



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Hof ten IJzer (Lo-Reninge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2020B105

maart 2020

NOTA VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM (FASE 2)

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Voorafgaand:

LUCHTFOTOGRAFISCHE STUDIE

ARCHEOLOGIENOTA met uitgesteld traject (niet gefaseerd) 2016K454

WERFBEGELEIDING 2018K323

ARCHEOLOGIENOTA met uitgesteld traject (gefaseerd) 2018L29

NOTA VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM (FASE 1) 2019A80

Colofon

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

Auteurs: Simon Verdegem, Fedra Slabbinck & Raph De Brant

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	7
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 situatie	14
1.2.1.1	Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak	14
1.2.1.2	Aardkundige opbouw	16
1.2.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	19
1.2.2.1	Algemeen	19
1.2.2.2	Eerste Wereldoorlog	19
1.2.2.3	Ongedateerde sporen	22
1.2.3	Assessment van de vondsten	23
1.2.4	Assessment van de stalen	23
1.2.5	Assessment van conservatiebehandelingen	23
1.2.6	Assessment van het onderzocht gebied	23
1.2.6.1	Archeologisch ensemble	23
1.2.6.2	Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	23
1.2.6.3	Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	23
1.2.6.4	Aard van de potentiële kennis	24
1.2.6.5	Waardering van de potentiële kennis	24
1.3	Advies voor vervolgonderzoek	24
1.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	25
1.5	Synthese van de verhouding van het projectgebied t.a.v. zijn landschappelijk en cultureel kader	28
2	Bibliografie	29
3	Bijlagen	30
3.1	Geplande werken	30
3.2	Lijst met gebruikte afkortingen	31
3.3	Dagrapport	32
3.4	Sporenlijst	33
3.5	Vondsten- en monsterlijst	34
3.6	Fotolijst	35
3.7	Plannenlijst	41
3.8	Referentieprofiel	43



FIGURENLIJST

Figuur 1.	Projectgebied (blauw) weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers en het volledige onderzoeksgebied in het rood (© Geopunt).	6
Figuur 2.	Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (© Geopunt).	6
Figuur 3.	Overzicht over het onderzoeksterrein vanuit het zuidoosten met zicht op de torenkraan en omliggende stockage.	9
Figuur 4.	Het proefsleuvenplan zoals voorzien in het Programma van Maatregelen.	10
Figuur 5.	Het onderzoeksgebied met aanduiding van de bestaande en vervallen nutsleidingen, geplande en uitgevoerde sleuven	11
Figuur 6.	Het uitgevoerde sleuvenplan.	12
Figuur 7.	Digitaal hoogtemodel op basis van de opmetingen op het terrein geplaatst op het DHM-V (© Geopunt).	14
Figuur 8.	Sleuvenplan met opgemeten maaiveld- en vlakhoogtes weergegeven op de GRB-kaart (© Geopunt).	15
Figuur 9.	Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (© Geopunt).	15
Figuur 10.	Projectgebied weergegeven op de GRB-kaart met aanduiding van de bodemprofielen (© Geopunt).	16
Figuur 11.	Het referentieprofiel: profiel 3.	17
Figuur 12.	Allesporenkaart van het onderzoeksgebied.	19
Figuur 13.	Respectievelijke vlakopname en dwarsdoorsnede van de loopgraaf (S3) in WP1.	20
Figuur 14.	Projectie van de WO1-sporen op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.	20
Figuur 15.	Kaart met projectie van een Belgische loopgravenkaart (1 november 1916) op het digitale hoogtemodel. De Belgische loopgraven zijn aangeduid in rood, de Duitse in blauw. De alluviale vlaktes, oude getijdengeulen, komen overeen met de inundatiezones. De defensieve posities zijn noodzakelijkerwijze op de hogere landschapsdelen ingericht.	21
Figuur 16.	Respectievelijke vlakopname en dwarsdoorsnede van de schuttersput (S5) in WP3.	22
Figuur 17.	Thematische kaart van FASE1 en FASE 2.	22
Figuur 18.	Overzicht van de geplande werken.	30

TABELLENLIJST

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



1 Resultaten proefsleuvenonderzoek

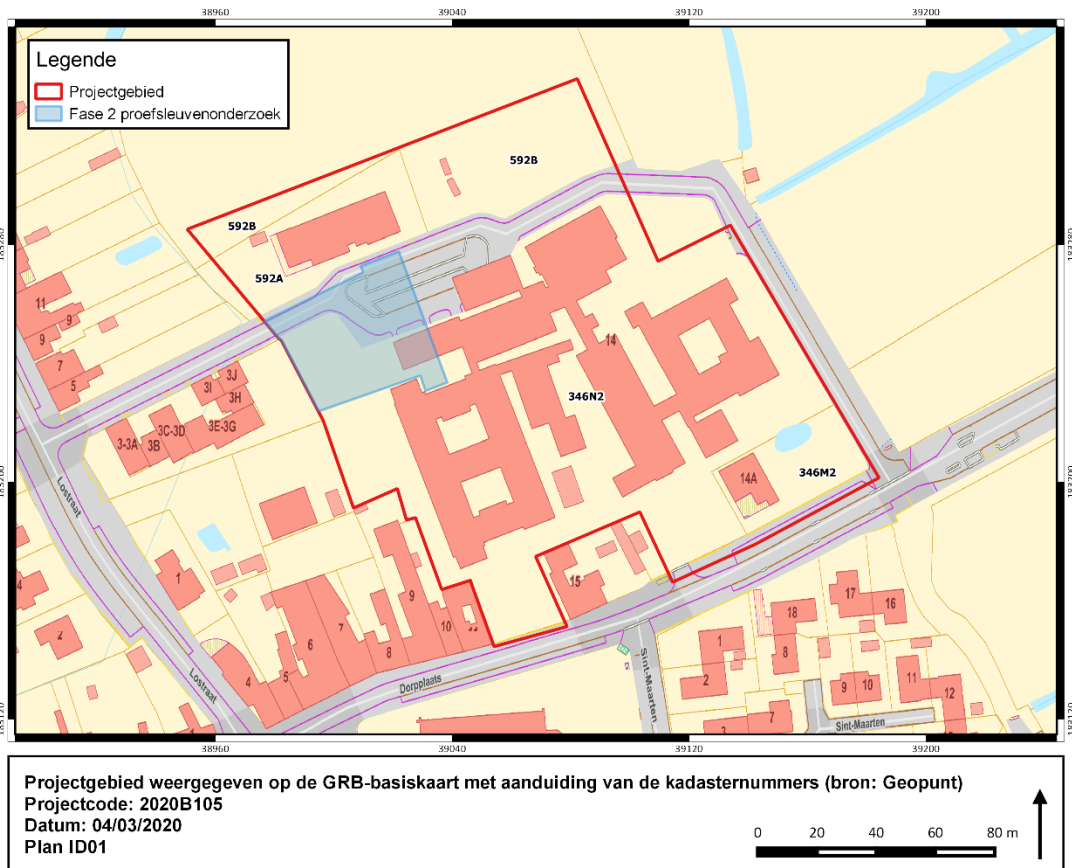
1.1 Projectomschrijving

1.1.1 Administratieve gegevens

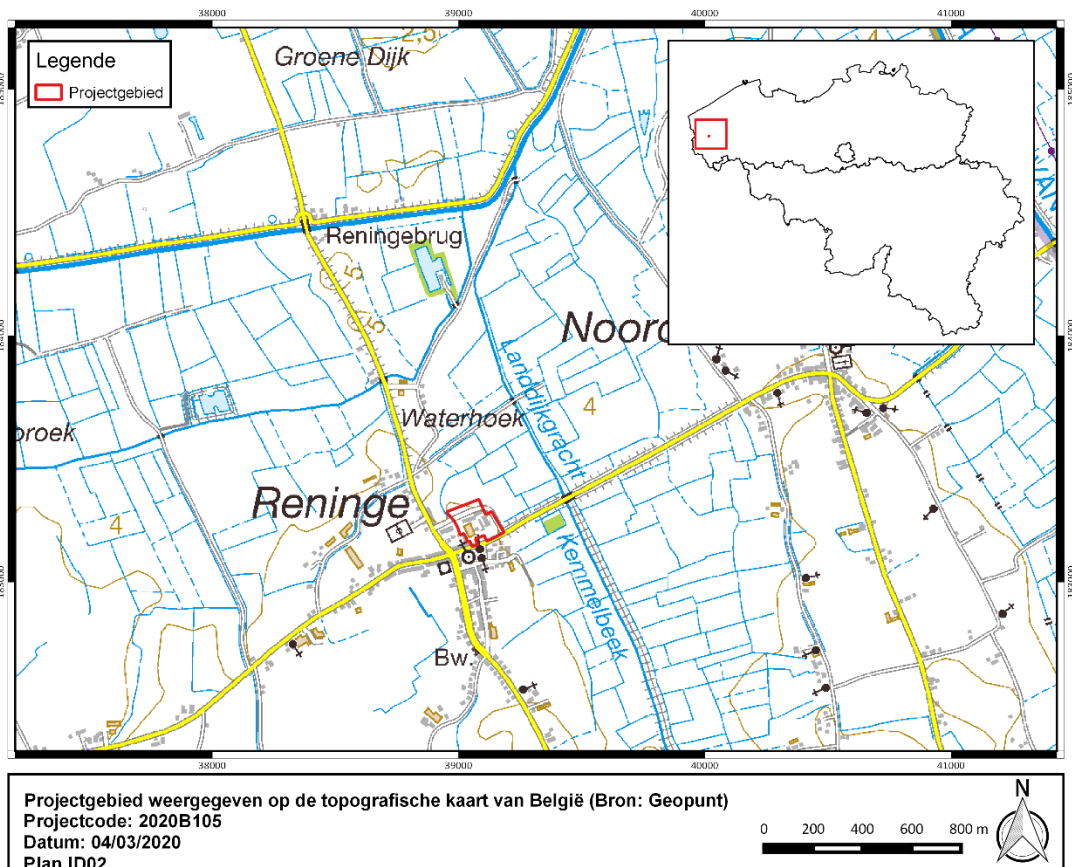
a) Projectcode	2020B105	
b) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De locatie van het vooronderzoek:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Lo-Reninge
	Deelgemeente	Reninge
	Postcode	8647
	Adres	Hof ten IJzer
	Toponiem	Hof ten IJzer
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	Xmin = 38976,4 Ymin = 183223,85 Xmax = 39038,3 Ymax = 183277,76
d) Het kadasterplan met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer of -nummers	Lo – Reninge, Afdeling 3, Sectie B, nr 592a 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) Fedra Slabbinck (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	02/03/2020	

Tabel 1.: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek





Figuur 1. Projectgebied (blauw) weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers en het volledige onderzoeksgebied in het rood (© Geopunt).



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

1.1.2 Onderzoeksopdracht

1.1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van het proefsleuvenonderzoek vormt een geplande nieuwbouw van het woonzorgcentrum Hof ten IJzer. Hiervoor werd een deel van de bestaande infrastructuur gesloopt met een archeologische werfbegeleiding (2018K323, ID1641). Vanwege de grootschaligheid en de continuïteit van de dienstverlening van het woonzorgcentrum gebeurt het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem in drie verschillende fasen waarbij voor elke fase het archeologisch onderzoek wordt doorgevoerd tot de betreffende terreinen kunnen worden vrijgegeven. Een eerste fase werd uitgevoerd in januari 2019 (2019A80, ID10116). Het resultaat was echter te beperkt om vervolgonderzoek te adviseren.

Het onderzoeksgebied van deze tweede fase is ca. 1843,78m² groot. De proefsleuven dienen volgens de Code van Goede Praktijk minimaal 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan, goed voor 184,4m² met bijkomend ca. 2,5%, 46,1m², 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.

In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied van fase 2 ligt het westelijke uiteinde van de onderwerfbegeleiding gesloopte gebouwen. Deze zone is echter integraal mee voorzien in het sleuvenplan aangezien de werfbegeleiding geen archeologische sporen kon vaststellen noch uitsluiten aan de hand van de aanwezige en veroorzaakte verstoringen. Het noordoostelijke gedeelte ligt ter hoogte van de voormalige parking met toegangsweg. Het oostelijke gedeelte hiervan was ook reeds uitgebroken tijdens de werfbegeleiding maar opnieuw verhard met steenslag ten behoeve van het werfverkeer. Het westelijke gedeelte was nog onverstoord. Centraal en in het westen van het onderzoeksgebied van fase 2 bevinden zich tevens verschillende ondergrondse nutsleidingen die nog steeds actief zijn en behouden moeten blijven.

Het voorgestelde proefsleuvenplan voorzag in 5 parallelle sleuven, samen 10% van de te onderzoeken oppervlakte in fase 2.

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 gefaseerd toegankelijk. De te onderzoeken terreinen blijven beurtelings in gebruik en dienen eerst vrijgemaakt te worden voor de prospectie plaats kan vinden. Dit kan echter pas gebeuren nadat een vorige fase is afgewerkt en vrijgegeven. Hiervoor zal een gefaseerd onderzoek worden voorzien waarbij de verschillende fasen een apart archeologisch traject doorlopen tot ze afgewerkt zijn en vrijgegeven kunnen worden.

-nuttig: gelet op het verwachtingspatroon is een proefsleuvenonderzoek de enige manier om het archeologisch potentieel in kaart te brengen en een degelijke impactbepaling te maken van de geplande werken hierop.

-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?
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Zijn er tekenen van erosie? Is er sprake van een grote mate van verstoring door de aanwezige bebouwing en sloop?
- Kunnen uitspraken gedaan worden over het al dan niet aanwezig zijn van (een) begraven bodem(s)?
- Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.
- 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 en het landschap?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
- Wat is de aard van de resten uit de Eerste Wereldoorlog?
- 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? Op welke manier is het erf/nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht? Hoe is alles gestructureerd?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte?
- Corresponderen de aangetroffen sporen en structuren uit de Eerste Wereldoorlog met diegene gekarteerd aan de hand van luchtfoto's en loopgravenkaarten?
- Indien er sprake is van begravingen: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?
- Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale 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:
 - 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?

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

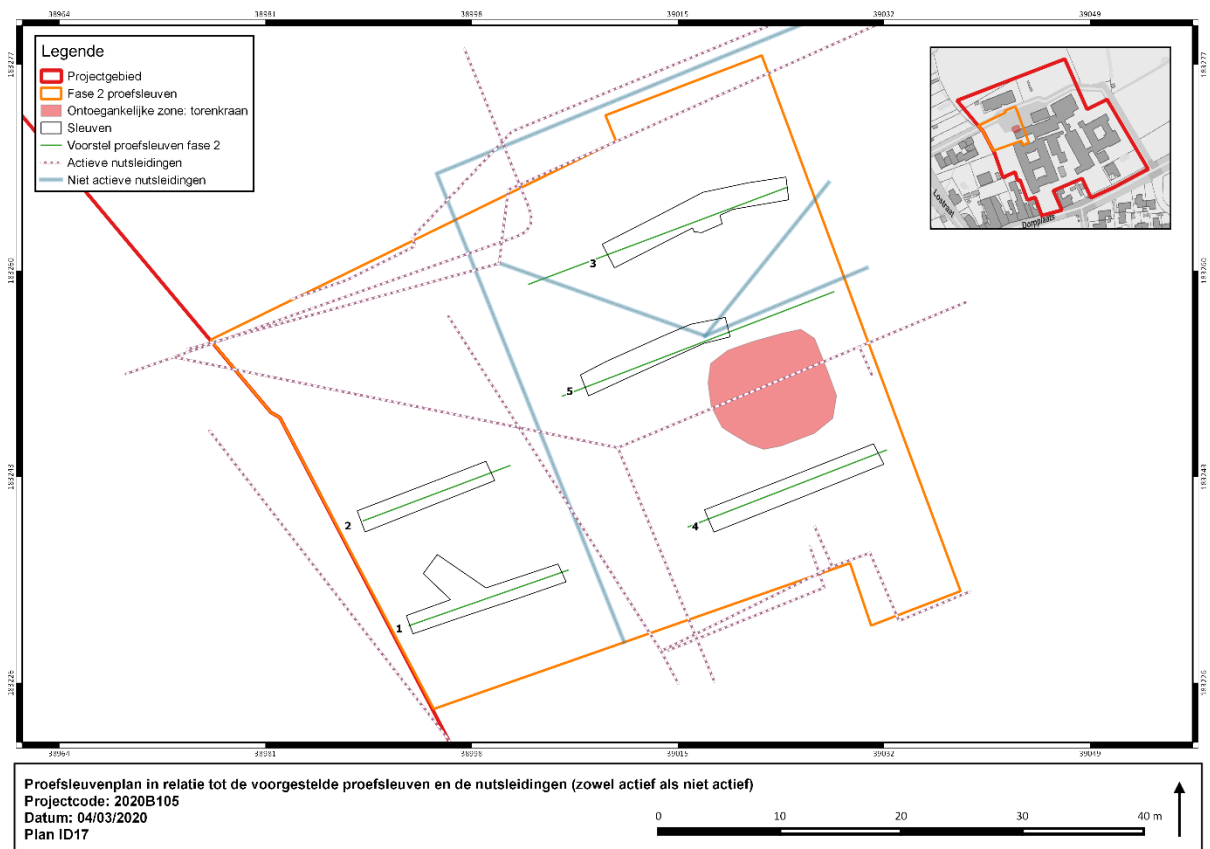
Voorafgaand aan het onderzoek diende het terrein gevrijwaard te zijn van obstakels en diende de aanwezige opbouw te worden gesloopt. Bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek waren deze werken uitgevoerd en afgerond. Het oostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied was echter niet vrij. Enerzijds bevond er zich reeds een torenkraan waarvan de basis was ingegraven en bovendien rustte op palen die 20m diep waren ingeheid. Daarnaast werd de zone rond de kraan gebruikt als stockage voor bakstenen en ander bouw materiaal en de plaatsing van afvalcontainers.



REHO-20 - 2020B105 - 02/03/2020

Figuur 3. Overzicht over het onderzoeksterrein vanuit het zuidoosten met zicht op de torenkraan en omliggende stockage.



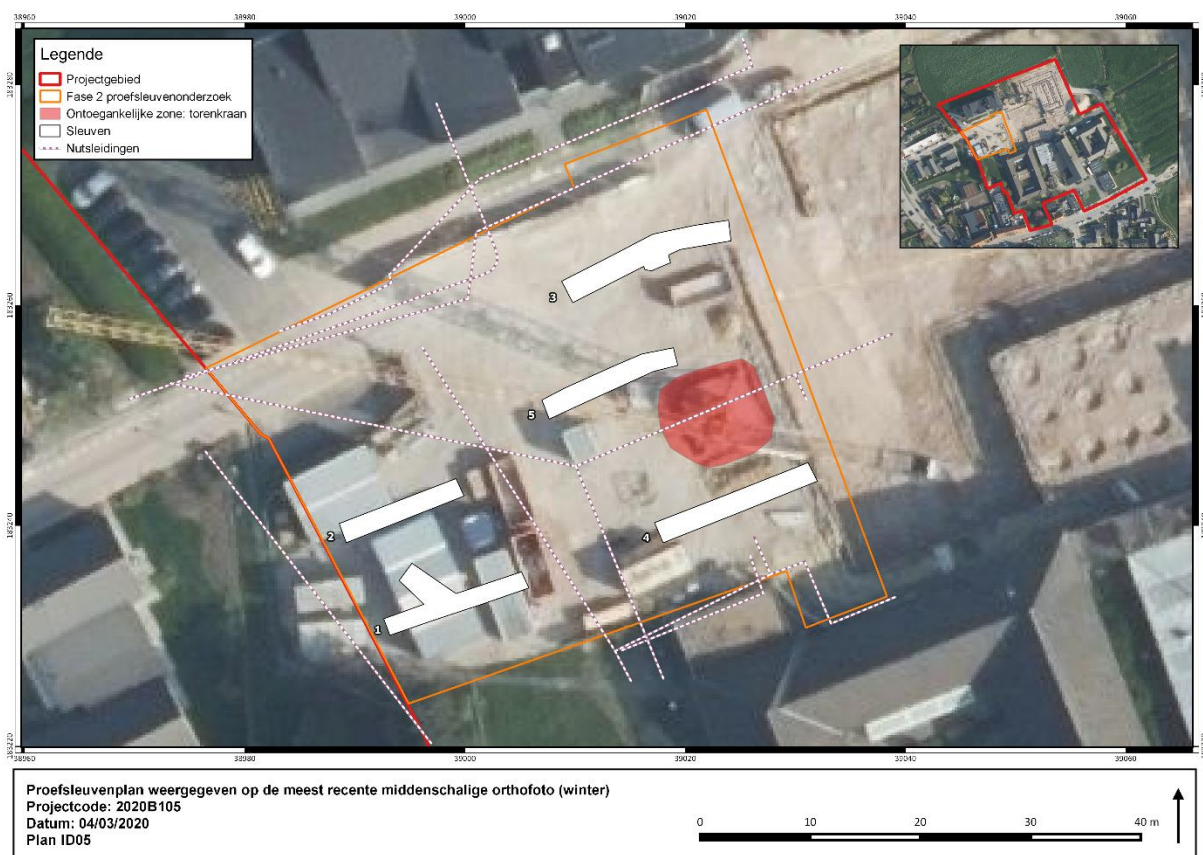


Figuur 5. Het onderzoeksgebied met aanduiding van de bestaande en vervallen nutsleidingen, geplande en uitgevoerde sleuven

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 aanvang neemt bekwaam de veldwerkleider de nodige leidingplannen van de initiatiefnemer en via een KLIP-melding. Deze plannen waren digitaal en analoog aanwezig gedurende de werken. Er waren meerdere gasleidingen en rioleringen aanwezig binnen het projectgebied. Een deel van de riolering- onder de oude parking- was buiten gebruik maar de aanwezige verstoring leidde tot een inkorting van sleuf 3. Sleuf 5 werd eveneens iets ingekort omwille van de onmogelijkheid om vlakbij de voet van de torenkraan te sleuven.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaand 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.





Figuur 6. Het uitgevoerde sleuvenplan.

1.1.3.2 Onderzoeksstrategie

Het terrein werd geëvalueerd door middel van vijf proefsleuven met een NO-ZW oriëntatie. Aanvullend werden 2 kijkvensters aangelegd.

Binnen het projectgebied werden vijf sleuven aangelegd goed voor in totaal 129,1m². Op die manier werd 7% van het terrein archeologisch onderzocht.

Aanvullend op de proefsleuven werden ook twee kijkvensters aangelegd. Deze besloegen samen een oppervlakte van 10,55m² of 0,57% van het totale terrein.

Dit betekent dat aan de hand van het gevoerde onderzoek 7,57% van het onderzoeksgebied met proefsleuven en kijkvensters werd onderzocht. Gezien het feit dat ongeveer 750m² van het onderzoeksgebied verstoord of ontoegankelijk was omwille van bestaande en oude nutsleidingen, werd omgerekend ongeveer 12,77% van de beschikbare oppervlakte onderzocht.

Alle proefsleuven werden aangelegd in aanwezigheid van de veldwerkleider met een 21-ton 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 eveneens uitgezet met dit toestel. Eenmaal het juiste archeologische niveau bereikt was, werden deze sporen geregistreerd en gefotografeerd met een NIKON Coolpix AW120 camera. De dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en schaalbalk.

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*.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert bvba, vertegenwoordigd door Simon Verdegem (veldwerkleider) en Fedra Slabbinck (RTS, archeoloog). Het onderzoek had plaats op maandag 2 maart 2020. De grondwerken werden uitgevoerd door Demarez-Marreel uit Eegem (Pittem). De sleuven werden na het einde van het veldwerk machinaal gedicht. Uitwerking en rapportage zijn van start gegaan op 4 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 situatie.

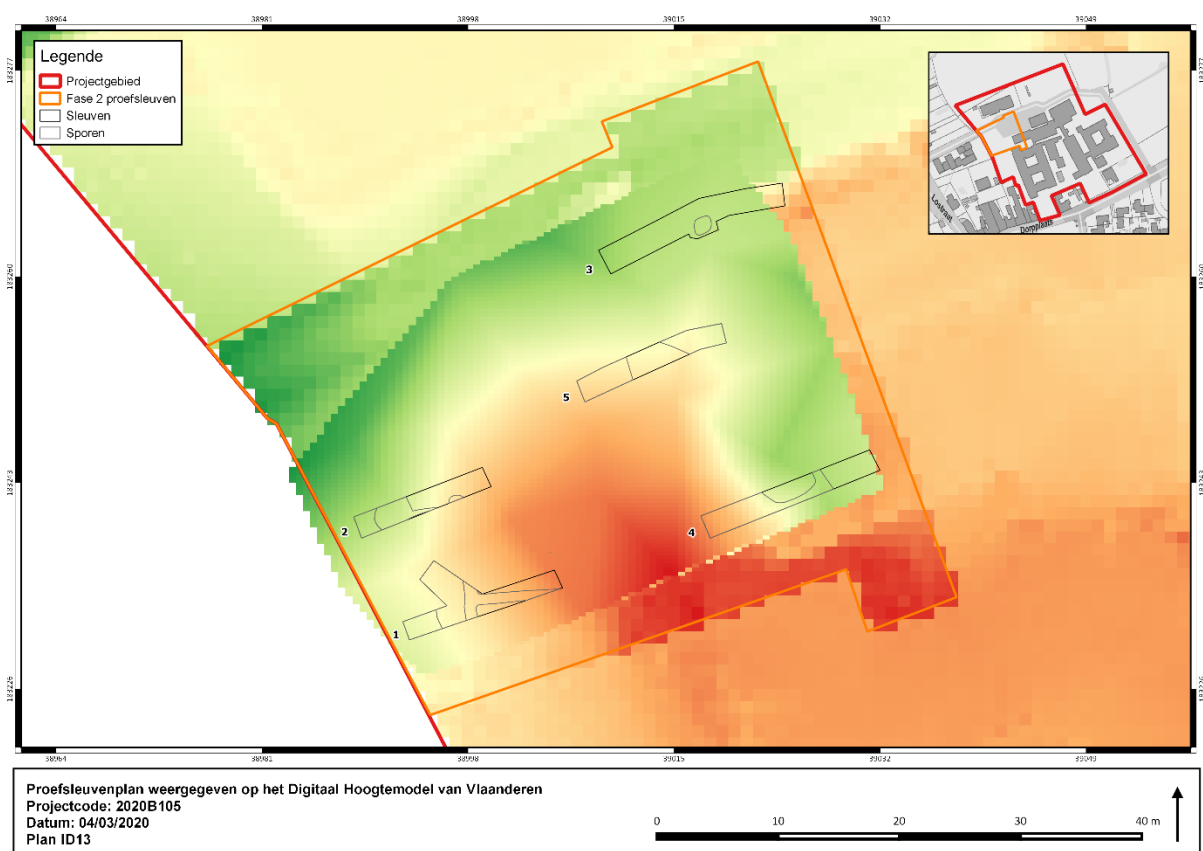
1.2.1.1 Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak

Het onderzoeksterrein is gelegen in de zandleem- en leemstreek in op de rand van het IJzer-Leie interfluvium met de kustpolders. In het westen, noorden en oosten is het projectgebied omgeven door alluviale vlaktes van waterlopen. In het westen gaat het om de Meersbeek, in het noorden om de IJzer en in het oosten om de Kemmelbeek, waarvan de holocene alluviale vlakte tot aan het projectgebied rijkt. Op deze wijze bevindt het projectgebied zich op een licht verheven hoogte, een uitloper van het tertiaire heuvelland, in het polderlandschap.

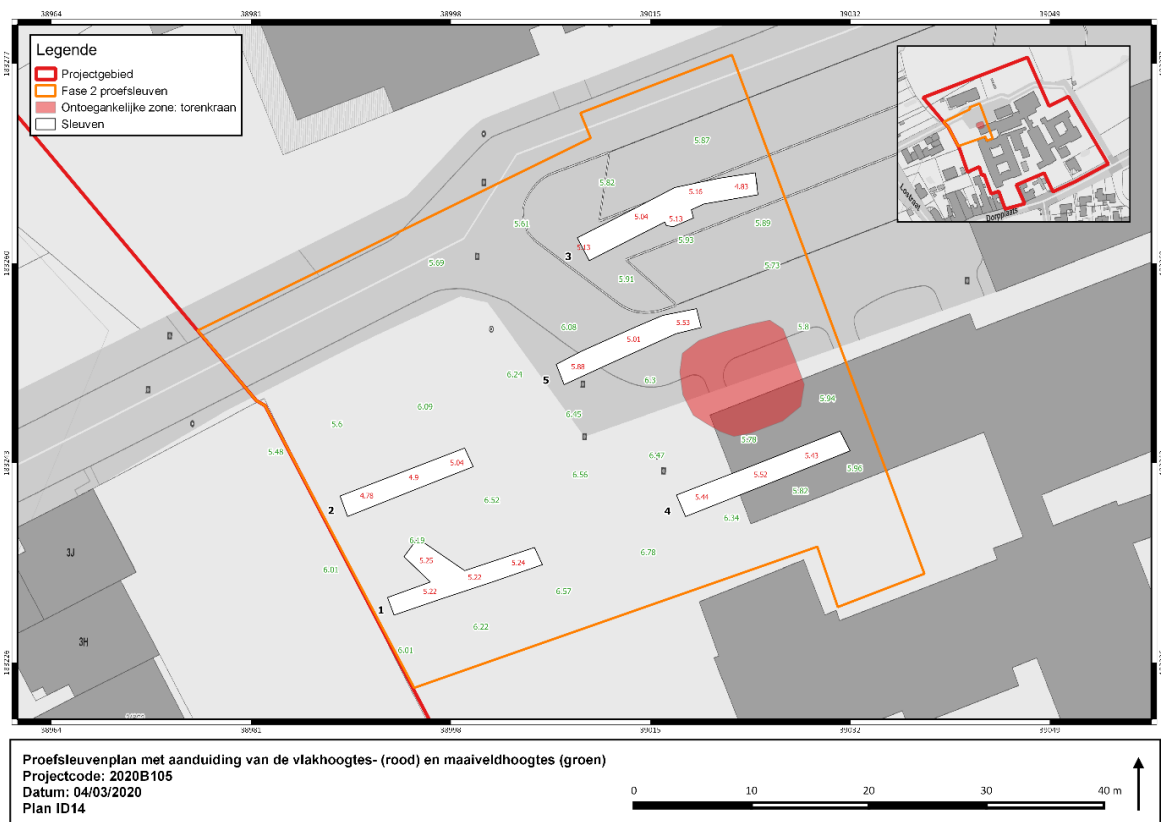
Het terrein was in gebruik als woonzorgcentrum met bijhorende infrastructuur en groenzones. Het terrein was bebouwd en er bevond zich een weg met parking binnen het projectgebied.

Het terrein is gelegen tussen 5,48m +TAW en 6,78m +TAW en loopt licht af in oostelijke richting naar de Kemmelbeek. Deze stroomt in noordelijke richting naar de IJzer en sneed zich licht in het landschap in. De alluviale vlakte is duidelijk zichtbaar in het landschap als een depressie met een duidelijke begrenzing net ten oosten van het projectgebied. Deze alluviale vlakte is gelegen tussen 3,2m +TAW en 5m +TAW en heeft duidelijke en scherpe begrenzing ter hoogte van het projectgebied. In de nattere perioden loopt deze vlakte nog steeds onder water.

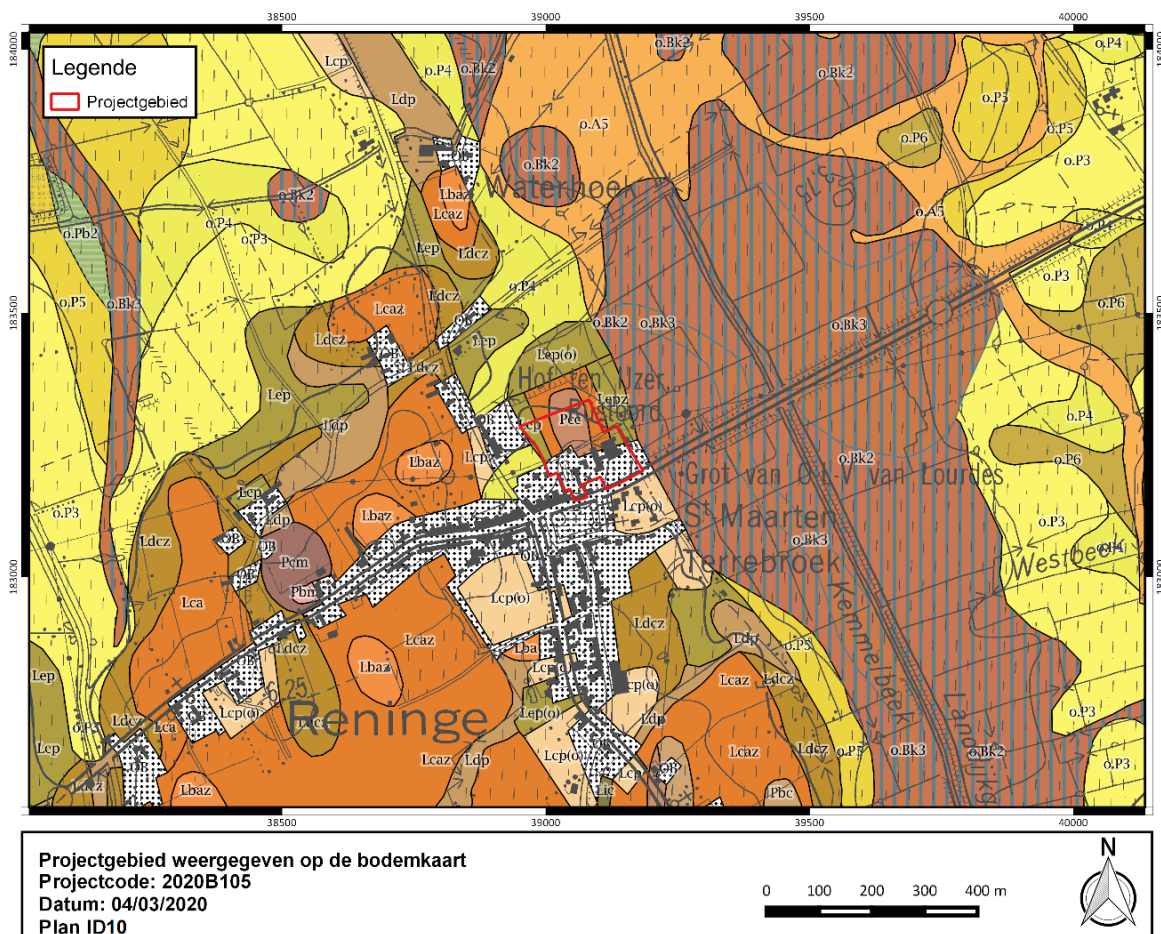
Het archeologische niveau bevond zich tussen 4,78m +TAW en 5,53m +TAW, ongeveer op 0,4m tot 0,8m onder het maaiveld.



Figuur 7. Digitaal hoogtemodel op basis van de opmetingen op het terrein geplaatst op het DHM-V (© Geopunt).



Figuur 8. Sleuvenplan met opgemeten maaiveld- en vlakhoogtes weergegeven op de GRB-kaart (© Geopunt).



Figuur 9. Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (© Geopunt).



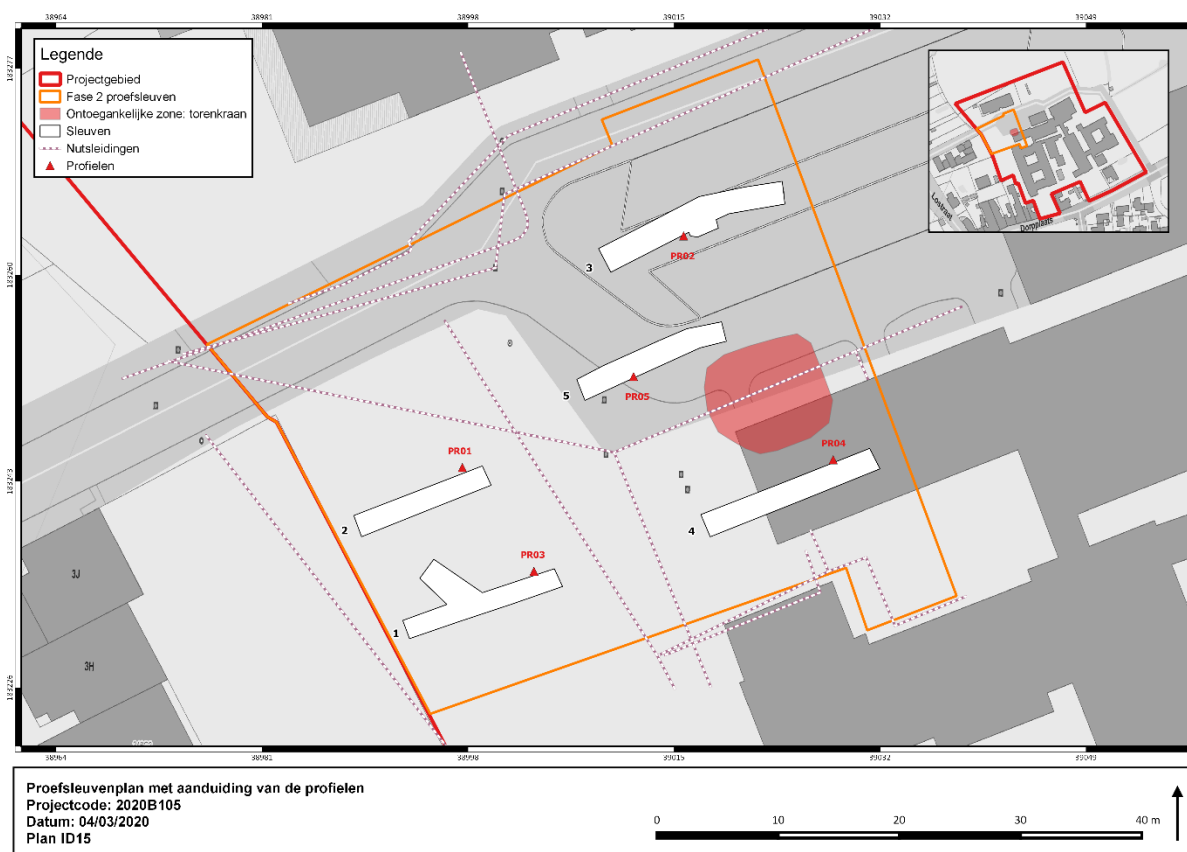
1.2.1.2 Aardkundige opbouw

Op de bodemkaart wordt het projectgebied gekarteerd onder drie bodemtypes.

Het bodemtype **Lep** is een natte zandleembodem zonder profiel. Het is een hydromorfe alluviale bodem en is soms kortstondig geïnundeerd in de winter en vochtig in de zomer. De kleur is grijs met roestvlekken en gaat over in blauwgrijs reductiemateriaal dieper dan 80 cm.

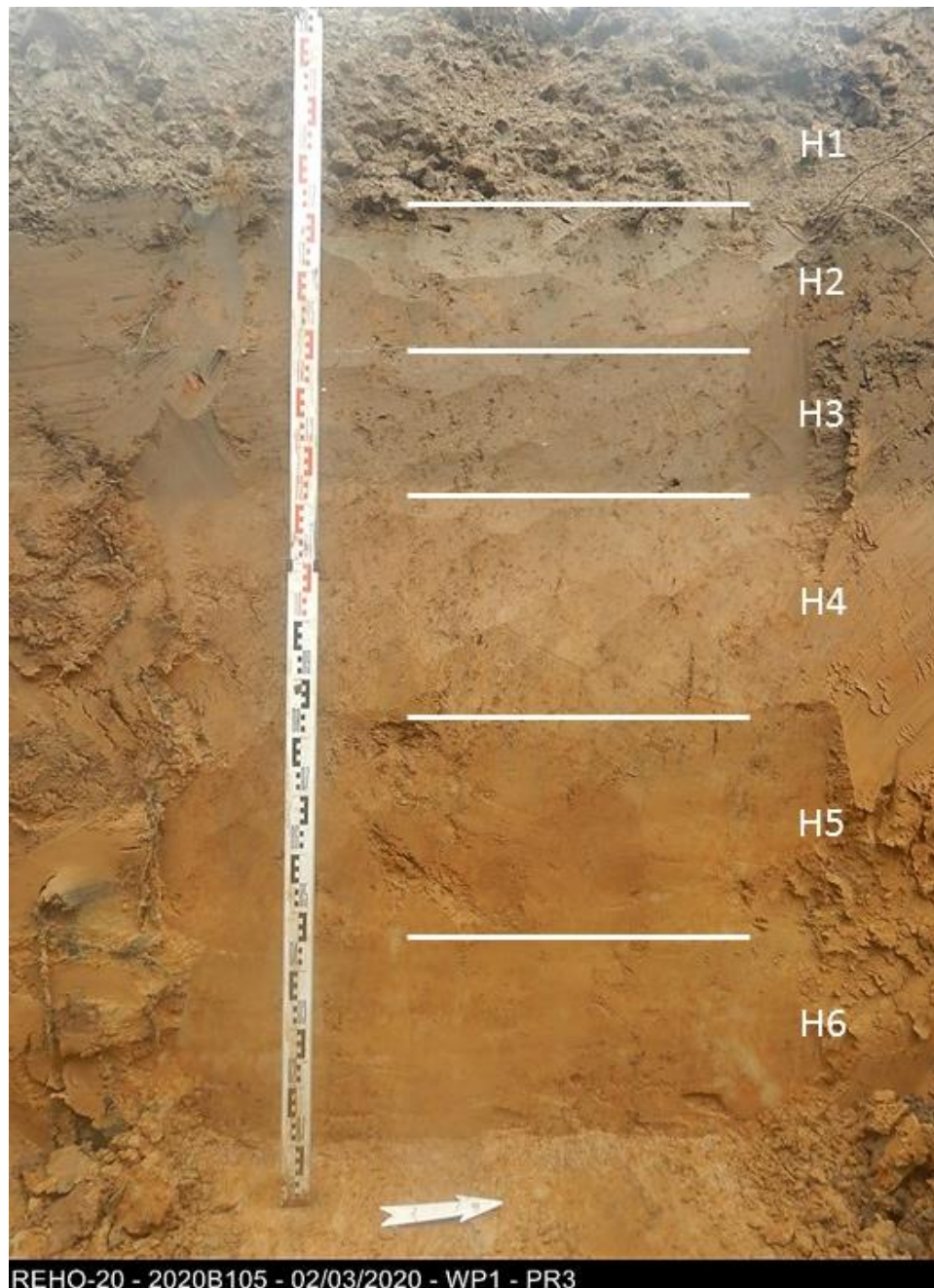
Bodemtype **Lcaz** is een matig droge zandleembodem met textuur B horizont waarbij het moedermateriaal lichter of grover wordt in de diepte. Onder de Ap is een ca. 40 cm dikke E horizont aanwezig of ligt rechtstreeks op de verbrokkelde textuur B. De textuur B kent niet enkel een aanrijking in klei maar ook in sesquioxiden en is een bruin zwaar zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm.

Bodemtype **Pcc** is een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De bouwvoor is grijsbruin, goed humeus en 25 tot 30 cm dik. De uitlogingshorizont werd vermengd met de bouwvoor tot een homogeen goed humeuze Ap met daaronder een bruingele overgangshorizont. De verbrokkelde textuur B komt voor tussen 50 en 80 cm.



Figuur 10. Projectgebied weergegeven op de GRB-kaart met aanduiding van de bodemprofielen (© Geopunt).

In functie van de analyse van de bodemopbouw werden vijf profielen geregistreerd, waaruit één representatief referentieprofiel 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 11. Het referentieprofiel: profiel 3.

Het referentieprofiel (PR3) bevond zich in het zuidwestelijke deel van het terrein, in het noordoostelijke uiteinde van werkput 1. Bovenaan bevond zich een donkerbruin keiig pakket van 0,3m dik, met een rechte en abrupte ondergrens (H1). Hieronder bevond zich een donkerbruin zandlemige antropogene laag van 0,27m dik, ook deze laag had een abrupte rechte ondergrens (H2). Vanaf een diepte van 0,57m onder het huidige maaiveld bevond zich vrij homogene donkerbruine zandmemige horizont met een dikte van 0,20m. Vermoedelijk betreft het een restant van de ploeglaag die deels werd afgetopt (H3). Onder de ploeglaag bevond zich een lichtbruine tot bruine zandlemige horizont met een dikte van 0,45m. Het gaat om een B-horizont met humusaanrijking (H4) waarin ook bioturbatie te herkennen is. De ondergrens van deze horizont is duidelijk en licht golvend. Hieronder, op een diepte van 1,20m onder het maaiveld, gaat de bodem over naar een sterk geoxideerde horizont met ijeraanrijking (H5). Vanaf een diepte van 1,50m tot het einde van het profiel op 2m onder het maaiveld verminderd deze roestaanrijking in intensiteit en is er sprake van enkele gereduceerde zones (H6). De overgang tussen beide horizonten is duidelijk en golvend.

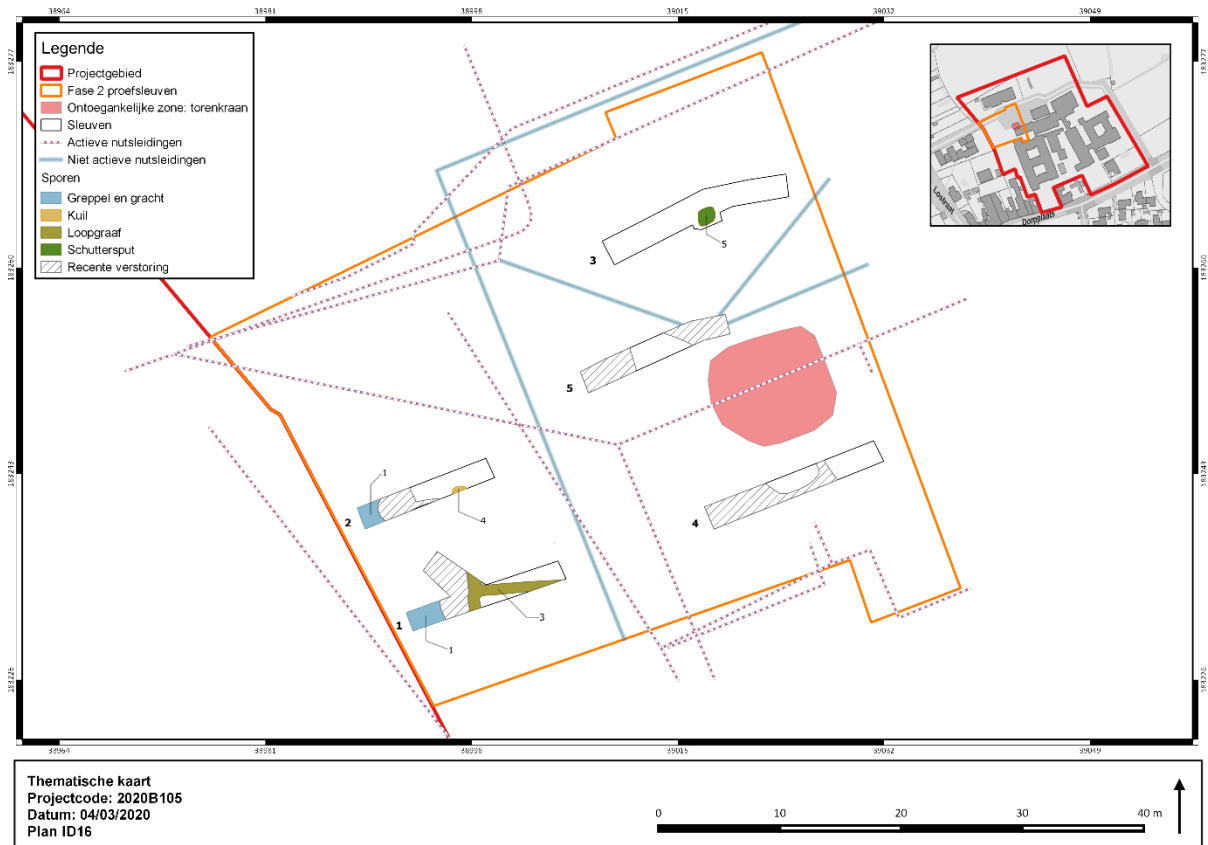
Dit bodemprofiel betreft de best bewaarde bodemopbouw die kon worden vastgesteld. De overige profielen bevonden zich oostelijker en hoger op de het onderzoeksterrein dat gelegen is in de zandleem- en leemstreek in op de rand van het IJzer-Leie interfluvium met de kustpolders. In het westen, noorden en oosten is het projectgebied omgeven door alluviale vlaktes van waterlopen. In het westen gaat het om de Meersbeek, in het noorden om de IJzer en in het oosten om de Kemmelbeek, waarvan de holocene alluviale vlakte tot aan het projectgebied rijkt. Op deze wijze bevindt het projectgebied zich op een licht verheven hoogte, een uitloper van het tertiaire heuvelland, in het polderlandschap.

De hogere delen van het onderzoeksterrein bleken bodemkundig echter minder goed bewaard door de nivellering van het terrein waarbij de hogere delen werden afgetopt en de lagere delen, waaronder de locatie van het referentieprofiel, werden opgehoogd.

1.2.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

1.2.2.1 Algemeen

Tijdens de terreinevaluatie werden 5 sporen geregistreerd. Het ging om 5 antropogene sporen waarvan 1 uiteindelijk een recente verstoring bleek te zijn (S2). De relevante antropogene sporen bestonden uit 2 sporen uit de Eerste Wereldoorlog en 2 sporen met een onbekende datering.



Figuur 12. Allesporenkaart van het onderzoeksgebied

1.2.2.2 Eerste Wereldoorlog

De sporen die dateren uit de Eerste Wereldoorlog bevonden zich in sleuf 1 en sleuf 3. Het gaat om een loopgraaffragment (S3) en een mogelijke schuttersput (S5).

Het loopgrafsegment werd aangetroffen in sleuf 1 en had een OW-oriëntatie waardoor het segment diagonaal door het vlak liep. Aangezien een uitbreiding naar het oosten niet mogelijk was omwille van de aanwezige nutsleidingen werd enkel in westelijke richting een kijkvenster aangelegd. Hierin werd vastgesteld dat de loopgraaf werd doorsneden door de recente verstoring en dus niet verder gevolgd kon worden.

In het vlak tekende de loopgraaf zich af als een kaarsrecht, lineair spoor met een breedte van ongeveer 90cm breed en een heterogene grijsbruine vulling zonder bijmenging. Ter hoogte van de verstoring leek het loopgraafsegment op een T-splitsing te eindigen, maar op een dieper vlak bleek dit niet het geval. In doorsnede was de loopgraaf tot 33cm onder het vlak uitgegraven met schuin opstaande, geknikte wanden en een vlakke bodem zonder drainagevoorzieningen. In de vulling konden 2 lagen onderscheiden worden. Onderaan bevond zich een witgeel, zandig pakket met een zekere gelaagdheid die mogelijk te verklaren valt als een de gebruiksfase van de loopgraaf waarbij een geleidelijke opvulling heeft plaatsgevonden. Het bovenste pakket was heterogeen, donkergrijs tot bruin en is

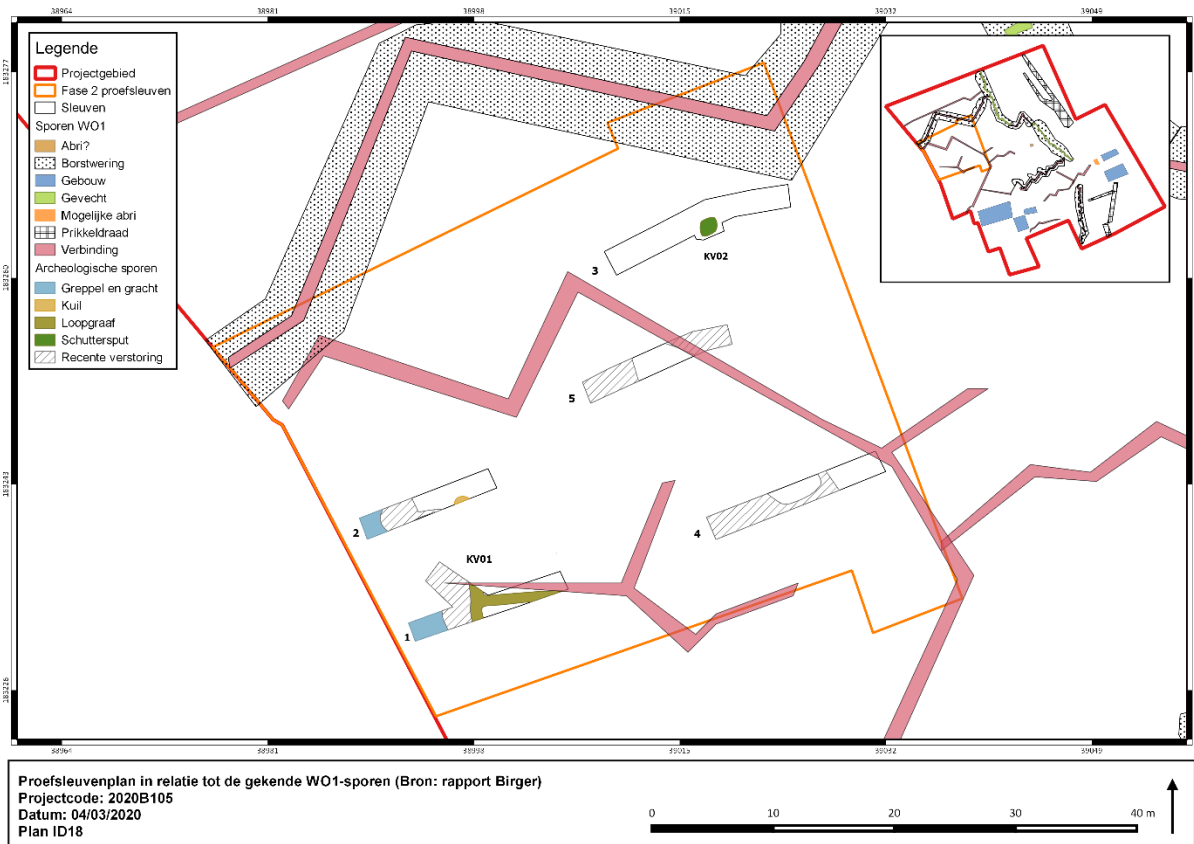


vermoedelijk de vulling na opgave van de loopgraaf. De loopgraaf werd volledig leeggehaald maar er werden geen vondsten aangetroffen.



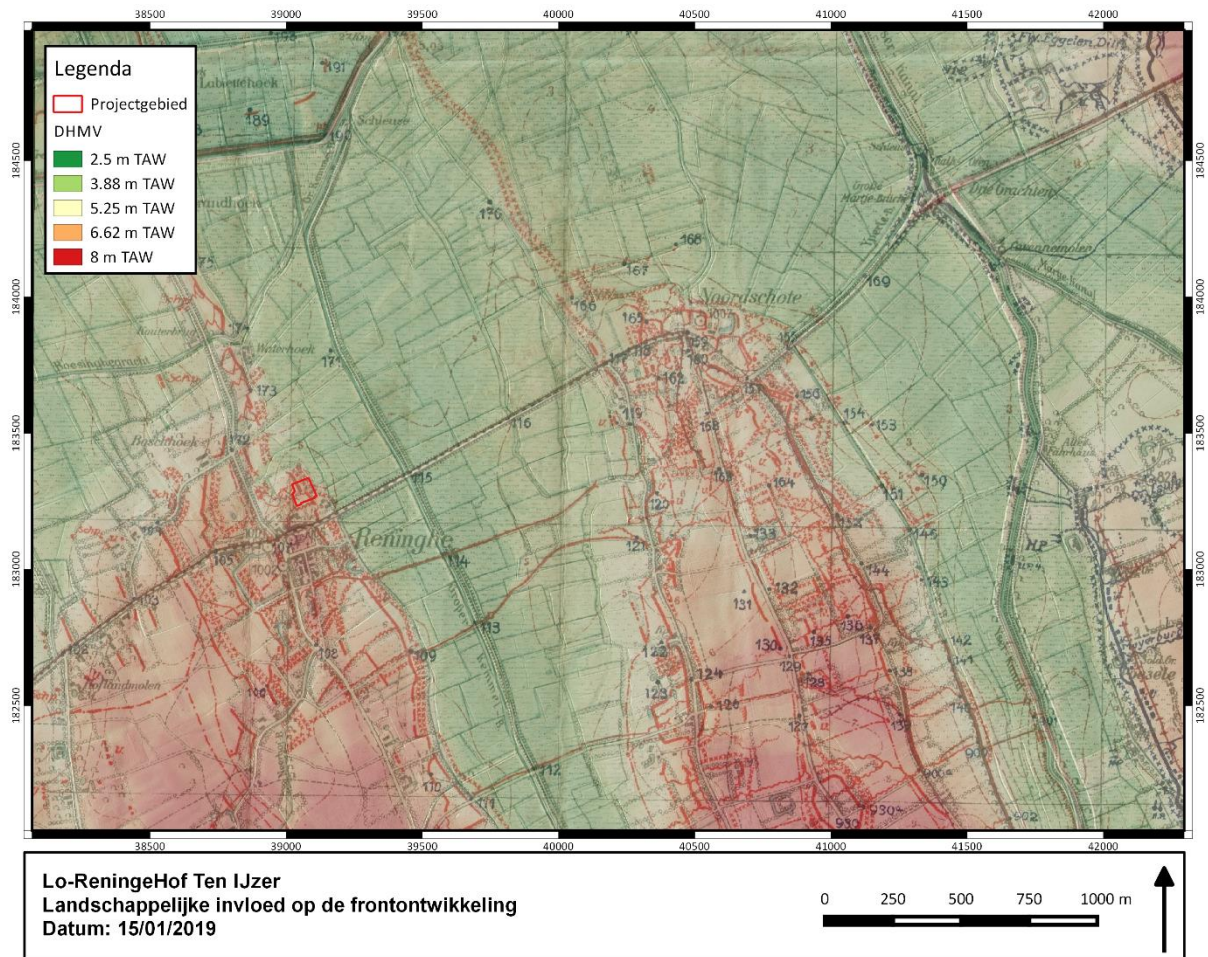
Figuur 13. Respectievelijke vlakopname en dwarsdoorsnede van de loopgraaf (S3) in WP1.

De oriëntatie van de loopgraaf stond haaks op de frontlinie waardoor een interpretatie als verbindingsloopgraaf zich opdrong. Na toetsing aan de kartering op basis van de luchtfoto's bleek dit inderdaad te kloppen. Het front liep ter hoogte van het projectgebied evenwijdig met oostelijker gelegen alluviale vlakte van de Kemmelbeek, 50m oostelijker, en de alluviale vlakte van de Ieperlee met het Kanaal Ieper-IJzer, 2.500m oostelijker. Tussen beide alluviale vlakten, die overigens oude getijdengeulen zijn, ligt nog een kleine tertiaire uitloper, die van Noordschote. Een verhoogde weg verbindt Reninge door de alluviale vlakte met het iets hoger gelegen Noordschote en vervolgens terug door de alluviale vlakte naar Drie Grachten waar het Kanaal Ieper-IJzer wordt overgestoken.



Figuur 14. Projectie van de WO1-sporen op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

Deze landschappelijke situatie wordt tijdens de Eerste Slag om de IJzer, onderdeel van de Eerste Slag om Ieper, benut om de Duitse opmars te stoppen. De oude getijdengeulen, en dus beide alluviale vlaktes worden onder water gezet waardoor het front stabiliseerde. De Duitse eerste linie bevond zich aan de oostelijke zijde van Drie Grachten, de opduiking van Noordschote werd uitgebouwd als de eerste Belgische linie. De opduiking van Reninge wordt als tweede positie ingericht.



Figuur 15. Kaart met projectie van een Belgische loopgravenkaart (1 november 1916) op het digitale hoogtemodel. De Belgische loopgraven zijn aangeduid in rood, de Duitse in blauw. De alluviale vlaktes, oude getijdengeulen, komen overeen met de inundatiezones. De defensieve posities zijn noodzakelijkerwijze op de hogere landschapsdelen ingericht.

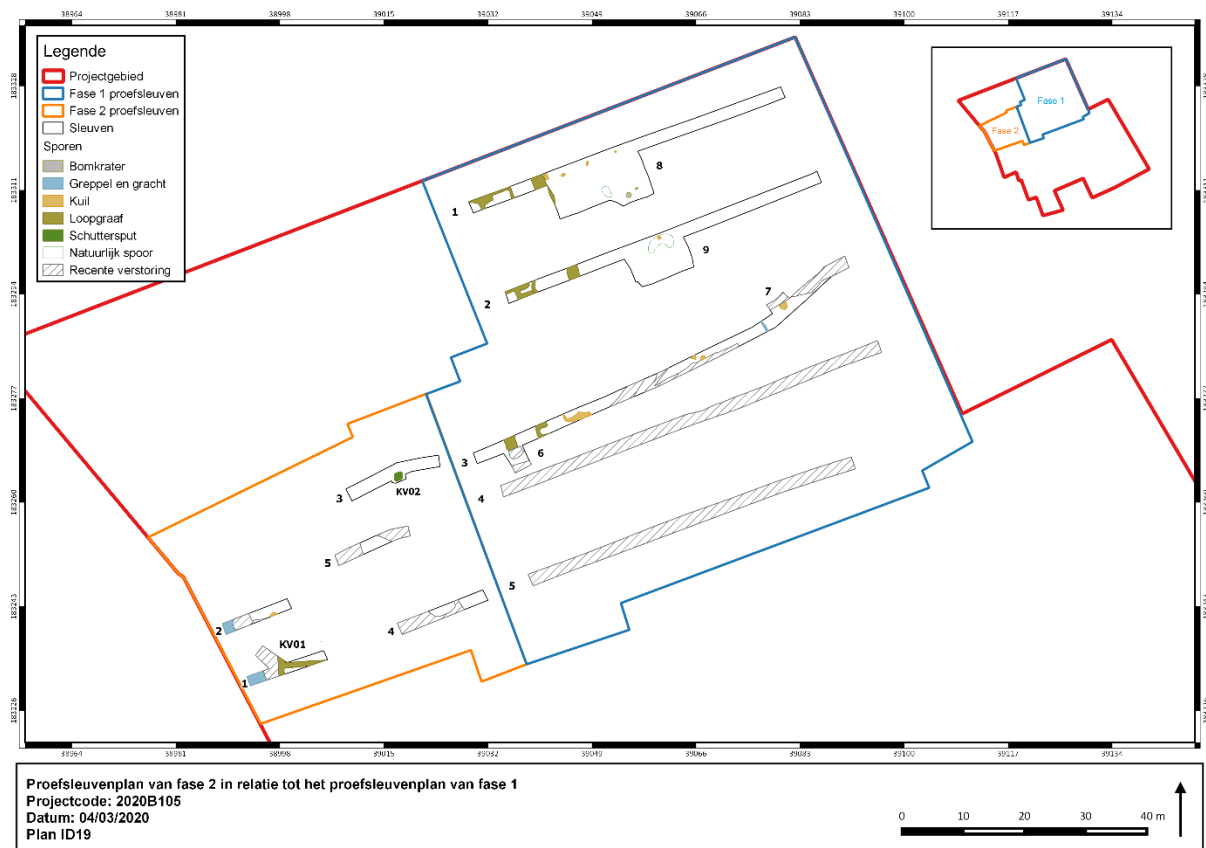
Naast de loopgraaf werd nog een tweede spoor (S5) aangetroffen dat mogelijk in de Eerste Wereldoorlog te dateren is. Deze interpretatie gebeurde echter volledig op basis van vorm en vulling want er werden geen vondsten aangetroffen die deze datering en interpretatie konden staven. Het betrof een mogelijke schuttersput die zich in het vlak aftekende als een vierkant met afgeronde hoeken (140x130cm) en een heterogene, grijze vulling. In doorsnede kon een onregelmatige bodem worden vastgesteld die schuin afliep tot een diepere, halfronde uitgraving. Aangezien de doorsnede een OW-oriëntatie had, liep de wand schuin af vanuit het oosten en lag de diepere uitgraving in het westen. Dit kan geïnterpreteerd worden als een uitgraving voor een schuttersput waarbij een schuine bodem werd aangelegd waarop de infanterist- naar het oosten gericht- kon liggen terwijl eventueel overtollig water kon opgevangen worden in de diepere uitgraving die zich aan de voeten bevond.





Figuur 16. Respectievelijke vlakopname en dwarsdoorsnede van de schuttersput (S5) in WP3.

Dit spoor stond duidelijk los van de omliggende loopgraven maar kan mogelijk gelinkt worden aan de Franse schuilplaats die werd aangetroffen in fase 1. Deze structuur lag slechts 20m ten oosten van S5 en bevatte wel meerdere artefacten die leidden tot de interpretatie. Omwille van de Franse vondsten zijn deze sporen dan te relateren aan de beginfase van de stellingenoorlog rond Reninge en bijgevolg voorafgaand aan het latere Belgische loopgravenstelsel.



Figuur 17. Thematische kaart van FASE1 en FASE 2

1.2.2.3 Ongedateerde sporen

De overige sporen konden niet eenduidig gedateerd worden. Op basis van hun vulling zijn ze eerder als post-middeleeuwen te interpreteren. Het gaat om een kuil (S4) en een greppel (S1).

Het gaat vermoedelijk om sporen gerelateerd aan het landgebruik. Ze vertonen geen duidelijke structuur.

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 het proefsleuvenonderzoek werd een beperkt aantal archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het gaat hierbij om sporen die behoren tot het Belgische loopgravenstelsel uit de Eerste Wereldoorlog en een schuttersput die mogelijk door Franse troepen werd aangelegd.

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.

De aanwezigheid van sporen uit de Eerste Wereldoorlog is gezien de landschappelijke positie op een tertiaire uitloper in een marien poldergebied met oude getijdengeulen niet verwonderlijk. De lagere landschapsdelen kom ook vandaag nog onder water te staan in nattere perioden. Alle meer permanente bewoning en activiteiten zijn bijgevolg aanwezig op de hogere landschapsdelen waarop de dorpskernen van Reninge en Noodschote overigens niet toevallig zijn ingeplant.

1.2.6.3 Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen¹

Het historisch en archeologisch kader sluit onvermijdelijk nauw aan bij landschappelijke situatie. De aanwezige lichte bodem is landbouwkundig een interessant en vruchtbaar en bovendien, in tegenstelling tot de meer noordelijk gelegen (polder)bodems, niet onder mariene invloed. De lage densiteit aan archeologische sporen kan deels verklaard worden door een mogelijke lichte aftopping van de bodem. Mogelijk waren de iets zuidelijker en hoger gelegen gronden beter geschikt of maakte het direct aangrenzende mariene landschap deze locatie geschikter voor andere activiteiten. Op de Ferrariskaart is het projectgebied deels ingekleurd als nat grasland. Mogelijk was de rand van de opduiking te nat voor landbouw waardoor deze gronden eerder gebruikt als grasland werden gebruikt.

De beschikbare cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied iets ten zuiden van het dorp Reninge. Op de Ferrariskaart is het dorp Reninge reeds aangeduid met de huidige constellatie die bestaat uit een dorpsplein rond de kerk en aaneengesloten bebouwing aan de Peperstraat en de Zwartestraat. Halverwege de 19^{de} eeuw wordt de ontsluiting naar Reninge aanzienlijk gewijzigd door de aanleg van een rechtstreekse verbinding met Noordschote. De aanleg van de Steenweg Reninge-Noordschoot dateert uit de jaren 1870. In 1883 richtten de Zusters Annuntiaten ter hoogte van het projectgebied een nieuwe school op die aanvankelijk dienst deed als

¹ Zie bureaustudie met projectcode 2018L29



meisjesschool. Kort daarop volgde de rechtere vleugel die dienst deed als jongensafdeling. Deze school werd in 1891 omgevormd tot 'oudmannenhuis'. De kloosterboerderij stond ten oosten van dit oudmannenhuis en stond in voor het aanleveren van de nodige levensmiddelen.

De Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart vertonen een gelijkaardig beeld. Er is bebouwing zichtbaar in het westelijk deel van het projectgebied. Het gaat hier mogelijk reeds om de gebouwen van de kloosterboerderij van de Zusters Annuntiaten. Het klooster zelf situeert zich in de Ieperstraat en werd opgericht in 1816.

1.2.6.4 Aard van de potentiële kennis

De aangetroffen sporen uit de Eerste Wereldoorlog waren reeds gekend of te verwachten op basis van de historische luchtfoto's. Hun meerwaarde wordt vooral gevonden in het vaststellen van hun bewaringsgraad en opbouw en het aantreffen van een vroege structuur die op de luchtfoto's niet gekend is. Vroege structuren zijn over het algemeen minder gekend. Elke aanvulling van kennis van deze sporen, waar over het algemeen geen luchtfoto's van zijn, is bijgevolg zeer relevant.

1.2.6.5 Waardering van de potentiële kennis

Een vervolgonderzoek binnen het projectgebied zal geen meerwaarde betekenen.

De archeologische sporen uit de Eerste Wereldoorlog hebben iets meer potentieel maar ook hier blijft de meerwaarde van een archeologisch onderzoek op deze sporen beperkt. Temeer omdat de bewaarde loopgraven reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek werden gecoupeerd en vrij ondiep bleken en bovendien binnen het onderzoeksgebied van fase 2- reeds grotendeels waren vernietigd of ontoegankelijke omwille van de vele nutsleidingen.

De aangetroffen schuttersput werd aangetroffen in een geïsoleerde zone tussen de recente verstoringen van het gesloopte gebouw en de weg met onderliggende riolering. Door het couperen werd ook hier de grootste kenniswinst vermoedelijk reeds geboekt. Door de afbakening van het terrein is het tevens onwaarschijnlijk dat deze schuilplaats of de toelopende loopgraaf nog binnen het projectgebied intact worden aangesneden.

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 Loreninge Hof ten IJzer (FASE 2) geen substantiële waardevolle kennisvermeerdering zal opleveren.

Voor de Eerste Wereldoorlog is de ruimere context bekend van loopgravenkaarten en luchtfoto's. De kennis van deze bronnen kon reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek worden aangevuld met een registratie van de ligging en een evaluatie van hun opbouw en bewaringsgraad door middel van coupes. Er werden ook sporen aangetroffen die niet gekend of verwacht werden en die een interessante aanvulling vormen op de reeds beschikbare kennis.

Rekening houdend met de grootschalige verstoringen die binnen het projectgebied aanwezig zijn en het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek wordt de kans klein geacht dat er zich nog andere niet-gekende sporen binnen het projectgebied bevinden die een opgraving zouden kunnen verantwoorden. Op basis van de locatie en de beschikbare gegevens worden ook geen stoffelijke resten van gesneuvelden binnen het projectgebied verwacht die een opgraving noodzakelijk maken.

Rekening houdende met deze gegevens wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.



1.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

Bovenaan bevond zich een donkerbruin keig pakket van 0,3m dik, met een rechte en abrupte ondergrens (H1). Hieronder bevond zich een donkerbruin zandlemige antropogene laag van 0,27m dik, ook deze laag had een abrupte rechte ondergrens (H2). Vanaf een diepte van 0,57m onder het huidige maaiveld bevond zich vrij homogene donkerbruine zandmemige horizont met een dikte van 0,20m. Vermoedelijk betreft het een restant van de ploeglaag die deels werd afgetopt (H3). Onder de ploeglaag bevond zich een lichtbruine tot bruine zandlemige horizont met een dikte van 0,45m. Het gaat om een B-horizont met humusaanrijking (H4) waarin ook bioturbatie te herkennen is. De ondergrens van deze horizont is duidelijk en licht golvend. Hieronder, op een diepte van 1,20m onder het maaiveld, gaat de bodem over naar een sterk geoxideerde horizont met ijzeraanrijking (H5). Vanaf een diepte van 1,50m tot het einde van het profiel op 2m onder het maaiveld verminderd deze roestaanrijking in intensiteit en is er sprake van enkele gereduceerde zones (H6). De overgang tussen beide horizonten is duidelijk en golvend.

Dit bodemprofiel betreft de best bewaarde bodemopbouw die kon worden vastgesteld. De overige profielen bevonden zich oostelijker en hoger op de het onderzoeksterrein dat gelegen is in de zandleem- en leemstreek in op de rand van het IJzer-Leie interfluvium met de kustpolders. In het westen, noorden en oosten is het projectgebied omgeven door alluviale vlaktes van waterlopen. In het westen gaat het om de Meersbeek, in het noorden om de IJzer en in het oosten om de Kemmelbeek, waarvan de holocene alluviale vlakte tot aan het projectgebied rijkt. Op deze wijze bevindt het projectgebied zich op een licht verheven hoogte, een uitloper van het tertiaire heuvelland, in het polderlandschap.

In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Zijn er tekenen van erosie? Is er sprake van een grote mate van verstoring door de aanwezige bebouwing en sloop?

De hogere delen van het onderzoeksterrein bleken bodemkundig echter minder goed bewaard door de nivellering van het terrein waarbij de hogere delen werden afgetopt en de lagere delen, waaronder de locatie van het referentieprofiel, werden opgehoogd.

Kunnen uitspraken gedaan worden over het al dan niet aanwezig zijn van (een) begraven bodem(s)?

Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor archeologisch relevante begraven bodems.

Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen?

Binnen het projectgebied werden zowel antropogene als recente verstoringen aangetroffen. De antropogene sporen waren iets humeuzer, de sporen uit de recentere perioden hadden bovendien een zeer scherpe aflijning. De recente verstoringen bevatten bovendien veel bouwpuin.

Wat is de bewaringstoestand van de sporen?

De aangetroffen sporen kennen over het algemeen een vrij goede bewaring.

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

De aanwezige bodem biedt geen eenduidige verklaring voor de aangetroffen beperkte densiteit aan antropogene sporen. Het projectgebied is gelegen in een vrij vruchtbare zandleembodem en nabij het dorp Reninge dat uit historische bronnen reeds in de vroege middeleeuwen gekend is. Op de Ferrariskaart staat het projectgebied echter ingekleurd als nat weiland. Mogelijk was de bodem hier in het verleden natter dan vandaag. De drainage van de oude getijdengeulen is doorheen de geschiedenis vermoedelijk sterk verbeterd.



Wat is de relatie tussen de bodem, het landschap?

De aanwezige bodem is rechtstreeks te linken aan het landschap. Het projectgebied is gelegen op de rand een tertiaire uitloper van het West-Vlaams kustlandschap en wordt omgeven door oude ingepolderde getijdengeulen waarin waterlopen hun alluviale vlakten hebben. Op deze hogere opduiking werd in het pleistoceen zandleem afgezet. In de omringende oude getijdengeulen gaat het om recentere mariene kleiige afzettingen en alluvium. Deze verschillende geologische afzettingen hebben een duidelijke en niet te onderschatten impact op de bodem en het landgebruik.

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

De sporen uit de Eerste Wereldoorlog zijn te linken aan het loopgravenstelsel dat deels gekend is van historische luchtfoto's. Het gaat om een verbindingssloopgraaf achter de Belgische 2^{de} linie. Er werd ook een mogelijke schuttersput aangetroffen uit de vroegere fase van de oorlog. Deze kon echter niet aan de het Belgische loopgravenstelsel worden gelinkt, eventueel wel aan de schuilplaats aangetroffen in fase 1. Ook op de historische luchtfoto's is deze schuttersput niet herkenbaar.

Wat is de aard van de resten uit de Eerste Wereldoorlog?

Relicten uit de Eerste Wereldoorlog betreffen een loopgraafsegment en een schuttersput die over het algemeen geïnterpreteerd kunnen worden als infrastructuur uit de 2^{de} linie. Het gaat om een Belgische verbindingssloopgraaf aangelegd in 1915, een mogelijk Franse schuttersput uit 1914.

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

Nvt

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

Neen, enkel de sporen uit de Eerste Wereldoorlog kunnen met behulp van het beschikbare historische kaart- en fotomateriaal in een ruimer kader worden geïnterpreteerd.

Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf of nederzetting? Op welke manier is het erf/nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht? Hoe is alles gestructureerd?

Nvt

Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte?

Nvt

Corresponderen de aangetroffen sporen en structuren uit de Eerste Wereldoorlog met degene die gekarteerd zijn aan de hand van luchtfoto's en loopgravenkaarten?

De gekarteerde sporen kunnen in de archeologisch aanwezige sporen worden herkend. Niet alle archeologisch vastgestelde sporen werden op basis van het historische materiaal gekarteerd. Met name een vroege schuttersput bleek niet op luchtfoto's of kaarten gekend te zijn. Anderzijds konden ook niet alle gekarteerde sporen worden aangetroffen in de proefsleuven.

Indien er sprake is van begraving: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschat aantal individuen?

Nvt

Hoe verhouden de waargenomen fenomenen zich tot de gekende archeologische waarden in de nabije omgeving?



Met uitzondering van de opgraving te Noordschote (Verdegem 2014) zijn geen archeologische waarden gekend uit de Eerste Wereldoorlog. Toch zijn er enige relaties tussen de aangetroffen vondsten te Reninge en Noordschote, met name de sporen uit het begin van de oorlog. Ook te Noordschote werden namelijk Franse structuren uit deze vroege gevechten aangetroffen.

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

De aangetroffen sporen uit de Eerste Wereldoorlog zijn een aanvulling en een verfijning van de historische kaarten en luchtfoto's en tonen bovendien aan dat de vroegere fasen van de oorlog zich niet of moeilijker laten vatten in de beschikbare historische bronnen.

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

Nvt

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?*
Nvt
- *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

Aanleiding van het proefsleuvenonderzoek vormt een geplande nieuwbouw van het woonzorgcentrum Hof ten IJzer. Hiervoor werd een deel van de bestaande infrastructuur gesloopt met een archeologische werfbegeleiding (2018K323, ID1641). Vanwege de grootschaligheid en de continuïteit van de dienstverlening van het woonzorgcentrum gebeurt het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem in drie verschillende fasen waarbij voor elke fase het archeologisch onderzoek wordt doorgevoerd tot de betreffende terreinen kunnen worden vrijgegeven. Een eerste fase werd uitgevoerd in januari 2019 (2019A80, ID10116). Het resultaat was echter te beperkt om vervolgonderzoek te adviseren.

Het onderzoeksgebied van deze tweede fase is ca. 1843,78m² groot. Het voorgaande bureauonderzoek bood onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen. Er werd daarom een gefaseerd proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit werd uitgevoerd op 2 maart 2020. De verwerking is van start gegaan op 4 maart 2020.

Het terrein werd geëvalueerd door middel van vijf proefsleuven met een NO-ZW oriëntatie. Er werden verder 2 kijkvensters aangelegd. Dit diende om de aangetroffen sporen en verstoringen duidelijker te kaderen en te identificeren met het oog op evaluatie voor een vervolgonderzoek.

Tijdens de aanleg van de sleuven werden vijf bodemkundige profielen geplaatst, teneinde de bodemopbouw te kunnen vaststellen. Hieruit blijkt dat de bodem over het algemeen minder goed bewaard bleef. De zichtbaarheid van de archeologische sporen was goed na het verwijderen van de top laag die zich direct op het archeologische vlak bevond.

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving in het onderzochte projectgebied te Lo-Reninge Hof ten IJzer (FASE 2) geen relevante kennisvermeerdering zou opleveren.

2 Bibliografie

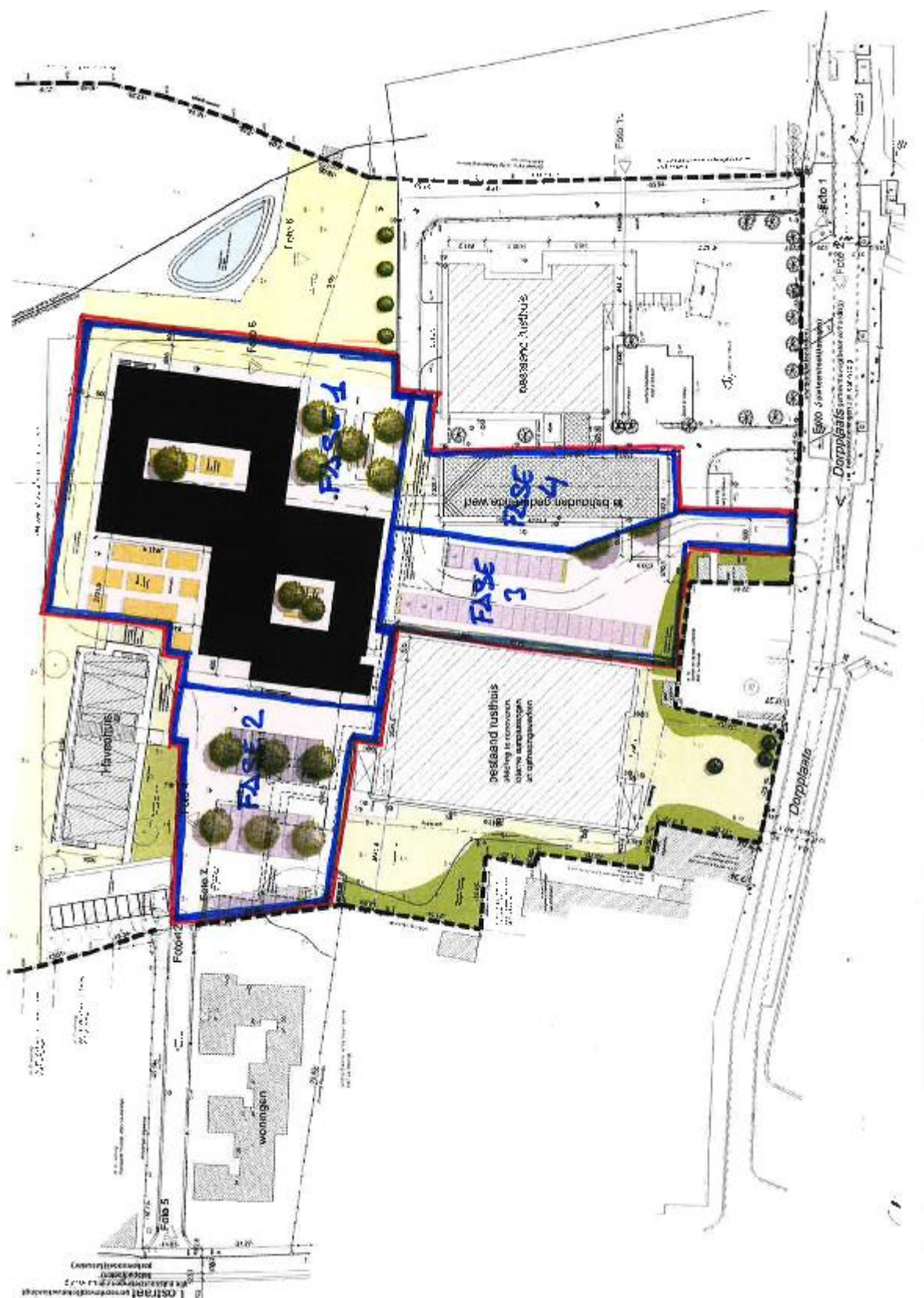
Agentschap Onroerend Erfgoed 2018
AGIV
DOV Vlaanderen
Geoportaal
Geopunt

VERDEGEM S., VAN GOIDSENHOVEN W., RYCKEBUSCH L. & TEETAERT D., 2014. *Archeologische opgraving Noordschoteplein (Lo-Reninge)*. Rapport 70 (Ruben Willaert bvba). Sijsele



3 Bijlagen

3.1 Geplande werken



Figuur 18. Overzicht van de geplande werken.

3.2 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



3.3 Dagrapport

Woensdag 02/03/2020

Rapporteur: Simon Verdegem

Personele bezetting:

- Simon Verdegem (erkend archeoloog/veldwerkleider)
- Fedra Slabbinck (RTS/archeoloog)

Machine uren: 8u (Demarez-Marreel), dichting ook op 02/03/2020.

Weer: Buien, 7°C

Bezoekers: Werfleider aannemer, Telenetrepporteur

Werkzaamheden: Rondgang en overleg met de projectleider van de aannemer. Aanleggen werkputten: sleuven 1-5 en kijkvensters, registratie sporen, vondsten en bodemprofielen. Couperen, fotograferen en registreren van spoor 3 en 5. Dichting van de werkputten.



3.4 Sporenlijst

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARDSPoor	VULLINGNR	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	Z
1	1	1	GA	1	MIDDEN	BR	LZ2	HOMOGEEN		5.24
1	1	2	REC	1	ZEER DONKER	ZW	LZ2	HOMOGEEN	GLS	5.34
1	1	3	LPG	1	MIDDEN	BR	LZ2	HOMOGEEN	HK	5.29
1	1	3	LPG	2	LICHT	GR	LZ2	HOMOGEEN		5.29
1	1	4	KL	1	DONKER	GR	LZ2	HOMOGEEN	HK, BOUWM	4.96
3	1	5	SPT	1	LICHT	GR	LZ2	HOMOGEEN	BOUWM	5.1
4	1	999	REC	1	XXX	XXX	LZ2	HETEROGEEN		5.44
1000	1	999	REC	1	XXX	XXX	XXX	HOMOGEEN		5.75



3.5 Vondsten- en monsterlijst

Nvt



3.6 Fotolijst

Bestandsnaam	Soort	Put	Vlak	Spoor	Volgnummer	Profielnummer	Opmerking	Datum
REHO-20_P1_SP3_637187472649944450.jpeg	DE	1	2	3				2/03/2020 12:01:04
REHO-20_P1_SP3_637187472642144436.jpeg	DE	1	2	3				2/03/2020 12:01:04
REHO-20_P1_SP3_637187472634656423.jpeg	DE	1	2	3				2/03/2020 12:01:03
REHO-20_P1_PR3_637187471573420486.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:17
REHO-20_P1_PR3_637187471566088473.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:16
REHO-20_P1_PR3_637187471558600460.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:15
REHO-20_P1_PR3_637187471551736448.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:15
REHO-20_P1_PR3_637187471543936434.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:14
REHO-20_P1_PR3_637187471536448421.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:13
REHO-20_P1_PR3_637187471529272408.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:12
REHO-20_P1_PR3_637187471521628395.jpeg	PR	1				3		2/03/2020 11:59:12
REHO-20_P1_SP3_637187465400044450.jpeg	CP	1	1	3	AB			2/03/2020 11:49:00
REHO-20_P1_SP3_637187465392868438.jpeg	CP	1	1	3	AB			2/03/2020 11:48:59
REHO-20_P1_SP3_637187465385536425.jpeg	CP	1	1	3	AB			2/03/2020 11:48:58
REHO-20_P1_SP3_637187465377892411.jpeg	CP	1	1	3	AB			2/03/2020 11:48:57
REHO-20_P1_SP3_637187465369936398.jpeg	CP	1	1	3	AB			2/03/2020 11:48:56
REHO-20_P1_SP1_637187429810721964.jpeg	DE	1	1	1			KV01	2/03/2020 10:49:41
REHO-20_P1_SP1_637187429802453949.jpeg	DE	1	1	1			KV01	2/03/2020 10:49:40
REHO-20_P1_SP1_637187429793873934.jpeg	DE	1	1	1			KV01	2/03/2020 10:49:39
REHO-20_P1_SP3_637187429463309354.jpeg	DE	1	1	3			KV01	2/03/2020 10:49:06
REHO-20_P1_SP3_637187429455977341.jpeg	DE	1	1	3			KV01	2/03/2020 10:49:05
REHO-20_P1_V1_637187428944452442.jpeg	OV	1	1				KV01	2/03/2020 10:48:14
REHO-20_P1_V1_637187428937120429.jpeg	OV	1	1				KV01	2/03/2020 10:48:13
REHO-20_P1_V1_637187428929788416.jpeg	OV	1	1				KV01	2/03/2020 10:48:12
REHO-20_P1_V1_637187428922612404.jpeg	OV	1	1				KV01	2/03/2020 10:48:12
REHO-20_P1_V1_637187428915280391.jpeg	OV	1	1				KV01	2/03/2020 10:48:11



Bestandsnaam	Soort	Put	Vlak	Spoor	Volgnummer	Profielnummer	Opmerking	Datum
REHO-20_P1_V1_637187428907636378.jpeg	OV	1	1				KV01	2/03/2020 10:48:10
REHO-20_P1_SP3_637187395769328877.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:56
REHO-20_P1_SP3_637187395761060863.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:56
REHO-20_P1_SP3_637187395753260849.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:55
REHO-20_P1_SP3_637187395745460835.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:54
REHO-20_P1_SP3_637187395737660821.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:53
REHO-20_P1_SP3_637187395730172808.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:53
REHO-20_P1_SP3_637187395722060794.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:52
REHO-20_P1_SP3_637187395714260780.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:51
REHO-20_P1_SP3_637187395706148766.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:50
REHO-20_P1_SP3_637187395696944750.jpeg	DE	1	1	3				2/03/2020 9:52:49
REHO-20_P1_SP2_637187394073761899.jpeg	DE	1	1	2				2/03/2020 9:50:07
REHO-20_P1_SP2_637187394065961885.jpeg	DE	1	1	2				2/03/2020 9:50:06
REHO-20_P1_SP1_637187393569257013.jpeg	DE	1	1	1				2/03/2020 9:49:16
REHO-20_P1_SP1_637187393560988998.jpeg	DE	1	1	1				2/03/2020 9:49:16
REHO-20_P1_V1_637187393213888389.jpeg	OV	1	1					2/03/2020 9:48:41
REHO-20_P1_V1_637187393205932375.jpeg	OV	1	1					2/03/2020 9:48:40
REHO-20_P1_V1_637187393198444362.jpeg	OV	1	1					2/03/2020 9:48:39
REHO-20_P1_V1_637187393190800348.jpeg	OV	1	1					2/03/2020 9:48:39
REHO-20_P1_V1_637187393183312335.jpeg	OV	1	1					2/03/2020 9:48:38
REHO-20_P1_V1_637187393175668322.jpeg	OV	1	1					2/03/2020 9:48:37
REHO-20_P2_PR1_637187417258040449.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:45
REHO-20_P2_PR1_637187417250240435.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:45
REHO-20_P2_PR1_637187417243220423.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:44
REHO-20_P2_PR1_637187417236044410.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:43
REHO-20_P2_PR1_637187417228556397.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:42
REHO-20_P2_PR1_637187417220132382.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:42
REHO-20_P2_PR1_637187417212644369.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:41
REHO-20_P2_PR1_637187417205156356.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:40
REHO-20_P2_PR1_637187417196888341.jpeg	PR	2				1		2/03/2020 10:28:39
REHO-20_P2_SP4_637187405475234590.jpeg	DE	2	1	4				2/03/2020 10:09:07
REHO-20_P2_SP4_637187405467278576.jpeg	DE	2	1	4				2/03/2020 10:09:06
REHO-20_P2_V1_637187404266700468.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:06



Bestandsnaam	Soort	Put	Vlak	Spoor	Volgnummer	Profielnummer	Opmerking	Datum
REHO-20_P2_V1_637187404259212455.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:05
REHO-20_P2_V1_637187404251100440.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:05
REHO-20_P2_V1_637187404243768428.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:04
REHO-20_P2_V1_637187404236280414.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:03
REHO-20_P2_V1_637187404227856400.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:02
REHO-20_P2_V1_637187404220056386.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:02
REHO-20_P2_V1_637187404211788371.jpeg	OV	2	1					2/03/2020 10:07:01
REHO-20_P3_SP5_637187501849408380.jpeg	CP	3	1	5	AB			2/03/2020 12:49:44
REHO-20_P3_SP5_637187501842076367.jpeg	CP	3	1	5	AB			2/03/2020 12:49:44
REHO-20_P3_SP5_637187501834900355.jpeg	CP	3	1	5	AB			2/03/2020 12:49:43
REHO-20_P3_V1_637187455055989095.jpeg	OV	3	1				KV02	2/03/2020 11:31:45
REHO-20_P3_V1_637187455047877080.jpeg	OV	3	1				KV02	2/03/2020 11:31:44
REHO-20_P3_SP5_637187454697656465.jpeg	DE	3	1	5				2/03/2020 11:31:09
REHO-20_P3_SP5_637187454689856451.jpeg	DE	3	1	5				2/03/2020 11:31:08
REHO-20_P3_SP5_637187454682680439.jpeg	DE	3	1	5				2/03/2020 11:31:08
REHO-20_P3_PR2_637187441829044445.jpeg	PR	3				2		2/03/2020 11:09:42
REHO-20_P3_PR2_637187441821244431.jpeg	PR	3				2		2/03/2020 11:09:42
REHO-20_P3_PR2_637187441812664416.jpeg	PR	3				2		2/03/2020 11:09:41
REHO-20_P3_PR2_637187441805020402.jpeg	PR	3				2		2/03/2020 11:09:40
REHO-20_P3_PR2_637187441797220389.jpeg	PR	3				2		2/03/2020 11:09:39
REHO-20_P3_SP5_637187440065061673.jpeg	DE	3	1	5				2/03/2020 11:06:46
REHO-20_P3_SP5_637187440056949658.jpeg	DE	3	1	5				2/03/2020 11:06:45
REHO-20_P3_V1_637187439493632669.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:49
REHO-20_P3_V1_637187439485676655.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:48
REHO-20_P3_V1_637187439478032642.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:47
REHO-20_P3_V1_637187439470388628.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:47
REHO-20_P3_V1_637187439462432614.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:46
REHO-20_P3_V1_637187439454944601.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:45



Bestandsnaam	Soort	Put	Vlak	Spoor	Volgnummer	Profielnummer	Opmerking	Datum
REHO-20_P3_V1_637187439447924589.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:44
REHO-20_P3_V1_637187439439968575.jpeg	OV	3	1					2/03/2020 11:05:43
REHO-20_P4_PR4_637187511516292346.jpeg	PR	4				4		2/03/2020 13:05:51
REHO-20_P4_PR4_637187511508492332.jpeg	PR	4				4		2/03/2020 13:05:50
REHO-20_P4_PR4_637187511501004319.jpeg	PR	4				4		2/03/2020 13:05:50
REHO-20_P4_V1_637187509684416464.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:48
REHO-20_P4_V1_637187509676928451.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:47
REHO-20_P4_V1_637187509669440438.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:46
REHO-20_P4_V1_637187509661796424.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:46
REHO-20_P4_V1_637187509653840410.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:45
REHO-20_P4_V1_637187509645884396.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:44
REHO-20_P4_V1_637187509637148381.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:43
REHO-20_P4_V1_637187509629660368.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:42
REHO-20_P4_V1_637187509621860354.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:42
REHO-20_P4_V1_637187509614528341.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:41
REHO-20_P4_V1_637187509606728327.jpeg	OV	4	1					2/03/2020 13:02:40
REHO-20_P5_PR5_637187588459621066.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:05
REHO-20_P5_PR5_637187588452445054.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:05
REHO-20_P5_PR5_637187588444801040.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:04
REHO-20_P5_PR5_637187588437313027.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:03
REHO-20_P5_PR5_637187588428421011.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:02
REHO-20_P5_PR5_637187588419372996.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:01
REHO-20_P5_PR5_637187588412040983.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:01
REHO-20_P5_PR5_637187588404396969.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:14:00
REHO-20_P5_PR5_637187588379592926.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:13:57
REHO-20_P5_PR5_637187588372104912.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:13:57
REHO-20_P5_PR5_637187588364772900.jpeg	PR	5				5		2/03/2020 15:13:56
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353494257749.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:29



Bestandsnaam	Soort	Put	Vlak	Spoor	Volgnummer	Profielnummer	Opmerking	Datum
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353487393737.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:28
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353480061724.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:28
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353473197712.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:27
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353465865699.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:26
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353459001687.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:25
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353452293676.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:25
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353445117663.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:24
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353437629650.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:23
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353430297637.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:23
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353422965624.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:22
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353415009610.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:21
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353408301598.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:20
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353400969585.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:20
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353393949573.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:19
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353386773560.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:18
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353379129547.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:17
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353372421535.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:17
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353365245523.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:16
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353357445509.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:15
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353350581497.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:15
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353343405484.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:14
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353336541472.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:13
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353329677460.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:12
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353322969448.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:12
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353316261437.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:11
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353309241424.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:10
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353302377412.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:10
REHO-20_Sfeer_terrein_637187353295045399.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:09



Bestandsnaam	Soort	Put	Vlak	Spoor	Volgnummer	Profielnummer	Opmerking	Datum
REHO- 20_Sfeer_terrein_637187353286933385.jpeg	SF						terrein	2/03/2020 8:42:08



3.7 Plannenlijst

Projectcode	2019B26
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	Plan ID1
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied met kadasternummers
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID4
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Voorstel proefsleuven archeologienota 2018L29
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID5
Type plan	Orthomozaïek
Onderwerp plan	Sleuvenplan op orthomozaïek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID10
Type plan	Orthomozaïek
Onderwerp plan	Sleuvenplan op orthomozaïek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	7/02/2019
Plannummer	Plan ID13
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Sleuvenplan op DHM (op basis van opmetingen)



Projectcode	2019B26
Onderwerp	Plannenlijst
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID14
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Maaiveld- en vlakhoogtes op sleuvenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID15
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Sleuvenplan met locatie profielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID16
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	ASK AARD
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID17
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Sleuvenplan ten opzichte van geplande sleuven en nutsleidingen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID18
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	Gekarteerde WO1-sporen op ASK AARD
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020
Plannummer	Plan ID19
Type plan	Archeologisch plan
Onderwerp plan	ASK AARD FASE1 en FASE2
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/03/2020



3.8 Referentieprofiel

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 3	1	Ap	0	30	ja	vochtig	keien	donkerbruin	ophoging	abrupt	recht	opgevoerd pakket
profiel 3	2	Ap2	30	57	ja	vochtig	L	donkerbruin	ophoging	abrupt	recht	opgevoerd pakket
profiel 3	3	Ap3	57	75	ja	vochtig	L	donkerbruin	aftopping	abrupt	recht	afgetopte ploeglaag
profiel 3	4	B	75	120	ja	vochtig	L	bruin	bioturbatie	duidelijk	golvend	
profiel 3	5	C	120	150	ja	vochtig	L	roest	ijzeraanrijking	duidelijk	golvend	
profiel 3	6	C2	150	200	nee	vochtig	L	lichtgrijs-roest	gley			