



## KORTEMARK HAZEWINSTRAAT 4A

Nota landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 1421

**Titel**

Nota landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek Kortemark Hazewindstraat  
4A: Verslag van Resultaten

**Auteur(s)**

Bart Van Eyck, Jeska Pepermans & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2022-543

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

2023F45 (LBO)

2023H298 (PS)

**Plaats en datum**

Beerse, 24/10/2023

# INHOUD

|       |                                                                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding.....                                                                                    |    |
| 1.1   | Beschrijvend gedeelte.....                                                                        | 4  |
| 1.1.1 | Administratieve gegevens .....                                                                    | 4  |
| 1.1.2 | Onderzoeksopdracht .....                                                                          | 7  |
| 1.1.3 | Aanleiding.....                                                                                   | 9  |
| 1.1.4 | Archeologische verwachting .....                                                                  | 11 |
| 2     | Landschappelijk bodemonderzoek .....                                                              | 13 |
| 2.1   | Administratieve gegevens .....                                                                    | 13 |
| 2.2   | Werkwijze en strategie .....                                                                      | 13 |
| 2.2.1 | Algemene bepalingen.....                                                                          | 13 |
| 2.2.2 | Specifieke methodologie .....                                                                     | 13 |
| 2.2.3 | Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....                       | 15 |
| 2.3   | Assessmentrapport .....                                                                           | 17 |
| 2.3.1 | Assessment vondsten .....                                                                         | 17 |
| 2.3.2 | Assessment stalen .....                                                                           | 17 |
| 2.3.3 | Conservatieassessment.....                                                                        | 17 |
| 2.3.4 | Assessment sporen en structuren .....                                                             | 17 |
| 2.3.5 | Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek .....                                              | 17 |
| 2.4   | Besluit .....                                                                                     | 20 |
| 2.4.1 | Datering en interpretatie.....                                                                    | 20 |
| 2.4.2 | Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek ..... | 20 |
| 2.4.3 | Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen .....                                             | 20 |
| 2.4.4 | Beantwoording onderzoeksvragen .....                                                              | 21 |
| 2.4.5 | Samenvatting .....                                                                                | 22 |
| 3     | Proefsleuvenonderzoek.....                                                                        | 23 |
| 3.1   | Administratieve gegevens .....                                                                    | 23 |
| 3.2   | Werkwijze en strategie .....                                                                      | 23 |
| 3.2.1 | Algemene bepalingen.....                                                                          | 23 |
| 3.2.2 | Specifieke methodologie .....                                                                     | 23 |
| 3.2.3 | Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....                       | 26 |
| 3.3   | Assessmentrapport .....                                                                           | 28 |
| 3.3.1 | Assessment aardkundige opbouw .....                                                               | 28 |
|       | .....                                                                                             | 33 |
| 3.3.2 | Assessment vondsten .....                                                                         | 34 |
| 3.3.3 | Assessment stalen .....                                                                           | 34 |
| 3.3.4 | Conservatieassessment.....                                                                        | 34 |
| 3.3.5 | Assessment sporen en structuren .....                                                             | 34 |

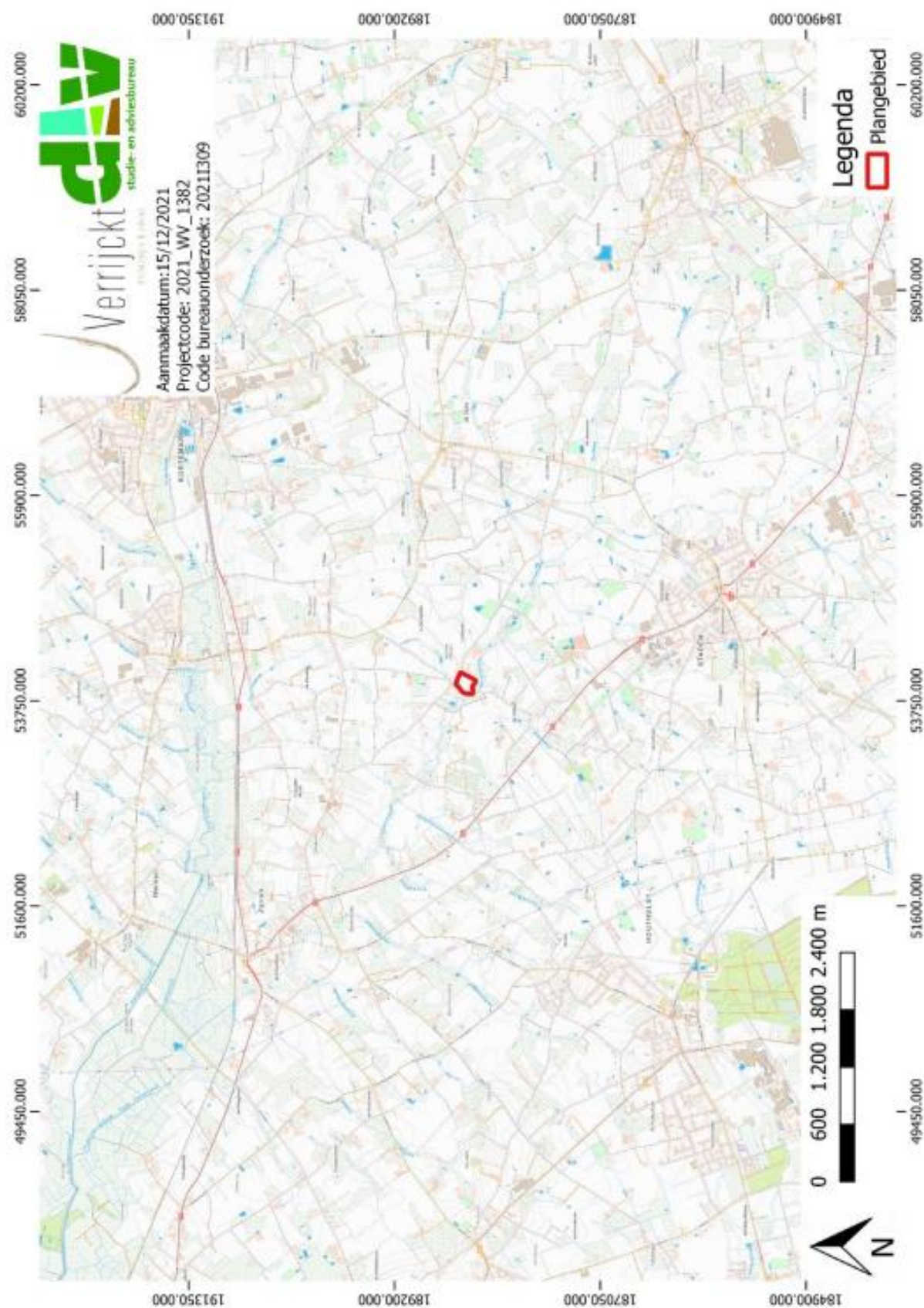
|       |                                                                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4   | Besluit .....                                                                                     | 36 |
| 3.4.1 | Datering en interpretatie.....                                                                    | 36 |
| 3.4.2 | Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek ..... | 36 |
| 3.4.3 | Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen .....                                             | 36 |
| 3.4.4 | Beantwoording onderzoeksvragen .....                                                              | 36 |
| 3.4.5 | Samenvatting .....                                                                                | 39 |
| 4     | Lijst met figuren .....                                                                           | 40 |
| 5     | Plannenlijst .....                                                                                | 41 |
| 6     | Bibliografie .....                                                                                | 43 |
| 7     | Bijlagen.....                                                                                     | 45 |

# 1 INLEIDING

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

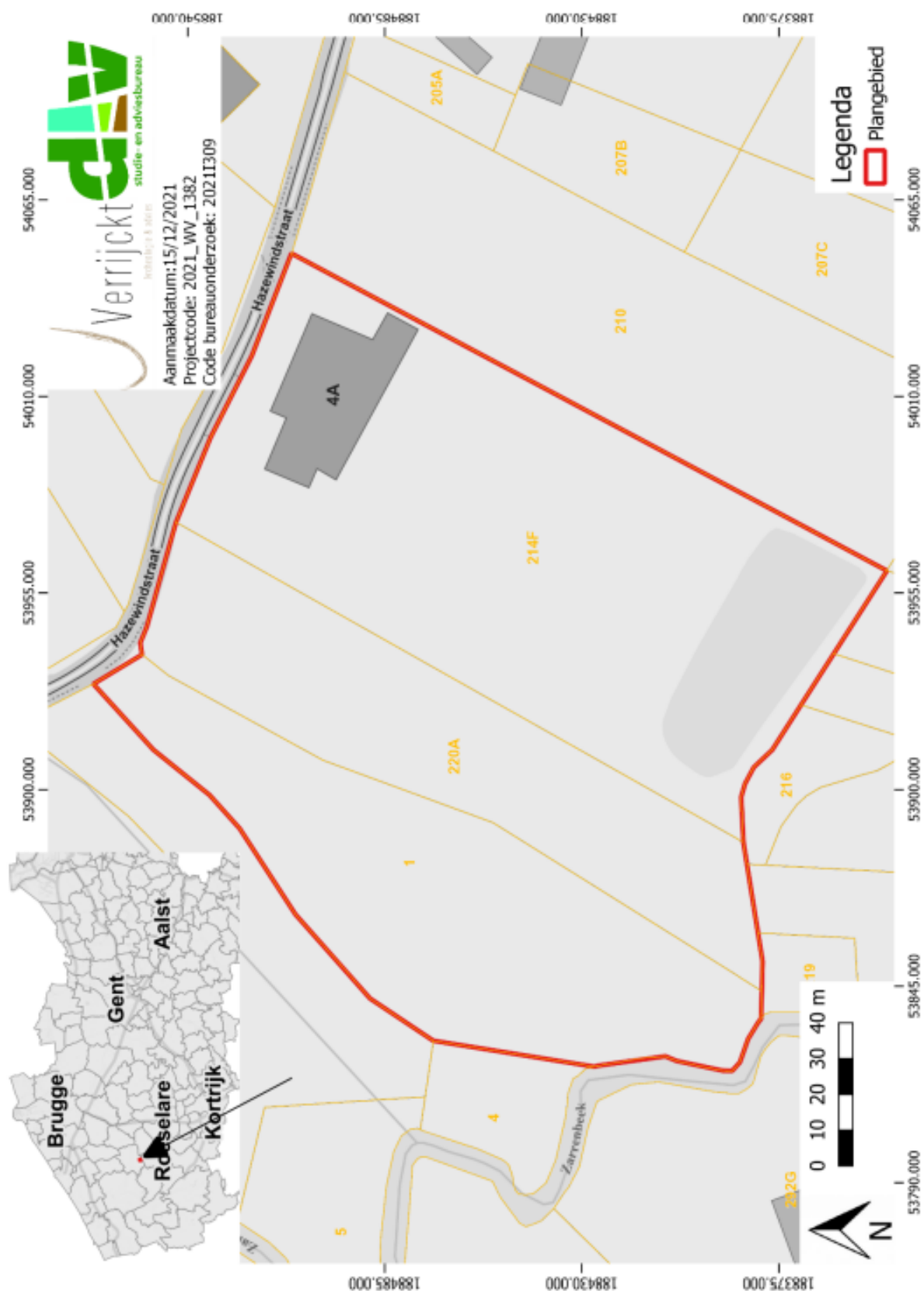
### 1.1.1 Administratieve gegevens

|                               |              |                                |
|-------------------------------|--------------|--------------------------------|
| Projectcode J. Verrijckt      |              | 2022-543                       |
| Projectcode Onroerend Erfgoed |              | 2023F45 (LBO)<br>2023H298 (PS) |
| Locatie                       | Provincie    | West-Vlaanderen                |
|                               | Gemeente     | Kortemark                      |
|                               | Deelgemeente | Handzame                       |
|                               | Straat       | Hazewindstraat                 |
| Kadastrale gegevens           | Gemeente     | Kortemark                      |
|                               | Afdeling     | 2 (Handzame)                   |
|                               | Sectie       | E + F                          |
|                               | Percelen     | E214F, 220A + F1               |
| Coördinaten                   | Noordoost    | X: 54049<br>Y: 188510          |
|                               | Noordwest    | X: 53929<br>Y: 188566          |
|                               | Zuidoost     | X: 53961<br>Y: 188345          |
|                               | Zuidwest     | X: 53836<br>Y: 188379          |
| Oppervlakte plangebied        |              | Ca. 29.749 m²                  |
| Oppervlakte bodemingreep      |              | Ca. 12.666,9 m²                |
| Erkend Archeoloog             |              | 2015/00053 – Jeroen Verrijckt  |



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

<sup>1</sup> AGIV 2021a, VROMANS, A. & VERRIJCKT, J. 2021.



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

<sup>2</sup> AGIV 2021d, VROMANS, A. & VERRIJCKT, J. 2021.

### 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 VROMANS, A. & VERRIJCKT, J. 2021: *Archeologienota Kortemark, Hazewindstraat 4A*, Beerse met ID 21136 en projectcode 20211309. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande bouw van serres met bijhorende bergruimte en verharding aan de Hazewindstraat 4A te Handzame, deelgemeente van Kortemark. 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 in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er een paleobodem aanwezig is. Alsook laat het bodemonderzoek toe om uitspraken te doen over de bodembewaring, de verstoringen en de diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek is eventueel archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem<sup>3</sup> nodig. Deze onderzoeken hebben tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren. 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 beschermd 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:

#### *Bodem en paleolandschap*

- 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?

---

<sup>3</sup> Verkennend en/of waarderend booronderzoek, proefputtenonderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.



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

#### *Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties*

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

#### *Sporenbestand*

- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

#### *Impact geplande bodemingrepen*

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

#### *Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek*

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

### 1.1.3 Aanleiding

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning te Kortemark Hazewindstraat 4A.

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van serres, met bijhorende bergruimte en verharding. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Er wordt hieronder een opsplitsing gemaakt tussen de reeds vergunde omgevingsvergunningen de nieuwe. Alles samen genomen nemen de nog te bouwen constructies een oppervlakte van 12.666,9 m<sup>2</sup> in.

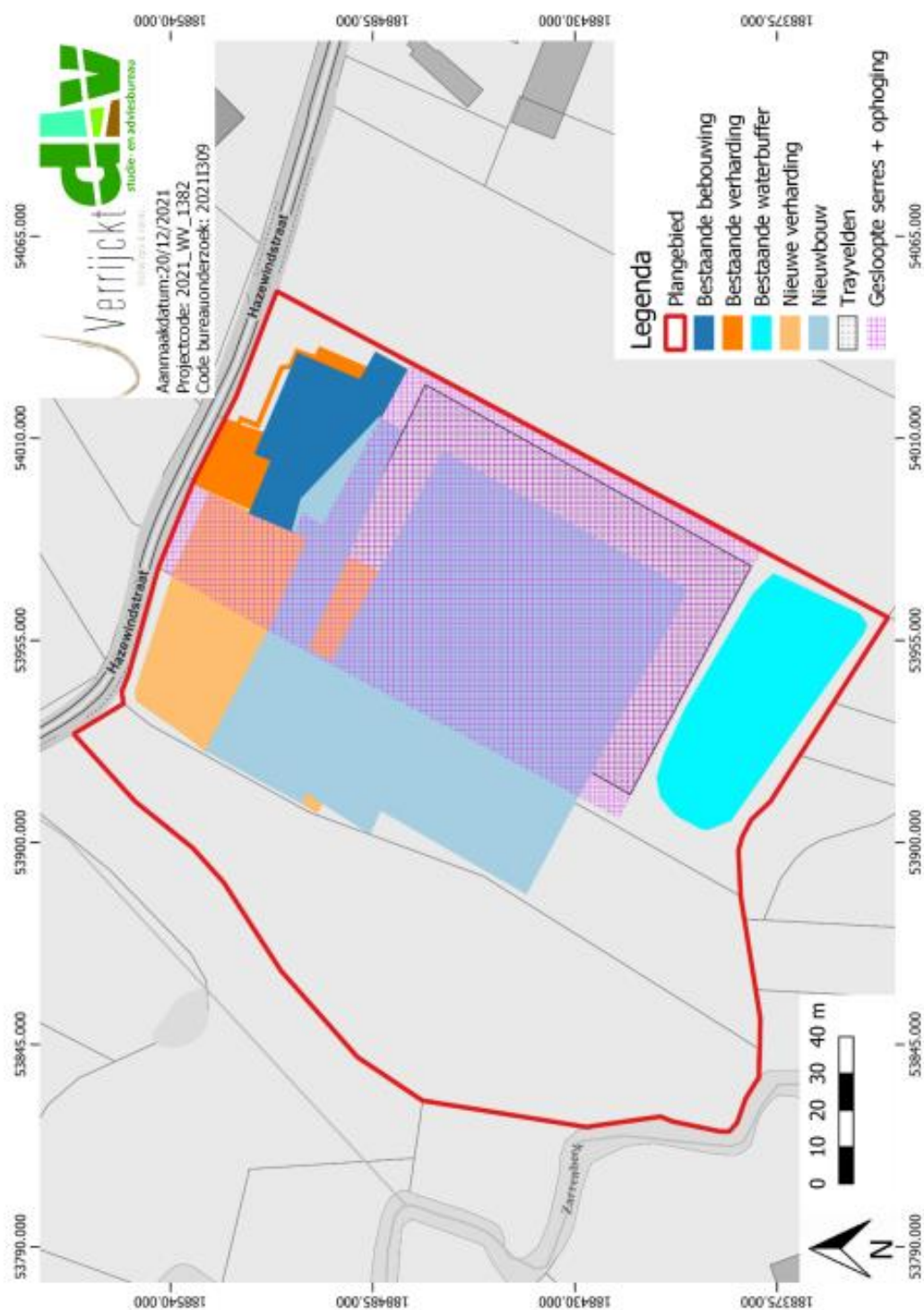
- Vergunde, maar nog niet gebouwde toestand:

Ten zuiden van de woning wordt een nieuwe bergruimte gebouwd (316,7 m<sup>2</sup>). De bergruimte zal steunen op betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Op heden wordt uitgegaan van 80 cm diepte. Rondom de woning en nieuwe bergruimte komt nieuwe betonverharding te liggen (775,7 m<sup>2</sup> + 236,9 m<sup>2</sup>). Ten zuiden daarvan komen trayvelden (1.822,5 m<sup>2</sup>) en een nieuwe serre (3.200 m<sup>2</sup>). De serre wordt deels op funderingen van de oude, reeds afgebroken serre geplaatst. Nieuwe funderingen worden lokaal de grond in geboord. Er wordt geen nivellering, ophoging of afgraving voorzien, aangezien deze al werd uitgevoerd in kader van de vorige, vernielde serres. Deze vergunde toestand komt volledig te liggen op het reeds opgehoogde deel van het plangebied. Er komt bijgevolg slechts zeer lokaal impact op de ondergrond ter hoogte van de nieuwe funderingen, die lokaal de grond worden ingeboord.

- Nieuwe items:

De vergunde serre wordt uitgebreid met extra serres (2.643,7 m<sup>2</sup> + 1.600 m<sup>2</sup> + 128 m<sup>2</sup>). De constructies steunen op stalen palen die lokaal de grond worden ingeboord. In het zuiden komt een uitbreiding op de trayvelden (655,6 m<sup>2</sup>). Hierbij wordt er enkel een worteldoek op de bestaande aarde gelegd. Ten westen van de nieuwe serres komt een laadkade (282 m<sup>2</sup>). De serre wordt net zoals de andere op een stalen frame gezet, waarbij de funderingspalen lokaal de grond worden ingeboord. De laadkade en bijhorende loods worden op betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond voorzien. Op heden wordt uitgegaan van 80 cm diepte. De laadkade zelf wordt circa 1,5 meter onder maaiveld aangelegd. Tussen deze constructies en de straatzijde komt nieuwe betonverharding (292,9 m<sup>2</sup> + 712,9 m<sup>2</sup>). Er zal geen verandering gebeuren aan het maaiveldniveau. De trayvelden en een deel van de nieuwe serre (zuiden) komen te liggen op het reeds opgehoogde deel van het plangebied.

Er komt bijgevolg slechts zeer lokaal impact op de ondergrond ter hoogte van de nieuwe funderingen, die lokaal de grond worden ingeboord. In het plan hieronder wordt er geen rekening gehouden met de vergunde of nieuw aan te vragen items. Alles is nog nieuw te bouwen.



Figuur 3: Syntheseplan van geplande werken op GRB<sup>4</sup>

<sup>4</sup> VROMANS, A. & VERRIJCKT, J. 2021.

### 1.1.4 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Handzame, deelgemeente van Kortemark. In 1085 wordt "Hansam" voor het eerst vermeld in het cartularium van de abdij van Ename. Handzame zou haar naam ontleenen aan de Saksische woorden "Hanse" en "Ham". Het eerste woord zou wijzen op een maatschappij van kooplieden die via het water handel dreven, het tweede woord zou weide of woning betekenen. Een andere verklaring is dat "Hanzam" een samentrekking is van "Handesham" of "weide van Hande" (= West-Vlaanderen). Een derde theorie geeft aan dat de benaming Handzame afgeleid is van het Germaanse "Handas hamma" wat "landtong uitspringend in een inundatieterrain" / "aan een waterloop" betekent. Een vierde theorie gaat terug op een legende.

Volgens deze legende houdt de huidige schrijfwijze van Handzame verband met een jarenlange vete tussen de voornaamste heren van Handzame, met name de heren van "Watervliet" en de heren van "Croonevoorde". Bij de verzoening tussen de beide families worden "de handen samen gelegd".

Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds gelegen in landbouwgebied, in de buurt van de Zarrenbeek. Op het 19de-eeuwse kaartmateriaal is doorheen het plangebied een veldweg aanwezig. Deze is nog steeds aanwezig en er is erfdienstbaarheid van toepassing op deze weg. Aan deze weg mag dus niet geraakt worden. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag.

Handzame werd getroffen door de Eerste Wereldoorlog, maar het gebied zelf is waarschijnlijk weinig getroffen geweest door het oorlogsgeweld. Zo staat bijvoorbeeld het terrein niet opgetekend op de Eerste Wereldoorlog-gevoelige gebieden. Op de openbaar gekende kaarten zijn er ook geen loopgraven of andere structuren opgetekend. Dit wil echter niet zeggen dat er geen archeologische verwachting is voor de Eerste Wereldoorlog.

De omgeving rond het terrein wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van de kleine vallei van de Zarrenbeek die naar het noordwesten toestroomt om daar samen te voegen met de Handzamevaart. Een heel aantal kleinere beken vloeien in de Zarrenbeek, waaronder de iets oostelijker gelegen Vuilepanbeek. Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 8,01 en 14,01 m + TAW. Daarbij is er een ophelling van het zuidwesten naar het noordoosten toe. Op het oostelijke perceel is er duidelijk antropogene inmenging met het waterbekken en de ophoging waar de bebouwing staat en heeft gestaan. Deze ophoging is ook duidelijk bij de overgang van de oostelijke grens naar de naburige percelen. Hoe meer naar het oosten toe, hoe natuurlijker het reliëf. In het zuidwesten zijn twee bermen aangelegd. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Efp (= zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel) in het zuiden, Pcc (westen en noorden) en uPcc (oosten) (= matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont).

Het plangebied zelf kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent eveneens weinig archeologische vondstlocaties. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. De weinige archeologische vondstlocaties tonen aan dat er wel degelijk archeologische sites aanwezig zijn. Binnen een straal van 1000m werden slechts drie CAI-meldingen aangeduid. Twee daarvan zijn laat middeleeuwse sites met walgracht, aangeduid aan de hand van onderzoek zonder ingreep in de bodem. Zo'n 600m naar het oosten toe werd in 2019 een site uit de late ijzertijd opgegraven (980925). Er werd een deel van een ijzertijdsite (ferme indigène) aangetroffen en een erfafbakening rondom het meest zuidelijke deel van de site met enkele vierpalige bijgebouwen. Een greppel wordt in de ijzertijd gedateerd op basis van vondstmateriaal en één vierpalig bijgebouw in de late ijzertijd. De aangetroffen site wordt ingesloten door greppels in het zuiden, westen en oosten en de beek in het noordwesten. Het is niet duidelijk of deze begrenzing de begrenzing van de ijzertijdsite is, maar het beekdal in het noordwesten is dit naar alle waarschijnlijkheid wel. In de

oostelijke greppel werd een onderbreking aangetroffen, dat wijst op een ingang tot het ijzertijderf. Er werden geen hoofdgebouwen aangetroffen, maar deze bevinden zich potentieel meer noordelijk. Het aardewerk omvat enkele scherven in handgevormd aardewerk. De meerderheid van de sporen is niet te dateren door de afwezigheid van vondsten. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een zeer hoge verwachting voor sites uit de metaaltijd en late middeleeuwen. De verwachting voor sites uit de steentijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg en volle middeleeuwen) is eerder matig tot hoog.

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van de serres, met bijhorende bergruimte en verharding. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Er wordt hieronder een opsplitsing gemaakt tussen de reeds vergunde omgevingsvergunning en de nieuwe. Alles samen genomen nemen de nog te bouwen constructies een oppervlakte van 12.666,9 m<sup>2</sup> in. Eventuele archeologische waarden zouden enkel onherroepelijk vernietigd worden ter hoogte van de nieuwe verharding en laadkade. Deze hebben een oppervlakte van 1.287,8 m<sup>2</sup>.

De werken in het oosten gebeuren op een gebied dat reeds werd opgehoogd en zullen amper tot niet de originele ondergrond bereiken, tenzij zeer lokaal ter hoogte van de paalfunderingen die lokaal de grond worden ingeboord. De westelijke serre zal eveneens slechts zeer lokaal bij de paalfunderingen impact hebben. De nieuwe trayvelden bestaan enkel uit een worteldoek op het huidige maaiveld. De impact blijft hierbij dus beperkt. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een zeer hoge verwachting voor sites uit de metaaltijd en late middeleeuwen. De verwachting voor sites uit de steentijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg en volle middeleeuwen) is eerder matig tot hoog. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van eventuele Eerste Wereldoorlog-waarden en een veldweg, maar deze is nog aanwezig en wordt niet geraakt tijdens de geplande werken.

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

## 2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

### 2.1 Administratieve gegevens

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Projectcode J. Verrijckt      | 2023F45                    |
| Projectcode Onroerend Erfgoed | 2022-543                   |
| Erkend archeoloog             | 2019/00001 Jeska Pepermans |
| Veldwerkleider                | Jeska Pepermans            |
| Betrokken actoren             | Jeska Pepermans            |
| Datum uitvoering              | 05/07/2023                 |

### 2.2 Werkwijze en strategie

#### 2.2.1 Algemene bepalingen

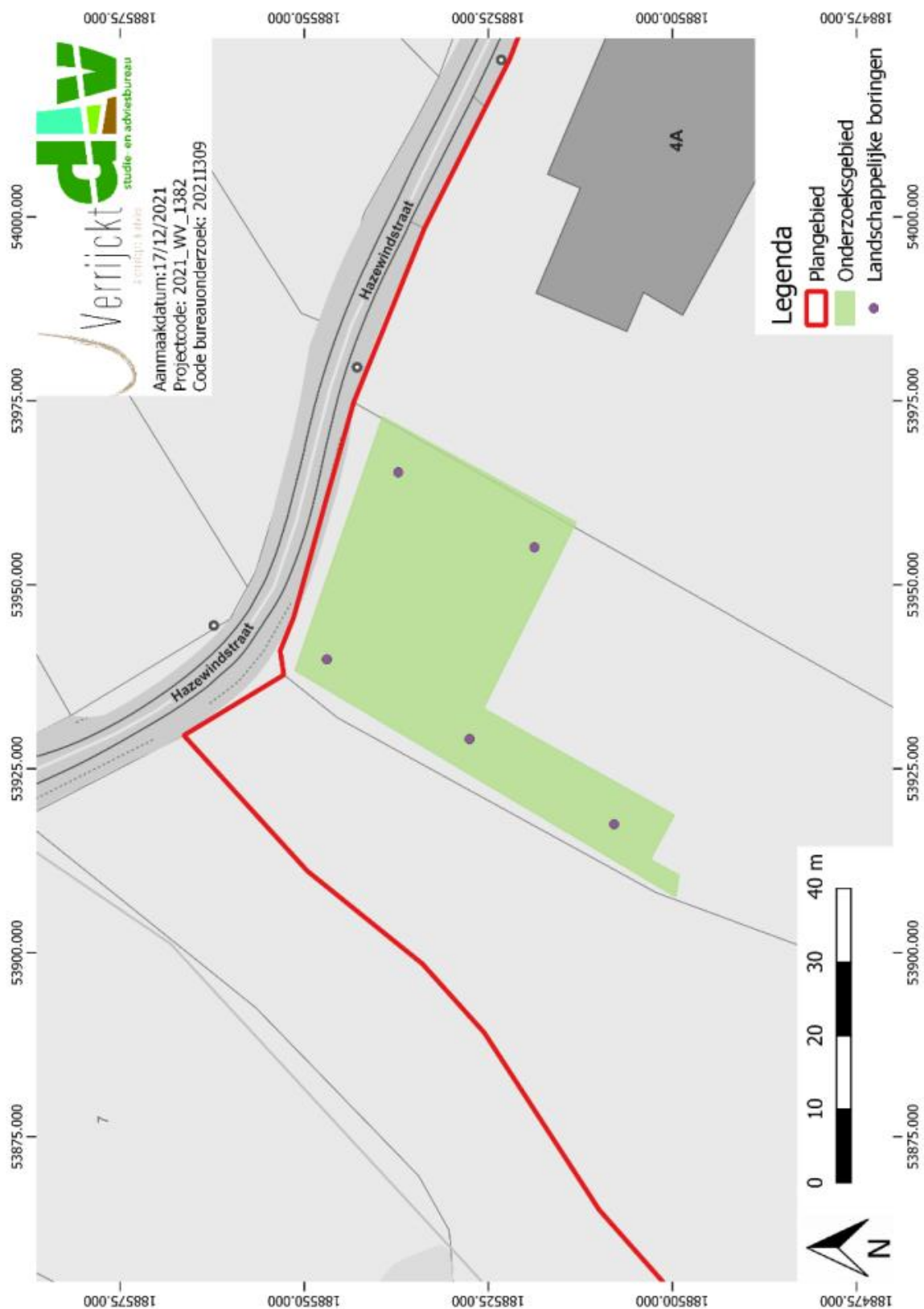
Landschappelijk booronderzoek is een kartering van het terrein waarbij de bodemopbouw en bodembewaring bestudeerd worden.

De algemene bepalingen van een landschappelijk bodemonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

#### 2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VROMANS, A. & VERRIJCKT, J. 2021: *Archeologienota Kortemark, Hazewindstraat 4A, Beerse* met ID 21136 en projectcode 2021I309 is volgende methodologie opgenomen:

Binnen het plangebied worden de boringen geplaatst in een vierkantgrid van 25 x 25 m. Concreet betekent dit dat er binnen het plangebied 5 boringen geplaatst worden. Mocht ter plaatse blijken dat deze vooropgestelde boorpunten onuitvoerbaar of ontoegankelijk zijn kan de veldwerkleider ter plaatse evalueren en herlokaliseren. Het verplaatste boorpunt wordt in dat geval opnieuw ingemeten en aangeduid op de kaart.



Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op GRB zoals voorgesteld in de archeologienota<sup>5</sup>

<sup>5</sup> VROMANS, A. & VERRIJCKT, J. 2021.



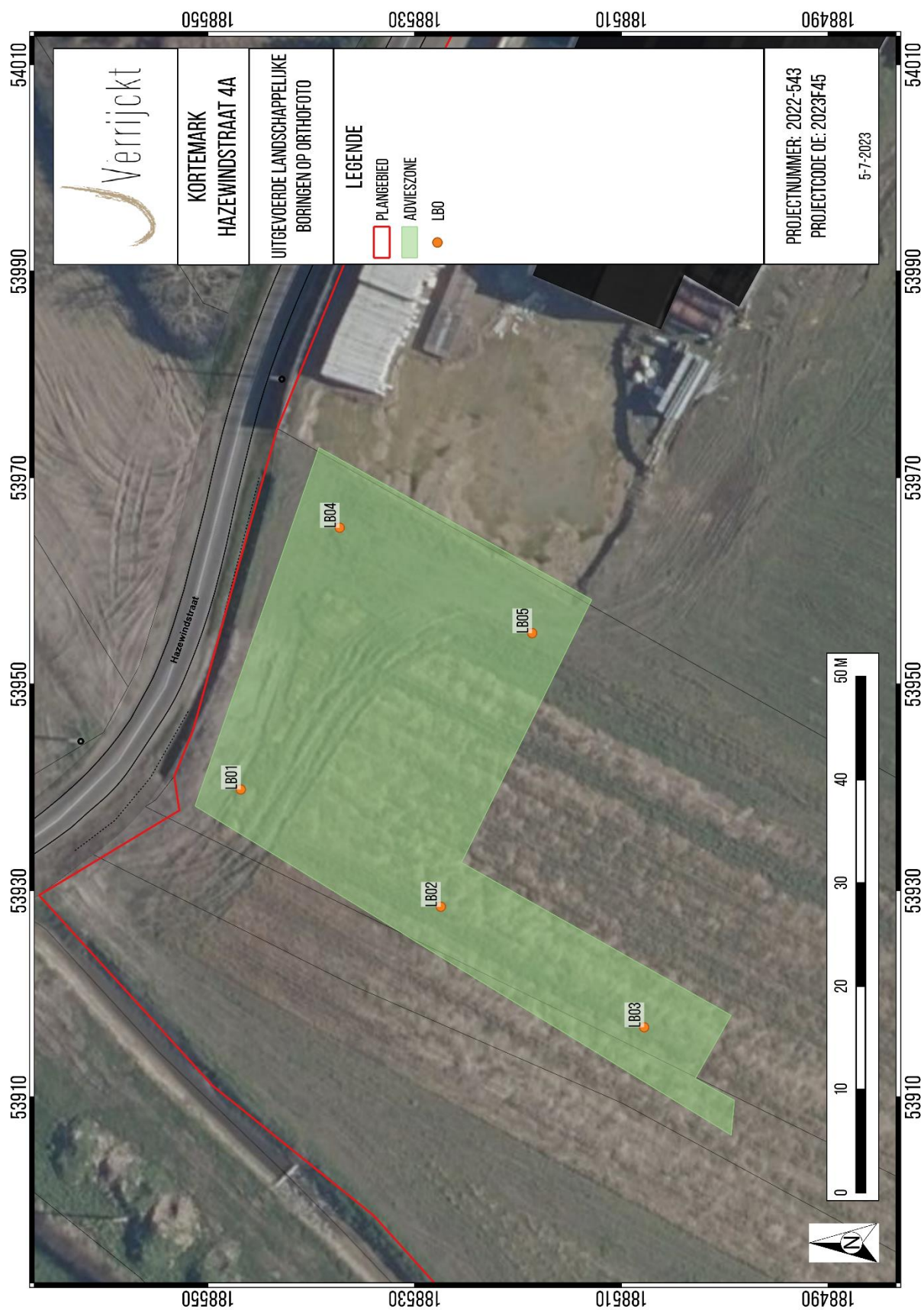
### 2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Binnen het plangebied is een boorgrid van 25 x 25 m gehanteerd. Al de 5 vooropgestelde boorpunten konden geplaatst worden zoals voorzien. Het onderzoek werd uitgevoerd op woensdag 5 juli 2023. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door Jeska Pepermans beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): Guidelines for Soil Description, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket Boorstaten!. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.



Figuur 5: Terreinfo's tijdens landschappelijk bodemonderzoek (© J. Verrijckt bvba)





Figuur 6: Uitgevoerde landschappelijke boringen op orthofoto<sup>6</sup>

<sup>6</sup> AGIV 2023.

## 2.3 Assessmentrapport

### 2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

### 2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

### 2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

### 2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

### 2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

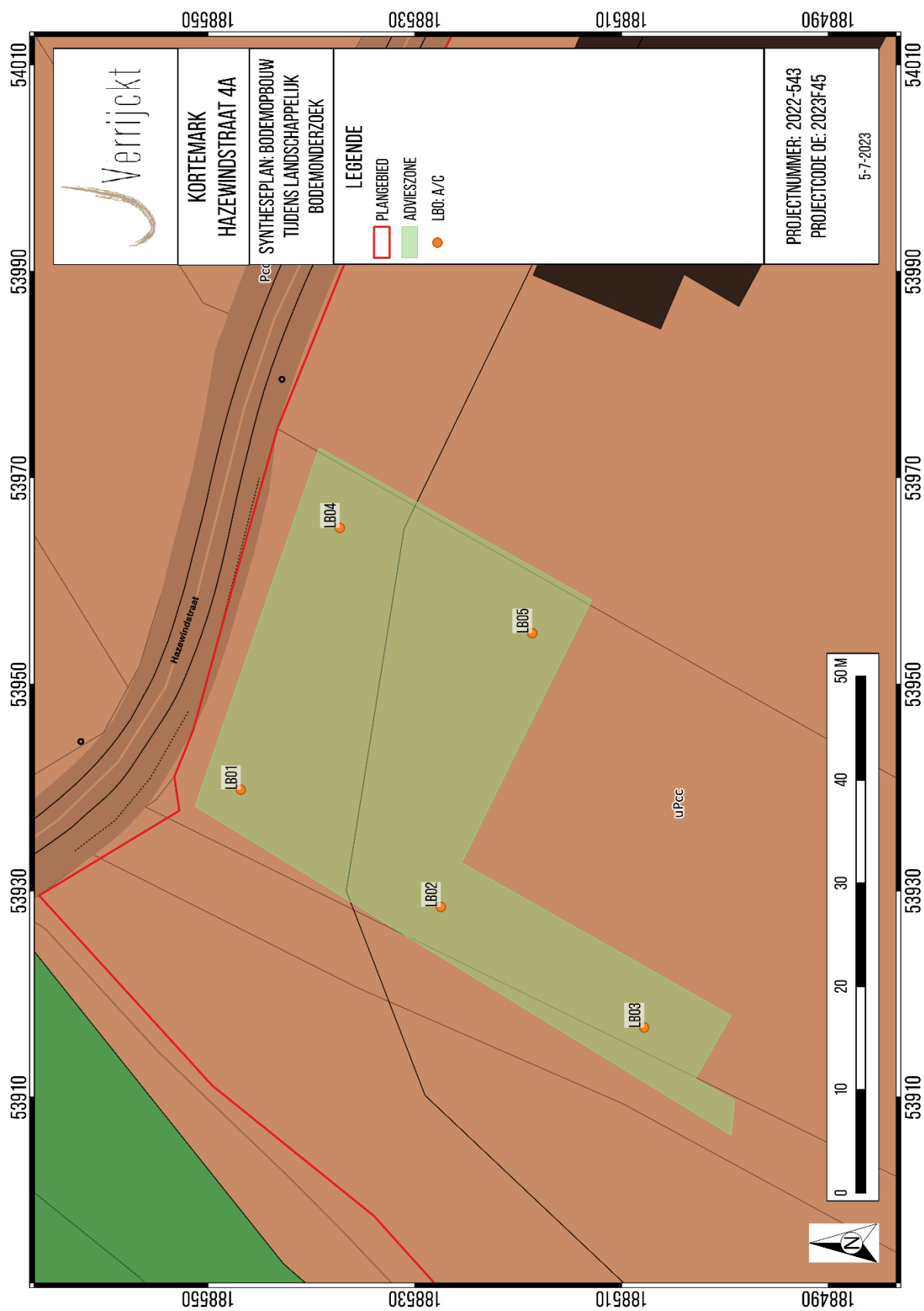
Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek konden alle boringen geplaatst worden zoals voorzien. Ze vertoonden tevens allen een gelijkende bodemopbouw met een A/C-bodemstructuur. De donker grijsbruine, licht humeuze A-horizont varieert in dikte van 5 tot 40 cm. Hieronder bevindt zich rechtstreeks Quartair, geelbeige eolisch zandleem, ofwel de top van de C-horizont. De C-horizont bevindt zich aldus op dieptes tussen 5 à 40 cm beneden het maaiveld, en kan gemiddeld worden aangetroffen op ca. 28 cm beneden het maaiveld. Dit vormt tevens het archeologisch relevante niveau. Enkel bij boring 1 kon opgemerkt worden dat de sedimenten lichter werden in de diepte (vanaf ca. 105 cm-mv). De aangetroffen zandleemafzettingen representeren eolische afzettingen uit het Quartair en maken deel uit van het Lid van Kortemark (Formatie van Tielt). Een B-horizont werd niet aangetroffen.

Bij de overige boringen werd deze diepte niet aangeboord. Individuele beschrijvingen zijn bijgevoegd in de boorlijsten en boorstaten in bijlagen.





Figuur 7: Van boven naar beneden: landschappelijke boring 1 t.e.m. 5 (© J. Verrijckt bvba)



Figuur 8: Syntheseplan: aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek op bodemkaart van Vlaanderen<sup>7</sup>

<sup>7</sup> AGIV 2023



## 2.4 Besluit

### 2.4.1 Datering en interpretatie

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat een archeologisch niveau zich bevindt op een diepte van 5 à 40 cm beneden het maaiveld. De geplande werken hebben een bodemingreep tot ca. 80 cm-mv (funderingen) en 150 cm-mv (laadkades). Hierdoor is er sprake van een bodemingreep tot onder of in een eventueel archeologisch niveau. Eventueel aanwezige archeologische waarden zullen hierdoor worden weggegraven. Het aangetroffen archeologisch niveau betreft de top van de C-horizont, waarin sporensites het best leesbaar zijn. Een B-horizont of bodem waarin *in situ* bewaarde steentijdvindplaatsen kunnen worden aangetroffen, is niet aanwezig.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Hierdoor is een behoud *in situ* onmogelijk.

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

Op basis van het bureauonderzoek werd een matige tot hoge verwachting gesteld voor steentijdsites. Er is echter geen intacte bodemopbouw aangetroffen waarin dergelijke sites nog *in situ* bewaard kunnen zijn. Hierdoor worden deze niet meer verwacht. Verder werd er een zeer hoge verwachting opgesteld voor sites uit de metaaltijden en late middeleeuwen, evenals een matige tot hoge verwachting voor sites uit de Romeinse periode, vroege en volle middeleeuwen. De verwachting voor sites uit de recentere perioden, met uitzondering van eventuele resten uit WOI en een veldweg, werd laag geacht.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd een eventueel archeologisch niveau aangetroffen op een diepte van 5 à 40 cm beneden het maaiveld. Er werden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site. Aangezien de geplande werkzaamheden het eventuele archeologische niveau verstoren, is verder onderzoek noodzakelijk.

### 2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek te Kortemark (Handzame), Hazewindstraat, leverde geen archeologisch relevante vondsten of sporen op. Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat eventuele archeologische niveaus verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Hierdoor is verder onderzoek noodzakelijk. Vanwege de afwezigheid van een intacte bodemopbouw, wordt geen verder steentijdonderzoek meer geadviseerd. Er wordt geadviseerd over te schakelen op het proefsleuvenonderzoek om eventuele sporensites op te sporen.

## 2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

### *Bodem en paleolandschap*

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Alle boringen vertoonden een gelijkende bodemopbouw bestaande uit een 5 à 40 cm dikke, donker grijsbruine A-horizont bovenop een geelbeige C-horizont. De sedimenten werden lichter van kleur in diepte (bij LBO 1). De afwezigheid van andere horizonten, zoals een B-horizont, kan mogelijk verklaard worden door antropogene activiteiten binnen het plangebied, zoals landbouw.

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

De afwezigheid van een B-horizont of intacte bodemopbouw is mogelijk te verklaren door de aftopping van hoger gelegen gronden sinds de late middeleeuwen ten behoeve van de uitbreiding van het landbouwareaal.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Ja.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

- o *Wat is de aard van dit niveau?*

Het betreft de top van de C-horizont ofwel eolisch dekzandleem uit het Quartair (Lid van Kortemark, formatie van Tielt)

- o *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*

Het niveau werd aangetroffen op dieptes tussen 5 en 40 cm beneden het maaiveld en bevindt zich rechtstreeks onder de A-horizont.

- o *Kan dit niveau gedateerd worden?*

De afzettingen dateren uit Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene.

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

Er zijn op heden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site.

- o *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

Ondanks de relatief ondiepe ligging van het niveau, waarbij deze op sommige plaatsen misschien een aftopping heeft gekend onder invloed van landbouwactiviteiten, is het niveau nog in die mate bewaard dat er sporensites kunnen voorkomen.

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

De bodemingreep zal doorgaans 80 cm-mv (funderingen) en 150 cm-mv (laadkades) bedragen, waardoor het niveau (3 à 40 cm-mv) verstoord zal worden.

#### 2.4.5 Samenvatting

In het kader van de geplande ontwikkeling te Kortemark, Hazewindstraat 4A, vond een landschappelijk bodemonderzoek plaats. Hieruit is gebleken dat er binnen het plangebied geen intacte bodemopbouw aanwezig is waarin *in situ* bewaarde steentijdvindplaatsen kunnen voorkomen. Wel is er nog een potentieel archeologisch niveau aanwezig, zijnde de top van de C-horizont waarop sporensites het best leesbaar zijn, dat zich op 3 à 40 cm beneden het maaiveld bevindt. Gezien de geplande werken overwegend een ingreep zullen hebben tot 80 of 150 cm beneden het maaiveld, zullen eventuele sporensites hierdoor verstoord worden. Er wordt dan ook geadviseerd het proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren om de aan- of afwezigheid van sporensites vanaf het Neolithicum na te kunnen gaan.



## 3 PROEFSLEUVENONDERZOEK

### 3.1 Administratieve gegevens

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Projectcode J. Verrijckt      | 2022-543                    |
| Projectcode Onroerend Erfgoed | 2023H298                    |
| Erkend archeoloog             | 2015/00053 Jeroen Verrijckt |
| Veldwerkleider                | Kevin Bouckaert             |
| Assistent archeoloog          | Bart Van Eyck               |
| Datum uitvoering              | 20 oktober 2023             |

### 3.2 Werkwijze en strategie

#### 3.2.1 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.

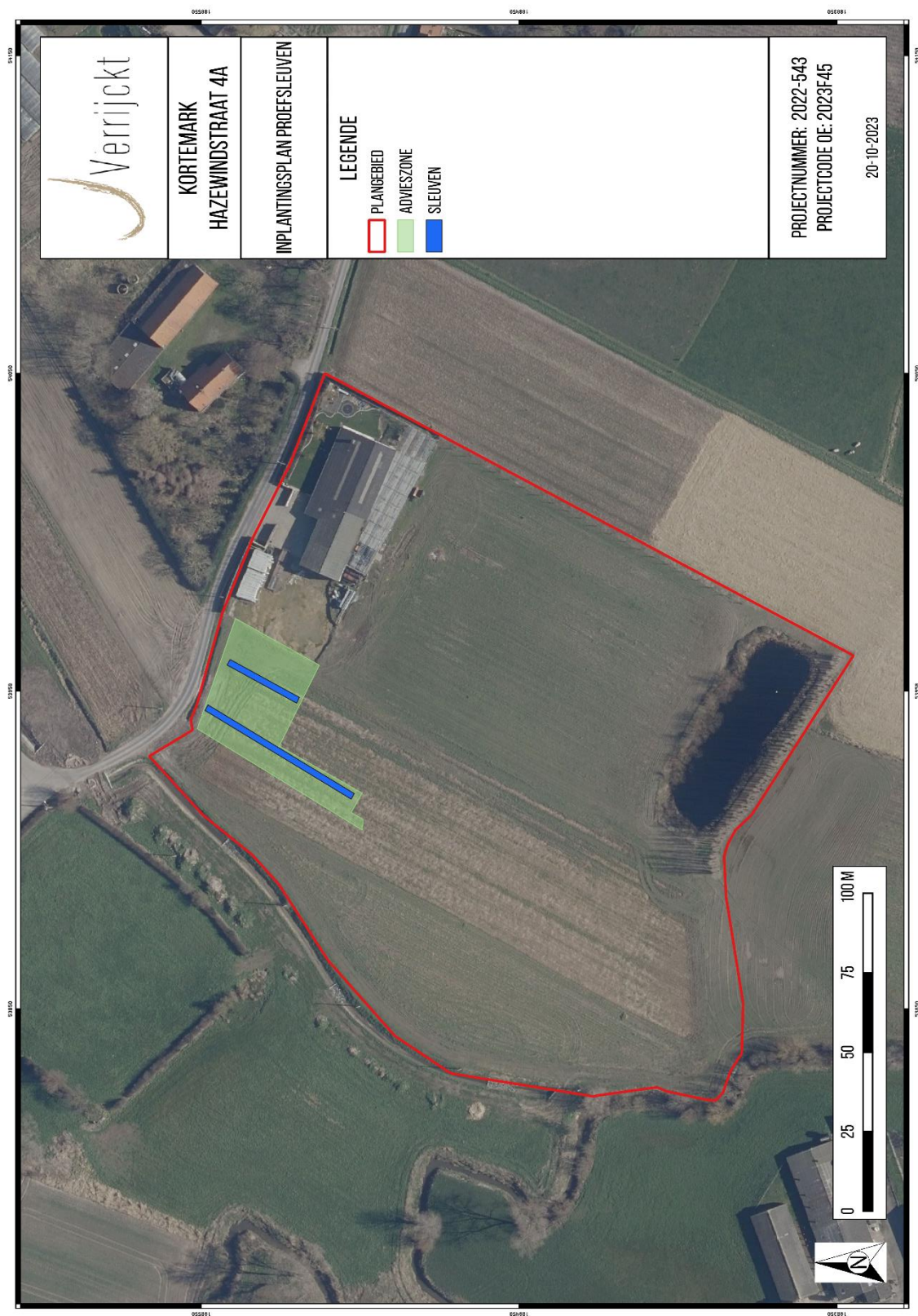
#### 3.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VROMANS, A. & VERRIJCKT, J. 2021: *Archeologienota Kortemark, Hazewindstraat 4A*, Beerse met ID 21136 en projectcode 2021I309 is volgende methodologie opgenomen:

De proefsleuven worden volgens een noordoost – zuidwest oriëntatie aangelegd. De proefsleuven hebben een breedte van 1,8 m – 2 m en een tussenafstand van maximaal 15 m gemeten vanaf het middelpunt van de proefsleuf. Er dient minstens 10% van het onderzoeksgebied door middel van proefsleuven onderzocht worden, aangevuld met dwarssleuven en/of kijkvensters. De hoeveelheid en locaties van de dwarssleuven en/of kijkvensters zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider.<sup>8</sup>

Volgens het vooropgestelde proefsleuvenplan dienen er twee proefsleuven aangelegd te worden. Goed voor een totale lengte van ca. 79 m en een totale oppervlakte van ca. 158 m<sup>2</sup>.

<sup>8</sup> Vromans, A. & Verrijckt, J. 2021



Figuur 9: Inplantingsplan proefsleuven binnen plangebied



Figuur 10: Detail inplantingsplan proefsleuven binnen onderzoeksgebied.



### 3.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

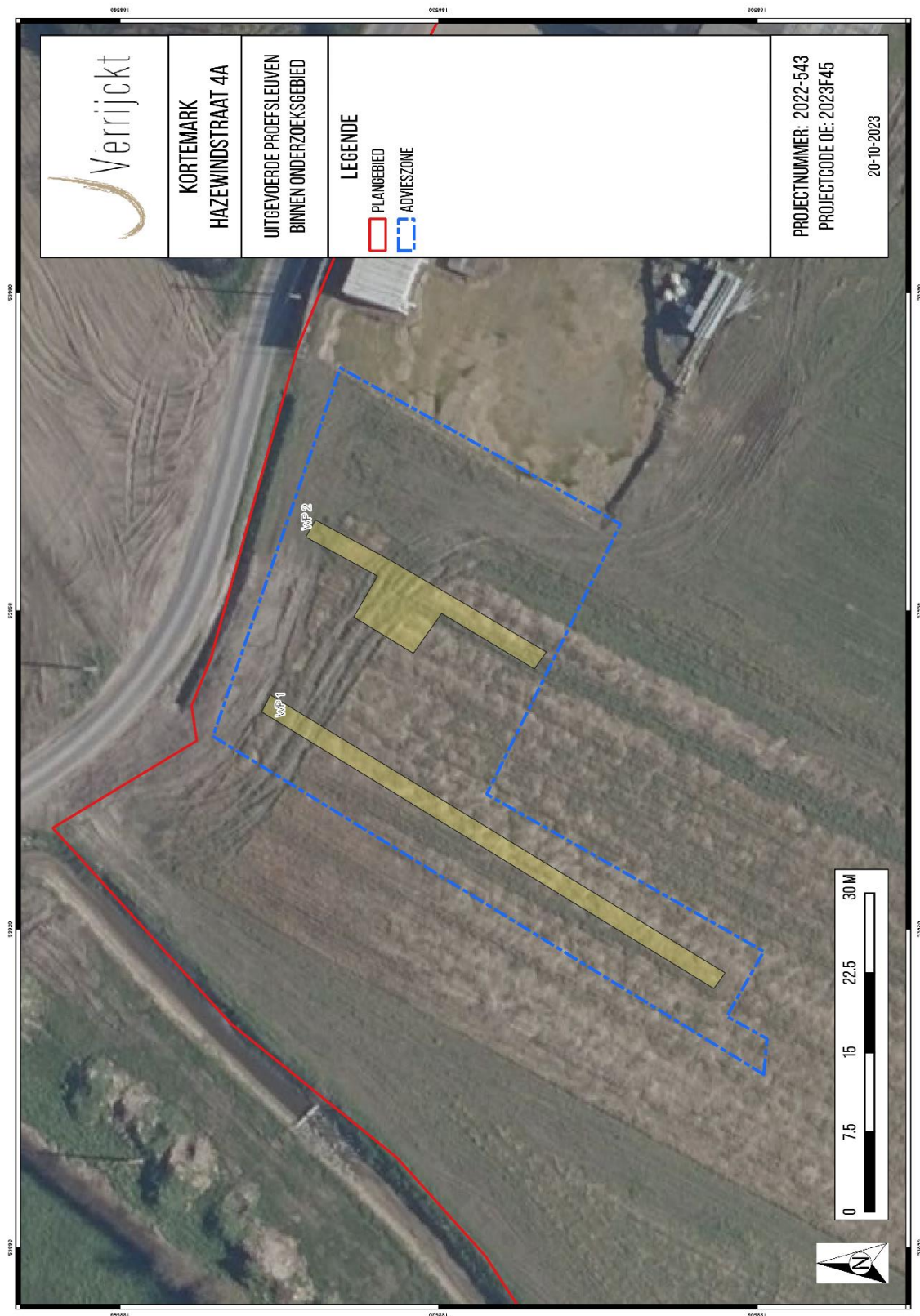
Het proefsleuvenonderzoek kon zoals voorzien worden uitgevoerd. Er diende daarbij niet afgeweken te worden van het vooropgestelde proefsleuvenplan. In totaal werd voor 75 m aan proefsleuven aangelegd. Dit komt overeen met een oppervlakte van ca. 150 m<sup>2</sup>. Er werd één kijkvenster aangelegd met een totale oppervlakte van ca. 42 m<sup>2</sup>. In totaal werd zo 192 m<sup>2</sup> van de advieszone onderzocht doormiddel van proefsleuven. Dit komt neer op ca. 14,6 % van de advieszone.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op vrijdag 20 oktober 2023, onder leiding van erkend archeoloog Kevin Bouckaert en assistent-archeoloog Bart Van Eyck. 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 profielpuiten 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 11: Enkele vlakfoto's van werkput 1 en 2 • J. Verrijckt Bvba



Figuur 12: Uitgevoerde proefsleuven

### 3.3 Assessmentrapport

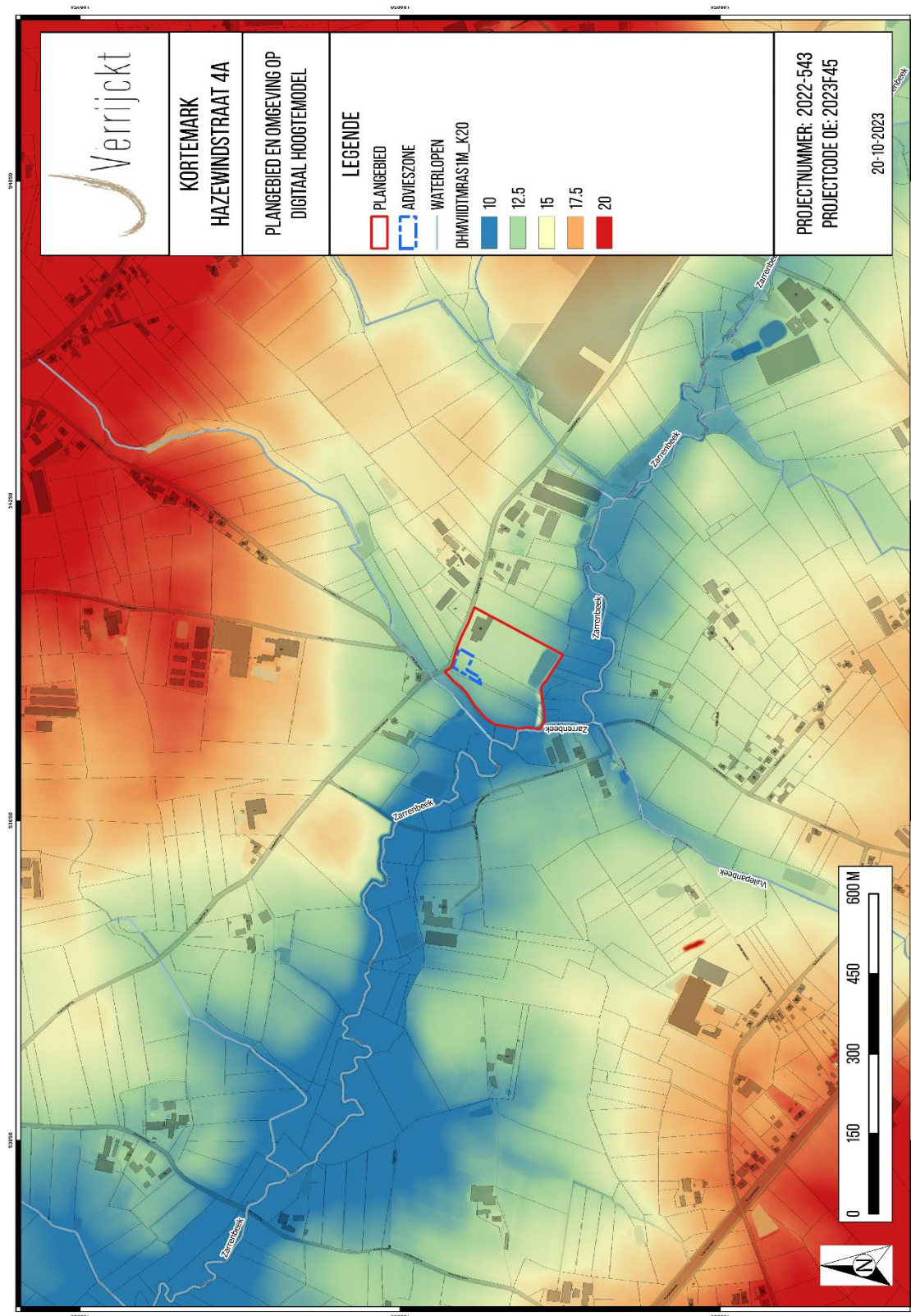
#### 3.3.1 Assessment aardkundige opbouw

De omgeving rond het terrein wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van de kleine vallei van de Zarrenbeek die naar het noordwesten toestroomt om daar samen te voegen met de Handzamevaart. Een heel aantal kleinere beken vloeien in de Zarrenbeek, waaronder de iets oostelijker gelegen Vuilepanbeek.

Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 8,01 en 14,01 m + TAW. Daarbij is er een ophelling van het zuidwesten naar het noordoosten toe. Op het oostelijke perceel is er duidelijk antropogene inmenging met het waterbekken en de ophoging waar de bebouwing staat en heeft gestaan. Deze ophoging is ook duidelijk bij de overgang van de oostelijke grens naar de naburige percelen. Hoe meer naar het oosten toe, hoe natuurlijker het reliëf. In het zuidwesten zijn twee bermen aangelegd.

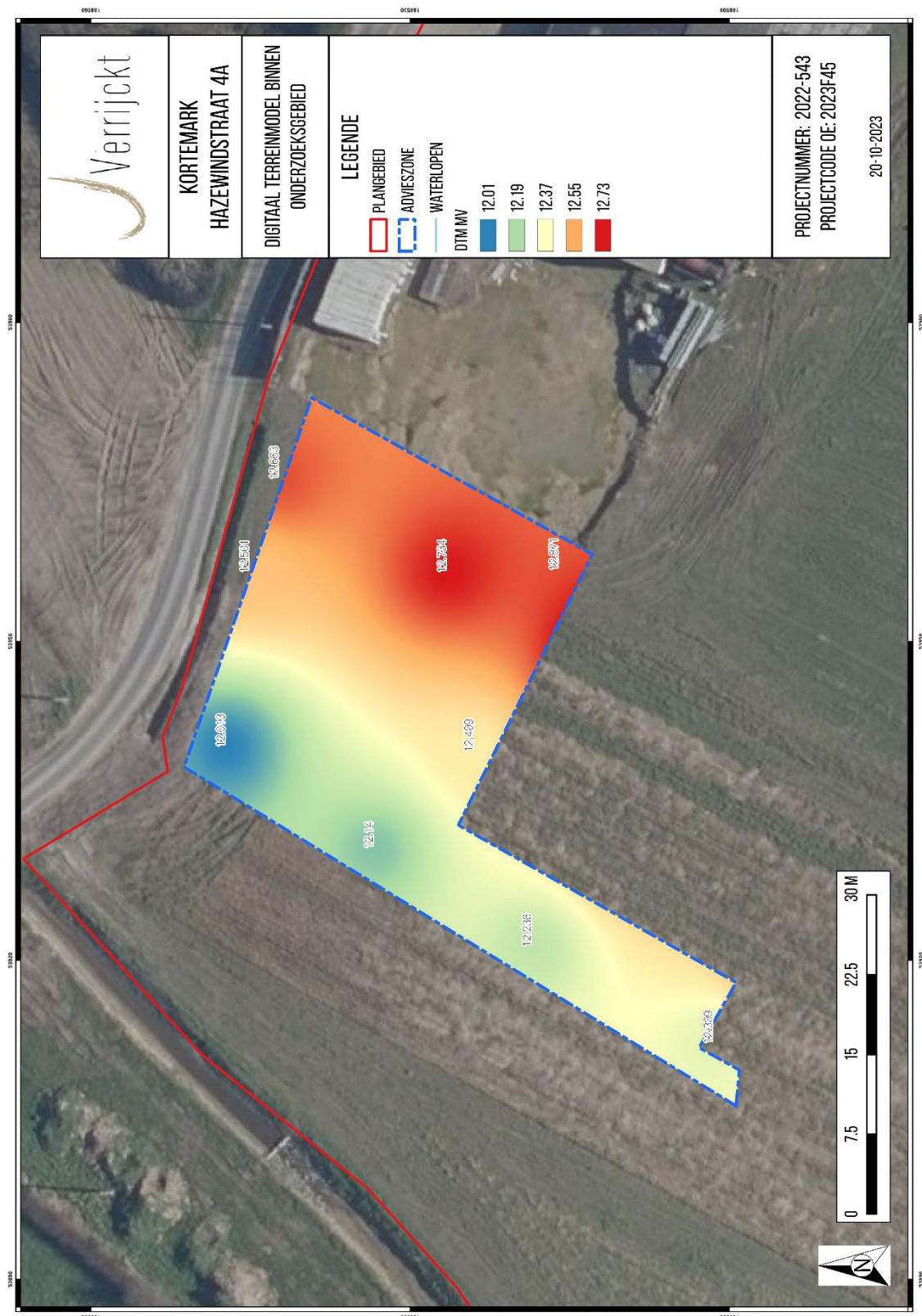
Op basis van de maaiveldhoogtes die tijdens het proefsleuvenonderzoek werden genomen, kon achterhaald worden dat het niveau binnen het onderzoeksgebied gelegen is tussen de 12 en 12,73 m +TAW. Het archeologisch niveau situeert zich volgens het digitaal terreinmodel tussen de 11.65 en 12.4m +TAW.





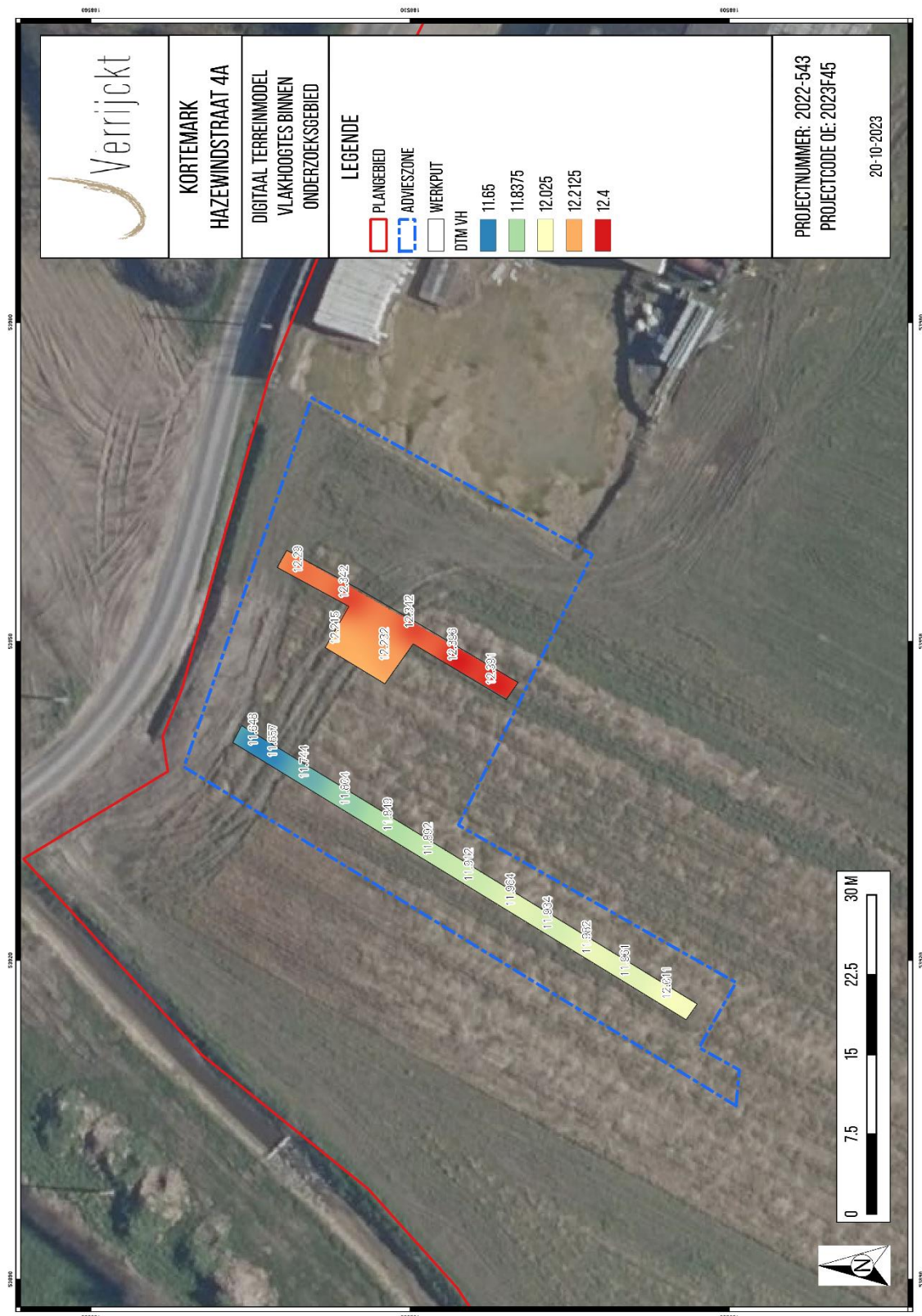
Figuur 13: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen<sup>9</sup>

<sup>9</sup> AGIV



Figuur 14: Digitaal terreinmodel maaiveldhoogtes binnen onderzoeksgebied • J. Verrijckt Bvba





Figuur 15: Digitaal terreinmodel vlakhoogtes binnen onderzoeksgebied • J. Verrijckt Bvba

Op basis van de bodemkaart van Vlaanderen kan achterhaald worden dat binnen het plangebied een uPcc-bodem voorkomt. Een uPcc-bodem betreft een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont.

Bij een Pcc-bodem is de bouwvoor grijsbruin, 25-30 cm dik en goed 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 bruingle overgangshorizont, 20 – 30 cm dik, voorkomt. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80 cm. 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 de bodems met klei of klei-zand substraat kunnen een lichte wateroverlast vertonen in de winter.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee bodemprofielen opgeschoond. Beide profielen tonen aan dat binnen het onderzoeksgebied een AC-bodemprofiel aanwezig is.

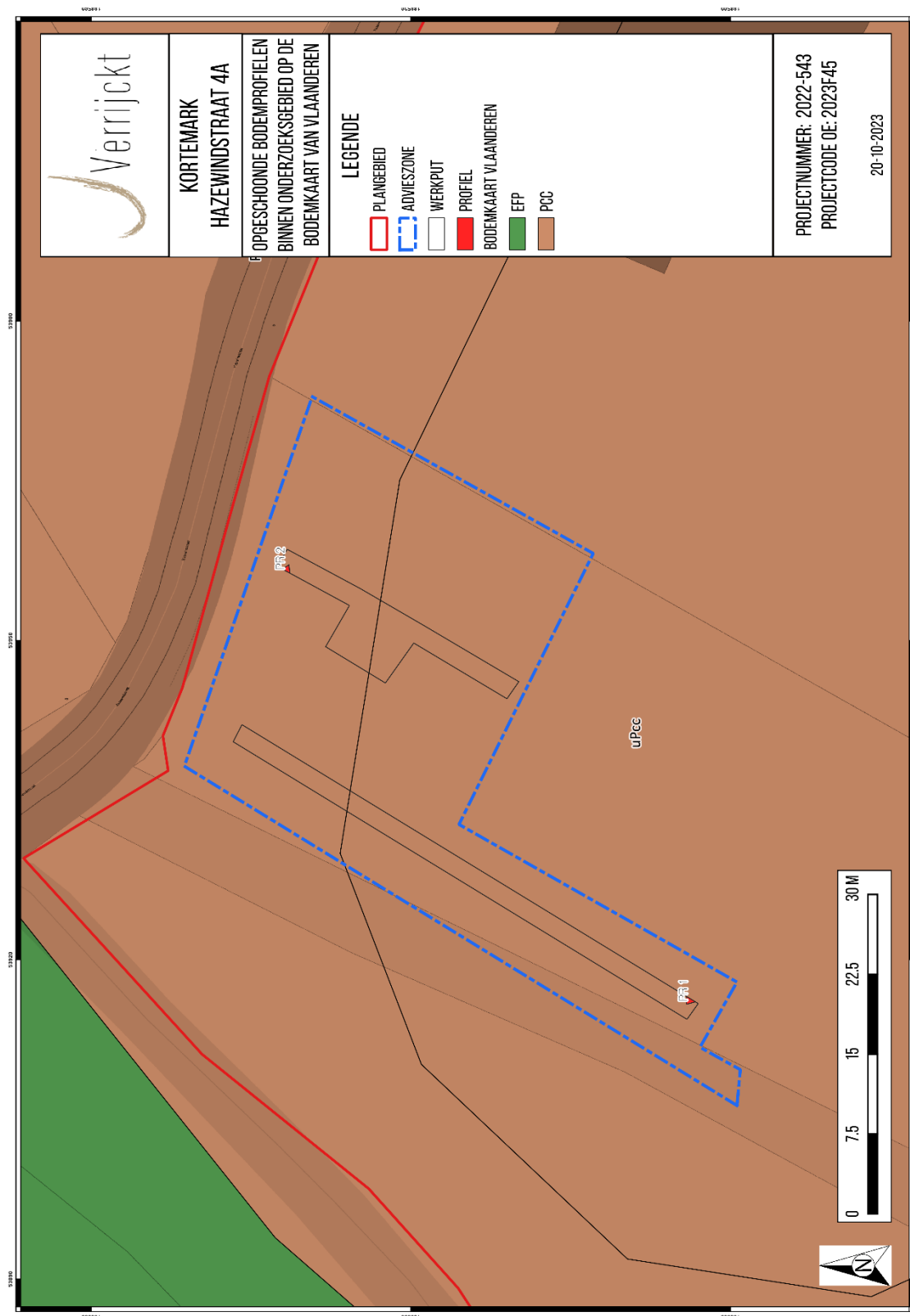
Profiel 1 werd opgeschoond binnen het zuidwestelijke deel van werkput 1. De bouwvoor wordt gekenmerkt door donkerbruin humusrijk lemig zand. Deze bouwvoor kent een dikte van ca. 40 cm. Onderliggend aan deze bouwvoor komt een geel tot beige C-horizont voor. De overgang tussen de bouwvoor en de C-horizont verloopt vrij scherp.

In werkput 2 werd bodemprofiel 2 opgeschoond. Bij dit profiel bleek de donker bruine tot zwarte bouwvoor slechts 20 cm dik te zijn. Onderliggend aan deze bouwvoor komt een geel tot beige C-horizont voor. De overgang verloopt minder scherp dan bij profiel 1.

Binnen het gehele onderzoeksgebied werd de verbrokkelde textuur B niet aangetroffen.



Figuur 16: Zicht op profiel 1 binnen werkput 1 (links) en profiel 2 binnen werkput 2 (rechts) © J. Verrijckt bvba



Figuur 17: Plangebied op bodemkaart van Vlaanderen<sup>10</sup> met aanduiding opgeschoonde bodemprofielen

<sup>10</sup> AGIV 2023



### 3.3.2 Assessment vondsten

Er werden zowel bij de aanleg van de vlakken, registratie van de profielen en sporen geen vondsten aangetroffen.

### 3.3.3 Assessment stalen

Er werden eveneens geen sporen aangetroffen waarbij vullingen aanwezig waren die relevant zijn voor staalname. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hierdoor niet nodig.

### 3.3.4 Conservatieassessment

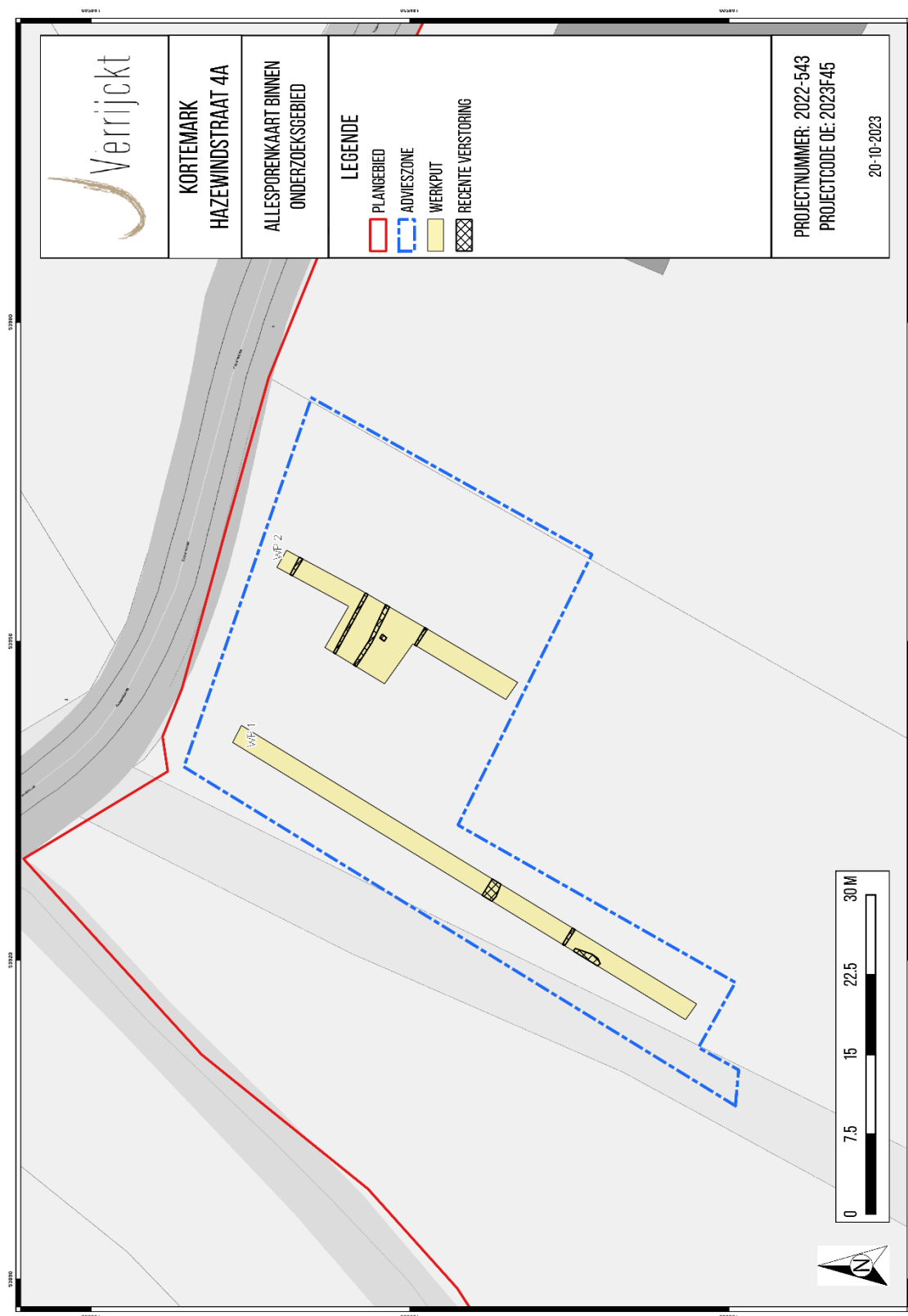
Niet van toepassing.

### 3.3.5 Assessment sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Verder werden wel enkele recente bodemverstoringen aangetroffen die terug te brengen zijn tot enkele drainageleidingen. Deze drainageleidingen kennen een noordwest – zuidoost oriëntatie.



Figuur 18: Zicht op één van de aangetroffen drainageleidingen • J. Verrijckt Bvba



Figuur 19: Allesporenkaart binnen onderzoeksgebied

## 3.4 Besluit

### 3.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Verder werden wel enkele recente bodemverstoringen aangetroffen die terug te brengen zijn tot enkele drainageleidingen. Deze drainageleidingen kennen een noordwest – zuidoost oriëntatie.

### 3.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een zeer hoge archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijd en late middeleeuwen. De verwachting voor sites uit de steentijd, Romeinse periode en de middeleeuwen (vroeg en volle middeleeuwen) zijn eerder matig tot hoog te noemen. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van eventuele aanwezige waarden uit de Eerste Wereldoorlog en een toenmalige veldweg die reeds zichtbaar is op historisch kaartmateriaal. Echter is deze veldweg vandaag de dag nog steeds aanwezig en wordt deze tijdens de werken niet geraakt.

De vooropgestelde archeologische verwachting voor het aantreffen van artefactsites uit de steentijd werd op basis van de resultaten uit het landschappelijk booronderzoek herleid naar een eerder lage verwachting. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

### 3.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek te Kortemark, Hazewindstraat werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Hierdoor is er geen kenniswinst te behalen en is verder archeologisch onderzoek dan ook niet noodzakelijk.

### 3.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

#### *Bodem en paleolandschap*

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee bodemprofielen opgeschoond. Binnen het gehele onderzoeksgebied komt een AC-bodemprofiel voor. Aan de noordwestelijke zijde van het onderzoeksgebied bleek het archeologisch niveau (C-horizont) zich op een diepte van ca. 40 cm beneden het huidige maaiveld te bevinden. Meer richting het noordoostelijke deel van het plangebied, bleek het archeologisch niveau zich op ca. 20 cm beneden het maaiveld te situeren.

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

Er werden geen indicaties aangetroffen die wijzen op bodemerosieprocessen.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Het archeologisch niveau betreft de top van de C-horizont die meteen onder de bouwvoor voorkomt. Dit op een diepte tussen de 20 à 40 cm beneden het maaiveld. De C-horizont wordt gekenmerkt door geel tot beige lemig zand.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- o Wat is de aard van dit niveau?

Het archeologisch niveau bevindt zich in de top van de C-horizont. Dit op een diepte tussen de 20 à 40 cm beneden het maaiveld. De C-horizont wordt gekenmerkt door geel tot beige lemig zand.

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

De C-horizont komt meteen onder de bouwvoor voor.

- o Kan dit niveau gedateerd worden?

Het betreffen fluviatiele afzettingen uit het laat-pleistoceen en hellingsafzettingen uit het vroeg holoceen.

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

De bewaringstoestand is goed.

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

Binnen het plangebied wordt een serre gerealiseerd met bijhorende aanhorigheden. Het merendeel van de geplande serre werd reeds vergund. Voor de bouw van de serre worden betonpoeren voorzien met een maximale diepte van 80 cm beneden het maaiveld. De spreiding van deze betonpoeren is tot op heden ongekend. Verder wordt eveneens een laad- en loskade voorzien. Deze kade kent een maximale diepte van ca 1,5 m beneden het maaiveld. Het archeologisch niveau situeert zich tussen de 20 à 40 cm beneden het maaiveld. De geplande werkzaamheden zullen dus met zekerheid het archeologisch niveau doorsnijden. Echter dient de bemerking te maken dat betonpoeren eerder een lokale impact zullen hebben op de bodem.

### *Sporenbestand*

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Echter werden wel enkele (recente) drainageleidingen aangetroffen.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?



N.v.t.

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

N.v.t.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

N.v.t.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

N.v.t.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

N.v.t.

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

N.v.t.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

N.v.t.

#### *Impact geplande bodemingrepen*

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

N.v.t.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

N.v.t.

#### *Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek*

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

N.v.t.

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

N.v.t.

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

N.v.t.

### 3.4.5 Samenvatting

Op vrijdag 20 oktober werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Hazewindstraat te Kortemark. Tijdens het proefsleuvenonderzoek kon binnen het gehele onderzoeksgebied een AC-bodemprofiel worden aangetroffen. Het archeologisch niveau komt op een diepte tussen de 20 à 40 cm beneden het maaiveld voor.

Bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Verder werden er wel enkele recente drainageleidingen aangetroffen. Op basis van deze resultaten kan besloten worden dat verder archeologisch onderzoek binnen het onderzoeksgebied geen degelijke kenniswinst zou opleveren. Met die reden wordt er dan ook geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

## 4 LIJST MET FIGUREN

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Plangebied op topografische kaart .....                                                                         | 5  |
| Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....                                                                          | 6  |
| Figuur 3: Syntheseplan van geplande werken op GRB.....                                                                    | 10 |
| Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op GRB zoals voorgesteld in de archeologienota .....                 | 14 |
| Figuur 5: Terreinfo'ts tijdens landschappelijk bodemonderzoek (© J. Verrijckt bvba) .....                                 | 15 |
| Figuur 6: Uitgevoerde landschappelijke boringen op orthofoto .....                                                        | 16 |
| Figuur 7: Van boven naar beneden: landschappelijke boring 1 t.e.m. 5 (© J. Verrijckt bvba) .....                          | 18 |
| Figuur 8: Syntheseplan: aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek op bodemkaart van Vlaanderen..... | 19 |
| Figuur 9: Inplantingsplan proefsleuven binnen plangebied .....                                                            | 24 |
| Figuur 10: Detail inplantingsplan proefsleuven binnen onderzoeksgebied. ....                                              | 25 |
| Figuur 11: Enkele vlakfoto's van werkput 1 en 2 © J. Verrijckt Bvba.....                                                  | 26 |
| Figuur 12: Uitgevoerde proefsleuven .....                                                                                 | 27 |
| Figuur 13: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen .....                                        | 29 |
| Figuur 14: Digitaal terreinmodel maaiveldhoogtes binnen onderzoeksgebied © J. Verrijckt Bvba .....                        | 30 |
| Figuur 15: Digitaal terreinmodel vlakhoogtes binnen onderzoeksgebied © J. Verrijckt Bvba.....                             | 31 |
| Figuur 16: Zicht op profiel 1 binnen werkput 1 (links) en profiel 2 binnen werkput 2 (rechts) © J. Verrijckt bvba .....   | 32 |
| Figuur 17: Plangebied op bodemkaart van Vlaanderen met aanduiding opgeschoonde bodemprofielen....                         | 33 |
| Figuur 18: Zicht op één van de aangetroffen drainageleidingen © J. Verrijckt Bvba .....                                   | 34 |
| Figuur 19: Allesporenkaart binnen onderzoeksgebied .....                                                                  | 35 |

## 5 PLANNENLIJST

| PLANNENLIJST KORTEMARKT, HAZEWINDSTRAAT | PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK2022-543               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Plannummer                              | Figuur 1                                          |
| Type plan                               | Topografische kaart                               |
| Onderwerp plan                          | Plangebied op topografische kaart.                |
| Aanmaakschaal                           | 1:10.000                                          |
| Aanmaakwijze                            | Digitaal                                          |
| Datum                                   | 24 november 2023                                  |
| Plannummer                              | Figuur 2                                          |
| Type plan                               | Kadasterkaart                                     |
| Onderwerp plan                          | Plangebied op het GRB (kadasterkaart)             |
| Aanmaakschaal                           | 1:250                                             |
| Aanmaakwijze                            | Digitaal                                          |
| Datum                                   | 24 november 2023                                  |
| Plannummer                              | Figuur 3                                          |
| Type plan                               | Kadasterkaart (GRB)                               |
| Onderwerp plan                          | Synthesepan geplande werken                       |
| Aanmaakschaal                           | 1:2.000                                           |
| Aanmaakwijze                            | Digitaal                                          |
| Datum                                   | 24 november 2023                                  |
| Plannummer                              | Figuur 4                                          |
| Type plan                               | Kadasterkaart (GRB)                               |
| Onderwerp plan                          | Inplantingsplan LBO                               |
| Aanmaakschaal                           | 1:2.000                                           |
| Aanmaakwijze                            | Digitaal                                          |
| Datum                                   | 24 november 2023                                  |
| Plannummer                              | Figuur 6                                          |
| Type plan                               | Orthofoto                                         |
| Onderwerp plan                          | Uitgevoerde LBO                                   |
| Aanmaakschaal                           | Onbekend                                          |
| Aanmaakwijze                            | Digitaal                                          |
| Datum                                   | 24 november 2023                                  |
| Plannummer                              | Figuur 8                                          |
| Type plan                               | Bodemkaart van Vlaanderen                         |
| Onderwerp plan                          | Uitgevoerde boringen op bodemkaart van Vlaanderen |
| Aanmaakschaal                           | Onbekend                                          |
| Aanmaakwijze                            | Digitaal                                          |
| Datum                                   | 24 november 2023                                  |
| Plannummer                              | Figuur 9 - 10                                     |
| Type plan                               | Orthofoto                                         |
| Onderwerp plan                          | Inplantingsplan proefsleuven                      |
| Aanmaakschaal                           | 1:1000                                            |
| Aanmaakwijze                            | Digitaal                                          |
| Datum                                   | 24 november 2023                                  |
| Plannummer                              | Figuur 12                                         |



|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| Type plan      | Orthofoto                             |
| Onderwerp plan | Uitgevoerde proefsleuven              |
| Aanmaakschaal  | 1:1000                                |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                              |
| Datum          | 24 november 2023                      |
|                |                                       |
| Plannummer     | Figuur 13                             |
| Type plan      | Digitaal Hoogtemodel                  |
| Onderwerp plan | Plangebied en omgeving op DHM         |
| Aanmaakschaal  | 1:1.000                               |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                              |
| Datum          | 24 november 2023                      |
|                |                                       |
| Plannummer     | Figuur 14                             |
| Type plan      | Orthofoto                             |
| Onderwerp plan | Digitaal Terreinmodel Maaiveldhoogtes |
| Aanmaakschaal  | 1:1000                                |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                              |
| Datum          | 24 november 2023                      |
|                |                                       |
| Plannummer     | Figuur 15                             |
| Type plan      | Orthofoto                             |
| Onderwerp plan | Digitaal Terreinmodel Vlakhoogtes     |
| Aanmaakschaal  | 1:1.000                               |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                              |
| Datum          | 24 november 2023                      |
|                |                                       |
| Plannummer     | Figuur 17                             |
| Type plan      | Bodemkaart van Vlaanderen             |
| Onderwerp plan | Opgeschoonde bodemprofielen           |
| Aanmaakschaal  | 1:1.000                               |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                              |
| Datum          | 24 november 2023                      |
|                |                                       |
| Plannummer     | Figuur 19                             |
| Type plan      | Kadasterkaart (GRB)                   |
| Onderwerp plan | Allesporenkaart                       |
| Aanmaakschaal  | 1:1.000                               |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                              |
| Datum          | 24 november 2023                      |
|                |                                       |

## 6 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *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.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2022a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 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.

CAI, 2022. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2022a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2022b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2022e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:  
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2022g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:  
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2022. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.

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).

## 7 BIJLAGEN

- Fotolijst LBO
- Boorstaat LBO
- Boekbeschrijving LBO
- Fotolijst PS