



NAZARETH - TEN EDESTRAAT

Nota landschappelijk bodemonderzoek: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 0915

Titel

Nota landschappelijk bodemonderzoek Nazareth – Ten Edestraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Bram J. L. van Arnhem & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021- 599

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022B248

Plaats en datum

Beerse, 18/02/2022

INHOUD

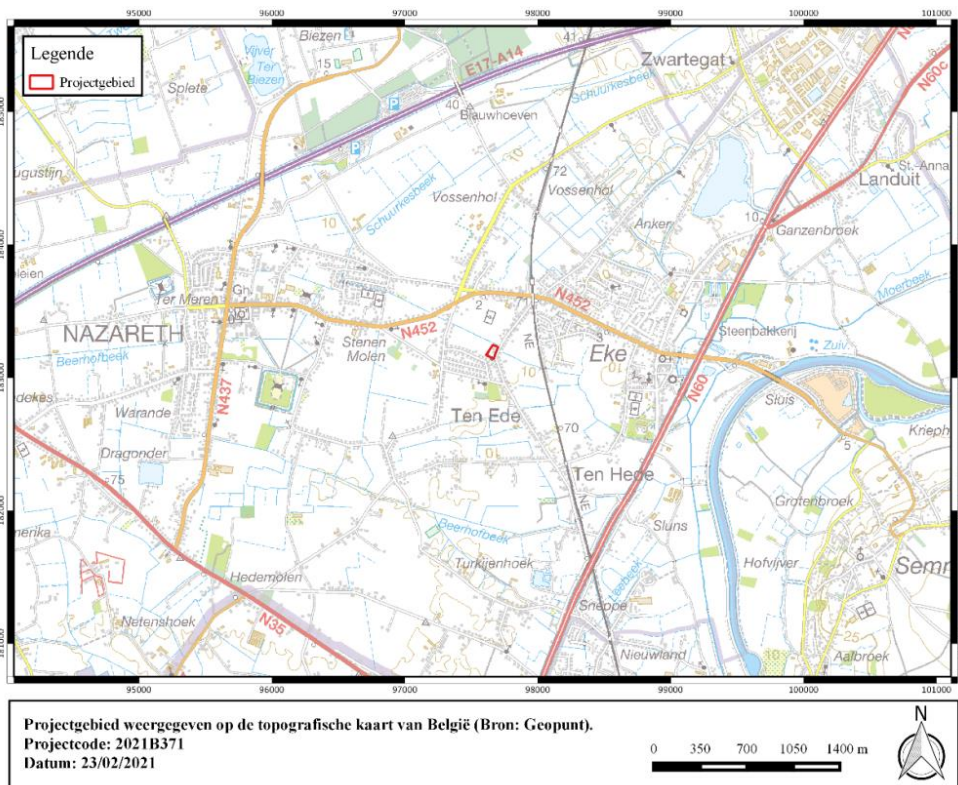
Inhoud.....	2
1 Inleiding.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht	5
1.1.3 Aanleiding	7
1.1.4 Archeologische verwachting	8
2 Landschappelijk bodemonderzoek	10
1.2 Administratieve gegevens	10
1.3 Werkwijze en strategie	10
1.3.1 Algemene bepalingen.....	10
1.3.2 Specifieke methodologie	10
1.3.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	11
1.4 Assessmentrapport	12
1.4.1 Assessment vondsten	12
1.4.2 Assessment stalen	12
1.4.3 Conservatieassessment.....	12
1.4.4 Assessment sporen en structuren	12
1.4.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek	13
1.5 Besluit	18
1.5.1 Datering en interpretatie.....	18
1.5.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	18
1.5.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	19
1.5.4 Beantwoording onderzoeksvragen	19
1.5.5 Samenvatting	20
3 Lijst met figuren	21
4 Plannenlijst	22
5 Bibliografie	23
6 Bijlagen.....	24

1 INLEIDING

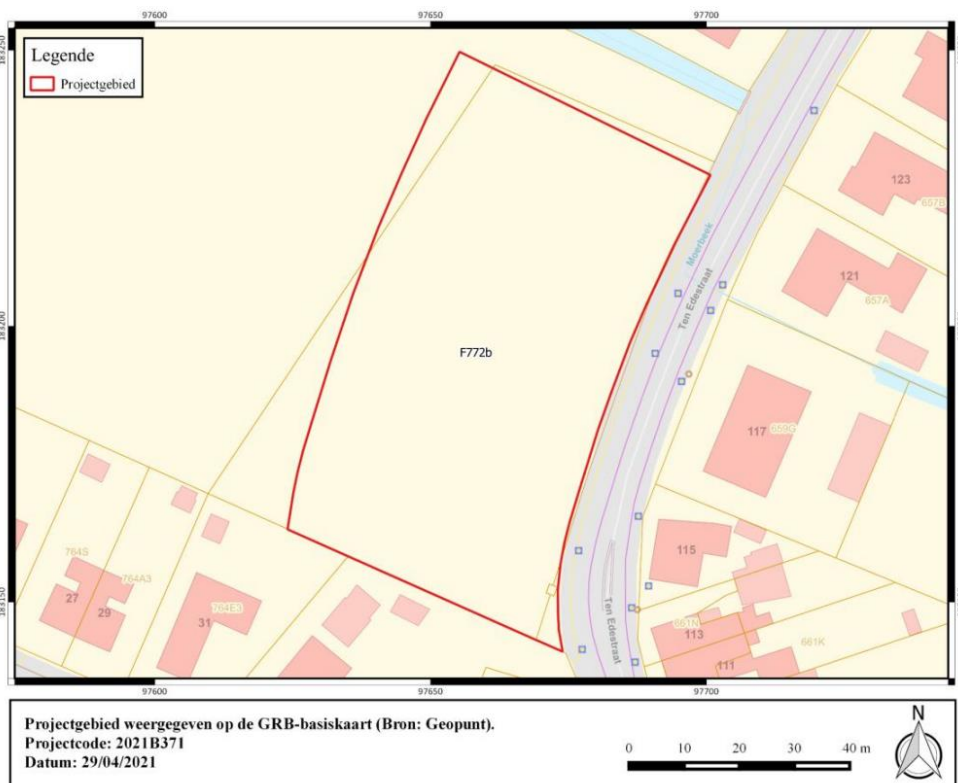
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-599
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022B248
Locatie	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Nazareth
	Straat	Ten Edestraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Nazareth
	Afdeling	1 ^{ste} Afdeling
	Sectie	Sectie F
	Percelen	F722B,
Coördinaten	Noordoost	X: 97700.014 Y: 183227.513
	Noordwest	X: 97654.690 Y: 183250.056
	Zuidoost	X: 97674.455 Y: 183140.875
	Zuidwest	X: 97623.432 Y: 183163.608
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 4 601 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 4 601 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 - Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Het onderzoeksgebied op de kadasterkaart of GRB (© Ruben Willaert Nv.)¹



Figuur 2: Het onderzoeksgebied op kadasterkaart of GRB (© Ruben Willaert Nv.)²

¹ WILLAERT 2021, p. 8.

² WILLAERT 2021, p. 8

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: WILLAERT A., 2021. *Ten Edestraat (Nazareth, Oost-Vlaanderen)*, Brugge: Ruben Willaert Nv. met ID-nummer: 18 661 en de projectcode: 2021B371. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande verkaveling aan de Ten Edestraat te Nazareth (prov. Oost-Vlaanderen). 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 2014.³

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het onderzoeksgebied. 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. Daarnaast laat een landschappelijk bodemonderzoek toe, om uitspraken te doen over de bodembewaring, de verstoringen en de diepte van een eventueel archeologisch vlak. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek is eventueel archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem⁴ 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 onderzoeksgebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het onderzoeksgebied 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 worden⁵:

- *Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten?*
- *Is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?*
- *Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?*
- *Wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Wat was de impact van de recente sloopwerken? Kan verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen of proefsleuven nog leiden tot kenniswinst?*
- *In welke mate is het bodemprofiel nog intact ter hoogte van het plangebied? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afgedekte bodem? Zijn bodemhorizonten die kunnen wijzen op een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?*
- *Wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporenniveaus?*

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019;

⁴ Verkennend en/of waarderend booronderzoek, proefputtenonderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.

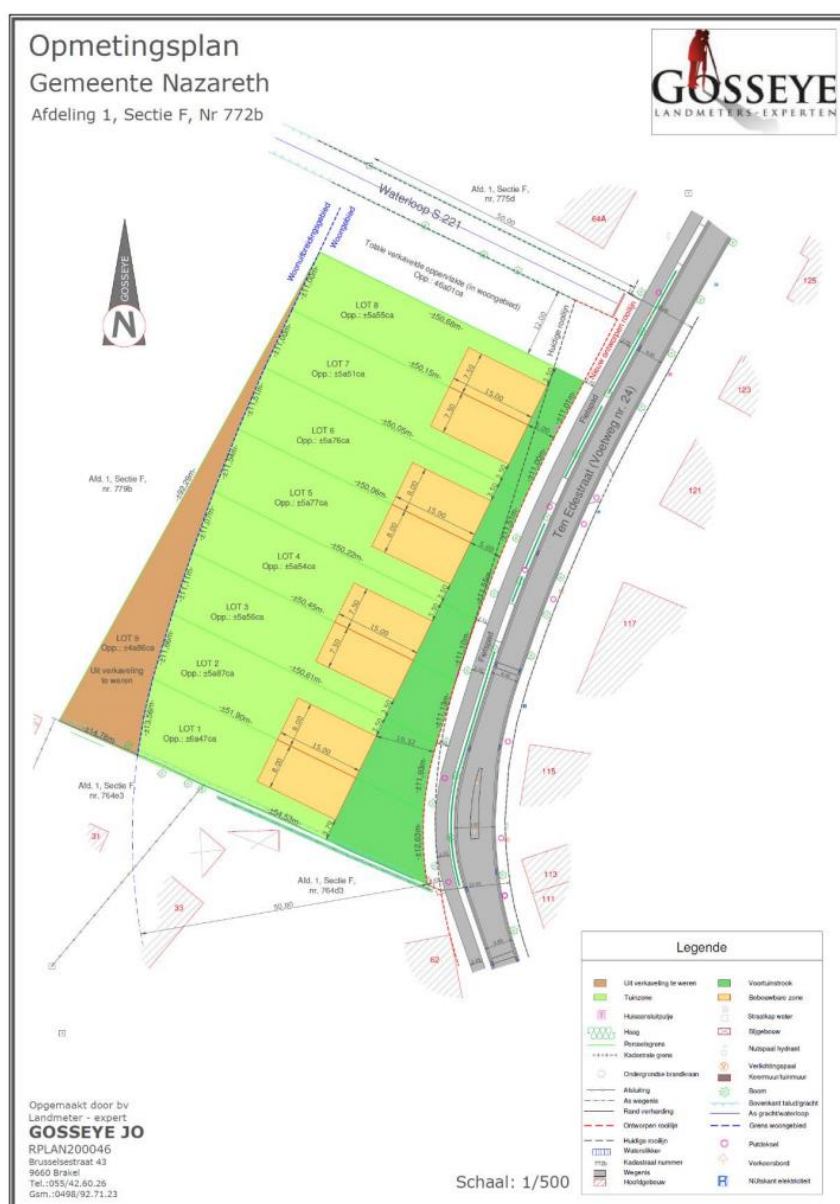
⁵ VAN GOIDSENHOVEN 2021, p. 12-13.

- *Zijn tijdens het landschappelijk onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het archeologisch booronderzoek of proefsleuvenonderzoek?*
- *Zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zoja:*
 - o *Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?*
 - o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?*
 - o *Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?*
 - o *Dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?*

1.1.3 Aanleiding

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een verkaveling aan de Ten Edestraat te Nazareth (prov. Oost-Vlaanderen).

“De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling van 8 loten met bijhorende infrastructuur. Het lijkt geen twijfel dat de geplande werken, het hiermee gepaard gaande werkverkeer en de mogelijke toekomstige ingrepen in de individuele loten het potentieel aanwezig archeologisch niveau over het volledige terrein verstoren. Bijgevolg wordt binnen deze archeologienota uitgegaan van een integrale versterking van het terrein.”⁶



Figuur 3: Het verkavelingsplan (© Ruben Willaert Nv.)⁷

⁶ WILLAERT 2021, p. 16.

⁷ Ibidem.

1.1.4 Archeologische verwachting⁸

“De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling aan de Ten Edestraat te Nazareth. Het projectgebied is ca. 4601 m² groot en is integraal in gebruik als akkerland. De verkaveling bestaat uit 8 loten.

Landschappelijk gezien is Nazareth gelegen in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Het onderzoeksgebied bevindt zich op het terras langs de Holocene vallei van de Schelde. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het Laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen die rusten op fluviale afzettingen van het Weichseliaan. De bodemkaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een matig natte zandbodem weer waarbij een Podzol B bewaard kan zijn. In de omgeving geeft de bodemkaart verschillende nattere depressies weer. Langs de noordzijde van het onderzoeksgebied loopt een aftakking van de Moerbeek. Deze waterloop heeft vermoedelijk een antropogene oorsprong aangezien de loop niet af te leiden valt uit de Quartairgeologische kaart of bodemkaart. Hoewel strikt genomen niet gelegen binnen een gradiëntsituatie moet het onderzoeksgebied, in nabijheid van enkele nattere depressies wel enigszins een aantrekkingskracht hebben gehad op rondtrekkende groepen jager-verzamelaars.

De cartografische bronnen geven een open en landelijke omgeving weer. Op de kaart van Ferraris is het verloop van de Ten Edestraat reeds te herkennen. Tegen de straatzijde bevindt zich een hoeve die uit twee gebouwen bestaat. Deze situatie is eveneens weergegeven op 19e - eeuws kaartmateriaal. Binnen de orthofotosequentie is de hoeve nog steeds te zien tot aan de luchtopname van 2008-2011. Hierbij zijn meerdere bijgebouwen opgetrokken. Op het daaropvolgende luchtbeeld is te zien hoe de volledige infrastructuur werd gesloopt en het terrein als akkerland werd ingericht. De impact van deze werkzaamheden op het bodemarchief is ongekend.

In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn een groot aantal indicatoren en enkele archeologische sites gekend. Vooreerst dient gewezen te worden op een zeer groot aantal veldprospecties langs de rand van de Holocene Scheldevallei waarbij menig lithische artefacten zijn gerecupereerd. Hierbij werden ook fragmenten van typisch neolithische vuistbijlen gerecupereerd. Ook verder richting het onderzoeksgebied werden artefacten ingezameld, hetgeen de aanwezigheid van mensen tijdens de steentijden bevestigd. Zo werden eveneens aan de overzijde van de Ten Edestraat lithische artefacten gerecupereerd. Bij opgravingen in de omgeving werden hoofdzakelijk bewoningssporen uit de Romeinse periode onderzocht. Bij enkele onderzoeken en werfcontroles zijn ook indicaties voor aanwezigheid tijdens de metaaltijden en vroege middeleeuwen geregistreerd. De gekende archeologische waarden wijzen aldus op een quasi continue menselijke aanwezigheid sinds de steentijden.

Concreet dient er ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat uit zowel artefactenconcentraties als resten van bewoning, begraving of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. Echter dient rekening gehouden te worden met het feit dat er zich tot recent meerdere gebouwen bevonden die werden gesloopt. De impact hiervan op het bodemarchief is vooralsnog ongekend. Mogelijk is het bodemarchief dermate versnipperd dat verder onderzoek niet langer kan leiden tot kenniswinst. In de eerste plaats dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringscondities te evalueren. Mocht hieruit blijken dat lokaal bodemhorizonten bewaard zijn die kunnen wijzen op gunstigere bewaringsomstandigheden met betrekking tot artefactensites dan dienen deze bemonsterd te worden in een verkennend grid. In het geval van een positieve staatname kan dit onderzoek aangevuld worden met waarderende archeologische boringen en/of testvakken.

⁸ WILLAERT 2021, p. 42-43.

Met betrekking tot erfgoed bestaand uit bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.”⁹

⁹ WILLAERT 2021, p. 42-43.

2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1.2 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2021-599
Projectcode Onroerend Erfgoed	2022B248
Erkend archeoloog	2015/00053 - Jeroen Verrijckt
Veldwerkleider	Bram J. L. van Arnhem (archeoloog/assistent-bodemkundige)

1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 Algemene bepalingen

Landschappelijk booronderzoek is een kartering van het onderzoeksgebied, waarbij de bodemopbouw en de bewaring van de bodem bestudeerd worden.

De algemene bepalingen van een landschappelijk bodemonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.¹⁰

1.3.2 Specifieke methodologie

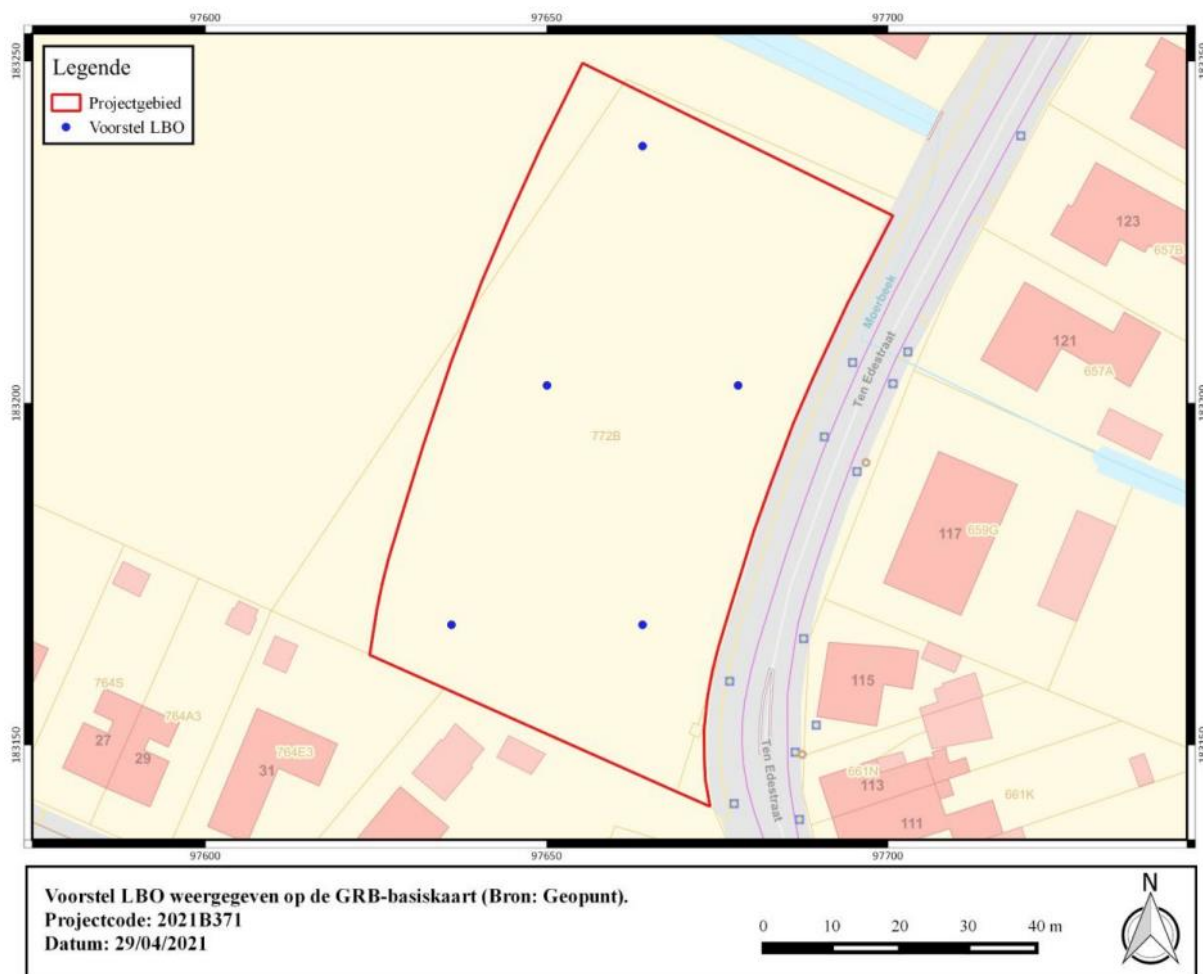
In het Programma van Maatregelen¹¹ zoals opgemaakt in de archeologienota: WILLAERT A., 2021. Ten Edestraat (Nazareth, Oost-Vlaanderen), Brugge: Ruben Willaert Nv. met ID-nummer: 18 661 en de projectcode: 2021B371 is volgende methodologie opgenomen:

"De landschappelijke boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 7cm. Er wordt minimaal 1 boring per 1000 m² gezet. De boringen dienen zo ingeplant te worden dat de waarnemingen toelaten vlakdekkende uitspraken te doen m.b.t. de bodemopbouw en verstoringsgraad. Het staat de uitvoerder van het landschappelijk bodemonderzoek vrij om meer boringen in te planten of de locatie van boringen te wijzigen teneinde een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvragen of om verstoorde zones of zones voor verder steentijdonderzoek in detail af te bakenen. Aangezien het landschappelijk bodemonderzoek als doel heeft de bodemopbouw binnen het plangebied te evalueren in functie van de archeologische bewaringscondities, dient het boorresidu niet gezeefd te worden."¹²

¹⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

¹¹ VAN GOIDSENHOVEN 2021, p. 17.

¹² *Ibidem*



Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op de kadasterkaart of GRB, zoals voorgesteld in de archeologienota met ID-nummer: 18 661 (© Ruben Willaert Nv.)

1.3.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Binnen het onderzoeksgebied is een verspringend boorgrid van 25 x 35 m gehanteerd. Het booronderzoek werd uitgevoerd met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door archeoloog/assistent-aardkundige Bram J. L. van Arnhem 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, sporen of structuren aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld waardoor er geen nood is aan enige vorm van conservatie.

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

1.4.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

1.4.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

1.4.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

1.4.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek aan de Ten Edestraat te Nazareth (prov. Oost-Vlaanderen) werden 5 boringen (**Boring 1, 2, 3, 4, 5**) uitgevoerd.

Bij **Boring 1** werd een lichtbruine zandlaag (C-horizont) afgedekt door een bruingrijze zandlaag met oranje roest (C-horizont) met een dikte van ca. 30 cm, gevolgd door een donkerbruine zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 50 cm en een donkerbruingrijze, lemige zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 20 cm.



Figuur 5: Boring 1 (© J. Verrijckt Bvba)

Boring 2 vertoont een lichtgrijze zandlaag (C-horizont) die afgedekt werd door een lichtbruingrijze zandlaag (C-horizont) met een dikte van ca. 40 cm, gevolgd door een donkergrijze zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 45 cm en een zwartgrijze, lemige zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 15 cm.



Figuur 6: Boring 2 (© J. Verrijckt Bvba)

Boring 3 werd gekenmerkt door een grijze zandlaag (C-horizont), gevolgd door een licht tot donkeroranje zandlaag (C-horizont) met een dikte van ca. 10 cm, een bruingrijze zandlaag (C-horizont) met een dikte van ca. 30 cm, een bruingrijze zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 40 cm, een zwartgrijze, lemige zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 20 cm.



Figuur 7: Boring 3 (© J. Verrijckt Bvba)

Boring 4 kent een grijze zandlaag (C-horizont) die afgedekt werd door een opeenvolging van 4 puinrijke, donkergrijze ophogingspakketten (A-horizonten) met een gezamenlijke dikte van ca. 100 cm.



Figuur 8: Boring 4 (© J. Verrijckt Bvba)

Bij **Boring 5** werd een lichtgrijze zandlaag (C-horizont) afgedekt door een bruingrijze zandlaag (C-horizont) met een dikte van ca. 40 cm, gevolgd door een bruingrijze zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 30 cm en een zwartgrijze, lemige zandlaag (A-horizont) met een dikte van ca. 20 cm.

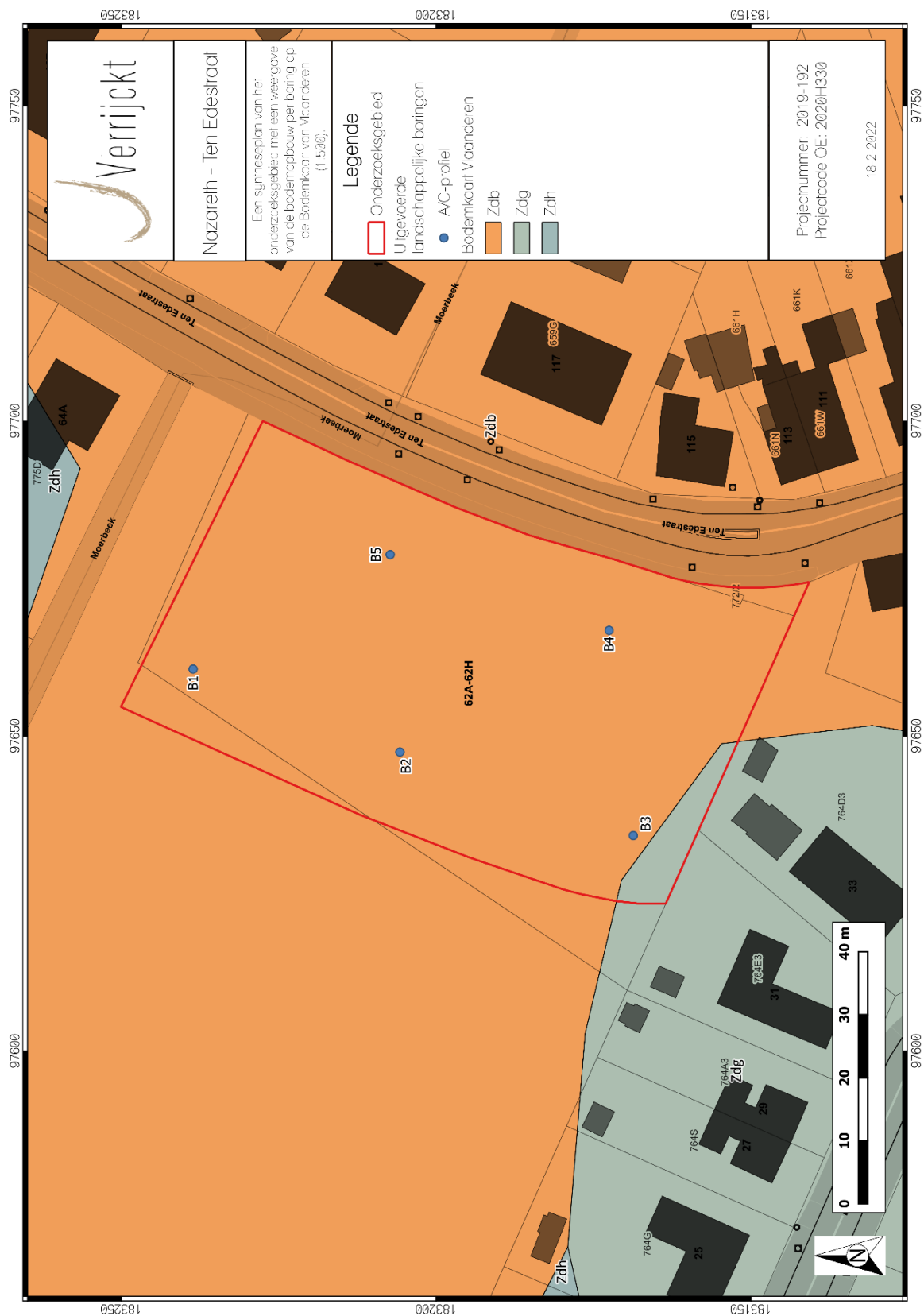


Figuur 9: Boring 5 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 10: Het onderzoeksgebied met een weergave van de uitgevoerde landschappelijke boringen op orthofoto (1:500).¹³

¹³ AGIV 2022c



Figuur 11: Een syntheseplan van het onderzoeksgebied met een weergave van de bodemopbouw per boring op de Bodemkaart van Vlaanderen (1:500).¹⁴

¹⁴ AGIV 2022c

Samengevat, werd binnen het onderzoeksgebied op vier van de vijf vooropgestelde boorlocaties een min of meer soortgelijke bodemopbouw aangetroffen. Bij de **Boring 1, 2, 3** en **5** werden twee tot drie zandige C-horizonten telkens afgedekt door een opeenvolging van twee A-horizonten (A/C-profiel). Enkel **Boring 4** vertoonde de aanwezigheid van een C-horizont die door een opeenvolging van 4 puinrijke A-horizonten werd afgedekt. Op geen van de vijf boorlocaties werd de aanwezigheid van een B-horizont vastgesteld. De oorspronkelijke A- en B-horizont(en) (Laat-Pleistoceen dekzand) lijken ter hoogte van het onderzoeksgebied niet aanwezig te zijn. Vermoedelijk werden de horizonten verploegd, afgegraven en/of vervangen door van elders aangevoerde grond. Hierbij werd waarschijnlijk een deel van het oorspronkelijk aanwezige dekzand weggeploegd of afgegraven.

De bij **Boring 1, 2, 3** en **5** aangetroffen opeenvolging van, soms eerder lemige, donkerbruingrijze, zwartgrijze, bruingrijze tot donkerbruine A-horizonten kan in verband gebracht worden met de geleidelijke ingebruikname (Nieuwe en Nieuwste Tijd) van het voormalige meers- of moeraslandschap in de vallei van de Moerbeek en bij uitbreiding deze van de Schelde (zie het grotere riviersysteem van de Schelde) als akkerland. De opeenvolging van puinrijke, donkergrijze A-horizonten bij **Boring 4** kunnen waarschijnlijk in verband gebracht worden met de afbraak van het binnen het onderzoeksgebied gelegen boerderij. De één tot meer licht tot donker grijze, bruingrijze, licht tot donkeroranjebruine, zandige afzettingen die tijdens de boringen geïdentificeerd werden als C-horizont zijn door fluviatiele werking in het Laat-Pleistoceen (Weichseliaan) ter hoogte van het onderzoeksgebied ontstaan. Of nadien eolische werking geleid heeft tot het afzetten van dekzanden is onduidelijk. Gezien de fluviatiele oorsprong van de aangetroffen C-horizonten, kan verwacht worden dat dergelijke dekzandafzettingen zich binnen het onderzoeksgebied waarschijnlijk niet hebben afgezet.

Door de afwezigheid van een B-horizont kan de verwachting naar een (goed) bewaarde artefactensite uit de Steentijd herleid worden, naar zeer laag tot onbestaande. Daarnaast is het onderzoeksgebied gelegen in een oorspronkelijk, zeer natte zone in het landschap nabij, de Moerbeek en bij uitbreiding de Schelde, dat gekenmerkt wordt door fluviatiele afzettingen uit het Laat-Pleistoceen. Hierdoor kan verwacht worden dat het onderzoeksgebied allicht, eerder ongunstig was voor sporensites vanaf het Neolithicum. Indien zich binnen het onderzoeksgebied alsnog (oudere) sporen zouden bevonden hebben, kan gesteld worden dat deze weggevaagd zullen zijn door toedoen (fluviatiele werking) van de nabijgelegen Moerbeek.

1.5 Besluit

1.5.1 Datering en interpretatie

De vijf boringen die ter hoogte van de Ten Edestraat te Nazareth (prov. Oost-Vlaanderen) werden uitgevoerd, wezen op de afwezigheid van een B-horizont. Door de afwezigheid van een (goed) bewaarde paleobodem (B-horizont) kan de verwachting naar een Steentijd artefactensite worden herleid naar zeer laag tot onbestaande. Er dient dan ook geen verder Steentijdonderzoek plaats te vinden. Daarnaast is het onderzoeksgebied gelegen in een oorspronkelijk, zeer natte zone in het landschap nabij de Moerbeek en bij uitbreiding de Schelde, dat gekenmerkt wordt door fluviaatiele afzettingen uit het Laat-Pleistoceen. Hierdoor kan verwacht worden dat het onderzoeksgebied allicht, eerder ongunstig was voor sporensites vanaf het Neolithicum. Indien zich binnen het onderzoeksgebied alsnog (oudere) sporen zouden bevonden hebben, kan gesteld worden dat deze weggevaagd zullen zijn door toedoen (fluviaatiele werking) van de nabijgelegen Moerbeek. Deze fluviaatiele C-horizonten werd aangetroffen op een diepte tussen 50 cm en 130 cm-mv. De kans op het aantreffen van een sporensite in dergelijke, van oorsprong fluviaatiele, afzettingen is eerder (heel) klein tot onbestaande. Indien zich hier alsnog oudere sporen bevonden zouden hebben, kan tevens gesteld worden dat deze allicht weggevaagd zullen zijn door de fluviaatiele werking van het gebied. De archeologische relevantie van deze C-horizonten valt derhalve in twijfel te trekken. Op basis van het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek kan gesteld worden dat, omwille van de fluviaatiele aard van de aangetroffen C-horizonten en de slechte bodembewaring, waarbij er geen dekzandafzettingen meer bewaard zijn, de kans op het aantreffen van een (goed) bewaarde archeologische sporen zodanig klein is dat verder archeologisch onderzoek niet nuttig is. Het kennisvermeerdingspotentieel is hierom mede zeer laag, waardoor de baten van een verder archeologisch onderzoek niet zouden opwegen tegen de kosten die ermee gepaard gaan.

1.5.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is er een trefkans toegeschreven aan het onderzoeksgebied voor sites uit de Steentijd, de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen (Vroege, Volle en Late Middeleeuwen). Tijdens het landschappelijke booronderzoek werd twee tot drie opeenvolgende zandige C-horizonten aangetroffen op een diepte tussen 50 cm en 130 cm-mv. De aangetroffen C-horizont is fluviaatiel van aard. Daarnaast kwam er tijdens het landschappelijk booronderzoek geen (goed) bewaarde gebleven paleobodem aan het licht. Hierdoor kan de verwachting voor de aanwezigheid van Steentijd artefactensites worden bijgesteld naar zeer laag tot onbestaande. De kans op het aantreffen van een sporensites uit de daaropvolgende perioden (Neolithicum,...) is in dergelijke afzettingen met een fluviaatiele oorsprong eerder (zeer) klein tot onbestaande. Gezien de zeer lage tot onbestaande kans op het voorkomen van (goed) bewaarde gebleven sporen, wordt een verder archeologisch vooronderzoek in de vorm van archeologische, verkennende boringen en/of proefsleuven zowel niet nuttig als wenselijk geacht.

1.5.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek aan de Ten Edestraat te Nazareth (prov. Oost-Vlaanderen) leverde geen archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren op.

Op basis van het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek kan gesteld worden dat, omwille van de fluviatiele aard van de aangetroffen C-horizonten en de slechte bodembewaring, waarbij er geen dekzandafzettingen meer bewaard zijn, de kans op het aantreffen van (goed) bewaard gebleven archeologische sporen zodanig klein is dat verder archeologisch onderzoek niet nuttig is. Het kennisvermeerderingspotentieel is hierom mede zeer laag, waardoor de baten van een verder archeologisch onderzoek niet zouden opwegen tegen de kosten die ermee gepaard gaan. Hierdoor wordt een advies gegeven om geen archeologische boringen, noch het proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Er wordt een advies gegeven om de terreinen vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

1.5.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap

- *Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten?*

Binnen het onderzoeksgebied dekte een opeenvolging van twee, soms eerder lemige A-horizonten een tot meer fluviatiele, zandige C-horizonten af (A/C-profiel). Geen van de vijf boringen vertoonde aanwezigheid van een B-horizont.

- *Is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?*

Bij **Boring 1, 2, 3 en 5** werd een gelijkaardige bodemopbouw (A/C-profiel) vastgesteld. Ook Boring 4 kent een A/C-profiel. Hierbij werd echter de C-horizont afgedekt door een opeenvolging van puinrijke A-horizonten.

- *Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?*

Volgens de Bodemkaart van Vlaanderen zou ter hoogte van het onderzoeksgebied een matig, natte zandbodem met een structuur B-horizont (Zdb) voorkomen. Tijdens het veldwerk werd in geen van de vijf boringen de aanwezigheid van een B-horizont vastgesteld.

- *Wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Wat was de impact van de recente sloopwerken? Kan verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen of proefsleuven nog leiden tot kenniswinst?*

De bodem was binnen het onderzoeksgebied enkel ter hoogte van **Boring 4** verstoord (zie puinrijke, ophogingspakketten).

- *In welke mate is het bodemprofiel nog intact ter hoogte van het plangebied? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afgedekte bodem? Zijn er bodemhorizonten die kunnen wijzen op een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?*

Het bodemprofiel is, op Boring 4 na, intact bewaard gebleven.

- *Wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporeniveaus?*

De diepte van het archeologisch leesbaar niveau (fluviaatle C-horizonten) bevond zich op een diepte tussen 50 cm en 130 cm-mv.

- ~~— *Zijn tijdens het landschappelijk onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het archeologisch booronderzoek of proefsleuvenonderzoek?*~~

- ~~— *Zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zo ja:*~~

- ~~○ *Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?*~~
- ~~○ *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?*~~
- ~~○ *Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?*~~
- ~~○ *Dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?*~~

1.5.5 Samenvatting

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd een dikke antropogene bovengrond, met hieronder een opeenvolging van verschillende fluviaatle C-horizonten aangetroffen. Er werden over het gehele onderzoeksgebied geen archeologische waarden aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek kan gesteld worden dat, omwille van de fluviaatle aard van de aangetroffen C-horizonten en de slechte bodembewaring, waarbij er geen dekzandafzettingen meer bewaard zijn, de kans op het aantreffen van bewaarde archeologische sporen zodanig klein is dat verder archeologisch onderzoek niet nuttig is. Het kennisvermeedingspotentieel is hierom mede zeer laag, waardoor de baten van een verder archeologisch onderzoek niet zouden opwegen tegen de kosten die ermee gepaard gaan. Hierdoor wordt een advies gegeven om geen archeologische boringen, noch het proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Er wordt een advies gegeven om de terreinen vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

3 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Het onderzoeksgebied op de kadasterkaart of GRB (© Ruben Willaert Nv.)	4
Figuur 2: Het onderzoeksgebied op kadasterkaart of GRB (© Ruben Willaert Nv.)	4
Figuur 3: Het verkavelingsplan (© Ruben Willaert Nv.)	7
Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op de kadasterkaart of GRB, zoals voorgesteld in de archeologienota met ID-nummer: 18 661 (© Ruben Willaert Nv.).....	11
Figuur 5: Boring 1 (© J. Verrijckt Bvba).....	13
Figuur 6: Boring 2 (© J. Verrijckt Bvba).....	13
Figuur 7: Boring 3 (© J. Verrijckt Bvba).....	14
Figuur 8: Boring 4 (© J. Verrijckt Bvba).....	14
Figuur 9: Boring 5 (© J. Verrijckt Bvba).....	14
Figuur 10: Het onderzoeksgebied met een weergave van de uitgevoerde landschappelijke boringen op orthofoto (1:500)	15

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST: NAZARETH - TEN EDESTRAAT	PROJECTCODE: 2021-599
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Boringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Boringen en bodemopbouw op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2022 (raadpleging)

5 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.

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

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

VAN GOIDENSHOVEN W., 2021. Ten Edestraat (Nazareth, Oost-Vlaanderen) archeologienota bureauonderzoek (fase 0) deel 2: programma van maatregelen, Brugge: Ruben Willaert Nv.

WILLAERT A., 2021. Ten Edestraat (Nazareth, Oost-Vlaanderen) archeologienota bureauonderzoek (fase 0) deel 1: verslag van resultaten, Brugge: Ruben Willaert Nv.

6 BIJLAGEN

BOORSTATEN

FOTOLIJST

BOORLIJST