

2183-38

## Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/7

Bureauonderzoek ten behoeve van het MER

"Verdubbeling Burgemeester Bechtweg/

Noordoosttangent" te Tilburg

projectnr. 188339

revisie 00

februari 2009

### Auteur(s)

H. Koopmanschap

A. Spoelstra

### Opdrachtgever

Gemeente Tilburg

Stadhuisplein 130

5038 TC Tilburg

datum vrijgave

04-02-2009

beschrijving revisie 00

definitief

goedkeuring

A. Spoelstra

vrijgave

I. Vossen

**Colofon**

**Titel:** Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/7.  
Bureauonderzoek ten behoeve van het MER  
"Verdubbeling Burgemeester Bechtweg/Noordoosttangent" te Tilburg  
**Auteur(s):** H. Koopmanschap, A. Spoelstra

**ISSN:** 1570-6273

© Oranjewoud B.V.  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
	<b>Administratieve gegevens</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Beschrijving onderzoekslocatie</b>	<b>11</b>
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	11
2.2	Landschappelijke situatie	12
2.3	Bewoningsgeschiedenis	15
2.4	Historische situatie en mogelijke verstoringen	15
2.5	Huidig en toekomstig gebruik	17
2.5.1	<i>Huidig gebruik plangebied</i>	17
2.5.2	<i>Consequenties toekomstig gebruik</i>	17
<b>3</b>	<b>Bekende archeologische waarden</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Archeologische verwachting</b>	<b>27</b>
4.1	IKAW en CHW	27
4.2	Archeologische Waarschuwingkaart Tilburg (ArWaTi)	28
4.3	Gespecificeerde archeologische verwachting	28
<b>5</b>	<b>Conclusies en advies</b>	<b>31</b>
	<b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>	<b>35</b>
	<b>Bijlagen</b>	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3a	ARCHIS: terreinen met archeologisch status	
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen	

#### **Kaarten**

188339-RACM NW IKAW, AMK en Waarnemingen noordwestelijk gedeelte  
188339-RACM ZO IKAW, AMK en Waarnemingen zuidoostelijk gedeelte



## Samenvatting

In de maanden november en december 2008 is in opdracht van de gemeente Tilburg door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het MER "Burgemeester Bechtweg/Noordoostangent" in de gemeente Tilburg (Noord-Brabant). De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de toekomstige wijziging van het bestemmingsplan. De enkelbaans-gedeelten van de bestaande Burgemeester Bechtweg zullen worden verdubbeld aan de noordoostelijke zijde.

Op basis van het onderhavige bureauonderzoek is geconcludeerd dat het plangebied in een dekzandgebied ligt, dat is gevormd in de laatste fasen van het Pleistoceen. Dit dekzandgebied bestaat afwisselend uit ruggen, koppen en laagten en wordt doorsneden door beekdaten.

Op basis van de bekende archeologische gegevens is gebleken dat het plangebied en de omgeving reeds lange tijd zijn bewoond. In de zeer nabije omgeving van het plangebied, ook in het wegtracé zelf, zijn diverse archeologische waarnemingen gedaan die wijzen op bewoning van dit gebied in verschillende perioden.

In het laat-Paleolithicum en het Mesolithicum vormden de dekzandruggen langs de beekdalen een geliefde verblijfplaats voor mobiele jager-verzamelaars. Vanaf het Neolithicum vestigde men zich permanent op de dekzandruggen, die geschikt waren voor landbouw. In de daarop volgende perioden werd het gebied vrijwel continu bewoond. In de zeer nabije omgeving van het plangebied zijn uiteenlopende vindplaatsen en bewoningssporen aangetroffen uit de gehele prehistorie. In de Vroege Middeleeuwen ontstaat het gemengde landbouwbedrijf, waarbij de beekdalen werden gebruikt om het vee te weiden. De mest werd gebruikt om de akkers op de arme zandgronden op te hogen: het zogenaamde potstalsysteem. Op deze wijze ontstonden in de loop van de tijd de enkeerdgronden (essen). Op de oude akkercomplexen zijn diverse bewoningssporen en nederzettingen uit de vroege- en late middeleeuwen aangetroffen. Resten uit oudere perioden werden door de plaggendecken afgedekt, en bleven zo goed bewaard. Deze zones hebben dan ook een hoge archeologische verwachting. Het betreft in het noordelijke gedeelte van het plangebied een zone tussen de Kalverstraat en de Sweelincklaan, en in het zuiden een zone vanaf de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch tot aan de A65. De gebieden waar geen plaggendecken aanwezig zijn hebben een lage algemene verwachting (tussen de Sweelincklaan en de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch), maar op basis van de reeds bekende archeologische waarnemingen zijn ook hier vindplaatsen niet uit te sluiten. In de Nieuwe tijd, tot op heden, is het landgebruik in het plangebied nog steeds overwegend agrarisch. De verwachte verstoringen zullen vooral het gevolg zijn van dit langdurige intensieve agrarische grondgebruik.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken dat de nog te verbreden gedeelten van de Burgemeester Bechtweg in een zone liggen met een overwegend hoge archeologische verwachting. De archeologische verwachting is bovendien breed: er worden veel typen vindplaatsen verwacht uit een brede periode. De mate van intactheid van de vindplaatsen is evenwel afhankelijk van de mate van verstoring. Indien een intact plaggendeck en/of podzolprofiel wordt aangetroffen, dan is de trefkans op intacte vindplaatsen groot. Vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum, de Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen zijn in het algemeen moeilijk tot niet op te sporen door middels booronderzoek.

Geadviseerd wordt dan ook in het zuidelijk gedeelte van het plangebied, vanaf de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch, een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Dit op basis van een door bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen. Door middel van proefsleuven kunnen vindplaatsen uit alle bovengenoemde

perioden worden opgespoord. Geadviseerd wordt om in eerste instantie zoeksleuven met een breedte van 2 m aan te leggen. Bij het aantreffen van een intact bodemprofiel en/of vindplaatsen dienen de sleuven te worden verbreed naar 4 m. De precieze opzet van het proefsleuven-onderzoek dient evenwel te worden afgestemd met het bevoegd gezag (dhr. G. van den Eynde, gemeentelijk archeoloog).

De te verbreden gedeelten in het noorden van het plangebied liggen eveneens in een zone met een hoge archeologische verwachting. Omdat de verwachting hier minder gespecificeerd is dan het zuidelijke gedeelte -er zijn tot op heden geen samenhangende vindplaatsen aangetroffen- wordt geadviseerd hier allereerst een verkennend booronderzoek uit te voeren. Door middel van een verkennend onderzoek wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel zoals geformuleerd in dit bureauonderzoek getoetst, en worden kansarme- en kansrijke zones onderscheiden. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt per kansrijke zone advies uitgebracht omtrent de aard en opzet van eventueel vervolgonderzoek.

1

### Administratieve gegevens

*OW Projectnummer* 188339  
*OM-nummer* 32813  
*Provincie* Noord-Brabant  
*Gemeente* Tilburg  
*Plaats* Tilburg  
*Toponiem* Burgemeester Bechtweg / Noordoosttangent

*Kaartblad* 50F  
*Coördinaten* Van noordwest naar zuidoost respectievelijk (X/Y):  
133535/401065; 135610/400370; 136880/39855;  
137530/397080  
Centrum (X/Y): 135927/399409

*Opdrachtgever* Gemeente Tilburg  
*Uitvoerder* Oranjewoud  
*Datum uitvoering* Januari 2008  
*Projectteam* A. Spoelstra (archeoloog)  
H. Koopmanschap (KNA-archeoloog)  
I. Vossen (senior KNA-archeoloog)  
H. Oude Rengerink (senior-KNA-archeoloog)

*Bevoegd gezag* Gemeente Tilburg  
Dhr. G. van der Eynde  
*Beheer documentatie* Oranjewoud Heerenveen



**Afbeelding 1** Locatie plangebied (gele stippellijn)

(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)



## 1 Inleiding

Gedurende de maanden november/december 2008 is in opdracht van de gemeente Tilburg door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het MER "Burgemeester Bechtweg/Noordoostangente" in de gemeente Tilburg (Noord-Brabant).

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de toekomstige wijziging van het bestemmingsplan. De enkelbaans-gedeelten van de bestaande Burgemeester Bechtweg zullen worden verdubbeld aan de noordoostelijke zijde. Enkele delen van de weg zijn reeds in het verleden verdubbeld (zie afbeelding 2). De toekomstige tweebaansweg zal de naam *Noordoosttangente* krijgen. Het betreft het wegtracé tussen de Midden-Brabantweg (N261) en het knooppunt de Baars (A65). In dit rapport is uitgegaan van de bestaande inrichtingschetsen.

Het archeologisch onderzoek vindt plaats binnen een m.e.r.-procedure. Binnen een m.e.r.-procedure<sup>1</sup> worden diverse alternatieven onderzocht en wordt advies uitgebracht over de meest geschikte strategie. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van een m.e.r.-procedure plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2.

Het archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r.-procedure ten behoeve van de verdubbeling van de Noordoosttangente bestaat uit een bureauonderzoek. Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied. Daarnaast worden adviezen geformuleerd voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan in het licht van de toekomstige bestemming van het gebied.

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

---

<sup>1</sup> In dit rapport komen twee afkortingen regelmatig voor:

- De m.e.r.: hieronder wordt de milieueffectrapportage als procedure verstaan, ofwel het traject dat doorlopen moet worden om de milieueffecten in beeld te brengen. Dit traject bestaat uit de startnotitie, het vaststellen van de richtlijnen, het uitvoeren van de deelonderzoeken en het opstellen van het milieueffectrapport. Het onderhavige archeologische onderzoek valt onder de afkorting m.e.r.
- Het MER: dit is het milieueffectrapport zelf.



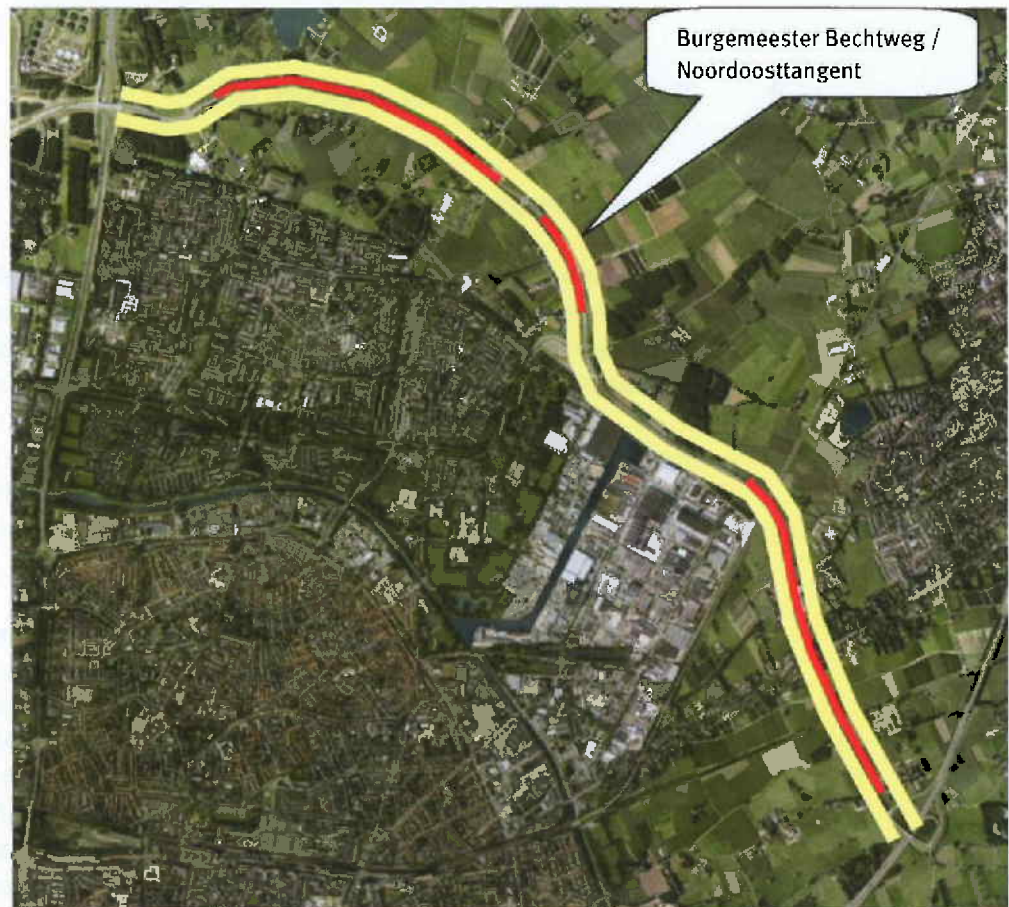
## **2 Beschrijving onderzoekslocatie**

### **2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied**

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Het plangebied omvat de huidige Burgemeester Bechtweg, na verdubbeling Noordoosttangente geheten. Andere delen van de Tilburgse Tangent om de stad werden al gedurende de jaren negentig van de vorige eeuw voorbereid en uitgevoerd. Enkele gedeelten van de Burgemeester Bechtweg zijn reeds verbreed. Het plangebied omvat de delen van de weg die nog niet verbreed zijn (zie afbeelding 2). De Burgemeester Bechtweg vormt een verbinding ten noordoosten van Tilburg tussen de A261 (Tilburg-Waalwijk) en de A65 (Tilburg -'s-Hertogenbosch). Op korte afstand van de aantakking op de A65 splitst de A58 richting Eindhoven van deze snelweg af. De Burgemeester Bechtweg loopt in het noorden over in het Noordwesttangente, richting Dongen en vervolgens in zuidelijke richting, langs de Reeshof, naar de A58. Op het tracé van de Noordoosttangente liggen met verkeerslichten geregelde knooppunten ter hoogte van Loven (Nederlandweg), de Sweelincklaan en de Stokhasseltlaan. Het regionaal (fiets)verkeer Udenhout -Tilburg kruist deze weg op drie locaties ongelijkvloers. Ook de weg Berkel-Enschot - Tilburg en de sporen Tilburg - Eindhoven en Tilburg- 's-Hertogenbosch worden ongelijkvloers gekruist.



Afbeelding 2. Huidige situatie. De te verdubbelen gedeelten van de Burgemeester Bechtweg zijn met een rode lijn aangegeven.

## 2.2 Landschappelijke situatie

Het onderzoeksgebied is gelegen in een gebied dat reeds vanaf het Carboon (periode in de geologische tijdschaal die duurde van ongeveer 359 tot 299 miljoen jaar geleden) door breuktektoniek wordt beïnvloed. Vanaf die tijd wordt het zuidoosten van Nederland doorsneden door een stelsel van zuidoost-noordwest gerichte breuken, die het gebied in lage en hoge schollen, slenken en horsten verdelen. De belangrijkste slenk is de zogenaamde Centrale Slenk, waar ook nog net het onderzoeksgebied ligt. Dit is een gedaalde slenk, met aan weerszijden de Peelhorst (in het noordoosten) en de Feldbissstoring (in het zuidwesten). Deze tektoniek is van invloed geweest op de latere sedimentaties (Stiboka, 1985).

Aan het eind van het Vroeg Pleistoceen en begin van het Midden Pleistoceen (800.000 tot 500.000 jaar geleden) stroomde de Rijn door deze Centrale Slenk, waarbij de zandige, soms grindige of kleiige, afzettingen van de Formatie van Sterksel zijn gevormd. Als gevolg van de tektoniek wordt de Rijn aan het eind van het Vroeg Pleistoceen tot een andere loop gedwongen, waardoor de Maas, die eerder in de Rijn uitmondde, alleen door de Centrale Slenk stroomt. Afzettingen van de Maas (Formatie van Beegden) zijn echter niet in het gebied aantreffen (Stiboka, 1985). Ook de Maas wordt aan het begin van het Midden Pleistoceen (circa 300.000 jaar geleden) langzaam door de tektoniek naar het oosten afgebogen waardoor de invloed van de grote rivieren stopt.

Tijdens de laatste glaciële periode, het Weichselien (70.000–10.000 jaar geleden), wordt de Centrale Slenk langzaam opgevuld met periglaciële en eolische afzettingen waarbij de opvulling ongeveer gelijke tred houdt met het dalen van de Slenk. De gevormde zandafzettingen worden gerekend tot het Oude Dekzand.

Omdat het niet goed mogelijk is gebleken binnen het gebied een duidelijke stratigrafie van de afzettingen in de tijd te maken zijn alle afzettingen vanaf het Midden Pleistoceen samengevat onder de naam Formatie van Boxtel. De Formatie van Boxtel, in de Centrale Slenk plaatselijk 25 m dik, is opgebouwd uit fijnzandige sedimenten afgewisseld met leemlagen (löss) en lokale veenlagen. Aan het eind van het Weichselien wordt het klimaat milder waardoor vlechtende waterstromen overgaan in meanderende beken en door toenemende vegetatie wordt de verplaatsing van zand door de wind steeds minder. In deze periode worden de Jonge Dekzanden gevormd uit stuivende Oude Dekzanden (De Mulder et al, 2003).

In het hierop volgende Holoceen (8100 voor Chr. – heden) is in de beekdalen klei afgezet en zijn plaatselijk onder invloed van de mens nog stuifzanden ontstaan. In afgesloten laagten, oude meanders van rivieren en verschillende beekdalen heeft zich in deze periode ook veen gevormd.

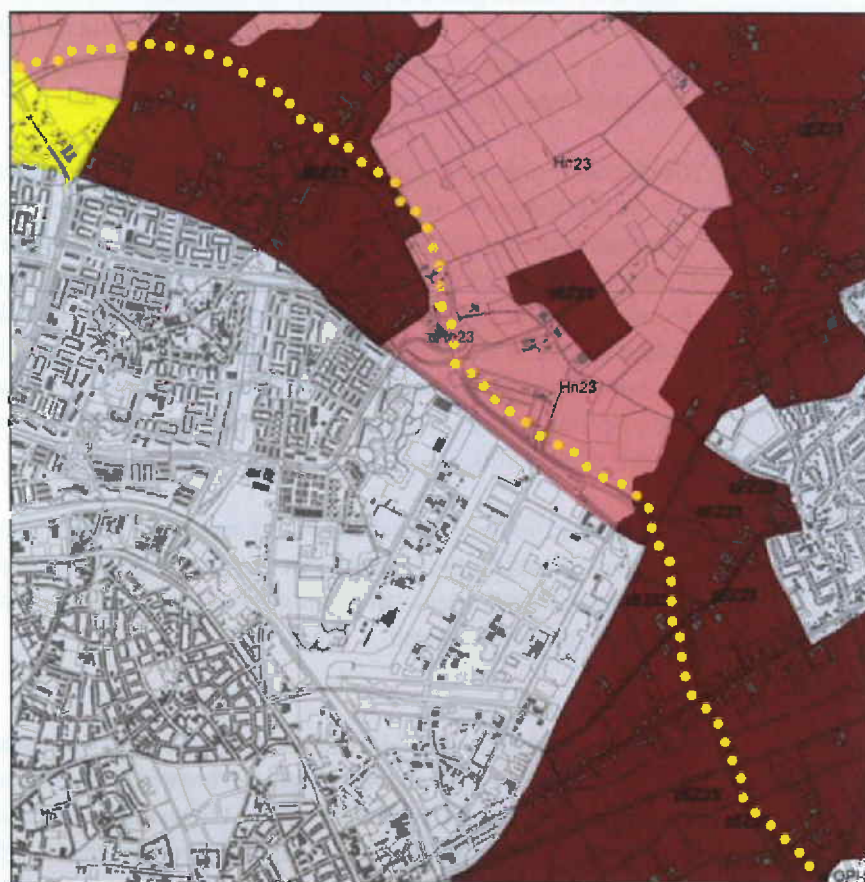
#### *Bodem en grondwater*

Op de Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000, kaartblad 50F, Stiboka) worden in het grootste gedeelte van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand aangegeven (code: zE223t). In het gebied tussen het dorp Quirijnstok en de spoorweg Tilburg-'s-Hertogenbosch staan veldpodzolgronden in lemig fijn zand aangegeven (code: Hn23 - zie afbeelding 3). Podzolgronden zijn kenmerkend voor goed ontwaterde gedeelten in het landschap, in dit geval dekzandruggen. Omdat deze gronden geschikt waren voor landbouw, liggen de kunstmatig opgehoogde plaggendecken veelal eveneens op podzolgronden. Het oorspronkelijke podzolprofiel begint in dit geval onder de ophooglaag.

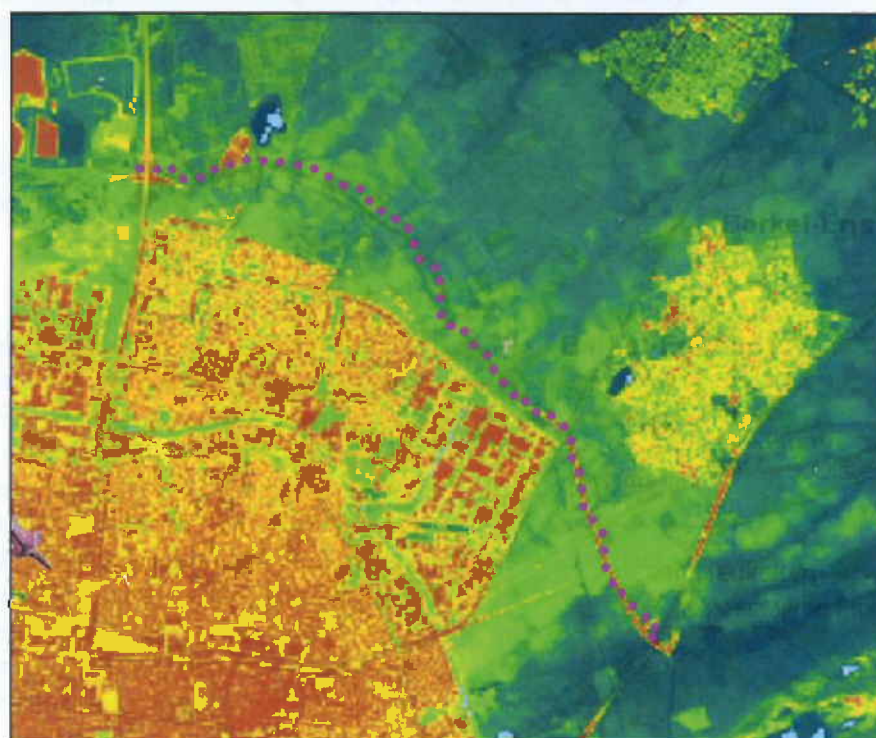
In het gebied staat grondwatertrap VI aangegeven, hetgeen betekent dat de hoogste grondwaterstand (winter) zich tussen 40 en 80 cm -mv bevindt. De laagste grondwaterstand (zomer) ligt dieper dan 120 cm - mv.

#### *Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)*

In het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) worden de hoogten ten opzichte van NAP gevisualiseerd. Het dekzandgebied rondom Tilburg bestaat uit lage glooiingen, laagten en beekdalen. De hogere, goed ontwaterde gedeelten van het landschap werden door de mens in het verleden geselecteerd voor bewoning en landbouw. Hoewel de hoogteverschillen in het gehele plangebied niet groot zijn (tussen 11,5 en 12,5 m + NAP), zijn er twee hogere zones aanwezig. In het noordelijke gedeelte betreft het de zone tussen de Stokhasseltlaan en de Rugdijk. Vanaf de Sweelincklaan tot aan de Bossche weg komen afwisselend iets hogere en lagere gedeelten voor. Het meest zuidelijk gedeelte, vanaf de Bosscheweg tot aan de A65, ligt eveneens iets hoger. De hoogteverschillen zijn echter, zoals bovengenoemd, klein. De iets hoger gelegen gedeelten kunnen worden verklaard door natuurlijke glooiingen in het dekzand en door ophoging van de plaggendecken in de loop der eeuwen (zie afbeelding 4).



Afbeelding 3. Bodemtypen in de omgeving van het plangebied (bron: ARCHIS, schaal 1:25.000)



Afbeelding 4. Het plangebied (stippellijn) op de AHN. De groene gedeelten liggen hoger dan blauwe gedeelten (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl))

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

Op basis van de gegevens uit het omliggende gebied van Tilburg kan worden aangenomen dat het gebied al vanaf het Laat-Paleolithicum (vanaf 8800 voor Chr.) is bezocht door rondtrekkende groepen mensen. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische waarnemingen uit deze periode aangetroffen (Deeben & Arts, 2005; La Fèber & Marinelli, 2003).

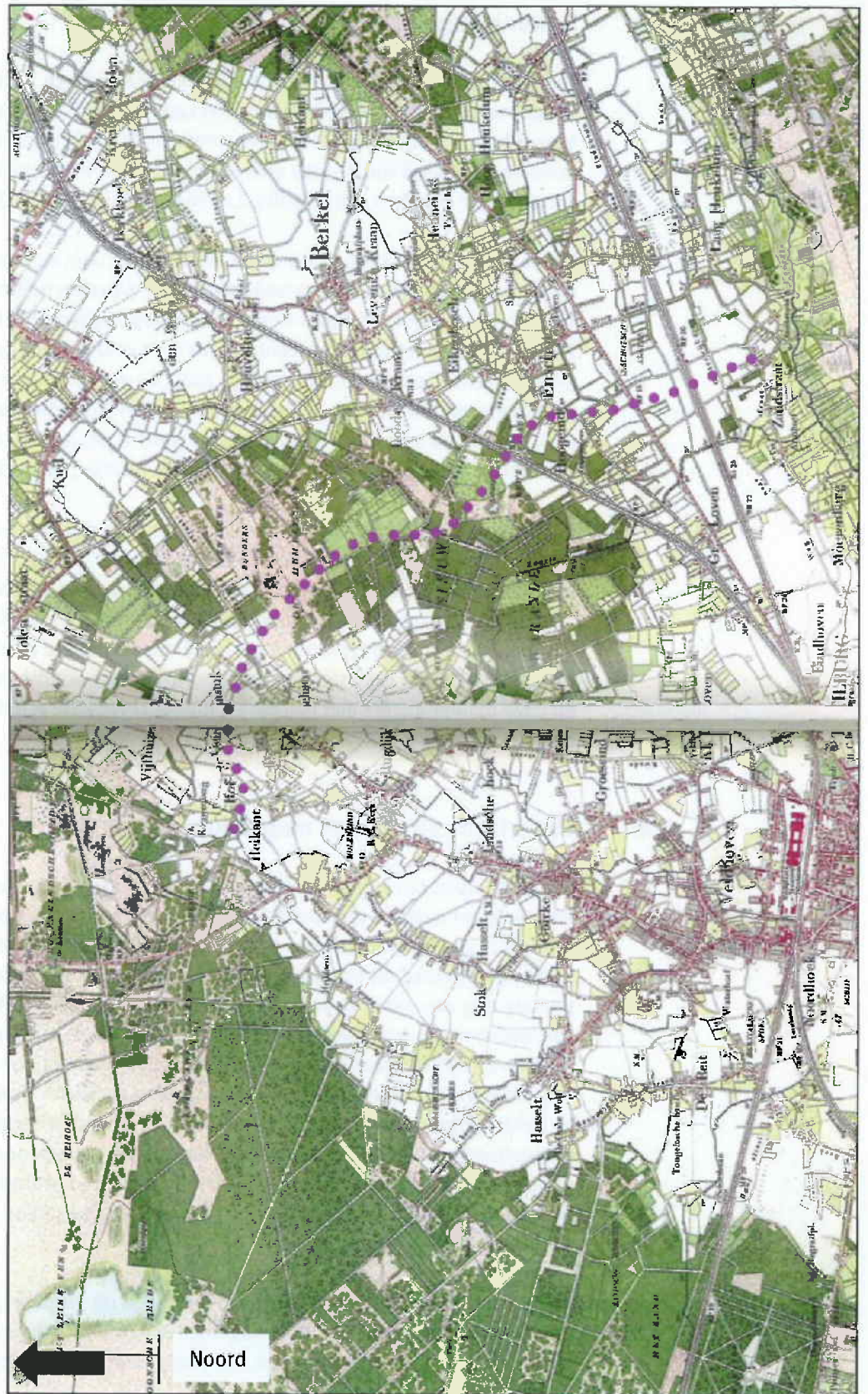
In het Neolithicum (5400-2000 voor Chr.) werd dit deel van Brabant al intensief bewoond door middel van kleinschalige nederzettingen, waarvan resten onder meer in Breda, Tilburg, Oosterhout, Goirle en Dongen zijn aangetroffen (Van Gijn & Louwe Kooijmans, 2005). De nederzettingen concentreerden zich vooral op de goed ontwaterde, hoger gelegen gedeelten van het landschap, zoals de dekzandruggen. De lager gelegen gedeelten van het landschap, zoals de beekdalen vormden vaak een focus van religieuze en/of spirituele activiteit. In deze context worden bijzondere datasets vanaf het Laat Neolithicum aangetroffen, zoals votiefdepots (Fontijn, 2004; Huijbers, 2004).

De bewoning uit het Neolithicum zal zijn gecontinueerd in de Bronstijd (2000 – 800 voor Chr.) en de IJzertijd (800 -12 voor Chr.) (Schinkel, 2005). Ook in de Vroege- en Late Middeleeuwen (450-1050 na Chr.) was dit gebied bewoond. Vanaf de Late Middeleeuwen komt in het dekzandgebied het potstalsysteem in zwang. In deze vorm van gemengde landbouw wordt de mest van het gestalde vee verzameld en vervolgens gebruikt om de akkers op de arme zandgronden te bemesten. Door voortdurende ophoging ontstonden op deze manier akkers met een dikke, humeuze, opgebrachte laag. Hieronder begint vervolgens het natuurlijke bodemprofiel.

## 2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied bevindt zich tegenwoordig in de agrarische zone rondom Tilburg. Deze situatie komt overeen met die in het recente verleden: ook dan is er sprake van agrarisch grondgebruik. Op de historische atlas van Zuid-Nederland (1837-1858) bestaat het gehele plangebied uit akkers, afgewisseld met gedeelten heide en bos. Tilburg is in deze periode nog een middelgrote plaats, waarvan de huizen zich langs de wegen concentreren. De tegenwoordige stadsgedeelten zoals o.a. Groenewoud, Broekhoven en Veldhoven zijn in deze periode nog losstaande dorpen of gehuchten. Ter hoogte van het industrieterrein Loven en de huidige westelijke gedeelten van Berkel-Enschot ligt een bos- en heidegebied met de naam Nieuw-Warande. De verkaveling van de landbouwgronden is onregelmatig, hetgeen kenmerkend is voor de enkeerdgronden in dit gebied. Op de kaart uit de Grote Historische Atlas (1894-1914) zijn de eerste stadsuitbreidingen van Tilburg al te zien. Het grondgebruik in de omgeving van het plangebied is vergelijkbaar met de situatie in 1837 (zie afbeelding 5).

Op de kaart uit de Militaire Atlas 1930-1950 zijn de verdere uitbreidingen van Tilburg en Berkel-Enschot te zien. Ook het bosgebied Nieuw Warande is nu grotendeels ontgonnen en in gebruik als landbouwgebied. Het plangebied bestaat nog steeds afwisselend uit akkers en weidegronden.



Abbeelding 5. Het plangebied -globaal aangegeven met de stippellijn- in de periode 1894-1914

## **2.5 Huidig en toekomstig gebruik**

### **2.5.1 Huidig gebruik plangebied**

Het gebied ten noordoosten van de Burgemeester Bechtweg is een extensiveringgebied. Het landschap wordt bepaald door de extensieve landbouw (veehouderij). Er is tevens sprake van extensief recreatief medegebruik. Tussen de Burgemeester Bechtweg en Tilburg bevindt zich een stadsrandzone. Hierin bevinden zich zowel agrarische als stedelijke en recreatieve functies. Tegen de Burgemeester Bechtweg aan zijn enkele woningen en twee agrarische bedrijven gelegen. De nabijgelegen woongebieden zijn Tilburg en Berkel-Enschot. In Tilburg, aan de Burgemeester Bechtweg ligt het bedrijventerrein Loven. Bedrijventerrein Loven Noord ligt ten westen van de Burgemeester Bechtweg.

Het halfopen, onregelmatig verkavelde landschap aan de rand van Tilburg wordt reeds begrensd door de deels verhoogd gelegen en deels van geluidswerende wallen voorziene Burgemeester Bechtweg. Tevens ligt een aantal viaducten over deze weg. Aan de noordoostzijde van deze weg ligt open agrarisch gebied. Aan de Burgemeester Bechtweg ligt een tweetal bosgebiedjes. Het landschap in het noordelijk deel van het plangebied bevat meer natuurwaarden. Hier bevindt zich meer opgaande begroeiing, het Noorderbos, een ven (Schaapsven) en een ecologische verbindingzone.

### **2.5.2 Consequenties toekomstig gebruik**

In de toekomst zullen de weggedeelten die tot op heden enkelbaans waren in noordoostelijke richting worden verdubbeld. Bij de graafwerkzaamheden ten behoeve van de wegcunnetten alsook eventuele kabels en leidingen die parallel lopen aan de weg worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd en/of vernietigd.



### 3 Bekende archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied heeft eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de periode 1991-1993 heeft het DLO-Staring Centrum in samenwerking met RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologisch- en historisch-geografisch onderzoek uitgevoerd in het herinrichtingsgebied "De Leijen-West". Het plangebied omvatte een gebied met een oppervlakte van 5700 hectare ten noordoosten van Tilburg. Het plangebied ligt in de toenmalige gemeenten Tilburg, Loon op Zand, Udenhout, Berkel-Enschot, Oisterwijk en Helvoirt. Het onderhavige plangebied van de Noordoosttangent ligt in het zuidwestelijke gedeelte van De Leijen-West. Het doel van het historisch-geografisch en archeologisch onderzoek was inzicht geven in de genese van het cultuurlandschap en het in kaart brengen van archeologische en cultuurhistorische waarden (Dirx & Soonius, 1993). Het archeologische onderzoek had de vorm van een bureauonderzoek en een aanvullende archeologische inventarisatie (a.a.i.). Door middel van oppervlaktekarteringen en boringen zijn de archeologische waarden geïventariseerd, en zijn diverse gebieden aangemerkt als respectievelijk 'te beschermen', 'meldingsgebied', 'attentiegebied' en 'geen bestemming'. Hierbij dient te worden vermeld dat de vindplaatsen alleen zijn opgespoord, en niet uitgebreid gedocumenteerd. De categorieën hebben betrekking op de kans dat de aangetroffen vindplaats intact dan wel waardevol is. In gehele plangebied zijn in totaal 48 gebieden als mogelijke vindplaats.

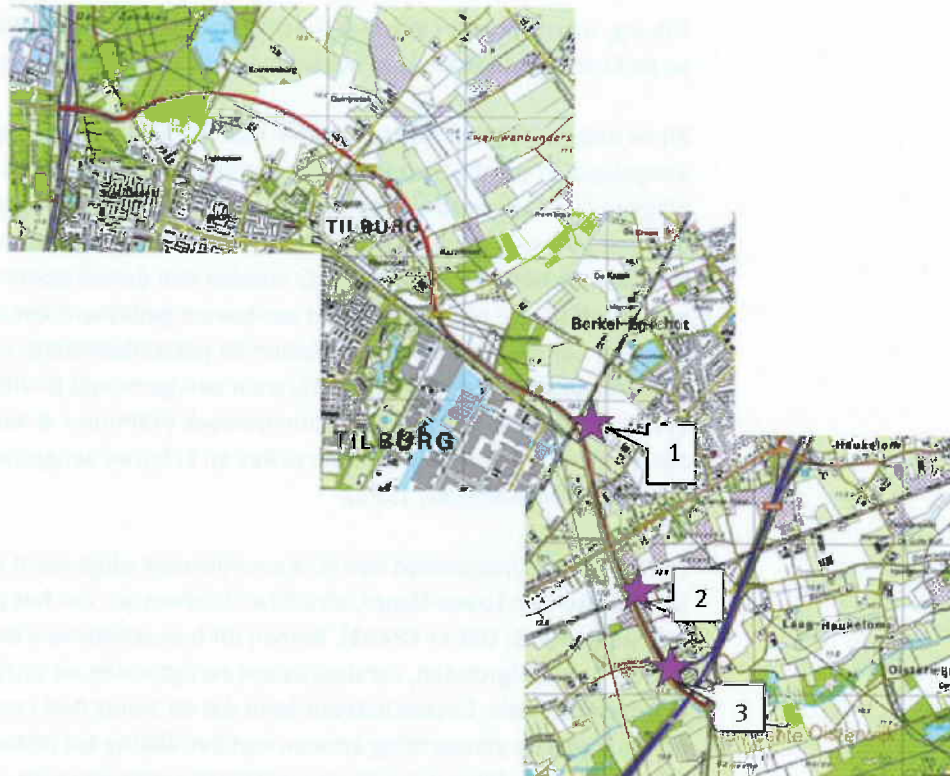
Tabel 1. Vindplaatsen in de omgeving van het plangebied onderzoek RAAP/DLO-Staring Centrum

<i>Catalogusnummer DLO-Staring Centrum/RAAP</i>	<i>Locatie</i>	<i>Type vindplaats</i>
1	Oisterwijksebaan ten zuiden van spoorlijn Tilburg-Eindhoven en ten oosten van de huidige NO-tangent	Aardewerkvindplaats IJzertijd, Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen
2 + 14	'De Schaapsven' nabij spoorlijn Tilburg - 'Hertogenbosch	Vuursteen Mesolithicum-Neolithicum + aardewerk IJzertijd
3	Hamershoek, ten noorden van de huidige NO-tangent	Grote vuursteenvindplaats Mesolithicum/Neolithicum en vermoedelijk een urnenveld uit de IJzertijd
6+8	Oisterwijksebaan ten zuiden van spoorlijn Tilburg-Eindhoven, ten westen van de huidige NO-tangent	Aardewerkvindplaats Bronstijd/IJzertijd/Romeinse Tijd/ Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen, mogelijk intact
7	De Zandstraat nabij de huidige NO-tangent	Aardewerkvindplaats IJzertijd-Vroege Middeleeuwen, mogelijk intact
9	A65 nabij huidige aansluiting Noordoosttangent	Aardewerkvindplaats IJzertijd/ Romeinse Tijd/ Late Middeleeuwen
13	Rauwbrakenweg nabij huidige Noordoosttangent	Vuursteen en aardewerk Neolithicum / Bronstijd. Intact; diepe sporen mogelijk goed bewaard.

17 + 18	'Hemeltjens': landbouwgebied ten noorden van De Schaapsven.	Aardewerkvindplaats IJzertijd + vuursteenvindplaats Neolithicum/Bronstijd
19	Zwaluwstraat nabij Quirijnstok nabij tracé huidige NO-tangent	Vuursteenvindplaats Mesolithicum/Neolithicum
24+25	Ten oosten van Hamershoek, ten noorden van huidige NO- tangent (zie ook catalogusnr. 3)	Aardewerkvindplaats Midden-Bronstijd en IJzertijd, vuursteenvindplaats Mesolithicum
26	Idem	Vuursteenvindplaats Mesolithicum/Neolithicum/Bronstijd, Aardewerkvindplaats IJzertijd/ Romeinse Tijd/ Late Middeleeuwen
31	Enschotse Akkers, ten noorden van spoorlijn Tilburg-Eindhoven en ten westen van A65	Aardewerkvindplaats Vroege- en Late Middeleeuwen
48	Oisterwijksebaan, ten zuiden van spoorlijn Tilburg- Eindhoven en ten westen van huidige NO-tangent	Nederzetting IJzertijd/ Romeinse tijd, opgegraven in 1983 (AMK-nr 2109, zie deze paragraaf)

In het kader van het MER ten behoeve van de aanleg van de bestaande Burgemeester Bechtweg is archeologisch onderzoek uitgevoerd door het Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek te Tilburg (OM-nr 20770: Ter Schegget, 1995). In eerste instantie is op het wegtracé een booronderzoek uitgevoerd, met als doel het vaststellen van de bodemgesteldheid en het opsporen van vindplaatsen (Floore, 1995). Op basis hiervan werden drie zones met een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Op deze locaties is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven en noodopgravingen uitgevoerd. Hierbij zijn de volgende vindplaatsen aangetroffen (zie afbeelding 6):

1. Schaapsven direct ten oosten van spoorlijn Tilburg-'s Hertogenbosch	Tjongerspits aangetroffen, na proefsleuvenonderzoek geen andere bewoningssporen aangetroffen (CAA-nr. 32697, zie tabel 2 in deze paragraaf)
2. Enschtse akkers aan de spoorlijn Tilburg-Eindhoven	Bewoningssporen, huisplattegronden. Vroege middeleeuwen, Merovingisch (CAA-nr. 32695, zie tabel 2 in deze paragraaf)
3. Aansluiting A65 ten zuiden van de Zandstraat	Nederzettingssporen IJzertijd/Romeinse tijd op dekzandrug (CAA-nr. 32693, zie tabel 2 in deze paragraaf)



Afbeelding 6. Vindplaatsen in het tracé van de Noordoosttangent.

Ter hoogte van het terrein De Schaapsven, direct ten oosten van de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch werd tijdens het booronderzoek een Tjongerspits (Laat-Paleolithicum, zie bijlage 1) aangetroffen. Verder werd ter plaatse een intact esdek aangetroffen. Op basis hiervan is een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd, waarbij men verwachtte meer bewoningssporen uit het laat-Paleolithicum aan te treffen. Na aanleg van de sleuf bleek er in het geheel geen bewoningssporen of vondsten aanwezig te zijn: het terrein was 'schoon'. Geconcludeerd werd daarom dat de Tjongerspits niet gerelateerd was aan bewoningssporen en te beschouwen is als losse vondst.

Op de Enschotse Akkers ten noorden van de spoorlijn Tilburg-Eindhoven werden twee proefsleuven aangelegd. Er werd een esdek aangetroffen op dekzand. In beide aaneensluitende sleuven werden sporen aangetroffen van een weggetje, twee boerderijen of schuren en een graanopslag-constructie (spieker). Ook werden onder het esdek karresporen aangetroffen die dateren van vóór het esdek. Op basis van het aardewerk dat werd aangetroffen in de paalkuilen kon het vondstcomplex worden gedateerd in de Merovingische periode. Omdat het tijdsbestek van de opgravingcampagne beperkt was, kon niet worden uitgesloten dat dit vondstcomplex zich nog verder voortzette. Daarom is een vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een noodopgraving. Er werden aanvullende sleuven aangelegd ten noordwesten en zuiden van de eerste sleuven. In het vervolgonderzoek is een derde Merovingische boerderij aangetroffen. Ook werden bewoningssporen uit de IJzertijd aangetroffen (paalkuilen, oven, greppel). Er werden tevens losse vondsten uit het Neolithicum (vuurstenen afslagen), de Bronstijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen, hetgeen erop wees dat dit gebied lange tijd vrijwel continu is bewoond. Daarnaast werd geconcludeerd dat de aangetroffen vondsten een bijdrage leveren aan het opvullen van de kennislacune omtrent de Merovingische bewoning in dit gebied. Bovendien lagen de sleuven op de vermoedde locatie van het Vroeg-Middeleeuwse "Tilliburgis", een van de oudste bewoningkernen van het huidige

Tilburg, waarvan de locatie niet is achterhaald. De aangetroffen Merovingische bewoning op de Enschtse Akkers is in het licht van dit vraagstuk interessant.

Bij de aansluiting van A65 ten zuiden van de Zandstraat zijn diverse proefsleuven aangelegd. Er werd een dekzandrug aangetroffen, afgedekt door een laat-middeleeuws plaggendek. Ook werd een beekdal aangetroffen en een -mogelijk- voormalig ven. De bewoningsresten bevonden zich op de dekzandrug, die ten noorden van het beekdal Nieuwe Leij/Voorste Stroom ligt. Er werden een drietal opeenvolgende huisplattegronden aangetroffen, die op basis van het aardewerk gedateerd konden worden in de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> eeuw na Chr. Het betreft een zogenaamde potstalboerderij; een boerderij met duidelijk herkenbaar (verdiept) stalgedeelte, waar een gemengd bedrijf plaatsvond. Dit is ook gebleken uit pollen- en zoölogischonderzoek (Hänninen & van Smeerdijk, 1995). Verder zijn er diverse graanopslag-constructies en schuren aangetroffen, alsmede kuilen en greppels (Ter Schegget, 1995).

In 2003 heeft Oranjewoud een bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot het industrieterrein Loven-Noord, direct ten zuidwesten van het plangebied (La Fèber & Marinelli, 2008; OM-nr 18445). Binnen dit industrieterrein bevonden zich afwisselend intacte enkeerdgronden, verstoorde enkeerdgronden en al dan niet verstoorde podzol- en gooreerdgronden. Geconcludeerd werd dat de zones met een intact esdek een hoge archeologische verwachting kennen met betrekking tot resten uit de periode Steentijd - Middeleeuwen. De zones met een verstoord esdek en de podzolgronden kennen een middelhoge verwachting. In hetzelfde gebied heeft BAAC in 2005 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (OM-nr. 13180), waarbij werd geconcludeerd dat met name het gebied rond de Schaapsven -ter hoogte van het huidige plangebied- een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting heeft die nader onderzocht dient te worden door middel van een karterend booronderzoek en een oppervlaktekartering. Deze oppervlakte kartering is uitgevoerd in 2006 (OM-nr. 16057), maar de conclusies daarvan zijn nog niet bekend

Een belangrijke informatiebron is het landelijke Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) dat beheerd wordt door de Rijksdienst Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). In dit systeem worden alle vondst- en onderzoeksmeldingen verzameld en via internet voor bevoegden ter beschikking gesteld. Er zijn twee archieven digitaal beschikbaar: het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA; in kaartvorm: Archeologische Monumentenkaart, AMK). In het CAA zijn eerder gedane archeologische vondsten en waarnemingen opgenomen, in de AMK staan terreinen die op basis van de archeologische kennis op dit moment van archeologisch belang worden geacht en waaraan een bepaalde status is toegekend. We kennen terreinen van 'archeologische betekenis', 'archeologische waarde', 'hoge archeologische waarde' en 'zeer hoge archeologische waarde'. Deze laatste categorie omvat de terreinen die een beschermde status hebben.

In het plangebied zelf zijn geen terreinen met een archeologische status of waarnemingen geregistreerd. In de nabije omgeving van het plangebied is een aantal terreinen met een archeologische status en de daarbij behorende waarnemingen geregistreerd (tekeningen 188339-RACM).

**Tabel 2 Terreinen met een archeologische status**

CMA nummer	Object/complextype	Datering	Status
2109	Nederzetting; terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd
9003	Nederzetting; terrein met sporen van bewoning	IJzertijd	Vroege Middeleeuwen
16250	Kasteel: Huize Moerenburg	Nieuwe Tijd	Nieuwe tijd

Alle terreinen met een archeologische status liggen nabij het zuidelijke gedeelte van het plangebied, ten oosten van de Burgemeester Bechtweg in de omgeving van de Broekstraat en de Oisterwijksebaan. AMK-nr. 2109 betreft een terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Tijdens een proefsleuvenonderzoek is aardewerk uit deze periode aangetroffen. AMK-nr. 9003 betreft sporen van bewoning (aardewerk) uit de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen, aangetroffen op een dekzandrug langs een beekdal. AMK-nr. 16250 omvat de resten van het versterkte landhuis/kasteel Moerenburg, dat hier vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw stond. Tijdens verschillende onderzoekscampagnes zijn resten van een omgrachting en huisafval uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw aangetroffen.

In de ruimere omgeving van het plangebied zijn nog meer terreinen met een archeologische status aangetroffen. Voor een overzicht van deze terreinen wordt verwezen naar bijlage 3a.

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische waarnemingen geregistreerd (zie ook tekeningen 188339-RACM):

**Tabel 3 Waarnemingen uit ARCHIS**

Waarnemingsnr	Object/complextype	Begin periode	Eind periode
32695	Bewoningssporen; niet nader omschreven	Middeleeuwen vroeg	Middeleeuwen vroeg
32697	Tjongerspits; verder geen bewoningssporen	Paleolithicum laat	Mesolithicum vroeg
411277	Bijl (vuursteen) + spinklos, context onbekend	Neolithicum (Bijl) Middeleeuwen (spinklos)	Neolithicum (Bijl) Middeleeuwen (spinkos)
411278	Vuurstenen objecten + aardewerkfragment (Schaapsven)	Neolithicum	Neolithicum
32693	Zoölogische en botanische resten	Romeinse tijd vroeg	Romeinse tijd midden
13944	Bijl (vuursteen); Ovalbeil	Neolithicum midden	Neolithicum laat
34903	Bijl (vuursteen); Ovalbeil	Neolithicum vroeg	Neolithicum laat
31213	St. Ceciliakerk, fundering en kerkhof	Middeleeuwen laat	Nieuwe tijd
14040	Aardewerkfragmenten handgevormd en gedraaid, aangetroffen in bouwput	IJzertijd	Middeleeuwen
14041	Vondsten aanleg A65: handgevormd en gedraaid middeleeuws aardewerk en vuurstenen objecten. Ook Romeins glas en metaal	Neolithicum	Middeleeuwen

Waarnemingsnr (vervolg)	Object/complextype (vervolg)	Begin periode (vervolg)	Eind periode (vervolg)
14042	Vondsten aanleg A65: handgevormd en gedraaid aardewerk	IJzertijd	Middeleeuwen
35403	Vuurstenen objecten (afslag en spits), losse vondsten	Mesolithicum	Mesolithicum
37595	Bewoningssporen, mogelijk behorend bij boerderij 'De Vloed': aardewerk Brunssum-Schinveld en handgevormd	Middeleeuwen	Middeleeuwen
32636	Mineraalwaterfles: steengoed	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
37595	Aardewerk handgevormd en gedraaid, losse vondsten	Bronstijd (handgevormd materiaal)	Middeleeuwen
17199	Aardewerk en vuursteen, losse vondsten	Mesolithicum	Middeleeuwen
21622	Aardewerk: kogelpot en Badorf, context onbekend	Middeleeuwen vroeg	Middeleeuwen vroeg
300500	Urnenveld, locatie en precieze omschrijving ontbreekt	IJzertijd laat	Romeinse tijd vroeg
44902	Vuurstenen objecten	Neolithicum	Neolithicum
44903	Aardewerk, context onbekend	Bronstijd laat	Romeinse tijd
403889	Aardewerk (handgevormd en gedraaid + Romeins import) en vuursteen afkomstig uit oppervlaktekartering	Neolithicum	Middeleeuwen
404699 409663 410635	Munten, kogel, penning: detectorvondsten op de Heikant bij Tilburg	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
411218	Bijl (vuursteen)	Mesolithicum laat	Neolithicum
411268	Munten (detectorvondsten)	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
411279	Vuurstenen objecten, natuurstenen objecten, aardewerk: context onbekend	Vuursteen: Mesolithicum Aardewerk en natuursteen: IJzertijd	Vuursteen: Neolithicum Aardewerk en natuursteen: IJzertijd
411280	Aardewerk, vuursteen (musketstenen + spits), glas, houten dobbelsteen. Losse vondsten uit veldkartering	Aardewerk en vuursteen: Neolithicum Hout/glas/musketstenen: Middeleeuwen	Aardewerk en vuursteen: Neolithicum Hout/glas/musketstenen: Nieuwe tijd
17203	Resten samenhangend met kasteel van Tilburg: aardewerk, vuursteen, funderingen	Middeleeuwen laat	Nieuwe tijd

De waarnemingen 32695 en 32697 zijn aangetroffen bij de aanleg van de huidige Burgemeester Bechtweg en bevinden zich dus in het huidige plangebied. CAA-nr. 32695 betreft een terrein met niet nader omschreven bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen. CAA-nr. 32697 betreft een Tjongerspits uit het Laat-Paleolithicum. Bij

nader onderzoek naar aanleiding van deze vondst zijn echter geen bijbehorende nederzettingsresten aangetroffen: het betreft dus een losse vondst. CAA-nrs. 411277 en 411278 zijn zeer dicht bij het plangebied aangetroffen, in het gebied met de naam De Schaapsven direct ten noordoosten van het industrieterrein Loven. CAA-nr. 411278 betreft resten uit het Neolithicum, met name vuurstenen werktuigen en ook handgevormd aardewerk. Er wordt geen melding gemaakt van bewoningsstructuren, waardoor het niet helemaal duidelijk is of het hier een samenhangende vindplaats betreft.

De overige waarnemingen in de nabije omgeving van het plangebied bestaan uit materiële resten van menselijke activiteit uit een lange periode: in het gebied zijn resten aangetroffen vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Op basis van de reeds bekende waarnemingen wordt het beeld bevestigd dat dit gebied reeds lange tijd intensief en continu bewoond en bewerkt is geweest.

De overige waarnemingen op de tekening 188339-RACM zijn gerelateerd aan de genoemde monumenten. Voor een volledig overzicht van alle waarnemingen in de ruimere omgeving wordt derhalve kortheidshalve verwezen naar bijlage 3b. In bijlage 3a is een overzicht opgenomen van alle monumenten.



## 4 Archeologische verwachting

### 4.1 IKAW en CHW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie;

De archeologische verwachting volgens de IKAW is weergegeven op tekeningen 188339-IKAW (zie tekeningenbijlage). Het plangebied loopt van noord naar zuid door zones met zowel een hoge- als een middelhoge tot lage verwachting.

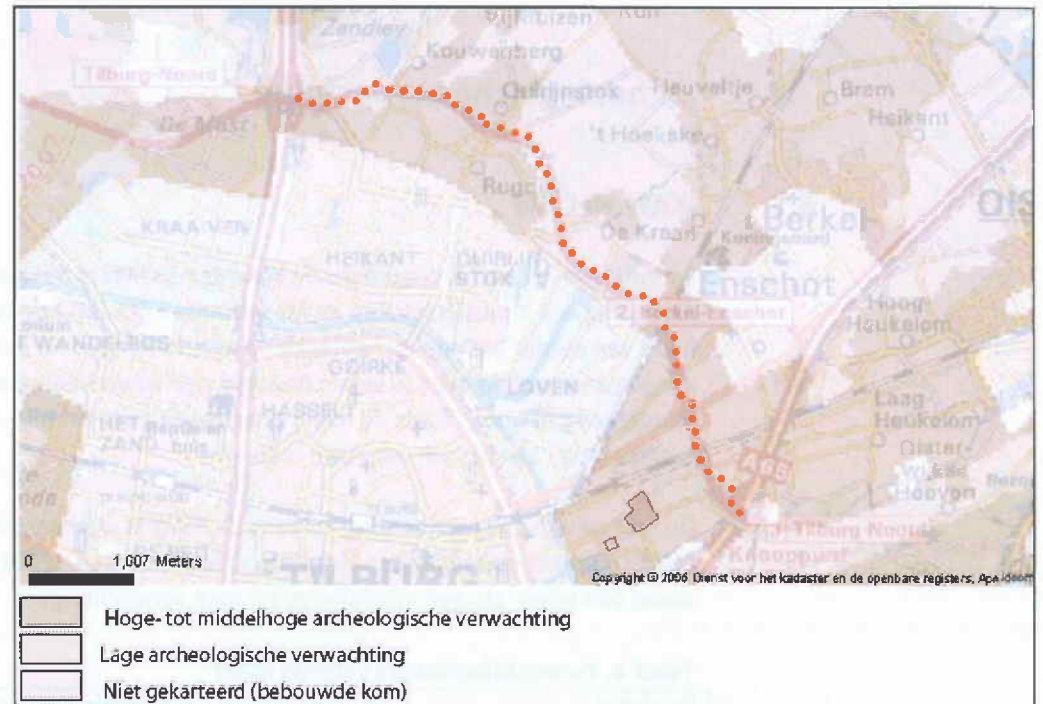
**Tabel 4. Verwachtingszones volgens IKAW**

Tracédeel	Archeologische verwachting
Stokhasseltlaan-Kalverstraat	Lage archeologische verwachting
Kalverstraat - Sweelincklaan	Hoge archeologische verwachting
Sweelincklaan - spoor Tilburg - 's-Hertogenbosch	Lage archeologische waarde
Spoor Tilburg - 's-Hertogenbosch - A65	Hoge archeologische verwachting

De zones met een hoge archeologische verwachting komen zowel overeen met de zones die op de AHN iets hoger liggen en met de zones waarop volgens de Bodemkaart enkeerdgronden voorkomen. De zones waarin veldpodzolgronden voorkomen en die lager liggen op de AHN hebben een lage archeologische verwachting.

#### *De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant*

De CHW is een archeologische verwachtingskaart toegespitst op de provincie Noord-Brabant en is gebaseerd op de IKAW, aangevuld met gebiedsspecifieke informatie. Het kaartbeeld van de CHW is vergelijkbaar met dat van de IKAW (zie afbeelding 7). In afwijking op de IKAW zijn op de CHW de archeologische verwachtingen hoog en middelhoog samengevoegd tot één categorie.



Abbeelding 7. Het plangebied (stippellijn) op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant.

## 4.2 Archeologische Waarschuwingkaart Tilburg (ArWaTi)

De gemeente Tilburg is op het moment van dit onderzoek de archeologische gegevens van de gemeente aan het herinterpreteren en bijwerken. De Archeologische Waarschuwingkaart van Tilburg is als zodanig niet meer *up to date* en is aan vervanging toe. Dit proces bevindt zich op dit moment nog in het beginstadium<sup>2</sup>. Er is daarom voor gekozen de huidige ArWaTi als zodanig niet op te nemen in dit onderzoek. In plaats daarvan is de gemeente verzocht de meest *up to date* informatie rechtstreeks aan ons te verstrekken.

## 4.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

De te verdubbelen gedeelten van de huidige Burgemeester Bechtweg -in de toekomst Noordoosttangent geheten- liggen in een dekzandgebied waar ruggen, kopjes en laagten voorkomen. Het dekzandgebied wordt grotendeels bedekt door een Laat-Middeleeuws plaggendek. Tussen de Sweelincklaan en de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch komen veldpodzolgronden voor. In de omgeving van het plangebied zijn zeer veel archeologische waarnemingen aanwezig, waaronder meerdere samenhangende vindplaatsen. Op het tracé van de huidige Burgemeester Bechtweg zijn in 1994/1995 twee vindplaatsen aangetroffen. De archeologische verwachting is hoog in de gedeelten waar esdekken voorkomen en laag in de gedeelten waar veldpodzolgronden voorkomen. Toch zijn ook in de zones met een lage verwachting archeologische waarnemingen geregistreerd. Omdat het gebied tot op heden een agrarische bestemming heeft, zijn de te verwachten verstoring vooral het gevolg van landbouwactiviteiten, met name (diep)ploegen en egaliseren. Uit onderzoekscampagnes die in het gebied hebben plaatsgevonden is echter gebleken dat ondanks de verstoringen bewoningssporen onder het esdek, zoals greppels en paalsporen, goed bewaard blijven.

<sup>2</sup> Mededeling van dhr. G. van den Eynde, gemeentelijk archeoloog, via email dd. 12-01-2009

#### *datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten worden aangetroffen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

#### *complextypen*

In het plangebied wordt een breed scala van complextypen verwacht. Uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen resten worden aangetroffen die wijzen op een mobiele leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen op de dekzandruggen/koppen permanent bewoonde nederzettingen worden aangetroffen, evenals resten van agrarische activiteit. Daarnaast kunnen uit deze perioden grafvelden worden aangetroffen, in het bijzonder urnenvelden uit de IJzertijd.

#### *omvang*

Er wordt een ruime variatie aan omvang van de vindplaatsen verwacht, variërend tussen 1 m<sup>2</sup> en enkele hectaren.

#### *diepteligging*

De archeologische resten worden vanaf het maaiveld tot een diepte van 1,2 m -mv verwacht. Resten vanaf de Middeleeuwen worden in het plaggendek verwacht. Onder het plaggendek (> 50 cm -mv) zijn resten uit eerdere perioden mogelijk goed bewaard gebleven.

#### *locatie*

De archeologische resten kunnen verspreid over het gehele plangebied worden aangetroffen. Uit de eerder aangetroffen waarnemingen is gebleken dat de bewoningssporen zich concentreren op de dekzandruggen. De kans op het aantreffen van intacte archeologische vindplaatsen is groter indien er plaggendekken voorkomen. Het gebied tussen de Kalverstraat en de Sweelincklaan en het gebied vanaf de spoorlijn Tilburg - s-Hertogenbosch hebben een hoge algemene verwachting om deze reden.

#### *uiterlijke kenmerken*

Paleolithicum en Mesolithicum: vuursteenverspreidingen en haardkuilen.

Neolithicum tot en met Romeinse tijd: paalkuilen (huizen, spiekers), haardplaatsen, erfafscheidingen, greppels, ploegsporen. Menselijke begravingen, afhankelijk van de periode inhumatiegraven of crematiegraven, al dan niet onder/in een grafheuvel en/of met grafgiften.

Middeleeuwen: huisplaatsen (paalkuilen), funderingen, essen, erfafscheidingen, ploegsporen.

Het vondstmateriaal zal met name bestaan uit vuursteen (t/m Bronstijd) en aardewerk (vanaf het Neolithicum). Organisch materiaal zal vooral in diepere sporen en natuurlijke laagten (zoals vennen en beekdalen) goed bewaard zijn gebleven. Dat geldt ook voor metalen objecten.

#### *mogelijke verstoringen*

Het plangebied loopt door een zone waar sprake is van intensieve landbouw. Het gebied heeft in de voorgaande eeuwen eveneens een grotendeel agrarische bestemming gehad. Er worden dus verstoringen als gevolg van agrarische activiteit verwacht, zoals ploegsporen. Indien er is diep geploegd kan het esdek tot in de natuurlijke ondergrond verstoord zijn. Bovendien ligt het plangebied direct langs een bestaande weg. Mogelijk

strekt de zone waarin graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in het kader van de huidige weg zich uit tot in het plangebied.

## 5 Conclusies en advies

Op basis van het onderhavige bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied in een dekzandgebied ligt, dat is gevormd in de laatste fasen van het Pleistoceen. Dit dekzandgebied bestaat afwisselend uit ruggen, koppen en laagten en wordt doorsneden door beekdalen.

Op basis van de bekende archeologische gegevens is gebleken dat het plangebied en de omgeving reeds lange tijd zijn bewoond. In de zeer nabije omgeving van het plangebied, ook in het wegtracé zelf, zijn diverse archeologische waarnemingen gedaan die wijzen op bewoning van dit gebied in verschillende perioden.

Vanaf het laat-Paleolithicum vormden de dekzandruggen langs de beekdalen een geliefde verblijfplaats voor mobiele groepen jager-verzamelaars. Nabij de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch is bijvoorbeeld een Laat-Paleolithische pijlpunt aangetroffen. Vanaf het Neolithicum vestigde men zich permanent op de dekzandruggen, die geschikt waren voor landbouw. De beekdalen in de omgeving hadden vanaf deze periode een rituele functie. In de daarop volgende perioden werd het gebied vrijwel continu bewoond. Op het tracé van de huidige weg, nabij de Zandstraat, zijn bijvoorbeeld bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. In de Vroege Middeleeuwen ontstaat het gemengde landbouwbedrijf, waarbij de beekdalen werden gebruikt om het vee te weiden. De mest werd gebruikt om de akkers op de arme zandgronden op te hogen: het zogenaamde potstalsysteem. Op deze wijze ontstonden in de loop van de tijd de enkeerdgronden. Op de Enschtse Akkers langs de spoorlijn Tilburg - Eindhoven zijn resten aangetroffen van boerderijen uit de Vroege Middeleeuwen. Resten uit oudere perioden werden door de plaggendecken afgedekt. Deze zones hebben dan ook een hoge archeologische verwachting. Het betreft in het noordelijke gedeelte van het plangebied een zone tussen de Kalverstraat en de Sweelincklaan, en in het zuiden een zone vanaf de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch tot aan de A65. De gebieden waar geen esdekken aanwezig zijn hebben een lage algemene verwachting (tussen de Sweelincklaan en de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch), maar op basis van de reeds bekende archeologische waarnemingen zijn hier vindplaatsen niet uit te sluiten. De intactheid van eventueel aanwezige vindplaatsen is afhankelijk van de mate van verstoring.

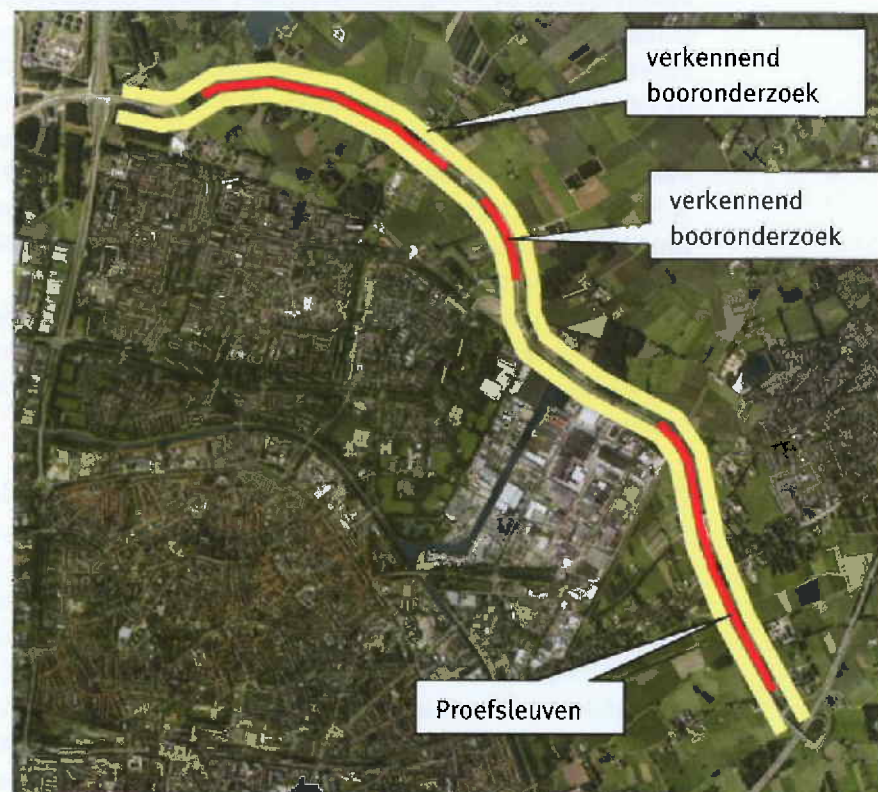
In de Nieuwe tijd, tot op heden, is het landgebruik in het plangebied nog steeds overwegend agrarisch. De verwachte verstoringen zullen vooral het gevolg zijn van dit langdurige intensieve agrarische grondgebruik. De mate van verstoring is evenwel niet bekend.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken dat de nog te verbreden gedeelten van de Burgemeester Bechtweg in een zone liggen met een overwegend hoge archeologische verwachting. De archeologische verwachting is bovendien breed: er worden veel typen vindplaatsen verwacht uit een brede periode. Het feit dat er in het zuidelijk gedeelte van het wegtracé reeds vindplaatsen zijn aangetroffen maakt het waarschijnlijk dat deze vondstcomplexen zich voortzetten tot in het onderhavige plangebied dat direct aan deze vondstcomplexen grenst. De mate van intactheid van de vindplaatsen is evenwel afhankelijk van de mate van verstoring. Indien een intact plaggendeck en/of podzolprofiel wordt aangetroffen, dan is de trefkans op intacte vindplaatsen groot. Vindplaatsen uit onder andere de Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen zijn in het algemeen moeilijk tot niet op te sporen door middels booronderzoek. Veldonderzoek door middel van proefsleuven kan deze wel opsporen en

de resultaten van een gravend onderzoek kunnen de gemeente als bevoegd gezag in staat stellen een selectiebesluit op te stellen voor vrijgave van tracédelen dan wel over te gaan tot het laten opgraven van tracédelen.

Geadviseerd wordt dan ook in het zuidelijk gedeelte van het plangebied, vanaf de spoorlijn Tilburg - 's-Hertogenbosch, een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Dit op basis van een door bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen. Door middel van proefsleuven kunnen vindplaatsen uit alle bovengenoemde perioden worden opgespoord. Geadviseerd wordt om in eerste instantie zoek sleuven met een breedte van 2 m aan te leggen. Bij het aantreffen van een intact bodemprofiel en/of vindplaatsen dienen de sleuven te worden verbreed naar 4 m. De precieze opzet van het proefsleuvenonderzoek dient evenwel te worden afgestemd met het bevoegd gezag (dhr. G. van den Eynde, gemeentelijk archeoloog).

De te verbreden gedeelten in het noorden van het plangebied (zoals te zien op afbeelding 8), liggen eveneens in een zone met een hoge archeologische verwachting. Omdat de verwachting hier minder gespecificeerd is dan het zuidelijke gedeelte -er zijn tot op heden geen samenhangende vindplaatsen aangetroffen- wordt geadviseerd hier allereerst een verkennend booronderzoek uit te voeren. Door middel van een verkennend onderzoek wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel zoals geformuleerd in dit bureauonderzoek getoetst, en worden kansarme- en kansrijke zones onderscheiden. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt per kansrijke zone advies uitgebracht omtrent de aard en opzet van eventueel vervolgonderzoek. Een eventueel vervolgonderzoek op dit deel van het tracé kan daarna gelijktijdig met het onderzoek op het zuidelijk deel worden uitgevoerd op basis van hetzelfde Programma van Eisen.



Afbeelding 8. Advies. In rood de te verdubbelen gedeelten van de Noordoosttangent

**Advies voor vervolgonderzoek**

*Noordelijk gedeelte t/m de Sweelinklaan: verkennend booronderzoek teneinde de algemene verwachting nader te specificeren*

*Zuidelijk gedeelte vanaf de spoorlijn Tilburg- 's-Hertogenbosch: proefsleuven teneinde de aan- of afwezigheid van vinplaatsen vast te stellen*

Heerenveen, februari 2009



## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. 2004 (4<sup>e</sup> druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen, Van Gorcum.

Deeben, J. en Arts, N., 2005. From tundra hunting to forest hunting. Late Upper Palaeolithic en Early Mesolithic. In: Louwe Kooijmans et al (red.), 2005. *The Prehistory of the Netherlands*. Amsterdam University Press, pp. 139-156

Dirkx, G.H.P. & Soonius, C.M., 1993. *De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied "De Leijen-West" (Noord-Brabant); een archeologische en historisch-geografische inventarisatie, kartering, beschrijving en waardering*. DLO-rapport 225/RAAP-rapport 64. Wageningen/Amsterdam, DLO-Staring Centrum/Stichting RAAP.

Fèber, D.J. & Marinelli, M.G., 2003. *Standaard Archeologische Inventarisatie ten behoeve van het beheersbestemmingsplan voor het Industriegebied Loven-Noord te Tilburg*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2003/04. Heerenveen, Oranjewoud BV.

Fontijn, D., 2004. 'Schatvondsten' uit de Beekdalen. De interpretatie van metaaldeposities uit de Bronstijd. In: Gerritsen, F. en Rensink, E. (red.). *Beekdallandschappen in Archeologisch Perspectief: Een Kwestie van Onderzoek en Monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28. Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 69-84

Floore, P.M., 1995. *Het archeologisch onderzoek van het tracé van de Noorsoosttangent (NOT) 1994*. ITHO Archeologische Reeks 8.1. Tilburg, Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek.

Hänninen, K. & Smeerdijk, D. van, 1995. *Botanisch onderzoek aan een inheems Romeins huis met een verdiept gedeelte in Berkel-Enschot*. BIAX-Rapport. Zaandam, BIAX-Consult Onderzoeks- en Adviesbureau voor Biologische Archeologie en Landschapsreconstructie.

Huijbers, T., 2004. De vele dimensies van natte gebieden in de Middeleeuwen: 'Zand-Brabant' met de micro-regio Laarbeek-Helmond centraal. In: Gerritsen, F. en Rensink, E. (red.). *Beekdallandschappen in Archeologisch Perspectief: Een Kwestie van Onderzoek en Monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28. Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 103-120

Gijn, A.L. van en L.P. Louwe Kooijmans, 2005. The first farmers: synthesis. In: Louwe Kooijmans et al (red.), 2005. *The Prehistory of the Netherlands*. Amsterdam University Press, pp. 337-357.

Mulder, E.F.J. de, et.al. 2003. *De ondergrond van Nederland.*, Wolters-Noordhoff, Groningen.

Schinkel, K. 2005. Hamlets on the move. Settlements in the southern and central parts of the Netherlands. In: Louwe Kooijmans et al (red.), 2005. *The Prehistory of the Netherlands*. Amsterdam University Press, pp. 519-542

Schegget, M.E. ter, 1995. *Het archeologisch onderzoek van het tracé van de Noorsoosttangente (Tilburg) 1994 en 1995*. ITHO Archeologische Reeks 8.2. Tilburg, Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek.

STIBOKA, 1985. *Bodemkaart van Nederland, blad 50 Oost Tilburg*.

#### **Kaarten**

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

*Grote Historische Atlas 1894-1914, schaal 1:25.000*, Uitgeverij Nieuwland.

ROBAS/Topografische Dienst, 1989. *Foto-Atlas van Noord-Brabant, schaal 1:14.000*. Den Haag/Emmen.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007. *Atlas van Topografische kaarten Nederland 1955-1965*. Landsmeer

#### **Internet**

ARCHIS: [www.archis.nl](http://www.archis.nl)

AHN: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

IKAW: [www.archis.nl](http://www.archis.nl)

Luchtfoto: [maps.google.nl](http://maps.google.nl)

CHW Noord-Brabant: [www. http://brabant.esrinl.com/chw](http://brabant.esrinl.com/chw)

**Bijlage 1 : Archeologische perioden**



## Bijlage 1 : Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **Paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **Mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **Neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.

Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **Bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen.

Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **IJzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **Middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **Nieuwe Tijd**.



**Bijlage 2 : AMZ-cyclus**

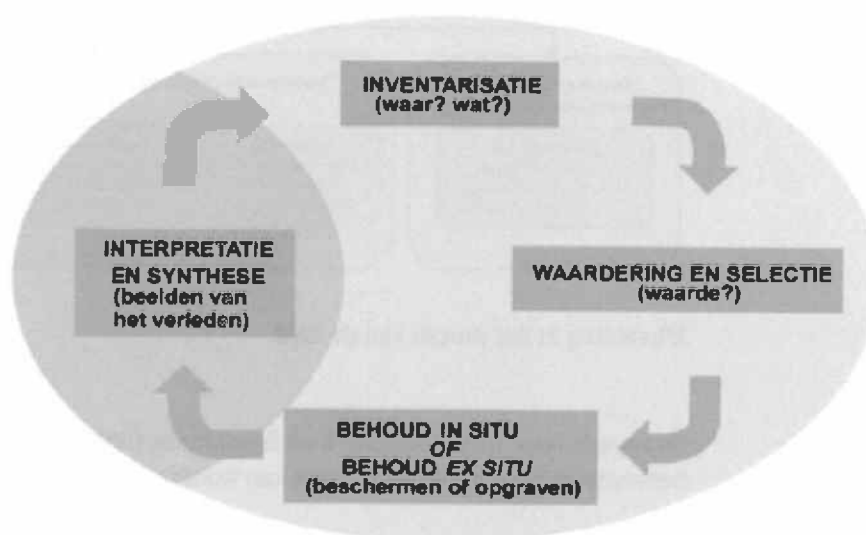


## Bijlage 2 : AMZ-cyclus

### *Het AMZ-proces*

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

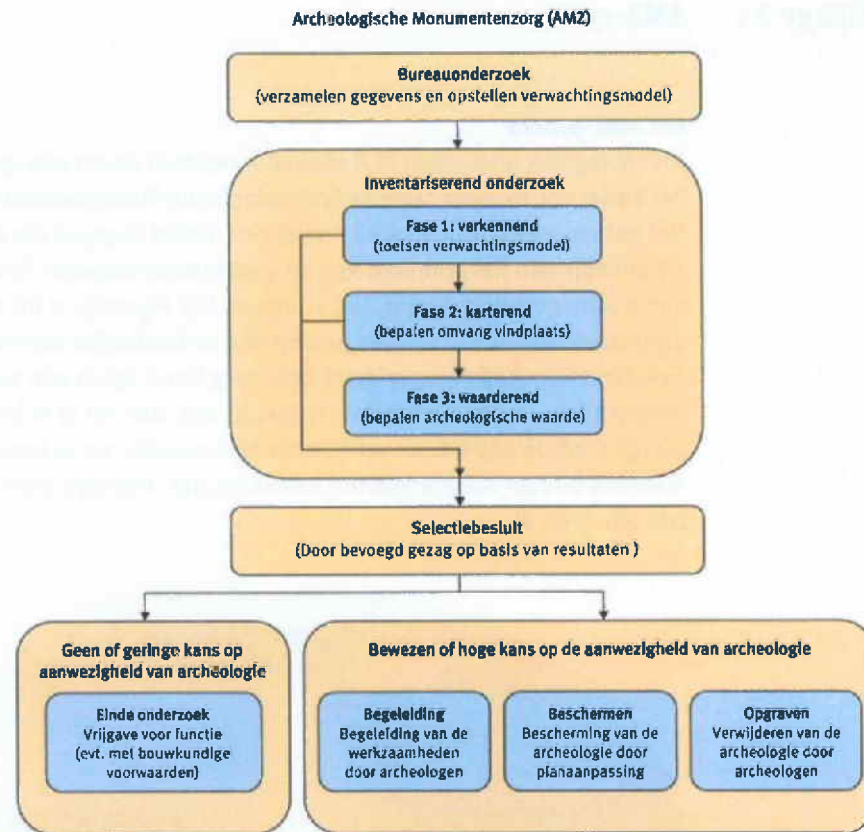
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, 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 afb. 1 en 2)



Afbeelding 1: de AMZ-cyclus

### **De eerste fase: bureauonderzoek**

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



**Afbeelding 2: het proces van de AMZ**

### **De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)**

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

#### *Fase 1. verkennend onderzoek*

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

#### *Fase 2. karterend onderzoek*

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

### *Fase 3. waarderend onderzoek*

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. Omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

### **De derde fase: Selectie en waardering**

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief *in situ* (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud *ex situ* genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief geringe waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.

Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

### ***Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming***

Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud *in situ*, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen. Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud *in situ* veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud *ex situ* door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

**Bijlage 3a: Terreinen met archeologische status**



<b>monumentnr.</b> 2109			
<b>waarde</b> Terrein van hoge archeologische waarde			
<b>kaartblad + volgnr.</b> 50F 008	<b>complextype</b>	<b>datering van</b>	<b>datering tot</b>
<b>provincie</b> Noord-Brabant		Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
<b>plaats</b> Tilburg			
<b>gemeente</b> Tilburg			
<b>toponiem</b> Oisterwijkse baan; Broekstraat			
<b>coördinaten</b> 136320 396760			
<b>monumentnr.</b> 8209			
<b>waarde</b> Terrein van hoge archeologische waarde			
<b>kaartblad + volgnr.</b> 44H 009	<b>complextype</b>	<b>datering van</b>	<b>datering tot</b>
<b>provincie</b> Noord-Brabant		Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<b>plaats</b> Houtsesstraat		Bronstijd laat: 1100 - 800 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
<b>gemeente</b> Tilburg			
<b>toponiem</b> Houtsestraat			
<b>coördinaten</b> 135502 402389			
<b>monumentnr.</b> 9003			
<b>waarde</b> Terrein van hoge archeologische waarde			
<b>kaartblad + volgnr.</b> 50F 014	<b>complextype</b>	<b>datering van</b>	<b>datering tot</b>
<b>provincie</b> Noord-Brabant		IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>plaats</b> Tilburg		Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
<b>gemeente</b> Tilburg		Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC
<b>toponiem</b> Oisterwijkse Baan; Broekstraat			
<b>coördinaten</b> 136617 397078			
<b>monumentnr.</b> 16250			
<b>waarde</b> Terrein van hoge archeologische waarde			
<b>kaartblad + volgnr.</b> 50F 016	<b>complextype</b>	<b>datering van</b>	<b>datering tot</b>
<b>provincie</b> Noord-Brabant		Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<b>plaats</b> Tilburg			
<b>gemeente</b> Tilburg			
<b>toponiem</b> Huize Moerenburg			
<b>coördinaten</b> 136311 396521			



**Bijlage 3b: Archeologische waarnemingen**



<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>13944</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Tilburg  <i>gemeente</i> Tilburg  <i>toponiem</i> TILBURG  <i>coördinaten</i> 133200 400700  <i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: onbepaald  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 1977</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      Neolithicum midden A: 4200 - 3400 vC <i>tot</i>                      Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC</p>
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>14040</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Berkel-Enschot  <i>gemeente</i> Tilburg  <i>toponiem</i> BERKEL ENSCHOT  <i>coördinaten</i> 137490 398650  <i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: graafwerk  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 1968</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      IJzertijd: 800 - 12 vC <i>tot</i>                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC                      Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC</p>
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>14041</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Berkel-Enschot  <i>gemeente</i> Oisterwijk  <i>toponiem</i> KRUIKENAKKER; HELLEPUTTEN  <i>coördinaten</i> 137820 397320  <i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: graafwerk  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 13-04-1966</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      Neolithicum: 5300 - 2000 vC <i>tot</i>                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC                      Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC                      Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Onbekend</p>
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>14042</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Berkel-Enschot  <i>gemeente</i> Oisterwijk  <i>toponiem</i> KRUIKENAKKER; HELLEPUTTEN  <i>coördinaten</i> 137820 397320  <i>vondstomstandigheden</i> Niet-archeologisch: graafwerk  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 1966</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      IJzertijd: 800 - 12 vC <i>tot</i>                      IJzertijd laat: 250 - 12 vC                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Nieuwe tijd: 1500 - heden                      Onbekend</p>
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>14594</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Tilburg  <i>gemeente</i> Tilburg  <i>toponiem</i> TILBURG  <i>coördinaten</i> 136320 396740  <i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: opgraving  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 1983</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC <i>tot</i>                      Romeinse tijd midden A: 70 - 150 nC                      Romeinse tijd midden A: 70 - 150 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC</p>

<p><b>waarnemingsnr. 14764</b>  bron ARCHIS  plaats Tilburg  gemeente Tilburg  toponiem MOERENBRUG  coördinaten 136150 396850  vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving  OM-nr. 0  vondstdatum 1986</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  IJzertijd: 800 - 12 vC</p>	<p><b>tot</b>  IJzertijd: 800 - 12 vC</p>
<p><b>waarnemingsnr. 17199</b>  bron ARCHIS  plaats Enschof  gemeente Tilburg  toponiem OUDE TOREN  coördinaten 137800 398620  vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk  OM-nr. 0  vondstdatum 9999</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC  Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  <b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  IJzertijd: 800 - 12 vC</p>	<p><b>tot</b>  Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC  Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  <b>tot</b>  Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  IJzertijd: 800 - 12 vC</p>
<p><b>waarnemingsnr. 17203</b>  bron ARCHIS  plaats Tilburg  gemeente Tilburg  toponiem KASTEELFUNDAMENTEN  coördinaten 133100 397950  vondstomstandigheden Archeologisch: opgraving  OM-nr. 0  vondstdatum 18-09-1978</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC  <b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC  <b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC</p>	<p><b>tot</b>  Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC  Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC  <b>tot</b>  Nieuwe tijd C: 1850 - heden  <b>tot</b>  Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC</p>
<p><b>waarnemingsnr. 17835</b>  bron ARCHIS  plaats Berkel  gemeente Tilburg  toponiem PASTORIE  coördinaten 138100 400160  vondstomstandigheden Niet-archeologisch: graafwerk  OM-nr. 0  vondstdatum 01-12-1989</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  Nieuwe tijd: 1500 - heden</p>	<p><b>tot</b>  Nieuwe tijd: 1500 - heden  Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  Nieuwe tijd: 1500 - heden</p>
<p><b>waarnemingsnr. 21594</b>  bron ARCHIS  plaats Onbekend  gemeente Tilburg  toponiem BERKEL  coördinaten 137800 400140  vondstomstandigheden Niet-archeologisch: onbepaald  OM-nr. 0  vondstdatum 1984</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>  Middeleeuwen vroeg B: 525 - 725 nC  Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC</p>	<p><b>tot</b>  Middeleeuwen vroeg B: 525 - 725 nC  Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC</p>

<b>waarnemingsnr.</b>	<b>21595</b>	<b>type vindplaats</b>	
<b>bron</b>	ARCHIS	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>plaats</b>	Onbekend	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<b>gemeente</b>	Tilburg	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>toponiem</b>	BERKEL	<b>type vindplaats</b>	
<b>coördinaten</b>	137900 400200	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>vondstomstandigheden</b>	Niet-archeologisch: onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>OM-nr.</b>	0	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<b>vondstdatum</b>	9999		
<b>waarnemingsnr.</b>	<b>21622</b>	<b>type vindplaats</b>	
<b>bron</b>	ARCHIS	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>plaats</b>	Enschot	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC
<b>gemeente</b>	Tilburg		
<b>toponiem</b>	OUDE LOREN		
<b>coördinaten</b>	137800 398620		
<b>vondstomstandigheden</b>	Niet-archeologisch: onbepaald		
<b>OM-nr.</b>	0		
<b>vondstdatum</b>	1985		
<b>waarnemingsnr.</b>	<b>21624</b>	<b>type vindplaats</b>	
<b>bron</b>	ARCHIS	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>plaats</b>	Onbekend	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd: 1500 - heden
<b>gemeente</b>	Tilburg		
<b>toponiem</b>	CRAENWEIDE		
<b>coördinaten</b>	137400 399940		
<b>vondstomstandigheden</b>	Niet-archeologisch: boring		
<b>OM-nr.</b>	0		
<b>vondstdatum</b>	18-06-1990		
<b>waarnemingsnr.</b>	<b>21625</b>	<b>type vindplaats</b>	
<b>bron</b>	ARCHIS	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>plaats</b>	Onbekend	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<b>gemeente</b>	Tilburg		
<b>toponiem</b>	CRAENWEIDE		
<b>coördinaten</b>	137400 399940		
<b>vondstomstandigheden</b>	Niet-archeologisch: grafwerk		
<b>OM-nr.</b>	0		
<b>vondstdatum</b>	09-1990		
<b>waarnemingsnr.</b>	<b>31213</b>	<b>type vindplaats</b>	
<b>bron</b>	ARCHIS	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>plaats</b>	Enschot	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<b>gemeente</b>	Tilburg	<b>type vindplaats</b>	
<b>toponiem</b>	ST.CECILIA-KERK;	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>coördinaten</b>	137550 398830	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<b>vondstomstandigheden</b>	Archeologisch: opgraving		
<b>OM-nr.</b>	0		
<b>vondstdatum</b>	06 09 1949		
<b>waarnemingsnr.</b>	<b>32646</b>	<b>type vindplaats</b>	
<b>bron</b>	ARCHIS	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>plaats</b>	Berkel-Enschot	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>gemeente</b>	Tilburg	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<b>toponiem</b>	BERKELSE AKKERS-AKKERWEG	<b>type vindplaats</b>	
<b>coördinaten</b>	138600 400220	<b>datering van</b>	<i>tot</i>
<b>vondstomstandigheden</b>	Archeologisch: opgraving	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	IJzertijd midden: 500 - 250 vC
<b>OM-nr.</b>	0		
<b>vondstdatum</b>	1992		

<i>waarnemingsnr.</i>	<b>32693</b>	<i>type vindplaats</i>	
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>plaats</i>	Onbekend	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC	Romeinse tijd midden B: 150 - 270 nC
<i>gemeente</i>	Tilburg		
<i>toponiem</i>	NO TANGENT 1: ZANDSTRAAT		
<i>coördinaten</i>	137550 397200		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving		
<i>OM-nr.</i>	0		
<i>vondstdatum</i>	1994		
<i>waarnemingsnr.</i>	<b>32695</b>	<i>type vindplaats</i>	
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>plaats</i>	Onbekend	Middeleeuwen vroeg B: 525 - 725 nC	Middeleeuwen vroeg B: 525 - 725 nC
<i>gemeente</i>	Tilburg		
<i>toponiem</i>	NO-TANGENT 2: ENSCHOTSE		
<i>coördinaten</i>	137175 397700		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving		
<i>OM-nr.</i>	0		
<i>vondstdatum</i>	1994		
<i>waarnemingsnr.</i>	<b>32697</b>	<i>type vindplaats</i>	
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>plaats</i>	Onbekend	Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800 vC	Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC
<i>gemeente</i>	Tilburg		
<i>toponiem</i>	NO-TANGENT 3: Tjongerspitterrein		
<i>coördinaten</i>	136875 398700		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: opgraving		
<i>OM-nr.</i>	0		
<i>vondstdatum</i>	1994		
<i>waarnemingsnr.</i>	<b>34900</b>	<i>type vindplaats</i>	
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>plaats</i>	Onbekend	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>gemeente</i>	Loon op Zand		
<i>toponiem</i>	OUDE LOONSE BAAN		
<i>coördinaten</i>	133080 402375		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	0		
<i>vondstdatum</i>	20-08-1973		
<i>waarnemingsnr.</i>	<b>34903</b>	<i>type vindplaats</i>	
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>plaats</i>	Tilburg	Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
<i>gemeente</i>	Tilburg		
<i>toponiem</i>	LOONSE WEG		
<i>coördinaten</i>	133500 401375		
<i>vondstomstandigheden</i>	Indirect: collectie		
<i>OM-nr.</i>	0		
<i>vondstdatum</i>	9999		
<i>waarnemingsnr.</i>	<b>35403</b>	<i>type vindplaats</i>	
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>plaats</i>	Moergestel	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>gemeente</i>	Oisterwijk		
<i>toponiem</i>	GALGEVEN		
<i>coördinaten</i>	138750 396450		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	0		
<i>vondstdatum</i>	05-1964		

<p><b>waarnemingsnr.</b> 37403  <b>bron</b> ARCHIS  <b>plaats</b> Berkel  <b>gemeente</b> Tilburg  <b>toponiem</b> ST.WILLIBRORDUSKAPEL  <b>coördinaten</b> 138100 400180  <b>vondstomstandigheden</b> Archeologisch: opgraving  <b>OM-nr.</b> 0  <b>vondstdatum</b> 06-1983</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC</p>	<p><b>tot</b>                      Nieuwe tijd C: 1850 - heden                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC</p>
<p><b>waarnemingsnr.</b> 37583  <b>bron</b> ARCHIS  <b>plaats</b> Berkel-Enschot  <b>gemeente</b> Tilburg  <b>toponiem</b> KERKHOF  <b>coördinaten</b> 137950 398640  <b>vondstomstandigheden</b> Niet-archeologisch: graafwerk  <b>OM-nr.</b> 0  <b>vondstdatum</b> 1996</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>                      IJzertijd: 800 - 12 vC                      Middeleeuwen: 450 - 1500 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC</p>	<p><b>tot</b>                      IJzertijd: 800 - 12 vC                      Middeleeuwen: 450 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC</p>
<p><b>waarnemingsnr.</b> 37584  <b>bron</b> ARCHIS  <b>plaats</b> Berkel-Enschot  <b>gemeente</b> Tilburg  <b>toponiem</b> DURENDAALWEG  <b>coördinaten</b> 137750 400300  <b>vondstomstandigheden</b> Niet-archeologisch: graafwerk  <b>OM-nr.</b> 0  <b>vondstdatum</b> 1998</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>                      IJzertijd: 800 - 12 vC                      Middeleeuwen: 450 - 1500 nC                      Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC                      Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC</p>	<p><b>tot</b>                      IJzertijd: 800 - 12 vC                      Middeleeuwen: 450 - 1500 nC                      Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC</p>
<p><b>waarnemingsnr.</b> 37585  <b>bron</b> ARCHIS  <b>plaats</b> Berkel-Enschot  <b>gemeente</b> Tilburg  <b>toponiem</b> KERKHOF  <b>coördinaten</b> 138100 400150  <b>vondstomstandigheden</b> Niet-archeologisch: graafwerk  <b>OM-nr.</b> 0  <b>vondstdatum</b> 28-03-1998</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>                      Paleolithicum: tot 8800 vC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC</p>	<p><b>tot</b>                      IJzertijd: 800 - 12 vC                      Nieuwe tijd C: 1850 - heden                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC</p>
<p><b>waarnemingsnr.</b> 37595  <b>bron</b> ARCHIS  <b>plaats</b> Heukelom  <b>gemeente</b> Oisterwijk  <b>toponiem</b> EDDYHOEVE  <b>coördinaten</b> 137800 397140  <b>vondstomstandigheden</b> Niet-archeologisch: onbepaald  <b>OM-nr.</b> 0  <b>vondstdatum</b> 22-03-1997</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>                      Bronstijd: 2000 - 800 vC                      Middeleeuwen: 450 - 1500 nC                      Middeleeuwen vroeg A: 450 - 525 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC</p>	<p><b>tot</b>                      IJzertijd: 800 - 12 vC                      Middeleeuwen: 450 - 1500 nC                      Middeleeuwen vroeg B: 525 - 725 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC</p>
<p><b>waarnemingsnr.</b> 44902  <b>bron</b> ARCHIS  <b>plaats</b> Oisterwijk  <b>gemeente</b> Oisterwijk  <b>toponiem</b> EDDYHOEVE  <b>coördinaten</b> 137825 397075  <b>vondstomstandigheden</b> Onbekend  <b>OM-nr.</b> 0  <b>vondstdatum</b> 9999</p>	<p><b>type vindplaats</b>  <b>datering van</b>                      Neolithicum: 5300 - 2000 vC</p>	<p><b>tot</b>                      Neolithicum: 5300 - 2000 vC</p>

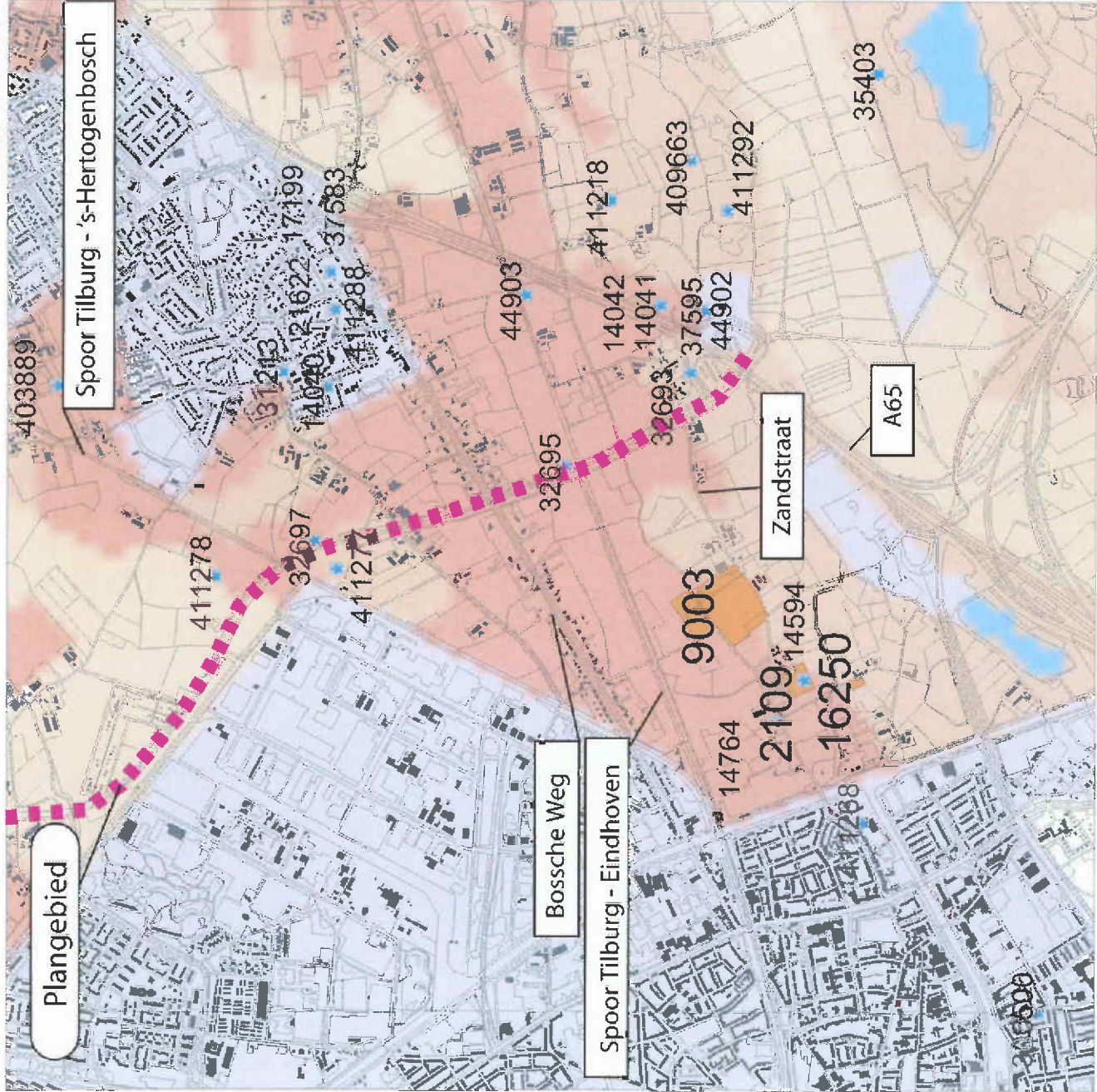
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>44903</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Berkel-Enschot  <i>gemeente</i> Tilburg  <i>toponiem</i> ENSCHOTSE AKKERS  <i>coördinaten</i> 137860 397860  <i>vondstomstandigheden</i> Onbekend  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 9999</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      Bronstijd laat: 1100 - 800 vC</p>	<p><i>tot</i>                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC</p>
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>224014</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Berkel-Enschot  <i>gemeente</i> Tilburg  <i>toponiem</i> BERKELSE AKKERS  <i>coördinaten</i> 138600 400200  <i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: opgraving  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 1992</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      Paleolithicum vroeg: tot 300000 C14                      IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC                      IJzertijd midden: 500 - 250 vC                      Onbekend</p>	<p><i>tot</i>                      Neolithicum: 5300 - 2000 vC                      IJzertijd midden: 500 - 250 vC                      IJzertijd midden: 500 - 250 vC                      Onbekend</p>
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>403889</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Berkel-Enschot  <i>gemeente</i> Tilburg  <i>toponiem</i> Koningsoord  <i>coördinaten</i> 137494 399722  <i>vondstomstandigheden</i> Archeologisch: booronderzoek  <i>OM-nr.</i> 8031  <i>vondstdatum</i> 01-02-2004</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      Neolithicum: 5300 - 2000 vC                      Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC                      Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC                      Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC                      Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC                      Nieuwe tijd C: 1850 - heden</p>	<p><i>tot</i>                      IJzertijd: 800 - 12 vC                      Middeleeuwen vroeg A: 450 - 525 nC                      Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Nieuwe tijd: 1500 - heden                      Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC                      Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC                      Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC                      Nieuwe tijd C: 1850 - heden                      Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC                      Nieuwe tijd C: 1850 - heden                      Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC                      Nieuwe tijd C: 1850 - heden</p>
<p><i>waarnemingsnr.</i> <b>404699</b>  <i>bron</i> ARCHIS  <i>plaats</i> Tilburg  <i>gemeente</i> Tilburg  <i>toponiem</i> Heikant  <i>coördinaten</i> 134450 400650  <i>vondstomstandigheden</i> Niet archeologisch:  <i>OM-nr.</i> 0  <i>vondstdatum</i> 02-09-2005</p>	<p><i>type vindplaats</i>  <i>datering van</i>                      Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC</p>	<p><i>tot</i>                      Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC</p>

## Kaartenbijlage









Plangebied

Spoor Tilburg - 's-Hertogenbosch

Bossche Weg

Spoor Tilburg - Eindhoven

Zandstraat

A65

### Legenda

WAARNEMINGEN



HUIZEN



TOP10 ((c)TDN)

MONUMENTEN

archeologische beteken's

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middel-hoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middel-hoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet-gekarteerd

PROVINCIES

Schaal 1:25000



N



Archis2

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



ONDER  
DESSA  
LTUUR  
KELIJA  
SCHAP

