



Rapport Nr. 0188

# Nota

## Proefsleuvenonderzoek

Sint-Katelijne-Waver, Klemlei 9-10  
Verslag van Resultaten

**Titel**

Nota Sint-Katelijne-Waver, Klemlei 9-10: Verslag van Resultaten

**Auteur(s)**

Jeroen Verrijckt & Emma Keersmaekers

**Erkende archeoloog**

2015/00053

Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2019-117

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

20191392

**Plaats en datum**

Beerse, 13 oktober 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. 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, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

# Inhoud

---

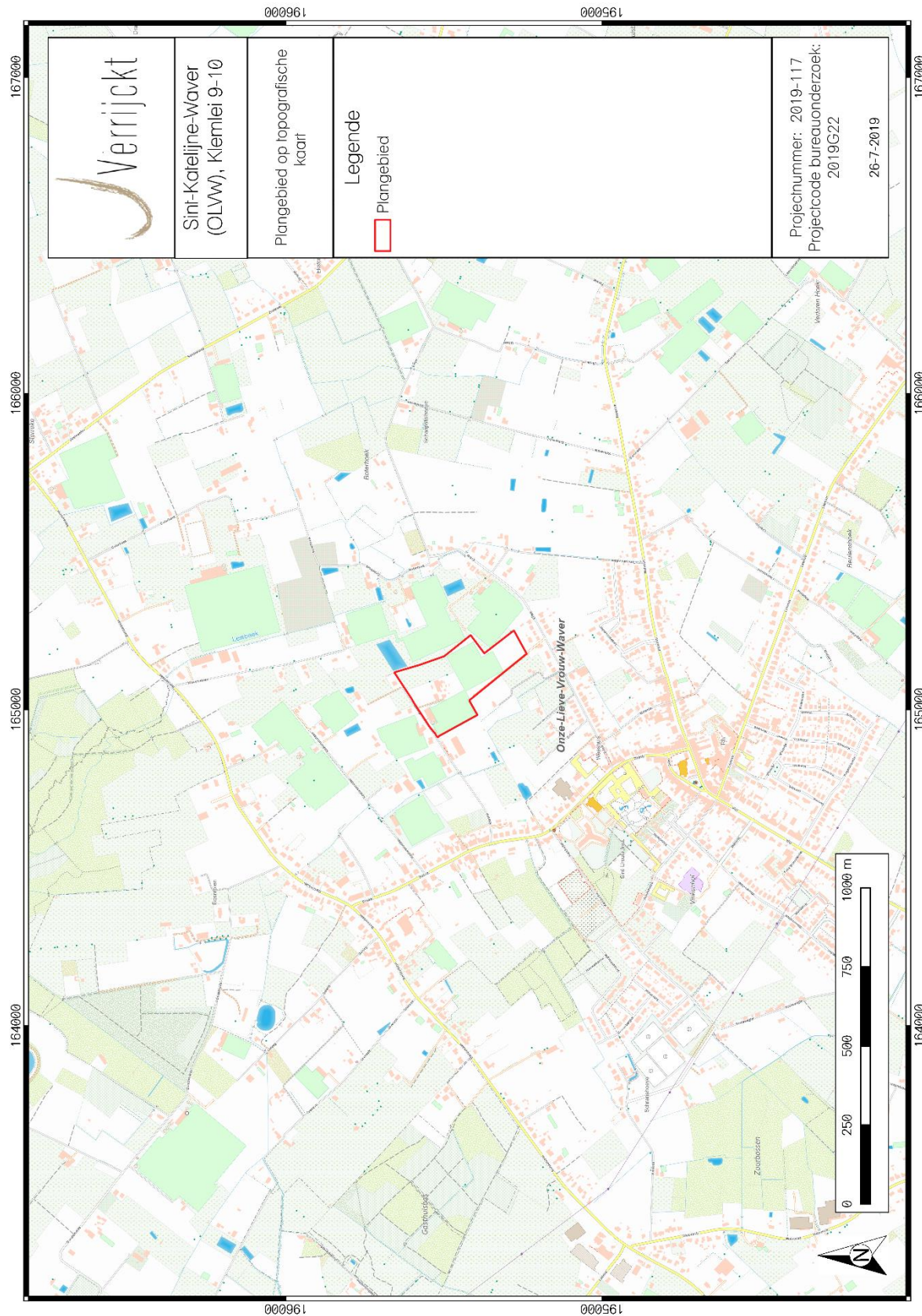
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte .....	1
1.1.1	Administratieve gegevens .....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht .....	4
1.2	Aanleiding .....	4
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek .....	7
2	Proefsleuvenonderzoek.....	9
2.1	Administratieve gegevens .....	9
2.2	Werkwijze en strategie.....	9
2.2.1	Algemene bepalingen.....	9
2.2.2	Specifieke methodologie .....	9
2.2.3	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie .....	12
2.3	Assessmentrapport.....	14
2.3.1	Landschap en bodemopbouw .....	14
2.3.2	Sporen en structuren .....	20
2.3.3	Vondsten en stalen.....	25
2.4	Besluit.....	25
2.4.1	Datering en interpretatie.....	25
2.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek .....	26
2.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen .....	26
2.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen .....	26
2.4.5	Samenvatting .....	28
3	Lijst met figuren .....	29
4	Plannenlijst .....	30
5	Bibliografie .....	32
6	Bijlagen .....	33
	Totaalplan .....	33
	Sporenlijst .....	33
	Fotolijst.....	33
	Tekeninglijst .....	33

# 1 Inleiding

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

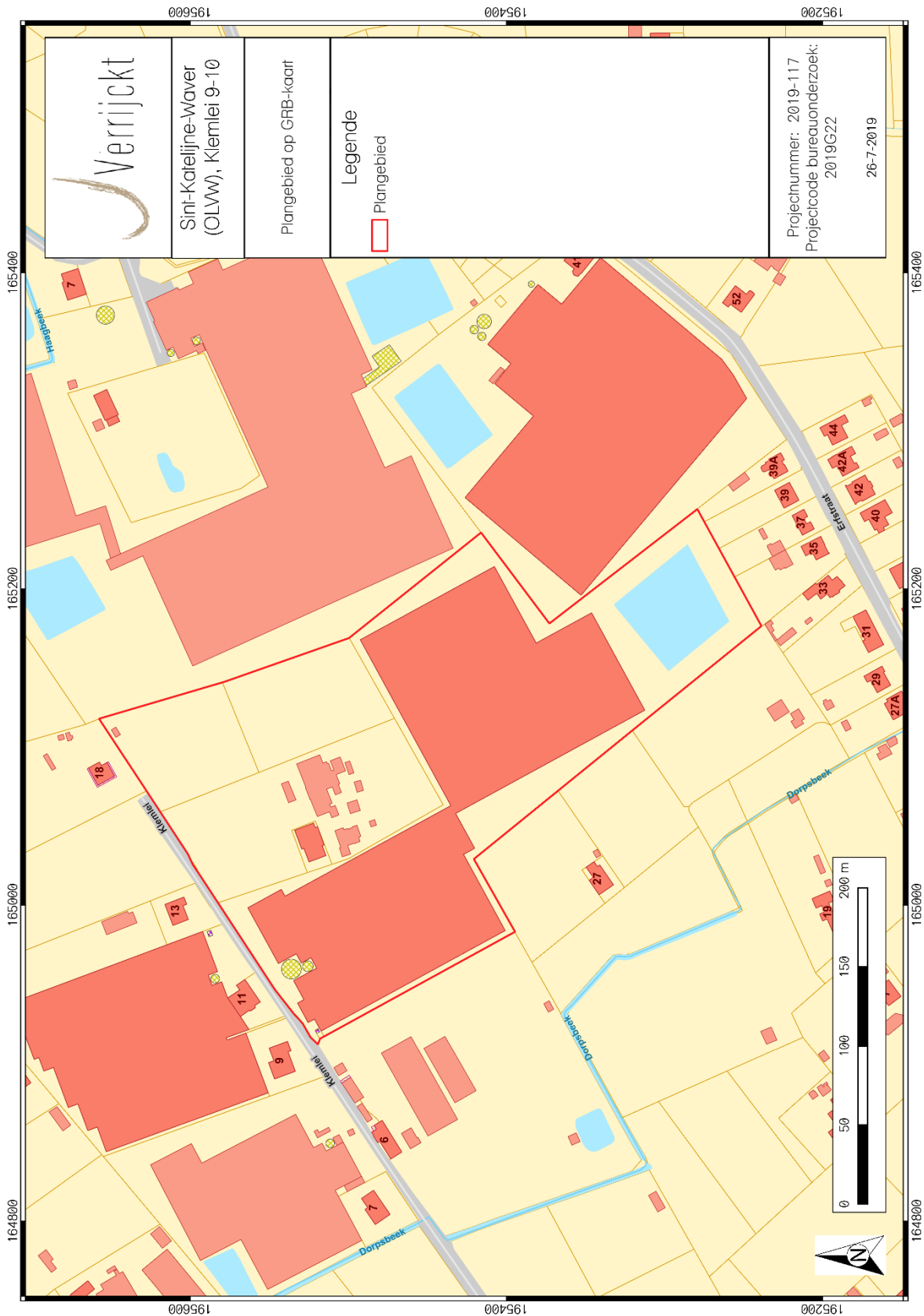
### 1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-117
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019I392 (proefseuven)
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Sint-Katelijne-Waver
	Deelgemeente	Onze-Lieve-Vrouw-Waver
	Straat	Klemlei 9-10
Kadastrale gegevens	Gemeente	Sint-Katelijne-Waver/Onze-Lieve-Vrouw-Waver
	Afdeling	3
	Secie	B
	Percelen	441,442D, 442F en 444, 445B
Coördinaten	Noordoost	X: 165117,8672 Y: 195657,7036
	Noordwest	X: 164911,8373 Y: 195519,3180
	Zuidoost	X: 165250,4852 Y: 195279,3057
	Zuidwest	X: 165176,5225 Y: 195238,7632
Oppervlakte plangebied		Ca. 63.194 m <sup>2</sup>
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 18.000 m <sup>2</sup>
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart<sup>1</sup>

<sup>1</sup> AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadastrkaart (GRB)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2018d

### 1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J., VAN BAVEL, J & JENNES, N. 2019: *Archeologienota – Sint-Katelijne-Waver – Klemlei 9-10*, Beerse. met ID 12299 en projectcode 2019G22. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande uitbreiding van een serre-tuinbouwbedrijf aan de Klemlei te Sint-Katelijne-Waver. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek 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.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*
- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?*
- *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?*
- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*
- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?*

## 1.2 Aanleiding

De opdrachtgever plant op het terrein een uitbreiding van een serre-tuinbouwbedrijf. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De geplande werkzaamheden bevinden zich in het oostelijke gedeelte van het plangebied. De werkzaamheden hebben betrekking op de bouw van een nieuwe serre (ca. 14.400 m<sup>2</sup>), een nieuw magazijn (ca. 1.200 m<sup>2</sup>), een nieuw kantoor (ca. 60 m<sup>2</sup>), een nieuwe laadzone (ca. 200 m<sup>2</sup>), een nieuwe buffertank (ca. 112 m<sup>2</sup>) en een nieuw waterbassin (ca. 1.925 m<sup>2</sup>). (Rode lijnen op fig. 4)

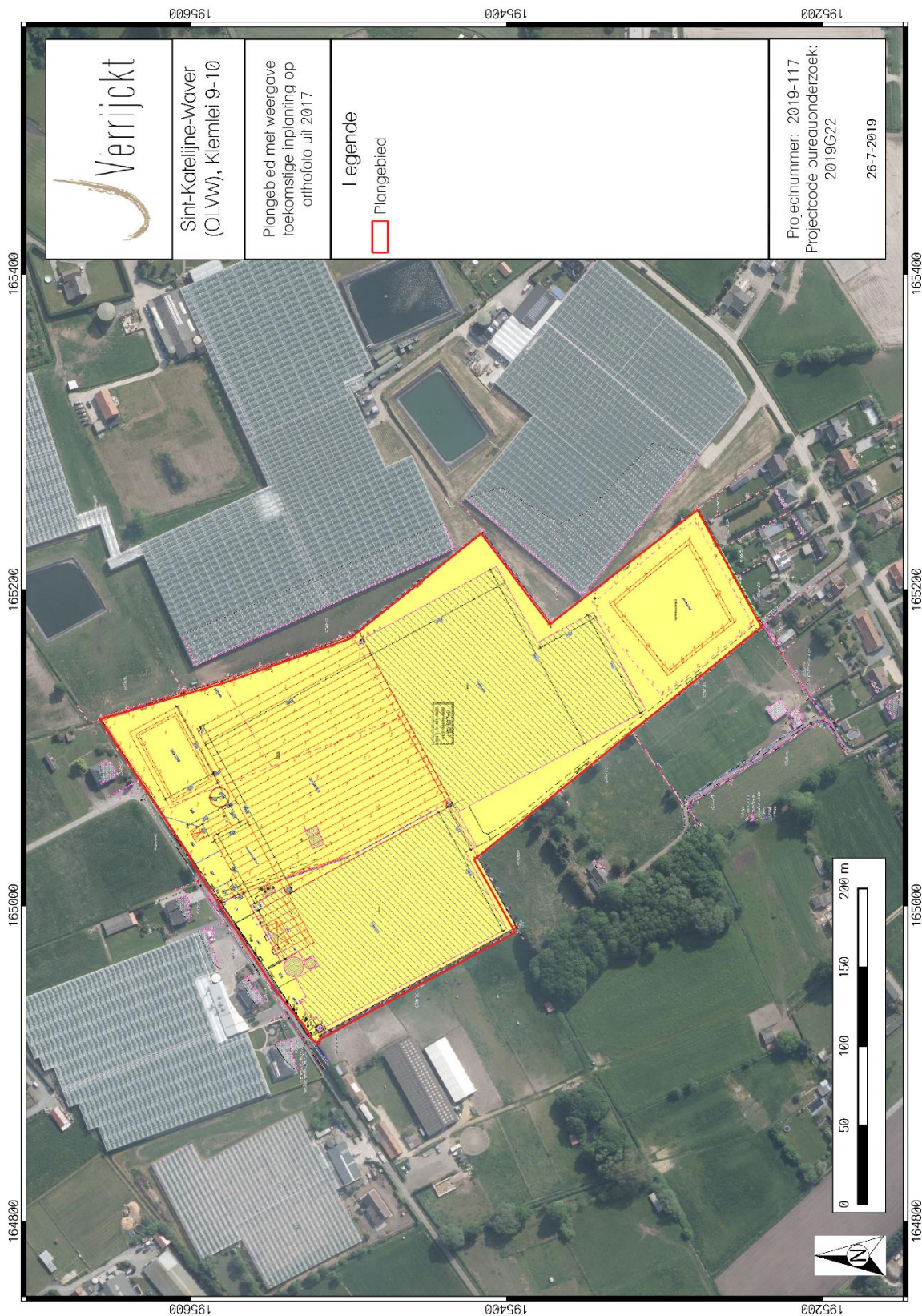


Momenteel staan er nog enkele constructies in deze zone van het plangebied. Deze zullen worden gesloopt.

Onbekend is de diepte van deze nieuwe constructies, algemeen kan er worden aangenomen dat deze gebouwd zullen worden op een diepte van ca. 80 cm -mv.

Ter hoogte van de nieuwe serre zal er 50 tot 70 cm afgegraven moeten worden.

Tot slot zullen er ook nog ondergrondse nutsvoorzieningen worden voorzien op een maximale diepte van ca. 3 m -mv. Momenteel is de locatie van deze nutsvoorzieningen nog onbekend.



Figuur 3: Inplantingsplan van de geplande werken<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Plan aangebracht door opdrachtgever

### 1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Onze-Lieve-Vrouw-Waver. De gemeente wordt gekenmerkt door landbouw met een vlak reliëf en enkele bossen (Zuurbossen, Peultenbossen, etc.). De parochie werd gesticht in het begin van de 11<sup>de</sup> eeuw en heette in de 12<sup>de</sup> eeuw 'Sancta Maria in Wavria'. Onze-Lieve-Vrouw-Waver was gelegen in het Waverwoud. De parochie was doorheen de jaren in handen van verschillende heren en families. Het dorp ging daarnaast meermaals zwaar gebukt onder oorlogsgeweld en schattingen zowel in de 16<sup>de</sup>, 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw. De gemeente was vervolgens doorheen de jaren niet dicht bevolkt. De armentafel (een kerkelijke instelling) bleef haar rol vervullen in de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw. In 1900 geraakt de gemeente stilaan meer bevolkt. Verder zijn er enkele constructies, zoals de Onze-Lieve-Vrouwekerk en het klooster een aantal keer vernietigd en weder opgebouwd. De gemeente leeft tot op heden van landbouw. Een deel van de bevolking pendelt voor het werk naar de grotere steden.<sup>4</sup> Op basis van het historisch kaartmateriaal is afgeleid dat er geen bebouwing aanwezig is op het terrein. Vanaf de Poppkaart komt in het noordwestelijke gedeelte van het plangebied een kleine constructie voor. Doch wordt er een lage verwachting gesteld voor archeologische resten uit de nieuwe en nieuwste tijd ter hoogte van de zone waar de bodemingrepen zullen gebeuren. Echter moet er rekening gehouden worden met het feit dat er nog archeologische resten en sporen aanwezig kunnen zijn in het plangebied die in verband staan met de KW-linie. Daarom wordt er een lage tot matige verwachting gesteld voor archeologische resten en sporen uit WO II.

Het plangebied is te situeren tussen 18 en 22 m +TAW. Het lager gelegen deel van het terrein bevindt zich in noordwestelijke gedeelte, ca. 18 m +TAW. Het oostelijke gedeelte van het plangebied is hoger gelegen, ca. 19 m +TAW. In het zuidoostelijke gedeelte is er een hoger gelegen zone aanwezig, ca. 22 m +TAW. Deze zone representeert het waterbassin. Het plangebied is niet onderhevig geweest aan ruilverkaveling.<sup>5</sup> De kleine niveauverschillen zullen waarschijnlijk te wijten zijn aan de aanwezigheid van bepaalde structuren en het landgebruik. Wanneer de ruimere omgeving rondom het plangebied bekeken wordt, ligt het plangebied op een helling van een hoger gelegen dekzandrug die zich ten zuiden van het plangebied bevindt. Ten westen bevindt zich een beekvallei. Het plangebied situeert zich tussen waterlopen, namelijk Dorpsbeek en Haagbeek. Deze liggen respectievelijk op ca. 140 m en 230 m ten westen en ten oosten van het plangebied. Vermoedelijk gebeurt de afwatering van het plangebied via deze waterlopen. Op de bodemkaart wordt het plangebied gekarteerd als w-Pdc, Scg3- en Sdc3-bodemseries. Een w-Pdc-bodemserie is een matig natte lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Een Scg3-bodemserie kenmerkt zich door een matig droge lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Een Sdc3-bodem is een matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Gelet op de landschappelijke ligging, in een omgeving met van een beekvallei en in de directe omgeving van enkele waterlopen (binnen de gradiëntzone van 250 m) is er een hoge verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig. Doordat er sprake is van een B-horizont, is de kans op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd) hoog.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent veel archeologische vondstlocaties. Het betreft voornamelijk historische constructies uit de late middeleeuwen, 17<sup>de</sup>, 18<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw. Echter zijn zoals reeds vermeld geen historische constructies aangetroffen in de zone waar de toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden. Archeologische resten uit de metaaltijden, Romeinse periode, vroege en volle middeleeuwen zijn niet aangetroffen in de omgeving. Dit wilt echter niet zeggen dat er geen archeologische resten uit deze periodes aanwezig kunnen zijn in het plangebied of in de omgeving. Door gebrek aan grootschalig

<sup>4</sup> HASQUIN, H. 1980 (2), 788-790.

<sup>5</sup> GEOPUNT, Landbouw, visserij en economie, kaartlagen in functie van ruilverkavelingen.

archeologisch onderzoek in de omgeving zijn archeologische sites uit deze perioden vermoedelijk nog niet aangetroffen. Momenteel is de verwachting voor sites uit deze perioden matig tot hoog op basis van het aardkundig en historisch kaartmateriaal.

Op basis van de resultaten van een reeds uitgevoerd proefsleuvenonderzoek op ca. 300 m ten noordwesten van het plangebied in 2017 werden enkele vondsten en greppels aangetroffen uit de late middeleeuwen. Ook recente sporen zijn aangetroffen. Doch werd het plangebied vrijgegeven voor verder archeologisch onderzoek, aangezien de aangetroffen sporen niet bijdroegen tot nuttige kenniswinst.<sup>6</sup>

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van een serre met bijhorende infrastructuur. Dergelijke ingrepen hebben een negatieve invloed op de bewaring van eventuele archeologie in de bodem.

Op basis van de aardkundige, archeologische en historische gegevens tezamen is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot hoog. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden. Echter moet er rekening gehouden worden met het feit dat er nog archeologische resten en sporen aanwezig kunnen zijn in het plangebied die in verband staan met de KW-linie. Daarom wordt er een lage tot matige verwachting gesteld voor archeologische resten en sporen uit WO II.

---

<sup>6</sup> DEVROE, A. en G. Bervoets. 2017. (ID 5431)

## 2 Proefsleuvenonderzoek

### 2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2019-117
Projectcode Onroerend Erfgoed	2019I392
Erkend archeoloog	2015/00053 Jeroen Verrijckt
Veldwerkleider	Jeroen Verrijckt
Betrokken actoren	Niels Jennes (archeoloog)
	Emma Keersmaekers (assistent-archeoloog)
	Amber van Ravestyn (conservator)

### 2.2 Werkwijze en strategie

#### 2.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.<sup>7</sup>

#### 2.2.2 Specifieke methodologie

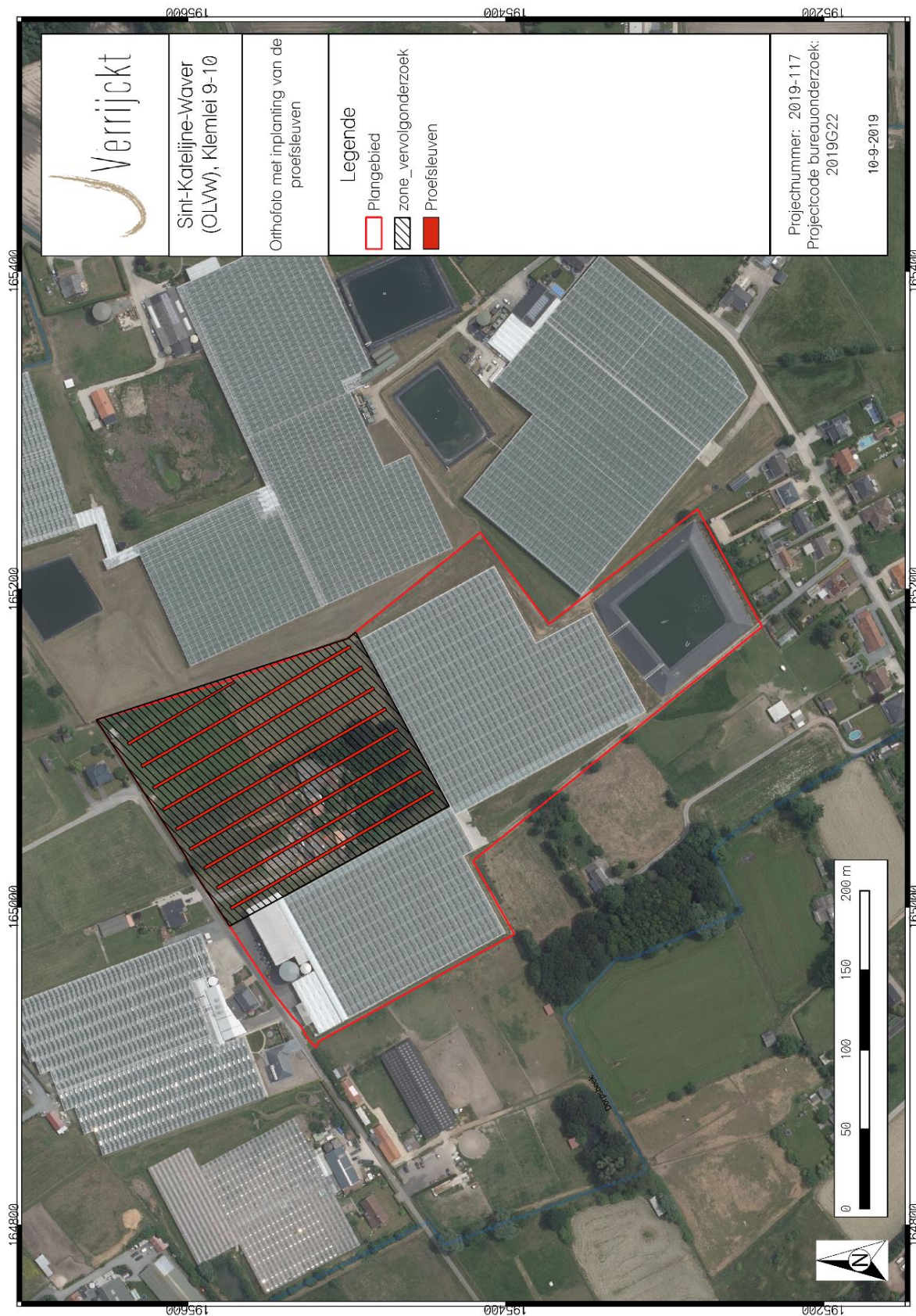
In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J., VAN BAVEL, J & JENNES, N. 2019: *Archeologienota – Sint-Katelijne-Waver – Klemlei 9-10*, Beerse. met ID 12299 en projectcode 2019G22 is volgende methodologie opgenomen:

*Binnen het plangebied worden 9 proefsleuven aangelegd met een noordnoordwest-zuidzuidoostelijke oriëntatie. Acht sleuven hebben een lengte van 147, de meest oostelijke een lengte van 77 m. Op die manier wordt in totaal circa 2.500 m2 onderzocht door middel van sleuven. Dit betreft 11,1% van de te onderzoeken zone. Hierdoor is er nog ruimte vrij om eventueel, indien nodig, aanvullende kijkvensters te graven om het gebied extra te evalueren. Deze kijkvensters worden*

<sup>7</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

*dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.*

*De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met gladde graafbak van 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.*



Figuur 4: Plangebied op kadastrakaart (GRB) met weergave van de geplande proefsleuven<sup>8</sup>

<sup>8</sup> AGIV 2018.

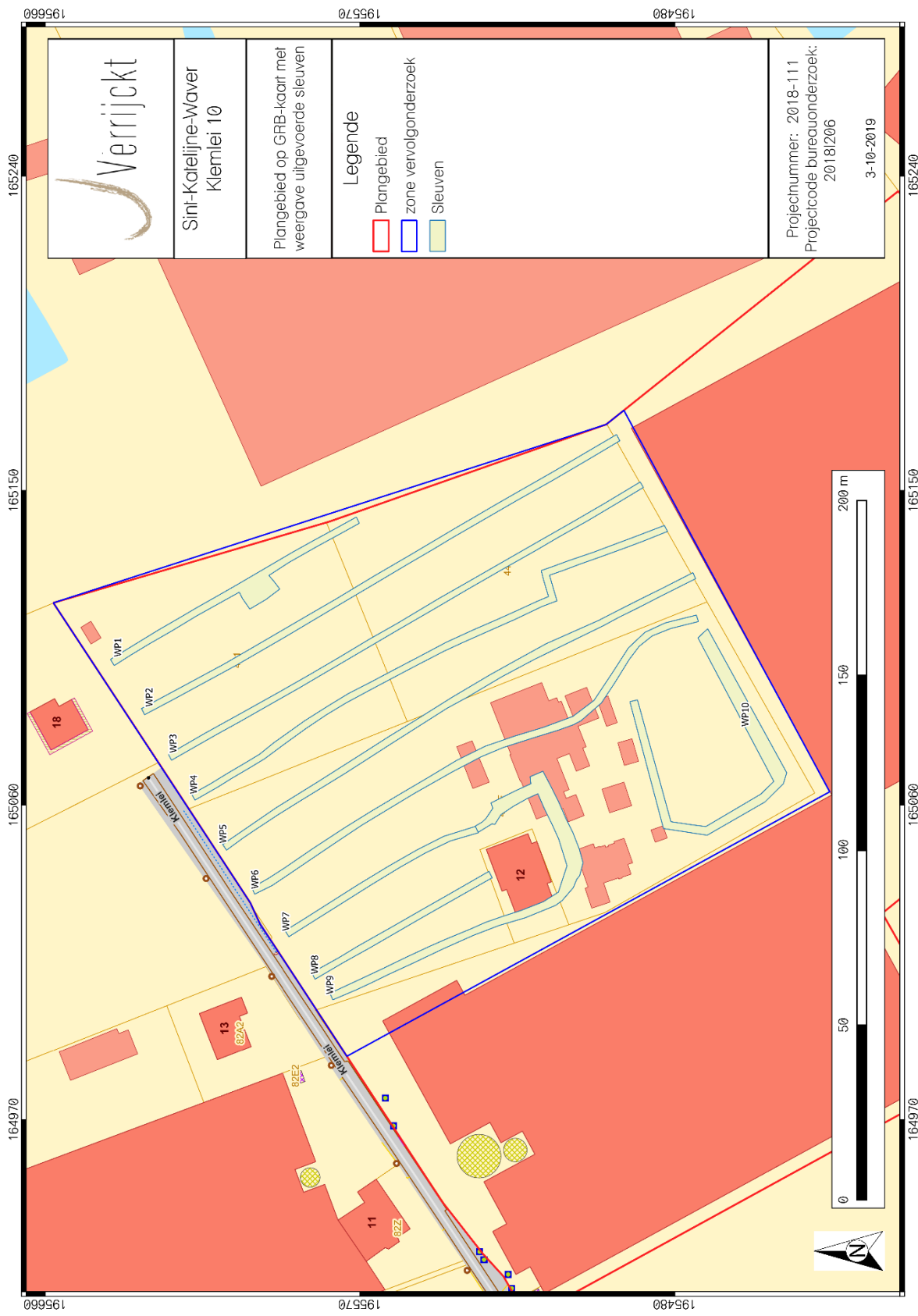
### *2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie*

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende afgeweken te worden van het voorgestelde sleuvenplan. Doordat de bestaande stallen reeds werden afgebroken voor de opmaak van de archeologienota en het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek lagen op het terrein grote hopen bouwafval en grond. Tevens stond er nog één woning binnen het plangebied. Hierdoor werd beslist om sleuf 7 en 9 op elkaar te laten aansluiten en een 10<sup>de</sup> sleuf aan te leggen in het zuiden van het plangebied. Deze sleuven werden plaatselijk ook verbreed naar 4m breedte. Door aanwezigheid van een nog bestaande leiding en waterput werd sleuf 9 enkele meters naar het oosten opgeschoven. In totaal werd er 2.665 m<sup>2</sup> onderzocht door middel van het proefsleuvenonderzoek. Dit komt overeen met 12,42 % van de totale oppervlakte van het plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op maandag 30 september en dinsdag 1 oktober, onder leiding van erkend archeoloog Niels Jennes, assistent-archeologe Emma Keersmaekers en conservator Amber van Ravestyn. De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan van 21 ton, op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het eerste archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten. De sleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielpulten aangelegd, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend.

Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. 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 van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.





Figuur 5: Plangebied op kadastrakaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven<sup>9</sup>

<sup>9</sup> AGIV 2018

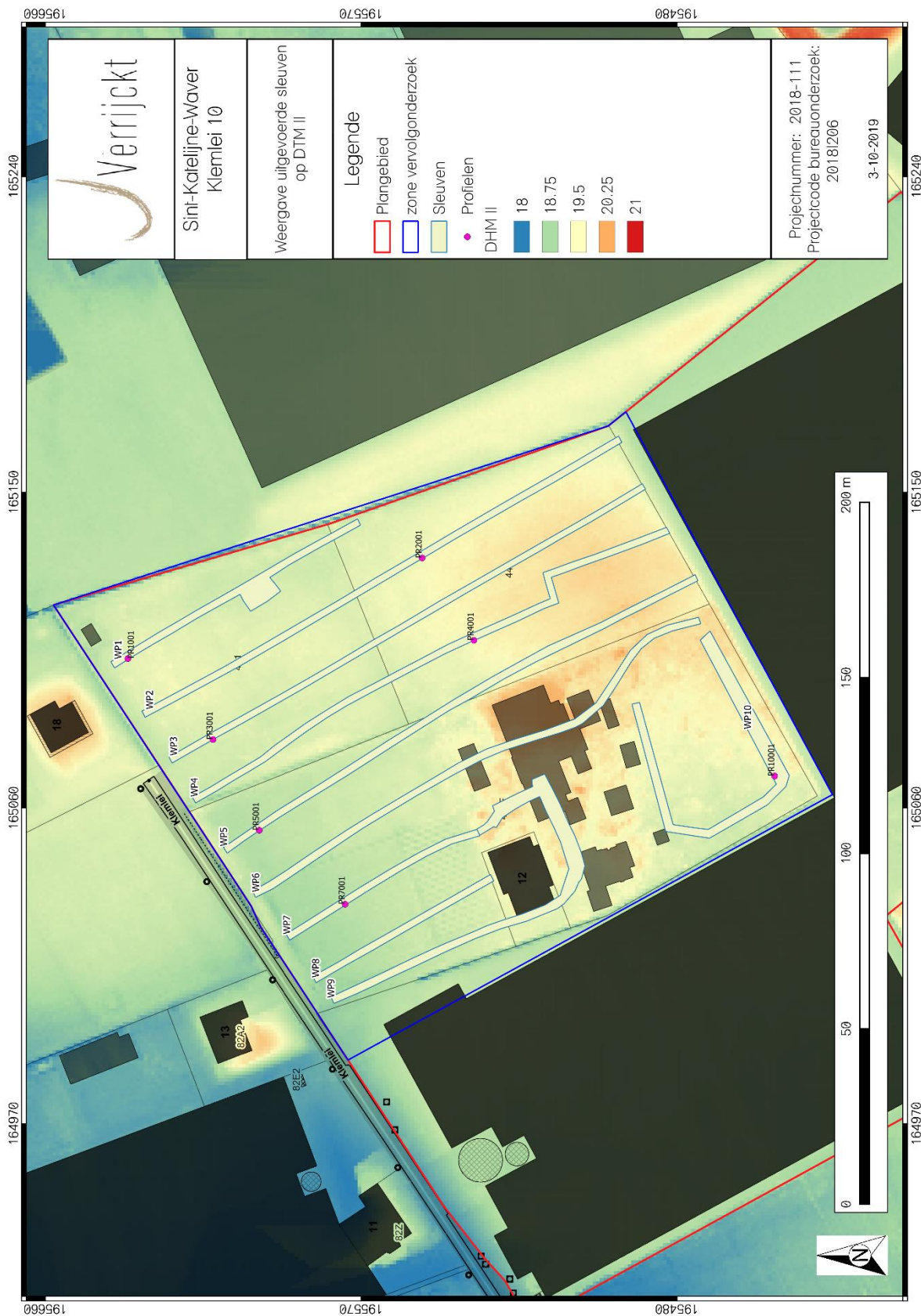


Figuur 6: zicht op enkele van de aanwezige structuren (© J. Verrijckt Bvba)

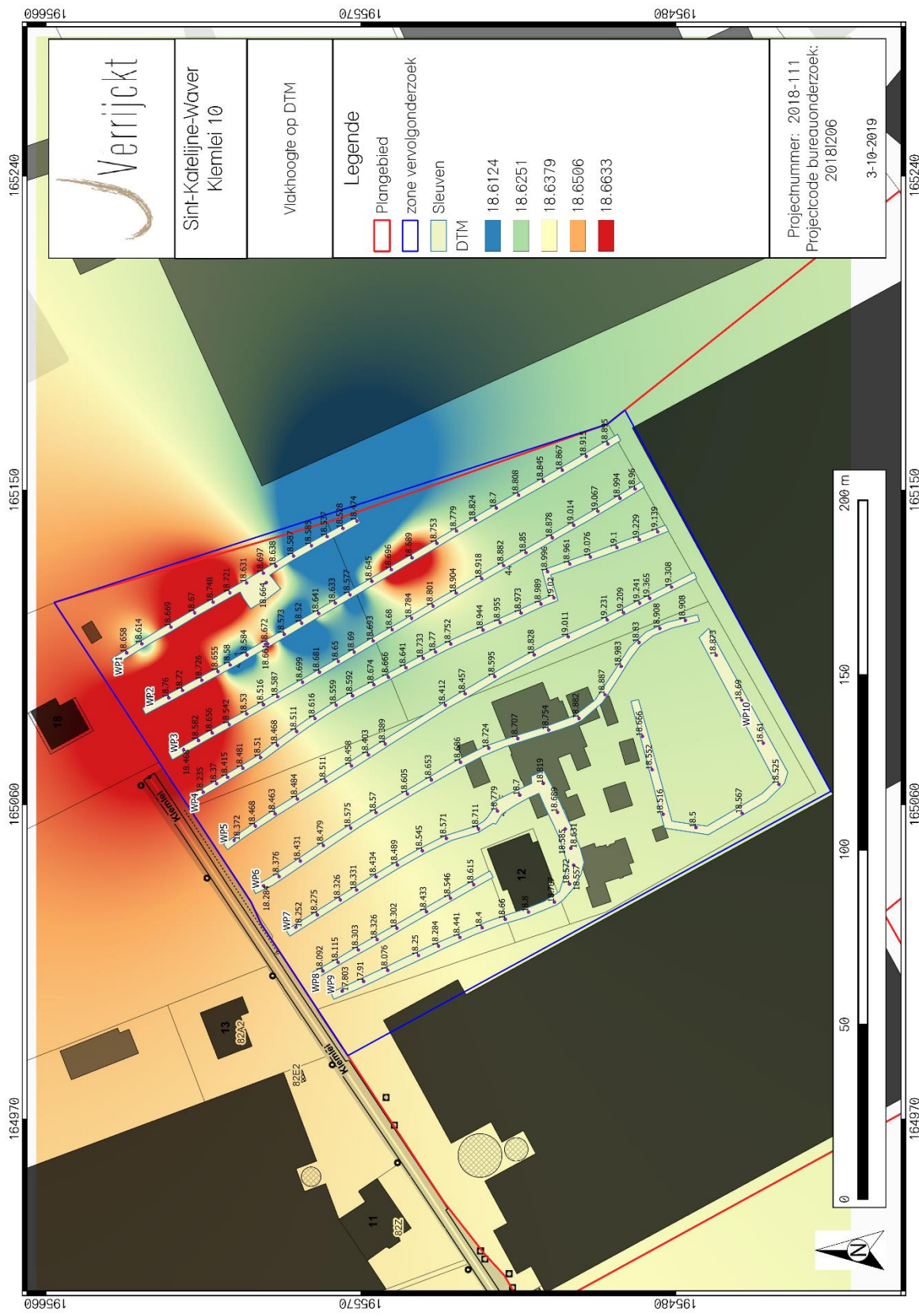
## 2.3 Assessmentrapport

### 2.3.1 Landschap en bodemopbouw

De omgeving rondom het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 12 en 22 m +TAW. Het plangebied ligt hierbij op de helling van een hoger gelegen dekzandrug die zich ten zuiden van het plangebied bevindt. Ten westen bevindt zich een beekvallei. Het plangebied situeert zich tussen waterlopen, namelijk Dorpsbeek en Haagbeek. Deze liggen respectievelijk op ca. 140 m en 230 m ten westen en ten oosten van het plangebied. Vermoedelijk gebeurt de afwatering van het plangebied via deze waterlopen.



Figuur 7: Plangebied op DHM II met weergave van de aangelegde bodemprofielen



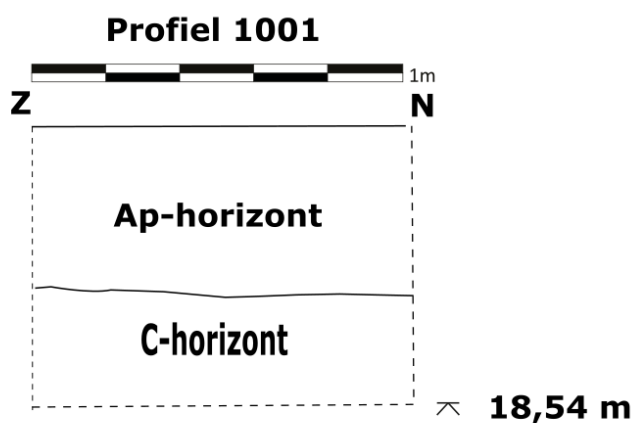
Figuur 8: Plangebied op het digitale terreinmodel (DTM) met weergave van de vlakhogtes



Figuur 9: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen

Verspreid over het terrein werden 7 profielputten aangelegd.

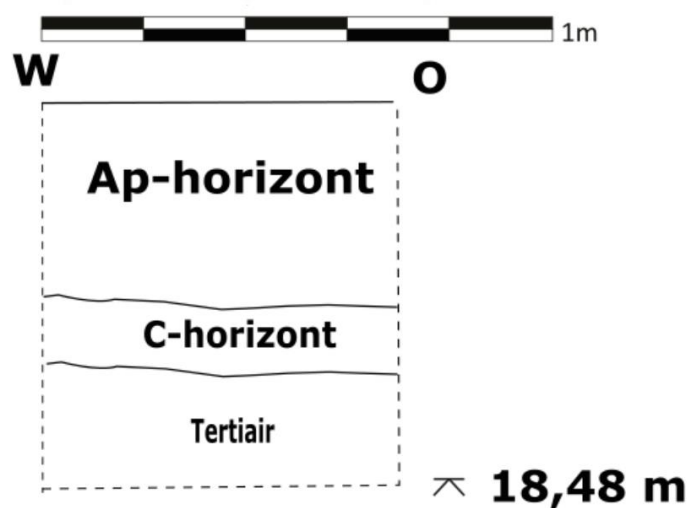
Nagenoeg alle profielen vertoonden eenzelfde opbouw, een AC-profiel. De donkerbruine Ap-horizont is gemiddeld 40 cm dik. Gevolgd door een geelbruine C-horizont. Profiel 10.001 toont een iets ander beeld, hier is duidelijk dat de verontreinigde bovengrond al eens afgegraven werd. De Ap is een zwak humeuze, vergraven/opgebrachte bovengrond, gevolgd door een dunne C-horizont, die snel over gaat in een groene tertiaire klei.



Figuur 10: Profiel 1001 op foto en op tekening ( © J. Verrijckt Bvba)



P10.001



Figuur 11: Profiel 10.001 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)

### 2.3.2 Sporen en structuren

Verspreid over het terrein werden verscheidene verstoringen aangetroffen. Deze verstoringen konden op basis van de zeer losse, donkere en humeuze vulling, alsook de inmenging van baksteen, etc... als recent geïnterpreteerd worden. Mogelijk houden deze verband met de voormalige stallen en woning die op het plangebied stonden. Verder werden er in werkput 1 t.e.m. 4 sporen van een recent drainagesysteem aangetroffen in het noordoosten van het plangebied.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek drie spoornummers uitgedeeld, S5001, S5002 en S9001. Het gaat hier over drie greppels, in werkput 5 en 9. Ook hier gaat het over recente sporen die verband houden met de voormalige bebouwing op het plangebied. De zuidwestelijke zone van het plangebied was duidelijk reeds afgegraven tot het archeologische niveau. Op deze locatie kwam de tertiaire klei tot aan het oppervlak.



Figuur 12: Zicht op de afgegraven zone op het terrein (© J. Verrijckt Bvba)





Figuur 13: Bestaande bebouwing op het terrein (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 14: Plangebied op orthofoto met weergave van de aangetroffen sporen



Figuur 15: S5001 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 16: S9001 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 17: Vlakfoto uit Werkput 2 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 18: Vlakfoto van werkput 7 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 19: Vlakfoto uit Werkput 10 met tertiaire klei (© J. Verrijckt Bvba)

### 2.3.3 Vondsten en stalen

Er werden zowel bij de aanleg van de vlakken, registratie van de profielen en sporen geen vondsten aangetroffen. Er werden eveneens geen sporen aangetroffen waarbij vullingen aanwezig waren die relevant zijn voor staalname. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hierdoor niet nodig.

## 2.4 Besluit

### 2.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn antropogene sporen aangetroffen die terug te brengen zijn tot de afwatering, interne indeling van de percelen en recente ontginningen van het projectgebied.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek drie spoornummers uitgedeeld, S5001, S5002 en S9001. Het gaat hier over drie greppels, in werkput 5 en 9. Ook hier gaat het over recente sporen die verband houden met de voormalige bebouwing op het plangebied. Er werden geen vondsten aangetroffen in deze sporen. Gelet op hun donker vulling, kunnen deze greppels vermoedelijk in de post-middeleeuwse tot sub-recente periode geplaatst worden

#### *2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek*

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge archeologische verwachting op sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen toegeschreven aan het plangebied. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn er echter geen sporen en /of vondsten aangetroffen die wijzen op archeologische sites. Vermoedelijk is er binnen de contouren van het plangebied geen archeologische site aanwezig geweest. Mogelijk zijn archeologische sites op de iets hoger gelegen zones ten oosten en ten westen van het plangebied terug te vinden.

#### *2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen*

Het proefsleuvenonderzoek te Sint-Katelijne-Waver, Klemlei leverde geen archeologische relevante sporen op. Hierdoor is er geen kenniswinst te behalen en is er geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

#### *2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen*

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

Verspreid over het terrein werden 7 profielputten aangelegd. Nagenoeg alle profielen vertoonden eenzelfde opbouw, een AC-profiel. De donkerbruine Ap-horizont is gemiddeld 40 cm dik. Gevolgd door een geelbruine C-horizont. Profiel 10.001 toont een iets ander beeld, hier is duidelijk dat de verontreinigde bovengrond al eens afgegraven werd. De Ap is een zwak humeuze, vergraven/opgebrachte bovengrond, gevolgd door een dunne C-horizont, die snel over gaat in een groene tertiaire klei.

- *In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Vermoedelijk is het bodemprofiel bij ontginningen en landbouwactiviteiten verstoord tot in de C-horizont, waarbij eventuele andere bodemhorizonten opgenomen zijn in deze ploeglagen. Verder werd het zuidwestelijke deel van het plangebied afgegraven tijdens de afbraak van de bestaande stallen en om de vervuilde grond te zeven.

- *Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?*

Er zijn bodemsporen van antropogene oorsprong aanwezig. Deze sporen omvatten recente verstoringen en enkele post-middeleeuwse greppels.

- *Wat is de bewaringstoestand van de sporen?*

De sporen kennen een goede bewaringstoestand, er is geen sprake van grootschalige verstoringen van de aanwezige sporen.

- *Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?*

Alle sporen bevinden zich in de top van de C-horizont.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?*

Er is geen bodemkundige verklaring voor de afwezigheid van archeologisch relevante sporen.

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

De antropogene sporen maken geen deel uit van één of meerdere structuren.

- *Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Er werd geen vondstenmateriaal aangetroffen. Op basis van de vulling van de sporen, zijn de aangetroffen greppels te dateren in de post-middeleeuwse tot sub-recente periode.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?*

De aangetroffen sporen zijn allen onder te brengen in de categorie greppels. Deze greppels zijn niet in verband te brengen met de grenzen van de huidige kadastrale percelen of perceelsgrenzen zoals zichtbaar op 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw historisch kaartmateriaal. Hierdoor is er vermoedelijk sprake van afwateringsgreppels, greppels die verband houden met een interne indeling van de percelen.

- *Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?*

De aangetroffen sporen zijn allen onder te brengen in de categorie greppels. Deze greppels zijn niet in verband te brengen met de grenzen van de huidige kadastrale percelen of perceelsgrenzen zoals zichtbaar op 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw historisch kaartmateriaal. Hierdoor is er vermoedelijk sprake van afwateringsgreppels, greppels die verband houden met een interne indeling van de percelen.

- *Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?*

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek, kan geconcludeerd worden dat er geen archeologische site aanwezig is. Hierdoor dient de archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen, bijgesteld te worden naar zéér laag tot onbestaande.

- *Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?*

Er werden geen sporen aangetroffen die archeologisch relevant zijn. Hierdoor is verder onderzoek niet nodig.

- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

Er werden geen sporen aangetroffen die archeologisch relevant zijn. Hierdoor is verder onderzoek niet nodig.

- *Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?*

Er werden geen sporen aangetroffen die archeologisch relevant zijn. Hierdoor is verder onderzoek niet nodig.

- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Er werden geen sporen aangetroffen die archeologisch relevant zijn. Hierdoor is verder onderzoek niet nodig.

- *Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?*

Er werden geen sporen aangetroffen die archeologisch relevant zijn. Hierdoor is verder onderzoek niet nodig.

#### *2.4.5 Samenvatting*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een dikke antropogene bovengrond, met hieronder een C-horizont aangetroffen. Er werden over het volledige onderzoeksgebied geen archeologische waarden aangetroffen. De enige sporen die werden aangetroffen zijn post-middeleeuwse tot sub-recente greppels, greppels die mogelijk verband houden met een interne indeling van de percelen of greppels die aangelegd zijn voor de ontginning van de terreinen of beddenbouw. Hierdoor dient er geen verder archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.



### 3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart .....	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Inplantingsplan van de geplande werken .....	6
Figuur 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de geplande proefsleuven .....	11
Figuur 5: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven .....	13
Figuur 6: zicht op enkele van de aanwezige structuren (© J. Verrijckt Bvba) .....	14
Figuur 7: Plangebied op DHM II met weergave van de aangelegde bodemprofielen.....	15
Figuur 8: Plangebied op het digitale terreinmodel (DTM) met weergave van de vlakhoogtes.....	16
Figuur 9: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen .....	17
Figuur 10: Profiel 1 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba) .....	18
Figuur 11: Profiel 2 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba) .....	19
Figuur 12: Zicht op de afgegraven zone op het terrein (© J. Verrijckt Bvba) .....	20
Figuur 13: Bestaande bebouwing op het terrein (© J. Verrijckt Bvba).....	21
Figuur 14: Plangebied op orthofoto met weergave van de aangetroffen sporen .....	22
Figuur 15: S5001 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba).....	23
Figuur 16: S9001 in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Bvba).....	23
Figuur 17: Vlakfoto uit Werkput 2 (© J. Verrijckt Bvba).....	24
Figuur 18: Vlakfoto van werkput 7 (© J. Verrijckt Bvba).....	24
Figuur 19: Vlakfoto uit Werkput 10 met tertiaire klei (© J. Verrijckt Bvba) .....	25

## 4 Plannenlijst

Plannenlijst Vimmeren, Gierledijk	Projectcode proefsleuvenonderzoek 2018F122
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26/07/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26/07/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en geplande proefsleuven
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26/07/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en uitgevoerde proefsleuven
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied profielen op DHM II
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal terreinmodel
Onderwerp plan	Plangebied en vlakhoogtes op digitaal terreinmodel
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Plangebied en profiele op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3/10/2019 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 14
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en sporen op digitaal terreinmodel
Aanmaakschaal	1:300
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3/10/2019 (raadpleging)

## 5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at:  
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

DEVROE, A. 2017: Archeologienota Beerse Gierledijk, Mechelen

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:  
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840).  
 Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:  
<http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:  
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: [http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris\\_nl.html](http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html).

## 6 Bijlagen

Totaalplan

Sporenlijst

Fotolijst

Tekeninglijst