



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Ruilen Rijerstraat

Oost-Vlaanderen, provincie

2023E51

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, 2023

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 XXX]	3
2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK [LB]	6
2.1 BESCHRIJVEND GEDEEELTE	6
2.1.1 Administratieve gegevens	6
2.1.2 Onderzoeksdoel	7
2.2 ASSESSMENT	13
2.2.1 Resultaten boringen	13
2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied	18
2.3 SYNTHESE FASE LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	20
2.3.1 Verwachting na onderzoeksfase	20
2.3.2 Concretisering maatregelen	20
2.3.3 Onderzoeksvragen	20
BIBLIOGRAFIE	i
BIJLAGE	ii

INLEIDING

De initiatiefnemer plant de realisatie van een verkaveling van 16 loten met bijhorende infrastructuur in de vorm van een wegenis, een wadi en nutsleidingen in Ruien (Kluisbergen, Oost-Vlaanderen) De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 9194 m².

Het projectgebied situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als xx. 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 (Heirman, Willaert 2019; Van Goidshoven 2019). 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 13364]

Onderstaand onderdeel wordt integraal overgenomen uit het overeenkomstig onderdeel "Synthese" van de archeologienota, waarvan aktenaam reeds is voltooid (Heirman, Willaert 2019, 44-46):

"De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling met 16 loten aan de Rijersstraat te Ruien, deelgemeente van Kluisbergen. Het projectgebied is ca. 9200 m² groot en wordt heden ingenomen door een vrijstaande woning, garage met inrijlaan en met bomen omzoomde tuin. In de tuin bevinden zich 2 vijvers. De aanwezige infrastructuur wordt integraal gesloopt in het kader van de geplande werken.

Landschappelijk gezien bevindt Ruien zich aan de rechteroever van de Schelde, in de zandleemstreek, ten zuiden van de Vlaamse Vallei. Het terrein bevindt zich ter hoogte van de steilrand die de overgang vormt tussen de alluviale vlakte van de Schelde en het hoger gelegen plateau dat onderdeel vormt van een uitloper van de heuvelruggen van de Vlaamse Ardennen. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Kluisberg, een restheuvel. Direct ten westen van het onderzoeksgebied stroomt de gekanaliseerde Dorpsbeek. De locatie, op de rand van de brede vallei van de Schelde en een uitgesproken heuvel, moet een beduidende aantrekkingskracht gehad hebben op gemeenschappen jager-verzamelaars in de ruime omgeving. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen die rusten op de Tertiaire sokkel. De bodemkaart geeft aan dat het sediment bestaat uit droge zandleem waarbij lokaal een goed bewaarde E-horizont aanwezig kan zijn. Op het lokaal hoogtemodel is echter te zien hoe het terrein vermoedelijk in het verleden is genivelleerd om het terrein bouwrijp te maken. Vermoedelijk is de centraal afgegraven grond aan de randen van het perceel als berm opgeworpen. De impact hiervan op het bodemarchief is ongekend. In de eerste plaats zal een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringscondities dienen te evalueren.

Cartografische bronnen wijzen op een open en landelijk karakter van het onderzoeksgebied ten oosten van de dorpskern van Ruien die zich heeft ontwikkeld langs het tracé van de huidige Grote Herreweg. Op zowel de Villaretk kaart als de Ferrariskaart wordt ter hoogte van het onderzoeksgebied bebouwing en akkerland afgebeeld. Vanwege het indicatieve karakter kan het plangebied enkel bij benadering gelokaliseerd worden. Het terrein bevindt zich vermoedelijk ten oosten van de aangeduide weg waarvan het verloop grosso modo overeenkomt met het verloop van de huidige Rijkstraat. Op het kaartmateriaal uit de 19^e eeuw is weinig evolutie inzake het landgebruik op te merken. Langs de straatzijde bevinden zich twee woningen. Op de orthofotosequentie is te zien hoe de huidige situatie pas herkenbaar is vanaf het luchtbeeld van 2000-2003. Op oudere luchtbeelden is de situatie zoals ze wordt weergegeven op de 19^e-eeuwse kaarten te zien. De impact van de verschillende bouwwerken, nivellering en het uitgraven van de vijvers is op heden ongekend.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Op het perceel dat in het oosten grenst aan het huidige onderzoeksgebied werd in 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden enkele postmiddeleeuwse tot relatief recente sporen onderzocht waar geen verder gevolg aan werd gegeven. Hetgeen mogelijk indicatief kan zijn voor het huidige onderzoeksgebied zijn de bodemkundige waarnemingen tijdens dit onderzoek. In de bodemprofielen werden namelijk

geen resten van bodemvorming waargenomen. Vermoedelijk is dit volledig gehomogeniseerd ten gevolge van landbewerking in het verleden. Een 500-tal meter ten oosten van het onderzoeksgebied, op het Weichseliaan rivierterras, is op het kaartblad een cluster vindplaatsen aangeduid. Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Avelgemstraat werden naast postmiddeleeuwse en subrecente grachten en kuilen indicaties waargenomen voor menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden en metaaltijden (CAI 159316). Deze aanwezigheid tijdens de steentijden en de metaaltijden in de vallei van de Schelde wordt bevestigd door het aanpalende onderzoek op de site 'Rosalinde'. De resultaten van dit onderzoek zijn nog steeds in uitwerking. De vlakdekkende opgraving bracht een kamp uit het finaal paleolithicum aan het licht en nederzettingssporen uit de metaaltijden en romeinse periode. Recent onderzoek op een aanpalend perceel heeft aangetoond dat de nederzettingssporen uit de metaaltijden doorlopen.

Vondstmateriaal uit het paleolithicum werd eveneens aangetroffen ten zuiden van het onderzoeksgebied, op de Kluisberg. Bij een toevalsvondst en daaropvolgend onderzoek werd lithisch materiaal uit het midden-paleolithicum en mesolithicum gerecupereerd. Tevens maakt de CAI melding van een nederzettingssporen uit het neolithicum en romeinse periode en funeraire resten uit de bronstijd. Ook ten noordoosten van het huidige onderzoeksgebied, aan de Molenstraat, op lager gelegen terrein in de alluviale vlakte zijn bij een proefsleuvenonderzoek in 2015 indicatoren aan het licht gekomen voor menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden, metaaltijden en romeinse periode. Hier kan niet zozeer gesproken worden van nederzettingssporen, eerder verspit vondstmateriaal en enkele off-site relictten die desalniettemin wijzen op bewoning vanaf de metaaltijden en aanwezigheid tijdens de steentijden (CAI 215572). Een twee cluster significante waarnemingen en indicatoren op het kaartblad van de CAI situeert zich te Kerkhove, ter hoogte van een uitgesproken donk in de Schelde. Bij meerdere onderzoekscampagnes sinds de jaren '70 zijn resten aan het licht gekomen die wijzen op een significante menselijke aanwezigheid tijdens het mesolithicum. Enkele kuilen en gerecupereerde artefacten wijzen eveneens op aanwezigheid of mogelijk zelfs bewoning in de omgeving tijdens het neolithicum. Naast resten van menselijke aanwezigheid in de steentijden werden resten van quasi continue bewoning vanaf de metaaltijden vastgesteld. Ook moet opgemerkt worden dat delen van de omgeving in de late Romeinse periode en Merovingische periode werden ingericht als funeraire ruimte (CAI70895). Tijdens werkzaamheden aan de sluis werd zowel de menselijke aanwezigheid tijdens het mesolithicum, metaaltijden en Romeinse periode bevestigd (CAI 70627). Naar aanleiding van de inrichting van een nieuwe sluis op de Schelde werd in de periode 2015-2019 een grootschalig, multidisciplinair onderzoek op poten gezet. Hierbij werden de resten van een low-density, mesolithische wetlandsite in kaart gebracht evenals resten van Romeinse infrastructuur. De resultaten van dit onderzoek zijn echter nog in uitwerking. De gekende archeologische waarden wijzen op een quasi doorlopende menselijke aanwezigheid in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied sinds het paleolithicum. De gekende sites bevinden zich zowel in de riviervallei als op de hoger gelegen restheuvels in de omgeving. De locatie van het huidige onderzoeksgebied, op de overgang van deze twee landschapselementen, moet zowel interessant geweest zijn voor groepen jager-verzamelaars als vroege landbouwers.

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat er een significante verwachting is inzake de aanwezigheid van archeologisch erfgoed ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het samenspel van landschappelijke factoren en gekende waarden indiceren een trefkans

inzake artefactensites en resten van bewoning, bewerking en begraving vanaf het neolithicum tot op heden. De beschikbare gegevens laten echter niet toe om reeds de impact van de geplande werken op het bodemarchief te bepalen. Hiervoor zijn objectieve terreinwaarnemingen noodzakelijk. In de eerste plaats moet een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringscondities bepalen. Het lokale hoogtemodel suggereert immers een genivelleerd en gedeeltelijk afgegraven terrein. Mogelijk is het bodemarchief dermate verstoord dat verder onderzoek, in eender welke vorm, niet langer zinvol kan zijn. Blijkt daarentegen dat bodemhorizonten die indicatief kunnen zijn voor betere bewaringscondities m.b.t. artefactensites, dan dienen deze bemonsterd te worden in een verkennend grid. In het geval van een positieve staalname dient dit onderzoek aangevuld te worden met een waarderende stap en eventueel proefputten. Met betrekking tot resten van bewoning of begraving bestaand uit bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode (Heirman, Willaert 2019, 44-46)."

2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK [LB]

2.1 BESCHRIJVEND GEDEEELTE

2.1.1 Administratieve gegevens

PROJECTCODE	2023E51	
ONDERZOEKSFASE	landschappelijk bodemonderzoek	
BEGINDATUM ONDERZOEKSFASE	5/05/2023	
EINDDATUM ONDERZOEKSFASE	2/06/2023	
BOUNDING GEOMETRY	X ₁ : 88104	Y ₁ : 163034
	X ₂ : 88192	Y ₂ : 163159
KADASTER [Kluisbergen]	Afdeling 1	Sectie B
	423e, 426l, 430b, 432b	
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 *Toestand van het terrein*

Tijdens de uitvoering van het veldwerk in kader van het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat een deel van het projectgebied niet toegankelijk is voor de uitvoering van manuele boringen. De aanwezige bebouwing was gesloopt tot op de vloerplaat. In deze zones en de omliggende verharde zones was het niet mogelijk om boringen uit te voeren. Dit komt overeen met de zuidelijke helft van het projectgebied. Naast de gesloopte huizen bevinden er zich niet twee vijvers die op het moment van het veldwerk nog aanwezig waren. Uiteraard was het uitvoeren van boringen niet mogelijk in deze zones.



Figuur 1: Detail van projectgebied vanuit boorpunt 2.



Figuur 2: Detail van het projectgebied vanuit boorpunt 3 naar het zuidoosten.



Figuur 3: Detail van het projectgebied bij boorpunt 4 naar het zuiden.



Figuur 4: Detail van het projectgebied vanaf de zuidelijke grens kijkend naar het noorden.



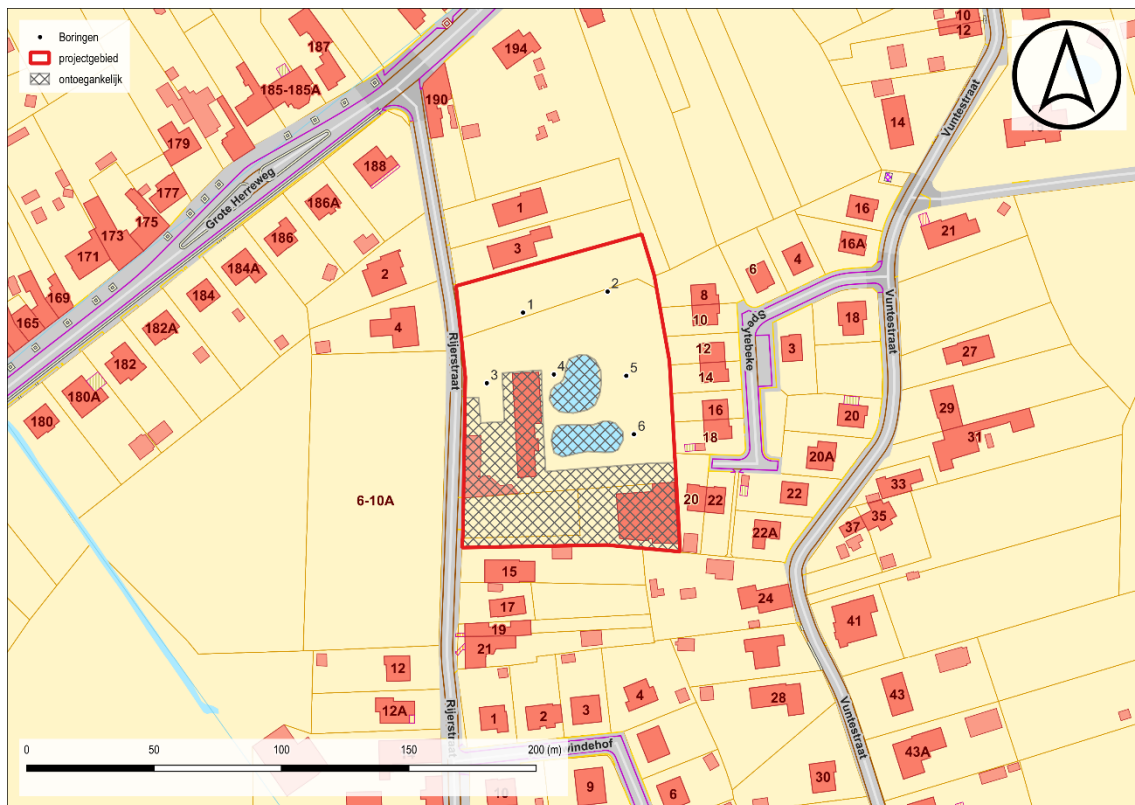
Figuur 5: Detail van de zuidoostelijke rand naar het noordwesten.



Figuur 6: Detail van de zuidwestelijke rand naar het noorden.

2.1.2.3 Werkwijze en strategie

Op basis van het uitgesteld vooronderzoek uit de archeologienota (Van Goidshoven 2019) wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd bestaande uit 10 boringen waarvan 6 uitvoerbaar waren tijdens het veldwerk. De boringen liggen verspreid over het projectgebied in een verspringend driehoeksgrid met interval van ca. 30m. De diepte van de boringen was in alle gevallen overal ca. 120 cm. Het sediment uit de boringen werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic en beschreven en geregistreerd door een aardkundige.



Figuur 7: Situering van boringen op het Grootchalig ReferentieBestand (©Geopunt).



Figuur 8: Situering van de boringen op de recente (winteropname 2022) 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 2 sedimentaire eenheden geïdentificeerd en één bodemtype.

2.2.1.1 *Sedimentaire eenheden*

Eolisch Weichseliaan: In de basis van boringen 4, 5 en 6 wordt een homogeen pakket van beigebruine zandleem aangetroffen (zie §2.2.1.3). Dit wordt op basis van de Quartairgeologische kaart geïnterpreteerd als een eolische afzetting daterend uit het eind van het Weichseliaan. In de basis van boring 5 wordt net boven de ondergrens van de boring een overgang naar een sterk kleilig pakket geobserveerd. Op basis van de informatie uit boring 6 is dit vermoedelijk de grens naar onderliggende Tertiaire afzettingen.

Antropogeen: In boringen 1 tot en met 3 wordt een dik pakket aangetroffen dat zich kenmerkt door een zeer heterogeen en variabel voorkomen met een mengeling van overwegend donkere kleuren en bijmenging met fragmenten van allerlei materialen (zie §2.2.1.3).

2.2.1.2 *Bodemtypen*

Ap/C: in de top van alle boringen wordt een bodemprofiel aangetroffen dat is opgebouwd uit een enkele ploeglaag boven de moederbodem. Dit kan zijn opgebouwd uit antropogene pakketten, eolische afzettingen of Tertiaire afzettingen (zie §2.2.1.3).

2.2.1.3 *Overzicht (referentie) boorkolommen*

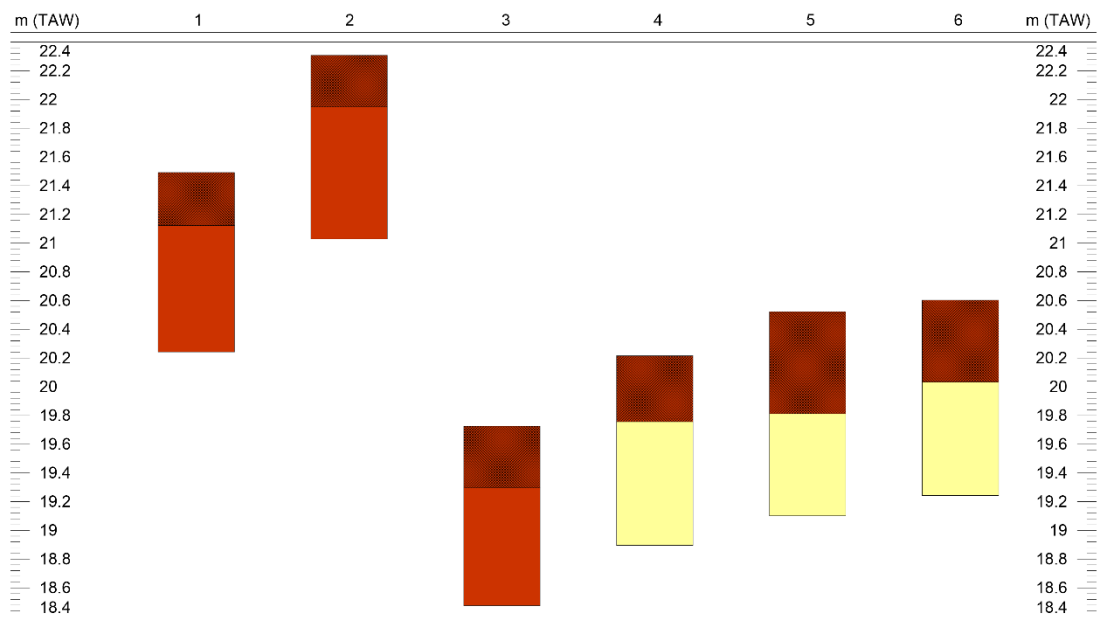
Hieronder worden een schematische weergave gegeven van de boorstaten naar hun pedo-sedimentaire beschrijving en de foto's van de boringen, met aanduiding van geobserveerde horizonten.

Ruilen Rijerstraat
landschappelijk bodemonderzoek
2023D51

boringen:
1-2-3-4-5-6

Pedo-sedimentaire eenheden

- Ap-Antropogeen
- C-Antropogeen
- C-Eolisch



Figuur 9: Pedo-sedimentaire eenheden van alle boringen.



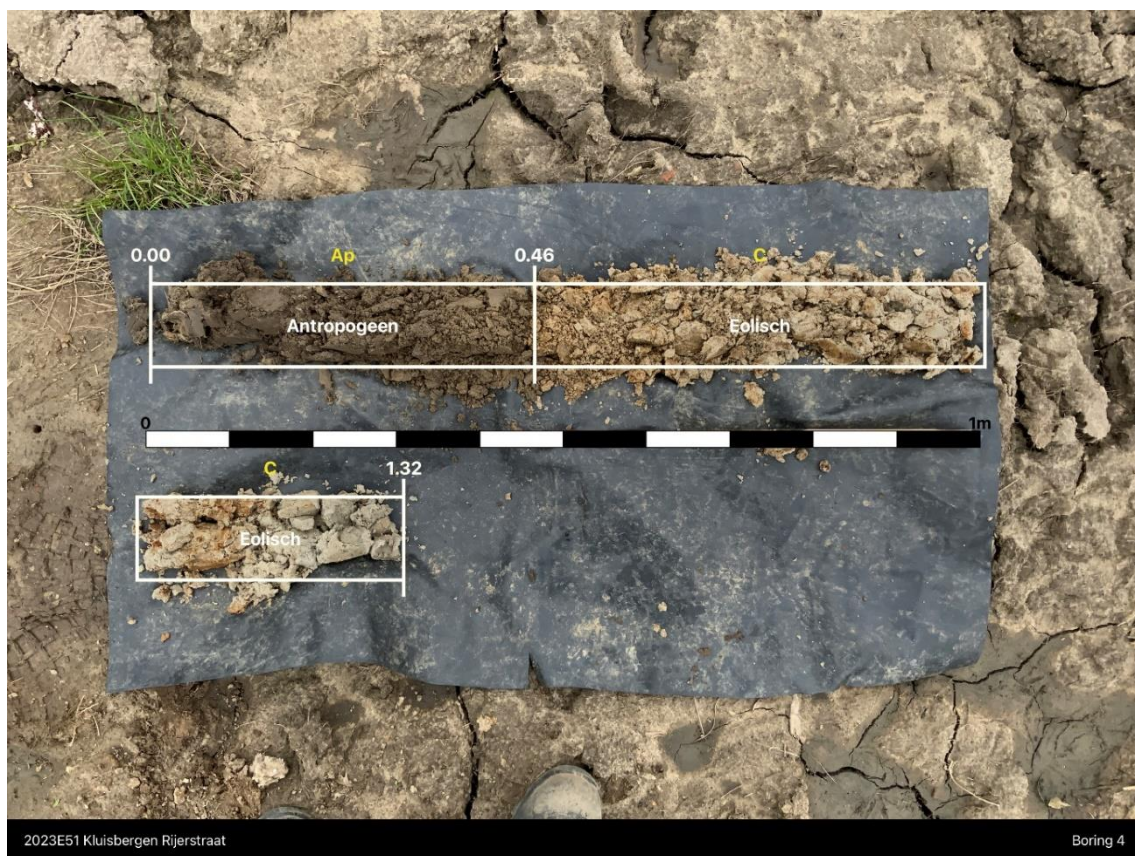
Figuur 10: Boring 1.



Figuur 11: Boring 2.



Figuur 12: Boring 3.



Figuur 13: Boring 4.



Figuur 14: Boring 5.



Figuur 15: Boring 6.

Boring	Start	Einde	Pedologie	Lithologie	Textuur	Kleur	Inclusies	Vochtigheid	Ondergrens
1	0	0.37	Ap	Antropogeen	L	Donkerbruin	bouwkeramiek-recent	Vochtig	Duidelijk 2-5cm
1	0.37	1.25	C	Antropogeen	L	Bruingrijs	bouwkeramiek-recent	Vochtig	
2	0	0.36	Ap	Antropogeen	L	Donkerbruin	bouwkeramiek-recent	Vochtig	Duidelijk 2-5cm
2	0.36	1.28	C	Antropogeen	L	Bruingrijs	bouwkeramiek-recent	Vochtig	
3	0	0.43	Ap	Antropogeen	L	Donkerbruin	bouwkeramiek-recent	Vochtig	Duidelijk 2-5cm
3	0.43	1.25	C	Antropogeen	L	Bruingrijs	bouwkeramiek-recent	Vochtig	
4	0	0.46	Ap	Antropogeen	L	Donkerbruin	bouwkeramiek-recent	Vochtig	Abrupt 0-2 cm
4	0.46	1.32	C	Eolisch	L	Bruingrijs	bouwkeramiek-recent	Vochtig	
5	0	0.71	Ap	Antropogeen	L	Donkerbruin	bouwkeramiek-recent	Vochtig	Abrupt 0-2 cm
5	0.71	1.42	C	Eolisch	L	Bruingrijs	bouwkeramiek-recent	Vochtig	
6	0	0.57	Ap	Antropogeen	L	Donkerbruin	bouwkeramiek-recent	Vochtig	Abrupt 0-2 cm
6	0.57	1.36	C	Eolisch	L	Bruingrijs	bouwkeramiek-recent	Vochtig	

Figuur 16: Boorlijst

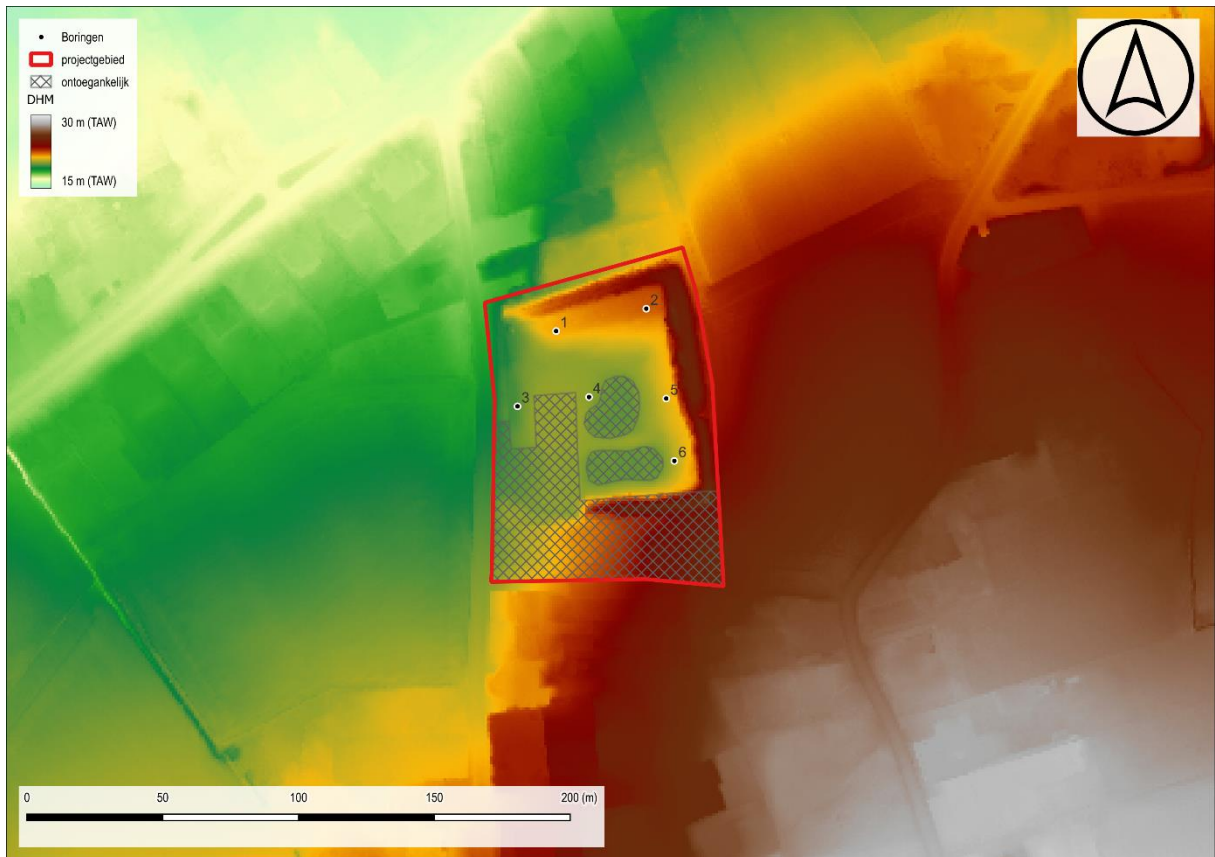
2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied

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

In de basis van de boringen worden eolische afzettingen uit het Weichseliaan aangetroffen, die in deze regio zijn opgebouwd uit een homogeen beigebruin zandleempakket. Vanaf het

Holoceen ontwikkeld in de top van deze afzetting een bodem. Deze laat zich kenmerken door de uitspoeling van klei uit de top van de bodem en inspoeling in een dieper B-horizont.

In recentere periode wordt de top van de oorspronkelijke bodemprofiel door een reeks antropogene ingrepen bij de inrichting van de huizen en tuinen volledig verstoord. Dit geldt niet enkel voor de top van de bodem maar er worden ook ingrijpende aanpassingen aan het reliëf uitgevoerd. Zowel op het terrein als uit de data van het DHM blijkt dat het centrale deel van het projectgebied tot een aanzienlijke diepte is afgegraven, in de grootteorde van 2 m. de taluds rondom het huidige perceel zijn dan weer gering opgehoogd. Enkel langs de noordelijke rand en zuidelijke rand zijn zones waar het oorspronkelijke reliëf bewaard lijkt.



Figuur 17: Situering van de boringen ten opzichte van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II.

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 intense verstoringen en reliëfsaanpassingen lijkt het zeer onwaarschijnlijk dat er nog gaaf bewaarde steentijd vondstenconcentraties bewaard zijn in het projectgebied.

Wat de jongere periodes betreft kan de aanwezigheid van eventuele archeologische sporenconcentraties strikt genomen niet helemaal 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 eolische afzettingen of ondergrens van de antropogene pakketten. **Het potentieel van dit archeologisch niveau wordt echter laag ingeschat gezien de ingrijpende en omvangrijke mate van verstoring en reliëfsaanpassingen geobserveerd in de boringen.**

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 strikt genomen nog een archeologisch niveau kan worden herkend, maar het potentieel voor verder archeologisch onderzoek laag wordt ingeschat. In eerste plaats tonen de boorprofielen in het noorden en westen een sterk verstoorde bodem. Ten tweede werd duidelijk in het veld en via de data van het DHM dat het projectgebied ernstige aanpassingen aan het reliëf heeft ondergaan waarbij lokaal tot ca. 2 m van de bodem is afgegraven. Globaal kan het projectgebied dus als ingrijpende verstoord worden beschouwd en zal verder archeologisch onderzoek nauwelijks enige nuttige of waardevolle kenniswinst opleveren. **Er wordt met andere woorden geadviseerd tot vrijgave van het projectgebied.**

2.3.3 Onderzoeksvragen

- Wat is de geomorfologische geschiedenis van het studiegebied?

De bodem is oorspronkelijk opgebouwd uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan. Na een reeks antropogene ingrepen en reliëfswijzigingen is de top van de bodem volledig verstoord.

- 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 of antropogene pakketten wordt 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.

- 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?

Zoals blijkt uit de resultaten van de boringen en aanvullende informatie uit het DHM blijkt dat het projectgebied reeds ingrijpende verstoringen en omvangrijke reliëfsaanpassingen heeft ondergaan. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat het archeologisch niveau dat strikt genomen kan worden geïdentificeerd slechts een uiterst beperkt potentieel heeft tot nuttige kenniswinst. Bijgevolg is geen verder onderzoek aangewezen.

BIBLIOGRAFIE

LITERATUUR

Van Goidshoven, W. (2019) *Archeologienota Ruien Rijerstraat (Kluisbergen, Oost-Vlaanderen), Deel 2: Programma van Maatregelen*, Sint-Michiels.

Heirman, F., Willaert, A. (2019) *Archeologienota Ruien Rijerstraat (Kluisbergen, Oost-Vlaanderen), Deel 1: Verslag van Resultaten*, Sint-Michiels.

KAARTMATERIAAL

/

DIGITALE BRONNEN

www.geopunt.be

BIJLAGE

FIGURENLIJST

Figuur 1: Detail van projectgebied vanuit boorpunt 2.	8
Figuur 2: Detail van het projectgebied vanuit boorpunt 3 naar het zuidoosten.	8
Figuur 3: Detail van het projectgebied bij boorpunt 4 naar het zuiden.....	9
Figuur 4: Detail van het projectgebied vanaf de zuidelijke grens kijkend naar het noorden....	9
Figuur 5: Detail van de zuidoostelijke rand naar het noordwesten.	10
Figuur 6: Detail van de zuidwestelijke rand naar het noorden.....	10
Figuur 7: Situering van boringen op het Grootchalig ReferentieBestand (©Geopunt).	11
Figuur 8: Situering van de boringen op de recente (winteropname 2022) middenschalige orthofotomozaïek (©Geopunt).	12
Figuur 9: Pedo-sedimentaire eenheden van alle boringen.....	14
Figuur 10: Boring 1.....	14
Figuur 11: Boring 2.....	15
Figuur 12: Boring 3.....	15
Figuur 13: Boring 4.....	16
Figuur 14: Boring 5.....	17
Figuur 15: Boring 6.....	18
Figuur 16: Boorlijst	18
Figuur 17: Situering van de boringen ten opzichte van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II.....	19

CHRONOLOGISCH KADER

