



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Meenseweg 9-11 (Ieper, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2022J260
Oktober 2022

NOTA
VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM
(PROEFSLEUVEN)

DEEL 1: RESULTATEN

Voorafgaand:

Bekrachtigde archeologienota met uitgesteld traject (ID11246)

- Verslag van resultaten bureauonderzoek (2019E50)
- Programma van maatregelen (2019E50)

Colofon

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

Auteurs: Simon Verdegem, Elenora Vanbrabant en Emiel Vandewalle

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

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

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

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2022

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.....	9
1.1	Projectomschrijving.....	9
1.1.1	Administratieve gegevens.....	9
1.1.2	Onderzoeksopdracht	11
1.1.2.1	Onderzoekskader.....	11
1.1.2.2	Doelstelling	13
1.1.2.3	Onderzoeksvragen.....	13
1.1.2.4	Randvoorwaarden	14
1.1.3	Onderzoeksstrategie en methode	15
1.1.3.1	Methode	15
1.1.3.2	Onderzoeksstrategie	15
1.1.3.3	Algemene wetenschappelijke advisering	17
1.2	Assessmentrapport.....	17
1.2.1	Landschappelijke ligging.....	17
1.2.1.1	Tertiaire lithostratigrafie	18
1.2.1.2	Quartaire lithostratigrafie	19
1.2.1.3	Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak.....	19
1.2.1.4	Aardkundige opbouw	24
1.2.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	28
1.2.3	Kuilen (S4, S6, S10, S11, S12, S13 en S20)	29
1.2.3.1	Sleuf 1 (S4 en S6)	29
1.2.3.2	Sleuf 2 (S10, S11, S12 en S13).....	31
1.2.3.3	Grachten (S1, S2, S7, S9, S14, S15, S16, S18, S19 en S21).	33
1.2.3.4	Muur.....	38
1.2.3.5	Bomkrater (S8).....	39
1.2.3.6	Recente verstoringen.....	40
1.2.4	Assessment van de vondsten	41
1.2.4.1	VNR 1	41
1.2.4.2	VNR 2	42
1.2.4.3	VNR 3	43
1.2.4.4	VNR 4	44
1.2.4.5	VNR 5	45
1.2.5	Assessment van de stalen.....	46
1.2.6	Assessment van conservatiebehandelingen	46
1.2.7	Assessment van het onderzocht gebied	46
1.2.7.1	Archeologisch ensemble	46
1.2.7.2	Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	46
1.2.7.3	Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	47
1.2.8	Potentieel op kennisvermeerdering	51
1.2.8.1	Aard van de potentiële kennis.....	51
1.2.8.2	Waardering van de potentiële kennis	51



1.3	Advies voor vervolgonderzoek	52
1.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	52
1.5	Synthese.....	56
2	Bibliografie	57
3	Bijlagen	58
3.1	Geplande werken.....	58
3.2	Lijst met gebruikte afkortingen	59
3.3	Sporenlijst	60
3.4	Vondstenlijst	61
3.5	Monsterlijst	62
3.6	Fotolijst.....	63
3.7	Thematische kaart.....	68



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers	10
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België.....	10
Figuur 3: Geplande werken	12
Figuur 4: Onderzoeksgebied van fase 1 weergegeven op de GRB-basiskaart.	12
Figuur 5: Klip	14
Figuur 6: Voorstel proefsleuven	16
Figuur 7: Uitgevoerde proefsleuven	16
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische kaart.....	18
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart.	19
Figuur 10: Vrijgemaakte zones fase 1.	20
Figuur 11: Vrijgemaakte zones fase 1.	20
Figuur 12: Zone met verharding (fase 2).....	21
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, meest recent.....	21
Figuur 14; Projectgebied met aanduiding van het onderzoeksgebied van fase 1, weergegeven op de GRB-basiskaart.	22
Figuur 15: Sleuvenplan met aanduiding van de vlakhoogtes (rood) en maaiveldhoogtes (groen) op het DHMV	23
Figuur 16: Sleuvenplan met aanduiding van de profielen, weergegeven op de bodemkaart ...	24
Figuur 17: Profiel 1, put 2.	25
Figuur 18: Profiel 2, put 3.	26
Figuur 19: Profiel 3, put 4.	27
Figuur 20: Thematische kaart met aanduiding van de spoornummers.	28
Figuur 21: Thematische kaart noordelijke zone.	28
Figuur 22: Thematische kaart zuidelijke zone.....	29
Figuur 23: Put 1, spoor 4.	30
Figuur 24: Put 1, spoor 6.	30
Figuur 25: Put 2, spoor 10 en spoor 11.....	31
Figuur 26: Put 2, spoor 12.	32
Figuur 27: Put 2, spoor 13.	32
Figuur 28: Put 4, spoor 20.	33
Figuur 29: Put 2, spoor 9.	34



Figuur 30: Put 4, spoor 21.....	34
Figuur 31: Put 1, spoor 1.....	35
Figuur 32: Thematische kaart weergegeven op de Ferrariskaart (bron: Geopunt).	35
Figuur 33: Thematische kaart weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (bron: Geopunt). ...	36
Figuur 34: Thematische kaart weergegeven op de Poppkaart (bron: Geopunt).	36
Figuur 35: Detailfoto's van de verschillende grachten. Van links naar rechts en van boven naar onder: S2, S7, S14, S15, S16, S18 en S19.	38
Figuur 36: Put 3, spoor 17.....	38
Figuur 37: Detail van spoor 17.	39
Figuur 38: Thematische kaart weergegeven op de Ferrariskaart. Indien het projectgebied en de sporen wat naar het noorden worden opgeschoven lijkt de locatie van de aangetroffen muur overeen te komen met de locatie van de afgebeelde bebouwing.	39
Figuur 39: Put 1, spoor 8, bomkrater.	40
Figuur 40: Projectgebied en sleuvenplan weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, meest recent.....	40
Figuur 41: Thematische kaart met aanduiding van de vondsten (bron: Geopunt).....	41
Figuur 42: VNR 1. Links: rood tegelfragment. Rechts: Romeins aardewerk.....	42
Figuur 43: VNR 2.	43
Figuur 44: VNR 3.	44
Figuur 45: VNR 4.	44
Figuur 46: Randtype L115B (naar De Groote 2008, 121).	45
Figuur 47: VNR 5: rood tegelfragment.....	45
Figuur 48: Thematische kaart	46
Figuur 49: Projectgebied (rode cirkel) bij benadering weergegeven op de kaart van Guillaume du Thielt, 1383 (Bron: Stadsarchief Ieper).	47
Figuur 50: Projectgebied (rode cirkel) weergegeven op de Sanderuskaart, 1640 (Bron: Stadsarchief Ieper).	48
Figuur 51: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	49
Figuur 52: Projectgebied in detail weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	49
Figuur 53: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	50
Figuur 54: Projectgebied weergegeven op de meest recente luchtfoto (Bron: Geopunt).	51
Figuur 55: Advieszone opgraving fase 1 (Bron: Geopunt).....	54



Figuur 56: Geplande werken.	58
Figuur 57: Thematische kaart	68



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek	9
Tabel 2: Afbakening van de zone voor vervolgonderzoek in Lambertcoördinaten.....	53



1 Resultaten proefsleuvenonderzoek

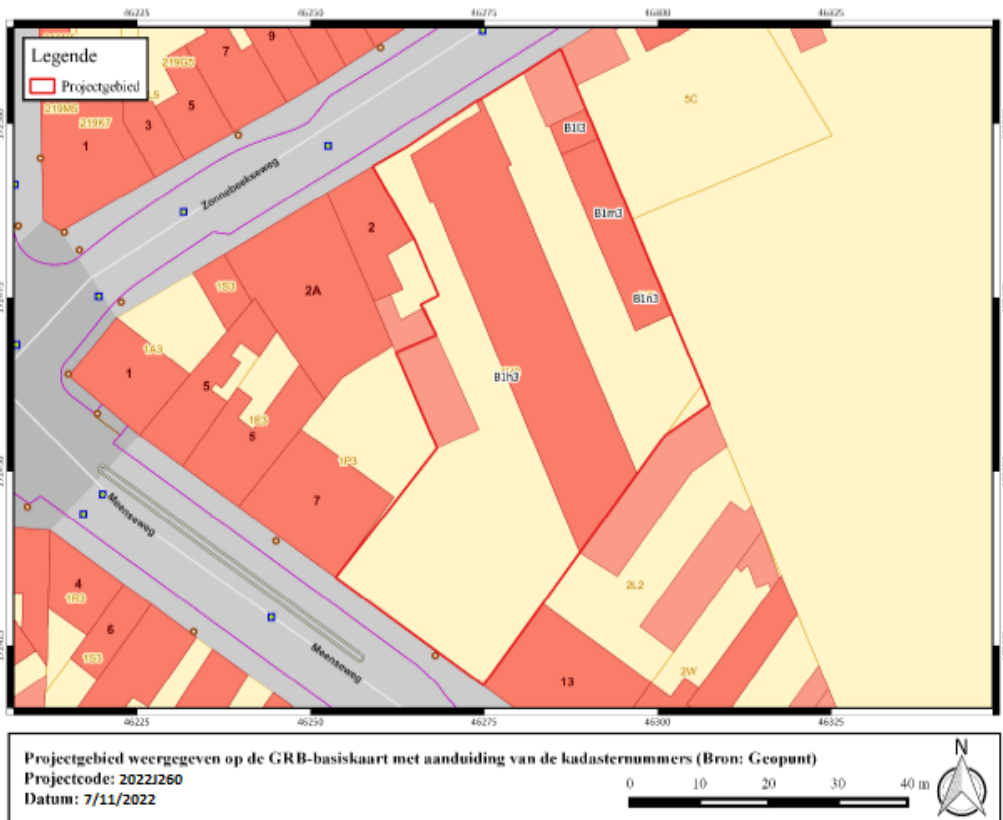
1.1 Projectomschrijving

1.1.1 Administratieve gegevens

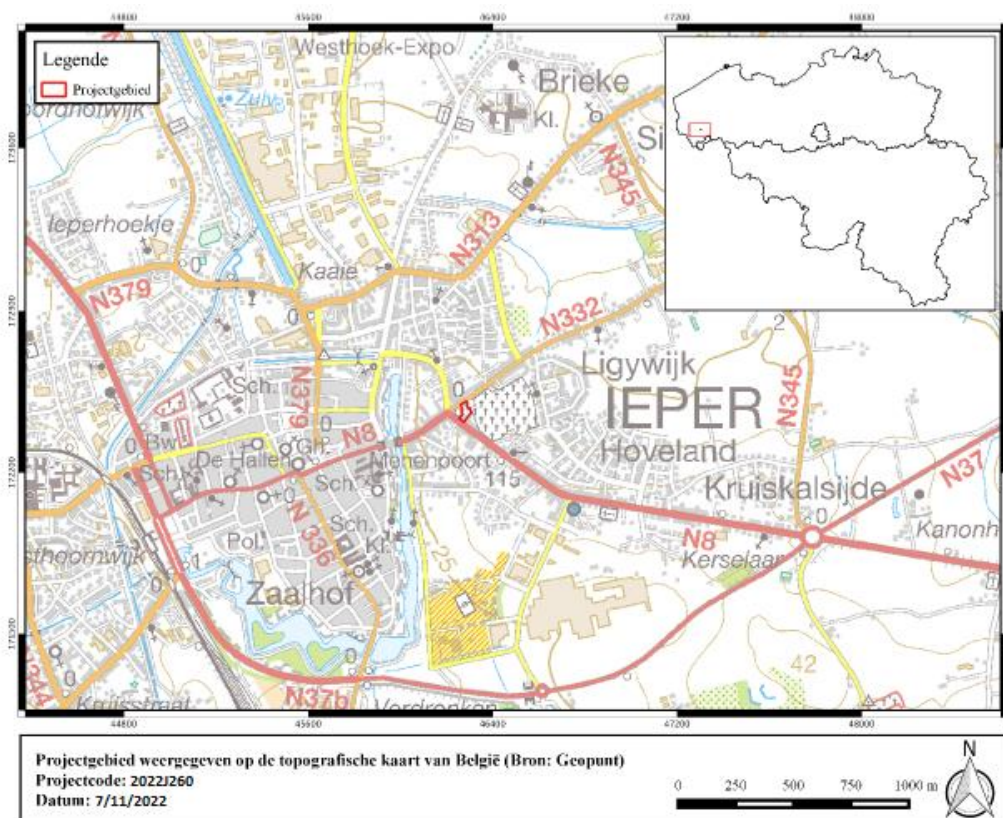
a) Projectcode	2022J260	
b) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert nv OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De locatie van het vooronderzoek:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Ieper
	Deelgemeente	/
	Postcode	8900
	Adres	Meenseweg 9-11
	Toponiem	Meenseweg 9-11
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 46253.6 Y _{min} = 172419.30 X _{max} = 46307.5 Y _{max} = 172510.80
d) Het kadasterplan met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer of -nummers	Ieper, Afdeling 2, Sectie B, nr's: 1h3, 1l3, 1m3 Figuur 1	
e) Een topografische kaart van het onderzochte gebied.	Figuur 2	
f) Alle betrokken actoren en specialisten	Simon Verdegem (projectleider) Iris Vanhecke (RTS/archeoloog)	
g) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	Jan Decorte (CO7)	
h) Begin- en einddatum van het veldwerk	28 oktober 2022	

Tabel 1: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek





Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers



1.1.2 Onderzoeksopdracht

1.1.2.1 Onderzoekskader

De opdrachtgever plant de ontwikkeling van een verkavelingsproject bestaande uit 2 woningblokken met in totaal 26 appartementen en 2 commerciële units. Daarnaast worden 43 parkeerplaatsen en een fietsenstalling met 69 plaatsen voorzien.

Een eerste blok zal voorzien worden langs de Zonnebeekseweg in het noorden (ca. 335 m²). Hierin worden 8 appartementen geplaatst over 3 verdiepingen. Centraal in het gebouw wordt een lift voorzien. De liftschacht zal maximaal 1,4 meter onder het maaiveld gelegen zijn. Er wordt geen kelder voorzien. Langs de zuidelijke zijde van het gebouw worden op het gelijkvloers 2 terrassen aangelegd (17 en 20 m²) evenals 2 regenwaterputten van telkens 5000 l met een infiltratiekamer van 1000 en 5000 l. De putten zullen aangelegd worden tot op een diepte van 2 meter onder het maaiveld.

Een tweede blok bestaat uit 2 delen en bevindt zich in het zuiden langs de Meenseweg (ca. 540 m²). Dit is opgebouwd uit 2 kantoorruimtes op de benedenverdieping gevolgd door 18 appartementen verdeeld over 5 verdiepingen. In elk van beide delen wordt een lift voorzien met een liftschacht die maximaal 1,4 meter onder het maaiveld rijkt. Op het gelijkvloers zijn eveneens bergruimtes en technische ruimtes gelegen. Er wordt geen kelder voorzien. Ten noordoosten van het gebouw zal een regenwaterput met een inhoud van 15000 l geïnstalleerd worden evenals infiltratiekragen met een oppervlakte van ca. 11,5 m². Voor de aanleg van de waterput dient rekening gehouden te worden met een bodemingreep van 2 meter onder het maaiveld. Voor de infiltratiekragen met een bodemingreep van 1,5 meter onder het maaiveld.

Beide gebouwen zullen aangelegd worden door middel van sleuffunderingen tot op vorstvrije diepte. Hiervoor wordt een diepte voorzien van 1 meter onder het maaiveld. Dit gebeurt in combinatie met de aanleg van een vloerplaat tot op een diepte van 50 cm onder het maaiveld.

Centraal tussen beide blokken wordt een parkeerzone met 43 parkeerplaatsen voorzien waaraan in het westen een fietsenstalling zal grenzen. De inrit naar het parkeerterrein is voorzien langs de Zonnebeekseweg. Deze ingrepen worden voorzien in waterdoorlatende verharding en beslaan een oppervlakte van ca. 1345 m². Het overige gebied zal als groenzone worden ingericht. Voor de buitenaanleg (verharding, terrassen, fietsenstalling en groenaanleg) dient rekening gehouden te worden met een bodemingreep van 50 cm onder het maaiveld.

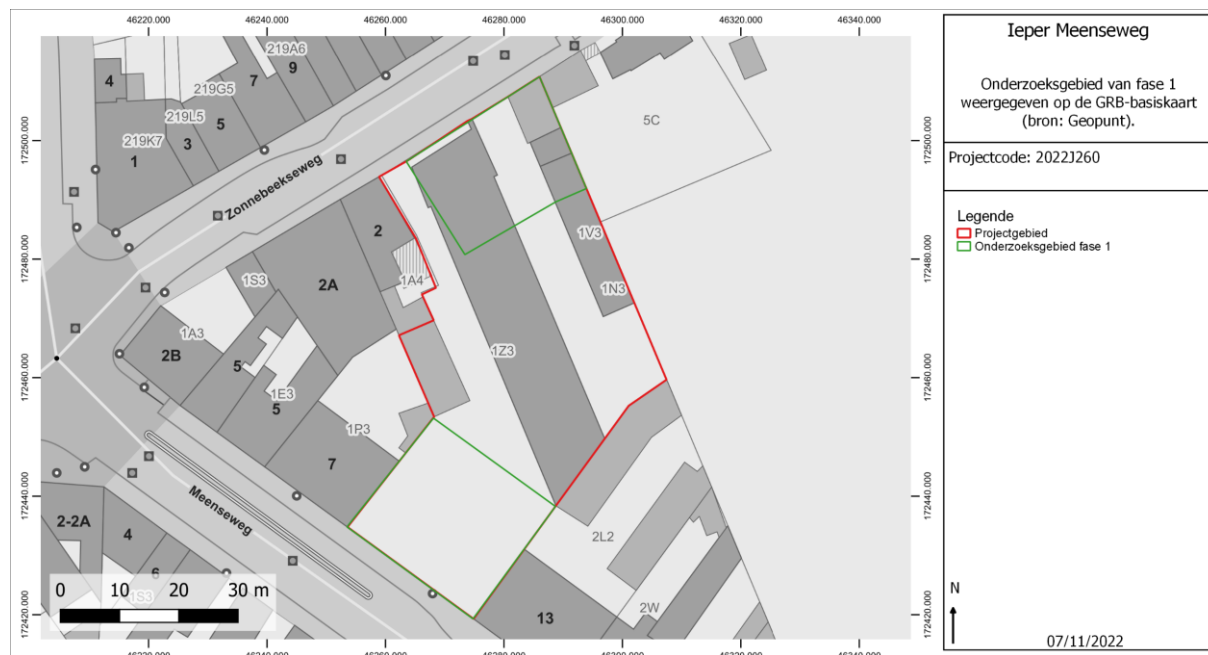
Om deze ontwikkeling te kunnen realiseren, worden de bestaande gebouwen gesloopt en wordt de aanwezige verharding verwijderd. Het lijkt geen twijfel dat de geplande werken en het hiermee gepaard gaande werfverkeer en werfinrichting het potentieel archeologisch niveau over het volledige plangebied bedreigen. Bijgevolg wordt uitgegaan van een integrale verstoring van het terrein.

De bouwwerken en het archeologisch onderzoek zullen in 2 aparte fasen verlopen. In een eerste fase worden de zones van de woonblokken (circa 1086 m²) archeologisch geëvalueerd en indien nodig verder onderzocht. Na vrijgave kunnen in deze zones de werkzaamheden van start gaan. De zone tussen de 2 blokken zal gebruikt worden voor de werfinrichting. In een tweede fase zal de verharding van de centrale zone (circa 1345 m²) uitgebroken worden, waarna deze zone archeologisch geëvalueerd kan worden en indien noodzakelijk verder onderzocht. Na vrijgave kunnen in deze zone de werkzaamheden van start gaan.





Figuur 3: Geplande werken



Figuur 4: Onderzoeksgebied van fase 1 weergegeven op de GRB-basiskaart.

1.1.2.2 Doelstelling

Op basis van voorafgaand bureauonderzoek 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 slopen van de aanwezige bebouwing en verharding zijn buiten eventueel aanwezige nutsleidingen, 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

Onderstaande onderzoeksvragen werden opgesteld conform de Code van de Goede Praktijk.

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Kunnen sporen in verband gebracht worden met de nabijgelegen archeologische sites en gekende archeologische waarden?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden? Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?



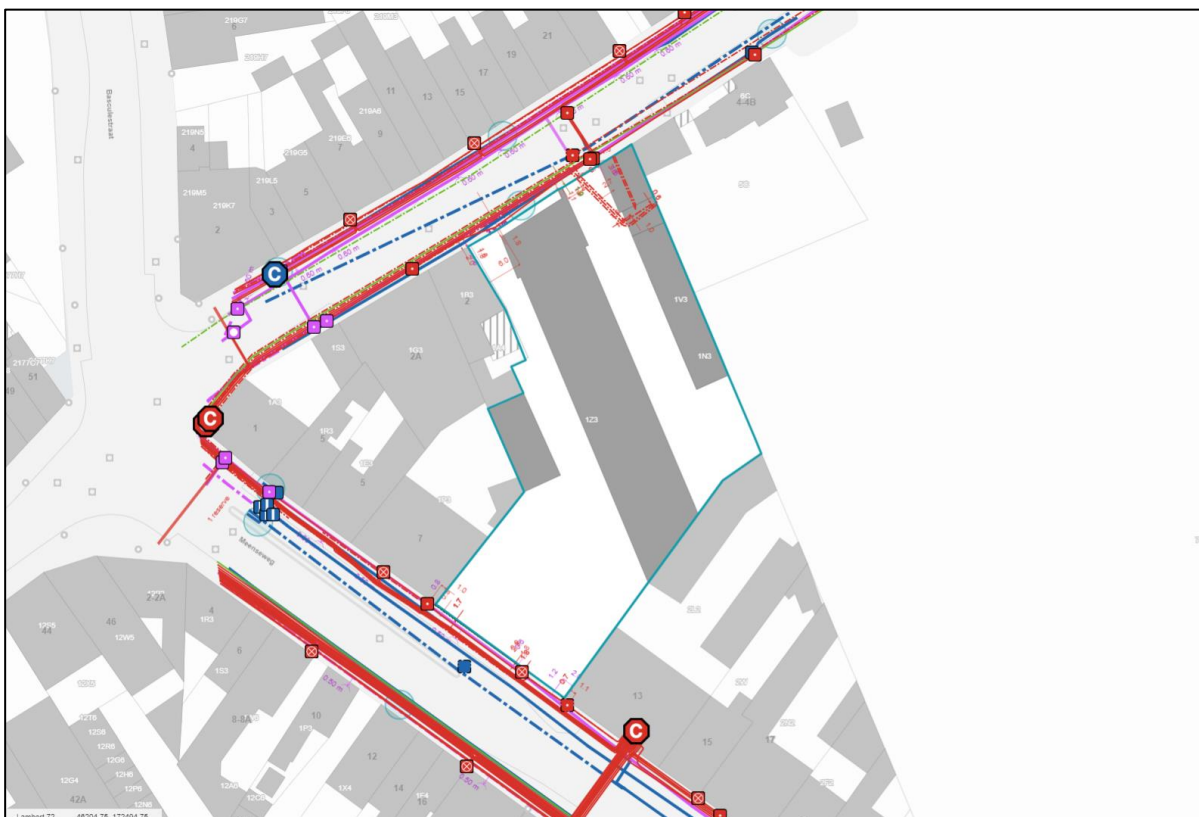
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Indien er nog bijkomende onderzoeksvragen kunnen gesteld kunnen worden ten gevolge van het proefsleuvenonderzoek, dienen deze ook gesteld en beantwoord te worden.

1.1.2.4 Randvoorwaarden

Voorafgaand aan het onderzoek diende het terrein vrij te zijn van obstakels (constructies, vegetatie, puinhopen,...) die het proefsleuvenonderzoek kunnen belemmeren. Hieraan was in grote mate voldaan. Enkel in het noordelijke deel van het projectgebied was een stukje van de verharding nog niet uitgebroken. Bijgevolg werd sleuf vier een klein beetje opgeschoven en kon deze niet volledig tot het eind aangelegd worden (cfr. 1.1.3.2. Onderzoeksstrategie).

De KLIP-melding toont dat binnen het projectgebied enkel oude elektriciteitskabels lopen die niet meer in gebruik zijn.



Figuur 5: 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 onderzoeksgebied, 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 onderzoeksgebied. 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).

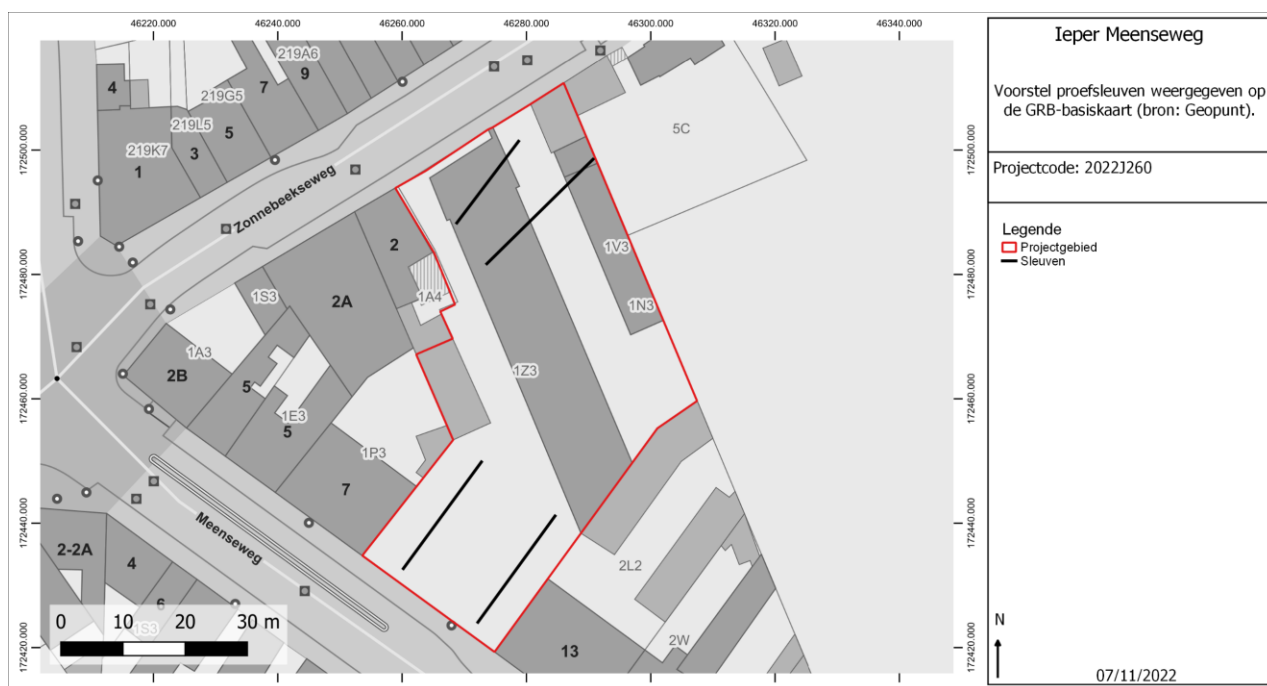
Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaand uit (een) vondstenconcentratie(s), wordt aangesneden/herkend moet de onderzoeksmethode aangepast worden. Het proefsleuvenonderzoek dient gestaakt te worden. Alle vondsten 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

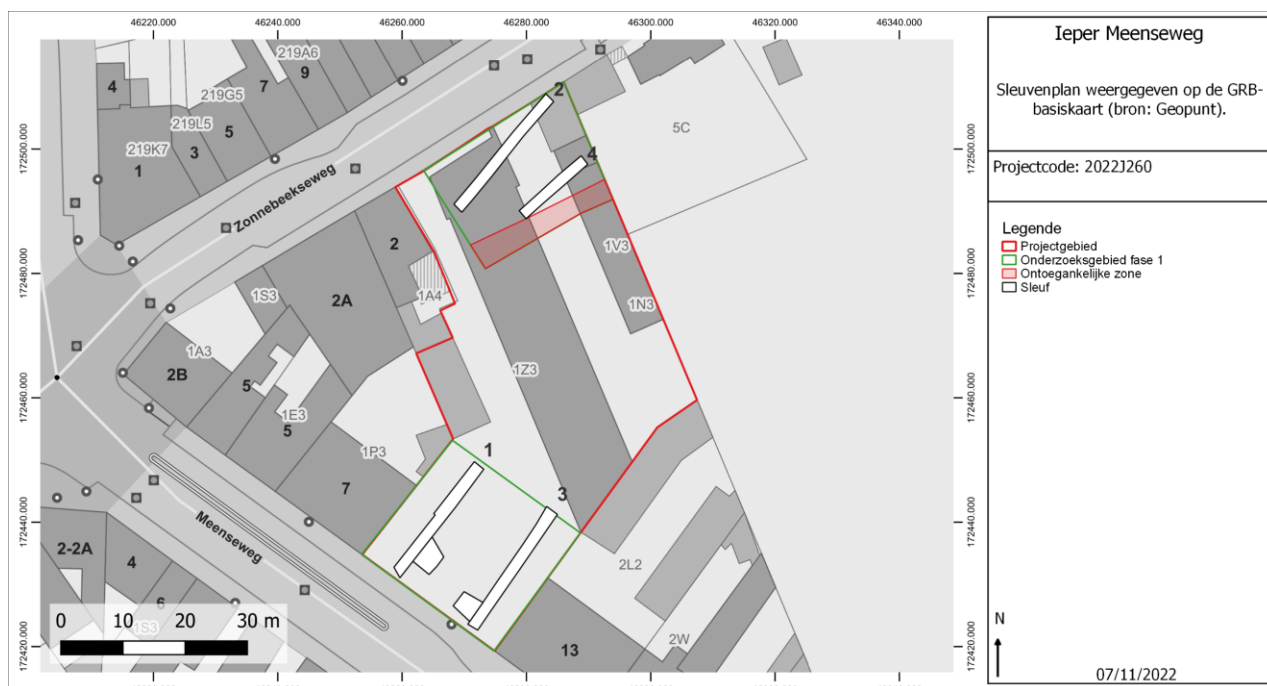
Het terrein werd geëvalueerd door middel van 4 proefsleuven met een NO-ZW oriëntatie. Daarnaast werden 2 kijkvensters aangelegd. Eén in het zuiden van sleuf 1 en één in het zuiden van sleuf 3. De oriëntatie en lengte van sleuf 4 was licht afwijkend in vergelijking met de voorgestelde sleuven. Dit omwille van het feit dat een deel van het te sleuven terrein ontoegankelijk was. De verharding was nog niet volledig uitgebroken waardoor een stuk van de sleuf niet aangelegd kon worden.

Desondanks werd 147,1 m² aan sleuven en 24,1 m² aan kijkvensters aangelegd. Zodanig werd 15,8% van het onderzoeksgebied van fase 1 archeologisch onderzocht.





Figuur 6: Voorstel proefsleuven



Figuur 7: Uitgevoerde proefsleuven

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: 2022J260

- Interne code: IEME-22
- Vondstnummer
- Putnummer
- Vlaknummer
- Spoornummer
- Laagnummer
- Profielnummer
- Soort
- Verzamelwijze
- Datum

De proefsleuven werden tot slot gecontroleerd door middel van metaaldetectie.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert nv, vertegenwoordigd door Simon Verdegem (projectleider) en Iris Vanhecke (RTS/archeoloog). Het onderzoek vond plaats op 28 oktober 2022. De sleuven werden na het einde van het veldwerk machinaal gedicht. Uitwerking en rapportage zijn van start gegaan op 7 november 2022.

Tijdens de basisuitwerking zijn de opgravingsdata geadministreerd en gedigitaliseerd

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

De vondsten worden 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 Algemene wetenschappelijke advisering

Jan Decorte (CO7)

Bart Bot (Bart Bot Archeologie)

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging.

Landschappelijk gezien situeert het plangebied zich in stedelijke gebieden en havengebieden. Binnen het plangebied schommelen de TAW waarden tussen 27,5 en 28,4 m TAW.

Hydrografisch gezien is het projectgebied gelegen in het IJzerbekken met deelbekken Ieper-Ambacht. Ten westen stroomt de Ieperlee en de Kasteelbeek, ten noorden de Bellewaerdebeek.

Er is geen info gekend over de potentiële bodemerosie binnen de contouren van het plangebied. Vermoedelijk kan dit op basis van de percelen in de omgeving als zeer laag tot laag beschouwd worden.

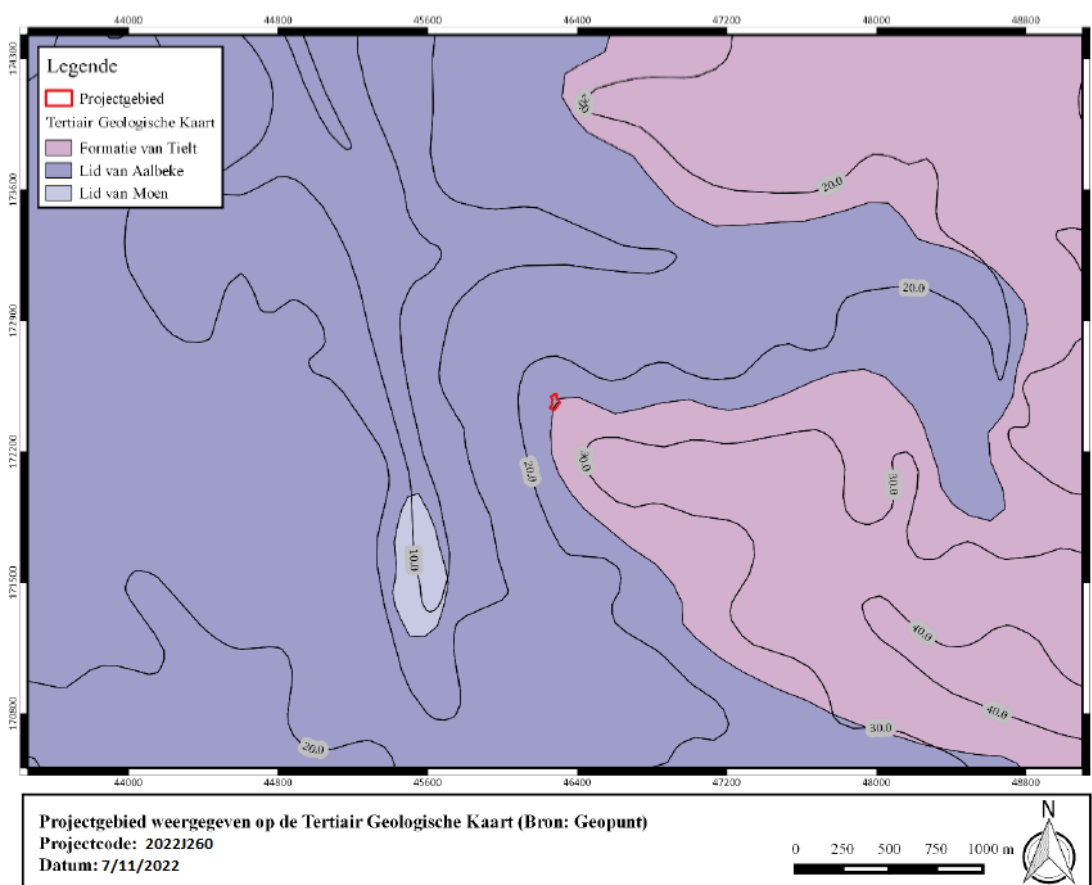


1.2.1.1 Tertiaire lithostratigrafie

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

Het projectgebied is tevens gelegen in de **Formatie van Kortrijk**. Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu). De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden; van onder naar boven: het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. Het Lid van Mont-Héribu rust op de Groep van Landen.

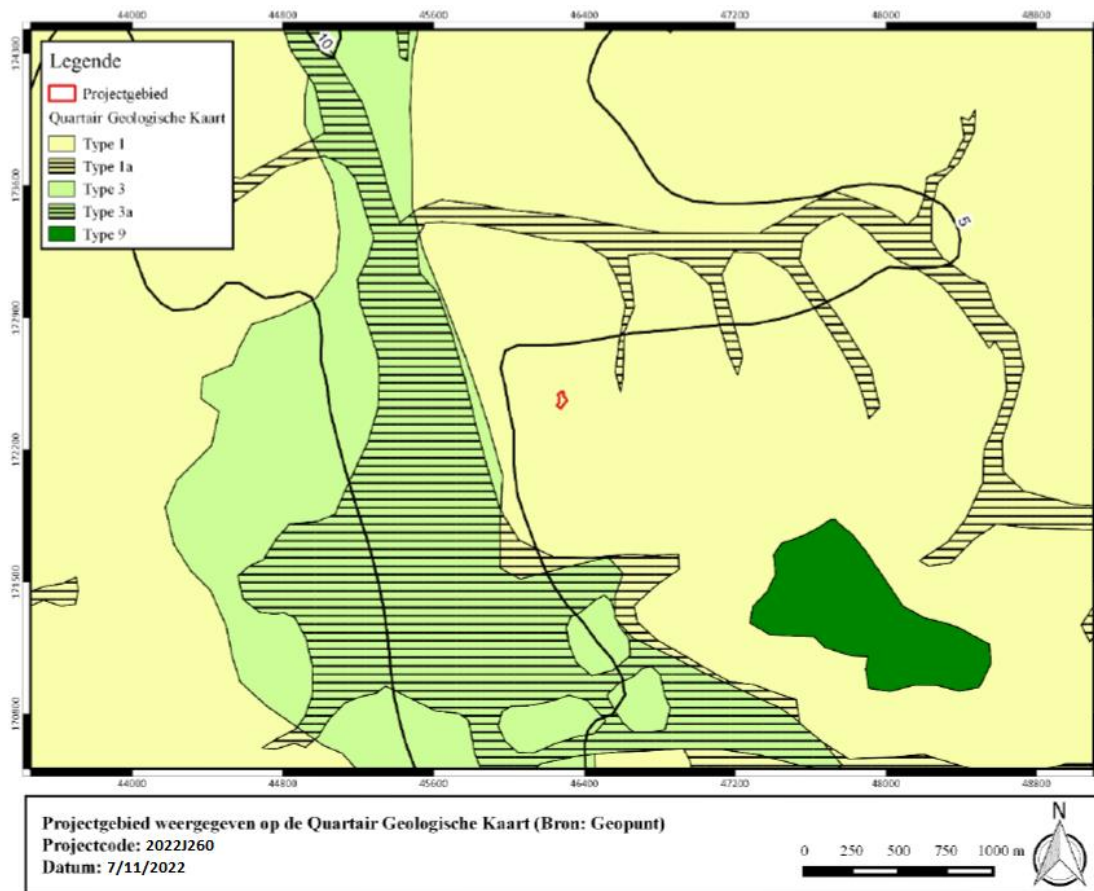
Het **Lid van Aalbeke** is een fijnsiltige homogene klei, afgezet in een rustig open-shelf milieu. Het manifesteert zich vaak als een grijze plastische klei die soms fossielen, zandsteenconcreties en laagjes grijs zand bevat. Deze klei wordt uitgebaat voor vervaardiging van bakstenen, dakpannen en siertegels.



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische kaart.

1.2.1.2 Quartaire lithostratigrafie

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



Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart.

1.2.1.3 Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak

Het onderzoeksgebied kan opgedeeld worden in 2 zones:

In het noorden en het zuiden van het onderzoeksgebied komt een vrijgemaakt terrein voor, waar voorheen bebouwing en verharding aanwezig was. De vrijgemaakte zones zijn de plaatsen waar 2 woningblokken gebouwd zullen worden. Deze zones zijn de locaties van de werkzaamheden van fase 1.





Figuur 10: Vrijgemaakte zones fase 1.



Figuur 11: Vrijgemaakte zones fase 1.

Op het centrale deel van het onderzoeksgebied stond een loods die afgebroken werd, maar de verharding was wel nog aanwezig. In deze zone worden 43 parkeerplaatsen en een fietsenstalling met 69 plaatsen voorzien (fase 2 van de werkzaamheden), maar gedurende de eerste fase van de werkzaamheden zal deze zone als plaats voor de werfinrichting dienen. Deze centrale zone wordt later nog archeologisch geëvalueerd (fase 2) en indien noodzakelijk verder onderzocht.

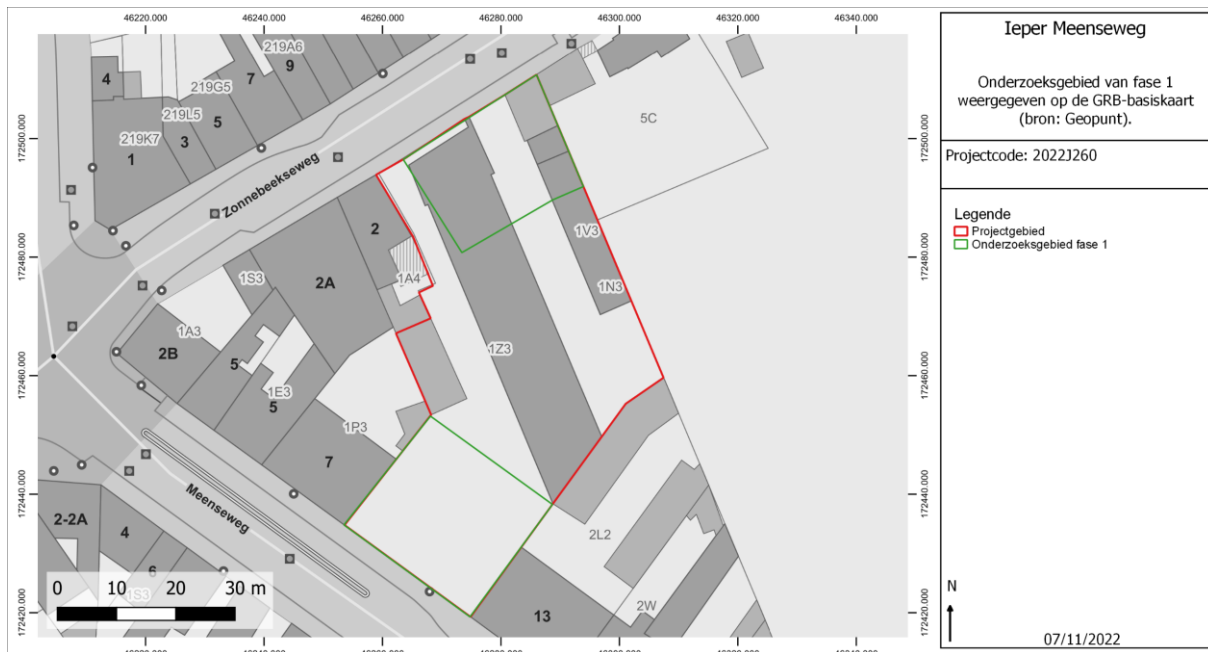


Figuur 12: Zone met verharding (fase 2).



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, meest recent.

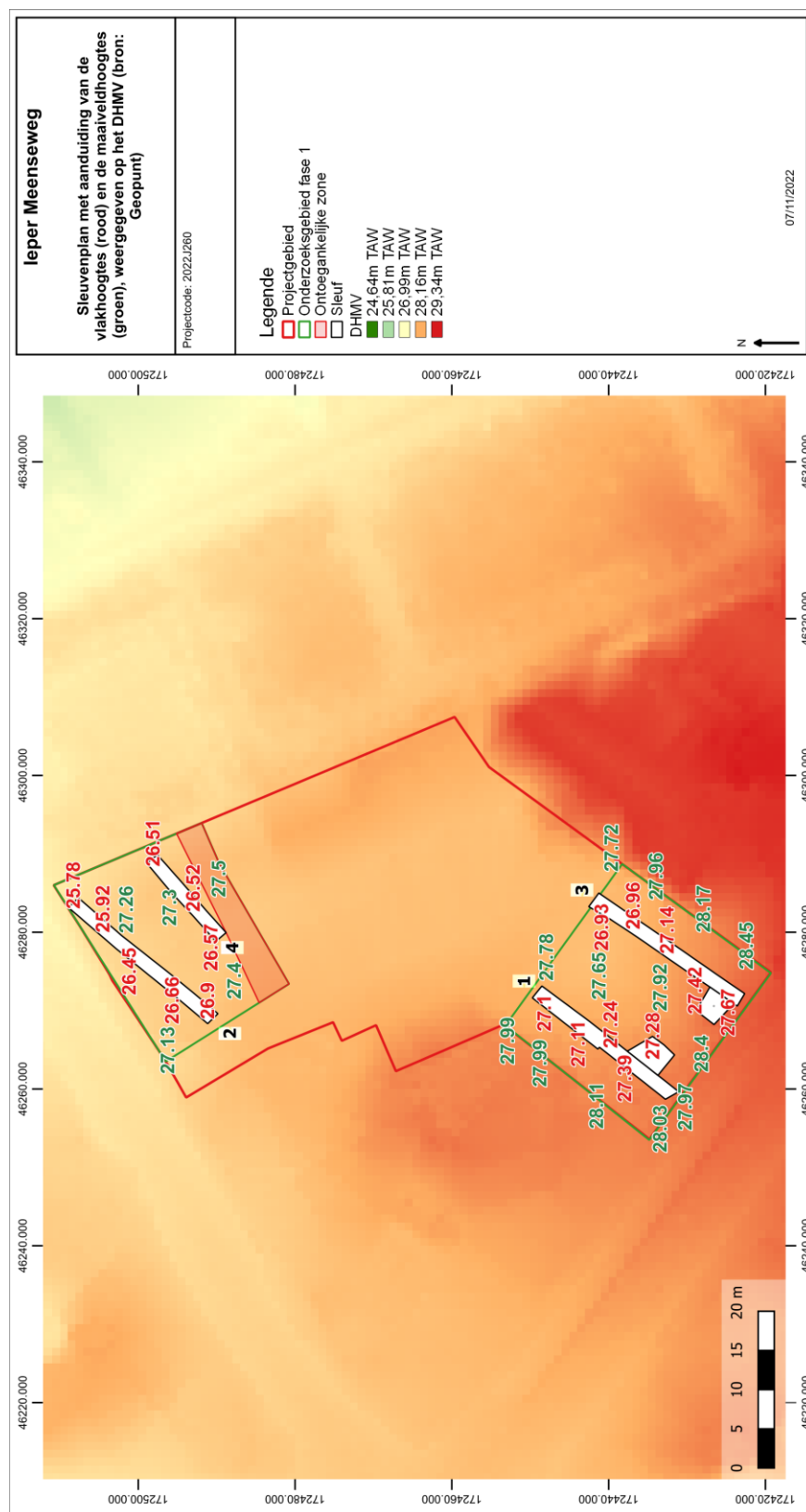




Figuur 14; Projectgebied met aanduiding van het onderzoeksgebied van fase 1, weergegeven op de GRB-basiskaart.

De hoogte van het maaiveld varieert tussen 27,13 m TAW en 28,45 m TAW. Het relatief grote hoogteverschil kan verklaard worden door het feit dat in sommige zones nog verharding aanwezig was (hoogst gelegen), terwijl in andere zones oude bebouwing uitgebroken werd (laagst gelegen).

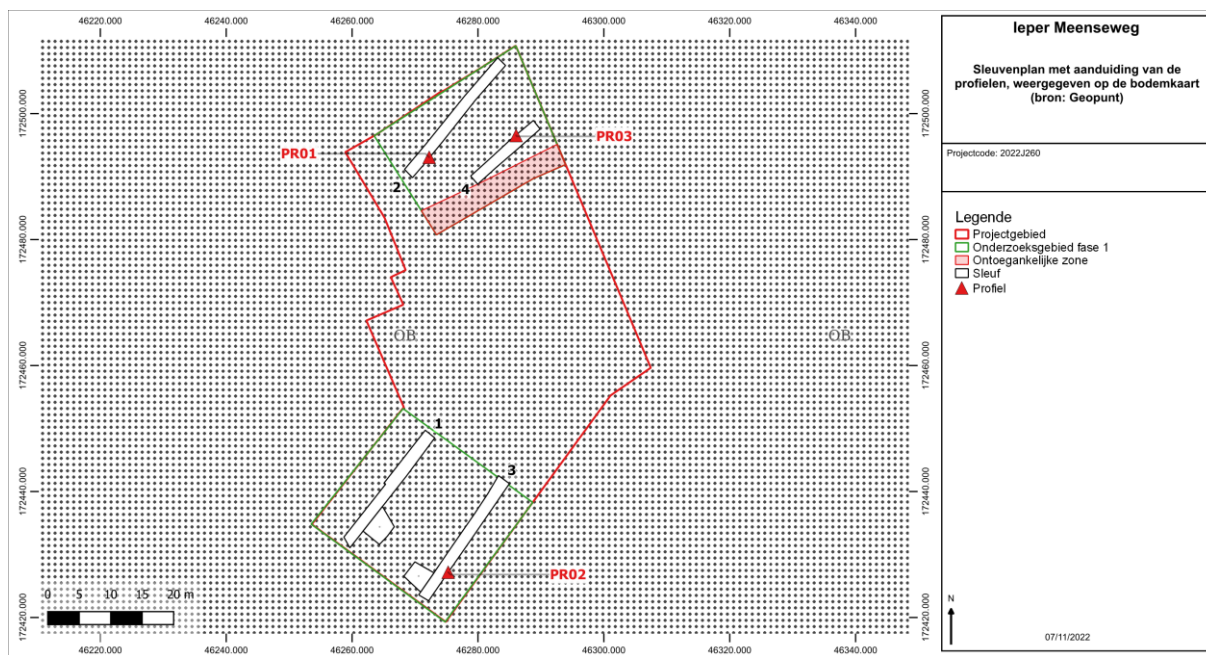
De moederbodem bevindt zich tussen 25,78m TAW en 27,67m TAW.



Figuur 15: Sleuvenplan met aanduiding van de vlakhoogtes (rood) en maaiveldhoogtes (groen) op het DHMV



1.2.1.4 Aardkundige opbouw



Figuur 16: Sleuvenplan met aanduiding van de profielen, weergegeven op de bodemkaart

Binnen het projectgebied kan 1 bodemtype geconstateerd worden.

Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.

In functie van de analyse van de bodemopbouw werden 3 profielen geregistreerd. In sleuf 1 werd geen profiel gezet. Sleuf 1 was namelijk zeer sporenrijk en een profiel zou te veel sporen doorsneden hebben. De bodemkundige situatie in sleuf 1 was echter zeer sterk gelijkend op de situatie in sleuf 3 (profiel 2). 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.

Profiel 1:



A (3): 0-60 cm (-mv): heterogeen, los, grijs/bruin, verrommeld.

A2 (2): 20-75 cm (-mv): heterogeen, los, lichtgrijs/bruin/beige, verrommeld.

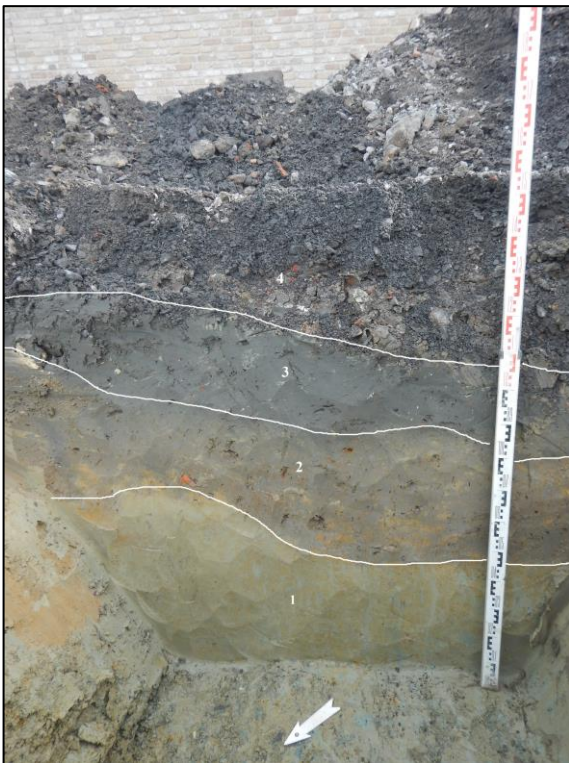
C (1): 60-130 cm (-mv): homogeen, geelbeige. zandig leem, gley, nat.

Figuur 17: Profiel 1, put 2.

Profiel 1 toont een **AC**-profiel met dikke antropogene bouwvoor en een recente verstoring. Het profiel toont aan dat ter hoogte van de afgebroken bebouwing de bodem werd afgetopt.



Profiel 2



A (4): 0-55cm (-mv): heterogeen, zeer puinig, donkergrijs.

Aa? (3): 55-75cm (-mv): vrij homogeen, klei, donkergrijs, licht humeus.

S19 (2): 75-115cm (-mv): heterogeen, bruin/grijs, zandig leem, houtskoolspikkels.

C (1): 115-155cm (-mv): heterogeen, geelbeige, zandig leem, gley, nat.

Figuur 18: Profiel 2, put 3.

Profiel 2 toont aan dat ter hoogte van de afgebroken bebouwing de bodem werd afgetopt. Desondanks zijn er toch nog archeologische sporen bewaard gebleven.

Profiel 3



A (2): 0-70cm (-mv): heterogeen, los, veel puin, donkergrijs/bruin, verrommeld.

C (1): 35-95cm (-mv): heterogeen, geelbeige, zandig leem, nat. De bovenkant is wat verrommeld/vertoont wat inmenging van de verrommelde lagen erboven.

Figuur 19: Profiel 3, put 4.

Profiel 3 toont aan dat ter hoogte van de afgebroken bebouwing de bodem werd afgetopt. Daarnaast is het bodemprofiel in grote mate verstoord. Tal van verstoringen doorsnijden de C-horizont.

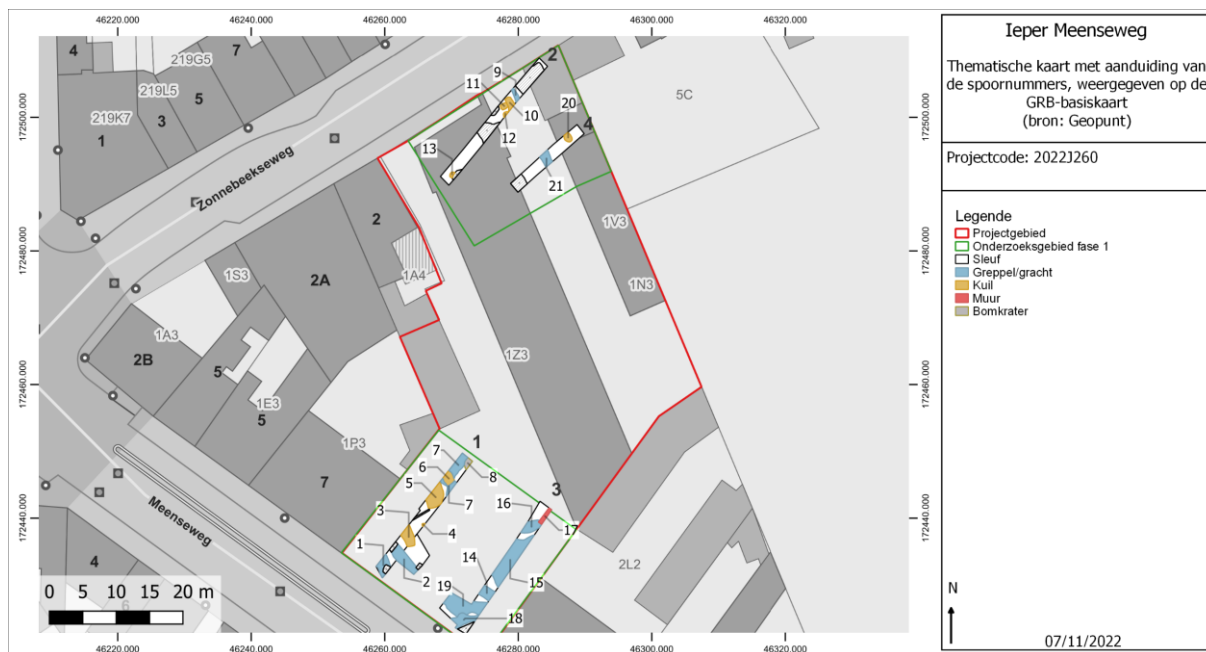
Conclusie:

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan omschreven worden als een **AC**-profiel. Goed ontwikkelde of bewaarde bodems werden niet waargenomen. De afwezigheid van bodemontwikkeling is te wijten aan de recente bebouwing. De C-horizont is steeds afgetopt, maar toch zijn nog vaak oude(re) antropogene sporen bewaard onder de verstoorde laag. De moederbodem bestaat uit zandige leem. Profiel 3 toont aan dat het bodemarchief in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied sterk verstoord is.

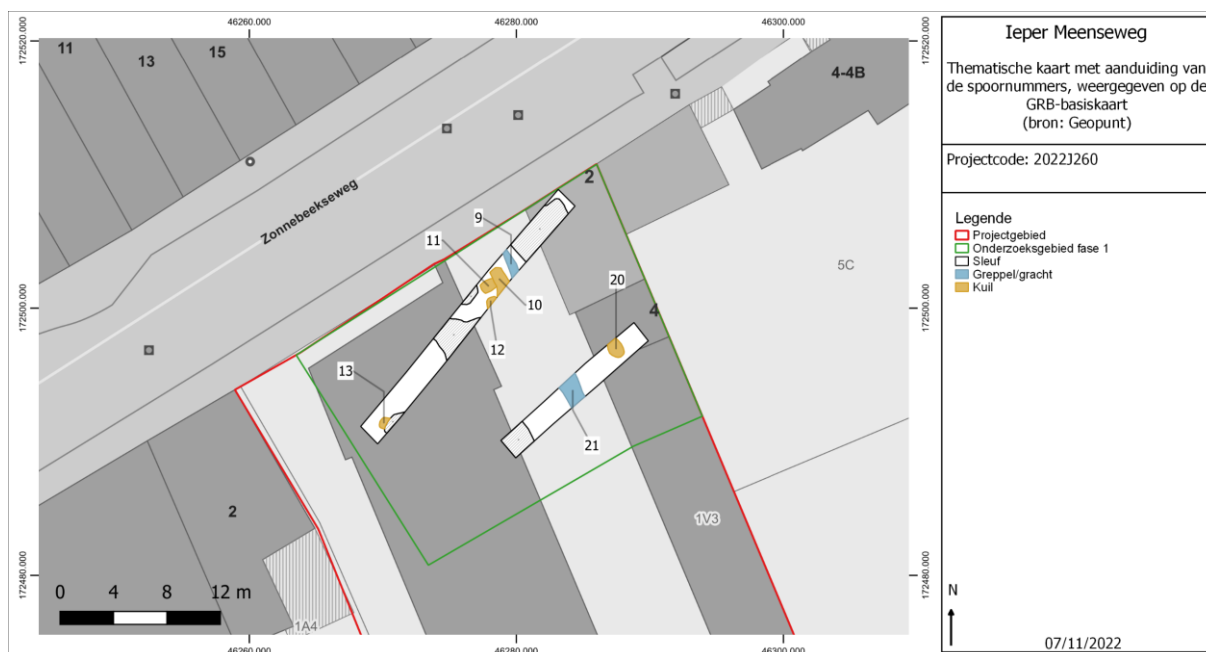
Bovenstaande analyse sluit grotendeels aan bij de bodemkaart (Zie Figuur 16).

1.2.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

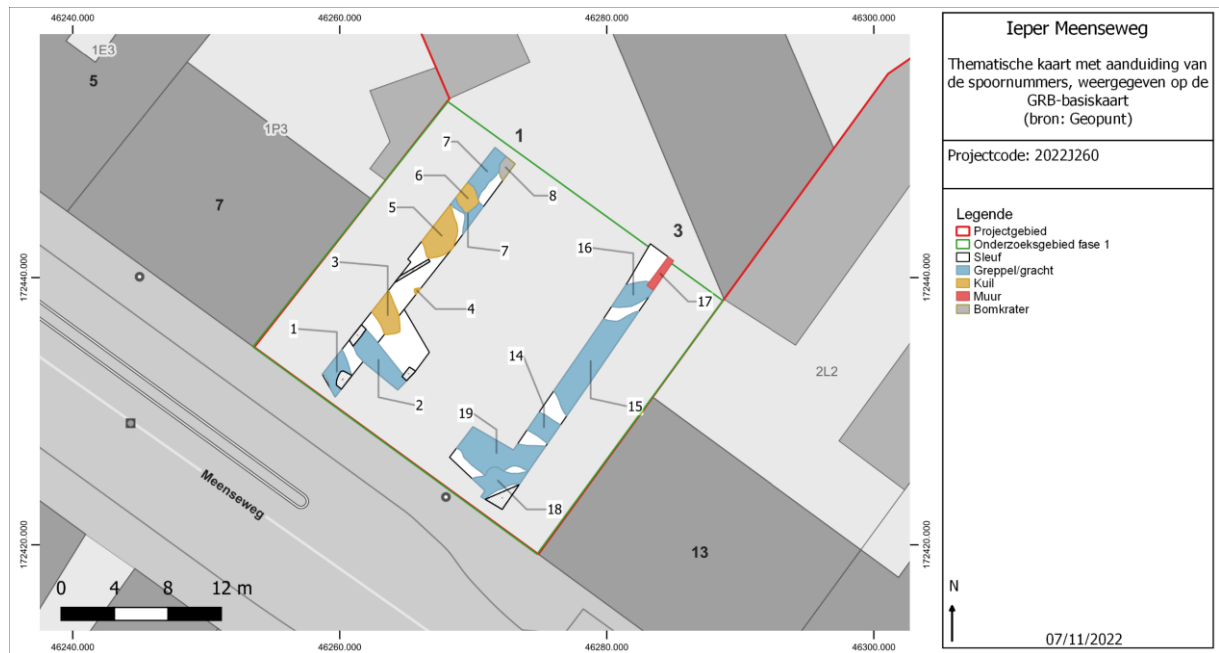
Tijdens de terreinevaluatie werden in totaal 21 spoornummers uitgeschreven. De relevante archeologische sporen betreffen greppels, grachten, kuilen, een muur en een bomkrater. Anderzijds werden ook recente antropogene verstoringen (S999) aangesneden. Deze worden op de kaarten aangeduid met arcering.



Figuur 20: Thematische kaart met aanduiding van de spoornummers.



Figuur 21: Thematische kaart noordelijke zone.



Figuur 22: Thematische kaart zuidelijke zone.

1.2.3 Kuilen (S4, S6, S10, S11, S12, S13 en S20)

Verspreid over het terrein komen 7 kuilen voor. Deze kennen een variatie in vormen en maten. In sleuf 1 komen 2 kuilen voor (S4 en S6). In sleuf 2 konden 4 kuilen geregistreerd worden (S10, S11, S12 en S13). Tot slot werd in sleuf 4 één kuil waargenomen (S20).

1.2.3.1 Sleuf 1 (S4 en S6)

Spoor 4 is een relatief kleine, halfronde kuil met een straal van rond de 30 à 40 centimeter. De kuil is gelegen centraal in de sleuf en tegen de oostelijke sleufrand. De kuil heeft een heterogene bruingrijze vulling. Er werden geen vondsten aangetroffen in dit spoor.





Figuur 23: Put 1, spoor 4.

Spoor 6 is een vrij grote kuil met een eerder onregelmatige vorm en een lengte en breedte van om en bij de 1,7 meter. Het spoor ligt in het noorden van de sleuf, tegen de westelijke sleufrand. Deze kuil heeft eveneens een bruinigrijze heterogene vulling. Op basis van hun gelijkaardige bruinigrijze vulling kunnen de sporen waarschijnlijk als gelijktijdig worden beschouwd. Uit spoor 6 kon wel een aanzienlijke hoeveelheid vondsten gerecupereerd worden. Het gaat om laatmiddeleeuws aardewerk (Cfr. 1.2.3. Assessment van de vondsten).



Figuur 24: Put 1, spoor 6.

1.2.3.2 Sleuf 2 (S10, S11, S12 en S13)

Spoor 10 is een grote kuil met onregelmatige vorm. Het spoor ligt centraal in de sleuf tegen de oostelijke sleufwand aan. Spoor 10 oversnijdt spoor 11. De kuil heeft een vrij homogene grijze vulling. Er werden geen vondsten aangetroffen.

Spoor 11 wordt, zoals eerder vermeld, oversneden door spoor 10 en is dus ouder. De kuil is min of meer rond en heeft een diameter van circa 1 meter. De vulling van het spoor is heterogeen en kleurt bruin met grijze inmenging. Er werden geen vondsten gerecupereerd.



Figuur 25: Put 2, spoor 10 en spoor 11.

Spoor 12 is een relatief kleine, halfronde kuil met een straal van ongeveer 50 centimeter. De kuil is gelegen centraal in de sleuf, tegen de oostelijke sleufwand. De vulling is heterogeen, grijs met wat bruine inmenging.



Figuur 26: Put 2, spoor 12.

Spoor 13 is een min of meer halfronde kuil met een straal van circa 50 centimeter. De kuil is gelegen in het zuiden van de sleuf en wordt oversneden door een recente verstoring. Het spoor is heterogeen en kleurt grijs met zwarte innenging. De kuil bevat fragmenten van een grijze kom die te dateren is in de 15^{de}/eerste helft 16^{de} eeuw (Cfr. 1.2.3. Assessment van de vondsten).



Figuur 27: Put 2, spoor 13.

1.2.3.2.1 Sleuf 4 (S20)

Spoor 20 is ovaal, heeft een doorsnede van circa 1,4 meter en ligt in het noorden van de sleuf tegen de westelijke sleufwand. De vulling is vrij homogeen grijs. Er werden geen vondsten aangetroffen in dit spoor.



Figuur 28: Put 4, spoor 20.

1.2.3.3 Grachten (S1, S2, S7, S9, S14, S15, S16, S18, S19 en S21).

Verspreid over het terrein komen 10 grachten voor.

Wanneer de sporen geprojecteerd worden op de beschikbare historische kaarten is te zien dat de aanwezige grachten niet lijken overeen te komen met op de kaarten afgebeelde (percelerings)grachten. De georeferentie van de kaart van Ferraris is echter wellicht niet correct verlopen, waardoor het plangebied iets meer naar het noorden te situeren valt. Indien het plangebied en de aangetroffen sporen iets naar het noorden opgeschoven worden, kunnen toch enkele bevindingen genoteerd worden. Zo komen S9 en S21, die vermoedelijk hetzelfde spoor zijn, mogelijk overeen met een 18^{de}-eeuwse perceleringsgracht. Er werden geen vondsten aangetroffen in voorgaande grachten. Ook S1 kan mogelijk te herleiden zijn tot een 18^{de}-eeuwse gracht langs een veldweg. In S1 werd een rood tegelfragment aangetroffen en een Romeinse scherf (cfr. 1.2.3 Assessment van de vondsten). De andere grachten lijken totaal niet overeen te komen met de historische kaarten en maken meer dan waarschijnlijk deel uit van een ouder grachtensysteem.



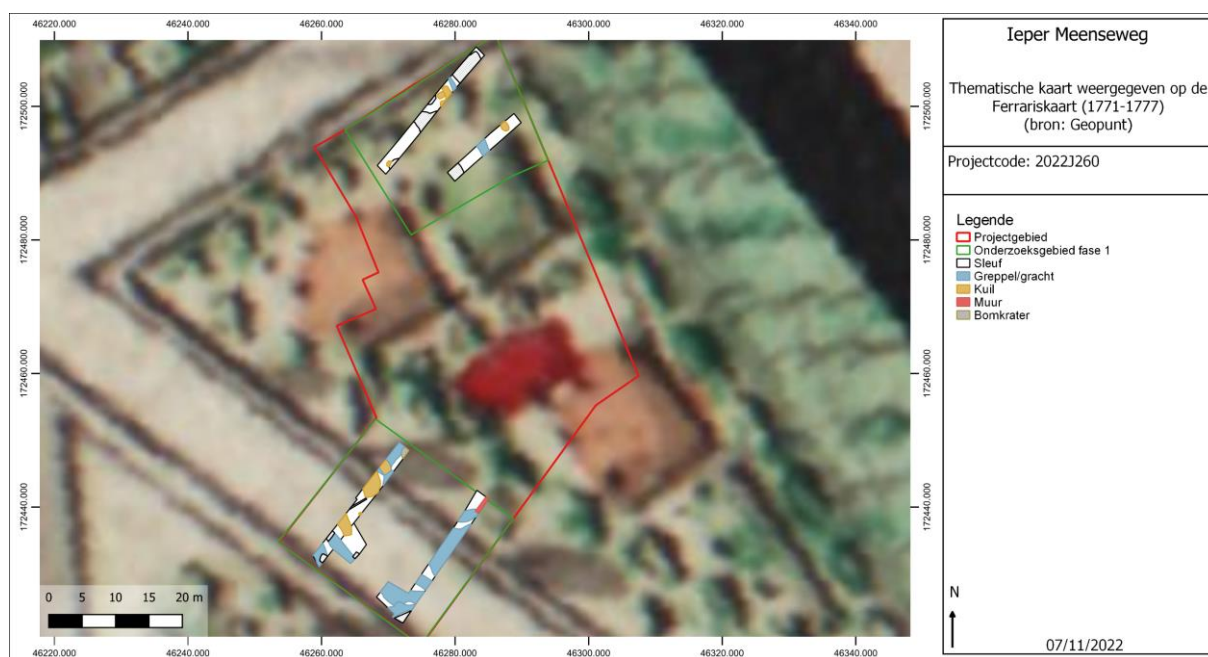
Figuur 29: Put 2, spoor 9.



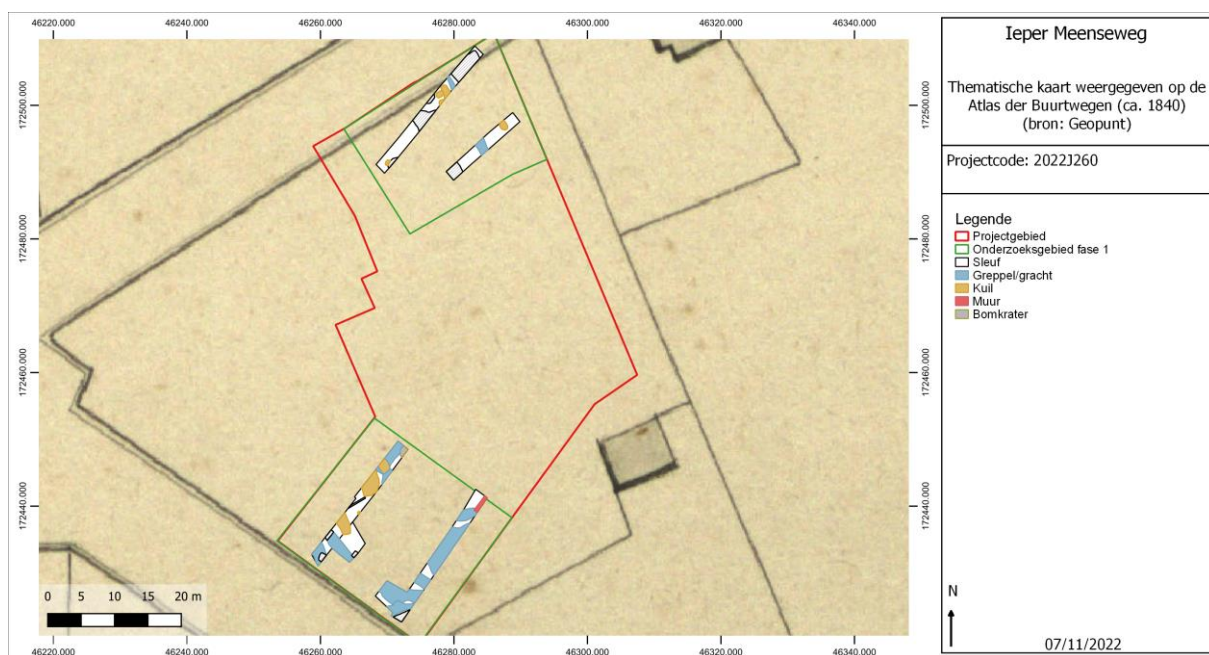
Figuur 30: Put 4, spoor 21.



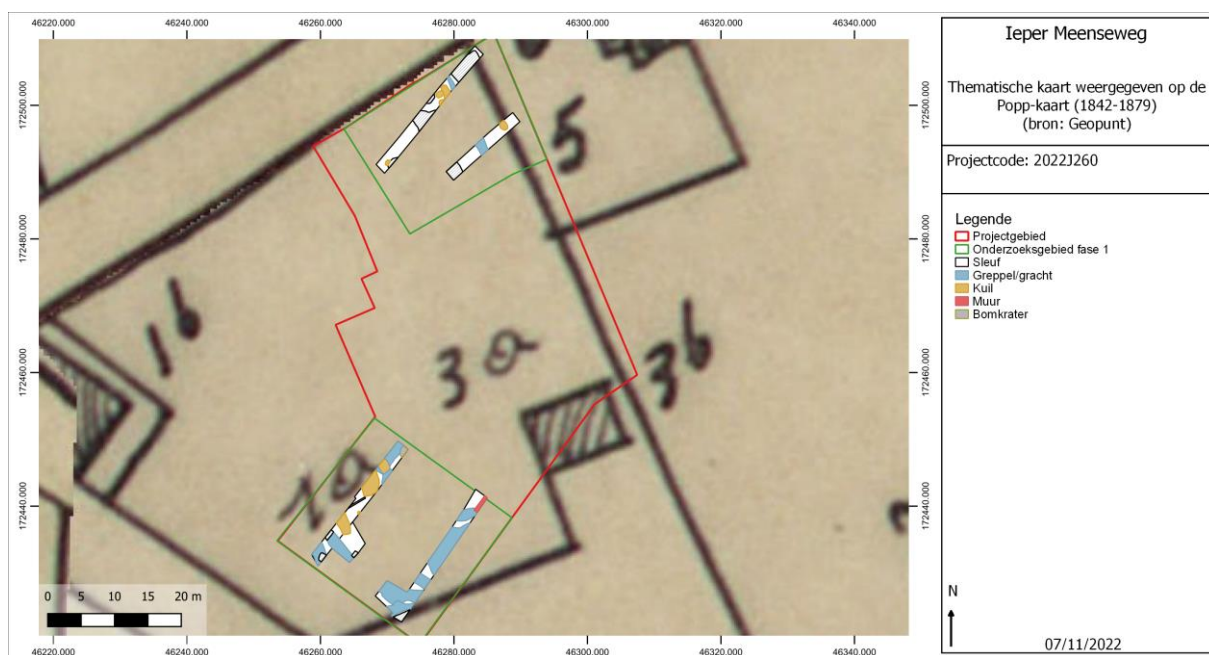
Figuur 31: Put 1, spoor 1.



Figuur 32: Thematische kaart weergegeven op de Ferrariskaart (bron: Geopunt).



Figuur 33: Thematische kaart weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (bron: Geopunt).



Figuur 34: Thematische kaart weergegeven op de Poppkaart (bron: Geopunt).

Het merendeel van deze grachten heeft een min of meer NW-ZO oriëntatie (S2, S7, S14, S15 en S19), maar ook een ZW-NO oriëntatie komt voor (S16 en S18). Er werden geen vondsten aangetroffen in voorgaande grachten.



IEME-22 - 2022J260 - Put 1, spoor 2 - 28/10/2022



IEME-22 - 2022J260 - Put 3, spoor 14 - 28/10/2022



IEME-22 - 2022J260 - Put 3, spoor 15 - 28/10/2022



IEME-22 - 2022J260 - Put 3, spoor 16 - 28/10/2022



IEME-22 - 2022J260 - Put 3, spoor 18 en spoor 19 - 28/10/2022



Figuur 35: Detailfoto's van de verschillende grachten. Van links naar rechts en van boven naar onder: S2, S7, S14, S15, S16, S18 en S19.

1.2.3.4 Muur

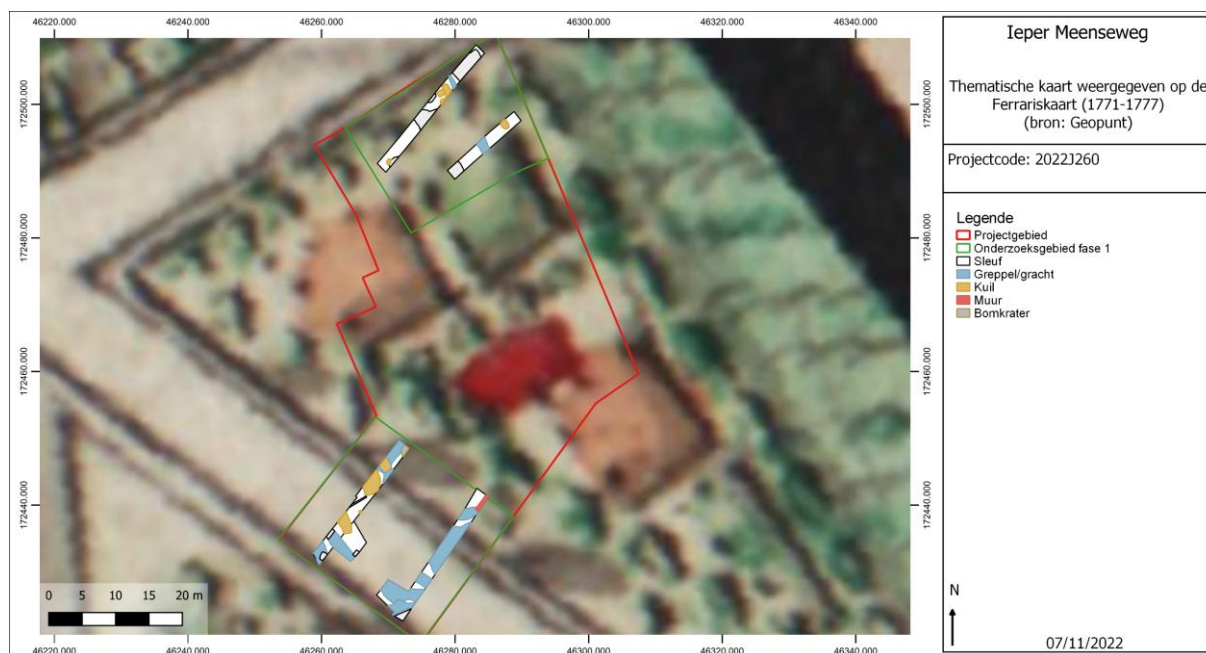
In het noorden van sleuf 3 werd tegen de oostelijke sleufwand een stuk van een muur aangesneden (S17). Op basis van de baksteenformaten en de gebruikte mortel kan deze muur in de postmiddeleeuwse periode geplaatst worden. Rekening houdend met de mogelijk verkeerde georeferentie van de Ferrariskaart, kan de aangetroffen muur deel uitmaken van de op deze kaart afgebeelde bebouwing binnen het plangebied. De sporen en het plangebied moeten namelijk iets naar het noorden opgeschoven worden en dan lijkt de muur overeen te komen met de locatie van de afgebeelde bebouwing. Ook de oriëntatie van de muur lijkt vrij gelijkaardig aan de oriëntatie van de bebouwing op de Ferrariskaart.



Figuur 36: Put 3, spoor 17.



Figuur 37: Detail van spoor 17.



Figuur 38: Thematische kaart weergegeven op de Ferrariskaart. Indien het projectgebied en de sporen wat naar het noorden worden opgeschoven lijkt de locatie van de aangetroffen muur overeen te komen met de locatie van de afgebeelde bebouwing.

1.2.3.5 Bomkrater (S8)

In het noorden van sleuf 1 werd een stuk van een bomkrater aangesneden. Het spoor is in vlak min of meer halfrond, is heterogeen, heeft een puinige vulling en is overwegend donkergrijs van kleur met zwarte innenging.





Figuur 39: Put 1, spoor 8, bomkrater.

1.2.3.6 Recente verstoringen

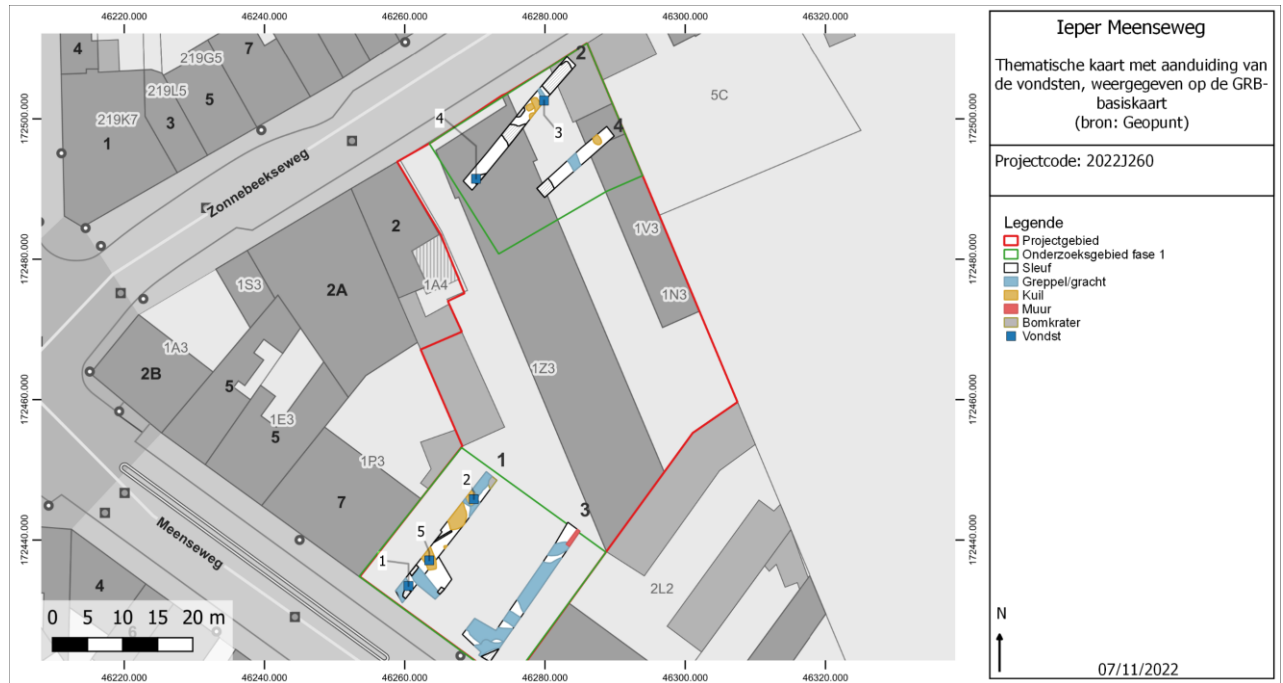
Verspreid over het onderzoeksgebied werden verschillende recente verstoringen aangetroffen die kunnen gekoppeld worden aan de bouw en afbraak van de voormalige bebouwing. Vooral het noorden van het onderzoeksgebied is sterk verstoord. Zo is sleuf 2 voor bijna de helft verstoord.



Figuur 40: Projectgebied en sleuvenplan weergegeven op de orthofoto, middenschale, winteropnamen, meest recent.

1.2.4 Assessment van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 5 vondstnummers uitgeschreven. Het betreft aardewerk en bouw materiaal uit spoor 1, aardewerk uit spoor 6, aardewerk uit spoor 9, aardewerk uit spoor 13 en bouw materiaal uit spoor 3.



Figuur 41: Thematische kaart met aanduiding van de vondsten (bron: Geopunt).

1.2.4.1 VNR 1

Uit spoor 1 werd een randfragment lokaal/regionaal grijs gedraaid Romeins aardewerk gerecupereerd. Het stuk is zeer sterk verweerd en fijnwandig.

Daarnaast werd een randfragment van een tegel die aan één zijde integraal geglazuurd is aangetroffen. De tegel heeft een dikte van circa 1,6 cm. Het stuk kan gedateerd worden in de late middeleeuwen/nieuwe tijd.

Op basis van de vondst van de tegel en de vulling van spoor één kan geconcludeerd worden dat spoor één te dateren is in de late middeleeuwen/nieuwe tijd. De Romeinse scherf kan dan ook als intrusief/versmeten materiaal beschouwd worden.





Figuur 42: VNR 1. Links: rood tegelfragment. Rechts: Romeins aardewerk.

1.2.4.2 VNR 2

Uit spoor 6 werd heel wat aardewerk verzameld. Het gaat uitsluitend om rood aardewerk.

Als eerste vorm kan een bord herkend worden. Het bord is intern voorzien van een witte sliblaag en strooiglazuur van lood-kopervijlsel. Dit zorgt voor een geelgroen gevlekt uiterlijk. De rand van het bord is een naar buiten geknikte, licht verdikte en afgeronde rand. Het bord kan gedateerd worden in de 14^{de}/15^{de} eeuw.

Daarnaast werden heel wat fragmenten van bakpannen ingezameld (MAI = 2). De fragmenten zijn extern beroet en intern (ten dele) voorzien van loodglazuur. Er werden eveneens 3 fragmenten van massieve stelen aangetroffen. Het randtype van één van de bakpannen is een opstaande, verdikte, afgeronde rand. De bakpannen kunnen vermoedelijk in de 14^{de} eeuw geplaatst worden.

Verder werd ook een pootje van een grape in rood aardewerk gerecupereerd. Het pootje is extern beroet, heeft intern een loodglazuur en extern wat loodglazuurvlekken. Bij de aanhechting van het pootje met de bodem is een diepe vingerindruk aangebracht. Het fragment is vermoedelijk in de 14^{de} eeuw te plaatsen.

Tot slot komt een vlakke gedraaide bodem, een wandfragment met de aanzet van een worstoor en een worstoor in rood aardewerk voor. Deze fragmenten zijn afkomstig van kannen/kruiken.

De vlakke gedraaide bodem heeft glazuurspatten op de onderzijde. Het worstoor vertoont heel wat glazuurvlekken en het wandfragment met de aanzet van het worstoor vertoont glazuurspatten intern en extern. De fragmenten kunnen geplaatst worden in de late middeleeuwen/nieuwe tijd.



Figuur 43: VNR 2.

1.2.4.3 VNR 3

Vondstnummer 3 is afkomstig uit spoor 9. Het gaat om 4 fragmenten in rood aardewerk. Er werden 3 wandscherven met duidelijke draairillen en intern en extern een loodglazuur ingezameld. Ook werd een bodemfragment met een uitgeknepen standvin en intern loodglazuur en extern glazuerspatten gevonden. Dit vondstnummer kan gedateerd worden in de late middeleeuwen/nieuwe tijd.



Figuur 44: VNR 3.

1.2.4.4 VNR 4

Uit spoor 13 werd heel wat aardewerk ingezameld. Het gaat om 18 grijze fragmenten van een kom. Er werden 1 randfragment en 17 wandfragmenten aangetroffen. De rand is een eenvoudige uitstaande rand met verbrede, afgeplatte top. De scherven zijn extern sterk beroet en vertonen intern een dikke gele kalkachtige aanslag. Het randtype lijkt overeen te komen met randtype L115B uit Koen De Groote zijn Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen¹. Deze rand kan gedateerd worden tussen 1400 en 1550.



Figuur 45: VNR 4.

¹ De Groote 2008, 224-225.



Figuur 46: Randtype L115B (naar De Groote 2008, 121).

1.2.4.5 VNR 5

Uit spoor 3 werd een rood tegelfragment ingezameld. Het gaat om een randfragment van een tegel met aan beide zijden glazuerspatten. De tegel heeft een dikte van circa 1,5 cm. Het fragment kan geplaatst worden in de late middeleeuwen/nieuwe tijd.



Figuur 47: VNR 5: rood tegelfragment.



1.2.5 Assessment van de stalen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen stalen ingezameld.

1.2.6 Assessment van conservatiebehandelingen

Nihil.

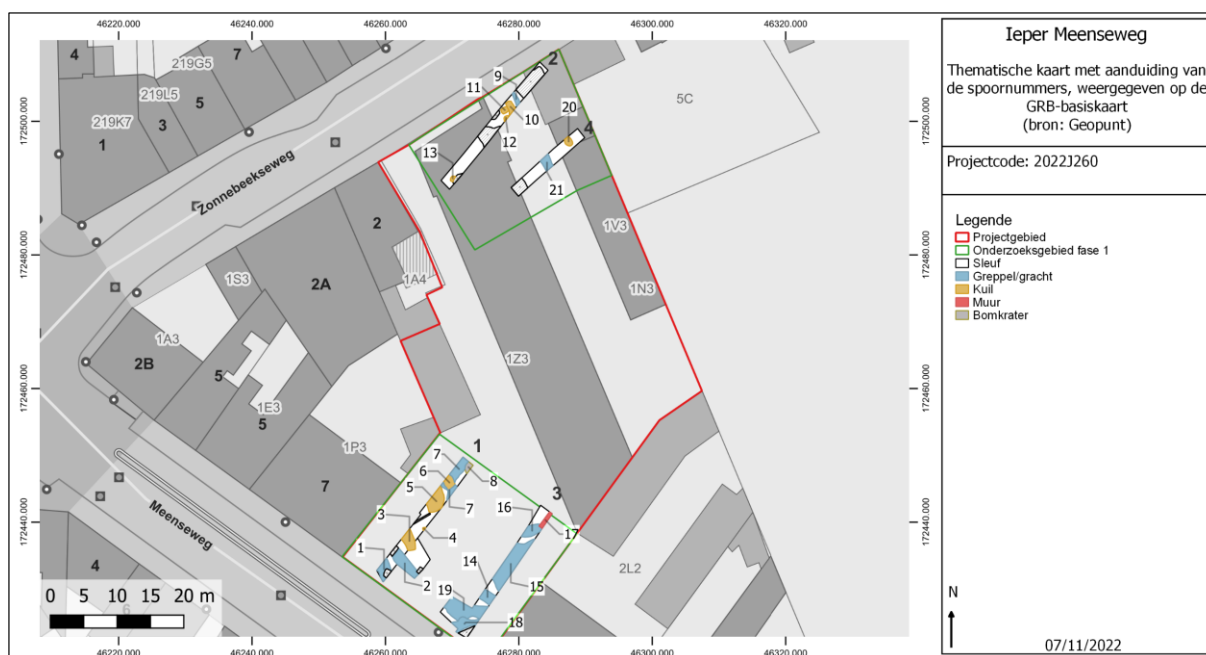
1.2.7 Assessment van het onderzocht gebied

1.2.7.1 Archeologisch ensemble

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden kuilen, grachten, een bomkrater en een muur aangetroffen.

Het noorden van het projectgebied is sterk verstoord. Zo is ongeveer de helft van sleuf 2 verstoord.

Het zuiden van het projectgebied is archeologisch interessanter. Hier komt een concentratie aan grachten en kuilen, vermoedelijk grotendeels te dateren in de late middeleeuwen, en een vroegmoderne muur voor. Bovendien is deze zone zo goed als onverstoord.



Figuur 48: Thematische kaart

1.2.7.2 Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen

Zie 1.2.1

Landschappelijk gezien situeert het plangebied zich in stedelijke gebieden en havengebieden. Binnen het plangebied schommelen de TAW waarden tussen 27,5 en 28,4 m TAW.

Hydrografisch gezien is het projectgebied gelegen in het IJzerbekken met deelbekken Ieper-Ambacht. Ten westen stroomt de Ieperlee en de Kasteelbeek, ten noorden de Bellewaerdebeek.

Naast postmiddeleeuwse perceleringsgreppels wijzen kuilen, grachten en een muur op de nabijheid van bewoning in de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Het aangetroffen profiel is een **afgetopt AC-bodemprofiel**. Dit ligt in lijn met de bodemkaart.

1.2.7.3 Historisch en archeologisch kader na confrontatie met de eerdere bevindingen

Veel van de hieronder besproken zaken komt uit de archeologienota Ieper Meenseweg 9-11 (projectcode: 2019E50)².

De vondst van laatmiddeleeuwse sporen en grachten en een vroegmoderne muur sluit aan bij de verwachtingen. De site is gelegen net buiten de eerste stadsomwalling van Ieper, maar binnen de *uuterste vesten*. Het plangebied situeert zich voor de late middeleeuwen ter hoogte van de zogenaamde buitenparochies van Ieper, meer bepaald in de buitenparochie Sint-Michiels.

De kaart van Guillaume du Thielt (1383) laat binnen de contouren van het plangebied bebouwing zien. Het onderzoeksterrein is te situeren tussen de eerste en tweede stadsomwalling, op de kruising van twee veldwegen waarvan één later de Meenseweg zal worden.



Figuur 49: Projectgebied (rode cirkel) bij benadering weergegeven op de kaart van Guillaume du Thielt, 1383 (Bron: Stadsarchief Ieper).

² Heirman, Willaert, Deryckere 2020.

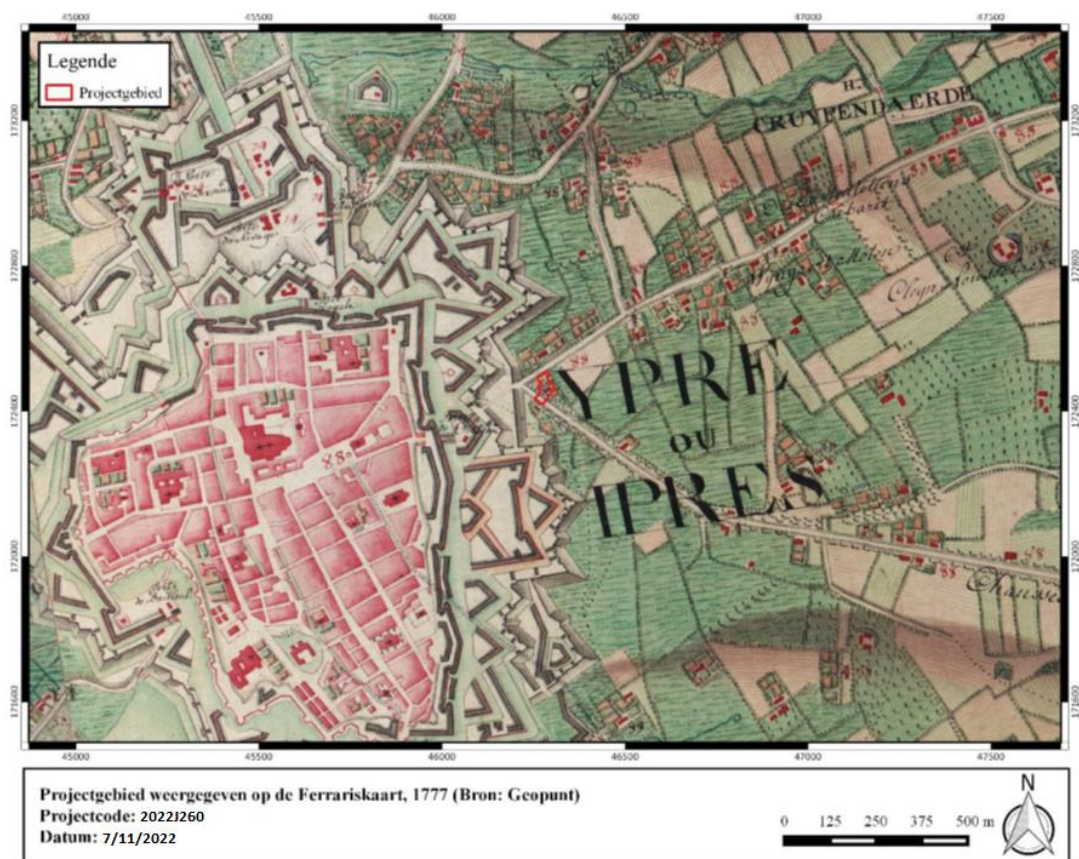


De 16^{de}- en 17^{de}-eeuwse kaarten tonen dat de locatie van het onderzoeksterrein onderdeel is van grasland. Op de kaart van Sanderus (1640) is het onderzoeksterrein goed te benaderen aan de hand van de aanduiding van de *Wegh naar Sonnebek*, wat overeenkomt met de huidige Zonnebeekseweg.

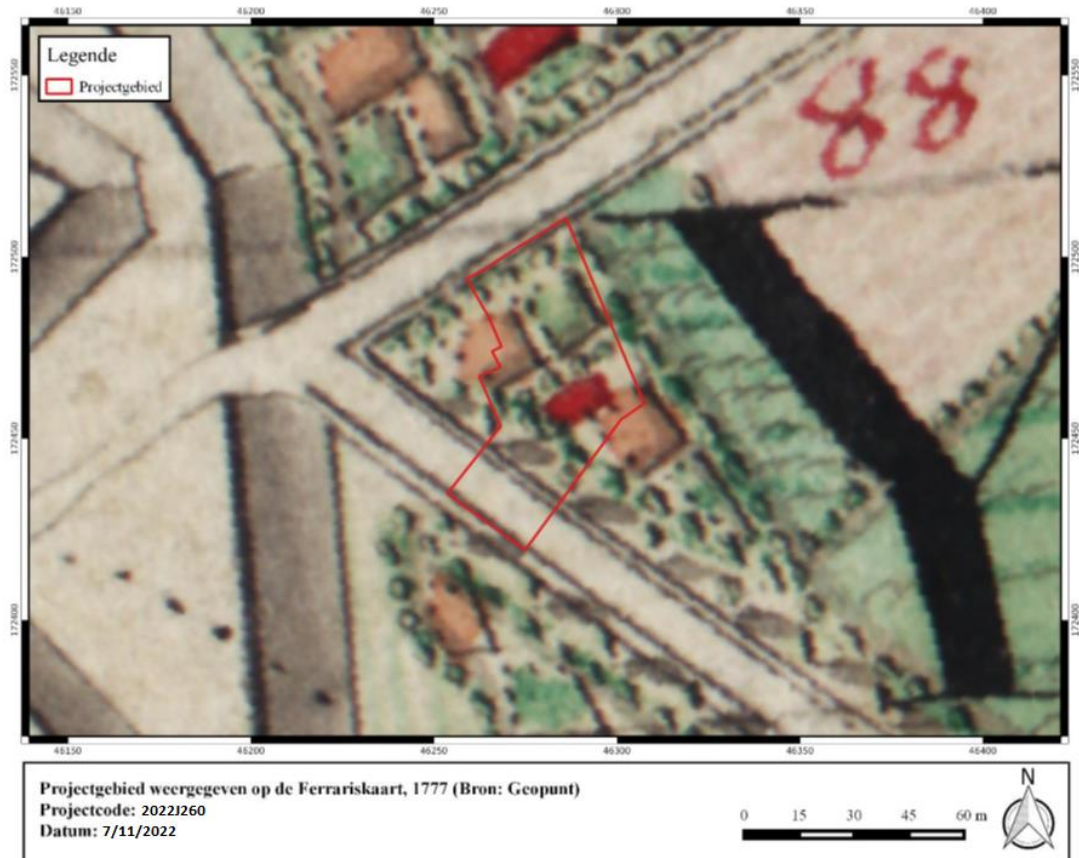


Figuur 50: Projectgebied (rode cirkel) weergegeven op de Sanderuskaart, 1640 (Bron: Stadsarchief Ieper).

Op de kaart van Ferraris uit 1777 is het projectgebied gelegen net buiten de eerste stadsomwalling. Het onderzoeksterrein situeert zich wel nog binnen de tweede stadsomwalling. Binnen de contouren van het plangebied is bebouwing met bijhorende tuintjes zichtbaar. De bebouwing situeert zich centraal binnen het terrein. Zoals eerder vermeld is de georeferentie van deze kaart wellicht niet correct verlopen waardoor het plangebied iets meer naar het noorden te situeren valt. De Meenseweg wordt aangeduid als een veldweg omzoomd met bomen. Deze weg sluit aan op de toegang tot de stad, ter hoogte van de Menenpoort die aangeduid staat als *Portes de Château*. Ten noordoosten bevindt zich een perceel dat nu nog in gebruik is als akkerland. Later vormt dit perceel het kerkhof. Vlakbij is een molen op te merken, die tevens op voorgaande kaart zichtbaar is.



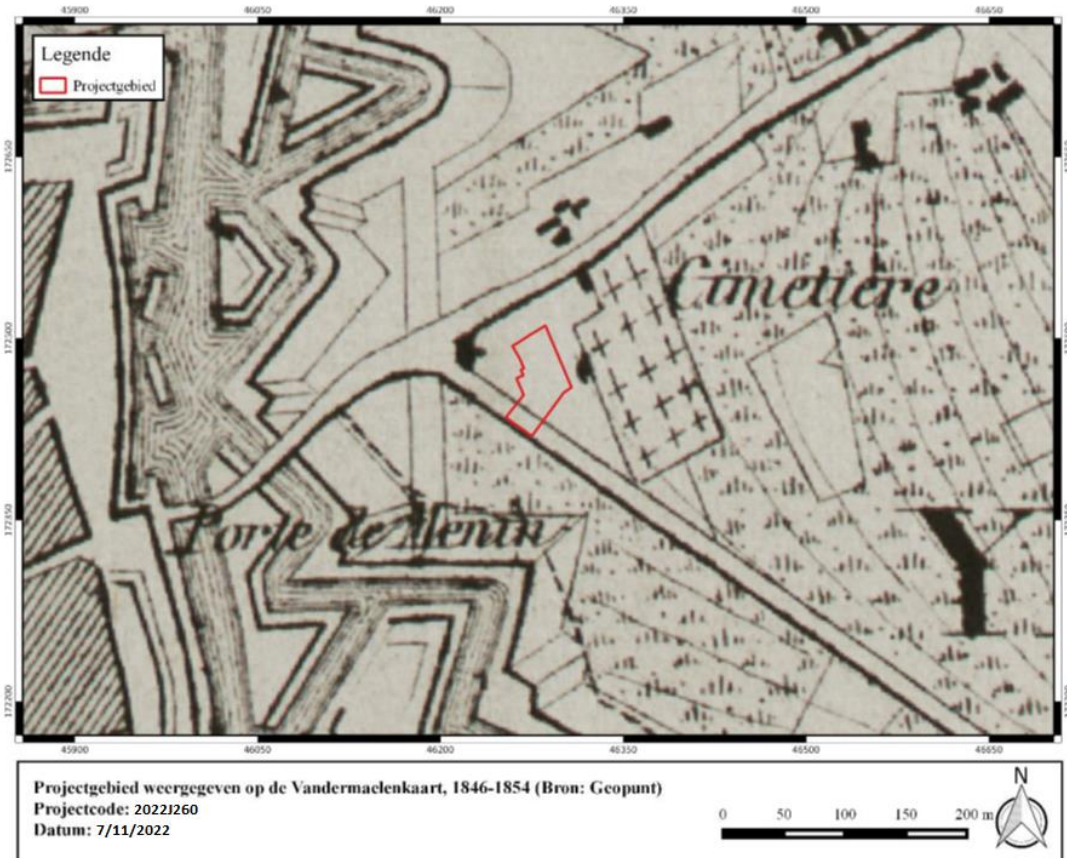
Figuur 51: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Figuur 52: Projectgebied in detail weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Op de jongste historisch kaarten is de bebouwing verdwenen. Het projectgebied wordt afgebeeld op de Atlas der Buurtwegen uit 1840. Ten noorden en oosten van het plangebied zijn enkele gebouwen waarneembaar. De Meenseweg wordt aangeduid als *Route d'Ypres à Menin*. Deze waarnemingen gelden tevens voor de Poppkaart. Het plangebied omvat de percelen 1a en 3a. Ten oosten is nu duidelijk de naam *Meenen Poort* op te merken. De topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) toont ten noorden van het plangebied het kerkhof. Er is geen bebouwing binnen de contouren van het plangebied zichtbaar.



Figuur 53: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).

Tot slot kunnen de recente verstoringen worden gekoppeld aan de voormalige bebouwing te zien op de meest recente luchtfoto.



Figuur 54: Projectgebied weergegeven op de meest recente luchtfoto (Bron: Geopunt).

1.2.8 Potentieel op kennisvermeerdering

1.2.8.1 Aard van de potentiële kennis

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden kuilen, grachten, een bomkrater en een muur aangetroffen.

Het noorden van het projectgebied is sterk verstoord. Zo is ongeveer de helft van sleuf 2 verstoord.

Het zuiden van het projectgebied is archeologisch interessanter. Hier komt een concentratie aan grachten en kuilen, vermoedelijk grotendeels te dateren in de late middeleeuwen, en een vroegmoderne muur voor. Bovendien is deze zone zo goed als onverstoord.

1.2.8.2 Waardering van de potentiële kennis

Verder onderzoek op het noordelijke deel van het onderzoeksterrein zal geen grote meerwaarde opleveren, gezien de grote mate van verstoring. Op het zuidelijke deel daarentegen kan een vervolgonderzoek een meerwaarde betekenen voor de geschiedenis van de buitenparochies van Ieper.

De site kan mogelijk een beeld schetsen van hoe de laatmiddeleeuwse mens vlak buiten de eerste omwalling van Ieper leefde. Een vergelijking met de materiële cultuur en de manier van wonen en leven met de mens binnen de eerste stadsomwalling van Ieper kan zeer interessante resultaten en kenniswinst opleveren. Mogelijk levert een vervolgonderzoek info met betrekking tot de manier van bouwen en leven in de voorstedelijke omgeving van laatmiddeleeuws Ieper, de verhouding met het stadscentrum en de evolutie van de verdwenen buitenparochies. Het onderzoek kan een belangrijke bijdrage bieden tot het onderzoek van stadsperiferieën.

Interessant in dit opzicht is het recent opgestarte doctoraatsonderzoek ‘Limbo Life. An archaeological analysis of a medieval suburb in Ypres (1200-1383)’ van Lennert Lapeere aan de Vakgroep Archeologie van de UGent. Lapeere zal focussen op de verdwenen laatmiddeleeuwse Sint-Michielswijk. De site aan de Meenseweg 9-11 behoort net tot deze verdwenen Sint-Michielswijk.

1.3 Advies voor vervolgonderzoek

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving een kennisvermeerdering kan opleveren.

1.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?

Zie 1.2.2

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden grachten, kuilen, een bomkrater en een muur aangetroffen. Daarnaast werden nog tal van recente verstoringen aangesneden.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

De archeologisch relevante sporen zijn goed bewaard in de top van de C-horizont.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?

De kuilen vormen op het eerste zicht geen configuratie. Desondanks is er ongetwijfeld een verband tussen de aangetroffen kuilen en grachten onderling. De aangetroffen muur maakt dan weer deel uit van vermoedelijk 18^{de}-eeuwse bebouwing.

- Kunnen sporen in verband gebracht worden met de nabijgelegen archeologische sites en gekende archeologische waarden?

/

- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen aangetroffen die wijzen op artisanale activiteit. Sporen van artisanale activiteit kunnen echter niet met volledige zekerheid uitgesloten worden. De Sint-Michielswijk, en dan zeker het stuk ten zuiden van de stadsgracht de zogenaamde ‘Verdronken Weiden’, werd bewoond door textielarbeiders³.

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

De archeologische sporen duiden op menselijke activiteit en bewoning. Landschappelijk gezien is de ligging van het plangebied zeer gunstig te noemen voor bewoningsactiviteiten. Het plangebied situeert zich binnen de oude alluviale vlakte met de recente alluviale vallei van de Ieperlee net ten westen gelegen.

³ Van Bellingen, Dewilde & Mus 1993.



- Kan een archeologische site uitgesloten worden? Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

De aanwezigheid van een archeologische site kan niet uitgesloten worden. Tal van archeologisch relevante sporen werden aangesneden gedurende het proefsleuvenonderzoek. Het noorden van het onderzoeksgebied is vrij sterk verstoord. Zo kenmerkt ongeveer de helft van sleuf 2 zich door recente verstoringen. Het zuiden van het projectgebied is dan weer praktisch onverstoord. Enkel lokale verstoringen met beperkte dimensies komen voor in deze zone.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

De geplande werken gaan uit van een integrale verstoring en laten een behoud in-situ niet toe. Een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving is bijgevolg noodzakelijk.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening van de zones voor vervolgonderzoek?

In totaal wordt een zone van 607m² geadviseerd voor archeologisch onderzoek. Dit doormiddel van een vlakdekkende opgraving.

Xmin	Xmax	Ymin	Ymax
46270.70	46342.18	172418.07	172454.10

Tabel 2: Afbakening van de zone voor vervolgonderzoek in Lambertcoördinaten.



- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

- Bij voorkeur wordt alles in 1 werkput aangelegd (afhankelijk van de weersomstandigheden en grondwater)
- Metaaldetectie op de sporen is essentieel.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

- a) Landschappelijk en bodemkundig
 - Wat is de landschapstypologische context van het projectgebied? Heeft deze invloed gehad op de locatiekeuze?
 - Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw?
- b) Sporenbestand
 - Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de verschillende elementen in de vindplaats?
 - Is er sociale differentiatie merkbaar?
 - Zijn er verschillende fasen vast te stellen?
 - Worden er sporen gevonden van de premiddeleeuwse ontwikkeling?
 - Wanneer kent het plangebied een eerste bebouwingsfase (verstening?)?
- c) Landinrichting
 - Op welke manier is het cultuurlandschap ingericht?
 - Zijn er afbakeningsgreppels te herkennen? Zijn er op die manier woonerven, of landbouwarealen te herkennen?
 - Is er een directe relatie met het landschap (oriëntatie van de greppels op natuurlijke of structurerende elementen?)
 - Zijn er typologische verschillen merkbaar in de greppels/grachten? Zo ja, waaraan zijn deze verschillen gerelateerd (afbakeningen versus afwatering, woonareaal versus landbouwareaal, ...)?
- d) Materiële cultuur
 - Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten en wat is de vondstdichtheid?
 - Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën? Zijn er verschillen op te merken binnen de vindplaats?
 - Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
 - Is er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebieden? Zo ja, van waar en welke invloeden?
 - Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?
 - Zijn er aanwijzingen voor sociale status?
 - Is er een sterk verschil merkbaar in materiële cultuur met sites binnen de eerste stadsomwalling van Ieper?
 - Wat kan er op basis van het anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling van de site, de materiële cultuur en de socio-

economische positie? Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen?

- Wat kan er op basis van het organisch vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling, het voedselpatroon en de bestaanseconomie binnen de site? Welke cultuurgewassen werden in verschillende bewonings- en gebruiksfasen verbouwd? Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen?
- Zijn er merkbare verschillen in het voedselpatroon in vergelijking met sites binnen de eerste stadsomwalling?

e) Algemeen

- Hoe past de vindplaats in het regionale landschap uit de vertegenwoordigde periodes? Zijn deze vergelijkbaar met soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of omstandigheden?
- Sluiten de sporen aan bij resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI? Zijn de sporen van dezelfde aard, is het gerecupereerde aardewerk gelijkaardig aan dat van de andere sites?
- Hoe leefde en woonde de mens in de verdwenen buitenparochies van Ieper?
- Wat betekenen de resultaten voor een aanvulling van kennisleemtes binnen de lokale en regionale geschiedenis?

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

De beslissingen omtrent natuurwetenschappelijke staalnames ligt bij de veldwerkleider. Er moet gezien de aard van de sporen, rekening gehouden worden met stalen op kuilen, grachten en lagen. Een aantal analyses wordt verwacht op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, nl. ^{14}C -dateringen, analyses op macroresten, natuursteenidentificatie, anthracologisch onderzoek en conservatie van vondstmateriaal. Mogelijk moet er ook rekening gehouden worden met micromorfologisch onderzoek.



1.5 Synthese

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met betrekking tot stedenbouwkundige handelingen voerde een team van Ruben Willaert nv een prospectie uit met ingreep in de bodem. In totaal werden 4 proefsleuven aangelegd in een eerste fase. In een tweede fase moeten nog 2 proefsleuven worden aangelegd en zal een nieuwe nota met advies worden opgesteld.

In het noorden van het plangebied werd een relatief grote verstoringsgraad vastgesteld. In het zuiden van het plangebied werden dan weer wel nog relatief goed bewaarde archeologische sporen met potentieel opgetekend. Het betreft een archeologisch niveau op een diepte van circa 50 tot 150 cm-mv. De resten zijn in verband te brengen met de laatmiddeleeuwse en vroegmoderne bewoning en gebruik van het gebied.

De geplande werken verstoren integraal het bodemarchief. Het proefsleuvenonderzoek toonde aan dat het noorden van het projectgebied in grote mate verstoord is. Verder onderzoek zal hier bijgevolg vermoedelijk zeer beperkte kenniswinst opleveren. Het zuidelijke deel van het plangebied daarentegen was zo goed als volledig onverstoord en hier bevinden zich eveneens relevante archeologische resten. Verder is het plangebied eveneens op een archeologisch interessante locatie, net buiten de eerste stadsomwalling van Ieper maar binnen de *Uuterste Vesten*, gelegen. Om die reden wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de zuidelijke zone van het plangebied om te vermijden dat waardevol archeologisch erfgoed verloren gaat ten gevolge van de geplande werken.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

De Grootte K., 2008, *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de volle en late middeleeuwen (10^e tot 16^e eeuw)*, Relicta Monografieën 1, Brussel.

Heirman F., Willaert A., Deryckere J., 2020, *Meenseweg 9-11 (Ieper, West-Vlaanderen), Deel 1: resultaten van het bureauonderzoek*, onuitgegeven rapport Ruben Willaert nv, Sint-Michiels.

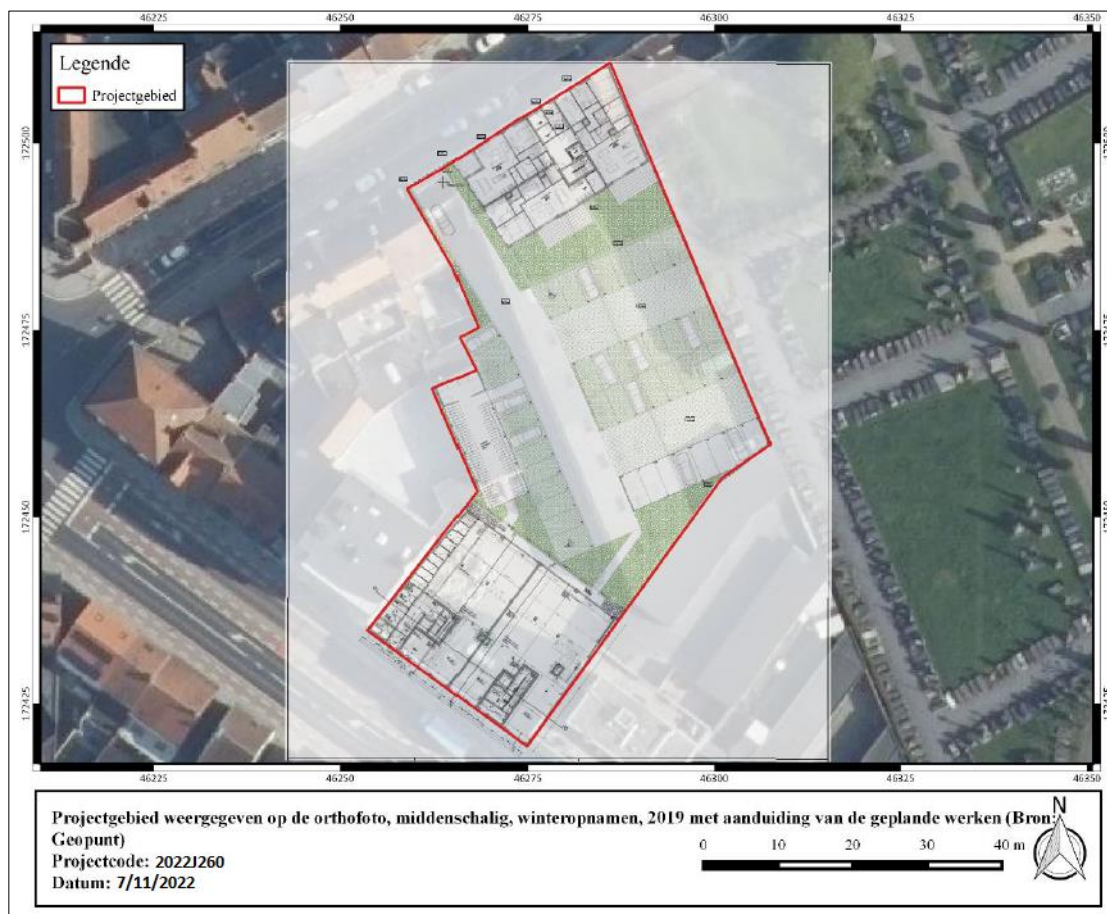
Van Bellingen, S., Dewilde M., Mus O., 1993, De verdwenen Sint-Michielswijk te Ieper (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen III*, 255-280.

Van Ranst E. & Sys C. 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen, Universiteit Gent.



3 Bijlagen

3.1 Geplande werken



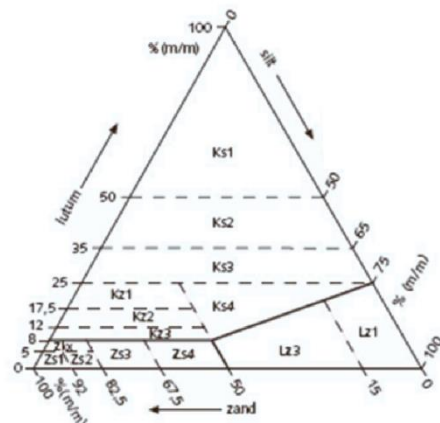
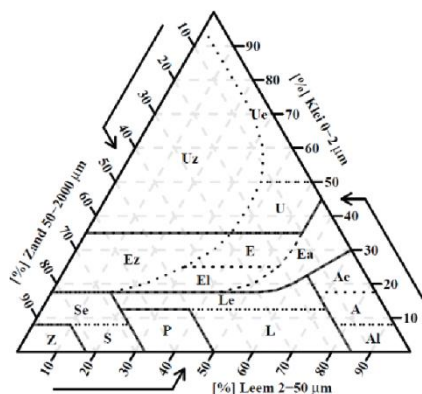
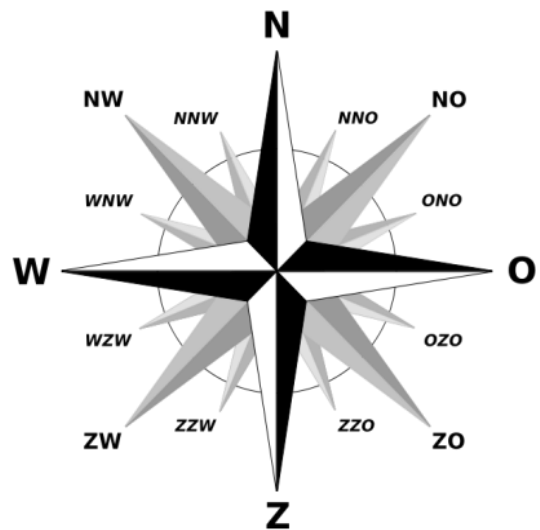
Figuur 56: Geplande werken.

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



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



3.3 Sporenlijst

SPOORNR	PUTNR	VLAKNR	VULLINGNR	AARDSPOOR	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	TEXTUUR	INSLUITSEL	GEVLEKT
1	1	1	1	GA	DONKER	BR	GR	KS1		HOMOGEEN
2	1	1	1	GA	DONKER	BR	GR	KS1		HOMOGEEN
3	1	1	1	GA	DONKER	BR	GR	KS1		HOMOGEEN
4	1	1	1	KL	DONKER	BR	GR	KS1	SXX	HETEROGEEN
5	1	1	1	GA	DONKER	GR	BR	KS1		HETEROGEEN
6	1	1	1	KL	DONKER	GR	BR	KS1	AW	HETEROGEEN
7	1	1	1	GR	MIDDEN	GR	BR	KS1		HETEROGEEN
8	1	1	1	BKR	DONKER	GR	ZW	KS1		HETEROGEEN
9	2	1	1	GR	DONKER	GR	ZW	KS1	AW	HETEROGEEN
10	2	1	1	KL	DONKER	GR	GR	KS1		HOMOGEEN
11	2	1	1	KL	DONKER	GR	BR	KS1		HETEROGEEN
12	2	1	1	KL	DONKER	GR	BR	KS1		HETEROGEEN
13	2	1	1	KL	DONKER	GR	ZW	KS2	BKS	HETEROGEEN
14	2	1	1	GR	DONKER	GR	BR	KS2		HETEROGEEN
15	2	1	1	GR	DONKER	GR	BR	KS2		HETEROGEEN
16	3	1	1	GR	DONKER	BR	GR	KS2		HETEROGEEN
17	3	1	1	MR	XXX	RO	OR	XXX		HETEROGEEN
18	3	1	1	GR	DONKER	GR	BR	KS2	BKS	HETEROGEEN
19	3	1	1	GR	DONKER	BR	GR	KS2		HETEROGEEN
20	4	1	1	KL	DONKER	GR	GR	KS2	HK	HOMOGEEN
21	4	1	1	GR	DONKER	GR	GR	KS2	HK	HOMOGEEN

3.4 Vondstenlijst

Projectcode	Vondstnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Inhoud	Monster	Verzamel
IEME-22	1	1	1	1	1	AW	---	AANV
IEME-22	2	1	1	6	1	AW	---	AANV
IEME-22	3	2	1	9	1	AW	---	AANV
IEME-22	4	2	1	13	1	AW	---	AANV
IEME-22	5	1	1	3	1	AW	---	COUP

3.5 **Monsterlijst**

Niet van toepassing

3.6 Fotolijst

BESTAND	SOORT	PUT	VLAK	SPOOR	VOLGNR	PROFIELNUMMER	OPMERKING
IEME-22_P1_SP3_638025695095781361.jpeg	CP	1	1	3	CD		
IEME-22_P1_SP3_638025695079713333.jpeg	CP	1	1	3	CD		
IEME-22_P1_SP3_638025695064269306.jpeg	CP	1	1	3	CD		
IEME-22_P1_SP3_638025695047577276.jpeg	CP	1	1	3	CD		
IEME-22_P1_SP3_638025694313127986.jpeg	CP	1	1	3	AB		
IEME-22_P1_SP3_638025694274595919.jpeg	CP	1	1	3	AB		
IEME-22_P1_SP3_638025694255563885.jpeg	CP	1	1	3	AB		
IEME-22_P4_PR3_638025688988093586.jpeg	PR	4				3	
IEME-22_P4_PR3_638025688971869558.jpeg	PR	4				3	
IEME-22_P4_PR3_638025688954085526.jpeg	PR	4				3	
IEME-22_P4_PR3_638025688938017498.jpeg	PR	4				3	
IEME-22_P4_PR3_638025688920857468.jpeg	PR	4				3	
IEME-22_P4_PR3_638025688903853438.jpeg	PR	4				3	
IEME-22_P4_V1_638025685948092253.jpeg	OV	4	1				
IEME-22_P4_V1_638025685937328234.jpeg	OV	4	1				
IEME-22_P4_V1_638025685926408215.jpeg	OV	4	1				
IEME-22_P4_V1_638025685915176195.jpeg	OV	4	1				
IEME-22_P5_SP21_638025675106657376.jpeg	DE	5	1	21			
IEME-22_P5_SP21_638025675094645355.jpeg	DE	5	1	21			
IEME-22_P5_SP20_638025674744892740.jpeg	DE	5	1	20			
IEME-22_P5_SP20_638025674703552668.jpeg	DE	5	1	20			

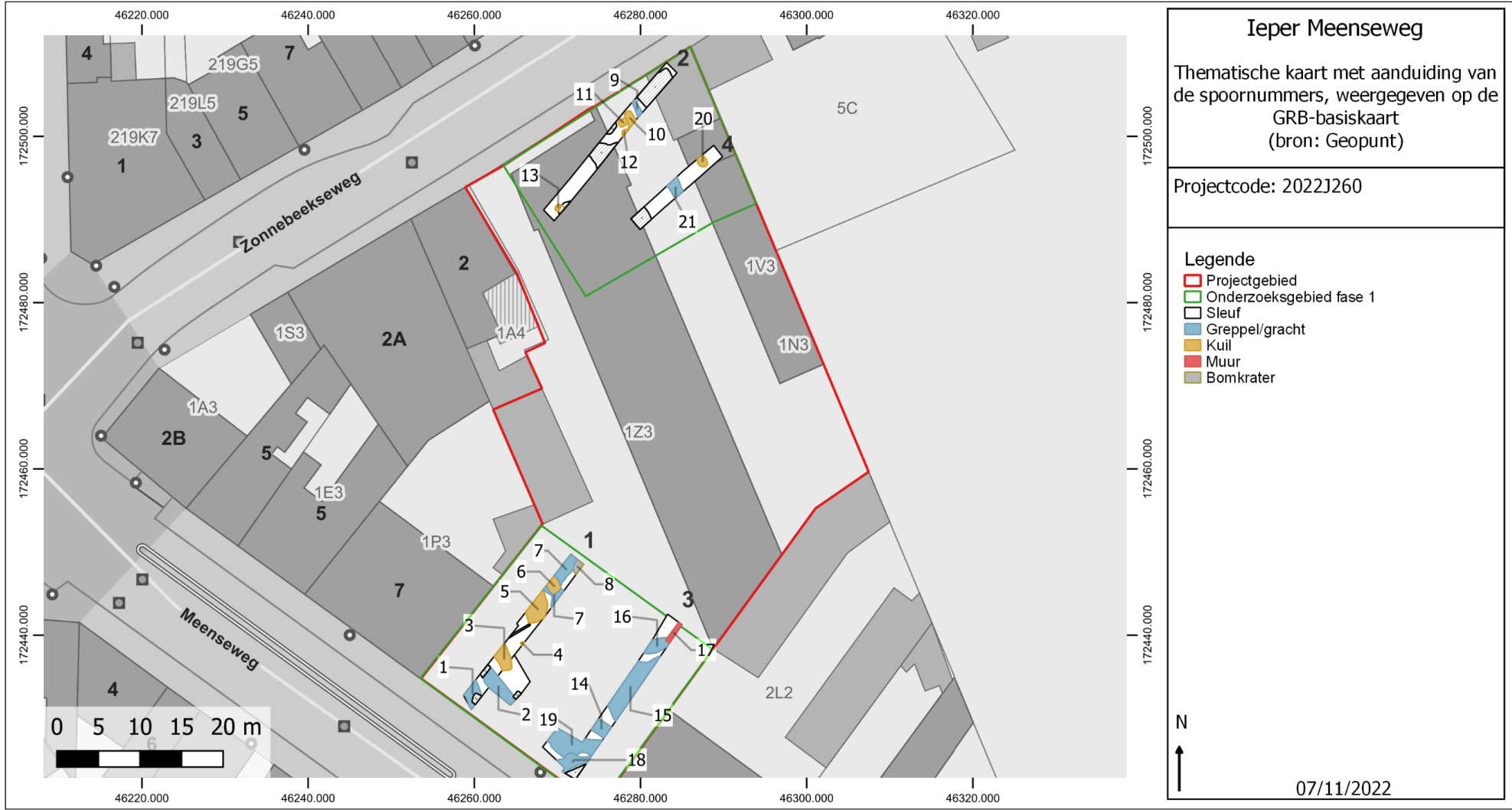
IEME-22_P1_SP2_638025659686909955.jpeg	DE	1	1	2			
IEME-22_P1_SP2_638025659638549870.jpeg	DE	1	1	2			
IEME-22_P1_V1_638025658924068615.jpeg	OV	1	1				KV
IEME-22_P1_V1_638025658912836596.jpeg	OV	1	1				KV
IEME-22_P1_SP3_638025657005762919.jpeg	DE	1	1	3			KV
IEME-22_P1_SP3_638025656985950884.jpeg	DE	1	1	3			KV
IEME-22_P1_SP3_638025655477428235.jpeg	DE	1	1	3			KV
IEME-22_P1_SP3_638025655464948213.jpeg	DE	1	1	3			KV
IEME-22_P3_SP18+19_638025645918377484.jpeg	DE	3	1	18+19			KV
IEME-22_P3_SP18+19_638025645905741461.jpeg	DE	3	1	18+19			KV
IEME-22_P3_SP18+19_638025645892793439.jpeg	DE	3	1	18+19			KV
IEME-22_P3_SP18+19_638025645282832367.jpeg	DE	3	1	18+19			KV
IEME-22_P3_SP18+19_638025645270976347.jpeg	DE	3	1	18+19			KV
IEME-22_P3_V1_638025634483784474.jpeg	OV	3	1				
IEME-22_P3_V1_638025634444784406.jpeg	OV	3	1				
IEME-22_P3_V1_638025634423256368.jpeg	OV	3	1				
IEME-22_P3_V1_638025634369904274.jpeg	OV	3	1				
IEME-22_P3_SP17_638025628096734690.jpeg	DE	3	1	17			
IEME-22_P3_SP17_638025628079262659.jpeg	DE	3	1	17			
IEME-22_P3_SP16_638025627001924767.jpeg	DE	3	1	16			
IEME-22_P3_SP16_638025626986636740.jpeg	DE	3	1	16			
IEME-22_P3_SP15_638025625634582365.jpeg	DE	3	1	15			
IEME-22_P3_SP15_638025625617578335.jpeg	DE	3	1	15			
IEME-22_P3_SP15_638025625600262305.jpeg	DE	3	1	15			
IEME-22_P3_SP14_638025622314272533.jpeg	DE	3	1	14			
IEME-22_P3_SP14_638025622297892505.jpeg	DE	3	1	14			
IEME-22_P3_PR2_638025620356781095.jpeg	PR	3				2	

IEME-22_P3_PR2_638025620340713067.jpeg	PR	3				2	
IEME-22_P3_PR2_638025620323709037.jpeg	PR	3				2	
IEME-22_P2_V1_638025608141664400.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_V1_638025608130432381.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_V1_638025608119356361.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_V1_638025608108124342.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_V1_638025608097204322.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_V1_638025608085348302.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_V1_638025608060856259.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_V1_638025608046972234.jpeg	OV	2	1				
IEME-22_P2_SP13_638025601533235881.jpeg	DE	2	1	13			
IEME-22_P2_SP13_638025601515763850.jpeg	DE	2	1	13			
IEME-22_P2_SP13_638025601496887817.jpeg	DE	2	1	13			
IEME-22_P2_SP13_638025601477387783.jpeg	DE	2	1	13			
IEME-22_P2_PR1_638025599918789045.jpeg	PR	2				1	
IEME-22_P2_PR1_638025599907557026.jpeg	PR	2				1	
IEME-22_P2_PR1_638025599897417008.jpeg	PR	2				1	
IEME-22_P2_PR1_638025599887432990.jpeg	PR	2				1	
IEME-22_P2_SP12_638025586563377668.jpeg	DE	2	1	12			
IEME-22_P2_SP12_638025586547153639.jpeg	DE	2	1	12			
IEME-22_P2_SP10+11_638025586325009249.jpeg	DE	2	1	10+11			
IEME-22_P2_SP10+11_638025586313777230.jpeg	DE	2	1	10+11			
IEME-22_P2_SP9_638025586134064914.jpeg	DE	2	1	9			
IEME-22_P2_SP9_638025586120492890.jpeg	DE	2	1	9			
IEME-22_P1_V1_638025583653593134.jpeg	OV	1	1				
IEME-22_P1_V1_638025583637681106.jpeg	OV	1	1				
IEME-22_P1_SP8_638025578571104207.jpeg	DE	1	1	8			

IEME-22_P1_SP8_638025578552072173.jpeg	DE	1	1	8			
IEME-22_P1_SP6+7_638025556490077223.jpeg	DE	1	1	6+7			
IEME-22_P1_SP6+7_638025556476817200.jpeg	DE	1	1	6+7			
IEME-22_P1_SP6+7_638025556379941030.jpeg	DE	1	1	6+7			
IEME-22_P1_SP6+7_638025556034868424.jpeg	DE	1	1	6+7			
IEME-22_P1_SP6+7_638025555943452263.jpeg	DE	1	1	6+7			
IEME-22_P1_SP5_638025552659749925.jpeg	DE	1	1	5			
IEME-22_P1_SP5_638025552641029892.jpeg	DE	1	1	5			
IEME-22_P1_SP4_638025543974656271.jpeg	DE	1	1	4			
IEME-22_P1_SP4_638025543962332249.jpeg	DE	1	1	4			
IEME-22_P1_SP3_638025540990661207.jpeg	DE	1	1	3			
IEME-22_P1_SP3_638025540977557184.jpeg	DE	1	1	3			
IEME-22_P1_SP2_638025540448872255.jpeg	DE	1	1	2			
IEME-22_P1_SP2_638025540427344217.jpeg	DE	1	1	2			
IEME-22_P1_SP1_638025535080080363.jpeg	DE	1	1	1			
IEME-22_P1_SP1_638025535067288340.jpeg	DE	1	1	1			
IEME-22_P1_SP1_638025535055276319.jpeg	DE	1	1	1			
IEME-22_P1_SP1_638025535043420299.jpeg	DE	1	1	1			
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516792958377.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516782038358.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516771898340.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516760822320.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516748966299.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516737422279.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516725566258.jpeg	SF						toestand terrein

IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516716050242.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516701230216.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516690466197.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516666598155.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516656146136.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516645226117.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516633214096.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516621514076.jpeg	SF						toestand terrein
IEME-22_Sfeer_toestand terrein_638025516609970055.jpeg	SF						toestand terrein

3.7 Thematische kaart



Figuur 57: Thematische kaart