BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1145

# Archeologienota

## Tielt, Wingensesteenweg
## Verslag van Resultaten

BAAC Vlaanderen bvba
Hendekenstraat 49
9968 BASSEVELDE
info@baac.be

**Titel**
Archeologienota Tielt, Wingensesteenweg: Verslag van Resultaten

**Auteur(s)**
Camille Krug, Thaïsa Van Speybroek, Mike Creutz, Charlotte de Smet

**Erkende archeoloog**
Inger Woltinge

**BAAC-Projectnummer**
2018-1011

**Plaats en datum**
Gent, 25 maart 2021

**Reeks en nummer**
BAAC Vlaanderen Rapport 1145
ISSN 2033-6896

**Wettelijk depot**
KBR

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

# Inhoud


1 Bureauonderzoek ... 1
1.1 Beschrijvend gedeelte ... 1
1.1.1 Administratieve gegevens ... 1
1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject ... 8
1.1.3 Aanleiding ... 8
1.1.4 Huidige situatie ... 9
1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen ... 9
1.1.6 Randvoorwaarden ... 9
1.2 Werkwijze en strategie ... 12
1.2.1 Onderzoeksvragen ... 12
1.2.2 Heuristiek ... 12
1.3 Assessmentrapport ... 14
1.3.1 Landschappelijk kader ... 14
1.3.2 Historisch kader ... 25
1.3.3 Cartografische bronnen ... 27
1.3.4 Archeologisch kader ... 38
1.4 Besluit ... 43
1.4.1 Datering en interpretatie ... 43
1.4.2 Archeologische verwachting ... 43
1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering ... 44
1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek ... 44
2 Landschappelijk Bodemonderzoek ... 46
2.1 Beschrijvend gedeelte ... 46
2.1.1 Administratieve gegevens ... 46
2.1.2 Onderzoeksopdracht ... 46
2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek ... 47
2.2.1 Methode en technieken ... 47
2.2.2 Organisatie van het vooronderzoek ... 47
2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek ... 47
2.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding ... 47
2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek ... 49
2.3.1 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek ... 49
2.4 Synthese landschappelijk bodemonderzoek ... 52
2.4.1 Interpretatie onderzochte gebied ... 52
2.4.2 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites ... 52
2.4.3 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek ... 52
2.4.4 Beantwoording Onderzoeksvragen ... 52
2.5 Besluit ... 54

2.5.1 Archeologische verwachting ... 54
2.5.2 Noodzaak verder vooronderzoek ... 54
3 Proefsleuvenonderzoek ... 55
3.1 Beschrijvend gedeelte ... 55
3.1.1 Administratieve gegevens ... 55
3.1.2 Onderzoeksopdracht ... 55
3.2 Werkwijze en strategie Proefsleuvenonderzoek ... 58
3.2.1 Methoden en technieken ... 58
3.2.2 Organisatie van het vooronderzoek ... 61
3.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek ... 61
3.2.4 Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek ... 62
3.2.1 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding ... 62
3.3 Assessmentrapport Proefsleuvenonderzoek ... 64
3.3.1 Assessment landschap en bodem ... 64
3.3.2 Assessment sporen en structuren ... 69
3.3.3 Assessment vondsten ... 108
3.3.4 Assessment stalen ... 115
3.3.5 Conservatieassessment ... 115
3.4 Synthese onderzoeksresultaten Proefsleuvenonderzoek ... 116
3.4.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein ... 116
3.4.2 Historisch archeologisch en cultureel kader ... 118
3.4.3 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek ... 118
3.4.4 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed ... 118
3.4.5 Waardering archeologische vindplaatsen ... 119
3.4.6 Synthesekaart ... 119
3.4.7 Onderzoeksvragen: Antwoorden ... 120
3.5 Besluit ... 122
3.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering ... 122
3.5.2 Afweging noodzaak verder onderzoek ... 122
4 Samenvatting ... 124
5 Lijsten ... 125
5.1 Plannenlijst ... 125
5.2 Figurenlijst ... 126
5.3 Tabellenlijst ... 127
6 Bibliografie ... 128
7 Bijlagen ... 130
7.1 Allesporenkaart ... 130
7.2 Kaart met greppels ... 130
7.3 Sporenlijst ... 130
7.4 Fotolijst ... 130

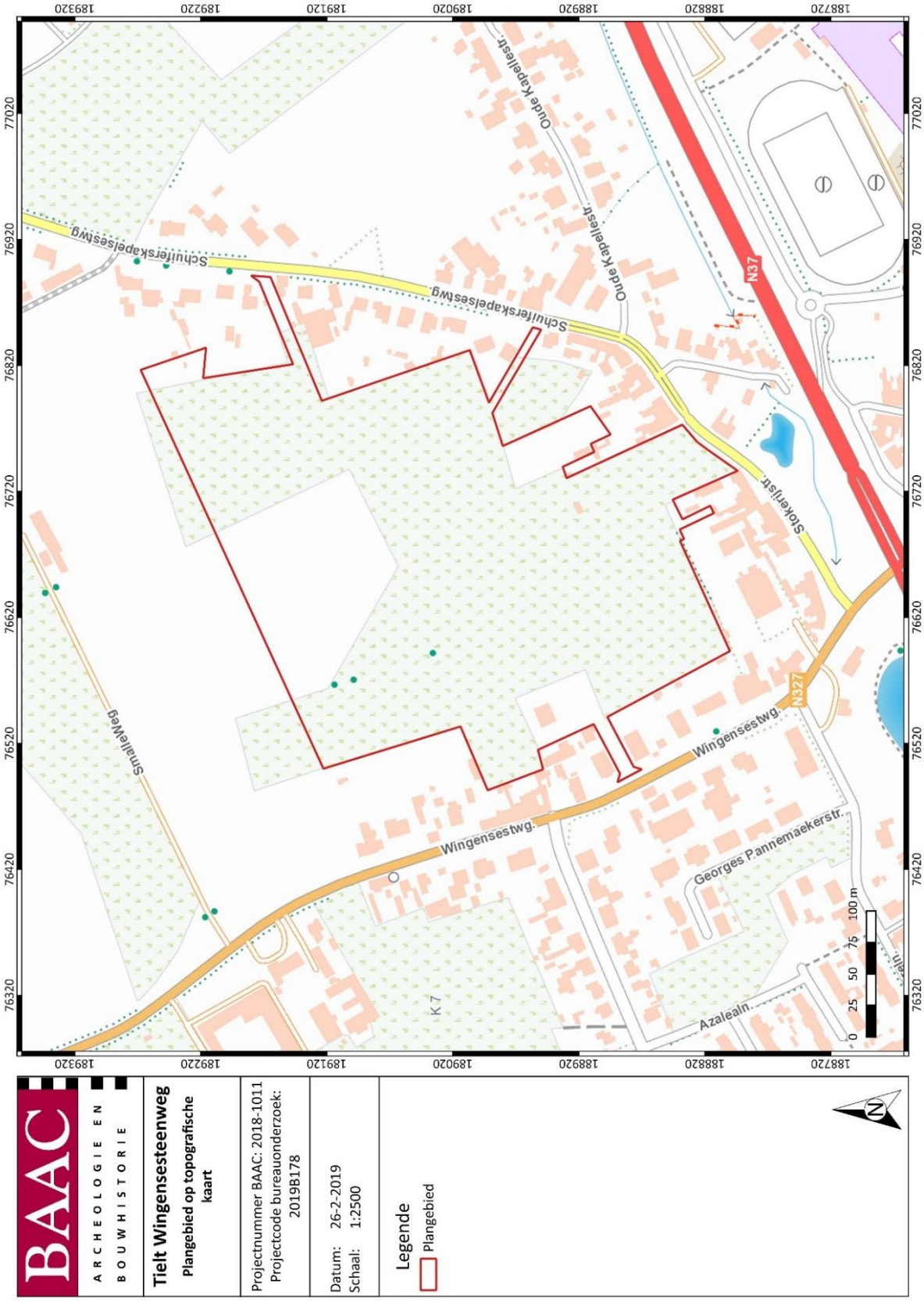
7.5 Vondstenlijst ..... 130
7.6 Referentieprofielen Tabel ..... 130
7.7 Referentieprofielen Uitgeschreven ..... 130
7.8 Kaart met de occupatiefases ..... 130

# 1 Bureauonderzoek

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

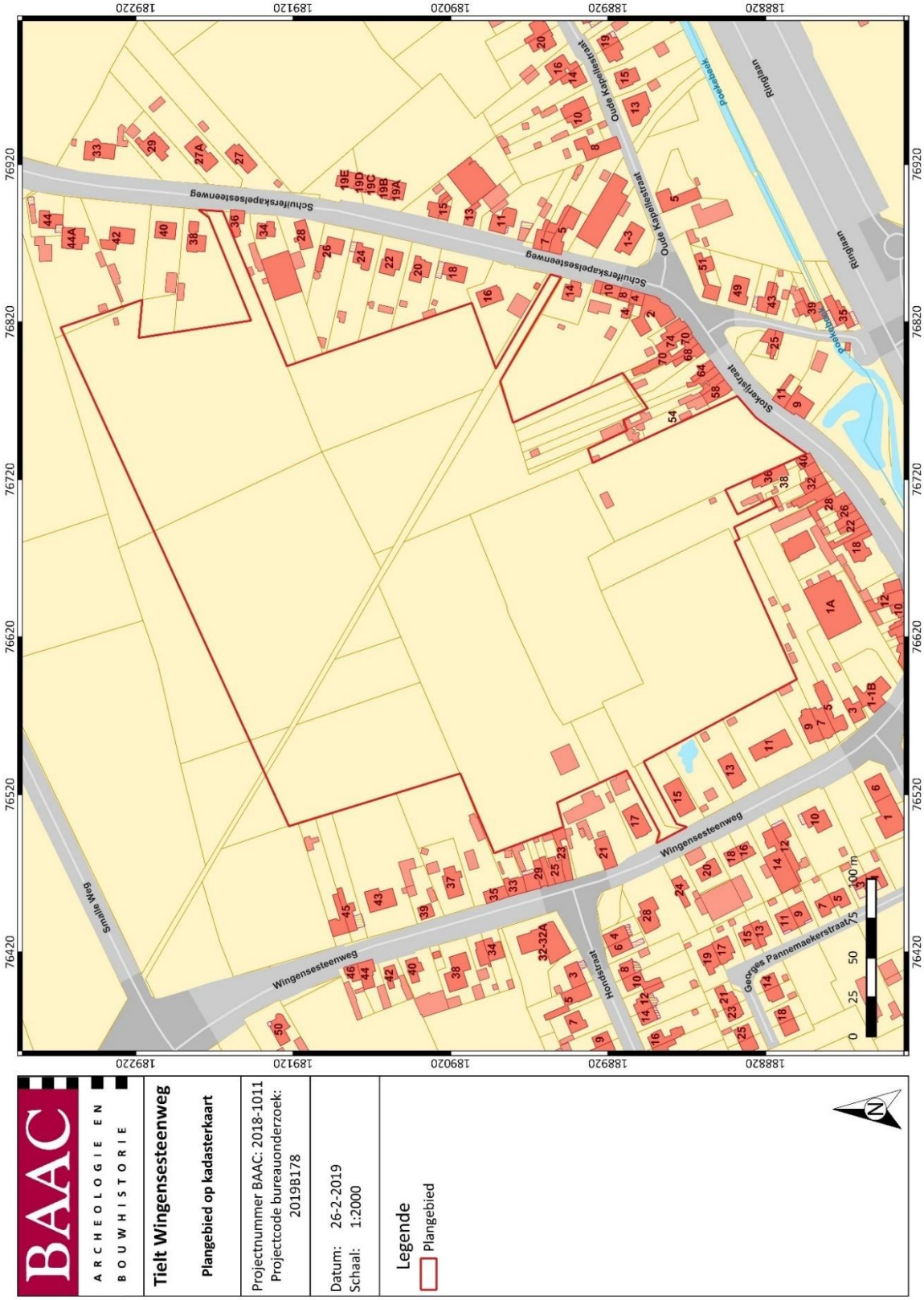
### 1.1.1 Administratieve gegevens

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam site | Tielt Wingensesteenweg | | |
| Ligging | Wingensesteenweg, Stokerijstraat, Schuiferskapelsesteenweg, gemeente Tielt, provincie West-Vlaanderen | | |
| Kadaster | Tielt, afdeling 1, sectie B, 691A, 693A, 696D, 697D, 714B, 698N, 699K, 701A, 702A, 698F, 702C, 714C, 713, 730D, 731E, 732D, 736C, 712P, 742F, 703H2, 703V2, 703T2, 703R2, 703P2, 711H2, 710N, 703S2, 703N2, 7011K2, 710P, 698M, 728G, 738K | | |
| Coördinaten | Noordwest: | x: 76501.42 | y: 189121.45 |
| | Noordoost: | x: 76186.45 | y: 189267.61 |
| | Zuidwest: | x: 76594.23 | y: 188799.42 |
| | Zuidoost: | x: 76848.55 | y: 188949.83 |
| Erkende archeoloog | Inger Woltinge (OE/ERK/Archeoloog/2015/00023) | | |
| Projectcode BAAC Vlaanderen | 2018-1011 | | |
| Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed | 2019B178 | | |




*Plan 1: Plangebied op topografische kaart[1] (1:1; digitaal; 26/02/2019)*

[1] AGIV 2021f

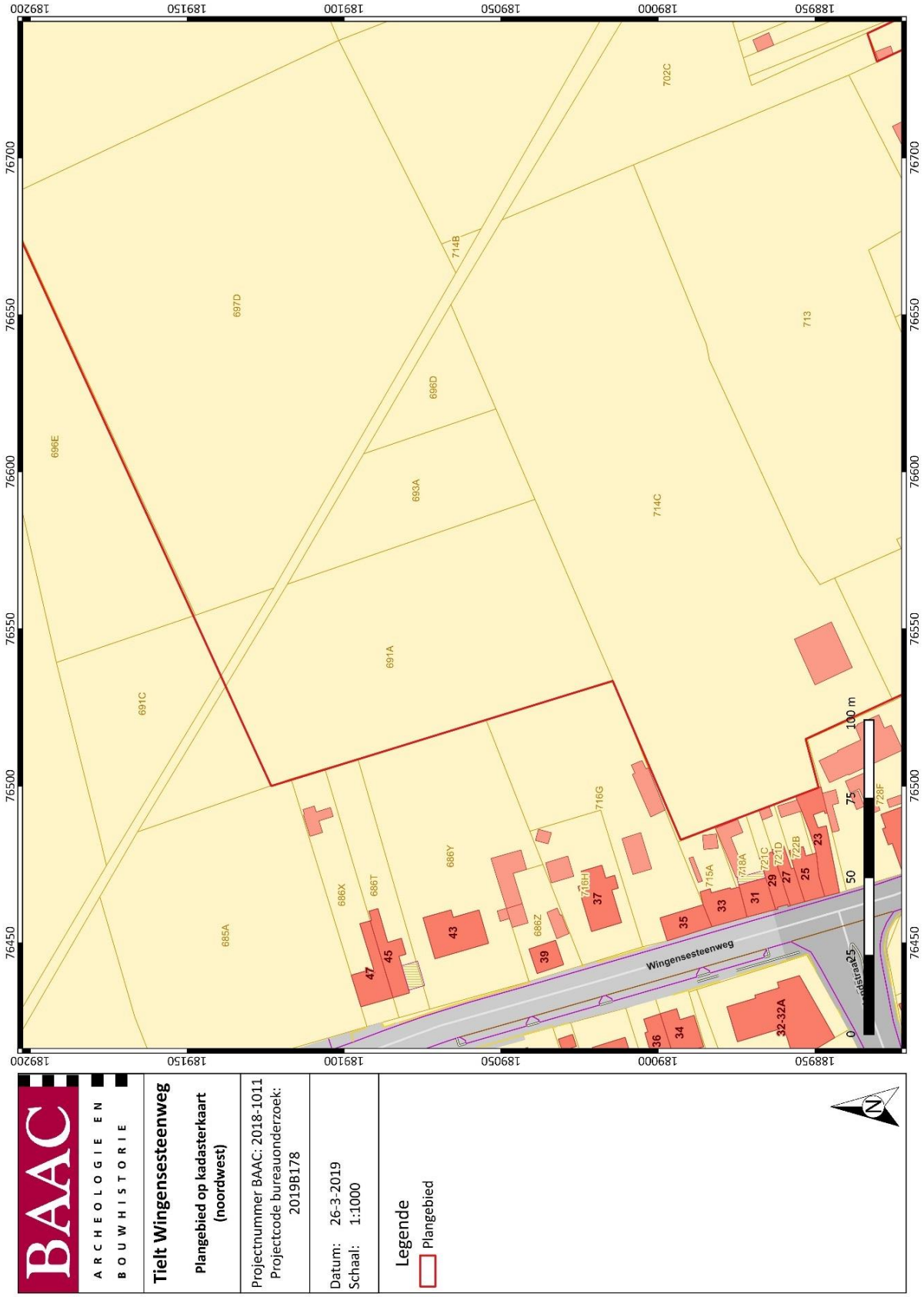



*Plan 2: plangebied op kadasterkaart (GRB)[2] (1:1; digitaal; 26/02/2019)*

[2] AGIV 2021cAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021a

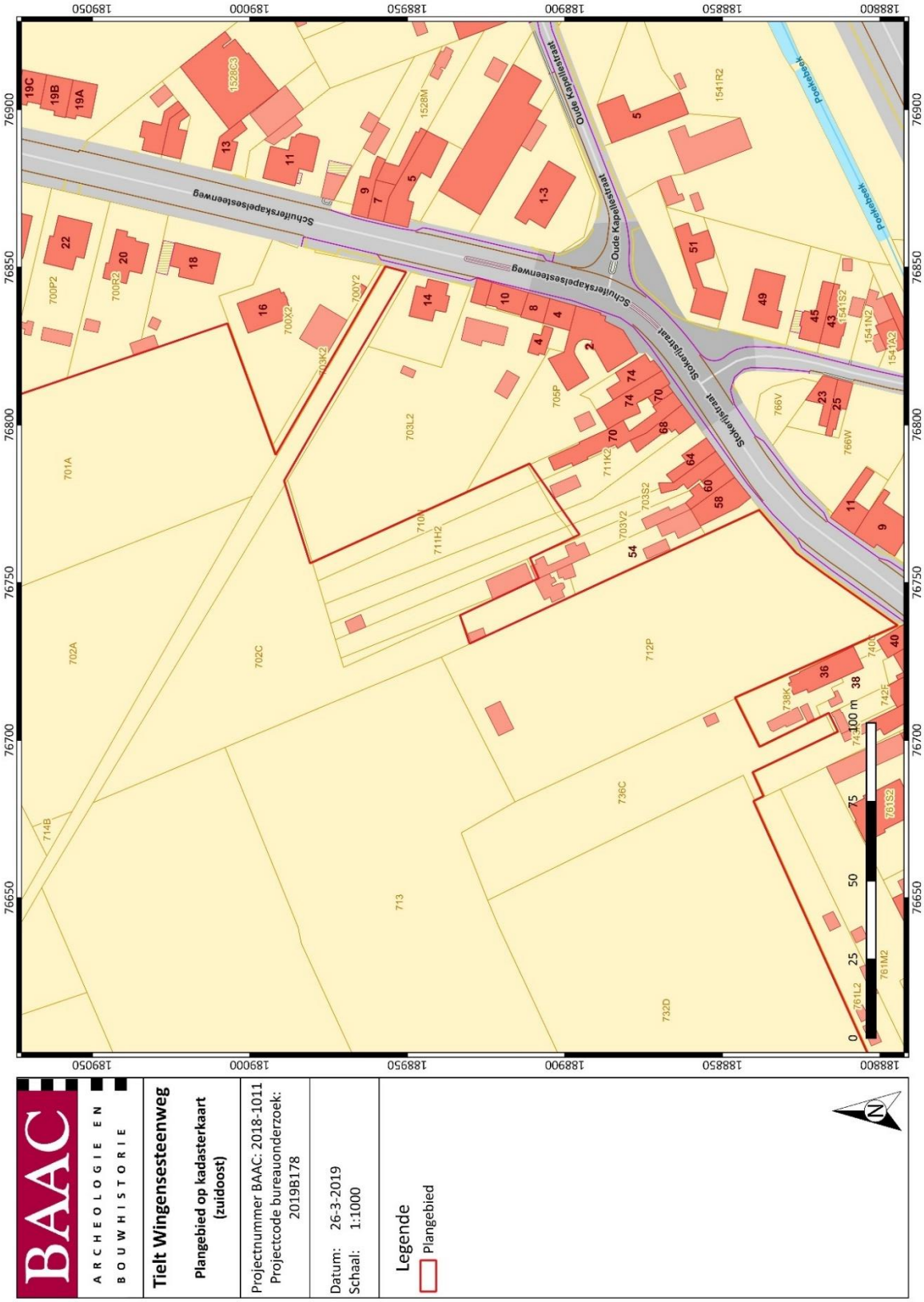
*Plan 3: plangebied op kadasterkaart (GRB)[3], noordoostelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019)*

[3] AGIV 2021c



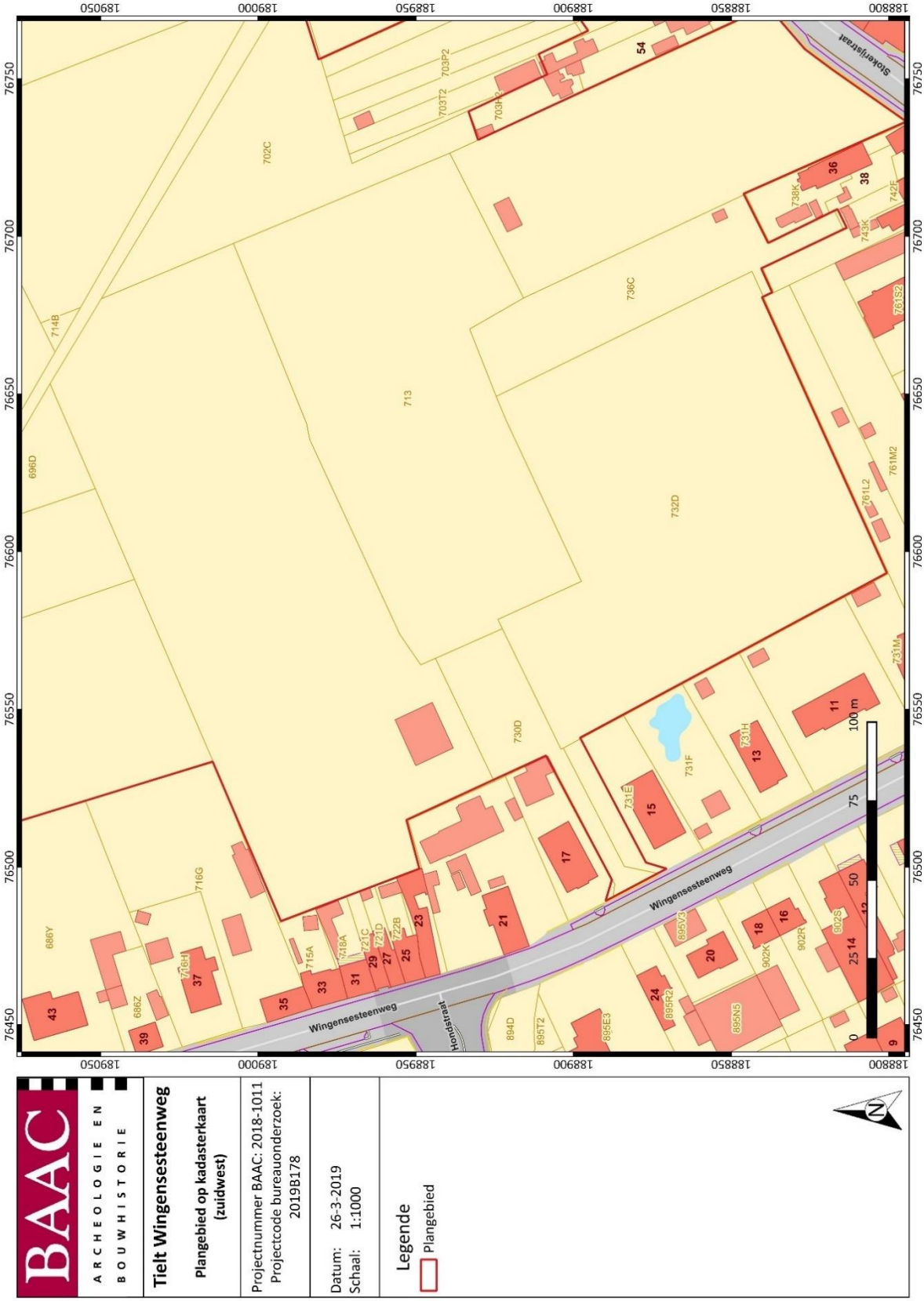

*Plan 4: plangebied op kadasterkaart (GRB)[4], noordwestelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019)*

[4] AGIV 2021c




*Plan 5: plangebied op kadasterkaart (GRB)[5], zuidoostelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019)*

[5] AGIV 2021c




*Plan 6: plangebied op kadasterkaart (GRB)[6], zuidwestelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019)*

[6] AGIV 2021c

### 1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

### 1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Bij de aanvang van dit onderzoek ging de initiatiefnemer op het terrein een nieuwbouw realiseren. De geplande werken impliceerden aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis, wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid en een groendomein) die qua omvang een directe bedreiging betekenden voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies. Na de uitvoer van de proefsleuven zijn de bouwplannen echter stop gezet. De bedreiging voor de archeologische sporen is geweken.

De totale oppervlakte van het plangebied *Tielt, Wingensesteenweg* bedraagt ca. 103.416 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).[7]

[7] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de omgevingsverunningaanvraag gevoegd.

### 1.1.4 Huidige situatie

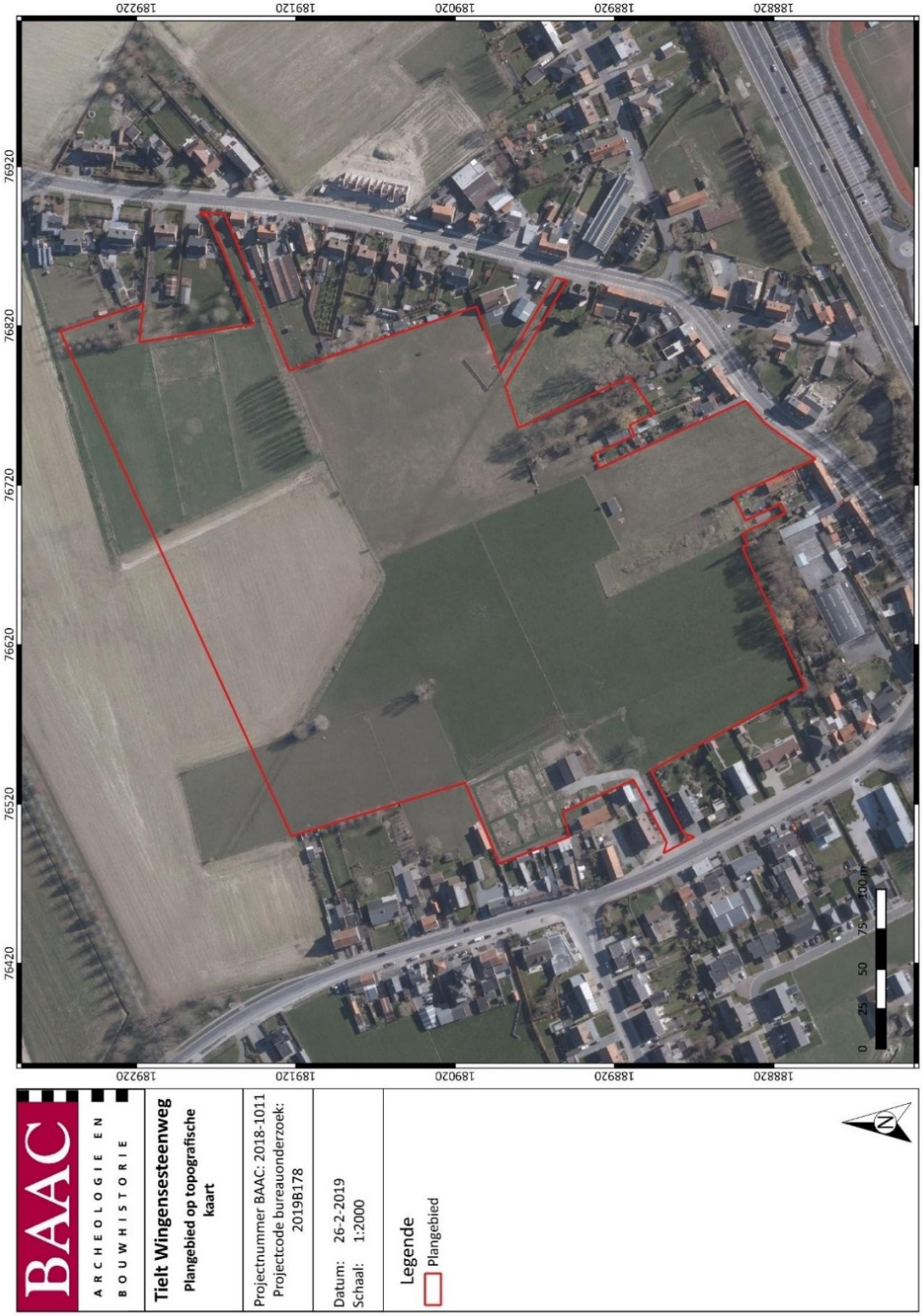
Het plangebied betreft grotendeels wei- en akkerland van ca. 10,3 ha (103.416m²; Plan 7). Het ligt in de tweede bouwlijn achter woningen gelegen aan de Wingensesteenweg, Stokerijstraat en Schuiferskapelsesteenweg (Plan 2). Volgens de orthofoto van 2018 staat er een enkele bomenrij in de noordoostelijke hoek en enkele bomen in de noordwestelijke hoek van het plangebied. In het westelijke deel van het plangebied is een stuk verharding van ca. 1200 m². In de zuidoostelijke hoek van het plangebied staan er vier bijgebouwen.

### 1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plande op het terrein de ontwikkeling van woongebied met park voor meer dan 350 woongelegenheden met bijhorende nutsvoorzieningen. Er werden vijf ondergrondse parkeergarages voorzien (Figuur 1). Er werd uitgegaan van een volledig verstoring. Hierbij gingen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden. Sinds de aanleg van de proefsleuven zijn de werken echter stopgezet. Hierdoor zal het archeologische bodemarchief niet geroerd worden.

### 1.1.6 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.




*Plan 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[8] op orthofoto[9] (1:1; digitaal; 26/02/2019)*

[8] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[9] AGIV 2021e

*Figuur 1: Grondplan van de toekomstige inplanting[10] met aanduiding van ondergrondse parkeergarages in rode kaders en bovengrondse parkeergelegenheid in blauw kader, locaties bij benadering.*

[10] Plan aangebracht door initiatiefnemer.

## 1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

### 1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

### 1.2.2 Heuristiek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto

- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.[11]

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart uit 1860-1873
- Topografische kaart uit 1881-1904
- Topografische kaart uit 1883-1939

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart.*[12] Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

[11] CARTESIUS 2021
[12] BEYAERT et al. 2006

## 1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

### 1.3.1 Landschappelijk kader

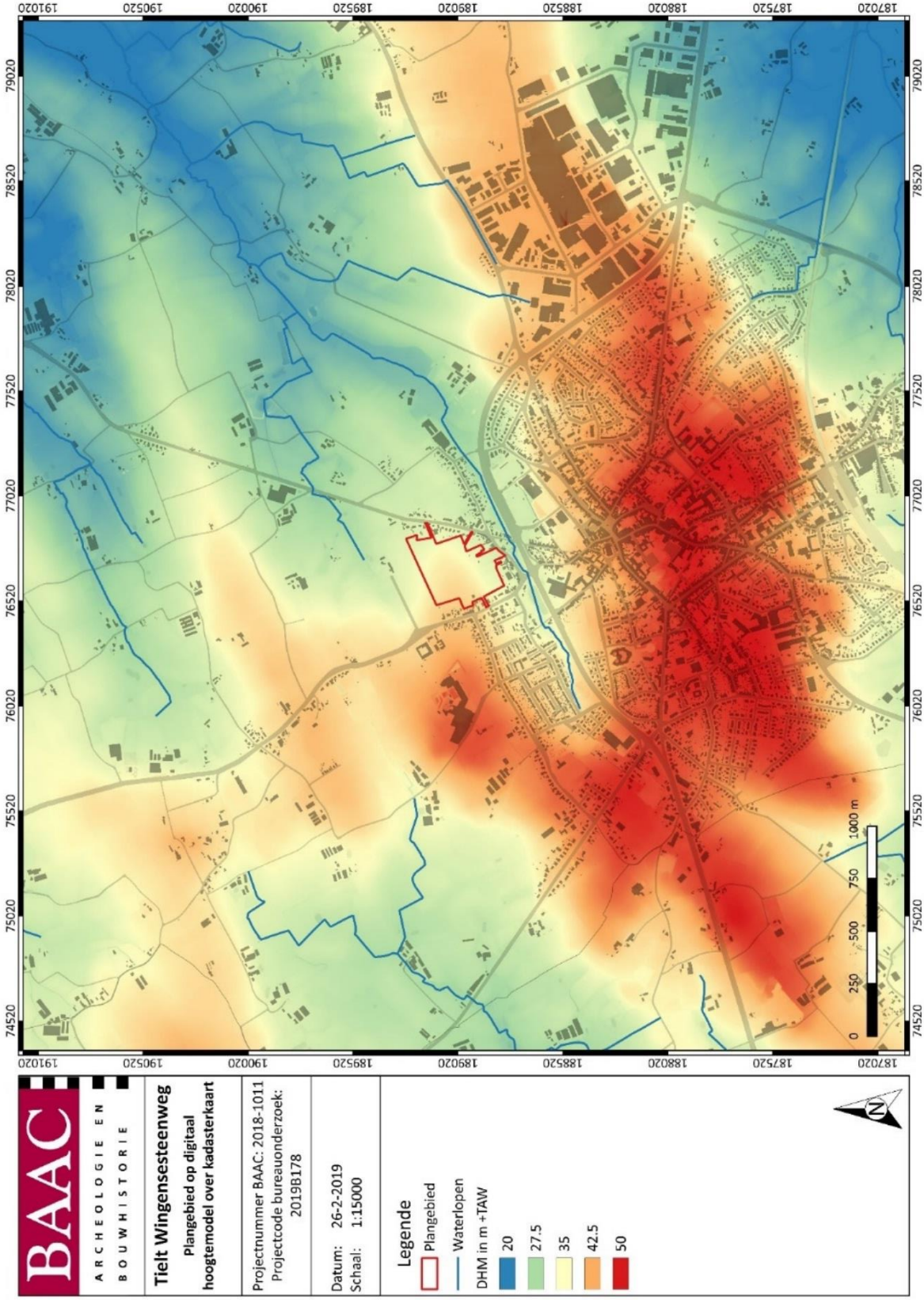
Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

**Topografische situering**

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied *Telt Wingensesteenweg* is gelegen in de gemeente Tielt tussen de Wingensesteenweg, Stokerijstraat en Schuifkapelsesteenweg. Ten zuidwesten naar zuidoosten van het plangebied stroomt de Poekebeek die ontspringt in Tielt, 685m ten zuidwesten van het plangebied, en mondt uit in het Schipdonkkanaal.

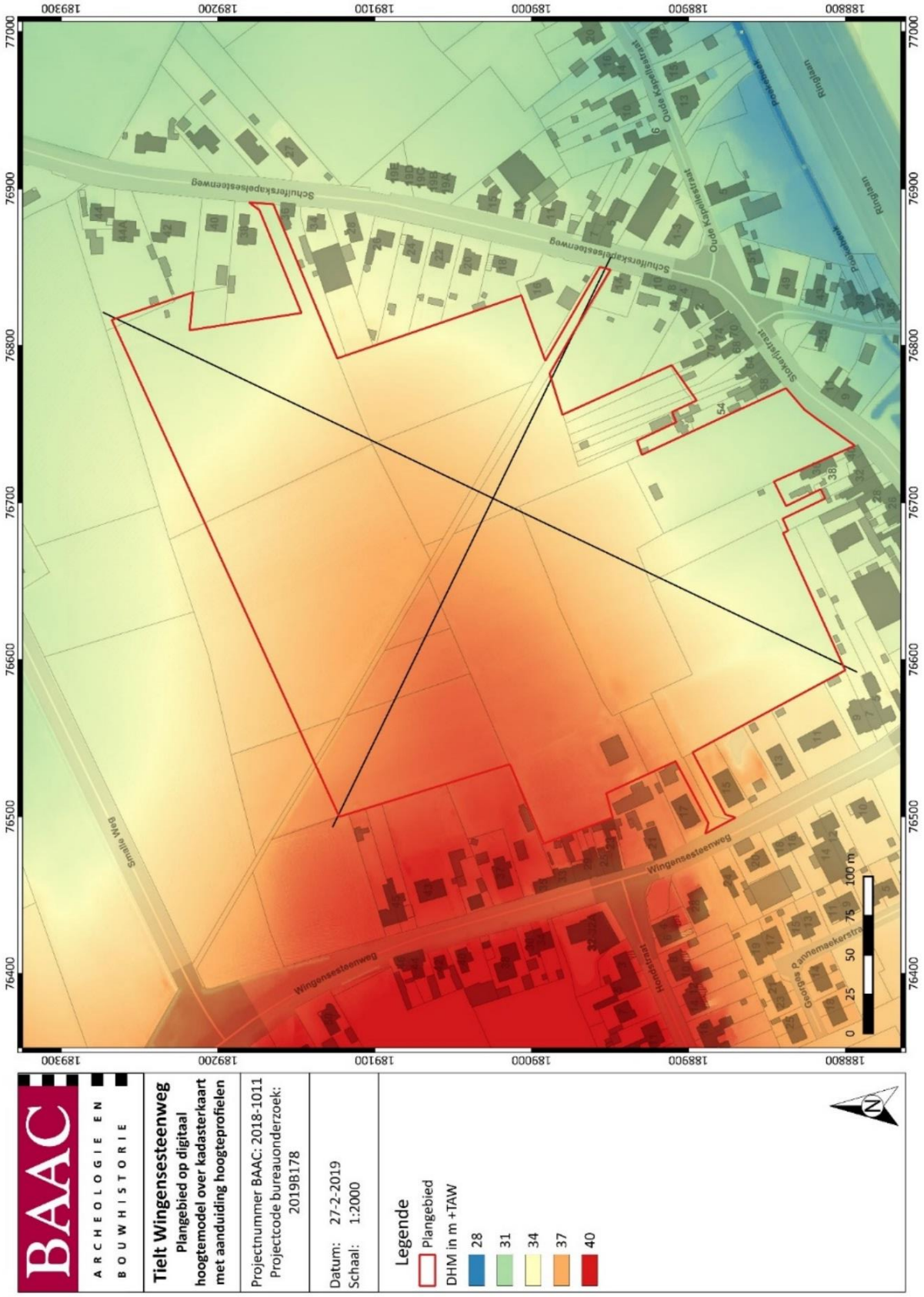
Het plangebied beslaat akker- en weiland dat ten oosten, zuiden en westen omsloten is door bewoning aan de bovengenoemde straten. Ten noorden van het plangebied heeft de omgeving een landelijk karakter. Ten zuiden van het plangebied is de historische stadskern van Tielt gelegen, waar het plangebied zelf geen deel van uitmaakt.

De onmiddellijke omgeving van het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 27 en 50m +TAW. Binnen het plangebied zelf ligt de hoogte tussen 32m en 37.5m +TAW. Het hoogste deel van het plangebied ligt in de noordwestelijke hoek. Het plangebied helt af naar het oosten, zuidoosten en zuidwesten; naar de vallei van de Poekebeek (Plan 9, Figuur 2, Figuur 3).



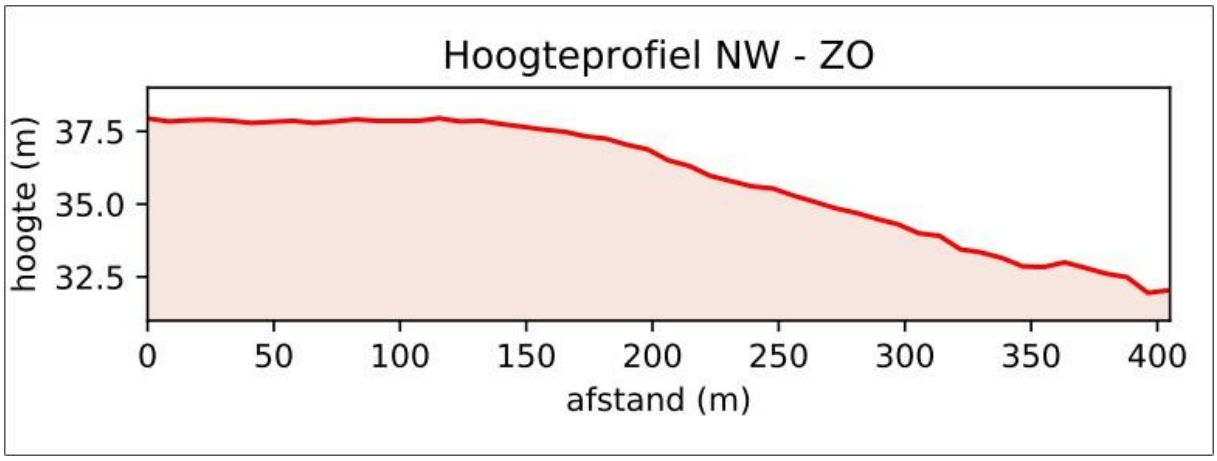

*Plan 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)[13], met aanduiding van de waterwegen (1:1; digitaal; 26/02/2019)*

[13] AGIV 2021b

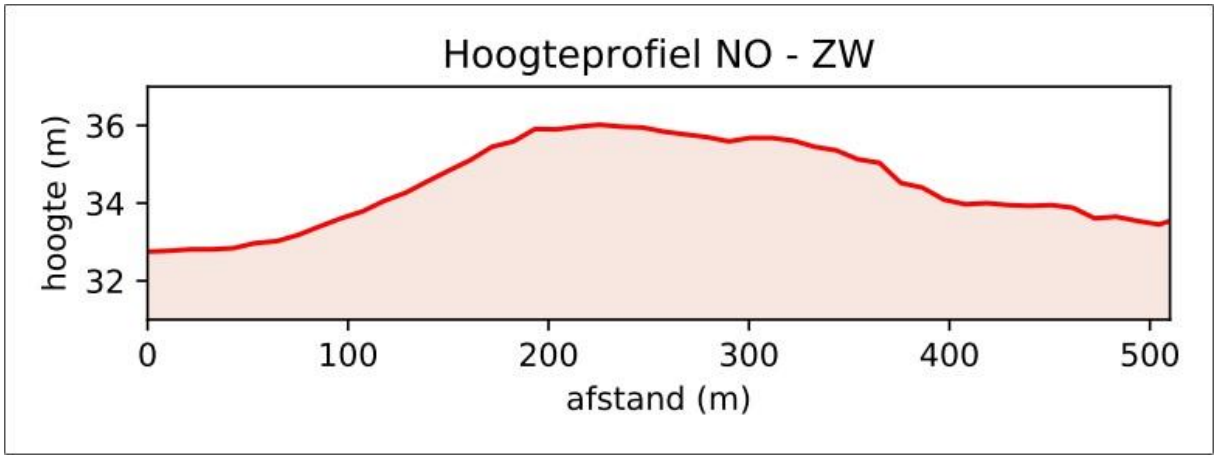



*Plan 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM[14] (1:1; digitaal; 27/02/2019)*

[14] AGIV 2021b




*Figuur 2: Hoogteverloop terrein van noordwest naar zuidoost*[15]




*Figuur 3: Hoogteverloop terrein van noordoost naar zuidwest*[16]

**Landschappelijke en hydrografische situering**

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de noordelijke helling van de cuesta van Tielt.[17] Het is een oost-west verlopende cuestarug met een hoogte tot 50m +TAW.[18] De cuesta is uitgesneden in de basisklei van het Paniselaan.[19] Aan de noordzijde van de cuesta sluit de hellende rug aan bij de depressie van Poeke-Blauwhuis. Aan de zuidzijde is er een steil en abrupt cuestafront waarop Aarsele, Tielt, Pittem en Koolskamp liggen. Langs beide kanten van de cuesta zijn er stromen en beken met dalhoofden die tot het cuestafront doordringen zoals bijvoorbeeld het dalhoofd van de Poekebeek. [20] De Poekebeek ontspringt 685m ten zuidwesten van het plangebied en loopt parallel aan de cuesta.

Het hoogste punt binnen het plangebied ligt op ca. 37.5m +TAW in het noordwesten. Het plangebied helt af naar het westen en zuiden toe.

[15] AGIV 2021b
[16] AGIV 2021b
[17] DE MOOR & MOSTAERT 1993b
[18] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID300523
[19] DE MOOR & MOSTAERT 1993a
[20] DE MOOR et al. 1997

**Paleogeen en Neogeen (Tertiair)**

Op Plan 10 is te zien dat de omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het lid van Egem; dit is glauconiet- en glimmerhoudend, grijsgroen, zeer fijn zand, afgewisseld met fijne kleilagen soms komen ook lagen nummulietenkalksteen voor. Het lid van Egem maakt deel uit van de formatie van Tielt uit het onder eoceen en heeft gemiddeld een dikte van 16m. In de buurt is de aanwezigheid van het jongere lid van Pittem ook zichtbaar; dat bestaat uit grijsgroene klei met sterk zandhoudende, plaatselijke zandsteenbanken (veldsteen). Het is glimmerhoudend en weinig glauconiethoudend en maakt deel uit van de formatie van Gentbrugge.[21]

In de zanden van het Lid van Egem komen drie schelpenrijke lagen (of *faluns*) voor: één aan de basis, één op een derde van de diepte onder de top, en één juist onder de top die sterk is verkit. De meest voorkomende mollusken zijn oesters, maar ook *Turritella* en *Venicardia*, *Pinna* en *Orthocardium*, en grote nautiloïden worden aangetroffen. Daarnaast komen er talrijke wormkokers voor (genus *Ditrupa*), ontelbare *Nummulites planulatus*, rijke haaietanden en otolieten-associaties, en enkele solitaire koraaltjes.[22]

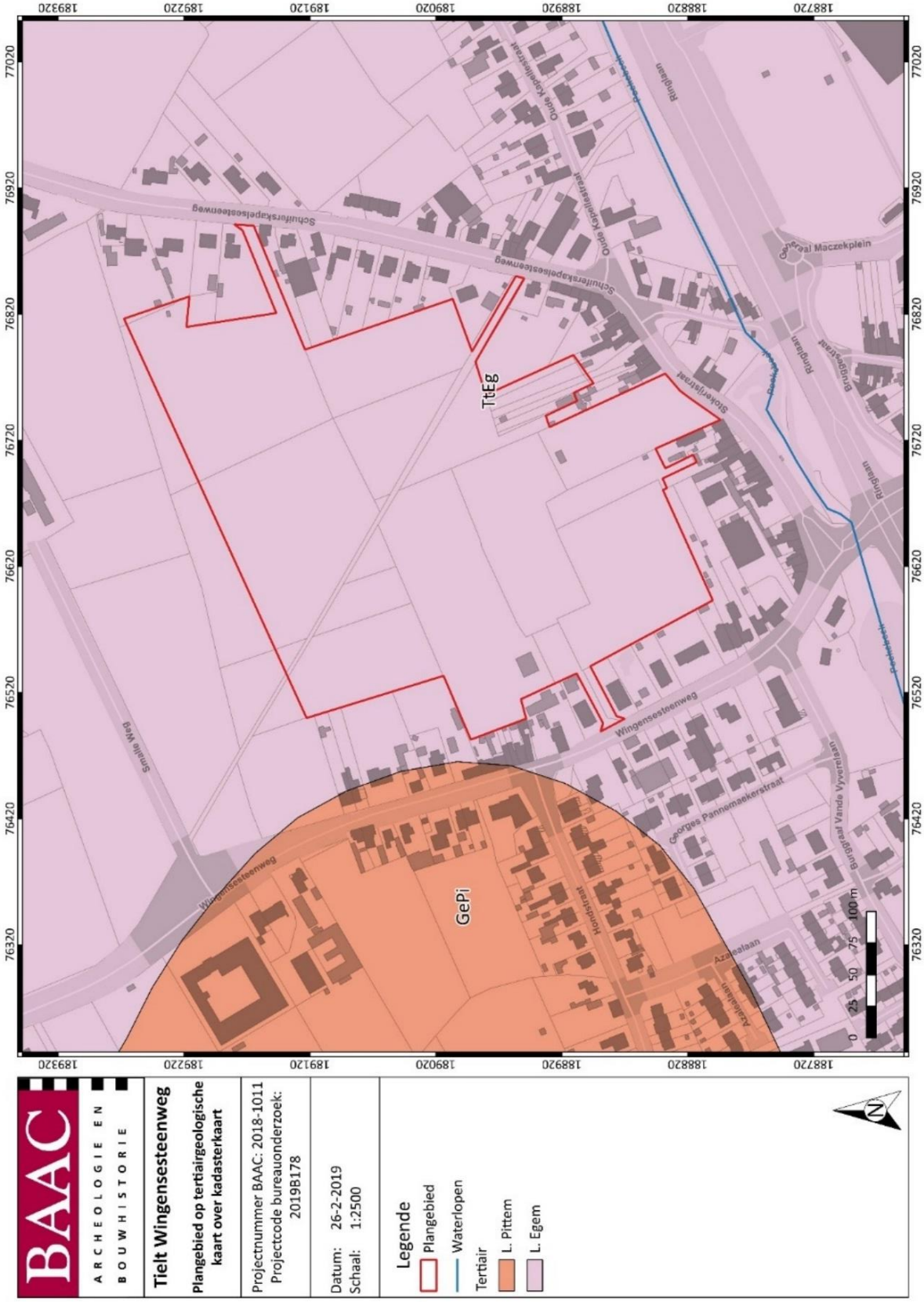
**Quartair**

Op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als type 1 hetgeen wil zeggen dat er ofwel eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holoceen; dit is zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; ofwel komen er hellingsafzettingen van het quartair voor.

In de omgeving wordt er ook type 1a gekarteerd. Dit zijn fluviatiele afzettingen, afzettingen van het holoceen en mogelijk tardiglaciaal. Deze zijn ofwel afgezet bovenop de bovengenoemde eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holoceen; ofwel hellingsafzettingen van het quartair. Daaronder komen nog fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) voor. [23]

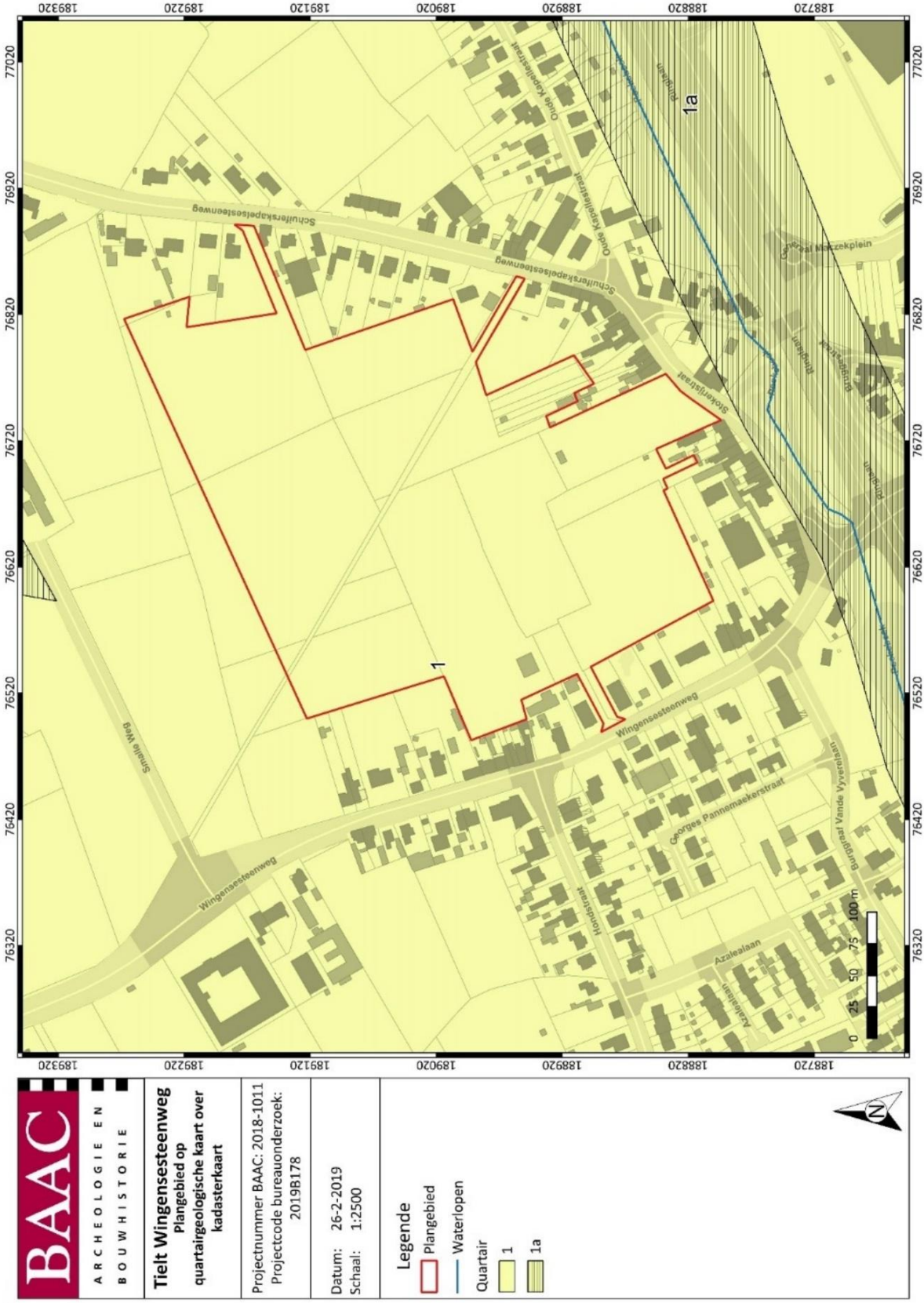
Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 wordt type h gekarteerd ter hoogte van het plangebied. Type h kenmerkt zich door quartaire lemige hellingsafzettingen die door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciaire omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst zijn. Ten zuiden van het plangebied wordt het type kh gekarteerd dat gekenmerkt is door een kleiige sequentie of lithosoom over lemige faciës.[24]

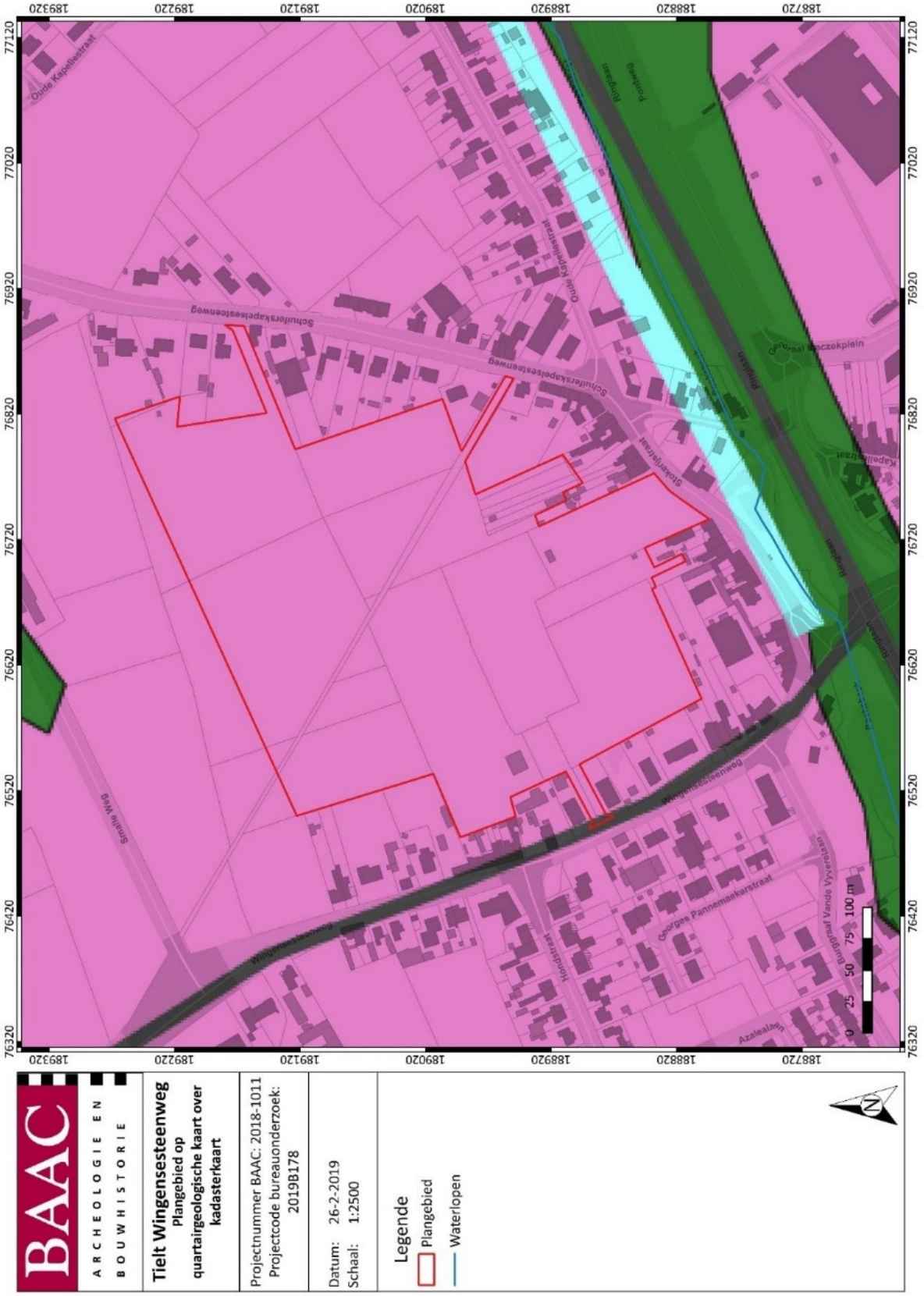
[21] JACOBS et al. 1999
[22] JACOBS et al. 1999
[23] DE MOOR et al. 1997
[24] DE MOOR et al. 1997

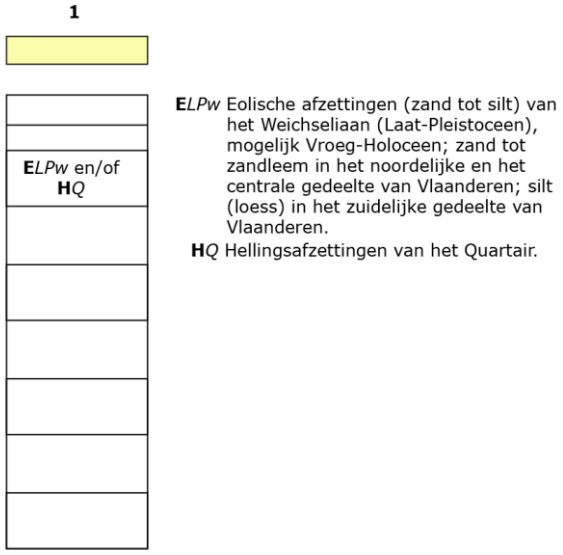



*Plan 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart[25] (1:50.000; digitaal; 26/02/2019)*

[25] DOV VLAANDEREN 2021b


BAAC
ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE
Tielt Wingensesteenweg
Plangebied op quartairgeologische kaart over kadasterkaart
Projectnummer BAAC: 2018-1011
Projectcode bureauonderzoek: 2019B178
Datum: 26-2-2019
Schaal: 1:2500
Legende
Plangebied
Waterlopen
Quartair
1
1a
0 25 50 75 100 m
Wingensesteenweg
Georges Pannomaekerstraat
Burgemeester Vande Vyvereplein
Azaleilaan
Hondstraat
Stokerijstraat
Oude Kapellestraat
Schuiferskapelsesteenweg
Burgstraat
Burgplein
Sint Maarten
Sint Niklaas
Sint Jozef
Sint Martinus
Sint Pieter
Sint Paulus
Sint Bernardus
Sint Jan
Sint Lucas
Sint Mattheus
Sint Marcus
Sint Lucas
Sint Jan
Sint Bernardus
Sint Paulus
Sint Pieter
Sint Martinus
Sint Jozef
Sint Niklaas
Sint Maarten


BAAC
ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE
Tielt Wingensesteenweg
Plangebied op quartairgeologische kaart over kadasterkaart
Projectnummer BAAC: 2018-1011
Projectcode bureauonderzoek: 2019B178
Datum: 26-2-2019
Schaal: 1:2500
Legende
Plangebied
Waterlopen
0 25 50 75 100 m
Oude Kapellestraat
Schuiterskapelsteenweg
Oude Kapellestraat
Stokerijstraat
Wingensesteenweg
Georges Pannemaekerstraat
Hollestraat
Azalealaan
Burgemeester Vyncke van Vyncke laan
Kapelleplein
Stonie Weg
Puttweg
Kruiswan
Bluspad
Bluspad
Bluspad




*Figuur 4: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied*[28]

**Bodem**

Het plangebied bevindt zich in de zandleemstreek. Het plangebied beslaat een grote oppervlakte, er worden dan ook verschillende bodemtypes gekarteerd. Hieronder worden de gekarteerde bodems binnen het plangebied op basis van hun kartering van west naar oost, en dus volgens het DHM van hoog naar laag, met een beknopte beschrijving gevolgd door de uitgebreidere eenduidige legende:

u-LhP: sterk gleyige gronden op zandleem zonder en met profielontwikkeling met klei op geringe of matige diepte

Deze bodem bestaat uit colluviale natte stuwwatergronden. De humeuze bovengrond is grijsbruin en rust op een colluviaal dek met baksteen- en houtskoolrestjes. Roestverschijnselen beginnen onderaan de bouwvoor en gaan door in het ganse profiel of verminderen soms met de diepte; het zandleemdek rust dikwijls op wisselende diepte op Tertiair substraat. De gronden zijn periodiek onderhevig aan sterke wateroverlast. Ze zijn weinig geschikt voor akkerland, maar wel geschikt als weide.

u-PhP: natte lichte zandleembodem zonder profiel of met onbepaald profiel met klei op geringe of matige diepte

De natte stuwwatergronden zonder profielontwikkeling of geassocieerd met podzolachtige bodems hebben een humeuze bovengrond, 20-30cm dik, en bruingrijs tot grijsbruin. Roestverschijnselen reiken tot juist onder de bouwvoor. De waterhuishouding is gestoord, te nat in de winter en in de lente, goed in de zomer bij regelmatige neerslag maar sterk uitdrogend in de zomers. De gronden, zeer wisselvalling in opbrengst worden vooral als weiland gebruikt.

w-Pdc: matig natte lichte zandleemgronden met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met klei-zand op geringe of matige diepte

[28] DOV VLAANDEREN 2021c

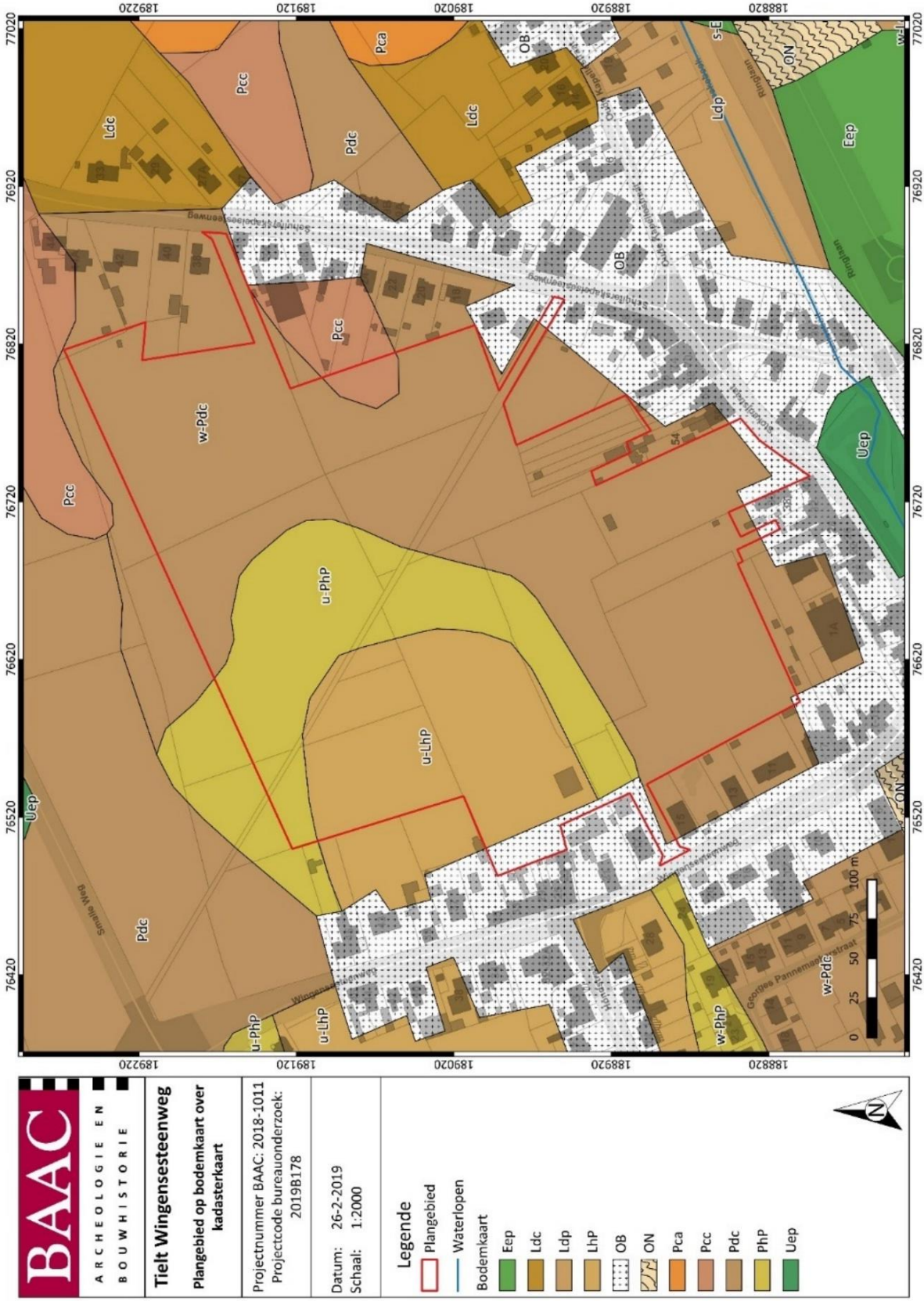
Bij deze matig natte (soms matig droge) bodems op licht zandleem is de humeuze bovengrond homogeen en goed ontwikkeld grijsbruin en gemiddeld 30cm dik. De verbrokkelde textuur B is zwak ontwikkeld en begint op 40-60cm. De Pdc gronden zijn geschikt voor alle akkerteelten en goed voor weide. Ze zijn ietwat te koud in het voorjaar voor tuinbouw en daarom alleen te gebruiken voor late groenten. De bodems komen vooral voor in depressiegebieden van het licht zandleemgebied.

Pcc: matig droge licht zandleemgronden met sterk verbrokkelde verbrokkelde textuur B horizont

De bouwvoor is grijsbruin, 25-30cm dik en humeus. Bij de gedegradeerde eenheden met verbrokkelde textuur B, werd bij de in cultuurname een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap, waaronder een bruingele overgangshorizont, 20-30cm dik, voorkomt. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiaire onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen. Zoals alle matig droge licht zandleemgronden zijn deze bodems gemakkelijk te bewerken en weinig beperkt. De waterhuishouding is gunstig, maar bodems met klei of klei-zandsubstraat kunnen een lichte wateroverlast vertonen in de winter. De gronden zijn geschikt voor alle akkerlandteelten en voor weiland. Ze zijn zeer geschikt voor extensieve tuinbouw en fruitteelt.

OB: bebouwde zone

In het zuiden van het plangebied valt een klein stukje in de bebouwde zone. Dit deel van het plangebied is te dicht bebouwd om de bodem te karteren.




*Plan 13: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 26/02/2019)*[29]

[29] DOV VLAANDEREN 2021a

### 1.3.2 Historisch kader

De ligging van Tielt op de cuestarug heeft in belangrijke mate de occupatiegeschiedenis bepaald. Het gebied rond het plateau van Tielt bleef tot de 8ste eeuw grotendeels bebost. Er waren ook veel bronnen, poelen en beken. Dit natuurbos bleek in het mesolithicum en het neolithicum reeds een gunstige omgeving voor jagers en voedselverzamelaars.[30] Meso- en neolithische silexartefacten wijzen op prehistorische bewoning in dit hoger gelegen gebied, bijvoorbeeld ter hoogte van de Keidam en in de nabijheid van de bron van de Poekebeek.[31]

Er bestaan twee hypotheses over de oorsprong van de bewoning van Tielt. Een eerste stelt dat Tielt ontstaan is in de Romeinse periode, een tweede stelt dat Tielt haar ontstaan zou kennen in de Frankische periode.

De 'Romeinse hypothese' wordt gestaafd door archeologische vondsten uit 2005 die wijzen op mogelijke bewoning op de Tieltse heuvelkam in de Romeinse periode. Bij deze vondsten zat onder andere een fragment van een *mortarium* (wrijfschaal) uit de ondergrond van het marktplein en scherven van aardewerk in een opvullingslaag bij de hallentoren. Dit zou de hypothese kunnen staven dat het Romeins *diverticulum*, de verbindingsweg, van Blicquy tot Oudenburg, vanaf de Leie via de Tieltse hoogte naar de kust liep. In dat geval zou de plaatsnaam Tielt afgeleid kunnen zijn van het Latijnse *tilia* (linde), *tiletum* (bos van lindebomen) of *tegula* (dakpannen).[32]

De 'Frankische hypothese' stelt dat de oorsprong van Tielt te dateren is tussen 7de en het begin van de 9de eeuw. De vermoedelijke locatie van het oorspronkelijke bewoningscentrum is te situeren tussen de huidige Markt en de Poekebeek. In dit geval zou het toponiem Tielt een Germaanse oorsprong kunnen hebben, met namen *ten hille* (op de heuvel) of *teul* (bundel, tuil). Zeker tot de 8ste eeuw blijft het gebied rond het Plateau van Tielt in hoofdzaak bedekt door natuurbos. Vanaf de laat-Karolingische periode ontwikkelt het open cultuurlandschap gekenmerkt door kouters, open akkerlanden en losse bewoningskernen. Eén van deze kouters is de Rijkegemkouter, nabij de Poekebeek.[33]

De oudste vermelding van Tielt als *villa quae dicitur Tiletum* gebeurt in een akte van 1105. In die akte belooft Robrecht van Tielt om de opbrengsten van zijn bidplaats aan het Sint-Salvatorskapittel van Harelbeke af te staan na zijn dood. Deze akte is te kaderen in de navolging van de administratieve hervormingen van het graafschap van Vlaanderen door Boudewijn V (1035-1067) en Robrecht de Fries (1071-1093). Het kapittel van Harelbeke verwierf een belangrijk domein door diverse schenkingen. Zo bezat het o.a. het patronaatsrecht over elf parochies.[34]

De stad wordt in de loop van de 12de en 13de eeuw vermeld als *Tileth*, *Thelt*, *Thield*, *Tielt* en *Thielt*. In 1172 werd het stadsrecht bekrachtigd door Filips van de Elzas, die de stad ook de vergunning voor een stadsomwalling schonk. Over het bestaan van stadsmuren en een omgrachting is vooralsnog weinig bekend.[35] Er is noch in de Tieltse bodem, noch in geschreven bronnen ooit een spoor van stadsmuren gevonden. Indien het recht tot het optrekken van stadsmuren in 1172 werd verleend, heeft Tielt er blijkbaar geen gebruik van gemaakt. Twee kruisende assen zijn bepalend voor de ontwikkeling van middeleeuws Tielt: de Bruggestraat-Kortrijkstraat en de Ieperstraat-Sint-Jansstraat.[36] Tegen het einde van de 12de eeuw nam de bevolking van Tielt toe. In een akte uit 1206 worden twee Tieltse priesters

[30] CLOET 2009
[31] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID122112
[32] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID122112
[33] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID122112
[34] DECLERCQ 1980
[35] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID122112
[36] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID300523

vermeld: Jordanus en Balduinus. In die kerkelijke tweedeling tekent zich het onderscheid tussen Tielt-binnen en Tielt-buiten af.[37]

Tussen 1260 en 1275 stichtte Margareta van Constantinopel en hospitaal (een passantenhuis). Het was oorspronkelijk een broederklooster. In 1331 is er nog een vermelding van een zekere Jan als kapelaan van dit klooster. Later werden de activiteiten van het hospitaal overgenomen door de zusters Alexianen.[38] De zus van Margareta, Joanna, gravin van Vlaanderen, verleende aan Tielt het recht op een wekelijkse markt in 1220. Deze markt werd in open lucht gehouden tot in 1275, wanneer Beatrix, vrouwe van Kortrijk, de toelating verleende tot het bouwen van een halle. In 1359 schonk Lodewijk van Male aan de stad de vergunning tot het vervaardigen van *"goede draperie en laeckene".* Filips de Stoute verleende in 1393 het octrooi voor het houden van een jaarmarkt, hoofdzakelijk gericht op de linnen- en lakenindustrie.[39]

Uit de jaarproductiecijfers kon men afleiden dat de productie eerder voor de lokale markt bedoeld was. Verschillende conflicten in de regio zorgden echter voor een economische recessie vanaf het eind van de 14de eeuw. Ondanks verschillende pogingen om de lakennijverheid nieuw leven in te blazen, stapte men uiteindelijk over op vlasteelt en linnenweverij. Tielt ontwikkelde één van de belangrijkste vlas- en garenmarkten in de streek. Op het einde van de 14de eeuw zag Tielt er volgens het register van de verbeurdverklaring nog erg landelijk uit. Een groot aantal hofsteden lag verspreid rond een klein aantal straten.[40]

In 1469 telde Tielt volgens historische bronnen 313 haarden. Dit wijst op een inwonerstal van ongeveer 1.500 bewoners. De stad was onversterkt. De toegangswegen tot de stad waren sinds de middeleeuwen slechts afgebakend met *balies*, een soort slagbomen. Deze stonden op het einde van de Kortrijkstraat, Ieperstraat, Bruggestraat, Sint-Jansstraat, Hoogstraat en op het Hulstplein.[41] De onversterkte stad moest tijdens de 15de eeuw verschillende malen afrekenen met plundertochten en vernielingen. Tijdens de 16de eeuw nam het bevolkingsaantal toe dankzij een groei in de stadseconomie. Verschillende bouwwerken werden vernieuwd of opgetrokken. Enkele straten werden vernieuwd. Tijdens de Tachtigjarige oorlog kreeg de stad het opnieuw zwaar te verduren. De oorlog ging gepaard met verschillende verwoestingen en vele inwoners ontvluchtten de stad. De stad herstelde traag tijdens de 17de eeuw.[42]

In de 17de eeuw wordt een houten graanwindmolen gesitueerd op de hoek met de Hondstraat, de zogenaamde 'Kassei-' of 'Kalseimolen', vermeld op de Ferrariskaart als de 'Calchiede Meulen'. De molen wordt ca. 1914 gesloopt.[43] De naam van de molen verwijst waarschijnlijk naar de verharding van de Brugse Heirweg.[44]

De Wingensesteenweg is vermoedelijk aangelegd in 1770 ter vervanging van de voormalige "Brugsche Heirweg", de belangrijkste verbindingsweg vanuit Tielt over Wingene naar Brugge. Deze vervanging omvatte ook herstellingen en het rechttrekken van de weg.[45]

Tijdens de 18de eeuw kende de stad een heropleving en een bevolkingsexpansie. Dit was onder andere het gevolg van een verbetering van het wegennetwerk. Niet enkel de verbinding met andere steden werd bevorderd, maar ook binnen de stad gebeurden tijdens de tweede helft van de 18de eeuw wegenis- en infrastructuurwerken. Ook werden verschillende bouw- en herstellingswerken gestart. De

[37] OSTYN 1993
[38] OSTYN 1993
[39] HASQUIN et al. 1980; OSTYN 1993
[40] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID122112
[41] OSTYN 1993
[42] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID122112
[43] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID112596; DENEWET & RINGOOT 2017 nr4434
[44] VAN DER SIJS 2010 trefwoord:kassei
[45] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID112596

stad breidde vooral uit in zuidelijke richting.[46] Naast de landbouw was de weefnijverheid nog steeds de belangrijkste economische activiteit. Onder Frans bewind verviel de oude indeling van Tielt-binnen en Tielt-buiten. Tijdens de 19de eeuw werd de lijnwaadproductie steeds belangrijker. Er werden verschillende arbeiderswoningen opgetrokken. De linnenblekerij werd afgebroken en op die locatie kwam een treinstation. Daarrond ontstond een nieuwe industrie met onder andere mechanische weverijen, schoenfabrieken, een ijzergieterij en constructiewerkplaatsen.[47]

Tijdens de Eerste Wereldoorlog zal de stad, eerder ongewild, een belangrijke rol gaan spelen als hoofdkwartier van het Duitse leger in België.[48] Op 26 mei 1940 werd Tielt zwaar gebombardeerd door de Duitse Luftwaffe. Vooral het gebied rond de Sint-Pieterskerk en de Bruggestraat werd zwaar getroffen.[49]

### 1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Het plangebied is gelegen ten noorden van de historische stadskern van Tielt, net buiten het historische 'schependom'. Het behoort tot het zogenaamde gebied van Tielt-buiten.

**Ferraris (1771-1778)**

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.[50]

Op de Ferrariskaart (Plan 14) is te zien dat het plangebied grotendeel gekarteerd wordt als akkers of velden waarvan de perceelsgrenzen zijn aangegeven door hagen. Van noord naar zuid loopt er een weg doorheen het plangebied. De weg is geflankeerd door bomen. Deze diende mogelijk om de landbouwgronden, die niet aan de straatkant grensden, gemakkelijk te bereiken zonder andermans erf te moeten doorkruisen.

In het uiterste westen ligt er een bijgebouw van een hoeve binnen het plangebied. Mogelijk ook een deel van de hoeve zelf. In welke mate is echter niet helemaal duidelijk omdat de kaart niet helemaal correct gegeorefereerd kan worden.

[46] OSTYN 1993
[47] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021
[48] HASQUIN et al. 1980
[49] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID122112
[50] KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

Net buiten het plangebied, in de noordwestelijke hoek, is een molen afgebeeld.

**Vandermaelen (1846-1854)**

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Plan 15), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.[51]

Ter hoogte van het plangebied wordt een gelijkaardige situatie afgebeeld als op de Ferrariskaart. Het plangebied heeft een landelijk karakter. De weg met noord-zuidoriëntatie door het plangebied loopt op de Ferrariskaart wordt niet weergegeven op de Vandermaelenkaart.

Ook deze kaart is niet volledig correct te georefereren. In het westen van het plangebied is de L-vormige hoeve die op de Ferrariskaart (deels) binnen het plangebied valt verdwenen. Er is enkel bebouwing vlak aan de straatzijde. Er staat een bijgebouw weergegeven dat binnen het plangebied valt. Het kan niet met zekerheid gezegd worden dat dit hetzelfde bijgebouw is dat op de Ferrariskaart binnen het plangebied weergegeven is.

De molen net ten noordwesten van het plangebied staat nog steeds afgebeeld. Er lijkt een erf aan verbonden te zijn dat (deels) binnen het plangebied valt.

In het noorden van het plangebied wordt er een stippellijn weergegeven met een oost-westelijke oriëntatie. Dit is mogelijk een kleine weg die of pad dat het plangebied doorkruist.

**Atlas der Buurtwegen (1843-1845)**

Een andere 19e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Plan 16). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.[52]

In het plangebied wordt ook hier een landelijke omgeving weergegeven. Er loopt geen enkele weg meer door het plangebied. Ook geen enkele gebouw valt nog binnen het plangebied.

De Kasseimolen staat nog steeds afgebeeld op de kaart, ten noordwesten van het plangebied.

**Popp (1842-1879)**

De Poppkaarten (Plan 17) zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.[53]

[51] GEOPUNT 2021d
[52] GEOPUNT 2021c
[53] KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

De situatie van het plangebied op de Poppkaart is weinig gedetailleerd weergegeven en bevat weinig nieuwe informatie. Hoewel de kasseimolen pas gesloopt wordt in 1914, staat deze niet duidelijk aangeduid op deze kaart.

Ten zuiden van het plangebied is een opsplitsing van een groot perceel in kleinere percelen een opvallend verschijnsel. Dit trekt zicht door in de zuidelijke hoek van het plangebied, waar op de Atlas der Buurtwegen ook reeds een aantal kleinere, langwerpige percelen weergegeven werden. De opsplitsing wordt ook weergegeven op drie latere topografische kaarten die hieronder beschreven worden.

**Topografische kaart 1860-1873**

Eerste kaart die op het terrein opgemeten werd door de officieren van het Dépôt de la Guerre, tussen 1860 en 1873 (Plan 18). De hoogtes die werden opgemeten en weergegeven door hoogtelijnen, worden berekend vanaf het gemiddeld niveau bij laag water aan de sluis van het Handelsdok in Oostende. Dankzij fotolithografie in zeven of acht kleuren kon ze snel gepubliceerd worden, en dat verklaart het succes van wat oorspronkelijk een voorbereidend document op schaal 1:20 000 was. Het België van die tijd wordt weergegeven op 427 kaartbladen. De schikking en de nummering waarmee ze samengevoegd konden worden zijn nu nog altijd in gebruik.[54]

In het zuiden van het plangebied is een aanduiding gemaakt die op de Popp-kaart reeds kadastraal aangeduid werd aan de hand van perceelnummers. Waarschijnlijk gebeurde hier een indeling van kleinere percelen voor bijvoorbeeld tuinen. Er kan met grote zekerheid gesteld worden dat het niet om bebouwing gaat, die wordt namelijk in een donker rood-oranje kleur weergegeven op deze topografische kaart.

In het uiterste westen van het plangebied staat er nieuwe bebouwing aan de straatkant die binnen het plangebied valt, mogelijk met een bijhorende tuin. Ook het erf van de Kasseimolen lijkt uitgebreid en valt nu binnen het plangebied in het noordwesten.

**Topografische kaart 1881-1904**

In 1883 stapt het Militair Cartografisch Instituut af van de lithografische steen en gaat men over op zinkplaten voor het drukken van de kaart. Er komt ook een zwart-witversie. De legende wordt aangepast en verrijkt. De lijnen en de gebouwen zijn nu in het zwart. De tuinen en de huizenblokken in de steden worden roze, de verharde wegen worden rood gekleurd. Deze contrasterende kleuren tonen duidelijk de agglomeraties van verschillende grootte en het wegennet dat ze verbindt.[55]

Ook op deze kaart worden de bovenvermelde mogelijke tuinen weergegeven in een rode kleur. De bebouwing aan de straatkant wordt weergeven in het zwart. De situatie binnen het plangebied is nagenoeg identiek als op de voorgaande topografische kaart. Behalve dat op deze kaart de spoorweg reeds aangelegd is. De oriëntatie ervan is noordwest-zuidoost en ze loopt dwars door het plangebied. Langs deze spoorweg wordt bebouwing aangeduid. Een gebouwtje dat mogelijk in verband gebracht kan worden met de spoorlijn ligt centraal in het plangebied.

[54] CARTESIUS 2019
[55] NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUTE-BELGIUM 2015a

**Topografische kaart 1883-1939**

In 1860 was de Kaart van België niet ontworpen om voortdurend geüpdatet te worden. De equivalente projectie van Bonne voldeed niet voor de militaire doeleinden, zoals tijdens de Eerste Wereldoorlog op een brutale manier duidelijk geworden was. Alles moest opnieuw bekeken worden, van de opmetingen tot de geodesie. Het hele industriële apparaat moest omgegooid worden om een kaart te maken die even nuttig en modern was als diegene die eerst gemaakt werd.

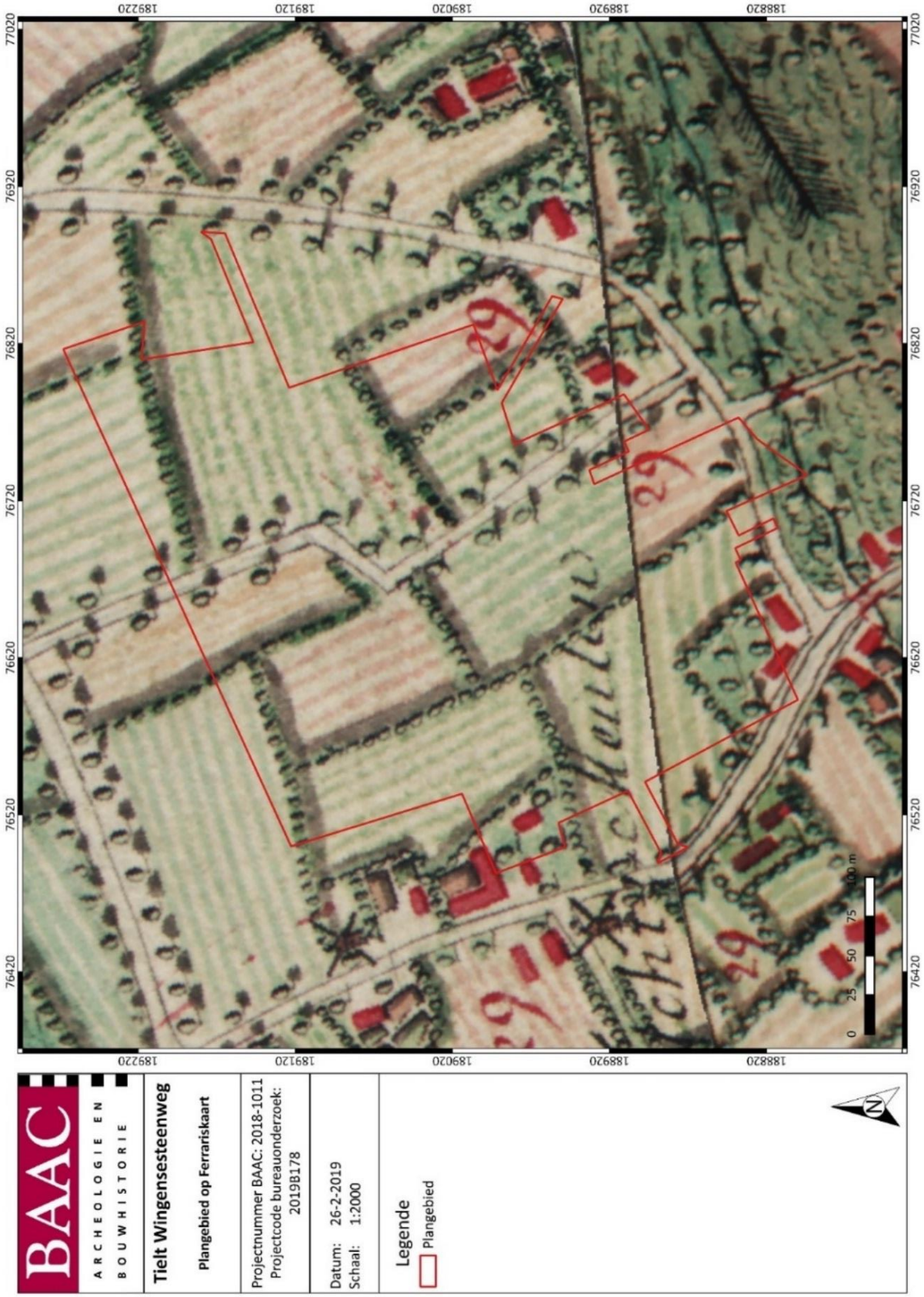
Vanaf 1924 wordt een nieuwe conforme projectie berekend op de nieuwe ellipsoïde van Hayford, men begint met een triangulatie met vier ordes en in Leopoldsburg voert men testen uit met fotogrammetrie. Die blijken geen uitsluitsel te geven. De Lambertprojectie blijft theoretisch. De "Lambert 1926" is een ruitennet in overdruk op de militaire versies van de kaart op 1:40 000. Op deze kaart is er een talud weergegeven langs weerszijden van het kanaal. Dit wijst op een ophoging, namelijk een ophoging ten opzichte van het natuurlijke reliëf. Het Militair Cartografisch Instituut heeft budgettair geen andere keus dan de 1:20 000 te updaten en het merktekennetwerk, dat vernield was tijdens de oorlog, opnieuw op te bouwen.[56]

Ook hier wordt de aanduiding van, mogelijk, tuinen gemaakt. Enkel de grenzen worden aangeduid, er wordt geen aparte kleur aan toegewezen. Ten noorden en ten oosten hiervan zijn er aanduidingen van nieuwe perceelsindelingen.

Op deze kaart wordt eveneens de spoorlijn weergegeven met gebouwen erlangs. Ook ten tijde van de opmaak van deze kaart staat één van de gebouwen nog centraal in het plangebied.

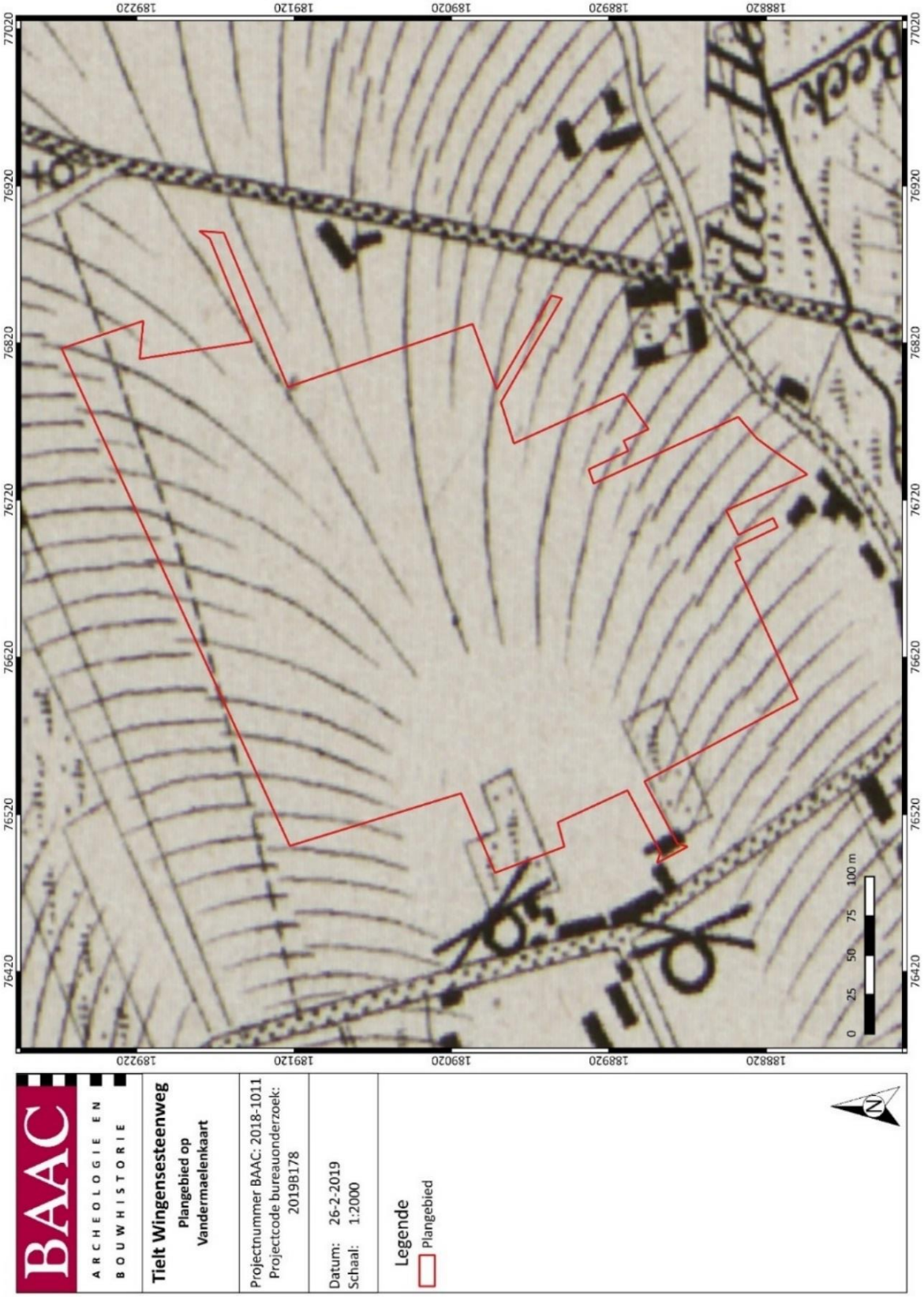
In de zuidoostelijke hoek van het plangebied ligt het noordelijke deel van een ovale structuur. Er wordt nergens vermelding gemaakt van wat het precies is. De omtrek van de volledige structuur meet ca. 295m, het is ca. 60m breed en ca. 120m lang.

[56] NATIONAL GEOGRAPHIC INSTITUTE-BELGIUM 2015b



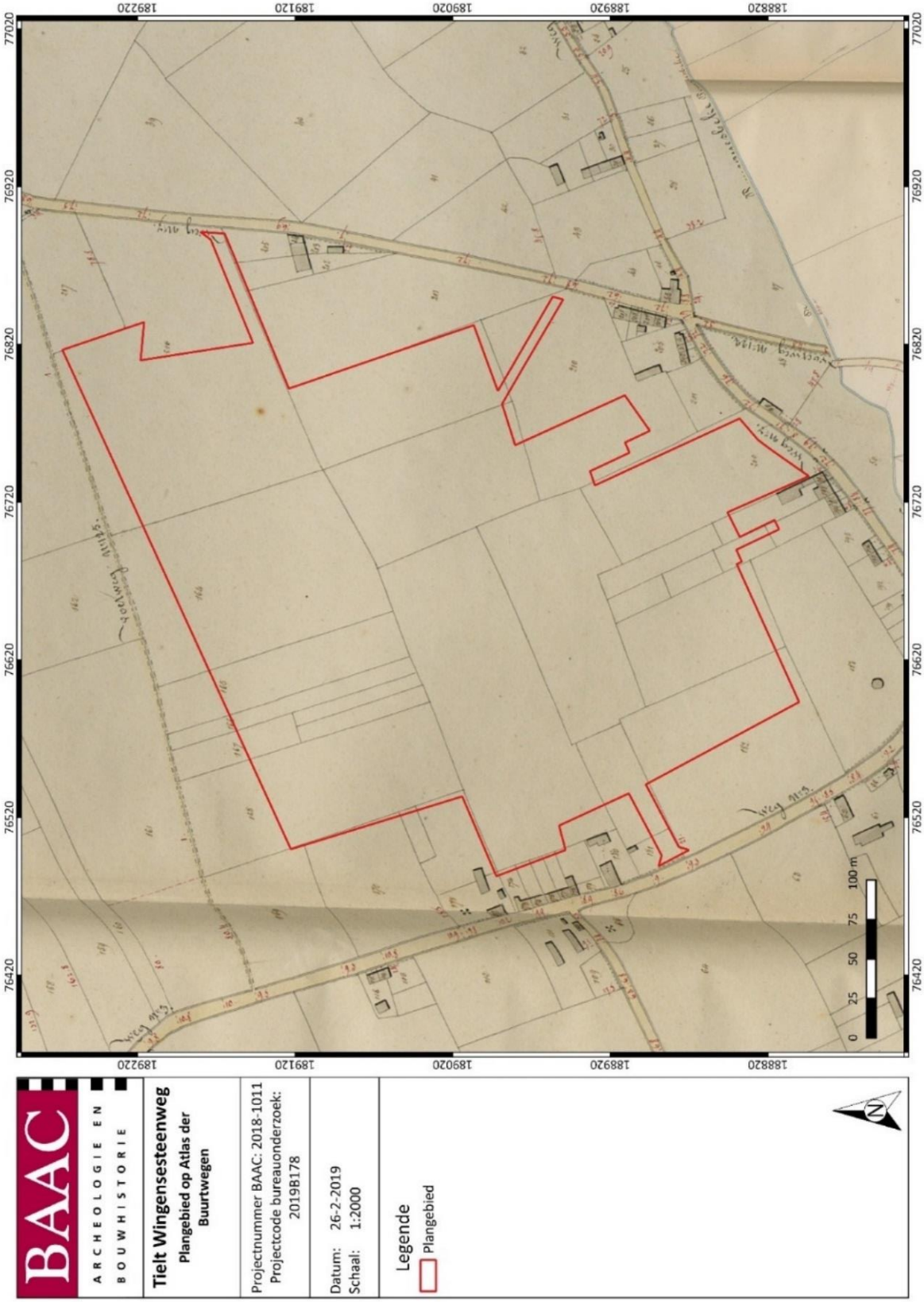

*Plan 14: Plangebied op de Ferrariskaart[57] (1:11.250; digitaal; 26/02/2019)*

[57] GEOPUNT 2021a




*Plan 15: Plangebied op de Vandermaelenkaart[58] (1:20.000; digitaal; 26/02/2019)*

[58] GEOPUNT 2021d

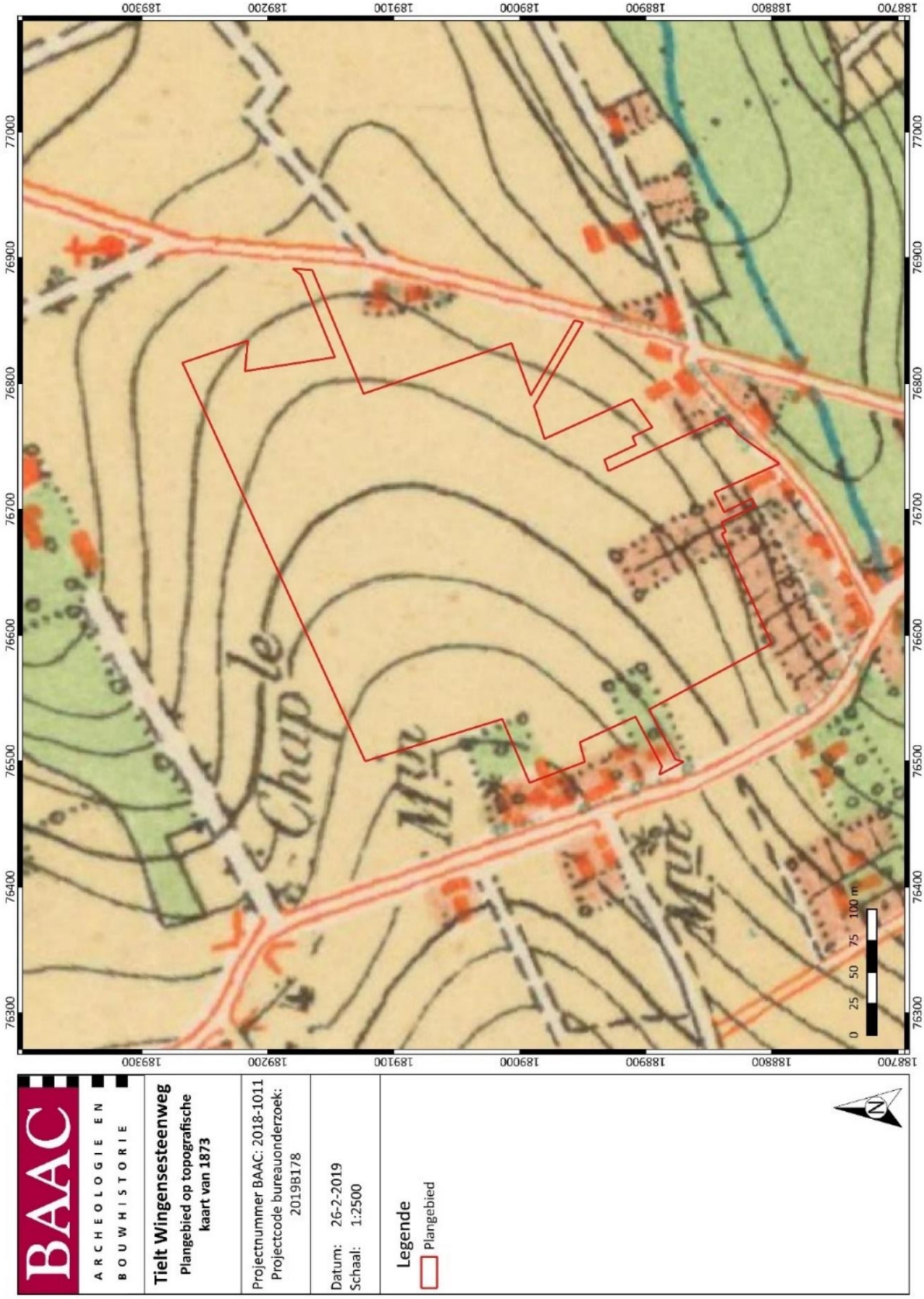



*Plan 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen[59] (1:2.500; digitaal; 26/02/2019)*

[59] GEOPUNT 2021c

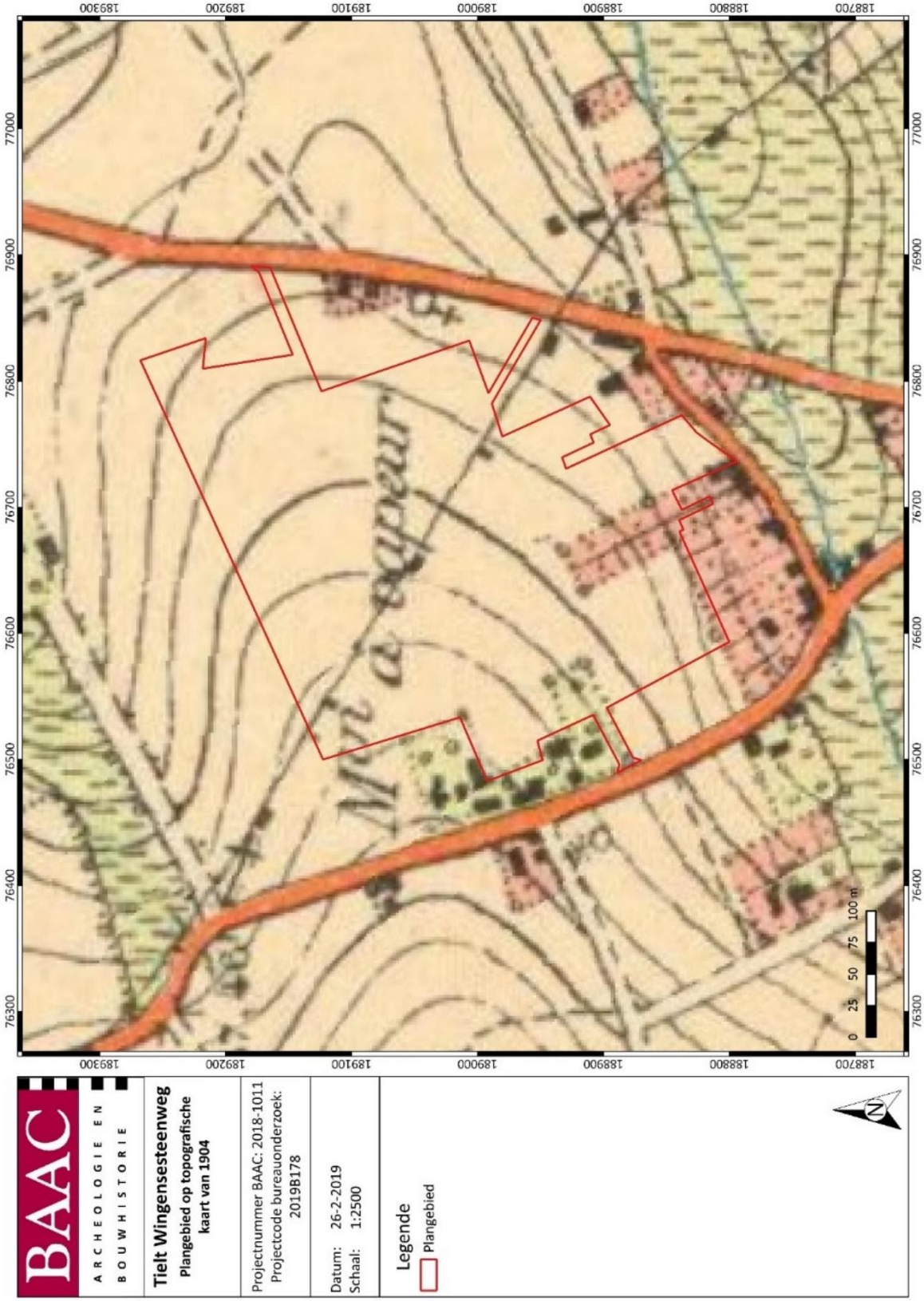
*Plan 17: Plangebied op de Poppkaart[60] (onbekend; digitaal; 26/02/2019)*

[60] GEOPUNT 2021b



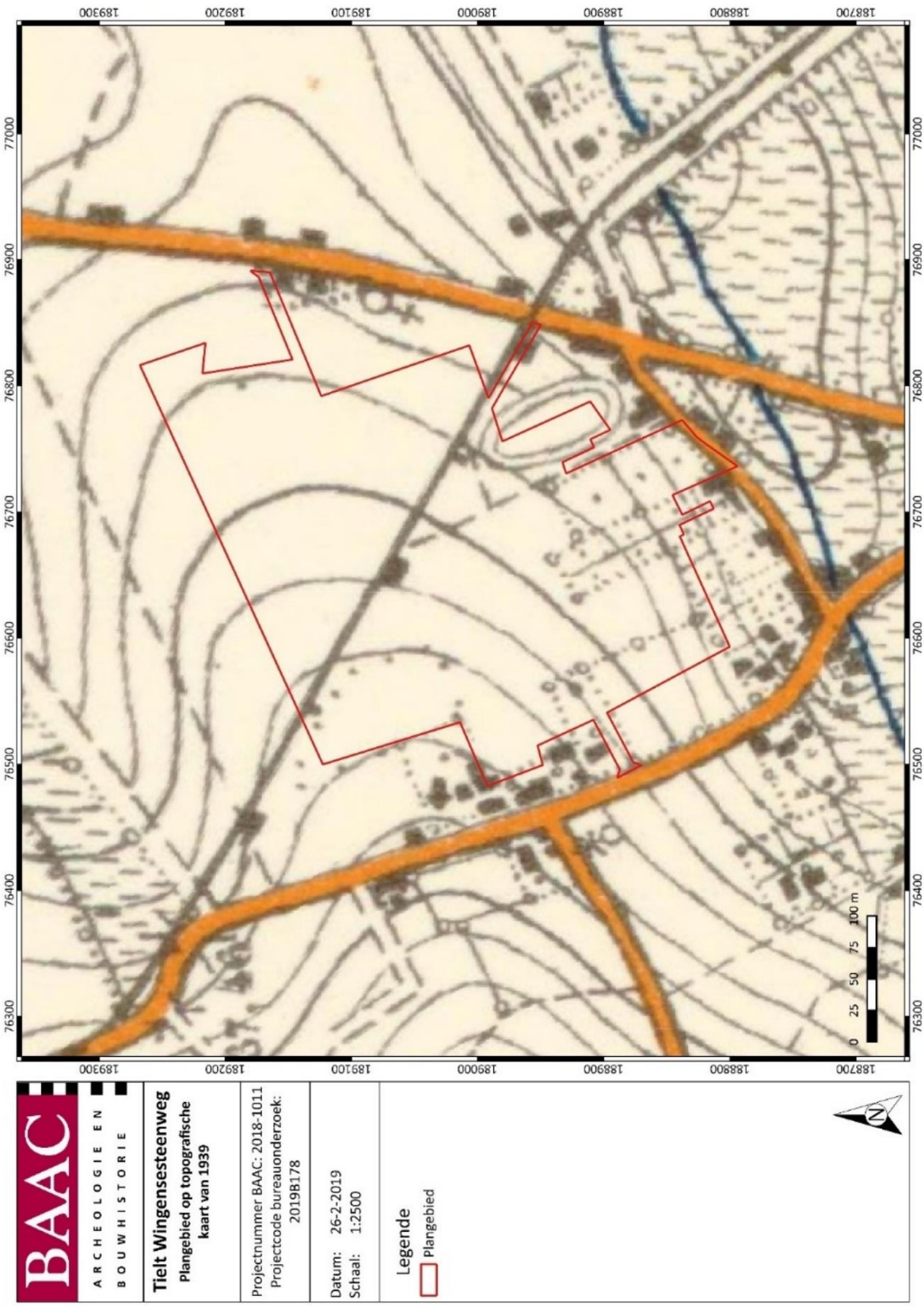

*Plan 18: Topografische kaart uit 1860-1873[61] (1:20 000, digitaal, 26/02/2019)*

[61] CARTESIUS 2021




*Plan 19: Topografische kaart uit 1881-1904[62] (1:20 000, digitaal, 26/02/2019)*

[62] CARTESIUS 2021




*Plan 20: Topografische kaart van 1883-1939[63] (1:20 000; digitaal; 26/02/2019)*

[63] CARTESIUS 2019

### 1.3.4 Archeologisch kader

*CAI*

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zelf aan de Wingenestraat in Tielt zijn geen archeologische waarden gekend. (Plan 21).[64] Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

*Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.*[65]

| CAI-NUMMER | OMSCHRIJVING |
|---|---|
| **161489** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM |
| **154803** | GRAFHEUVEL – GEEN DATERING |
| **154802** | GRAFHEUVEL – GEEN DATERING |
| **218447** | GRONDSPOREN PERIFERIE NEDERZETTING – ROMEINSE PERIODE<br>SPOREN VAN ARTISANAAT – LATE MIDDELEEUWEN |
| **217857** | GRONDSPOREN VAN VNL. KUILEN – LATE MIDDELEEUWEN |
| **76979** | RANDSCHERF VAN MORTARIUM – ROMEINSE TIJD<br>OPHOGINGSLAGEN, SPOREN (MET AARDEWERK) IN VERBAND TE BERNGEN MET DE ONTWIKKELING VAN TIELT ALS STAD – LATE MIDDELEEUWEN |
| **76981** | KUIL MET BOUWAFVAL EN AARDEWERK – ROMEINSE TIJD<br>ZANDWINNINGSKUIL, AFVALPUT, OPHOGINGSLAGEN – LATE MIDDELEEUWEN<br>PAALKUILEN – NIEUWE TIJD |
| **76982** | SCHERVEN EN KUIL – ROMEINSE TIJD<br>LAKENHALLE, PAALKUIL, BRANDLAAG – LATE MIDDELEEUWEN<br>WATERLEIDING, GEVANGENISCELLEN STADHUIS – NIEUWE TIJD |
| **161487** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM |
| **76451** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM |

[64] CAI 2021
[65] CAI 2021

| | |
|---|---|
| **72834** | IN OORSPRONG OMWALDE HOEVE (EERSTE VERMELDING 1633) – LATE MIDDELEEUWEN |
| **72831** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM<br>MOLEN (DE BERGMOLEN), EERSTE VERMELDING IN 1462 – LATE MIDDELEEUWEN |

Op het plan met aanduiding van de CAI-items (Plan 21) is te zien dat rondom het plangebied een aantal archeologische vindplaatsen is. Het gaat om zowel om vondsten uit de prehistorie, Romeinse tijd en de middeleeuwen, maar ook om een enkele recentere vondst uit de nieuwe tijd.

Steentijdvondsten, voornamelijk uit het neolithicum, zijn vooral te vinden op de lagere flanken van de cuesta van Tielt. Vondsten bestaan uit concentraties van lithisch materiaal (72831, 161489, 161487), een neolithische nederzetting (76451) en losse vondsten zoals een klingschrabber en een pijlpunt (76451).

Uit de Romeinse tijd werd op drie plekken aardewerk aangetroffen (76981, 76982, 76979).

Uit de late middeleeuwen is op de markt een muur van de lakenhalle aangetroffen, alsook een paalkuil voor een houten stelling en een brandlaag (76982). Ook zandwinnings- en afvalkuilen werden aangetroffen (76981). Ook sporen van artisanale activiteiten, een omwalde hoeve en een molen uit de late middeleeuwen zijn in de omgeving aangetroffen (218447[66], 72834, 72831). In de iets ruimere omgeving zijn er nog meer sites met walgracht aangetroffen (Tabel 2: 72830,72829).

Uit de nieuwe tijd zijn er ook archeologische resten geconstateerd, namelijk de 17$^{de}$-eeuwse waterleiding en 18$^{de}$-eeuwse resten van gevangeniscellen onder het stadhuis (76982) en ook enkele paalkuilen (76981).

Daarnaast moeten ook twee grafheuvels vermeld worden (154802, 154803) waar geen datering aan toegeschreven kon worden.

Het plangebied is gelegen in een specifiek landschap, namelijk een lagere flank van de cuesta van Tielt (Plan 22). Het is interessant om naar vondsten te kijken uit de ruimere omgeving die een gelijkaardige ligging in het landschap hebben. Vondsten die een qua landschappelijke ligging gelijkaardig zijn met het plangebied worden in onderstaande tabel apart opgesomd (Tabel 2). Het is op te merken dat er voornamelijk steentijdvondsten, maar ook sites met walgracht uit de late middeleeuwen geattesteerd worden.

*Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI met een gelijkaardige landschappelijke ligging in de omgeving van het plangebied.*[67]

| CAI-NUMMER | OMSCHRIJVING |
|---|---|
| **154802** | GRAFHEUVEL – GEEN DATERING |
| **76934** | IN OORSPRONG OMWALDE HOEVE – LATE MIDDELEEUWEN |

[66] MOSTERT 2017
[67] CAI 2021

| | |
|---|---|
| **161214** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – PALEOLITHICUM |
| **161488** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM<br>LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL – MESOLITHICUM |
| **161486** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM<br>VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – MESOLITHICUM |
| **161244** | LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM<br>LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL – MESOLITHICUM |
| **72831** | VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL – NEOLITHICUM<br>MOLEN (DE BERGMOLEN), EERSTE VERMELDING IN 1462 – LATE MIDDELEEUWEN |
| **72830** | SITE MET WALGRACHT – LATE MIDDELEEUWEN |
| **72829** | SITE MET WALGRACHT – LATE MIDDELEEUWEN |

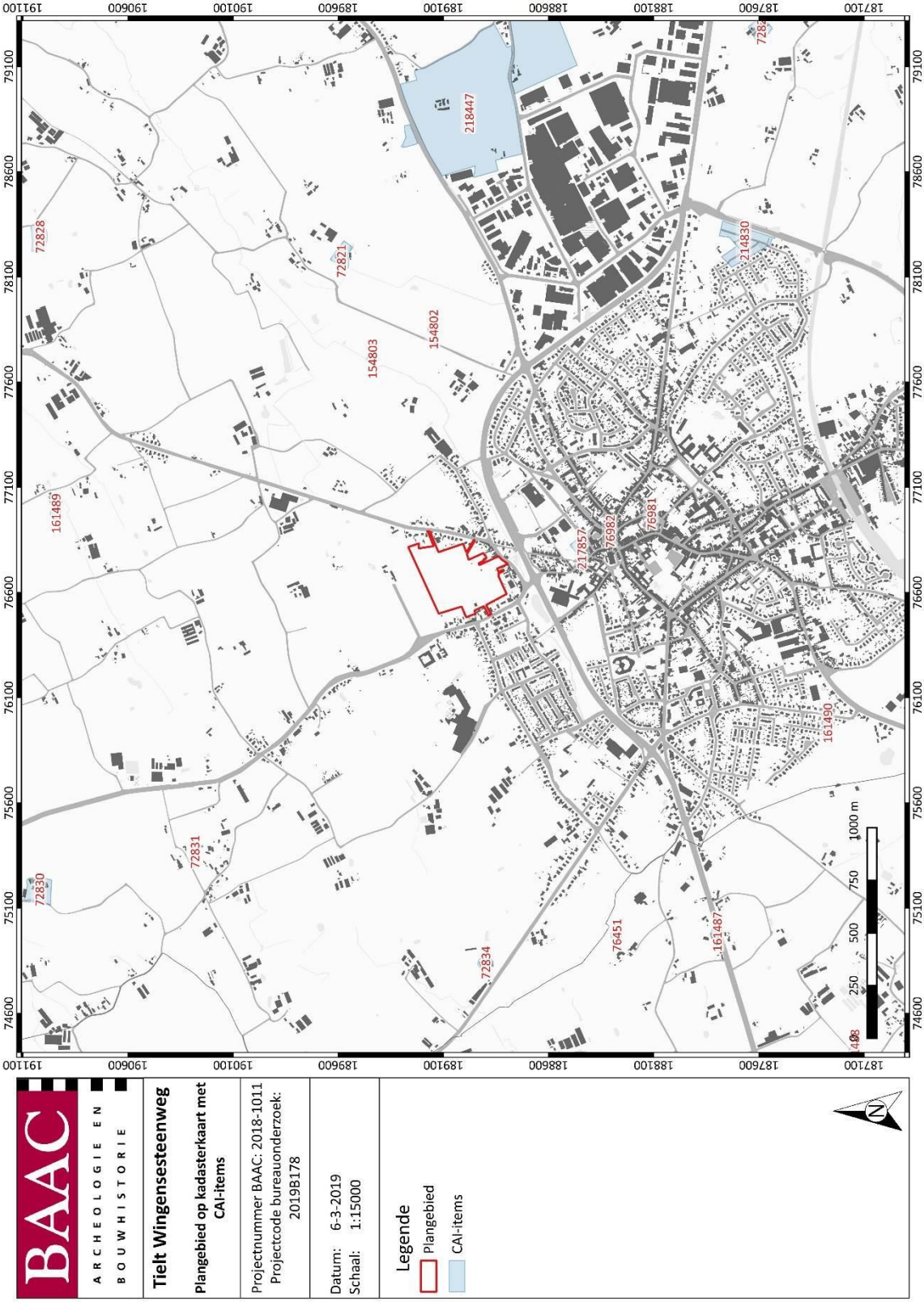
*Archeologienota's en nota's*

Er zijn drie archeologienota's en nota's uitgevoerd voor terreinen op enkele tientallen meters van het plangebied. Net ten zuidoosten van het onderzoeksterrein, ter hoogte van de Poekebeek zijn door ABO landschappelijke boringen gezet. De natte bodemopbouw sluit archeologische waarden niet volledig uit maar de verwachtingen zijn zeer laag. Geen verder onderzoek is hier geadviseerd.[68]

Ter hoogte van de Hoogserleistraat, ten westen van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied van 11.4 ha. Het onderzoek heeft uitgewezen het terrein een gemiddelde archeologische verwachting heeft voor archeologie uit elke periode. Hierdoor zijn landschappelijke boringen, mogelijk gevolgd door proefsleuven en een eventuele opgraving geadviseerd voor een advieszone van 2.3 ha.[69]

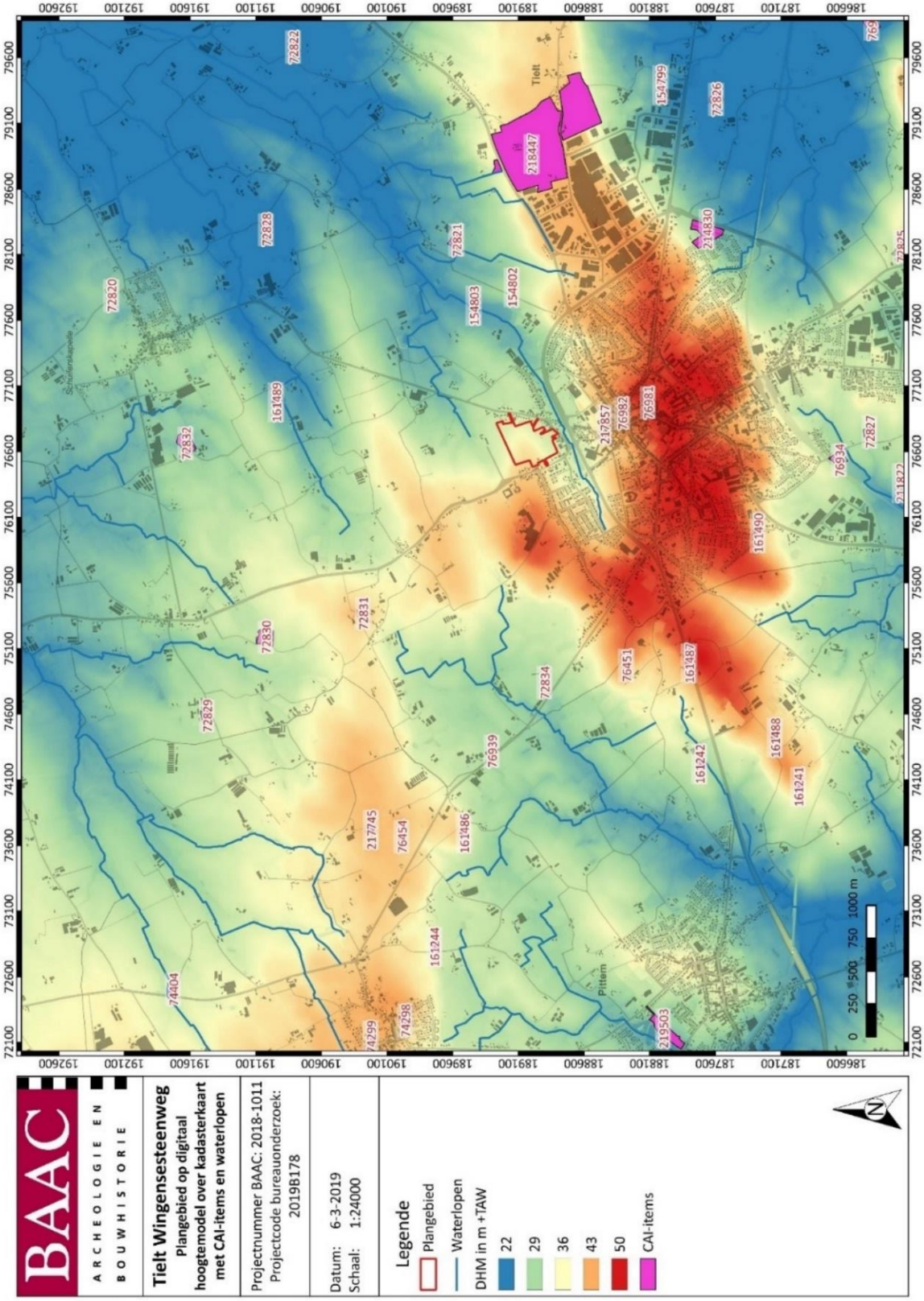
Ten zuidoosten van het vorige vernoemde onderzoek heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden ter hoogte van de Azalealaan. Naast twee perceelsgrachten zijn tijdens het onderzoek voornamelijk recente sporen aangetroffen. Hierdoor wordt geen verdere opgraving geadviseerd binnen het plangebied. [70]

[68] JANSEN 2019
[69] VAN LAERE 2021
[70] BRACKE & ACKE 2018




*Plan 21: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart[71], met aanduiding van (archeologie)nota's (1:1; digitaal; 31052018)*

[71] CAI 2021




*Plan 22: Plangebied en omgeving op digitaal hoogtemodel met aanduiding van CAI-items[72] (1:1, digitaal, 06/03/2019)*

[72] CAI 2021

## 1.4 Besluit

### 1.4.1 Datering en interpretatie

Het plangebied is gelegen op de noordelijke flank van de cuesta van Tielt, aan de vallei van de Poekebeek, op een hoogte van ca. 32 m tot ca. 37.5 m +TAW.

Het plangebied is gelegen in de zandleemstreek. De bodem van het gehele plangebied is gekenmerkt door natte tot matig natte zandleemgronden met humeuze bovengrond. Een deel van het plangebied is geassocieerd met podzolachtige bodems. De gekarteerde bodemtypes binnen het plangebied zijn voornamelijk benoemd als 'geschikt voor weiland' en dat wordt ook bevestigd door het historisch-cartografische onderzoek van het plangebied.

De stad Tielt heeft doorheen haar geschiedenis steeds een landelijk karakter gekend. Dit geldt zowel voor de stad zelf als voor de omgeving. Het plangebied situeert zich net ten noorden van het historische stadscentrum van Tielt. Deze locatie heeft nooit deel uitgemaakt van het verstedelijkte gebied. Aan de hand van de cartografische bronnen is af te leiden dat het grootste deel van het plangebied steeds wei- en akkerland is geweest. Voornamelijk aan de westelijke en zuidelijke zijdes van het plangebied zijn op de historische kaarten, op het einde van de 19$^{de}$ en in de 20$^{ste}$ eeuw, veranderingen waar te nemen in termen van bebouwing en de indeling van percelen, en dus mogelijk ook veranderingen in landgebruik.

### 1.4.2 Archeologische verwachting

Op basis van een historische, cartografische en archeologische analyse kan de volgende inschatting gemaakt worden voor het archeologisch potentieel van het plangebied aan de Wingensesteenweg in Tielt:

Voor het plangebied zelf zijn er nog geen archeologische gegevens gekend. Ook in de omgeving werden er nog niet veel onderzoeken uitgevoerd waardoor de archeologische kennis over het gebied relatief klein is. In de nabije omgeving zijn enkele grafcirkels uit de bronstijd gekend, en ook enkele sites met walgracht uit de late middeleeuwen. In de ruimere omgeving werden een aantal vondsten en sporen aangetroffen uit de steentijd, ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen. Het plangebied is gelegen ten noorden van het historische centrum van Tielt. Enkel in het uiterste westen en zuiden van het plangebied zijn wijzigingen in bebouwing waar te nemen in de 19$^{de}$ en 20$^{ste}$ eeuw.

De cartografische bronnen en luchtfoto's tonen aan dat er in de periode vanaf ca. 1770 tot heden enkel bebouwing is geweest in het uiterste westen en zuiden van het plangebied. Op de Ferrariskaart is wel te zien dat er een weg met noord-zuidelijke oriëntatie door het plangebied loopt. Het is historisch en cartografisch niet te achterhalen wanneer deze weg is aangelegd. Het grootste deel van het terrein lijkt de laatste drie eeuwen steeds een landbouwfunctie gehad te hebben. Er zijn dan ook geen indicaties dat de bodem (deels) verstoord is.

Samenvattend kan gesteld worden dat er voor de periode van voor ca. 1770 geen gegevens beschikbaar zijn uit het bureauonderzoek om de aan- of afwezigheid van een site binnen het plangebied te kunnen bevestigen. In de omgeving werden reeds enkele archeologische vaststellingen gedaan, maar deze gebeurden voornamelijk op basis van historisch kaartmateriaal en luchtfotografische prospecties. Op basis van de landschappelijke ligging, de geologische en bodemkundige gegevens, de archeologische voorkennis en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten kan het plangebied een matig archeologisch potentieel toegeschreven worden. Het terrein is strategisch gelegen in hoger gelegen landschap, op een noordelijke helling van de cuesta van Tielt, nabij een waterloop, namelijk de Poekebeek. Deze strategische ligging op vruchtbare zandleembodem maakt het landschap interessant voor bewoning, al vanaf de prehistorie. Op basis van

het historische onderzoek zijn er echter geen bronnen beschikbaar die de aan- of afwezigheid van een archeologische site kan staven van vóór de 18de eeuw. Ondanks de afwezigheid van specifieke aanwijzingen voor archeologie uit oudere perioden, kunnen eventuele archeologische sporen en/of vondsten uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd binnen het plangebied niet worden uitgesloten. De enige manier om informatie in te winnen over het al dan niet aanwezig zijn van (een) archeologische site(s) uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd is door verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Afhangend van de resultaten kan verder onderzoek dan geadviseerd worden.

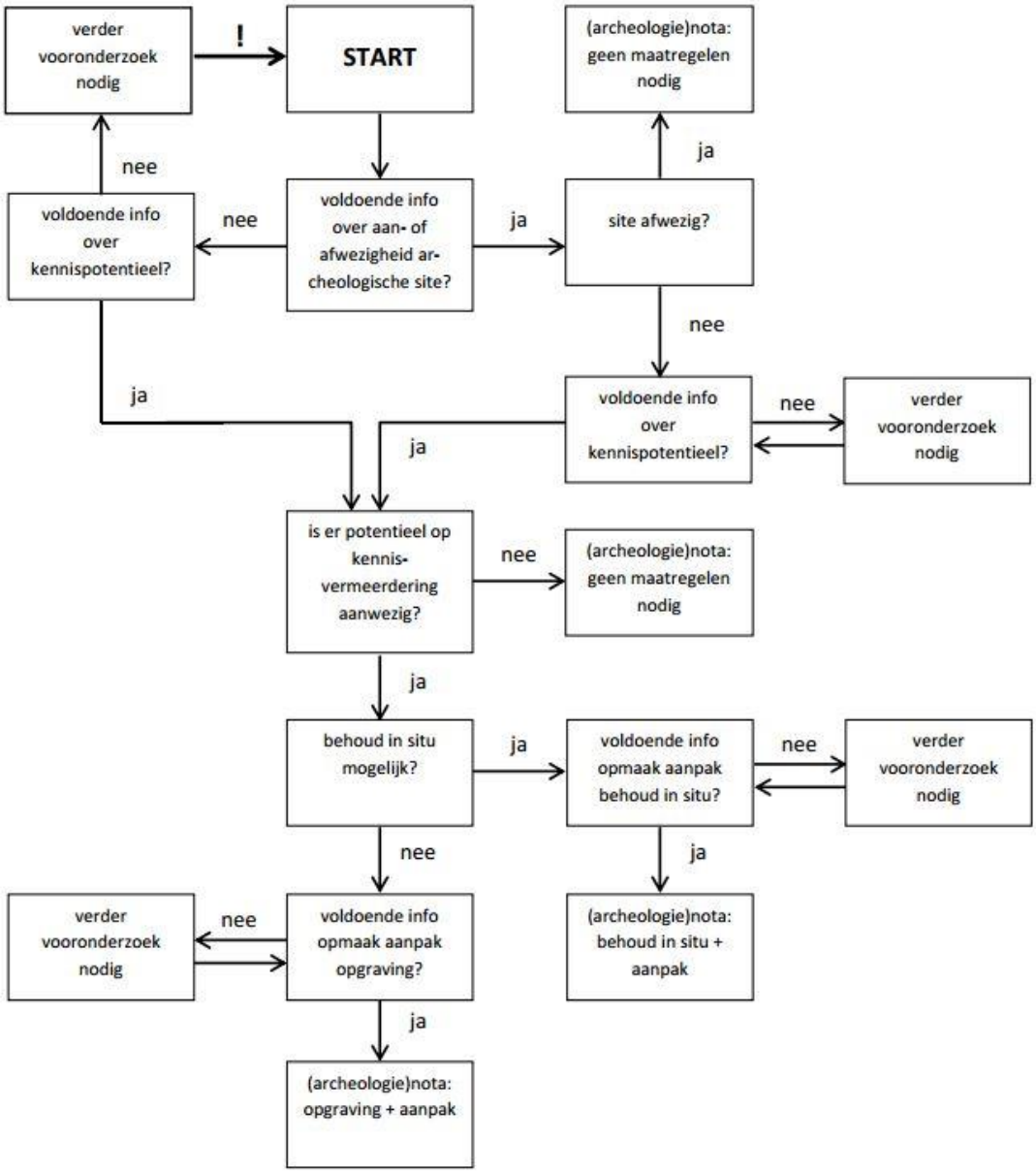
### 1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Het plangebied is gelegen net ten noorden van de historische kern van Tielt, langs de 'Brugsche Heirweg' die later rechtgetrokken en hernoemd is tot Wingensesteenweg. Aan de hand van de beschikbare historische, cartografische en archeologische gegevens zijn er geen bronnen beschikbaar die archeologie ter hoogte van het plangebied bevestigen of uitsluiten van vóór ca. 1770. Er is namelijk nog niet veel archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem gebeurd in de onmiddellijke omgeving van de historische kern van Tielt. De archeologische kennis van het gebied is bijgevolg laag. Dit betekent dat het kennispotentieel van het plangebied groot is voor de ontwikkeling van de onmiddellijke omgeving van de stad Tielt.

### 1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht en teruggekoppeld werden aan het hedendaagse terreingebruik en de plannen van de opdrachtgever, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat er onvoldoende informatie is om de aan- of afwezigheid van een archeologische site vast te stellen. Aangezien er ook onvoldoende concrete informatie is over het kennispotentieel is verder vooronderzoek nodig.

Er geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige vindplaatsen in het plangebied zijn echter nog niet opgespoord of begrensd. De impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed is aanzienlijk. Hierdoor wordt verder vooronderzoek d.m.v. landschappelijke boringen geadviseerd.




*Figuur 5: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek*[73]

[73] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a.

# 2 Landschappelijk Bodemonderzoek

## 2.1 Beschrijvend gedeelte

### 2.1.1 Administratieve gegevens

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam site | Tielt Wingensesteenweg | | |
| Ligging | Wingensesteenweg, Stokerijstraat, Schuiferskapelsesteenweg, gemeente Tielt, provincie West-Vlaanderen | | |
| Kadaster | Tielt, afdeling 1, sectie B, 691A, 693A, 696D, 697D, 714B, 698N, 699K, 701A, 702A, 698F, 702C, 714C, 713, 730D, 731E, 732D, 736C, 712P, 742F, 703H2, 703V2, 703T2, 703R2, 703P2, 711H2, 710N, 703S2, 703N2, 7011K2, 710P, 698M, 728G, 738K | | |
| Coördinaten | Noordwest: | x: 76501.42 | y: 189121.45 |
| | Noordoost: | x: 76186.45 | y: 189267.61 |
| | Zuidwest: | x: 76594.23 | y: 188799.42 |
| | Zuidoost: | x: 76848.55 | y: 188949.83 |
| Erkende archeoloog | Inger Woltinge (OE/ERK/Archeoloog/2015/00023) | | |
| Projectcode BAAC Vlaanderen | 2018-1011 | | |
| Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed | 2019C65 | | |

### 2.1.2 Onderzoeksopdracht

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande bureauonderzoek niet werd gehaald. Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
    - *Wat is de aard van dit niveau?*
    - *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
    - *Kan dit niveau gedateerd worden?*
    - *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
    - *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

## 2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

### 2.2.1 Methode en technieken

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van landschappelijke boringen. In de regel worden de boringen gezet volgens een raster waarbij de boorpuntsafstand 50 m bedraagt en de raaiafstand 40 m. Dit komt neer op 6 boringen/ha. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid. Er werden uiteindelijk, verspreid over het plangebied, acht boringen uitgevoerd. De boringen werden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

### 2.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

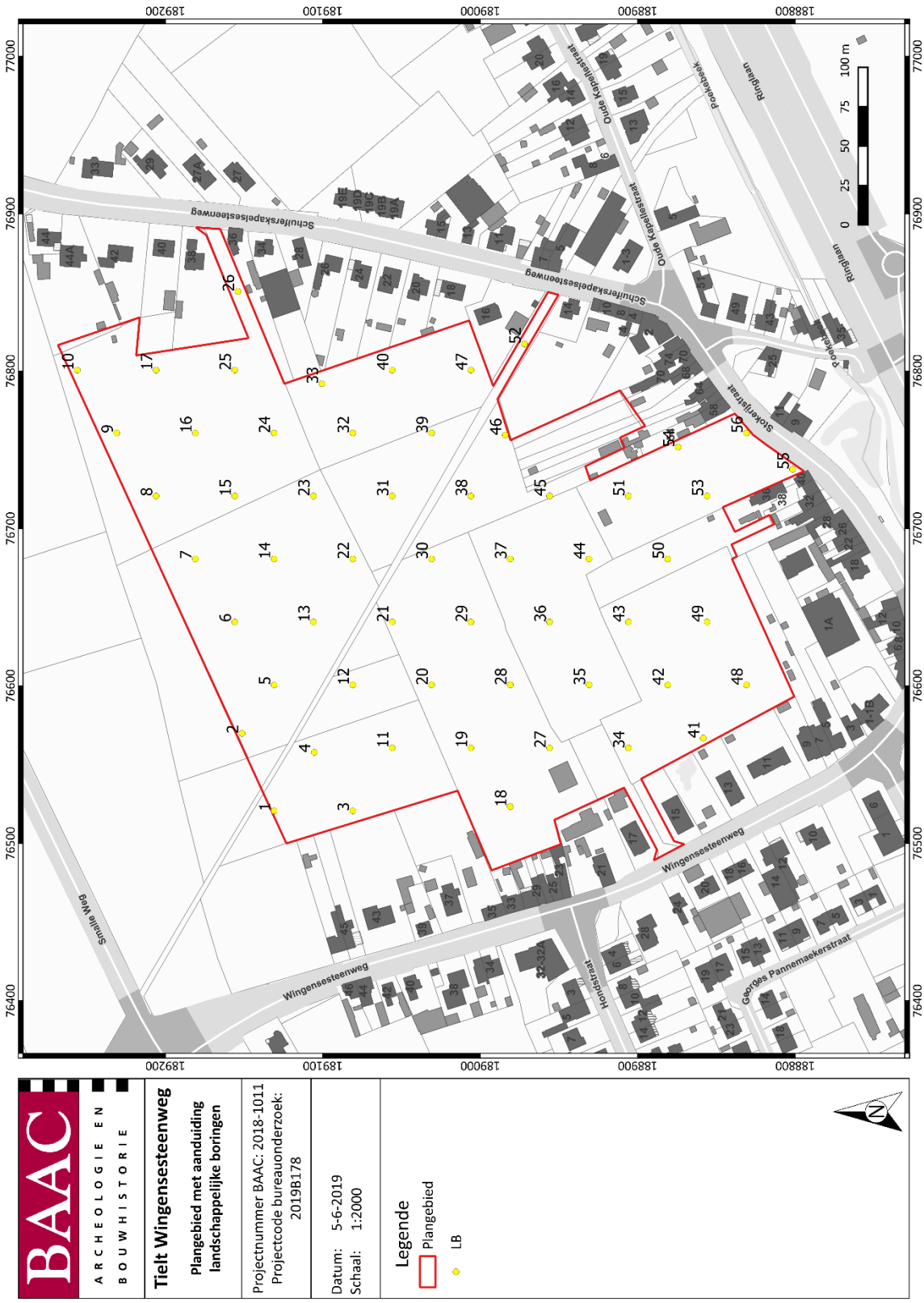
Op 7 en 8 maart 2019 werd door aardkundige Mike Creutz en assistent-aardkundigen Ron Backx, Alexander Comeyne, Charlotte de Smet en Gijs Wardeh 56 boringen geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een combiboor met een diameter van 7 cm.

### 2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Verder werd het onderzoek echter volledig uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

### 2.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.




*Plan 23: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB. (1:10.000, digitaal, geraadpleegd op 7/03/2019)*

## 2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

### 2.3.1 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

#### *2.3.1.1 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek*

Hoewel de grootte van het plangebied omvangrijk is, en er een groot aantal boringen werd geplaatst, is de bodemopbouw in heel het plangebied toch sterk gelijkaardig en weinig variërend. Om deze reden worden alle boringen tezamen besproken, met eronder enkele voorbeelden die apart beschreven worden. De foto's van alle boringen zijn te vinden in bijlage 1.

De top in het plangebied werd steeds gekenmerkt door zwak tot matig humeuze zandleem tot lichte zandleem, meestal met enkele tot matig veel puinresten in de vorm van baksteenfragmenten. Deze toplaag bedroeg gemiddeld rond de 40 cm dikte (ploeglaag; Ap-horizont). Hieronder werd ofwel onmiddellijk de moederbodem waargenomen, ofwel werd de laag opgevolgd door een AC-overgangshorizont. Deze overgangshorizont had een gemiddelde dikte van ongeveer 20 cm en bestond voornamelijk uit zware zandleem dat mogelijk zwak humeus was maar meestal wel nog wortelresten bevatte.

De moederbodem kan opgedeeld worden in twee pakketten met een verschillende afzettingsgeschiedenis, namelijk (1) colluvium en (2) afzettingen uit het tertiair. (1) Onder de ploeglaag of onder de AC-overgangshorizont werden er steeds colluviale afzettingen waargenomen, gekenmerkt door een rommelig uiterlijk en mogelijke aanwezigheid van houtskoolresten en baksteenspikkels. Dit colluvium had een variabele dikte gaande van 15 tot 120 cm, maar kende een gemiddelde dikte van ongeveer 40 cm. De waargenomen colluviale afzettingen kunnen nog opgedeeld worden in colluvium met quartair bronmateriaal, en colluvium met tertiair bronmateriaal. Wanneer beide soorten colluvium voorkwamen dan lag het colluvium met quartair bronmateriaal steeds aan de top. Het colluvium met quartair bronmateriaal bestond voornamelijk uit bruingrijs zandleem tot lichte klei waarvan het zand uit een fijne korrelgrootte bestond en waarin geregeld enkele ijzervlekken voorkwamen (C(g)-horizonten). Het colluvium met tertiair bronmateriaal bestond voornamelijk uit bruingrijs-oranjegroen kleiig zand of zandige klei waarvan het zand uit een grovere korrelgrootte bestond en waarin zwarte mineralen en ijzervlekken voorkwamen (C(g)-horizonten). (2) De waargenomen tertiair afzettingen bestonden voornamelijk uit grijsoranje-groen kleiig zand tot zandige klei, mogelijk met enkele tot matig veel ijzervlekken en dunne zandlaagjes (Lid van Pittem; C(g)-horizonten). In enkele boringen werden tertiaire afzettingen in de vorm van groengele matig grove zandpakketten waargenomen (Lid van Egem; boringen 8 en 10; C(g)-horizonten).

Voorbeeldboring 26 bevatte onder de 35 cm dikke zandlemige ploeglaag (Ap-horizont) een 55 cm dik pakket matig grof zandige klei met enkele houtskoolresten (herwerkt tertiair, colluvium; C-horizont; Figuur 6). Vanaf 90 cm diepte kwam een groen-oranje pakket matig grof kleiig zand voor met enkele ijzervlekken (tertiair, Lid van Pittem; C-horizont).

*Figuur 6: Boring 26, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC)*

*Figuur 7: Boring 42, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC)*

Voorbeeldboring 42 is gelijkaardig aan boring 26 (Figuur 7). De ploeglaag is hier 40 cm dik en wordt onmiddellijk opgevolgd door een pakket wit-oranje zandleem van 45 cm dikte waarvan het bronmateriaal uit quartaire afzettingen bestaat (colluvium; Cg-horizont). Ook in dit colluviaal pakket werden houtskoolresten gevonden en werden matig veel ijzervlekken waargenomen. Vanaf 85 cm kwam het tertiair voor als groenoranje kleiig zand met enkele ijzervlekken (Lid van Pittem; C-horizont).

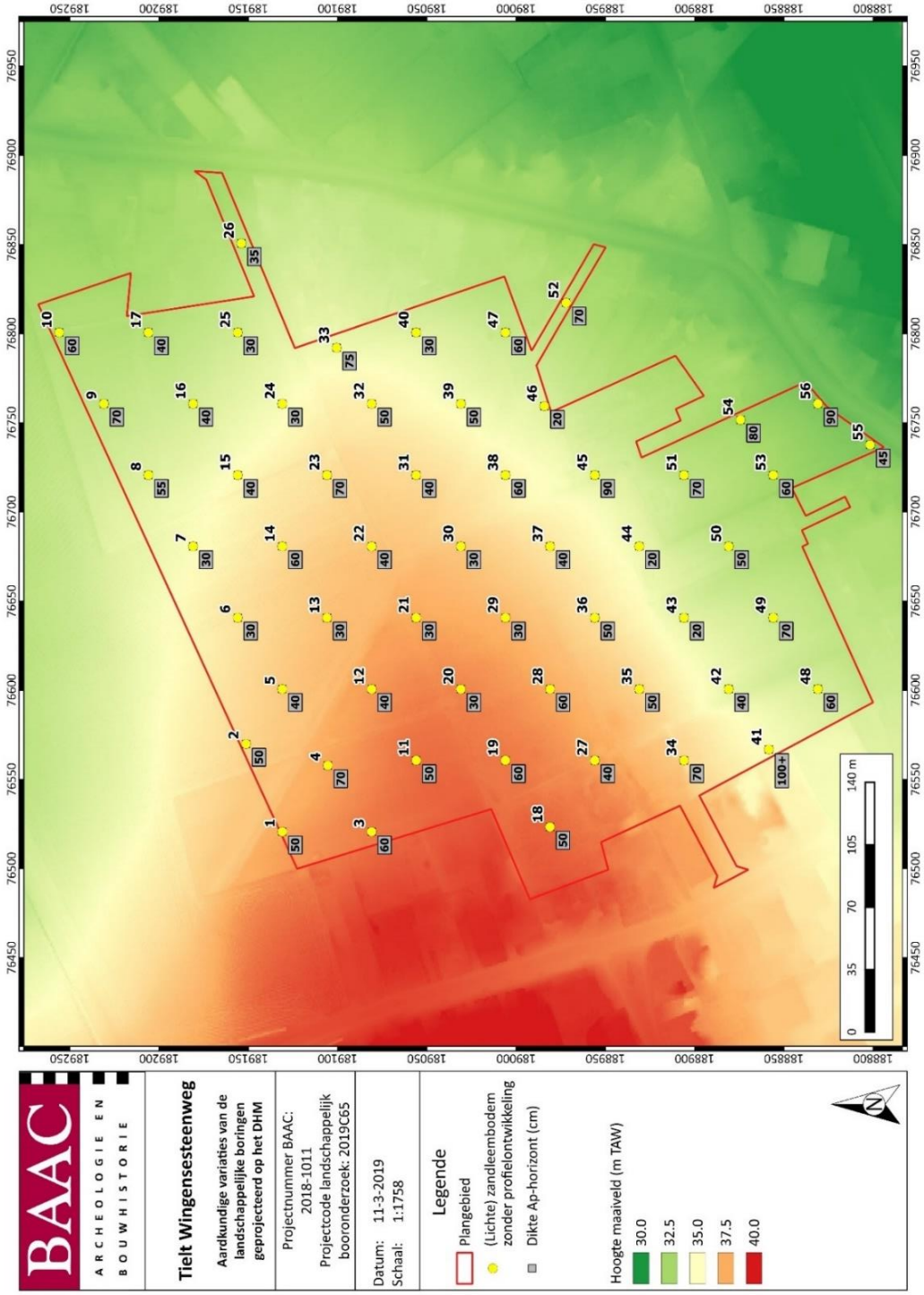
Voorbeeldboring 34 werd gekenmerkt door een 30 cm dikke licht kleiige AC-overgangshorizont onder de 40 cm dikke ploeglaag (Figuur 8). Deze overgangshorizont was zwak humeus en bevatte nog steeds puinfragmenten. Vanaf 70 cm diepte werd een overgang waargenomen naar oranjegrijze lichte klei dat enkele ijzervlekken bevatte en nog steeds enkele baksteenspikkels (colluvium, Cg-horizont).

*Figuur 8: Boring 34, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC)*

Bij boring 15 werd een dunne restant waargenomen van de oorspronkelijke bodem -of een herwerkte vorm hiervan- die rechtstreeks op de tertiaire afzettingen lag en vermoedelijk aan de top dagzoomde alvorens erosie en de afzetting van colluvium heeft plaatsgevonden in het plangebied (ACb-horizont; tussen 90 en 95 cm onder maaiveld; Figuur 9). Nergens anders in het plangebied werd enige restant gevonden van een begraven bodem of een herwerkte vorm ervan.

*Figuur 9: Boring 15, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC)*

De bodem in het plangebied was volledig ontkalkt en er werd geen bodemvorming waargenomen. Zelden werd de grondwatertafel bereikt. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.




*Plan 24: Syntheseplan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM[74].*

[74] AGIV 2021b

## 2.4 Synthese landschappelijk bodemonderzoek

### 2.4.1 Interpretatie onderzochte gebied

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek hebben aangetoond dat het plangebied gekenmerkt wordt door een (lichte) zandleembodem zonder profielontwikkeling. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie in het plangebied is zeer laag tot onbestaande gezien de bodem onder de antropogene pakketten uit colluvium bestaat en aangezien de grens met het tertiair geërodeerd is.

### 2.4.2 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites

Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij het boren. Dit is echter niet verwonderlijk gezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van archeologische resten. Daarvoor is de boorpunt- en raaiafstand te groot en de diameter van de boorkop te klein.

### 2.4.3 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Hoewel de verwachting op steentijdsites op basis van het bureauonderzoek eerder hoog was, wordt deze hypothese weerlegd door het landschappelijk booronderzoek. Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij het boren. Dit is echter niet verwonderlijk gezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van archeologische resten. Daarvoor is de boorpunt- en raaiafstand te groot en de diameter van de boorkop te klein.

### 2.4.4 Beantwoording Onderzoeksvragen

<u>Bodem en paleolandschap</u>

- Wat is de huidige bodemopbouw?

*De ondergrond in plangebied wordt gekenmerkt door een (lichte) zandleembodem zonder profielontwikkeling. Onder de ploeglaag liggen colluviale afzettingen, gevolgd door ondiepe tertiaire afzettingen.*

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen aangetroffen en wat is de genese ervan?

*Ap-horizont: Ploeglaag. zwak tot matig humeuze zandleem tot lichte zandleem, meestal met enkele tot matig veel puinresten in de vorm van baksteenfragmenten.*

*AC-horizont: Overgangshorizont die zowel kenmerken van de Ap- als van de C-horizont vertoont. Bestaande uit zware zandleem dat mogelijk zwak humeus was maar meestal wel nog wortelresten bevatte.*

*ACp-horizont: Begraven AC-horizont. Bestaande uit lichtbruin zwak humeus zandige klei (boring 15, 5 cm dik).*

*C(g)-horizont: de moederbodem. Bestaande colluviale afzettingen enerzijds en tertiaire afzettingen anderzijds. Colluviale afzettingen met quartair bronmateriaal: voornamelijk bruingrijs zandleem tot lichte klei waarvan het zand uit een fijne korrelgrootte bestaat en waarin geregeld enkele ijzervlekken voorkomen. Colluviale afzettingen met tertiair bronmateriaal: voornamelijk bruingrijs-oranjegroen kleiig zand of zandige klei waarvan het zand uit een grovere korrelgrootte bestaat en waarin zwarte mineralen en ijzervlekken voorkomen. Tertiaire afzettingen: voornamelijk grijsoranje-groen kleiig zand tot zandige klei, mogelijk met enkele tot matig veel ijzervlekken en dunne zandlaagjes (Lid van Pittem), en op enkele locaties: groengele matig grove zandpakketten (Lid van Egem).*

- Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?

*De Ap- en AC-horizonten zijn antropogeen, alle andere horizonten zijn natuurlijk.*

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

*In de boringen werden onder de ploeglaag colluviale afzettingen waargenomen tot op de grens met het tertiair. Dit is niet verwonderlijk gezien het plangebied en de omgeving ervan gekenmerkt wordt door een sterke helling, dat in zuidoostelijke richting afhelt naar de vallei van de Poekebeek.*

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

*Ja, gezien de bodem onder de ploeglaag + AC-overgangshorizont niet verstoord is, bevat het vlak onder de antropogene lagen potentieel archeologie in de vorm van grondsporen. Het vlak bevindt zich tussen de 20 en de 100 cm diepte, maar kent een gemiddelde diepte rond de 40-60 cm beneden maaiveld.*

<u>Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:</u>

- Wat is de aard van dit niveau?

*Een onverstoord niveau onder de Ap- of AC-horizont, bestaande uit colluviale afzettingen.*

- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

*Ja, het niveau bevindt zich onmiddellijk onder de Ap-of AC-horizont, en kan op vlak van kleur duidelijk onderscheiden worden.*

- Kan dit niveau gedateerd worden?

*Nee.*

- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

*Het voorkomen van een onverstoorde bodem onder de ploeglaag kan wijzen op een potentieel in situ bewaarde archeologische site.*

- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

*Potentieel goed bewaard.*

- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

*Graafwerken zouden de archeologische waarden onherroepelijk vernielen.*

Er kan echter nog niet met zekerheid gesteld worden of er al dan niet archeologie in de bodem zit ter hoogte van het plangebied. Onderstaande onderzoeksvragen dienen dus nog beantwoord te worden op basis van verder vooronderzoek.

## 2.5 Besluit

### 2.5.1 Archeologische verwachting

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat het plangebied gekenmerkt wordt door een (lichte) zandleembodem zonder profielontwikkeling. Onder de ploeglaag liggen colluviale afzettingen, gevolgd door ondiepe tertiaire afzettingen. De bodem onder de ploeglaag + mogelijke overgangshorizont is niet verstoord, waardoor de grens tussen de antropogene lagen en de moederbodem potentieel archeologie bevat in de vorm van grondsporen. Archeologisch relevante niveaus worden verwacht tussen 20 en 100 cm diep, met een gemiddelde diepte rond de 40 tot 60 cm beneden maaiveld. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie in het plangebied is zeer laag tot onbestaande gezien de bodem onder de antropogene pakketten uit colluvium bestaat en aangezien de grens met het tertiair geërodeerd is.

### 2.5.2 Noodzaak verder vooronderzoek

Hoewel de verwachting op steentijdsites op basis van het bureauonderzoek eerder hoog was, wordt deze hypothese weerlegd door het landschappelijk booronderzoek. Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij het boren. Dit is echter niet verwonderlijk gezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van archeologische resten. Daarvoor is de boorpunt- en raaiafstand te groot en de diameter van de boorkop te klein. Hierdoor wordt verder vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd onder de vorm van proefsleuven.

# 3 Proefsleuvenonderzoek

## 3.1 Beschrijvend gedeelte

### 3.1.1 Administratieve gegevens

| | | |
|---|---|---|
| Proefsleuvenonderzoek | Projectcode | 2019D253 |
| | Veldwerkleider | Camille Krug (archeoloog) |
| | Erkende archeoloog | Inger Woltinge (OE/ERK/Archeoloog/2015/00023) |
| | Betrokken actoren | Camille Krug (archeoloog)<br>Stefanie Sadones (archeoloog)<br>Carola Stern (archeoloog)<br>Hannah Van Hoecke (archeoloog)<br>Charlotte de Smet (aardkundige) |
| | Betrokken derden | N.v.t. |

### 3.1.2 Onderzoeksopdracht

#### *3.1.2.1 Keuze onderzoeksmethode*

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleolandschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen, maar kan, indien tijdens een proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja**.

- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen**.

- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**.

- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Neen**.

Gezien er geen directe kans is op de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het plangebied, is een **verkennend en waarderend booronderzoek niet aangewezen**.

**Proefsleuvenonderzoek** is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het proefsleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota. Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het proefsleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgtraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een proefsleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10% – 15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient ook een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

• Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja**.

• Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Ja**. Proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om de openstaande vragen te beantwoorden, zijnde zijn er archeologische waarden in het plangebied aanwezig en wat is hun waarde?

• Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**.

• Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja**. Archeologische proefsleuven zijn - voor de projectlocatie **de aangewezen onderzoeksmethode**. Dankzij dergelijke proefsleuven zal tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen gemaakt worden over de bewaringstoestand van het archeologisch ensemble.

*Besluit*

De enige manier om informatie in te winnen over het al dan niet aanwezig zijn van (een) archeologische sporensite(s) uit de metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd is veldonderzoek met ingreep in de bodem. Op basis van de uitgevoerde bureaustudie en landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen wordt door BAAC Vlaanderen bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. [75]

#### *3.1.2.2 Afbakening onderzoeksgebied*

Het onderzoeksgebied komt overeen met het gehele plangebied. Slechts enkele zones zijn uitgesteld doordat deze percelen nog steeds in gebruik zijn. Het gaat om een deel van 714c, ter hoogte van de volkstuintjes en perceel 736c bij het mountainbiketerrein. Ook S703t2, 703r2, 703p2, 711h2 en 710n zijn niet toegankelijk. Voor de administratieve gegevens, topografische ligging en projectie op de kadasterkaart wordt verwezen naar hoofdstuk 1.1.1 Administratieve gegevens.

#### *3.1.2.3 Onderzoeksvragen*

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

[75] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018, hoofdstuk 8.6.1

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn de sporen te koppelen aan de steentijdartefacten, indien aangetroffen?

Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de

- argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

## 3.2 Werkwijze en strategie Proefsleuvenonderzoek

### 3.2.1 Methoden en technieken

#### *3.2.1.1 Algemene bepalingen*

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.[76]

*Figuur 10: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek*

#### *3.2.1.2 Specifieke methodologie*

**Inplanting proefsleuven**

De methode van parallelle proefsleuven wordt gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle proefsleuven van ca 2 meter breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. Rekening houdend met de specifieke topografie van het onderzoeksterrein worden de proefsleuven dwars over de lokale rug in het landschap aangelegd. Op deze manier maken de proefsleuven een transect op het landschap. De geplande profielputten kunnen zo een doorsnede beschrijven van de rug.

**Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek**

Aan de hand van de reeds beschreven methode wordt 6.000 lopende meter proefsleuven aangelegd, goed voor 10.800 m² onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is 10 ha. groot. Op deze manier wordt dus met de proefsleuven 10 % van het terrein onderzocht.

[76] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a

**Selectie vondsten**

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

**Staalname**

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

**Profielen**

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden bodemprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.

*Plan 25: Inplanting proefsleuven op orthofoto*[77]

AGIV 2021d

### 3.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd van 23 april 2019 t.e.m. 15 mei 2019 onder leiding van archeoloog Camille Krug. Charlotte Desmet was aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Carola Stern en Stefanie Sadones.

De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1.8 m. Van alle proefsleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

*Figuur 11: foto's methodiek*

### 3.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

In regel werden alle proefsleuven aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Wel zijn ter hoogte van enkele zones, na overleg met de opdrachtgever, de proefsleuven uitgesteld tot een nog onbekende datum. Dit komt door het gebruik van de percelen als volkstuintjes, varkensweide en bloemenweide. Het gaat om een oppervlakte van ca. 15.000 m². Deze zones zullen door de stopzetting van de werken niet meer onderzocht worden.

Ook zijn een aantal kleinere proefsleuven weggevallen door de ontoegankelijkheid van de terreinen. In het zuidelijke deel van het terrein bevindt zich een mountainbikeparcours. Ook liep een proefsleuf door een nog omheinde tuin met moestuin en bomen (Plan 26). Doordat het hier om een veel

beperkter oppervlakte gaat dan de voorgaande zones kan dit terrein meegenomen worden in het advies van deze archeologienota.

### 3.2.4 Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek

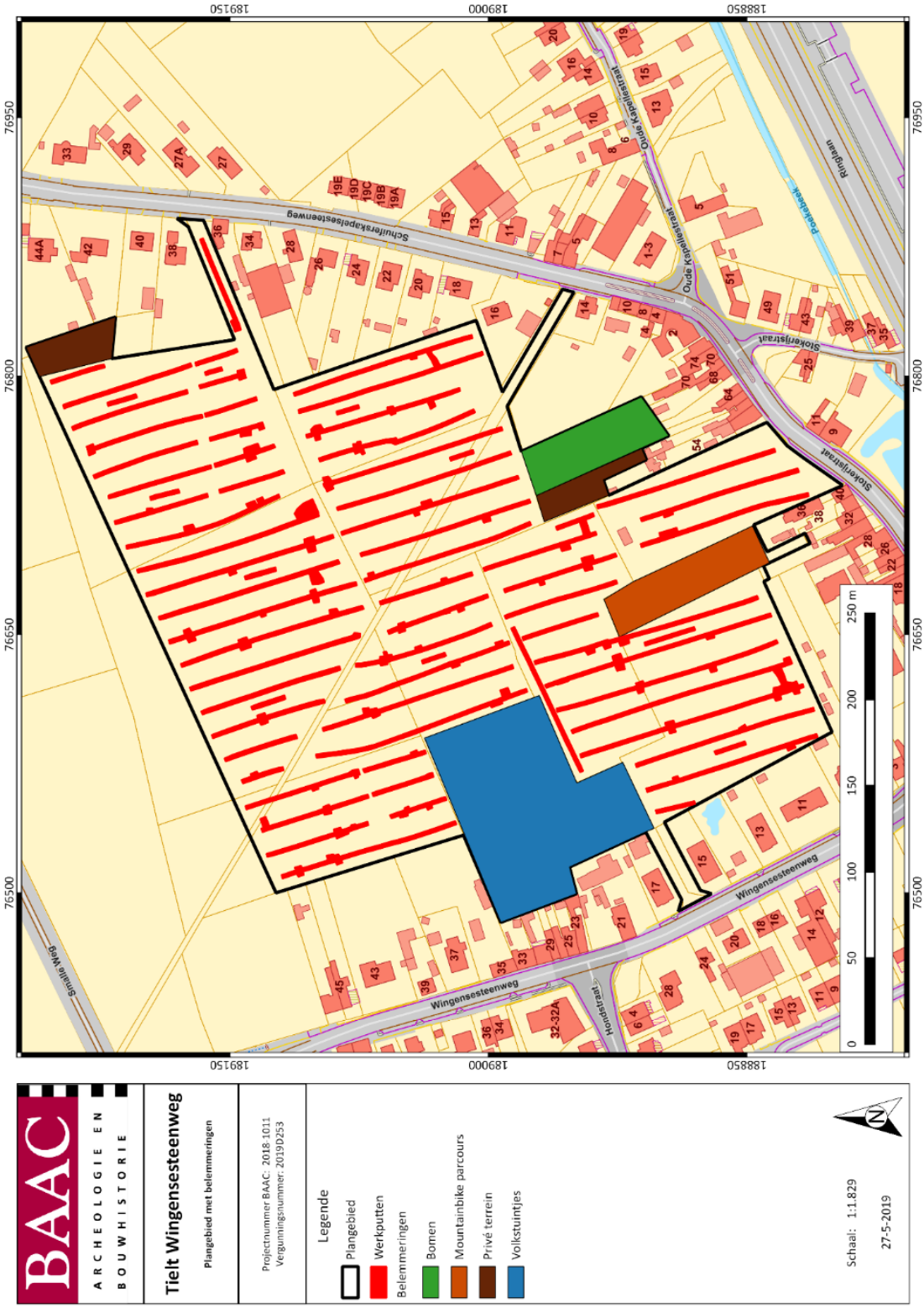
- Aantal proefsleuven: 36
- Oppervlakte plangebied: 103.416 m²
- Oppervlakte onderzoekszone : 88.416 m²
- Oppervlakte onderzoek: 12.437 m²
- Dekkingsgraad uitgevoerd onderzoek: 14 %

Er werd in totaal 12.437 m² proefsleuf en kijkvensters aangelegd. De proefsleuven strekten zich uit over 5.165 m lengte. Dit houdt een dekkingsgraad in van 14%.

#### 3.2.1 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

*Figuur 12: Redenen om een deel van de proefsleuven uit te stellen of niet uit te voeren*




*Plan 26: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters op orthofoto, met aanduiding reden tot afwijkingen. Alle zones, afgezien van het mountainbikeparcours worden in uitgesteld onderzoek onderzocht (digitaal, 1:1668, 27/05/2019)*[78]

[78] AGIV 2021c

## 3.3 Assessmentrapport Proefsleuvenonderzoek

### 3.3.1 Assessment landschap en bodem

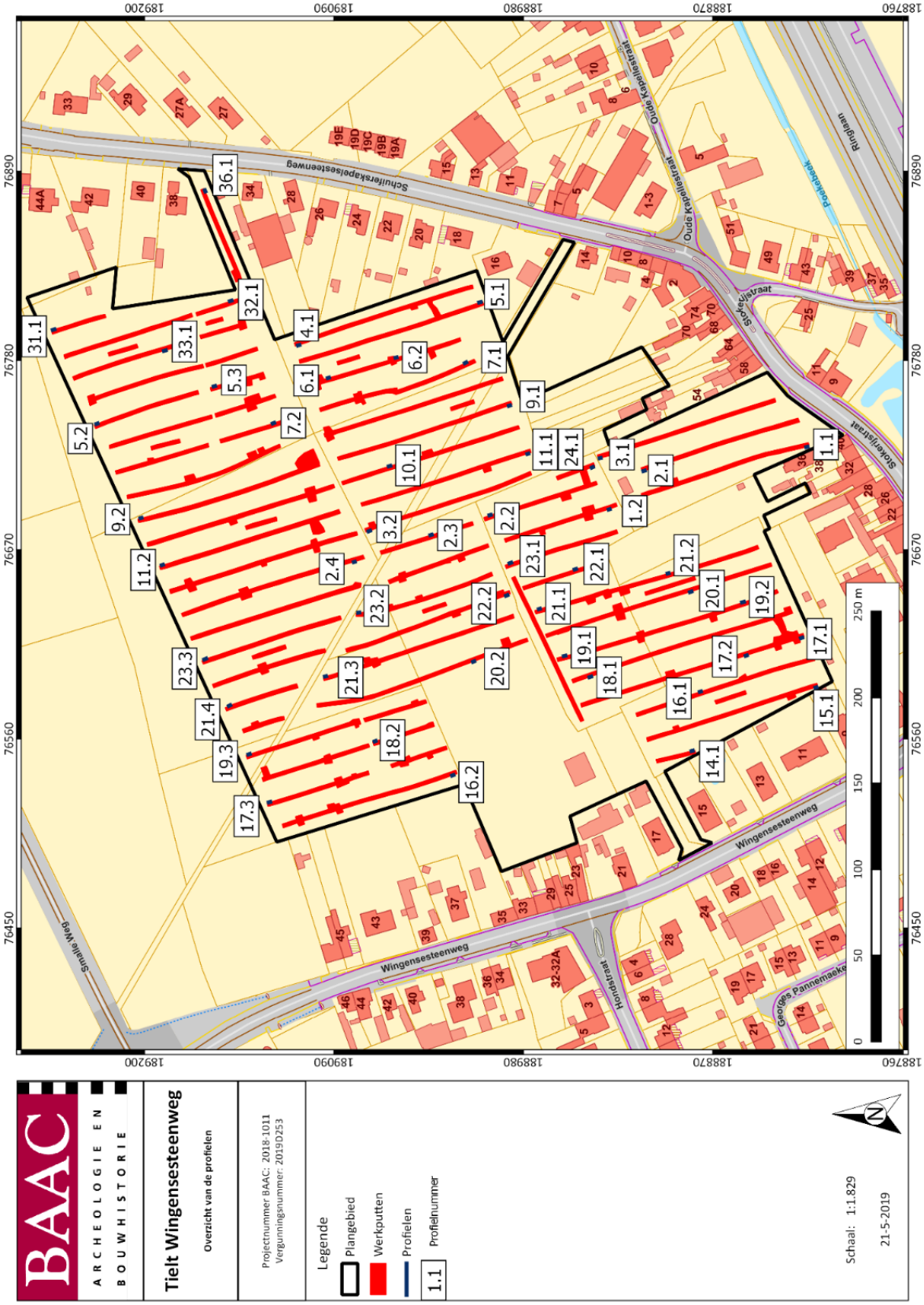
#### *3.3.1.1 Landschappelijke en aardkundige situering*

Zie 1.3.1 Landschappelijk kader

#### *3.3.1.2 Bodem en paleolandschap: beschrijving referentieprofielen*

Er zijn over het gehele plangebied 49 profielen aangelegd, waarvan twee als referentieprofielen zijn beschreven, representatief voor de gehele bodemopbouw van het plangebied (Plan 27).

Referentieprofiel 5.1 (Tabel 3, Figuur 13), gelegen in de zuidoostelijk deel van het plangebied, vertoonde vier bodemhorizonten. De top werd gekenmerkt door een donkergrijs-bruine ploeglaag (1Ap1-horizont) van 25 cm dikte, bestaande uit matig humeus lemig zand met veel wortelresten en enkele baksteenfragmenten. Tussen de 25 en 40 cm beneden maaiveld bevond er zich een begraven ploeglaag (1Ap2-horizont), bestaande uit zwak humeus lemig zand met enkele wortelresten en matig veel baksteenfragmenten. Vanaf 40 cm beneden maaiveld lag er de moederbodem in de vorm van colluviale afzettingen (2C-horizont); lichtgrijs-bruin lemig zand met matig veel mangaanconcreties, enkele biogangen en enkele grindfragmenten. Vanaf 65 cm diepte kwam het tertiair voor als glauconiethoudend lichtoranje-lichtgrijs zandige klei met veel ijzervlekken (Cg-horizont). De bodem was volledig ontkalkt.

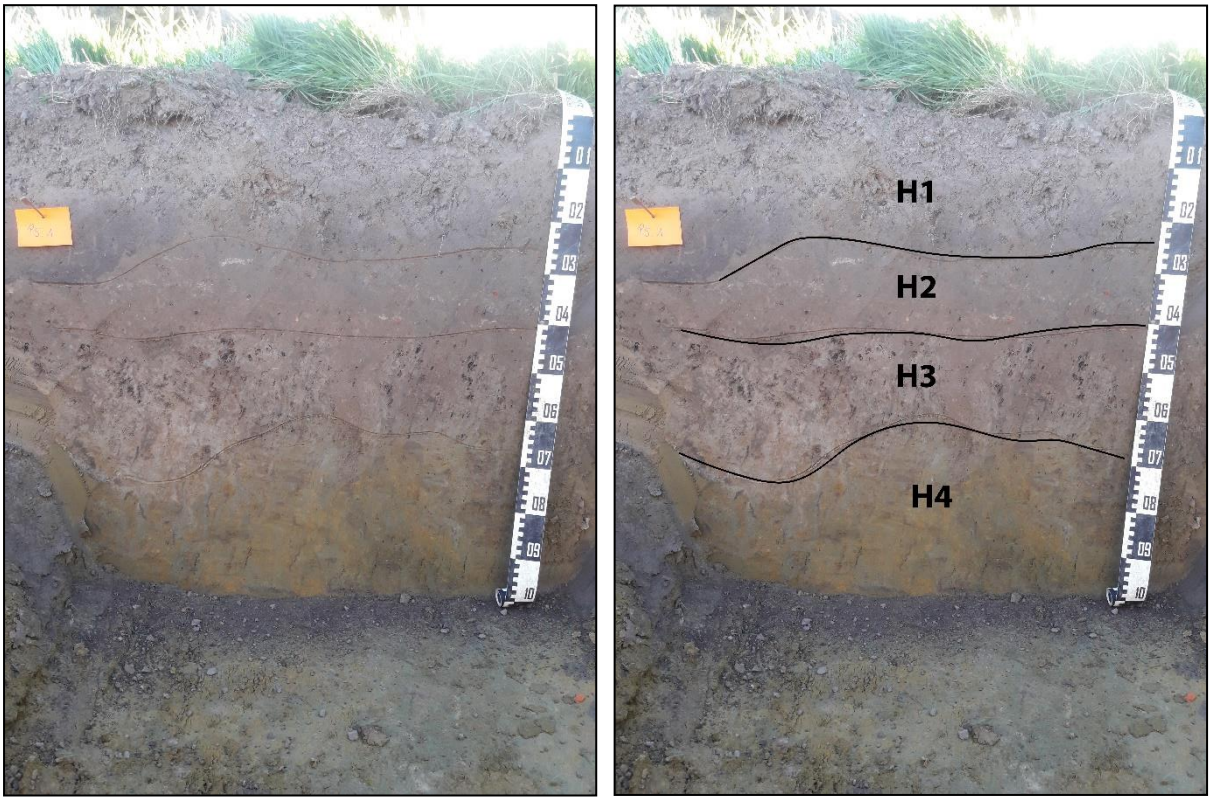



*Plan 27: Overzicht van de profielen (digitaal, 1:1668, 21/05/2019)*[79]

[79] AGIV 2021c

*Tabel 3: Werkput 5 Profiel 1*

| Laag | Diepte* | Horizont | Textuur | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
| **H1** | 0-25 | 1Ap1 | S (Z3, SMK) | DGRBR, H2, WO3, CA1, BS1 |
| **H2** | 25-40 | 1Ap2 | S (Z3, SMg) | GRBR, WO1, H1, CA1, BS2, SA/r |
| **H3** | 40-65 | 2C | S (Z3, SMG) | LGRBR, MN9 matig veel, CA1, GR1, BS1, CA1, DU/r, COLLU, biogangen zelden |
| **H4** | 65-110 | 3Cg | Ez (Z4, SZG) | LORLGN, licht glauconiethoudend, FE3, OR, tertiair, DU/g, CA1, WO1, biogangen zelden |
| | **Opmerking:** GWT niet bereikt | | | |

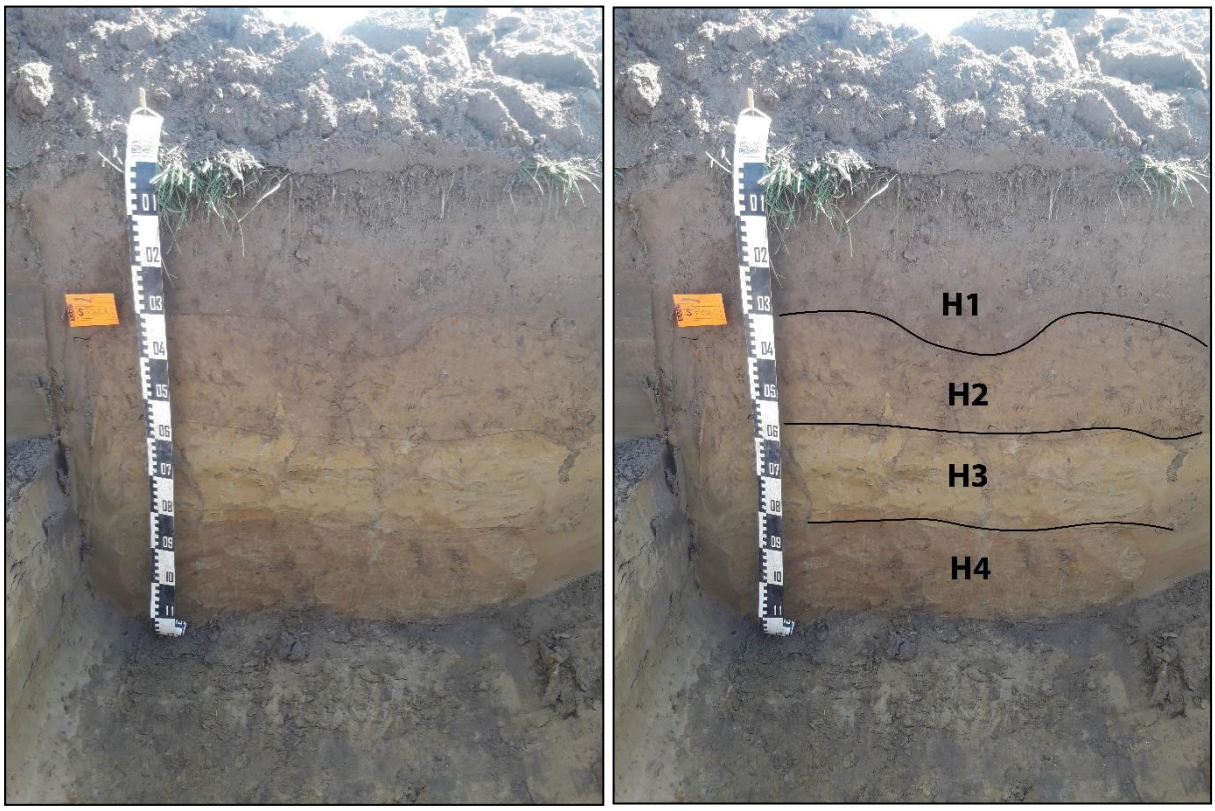



*Figuur 13: Referentieprofiel 5.1 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC)*

Referentieprofiel 10.1 (Tabel 4, Figuur 14), gelegen in het zuidoostelijk deel van het plangebied, vertoonde vier bodemhorizonten en een gelijkaardige bodemopbouw als referentieprofiel 5.1. De top werd gekenmerkt door een 30 cm dikke ploeglaag, waaronder onmiddellijk een pakket colluviale afzettingen voorkwam, bestaande uit lichtbruin-lichtoranje kleiig zand met matig veel ijzervlekken, enkele baksteenfragmenten en humusvlekken, en biogangen (2C/A-horizont). Vanaf 55 cm diepte kwam een pakket glauconiethoudend tertiaire zandige klei voor, tussen 55 en 80 cm was dit pakket lichtgrijs-lichtoranje met matig veel ijzervlekken (3Cg1-horizont), vanaf 80 cm lichtgroen-oranje met veel ijzervlekken (3Cg2-horizont).

*Tabel 4: Werkput 10 Profiel 1*

| Laag | Diepte* | Horizont | Textuur | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
| **H1** | 0-30 | 1Ap | S (Z3, SMG) | LGRBR, BS2, GR1, H1, WO3, D |
| **H2** | 30-55 | 2C/A | Se (Z4, SZG) | LBRLOR, FE2 OR, BS1, colluvium, WO2, CA1, SA/g, biogangen, HV1 |
| **H3** | 55-80 | 3Cg | Ez (Z4, SMG) | LGRLOR, DGRBR biogangen enkele met WO2, CA1, SA/r, FE2, OR, licht glauconiethoudend, ZB in opgevulde biogangen met eventueel BS1,WO2, tertiair |
| **H4** | 80-120 | 3Cg | Ez (Z3, SZG) | LGNOR, FE3, OR, grotendeels geoxideerd, licht glauconiethoudend, SA/r, tertiair, WO1 |
| | **Opmerking:** GWT niet bereikt | | | |




*Figuur 14: Referentieprofiel 10.1 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC)*

### *3.3.1.3 Interpretatie onderzochte gebied*

Volgens de bureaustudie is het plangebied op de uartairgeologische kaart (schaal 1:50.000) gekarteerd als type h (diachrone hellingssedimenten op tertiair substraat). Dit type werd exact teruggevonden in de profielen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Onder de ploeglaag werd een colluviaal pakket van variërende dikte waargenomen. Deze lag op glauconiethoudende zandig kleiige of kleiig zandige afzettingen van het Lid van Pittem. Lokaal werd dit tertiair materiaal op een zeer ondiepe diepte gevonden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzoek werden enkel lemige zandbodems zonder profielontwikkeling geïdentificeerd.

Hoewel een colluviaal pakket er voor kan zorgen dat archeologische niveaus afgedekt worden en daarmee goed worden geconserveerd, was er in het plangebied geen enkele aanwijzing dat de oorspronkelijke bodem bovenop het tertiair goed bewaard is gebleven.

#### 3.3.1.4 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

De resultaten van de proefsleuven komen volledig overeen met deze waargenomen tijdens het landschappelijk booronderzoek.

*Tabel 5: Legende*

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Diepte in cm**<br>Textuurklasse<br>Z = zand<br>S = lemig zand<br>Se = kleiig zand<br>P = lichte zandleem<br>L = zandleem<br>Le = zware zandleem<br>A = leem<br>Al = lichte leem<br>Ae = zware leem<br>Ua = lemige klei<br>El = lichte klei<br>E = klei<br>Ez = zandige klei<br>U = zware klei<br>Ue = zeer zware klei<br>M = mergel<br>V = veen<br>B = slib, slibhoudend<br>Za = Zavel, zavelhoudend<br>G = grind<br>H = hout<br>Sc = schelp<br>X = niet benoemd<br><br>Type zand<br>Z1 = uiterst fijn zand<br>Z2 = zeer fijn zand<br>Z3 = fijn zand<br>Z4 = matig fijn zand<br>Z5 = matig grof zand<br>Z6 = grof zand<br>Z7 = zeer grof zand<br>Z8 = uiterst grof zand<br><br>Spreidingklasse<br>SZG = slecht gesorteerd<br>SMG = matig slecht gesorteerd<br>SMK = matig goed gesorteerd<br>SZK = goed gesorteerd | Kleur<br>D = donker<br>L = licht<br>BR = bruin<br>GE = geel<br>OR = oranje<br>GR = grijs<br>ZW = zwart<br>RO = rood<br>BL = blauw<br>GN = groen<br>WI = wit<br><br>Aard bovengrens<br>SA/ = abrupt (0-2 cm)<br>DU/ = duidelijk (2-5 cm)<br>GE/ = geleidelijk (5-15 cm)<br>DI/ = diffuus (>15 cm)<br>/r = recht<br>/g = gegolfd<br>/o = onregelmatig<br>/b = gebroken<br><br>Brokken en vlekken<br>ZB = zandbrokken<br>KB = kleibrokken<br>VB = veenbrokken<br>LB = leembrokken<br>HS = humusspikkels<br>HV = humusvlekken<br>GV = gevlekt<br><br>Sublagen<br>ZL/ = zandlagen<br>KL/ = kleilagen<br>SL/ = siltlagen<br>LL/ = leemlagen<br>VL/ = veenlagen<br>GL/ = grindlagen<br>CL/ = schelpenlagen<br>DL/ = detrituslagen<br>HL/ = humuslagen | /zu = zeer dun<br>/du = dun<br>/dk = dik<br>/zk = zeer dik<br>/wi = wisselende diktes<br><br>Oxidatie/reductie<br>O = oxidatie<br>R = reductie<br>OR = oxidatie en reductie<br><br>Bijmengsel humus<br>H = humus<br><br>Bijmengsel grind<br>G = grind<br><br>Kalkgehalte<br>CA1 = kalkloos<br>CA2 = kalkarm<br>CA3 = kalkrijk<br>CA4 = kalkconcreties<br><br>Plantenresten<br>WO = wortelresten<br>PR = plantenresten<br>BL = bladeren<br>RI = riet<br>HO = hout<br><br>IJzer/Mangaan<br>FE = ijzervlekken<br>MN = mangaanvlekken<br>FM = ijzer- en mangaanvlekken<br>FE9 = ijzerconcreties<br>MN9 = mangaanconcreties<br>FM9 = ijzer- en mangaanconcreties | Schelpresten<br>R/ = schelp (onbepaald)<br>M/ = schelp (marien)<br>W/ = schelp (wadplaat)<br>T/ = schelp (terrestrisch)<br>Z/ = schelp (zoetwater)<br>/g = gruis<br>/f = fragment<br>/c = compleet<br><br>Archeologie<br>AW = aardewerk<br>RL = verbrand leem<br>HK = houtskool<br>OB = onverbrand bot<br>VB = verbrand bot<br>VS = vuursteen<br>AP = archeologisch puin<br>APO = puin<br>FO = fosfaat<br>BS = baksteen<br><br>Vochtigheid<br>D = droog<br>V = vochtig<br>N = Nat<br><br>Suffix<br>1 = weinig<br>2 = matig veel<br>3 = veel |

### 3.3.2 Assessment sporen en structuren

#### *3.3.2.1 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak*

Er werden geen archeologische sites aan het huidige oppervlak aangetroffen.

#### *3.3.2.2 Stratigrafie van de site*

De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau, net onder de A-horizont (Plan 28). Dit was gelegen op een hoogte van 31.2 – 38.2 m TAW, steeds ongeveer 60 – 80 cm onder het maaiveld, wat is gemeten tussen 31.8 – 38.7 m TAW (Plan 29).

#### *3.3.2.3 Weergave onderzoek: kaarten*

Zie hieronder.

#### *3.3.2.4 Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties*

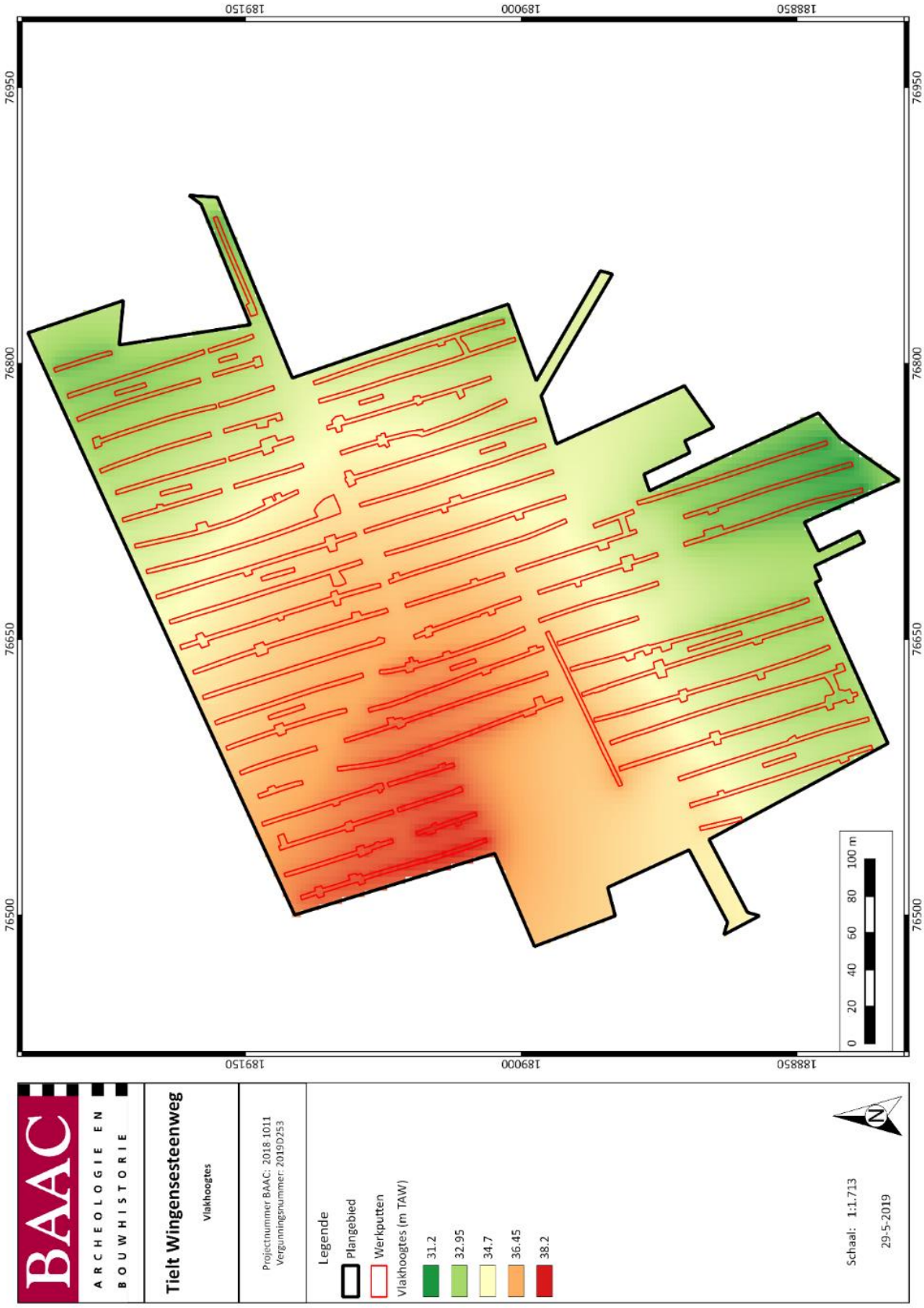
Niet van toepassing.

#### *3.3.2.5 Beschrijving sporenbestand*

In totaal zijn 248 spoornummers uitgedeeld. De recente verstoringen (nl. drainagebuizen) en natuurlijke sporen (veroorzaakt door bioturbatie, windvallen, bodemvorming…) zijn ingemeten als zijnde recent of natuurlijk en kregen geen spoornummer. De interpretatie van de genummerde sporen is gecontroleerd en bijgesteld a.d.h.v. enkele coupes. Hierbij blijken enkele van de gecoupeerde sporen alsnog natuurlijk te zijn. Hoewel de sporen zeer verspreid liggen binnen het plangebied zijn er bepaalde zones met sporenconcentraties en andere zones zonder sporen. De meeste sporen concentreren zich binnen het centrale, hoger gelegen deel van het plangebied.

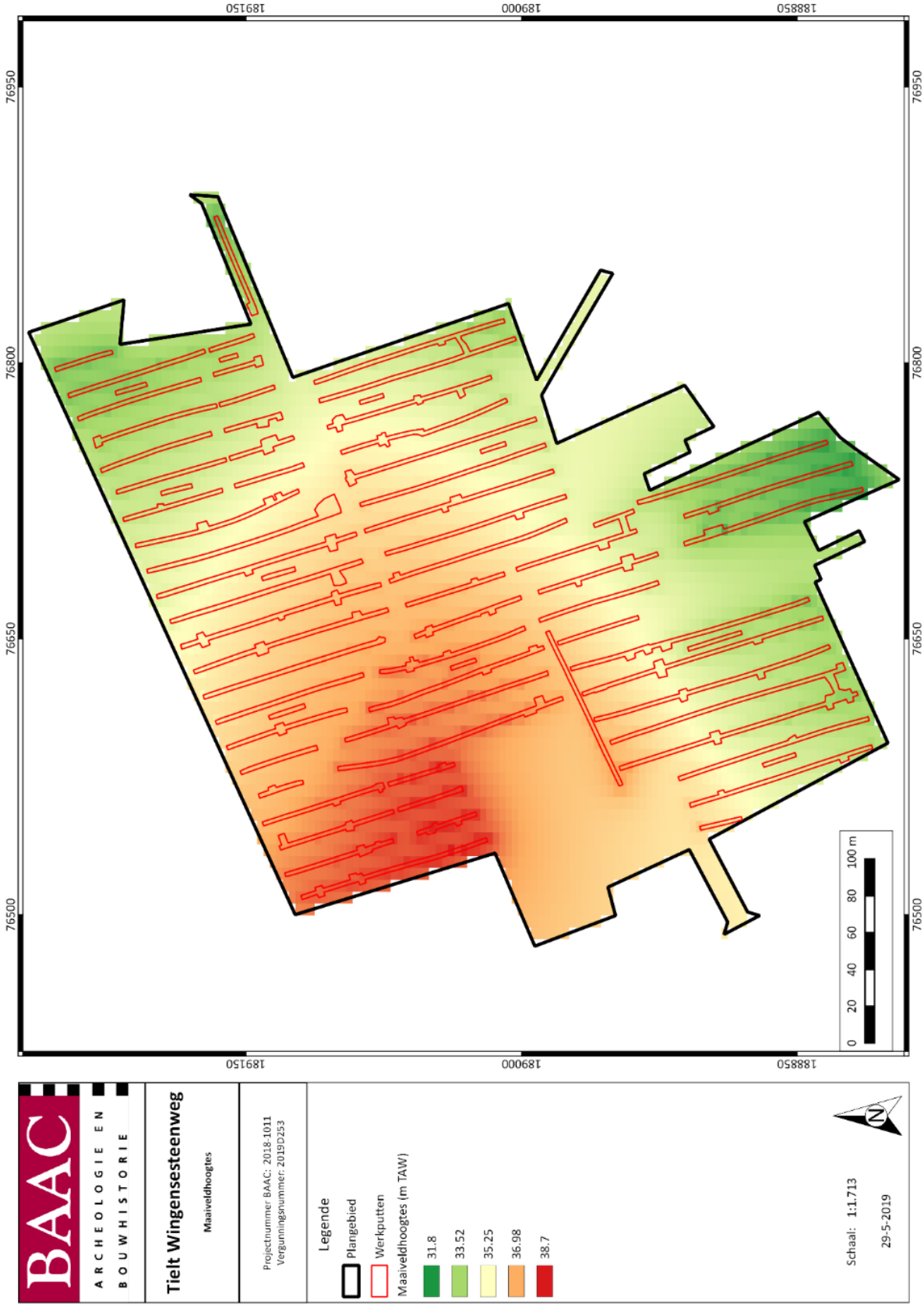
*Tabel 6: Aantal sporen per categorie*

| **Interpretatie** | **Aantal** |
|---|---|
| Kuil | 71 |
| Greppel/Gracht | 68 |
| Paalkuil | 82 |
| Molen | 2 |
| Bomkrater | 8 |
| Natuurlijk | 14 |
| Laag | 3 |
| Aantal sporen | 248 |



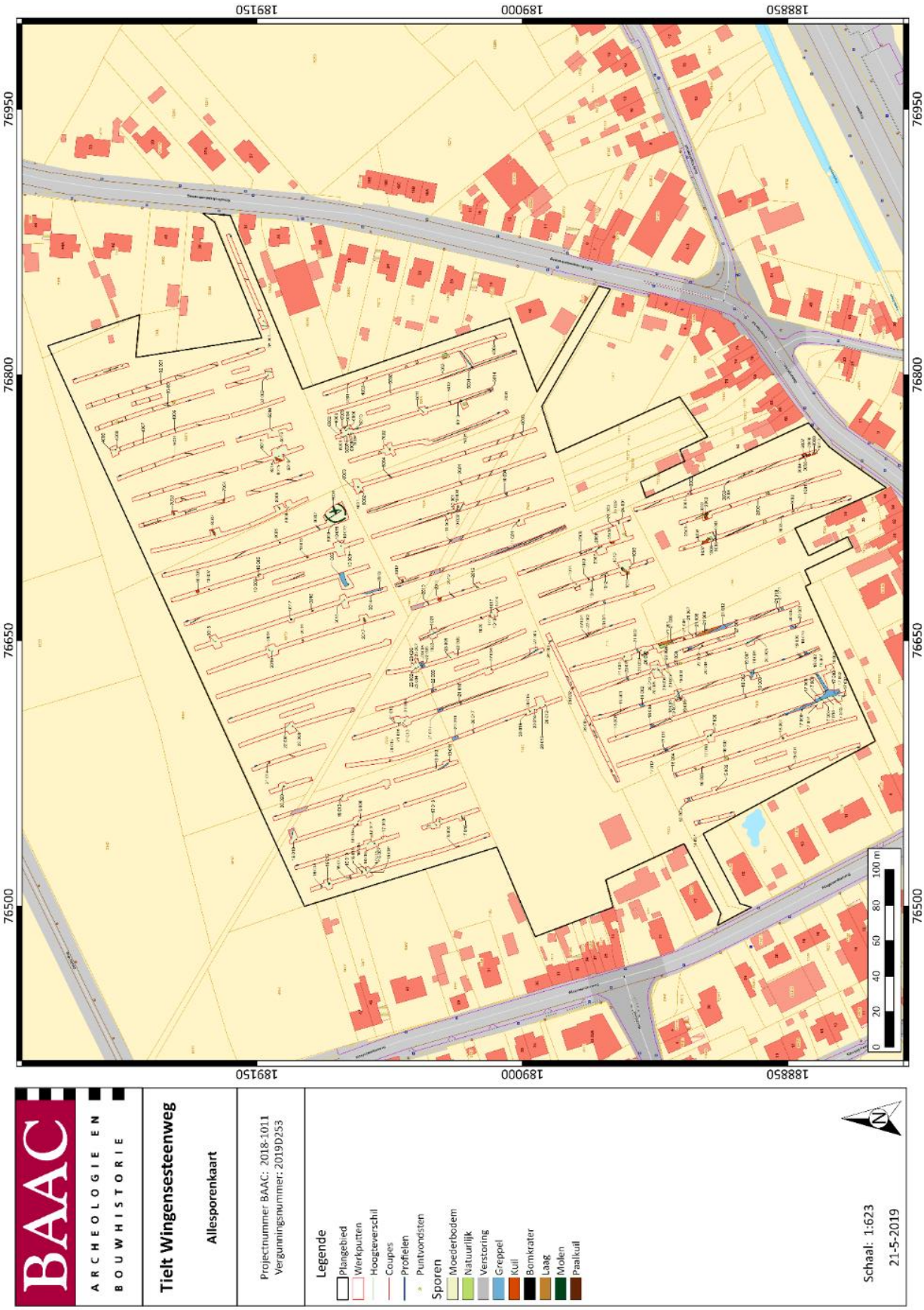

*Plan 28: Vlakhoogtes (digitaal, 1:1668, 29/05/2019)*[80]

[80] AGIV 2021b




*Plan 29: Maaiveldhoogtes (digitaal, 1:1668, 29/05/2019)*[81]

[81] AGIV 2021c




*Plan 30: Allesporenkaart op GRB-kaart (digitaal, 1:1668, 21/05/2019)[82]*

*Greppels en grachten*

Een groot aantal sporen zijn geïdentificeerd als greppels. De greppels zijn verspreid over de meeste werkputten. Slechts in WP 12, WP 13, WP 24, WP 25, WP 28-31 en WP 34-36 zijn geen greppels aangetroffen. Enkele greppels lopen door in verschillende werkputten (Plan 31), te zien op onderstaande kaart. Voor een betere leesbaarheid zal deze ook als bijlage terug te vinden zijn.

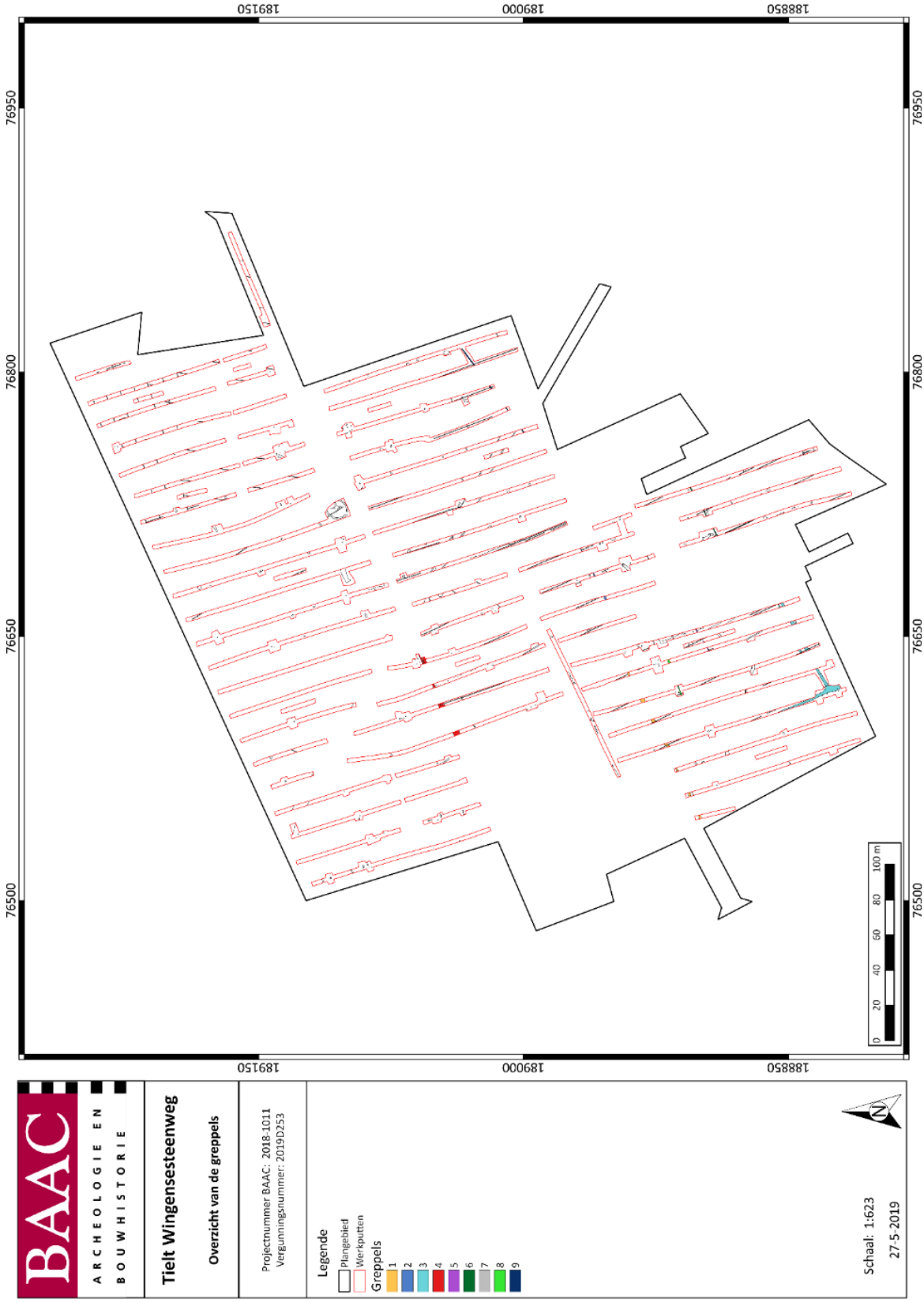
In de centrale zone van het plangebied bevindt zich een greppel met een noordoost-zuidwestoriëntatie (Greppel 1). De greppel is terug te vinden in WP 14 t.e.m. WP 20 (S14.001, S15.003, S16.004, S17.011, S18.004, S19.002 en S20.011). De verschillende sporen zijn tussen de 1 m en de 2.3 m breed (Figuur 15).

De vulling van de sporen is bruin met inclusies van houtskool, baksteen, ijzerconcreties en mangaan (Figuur 16). Ter hoogte van S17.011 is eveneens natuursteen aangetroffen. Ook is verbrande leem gevonden in de vulling van S16.004. Zowel in S14.001 als in S15.003 zijn fragmenten gedraaid aardewerk gevonden. Deze zijn in de postmiddeleeuwen gedateerd.

*Figuur 15: Vlakfoto van S19.002*

*Figuur 16: Vlakfoto van S17.011*

[82] AGIV 2021c. Door de grootte van de kaart wordt deze eveneens in de digitale bijlage toegevoegd voor een betere leesbaarheid.




*Plan 31: Overzicht van de verschillende greppels binnen het plangebied. Een digitaal plan is bijgevoegd in de bijlage voor een betere leesbaarheid (digitaal, 1:1668, 29/05/2019)*

Een greppel (Greppel 2) met dezelfde oriëntatie bevindt zich in WP 23 (S23.001), WP 1 (S1.015) en WP 2 (S2.006). Mogelijk gaat het om het verlengde van de voorgaande greppel. Deze drie sporen (S23.001, S1.015 en S2.006) bevinden zich in dezelfde lijn als S14.001 en S15.003. Meer naar het noordoosten toe is de oriëntatie van greppel 1 niet meer volledig in lijn met greppel 2. Deze greppel is ook smaller dan de voorgaande. Deze sporen zijn tussen 1 m en 0.3 m breed.

De vulling van S23.001 en S1.015 is eveneens bruin met inclusies van houtskool, natuursteen, verbrande leem, ijzerconcretie en mangaan (Figuur 17). In S1.015 is handgevormd aardewerk aangetroffen. De vulling van S2.006 is eerder lichtbruin, grijsbruin (Figuur 18). Wel is er eveneens verbrande leem, houtskool, ijzerconcretie en mangaan aanwezig. Ook is het spoor veel smaller dan de sporen met de bruine vulling. Mogelijk gaat het eerder om de onderkant van de greppel.

*Figuur 17: Vlakfoto van S23.001*

*Figuur 18: Vlakfoto van S2.006*

In het meest zuidelijke deel van het plangebied bevindt zich een derde greppel. Door een kijkvenster te trekken tussen WP 17 en WP 18 is duidelijk geworden dat twee greppels samenkomen ter hoogte van WP 17. S17.008 heeft een noordwest-zuidoostoriëntatie en staat dwars op S18.002. Beiden zijn 1.5 m breed en hebben een gelijkaardige bruine, bruingrijze vulling (Figuur 19 en Figuur 20). De sporen bevatten naast mangaan, houtskool en ijzerconcretie ook baksteen. In S17.008 zijn Doornikse kalksteen en ijzerslakken aangetroffen. Het roodgebakken aardewerk is gedateerd tussen de 16$^{e}$ en 18$^{e}$ eeuw. In S18.002 zijn sporen van verbrande leem op te merken. Een palenrij loopt parallel met S17.008. Mogelijk gaat het om een begrenzing van de greppel.

Figuur 19: Vlakfoto van S17.008

Figuur 20: Vlakfoto van S18.002

Ook in WP 19 (S19.009 en S19.010), WP 20 (S20.001 en S20.002) en WP 21 (S21.010 en S21.011) is greppel 3 terug te vinden (Figuur 21, Figuur 23 en Figuur 24). In die drie werkputten gaat het om twee parallelle greppels met telkens een brede greppel en een smallere ernaast (Figuur 22). De brede greppels zijn tot 2 m breed en de smalle tot 1.25 m breed. Door de aanwezigheid van het mountainbikeparcours is het niet mogelijk geweest de greppel meer naar het oosten te onderzoeken.

De vulling van al deze sporen is grijsbruin met inclusies van houtskool, baksteen, ijzerconcretie en mangaan. Enkel in S20.002, S17.008 en S18.002 is eveneens natuursteen aangetroffen. S17.008 is het enige spoor waarin ijzerslakken zijn gevonden.

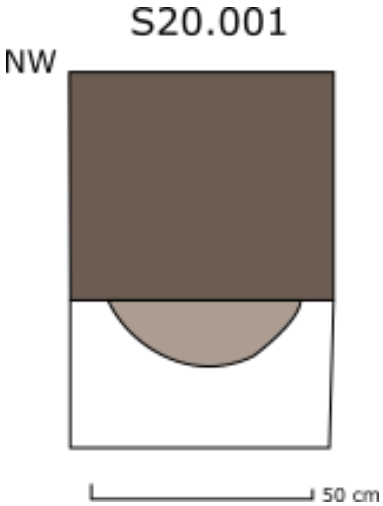
Figuur 21: Vlakfoto van S19.010

Figuur 22: Vlakfoto van S20.001 en S20.002

Figuur 23: Vlakfoto van S19.011

Figuur 24: Vlakfoto van S21.011

S20.001 is gecoupeerd (Figuur 25). Uit de coupe is gebleken dat het spoor een diepte heeft van 16 cm. De aflijning is onscherp en er is veel bioturbatie op te merken.




Figuur 25: Coupe van S20.001

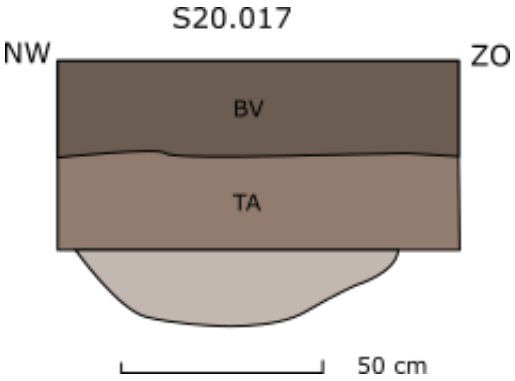
Een vierde greppel bevindt zich in WP 20 (S20.017), WP 21 (S21.018), WP 22 (S22.005) en WP 23. Greppel 4 loop parallel met greppel 1. De greppel loopt gelijk met de perceelsgrens. Het breedste deel van de greppel is 3.8 m breed (Figuur 26).

Ter hoogte van WP 23 zijn er twee greppels aanwezig (S23.005 en S23.006). Ze zijn 1.35 m en 0.8 m breed. De vulling van de sporen is grijsbruin (Figuur 27). In S21.017 en S20.018, het verlengde van de greppel, zijn ook beige vlekken op te merken. Er zijn sporen van houtskool, baksteen, verbrande leem, mangaan en ijzerconcretie in de vulling aanwezig. Er is eveneens handgevormd aardewerk aan het licht gekomen bij de aanleg van het vlak van S20.018.

*Figuur 26: Vlakfoto van S21.018*

*Figuur 27: Vlakfoto van S23.005 en S23.006*

In de coupe van S20.017 is de bruingrijze vulling van de greppel slechts moeilijk te onderscheiden van de moederbodem (Figuur 28). Het spoor is 18 cm diep.




*Figuur 28: Coupe van S20.017*

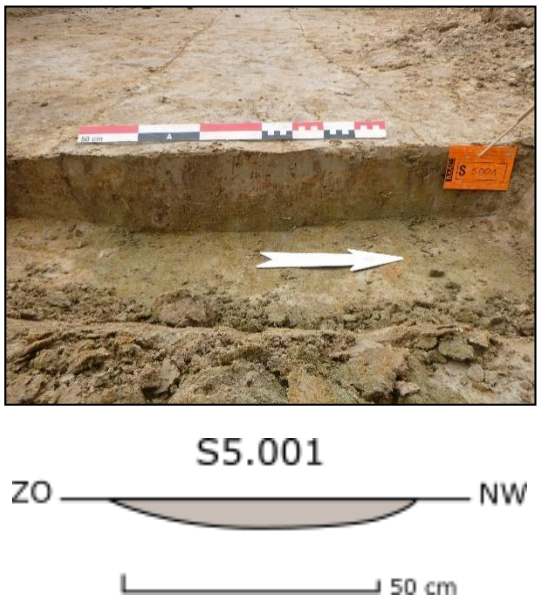
Verschillende andere greppels hebben dezelfde oriëntatie als de voorgaande greppels. Velen zijn enkel in twee opeenvolgende proefsleuven terug te vinden. Hierdoor gaat het mogelijk om perceelsgreppels. Slechts twee greppels zijn in drie proefsleuven te herkennen. De sporen S20.004, S27.002 en S21.008 behoren tot dezelfde greppel (Greppel 5). S1.004, S2.003 en S3.002 (Greppel 6) behoren eveneens tot één geheel. De eerstgenoemde heeft een bruingrijze vulling met houtskool, mangaan en ijzerconcretie. De vulling van greppel 6 is lichtgrijs, eveneens met inclusies van houtskool, mangaan en ijzerconcretie. S3.002 bevat ook verbrande leem.

Twee greppels met dezelfde oriëntatie als de voorgaande greppels zijn aangetroffen in twee werkputten. Greppel 7 bevindt zich in WP 20 (S20.017) en WP 21 (S21.018). Veel minder breed dan de voorgaande greppels, zijn ze beiden 0.6 m breed. De vulling is lichtgrijs, bruin en bevat zowel

houtskool, mangaan en ijzerconcretie als baksteenspikkels en verbrande leem. Greppel 8, een bruine greppel ligt meer naar het zuiden in WP 19 (S19.005) en WP 20 (S20.005). In de vulling is houtskool, mangaan en ijzerconcretie terug te vinden.

Een laatste, veel smallere greppel (Greppel 9) loopt in WP 5 (S5.001), WP 6 (S6.014), WP 7 (WP 7.001) en WP 8 (S8.006). Dit is de enige greppel, die in verschillende werkputten herkend is, met een verschillende oriëntatie (Figuur 29). Het gaat eveneens om een noordoost-zuidwestoriëntatie maar deze greppel neigt meer naar het noorden en zuiden toe. De breedte van de greppel varieert tussen de 0.55 m en 0.8 m. De vulling is lichtgrijs en bevat ijzerconcretie, mangaan- en houtskoolspikkels. In S5.001 zijn eveneens baksteenspikkels te herkennen (Figuur 30).

*Figuur 29: Vlakfoto van S5.001*




*Figuur 30: Coupe van S5.001*

S11.003 is een greppel die enkel in WP 11 terug te vinden is. Bij het trekken van het kijkvenster is het einde van de greppel gevonden. Het niveau van het vlak bij het einde van de greppel ligt lager, waardoor het mogelijk is dat de greppel te ondiep bewaard is en niet verder te volgen is. De greppel is 2.6 m breed en heeft een lichtgrijs, bruine vulling met baksteenspikkels en ijzerconcretie.

*Structuren*

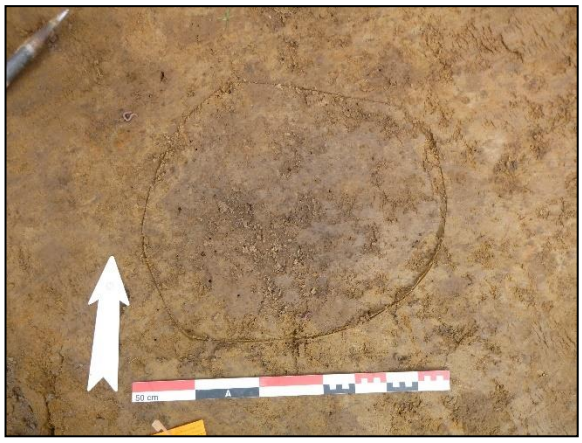
Hoewel de meeste paalkuilen verspreid liggen over het gehele plangebied, zijn toch enkele duidelijke structuren te herkennen.

In WP 6, centraal binnen het plangebied bevindt zich een plattegrond waarvan negen paalkuilen zijn aangetroffen (Figuur 31 en Plan 32). Een tiende paalkuil is gecoupeerd en bleek in de coupe slechts een onderkant van een paalkuil, of natuurlijk te zijn. De plattegrond bevindt zich op het hoger gelegen deel van het terrein, op een geringe afstand van de molen en andere paalkuilconcentraties. Een afwezigheid van aardewerk maakt het echter moeilijk de structuur te dateren.

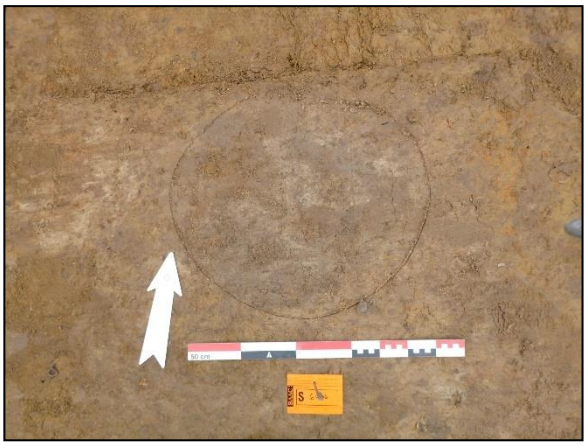
De sporen hebben een diameter tussen de 40 en 50 cm. Slechts de twee meest oostelijke paalkuilen zijn groter en hebben een diameter van 52 en 55 cm.

*Figuur 31: Vlakfoto van de plattegrond in WP 6 (S6.001-S6.010)*

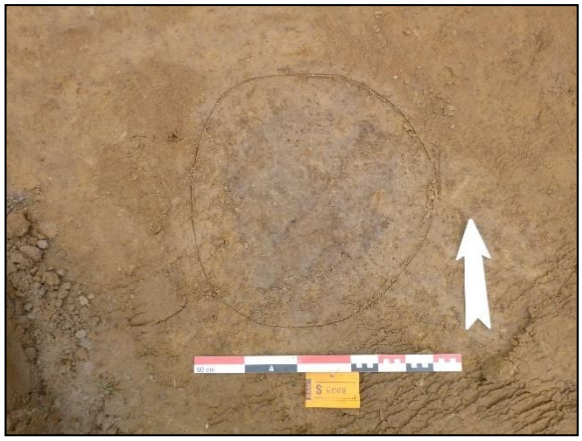
De paalkuilen zijn rond of licht ovaal van vorm met een eerder donkergrijze vulling (Figuur 32, Figuur 33, Figuur 34 en Figuur 35). Enkel S6.010 heeft een bruine vulling, moeilijk te onderscheiden van de moederbodem. De sporen bevatten allen ijzerconcretie en mangaan- en houtskoolspikkels. In S6.001 en S6.003 zijn ook baksteenspikkels opgemerkt. In verschillende sporen (S6.003, S6.007, S6.008, S6.009 en S6.010) is verbrande leem gevonden.



Figuur 32: Vlakfoto van S6.002



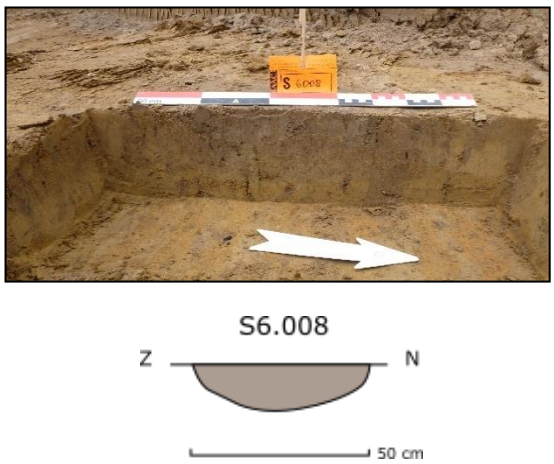
Figuur 33: Vlakfoto van S6.006



Figuur 34: Vlakfoto van S6.008

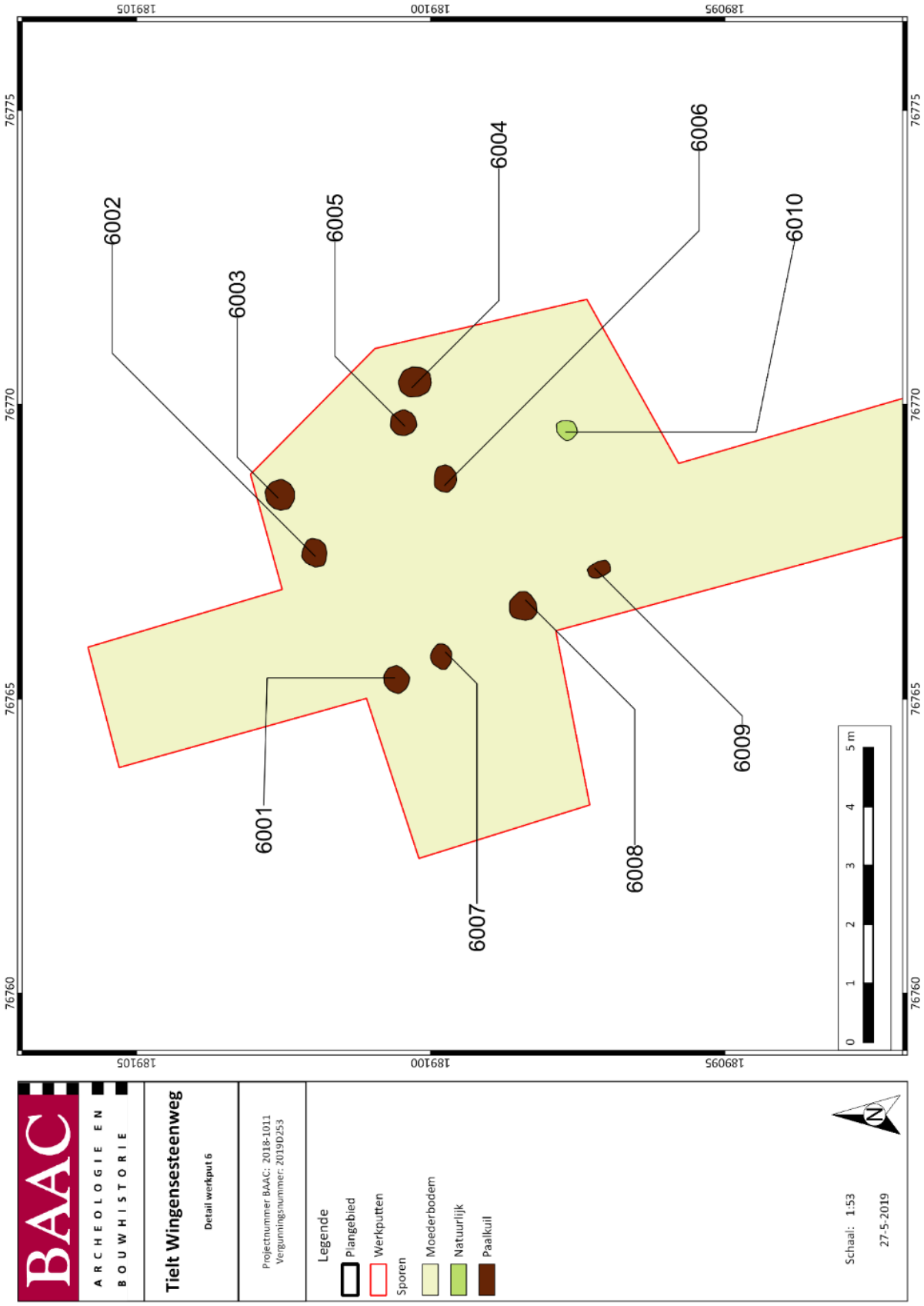
Figuur 35: Vlakfoto van S6.010

Twee paalkuilen die deel uitmaken van de structuur zijn gecoupeerd (Figuur 36 en Figuur 37). S6.008 is 14 cm diep en duidelijk te herkennen in de coupe. Door de bioturbatie lijkt de vulling bruiner in de coupe dan in het vlak. De tweede paalkuil (S6.010) lijkt in de coupe eerder natuurlijk.




Figuur 36: Coupe van S6.008

Figuur 37: Coupe van S6.010



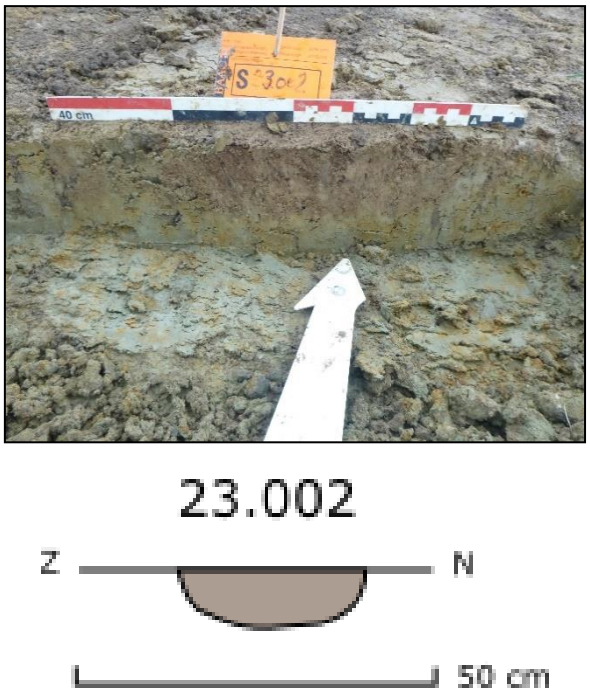

*Plan 32: Detail van de plattegrond in WP 6*

Een tweede duidelijke structuur bevindt zich in WP 23 (Figuur 38 en Plan 33). De vierpalige spieker ligt in het centrale, hoger gelegen deel van het plangebied en bestaat uit S23.002, S23.003, S23.004 en S23.007. De oostelijke en westelijke zijde zijn ca. 2 m lang. De noordelijke en zuidelijke zijde zijn langer met een afstand van 2.3 m tussen de paalkuilen. De spieker bevindt zich direct ten noorden van twee parallelle greppels (S23.005 en S23.006). Doordat de greppels gelijk lopen met de huidige perceelsgrens en het aardewerk de structuur tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd dateerd zijn beiden waarschijnlijk niet met elkaar in verband te brengen.

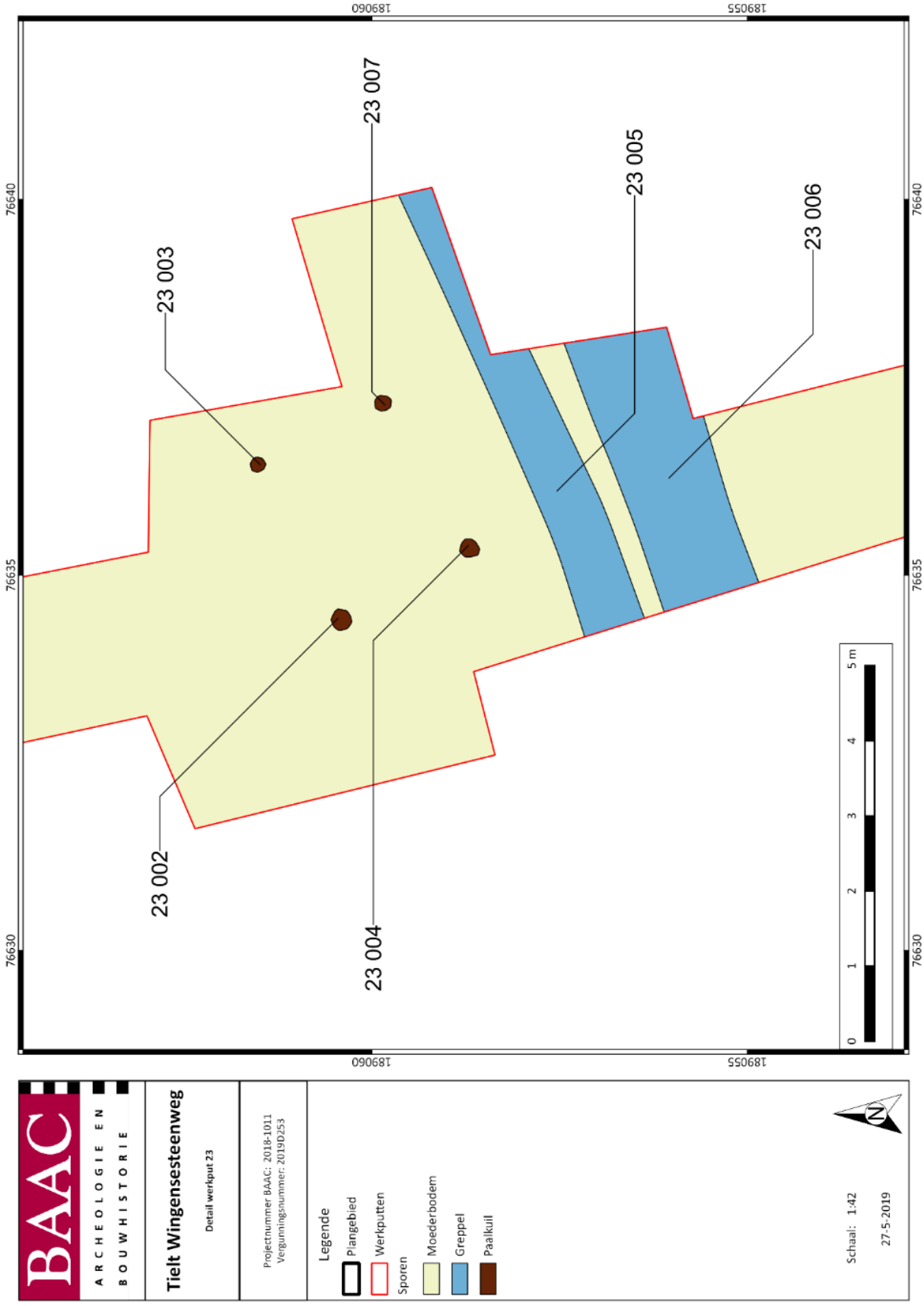
*Figuur 38: Vlakfoto van de spieker in WP 23*

De vier kuilen hebben een ronde vorm en zijn bruin van kleur. De twee westelijke sporen hebben een diameter van ca. 28 cm (S23.002 en S23.004). De twee oostelijke paalkuilen zijn kleiner met een diameter van ca. 20 cm (S23.003 en S23.007). De aflijning is zeer duidelijk en steekt af tegen de moederbodem. In de vulling van de vier sporen zijn houtskool, mangaan en ijzerconcreties terug te vinden. Enkel in S23.007 is handgevormd aardewerk aangetroffen. Dit is gedateerd tussen de late bronstijd en de vroegromeinse tijd.

Uit de coupe van S23.002 is gebleken dat de paalkuil slechts 8 cm diep is (Figuur 39). De vulling is bruin en duidelijk afgetekend.




*Figuur 39: Coupe van S23.002*




*Plan 33: Detail van de spieker in WP 23 (digitaal, onbekend, 27/05/2019)*

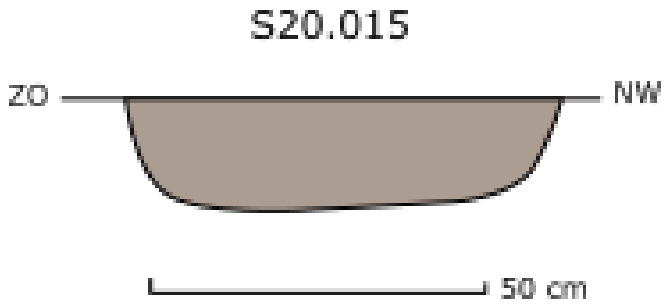
Op de grens met de bloemenweide, waar het proefsleuvenonderzoek uitgesteld is, is een palenrij aan het licht gekomen (Plan 34). Door de aanwezigheid van hekwerk is het kijkvenster niet verder uitgebreid kunnen worden. Daarom is het in deze fase van het onderzoek niet mogelijk te weten of de structuur enkel uit de palenrij bestaat of niet.

De rij bestaat uit vijf paalkuilen (S20.012, S20.013, S20.014, S20.015 en S20.016). De afstand tussen de meest zuidelijke kuilen is 3.2 m. Naar het noorden toe liggen de kuilen dichter bij elkaar met een afstand van 2.6 m. Twee paalkuilen zijn rond van vorm (S20.012 en S20.016) en de drie anderen zijn ovaal (Figuur 40 en Figuur 41). De diameter van de ronde sporen is ca. 45 cm terwijl de ovale sporen ca. 50 cm lang zijn.

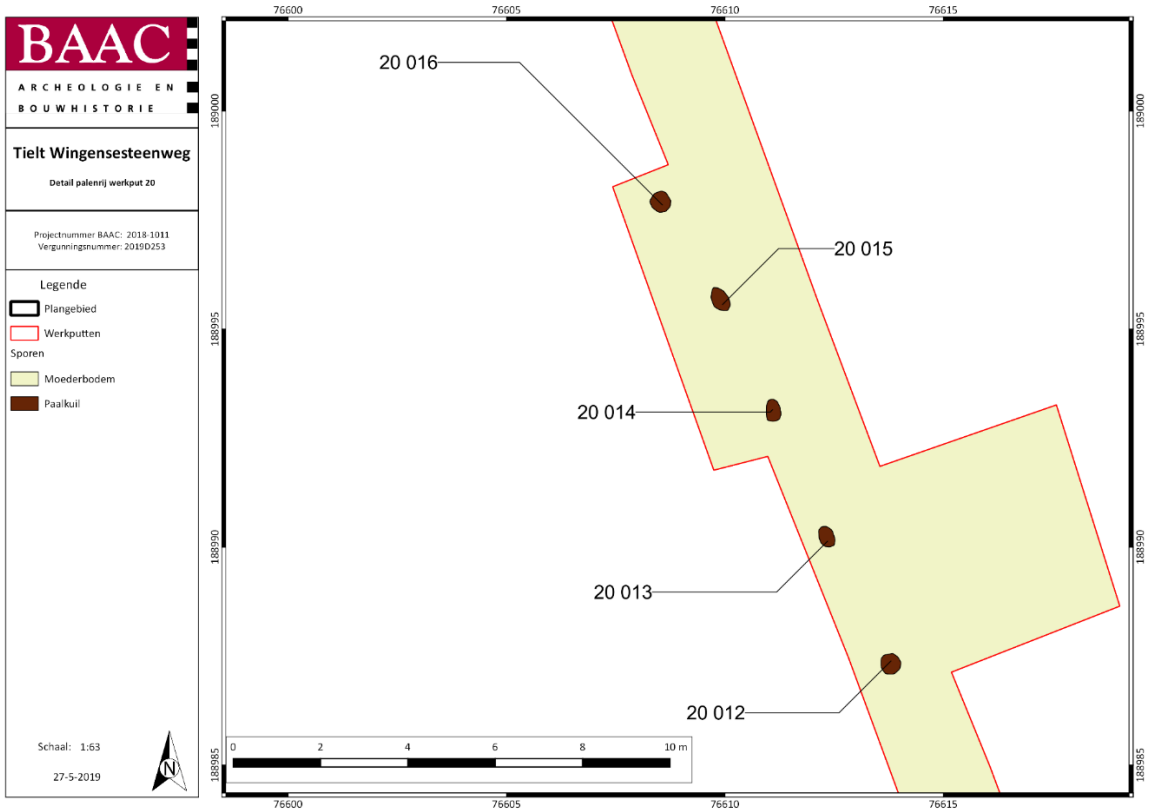
*Figuur 40: Vlakfoto van S20.012*

*Figuur 41: Vlakfoto van S20.015*

De vulling van de kuilen is bruingrijs met inclusies van houtskool, ijzerconcretie en mangaan. In de vulling van S20.014, S20.015 en S20.016 is eveneens verbrande leem terug te vinden. In de coupe van S20.015 is het spoor 17 cm diep (Figuur 42). Het tekent zich duidelijk af tegen de moederbodem.




*Figuur 42: Coupe van S20.015*




*Plan 34: Detail van de palenrij in WP 20 (digitaal, onbekend, 27/05/2019)*

In het meest zuidelijke deel van WP 17 is ten westen van de greppel (S17.008) een tweede palenrij aan het licht gekomen (Figuur 19). De rij bestaat uit negen paalkuilen, in twee rijen (S17.001-S17.007, S17.013 en S17.014). Zes palen vormen de oostelijke rij. De afstand tussen de sporen varieert tussen 2.6 m en 3.1 m. De tweede rij bestaat uit slechts drie palen met een onderlinge afstand van 4 m en 9 m. De sporen hebben alle een diameter van ca. 0.2 m.

Twee verschillende types vulling en vorm zijn opgemerkt in de sporen (Figuur 43, Figuur 44, Figuur 45 en Figuur 46). Zeven sporen hebben een ronde of ovale vorm. Drie zijn echter vierkant (17.006, S17.007 en S17.014). De vulling is grijsbruin tot donkergrijs. Sommige sporen zijn donkerder dan anderen. In de vulling zijn sporen van houtskool, ijzerconcretie en mangaan terug te vinden. Enkel in S17.001, S17.014 en S17.007 is verbrande leem gevonden.

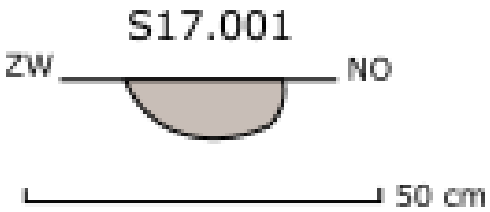
Figuur 43: Vlakfoto van S17.001

Figuur 44: Vlakfoto van S17.005

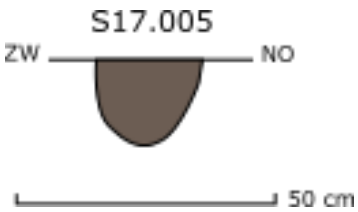
Figuur 45: Vlakfoto van S17.007

Figuur 46: Vlakfoto van S17.014

Twee palen zijn gecoupeerd, een van de kuilen met een lichtkleurige vulling en een donkere (Figuur 47 en Figuur 48). Het spoor met de licht vulling (S17.001) is 8 cm diep en niet heel duidelijk afgetekend. S17.005 is heel scherp afgelijnd en 17 cm diep. Mogelijk is de lichtere kleur van enkele palen te wijten aan een slechtere bewaring van het spoor.




Figuur 47: Coupe van S17.001




Figuur 48: Coupe van S17.005

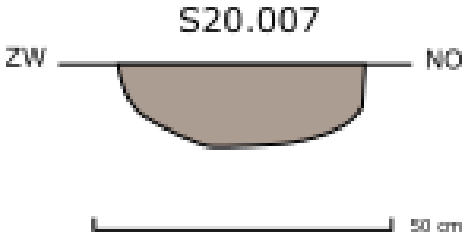
Centraal in WP 20 zijn drie sporen (S20.007, S20.008 en S20.010) en een kuil (S20.006) aan het licht gekomen (Figuur 49 en Plan 35). Bij het aanleggen van een kijkvenster errond is nog een paalkuil (S20.009) gevonden die in een rechte hoek ligt met de andere paalkuilen. Mogelijk gaat het om een zespalige spieker waarvan twee paalkuilen niet bewaard zijn (Figuur 50 en Figuur 51).

Figuur 49: Vlakfoto van het kijkvenster in WP 20

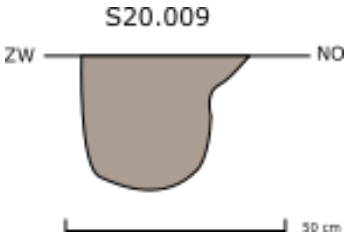
De vier paalkuilen zijn rond of ovaal met een grijsbruine vulling. Er zijn inclusies aanwezig van houtskool, mangaan en ijzerconcretie. Twee paalkuilen zijn gecoupeerd (S20.007 en S20.009). Hoewel S20.009 in het vlak zeer slecht zichtbaar is, blijkt het in coupe een 30 cm diepe paalkuil te zijn. S20.007 is slechts 14 cm diep. Beiden zijn duidelijk herkenbaar (Figuur 52 en Figuur 53).

Figuur 50: Vlakfoto van S20.010

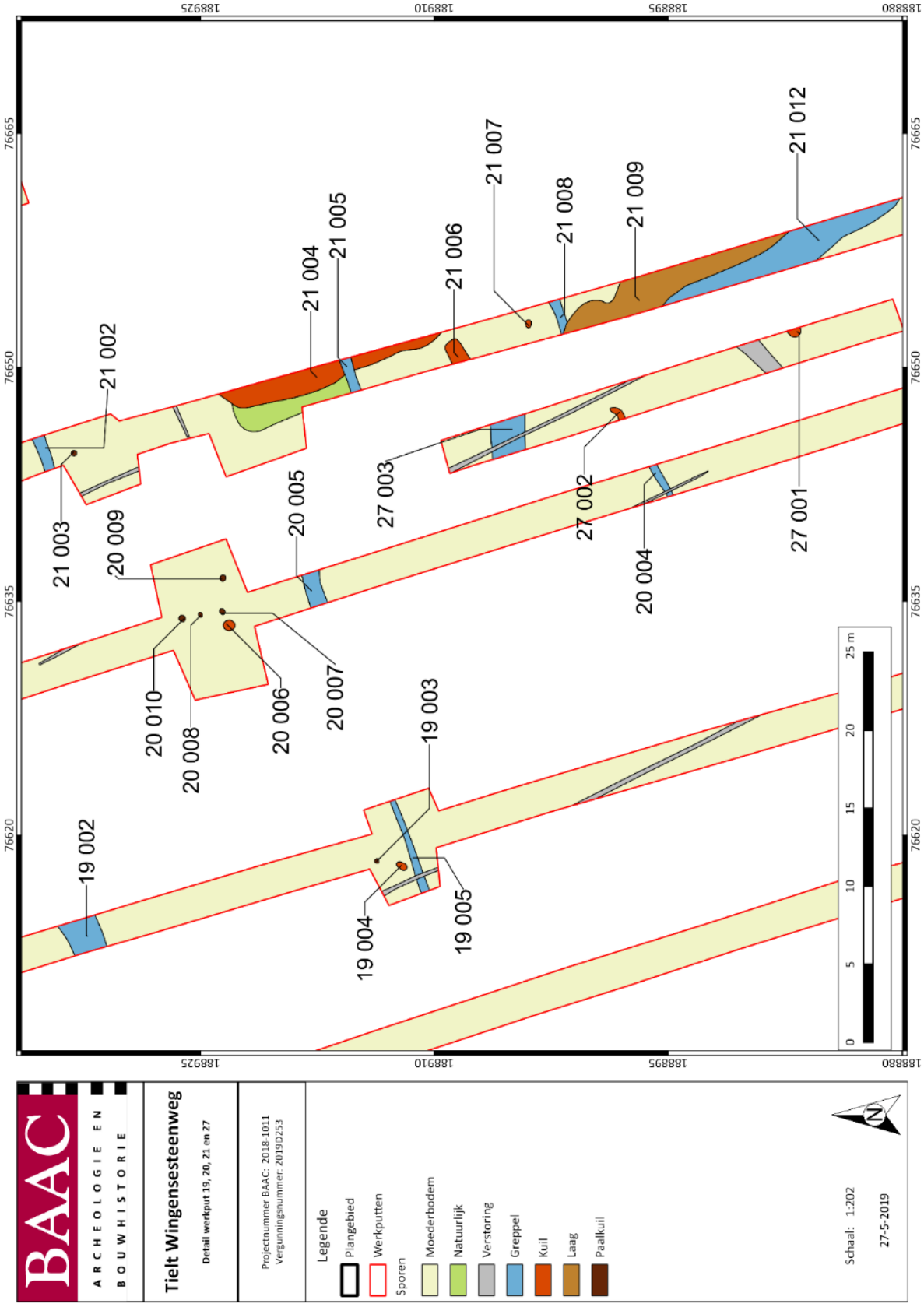
Figuur 51: Vlakfoto van S20.006




Figuur 52: Coupe van S20.007




Figuur 53: Coupe van S20.009




*Plan 35: Detail van grote concentratie aan sporen in WP 19, WP 20, WP 27 en WP 21 (digitaal, onbekend, 27/05/2019)*

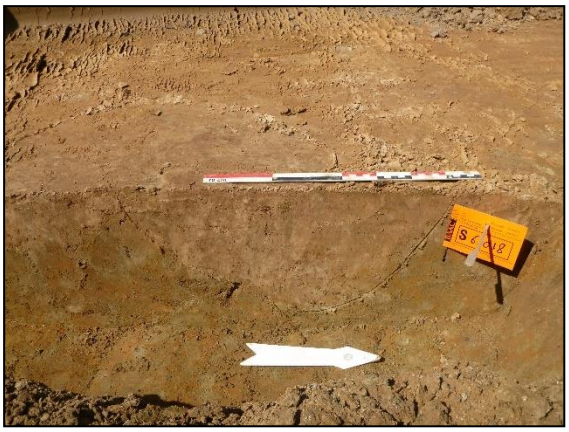
Naast de herkenbare structuren zijn er ook concentraties van paalkuilen aangetroffen. Het gaat om verschillende paalkuilen die op een kleine afstand van elkaar liggen zonder duidelijk verband.

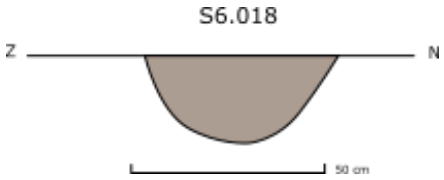
In WP 6, ten noorden van de gebouwplattegrond, bevindt zich een eerste paalkuilenconcentratie (Plan 36). Drie paalkuilen liggen op een geringe afstand van elkaar (S6.017, S6.018 (Figuur 56) en S6.019). Een vierde paalkuil is herkend maar blijkt in de coupe natuurlijk te zijn (S6.016). Zowel de afstand tussen de sporen onderling en de grootte van de paalkuilen is verschillend. In WP 5, ten oosten van de sporenconcentratie, is eveneens een paalkuil aangetroffen dat tot hetzelfde geheel zou kunnen behoren (S5.004 - Figuur 55). Deze paalkuil bevindt zich op 11 m van het dichtstbijzijnde spoor in WP 6. De vier paalkuilen hebben een bruingrijze vullling met zeer weinig inclusies. Alle bevatten ijzerconcreties. Enkel in S6.017 is houtskool aangetroffen. De sporen zijn moeilijk te onderscheiden van de moederbodem.

Naast de bovenstaande paalkuilen, in hetzelfde kijkvenster, ligt een langwerpige kuil (S6.015) met een gelijkaardige bruingrijze vulling. In de vulling is mangaan en ijzerconcreties terug te vinden. In de coupe zijn de sporen beter leesbaar (Figuur 56 en Figuur 57). De grijsbruine vulling steekt af tegen de moederbodem. S6.018 heeft een diepte van 22 cm en S5.004 een diepte van 9 cm.

*Figuur 54: Vlakfoto van S6.018*

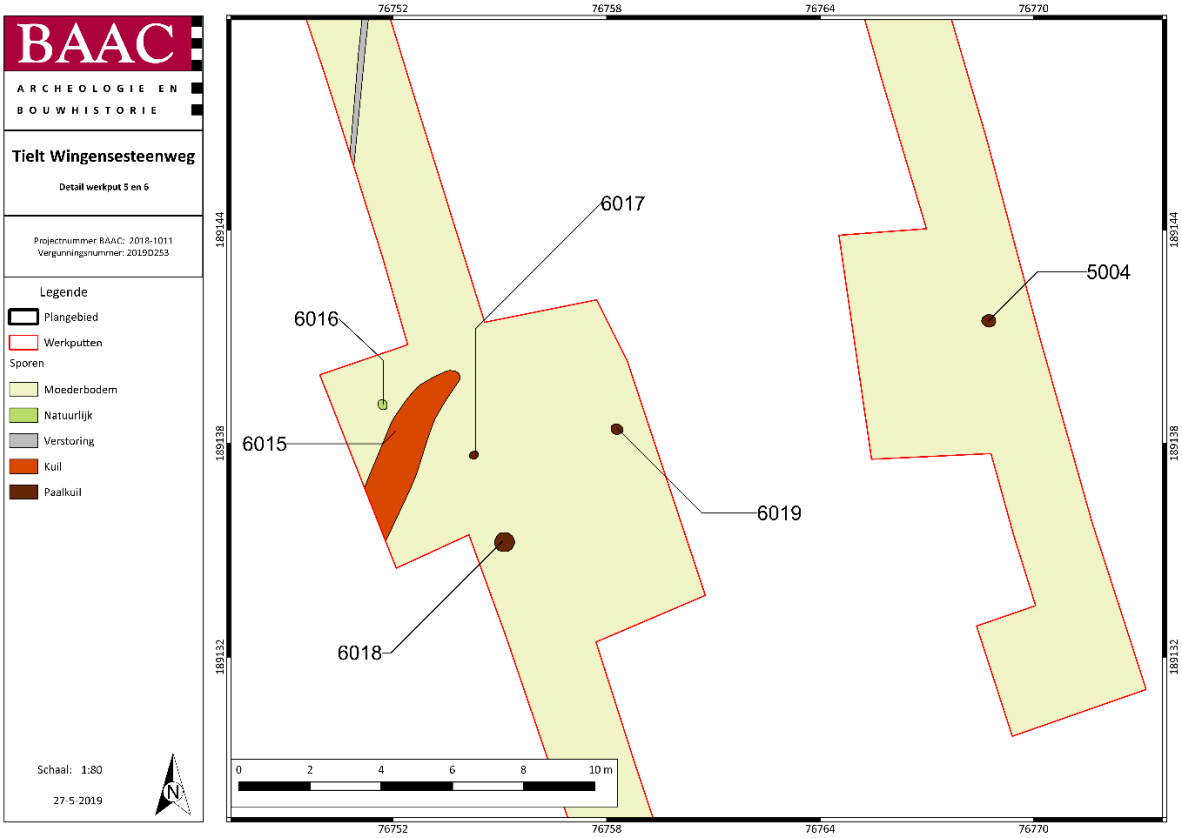
*Figuur 55: Vlakfoto van S5.004*






Figuur 56: Coupe van S6.018

Figuur 57: Coupe van S5.004

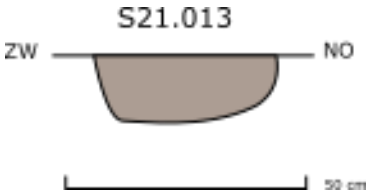



Plan 36: Detail van de paalkuilenconcentratie in W6 en WP 5 (digitaal, onbekend, 27/05/2019)

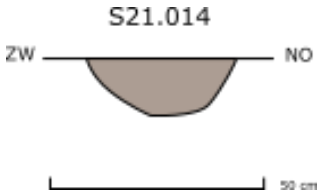
Centraal in WP 21 (Plan 37), in het hoogst gelegen deel van het plangebied, bevindt zich ook een concentratie aan paalkuilen (Figuur 58 en Figuur 59). Het gaat om drie paalkuilen (S21.013, S21.014 en S21.016). In de nabije omgeving is ook een kuil te herkennen (S21.015). De drie sporen zijn rond of ovaal met een onderlinge afstand van 1 m. De diameter van de paalkuilen is 0.35 m. Ze hebben een bruingrijze vulling. Hoewel de vulling van de drie paalkuilen gelijkaardig is, is S21.013 is donkerder dan de andere twee. De drie sporen bevatten inclusies van houtskool, ijzerconcretie en mangaan. In S21.013 zijn eveneens baksteenspikkels te herkennen en in S21.016 verbrande leem. Zowel S21.013 (Figuur 60) als S21.014 (Figuur 61) zijn gecoupeerd. Beiden zijn in de coupe ca. 14 cm diep en goed leesbaar.

Figuur 58: Vlakfoto van S21.013

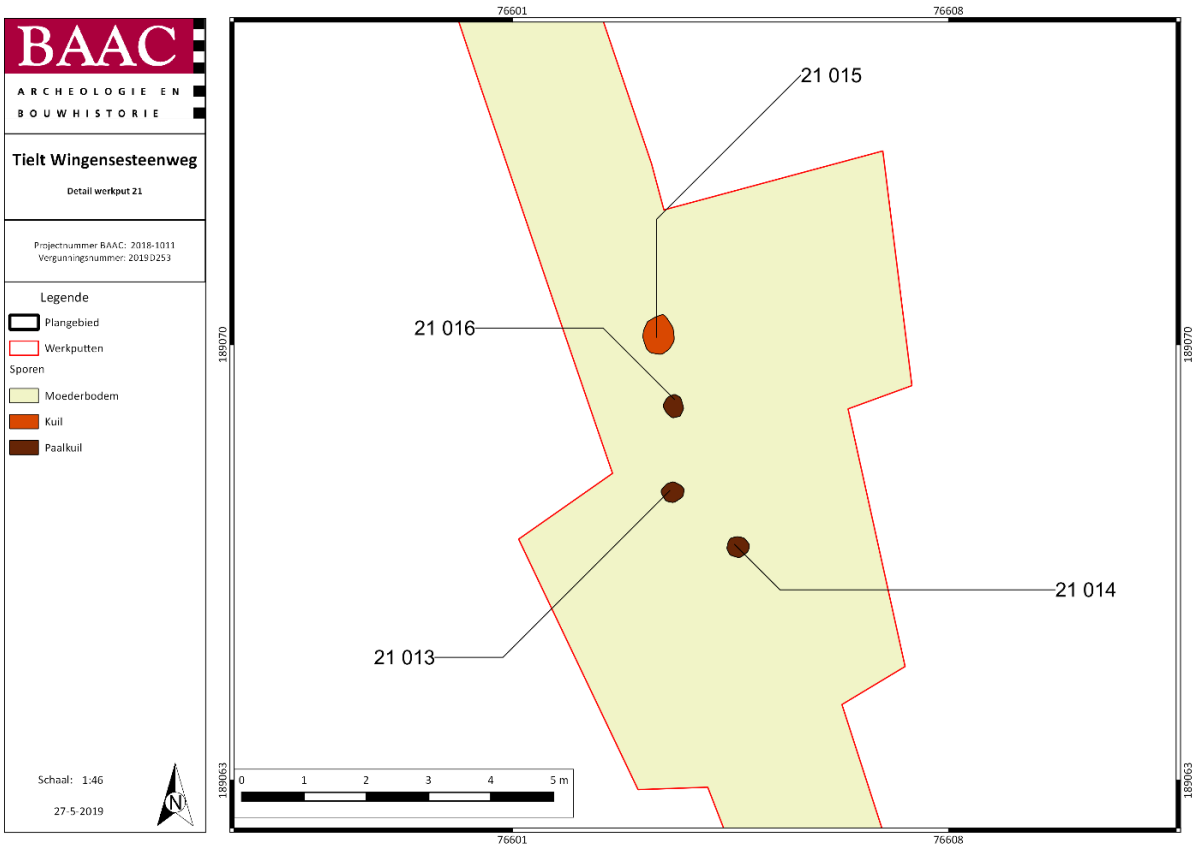
Figuur 59: Vlakfoto van S21.016




Figuur 60: Coupe van S21.013




Figuur 61: Coupe van S21.014

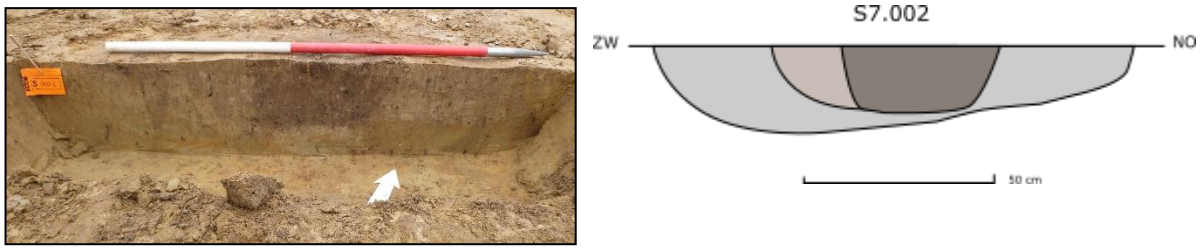



*Plan 37: Detail van de sporenconcentratie in WP 21 (digitaal, onbekend, 27/05/2019)*

Ten westen van de molen, in WP 10 zijn drie paalkuilen aangetroffen (S10.009, S10.010 en S10.011). De sporen liggen in een rechte hoek op een afstand van 1.3 m en 0.7 m van elkaar. Alle zijn rond van vorm en hebben een donkerbruine vulling. S10.010 en S10.011 hebben een diameter van 0.35 m en S10.009 een diameter van 0.52 m.

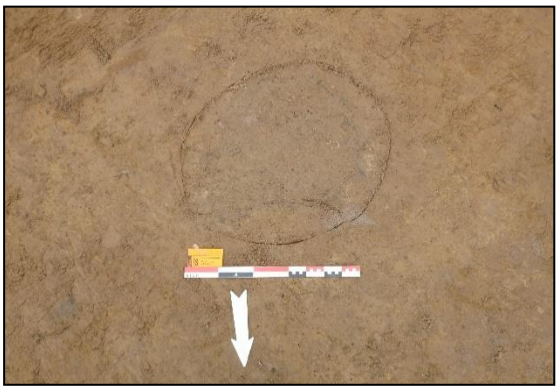
Op meerdere plaatsen binnen het plangebied zijn paalkuilen twee aan twee gevonden. In de meeste gevallen is een kijkvenster aangelegd heeft dit geen bijkomende informatie geleverd. Dit is eveneens het geval met geïsoleerde paalkuilen.

In WP 7 bevindt zich een ovale paalkuil met een duidelijke kern. Bij het aanleggen van het kijkvenster zijn geen nieuwe sporen boven gekomen. De dichtstbijzijnde sporen behoren tot de gebouwplattegrond in WP 6, op 23.5 m ten noordwesten van S7.002. Zowel bij het aanleggen van het vlak als bij het couperen van de paalkuil zijn uit de kern verschillende fragmenten handgevormd aardewerk en antropogene vuursteen gevonden (Figuur 62).




*Figuur 62: Coupe van S7.002*

Hetzelfde geldt voor S6.011 (Figuur 63). Deze paalkuil bevindt zich op 21 m van het dichtstbijzijnde spoor, in WP 5. Hoewel een identificatie van het spoor in het vlak niet mogelijk was, is dankzij de aanwezige schrapnel gebleken dat het om een bomkrater gaat.



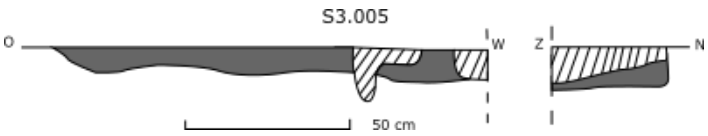
Figuur 63: Vlakfoto van S6.011

Figuur 64: Coupe van S6.011

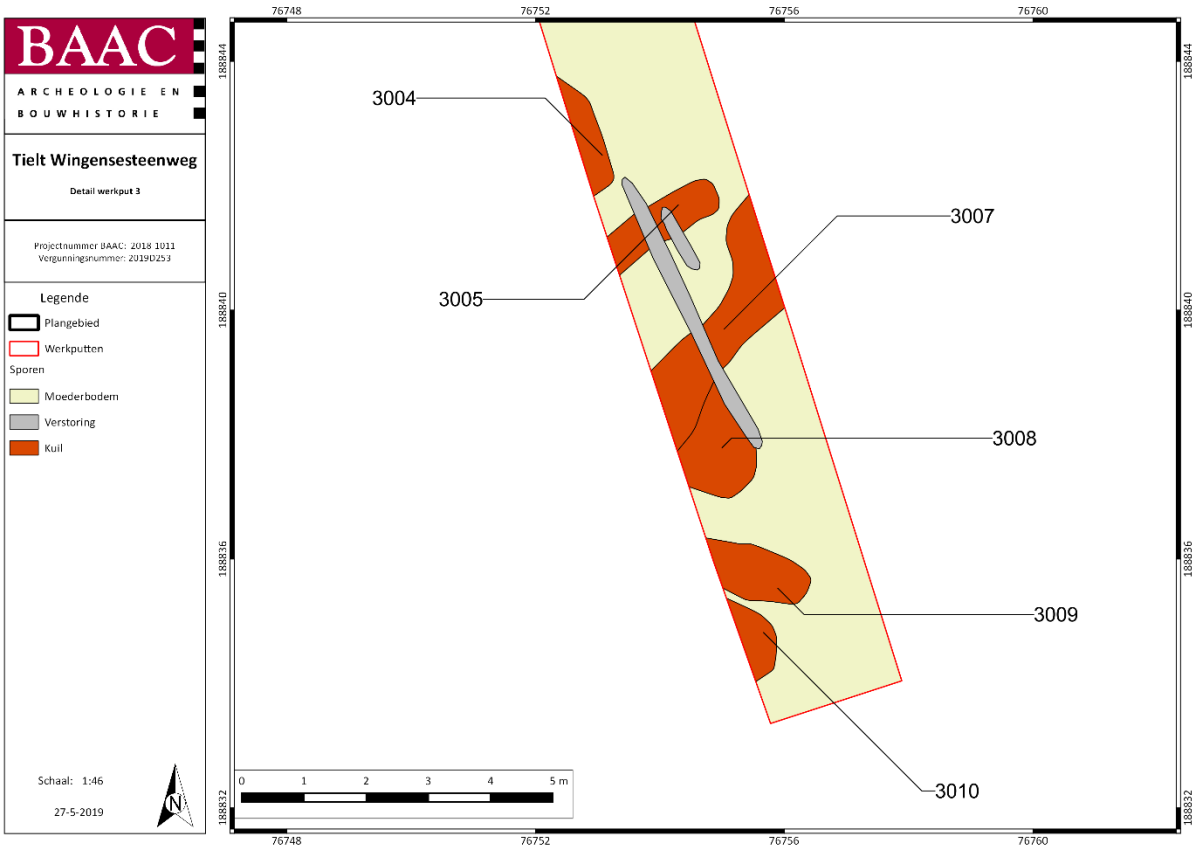
*Kuilen*

Er zijn eveneens zones binnen het plangebied met een grotere concentratie kuilen dan in andere zones.

Een eerste concentratie kuilen is te vinden in het meest zuidelijke uiteinde van WP 3 (Plan 38). Het gaat om zes sporen (S3.004, S3.005, S3.007-S3.010) met onregelmatige vormen en afmetingen. Alle verdwijnen in de westelijke putwand. De sporen hebben een zwartgrijze vulling met veel houtskool en verbrande leem. Uit de coupe van S3.005 is gebleken dat het spoor deels verstoord is. De kuil is 12 cm diep (Figuur 65: Coupe van S 3.005). Door de afwezigheid van aardewerk en de geringe diepte van de gecoupeerde sporen is het in deze fase van het onderzoek moeilijk om er een interpretatie aan toe te kennen.




Figuur 65: Coupe van S 3.005




*Plan 38: Detail van de sporenconcentratie in WP 3 (digitaal, onbekend, 27/05/2019)*

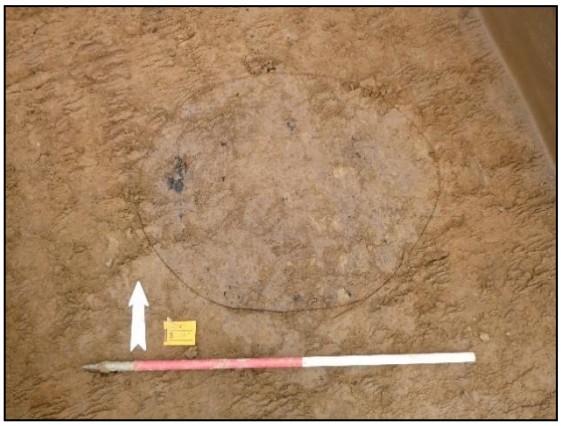
Meer naar het noorden toe, ter hoogte van de meest zuidelijke kijkvensters van WP 1 (S1.005 en S1.007) en WP 2 (S2.002 en S2.003) is eveneens een grote concentratie aan kuilen terug te vinden (Figuur 66 en Figuur 67). Bij de aanleg van het vlak zijn in S2.002 fragmenten vuursteen en handgevormd aardewerk aangetroffen. Verschillende sporen in de buurt zijn na het couperen als natuurlijk geïdentificeerd. De sporen zijn grijs en bevatten houtskoolspikkels, mangaan en ijzerconcretie.

*Figuur 66: Vlakfoto van de sporenconcentratie in WP 1*

*Figuur 67: Vlakfoto van de sporenconcentratie in WP 2*

Tussen WP 2 (S2.007 en S2.008) en WP 24 (S24.001, S24.002 en S24.003) is een kijkvenster getrokken door de aanwezigheid van een groot aantal kuilen in beide werkputten (Plan 39). In het kijkvenster zijn geen nieuwe sporen aangetroffen. Het gaat om vijf kuilen met een diameter of lengte tussen de 65 cm en 80 cm (Figuur 68 en Figuur 69. Centraal bevindt zich een grotere kuil met een lengte van 2.5 m (S2.009). De vulling van de kuilen is grijsbruin met mangaan, verbrande leem, ijzerconcretie en veel houtskool. In WP 24 bevatten de sporen geen verbrande leem (Figuur 70 en Figuur 71).

Figuur 68: Vlakfoto van S2.009

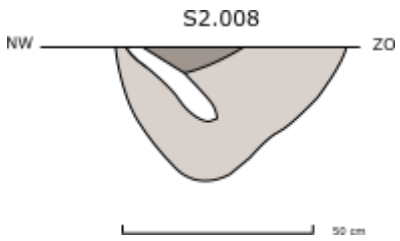


Figuur 69: Vlakfoto van S2.007

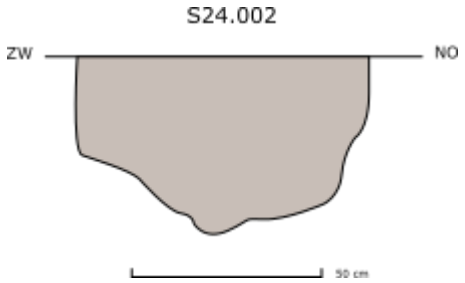
Figuur 70: Vlakfoto van S24.001

Figuur 71: Vlakfoto van S24.003

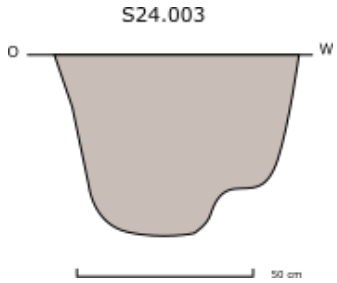
Drie kuilen zijn gecoupeerd. S 24.002 is tot een diepte van 48 cm bewaard en S24.003 tot een diepte van 50 cm. Beiden zijn heel duidelijk herkenbaar en scherp afgelijnd (Figuur 73 en Figuur 74). De kleur van de vulling in de coupe is minder grijs dan aan de oppervlakte. Bij het couperen van S24.002 is handgevormd aardewerk aangetroffen. S2.008 is in de coupe lichtgrijs en veel lichter van kleur dan de voorgaande sporen. Wel is het spoor tot een diepte van 36 cm bewaard.



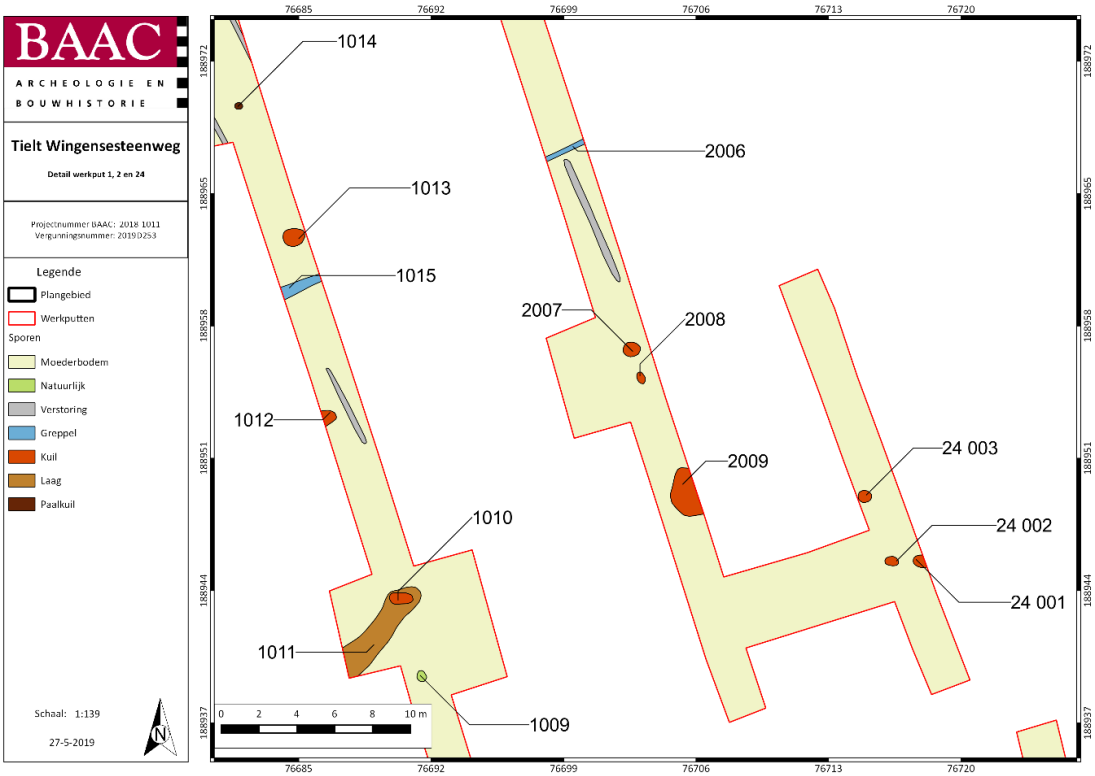

*Figuur 72: Coupe van S2.008*




Figuur 73: Coupe van S24.002




Figuur 74: Coupe van S24.003




Plan 39: Detail van de sporenconcentratie in WP 1, WP 2 en WP 24 (digitaal, onbekend, 27/05/2019)

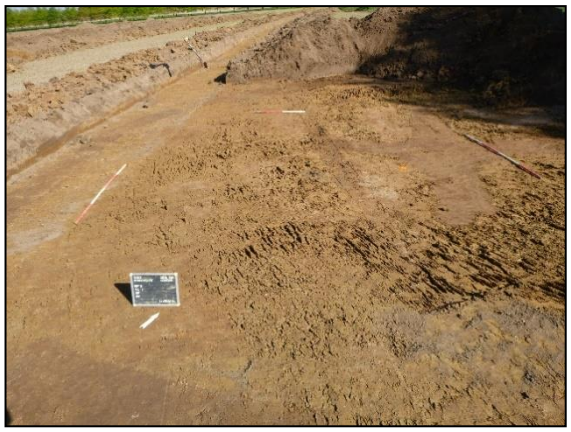
In WP 1 bevinden zich eveneens enkele kuilen ter hoogte van de bovengenoemde concentratie sporen. Het gaat om drie kuilen (S1.010, S1.012 en S1.013) met een bruine vulling en een grote hoeveelheid houtskool. Ook is verbrande leem terug te vinden in de drie sporen. Bij het aanleggen van het vlak is ter hoogte van S1.012 handgevormd aardewerk gevonden.

Verspreid over het terrein zijn eveneens kuilen te vinden die niet in verband lijken te liggen met een ander spoor. Dit is het geval bij S3.016. De ovale kuil met een lengte van 0.6 m en een breedte van 0.4 m heeft een lichtgrijs, bruine vulling. Bij de aanleg van het vlak is metaal gevonden ter hoogte van het spoor.

*Molen*

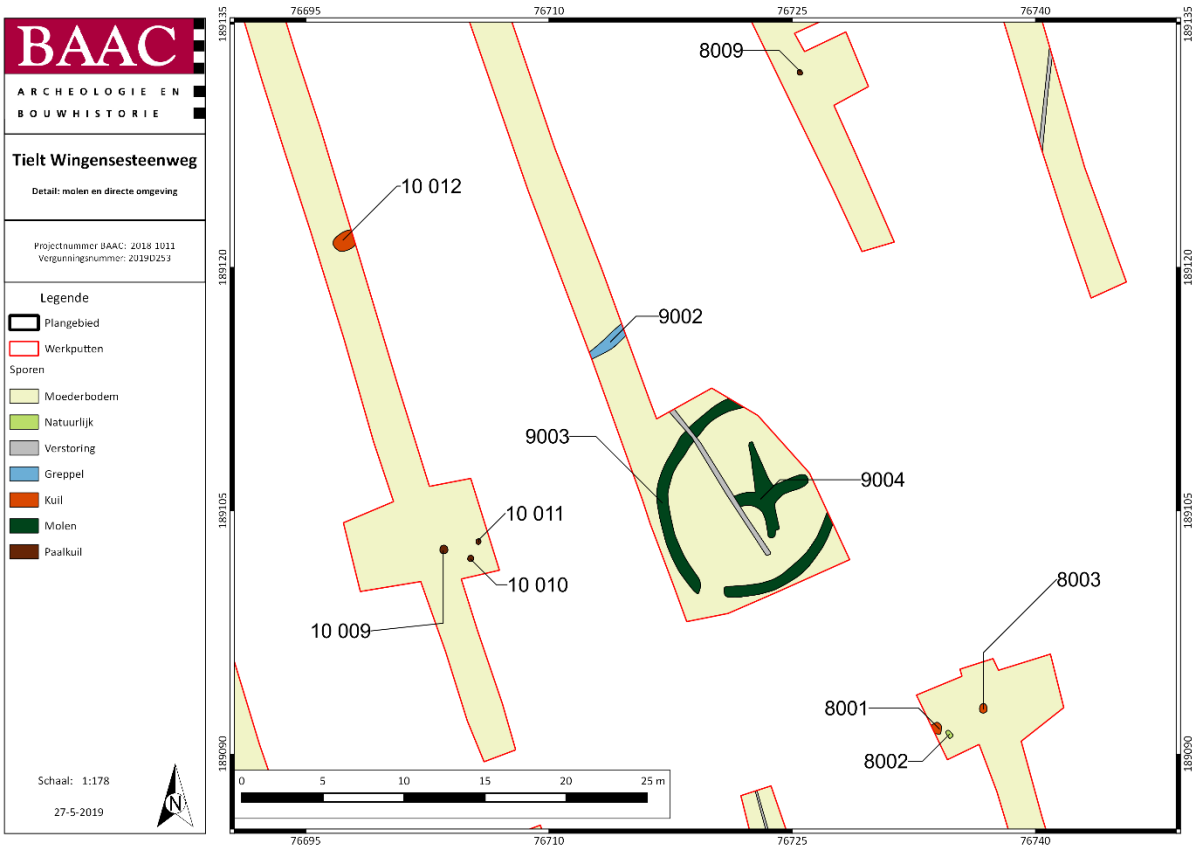
In WP 9 is een cirkelvormige greppel aangetroffen (Figuur 75 en Plan 40). Bij het uitbreiden van de werkput om dit te bevestigen is gebleken dat het om een circulaire greppel met een diameter van 11.5 m gaat met een onderbreking aan de zuidelijke kant (Figuur 76). De greppel is ca. 0.6 m breed. De greppel omsluit een centraal gelegen, kruisvormig spoor (Figuur 77). De noord-zuidas van het kruis is 5.8 m lang en de oost-westas 4.5 m. De vier takken van het kruis zijn ca. 0.75 m breed. Doordat er geen vondsten in de vulling zijn aangetroffen is het niet mogelijk de molen te dateren.

*Figuur 75: Overzichtsfoto van de molen (S9.003 en S9.004)*



Figuur 76: Vlakfoto S9.003 en S9.004

Figuur 77: Vlakfoto S9.004




Plan 40: Detail van de molen in WP 9 en omliggende sporen (digitaal, onbekend, 27/05/2019)

Te Ruiselede, in de Bundingstraat, op een korte afstand van het proefsleuvenonderzoek is een gelijkaardige molen aangetroffen. De molen heeft een diameter van 18 m en in de omliggende greppel zijn eveneens onderbrekingen op te merken. Ook deze sporen bevinden zich op het hoger gelegen deel van het landschap. Dankzij het aardewerk is de molen in Ruiselede in de volle middeleeuwen gedateerd.[83]

Tijdens een opgraving aan The loop te Gent is een gelijkaardige molen, geïdentificeerd als staakmolen, aan het licht gekomen. Het gaat om een gelijkaardige, maar dubbel zo grote structuur met een circulaire greppel en een centraal, kruisvormig spoor. De greppel heeft eveneens onderbrekingen. De

[83] MOSTERT 2017

sporen zijn, net als in Tielt, gelegen in de hoger gelegen zone van de site. De molen aan The loop is dankzij het aardewerk gedateerd in de volle middeleeuwen.[84]

*Bomkraters*

Verspreid over het terrein zijn acht bomkraters gevonden (Figuur 78 en Figuur 79). Met afwisselende afmetingen hebben deze sporen altijd een perfect ronde vorm. De vulling is zeer versmeten. In enkele gevallen is een zeer dunne, zwarte rand op te merken. Alle bomkraters bevatten een grote hoeveelheid schrapnel en houtskool.

*Figuur 78: Vlakfoto van S19.013*

*Figuur 79: Vlakfoto van S3.017*

S22.004 is een afgelegen spoor. Het ligt minstens 29 m van de dichtstbijzijnde kuil. De aanwezigheid van schrapnel aan het oppervlakte en de perfect ronde vorm toont dat het om een bomkrater gaat.

*Natuurlijke sporen*

Veertien sporen zijn bij de aanleg van het vlak aangeduid als paalkuilen of greppels. Uit de coupe blijkt echter dat het om natuurlijke sporen gaat (Figuur 80 en Figuur 81). De sporen bevinden zich in WP 1, WP 2, WP 4, WP 6, WP 8, WP 15 en WP 16. In het vlak zagen de sporen er al vaag en heel lichtgekleurd uit zonder scherpe aflijning. Bij het couperen van de sporen is gebleken dat er geen duidelijke vorm zichtbaar is (Figuur 82 en Figuur 83). De vorm van het spoor is grillig en zonder duidelijke aflijning.

[84] DE LOGI & HOORNE 2014

Figuur 80: Vlakfoto van S1.001

Figuur 81: Vlakfoto van S6.010

Figuur 82: Coupe van S4.002

Figuur 83: Coupe van S16.006

*Lagen*

Verschillende grote sporen zijn geïdentificeerd als lagen. De lagen zijn groot en niet duidelijk afgelijnd. In WP 21 bevinden zich twee lagen (S21.009 en S21.004). De vulling is zeer gelijkaardig aan de moederbodem, met inclusies van houtskool, mangaan, ijzerconcretie en baksteenspikkels. Bij de aanleg van het vlak is in S21.004 een grote hoeveelheid handgevormd aardewerk gevonden, net als een fragment vuursteen. Er is een profiel gezet om te controleren of het niet om een begraven bodemlaag gaat (Figuur 84). Dit is echter niet met zekerheid te herkennen. Ook de aanwezige vuursteen en het aardewerk zijn niet overtuigend om de laag als begraven bodem te identificeren.

*Figuur 84: Profiel 21.3 binnen S21.009*

### 3.3.3 Assessment vondsten

#### *3.3.3.1 Administratieve gegevens*

Spoornummers: S2.002, S7.002, S6.011, S14.001, S17.008, S21.004, S1.012, S24.002, S1.015, S20.017, S20.018, S22.004, S16.013, S3.016, S11.003 en S6.015

Materiaalcategorie: Aardewerk, natuursteen, metaalvondst

Contextbeschrijving: Aangetroffen bij de aanleg van het vlak van de proefsleuven, of bij het couperen van de sporen.

Projectleider: Camille Krug

De hier aangehaalde vondsten zijn verzameld bij de aanleg van het vlak (n=1) of bij het couperen van de sporen (Plan 41). Alle vondsten zijn verzameld met de hand.

#### *3.3.3.2 Methode en technieken van assessment (O. Van Remoorter)*

De verschillende materiaalcategorieën zijn bekeken door een specialist ter zake.

| Vondstcategorie | Specialist |
|---|---|
| Vuursteen | I. Depaepe |
| Middeleeuws aardewerk | O. Van Remoorter |
| Romeins aardewerk | N. Janssens |
| Handgevormd aardewerk | R. Backx |

*Tabel 7: Geraadpleegde specialisten*

*Plan 41: vondstlocatie (digitaal, 1:1668, 24/05/2019)*

#### 3.3.3.3 Vuursteenvondsten (I. Depaepe)

Tijdens het terreinonderzoek zijn in totaal vijf vuursteenfragmenten ingezameld. Het gaat hierbij enkel om door de mens gemodificeerde artefacten. Kwaliteitsvolle vuursteen, dit wil zeggen vuursteen die geschikt is voor het vervaardigen van artefacten, is onder de aangetroffen fragmenten niet of nauwelijks aanwezig. Het aangetroffen vuursteen is m.a.w. in belangrijke mate door de mens naar de vindplaats gebracht. Tijdens het schaven en couperen zijn de vuursteenfragmenten steeds grondig gescreend op hun eventueel antropogeen karakter (o.m. sporen van bewerking, verbranding, enz.). Zijn hiervoor aanwijzingen, of is er twijfel, dan zijn de vondsten ingezameld en gecatalogeerd. Na het wassen bleken geen artefacten sporen van verhitting te vertonen.

Voor de vervaardiging van de artefacten zijn verschillende vuursteenvarianten gebruikt: de kleuren variëren van grijsbruin, tot (al dan niet licht)bruin, tot donkerbruin met witte spikkels. Uit de beschrijving blijkt wel een duidelijke voorkeur voor een fijnkorrelige vuursteen.

60 % van de vondsten is gefragmenteerd, waarvan het om proximaal-mediale, mediale of mediaal-distale fragmenten gaat (n=3). De reden voor deze fragmentatie is divers (gebruikte debitagetechniek, *trampling*…). Verbranding speelt hierin geen rol: geen enkele vondst toont verbrandingssporen.

Het ingezamelde vuursteenmateriaal bestaat in hoofdzaak uit gemodificeerde artefacten (n=4; 80%). Daarnaast is ook één (micro)kling aan het licht gekomen. Chips ontbreken volledig in het spectrum. De nogal beperkte typologische samenstelling hoeft gezien de opgravingsmethode niet te verwonderen (infra).

Bij hun typomorfologische classificatie worden artefacten dus onderverdeeld in gemodificeerde (zgn. werktuigen) en niet-gemodificeerde artefacten (het afval van de vuursteenbewerking; de zgn. debitageresten). Deze opdeling is artificieel en houdt overigens niet in dat de niet-gemodificeerde artefacten niet zijn gebruikt. Vooral voor het snijden en schaven zijn scherpe boorden noodzakelijk. Hiervoor zijn niet-gemodificeerde artefacten vaak geschikter dan hun geretoucheerde tegenhangers. In Tielt-*Wingensesteenweg* is 20 % van de vondsten (n=2) in het bezit van retouches en kunnen als werktuig *sensu stricto* worden gedefinieerd. Daarnaast treffen we in het ensemble nog twee artefacten aan (20 %) die in hun ruwe, niet-gemodificeerde vorm mogelijk zijn gebruikt en door hun gebruik beschadiging op hun boorden hebben opgelopen. De aangetroffen werktuigen worden hieronder kort besproken.

Het ensemble bevat één **gekerfde afslag** afkomstig uit S2.002, een onregelmatige kuil gelegen in het zuidelijke deel van het terrein**.**

- VNR3 (Figuur 85): onverbrande volledige gekerfde afslag (49x31x6 mm) in een fijnkorrelige donkerbruine vuursteen met witte spikkels. Dorsaal rechts is discontinu nog tot 25 % gerolde cortex aanwezig. De hiel is corticaal en bevat indirecte recente beschadiging die direct proximaal op de rechterboord ook voorkomen. Het artefact heeft een trapezium-driehoekige doorsnede, licht gekromde vorm, snijdend uiteinde en convergerende boorden. Dorsaal is er een complex Y-vormig patroon en scharnierbreuknegatieven aanwezig. De retouches zijn distaal partieel op de rechterboord aangebracht. Ze verlopen schuin, kort en subparallel.

*Figuur 85: Foto van VNR3*

Binnen WP 2, als puntvondst, is één **geretoucheerde afslag** aangetroffen. Zoals hoger aangehaald gaat het hierbij vaak om *ad hoc* geretoucheerde artefacten. De grens met de artefacten met boordbeschadiging is dan ook vaag en tot op zekere hoogte artificieel.

- VNR1 (Figuur 86): onverbrand mediaal-distaal geretoucheerde afslagfragment (31x17x5 mm) in een fijnkorrelige bruine, nogal vettige vuursteen. Het artefact bevat geen cortex meer. De drager heeft een driehoekige doorsnede, geretoucheerd uiteinde, convergerende boorden en een complex dorsaal patroon.

  De retouches zijn direct aangebracht; discontinu mediaal op de linkerboord en partieel distaal. Distaal verlopen ze convex, op de linkerboord zit er slechts beperkt een boog in. Op de linkerboord zijn ze schuin van aard, terwijl ze distaal eerder steil zijn. Ze zijn ze kort en subparallel aangebracht, maar op de linkerboord komen ook iets langere retouches voor. Door de retouches op het distaal uiteinde kan hier ook sprake zijn van een bescheiden (eind)schrabber.

*Figuur 86: Foto van VNR1*

Artefacten met boordbeschadiging komen tweemaal voor:

- VNR29 (Figuur 87): dit fragment vuursteen is bij de aanleg van het vlak van WP 33, in de uiterst noordoostelijke uithoek van het plangebied, gevonden. onverbrand mediaal microklingfragment met boordbeschadiging (12x13x3 mm) in een fijnkorrelige bruine vuursteen. Het artefact bevat geen cortex meer. Beide boorden bezitten discontinu en onregelmatig beschadiging of gebruikssporen. De drager heeft een trapeziumvormige doorsnede en parallelle dorsale ribben.

*Figuur 87: Foto van VNR29*

- VNR6: deze vondst is in de vulling van S7.002 aangetroffen. Dit is een alleenstaande paalkuil in het hoger gelegen, centrale deel van het plangebied. De vuursteen is een onverbrand proximaal-mediale microklingfragment met boordbeschadiging (35x19x4 mm) in een fijnkorrelige bruingrijze vuursteen met proximaal een witte verkleuring. Mediaal rechts is nog gerolde cortex (<25%) aanwezig. Beide boorden bezitten discontinu en onregelmatig beschadiging of gebruikssporen. Op de linkerboord is de beschadiging zowel dorsaal als ventraal aanwezig. De drager heeft een hoefijzervormig hielvlak, trapezium-driehoekige doorsnede, recht verloop en licht convergerende boorden. Dorsaal is een Y-vormig patroon en scharnierbreuknegatief aanwezig.

Een datering aan deze vondsten toewijzen is moeilijk. De afmetingen en typologieën doen vermoeden dat ze in het mesolithicum te situeren zijn, maar helaas ontbreken zgn. gidsartefact(samenstelling)en die typisch zijn voor een bepaalde subperiode en zo een specifiekere datering toelaten. De gevonden fragmenten vuursteen kunnen ook niet toegewezen worden aan een bepaalde zone binnen het plangebied maar zijn verspreid over het terrein teruggevonden.

#### *3.3.3.4 Aardewerk*

**Algemeen**

Alle scherven van Tielt Wingensesteenweg zijn bekeken op vlak van vorm en vormdetails, versiering, oppervlaktebehandeling en soort magering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven zijn opgenomen in de vondstentabel, evenals verbranding is genoteerd. De scherven waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering.

**Inventaris (O. Van Remoorter, C. Stern)**

Voor de inventaris wordt verwezen naar de tabel in de digitale bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Het aantal rand-, wand- en bodemscherven en fragmenten is geteld.

De ingezamelde vondsten behoren tot de categorie aardewerk, metaal en natuursteen. Het materiaal is vaak sterk gefragmenteerd.

*Handgevormd aardewerk*

De meest voorkomende vondsten zijn scherven handgevormd aardewerk. Doordat het slechts om zeer fragmentaire stukken gaat is het moeilijk een precieze datering toe te kennen aan het aardewerk. Alle scherven behorende tot VNR 17, 28, 5 (Figuur 88), 16, 20, 4, 14 en 8 zijn handgevormd en te dateren tussen de late bronstijd en de vroeg Romeinse tijd. Afgezien van één randfragment (VNR16) zijn alle andere scherven als wandfragment herkend.

De scherven van VNR19, een puntvondst, zijn gevonden bij de aanleg van het vlak van WP 2, aangrenzend aan S2.002 en S2.003 (Figuur 89). De handgevormde scherven zijn besmeten waardoor een preciezere datering mogelijk is. De twee wandfragmenten worden tussen de vroege ijzertijd en de vroeg Romeinse tijd gedateerd. De vulling van de sporen in de nabijheid van VNR19 bevatten eveneens handgevormd aardewerk en vuursteen (VNR3 en VNR4).

In de greppel S1.015 is zowel handgevormd als gedraaid aardewerk gevonden (VNR21). De handgevormde scherf is geïdentificeerd als wandscherf van kruikwaar uit de regio Bavay. Dit type aardewerk is te dateren tussen 50 n.Chr. En 300 n.Chr. In dezelfde greppel is roodgebakken aardewerk aangetroffen.

*Figuur 88: Foto van VNR5*

*Figuur 89: Foto van VNR19*

### *3.3.3.5 Gedraaid aardewerk*

Twee scherven rood aardewerk zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen (VNR13, VNR23). Beiden zijn bij de aanleg van het vlak ter hoogte van een spoor gevonden.

Ter hoogte van de greppel S17.008, in de zuidelijke uithoek van het terrein, is een bodemfragment van een kom aan het licht gekomen (Figuur 90). Het gaat om geglazuurd, rood aardewerk (VNR13). Dit type aardewerk is te dateren tussen de 16e en 18e eeuw.

In de paalkuil S20.008 is eveneens een scherf rood aardewerk gevonden (VNR23). Het is een randfragment van een bord, versierd met slibversiering. Deze scherf is te dateren van de 16e tot de 18e eeuw. Dit is eveneens het geval met de scherf rood aardewerk uit S14.001. Het is een deel van een oor van een teil te dateren in de postmiddeleeuwen (VNR9).

Een randfragment rood aardewerk met glazuur is in de greppel S1.015 gevonden (VNR21). De scherf behoord tot een pan en is te dateren in de late middeleeuwen. In dezelfde greppel is ook een handgevormde scherf gevonden.

Bij de aanleg van het vlak van S16.013 is een wandfragment steengoed aan het licht gekomen (VNR25). Deze scherf is te dateren in postmiddeleeuwen. Het spoor is geïdentificeerd als bomkrater. Het gaat dus waarschijnlijk om een intrusieve scherf, daar terecht gekomen tijdens het omwoelen van de aarde.

*Figuur 90: Foto van VNR13*

### *3.3.3.6 Bouwkeramiek*

Verschillende brokken hutteleem zijn eerst verkeerd geïnterpreteerd als handgevormd aardewerk (VNR32). De lichte kleur en de afmetingen van de brokken hebben echter bijgedragen bij de identificatie als bouwmateriaal. Uit dezelfde paalkuil (S7.002) is eveneens handgevormd aardewerk gekomen.

Ook in S17.008 (VNR12) en S1.012 (VNR18) is bouwkeramiek aangetroffen. In beide gevallen gaat het om een fragment van een dakpan, te dateren in de nieuwe tijd.

### *3.3.3.7 Metaal*

Bij het couperen van S6.011 zijn grote stukken schrapnel ingezameld (VNR7). Ook bij het aanleggen van het vlak van S24.004 is schrapnel boven gekomen (VNR24). Deze vondsten hebben bijgedragen tot het identificeren van de sporen als bomkrater.

S17.008 vertoont de grootste diversiteit aan vondsten. Naast aardewerk, natuursteen en bouwkeramiek is eveneens een metaalslak aangetroffen bij de aanleg van het vlak (VNR11).

Twee andere vondsten zijn oorspronkelijk als aardewerk ingezameld maar bij verder onderzoek bleek het om ijzerconcretie te gaan (VNR27 en VNR30).

#### *3.3.3.8 Natuursteen*

Afgezien van de verschillende vuursteenvondsten is ook een fragment Doornikse kalksteen gevonden in S17.008 (VNR10). Door verwering heeft de steen een afgeronde vorm aangenomen (Figuur 91).

*Figuur 91: Foto van VNR10*

### 3.3.4 Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen ($^{14}C$, OSL), micromorfogisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken valt niet binnen de doelstelling van veldkartering.

### 3.3.5 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

## 3.4 Synthese onderzoeksresultaten Proefsleuvenonderzoek

### 3.4.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Hoewel vele sporen niet gedateerd kunnen worden, kan het sporenbestand in drie occupatiefases verdeeld worden (Plan 42). De eerste occupatiefase omvat de sporen die dankzij het aardewerk gedateerd worden van de late bronstijd tot de Romeinse tijd. Het gaat om verschillende types sporen. Zowel in kuilen, paalkuilen als een bodemlaag en een greppel is aardewerk van de late bronstijd tot de Romeinse tijd aangetroffen. Deze sporen zijn niet geconcentreerd in een bepaalde zone van het plangebied maar zijn zowel in het noordelijke als zuidelijke deel terug te vinden. Hoewel enkele sporen zich in de lager gelegen delen van het terrein bevinden concentreren de structuren en sporenconcentraties zich in de hoger gelegen zones. Dit is eveneens het geval voor de laag waarin veel aardewerk en een fragment antropogene vuursteen zijn aangetroffen. Mogelijk gaat het om een begraven bodem. Het profiel kan dit echter niet met zekerheid bevestigen. Vele niet gedateerde kuilen, eveneens over het gehele terrein terug te vinden, hebben een vulling gelijkaardig aan de gedateerde sporen. Dit is het geval bij de paalkuilen van de spieker in WP 23 of de palenrij in WP 20.

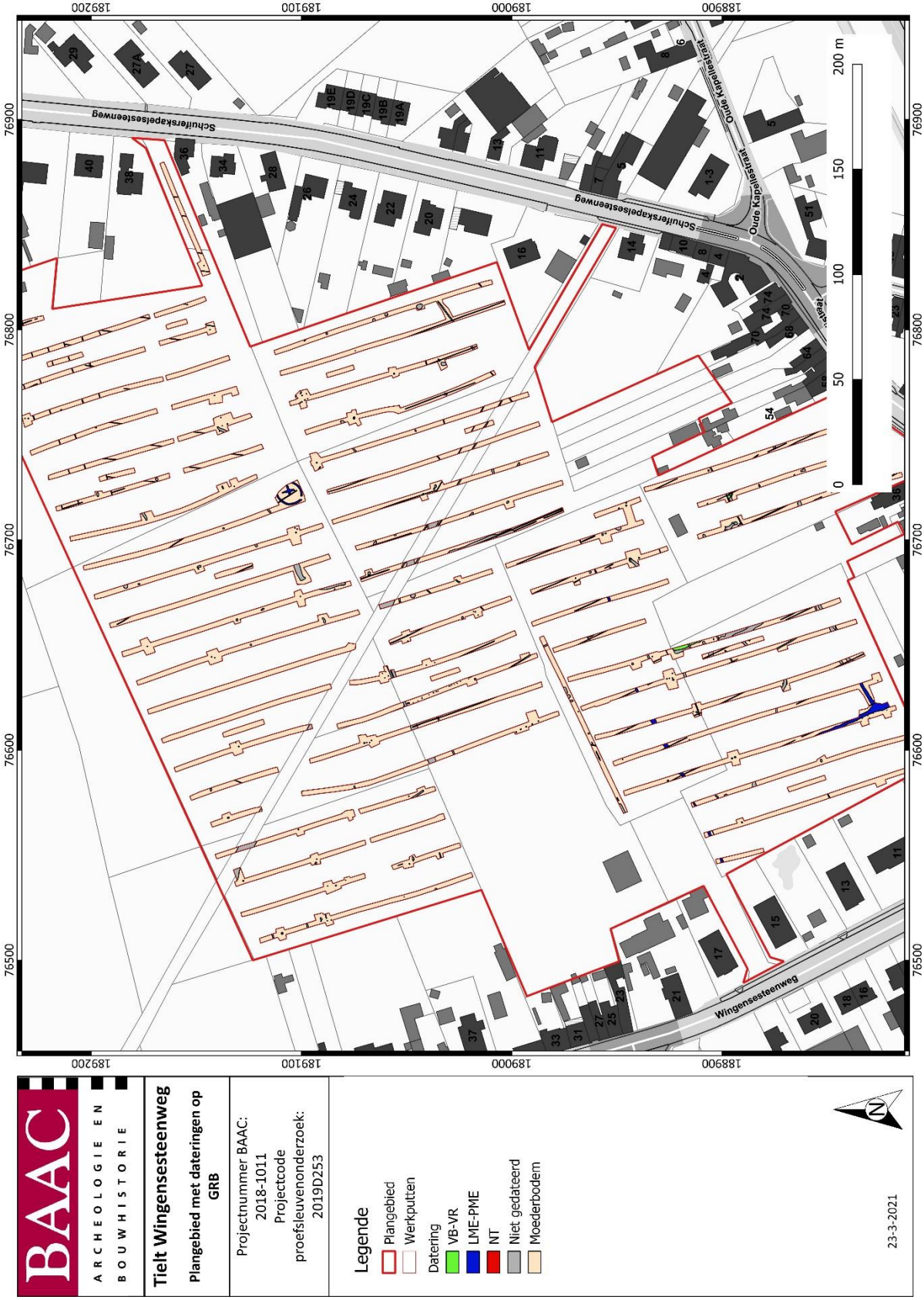
Verschillende sporen kunnen gelinkt worden aan een tweede occupatiefase. De sporen worden in de late- of postmiddeleeuwen gedateerd a.d.h.v. het aardewerk. Doordat het grootste deel van de greppels parallel lopen en terug te vinden zijn in verschillende werkputten mogen ze waarschijnlijk in verband gebracht worden. Een enkele komt overeen met een recente perceelsgreppel die eveneens op de Poppkaart te herkennen is. Vele greppels kunnen daardoor deze occupatiefase gelinkt worden. De greppels zijn niet in het meest noordelijke deel van het plangebied terug te vinden. Wel zijn ze verspreid over de rest van het plangebied.

Eveneens binnen de hoger gelegen zone van het plangebied zijn twee sporen duidelijk geïdentificeerd als molen. Hoewel deze zijn niet gedateerd zijn, hebben nabijgelegen onderzoeken met gelijkaardige sporen de molens kunnen dateren in de vroege middeleeuwen. Dit duid waarschijnlijk op een derde occupatiefase binnen het plangebied. Geen van de andere sporen kan met zekerheid binnen deze periode geplaatst worden.

Enkele sporen zijn in de nieuwe tijd gedateerd. Het gaat enkel om bomkraters die niet in relatie staan met de vroegere bewoning binnen het plangebied. Historische kaarten tonen ons dat het plangebied minstens vanaf de 18$^{e}$ eeuw hoofdzakelijk onbebouwd is.

Vele sporen zijn niet gedateerd. Het gaat voornamelijk om kuilen of geïsoleerde paalkuilen, verspreid over het gehele terrein. Hoewel deze tijdens het proefsleuvenonderzoek niet met bewoningssporen gelinkt kunnen worden,

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de meeste sporen tussen de late bronstijd en de Romeinse periode gedateerd kunnen worden. De sporen uit deze fase zijn verspreid over het gehele plangebied. Het gaat voornamelijk om paalkuilen en kuilen. Wel valt op dat de structuren en sporenconcentraties zich binnen de hoger gelegen zones van het plangebied bevinden. Dit is eveneens het geval voor de niet gedateerde structuren en sporenconcentraties, en voor de molen. De post en laatmiddeleeuwse greppels zijn vooral terug te vinden in de zuidelijke helft van het plangebied. Dat is de zone die afhelt in de richting van de Poekebeek.




*Plan 42: Overzicht van de verschillende occupatiefases (digitaal, onbekend, 23/03/2021)*[85]

[85] Zie bijlage voor een grotere versie van het plan.

### 3.4.2 Historisch archeologisch en cultureel kader

Het assessmentrapport van het bureauonderzoek besloot als volgt:

"*Besluitend kan er gesteld worden dat er voor de periode van voor ca. 1770 geen gegevens beschikbaar zijn uit het bureauonderzoek om de aan- of afwezigheid van een site binnen het plangebied te kunnen bevestigen. In de omgeving werden reeds enkele archeologische vaststellingen gedaan, maar deze gebeurden voornamelijk op basis van historisch kaartmateriaal en luchtfotografische prospecties. Op basis van de landschappelijke ligging, de geologische en bodemkundige gegevens, de archeologische voorkennis en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten kan het plangebeid een matig archeologisch potentieel toegeschreven worden. Het terrein is strategisch gelegen in hogergelegen landschap, op een noordelijke helling van de cuesta van Tielt, nabij een waterloop, namelijk de Poekebeek. Deze strategische ligging op vruchtbare zandleembodem maakt het landschap interessant voor bewoning, al vanaf de prehistorie...*"

Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan deze conclusie bevestigd worden. Het proefsleuvenonderzoek toont aan dat op de projectlocatie zelf sites met grondsporen aanwezig zijn. De hoogste concentratie aan sporen bevindt zich ook op het hoger gelegen deel van het terrein. Het aantreffen van een steentijdsite, onder de vorm van een vondstenconcentratie werd reeds in het voorgaand landschappelijk bodemonderzoek uitgesloten:

*"Slechts in één boring (boring 15) werd een vermoedelijke restant -of herwerkte vorm hiervan- van de originele bodem waargenomen. Naar alle waarschijnlijkheid is de originele paleobodem reeds lang weg geërodeerd, wat niet verwonderlijk is gezien de sterke helling in het plangebied."*

Het opgemerkte AC-profiel, waarvan sprake tijdens het landschappelijk bodemonderzoek, werd overigens ook opgemerkt in de profielen van het proefsleuvenonderzoek. Ook het aanwezige bodemtype, zandleem met kleiige afzettingen, kon bevestigd worden in de bodemprofielen.

### 3.4.3 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

#### *3.4.3.1 Aardkundige bevindingen*

Volgens de bureaustudie is het plangebied op de quartairgeologische kaart (schaal 1:50.000) gekarteerd als type h (diachrone hellingssedimenten op tertiair substraat). Dit type werd exact teruggevonden in de profielen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Onder de ploeglaag werd een colluviaal pakket van variërende dikte waargenomen. Deze lag op glauconiethoudende zandig kleiige of kleiig zandige afzettingen van het Lid van Pittem. Lokaal werd dit tertiair materiaal op een zeer ondiepe diepte gevonden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzoek werden enkel lemige zandbodems zonder profielontwikkeling geïdentificeerd. Dit komt volledig overeen met wat waargenomen is tijdens het landschappelijk booronderzoek.

Hoewel een colluviaal pakket er voor kan zorgen dat archeologische niveaus afgedekt worden en daarmee goed worden geconserveerd, was er in het plangebied geen enkele aanwijzing dat de oorspronkelijke bodem bovenop het tertiair goed bewaard is gebleven. Ondanks de afwezigheid ervan is een grote concentratie aan sporen aangetroffen.

### 3.4.4 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

In het bureauonderzoek werd de archeologische verwachting als volgt omschreven:

*"…voor de periode van voor ca. 1770 geen gegevens beschikbaar zijn uit het bureauonderzoek om de aan- of afwezigheid van een site binnen het plangebied te kunnen bevestigen. In de omgeving werden reeds enkele archeologische vaststellingen gedaan, maar deze gebeurden voornamelijk op basis van*

*historisch kaartmateriaal en luchtfotografische prospecties. Op basis van de landschappelijke ligging, de geologische en bodemkundige gegevens, de archeologische voorkennis en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten kan het plangebeid een matig archeologisch potentieel toegeschreven worden. Het terrein is strategisch gelegen in hogergelegen landschap, op een noordelijke helling van de cuesta van Tielt, nabij een waterloop, namelijk de Poekebeek. Deze strategische ligging op vruchtbare zandleembodem maakt het landschap interessant voor bewoning, al vanaf de prehistorie."*

Na het proefsleuvenonderzoek kan de archeologische verwachting fijngesteld worden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is specifiek gezocht naar archeologische indicatoren voor een archeologische sporensite. Tijdens het onderzoek is een grote concentratie aan sporen gevonden met de aanwezigheid van verschillende structuren. Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan dus gesteld worden dat de archeologische verwachting op het terrein zeer hoog is.

### 3.4.5 Waardering archeologische vindplaatsen

Niet elke aangetroffen occupatiefase heeft een even grote archeologische waarde. De oudste occupatiefase, tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd, omvat verschillende structuren en sporenconcentraties. Verschillende geïsoleerde sporen en een bodemlaag behoren eveneens tot deze fase. De sporen zijn verspreid over een groot deel van het terrein. Enkel in de laagst gelegen zones bevinden zich minder sporen uit die periode. Doordat ook de geïsoleerde sporen zich nooit op een grote afstand van een ander spoor bevinden kan de archeologische waarde voor deze periode als zeer hoog ingeschat worden.

De tweede occupatiefase omvat verschillende greppels die te volgen zijn over een groot deel van het terrein. Enkelen kunnen gelinkt worden aan een recente perceelsgreppel die ook op historische kaarten terug te vinden is. De gedateerde greppels worden gesitueerd in de late middeleeuwen. Slechts één greppel kan gelinkt worden aan een nabijgelegen palenrij. Hierdoor wordt de archeologische waarde van deze fase lager ingeschat.

De aangetroffen molen kan niet met zekerheid gedateerd worden. Een vergelijking met verschillende andere onderzoeken waar gelijkaardige sporen aangetroffen zijn plaatst deze wel in de volle middeleeuwen. Door de goede bewaring van de sporen van de molen en nabijgelegen concentraties van sporen wordt voor deze fase een hoge archeologische waarde toegekend.

Vele sporen kunnen niet gedateerd worden. Het gaat zowel om geïsoleerde sporen als sporenconcentraties. Door de grote hoeveelheid sporen mag aangenomen worden dat deze bij verder onderzoek gelinkt zouden kunnen worden aan de verschillende occupatiefases. Hierdoor kan gezegd worden dat aan het plangebied, en meer specifiek de meer centrale, hoger gelegen zones, een hoge archeologische waarde toegekend kan worden.

### 3.4.6 Synthesekaart

Zie hieronder (Plan 43).

### 3.4.7 Onderzoeksvragen: Antwoorden

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?

*De archeologische waarden die aan het licht gekomen zijn bestonden voornamelijk uit paalkuilen, kuilen en greppels. Enkelen zijn a.d.h.v. aardewerk in de ijzertijd of de middeleeuwen gedateerd. Enkele structuren zijn te herkennen in de sporenconcentraties. Er is eveneens een molen aangetroffen. Deze is echter niet gedateerd.*

- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?

*De meeste sporen zijn in zeer goede bewaringstoestand. De kuilen en paalkuilen zijn in het vlak niet overal even duidelijk, maar in de coupes zeer goed leesbaar. Vele greppels zijn over een grote afstand en in verschillende werkputten te herkennen.*

- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?

*Het onderzoeken van de aanwezige sporen kan tot een grote kennisvermeerdering zorgen. Hierdoor kan gezegd worden dat de archeologische waarden behoudenswaardig zijn. In situ bewaring is door de geplande werken niet mogelijk waardoor een vervolgonderzoek uitgevoerd moet worden.*

- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?

*De grootste concentratie van archeologische sporen bevindt zich in het centrale deel van het plangebied. Dit komt overeen met het hoger gelegen deel van het terrein. Doordat de lagere delen door de aanwezigheid van een beek overstromingsvatbaar zijn is het logisch dat bewoning hoger geplaatst wordt.*

- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

*Het proefsleuvenonderzoek heeft een hoge concentratie aan archeologische sporen opgeleverd. De sporen zijn te dateren vanaf de ijzertijd en enkele structuren zijn herkend. Hierdoor wordt de archeologische waarde van het terrein als zeer hoog ingeschat. Door de hoge archeologische waarde van het terrein betekende de impact van de werken een heel groot kennisverlies. De stopzetting van de werken zorgt er echter voor dat er geen vernieling meer zal plaatsvinden. Er is dus geen mogelijk verlies van archeologische waarden meer.*

Overig sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

*Er zijn sporen aanwezig in het grootste deel van het plangebied. Het omvat vooral paalkuilen, kuilen en greppels. Er is eveneens een molen gevonden. Het aardewerk dateert de sporen in de ijzertijd of middeleeuwen.*

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

*De meeste sporen zijn in zeer goede bewaringstoestand. De kuilen en paalkuilen zijn in het vlak niet overal even duidelijk, maar in de coupes zeer goed leesbaar. Vele greppels zijn over een grote afstand en in verschillende werkputten te herkennen.*

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

*Verschillende structuren zijn te herkennen op verschillende plaatsen binnen het plangebied. Een duidelijke spieker is aan het licht gekomen, net als een gebouwplattegrond. Tegen de grens van het onderzochte terrein is ook een palenrij gevonden. Verschillende sporenconcentraties maken mogelijk ook deel uit van een structuur.*

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

*De sporen die dankzij de vondsten gedateerd zijn, zijn tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd gedateerd. Enkele sporen zijn in de late of postmiddeleeuwen geplaatst.*

- Zijn de sporen te koppelen aan de steentijdartefacten, indien aangetroffen?

*Ter hoogte van verschillende sporen zijn vuursteenvondsten bij de aanleg van de proefsleuven aangetroffen. In enkele gevallen ging het gepaard met handgevormd aardewerk gedateerd tussen de late bronstijd en de vroeg Romeinse tijd.*

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

*De sporen zijn verspreid over het gehele plangebied. Slechts op de laagste delen van het terrein zijn weinig of geen sporen aangetroffen. In het centrale, en hoogste deel van het onderzoeksterrein zijn verschillende structuren gevonden net als sporenconcentraties. Minstens één gebouwplattegrond en een spieker zijn herkend, net als een molen.*

*De meeste sporen kunnen tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd gedateerd worden. In de vulling van enkele andere sporen zijn vondsten uit de late of postmiddeleeuwen aan het licht gekomen.*

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

*De meeste archeologische waarden zijn in zeer goede bewaringstoestand. De kuilen en paalkuilen zijn in het vlak niet overal even duidelijk, maar in de coupes zeer goed leesbaar. Vele greppels zijn over een grote afstand en in verschillende werkputten te herkennen.*

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

*Door het grote aantal sporen en de herkende structuren zijn binnen het plangebied verschillende zones aangeduid als archeologisch zeer waardevol. Het potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek is zeer groot.*

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

*Het proefsleuvenonderzoek heeft een hoge concentratie aan archeologische sporen opgeleverd. De sporen zijn te dateren vanaf de ijzertijd en enkele structuren zijn herkend. Hierdoor wordt de archeologische waarde van het terrein als zeer hoog ingeschat. Door de hoge archeologische waarde van het terrein betekent de impact van de werken een heel groot kennisverlies. De werken, naar aanleiding waarvan dit onderzoek is gebeurd, zijn ondertussen geannuleerd. Hierdoor lopen de aanwezige sites geen gevaar van beschadiging meer op.*

## 3.5 Besluit

### 3.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het vooronderzoek kon de aanwezigheid vastgesteld worden van verschillende sporen gedateerd van de late bronstijd tot de Romeinse periode. Sommige van deze sporen vormen clusters en wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting met aanwezigheid van structuren. Vervolgonderzoek kan meer informatie verschaffen over de precieze aard van deze nederzetting, de precieze datering en de mogelijke fasering. Gezien het oppervlak kan ook informatie vergaard worden over de samenstelling van een dergelijk erf en de inrichting ervan. Deze informatie kan dan gekaderd worden binnen de archeologische kennis van die periode in de ruime omgeving.

Er zijn eveneens middeleeuwse sporen aangetroffen, waaronder een molen en een aantal greppels en kuilen. De molen zou in de volle middeleeuwen gedateerd worden en de greppels eerder de late of postmiddeleeuwen. Vooral de molen en de omliggende sporen kunnen voor een grote kennisvermeerdering zorgen. Er zijn namelijk nog niet veel gelijkaardige structuren gekend.

Hoewel veel sporen niet gedateerd zijn, duidt de hoeveelheid en de concentratie ervan op een potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek. Een opgraving zou namelijk de verschillende sporen met elkaar in verband kunnen brengen om een beter beeld te vormen over de aanwezige bewoningsfases.

### 3.5.2 Afweging noodzaak verder onderzoek

Volgens de *Code van Goede Praktijk*[86] paragraaf 5.2. dient na elke fase van het vooronderzoek (in deze een proefsleuvenonderzoek) te worden afgewogen of verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Bij deze afweging kan men beroep doen op een beslissingsboom. Voor de voorliggende archeologienota komt men tot volgende conclusie:

- Voldoende info aanwezigheid site: ja (zie hierboven).
- Site aanwezig: ja.
- Voldoende info over het kennispotentieel: ja.
- Kennispotentieel aanwezig: ja.

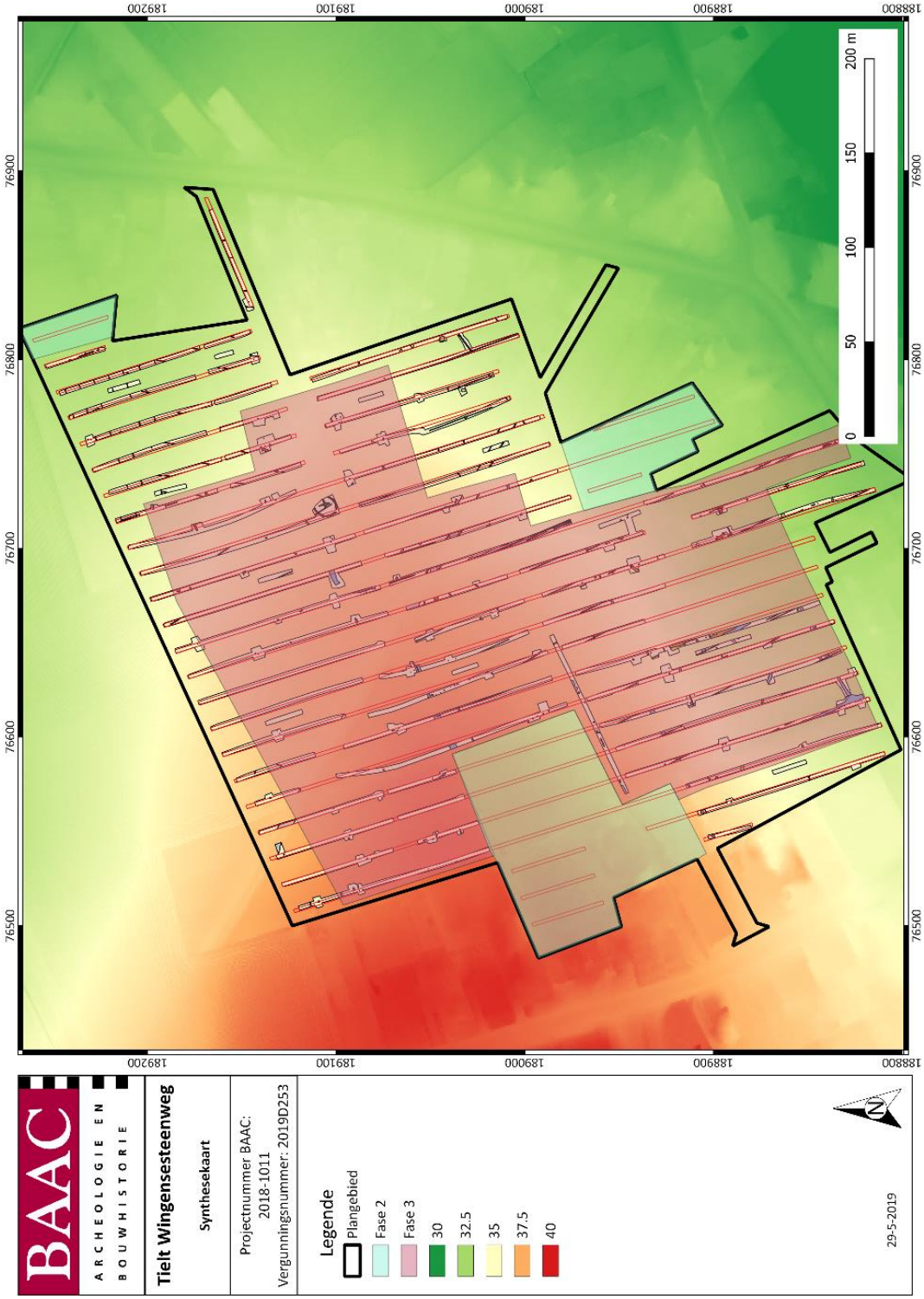
**NOOT**: In de periode na de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is de bouwontwikkeling, die aanleiding gaf tot het archeologisch onderzoek echter geannuleerd. Hierdoor zullen de aanwezige archeologische sporen niet beschadigd of vernield worden. Het is dan ook niet meer relevant binnen deze ontwikkeling een vervolgonderzoek te adviseren. Ook de nog niet onderzochte zones zullen niet beschadigd worden waardoor ook hier geen verder onderzoek genoodzaakt is.

Gevolg: **Verder onderzoek wordt niet geadviseerd.**

Indien in de toekomst een nieuwe omgevingsvergunning zal worden aangevraagd voor deze of een gelijkaardige ontwikkeling, zal een verder onderzoek worden geadviseerd in twee fases (Plan 43). Het verdere vooronderzoek onder de vorm van proefsleuven komt overeen met het deel van het plangebied dat niet is onderzocht binnen het kader van de archeologienota. De reden hiervoor is dat die terreinen niet toegankelijk waren omwille van de aanwezigheid van private tuinen, bomen en pas aangelegde volkstuinen. Indien een nieuwe ontwikkeling van start gaat en er een wederom een

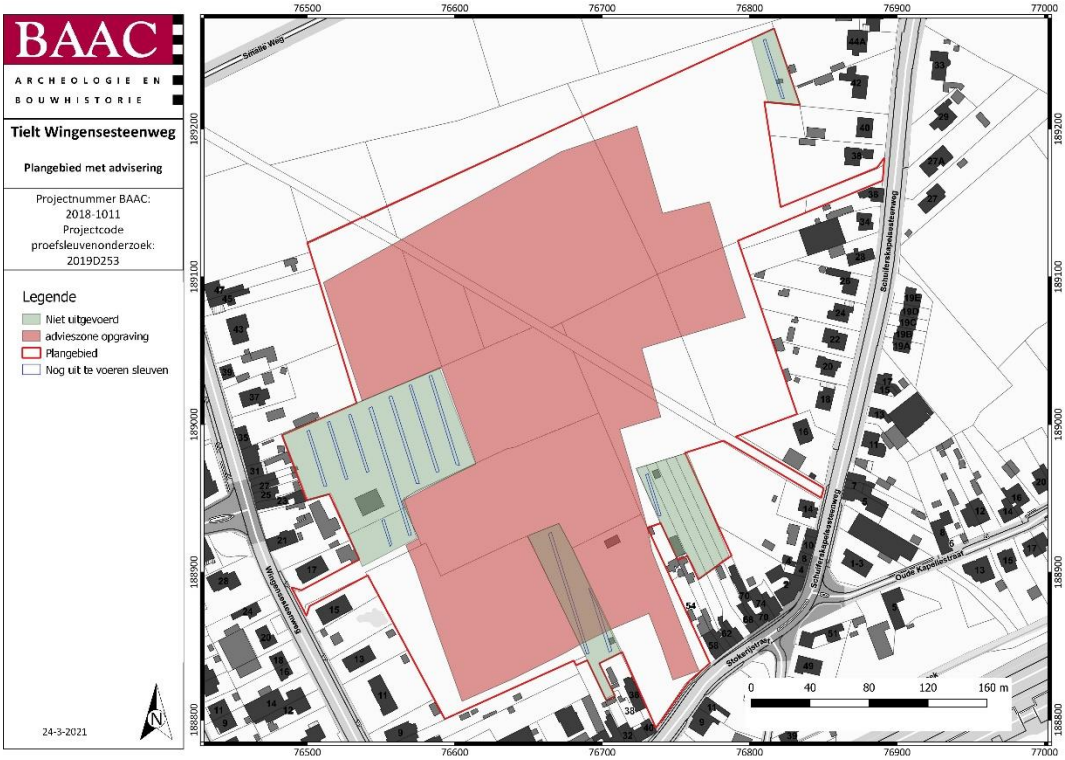
[86] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a

wezenlijke bedreiging is voor de aangetoonde archeologie, kan voor een heel groot deel van de onderzochte zone direct een opgraving geadviseerd worden.




*Plan 43: Syntheseplan (digitaal, onbekend, 23/03/2021)*[87]

[87] AGIV 2021b




*Plan 44: Advisering opgraving en verdere proefsleuven indien heropvatting werken (digitaal, onbekend, 23/03/2021)*[88]

# 4 Samenvatting

De voorliggende archeologienota is een verslag van de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen een projectgebied aan de Wingensesteenweg te Tielt. De aanleiding voor deze onderzoeken kaderde in de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij woonhuizen en groenzones met bijhorende wegenis zouden gebouwd worden.

De aangetoonde archeologische waarden binnen het plangebied zijn veelbelovend. Een zeer grote en diverse concentratie aan sporen is aangetroffen. De meeste sporen kunnen tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd gedateerd worden. Enkelen krijgen een datering in de late of postmiddeleeuwen. Verschillende structuren zijn aan het licht gekomen net als een groot aantal kuilen en greppels. Ook zijn sporen van een molen gevonden. Het is duidelijk dat het plangebied een groot potentieel heeft op waardevolle kenniswinst.

Echter werd na de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek de bouwontwikkeling geannuleerd. Aangezien er dus geen ontwikkeling meer is en de bedreiging van het bodemarchief is verdwenen, wordt binnen het bijhorende Programma van Maatregelen geen verder onderzoek geadviseerd.

Indien in de toekomst een nieuwe ontwikkeling wordt gerealiseerd op de terreinen, is de aanwezigheid van een archeologische site reeds aangetoond en kan voor een heel groot deel van de onderzoekslocatie direct overgegaan worden tot een definitief archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving.

[88] AGIV 2021c

# 5 Lijsten

## 5.1 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:1; digitaal; 26/02/2019) ..... 2
Plan 2: plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 26/02/2019) ..... 3
Plan 3: plangebied op kadasterkaart (GRB), noordoostelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019) ..... 4
Plan 4: plangebied op kadasterkaart (GRB), noordwestelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019) ..... 5
Plan 5: plangebied op kadasterkaart (GRB), zuidoostelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019) ..... 6
Plan 6: plangebied op kadasterkaart (GRB), zuidwestelijke deel (1:1; digitaal; 26/03/2019) ..... 7
Plan 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (1:1; digitaal; 26/02/2019) ..... 10
Plan 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterwegen (1:1; digitaal; 26/02/2019) ..... 15
Plan 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM (1:1; digitaal; 27/02/2019) ..... 16
Plan 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 26/02/2019) ..... 19
Plan 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 26/02/2019) ..... 20
Plan 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (1:50.000, digitiaal; 26/02/2019) ..... 21
Plan 13: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 26/02/2019) ..... 24
Plan 14: Plangebied op de Ferrariskaart (1:11.250; digitaal; 26/02/2019) ..... 31
Plan 15: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1:20.000; digitaal; 26/02/2019) ..... 32
Plan 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1:2.500; digitaal; 26/02/2019) ..... 33
Plan 17: Plangebied op de Poppkaart (onbekend; digitaal; 26/02/2019) ..... 34
Plan 18: Topografische kaart uit 1860-1873 (1:20 000, digitaal, 26/02/2019) ..... 35
Plan 19: Topografische kaart uit 1881-1904 (1:20 000, digitaal, 26/02/2019) ..... 36
Plan 20: Topografische kaart van 1883-1939 (1:20 000; digitaal; 26/02/2019) ..... 37
Plan 21: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart, met aanduiding van (archeologie)nota's (1:1; digitaal; 31052018) ..... 41
Plan 22: Plangebied en omgeving op digitaal hoogtemodel met aanduiding van CAI-items (1:1, digitaal, 06/03/2019) ..... 42
Plan 23: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB. (1:10.000, digitaal, geraadpleegd op 7/03/2019) ..... 48
Plan 24: Syntheseplan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM. .. 51
Plan 25: Inplanting proefsleuven op orthofoto ..... 60
Plan 26: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters op orthofoto, met aanduiding reden tot afwijkingen. Alle zones, afgezien van het mountainbikeparcours worden in uitgesteld onderzoek onderzocht (digitaal, 1:1668, 27/05/2019) ..... 63
Plan 27: Overzicht van de profielen (digitaal, 1:1668, 21/05/2019) ..... 65
Plan 28: Vlakhoogtes (digitaal, 1:1668, 29/05/2019) ..... 70
Plan 29: Maaiveldhoogtes (digitaal, 1:1668, 29/05/2019) ..... 71
Plan 30: Allesporenkaart op GRB-kaart (digitaal, 1:1668, 21/05/2019) ..... 72
Plan 31: Overzicht van de verschillende greppels binnen het plangebied. Een digitaal plan is bijgevoegd in de bijlage voor een betere leesbaarheid (digitaal, 1:1668, 29/05/2019) ..... 74
Plan 32: Detail van de plattegrond in WP 6 ..... 82
Plan 33: Detail van de spieker in WP 23 (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 85
Plan 34: Detail van de palenrij in WP 20 (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 87
Plan 35: Detail van grote concentratie aan sporen in WP 19, WP 20, WP 27 en WP 21 (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 91
Plan 36: Detail van de paalkuilenconcentratie in W6 en WP 5 (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 93
Plan 37: Detail van de sporenconcentratie in WP 21 (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 96
Plan 38: Detail van de sporenconcentratie in WP 3 (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 98
Plan 39: Detail van de sporenconcentratie in WP 1, WP 2 en WP 24 (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 102
Plan 40: Detail van de molen in WP 9 en omliggende sporen (digitaal, onbekend, 27/05/2019) ..... 104
Plan 41: vondstlocatie (digitaal, 1:1668, 24/05/2019) ..... 109
Plan 42: Overzicht van de verschillende occupatiefases (digitaal, onbekend, 23/03/2021) ..... 117
Plan 43: Syntheseplan (digitaal, onbekend, 23/03/2021) ..... 123

Plan 44: Advisering opgraving en verdere proefsleuven indien heropvatting werken (digitaal, onbekend, 23/03/2021) ..... 124

## 5.2 Figurenlijst

Figuur 1: Grondplan van de toekomstige inplanting met aanduiding van ondergrondse parkeergarages in rode kaders en bovengrondse parkeergelegenheid in blauw kader, locaties bij benadering. ..... 11
Figuur 2: Hoogteverloop terrein van noordwest naar zuidoost ..... 17
Figuur 3: Hoogteverloop terrein van noordoost naar zuidwest ..... 17
Figuur 4: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied ..... 22
Figuur 5: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek ..... 45
Figuur 6: Boring 26, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC) ..... 49
Figuur 7: Boring 42, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC) ..... 50
Figuur 8: Boring 34, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC) ..... 50
Figuur 9: Boring 15, van 0 cm (links) tot 100 cm (rechts). (©BAAC) ..... 50
Figuur 10: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek ..... 58
Figuur 11: foto's methodiek ..... 61
Figuur 12: Redenen om een deel van de proefsleuven uit te stellen of niet uit te voeren ..... 62
Figuur 13: Referentieprofiel 5.1 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC) ..... 66
Figuur 14: Referentieprofiel 10.1 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC) ..... 67
Figuur 15: Vlakfoto van S19.002 ..... 73
Figuur 16: Vlakfoto van S17.011 ..... 73
Figuur 17: Vlakfoto van S23.001 ..... 75
Figuur 18: Vlakfoto van S2.006 ..... 75
Figuur 19: Vlakfoto van S17.008 ..... 76
Figuur 20: Vlakfoto van S18.002 ..... 76
Figuur 21: Vlakfoto van S19.010 ..... 77
Figuur 22: Vlakfoto van S20.001 en S20.002 ..... 77
Figuur 23: Vlakfoto van S19.011 ..... 77
Figuur 24: Vlakfoto van S21.011 ..... 77
Figuur 25: Coupe van S20.001 ..... 77
Figuur 26: Vlakfoto van S21.018 ..... 78
Figuur 27: Vlakfoto van S23.005 en S23.006 ..... 78
Figuur 28: Coupe van S20.017 ..... 78
Figuur 29: Vlakfoto van S5.001 ..... 79
Figuur 30: Coupe van S5.001 ..... 79
Figuur 31: Vlakfoto van de plattegrond in WP 6 (S6.001-S6.010) ..... 80
Figuur 32: Vlakfoto van S6.002 ..... 81
Figuur 33: Vlakfoto van S6.006 ..... 81
Figuur 34: Vlakfoto van S6.008 ..... 81
Figuur 35: Vlakfoto van S6.010 ..... 81
Figuur 36: Coupe van S6.008 ..... 81
Figuur 37: Coupe van S6.010 ..... 81
Figuur 38: Vlakfoto van de spieker in WP 23 ..... 83
Figuur 39: Coupe van S23.002 ..... 84
Figuur 40: Vlakfoto van S20.012 ..... 86
Figuur 41: Vlakfoto van S20.015 ..... 86
Figuur 42: Coupe van S20.015 ..... 87
Figuur 43: Vlakfoto van S17.001 ..... 88
Figuur 44: Vlakfoto van S17.005 ..... 88
Figuur 45: Vlakfoto van S17.007 ..... 88
Figuur 46: Vlakfoto van S17.014 ..... 88
Figuur 47: Coupe van S17.001 ..... 89
Figuur 48: Coupe van S17.005 ..... 89
Figuur 49: Vlakfoto van het kijkvenster in WP 20 ..... 89
Figuur 50: Vlakfoto van S20.010 ..... 90

Figuur 51: Vlakfoto van S20.006 ..... 90
Figuur 52: Coupe van S20.007 ..... 90
Figuur 53: Coupe van S20.009 ..... 90
Figuur 54: Vlakfoto van S6.018 ..... 92
Figuur 55: Vlakfoto van S5.004 ..... 92
Figuur 56: Coupe van S6.018 ..... 93
Figuur 57: Coupe van S5.004 ..... 93
Figuur 58: Vlakfoto van S21.013 ..... 95
Figuur 59: Vlakfoto van S21.016 ..... 95
Figuur 60: Coupe van S21.013 ..... 95
Figuur 61: Coupe van S21.014 ..... 95
Figuur 62: Coupe van S7.002 ..... 96
Figuur 63: Vlakfoto van S6.011 ..... 97
Figuur 64: Coupe van S6.011 ..... 97
Figuur 65: Coupe van S 3.005 ..... 97
Figuur 66: Vlakfoto van de sporenconcentratie in WP 1 ..... 99
Figuur 67: Vlakfoto van de sporenconcentratie in WP 2 ..... 99
Figuur 68: Vlakfoto van S2.009 ..... 100
Figuur 69: Vlakfoto van S2.007 ..... 100
Figuur 70: Vlakfoto van S24.001 ..... 100
Figuur 71: Vlakfoto van S24.003 ..... 100
Figuur 72: Coupe van S2.008 ..... 101
Figuur 73: Coupe van S24.002 ..... 102
Figuur 74: Coupe van S24.003 ..... 102
Figuur 75: Overzichtsfoto van de molen (S9.003 en S9.004) ..... 103
Figuur 76: Vlakfoto S9.003 en S9.004 ..... 104
Figuur 77: Vlakfoto S9.004 ..... 104
Figuur 78: Vlakfoto van S19.013 ..... 105
Figuur 79: Vlakfoto van S3.017 ..... 105
Figuur 80: Vlakfoto van S1.001 ..... 106
Figuur 81: Vlakfoto van S6.010 ..... 106
Figuur 82: Coupe van S4.002 ..... 106
Figuur 83: Coupe van S16.006 ..... 106
Figuur 84: Profiel 21.3 binnen S21.009 ..... 107
Figuur 85: Foto van VNR3 ..... 111
Figuur 86: Foto van VNR1 ..... 111
Figuur 87: Foto van VNR29 ..... 112
Figuur 88: Foto van VNR5 ..... 113
Figuur 89: Foto van VNR19 ..... 113
Figuur 90: Foto van VNR13 ..... 114
Figuur 91: Foto van VNR10 ..... 115

## 5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. ..... 38
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI met een gelijkaardige landschappelijke ligging in de omgeving van het plangebied. ..... 39
Tabel 3: Werkput 5 Profiel 1 ..... 66
Tabel 4: Werkput 10 Profiel 1 ..... 67
Tabel 5: Legende ..... 68
Tabel 6: Aantal sporen per categorie ..... 69
Tabel 7: Geraadpleegde specialisten ..... 108

# 6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021a. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Geoportaal. Available at: https://geo.onroerenderfgoed.be.

AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart. Available at: https://www.geopunt.be/.

AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: https://www.geopunt.be/.

AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: https://www.geopunt.be/.

AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, 2013, Vlaanderen.

AGIV, 2021e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: https://www.geopunt.be/.

AGIV, 2021f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

BRACKE, M. & ACKE, B., 2018. *Nota: Tielt Azalealaan*, Available at: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7922.

CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: http://cai.onroerenderfgoed.be/.

CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

CARTESIUS, 2019. Dépôt de la Guerre (1860-1873). Available at: www.cartesius.be.

CLOET, M.E.A., 2009. *Geschiedenis van Tielt. Een nieuwe kijk op een rijk verleden*, Tielt: Lannoo.

DECLERCQ, G., 1980. Inleiding tot de middeleeuwse geschiedenis van Harelbeke. *DE LEIEGOUW*, 1, pp.89–116.

DENEWET, L. & RINGOOT, F., 2017. Molenecho's. Available at: http://www.molenechos.org [Accessed December 15, 2016].

DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2021c. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

GEOPUNT, 2021d. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: https://inventaris.onroerenderfgoed.be.

JACOBS, P. et al., 1999. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Kaartblad 21 Tielt. , p.60.

JANSEN, I., 2019. *ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE OUDE KAPELLESTRAAT IN TIELT (WEST-VLAANDEREN) (23064BB)*, Gent.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

VAN LAERE, E., 2021. *Archeologienota Tielt Hoogserleistraat 3*, Evergem.

DE LOGI, A. & HOORNE, J., 2014. Archeoproject The Loop. Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo ondergronds. Available at: www.archeotheloop.be.

DE MOOR, G. et al., 1997. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 21 Tielt*, Gent.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993a. *Geomorfologische kaart van België 1:50000.*, Leuven.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993b. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

MOSTERT, M., 2017. *Ruiselede Bundingstraat Opgraving*, ’S Hertogenbosch.

OSTYN, R., 1993. *Tielt: Historische stedenatlas van België*, Brussel: Gemeentekrediet.

VAN DER SIJS, N., 2010. Etymologiebank. Available at: http://www.etymologiebank.nl/.

# 7 Bijlagen

## 7.1 Allesporenkaart

## 7.2 Kaart met greppels

## 7.3 Sporenlijst

## 7.4 Fotolijst

## 7.5 Vondstenlijst

## 7.6 Referentieprofielen Tabel

## 7.7 Referentieprofielen Uitgeschreven

## 7.8 Kaart met de occupatiefases