



Ruben Willaert  
restauratie & archeologie

## Beselare Kasteelstraat 33 (fase 2)

Zonnebeke, West-Vlaanderen

2024E119

NOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK



RUBEN WILLAERT NV

8200 SINT-MICHIELS-BRUGGE

TEN BRIELE 14 | BUS 15

AUTEUR:

Ruben Vergauwe

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2024

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert NV. Ruben Willaert NV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# INHOUDSTAFEL

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| INHOUDSTAFEL                                      | 1  |
| INLEIDING                                         | 2  |
| 1. SYNTHESE VAN HET BUREAUONDERZOEK [OE-ID 21511] | 3  |
| 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK [LB]            | 5  |
| 2.1 BESCHRIJVEND GEDEEELTE                        | 5  |
| 2.1.1 Administratieve gegevens                    | 5  |
| 2.1.2 Onderzoeksdoel                              | 6  |
| 2.2 ASSESSMENT                                    | 8  |
| 2.2.1 Resultaten boringen                         | 8  |
| 2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied              | 11 |
| 2.3 SYNTHESE FASE LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK  | 12 |
| 2.3.1 Verwachting na onderzoeksfase               | 12 |
| 2.3.2 Concretisering maatregelen                  | 12 |
| 2.3.3 Onderzoeksvragen                            | 12 |
| BIBLIOGRAFIE                                      | i  |
| BIJLAGE                                           | ii |

## INLEIDING

De initiatiefnemer plant de realisatie van een bedrijfsgebouw met bijhorende infrastructuur in de Kasteelstraat in Zonnebeke. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 8097 m<sup>2</sup>, de zone van fase 2 bedraagt 2467 m<sup>2</sup>.

Het plangebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologie te verwachten valt. De archeologienota werd opgemaakt omdat de gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen meer dan 1000 m<sup>2</sup> bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3000 m<sup>2</sup> bedraagt (Deryckere 2021, Van Goidsenhoven). Op basis van de archeologienota werd een advies geformuleerd naar uitgesteld vooronderzoek.

RUBEN WILLAERT NV is aangesteld om dit uitgesteld vooronderzoek uit te voeren in de eerste plaats door middel van een landschappelijk bodemonderzoek met het oog op een advies naar uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding, of vrijgave van het terrein.

## 1. SYNTHESE VAN HET BUREAUONDERZOEK [OE-ID 21511]

Onderstaand onderdeel wordt integraal overgenomen uit het overeenkomstig onderdeel "Synthese" van de archeologienota, waarvan aktenaam reeds is voltooid (Deryckere 2021, 42-44):

*"De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuwbouwproject aan de Kasteelstraat 33 te Beselare, deelgemeente van Zonnebeke. Het projectgebied is ca. 8718 m<sup>2</sup> groot, in de oostelijke helft van het terrein bevindt zich een loods met omringende verharding. Het aanwezige gebouw en het grootste deel van de verharding wordt gesloopt in het kader van de geplande werken. Vervolgens wordt een nieuwbouw met kelder en bijhorende infrastructuur en groenaanleg gerealiseerd. De gecombineerde oppervlakte van de geplande werken bedraagt ca. 8097 m<sup>2</sup>. De geplande werkzaamheden worden in twee fasen uitgevoerd. Dit betekent dat ook het archeologisch vooronderzoek en eventueel vervolgonderzoek in 2 fasen uitgevoerd zal moeten worden.*

*Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de oostelijke flank van het plateau van Geluveld. Ten zuiden van het onderzoeksgebied wordt het plateau ingesneden door de (oude) vallei van de Scherriabeek. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het Quartair die rusten op de Tertiaire sokkel. De bodemkaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een bodem weer die bestaat uit een complex van droge tot matig droge zandleem met onbepaald profiel waarbij het Tertiaire materiaal op geringe diepte aanwezig is. Op het hoogtemodel is te zien dat er ter hoogte van het onderzoeksgebied reeds maaiveldwijzigingen zijn uitgevoerd in het verleden.*

*De cartografische bronnen reflecteren een landelijke en bosrijke omgeving. Op de Ferrariskaart is te zien dat het onderzoeksgebied vrij is van bebouwing. Het westelijk deel van het terrein is ingekleurd als akkerland, het oostelijk deel als bos. Op de 19e-eeuwse bronnen is weinig evolutie op te merken inzake het landgebruik. Het terrein blijft vrij van bebouwing. Tijdens WOI komt de omgeving van het onderzoeksgebied binnen de frontzone te liggen. Net voor de Eerste Slag om Ieper ligt het frontgebied net achter de Britse linies. Tijdens de Slag om Geluveld op 30 oktober en 1 november 1914 wordt het projectgebied ingenomen door de Duitse strijdkrachten. Na deze Eerste Slag komt de frontlijn op ca. 1 km ten westen van het onderzoeksgebied te liggen. Voor deze periode zijn geen nauwkeurige luchtfoto's of kaarten. Wel dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van gesneuvelden. Na de Tweede Slag om Ieper in 1915 schuift de frontlinie verder op richting Ieper. Het terrein komt dan op een 3-tal km van de frontlijn te liggen. In juli 1917 start de Derde Slag om Ieper. Dit grootschalige geallieerde offensief had de bedoeling om de patstelling aan westelijke front te doorbreken en op te rukken richting de Noordzeehavens. Dit offensief gaat gepaard met ongeziene artilleriebeschietingen. Op luchtfoto's is te zien dat de omgeving herschapen is tot een waar kraterlandschap. Loopgraven zijn niet herkenbaar. Wel worden op kaarten versterkte kraters en schuttersposten aangeduid. Tijdens het Duitse Lenteoffensief van 1918 schuift de frontlijn terug op richting het westen en komt het onderzoeksgebied op zo'n 5,6 km in het Duitse achterland te liggen. Binnen het kader van de historische studie zijn verschillende structuren herkend. Dit betreft een tweetal, vermoedelijk oudere, Britse loopgraafsegmenten en meerdere versterkte kraters. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van gesneuvelden en niet-ontpofte munitie. Op het oudste moderne luchtbeeld is te zien dat het terrein nog integraal*

*in gebruik is als landbouwgrond. De A19 is nog niet aangelegd. Op het luchtbeeld van de jaren '80 is de snelweg wel reeds gerealiseerd en is te zien dat het terrein braak ligt. Tevens is te zien dat omliggende percelen reeds zijn ontwikkeld. Vanaf het luchtbeeld van 2000-2003 is de huidige situatie te zien. Mogelijk hebben de ontwikkelingen van de voorbije decennia een versturende impact gehad op het bodemarchief waardoor verder onderzoek niet langer zinvol kan zijn. Dit dient in de eerste plaats objectief vastgesteld te worden.*

*In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn slechts enkele archeologische vindplaatsen gekend. Zeer waarschijnlijk is dit het gevolg van het rurale karakter van de regio waardoor tot op heden weinig archeologisch noodonderzoek is uitgevoerd. De gekende vindplaatsen in de omgeving betreffen in hoofdzaak resten van WOI-structuren, uitrusting en gesneuvelden. Daarnaast zijn verschillende cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves met walgracht opgenomen in de CAI.*

*Concreet dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat in hoofdzaak uit resten van de Eerste Wereldoorlog. De aanwezigheid van oudere sporen kan evenwel niet uitgesloten worden. Hoewel het terrein ook gunstig moet geweest zijn voor rondtrekkende jager-verzamelaars moet rekening gehouden worden met de intense artilleriebeschietingen tijdens de Derde Slag. De kans dat artefactenconcentraties nog bewaard zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is bijzonder klein. Vanwege de aanwezige infrastructuur en werkzaamheden in het verleden bestaat de kans dat het bodemarchief verstoord is waardoor verder onderzoek niet langer kan leiden tot wezenlijke kenniswinst. Teneinde de bodemopbouw en verstoringsgraad te evalueren is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk. Indien dit nog kan leiden tot kenniswinst is vervolgens proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.”*

## 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK [LB]

### 2.1 BESCHRIJVEND GEDEEELTE

#### 2.1.1 Administratieve gegevens

|                              |                                |                         |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| PROJECTCODE                  | 2024E119                       |                         |
| ONDERZOEKSFASE               | landschappelijk bodemonderzoek |                         |
| BEGINDATUM<br>ONDERZOEKSFASE | 15/05/2024                     |                         |
| EINDDATUM<br>ONDERZOEKSFASE  | 24/05/2024                     |                         |
| BOUNDING GEOMETRY            | X <sub>1</sub> : 53441         | Y <sub>1</sub> : 170774 |
|                              | X <sub>2</sub> : 53653         | Y <sub>2</sub> : 170920 |
| KADASTER [Zonnebeke]         | Afdeling 4                     | Sectie A                |
|                              | 518h, 518r, 518w               |                         |
| GEOGRAFISCHE INPLANTING      | Figuur 1 en 2                  |                         |

## 2.1.2 Onderzoeksdoel

### 2.1.2.1 *Vraagstelling*

Doelstelling van dit landschappelijk bodemonderzoek is het achterhalen van de aardkundige opbouw van het studiegebied. Ultiem laat kennis van de effectieve bodemopbouw ons toe de trefkans op intact bewaarde archeologica binnen de vooropgestelde grenzen scherp te stellen. Op zijn beurt leidt dit tot een beargumenteerd advies m.b.t. de noodzaak van al dan niet te nemen verdere onderzoekstappen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

- Wat is de geomorfologische geschiedenis van het studiegebied?
- Vertegenwoordigen de bodemsequenties al dan niet diepteniveaus relevant voor archeologisch onderzoek? Wat is hun aard, diepteligging, grensduidelijkheid en bewaringstoestand?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sites? Zo ja, wat is de aard van deze sites?
- Zijn er aanwijzingen voor de datering van de sites? Zo ja, wat zijn de mogelijke dateringen?
- Zijn er tafonomische processen die het archeologisch potentieel hebben verstoord? Zo ja, wat is de oorzaak en op welke manier is het archeologisch potentieel verstoord (herwerkt, vervormd, geërodeerd, in secundaire positie, etc.)?
- Is er potentieel voor paleo-ecologisch onderzoek?
- Wat zijn de implicaties van de geplande graafwerken op de lokale bodemopbouw en -bewaring? Zijn deze nefast voor de trefkans op archeologica of ecofacten?

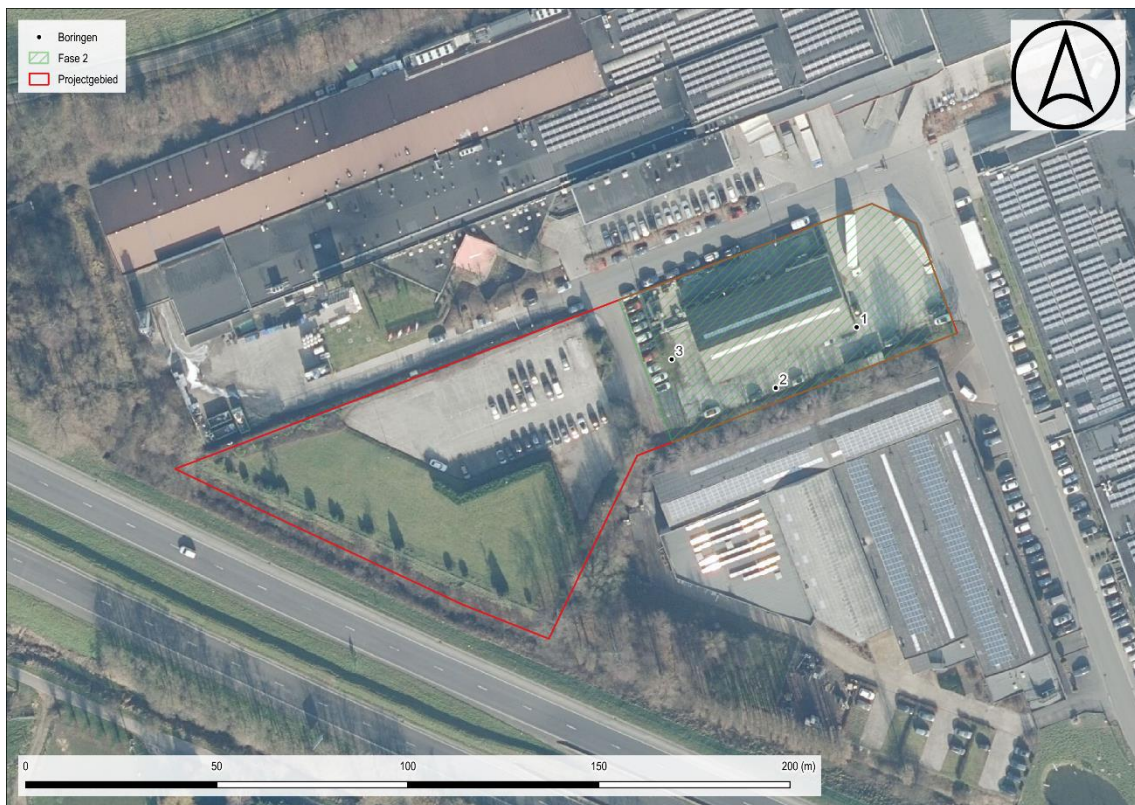
Het onderzoeksdoel is geslaagd wanneer op bovenstaande onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden.

### 2.1.2.2 *Werkwijze en strategie*

Op basis van het uitgesteld vooronderzoek uit de archeologienota (Van Goidsenhoven 2021) wordt een gefaseerd landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Huidige 2<sup>de</sup> fase van dit landschappelijk bodemonderzoek bestaat uit 3 boringen. De boringen liggen verspreid over het projectgebied in een verspringend driehoeksgrid met interval van ongeveer 30m. De diepte van de boringen was in normale omstandigheden overal ca. 120 cm. Het sediment uit de boringen werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic en beschreven en geregistreerd door een aardkundige.



Figuur 1: Situering van de boringen op het Grootchalig Referentie Bestand (bron: Geopunt).



Figuur 2: Situering van de boringen op de recente (winteropname 2022) middenschalige orthofotomozaïek (bron: Geopunt).

## 2.2 ASSESSMENT

### 2.2.1 Resultaten boringen

In totaal werden 3 boringen uitgevoerd in kader van het landschappelijk bodemonderzoek. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de boorprofielen wordt 1 sedimentaire eenheid geïdentificeerd en 1 bodemtype.

#### 2.2.1.1 *Sedimentaire eenheden*

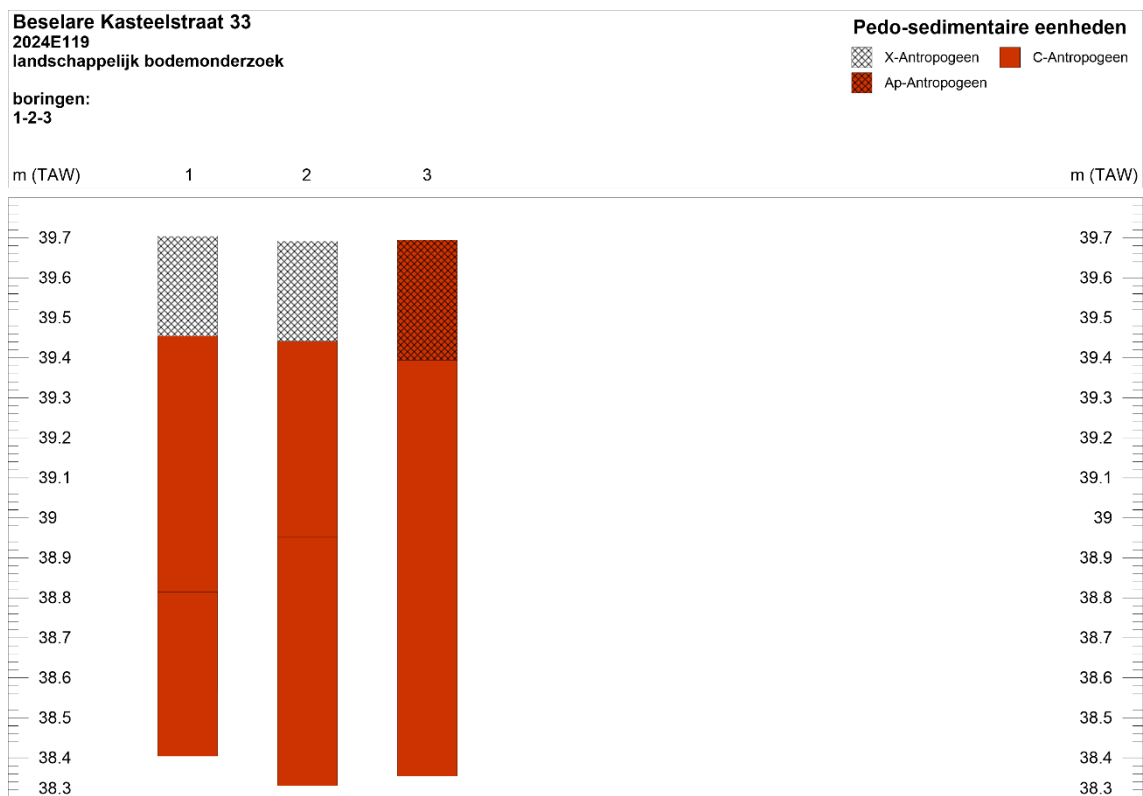
Antropogeen: Over het volledige profiel van alle boringen wordt een bijzonder heterogeen en sterk variabel pakket geobserveerd, gaande van klei tot lichte zandleem (zie §2.2.1.3). Op vlak van kleur worden grote verschillen geobserveerd binnen deze pakketten. Het gaat om overwegend donkere bruine en grijze tinten, maar ook heldere groene en gele tot beige tinten worden aangetroffen. Doorheen deze afzettingen worden talrijke fragmenten aangetroffen van diverse materialen zoals bouwkeramiek (bakstenen), natuursteen en kiezels.

#### 2.2.1.2 *Bodemtypen*

Ap/C: Enkel in boring 3 wordt een bodem aangetroffen in de top van de bodem. Dit bestond uit een dikke gehomogeniseerde ploeglaag die is gevormd in de top van antropogene pakketten (zie §2.2.1.3).

#### 2.2.1.3 *Overzicht (referentie) boorkolommen*

Hieronder worden een schematische weergave gegeven van de boorstaten naar hun pedo-sedimentaire beschrijving, de foto's van de boringen, met aanduiding van geobserveerde horizonten en de lijst met boorbeschrijvingen.



*Figuur 3: Boorstaten met pedo-sedimentaire eenheden van alle boringen.*



*Figuur 4: Boring 1.*



Figuur 5: Boring 2.



Figuur 6: Boring 3.

| Boring | Start | Einde | Naam | Lithologie  | Textuur | Kleur       | Inclusies           | Vochtigheid | Ondergens    |
|--------|-------|-------|------|-------------|---------|-------------|---------------------|-------------|--------------|
| 1      | 0     | 0.25  | X    | Antropogeen | X       | grijs       |                     |             | Abrupt 0-2cm |
| 1      | 0.25  | 0.74  | C    | Antropogeen | Ez      | Donkerbruin | bouwkeramiek-recent | Vochtig     | Abrupt 0-2cm |
| 1      | 0.74  | 1.14  | C    | Antropogeen | Ez      | Groengrijs  |                     | Vochtig     | Abrupt 0-2cm |
| 1      | 0.89  | 1.3   | C    | Antropogeen | Ez      | Grijsgroen  | bouwkeramiek-recent | Vochtig     |              |
| 2      | 0     | 0.25  | X    | Antropogeen | X       | grijs       |                     |             | Abrupt 0-2cm |
| 2      | 0.25  | 0.74  | C    | Antropogeen | Ez      | Donkerbruin | bouwkeramiek-recent | Vochtig     | Abrupt 0-2cm |
| 2      | 0.74  | 1.36  | C    | Antropogeen | Ez      | Groengrijs  |                     | Vochtig     |              |
| 3      | 0     | 0.3   | Ap   | Antropogeen | Ez      | Donkerbruin | bouwkeramiek-recent | Vochtig     | Abrupt 0-2cm |
| 3      | 0.3   | 1.34  | C    | Antropogeen | Ez      | Groengrijs  |                     | Vochtig     |              |

*Figuur 7: Beschrijvingen van alle boringen.*

## 2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied

De geomorfologische opbouw van het projectgebied kan aan de hand van de data uit de boringen worden gereconstrueerd en toont een uniform verstoord beeld.

Op basis van de Quartairgeologische kaart is gekend dat de sequentie ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan boven het Tertiaire substraat. Deze werden niet in situ aangetroffen maar wel in herwerkte vorm als onderdeel van de antropogene afzettingen.

De top van de bodem over het volledig projectgebied was oorspronkelijk vermoedelijk opgebouwd uit deze sedimenten waarin vanaf het Holocene een bodemprofiel kon ontwikkelen. In het recent verleden werd bij de bouw en inrichting van het bedrijventerrein tot grote diepte verstoord. Dit omvatte een reeks ingrepen die vermoedelijk tot grote diepte reikten, gezien de antropogene pakketten in lek geval ook herwerkt sediment van het Tertiaire substraat bevatten. Uit het geheel van ingrepen kan dus worden besloten dat de bodem volledig is verstoord.

## 2.3 SYNTHESE FASE LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

### 2.3.1 Verwachting na onderzoeksfase

In het kader van eventueel verder archeologische onderzoek dient een synthese te worden gemaakt naar de verwachting ten aanzien van het archeologisch erfgoed. De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde in situ vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt laag ingeschat. Gezien de ingrijpende verstoringen die worden aangetroffen in de bodem wordt de kans op het aantreffen van goed bewaarde steentijd vondstenconcentraties laag ingeschat.

Wat de jongere periodes betreft kan de aanwezigheid van eventuele archeologische sporenconcentraties niet geheel worden uitgesloten. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt echter geen archeologisch niveau geobserveerd binnen de onderzochte diepte, tot 120 cm diep. Het volledige bodemprofiel tot deze diepte bleek in alle gevallen volledig verstoord. Gezien de sterke mate van verstoringen wordt het potentieel op nuttige kenniswinst van dit niveau zeer laag ingeschat.

### 2.3.2 Concretisering maatregelen

Op basis van de interpretaties uit het landschappelijk bodemonderzoek wordt het potentieel voor nuttige kennisvermeerdering door verder archeologisch vooronderzoek geëvalueerd. Hieruit blijkt dat gezien de vlakdekkende en lokaal diepe verstoring van de bodem het potentieel voor verder onderzoek naar zowel steentijd vondstenconcentraties als archeologische sporenconcentraties zeer laag wordt ingeschat. **Als gevolg wordt geen verder onderzoek geadviseerd en wordt het projectgebied vrijgegeven.**

### 2.3.3 Onderzoeksvragen

- Wat is de geomorfologische geschiedenis van het studiegebied?

De bodem is binnen de grenzen van het projectgebied opgebouwd oorspronkelijk uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan boven Tertiaire afzettingen dat overal is verstoord door een reeks antropogene ingrepen bij de inrichting van het bedrijventerrein.

- Vertegenwoordigen de bodemsequenties al dan niet diepteniveaus relevant voor archeologisch onderzoek? Wat is hun aard, diepteligging, grensduidelijkheid en bewaringstoestand?

Er wordt geen archeologisch niveau waargenomen binnen de onderzochte diepte van de boringen.

- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sites? Zo ja, wat is de aard van deze sites?

Nvt.

- Zijn er aanwijzingen voor de datering van de sites? Zo ja, wat zijn de mogelijke dateringen?

Nvt.

- Zijn er tafonomische processen die het archeologisch potentieel hebben verstoord? Zo ja, wat is de oorzaak en op welke manier is het archeologisch potentieel verstoord (herwerkt, vervormd, geërodeerd, in secundaire positie, etc.)?

De antropogene impact is de belangrijkste versturende factor in de bodem.

- Is er potentieel voor paleo-ecologisch onderzoek?

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek zijn er geen indicaties voor enig potentieel voor paleo-ecologisch onderzoek.

- Wat zijn de implicaties van de geplande graafwerken op de lokale bodemopbouw en -bewaring? Zijn deze nefast voor de trefkans op archeologica of ecofacten?

Zoals blijkt uit de resultaten van de boringen blijkt dat het projectgebied reeds ingrijpende verstoringen heeft ondergaan, vermoedelijk gelinkt aan de bouw en inrichting van huidig bedrijventerrein. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat het archeologisch niveau, op de locatie waar het strikt genomen kan worden geïdentificeerd slechts een verwaarloosbaar potentieel heeft tot nuttige kenniswinst. Bijgevolg is geen verder onderzoek aangewezen.

# BIBLIOGRAFIE

## LITERATUUR

Deryckere, J. (2021) *Archeologienota Beselare Kasteelstraat 33 (Zonnebeke, West-Vlaanderen)*, Deel 1: Verslag van Resultaten, Sint-Michiels.

Van Goidsenhoven, W. (2021) *Archeologienota Beselare Kasteelstraat 33 (Zonnebeke, West-Vlaanderen)*, Deel 2: Programma van Maatregelen, Sint-Michiels.

## KAARTMATERIAAL

/

## DIGITALE BRONNEN

[www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)

# BIJLAGE

## FIGURENLIJST

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Situering van de boringen op het Grootschalig Referentie Bestand (bron: Geopunt).<br>.....                          | 7  |
| Figuur 2: Situering van de boringen op de recente (winteropname 2022) middenschalige<br>orthofotomozaïek (bron: Geopunt)..... | 7  |
| Figuur 3: Boorstaten met pedo-sedimentaire eenheden van alle boringen. ....                                                   | 9  |
| Figuur 4: Boring 1.....                                                                                                       | 9  |
| Figuur 5: Boring 2.....                                                                                                       | 10 |
| Figuur 6: Boring 3.....                                                                                                       | 10 |
| Figuur 7: Beschrijvingen van alle boringen.....                                                                               | 11 |



# CHRONOLOGISCH KADER

