



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

GC De Knippelaar (Wervik, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2020B107
maart 2020

NOTA VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM
DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Voorafgaand:

ARCHEOLOGIENOTA met uitgesteld traject (gefaseerd) 2019H222
LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK 2019J203



Colofon

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

Auteurs: Simon Verdegem & Tessa Van Esbroeck

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

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog: ·Ruben Willaert bvba,
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	Resultaten proefsleuvenonderzoek	5
1.1	Projectomschrijving	5
1.1.1	Administratieve gegevens	5
1.1.2	Onderzoeksopdracht	7
1.1.2.1	Onderzoekskader	7
1.1.2.2	Doelstelling	8
1.1.2.3	Onderzoeksvragen	8
1.1.2.4	Randvoorwaarden	9
1.1.3	Onderzoeksstrategie en methode	10
1.1.3.1	Methode	10
1.1.3.2	Onderzoeksstrategie	12
1.1.3.3	Inbreng specialisten	13
1.1.3.4	Algemene wetenschappelijke advisering	13
1.2	Assessmentrapport	14
1.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	14
1.2.1.1	Traditionele landschappenkaart	14
1.2.1.2	Geologie	14
1.2.1.3	Bodem	16
1.2.1.4	Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV)	16
1.2.1.5	Hydrografie	16
1.2.1.6	Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak	18
1.2.1.7	Aardkundige opbouw	18
1.2.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	21
1.2.2.1	Algemeen	21
1.2.2.2	Greppels	21
1.2.2.3	Schuilplaats	23
1.2.2.4	Bomkraters	25
1.2.3	Assessment van de vondsten	25
1.2.4	Assessment van de stalen	25
1.2.5	Assessment van conservatiebehandelingen	25
1.2.6	Assessment van het onderzocht gebied	25
1.2.6.1	Archeologisch ensemble	25
1.2.6.2	Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	25
1.2.6.3	Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	26
1.2.6.4	Aard van de potentiële kennis	27
1.2.6.5	Waardering van de potentiële kennis	27
1.3	Advies voor vervolgonderzoek	27
1.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	27
1.5	Synthese van de verhouding van het projectgebied t.a.v. zijn landschappelijk en cultureel kader	29
2	Bibliografie	31
3	Bijlagen	32
3.1	Lijst met gebruikte afkortingen	32
3.2	Dagrapport	33
3.3	Sporenlijst	33
3.4	Vondsten- en monsterlijst	33
3.5	Fotolijst	34
3.6	Plannenlijst	37
3.7	Referentieprofielen	40



FIGURENLIJST

Figuur 1.:	Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt)	6
Figuur 2.:	Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt)	6
Figuur 3.:	Geplande werken (bron: initiatiefnemer)	7
Figuur 4.:	Aangelegde werkputten en aanwezige leidingen geprojecteerd op de meest recente orthomosaïek (Bron: Geopunt)	10
Figuur 5.:	Het proefsleuvenplan zoals voorzien in het Programma van Maatregelen (Bron: Geopunt)	11
Figuur 6.:	Projectgebied met sleuvenplan op de GRB-kaart (Bron: Geopunt)	12
Figuur 7.:	Overzicht van de proefsleuven tijdens het veldwerk, gezien vanuit het westen	13
Figuur 8.:	Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart van België (Bron: Geopunt)	14
Figuur 9.:	Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt)	15
Figuur 10.:	Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt)	15
Figuur 11.:	Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (bron: Geopunt)	16
Figuur 12.:	Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt)	17
Figuur 13.:	Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (bron: Geopunt)	17
Figuur 14.:	Sleuvenplan met opgemeten hoogtes weergegeven op de GRB-kaart (© Geopunt)	18
Figuur 15.:	Projectgebied weergegeven op de GRB-kaart met aanduiding van de bodemprofielen (© Geopunt)	19
Figuur 16.:	Referentieprofiel 1_PR02	20
Figuur 17.:	Allesporenkaart van het onderzoeksgebied geprojecteerd op de GRB-kaart (© geopunt)	21
Figuur 18.:	Respectievelijke vlakopname en dwarsdoorsnede van SP03	22
Figuur 19.:	Vlakopname van respectievelijk SP05 en SP06	22
Figuur 20.:	Thematische kaart op de Popp-kaart	23
Figuur 21.:	Vlakopname van S12	24
Figuur 22.:	Dwarsdoorsnede op S12	24
Figuur 23.:	Vlakopnames van respectievelijk S09 en S13	25
Figuur 24.:	Britse luchtfoto 21 september 1915 (bron: Birger Stichelbaut - IWM)	26

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek	5
--	---



1 Resultaten proefsleuvenonderzoek

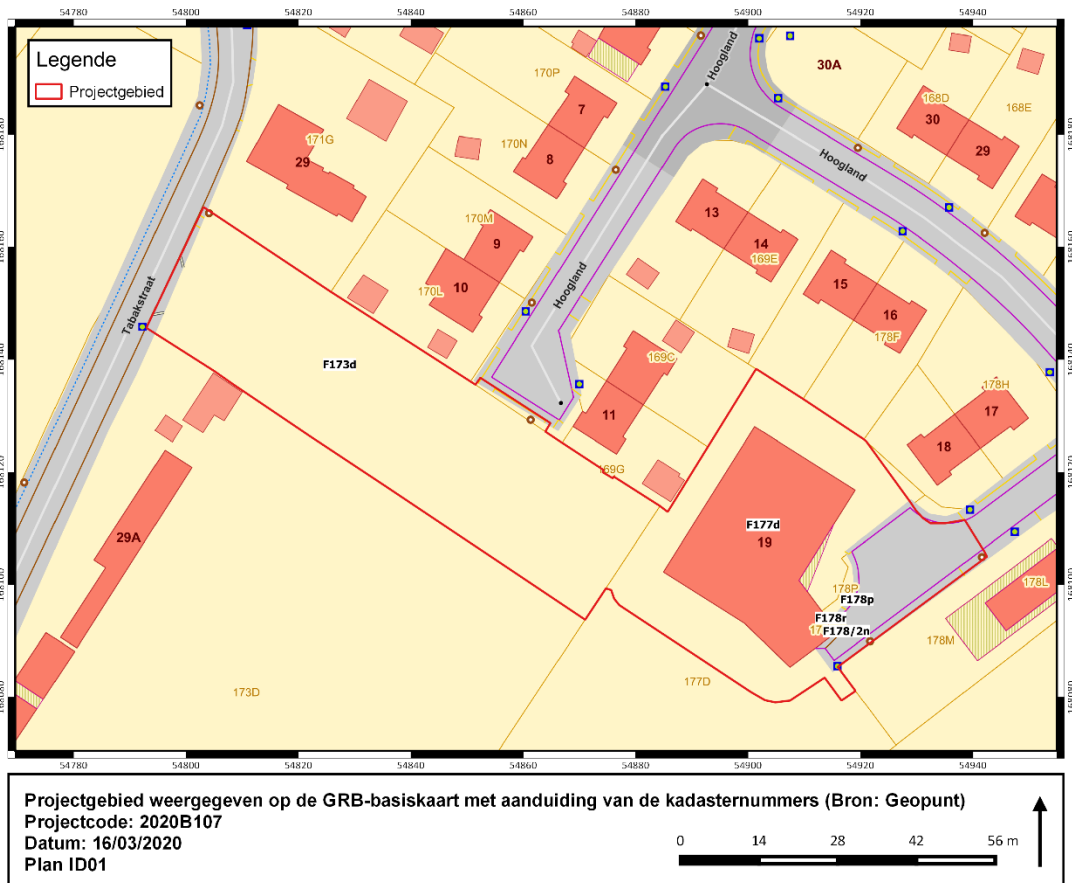
1.1 Projectomschrijving

1.1.1 Administratieve gegevens

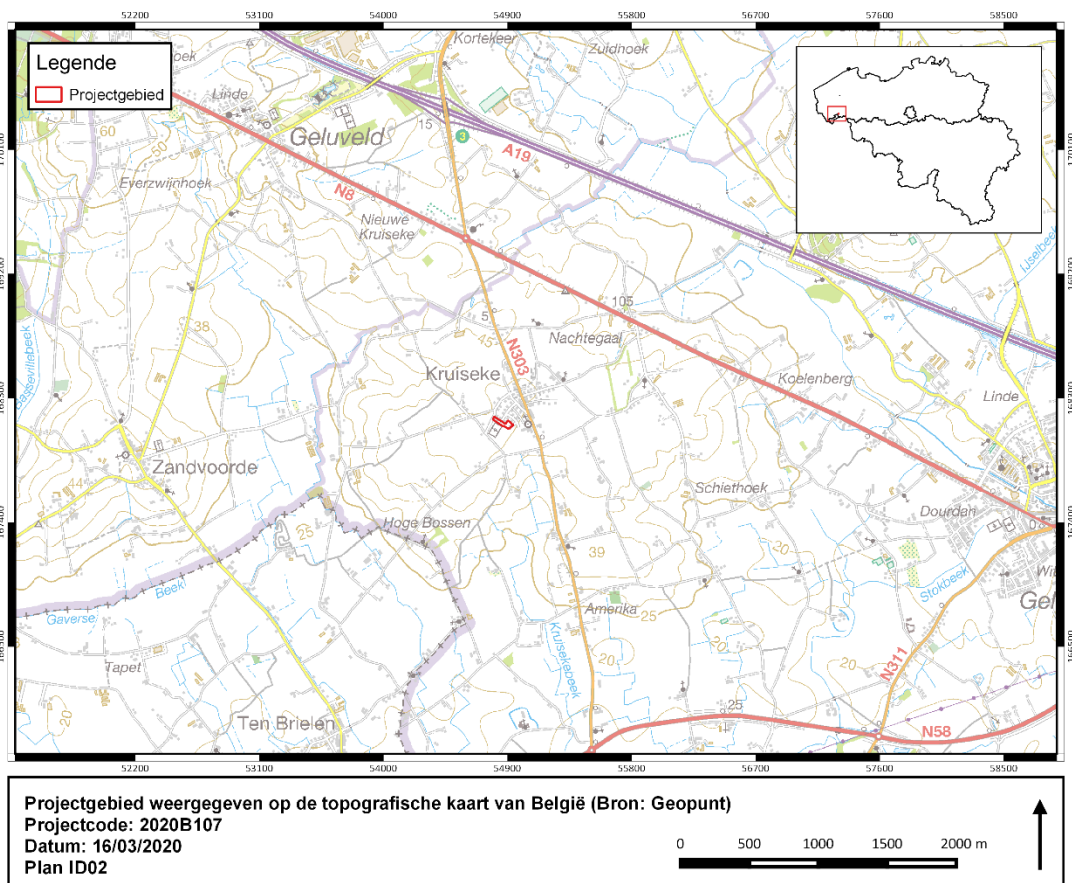
a) Projectcode	2020B107	
b) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De locatie van het vooronderzoek:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Wervik
	Deelgemeente	Kruiseke
	Postcode	8940
	Adres	Tabakstraat
	Toponiem	GC De Knippelaar
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	Xmin = 54781 Ymin = 168068 Xmax = 54951 Ymax = 168185
d) Het kadasterplan met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer of -nummers	Wervik, Afdeling 1, Sectie F, nr. 173d, 177d, 178r, 178p, 178/2n Zie Figuur 1	
e) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Zie Figuur 2	
f) Alle betrokken actoren en specialisten	Simon Verdegem (veldwerkleider) Tessa Van Esbroeck(RTS/archeoloog) Raph De Brant (assistent-bodemkundige)	
g) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	
h) Begin- en einddatum van het veldwerk	16/03/2020	

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek





Figuur 1.: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt)



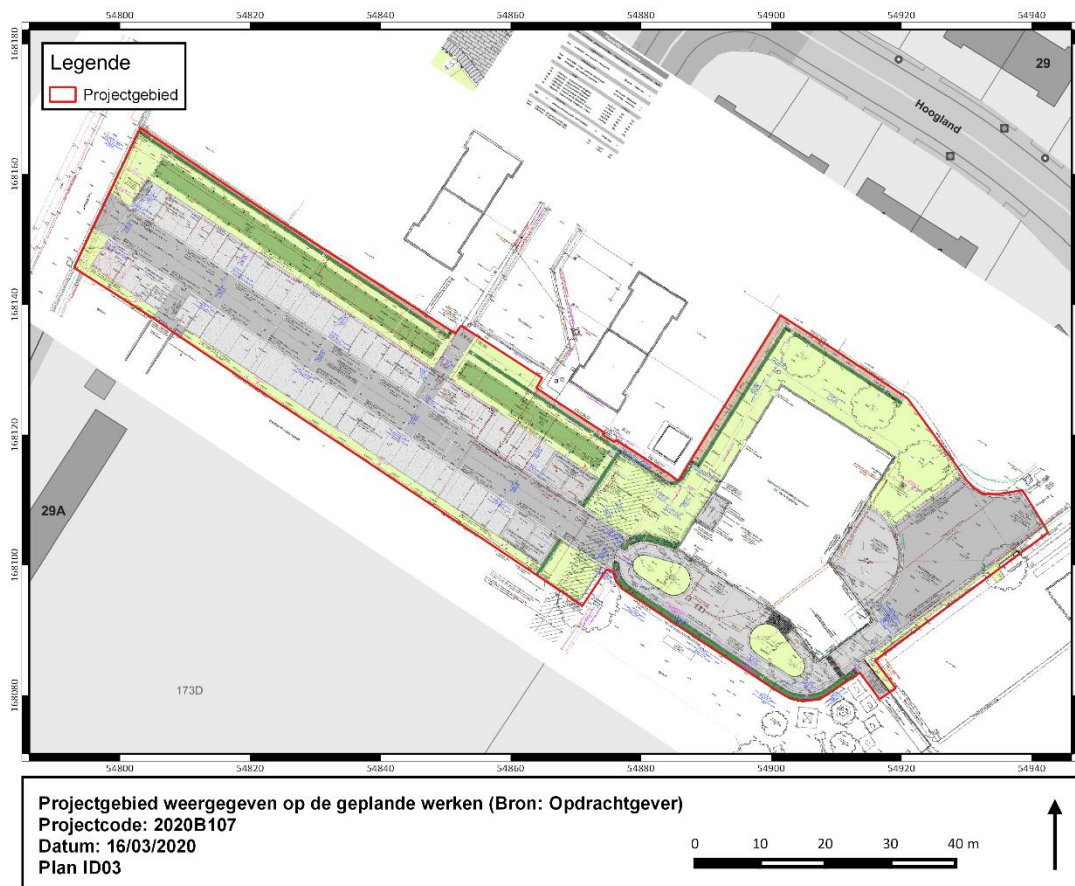
Figuur 2.: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).

1.1.2 Onderzoeksoopdracht

1.1.2.1 Onderzoekskader

De opdrachtgever plant de herinrichting van de omgeving van GC De Knippelaar te Kruiseke (totale oppervlakte 4404 m²). In functie hiervan wordt de bestaande verharding integraal uitgebroken en worden een aantal bomen gerooid. Het gemeenschapscentrum zelf (ca. 750 m²) blijft integraal behouden. De geplande werken hebben aldus betrekking op een oppervlakte van ca. 3654 m².

De geplande werken omvatten o.a. de realisatie van nieuwe verharding (deels in asfalt, deels in klinkers, deels in kalksteen) en de realisatie van nieuwe groenzone (gazon, betongrassdallen, hagen,...). Het bestaande rioleringstracé blijft in gebruik. Voor de geplande werken dient met een algemene afgraving rekening gehouden te worden van ca. 50 cm-mv.



Figuur 3.: Geplande werken (bron: initiatiefnemer)

De proefsleuven dienen volgens de Code van Goede Praktijk minimaal 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan, goed voor 365,4m² met bijkomend ca. 2,5%, 91,3m², aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant. De kijkvensters moeten bovendien voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

Doel van de archeologische terreininventarisatie is het maken van een archeologische evaluatie van de projectlocatie, m.a.w. inzicht te krijgen in de verspreiding, de densiteit, de aard en de chronologische waarde van de eventuele archeologische sporen op het terrein.

Hieronder worden de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem uitgewerkt en toegelicht. Onderstaande onderzoeksvragen werden opgesteld conform artikel 5.2 van de Code van de Goede Praktijk.



1.1.2.2 Doelstelling

Op basis van voorafgaand onderzoek was duidelijk dat een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen te kunnen staven.

De keuze voor een prospectie met ingreep in de bodem werd afgetoetst aan de vier criteria die opgenomen zijn in de Code van de Goede Praktijk (CGP artikel 5.3):

-mogelijk: Het terrein is toegankelijk voor een graafmachine. Verder worden, buiten eventueel aanwezige nutsleidingen, geen fysieke obstakels voorzien waardoor de prospectie niet zou kunnen worden uitgevoerd..

-nuttig: gelet de beschreven 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: een terreininventarisatie door middel van proefsleuven is de enige manier om een degelijke inschatting te maken in functie van het archeologisch potentieel. Aangezien de mate van spoorbewerking in een proefsleuvenonderzoek beperkt is blijven de eventuele relictten bewaard voor verder onderzoek.

-noodzakelijk: gelet op het feit dat de geplande werken een substantiële ingreep in de bodem impliceren moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is op het overgrote deel van het terrein. Gelet op het verwachtingspatroon is de kans op aantreffen van archeologische relictten uit relevante periodes reëel.

1.1.2.3 Onderzoeksvragen

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van het archeologisch potentieel binnen elke fase van het projectgebied. Van belang hierbij is dat telkens minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding? 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 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?
- Wat is de impact van de artilleriebeschietingen tijdens WOI op het bodemarchief?
- 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?
- Is stoffelijk overschot van oorlogsslachtoffers gerecupereerd of zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid hiervan?
- Zijn er aanwijzingen dat granaattrechters uitgebouwd zijn tot tijdelijke gevechtspost?



- Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de cartografische gegevens en de gekende vindplaatsen in de ruime omgeving?
- Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?
- 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:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - o Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - o Zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Indien er nog bijkomende onderzoeksvragen gesteld kunnen worden tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem, dienen deze ook gesteld en beantwoord te worden.

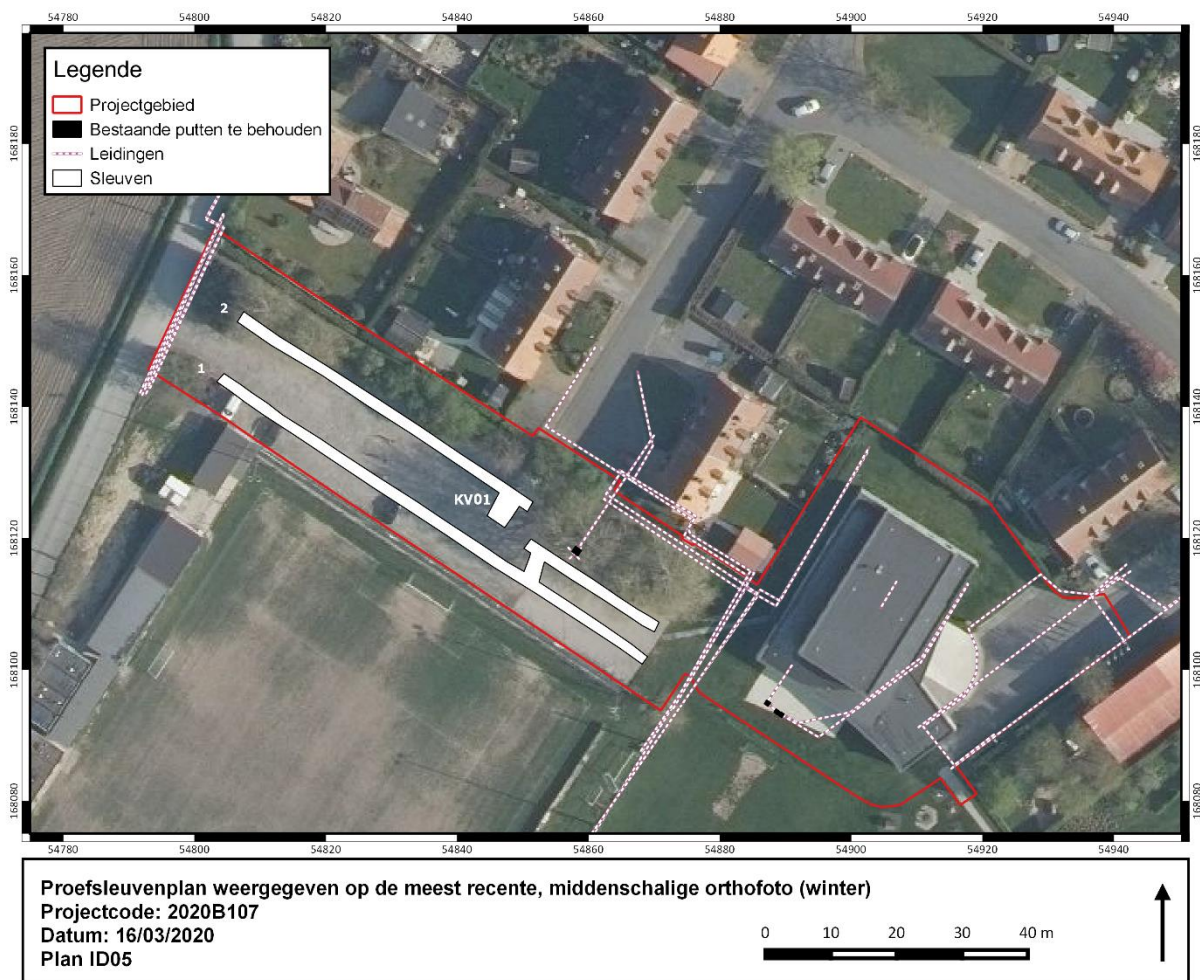
1.1.2.4 Randvoorwaarden

Voorafgaand aan het onderzoek diende het terrein gevrijwaard te zijn van obstakels (constructies of vegetatie) die het proefsleuvenonderzoek kunnen belemmeren. Bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek bleek dit grotendeels in orde, met uitzondering van beplanting langs de grenzen van het projectgebied. Het westelijk gedeelte van het terrein bestond uit een parking voor de plaatselijke voetbalclub, bestaande uit steenslag. Het oostelijke gedeelte is bebouwd met het eigenlijke gemeenschapscentrum (GC) De Knippelaar. Oorspronkelijk was in de nota (2019H222) een voorstel tot proefsleuven opgenomen met 3 sleuven rondom het gebouw. Voor aanvang van de werken, maar na indiening van de nota, werd echter beslist dat de ingrepen op deze 3 sleuven kwamen te vervallen. De meest oostelijke sleuf was gepland op het huidige wegtracé waarbij enkel het asfalt zal worden vervangen, maar de wegkoffer zelf niet wordt uitgediept. De kans dat eventuele archeologische sporen worden aangesneden bij deze ingreep is onbestaande. De meest noordelijke sleuf komt eveneens te vervallen omdat daar geen ingrepen meer zullen plaatsvinden. De meest zuidelijke sleuf bleek ingepland bovenop bestaande rioleringen die behouden dienden te blijven. De optie werd bekeken om deze sleuf ten zuiden van deze rioleringen te plaatsen, maar de marge tussen de buizen en de zuidelijke grens van het projectgebied was te klein om veilig en verantwoord te gaan graven.

Na het opvragen van de KLIP-melding bleek dat er zich nutsleidingen bevonden rondom het te onderzoeken terrein waarvan er enkele het onderzoeksgebied dwarsten ter hoogte van de perceelsgrens tussen de parking en het bebouwde perceel van het gemeenschapscentrum. Bijgevolg dienden de sleuven op de parking te stoppen voor deze leidingen en was er onvoldoende plaats om hen te laten verder gaan voorbij de leidingen.

Uiteindelijk was de enige overgebleven relevante zone om te onderzoeken, de verharde parking van het voetbalterrein. Deze parking had een oppervlakte van 2250m². De andere zones komen te vervallen wegens het wegvallen van bedreigende ingrepen of te beperkte oppervlakte om veilig te kunnen werken.





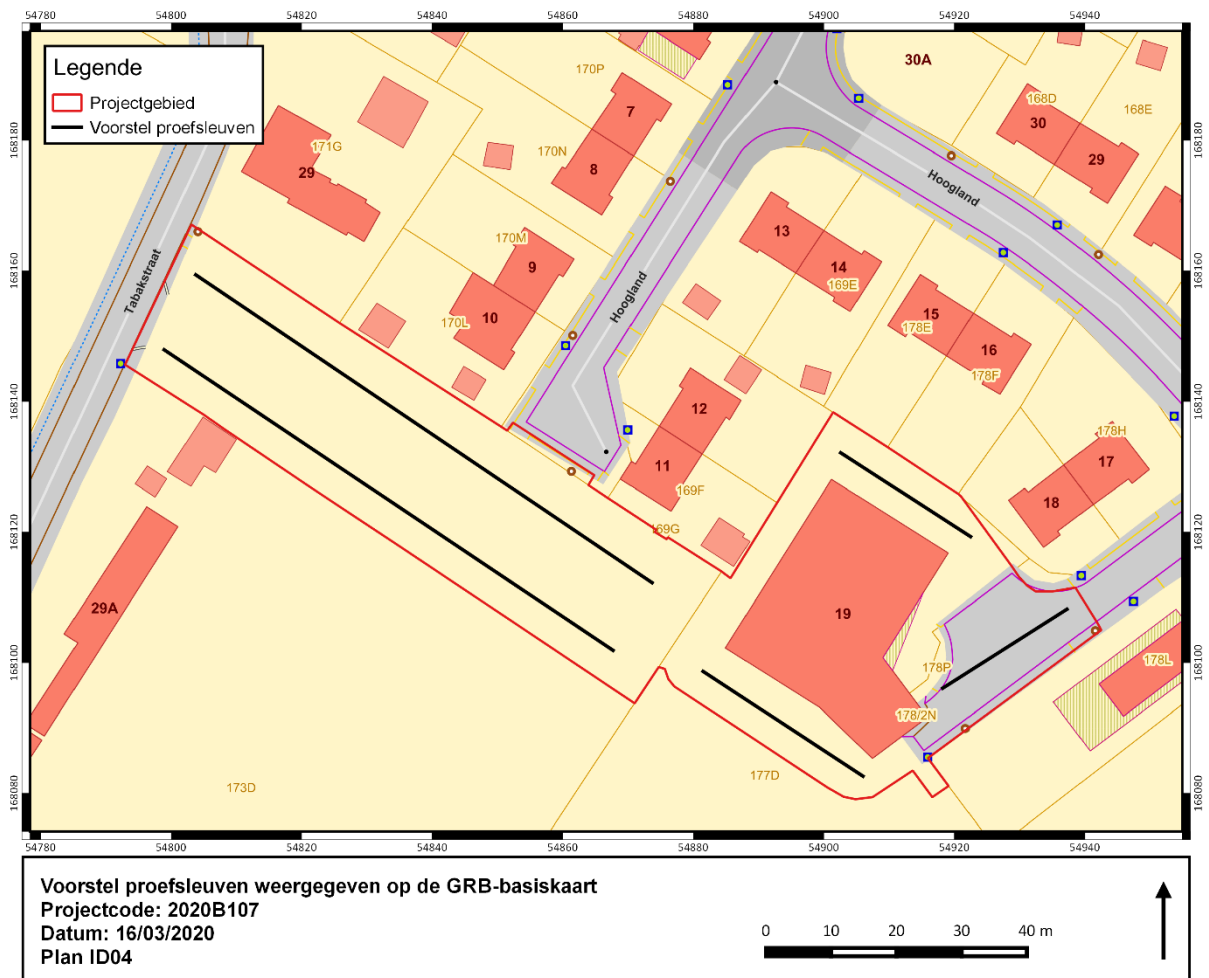
Figuur 4.: Aangelegde werkputten en aanwezige leidingen geprojecteerd op de meest recente orthomosaïek (Bron: Geopunt).

1.1.3 Onderzoeksstrategie en methode

1.1.3.1 Methode

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd eerder aangetoond dat een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode is om het eventueel bewaard archeologische archief in kaart te brengen en te registreren. In het geval van Kruiseke GC De Knippelaar, waar geen complexe verticale stratigrafie werd verwacht, werd geselecteerd voor proefsleuven met een tussenafstand van 15m. Er werd in alle sleuven 1 vlak aangelegd. De dekkingsgraad van de proefsleuven is van dien aard dat hij toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het projectgebied, en bedraagt als uitgangspunt 12,5%. Deze dekkingsgraad wordt onderverdeeld in 10% continue sleuven en 2,5% kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven.

De continue sleuven worden aangelegd in een regelmatig parallel patroon, met een tussenafstand van maximaal, middelpunt tot middelpunt, 15 m, om zo een gedegen dekking te verkrijgen en een gedegen inschatting te maken van het bodemarchief met betrekking tot de rest van het plangebied. Verder dienen ze hiervoor 2m breed te zijn.



Figuur 5.: Het proefsleuvenplan zoals voorzien in het Programma van Maatregelen (Bron: Geopunt).

Dwarssleuven en volgsleuven verhogen het inzicht in de structuur van de archeologische site en dragen bij tot het correct begrenzen van de zone waar archeologisch erfgoed aanwezig is. Kijkvensters worden aangelegd om archeologische fenomenen nader te interpreteren en waarderen, alsook om een schijnbare afwezigheid van resten te verifiëren.

De diepte van het opgravingsvlak werd door de veldwerkleider bij de aanleg ervan bepaald. Dit op basis van observaties van de putwandprofielen en verspreide profielputwaarnemingen.

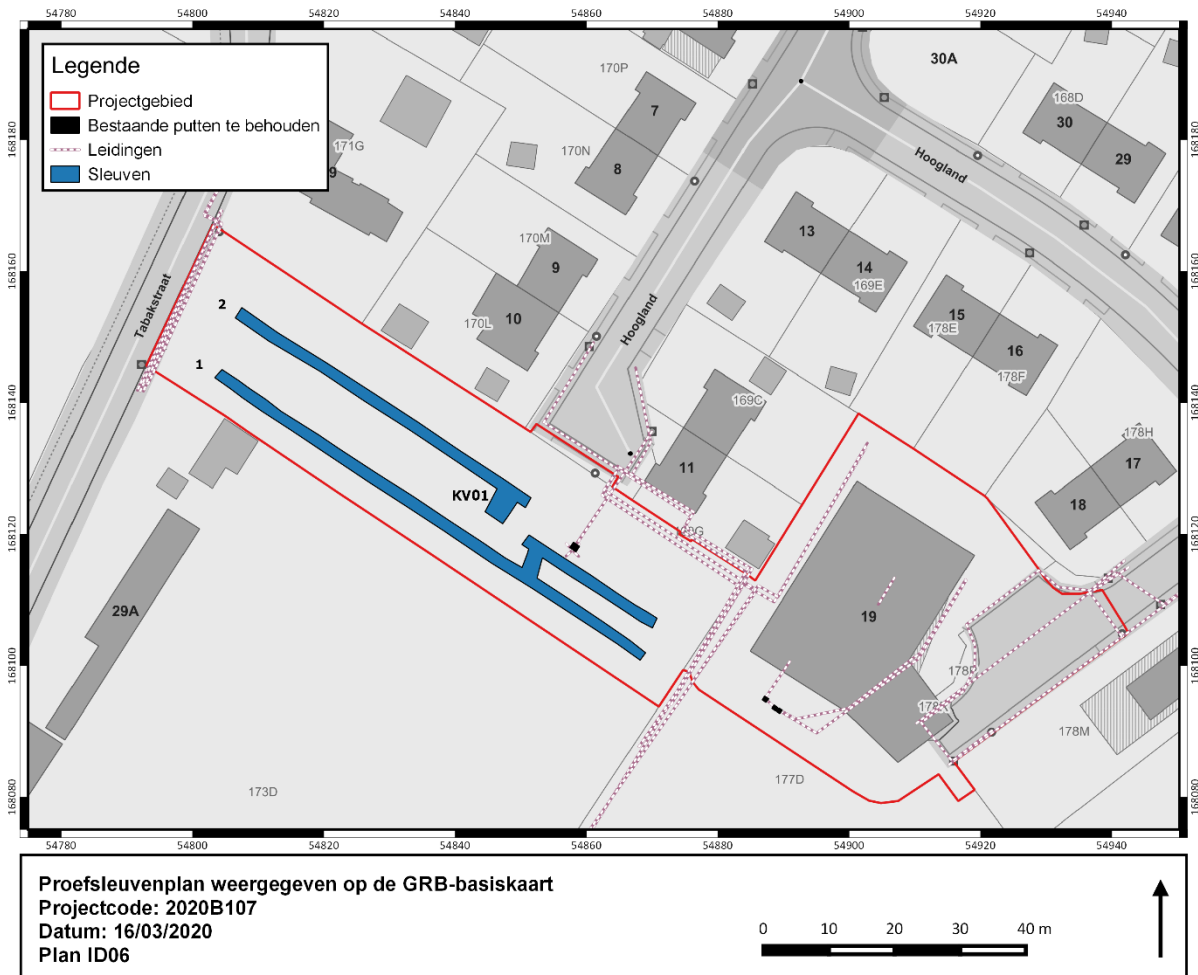
Voor het eigenlijke terreinwerk bekwam de veldwerkleider de nodige leidingplannen van de initiatiefnemer en via een KLIP-melding. Deze plannen waren digitaal en analoog aanwezig gedurende de werken.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaande uit (een) vondstenconcentratie(s), werd aangesneden/herkend moest de onderzoeksmethode aangepast worden. Het proefsleuvenonderzoek diende dan gestaakt te worden, alle vondsten ingemeten en voorgelegd aan een specialist, opdat een verdere waardering van de vindplaats zou kunnen plaatsvinden (d.m.v. waarderende boringen en aardkundige waarnemingen i.v.m. bewaringscondities). Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdvindplaatsen en relevante onderzoeksmethodes conform de Code van Goede Praktijk. Er werden echter geen steentijdartefacten aangetroffen.



1.1.3.2 Onderzoeksstrategie

Het terrein werd uiteindelijk geëvalueerd door middel van 2 proefsleuven met een O-W oriëntatie. Aanvullend werden 2 kijkvensters en een tussensleuf aangelegd ter evaluatie van de aanwezige grondsporen. Er werden 287,9m² proefsleuven en kijkvensters aangelegd, goed voor 12,8% van de totale beschikbare oppervlakte.



Figuur 6.: Projectgebied met sleuvenplan op de GRB-kaart (Bron: Geopunt)

Alle proefsleuven werden aangelegd in aanwezigheid van de veldwerkleider of projectleider met een 21ton rupskraan met een platte graafbak van 2m breed. Alle aangetroffen sporen, vondsten, profielen en de sleuven zelf werden ingemeten met behulp van een GPS-toestel. Ook de locatie van de proefsleuven werd uitgezet met dit toestel. Eenmaal het juiste archeologische niveau bereikt was, werden deze sporen geregistreerd en gefotografeerd met een Nikon COOLPIX AW120 camera gekoppeld aan een GETAC tablet. De dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en schaalbalk. De vondsten en stalen werden ingezameld en geregistreerd volgens de vigerende wettelijke normen. Er werden voorgedrukte vondstenkaartjes gebruikt met volgende gegevens:

- Projectcode: 2020B107
- Interne code: KRKN-20
- Vondstnummer
- Putnummer
- Vlaknummer
- Spoornummer
- Laagnummer
- Profielnummer
- Soort

- Verzamelwijze
- Datum 16/03/2020

De bodemkundige profielen werden in de werkput aangelegd door met de kraan de werkput plaatselijk te verdiepen op een plaats waar geen archeologische of natuurlijk gevormde sporen of aanwezig waren. De putwand werd vervolgens opgeschoond waardoor het profiel, van minstens 1m breed, geregistreerd en gefotografeerd kon worden. De registratie gebeurde volgens de richtlijnen van de Code van Goede praktijk en de *FAO-guidelines of soil description*.



Figuur 7.: Overzicht van de proefsleuven tijdens het veldwerk, gezien vanuit het westen.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert bvba, vertegenwoordigd door Simon Verdegem (veldwerkleider), Tessa Van Esbroeck (RTS, archeoloog). Het onderzoek had plaats op maandag 16 maart 2020. De grondwerken werden uitgevoerd door Demarez-Marreel bvba uit Egem (Pittem). De sleuven werden na het einde van het veldwerk machinaal gedicht. Uitwerking en rapportage zijn van start gegaan op 16 maart 2020.

Tijdens de basisuitwerking zijn de opgravingsdata gedigitaliseerd en gecatalogeerd.

De meetresultaten werden verwerkt tot een opgravingsplan. Dateringen en faseringen werden aan dit kaartbeeld toegevoegd. Met deze gegevens werd getracht de onderzoeksvragen naar best vermogen te beantwoorden.

Alle ingezamelde archeologische vondsten en data worden bewaard in het depot van Ruben Willaert bvba.

1.1.3.3 Inbreng specialisten

/

1.1.3.4 Algemene wetenschappelijke advisering

/



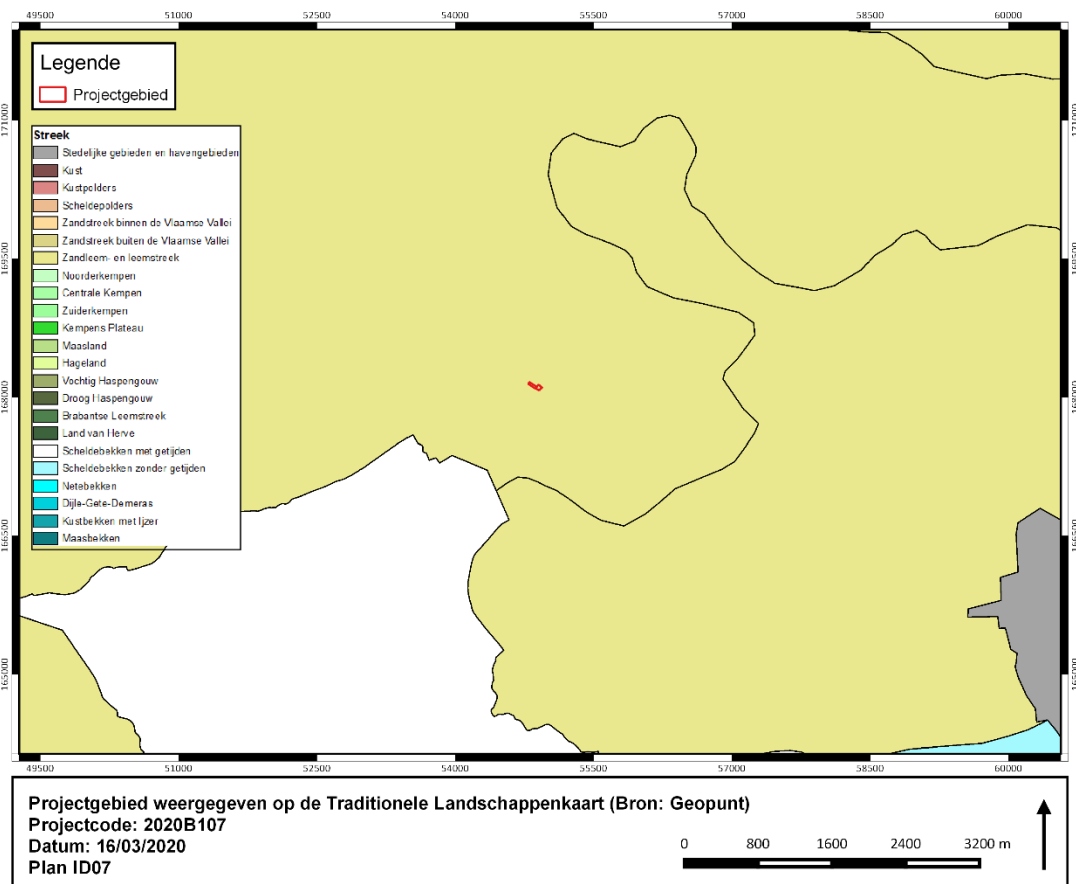
1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

1.2.1.1 Traditionele landschappenkaart

Landschappelijk is het plangebied gelegen binnen de zandleem- en leemstreek.

Kruiseke is gelegen op een zuidelijke uitloper van de Midden-West-Vlaamse Heuvelrug, ook wel Rug van Westrozebeke genoemd. De Rug van Westrozebeke strekt zich uit van Esen, nabij Diksmuide, tot Zillebeke, nabij Ieper, als uitloper van het West-Vlaamse Heuvelland. De rug vormt de scheidingslijn tussen het stroomgebied van de IJzer en dat van de Leie. In Kruiseke bereikt de heuvelrug hoogtes tussen de 40m en 45m +TAW.

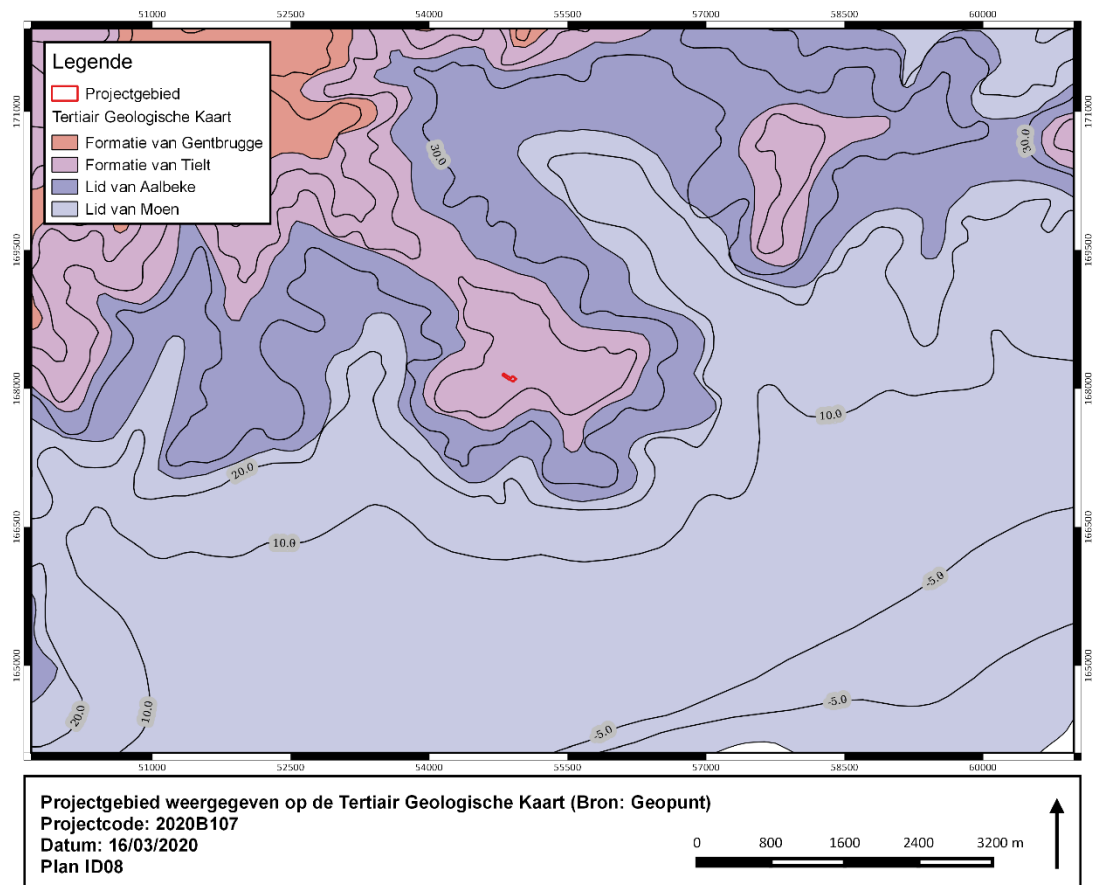


Figuur 8.: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart van België (Bron: Geopunt).

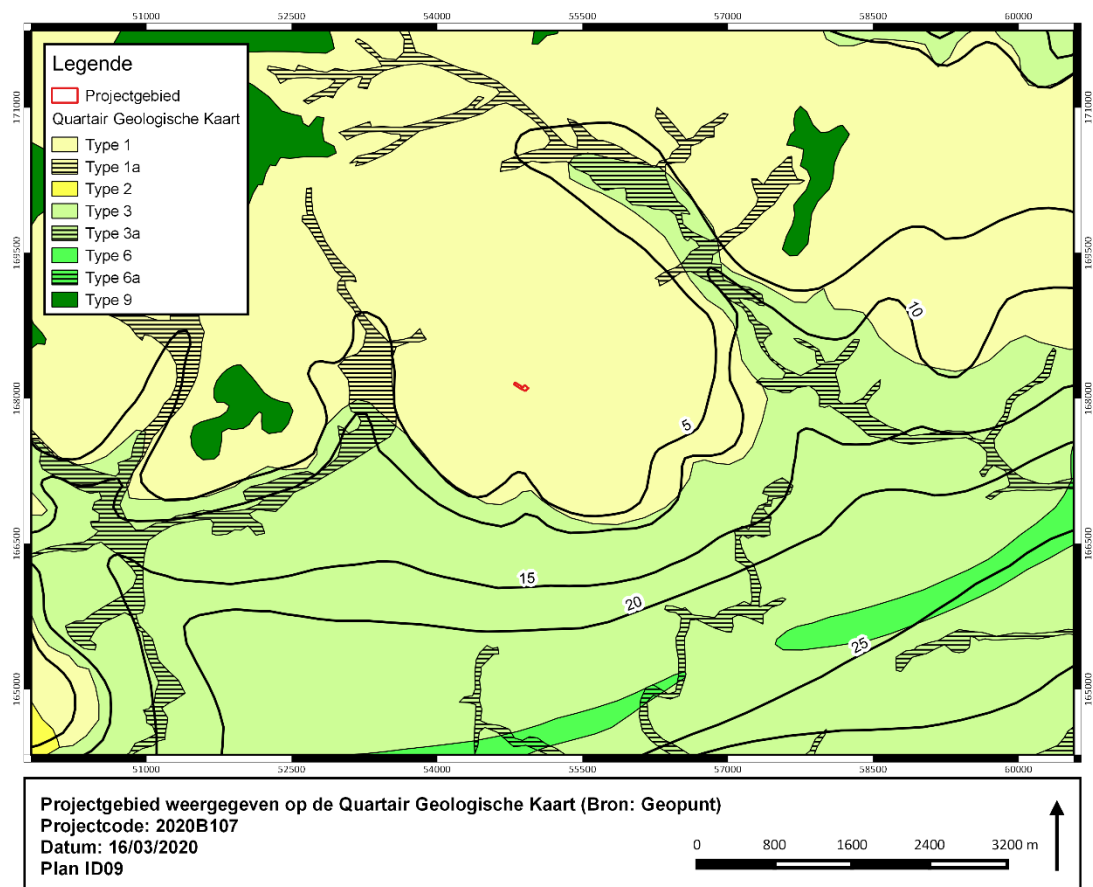
1.2.1.2 Geologie

1.2.1.2.1 Tertiair

Het projectgebied is gelegen in de **Formatie van Tielt**. Deze formatie bestaat uit ondiep marien zeer fijn zand dat naar onderen toe overgaat in een zeer-fijnzandige grove silt. Deze sedimenten werden afgezet tijdens het Ieperiaan (56,0 Ma - 47,8 Ma). De formatie wordt van boven naar onder (en van jong naar oud) onderverdeeld in het Lid van Egem en het Lid van Kortemark.



Figuur 9.: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).



Figuur 10.: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

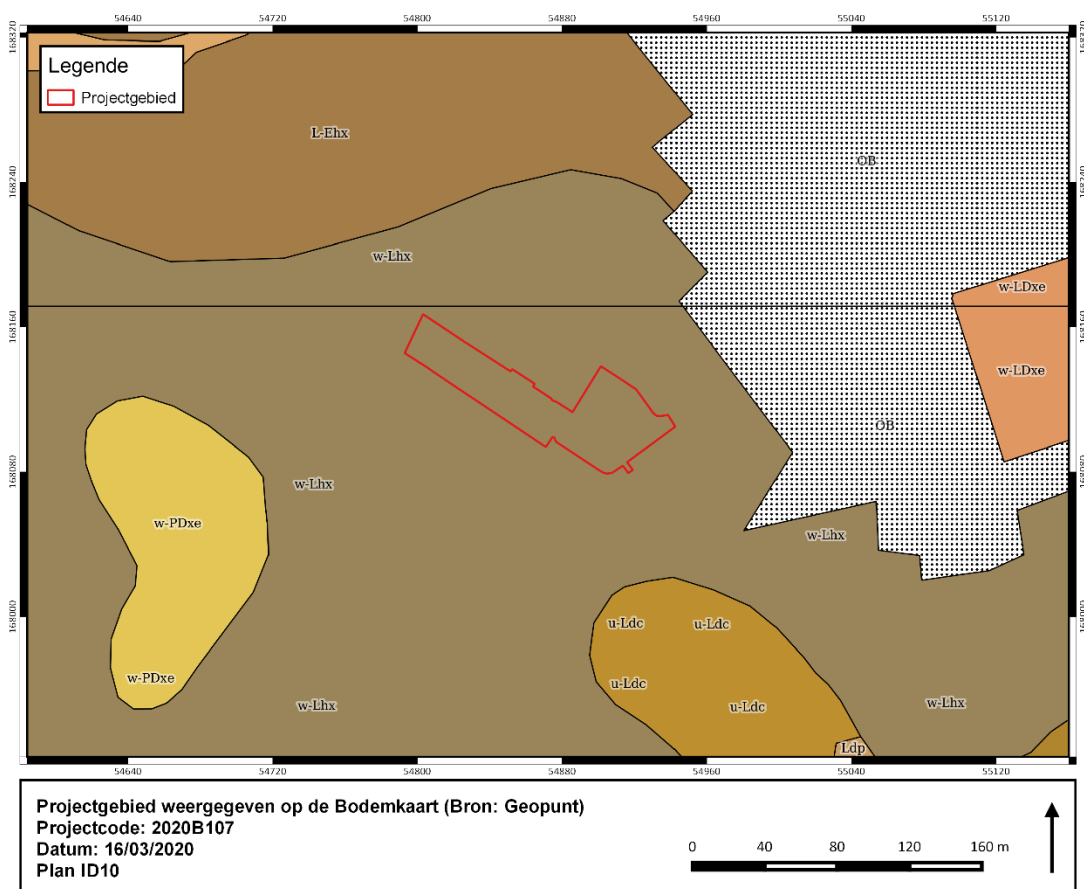


1.2.1.2.2 Quartair

Het projectgebied is gelegen in het **Quartair Type 1**. Dit type bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.

1.2.1.3 Bodem

Het bodemtype **w-Lhx** is een natte, sterk gleyige zandleembodem met relatief hoge ligging en onbepaalde profielontwikkeling. Het klei-zand komt voor op geringe diepte. Deze bodems met minimale profielontwikkeling komen voor op ontsluitingen van het Tertiair met een dun Pleistoceen zandleemdek. De humeuze bovengrond is ongeveer 25 cm dik en donker grijsbruin, hij rust op Tertiair materiaal, al of niet vermengd met grint en vermengd met Pleistoceen zandleem. Roestverschijnselen beginnen op minder dan 50 cm.



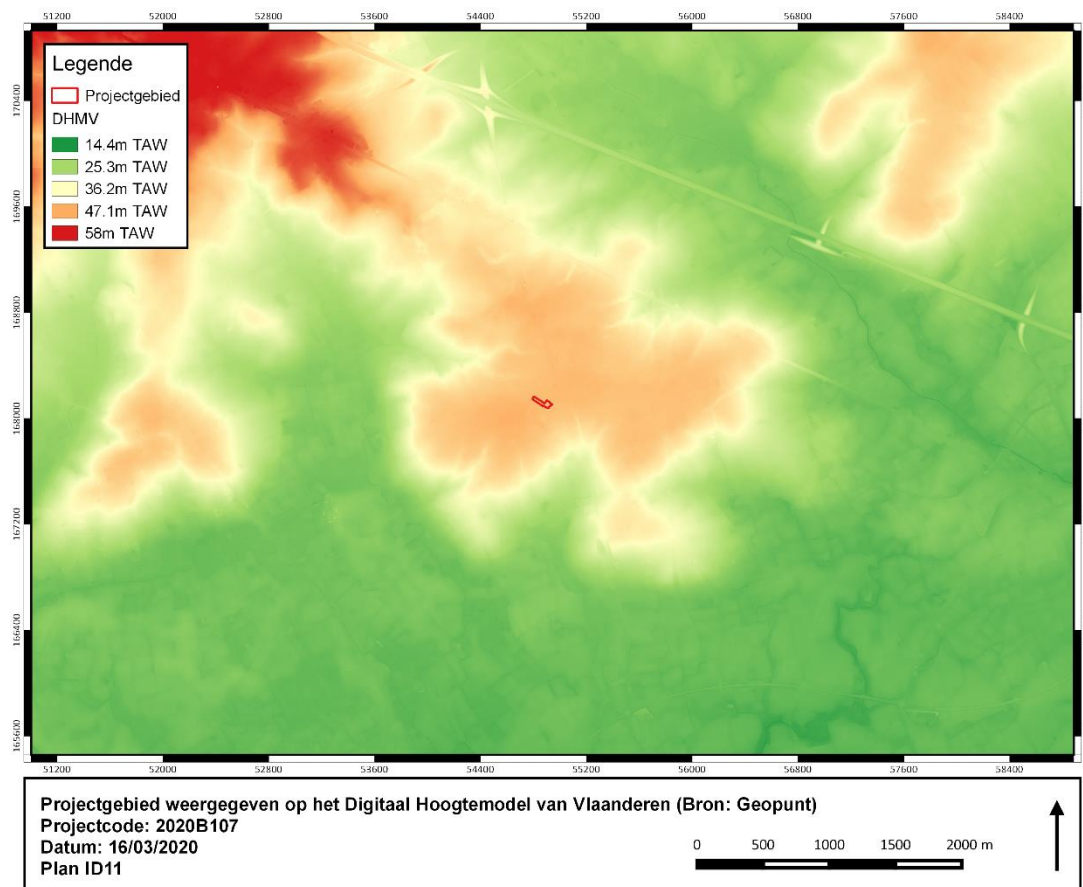
Figuur 11.: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (bron: Geopunt).

1.2.1.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV)

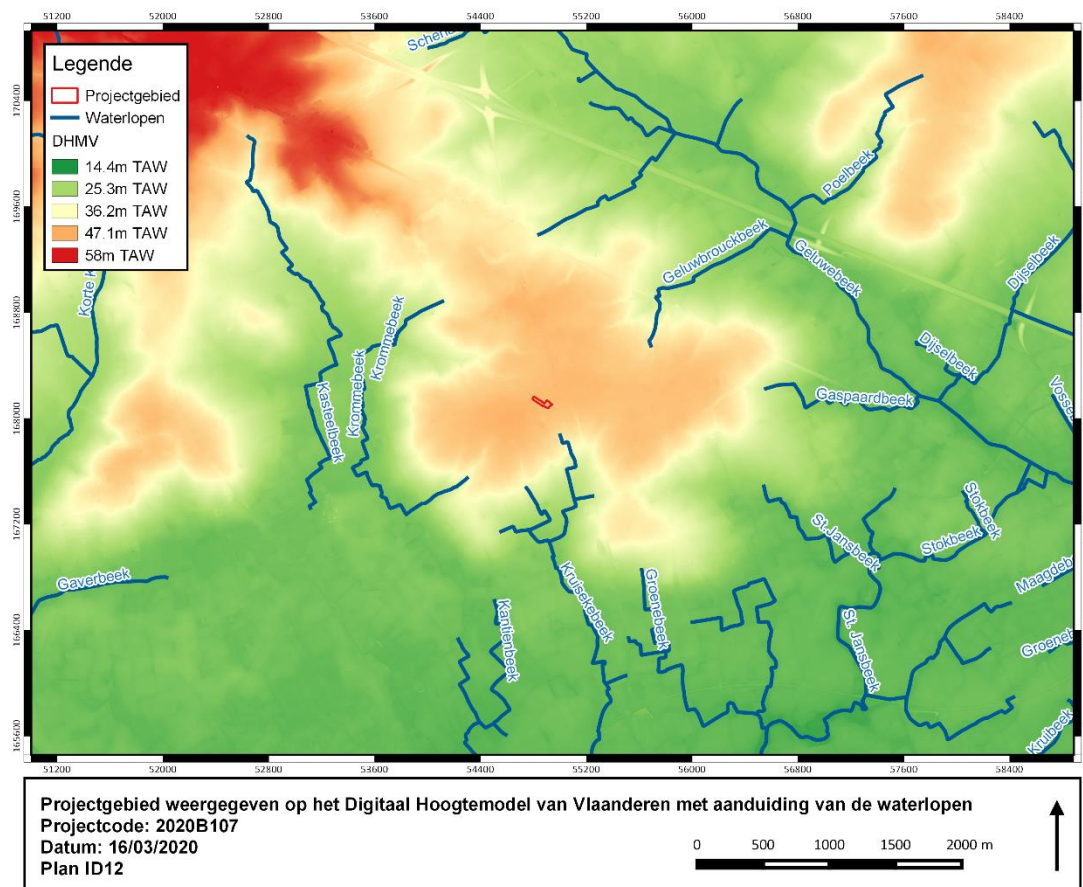
Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte van 44,1m – 44,9m +TAW en kent een vlak verloop.

1.2.1.5 Hydrografie

Hydrografisch is het plangebied gelegen binnen het Leiebekken, deelbekken Grensleie.



Figuur 12.: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

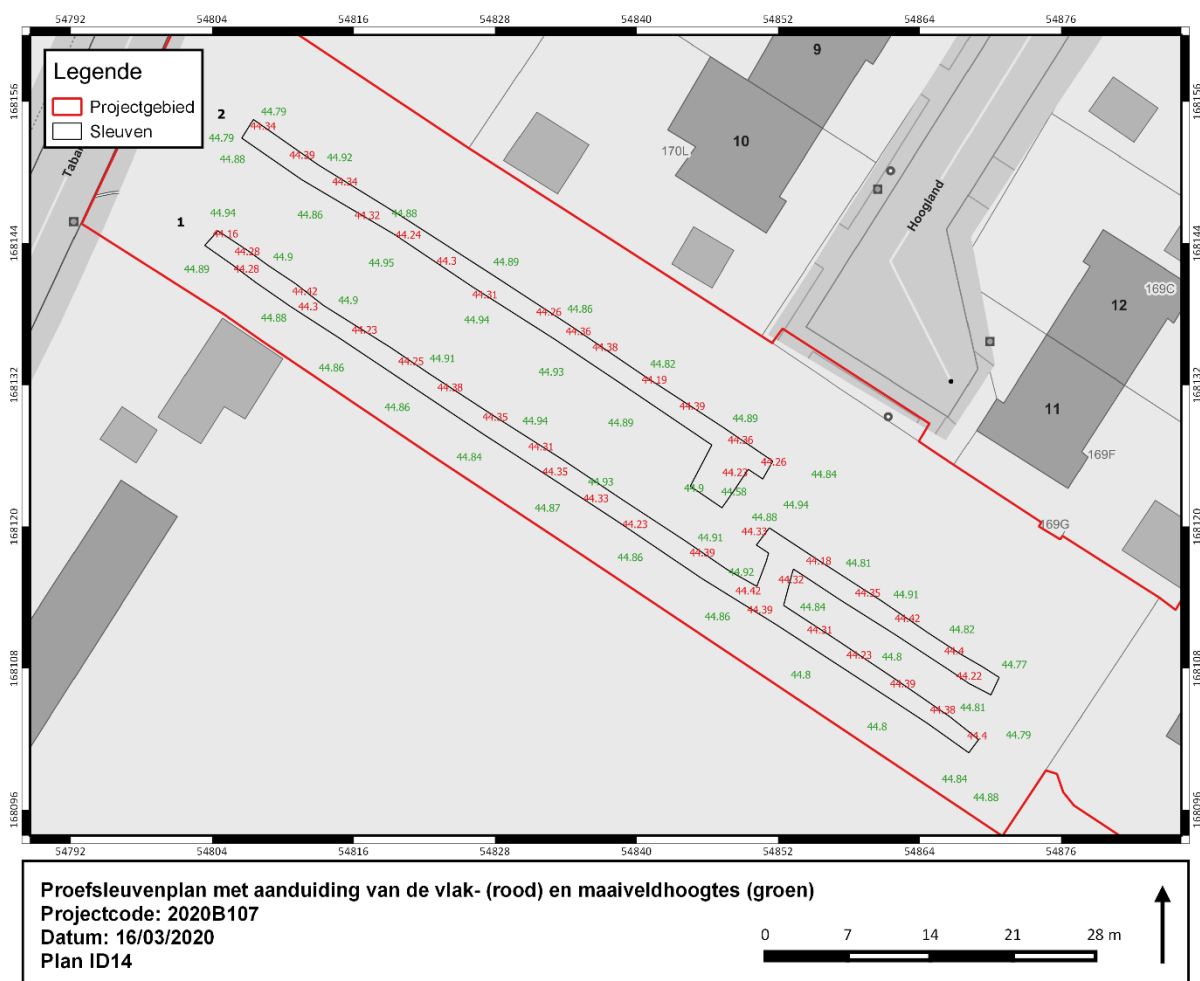


Figuur 13.: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (bron: Geopunt).



1.2.1.6 Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak

Het beschikbare en relevante deel van het projectgebied is gelegen op een parking van de lokale voetbalclub, verhard met steenslag. De parking is langwerpig- ongeveer 100m bij 25m- en in het noorden afgeboord met beplanting waar een wandelpad doorheen loopt.



Figuur 14.: Sleuvenplan met opgemeten hoogtes weergegeven op de GRB-kaart (© Geopunt).

Door het antropogene karakter van het projectgebied en de omgeving is het oorspronkelijke landschap onherkenbaar.

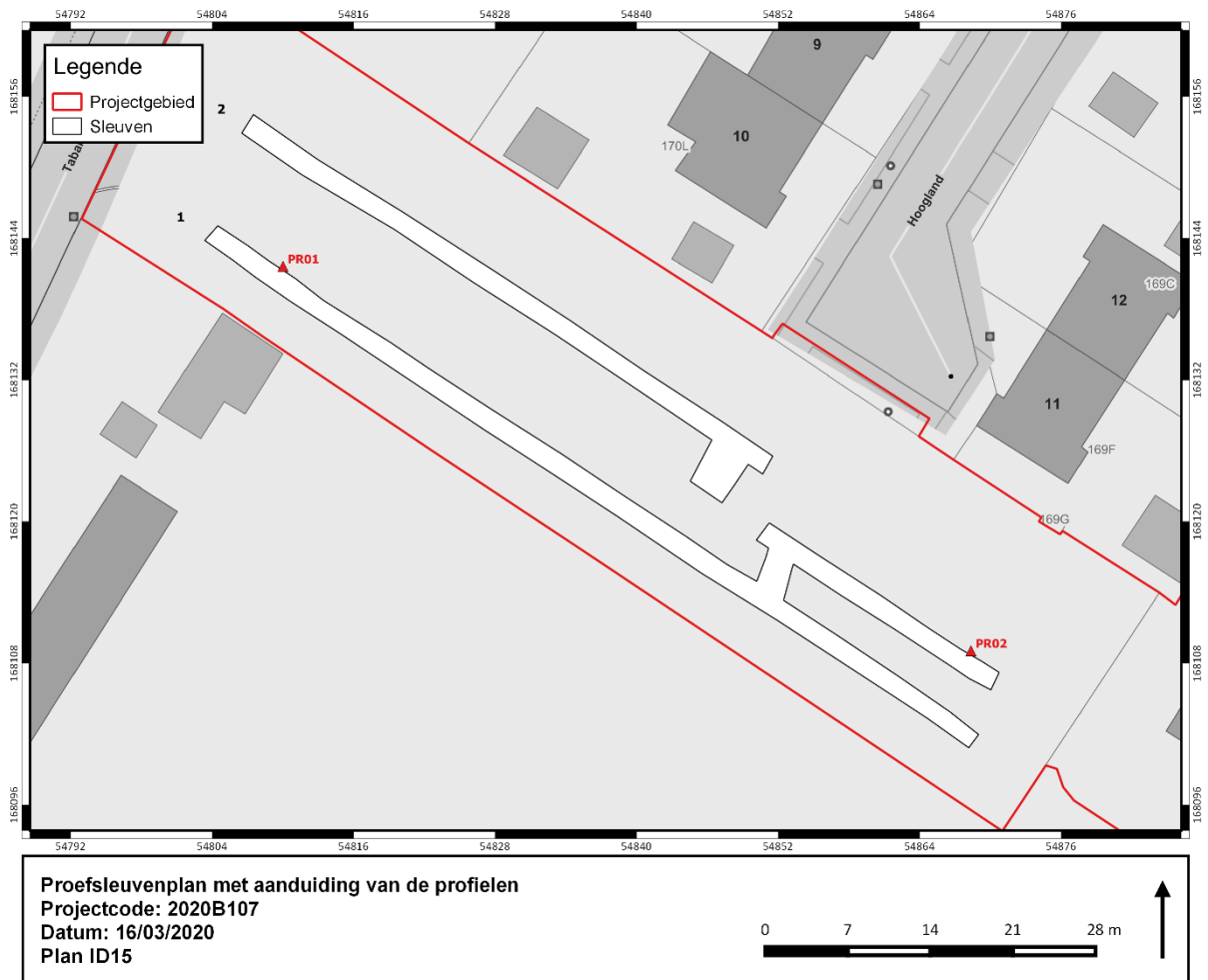
1.2.1.7 Aardkundige opbouw

Op de bodemkaart wordt het projectgebied gekarteerd onder één bodemtype.

Bodemtype **w-Lhx** is een natte, sterk gleyige zandleembodem met relatief hoge ligging en onbepaalde profielontwikkeling. Het klei-zand komt voor op geringe diepte. Deze bodems met minimale profielontwikkeling komen voor op ontsluitingen van het Tertiair met een dun Pleistoceen zandleemdek. De humeuze bovengrond is ongeveer 25 cm dik en donker grijsbruin, hij rust op Tertiair materiaal, al of niet vermengd met grint en vermengd met Pleistoceen zandleem. Roestverschijnselen beginnen op minder dan 50 cm.

In functie van de analyse van de bodemopbouw werden twee profielen geregistreerd, waaruit één representatief referentieprofiel (PR02) werd weerhouden. De profielen werden beschreven conform de FAO *guidelines for soil* description, de richtlijnen van Databank Ondergrond Vlaanderen en de Code

van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Figuur 15.: Projectgebied weergegeven op de GRB-kaart met aanduiding van de bodemprofielen (© Geopunt)

Het referentieprofiel (PR02) bevond zich in het zuidoostelijke deel van het terrein, in het zuidoostelijke uiteinde van de tussensleuf. Bovenaan bevond zich een donkerbruine homogene toplaag- bestaande uit steenslag- van 0,28m dik, met een rechte en duidelijke ondergrens (H1). Hieronder bevond zich een lichtgrijs-roeste horizont met duidelijke gleyverschijnselen van ongeveer 0,37m dik. Op 0,65m onder het maaiveld bevond zich een duidelijke golvende ondergrens waaronder de bodem tot het einde van het profiel op 1m, gereduceerd was (H3).

Dit bodemprofiel toont zeer duidelijk een vrij nat AC-profiel. Er zijn geen restanten meer aangetroffen van de mogelijk oorspronkelijke bodemopbouw. Het is ook onduidelijk op welke schaal de bodem hier werd afgetopt.





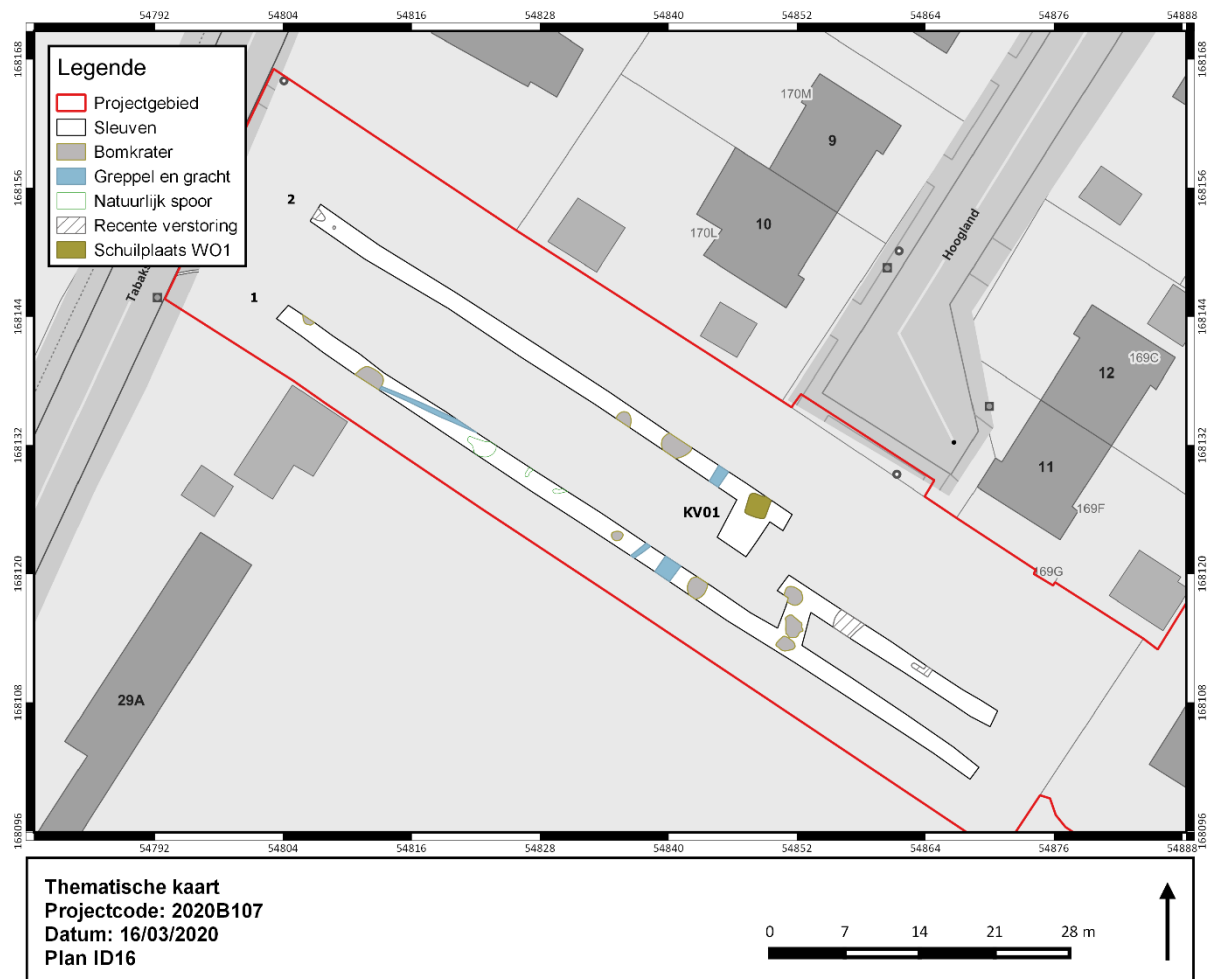
KRKN-20 - 2020B107 - 16/03/2020 - WP1 - PR02

Figuur 16.: Referentieprofiel 1_PR02

1.2.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

1.2.2.1 Algemeen

Tijdens de terreinevaluatie werden 13 antropogene sporen geregistreerd, naast enkele natuurlijke en recente verstoringen. De antropogene sporen kunnen opgedeeld worden in greppels (n=3), een mogelijke schuilplaats (n=1) en bomkraters (n=9).



Figuur 17.: Allesporenkaart van het onderzoeksgebied geprojecteerd op de GRB-kaart (© geopunt).

1.2.2.2 Greppels

Er werden 3 greppels aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Het betreft enerzijds 2 greppels die op basis van hun vulling als ouder gedateerd kunnen worden. Het ontbreken van vondstmateriaal maakt het echter onmogelijk om precies te gaan dateren.

De eerste greppel (S3) heeft een NW-ZO oriëntatie en werd vastgesteld binnen WP1 als een vage greppel met een breedte van ongeveer 50cm. De vulling was zeer homogeen, witgrijs van kleur en vertoonde geen bijmenging. In doorsnede bleek de greppel ongeveer 20cm diep met een vlakke bodem.





Figuur 18.: Respectievelijke vlakopname en dwarsdoorsnede van SP03

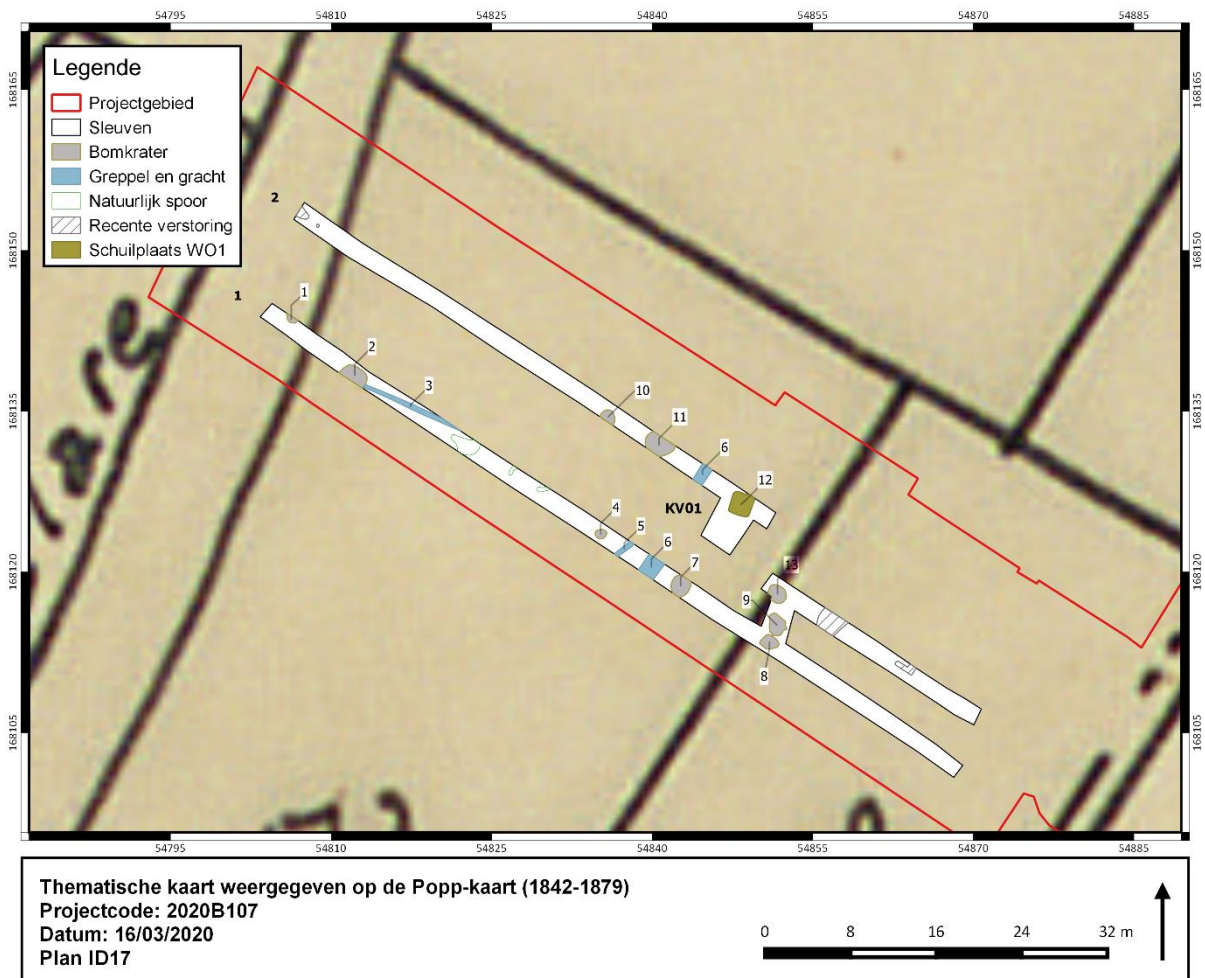
De tweede greppel (S5) werd iets meer naar het zuidoosten aangetroffen en heeft een meer NO-ZW oriëntatie. Deze greppel was in vlak eveneens ongeveer 50cm breed met een witgrijze, homogene vulling zonder bijmenging. Puur op basis van het uiterlijk bestaat er mogelijk een relatie tussen beide greppels.



Figuur 19.: Vlakopname van respectievelijk SP05 en SP06

De derde greppel (S6) werd aangetroffen in WP1 en WP2. Deze greppel heeft een NNO-ZZW oriëntatie en was veel heterogener van vulling met een donkergrijze kleur en baksteenfragmenten als bijmenging. Een toetsing van de ligging en oriëntatie van deze greppel aan de 19^{de}-eeuwse kadasterkaarten, leidt tot de interpretatie van een recente perceelsgreppel. Dit is duidelijk te zien op onderstaande kaart. Rekening houdend met de locatie van de weg die iets opgeschoven is naar het oosten, moet de oorspronkelijke locatie van de perceelsgrens ook overeenkomen met de locatie van

de greppel (S6). Ook op de luchtfoto's uit de Eerste Wereldoorlog was deze greppel nog te onderscheiden.



Figuur 20.: Thematische kaart op de Popp-kaart

1.2.2.3 Schuilplaats

In het noordoostelijke uiteinde van WP2 werd een vierkant spoor (200 x 200 cm) aangetroffen met een vulling die duidelijk te relateren was aan de Eerste Wereldoorlog. Vanuit de noordoostelijke hoek van dit spoor leek een lineair spoor te vertrekken dat verdween in de noordelijke putwand. Mogelijk kan dit spoor geïnterpreteerd worden als een tijdelijke schuilplaats met een toegangsgroef. In doorsnede bleek het spoor echter niet dieper dan 5cm bewaard waardoor het moeilijk was om meer informatie over de opbouw te verzamelen. Ook het ontbreken van vondstmateriaal maakte het onmogelijk om de structuur toe te wijzen aan een nationaliteit noch fase van de oorlog.

Opvallend was het ontbreken van hout of andere constructiematerialen. Hierdoor lijkt een interpretatie als tijdelijke structuur aannemelijk. Bijgevolg lijkt een datering in het begin of het einde van de oorlog meest voor de hand te liggen. Gezien de zware strijd die in oktober 1914 in en rond het dorp woedde en de ligging van korte loopgraafsegmenten van Britse oorsprong ten zuiden van het onderzoeksgebied, is deze datering het meest waarschijnlijk.





KRKN-20 - 2020B107 - 16/03/2020 - WP2 - SP12

Figuur 21.: Vlakopname van S12



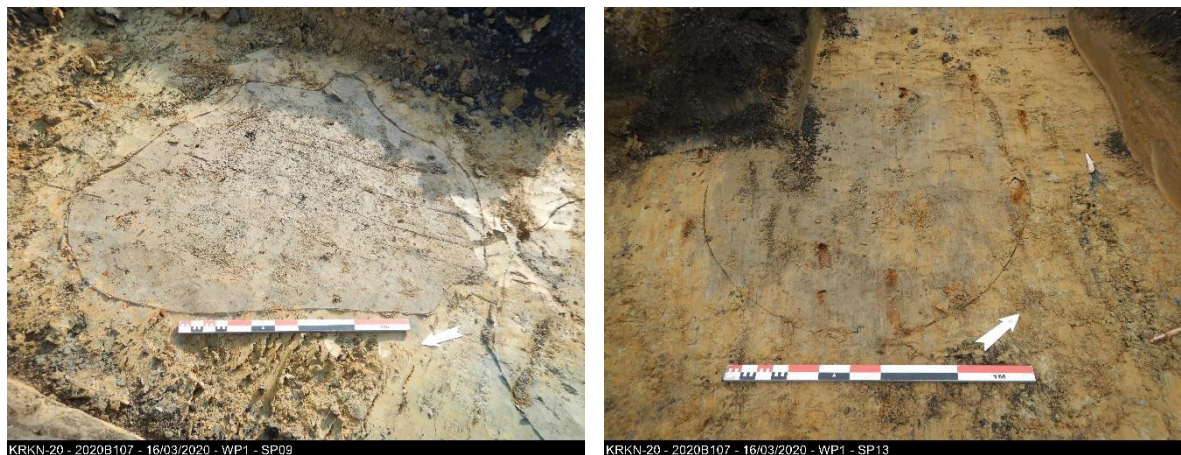
KRKN-20 - 2020B107 - 16/03/2020 - WP2 - SP12 - CP AB

Figuur 22.: Dwarsdoorsnede op S12

1.2.2.4 Bomkraters

In totaal werden 9 bomkraters aangetroffen. Gezien de ligging van het onderzoeksgebied op enige afstand achter het front, is deze lage densiteit gemakkelijk te verklaren. Desalniettemin is op de luchtfoto's van 1918 toch duidelijk te zien dat het dorp redelijk zwaar onder vuur heeft gelegen op het einde van de oorlog.

Opvallend is ook dat de meeste impactkraters grote diameters hebben. In combinatie met de lage densiteit is dit mogelijk te verklaren door de aftopping van het terrein waarbij minder diepe sporen- en dus ook kleinere kraters- reeds zijn verdwenen.



Figuur 23.: Vlakopnames van respectievelijk S09 en S13

1.2.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten ingezameld

1.2.4 Assessment van de stalen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek genomen.

1.2.5 Assessment van conservatiebehandelingen

Niet van toepassing

1.2.6 Assessment van het onderzocht gebied

1.2.6.1 Archeologisch ensemble

Tijdens de terreinevaluatie werden 13 antropogene sporen geregistreerd, naast enkele natuurlijke en recente verstoringen. De antropogene sporen kunnen opgedeeld worden in greppels (n=3), een mogelijke schuilplaats (n=1) en bomkraters (n=9).

1.2.6.2 Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen

Het landschappelijke kader blijft grotendeels ongewijzigd. De interpretatie van de geologische geschiedenis en de landschappelijke ligging van het projectgebied bleven onveranderd. Op bodemkundig vlak kon echter worden vastgesteld dat de antropogene invloed domineert en de natuurlijke bodemopbouw volledig is verdwenen door het afgraven van de bodem.



1.2.6.3 Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen¹

De beschikbare cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied iets ten zuiden van het dorp Kruiseke. Op de Ferrariskaart is het dorp Kruiseke nog onbestaande. De hoofdwegen waren reeds aanwezig maar de kerk en omliggende bebouwing is nog niet weergegeven. Halverwege de 19^{de} eeuw blijft het zelfde beeld behouden.

Wat de Eerste Wereldoorlog betreft, was het potentieel hoog aangezien in oktober 1914 zeer zwaar is gevochten in en rond het gehucht. De Britse 7^{de} Divisie verloor een aanzienlijk aantal manschappen voordat het uiteindelijk gedwongen werd om zich terug te trekken. Enkele van deze Britse posities werden nog herkend op de luchtfoto's van 1915, maar deze bevonden zich hoofdzakelijk ten zuiden van het projectgebied. Het was evenwel niet onwaarschijnlijk dat kleinere posities niet herkend konden worden op de luchtfoto's maar zich evenwel binnen het plangebied bevonden. Mogelijk is S12 te linken aan deze gevechten, maar het ontbreken van vondstmateriaal of constructie-elementen maakte het moeilijk om dit hard te maken.



Figuur 24.: Britse luchtfoto 21 september 1915 (bron: Birger Stichelbaut - IWM)

¹ Zie bureaustudie met projectcode 2019H222

1.2.6.4 Aard van de potentiële kennis

Er is nagenoeg geen potentiële kennis aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Het bodemarchief is deels vernietigd aangetroffen en de nog bewaarde sporen leveren te weinig informatie op om nog te kunnen spreken van een potentiële kenniswinst.

1.2.6.5 Waardering van de potentiële kennis

Gezien het feit dat het archeologisch vlak volledig werd vergraven, kon geen enkel archeologisch relevant spoor worden aangetroffen. Verder onderzoek lijkt dus op basis van het proefsleuvenonderzoek niet nodig en opportuun.

1.3 Advies voor vervolgonderzoek

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek binnen het projectgebied van Kruiseke GC De Knippelaar geen kennisvermeerdering meer zal opleveren wegens het reeds volledig vernietigde bodemarchief.

1.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- **Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek?**

Het referentieprofiel (PR02) bevond zich in het noordoostelijke deel van het terrein, in het noordoostelijke uiteinde van werkput 1. Bovenaan bevond zich een donkerbruine homogene top laag- bestaande uit steenslag- van 0,28m dik, met een rechte en duidelijke ondergrens (H1). Hieronder bevond zich een lichtgrijs-roeste horizont met duidelijke gleyverschijnselen van ongeveer 0,37m dik. Op 0,65m onder het maaiveld bevond zich een duidelijke golvende ondergrens waaronder de bodem tot het einde van het profiel op 1m, gereduceerd was (H3).

Dit bodemprofiel toont zeer duidelijk een vrij nat AC-profiel. Er zijn geen restanten meer aangetroffen van de mogelijk oorspronkelijke bodemopbouw. Het is ook onduidelijk op welke schaal de bodem hier werd afgetopt. Dit beeld is vergelijkbaar met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek.

- **In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring?**
Er is geen sprake meer van een intacte bodemopbouw. Ten gevolge van de aanleg van de parking werd de oorspronkelijke bodemopbouw vergraven en vervangen door een laag steenpuin die rust op de C-horizont. Het is bijgevolg niet duidelijk in welke mate de top van de C-horizont reeds werd aangetast. Gezien de bewaring van enkele antropogene sporen, kan verwacht worden dat dit eerder beperkt is gebleven.
- **Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.**
Er werden 13 antropogene sporen aangetroffen, naast enkele natuurlijke en recente verstoringen. Het betreft 3 greppels, 1 mogelijke schuilplaats en 9 bomkraters.
- **Op welke diepte bevindt het archeologisch leesbare niveau? Is er sprake van meerdere sporenniveaus?**
Het archeologisch leesbare niveau bevindt zich tussen 40cm en 65cm onder het huidige oppervlak. Er werd slechts 1 sporenniveau vastgesteld.



- **Wat is de bewaringstoestand van de sporen?**
De bewaring van de sporen is redelijk, maar omwille van bepaalde bodemingrepen, mogelijk gerelateerd aan de aanleg van de parking, zijn de bovenste delen van de sporen zeer waarschijnlijk vernietigd.
- **Kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?**
Het is onduidelijk hoeveel van de C-horizont werd afgetopt, maar het lijkt niet onwaarschijnlijk dat eventuele ondiepe sporen hierdoor niet bewaard zijn gebleven.
- **Wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de archeologische waarnemingen?**
Nvt
- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?**
Er zijn geen structuren aangetroffen, noch een ruimtelijk verband tussen de aanwezige bodemsporen.
- **Wat is de impact van de artilleriebeschietingen tijdens WOI op het bodemarchief?**
De impact van de artillerie is zeer beperkt. Opvallend gezien het beeld verkregen door de luchtfoto's uit de oorlog.
- **Kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**
Niet van toepassing, er werden geen vondsten aangetroffen.
- **Kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?**
Aangezien het niet helemaal duidelijk is in hoeverre het bodemarchief is vernietigd tijdens de aanleg van de parking, kunnen geen sluitende uitspraken gedaan worden over de totale omvang van het bodemarchief. Louter afgaande op wat bewaard is gebleven, is er enkel sprake van landindeling, niet van bewoning. Ook wat betreft de Eerste Wereldoorlog zijn er te weinig relevante sporen aangetroffen om hierover een beeld te vormen.
- **Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?**
Neen, er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een erf of nederzetting.
- **Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?**
- Neen, er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een funeraire ruimte.
- **Is stoffelijk overschot van oorlogsslachtoffers gerecupereerd of zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid hiervan?**
Neen, er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oorlogsslachtoffers binnen het projectgebied.
- **Zijn er aanwijzingen dat granaattrechters uitgebouwd zijn tot tijdelijke gevechtspost?**
Neen, de weinige bomkraters die werden aangetroffen, vertonen geen sporen of aanwijzingen die wijzen op uitbouw of versteviging.
- **Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de cartografische gegevens en de gekende vindplaatsen in de ruime omgeving?**
Eén van de greppels (S6) komt overeen met de perceelsgrenzen aangegeven op de 19^{de}-eeuwse kadasterkaarten. De andere greppels zijn ouder en werden nooit gekarteerd. Gezien



het ontbreken van dateerbaar materiaal is het ook niet mogelijk om hen te linken aan andere vindplaatsen in de ruime omgeving.

Wat de sporen van de Eerste Wereldoorlog betreft, kan- met enige voorzichtigheid- een link gelegd worden tussen de mogelijke schuilplaats en de Britse loopgraafsegmenten ten zuiden van het onderzoeksgebied. De oriëntatie komt min of meer overeen.

- **Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?**
Nvt
- **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)?**
Nvt
- **Voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:**
 - o **Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?**
Nvt
 - o **Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?**
Nvt
 - o **Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?**
Nvt
 - o **Zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?**
Nvt

1.5 Synthese van de verhouding van het projectgebied t.a.v. zijn landschappelijk en cultureel kader

De opdrachtgever plant de herinrichting van de omgeving van GC De Knippelaar te Kruseke. In functie hiervan wordt de bestaande verharding integraal uitgedaagd en worden een aantal bomen gerooid. Het gemeenschapscentrum zelf (ca. 750 m²) blijft integraal behouden. De geplande werken hebben aldus betrekking op een oppervlakte van ca. 3654 m².

De geplande werken omvatten o.a. de realisatie van nieuwe verharding (deels in asfalt, deels in klinkers, deels in kalksteen) en de realisatie van nieuwe groenzone (gazon, betongrassdallen, hagen,...). Het bestaande rioleringsstracé blijft in gebruik. Voor de geplande werken dient met een algemene afgraving rekening gehouden te worden van ca. 50 cm-mv.

Het voorgaande bureauonderzoek bood onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen en daarom werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit werd uitgevoerd op 16 maart 2020. De verwerking is eveneens van start gegaan op 16 maart 2020.

Het terrein werd geëvalueerd door middel van 2 parallelle proefsleuven met een O-W oriëntatie. Er werden verder 2 kijkvensters en 1 tussensleuf aangelegd. Deze dienden om de aangetroffen sporen,



bodemopbouw en verstoringen duidelijker te kaderen en te identificeren met het oog op evaluatie voor een vervolgonderzoek.

Tijdens de aanleg van de sleuven werden 2 bodemkundige profielen geplaatst, teneinde de bodemopbouw te kunnen vaststellen. Hieruit blijkt dat de bodem reeds zwaar onderhavig was geweest aan menselijke ingrepen.

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving in het onderzochte projectgebied te Kruiseke GC De Knippelaar geen relevante kennisvermeerdering zou opleveren.

2 Bibliografie

www.onroenderfgoed.be

www.agiv.be

www.dov.vlaanderen.be

<https://geo.onroenderfgoed.be>

www.geopunt.be



3 Bijlagen

3.1 Lijst met gebruikte afkortingen

Divers	
S	spoor
PR	profiel
MAI	minimum aantal individuen
WP	werkput
KV	kijkvenster
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
-mv	beneden maaiveldhoogte

Beschrijving kleur, textuur, etc.	
BR	bruin
GR	grijs

Aard spoor	
PK	paalkuil
KL	kuil
GR	greppel
NV	natuurlijke verstoring
REC	recente verstoring

3.2 Dagrappport

Woensdag 16/03/2020

Rapporteur: Simon Verdegem

Personele bezetting:

- Simon Verdegem (erkend archeoloog/veldwerkleider)
- Tessa Van Esbroeck (RTS/archeoloog)

Machine uren: 8u (Demarez-Marreel bvba), dichting op zelfde dag.

Weer: Opklaringen, 12°C

Bezoekers: Schepen Stad Wervik

Werkzaamheden: Aanleggen werkputten: sleuven 1-2, kijkvensters en tussensleuf, registratie archeologisch vlak en bodemprofielen. Dichting van de werkputten.

3.3 Sporenlijst

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARDSPoor	TINT	HOOFDKLEUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	Z
1	1	1	BKR	MIDDEN	GO	HETEROGEEN	MXX	44.3
1	1	2	BKR	MIDDEN	GO	HETEROGEEN	MXX	44.3
1	1	3	GR	LICHT	BR	HETEROGEEN		44.3
1	1	998	NV	LICHT	GO	HETEROGEEN		44.4
1	1	4	BKR	MIDDEN	GO	HETEROGEEN	MXX	44.3
1	1	5	GR	MIDDEN	GO	HETEROGEEN		44.3
1	1	6	GA	DONKER	GO	HETEROGEEN		44.3
1	1	7	BKR	DONKER	GO	HETEROGEEN		44.3
1	1	8	BKR	MIDDEN	GO	HETEROGEEN	MXX	44.4
1	1	9	BKR	DONKER	BR	HETEROGEEN		44.4
2	1	999	REC	DONKER	BR	HETEROGEEN		44.4
2	1	10	BKR	DONKER	BR	HETEROGEEN		44.4
2	1	11	BKR	DONKER	BR	HETEROGEEN		44.4
2	1	6	GA	DONKER	BL	HETEROGEEN		44.4
1	1	999	REC	MIDDEN	BR	HETEROGEEN		44.3
1	1	13	BKR	MIDDEN	BR	HETEROGEEN		44.3
2	1	12	SCH	MIDDEN	BR	HETEROGEEN		44.2

3.4 Vondsten- en monsterlijst

NVT



3.5 Fotolijst

BESTAND	SOORT	PUT	VLAK	SPOOR	OPMERKING	COUPE	PROFIELNUMMER
KRKN-20_P2_SP12_637199563647538794.jpeg	CP	2	1	12		CD	
KRKN-20_P2_SP12_637199563640690174.jpeg	CP	2	1	12		CD	
KRKN-20_P2_SP12_637199561172916169.jpeg	CP	2	1	12		AB	
KRKN-20_P2_SP12_637199561166684829.jpeg	CP	2	1	12		AB	
KRKN-20_P2_SP12_637199541553847682.jpeg	DE	2	1	12			
KRKN-20_P2_SP12_637199541528853563.jpeg	DE	2	1	12			
KRKN-20_P2_SP12_637199541487769575.jpeg	DE	2	1	12			
KRKN-20_P2_SP12_637199541480739894.jpeg	DE	2	1	12			
KRKN-20_P2_SP12_637199541473866462.jpeg	DE	2	1	12			
KRKN-20_P2_SP12_637199541467320020.jpeg	DE	2	1	12			
KRKN-20_P2_SP12_637199541461152946.jpeg	DE	2	1	12			
KRKN-20_P1_SP3_637199538227345438.jpeg	CP	1	1	3		AB	
KRKN-20_P1_SP3_637199538220785592.jpeg	CP	1	1	3		AB	
KRKN-20_P1_SP3_637199533856800747.jpeg	CP	1	1	3		AB	
KRKN-20_P1_SP3_637199533841025462.jpeg	CP	1	1	3		AB	
KRKN-20_P1_SP3_637199524587695237.jpeg	DE	1	1	3			
KRKN-20_P1_SP3_637199524581447042.jpeg	DE	1	1	3			
KRKN-20_P1_SP3_637199524574729867.jpeg	DE	1	1	3			
KRKN-20_P1_SP3_637199524568169808.jpeg	DE	1	1	3			
KRKN-20_P1_V1_637199522940080280.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199522925351722.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199522918131478.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199522910542699.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199522902240046.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199522894220233.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199522886614393.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_SP13_637199520787019071.jpeg	DE	1	1	13			
KRKN-20_P1_SP13_637199520778968303.jpeg	DE	1	1	13			
KRKN-20_P1_PR2_637199520225899831.jpeg	PR	1					2
KRKN-20_P1_PR2_637199520219027748.jpeg	PR	1					2
KRKN-20_P1_PR2_637199520211969234.jpeg	PR	1					2
KRKN-20_P1_PR2_637199520203021910.jpeg	PR	1					2
KRKN-20_P1_V1_637199518253420558.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518246859308.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518240298649.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518233737713.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518226708079.jpeg	OV	1	1				



BESTAND	SOORT	PUT	VLAK	SPOOR	OPMERKING	COUPE	PROFIELNUMMER
KRKN-20_P1_V1_637199518219834445.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518213273836.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518206712803.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518199839083.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518186717175.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518180156300.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518173908070.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518167190527.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518160161309.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518154068615.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518147039102.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518140634360.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518134542082.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518128137554.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518122044990.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518115171538.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P1_V1_637199518100487811.jpeg	OV	1	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511050831996.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511044663757.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511038494883.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511031861239.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511025623206.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511018715898.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511012589839.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199511006053853.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510999513187.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510993343278.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510987484551.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510981443062.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510975312327.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510969106015.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510963095937.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510957082083.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510951190107.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_V1_637199510944645787.jpeg	OV	2	1				
KRKN-20_P2_SP6_637199500480419045.jpeg	DE	2	1	6			
KRKN-20_P2_SP6_637199500474326658.jpeg	DE	2	1	6			
KRKN-20_P2_SP6_637199500467923018.jpeg	DE	2	1	6			
KRKN-20_P2_SP11_637199498351572127.jpeg	DE	2	1	11			



BESTAND	SOORT	PUT	VLAK	SPOOR	OPMERKING	COUPE	PROFIELNUMMER
KRKN-20_P2_SP11_637199498345636029.jpeg	DE	2	1	11			
KRKN-20_P2_SP11_637199498339231289.jpeg	DE	2	1	11			
KRKN-20_P2_SP11_637199498333138971.jpeg	DE	2	1	11			
KRKN-20_P2_SP11_637199498326422796.jpeg	DE	2	1	11			
KRKN-20_P2_SP10_637199494648635025.jpeg	DE	2	1	10			
KRKN-20_P2_SP10_637199494642074908.jpeg	DE	2	1	10			
KRKN-20_P1_SP9_637199475277451231.jpeg	DE	1	1	9			
KRKN-20_P1_SP9_637199475263860952.jpeg	DE	1	1	9			
KRKN-20_P1_SP8_637199475257452963.jpeg	DE	1	1	8			
KRKN-20_P1_SP8_637199475251048221.jpeg	DE	1	1	8			
KRKN-20_P1_SP7_637199467714974073.jpeg	DE	1	1	7			
KRKN-20_P1_SP7_637199467707944508.jpeg	DE	1	1	7			
KRKN-20_P1_SP6_637199467193066230.jpeg	DE	1	1	6			
KRKN-20_P1_SP6_637199467185255161.jpeg	DE	1	1	6			
KRKN-20_P1_SP5_637199464403229777.jpeg	DE	1	1	5			
KRKN-20_P1_SP5_637199464395732636.jpeg	DE	1	1	5			
KRKN-20_P1_SP4_637199463822715109.jpeg	DE	1	1	4			
KRKN-20_P1_SP4_637199463815685264.jpeg	DE	1	1	4			
KRKN-20_P1_SP3_637199458586070477.jpeg	DE	1	1	3			
KRKN-20_P1_SP3_637199458578350556.jpeg	DE	1	1	3			
KRKN-20_P1_SP3_637199458570472162.jpeg	DE	1	1	3			
KRKN-20_P1_SP2_637199457794880019.jpeg	DE	1	1	2			
KRKN-20_P1_SP2_637199457788716989.jpeg	DE	1	1	2			
KRKN-20_P1_SP2_637199457782324662.jpeg	DE	1	1	2			
KRKN-20_P1_PR1_637199451260148298.jpeg	PR	1					1
KRKN-20_P1_PR1_637199451017233972.jpeg	PR	1					1
KRKN-20_P1_PR1_637199451011299049.jpeg	PR	1					1
KRKN-20_P1_SP1_637199450117587400.jpeg	DE	1	1	1			
KRKN-20_P1_SP1_637199450111517692.jpeg	DE	1	1	1			
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446284457583.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446279302577.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446274147260.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446269148752.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446264306097.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446259463521.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446254151888.jpeg	SF				Toestand terrein		



BESTAND	SOORT	PUT	VLAK	SPOOR	OPMERKING	COUPE	PROFIELNUMMER
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446249309357.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446244154254.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446239311714.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446234469126.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446229135766.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446224266425.jpeg	SF				Toestand terrein		
KRKN-20_Sfeer_Toestand terrein_637199446218174899.jpeg	SF				Toestand terrein		

3.6 Plannenlijst

Projectcode	2020B107
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	Plan ID1
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied met kadastrumnummers
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID3
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Geplande werken
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID4
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Voorstel proefsleuven archeologienota 2019F125
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020



Projectcode	2020B107
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	Plan ID5
Type plan	Orthomozaïek
Onderwerp plan	Sleuvenplan op orthomozaïek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID6
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Sleuvenplan op GRB-kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID7
Type plan	Traditionele landschappenkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID8
Type plan	Tertiair Geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID9
Type plan	Quartair Geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID11
Type plan	DHMV
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID12



Projectcode	2020B107
Onderwerp	Plannenlijst
Type plan	DHMV met waterlopen
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID13
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Sleuvenplan op DHM (op basis van opmetingen)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID14
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Maaiveld- en vlakhoogtes op sleuvenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID15
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Sleuvenplan met locatie profielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID16
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	ASK AARD
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020
Plannummer	Plan ID17
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Allesporenkaart op de Popp-kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2020



3.7 Referentieprofielen

profielnummer	nummer aardkundige eenheid/laag	benaming aardkundige eenheid	begindiepte (cm)	einddiepte (cm)	ondergrens bereikt?	nat- vochtig- droog	textuur	kleur visueel	fenomenen - processen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmatigheid ondergrens	andere relevante observaties
profiel 2	1	Ap	0	37	ja	vochtig	L	donkergrijs	antropogeen	abrupt	recht	verharding/afgetopt
profiel 2	2	Cg	37	65	ja	vochtig	L	lichtgrijs-roest	gley	duidelijk	golvend	pleistoceen eolische afzetting
profiel 2	3	Cg2	65	100	nee	vochtig	L	grijsblauw	gley/reductie			pleistoceen eolische afzetting