

**Sibbinkweg 3 te Winterswijk  
Gemeente Winterswijk**

**Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek**



**Opdrachtgever**

Jan te Hofsté Vastgoed BV  
Sibbinkweg 13  
7102 EW Winterswijk

**Projectleider**

M. Stoll, MA

**Versie Definitief**

FS

**Projectnummer**

Synthegra Rapport S220056

**Autorisatie**

drs. F. Stevens

**Datum**

26-01-2023

## COLOFON

Opdrachtgever : Jan te Hofsté Vastgoed BV te Winterswijk  
Project : Sibbinkweg 3 te Winterswijk, gemeente Winterswijk  
Projectnummer : S220056  
Titel : Sibbinkweg 3 te Winterswijk, gemeente Winterswijk. Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek,  
Verkennend booronderzoek  
Datum : 26-01-2023  
Projectleider : M. Stoll, MA  
Auteurs : M. Stoll, MA  
T. van Essen, BA  
Autorisatie : drs. F. Stevens  
Druk : Synthebra B.V., Leusden  
Afbeeldingen : Synthebra B.V., tenzij anders vermeld  
ISSN : 1874-9771

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

### **Synthebra B.V.**

Olmenlaan 6a  
NL-3833 AV Leusden  
T: +31 (0)88 81 81 981  
E: [www.synthebra.nl](http://www.synthebra.nl)

© Synthebra B.V., 2022

## INHOUD

|  |    |
|--|----|
| ADMINISTRATIEVE GEGEVENS                               | 4  |
| SAMENVATTING   | 5  |
| 1 INLEIDING  | 7  |
| 1.1 Onderzoekskader                                    | 7  |
| 1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen                  | 8  |
| 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied             | 8  |
| 1.4 Toekomstige situatie plangebied                    | 9  |
| 2 BUREAUONDERZOEK                                      | 10 |
| 2.1 Methode  | 10 |
| 2.2 Landschapsgenese                                   | 10 |
| 2.3 Historische ontwikkeling                           | 13 |
| 2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied | 19 |
| 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting         | 23 |
| 2.6 Advies   | 23 |
| 3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK                        | 24 |
| 3.1 Methode  | 24 |
| 3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens  | 25 |
| 3.3 Archeologische indicatoren                         | 26 |
| 3.4 Archeologische interpretatie                       | 26 |
| 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN                          | 27 |
| 4.1 Inleiding  | 27 |
| 4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen        | 27 |
| 4.3 Aanbevelingen                                      | 28 |
| BRONNEN  | 29 |

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

*Afbeelding voorblad: Overzicht van het plangebied. Foto: R. Knoppies (September 2022).*

## Administratieve gegevens

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Toponiem                   | Sibbinkweg 3   |
| Plaats                     | Winterswijk  |
| Gemeente                   | Winterswijk  |
| Provincie                  | Gelderland   |
| Projectnummer              | S220056  |
| Bevoegde overheid          | Gemeente Winterswijk.  |
| Oprachtgever               | Jan te Hofsté Vastgoed BV  |
| Uitvoerende instantie      | Synthegra B.V.   |
| Datum uitvoering veldwerk  | 27-09-2022   |
| Uitvoerders veldwerk       | T. van Essen, R. Knoppien  |
| Onderzoeksmelding (ARCHIS) | 5293694100   |
| Datum onderzoeksmelding    | 16-09-2022   |
| Kaartblad                  | 41E  |
| Periode                    | Laat Paleolithicum – Nieuwe Tijd   |
| Oppervlakte                | Circa 1,3 ha   |
| Perceelnummer(s)           | Kadastrale gemeente Winterswijk, sectie H, perceelnummers:<br>11282, 11358 compleet en perceelnummers: 3288, 11355,<br>11356 en 11357 gedeeltelijk |
| Grondgebruik               | Bebouwd  |
| Geologie                   | Formatie van Boxtel.   |
| Geomorfologie              | Plateau-achtige vereffeningsrest en Dekzandrug (+/- oud<br>bouwlanddek)  |
| Bodem                      | Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand   |
| Depot                      | Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan<br>het Provinciaal Depot van Gelderland te Nijmegen   |

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| Noord:   | x 245151 | y 443095 |
| Oost:    | x 245213 | y 443061 |
| Zuid:    | x 245037 | y 442922 |
| West:    | x 245031 | y 443017 |
|          |          |          |
| Centrum: | x 245104 | y 443046 |

## Samenvatting

### Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Jan te Hofsté Vastgoed BV een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Sibbinkweg 3 te Winterswijk. Het onderzoek wordt begrensd door de Sibbinkweg in het Westen, de Rondweg West in het Oosten (N319), de Laarberg Water Leiding in het noorden, en een woonkern in het zuiden.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een vijftal woningen in het westelijke deel, de sloop van een kas in het westelijke deel, en de ontwikkeling van dit laatste deel van het plangebied tot een schapenwei met hoogstam fruitbomen.

### Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt op een dekzandrug en een plateau-achtige vereffeningsrest afgedekt met dekzand afgedekt door een plaggendek. Er worden hier veldpodzolgronden verwacht. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De paleolithische sporen zullen zich echter voornamelijk in de Rupel Formatie bevinden, die hier tot 4,80m -Mv wordt verwacht. De verstoringen zullen niet tot dit niveau reiken, en de boringen zullen gezien de voorgenomen realisatie enkel tot maximaal 2 meter -Mv reiken of 25 cm in het C-horizont (het dekzand van de Formatie van Boxtel). Sporen en vondsten worden pas vanaf het laat paleolithicum verwacht.

Op basis van de bedenke gegevens wordt een lichte verstoring verwacht vanwege de agrarische activiteiten, alhoewel het bredere gebied ten westen van Winterswijk redelijk verstoord blijkt te zijn. Het is dus niet uit te sluiten dat de verstoringen tot diep in de archeologische lagen reiken.

Voor de periode laat Paleolithicum tot de vroege Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting, en de sporen worden verwacht tussen 100 en 200 cm -Mv. Voor de periode Neolithicum tot vroege Middeleeuwen geldt een hoge verwachting, en de sporen worden verwacht tussen 100 en 200 cm -Mv. Voor de periode tussen de late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd geldt een middelhoge verwachting, en de sporen worden vanaf het maaiveld tot 100 cm -Mv verwacht.

### Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 13.000 m<sup>2</sup> groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 12) in totaal 10 boringen gezet. Vanwege de onregelmatige vorm van het perceel en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 2 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokken en

versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104<sup>1</sup> en bodemkundig<sup>2</sup> geïnterpreteerd.

### **Archeologische interpretatie veldonderzoek**

De natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied verstoord door ploeg- en graafwerkzaamheden. De top van de C-laag is in het gehele gebied verstoord, op een boring na waar een mogelijke B/C-horizont is aangetroffen.

Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode.

### **Aanbeveling**

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Op basis van de resultaten blijkt dat het gebied erg verstoord is. Aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren zijn gegaan, waardoor de verwachting is dat er zich in het gebied geen intacte archeologische resten meer zullen bevinden.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Winterswijk). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

---

<sup>1</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

<sup>2</sup> De Bakker en Schelling 1989.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Jan te Hofsté Vastgoed BV een archeologisch bureauonderzoek<sup>3</sup> in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Sibbinkweg 3 te Winterswijk. Het onderzoek wordt begrensd door de Sibbinkweg in het Westen, de Rondweg West in het Oosten (N319), de Laarberg Water Leiding in het noorden, en een woonkern in het zuiden.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een vijftal woningen in het westelijke deel, de sloop van een kas in het westelijke deel, en de ontwikkeling van dit laatste deel van het plangebied tot een schapenwei met hoogstam fruitbomen.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 16.000 m<sup>2</sup> met een diepte van maximaal 1,5 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Buitengebied Winterswijk dat is vastgesteld door de gemeente Winterswijk op de datum 28-02-2011<sup>4</sup>. Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde - Archeologische Verwachting 2. Voor terreinen met een Waarde - Archeologische Verwachting 2 geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en verstoringen die dieper reiken dan 0,4 meter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Winterswijk, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Vindplaatsen en Verwachtingenkaart<sup>5</sup> en een Beleidskaart<sup>6</sup>.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1<sup>7</sup>, en de handreiking van de Omgevingsdienst Achterhoek.<sup>8</sup>

De bevoegde overheid, gemeente Winterswijk, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

---

<sup>3</sup> BO, protocol 4002.

<sup>4</sup> [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl).

<sup>5</sup> Neefjes en Willemse (2009).

<sup>6</sup> Willemse (2010).

<sup>7</sup> SIKB (2018).

<sup>8</sup> Omgevingsdienst Achterhoek (2019).

## 1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

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

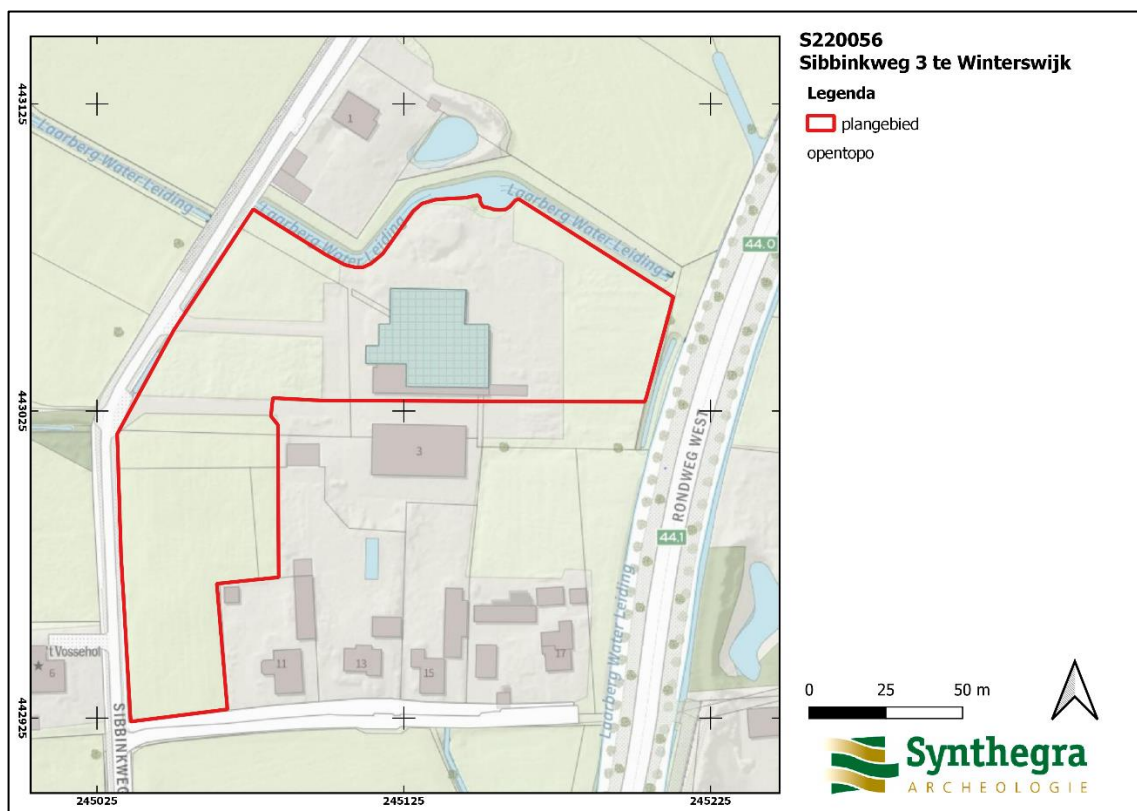
Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*  
*Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?*
  - *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) archeologische waarden?*
  - *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

## 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 16.000 m<sup>2</sup> (1,6 ha) en is gelegen aan de Sibbinkweg te Winterswijk (afbeelding 1). Het plangebied is in gebruik als bedrijfsgrond (tuincentrum), deels in agrarisch gebruik en deels bebouwd met een kas in het noordoostelijke deel van het perceel.

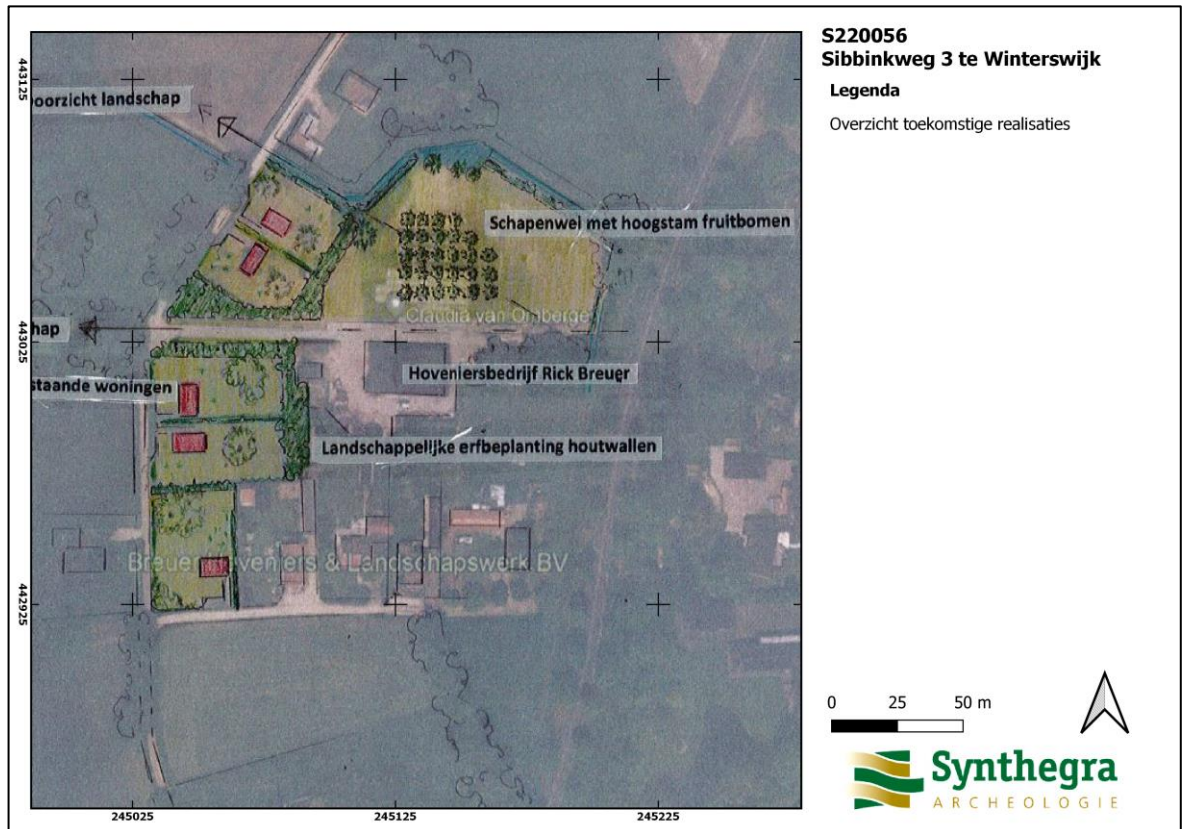


Afbeelding 1.: Het plangebied, rood omkaderd, op de Open Topografische Kaart van Nederland (Bron: [www.Pdok.nl](http://www.Pdok.nl)).



#### 1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. De kas in het noordoosten zal worden gesloopt, en de weiden zullen worden bebouwd met een vijftal vrijstaande woningen (afbeelding 2). Het noordoostelijke deel van het perceel, waar nu de kas staat, zal worden ontwikkeld tot een schapenwei met hoogstam fruitbomen.



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: Jan te Hofsté Vastgoed BV)

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

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

### 2.2 Landschapsgenese

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

- Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 3)
- Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 4)
- Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 5)
- Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.<sup>9</sup> Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

#### Geo(omorfo)logie en landschap

Het plangebied is gelegen op het Oost-Nederlandse Plateau. Het onderzoeksgebied ligt in pleistoceen Nederland (2,58 miljoen tot 11.700 jaar geleden), waar geen holocene deklaag aanwezig is.

Het Oost-Nederlandse plateau is ontstaan tijdens het Pliocene (5,333 tot 2,588 miljoen jaar geleden) (afbeelding 3). Dit plateau helt naar het noordwesten, zoals duidelijk te zien is op de AHN kaart (afbeelding 5). Dit plateau is ontstaan door bewegingen in de aardkorst, waardoor oudere lagen dichtbij de oppervlakte liggen, voornamelijk in de buurt van Winterswijk. Volgens boring B41E0365, ligt hier de Rupel Formatie tot 4,80 m -Mv<sup>10</sup>. Deze formatie stamt uit het Rupelien (33,9 tot 28,1 miljoen jaar geleden), en bestaat uit mariene afzettingen (zware donkere bruinrijzige siltige kleien).

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (238.000 tot 126.000 jaar geleden), werd het gebied door landijs bedekt. Tijdens de landijsbedekking heeft er stuwung plaatsgevonden, en is er keileem op het plateau afgezet. Door de smelting van dit ijs zijn de smeltwaterdalen ontstaan, hier zeer herkenbaar als droge dalen (2R3). Winterswijk ligt ten oosten van een smeltwatergeul, hier voornamelijk herkenbaar in de verspoelde dekzanden (2M9).

---

<sup>9</sup> De Mulder *et al.* 2003 en via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl): Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

<sup>10</sup> Dinoloket.nl

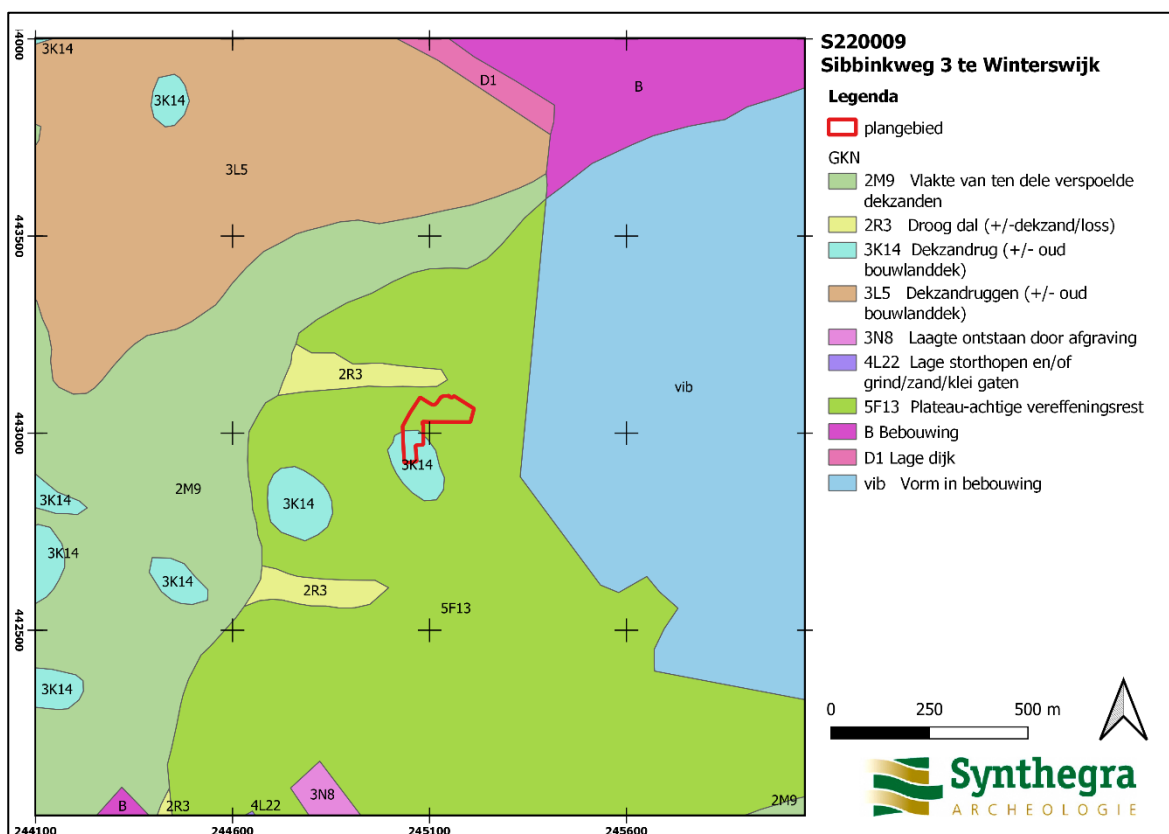
Later, tijdens de laatste ijstijd, het Weichsalien (116.00 tot 11.700 jaar geleden), is op diverse plaatsen dekzand afgezet in de vorm van dekzandruggen en -kopjes. Het plangebied ligt daarom gedeeltelijk op een dekzandrug, behorende tot de Formatie van Boxtel, bedekt door een oud bouwlanddek (3K14). Dit bouwlanddek is het resultaat van eeuwenlange plaggenbemesting. Het noordelijke deel van het plangebied ligt in een plateau-achtige vereffeningsrest afgedekt met dekzand (5F13). Deze vereffening heeft kunnen plaatsvinden door het inslijten van beken en rivieren vanwege de kleine hoogteverschillen. Het plangebied ligt in de buurt van een droog dal (2R3) met dekzand en/of löss.

### Bodem

Op basis van de bodemkaart is te zien dat het plangebied zich op Veldpodzolgronden bevindt, leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) (afbeelding 4). Dit is de consequentie van de vroegere hoge grondwaterstanden op de dekzandrug, wat de uitloging van de mineralen in grond heeft veroorzaakt, en is het humus in de B-horizont ingespoeld.

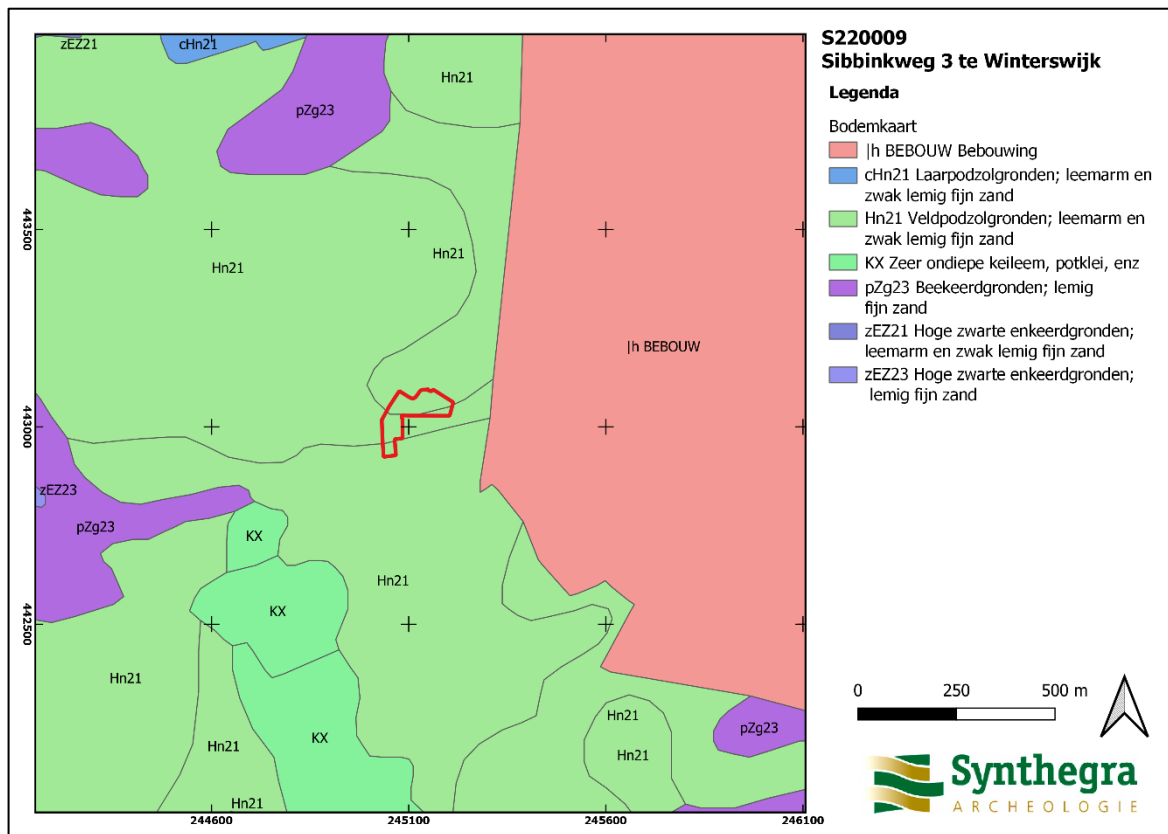
### AHN

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 34,0 tot 36,0 m +NAP.<sup>11</sup> Op de AHN kaart is het reliëf van het Oost-Nederlandse plateau goed te zien, van de hogere gebieden in het Oosten, naar de lagere gebieden van het rivierengebied in het westen.

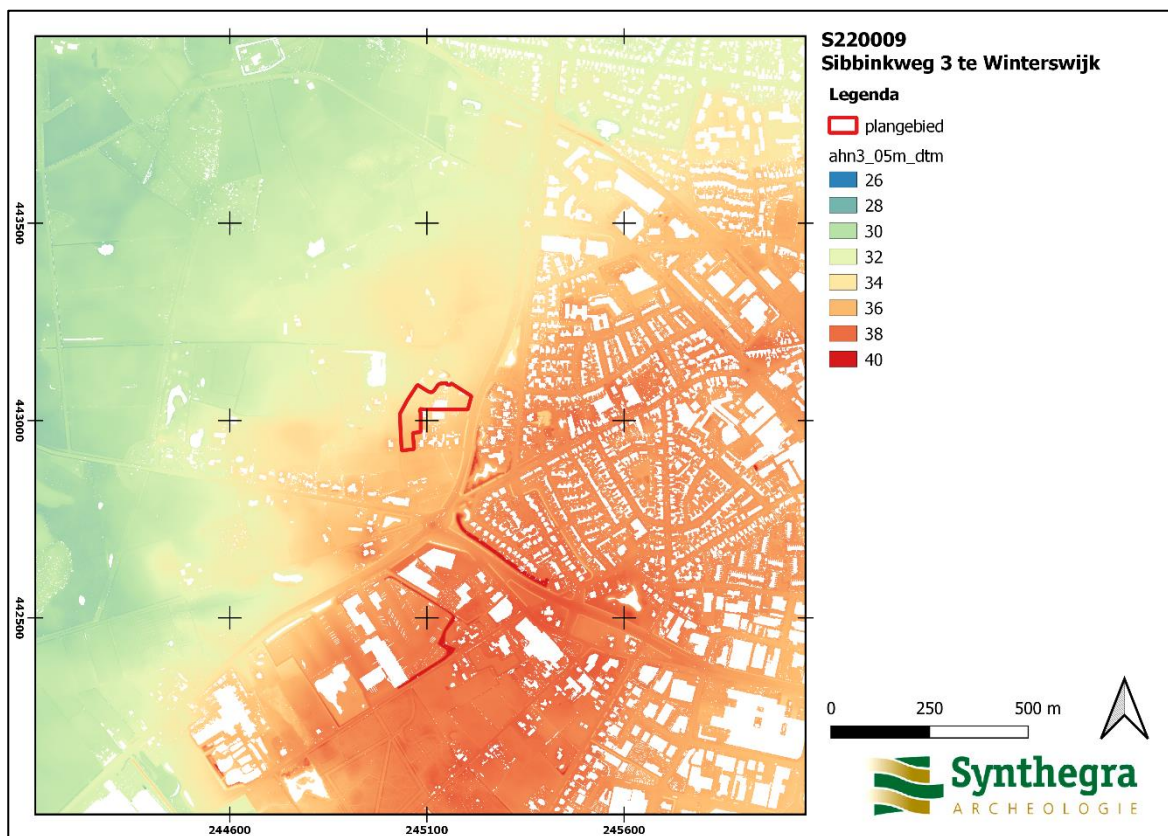


Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

<sup>11</sup> Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)



Afbeelding 4: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).



Afbeelding 5: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Bron: www.ahn.nl).

### 2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 6 t/m 13) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).<sup>12</sup>

De zeer oude nederzetting aan het maaiveld in Winterswijk hebben als consequentie dat veel oude vindplaatsen zich aan de oppervlakte kunnen bevinden. Meeste vindplaatsen dateren van na de landijsbedekking, en tijdens het Eemien (126.000 tot 116.000 jaar geleden) en het Weichselien (116.000 tot 11.700 jaar geleden) werd Winterswijk bewoond en bezocht door Neanderthalers. Tijdens het laat paleolithicum (35.000 tot 8.800 v. Chr.) ziet men dat de moderne mens langzaam de Neanderthalers vervangt. Toch bleef de Noord-Europose laagvlakte bijna onbewoond tot 15.000 jaar geleden, waarschijnlijk vanwege het barre klimaat en het onbeschutte landschap<sup>13</sup>.

Tijdens het begin van het Holoceen (11.700 jaar geleden), zorgden de warmere winters voor meer neerslag. De kleinere beken veranderden hierdoor in grotere regenriviertjes. Deze riviertjes hadden echter nog te maken met de laat-glaciale duincomplexen, wat waarschijnlijk veel wateroverlast veroorzaakte. Hierdoor ontstond er over een groot deel van het gebied drassige vlaktes en ondiepe meren. In kommen en natte plassen ontstonden hoogveencomplexen, en de langzame begroeiing en tot slot begroeiing zorgden voor een toenemend watergebruik, en als gevolg dat de grondwaterstand structureel zakt. Deze begroeiing zorgde ook voor een veel kleinere mate van erosie. Tijdens het Mesolithicum (8.800 tot 5.300 v. Chr.), werd de regio bewoond door "Federmesser"-mensen, die dankzij de klimaatveranderingen langzaam van een nomadische levensstijl overgingen naar kleinere tijdelijke kampjes met jaarterritoria. Deze kampen bevonden zich voornamelijk op de hogere en drogere zandige oevers<sup>14</sup>.

Het Neolithicum (5.300 tot 2.000 jaar v. Chr.) bracht in eerste instantie weinig verandering. Het duurde in Midden-Nederland tot ca. 4.800 v. Chr. toordat men de boerencultuur ging overnemen. Dit betekende het begin van plaatsvastere nederzettingen waarbij men het vee in de bossen graasden. Akkers werden aangelegd in de open plekken in het bos. De huizen van deze nederzettingen waren gebouwd van hout en leem, en de materiële cultuur zag bijlen, dissels, en aardewerk verschijnen. Vanaf het midden Neolithicum (3300 tot 2900 v. Chr) veranderde het landschap langzaam en ontstond er akkerland en grasland. Men begon de hoger gelegen zandruggen te ontginnen voor landbouw. Het resultaat van deze ontginning was een toenemende wateroverlast, aangezien cultuurgewassen veel minder water verdampen<sup>15</sup>.

De bronstijd (2000 tot 800 v. Chr.) en de IJzertijd (800 tot 12 v. Chr.) zagen de verdere ontwikkeling van de landbouw. Boerderijen waren gestructureerd rondom grote woonstalhuizen. Zodra de grond rondom een boerderij uitgeput was, dan werd elders een nieuwe gebouwd. Door de ontginning die in die tijd plaatsvond werd de grond steeds natter, waardoor steeds minder plekken rondom Winterswijk geschikt worden voor bewoning. Tijdens de late IJzertijd en de Romeinse tijd, is het klimaat kort gunstiger, en door de drogere gronden zijn de

---

<sup>12</sup> Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind. Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

<sup>13</sup> Neefjes en Willemse (2009)

<sup>14</sup> Neefjes en Willemse (2009)

<sup>15</sup> Neefjes en Willemse (2009)

plateaus kort bewoonbaar geweest. Men ziet ook de verschijningen van vaste nederzettingen van enkele boerderijen, en de landbouw werd geïntensiveerd en geconcentreerd in zogenaamde Celtic fields.

Tijdens de vroege middeleeuwen ontstonden nieuwe patronen, en zag men steeds meer kleine nederzettingen, terwijl de vroegere prehistorische boerderijen en akkers meer verspreid waren. Deze periode zag het begin van een nieuw type nederzettingen, de Essen, die zich vaak op hogere duincomplexen bevonden. Rond deze kampen en Essen, vond men begroeiende wallen om wilde dieren en vee buiten te houden. Aan de buitenkant van deze wal vormde zich vrij snel een esdek door plaggenbemesting. Dit was noodzakelijk gezien zandige gronden vrij snel uitgeput raken<sup>16</sup>. Toch was het oostelijk deel van de achterhoek minder bewoond tijdens na de Romeinse tijd, een groot deel van de bevolking is vermoedelijk tijdens de laatste twee eeuwen van de Romeinse invloed vertrokken. In de regio waren vermoedelijke enkele Germaanse stammen aanwezig. Vanaf de Merovingische periode (450 tot 725 n. Chr) neemt de bevolking weer langzaam toe. Kort na het begin van Karolingische periode (725 tot 1050 n. Chr.) komt het gebied onder Frankische controle. Dit markeert ook het begin van de kerstening van de bevolking. In deze tijd bestond het huidige dorp Winterswijk onder de vorm van een agrarische buurtschap<sup>17</sup>.

De toename van de bevolking in de buurtschappen, rond de 13<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> eeuw, leidde tot de organisatie in zogenaamde marken. Buiten de huidige stadskern, die minstens sinds de 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuw bestaat onder de vorm van twee hoven met bijgebouwen, omringt door twee grachten, is dit algemene structuur in het landschap<sup>18</sup>. Van de late middeleeuwen, tot de Nieuwe Tijd, lijkt op basis van historische kaartmateriaal het plangebied als woeste grond gebruikt te zijn.

Op het minuutplan van de 19<sup>de</sup> eeuw (afbeelding 6) is te zien dat het plangebied ver buiten de stadskern ligt. Het gaat hier om landbouwgrond en boomgaarden. De topografische kaart uit 1886 (afbeelding 8) vermeldt op de planlocatie een boerderij. Het plangebied blijft redelijk geïsoleerd tot in 1929 (afbeelding 10). De stadskern breidt zich snel uit (afbeeldingen 10, 11, 12, en 13), maar het plangebied blijft in gebruik als agrarisch terrein. Sinds het einde van de vorige eeuw is het plangebied gedeeltelijk als agrarische terrein in gebruik, en gedeeltelijk als bedrijfsterrein (een tuincentrum met kas).

---

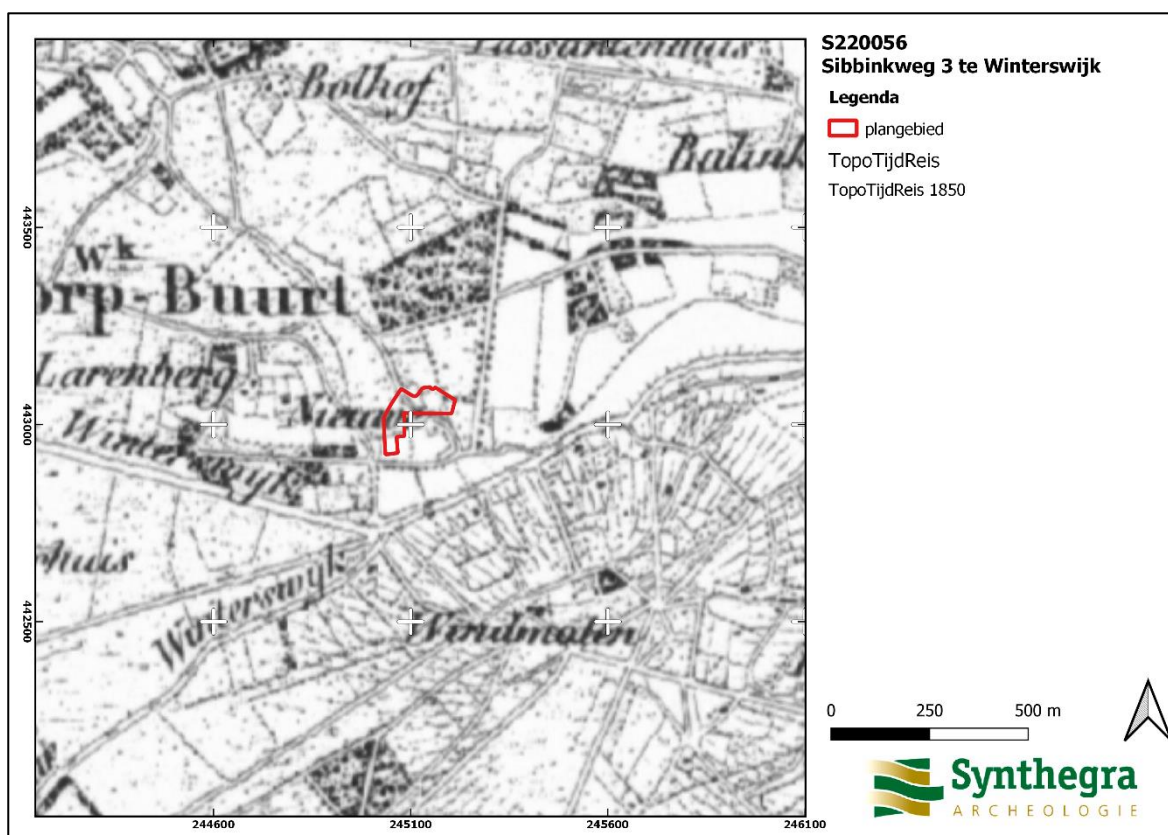
<sup>16</sup> Neefjes en Willemse (2009)

<sup>17</sup> Neefjes en Willemse (2009)

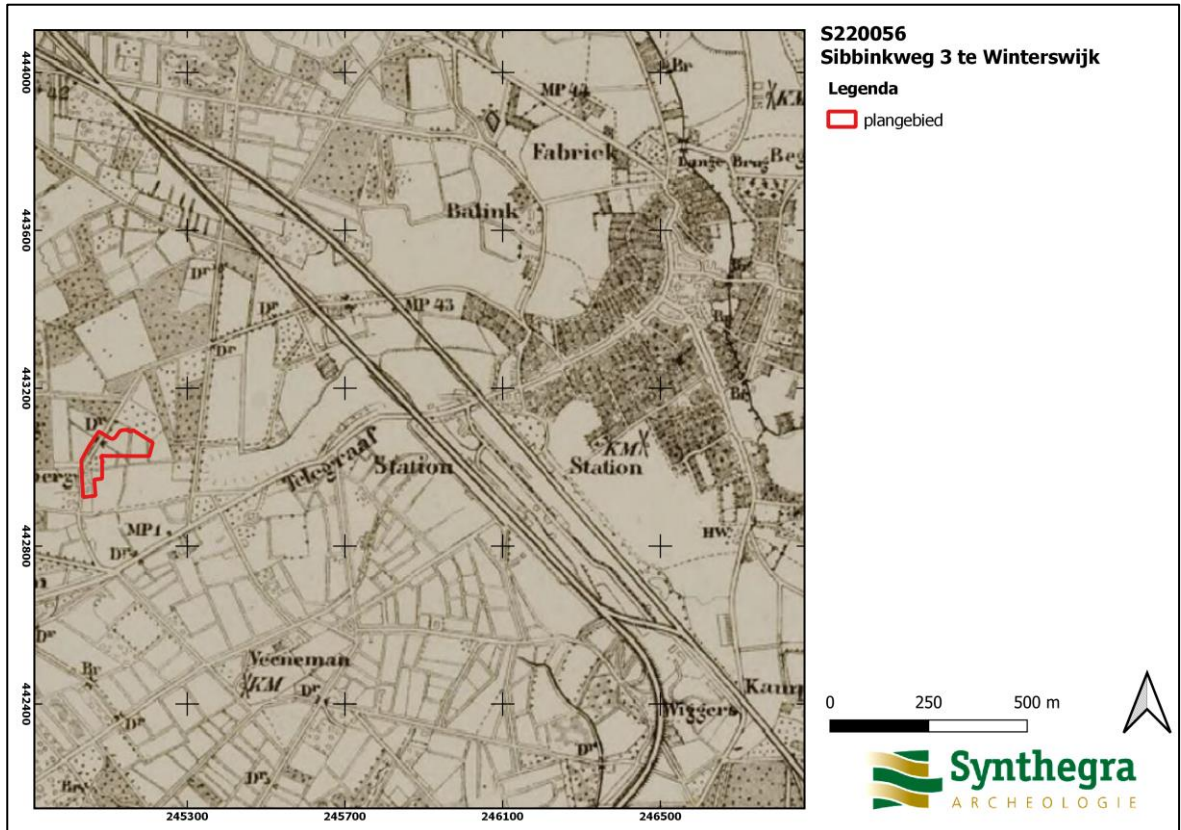
<sup>18</sup> Neefjes en Willemse (2009)



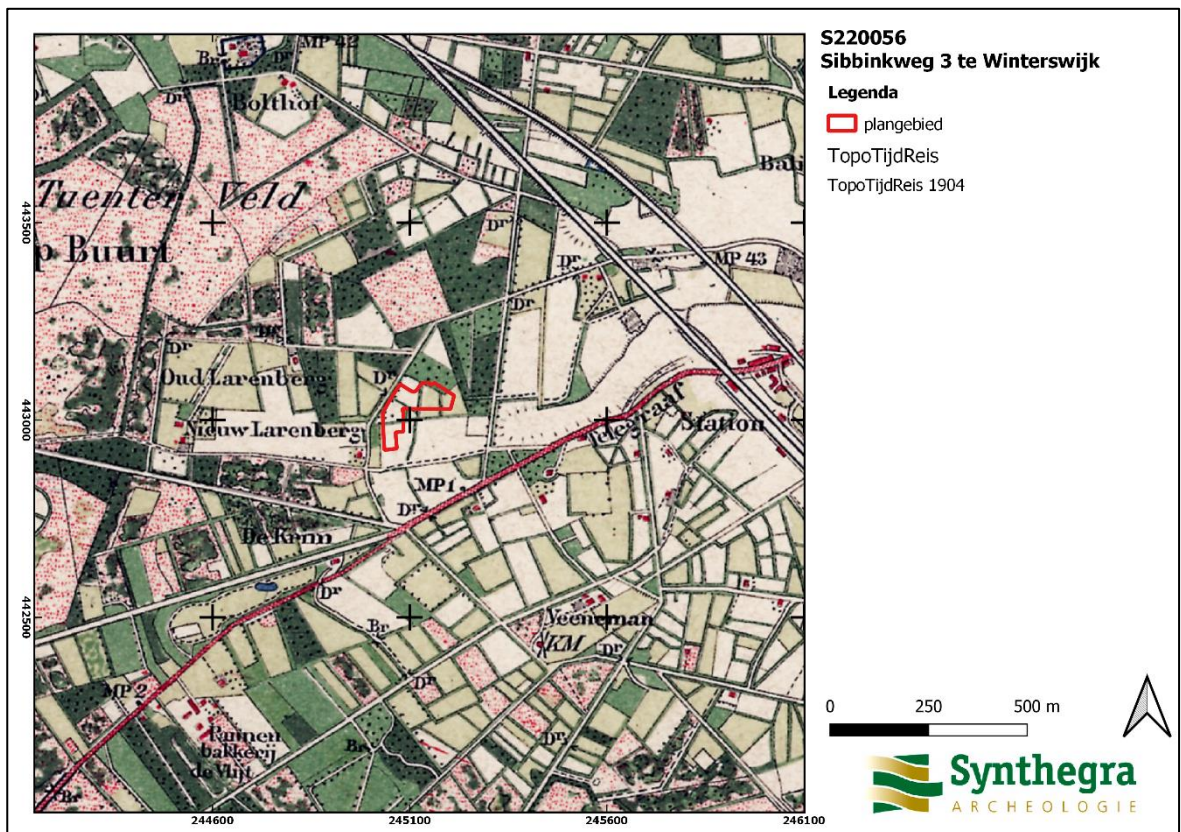
Afbeelding 6: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. (Bron: beeldbank van de RCE - MIN05175H03).



Afbeelding 7: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1850 (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

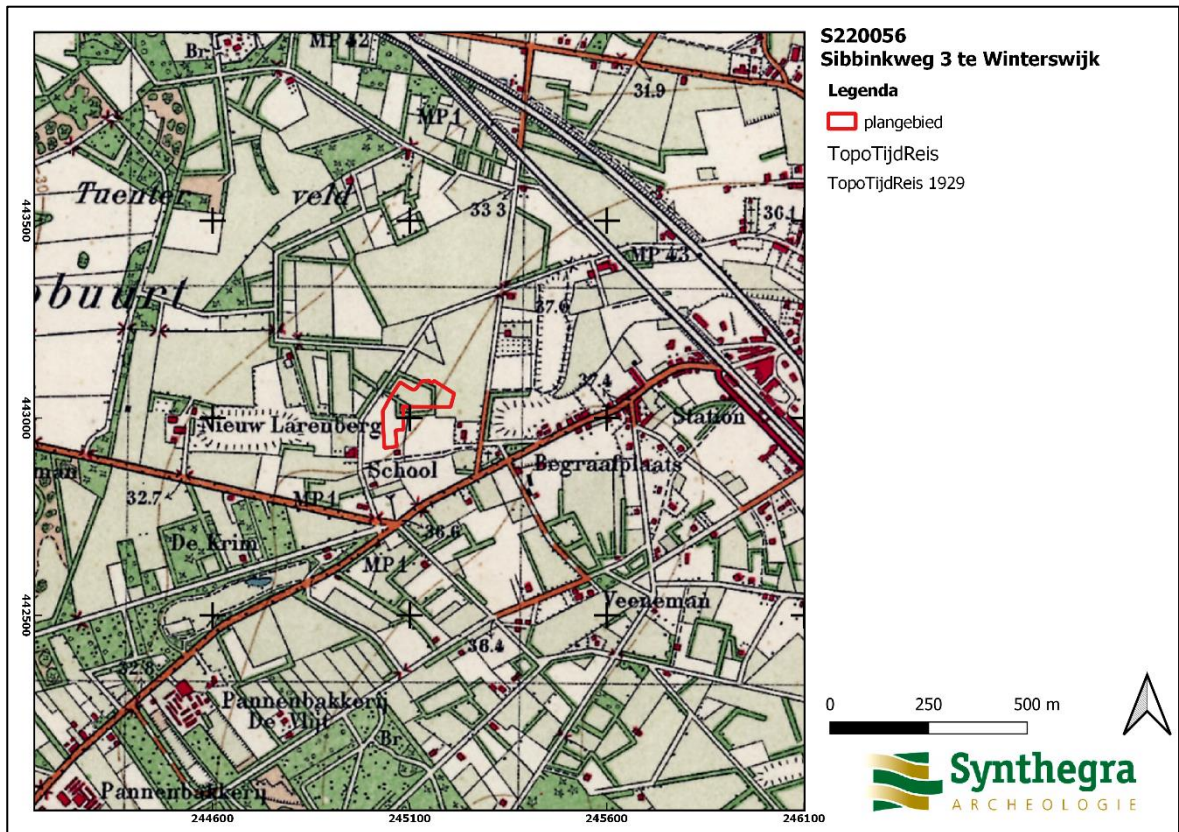


Afbeelding 8: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1886, met aan de linkerkant de oude stadskern van Winterswijk (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

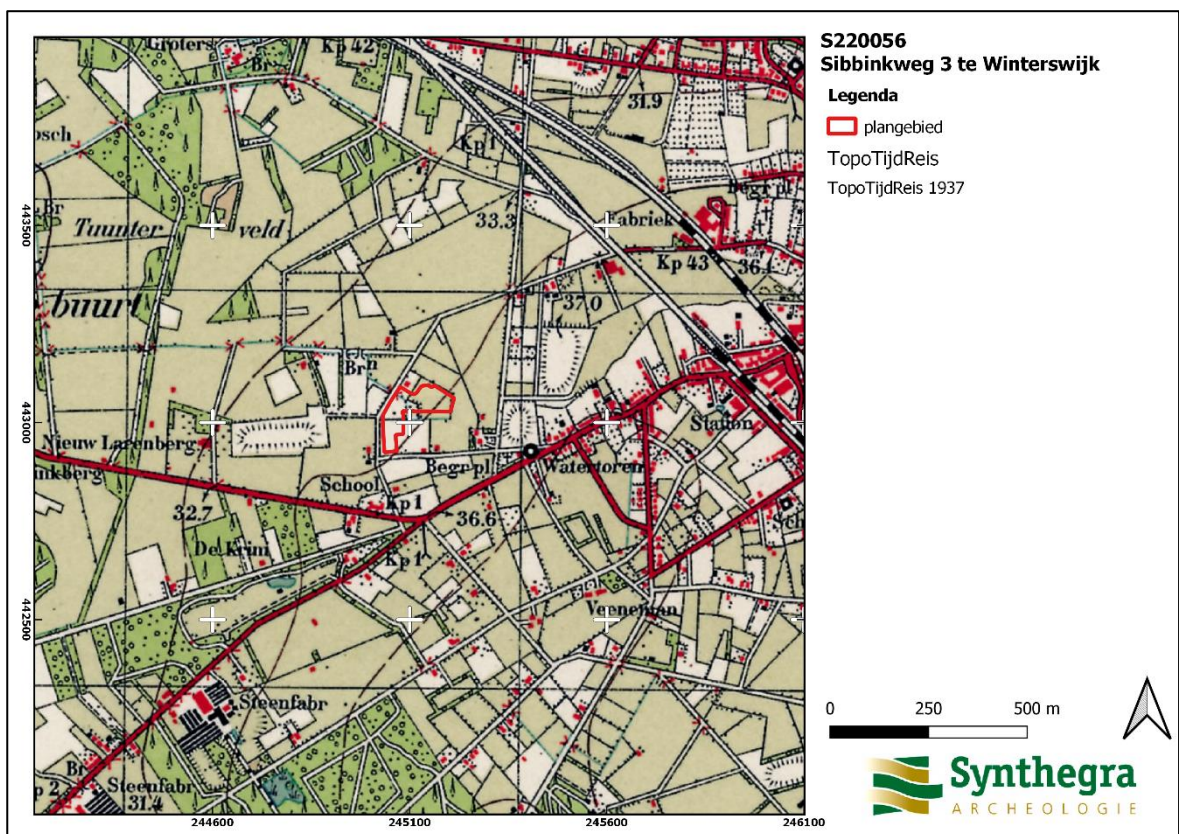


Afbeelding 9: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1904 (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

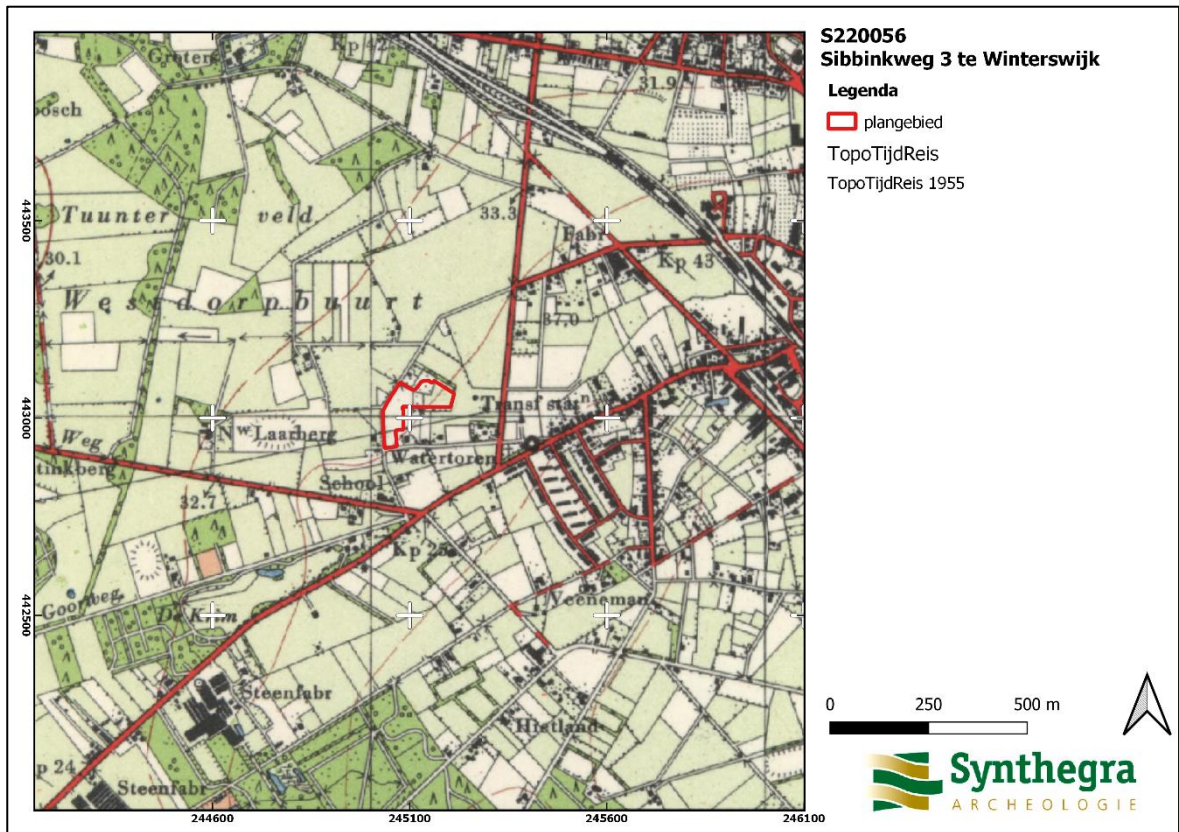




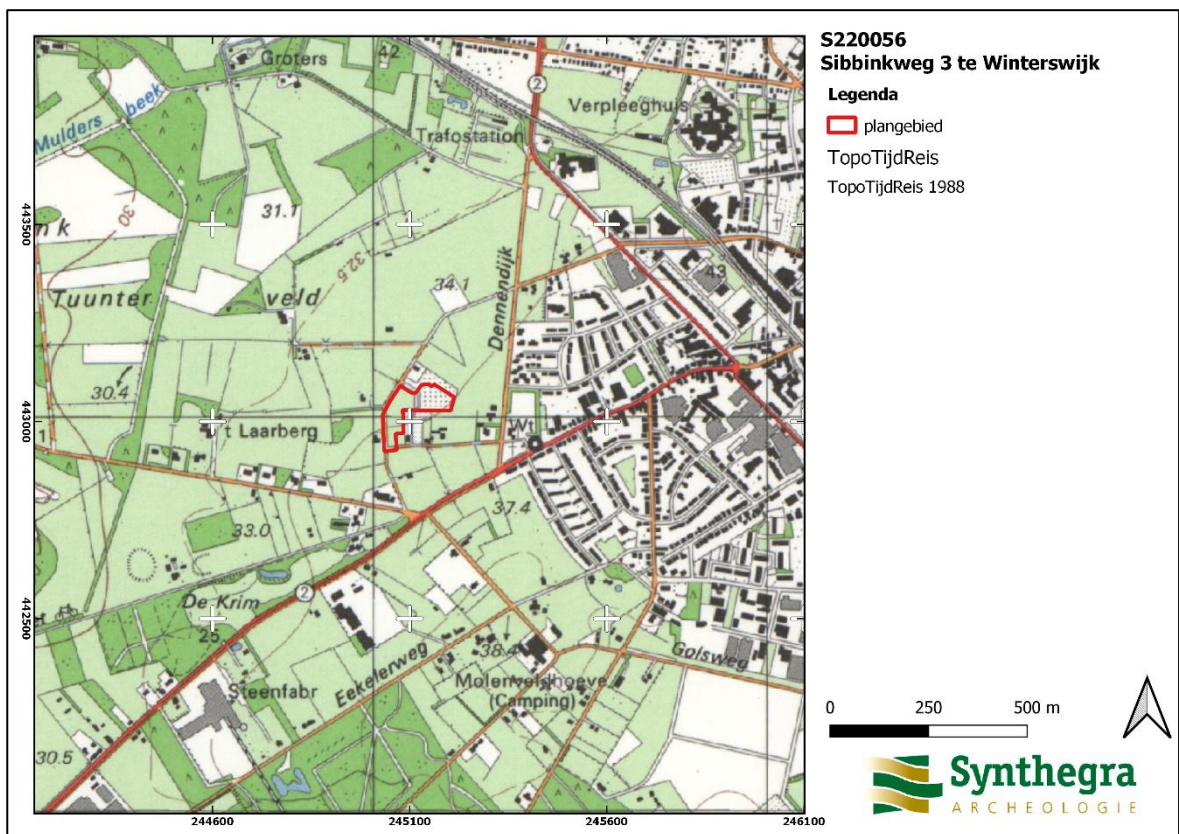
Afbeelding 10: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1929 (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Afbeelding 11: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1937 (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Afbeelding 12: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1955 (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

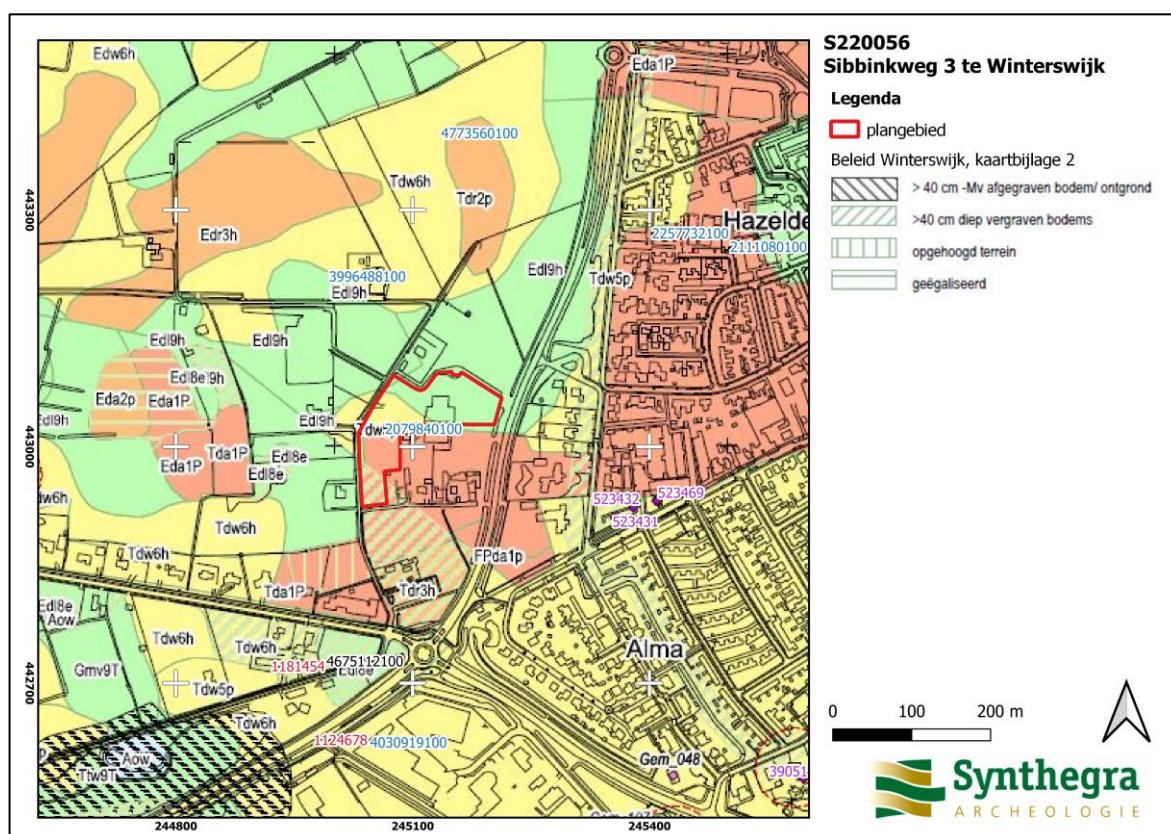


Afbeelding 13: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1988 (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

### Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.<sup>19</sup>

Op basis van de archeologische kaart van Winterswijk (kaartbijlage 2), is te zien dat het meest noordelijke deel van het plangebied hoogstwaarschijnlijk is afgegraven (afbeelding 14).



Afbeelding 14: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk (Bron: gemeente Winterswijk).

## 2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische Archeologische Vindplaatsen en Verwachtingenkaart<sup>20</sup> en de Beleidskaart<sup>21</sup> van de gemeente Winterswijk, en Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

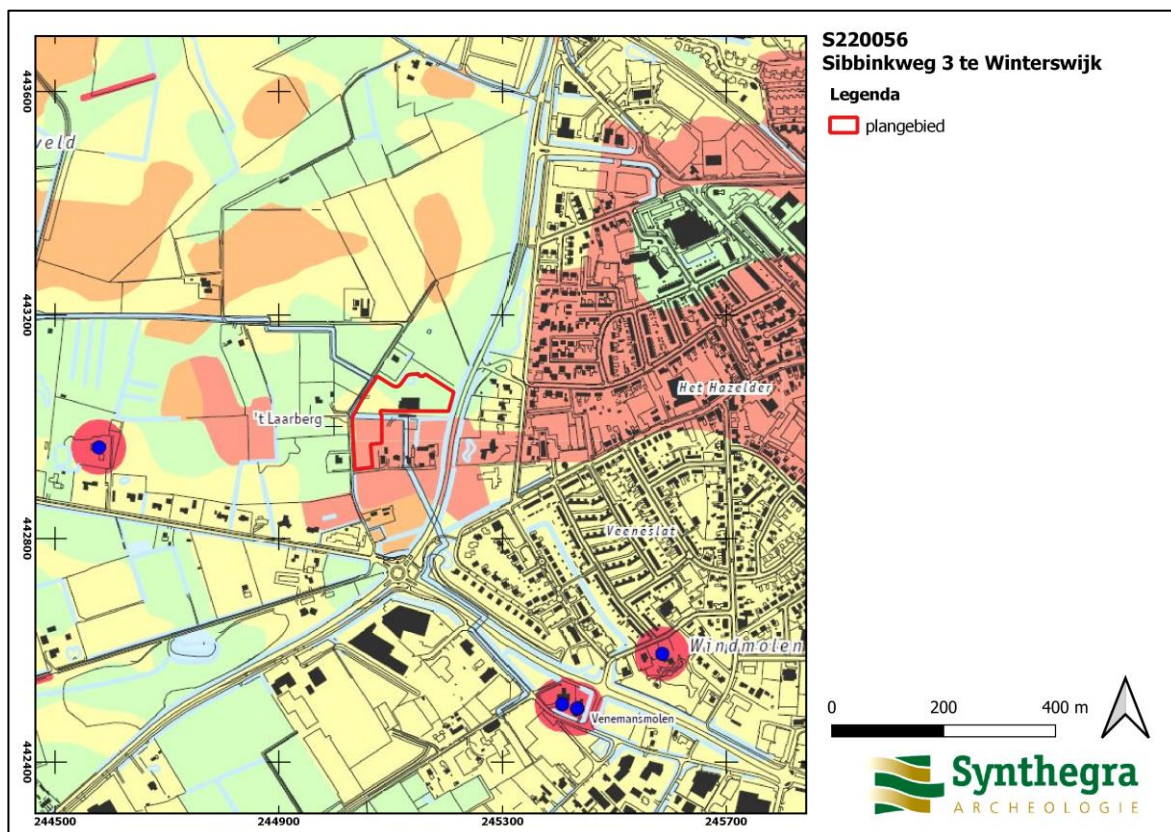
Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische Vindplaatsen en Verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk een hoge archeologische waarde in het zuiden, en middelmatige verwachting in het noordwesten,

<sup>19</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

<sup>20</sup> Neefjes en Willemse (2009).

<sup>21</sup> Willemse (2010).

en een lage verwachting in het noordoosten (Afbeelding 15). Dit wordt verklaard vanwege de eerder genoemde dekzandrug in het noordelijke deel van de planlocatie.



Afbeelding 15: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk (Bron: gemeente Winterswijk).

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

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 500 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande waarnemingen, vondstlocaties, vondstmeldingen en/of zaakidentificaties (afbeelding 16). Er zijn geen gegevens bekend aangaande archeologische monumenten of bovengrondse bouwhistorische waarden.

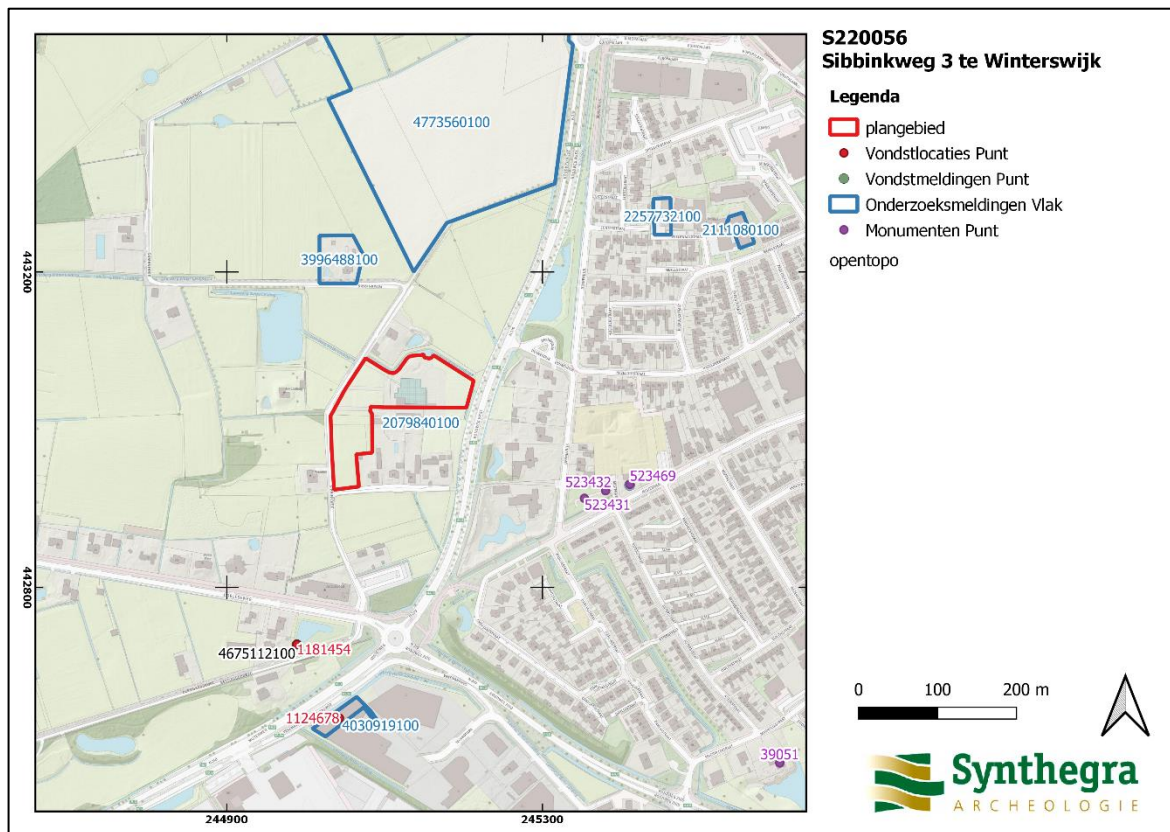
In de nabijheid van het plangebied zijn een aantal archeologische booronderzoeken gedaan, zowel verkennend als karterend. Opvallend is dat desondanks de hoge verwachtingen, er weinig vervolgonderzoeken hebben plaatsgevonden. Dit komt grotendeels door de diepe verstoringen van de bodem.

Toch is de kans op archeologie hoog, mits de bodemopbouw intact is. Tijdens het uitvoeren van werkzaamheden zijn er op deze manier vondsten aangetroffen uit de late Bronstijd en/of de vroege IJzertijd, op ca. 100m afstand (2079840100)<sup>22</sup>. Verder is er ook aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen (4675112100)<sup>23</sup>.

Wat de overige onderzoeken betreft is er geen archeologie gevonden. Wel wordt de verwachte bodemopbouw bevestigd, zowel als de hoge verwachting voor dit gebied.

<sup>22</sup> Verlinde (1987)

<sup>23</sup> Scholte Lubberink en Schabbink (2020)



Afbeelding 16: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

| Vondstlocatie | Afstand   | Materiaal | Type                                | Datering                            |
|---------------|-----------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1066722       | ca. 100 m | Keramiek  | Aardewerk, handgevormd<br>Urnenveld | Late Bronstijd/ vroege<br>IJzertijd |
| 1181454       | ca. 200m  | Keramiek  | Onbekend                            | Late Middeleeuwen                   |

| Zaakidentificatie | Afstand   | Soort onderzoek   | Bevindingen  | Aanbeveling              |
|-------------------|-----------|---|--|--------------------------|
| 2079840100        | ca. 100 m | AB en IVO-P   | Urnenveld in Winterswijk,<br>zie vondstlocatie 1066722   | n.v.t.                   |
| 3996488100        | ca. 100 m | BO IVO-K  | Op basis van het<br>karterende onderzoek is<br>gebleken dat de bodem<br>overwegend is verstoord tot<br>in de C-horizont. | Geen nader<br>onderzoek. |
| 4773560100        | ca. 100m  | BO  | Dekzandrug in het<br>zuidwesten. Hoge<br>verwachting voor de<br>dekzandrug.  | IVO-V.                   |
| 4675112100        | ca. 200m  | Amateur Archeologen (Zie<br>Scholte Lubberink en<br>Schabbink (2020)) | Zie vondstlocatie 1181454  | n.v.t.                   |
| 4030919100        | ca. 250m  | BO IVO-V  | Verstoord  | Geen nader<br>onderzoek. |

| Zaakidentificatie | Afstand  | Soort onderzoek | Bevindingen   | Aanbeveling           |
|-------------------|----------|-----------------|---|-----------------------|
| <b>2257732100</b> | ca. 300m | BO IVO-K        | Bodemopbouw bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). In boringen 1, 3, 5, en 6 zijn restanten van een plaggendek aangetroffen. Geen verdere archeologische indicatoren. | Geen nader onderzoek. |
| <b>2111080100</b> | ca. 375m | BO IVO-K        | Beekafzettingen in 3 boringen, bedekt door een laag opgebrachte grond van 90 tot 130 cm, hieronder is de grondopbouw intact. De rest van het gebied is diep verstoord.                            | Geen nader onderzoek. |
| <b>2267209100</b> | ca. 500m | BO IVO-V        | Dekzand afgedekte grondmorene. De grond is afgetopt.  | Geen nader onderzoek. |
| <b>4659318100</b> | ca. 620m | BO IVO-K        | Smeltwaterafzettingen met een ingeschakelde laag kleileem. Verstoring van de 19 <sup>e</sup> eeuw tot vrij recentelijk. Diep verstoord bodemprofiel.  | Geen nader onderzoek. |

## 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 1.

Het plangebied ligt op een dekzandrug en een plateau-achtige vereffeningsrest afgedekt met dekzand afgedekt door een plaggendek. Er worden hier veldpodzolgronden verwacht. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De paleolithische sporen zullen zich echter voornamelijk in de Rupel Formatie bevinden, die hier tot 4,80m -Mv wordt verwacht. De verstoringen zullen niet tot dit niveau reiken, en de boringen zullen gezien de voorgenomen realisatie enkel tot maximaal 2 meter -Mv reiken of 25 cm in het C-horizont (het dekzand van de Formatie van Boxtel). Sporen en vondsten worden pas vanaf het laat paleolithicum verwacht.

Op basis van de bedenke gegevens wordt een lichte verstoring verwacht vanwege de agrarische activiteiten, alhoewel het bredere gebied ten westen van Winterswijk redelijk verstoord blijkt te zijn. Het is dus niet uit te sluiten dat de verstoringen tot diep in de archeologische lagen reiken.

Voor de periode laat Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting, en de sporen worden verwacht tussen 100 en 200 cm -Mv. Voor de periode Neolithicum tot Vroege Middeleeuwen geldt een hoge verwachting, en de sporen worden verwacht tussen 100 en 200 cm -Mv. Voor de periode tussen de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd geldt een middelhoge verwachting, en de sporen worden vanaf het maaiveld tot 100 cm -Mv verwacht.

| Periode  | Verwachting | Verwachte kenmerken vindplaats  | Diepteligging sporen          |
|--|-------------|---|-------------------------------|
| Laat paleolithicum<br>– vroege<br>middeleeuwen | middelhoog  | Bewoningssporen: tijdelijke kampementen<br>Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen   | van 100 tot 200 cm -Mv        |
| neolithicum -<br>vroege<br>middeleeuwen        | hoog        | Bewoningssporen: (semi permanente)<br>nederzettingen, sporen van<br>agrarisch/industriële landgebruik, percelering:<br>cultuurlaag,<br>Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal,<br>natuursteen, bouwmaterialen | van 100 tot 200 cm -Mv        |
| late middeleeuwen<br>- nieuwe tijd             | middelhoog  |   | vanaf maaiveld tot 100 cm -Mv |

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

## 2.6 Advies

Gezien de archeologische verwachtingen is het noodzakelijk om eerst de intactheid van de bodemopbouw te toetsen. Er worden sporen verwacht van het laat Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd. Op basis van de bodemgaafheid zullen de archeologische verwachtingen kunnen worden aangepast.

### 3 Inventariserend Veldonderzoek

#### 3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 13.000 m<sup>2</sup> groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 17) in totaal 10 boringen gezet. Vanwege de onregelmatige vorm van het perceel en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 2 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104<sup>24</sup> en bodemkundig<sup>25</sup> geïnterpreteerd.



Afbeelding 17: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de meest recente luchtfoto uit 2022 (bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).

<sup>24</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

<sup>25</sup> De Bakker en Schelling 1989.



### 3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopeenvolging is aan de hand van de boorprofielen bepaald<sup>26</sup>. In zeven boringen is er een gelijke bodemopbouw geconstateerd. Dit betreft boringen 1, 3 t/m 7 en 9. Echter was de diepte van de lagen net anders. Daarom worden de lagen in het algemeen beschreven, maar zullen de dieptes per einddiepte (1 meter voor boring 1, 6 en 9, 1,5 meter voor 7 en 2 meter voor 3, 4 en 5) beschreven. Onderin werd een laag wit tot geelwit, zeer fijn, kalkloos, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (C-horizont) behorende tot de formatie van Boxtel. In boring 1, 6 en 9 is deze laag aangetroffen op een diepte van 1 meter beneden maaiveld (gemiddeld 33,77 meter +NAP). In boring 7 is deze aangetroffen op 1,5 meter beneden maaiveld (32,53 meter +NAP). In boring 3, 4 en 5 is deze aangetroffen op 2 meter beneden maaiveld (gemiddeld 33,10 meter +NAP). Hierop volgde een laag donker bruingrijs, matig humeus, zeer fijn, kalkarm, sterk siltig zand met af en toe fragmenten recent bouwpuin. Dit is geïnterpreteerd als de verstoorde bovenlaag. Deze is in boring 1, 6 en 9 aangetroffen op een gemiddelde diepte van 55 centimeter beneden maaiveld (gemiddeld 34,28 meter +NAP). In boring 7 is deze aangetroffen op een diepte van 1,1 meter beneden maaiveld (32,93 meter +NAP). In boring 3, 4 en 5 is deze aangetroffen op een gemiddelde diepte van 1,65 meter beneden maaiveld (gemiddeld 33,44 meter +NAP). Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (gemiddeld 34,85 meter +NAP)

In boring 2 is op een diepte van 1,75 meter beneden maaiveld (33,58 meter +NAP) een laag geelwit, zeer fijn, kalkloos, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (C-horizont) behorende tot de formatie van Boxtel. Hierop volgde op een diepte van 1,2 meter beneden maaiveld (34,13 meter +NAP) een laag geelwit, zeer fijn, kalkloos, sterk siltig zand met bovenin ijzerconcreties aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (C-horizont) behorende tot de formatie van Boxtel. Hierna werd op een diepte van 1 meter beneden maaiveld (34,33 meter +NAP) een laag donker bruingrijs, zwak humeus, zeer fijn, kalkarm, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als verstoorde laag. Hierop volgde op een diepte van 90 centimeter beneden maaiveld (34,43 meter +NAP) een laag zwart, sterk humeus, zeer fijn, kalkloos, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als verstoorde laag. Mogelijk heeft hier een boomwortel gelopen, wat de hoge humeusiteit kan verklaren. Hierop volgde op een diepte van 80 centimeter beneden maaiveld (34,53 meter +NAP) een laag donker bruingrijs, zwak humeus, zeer fijn, kalkarm, sterk siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als de verstoorde bovengrond. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (35,33 meter +NAP).

In boring 8 is op een diepte van 1 meter beneden maaiveld (33,25 meter +NAP) een laag geelwit, zeer fijn, kalkloos, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (C-horizont) behorende tot de formatie van Boxtel. Hierop volgde op een diepte van 45 centimeter beneden maaiveld (33,80 meter +NAP) een laag geel, zwak humeus, zeer fijn, kalkarm, sterk siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (34,25 meter +NAP).

---

<sup>26</sup> bijlage 2

In boring 10 is op een diepte van 1 meter beneden maaiveld (33,84 meter +NAP) een laag geelwit, zeer fijn, kalkloos, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (C-laag) behorende tot de formatie van Boxtel. Hierna is op een diepte van 75 centimeter beneden maaiveld (34,09 meter +NAP) een laag geeloranje, zeer fijn, kalkloos, sterk siltig zand met veel ijzervlekken aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als B/C horizont. Hierop volgde op een diepte van 45 centimeter beneden maaiveld (34,39 meter +NAP) een laag donker bruingrijs, zwak humeus, zeer fijn, kalkarm, sterk siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als de verstoorde bovengrond. Deze laag is tot aan het maaiveld aangetroffen (34,84 meter +NAP).

### **3.3 Archeologische indicatoren**

Ondanks dat het niet het doel is bij een verkennend booronderzoek om archeologische resten op te sporen zijn de boringen toch geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

### **3.4 Archeologische interpretatie**

Het natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied verstoord door ploeg- en graafwerkzaamheden. De top van de C-laag is in het gehele gebied verstoord, op een boring na waar een mogelijke B/C-horizont is aangetroffen.

Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken, maar zijn waarschijnlijk vanwege de verstoringen verloren gegaan. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een lage verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

### 4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

In het gehele gebied lag er bovenop een verstoorde laag/opgebrachte grond. Hieronder volgde de C-laag (dekzand), waarbij de top van de C-laag verstoord is. Alleen in boring 10 in het noordoosten van het plangebied, is nog een mogelijke B/C horizont aangetroffen, waardoor de top van de C-laag hier wel intact lijkt te zijn.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarnaast is een groot deel van het gebied tot diep beneden het maaiveld verstoord. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*  
nvt
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*  
nvt
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*  
De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-Paleolithicum en Mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kan klaag blijven.

### 4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Op basis van de resultaten blijkt dat het gebied erg verstoord is. Aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren zijn gegaan, waardoor de verwachting is dat er zich in het gebied geen intacte archeologische resten meer zullen bevinden.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Winterswijk). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

## Bronnen

### Literatuur

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

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

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

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

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

Neefjes J., Willemsse N., 2009: *Cultuurhistorische Atlas Winterswijk*. RAAP rapport 1878, 2009.

Scholte Lubberink H. B. G. en Schabbink M. L., 2020: *40 jaar amateurarcheologie in Winterswijk; archivering en catalogisering collectie Goorhuis*. RAAP rapport 3817.

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

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Verlinde A. D., 1987: *Die Gräber und Grabfunde der Späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel*. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden.

Willemsse (2010) N., *Archeologisch beleid van de gemeente Winterswijk. De archeologische beleidskaart*. RAAP rapport 2033.

### Internet (geraadpleegd Oktober 2021)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

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

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

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

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

[topotijdreis.nl](http://topotijdreis.nl)

[gahetna.nl](http://gahetna.nl)

[pdok.nl](http://pdok.nl)

**Bijlagen:**

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

# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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



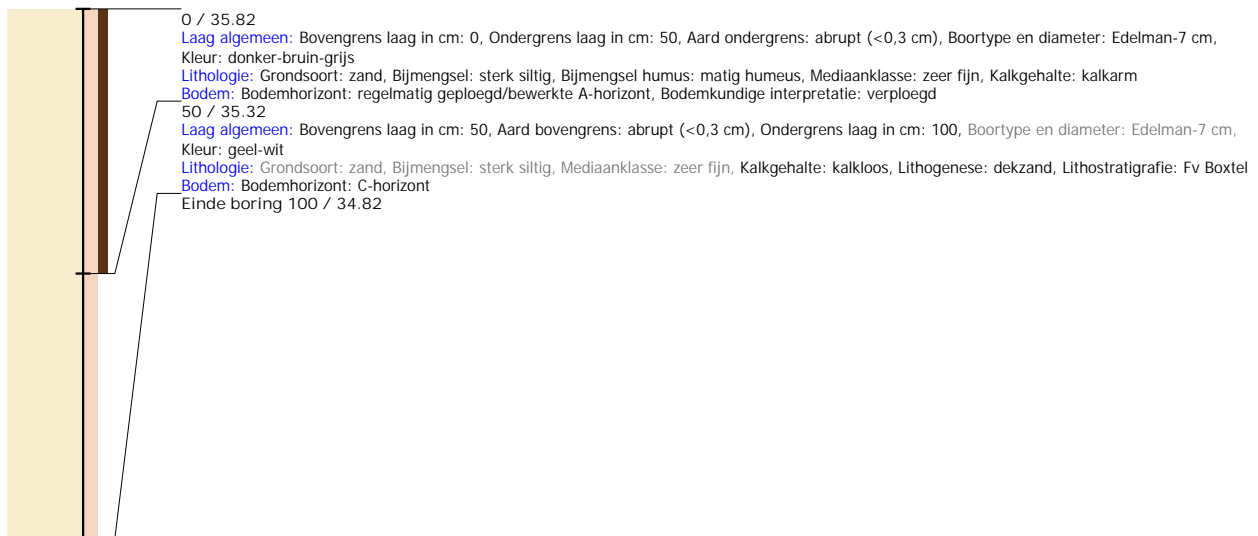
| Cal. jaren v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie    |   | Pollen zones                  | Vegetatie  | Archeologische perioden   |             |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|---|-------------------------------|--|---|-------------|
| 1950  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

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

## **Bijlage 2: Boorprofielen**

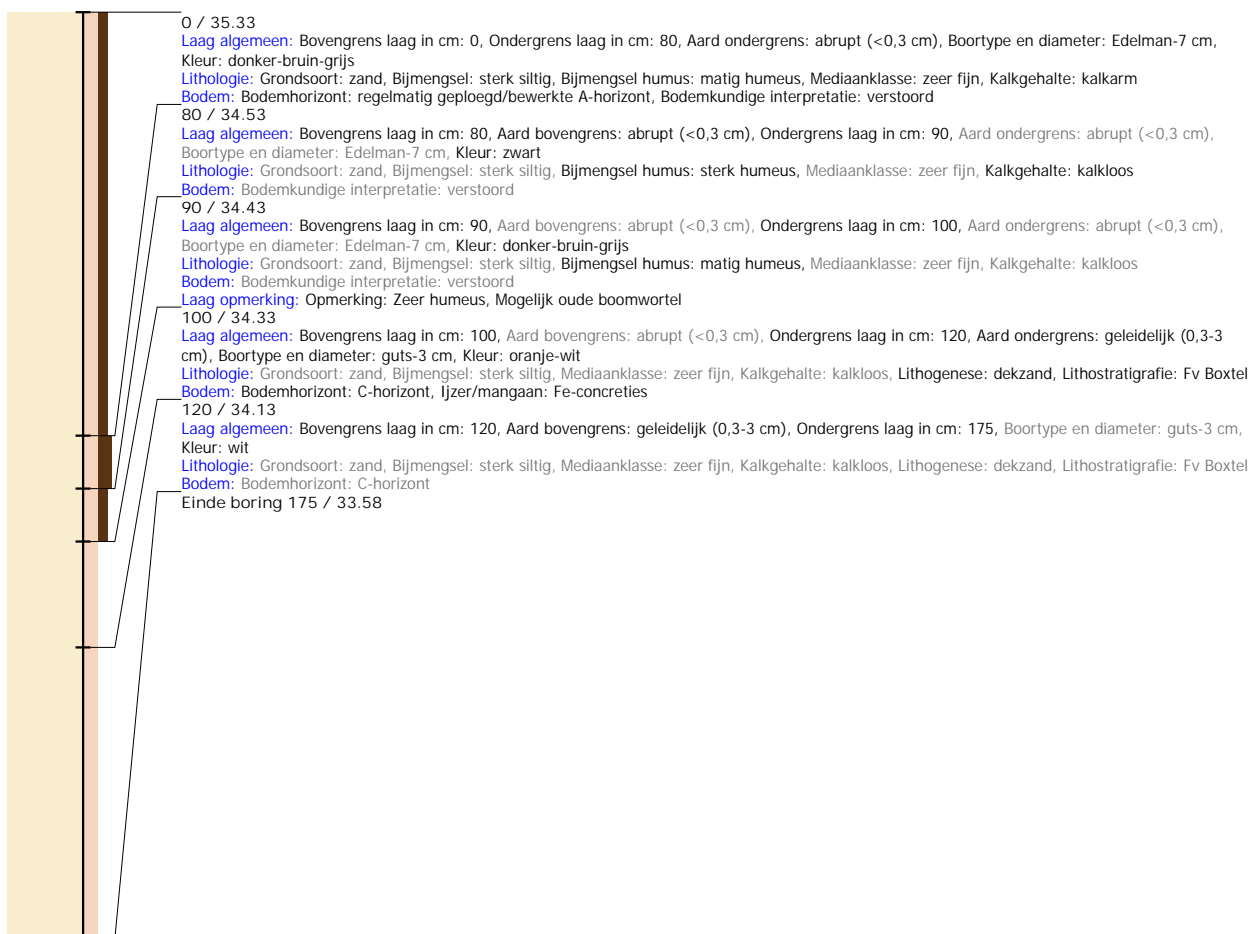
## Boring: S220056\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245050.76, Y-coördinaat in meters: 442941.898, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 35.821, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



## Boring: S220056\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 175  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245043.849, Y-coördinaat in meters: 442978.409, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 35.326, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



## Boring: S220056\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245074.195, Y-coördinaat in meters: 442980.851, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 35.509, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



## Boring: S220056\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245043.197, Y-coördinaat in meters: 443010.811, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 34.955, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



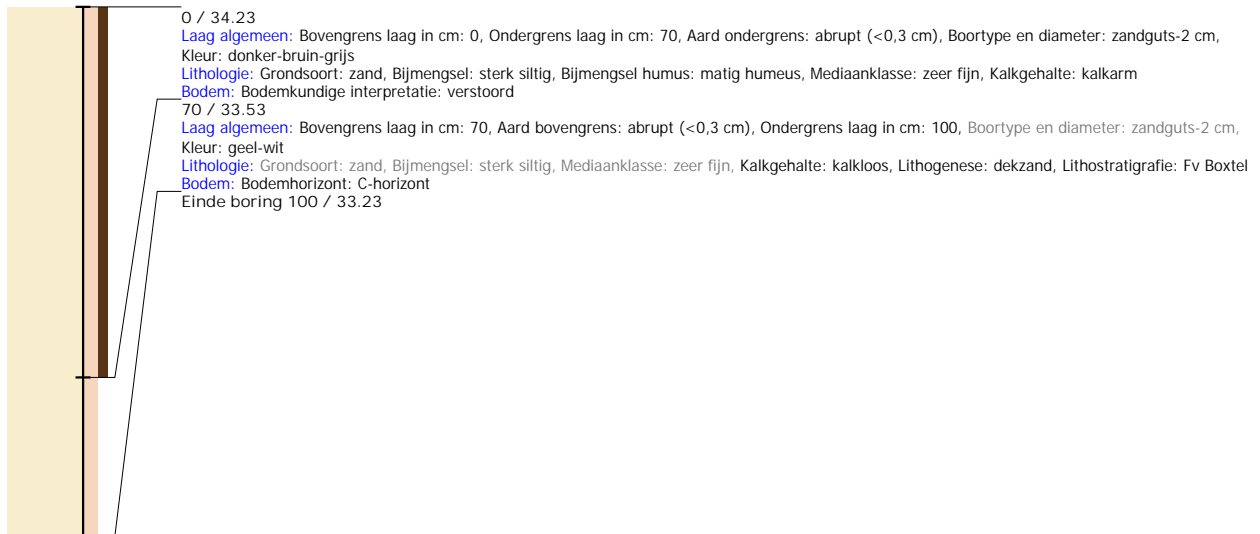
## Boring: S220056\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245073.799, Y-coördinaat in meters: 443012.252, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 34.852, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



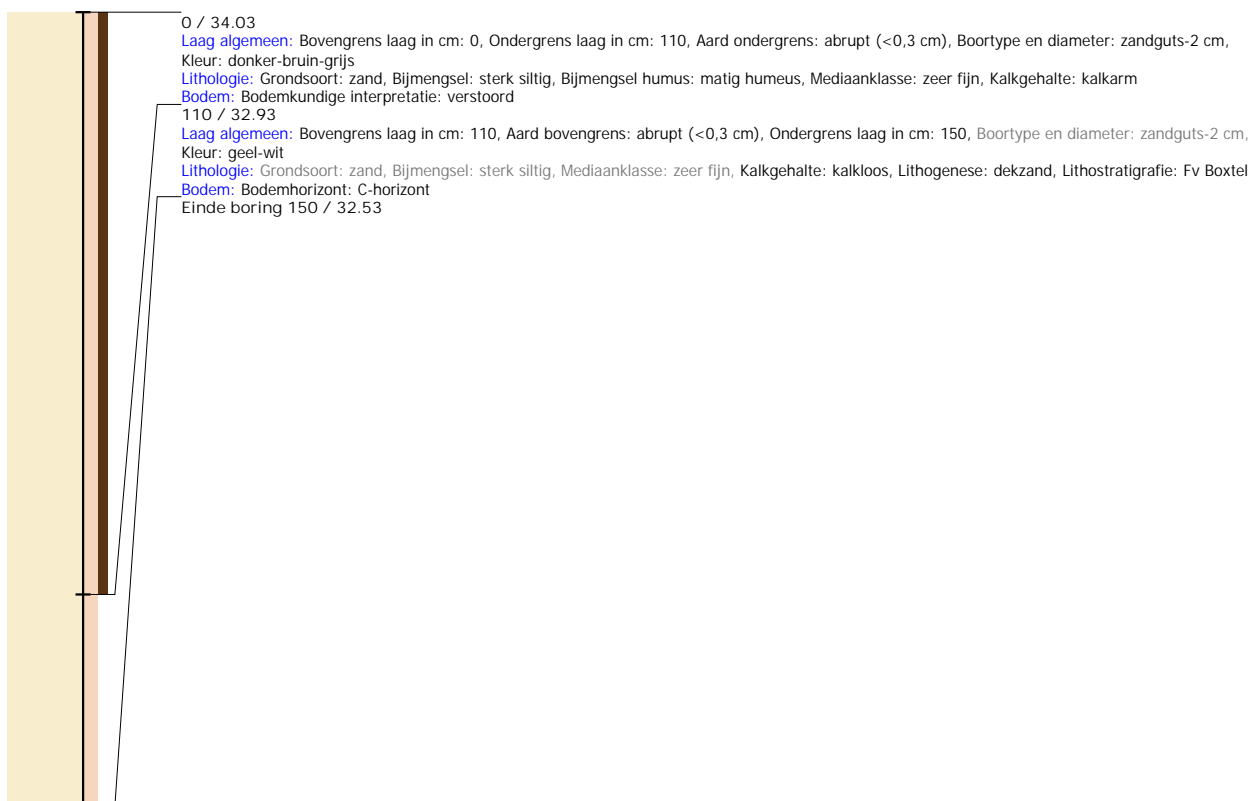
## Boring: S220056\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245074.548, Y-coördinaat in meters: 443038.784, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 34.231, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



## Boring: S220056\_7

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 7, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245078.566, Y-coördinaat in meters: 443065.712, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 34.035, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



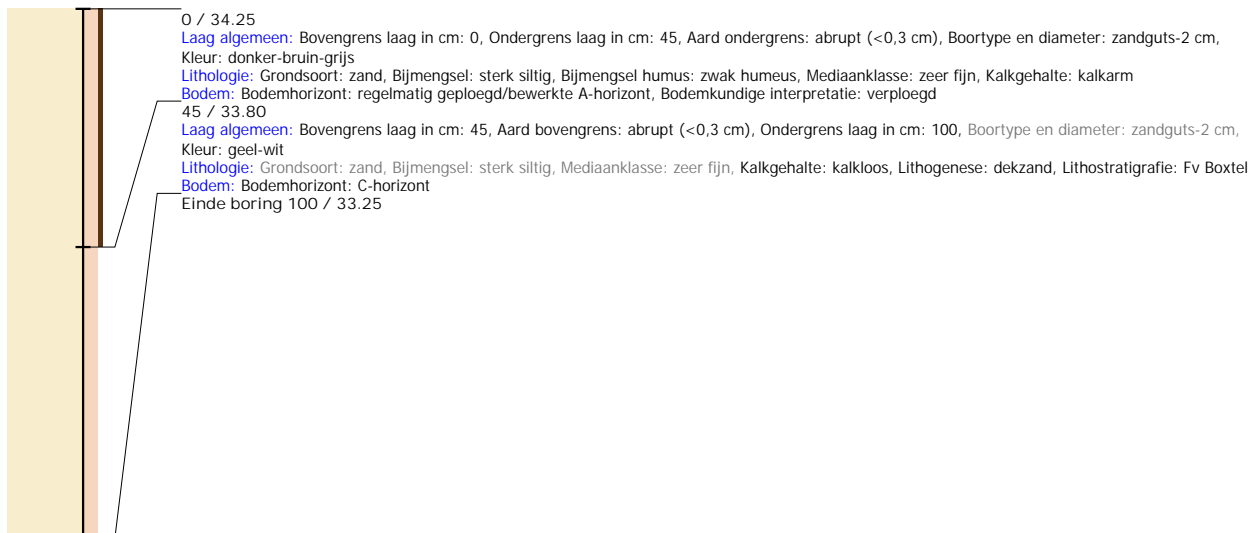
## Boring: S220056\_8

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 8, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245131.782, Y-coördinaat in meters: 443077.936, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 34.248, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.



## Boring: S220056\_9

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 9, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245171.248, Y-coördinaat in meters: 443072.784, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 34.248, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.





## Boring: S220056\_10

**Kop algemeen:** Projectcode: S220056, Boornummer: 10, Beschrijver(s): TE+RK, Datum: 27-09-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 245194.484, Y-coördinaat in meters: 443043.953, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 34.836, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk, Opdrachtgever: Jan te Hofsté Vastgoed BV, Uitvoerder: Synthegra B.V.

