



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Kerkakkerstraat 2 (Kaprijke, Oost-Vlaanderen)

2022G44
Juli 2022

Voorafgaand: bureauonderzoek projectcode 2018F67

NOTA

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert nv
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Branco Lannoy

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Ruben Willaert nv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2022

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

1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Onderzoeksopdracht.....	7
1.2.1	Doelstelling.....	7
1.2.2	Onderzoeksvragen	7
1.3	Randvoorwaarden.....	7
1.4	Werkwijze en strategie	8
1.4.1	Landschappelijke situatie.....	8
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis.....	8
1.4.3	Methode	9
1.4.4	Uitvoering	10
1.5	Observaties	11
1.5.1	Terreinfofoto's	11
1.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	13
1.5.2.1	Boringen BP1 en BP2	13
1.5.3	Structuren.....	14
1.5.4	Planten en hout	14
1.5.5	Dierlijke resten.....	14
1.5.6	Sporenfossielen.....	14
1.5.7	Antropogene invloeden.....	14
1.6	Synthese en interpretatie	15
1.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	15
1.6.2	Postdepositionele processen	15
1.7	Archeologische verwachtingen.....	15
1.7.1	Diepte, aard en ouderdom.....	15
1.7.2	Aspecten van conservering	15
1.7.3	Impact van geplande werken	15
1.8	Assessment	16
2	Bibliografie.....	17
3	Bijlagen.....	18
3.1	Boorlijst.....	18
3.2	Visualisatie van de boorprofielen	19



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.....	8
Figuur 2: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.	9
Figuur 3: Overzicht over het terrein kijkend in zuidzuidoostelijke richting.....	11
Figuur 4: Zicht op aarden talud tegen de oostelijke zijde van het terrein.	11
Figuur 5: Overzicht over het terrein kijkend in noordwestelijke richting.	12
Figuur 6: Zicht op het terrein ter hoogte van BP2, kijken in zuidelijke richting.	12
Figuur 7: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van rechts naar links.	13
Figuur 8: Overzicht van de geplande uitgravingen.....	16



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.	10



1 Landschappelijk bodemonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2022G44	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Kaprijke
	Deelgemeente	Lembeke
	Postcode	9971
	Adres	Kerkakkerstraat 2 9971 Lembeke
	Toponiem	Kerkakkerstraat 2
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 98410$ $Y_{\min} = 209556$ $X_{\max} = 98441$ $Y_{\max} = 209610$
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Branco Lannoy (Archeoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verfijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

1.2.2 Onderzoeksvragen

Het landschappelijk bodemonderzoek dient in hoofdzaak een antwoord te bieden op de volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- Is het beeld van elke boring gelijk of zijn lokale variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- Is er sprake van een ophoging op het terrein? Wat is het karakter van het ‘plaggendek’ aangegeven op de bodemkaart?
- in welke mate is het bodemprofiel nog intact? is er sprake van een uitgesproken verstoring direct onder de bouwvoor?
- wat zijn de implicaties van de waarnemingen op archeologisch vlak? Zowel naar archeologisch(e) bewaringsomstandigheden met betrekking tot eventueel aanwezige artefactensites?
- wat zijn de implicaties van de waarnemingen op archeologisch vlak? Zowel naar archeologisch(e) bewaringsomstandigheden met betrekking tot eventueel aanwezige artefactensites?
- Zijn de waarnemingen van die aard dat 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?

1.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

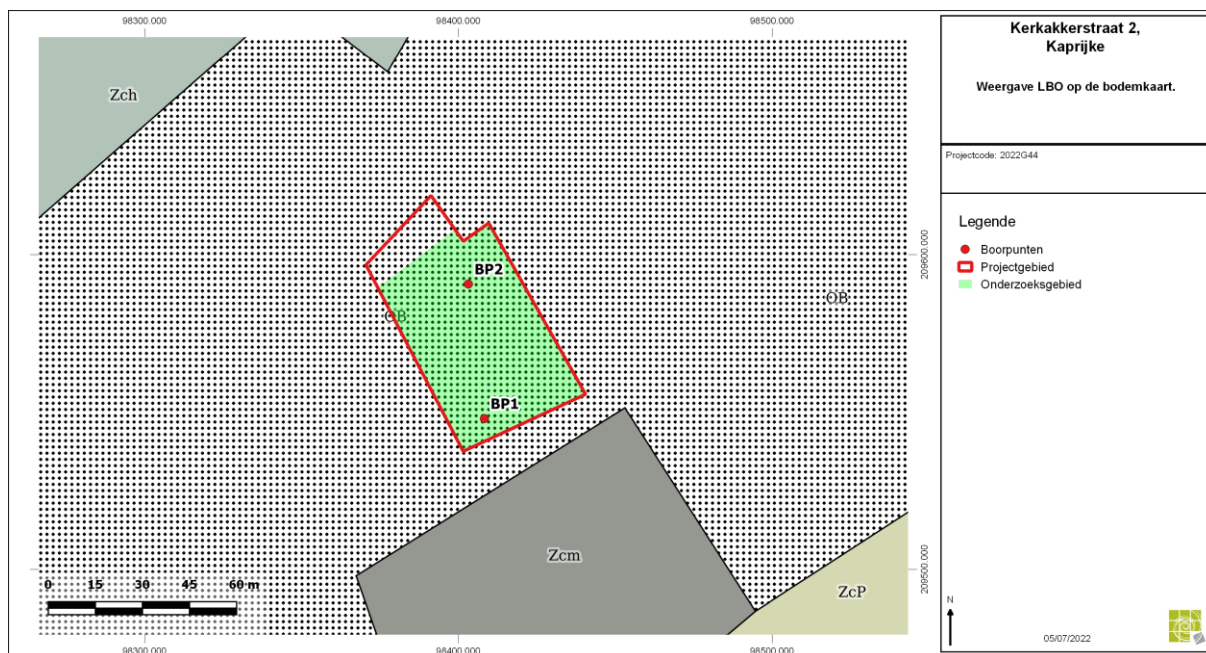


1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied is gelegen op een relatief vlakke zone in het landschap met een hoogte van ca. 7,70m TAW. Op grotere schaal kijkend naar het omliggende landschap is er meer hoogte verschil op te merken en is te zien dat het projectgebied op de grens is gesitueerd tussen een lager gelegen polderlandschap in het noorden, en een zuidelijk gelegen zandrug. Met deze ligging behoort het projectgebied dan ook hydrografisch gezien in het bekken van de Brugse polders in het deelbekken Meetjeslandse polders.

Kijkend naar de bodemkaart wordt ter hoogte van het projectgebied een OB bodem weergegeven. Deze bebouwde zones kunnen door antropogene invloeden verstoord zijn. Het is dan ook aan het booronderzoek om na te gaan in welke mate deze bebouwing en verstoringen een impact hebben gehad op de natuurlijke bodem en eventuele archeologische sporen. Om meer informatie te verzamelen omtrent de bodemsituatie kan uiteraard ook naar de omliggend niet bebouwde zones worden gekeken. Hieruit blijkt dat in de directe omgeving er vooral verschillende types zandbodems voorkomen met doorgaans een dikke humeuze ploeglaag. Hierbij is op sommige plaatsen ook een plaggendek aanwezig wat mogelijk tot een nog dikker pakket bovenop de moederbodem leidt.



Figuur 1: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

Wanneer wordt gekeken naar historische en archeologische indicatoren in de omgeving is een eerste belangrijk gegeven de zandrug Maldegem-Stekene die zich net ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt. Onderzoek heeft aangetoond dat deze zandrug werd bezocht door groepen jager-verzamelaars tijdens het finaal paleolithicum en mesolithicum.

Voor recentere perioden is vooral de ontginningsbeweging van belang die voor de stichting van Lembeke heeft gezorgd in de vroege 13^{de} eeuw. Uit deze middeleeuwse fasen is in de omgeving echter weinig archeologie gekend. Meer archeologische en historische indicaties zijn wel aanwezig voor de late middeleeuwen en vroegmoderne tijd. Lembeke was toen gelegen

langsheen het Kaprijks Vaardeken, dat Lembeke van noord naar zuid doorsneed, en een belangrijke waterweg vormde tussen Kaprijke en Gent. Daarbij was in de 15e en de 16e eeuw de weefnijverheid van groot belang voor Lembeke. Het bloeiende dorp leed echter zwaar onder de Tachtigjarige Oorlog.

Kijkend naar de recentere cartografische bronnen, zijnde de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen, en de Poppkaart, is op het projectgebied bebouwing weergegeven in het oostelijk deel van het plangebied. Het betreft een vierhoekige bouwmassa met bijhorend tuintje. Het overige deel van het terrein staat gekarteerd als akkerland. Pas recenter in 1877 werd een omvangrijk kloostergebouw geplaatst op het perceel die op de orthofotosequenties te zien is. Dit gebouw werd in kader van de huidige werkzaamheden afgebroken en het projectgebied werd bouwrijp gemaakt.

1.4.3 Methode

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Gelet op het huidige landgebruik ter hoogte van het terrein, werd er gekozen om dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van manuele boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. twee boringen (Figuur 2 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingeplant opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 2: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)



BP1	98408,00	209547,00	7,69	70	6,99
BP2	98403,00	209591,00	7,98	75	7,23

Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

1.4.4 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Canon PC1734 camera.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 70cm-mv gedocumenteerd. De moederbodem kon op geen enkele plaats worden bereikt wegens antropogene verstoringen. Bij het uitvoeren van het bodemonderzoek werden niet alle geplande boringen geplaatst aangezien de situatie op het terrein duidelijk maakte dat de antropogene verstoring zich systematisch uitstrekt over het gehele projectgebied, en verdere boringen hierin plaatsen zinloos zou zijn. Er werd dan ook enkel een boring geplaatst ter hoogte van de voormalige bebouwing, en een boring ter hoogte van de voormalige tuinen rond de bebouwing om de vermoedens omtrent de verstoring te staven.

Het bodemonderzoek werd onder droge, zonnige omstandigheden uitgevoerd op 4 juli 2022.

1.5 Observaties

1.5.1 Terreinfoto's



Figuur 3: Overzicht over het terrein kijkend in zuidzuidoostelijke richting.



Figuur 4: Zicht op aarden talud tegen de oostelijke zijde van het terrein.



Figuur 5: Overzicht over het terrein kijkend in noordwestelijke richting.



Figuur 6: Zicht op het terrein ter hoogte van BP2, kijken in zuidelijke richting.

1.5.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Hieronder worden de lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van de boringen beschreven. Boringen met een gelijkaardige opbouw worden gegroepeerd.

1.5.2.1 Boringen BP1 en BP2

Boorpunt 1 werd geplaatst ter hoogte van de voormalige tuinen van het terrein waar het minste verstoring werd verwacht. De maaiveldhoogte bedraagt er 6,94m TAW. Boorpunt 2 werd geplaatst ter hoogte van de voormalige reeds afgebroken bebouwing waar reeds op basis van het vooronderzoek verstoringen te verwachten waren. De maaiveldhoogte bedraagt er 7,28m TAW.

Er werden ter hoogte van beide boorpunten tot een diepte geboord tussen de 70 en 75cm waarna het quasi onmogelijk werd om dieper te boren wegens aanwezig plastic doek en steenpuin in de ondergrond. Hierbij werd enkel een antropogeen puinpakket waargenomen dat het gevolg is van het afgraven van het terrein en het volstorten van de uitgraving met bouwpuin. Door de impact en verstoring van de voorafgaande graafwerken en sloopwerken kon hierdoor geen natuurlijke bodem meer herkend worden.



Figuur 7: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van rechts naar links.

1.5.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen in het booronderzoek.

1.5.4 Planten en hout

Er werden geen indicaties van belangrijke planten en houtresten aangetroffen.

1.5.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

1.5.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen

1.5.7 Antropogene invloeden

Wanneer op 4 juli 2022 in kader van het uit te voeren LBO het terrein werd betreden was al snel duidelijk dat de sloopwerken van de recente bebouwing een grote impact op het terrein hebben gehad. Te zien aan de duidelijk afgelijnde rechthoekige vlakte bestaande uit vermalen bouwpuin wijst deze terreinobservatie op een gekend fenomeen in de bouwsector waarbij het bouwpuin van de sloopwerken wordt vermalen en gestockeerd op het terrein en de ontstane bouwput wordt aangevuld met een droge stabiele laag vermalen bouwpuin. Dit creëert een dik soliede pakket waarop de daaropvolgende werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Door deze activiteiten is de natuurlijke bodemopbouw, die mogelijk nog bewaard was in bepaalde zones van het terrein, verstoord.

Het vermoeden dat de bodem op het volledige onderzoeksgebied grotendeels is geroerd, werd daarna ook bevestigd in de twee boringen die werden geplaatst. Deze boringen tonen aan dat tot op grote diepte (minimaal tot op 75cm-mv) er een homogeen pakket van vermalen bouwpuin aanwezig is. De onderkant van het puinpakket kon daarbij niet bereikt worden, maar reikt mogelijk nog dieper.

Extra aanwijzingen voor het afgraven van de bodem zijn daarbij ook nog aanwezig in de vorm van aarden taluds die op de randen van het projectgebied worden gestockeerd.



1.6 Synthese en interpretatie

1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

In het projectgebied kan op basis van het booronderzoek worden gesteld dat de aardkundige opbouw over het gehele projectgebied bestaat uit een dik antropogeen pakket. Er werden dan ook geen restanten van natuurlijke bodemvorming of archeologisch relevante horizonten, waargenomen. Het is dan ook duidelijk dat over het gehele projectgebied de bodem is verstoord.

1.6.2 Postdepositionele processen

Het gehele projectgebied kan worden gezien als een verstoord terrein waarbij mogelijke aanwezige archeologische relictten niet meer bewaard zijn.

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

Bij het booronderzoek werd geen natuurlijke bodem aangeboord wegens de aanwezigheid van een dik antropogeen puinpakket dat te wijten is aan de recente afbraakwerken. Er kan dan ook van uitgegaan worden dat de mogelijke aanwezige archeologische sporen reeds in dit proces werden vernield en niet meer bewaard zijn.

1.7.2 Aspecten van conservering

De trefkans inzake artefacten of archeologische resten in de vorm van bodemsporen is quasi onbestaand aangezien de bodem duidelijk is verstoord over de gehele oppervlakte van het onderzoeksgebied. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met het feit dat het gros van de geplande ingrepen niet door het puinpakket reikt.

1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van een complex van assistentiewoningen met omliggende infrastructuur in de vorm van parkeergelegenheid en buitenaanleg. In het kader van de geplande ontwikkeling zal het maaiveld worden verhoogd met 40 cm. Het gebouw wordt gerealiseerd door middel van een funderingsplaat met vorstvrije rand. De geplande ontwikkeling zal niet onderkelderde worden. Er wordt wel een liftput gerealiseerd

Vóór de realisatie van de ontwikkeling zal over het overgrote deel van het plangebied een uitgraving gebeuren. Ter hoogte van de bestaande en de te realiseren bebouwing wordt 1 meter onder het huidige maaiveld uitgegraven. Ter hoogte van de bestaande kelder zal tot 3 meter moeten worden uitgegraven. Voor de omgevingsaanleg wordt een uitgraving voorzien tot 50 cm onder het huidige maaiveld. In het meest noordelijke deel zal géén uitgraving plaatsvinden in de moederbodem. Dit over een terrein van 300 m². In het zuidelijk van het plangebied situeert zich een in het verleden opgehoogde zone. De ophoging zal worden verwijderd, waarna de uitgraving zal plaatsvinden

Algemeen kan gesteld worden dat op dit punt de verdere werken nog weinig impact zullen hebben op de natuurlijke bodem aangezien het overgrote deel van de werken zullen uitgevoerd



worden in het reeds aanwezige antropogene pakket en de diepere uitgravingen gebeuren ter hoogte van de voormalige kelders waar de bodem reeds dieper verstoord is.



Figuur 8: Overzicht van de geplande uitgravingen.

1.8 Assessment

Uit het booronderzoek en de terreinobservaties d.d. 4 juli 2022 kan geconcludeerd worden dat het bodemarchief grotendeels verstoord werd bij het bouwrijp maken van het terrein. Op het gehele terrein is een dik pakket van vermalen bouwpuin vastgesteld. De kans dat nog archeologisch erfgoed is bewaard, in eender welke vorm, is nihil. Een doorlopend onderzoekstraject zal in dit geval niet leiden tot enige kenniswinst.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.



3 Bijlagen

3.1 Boorlijst

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	98408,00	209547,00	7,69	4/07/2022	Edelman	7,0	Manueel	70	6,99	Braak	Zon, droog
BP2	98403,00	209591,00	7,98	4/07/2022	Edelman	7,0	Manueel	75	7,23	Braak	Zon, droog

Boor nr	Eenheid nr	Bovengrens (cm-mv)	Ondergrens (cm-mv)	Bovengrens (mTAW)	Ondergrens (mTAW)	Bodemhorizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige
BP1	1	0	70	7,69	6,99	Ap	NVT	niet van toepassing		niet van toepassing	Beigebruin	Droog	/	Puinlaag
BP2	1	0	75	7,98	7,23	AP	NVT	niet van toepassing		niet van toepassing	Beigebruin	Droog	/	Puinlaag

3.2 Visualisatie van de boorprofielen

