



Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Zuiderbiesten te Nazareth



**Laurane Dupont
Leslie Engels
Annelies De Raymaeker**

**Tienen 2019
Studiebureau Archeologie bvba**

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018E306

Aanleiding: De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande verkavelingsvergunningsaanvraag in een projectgebied dat buiten de vastgestelde archeologische zones ligt en met een oppervlakte van ca. 5242 m². Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m² of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).

Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker (OE/ERK/Archeoloog/2016/00148)
Studiebureau Archeologie bvba (OE/ERK/Archeoloog/2015/00002)

Locatie: Eke, Nazareth, Zuiderbiesten (fig. 1.1, 1.2 en 1.3)
Bounding box: punt 1: x= 98258, y= 183023
punt 2: x= 98338, y= 183113
Eke, Afd. 2, sectie A, percelen 750D en 747B (partim)

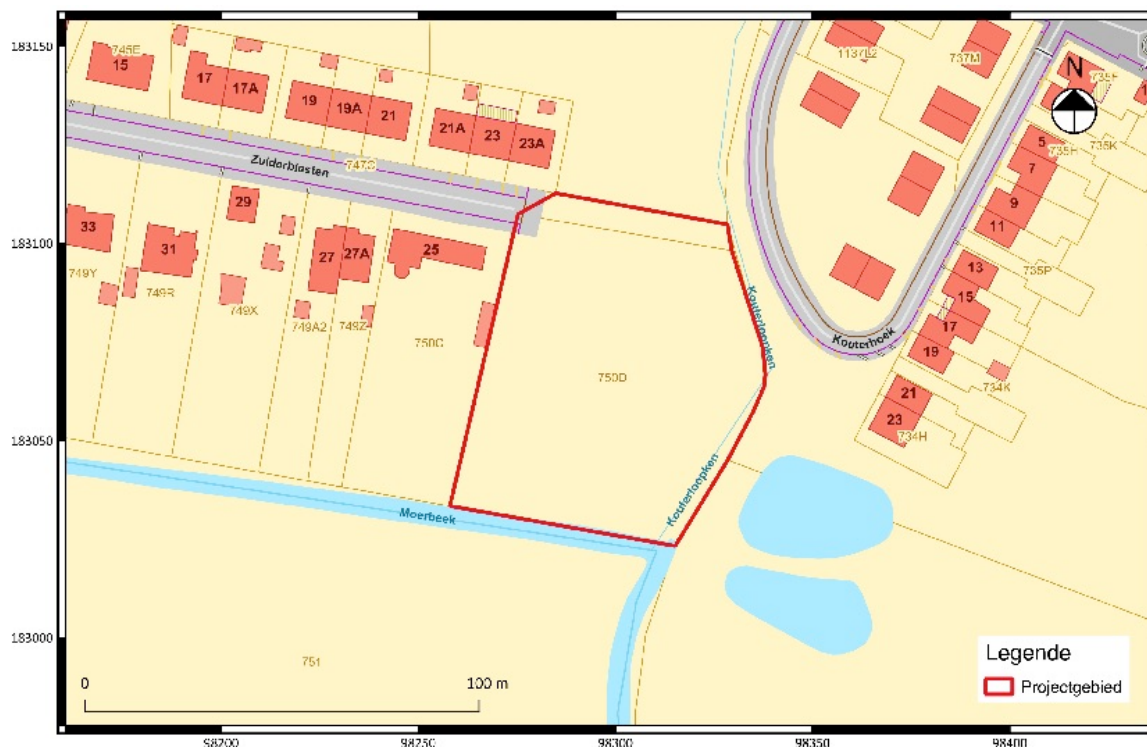


Fig. 2.1: Uittreksel van het kadastrale plan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het tot nu toe uitgevoerde archeologische vooronderzoek – bestaande uit een bureauonderzoek – dient gewezen te worden op de noodzaak van verder archeologisch onderzoek. Afgaande op de geraadpleegde (cartografische) bronnen kan worden geconcludeerd dat het terrein beschikt over een archeologisch potentieel voor het aantreffen (pre)historische vindplaatsen. Er is specifiek een hogere verwachting voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit het Neolithicum (lithisch materiaal) door de gunstige landschappelijke ligging en de tientallen steentijdvindplaatsen die in de omgeving werden geattesteerd. Het terrein is de laatste eeuwen bovendien nooit bebouwd geweest waardoor de kans op structurele bodemverstoringen vrij laag wordt ingeschat.

De initiatiefnemer plant een verkavelingsaanvraag ten behoeve van 14 bouwloten en een wegenis. Aangezien het om een verkaveling gaat, dient het volledige terrein te worden beschouwd als een zone waar het bodemarchief wordt bedreigd. Gezien de afwezigheid van een archeologische site niet afdoende kan worden bewezen, enkel op basis van een bureauonderzoek, dient verder archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Een vervolgonderzoek is echter op dit moment in de vergunningsprocedure juridisch niet mogelijk omdat het terrein nog niet in eigendom is van de initiatiefnemer. Voor deze reden zal een programma van maatregelen worden opgesteld voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem.

2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten (beschrijving en duiding)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Op welke diepte(s) bevind(e)t(n) zich het archeologisch vlak?
- Zijn er tekenen van erosie? Kan het ontbreken van een bepaalde bodemhorizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem en eventuele archeologische sporen?
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied die een kenniswinst opleveren en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen?
- Naar welke activiteit of soort site verwijzen de sporen?
- Zijn er sporen uit één of meerdere periodes aanwezig?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden geen volledig verstoorde zones zonder relevante archeologische waarden worden vastgesteld. Het volledige projectgebied is dan ook geselecteerd voor verder onderzoek.

De onderzoeksdoelen zijn bereikt indien aan de hand van de stapsgewijs uit te voeren onderzoeksmethodes op deze vragen afdoende antwoord kan worden gegeven.

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie is gegenereerd om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

2.3.2 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuzes van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel/of niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

- 1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?
- 2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein?
- 3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
- 4° is het NOODZAKELIJK om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Het is zinvol of nuttig om in de toekomst een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De resultaten

		van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - <i>Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische waarden?</i> - <i>Zijn er nog intacte – al dan niet – begraven (paleo)bodems aanwezig?</i>
Landschappelijke profielputten	Nee	Aangezien de bovengenoemde vraagstellingen beantwoord kunnen worden aan de hand van een landschappelijk booronderzoek is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-baten).
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is.
Veldkartering	Ja	Het is nuttig om deze onderzoeksmethode toe te passen. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvraag: - Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan?

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Ja/nee	Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er begraven (paleo)bodems aanwezig zouden zijn waardoor een hoge verwachting bestaat voor <i>in situ</i> bewaarde vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentraties uit de prehistorische periode (steentijd en metaaltijden). Verkennd archeologisch booronderzoek: Indien de aanwezigheid van een paleobodem wordt bevestigd door het landschappelijk booronderzoek, dient een verkennd
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputten in functie van		

steentijd artefactensites		archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd in de zones met een bewaarde paleobodem. Het doel hiervan is het opsporen van <i>in situ</i> bewaarde artefactensites. Waarderend archeologisch booronderzoek: indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek artefacten of ecofacten geassocieerd met een artefactensite uit de prehistorische periode worden aangetroffen, worden extra boringen geplaatst om de ruimtelijke omvang en begrenzing van de artefactenconcentratie(s) te kunnen vatten (waarderend onderzoek). Proefputten in functie van steentijd artefactensites: indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek artefacten uit de prehistorische periode worden aangetroffen en indien de artefactenconcentraties zich bevinden op een bereikbare diepte, zal het aanleggen van proefputten meer informatie verschaffen over de verticale verspreiding van de artefacten en in welke bodemhorizont(en) deze artefacten aanwezig zijn.
Proefsleuven en/of proefputten	Ja	Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek laat toe inzicht te krijgen in de verstoringsgraad van het bodemarchief en de bewaringstoestand van eventueel aanwezige archeologische waarden. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: - <i>Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte en tijd?</i> - <i>Wat is de aard en de datering van de aanwezige archeologische sporen?</i> Het proefsleuvenonderzoek kan ten vroegste worden uitgevoerd nadat de resultaten van het landschappelijk, verkennend en waarderend boor- en/of proefputonderzoek bekend zijn. In de afgebakende zones die in aanmerking komen voor een opgraving van artefactensites kunnen geen proefsleuven worden aangelegd.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk *assessment* zijn beantwoord.

2.3.3 Onderzoekstechnieken

Veldkartering: techniek en motivatie

De veldkartering wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 7.5). De afstand tussen de raaien, de oriëntatie van de raaien en een eventuele selectie van de ingezamelde vondsten zullen bepaald worden aan de hand van de aard van het terrein, de onderzoeksvragen en de verwachtingen uit het bureauonderzoek. Aan de hand van het bureauonderzoek werden geen specifieke indicaties vastgesteld voor de aanwezigheid van (pre)historische activiteiten die een verhoogde hoeveelheid metalen vondsten zou opleveren. Het is dus niet noodzakelijk om een metaaldetector te hanteren tijdens deze veldkartering. Bij voorkeur wordt de veldkartering uitgevoerd wanneer het terrein recent geploegd en/of beregend is, dit bevordert de zichtbaarheid. De afstand tussen de raaien laat een terreindekkende visuele waarneming en adequate inzameling van de vondsten toe. Bij de vaststelling van een vondstenconcentratie wordt de afstand tussen de raaien lokaal verkleind voor een meer gedetailleerde kartering. Elk terrein wordt minstens twee maal gekarteerd (hetzij door twee verschillende personen op hetzelfde moment en onder dezelfde terrein- en weersomstandigheden, hetzij door eenzelfde persoon op verschillende momenten, onder andere terrein- en weersomstandigheden). Alle relevante archeologische vondsten worden apart ingezameld en de vondstenconcentraties worden ingemeten (met x- en y-coördinaten) met een nauwkeurigheidgraad van minimaal 2 meter. Ook landschappelijke elementen die relevant zijn voor de veldkartering of die gerelateerd zijn aan een archeologische site worden geregistreerd/ingemeten.

Landschappelijk booronderzoek: techniek en motivatie

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 7.3 van de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) van toepassing.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door middel van landschappelijke boringen waarbij een veldwerkleider met ervaring in dergelijke landschappelijke bodemonderzoeken wordt bijgestaan door een aardkundige of assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.

Landschappelijk booronderzoek omvat de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied door middel van boringen. De manuele boringen worden uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van min. 7 cm. Gezien de omvang van het terrein en verwachte complexiteit van het landschap worden de boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 30x30 m, waar de afstand tussen de boorpunten binnen één raai 30 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 30 m bedraagt. Er worden bij benadering 7 boringen geplaatst. Indien afgeweken wordt van het initiële opzet op basis van bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit eveneens beschreven en verantwoord in de rapportering.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt op die manier uitgevoerd dat alle bodemeenheden gecapteerd worden en dat er gefundeerde uitspraken kunnen worden geformuleerd over het hele terrein.

Archeologisch booronderzoek (verkennd en waarderend) en/of proefputten in functie van de kartering van steentijd artefactensites

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek is hoofdstuk 8.4, 8.5 en 8.7 van de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) van toepassing.

Het archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen (verkennd boren) en deze te evalueren (waarderend boren). Er wordt overgegaan tot een verkennd en/ of waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten indien tijdens het landschappelijk booronderzoek een intacte – al dan niet begraven – paleobodem wordt aangetroffen binnen de contouren van het projectgebied.

De vraagstelling focust zich hier op de aanwezigheid, de aard en verspreiding van *in situ* bewaarde artefactenconcentraties.

Het verkennd en waarden archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. De manuele boringen worden uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van min. 10 cm (verkennd booronderzoek) en/of min. 12 cm (waarderend booronderzoek).

Verkennde archeologische boringen worden doorgaans geplaatst in een grid van 10X12 m, waar de afstand tussen de boorpunten binnen één raai 10 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 12 m bedraagt. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als specifiek doel een reeds opgespoorde artefactenvindplaats te evalueren en ruimtelijk af te bakenen. Rondom positieve boorpunten (minstens één artefact in het zeefresidu van het verkennd booronderzoek) worden waarderende boringen uitgevoerd in een boorgrid van 5 bij 6 m. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

Afhankelijk van de aard van het aangetroffen steentijdmateriaal kan het opportuun zijn om proefputten in te zetten naast of in plaats van waarderende archeologische boringen om de aard en spreiding van het materiaal te kunnen inschatten (indien waarderende boringen niet genoeg resultaten hierover verschaffen). Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statisch representatief deel van een terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein.

De uitvoerders van het proefputtenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Proefputten in functie van steentijd artefactensite worden manueel uitgraven waarbij het opgegraven sediment gezeefd dient te worden (maaswijdte van min. 2 tot max. 6 mm). Afhankelijk van de onderzoeksvragen en –doelstellingen zijn de proefputten 0,25 m² of 1 m² groot en vierkant van vorm. Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de proefputten uitgezet in een grid van max. 15X18 m. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten wordt die beschreven en verantwoord in de rapportering.

Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) hoofdstuk 8.6. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie (landelijke context).

De aanlegdiepte van de proefsleuven wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider op basis van de vraagstelling en de onderzoeksdoelen. Ook de inplanting van kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. De locatie van kijkvensters staat in functie tot de densiteit en aard van de aanwezige bodemsporen.

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en worden met een zuidwest – noordoostelijke oriëntatie aangelegd. De proefsleuven worden aangelegd in een vast grid. Het betreft parallelle raaien van ononderbroken proefsleuven met een maximale tussenafstand van 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengte-as van de sleuven (fig. 2.4).

Door middel van proefsleuven wordt 10% van het onderzoeksareaal onderzocht. De oppervlakte van de kijkvensters bedraagt 2,5%. Indien een archeologische site wordt aangetroffen, worden extra proefsleuven en/of kijkvensters gegraven om een afbakening van de site te bekomen. Kijkvensters worden ook gegraven om schijnbaar lege zones te controleren.

Indien na voortschrijdend inzicht zou blijken dat (delen van) het terrein verstoord zijn, kan het graven van de sleuven onderbroken worden en enkele meters verderop weer hervat worden teneinde op die manier efficiënter de mogelijke verstoring in kaart te brengen.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met een tandenloze bak. De proefsleuven worden aangelegd op alle archeologische niveaus waarop grondsporen te zien zijn.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

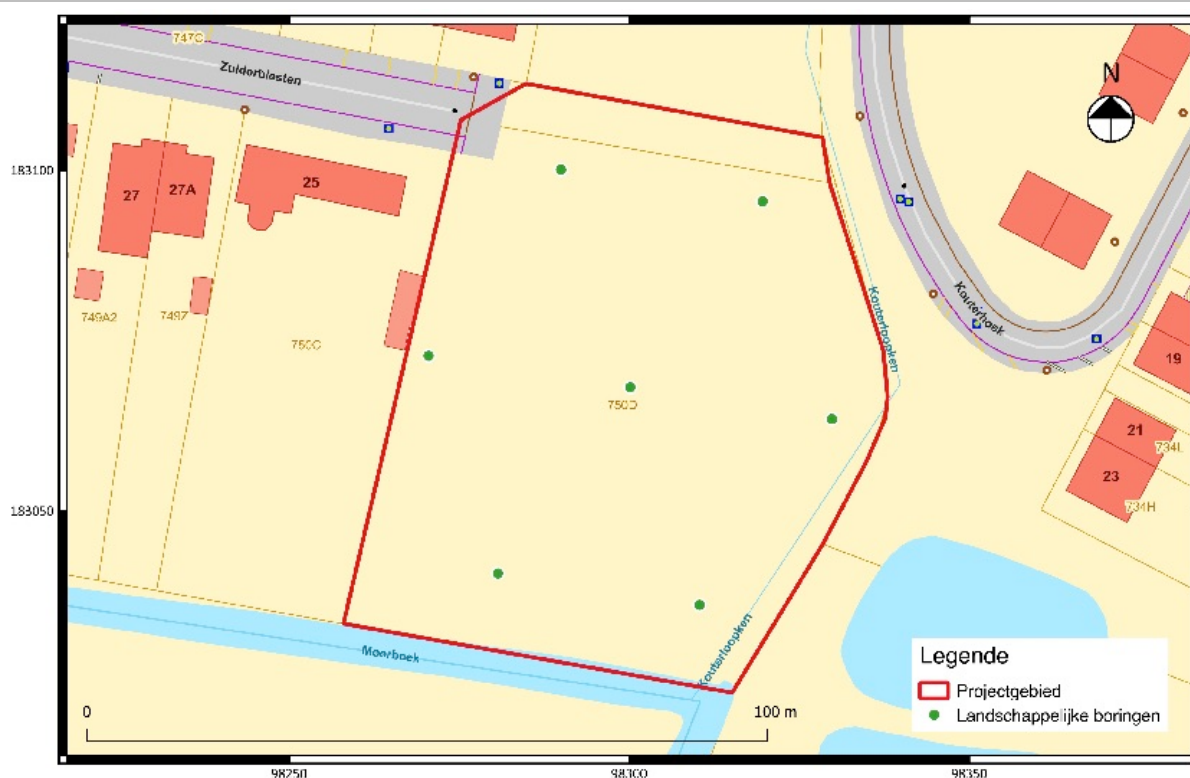


Fig. 2.2: Voorstel tot inplanting landschappelijke boringen.



Fig. 2.3: Voorstel tot inplanting proefsleuven.

2.3.4 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk

Niet van toepassing.

Bibliografie

Bruggeman J., en Ferket R. 2017: *Archeologienota: Eke (Nazareth) – Biesten*. All-Archeo bvba, Temse.

Claus A., en Creutz M. 2017: *Nota Nazareth, Roombaardstraat*. BAAC Vlaanderen bvba, Bassevelde.

Van Buggenhout J., en Cleda B. 2018: *Nota: Eke (Nazareth) – Biesten*. All-Archeo bvba, Temse.

Vandeputte O. 2011: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten. Vlaams-Brabant*, Tielt.

Verdegem S., en Van Crombrugge H. 2016: *De Biesten (Eke, Provincie Oost-Vlaanderen)*. Ruben Willaert, Sint-Michiels-Brugge.

Vermeulen B., Philipsen F., en Van De Vijver M. 2017: *De Lichterveldestraat 1. Eke – Nazareth*. RAAP België BVBA, Deinze.

Websites (geraadpleegd op 22-05-2018)

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<https://geo.onroenderfgoed.be>

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

www.kbr.be

<https://www.google.be/maps>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121383>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121384>

<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1417>

<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4881>

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5758>

www.agiv.be