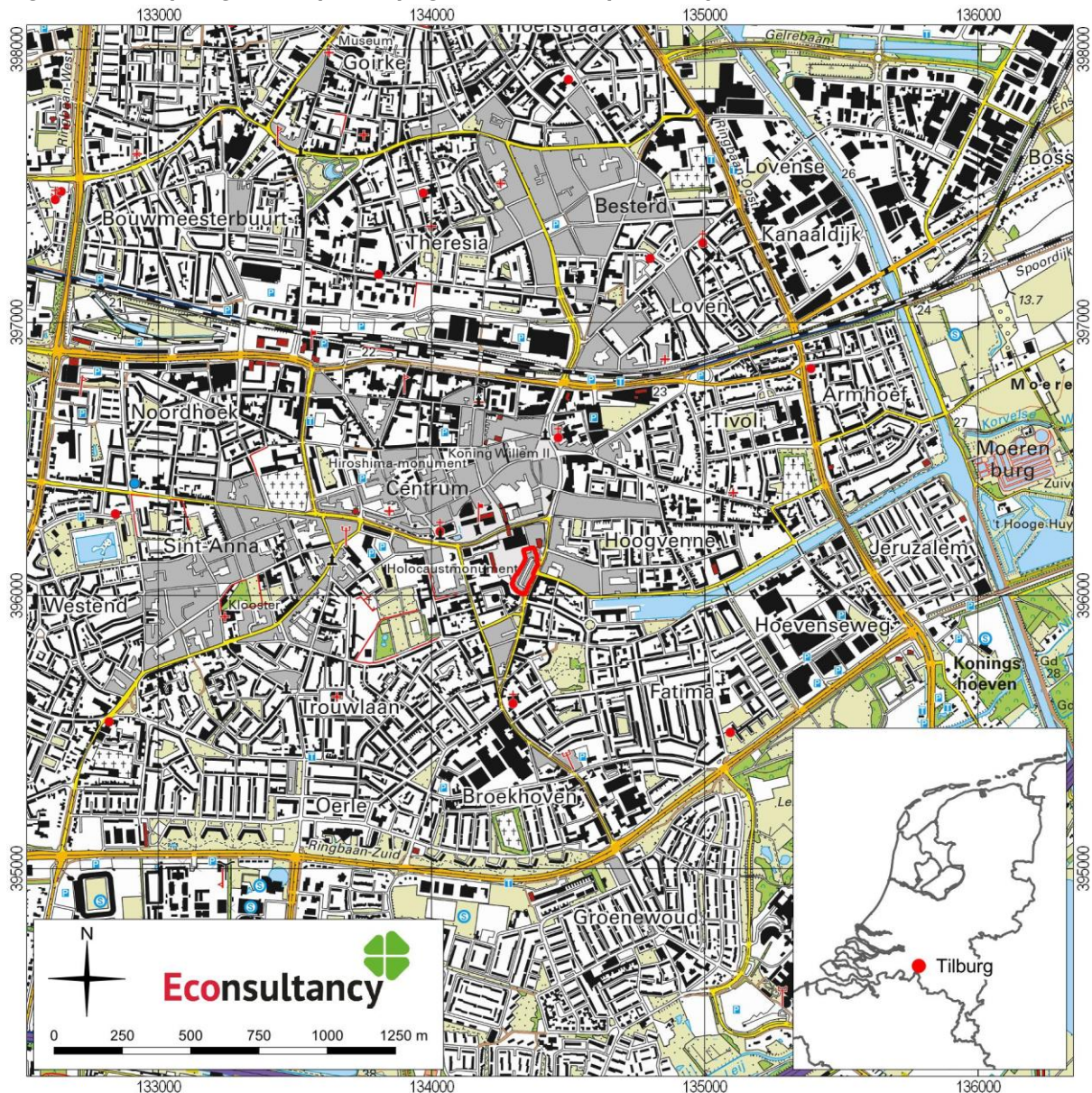
Rijkswaterstaat; internetsite, januari 2022.  
<https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/open-data/actueel-hoogtebestand-nederland>

Ruimingskaart; internetsite, januari 2022.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, januari 2022.  
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, januari 2022.  
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

**Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).**



archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

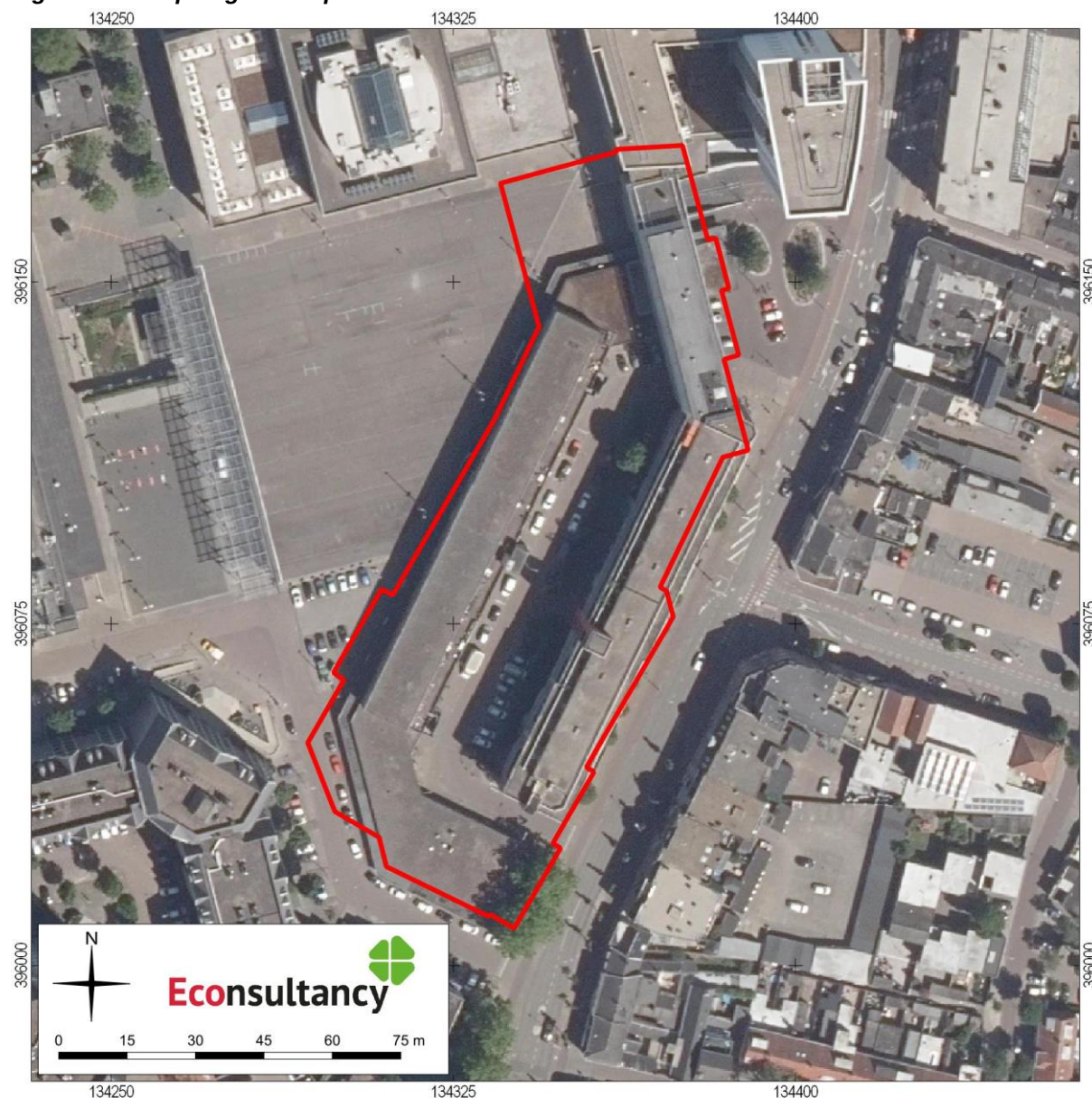
Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: PDOK/Kadaster.

Legenda

 plangebied



**Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.**



archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

**Legenda**

 plangebied

**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische waarschuwingskaart.**



archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Situering van het plangebied binnen de archeologische waarschuwingskaart. Bron: Gemeente Tilburg.

archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Legenda bij de archeologische waarschuwingskaart. Bron: Gemeente Tilburg.

#### Legenda

 plangebied

 Waarneming

Legenda Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg:

 Basis verwachting

 Middel hoge verwachting

 Hoge verwachting

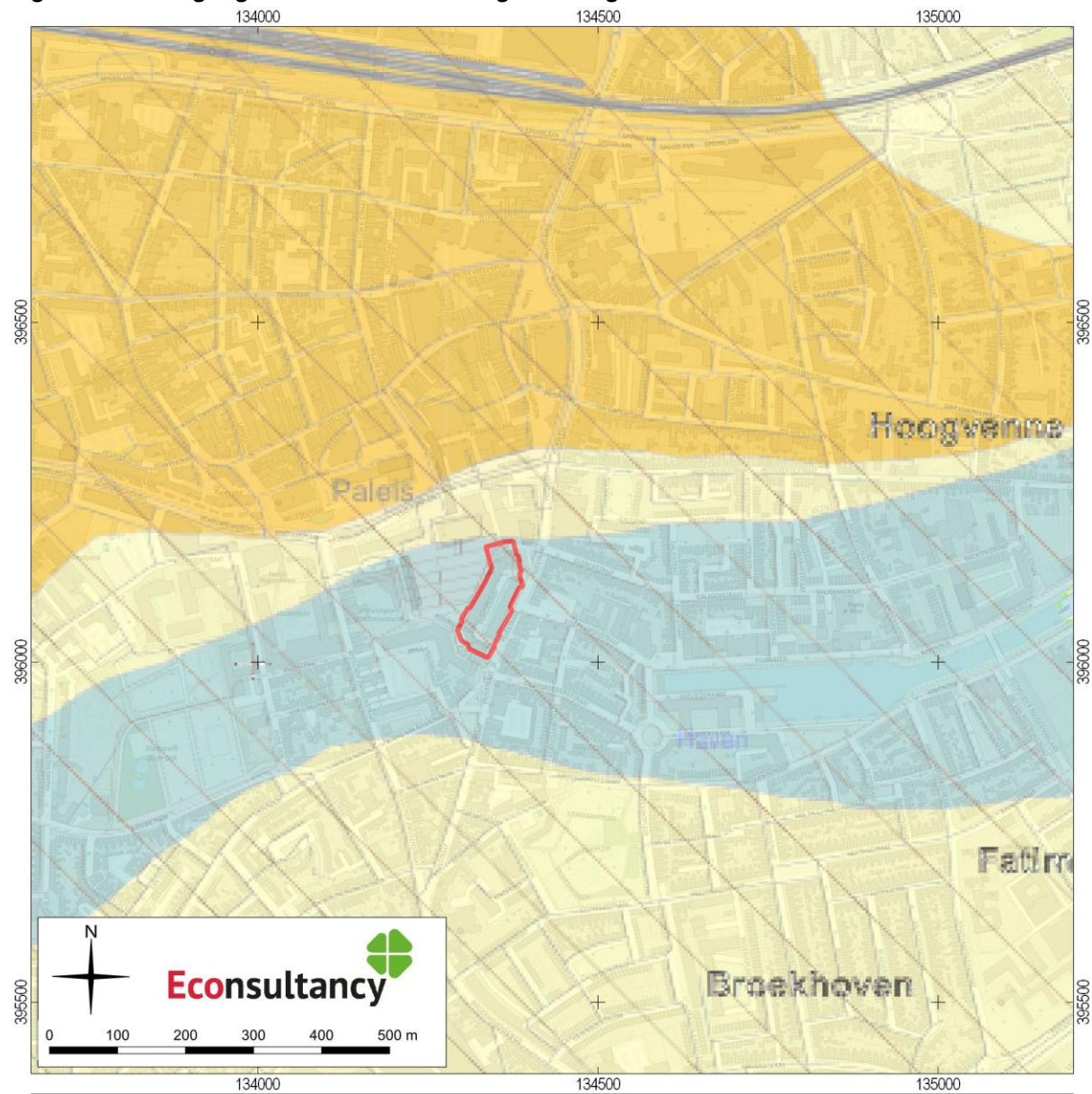
 Zeer hoge verwachting

 Onbekend

 Verstoord



**Figuur 5. Paleogeografische basiskaart regio Tilburg**



archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Situering van het plangebied binnen de Paleogeografische basiskaart regio Tilburg. Bron: Heunks, e.a. 2012.

archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

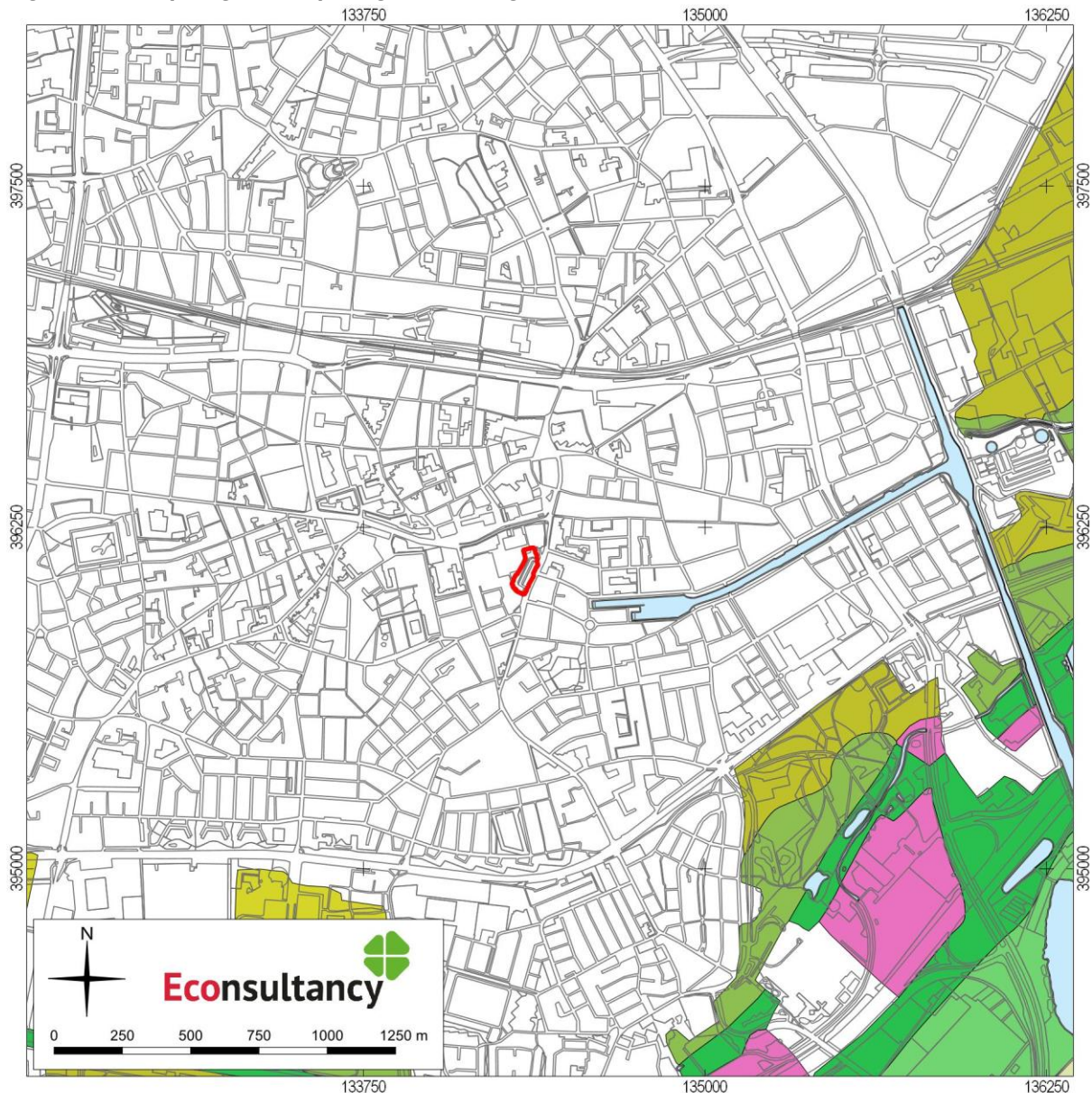
Legenda bij de Paleogeografische basiskaart regio Tilburg. Bron: Heunks, e.a. 2012.

#### Legenda

 plangebied

| paleogeografie                                                                    |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | rug / plateau        |
|  | landkuilcomplex      |
|  | hoge landduin        |
|  | valleiingslaagte     |
|  | verhoging / delfland |
|  | vallei               |
|  | droge depressie      |
|  | moeras               |
|  | veen                 |
|  | dakvormige laagte    |
|  | dankte               |
|  | beekdal (Holocene)   |

**Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart.**



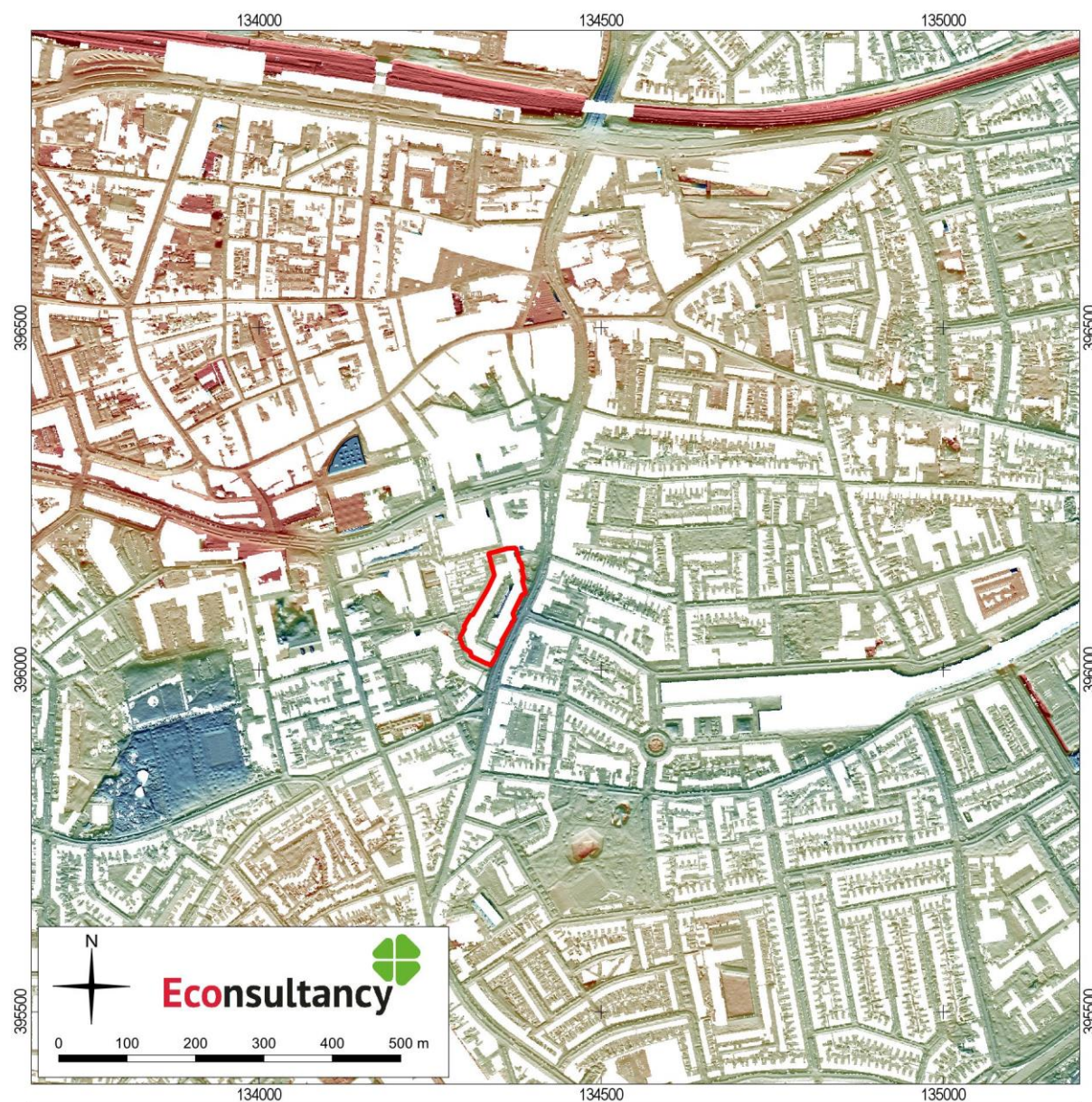
archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research (2019)

**Legenda**

- plangebied
- Dekzandrug
- Plateau-achtige storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein, of kunstmatig eiland
- Glooiing van beekdalzijde
- Dekzandwelvingen
- Beekoverstromingsvlakte
- Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss
- Beekdalbodem

**Figuur 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).**



archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

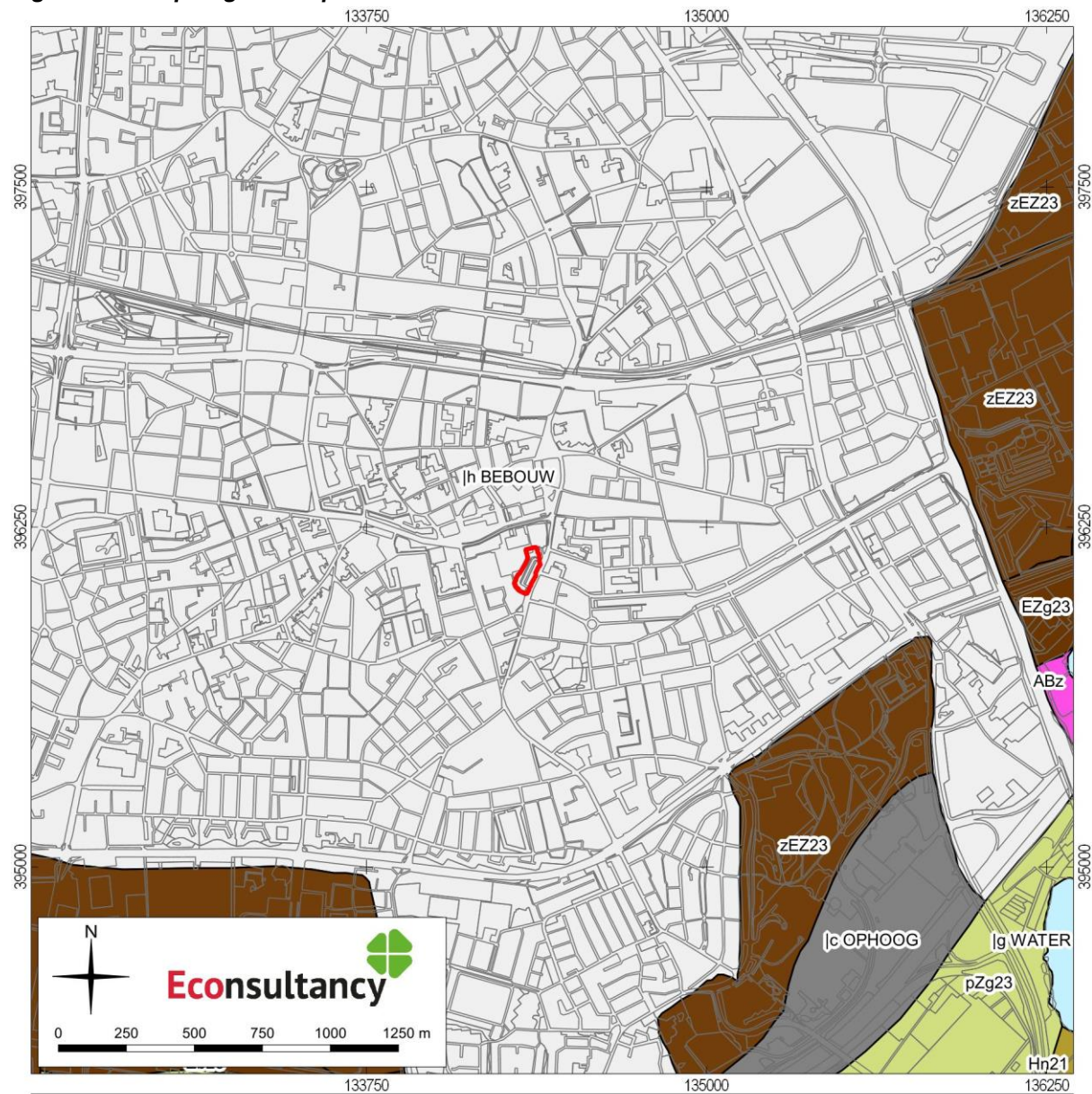
**Legenda**

  plangebied

maaiveldhoogte (m NAP)

- 12.59
- 13.21
- 13.82
- 14.43
- 15.04
- 15.66

**Figuur 8. Het plangebied op de bodemkaart.**



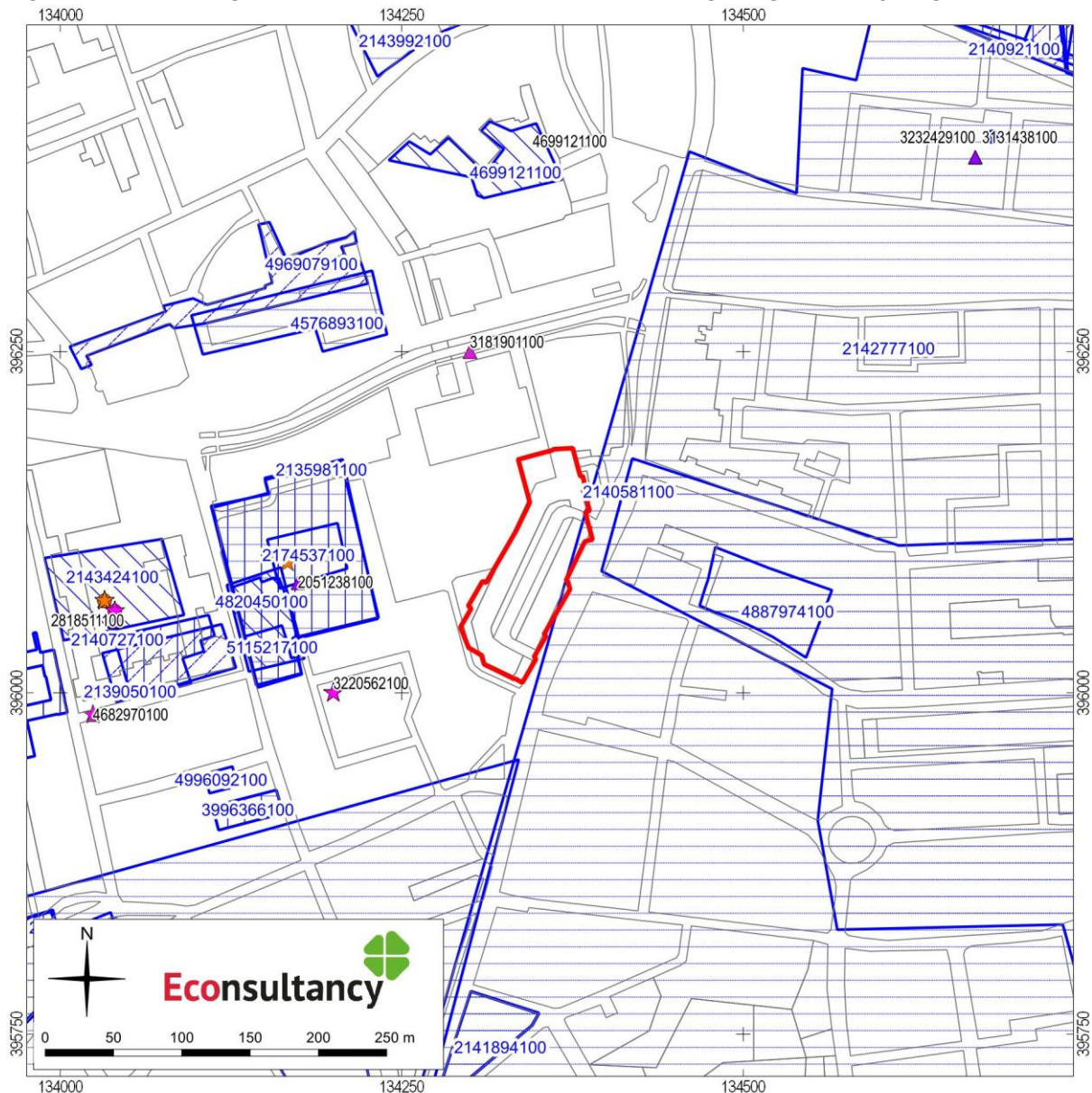
archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: PDOK/De Vries e.a. (2003)

**Legenda**

- plangebied
- bebouwing
- oude bewoningsplaatsen/dijk/bovenlandstrook/opgehoogd/opgespoten/mijnstort
- vorstvaaggronden
- beekkeerdgronden
- veldpodzolgronden
- hoge zwarte enkeerdgronden
- lage enkeerdgronden
- beekdalgronden

**Figuur 9. Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.**



archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

archeologisch bureauonderzoek Piusstraat in Tilburg, gemeente Tilburg (17547.002).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

#### Legenda

 plangebied

#### AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

#### onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

#### vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

#### vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

**Figuur 10. Het plangebied op historische kaarten.**



Situatie 1760 (bron: kaart van Zynen)



Situatie 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE)



Situatie 1869 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1899 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1938 (bron: Kadaster Topotijdreis )



Situatie 1967 (bron: Kadaster Topotijdreis)

Piusstraat te Tilburg.

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 Plangebied

## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

| 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                | Subboreaal<br>koeler<br>droger        | IVb             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk>1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                           | IJzertijd                  |
| 12                     |                       |                       |                                       | IVa             |                                                                                                                | Bronstijd                  |
| 800                    | 815                   |                       |                                       |                 |                                                                                                                | Neolithicum                |
| 2000                   | 2650                  | Vroeg                 | Atlanticum<br>warm<br>vochtig         | III             | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Mesolithicum               |
| 3755                   | 5000                  |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 4900                   |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 5300                   |                       | Laat-Pleistoceen      | Boreaal<br>warmer                     | II              | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es                                                             | Laat-Paleolithicum         |
| 7020                   | 8000                  |                       |                                       | I               |                                                                                                                |                            |
| 8240                   | 9000                  |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 8800                   |                       | Weichselien (ijstijd) | Preboreaal<br>warmer                  |                 | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        | Midden-Paleolithicum       |
| 11.755                 | 10.150                |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 12.745                 | 10.800                |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 13.675                 | 11.800                | Weichselien (ijstijd) | Late Dryas                            | LW III          | parklandschap                                                                                                  | Laat-Paleolithicum         |
| 14.025                 | 12.000                |                       |                                       | LW II           |                                                                                                                |                            |
| 15.700                 | 13.000                |                       |                                       | LW I            |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Vroege Dryas                          |                 | open<br>parklandschap<br>open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                       | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Bølling                               |                 | open<br>parklandschap<br>open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                       | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) |                 | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra                                             | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal) |                 | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Eemien<br>(warme periode)             |                 | loofbos                                                                                                        | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    | Saalien (ijstijd)                     |                 |                                                                                                                | Vroeg-Paleolithicum        |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |

## Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

| Zaaknummer (OM-nummer) | Locatie                                                                                                                              | Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2142777100 (20687)     | Direct ten oosten van het plangebied<br>Oude Stad Zuid-Oost te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 135207/396198              | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 24-11-2006<br>Resultaat:<br>Er zijn periode specifieke verwachtingskaarten en een verstoringskaart gemaakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2140581100 (20395)     | 15 meter ten oosten van het plangebied<br>Piushaven te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 135473/396145                      | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-4-2001<br>Resultaat:<br>Toenmalige Aanvullende Archeologische Inventarisatie in de onverstoorde of minimaal verstoorde delen van het plangebied; archeologische begeleiding in die delen waarvan de verstoringsgraad niet bekend is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2143279100 (20749)     | 60 meter ten westen van het plangebied<br>Bisschop Zwijsenstraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134172/396096         | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-8-2004<br>Resultaat:<br>Karterend en indien nodig een waarderend onderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2135981100 (19718)     | 60 meter ten westen van het plangebied<br>Bisschop Zwijsenstraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134173/396095         | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 9-11-2006<br>Resultaat:<br>Het oorspronkelijke bodemprofiel was in belangrijke mate verstoord. Er werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2142841100 (20697)     | 65 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Korvel-Oerle te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 133254/395692               | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 24-11-2006<br>Resultaat:<br>Er zijn periode specifieke verwachtingskaarten en een verstoringskaart gemaakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4887974100             | 100 meter ten oosten van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134516/396070                               | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 25-8-2020<br>Resultaat:<br>Op basis van de natuurlijke landschappelijke ligging van het plangebied in een dalvormige laagte, waardoor vochtige bodemomstandigheden in het plangebied verwacht worden voorafgaand aan het opwerpen van het plagendeck, en de recente bodemverstoringen die in het plangebied hebben plaatsgevonden heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2174537100 (25202)     | 105 meter ten westen van het plangebied<br>Bisschop Zwijsenstraat (Tdms) te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134181/396102 | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-11-2007<br>Resultaat:<br>Het plangebied had vanwege het verwachte voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden, de landschappelijke ligging en de waarnemingen in de omgeving een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden vanaf het Mesolithicum. Uit het veldonderzoek is echter gebleken dat het plangebied van oorsprong deel uitmaakte van een nat gebied, dat minder geschikt was voor bewoning. De aangetroffen archeologische indicatoren zijn met de vorming van het esdek in het plangebied terecht gekomen en dateren uit de 17 <sup>e</sup> en 18 <sup>e</sup> eeuw. Vermoedelijk is het gebied dus pas vanaf deze periode (intensief) in gebruik genomen. Hoewel in het plangebied een intact bodemprofiel werd aangetroffen, is de kans op het aantreffen van archeologische waarden vanwege de relatief natte omstandigheden gering. Aan het plangebied wordt derhalve een lage archeologische waardering toegekend en wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. |
| 4820450100             | 130 meter ten westen van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134151/396053                               | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Transect<br>Datum: 7-4-2020<br>Resultaat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5115217100             | 130 meter ten westen van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg                                                            | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Uitvoerder: Transect<br>Datum: 30-9-2021<br>Resultaat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                    |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Coördinaat: 134151/396053                                                                                                     | Niet vermeld in Archis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4576893100         | 135 meter ten noordwesten van het plangebied te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134197/396293                      | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Heunks<br>Datum: 1-11-2017<br>Resultaat:<br>Het plangebied ligt op de overgang van een groot dekzandplateau naar het periglaciale dal van de Korvelse loop. Het booronderzoek heeft aangetoond dat het Stadskantoor zich nog op het plateau bevindt. Mogelijk dat direct ten zuidoosten hiervan al lager gelegen gronden liggen. Een hier geplaatste boring kent onder de dikke verstoorde bovengrond rond 3,0 meter – Mv een humeuze zandige basis, die mogelijk samenhangt met een hier te verwachten ven of moeras. Op nog grotere diepte is in één boring de top van een periglaciale of mogelijk nog oudere Eemien-bodem aangetroffen die reeds in november 2016 in een aangrenzende bouwput werd vastgesteld. Andere boringen reikten niet diep genoeg om de ruimtelijke verbreiding van deze laag verder te kunnen vervolgen.<br>In het algemeen is de bodem over grote oppervlakten tot tenminste 1,0 meter onder het oorspronkelijke loopvlak (rond 14,0 meter +NAP) verstoord. De kans op de aanwezigheid van reguliere archeologische sporen is binnen de grenzen van het onderzochte plangebied daarmee klein. Wel dient hierbij enige voorzichtig te worden betracht want het aantal waarnemingen is gering en beperkt zich tot de nabije omgeving van het stadskantoor. Mogelijk zijn op grotere afstand van die bouwput de omstandigheden afwijkend, zoals eerder booronderzoek in de tuin van Stadskantoor 3 heeft aangetoond. |
| 2139050100 (20178) | 165 meter ten westen van het plangebied<br>Kunstcluster te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134080/396024           | Type onderzoek: archeologische begeleiding<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 15-4-2003<br>Resultaat:<br>Er kwamen diverse resten uit de Nieuwe tijd aan het licht. Vondsten uit het Mesolithicum werden echter niet teruggevonden en verdere sporen van het ven bleken afwezig. Het terrein is volledig verstoord door recente bebouwing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4969079100         | 175 meter ten noordwesten van het plangebied te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134167/396293                      | Type onderzoek: archeologische begeleiding<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 5-3-2021<br>Resultaat:<br>Tijdens een archeologische begeleiding (DO) aan de noordkant van de St. Dionysuskerk, resten van de begraafplaats van deze kerk aangetroffen. Enkele primaire graven en een aantal restanten van knekelkuilen en vergraven menselijk botmateriaal aangetroffen. Door de aard van dit onderzoek, geen begrenzing van de begraafplaats kunnen vaststellen. Naast de menselijke resten zijn recente verstoringen (kabels en leidingen) en enkele fragmenten aardewerk (steengoed), en bakstenen aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2140727100 (20413) | 180 meter ten westen van het plangebied<br>Bisschop Zwijsenstraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134070/396028 | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 26-11-2001<br>Resultaat:<br>Archeologische begeleiding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3996366100         | 185 meter ten zuidwesten van het plangebied te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134143/395917                       | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 13-4-2016<br>Resultaat:<br>Uit de landschappelijke ligging, waarschijnlijk op een dekzandrug, met een enkeerdgrond (esdek) in de buurt van een ven blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Mesolithicum - Neolithicum en Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze perioden hebben daarom een hoge verwachting. Op grotere afstand (700 tot 850 meter) zijn waarnemingen gedaan uit de Bronstijd - Romeinse tijd. Deze perioden hebben daarom, te samen met het Paleolithicum een middelhoge verwachting, aanwezigheid van resten uit deze perioden valt niet uit te sluiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3996374100         | 185 meter ten zuidwesten van het plangebied te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134143/395917                       | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 14-4-2016<br>Resultaat:<br>Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodem in het plangebied geheel vergraven is tot minimaal 2 meter onder maaiveld (waarschijnlijk dieper maar door de natte en losse samenstelling van de bodem op deze diepte konden er geen monsters meer naar boven gehaald worden). Op basis van de verstoorde bodemopbouw worden er in het plangebied geen archeologische waarden meer verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek wordt door het verkennend booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op grond van de naar beneden bijgestelde archeologische verwachting voor alle perioden adviseert Econsultancy het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4699121100         | 195 meter ten noorden van het                                                                                                 | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134271/396392                                                      | Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 25-4-2019<br>Resultaat:<br>Geen archeologische resten aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4996092100            | 195 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134118/395936                     | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 22-3-2021<br>Resultaat:<br>Niet vermeld in Archis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2143424100<br>(20766) | 200 meter ten westen van het plangebied<br>Bisschop Zwijssenstraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134039/396078 | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Uitvoerder: Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek<br>Datum: 21-9-1992<br>Resultaat:<br>Zo'n 7000 jaar geleden is een vroegmesolithisch kamp gevestigd op de met bomen en grasland begroeide dekzandrug. Het kampje ligt op 30 tot 40 meter afstand van een laagte waar water te vinden is. Jagers repareren in dit tijdelijk bewoonde kamp hun jachtgerei. Beschadigde pijlen en spitsen werden vervangen door nieuwe, ter plaatse vervaardigde exemplaren. Verder zijn er aanwijzingen dat er gekookt werd, terwijl ook het bewerken van huid, gewei en bot hier plaatsgevonden kan hebben. Gebroken spitsen en pijlen, versleten werktuigen en gesprongen kookstenen werden weggegooid en kwamen in de bodem terecht. Ook het vuursteenbewerkingsafval bleef achter. De totale bewoningsduur is moeilijk te bepalen. De beperkte hoeveelheid mesolithische vondsten, de eenzijdigheid van de werktuigen en de staat waarin de werktuigen en de kernen zijn afgedankt, wekken de indruk dat de bewoning kortstondig en mogelijk zelfs eenmalig is geweest. In de twaalfde of dertiende eeuw is de woeste grond omgevormd tot een akker. Er werden grachten gegraven en weer gedempt. Scherven werden gevonden in de sporen en in het esdek. |
| 2141894100<br>(20574) | 240 meter ten zuiden van het plangebied<br>Piusstraat, Heikestraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134297/395728 | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-7-2003<br>Resultaat:<br>Inventariserend veldonderzoek van de onverstoorte delen van het plangebied (achter de huizen en onder de niet-gefundeerde vloeren van de huizen).<br><br>BILAN 2003: Inventariserend veldonderzoek van de onverstoorte delen van het plangebied (achter de huizen en onder de niet-gefundeerde vloeren van de huizen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2041178100<br>(5208)  | 240 meter ten zuiden van het plangebied<br>Piusstraat-Heikestraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134298/395728  | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 7-9-2003<br>Resultaat:<br>Vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen. Het gebied is tot in het moedermateriaal verstoord. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2140913100<br>(20433) | 275 meter ten zuiden van het plangebied<br>Bisschop Zwijssenstraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134198/395711 | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-8-2002<br>Resultaat:<br>Archeologische begeleiding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3995442100            | 295 meter ten westen van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 133895/396049                         | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 6-4-2016<br>Resultaat:<br>Uit het veldonderzoek blijkt dat ter plaatse van het zuidelijke deel (fase 1) een laagte in het landschap is opgevuld met humeus zand uit de potstal. Uit aardewerk dat in het vulmateriaal is aangetroffen, blijkt dat deze ophoging in de 18 <sup>e</sup> eeuw heeft plaatsgevonden. In twee van de vier in het zuidelijke deel geplaatste boringen zijn geen diepe verstoringen waargenomen. De ondergrond bestaat hier vanaf ongeveer 110 centimeter diepte uit fluviopie-rieglaciale afzettingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4040452100            | 295 meter ten westen van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 133955/395998                         | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 4-4-2017<br>Resultaat:<br>Karterende boringen gezet. Geen indicatie voor bewoning of aanwezigheid vuursteenvindplaats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2143992100<br>(20842) | 325 meter ten noorden van het plangebied<br>Pieter Vredeplein te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134300/396624      | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 21-2-2000<br>Resultaat:<br>Er is een verstoringskaart gemaakt waarop drie gebieden aangegeven zijn waar de bodem potentieel nog onverstoord is. Hier dient een (toenmalige) AAO uitgevoerd te worden. Voor alle overige gebieden, met uitzondering van de gebieden die meer dan 1,2 meter verstoord zijn, is een archeologische begeleiding gewenst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2143513100            | 330 meter ten noorden van het                                                                                                  | Type onderzoek: opgraving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                       |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (20781)               | plangebied<br>Heuvel te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134406/396577                                                                      | Uitvoerder: Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek<br>Datum: 18-4-1995<br>Resultaat:<br>De belangrijkste archeologische sporen die werden waargenomen zijn diverse karrensporen (zandwegen), twee subrecente waterputten en een funderingsboog waarop een waterpomp was geplaatst. De vondsten dateren uit de 15 <sup>e</sup> tot de 20 <sup>e</sup> eeuw.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2140954100<br>(20437) | 335 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Uitvindersbuurt, Zeeheldenbuurt te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 133536/395615            | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-10-2002<br>Resultaat:<br>Bij bodemversturende ingrepen in de vermoedelijk onverstoorde bodems in het plangebied wordt aanvullend onderzoek aanbevolen in de vorm van een (toenmalige) Aanvullende Archeologische Inventarisatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2140305100<br>(20358) | 335 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Uitvindersbuurt, Zeeheldenbuurt, Trouwlaan te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 133536/395615 | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-6-2003<br>Resultaat:<br>Plangebied is opgesplitst in 8 onderzoeksgebieden. Voor locatie A en D geen nader onderzoek, voor de overige locaties vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3995848100            | 385 meter ten oosten van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134804/396067                                                | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Sweco<br>Datum: 7-4-2016<br>Resultaat:<br>Niet vermeld in Archis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4027882100            | 385 meter ten oosten van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134804/396068                                                | Type onderzoek: archeologische begeleiding<br>Uitvoerder: Sweco<br>Datum: 12-1-2017<br>Resultaat:<br>Tijdens de AB werden diverse sporen aangetroffen:<br>Enkele prehistorische sporen, sporen van landinrichting uit de tijd dat het plangebied als agrarisch land in gebruik was, ploegsporen, (sub)recente paalsporen, sporen uit de eerste helft van de vorige eeuw waarvan de betekenis en samenhang nog niet duidelijk is en mogelijke zand- of leemwinningkuilen. De vondsten die zijn gedaan dateren hoofdzakelijk uit de 18 <sup>e</sup> eeuw en jonger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2043998100<br>(5670)  | 400 meter ten noorden van het plangebied<br>Pieter Vredeplein te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134283/396639                             | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 12-1-2004<br>Resultaat:<br>Alle vondsten en sporen zijn van na 1850.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2140921100<br>(20434) | 410 meter ten noorden van het plangebied<br>Veemarktkwartier te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134540/396599                              | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 13-8-2001<br>Resultaat:<br>Een klein deel van het Veemarktkwartier is dermate verstoord dat eventuele grondwerkzaamheden hier zonder voorafgaand archeologisch onderzoek kunnen plaatsvinden. Van de overige bebouwing in het gebied is het onduidelijk of de bodem over het gehele oppervlak verstoord is. Om hier duidelijkheid over te krijgen wordt bureauonderzoek naar de betreffende percelen en het pand aanbevolen. Bij de onbebouwde terreinen gaat het voornamelijk om tuinen en parkeerplaatsen. Hier zou nog sprake kunnen zijn van een intacte bodem met archeologische sporen. Om een goed inzicht te krijgen in de verdwenen bebouwing, de bodemgesteldheid en de archeologische potentie van het gebied wordt hier een bureaustudie aanbevolen, aangevuld met bodemkundige boringen. |
| 2139164100<br>(20195) | 410 meter ten noorden van het plangebied<br>Veemarktkwartier te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134545/396591                              | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 1-5-2002<br>Resultaat:<br>Archeologische begeleiding, met uitzondering van het gedeelte aan de Sint-Josephstraat, waar de verstoring zeer diep is                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2152180100<br>(22010) | 460 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Duvelhok te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134757/396478                                  | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BILAN<br>Datum: 3-4-2007<br>Resultaat:<br>Op basis van de resultaten wordt een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen om uit te sluiten dat bij toekomstige bodemingrepen archeologische waarden verstoord worden. De proefsleuven dienen in ieder geval te worden aangelegd op die locaties waar in de toekomst verstoring zal plaatsvinden.<br>Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied op basis van de ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden op een uitloper van een hooggelegen gebied een hoge archeologische verwachting heeft. Hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeus dek (esdek) met een dikte van 50 centimeter of meer, waardoor het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus de mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe                  |

|                       |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                                          | <p>grondverstoringen is beschermd. In de omgeving van het plangebied zijn in vergelijkbare geomorfologische en bodemkundige ligging archeologische waarnemingen bekend uit de Bronstijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Gezien de geomorfologische en bodemkundige context kunnen ook in het plangebied zelf waarden uit deze periodes worden verwacht. Bekend is dat het gebied in ieder geval van het midden van de 18<sup>e</sup> tot het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw onbebouwd is geweest. In 1863 is centraal in het plangebied een textiel-fabriek gebouwd. Over het algemeen werden gebouwen van vóór 1920 slechts tot de vorstgrens (ca. 60 centimeter -mv) gefundeerd, terwijl het esdek over het algemeen veel dikker is. In de tweede helft van de twintigste eeuw heeft zowel in het oostelijke als in het noordelijke deel van het plangebied bebouwing plaatsgevonden. Afhankelijk van de funderingswijze zal de invloed van deze bebouwing op de intactheid van het bodemprofiel groter zijn geweest. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de bodem in delen van het huidige plangebied nog redelijk onverstoord aanwezig is, terwijl andere delen verstoord zijn. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen echter geen gebieden worden aangewezen waar met zekerheid kan worden gesteld dat het bodemprofiel en dus eventueel aanwezige archeologische waarden geheel verstoord zijn.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5108965100            | 460 meter ten noordoosten van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134761/396504              | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 1-9-2021<br>Resultaat:<br>Tijdens het veldonderzoek zijn noch een dekzandrug, noch een enkeerdgrond aangetroffen. De bodem bestaat grotendeels uit een meer dan een meter verstoorde sterk gevlekte bovengrond op fluvioperglaciale afzettingen. Hierbij is aannemelijk dat de top van de pleistocene bodem tot minimaal 0,5 meter diepte (sub)recent is verstoord.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2444072100<br>(61642) | 460 meter ten noorden van het plangebied<br>Veemarkt-Heuvel te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134516/396650  | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: BAAC BV<br>Datum: 13-5-2014<br>Resultaat:<br>Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied lange tijd deel uit maakte van het akkergebied rond Tilburg, waarbij het westelijke deel van het plangebied deel uitmaakte van de herdgang de Heuvel (eerste vermelding veertiende eeuw). Er zijn aanwijzingen dat het plangebied in de Middeleeuwen nog tot de gemeenschappelijke onontgonnen gronden behoorde. Uit de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend uit de IJzertijd, Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Ook archeologische waarden uit de overige perioden kunnen in het plangebied voorkomen. In de tweede helft van de negentiende eeuw is ook het oostelijke deel van het plangebied bebouwd geraakt met arbeiderswoningen. Dergelijke bebouwing had over het algemeen een beperkte funderingsdiepte en -oppervlakte (funderingsdiepte van circa 50 centimeter diepte). Plaatselijk zal de bodem als gevolg van subrecente beerputten en kelders dieper verstoord zijn. Ook de jongere uitbouwen (van na de Tweede Wereldoorlog) en als gevolg van sloopwerkzaamheden kan diepere verstoring hebben plaatsgevonden. Grote delen van het plangebied zijn echter nooit bebouwd geweest, waardoor hier de bodem nog vrijwel intact kan zijn. Archeologisch onderzoek in de omgeving heeft inderdaad uitgewezen dat de natuurlijke bodem plaatselijk nog vrijwel intact is, plaatselijk tot de top van de C-horizont is afgetopt en elders tot diep in de C-horizont is verstoord. Door de aanwezigheid van een esdek in het plangebied zal de natuurlijke bodem in meer of mindere mate zijn beschermd tegen de bodemverstoringen. De dikte van het esdek kan in Tilburg sterk variëren van circa 1 meter tot plaatselijk bijna 2 m. Als gevolg van deze variabelen (dikte esdek, funderingsdiepte) is het niet mogelijk om op basis van een bureauonderzoek te bepalen in welke mate de bodem in het plangebied verstoord is. Gezien het eeuwenlange gebruik als akker is het echter zeer waarschijnlijk dat de top van het natuurlijke bodemprofiel door verploeging en egalisatie is afgeschoven en/of is opgenomen in het esdek. Derhalve wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor onverstoorde archeologische waarden (nederzettingen, grafvelden) uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd (nederzettingen) geldt voor het westelijke deel een hoge verwachting en het oostelijke deel een lage verwachting. Voor onverstoorde vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum geldt eveneens een lage verwachting. Gezien de hoge archeologische verwachting wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen. |
| 2447548100<br>(62105) | 470 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Tivolistraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134637/396591 | Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br>Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV<br>Datum: 19-6-2014<br>Resultaat:<br>Geen vervolgonderzoek nodig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2330486100<br>(46878) | 490 meter ten noorden van het plangebied<br>te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134326/396723                  | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Archeopro<br>Datum: 27-5-2011<br>Resultaat:<br>Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Bronstijd tot IJzertijd en voor resten uit de Vroege-Middeleeuwen. Voor resten uit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                       |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                      | <p>alle overige perioden geldt een middelhoge verwachting. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 37 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor. Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het overgrote deel van het plangebied tot grote diepte verstoord is. Van de oorspronkelijke bodemopbouw rest op de meeste delen van het plangebied, niets meer. Dit is vrijwel zeker het gevolg van negentiende en twintigste eeuwse bouw- en sloopwerkzaamheden binnen het plangebied. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is in drie in elkaars nabijheid gelegen boringen een deels intacte bodemopbouw aangetroffen die bestaat uit het onderste deel van een bouwvoor of esdek met daaronder een laag matig humeus zand. In deze laatste laag is in één boring een aardewerkscherf aangetroffen die zeker van prehistorische ouderdom is. In de bovenliggende laag zijn vondsten aangetroffen die dateren uit de periode Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. In verband met de nog deels intacte bodem op deze locatie en de aanwezigheid van archeologische indicatoren hierin, geldt deze locatie als een archeologische vindplaats. Op basis van het tijdens het booronderzoek aangetroffen materiaal is het vooralsnog in onvoldoende mate mogelijk om het KNA-onderdeel Waardestelling voor deze vindplaats uit te werken. Hiertoe is een proefsleuvenonderzoek benodigd. Een dergelijk onderzoek is benodigd indien de voorgenomen bodemingrepen op deze locatie dieper reiken dan de verstoorde bovengrond (dieper dan een halve meter beneden het huidige maaiveld. De zone waarbinnen een dergelijk onderzoek wordt aanbevolen is in figuur 20, zwart gearceerd. Een proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau aan de hand van een speciaal hiertoe op te stellen Programma van Eisen (PvE). De resultaten van het onderzoek geven op de overige delen van het plangebied geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.</p> |
| 2336561100<br>(47747) | 490 meter ten noorden van het plangebied te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134246/396733 | <p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br/> Uitvoerder: De Steekproef<br/> Datum: 9-8-2011<br/> Resultaat:<br/> De bodemopbouw is voor een deel intact. Dit betreft het westelijke deel van het onderzoeksgebied. Er is hier een verstoord ophogingspakket aangetroffen van circa 80 centimeter dik, waaronder een restant van een esdek is aangetroffen. Hieronder is een intact archeologisch niveau aangetroffen in de top van het dekzand met daarin een spoor met vondstmateriaal. Deze vindplaats is als behoudenswaardig gewaardeerd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Bijlage 3 Vondstmeldingen

| Zaaknummer<br>(Waarnemingsnr.) | Locatie                                                                                                                             | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3181901100 (21623)             | 80 meter ten noorden van het plangebied<br>Koningsplein te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134300/396250                 | <i>Nieuwe tijd</i> :<br>- fragmenten van gedraaid aardewerk<br>- bakstenen<br>- fragmenten van glazen vaatwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3220562100 (411290)            | 110 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Triborgh Textiel Fabriek te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134200/396000 | <i>Nieuwe tijd</i> :<br>- aardewerk<br>- 10 fragmenten van steengoed<br>- 3 fragmenten van glazen flessen<br>- 7 fragmenten van keramische kleipijpen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2051238100 (52953)             | 135 meter ten westen van het plangebied<br>te Oirschot<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134174/396088                             | <i>Mesolithicum - Neolithicum</i> :<br>- vuursteen kern<br><br><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :<br>- fragment van steengoed geglaazuurd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2818511100 (22167)             | 260 meter ten westen van het plangebied<br>Oudedijk-Kunstcluster te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134040/396060        | <i>Mesolithicum</i> :<br>- botmateriaal<br>- vuursteen brokken<br>- fragmenten van vuursteen spitsen<br>- vuursteen afslagen<br>- fragmenten van vuursteen werktuigen<br><br><i>Late-Middeleeuwen</i> :<br>- kuil,<br>- 2 greppels/sloten<br>- grondsporen,<br><br><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :<br>- cultuurlagen<br>- greppels/sloten<br><br><i>Nieuwe tijd</i> :<br>- graven,<br>- cultuurlagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4682970100                     | 280 meter ten westen van het plangebied<br>Stadstraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134024/395984                   | <i>Nieuwe tijd</i> :<br>- muurrestanten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4699121100                     | 220 meter ten noorden van het plangebied<br>Hendrikhof te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134346/396397                  | <i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :<br>- greppel/sloot<br><br><i>Nieuwe tijd</i> :<br>- kuil,<br>- muurrestanten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2143513100 (426401)            | 330 meter ten noorden van het plangebied<br>Heuvel te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134408/396539                      | <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> :<br>- fragment van een glazen fles<br>- bakstenen<br><br><i>Vroege-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :<br>- fragment van een glazen kelk<br><br><i>Late-Middeleeuwen</i> :<br>- 126 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk<br>- 335 fragmenten van steengoed<br>- 2 zilveren munten, groot/tourse groot<br><br><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :<br>- 335 fragmenten van steengoed<br>- weg, karrespoor<br>- 3 fragmenten van witbakkend geglaazuurd aardewerk<br>- fragmenten van metalen objecten,<br>- 988 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk<br>- bakstenen<br>- paalgaten<br><br><i>Nieuwe tijd</i> :<br>- 68 fragmenten van gedraaid aardewerk<br>- wegen, karrespoor<br>- 3 fragmenten van witbakkend geglaazuurd aardewerk<br>- 12 fragmenten van glazen flessen<br>- 36 koperen munten, duit/oord/cent/stuiver<br>- fragment van een glazen beker<br>- fragmenten van leisteen dakbedekking<br>- fragment van een stenen constructie<br>- 182 fragmenten van faience aardewerk<br>- stenen funderingen<br>- 68 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) |

|                     |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 fragmenten van majolica lood- en tingeglazuurd aardewerk</li> <li>- 34 fragmenten van porselein</li> <li>- 4 waterputten</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| 3131438100 (36506)  | 365 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Jan Aartestraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134675/396400  | <i>Bronstijd</i> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 fragmenten van Hilversum-Drakenstein-Laren-aardewerk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3232429100 (411309) | 365 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Lanciers Kazerne te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134670/396400 | <i>Late-Middeleeuwen</i> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van een maalsteen</li> </ul><br><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- aardewerk</li> <li>- fragmenten van steengoed</li> <li>- fragmenten van glazen objecten,</li> <li>- fragment van een tinnen lepel</li> <li>- 2 waterputten</li> </ul> |
| 4027882100 (0)      | 430 meter ten oosten van het plangebied<br>Piushaven te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134792/396063             | <i>PREH</i> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- kuil,</li> <li>- 2 paalgaten</li> </ul><br><i>Nieuwe tijd</i> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 196 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- wegen, karrespoor</li> <li>- 124 fragmenten van glazen gebruiksvoorwerp,</li> <li>- greppels/sloten</li> </ul>                                      |
| 2043998100 (426302) | 435 meter ten noorden van het plangebied<br>Pieter Vredeplein te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134295/396610    | <i>Nieuwe tijd</i> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 fragmenten van keramische bouw materiaal</li> <li>- stenen funderingen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| 2447548100 (442181) | 495 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Tivolistraat te Tilburg<br>Gemeente Tilburg<br>Coördinaat: 134639/396592     | <i>Nieuwe tijd</i> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 grondsporen,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## ***Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland***

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

### **Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)**

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

### **Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)**

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

### **Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)**

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

### **Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)**

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

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

### **IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)**

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

### **Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)**

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

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

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

### **Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)**

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

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

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

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

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

## **Bijlage 5 AMZ-cyclus**

### **Het AMZ-proces**

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

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

### **De eerste fase: Bureauonderzoek**

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

### **De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)**

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

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

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

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

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

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

#### *Variant archeologische begeleiding*

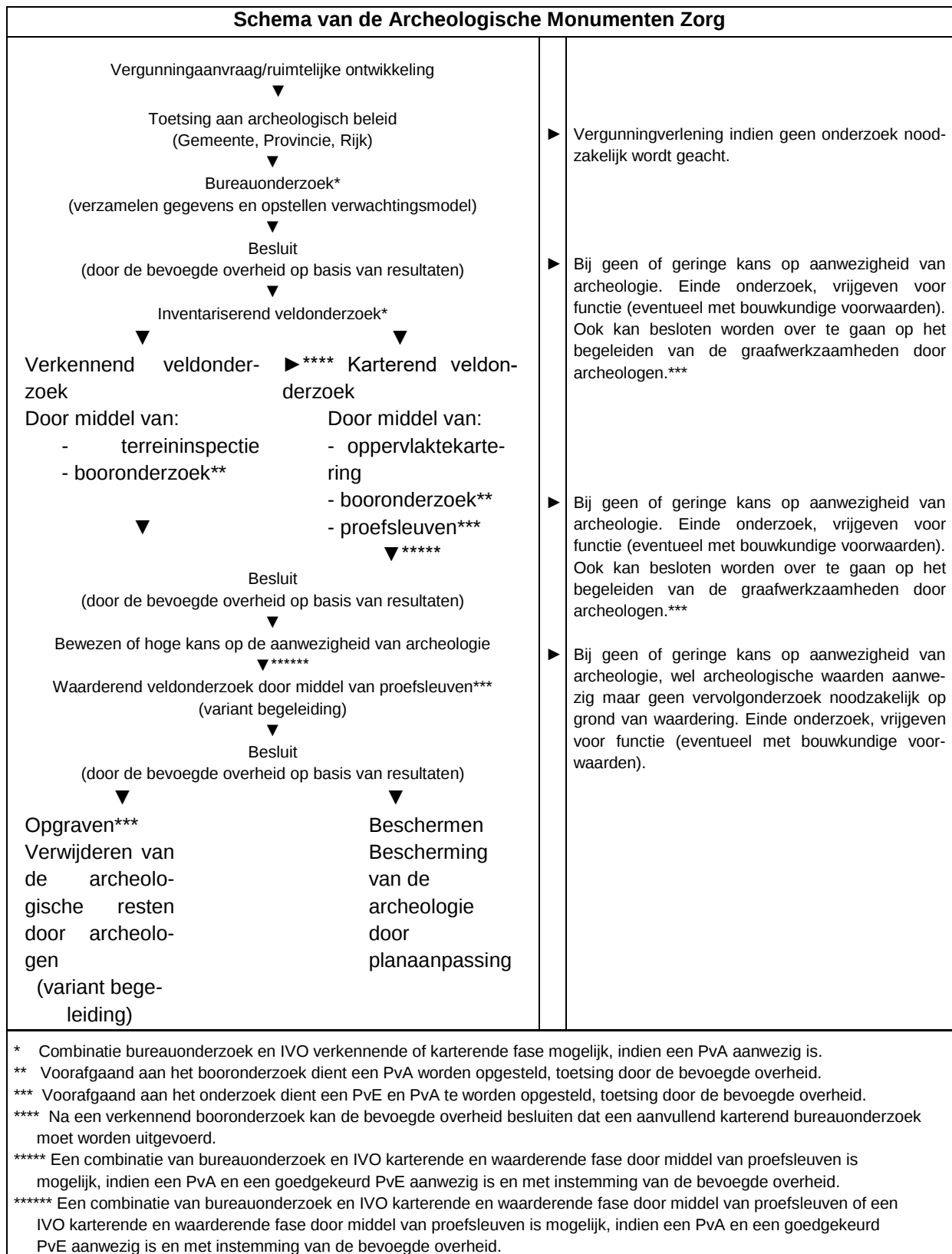
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden.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

#### **De derde fase: Opgraven**

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

#### *Variant archeologische begeleiding*

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



## Bijlage 6 Planontwerp



