



**BAAC**

ONDERZOEKS- EN  
ADVIESBUREAU

## PHS Meteren - Boxtel Gemeente 's-Hertogenbosch en Vught Deelgebied 2 's-Hertogenbosch en Deelgebied 3 Vught

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-17.0186

januari 2018

Auteur:

W.A. Bergman

Status:

Concept v3





## Colofon

ISSN: 1873-9350  
Auteur(s): W.A. Bergman  
Cartografie: J. van Gestel  
Copyright: BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Redactie senior archeoloog : M.C. Brouwer 29-11-2017  
Accordering senior prospector: C.C. Kalisvaart 29-11-2017



---

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2017)  
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

<b>Inhoud</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>8</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>10</b>
1.1 Onderzoekskader en ligging van de deelgebieden.	10
1.2 Administratieve gegevens	14
<b>2 Vooronderzoek</b>	<b>16</b>
2.1 Inleiding	16
2.2 Archeologische verwachting	16
Aanvulling deelgebied 2	17
Aanvulling deelgebied 3	17
<b>3 Inventariserend Veldonderzoek</b>	<b>20</b>
3.1 Werkwijze	20
3.2 Deelgebied 2 stationsgebied 's-Hertogenbosch	21
3.3 Deelgebied 3	23
3.3.1 Sectie 1, boringen 55 tot en met 71	23
3.3.2 Sectie 2, boringen 72 tot en met 80	25
3.3.3 Sectie 3, boringen 81 tot en met 85	27
3.3.4 Sectie 4, boringen 86 tot en met 98	27
3.3.5 Sectie 5, boringen 99 tot en met 107	29
3.3.6 Sectie 6, boringen 108 en 109	30
3.3.6 Sectie 7, boringen 110 tot en met 115	30
3.3.7 Archeologische indicatoren	30
3.4 Archeologische interpretatie	30
<b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>32</b>
<b>5 Geraadpleegde bronnen</b>	<b>34</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>35</b>
Bijlage 1	Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van Vught met boorpunten 72 t/m 115
Bijlage 2a	Boorpuntenkaart deelgebied 2
Bijlage 2b	Boorpuntenkaart deelgebied 3 sectie 1
Bijlage 2c	Boorpuntenkaart deelgebied 3 secties 2 en 3
Bijlage 2d	Boorpuntenkaart deelgebied 3 secties 4 tot en met 7
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Aanbevelingenkaart







# Samenvatting

BAAC bv heeft een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Meteren - Boxtel, deelgebied 2 's-Hertogenbosch en deelgebied 3 Vught. Op basis van de resultaten van het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- 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?

In deelgebied 2 worden verschillende geluidsschermen en trilwanden geplaatst tussen het spoor en de omliggende wegen (Magistratenlaan en Parallelweg). In deelgebied 3 zal de spoorcapaciteit vergroot worden.

Te onderzoeken locaties vallen in zones met een bekende, zeer hoge tot hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Het plangebied wordt een aantal keer doorsneden door de voormalige contravallatielinie en circumvallatielinie en historische wegen. Delen van het plangebied vallen in een zone zonder archeologische verwachting. Dit gebied valt dan ook buiten de scope van dit onderzoek.

Tijdens het veldonderzoek kon in deelgebied 2 (gemeente 's-Hertogenbosch) vanwege grote hoeveelheden puin in de ondergrond en verhardingen slechts één boring tot in de pleistocene ondergrond worden doorgezet. Vanaf 1,1 m –mv komt in de stook parallel aan de Parallelweg dekzand voor. Ter hoogte van de Magistratenlaan komt volgens een onderzoek uit 2011 tot 2 m –mv opgebracht zand voor.

Tussen de Vlijmenseweg en Postweg (boringen 55 tot met 71, gemeente 's-Hertogenbosch) is vrijwel het hele plangebied op de opgehoogde spoordijk gepland. Ter hoogte van boring 67 snijdt een oude dijkweg het tracé.

Ter plaatse van de boringen 72 tot en met 115 (gemeente Vught) komt over een algemeen een 50 tot 100 cm dikke verrommelde bovengrond. De ondergrond bestaat uit dekzand. Verspreid over het plangebied zijn (deels) intacte podzolprofielen, maar ook tot meer dan 1,5 m diep verstoorde profielen aangetroffen.

De boringen 101 tot en met 107 zijn in een laagte gezet, waar dekzand is ingespoeld en waar zich vervolgens een podzol heeft kunnen ontwikkelen.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek en verzamelde gegevens uit de cultuurhistorische waardenkaart van Vught en kadastrale kaarten uit circa 1832 zijn een aantal gebieden geselecteerd voor vervolgonderzoek. Dit betreffen een karterend booronderzoek op en nabij de locaties waar een podzolprofiel is



aangetroffen en een proefsleuvenonderzoek op de locaties waar het plangebied doorsneden wordt door historische lijnelementen.



# 1 Inleiding

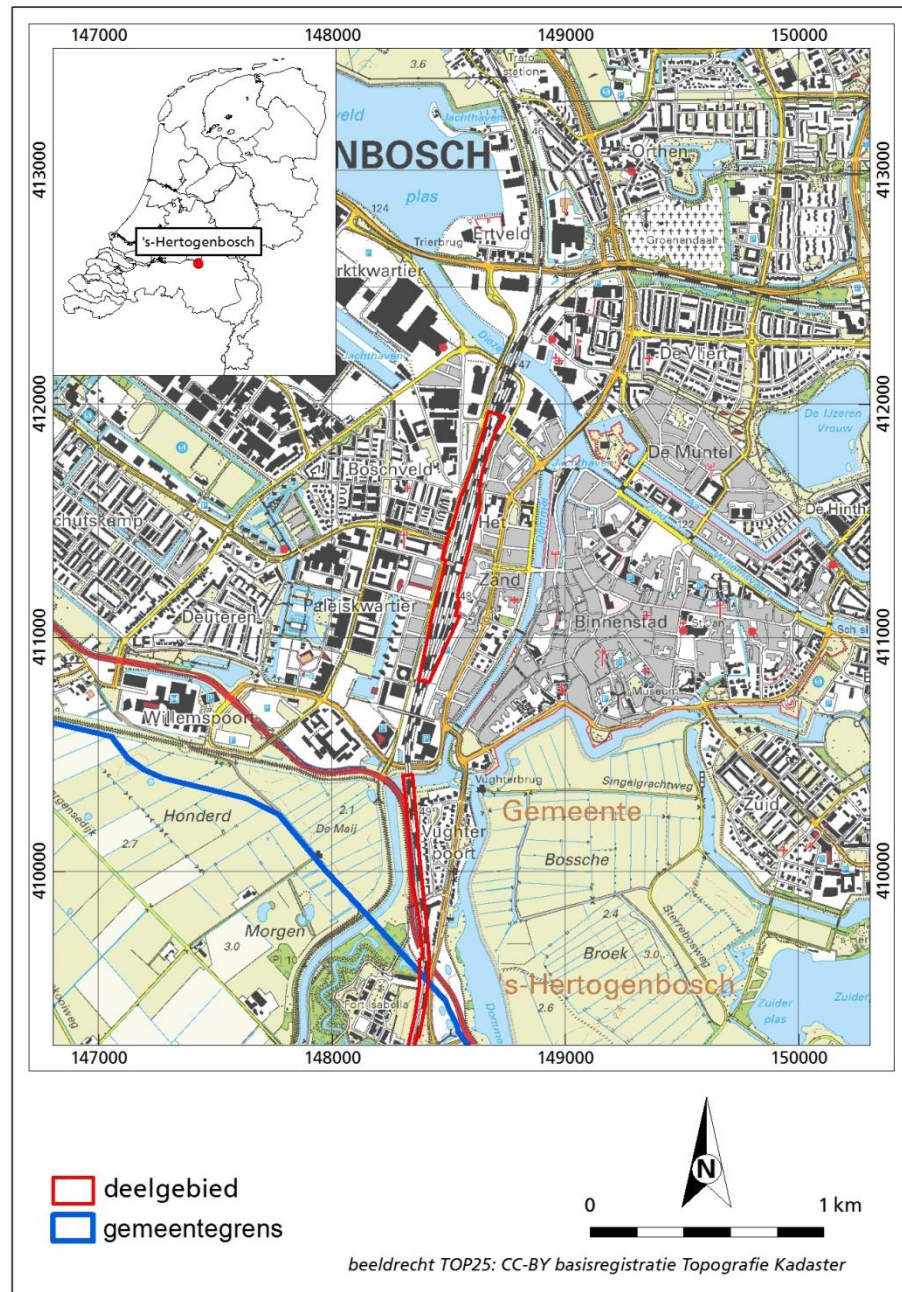
## 1.1 Onderzoekskader en ligging van de deelgebieden.

Namens de ontwikkelaar ProRail heeft BAAC bv in opdracht van Aveco de Bondt het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een verkennend inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (IVO-O) uitgevoerd in het plangebied Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) Meteren - Boxtel, deelgebied 2 's-Hertogenbosch en deelgebied 3 's-Hertogenbosch en Vught. Voor deelgebied 1 dat in de gemeentes Neerijnen en Geldermalsen valt is een separaat onderzoek uitgevoerd.<sup>1</sup> Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Ontwerp Tracébesluit-Milieueffectrapportage (OTB-MER).

Deelgebied 2 betreft delen langs het spoor ter hoogte van treinstation 's-Hertogenbosch Centraal (westzijde) aan weerszijden van de onderdoorgang van de Christiaan Huygensweg. Langs het spoor worden verschillende geluidsschermen en trilwanden geplaatst tussen het spoor en de omliggende wegen (Magistratenlaan en Parallelweg). Het plangebied wordt gevormd door de delen waar deze geplaatst worden. In figuur 1.1 is de ligging van deelgebied 3 weergegeven.

---

<sup>1</sup> Bergman 2017a.

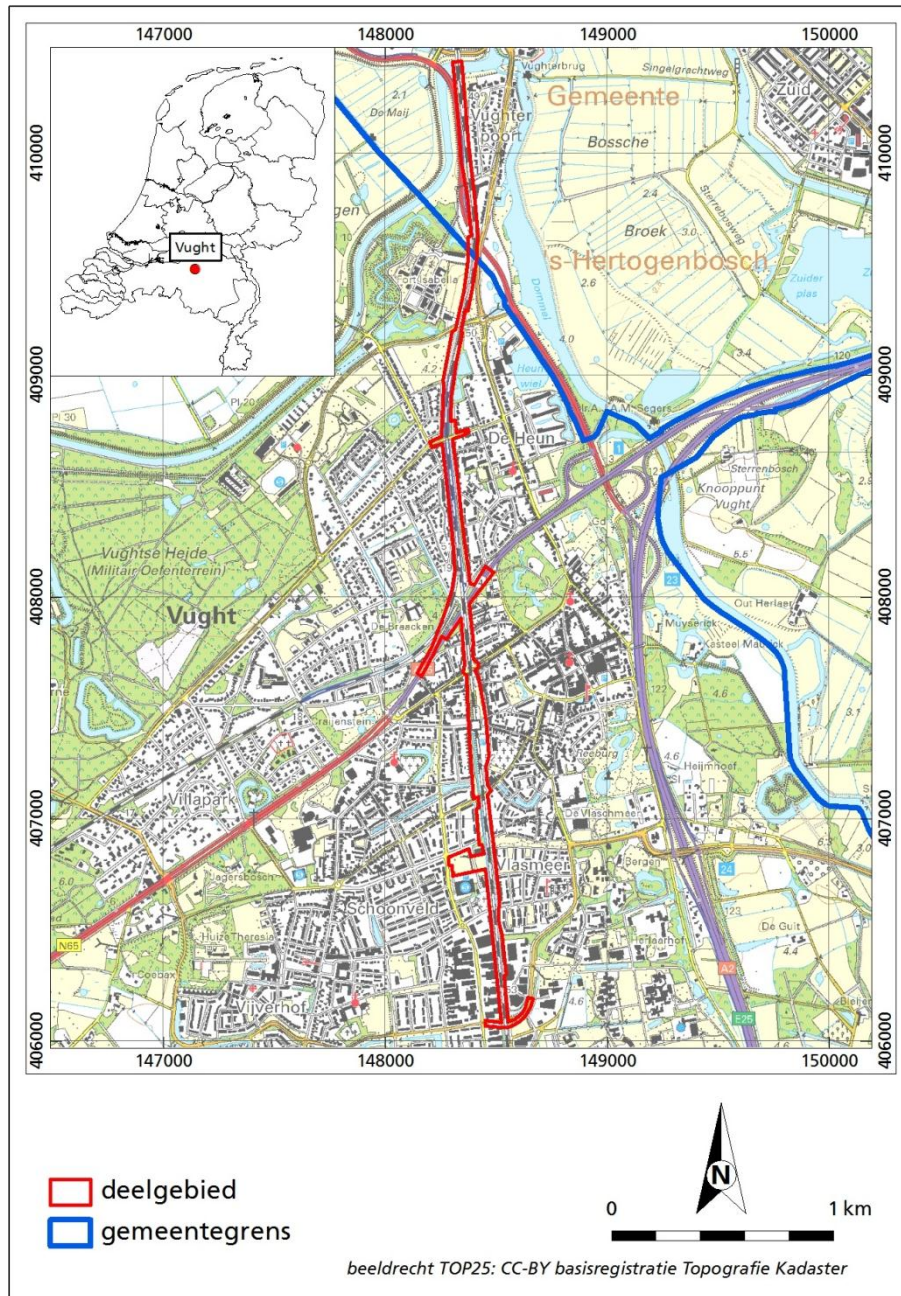


Figuur 1.1 Ligging deelgebied 2.

Ter plaatse van deelgebied 3 zullen onder meer het aantal sporen uitgebreid worden. Op het tracé tussen 's-Hertogenbosch en aansluiting Vught wordt een vierde spoor aangelegd en wordt een ongelijkvloerse kruising op de aansluiting Vught gerealiseerd, zodat treinen niet langer op elkaar hoeven te wachten.

Ten zuiden van de aansluiting Vught is voldoende spoorcapaciteit beschikbaar. Met het oog op een vermindering van de omgevingseffecten wordt de spoorbaan verdiept aangelegd tot en met de Molenstraat, ter vervanging van de huidige maaiveldligging. De verdiepte ligging heeft inclusief toeritten een lengte van circa 2,3 km. Het verdiepte liggende spoor is zodanig ontworpen dat het profiel van de wegen op maaiveld blijft, zoals in de huidige situatie ook het geval is. Voor de bouw van de verdiepte ligging worden over een lengte van 3,3 km

tijdelijke sporen aangelegd aan de westzijde van de huidige spoorbaan. De locatie waar het tijdelijke spoor gerealiseerd gaat worden, wordt opgehoogd (bijlage 1). Hier boven op komt het uiteindelijke spoor te liggen. Om zetting te voorkomen zal de bodem tot circa 1 meter – mv afgegraven worden en vervolgens weer opgehoogd met schoon zand. Voor zowel bij de realisatie van de verdiepte sporen als het tijdelijke spoor bestaat de kans dat eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden. In figuur 1.2 is de ligging van deelgebied 3 weergegeven.



Figuur 1.2 Ligging van deelgebied 3.

De uitvoering van het verkennende booronderzoek is gebaseerd op de resultaten van een bureauonderzoek.<sup>2</sup> De uitvoering van dit onderzoek komt voort uit de specifieke verwachting voor vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum. In dit rapport zijn de resultaten van het verkennende booronderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten worden aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek.

Door middel van het inventariserend verkennend booronderzoek wordt aanvullende informatie vergaard over de intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel het toetsen c.q. bijstellen van het verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld tijdens het bureauonderzoek. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een selectieadvies opgesteld voor (delen van) het plangebied over het mogelijk vervolgtraject.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak<sup>3</sup> te worden beantwoord:

- 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 4.0<sup>4</sup> en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

---

<sup>2</sup> De Jongh 2017.

<sup>3</sup> Bergman 2017b.

<sup>4</sup> CCvD 2016.

## 1.2 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	's-Hertogenbosch en Vught
Plaats:	's-Hertogenbosch en Vught
Toponiem:	PHS Meteren - Boxtel
Planprocedure:	OTB-MER
Datum opdracht:	29 augustus 2017
Datum veldwerk:	5, 7 en 8 november 2017.
Datum concept rapportage:	4 december 2017
Datum tweede concept:	25 januari 2017
Datum definitief rapport:	
BAAC projectnummer:	V-17.0186
Coördinaten noord:	x:148.732 y: 412.185
Coördinaten zuid	x:148.555 y: 406.075
Kaartblad:	45C
Lengte tracé deelgebied 2:	Circa 1,1 km
Lengte tracé deelgebied 3:	Circa 3,3 km
Datering:	N.t.b.
Onderzoeksmeldingsnummer:	4570769100
Type onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt Contactpersoon: dhr. P. Verschragen
Bevoegde overheid:	Gemeente 's-Hertogenbosch Contactpersoon: S. Molenaar Gemeente Vught Contactpersoon: G. Timmermans
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
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 Vooronderzoek

## 2.1 Inleiding

Het archeologisch bureauonderzoek PHS Meteren - Boxtel is in de periode 2014-2017 uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V.<sup>5</sup> Hieronder volgt een beknopte samenvatting van het bureauonderzoek met aanvullingen en een herhaling van het verwachtingsmodel. Voor een uitgebreide beschrijving van het bureauonderzoek wordt verwezen naar het desbetreffende rapport.

## 2.2 Archeologische verwachting

Volgens het bureauonderzoek ligt het plangebied in een zandgebied, op de overgang van een dekzandrug naar het lager gelegen beekdal van de Dommel. Het gebied bestaat afwisselend uit podzolgronden op de hogere dekzanden en uit beekerdgronden in de lager gelegen gebieden. Het deel van het plangebied gelegen in het centrum van Vught is zowel geomorfologisch als bodemkundig niet gekarteerd. Deelgebied 2, het stationsgebied van 's-Hertogenbosch, bevindt zich op een dekzandvlakte waar waarschijnlijk beekerdgronden op zijn ontstaan en voor een deel op een dekzandrug. De beekerdgronden zijn ontstaan in de zandgronden van beekdalen en zijn om die reden niet erg geschikt geweest voor bewoning in het verleden. Wel is er kans op archeologische vondsten gerelateerd aan beekdalen.

De oudste vondsten uit 's-Hertogenbosch (deelgebied 2) komen uit het paleolithicum. Bewoningssporen uit het neolithicum zijn gevonden bij Engelen en ten noorden van Rosmalen. Ook in de bronstijd was dit gebied bewoond en uit de ijzertijd zijn relatief veel sporen bekend, terwijl er uit de Romeinse tijd relatief weinig sporen zijn aangetroffen. De stad 's-Hertogenbosch is in de 12<sup>e</sup> eeuw gesticht, maar moet al een plaats van betekenis geweest zijn voor die tijd. Het plangebied is lange tijd als landbouwgrond gebruikt, in de 19<sup>e</sup> eeuw is hier een treinspoor en -station gebouwd dat later verplaatst is. Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat Vught (deelgebied 3) pas vanaf de vroege middeleeuwen bewoond is. Het archeologisch vondstmateriaal dat *in situ* is aangetroffen dateert overwegend uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd en bestaat hoofdzakelijk uit bouwmateriaal en verdedigingselementen en -objecten.

In deelgebied 2 bevindt zich een kleine zone met een hoge en middelhoge verwachting, die gebaseerd zijn op respectievelijk vestingwerken en een dekzandrug. Volgens de verstoringskaart van de gemeente 's-Hertogenbosch ligt het gebied in een zone dat 'deels is opgehoogd en intactheid van de ondergrond onbekend'.

Na inventarisatie van de bekende archeologische gegevens is naar voren gekomen dat de aanwezige archeologische resten in deelgebied 3 grotendeels dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het gaat met name om resten

---

<sup>5</sup> De Jongh 2017.



van gebouwen en verdedigingsstructuren en –elementen. In het plangebied is eerder ter hoogte van fort Isabella en in het zuiden bij de Molenstraat/Repelweg al archeologisch onderzoek gedaan. Uit de archeologische verwachtingskaart blijkt dat het plangebied en onderzoeksgebied door een zone met een hoge tot middelhoge archeologische verwachting lopen. Van de beleidsadvieskaart van de gemeente Vught is af te lezen dat het spoortracé zelf een archeologie vrije zone is. Hierdoor is er bij verstoringen op dit tracé geen archeologisch vervolgonderzoek verplicht. Wel is er bij de drie spoor kruisingen binnen het plangebied sprake van een hoge en middelhoge verwachting op archeologische resten. Ook de locatie waar het tijdelijke spoor is gepland bestaat uit zones met een bekende, zeer hoge tot hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Bij deze drie locaties is archeologisch onderzoek verplicht. Als bijlage 1 is een uitsnede van de verwachtingskaart van Vught weergegeven met daarop de contour van deelgebied 3 de geplande ligging van het tijdelijke spoor en de geplande boorpunten.

### **Aanvulling deelgebied 2**

Ten behoeve van de vernieuwing van de parallelweg is in 2010 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.<sup>6</sup> Dit onderzoek strekt zich binnen het plangebied uit van de Christiaan Huygensweg in noordelijke richting. Volgens het bureauonderzoek kunnen vindplaatsen worden aangetroffen uit de periode neolithicum-nieuwe tijd. De hoge algemene verwachting geldt alleen als er sprake is van een intact bodemprofiel. Naar verwachting is de bodem tot een meter diepte verstoord.

In 2011 is een bureauonderzoek met een drietal verkennende boringen voor de zone langs de Magistratenlaan (Paleiskwartier) uitgevoerd.<sup>7</sup> De boringen zijn buiten het huidige plangebied gezet. Geconcludeerd wordt dat het plangebied waarschijnlijk tot 2 m –mv is opgehoogd. Onder het ophoogpakket kunnen dekzand of mogelijk fluviaatiele afzettingen worden verwacht.

### **Aanvulling deelgebied 3**

De verwachtingen uit het bureauonderzoek van De Jongh (2017) zijn gebaseerd op de gemeentelijke archeologische waarden- verwachtingskaart. Deze is in 2011 voor de gemeente Vught samen met de gemeenten Haaren, Heusden en Loon op Zand opgesteld. Voor deze kaart was nog geen vertaling gemaakt naar een archeologische beleidskaart. Dit is in 2015 tegelijkertijd met het vast te stellen erfgoedbeleid van de gemeente Vught wel gebeurd.<sup>8</sup> Omdat de cultuurhistorische inventarisatie in 2011 nog niet gereed was, kon nog niet alle cultuurhistorische informatie die gevolgen had voor de archeologische verwachting verwerkt worden in de archeologische verwachtingen- en waardenkaart uit 2011.

De verwachtingen- en waardenkaart uit 2011 is naar aanleiding van de cultuurhistorische inventarisatie met daarop locaties als voorden, middeleeuwse hoeven, landgoederen, linies en forten verder verfijnd. Belangrijkste aanpassing bestaat uit de archeologische verwachting voor de historische kernen en linten. Omdat de bebouwing hiervan voor een groot deel pas is ontstaan in de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw, zijn deze gebieden aan de hand van meer oudere kaarten ingetekend. Naast de kadasterkaart van 1832 zijn ook de kaarten van Verhees en

---

<sup>6</sup> Kaptein 2010.

<sup>7</sup> Ruijters 2011.

<sup>8</sup> Berkvens 2015.

Van Deventer gebruikt. Deze kaarten geven een betrouwbaarder beeld van de ligging van de uit de late middeleeuwen ontstane gehuchten.

In Vught zijn veel cultuurhistorische elementen aanwezig samenhangend met de militaire rol die Vught heeft vervuld vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw tot in de Tweede Wereldoorlog. Deze elementen, die ook deels in het archeologische bodemarchief hun weerslag vinden, zijn ook op de archeologische verwachtingenkaart opgenomen. Als bijlage 1 is een uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart weergegeven.

Op 1 mei 1629 werd de stad Den Bosch door het Staatse leger onder bevel van stadhouder Frederik Hendrik bij verrassing omsingeld en ingesloten. Frederik Hendrik vestigde vervolgens zijn hoofdkwartier in Vught. De insluiting van de vesting geschiedde door de aanleg van een wijde linie, bestaande uit een keten van versterkingen, verbonden door een doorlopende borstwering. Van hieruit begon men aanvalswerken te bouwen. Een belangrijk deel van deze werken lag in Vught.

De omsingelingswerken bestonden uit een aanvalslinie, de *contravallatielinie*, en een buitenlinie, de *circumvallatielinie*. Deze laatste was zwaar versterkt, bedoeld om eventuele aanvallen van buiten af ter ontzetting van de stad het hoofd te bieden. Op een aantal plaatsen doorkruisen de voormalige linies het plangebied.

Ter plaatse van boring 67 (bijlage 1 en hoofdstuk 3) is tijdens de doorgraving van de Isabellalaan in 2010 onverwacht op twee parallel lopende muren gestoten. Deze muren werden zonder archeologisch onderzoek gesloopt.<sup>9</sup>

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat dit muurwerk onderdeel uitmaakte van de dijkweg tussen de forten Anthonie en Isabella. Deze weg is aan het begin van de zeventiende eeuw aangelegd. De weg werd in de 17<sup>e</sup> en de daarop volgende eeuwen verschillende malen verbeterd (onder meer in 1646 en 1661) en in 1741 waarschijnlijk geheel vernieuwd. Het vermoeden bestaat dat het muurwerk bedoeld was om de dijkweg tegen het inundatiewater en kruisend ijs te beschermen. Verondersteld wordt dat het muurwerk en de dijkweg in de richting van het spoor doorlopen.

---

<sup>9</sup> Willems 2011.



# 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 (verkennde fase) is het onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden zijn ter plaatse van te vergraven zones in het tracé met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting om de 50 m boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In het plangebied zijn zo 70 boringen gepland. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 2,2 m -mv. De boringen zijn vanaf het noordelijke deel van deelgebied 2 in zuidelijke deel als boring 45 tot en met 115 genummerd. De boringen 1 tot en met 44 vallen binnen deelgebied 1 en zijn in een separate rapportage beschreven.<sup>10</sup> Binnen deelgebied 2 met een lengte van circa 500 m (gemeente 's-Hertogenbosch) vallen de boringen 45 t/m 54. Vanaf boring 55 zijn de boringen onderverdeeld in zeven secties, te weten:

Sectie 1 boringen 55 t/m 71, circa 800 m (gemeente 's-Hertogenbosch);  
Sectie 2 boringen 72 t/m 80, circa 250 en 200 m (gemeente Vught);  
Sectie 3 boringen 81 t/m 85, circa 250 m (gemeente Vught);  
Sectie 4 boringen 86 t/m 98, circa 1100 m (gemeente Vught);  
Sectie 5 boringen 99 t/m 107, circa 1,4 ha (gemeente Vught);  
Sectie 6 boringen 108 t/m 109, circa 400 m<sup>2</sup> (gemeente Vught);  
Sectie 7 boringen 110 t/m 115, circa 300 m (gemeente Vught).

Een aantal boringen zijn omwille verschillende redenen vervallen. In onderstaande tabel 3.1 zijn deze weergegeven.

Tabel 3.1 overzicht vervallen boringen.

Deelgebied 2	B 49-54	Verharding en ondergrondse infrastructuur.
Sectie 1	B 56 B 57-71	Ligging op particulier terrein. Ligging op spoorwiel
Sectie 2	B 80	Ondergrondse infrastructuur
Sectie 3	B 81-84	Ligging op zandlichaam

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Bergman 2017a.

<sup>12</sup> AHN-2 2017.

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 resten als aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Dergelijke resten 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 lithologisch<sup>13</sup> en bodemkundig<sup>14</sup> beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 5, 7 en 8 november 2017. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 2). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3).

### **3.2 Deelgebied 2 stationsgebied 's-Hertogenbosch**

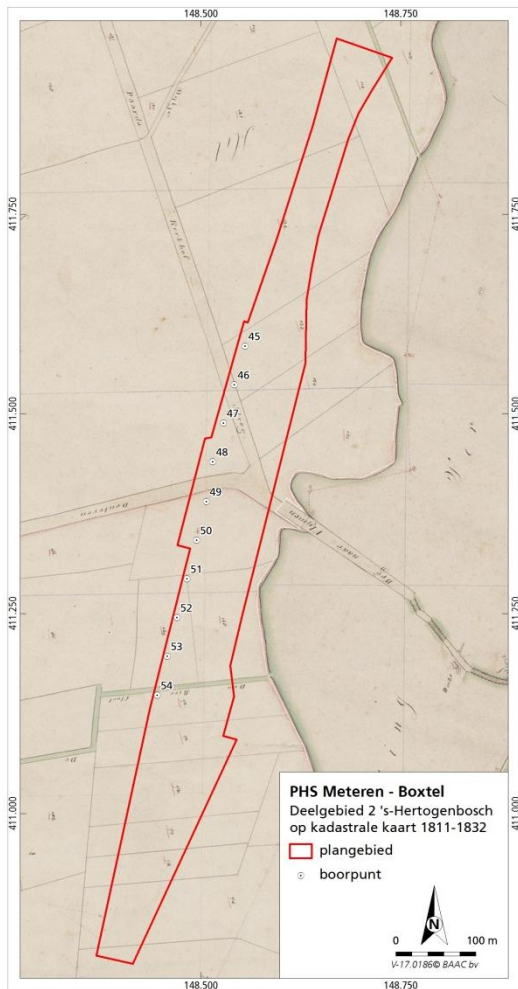
Binnen deelgebied 2 waren de boringen 45 tot en met 54 gepland. Deze boringen vallen in een zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.<sup>15</sup> De zones waar geen boringen gepland zijn, vallen in een gebied met een lage archeologische verwachting. De middelhoge tot hoge verwachting is gebaseerd op de ligging van het dekzand. Ruijters (2011) heeft op deze verwachtingszone echter oeverafzettingen en een ondiepe geul aangetroffen. Op figuur 3.1 is te zien dat dit deelgebied direct ten westen van een broekgebied ligt. Binnen het plangebied valt een splitsing met wegen. Verder is het plangebied onbebouwd.

---

<sup>13</sup> NEN 1989.

<sup>14</sup> De Bakker & Schelling 1989.

<sup>15</sup> De Jongh 2017.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart boringen 45-54 op de kadastrale kaart uit 1832.

Ten noorden van de onderdoorgang van de Christiaan Huygensweg bestaat het plangebied uit een grasstrook (figuur 3.2 links) met hieronder een riool. Ten zuiden van de onderdoorgang liggen parallel aan de Magistratenlaan parkeerhavens met toeritten (figuur 3.2 rechts) en een ingang van het station en fietsenstalling.



Figuur 3.2 Zicht op de grasstrook vanaf boring 45 in zuidelijke richting (links) en vanaf de geplande boring 51 in zuidelijke richting.

Ter plaatse van de geplande boringen 49 tot en met 54 zijn klinker en tegelstroken aanwezig. De verharding kon zonder schade toe te richten aan het wegdek en geparkeerde auto's niet verwijderd worden. Bovendien vallen deze

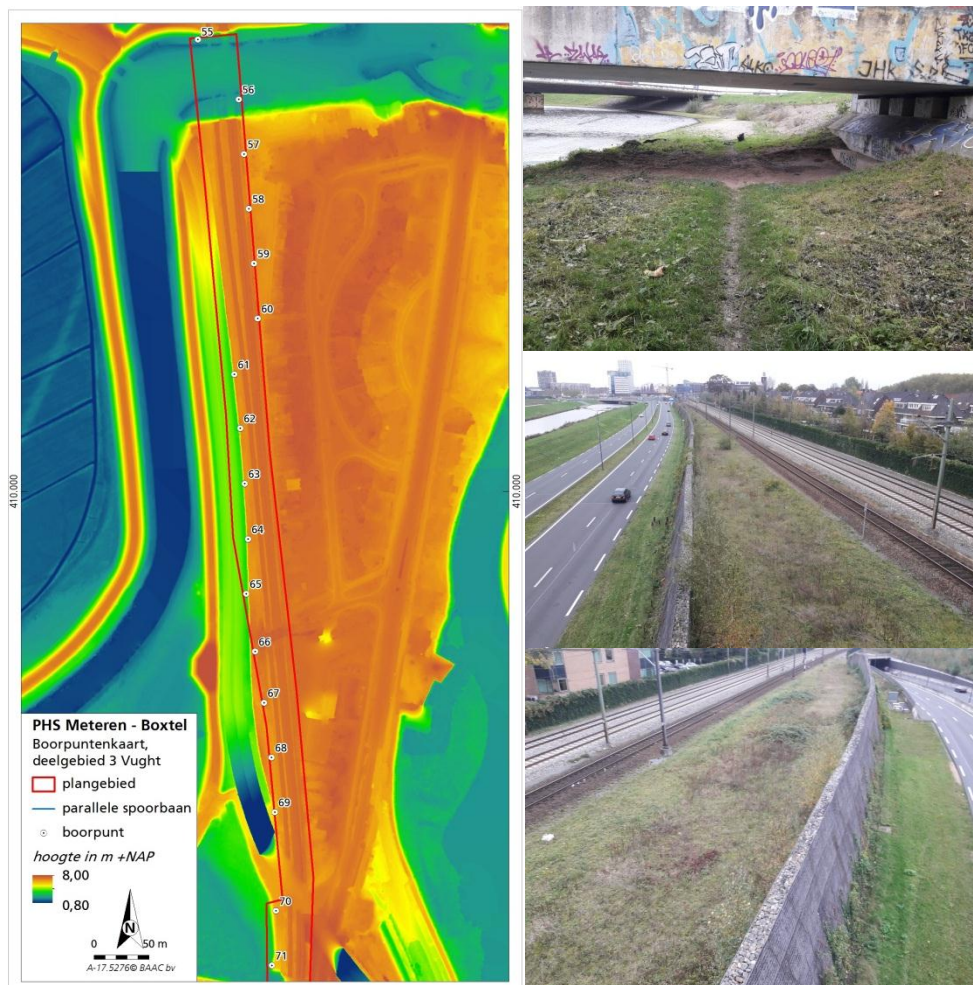
boringen in een zone waar het heel 'druk' is met kabels en leidingen. Naast de ondergrondse infrastructuur die op KLIC kaarten is weergegeven staan langs de weg beveiligingscamera's, waarvan de kabels niet op de KLIC kaarten zijn afgebeeld.

De boringen 45 tot en met 48 zijn in de grasstrook langs het riool gezet. Met uitzondering van boring 47 zijn de boringen na herhaalde pogingen binnen 1,1 m –mv vastgelopen in een puinlaag. In boring 47 is geen puinlaag aangetroffen. Hier komt tot 1,1 m –mv zeer sterk gevlekte grond voor dat met een scherpe grens overgaat in matig grof, goed gesorteerd (licht) geelgrijs dekzand.

### **3.3 Deelgebied 3**

#### **3.3.1 Sectie 1, boringen 55 tot en met 71**

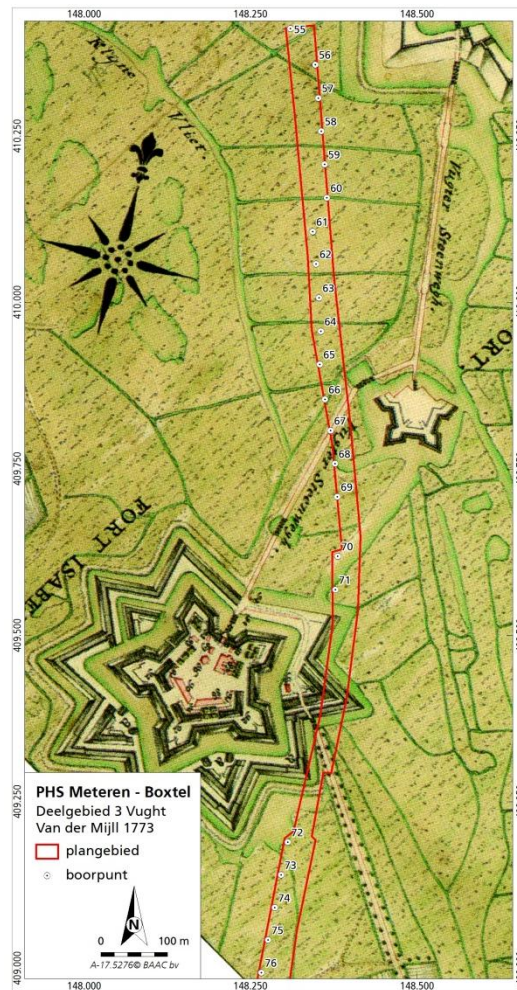
De boringen 57 tot en met 71 vallen op een verhoogd aangelegd terrein (figuur 3.3 links, rechtsonder en rechts in het midden) direct langs of op de spoordijk. Gezien de scherpe begrenzing van het hoger gelegen terrein kan aangenomen worden dat het terrein is opgehoogd. De spoordijk ligt circa 2 m hoger ten opzichte van de naastgelegen westelijke Rondweg. Alleen de boringen 55 en 56 vallen op lager gelegen terrein, waarvan wordt verondersteld dat dit het originele maaiveld is (figuur 3.3 rechtsboven). Vanwege de ligging op opgehoogd terrein zijn de boringen 57 tot en met 71 niet gezet. Boring 56 is vervallen vanwege de ligging op particulier terrein. Boring 55 bestaat tot 0,9 m –mv uit geroerde grond die bestaat uit sterk zandige klei tot matig siltig zand met kleibrokken en baksteenresten en is vervolgens vastgelopen in een met de handboor ondoordringbare laag.



*Figuur 3.3 Boorpuntenkaart boringen 55 tot en met 71 op een uitsnede van het Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, links). Rechts van boven naar onder zicht op boring 55 vanaf de oostzijde van het spoor, zicht op het plangebied vanaf de voetgangersbrug nabij de geplande boring 66 in noordelijke richting en in zuidelijke richting.*

In de spoordijk (figuur 3.3 linksonder) zijn mogelijk nog muurresten en resten van de dijk te verwachten die tussen de forten Anthonie en Isabella heeft gelopen (figuur 3.4).





Figuur 3.4 Uitsnede van een topografische kaart uit 1773.

### 3.3.2 Sectie 2, boringen 72 tot en met 80

De boringen 72 tot en met 76 zijn op een braakliggend terrein gezet (figuur 3.5 links). De boringen 76 tot en met 79 zijn naast het trottoir van de Loonsebaan gezet (figuur 3.5 rechts). Boring 80 is vervallen vanwege de ligging van kabels en leidingen. In figuur 3.6 zijn de boorpunten op de kadastrale kaart uit circa 1832 weergegeven.



Figuur 3.5 Zicht op het plangebied vanaf boring 76 in noordelijke richting (links) en vanaf boring 77 in oostelijke richting.



Figuur 3.6 Uitsnede van de kadastrale kaart uit circa 1832.

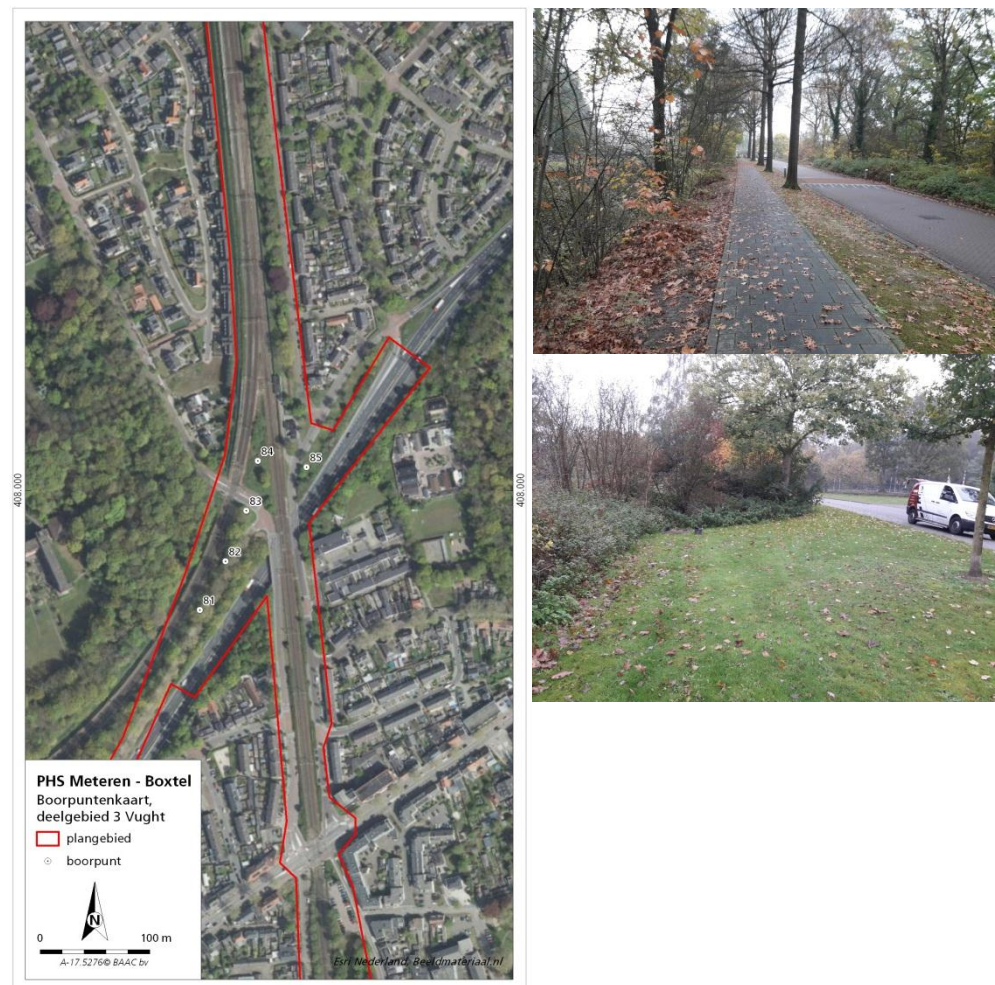
Op zowel figuur 3.4 als 3.6 is zichtbaar dat de boorraai 72 tot en met 76 juist ten zuiden van fort Isabella ligt. De al dan niet gevlekte humeuze bovengrond is 40 tot 90 cm dik en gaat met een scherpe grens over in het onderliggende dekzand. Met uitzondering van boring 75 betreft dit het moedermateriaal (C-horizont van de oorspronkelijke bodem) dat bestaat uit goed gesorteerd, matig fijn roodgrijs tot (licht)geelgrijs zand. De top van de C-horizont ligt op circa 3,0 à 3,2 m +NAP. In boring 75 is een 40 cm dikke sterk gevlekte bovengrond aangetroffen, die geleidelijk overgaat in een 20 cm dikke donkerbruine B-horizont en vervolgens via een 20 cm dikke bruingele BC-horizont naar de C-horizont. De top van de BC-horizont ligt ter plaatse van boring 75 op 3,3 m +NAP. Eventuele grondsporen zijn te verwachten vanaf de top van de BC-horizont. De top van deze ongeroerde laag ligt al zeker 10 cm hoger dan de afgetopte profielen, die in de andere boringen zijn aangetroffen. In boring 74 is tussen 40 en 65 cm –mv een laag met scherp afgetekende vlekken aangetroffen. Op figuur 3.6 is te zien dat deze boring in of nabij een oude greppel is gezet. De actuele grondwaterspiegel ligt in de boringen 71 tot en met 76 op 50 à 60 cm –mv.

In boring 77 is langs de oude weg van Tilburg naar 's-Hertogenbosch, de Loonsebaan een 60 cm dik plaggendek aangetroffen dat geleidelijk overgaat in een 20 cm dikke B-horizont en vervolgens via een 20 cm dikke BC-horizont in de C-horizont (dekzand). De top van de BC-horizont ligt hier op 4,2 m +NAP. De

naastgelegen boring 78 is aan de onderkant van het talud van de opgehoogde Loonsebaan gezet. Hier is de bodem tot 1,4 m -mv verstoord. De top van het dekzand ligt op 3,4 m +NAP. In boring 79 is de opgeboorde grond sterk gevlekt tot 1,5 m -mv (4,1 m +NAP). Tot deze diepte zijn ook resten baksteen aangetroffen. De gevlekte laag met baksteenresten gaat abrupt over in een zwak humeuze donkergrijze zandlaag. Deze laag is in het veld geïnterpreteerd als grachtvulling. Uit de kadastrale kaart uit 1832 blijkt echter dat hier vermoedelijk geen gracht heeft gelopen, maar mogelijke wel een sloot die parallel liep aan de Loonsebaan.

### 3.3.3 Sectie 3, boringen 81 tot en met 85

De boringen 81 tot en met 84 vallen op een kunstmatig opgehoogd zandlichaam (figuur 3.7) en zijn derhalve vervallen. Boring 85 is wel gezet. Hier is de bodem tot 60 cm -mv (4,0 m +NAP) zeer sterk gevlekt en gaat abrupt over in de C-horizont (zwak siltig (licht)geelgrijs dekzand).



Figuur 3.7 Boorpuntenkaart boringen 81 tot en met 85 (links). Rechtsboven zicht op het plangebied vanaf boring 81 in noordelijke richting. De foto is genomen op het zandlichaam; links in de houtwal is nog net het talud zichtbaar. Rechtsonder zicht op het plangebied vanaf het noordoosten richting boring 85.

### 3.3.4 Sectie 4, boringen 86 tot en met 98

De boringen 86 tot en met 98 zijn in groenstroken langs de Van Miertstraat en Michiel De Ruyterweg gezet (figuur 3.8 rechts). De boringen 86 tot en met 96 zijn

alle tot minstens 40 cm –mv verstoord en gaan vervolgens met een scherpe grens over in goed gesorteerd matig fijn, zwak siltig, (licht) geelgrijs dekzand. De verstoorde bovengrond uit zich door het voorkomen van scherp afgetekende vlekken en een bijmenging van baksteenresten en/of glas en sintels. De top van het dekzand komt op de minst diep verstoorde profielen op 5,0 à 5,1 m +NAP voor en in de dieper verstoorde profielen tussen 4,1 en 4,8 m +NAP. De grondwaterspiegel ligt op circa 1,4 m –mv. In boring 97 komt een 55 cm dikke homogene, zwak humeuze bovengrond voor, die abrupt overgaat in een 20 cm dikke menglaag, waarin de A- en C-horizonten verploegd zijn. De top van de C-horizont ligt hier op 4,9 m +NAP. Uit de hoogteligging van de top van de ongeroerde bodem ten opzichte van NAP valt op te maken dat het pleistocene reliëf oppervlakkig (boringen 89, 95 tot en met 97) tot meerdere decimeters verstoord is. Boring 98 vertoont een afwijkend, niet goed te definiëren profiel. Tot 60 cm –mv (5,0 m +NAP) is de bodem sterk gevlekt. Hieronder ligt een laag van circa 1 m dik zwak siltig, matig fijn zand. Bovenin is het zand (donker) roodbruin gekleurd en verkleurd naar onderen toe tot bruingeel. In deze laag zijn tussen 1,2 en 1,4 m –mv brokken baksteen gevonden. Het baksteenhoudende zand gaat op 1,6 m –mv (4,0 m +NAP) abrupt over in dekzand. De grondwaterspiegel ligt op circa 1,7 m –mv.



Figuur 3.8 Uitsnede van de kadastrale kaart uit circa 1832 (links). Rechtsboven zicht op het plangebied vanaf boring 86 in zuidelijke richting, rechts in het midden vanaf boring 94 in noordelijke richting en rechtsonder vanaf boring 95 in zuidelijke richting.

Tussen de boringen 94 en 95 liep in de eerste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw de Schoonveldseweg.<sup>16</sup> Dit betreft een lokale weg waar aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw geen bebouwing langs gesitueerd was. (figuren 3.8 links en 3.9 links).

### 3.3.5 Sectie 5, boringen 99 tot en met 107

De boringen 99 en 100 zijn aan de rand van een plantsoen gezet. De boringen 101 tot en met 107 zijn op een grasveld gezet (figuur 3.9 rechts in het midden). Tussen de boringen 100 en 105 was in 1832 een vijver gesitueerd (figuur 3.9 links). In boring 99 is de bodem sterk gevlekt tot 1,4 m –mv (4,1 m +NAP). Gezien de aard van de vlekken donkergrijs tot grijs lijkt het een gedempte laagte te betreffen. Een vergelijkbaar beeld is terug te zien in boring 103. Hier is de zandbodem tot 1,5 m–mv (4,1 m +NAP) donkergrijs gevlekt en zwak humeus.



Figuur 3.9 Uitsnede van de kadastrale kaart uit circa 1832 (links). Rechtsboven zicht op het plangebied vanaf boring 103 in oostelijke richting, rechts in het midden de Molenstraat in westelijke en rechtsonder vanaf de Laagstraat nabij boring 115 in zuidwestelijke richting.

In de boringen 100, 101, 102 en 104 en 107 zijn grotendeels intacte podzolprofielen aangetroffen. De podzolprofielen zijn afgedekt door een 40 tot 120 cm pakket opgebrachte dan wel geroerde grond. Alleen ter plaatse van boring 102 komt geen uitgesproken ophoogpakket voor. De podzolprofielen hebben zich, gezien de hoogteligging ten opzichte van NAP ontwikkeld in een

<sup>16</sup> RCE 2017.

relatief laag gelegen terrein. De top van de BC-horizonten ligt op 3,9 à 4,4 m +NAP. Alleen in boring 100 ligt de onthoofde top van het pleistocene zand (BC-horizont) op 4,4 m +NAP. Ter plaatse van de boringen 105 en 106 is een homogene A-horizont aangetroffen die geleidelijk overgaat in het moedermateriaal op respectievelijk 1,1 en 0,45 m –mv (4,5 en 5,1 m +NAP). De ongeroerde ondergrond ter plaatse van de boringen 99, 100, 101 en 105 bestaat uit dekzand. In de overige boringen die op het veld zijn gezet is het zand minder goed gesorteerd en is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. De actuele grondwaterstand ligt op circa 1 m –mv.

### 3.3.6 Sectie 6, boringen 108 en 109

Boringen 108 en 109 zijn aan weerszijden van de Molenstraat, de voormalige Molenweg<sup>17</sup>, gezet. Ter hoogte van boring 108 was in 1832 een orangerie gesitueerd. De huidige Molenstraat is ter hoogte van de spoorwegovergang op een flauwe helling aangelegd (figuur 3.9 rechts midden). De boringen zijn aan de insteek van het talud gezet. Ter plaatse van boring 108 is 80 cm opgebracht zand aanwezig. Het opgebrachte zand gaat op 5,0 m +NAP direct over in dekzand. In boring 109 is een 60 cm dikke Aa-horizont aangetroffen, die op 5,0 m +NAP geleidelijk overgaat in de BC-horizont behorende bij een podzolbodem.

### 3.3.6 Sectie 7, boringen 110 tot en met 115

Ook de Laagstraat is ter hoogte met de overgang met het spoor op een flauwe helling aangelegd (figuur 3.9 rechtsonder). De boringen 110 tot en met 114 zijn alle (diep) verstoord tot in het dekzand. In boring 110 is de top van het dekzand op 80 cm –mv (5,1 m +NAP) aangetroffen. Tussen 40 en 80 cm –mv is een laag aangeboord waar de bovengrond met de ondergrond is vermengd. Ter plaatse van de boringen 111, 112 en 114 is tot de einddiepte van de boringen op 2,2 m –mv (circa 4,5 en 3,8 m+ NAP) sterk gevlekte grond opgeboord. In boring 113 is de bodem tot 1,15 m –mv (4,6 m +NAP) verstoord of is grond opgebracht. De ondergrond bestaat uit dekzand.

Ter plaatse van boring 115 is de bodem tot 50 cm –mv verstoord. Hieronder komt een podzolprofiel voor met een 15 cm dikke AE-horizont en vervolgens 5 à 15 cm dikke B- en BC-horizonten in dekzand. De top van de BC-horizont ligt op 4,7 m +NAP.

### 3.3.7 Archeologische indicatoren

In het plaggendek ter plaatse van boring 77 is een fragment van een pijpensteel gevonden. In de verstoorde grond ter plaatse van boring 79 is op circa 1,5 m –mv een fragment roodbakkend dubbelzijdig geglazuurd aardwerk gevonden. Beide vondsten dateren uit de 17<sup>e</sup> eeuw of later.

## 3.4 Archeologische interpretatie

Boring 67 was gepland ter hoogte van de vermoedelijke verbindingdijk met muurwerk tussen forten Anthonie en Isabella. Op basis van de resultaten uit eerder onderzoek kunnen hier nog resten van zowel de dijk als de muurwerk bewaard zijn gebleven. De boorraai 72 tot en met 76 ligt juist ten zuiden van fort Isabella in een relatieve laagte ter hoogte van een voormalige linie. Op basis van de boringen worden hier geen directe aanwijzingen gevonden op het voorkomen van resten van grachten of verdedigingswerken. Opmerkelijk is wel dat in boring 75 een deels intact podzolprofiel is aangetroffen. In de overige boringen is de bodem 10 cm tot enkele decimeters afgetopt. Nabij de boring met het deels

---

<sup>17</sup> RCE 2017.

intacte podzolprofiel kunnen resten van bijvoorbeeld resten van nederzettingen uit de prehistorie of jonger bewaard zijn gebleven. Ook resten van tijdelijke kampementen van jager-verzamelaars kunnen in de periferie van boring 75 intact teruggevonden worden. Ditzelfde geldt voor boringen 77 en 115. Ter plaatse van boring 77 is de podzol afgedekt door een plaggendek. Ook in boring 109 is een plaggendek aangetroffen. De top van de podzol is hier in het plaggendek opgenomen (A-, E, en B-horizonten). Aan de oostzijde van het spoor aan de oude weg van Tilburg naar 's-Hertogenbosch, de Loonsebaan, is mogelijk een gedempte sloot aangeboord die parallel aan de weg heeft gelopen.

De boringen 93 en 98 zijn ter plaatse van voormalige linies gezet (bijlage 1). Boring 93 is tot 1,6 m -mv vergraven en lijkt gezien de aard van de vergraving (humeus, donkergrijs tot grijs gevlekt) de vulling van een gracht te betreffen. In boring 98 is de grond opvallend (donker)roodbruin gekleurd en zijn brokken baksteen gevonden.

In de boringen 100, 101, 102 en 104 en 107 is een (veld)podzolgrond in een depressie in het landschap aangetroffen. In de directe nabijheid van deze boringen is op de kadastrale kaart van 1832 een vijver afgebeeld. Mogelijk betreft dit een natuurlijk ven dat deels gedempt is. Door de nabijheid van water was dit een zeer gunstige plek voor tijdelijke kampementen. De kans dat sporen van tijdelijke kampementen in het intacte bodemprofiel bewaard zijn gebleven is reëel aanwezig.



# 4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

### ***Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?***

In deelgebied 2 kon vanwege grote hoeveelheden puin in de ondergrond en verhardingen slechts één boring tot in de pleistocene ondergrond worden doorgezet. Vanaf 1,1 m –mv komt in de stook parallel aan de Parallelweg dekzand voor. Ter hoogte van de Magistratenlaan komt volgens een onderzoek uit 2011 tot 2 m –mv opgebracht zand voor met daaronder mogelijk fluviaatiele afzettingen.

Tussen de Vlijmenseweg en Postweg (boringen 55 tot met 71, deelgebied 3, sectie 1) is vrijwel het hele plangebied op de opgehoogde spoordijk gepland. Ter hoogte van boring 67 snijdt een oude dijkweg het tracé.

Ter plaatse van de boringen 72 tot en met 115 (deelgebied 3, secties 2 tot en met 7) komt over het algemeen een 50 tot 100 cm dikke verrommelde bovengrond voor, die op matig fijn, zwak siltig (licht) geelgrijs dekzand ligt. Verspreid over het plangebied zijn (deels) intacte podzolprofielen, maar ook tot meer dan 1,5 m diep verstoorte profielen aangetroffen.

De boringen 101 tot en met 107 (sectie 6) zijn in een relatieve laagte gezet, waar dekzand is ingespoeld en waar zich vervolgens een podzol heeft kunnen vormen.

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

Op basis van de resultaten van het booronderzoek en verzamelde gegevens uit de cultuurhistorische waardenkaart van Vught en kadastrale kaarten uit circa 1832 zijn een aantal gebieden geselecteerd voor vervolgonderzoek (bijlage 4). In de niet geselecteerde zones is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Het noordelijke deel van deelgebied 2 is vanwege de aanleg van een riool en de aangetroffen verstoringen vermoedelijk geheel tot in de pleistocene ondergrond verstoord. Voor het zuidelijke deel is weinig aanvullende informatie beschikbaar gebleven, maar gezien de ligging in of nabij een voormalig broekgebied en de ophoging van het terrein wordt de kans op de aanwezigheid van *in-situ* archeologische resten laag ingeschat.

In deelgebied 3 kunnen in eerste instantie karterende boringen worden gezet in zones waar (deels) intacte podzolprofielen zijn aangetroffen (sectie 2: boringen 75 en 77, sectie 5, boring 100 en sectie 7, boring 115). Deze dienen gezet te worden ter plaatse van de verkennende boringen met podzolprofiel en vervolgens drie aan weerszijden (indien ze nog binnen het plangebied vallen) met een interval van 12,5 m. Ter plaatse van de boringen 101 tot en met 107 (sectie 5) kunnen boringen in een grid van 20 x 25 m gezet worden. De karterende



boringen dienen gezet te worden met een megaboor met een diameter van 15 cm, waarna het opgeboorde sediment vanaf de basis van de A-horizont tot in de C-horizont (nat) gezeefd wordt over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Vanwege de intacte bodems bestaat een mogelijkheid dat resten uit de steentijd of later bewaard zijn gebleven. Met name resten van tijdelijke kampementen zijn door middel van een karterend booronderzoek op te sporen. Indien vondsten uit latere periodes in een podzolbodem wordt aangetroffen, is aannemelijk dat een vindplaats in of nabij de boring met indicator aanwezig is. Voor aanvang van een karterend onderzoek dient een Plan van Aanpak opgesteld te worden.

Indien tijdens het karterende booronderzoek een vindplaats wordt aangetroffen, kan een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden. Dit proefsleuvenonderzoek kan dan gecombineerd worden met een proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de zones waar de contravallatielinie, circumvallatielinie of dijk met muurresten of relevant historische wegen het plangebied snijden. Dit is ter hoogte van sectie 1: boring 67, sectie 2: boring 74-76 en 77-80, sectie 4: boring 93 en boring 98 en sectie 6: boring 108. Mogelijk dient het proefsleuvenonderzoek uitgebreid te worden op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een (door het bevoegd gezag goedgekeurd) Programma van Eisen te worden opgesteld, waarin de te verwachten vindplaatsen en de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, zijn vastgelegd.

Voor de gemeente 's-Hertogenbosch wordt geadviseerd een proefsleuf te trekken ter hoogte van sectie 1: boring 67. In het overige deel binnen de gemeente 's-Hertogenbosch wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Dit advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente 's-Hertogenbosch en leidt tot een selectiebesluit.

Het geadviseerde karterend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek ter plaatse van delen van de secties 2, 4, 5, 6 en 7 geldt voor de gemeente Vught. Voor sectie 3 wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Dit advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Vught) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

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 (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

# 5 Geraadpleegde bronnen

**AHN-2**, 2017. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Geraadpleegd in november 2017 via <http://www.ahn.nl>.

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

**Bergman W.A.**, 2017a, concept *Gemeente Geldermalsen en Neerijnen. Plangebied Meteren – Boxtel te Meteren, deelgebied 1 Meteren De Boog. Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*. 's-Hertogenbosch.

**Bergman W.A.**, 2017b. *Plan van Aanpak Project V-17.0186. Vught, 's-Hertogenbosch-Vught (deelgebieden 2 en 3)*. 's-Hertogenbosch.

**Berkvens, R.**, 2015. *Erfgoed van Vught. Toelichting op de Erfgoedkaart van Vught. Cultuurhistorische waardenkaart en archeologische beleidskaart*. Eindhoven.

**Centraal College van Deskundigen (CCvD)**, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, 09-05-2016. Inventariserend Veldonderzoek (landbodems). Protocol 4003*. Gouda.

**Jongh, I. de**, 2017. *PHS Meteren Boxtel, MB2147-02 Bureauonderzoek archeologie 12 september 2017, versie D Arcadis rapport D02121.000175*. Arnhem.

**Kaptein, I.N.**, 2010. *Bureauonderzoek ten behoeve van verlenging Parallelweg te 's-Hertogenbosch (Noord-Brabant) Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/95*. Heerenveen.

**Nederlands Centrum van Normalisatie**, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)**, Kadastrale kaarten 1811-1832 Online geraadpleegd via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

**Ruijters, M.H.P.M.**, 2011. *Bestemmingsplannen Buitengebied Noord-Kloosterstraat, Coudewater en Paleiskwartier (BAP-2). Gemeente 's-Hertogenbosch. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). RAAP rapport 2432*. Weesp.

**Willems J.M.J.** 2011. *'s-Hertogenbosch Isabellalaan. Bureauonderzoek. BAAC rapport A-11.0261*. 's-Hertogenbosch.

# Bijlagen

Bijlage 1 Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van Vught met boorpunten 72 t/m 115

Bijlage 2a Boorpuntenkaart deelgebied 2

Bijlage 2b Boorpuntenkaart deelgebied 3 sectie 1

Bijlage 2c Boorpuntenkaart deelgebied 3 sectie s 2 en 3

Bijlage 2d Boorpuntenkaart deelgebied 3 secties 4 tot en met 7

Bijlage 3 Boorstaten

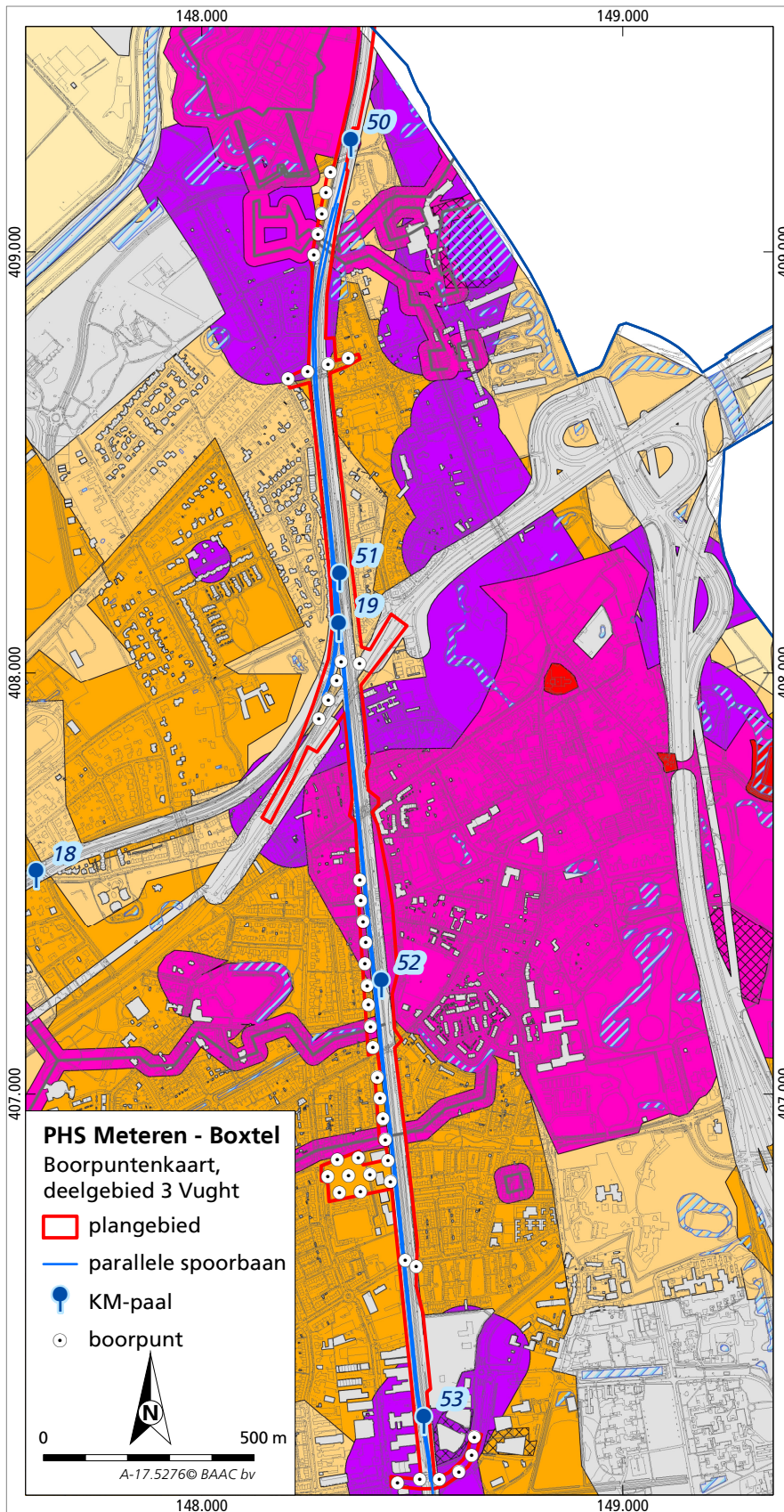
Bijlage 4 Aanbevelingenkaart



## **Bijlage 1**

Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van  
Vught met boorpunten 72 t/m 115





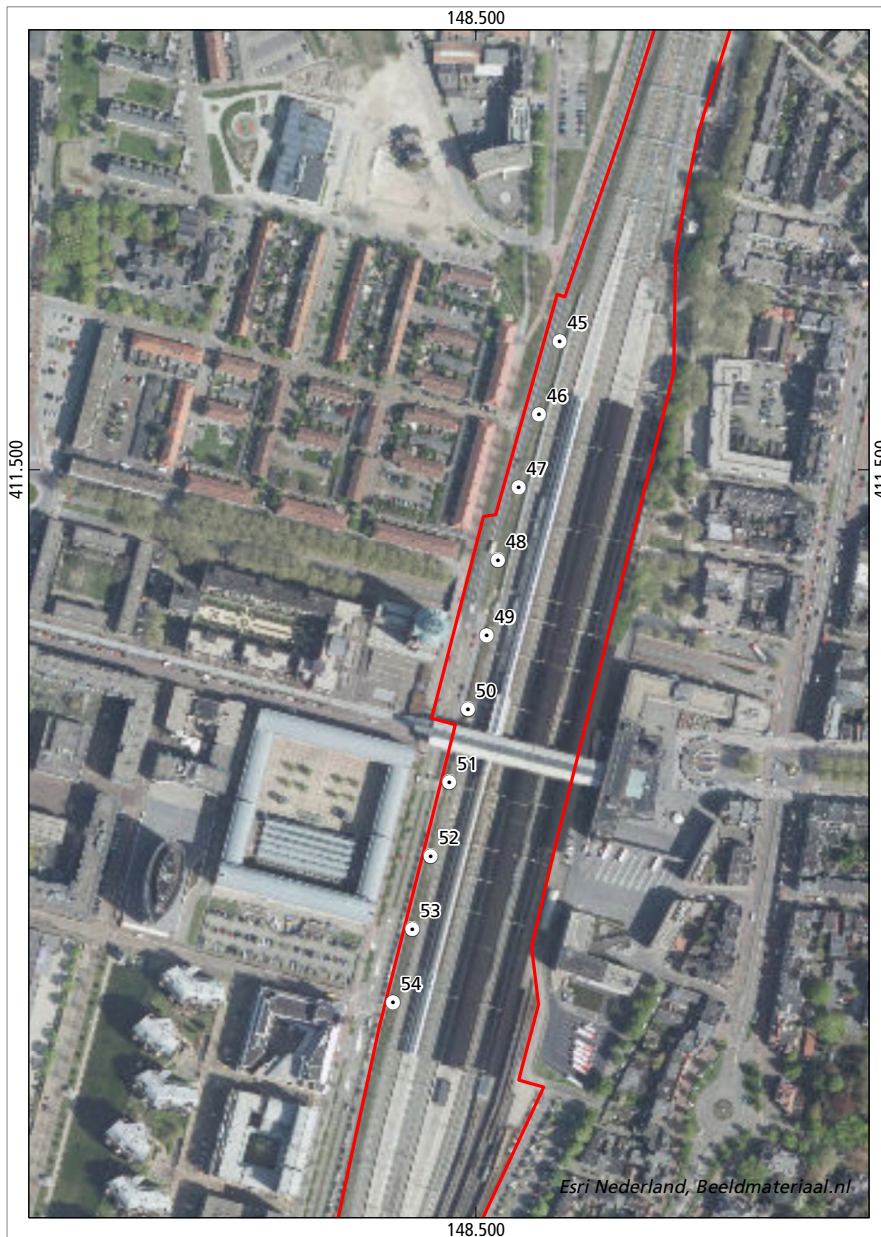






## **Bijlage 2a**

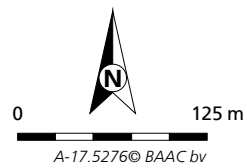
Boorpuntenkaart deelgebied 2





**PHS Meteren - Boxtel**  
Boorpuntenkaart, deelgebied 2 's-Hertogenbosch

-  plangebied
-  boorpunt

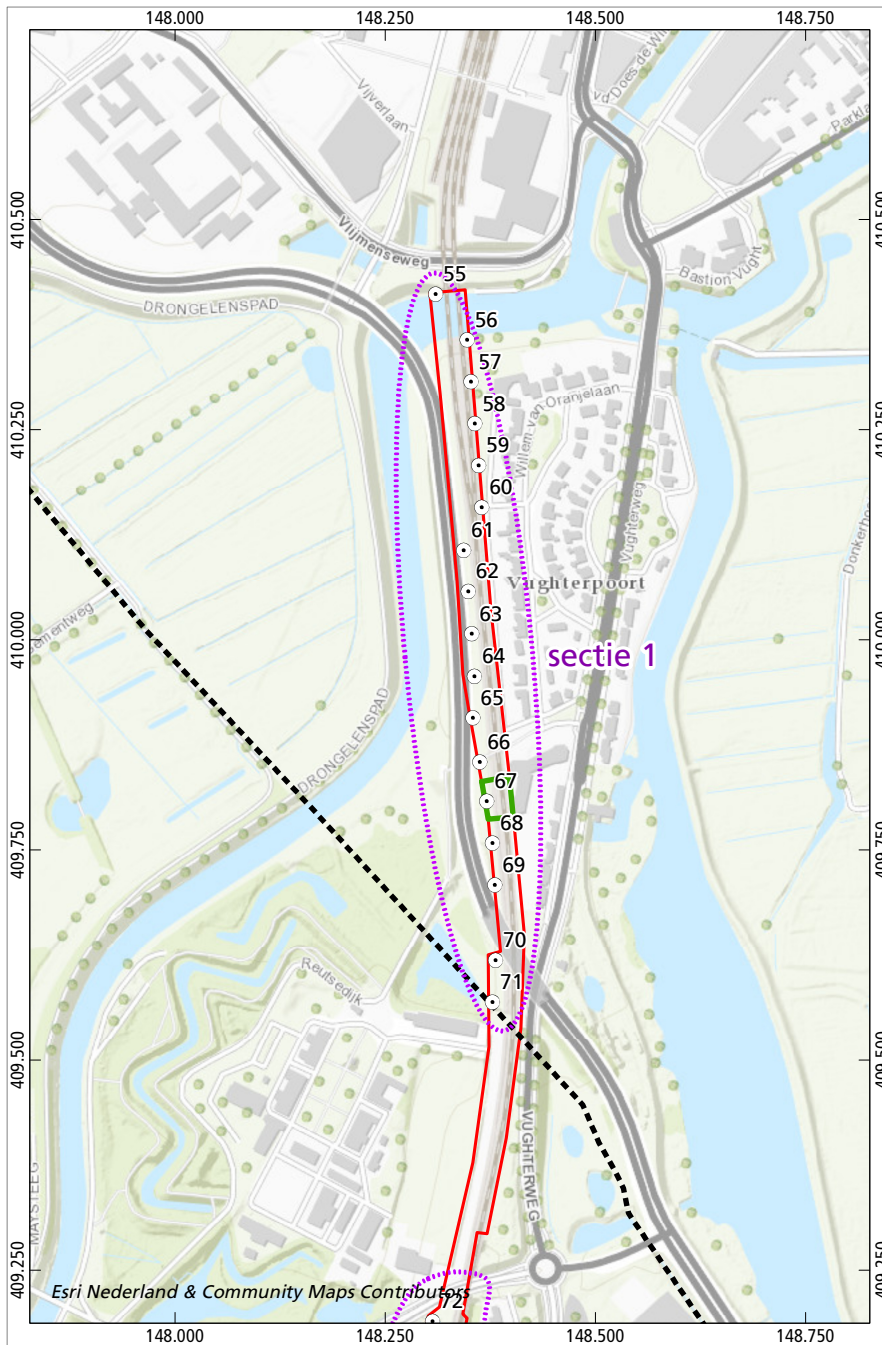




## **Bijlage 2b**

### **Boorpuntenkaart deelgebied 3, sectie 1**





**PHS Meteren - Boxtel**

Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

- |               |   |
|---------------|---|
| plangebied    | eerst karterend booronderzoek vervolgens proefsleuf |
| sectie        | karterend booronderzoek                             |
| gemeentegrens | proefsleuvenonderzoek                               |
| boorpunt      | vijver op kadastrale kaart 1811-1832                |



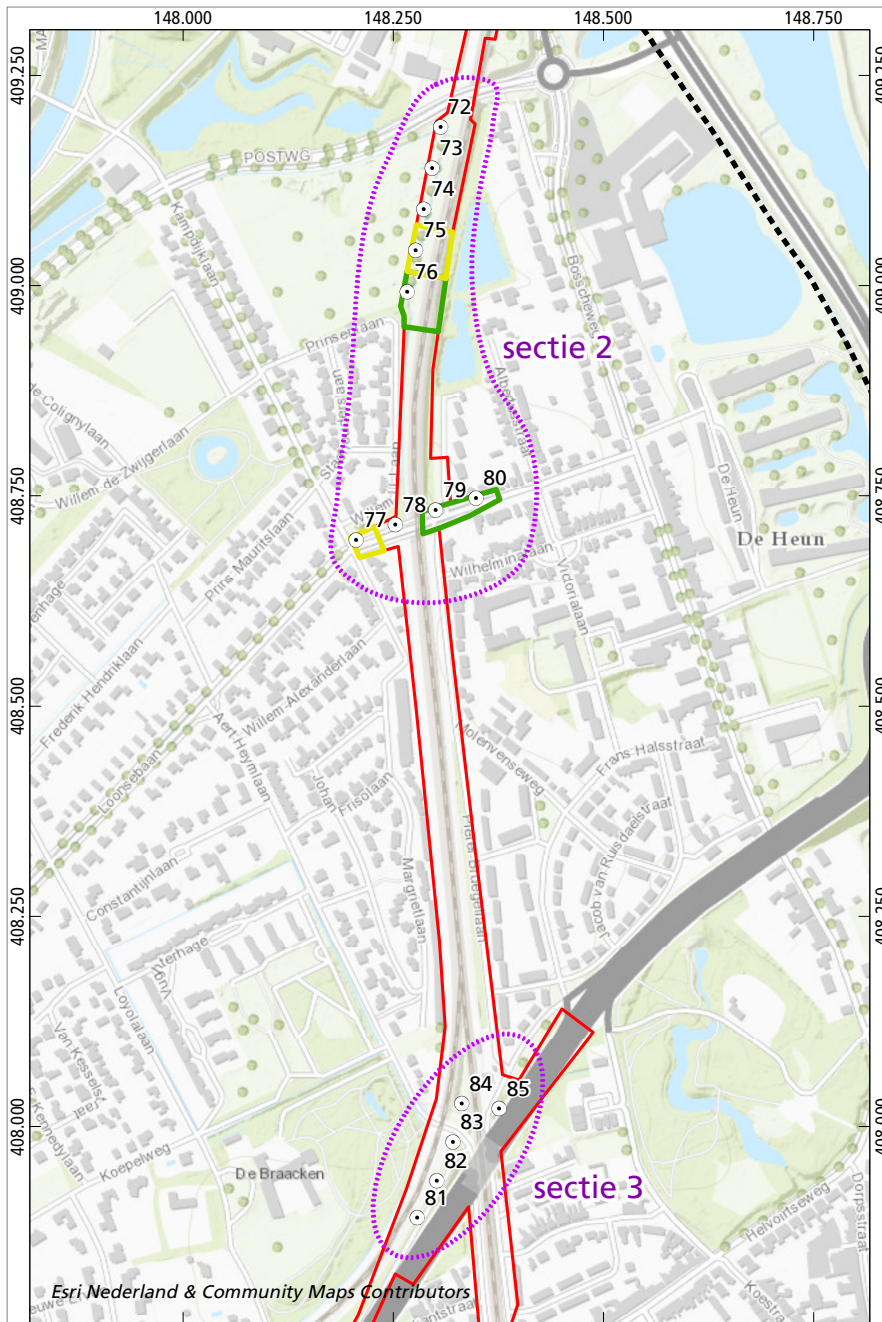




## **Bijlage 2c**









### **Boorpuntenkaart deelgebied 3, secties 2 en 3**





**PHS Meteren - Bostel**

Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

- |   |   |
|---|---|
|  plangebied    |  eerst karterend booronderzoek vervolgens proefsleuf |
|  sectie        |  karterend booronderzoek                             |
|  gemeentegrens |  proefsleuvenonderzoek                               |
|  boorpunt      |  vijver op kadastrale kaart 1811-1832                |

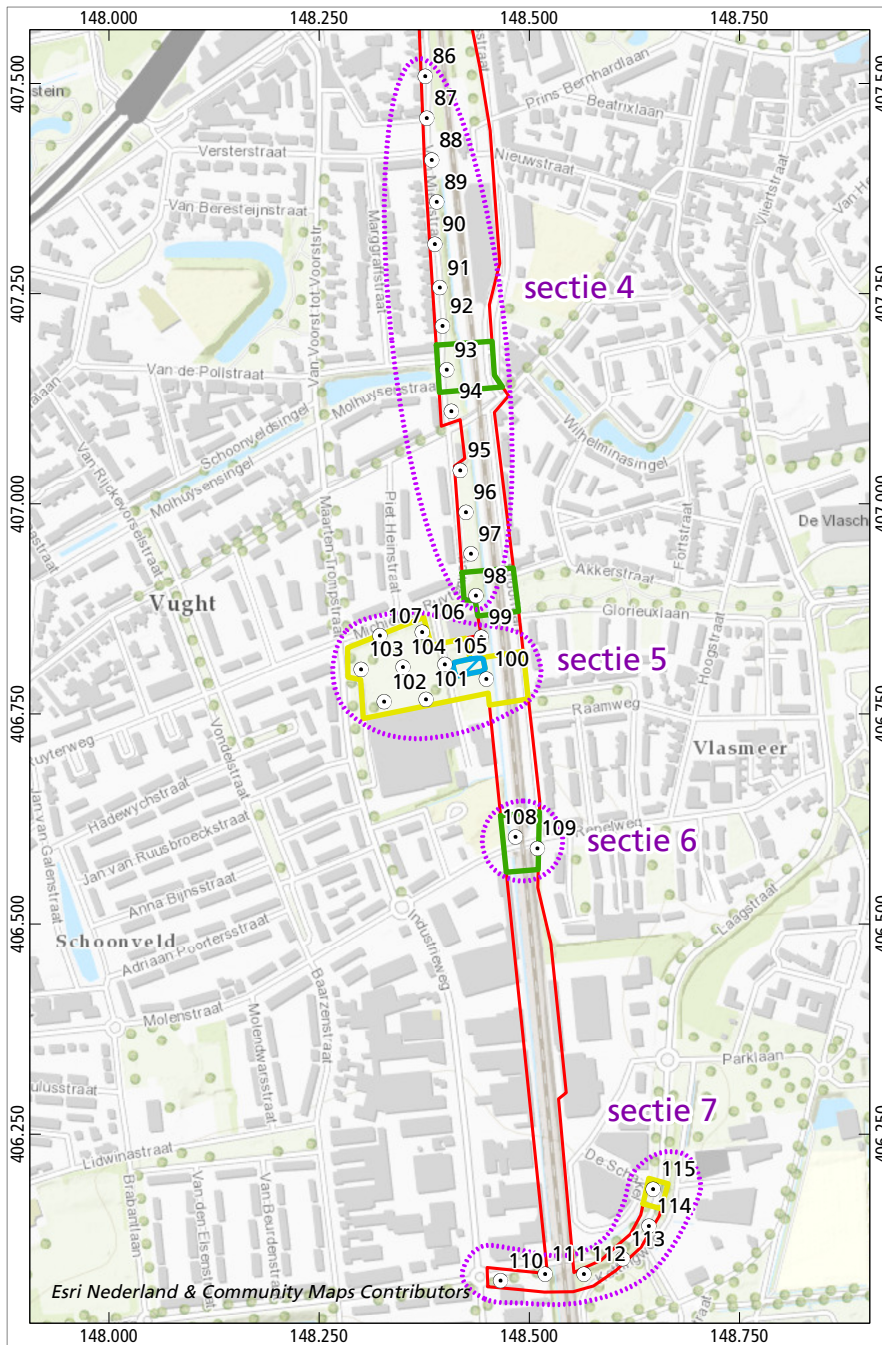




## **Bijlage 2d**

**Boorpuntenkaart deelgebied 3, secties 4 tot en met 7**





**PHS Meteren - Boxtel**  
 Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

- plangebied
- sectie
- boorpunt
- eerst karterend booronderzoek vervolgens proefsleuf
- karterend booronderzoek
- proefsleuvenonderzoek
- vijver op kadastrale kaart 1811-1832







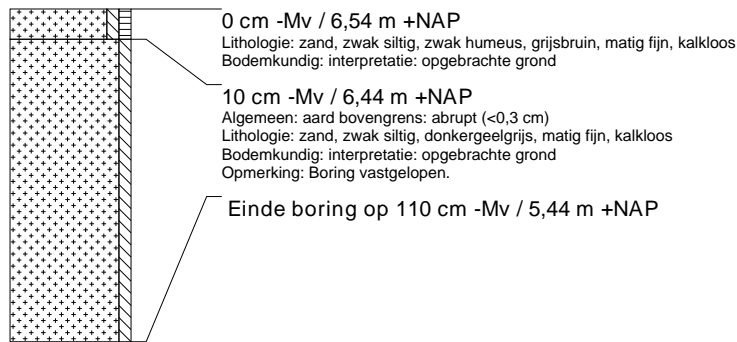
## **Bijlage 3**

Boorstaten



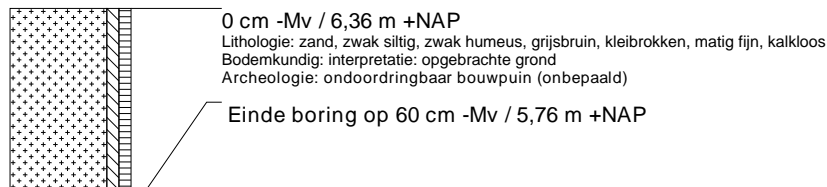
### boring: PHSD2-45

beschrijver: WB, datum: 15-11-2017, X: 148.555, Y: 411.585, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 6,54, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Den Bosch, plaatsnaam: Den Bosch, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



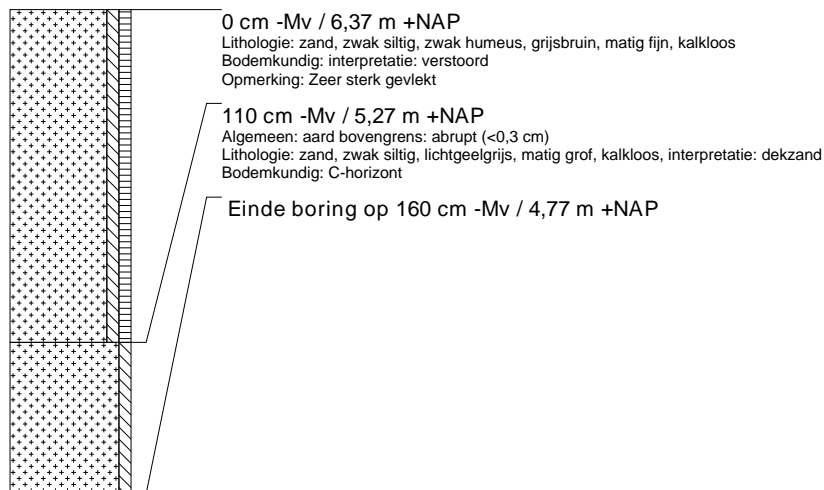
### boring: PHSD2-46

beschrijver: WB, datum: 15-11-2017, X: 148.542, Y: 411.537, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 6,36, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Den Bosch, plaatsnaam: Den Bosch, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



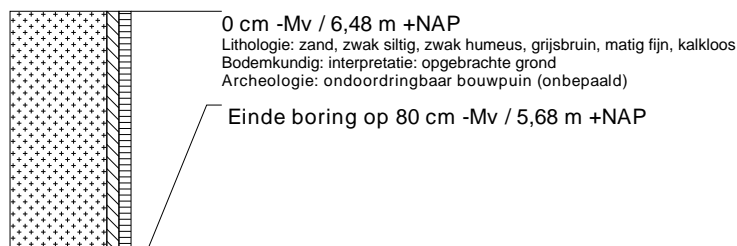
### boring: PHSD2-47

beschrijver: WB, datum: 15-11-2017, X: 148.528, Y: 411.488, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 6,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Den Bosch, plaatsnaam: Den Bosch, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD2-48

beschrijver: WB, datum: 15-11-2017, X: 148.515, Y: 411.440, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 6,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Den Bosch, plaatsnaam: Den Bosch, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



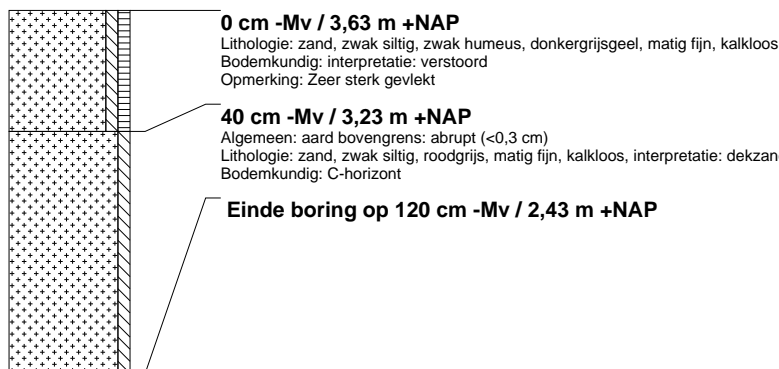
### boring: PHSD3-55

beschrijver: WB, datum: 30-10-2017, X: 148.310, Y: 410.411, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-72

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.306, Y: 409.189, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-73

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.296, Y: 409.140, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-74

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.286, Y: 409.091, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



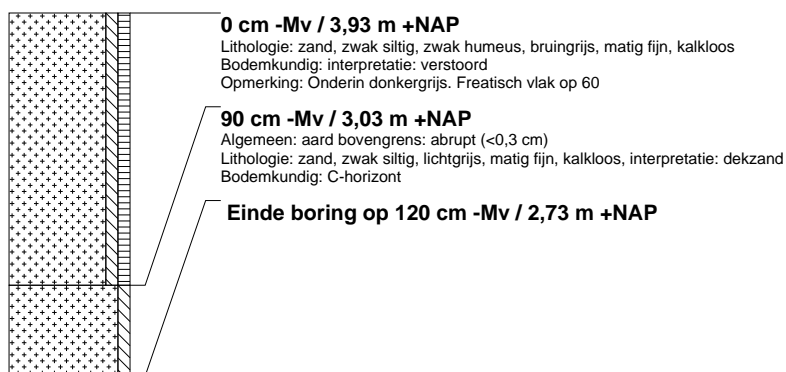
### boring: PHSD3-75

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.277, Y: 409.042, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



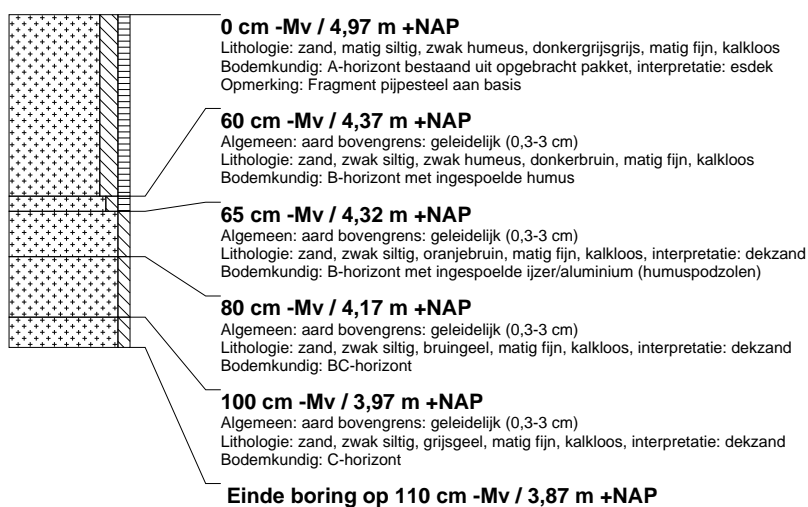
### boring: PHSD3-76

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.267, Y: 408.993, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



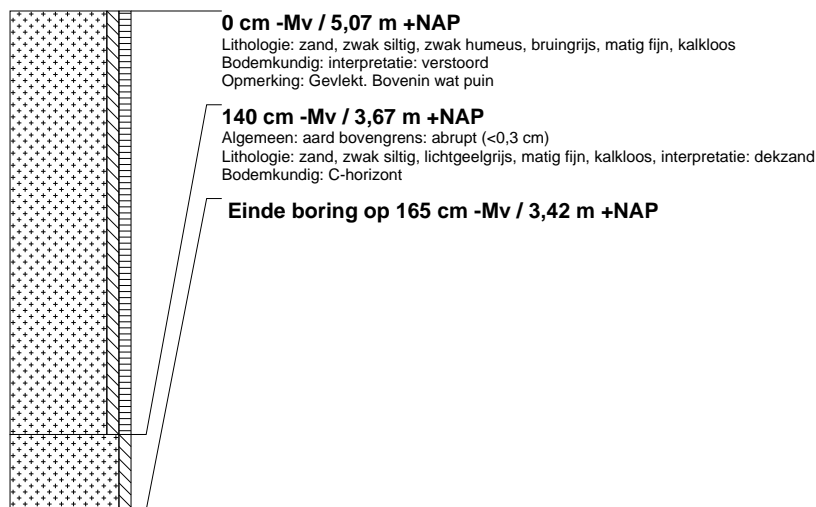
### boring: PHSD3-77

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.206, Y: 408.698, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 4,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



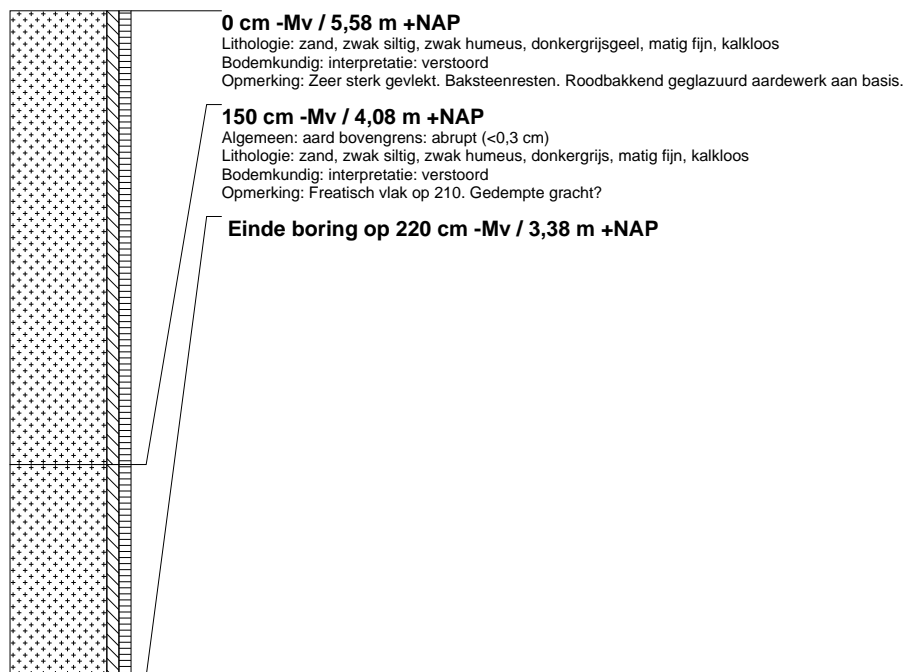
### boring: PHSD3-78

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.252, Y: 408.716, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



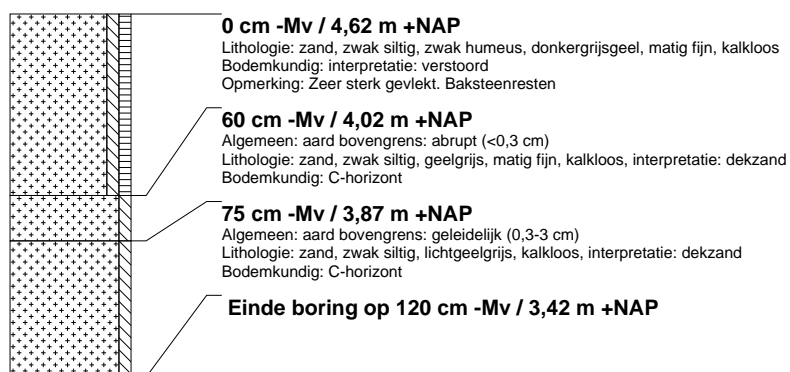
### boring: PHSD3-79

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.301, Y: 408.733, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



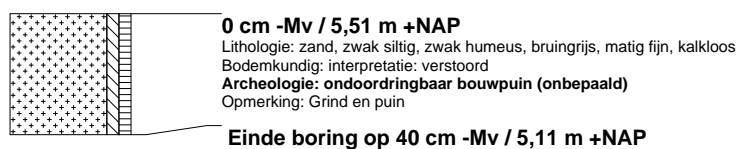
### boring: PHSD3-85

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.376, Y: 408.021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 4,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



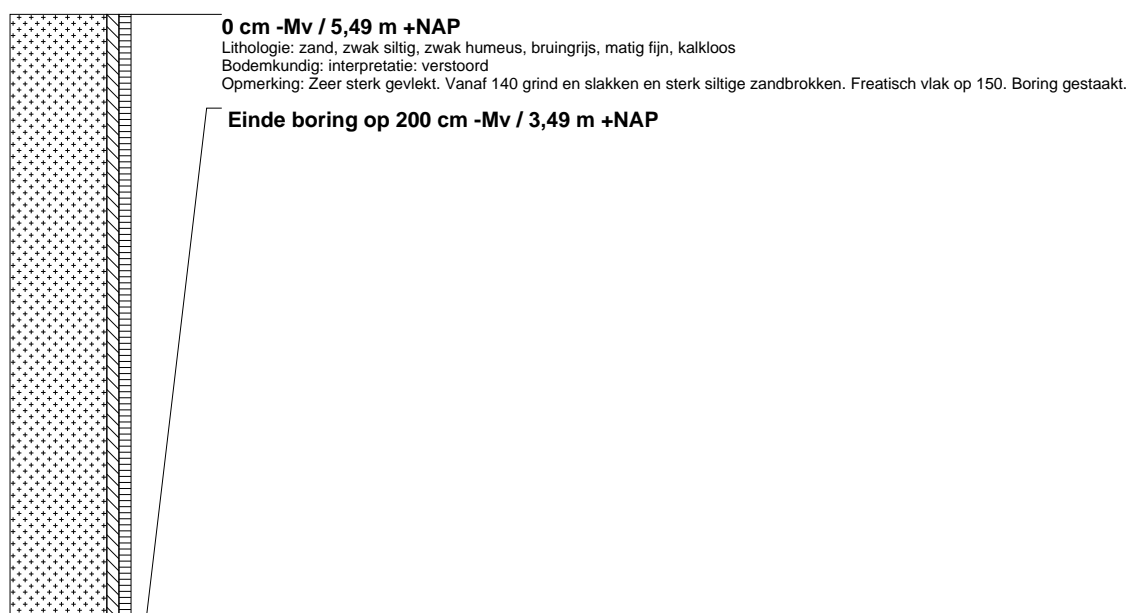
### boring: PHSD3-86

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.376, Y: 407.509, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



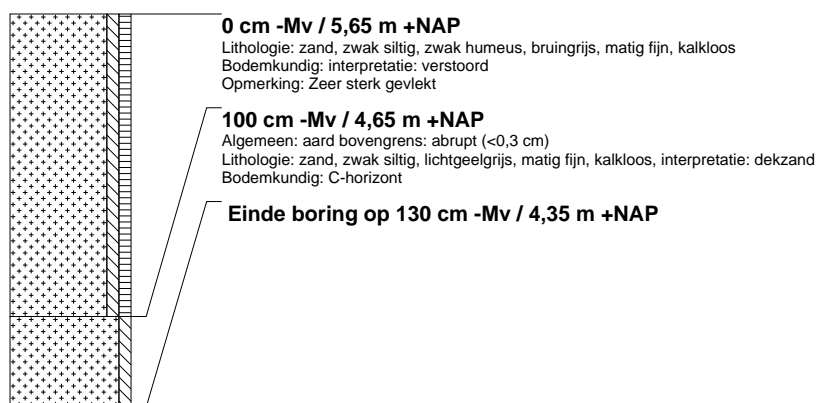
### boring: PHSD3-87

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.378, Y: 407.459, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-88

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.384, Y: 407.409, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



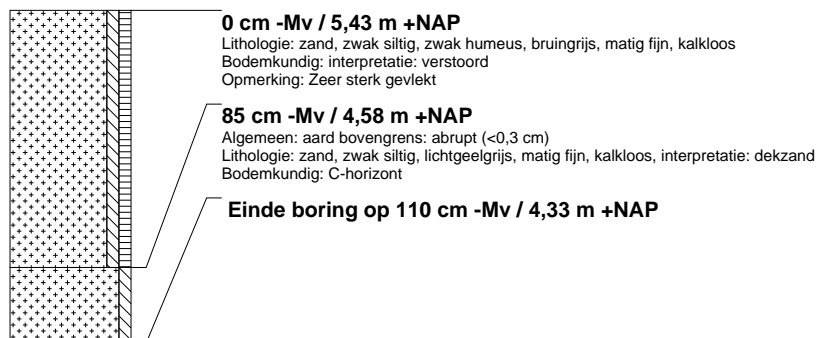
### boring: PHSD3-89

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.390, Y: 407.359, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-90

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.388, Y: 407.309, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-91

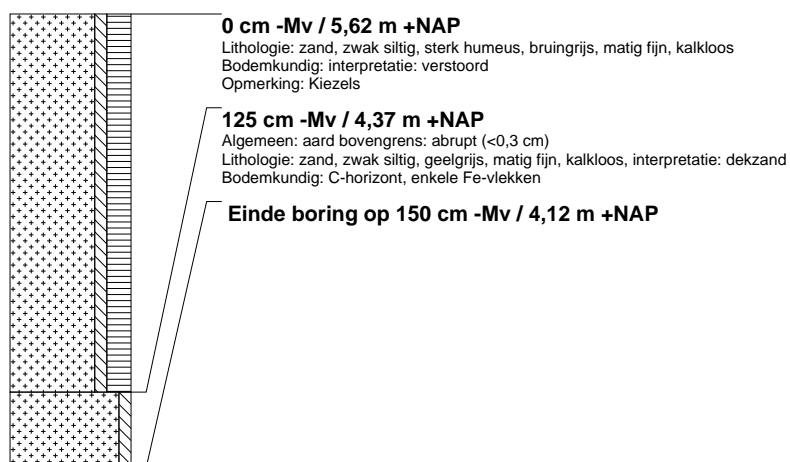
beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.394, Y: 407.258, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv





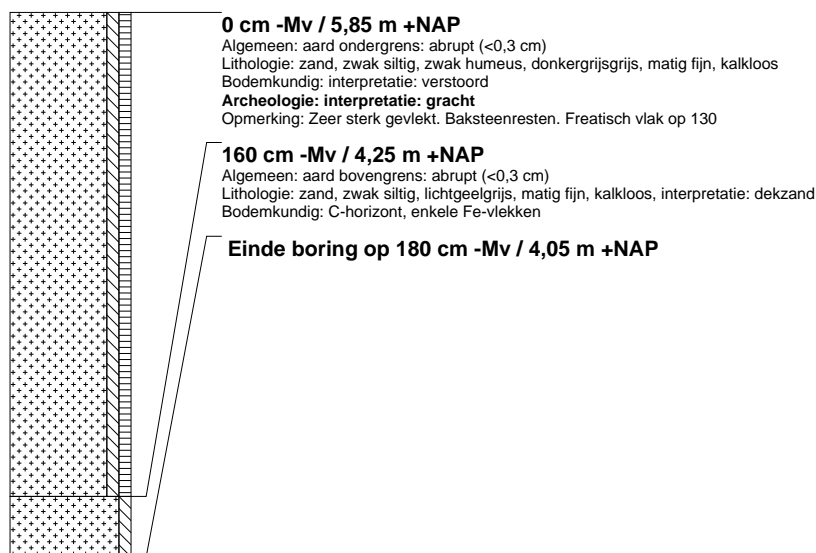
### boring: PHSD3-92

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.397, Y: 407.212, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



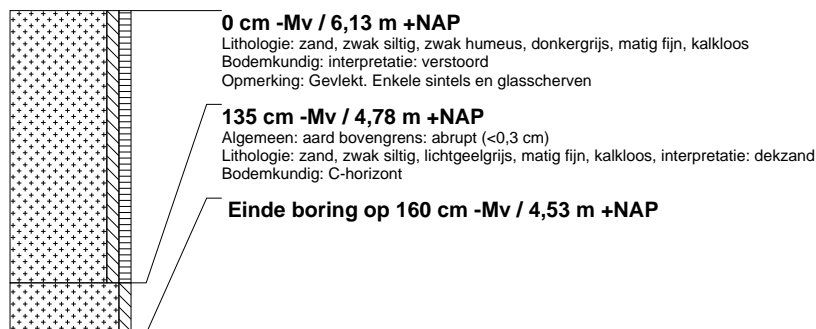
### boring: PHSD3-93

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.402, Y: 407.160, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



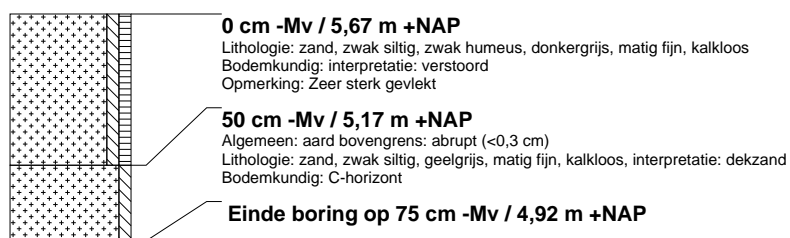
### boring: PHSD3-94

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.407, Y: 407.110, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



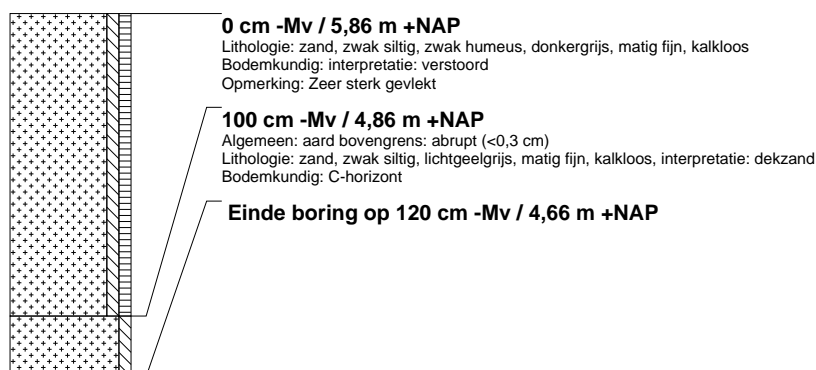
### boring: PHSD3-95

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.418, Y: 407.040, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



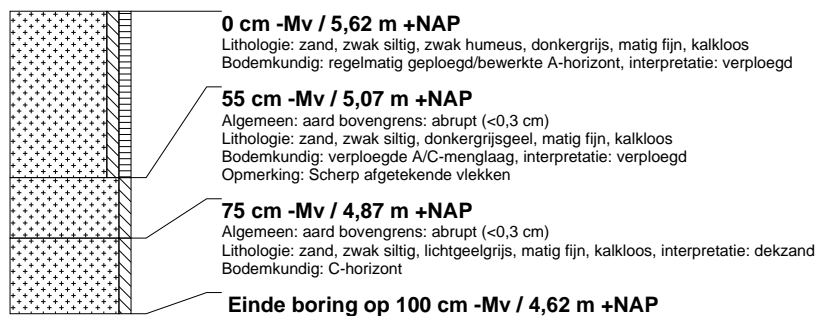
### boring: PHSD3-96

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.425, Y: 406.990, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



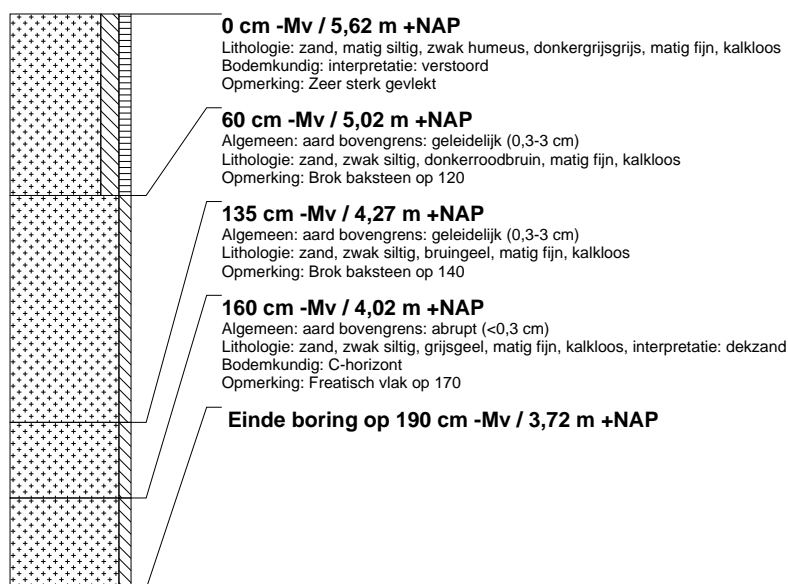
### boring: PHSD3-97

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.431, Y: 406.941, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



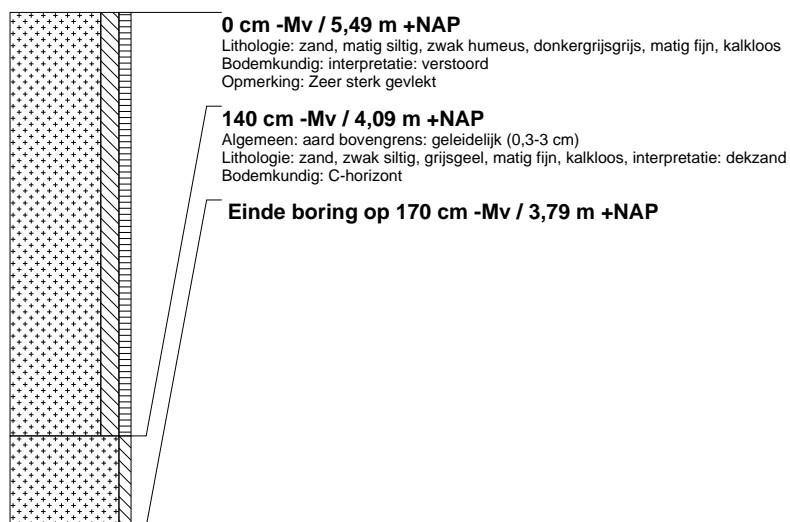
### boring: PHSD3-98

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.437, Y: 406.891, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



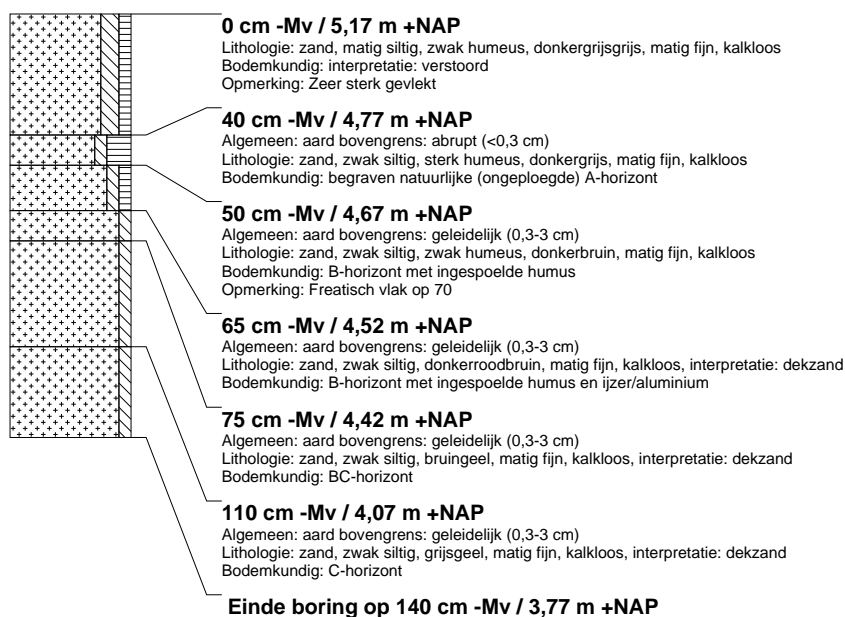
### boring: PHSD3-99

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.443, Y: 406.841, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



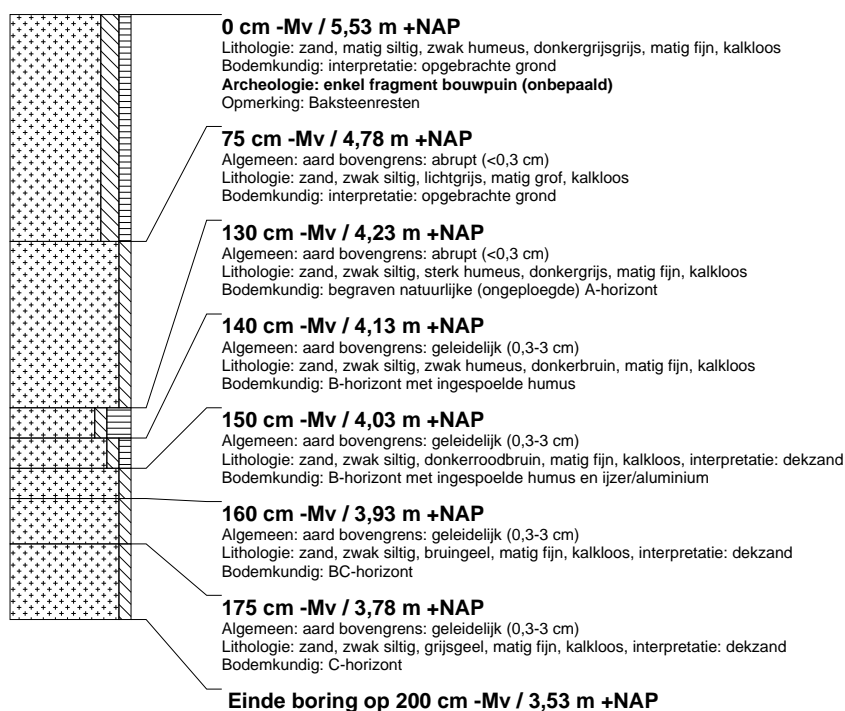
## boring: PHSD3-100

beschrijver: WB, datum: 8-11-2017, X: 148.449, Y: 406.792, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



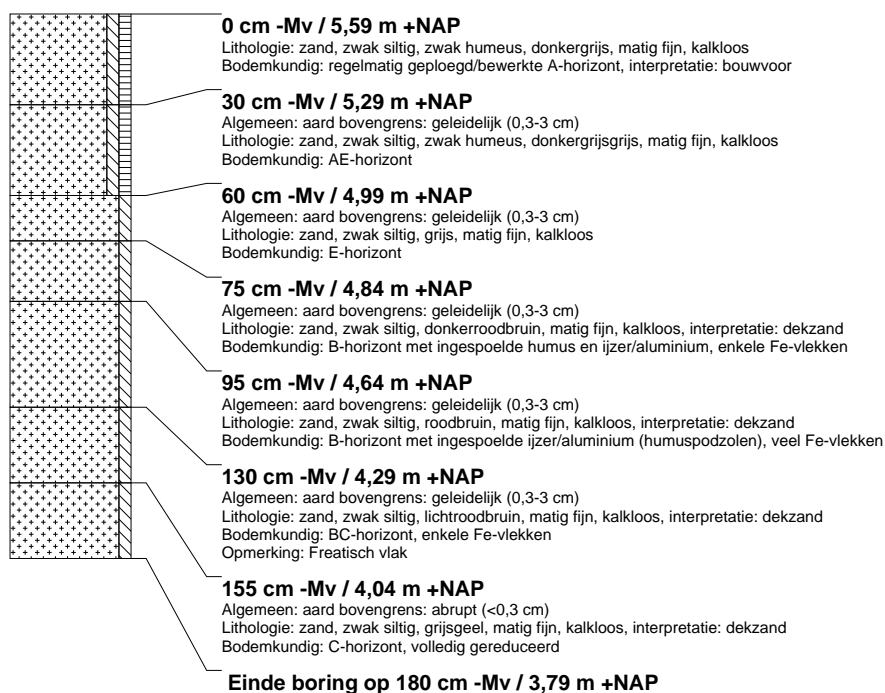
## boring: PHSD3-101

beschrijver: WB, datum: 5-11-2017, X: 148.377, Y: 406.768, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



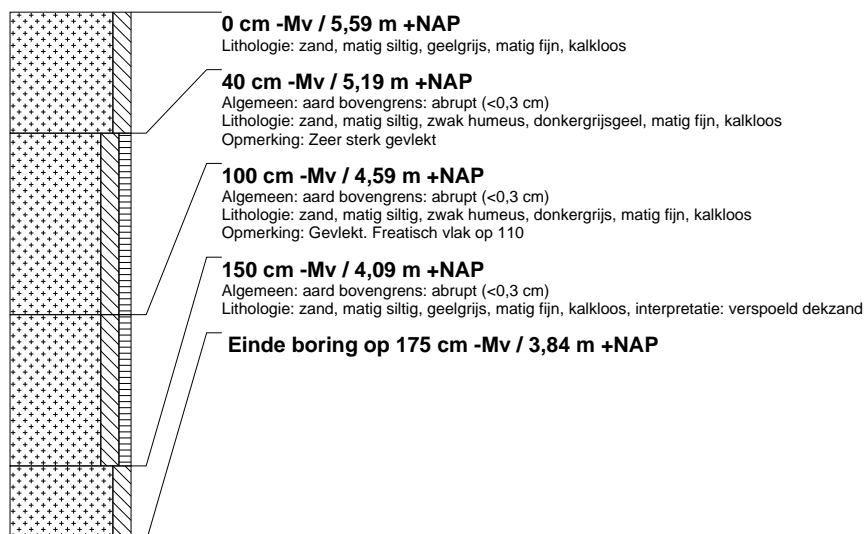
### boring: PHSD3-102

beschrijver: WB, datum: 5-11-2017, X: 148.327, Y: 406.765, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



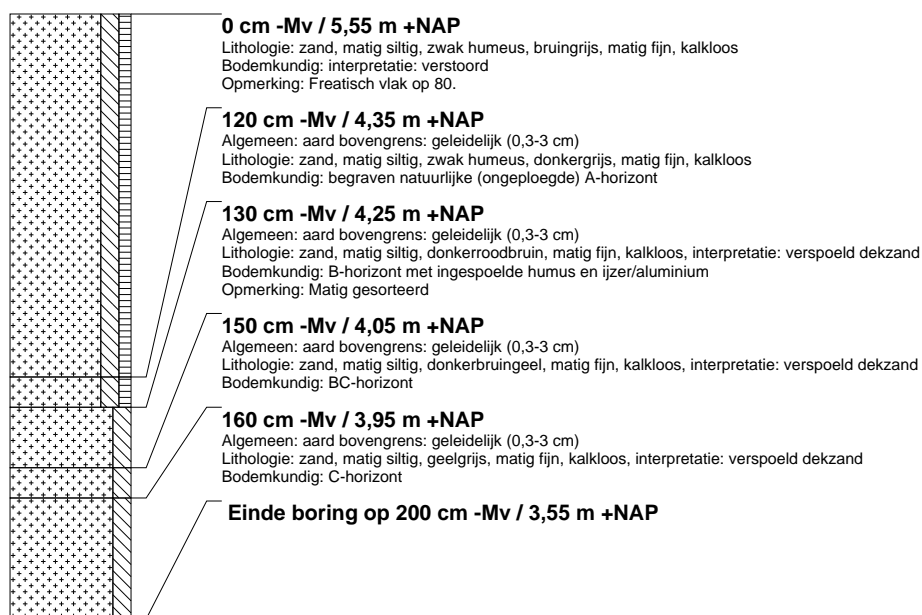
### boring: PHSD3-103

beschrijver: WB, datum: 5-11-2017, X: 148.300, Y: 406.803, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



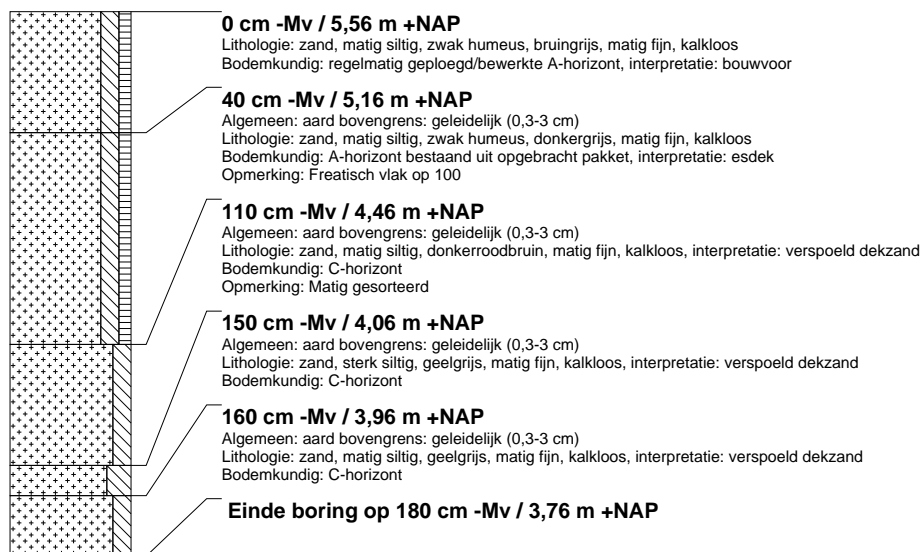
### boring: PHSD3-104

beschrijver: WB, datum: 5-11-2017, X: 148.350, Y: 406.806, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



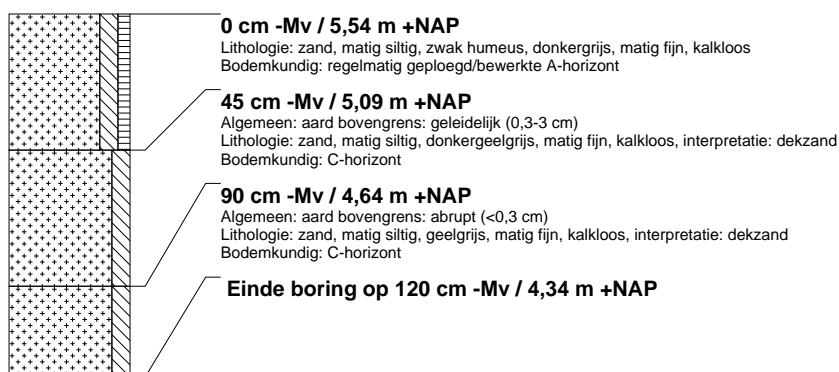
### boring: PHSD3-105

beschrijver: WB, datum: 5-11-2017, X: 148.400, Y: 406.809, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



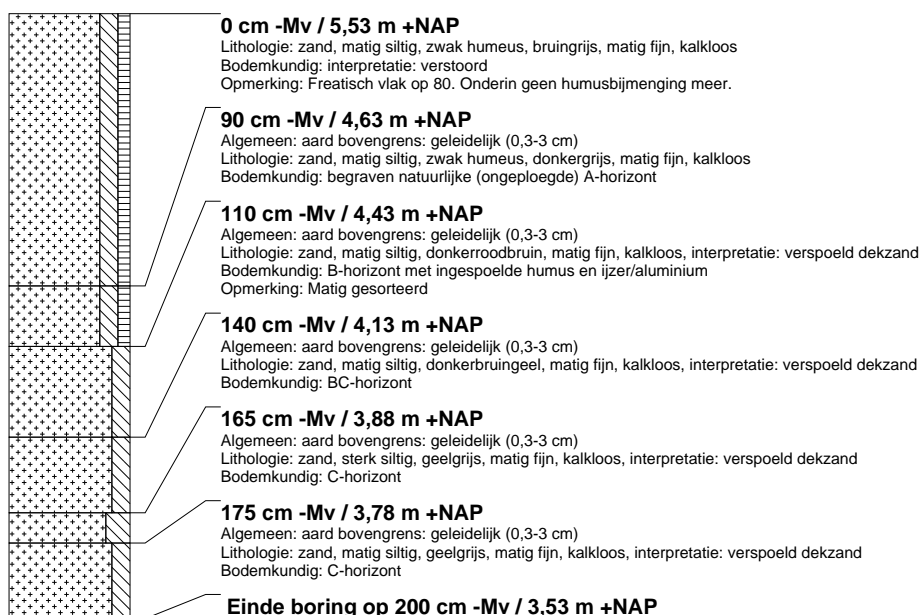
### boring: PHSD3-106

beschrijver: WB, datum: 5-11-2017, X: 148.372, Y: 406.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-107

beschrijver: WB, datum: 5-11-2017, X: 148.323, Y: 406.844, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



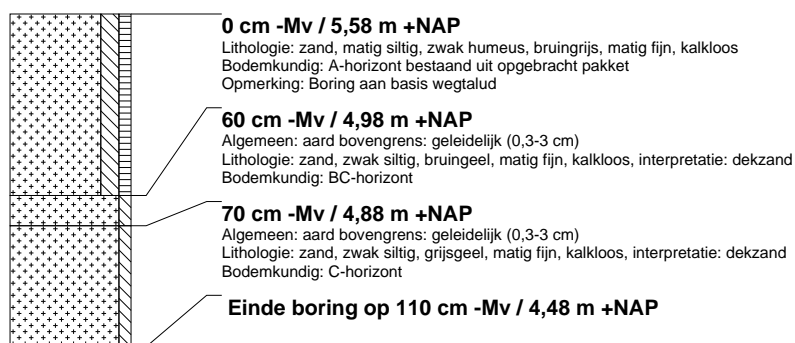
### boring: PHSD3-108

beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.484, Y: 406.604, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-109

beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.510, Y: 406.590, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



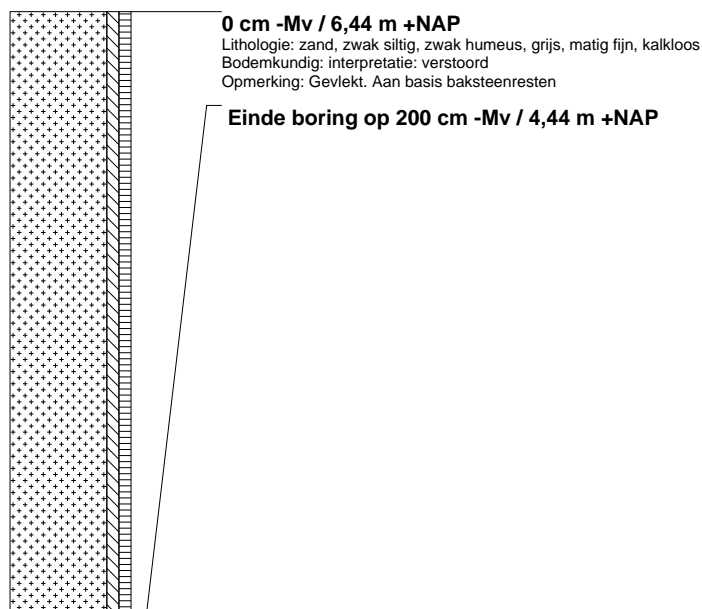
### boring: PHSD3-110

beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.466, Y: 406.076, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-111

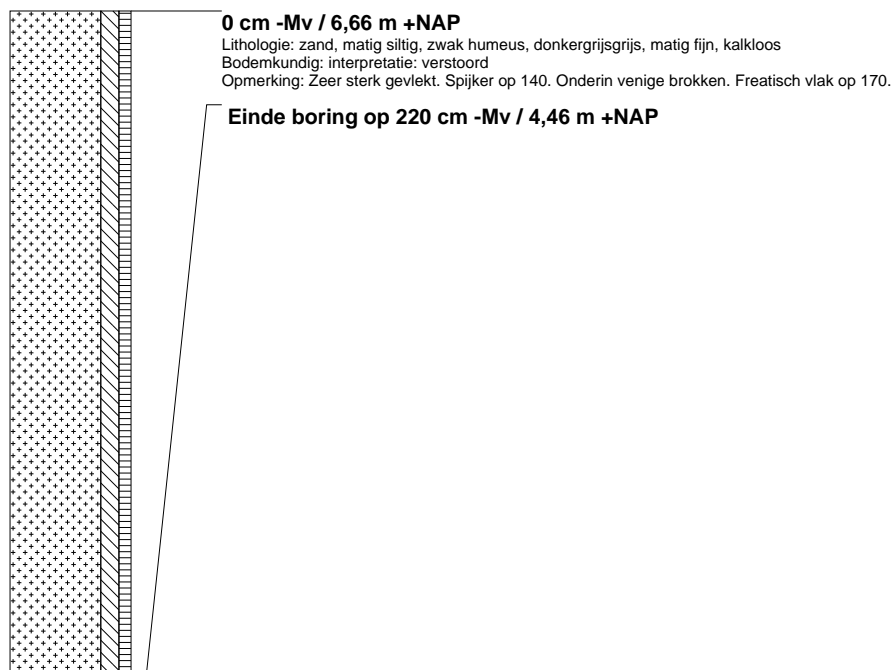
beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.519, Y: 406.084, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv





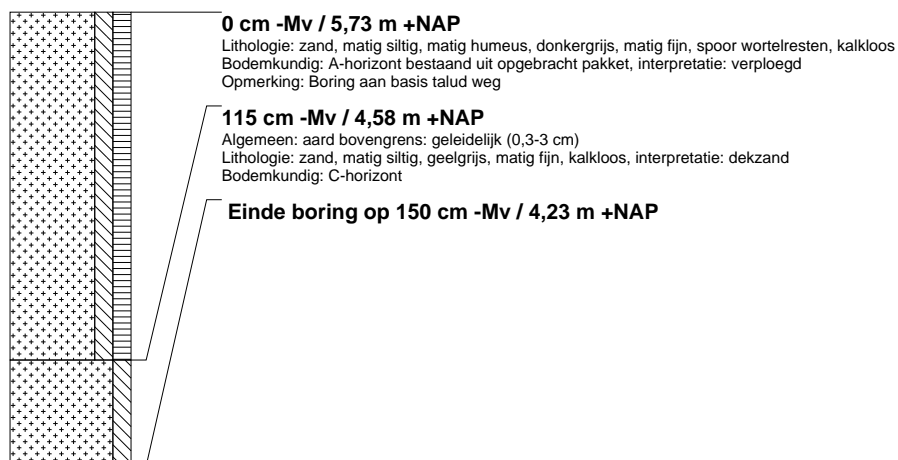
### boring: PHSD3-112

beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.565, Y: 406.084, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



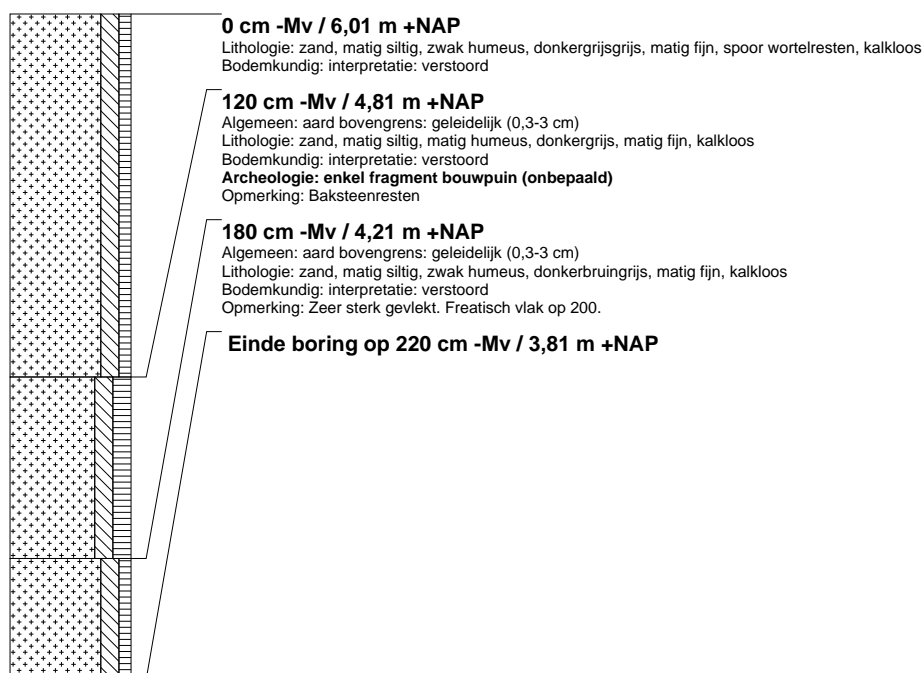
### boring: PHSD3-113

beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.611, Y: 406.102, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



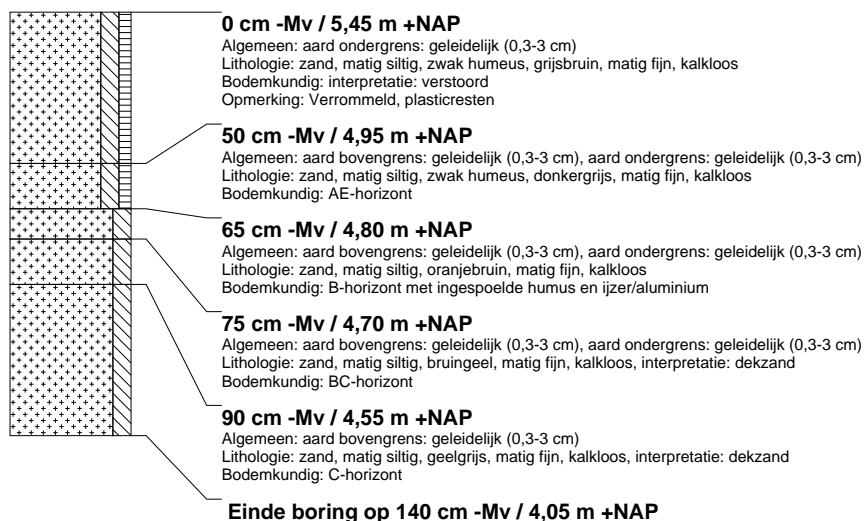
### boring: PHSD3-114

beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.642, Y: 406.141, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



### boring: PHSD3-115

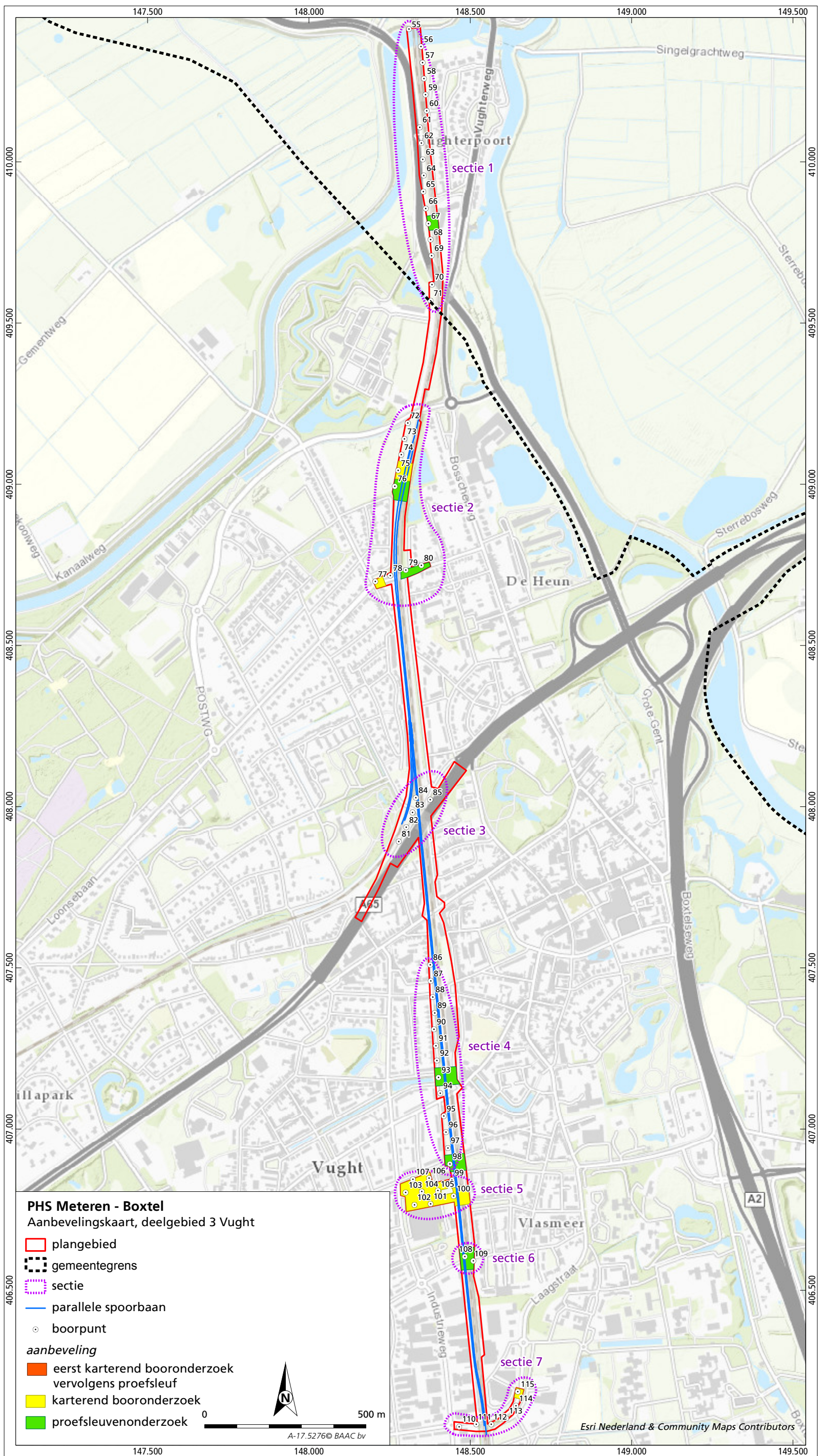
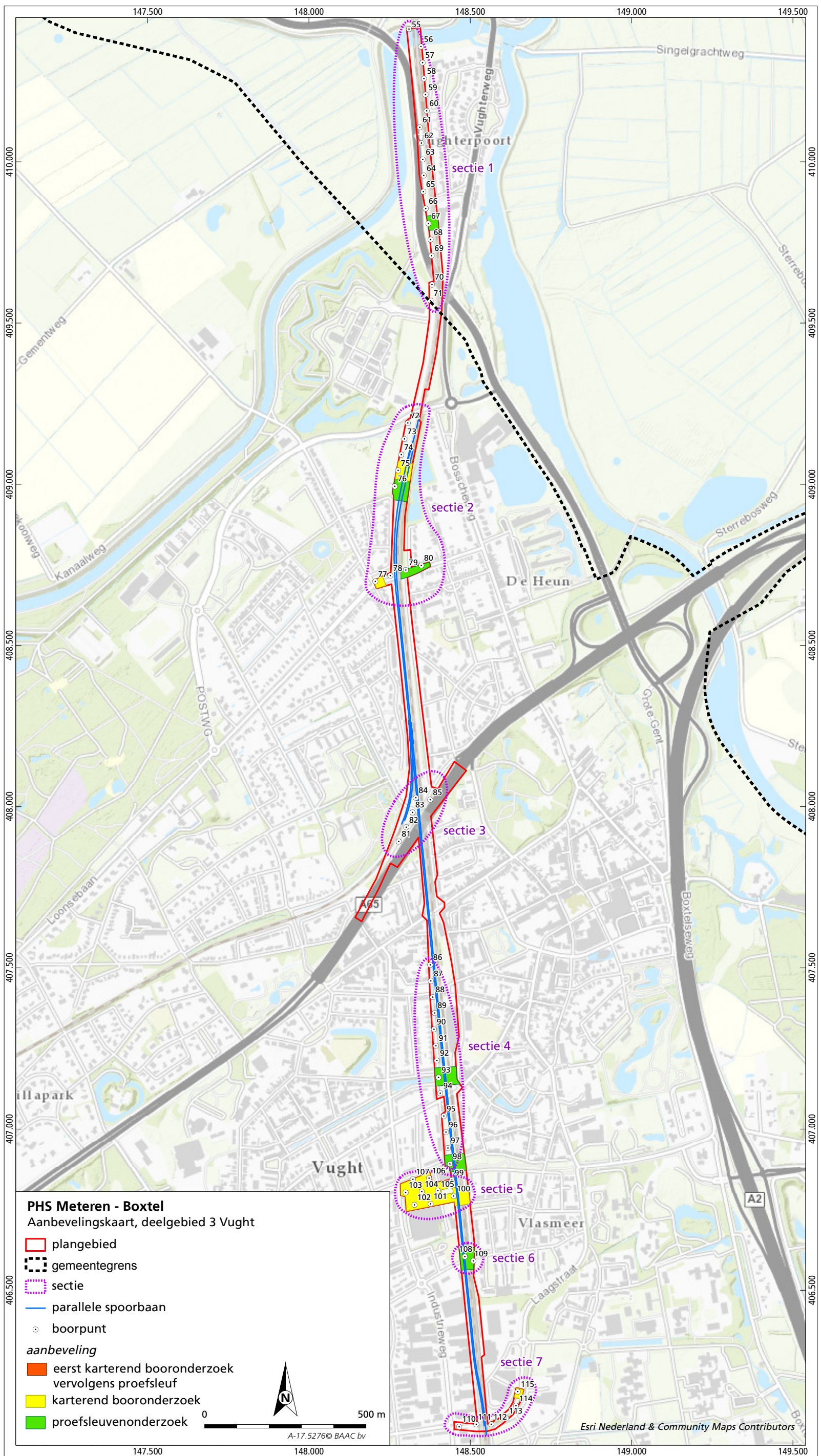
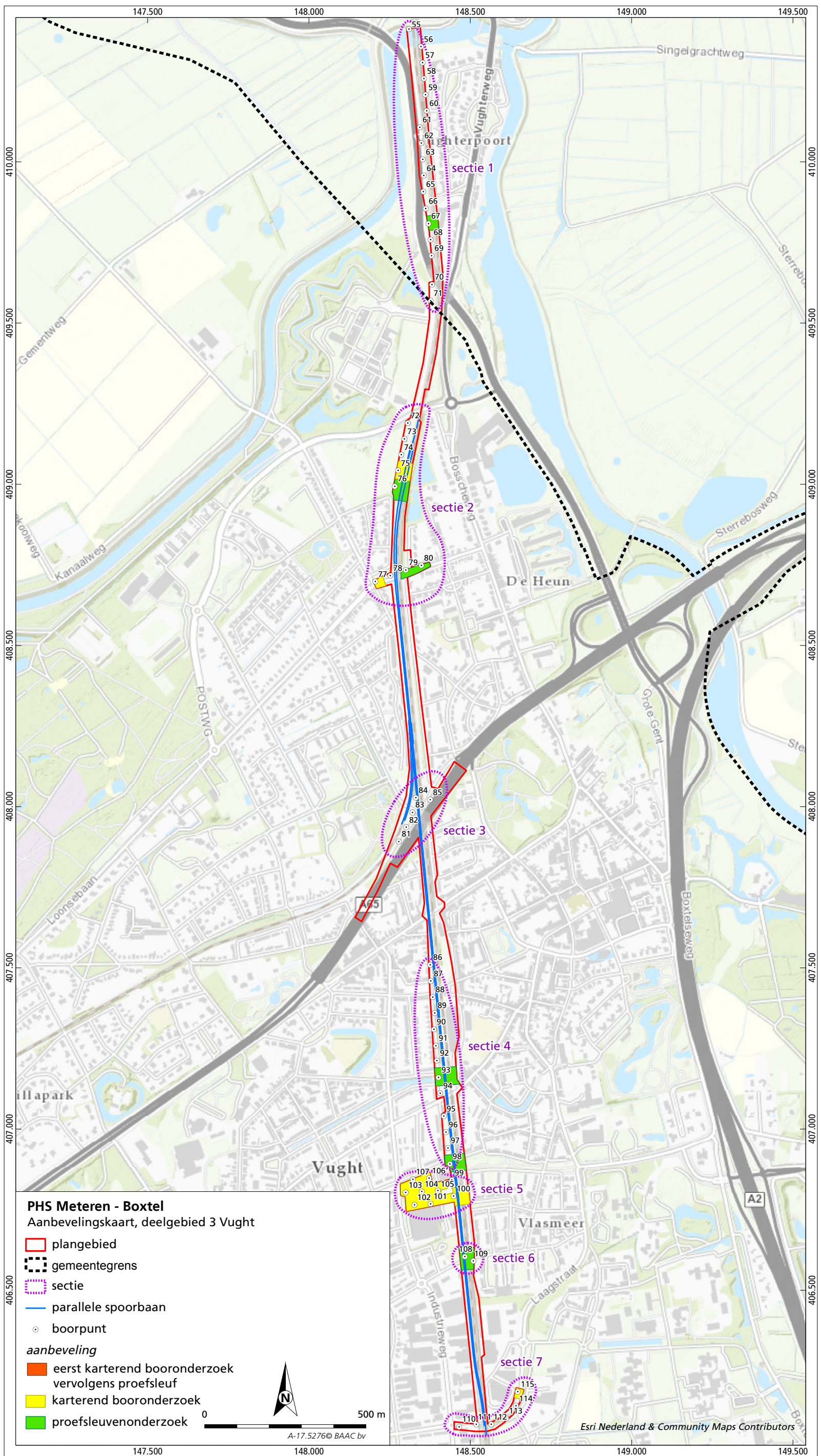
beschrijver: WB, datum: 7-11-2017, X: 148.647, Y: 406.185, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: BAAC bv



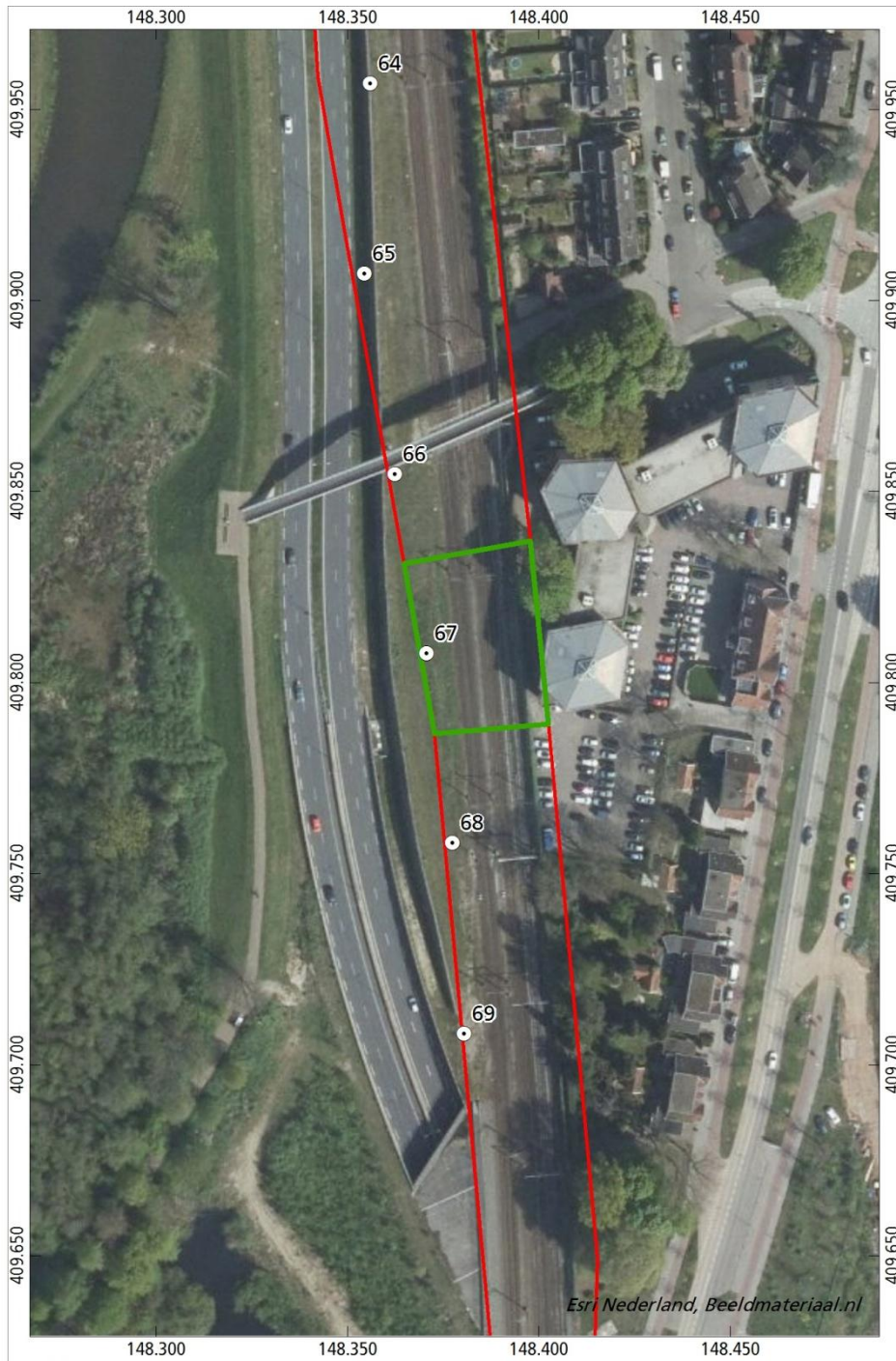
## **Bijlage 4**

### Aanbevelingenkaart









**PHS Meteren - Boxtel**

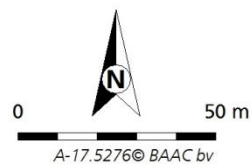
Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

 plangebied

 boorpunt

*aanbeveling*

 proefsleuvenonderzoek





### PHS Meteren - Boxtel

Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

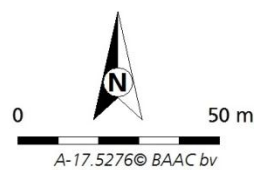
plangebied

boorpunt

*aanbeveling*

karterend booronderzoek

proefsleuvenonderzoek








### PHS Meteren - Boxtel

Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

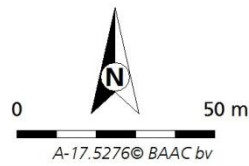
 plangebied

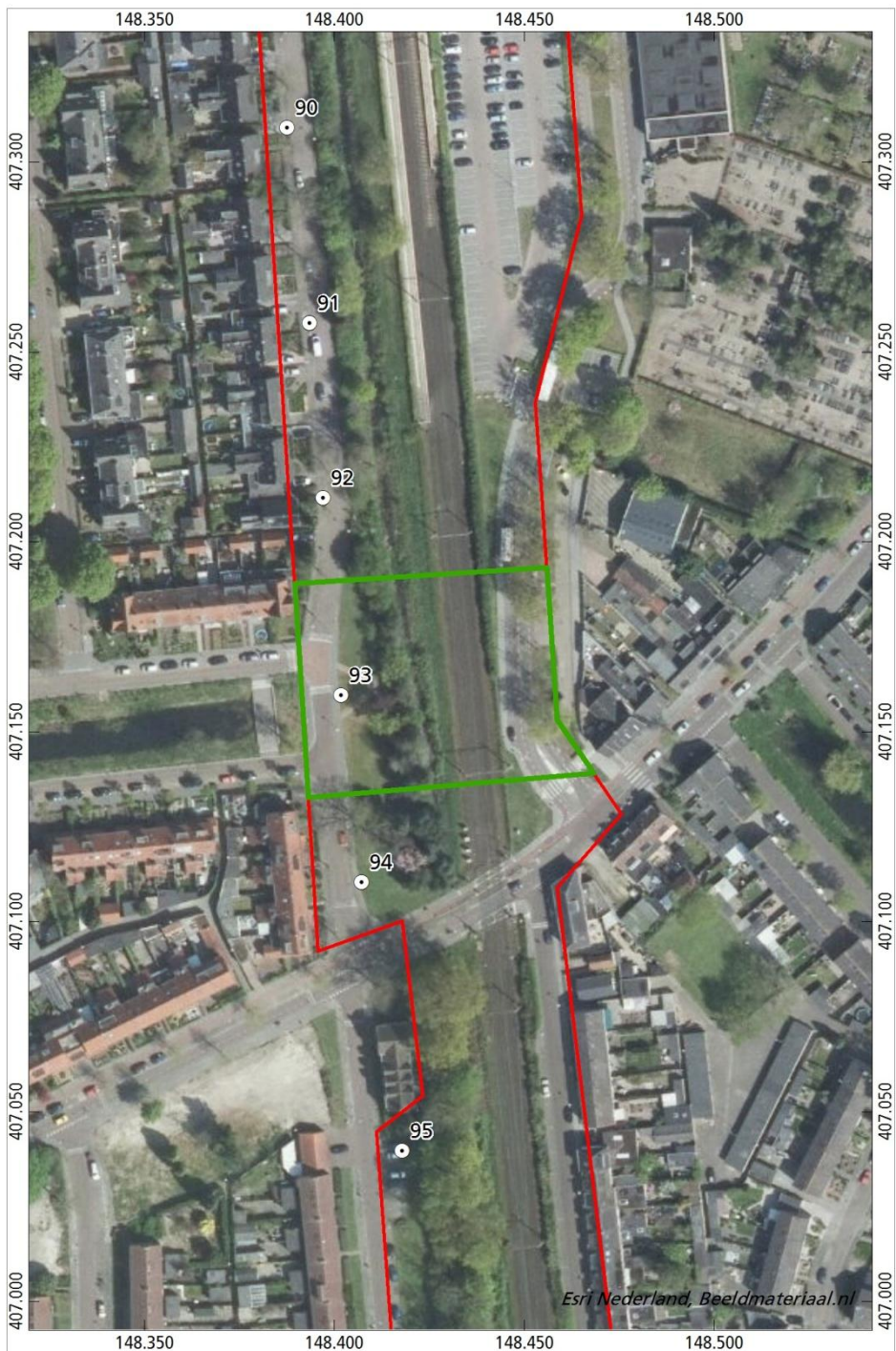
 boorpunt

*aanbeveling*

 karterend booronderzoek

 proefsleuvenonderzoek






**PHS Meteren - Boxtel**

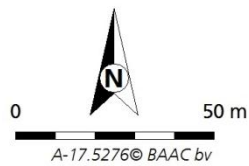
Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

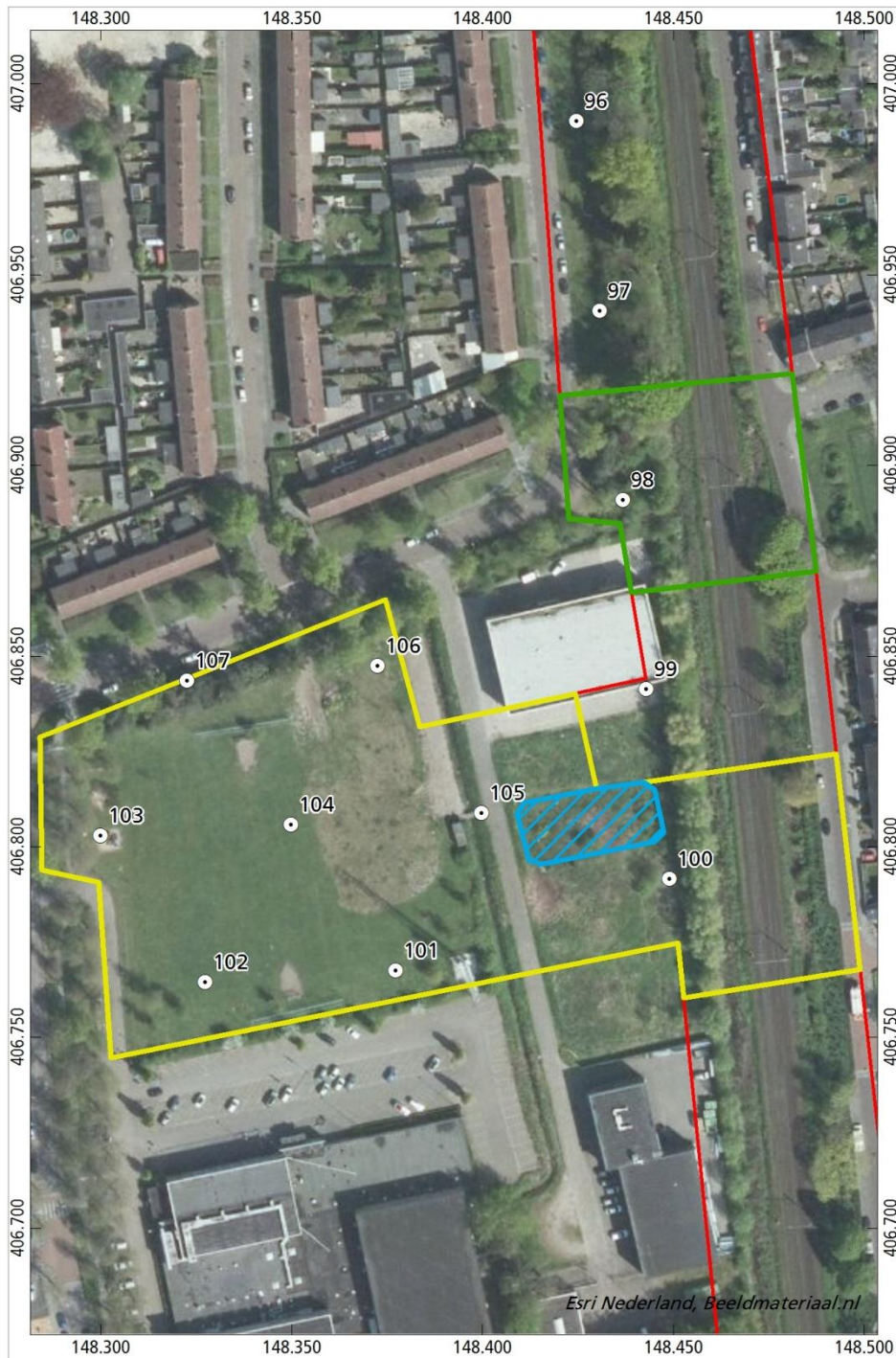
 plangebied

 boorpunt

*aanbeveling*

 proefsleuvenonderzoek






### PHS Meteren - Bostel

Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

 plangebied

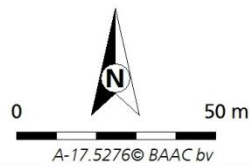
 boorpunt

*aanbeveling*

 karterend booronderzoek

 proefsleuvenonderzoek

 vijver op kadastrale kaart 1811-1832





### PHS Meteren - Boxtel

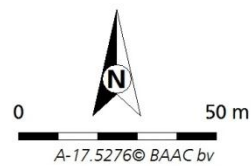
Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

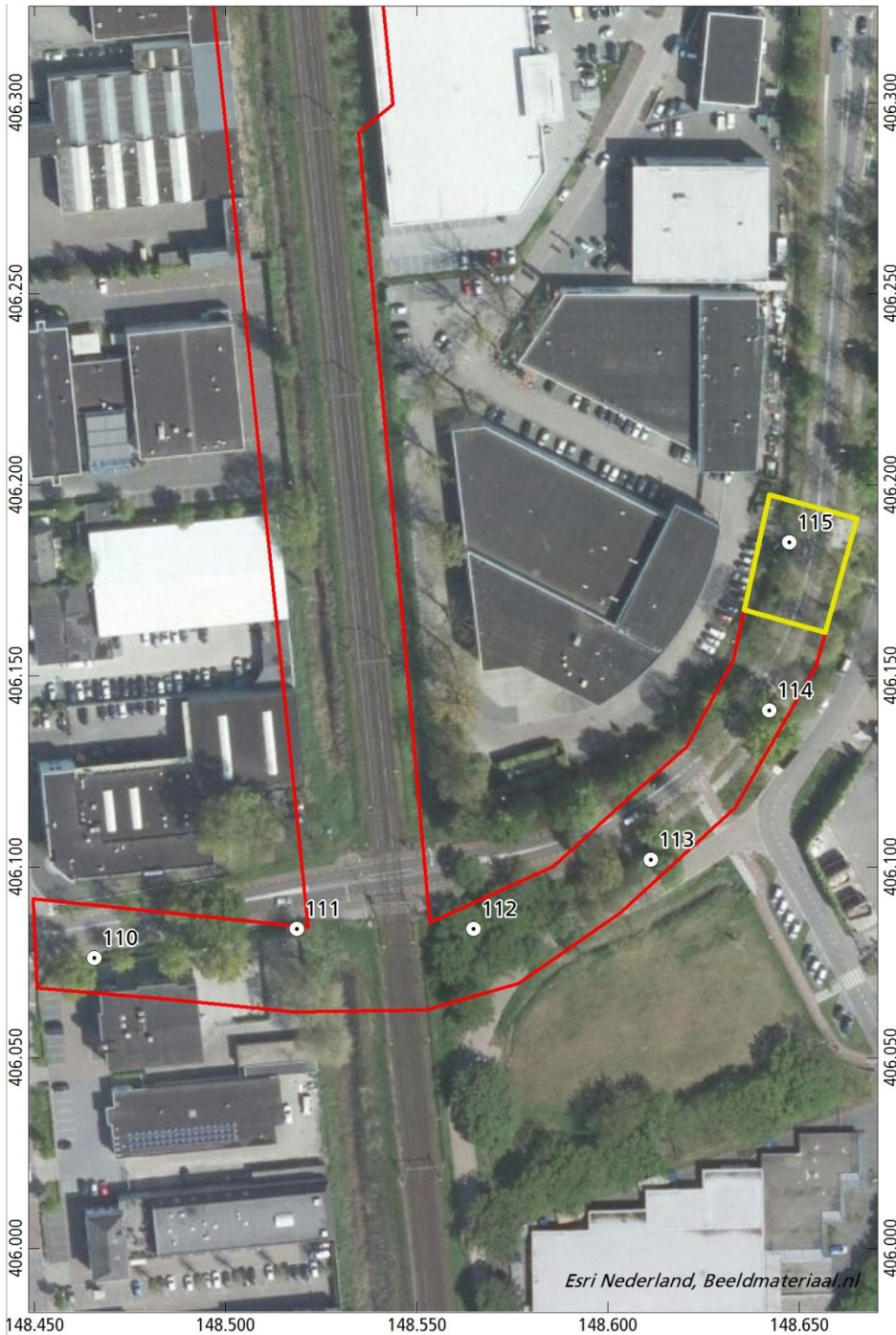
 plangebied

 boorpunt

*aanbeveling*

 proefsleuvenonderzoek





**PHS Meteren - Boxtel**

Aanbevelingskaart, deelgebied 3 Vught

▭ plangebied

⊙ boorpunt

*aanbeveling*

▭ karterend booronderzoek



A-17.5276© BAAC bv