



NOTA
Verslag van Resultaten

Proefputten
2019A496

VEURNE
Ooststraat

Frederik Wuyts
Jasper Deconynck
Ruben Vergauwe
Sander Van De Velde

Colofon

Project: Veurne Ooststraat
2019A496
Bekrachtigde archeologienota ID8270

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Frederik Wuyts, Ruben Vergauwe, & Jasper Deconynck

© 2019 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	2
Inleiding	4
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Archeologienota	8
1.2.1 Impactbepaling	8
1.2.2 Bureauonderzoek : interpretatie – datering onderzoeksgebied	9
1.2.3 Bureauonderzoek : archeologische verwachting	9
1.3 Onderzoeksopdracht	10
1.4 Algemene onderzoeksstrategie	12
2. Proefsleuven- en proefputtenonderzoek	12
2.1 Werkwijze en strategie	12
2.2 Afwijkingen t.o.v. het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota	21
2.3 Assessmentrapport	22
2.3.1 Aardkundige opbouw	22
2.3.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	23
2.3.2.1 Funderingen	23
2.3.2.2 Talud	27
2.3.2.3 Omwalling	29
2.3.2.4 Gedempte gracht	32
2.3.2.5 Middeleeuwse lagen	33
2.3.3 Assessment van vondsten	35
2.3.3.1 Bouwmateriaal	37
2.3.3.2 Aardewerk	38
2.3.3.3 Dierlijk botmateriaal	41
2.3.3.4 Menselijk botmateriaal	41
2.3.4 Conservatie assessment	41
2.3.5 Datering en interpretatie	41
2.3.6 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen	47
2.3.7 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	47
3. Deponering	48
4. Beantwoording onderzoeksvragen	48

5. Synthese	52
Bibliografie	53
Bijlage	54

INLEIDING

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de bouw van een nieuwbouw in de vorm van een meergezinswoning op een aantal percelen langs de Ooststraat, in de provincie West-Vlaanderen, werd in 2017 reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, conform het vigerend Onroerend-erfgoeddecreet (d.d. 12 juli 2013) en het ermee geassocieerde Onroerenderfgoedbesluit (d.d. 16 mei 2014). Dit leidde tot de opmaak van een bekrachtigde archeologienota (ID 5436 – Terry *et al.* 2017) waarin op basis van de landschappelijke en historisch-cartografische ligging van het projectgebied en de archeologische regionale kennis werd beargumenteerd dat een deel van het bedreigde gebied een hoog potentieel bezit voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de historische perioden (middeleeuwen t.e.m. heden), hetgeen een belangrijke bijdrage kan leveren aan onze huidige archeologische kennis van het gebied. Daarom werd een vervolg van het vooronderzoek in een uitgesteld traject en met ingreep in de bodem noodzakelijk geacht en werd hiervoor in de archeologienota een programma van maatregelen voor een vervolgetraject met een archeologisch proefputtenonderzoek opgesteld. Onderhavige nota vormt de neerslag van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, dat heeft plaatsgevonden na het aanvragen van de noodzakelijke vergunning maar voor het uitvoeren van de geplande bodemingrepen.

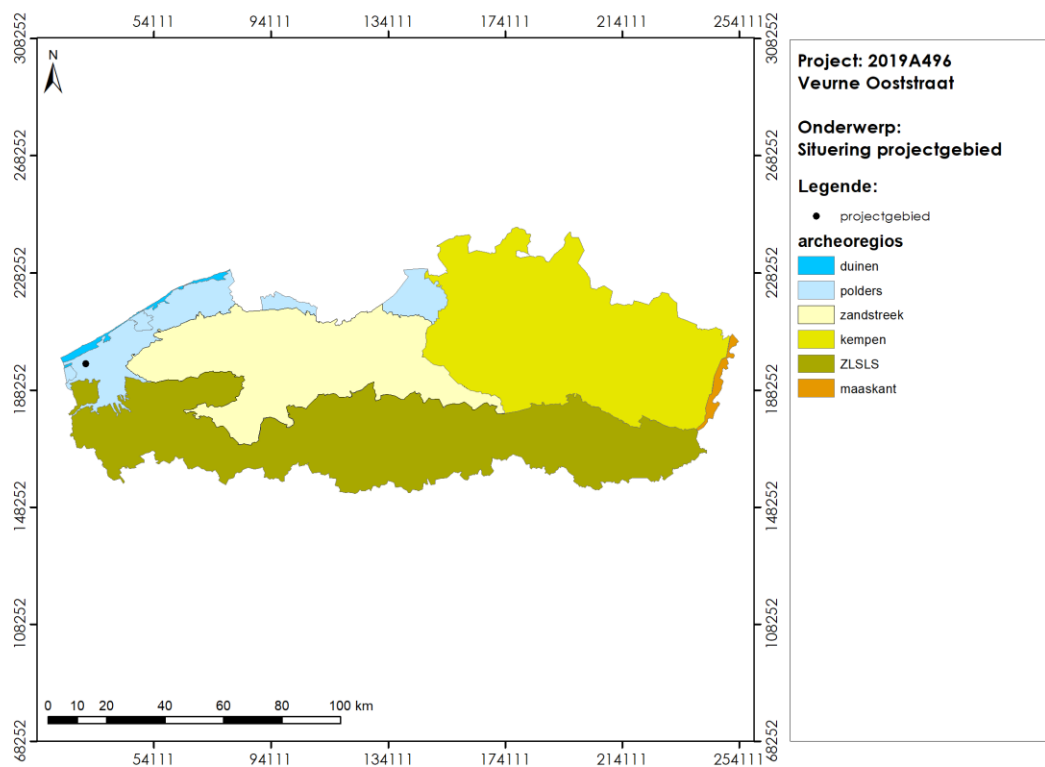
Een nota vormt de eindfase van een uitgesteld traject van archeologisch vooronderzoek en wordt, net als een *archeologienota*, ter bekrachtiging ingediend bij een bevoegde instantie¹. Het doel ervan is een overzicht te bieden van (1) de uitgevoerde onderzoekshandelingen binnen dit uitgesteld traject en (2) de daaruit voortvloeiende resultaten en op basis van deze overzichten en de eerdere inzichten gerapporteerd in de geassocieerde archeologienota (3) een onderbouwde inschatting te geven van de waarde van de aangetroffen archeologische resten, inclusief een wijze voor de omgang daarmee. Het is opgebouwd uit twee delen: een 'Verslag van Resultaten' (VvR) en een 'Programma van Maatregelen' (PvM). Het eerste deel (VvR), dat in onderhavige tekst verder uit de doeken wordt gedaan, beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek en biedt inzicht in de uitvoeringswijze en resultaten van het onderzoek en in het wetenschappelijk potentieel en de betekenis van de archeologische waarden. Het vormt de basis voor het PvM, dat in een afzonderlijk deel van de archeologienota verder zal worden toegelicht, en waarin een gemotiveerd advies verleend wordt over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met de archeologische resten bij de geplande bodemingrepen.

¹ Deze bevoegde instantie is ofwel het agentschap Onroerend Erfgoed, een erkende onroerenderfgoedgemeente of een IOED.

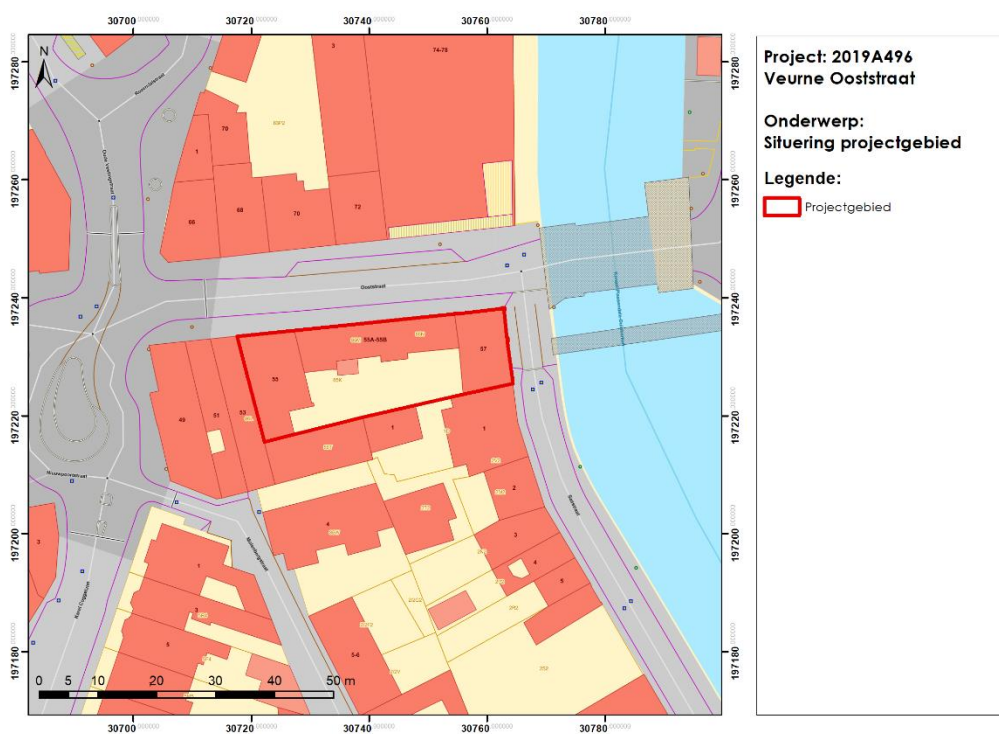
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

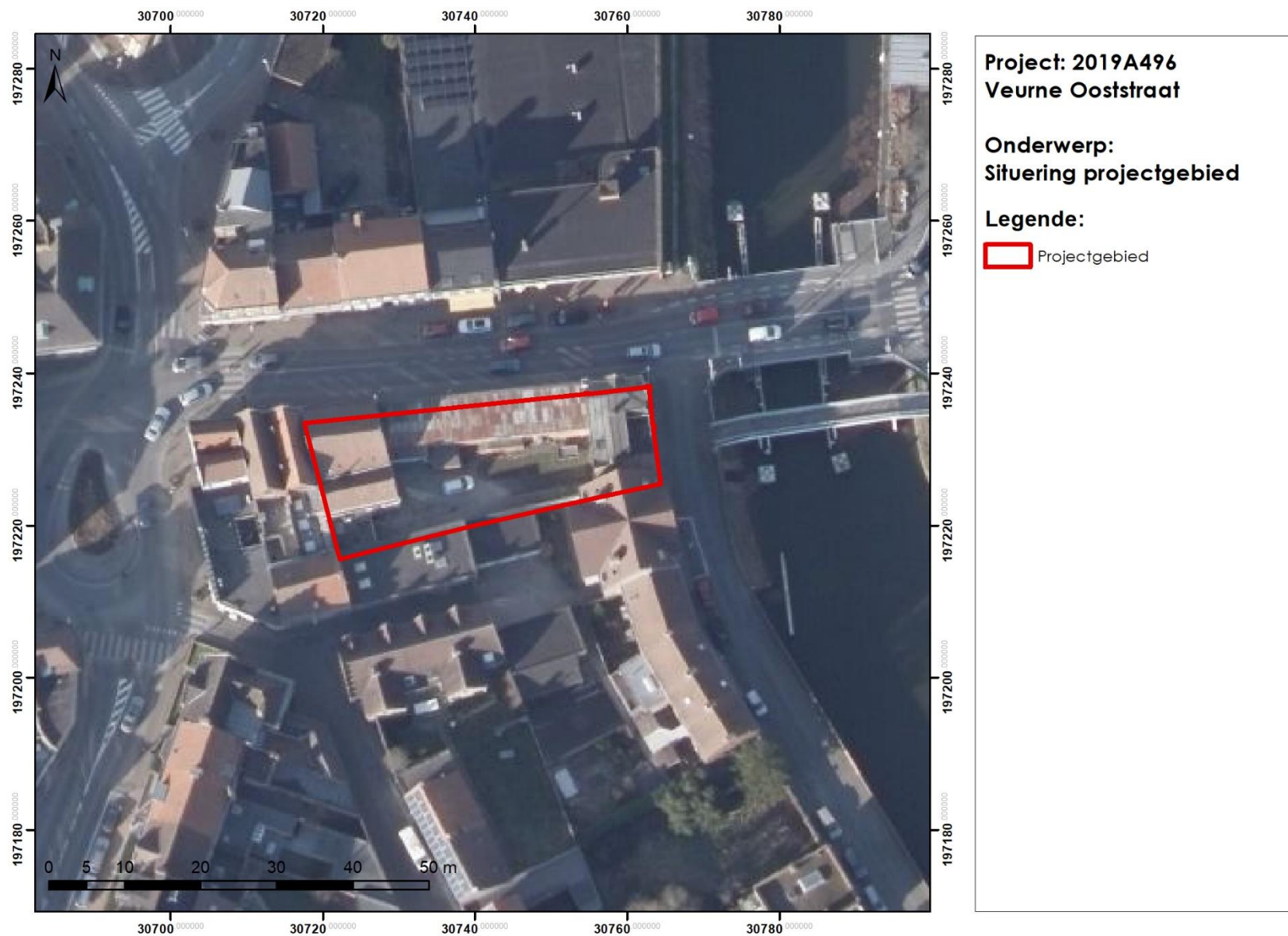
Archeologienota	ID : 5436 https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5436			
Projectcode bureauonderzoek	2017D236			
Projectcode Proefsleuven	2019A496			
Locatiegegevens	Gemeente	Veurne		
	Deelgemeente			
	Adres	Ooststraat		
	Toponiem			
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	70719	X2	70763
	Y1	19719	Y2	19732
Kadastrale gegevens	Gemeente	Veurne		
	Afdeling	1		
	Sectie	A		
	Perceelsnummer(s)	85k, 85m, 85n en 84n		
Begin en einddatum veldwerk	20/03/2019 – 21/03/2019			
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Prospectie met ingreep in de bodem : proefputtenonderzoek			
Betrokken actoren/ specialisten (+ functie)	Frederik Wuyts & Jasper Deconynck: Archeoloog-veldwerkleider Ruben Vergauwe & Sander Van De Velde: Archeoloog / topograaf / aardkundige Pieter Laloo : erkend archeoloog			
Externe advisering	Davy Herremans (Goed in Erfgoed) en Koen Degroote (Agentschap Onroerend Erfgoed)			
Erkend archeoloog	GATE (OE/ERK/Archeoloog/2015/0073)			



Figuur 1 Situering in West-Vlaanderen t.o.v. de archeoregiokaart (© geopunt)



Figuur 2 Situering op GRB (© geopunt)



Figuur 3 Situering op orthofoto (© geopunt)

1.2 Archeologienota

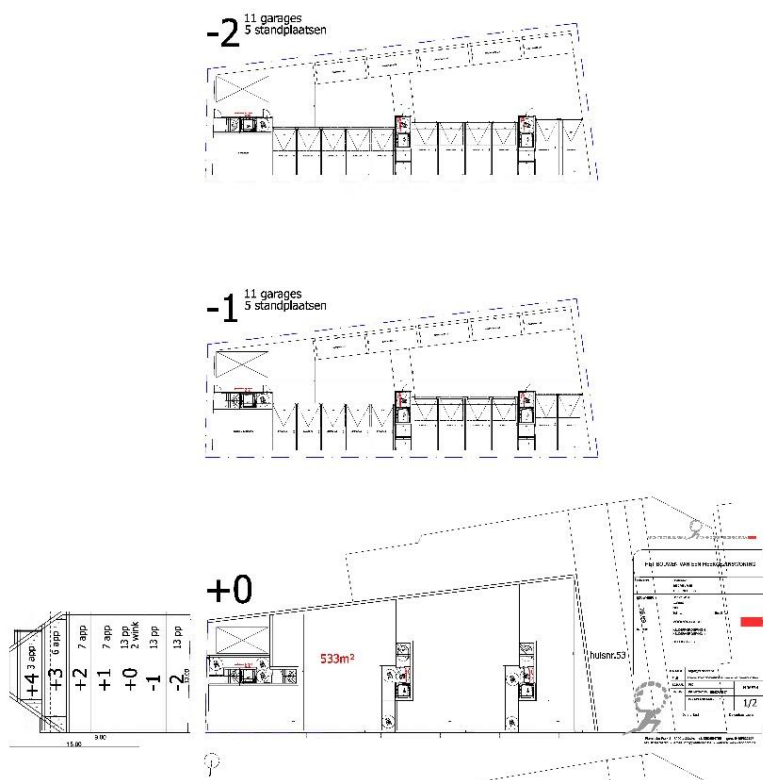
1.2.1 Impactbepaling

De initiatiefnemer plant de aanleg van een nieuwbouw in de vorm van een meergezinswoning. Om plaats te maken voor deze nieuwbouw worden eerst de huidige gebouwen gesloopt.

De meergezinswoning wordt over de volledige oppervlakte van het projectgebied, zijnde 690 m², opgetrokken. Het totaal omvat 5 bouwlagen, waaronder een ondergrondse parkeergarage van 2 bouwlagen met een totale diepte van 5,86 m onder het huidige maaiveld. Dat huidig maaiveld bevindt zich op ongeveer 5,50 m TAW.

Om het uitgraven van de bouwput mogelijk te maken, wordt er rondom het projectgebied een secanspalenwand aangebracht, waarbij palen geboord worden die tot 8,5 meter onder het maaiveld reiken. Na het plaatsen van de funderingswand wordt het ganse perceel uitgegraven in 1 bouwput met een totale diepte van 6,00 m die zal grenzen tot aan de naburige gebouwen en waarvan de grond onmiddellijk zal worden afgevoerd. Een inrit naar de autolift wordt voorzien om de ondergrondse parkeerplaatsen te bereiken. De grondwatertafel zal tijdelijk verlaagd worden bij de aanleg van de nieuwe kelders.

Op basis van deze bouwplannen kan uitgegaan worden van een volledige versterking van het projectgebied. De uitgraving van de ondergrondse parkeergarage met bijhorende funderingen zal vernietigend zijn voor het archeologisch bodemarchief dat zich onder het oppervlak bevindt.



Figuur 4 Vereenvoudigd ontwerpplan (bron: opdrachtgever)

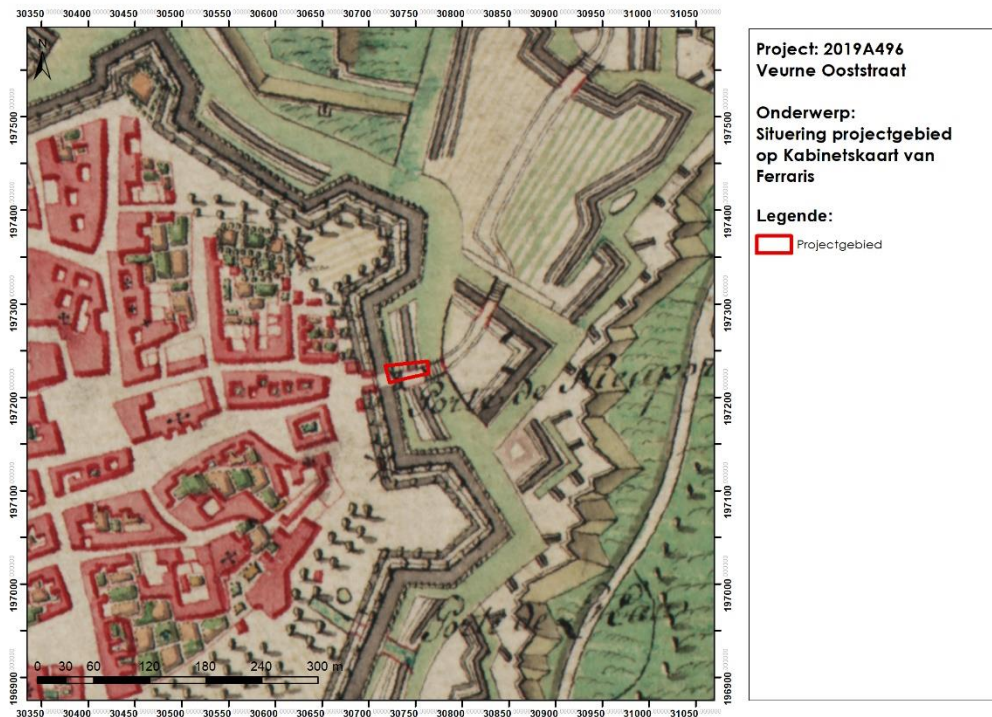
1.2.2 *Bureauonderzoek : interpretatie – datering onderzoeksgebied*

Op het projectgebied zelf werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens uit bodemkaarten, cartografische en andere historische bronnen en voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied werd een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel ervan. Uit de bureaustudie blijkt dat er een grote kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied. Uit de resultaten van het onderzoek kan men afleiden dat het landschap in de regio van het onderzoeksterrein reeds vanaf de ijzertijd, Romeinse, middeleeuwse perioden en nieuwe tijd gefrequent werd. De archeologische verwachting voor het plangebied is dus hoog.

1.2.3 *Bureauonderzoek : archeologische verwachting*

Het projectgebied is gelegen in het oostelijk deel van de stad, op de hoek van de Ooststraat met de Sasstraat. Dit valt net buiten de middeleeuwse stadsversterking aangelegd in de 13de en 14de eeuw, maar ligt wel op de locatie van de gebastioneerde stadsversterking uit de 17de eeuw. De Ooststraat wordt aan weerszijden gekenmerkt door historische gesloten bebouwing. Onmiddellijk ten oosten ligt het Kanaal Plassendale-Duinkerken. Naar het westen toe ligt de Oostpoort, die deel uitmaakt van de historische stadskern. Het projectgebied heeft dus een stedelijk karakter.

Het bureauonderzoek maakte duidelijk dat er op basis van historische data en kaarten een hoge verwachting bestaat voor het aantreffen van de historische stadsomwalling binnen het plangebied (Figuur 5). Deze stadsomwalling dateert hoofdzakelijk uit de 17de en 18de eeuw, toen er rondom de stad Veurne een gebastioneerde stadsversterking werd aangelegd, maar gaat terug op een middeleeuwse voorloper. Daarnaast wordt er op basis van de Centraal Archeologische Inventaris een middeleeuwse kapel, mogelijk de kapel van Onze-Lieve-Vrouw-van-Oostuut, gesitueerd binnen het plangebied. Op basis van archeologische en landschappelijke gegevens bestaat eveneens een middelhoge verwachting voor sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Mogelijk werden deze oudere archeologische sporen wel verstoord bij de aanleg van de gebastioneerde stadsversterking.



Figuur 5 Lokalisatie van het projectgebied t.o.v. de Ferraris-kaart (1771-1777) (bron : geopunt)

1.3 Onderzoeksopdracht

Het doel van dit vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. In eerste instantie zal moeten worden bepaald wat de exacte locatie is van de te verwachten vestingsgracht. Daarnaast dient ook een algemene waardering van het terrein te worden bekomen, waarbij rekening gehouden moet worden bij het eventueel voorkomen van andere elementen van de stadsverdediging (poort, brug, wal,...) en/of oudere archeologische sporen en structuren (kapel, abdijterrein).

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Algemeen:

- Wat is bodemopbouw en -ontwikkeling ter hoogte van het onderzochte perceel?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In welke mate/diepte is het terrein reeds verstoord?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard (natuurlijk of antropogene oorsprong), omvang, datering en conservatie van de archeologische sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...) en de archeologische sporen?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek of werd voldoende informatie verzameld tijdens de prospectie?

Indien de resten van de stadsomwalling/gracht aangesneden worden:

- Zijn er restanten van de (post)middeleeuwse omwalling (wal/gracht) aanwezig. Zo ja, welke?
- Wat is de bewaringstoestand van de resten?
- Uit welke periode dateren de resten?
- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bouwfases?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Tot op welk niveau werd de stadswal effectief geslecht op het einde van de 18de eeuw?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de stadsontwikkeling van Veurne?
- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?

Indien resten worden aangetroffen die dateren voor de aanleg van de (gebastioneerde) stadsomwalling:

- Zijn er sporen en structuren bewaard die dateren van voor de aanleg van de stadsomwalling? Zo ja, welke?
- Zijn er sporen en structuren aanwezig die te associëren zijn met de 11de-12de kapel "Kapel OLV van Oostuut" of het abdijterrein van de Norbertijnen? Zo ja, welke?
- Wat is de bewaringstoestand van de resten?
- Uit welke periode dateren de resten?
- Kan er een functionele interpretatie aan deze resten gegeven worden?

Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt:

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed?
- Is behoud in situ/planinpassing op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

1.4 Algemene onderzoeksstrategie

Tijdens het bureauonderzoek konden niet alle vooropgestelde onderzoeksvragen die bij archeologisch vooronderzoek relevant zijn voldoende sluitend beantwoord worden. Met name betreffende de graad van gaafheid van de bodem was onvoldoende informatie voorhanden. Ook was er geen voldoende graad van zekerheid over de aard en bewaringstoestand van eventuele archeologische resten die dateren voor de aanleg van de gebastioneerde stadsversterking. Daarom drong verder vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op.

Er werd gekozen voor een proefputtenonderzoek aangezien de stratigrafie binnen de onderzoekslocatie vermoedelijk complex zal zijn. Terreinen (of delen van terreinen) met een hoge verwachting voor muurwerkarcheologie, een verwachting op een complexe antropogene bodemstratigrafie of vuursteenconcentraties worden immers beter onderzocht aan de hand van proefputten. Het doel van proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit doel wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein.

Na een evaluatie van het terrein, d.m.v. het voorgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem, zal duidelijk worden of de toekomstige ingrepen hier (fundering van de woonhuizen en ondergrondse parkeerkelder) schade zullen berokkenen aan het bodemarchief en behoud in/ex situ van toepassing is.

2. Proefsleuven- en proefputtenonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

In overeenstemming met het Programma van Maatregelen van de bekrachtigde archeologienota werd het onderzoeksgebied onderzocht door middel van vijf proefputten, waarbij gestreefd werd om een algemene dekkingsgraad van 85 m² of 12 % te behalen. De geschrante positie van deze proefputten en de overlap in de lengte-as laten toe om het terrein in één continue bodemprofiel te registreren en maximaliseren de kans om eventuele stadsomwallingen terug te vinden.

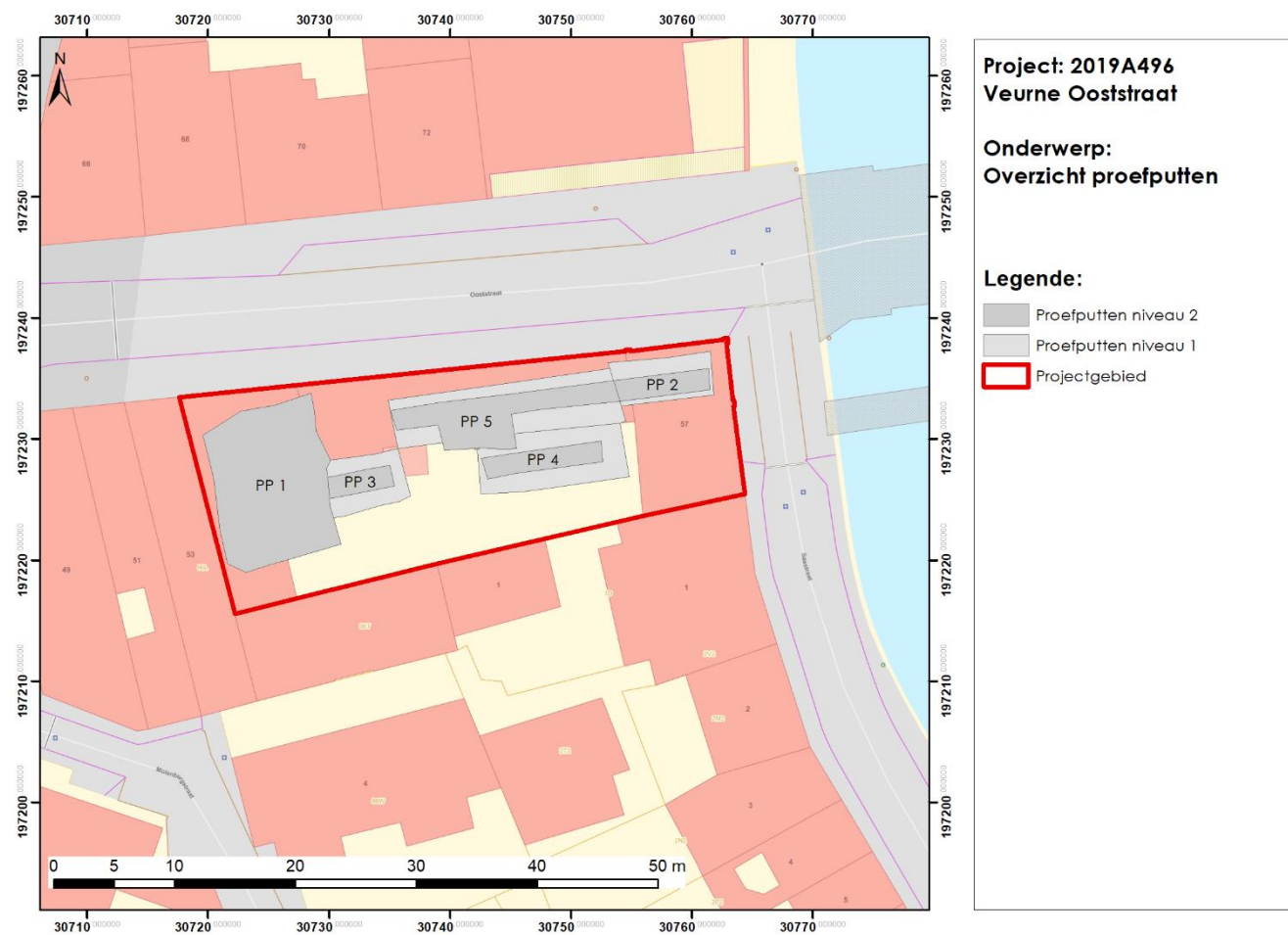
In de praktijk werd 398,3 m² of 58 % (eerste niveau) door middel van proefputten onderzocht van de totale oppervlakte van ca. 690m². Reden voor deze afwijking t.o.v. het programma van maatregelen wordt uiteengezet in paragraaf 2.2.

De begeleiding van de rupskraan [platte kraanbak, 2 m] werd verzorgd door drie archeologen. Een erkend archeoloog (GATE) stond aan het hoofd van het onderzoek en werd vergezeld door een aardkundige en een archeoloog-assistent. Dit team had zowel ervaring met onderzoek in de kustregio als met het onderzoek van sites met complexe stratigrafie.

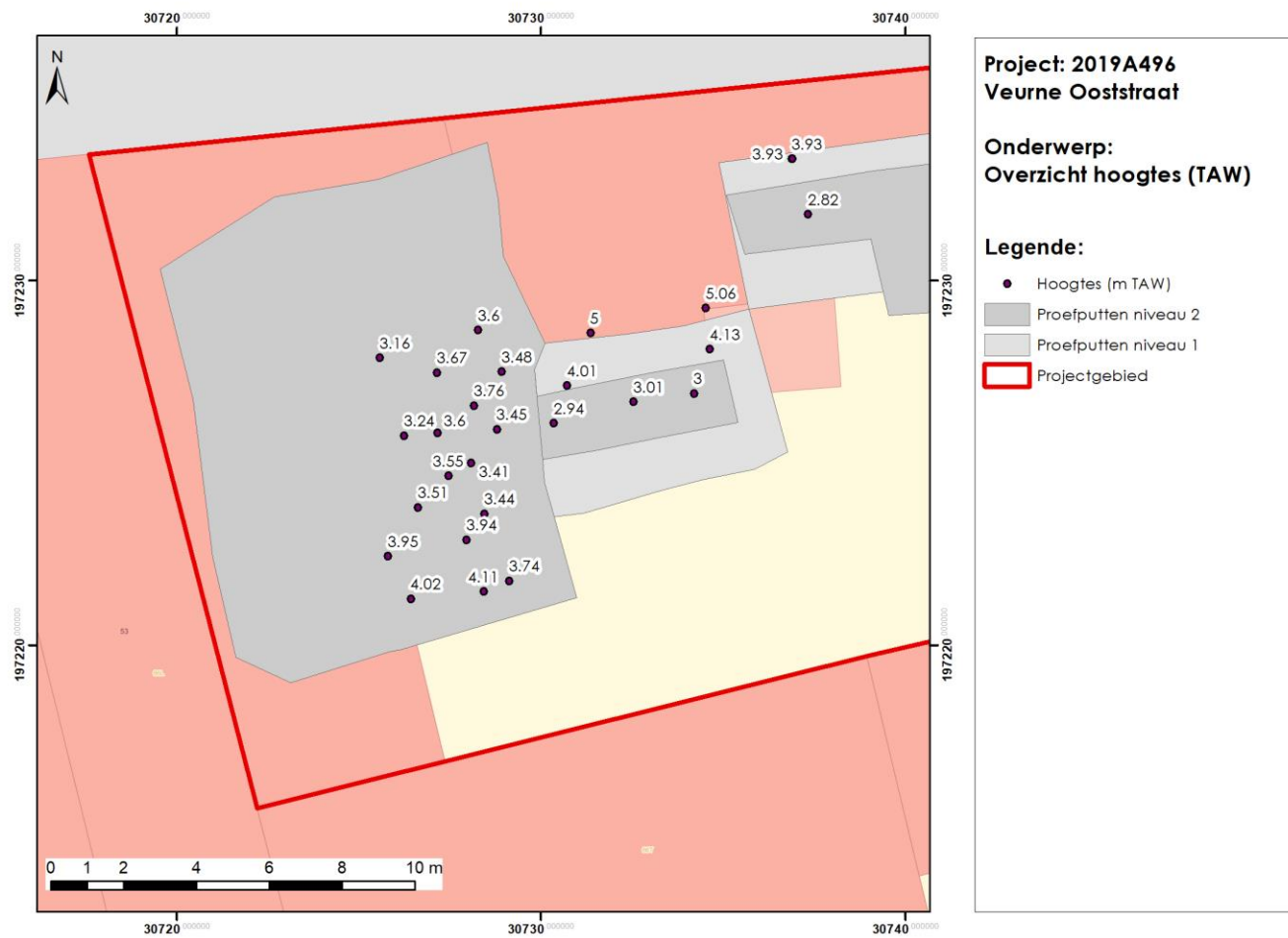
Alle sporen, vondsten, profielen en coupes werden ingemeten met een trimble GPS-toestel. De ingemeten puntlocaties, ruimtelijk gespreid over het hele onderzoeksgebied, werden planimetrisch (x- en y-coördinaten in Lambert 72) en altimetrisch ingemeten (m TAW).

Overzichtsfiguren van het gevoerde onderzoek zijn te vinden bij **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** - 13.

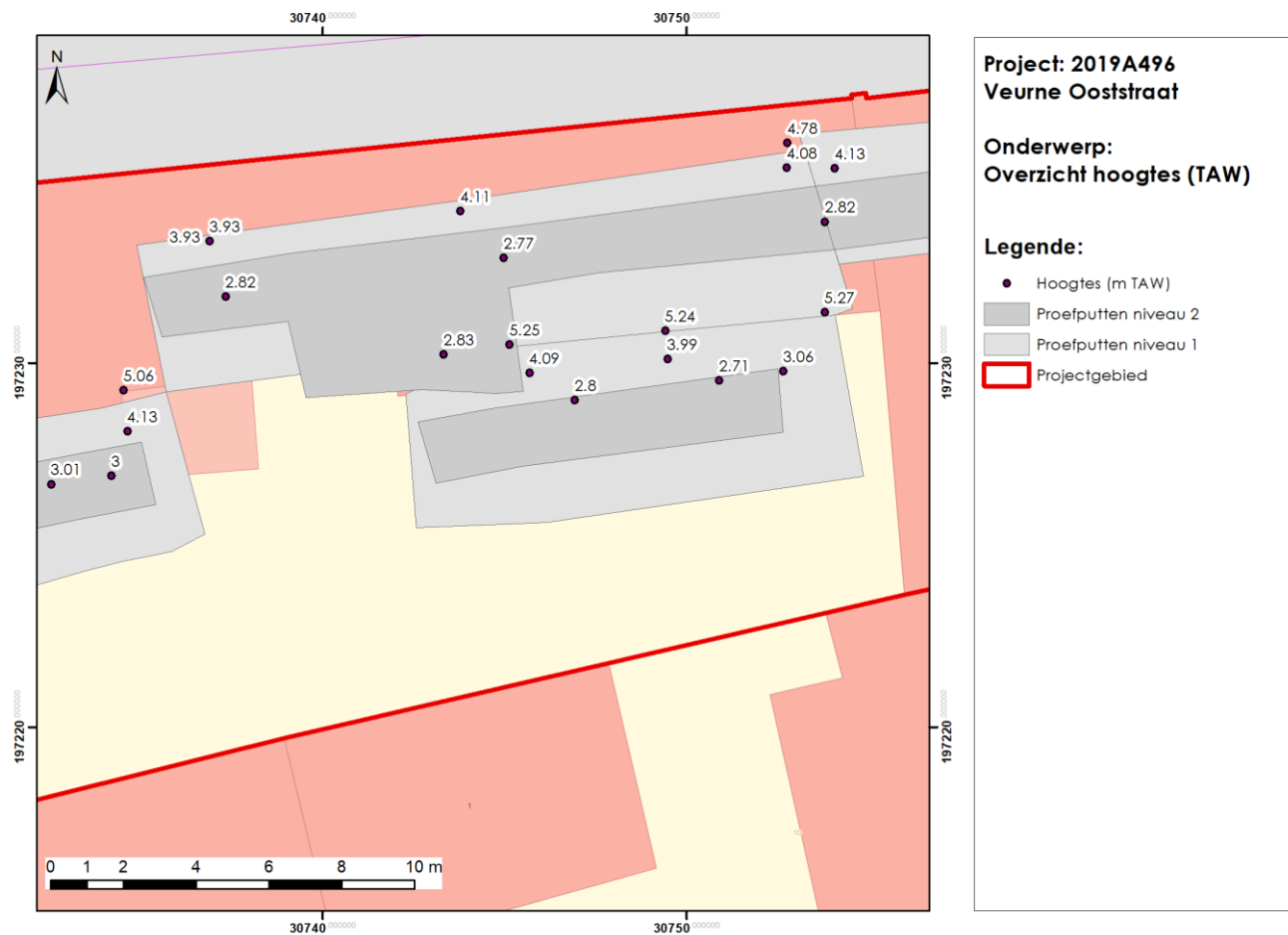
Het veldwerk vond plaats op 20, 21 en 22 maart 2019. De rapportage werd eind april 2019 afgerond.



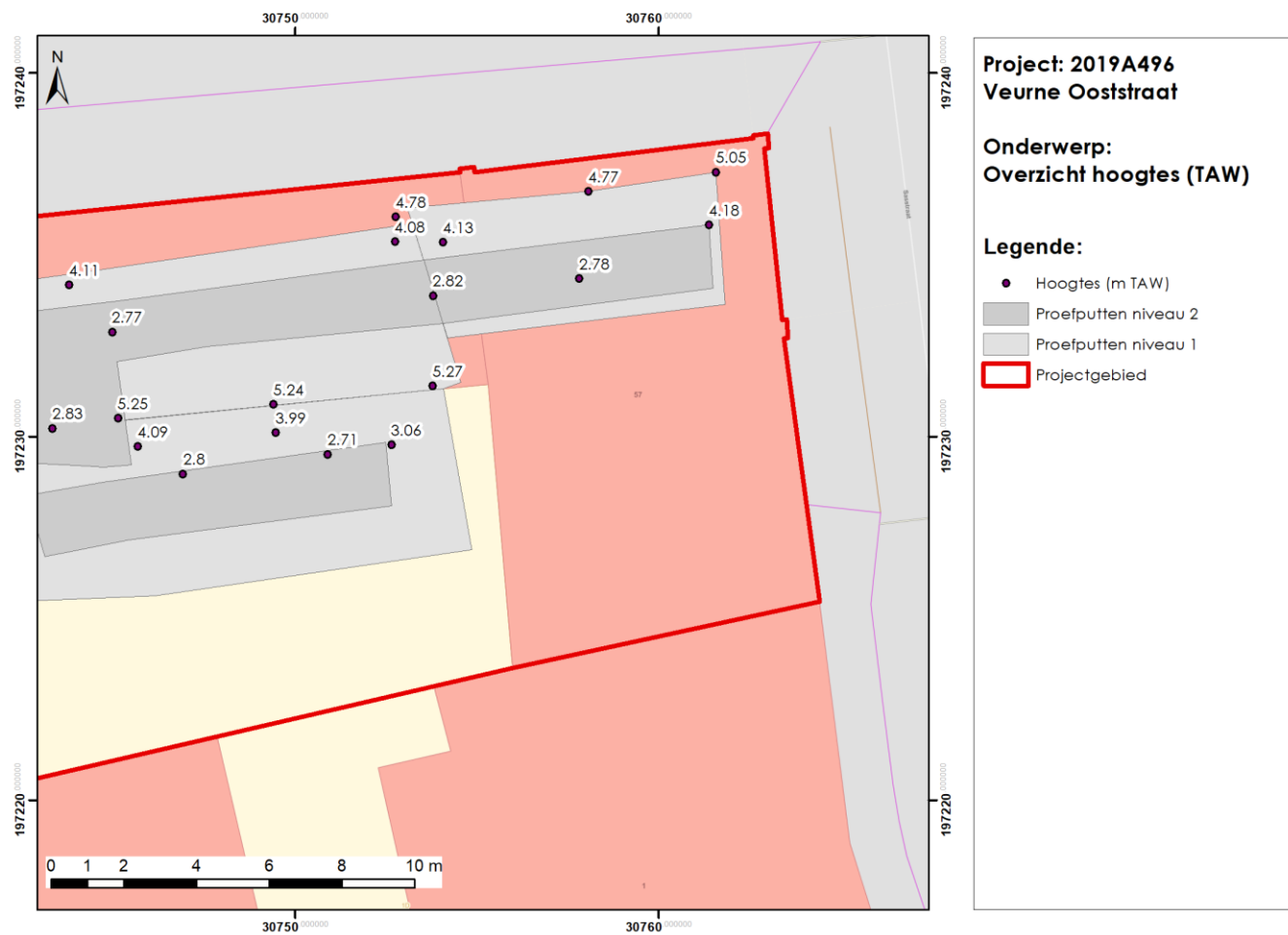
Figuur 6 Werkputtenplan t.o.v. GRB-bestand (bron GRB : Geopunt)



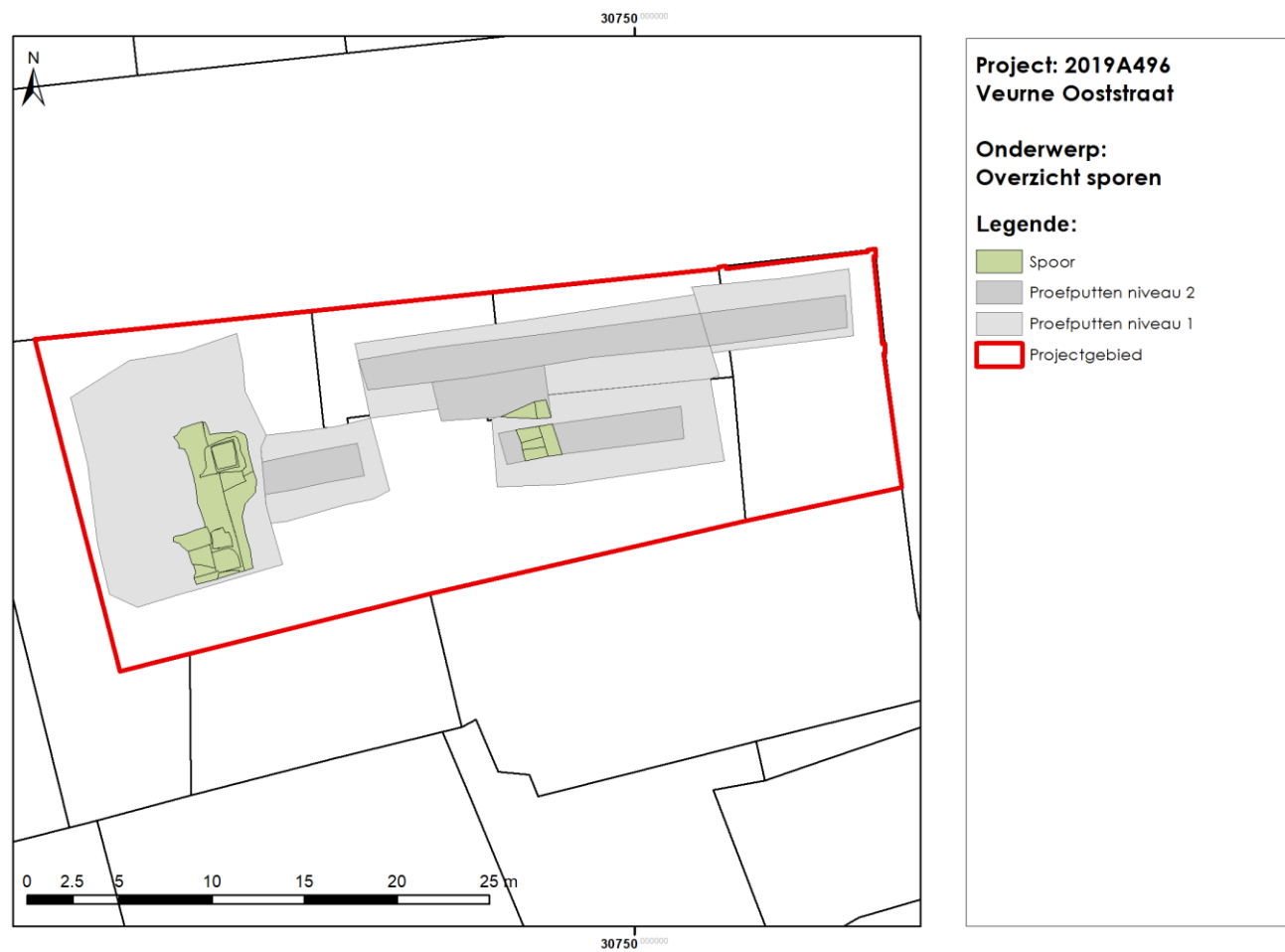
Figuur 7 Werkputtenplan van het westelijk deel van projectgebied met aanduiding TAW-hoogtes



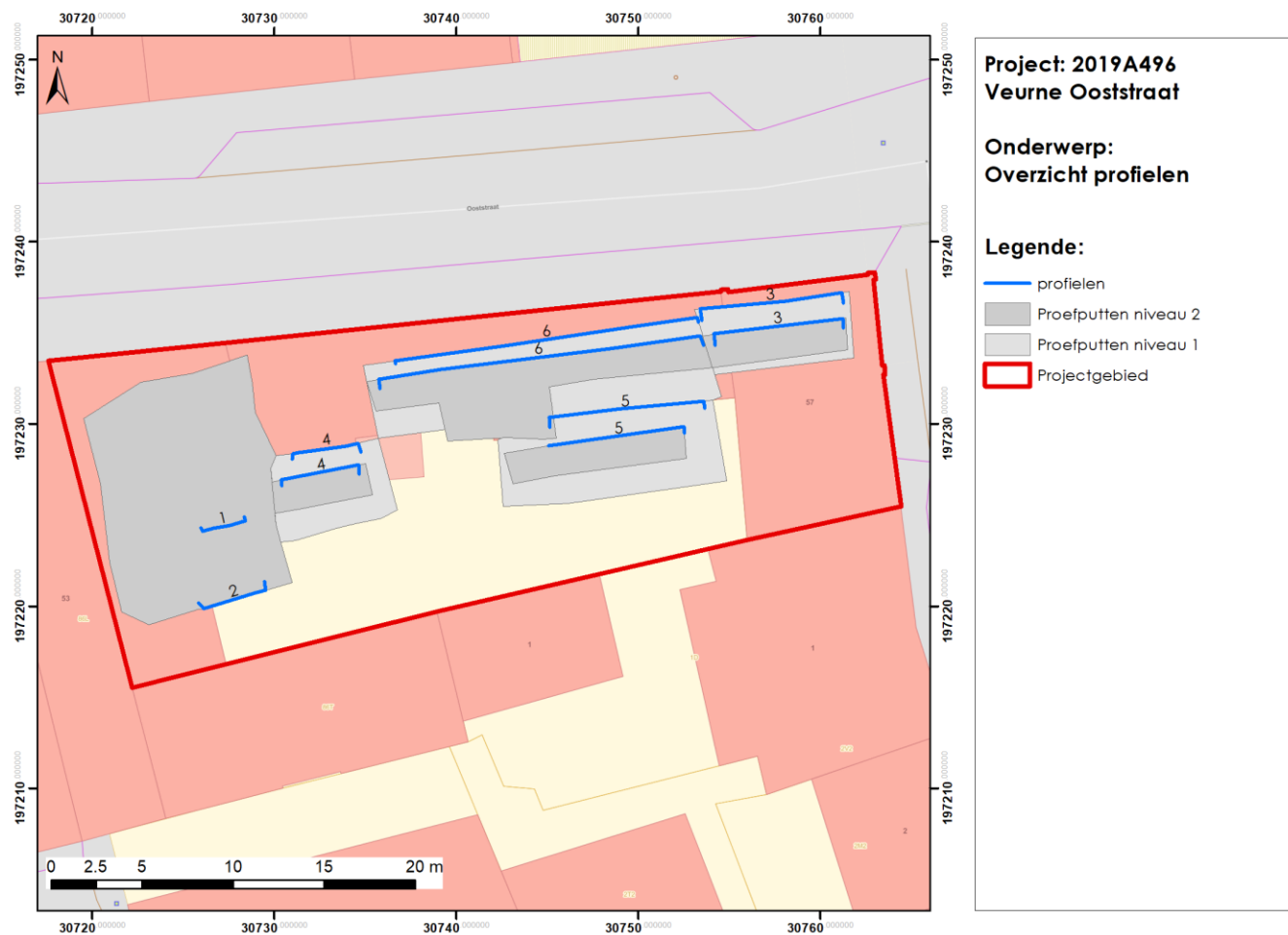
Figuur 8 Werkputtenplan van het centrale deel van het projectgebied met aanduiding TAW-hoogtes



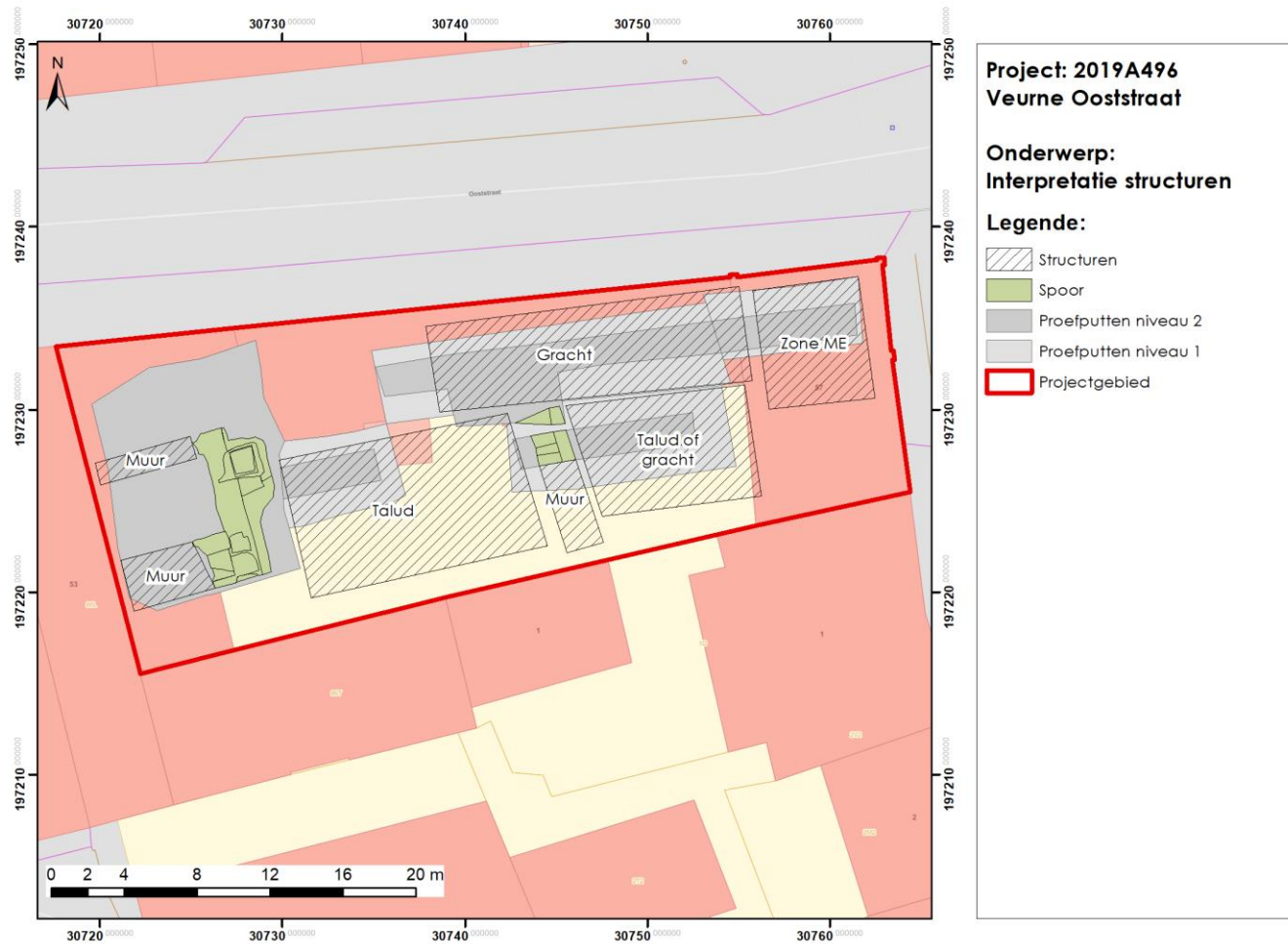
Figuur 9 Werkputtenplan van het oostelijke deel van het projectgebied met aanduiding TAW-hoogtes



Figuur 10 Overzicht van de sporen in het vlak van het gevoerde onderzoek



Figuur 11 Overzicht van de bodemprofielen van het gevoerde onderzoek



Figuur 12 Overzicht van de verschillende structuren met interpretatie



Figuur 13 De aanleg van werkput 3 (GATE)

2.2 Afwijkingen t.o.v. het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota

Het vooropgestelde proefputtenplan wijkt enigszins af van het richtinggevend voorstel dat in de bekrachtigde archeologienota werd voorgesteld.

Werkput 1 is groter omdat enerzijds de sloop van de aldaar aanwezige kelder een grote put heeft gecreëerd en anderzijds omdat het aan het licht gekomen muurwerk een uitbreiding van deze werkput noopte.

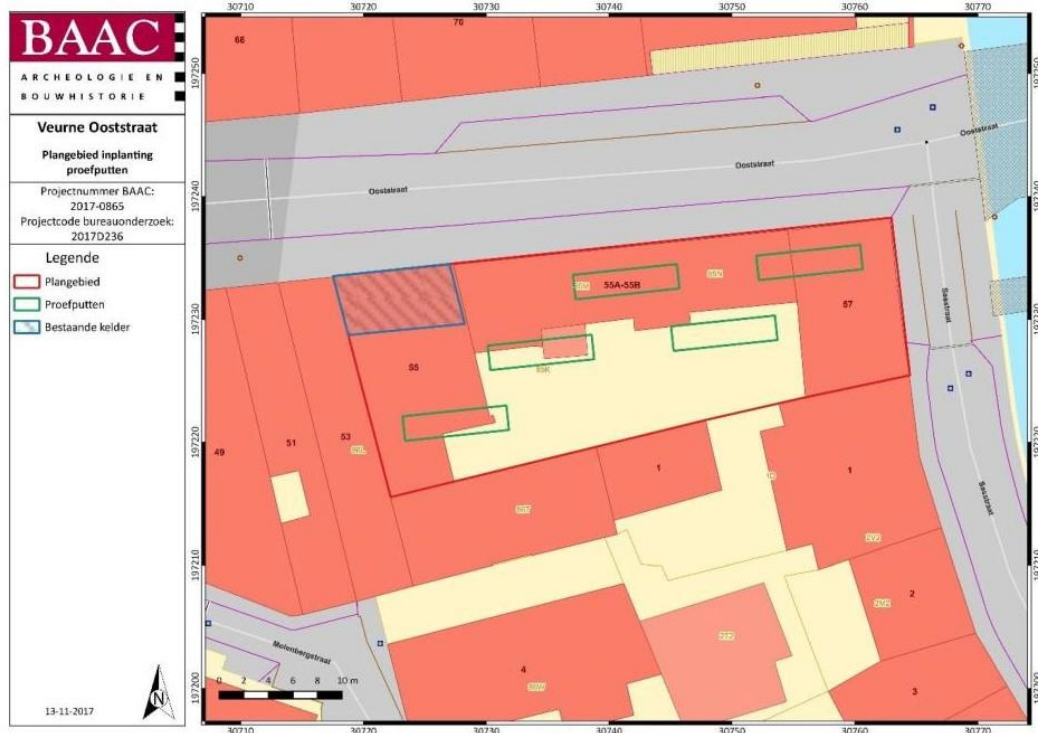
De overige proefputten werden om veiligheidsredenen trapsgewijs in de diepte aangelegd, omdat de toestand van het terrein (dikke pakketten puinrijk materiaal) om diepere werkputten noopte. Hiervoor werd in het maaiveld een grotere werkput aangelegd (niveau 1 meet 8,5 x 4 m) teneinde op niveau 2 tot de geadviseerde dimensies te komen van 8,5 x 2 m. Zowel niveau 1 als 2 van de proefputten worden samen gerekend om tot de som van de totale gesondeerde oppervlakte te komen.

Omwille van een beter begrip van de bodemopbouw en de ontdekking van een gedempt grachtlichaam, werd gekozen om de verbinding te maken tussen werkputten 2 en 5, waardoor een continue profiel bekomen werd aan de noordrand van het projectgebied. Deze werkput werd nog eens uitgebreid met een kijkvenster.

Daarom werd reeds in deze proefputfase van het onderzoek reeds een dekkingsgraad van 58 % bekomen, wat ruimschoots de vooropgestelde 12-15 %, zoals voorgeschreven door de Code van Goede Praktijk, overschrijdt. Wanneer

enkel niveau 2 in beschouwing wordt genomen, bedraagt het gesondeerde oppervlak 30%.

De aangelegde en bestudeerde proefputten bieden aldus voldoende inzicht in de gebruiksgeschiedenis van het perceel om een oordeel te vellen over het archeologisch potentieel van het projectgebied.



Figuur 14 Werkputtenplan uit de bekrachtigde archeologienota

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Aardkundige opbouw

Van elke proefput werd de noordwand geregistreerd als bodemprofiel (behalve werkput 1), waardoor een uitvoerige registratie van de bodemopbouw in het projectgebied bekomen werd. Omwille van de antropogene aard van de bodem binnen een stadscontext, is een uitvoerige studie van de aardkundige opbouw niet zinvol. Alle geregistreerde lagen betreffen puinpakketten en enkele oude leeflagen met nederzettingsafval. Slechts in één klein coupe werd onaangeroerde moederbodem aangesneden. Het betreft fijne horizontale bandjes geulzand die toe te schrijven zijn aan de geleidelijke opvulling van een kreekinvertierug sinds het subboreaal (2400 BP) (Figuur 34) (Eggermont *et al.* 2017). De beschrijving van de overige bodems er een van sporenbeschrijving in het volgende hoofdstuk.

2.3.2 *Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren*

In totaal werden 80 sporen geregistreerd. Het gaat om massieve oude funderingen, een brede gedempte gracht, restanten van een talud en een stenen omwalling met glacis. Tenslotte werden ook enkele middeleeuwse lagen aangesneden die op basis van stratigrafische positie tot de oudste sporen van deze vindplaats gerekend worden. Hieronder zullen al deze sporen in detail worden besproken.

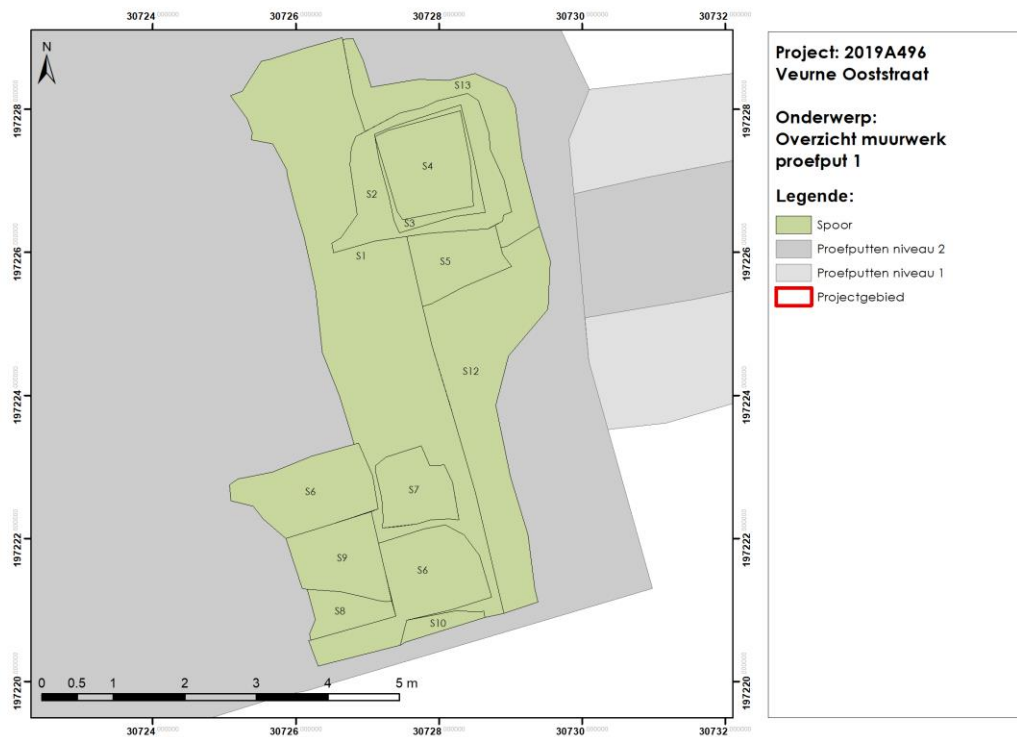
2.3.2.1 Funderingen

Na de sloop van een kelder in het westen van het projectgebied, kwamen massieve funderingen aan het licht. Het gaat om een noord-zuid georiënteerde muur van 120 tot 140 cm dik. Omwille van veiligheidsredenen (diepte van de muurresten, niveau grondwatertafel, nabijheid gestutte wanden van omliggende huizen) was het niet mogelijk deze funderingen meer en dieper vrij te leggen. Wel is geweten dat de funderingen nog tot tenminste 4 m onder het maaiveld reiken en er een muur aftakt in westelijke richting, toen de kraan kortstondig een verkennende put langs de muurresten heeft gegraven (Figuur 16). Het bleek echter niet mogelijk om deze bevindingen te registreren omwille van de hierboven vermelde veiligheidsredenen.

De fundering wordt onderverdeeld in verschillende spoornummers (1 t/m 6), omdat er verschillende bouwnaden van al dan niet later aangebrachte elementen zichtbaar zijn (Figuur 15).

De noord-zuid georiënteerde hoofdmuur is spoor 1. Er tegenaan gezet zijn een fundering met tegelvloer (sporen 2 t/m 4) en twee uitkragende rechthoekige volumes (sporen 5 en 6) (Figuur 14). Het geheel is opgetrokken in baksteen, bestaande uit een mix van verschillende formaten (22 x 11 x 6 cm en 29 x 15 x 9 cm of zogenaamde "kloostermoppen") waaruit geen vast metselverband kan opgemaakt worden. De metselspecie is kalkmortel.

Slechts sporadisch werden enkele restanten van deposits of met de funderingen geassocieerde opvullingen tegen het muurwerk teruggevonden (sporen 7 t/m 10 en 12), bestaande uit zandige tot ziltige pakketten grijs tot grijsgroene aarde met een kleine fractie puin of zavel als inclusie. Deze deposits konden niet verder onderzocht worden, waardoor er geen vondsten beschikbaar zijn die meer licht kunnen werpen op de datering van de funderingen. De overige pakketten die op of tegen deze funderingen liggen zijn puinrijke pakketten die het geheel afdekken. Vondsten uit deze puinpakketten wijzen op het recente karakter ervan en het feit dat het projectgebied vrij ingrijpend verstoord is, vermoedelijk in de 19 eeuw wanneer onderkeldere huizen op deze locatie worden opgetrokken (zie vondstnummers 1 t/m 3 in de bijgevoegde vondstenlijst).



Figuur 15 Sporenkaart van de funderingen in werkput 1



Figuur 16 Overzichtsfoto vanuit de lucht van muur 001.



Figuur 17 Tijdelijk zicht op de westzijde van muur 001



Figuur 18 De fundering vanuit het noordoosten



Figuur 19 De fundering vanuit het zuidwesten



Figuur 20 De fundering vanuit het noordwesten

2.3.2.2 Talud

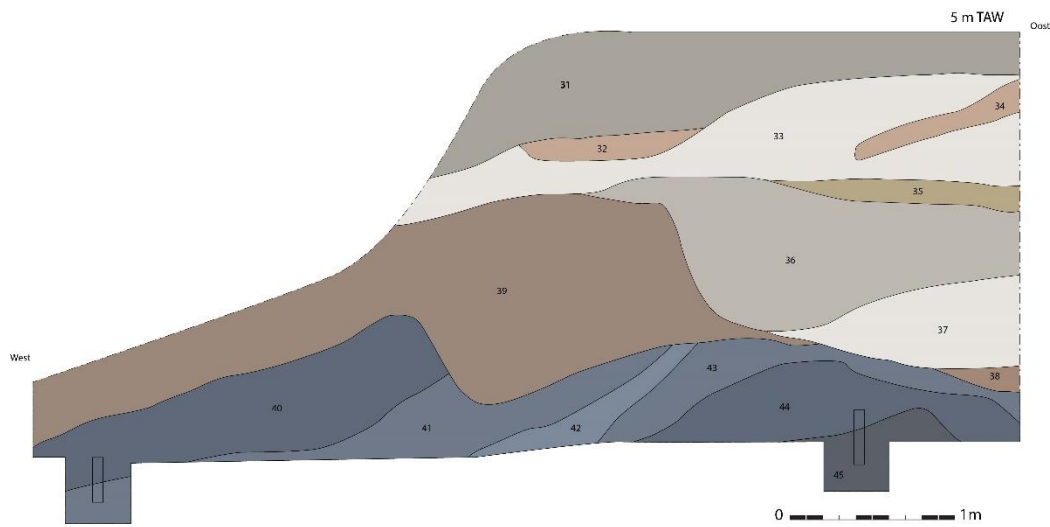
Centraal in het projectgebied werden in twee profielen restanten gevonden van een talud (sporen 40 t/m 45 in profiel 4 en sporen 48 t/m 64 in profiel 5). Het betreft een opeenvolging van diagonaal georiënteerde pakketten puinig zand, die naar elkaar toelopen en aldus de vorm van een aarden wal suggereren (Figuren 20-22). Middenin deze pakketten bevinden zich muurresten (zie 2.3.2.3 Omwalling). In het profiel ten westen van deze muurresten (profiel 4) is de wal afgetopt door een recentere afgraving, wellicht bij het nivelleren van het terrein in de 19^e eeuw voor de aanleg van de funderingen van de huizen die naar aanleiding van de huidige bouwplannen gesloopt zijn. In het oostelijk profiel (profiel 5) is niet geheel duidelijk of de diagonale pakketten behoren tot dezelfde wal, of dat het eerder onderdeel is van de brede gracht, die ten noorden van dit profiel werd geregistreerd (zie 2.3.2.4 Gedempte gracht). De positionering van deze pakketten strookt evenwel niet met de opvullingslagen van de gracht, waardoor voorlopig de hypothese van talud gevolgd wordt.

Uit enkele pakketten van het westelijk profiel werden vondsten gerecupereerd, die de aanleg van dit talud in de vroegmoderne tijd situeren (vondstnummers 10 t/m 13, 15, en 19 t/m 21).



Figuur 21 Profielfoto van profiel 4 (proefput 3) met het westelijke talud (blauwgrijs) dat oversneden wordt door puinlagen (bruin)

Werkput 3, profiel 4



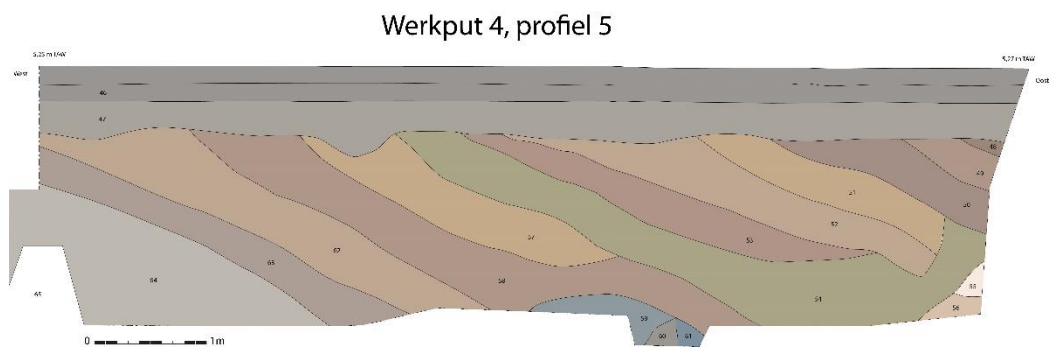
Figuur 22 Digitale tekening van profiel 4



Figuur 23 Profielfoto van profiel 5 (proefput 4) met het oostelijke talud, dat zichtbaar is als diagonale pakketten onder de (sub)recente funderingen



Figuur 24 Overzichtsfoto van het oostelijk talud en de stenen omwalling in werkput 4.



Figuur 25 Digitale tekening van profiel 5

2.3.2.3 Omwalling

Aan de westelijke rand van proefput 4 kwamen muurresten aan het licht. Het gaat om een noord-zuid georiënteerde muur waarvan de buitenwand schuin staat en glad is afgewerkt met metselspecie (spoor 65). Een T-vormige steunbeer verstevigd het geheel (spoor 66), dat al bij al niet zo massief is, met een muurbreedte van slechts 30cm bovenaan en 70 cm aan de basis (Figuur 23-25). De muur is opgetrokken in uniforme bakstenen van 22 x 11 x 6 cm en kalkmortel. Aan weerszijden van de steunbeer is een vloer (sporen 67 en 68), opgetrokken in dezelfde baksteen als de muur.

In proefput 5 (een lange continue sleuf, zie 2.3.2.4 Gedempte gracht) werd een kijkvenster aangelegd om deze muur opnieuw aan te snijden (Figuur 26). Daaruit bleek dat in noordelijke richting niet veel meer van deze muur bewaard is gebleven.

Qua positionering is te zien hoe deze muur, die als omwalling of onderdeel van vestingwerken kan worden gezien, middenin het talud staat (Figuur 11 en 14).



Figuur 26 Buitenwand van de vestingmuur in proefput 4



Figuur 27 binnenzijde van de vestingmuur, met steunbeer en vloeren aan weerskanten



Figuur 28 Overzichtsfoto van vestingmuur en steunbeer



Figuur 29 Dezelfde vestingmuur en vloer in het kijkvenster van werkput 5

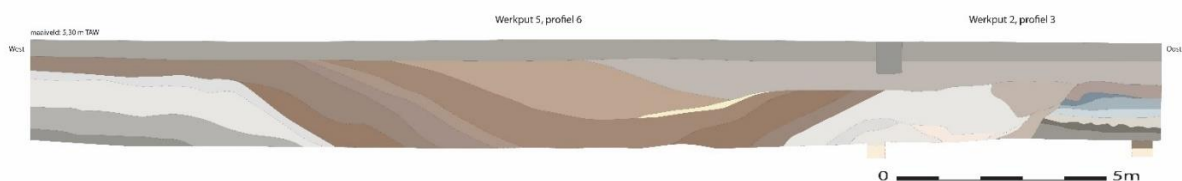
2.3.2.4 Gedempte gracht

Reeds in proefput 2 werd een deel van een gedempte gracht aangesneden. Daarom werd beslist om proefput 5 (dat in het verlengde ligt van proefput 2) door te trekken om de verbinding te maken tussen beide proefputten. Aldus werd een breed profiel van de noordzijde het projectgebied te bekomen. Dit profiel toont een grachtlichaam van ca. 20 m breedte. Omwille van veiligheidsredenen (diepte van de proefput, grondwatertafel) kon de bodem van deze gracht niet bereikt worden. Wel werd middels boringen de mogelijke maximale diepte van de gracht bepaald en de vulling van de onderste lagen vastgesteld. In de proefputten bestond de vulling slechts uit grote pakketten puinrijk zand, hetgeen op een dempingsfase wijst. Bijgevolg konden nog geen monsters van de grachtvulling zelf worden genomen, aangezien restanten van de originele grachtvulling wegens de grondwatertafel en de diepte niet bereikbaar waren.

Vondsten uit de opvullinglagen wijzen op een demping in de vroegmoderne tijd (zie 2.3.3 Assessment van vondsten).



Figuur 30 Overzichtsfoto van de gedempte gracht in proefput 5



Figuur 31 Digitale tekening van profiel 6, proefput 5

2.3.2.5 Middeleeuwse lagen

Direct naast deze gracht, aan de oostzijde ervan, werden op 2 m onder het maaiveld drie grondlagen vastgesteld waaruit uitsluitend middeleeuws aardewerk gerecupereerd werd. Deze lagen worden door de gracht oversneden en predateren aldus de gracht. Het is pas onder deze lagen dat er onaangeroerde moederbodem werd vastgesteld (op 2,5 m onder het maaiveld). Alle lagen boven deze middeleeuwse lagen zijn opgevoerd. In eerste instantie met homogeen fijne zavel gevolgd door heterogeen grof puinrijk zand direct onder het maaiveld. De middeleeuwse lagen konden wel uitvoerig worden bemonsterd op pollen en macroresten (zie monsterlijst in bijlage).



Figuur 32 Overzichtsfoto van de gedempte gracht (links) en de middeleeuwse lagen (rechts) in profiel 3, proefput 2



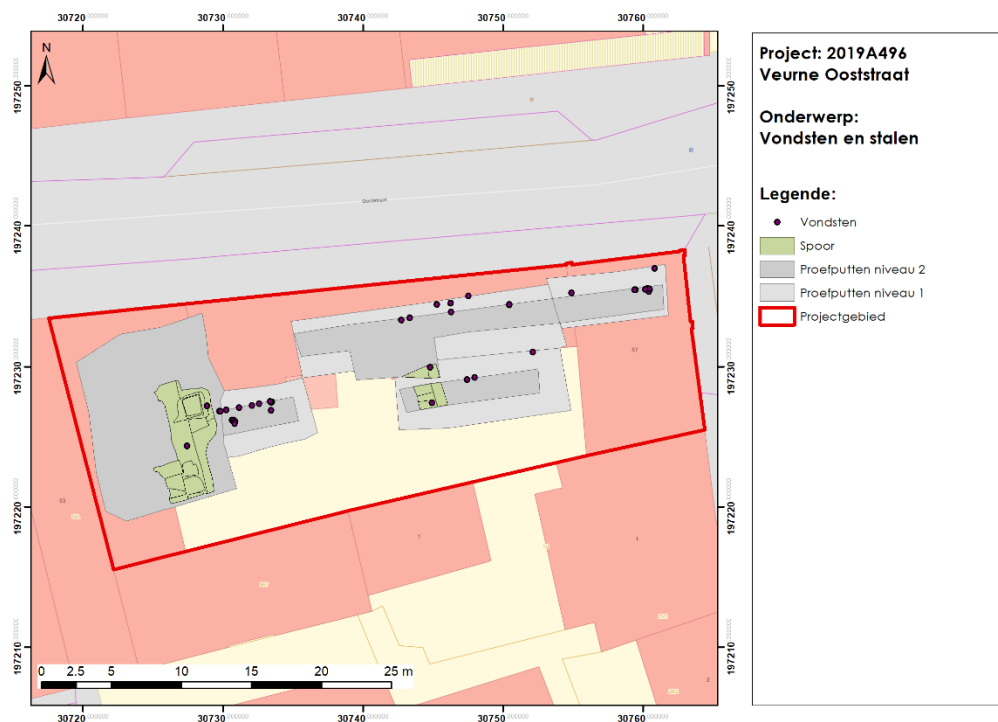
Figuur 33 Detailfoto van de middeleeuwseflagen (de donkere lagen onderaan het profiel) in proefput 2



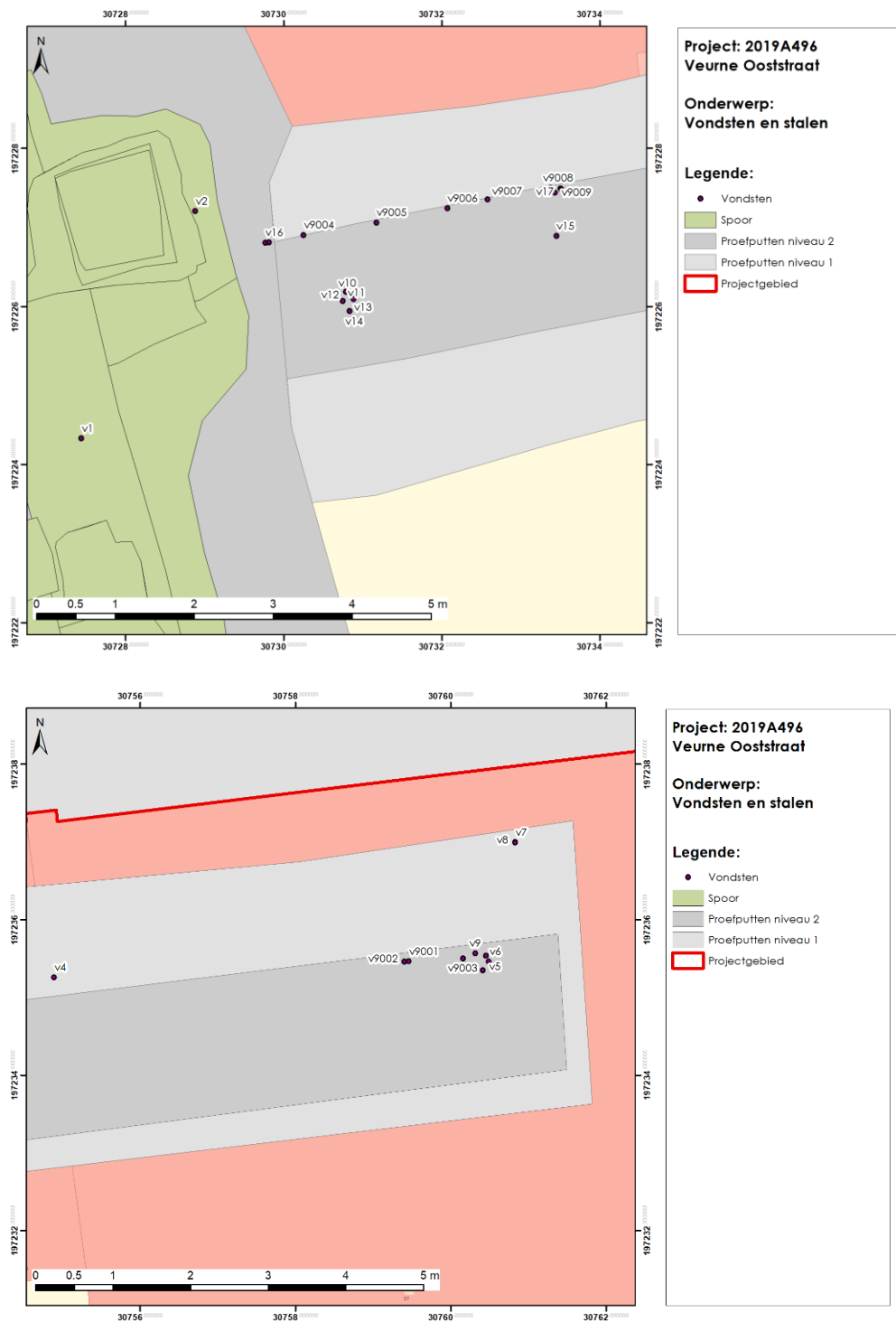
Figuur 34 Detailfoto van een coupe op de middeleeuwse lagen en de moederbodem eronder in proefput 2

2.3.3 Assessment van vondsten

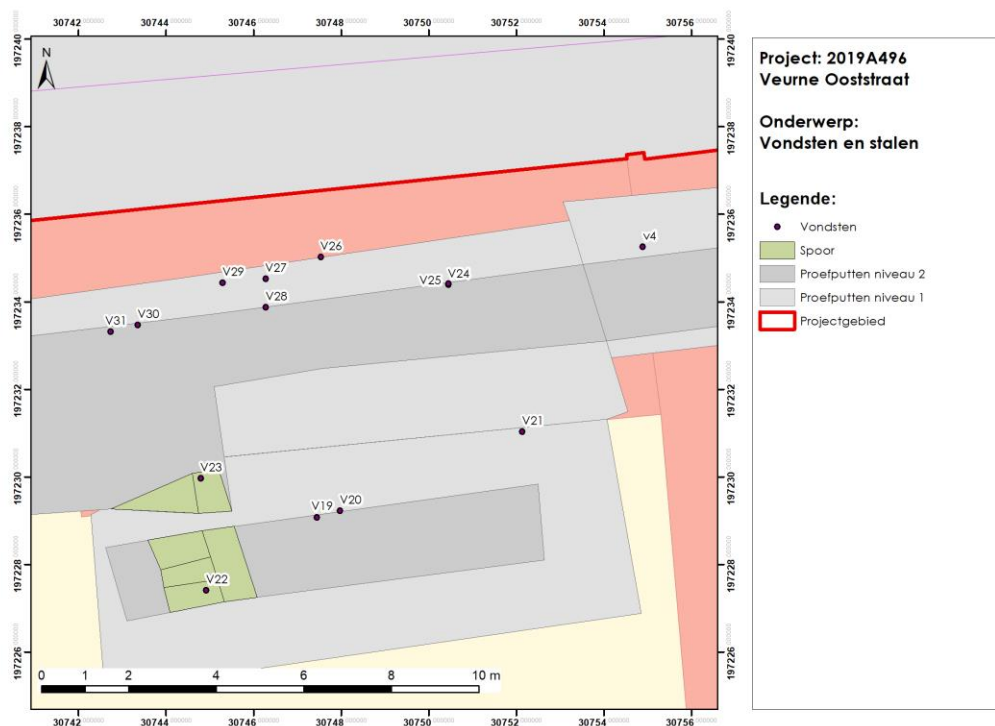
In totaal werden 34 vondstnummers toegekend tijdens dit onderzoek. Het merendeel bevond zich in de talrijke puinlagen en werd bemonsterd tijdens de aanleg en het verdiepen van de proefputten. Sommige vondsten werden in profiel ingezameld. Het gaat overwegend om keramische vondsten, al werd ook relevant bouw materiaal ingezameld (zie vondstenlijst in bijlage). Opmerkelijk zijn ook de talrijke losse botfragmenten van zowel dierlijk als menselijk bot, die her en der werden teruggevonden in het puin (zie 2.3.3.3 Dierlijk botmateriaal en 2.3.3.4 Menselijk botmateriaal). Enkele vondstnummers werden toegekend aan pollenmonsters (V009, V016 en V017). Dit zijn geen vondsten, maar staalnames voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Bijgevolg worden deze nogmaals opgelijst in de stalenlijst (zie bijlage).



Figuur 35 Vondstlocaties



Figuur 36 & 37: detail vondstlocaties



Figuur 38 : detail vondstlocaties

2.3.3.1 Bouwmaterial

Een kleine fractie bouwmaterial werd ingezameld tijdens het proefputtenonderzoek. Het gaat om dakpanfragmenten (V003 en V025), tegelfragmenten (V010 en V012) en een baksteen (V033).

Baksteenformaten kunnen informatief zijn naar datering van een structuur. In het geval van spoor 65, dat geïnterpreteerd wordt als vestingmuur (zie 2.3.2.3 Omwalling), alsook sporen 066-068, wijst het feit dat alles uit dezelfde baksteen is opgetrokken erop dat er geen sprake is van herbruikmateriaal en dat deze baksteen specifiek werd gefrabriciseerd voor het maken van desbetreffende structuur. Het gaat om geelbakkende baksteen met formaat 22 x 11 x 6, wat een courante maat is tijdens de late middeleeuwen tot de vroegmoderne tijd.

De formaten baksteen in spoor 1-6 (zie 2.3.2.1 Funderingen) verschillen sterk van formaat (29 x 14 x 8 cm en 22 x 11 x 6 cm). Het gaat daarbij om dezelfde baksteen als sporen 065 tot 068 is combinatie met roodbakkende grote bakstenen die bekend zijn onder de benaming “kloostermoppen”. Dergelijke bouwstijl is meer typerend voor de middeleeuwen.

Bovenstaande bevindingen zijn zonder meer ontegensprekelijk hard te maken en slechts indicatief. Aardewerktypologie is een meer betrouwbare methode, maar het ontbreken van vondsten uit beide contexten maakt het de moeite deze indicaties voorlopig in overweging te nemen.

2.3.3.2 Aardewerk

De grootste groep ingezamelde vondsten betreft aardewerk. Deze vondsten laten toe om snel en efficiënt de matrix waarin ze zich bevinden te determineren. Komt er alleen aardewerk van een specifieke periode uit een spoor, dan spreken we van een gesloten context. Deze kan dan adhv het aangetroffen aardewerk vrij precies worden gedateerd zonder interventie van dure natuurwetenschappelijke technieken. Wanneer het aangetroffen aardewerk qua stijkenmerken sterk uiteen loopt en er sprake is van een palimpsest qua herkomst in de tijd, dan spreken we van een gemengde context, waar materiaal uit verschillende perioden is terecht gekomen. Hoogstens kunnen we dan nog de terminus bepalen, met name wanneer een bepaalde laag ten vroegste of ten laatste is gedepositioneerd.

De meeste sporen in het projectgebied zijn van gemengde origine. De grondlagen die zich bovenop de stenen muurresten bevinden, bestaan uit aangevoerde grond vol puin en in mindere mate ook nederzettingsafval en mogelijk zelfs gerecupereerde kerkhofgrond (zie 2.3.3.3 Dierlijk botmateriaal en 2.3.3.4 Menselijk botmateriaal). In de meeste gevallen gaat het om een ensemble aan aardewerk dat afkomstig is uit de volle- tot late middeleeuwen (grijs en rood aardewerk uit de 13^e – 15^e eeuw), de vroegmoderne tijd (rood aardewerk en steengoed uit de 16^e – 17^e eeuw) tot subrecent (rood aardewerk, steengoed en wit industrieel aardewerk uit de 18^e- 19^e eeuw).

Ook de opvullingslagen van de gedempte gracht bevatten een palimpsest aan vondsten, met name aardewerk afkomstig uit de 13^e tot 18^e eeuw (grijs aardewerk, rood aardewerk met glazuur, steengoed) (Figuur 38-39).

De lagen die samen het talud vormen, hebben eveneens vondsten opgeleverd die dateren tussen de 14^e- en 17^e eeuw (grijs aardewerk, rood aardewerk, steengoed) (Figuur 40).

De enige gesloten contexten van dit proefputtenonderzoek zijn drie grondlagen, die op basis van het aardewerk in de volle tot late middeleeuwen worden geplaatst. Het gaat voornamelijk om grijs aardewerk (17 fragmenten), een

fragment bijna-steengoed en een fragment in vroegrood aardewerk (Figuur 41) (zie vondstenlijst in bijlage).



Figuur 39 Vondstensemble uit een opvullinglaag (spoor 70) van de gracht



Figuur 40 Vondstensemble uit een opvullinglaag (spoor 76) van de gracht



Figuur 41 Vondstensemble uit een vulling (spoor 40-41) van het talud



Figuur 42 Vondstensemble uit een middeleeuwse laag (spoor 28)

2.3.3.3 Dierlijk botmateriaal

Tussen het bouwpuin en de aardewerkvondsten werden ook dierlijke botresten aangetroffen in het projectgebied (vondstnummers 011, 021, 024, 032 en 034). Dat botmateriaal kan gezien worden als nederzettingsafval en is onrechtstreeks informatief over landbouwpraktijken en voedselgewoontes in het verleden. De wetenschappelijke waarde van de aangetroffen resten blijft echter zeer beperkt, omdat het bot sterk gefragmenteerd is, niet meer in anatomisch verband is en in een gemengde context vervat zat. Bijgevolg is de herkomst ervan in tijd en ruimte onbekend. Naast botmateriaal werden ook enkele tandfragmenten en oesterschelpen ingezameld (V029 en V011).

2.3.3.4 Menselijk botmateriaal

Verspreid over het projectgebied werden fragmenten menselijk bot ingezameld (vondstnummers 008, 018, 019, 032 en 034). Het gaat om los bot dat niet meer in anatomisch verband is en dat bovendien sterk gefragmenteerd is. Het voorkomen van menselijke resten in opgevoerde grond is wellicht toe te schrijven aan het gemengde karakter van deze aangevoerde grond, waar naast bouwpuin en nederzettingsafval mogelijk ook geruimde kerkhofgrond in terecht gekomen is. Bijgevolg is het menselijk bot minder interessant voor verdere antropologische studie. De herkomst en begravingsomstandigheden van deze resten zijn immers onbekend.

Geheel volgens de richtlijnen bij het aantreffen van menselijke stoffelijke resten, werd er melding gemaakt bij de politie van de stad Veurne, die ter plekke zijn geweest om constatacie te doen. Zij hebben enkele vondstnummers met menselijk botmateriaal meegenomen voor bewijsvoering (V008 en V018).

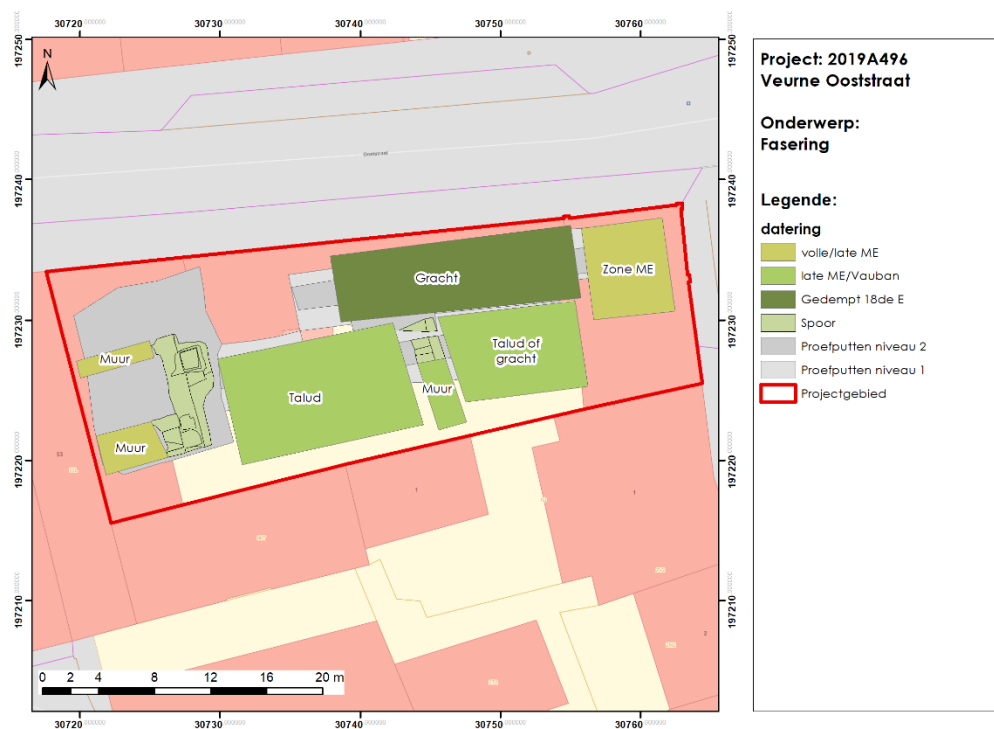
2.3.4 *Conservatie assessment*

Er dienen geen noemenswaardige maatregelen te worden genomen wat betreft conservatie van de vondsten uit dit proefsleuvenonderzoek.

2.3.5 *Datering en interpretatie*

Wanneer we de bouwkundige elementen van de funderingen, de datering van het aardewerk uit de verschillende contexten en de ruimtelijke layout van de sporen uit het projectgebied naast mekaar plaatsen, komen een aantal aanwijzingen naar voren die toelaten deze vindplaats te interpreteren. In dit

hoofdstuk zal voorzichtig ingegaan worden op de mogelijke interpretatie van de sporen die tijdens dit proefputtenonderzoek aan het licht zijn gekomen.



Figuur 43 Faseringsplan.

Vanwege de gebruikte materialen (baksteen van verschillende grote formaten, kalkmortel) en het massieve karakter ervan, worden de funderingen in proefput 1 geïnterpreteerd als zijnde onderdeel van de **middeleeuwse stadsomwalling**. Op de kaarten van Jacob van Deventer en Frederick Dewit (Figuren 44 en 46) is te zien hoe een grote toegangspoort in steen de oostelijke invalsweg naar Veurne domineert. Deze structuur is ook te zien op andere kaarten (Figuren 45-50). Wellicht dat de massieve funderingen aan dit poortgebouw kunnen worden toegeschreven. De middeleeuwse omwalling van Veurne zou omstreeks 1390 verstaend zijn (Rutte & Vannieuwenhuyze 2018), al is het mogelijk dat poortgebouwen reeds daarvoor al in steen zijn opgetrokken, terwijl de omwalling een combinatie was van walgracht met een houten palissade. Historische kaarten van voor de Vauban-fase tonen evenwel een grote verscheidenheid aan vormen wat de omwalling en het poortgebouw betreft (Figuren 48). Het is

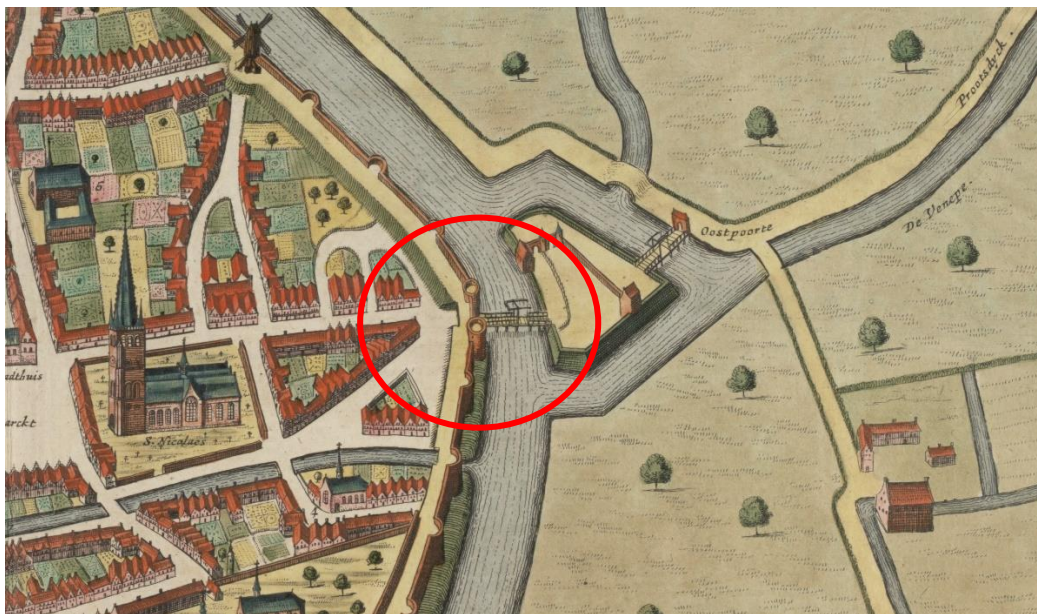
tot op heden niet duidelijk welke vorm en omvang de in proefput 1 aangetroffen funderingen hebben.



Figuur 36 Detail uit de stedenatlas van Jacob van Deventer uit 1545-1575 (bron: Stedenatlas Jacob van Deventer)



Figuur 37 Detail uit "Foerne 1550-1565", anoniem (bron: Cartesius)



Figuur 38 Detail uit de Atlas Dewit uit 1698 (bron: Cartesius)



Figuur 39 Detail van een militaire kaart uit 1692 met de situatie vlak voor de Vauban verdedigingswerken werden aangelegd (bron: Cartesius)



Figuur 40 Ingezoomd detail van de poortstructuur van de militaire kaart, met de toekomstige Vauban plannen in het grijs (bron: Cartesius)



Figuur 41 Detail uit "Furnes XVIIIeme", anoniem (bron: Cartesius)

Direct ten oosten van de massieve fundering hebben we in profiel een brede **gedempte gracht** (profiel 6, proefput 5). Op basis van de positie van deze gracht (naast de fundering) kan gesteld worden dat deze gracht bij de middeleeuwse omwalling hoort. De vondsten uit de opvullingslagen van de gracht bestaan uit een mix van grijs aardewerk en rood aardewerk, al dan niet met glazuur, die een ruime datering tussen de middeleeuwen en de 17^e/18^e eeuw suggereren. Het ontbreken van recentere vondsten doen vermoeden dat de gracht ergens in de 17^e of 18^e eeuw gedempt is geweest. Dit met aangevoerd materiaal van elders, waarin reeds eigentijds- en ouder schervenmateriaal vervat zat.

Wellicht dat het poortgebouw en de gracht opgegeven en afgebroken/gedempt werden begin 18^e eeuw wanneer de Franse bezetter Veurne opnieuw fortificeert met een **Vauban versterking**.

Deze fortificatie is mogelijk teruggvonden in proefputten 3, 4 en 5, waar diagonale pakketten puinrijk zand een aarden wal of talud suggereren. Middenin dit wallichaam zit ook een vestingmuur. De uniforme opbouw met bakstenen van hetzelfde formaat wijst er op dat de vestingmuur wellicht niet met herbruikt materiaal werd opgetrokken, maar planmatig werd aangelegd met speciaal daarvoor geproduceerde baksteen, hetgeen de bouwstijl van Vauban typeert.

In de vulling van de pakketten puinrijk zand die samen het talud vormen, is aardewerk verzameld dat tussen de 14^e en de 17^e eeuw dateert. Ook hier werd wellicht zand aangevoerd voor de aanleg van dit talud waarin reeds eigentijds-als ouder schervenmateriaal vevat zat. Het ontbreken van recenter materiaal wijst in de richting van een aanleg in de late 17^e of begin 18^e eeuw.

In dezelfde periode is de aanleg van het huidige kanaal Plassendale-Duinkerke te situeren, dat omwille van economische blokkades tussen 1632 en 1640 werd uitgegraven.

Dit alles wijst er op dat in de loop van de late 17^e tot begin 18^e eeuw ingrijpende veranderingen hebben plaatsgehad in Veurne, waarvan de sporen en vondsten uit dit proefputtenonderzoek stille getuigen zijn.



Figuur 50 Detail uit de kaart van Neumeister uit 1750-1758 van de Vauban versterkingen. Structuur A is de "Poort Nieupoort", structuur 5 zijn de "Kruyt Magazynen" en W is de ravelijn. Tussen ravelijn en de Nieupoort poort bevindt zich een zogenaamde tenaille (bron: Cartesius)

Enkele in profiel 6 aangesneden lagen vol middeleeuws materiaal, zijn stratigrafisch gezien ouder dan de hierboven besproken structuren. Het gaat om **grondlagen** die in de volle tot late middeleeuwen worden geplaatst. Het aardewerk uit deze context behelst grijs aardewerk, dat slechts algemeen in de middeleeuwen te plaatsen is, alsook enkele fragmenten vroegrood en bijna-steengoed. Het eerste is te dateren in de tweede helft van de 12^e eeuw, het laatste in de 13^e tot 14^e eeuw.

2.3.6 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen

De vaststellingen gedaan tijdens dit proefsleuven- en proefputtenonderzoek bevestigen enigszins de kennis die werd opgedaan tijdens het bureauonderzoek. Gezien de locatie ter hoogte van de stadsrand werd vermoed dat deze locatie restanten van de stadsomwalling zou opleveren.

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem kwamen sporen en vondsten aan het licht die deze vermoedens bevestigen. Niet alleen werden restanten van de Vauban versterking teruggevonden, ook delen van de middeleeuwse voorloper kwamen in de proefputten aan het licht. Daarnaast werden ook resten teruggevonden uit de middeleeuwen die deze fortificaties predateren.

2.3.7 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Om veiligheidsredenen (diepte van de archeologische resten en stabiliteit van de proefputwanden) en vanwege de grondwatertafel, kon niet dieper worden gesleufd dan -2/ -2,5 m onder het maaiveld. In de bodemprofielen is duidelijk dat de bovenste 2 m bestaat uit ophogingspakketten met puinrijk zand. Ook de gracht blijkt gedempt met dit materiaal, al hebben boringen aangetoond dat de kans op ongeschonden grachtvullingen dieper in de bodem reëel is. Gezien het feit dat de werkzaamheden tot op -6 m ten aanzien van het maaiveld de bodem zullen verstoren, is het duidelijk dat de archeologische resten die zich tussen -2 en -6 m bevinden vernietigd zullen worden. Dit vooronderzoek heeft aangetoond dat dieper in de bodem nog heel wat resten te vinden zijn, die van belang zijn voor het begrijpen van de geschiedenis van Veurne. Vooral de overgang tussen middeleeuwse stadsomwalling naar Vauban versterking kan in deze vindplaats gedocumenteerd worden. Derhalve wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

3. Deponering

De vondsten en archief van het vooronderzoek zullen over gedragen worden aan de uitvoerder van het vervolgonderzoek die het op zijn beurt met goedkeuring van de bouwheer/eigenaar kan over dragen aan het Archeologisch Depot van Onroerend Erfgoed, gezien Veurne niet binnen het werkingsgebied van een lokaal erkend archeologisch depot ligt.

4. Beantwoording onderzoeksvragen

Algemeen:

- *Wat is de bodemopbouw en -ontwikkeling ter hoogte van het onderzochte perceel?*

Uit de bodemprofielen is gebleken dat in het onderzoeksgebied de bodem hoofdzakelijk bestaat uit ophogingspakketten bestaande uit zand met bouwpuin. In één proefput werden drie ongeschonden leeflagen teruggevonden die op basis van aardewerkscherven in de volle tot late middeleeuwen te situeren zijn.

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

NVT

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

De ophogingspakketten reiken tot maar liefst -2/ -2,5 m onder het huidige maaiveld. Dit toont aan dat er geen sprake is van een intacte bodem. Enkel in het uiterste oosten van het projectgebied werd er intacte moederbodem aangesneden in een kleine coupe op profiel 3. Deze onaangeroerde horizont bevindt zich op -2,5 m onder het maaiveld, of op +2,7 m TAW.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Door de ingrijpende herinrichting van het perceel door de eeuwen heen, te beginnen bij de aanleg van de middeleeuwse standsomwalling, gevolgd door de aanpassingen tijdens de Franse bezetting eind 17^e/ begin 18^e eeuw met de bouw van een Vauban-versterking en de uiteindelijke demping van de gracht en de ophoging van het terrein voor de bouw van onderkelderde huizen in de late 18^e en 19^e eeuw.

- *In welke mate/diepte is het terrein reeds verstoord?*

De verstoringen reiken tot ten minste -2/ 2,5 m onder het huidige maaiveld (dit maaiveld bevindt zich op 5,3 m TAW)

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard (natuurlijk of antropogene oorsprong), omvang, datering en conservatie van de archeologische sporen?*

Over heel het projectgebied werden antropogene sporen teruggevonden. Immers, heel het oppervlak bestaat uit ophogingspakketten en opvullingslagen, die antropogeen zijn. Daartussen werden grondlagen, grachten, wallichamen en funderingen aangetroffen, die getuigen van verschillende periodes, met name de middeleeuwse stadsomwalling met bijhorende gracht en de Vauban

versterking uit de 18^e eeuw, bestaande uit een vestingmuur en talud. Deze zijn fragmentarisch doch goed bewaard. Er zijn aanwijzingen dat zich dieper meer relevante sporen zullen bevinden, zoals grachtvullingen en opmaaklagen en deposits, die de moeite waard zijn om te bemonsteren.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De sporen maken deel uit van ten minste twee structuren. Met name de middeleeuwse stadsomwalling en de Vauban versterking.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De aangetroffen sporen kunnen toegewezen worden aan vier verschillende perioden: ten eerste is er de middeleeuwse laag die op basis van stratigrafie dateerd van voor de middeleeuwse stadsomwalling. Dan is er de stadsomwalling uit de middeleeuwen, gevolgd door een afbraakfase en de aanleg van een Vauban versterking in de vroege 18 eeuw. De ophogingen getuigen van de herinrichting van het terrein met onderkelderde woningen in de 19^e eeuw.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...) en de archeologische sporen?

Er is geen relatie tussen de archeologische sporen en de ruimere landschappelijke context vastgesteld. Alle sporen zijn zuiver antropologisch van aard en de bodem aanwezig op het terrein blijkt van elders aangevoerd en van gemengde oorsprong (bouwpuin, kerkhofgrond). Slechts een klein fragment moederbodem op -2,5 m diepte (2,7 m TAW) getuigt van de geomorfologie op het terrein. Het toont fijne horizontale bandjes afkomstig van getijdegeul afzettingen, die het terrein sinds het Subboreaal geleidelijk aan heeft opgevuld.

- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek of werd voldoende informatie verzameld tijdens de prospectie?

De resultaten van dit proefputtenonderzoek geven aanleiding tot vervolgonderzoek. Heel wat sporen liggen dieper dan met de proefputten bereikbaar was. Er ontbreken derhalve heel wat gegevens die nodig zijn om het beeld compleet te maken. Er zijn aanwijzingen dat heel wat meer informatie te rapen valt in een opgravingsfase.

Indien de resten van de stadsomwalling/gracht aangesneden worden:

- Zijn er restanten van de (post)middeleeuwse omwalling (wal/gracht) aanwezig. Zo ja, welke?

Van de middeleeuwse omwalling werden massieve funderingen van een poortgebouw teruggevonden, alsook de resten van een brede gracht. Deze schijnen afgebroken/ gedempt te zijn geweest voor de aanleg van de Vauban versterking, waarvan een stuk vestingmuur en de restanten van een talud in de proefputten werden teruggevonden.

- Wat is de bewaringstoestand van de resten?

Deze resten zijn fragmentarisch bewaard gebleven. Meer inzicht is nodig in de ruimtelijke spreiding van sommige sporen (vooral van de middeleeuwse lagen en

de Vauban fase). Er zijn aanwijzingen dat zich dieper in de bodem meer bewaarde resten te vinden zijn.

- Uit welke periode dateren de resten?

De resten dateren uit de volle middeleeuwen (12^e eeuw), de late middeleeuwen (13^e- 16^e eeuw) en de vroegmoderne periode (17^e- 18^e eeuw).

- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bouwfasen?

Ja. Er zijn verschillende bouwnaden zichtbaar op de middeleeuwse funderingen, die wijzen op latere aanpassingen of toevoegingen aan dit bouwwerk.

- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?

De vondsten uit het proefputtenonderzoek stammen uit verschillende perioden. Veelal betreft het vondstensembles waar de herkomstdatering zo ver uit elkaar ligt dat eruit kan geconcludeerd worden dat het om verstoorde secundaire contexten betreft. De vondsten uit de gedempte gracht bijvoorbeeld geven aan dat de demping is gebeurd met aangevoerde grond waarin aardewerk uit de 13^e- 18^e eeuw vevat zit. Het ontbreken van recenter materiaal wijst dan op een terminus, waaruit geconcludeerd kan worden dat de demping heeft plaats gehad in de 18^e eeuw.

- Tot op welk niveau werd de stadswal effectief geslecht op het einde van de 18de eeuw?

De bovenste restanten van de vestingmuur bevinden zich op +3,8 m TAW. De Pakketten die samen het talud vormen komen al tevoorschijn op +4,7 m TAW (maaiveld is op 5.3 m TAW).

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de stadsontwikkeling van Veurne?

De resultaten van dit onderzoek passen binnen de kennis die men heeft over de stadsontwikkeling van Veurne.

- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?

De resultaten van het proefputtenonderzoek bevestigen de vermoedens uit het bureauonderzoek, met name dat op de locatie van het projectgebied de Vauban versterking of haar middeleeuwse voorganger te vinden zijn.

Indien resten worden aangetroffen die dateren voor de aanleg van de (gebastioneerde) stadsomwalling:

- Zijn er sporen en structuren bewaard die dateren van voor de aanleg van de stadsomwalling? Zo ja, welke?

Ja. Er zijn drie grondlagen aangesneden onderaan profiel 3. Deze lagen bevatten aardewerkfragmenten die dateren tussen de tweede helft van de 12^e eeuw en de 14^e eeuw. De stratigrafische positie van deze lagen geven weer hoe de middeleeuwse gracht deze leeflagen oversnijdt, waardoor kan gesteld worden dat deze lagen ouder zijn dan de stadsomwalling.

- Zijn er sporen en structuren aanwezig die te associëren zijn met de 11de-12de kapel "Kapel OLV van Oostuut" of het abdijterrein van de Norbertijnen? Zo ja, welke?

Neen. Er werden geen sporen of structuren aangetroffen die afkomstig kunnen zijn van deze kapel.

- Wat is de bewaringstoestand van de resten?

NVT

- Uit welke periode dateren de resten?

NVT

- Kan er een functionele interpretatie aan deze resten gegeven worden?

NVT

Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt:

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

Het vrijleggen en documenteren van opgaand muurwerk van de middeleeuwse funderingen van het poortgebouw; Bemonsteren van eventuele opmaaklagen en deposits die bij deze funderingen horen; Het verdiepen en aanvullen van het profiel op de brede middeleeuwse gracht; Bemonsteren van originele grachtvullingen; Meer vrijleggen van de Vauban vestingmuur om beter ruimtelijk inzicht te krijgen van deze structuur; Samenhang tussen de vestingmuur en het talud beter begrijpen; Uitsluitel zoeken of de sporen, zoals aangetroffen in profiel 5 van het proefputtenonderzoek behoren tot het talud zoals aangetroffen in profiel 4, dan wel onderdeel zijn van de gedemte gracht in profiel 6; De middeleeuwse lagen meer vrijleggen en opgraven zoals een vlakopgraving; Verder bemonsteren van deze lagen; Eventuele grondsporen in deze lagen registreren en couperen/ bemonsteren.

- Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed?

De bouwplannen zoals men die wil voltooien op het terrein zullen vernietigend zijn voor de nog aanwezige archeologische resten.

- Is behoud in situ/planinpassing op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

Afhankelijk van de beslissingen van de bouwheer inzake sloop en verwijdering van de massieve funderingen, is in situ bewaring al dan niet mogelijk. Dit is evenwel geen eis vanuit de archeologie: wanneer deze relictten voldoende zijn onderzocht, kunnen deze verwijderd worden. Het zal van de kosten-baten analyse van de bouwheer afhangen of men dit uiteindelijk ten uitvoer zal brengen. De overige sporen en structuren kunnen probleemloos verwijderd worden na archeologisch onderzoek.

5. Synthese

Op 20, 21 en 22 maart 2019 vond, naar aanleiding van de sloop van enkele kelders, een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem plaats te Veurne op de hoek van de Ooststraat en de Sasstraat. Het onderzoek bestond uit de begeleiding van de sloopwerkzaamheden en de aanleg van vijf proefputten.

Het onderzoek bevestigde het vermoeden dat op deze locatie de stadsomwalling -hetzij die van Vauban uit begin 18^e eeuw, hetzij de middeleeuwse voorloper ervan- te vinden zou zijn.

Er werden restanten gevonden van beide verdedigingsstructuren: een poortgebouw langsheen een brede gracht uit de middeleeuwen en een vestingmuur met talud uit de Vauban fase. Onder deze resten kwamen leeflagen aan het licht die uit de volle tot late middeleeuwen stammen.

Omdat al deze resten zich diep in de bodem bevinden (de bovenste 2 m bestaat hoofdzakelijk uit ophogingslagen vol bouwpuin), werd tot nog toe enkel de top van de archeologische laag aangesneden. Het ontbreekt ons daarom aan heel wat informatie, die om redenen zoals veiligheid (putwanden) en grondwatertafel vooralsnog niet bereikbaar zijn. Daarom wordt in deze nota geadviseerd om over te gaan tot een archeologische opgraving. Dit vervolgonderzoek kan samen verlopen met een deel van de bouwwerkzaamheden (i.e. uitgraving werkput) zolang deze op een archeologisch verantwoorde manier kunnen gebeuren. Met name het plaatsen van secanswanden en bronbemaling, alsook het verdiepen van het terrein zou ook het archeologisch onderzoek ten goede komen. De precieze planning en de voorwaarden van het vervolgonderzoek worden beschreven in de nota "Veurne Ooststraat – Programma van Maatregelen".

BIBLIOGRAFIE

Kaartmateriaal:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778]
- Anonieme kaart getiteld "Foerne 1550-1565"
- Stedenatlas van Frederick Dewit (1698)
- Anonieme militaire kaart (1692)
- Anonieme kaart getiteld "Furnes XVIIIeme"
- Militaire kaart van Neumeister (1750-1758)

Digitale bronnen:

- www.geopunt.be
- <https://dov.vlaanderen.be>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cartesius.be>

Literatuur:

- De Groote, K. 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw)*. Relicta Monografieën 1. Brussel.
- Rutte, R. & Vannieuwenhuyze, B. 2018: *Stedenatlas Jacob Van Deventer. 226 Stadsplattegronden uit 1545-1575 – Schakels tussen verleden en heden*. Lannoo. Tielt.

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1 Situering in West-Vlaanderen t.o.v. de archeoregiokaart (© geopunt)	6
Figuur 2 Situering op GRB (© geopunt)	6
Figuur 3 Situering op orthofoto (© geopunt)	7
Figuur 4 Vereenvoudigd ontwerpplan (bron: opdrachtgever)	8
Figuur 5 Lokalisatie van het projectgebied t.o.v. de Ferraris-kaart (1771-1777) (bron : geopunt)	10
Figuur 6 Werkputtenplan t.o.v. GRB-bestand (bron GRB : Geopunt)	14
Figuur 7 Werkputtenplan van het westelijk deel van projectgebied met aanduiding TAW-hoogtes	15
Figuur 8 Werkputtenplan van het centrale deel van het projectgebied met aanduiding TAW-hoogtes	16
Figuur 9 Werkputtenplan van het oostelijke deel van het projectgebied met aanduiding TAW-hoogtes	17
Figuur 10 Overzicht van de sporen in het vlak van het gevoerde onderzoek	18
Figuur 12 Overzicht van de verschillende structuren met interpretatie	20
Figuur 13 De aanleg van werkput 3 (GATE)	21
Figuur 14 Werkputtenplan uit de bekrachtigde archeologienota	22
Figuur 15 Sporenkaart van de funderingen in werkput 1	24
Figuur 16 Overzichtsfoto vanuit de lucht van muur 001	24
Figuur 17 Tijdelijk zicht op de westzijde van muur 001	25
Figuur 18 De fundering vanuit het noordoosten	25
Figuur 19 De fundering vanuit het zuidwesten.....	26
Figuur 20 De fundering vanuit het noordwesten.....	26
Figuur 21 Profielfoto van profiel 4 (proefput 3) met het westelijke talud (blauwgrijs) dat oversneden wordt door puinlagen (bruin).....	27
Figuur 22 Digitale tekening van profiel 4.....	28
Figuur 23 Profielfoto van profiel 5 (proefput 4) met het oostelijke talud, dat zichtbaar is als diagonale pakketten onder de (sub)recente funderingen.....	28
Figuur 24 Overzichtsfoto van het oostelijk talud en de stenen omwalling in werkput 4.....	29
Figuur 25 Digitale tekening van profiel 5.....	29
Figuur 26 Buitenwand van de vestingmuur in proefput 4.....	30
Figuur 27 binnenzijde van de vestingmuur, met steunbeer en vloeren aan weerskanten	30
Figuur 28 Overzichtsfoto van vestingmuur en steunbeer	31
Figuur 29 Dezelfde vestingmuur en vloer in het kijkvenster van werkput 5	31
Figuur 30 Overzichtsfoto van de gedempte gracht in proefput 5	32
Figuur 31 Digitale tekening van profiel 6, proefput 5.....	32
Figuur 32 Overzichtsfoto van de gedempte gracht (links) en de middeleeuwse lagen (rechts) in profiel 3, proefput 2.....	33
Figuur 33 Detailfoto van de middeleeuwseflagen (de donkere lagen onderaan het profiel) in proefput 2.....	34
Figuur 34 Detailfoto van een coupe op de middeleeuwse lagen en de moederbodem eronder in proefput 2.....	34
Figuur 35 Vondstlocaties	35
Figuur 36 & 37: detail vondstlocaties	36

Figuur 38 : detail vondstlocaties	37
Figuur 39 Vondstensemble uit een opvullinglaag (spoor 70) van de gracht.....	39
Figuur 40 Vondstensemble uit een opvullinglaag (spoor 76) van de gracht.....	39
Figuur 41 Vondstensemble uit een vulling (spoor 40-41) van het talud	40
Figuur 42 Vondstensemble uit een middeleeuwse laag (spoor 28)	40
Figuur 43 Faseringsplan.	42
Figuur 44 Detail uit de stedenatlas van Jacob van Deventer uit 1545-1575 (bron: Stedenatlas Jacob van Deventer)	43
Figuur 45 Detail uit "Foerne 1550-1565", anoniem (bron: Cartesius)	43
Figuur 46 Detail uit de Atlas Dewit uit 1698 (bron: Cartesius)	44
Figuur 47 Detail van een militaire kaart uit 1692 met de situatie vlak voor de Vauban verdedigingswerken werden aangelegd (bron: Cartesius)	44
Figuur 48 Ingezoomd detail van de poortstructuur van de militaire kaart, met de toekomstige Vauban plannen in het grijs (bron: Cartesius)	45
Figuur 49 Detail uit "Furnes XVIIIeme", anoniem (bron: Cartesius)	45
Figuur 50 Detail uit de kaart van Neumeister uit 1750-1758 van de Vauban versterkingen. Structuur A is de "Poort Nieupoort", structuur 5 zijn de "Kruyt Magazynen" en W is de ravelijn. Tussen ravelijn en de Nieuwpoort poort bevindt zich een zogenaamde tenaille (bron: Cartesius)	46
Figuur 49 Profieltekening van profiel 3, proefput 2	67
Figuur 50 Profieltekening van profiel 4, proefput 3	68
Figuur 51 Profieltekening van profiel 5, proefput 4	69
Figuur 52 Profieltekening van profiel 6, proefput 5	70

Proefputtenlijst

Profiel	Datum	Type onderzoek	Werkput
P001	20/03/2019	Proefputten	1
P002	20/03/2019	Proefputten	1
P003	21/03/2019	Proefputten	2
P004	21/03/2019	Proefputten	3
P005	21/03/2019	Proefputten	4
P006	22/03/2019	Proefputten	5

Boorlijst en boorbeschrijving

Profiel nummer	begindiepte (cm)	einddiepte (cm)	textuur	kleur	kleur Munsell	Vochtigheid	Opmerkingen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmatigheid ondergrens	intrerpretatie
B001	0	70	Ez	BRGR	ns	Vochtig	Proefput 2	ns	ns	ANTROPOGEEN
B001	70	180	ZE	BE	ns	Nat		ns	ns	NATUURLIJK
B002	0	65	Ez	DGR	ns	Vochtig	Proefput 3	ns	ns	ANTROPOGEEN
B002	65	80	Ez	BR	ns	Vochtig		ns	ns	ANTROPOGEEN
B002	80	110	Ze	GR	ns	Nat		ns	ns	ANTROPOGEEN
B002	110	200	Z	BE	ns	Nat		ns	ns	NATUURLIJK
B003	0	80	Ez	DGR	ns	Vochtig	Proefput 3	ns	ns	ANTROPOGEEN
B003	80	120	Ze	GR	ns	Nat		ns	ns	ANTROPOGEEN
B003	120	200	Z	BE	ns	Nat		ns	ns	NATUURLIJK
B004	0	10	Ez	BR	ns	Vochtig	Proefput 3	ns	ns	ANTROPOGEEN
B004	10	75	Ze	DGR	ns	Nat		ns	ns	ANTROPOGEEN
B004	75	100	Ze	BE	ns	Nat		ns	ns	NATUURLIJK
B005	0	60	Ze	GRBR	ns	Vochtig	Proefput 4	ns	ns	ANTROPOGEEN
B005	60	170	E	DGR	ns	Vochtig		ns	ns	ANTROPOGEEN
B005	170	180	Ez	DGRZW	ns	Nat		ns	ns	ANTROPOGEEN
B006	0	15	Ze	BR	ns	Vochtig	Proefput 5	ns	ns	ANTROPOGEEN
B006	15	70	Ze	DGR	ns	Nat		ns	ns	ANTROPOGEEN
B007	0	80	Ze	DGR	ns	Nat		ns	ns	ANTROPOGEEN
B008	0	75	Ze	DGR	ns	Nat		ns	ns	ANTROPOGEEN

Sporenlijst

SP	Vulling	Interface	Datum	Vlak/ profiel	WP	Type	Vorm	Homogeniteit	Textuur	Kleur 1	Kleur 2	Kleur 3	bio tur bat ie	Diepte in cm	Inclusies	Opmerking	Vonds tnr.	Spoor relaties	Datering
001	101		20/03/19	V1	1	Muur	Lineair									fundering		M001	ME
001		001	20/03/19	V1	1	interface										bouwnaad tussen spoor 1 en 2			ME
002	101		20/03/19	V1	1	muur	vierkant									fundering		M002	ME
003	101		20/03/19	V1	1	opmaaklaag	vierkant		mortel	geelgrijs						opmaaklaag			ME
004	101		20/03/19	V1	1	vloer	vierkant									vloer		VL001	ME
005	101		20/03/19	V1	1	Muur	vierkant									fundering		M003	ME
005		001	20/03/19	V1	1	interface										bouwnaad tussen spoor 2 en 5			ME
006	101		20/03/19	V1	1	Muur	vierkant									fundering		M004	ME
006		001	20/03/19	V1	1	interface										bouwnaad tussen spoor 1 en 6			ME
007	101		20/03/19	V1	1	deposit	vierkant	homogeen	S	donkergrijs	zwart		nee		houtschool	geassocieerde vulling			ME
008	101		20/03/19	V1	1	deposit		homogeen	Z	lichtgrijs	grijsgroen		nee		zavel	geassocieerde vulling			ME
009	101		20/03/19	V1	1	deposit		heterogeen	Z	grijs			nee		mortel	geassocieerde vulling			ME
010	101		20/03/19	P3	1	deposit		homogeen	S	donkergrijs	blauwgrijs		nee		mortel	geassocieerde vulling			ME
011	101		20/03/19	V1	1	deposit		homogeen	S	donkergrijs			nee		puin	opgevoerd	2,3		
012	101		20/03/19	V1	1	deposit		homogeen	Z	lichtgrijs	grijsgroen		nee		zavel	geassocieerde vulling			ME
013	101		20/03/19	V1	1	deposit		heterogeen	S	bruingrijs			nee		puin	opgevoerd	1		

014	101		21/03/19	P3	2	deposit		homogeen	Z	bruin			nee	130	puin	opgevoerd			
014		001	21/03/19	P3	2	interface										nivellering	7		19e eeuw
015	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	A	bruin	witgrijs		nee	180	puin	demping gracht			18e eeuw
016	101		21/03/19	P3	2	deposit		homogeen	Z	witgrijs			nee	220		demping gracht			18e eeuw
017	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	A	bruin	witgrijs		nee	235	kalk	demping gracht			18e eeuw
018	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	Z	bruin	grijs	oranje	nee	240		demping gracht			18e eeuw
019	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	Z	lichtgrijs	bruin		nee	240		demping gracht			18e eeuw
020	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	Z	bruin	grijs		nee	230		demping gracht	4		18e eeuw
021	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	S	bruin	grijs		nee	230	puin	opgevoerd			18e eeuw
022	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	Z	bruin	grijs		nee	230	puin	opgevoerd			18e eeuw
022		001	21/03/19	P3	2	interface										afgraving			18e eeuw
023	101		21/03/19	P3	2	deposit		homogeen	Z	lichtbruin			nee	140	puin	opgevoerd			
024	101		21/03/19	P3	2	deposit		homogeen	S	grijsbruin			nee	150	puin	opgevoerd			
025	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	lichtgrijs		nee	160	zavel	opgevoerd			
026	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	Z	lichtgrijs	geelgrijs		nee	180	zavel	opgevoerd			
027	101		21/03/19	P3	2	deposit		homogeen	Z	beige			nee	200	zavel	opgevoerd			
028	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	grijs	oranje	nee	215	houtskool, keramiek	leeflaag	5		ME
029	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	S	grijs	oranje		nee	230	houtskool, keramiek	leeflaag	6		ME
030	101		21/03/19	P3	2	deposit		heterogeen	S	grijs	oranje		nee	250	houtskool, keramiek	leeflaag			ME
031	101		21/03/19	P4	3	deposit		heterogeen	S	bruingrijs	bruin		nee	70	puin	opgevoerd			19e eeuw

032	101		21/03/19	P4	3	deposit		heterogeen	S	bruin	beige		nee	70	mortel	opgevoerd			19e eeuw
033	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	Z	lichtgrijs			nee	100	zavel	opgevoerd			19e eeuw
034	101		21/03/19	P4	3	deposit		heterogeen	Z	grijs	rood		nee	60	mortel, baksteen	opgevoerd			19e eeuw
035	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	groengrijs			nee	65		opgevoerd			19e eeuw
036	101		21/03/19	P4	3	deposit		heterogeen	Z,S,A	beige	grij	groengrijs	nee	180	zavel	opgevoerd			19e eeuw
036		001	21/03/19	P4	3	interface										afgraving			19e eeuw
037	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	Z	lichtgrijs			nee	190	zavel	opgevoerd			19e eeuw
038	101		21/03/19	P4	3	deposit		heterogeen	S	beige	bruin		nee	220	houtschool	opgevoerd			19e eeuw
039	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	bruin			nee	260	puin	opgevoerd			19e eeuw
039		001	21/03/19	P4	3	interface										afgraving			19e eeuw
040	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	grijs	blauwgrijs		nee	280	houtschool, keramiek,sc helpen	talud	10,11, 12,13		18e eeuw
041	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	grijs	blauwgrijs		nee	300	houtschool, keramiek, schelpen	talud	10,11, 12,13		18e eeuw
042	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	grijs	blauwgrijs		nee	260	houtschool,ke ramiek, schelpen	talud			18e eeuw
043	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	grijs	blauwgrijs		nee	240	houtschool, keramiek, schelpen	talud			18e eeuw
044	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	grijs	blauwgrijs		nee	240	houtschool, keramiek, schelpen	talud	15		18e eeuw
045	101		21/03/19	P4	3	deposit		homogeen	S	grijs	blauwgrijs		nee	280		talud			18e eeuw
046	101		22/03/19	P5	4	Muur								40		fundering		M005	19e eeuw

047	101		22/03/19	P5	4	fundering							80		fundering	21	M006	19e eeuw
047		001	22/03/19	P5	4	interface									nivellering			19e eeuw
048	101		22/03/19	P5	4	deposit		homogeen	S	grijsbruin		nee	90	houtskool	talud			18e eeuw
049	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	beige	nee	150	zavel	talud			18e eeuw
050	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	bruin	nee	160	puin	talud			18e eeuw
051	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	Z	lichtbruin	grijs	nee	180	zand	talud			18e eeuw
052	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	bruin	nee	200	puin	talud			18e eeuw
053	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	Z	lichtbruin	grijs	nee	180	zand	talud			18e eeuw
054	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	grijs	nee	220	puin	talud			18e eeuw
055	101		22/03/19	P5	4	deposit		homogeen	Z	beige		nee	170	zavel	talud			18e eeuw
056	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	A	bruin	beige	nee	200	verbrande leem	talud			18e eeuw
057	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	Z	lichtbruin	grijs	nee	180	zand	talud			18e eeuw
058	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	bruin	nee	220	puin	talud			18e eeuw
059	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	groengrijs	grijs	nee	220	mortel	talud			18e eeuw
060	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	bruin		nee	220	mortel	talud			18e eeuw
061	101		22/03/19	P5	4	deposit		homogeen	S	grijsbruin	blauwgrijs	nee	220	puin	talud			18e eeuw
062	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	Z	lichtbruin	grijs	nee	220	puin	talud	20		18e eeuw
063	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	lichtbruin	grijs	nee	240	puin	talud	19		18e eeuw
064	101		22/03/19	P5	4	deposit		heterogeen	S	bruin	grijs	nee	240	puin	talud	23		18e eeuw
065	101		22/03/19	P5	4	Muur							240		fundering	23	M007	18e eeuw

066	101		22/03/19	P5	4	Muur								240		fundering		M008	18e eeuw
067	101		22/03/19	P5	4	vloer										fundering	33	VL002	18e eeuw
068	101		22/03/19	P5	4	vloer										fundering	22	VL003	18e eeuw
069	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	bruin	lichtbruin		nee		puin	demping gracht			18e eeuw
070	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	donkerbruin	grijs	blauwgrijs	nee		puin	demping gracht	24,25, 28,30		18e eeuw
071	101		22/03/19	P6	5	deposit		homogeen	Z	beige			nee		mortel	demping gracht			18e eeuw
072	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	groengrijs		nee		puin	demping gracht	26,27, 29		18e eeuw
073	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	bruin		nee		puin	demping gracht			18e eeuw
074	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	bruin		nee		puin	demping gracht			18e eeuw
075	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	lichtbruin	grijs		nee		puin	demping gracht			18e eeuw
076	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	grijs		nee		puin	demping gracht	31		18e eeuw
076		001	22/03/19	P6	5	interface										uitgraving			ME
077	101		22/03/19	P6	5	deposit		homogeen	Z	lichtbruin			nee		zavel	opgevoerd			
078	101		22/03/19	P6	5	deposit		homogeen	Z	beige			nee		zavel	opgevoerd	32		
079	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	lichtbruin	grijs		nee		puin	opgevoerd			
080	101		22/03/19	P6	5	deposit		heterogeen	S	grijsbruin	bruin		nee		puin	opgevoerd			

Muurlijst

Spoor	Vlak/ profiel?	Datum	Werkput	Materiaal	Mortel soort	Mortelkleur	Metsel verband	Bepleistering	Herbruik	Opgaande muur	Verstek	Formaat bouw steen	Opmerking	Spoorass.
M001	V01	20/03/2019	1	Baksteen	Kalkmortel	grijs	kruis	Nee		nee		22x11x5	fundering	SP001
M002	V01	20/03/2019	1	Baksteen	kalkmortel	grijs		Nee		nee			fundering	SP002
M003	V01	20/03/2019	1	Baksteen	Kalkmortel	grijs		Nee	ja	nee		29x15x9	fundering	SP005
M004	V01	20/03/2019	1	Baksteen	Kalkmortel	grijs		Nee	ja	nee		28x15x8	fundering	SP006
M005	V01	22/03/2019	4	Baksteen	Kalkmortel	geel		nee		nee	ja	22x11x5	fundering	SP046
M006	V01	22/03/2019	4	Baksteen	Kalkmortel	geel		nee				22x11x5	fundering	SP047
M007	V01	22/03/2019	4	baksteen	Kalkmortel	geel		ja	nee	nee		19x10x6	fundering	SP065
M008	V01	22/03/2019	4	Baksteen	Kalkmortel	geel		Nee	Nee	nee		19x10x6	fundering	SP066

Vloerlijst

Spoor	Datum	Werkput	Materiaal	Mortel soort	Mortel kleur	Patroon	Afmeting (cm)	Herbruik	Spoorass.
VL001	20/03/2019	1	tegél			kruis			SP004
VL002	22/03/2019	4	mortel						SP067
VL001	22/03/2019	1	tegél	Kalkmortel	Wit	kruis	20x20x2	nee	SP004
VL002	22/03/2019	4	Baksteen	Kalkmortel	Wit		22x11x6	nee	SP067
VL003	22/03/2019	4	baksteen	Kalkmortel	Wit		22x11x6	nee	SP068

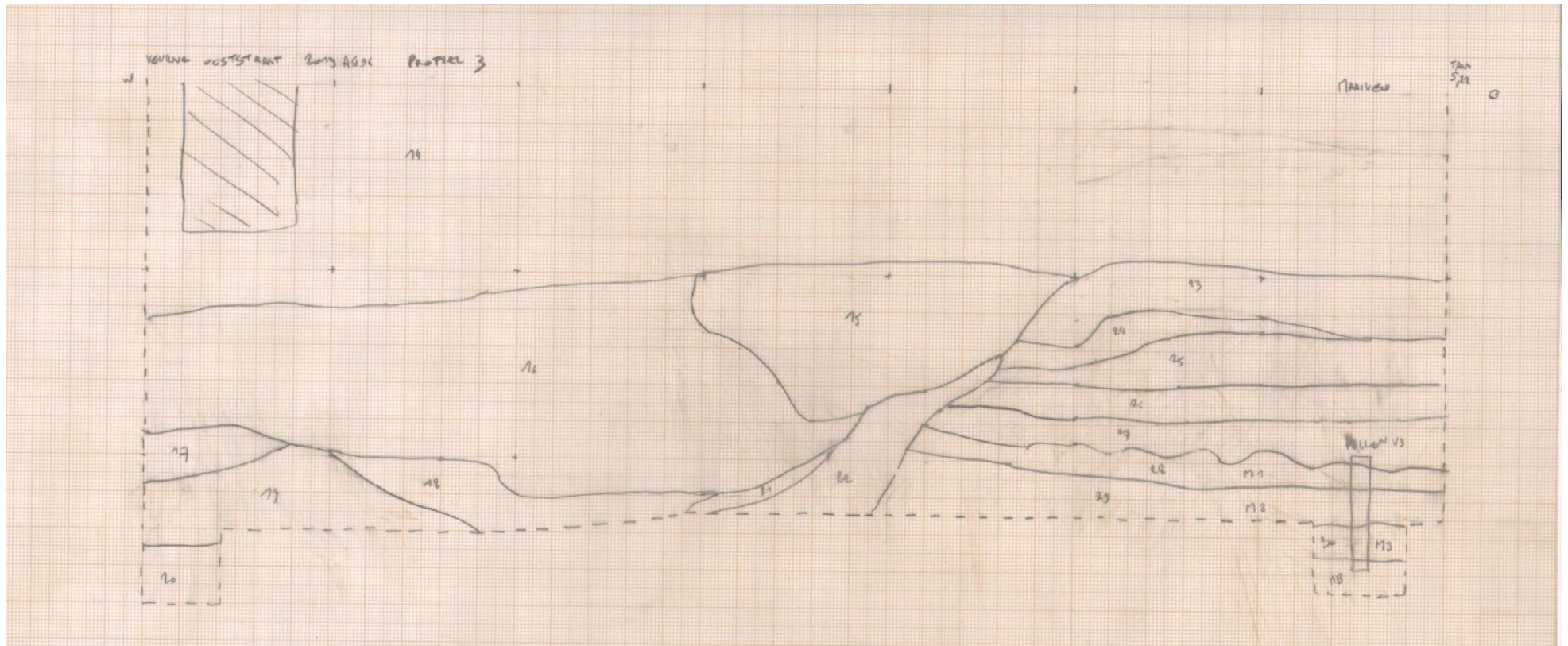
Vondstenlijst

Vondst nummer	Datum	Spoor	SL	vlak	inzamelwijze	materiaalcategorie	hoeveelheid	beschrijving	homogeniteit	Datering	Opmerking
V001	20/03/19	13	1	1	aanleg vlak	aardewerk, glas	1	bodemfragment kom industrieel wit met blauwe beschildering, bodemfragment glazen fles	Heterogeen	VRMO	Gemengde context. Datering kom: 18e eeuw, fles: 20e eeuw
V002	20/03/19	11	1	1	profiel1	aardewerk	1	oorfragment met glazuur en golvende versiering			
V003	20/03/19	11	1	1	profiel 2	aardewerk, bouw materiaal	3	1 randfragment melkpot steengoed rijmland, 1 randfragment met oor casserole rood met zwarte loodglazuur, 1 dakpanfragment	Heterogeen	19e/20e eeuw	Datering melkpot: 19e/20e eeuw, casserole: 19e eeuw (zoals Engelse Blackware)
V004	21/03/19	20	2	1	aanleg vlak	aardewerk	1	wandfragment grijs	Homogeen	ME	
V005	21/03/19	28	2	1	aanleg vlak	aardewerk	15	1 schouderfragment kan in vroegrood, 2 wandfragmenten bijna steengoed, 12 wandfragmenten kogelpot grijs	Heterogeen	ME	Datering vroegrood: 2e helft 12e eeuw, bijna steengoed: 13e/14e eeuw, kogelpot: ME
V006	21/03/19	29	2	1	aanleg vlak	aardewerk	7	1 randfragment kogelpot grijs, 6 wandfragmenten grijs	Homogeen	Volle ME	
V007	21/03/19	14	2	1	aanleg vlak	aardewerk	3	wandfragmenten grijs	Homogeen	ME	
V008	21/03/19				aanleg vlak	menselijk bot					
V009	21/03/19	28,29,30	2	1	profiel	pollenstaal					
V010	21/03/19	40-41	3	1	aanleg vlak	aardewerk, bouw materiaal	20	1 randfragment Siegburg/Beauvais drinkschaal, 1 randfragment grijs, 2 randfragmenten rood met glazuur waarvan 1 Langerwehe imitatie, 1 randfragment met aanzet oor rood met glazuur, 1 randfragment pan rood, 1 wandfragment met reliëfversiering van kruik in Raeren, 12 wandfragmenten rood met loodglazuur, 1 tegelfragment	Heterogeen	Late ME/Post ME	Gemengde context. Datering Siegburg/Beauvais: 15e/16e eeuw, Kruik Raeren: late 16e eeuw, kruik rood: 17e eeuw, kruik rood Langerwehe imitatie: 14e/15e eeuw, grijs: ME
V011	21/03/19	40-41	3	1	aanleg vlak	dierlijk bot, oesterschelpen					
V012	21/03/19	40-41	3	1	aanleg vlak	bouw materiaal	4	tegelfragmenten			
V013	21/03/19	40-41	3	1	aanleg vlak	metaal	1	nagel			
V014	21/03/19										

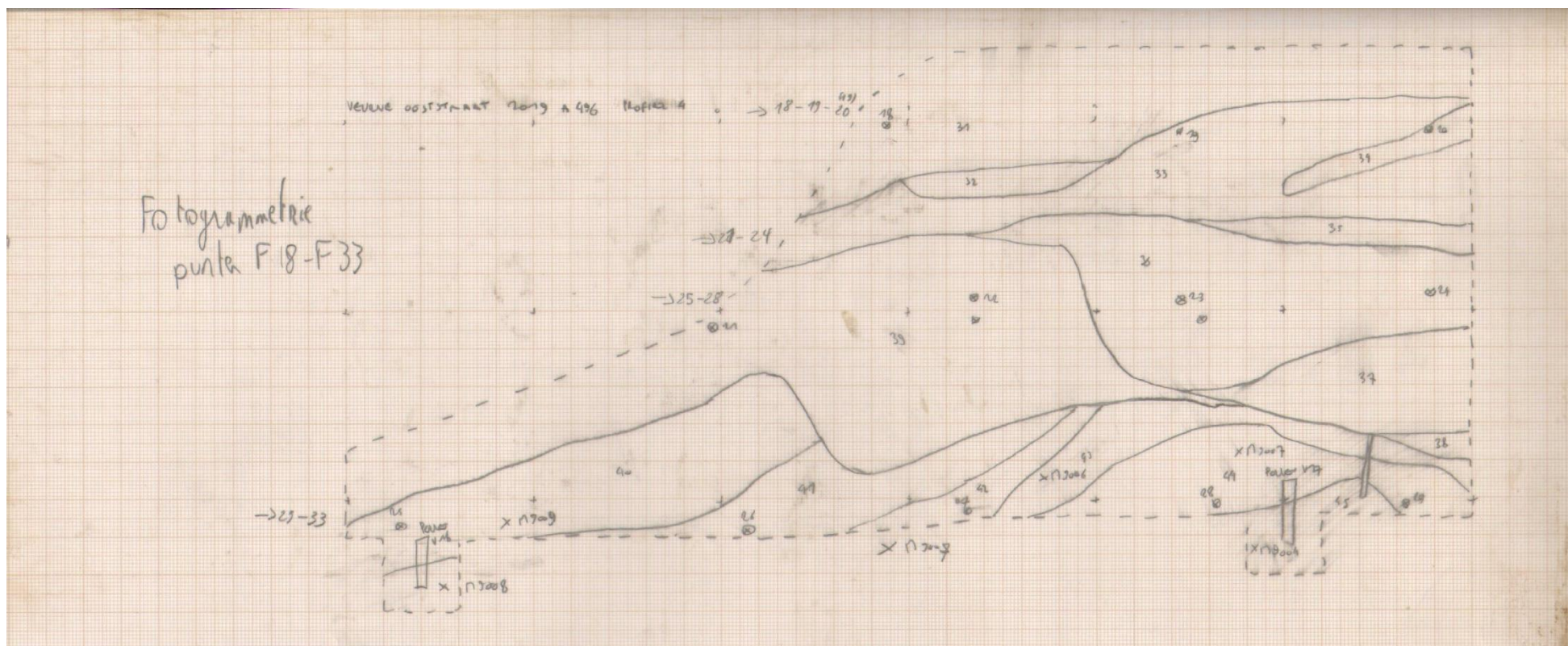
V015	21/03/19	44	3	1	aanleg vlak	aardewerk	3	1 randfragment voorraadpot rood, 1 dekselfragment rood met glazuur, 1 wandfragment rood met groene glazuur	Heterogeen	Late ME/Post ME	
V016	21/03/19	40,41	3	1	profiel	pollenstaal					
V017	21/03/19	44,45	3	1	profiel	pollenstaal					
V018	21/03/19		3	1	aanleg vlak	menselijk bot					
V019	22/03/19	63	5	1	aanleg vlak	menselijk bot	1	onderkaak			
V020	22/03/19	62	5	1	aanleg vlak	aardewerk	4	1 randfragment grijs, 1 schouderfragment grijs, 2 wandfragmenten grijs	Homogeen	ME	
V021	22/03/19	47	5	1	aanleg vlak	menselijkbot, dierlijk bot					
V022	22/03/19	68	4	1	aanleg vlak	aardewerk	4	1 bodemfragment met standvin grijs, 3 wandfragmenten grijs	Homogeen	ME	
V023	22/03/19	65	4	1	aanleg vlak	aardewerk	4	1 randfragment Siegburg Jacoba kan, 1 randfragment steelgrape met aanzet gietsneb rood met loodglazuur, 1 scouderfragment kogelpot grijs, 1 wandfragment rood met gele glazuur	Heterogeen	Post ME	Gemengde context. Datering kogelpot: ME, Jacoba kan: 15e eeuw, steelgrape: Post ME
V024	22/03/19	70	5	1	aanleg vlak	dierlijk bot					
V025	22/03/19	70	5	1	aanleg vlak	aardewerk, bouw materiaal	10	1 randfragment teil grijs, 1 randfragment kruik rood met loodglazuur, 1 wandfragment grijs, 4 wandfragmenten rood met loodglazuur, 1 wandfrgment rood met groene glazuur, 1 dakpanfragment	Heterogeen	Post ME	Gemengde context. Datering teil: 14e eeuw, kruik: 17e eeuw.
V026	22/03/19	72	5	1	aanleg vlak	aardewerk	2	randfragmenten grape grijs	Homogeen	15e/16e eeuw	
V027	22/03/19	72	5	1	aanleg vlak	aardewerk	1	steelfragment van pan of kom rood met loodglazuur	Homogeen	17e eeuw	
V028	22/03/19	70	5	1	aanleg vlak	aardewerk	2	randfragmenten grape grijs met blokvormige rand	Homogeen	14e/15e eeuw	
V029	22/03/19	72	5	1	aanleg vlak	dierlijk bot/ tand					
V030	22/03/19	70	5	1	aanleg vlak	aardewerk	7	1 steelfragment pan rood, 1 randfragment met steel van steelkom of grape rood met loodglazuur, 1 handvatfragment kruik/melkpote in Rijnland steengoed, 4 wandfragmenten grijs	Heterogeen	ME/Post ME	Gemengde context. Datering grijs: ME, steelpan: late ME, steelkom: 17e eeuw, steengoed: 17e/18e eeuw
V031	22/03/19	76	5	1	aanleg vlak	aardewerk	2	1 steelfragment pan rood met loodglazuur, 1 schouderfragment kogelpot grijs	Heterogeen	Late ME	Datering kogelpot: 13e eeuw of vroeger, pan: vanaf 14e eeuw.

V032	22/03/19	78	5	1	aanleg vlak	menselijk bot/ dierlijk bot					
V033	22/03/19	67	5	1	vlak	bouwmateriaal	1	baksteen			
V034	22/03/19	/	5	1	aanleg vlak	menselijk bot/ dierlijk bot					losse vondsten

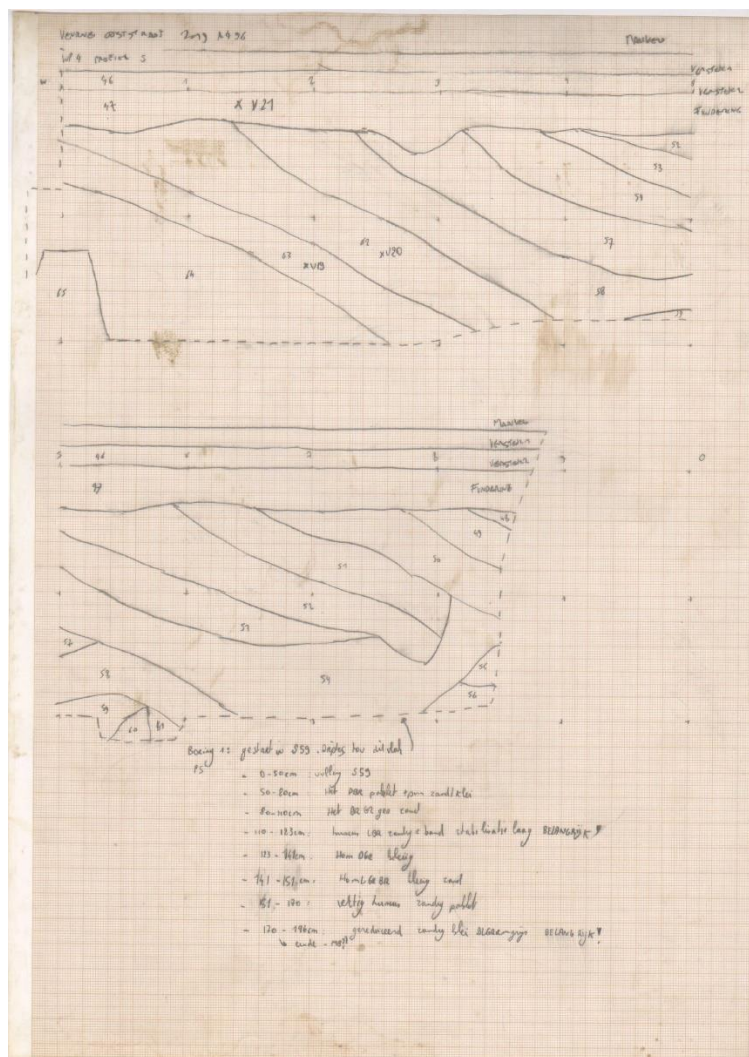
Profieltekeningen



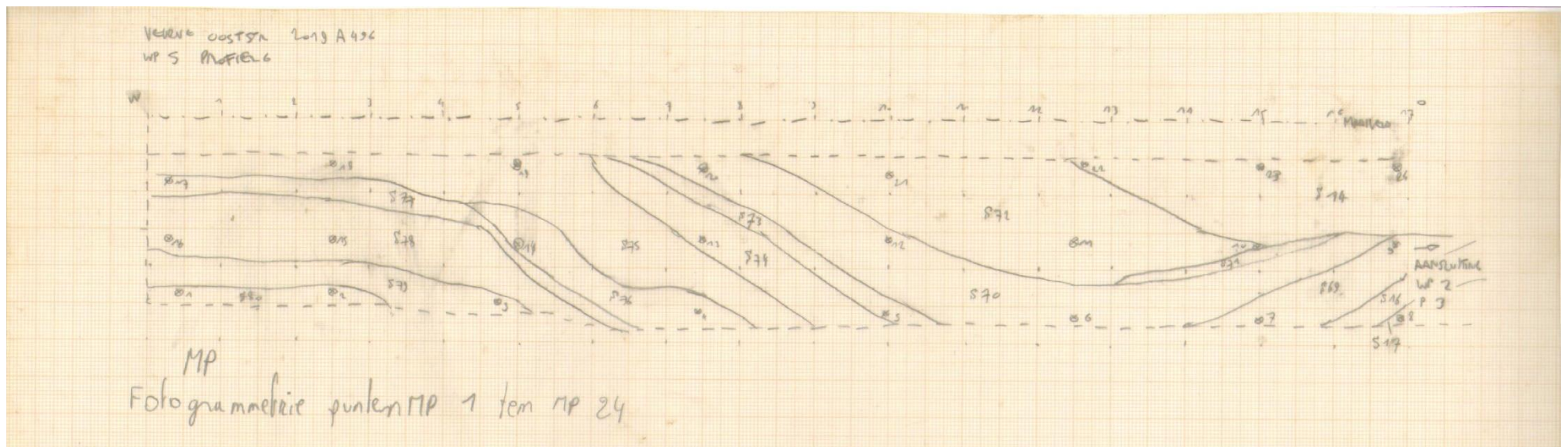
Figuur 42 Profieltekening van profiel 3, proefput 2



Figuur 43 Profieltekening van profiel 4, proefput 3



Figuur 44 Profieltekening van profiel 5, proefput 4



Figuur 45 Profieltkening van profiel 6, proefput 5

Fotolijst

2019A496_F01_Projectgebied.JPG
2019A496_F02_Projectgebied.JPG
2019A496_F03_Projectgebied.JPG
2019A496_F04_Projectgebied.JPG
2019A496_F05_Projectgebied.JPG
2019A496_F06_Projectgebied.JPG
2019A496_F07_Projectgebied.JPG
2019A496_F08_Projectgebied.JPG
2019A496_F09_Projectgebied.JPG

2019A496_F10_Projectgebied.JPG
2019A496_F11_Projectgebied.JPG
2019A496_F12_Projectgebied.JPG
2019A496_F13_Projectgebied.JPG
2019A496_F14_Projectgebied.JPG
2019A496_F15_Projectgebied.JPG
2019A496_F16_Projectgebied.JPG
2019A496_F17_Projectgebied.JPG
2019A496_F18_Projectgebied.JPG

2019A496_F19_Projectgebied.JPG
2019A496_F20_Projectgebied.JPG
2019A496_F21_Projectgebied.JPG
2019A496_F22_Projectgebied.JPG
2019A496_F23_Projectgebied.JPG
2019A496_F24_Projectgebied.JPG
2019A496_F25_Projectgebied.JPG

2019A496_F26_Werkput_1.JPG
2019A496_F27_Werkput_1.JPG
2019A496_F28_Werkput_1.JPG
2019A496_F29_Werkput_1.JPG
2019A496_F30_Werkput_1.JPG
2019A496_F31_Werkput_1.JPG
2019A496_F32_Werkput_1.JPG
2019A496_F33_Werkput_1.JPG

2019A496_F34_Werkput_1.JPG
2019A496_F35_Werkput_1.JPG
2019A496_F36_Werkput_1.JPG
2019A496_F37_Werkput_1.JPG
2019A496_F38_Werkput_1.JPG
2019A496_F39_Werkput_1.JPG
2019A496_F40_Werkput_1.JPG
2019A496_F41_Werkput_1.JPG

2019A496_F42_Werkput_1.JPG
2019A496_F43_Werkput_1.JPG
2019A496_F44_Werkput_1.JPG
2019A496_F45_Werkput_1.JPG
2019A496_F46_Werkput_1.JPG
2019A496_F47_Werkput_1.JPG
2019A496_F48_Werkput_1.JPG
2019A496_F49_Werkput_1.JPG

2019A496_F50_Werkput_1.JPG

2019A496_F51_Werkput_2.JPG

2019A496_F52_Werkput_2.JPG

2019A496_F53_Werkput_2.JPG

2019A496_F54_Werkput_2.JPG

2019A496_F55_Werkput_2.JPG

2019A496_F56_Werkput_2.JPG

2019A496_F57_Werkput_2.JPG

2019A496_F058_Bodemprofiel_1_Werkput_1.JPG

2019A496_F059_Bodemprofiel_1_Werkput_1.JPG

2019A496_F060_Bodemprofiel_1_Werkput_1.JPG

2019A496_F061_Bodemprofiel_1_Werkput_1.JPG

2019A496_F062_Bodemprofiel_1_Werkput_1.JPG

2019A496_F063_Bodemprofiel_2_Werkput_1.JPG

2019A496_F064_Bodemprofiel_2_Werkput_1.JPG

2019A496_F065_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F066_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F67_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F68_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F69_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F70_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F71_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F72_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F73_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F74_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F75_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F76_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F77_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F78_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F79_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F80_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F81_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F82_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F83_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F84_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F85_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F86_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F87_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F88_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F89_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG

2019A496_F90_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F91_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F92_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F93_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F94_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F95_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F96_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F97_Bodemprofiel_3_Werkput_2.JPG
2019A496_F098_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F099_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F100_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F101_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F102_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F103_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F104_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F105_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F106_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F107_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F108_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F109_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F110_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG

2019A496_F111_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F112_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F113_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F114_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F115_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F116_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F117_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F118_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F119_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F120_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F121_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F122_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F123_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F124_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F125_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F126_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F127_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F128_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F129_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F130_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F131_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG

2019A496_F132_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F133_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F134_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F135_Bodemprofiel_4_Werkput_3.JPG
2019A496_F136_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F137_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F138_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F139_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F140_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F141_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F142_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F143_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F144_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F145_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F146_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F147_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F148_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F149_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F150_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F151_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F152_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG

2019A496_F153_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F154_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F155_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F156_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F157_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F158_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F159_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F160_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F161_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F162_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F163_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F164_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F165_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F166_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F167_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F168_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F169_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F170_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F171_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F172_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F173_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG

2019A496_F174_Bodemprofiel_5_Werkput_4.JPG
2019A496_F175_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F176_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F177_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F178_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F179_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F180_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F181_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F182_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F183_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F184_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F185_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F186_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F187_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F188_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F189_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F190_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F191_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F192_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F193_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F194_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG

2019A496_F195_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F196_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F197_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F198_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F199_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F200_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F201_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F202_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F203_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F204_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F205_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F206_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F207_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F208_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F209_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F210_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F211_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG
2019A496_F212_Bodemprofiel_6_Werkput_5.JPG

2019A496_F213_Spoor_1.JPG	2019A496_F234_Spoor_1.JPG	2019A496_F255_Spoor_1.JPG
2019A496_F214_Spoor_1.JPG	2019A496_F235_Spoor_1.JPG	2019A496_F256_Spoor_1.JPG
2019A496_F215_Spoor_1.JPG	2019A496_F236_Spoor_1.JPG	2019A496_F257_Spoor_1.JPG
2019A496_F216_Spoor_1.JPG	2019A496_F237_Spoor_1.JPG	2019A496_F258_Spoor_1.JPG
2019A496_F217_Spoor_1.JPG	2019A496_F238_Spoor_1.JPG	2019A496_F259_Spoor_1.JPG
2019A496_F218_Spoor_1.JPG	2019A496_F239_Spoor_1.JPG	2019A496_F260_Spoor_1.JPG
2019A496_F219_Spoor_1.JPG	2019A496_F240_Spoor_1.JPG	2019A496_F261_Spoor_1.JPG
2019A496_F220_Spoor_1.JPG	2019A496_F241_Spoor_1.JPG	2019A496_F262_Spoor_1.JPG
2019A496_F221_Spoor_1.JPG	2019A496_F242_Spoor_1.JPG	2019A496_F263_Spoor_1.JPG
2019A496_F222_Spoor_1.JPG	2019A496_F243_Spoor_1.JPG	2019A496_F264_Spoor_1.JPG
2019A496_F223_Spoor_1.JPG	2019A496_F244_Spoor_1.JPG	2019A496_F265_Spoor_1.JPG
2019A496_F224_Spoor_1.JPG	2019A496_F245_Spoor_1.JPG	2019A496_F266_Spoor_1.JPG
2019A496_F225_Spoor_1.JPG	2019A496_F246_Spoor_1.JPG	2019A496_F267_Spoor_1.JPG
2019A496_F226_Spoor_1.JPG	2019A496_F247_Spoor_1.JPG	2019A496_F268_Spoor_1.JPG
2019A496_F227_Spoor_1.JPG	2019A496_F248_Spoor_1.JPG	2019A496_F269_Spoor_1.JPG
2019A496_F228_Spoor_1.JPG	2019A496_F249_Spoor_1.JPG	2019A496_F270_Spoor_1.JPG
2019A496_F229_Spoor_1.JPG	2019A496_F250_Spoor_1.JPG	2019A496_F271_Spoor_1.JPG
2019A496_F230_Spoor_1.JPG	2019A496_F251_Spoor_1.JPG	2019A496_F272_Spoor_1.JPG
2019A496_F231_Spoor_1.JPG	2019A496_F252_Spoor_1.JPG	2019A496_F273_Spoor_1.JPG
2019A496_F232_Spoor_1.JPG	2019A496_F253_Spoor_1.JPG	2019A496_F274_Spoor_1.JPG
2019A496_F233_Spoor_1.JPG	2019A496_F254_Spoor_1.JPG	2019A496_F275_Spoor_2,3,4.JPG

2019A496_F276_Spoor_3,4.JPG	2019A496_F297_Spoor_6,10,11.JPG	2019A496_F318_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F277_Spoor_2,5.JPG	2019A496_F298_Spoor_6,10.JPG	2019A496_F319_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F278_Spoor_2,5.JPG	2019A496_F299_Spoor_6,10,11.JPG	2019A496_F320_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F279_Spoor_2,5.JPG	2019A496_F300_Spoor_6,10,11.JPG	2019A496_F321_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F280_Spoor_2,5.JPG	2019A496_F301_Spoor_12.JPG	2019A496_F322_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F281_Spoor_7.JPG	2019A496_F302_Spoor_12.JPG	2019A496_F323_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F282_Spoor_7.JPG	2019A496_F303_Spoor_13.JPG	2019A496_F324_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F283_Spoor_7.JPG	2019A496_F304_Spoor_13.JPG	2019A496_F325_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F284_Spoor_1,7.JPG	2019A496_F305_Spoor_65.JPG	2019A496_F326_Spoor_65,66.JPG
2019A496_F285_Spoor_6.JPG	2019A496_F306_Spoor_65.JPG	2019A496_F327_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F286_Spoor_1,6.JPG	2019A496_F307_Spoor_65.JPG	2019A496_F328_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F287_Spoor_1,6.JPG	2019A496_F308_Spoor_65.JPG	2019A496_F329_Spoor_65,66.JPG
2019A496_F288_Spoor_1,6.JPG	2019A496_F309_Spoor_65.JPG	2019A496_F330_Spoor_65,66,67.JPG
2019A496_F289_Spoor_1,6.JPG	2019A496_F310_Spoor_65.JPG	2019A496_F331_Spoor_65.JPG
2019A496_F290_Spoor_6,8,9.JPG	2019A496_F311_Spoor_65.JPG	2019A496_F332_Spoor_28,29,30.JPG
2019A496_F291_Spoor_6,8,9.JPG	2019A496_F312_Spoor_65.JPG	2019A496_F333_Spoor_28,29,30.JPG
2019A496_F292_Spoor_6,8,9.JPG	2019A496_F313_Spoor_65.JPG	2019A496_F334_Spoor_28,29,30.JPG
2019A496_F293_Spoor_9.JPG	2019A496_F314_Spoor_65.JPG	2019A496_F335_Spoor_28,29,30.JPG
2019A496_F294_Spoor_9.JPG	2019A496_F315_Spoor_65.JPG	2019A496_F336_Spoor_28,29,30.JPG
2019A496_F295_Spoor_6,8.JPG	2019A496_F316_Spoor_65,66,67.JPG	2019A496_F337_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F296_Spoor_6.JPG	2019A496_F317_Spoor_65,66,67.JPG	2019A496_F338_Spoor_65,67.JPG

2019A496_F339_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F340_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F341_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F342_Spoor_65,67.JPG

2019A496_F343_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F344_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F345_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F346_Spoor_65,67.JPG

2019A496_F347_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F348_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F349_Spoor_65,67.JPG
2019A496_F350_Spoor_65,67.JPG

2019A496_F351_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F352_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F353_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F354_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F355_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F356_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F357_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F358_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F359_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F360_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F361_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F362_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F363_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F364_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F365_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F366_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F367_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F368_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F369_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F370_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F371_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F372_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F373_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F374_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F375_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F376_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F377_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F378_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F379_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F380_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F381_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F382_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F383_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F384_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F385_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F386_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F387_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F388_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F389_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F390_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F391_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F392_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F393_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F394_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F395_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F396_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F397_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F398_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F399_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F420_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F441_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F400_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F421_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F442_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F401_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F422_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F443_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F402_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F423_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F444_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F403_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F424_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F445_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F404_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F425_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F446_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F405_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F426_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F447_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F406_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F427_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F448_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F407_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F428_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F449_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F408_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F429_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F450_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F409_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F430_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F451_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F410_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F431_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F452_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F411_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F432_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F453_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F412_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F433_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F454_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F413_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F434_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F455_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F414_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F435_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F456_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F415_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F436_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F457_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F416_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F437_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F458_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F417_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F438_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F459_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F418_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F439_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F460_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F419_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F440_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F461_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F462_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F483_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F504_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F463_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F484_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F505_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F464_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F485_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F506_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F465_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F486_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F507_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F466_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F487_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F508_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F467_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F488_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F509_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F468_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F489_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F510_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F469_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F490_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F511_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F470_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F491_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F512_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F471_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F492_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F513_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F472_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F493_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F514_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F473_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F494_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F515_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F474_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F495_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F516_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F475_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F496_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F517_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F476_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F497_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F518_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F477_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F498_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F519_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F478_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F499_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F520_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F479_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F500_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F521_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F480_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F501_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F522_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F481_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F502_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F523_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F482_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F503_Fotogrammetrie.JPG	2019A496_F524_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F525_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F526_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F527_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F528_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F529_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F530_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F531_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F532_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F533_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F534_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F535_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F536_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F537_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F538_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F539_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F540_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F541_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F542_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F543_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F544_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F545_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F546_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F547_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F548_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F549_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F550_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F551_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F552_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F553_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F554_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F555_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F556_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F557_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F558_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F559_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F560_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F561_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F562_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F563_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F564_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F565_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F566_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F567_Fotogrammetrie.JPG
2019A496_F568_Fotogrammetrie.JPG

2019A496_F569_Pollenstaal_V09.JPG
2019A496_F570_Pollenstaal_V09.JPG
2019A496_F571_Pollenstaal_V09.JPG
2019A496_F572_Pollenstaal_V09.JPG

2019A496_F573_Pollenstaal_V09.JPG
2019A496_F574_Pollenstaal_V16.JPG
2019A496_F575_Pollenstaal_V16.JPG
2019A496_F576_Pollenstaal_V16.JPG

2019A496_F577_Pollenstaal_V16.JPG
2019A496_F578_Pollenstaal_V17.JPG
2019A496_F579_Pollenstaal_V17.JPG
2019A496_F580_Pollenstaal_V17.JPG

2019A496_F581_Overzicht_WP1_WP3.JPG
2019A496_F582_Overzicht_WP1_WP3.JPG
2019A496_F583_Overzicht_WP1_WP3.JPG

2019A496_F584_Overzicht_WP5.JPG
2019A496_F585_Overzicht_WP5.JPG
2019A496_F586_Overzicht_WP5.JPG

2019A496_F587_Overzicht_WP5.JPG
2019A496_F588_Overzicht_WP5.JPG
2019A496_F589_Overzicht_WP5.JPG

2019A496_F590_Vondstnummer_1.JPG
2019A496_F591_Vondstnummer_1.JPG
2019A496_F592_Vondstnummer_1.JPG
2019A496_F593_Vondstnummer_1.JPG
2019A496_F594_Vondstnummer_2.JPG
2019A496_F595_Vondstnummer_2.JPG
2019A496_F596_Vondstnummer_2.JPG
2019A496_F597_Vondstnummer_2.JPG
2019A496_F598_Vondstnummer_.JPG
2019A496_F599_Vondstnummer_3.JPG

2019A496_F600_Vondstnummer_4.JPG
2019A496_F601'_Vondstnummer_5.JPG
2019A496_F601_Vondstnummer_4.JPG
2019A496_F602_Vondstnummer_5.JPG
2019A496_F603_Vondstnummer_5.JPG
2019A496_F604_Vondstnummer_5.JPG
2019A496_F605_Vondstnummer_5.JPG
2019A496_F606_Vondstnummer_5.JPG
2019A496_F607_Vondstnummer_5.JPG
2019A496_F608_Vondstnummer_6.JPG

2019A496_F609_Vondstnummer_6.JPG
2019A496_F610_Vondstnummer_6.JPG
2019A496_F611_Vondstnummer_7.JPG
2019A496_F612_Vondstnummer_7.JPG
2019A496_F613_Vondstnummer_10.JPG
2019A496_F614_Vondstnummer_10.JPG
2019A496_F615_Vondstnummer_10.JPG
2019A496_F616_Vondstnummer_15.JPG
2019A496_F617_Vondstnummer_15.JPG
2019A496_F618_Vondstnummer_15.JPG

2019A496_F619_Vondstnummer_15.JPG
2019A496_F620_Vondstnummer_15.JPG
2019A496_F621_Vondstnummer_20.JPG
2019A496_F622_Vondstnummer_20.JPG
2019A496_F623_Vondstnummer_22.JPG
2019A496_F624_Vondstnummer_22.JPG
2019A496_F625_Vondstnummer_22.JPG
2019A496_F626_Vondstnummer_22.JPG
2019A496_F627_Vondstnummer_22.JPG
2019A496_F628_Vondstnummer_23.JPG
2019A496_F629_Vondstnummer_23.JPG
2019A496_F630_Vondstnummer_25.JPG
2019A496_F631_Vondstnummer_25.JPG
2019A496_F632_Vondstnummer_26.JPG
2019A496_F633_Vondstnummer_26.JPG
2019A496_F634_Vondstnummer_26.JPG
2019A496_F635_Vondstnummer_27.JPG
2019A496_F636_Vondstnummer_27.JPG
2019A496_F637'_Vondstnummer_28.JPG
2019A496_F637_Vondstnummer_27.JPG
2019A496_F638_Vondstnummer_28.JPG

2019A496_F639_Vondstnummer_28.JPG
2019A496_F640_Vondstnummer_28.JPG
2019A496_F641_Vondstnummer_30.JPG
2019A496_F642_Vondstnummer_30.JPG
2019A496_F643_Vondstnummer_31.JPG
2019A496_F644_Vondstnummer_31.JPG

2019A496_F645_Drone_Projectgbied.JPG
2019A496_F646_Drone_Spoor_1.JPG
2019A496_F647_Drone_Spoor_1.jpg
2019A496_F648_Drone_Spoor_1.tif
2019A496_F649_Drone_Spoor_1.jpg
2019A496_F650_Fotogrammetrie_Profiel_4.tif
2019A496_F651_Fotogrammetrie_Profiel_6.tif

