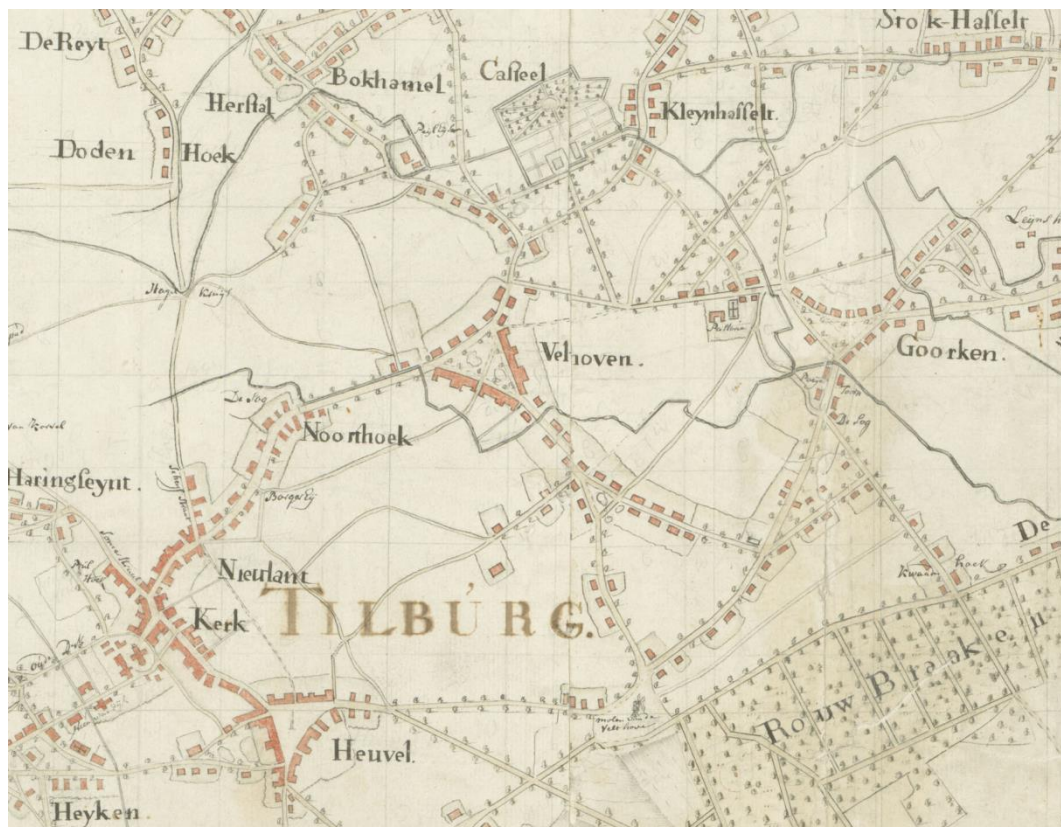


Bureauonderzoek Stedekestraat 72 te Tilburg Gemeente Tilburg

**Opdrachtgever**

Dhr. T. Kemkens, Patrimonium B.V.
Maasdijk 29a
5366 AA Megen

Projectleider

drs. M. Hogervorst (KNA Archeoloog Ma)

Projectnummer

Synthegra Rapport S180051

Autorisatie

drs. J.S. Krist

Datum

05-06-2018

COLOFON

Opdrachtgever : Patrimonium B.V.
Project : Renovatie "Pakhuis" en nieuwbouw Stedekestraat 72 te Tilburg
Projectnummer : S180051
Titel : Bureauonderzoek Stekestraat 72 te Tilburg
Datum : 05-06-2018
Projectleider : drs. M. Hogervorst (KNA archeoloog Ma, actorregistratienr. 67684944)
Auteurs : drs. M. Hogervorst (KNA archeoloog Ma, actorregistratienr. 67684944)
Autorisatie : drs. J.S. Krist Senior KNA archeoloog/-prospecteur (actorregistratienr. 93869706)
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Olmenlaan 6a
NL-3833 AV Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthegra.nl

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Conclusie en aanbeveling	5
1 INLEIDING	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	7
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Historische ontwikkeling	12
2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	20
3.3 Aanbevelingen	20
BRONNEN	22

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Afbeelding voorblad: Detail van een kaart van Verhees uit 1791, het noorden rechtsboven.

Administratieve gegevens

Toponiem	Pakhuis Stedekestraat
Plaats	Tilburg
Gemeente	Tilburg
Provincie	Noord-Brabant
Projectnummer	S180051
Bevoegde overheid	Gemeente Tilburg. Deskundige namens de bevoegde overheid dhr. G. van den Eynde
Opdrachtgever	Patrimonium B.V.
Uitvoerende instantie	Synthesgra B.V.
Zaakidentificatienummer (ARCHIS)	4610547100
Datum onderzoeksmelding	30-05-2018
Kaartblad	50 F
Periode	Paleolithicum
Oppervlakte	Circa 990 m ²
Perceelnummer(s)	Tilburg kadastraalnr.15818 en 05611
Grond eigenaar / beheerder	Particulier
Grondgebruik	Bebouwing, parkeerplaats, tuin
Geologie	Pleistocene en vroeg-Holocene dekzandafzettingen; Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Welving/flank van dekzandrug
Bodem	Humuspodzol of enkeerdgrond, leemarm tot zwak lemig fijn zand
Depot	Documentatie zal worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant.

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noordwest:	x = 133725	y = 397222
Noordoost:	x = 133801	y = 397214
Zuidoost:	x = 133802	y = 397205
Zuidwest:	x = 133724	y = 397207

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Patrimonium B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Stedekestraat te Tilburg. De aanleiding voor het onderzoek is de renovatie van het in 1906 gebouwde pakhuis en de realisatie van nieuwbouw zowel ten oosten als ten westen hiervan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel. De verwachting voor de eerste twee fasen wordt als middelhoog aangegeven, omdat onduidelijk is of binnen het plangebied sprake is van een (onverstoord) plaggendek. Mocht dit het geval zijn, dan is de kans groter dat eventuele archeologische sporen en resten t/m de middeleeuwen goed bewaard zijn gebleven, en kan de verwachting voor deze perioden naar hoog worden bijgesteld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum - mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Afhankelijk van dikte bouwvoor: onder plaggendek
neolithicum - vroege middeleeuwen	middelhoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industriële landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	Idem
nieuwe tijd	laag		Het plaggendek kan vondsten uit deze periode bevatten

Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend booronderzoek (verkennde fase). Dit dient om vast te stellen of zich binnen het plangebied resten van een plaggendek bevinden, en om vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel ter plaatse nog intact is.

Onderhavig onderzoek dient te worden beoordeeld en goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Tilburg (dhr. drs. G. van den Eynde) alvorens vervolgonderzoek kan plaatsvinden.

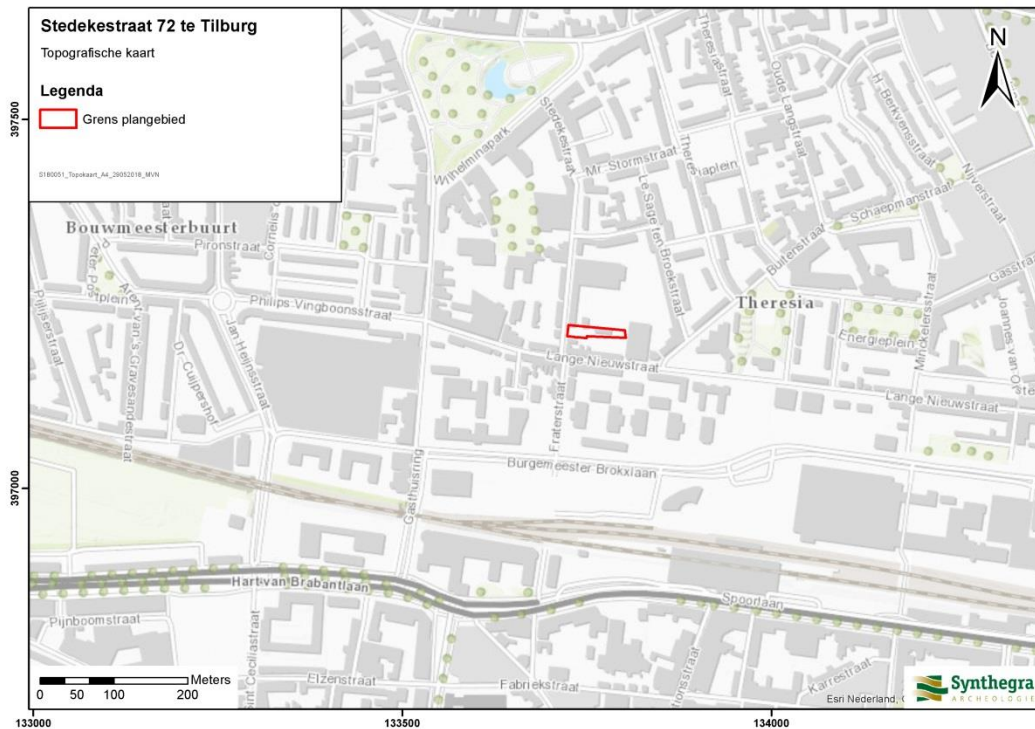
1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Patrimonium B.V. een archeologisch bureauonderzoek (BO, protocol 4002) uitgevoerd voor een terrein aan de Stedekestraat 72 in Tilburg (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het

onderzoek is de realisatie van nieuwbouwwoningen zowel ten oosten als ten westen van de bestaande bebouwing. Daarbij gaat het om een pakhuis uit 1906, dat gerenoveerd gaat worden.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring ter plaatse van de nieuwbouw bedraagt minimaal 0,5 m, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing kunnen eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het gemeentelijk beleid, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0.



Afbeelding 1.1: Het plangebied, rood omkaderd, op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 (Bron: ArcGIS).

Het plangebied heeft volgens de Archeologische Waarschuwingskaart Tilburg (ArWaTi) een hoge archeologische waarde.¹ In deze zone is archeologisch (voor)onderzoek verplicht als het plangebied groter is dan 100 m².

De bevoegde overheid, de gemeente Tilburg en haar adviseur dhr. drs. G. van den Eynde, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

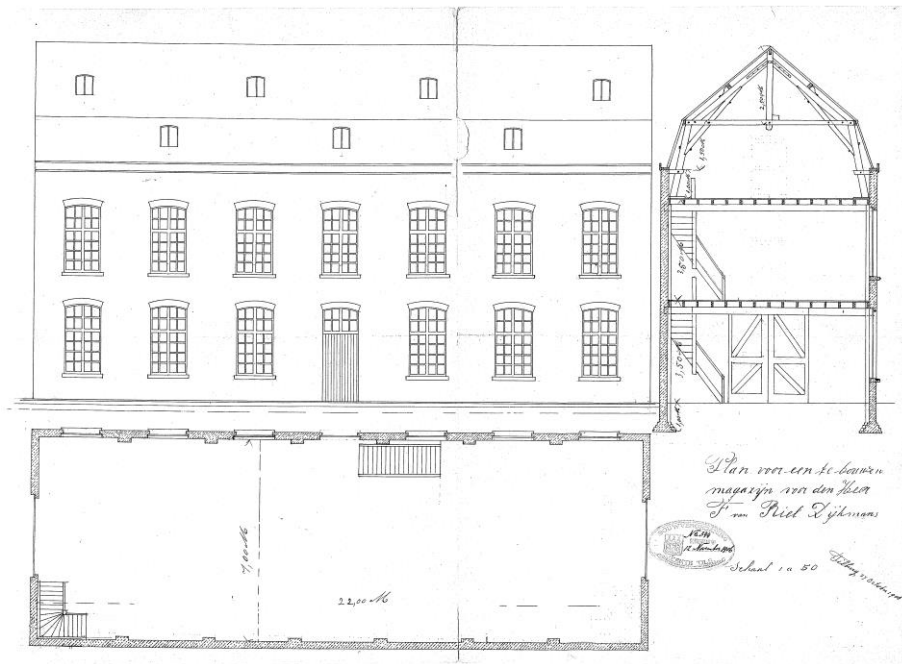
¹ www.ruimtelijkeplannen.nl

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

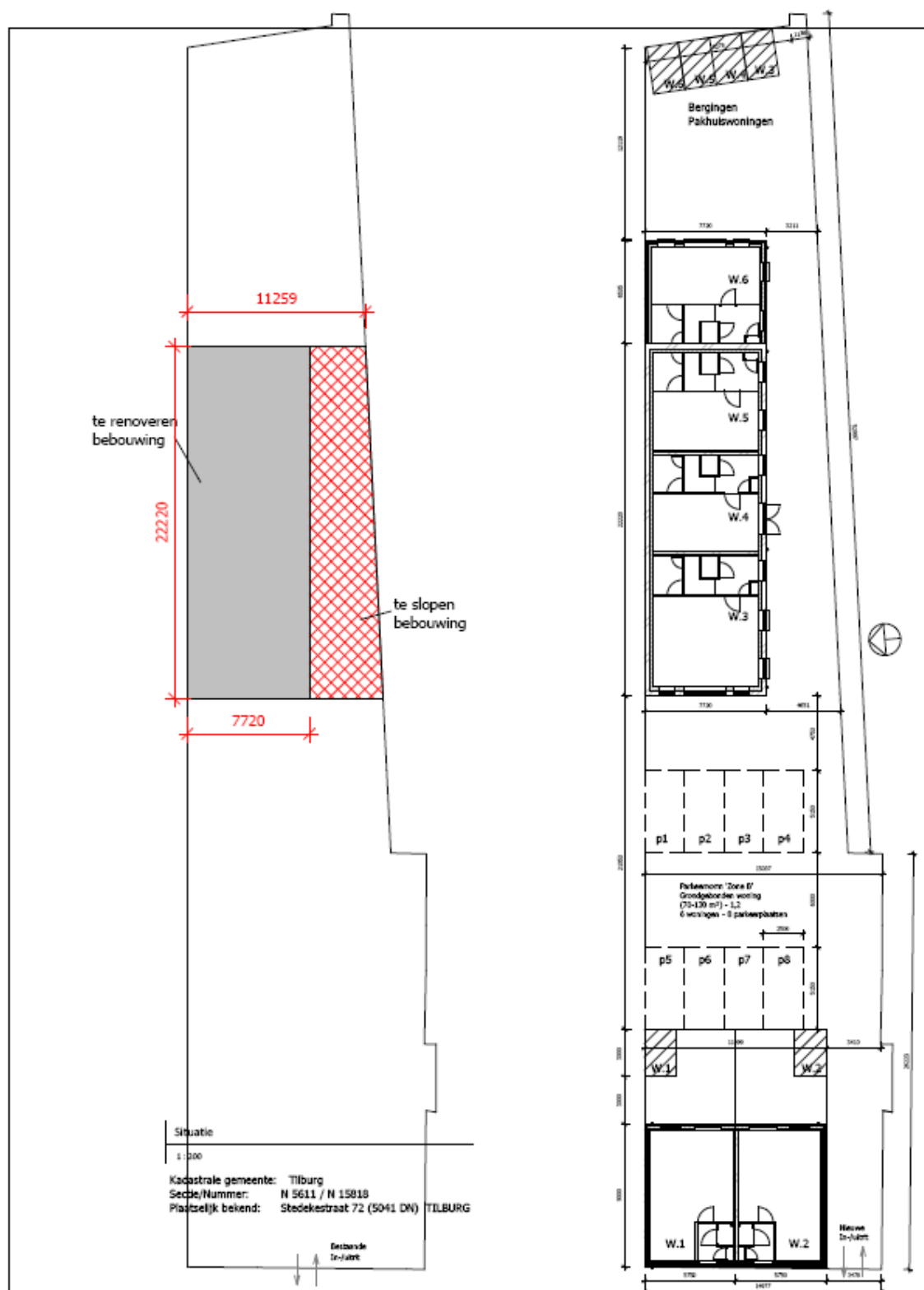
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 990 m² en is gelegen aan de Stedekestraat 72 te Tilburg. Binnen het plangebied staat een magazijn dat in 1906 werd gebouwd, en afmetingen heeft van 22m x 7m (afbeelding 1.2). Langs de zuidkant van het gebouw is over de gehele lengte sprake van een aanbouw/garage. Het gebied ten oosten van het pakhuis betreft een tuin met enkele hoge bomen er in, en het terrein aan de oostkant is bestraat en wordt gebruikt als parkeerterrein.



Afbeelding 1.2: Bouwplan van magazijn d.d. 27-10-1906 (Bron: opdrachtgever)

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige bebouwing wordt gerenoveerd, en aan de oostzijde hiervan zal een aanbouw worden gerealiseerd. Bovendien komt hier een bijgebouw dat als berging dienst zal doen. Ten westen van het bestaande pakhuis zullen twee nieuwe woningen worden gebouwd en een reeks garages (afbeelding 1.3). Blijkens de bouwtekeningen zullen de twee nieuwe huizen en de aanbouw van het pakhuis geen kelders krijgen, maar zal de ontgraving ten minste 50 cm bedragen. Uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de nieuwbouw van zowel woonhuizen, aanbouw, garages en berging, zal de bodem hier mogelijk tot in het archeologisch relevante niveau verstoord worden.



Afbeelding 1.3: Toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: KG Architecture/opdrachtgever)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 2.1)
- Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 2.2)
- Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 2.3)
- Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.² Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geo(omorfo)logie en landschap

Het plangebied ligt in het westelijke deel van de Centrale Slenk, op de flank van een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug. Het zandpakket is in deze omgeving 12 tot 21 meter dik en bestaat uit zeer fijn en middelfijn zand.³

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), breidde het landijs zich sterk uit maar bereikte Nederland niet. Het klimaat werd steeds kouder en droger bij een dalende zeespiegel.⁴ Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) was de bodem vrijwel permanent bevroren. Wanneer sprake was van dooi stroomde het sneeuwmelt- en regenwater over het oppervlak af, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen werden gevormd en dalen werden uitgesleten. In de omgeving van Tilburg liggen verscheidene van dergelijke beekdalbodems (afbeelding 2.1, code R42), waarbij vooral die in het zuidoosten, de Leije, van belang is geweest voor de ontwikkeling van Tilburg). De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit

² De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

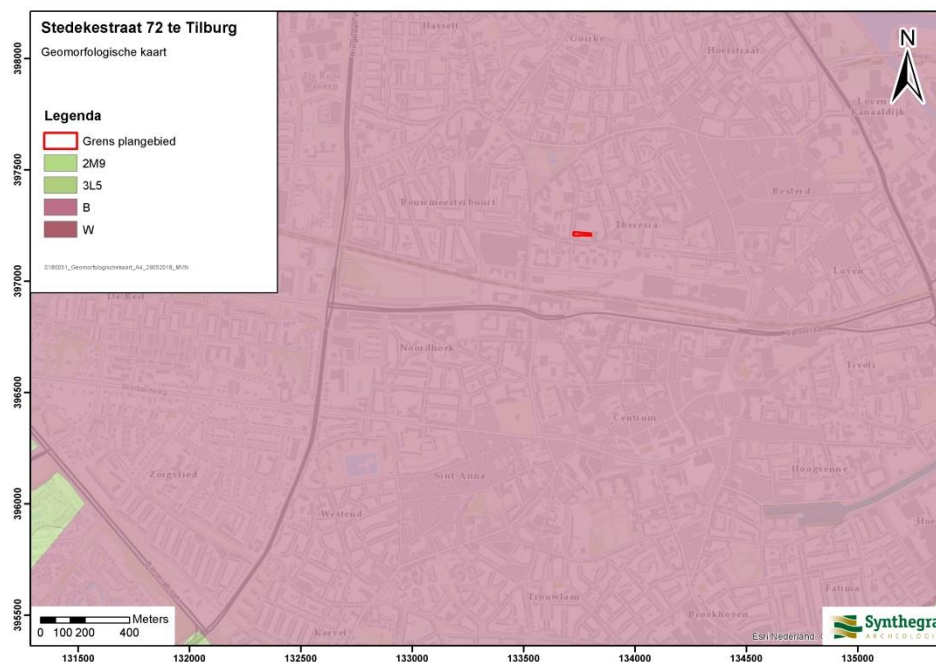
³ www.dinoloket.nl. Een geologische boring ongeveer 100 m ten westen van het plangebied bevatte op een diepte van 2 tot 4 m – Mv een klei/leempakket dat behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde, door smeltwater of beken verspoelde afzettingen. Ca. 150 m ten oosten van het plangebied was sprake van een veenlaag op een diepte van 5,50 – 6,10 m – Mv, afgedekt door zeer fijn zand.

⁴ Berendsen, 2004.

fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Bostel gerekend.⁵ Deze fluvioperiglaciale afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing kon optreden.⁶ Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en worden eveneens tot de Formatie van Bostel gerekend.⁷ Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart, maar gezien de gegevens uit de wijdere omgeving (afbeelding 2.1) kan worden uitgegaan van een pleistoceen landschap bestaande dekzandruggen (B53) met bijbehorende vlakten en laagten (M53), dekzandwelingen (L51) en in het vroege holoceen gevormde eolische landduinen (L54). Op de paleogeografische landschappenkaart regio Tilburg staat aangegeven dat het plangebied zich op de overgang van een dekzandrug/plateau naar een eolische weling of flank bevindt.⁸



Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: Archis/ArcGIS).

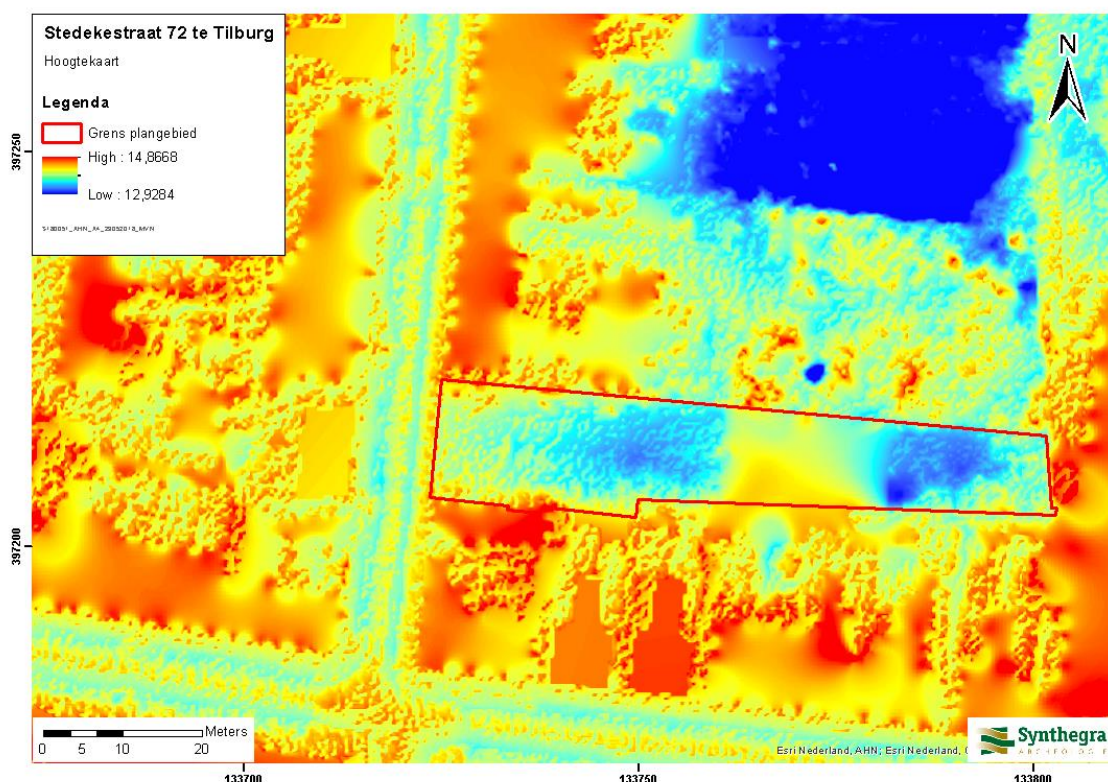
⁵ Berendsen, 2004.

⁶ Berendsen 2004, 190.

⁷ Berendsen 2004, 190.

⁸ Heunks 2013 via Van Nuenen 2014, afbeelding 2.

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 13,4 m tot 13,5 m +NAP.⁹ Op basis van het digitale hoogtemodel zoals weergegeven op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (afbeelding 2.2) kan vermoed worden dat de bovenkant van het bodemprofiel ten oosten en ten westen van het pakhuis in het verleden deels vergraven is. De omringende percelen hebben een gemiddelde maaiveldhoogte van 13,75 m +NAP. Vanaf grotere hoogte bekeken laat het AHN zien, dat het plangebied zich op de overgang van een grote dekzandrug naar de vlakte bevindt. Zowel ten oosten als ten westen van Tilburg zijn beekdalen aanwezig; ten noorden ervan, in de omgeving van het plangebied, tekenen zich geen duidelijke fossiele beekdalen af. Evenwel is bekend dat tussen het plangebied en de herdgang De Veldhoven een waterloop is geweest, die de Hoogh Soo of Soeij werd genoemd (zie afbeelding 2.4 en voorblad).¹⁰ Ter hoogte van de knik in de Stedekestraat vlakbij De Veldhoven was vermoedelijk sprake van een brug of vonder over dit beekje.



Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

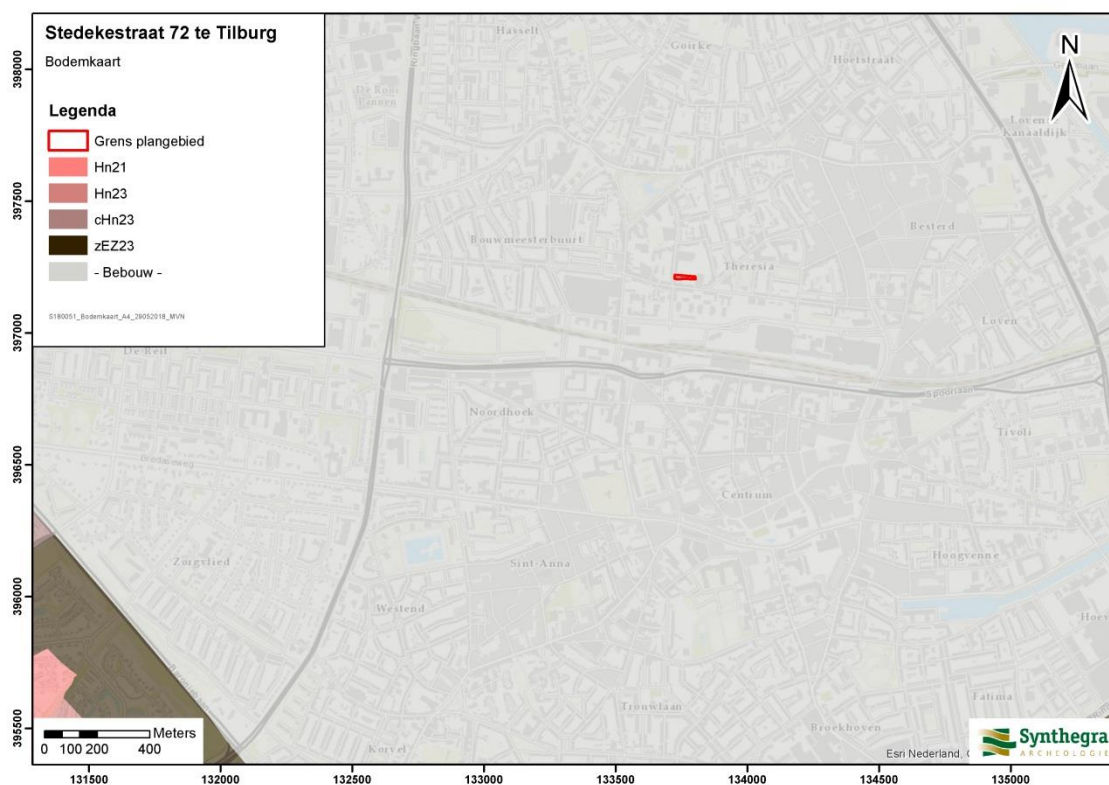
Ook op de bodemkaart is de omgeving van het plangebied niet gekarteerd (afbeelding 2.3). Op grotere afstand komen hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) voor en humuspodzolgronden (Hn21 – veldpodzol; cHn23 – laarpodzol), en sporadisch kanteerdgronden (Zd21). Deze gronden bestaan zonder uitzondering uit leemarm tot zwak lemig fijn zand.

De aanwezigheid van een onverstoord plaggendeck is aangetoond ongeveer 200 m ten zuiden van het plangebied – zie paragraaf 2.4. Tussen beide gebieden, bij de Clarissenhof, bleek de bovengrond verstoord

⁹ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl

¹⁰ Trommelen en Trommelen 1994, p. 44-5.

tot een diepte van 1 – 2 meter. Alleen in de noordwestelijke hoek, ongeveer 100 m ten zuiden van onderhavig plangebied, was sprake van een (verstoord) plaggendek.



Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: Archis/ArcGIS)

Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹¹

2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal (Afbeelding 2.4 t/m 2.8) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Tilburg wordt voor het eerst genoemd in een oorkonde van 21 mei 709 als 'de Tilburgen', waarbij de naam vermoedelijk slaat op nieuw ontgonnen gebieden met (meerdere) nederzettingen.¹² Dergelijke gehuchten namen in de Kempen vaak de vorm aan van lintbebouwing langs de zgn. herdgangen, letterlijk straten waarlangs de kudden geleid konden worden. Bij de kruising van meerdere wegen ontstonden de zo kenmerkende 'Frankische driehoeken' met daarin een drenkkuil of poel voor het vee. Nederzettingen zoals deze bevinden zich vaak op de overgang van de hogere akkerlanden en de iets vochtiger, lageregelegen hooilanden nabij beken, en in de omgeving van woeste gronden.

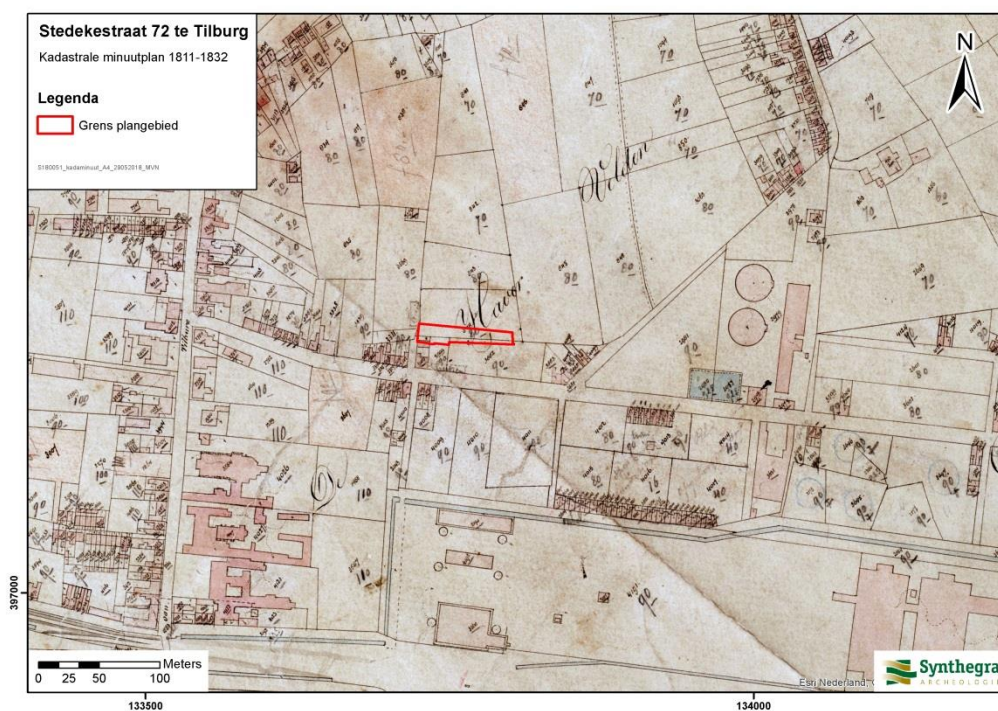
¹¹ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

¹² Zie Trommelen en Trommelen 1994, p. 15-17 met discussie over de betekenis van de naam.

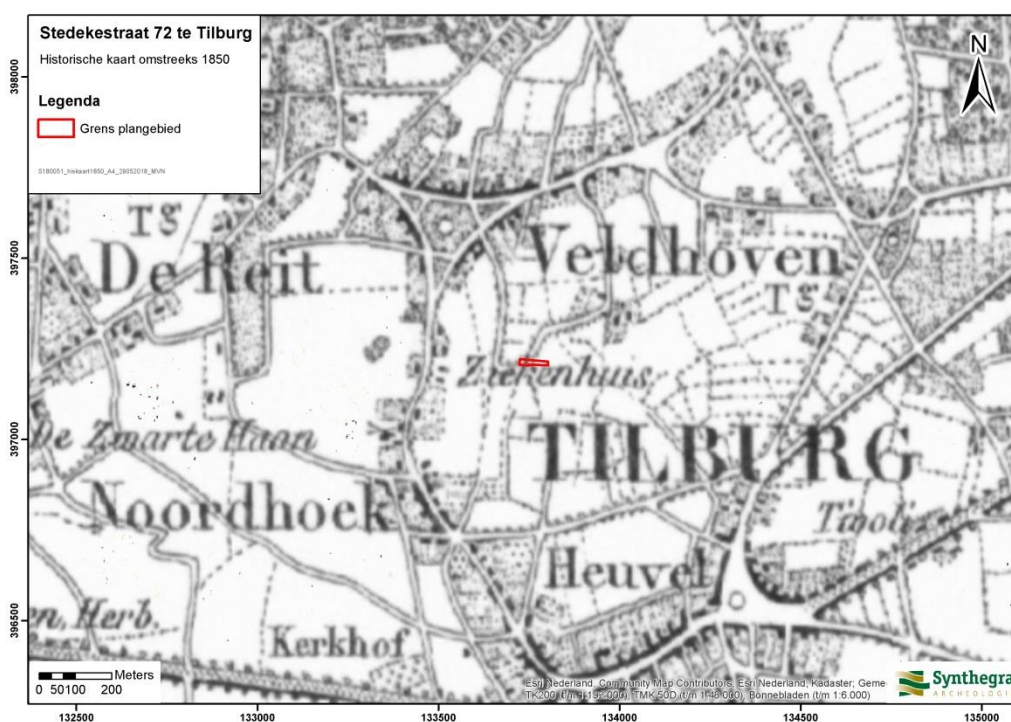


Het plangebied ligt tussen de herdgangen De Veldhoven en Hoevel/Heuvel (afbeelding 2.4 en voorblad), het dichtst bij eerstgenoemde 'Frankische driehoek'. Het noordelijke deel van de Stedestraat is al op de oudste gedetailleerde kaarten van het gebied te zien, en vermoedelijk lag in het verlengde hiervan een paadje richting de Noordhoek. Ter hoogte van de lichte knik nabij De Veldhoven liep het watertje de Hoogh Soo, dat al in 1420 wordt genoemd.¹³ De omgeving van het plangebied stond van oudsher bekend als de Veldhovense Schijve, en was grotendeels onbebouwd. De akkers die ter hoogte van het plangebied te zien zijn op de kaarten van Zijnen uit 1760 en Verhees uit 1791 behoorden mogelijk tot het goed 'De Seven Plateanen'. Dit lag volgens Trommelen en Trommelen tussen de Stedestraat en het Theresiaplein. Het terrein was in gebruik gegeven aan en genoemd naar de zeven 'Gezwoenen', de opzichters van de gemeenschappelijke heidevelden (*communis platea* = gemeenschappelijke vlakte), en wordt in 1536 als zodanig genoemd.¹⁴

¹⁴ Idem, p. 83, 423-4.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan¹⁵ uit het begin van de 19^e eeuw. (Bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

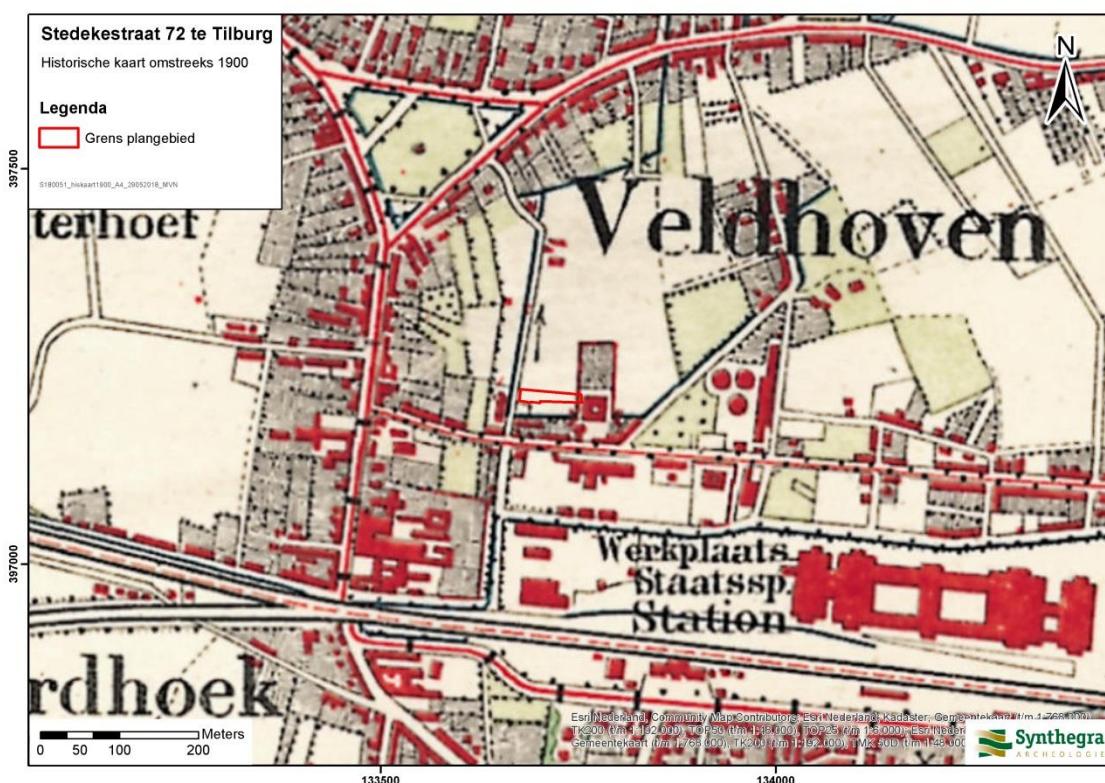


Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1850 (Bron: ArcGIS).

¹⁵ Gemeente Tilburg, sectie K (De Veldhoven), blad 025.

Volgens de oudste kadastrale kaart van het gebied wordt de omgeving van het plangebied aangegeven met 'De Haver Velden', wat vermoedelijk slaat op het toenmalige landgebruik (afbeelding 2.5). De bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel vermeldt alleen bouwland dat in eigendom was van de weduwe Mutsaerts.

De topografische kaart die niet veel later werd gemaakt, geeft in grote lijnen hetzelfde beeld als de kaarten uit de 18^e eeuw, al is de projectie mogelijk niet helemaal correct (afbeelding 2.6). Blijkens zowel oudere als jongere kaarten zal het plangebied tussen de twee wegen hebben gelegen, en niet over de oostelijke. Op de topografische kaart van omstreeks 1900 is te zien dat er nog steeds geen bebouwing was binnen het plangebied (afbeelding 2.7). Niet veel later werd het pakhuis gebouwd, getuige de datering van de bouwplannen. Daarbij dient echter te worden opgemerkt dat het pas op kadastrale kaarten wordt afgebeeld vanaf ca. 1935. De exacte ligging van het pand lijkt op deze kaarten te 'verspringen' ten opzichte van de omringende bebouwing, mogelijk door veelvuldige herinrichting. Op de kaart van omstreeks 1950 lijkt bijvoorbeeld een gebouw ten westen van het pakhuis binnen het plangebied te liggen (afbeelding 2.8). Het is echter waarschijnlijker dat dit het woonhuis ten zuiden van het plangebied betreft. Tussen ca. 1960 en 1980 lijkt er echter wel een groot bijgebouw ten westen van het pakhuis te hebben gestaan ter hoogte van de huidige bestrating.¹⁶ In hoeverre deze tot een verstoring van het bodemprofiel heeft geleid, is niet met zekerheid te zeggen.



Afbeelding 2.7 Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart omstreeks 1900 (Bron: ArcGIS).

¹⁶ www.topotijdreis.nl



Afbeelding 2.8 Ligging van het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart van omstreeks 1950 (Bron: ArcGIS).

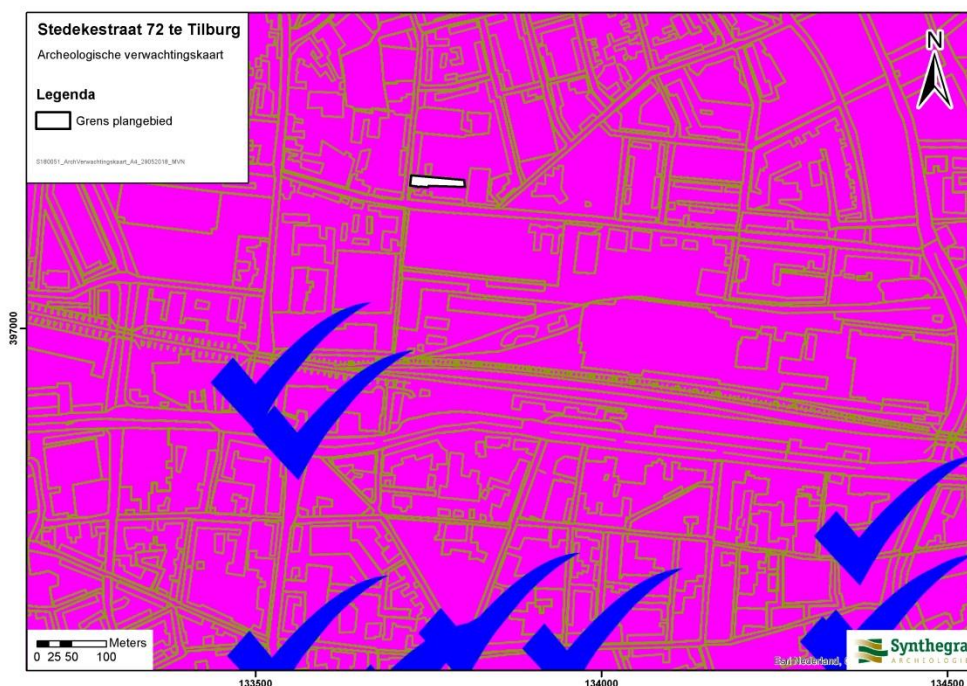
2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de Archeologische Waarschuwingskaart Regio Tilburg en gegevens van amateur archeologen.

Voor het plangebied geldt op basis van de Archeologische Waarschuwingskaart regio Tilburg (ArWaTi) voor het plangebied een hoge archeologische waarde (Afbeelding 2.9). Dit houdt in dat archeologisch (voor)onderzoek moet worden uitgevoerd indien sprake is van een plangebied met een oppervlakte groter dan 100 m².

2.4.1 Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in Archis 3 geen gegevens bekend aangaande archeologische monumenten, waarnemingen en/of onderzoeksmeldingen binnen het plangebied. Daarbij dient te worden opgemerkt dat het terrein wel deel uitmaakte van in 2004 door BILAN uitgevoerd verkennend booronderzoek in de Spoorzone. Het gaat daarbij om een zeer groot onderzoeksgebied dat loopt van de Gasthuisring tot het Wilhelminakanaal. Bij dit onderzoek zouden archeologische indicatoren zijn aangetroffen die dateren van de steentijd tot de ijzertijd, maar de exacte vondstlocaties zijn daarbij volgens Archis 3 (onderzoeksmelding 8334) niet aangegeven. Het bijbehorende rapport was ten tijde van onderhavig onderzoek niet beschikbaar.



Afbeelding 2.9: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Waarderingskaart van de gemeente Tilburg uit 2003.¹⁷

In de nabije omgeving van het plangebied, binnen een straal van 200 m, hebben enkele archeologische onderzoeken plaatsgevonden:

Onderzoeksmelding 59111: In 2016 vond een archeologische begeleiding onder protocol opgraven plaats direct ten zuiden van de Burgemeester Brokxlaan. Aanleiding was de waarneming van bewoningssporen in het uitgegraven wegcunet. Deze sporen bevonden zich onder een ca. 30 cm dik plaggendeck, dat afgedekt werd door een 50 cm dikke bouwvoor. Het ging om enkele groepen (paal)kuilen waarin drie mogelijke plattegronden herkend konden worden. De sporen bevatten vondstmateriaal uit de volle middeleeuwen, vooral Pingsdorf en kogelpot aardewerk dat in de 11^e en vroege 12^e eeuw lijkt te zijn vervaardigd, en enkele natuurstenen objecten. Interessant zijn ook de dubbele greppels die zowel ten oosten als ten westen van de paalsporen werden waargenomen. Zij hebben een noord-zuid oriëntatie die precies parallel loopt aan de Fraterstraat-Stedekestraat. Hier zou sprake kunnen zijn van een middeleeuwse lintbebouwing langs een herdgang, die om onduidelijke redenen verlaten is en sindsdien als akkerland is gebruikt. Mocht hier sprake zijn geweest van een oude, verlaten herdgang, dan kunnen sporen hiervan mogelijk ook in het huidige plangebied verwacht worden.

Onderzoeksmelding 63815: In 2014 werd door Transect een booronderzoek uitgevoerd bij de Clarissenhof, ongeveer 100 tot 150 m ten zuiden en zuidoosten van onderhavig plangebied. Uit dit onderzoek bleek dat het bodemprofiel hier tussen de 1 - 2 m beneden maaiveld verstoord is. Dit hangt vermoedelijk samen met de voormalige bebouwing van het gebied, en de verwijdering hiervan. Alleen in boring 1, vlakbij de kruising van

¹⁷ Het is niet duidelijk of inmiddels een update heeft plaatsgevonden van deze kaart. In 2007 was dit blijkens de Nota Grond voor Verleden, Archeologische Monumentenzorg in Tilburg nog niet het geval.

de Fraterstraat en de Lange Nieuwstraat, werd een verstoord plaggendek gesignaleerd. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Volgens de gemeente Tilburg werd binnen dit plangebied in de jaren '90 van de vorige eeuw een aanzienlijke hoeveelheid Romeins aardewerk gevonden door een amateurarcheoloog. Deze man is in 2014 overleden, zodat geen navraag meer kon worden gedaan naar de exacte vindplaats.¹⁸

Zaakidentificatienummer 3998261100: Ongeveer zestig meter ten westen van het huidige onderzoeksgebied werd in 2016 nog een booronderzoek uitgevoerd door Archeopro. Ook hier bleek de bodem verstoord tot een diepte van 1,5 m –Mv, en er werden geen sporen aangetroffen van een plaggendek.

Mevr. Visser van de AWN-afdeling West-Brabant is via email benaderd en heeft ten tijde van het opstellen van het onderzoeksrapport nog niet geantwoord op de vraag of er nog (niet bij de RCE gemelde) informatie over het plangebied bekend is.

¹⁸ Pape 2014, p. 4

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 2.1.

Op basis van de Archeologische Verwachtingskaart van Tilburg heeft het plangebied een hoge archeologische waarde vanwege de vermoede aanwezigheid van een plaggendek. Hieronder kunnen zich intacte archeologische niveaus bevinden vanaf het Paleolithicum tot de volle middeleeuwen. Onderzoek in de nabije omgeving van het plangebied heeft echter uitgewezen dat de bodem hier tot een redelijk diep niveau kan zijn verstoord door latere bebouwing. Aangezien de archeologische trefkans samenhangt met de intactheid van het bodemprofiel, is de verwachting bijgesteld op middelhoog.

De omgeving van het plangebied werd in ieder geval vanaf het begin van de nieuwe tijd als akker gebruikt, en de archeologische verwachting voor deze periode is dan ook laag - al kunnen losse vondsten in het plaggendek niet worden uitgesloten.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum - mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Afhankelijk van dikte bouwvoor: onder plaggendek
neolithicum - middeleeuwen	middelhoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industriële landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	Idem
nieuwe tijd	laag		Het plaggendek kan vondsten uit deze periode bevatten

Tabel 2.1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingen uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen, en een lage verwachting voor de nieuwe tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
De ondergrond bestaat uit dekzand waarboven zich vermoedelijk een plaggendek bevindt, gezien het historisch aantoonbare gebruik van het terrein als akker.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
Het is mogelijk dat zich hier een deel van een herdgang uit de volle middeleeuwen bevindt.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Tenzij het in het geval van de bij de Burgemeester Brokxlaan aangetroffen nederzettingssporen om een *Einzelhof* gaat, zou het kunnen gaan om een middeleeuwse lintbebouwing langs de Fraterstraat/Stedestraat richting De Veldhoven. Deze nederzetting dateert vermoedelijk uit de 11^e eeuw, en zal in dit geval deel hebben uitgemaakt van een herdgang met bewoning aan weerszijde hiervan. Aan de herdgang grenzende erven waren meestal rondom voorzien van greppels en houthakwallen om het vee buiten te houden.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
Dit is onzeker, en hangt sterk samen met de mate van bodemverstoring die in het verleden heeft plaatsgevonden.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend booronderzoek (verkenkende fase). Dit dient om vast te stellen of zich binnen het plangebied resten van een plaggendek bevinden, en om vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel ter plaatse nog intact is. Daarnaast zal de bodem worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹⁹ een karterend booronderzoek aanbevolen met een boordichtheid van 6

¹⁹ SIKB 2006.

boringen per hectare. Aangezien het plangebied circa 990 m² groot is, zullen in totaal 6 boringen worden gezet.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Tilburg). Deze neemt een selectiebesluit over eventueel vervolgonderzoek binnen het plangebied.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Hendrikx, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Nuenen, F.L.W.M. van, 2016, *Tilburg, Burgemeester Brokxlaan. Sporen van een nederzetting uit de volle middeleeuwen en percelering uit de nieuwe tijd aangetroffen bij een Archeologische Begeleiding onder Protocol Opgraven*, BAAC-rapport A-13.0191, 's-Hertogenbosch.

Pape, H.G. 2014, *Tilburg, Clarissenhof. Archiefonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Transect-rapport 571, Utrecht.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. SIKB, Gouda.

Trommelen, J.R.O. en M.P.E. Trommelen 1994, *Tilburgse toponiemen in de 16^e eeuw. Een tentatieve reconstructie en naamsverklaring*. Tilburgse bronnenreeks 1, Tilburg.

Internet (geraadpleegd mei 2018)

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Project: Bureauonderzoek Stedekestraat 72 te Tilburg, gemeente Tilburg

Projectnummer: S180051

www.bhic.nl

www.regionaalarchieftilburg.nl

www.gahetna.nl

www.topotijdreis.nl

www.pdokviewer.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000			Eemien (warme periode)			loofbos
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			
						Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).