



BAAC

ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Tilburg Plangebied Oude Dijk Klooster

Actualiserend bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

BAAC Rapport V-16.0077

januari 2017

Auteur:

W.A. Bergman

Status:

definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): W.A. Bergman
Vondstdeterminatie: R. van der Mark
Cartografie: J. van Gestel
Redactie: R. van der Mark
Copyright: Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V. te Tilburg /
BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Eindcontrole en
Autorisatie (senior archeoloog): drs. R. van der Mark 12-04-2016

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2016
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	16
2.3.1 Inleiding	16
2.3.3 Archeologie	19
2.4 Archeologische verwachting	21
3 Inventariserend veldonderzoek	23
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldwaarnemingen	24
3.3 Verkennend booronderzoek zuidelijk deel (fase 1)	24
3.4 Verkennend booronderzoek noordelijk deel (fase 2)	25
3.5 Archeologische interpretatie	26
4 Conclusie en aanbevelingen	27
5 Geraadpleegde bronnen	29
Bijlagen	32
Bijlage 1	Geplande situatie
Bijlage 2	Overzicht van archeologische en geologische periodes
Bijlage 3	Overzicht bouwdoSSIers.
Bijlage 4	Boorstaten
Bijlage 5	Vondstenlijst



Samenvatting

BAAC bv heeft ten behoeve van sloop en nieuwbouw van twee panden (onderverdeeld in fase 1 en fase 2) een actualiserend archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Oude Dijk Klooster te Tilburg.

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. Op circa 50 m ten oosten van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek onder meer sporen en indicatoren uit het mesolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen.

Het plangebied ligt deels in een relatieve laagte. De natuurlijke bodem is hier vermoedelijk afgedekt met een 70 à 100 cm dik plaggendek.


Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het onbebouwde deel van het plangebied (fase 2) een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd. Voor het zuidelijke deel (fase 1) geldt vanwege de ligging op een verlaagd terrein een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. Ontginningsstructuren (greppels, moesbedden e.d.) uit de nieuwe tijd kunnen wel voorkomen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat ter plaatse van het zuidelijke deel (fase 1) een laagte in het landschap is opgevuld met humeus zand.. Uit aardewerk dat in het vulmateriaal is aangetroffen, blijkt dat deze ophoging in de 18^e eeuw heeft plaatsgevonden. In twee van de vier in het zuidelijke deel geplaatste boringen zijn geen diepe verstoringen waargenomen. De ondergrond bestaat hier vanaf ongeveer 110 cm beneden maaiveld uit fluvioperiglaciale afzettingen.

De grond ter plaatse van het noordelijke deel (fase 2) is tot bijna 2 m diepte verstoord. Hier bestaat de bodem uit (sterk) gevlekt zand op dekzand.

Vanwege de diepe verstoringen ter plaatse van het noordelijke deel worden hier geen archeologische resten meer verwacht. In de onbebouwde zone in het zuidelijke deel kunnen in tegenstelling tot wat in het bureauonderzoek werd verondersteld sporen in de ondergrond aanwezig zijn uit het mesolithicum (vuursteenvindplaats), maar ook sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (ontginningsstructuren).

De geplande ingrepen reiken tot in het niveau, waar sporen verwacht worden. Derhalve wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren in het zuidelijke deel (fase 1). Voor het noordelijke deel (fase 2) wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. De bevoegde overheid geeft aan een karterend booronderzoek uit te voeren om vast te stellen of een vindplaats uit het mesolithicum aanwezig is.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een actualiserend archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd in het plangebied Oude Dijk Klooster te Tilburg. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren (bijlage 1). De maximale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw reikt tot 2,7 m beneden maaiveld, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

In 2006 is in het kader van een beheerbestemmingplan in een ruimer gebied een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd.¹ In 2010 is een bouwhistorisch onderzoek uitgevoerd, waar de bouwgeschiedenis van het klooster is beschreven.² In 2014 is een cultuurhistorisch onderzoek voor het park uitgevoerd waar het plangebied in ligt.³ Het doel van de actualisatie van de eerder uitgevoerde onderzoeken is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak⁴ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied? Met specifiek ten aanzien van de huidige bebouwing:
 - Wat is/was de funderingsdiepte en de diepte van vloerniveaus ten opzichte van het originele maaiveld?

¹ De Boer *et al.* 2008.

² Van Dam en Smits 2010.

³ Albers, Guinée en Maes 2014.

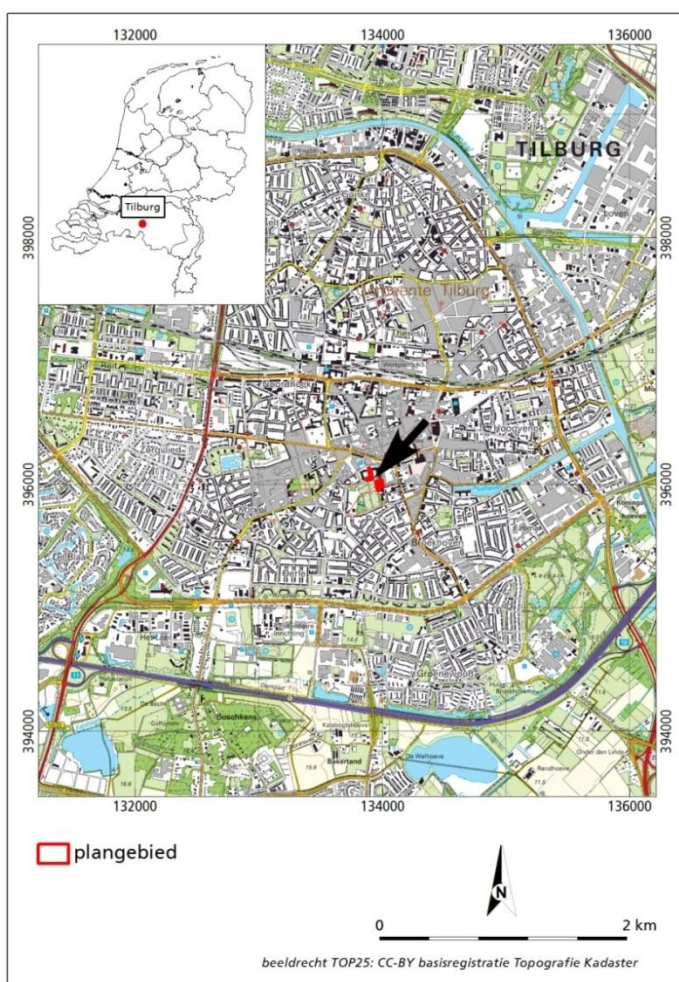
⁴ Bergman 2016.

- Waren of zijn in het plangebied kelders of andere verdiepte ruimten aanwezig en zo ja, waar bevinden deze zich en welke omvang hebben zij?
- Zijn er eventuele ingravingen ten opzichte van het originele maaiveld gedaan, of is er eerst opgehoogd?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3⁵ en het onderzoekspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in een kloostertuin aan de Kloosterstraat 10 binnen de bebouwde kom van Tilburg. Het plangebied bestaat uit twee delen, waarvan één met een oppervlakte bedraagt circa 4000 m² (fase 1) en een deel met een oppervlakte van circa 3000 m² (fase 2). In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

⁵ CCvD 2013.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Tilburg
Plaats:	Tilburg
Toponiem:	Oude Dijk
Datum opdracht:	29 april 2016
Datum veldwerk:	6 april 2016
Datum conceptrapportage:	12 april 2016
Datum tweede concept	23 augustus 2016
Datum definitief rapport	31 januari 2017
BAAC-projectnummer:	V-16.0077
Coördinaten:	133.882 / 396.129 134.005 / 395.986 133.982 / 395.953 133.872 / 396.034
Kaartblad:	50F
Oppervlakte:	7000 m ²
Datering:	Mesolithicum, late middeleeuwen, nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	3995442100
AMK-terrein:	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Opdrachtgever:	Van der Weegen Bouwontwikkeling B.V. M. Haans
Bevoegde overheid:	Gemeente Tilburg
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord- Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. 06-*****
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Allereerst zijn de bestaande rapporten met betrekking tot cultuurhistorie over het plangebied bestudeerd. Daarna is literatuur over de geologie, geomorfologie, het hoogtereverloop en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te kunnen doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens zijn diverse historische bronnen, zoals oude kadastrale en topografische kaarten, bouwtekeningen uit het gemeente archief van Tilburg en literatuur over de geschiedenis van het gebied geraadpleegd om inzicht te krijgen in het historisch gebruik en eventuele verstoringen van het plangebied. Bij de inventarisatie van de bekende archeologische waarden in en rond het plangebied is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in de Roerdalslenk.⁶ De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldbiss / Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd. Ten zuidwesten en noordoosten liggen de tektonische opheffingsgebieden (horsten) van respectievelijk het Kempisch Hoog en de Peelhorst.

Gedurende de ijstijden (glacialen) van het Midden- en Laat-Pleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel). Deze afzettingen kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 m

In het Vroeg-Weichselien (115.000 - 75.000 jaar BP) was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het

⁶ Buitenhuis *et al.* 1991.

Midden-Weichselien of Pleniglaciaal (74.000 – 14.500 jaar BP) bestond het gebied lange tijd uit een poolwoestijn. De vegetatie was vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Tevens was de ondergrond permanent bevroren (permafrost). Hierdoor moest het sneeuwsmeltwater in de zomer oppervlakkig afstromen, wat erosie en tegelijkertijd de afzetting van fluvioperiglaciale afzettingen tot gevolg had. Het water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van het hoger gelegen Kempisch Hoog en Peelhorst naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten. Zowel dekzand als fluvioperiglaciale afzettingen al dan niet afgedekt door beekafzettingen minder dan een meter dik kunnen in het plangebied vanaf het maaiveld voorkomen.

Brabants leem (Formatie van Boxtel, Afzetting van Liempde) is in perioden met permafrost ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket).⁷

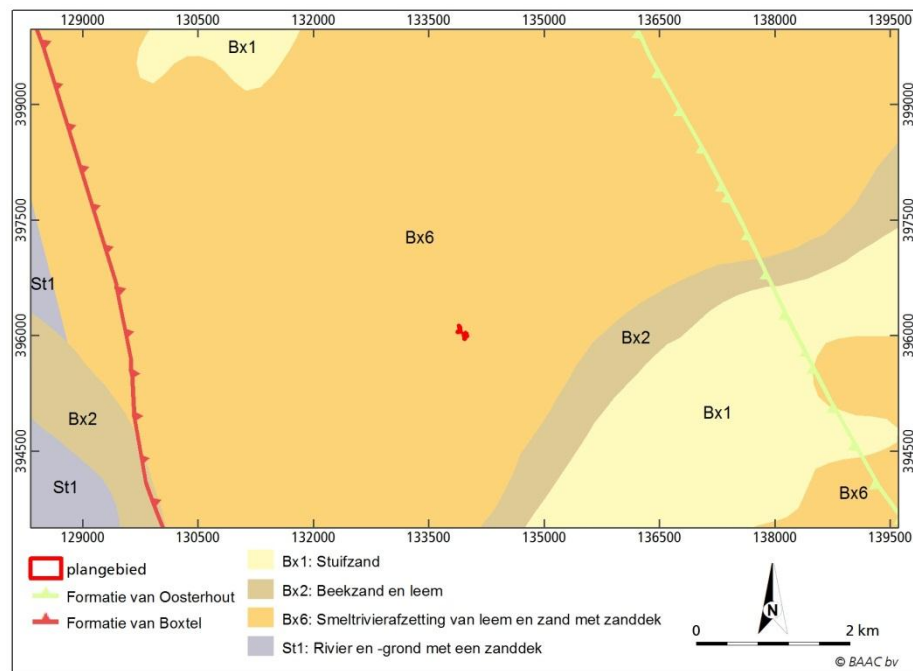
Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed. In de zeer arme gronden (met een leemgehalte van 10% of lager) van het Pleistocene zandgebied ontstond direct vanaf het begin van het Holoceen een humuspodzol (primaire podzolizatie). Op de iets rijkere gronden vormden zich in eerste instantie moderpodzolen. Door ontbossing voor de landbouw zijn plaatselijk echter ook de rijkere moderpodzolgronden tot de voedselarmere humuspodzolgronden gedegradeerd (secundaire podzolizatie). Deze ontwikkeling vond over het algemeen in toenemende mate vanaf het laat-neolithicum plaats. Vanaf de late ijzertijd waren veel gebieden dermate uitgeoogd dat ze werden verlaten en men zich in mineralogisch rijkere of lemigere gebieden (met moderpodzolgronden) terugtrok. Deze laatste zones komen vaak overeen met de gebieden waar vanaf de late middeleeuwen rondom de oude dorpen een esdek is ontstaan. Een esdek ontstaat door eeuwenlange bemesting met potstalmest.⁸

Volgens de geologische overzichtskaart maakt het plangebied deel uit van een gebied waar de formatie van Boxtel (fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand)) met een dek van het Laagpakket van Wierden (zand) voorkomt (figuur 2.1, kaartenheid Bx6).⁹

⁷ Buitenhuis *et al.* 1991; Teunissen van Manen 1985; Bisschops, Broertjes & Dobma 1985; Berendsen 2004.

⁸ Spek 2004.

⁹ Geologische overzichtskaart van Nederland 2010.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geologische ondergrond van Nederland.

Op de paleogeografische kaart van Tilburg is zichtbaar dat het gebied in een overgangszone ligt met een dekzandrug of-plateau, dekzandwieling of -dalflank en een dalvormige laagte.¹⁰ Op een uitsnede van het AHN is te zien dat het plangebied relatief laag ligt ten opzichte van de omgeving (figuur 2.2). Gezien de scherpe grenzen van de donkerblauw gekleurde zone aan de rand van het plangebied lijkt dit en verlaagd deel te zijn. Voor het plangebied is in het verleden in ieder geval geen ontgrondingsvergunning afgegeven.¹¹

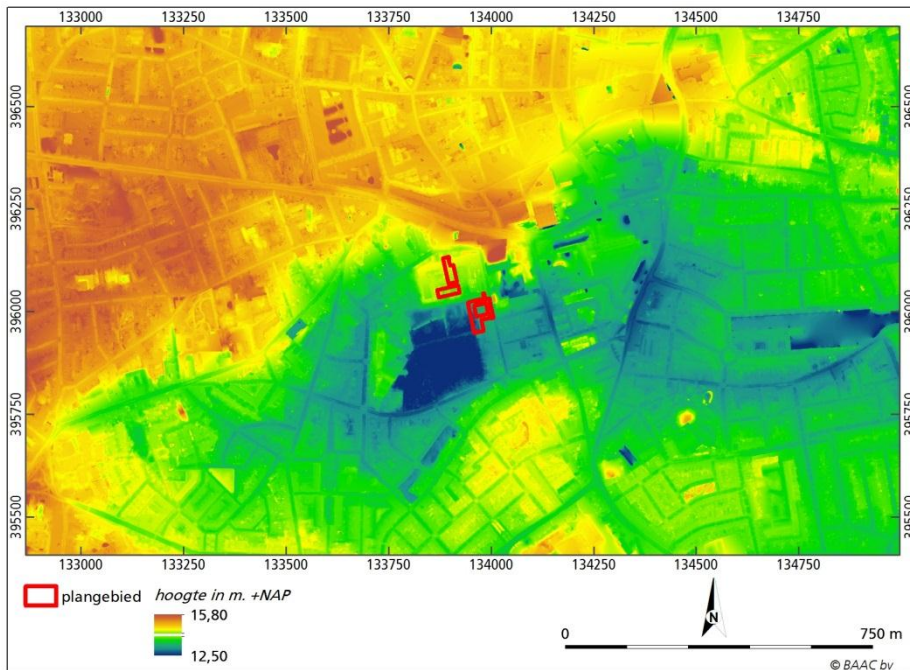
In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden boringen gezet die geregistreerd zijn in het DINOLoket en die gebruikt kunnen worden om de geologische opbouw van het plangebied nader te specificeren. Op circa 50 m ten westen van het plangebied is aan de Oude Dijk is een 120 cm dik pakket fijn zand aangetroffen met daaronder een 80 cm dikke leemlaag.¹² Vanaf 2 m beneden maaiveld (-mv) tot 4,6 m komt weer zand voor met daaronder veen tot op het einde van de boring op 6 m -mv. Op circa 275 m ten zuidwesten van het plangebied is matig fijn zand tot 4 m diepte aangetroffen met tussen 1,7 en 2,1 m een veenlaag.¹³

¹⁰ Heunks 2013.

¹¹ Ontgrondingen 2016.

¹² DINOLoket 2016, boring B50F1407.

¹³ DINOLoket 2016, boring B50F1116.



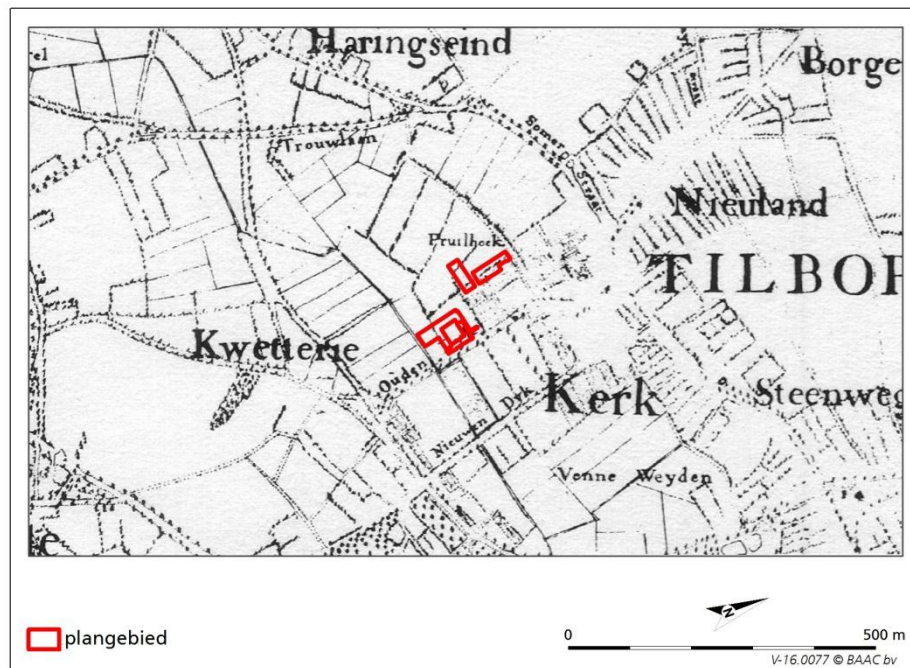
Figuur 2.2 Uitsnede van de hoogtekkaart van Nederland (AHN-2). De bruin gekleurde zone ligt het hoogst op meer dan 14,5 m +NAP. De geel gekleurde zones liggen tussen 14 en 14,5 m +NAP, de groen gekleurde zones liggen tussen 13,5 en 14 m +NAP en de lichtblauw gekleurde zone ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt tussen 9 en 13 en 13,5m +NAP. De donkerblauw gekleurde zone ligt onder de 13 m +NAP.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het gevarieerde landschap van Tilburg met droge en natte gebieden bood de bewoners in het verleden een breed scala aan bestaans- en vestigingsmogelijkheden. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap, in de buurt van beek- en rivierlopen. Binnen deze gebieden varieert de gebruiksintensiteit waarmee ze door de eeuwen heen werden gebruikt. Slecht ontwaterde gebieden werden zelden of nooit als woonplaats of begraafplaats gekozen, maar werden, zoals blijkt uit losse archeologische vondsten, wel regelmatig bezocht. Door de toenemende bevolking in de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap vestigden zich kleine boerenbedrijven op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. De grond op de dekzandruggen en relatief laaggelegen beekdalbodems werd vruchtbaar gemaakt met schapenmest en heideplaggen waardoor essen zijn ontstaan. In latere periodes vonden bij bevolkingsgroei, buiten de essen, nieuwe ontginningen plaats, de kampontginningen. Door de begrazing van schapen ging vanaf de late middeleeuwen de vegetatie sterk achteruit en ontstonden in het overwegend vlakke terrein vrij open velden. Uitputting van de bodem leidde ertoe dat aan het eind van de 19^e eeuw veel akkerbouwbedrijven zich op de veeteelt gingen toeleggen. Relatief laaggelegen beekdalbodems werden vaak gebruikt voor het beweiden van vee of als hooiland. Het klooster werd in de 19^e eeuw gesticht. Daarvoor was het plangebied in gebruik als bouwland. Langs de zuidrand van het

plangebied liep de Korvelse Waterloop.¹⁴ Deze wetering werd gebruikt als afvoersloot voor industrieel afvoerwater. Op een kaart uit 1760 (figuur 2.3) is deze niet duidelijk te herkennen.¹⁵ Op een kaart uit de eerste helft van de 19^e eeuw is de sloot weergegeven als 'Water loopje' (figuur 2.4). De sloot zal in de loop van de 19^e gedempt zijn of in onbruik zijn geraakt. Op topografische kaarten uit de tweede helft van de 19^e eeuw is de sloot niet meer afgebeeld en is alleen nog een kavelgrens zichtbaar.¹⁶ Vanaf 1832 wordt de eerste spaarzame bebouwing nabij het plangebied gerealiseerd, wat in de loop van de 19^e en 20^e eeuw zal leiden tot de huidige bebouwing met kloostertuin.¹⁷



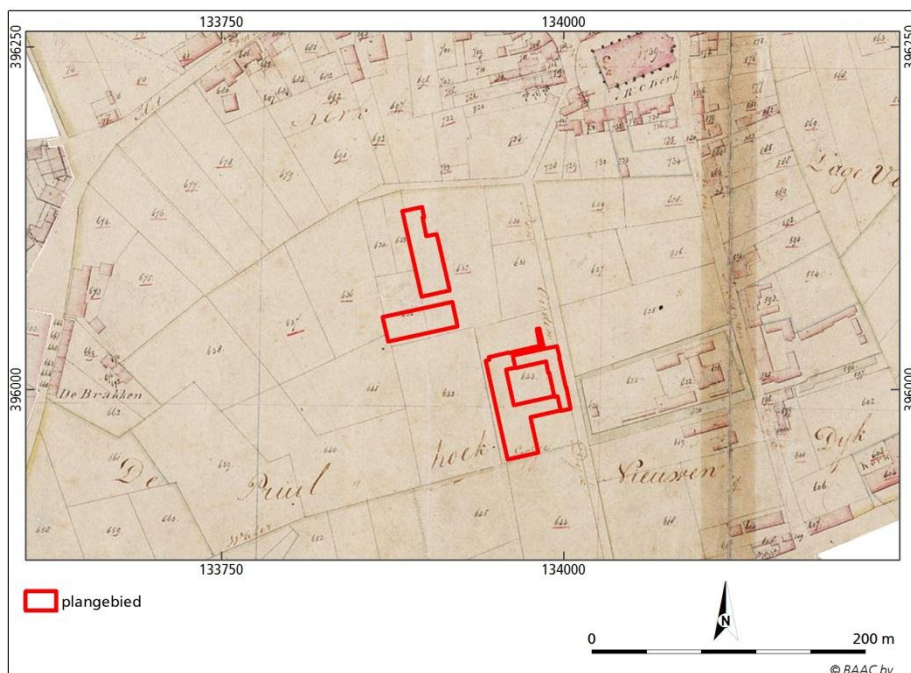
Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een kaart uit het midden van de achttiende eeuw.

¹⁴ Albers, Guinée en Maes 2014.

¹⁵ Zijnen 1760.

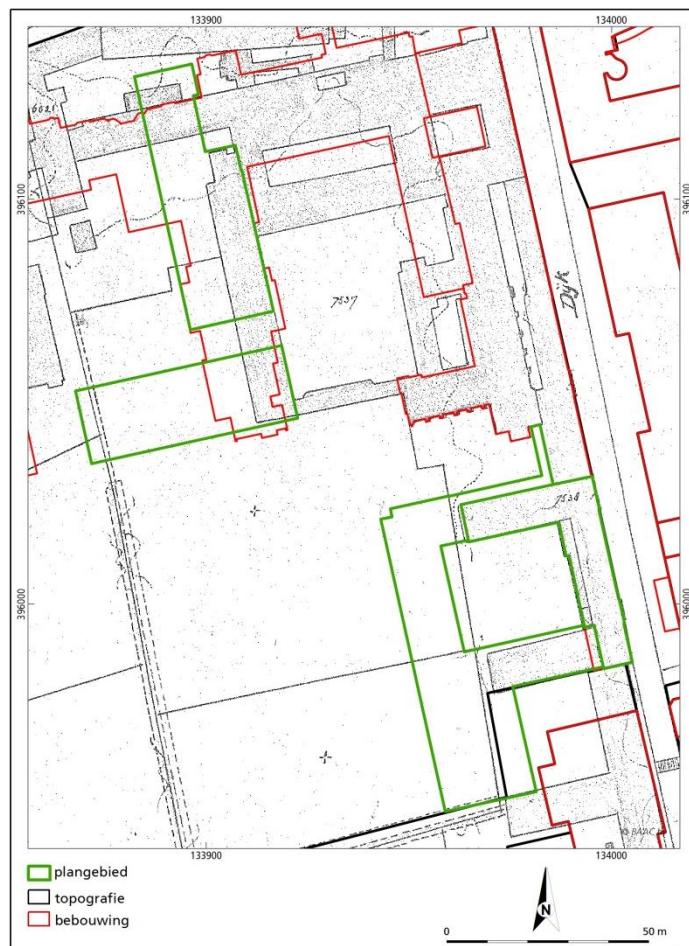
¹⁶ Topotijdreis 2016.

¹⁷ Van Dam en Smits 2010.



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw. Langs het zuidelijke deel van het plangebied loopt de wetering "Water loopje".

De historie van het klooster is uitgebreid beschreven in Albers, Guinée en Maes (2014) en Van Dam en Smits (2010). In beide rapporten zijn echter de funderingsdieptes van de bebouwing niet achterhaald. Van een gebouw dat buiten de planontwikkeling valt, is bekend dat deze onderkelderd is. Bij het raadplegen van het gemeentearchief blijkt dat de meeste bouwtekeningen niet openbaar zijn en derhalve niet geraadpleegd konden worden (bijlage 3). In figuur 2.5 is de situatie in 1922 en de huidige situatie weergegeven

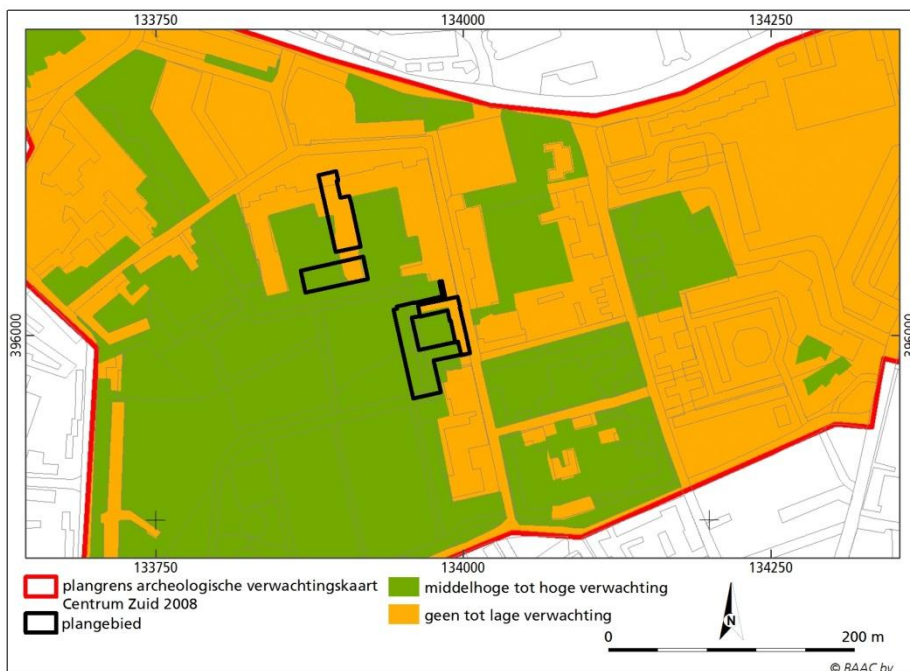


Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op de bouwtekening van 1922.

2.3.3 Archeologie

De bebouwde delen hebben volgens de gemeentelijke verwachtingskaart Centrum zuid geen tot een lage tot geen archeologische verwachting (zie figuur 2.6). De onbebouwde delen hebben een middelhoge tot hoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten toegekend gekregen.¹⁸

¹⁸ De Boer *et al.* 2008.



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart Centrum Zuid 2008.

Het plangebied heeft volgens de Archeologische Waarschuwingskaart van Tilburg (ArWaTi) een hoge verwachting (figuur 2.7).

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS III, zijn ten oosten van het plangebied enkele archeologische vondsten geregistreerd.

Op circa 50 m ten oosten van het plangebied is in 1992 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij onder meer sporen en indicatoren uit het mesolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangetroffen.¹⁹ Bij dit onderzoek is onder een esdek een tweede A-horizont aangetroffen, waarin materiaal uit de onderliggende bodemlagen voorkomt. De menging van de bodemlagen is door bioturbatie veroorzaakt. Onder de A-horizonten is in delen van de proefsleuven veen aangetroffen, wat geïnterpreteerd is als de randzone van een ven of moeras. In de ongeroerde dekzandbodem zijn meerdere sporen aangetekend die vanwege de vondsten vuursteen, verbrand vuursteen, bot en natuurstenen artefacten hoofdzakelijk als mesolithisch zijn geïnterpreteerd, maar ook enkele sporen dateren uit de late middeleeuwen. Direct ten oosten van het proefsleuvenonderzoek uit 1992 is in 2002 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.²⁰ Uit dit onderzoek bleek dat dit terrein (Muzentuin) een drassige laagte betreft die in de loop van de tijd is aangeplempt en opgehoogd. Er wordt echter wel een archeologische begeleiding aanbevolen. Direct ten zuiden van de Muzentuin zijn in 2001 en 2003 niet nader gespecificeerde archeologische begeleidingen uitgevoerd.²¹ Op circa 200 m ten oosten van het plangebied zijn tussen 2004 en 2007 enkele bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. De resultaten zijn echter niet vermeld.²² De hier genoemde vondstmelding, betreft

¹⁹ RCE 2016, archis melding 22167 en onderzoeksnummer 20766. Dijk, Kleij en Peters 1994.

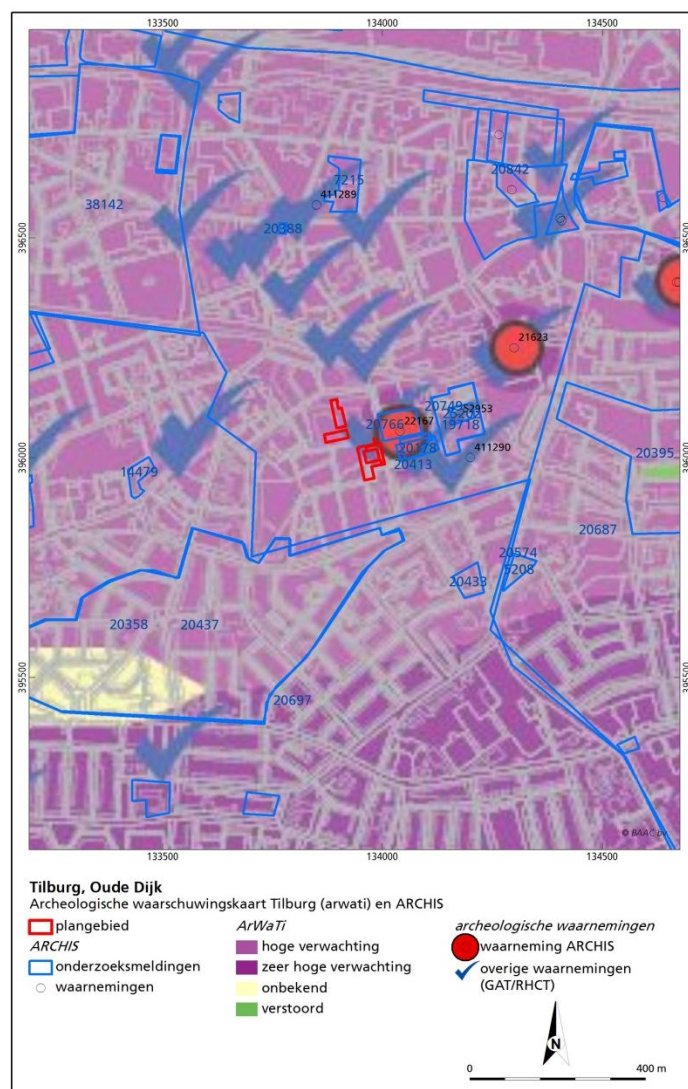
²⁰ Van den Biggelaar, Van Gestel en Van Spréw 2002.

²¹ RCE 2016, onderzoeksnummers 20178 en 20413.

²² RCE 2016, onderzoeksnummers 19718, 20749 en 252012.

een abusievelijk verkeerd geplaatste melding.²³ Iets ten zuiden hiervan is een vondst van glas en keramiek uit de nieuwe tijd geregistreerd.²⁴

Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen een straal van 250 meter zijn geen archeologische monumenten aangewezen.



Figuur 2.7 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in een zone met dekzand en fluvioperiglaciaire afzettingen ten direct noorden van de voormalige waterloop de 'Korvelse Waterloop' of 'Water loopje'. Het zuidelijke deel van het plangebied ligt in een relatieve laagte, die vermoedelijk is ontstaan door afgraven. Ten oosten van het plangebied zijn archeologische waarnemingen bekend die dateren uit het mesolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd.

²³ RCE 2016, archis melding 52953, betreft een vondst uit Oirschot.

²⁴ RCE 2016, archis melding 411290.

Als gevolg van de bemesting van de akkers vanaf de late middeleeuwen tot in de nieuwe tijd is in het plangebied vermoedelijk een dik humeus cultuurdek ontstaan, dat de oorspronkelijke bodem en derhalve het archeologisch sporeniveau tegen diepe bodemverstoringen zal hebben beschermd. Vanaf het midden van de negentiende eeuw is het plangebied in gebruik als klooster en tuin. Delen van het plangebied zijn vanaf eind negentiende eeuw bebouwd. De verwachting is dat de bodem ter plaatse van deze bebouwing grotendeels is verstoord tot in het archeologisch sporenniveau.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor onbebouwde deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd. Voor het zuidelijke deel geldt vanwege de ligging op een verlaagd terrein een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. Ontginningsstructuren (greppels, moesbedden e.d.) uit de nieuwe tijd kunnen wel voorkomen.

De archeologische waarden (sporen en vuursteenconcentraties) worden verwacht in de top van de natuurlijke bodem, vermoedelijk op een diepte van circa 70 à 100 m -mv.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn 8 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 2,2 m beneden maaiveld (-mv). De boringen 1 tot en met 4 zijn in het zuidelijke deel (fase 1) gezet en de boringen 5 tot en met 8 in het noordelijke deel (fase 2).

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.²⁵ Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Ook aan het maaiveld is gekeken naar het voorkomen van archeologische resten. Deze resten (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch²⁶ en bodemkundig²⁷ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 6 april 2016. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 4). In bijlage 5 is een vondstenlijst weergegeven.

²⁵ AHN2 2016.

²⁶ NEN 1989.

²⁷ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing (parkeerplaats, gazon en groenstroken) waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2 en 3.3).

3.3 Verkennend booronderzoek zuidelijk deel (fase 1)

Ter plaatse van boring 1 komt een circa 80 cm dikke gevlekte, donkergrijze bovengrond die bestaat uit matig humeus, matig fijn zand voor die met een scherpe grens overgaat in lichtgeelgrijs, scherp zand met scherp afgetekende donkergrijze vlekken. Deze 60 cm dikke geroerde laag gaat met een scherpe grens over in de ongeroerde ondergrond die bestaat uit matig gesorteerd, geelgrijs zand dat is geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting. De actuele grondwaterspiegel ligt hier op circa 140 cm –mv. De hoogte van het maaiveld is hier 13,4 m +NAP. Ter plaatse van de boringen 2 en 3 is dat 40 cm lager. De grondwaterspiegel ligt hier op circa 80 cm –mv. Dit is binnen de

humeuze bovengrond. Het pakket opgebrachte humeuze grond is ter plaatse van boring 2 110 cm dik. Aan de basis van dit pakket komt veel onverteerd organisch materiaal voor. Dit betreft mogelijk een begraven Ah-horizont (oud maaiveld). De overgang tussen het humeuze dek (Aa-en Ahb-horizont) en de fluvioperiglaciale afzetting (C-horizont) verloopt hier geleidelijk. In de top van de C-horizont komen plantenresten voor. In boring 3 is het humeuze dek circa 90 cm dik en gaat geleidelijk over in een 20 cm dikke laag, waar de A- en C-horizont vermengd zijn. De ondergrond bestaat weer uit matig gesorteerd, geelgrijs zand. De maaiveldhoogte ter plaatse van boring 4 is 13,24 m+ NAP. Het grondwater is aangetroffen op 70 cm –mv. Het pakket humeuze grond is hier 140 cm dik en gaat met een scherpe grens over in een 10 cm dikke leemlaag en vervolgens geleidelijk in zand. In de boringen 3 en 4 zijn tussen 70 en 80 cm –mv enkele fragmenten roodbakkend aardewerk uit de 18^e of 19^e gevonden en een fragment faience aardewerk uit de 17^e, 18^e of 19^e eeuw.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied vanaf boring 1 in zuidelijke richting.

3.4 Verkennend booronderzoek noordelijk deel (fase 2)

De boringen 5 tot en met 8 zijn alle tot circa 180 cm verstoord. De verstoring uit zich door het voorkomen van scherp afgetekende vlekken in het profiel. Tot meer dan een meter diepte zijn onder meer baksteenresten en resten kunststof gevonden. De ongeroerde ondergrond bestaat uit matig siltig, goed gesorteerd lichtgrijs geel tot grijsgeel dekzand. De hoogte van het maaiveld is circa 14,3 m +NAP. De grondwaterspiegel ligt op circa 1,9 m –mv.



Figuur 3.3 Zicht op het plangebied vanaf het zuidwesten in noordoostelijke richting.

3.5 Archeologische interpretatie

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn naast het in §3.3 genoemde keramiek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit aardewerk is vermoedelijk bij potstalbemesting in de grond gekomen. De dikte van het humeuze dek lijkt hier een opvulling van een depressie te betreffen. Nabij boring 4 heeft de 'Korvelse Waterloop' of 'Water loopje' gelopen. Dergelijke weteringen werden in natuurlijke laagtes aangelegd, zoals beken eveneens door de lagere delen van het landschap stroomden. Gezien de hoge grondwaterstanden was dit gebied ongeschikt voor nederzettingen. Tijdens het Atlanticum, ongeveer tussen 8700 en 5700 jaar geleden (bijlage 2) heeft een stijging van de grondwaterspiegel plaatsgevonden.²⁸ Bij een archeologisch onderzoek op circa 50 m ten oosten van het plangebied zijn resten van gevonden uit het mesolithicum. Het vroeg en midden mesolithicum vallen voor het Atlanticum, waaruit opgemaakt kan worden dat ook binnen het plangebied resten uit het mesolithicum kunnen voorkomen. In de boringen 2 en 3 zijn respectievelijk een A-C profiel en een A-A/C-C profiel aangetroffen, waarbij in boring 2 het oude maaiveld, mogelijk nog intact voorkomt. De A/C menglaag kan een grondspoor betreffen, maar is moeilijk te zeggen op basis van een boring. Naast tijdelijke kampementen uit het mesolithicum zijn in het zuidelijke deel ontginningsstructuren te verwachten. Onder de bestaande bebouwing worden geen sporen verwacht.

Het noordelijke deel is dusdanig verstoord dat hier geen archeologische resten meer verwacht worden.

²⁸ Berendsen 2004.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak.²⁹ De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek:

Bureauonderzoek:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. Op circa 50 m ten oosten van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek onder meer sporen en indicatoren uit het mesolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangetroffen.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied? Met specifiek ten aanzien van de huidige bebouwing:

- ***Wat is/was de funderingsdiepte en de diepte van vloerniveaus ten opzichte van het originele maaiveld?***
- ***Waren of zijn in het plangebied kelders of andere verdiepte ruimten aanwezig en zo ja, waar bevinden deze zich en welke omvang hebben zij?***
- ***Zijn er eventuele ingravingen ten opzichte van het originele maaiveld gedaan, of is er eerst opgehoogd?***

Het plangebied ligt vermoedelijk in een relatieve laagte. De natuurlijke bodem is hier vermoedelijk afgedekt met een 70 à 100 cm dik plaggendek. De bouwtekening van het klooster zijn niet openbaar, waardoor funderingsdieptes, ingravingen en de aanwezigheid van kelders niet via het gemeentelijke archief achterhaald kon worden.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het onbebouwde deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd. Voor het zuidelijke deel geldt vanwege de ligging op een verlaagd terrein een lage kans op het aantreffen van archeologische resten, maar kunnen gezien de mesolithische sporen die binnen 100 m ten noordoosten van het plangebied voorkomen niet uitgesloten worden. . Ontginningsstructuren (greppels, moesbedden e.d.) uit de nieuwe tijd kunnen wel voorkomen.

Veldonderzoek:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Ter plaatse van het zuidelijke deel (fase 1) is een laagte in het landschap opgevuld met humeus zand. Door de vondst van aardewerk dat in het vulmateriaal is

²⁹ Bergman 2016.

aangetroffen, valt op te maken dat deze ophoging in de 18^e eeuw plaats heeft gevonden. In twee van de vier in het zuidelijke deel geplaatste boringen zijn geen diepe verstoringen waargenomen. De ondergrond bestaat hier vanaf ongeveer 110 cm diepte uit fluvioperiglaciale afzettingen.

De grond ter plaatse van het noordelijke deel (fase 2) is tot bijna 2 m diepte verstoord. Hier bestaat de bodem uit (sterk) gevlekt zand op dekzand.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

De geplande ingrepen reiken tot in het niveau, waar mogelijk sporen bewaard zijn gebleven. Derhalve wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren in het zuidelijke deel (fase 1). Voorafgaand aan dit onderzoek dienen de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Voor het noordelijke deel (fase 2) wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies is beoordeeld te door de bevoegde overheid (gemeente Tilburg) en wordt voor fase 2 onderschreven. Voor fase 1 wordt geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren om vast te stellen of een mesololithische vindplaats aanwezig is. De karteren de boringen dienen gezet te worden in een grid van 5 x 10 m.³⁰

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

³⁰ Mededeling per e-mail van J. Lanzing, adviseur archeologie van de gemeente Tilburg d.d. 31 januari 2016.

5 Geraadpleegde bronnen

Albers, L. A. Guinée'en B. Maes, 2014. *Tuin van de Congregatie der Zusters van Liefde en Park Oude Dijk te Tilburg. Cultuurhistorie en ecologie*. Beekbergen.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.

Barends et al., 2010. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*. Assen.

Bisschops, J.H., J.P. Broertjes & W. Dobma, 1985. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bergman, W.A., 2016. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase) Plangebied Oude Dijk te Tilburg*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Biggelaar, F. van den, J. van Gestel en B. van Spréw, 2002. *Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Kunstcluster (gemeente Tilburg). Bilan rapport 2002-16*. Tilburg.

Boer, E. de, H. van Dijk, K. Gheijssen en S. van der Loo, 2006. *Van Boog tot de Keel Tilburg, beheersplan bestemmingplan Oude Stad zuidwest 2008. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek. BILAN-rapport 2006/165t*, Tilburg.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1*. Utrecht.

Buitenhuis, A. et al., 1991. *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant. Rapport 121*. Staring Centrum, Wageningen.

CCvD, 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3. Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)*, Gouda.

Dam, M. van en E.R.A. Smits. 2010. *Tilburg, Oude Dijk 1. Waardstellende bouwhistorische opname. BAAC rapport B-10.0072*. 's-Hertogenbosch.

Damoiseaux, J.H., 1982. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Dijk, N., P.Kleij en H. Peeters, 1994. *Verslag opgraving "Tilburg – Kunstcluster"*. ITHO Archeologische reeks 5. Tilburg.

Gemeente Tilburg, 2007. *Grond voor verleden. Archeologische monumentenzorg in Tilburg.*

Heunks, E., 2013. *Toelichting paleogeografische kaart van de regio Tilburg, schaal 1:25.000.* Utrecht.

Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie.* Matrijs, Utrecht.

Theuws, F., A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena, 1988. *Medieval Settlement at Dommelen.* In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38. ROB, Amersfoort.

Teunissen van Manen, T.C., 1985. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Geraadpleegde kaarten

AHN2, *Actueel Hoogtebestand Nederland.* Verkregen via ArcGISOnline, <http://www.arcgis.com>, april 2016.

ArcGIS Online, <http://www.arcgis.com>, april 2016.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 50 Oost Tilburg. 1984. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Caspers, T. & H. Stam, 2008. *Historische topografische Atlas Noord-Brabant ±1836-1843 schaal 1:25.000.* Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2016. Apeldoorn.

Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010. NITG-TNO. Te raadplegen via <http://www.dinoloket.nl/>.

Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 50 Tilburg. 1981. Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832. te raadplegen via Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

Ontgrondingen, *Ontgrondingen Noord-Brabant*, te raadplegen via http://atlas.brabant.nl/arcgis/services/pgr_m01_milieu/MapServer/WMSServer, 23 april 2016.

Zijnen, D., 1760. *Kaart van de Heerlijkheid Tilburg en Goirle.* Te raadplegen via <http://www.regionaalarchieftilburg.nl/kaartvanzijnen>.

Geraadpleegde websites

ARCHIS, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, downloadbare database juni 2015 en ARCHISIII via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, april 2016.

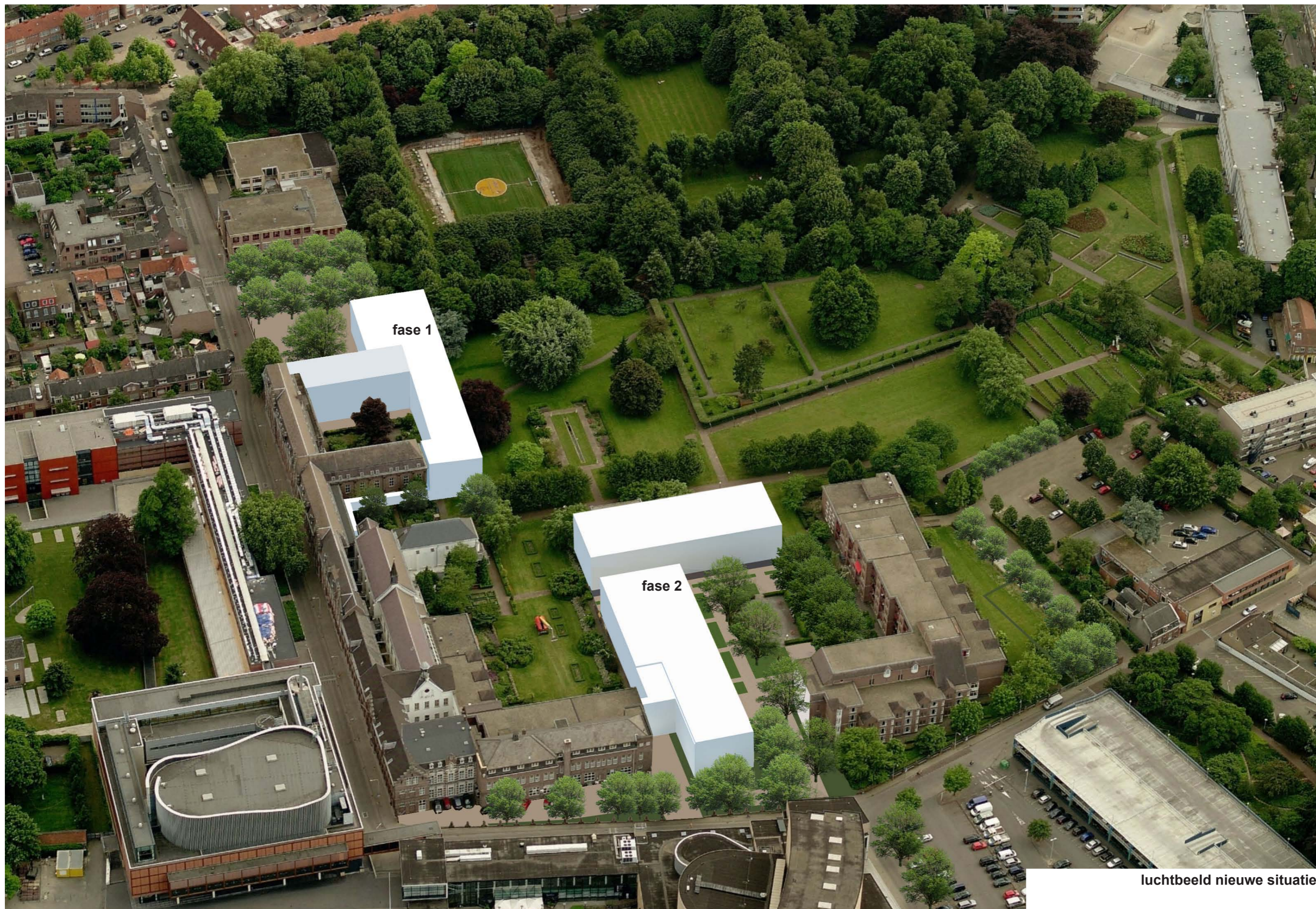
Bouwdossiers, te raadplegen via <http://www.tilburg.nl>, april 2016.

DINOloket, *Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond*, april 2016.

Topotijdreis, over 200 jaar topografie, <http://www.topotijdreis.nl>, april 2016.

Bijlagen

- 1 Geplande situatie
- 2 Overzicht van archeologische en geologische periodes
- 3 Overzicht bouwdoSSIers.
- 4 Boorstaten
- 5 Vondstenlijst



luchtbeeld nieuwe situatie

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie							
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden (Maas)				
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)					
13.900							Allerød (warm)						
14.030							Vroege Dryas (koud)						
14.640							Bølling (warm)						
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)			2			
60.000							Midden-Pleniglaciaal (koud)			3			
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)			4			
117.000						Midden	Midden			Saalien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (gematigd koud)	5a	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)
												5b	
												5c	
												5d	
130.000						Midden	Midden			Saalien (ijstijd)	Eemien (warme periode)	5e	Formatie van Drente (Glaciaal)
370.000												6-10	Holsteinien (warme periode)
410.000	11												
475.000		12	Formatie van Peelo (Glaciaal)										
850.000	Vroeg		Vroeg	Pre-Cromerien	Cromerien (warme periode)	13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)						
		2.600.000						23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)				

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							8000
8700	I		Eerst berk en later overheerst de den				
10.250	9000	Vroeg		Preboreaal (warmer)		laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	
10.750			LW III				Parklandschap (subarctisch)
11.650							
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	Open parklandschap		
13.900	11.900			Allerød		LW I	Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen
14.030	12.100			Vroege Dryas			
14.640	12.450			Bølling		Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)		
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				
117.000		Eemien (warme periode)	Saalien (ijstijd)	Loofbos			
130.000				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)		
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistoceen					

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

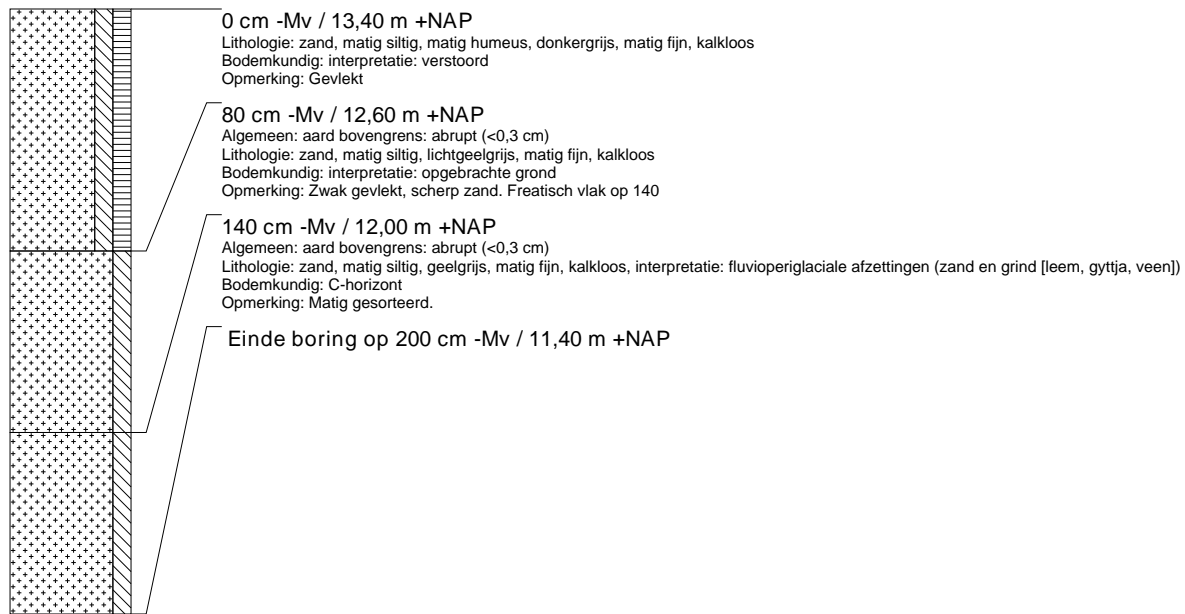
Overzicht beschikbare plannen en vergunningen

Nummer	Datum	Soort	Omschrijving
2005/1968/60/01	2005	LVP Licht vergunningsplichtig bouwwerk	niet openbaar
304_1-5038VL-1-08-20020805	5-8-2002	Wet Milieubeheer meldingen 8.40	niet openbaar
2002/1862/02/01	2002	Nadere vergunning	niet openbaar
2002/1862/01/01	2002	Bouwvergunning	niet openbaar
304_1-5038VL-1-08-19970528	28-5-1997	Wet Milieubeheer meldingen 8.40	niet openbaar
1997/2841/12/01	1997	Tijdelijke bouwvergunning	niet openbaar
1996/2869/01/01	1996	Bouwvergunning	niet openbaar
1991/1405/02/01	1991	Nadere vergunning	niet openbaar
1991/0860/01/01	1991	Bouwvergunning	niet openbaar
1991/0826/01/01	1991	Bouwvergunning	niet openbaar
1990/1988/01/01	1990	Bouwvergunning	niet openbaar
1990/1458/02/01	1990	Nadere vergunning	niet openbaar
1990/1834/02/01	1990	Nadere vergunning	niet openbaar
1990/1624/02/01	1990	Nadere vergunning	niet openbaar
1990/1716/02/01	1990	Nadere vergunning	niet openbaar
1990/0716/01/01	1990	Bouwvergunning	niet openbaar
1990/0254/01/01	1990	Bouwvergunning	niet openbaar
1990/1227/02/01	1990	Nadere vergunning	niet openbaar
1989/0957/01/01	1989	Bouwvergunning	niet openbaar
1988/1902/01/01	1988	Bouwvergunning	niet openbaar
1987/0699/02/01	1987	Nadere vergunning	niet openbaar
1987/0928/02/01	1987	Nadere vergunning	niet openbaar
1986/1778/01/01	1986	Bouwvergunning	niet openbaar
1985/0666/01/01	1985	Bouwvergunning	niet openbaar
1982/7294/02/01	1982	Nadere vergunning	niet openbaar
1982/7143/02/01	1982	Nadere vergunning	niet openbaar
1982/7143/02/02	1982	Nadere vergunning	niet openbaar
1982/7758/02/01	1982	Nadere vergunning	niet openbaar
1982/7609/02/01	1982	Nadere vergunning	niet openbaar
1982/7045/02/01	1982	Nadere vergunning	niet openbaar
1981/8443/03/01	1981	Afwijkende vergunning	niet openbaar
1981/7920/03/01	1981	Afwijkende vergunning	niet openbaar
1981/8445/02/01	1981	Nadere vergunning	niet openbaar
1981/8563/02/01	1981	Nadere vergunning	niet openbaar
1981/8226/02/01	1981	Nadere vergunning	niet openbaar
1981/7807/02/01	1981	Nadere vergunning	niet openbaar
1980/7823/01/06	1980	Bouwvergunning	niet openbaar
1980/8843/02/01	1980	Nadere vergunning	niet openbaar
1980/7116/01/01	1980	Bouwvergunning	niet openbaar

1980/8202/01/01	1980	Bouwvergunning	niet openbaar
1980/7344/02/01	1980	Nadere vergunning	niet openbaar
1980/7198/02/01	1980	Nadere vergunning	niet openbaar
1980/7823/01/05	1980	Bouwvergunning	niet openbaar
1980/7198/02/03	1980	Nadere vergunning	niet openbaar
1980/7823/01/01	1980	Bouwvergunning	niet openbaar
1980/7823/01/02	1980	Bouwvergunning	niet openbaar
1980/7823/01/03	1980	Bouwvergunning	niet openbaar
1980/7823/01/04	1980	Bouwvergunning	niet openbaar
1979/8420/03/01	1979	Afwijkende vergunning	niet openbaar
1979/9090/02/01	1979	Nadere vergunning	niet openbaar
1979/9090/02/02	1979	Nadere vergunning	niet openbaar
1979/8901/02/01	1979	Nadere vergunning	niet openbaar
1979/9016/02/01	1979	Nadere vergunning	niet openbaar
1979/8804/02/02	1979	Nadere vergunning	niet openbaar
1979/8804/02/01	1979	Nadere vergunning	niet openbaar
1979/8674/02/01	1979	Nadere vergunning	niet openbaar
1978/9388/01/01	1978	Bouwvergunning	niet openbaar
304_1-5038VL-1-03-19750404	4-4-1975	Milieuvergunningen uitbreiding/wijziging 8.1	gedownload
1973/7856/01/01	1973	Bouwvergunning	niet openbaar
304_1-5038VL-1-01-19510913	13-9-1951	Milieuvergunningen oprichting	gedownload
304_1-5038VL-1-01-19221124	24-11-1922	Milieuvergunningen oprichting	gedownload
304_1-5038VL-1-08		Wet Milieubeheer meldingen 8.40	geen tekeningen
304_1-5038VL-1-11		Wet Milieubeheer niet-proceduregebonden	niet openbaar

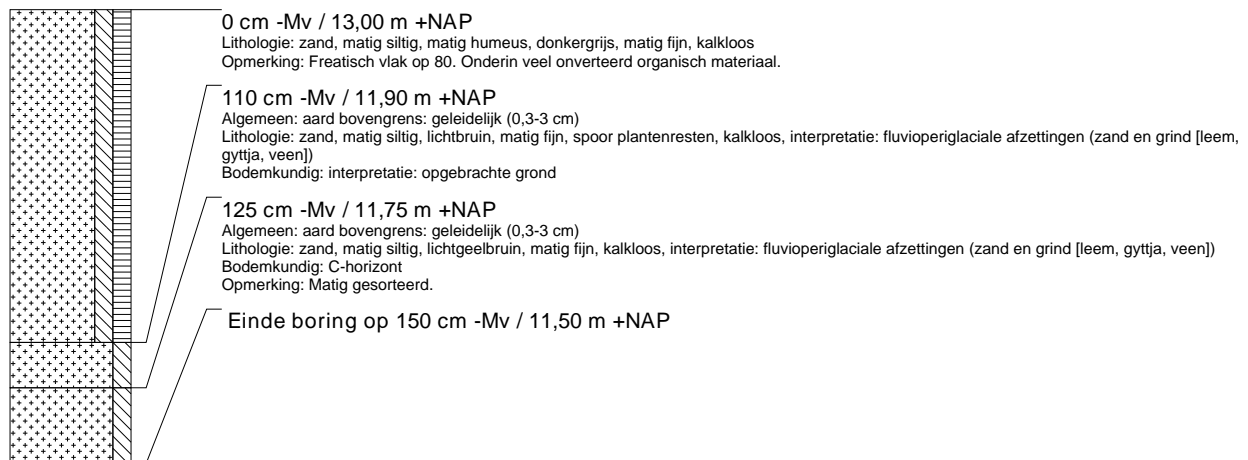
boring: 16077-1

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.950, Y: 396.019, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv



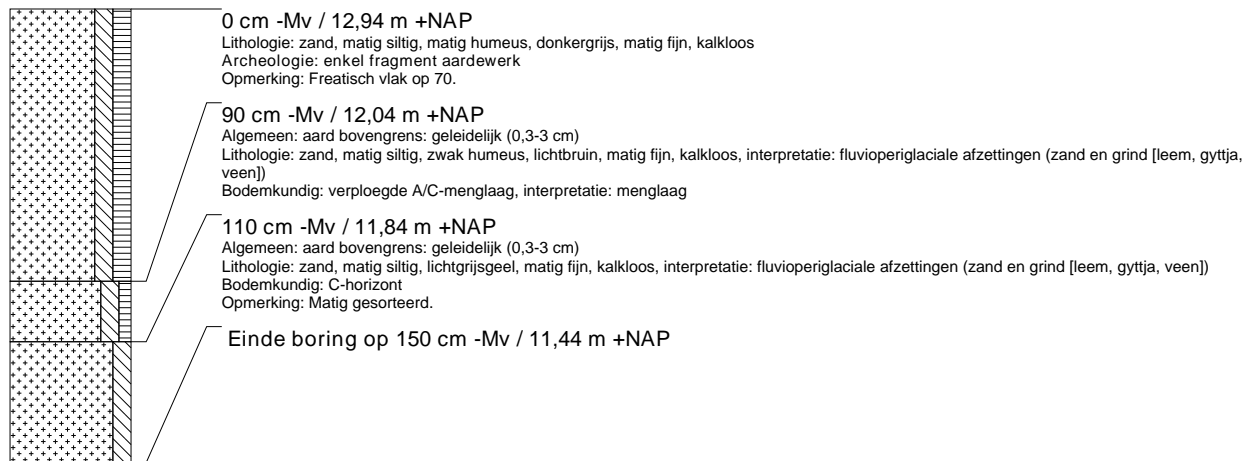
boring: 16077-2

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.954, Y: 395.999, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv



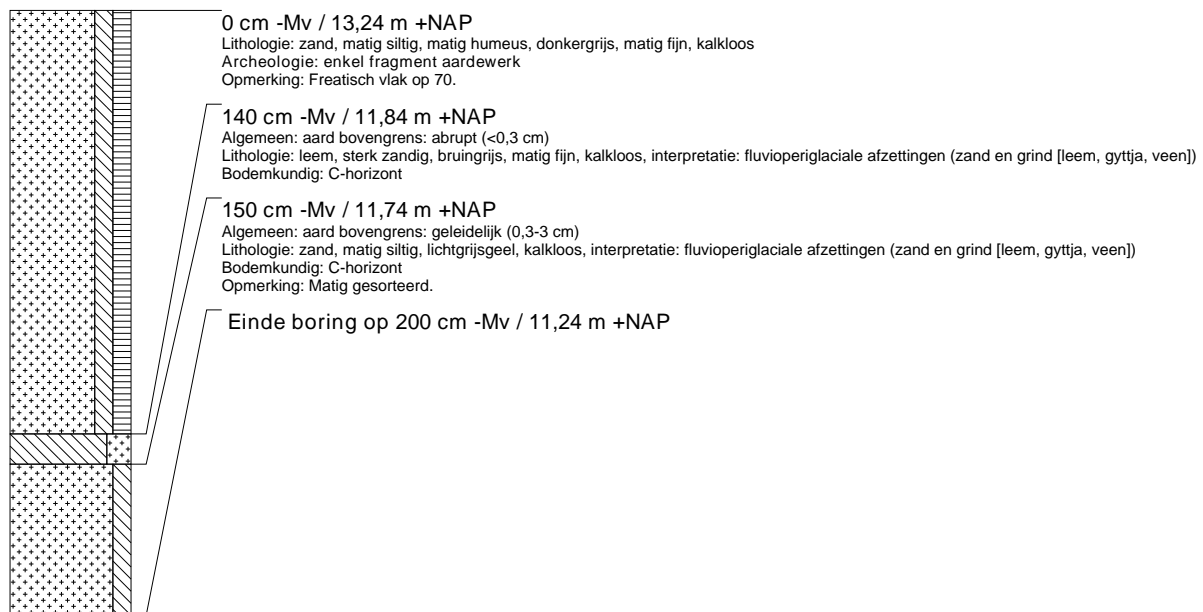
boring: 16077-3

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.957, Y: 395.979, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv



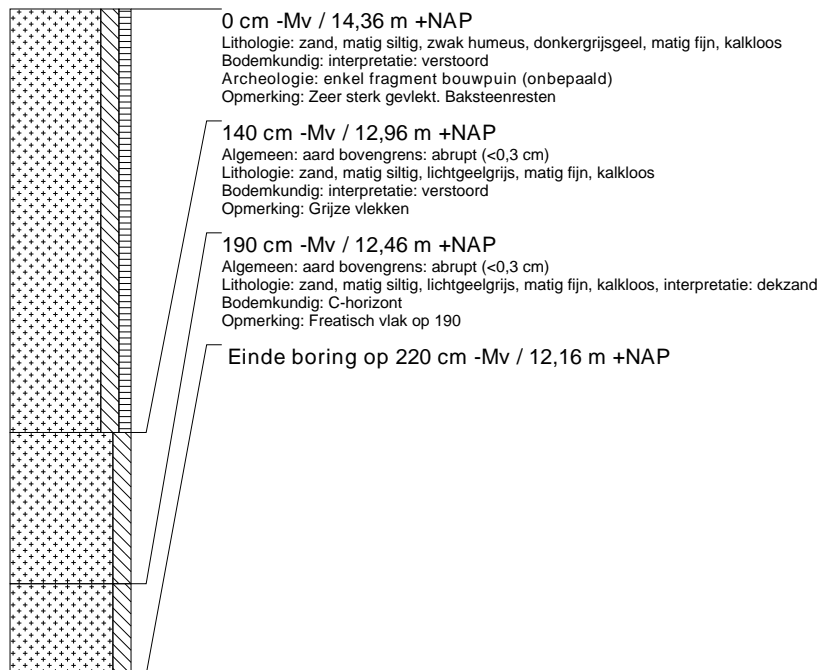
boring: 16077-4

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.963, Y: 395.959, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,24, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv



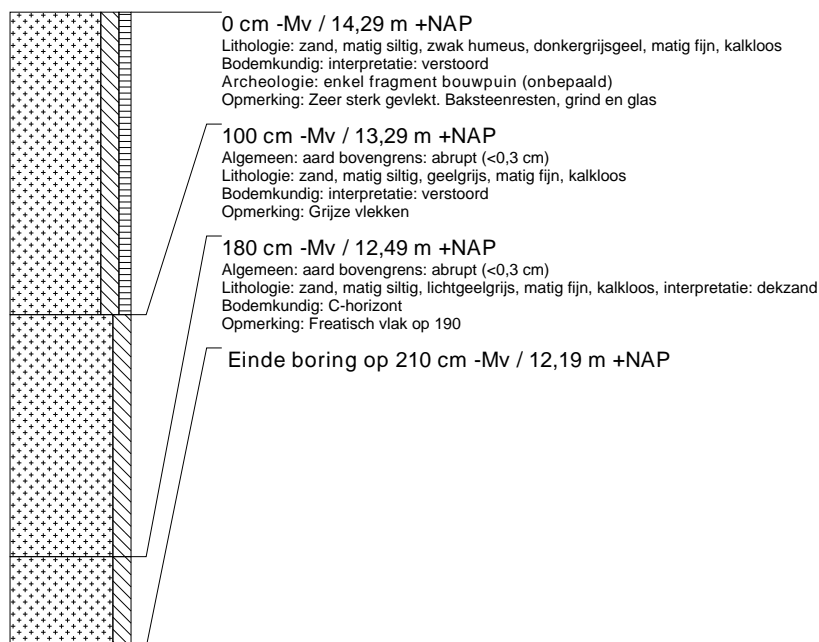
boring: 16077-5

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.893, Y: 396.054, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,36, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv



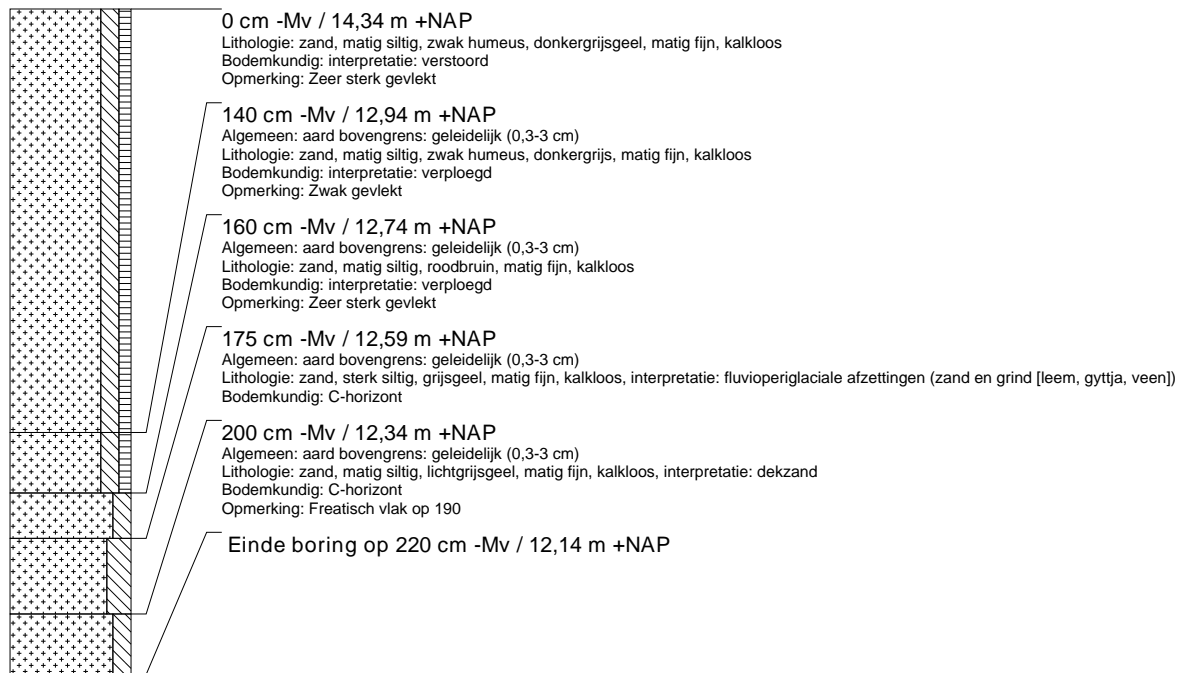
boring: 16077-6

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.881, Y: 396.052, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,29, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16077-7

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.874, Y: 396.040, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,34, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv



boring: 16077-8

beschrijver: WB, datum: 6-4-2016, X: 133.890, Y: 396.043, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 14,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Tilburg, plaatsnaam: Tilburg, opdrachtgever: Van der Weegen, uitvoerder: BAAC bv, opmerking: 8

