RubenWillaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Kunstgrasveld
(Diksmuide, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2020A472
Februari 2020

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

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2020
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

1 Programma van maatregelen 6

1.1 Administratieve gegevens 6
1.2 Synthese 8
1.3 Gemotiveerd advies 9

1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek 9
1.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site 10
1.3.3 De waardering van de archeologische site: 10
1.3.4 Impactbepaling 10
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 11
1.4.4 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem 12
1.4.5 Onderzoeksstrategie en -methode 13
1.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP 14
1.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders 14
1.4.8 Vondsten 14

1.5 Conclusie 15

2 Bibliografie 16

FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). 7

Figuur 2: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). 13

TABELLENLIJST

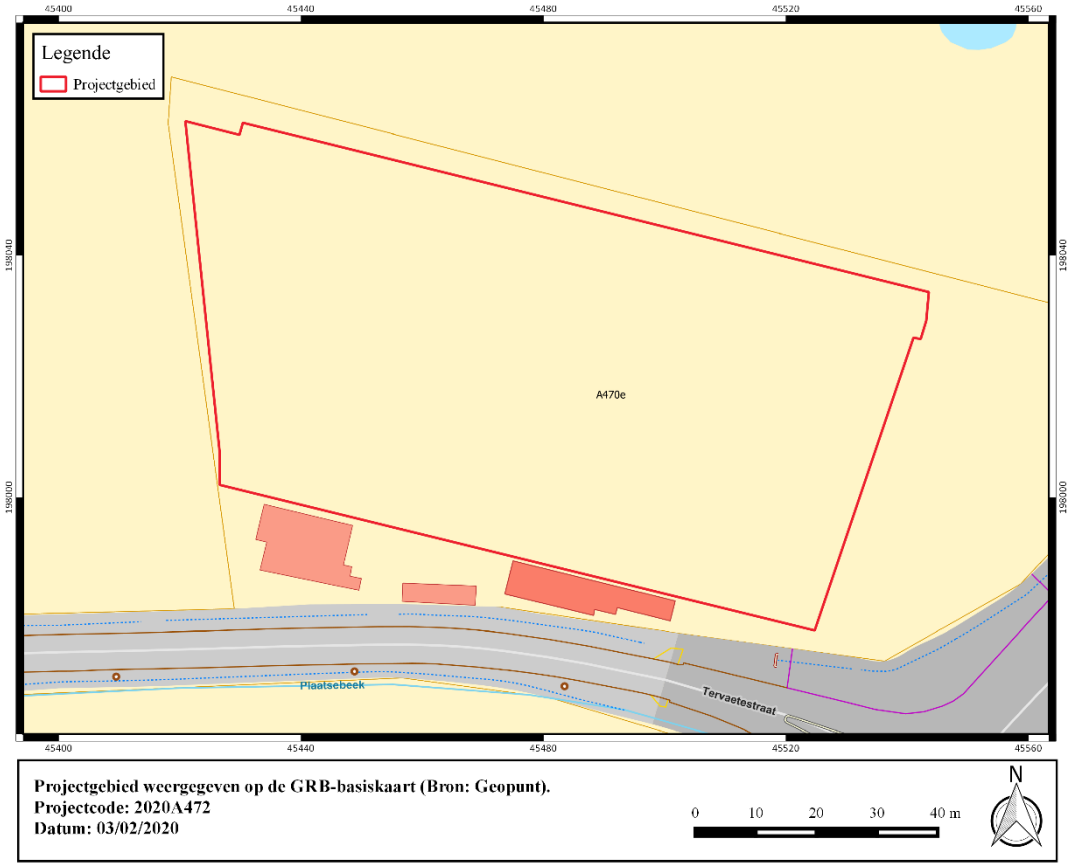
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. 6

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.

b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Ruben Willaert BVBA Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Diksmuide
	Deelgemeente	Keiem
	Postcode	Diksmuide
	Adres	Tervaetestraat – Oostendestraat 8600 Keiem
	Toponiem	Kunstgrasveld
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X_{min} = 45397 Y_{min} = 197961 X_{max} = 45566 Y_{max} = 198078
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Diksmuide, Afdeling 5, Sectie A, nr. 470^{e} Figuur 1	



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

1.2 Synthese

De opdrachtgever plant de heraanleg van een voetbalveld en bijhorende infrastructuur op een perceel op de hoek van de Tervaetestraat en Oostendestraat te Keiem, deelgemeente van Diksmuide. Het onderzoeksgebied is op heden reeds in gebruik als sportveld en is ca. 6675 m^2 groot.

Landschappelijk gezien is Keiem gelegen op de overgang van de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei en de kustpolders. Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de voet van de dekzandheuvel waarop Gistel is ontstaan. Ten zuiden van het onderzoeksgebied loopt de rechtgetrokken Plaatsebeek. De Quarairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen die rusten op de Tertiaire sokkel. De bodemkaart geeft aan dat het Pleistoceen dek, bestaand uit lichte zandleem relatief dun is. Teneinde de bewaringscondities en verstoringsgraad te evalueren werd reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit kon geen noemenswaardige verstoring in kaart gebracht worden. Tevens werden geen aanwijzingen waargenomen voor gunstige bewaringscondities m.b.t. artefactensites, er werd geen bewaarde bodemvorming waargenomen. Het profiel bestaat uit een ploeglaag, daaronder een relatief dunne horizont eolisch afgezette zandleem met daaronder kleiige afzettingen. Vanwege deze vaststelling kan geconcludeerd worden dat verder onderzoek in functie van artefacten weinig zinvol is.

De cartografische bronnen situeren het terrein net ten noordoosten van de historische kern van Keiem. Op de Ferrariskaart is het terrein in gebruik als grasland. De terreinen rondom het onderzoeksgebied, waar een gelijkaardige bodemopbouw is gekarteerd, zijn in gebruik als akkerland. Zowel ten noordoosten, zuidwesten en noordwesten van het onderzoeksgebied zijn omwalde hoeves weergegeven. Het is niet ondenkbaar dat nog resten van activiteiten die verband houden met deze landbouwexploitatie bewaard zijn in de ondergrond. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn op de kabinetskaart geen structuren afgebeeld. De 19-eeuwse bronnen geven weinig verandering weer inzake het rurale karakter van het plangebied en de directe omgeving. Tijdens de Eerste Wereldoorlog komt Keiem in het Duitse achterland te liggen. Er zijn geen aanwijzingen voor de inrichting van defensieve of logistieke structuren binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Precies ten westen is wel een Duitse loopgraaf gelegen. Op de orthofotosequentie is weinig evolutie op te merken de voorbije decennia.

Op archeologisch vlak is de kennis schaars. Dit is niet verwonderlijk gezien het rurale karakter van de omgeving. De schaarste aan gekende archeologische sites is dan ook te wijten aan een gebrek aan systematisch archeologisch noodonderzoek. Op het kaartblad van de CAI zijn echter een veelvoud aan laatmiddeleeuwse omwalde hoevecomplexen aangegeven die zijn gekend op basis van cartografische indicatoren. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de omgeving met zekerheid sinds de late middeleeuwen intensief wordt geëxploiteerd. Resten die de middeleeuwen voorafgaan zijn er niet gekend. Dit gebrek aan onderzoek en kennis vormt een bijkomend argument om over te gaan tot archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem.

Op basis van de beschikbare gegevens en de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake resten van bewoning, bewerking of andere activiteiten bestaand uit bodemsporen. Vooralsnog zijn geen gegevens aan het licht gekomen waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch erfgoed. Bijkomende terreinwaarnemingen zijn noodzakelijk om de aanwezigheid van relicten te evalueren en de impact van de geplande werken hierop te bepalen. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot de archeologische verwachting is een proefsleuvenonderzoek.

1.3 Gemotiveerd advies

1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt een trefkans inzake archeologische relicten. De verwachting bestaat uit resten van bewoning en bewerking in de vorm van bodemsporen. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek.

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 bronnenonderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

De beschikbare cartografische gegevens wijzen op een agrarisch karakter van de omgeving. De Ferrariskaart geeft aan dat het terrein in de 18^{e} eeuw in gebruik is als grasland. Rondom het plangebied zijn verschillende omwalde hoeves afgebeeld. De sequentie orthofoto's geeft een quasi ongewijzigd beeld ter hoogte van het onderzoeksgebied de voorbije decennia. 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.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied is reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geen resten van bewaarde bodemontwikkeling waargenomen. De bouwvoor rust direct op het moedermateriaal.

-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 of significante verschillen in aanwezig sediment. Een geofysisch onderzoek is niet zinvol.

-verkennend 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.

De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen niet op gunstige bewaringsomstandigheden m.b.t. steentijdsites. Indien een artefactenconcentratie aanwezig was binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is deze integraal opgenomen in de bouwvoor is weggespoeld. De kans dat archeologische boringen in dit geval nog leiden tot wezenlijke kenniswinst is minimaal.

-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 aangewend op terreinen die een zekere mate van oppervlakte bewerking kennen. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Op basis van waarnemingen kunnen interessante zones afgebakend worden.

Op het projectgebied is een veldkartering niet mogelijk. Het terrein is niet in gebruik als akker.

-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 uitspraken te doen over het bodemarchief over het gehele plangebied. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd.

In functie van eventueel aanwezige resten van bewoning, bewerking of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de aangewezen manier om erfgoed in kaart te brengen en de impact van de geplande werken hierop te bepalen.

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 proefsleuven is noodzakelijk. Het bureauonderzoek heeft geen argumenten aan het licht gebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch relicten.

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 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.

-mogelijk: er worden geen fysieke obstakels verwacht waardoor de beschreven onderzoekssequentie niet uitgevoerd kan worden. Weliswaar dienen eventueel aanwezige nutsleidingen gevrijwaard te worden.

-nuttig: gelet op de verwachting is een proefsleuvenonderzoek 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 van een proefsleuvenonderzoek op eventueel aanwezig erfgoed is normaliter beperkt, hierdoor blijven aanwezige relicten 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 ter hoogte van de geplande werken onmogelijk is.

1.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van de aanwezigheid van relevant grondvast archeologisch erfgoed binnen het plangebied dat bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Van belang bij het proefsleuvenonderzoek is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring?

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

-op welke diepte bevindt het archeologisch leesbare niveau? Is er plaatselijk sprake van meerdere sporenniveaus?

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

-wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de archeologische waarnemingen?

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?

-hoe verhouden de waarnemingen zich tot de cartografische gegevens?

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?

° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?

° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames 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 2020A472 uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied te Keiem. Op basis van de beschikbare gegevens dient uitgegaan te worden van een trefkans inzake resten van bewoning of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. Bijkomende terreinwaarnemingen zijn noodzakelijk om de impact van de geplande werken op het bodemarchief in te schatten.

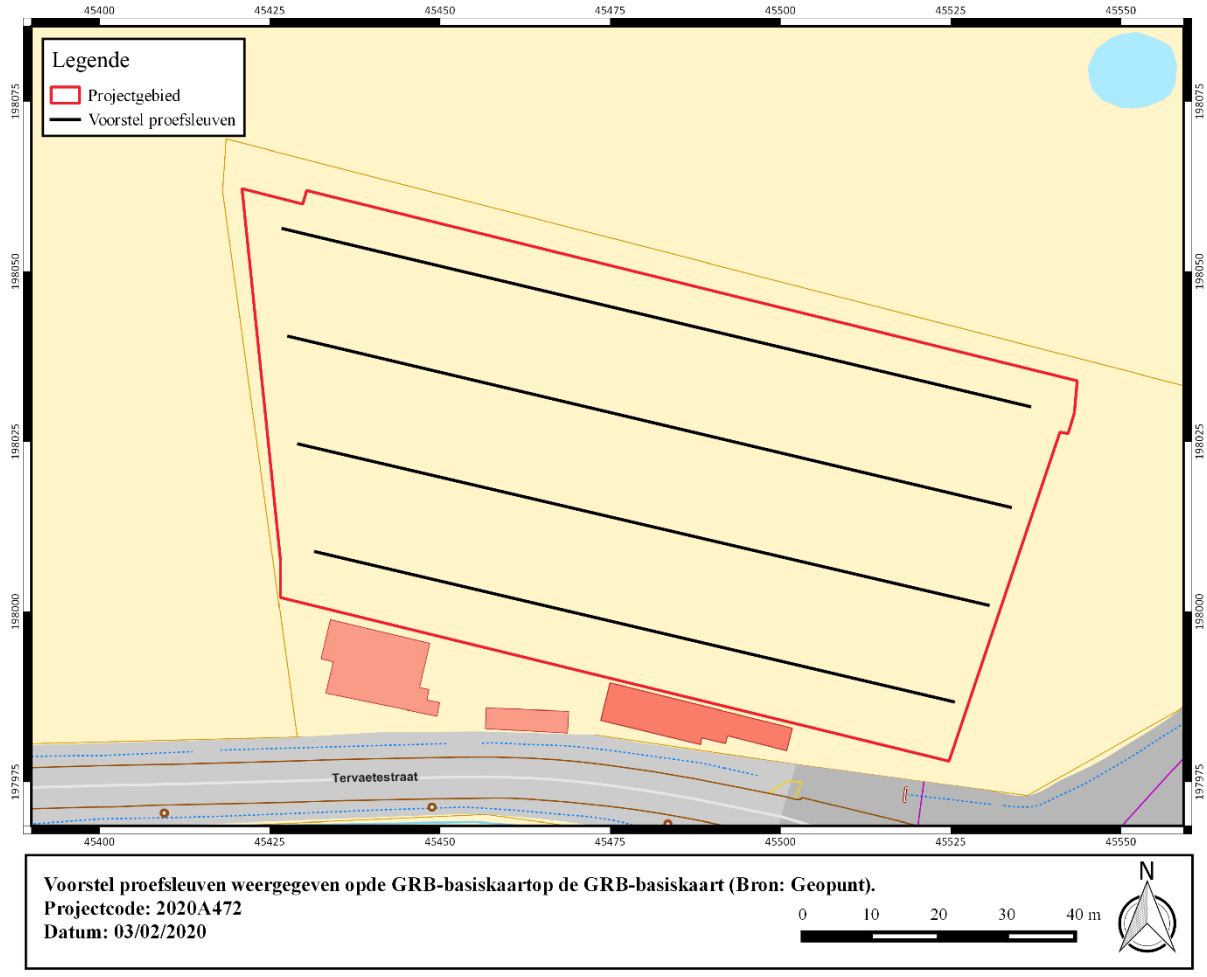
1.4.5 Onderzoeksstrategie en -methode

De meest geschikte methode om eventueel aanwezige resten in kaart te brengen is een proefsleuvenonderzoek. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek hebben aangetoond dat verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen weinig zinvol is. Het archeologisch onderzoek heeft betrekking op het volledige onderzoeksgebied. Vóór het onderzoek aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de uitvoering van het archeologisch veldwerk.

Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. De sleuven worden ingeplant met tussenafstand van 15m parallel met de lengteas van het onderzoeksgebied, in functie efficiënt grondverzet. Enige afwijking van het vooropgestelde sleuvenplan wordt beargumenteerd in de rapportage.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

Het onderzoeksgebied is 6675 m^2 groot. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant. De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.



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

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met gladde bak, deze kraan dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen. De minimale breedte van de kraanbak bedraagt 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau. Indien sprake is van meerdere sporenniveaus wordt pas gezakt naar het dieperliggende niveau indien het bovenliggende vrij is van sporen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient eveneens aandacht uitgaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Hiervoor dienen profielkolommen aangelegd te worden. Deze worden geïnterpreteerd door een aardkundige. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd in een geschrankt patroon. Ze worden tot minstens 40cm in het ongeroerd sediment uitgegraven. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

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 als leidinggevende met proefsleuvenonderzoeken op zandleembodems en onderzoek in functie van artefactensites.

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

-een aardkundige, deze aardkundige begeleid het landschappelijk bodemonderzoek, archeologische booronderzoeken en de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hij/zij rapporteert over de 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 heraanleg van sportinfrastructuur op de hoek van de Oostendestraat en Tervaetestraat te Keiem. Op basis van de beschikbare gegevens is er een trefkans inzake archeologische resten in de vorm van bodemsporen. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek. 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.