



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Zwevezele Pastorijstraat 13

Zwevezele, West-Vlaanderen

2024B369

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 28779]	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	13
2.3 SYNTHESE FASE LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	14
2.3.1 Verwachting na onderzoeksfase	14
2.3.2 Concretisering maatregelen	14
2.3.3 Onderzoeksvragen	15
BIBLIOGRAFIE	i
BIJLAGE	ii

INLEIDING

De initiatiefnemer plant de realisatie van een verkaveling van 10 loten in Zwevezele, deelgemeente van Wingene, in de provincie West-Vlaanderen. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 4837 m². Voor deze archeologienota gaan we uit van een integrale verstoring van het onderzoeksgebied.

Het projectgebied situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als woongebied. 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 m² bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3000 m² bedraagt (Van Goidsenhoven 2024, Willaert, De Baene 2024). 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 28779]

Onderstaand onderdeel wordt integraal overgenomen uit het overeenkomstig onderdeel "Synthese" van de archeologienota, waarvan aktenaam reeds is voltooid (Willaert, De Baene 2024):

"De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling ter hoogte van Pastoriestraat 13 te Zwevezele, deelgemeente van Wingene. Het volledige plangebied is ca. 4837 m² groot. Het wordt ingenomen door twee woningen tegen de straatzijde, tuinen, grasland en enkele bijgebouwen. De aanwezige infrastructuur wordt integraal gesloopt in het kader van de geplande werken.

Zwevezele bevindt zich in het overgangsgebied tussen de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei in het noorden en de zandleemstreek in het zuiden. Het onderzoeksgebied bevindt zich nabij het historische centrum van Zwevezele dat gelegen is nabij de westelijke rand van het Tielts plateau, alwaar het wordt ingesneden door de vallei van de Jobeek/Grote Beek. Zowel ten noorden als zuiden van de Zwevezeelse dorpskern stroomt een naamloze aftakking van deze beek. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het plangebied een profiel weer waarvan de top bestaat uit eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holocene. De bodemkaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een matig droge, lemige zandbodem weer waarbij het oorspronkelijk bodemprofiel vermoedelijk reeds grotendeels herwerkt is. De omgeving, op hoger en droger terrein, omgeven door beekvalleien was ongetwijfeld aantrekkelijk voor rondtrekkende groepen jager-verzamelaars. Hoewel de bodemkaart doet vermoeden dat het bodemprofiel reeds grotendeels gehomogeniseerd is, kan dit niet met zekerheid gesteld worden.

Uit het cartografische materiaal kan afgeleid worden dat het plangebied zich aan de periferie bevindt van het historische dorpsweefsel van Zwevezele. Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied zich een 200-tal meter ten oosten van de dorpskerk situeert. Binnen de contouren van het plangebied is geen bebouwing weergegeven, het terrein is ingekleurd als akker. Op het 19^e-eeuwse kaartmateriaal is bebouwing weergegeven langs de straatzijde, het achtererf blijft vrij van bebouwing. Doorheen de orthotofosequentie is weinig wezenlijke verandering op te merken inzake het landgebruik. Vanaf het beeld van de jaren '80 is de huidige toestand reeds grotendeels te herkennen.

In de omgeving van het dorpscentrum van Zwevezele zijn reeds verschillende archeologische prospecties uitgevoerd. Hierbij werden voornamelijk laat- tot postmiddeleeuwse resten van landindeling en verschillende off-site relictten in kaart gebracht. Aan de Ruddervoordestraat werd eveneens een mogelijke gebouwplattegrond aangesneden die te dateren is in de Romeinse periode. In de ruime omgeving werd eveneens luchtfotografische prospectie uitgevoerd waarbij meerdere cirkelvormige structuren werden herkend die geïnterpreteerd kunnen worden als grafmonumenten uit de bronstijd. In de regio is eveneens reeds veelvuldig geprospecteerd met behulp van een metaaldetector. De gemelde vondsten betreffen o.a. Romeinse en middeleeuwse munten.

Concreet dient ter hoogte van het plangebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. Vooralsnog is geen informatie aan het licht gekomen waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van relictten. Op basis van de landschappelijke situatie en de gekende waarden bestaat de verwachting uit zowel artefactenconcentraties als resten van bewoning, begraving of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. In

eerste instantie zal een landschappelijk bodemonderzoek na de sloopwerken de bodemopbouw en bewaringskansen dienen te evalueren. Mocht blijken dat plaatselijk bodemhorizonten aanwezig zijn die kunnen wijzen op betere bewaringsomstandigheden m.b.t. artefactensites, dan dienen deze bemonsterd te worden in een verkennend grid. In het geval van een positieve staalname wordt dit onderzoek aangevuld met waarderende archeologische boringen en/of testvakken. Met betrekking tot erfgoed bestaand uit bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode indien dit nog kan leiden tot kenniswinst.”

2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK [LB]

2.1 BESCHRIJVEND GEDEEELTE

2.1.1 Administratieve gegevens

PROJECTCODE	2024B369	
ONDERZOEKSFASE	landschappelijk bodemonderzoek	
BEGINDATUM ONDERZOEKSFASE	28/02/2024	
EINDDATUM ONDERZOEKSFASE	18/04/2024	
<i>BOUNDING GEOMETRY</i>	X ₁ : 68913	Y ₁ : 192308
	X ₂ : 69103	Y ₂ : 192443
KADASTER [Zwevezele]	Afdeling 2	Sectie B
	1118B, 1118A en 1118C	
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. Uiteindelijk 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 2024) wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd bestaande uit 6 boringen. De boringen liggen verspreid over het projectgebied in een verspringend driehoeksgrid met interval van ca. 30m. De diepte van de boringen was in normale omstandigheden overal ca. 120 cm. Enkel in boring 1 werd de boring dieper uitgevoerd tot ca. 2.0 m. Het sediment uit de boringen werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic en beschreven en geregistreerd door een aardkundige.



Figuur 1: Situering van boringen op het Grootchalig ReferentieBestand (©Geopunt).



Figuur 2: Situering van de boringen op de recente (winteropname 2023) middenschalige orthofotomozaïek (©Geopunt)

2.2 ASSESSMENT

2.2.1 Resultaten boringen

In totaal werden 6 boringen uitgevoerd in kader van het landschappelijk bodemonderzoek. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de boorprofielen worden 3 sedimentaire eenheden geïdentificeerd en één bodemtypes.

2.2.1.1 *Sedimentaire eenheden*

Tertiair: In de basis van de boring 1 worden afzettingen aangetroffen die zijn opgebouwd uit grijsbruine tot grijsgroene (compacte) klei (zie §2.2.1.3). Dit wordt geïnterpreteerd als afzettingen behorende tot de top van de Tertiaire sokkel.

Diachrone Hellingssedimenten: In de basis van alle boringen wordt een variabel pakket aangetroffen dat bestaat uit zand, over licht kleilig zand en zandige klei tot compacte klei. Deze afzetting toont een graduele overgang van eerder homogeen beige fijn zand in de top naar grijsgroen kleilige zand tot zandige klei dieper in de afzetting. Dit wordt geïnterpreteerd als één afzetting, opgebouwd uit hellingssedimenten uit diverse perioden, herwerkt onder invloed van hellingsprocessen in de loop van meerdere fasen tot één geheel.

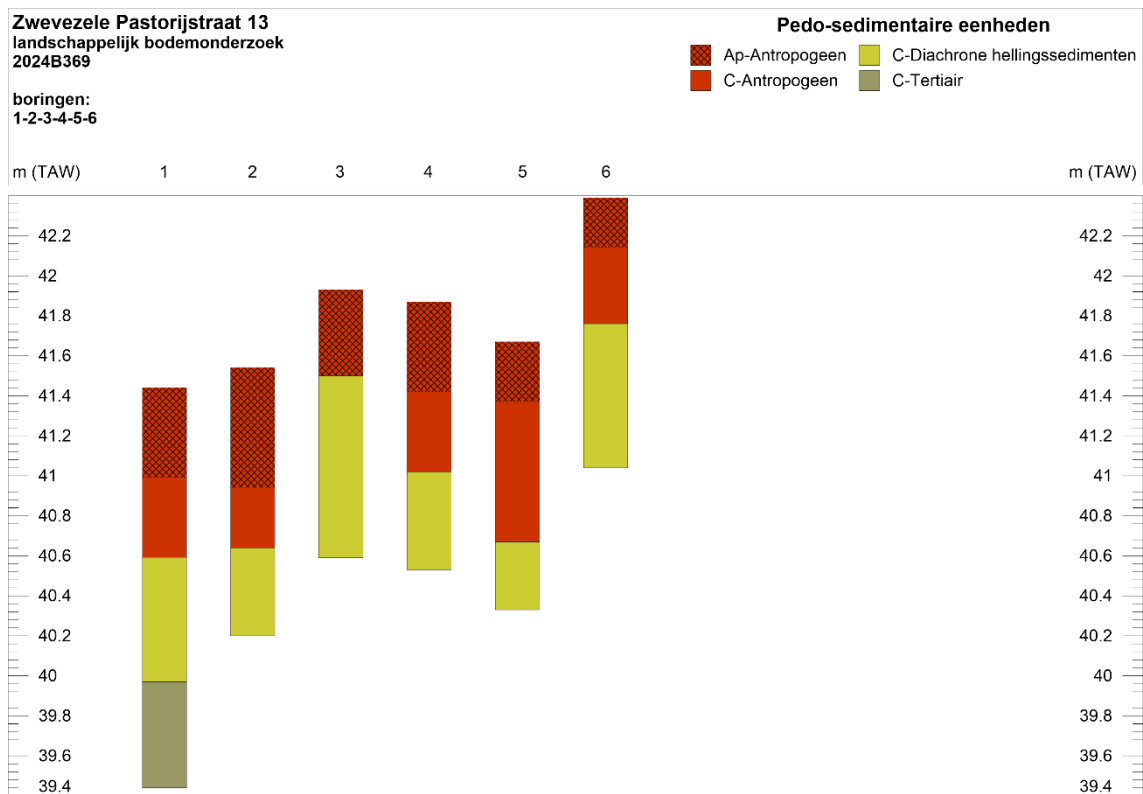
Antropogeen: In de top van alle boringen wordt een donker gekleurd en overwegend zandig pakket geobserveerd (zie §2.2.1.3). Het gaat om overwegend homogene donkere bruine en grijze tinten. In de top van de bodem, in de ploeglaag, kan een bijmenging van artefacten worden aangetroffen. In de diepere niveaus worden deze lagen relatief homogeen in opbouw en bevatten deze geen indicaties van recente verstoring zoals bouwpuin of andere recente materialen.

2.2.1.2 *Bodemtypen*

Ap/C: In alle boringen bestond het bodemprofiel uit een dikke gehomogeniseerde ploeglaag die is gevormd in de top van antropogene pakketten (zie §2.2.1.3). In alle gevallen gaat het om een ploeglaag die is aangelegd in de top van de antropogene pakketten. Hierdoor is de geobserveerde opbouw van de ploeglaag sterk variabel binnen het projectgebied

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.



Figuur 7: Boring 4.



Figuur 8: Boring 5.



Figuur 9: Boring 6.

Boring	Start	Einde	Naam	Lithologie	Textuur	Kleur	Inclusies	Vochtigheid	Ondergrens
1	0	0.45	Ap	Antropogeen	S	Donkergrijs	bouwkeramiek	Vochtig	Abrupt 0-2cm
1	0.45	0.85	C	Antropogeen	S	Bruingrijs		Vochtig	Abrupt 0-2cm
1	0.85	1.47	C	Diachrone hellingssedimenten	Le	Lichtbruin		Vochtig	Duidelijk 2-5cm
1	1.47	2	C	Tertiair	E	Grijsgroen	Veldsteen	Vochtig	
2	0	0.6	Ap	Antropogeen	S	Donkergrijs	bouwkeramiek	Vochtig	Abrupt 0-2cm
2	0.6	0.9	C	Antropogeen	S	Bruingrijs		Vochtig	Abrupt 0-2cm
2	0.9	1.34	C	Diachrone hellingssedimenten	Le	Lichtbruin		Vochtig	
3	0	0.43	Ap	Antropogeen	S	Donkergrijs	bouwkeramiek	Vochtig	Abrupt 0-2cm
3	0.43	1.34	C	Diachrone hellingssedimenten	Le	Lichtbruin		Vochtig	
4	0	0.45	Ap	Antropogeen	S	Donkergrijs	bouwkeramiek	Vochtig	Abrupt 0-2cm
4	0.45	0.85	C	Antropogeen	S	Bruingrijs		Vochtig	Abrupt 0-2cm
4	0.85	1.34	C	Diachrone hellingssedimenten	Le	Lichtbruin		Vochtig	
5	0	0.3	Ap	Antropogeen	S	Donkergrijs	bouwkeramiek	Vochtig	Abrupt 0-2cm
5	0.3	1	C	Antropogeen	S	Bruingrijs		Vochtig	Abrupt 0-2cm
5	1	1.34	C	Diachrone hellingssedimenten	Le	Lichtbruin		Vochtig	
6	0	0.25	Ap	Antropogeen	S	Donkergrijs	bouwkeramiek	Vochtig	Abrupt 0-2cm
6	0.25	0.63	C	Antropogeen	S	Bruingrijs		Vochtig	Abrupt 0-2cm
6	0.63	1.35	C	Diachrone hellingssedimenten	Le	Lichtbruin		Vochtig	

Figuur 10: 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 beeld.

Bij boring 1 wordt in de basis van de boring een homogeen compacte klei aangetroffen. Het gaat hier vermoedelijk om de Tertiaire sokkel van het projectgebied. Op basis van de Geologische kaart van België wordt dit geïdentificeerd als het *Lid van Pittem* (onderdeel van de *Formatie van Gentbrugge*). In de basis van alle overige boringen worden diachrone hellingssedimenten aangetroffen. Het gaat om een pakket opgebouwd uit enerzijds herwerkte Tertiaire sedimenten in de basis en eolische zandleem uit het Weichseliaan in de top die zijn gehomogeniseerd tot één herwerkte afzetting onder invloed van hellingprocessen. De van oorsprong Tertiaire sedimenten zijn te herkennen door de eerder kleiige textuur en de bijmenging van glauconiet, wat het sediment een typerende grijsgroene tot olijfgroene kleur geeft en ook verantwoordelijk is voor de kleiige textuur in de basis. De van oorsprong eolische sedimenten zijn te herkennen als beige tot grijze zand.

De top van de bodem over het volledig projectgebied was oorspronkelijk vermoedelijk opgebouwd uit deze sedimenten waarin vanaf het Holocene een bodemprofiel kon ontwikkelen. De top van de bodem is duidelijk tot enige diepte verstoord door antropogene ingrepen. Op basis van de uiterlijke karakteristieken van deze antropogene pakketten is het niet mogelijk om een eenduidige datering te voorzien. Ongetwijfeld heeft de top (de ploeglaag) van de bodem enige recente verstoring ondergaan maar voor de diepere horizonten is het niet uitgesloten dat de antropogene pakketten van historische ouderdom zijn. Op basis van de informatie uit het landschappelijk bodemonderzoek kan hier geen antwoord op worden geformuleerd.

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 matige bodemontwikkeling in combinatie met de relatief diepe homogenisatie door de ploeglaag en antropogene activiteiten wordt de kans op het aantreffen van gaaf bewaarde steentijd vondstenconcentraties laag ingeschat.

Wat de jongere periodes betreft kan de aanwezigheid van eventuele archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevindt er zich nog een archeologisch niveau vanaf de ondergrens van de ploeglaag in de antropogene pakketten of diachrone hellingsafzettingen. Deze niveaus voor beide deelzones bevindt zich op **ca. 30-60 cm** onder het maaiveld. Zoals eerder vermeld is het niet uitgesloten dat de diepere antropogene pakketten deel uitmaken van historische antropogene ingrepen in de bodem. Op basis van de informatie uit het landschappelijk bodemonderzoek kan dit niet worden bepaald. Hiervoor is verder archeologisch vooronderzoek nodig.

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 er in het projectgebied zich nog een archeologisch niveau bevindt onder de huidige ploeglaag in de top van de antropogene afzettingen of diachrone hellingssedimenten waar eventueel aanwezige archeologische sporenconcentraties bewaard kunnen zijn. Bij confrontatie van de resultaten uit het LBO met de geplande ingrepen blijkt dat de ingrepen dieper reiken dan het archeologische niveau. Daaruit volgt dat het archeologisch niveau wordt bedreigd door de ingrepen en is verder vooronderzoek aangewezen, dit onder de vorm van een **proefsleuvenonderzoek**. Dit proefsleuvenonderzoek is voorzien uitgesteld onderzoekstraject in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (Van Goidshoven 2024). De beschreven modaliteiten worden gevolgd voor dit proefsleuvenonderzoek.



Figuur 11: Voorstel tot een proefsleuvenonderzoek zoals opgesteld in het uitgesteld onderzoekstraject van de archeologienota.

2.3.3 Onderzoeksvragen

- Wat is de geomorfologische geschiedenis van het studiegebied?

De bodem is binnen de grenzen van het projectgebied opgebouwd oorspronkelijk uit Tertiaire substraat met daarboven een pakket diachrone hellingssedimenten waar in de top van de bodem een reeks antropogene ingrepen hebben plaatsgevonden.

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

Op de ondergrens van de ploeglaag in de antropogene pakketten en diachrone hellingssedimenten wordt strikt genomen een archeologisch niveau herkend.

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

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek zijn er geen indicaties voor de aanwezigheid of afwezigheid van archeologische sites. Mogelijks vertegenwoordigen de diepere antropogene pakketten antropogene ingrepen van historische ouderdom, maar er is verder onderzoek nodig om dit te onderzoeken.

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

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek zijn er geen indicaties voor enige datering van archeologische sites.

- 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?

Uit de confrontatie van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en de geplande ingrepen blijkt dat het geobserveerde archeologisch niveau wordt bedreigd door de geplande ingrepen. Bijgevolg is verder archeologisch vooronderzoek nodig, dit onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

BIBLIOGRAFIE

LITERATUUR

Van Goidshoven, W. (2024) *Archeologienota Zwevezele Pastorijstraat 13 (Zwevezele, West-Vlaanderen)*, Deel 2: Programma van Maatregelen, Sint-Michiels.

Willaert, A., De Baene, M. (2024) *Archeologienota Zwevezele Pastorijstraat 13 (Zwevezele, West-Vlaanderen)*, Deel 1: Verslag van Resultaten, Sint-Michiels.

KAARTMATERIAAL

/

DIGITALE BRONNEN

www.geopunt.be

BIJLAGE

FIGURENLIJST

Figuur 1:.....	7
Figuur 2:.....	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: Boring 4.....	11
Figuur 8: Boring 5.....	11
Figuur 9: Boring 6.....	12
Figuur 10: Beschrijvingen van alle boringen.	12
Figuur 11: Voorstel tot een proefsleuvenonderzoek zoals opgesteld in het uitgesteld onderzoekstraject van de archeologienota.	15

CHRONOLOGISCH KADER

