



Ruben Willaert  
restauratie & archeologie  
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

## Kerkakkerstraat 2 (Kaprijke, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2018F67  
Juni 2018

ARCHEOLOGIENOTA  
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)  
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



## **Colofon**

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

Auteur: Wouter Van Goidsenhoven

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /  
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:  
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2018

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 bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# INHOUDSTAFEL

---

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Programma van maatregelen.....</b>                             | <b>6</b>  |
| 1.1      | Administratieve gegevens .....                                    | 6         |
| 1.2      | Synthese .....                                                    | 7         |
| 1.3      | Gemotiveerd advies.....                                           | 8         |
| 1.3.1    | Volledigheid van het gevoerde onderzoek .....                     | 8         |
| 1.3.2    | Aanwezigheid van een archeologische site .....                    | 11        |
| 1.3.3    | De waardering van de archeologische site: .....                   | 11        |
| 1.3.4    | Impactbepaling .....                                              | 11        |
| 1.3.5    | De bepaling van de maatregelen.....                               | 11        |
| 1.4      | Programma van Maatregelen .....                                   | 11        |
| 1.4.1    | De aanleiding van het vooronderzoek .....                         | 11        |
| 1.4.2    | Bepalen van de onderzoeksstrategie .....                          | 11        |
| 1.4.3    | Vraagstelling en onderzoeksdoelen .....                           | 12        |
| 1.4.3.1  | Landschappelijk bodemonderzoek.....                               | 12        |
| 1.4.3.2  | Archeologisch booronderzoek .....                                 | 12        |
| 1.4.3.3  | Proefputtenonderzoek in functie van artefactensites .....         | 14        |
| 1.4.4    | Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem ..... | 14        |
| 1.4.5    | Onderzoeksstrategie en -methode.....                              | 14        |
| 1.4.5.1  | Landschappelijk bodemonderzoek.....                               | 15        |
| 1.4.5.2  | Archeologisch booronderzoek .....                                 | 16        |
| 1.4.5.3  | Proefputten in functie van artefactensites .....                  | 17        |
| 1.4.6    | Eventuele afwijkingen van de CGP .....                            | 18        |
| 1.4.7    | Noodzakelijke competenties van de uitvoerders .....               | 18        |
| 1.4.8    | Vondsten .....                                                    | 19        |
| 1.5      | Conclusie .....                                                   | 19        |
| <b>2</b> | <b>Bibliografie.....</b>                                          | <b>20</b> |



## FIGURENLIJST

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....                                | 7  |
| Figuur 2: Voorstel landschappelijk booronderzoek weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). ....      | 15 |
| Figuur 3: Voorstel verkennende archeologische boringen weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)..... | 17 |



# TABELLENLIJST

|                                                                                                                                                                            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. .... | 6 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

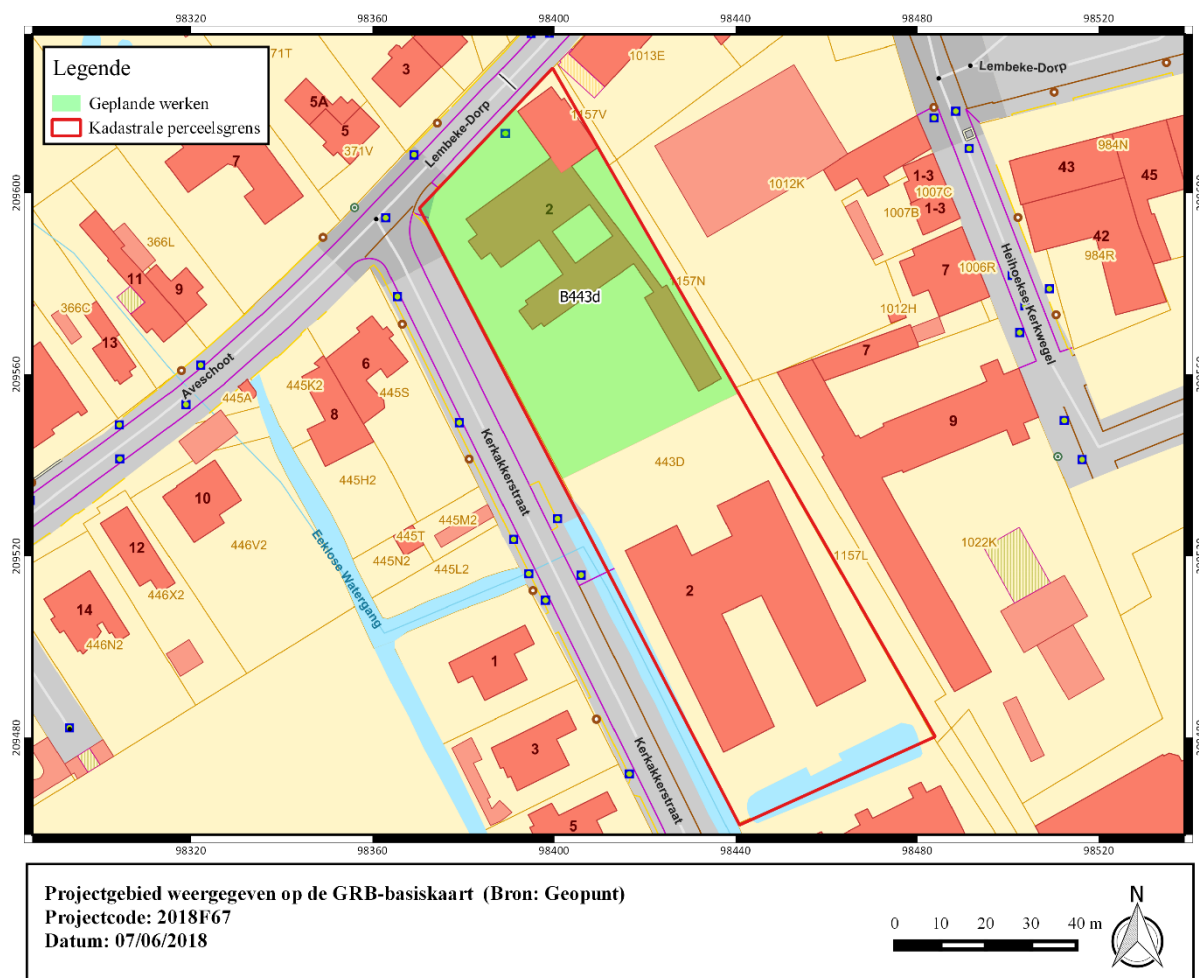


# 1 Programma van maatregelen

## 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) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer                                    | Aiko architecten & ingenieurs cvba<br>Stationsplein 6<br>9990 Maldegem |                                                                                                                |
| b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog                                                           | OE/ERK/Archeoloog/2015/00043                                           |                                                                                                                |
| c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog                                 | Janiek De Gryse<br>Ten Briele 14 bus 15<br>8200 Sint-Michiels-Brugge   |                                                                                                                |
| d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:                                                     | Provincie                                                              | Oost-Vlaanderen                                                                                                |
|                                                                                                             | Gemeente                                                               | Kaprijke                                                                                                       |
|                                                                                                             | Deelgemeente                                                           | Lembeke                                                                                                        |
|                                                                                                             | Postcode                                                               | 9971                                                                                                           |
|                                                                                                             | Adres                                                                  | Kerkakkerstraat 2<br>9971 Lembeke                                                                              |
|                                                                                                             | Toponiem                                                               | Kerkakkerstraat 2                                                                                              |
|                                                                                                             | Bounding box (Lambertcoördinaten)                                      | X <sub>min</sub> = 98329<br>Y <sub>min</sub> = 209525<br>X <sub>max</sub> = 98480<br>Y <sub>max</sub> = 209630 |
| e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje | Kaprijke, Afdeling 2 (Lembeke), Sectie B, nr. 443d<br><br>Figuur 1     |                                                                                                                |



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

## 1.2 Synthese

De opdrachtgever plant de constructie van een nieuw complex assistentiewoningen aan de Kerkakkerstraat te Lembeke, deelgemeente van Kaprijke. Het plangebied is ca. 7100m<sup>2</sup> groot, de nieuwbouw en bijhorende infrastructuur hebben een gecombineerde oppervlakte van 2920m<sup>2</sup>. De aanwezige bebouwing en verharding heeft een gecombineerde oppervlakte van 1362m<sup>2</sup> en wordt in het kader van de geplande ontwikkeling gesloopt, 200m<sup>2</sup> hiervan is onderkelderd.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen op de noordelijke flank van de grote oost-west gerichte zandrug tussen Maldegem en Stekene, in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Op deze uitgestrekte zandrug zijn verschillende vindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum gekend. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van het laat-Pleistoceen eolisch dek dat rust op een sequentie van fluviale afzettingen van het laat-Pleistoceen, getijdenafzettingen van het Eemian en fluviale afzettingen van het Saliaan. De bodemkaart geeft geen informatie weer met betrekking tot het sediment. De Zcm-polygoon ten zuiden en noordwesten van het plangebied indiceert de aanwezigheid van een 'plaggendek'. Naar alle waarschijnlijkheid betreft dit geen plaggendek in archeologische zin maar eerder in geologische zin. Dit verwijst naar een dikke organisch ophoping van antropogene oorsprong. Gelet de schrale zandgronden is het logisch dat organisch materiaal is aangevoerd teneinde het terrein geschikt te maken voor landbouw. Dit dient echter objectief vastgesteld te worden. Mogelijk heeft het antropogene pakket het oorspronkelijke bodemprofiel afgedekt en is dit



grotendeels bewaard gebleven waardoor de bewaringscondities m.b.t. artefactenconcentraties gunstig zijn en waardoor een archeologische boorcampagne aangewezen is.

Cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied en de omgeving. De Ferrariskaart geeft aan dat het terrein voor het grootste deel in gebruik is als akker, in het noorden is een klein deel in gebruik als tuinzone. Een 100-tal meter ten noordwesten bevindt zich de historische dorpskern van Lembeke. Het in cultuur brengen van de armere zandgronden van de omgeving kadert in de grote ontginningsbeweging onder impuls van een groeiende bevolkingsdruk. Verspreid in de omgeving zijn verschillende omwalde hoeves afgebeeld. Jongere cartografische bronnen geven een kleine structuur weer binnen de contouren van het plangebied tegen de noordoostelijke grens ervan. Direct ten oosten van het plangebied is op cartografisch materiaal een waterloop weergegeven. Dit betreft de Eeklose Watergang die zich heden ten westen van het plangebied bevindt. Mogelijk betreft het gekarteerde ‘plaggendek’ op de bodemkaart een ophoging met de vrijgekomen grond van deze gracht. De orthofotosequentie geeft weinig evolutie weer in gebruik van het terrein.

Een 300-tal meter ten zuiden van het plangebied werd in 2009 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van een verkaveling. Op het ca. 6ha grote terrein werden slechts een handvol bodemsporen geregistreerd waarvan het merendeel van post-middeleeuwse en/of vroegmoderne oorsprong. Ook in de ruime omgeving zijn gekende archeologische vindplaatsen schaars voor de late middeleeuwen. Gelet de schrale zandgronden in de omgeving en het feit dat de omgeving pas in de late middeleeuwen op grote schaal in cultuur is gebracht reflecteert deze schaarste mogelijk de archeologische realiteit<sup>1</sup>. De gekende archeologische waarden op het kaartbeeld van de Centraal Archeologische Inventaris betreffen enerzijds cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse structuren en anderzijds de resultaten van een veldprospectiecampagne waarbij vondstmateriaal uit de steentijden en late middeleeuwen is gerecupereerd.

Concreet is er op basis van de landschappelijke situatie een bescheiden trefkans inzake sporenarcheologie vanaf de late middeleeuwen. Gelet de onzekerheid m.b.t. het karakter van het gekarteerde ‘plaggendek’ is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen. Indien hieruit blijkt dat de bewaringscondities m.b.t. artefactensites gunstig zijn is een archeologische boorcampagne in functie van artefactensites aangewezen. Gelet de magere verwachting inzake bewoning voor de late middeleeuwen, de beperkte oppervlakte van het plangebied en de verwachte mate van verstoring is verder onderzoek in de vorm van proefsleuven niet zinvol.

## 1.3 Gemotiveerd advies

### 1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt een trefkans inzake archeologische relictten. Gelet het onzekere karakter van het gekarteerde ‘plaggendek’ is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen. Door middel van dit onderzoek kan de gaafheid van het bodemprofiel geëvalueerd worden in functie van bewaringscondities. Indien het bodemprofiel goed bewaard is en de bewaringskansen gunstig blijken, is een archeologische boorcampagne (verkenkend/waardierend) aangewezen, eventueel aangevuld met een onderzoek d.m.v. proefputjes. In het kader van grondvaste resten is de verwachting beperkt. Indien de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied en de verwachte mate van verstoring in acht wordt

---

<sup>1</sup> DE VRIENDT B., 2009, Archeologisch vooronderzoek te Kaprijke-Aveschoot, AS-rapportage 2009-08, pp.28





genomen moet geconcludeerd worden dat verder onderzoek in de vorm van proefsleuven weinig zinvol kan zijn.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

**-gespecialiseerd archivalisch onderzoek:** in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van verder doorgedreven archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

De beschikbare cartografische gegevens wijzen op een ligging ten zuidwesten van de historische dorpskern van Lembeke. Het terrein is grotendeels in gebruik als akker en tuinzone, tegen de oostelijke grens is een kleine structuur afgebeeld. De Ferrariskaart en jonger kaartmateriaal geven duidelijk een ruraal karakter weer van de omgeving. De sequentie orthofoto's geeft een quasi ongewijzigde situatie weer vanaf de jaren '70 tot op heden. Verder archiefonderzoek is niet aangewezen.

**-landschappelijk bodemonderzoek:** een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Ook als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond.

De ondergrond ter hoogte van het plangebied is opgebouwd uit het laat-Pleistoceen eolisch dek. Hoewel de bodemkaart ter hoogte van het plangebied geen informatie geeft indiceren de omliggende bodemtypes de mogelijke aanwezigheid van een 'plaggendek' en bewaarde podzol. Dit impliceert mogelijk een goed bewaard bodemprofiel waarbij de bewaringscondities m.b.t. artefactenconcentraties uit de steentijden gunstig kunnen zijn. Teneinde het karakter van dit 'plaggendek' en de bewaringscondities m.b.t. artefactensites te evalueren is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen. Op basis van de waarnemingen kan beslist worden door de erkende archeoloog of verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen al-dan-niet zinvol is.

**-geofysisch onderzoek:** een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen en muren van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Op het plangebied is er geen verwachting inzake grote ondergrondse structuren. Een geofysisch onderzoek zou niet zinvol zijn.



**-verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek:** een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele bewaarde vondstenconcentraties in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waarneming kan met behulp van een waarderend archeologisch booronderzoek in een intensiever grid de eigenlijke artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een bewaarde artefactensite.

Op het plangebied is een archeologische boorcampagne mogelijk aangewezen. Indien de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen op gunstige bewaringscondities met betrekking tot een eventuele artefactensite is een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk. Indien indicatoren worden waargenomen in de stalen is een daaropvolgend waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk om de waargenomen fenomenen ruimtelijk af te bakenen en te bepalen in welke mate zij bedreigd worden door de geplande werken. Indien sprake is van de aanwezigheid van een site kan door middel van een proefputtenonderzoek de vindplaats in detail ruimtelijk afgebakend worden en verder sturing worden gegeven aan een eventueel vervolgonderzoek in functie van een steentijdsite. De beslissing om over te gaan tot een verkennend of waarderend booronderzoek wordt genomen door de erkende archeoloog, bijgestaan door de betrokken materiaaldeskundige en aardkundige.

**-veldkartering:** een veldkartering of “field-walking” bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur angewend op terreinen die een zekere mate van (regelmatige) oppervlakte bewerking kennen, dus hoofdzakelijk op akkers. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms wordt ook in een raster gewerkt indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Op het projectgebied is een veldkartering niet mogelijk. Het terrein is niet in gebruik als akker, er is bijgevolg geen zichtbaarheid inzake vondstmateriaal aan de oppervlakte.

**-proefsleuven:** een proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem heeft (net als proefputten in stedelijke context) als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek wetenschappelijk beargumenteerde uitspraken te doen over het al dan niet overgaan tot een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de proefsleuven ingeplant in een regelmatig patroon om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting van de archeologische aanwezigheid te komen.

Gelet de schrale zandgronden die pas in de late middeleeuwen in cultuur worden gebracht is de verwachting inzake bewoningssporen eerder beperkt. Indien dan nog de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied en de vermoedde mate van verstoring in acht worden genomen is het duidelijk dat bijkomend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven niet kan leiden



tot enige kenniswinst. Op basis van de kosten-baten afweging dient afgezien te worden van onderzoek in functie van grondvaste resten.

### 1.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Tot op heden kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het plangebied niet aangetoond worden. Verder onderzoek in de vorm van de beschreven onderzoekssequentie is noodzakelijk.

### 1.3.3 De waardering van de archeologische site:

Niet van toepassing, cf. punt 1.3.2

### 1.3.4 Impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geëvalueerd en geïnventariseerd te worden, voor de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 1.3.2.

### 1.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van het vooronderzoek. Enkel zo kan de eventuele aanwezigheid van archeologisch erfgoed in kaart gebracht worden en de impact van geplande werken hierop ingeschat, cf. punt 1.3.2.

## 1.4 Programma van Maatregelen

### 1.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.3.6 Verslag van Resultaten

### 1.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor de voorgeschreven onderzoekssequentie werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3)

**-mogelijk:** Er worden geen fysieke obstakels verwacht waardoor het bodemonderzoek en de archeologische booronderzoeken niet uitgevoerd kunnen worden.

**-nuttig:** gelet de verwachting is de beschreven onderzoekssequentie de meest geschikte manier om eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen om vervolgens de impact van de geplande werken hierop te kunnen bepalen.



**-schadelijk:** de impact op eventueel aanwezig erfgoed is normaliter beperkt, hierdoor blijven eventueel aanwezige relictten bewaard voor verder onderzoek.

**-noodzakelijk:** gelet het feit dat de geplande werken een significante ingreep in de bodem impliceren moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is.

### 1.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

#### 1.4.3.1 Landschappelijk bodemonderzoek

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?

-is verder archeologisch onderzoek nog zinvol?

-zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zoja:

- 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?

#### 1.4.3.2 Archeologisch booronderzoek

Doel van het verkennend booronderzoek is nagaan of er artefacten en/of ecofacten, die op een bewaarde artefactensite kunnen wijzen, aanwezig zijn in de boorvolumes, in welke geologische context ze zich bevinden en welke mate van ruimtelijke samenhang zij vertonen. De archeologische boorcampagne dient enkel uitgevoerd te worden indien de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen op gunstige bewaringscondities met betrekking tot artefactensites.



Gelet op de complexe en periode-specifieke materie is het essentieel een specialist inzake bewaarde steentijdsites bij het onderzoek te betrekken. Deze materiaaldeskundige dient de zeefresidu van het booronderzoek te evalueren en de erkend archeoloog bij te staan in het nemen van een beslissing m.b.t. het al dan niet overgaan tot de uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek. In principe volstaat één indicator in het zeefresidu om over te gaan tot het uitvoeren van een waarderend onderzoek, dit dient echter in voldoende mate gestaafd te worden.

Hierbij is het van belang dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-zijn er artefacten (vuursteen, aardewerk, etc.) aanwezig in het zeefresidu? Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd? Wat is de bewaringstoestand?

-zijn er ecofacten (houtskool, verbrand bot, organisch materiaal, etc.) aanwezig in het zeefresidu? Omschrijf. Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd. Wat is de bewaringstoestand?

-is er een egale spreiding van artefacten en/of ecofacten of betreft het puntwaarnemingen? Beschrijf de ruimtelijke samenhang (horizontaal en verticaal). Wat zijn de archeologische implicaties?

-kan binnen het plangebied een zone afgebakend worden (in X, Y en Z coördinaten) die relevant is voor verder, waarderend onderzoek? Zo ja, welke specifieke vraagstelling is voor het vervolgonderzoek relevant?

Beslissingen omtrent het overgaan tot de uitvoering van een waarderend onderzoek worden genomen door de erkende archeoloog, bijgestaan door de materiaaldeskundige en aardkundige.

Het waarderend booronderzoek heeft als doel de eventuele aanwezigheid van waargenomen indicatoren ruimtelijk te evalueren en de waargenomen fenomenen ruimtelijk af te bakenen. Indien tijdens het verkennend booronderzoek geen aanwijzingen waargenomen worden, of in onvoldoende mate, kan door de erkende archeoloog, mits duidelijke motivering, beslist worden verder onderzoek in functie van een bewaarde artefactensite te staken.

Op volgende onderzoeksvragen dient het waarderend archeologisch booronderzoek een antwoord te bieden:

-wijzen de aanwezige indicatoren op de aanwezigheid van een bewaarde artefactenconcentratie?

-wat is de bewaringstoestand van het vondstmateriaal? Kan op basis van het vondstmateriaal reeds een relatieve datering naar voor geschoven worden?

-kan aan de hand van het waarderend booronderzoek een duidelijke afbakening in drie dimensies gemaakt worden van de aanwezige vindplaats?

-in welke mate wordt de veronderstelde vindplaats bedreigt door de geplande werken? Behoort bewaring in-situ tot de mogelijkheden?

-is het opportuun om na het waarderend booronderzoek over te gaan tot een opgraving? of is het aangewezen voorgaand een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites uit te voeren?



-wat is de ideale strategie voor het vervolgonderzoek?

-welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

-zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

#### 1.4.3.3 Proefputtenonderzoek in functie van artefactensites

Indien na het waarderend booronderzoek de vindplaats ruimtelijk afgebakend kan worden is een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites aangewezen. Doel hierbij is bijkomende informatie inzamelen om de site verder te evalueren en zo verder sturing te geven aan de onderzoeksstrategie van het vervolgonderzoek. Indien het waarderend onderzoek uitwijst dat er geen ruimtelijke samenhang is, en eerder sprake is van enkelvoudige puntwaarnemingen, is een proefputtenonderzoek niet zinvol. Deze beslissing wordt genomen door de erkende archeoloog in overleg met de materiaaldeskundige en aardkundige. Vragen die minimaal beantwoord dienen te worden door het proefputtenonderzoek zijn:

-wat is de vondstendensiteit?

-kan reeds een datering en vindplaatstypering naar voor geschoven worden?

-zijn de waarnemingen van die aard dat een vervolgonderzoek aangewezen is?

-wat is de ideale strategie voor het vervolgonderzoek?

-welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

-zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

#### 1.4.4 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2018F67) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied te Lembeke. Hieruit kon, op basis van de beschikbare gegevens een trefkans inzake vondstenarcheologie afgeleid worden.

#### 1.4.5 Onderzoeksstrategie en -methode

De meest geschikte onderzoekssequentie met betrekking tot de geplande werken op het onderzoeksgebied is een landschappelijk bodemonderzoek, indien aangewezen gevolgd door een archeologische boorcampagne (verkennend en/of waarderend) en proefputtenonderzoek in functie van artefactensites.

Het landschappelijk bodemonderzoek dient duidelijkheid te scheppen over de bodemopbouw op het plangebied en wat dit impliceert inzake archeologisch bewaringscondities met betrekking tot artefactenconcentraties. Op basis van de waarnemingen kan beslist worden of



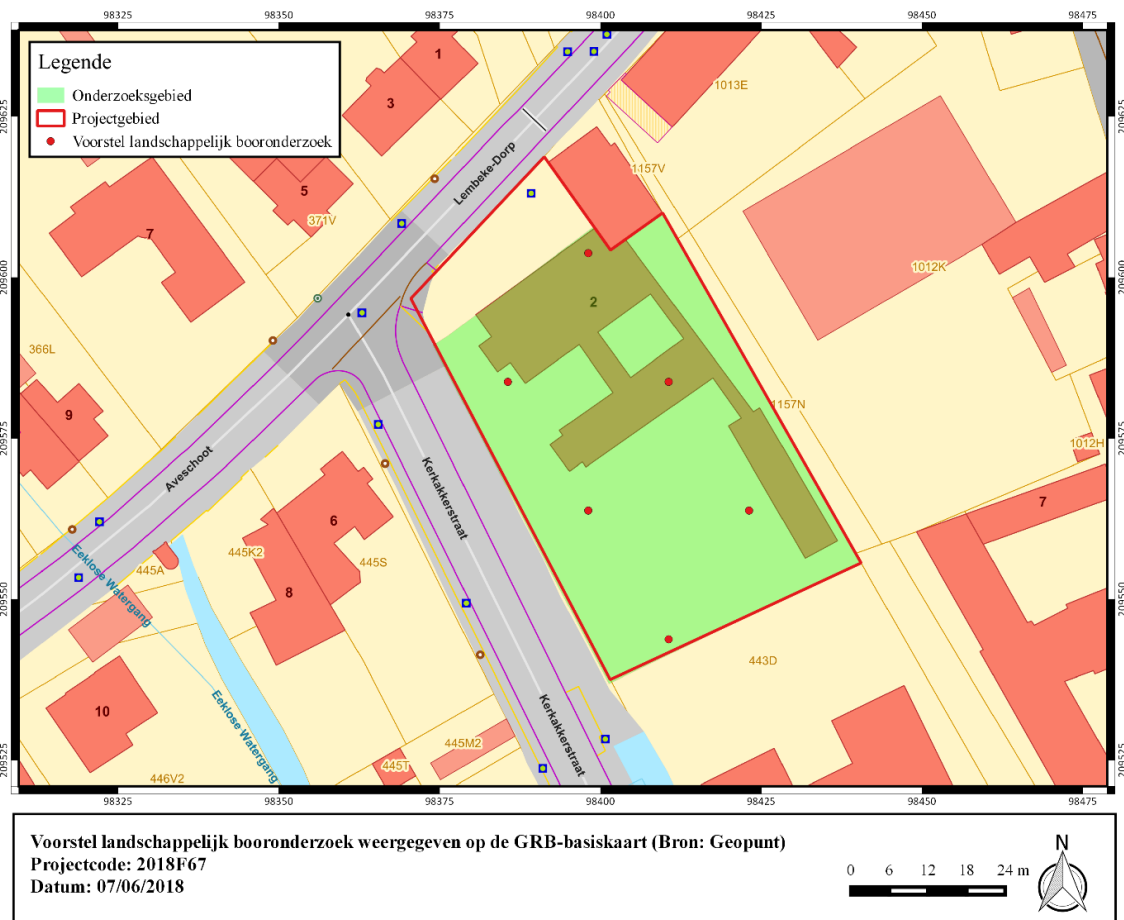
een archeologische boorcampagne (verkennd en/of archeologisch) en eventueel aanvullend proefputtenonderzoek in functie van artefactensites aangewezen is.

Vóór het terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de uitvoering van het archeologisch veldwerk.

#### 1.4.5.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft in de eerste plaats de bedoeling een inzicht te verwerven in de bodemopbouw van het plangebied. Mogelijk is het bodemprofiel (lokaal) nog dermate goed bewaard dat de bewaringsomstandigheden met betrekking tot een artefactensite gunstig zijn. Met andere woorden dient de gaafheid van het bodemprofiel geëvalueerd te worden en wat dit impliceert voor de uitvoering van het voorgeschreven onderzoekstraject. Het landschappelijk bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikels 7.3.1 en 7.3.2.

De landschappelijke boringen worden gezet met een gutsboor met diameter 3cm indien mogelijk, deze heeft een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Mocht omwille van het aanwezige sediment boren met een guts niet mogelijk zijn, kan geopteerd worden op met een Edelmanboor met de kleinste diameter te werken. Gelet het mogelijk aanwezige bouwpuin na de sloopwerken kan een machinaal booronderzoek noodzakelijk blijken.



Figuur 2: Voorstel landschappelijk booronderzoek weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).





De boringen dienen ingeplant te worden volgens een verspringend driehoeksgrid van maximaal 40m op 50m om zo een gedegen inschatting te kunnen maken inzake de gaafheid van het bodemprofiel en eventueel bewaard microreliëf. De boorraaien worden bij voorkeur ingeplant parallel met de lengte-as van het terrein. De boringen dienen zo ingeplant te worden dat de waarnemingen toelaten een vlakdekkende uitspraken te doen m.b.t. de bodemopbouw. Aangezien het landschappelijk bodemonderzoek tot nut heeft de bodemopbouw binnen het plangebied te evalueren in functie van de archeologische implicaties, dient het boorresidu niet gezeefd te worden.

#### 1.4.5.2 Archeologisch booronderzoek

Het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek dienen uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikel 8.4 & 8.5. De noodzaak om over te gaan tot een archeologische boorcampagne is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. De beslissing wordt genomen door de erkend archeoloog, in overleg met de aardkundige en wetenschappelijke begeleiding.

De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dienen uitsluitsel te bieden inzake de bewaringscondities voor een eventueel aanwezige steentijdsite. Mogelijk is het bodemprofiel grotendeels intact en/of is (lokaal) microreliëf bewaard. De meest aangewezen manier om de aanwezigheid van een artefactensite te evalueren is een archeologisch booronderzoek.

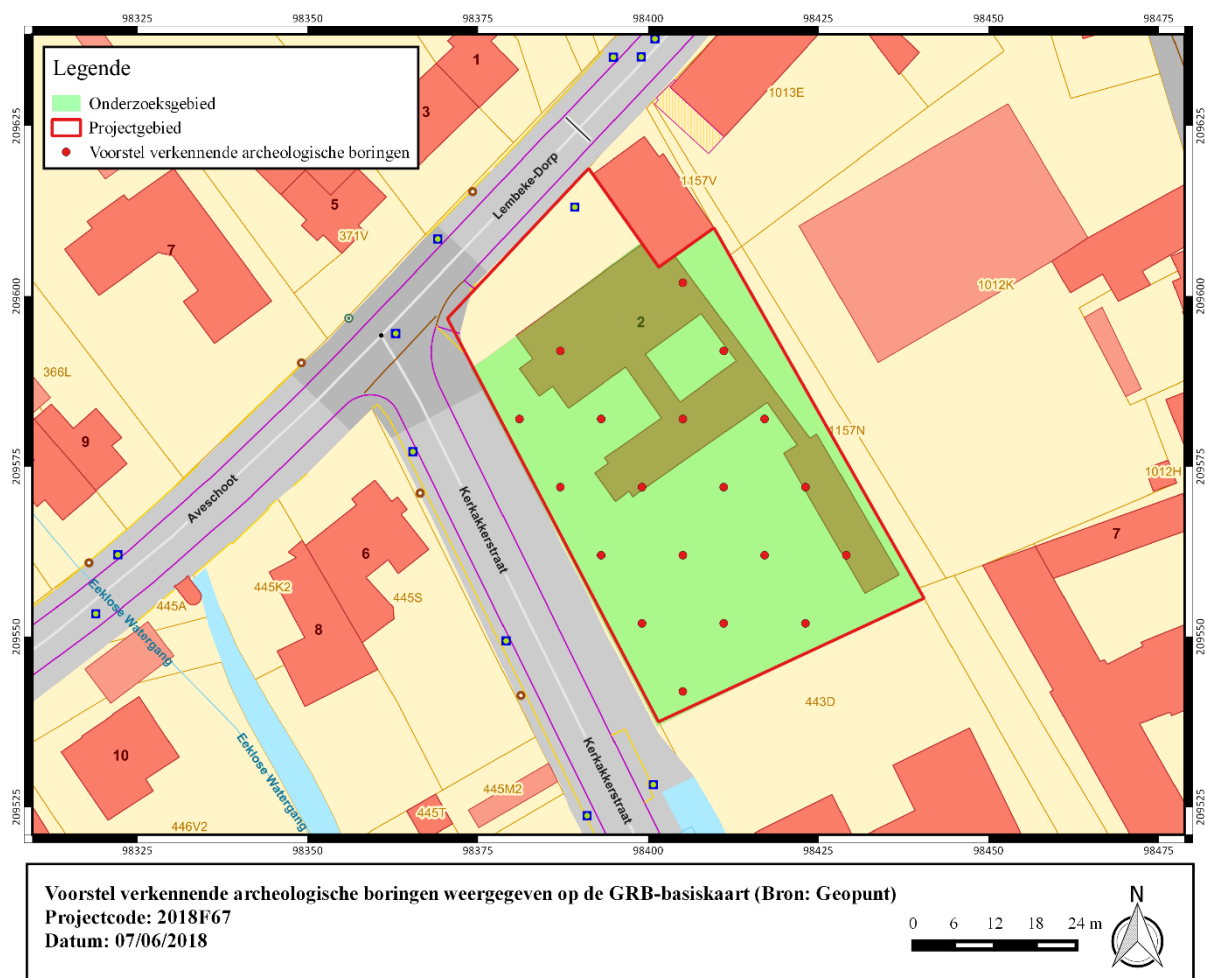
De boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15 cm. De bemonsteringsstrategie en locatie van de verkennende archeologische boringen zijn afhankelijk van de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek. Voor het verkennend archeologisch booronderzoek te Lembeke wordt een boorgrid gehanteerd van maximaal 10 m op 12 m in een verspringend driehoeksgrid, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

De stalen worden gezeefd op een maaswijdte van maximaal 2mm. De aandacht moet uitgaan naar artefacten en ecofacten die kunnen wijzen op een bewaarde artefactensite zoals aardewerk, botmateriaal, houtskool, etc.

De zeefresidus worden voorgelegd aan een materiaaldeskundige. De uiteindelijke beslissing om over te gaan naar de volgende stap binnen het onderzoekstraject wordt genomen door de erkende archeoloog in samenspraak met materiaaldeskundige en aardkundige.

Het onderzoek wordt eveneens begeleid door een aardkundige. Hij/zij analyseert en interpreteert een representatieve selectie van de boorprofielen in functie van zinvolle aardkundige eenheden of antropogene lagen.





**Figuur 3: Voorstel verkennende archeologische boringen weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).**

Conform artikel 8.5 van de Code van Goede Praktijk wordt de strategie en afbakening van het waarderend archeologisch booronderzoek aangestuurd door de resultaten van het verkennend archeologisch onderzoek.

Ook de waarderende boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15cm. De bemonsteringsstrategie is volledig afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

#### 1.4.5.3 Proefputten in functie van artefactensites

Indien de waargenomen fenomenen daadwerkelijk een ruimtelijke samenhang vertonen en de relevante zone ruimtelijk afgebakend is op basis van de waarnemingen van het waarderend archeologisch booronderzoek, kan door de erkende archeoloog, in samenspraak met de materiaaldeskundige en aardkundige beslist worden over te gaan tot een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites. Het doel van deze proefputten in functie van steentijd-artefactensites is een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van de afgebakende zone en zo ook sturing te geven aan een eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek.

De inplanting van de proefputten is afhankelijk van de resultaten van het waarderend archeologisch booronderzoek. Ze worden uitgezet in een grid van maximaal 15 m op 18 m. De



proefputten zijn 0,5 m op 0,5 m groot en er wordt per aardkundige eenheid ingezameld en uitgezeefd. Indien weinig variatie is in aardkundige eenheden wordt in arbitraire niveaus van 10 cm gewerkt. Het sediment wordt nat uitgezeefd op een maaswijdte van 2mm. Alle vondsten worden ingezameld met vermelding van putnummer en aardkundige eenheid, laag of arbitrair niveau. De zeefresidu's worden voorgelegd aan de betrokken materiaaldeskundige

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikel 8.7

#### 1.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal moeten worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

#### 1.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het team bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en heeft ervaring met steentijdonderzoek.

- een assistent-archeoloog voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.

- een materiaaldeskundige m.b.t. artefactensites, hij/zij heeft ervaring inzake het detecteren en evalueren van vindplaatsen bestaand uit een artefactenstrooiing. Deze specialist controleert en evalueert de resultaten en de zeefresiduen van elke stap in het onderzoekstraject en staat de erkende archeoloog bij in het nemen van een beslissing om al dan niet over te gaan naar een verkennend en/of waarderend booronderzoek, proefputtenonderzoek of vervolgonderzoek inzake artefactensites.

- een aardkundige, deze aardkundige begeleid het landschappelijk bodemonderzoek, archeologische booronderzoeken en de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hij/zij rapporteert over de bodemkundige waarnemingen.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog. Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige en het Agentschap Onroerend Erfgoed wanneer relevant. In de raamprijs wordt bij voorkeur een stelpost voorzien die kan aangesproken worden voor natuurwetenschappelijk onderzoek indien nodig. Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

#### 1.4.8 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch vooronderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Vóór de start van het onderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar, het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

### 1.5 Conclusie

De initiatiefnemer plant de sloop en realisatie van een nieuwbouwproject aan de Kerkakkerstraat te Lembeke, deelgemeente van Kaprijke. Op basis van de beschikbare gegevens is er mogelijk een trefkans inzake vondstenarcheologie. De meest geschikte onderzoekssequentie met betrekking tot de verwachting is een landschappelijk bodemonderzoek om de bewaringscondities met betrekking tot vondstenconcentraties te evalueren. Indien bewaringscondities gunstig blijken is een archeologische boorcampagne aangewezen, eventueel aangevuld met proefputten in functie van artefactensites. Het terreinwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.



## 2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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