



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

21.224 Boeregemstraat (Kruisem, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2022L123
december 2022

NOTA
VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM
(PROEFSLEUVEN)

DEEL 1: RESULTATEN

Voorafgaand:

Bekrachtigde archeologienota met uitgesteld traject (ID 14813)

- Verslag van resultaten bureauonderzoek (2020D137)
- Programma van maatregelen (2020D137)
- Verslag van resultaten landschappelijk bodemonderzoek (2020G61)

Colofon

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

Auteurs: Bruno Polfliet & Iris Vanhecke

Nummer van het wettelijk depot: /

Naam en erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert NV OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2023

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 nv.

Ruben Willaert nv 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	7
1.1	Projectomschrijving	7
1.1.1	Administratieve gegevens	7
1.1.2	Onderzoeksopdracht	9
1.1.2.1	Onderzoekskader	9
1.1.2.2	Doelstelling	12
1.1.2.3	Onderzoeksvragen	13
1.1.2.4	Randvoorwaarden	14
1.1.3	Onderzoeksstrategie en methode	16
1.1.3.1	Methode	16
1.1.3.2	Onderzoeksstrategie	16
1.1.3.3	Inbreng specialisten	18
1.1.3.4	Algemene wetenschappelijke advisering	18
1.2	Assessmentrapport	19
1.2.1	Landschappelijke ligging	19
1.2.1.1	Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak	19
1.2.1.2	Aardkundige opbouw	21
1.2.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	24
1.2.2.1	Gracht (S1)	24
1.2.2.2	Recente verstoringen	28
1.2.3	Assessment van de vondsten	28
1.2.4	Assessment van de stalen	29
1.2.5	Conservatie-assessment	29
1.2.6	Assessment van het onderzocht gebied	29
1.2.6.1	Archeologisch ensemble	29
1.2.6.2	Landschappelijk kader na confrontatie met eerdere bevindingen	30
1.2.6.3	Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	30
1.2.7	Potentieel op kennisvermeerdering	30
1.2.7.1	Aard van de potentiële kennis	30
1.2.7.2	Waardering van de potentiële kennis	30
1.3	Advies voor vervolgonderzoek	30
1.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	30
1.5	Samenvatting	33
2	Bibliografie	34
3	Bijlagen	35
3.1	Geplande werken	35
3.2	Lijst met gebruikte afkortingen	36
3.3	Dagrapport	37
3.4	Sporenlijst	38
3.5	Vondstenlijst	38



3.6	Monsterlijst.....	38
3.7	Fotolijst.....	38
3.8	Thematische kaart.....	40



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart	8
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België.....	8
Figuur 3: Overzicht geplande werken.....	9
Figuur 4: Detail geplande werken.....	11
Figuur 5: Detail geplande werken.....	11
Figuur 6: Overzicht terrein vanuit NO.....	14
Figuur 7: Nieuwe gracht vanuit NO	14
Figuur 8: Klip	15
Figuur 9: Voorstel proefsleuven	17
Figuur 10: Uitgevoerde proefsleuven	17
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019	19
Figuur 12: Terreinomstandigheden bij aanvang proefsleuvenonderzoek.....	20
Figuur 13: Sleuvenplan met aanduiding van de vlak- (rood) en maaiveldhoogtes (groen) weergegeven op de GRB-basiskaart.....	20
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart.....	21
Figuur 15: Sleuvenplan met aanduiding van de profielen	22
Figuur 16: Profiel 2.....	22
Figuur 17: Profiel 3.....	23
Figuur 18: Thematische kaart	24
Figuur 19: Vlakfoto S1	25
Figuur 20: Sleuvenplan met aanduiding van de coupes	25
Figuur 21: Coupefoto S1	26
Figuur 22: Coupefoto S1 met de verschillende fases.	26
Figuur 23: Sporenplan weergegeven op de Popp-kaart (1842-1879).....	27
Figuur 24: Sporenplan weergegeven op de meest recente orthofoto.....	28
Figuur 25: VNR 2	28
Figuur 26: Thematische kaart	29
Figuur 27: Geplande werken	35
Figuur 28: Thematische kaart	40



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens proefsleuvenonderzoek.	7
---	---



1 Resultaten proefsleuvenonderzoek

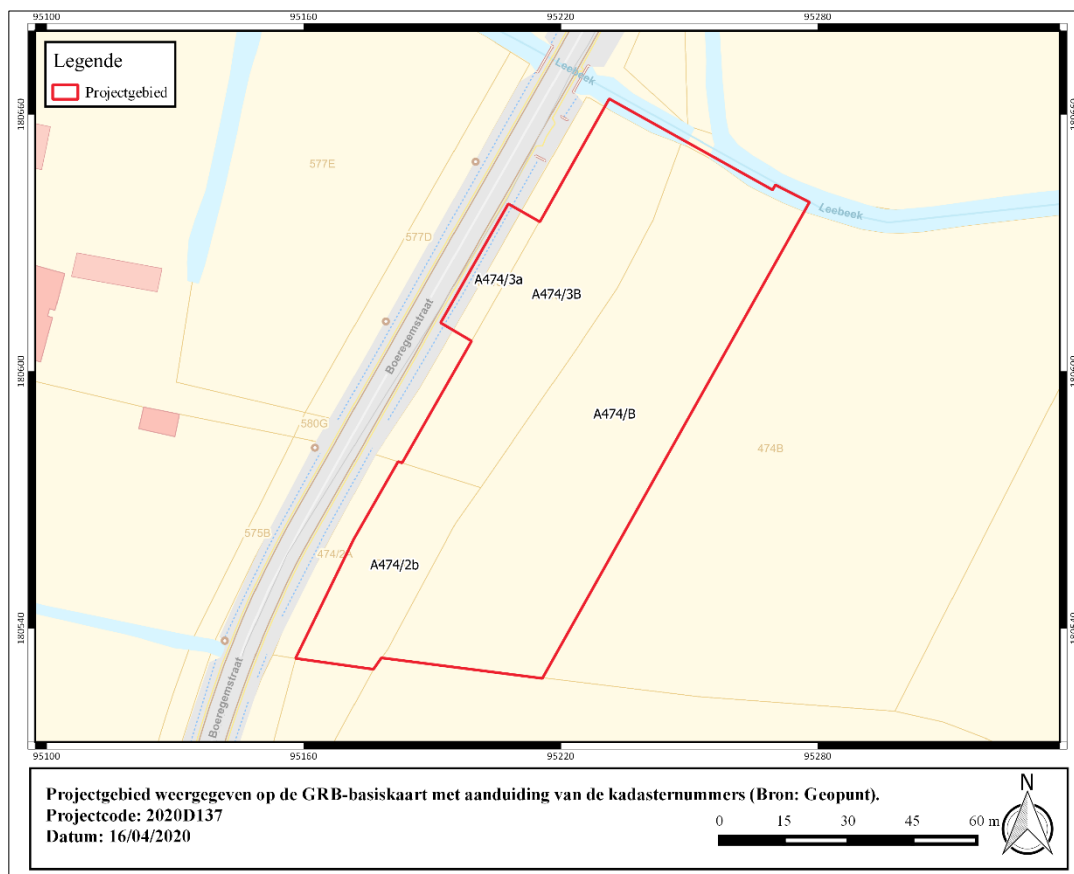
1.1 Projectomschrijving

1.1.1 Administratieve gegevens

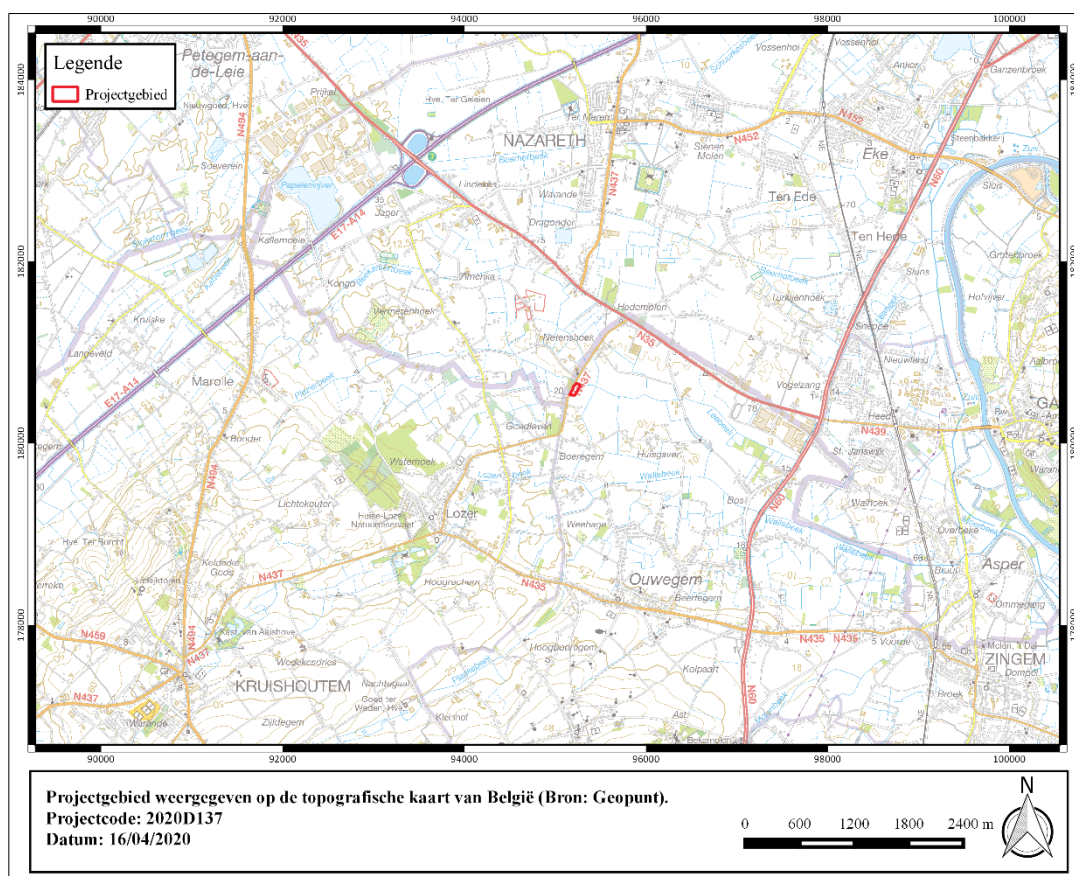
a) Projectcode	2022L123	
b) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert nv OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De locatie van het vooronderzoek:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Kruisem
	Deelgemeente	Ouwegem
	Postcode	9750
	Adres	Boeregemstraat 9750 Ouwegem
	Toponiem	21.224 Boeregemstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 95097$ $Y_{\min} = 180513$ $X_{\max} = 95336$ $Y_{\max} = 180679$
d) Het kadasterplan met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer of -nummers	Kruisem, Afdeling 5, Sectie A, nr's: 474/3a, 474/3b, 474/2b, 474/b Zie Figuur 1	
e) Een topografische kaart van het onderzochte gebied.	Zie Figuur 2	
f) Alle betrokken actoren en specialisten	Bruno Polfliet (veldwerkleider) Iris Vanhecke (RTS/archeoloog)	
g) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	
h) Begin- en einddatum van het veldwerk	16/12/2022	

Tabel 1: Administratieve gegevens proefsleuvenonderzoek.





Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart



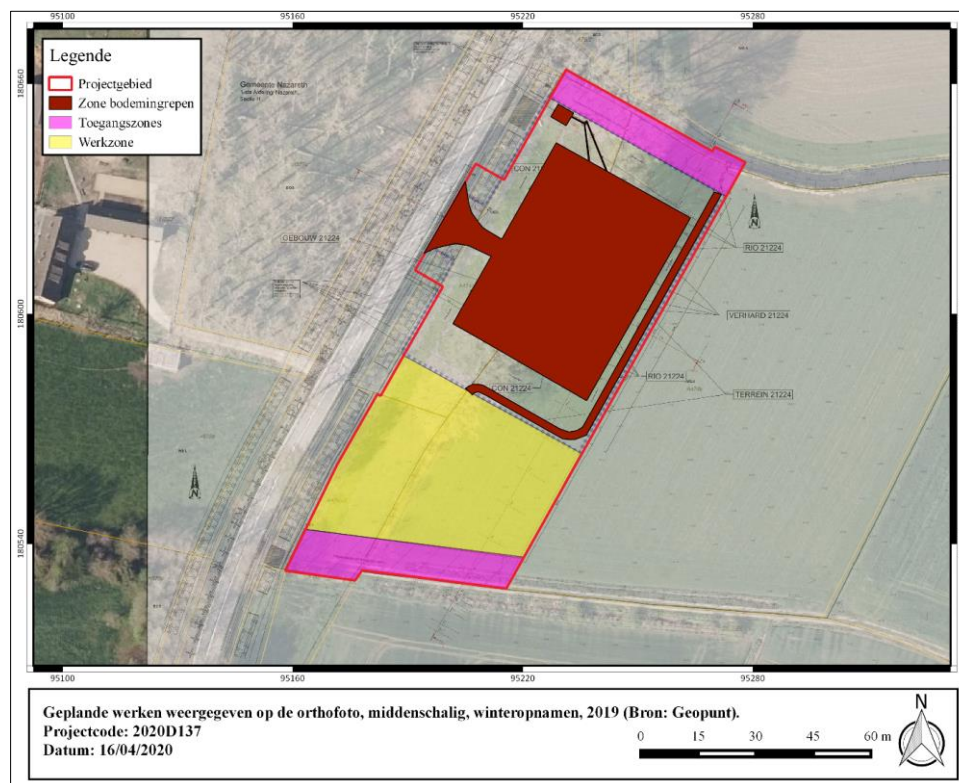
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België

1.1.2 Onderzoeksopdracht

1.1.2.1 Onderzoekskader

In april 2020 werd een archeologienota opgemaakt door Ruben Willaert nv (**ID 14813**) naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor een rioolwaterzuiveringsinstallatie aan de kruising van de Leebeek met de Boeregemstraat te Ouwegem (Kruisem). Dit over een totale oppervlakte van 7588m². Het projectgebied kan opgedeeld worden in 4 verschillende zones.

- 1) In het zuiden van het terrein wordt een werkzone gerealiseerd over een oppervlakte van 2239 m² (Zie geel Figuur 3). De teelaarde wordt hier niet afgegraven en bijgevolg wordt dus geen bodemingreep voorzien.
- 2) In het noordelijk en zuidelijk deel van het terrein worden twee zones aangeduid als toegangszones (Zie roos Figuur 3). Hier worden eveneens geen bodemingrepen voorzien. De noordelijke toegangszone (471 m²) is de verplichte 5 meter zone die vrijgehouden dient te worden voor eventuele onderhoudswerken aan de Leebeek. De zuidelijke toegangszone (558 m²) is een vrijgehouden doorgang voor de landbouwers zodat zij zich vanaf de autoweg kunnen begeven naar de terreinen achter de waterzuiveringsinstallatie.
- 3) De zone die op onderstaand plan niet is ingekleurd betreft een groenbuffer. Hier worden geen bodemingrepen voorzien.
- 4) Tot slot hebben de geplande werken met bodemingreep betrekking op een oppervlakte van ca. 2566 m² (Zie bruin Figuur 3). Deze werken worden hieronder in detail toegelicht.

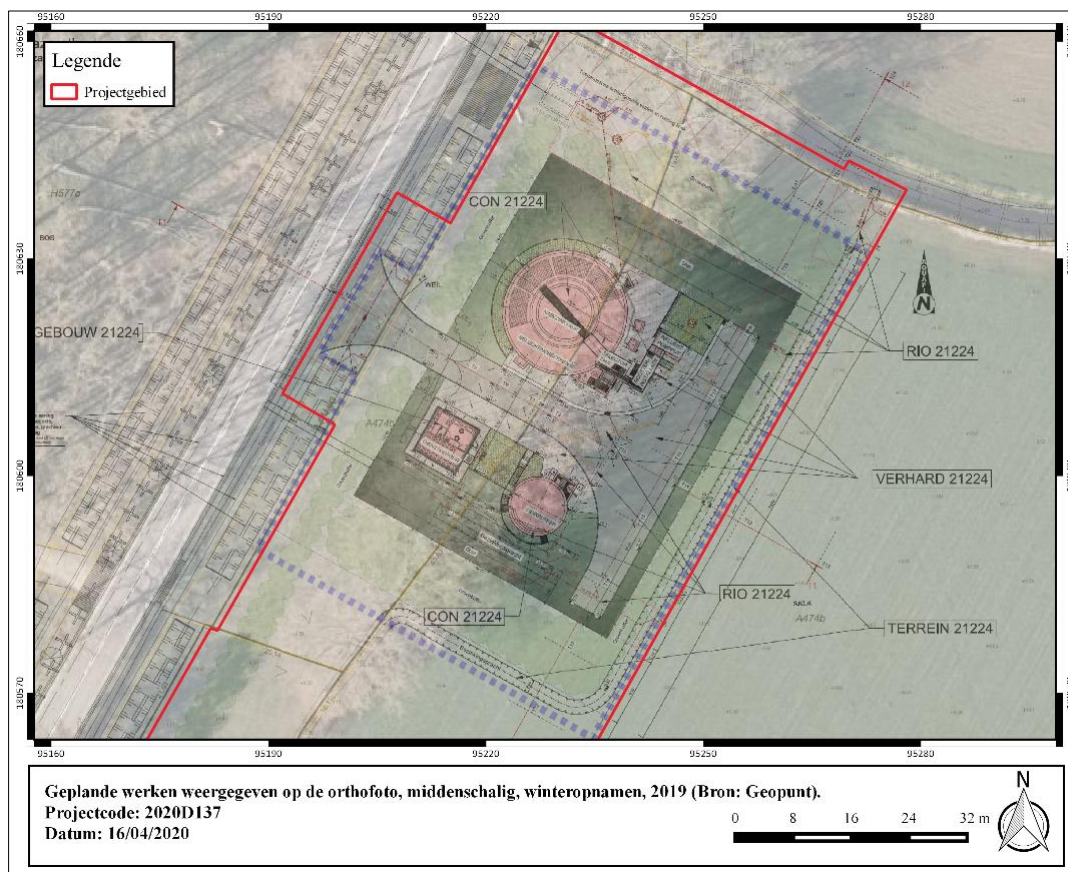


Figuur 3: Overzicht geplande werken

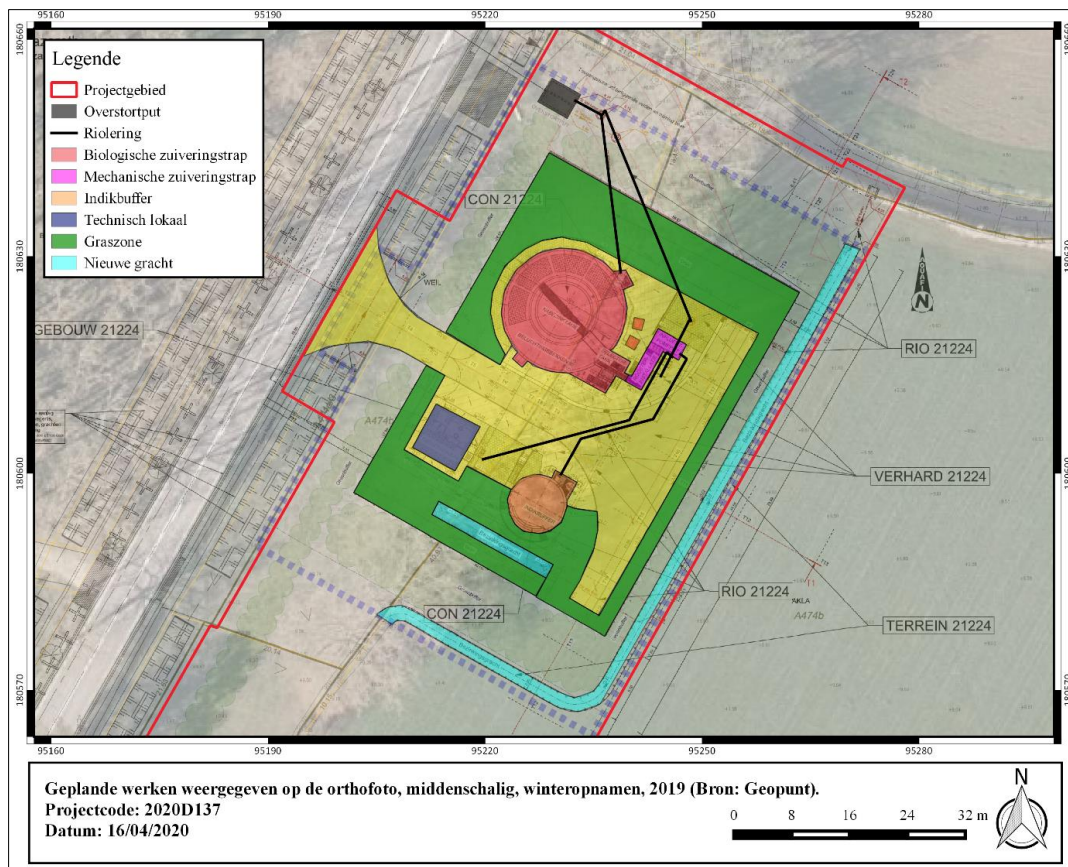


Concreet worden volgende bodemingrepen voorzien:

- De realisatie van een installatie bestaande uit een mechanische zuiveringstrap een biologische zuiveringstrap, slibbehandeling en technisch lokaal. Voor de mechanische zuiveringstrap (ca. 24 m²) wordt een bodemingreep voorzien tot ca. 5,5 m-mv, voor de biologische zuiveringstrap (ca. 264 m²) wordt een bodemingreep voorzien tot ca. 8,5 m-mv, voor de indikbuffer (ca. 58 m²) wordt een bodemingreep voorzien tot ca. 2,6 m-mv en onder het technisch lokaal (ca. 46 m²) wordt een kabelkelder voorzien tot een diepte van ca. 1 m-mv.
- Vanuit de overstortput vertrekt er een Ø300 riool naar de zuiveringsinstallatie. Dit riool kruist de groenbuffer die de noordelijke grens vormt. Parallel loopt er een Ø300 riool dat in tegengestelde richting afwatert. Dit riool brengt het gezuiverd water vanuit de RWZI naar de overstortput die op zijn beurt aansluit op de waterloop (buiten het projectgebied). Voor de aanleg van de riolering dient een sleuf uitgegraven te worden van ca. 1 meter breed en 1 meter diep. De overstortput heeft een oppervlakte van ca. 17 m².
- Om de site te ontsluiten, wordt er een verharde toegangsweg aangelegd die rechtstreeks aansluit op de Boeregemstraat. De weg wordt aangelegd in KWS-verharding, een verhardingsmateriaal dat de keerbewegingen van zwaardere onderhoudsvoertuigen kan opvangen. De weg krijgt een T-vorm. Deze vormgeving houdt rekening met de optimale bereikbaarheid van alle installaties en staat anderzijds in voor de keerbeweging van de voertuigen. Tussen de toegangsweg en de installaties zelf wordt een gesloten betonverharding voorzien. De paden worden aangelegd in kleinschalige betonklinkers. Aan de buitenzijde van de installaties worden grasdallen voorzien, dit verhardingsmateriaal wordt ook gebruikt voor de twee parkeerplaatsen. De verharding wordt aangelegd over een oppervlakte van ca. 1038 m². Hiertoe wordt een bodemingreep voorzien van ca. 50 cm-mv.
- De bestaande gracht wordt gedeeltelijk gedempt. Om de plaatselijke afwatering te garanderen, wordt een nieuwe gracht aangelegd. Ze pikt het zuidelijke gedeelte van de bestaande gracht op en volgt de oostelijke grens van de RWZI site in de richting van de Leebeek. De gracht sluit net voor de waterloop aan op een riool dat op zijn beurt de verbinding maakt met de waterloop. De gracht wordt gedempt over een lengte van ca. 90 lopende meter. De nieuwe gracht heeft een lengte van ca 110 lopende meter, gemeten vanaf het te behouden gedeelte tot aan de 5m zone van de waterloop. Ook ten zuiden van de RWZI wordt een nieuwe gracht gerealiseerd over 18 lopende meter. De grachten zullen 2 meter breed zijn.
- Rondom de RWZI wordt een graszone aangelegd. Hiertoe zal de noodzakelijke vegetatie gerooid worden en zal op sommige plaatsen opnieuw ingezaaid worden. De maximale bodemingreep zal hier ca. 25 cm-mv zijn. Deze graszone wordt gerealiseerd over een oppervlakte van ca. 843 m².



Figuur 4: Detail geplande werken



Figuur 5: Detail geplande werken



1.1.2.2 Doelstelling

Op basis van voorafgaand bureauonderzoek aangevuld met een landschappelijk bodemonderzoek was duidelijk dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen te kunnen staven.

De keuze voor een proefsleuvenonderzoek 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. Na het rooien van de aanwezige bomen en buiten eventueel aanwezige nutsleidingen worden geen obstakels voorzien waardoor de prospectie niet uitgevoerd kan worden.

-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: de mate van spoorbewerking is tijdens een proefsleuvenonderzoek normaliter beperkt, hierdoor blijven eventueel aanwezige relictten bewaard voor verder onderzoek.

-noodzakelijk: gelet 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.

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.

1.1.2.3 Onderzoeksvragen

Bij het uitvoeren en uitwerken van de prospectie was het van belang dat minstens onderstaande vragen beantwoord werden. Als er op basis van de resultaten nog bijkomende onderzoeksvragen gesteld konden worden, dienden deze ook gesteld en beantwoord te worden.

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek?
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring?
- Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen?
- Op welke diepte bevindt het archeologisch leesbare niveau? Is er sprake van meerdere sporenniveaus?
- Wat is de bewaringstoestand van de antropogene sporen?
- Kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de archeologische waarnemingen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
- Kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
- Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?
- Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?
- Voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?
- Voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:
 - °Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
 - °Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - °Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - °Zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?



1.1.2.4 Randvoorwaarden

Voorafgaand aan het onderzoek diende het terrein gevrijwaard te zijn van obstakels (constructies, vegetatie, puinhopen,...) die het terreinwerk kunnen belemmeren. Bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek bleek dit in orde. Wel bleek de teelaarde reeds verwijderd. Deze werd vervangen door een worteldoek met daarop steenpuin. Bovendien was de nieuwe gracht reeds aangelegd.



Figuur 6: Overzicht terrein vanuit NO



Figuur 7: Nieuwe gracht vanuit NO

Ten slotte toont het KLIP-plan geen nutsleidingen ter hoogte van het projectgebied.



Figuur 8: Klip

1.1.3 Onderzoeksstrategie en methode

1.1.3.1 Methode

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek werd aangetoond dat een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode is om het eventueel bewaarde archeologische archief in kaart te brengen en te registreren. De dekkingsgraad van de proefsleuven is van die 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 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 1,8 à 2m breed te zijn. In uitzonderlijke gevallen kunnen de terreinomstandigheden of de zichtbaarheid van de sporen vereisen dat de breedte van de sleuven wordt aangepast naar meer dan 2 m.

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 wordt door de veldwerkleider bij de aanleg ervan bepaald. Dit op basis van observaties van de putwandprofielen en verspreide profielputwaarnemingen.

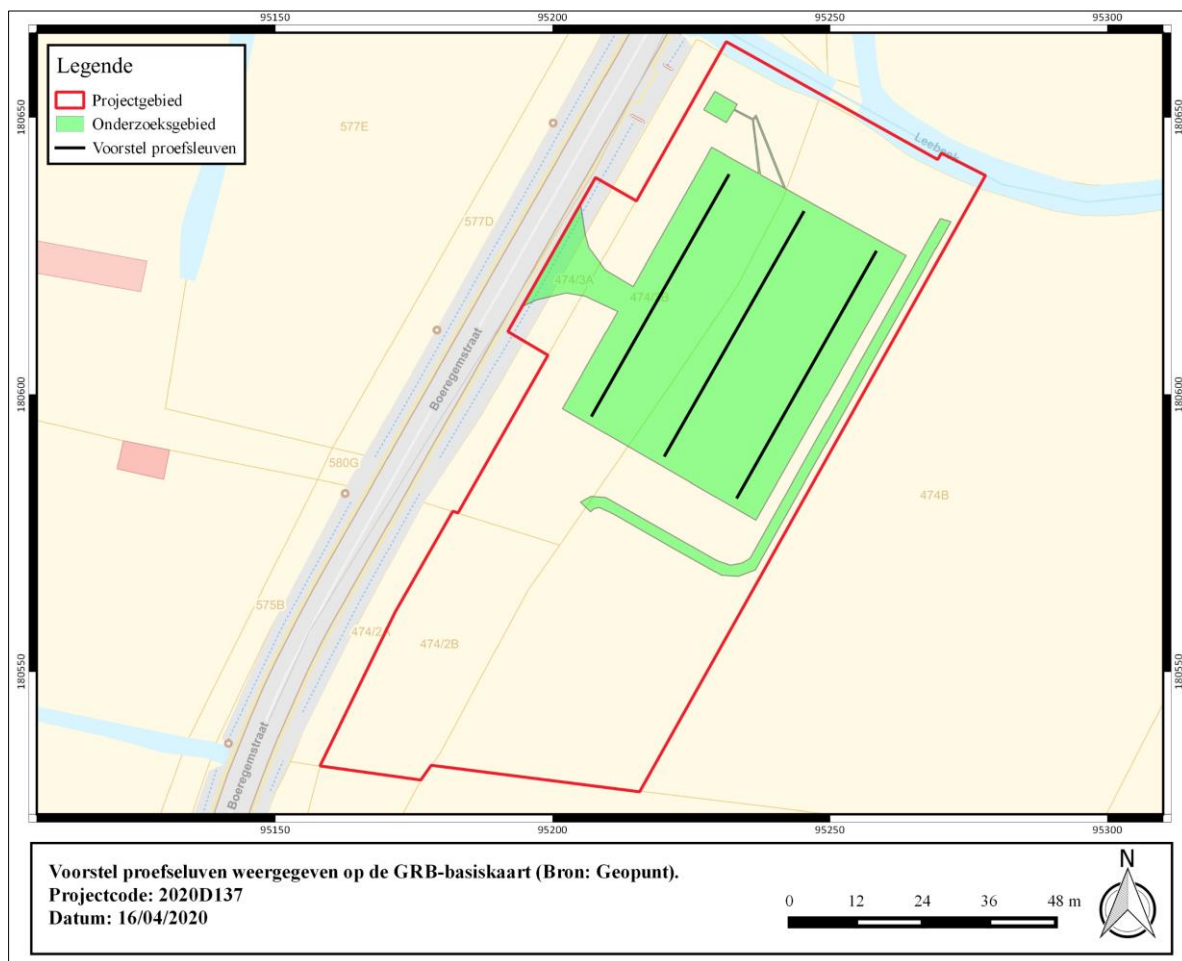
Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken (hetzij digitaal, hetzij analoog).

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaand uit (een) vondstenconcentratie(s), wordt aangesneden/herkend moet de onderzoeksmethode aangepast worden. Het proefsleuvenonderzoek dient gestaakt te worden. Alle vondsten worden ingemeten en voorgelegd aan een specialist, opdat een verdere waardering van de vindplaats kan 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.

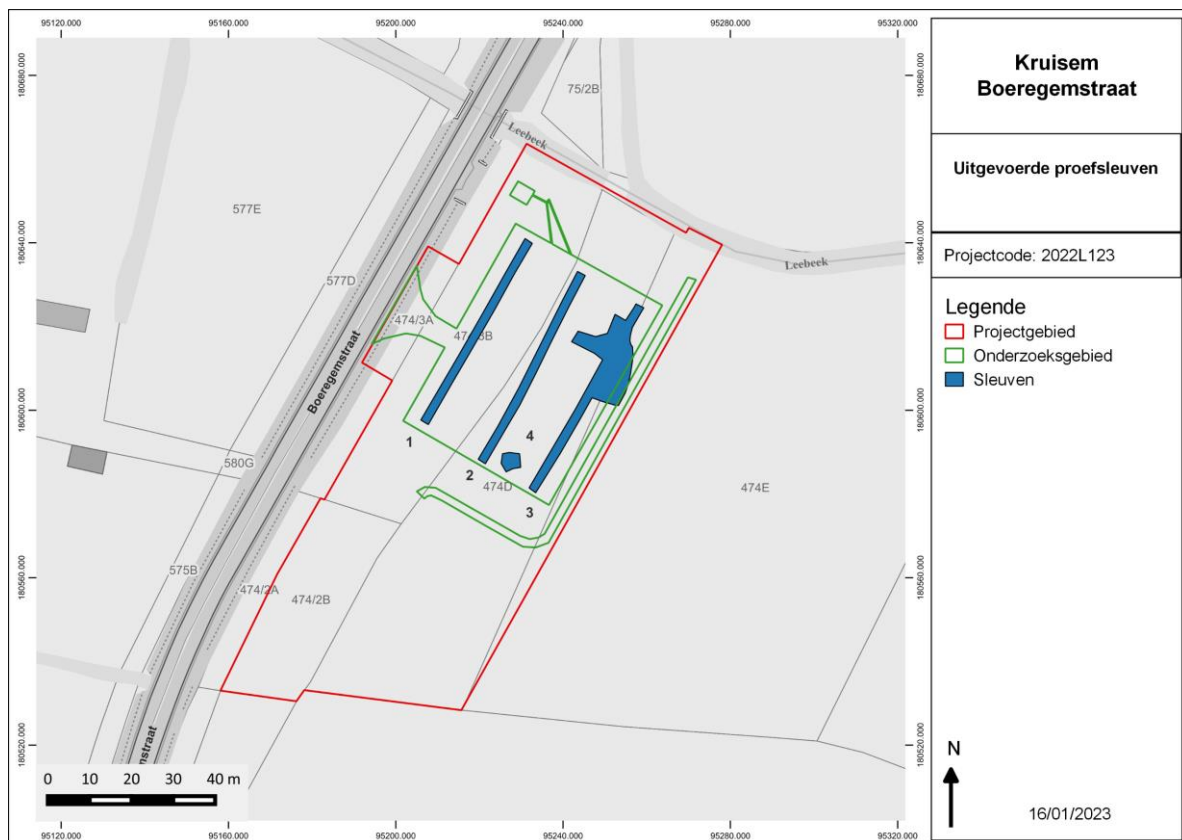
1.1.3.2 Onderzoeksstrategie

Het terrein werd geëvalueerd op basis van drie proefsleuven met een NO-ZW oriëntatie. Ten einde de aangetroffen archeologische sporen beter te begrijpen, werden deze aangevuld met 2 kijkvensters. De totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied bedraagt 2566 m². Hiervan werd 300 m² of 11,7 % onderzocht aan de hand van sleuven en 144 m² of 5,6% aan de hand van kijkvensters. Samen komt dit neer op 17,3%.





Figuur 9: Voorstel proefsleuven



Figuur 10: Uitgevoerde proefsleuven



Vóór de aanvang van het terreinwerk werden de nodige leidingplannen opgevraagd. Daarnaast werd een melding gedaan van het terreinwerk bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Alle proefsleuven werden aangelegd in aanwezigheid van de veldwerkleider of projectleider met een 21 ton rupskraan met een platte graafbak van 2 m 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 gekoppeld aan een GETAC tablet. De dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en schaalbalk. De vondsten werden ingezameld en geregistreerd volgens de vigerende wettelijke normen. Er werden voorgedrukte vondstenkaartjes gebruikt met volgende gegevens:

- Projectcode: 2022L123
- Interne code: KRBO-22
- Vondstnummer
- Putnummer
- Vlaknummer
- Spoornummer
- Laagnummer
- Profielnummer
- Soort
- Verzamelwijze
- Datum: 16/12/2022

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert nv, vertegenwoordigd door Bruno Polfliet (erkend archeoloog, veldwerkleider) en Iris Vanhecke (RTS, archeoloog). Het onderzoek vond plaats op vrijdag 16 december 2022. De grondwerken werden uitgevoerd door Depourcq uit Deinze. De sleuven werden na het einde van het veldwerk machinaal gedicht.

Op 12 januari 2023 ging vervolgens de uitwerking en de rapportage van start. Zo werden de opgravingsdata tijdens de basisuitwerking geadministreerd en gedigitaliseerd waarbij de meetresultaten verwerkt werden tot een opgravingsplan. Dateringen en faseringen werden aan dit kaartbeeld toegevoegd. Met deze gegevens werd getracht de onderzoeksvragen naar best vermogen te beantwoorden.

De vondsten worden normaliter tijdens de basisverwerking bewaard in het depot van Ruben Willaert NV. Alle ingezamelde archeologische vondsten en data zijn, conform de overeenkomst tussen Ruben Willaert NV en de opdrachtgever, eigendom van de opdrachtgever.

1.1.3.3 Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

1.1.3.4 Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.



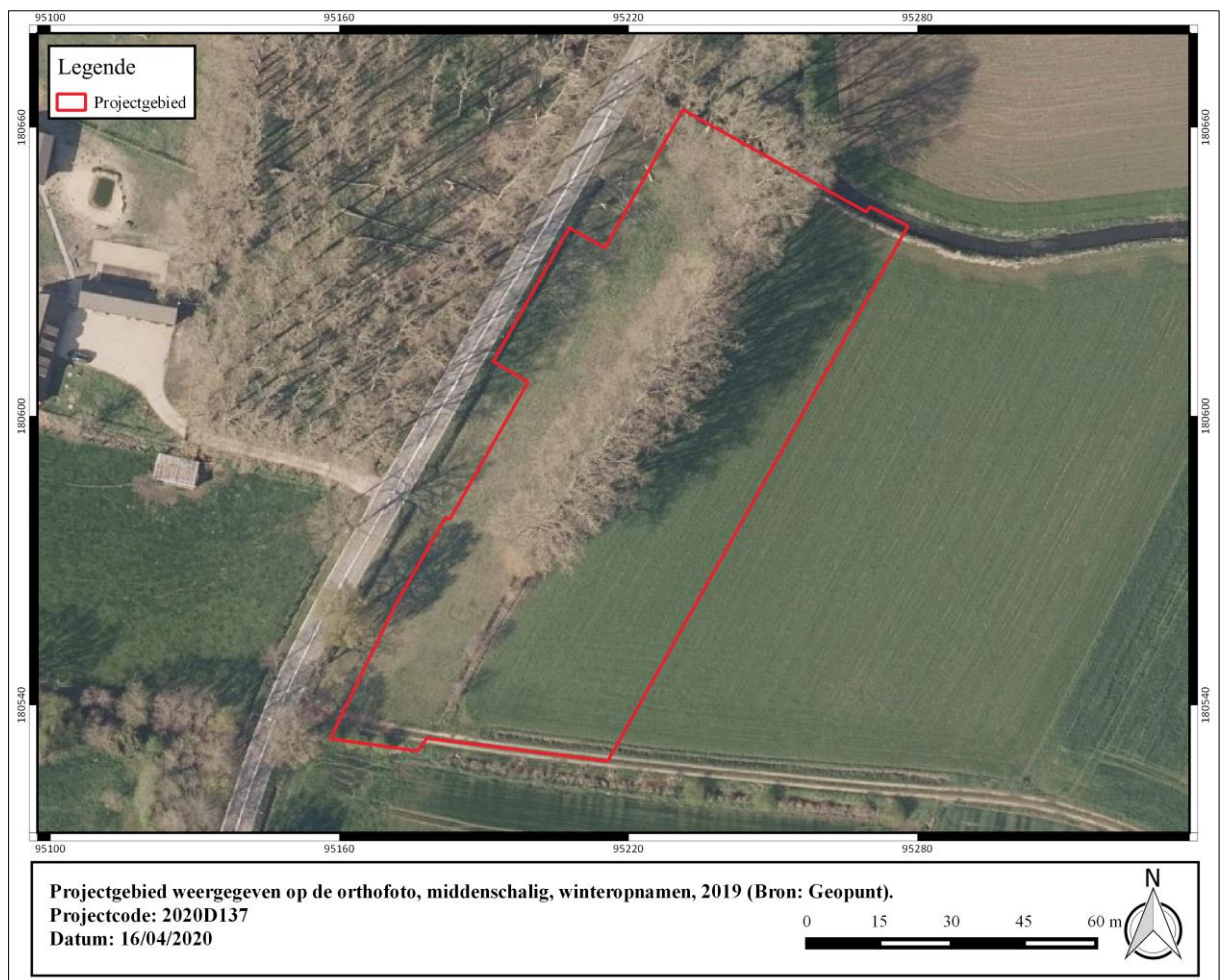
1.2 Assessmentrapport

Het assessmentrapport geeft de informatie weer die verzameld werd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Dit omvat informatie omtrent de bodem, stratigrafie en sporen. Deze gegevens werden beschreven, waar mogelijk gedateerd, vergeleken en gesynthetiseerd om tot een inschatting te komen van het archeologisch potentieel van het gebied. Het al dan niet nemen van verdere maatregelen kan vervolgens onderbouwd worden op basis van deze gegevens.

1.2.1 Landschappelijke ligging

1.2.1.1 Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Het terrein situeert zich op de overgang van de lager gelegen vlakte tussen Leie en Schelde in het noorden en het restplateau tussen Kruishoutem en Wortegem in het zuiden. Ten noorden van het onderzoeksgebied stroomt de Leebeek. Het terrein was oorspronkelijk ingenomen door grasland, bomen en een centrale gracht. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek had men de bomen gerooid, de teelaarde afgegraven, de gracht gedempt en reeds een nieuwe gracht uitgegraven. Het terrein bestond bij aanvang uit steenpuin op worteldoek.

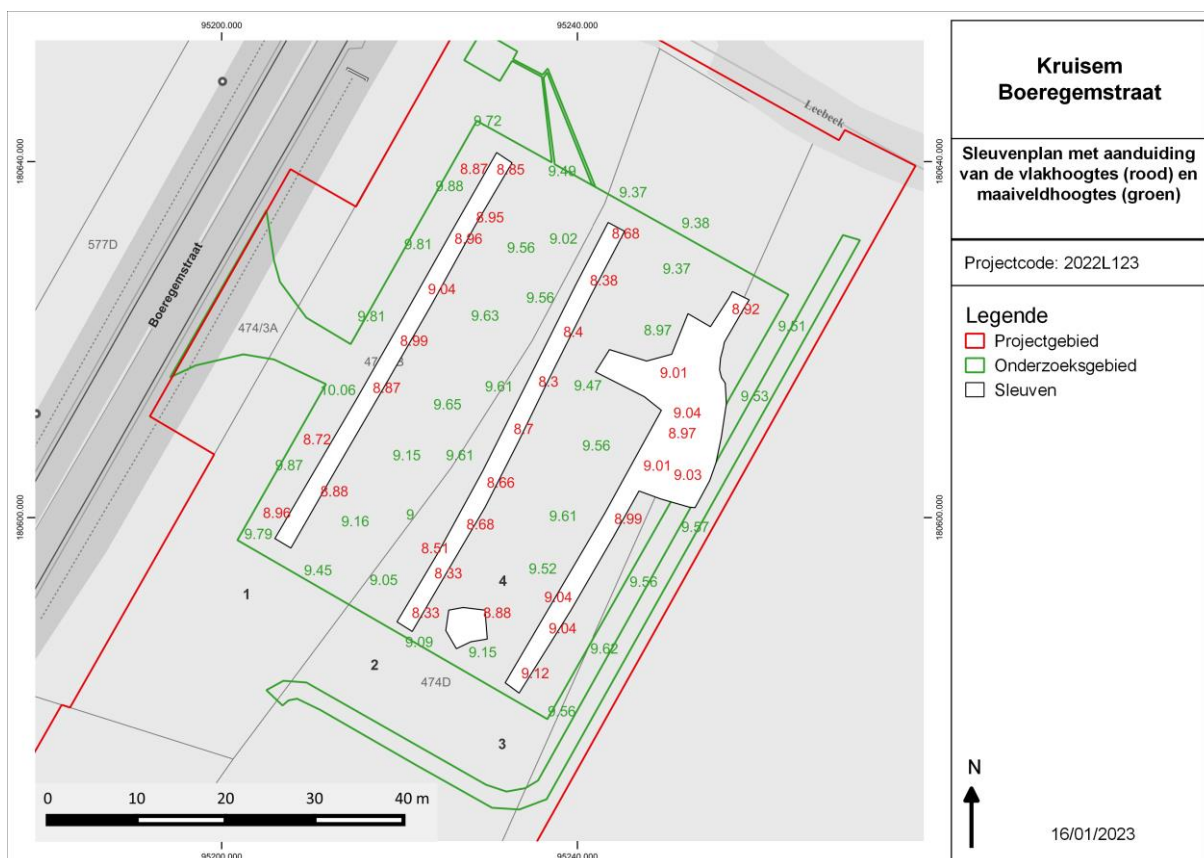


Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019



Figuur 12: Terreinomstandigheden bij aanvang proefsleuvenonderzoek

Het geaccidenteerde terrein situeert zich op een hoogte tussen 9,88m TAW en 9m TAW. Het archeologische niveau of de moederbodem komt voor met een vrij vlak verloop tussen 9,12m TAW en 8,85m TAW.



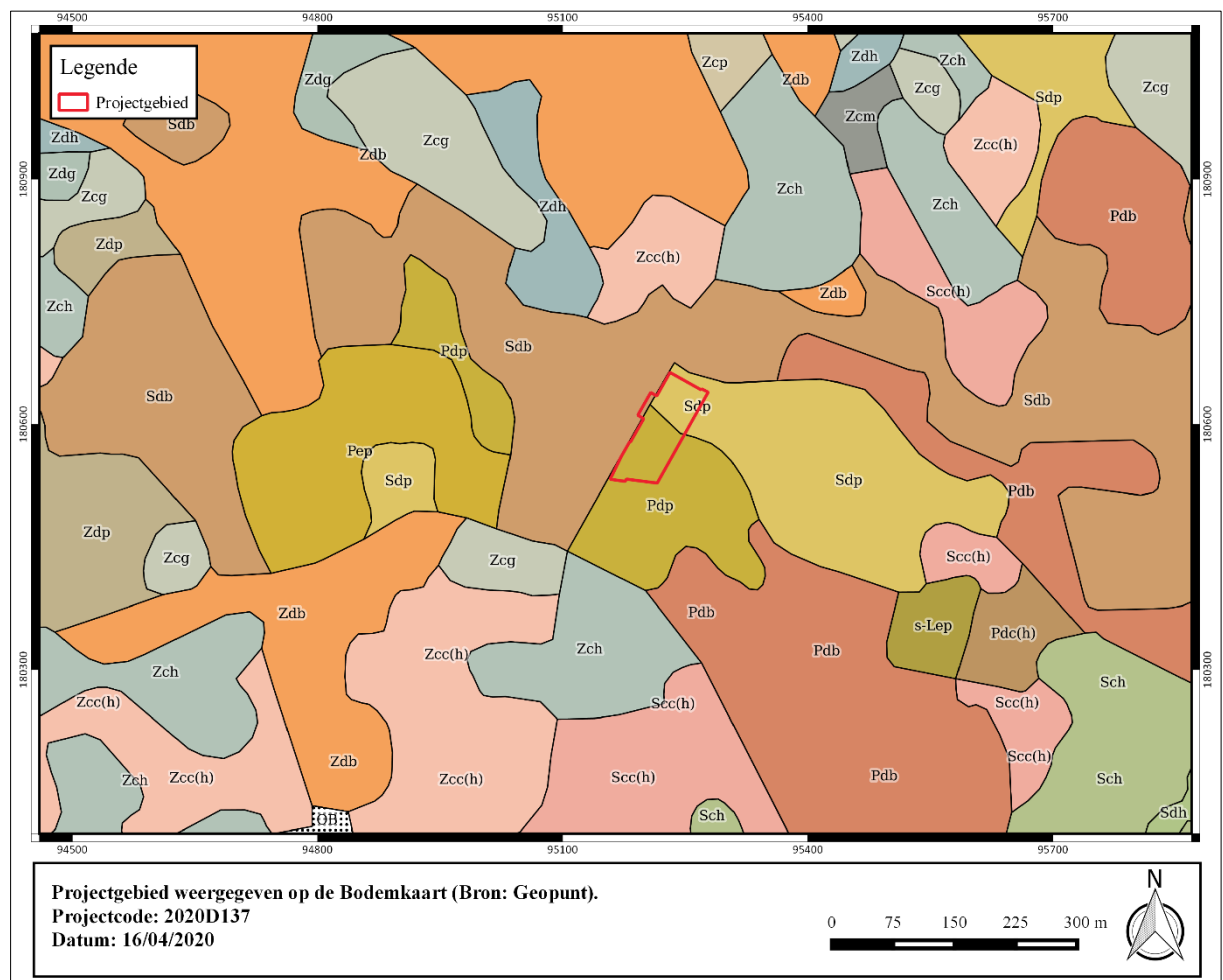
Figuur 13: Sleuvenplan met aanduiding van de vlak- (rood) en maaiveldhoogtes (groen) weergegeven op de GRB-basiskaart

1.2.1.2 Aardkundige opbouw

Binnen het onderzoeksgebied worden 2 bodemtypes gekarteerd:

Het bodemtype **Sdp** is een matig natte lemig zandbodem zonder profiel. Onder bos is de Ap afwezig maar onder landbouwgrond is de Ap 30-40 cm dik en donker grijsbruin. Roestverschijnselen beginnen op 40-60 cm.

Het bodemtype **Pdp** is een matig natte, matig gleyige lichte zandleembodem zonder profielontwikkeling. Deze Pdp bodems zijn grotendeels opgebouwd uit colluviaal materiaal. De bovengrond is donker grijsbruin en gaat over naar bruingrijs tot grijs met roestverschijnselen die beginnen tussen 40 en 60 cm. In de diepere horizonten (> 70 cm) is het materiaal bleekgrijs met fijne roestvlekjes.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart

In functie van de analyse van de bodemopbouw werden drie profielen geregistreerd. De profielen werden beschreven conform de FAWO *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: Sleuvenplan met aanduiding van de profielen

Zoals eerder besproken werd de teelaarde reeds verwijderd en vervangen door een worteldoek afgedekt met een 50cm dikke laag steenpuin (Zie Figuur 16). In sleuf 1 & 3 werd onder de worteldoek moederbodem aangetroffen. In sleuf 2 werd een antropogene opvulling waargenomen. Deze is te verklaren door de demping van de centrale gracht.

Profiel 2



➔ Steenpuin

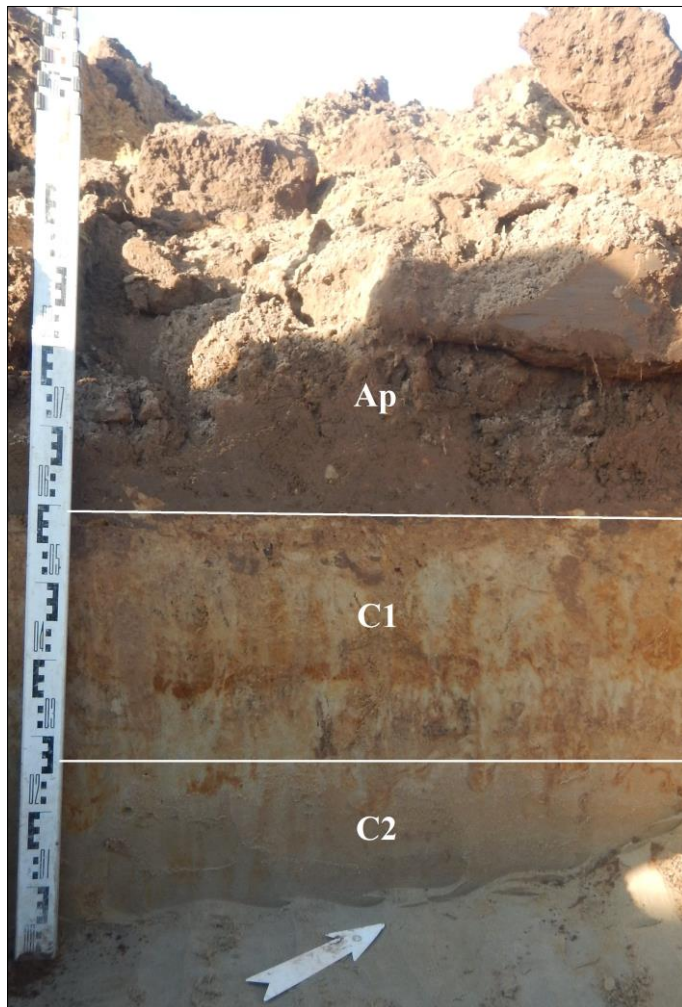
➔ Worteldoek

➔ Antropogene opvulling

Figuur 16: Profiel 2

In de uiterste noordoostelijke hoek van terrein was het mogelijk om een origineel bodemprofiel te registreren.

Referentieprofiel (Profiel 3):



Ap: 0 - 35 cm (-mv): Homogeen, donkerbruingrijs, lemig zand, wortels

C1: 35 - 75 cm (-mv): Homogeen, oranjegeel, lemig zand, veel gley

C2: 75 - ... cm (-mv): Homogeen, witgrijs zand, nat

Figuur 17: Profiel 3

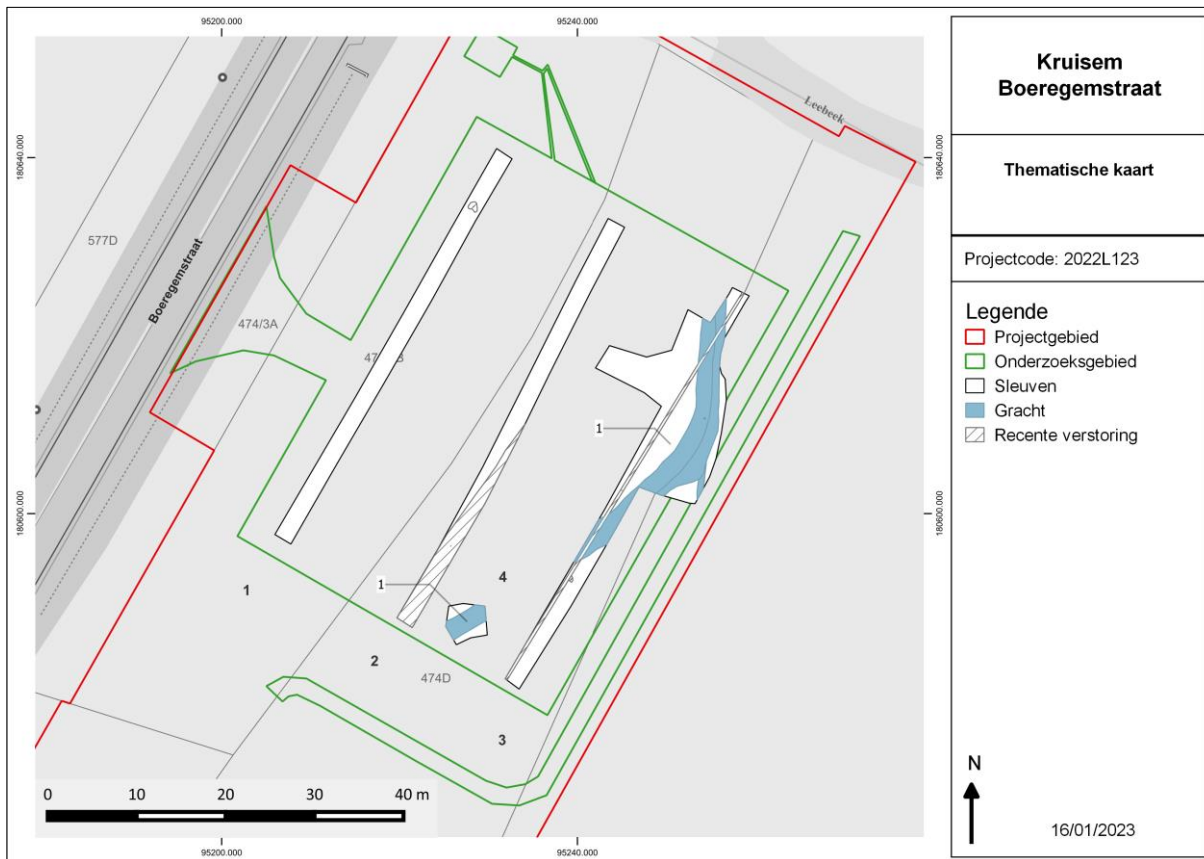
Het referentieprofiel toont een AC-sequentie waarbij de Ap-horizont 35 cm dik is. Direct onder de Ap-horizont is de C-horizont of de moederbodem zichtbaar.

Dit beeld komt overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek (2020G61) en de bodemkaart.



1.2.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Tijdens de terreinevaluatie werd 3 spoornummers uitgeschreven, welke uiteindelijk konden herleid worden tot 1 gracht. Daarnaast kwamen verspreid over het terrein nog enkele recente verstoringen (S999) voor.



Figuur 18: Thematische kaart

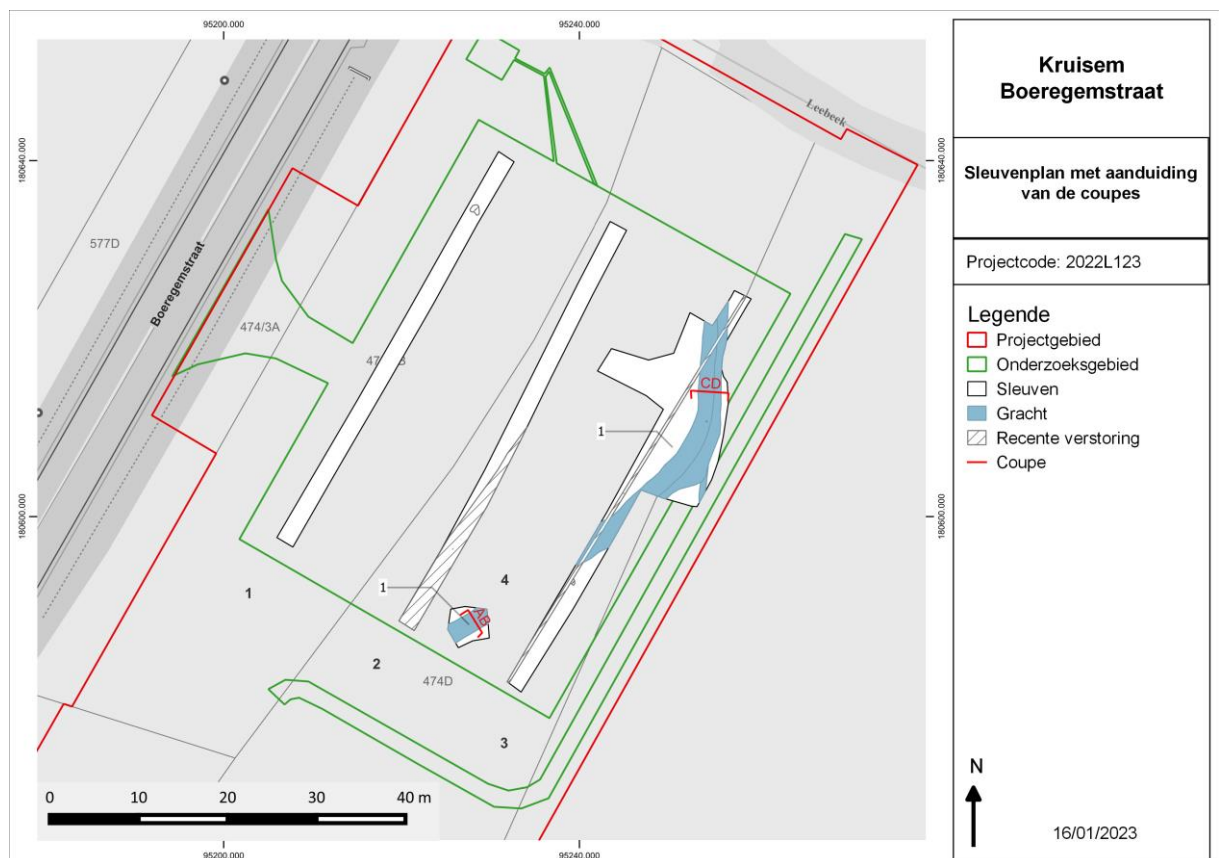
1.2.2.1 Gracht (S1)

S1 werd aangesneden in sleuf 3. Het betreft een gracht van 200cm tot 300cm breed. Doormiddel van kijkvensters werd de loop van deze gracht gevolgd. S1 loopt in het zuidelijk deel van het terrein in noordoostelijke richting waarna deze centraal een bocht maakt naar het noorden toe. In vlak zijn duidelijk 2 lagen te onderscheiden.



Figuur 19: Vlakfoto S1

Om deze beter te begrijpen werden 2 coupes geplaatst.



Figuur 20: Sleuvenplan met aanduiding van de coupes

In coupe zijn drie verschillende fases te herkennen.



KRBO-22 | 2020L123 | PUT: 3 | VLAK: 1 | SPOOR: 1 | COUPE: CD

Figuur 21: Coupefoto S1



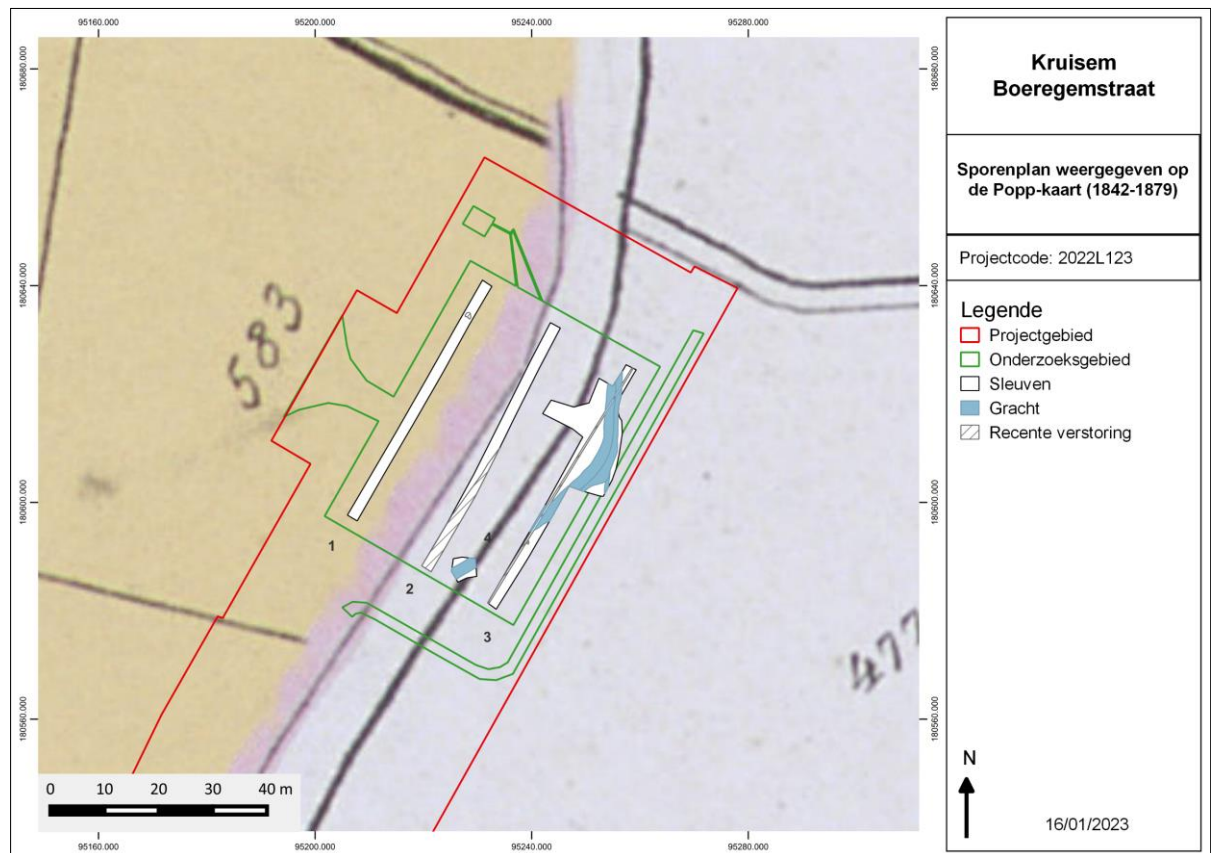
KRBO-22 | 2020L123 | PUT: 3 | VLAK: 1 | SPOOR: 1 | COUPE: CD

Figuur 22: Coupefoto S1 met de verschillende fases.

Uit fase 3 kon een randfragment faience (VNR 2) worden gerecupereerd. Deze is te dateren vanaf het midden van de 17^e eeuw tot en met 18^e eeuw. Verdere vondsten werden helaas niet aangetroffen. Uit fase 1 werd een 10L emmer ingezameld voor eventueel verder natuurwetenschappelijk onderzoek.

Bij projectie op historische kaarten is duidelijk dat de Boeregemstraat pas in de 20^e eeuw werd rechtgetrokken en voorheen centraal in het onderzoeksgebied was gelegen. Bovendien is

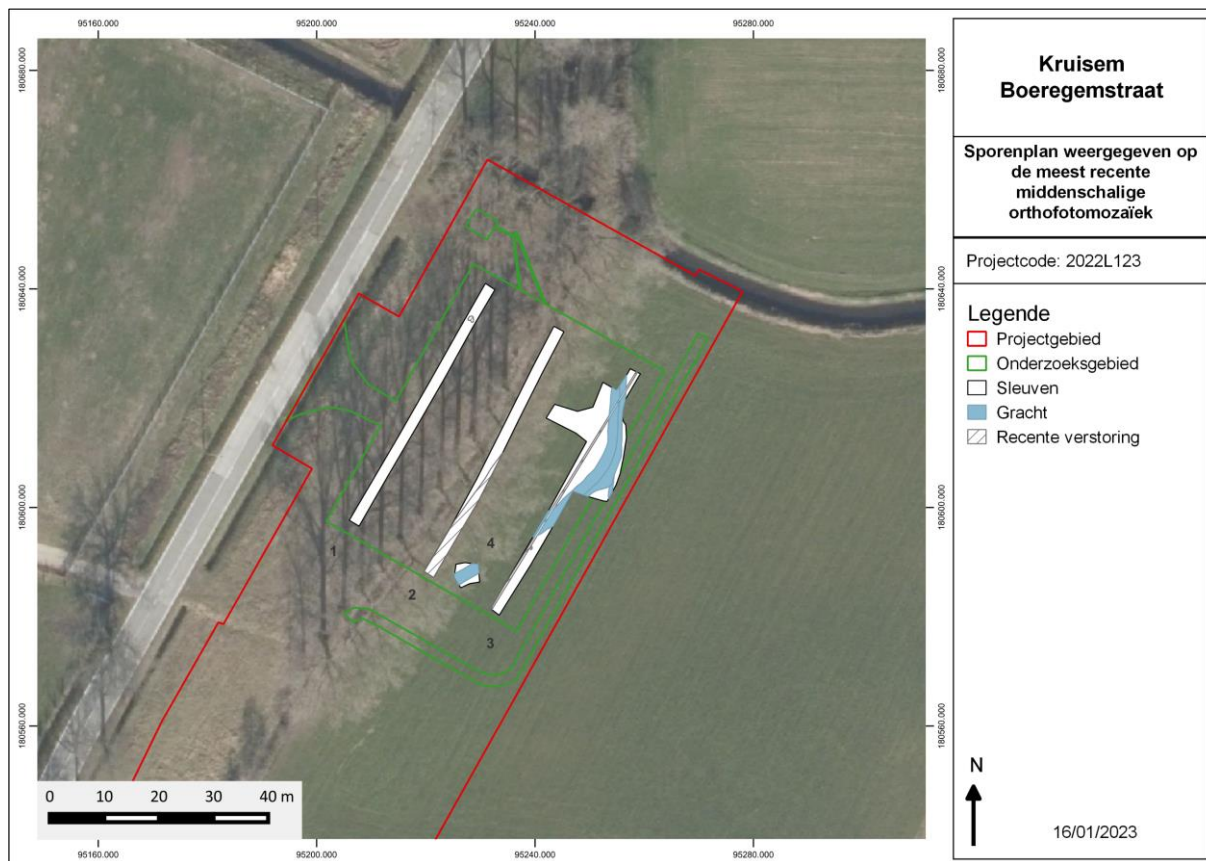
duidelijk een bocht waarneembaar. Deze bocht komt min of meer overeen met het verloop van de aangetroffen gracht. Vermoedelijk kan S1 dan ook geïdentificeerd worden als de afwateringsgracht naast het oude wegracé.



Figuur 23: Sporenplan weergegeven op de Popp-kaart (1842-1879)

1.2.2.2 Recente verstoringen

Centraal in het terrein werd een verstoring aangetroffen welke kan geïdentificeerd worden als de gracht, welke net voor het proefsleuvenonderzoek werd gedempt. Zie ook Profiel 2 (Figuur 16).



Figuur 24: Sporenplan weergegeven op de meest recente orthofoto

1.2.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één vondst (VNR 2) aangetroffen. Het betreft een eenvoudig afgeronde rand van een vermoedelijk bord uit faience. Deze is te dateren vanaf het midden van de 17^e eeuw tot en met 18^e eeuw.



Figuur 25: VNR 2

1.2.4 Assessment van de stalen

Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek 1 staal (VNR 1) genomen. Het betreft een 10L staal gerecupereerd uit fase 1 van S1. Aangezien de aangetroffen gracht vermoedelijk als postmiddeleeuws kan worden geïdentificeerd en bij afweging van de kosten-baten is het niet aangeraden om dit staal te onderwerpen aan verder natuurwetenschappelijk onderzoek.

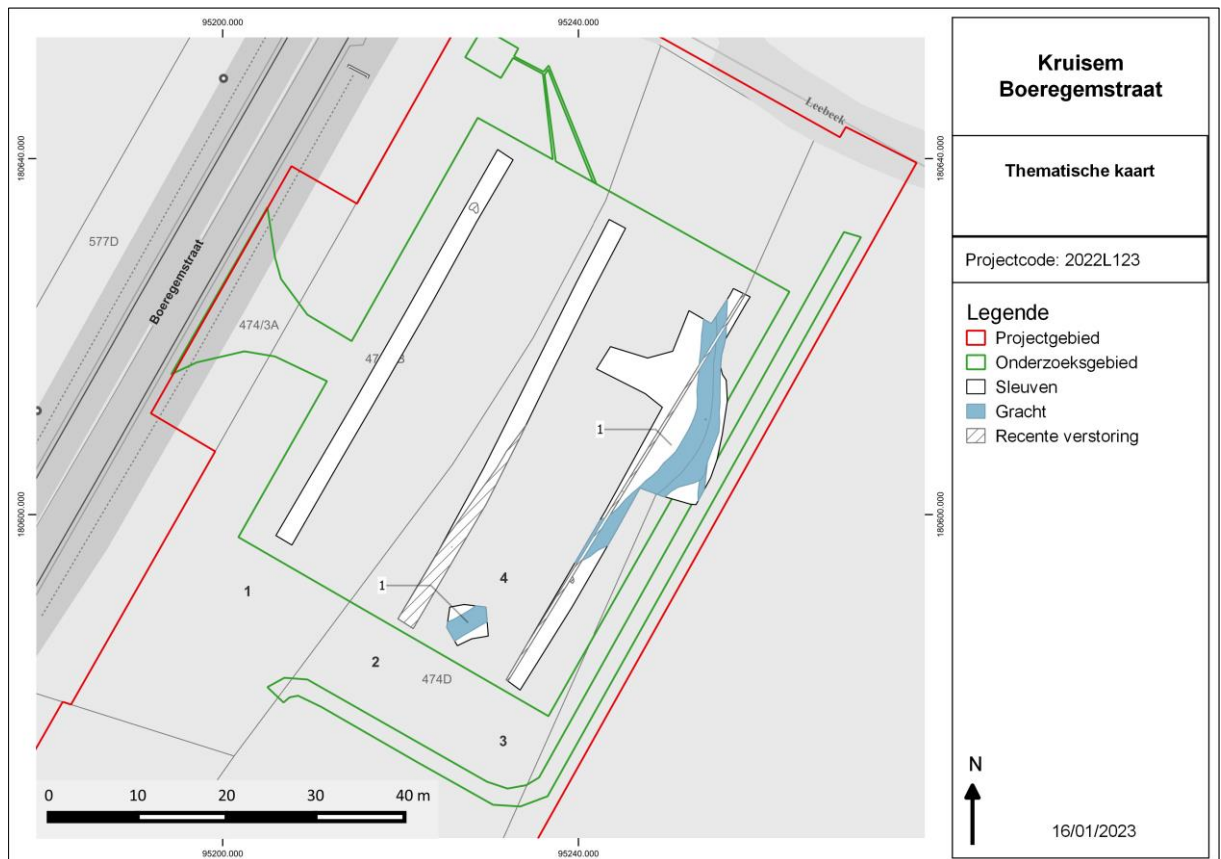
1.2.5 Conservatie-assessment

Niet van toepassing.

1.2.6 Assessment van het onderzocht gebied

1.2.6.1 Archeologisch ensemble

Het archeologisch ensemble bestaat uit een postmiddeleeuwse gracht welke op basis van historische kaarten vermoedelijk kan geïdentificeerd worden als de afwateringsgracht naast het oude wegtracé van de Boeregemstraat.



Figuur 26: Thematische kaart



1.2.6.2 Landschappelijk kader na confrontatie met eerdere bevindingen

Zie 1.2.1

Het referentieprofiel toont een AC-sequentie waarbij de Ap-horizont 35 cm dik is. Direct onder de Ap-horizont is de C-horizont of de moederbodem zichtbaar.

Dit beeld komt overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek (2020G61) en de bodemkaart.

1.2.6.3 Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen.

Het historisch kaartmateriaal wijst op een open en ruraal karakter van het onderzoeksgebied en de ruime omgeving. Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt inderdaad een gebrek aan sporen en de profielen wijzen op ploegactiviteiten.

Bij projectie op historische kaarten is duidelijk dat de Boeregemstraat pas in de 20^e eeuw werd rechtgetrokken en voorheen centraal in het onderzoeksgebied was gelegen. Bovendien is duidelijk een bocht waarneembaar. Deze bocht komt min of meer overeen met het verloop van de aangetroffen gracht. Vermoedelijk kan S1 dan ook geïdentificeerd worden als de afwateringsgracht naast het oude wegtracé.

1.2.7 Potentieel op kennisvermeerdering

1.2.7.1 Aard van de potentiële kennis

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd 1 postmiddeleeuwse gracht aangetroffen welke op basis van historische kaarten vermoedelijk kan geïdentificeerd worden als de afwateringsgracht naast het oude wegtracé van de Boeregemstraat.

1.2.7.2 Waardering van de potentiële kennis

De gracht werd voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek, waardoor extra onderzoek geen meerwaarde zou opleveren.

1.3 Advies voor vervolgonderzoek

Er wordt hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Het referentieprofiel toont een AC-sequentie waarbij de Ap-horizont 35 cm dik is. Direct onder de Ap-horizont is de C-horizont of de moederbodem zichtbaar.

Dit beeld komt overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek (2020G61) en de bodemkaart.

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



Bij aankomst bleek over het volledige terrein de teelaarde reeds verwijderd te zijn. Uit het referentieprofiel blijkt dat de impact op de moederbodem of het archeologisch niveau desondanks beperkt bleef. Het is echter niet uitgesloten dat ondiepe sporen verloren zijn gegaan.

Ter hoogte van sleuf 2 werd de recent gedempte gracht aangetroffen welke mogelijke oudere sporen kan vergraven hebben.

De impact van het oude wegtracé is nihil.

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

Tijdens de terreinevaluatie werden 1 postmiddeleeuwse gracht en 1 recent gedempte gracht aangetroffen.

Op welke diepte bevindt het archeologisch leesbare niveau? Is er sprake van meerdere sporenniveaus?

Er is sprake van één sporenniveau direct leesbaar op de C-horizont. Het archeologische niveau of de moederbodem komt voor met een vrij vlak verloop tussen 9,12m TAW & 8,85m TAW.

Wat is de bewaringstoestand van de antropogene sporen?

De aangetroffen antropogene sporen zijn goed bewaard.

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

De aftopping door ploegactiviteiten en de meer recentere verwijdering van de teelaarde kunnen eventuele ondiepe sporen hebben aangetast. Diepere sporen bleven echter bewaard.

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

Ondanks de interessante ligging (het onderzoeksgebied bevindt zich op de overgang van een hoger gelegen plateau naar een uitgestrekte vlakte, vlakbij de Leebeek) werd slechts 1 postmiddeleeuwse gracht aangetroffen. Mogelijk is het terrein te dicht gelegen bij de Leebeek met bijhorend overstromingsgevaar.

Bovendien is het beeld zeer nauw door de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied.

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd 1 postmiddeleeuwse gracht aangetroffen welke op basis van historische kaarten vermoedelijk kan geïdentificeerd worden als de afwateringsgracht naast het oude wegtracé van de Boeregemstraat.

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één vondst (VNR 2) aangetroffen in de vulling van de postmiddeleeuwse gracht. Het betreft een eenvoudig afgeronde rand van een vermoedelijk bord uit faience. Deze is te dateren vanaf het midden van de 17^e eeuw tot en met 18^e eeuw.



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

Het aangetroffen spoor is beperkt tot de afwateringsgracht van een oud wegtracé.

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

Nee

Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?

Nee

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

Deze gegevens bevestigen enerzijds de loop van het oude wegtracé. Anderzijds is er geen potentieel tot 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)?

Op basis van de aangetroffen archeologie kan geen waardevolle vindplaats worden aangeduid. Bijgevolg is er geen relevante dreiging die van de toekomstige werkzaamheden uitgaat.

-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?*

Niet van toepassing

° *welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?*

Niet van toepassing

° *welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?*

Niet van toepassing

° *zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Niet van toepassing



1.5 Samenvatting

Aanleiding van het archeologisch onderzoek is de geplande rioolwaterzuiveringsinstallatie aan de kruising van de Leebeek met de Boeregemstraat te Ouwegem (Kruisem). Het voorgaande bureauonderzoek en daaropvolgende landschappelijk bodemonderzoek boden onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen. Er werd daarom een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit werd uitgevoerd op 16 december 2022.

Het terrein werd geëvalueerd door middel van 3 proefsleuven met een NO-ZW oriëntatie en 2 kijkvensters. Zodanig werd 444 m² ofwel 17,3% van het projectgebied archeologisch onderzocht.

Tijdens de aanleg van de sleuven werden 3 bodemkundige profielen geplaatst. Hieruit blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een AC profiel. Dit beeld komt overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek (2020G61) en de bodemkaart.

Het archeologische ensemble bestaat uit een postmiddeleeuwse gracht welke op basis van historische kaarten vermoedelijk kan geïdentificeerd worden als de afwateringsgracht naast het oude wegtracé van de Boeregemstraat.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek tonen aan dat vervolgonderzoek geen kennisvermeerdering zal opleveren.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

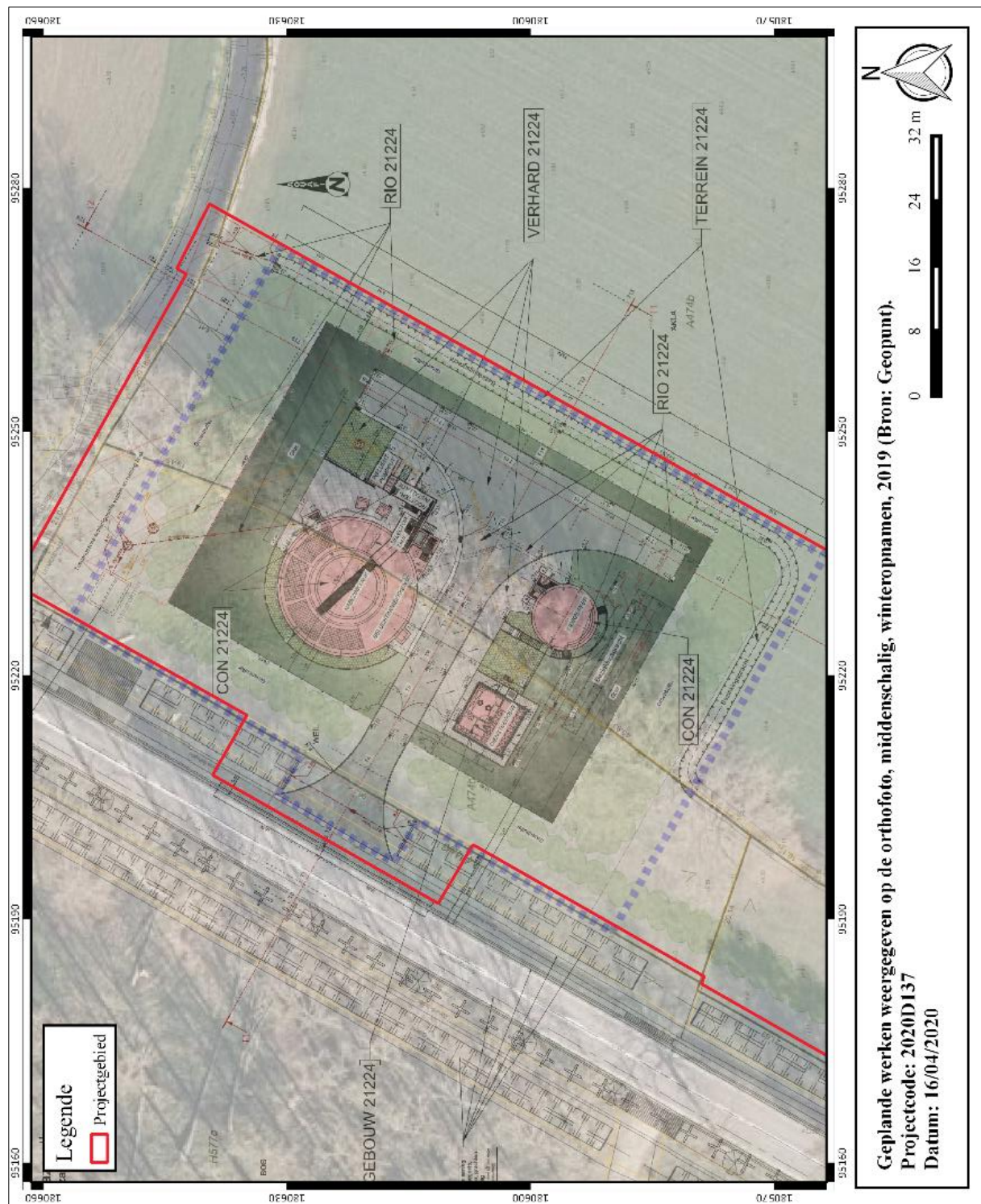
Willaert A., Van Goidsenhoven W. & Thys C., 2020. 21.224 Boeregemstraat (Kruisem, Oost-Vlaanderen) Archeologienota: Bureauonderzoek, *Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek*. Ruben Willaert nv, Brugge.

Van Goidsenhoven W., 2020. 21.224 Boeregemstraat (Kruisem, Oost-Vlaanderen) Archeologienota: Bureauonderzoek, *Deel 2: Programma van Maatregelen*. Ruben Willaert nv, Brugge.

Ghyselbrecht E., 2020. 21.224 Boeregemstraat (Kruisem, Oost-Vlaanderen). *Landschappelijk bodemonderzoek*. Ruben Willaert nv., Brugge.

3 Bijlagen

3.1 Geplande werken



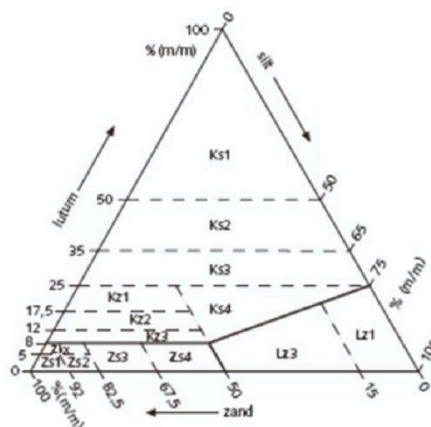
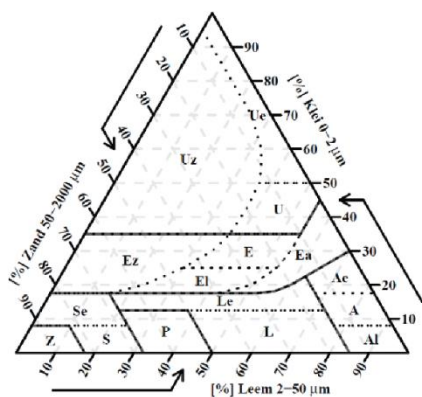
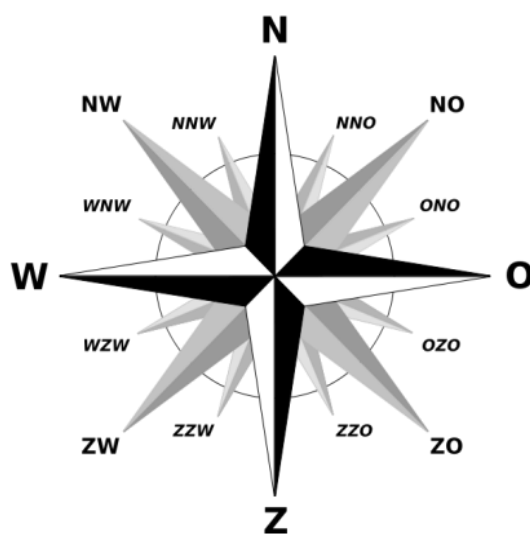
Figuur 27: Geplande werken



3.2 Lijst met gebruikte afkortingen

Divers	
S	spoor
PR	profielput
WP	werkput
KV	kijkvenster
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
VNR	vondstnummer
-mv	Beneden maaiveldhoogte

Aard spoor	
KL	kuil
GR	gracht of greppel
NV	natuurlijk spoor
REC	recente versterking



Figuren: Windroos (boven rechts), de Belgische textuurdriehoek (onder links) en de Nederlandse textuurdriehoek (onder rechts).

3.3 Dagrapport

Vrijdag 16/12/2022

Rapporteur: Polfliet Bruno

Personele bezetting:

- Bruno Polfliet (veldwerkleider/archeoloog)
- Iris Vanhecke (RTS/archeoloog)

Machine uren: 8u (Depourcq uit Deinze)

Weer: zonnig, droog, vorst

Bezoekers: opdrachtgever

Werkzaamheden:

- Aanleggen sleuven 1 tot 3 + 2 kijkvensters: registratie sporen en bodemprofielen.



3.4 Sporenlijst

SPOORNr	PUTNr	VLAKNr	VULLINGNr	AARDSPoor	HOOFDKLEUR	TEXTUUR
999	2	1	1	REC	BR	ZS1
1	3	1	1	GA	GR	ZS1
2	4	1	1	GA	GR	ZS1
3	3	1	1	GA	GR	ZS2

3.5 Vondstenlijst

VONDS TNR	PUT NR	VLAK NR	SPOO RNR	VULLIN GNR	INHO UD	ARTEFAC TTYPE	SOORT	AAN TAL	GEWI CHT	PERI ODE	VERZA MEL
2	3	1	1	3	AWG	FAIENCE	randfrag ment, vermoed elijk van een bord	1	3,00	NT	AANV

3.6 Monsterlijst

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNr	VULLINGNr	MONSTER	VERZAMEL
1	3	1	1	1	MZ	BUL

3.7 Fotolijst

kind_code	filename	OPMERKING	PROFIELNUMMER	PUT	SPOOR	VLAK	VOLGNr	insert_timestamp
P R	KRBO-22_P2_PR2_638067980272448242.jpeg		2	2				16/12/2022 14:33:47
P R	KRBO-22_P2_PR2_638067980261216222.jpeg		2	2				16/12/2022 14:33:46
C P	KRBO-22_P4_SP1_638067970637554168.jpeg			4	1	1	C D	16/12/2022 14:17:43
C P	KRBO-22_P4_SP1_638067970622734142.jpeg			4	1	1	C D	16/12/2022 14:17:42
C P	KRBO-22_P4_SP1_638067970607290114.jpeg			4	1	1	C D	16/12/2022 14:17:40
C P	KRBO-22_P4_SP1_638067963211166776.jpeg			4	1	1	A B	16/12/2022 14:05:21
C P	KRBO-22_P4_SP1_638067963196502750.jpeg			4	1	1	A B	16/12/2022 14:05:19
C P	KRBO-22_P4_SP1_638067963179186719.jpeg			4	1	1	A B	16/12/2022 14:05:17
D E	KRBO-22_P4_SP1_638067959455616179.jpeg			4	1	1		16/12/2022 13:59:05
D E	KRBO-22_P4_SP1_638067959444696160.jpeg			4	1	1		16/12/2022 13:59:04

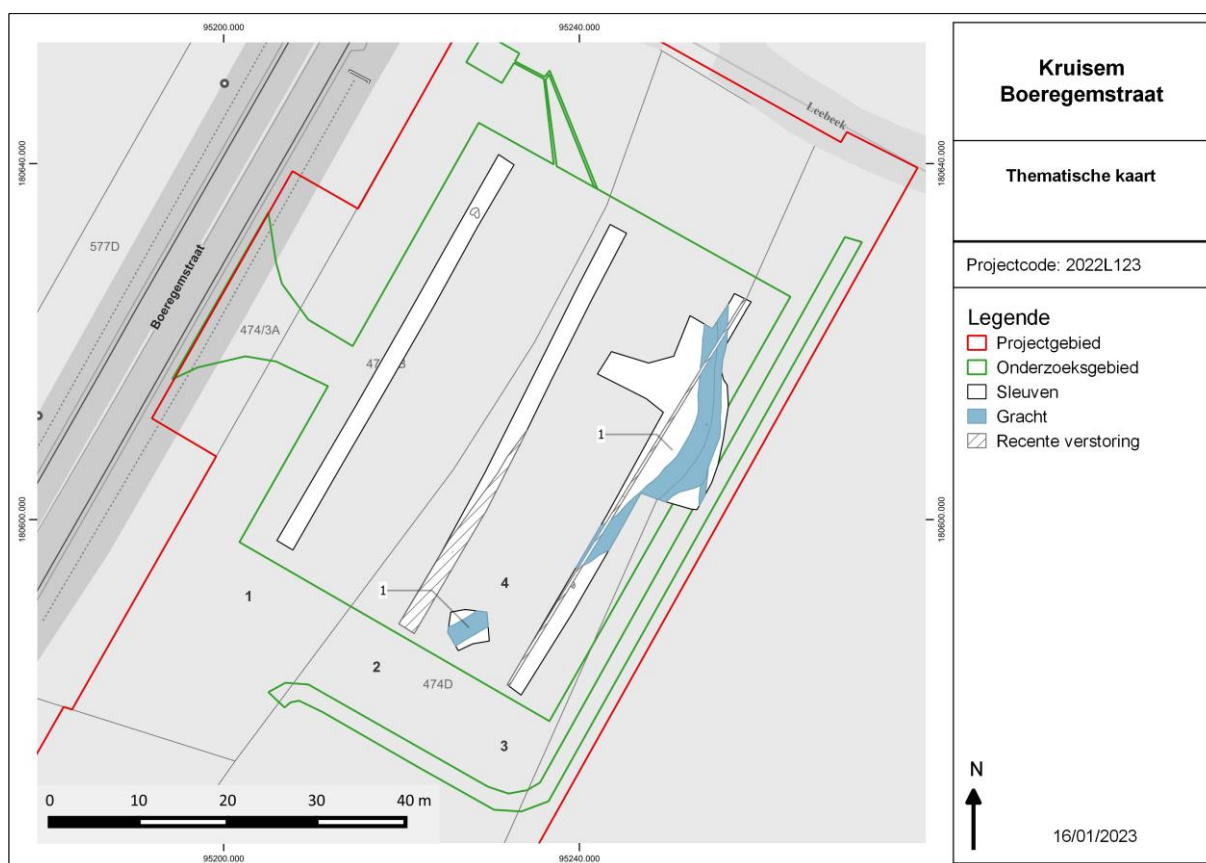


D E	KRBO-22_P4_SP1_638067959433620141.jpeg		4	1	1	16/12/2022 13:59:03
D E	KRBO-22_P3_SP3_638067954714168335.jpeg		3	3	1	16/12/2022 13:51:11
D E	KRBO-22_P3_SP3_638067954703248316.jpeg		3	3	1	16/12/2022 13:51:10
D E	KRBO-22_P3_SP1_638067954692172296.jpeg		3	1	1	16/12/2022 13:51:09
D E	KRBO-22_P3_SP1_638067954681096277.jpeg		3	1	1	16/12/2022 13:51:08
D E	KRBO-22_P3_SP1_638067954669708257.jpeg		3	1	1	16/12/2022 13:51:06
D E	KRBO-22_P3_SP1_638067954659100238.jpeg		3	1	1	16/12/2022 13:51:05
D E	KRBO-22_P3_SP1_638067954648180219.jpeg		3	1	1	16/12/2022 13:51:04
P R	KRBO-22_P3_PR3_638067928778869114.jpeg	3	3			16/12/2022 13:07:57
P R	KRBO-22_P3_PR3_638067928768105095.jpeg	3	3			16/12/2022 13:07:56
P R	KRBO-22_P3_PR3_638067928751569066.jpeg	3	3			16/12/2022 13:07:55
O V	KRBO-22_P3_V1_638067884486480356.jpeg	3		1		16/12/2022 11:54:08
O V	KRBO-22_P3_V1_638067884475404337.jpeg	3		1		16/12/2022 11:54:07
O V	KRBO-22_P3_V1_638067884464172317.jpeg	3		1		16/12/2022 11:54:06
O V	KRBO-22_P3_V1_638067884454812300.jpeg	3		1		16/12/2022 11:54:05
O V	KRBO-22_P3_V1_638067884444672283.jpeg	3		1		16/12/2022 11:54:04
O V	KRBO-22_P3_V1_638067884432972262.jpeg	3		1		16/12/2022 11:54:03
O V	KRBO-22_P3_V1_638067884422676244.jpeg	3		1		16/12/2022 11:54:02
D E	KRBO-22_P3_SP2_638067868134372686.jpeg	3	2	1		16/12/2022 11:26:53
D E	KRBO-22_P3_SP2_638067868122360665.jpeg	3	2	1		16/12/2022 11:26:52
D E	KRBO-22_P3_SP1_638067864191579298.jpeg	3	1	1		16/12/2022 11:20:19
D E	KRBO-22_P3_SP1_638067864176603272.jpeg	3	1	1		16/12/2022 11:20:17
O V	KRBO-22_P2_V1_638067862551860418.jpeg	2		1		16/12/2022 11:17:35
O V	KRBO-22_P2_V1_638067862541720401.jpeg	2		1		16/12/2022 11:17:34
O V	KRBO-22_P1_V1_638067827486400567.jpeg	1		1		16/12/2022 10:19:08
O V	KRBO-22_P1_V1_638067827474856547.jpeg	1		1		16/12/2022 10:19:07
P R	KRBO-22_P1_PR1_638067796897319499.jpeg	1	1			16/12/2022 9:28:09
P R	KRBO-22_P1_PR1_638067796882967474.jpeg	1	1			16/12/2022 9:28:08
P R	KRBO-22_P1_PR1_638067796867523447.jpeg	1	1			16/12/2022 9:28:06
P R	KRBO-22_P1_PR1_638067796851143418.jpeg	1	1			16/12/2022 9:28:05
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794551387379.jpeg	terrein bij aanvang				16/12/2022 9:24:15
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794536567353.jpeg	terrein bij aanvang				16/12/2022 9:24:13
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794522215327.jpeg	terrein bij aanvang				16/12/2022 9:24:12



SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794507395301.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:24:10
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794492107275.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:24:09
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794475727246.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:24:07
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794459971218.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:24:05
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794444839192.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:24:04
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794429239164.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:24:02
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794413951137.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:24:01
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794399131111.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:23:59
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794382439082.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:23:58
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794367931056.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:23:56
SF	KRBO-22_Sfeer_terrein bij aanvang_638067794350459026.jpeg	terrein bij aanvang					16/12/2022 9:23:55

3.8 Thematische kaart



Figuur 28: Thematische kaart