

BILANRAPPORT 2004/23

Tilburg, Overhoeken - Enschtsebaan

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van de Gemeente Tilburg

BILAN

ISSN 1572-3194-2004/23

Rapport-ID

Titel	Tilburg, Overhoeken–Enschotsebaan. Archeologisch vooronderzoek
ISSN	1572-3194
Rapportnummer	2004/23
Aantal pagina's	38
Opdrachtgever	Gemeente Tilburg
Contactpersoon opdrachtgever	D. van Alphen
Onderzoekskader	Ontwikkelingsplan Overhoeken
Projectleider BILAN	J. Hoevenberg
Auteur(s)	J. van Suijlekom en N. Krekelbergh
Onderzoeksmedewerker(s)	R. Walraven, M. Blom, J. van Gestel, K. Gheysen, J. van Suijlekom en N. Krekelbergh
Kaarten en afbeeldingen	C. Bezemer – de Vugt en W. Loth
Onderzoekperiode	november 2003-januari 2004
Eindrapport	april 2004
Elektronische versie	ja
Verzendlijst definitief	Gemeente Tilburg R.O.B. Provinciaal archeoloog KB-depot RHCT
Akkoord BILAN	C. Witteveen

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg

T: 0877 - 874278
F: 013 - 5360051
M: 06 - 52352850
E: bilan@fontys.nl
www.bilan.nl

Bezoekadres:
Hoevenseweg 55B,
Kantoren 25 t/m 27
Tilburg

© BILAN 2004

Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Administratieve gegevens	9
1.2 Ligging van het plangebied	10
2 Methode	11
3 Resultaten van het bureauonderzoek	12
3.1 Geomorfologie en bodem	12
3.2 Archeologie	14
4 Resultaten van het veldonderzoek	17
4.1 Bodem	17
4.2 Archeologie	20
5 Conclusie	23
6 Aanbevelingen	24
7 Literatuur	25
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104	27
Bijlage 2: Boorstaten	29
Bijlage 3: Vondstenlijst boorvondsten	31
Bijlage 4: Vondstenlijst veldkartering	33
Bijlage 5: Overzicht archeologische perioden	37
Bijlage 6: Overzicht geologische perioden	38

Figuren

fig. 1: Ligging van het plangebied	10
fig. 2: Gegevens ArWaTi en ligging van het plangebied	14
fig. 3: Gegevens ARCHIS en IKAW en ligging van het plangebied	15
fig. 4: Dikte van het esdek in het plangebied	18
fig. 5: Verstoorde en onverstoorde profielen in het plangebied	20
fig. 6: Terrein oppervlaktekartering en vakverdeling	21
fig. 7: Aanbevelingskaart voor proefsleuvenonderzoek in het zuidelijke deel van het plangebied	24

Samenvatting

In januari 2004 voerde BILAN in opdracht van de Gemeente Tilburg een archeologisch vooronderzoek uit voor het plangebied Overhoeken-Enschotse Baan. Aanleiding voor het onderzoek waren de geplande stedenbouwkundige ontwikkelingen in het gebied. Het doel van het onderzoek was het inventariseren van de archeologische waarden van het plangebied en het formuleren van aanbevelingen voor vervolgonderzoek. Dit vooronderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek waarbij 216 grondboringen werden gezet en een beperkte oppervlaktekartering werd uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied gelegen is in een omgeving die rijk is aan archeologische waarnemingen uit diverse perioden (steentijden, metaaltijden, Romeinse periode, vroege en late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd). Uit het veldonderzoek bleek echter dat de bodem in het grootste deel van het plangebied verstoord was. Hoewel in het noorden een aantal onverstoorde boringen werden aangetroffen, was dit gedeelte door de lage ligging minder interessant voor occupatie. Er werden weinig archeologische indicatoren van belang aangetroffen.

In het zuidoosten van het plangebied werd op een aantal plaatsen eveneens een onverstoord bodem waargenomen, waarbij ook een middeleeuwse vondst "*in situ*" aan het licht kwam. De oppervlaktekartering op de betreffende percelen bracht aardewerk uit de vroege en late Middeleeuwen aan het licht. Ook in het zuidoosten van het plangebied was op bepaalde punten een onverstoord bodem aanwezig. In de onmiddellijke nabijheid daarvan werd ook middeleeuws materiaal aangetroffen.

Op basis van dit onderzoek wordt in het zuidoosten en zuidwesten van het plangebied aanvullend onderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen. Voor de rest van het plangebied komt de hoge en middelhoge archeologische verwachting te vervallen en wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Wel blijft bij bodemingrepen artikel 47 van de Monumentenwet van kracht, die stipuleert dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

1 Inleiding

In november 2003 en januari 2004 voerde BILAN in opdracht van de Gemeente Tilburg een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Overhoeken-Enschotse Baan. Dit terrein is één van de vijf deelgebieden van het plangebied Overhoeken, dat gelegen is aan de westelijke rand van de bebouwde kom van Berkel-Enschot. Aanleiding voor dit onderzoek waren de geplande ontwikkelingen in het gebied, zoals voorzien in het Ontwikkelingsplan Overhoeken Berkel-Enschot en het daarop gebaseerde stedenbouwkundig plan. In totaal zijn 1.850 nieuwe woningen in de Overhoeken gepland. De geplande bouw- en graafwerkzaamheden zullen het archeologische bodemarchief grondig verstoren.

Het vooronderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek en een oppervlaktekartering. Doel was inzicht te verwerven in de aanwezige en/of de verwachte archeologische waarden in het gebied. Op basis van een vooronderzoek kunnen aanbevelingen gedaan worden over eventueel vervolgonderzoek. Bovendien kan bij de (her)inrichting van het gebied rekening gehouden worden met de eventuele archeologische waarden.

In de aanloop naar het veldonderzoek werd een KLIC-melding gedaan met nummer 04G008190. Het veldonderzoek vond plaats tussen 21 en 28 november 2003 en tussen 9 en 13 januari 2004. De veldwerkzaamheden werden uitgevoerd door R. Walraven, M. Blom, J. van Gestel, K. Gheysen, J. van Suijlekom en N. Krekelbergh. De projectleiding was in handen van J. Hoevenberg; de wetenschappelijke leiding lag bij J. van Suijlenkom en N. Krekelbergh.

Het archeologisch vooronderzoek werd uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 2001¹. De resultaten, conclusies en aanbevelingen zijn in dit rapport samengebracht.

1.1 Administratieve gegevens

Gemeente	Tilburg
Toponiem	Overhoeken-Enschotse Baan
Centrumcoördinaten	137.123 / 398.702
Kaartblad	50 Oost
Opdrachtgever	Gemeente Tilburg
Uitvoering	BILAN
Objectcode BILAN	A038B
CIS-meldingsnr.	5528
Bevoegd gezag	Gemeente Tilburg

¹ KNA 2001. Van belang zijn de specificaties *bureauonderzoek*: LS01 t/m LS06 en *inventariserend veldonderzoek*: VS01, VS03 en VS06 t/m VS08.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen ten westen van de bebouwde kom van het dorp Berkel-Enschot en wordt doorsneden door de Enschtotse Baan. In het westen wordt het terrein begrensd door de Noordoosttangent en de spoorweg Tilburg-Den Bosch, in het noorden door de Rauwbrakenweg, in het oosten door de bebouwde kom van Berkel-Enschot en in het zuiden door de bebouwing langs de Bosscheweg (zie fig. 1).

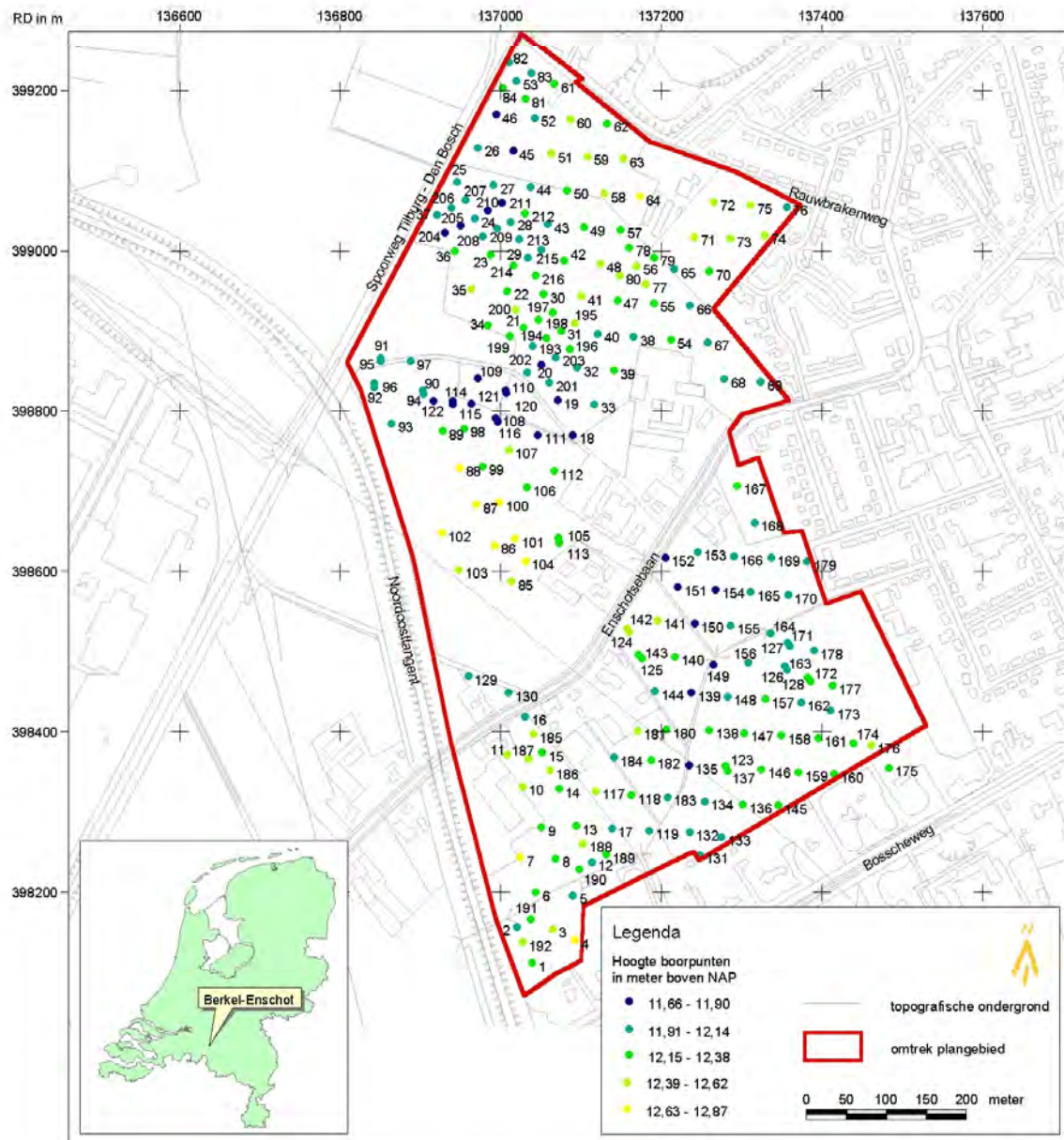


fig. 1: Ligging van het plangebied

2 Methode

Archeologisch vooronderzoek wordt uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in een gebied. Een dergelijk vooronderzoek is een analyse van de gegevens uit een bureau- en een veldonderzoek. Dit onderzoek werd uitgevoerd conform de KNA, de *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*.

Tijdens het bureauonderzoek werden bronnen geraadpleegd over de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van de regio. De geschiedenis en de archeologie van het gebied werden bestudeerd aan de hand van de CHW², ARCHIS³, de IKAW⁴, de AMK⁵, de ArWaTi⁶, historische en topografische kaarten en andere relevante literatuur.

Veldonderzoek kan diverse uitvoeringsvormen hebben zoals een booronderzoek, een oppervlakte- en een slootkantkartering. Het onderhavige onderzoek werd uitgevoerd als een booronderzoek met aanvullende oppervlaktekartering. Een booronderzoek is een gangbare methode voor het karteren van bodems en het bepalen en waarderen van hun archeologische kwaliteit. Hierbij worden zowel de bodemopbouw als de eventuele archeologische indicatoren geanalyseerd.

Een booronderzoek geeft met een minimale bodemverstoring informatie over de aan- of afwezigheid van cultuurlagen, de kwaliteit en intactheid daarvan, over vondsten en hun spreiding en over de omvang en begrenzing van archeologische sites. Deze methode heeft zijn waarde bewezen bij afgedekte bodems en bedolven cultuurlagen⁷.

In het totaal werden 216 boringen gezet. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en minimaal 10 cm doorgezet tot in de schone C-horizont. Waar nodig werd de boor verlengd met een koppelstuk. De maximale diepte waarop werd geboord bedroeg 210 cm -mv⁸. In het geval van onverstoorte bodemprofielen werd overgeschakeld op een megaboer met een diameter van 20 cm en werden de boorinhouden gezeefd over een 4 mm-zeef. Tijdens het veldonderzoek werd zoveel mogelijk een raster van 40 x 50 m aangehouden. Voor bepaalde delen van het plangebied werd geen betredingstoestemming verleend, waardoor lacunes in het grid ontstonden. Bij het vaststellen van een onverstoorte bodem en / of een relevante vondst, in combinatie met een hogere ligging, werd dit raster verdicht. In het zuidoostelijke deel van het plangebied zijn onverstoorte boringen niet verdicht, maar werd de omgeving geïnventariseerd door middel van een oppervlaktekartering. Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De hoogteligging ten opzichte van NAP werd bepaald met een waterpasinstrument. De dichtstbijzijnde NAP-bout zat in de zijgevel van het woonhuis op het adres Enschtse Baan 31.

² Cultuurhistorische Waarden Kaart Noord-Brabant, 's-Hertogensbosch, 2000.

³ Archeologisch Informatie Systeem van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort, 17/11/03.

⁴ Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, Amersfoort.

⁵ Archeologische Monumenten Kaart, Amersfoort.

⁶ Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg, Tilburg, 2003.

⁷ Bijvoorbeeld cultuurlagen onder de esdekken op de Brabantse zandgronden of onder het colluvium op de Limburgse löss.

De oppervlaktekartering werd alleen uitgevoerd op de terreinen met een goede vondstzichtbaarheid aan het oppervlak en op die percelen waarvoor de resultaten van het bureauonderzoek voldoende aanleiding gaven. Een groot deel van het plangebied was in gebruik als weiland, boomgaard of was bebouwd/bestraat. In het noordoosten van het plangebied bevond zich een uitgestrekte maïsakker. De zichtbaarheid was er echter bijzonder slecht omdat het oppervlak nagenoeg volledig bedekt was door het strooisel van de voorbije oogst. Hierdoor was alleen een aardappelperceel in het zuidoosten van het plangebied geschikt voor oppervlaktekartering (zie fig. 5). Het bureauonderzoek had aangetoond dat dit perceel direct grensde aan een terrein waar in 1998 een grote hoeveelheid middeleeuwse vondsten was gedaan⁹. In de buurt ervan waren tijdens het huidige booronderzoek eveneens enkele interessante vondsten gedaan en was op een aantal plaatsen een onverstoord bodem aangetroffen. Tijdens de oppervlaktekartering werd de akker systematisch belopen in stroken van 30 bij 100 meter. De vondsten werden per vak verzameld en geregistreerd.

3 Resultaten van het bureauonderzoek

3.1 Geomorfologie en bodem

Het plangebied ligt ten dele op een dekzandrug¹⁰ in het noordwestelijke deel van het Centrale Dekzandlandschap, een tektonisch dalingsgebied. Ten westen en zuidwesten van Tilburg vormen de geologische storingen (breuken) Feldbiss en de Rijenbreuk de grens met het Kempisch Hoog¹¹. Het dekzandlandschap heeft zich in de laatste ijstijden ontwikkeld in de Roerdalslenk. Onder toendracondities werd door wind en smeltwater een dik pakket fijnzandig materiaal afgezet van lokale oorsprong, afgewisseld met klei en veenlagen. In vochtige depressies is het meest fijne materiaal afgezet dat wij nu kennen als Brabantse leem. Veelal heeft deze laag door vorstwerking in het Pleistoceen een sterk gegolfde en grillige structuur (kryoturbatie). Het oppervlaktemateriaal bestaat uit dekzand dat door de wind is afgezet in de vorm van ruggen, het jong dekzand. Jong dekzand is goed gesorteerd fijn zand dat makkelijk kon verstuiven. In uitwaaiingslaagten / vlakten dagzoomt oud dekzand: een pakket van dunne leemlagen en horizontaal gelaagd zand. Deze eenheid rust op de veelal door kryoturbatie verstoord top van Brabantse leem. Het complexe geheel van fluviatiele en eolische sedimenten is samengenomen in de Nuenen Groep¹².

In het Holoceen werd het klimaat milder en kon bodemvorming plaatsvinden. Door kappen, branden en ontginnen heeft de mens invloed gehad op dit proces. De bodems die wij nu kennen zijn grotendeels antropogeen beïnvloed.

⁸ = beneden maaiveld.

⁹ E. Schorn, 1998.

¹⁰ Staring Centrum (1990), Ten Cate en v.d. Berg (1983), Stiboka (1977), Stiboka (1981).

¹¹ Buitenhuis e.a. (1991), Dekkers en Kanters (1980).

¹² Bisschops e.a. (1985).

Volgens de bodemkaart 1: 50 000¹³ komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23t) met zandige leem in de ondergrond voor (toevoeging t bij zEZ23) en grondwatertrap V*¹⁴ of VI, hetgeen redelijk vochtig is voor deze gronden. Hoge zwarte enkeerdgronden zijn meestal gelegen op relatief hoge delen in het landschap, zoals op dekzandruggen rond dorpskernen. Het zijn gronden met een humeus dek (esdek) van 50 cm dikte of meer (zie tabel 1), vaak ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van materiaal uit de potstal bestaande uit heiplaggen, bosstrooisel, stalmest en meestal veel zand. Rond Berkel-Enschot is het esdek van de gronden overwegend sterk lemig door het gebruik van oud dekzand in de potstal.

Horizont		Diepte in cm	Omschrijving
Aanp	Cultuurdek (esdek)	0 – 25	Donker grijsbruin matig humeus sterk lemig fijn zand
Aan2		25 - 65	Donker grijsbruin matig humusarm sterk lemig fijn zand
A1b	Restanten oorspronkelijk podzolprofiel	65 - 85	Donkerbruin matig humusarm sterk lemig fijn zand
B2b		85 - 100	Donkerbruin sterk lemig fijn oud dekzand; moderpodzol-B
B3b		100 - 120	Geelbruin zeer sterk lemig fijn oud dekzand
C1b	Onveranderd moedermateriaal	120 - 130	Geel sterk lemig fijn oud dekzand

Tabel 1: Profielbeschrijving van een hoge zwarte enkeerdgrond zEZ23-VII*
Naar Teunissen van Manen (1985), ten dele aangepast

Onder het humeuze dek zijn vaak restanten aanwezig van het oorspronkelijke bodemprofiel. De oorspronkelijke bovengrond (A1) is weliswaar vaak verploegd, maar dieperliggende horizonten (E , B2 en B3) kunnen nog aanwezig zijn¹⁵. Historische kaarten uit halverwege de negentiende¹⁶ en het begin van de twintigste eeuw¹⁷ bevestigen landbouwkundig gebruik van deze gronden in het verleden.

¹³ Staring Centrum (1990).

¹⁴ V* is een drogere variant van trap V.

¹⁵ Harbers e. a. (1990), De Bakker en Schelling (1989).

¹⁶ Wolters-Noordhoff (1990).

¹⁷ Robas (1991).

3.2 Archeologie

3.2.1 Binnen het plangebied

Op de Archeologische Waarschuwingskaart van de Gemeente Tilburg (ArWaTi) heeft het plangebied een hoge verwachting (zie fig. 2). Op de IKAW (zie fig. 3) is het grootste deel van het terrein een hoge indicatieve waarde toegekend (hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap VI). Een strook met middelhoge verwachting loopt van het midden naar het noordwesten van het plangebied. Het gaat hier om een zone met een iets lagere grondwatertrap (V*).

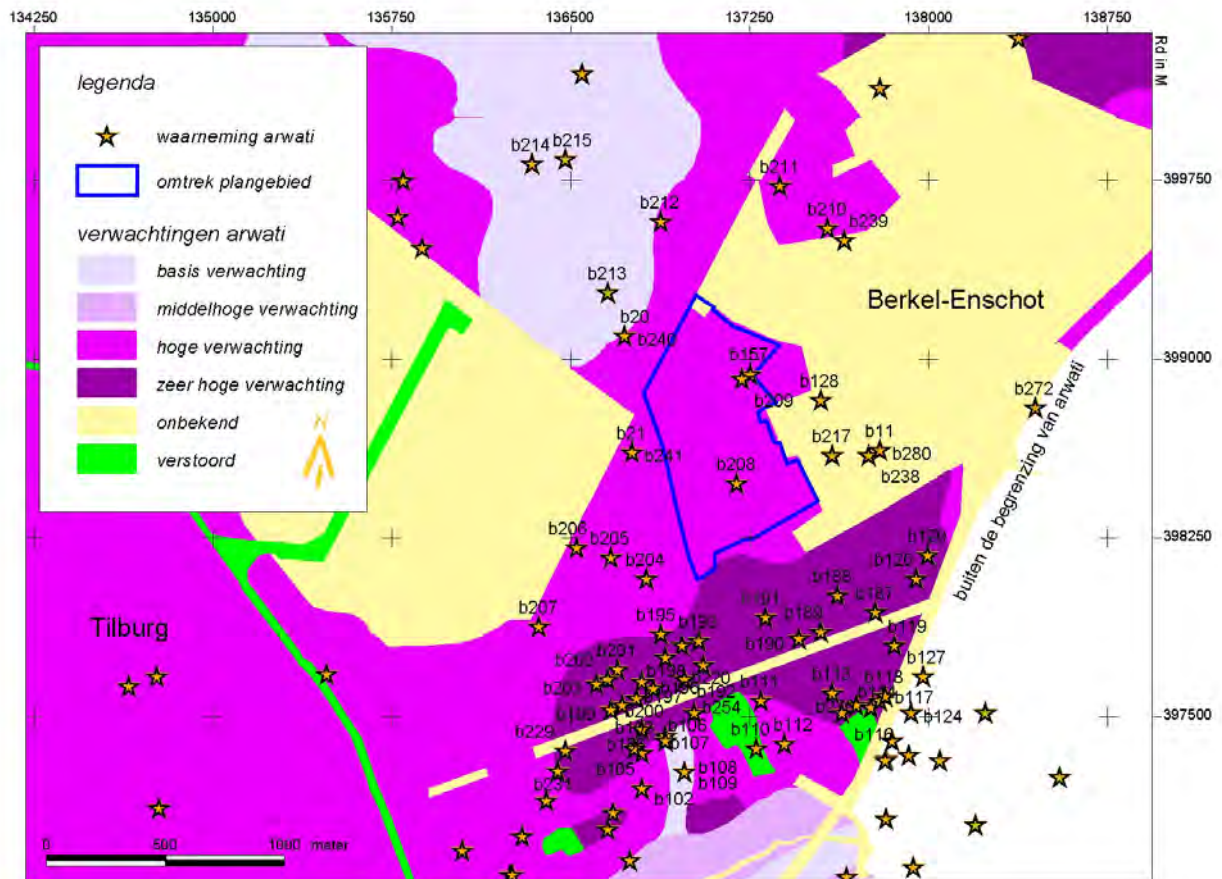


fig. 2: Gegevens ArWaTi en ligging van het plangebied

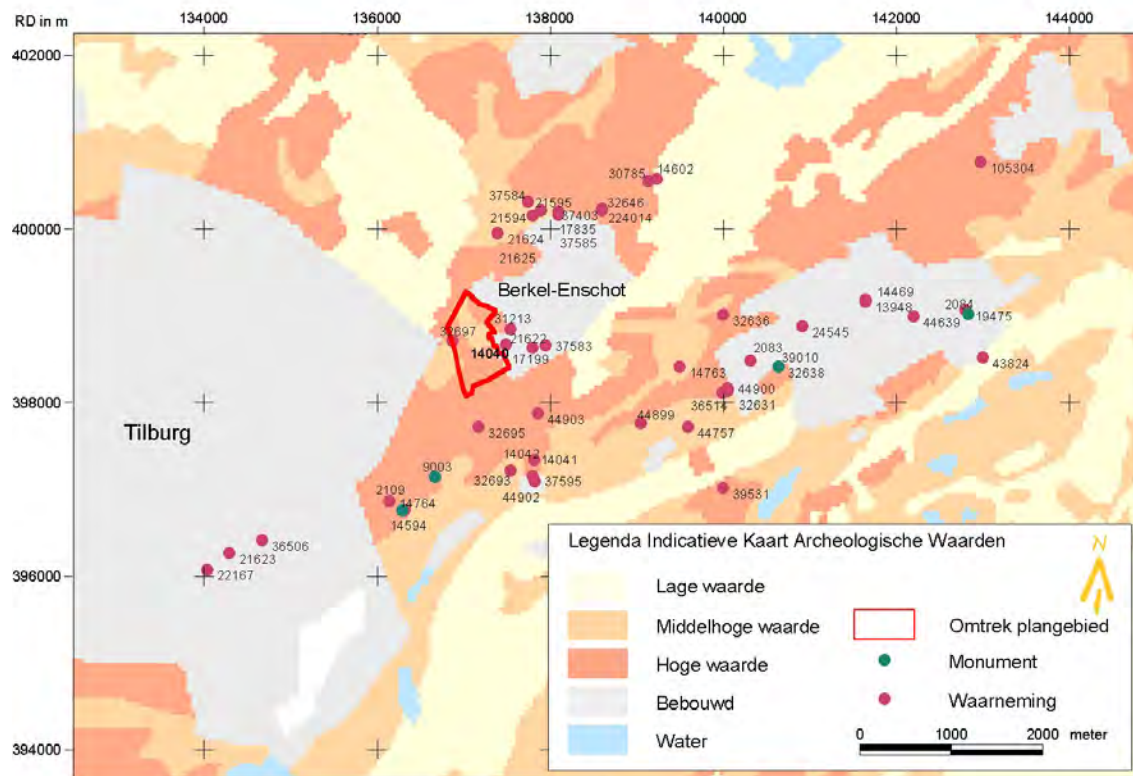


fig. 3: Gegevens ARCHIS en IKAW en ligging van het plangebied

Aan de westelijke rand van deelgebied Enschootse Baan is tijdens het booronderzoek van het tracé van de Noordoosttangent een Tjongerspits uit het laat-paleolithicum (ca. 10.000 v.C.) aangetroffen¹⁸. In de directe omgeving is ook aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse periode en Middeleeuwen in de boringen aangetroffen¹⁹. Naderhand is destijds ter plaatse een proefsleuf met een oppervlakte van ca. 160 m² getrokken, die echter geen grondsporen heeft opgeleverd²⁰.

In 1998 kwamen bij veldkartering op een aantal percelen aan de zuidoostelijke flank van het plangebied negenentwintig middeleeuwse (uit de periode 900-1300), één ijzertijd- en vier mogelijk Romeinse scherven aan het licht. Tevens kwamen drie vuursteenfragmenten uit het Mesolithicum of Neolithicum te voorschijn, waaronder een kling²¹.

¹⁸ ARCHIS waarnemingsnummer 32697.

¹⁹ P.M. Floore, 1994, p. 50.

²⁰ M.E. ter Schegget, 1995, p. 73.

²¹ E. Schorn, 1998, pp. 10-12.

3.2.2 In de omgeving van het plangebied

Binnen een straal van 1000 meter rond het plangebied zijn bij eerder onderzoek verschillende archeologische waarnemingen gedaan. Op ongeveer 110 meter ten oosten van deelgebied Enschtotse Baan is in een bouwput aan de Bosscheweg een hoeveelheid Romeins en middeleeuws aardewerk aangetroffen²². Op ongeveer 310 meter ten oosten van deze waarnemingen is bij “Enschot Oude Toren” aardewerk uit de vroege en late Middeleeuwen alsook een mesolithische schrabber aan het licht gekomen, o.a. tijdens de aanleg van graven²³. Eveneens tijdens het delven van graven zijn tussen 1996 en 1998 op het kerkhof van Enschtot scherven uit de Middeleeuwen en de ijzertijd aangetroffen. Tevens zijn daarbij enkele munten uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aan de oppervlakte gekomen²⁴. Opgravingen door P. Glazema in 1949 bij de voormalige St.-Ceciliakerk hebben weinig opgeleverd, behalve enkele skeletresten zonder grafcontext en funderingsresten uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd²⁵. Op 560 meter ten zuiden van het plangebied zijn een aantal urnscherven uit de bronstijd-Romeinse periode gevonden²⁶.

In 1994 is op de Enschtotse Akkers (400 meter ten zuiden van het plangebied) een noodopgraving uitgevoerd door het ITHO en de ROB. In het totaal is destijds 1600 m² opgegraven. Hierbij zijn de plattegronden van twee merovingische boerderijen, een schuur en een vierpalige spieker aan het licht gekomen²⁷. Verder zijn op de vindplaats weinig vondsten aangetroffen, wat kenmerkend is voor archeologische sites uit deze periode²⁸.

In datzelfde jaar is bovendien archeologisch onderzoek uitgevoerd in de buurt van de Zandstraat (940 meter ten zuiden van het plangebied)²⁹. Hierbij is een potstalboerderij uit het midden van de tweede eeuw n.C. en een aantal bijgebouwen aan het licht gekomen. Daarnaast zijn ook twee voorgangers van het huis, respectievelijk uit de late ijzertijd (rond het begin van onze jaartelling) en de eerste eeuw n.C. op het terrein waargenomen. Op het terrein is tevens een grote hoeveelheid aardewerk uit de late ijzertijd / Romeinse periode gevonden³⁰.

In 1966 is bij de aanleg van een vierbaansweg nabij de “Helleputten” (1030 meter ten zuiden van het plangebied) een grote hoeveelheid aardewerk uit de late ijzertijd, Romeinse periode en de vroege en late Middeleeuwen gevonden³¹. Het ging onder meer om laatmiddeleeuwse Pingsdorf-, Andenne- en Paffrath-scherven, fragmenten van vroegmiddeleeuwse bolpotten (Dorestad VIII A-E, laat-Mayen) en Badorf-keramiek, ruw- en gladwandig gedraaid Romeins aardewerk en handgemaakt aardewerk uit de late ijzertijd / Romeinse periode. Tevens is een schrabber, een combinatiewerktuig (schrabber-boor) en een vuurstenen kern uit het Neolithicum aangetroffen. Reeds eerder waren op het terrein bij een

²² ARCHIS waarnemingsnummer 14040.

²³ ARCHIS waarnemingsnummers 17199 en 21622.

²⁴ ARCHIS waarnemingsnummer 37583.

²⁵ ARCHIS waarnemingsnummer 31213.

²⁶ ARCHIS waarnemingsnummer 44903.

²⁷ ARCHIS waarnemingsnummer 32695.

²⁸ M.E. Ter Schegget, 1995, pp. 63-72; W.J.H. Verwers en P. Kleij, 1995, p. 119.

²⁹ ARCHIS waarnemingsnummer 32693.

³⁰ M.E. Ter Schegget, 1995, pp. 14-62; W.H.J. Verwers en P. Kleij, 1995, p. 119.

zandafgraving veel vondsten gedaan. Daarom wordt de locatie ook wel met het toponiem “Kruikenakker” aangeduid.

Op 940 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een archeologisch monument. Het gaat om een meldingsgebied op een dekzandrug langs een beekdal met sporen van bewoning uit de ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege Middeleeuwen. Bovendien zijn op het terrein scherven uit de late Middeleeuwen gevonden en omvat het vondstenmateriaal mogelijk ook aardewerk uit de bronstijd³².

Verder werden in de omgeving van het plangebied ook een aantal waarnemingen gedaan die niet zijn opgenomen in de ARCHIS-databank³³. Opmerkelijk zijn vooral de waarnemingen uit het neolithicum langs de westelijke rand van het plangebied. Bij “Schaapsven”, op 180 m ten (noord)westen van het plangebied, is een gebroken klingmes, een klingschrabber en een neolithische bladspits van grijze Limburgse vuursteen aangetroffen. Verder zijn nog een aantal fragmenten aardewerk van zeer slechte kwaliteit (zacht baksel, grove magering met kwartskorrels) waargenomen³⁴. Ongeveer 120 m ten zuiden van het plangebied, bij “Hoogeind”, kwamen vier fragmenten van een kapotgeslagen gepolijste vuurstenen bijl aan het licht. Vermoedelijk ging het hier om een bijl die was herwerkt tot andere artefacten³⁵. Ook ten zuiden van het plangebied zijn enkele steentijdvondsten bekend. Op 560 m ten zuidwesten van het plangebied is een mesolithische schrabber aangetroffen. Langs de Oisterwijkse Baan, op 750 m ten zuiden van het plangebied is dan weer een neolithische pijlspits met schachtdoorns uit grijze vuursteen³⁶ en één vermoedelijk neolithische afslag³⁷ gevonden.

4 Resultaten van het veldonderzoek

4.1 Bodem

Uit de boringen en NAP-metingen werd een goed beeld verkregen van de bodemopbouw en het reliëf van het plangebied. Het plangebied had een zwak golvend reliëf en een hoogteverschil van ongeveer 1,20 m (zie figuur 1) variërend van 11,66 tot 12,87 m + NAP. Het centrale deel van het plangebied lag duidelijk lager. Er was een duidelijke lijnvormige laagte aanwezig die in het zuidelijke deel een noordoostelijke oriëntatie had (boorpunten 119, 183, 135 – 149) en in het noordelijke deel een meer noordwestelijke (rond boorpunten 18, 19, 120, 121 en 122). Hier watert het gebied ook af. Het westelijke (rond boring 87, 7 en 187) en oostelijke deel (rond boring 59 en 72) lag hoger. Uit veldwaarnemingen bleek het reliëf te bestaan uit kleine zuidwest – noordoost georiënteerde ruggen en lokale laagten.

³¹ ARCHIS waarnemingsnummers 14041 en 14042.

³² Monumentenr. 9003.

³³ Deze werden wel opgenomen in de databank van de Archeologische Waarschuingskaart van de gemeente Tilburg.

³⁴ ARWATI waarnemingsnummer b20.

³⁵ ARWATI waarnemingsnummer b21.

³⁶ ARWATI waarnemingsnummer b105.

³⁷ ARWATI waarnemingsnummer b106.

4.1.1 Opbouw van het cultuurdek

Uit de boringen bleek de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden, al voldeed de dikte van de humeuze bovengrond (Aanp en Aan2) niet steeds aan de dikte van vijftig cm of meer (zie fig. 3). Globaal was in de lagere delen ten noorden van de Enschtsebaan een dunner cultuurdek met dikten van overwegend dertig tot veertig cm.

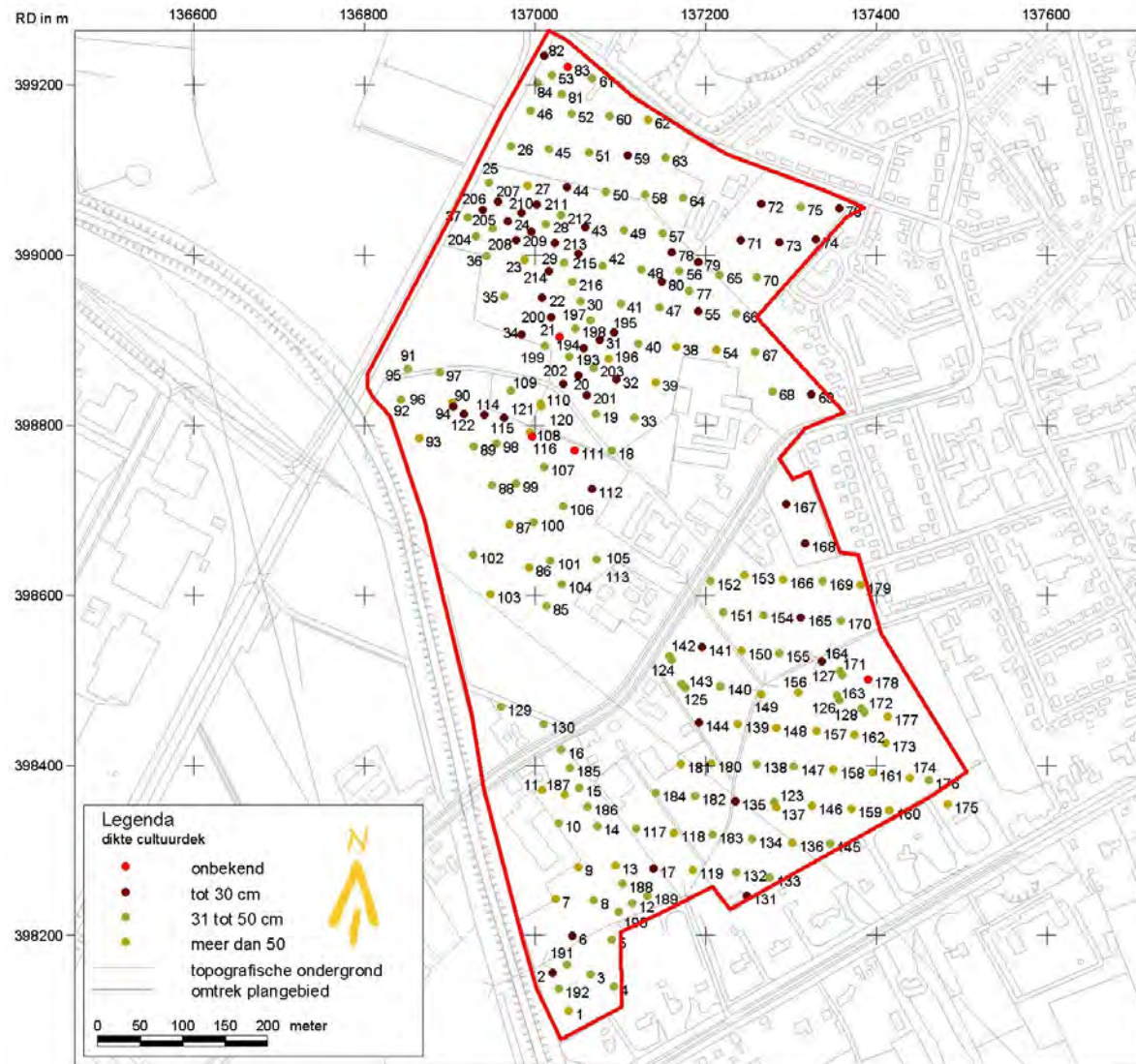


fig. 4: Dikte van het esdek in het plangebied

In het gehele plangebied was een bouwvoor³⁸ aanwezig, die bestond uit matig fijn donkerbruin tot donkergrijsbruin zwak- tot matig humeus matig siltig zand (Zs2). De dikte van de bouwvoor varieerde van twintig tot veertig cm. Veelal was onder de bouwvoor een duidelijke Aan2 aanwezig, die in kleur, humusgehalte en samenstelling afweek van de bouwvoor. Ook kwam het voor dat het homogene pakket tot dieper dan veertig cm -mv³⁹ doorliep en mede door een zeer donkere kleur in het veld niet te onderscheiden was van de ploeglaag. De Aan2 bestond uit matig fijn tot zeer fijn donkerbruin tot grijsbruin matig tot sterk siltig zand (zie bijvoorbeeld boring 1, 7, 13, 15, 27, 39, 52, 54, 68, 135, 136,

³⁸ Homogene laag, ontstaan door ploegen (ook wel ploeglaag genoemd).

172 en 180). Deze laag was vaak heterogeen van opbouw en bevatte loodzand⁴⁰ of materiaal uit de ondergrond (zie ook de boorstaten). Het boven geschetste beeld gold voor de boorpunten met een cultuurdek van 31 cm dikte of meer (zie fig. 3).

4.1.2 Samenstelling van de bodem onder het cultuurdek

Van belang voor eventuele vondstniveaus was de samenstelling van de bodem onder het cultuurdek. Onder het cultuurdek was het basismateriaal aanwezig dat zeer divers van samenstelling was. Het moedermateriaal bestond uit zwak siltig tot uiterst siltig (Zs1 – Zs4) matig tot zeer fijn zand. Ook werden delen aangetroffen met sterk tot zwak zandige leem (Lz3 – Lz1) als basismateriaal of als tussenlaag. Deze lemige afzetting was vaak gelaagd met humus of zandbandjes en soms kryoturbaat vervormd, een duidelijk kenmerk van oud dekzand / Brabantse leem. Op de overgang van lagen van verschillende samenstelling was vaak roest aanwezig, wat het materiaal rood tot roodbruin kleurde. In het grootste deel van het plangebied rustte het cultuurdek direct op het oorspronkelijke moedermateriaal en ontbrak het oorspronkelijke podzolprofiel. Hier was het profiel tot aan het moedermateriaal afgetopt (zie fig. 4).

Een klein aantal boringen was onverstoord. Hier waren onder het cultuurdek restanten aanwezig van het oorspronkelijke podzolprofiel (zie figuur 4) in de vorm van een B2 (bruin, geelbruin tot grijsbruine laag, die in textuur veelal niet afweek van het dieperliggende en lichter gekleurde moedermateriaal / onverstoorde ondergrond) en / of een B3 horizont (geleidelijke overgang naar het moedermateriaal, of C).

Rond een aantal onverstoorde boringen (boring 12, 20, 21, 24, 28, 29, 31 en 37) werd het boorgrid verdicht (zie methode). Hieruit bleek dat een klein deel van het extra aantal boringen eveneens onverstoord was (boring 193, 195, 215 en 216). Ook kwam het voor dat in de boringen verploegde restanten aanwezig waren van een B – horizont. Daar deze bodems feitelijk ook tot in het moedermateriaal verstoord waren, zijn deze boringen alleen weergegeven ter illustratie (zie figuur 4).

³⁹ = beneden maaiveld.

⁴⁰ Loodzand zijn restanten van een uitlogingslaag (E-horizont), dit kan van lokale herkomst zijn, maar ook afkomstig zijn uit heiplaggen, gebruikt bij de potstal).

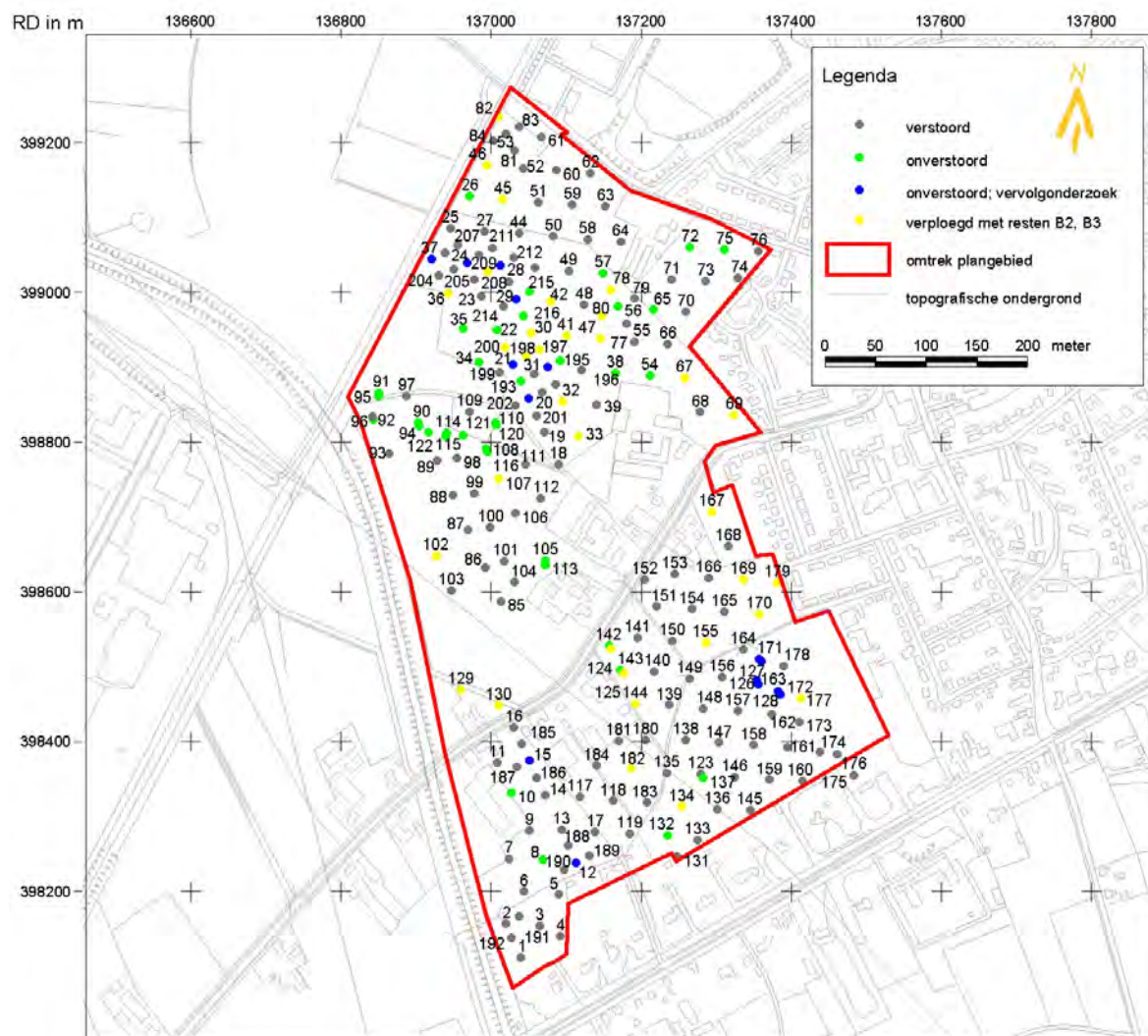


fig. 5: Verstoorde en onverstoorde profielen in het plangebied

4.2 Archeologie

4.2.1 Booronderzoek

In het totaal kwamen drieënzeventig vondsten uit de boringen te voorschijn. Het grootste deel van de vondsten bestond uit roodbakkerd volksaardewerk (23,3 %), pijpjarde (17,8 %), metaalslakken (12,3 %, grote hoeveelheden in boring 15), industrieel wit aardewerk (11 %), baksteen (9,6%) en vuursteen (6,8 %). Het grootste deel van de vondsten stamde uit de Nieuwe Tijd (53 %) of kon niet nader gedateerd worden (15 %). Het roodbakkerd volksaardewerk kent doorgaans een zeer brede datering, die loopt van de late Middeleeuwen tot de negentiende / begin twintigste eeuw, tenzij er nadere indicaties zijn qua vorm, glazuurtype of decoratie. Eén klein fragment van een mineraalwaterkruik of steengoedfles bevond zich in een verploegde B2-horizont (boring 172) en dus mogelijk *in situ*. De datering van dergelijk materiaal valt tussen de zeventiende en het begin van de twintigste eeuw.

Twee handgemaakte grijze scherven waren gesmoord en stamden uit de vroege Middeleeuwen (boorpunt 15). In drie boringen werd proto-steengoed aangetroffen (boorpunten 2, 38 en 163). Dit hardgebakken aardewerk stamt uit de late Middeleeuwen en komt voor tussen 1225 en 1300. In boring 163 bevond de vondst zich in de B2-horizont. Tevens kwamen twee geretoucheerde vuursteenfragmenten⁴¹ (boorpunt 12 en 180) en een vuurstenen spits uit het laat-paleolithicum / Mesolithicum (boorpunt 51) aan het licht.

De grootste hoeveelheid middeleeuwse en prehistorische vondsten werd waargenomen in het zuiden van het plangebied (boringen 2, 12, 15, 163 en 180). Ten noorden van de Enschootse Baan werden slechts op twee punten oudere vondsten aangetroffen (boringen 38 en 51).

4.2.2 Veldkartering

In het totaal werden door middel van veldkartering honderdnegenentachtig⁴² vondsten verzameld (zie tabel 2). Hiervan was 71,4 % afkomstig uit de Nieuwe Tijd. Hiertoe behoorde vooral zeer veel steengoed (36,3 %) en industrieel wit aardewerk (26,5 %). Daarnaast bestond nog eens 17,5 % van alle vondsten uit roodbakkerd volksaardewerk. Tot de meest opmerkelijke vondsten uit de Nieuwe Tijd behoorden o.a. een fragment van een baardmankruik en een pijpensteel met reliëfdecoratie.



fig. 6: Terrein oppervlaktekartering en vakverdeling

⁴¹ Dergelijke vuursteenfragmenten kunnen dateren van het laat-paleolithicum tot de ijzertijd of zelfs later.

⁴² Hiermee worden de afzonderlijke fragmenten bedoeld en niet de vondstnummers, die soms bestaan uit meerdere fragmenten.

Elf vondsten waren afkomstig uit de late Middeleeuwen (5,8 % van alle vondsten). Hiertoe behoorden vier fragmenten proto-steengoed, vier Paffrath-scherven (1100-1250), twee scherven gedraaid en één fragment handgemaakt grijsbakkend aardewerk. Eén van de handgemaakte scherven had een metaalachtige glans en was gedecoreerd met lijnen. Het ging hier mogelijk om een voorbeeld van late Elmpsterwaar.

Daarnaast werd ook een fragment Pingsdorfaardewerk aangetroffen, dat te dateren is tussen de tiende en de dertiende eeuw (in de laatste fase van de vroege en de eerste fase van de late Middeleeuwen).

Drie vondsten dateren uit de vroege Middeleeuwen (1,6 % van alle vondsten). Het ging om twee handgemaakte, grijsbakkende en gesmoorde fragmenten en één Badorf-achtige scherf. Twee andere scherven waren in prehistorische techniek en stammen mogelijk uit de ijzertijd. Deze techniek loopt echter door tot in de Romeinse periode en de vroege Middeleeuwen. Daarnaast werden nog drie bewerkte, atypische vuursteenfragmenten aangetroffen (1,6 % van alle vondsten).

Vak	Vuursteen	Prehistorische techniek	V ME	LME	NT	Volks-aardewerk	Indetermineerbaar	Aantal	%
1	1	-	-	5	24	9	-	39	20,63
2	-	2	3	5	43	8	-	61	32,28
3	2	-	-	-	29	5	-	36	19,05
4	-	-	-	1	24	7	-	32	16,9
5	-	-	-	-	5	1	-	6	3,2
6	-	-	1	-	10	3	1	15	7,9
Totaal	3	2	4	11	135	33	1	189	100

Tabel 2: Vondsten verzameld via veldkartering per vak en periode.

Vak 1 en vooral 2 leverden een grote hoeveelheid vondsten op (zie fig. 5). Het aantal vondsten nam duidelijk af naar het oosten toe (vak 5 en 6). Het middeleeuws en “prehistorisch” aardewerk was duidelijk geconcentreerd in vak 1 (laatmiddeleeuws) en vak 2 (prehistorisch, vroeg- en laatmiddeleeuws). Dit patroon valt gedeeltelijk toe te schrijven aan de zichtbaarheid, die naar het oosten toe geleidelijk afnam van “matig goed tot matig slecht” in vak 1 en 2 tot “zeer slecht” in vak 5 en 6. Bovendien waren deze laatste vakken qua oppervlakte kleiner, wegens de aanwezigheid van een zanddepot aan de oostzijde van het terrein.

5 Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt in een omgeving die rijk is aan archeologische waarnemingen uit diverse perioden en vooral uit de steentijden, de Romeinse periode en de vroege en late Middeleeuwen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat een groot deel van de bodem in het plangebied verstoord is. In het noorden werd op een aantal punten nog een onverstoord bodem aangetroffen. Deze boorpunten lagen echter doorgaans lager en worden als zodanig beschouwd als minder geschikt voor occupatie. Slechts in twee noordelijke boringen werden relevante archeologische indicatoren aangetroffen (boringen 38 en 51). Beide vondsten kwamen uit de bouwvoor.

In het zuiden van het plangebied is op een aantal plaatsen ook een onverstoord bodem waargenomen. Hier werden in verschillende boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Eén laatmiddeleeuwse scherf in het zuidoosten van het plangebied bevond zich mogelijk zelfs *in situ*. Deze boring lag in de directe nabijheid van een aantal terreinen waar in het verleden verschillende waarnemingen uit de Middeleeuwen en de Romeinse periode waren gedaan. De aanvullende oppervlaktekartering leverde een zekere hoeveelheid vroegmiddeleeuws en vooral laatmiddeleeuws aardewerk op. Algemeen kan worden gesteld dat de archeologische verwachting voor (laat)middeleeuwse en mogelijk ook oudere vondsten in dit deel van het plangebied hoog is. Omdat slechts een minderheid van de boringen onverstoord was, is de gaafheid van eventueel nog aanwezige resten wellicht laag en zijn alleen diepere grondsporen bewaard gebleven.

Ook in het zuidwesten van het plangebied werd een aantal belangwekkende archeologische indicatoren aangetroffen (vroeg- en laatmiddeleeuws en prehistorisch). Het gaat hier om een relatief hoog gelegen gebied waar incidenteel een onverstoord bodem voorkomt. Ook hier is er nog kans op archeologische vindplaatsen, hoewel de bodem hier slechts gedeeltelijk onverstoord is.

6 Aanbevelingen

Voor het terrein ten noorden van de Enschotse Baan komen de hoge en middelhoge archeologische verwachtingen te vervallen. Hier wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Ten zuiden van de Enschotse Baan worden vier proefsleuven aanbevolen, die de onverstoorde bodems in het zuidoosten en zuidwesten aansnijden en controleren op eventueel aanwezige archeologische waarden. Er wordt gekozen voor lange proefsleuven omdat de locatie van mogelijk bewaarde grondsporen steekproefsgewijs reeds voldoende is bepaald door het booronderzoek. De proefsleuven moeten nu de uitbreiding van de potentiële vindplaatsen nagaan en controleren op de daadwerkelijke aanwezigheid van eventuele sporen. De proefsleuven strekken zich in beide dimensies uit tot op een halve boorpunts- en raaiafstand rond de onverstoorde boorpunten. Ze hebben een breedte van zes meter om een zo groot mogelijke trefkans van de plaatselijk aanwezige sporen te realiseren⁴³.

Voor de rest van het gebied wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen (zie fig. 6). Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet⁴⁴ van kracht, die stipuleert dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

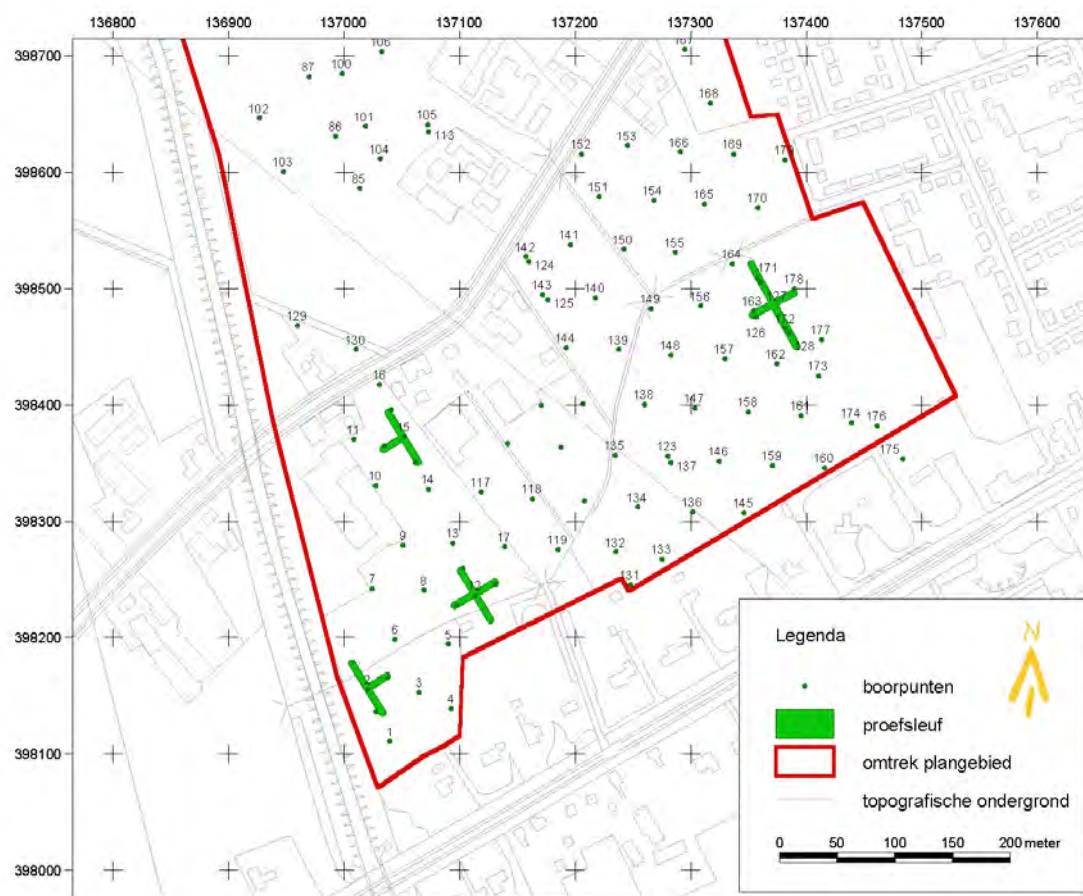


fig. 7: Aanbevelingskaart voor proefsleuvenonderzoek in het zuidelijke deel van het plangebied

⁴³ M. Hissel, 2002, p. 67.

⁴⁴ Monumentenwet 1988, artikel 47: formele meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester van de betreffende gemeente.

7 Literatuur

ARCHIS, *Archeologisch Informatie Systeem*. Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort (<http://www.archis.archis.nl:70/archis>, 24/01/'04).

ARWATI: *Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg*. BILAN concept (Tilburg 2003).

Bisschops, J.H., e.a. (1985): *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1 : 50 000 blad Eindhoven West*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Buitenhuis, A., Kluiving S.J., de Lange G.W., de Waal R.W. en H.P. Wolfert, 1991: *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant*. Staring Centrum-Rapport 121, Wageningen.

CHW, *Cultuurhistorische Waarden Kaart Noord-Brabant, versie 1.2: ruimtelijke ontwikkeling Noord-Brabant vanaf 6000 v.C.* Kookboek *Cultuurhistorie* ('s-Hertogensbosch 2000).

Dekkers, J.M.J. en H.L. Kanters, 1980. *Buitengebied Stadsgewest Tilburg: de bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid*, Rapport nr.1447. Stichting voor Bodemkartering, (Wageningen 1980).

Dirkx, G.H.P. en C.M. Soonius, 1993: *De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-west' (Noord-Brabant)*. DLO-Staringcentrum/stichting RAAP, Amsterdam.

Floore P.M., 1994: *Het archeologisch onderzoek van het tracé van de Noordoosttangente (NOT) 1994*. ITHO Archeologische Reeks 8.1, Tilburg.

Hissel M., 2002: *Proefsleuvenonderzoek verkend. Een doctoraal scriptie over efficiënt gebruik van proefsleuven als methode voor verkennend, archeologisch onderzoek*. Amsterdam, 2002.

IKAW, *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden*. Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom, 2^e generatie).

KNA, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*. College voor de Archeologische Kwaliteit (versie 2.0, oktober 2001).

Schor E., 1998: *Archeologisch vooronderzoek Korenbloemstraat Berkel-Enschot, Gemeente Tilburg*. ITHO Archeologische Reeks 22, Tilburg.

Stiboka, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000, blad 50 West en 50 Oost Tilburg*. Wageningen.

Ter Schegget M.E., 1995: *Het archeologisch onderzoek van het tracé van de Noordoosttangente (Tilburg)*. ITHO Archeologische Reeks 8.2, Tilburg.

Van Manen T., 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Stiboka, Wageningen.

Verwers W.H.J. en P. Kleij, 1995: *Noord-Brabant*. In: Jaarverslag 1994, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Winkermolen L.A.J., 1995: *Geschiedenis en landschap van de gemeente Berkel-Enschot van prehistorie tot 1500*. De Kleine Meijerij, Vlugschrift van de Heemkundekring, Tilburg.

Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104

korrelgrootte	naam van fractie
< 2 µm	lutumfractie
≥ 2 µm - < 63 µm	siltfractie
≥ 63 µm - < 2 mm	zandfractie
≥ 2 mm - < 63 mm	grindfractie (schelpenfractie)
≥ 63 mm - < 200 mm	stenenfractie
≥ 200 mm - < 630 mm	keienfractie
≥ 630 mm	blokkenfractie

Bijmengsel klei

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	K2	veen
mineraalarm	KM	veen

Bijmengsel silt

omschrijving	code	bij grondsoort
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand

Bijmengsel zand

omschrijving	code	bij grondsoort
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind, klei

Bijmengsel grind

omschrijving	code
zwak grindig	G1
matig grindig	G2
sterk grindig	G3

Bijmengsel humus

omschrijving	code
zwak humeus	H1
matig humeus	H2
sterk humeus	H3

Zandmediaanklasse

omschrijving	code	bij korrelgrootte
uiterst fijn	uf	≥ 63 - < 105 µm
zeer fijn	zf	≥ 105 - < 150 µm
matig fijn	mf	≥ 150 - < 210 µm
matig grof	mg	≥ 210 - < 300 µm
zeer grof	zg	≥ 300 - < 420 µm
uiterst grof	ug	≥ 420 - < 2000 µm (= 2 mm)

Grindverdeling

omschrijving	code	bij korrelgrootte
fijn grind	FG	2 – 5.6 mm
matig grof grind	MGG	5.6 – 16 mm
zeer grof grind	ZGG	16 – 63 mm

Overige bodemkenmerken

bsh	harde baksteen
bsz	zachte baksteen
ca	kalkgehalte
con	(ijzer)concretie
gs	glas
hok	houtskool
ht	hout
ks	koolas
mo	mortel
mn	mangaan
n.v.t.	niet van toepassing
oer	ijzeroer
oxi	oxidatie
pn	puin
pl	plantenresten
ps	plastic
sk	steenkool
vl	verbrande leem
vs	verstoord
indet.	indetermineerbaar

hoeveelheid algemeen	omschrijving	code
<1 %	spoor	1
≥1 - 10 %	weinig	2
≥10 - 30 %	veel	3
≥30 – 50 %	zeer veel	4

hoeveelheid grind	percentage	code
spoor	< 1 %	1
weinig	≥ 1 - < 25 %	2
veel	≥ 25 - < 50 %	3
zeer veel	≥ 50 – < 75 %	4
uiterst veel	≥ 75 %	5

hoeveelheid plantenresten	percentage	code
geen plantenresten	= 0 %	PL0
spoor plantenresten	> 0 - < 1 %	PL1
weinig plantenresten	≥ 1 – < 10 %	PL2
veel plantenresten	≥ 10 %	PL3
hoeveelheid plantenresten		PLX
onbekend		

Bijlage 2: Boorstaten

Op Cd-rom.

Bijlage 3: Vondstenlijst boorvondsten

vondstnummer	boorpunt	laag	materiaal	categorie	type	aantal	periode	afmetingen	status	opmerkingen
1	2	1	keramiek	steengoed	proto-steengoed	1	LMEA-LMEB	20x18x5	wandfragment	ca. 1225-1300
2	2	2	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	1	NTA-NTC	42x8	verbrand	
3	5	2	keramiek	bouwkeramiek	baksteen	1	NTC	28x22x13	verbrand	
4	7	2	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	2	LMEB-NTC	16x14x7	randfragment	magering met grind
5	10	1	keramiek	roodbakkend	glazuur	1	LMEB-NTC	14x13x5	wandfragment	
6	10	1	steen	leisteel	nvt	1	nvt	21x20x9	verbrand	bovenzijde verbrand
7	11	3	keramiek	pijpaarde	pijpenkop	1	NTA-NTC	22x17x4	wandfragment	
8	12	1	steen	vuursteen	atypisch	1	PALEO-IJZ	20x14x9	geretoucheerd	werktuig/gereedschap (onderdeel)
9	13	1	keramiek	bouwkeramiek	baksteen	1	NTC	16x10x6	fragment	
10	13	1	keramiek	roodbakkend	glazuur	2	LMEB-NTC	26x14x8	wandfragment	
11	15	2	keramiek	grijsbakkend	gesmoord	2	VMEC-VMED	47x22x6	wandfragment	handgemaakt, binnenkant beige/buitenkant grijs
12	15	2	keramiek	witbakkend	indet	1	NTC	15x13x4	wandfragment	
13	15	2	metaal	ijzer	slak	9	indet	22x21x10		
14	23	1	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	1	NTC	12x10x4	wandfragment	zgn. "Delfts blauw"
15	23	1	keramiek	steengoed	geglazuurd	1	NTA-NTB	33x22x5	wandfragment	kom/schaal
17	29	1	glas	gekleurd	melkglas	1	NTC	10x3x2	gruis	
16	29	1	keramiek	pijpaarde	pijpenkop	1	NTA-NTC	16x11x3	onverbrand	
18	33	1	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	1	NTA-NTC	13x5	onverbrand	
19	38	1	keramiek	grijsbakkend	proto-steengoed	1	LMEA-LMEB	25x20x7	wandfragment	ca. 1225-1300
20	42	1	steen	vuursteen	kiezel	1	nvt	10x7x8	natuurlijk	
21	46	1	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	1	NTA-NTC	18x7	onverbrand	
22	51	1	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	3	LMEB-NTC	63x22x17	wandfragment	1 volledig oor + 1 fragment standlob of -ring
23	51	1	steen	indet.	musketkogel?	1	NTA-NTB	15x15x15		
24	51	1	steen	vuursteen	spits	1	PALEOLB-MESOL	22x19	gelijkbenige driehoek	
25	52	1	keramiek	bouwkeramiek	baksteen	5	NTC	19x12x5		
26	54	1	steen	vuursteen	kiezel	1	nvt	12x10x5	natuurlijk	

vondstnummer	boorpunt	laag	materiaal	categorie	type	aantal	periode	afmetingen	status	opmerkingen
27	55	1	keramiek	steengoed	geglaazuurd	1	NTA-NTC	40x22x12	bodemfragment	
28	57	0	keramiek	roodbakend	dubbelglazuur	1	NTB-NTC	23x18x6	wandfragment	zwart glazuur langs buitenkant
29	59	1	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	2	NTC	40x15x5	bodemfragment	Maastrichtse keramiek, Petrus Regout en co
30	59	1	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	1	NTA-NTC	19x6	onverbrand	
31	59	1	keramiek	roodbakend	dubbelglazuur	1	NTB-NTC	16x10x3	wandfragment	
32	60	1	keramiek	roodbakend	dubbelglazuur	1	NTB-NTC	20x16x5	wandfragment	
33	65	1	keramiek	roodbakend	dubbelglazuur	2	LMEB-NTC	24x19x7	wandfragment	grijze reductievlakken onder het loodglazuur
34	71	1	keramiek	roodbakend	glazuur	1	LMEB-NTC	18x15x7	wandfragment	
35	71	1	keramiek	witbakend	tegels	1	NTC	10x9x4	gruis	
36	73	1	glas	kleurloos	gebruiksglas	1	NTC	27x24x5	geïrriseerd	
37	73	1	steen	vuursteen	kiezel	1	nvt	11x8x5	natuurlijk	
38	78	2	keramiek	pijpaarde	pijpenkop	1	NTA-NTC	29x16x4	wandfragment	
39	82	3	keramiek	roodbakend	dubbelglazuur	1	LMEB-NTC	37x29x12	verveerd	standvoet
40	84	1	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	3	NTA-NTC	18x6	onverbrand	
41	143	1	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	1	NTC	14x10x2	gruis	
42	143	1	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	1	NTA-NTC	29x6	onverbrand	
43	159	1	keramiek	roodbakend	dubbelglazuur	1	LMEB-NTC	23x20x6	wandfragment	
44	163	2	keramiek	steengoed	proto-steengoed	1	LMEA-LMEB	11x9x3	gruis	mogelijk in situ, ca. 1225-1300
45	171	1	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	1	NTC	30x28x5	bodemfragment	
46	172	3	keramiek	steengoed	mineraalwaterkruik/files	1	NTB-NTC	11x9x5	gruis	mogelijk in situ
47	180	1	steen	vuursteen	atypisch	1	PALEOL-IJZ	32x26x12	geretoucheerd	oppervlakteretouches
48	187	1	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	1	NTC	15x14x4	wandfragment	
49	187	1	keramiek	roodbakend	dubbelglazuur	1	NTB-NTC	20x17x7	wandfragment	DOBR glazuur langs buitenkant
50	190	1	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	1	NTC	11x7x1	gruis	afgebroken
51	190	1	keramiek	pijpaarde	pijpenkop	1	NTA-NTC	13x12x4	wandfragment	binnenzijde verbrand
52	197	1	keramiek	pijpaarde	pijpenkop	1	NTA-NTC	15x12x2	wandfragment	

Bijlage 4: Vondstenlijst veldkartering

Vondsnummer	vlaknummer	materiaal	categorie	type	aantal	periode	status	opmerkingen
53	1	glas	gebruiksglas	handgemaakt	1	NTC	wandfragment	gekleurd, 2e helft 19e/1e helft 20e eeuw
54	1	glas	gebruiksglas	handgemaakt	1	NTC	wandfragment	kleurloos, 2e helft 19e/1e helft 20e eeuw
55	1	keramiek	geelwitbakkend	handgemaakt	3	LMEA	wandfragment	fijne zandmagering, bladerdeegachtig op breuk, Paffrath (ca. 1100-1250)
56	1	keramiek	grijsbakkend	gedraaid	1	LMEA-LMEB	wandfragment	fijnwandig, glad
57	1	keramiek	grijsbakkend	proto-steengoed (?)	1	LMEA-LMEB	wandfragment	grijs van kleur, groeven
58	1	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	12	NTC	wandfragment	1x Petrus Regout & co, 2 x zgn. "Delfts blauw"
59	1	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	9	LMEB-NTC	wandfragment	2x oor, 3x randfragment
60	1	keramiek	steengoed	glazuur	6	NTB- NTC	wandfragment	1x schotel met standvoet, 1x bodem fles, 1700-1920
61	1	keramiek	witgoed	majolica	4	NTB-NTC	wandfragment	1x beschilderd
62	1	steen	vuursteen	atypisch	1	PALEOL-IJZ	fragment	geretoucheerd
63	2	glas	gebruiksglas	handgemaakt	1	NTC	flessenhals + mond	gekleurd medicijnflesje, eind 19de-begin 20ste eeuw
64	2	glas	gekleurd	melkglas	2	NTC	bodemfragment	
65	2	keramiek	geelwitbakkend	gedraaid	1	VMED-LMEA	wandfragment	Pingsdorf, ca. 900-1200
66	2	keramiek	geelwitbakkend	handgemaakt	1	VMEC	wandfragment	zeer fijne magering, zacht gebakken, Badorf-achtig (ca. 750-900)
67	2	keramiek	geelwitbakkend	handgemaakt	1	LMEA	wandfragment	fijne zandmagering, bladerdeegachtig op breuk, Paffrath (ca. 1100-1250)
68	2	keramiek	grijsbakkend	gedraaid	1	LMEA-LMEB	wandfragment	metaalachtige glans, lijnversiering, late Elmlpterwaar?
69	2	keramiek	grijsbakkend	gesmoord	1	VMEC-VMED	wandfragment	handgemaakt, verweerd
70	2	keramiek	grijsbakkend	handgemaakt	1	LMEA-LMEB	gruis	
71	2	keramiek	grijsbakkend	handgemaakt	2	IJZ-VME	wandfragment	zgn. "prehistorische techniek"
72	2	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	9	NTC	wandfragment	enkele fragmenten zgn. "Delfts blauw"
73	2	keramiek	pijpaarde	pijpenkop	5	NTA-NTC	onverbrand	
74	2	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	3	NTA-NTC	onverbrand	1 fragment met geometrische reliëfdecoratie, vanaf 1650
75	2	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	1	LMEB-NTC	standlob	Roze kern, grijze buitenkant
77	2	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	3	LMEB-NTC	wandfragment	roodbruin glazuur, 1 fragment met gele slijbdecoratie
76	2	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	2	NTB-NTC	wandfragment	Donkerbruin glazuur, 1750-eind 19e eeuw

Vondstnummer	vlaknummer	materiaal	categorie	type	aantal	periode	status	opmerkingen
78	2	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	5	LMEB-NTC	wandfragment	2 randfragmenten
79	2	keramiek	steengoed	baardmankruik	1	NTA-NTB	wandfragment	17de-18de eeuw, functioneel gezien eerder een drinkbeker
80	2	keramiek	steengoed	glazuur	3	NTA-NTB	wandfragment	1 bodem van een bord, decoratie 17e-18e eeuw
81	2	keramiek	steengoed	glazuur	8	NTB-NTC	wandfragment	18e-19e eeuw
82	2	keramiek	steengoed	mineraalwaterkruik/fles	6	NTB-NTC	wandfragment	18e eeuw
83	2	keramiek	steengoed	proto-steengoed	1	LMEA-LMEB	wandfragment	paars van kleur, geribbeld, ruw oppervlak door magering
84	2	keramiek	steengoed	proto-steengoed	1	LMEA-LMEB	wandfragment	enkelzijdig afgebroken, geelgrijs
85	2	keramiek	steengoed	Westerwald-achtig	1	NTB	oor	grijs, zgn. "Keulse pot" (geen decoratie zichtbaar)?
86	2	keramiek	witgoed	Majolica	2	NTB-NTC	wandfragment	
87	3	glas	gebruiksglas	handgemaakt	1	NTC	kleurloos	onderdeel van een kroonluchter, 1ste helft 19de eeuw/2de helft 20ste eeuw
88	3	glas	gebruiksglas	handgemaakt	1	NTC	hals- en schouderfragment	gekleurd
89	3	keramiek	bouwkeramiek	baksteen	1	NTB-NTC	fragment	
90	3	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	12	NTC	wandfragment	2 randfragmenten, 3 x zgn. "Delfts blauw"
91	3	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	5	LMEB-NTC	wandfragment	
92	3	keramiek	steengoed	glazuur	2	NTB-NTC	wand- en randfragment	1700-1920
93	3	keramiek	steengoed	mineraalwaterkruik/fles	8	NTB-NTC	wandfragment	
94	3	keramiek	steengoed	Siegburg-achtig	1	NTA-NTB	wandfragment	16e-17e eeuw
95	3	keramiek	steengoed	Westerwald	1	NTB	wandfragment	zgn. "Keulse pot"
96	3	keramiek	witgoed	Majolica	2	NTB-NTC	randfragment	1 wandfragment
97	3	steen	vuursteen	atypisch	2	PALEOL-IJZ		oppervlakteretouches, patina door verwerking
98	4	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	15	NTC	wandfragment	1x Petrus Regout & co, 1x zgn. "Delfts blauw"
99	4	keramiek	industrieel wit	tegels	3	NTC	wandfragment	
100	4	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	7	LMEB-NTC	wandfragment	1x bodem, 2x rand
101	4	keramiek	steengoed	mineraalwaterkruik/fles	3	NTB-NTC	bodemfragment	1x wandfragment
102	4	keramiek	steengoed	proto-steengoed	1	LMEA-LMEB	wandfragment	Bruin van kleur, ruw oppervlak door magering
103	4	keramiek	steengoed	Westerwald	1	NTB-NTC	wandfragment	zgn. "Keulse pot"
104	4	keramiek	steengoed	Westerwald-achtig	1	NTB-NTC	wandfragment	

BILANRAPPORT 2004/23

Vondstnummer	vlaknummer	materiaal	categorie	type	aantal	periode	status	opmerkingen
105	5	keramiek	industrieel wit	servies/tafelwaar	1	NTC	wandfragment	beschilderd, bord of schoteltje, enkelzijdig afgebroken
106	5	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	1	NTB-NTC	wandfragment	Zwart glazuur
107	5	keramiek	steengoed	glazuur	3	NTA-NTB	wandfragment	17e-18e eeuw
108	5	keramiek	witgoed	Majolica	1	NTA-NTC	wandfragment	dikwandig, oneffen oppervlak
109	6	glas	gebruiksglas	melkglas	1	NTC	wandfragment	
110	6	keramiek	bouwkeramiek	baksteen	1	NTB-NTC	handgevormd	
111	6	keramiek	bouwkeramiek	baksteen	1	NTA-NTB	fragment	IJsselsteen
112	6	keramiek	grijsbakkend	gesmoord	1	VMEC- VMED	wandfragment	handgemaakt, enkelzijdig verweerd
113	6	keramiek	industrieel wit	tegels	1	NTC	fragment	
114	6	keramiek	pijpaarde	pijpensteel	2	NTA-NTC	onverbrand	
115	6	keramiek	roodbakkend	dubbelglazuur	3	LMEB-NTC	wandfragment	1 wandfragment
116	6	keramiek	steengoed	glazuur	2	NTB-NTC	wandfragment + oor	1700-1920
117	6	keramiek	steengoed	mineraalwaterkruik/fles	2	NTB-NTC	wandfragment	
118	6	steen	kwartsiet	gepolijst	1	indet		

Bijlage 5: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laat	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laat	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laat	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laat	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laat	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laat	270 – 450 AD	ROML
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laat	1050 – 1500 AD	LME
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		XXX

Bijlage 6: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subborea	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
		Borea	9.000 – 7.500
		Preborea	9.000 – 10.000
Pleistoceen	Weichselien		2,3 milj – 10.000
			75.000 – 10.000
		Late Dryas	11.000 – 10.000
		Allerød	12.000 – 11.000
	Eemien	Bolling	13.000 – 12.000
			100.000 – 75.000
	Saalien		250.000 – 100.000

BILAN

RAPPORT 2009/181

Van Pelgrims Pad tot Hasenest

Tilburg – Bedrijventerrein Loven, Bosscheweg e.o. 2008

Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek

in opdracht van de Gemeente Tilburg

Rapport-ID

Titel	Van Pelgrims Pad tot Hasenest. Tilburg – Bedrijventerrein Loven, Bosscheweg e.o. 2008
ISSN	1572-3194-2009/181
Rapportnummer	2009/181
Aantal pagina's	68
Opdrachtgever	Gemeente Tilburg
Contactpersoon opdrachtgever	D. van Alphen.
Onderzoekskader	Beheerbestemmingsplan
Projectleider BILAN	F. van den Biggelaar
Auteur(s)	H. van Dijk
Kaarten en afbeeldingen	H. van Dijk, J. van Gestel, R. van Breugel
Datum definitief	21-12-2009
Digitale versie	ja
Verzending definitief aan	Gemeente Tilburg
Akkoord BILAN	C. Witteveen Directeur

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl



© BILAN 2009

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	9
1 Inleiding	11
2 Methodiek	11
3 Landschap	12
3.1 Vorming van het landschap	12
3.2 Reliëf	13
3.3 Water	14
4 Bewoningsgeschiedenis	15
4.1 Steentijd	15
4.2 Bronstijd	19
4.3 IJzertijd	22
4.4 Romeinse periode	22
4.5 Vroege Middeleeuwen	25
4.6 Late Middeleeuwen	27
4.7 Industriële revolutie	30
5 Ligging van het plangebied	32
6 Landschapsreconstructie van het prestedelijke landschap in het plangebied	34
6.1 Reliëf	34
6.2 Water	35
6.3 Infrastructuur	36
6.4 Bodem en grondgebruik	37
7 Nederzettingsontwikkeling	42
7.1 Algemeen	42
8 Bebouwing na 1800	48
8.1 Villa's aan de Bosscheweg	48
8.2 Industrieterrein Loven	49
9 Archeologie	51
10 Archeologische verwachting	55
10.2 Advies	59
11 Literatuur	61
Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden	67
Bijlage 2: Overzicht geologische perioden	68

Figuren

Fig. 1:	Reliëf in Tilburg.....	14
Fig. 2:	Waterlopen in Tilburg (uit: Van Putten 2000).....	15
Fig. 3:	Sporen uit de steentijd in en om de gemeente Tilburg.....	17
Fig. 4:	Bronstijd en ijzertijd in en om de gemeente Tilburg.....	20
Fig. 5:	Romeinse tijd in de gemeente Tilburg.....	24
Fig. 6:	Vroege Middeleeuwen in de gemeente Tilburg.....	26
fig. 7:	Late Middeleeuwen in Tilburg.....	28
fig. 8:	Akkercomplexen in Tilburg.....	29
fig. 9:	Kasteel van de Heren van Tilburg, uit: De Cantillon 1770.....	30
Fig. 10:	Ligging van het plangebied in Tilburg.....	32
Fig. 11:	Kaart van Diederik Zijnen.....	33
Fig. 12:	Gereconstrueerde hoogtekaart van het plangebied.....	34
Fig. 13:	De belangrijkste infrastructuur in het plangebied.....	37
Fig. 14:	Het plangebied (in rood) op de (vereenvoudigde) bodemkaart.....	39
Fig. 15:	Het plangebied (in rood) op de geomorfologische kaart.....	40
Fig. 16:	Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1920.....	41
Fig. 17:	Detail uit de kaart van Zijnen (1760, zie fig. 11) met de nederzetting <i>Loven</i>	43
Fig. 18:	Detail uit een topografische kaart uit circa 1920 (zie fig. 16).....	44
Fig. 19:	Detail uit de kaart van Zijnen (1760, zie fig. 11) met <i>Kwadenhoek</i> en <i>Hasenest</i>	46
Fig. 20:	Detail uit de kaart van Tilburg door Diederik Zijnen, 1760 (zie fig. 11).....	47
Fig. 21:	Detail uit de topografische kaart van Tilburg (zie fig. 16).....	48
Fig. 22:	Detail uit de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant.....	49
Fig. 23:	Het plangebied (in blauw) op de IKAW met ARCHIS-meldingen.....	52
Fig. 24:	Het plangebied (in rood) op de ARWATI met de waarnemingen.....	54
Fig. 25:	De verwachting voor de Nieuwe Tijd en Middeleeuwen.....	55
Fig. 26:	Verwachting voor de Romeinse periode, IJzertijd en Bronstijd.....	57
Fig. 27:	Verwachting voor de steentijd.....	58
Fig. 28:	Verstoringkaart van het plangebied.....	59

Samenvatting

Het cultuurhistorische en archeologische bureauonderzoek van het plangebied Bedrijventerrein Loven - Bosscheweg e.o. 2008 werd uitgevoerd naar aanleiding van het toekomstige beheerbestemmingsplan voor dit gebied. Gezien de archeologisch-cultuurhistorische complexiteit van het plangebied kreeg BILAN opdracht om de archeologische en cultuurhistorische waarden in beeld te brengen. De opdracht betrof een bureauonderzoek aangevuld met een terreinbezoek.

Om de historische ontwikkelingen in het plangebied in een breder kader te kunnen plaatsen, werd eerst de ontwikkelingsgeschiedenis van de gemeente Tilburg in het algemeen onderzocht en vervolgens die van het plangebied in detail.

Landschappelijke, archeologische en (cultuur-)historische gegevens werden in dit onderzoek samengevoegd tot een reconstructie van de ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied. Deze reconstructie werd vervolgens vertaald naar een archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied die nader kon worden gespecificeerd door er bodemverstorende activiteiten zoals wegen- en huizenbouw in te betrekken.

De conclusie van het onderzoek luidt dat een deel van het plangebied aan een aantal voorwaarden voldoet voor bewoning vanaf de steentijd tot heden. Dit heeft vooral betrekking op de hier aanwezige hoge gronden in het zuiden en oosten van het plangebied. Het centrale deel van het plangebied (bekend als *De Rauwbraken*) was niet geschikt voor permanente bewoning, maar waarschijnlijk belangrijk als foerageergebied. Een groot deel van het plangebied is, door de ophoging bij de aanleg van het industrieterrein, waarschijnlijk niet of nauwelijks verstoord. Alleen ter hoogte van de Industriehaven en de belangrijkste infrastructuur (o.a. Gelrebaan) is sprake van verstoring.

Op de hoger gelegen gronden in het zuiden en oosten is de verwachting hoog voor archeologische resten van sedentaire gemeenschappen vanaf het Neolithicum. Hier vindt men ook de overgang van hoge gronden naar het lager gelegen gebied van *De Rauwbraken*. Op de hoge gronden liggen zones met hoge zwarte enkeerdgronden die het bodemarchief hebben afgedekt waardoor het archeologische sporenniveau er nog relatief onverstoord zal zijn. Vindplaatsen van jagers-verzamelaars zullen daar naar verwachting al grotendeels opgenomen zijn in het cultuurdek.

Op basis van bovenstaand onderzoek wordt, in ieder geval in de zones waarvoor een archeologische verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische waarden vanaf de steentijd, een karterend vervolgonderzoek aanbevolen om eventuele archeologische vindplaatsen op te sporen. Voor de bebouwde delen van het plangebied wordt bij toekomstige bodemverstoring nader onderzoek aanbevolen om na te gaan in welke mate de bodem en eventuele archeologische waarden al dan niet reeds in het verleden (bijvoorbeeld door funderingen) verstoord zijn.

1 Inleiding

Het cultuurhistorisch en archeologisch bureauonderzoek in het plangebied Industrierrein Bedrijventerrein Loven - Bosscheweg e.o. 2008 werd uitgevoerd naar aanleiding van het toekomstige beheerbestemmingsplan voor dit stadsdeel. Gezien de archeologisch-cultuurhistorische complexiteit van het stadsdeel kreeg BILAN opdracht om de archeologische en cultuurhistorische waarden in beeld te brengen. De opdracht betrof een bureauonderzoek aangevuld met een terreinbezoek.

2 Methodiek

Om de historische ontwikkelingen in het plangebied in een breder kader te kunnen plaatsen, werd eerst de ontwikkelingsgeschiedenis van de gemeente Tilburg in het algemeen onderzocht en vervolgens die van het plangebied in detail.

Landschappelijke, archeologische en (cultuur-)historische gegevens werden in dit onderzoek samengevoegd tot een reconstructie van de ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied. Deze reconstructie werd vervolgens vertaald naar een archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied die nader kon worden gespecificeerd door er bodemverstorende activiteiten zoals wegen- en huizenbouw in te betrekken. Deze gegevens resulteerden in een globale verstoringkaart.

Uitgangspunt bij dit onderzoek was dat de bewoningsgeschiedenis in nauwe relatie staat tot het landschap. Daarom is getracht het oorspronkelijke landschap te reconstrueren aan de hand van gegevens over bodem, geomorfologie, DINO-boringen¹, oude topografische kaarten en gegevens over hoogten en reliëf. Hiaten in dit beeld konden deels worden aangevuld met gegevens uit de nederzettingsgeschiedenis en toponymisch onderzoek. Zo kreeg de reconstructie een globaal en lokaal soms gedetailleerd prestedelijk landschappelijk karakter. Daarnaast werden ook gegevens uit ARCHIS, de IKAW, de AMK en de ARWAT² geraadpleegd om een overzicht te krijgen van de bekende historische bewoning en het type landschapgebruik.

¹ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. DINO staat voor Data of Informatie over de Nederlandse Ondergrond, zie de site www.nitg.tno.nl.

² Archis: *ARCHIS-database*, Amersfoort 2002 (www.archis.archis.nl); IKAW: *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden*, Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 2002; AMK: *Archeologische monumentenkaart*, Amersfoort 2002; ARWAT: *Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg*, Tilburg (concept).

3 Landschap

3.1 Vorming van het landschap

Menselijke activiteiten zijn sterk gerelateerd aan het landschap. De beschikbaarheid van droge gronden, waterlopen, verbindingen en vruchtbare bodems zijn belangrijke voorwaarden voor vestiging. Dit geldt ook voor Tilburg en omgeving.

Het Noord-Brabantse landschap heeft een gevarieerd voorkomen en wordt bepaald door (evenwijdig georiënteerde) dekzandruggen, oeverwallen, zandopduikingen, beken en vennen. Dit landschap kwam tot stand door de wisselwerking van platentektoniek en klimatologische factoren.

Eén grote landschappelijke eenheid is de Centrale Slenk, een zuidoost-noordwest georiënteerd, laaggelegen breukgebied waar in het vroegpleistoceen³ voorlopers van de Maas en Rijn stroomden. Na het verdwijnen van de grote rivieren in het middenpleistoceen als gevolg van platentektoniek kwam een grootschalige erosie op gang door wind en smeltwater en werden in de Centrale Slenk grote hoeveelheden zand en dunne lagen leem afgezet.

In het laatpleistoceen deden zich extreem koude periodes voor die wij kennen als ijstijden of glacialen, afgewisseld met periodes van relatieve opwarming (tussenijstijden of interglacialen) waarin een klimaat heerste dat vergelijkbaar is met het huidige.

In het Weichselien, een zeer koude periode van ca. 115.000 tot 10.000 BP⁴, vormde zich een dekzandlandschap. Als gevolg van de koude en de aanwezigheid van grote ijsmassa's, lag het Noordzeebekken droog. De sterke noordwestenwind schuurde dit bekken uit en zette het zand en de leem honderden kilometers verder af in de vorm van dekzandruggen, afgewisseld met vochtige depressies, waarin het zogeheten Brabants leem werd afgezet dat ook in en rond Tilburg, Berkel-Enschot en Udenhout veel voorkomt. In latere koude perioden werd dit dekzand lokaal verder verstoven en vormden zich (kleinere) dekzandruggen en paraboolduinen. Dit 'migrerende' reliëf dwong de waterlopen voortdurend hun bedding te verleggen. Hier en daar stagneerde het water waardoor vennen ontstonden en zich veen kon vormen. Dit scenario voltrok zich ook in het grondgebied van de gemeente Tilburg, dat op de noordwestelijke uitloper ligt van een dekzandrug uit het Tardiglaciaal, de laatste fase van het Weichselien⁵. In deze tijd vormden zich ook de soms brede dalen van de Zandleij in het noorden, de Donge in het westen en de Korvelse Waterloop en Leij in het zuiden. Dit zijn de belangrijkste waterlopen in het gebied.

³ Een overzicht van geologische en archeologische perioden bevindt zich in de bijlage.

⁴ BP = jaar voor 1950.

⁵ Het Tardiglaciaal (12.500-10.000 BP) of de laatste 2.500 jaar van het Weichselien, worden gekenmerkt door een opeenvolging van koude (Dryas I t/m III) en warme perioden (Bolling en Allerød) met zeer grote verschillen in landschapsvorming. De laatste fase Dryas III is de koudste met een vegetatie van toendra en struiktoendra.

3.2 Reliëf

Het reliëf in en rond Tilburg wordt vooral bepaald door de waterlopen die ten noordwesten en ten zuiden van de huidige stad stromen, respectievelijk de Donge of Oude Leij en de Nieuwe Leij. Daartussen ligt een plateau met de belangrijkste nederzettingen van Tilburg. De hoogste delen liggen in het gedeelte dat wordt omgeven door de Korvel en de Berkdijk in het westen, Het Laar en Oerle in het zuiden, de Oude Markt in het oosten en de Noordhoek in het noorden. Vanaf dit plateau loopt het terrein in alle richtingen af. Opvallend element is het relatief diep uitgesneden beekdal van de Korvelse Waterloop die bij de Korvel ontspringt, naar het oosten stroomt en uiteindelijk ten oosten van de Waterzuivering Oost uitmondt in de Nieuwe Leij. Het dal van de Nieuwe Leij wordt aan de noordzijde begeleid door een hooggelegen rug met een brede uitloper naar het noorden. De hoogte, waarop zich de belangrijkste infrastructuur bevindt (waaronder de Oisterwijksebaan en de Bosscheweg), vormt de scheiding tussen de akkergronden van Enschoot en die van Heukelom. Naar het noorden sluit dit plateau aan op de akkergronden van Berkel en Udenhout.

Uit het stroomgebied van de Nieuwe Leij is een groot aantal archeologische waarnemingen en vondsten bekend wat er op duidt dat het nederzettings- en wegenpatroon zich heeft gevoegd naar het bestaande reliëf. Veel voormalige nederzettingen in de gemeente Tilburg liggen dan ook op of langs hogere delen en de verbindingen volgen de randen van plateaus, (beek-)dalen of sluiten aan op doorwaadbare plaatsen (voorden). Opvallend is dat sommige van deze patronen ver in de tijd teruggaan en vermoedelijk al in de bronstijd hun huidige ligging hadden⁶.

⁶ Zie hiervoor o.a. Hiddink 2003 en Gerritsen 2003.



Fig. 1: Reliëf in Tilburg.

De hoogtelijnen zijn per 0,5 meter aangegeven, de hoogste delen ten zuiden van Korvel (wit) liggen op 16 m +NAP. Naar het oosten toe, richting Berkel-Enschot en Udenhout, is het reliëf minder geprononceerd. De hoogtekaart werd opgesteld rond 1920 (collectie RHCT). De topografische kaart is afkomstig uit de Grote Historische Atlas.

3.3 Water

De waterlopen binnen het grondgebied van de gemeente Tilburg hebben een belangrijke rol gespeeld in de nederzettingsgeschiedenis. Daarvoor bestaan talrijke archeologische aanwijzingen. De belangrijkste waterlopen in dit verband zijn de Oude Leij of Donge⁷ in het westen, de Zandleij in het noordoosten en de Korvelse Waterloop en Nieuwe Leij in het zuiden. Deze riviertjes bestonden al in het Pleistoceen⁸ en kregen hun huidige loop in de laatste fase van het Weichselien.

⁷ Niet te verwarren met de Oude Leij ten zuiden van Tilburg die een afsplitsing is van de Nieuwe Leij en hoogstwaarschijnlijk door een voormalige, gekanaliseerde bedding van de Nieuwe Leij stroomt. Zie hiervoor Van Putten 2000, p. 55.

⁸ Van Doremalen 1993, p. 13 (Pleistoceen 2,3 milj-10.000 v.C.); Van Putten 2000, p. 55, noemt hier het Holoceen (10.000 v.C. – heden).

Naast deze riviertjes bevinden zich op het grondgebied van de gemeente Tilburg nog een dertigtal kleinere, natuurlijke of gegraven waterlopen. Mede door de inwerking van deze waterlopen was het pleistocene landschap in dit gebied reliëfrijker dan tegenwoordig. De natuurlijke waterlopen werden na verloop van tijd echter steeds meer vergraven, gekanaliseerd of gedempt hetgeen zichtbaar is in het wijzigen van de benamingen van *aa*, *run* of *rijt* voor natuurlijke waterlopen in *leij*, oftewel *geleid water*⁹. Verspreid over het grondgebied van de gemeente Tilburg lagen in vroeger dagen ook enkele vennen, het meest recent nog op de onontgonnen heide in het noorden, waaronder het nog bestaande Leikeven.

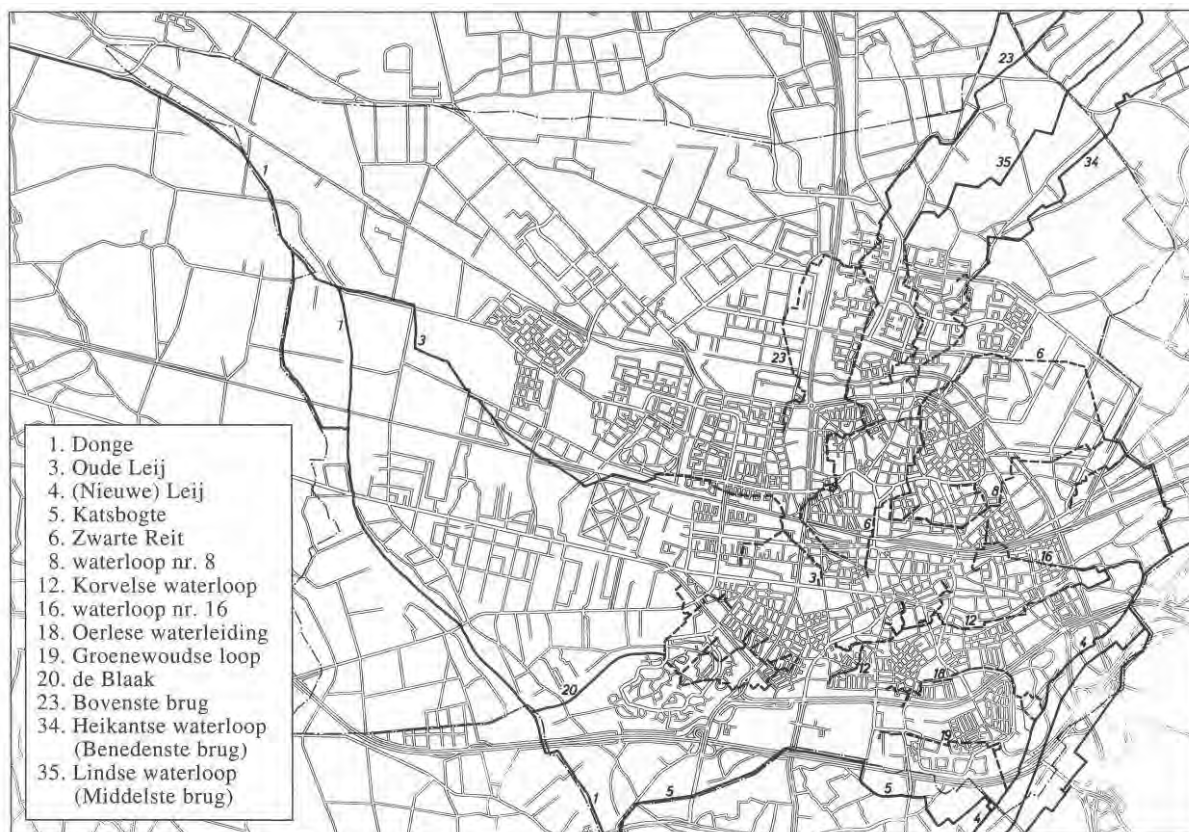


Fig. 2: Waterlopen in Tilburg (uit: Van Putten 2000).

Evenals bij het reliëf het geval was, zien we dat ook de waterlopen richting Berkel-Enschot en Udenhout minder talrijk zijn.

4 Bewoningsgeschiedenis

4.1 Steentijd

Door opeenvolgende sedimentatiegolven van grind, zand, leem, klei en veen zijn sporen van (zeer) oude bewoning in en om Tilburg waarschijnlijk verdwenen of bedekt geraakt¹⁰. De vroegste sporen van lokale menselijke aanwezigheid dateren uit de steentijd en hoewel het er weinig zijn, kunnen door vergelijking met andere locaties toch - voorzichtige - conclusies worden getrokken over mogelijke favoriete vestigingslocaties in deze periode.

⁹ Trommelen 1994, p. 41.

¹⁰ Het Tardiglaciaal (12.500-10.000 BP) of de laatste 2.500 jaar van het Weichselien, worden gekenmerkt door een opeenvolging van koude (Dryas I t/m III) en warme perioden (Bolling en Allerød) met zeer grote verschillen in landschapsvorming. De laatste fase Dryas III is de koudste met een vegetatie van toendra en struiktoendra.

De vroegste sporen van menselijke aanwezigheid in de gemeente Tilburg dateren uit het laatpaleolithicum of Mesolithicum¹¹. Als vestigingslocaties waren vooral de hellingen van dekzandruggen, beekdalen en verhogingen rond vennen, die bescherming boden tegen de overheersende westenwind, geliefd. In de directe omgeving, op de hogere zandgronden, vond men elanden, oerrunderen, wilde zwijnen, edelherten en reeën. In de beekdalen was visvangst mogelijk, evenals de jacht op watervogels¹². De mesolithische economie was vooral gebaseerd op een seizoensgebonden migrerend nederzettingssysteem: bij uitputting van de omgeving trok men naar elders. Daarom leefde men in relatief kleine territoria met een basiskamp en een aantal verspreid gelegen tijdelijke kampen ingericht op het vergaren van specifiek voedsel.

In het noorden van Tilburg zijn sporen van dergelijke basiskampen gevonden op het Lepelare Zand¹³, bij het Kraaiven¹⁴ en het Plakkeven¹⁵. Blijkbaar maakten deze vindplaatsen deel uit van een zone die zich uitstrekt tot Berkel-Enschot. Hier werden eveneens vondsten gedaan uit het Paleo- en Mesolithicum. Een ander kamp is aangetroffen ter plaatse van het huidige Kunstcluster aan het Stadhuisplein¹⁶.

¹¹ Zie onder andere Arts 1981 betreffende de opgegraven nederzetting op Kraaiven. Voor een overzicht van geologische en archeologische perioden zie bijlage 1 en 2.

¹² Berendsen, 1997, pp. 164-166.

¹³ Arts N., 1981, Peeters R.M., 1971.

¹⁴ Arts N., 1988.

¹⁵ Gorisse 2001, p. 29.

¹⁶ Zie hiervoor Dijk 1993 en 1994; Kleij 1993.

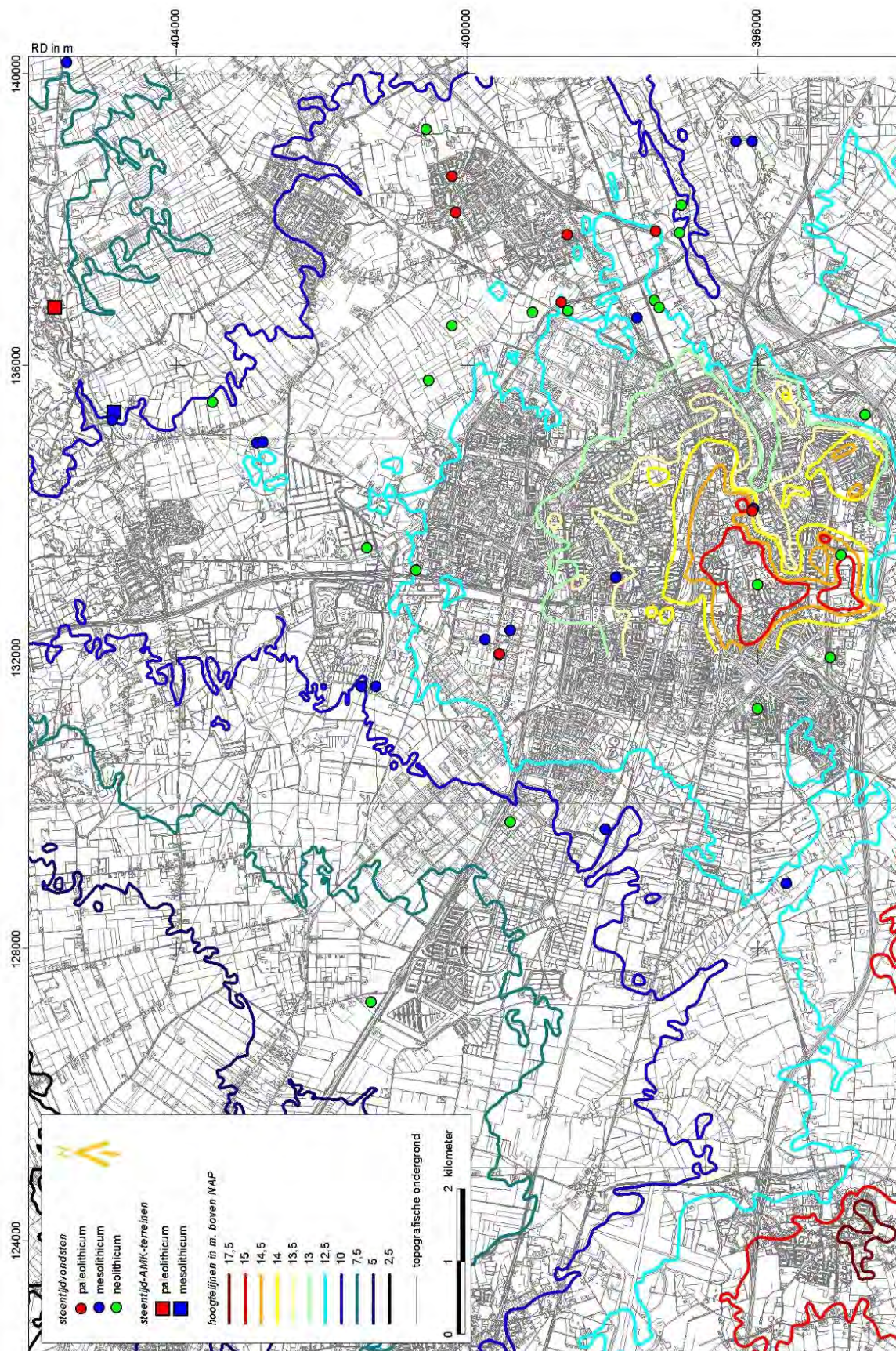


Fig. 3: Sporen uit de steentijd in en om de gemeente Tilburg.

Zowel de omgeving van het Lepelare Zand (ook wel *Ypelare Sant*) als die van het Kraaiven en het Plakkeven bestond omstreeks 1750 uit heideterreinen met enkele vennen en zandopduikingen. In dit verband is het belangrijk er op te wijzen dat uit archeologisch onderzoek op een aantal locaties is gebleken dat er rond vennen vaak sprake is van een concentratie van vroege nederzettingen. Zo werden rond het nu verdwenen Zwackven bij Rijsbergen en rond vennen op de Strabrechtse Heide concentraties bewoningssporen uit de Steentijd aangetroffen. Behalve min of meer permanente verblijfplaatsen zijn ook tijdelijke (jacht-)kampjes bekend, onder andere ter plaatse van het huidige Kunstcluster aan het Stadhuisplein¹⁷ op een uitloper van de noordoever van de nu verdwenen Korvelse Waterloop. De vindplaatsen in Berkel-Enschot bevinden zich op en langs de rand van de latere akkercomplexen (Berkelse en Enschtotse Akkers).

De overgang van een 'migrerende' jacht- en verzamelcultuur naar een sedentaire landbouw- en veeteelteconomie voltrok zich in het Neolithicum (5300 – 2000 v.Chr.). Hoewel van deze periode op de Brabantse zandgronden weinig bekend is, wordt aangenomen dat deze ontwikkeling zich op de lokale arme zandgronden in een trager tempo heeft voltrokken dan op bijvoorbeeld de rijkere lössgronden. 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. In Tilburg is slechts één mogelijke neolithische nederzetting bekend, namelijk op de beekdalhelling van de Katsbogte aan de Stappegoorweg¹⁸. In Berkel-Enschot zijn vuursteenfragmenten en een fragment aardewerk uit het Neolithicum op één locatie aangetroffen¹⁹. In Tilburg en Berkel-Enschot zijn verder alleen geïsoleerde vondsten uit het Neolithicum en Mesolithicum bekend, hoofdzakelijk gepolijste vuistbijlen. Opvallend is dat deze bijlen telkens compleet zijn en weinig of niet gebruikt. Bovendien worden zij doorgaans gevonden op plaatsen die destijds waarschijnlijk moeilijk begaanbaar of ontoegankelijk waren: laaggelegen drassige terreinen, zoals de *Witsie*²⁰. Zo kon de vondst van een dergelijke bijl aan de Voldijk gesitueerd worden in het vroeger zeer brede en drassige beekdal van de Donge²¹. Het vermoeden bestaat dan ook dat hier sprake is van rituele deposities, een traditie die ook bekend is uit de bronstijd en Romeinse tijd²².

¹⁷ Zie hiervoor Dijk 1993 en 1994; Kleij 1993.

¹⁸ Arts 2001, p. 20 - 44.

¹⁹ ARHIS, waarnemingsnr. 403889.

²⁰ Schurink 1955, p. 1-28; Archis waarneming 35484.

²¹ Zie hiervoor Van Dijk 2000.

²² Arts 1999, p. 92-93.

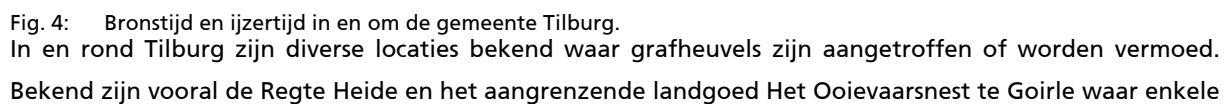
4.2 Bronstijd

Vanaf de bronstijd werd de invloed van de bewoners op het landschap groter. Geleidelijk voltrok zich een verschuiving van een semi-agrarische naar een volledig agrarische samenleving waarin het systeem van *shifting cultivation*²³ en veeteelt bepalend werden. Door intensiever gebruik evolueerde gesloten bos naar open bos waarin behalve geakkerd, ook vee werd geweid. In sommige gevallen ontstond hieruit heide die kon worden gebruikt voor het steken van plaggen of begrazing door het vee. Deze exploitatie leidde soms tot grote zandverstuivingen waarin een landschap ontstond dat vergelijkbaar is met de Loonsche en Drunensche Duinen en dat niet langer bruikbaar was voor ontginning of bebouwing. Toch zijn ook hier sporen aangetroffen van bewoning die duiden op (vroegere) omstandigheden waarin de terreinen blijkbaar nog wel geschikt waren als woonplaats.

De bronstijd is ook bekend door het fenomeen grafheuvels. In het landschap behoren deze tot de vroegste *landmarks*: doelbewust aangelegd op hoge plaatsen of op uitlopers aan de randen van het dekzandlandschap of de beekdalen, waren ze al van ver zichtbaar. Grafheuvels lagen dikwijls in clusters bijeen en vormden ook het decor van zogenaamde vlakgraven. Door hun opvallende ligging vormden de heuvels oriëntatiepunten in het landschap. Vermoed wordt dat de locaties met reden werden uitgezocht: grafheuvelclusters liggen vaak aan belangrijke doorgaande paden of wegen en lijken hierdoor ook te dienen als afbakening of aanduiding van territoria²⁴. Dit paden-, en later wegenpatroon, heeft zich in veel gevallen kunnen handhaven tot in onze tijd.

²³ Landbouweconomie gebaseerd op het afbranden van bos. Bij uitputting van de bodem wordt een nieuw stuk afgebrand. Zie hiervoor onder andere Louwe Kooijmans 2005, p. 282.

²⁴ Zie hiervoor o.a. Hiddink 2003 en Gerritsen 2003.



grafheuvels zijn gerestaureerd²⁵. In Tilburg zelf zijn sporen van grafheuvels aangetroffen aan het einde van de huidige Jan Aartestraat bij het zogeheten 'Jan Aarteboomke' en ten noordwesten van de Hasselt²⁶. In beide gevallen was vermoedelijk sprake van een locatie op de rand van een plateau in de directe nabijheid van een waterloop, respectievelijk de Korvelse Waterloop en de Sloprijt, en aan een doorgaande route. Bij de Jan Aartestraat was dit de route naar Oisterwijk en bij de Hasselt de route naar Dongen. Ook een aantal toponiemen in Tilburg lijkt te duiden op de (vroegere) aanwezigheid van grafheuvels, onder andere de *Berckacker*, de *Pottenberch* en de *Kleine Pottenberch* ter hoogte van de Moerstraat, de *Pennincsbergh* aan de Ringbaan Noord, de *Schijfselberch* in de Rauwbraken en de *Paelsberch* bij Veldhoven²⁷. De *Rodenberch* was één van de *Zeven Heuvelen* ten noordwesten van de Hasselt²⁸. In de Middeleeuwen leefde de overtuiging voort dat aan dergelijke locaties bijzondere krachten waren verbonden (heksen, kabouters, katten) en werden ze vaak gebruikt voor executies of het tentoonstellen van geëxecuteerden²⁹.

Nederzettingen uit de bronstijd zijn tot op heden in en rond Tilburg nog niet aangetroffen, maar deze lagen gewoonlijk in de directe omgeving van grafheuvels op hogere delen in het landschap. Een dergelijke bronstijdnederzetting bestond gewoonlijk uit 1 tot 2 boerderijen die elke 20 tot 25 jaar werden herbouwd³⁰. Soms leefde een gemeenschap gedurende enkele eeuwen op dezelfde locatie, waarbij de grafheuvel diende als een fysiek en ideologisch kenmerk van een lokale gemeenschap³¹. Maar ook daarna bleven grafheuvels nog lang als *landmark* voortbestaan: op de kaart van Diederik Zijnen uit 1760 en kaarten uit ca. 1830 zijn op verschillende locaties in en rond Tilburg nog (clusters) grafheuvels aanwijsbaar als kleine verhogingen in het landschap. Dit is ondermeer het geval op de Regte Heide (door Zijnen aangeduid als *de Vijf Bergies*) en ten noorden van de Hasselt.

Archeologisch onderzoek op een aantal locaties elders in de provincie³² heeft aangetoond dat de plaatsen van de bronstijdnederzettingen doorgaans de gebieden zijn die later werden aangeduid als *akkeren* of *akkers*: de nederzettingen waren verschoven van de centrale hoogten naar de lagergelegen randen eromheen en het land waar zich eerder de nederzetting had bevonden, was omgewerkt tot akkerland.

²⁵ Zie o.a. Verwers 1980.

²⁶ Peeters 1987, p. 1; Peeters 1978, p. 161; voor de Hasselt zie Debunne 2003: de naam Zevenheuvelenweg verwijst hier nog naar.

²⁷ Zie Trommelen 1994, respectievelijk p. 102; 386-7; 102, 380; 408.

²⁸ Trommelen 1994, p.103, 400. Zie ook noot 25.

²⁹ Trommelen 1994, p. 65-66, 373.

³⁰ De levensduur van een houten huis. De erven werden op korte afstand herbouwd binnen een bepaald gebied. Dit leverde de naam 'wandelende erven' op. Deze praktijk leefde voort tot in de Romeinse periode. Zie onder andere Louwe Kooijmans 2005, p. 426.

³¹ Fokkens, 2003, p.21.

³² Een bekend voorbeeld zijn de Everse Akkers en Haagakkers ten noordoosten van Sint-Oedenrode en het akkercomplex van Vrikhoven ten westen van Liempde (zie hiervoor o.a. Kortlang 1987 en Van den Sanden 1981).

4.3 IJzertijd

Onderzoek heeft aangetoond dat locaties rond grafheuvels ook in de ijzertijd nog belangrijk waren. In feite bleef het nederzettingsspatroon uit de bronstijd nagenoeg ongewijzigd en werd er aanvankelijk zelfs nog begraven in de bronstijd grafheuvels. Na verloop van tijd ging men echter over naar bijzettingen op (aangrenzende) urnenvelden. Sporen van dergelijke grafheuvels en -velden zijn onder andere gevonden aan de Jan Aartestraat en ten zuiden van de Piushaven bij de Kruisvaarderstraat en Hertogstraat, beide behorend tot het stroomgebied van de Korvelse Waterloop. In Berkel-Enschot zijn onder andere een urnen- en grafveld aangetroffen op de Berkelse Akkers in de omgeving van de Kruisakker³³. Dergelijke omstandigheden leveren overigens sterke aanwijzingen voor het bestaan van nederzettingen uit deze periode in de omgeving van deze urnen- en grafvelden.

Het typerende ijzertijd-akkersysteem, de zogenaamde *Celtic fields*, lag ook in de directe omgeving van de nederzettingen. Het gaat dan om verspreid liggende groepen boerderijen (maximaal 3) omgeven door kleine, hoofdzakelijk vierkante akkers. De boerderijen, waar mensen en vee onder één dak leefden, werden elke generatie herbouwd³⁴. Bewoning uit de late ijzertijd is op een aantal plaatsen in de gemeente Tilburg aangetroffen, waaronder te Stappegooor, Het Laar, aan de Zandstraat, op de Groote Akkers te Goirle en rond de Oude Toren van Enschoot, terwijl ook van de nederzettingen Broekhoven, Korvel en Loven het vermoeden bestaat dat zij in deze periode werden gevormd³⁵. Doorgaans kan deze bewoning worden gesitueerd op de grens van hooggelegen locaties zoals (aan de randen van) dekzandruggen of op het hoogste punt van beekdalhellingen. Reliëf gold destijds dus als een belangrijke voorwaarde voor vestiging³⁶.

4.4 Romeinse periode

De situatie zoals geschetst voor de ijzertijd bleef gedurende de Romeinse tijd grotendeels voortbestaan. De belangrijkste veranderingen waren secundair. Het bestaande aardewerk werd aangevuld met geïmporteerd Romeins aardewerk en een geldeconomie kwam op gang. Door de introductie van de keerploeg en nieuwe bemestingstechnieken werden de akkers intensiever gebruikt, mogelijk in het *infield-outfield* - landbouwsysteem. In dit systeem lagen intensief gebruikte stukjes weiland en tuin in de directe omgeving van de boerderij, terwijl de grote akkers direct rond de nederzetting lagen. Extensief gebruikte weilanden lagen op enige afstand van de nederzetting. Het geheel was omgeven door bos of woeste grond waar brand-, bouwhout en vruchten werden verzameld en waar men het vee liet grazen³⁷. Van de Romeinse tijd weten we dat Brabant dichter bevolkt was dan voorheen. Nederzettingen werden doorgaans gevestigd op de overgang van nat naar droog³⁸.

³³ Archis waarnemingsnr. 224014

³⁴ De boerderijen hadden een levensduur van ca. 30 jaar.

³⁵ Zie hiervoor onder andere Kleij 1994; ter Schegget 1994; ter Schegget 1997; Nuenen 1986-2; Nuenen 1986-3 en Trommelen 1994, p. 24-26.

³⁶ Trommelen 1994, p. 26.

³⁷ Bloemers 1991, p. 283.

³⁸ Doevendans 1993, p. 27.

Een nederzetting die vermoedelijk in de Romeinse tijd 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, enkele paalgaten en andere sporen gevonden. Ook een oudere nederzetting uit de ijzertijd wordt daar niet uitgesloten³⁹. Elders, onder andere aan de Zandstraat, zijn vondsten gedaan uit de Romeinse periode, maar het beeld dat hieruit ontstaat is nog verre van compleet⁴⁰. Andere vondsten zijn gedaan op de Berkelse Akkers en rond de Oude Toren van Enschoot.

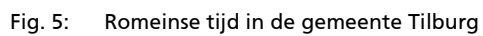
Belangrijk in dit verband is het vermoeden van Trommelen betreffende de aanwezigheid van een Romeinse weg door Tilburg. De loop van deze verbindingsweg tussen Alphen en Doeveeren aan de Maas liep mogelijk via de Generaal Winkelmanstraat, Laarstraat, Korvelseweg, Zomerstraat en Heuvelstraat naar de Heuvel waar zij afboog naar het noorden en verder liep via de Enschootsebaan, De Kraan en Houtsestraat naar Baardwijk en Doeveeren⁴¹. Bij plaatsing van dit tracé op de gereconstrueerde hoogtekkaart valt op dat de weg precies de rand van een plateau volgt. 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. Verder wordt nog gewezen op het mogelijke bestaan van een zeer oude route via de Piusstraat – Broekhovenseweg⁴².

³⁹ Zie hiervoor Nuenen 1986.

⁴⁰ Zie Nuenen 1986-3; Archis waarnemingnummers 14761 en 39746. Zie ook Ter Schegget 1994.

⁴¹ Trommelen 1994, p. 55; Peeters 1987, p. 35-36.

⁴² Trommelen 1994, p. 55.



4.5 Vroege Middeleeuwen

In de derde en vierde eeuw voltrokken zich ingrijpende veranderingen in de bewoningsgeschiedenis van de gemeente Tilburg en elders. Veel nederzettingen werden verlaten en de voormalige akker- en weidegronden raakten overwoekerd met bos. Uit deze periode zijn weinig bewoningssporen bekend. Tot aan het einde van de zesde eeuw zijn behalve enkele primitieve hutkommen vrijwel geen bewoningssporen aangetroffen. Toen aan het einde van die periode de rust terugkeerde, verschenen op de hoogste delen van de dekzandruggen in de gemeente Tilburg weer kleinschalige boerderijcomplexen, onder andere op Broekhoven, Korvel, Loven, Berkel en Enschoot. Blijkbaar waren dergelijke bezittingen in handen van grootgrondbezitters aangezien enkele van deze goederen in de achtste eeuw door de eigenaren werden geschonken aan de abdij van Echternach. Het ging onder andere om bezittingen in Alphen, Diessen en 'Tilliburgis'. Deze oudste vermelding van (het gebied rond het latere) Tilburg komt voor in een akte uit 709 die werd opgenomen in het twaalfde-eeuwse *Liber Aureus Epternacensis*⁴³. De naam *Tilliburgis* is waarschijnlijk afgeleid van *tilli / tilja / tilian*, met de betekenis van '(op-)nieuw verworven of ontgonnen land', en *burgus*, in de betekenis van 'woonplaats' of 'nederzetting' waarbij gedacht moet worden aan een herengoed met enkele losse hoeven. Samengevoegd zou de betekenis van *Tilliburgis* dan luiden 'woonplaatsen in nieuw verworven land'⁴⁴. Wellicht zijn dergelijke bezittingen identiek aan de latere *Einzelhöfe*, relatief grootschalige, geïsoleerde ontginningsboerderijen in marginale gebieden. In het noorden van Tilburg zijn dit bijvoorbeeld *Ter Lynde*, *Ter Haenberch* en de *Kouwenberg*. Hieruit ontwikkelden zich vanaf de twaalfde eeuw - na opdeling van het grote goed - kleinere buurtschappen met dezelfde namen⁴⁵ zoals de buurtschap Vijfhoeven, ook wel 'De Hoeven' genoemd, bij de huidige Hoevenseweg. 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 twaalfde eeuw wordt vermeld, stond een kapel die zou uitgroeien tot de parochiekerk van Tilburg, ten koste van een voorganger op het akkercomplex De Schijf⁴⁶.

Behalve deze nieuwe ontwikkelingen voltrokken zich in deze periode verder geen grote veranderingen. Tot aan de dertiende eeuw bleef de invloed van de mens op zijn omgeving dan ook beperkt. Men leefde in kleine boerengemeenschappen, temidden van een uitgestrekt, veelal onvruchtbaar gebied, begroeid met eiken- en beukenbossen, afgewisseld door heidevelden met veel vennen.

⁴³ Zie voor deze ontwikkelingen o.a. Van Dijk 2001, p. 8; Stoeper 1986, p. 22-23.

⁴⁴ Trommelen 1994, p. 15-17.

⁴⁵ Zie hiervoor onder andere Van Dijk 2001, p. 6, Trommelen 1994, p. 29 en De Bruijn 2003.

⁴⁶ Van Dijk 2001, p. 8; Trommelen 1994, p. 31.

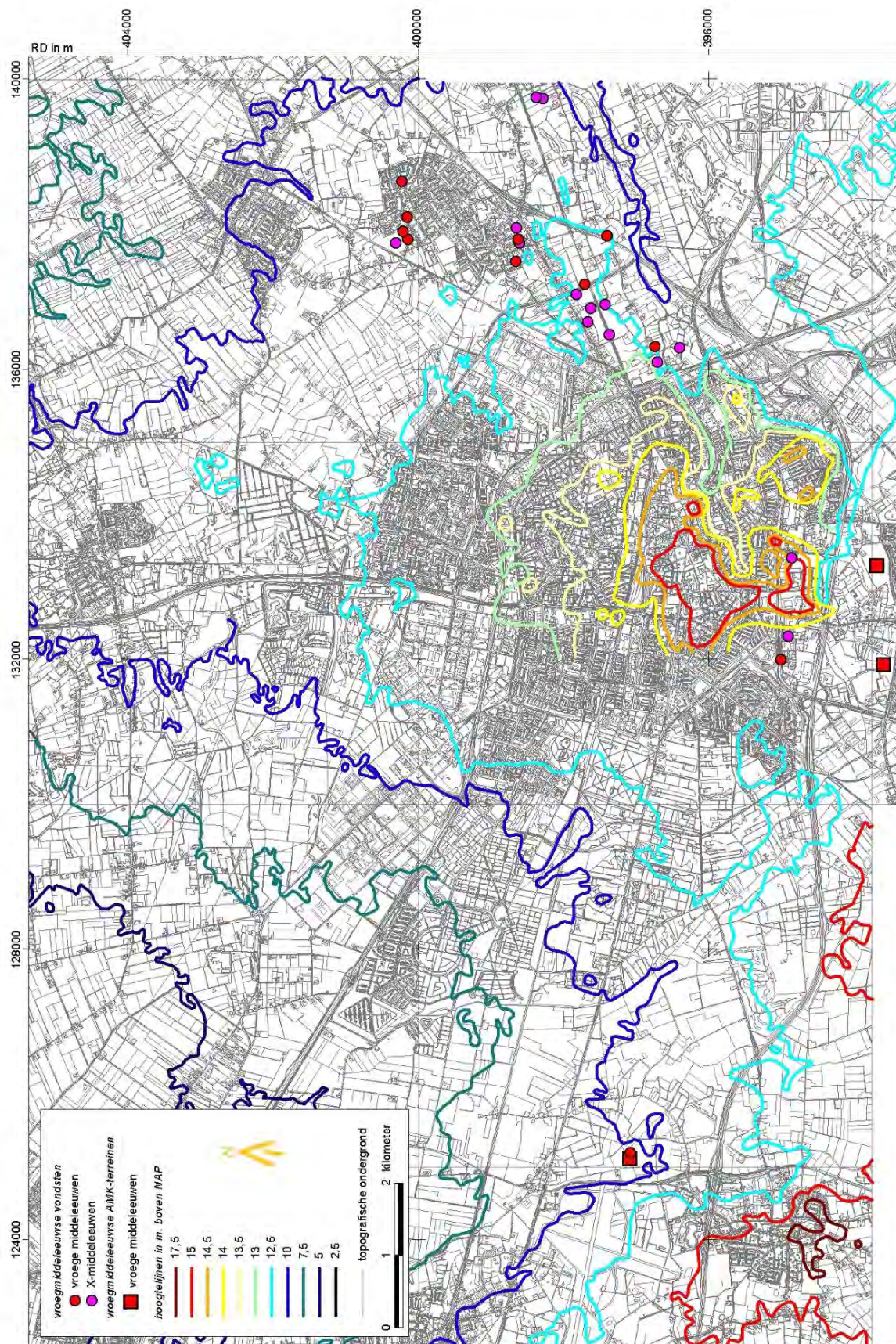


Fig. 6: Vroege Middeleeuwen in de gemeente Tilburg.

4.6 Late Middeleeuwen

Vanaf de elfde eeuw was sprake van een spectaculaire bevolkingsgroei die aanhield tot omstreeks 1300. Daardoor groeide de vraag naar bruikbare, vruchtbare gronden en werden eerst de gemene gronden buiten de kleine akkers ontgonnen. Aangezien deze echter snel waren uitgeput vormde men de oude, vruchtbare, woongronden op de dekzandruggen om tot akkers. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat in deze periode de nederzettingen dan ook constant verder verschoven naar de randen van de akkercomplexen in de richting van het beekdal⁴⁷.

⁴⁷ Hendriks 1992: De Merovingische nederzetting ligt op circa 15,5 meter + NAP, de Karolingische bewoning op circa 14,5 meter + NAP en de laatmiddeleeuwse nederzettingen op circa 14 meter + NAP. De huidige, historisch bekende woonkernen Bakertand en Abcoven bevinden zich op circa 13 meter + NAP.

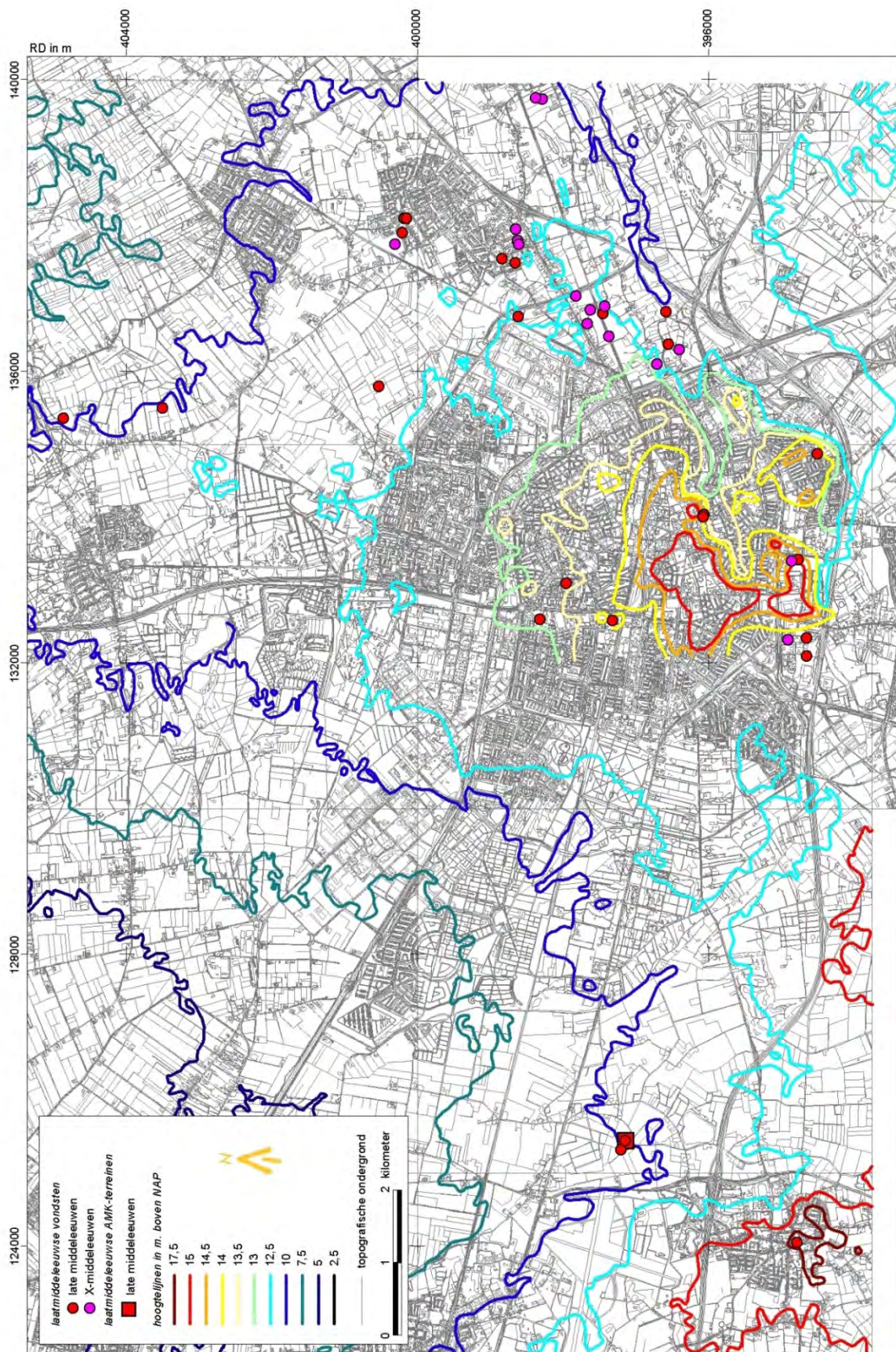


fig. 1. Late middeleeuwen in Tilburg.

Tegelijkertijd werden de graslanden langs de waterlopen verkaveld en ontstonden de zogenaamde beemden of heijningen⁴⁸ en daaraan gerelateerde nederzettingen. Zo werd de latere structuur van de Tilburgse nederzettingen vastgelegd die zich in de loop van de negentiende eeuw zouden samenvoegen tot de stad Tilburg. Een aantal van deze nederzettingen lag gegroepeerd rond het grote akkercomplex De Schijf⁴⁹.

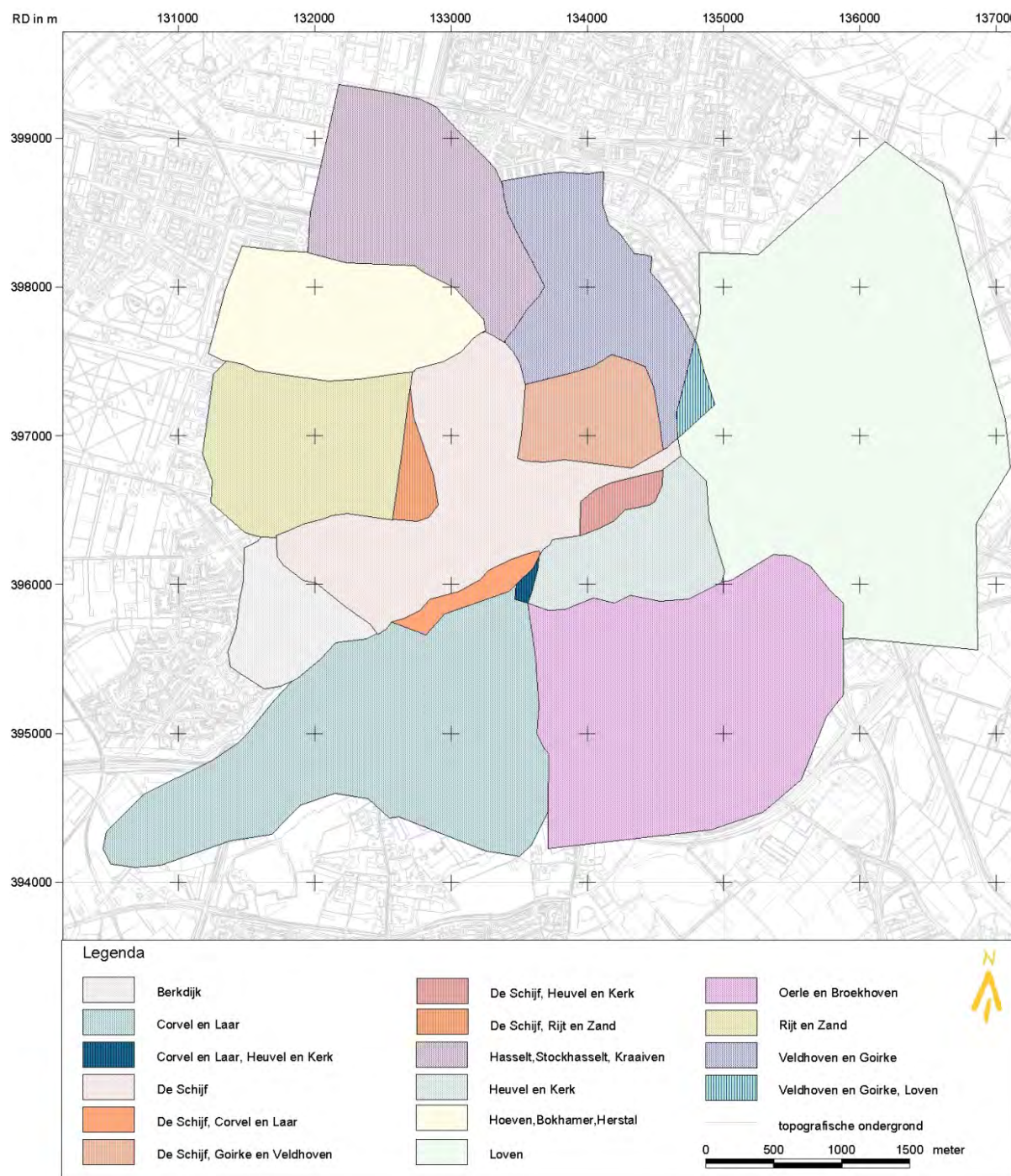


fig. 8: Akkercomplexen in Tilburg.
De grenzen van de akkers zijn niet altijd exact omschreven en konden elkaar overlappen.

⁴⁸ Trommelen 1994, p. 30. Dit zijn vaak smalle graspercelen in het beekdal en haaks op de waterloop gelegen.

⁴⁹ Trommelen 1994, p. 31, 51; Van Dijk 2001, p. 8.

De late Middeleeuwen lieten enkele belangrijke landbouwkundige vernieuwingen zien. Zo werden aan het begin van de dertiende eeuw 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. Vanuit archeologisch oogpunt zijn esdekken van groot belang omdat zij de onderliggende oudere cultuurlagen afdekken en daardoor beschermen.

Een andere belangrijke ontwikkeling in deze periode was het ontstaan van de Heerlijkheid Tilburg en Goirle in 1473 uit oudere bezittingen die in 1387 door hertogin Johanna van Brabant aan Paulus van Haestrecht in onderpand waren gegeven. 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 vermeld⁵⁰.

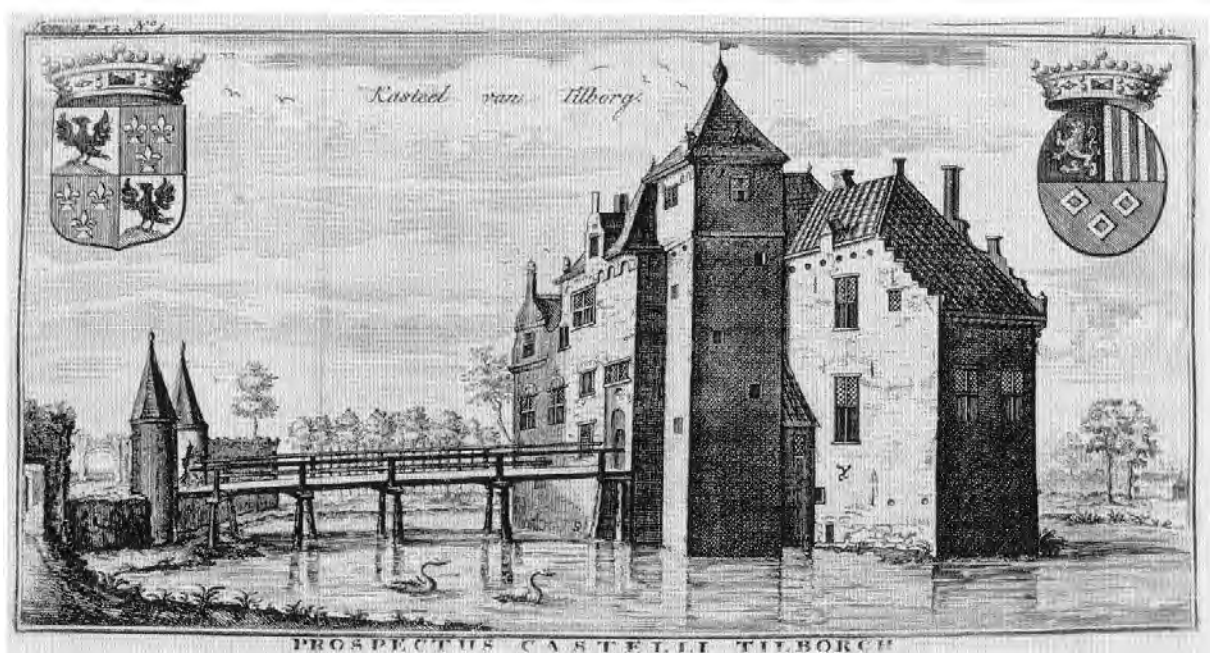


fig. 9: Kasteel van de Heren van Tilburg, uit: De Cantillon 1770.

4.7 Industriële revolutie

Gaandeweg werd het agrarische bestaan verdrongen door de (textiel-)industrie die met name voor de stad Tilburg ingrijpende gevolgen had. Zo was al sinds de vijftiende eeuw in Tilburg sprake van een groeiende wolindustrie die een grote bloei bereikte in de zeventiende eeuw. Rond 1800 werden in Tilburg zelfs vierhonderd bedrijven geteld die zich bezighielden met de productie van textiel en was het grootste deel van de Tilburgse beroepsbevolking in deze industrie werkzaam. De echte omvorming van een agrarische tot een stedelijk - industriële nederzetting voltrok zich in de tweede helft van de negentiende eeuw. Daardoor kreeg ook het Tilburgse landschap zijn huidige aanzien. Door de sterke groei van de economie en de daarmee gepaard gaande snelle bevolkingstoename, werden de nederzettingen in hoog tempo verdicht.

⁵⁰ Stoeper 1986, p. 24, 29.

Aanvankelijk pasten de kleine bedrijfsbebouwing en woningen zich in de bestaande structuren, maar al snel moest men zijn toevlucht nemen tot de achtergelegen terreinen. 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 twintigste eeuw op een aantal plaatsen in de stad voorkwamen⁵¹. De omgeving van de Goirkestraat geldt als bijzondere exponent van de snelle omschakeling van agrarische naar stedelijk-industriële nederzetting in Tilburg. Elders, zoals in Berkel-Enschot en Udenhout, was sprake van een meer bescheiden industriële ontwikkeling. Het betrof hier meestal kleine bedrijven. Op plaatsen waar leem voorkwam, werden later grootschalige steenbakkerijen opgericht zoals ten oosten van Enschoot waar de Tilburger L. Swagemakers in 1897 de *Berkelsche Steenfabriek* liet bouwen⁵².

Deze snelle groei van agrarisch dorp tot stad heeft in Tilburg geresulteerd in een aantasting van het bodemarchief door de (voor stedelijke begrippen) dicht aan het oppervlak liggende middeleeuwse en oudere bewoningslagen. De gebruikelijke ophogingslagen, die men elders tegenkomt in oude steden, ontbreken namelijk in de relatief jonge en snel gegroeide stad Tilburg⁵³. In Berkel-Enschot en Udenhout is door de naoorlogse uitbreidingen een groot deel van de oude akkerbodems bebouwd.

⁵¹ Van Dijk 2001, p. 10-11.

⁵² Zie hiervoor onder andere Van den Oord 1996, p. 122-124.

⁵³ Archeologie in Tilburg, p. 26.

5 Ligging van het plangebied

Het plangebied Bedrijventerrein Loven - Bosscheweg e.o. 2008 ligt ten noordoosten van het centrum Tilburg. De zuidwestgrens wordt bepaald door het Wilhelminakanaal, de westgrens door de Centaurusweg en het Quirijnstokpark. De noordgrens loopt langs de Zuiderkruisweg. De oostgrens wordt bepaald door de spoorlijn Tilburg-'s-Hertogenbosch. Het plangebied heeft langs de zuidgrens een smalle uitloper die wordt omsloten door de achterkant van de percelen aan de noordzijde van de Bosscheweg, een deel van de Burgemeester Bechtweg (tangent) en de spoorlijn Tilburg-Eindhoven. Deze spoorlijn sluit aan op de zuidwestgrens.

Het grootste deel van het plangebied wordt tegenwoordig ingenomen door de industrieterreinen Loven I, II en III en de daarin gelegen insteekhaven (Industriehaven). De zuidelijke uitloper van het plangebied bestaat uit bebouwing (overwegend woonhuizen) langs de Bosscheweg en de achtergelegen percelen die deels nog een agrarische functie hebben.

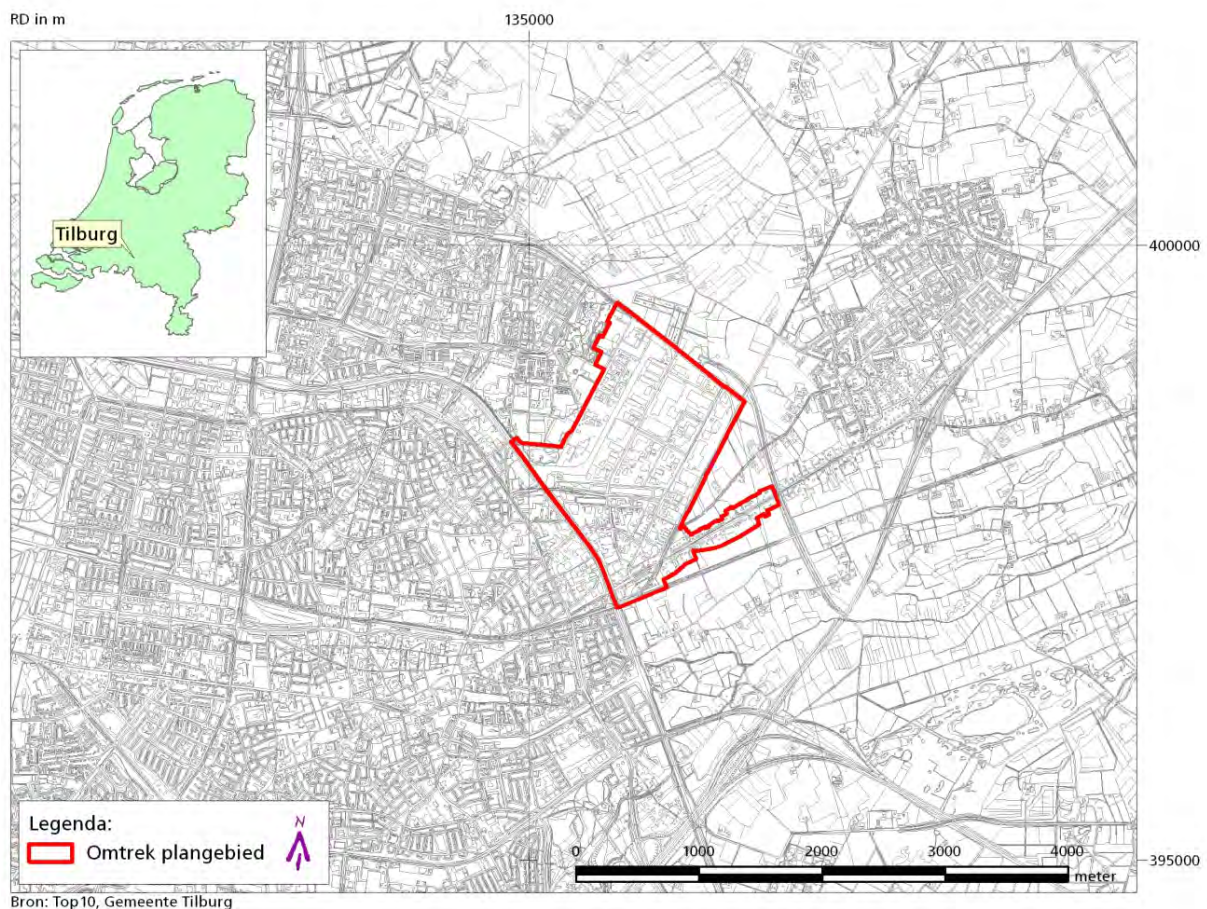


Fig. 10: Ligging van het plangebied in Tilburg.

De kaart die Diederik Zijnen rond 1760 van Tilburg vervaardigde, geeft een goed beeld van de toenmalige toestand van het plangebied die ook aansluit bij de beschikbare beschrijvingen van het gebied⁵⁴. Het plangebied wordt op de kaart van Zijnen in tweeën gedeeld door de *Zwartrijt* die het gebied van oost naar west doorsnijdt. De beek, die ontspringt nabij Veldhoven, maakte een grote bocht om uiteindelijk, via het plangebied, in het zuiden uit te monden in de Leij.

⁵⁴ Diederik Zijnen, *Kaarte der Heerlykheeden van Tilborg en Goirle etc.*, (Tilburg 1760, gekopieerd en aangevuld door L. Langeweg in 1960). Voor de beschrijvingen, zie onder andere Trommelen 1994.

Ten tijde van Zijnen bestond het grootste deel van het plangebied ten noorden van de *Zwartrijt* uit recente bosaanplant die de naam *Nieuwe Warande* had gekregen. Dit 'plezierbos' was na 1757 aangelegd door de graaf van Hogendorp die ook eigenaar was van de Oude Warande aan de westzijde van Tilburg⁵⁵. Het gebied ten oosten van de *Nieuwe Warande* bestond, evenals het gedeelte ten zuiden van de *Zwartrijt*, uit verspreide bosaanplant, heidevelden en kleine weilanden en akkers die werden aangeduid als *Rauwe Braken* of *Rauw Heike*. Hier en daar lagen ook vennen waaronder het *Schepers- of Schaapsven* in het noordoosten van het plangebied. In het uiterste zuiden van het plangebied lagen de gehuchten *Loven* en *Klein-Loven*, met aan de noordzijde ervan een klein akkergebied. Pal ten noorden van het plangebied lagen de gehuchten *Kwadenhoek* en *Hasenest*. De zuidelijke uitloper van het plangebied, langs het Pelgrims Pad, bestaat grotendeels uit akkergronden.

Het plangebied werd doorsneden door een groot aantal paden. Het hierboven genoemde Pelgrims Pad is een oude verbindingsweg richting 's-Hertogenbosch. Een andere belangrijke route, die rond 1905 bekend stond als de Nieuw Lovenstraat, voert van Loven naar Kwadenhoek-Hasenest en uiteindelijk naar de Heikant.

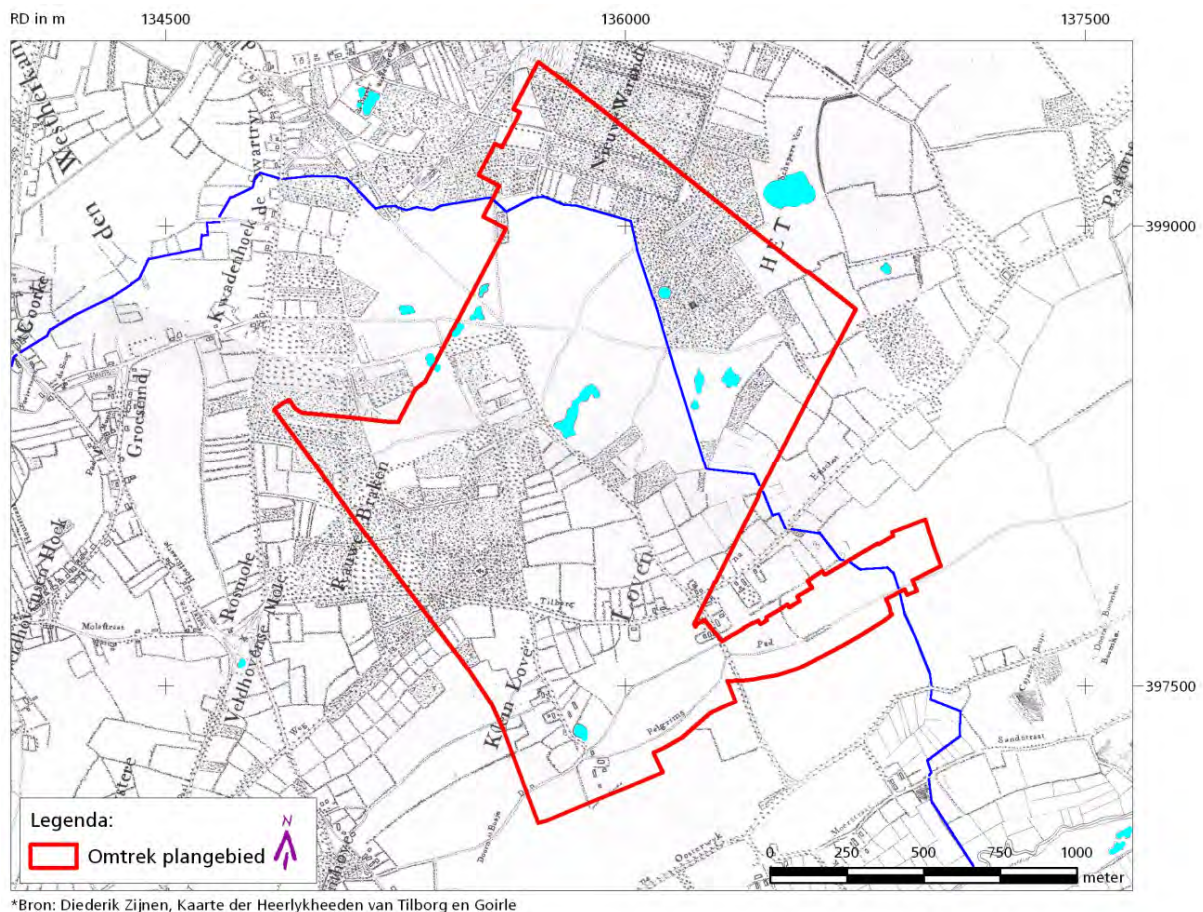


Fig. 11: Kaart van Diederik Zijnen.

(1760), bewerkt door L. Langeweg en R. Peeters, 1972) met het plangebied Bedrijventerrein Loven Bosschweg e.o. 2008 (in rood). In blauw de beek De Zwartrijt die het plangebied doorkruist. In lichtblauw de vennen en plassen. In het zuiden liggen de *Lovense Akkers* en de akkergronden op de dekzandrug langs de *Pelgrimsweg*. Het centrale deel van het plangebied bestaat uit woeste grond, deels aangeplant met bos waaronder de *Nieuwe Warande*.

⁵⁵ Peeters 1987, p. 122.

6 Landschapsreconstructie van het prestedelijke landschap in het plangebied

Omdat de vroegste bewoningsgeschiedenis van Tilburg nauw gerelateerd is aan het landschap, wordt hieronder aan de hand van diverse bronnen een beschrijving gegeven van het prestedelijke landschap in het plangebied zelf. Hierbij wordt een groter gebied betrokken dan het plangebied.

6.1 Reliëf

Het centrale deel van het plangebied lag vroeger in een komvormige laagte op circa 10,5m +NAP. De laagte werd aan drie zijden omgeven door een hoger gelegen gebied op circa 13m +NAP. In het zuiden lag de dekzandrug waarover het *Pelgrims Pad* en de *Oisterwijksebaan* liepen. In het zuidoosten sloot deze dekzandrug aan op het plateau waarop onder andere de *Heuvelse* en *Lovense Akkers* lagen. Dit plateau strekte zich uit naar het noorden en werd begrensd door de gehuchten *Kwadenhoek*, *De Kuds* en *Hasenest* die zich aan de rand van het plateau bevonden. Ten noordoosten van *Loven* en in het uiterste noorden nabij *Hasenest* lagen kleine opduikingen. In het centrale, lager gelegen deel van het plangebied waar de *Zwartrijt* doorheen stroomde, lag een aantal vennen.

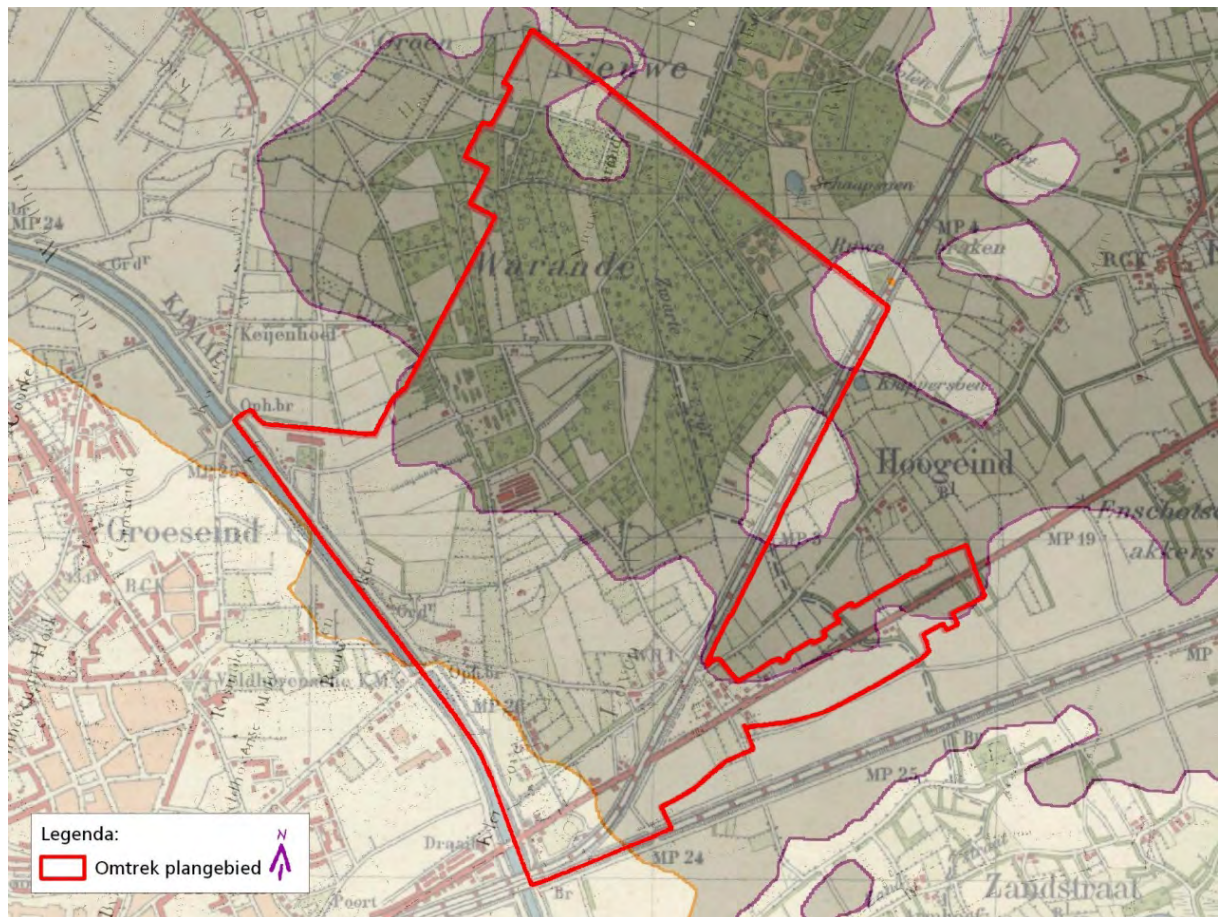


Fig. 12: Gereconstrueerde hoogtekarte van het plangebied.

Aan de hand van diverse bronnen is een hoogtekarte gereconstrueerd van het plangebied, met daar transparant overheen een topografische kaart uit circa 1920 (zie fig. 16). De witte delen zijn het hoogst (ca 13m +NAP), de donkere het laagst (ca 10m +NAP). Het centrale deel van het plangebied is *De Rauwbraken* met langs de oostgrens een aantal opduikingen.

Het aantal toponiemen in dit deel van Tilburg is vanwege de late ontginning van het gebied beperkt. De toponiemen die een verwijzing bevatten naar het reliëf zijn dan ook gering. In de wig die wordt gevormd door de uitloper en het noordelijke deel van het plangebied ligt aan de *Enschotsebaan* het gehucht

Hoogeind. 'Hoog' duidt op de ligging, 'einde' markeert de grens tussen oude en jonge ontginningen. *Hoogeind* en de Enschootsebaan liggen aan de noordelijke rand van de dekzandrug waarover het *Pelgrims Pad* liep.

Overigens komt in het plangebied vermoedelijk één toponiem voor dat specifiek verwijst naar een hoogte: *Die Schijfselberch*. De juiste locatie is niet bekend maar moet in de omgeving van de *Rauwbraken* hebben gelegen. Een verklaring voor de naam is mogelijk 'ronde, platte berg' of een verwijzing naar vuursteen ('schever'). Trommelen vermoedt een relatie met grafheuvels⁵⁶.

Ten behoeve van de aanleg van het Industrierrein Loven en de noordoost-tangent is een deel van het gebied opgehoogd en/of geëgaliseerd.

6.2 Water

6.2.1 De Zwartrijt

Dwars door het plangebied stroomt de *Zwartrijt*, de benedenloop van de *Hoogh Soeij* of *Caureijt* (zie fig. 11). Deze waterloop ontsprong op het centrale, grootste akkercomplex van Tilburg (*De Schijf*) en stroomde langs *De Veldhoven* naar het noordoosten om vervolgens via een grote boog weer af te buigen naar het zuiden. Ten oosten van *Kwadenhoek* stroomt de waterloop door het lage deel van het plangebied om vervolgens de dekzandrug waarop onder andere *Hoogeind* ligt, te doorsnijden. Uiteindelijk stroomt de *Zwartrijt* uit in de *Leij*. De *Zwartrijt* vormde eeuwenlang de grens tussen Tilburg en Berkel-Enschoot.

6.2.2 Vennen

Hierboven werd al gewezen op het feit dat in het centrale deel van het plangebied een aantal vennen lag (zie fig. 11). De meeste zijn, voor zover bekend, onbenaamd. In het noordoosten van het plangebied lag het *Schepers-* of *Schaapsven*. Iets ten zuidoosten daarvan, aan de rand van het plangebied, lag het *Knippersven*. Overigens komt de naam *Knippersven* alleen voor op een topografische kaart uit 1929. Op andere kaarten is het ven, voor zover bekend, niet benoemd.

Gezien de ondergrond zijn de vennen restanten van een oudere, moerassige situatie die het gebied nog lang kenmerkte. Pal ten noorden van *Hoogeind*, in het plangebied, lagen de *Gooren*, doorgaans een verwijzing naar moerassige, vaak laaggelegen gronden (goor = moeras).

Ook de aanwezigheid van leemkuilen in vooral het westelijke deel van het plangebied duidt hierop. Het toponiem *Die Leemskuijlen* of *Die Leemputten* werd vanaf het midden van de vijftiende eeuw regelmatig genoemd. Het gebied vormde de oostelijke begrenzing van de belangrijke nederzetting *Heuvel* en de noordgrens van de *Lovense Akkers*⁵⁷. Vermoedelijk strekte het gebied zich uit tot in de *Rauwbraken*. Soms wordt een specifieke leemkuil genoemd zoals in 1542 de *Vorcuijl*, een leemkuil ter hoogte van het *Duncanhof*, bij de splitsing van de spoorlijnen naar Eindhoven en 's-Hertogenbosch⁵⁸. In 1598 is sprake van een veldoven in de *Rauwbraken* die duidt op de ontginning van de aanwezige leem⁵⁹. Deze ontginning bleef voortduren tot ver in de twintigste eeuw toen hier nog een grote steenfabriek lag.

⁵⁶ Trommelen 1994, p. 408.

⁵⁷ Trommelen 1994, p. 330-331.

⁵⁸ Trommelen 1994, p. 471.

⁵⁹ Trommelen 1994, p. 330-331.

6.2.3 Wilhelminakanaal

De westgrens van het plangebied wordt gevormd door het Wilhelminakanaal. In 1878 bestonden hiervoor al plannen, maar het duurde tot 1910 voordat met de aanleg werd begonnen. In 1923 was het kanaal gereed. De aanleg van het kanaal leidde tot het ontstaan van industrie- en fabrieksterreinen langs de vaarweg. Op verschillende locaties werden los- en laadplaatsen aangelegd. De stad kreeg een eigen insteekhaven door de aanleg van de Piushaven die tot dichtbij het stadshart kwam. Aan het begin van de jaren zestig van de twintigste eeuw werd besloten tot de aanleg van een nieuwe insteekhaven als onderdeel van het aan te leggen industrieterrein Loven.

6.3 Infrastructuur

Het plangebied werd doorsneden door een groot aantal wegen en paden. De belangrijkste routes liepen in het zuiden van het plangebied. Het *Pelgrims Pad*, of *Pelgromstraet*, vormde de verbinding tussen *Heuvel* en *Enschot* en liep over de hier aanwezige dekzandrug naar het oosten. Voor zover bekend liep de route verder naar 's-Hertogenbosch. De route wordt vanaf de zestiende eeuw veelvuldig vermeld, maar is vrijwel zeker ouder. Iets ten zuiden en evenwijdig hieraan liep de *Oisterwijksebaan* die in de vijftiende eeuw ook werd aangeduid als *Heerbaen* of *Bosschebaan*. Tot de aanleg van de Bosscheweg in 1822 was dit de belangrijkste route naar de provinciehoofdstad⁶⁰.

Van zuid naar noord werd het gebied doorsneden door de route van *Loven* naar *Kwadenhoek-Hasenest*. De weg, die vroeger werd aangeduid als Nieuw-Lovenstraat, liep over de rand van de leemhoudende grond en de lager gelegen moerassige gronden ten oosten daarvan waarin ook enkele vennen lagen. Een deel van het tracé is nog terug te vinden in de Nautilusstraat.

Het uiterste zuiden van plangebied wordt doorsneden door de Enschootsebaan die vanaf de Heuvel richting Enschoot liep. Op de kaart van Zijnen (1760) is de weg aangeduid als *Weg van Tilborg na Enschoot*. Gezien de ligging aan de noordrand van de hier aanwezige dekzandrug en het feit dat de route twee belangrijke nederzettingen verbindt (Heuvel en Enschoot), is de route hoogstwaarschijnlijk zeer oud.

De overige infrastructuur in het plangebied bestond uit talloze, veelal rationeel aangelegde paden die onderdeel vormden van de (veelal late) ontginningen. Opvallend is hierbij de symmetrische padenstructuur in de *Nieuwe Warande* (aangelegd vanaf 1757).

Tenslotte kunnen hier nog de oude jaagpaden langs het Wilhelminakanaal worden vermeld die op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant de waardering 'hoog' hebben gekregen.

⁶⁰ Peeters 1987, p. 119.

6.3.1 Spoorlijnen

Ten zuiden van het industrieterrein Loven ligt de spoorweg van Tilburg naar 's-Hertogenbosch. De spoorweg naar de provinciehoofdstad werd in 1881 in gebruik genomen. Ten behoeve van het industrieterrein werden later een rangeerterrein en zijsporen aangelegd.

6.4.1 Bodem

⁶¹ Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (500).

deel van het plangebied waarschijnlijk grotendeels *hoge zwarte enkeerdgronden* voorkomen (kaartenheid zEZ23).

Deze gronden zijn ontstaan in *lemig fijn zand* waarbij over het algemeen *tussen 40 en 120 cm –mv een laag oude klei van minimaal 20 cm dik* voorkomt. Hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeus dek, het esdek, met een dikte van 50 cm of meer. Een esdek ontstaat door bemesting met materiaal, onder andere uit de potstal, waardoor het maaiveld in de loop der eeuwen steeds meer werd opgehoogd. De ondergrond van deze hoge zwarte enkeerdgronden bestaat uit *lemig fijn zand* dat redelijk vruchtbaar is en daardoor, voorafgaand aan het ontstaan van het esdek, misschien al als landbouwgrond is gebruikt. Vermoedelijk loopt de noordelijke begrenzing van deze enkeerdgronden parallel aan de Enschotsebaan.

Het grootste deel van het plangebied bestaat hoogstwaarschijnlijk uit *veldpodzolgronden* (kaartenheid Hn23). Veldpodzolgronden komen over het algemeen voor in heidegebieden en konden pas vanaf het einde van de negentiende eeuw dankzij de opkomst van de kunstmest worden ontgonnen. Tot dan was de uitbreiding van het bouwland afhankelijk van de hoeveelheid winbare natuurlijke mest. Deze gronden strekken zich uit tot aan het gehucht *Hasenest*.

Uit een aantal DINO-boringen⁶² in het plangebied blijkt dat in delen een laag (opgebracht) zand voorkomt en dat zich in het oosten en langs de randen van het plangebied zones bevinden met leem en/of klei. Dit laatste sluit aan bij de vermelding van *leemkuilen* die we vanaf de Middeleeuwen in deze delen van het plangebied tegenkomen. Het opgebrachte zand had te maken met het bouwrijp maken van het gebied voor de aanleg van het Industrierrein Noordoost en Loven in de jaren zestig van de twintigste eeuw.

⁶² Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. DINO staat voor Data of Informatie over de Nederlandse Ondergrond, zie de site www.nitg.tno.nl.

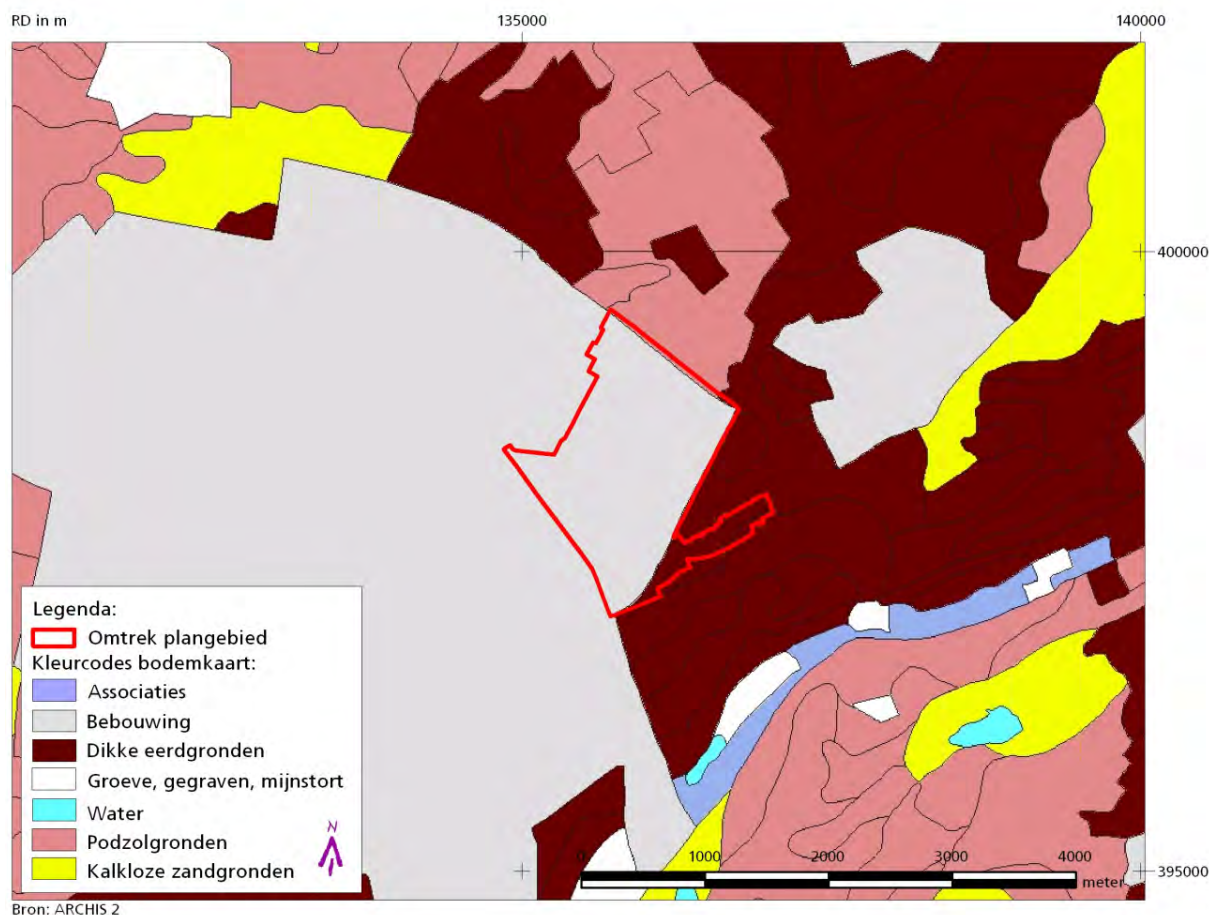


Fig. 14: Het plangebied (in rood) op de (vereenvoudigde) bodemkaart.

6.4.2 Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart⁶³ niet gekarteerd. Uit extrapolatie van de omliggende gebieden blijkt echter dat in het zuidoostelijke deel van het plangebied waarschijnlijk een *dekzandrug al dan niet met oud landbouwdek* voorkomt (kaartenheid 3L5). Deze komt globaal overeen met het voorkomen van de hoge zwarte enkeerdgronden.

Het grootste deel van het plangebied bestaat waarschijnlijk uit een *vlakte van ten dele verspoelde dekzanden* (kaartenheid 2M9).

Pal ten noordoosten van het vroegere *Schaapsven* ligt een klein gebied dat vermoedelijk bestaat uit een *laagte zonder randwal (inc. uitblazingsbekken) moerassig* (kaartenheid 3N4). Hier lagen tot in de twintigste eeuw nog restanten van (moerassige) heidevelden.

In het uiterste zuiden van het plangebied wordt de hier aanwezige dekzandrug doorsneden door een kleine *dalvormige laagte zonder veen* (kaartenheid 2R2), die het (natuurlijke?) beekdal markeert van de Zwartrijt.

⁶³ Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (50).



Fig. 15: Het plangebied (in rood) op de geomorfologische kaart.

6.4.3 Akkers, ontginning en woeste gronden.

Op grond van de bodemkaart blijkt dat aanvankelijk slechts een klein deel van het plangebied geschikt was voor landbouw. Dit betrof vooral de gronden in het zuiden van het plangebied. De bouwgronden in het zuidelijke deel van het plangebied maakten deel uit van een zeer oud, langgerekt landbouwgebied op de dekzandrug tussen Tilburg en Oisterwijk. Behalve de *Enschotse Akkers* (rond Hoogeind) lagen hier ook de akkers van *Loven*, *Heukelom*, *Oisterwijk* en *Haaren*.

Diverse sporen tonen aan dat deze akkergebieden al in de ijzertijd werden bewoond. Rond de Oude Toren van *Enschot*, op een noordelijke uitloper van de dekzandrug, lijkt zelfs al sinds de steentijd sprake te zijn van een ononderbroken bewoning. Op de dekzandrug zijn ter hoogte van de noordoost-tangent behalve sporen uit de ijzertijd ook sporen uit de vroege Middeleeuwen aangetroffen. Dit past bij de constatering dat, gelet op het feit dat de ondergrond van de akkergronden in het plangebied bestaat uit lemig fijn zand dat voorafgaand aan het esdek al redelijk vruchtbaar was, het plangebied al vroeg is ontgonnen.

De *Lovense Akkers* bevonden zich rond de nederzetting Loven, ten zuiden van de huidige Kapitein Nemostraat. Vermoedelijk maakten zij deel uit van het *Goet Inhout* dat in het Brabants Leenregister van 1312 wordt vermeld. Vanwege de ouderdom van de ontginningen zijn de *Lovense* en *Enschotse Akkers* rijk aan toponiemen. Het zuidelijke deel van de *Lovense Akkers* ten zuiden van het *Pelgrims Pad*, was bekend als *Dat Sonderlock* (vermeld 1422)⁶⁴. Enkele toponiemen, zoals de *Nieuwe Weije* (vermeld 1542) suggereren dat ten noorden van *Loven*, richting de Rauwbraken, weidegronden lagen. De akkergronden tussen de Enschootsebaan-Oisterwijksebaan en *Dat Sonderlock* behoorden tot de *Enschotse Akkers*.

⁶⁴ Trommelen 1994, p. 428-430.

Een opvallende ontginning in *Die Rauwbraken* is de *Nieuwe Warande* die na 1752 werd aangelegd. Dit 'plezierbos', eigendom van de graaf van Hohendorp, heer van Tilburg en Goirle, werd aangelegd in navolging van de Oude Warande ten westen van de stad, die in 1712 was aangelegd door de vorige heer van Tilburg, de prins van Hessen Kassel. In tegenstelling tot de Oude Warande, die de vorm heeft van een sterrebos met een aantal speels ingerichte quadranten, werd de *Nieuwe Warande* aangelegd als rechthoekig bos met een strakke rationele verkaveling. Aan het begin van de twintigste eeuw was het noordelijke deel van de boomaanplant verdwenen ten gunste van de aanleg van graslanden. Kort daarna verdween ook de rest van bos.

7 Nederzettingsontwikkeling

7.1 Algemeen

Uit het voorafgaande zal duidelijk zijn dat een groot deel van het plangebied gedurende lange tijd niet geschikt was voor (permanente) bewoning. De belangrijkste, bekende nederzettingen in het plangebied (*Loven*, *Enschotsebaan*, *Kwadenhoek*, *Hasenest*) bevonden zich op de hogergelegen gronden, rondom het lager gelegen en deels moerassige gebied *De Rauwbraken*. Hoogstwaarschijnlijk was *De Rauwbraken* echter in de steentijd wel geschikt als foerageergebied. Bewoning uit de steen-, brons- en ijzertijd langs de randen van *De Rauwbraken* kan dan ook worden verondersteld, maar is (nog) niet aanwijsbaar. Met name het gebied rond het vroegere *Loven* en de omgeving van *Hasenest* komen hiervoor in aanmerking. Het mogelijke bestaan van een brons- of ijzertijd nederzetting op deze locatie komt overeen met de situatie in het noorden en noordwesten van Tilburg. Hier zijn, op de overgang van hogergelegen akkers naar lage, deels natte heidegronden, grafheuvels aangetroffen. Gaandeweg verwilderde deze grond en werd gedurende de Middeleeuwen gebruikt als *gemeint*.

Vondsten uit de (vroeg) Middeleeuwen werden gedaan op de dekzandrug op de zuidgrens van het plangebied, met name in het gebied ten zuiden van de Bosscheweg. Dit zuidelijke deel van het plangebied wordt door Trommelen gerekend tot het mogelijke oorsprongsgebied van Tilburg⁶⁶. Een redelijk vruchtbare bodem, hooggelegen woongelegheden en de nabijheid van een breed beekdal ten zuiden van het plangebied (de Leije) zullen belangrijke voorwaarden zijn geweest voor vestiging. Vanwege de natuurlijke gesteldheid van het plangebied kan worden aangenomen dat een groot deel ervan sinds de steentijd permanent bewoond is geweest. De oudste nederzettingen bevonden zich bovenop de dekzandrug, waarna deze zich in de loop der tijd verplaatsten naar de randen van de rug. Deze laatste ontwikkeling gaf het gebied zijn huidige aanzien.

Van de nederzettingen in en om het plangebied kan de relatieve ouderdom weliswaar bij benadering worden vastgesteld, maar over de werkelijke ouderdom kan nog geen definitief uitsluitsel worden gegeven. Er zijn echter aanwijzingen die het aannemelijk maken dat onder andere *Loven* al in een zeer vroeg stadium tot ontwikkeling is gekomen.

⁶⁶ Trommelen 1994, p. 25 ev.

7.1.1 Loven

Loven wordt gerekend tot een van de oudste nederzettingen in en rond Tilburg⁶⁷. Vermoedelijk was er in de ijzertijd al sprake van bewoning op deze locatie. De nederzetting maakte vroeger deel uit van het *Goet Inthout* dat wordt vermeld in het Brabants Leenregister van 1312 en dat zich uitstreckte tot aan de *Leij* en de *Zwartrijt*⁶⁸. De naam kan zijn ontleend aan de naamsdelen *Lo* (open plek in bos) en *hove(-n, maat)* of *ven* en werd voor het eerst vermeld in 1419. De nederzetting *Loven* lag ter hoogte van het gebied tussen de huidige Nautilusstraat en Kapitein Grantstraat. Na de zestiende eeuw is er sprake van *Klein en Groot* (of *Oud*) *Loven*, respectievelijk ter hoogte van de huidige Nautilusstraat en de kruising Oud-Lovenstraat-Enschotsebaan. De Oud-Lovenstraat is een restant van *Groot Loven*.

De herdgang *Loven* was trouwens groter dan de nederzetting en strekte zich globaal uit tot de Zwartrijt, het Wilhelminakanaal en de Piushaven en Koningshoeven in het zuiden. Het meest zuidoostelijke deel van de herdgang stond bekend als *Dat Sonderlock*.

Na de Tweede Wereldoorlog werden aan de Nieuw Lovenstraat (nu Nautilusstraat) en de Enschtotsestraat (nu Kapitein Nemostraat) enkele woonblokken gebouwd als uitbreiding van het toenmalige gehucht *Loven*. Bij de aanleg van het industrieterrein rond 1965 is deze bebouwing gespaard en vormt nu een enigszins bijzondere enclave op het industrieterrein.

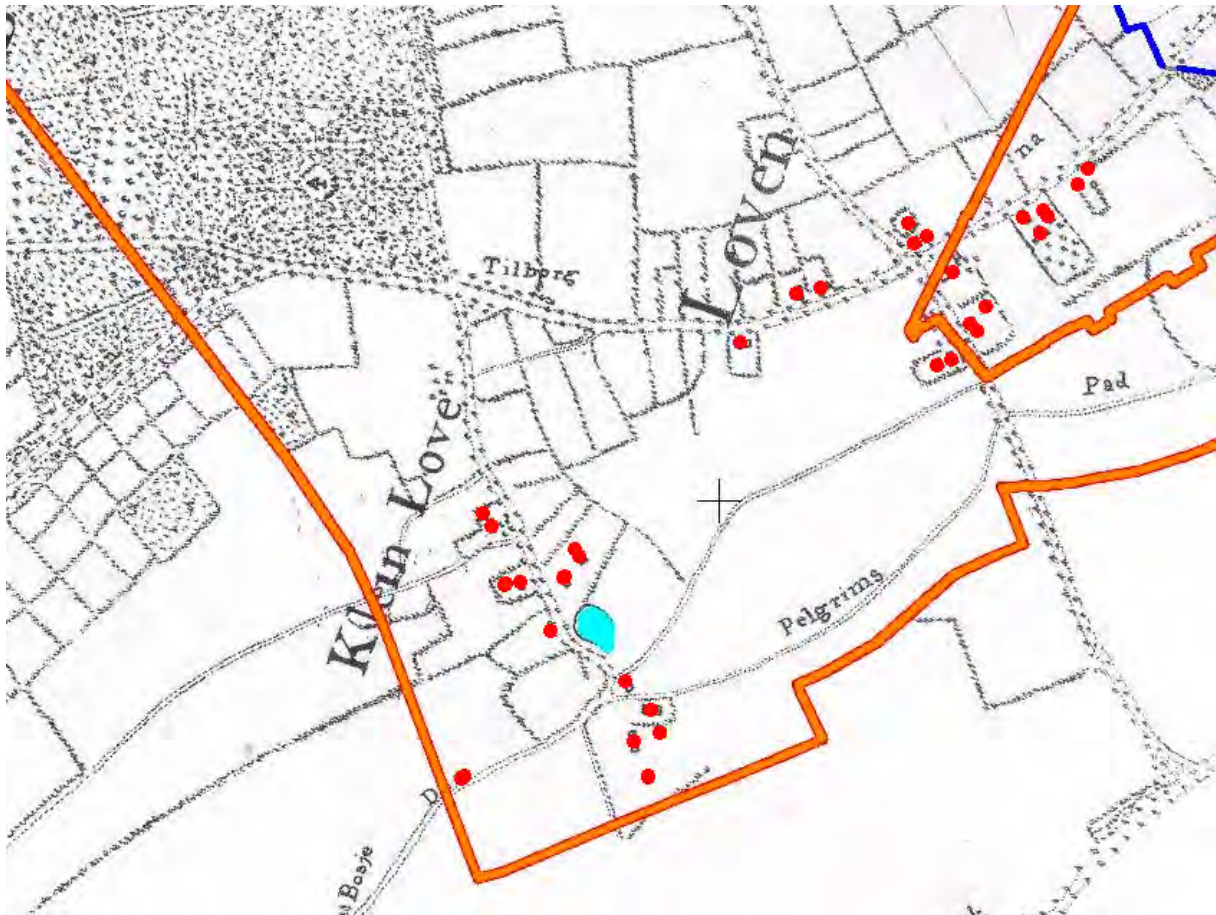


Fig. 17: Detail uit de kaart van Zijnen (1760, zie fig. 11) met de nederzetting *Loven*.

In oranje de grens van het plangebied, in rood de bebouwing van *Klein en Groot Loven*. De bebouwing van *Groot Loven* zette zich voort langs de Enschtotsebaan.

⁶⁷ Zie onder andere Trommelen 1994, p. 25 ev.; idem, p. 344 e.v..

⁶⁸ Voor *Loven* zie Trommelen 1994, p. 91-97, 344-349; Peeters 1987, p. 101.

7.1.2 Enschootsebaan en Hoogeind

Vanaf de Heuvel loopt de Enschootsebaan naar het noordoosten, richting Enschoot en doorkruist daarbij het plangebied (nu Kapitein Nemostraat). Op de kaart van Diederik Zijnen (1760) is deze weg aangeduid als de *Weg van Tilborg na Enschoot* en maakt hier deel uit van de oude route naar 's-Hertogenbosch. De Enschootsebaan behoort tot een middeleeuws wegenpatroon en vormde deels de noordelijke begrenzing van de Enschootse akkers.

Hoewel door Zijnen op zijn kaart geen gebouwen werden afgebeeld, heeft hij wel woonerven ingetekend, onder andere langs de Enschootsebaan. In de hertekende versie van Langeweg (1972) zijn deze erven ingevuld met bebouwing, onder andere ontleend aan minuutplannen uit circa 1830.

Op de kaart van Hendrik Verhees uit 1794 is langs de Enschootsebaan wel bebouwing aangegeven. Deze bestond destijds uit verspreid liggende boerderijen, met name aan de zuidzijde van de weg. Dit geldt ook voor het plangebied waar, tussen *Klein-* en *Groot Loven*, enkele boerderijen stonden. Bij de aanleg van het industrieterrein rond 1965 ging een aantal van deze, soms nog achttiende-eeuwse boerderijen verloren.

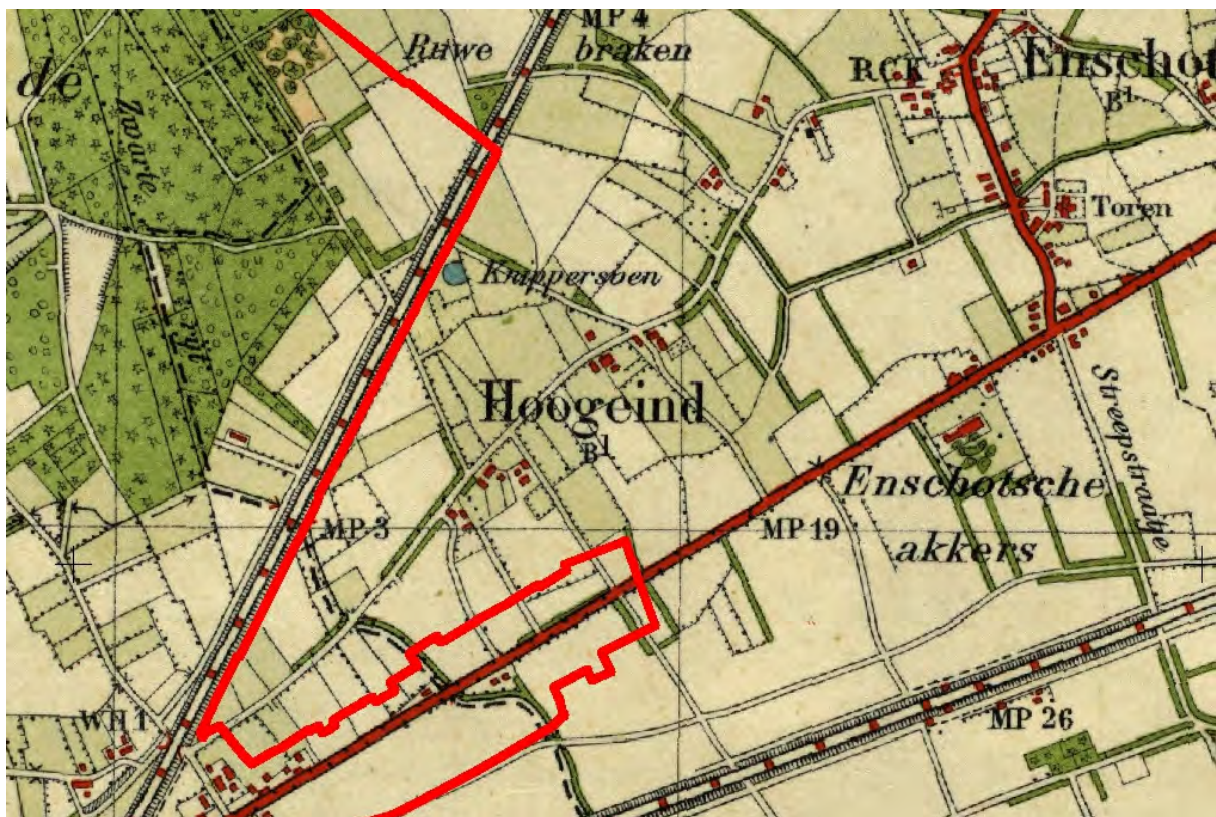


Fig. 18: Detail uit een topografische kaart uit circa 1920 (zie fig. 16). Hoogeind ligt aan de Enschootsebaan, ten noorden van de Bosscheweg. In rood de grens van het plangebied.

7.1.3 Kwadenhoek en Hasenest

Pal ten noordwesten van het plangebied, in een gebied dat vroeger bekend stond als *De Heikant* of *Heijsijde*, liggen de nederzetting *Kwadenhoek* en *Hasenest*. Uit onderzoek komt naar voren dat in dit gebied ontginningshoeven (zogenaamde *Einzelhöfe*⁶⁹) waarschijnlijk de eerste grootschalige ontginningen op gang brachten. Een volgende ontwikkeling is dat uit deze hoeven na opdeling kleine buurtschappen ontstonden die vervolgens weer (konden) uitgroeien tot nederzettingen. Deze opdeling vond meestal

⁶⁹ Hiermee worden doorgaans aangeduid relatief grootschalige ontginningsboerderijen in marginale gebieden.

plaats in de twaalfde eeuw⁷⁰. Daaruit volgt de conclusie dat permanente bewoning in dit gebied zou kunnen dateren van vóór 1200. De *Tongerlosche Hoeff* in het Hasenest staat in 1372 bekend als het *Aude Goet*, hetgeen er op lijkt te duiden dat de hoeve toen al een zekere ouderdom kende. De meeste ontginningshoeven in dit gebied worden overigens nog vermeld in de veertiende eeuw. Ook is duidelijk dat er toen sprake was van andere bebouwing. Zeker is in ieder geval dat sommige nederzettingen in de Middeleeuwen (vanaf de veertiende eeuw) een behoorlijke omvang hadden.

In het toponiem *Kwadenhoek* verwijst het naamsdeel *kwaad* (quaeij, quade) naar een slechte kwaliteit bodem, vaak in de omgeving van natte of drassige terreinen⁷¹. Aangezien eerst de 'beste' gronden werden ontgonnen, behoren gebieden met een aan 'kwaad' gerelateerd toponiem tot die gebiedsdelen waar landbouwactiviteiten pas laat op gang kwamen.

Kwadenhoek bestond uit verspreid gelegen boerderijen langs een onbenaamde weg die van het Rosmolenplein noordwaarts voerde en uiteindelijk, via het gehucht *De Kuds*, uitkwam bij de *Heikant* (nu De Schans). Waar deze onbenaamde weg ten noorden van Rosmolenplein een eveneens onbenaamde route vanuit het westen kruiste (later bekend als *Oude Hoekse Straat*), lagen de eerste huizen van het gehucht. Hoogstwaarschijnlijk is het naamsdeel 'kwaad' in de naam *Kwadenhoek* gerelateerd aan *De Rauwbraken*, een gebied met slechte gronden. *Kwadenhoek* ligt precies op de overgang van akkergronden naar *De Rauwbraken*, ter hoogte van de huidige Van Vollenhovenstraat.

De naam *Hasenest* kan volgens Trommelen zijn ontleend aan een woning of nederzetting bij een omhaagd bos (hase = struikgewas, germaans, nised = neder zitten)⁷². *Het Hasenest* lag vroeger in een deel van de *gemeint* waar de abdij van Tongerlo een (hei-)hoeve bezat, de *Tongerlosche Hoeff*⁷³ of *Dat Aude Goet bij dat Hangende Rijs* (vermeld 1372). De abdij van Tongerlo werd gesticht in 1130 en verkreeg in de loop der tijd veel gronden in de omgeving van Tilburg en Udenhout. In Udenhout leidde dit in de twaalfde eeuw tot belangrijke ontginningen waaruit later het dorp ontstond. Het westelijke deel van *Het Hasenest* stond bekend als de *Hangende Rijsschestraet* naar het *Hangende Rijs* (hangen = steil, rijs = rijshout), het meest noordelijk deel van *De Rauwbraken*⁷⁴. Mogelijk lag hier in de omgeving een steilrand op de overgang naar de moerassige gronden in *De Rauwbraken*. Evenals het geval was bij *Kwadenhoek* ligt de bebouwing van *Het Hasenest* hoofdzakelijk aan één zijde van de weg, op de hoger gelegen akkergronden.

Overigens komt voor *Het Hasenest* ook de benaming Groenstraat wel eens voor, onder andere in 1539⁷⁵. Op de kaart van Zijnen (1760) zien we *Waard in 't Groen* vermeld en op de topografische kaart uit 1929 staat de nederzetting eenvoudigweg aangeduid als *Het Groen*.

⁷⁰ Zie hiervoor onder andere Van Dijk 2001, p. 6, Trommelen 1994, p. 29 en De Bruijn 2003.

⁷¹ Beijers 2003, p. 95.

⁷² Zie Trommelen 1994, p. 108, 239.

⁷³ Niet te verwarren met de gelijknamige Tongerlose Hoeve aan de Reitsehoevenstraat.

⁷⁴ De Rauwbraken was een uitgestrekte *gemeint* in het oosten van Tilburg.

⁷⁵ Trommelen 1994, p. 449-450.

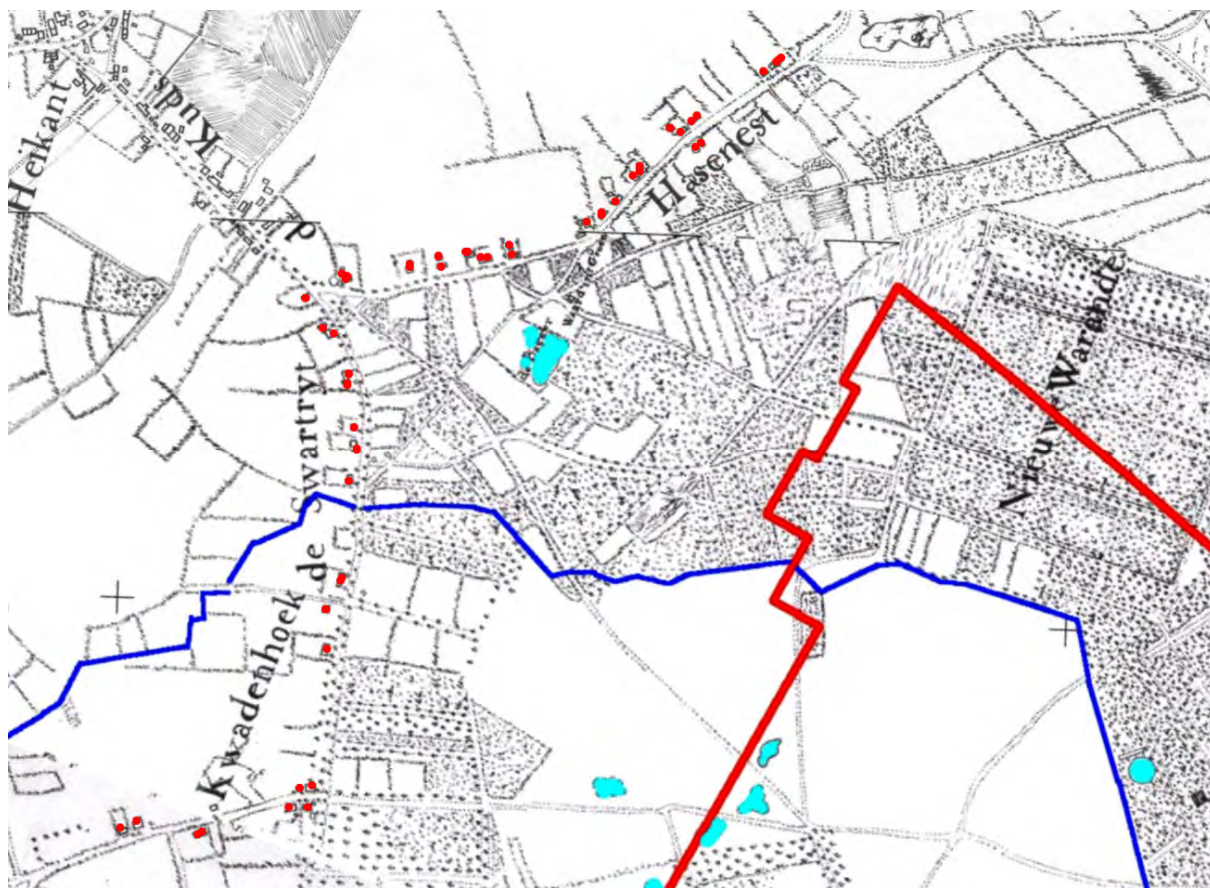


Fig. 19: Detail uit de kaart van Zijnen (1760, zie fig. 11) met Kwadenhoek en Hasenest.
De rode lijn is de grens van het plangebied, in rood de bebouwing van Kwadenhoek en Hasenest.

7.1.4 Verspreide bebouwing

7.1.4.1 Ridderhof onder Enschoot

Pal ten noordoosten van het plangebied, grenzend aan *De Nieuwe Warande*, vinden we op de kaart van Diederik Zijnen (1760) een gebied genaamd *sRidderhof onder Enschoot*. De bronnen over deze *Ridderhof* zijn erg schaars. Ook is niet altijd duidelijk of in vermeldingen de *sRidderhof onder Enschoot* wordt bedoeld⁷⁶.

In onder andere 1445, 1513 en 1556 komt onder Berkel een "des ridders hoeve" voor, ook vermeld als *Ridderhof* of *Sriddershof*. In 1559 is sprake van een 'stede' genaamd *sRidderhof*. Zoals blijkt uit deze akte ligt de *Ridderhof* aan *De Rauwbraken* onder de parochie. Hoogstwaarschijnlijk handelt het hier om een (omgrachte) hoeve. Mogelijk verwijst de naam ook naar een familie *De Ridder* die al in 1380 wordt genoemd. Op een Tilburgse kaart uit 1890 heeft de naam 'Ridders Hof' betrekking op een aantal percelen op deze locatie. Op de veldminuut uit circa 1830 zien we op deze plaats een grote, geïsoleerde akker temidden van weilanden en bossen.

⁷⁶ Voor de *Ridderhof*, zie Van Beek 1972.

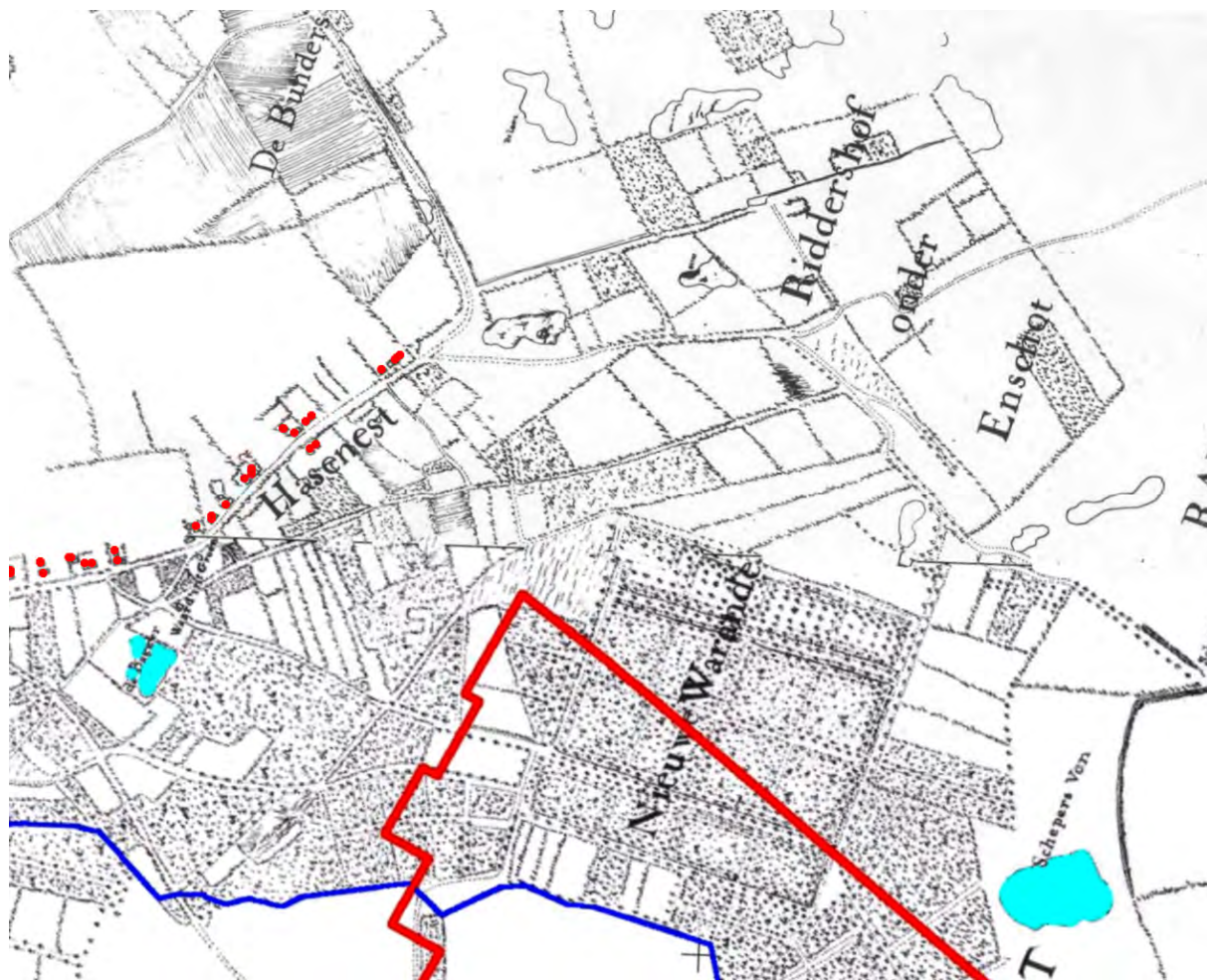


Fig. 20: Detail uit de kaart van Tilburg door Diederik Zijnen, 1760 (zie fig. 11).
 Pal ten noorden van het plangebied (in rood) situeert Zijnen de *Ridderhof onder Enschoot*.

7.1.4.2 Steenfabrieken

In het zuidoosten van het plangebied, langs het Wilhelminakanaal, stonden tot de aanleg van het Industrierrein Noordoost en Loven twee belangrijke steenfabrieken. Nabij de Enschtsestraat stond de fabriek van Stevens & Co en ten noorden daarvan, bij de huidige brug aan de Centaurusweg, stond de fabriek van Claesen & Co. De steenfabrieken hadden zich hier gevestigd vanwege het aanwezige leem dat als sinds de Middeleeuwen werd gewonnen.

De fabriek van Claesen werd gebouwd in 1920 ter vervanging van de steenfabriek die van 1894 tot 1924 aan de Hoefstraat stond. De fabriek sloot in 1963 waarna deze geheel werd afgebroken.

De steenfabriek van Stevens werd eveneens gebouwd in 1920 en was destijds een van de modernste van Nederland. De productie bedroeg op het hoogtepunt 9 miljoen stuks per jaar. De benodigde leem werd via een smalspoorlijntje aangevoerd vanuit *De Rauwbraken*. In 1964 werd de fabriek, in verband emt de aanleg van het industrierrein, onteigend en daarna gesloopt. De schoorsteen werd in 1978 opgeblazen. Aan de Kapitein Nemostraat 22 staat nog het woonhuis van de familie Stevens⁷⁷.

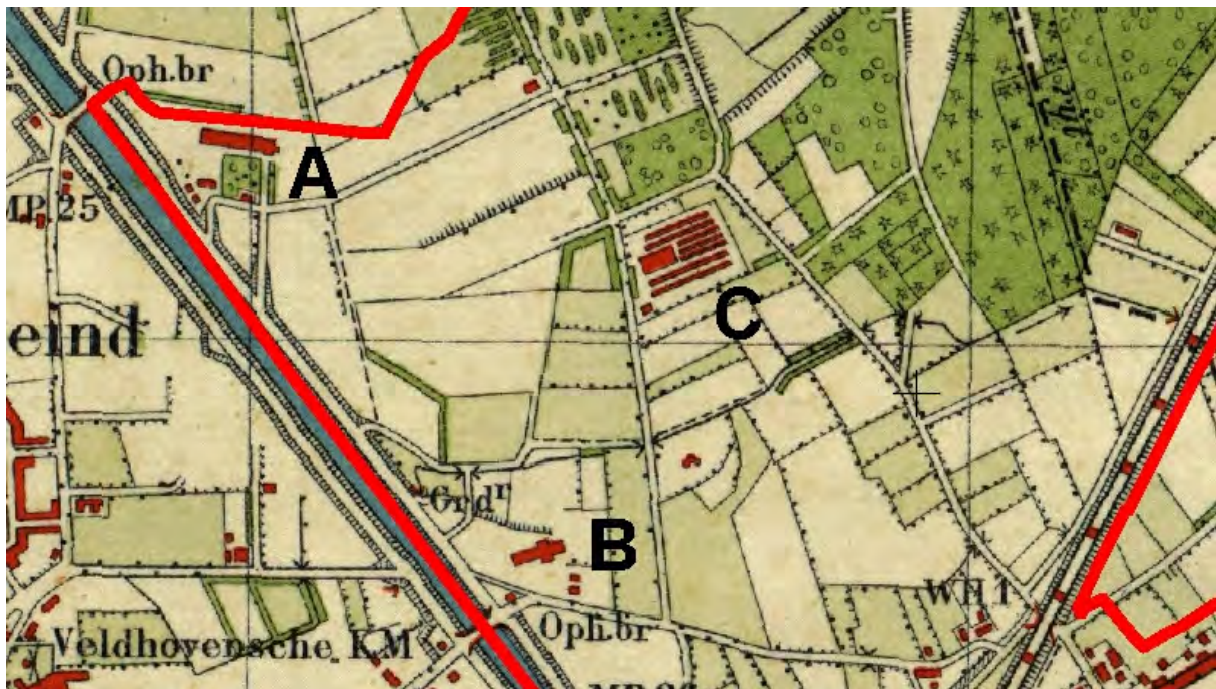


Fig. 21: Detail uit de topografische kaart van Tilburg (zie fig. 16). Rond 1925 lagen in het gebied twee steenfabrieken, die van Claesens & Co (A), en Stevens & Co (B en C)

8 **Bebouwing na 1800**

8.1 **Villa's aan de Bosscheweg**

Tot aan het begin van de negentiende eeuw was de Enschtsebaan de belangrijkste verbinding tussen Tilburg en Enscht. In 1822 werd de rijksweg Tilburg-'s-Hertogenbosch aangelegd, als onderdeel van de verbinding tussen Bergen op Zoom en Nijmegen. Later werden aan deze rijksweg de ventwegen toegevoegd. Evenals bij de Bredaseweg ten westen van de stad (aangelegd in 1826), werden ook aan de Bosscheweg tolhuizen of *barrières* opgericht waarmee een deel van de aanleg van de weg kon worden

⁷⁷ De gegevens betreffende beide fabrieken zijn ontleend aan Beeldonline van het regionaal Archief Tilburg (RAT).

bekostigd. Op een topografische kaart uit circa 1835 staat dan ook ter hoogte van Loven *Barriere No 5* aangeduid.

Vanaf circa 1920 werd de Bosscheweg populair als woonlocatie voor welgestelden uit Tilburg. Langs de weg verrezen villa's met grote, parkachtige tuinen die aan de achterzijde aansloten op het open akkerland, afgewisseld met eenvoudiger bouwblokken. Langs de weg staat nog steeds de eiken laanbeplanting uit circa 1830. Door de recente aanleg van de noordoosttangent (Burgemeester Bechtweg) is de rijksweg met eikenbeplanting in twee delen geknipt. De relatie met het open akkerland achter de bebouwing is echter nog steeds aanwezig. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie heeft de weg de waardering 'hoog' gekregen en de stedelijke bebouwing de waardering 'redelijk hoog'.

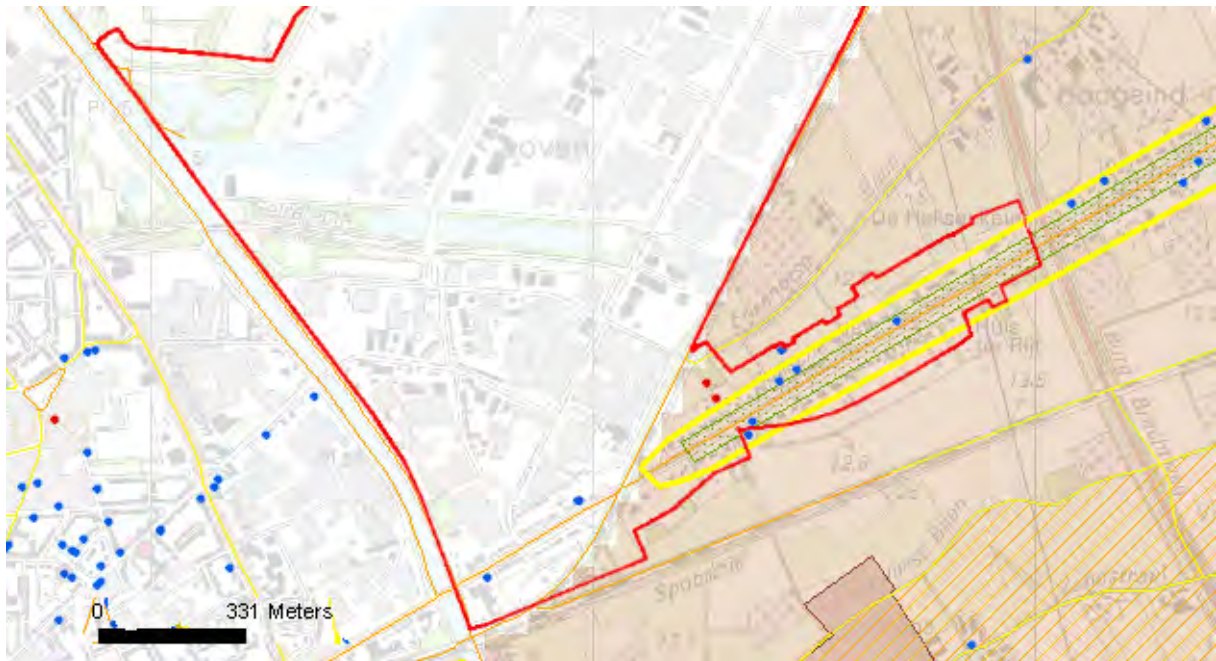


Fig. 22: Detail uit de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. De Bosscheweg is hierop gewaardeerd als stedenbouwkundige structuur met de waardering 'redelijk hoog' (geel). In rood de grens van het plangebied.

8.2 Industrierrein Loven

Tot circa 1960 was het plangebied, mede door de ligging 'achter' het kanaal, gevrijwaard voor de opeenvolgende stadsuitbreidingen van Tilburg. Na de Tweede Wereldoorlog werd, in verband met de windrichting, de oversteek gemaakt naar de gronden oostelijk van het kanaal in de vorm van de aanleg van een industrierrein. Het zuidelijke deel, onder de Gelrebaan, werd Industrierrein Loven, het deel ten noorden van de Gelrebaan Industrierrein Noord-Oost. Het industrierrein was bedoeld voor zware industrie, reden waarom hier een spoorlijn en een insteekhaven werden aangelegd. Het gebied voor het nieuwe industrierrein werd vanwege de lage ligging en drassige situatie ter plaatse deels opgehoogd (gemiddeld 40 cm) na deels te zijn geëgaliseerd. De werkzaamheden, waaronder de sloop van een deel van de aanwezige bebouwing en het egaliseren van het gebied, begonnen in 1963. In het najaar van 1967 werd de nieuwe insteekhaven in gebruik genomen⁷⁸. Hoewel het grootste deel van het gebied werd bebouwd

⁷⁸ Voor Industrierrein Noord-Oost en Loven, zie o.a. Van Doremalen 2000 en Fèber 2003.

met bedrijfsgebouwen, is een klein deel ingevuld door een woonwijk, het laatste restant van het vroegere Loven.

9 Archeologie

In Tilburg zijn voor een stad van een dergelijke omvang relatief weinig archeologische vondsten bekend. De meeste hiervan zijn bovendien afkomstig uit de (voormalige) beekdalen van de belangrijkste waterlopen⁷⁹. Het beekdal van de *Leij* in het zuiden eist het leeuwendeel van de vondsten op, maar ook uit het beekdal van de *Korvelse Waterloop* (eveneens in het zuiden), de *Donge* (in het westen) en de *Katsbogte* (tussen Tilburg en Goirle) zijn vondsten bekend. De datering ervan loopt sterk uiteen. Daarnaast is het opvallend dat de meeste vondsten uit de steentijd zijn gedaan op de overgang van de akker- naar heidegronden en dat de belangrijkste hiervan zich bevinden in het noorden van de stad.

Het traditionele archeologische bureauonderzoek gebruikt als werkinstrumenten hoofdzakelijk de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)⁸⁰, de database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Archis)⁸¹ en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Het plangebied is op de IKAW niet gekarteerd, maar extrapolatie van omliggende gebieden geeft voor het zuidelijke deel van het plangebied een hoge verwachting. Het betreft de Lovense Akkers, de gronden ten noorden van de spoorlijn naar 's-Hertogenbosch en de zuidelijke uitloper langs de Bosscheweg. Voor het overige deel van het plangebied geldt een lage tot middelhoge verwachting. De middelhoge verwachting heeft betrekking op de opduikingen langs de spoorlijn.

⁷⁹ Dit wordt mogelijk verklaard door het gebruik van beekdalen. Beekdalen bleven langer 'marginale' landbouwgronden waar van minder intensievere bodembewerking sprake was, waardoor de archeologische waarden langer bewaard bleven/blijven.

⁸⁰ Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 2001.

⁸¹ Archeologisch Informatiesysteem (Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek).

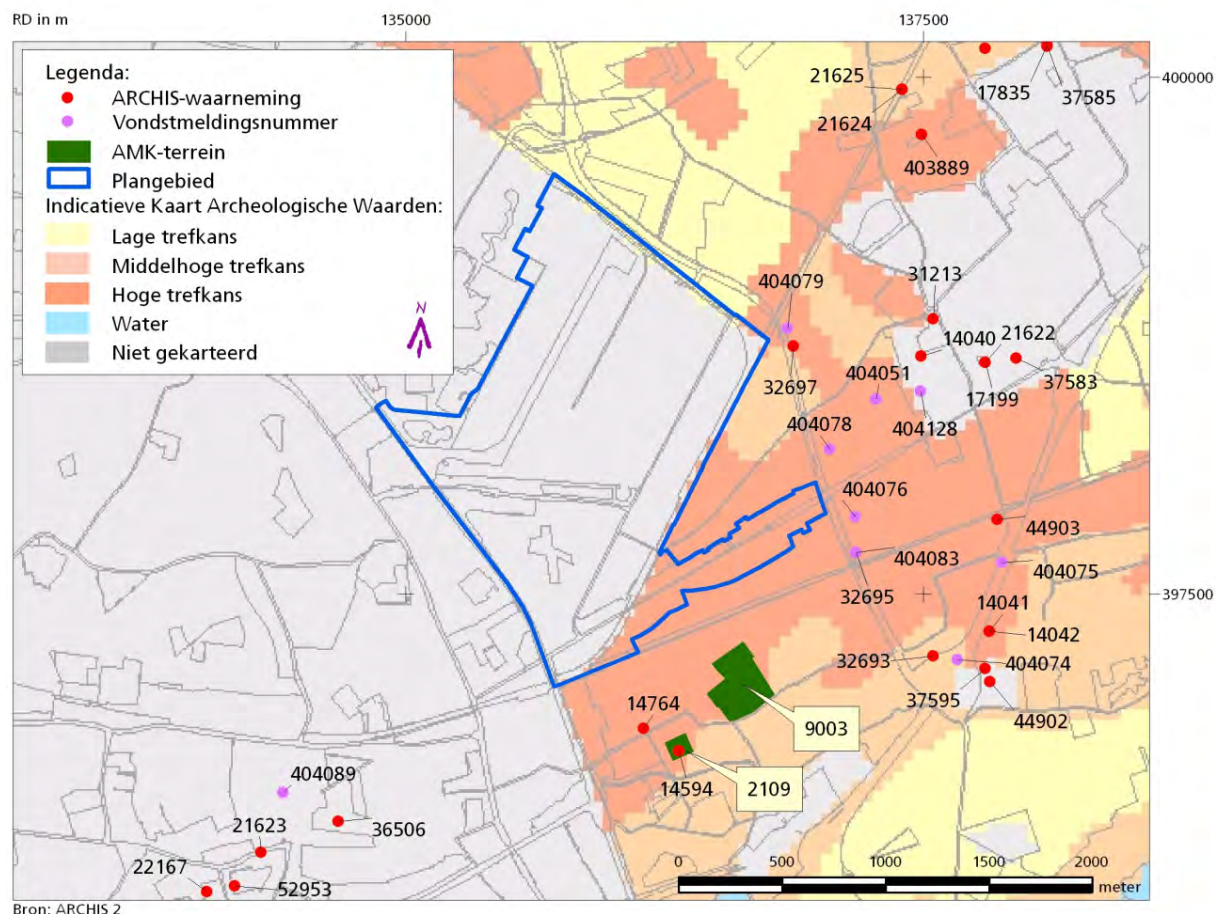


Fig. 23: Het plangebied (in blauw) op de IKAW met ARCHIS-meldingen.

Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen waarnemingen bekend die zijn opgenomen in de database van Archis. Wel is in de directe omgeving een groot aantal vondsten gedaan, met name op de dekzandrug tussen Tilburg en Oisterwijk en in de richting van Berkel-Enschot.

In deze zone zijn, naast (post-)middeleeuws aardewerk uit het esdek, ook aardewerkfragmenten uit de vijfde tot zevende eeuw (Merovingische periode) en de tiende tot de twaalfde eeuw aangetroffen. Vanwege het ontbreken van Karolingisch aardewerk wordt afwezigheid van bewoning in de achtste tot negende eeuw aangenomen (Archiswaarnemingsnr. 32695)⁸². Op een meer oostelijk gelegen terrein is door een particulier in 1966 een aantal urnscherven uit de late bronstijd tot Romeinse tijd gevonden (Archiswaarnemingsnr. 44903). Ter hoogte van de Broekstraat ligt op de rand van de dekzandrug langs de Leij een *terrein van hoge archeologische waarde* waar sporen van bewoning uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen (monumentnr. 9003). De grenzen van het monument zijn met behulp van de geomorfologie bepaald. Op het terrein is in 1992 door RAAP een archeologische kartering⁸³ uitgevoerd waarbij naast aardewerkfragmenten uit de genoemde perioden, ook aardewerk uit de bronstijd en de late Middeleeuwen-A is aangetroffen. Bij hetzelfde onderzoek zijn in de directe omgeving van het plangebied nog meer vondsten gedaan die echter niet allemaal in Archis bekend zijn. Zo zijn iets verder naar het oosten, ten zuiden van de Zandstraat, aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en de vroege

⁸² Ter Schegget 1995.

⁸³ Dirkx & Soonius 1993.

Middeleeuwen-B en ongedateerde vuursteenafslagen aangetroffen⁸⁴. Ook ten noorden van de Oisterwijksebaan is aardewerk uit de ijzertijd, vroege Middeleeuwen en late Middeleeuwen en een ongedateerde vuursteenafslag aangetroffen⁸⁵. Beide vondstlocaties bevinden zich op (de rand van) de dekzandrug.

Eveneens in de omgeving van de Broekstraat en op de overgang naar het beekdal van de Leij, ligt nog een *terrein van hoge archeologische waarde* met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd (monumentnr. 2109). In 1982/83 is in het gebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn kuilen, paalgaten, een waterput en aardewerkfragmenten aangetroffen, die duiden op een nederzetting uit circa 200 n.C. Oudere bewoning uit de ijzertijd werd echter niet uitgesloten. Tevens werd een fragment Badorf aardewerk uit de vroege Middeleeuwen-C gevonden (Archiswaarnemingsnr. 14594). De nederzetting heeft zich waarschijnlijk voortgezet op de aangrenzende percelen. Hoewel er in dit deel van de dekzandrug, naast postmiddeleeuws aardewerk wel diverse scherven uit de ijzertijd zijn gevonden (Archiswaarnemingsnr. 14764)⁸⁶, zijn bij bouwwerkzaamheden echter geen grondsporen aangetroffen. Ten zuidoosten van het plangebied, op de overgang van de relatief hooggelegen dekzandrug naar het beekdal van de Leij, bevindt zich een cluster waarnemingen. Het betreft o.a. de waarnemingen van een reeks noodopgravingen, waar drie, elkaar in tijd opvolgende huisplattegronden met bijgebouwen zijn aangetroffen, die dateren uit de late ijzertijd (rond het begin van de jaartelling), de eerste eeuw n.C. en het midden van de tweede eeuw n.C.. Naast grondsporen zijn in het gebied o.a. huttenleem, ijzeren en bronzen ringen, bot, aardewerkfragmenten (ijzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen of later) en een vuurstenen pijlpunt aangetroffen, die dateert uit circa 10.000 tot 9.000 v.C. (Archiswaarnemingsnr. 32693).⁸⁷

Tevens zijn in dit gebied, bij de aanleg van een vierbaansweg in 1966, veel aardewerkfragmenten gevonden, die dateren uit de late ijzertijd tot Romeinse tijd, de vroege Middeleeuwen-C tot -D, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het verleden hadden hier al zandafgravingen plaatsgevonden waarbij veel Romeins aardewerk was aangetroffen, wat heeft geleid tot het toponiem 'kruikenakker'. Ook zijn hier vuursteenartefacten uit het Neolithicum gevonden (Archiswaarnemingsnrs. 14041 en 14042). Ten oosten van het plangebied, op het kerkhof van Enscht, zijn bij het delven van graven in 1988 een vuursteen schrabber uit het Mesolithicum en aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en de periode 725 tot 1500 n.C. aangetroffen (Archisnr. 17199). Ook zijn in dit gebied bij graafwerkzaamheden in de periode 1996-1998 enkele vondsten gedaan, die o.a. bestonden uit aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en de periode 725-1500 n.C. en enkele munten uit de periode 1250-1650 n.C. (Archisnr. 37583). Bij de Sint-Ceciliakerk van Enscht (kruising Enschtsebaan-Kerkstraat) zijn in 1949 bij een archeologische opgraving van de voormalige schuurkerk diverse menselijke botresten (zonder grafcontext) aangetroffen (Archisnr. 31213). Ten westen van de twaalfde-eeuwse kerktoeren aan het Torenpad zijn in een bouwput in 1968, diverse aardewerkfragmenten aangetroffen, die dateren uit de periode 800-450 n.C (ijzertijd/Romeinse tijd) en de periode 725 tot 1500 n.C. (Archisnr. 14040).

Recent zijn, tijdens een nog niet gepubliceerd proefsleuvenonderzoek, steentijdresten gevonden pal ten noorden van het plangebied⁸⁸.

⁸⁴ Dirkx & Soonius 1993; catalogusnr. 7.

⁸⁵ Dirkx & Soonius 1993; catalogusnr. 8.

⁸⁶ Van Nuenen 1987.

⁸⁷ Ter Schegget 1995.

⁸⁸ PSO Schaapsven, Bilan 2008 (nog niet gepubliceerd).

Naast deze bronnen wordt voor Tilburg gebruik gemaakt van de Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg (ARWATI)⁸⁹ en het databestand van het Regionaal Archief Tilburg (RAT). Het zuidelijke deel van het plangebied heeft op de Arwati een hoge verwachting, het gebied langs de Bosscheweg heeft deels een zeer hoge verwachting. Het overige deel van het plangebied heeft een onbekende verwachting.

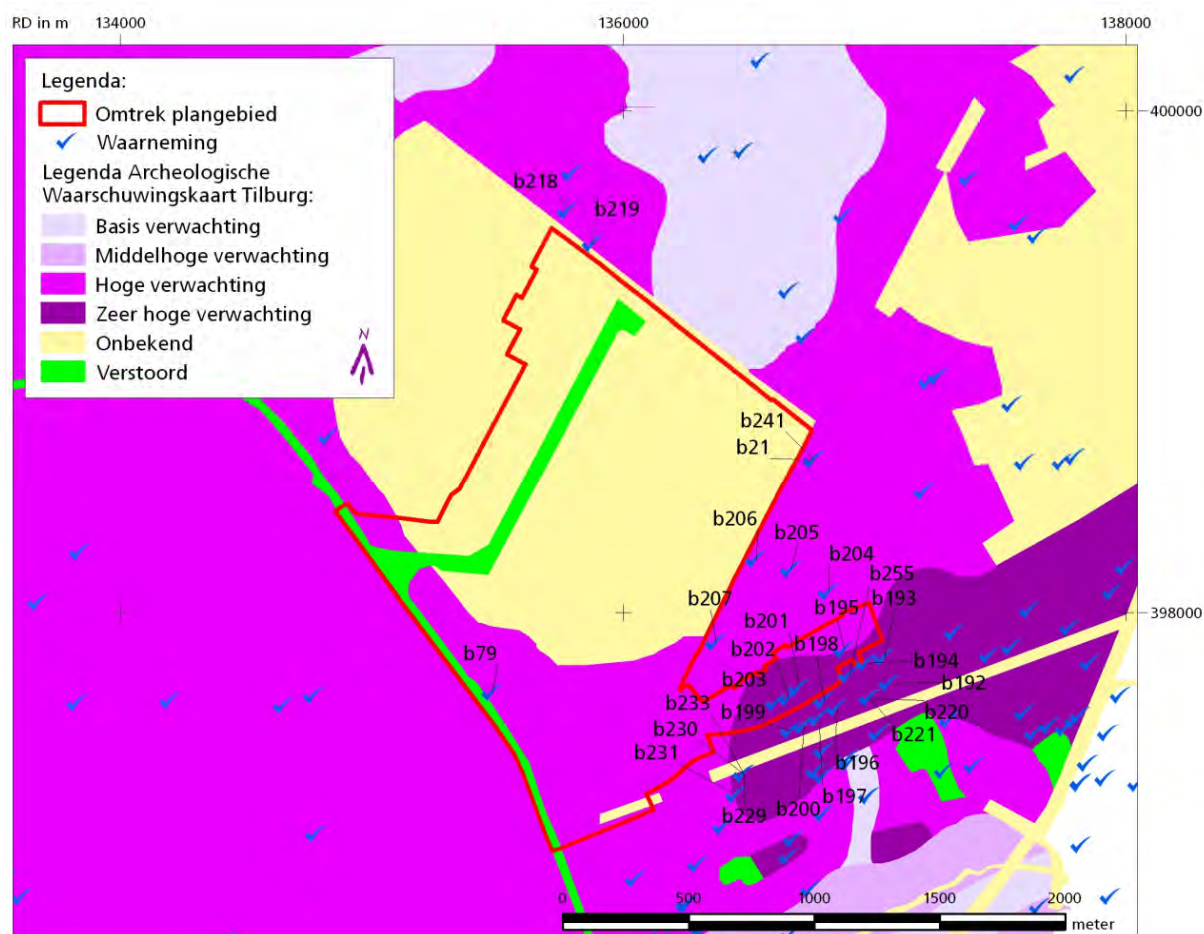


Fig. 24: Het plangebied (in rood) op de ARWATI met de waarnemingen.

Op de ARWATI zijn uit het plangebied slechts enkele vondsten bekend. Het betreft onder andere een laatachttiende-eeuwse munt en een waterput (NT) ter hoogte van het slachthuis bij het Wilhelminakanaal (Arwatinummer b79). In de zuidoostelijke uitloper van het plangebied, langs de Bosscheweg, zijn meer vondsten gedaan. Het betreft meestal oppervlaktevondsten die gedateerd kunnen worden als (post-) middeleeuws tot recent (Arwatinummers b195, b198, b199, b201, b203). Opmerkelijk zijn de vondsten die gedateerd kunnen worden in de steentijd en die alle zijn gevonden in of langs de zuidoostgrens van het plangebied (b21, b202, b241, b255). Mogelijk is hier een relatie met de overgang van hoge gronden naar het woeste, drassige gebied van *De Rauwbraken* als geschikt foerageergebied.

⁸⁹ Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg (concept).

10 Archeologische verwachting

10.1.1 Algemeen

De huidige kennis van het plangebied geeft aan dat slechts een klein deel, met name het zuiden en oosten, een lange, misschien zelfs ononderbroken bewoningsgeschiedenis kent. Het grootste deel van het plangebied bestond uit leemhoudende, drassige gronden en heide en was niet bewoonbaar. Hoogstwaarschijnlijk had het wel een functie als (intensief) jacht- en foerageerterrein.

10.1.2 Nieuwe Tijd

Op grond van de beschikbare gegevens is een goed beeld te krijgen van de archeologische verwachtingswaarde voor de Nieuwe Tijd. De beschikbare bronnen, waaronder de kaart van Diederik Zijnen uit 1760, kadastrale minuutplannen uit circa 1835 en de beschikbare bebouwings- en (lucht-) foto's, leveren ruim voldoende en gedetailleerde informatie over de aanwezigheid van archeologische sporen uit deze periode. Uit deze gegevens blijkt overigens dat de bewoningslocaties gedurende lange tijd niet of nauwelijks veranderden. Het grootste deel van het plangebied bestond uit woeste gronden en moerassen. Alleen langs de zuidrand van het plangebied waren de omstandigheden blijkbaar beter en bevonden zich akkers en weilanden die behoorden tot de nederzetting *Loven*. De nederzetting werd kort na de Tweede wereldoorlog nog uitgebreid maar verdween uiteindelijk bij de aanleg van het Industrierrein Noordoost en Loven. De dekzandrug tussen Tilburg en Oisterwijk (omgeving Bosscheweg) werd gedurende deze periode ook intensief bewerkt, zij het als landbouwgrond.

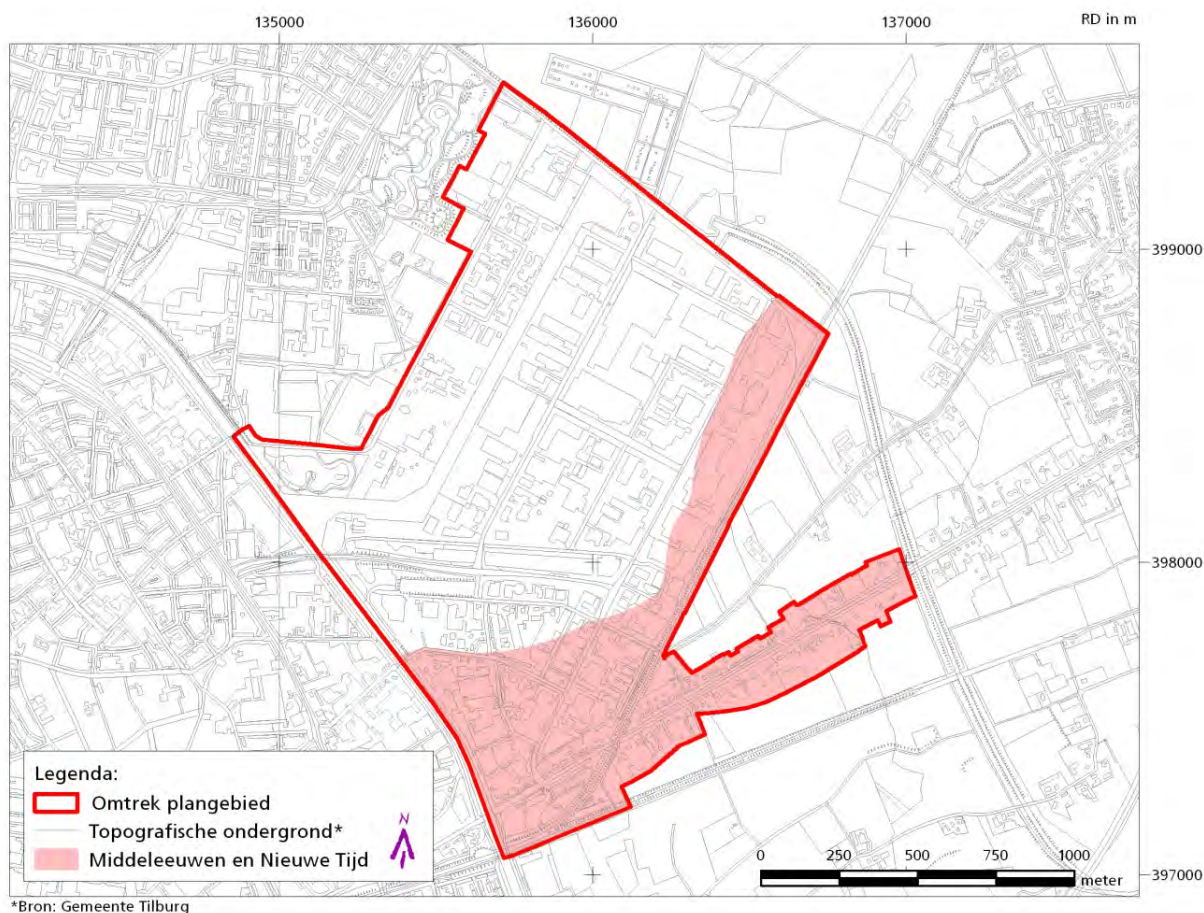


Fig. 25: De verwachting voor de Nieuwe Tijd en Middeleeuwen.

10.1.3 Middeleeuwen

Vermoedelijk komt de situatie uit circa 1750 (kaart Diederik Zijnen) vrij nauwkeurig overeen met die van de late Middeleeuwen. Dit wordt ondersteund door schriftelijke bronnen waarin melding wordt gemaakt van woeste gronden, ontginningen, akkers (veldnamen) en eigendommen⁹⁰.

Evenals in de Nieuwe Tijd was het grootste deel van het plangebied niet bewoond. Alleen in de omgeving van *Loven* wordt in deze periode bewoning verondersteld. Mogelijk was er in deze periode ook bewoning in het uiterste noorden waar misschien *sRidderhof* was gelegen, maar hierover bestaat geen zekerheid. De dekzandrug (Bosscheweg) werd sinds de vroege Middeleeuwen, en waarschijnlijk al eerder, ontgonnen.

Mogelijk zijn er ook sporen te vinden in het uiterste noordwesten waar, pal naast het plangebied, de nederzetting *Hasenest* lag.

10.1.4 Romeinse periode en late ijzertijd

In de Romeinse periode hadden meestal de hoger gelegen gronden bij waterlopen de voorkeur voor vestiging. Ook de belangrijkste routes waren in deze periode reliëfgerelateerd. Het is niet bekend hoe oud de wegen in het plangebied zijn. Gelet echter op de vondsten zijn met name de routes over de dekzandrug in het zuiden hoogstwaarschijnlijk zeer oud en waren zij in deze periode al aanwezig. Voor bewoning tijdens deze periode komt de omgeving van *Loven*, gelegen op de overgang van de dekzandrug naar de lager gelegen, drassige *Rauwbraken*, ook in aanmerking.

10.1.5 Vroege ijzertijd en bronstijd

De bronstijd en vroege ijzertijd vormden, zoals hierboven aangegeven, vooral in materieel opzicht een breuk met de late ijzertijd. Het gebruik van het landschap bleef gelijk en doorgaans is er dan ook een relatie tussen begravingen uit de late ijzertijd en bronstijdgrafheuvels. Daardoor kunnen bronstijdnederzettingen worden aangetroffen op locaties die ook in de ijzertijd nog bewoond werden. Hierboven is al gewezen op het wegenpatroon dat, in combinatie met archeologische sporen, hoogstwaarschijnlijk al aanwezig was in deze periode.

⁹⁰ Deze zijn vooral ontleend aan Trommelen 1994.

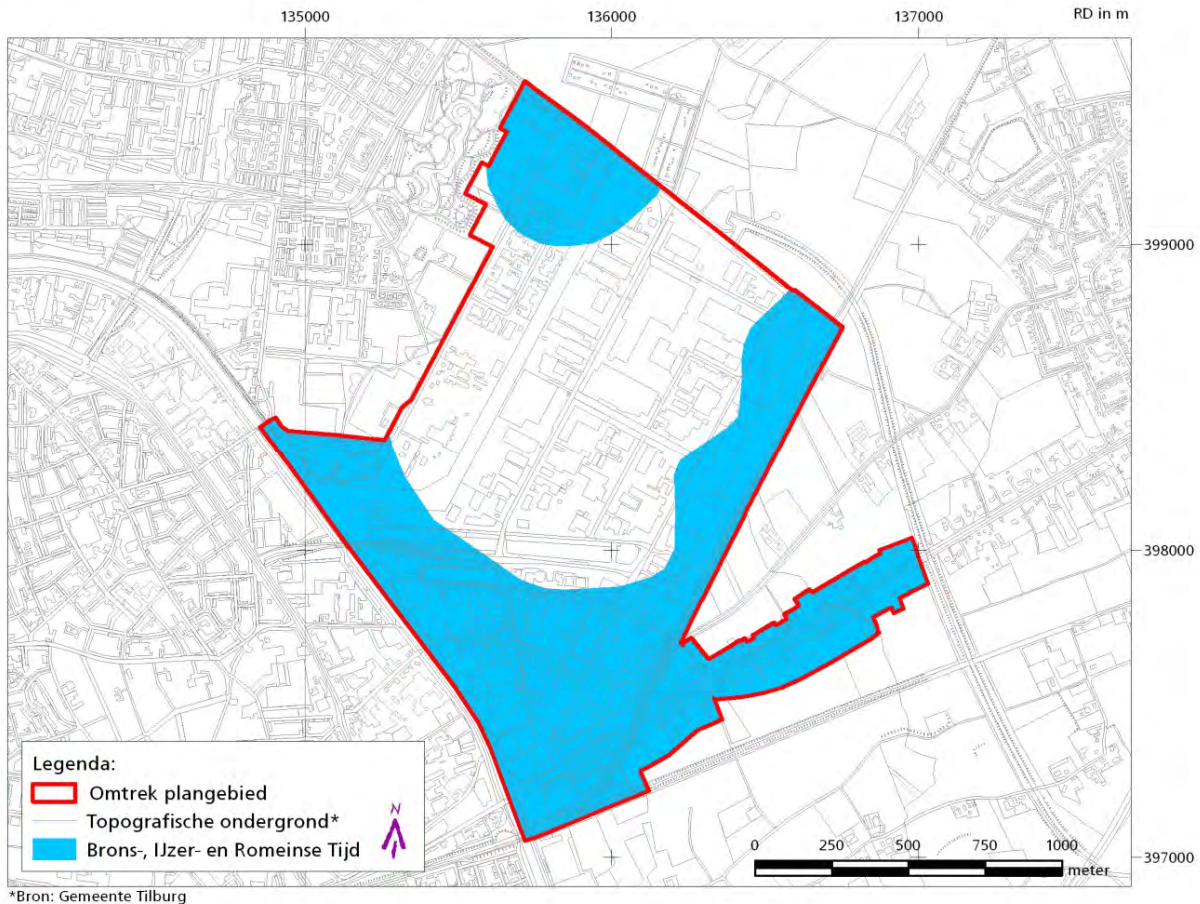


Fig. 26: Verwachting voor de Romeinse periode, IJzertijd en bronstijd.

10.1.6 Steentijd

Er zijn in het plangebied geen vondsten uit de steentijd bekend. Het plangebied vertoont echter veel overeenkomsten met andere locaties in Tilburg waar dergelijke vondsten wel zijn gedaan. De overgang van hoge, droge gronden naar het drassige gebied *De Rauwbraken*, komt op meer plaatsen voor zoals bij het beekdal van de *Korvelse Waterloop*, *De Leij* en *De Katsbogte*. *De Rauwbraken* zal een uitstekend foerageergebied zijn geweest. De meeste activiteit vond blijkbaar plaats op de dekzandrug in het zuiden en op de opduikingen langs de oostgrens van het plangebied, ten noorden van *Hoogeind* aan de Enschtsebaan. Dergelijke opduikingen, waar veel vondsten zijn gedaan, trof men ook aan in de omgeving van *Kraaiven* en ter hoogte van vuilstort *De Spinder*⁹¹. Dit gebied bestond rond 1750 evenals het oostelijke deel van het onderhavige plangebied uit heideterreinen met vennen en zandopduikingen. Het is bekend dat reliëf voor mesolithische resten van groot belang is.

Uit archeologisch onderzoek elders is gebleken dat rond vennen vaak sprake is van een concentratie van vroege nederzettingen⁹². Met name langs de zuid- en oostgrens van het plangebied, en waarschijnlijk ook in het westen (omgeving *Hasenest*), kunnen meer sporen uit de steentijd worden verwacht (zie figuur 27). Bij recent onderzoek pal ten noorden van het plangebied zijn nog onverstoorte bodems aangetroffen en steentijdvondsten gedaan⁹³.

⁹¹ Zie hiervoor o.a. Debusse 2003, p. 6; zie ook Arts 1981; Peeters 1971.

⁹² Dit was het geval rond het voormalige Zwartven in Rijsbergen.

⁹³ Het betreft een nog niet gepubliceerd onderzoek (Bilan 2008; PSO Schaapsven, ter hoogte van het Rauwbrakenpad).

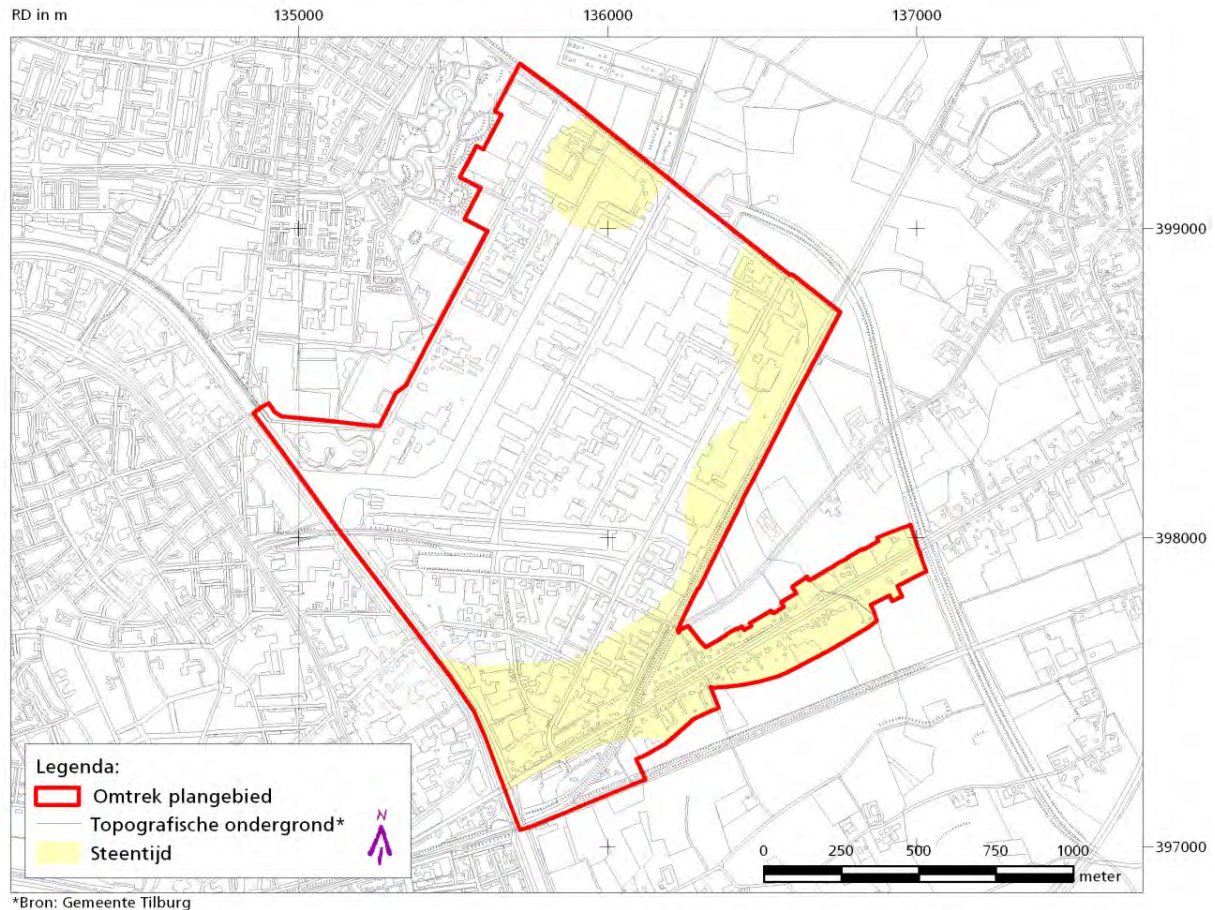


Fig. 27: Verwachting voor de steentijd.

10.1.7 Verstoring

Het plangebied is tot aan de Tweede Wereldoorlog vrijwel onverstoord gebleven. Slechts hier en daar werd in zeer beperkte mate bebouwing opgetrokken zoals langs de Bosscheweg en rond *Loven*. Ook werd een deel van de bestaande infrastructuur verbeterd en werd in de tweede helft van de negentiende eeuw de spoorlijn naar 's-Hertogenbosch aangelegd.

Na de Tweede Wereldoorlog werd echter begonnen met de uitleg van de stad buiten de ringbanen. Het plangebied werd grotendeels bestemd tot industrieterrein met een insteekhaven van het Wilhelminakanaal. Voor de aanleg van dit industrieterrein werd het hele gebied geëgaliseerd en/of opgehoogd. Midden in het gebied kwam de Industriehaven en werd een waterpartij aangelegd ter hoogte van de vroegere vennen in *De Rauwbraken* (omgeving Gelrebaan). Het is niet duidelijk of en waar het plangebied werd opgehoogd.

Vermoedelijk betrof het hier vooral het centrale, lagergelegen deel van het plangebied. De ophoging kan echter ook betekenen dat de onderliggende bodem niet of nauwelijks is verstoord.

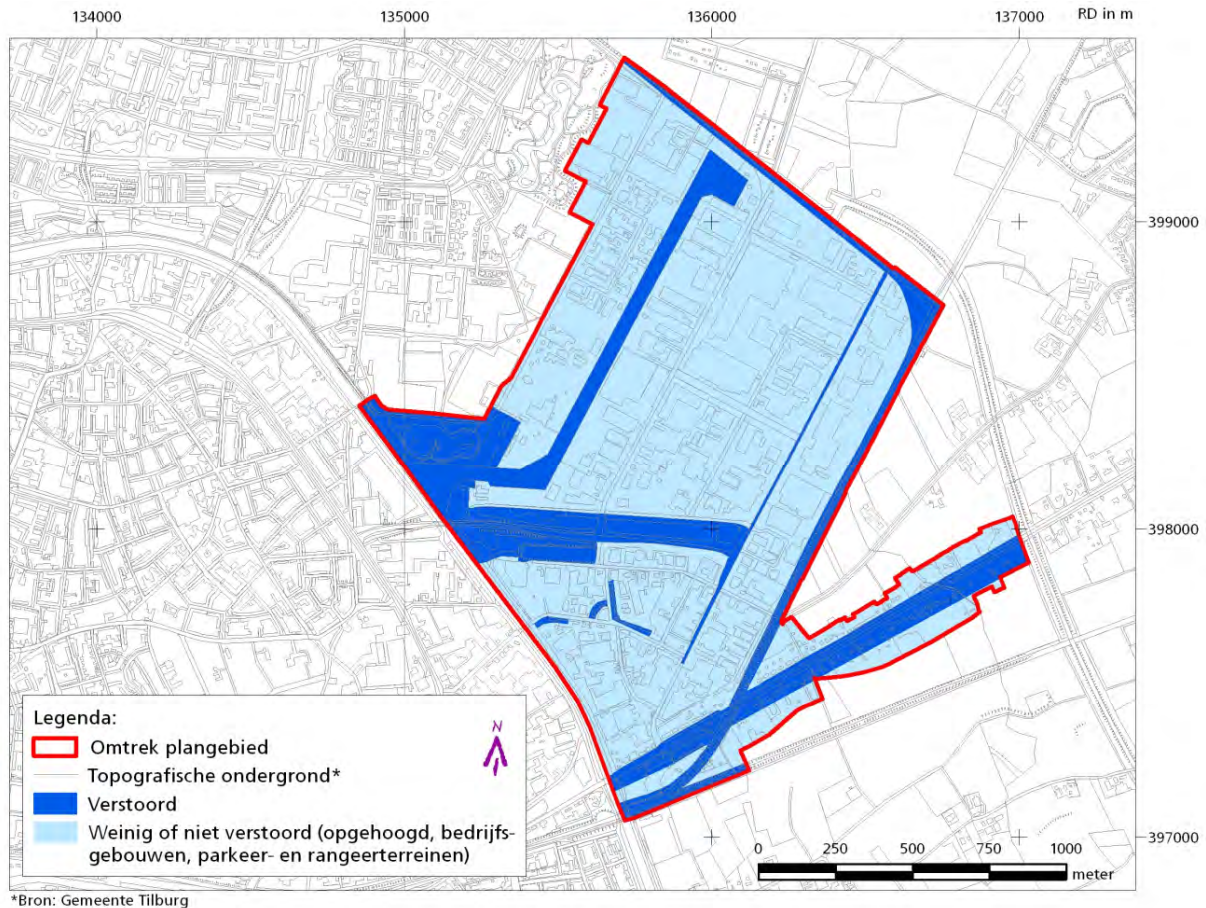


Fig. 28: Verstoringkaart van het plangebied.

Een deel van het plangebied is door de naoorlogse infrastructuur sterk verstoord (donkerblauw). Het overige deel is geëgaliseerd en/of opgehoogd, en bebouwd met grote bedrijfshallen. Vermoedelijk is dit deel van het plangebied weinig verstoord.

10.2 Advies

De conclusie van dit onderzoek luidt dat een deel van het plangebied aan de voorwaarden voldoet voor bewoning vanaf de steentijd tot heden. Voor de steentijd geldt een verwachting langs met name de zuidelijke, oostelijke en een deel van de noordelijke grens van het plangebied. In hetzelfde gebied is ook kans op vondsten vanaf de bronstijd.

De verwachting voor sporen vanaf de (vroeg) Middeleeuwen heeft betrekking op de dekzandrug in het zuiden en zuidoosten van het plangebied.

Indien de bodem na onderzoek onverstoord blijkt, is een waarderend onderzoek naar in ieder geval steentijdresten, maar ook latere perioden noodzakelijk.

Voor het vervolgonderzoek eist de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) een door het bevoegde gezag te accorderen Programma van Eisen.

11 Literatuur

- Archeologie in Tilburg *Archeologie in Tilburg en omgeving, 1980-1982*. Verslag van het oudheidkundig centrum 'De Oliemeulen' tussen 1 juli 1980 en 1 januari 1983, Tilburg 1983.
- ARCHIS *ARCHIS-database*, Amersfoort 2002 (www.warchis.archis.nl).
- Arts 1981 *Een laat-mesolithische nederzetting in het Lepelare Zand te Tilburg. Een voorlopig verslag van de opgraving en de vondsten*, Tilburg [1981].
- Arts 1988 *De grote Laat-Mesolithische nederzetting Tilburg-Kraaiven, provincie Noord-Brabant* (Materiaalscriptie, Instituut voor Pre- en Protohistorie, Universiteit van Amsterdam.), Amsterdam 1988.
- Arts 1999 'Ritueel en de eerste boeren in Tilburg', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 17 (1999), nr 3, p. 92-93.
- Arts 2001 'Landschap en bewoning in Tilburg en omgeving. Van de oude steentijd tot de late Middeleeuwen', in: *Gorisse 2001*, pp. 20 – 44.
- Arts 2003 N. Arts, H. Beijers, *Het Schijndelse landschap: cultuurhistorische notities rond bodemarchief, landschapsontwikkelingen en historische perceelsnamen*, Schijndel 2003.
- Bakker 1989 H. de Bakker en J. Schelling, *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, De hogere niveaus*, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen 1989.
- Van Beek 1973 P. van Beek, 'Tilburgers vochten te Brussel voor directe Bredase weg', in: *Het Nieuwsblad van het Zuiden*, 29 december 1973
- Beijers 1996 H. Beijers en G-J. van Bussel, 'Van d'n Aabeemd tot de Zwijsput'. *Toponiemen in de cijnskring Helmond vóór 1500 in naamkundig en nederzettingshistorisch perspectief*, Helmond 1996.
- Bloemers 1991 J.H.F. Bloemers, T. van Dorp (red.), *Pre- en protohistorie van de Lage Landen*, Houten 1991.
- De Boer 2005 E. de Boer. Tilburg (NB), Baroniebaan 5. Archeologisch vooronderzoek. BILAN-rapport 2005/85.
- Bourgeois 2003 J. Bourgeois, I. Bourgeois en B. Cherretté (red), *Bronze age and iron age communities in North-Western Europe*. Handelingen van het contactforum 2002.Brussel, 2003.
- De Bruijn 2003 M. de Bruijn, 'De hoeve 'Het goed ter Linden' in de Stokhasselt', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 21 (2003), nr. 2, p.35-46.
- Buiks 2002 C. Buiks, *Veldnamen in de gemeente Gilze en Rijen* (2 dln.), Gilze en Rijen 2002.
- Buitenhuis 1991 A. Buitenhuis et al., *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant* (Staring Centrum Rapport 121), Wageningen 1991.
- KNA *College voor de Archeologische Kwaliteit*, KNA, Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 2.0, oktober 2001), Zoetermeer 2001.
- De Cantillon 1770 *Vermakelykheden van Brabant, en deszelfs onderhoorige landen, vervattende eene historische, chronologische, geographische en genealogische beschrijving der steden, dorpen, vlekken en aanzienlykste heerlykheden van dit hertogdom, benevens de voornaamste gebeurtenissen van het zelve; deel IV: Behelzende het kwartier van 's Hertogenbosch de heerlykheid en de stad van Mechelen, Te Amsteldam 1770*.

- Cuijpers 1983 T. Cuijpers et.al., *Armhoefse Akkers. Tilburg tussen de Heuvel en Moerenburg*, Tilburg 1983
- Debunne 2003 B. Debunne, P. Koop, J. van Gestel, Kraaiven – *Charlotte-Oord Tilburg. Archeologisch vooronderzoek*, Tilburg 2003 (Bilan-rapport 2003/26).
- Dekkers 1980 J.M.J. Dekkers en H.L. Kanters, 1980, *Buitengebied Stadsgewest Tilburg: de bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid* (Stichting voor Bodemkartering, Rapport nr.1447), Wageningen 1980.
- Dirkx 1993 G.H.P. Dirkx, C.M. Soonius, M.A. van der Haar, M.B. Schone, *De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West' (Noord-Brabant)*, Wageningen 1993 (DLO-Staring Centrum, rapport 225.1 en 2)
- Doevendans 1993 K. Doevendans et al., *Stadsvorm Tilburg, historische ontwikkeling. Een methodisch morfologisch onderzoek*, Eindhoven-Tilburg 1993.
- Doremalen 1993 Doremalen, H. van, *Blauwsloten en Riolen. Een milieu-historische studie over Tilburg en zijn rioolstelsel*, Tilburg 1993.
- Doremalen 2000 H. van Doremalen, R. Peeters, R. van Putten, 'Monumenten en water. Een historische toelichting bij monumenten die gerelateerd zijn aan water, watergebruik en waterafvoer', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang. 18 (2000), nr. 2. p. 35-51.
- Dorpen 1978 *Dorpen in Brabant (catalogus bij de gelijknamige tentoonstelling in het Noordbrabants museum, 12 mei tot 9 juli 1978)*. 's-Hertogenbosch 1978.
- Dijk 1993 N. Dijk, 'Tilburg-Kunstcluster. Het archeologisch onderzoek van een mesolithisch jachtkamp in de binnenstad van Tilburg', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang. 11 (1993), nr. 3. p. 56-62.
- Dijk 1994 N. Dijk, 'Duizend jaar cultuurlandschap in beeld. Tilburgse bodem geeft archeologische informatie', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang. 12 (1994), nr. 3, p. 67-74.
- Van Dijk 2000 H. van Dijk, F. van den Biggelaar, B. van Spréw, *Cultuurhistorische verkenning Vossenbergrand I, II en Noordwesttangente-midden*, Gemeente Tilburg, Tilburg 2000 (BILANrapport 2000/4).
- Van Dijk 2001 J.P.W.A. van Dijk, *Tilburg. Architectuur en stedenbouw in de gemeente Tilburg, 1850-1940*, Zwolle-Tilburg 2001.
- Van Dijk 2001b J.P.W.A. van Dijk, Tussen Nijveroord en Besterd: de Nijverstraat, in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 19 (2001), nr. 19, p.47-58.
- Van Dijk 2004 H. van Dijk, Tilburg, *Spoorzone, cultuurhistorische verkenning*, Tilburg 2004 (BILAN-rapport 2004/2).
- Fèber 2003 D.J. la Fèber, M. Marinelli, *Standaard Archeologische Inventarisatie ten behoeve van het beheerbestemmingsplan voor het Industrierrein Loven-Noord te Tilburg*, s.l. 2003
- Fokkens 1991 H. Fokkens N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*. Nederlandse Archeologische Rapporten 13, Amersfoort 1991.
- Fokkens 2003 H. Fokkens, 'The longhouse as a central element in Bronze Age daily life'. In Bourgeois et al., s.l. 2003, pp. 9 – 38.

Foto-atlas 1990	<i>Foto-Atlas Noord-Brabant</i> , Den Ijp/Emmen 1990.
Gerritsen 2003	Fokke Gerritsen, <i>Local Identities. Landscape and Community in the Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt Region</i> , Amsterdam 2003 (Archeological Studies, 9).
Gerritsen 2004	F. Gerritsen, 'Leven temidden van het verleden. Veranderende Ruimtelijke ordeningen in het prehistorische landschap', in: R.M. van Heeringen et al (red.), <i>Geordend landschap. 3000 jaar ruimtelijke ontwikkeling in Nederland</i> , Hilversum 2004.
Gheysen 2003-32	K. Gheysen en J.-J. van Suijlekom, <i>Noordwesttangent. Archeologisch Vooronderzoek</i> , Tilburg 2003 (BILANrapport 2003/32).
Gheysen 2004	K. Gheysen, J.J. van Suijlekom, E. de Boer, <i>Tilburg Gilzerbaan – Golfterrein Prise d'Eau. Archeologisch vooronderzoek</i> , Tilbrug 2004 (Bilan rapport 2004/68)
Gorisse 2001	C. Gorisse (red.), <i>Tilburg. Stad met een levend verleden</i> , Tilburg 2001.
Hendriks 1988	J. Hendriks en F. van Nuenen, 'IJzertijd in het Leijdal: wonen en werken aan de boorden van een kabbelende beek', in: <i>Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur</i> , jaargang. 6 (1988), nr. 3, p. 87-90.
Hendriks 1989	J. Hendriks en F. van Nuenen, 'Archeologisch onderzoek in 'De Tilburgen'. Een poging tot reconstructie van het vroegmiddeleeuwse 'Tilliburgis'. in: <i>Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur</i> , jaargang. 7 (1989), nr 3, p. 88-94.
Hendriks 1992	J. Hendriks en F. van Nuenen, 'Verschuivende nederzettingen in een geaccidenteerd landschap', in: <i>Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur</i> , jaargang. 10 (1992), nr 2, p. 37-44.
Hiddink 2003	H. Hiddink, <i>Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert</i> . Amsterdam, Amsterdam 2003 (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, 11).
IKAW	<i>Indicatieve Kaart Archeologische Waarden</i> (cd-rom, 2 ^e generatie), Amersfoort.
Kleij 1993	P. Kleij, H. Peeters en N. Dijk, <i>Verslag verkennende opgraving "Tilburg-Kunstcluster"</i> , Tilburg 1993 (ITHO Archeologische Reeks 5).
Kleij 1994	P. Kleij, <i>Verslag boorcampagne Tilburg-Stappegoor</i> , Tilburg 1994 (ITHO Archeologische Reeks nr. 7).
Kortlang 1987	F. Kortlang, <i>De Dommelvallei. Een archeologische kartering</i> (2 dln.), [s-Hertogenbosch] 1987.
Legger 1877	<i>Legger der Waterleidingen 1869</i> (met kaart Toestand overeenkomstig den legger der waterleidingen. Opgemaakt in 1877 voor wat betreft legger A/Opgemaakt in 1879 voor wat betreft legger B).
Legger 1892	<i>Legger van openbare wegen en voerpaden in de gemeente Tilburg</i> (Ontworpen door B&W op 27 februari 1892, vastgesteld door de gemeenteraad op 5 mei 1892 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 8 juli 1892. Gestencilde uitgave bewerkt door R. van Putten) .

- Nuenen 1986 F. van Nuenen, 'Tilburg: Onderzoek naar de begrenzing van een inheems-Romeinse nederzetting in de Moerenburg (TBMB-86)', in: *Jaarverslag 1986 van de AWN afdeling Midden-Brabant*, p. 97-98.
- Nuenen 1986-2 F. van Nuenen, 'Goirle: Een afvalpoel uit de IJzertijd en resten van vroegmiddeleeuwse boerderij op de Groote Akkers (GOGA-86)', in: *Jaarverslag 1986 van de AWN afdeling Midden-Brabant*, p. 76-83.
- Nuenen1986-3 F. van Nuenen, 'Tilburg: Archeologische waarnemingen bij de nieuwbouw van een pharmaceutische industrie bij Het Laar (TBHL-86)', in: *Jaarverslag 1986 van de AWN afdeling Midden-Brabant*, p. 64-75 (met literatuuropgave).
- Peeters 1971 R.M. Peeters, 'Het onderzoek van -De Mesolitische Cultuur te Tilburg-', in: *Historische Bijdragen. Orgaan van de Heemkundekring Tilborgh*, jaargang. 2 (1971), nr. 4.
- Peeters 1978 R.M. Peeters, 'Archeologisch onderzoek in Tilburg en omgeving van 1770-1845', in: *De Lindeboom. Jaarboek 2* (Tilburg 1978).
- Peeters 1987 R. Peeters, *De straten van Tilburg*, Tilburg 1987.
- Peeters 1989 R. Peeters, 'Nieuwe straatnamen', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 7 (1989), p. 20-21.
- Peeters 1997 R. Peeters, "Ter eeren God ende der sielen te laeffenis een bedevaert gaen...". Bedevaarten in en vanuit Tilburg', in: F. Hoppenbrouwers et al., *Godsvrucht en deugdzaamheid. Godsdienst en kerk in Tilburg door de eeuwen heen*, Tilburg 1997 (Tilburgse Historische Reeks nr. 9), p. 112-143.
- Plevoets 1986 A. Plevoets, 'De Oude Heikant', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 4 (1986), nr. 2, p. 9-13.
- Stoepker 1983 H. Stoepker, 'Een kijkje in de keuken van een zeventiende eeuwse molenaar : verslag van een opgraving aan de Molenstraat in Tilburg', in: *De Lindeboom, Jaarboek 7* (1983), p.101-143.
- Van Beek 1972 'Hof Ten Dijke en het Ridderhof', in: *Het Nieuwsblad van het Zuiden* - woensdag 19 januari 1972
- Van Putten 2000 R. van Putten, 'Waterlopen in Tilburg. Achtergronden bij het ontstaan', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 18 (2000), nr. 2, p. 52-65.
- Van Putten 2003 R. van Putten en H. van Dijk, 'Nieuw Molenzicht'. *Standaard Archeologische Inventarisatie en Bouwhistorische Documentatie*, Tilburg 2003 (BILAN-rapport 2003/24).
- Van den Sanden 1981 W. van den Sanden, 'The urnfield and the late Bronze Age settlement traces on the Haagakkers at St. Oedenrode', in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 1981, p. 307-328.
- Schurink 1955 H.J.A.M. Schurink, J.H. van Mosselveld (red.), *Van heidorp tot industriestad : verkenningen in het verleden van Tilburg*, Tilburg 1955.
- Slegers 1992 J. Slegers, *Het Bels lijntje : de geschiedenis van de spoorlijn Turnhout-Tilburg (1867-1992)*, Baarle-Nassau 1992.
- Spréw 2002 B. van Spréw, S. Ijzerman, H. van Dijk, *Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI) en Cultuurhistorisch Onderzoek (CHO) Schone Leij - een 'Nyeuwe Leye' (gemeenten Tilburg en Goirle*, Tilburg 2002 (Bilan rapport 2002/28).

- Steijns 1986 G.J.W. Steijns, 'Nieuwlandstraat-Oude Markt', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 4 (1986), nr. 2, p. 22-26.
- Stoepker 1986 H. Stoepker, *Graven naar het kasteel van Tilburg*, Waalre 1986.
- Ter Schegget 1995 M. ter Schegget, *Het archeologisch onderzoek van het tracé van de Noordoosttangente (Tilburg) 1994. Noodopgravingen*, Tilburg 1995 (ITHO Archeologische Reeks nr. 8.2).
- Ter Schegget 1997 M. ter Schegget, *Een IJzertijd depotvondst te Tilburg-Stappegoorweg 1995*, Tilburg 1997 (ITHO Archeologische Reeks nr. 13).
- Van Gils 2002 *Prospectie en kartering van laat-glaciale en vroeg-holocene steentijdsites in de Kempen*. IAP-rapporten 12, Zellik, België.
- Van der Heijden 1995 C.G.W.P. van der Heijden, *Kleurloos, reukloos en smaakloos drinkwater. De watervoorziening in Tilburg vanaf het einde van de negentiende eeuw*, Tilburg 1995 (Tilburgse Historische reeks, 7)
- Verwers 1980 W.J.H. Verwers, *Goirle, grafheuvels op de Rechte Heide*, Amersfoort 1980.
- Vorselaars 1991 A. Vorselaars, 'De stenen molen op de Logt aan de Noordhoek', in: *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur*, jaargang 9 (1991), nr. 2, p. 46-49.
- Winkelmolen 1999 L. Winkelmolen, 'Geschiedenis en landschap van het gebied Moerenburg tussen Tilburg en Enschoot', in: *De Kleine Meierij*, jg. 50 (1999), nr. 3, p. 79-90.

KAARTEN

- AMK Archeologische monumentenkaart, Amersfoort 2002.
- Arwati Archeologische Waarschuwingkaart Tilburg, Tilburg (concept).
- Bodemkaart Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Blad 50 Oost Tilburg, Wageningen 1984.
- Bodemkaart P. Harbers, J.H. Damoiseaux en T.C. Teunissen van Manen, Bodemkaart van Nederland 1: 50 000 blad 44 Oost Oosterhout, Wageningen 1990.
- De Bont 1986 Chr. De Bont en J. van Schaik, *Historische Landschapskaart (1840 en 1900). Midden- en Oost-Brabant*, kaart 1, blad 1, (1:50.000). Uitgave 1986-1988.
- Geologische kaart J.H. Bisschops, J.P. Broertjes en W. Dobma, *Geologische Kaart van Nederland 1: 50 000, blad Eindhoven West (51W)*, Haarlem 1977.
- CHW Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (cd-rom, uit: 'Kookboek Cultuurhistorie', 's-Hertogenbosch 2000).
- Geomorfologische Krt Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad 50, Tilburg, Wageningen 1981.
- Grote Historische Atlas Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857. 1:50.000, Groningen 1990.
- Historische Atlas Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks, 1:25.000 (Den IJp 1989).
- 'Hoogtekaart Tilburg' (vervaardigd circa 1920, aanwezig op het Regionaal Historisch Centrum Tilburg, in een bewerkte versie afgebeeld in Doevendans 1993, p. 40).

IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 2002.
Minuutplan	Minuutplannen (kadastrale kaarten), 1832 (zie hiervoor www.dewoonomgeving.nl).
Rutten 1835	Kaart van de Gemeente Tilburg, J.F. Rutten, 1835.
Kaart Openbare Wegen	Kaart van de openbare wegen, voetpaden, straten, stegen enz. in de gemeente Tilburg (Tilburg 1883).
Verhees 1792	H. Verhees, Caarte Figuratieve van de Heerlijkheden Tilburg, Goirle en Riel, Aangeduid met haare gehugten, Buurten, Rivieren, Wegen, waterlopen en Grensscheidingen door H. Verhees, Geadmitt. Landmeter te Boztel, 1792.
Zijnen 1760	Diederik Zijnen, Kaarte der Heerlykheeden van Tilborg en Goirle (Tilburg 1760, gekopieerd en aangevuld door L. Langeweg in 1962).
Stiboka 1984	Bodemkaart van Nederland 1: 50.000 blad 50 Oost Tilburg, Wageningen 1984.
Stiboka 1976	Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000. Blad 45 West, 's Hertogenbosch-Wageningen 1976.
Stiboka 1977.	Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000, blad 51 West en 51 Oost Eindhoven, Stiboka, Wageningen.
Stiboka 1981	Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000. Blad 51 Oost, Eindhoven-Wageningen 1981.
Stiboka, 1981	Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000, blad 50 West en 50 Oost Tilburg, Stiboka, Wageningen.
Stiboka, 1984.	Bodemkaart van Nederland 1: 50 000, blad 51 West Eindhoven, Stiboka, Wageningen.
Ten Cate	Ten Cate, J.A.M. van en M.W. v. d. Berg, Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000, blad 45 West en 45 Oost 's - Hertogenbosch, Stiboka, Wageningen.
Ten Cate 1977	J.A.M. ten Cate en G.C. Maarleveld, 1977. Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1: 50.000, Toelichting op de legenda. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen / Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Periode					Code
Paleolithicum		Tot	8800	vC	PALEO
Paleolithicum	Vroeg	Tot	300.000	C14	PALEOV
Paleolithicum	Midden	300.000 - 35.000	C14		PALEOM
Paleolithicum	Laat	35.000	C14 - 8800	vC	PALEOL
Mesolithicum		8800 - 5300	vC		MESO
Mesolithicum	Vroeg	8800 - 7100	vC		MESOV
Mesolithicum	Midden	7100 - 6450	vC		MESOM
Mesolithicum	Laat	6450 - 5300	vC		MESOL
Neolithicum		5300 - 2000	vC		NEO
Neolithicum	Vroeg	5300 - 4200	vC		NEOV
Neolithicum	midden	4200 - 2850	vC		NEOM
Neolithicum	Laat	2850 - 2000	vC		NEOL
Bronstijd		2000 - 800	vC		BRONS
Bronstijd	Vroeg	2000 - 1800	vC		BRONSV
Bronstijd	Midden	1800 - 1100	vC		BRONSM
Bronstijd	Laat	1100 - 800	vC		BRONSL
IJzertijd		800 - 12	vC		IJZ
IJzertijd	Vroeg	800 - 500	vC		IJZV
IJzertijd	Midden	500 - 250	vC		IJZM
IJzertijd	Laat	250 - 12	vC		IJZL
Romeinse Tijd		12vC - 450	AD		ROM
Romeinse Tijd	Vroeg	12vC - 70	AD		ROMV
Romeinse Tijd	Midden	70 - 270	AD		ROMM
Romeinse Tijd	Laat	270 - 450	AD		ROML
Middeleeuwen		450 - 1500	AD		XME
Middeleeuwen	Vroeg	450 - 1050	AD		VME
Middeleeuwen	Laat	1050 - 1500	AD		LME
Nieuwe Tijd		1500 - heden			NT
Nieuwe Tijd	A	1500 - 1650	AD		NTA
Nieuwe Tijd	B	1650 - 1850	AD		NTB
Nieuwe Tijd	C	1850 - heden			NTC
Onbekend					XXX

Bijlage 2: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subboreaal	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
		Boreaal	9.000 – 7.500
Pleistoceen	Weichselien	Preboreaal	9.000 – 10.000
			2,3 milj – 10.000
			115.000 – 10.000
		Late Dryas	11.000 – 10.000
		Allerød	12.000 – 11.000
		Bolling	13.000 – 12.000
	Eemien		130.000 – 115.000
	Saalien		370.000 – 130.000

CULTUURHISTORISCHE PARAGRAAF Groene Zoom (II)

(auteur: H. van Dijk, december 2008/februari 2010)

1 Algemeen

Om de cultuurhistorische waarden van het gebied duidelijk in beeld te brengen worden vier aspecten uitgewerkt:

- a. Historische geografie en ontwikkeling van het landschap
- b. Archeologie
- c. Objecten en structuren (monumentale objecten, ensembles en gebieden)
- d. Richtlijnen en voorwaarden

Afhankelijk van het belang en de beschikbare informatie worden deze aspecten nader belicht. Tevens wordt aangegeven welke aspecten onder enige vorm van beschermende wet- en regelgeving vallen.

Naar aanleiding van de herziening van alle beheerbestemmingsplannen in de gemeente Tilburg is door Fontys-BILAN een aantal cultuurhistorische en archeologische bureauonderzoeken uitgevoerd voor de diverse stadsdelen. Deze rapporten vormen de belangrijkste bron voor de cultuurhistorische paragraaf.

Beleidskader:

Monumentenwet 1988¹

Gemeentelijke monumentenverordening

Gemeentelijk monumentenbeleid en archeologiebeleid

Monumentenlijst Tilburg

Bronnen:

- H. van Dijk, *Van De Hemeltjens tot Winkel. Tilburg – Groene Zoom. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*, BILAN 2008 (concept).
- *Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant / M.I.P., gemeente Tilburg*, opgesteld door de provincie Noord-Brabant, oktober 1995.
- *Architectuur en stedenbouw 1940-1965, gemeente Tilburg*, STOA 2005.
- *Herinventarisatie M.I.P.-panden*, BILAN 2006.

¹ Met inbegrip van de *Tijdelijke Beleidsregel Aanwijzing Beschermd Monumenten 2007*.

2 Groene Zoom (II)

Naar aanleiding van de herziening van het beheerbestemmingsplan Groene Zoom (verder plangebied genoemd) is door Fontys-BILAN in 2008 een cultuurhistorisch en archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd². Dit onderzoek is deel van een reeks onderzoeken die kadert in de globale herziening van de beheersbestemmingsplannen van de gemeente. In de volgende paragraaf wordt volstaan met een globale beschrijving. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het desbetreffende rapport van BILAN.

2.1 Historische geografie en ontwikkeling

Het plangebied ligt in het noordoosten van de gemeente Tilburg en bestaat van oudsher grotendeels uit akkergronden. In het westen liggen woeste, deels drassige heidegronden (*De Rauwbraken* en *De Hemeltjens*), in het uiterste oosten De Leemputten. Deze twee gebieden werden rond het midden van de negentiende eeuw deels aangeplant met naaldbomen.

Het centrale deel van het plangebied werd ingenomen door akkergronden en de gehuchten *Heuveltje*, *Hoolstraat-Heikant*, *Berkhoek*, *De Kraan*, *Houtsestraat* en *Brem*. In het oosten lag een klein gehucht rond de *Kreitenmolen*.

Het plangebied wordt doorsneden door een aantal noord-zuid lopende wegen waaronder die van Berkel-Enschot en Oisterwijk naar Udenhout. Andere belangrijke routes liepen vanuit Berkel-Enschot, langs Heuveltje naar het noordwesten richting Waalwijk. Over de exacte ouderdom van deze wegen is niets bekend, hoewel delen van de routes al in de Middeleeuwen werden vermeld. Het feit dat een aantal routes lijkt te zijn bepaald door reliëf en/of water, doet vermoeden dat deze van (zeer) hoge ouderdom zijn. Belangrijk waren ook de oversteekplaatsen over de waterlopen, onder andere ten westen van Heuveltje. Dit zijn vaak (zeer) oude schakels in doorgaande routes.

Ook de ouderdom van de nederzettingen in het plangebied is niet exact bekend. Diverse sporen tonen aan dat onder andere delen van de Berkelse akkers al sinds de ijzertijd zijn bewoond, en zeer waarschijnlijk ook al in de steentijd. Ook zijn er aanwijzingen dat er in de vroege Middeleeuwen (permanente) bewoning aanwezig was. De ontginningen rond Udenhout begonnen vanaf de dertiende eeuw, maar ook hier zijn sporen aangetroffen die duiden op eerdere bewoning. In de Middeleeuwen consolideerden de nederzettingen zich op de huidige locaties.

Tot ver in de twintigste eeuw bleef de indeling van het plangebied nagenoeg ongewijzigd. De belangrijkste 'moderne' ingreep was de aanleg van de spoorlijn van Tilburg naar 's-Hertogenbosch aan het einde van de negentiende eeuw.

² Van Dijk 2008 (concept).

2.2 Archeologie (bodemarchief)

Het plangebied heeft op de IKAW, afhankelijk van de bodemkundige en geomorfologische gesteldheid, een lage tot hoge verwachting. De lage verwachting geldt voor het westen en oosten van het plangebied waar zich vroeger woeste en/of moerassige gronden bevonden. Een uitzondering vormt de locatie van de voormalige *Ridderhof* in *De Hemeltjens*, een geïsoleerde (vroeg-)middeleeuwse ontginning. Het centrale deel van het plangebied, waar zich ook de nederzettingen bevinden, heeft een hoge verwachting die naar het westen overgaat in een middelhoge.

Naast deze bron wordt voor Tilburg gebruik gemaakt van de Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg (ARWATI)³ en het databestand van het Regionaal Archief Tilburg (RAT). Het centrale en oostelijke deel van het plangebied hebben op de Arwati een hoge verwachting. Het gebied ten zuiden van Udenhout (beekdal Roomleij), en het westelijke deel van het plangebied (*De Hemeltjens*) hebben een basisverwachting. Een klein gebied ten zuiden van Berkhoek, een uitloper van de Berkelse akkers, heeft op de Arwati een zeer hoge verwachting. Ten oosten van de Kreitenmolenstraat, in het uiterste oosten van het plangebied, is de bodem volgens de Arwati verstoord.

Om de verwachting op de IKAW en Arwati nader te kunnen specificeren, is in het uitgevoerde onderzoek vertrokken vanuit de reconstructie van het prestedelijke landschap, die in nauwe relatie staat tot de bewoningsgeschiedenis. Belangrijk onderdeel hierbij is het hanteren van een lagenbenadering. De verschillende landschappelijke lagen zijn reliëf, water, bodem en wegenpatroon. Deze aspecten werden aangevuld met onder andere archeologische waarnemingen, bekende historische bebouwing en toponymisch onderzoek, om een overzicht te krijgen van de historische bewoning en het type landschapsgebruik. De landschapsreconstructie werd gekoppeld aan bekende nederzettingsspatronen uit diverse perioden. Op deze manier werd uitspraak gedaan over locaties die gunstig kunnen zijn geweest voor (pre)historische bewoning.

Net als andere stadsdelen van Tilburg voldoet het plangebied aan een groot aantal historisch-landschappelijke criteria dat kansen biedt aan vroege bewoning of deze althans doet vermoeden. Het gaat hierbij om elementen zoals de nabijheid van water, de afwisseling van reliëf (met name het voorkomen van hoger gelegen locaties), de bodemgesteldheid en de voormalige aanwezigheid van oude structuren die een aanduiding kunnen zijn van oude bewoningspatronen.

De archeologische verwachting, zoals aangeduid op de IKAW en ARWATI, is op basis van het uitgevoerde cultuurhistorisch en archeologisch onderzoek nader toegespitst en weergegeven in een verwachtingskaart. Deze verwachting geeft echter een historische situatie weer, waarbij geen rekening is gehouden met moderne en submoderne verstoringen in het plangebied.

³ Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg (concept).

In het plangebied is het deel ten oosten van de Kreitenmolenstraat verstoord, evenals het tracé van de spoorlijn Tilburg-'s-Hertogenbosch, hoewel het niet zeker is dat hierdoor de bodem (ernstig) werd verstoord.

Het grootste deel van het plangebied bestaat nog steeds uit weilanden en akkers en zal dan ook weinig tot geen verstoring kennen.

In figuur 1 zijn de verwachtings- en de verstoringskaart samengevoegd tot een kaart, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen terreinen met geen tot lage archeologische verwachting, terreinen met middelhoge tot hoge archeologische verwachting en archeologisch waardevolle terreinen (o.a. archeologische monumenten).

In het bestemmingsplan Groene Zoom liggen echter geen terreinen van bijzondere archeologische trefkans of waarde, waarvoor wordt aanbevolen om deze als primaire bestemming archeologie te geven en waarbij voor wijzigingen aan de bestemming een aanlegvergunning vereist is.

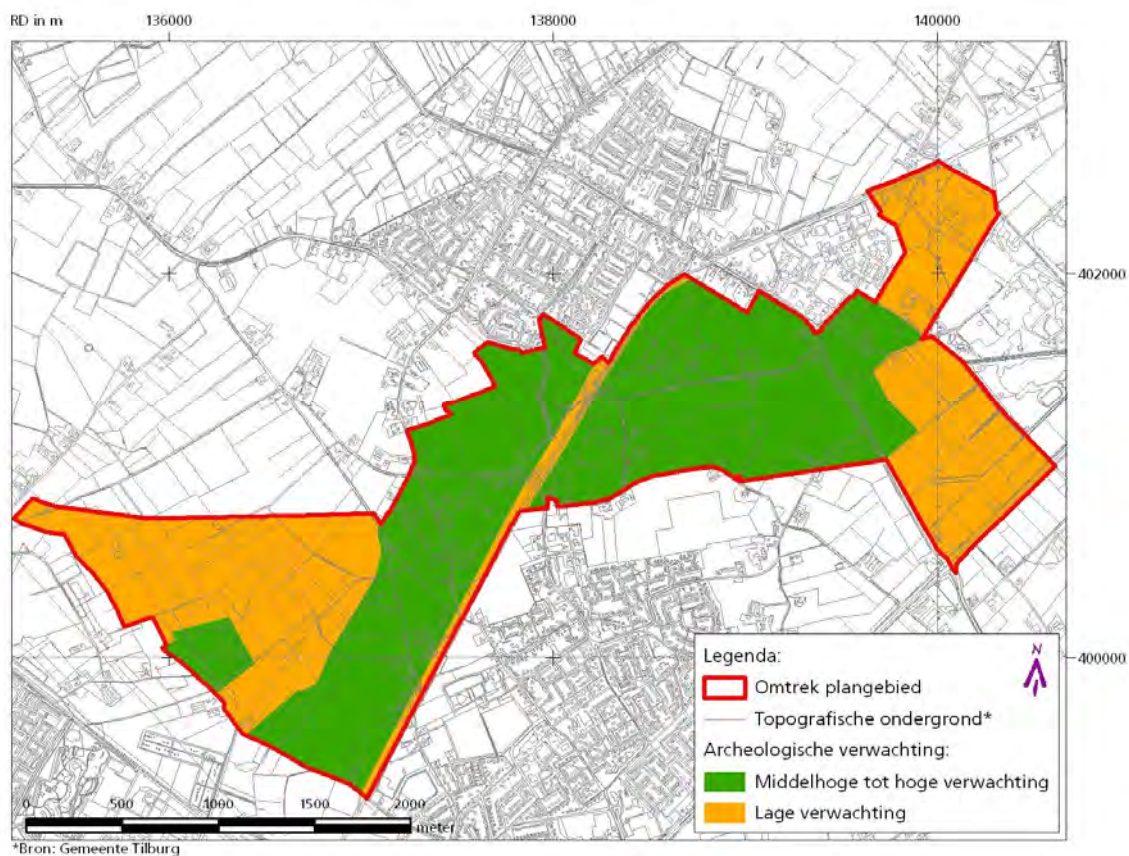


Fig. 1: Archeologische verwachtingskaart voor het plangebied Groene Zoom, gebaseerd op Van Dijk 2008 (concept).

Bron: Gemeente Tilburg.

2.3 Richtlijnen en voorwaarden

2.3.1 Archeologie

De resultaten van het archeologisch inventariserend bureauonderzoek met inbegrip van de indicatieve periodenkaart van het plangebied, vormen, in combinatie met de vigerende verwachtingskaart(en) en de bekende archeologische waarnemingen, de basis voor advisering en toetsing betreffende archeologische waarden en eventueel vooronderzoek bij ruimtelijke ontwikkelingen en met name vrijstellings- en andere voor archeologie van toepassing zijnde vergunningsprocedures op een bepaalde locatie. Zeker indien het bodemarchief van een bepaald terrein (vermoedelijk) nog niet verstoord is, is nader onderzoek naar eventuele archeologische sporen en vondsten aan de orde (zie Fig. 1).

- a. *Gebied met (middel)hoge archeologische verwachting:* bij planvorming (c.q. bouwaanvragen) waarbij sprake is van grondverzet geldt, in die locaties die op de waarschuwingskaart een aanduiding hebben van (middel)hoge archeologische verwachting, advies- en/of onderzoeksplicht inzake archeologie. Deze verplichting geldt bovendien op grond van rijks- en provinciaal beleid voor vrijstellingsprocedures, bestemmingsplanprocedures en MER-plichtige projecten.
- b. *Gebied met lage archeologische verwachting:* bij planvorming (c.q. bouwaanvragen) met een oppervlakte van minimaal 5.000 m² waarbij sprake is van grondverzet (minimale diepte: 0,50 m) geldt, in die locatie die op de waarschuwingskaart een aanduiding hebben van lage archeologische verwachting, advies- en/of onderzoeksplicht inzake archeologie. Deze verplichting geldt bovendien op grond van rijks- en provinciaal beleid voor vrijstellingsprocedures, bestemmingplanprocedures en MER-plichtige projecten.
- c. *Archeologisch waardevol terrein:* aanlegvergunning met als voorwaarde archeologisch vooronderzoek bij planologische ontwikkelingen voor locaties aangeduid op de plankaart als terrein met bestemming archeologie.

2.3.2 Cultuurhistorie

Beschermde monumenten en gebieden (rijks- en gemeentelijke monumenten en beschermde stadsgezichten) vallen onder separate besluitvormingsprocedures, met name de Monumentenwet 1988⁴ en de Monumentenverordening gemeente Tilburg. In geval van wijziging van bestemmingen van percelen waarop deze wet- en regelgeving van toepassing is, zal de cultuurhistorische waarde een afwegingsfactor zijn (zie paragraaf 2.3.1).

De cultuurhistorisch waardevolle objecten en structuren, zoals opgenomen in het MIP (en niet voorzien van een geautoriseerde status (rijks- of gemeentelijk monument)) en die uit de naoorlogse periode (wederopbouw), hebben geen officieel beschermde status. Desondanks dient in eventuele planontwikkeling rekening gehouden te worden met deze elementen, waarbij gestreefd dient te worden naar behoud. Hergebruik verdient de voorkeur boven sloop en vervangende nieuwbouw (zie paragraaf 2.4.1).

2.4 Objecten en structuren

2.4.1 Objecten

In het plangebied bevinden zich enkele op grond van de gemeentelijke monumentenverordening beschermde monumenten.

De bebouwing uit de periode 1850 - 1940 is geïnventariseerd in het Monumenten Inventarisatie Project (MIP)⁵. Deze bebouwing heeft geen formeel beschermde status maar komt wel voor op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant en wordt daar ook als waardevol beschouwd. In het plangebied bevinden zich enkele MIP-panden. Voor de architectuur en stedenbouw uit de periode na de Tweede Wereldoorlog in Tilburg dient onderzoek uit 2005⁶ als basis, maar hierin komen geen objecten voor die zijn gesitueerd in het plangebied.

De volgende waardevolle en/of kenmerkende objecten⁷ bevinden zich in het plangebied

Gemeentelijke monumenten;

- Brem 1
- Heuvelstraat 10
- Zeshoevenstraat 1
- Haarenselaan 3
- Heuvelstraat ongenummerd (kruisbeeld)
- De Kraan 94

MIP-panden;

- Brem ongenummerd (kapel), 6

⁴ Met inbegrip van de *Tijdelijke Beleidsregel Aanwijzing Beschermde Monumenten 2007*.

⁵ MIP 1995.

⁶ STOA 2005.

⁷ Herzien n.a.v. inventarisatie najaar 2006.

- Haarensebaan 1
- Heuvelstraat 2, 4, 8
- 't Hoekske 6-6a
- De Kraan 45, 90, 92
- Udenhoutseweg ongenummerd, 2, 4

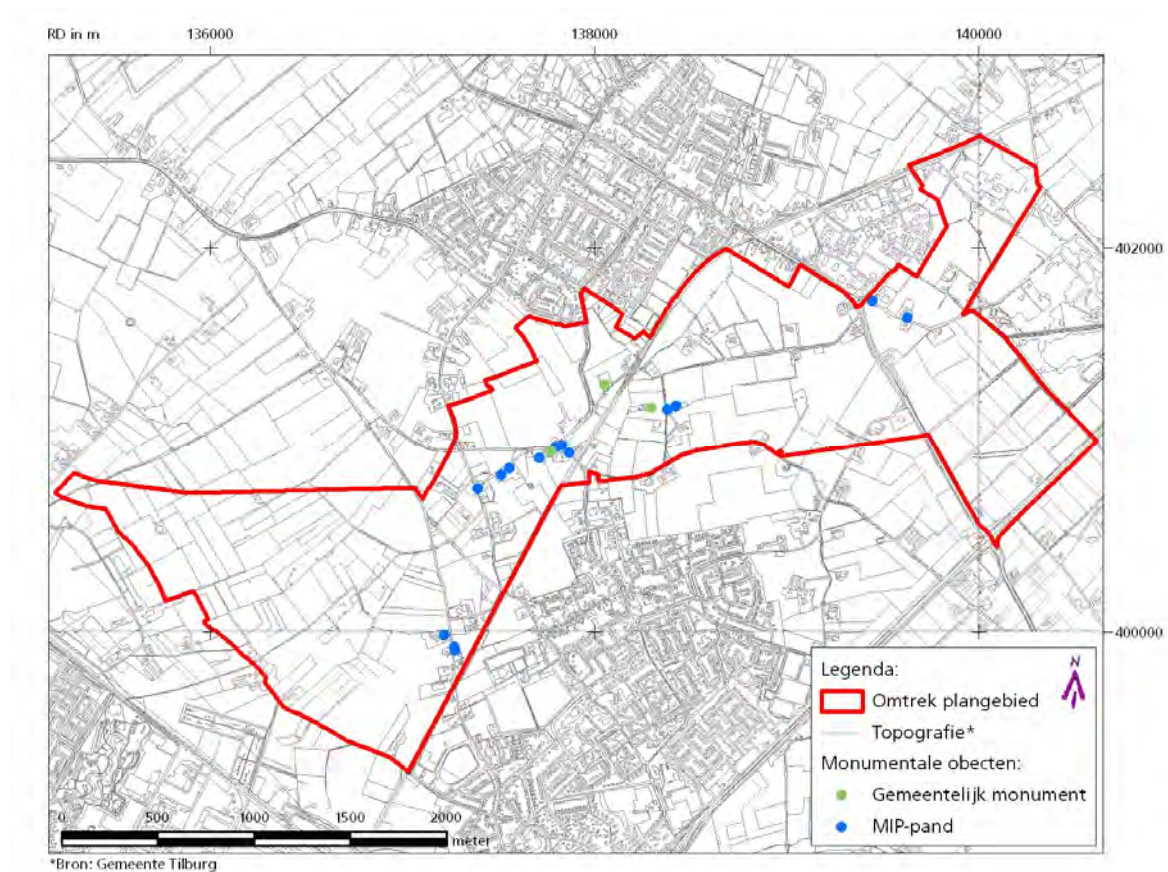


Fig. 2: Waardevolle en/of kenmerkende objecten in het plangebied West.
Bron: Gemeente Tilburg.

2.4.2 Structuren

Uit het BILAN-rapport⁸ blijkt dat het plangebied tot ver in de twintigste eeuw doorkruist werd door een aantal wegen en paden, dat mogelijk teruggaat op een zeer oud padenpatroon. Slechts een zeer klein deel van dit netwerk is verloren gegaan en het tracé van de meeste van deze oude wegen en paden is nog herkenbaar in het huidige wegenpatroon:

- Van Ginnekenweg - Haarensebaan - Kreitenmolenstraat - Heikantsebaan - Hoolstraat - Berkhoek - Brem - Zeshoevenstraat - Udenhoutseweg - Heuvelstraat - Waalwijkseweg - Waalwijksebaan - 't Hoekske - De Hemeltjens - De Kraan - Riddershofpad - Rauwbrakenweg - Hazenest

⁸ Van Dijk 2008 (concept).

Volgens de *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant*⁹ bevinden zich in het gebied de volgende historisch geografisch waardevolle lijnen met de waardering 'redelijk hoog':

- Haarensebaan - Kreitenmolenstraat (deel) - Heikantsebaan - Berkhoek - Udenhoutseweg - Heuvelstraat - Waalwijkseweg - 't Hoekske (deel) - De Hemeltjens (deel) - Riddershofpad (deel) - Rauwbrakenweg - spoorlijn Tilburg-'sHertogenbosch - enkele paden in het voormalige gebied *Rauwbraken-De Hemeltjens* - enkele paden ten oosten van de Kreitenmolenstraat, richting De Leemputten.

Historisch geografisch waardevolle lijnen met de waardering 'hoog' en 'zeer hoog':

- Molenbaantje - Kreitenmolenstraat (deel) - Hoolstraat - Molenhoefstraat - 't Hoekske (deel) - De Hemeltjens (deel) - De Kraan - Riddershofpad (deel) -

Volgens de *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant* bevinden zich in het gebied de volgende waardevolle historische groenstructuren:

- Bosschage, laanbeplanting Hoolstraat, Molenbaan, Brem, Heikant
- Laanbeplanting Waalwijkseweg
- Bos Hemeltjens, Hazenest

Volgens de *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant* bevinden zich in het gebied de volgende waardevolle vlakken met de waardering 'redelijk hoog':

- Heideontginning en akkers Zwaluwbunders

⁹ CHW internetversie September 2006.