



Rijschoolstraat 16 -26 te Sint-Truiden

Nota door middel van landschappelijk
booronderzoek, proefputten en proefsleuven

T. Deville, S. Houbrechts, R. Simons & G. De Nutte



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	7
 <i>Archeologische supervisie van de sloop.....</i>	 8
 3. Beschrijvend gedeelte	 9
3.1. Administratieve gegevens.....	9
3.2. Geplande werken	11
3.3. Archeologische voorkennis	11
3.4. Onderzoekskader	13
3.5. Randvoorwaarden	13
3.6. Werkwijze.....	14
4. Resultaten archeologische supervisie	15
 <i>Landschappelijk booronderzoek.....</i>	 19
 5. Beschrijvend gedeelte	 20
5.1. Administratieve gegevens.....	20
5.2. Geplande werken	22
5.3. Archeologische voorkennis	22
5.4. Onderzoekskader.....	24
5.5. Randvoorwaarden	25
3.6. Werkwijze.....	28
5. Resultaten landschappelijk booronderzoek (Bijlages 12-13)	30

6. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek.....	36
7. Samenvatting.....	39
 Proefputten & proefsleuven.....	 41
 8 Beschrijvend gedeelte	 42
8.1. Administratieve gegevens.....	42
8.2. Archeologische voorkennis	44
8.3. Onderzoekskader.....	46
8.3.1. Vraagstelling.....	46
8.3.2. Randvoorwaarden	50
8.4. Werkwijze en strategie	53
8.4.1. Motivering onderzoeksstrategie.....	53
8.4.2. Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal	53
8.4.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek.	56
8.5. Gespecificeerde geplande werken	56
9. Assessmentrapport.....	57
9.1. Methoden, technieken en criteria.....	57
9.2. Assessment vondsten	58
9.2.1. Inleiding.....	58
9.2.2. Aardewerk.....	60
Methodiek van onderhavige aardewerkstudie	60
Intrinsieke waarde van de aardewerkcontexten	62
De aanwezige bakselgroepen en vormtypes	64
9.3. Assessment stalen.....	66
9.4. Conservatie assessment	66
9.5. Assessment sporen en lagen	67
9.5.1. Beschrijving van het onderzoeksgebied aan het huidige oppervlak	67
9.5.2. Stratigrafie / Geo(morfo)logie en bodemopbouw.....	67

9.5.3. Het sporenbestand.....	75
9.6. Assessment onderzocht gebied.....	80
9.6.1. Landschappelijke ligging.....	80
9.6.2. Historische situering	80
9.6.3. Archeologisch kader.	83
9.6.4. Datering en interpretatie.	83
9.6.5. Gemotiveerde interpretatie van vondsten en sporen.....	83
9.6.6. Confrontatie met resultaten bureauonderzoek, landschappelijke booronderzoek én verkennend archeologisch booronderzoek.....	84
9.6.7. Synthese.....	85
9.7. Potentieel op kennisvermeerdering.....	85
9.7.1. Aard van de potentiële kennis.....	85
9.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen.....	86
9.7.3. Waardering	95
9.8. Kader voor exploitatie voor potentieel op kennisvermeerdering.....	95
9.9. Samenvatting.....	95
10. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	98
11. Bibliografie.....	100
12. Lijst met gebruikte dateringen.....	101

Bijlagen:

Bijlage 1:	Plannen- en tekeninglijst
Bijlage 2:	Allesporenkaart op Kadaster
Bijlage 3:	Detailkaarten
Bijlage 4:	Maaiveld- en vlakhoogtes
Bijlage 5:	Sporenlijst
Bijlage 6:	Profielen
Bijlage 7:	Coupes
Bijlage 8:	Bodemkundige beschrijving en referentieprofielen

Bijlage 9:	Vondstenlijst
Bijlage 10:	Fotolijst proefsleuven
Bijlage 11:	Dag- en weekrapport
Bijlage 12:	Boorbeschrijvingen
Bijlage 13:	Fotolijst boringen

2. Colofon

Condor Rapporten 505

Rijschoolstraat 16 -26 te Sint-Truiden – Gemeente Sint-Truiden

Verslag van de resultaten door middel van een archeologisch toezicht betreffende de sloop, een landschappelijk booronderzoek, proefputten en proefsleuven.

Een uitgesteld traject

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville, S. Houbrechts & G. De Nutte

Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, oktober 2019.

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be



Condor Archaeological Research BVBA

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

E-mail: info@condorarch.be

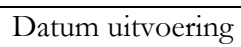
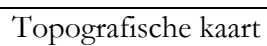
www.archeologienota.com

Archeologische supervisie van de sloop

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2019H93
Aanvangsmelding onderzoek	ID 2344
Identificatie bekrachtigde archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 8017
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Sint-Truiden
Deelgemeente	Sint-Truiden
Plaats	Rijschoolstraat 16 -26
Toponiem	
Bounding Box	X: 207259,1 Y: 167801,1 X: 207292,7 Y: 167853,4
Kadastrale gegevens	Gemeente: Sint-Truiden Afdeling: 1 Sectie: G Nrs.: 335e 3, 335f 3, 335k 3, 335r 3 en 335h 3.
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



28/06/2019 – 1/07/2019

3.2. Geplande werken

Binnen de contouren van onderhavig plangebied situeert zich bebouwing en verharding. Dit zal op termijn gesloopt en ontmanteld worden.

De huidige ontwikkeling zal hierbij plaats maken voor een appartementencomplex met 11 wooneenheden overheen drie bovengrondse niveau's. Dit nabij de straatzijde Tevens zal het een volwaardige ondergrondse parkeerkelder vertonen.

Het achterliggend gedeelte zal ingericht worden als drie tuinen. Het oostelijk gedeelte eveneens ook maar dit zal overgedragen worden. Onder een deel van de achterliggende tuinen zal ook de parkeerkelder zich nog situeren.

Dit is visueel weer gegeven in geel op Afbeelding 2 binnen het Verslag van de Resultaten behorende tot de bekrachtigde archeologienota ID 8017¹.

Doorgaans situeert het (eerste) archeologische relevante niveau in Vlaanderen zich net onder de bouwvoor/ploeglaag. Dit is gemiddeld genomen 20 à 50 cm dik.

Op basis van bovenstaande verstoringen zal dit eventueel compleet nefast zijn voor de eventuele aanwezige archeologische resten. Bij de uitvoering hiervan zal het eventueel aanwezige bodemarchief volledig verstoord/vernield worden.

3.3. Archeologische voorkennis

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek² (archeologienota) uitgevoerd.

Samenvattend kan men het volgende stellen:

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Vochtig Haspengouw. Dit landschap is in het laat-pleistoceen bedekt met löss. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld. In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich bodemkundig leembodems ontwikkeld.

Het plangebied situeert zich op 480 m ten westen van het historische hart van Sint-Truiden. Voor dit hart zijn er al historische vermeldingen in de Vroege-Middeleeuwen bekend.

¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8017>

² De Nutte, Deville, Simons & Houbrechts, 2018.

De gekende archeologische vindplaatsen situeren zich binnen deze voormalige stadswallen. Ze dateren hierbij vanaf de vroege-middeleeuwen. In de omgeving van het plangebied gaat het concreet om de 11^e eeuwse Sint-Gangulfuskerk als de laat-middeleeuwse stadsverdediging. Tevens zijn er ook wat oudere en lossere attestaties, namelijk uit de Romeinse periode gekend

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf het laatste kwart van de 18^e eeuw bebouwd was met een alleenstaand constructie. Het plangebied ligt hierbij op of zeer dicht nabij de voormalige stadsverdediging. Mogelijk maakt het zelfs deel uit van de stadsgracht.

De bouwkundige erfgoedwaarden in de directe omgeving zowel intra als extra muros gaan maximaal terug tot de eerste helft van de 16^e eeuw (Klooster van de zusters van het Heilig Graf van Jeruzalem), verder gaat het om herenhuisen uit de tweede helft van de 19^e en/of eerste helft van de 19^e eeuw, naast een 19^e eeuwse parkinrichting.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld:

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld. Dit op basis van de ligging in de zogenaamde gradiëntzone.

Echter de kans is zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige gebouwen en hun al dan niet aanwezige volwaardige onderkelderingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige kampementen van jager-verzamelaars toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum én het Jong-Paleolithicum geldt echter een slechte gaafheid en conservering.

Algemeen kan men stellen dat het plangebied een lage verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw vertoont.

Er geldt in het bijzonder wel een hoge archeologische verwachting voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd/vastgestelde archeologische zone.

Gezien de ligging op, in en/of nabij de historische stadsverdediging, geldt niettemin een hoge archeologische verwachting voor stadsverdediging, specifiek zelfs van de stadsgracht.

Niettemin kan door de ligging voornamelijk net buiten de stadsverdediging sprake zijn van een hoge archeologische verwachting betreffende Slagveldarcheologie. Dit is echter pas beter te duiden wanneer grote oppervlaktes worden onderzocht.

Maar wel een lage trefkans voor nederzittingsresten (bewoning) vanaf de 13^e/14^e eeuw. Echter historische kaarten vanaf de het derde kwart van de 18^e eeuw laten mogelijk een solitair gebouw zien binnen de contouren van onderhavig plangebied. Om deze reden wordt eveneens een hoge trefkans toegekend voor nederzittingsresten (bewoning) minstens vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw

De gaafheid en conservering wordt in het gros van het plangebied eerder als slecht ingeschat. Dit omwille van de funderingen en eventuele aanwezige volwaardige kelders van de bestaande bebouwingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige landbouwers resten vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Een bijzonderheid is echter dat deze uitgraving van een stadsgracht zelf een archeologisch-historisch fenomeen is. Dergelijke diepere ingravingen zullen hierbij nog grotendeels bewaard zijn gebleven.

Onderhavig plangebied betreft echter geen natte context. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

3.4. Onderzoekskader

De archeologische supervisie betreffende de sloop en ontmanteling van de bestaande verharding en bebouwing heeft primair tot doel om een vinger aan de pols te houden of dit vakkundig gebeurt zo dat er minimaal bijkomende verstoringen worden veroorzaakt dan reeds aanwezig betreffende het eventuele aanwezige bodemarchief.

Indien op het ogenblik van de sloop en ontmanteling eventuele archeologische resten zich zouden voordoen, dan wordt teven ook voldaan aan de plicht tot het veilig stellen hiervan door registratie.

3.5. Randvoorwaarden

Bij aanvang der werken waren er geen echte randvoorwaarden van toepassing.

In het programma van maatregelen van de opgestelde en door Onroerend Erfgoed

bekrachtigde archeologienota werd volgend plan van aanpak voorzien:

Er zijn twee scenario's mogelijk qua sloop van de aanwezige bebouwing:

Deze kunnen ten allen tijde bovengronds gesloopt worden vóór de uitvoering van het uitgestelde archeologisch traject qua vooronderzoek.

De sloop van de ondergronds delen dient echter te gebeuren onder archeologische begeleiding, indien dit zou plaatsvinden vóór de uitvoering van het uitgestelde archeologisch traject.

Dit laatste scenario geniet echter de voorkeur. De archeologische uitvoerder kan namelijk mee bepalen om bepaalde verhardingen en/of verhardingen tot op zekere hoogte ondergronds ook al te ontmantelen waarbij het uitgesteld archeologisch vooronderzoek vlotter kan verlopen.

3.6. Werkwijze

De dagen vóór 28 juni werden alle bovengrondse delen gesloopt en ontmanteld.

Op vrijdag 28 juni en maandag 1 juli zouden de ondergrondse delen verwijderd worden. Men kan dan vooral denken aan de vloerplaten e keldervloeren van de voormalige structuren.

De archeologische supervisie werd uitgevoerd door G. De Nutte (assistent-aardkundige, erkend archeoloog en projectleider)

4. Resultaten archeologische supervisie

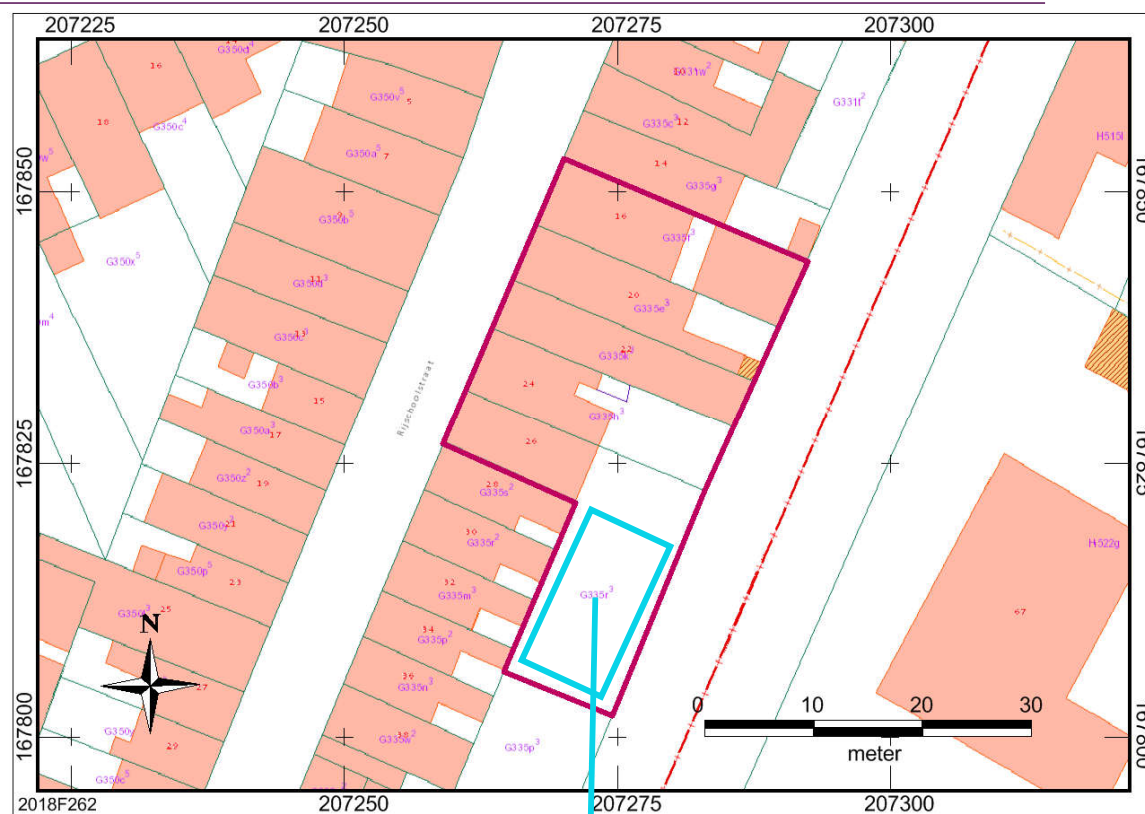
De betonverharding, vloerplaten en kelders werden vakkundig gesloopt, zonder dat hierbij strikt dan nodig verder verstorende bodemgrepen mee gepaard gingen (Afbeelding 1)



Afbeelding 1: Impressie van het ontmantelen van de oppervlakkige betonverharding.

De zone achter de huisnummers 28 -34 werd hierbij niet ontmanteld. Deze zone (*Afbeelding 2; blauwe zone*) zal ook niet mee opgenomen worden in de projectontwikkeling en zal in gebruik blijven door de huisnummers 28-34.

Er werd hier een hoogtemaat genomen, aangezien dit op termijn een vast punt kan worden. De kasseistenen situeren zich hierbij op 49,33 m +TAW.



Afbeelding 2: Impressie de achterliggende zone ter hoogte van de huisnummers 28 -34.

Het plangebied werd na de archeologische supervisie achtergelaten zoals te zien op *Afbeelding 3*.



Afbeelding 3: Impressie na de ontmanteling.

Ter hoogte van de *rode ovaal op Afbeelding 3* situeerde zich een kelder. Ten opzichte van de rest van het plangebied lag deze zone ongeveer 1,70 m lager (*Afbeelding 4; boven*).

Aangezien dit lager lag en quasi geen puin nog vertoonde, werd besloten om hier strategisch alvast een boring te plaatsen om een eerste indruk te krijgen qua dieperliggende opbouw (*Afbeelding 4; onder rode ster*).

Op een diepte van 3,10 m werd een ophogingspakket(ten) vastgesteld die naar alle waarschijnlijk mogelijk te maken heeft met het dempen van de gracht. Vervolgens situeerde zich grof groengeel lemig zand dat uitgangsmateriaal betreft. Er werden tot op een diepte van 3,70 m maximale waarnemingen gedaan.



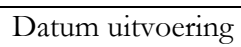
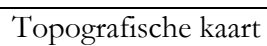
Afbeelding 4: Impressie van de ontmanteling van de kelder.

Landschappelijk booronderzoek

5. Beschrijvend gedeelte

5.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2019H93
Aanvangsmelding onderzoek	ID 2344
Identificatie bekrachtigde archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 8017
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Sint-Truiden
Deelgemeente	Sint-Truiden
Plaats	Rijschoolstraat 16 -26
Toponiem	
Bounding Box	X: 207259,1 Y: 167801,1 X: 207292,7 Y: 167853,4
Kadastrale gegevens	Gemeente: Sint-Truiden Afdeling: 1 Sectie: G Nrs.: 335e 3, 335f 3, 335k 3, 335r 3 en 335h 3.
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



26 / 07/2019

5.2. Geplande werken

Binnen de contouren van onderhavig plangebied situeert zich bebouwing en verharding. Dit zal op termijn gesloopt en ontmanteld worden.

De huidige ontwikkeling zal hierbij plaats maken voor een appartementencomplex met 11 wooneenheden overheen drie bovengrondse niveau's. Dit nabij de straatzijde Tevens zal het een volwaardige ondergrondse parkeerkelder vertonen.

Het achterliggend gedeelte zal ingericht worden als drie tuinen. Het oostelijk gedeelte eveneens ook maar dit zal overgedragen worden. Onder een deel van de achterliggende tuinen zal ook de parkeerkelder zich nog situeren.

Dit is visueel weer gegeven in geel op Afbeelding 2 binnen het Verslag van de Resultaten behorende tot de bekrachtigde archeologienota ID 8017³.

Doorgaans situeert het (eerste) archeologische relevante niveau in Vlaanderen zich net onder de bouwvoor/ploeglaag. Dit is gemiddeld genomen 20 à 50 cm dik.

Op basis van bovenstaande verstoringen zal dit eventueel compleet nefast zijn voor de eventuele aanwezige archeologische resten. Bij de uitvoering hiervan zal het eventueel aanwezige bodemarchief volledig verstoord/vernield worden.

5.3. Archeologische voorkennis

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek⁴ (archeologienota) uitgevoerd.

Samenvattend kan men het volgende stellen:

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Vochtig Haspengouw. Dit landschap is in het laat-pleistoceen bedekt met löss. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld. In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich bodemkundig leembodems ontwikkeld.

Het plangebied situeert zich op 480 m ten westen van het historische hart van Sint-Truiden. Voor dit hart zijn er al historische vermeldingen in de Vroege-Middeleeuwen bekend.

³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8017>

⁴ De Nutte, Deville, Simons & Houbrechts, 2018.

De gekende archeologische vindplaatsen situeren zich binnen deze voormalige stadswallen. Ze dateren hierbij vanaf de vroege-middeleeuwen. In de omgeving van het plangebied gaat het concreet om de 11^e eeuwse Sint-Gangulfuskerk als de laat-middeleeuwse stadsverdediging. Tevens zijn er ook wat oudere en lossere attestaties, namelijk uit de Romeinse periode gekend

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf het laatste kwart van de 18^e eeuw bebouwd was met een alleenstaand constructie. Het plangebied ligt hierbij op of zeer dicht nabij de voormalige stadsverdediging. Mogelijk vmaakt het zelfs deel uit van de stadsgracht.

De bouwkundige erfgoedwaarden in de directe omgeving zowel intra als extra muros gaan maximaal terug tot de eerste helft van de 16^e eeuw (Klooster van de zusters van het Heilig Graf van Jeruzalem), verder gaat het om herenhuizen uit de tweede helft van de 19^e en/of eerste helft van de 19^e eeuw, naast een 19^e eeuwse parkinrichting.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld:

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld. Dit op basis van de ligging in de zogenaamde gradiëntzone.

Echter de kans is zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige gebouwen en hun al dan niet aanwezige volwaardige onderkelderingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige kampementen van jager-verzamelaars toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum én het Jong-Paleolithicum geldt echter een slechte gaafheid en conservering.

Algemeen kan men stellen dat het plangebied een lage verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw vertoont.

Er geldt in het bijzonder wel een hoge archeologische verwachting voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd/vastgestelde archeologische zone.

Gezien de ligging op, in en/of nabij de historische stadsverdediging, geldt niettemin een hoge archeologische verwachting voor stadsverdediging, specifiek zelfs van de stadsgracht.

Niettemin kan door de ligging voornamelijk net buiten de stadsverdediging sprake zijn van een hoge archeologische verwachting betreffende Slagveldarcheologie. Dit is echter pas beter te duiden wanneer grote oppervlaktes worden onderzocht.

Maar wel een lage trefkans voor nederzittingsresten (bewoning) vanaf de 13^e/14^e eeuw. Echter historische kaarten vanaf de het derde kwart van de 18^e eeuw laten mogelijk een solitair gebouw zien binnen de contouren van onderhavig plangebied. Om deze reden wordt eveneens een hoge trefkans toegekend voor nederzittingsresten (bewoning) minstens vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw

De gaafheid en conservering wordt in het gros van het plangebied eerder als slecht ingeschat. Dit omwille van de funderingen en eventuele aanwezige volwaardige kelders van de bestaande bebouwingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige landbouwers resten vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Een bijzonderheid is echter dat deze uitgraving van een stadsgracht zelf een archeologisch-historisch fenomeen is. Dergelijk diepere ingravingen zullen hierbij nog grotendeels bewaard zijn gebleven.

Onderhavig plangebied betreft echter geen natte context. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

5.4. Onderzoekskader

Het landschappelijk booronderzoek heeft primair tot doel het karteren van de eventuele aanwezige stadsgracht. Daarnaast een eerste indruk te verkrijgen betreffende de opbouw.

Het inzetten van landschappelijk boringen heeft zijn beperkingen in een stadscontext ten opzichte van een rurale context. Het is namelijk onmogelijk de diverse kenmerkende lagen in een stadskern van elkaar visueel te onderscheiden en te beschrijven, laat staan met elkaar te correleren. Niettemin kan in functie van bepaalde algemenere vraagstellingen handig gebruik van gemaakt worden van deze techniek. De vaststelling van de diepte van het uitgangsmateriaal kan een indicatie geven van de dikte van het (post-)middeleeuwse cultuurdek. Grootschalige en diepgaande verstoringen kunnen ook door middel van het booronderzoek in kaart gebracht worden. Naast de vaststelling van de gaafheid van het natuurlijk bodemprofiel kan ook het eventueel gevormde antropogene profielopbouw op algemeen niveau bestudeerd worden naar bewaringstoestand toe.

Secundair heeft het tot doel om informatie over de opbouw van het natuurlijk bodemprofiel te verwerven. Op basis hiervan dient de kwaliteit (de gaafheid en conservering) van de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars afgetoetst te worden.

Het onderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel?
- Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
- Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een stadsgracht? Op welke wijze profileert dit fenomeen zich?
- Wat is de aard van de grachtvulling?
- Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?
- Wat is de invloed van de vastgestelde profielopbouw op de (verwachte) archeologie met betrekking tot de verwachte conservering en gaafheid?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Dient men hierbij nog rekening houden met een eventuele aanwezigheid van goed geconserveerde kampementen van jager-verzamelaars, waarbij een strategie van een verkennend archeologisch booronderzoek (zonaal) dient uitgevoerd te worden?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?
- Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek betreffende de proefputten en/of proefsleuven op basis van de landschappelijk booronderzoek resultaten?

5.5. Randvoorwaarden

Bij aanvang der werken waren er geen echte randvoorwaarden van toepassing.

Het was wel zo dat onderhavig landschappelijk booronderzoek gebeurde in een zogenaamd uitgesteld traject.

In het programma van maatregelen van de opgestelde en door Onroerend Erfgoed bekrachtigde archeologienota werd volgend plan van aanpak voorzien:

Gehanteerde landschappelijke verspringende driehoeksgridS zijn 50 x 50 m 40 x 50 m 30 x 30 m of 24 x 20 m.

De primaire vraagstelling betreft echter het karteren van een eventuele aanwezige lineaire stadsgracht. Om die reden wordt haaks op dit lijnelement drie booraaien uitgevoerd.

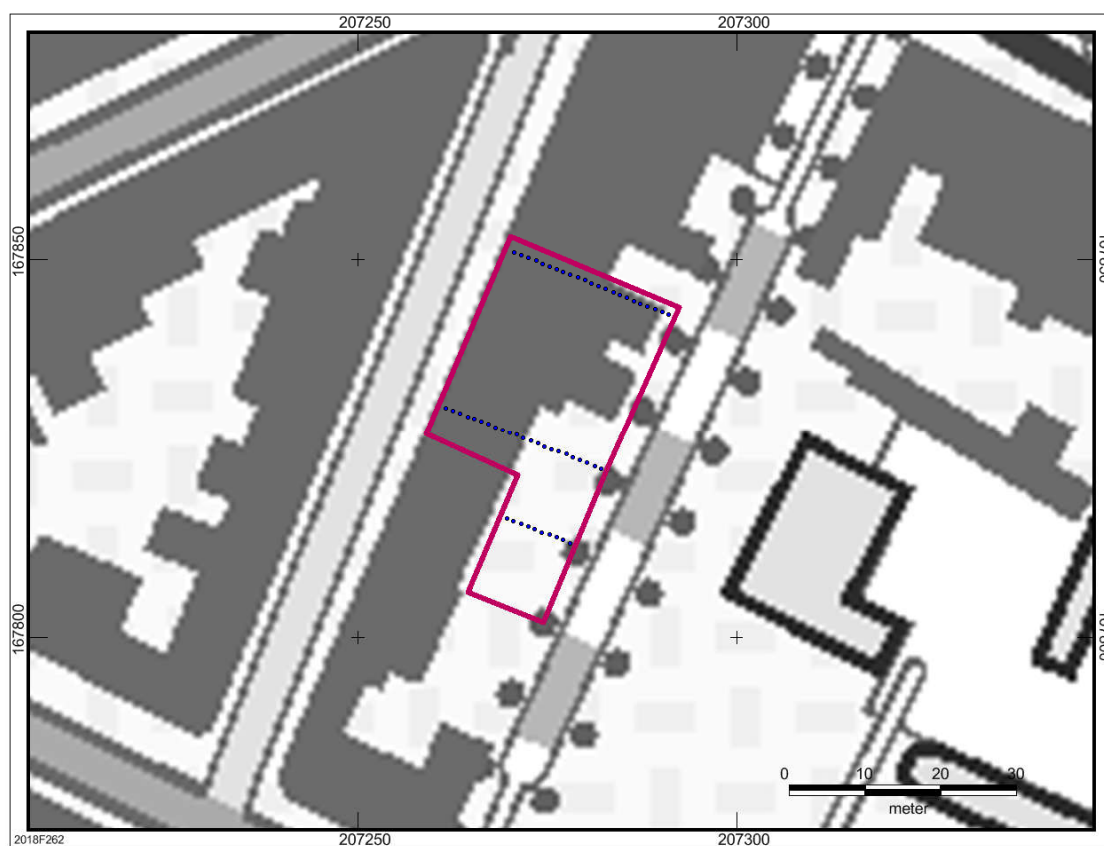
De afstand tussen de individuele boringen bedraagt minimaal 1 meter (afbeelding 5) en maximaal 2 meter (afbeelding 6) qua resolutie. Het gaat hier dan respectievelijk om maximaal 57 boringen of 30 boringen.

Deze zullen een beter beeld doen vormen van de aardkundige opbouw van de ondergrond en kan tevens bepalen op welk niveau archeologische resten verwacht kunnen worden. De vaststelling van de diepte van het uitgangsmateriaal kan tevens een indicatie geven van de dikte van het (post-)middeleeuwse cultuurdek.

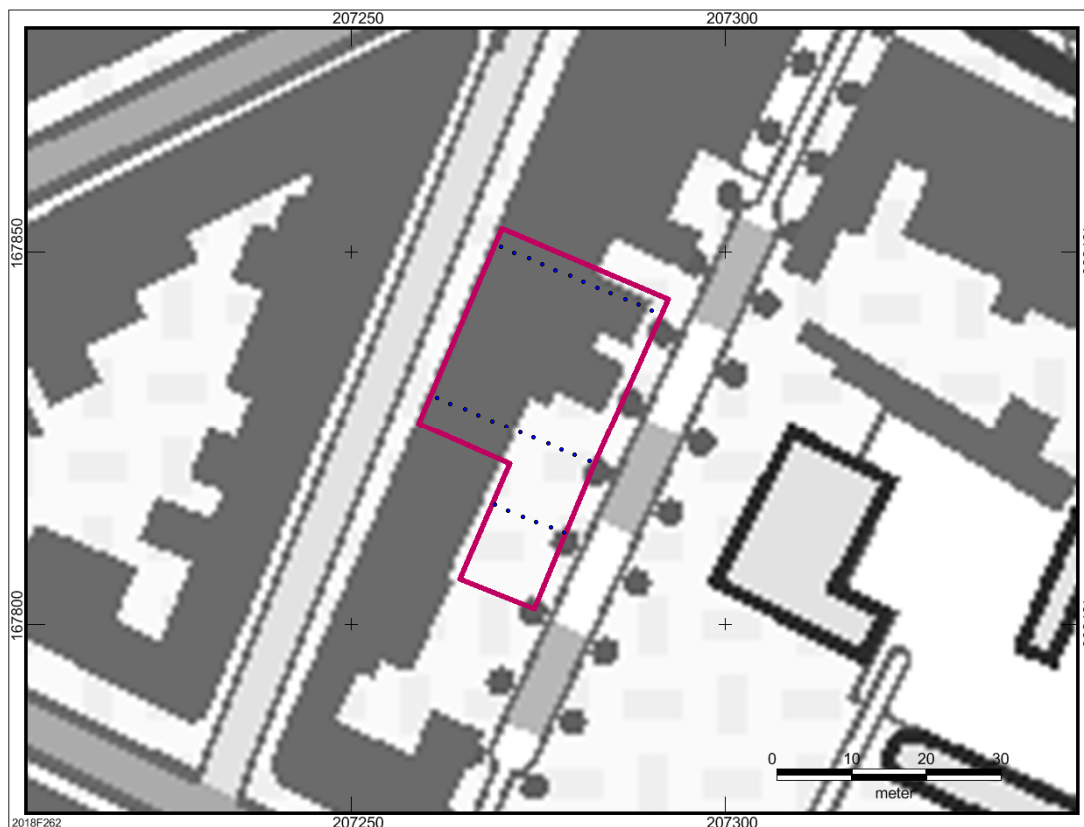
Ondanks dat niet in een driehoeksgrid geboord wordt, zal eveneens toch een zekere kennis worden opgebouwd betreffende de gaafheid en conservering van de hoge archeologische verwachting van jager-verzamelaars dat als slecht werd ingeschat. Dit zal niettemin toch richtinggevend zijn voor het ganse plangebied.

Dit is echter richtinggevend, niettemin is hier rekening gehouden op basis van een visuele inspectie ter plaatse waar het mogelijk is om handmatig te boren.

De concrete locatie is niettemin naar eigen inzicht van de erkende archeoloog ter plaatse bij uitvoering.



Afbeelding 5: Richtinggevende boorpuntenlocaties landschappelijk booronderzoek met een resolutie van 1 m.



Afbeelding 6: Richtinggevende boorpuntenlocaties landschappelijk booronderzoek met een resolutie van 2 m.

3.6. Werkwijze

Het veldwerk werd uitgevoerd op 26 juli 2019 (*Bijlage 1*) door G. De Nutte (assistent-aardkundige, erkend archeoloog en projectleider) en R. Simons (assistent-aardkundige en archeoloog)). De boringen werden uitgevoerd door middel van een edelmanboor met een diameter van 7 cm.

Ze werden uitgevoerd tot maximaal 320 cm ten opzichte van het bestaande maaiveld. Oftewel tot maximaal 30 cm in de natuurlijke moederbodem dat geen jong karakter had. Het opgeboorde residu werd in volgorde uitgelegd op een stuk plastic. Iedere boring werd gefotografeerd en vervolgens door de bodemkundige beschreven. De boringen werden hierbij bekeken op eventuele aanwezige archeologische indicatoren door middel van het verbrokkelen van de boorkernen.

Van ieder boorpunt zijn de coördinaten ingemeten door middel van een GPS toestel (type Trimble S3) met een afwijking van maximaal 1 cm. De hoogte van het maaiveld werd hierbij ten opzichte van de TAW geregistreerd.

De boringen werden aangevangen in de vroege ochtend uitgevoerd. Op het moment van onderzoek was het droog en zonnig, er was zelfs sprake van een hittegolf. De waarnemingscondities waren zeker als goed te omschrijven.

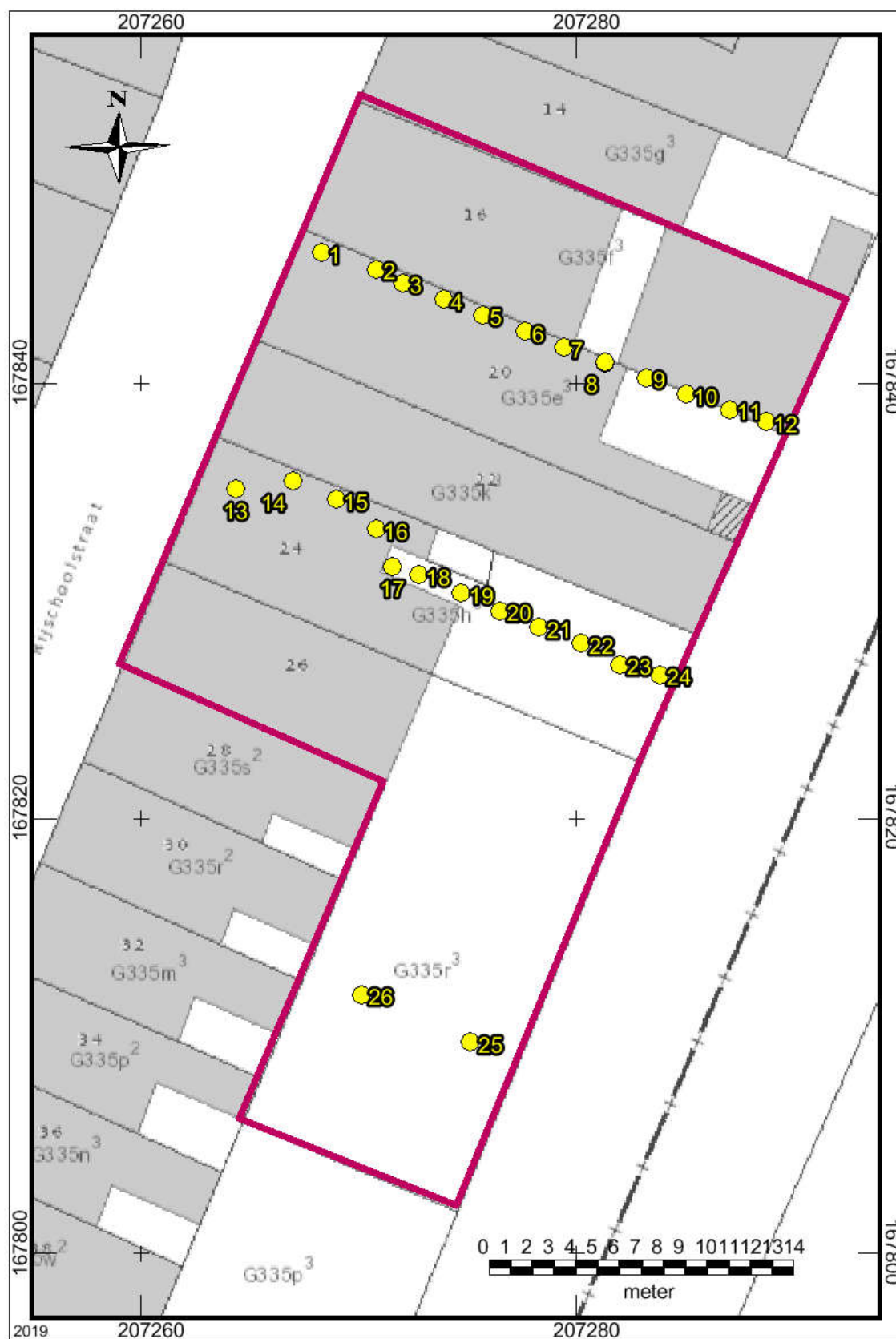
De boringen 1-12 vormen hierbij één catena en de boringen 13-24. Deze zijn als het ware referenties voor het volledige onderzoeksgebied (*Afbeelding 7 9*).

5. Resultaten landschappelijk booronderzoek (Bijlages 12-13)

De meest zuidelijke gelegen en kleine boorraai (*Afbeelding 6*) kon niet uitgevoerd aangezien er nog sprake was van verharding (*Afbeelding 2; blauwe zone*). Tevens wordt deze zone onaangeroerd gelaten naar te toekomst toe. Hier werden wel twee hoogtematen genomen als “boring 25” en “boring 26”.

Gezien de grote boordieptes qua waarnemingen werd geopteerd voor de raaien met een twee meter resolutie.

De centrale boorraai 13 -24 (*Afbeelding 6*) werd richting het noorden opgeschoven. De achterliggende reden was dat men dan ook waarnemingen kon doen ter hoogte van de voormalige kelder dat 1,70 m lager lag dan de rest van het plangebied.



Afbeelding 7: Boorpuntenkaart.

Catena 1 (boringen 1-12)

Ter hoogte van de ontmantelde kelder, namelijk de nu laagst gelegen zone werd nabij het oppervlakte in de boringen 2 – 4 situeerde zich ophogingspakket 1 (OPHG) dat mogelijk al een grachtvulling 1. Ter hoogte van boring 3 dagzoomt eerder grachtvulling 2. Het gaat hier om vullingen die gekenmerkt worden door opvallende baksteengruis en is verder als “vettig” en “nat” te omschrijven.

Vervolgens werd grof fluviatiel zand aangetroffen als moedermateriaal (C1).

Ter hoogte van de overige boringen dagzoomt eerder ophogingspakket 2, 3, 4 als 5.

Deze kenmerken zich eveneens door baksteenpuin of zijn relatief “proper”.

Het valt niet geheel uit te sluiten dat het eveneens (deels) om diverse grachtdempen gaat.

Voorlopig werden ze geïnterpreteerd als egalisatielagen los van het grachtfenomeen.

Verder is er nog sprake van grachtvulling 4. In boring 1 situeert zich ook een pakket dat moeilijk te interpreteren valt. Het is ofwel grachtvulling 5 ofwel een variant van het moedermateriaal (C2). Het vertoont overduidelijk oxidatieverschijnselen. Maar dit is mogelijk te wijten aan de werking van de voormalige gracht.

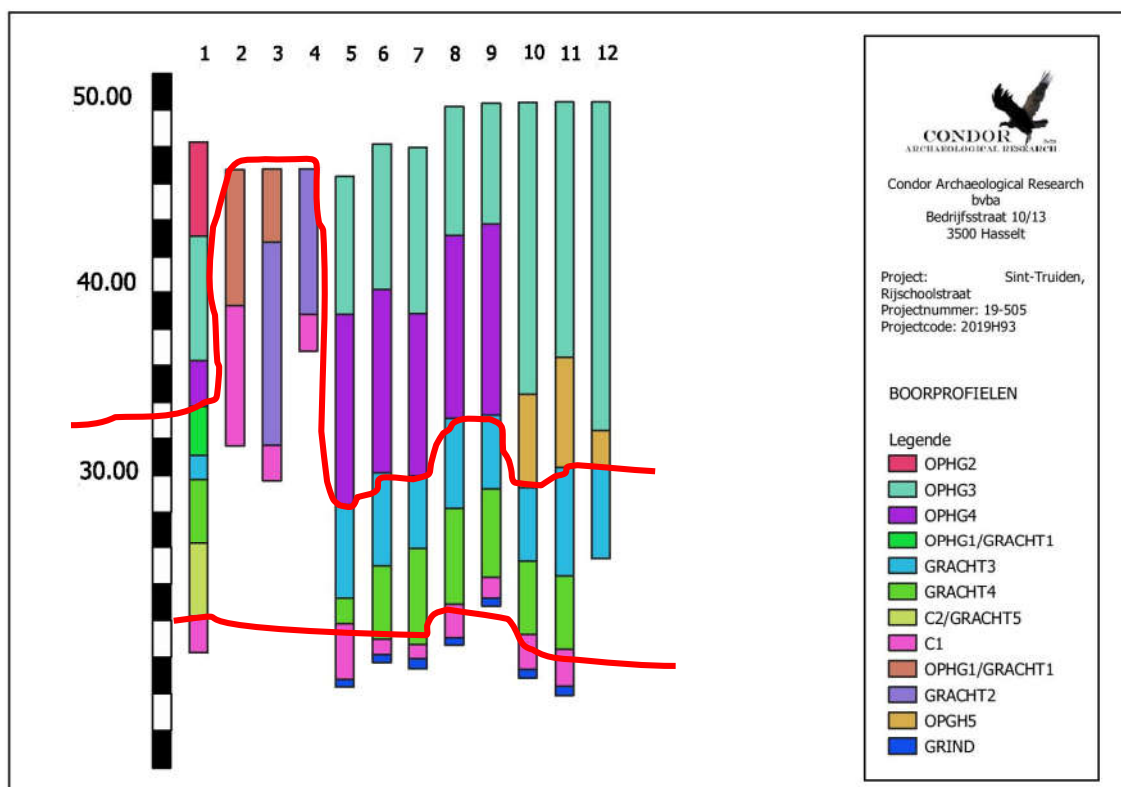
In boring 7 en 9 loopt de gracht het diepst door. Deze werd nog vastgesteld tot op een diepte van 45,86 à 45,24 m +TAW.

Als men als “vast” punt voor het plangebied de kasseistenen aanhoudt (*Afbeelding 2*) met een hoogte van 49,33 m +TAW dat doet het fenomeen gelinkt aan wellicht de stadsgracht zich nog voor op een diepte tussen 3,47 à 4,09 m.

Vervolgens werd veelal C1-horizont aangetroffen van slechts enkele decimeters dik om vervolgens uit te komen bij ondoordringbaar fluviatiel grind.

In onderstaande *Afbeelding 8* is in rood weergegeven wat de **mogelijke** bovenkant en onderkant is van de gracht.

Zoals eerder gesteld kunnen een deel van de gewone geïnterpreteerde ophogingspakketten eveneens al bepaalde grachtvullingen zijn.



Afbeelding 8: Boorprofielen catena 1 -12.

Catena 2 (boringen 12-24)

Ter hoogte catena 2 komt min of meer dezelfde waarnemingen voor (Afbeelding 9 en 11).

Boring 22 bleek echter ondoordringbaar te zijn.

In boring 14 en 15 loopt de gracht het ondiepst. Deze werd nog vastgesteld tot op een diepte van 45,08 m +TAW.

In boring 23 en 24 loopt de gracht het diepst. Deze werd nog vastgesteld tot op een diepte van 45,66 m à 45,72 +TAW.

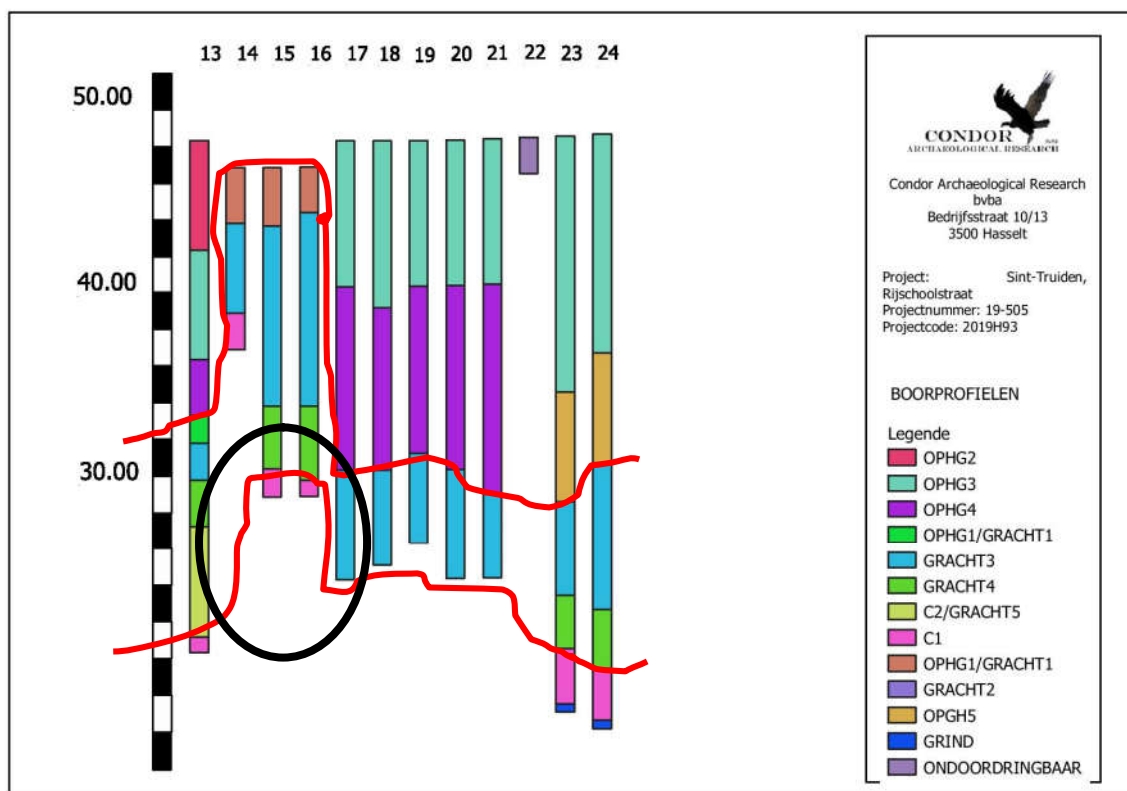
Als men als “vast” punt voor het plangebied de kasseistenen aanhoudt (Afbeelding 2) met een hoogte van 49,33 m +TAW dat doet het fenomeen gelinkt aan wellicht de stadsgracht zich nog hier voor op een diepte van zelfs 3,63 m.

In onderstaande Afbeelding 8 is in rood weergegeven wat de **mogelijke** bovenkant en onderkant is van de gracht.

Zoals eerder gesteld kunnen een deel van de gewone geïnterpreteerde ophogingspakketten eveneens al bepaalde grachtvullingen zijn.

Opvallend hierbij is dat ter hoogte van de boringen 14 -16 deze minder ondiep (*Afbeelding 9; zwarte cirkel*) is dan ten opzichte van catena 1.

Gaat het hier om een andere fenomeen? Een tweede gracht? Een geleidelijke uitvloeiisel?



Afbeelding 9: Boorprofielen catena 12 -24.





Afbeelding 10: Impressies van de boringen 2, 3, 4, 6 en 12 (catena 1).



Afbeelding 11: Impressies van de boringen 14, 16 en 20 (catena 2).

De vorming en/of bewaring van holocene bodemvorming werd nergens nog vastgesteld.

Tot op heden werden er geen indicaties waargenomen betreffende een eventuele paleobodem. Omwille van het aanwezige ondoordringbare grind kon ook niet dieper geboord worden.

Echter de stoep aan de straatzijde verloopt tussen de 48,99 en 49,2 m + TAW. Voor het ondergronds niveau zal men maximaal ongeveer 3,07 m afgraven. Dit betekent dat men circa zal verstoren tot slechts circa 46,00 m + TAW.

Er werden maximaal 0,75 m diepere waarnemingen gedaan dan de toekomstige maximale verstoringsdiepte.

6. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

Op 26 juli werden 24 boringen uitgevoerd ter hoogte van de toekomstige ontwikkeling nabij de Rijschoolstraat 16 - 26 te Sint-Truiden.

Uit het landschappelijk booronderzoek kwam naar voren dat ter hoogte van het plangebied er zich diverse ophogingspakketten al dan niet rechtstreeks gelinkt aan de mogelijke voormalige stadsgracht. Onder voorbehoud werd ook nog zonaal een andere fenomeen vastgesteld, mogelijk gaat het om een ondiepte of om een tweede gracht? De stadsgracht doet zich voor op een diepte van circa 3,5 à 4,00 ten opzichte van de te behouden kasseiverharding. Op maximaal 45,25 m +TAW werden hier nog vaststellingen van gedaan.

Het moedermateriaal bestaat uit grove lemige zanden als fluviatiele grind.

De vorming en/of bewaring van holocene bodemvorming werd nergens nog vastgesteld.

Ter afsluiting van het landschappelijk booronderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel?
- Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
- Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een stadsgracht? Op welke wijze profileert dit fenomeen zich?
- Wat is de aard van de grachtvulling?

De vorming en/of bewaring van holocene bodemvorming werd nergens nog vastgesteld.

Op enorme diepte werd pas het moedermateriaal aangeboord. Het gaat hierbij om fluviatiele lemige zanden als grind.

Er werden diverse antropogene ophogingspakketten vastgesteld. Momenteel zijn dit er minstens vijf. Echter in een stadscontext kan men niet zo een fijnere resolutie waarnemingen doen dan elders. Voorlopig werden deze geïnterpreteerd los van de gracht. Echter sommige hiervan of allemaal kunnen echter ook al voormalige grachtvullingen zijn qua demp.

Daarnaast werden vijf of zes diverse grachtvullingen vastgesteld.

Het gros van de vullingen vertoont echter opvallend veel baksteengruis, niettemin zijn er echter ook varianten die relatief “schone” grond betreffen.

Zonaal werd mogelijk nog een andere fenomeen waargenomen. Dit is minder ondiep maar dit begrip is relatief. Gaat het hier om een een tweede gracht? Een geleidelijke uitvloeisel?

Een archeologische relevant niveau kan zich mogelijk al manifesteren nabij het maaiveld. Echter de aanzet van de gracht kan ook nog wat dieper zich situeren. Op basis van het landschappelijk booronderzoek kan dit voorlopig niet éénduidig bepaald worden.

-Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

-Wat is de invloed van de vastgestelde profielopbouw op de (verwachte) archeologie met betrekking tot de verwachte conservering en gaafheid?

-Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Neen, voorlopig zijn er geen indicaties voor grootschalige en diepgaande verstoringen.

De vorming en/of bewaring van holocene bodemvorming werd nergens nog vastgesteld. Dit zou betekenen dat het ooit ontwikkelde natuurlijke bodemprofiel minstens al enkele decimeters op de schop is gegaan.

Er is wel mogelijk/wellicht sprake van diverse antropogene ophogingspakketten die mogelijk als egalisatie gezien moet worden.

De gaafheid en conservering betreffende de eventuele aanwezige stadsgracht wordt als goed ingeschat.

-Dient men hierbij nog rekening houden met een eventuele aanwezigheid van goed geconserveerde kampementen van jager-verzamelaars, waarbij een strategie van een verkennend archeologisch booronderzoek (zonaal) dient uitgevoerd te worden?

Neen.

De vorming en/of bewaring van holocene bodemvorming werd nergens nog vastgesteld.

Tot op heden werden er geen indicaties waargenomen betreffende een eventuele paleobodem binnen de grens van de toekomstige maximale verstoringen.

-Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

Ja, zie de antwoorden op voorgaande vragen.

-Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek betreffende de proefputten en/of proefsleuven op basis van de landschappelijk booronderzoek resultaten?

Het aanleggen van twee proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie als twee proefsleuven wordt aangehouden

Gezien de enorme dieptes moet men hierbij de veiligheid zeker kunnen garanderen. Tevens moet men in het achterhoofd houden dat men met een enorm grondverzet zit op een zeer kleine ingesloten ruimte.

De proefputten moeten hierbij inzicht verkrijgen in de volledige antropogene stratigrafische sequentie.

De proefsleuven moeten hierbij enige inzicht verkrijgen over de relationele stratigrafische sequentie overheen de proefputten. Bij deze laatste kan men zich wellicht beperken tot de maximale uitgravingsdiepte met een buffer van 25 cm. Concreet zou dit ongeveer 45,75 m +TAW betreffen.

7. Samenvatting

Op 26 juli 2019 werden verspreid over het plangebied 24 landschappelijke boringen uitgevoerd.

Op basis van het eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting betreffende jager-verzamelaars opgesteld. Echter de kans is zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige gebouwen en hun al dan niet aanwezige volwaardige onderkelderingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige kampementen van jager-verzamelaars toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Daarnaast een middelhoge trefkans betreffende nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met het derde kwart van de 18^e eeuw. Tevens geldt ook een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) van landbouwende gemeenschappen vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw centraal nabij de straatzijde.

Tevens kan men stellen dat het plangebied een lage verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw vertoont.

Er geldt in het bijzonder wel een hoge archeologische verwachting voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd/vastgestelde archeologische zone.

Gezien de ligging op, in en/of nabij de historische stadsverdediging, geldt niettemin een hoge archeologische verwachting voor stadsverdediging, specifiek zelfs van de stadsgracht.

Niettemin kan door de ligging voornamelijk net buiten de stadsverdediging sprake zijn van een hoge archeologische verwachting betreffende Slagveldarcheologie. Dit is echter pas beter te duiden wanneer grote oppervlaktes worden onderzocht.

Maar wel een lage trefkans voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de 13^e/14^e eeuw. Echter historische kaarten vanaf de het derde kwart van de 18^e eeuw laten mogelijk een solitair gebouw zien binnen de contouren van onderhavig plangebied. Om deze reden wordt eveneens een hoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) minstens vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw

De gaafheid en conservering wordt in het gros van het plangebied eerder als slecht ingeschat. Dit omwille van de funderingen en eventuele aanwezige volwaardige kelders van de bestaande bebouwingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige landbouwers resten vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Een bijzonderheid is echter dat deze uitgraving van een stadsgracht zelf een archeologisch-historisch fenomeen is. Dergelijk diepere ingravingen zullen hierbij nog grotendeels bewaard zijn gebleven.

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat de bodemopbouw van die aard is dat archeologische vervolgonderzoek gericht op jager-verzamelaars oftewel Steentijdsites niet meer zinvol is.

De bodemopbouw is echter van die orde dat de aanwezige stadsgracht wellicht een goede gaafheid en conservering vertoont.

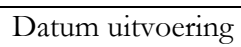
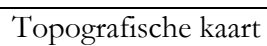
De meest geschikte, optimale en/of strategische in te zetten onderzoeksmethodes blijken nu proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie en proefsleuven te zijn.

Proefputten & proefsleuven

8 Beschrijvend gedeelte

8.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2019I189
Aanvangsmelding onderzoek	ID 2344
Identificatie bekrachtigde archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 8017
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Sint-Truiden
Deelgemeente	Sint-Truiden
Plaats	Rijschoolstraat 16 -26
Toponiem	
Bounding Box	X: 207259,1 Y: 167801,1 X: 207292,7 Y: 167853,4
Kadastrale gegevens	Gemeente: Sint-Truiden Afdeling: 1 Sectie: G Nrs.: 335e 3, 335f 3, 335k 3, 335r 3 en 335h 3.
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



18 - 19 / 09 / 2019

8.2. Archeologische voorkennis

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek⁵ (archeologienota) als een landschappelijk booronderzoek (nota) uitgevoerd.

Samenvattend kan men het volgende stellen:

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Vochtig Haspengouw. Dit landschap is in het laat-pleistoceen bedekt met löss. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld. In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich bodemkundig leembodems ontwikkeld.

Het plangebied situeert zich op 480 m ten westen van het historische hart van Sint-Truiden. Voor dit hart zijn er al historische vermeldingen in de Vroege-Middeleeuwen bekend.

De gekende archeologische vindplaatsen situeren zich binnen deze voormalige stadswallen. Ze dateren hierbij vanaf de vroege-middeleeuwen. In de omgeving van het plangebied gaat het concreet om de 11^e eeuwse Sint-Gangulfuskerk als de laat-middeleeuwse stadsverdediging. Tevens zijn er ook wat oudere en lossere attestaties, namelijk uit de Romeinse periode gekend

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf het laatste kwart van de 18^e eeuw bebouwd was met een alleenstaand constructie. Het plangebied ligt hierbij op of zeer dicht nabij de voormalige stadsverdediging. Mogelijk wmaakt het zelfs deel uit van de stadsgracht.

De bouwkundige erfgoedwaarden in de directe omgeving zowel intra als extra muros gaan maximaal terug tot de eerste helft van de 16^e eeuw (Klooster van de zusters van het Heilig Graf van Jeruzalem), verder gaat het om herenhuizen uit de tweede helft van de 19^e en/of eerste helft van de 19^e eeuw, naast een 19^e eeuwse parkinrichting.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld:

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld. Dit op basis van de ligging in de zogenaamde gradiëntzone.

Echter de kans is zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige gebouwen en hun al dan niet aanwezige volwaardige onderkelderingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in

⁵ De Nutte, Deville, Simons & Houbrechts, 2018.

bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige kampementen van jager-verzamelaars toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum én het Jong-Paleolithicum geldt echter een slechte gaafheid en conservering.

Algemeen kan men stellen dat het plangebied een lage verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw vertoont.

Er geldt in het bijzonder wel een hoge archeologische verwachting voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd/vastgestelde archeologische zone.

Gezien de ligging op, in en/of nabij de historische stadsverdediging, geldt niettemin een hoge archeologische verwachting voor stadsverdediging, specifiek zelfs van de stadsgracht.

Niettemin kan door de ligging voornamelijk net buiten de stadsverdediging sprake zijn van een hoge archeologische verwachting betreffende Slagveldarcheologie. Dit is echter pas beter te duiden wanneer grote oppervlaktes worden onderzocht.

Maar wel een lage trefkans voor nederzittingsresten (bewoning) vanaf de 13^e/14^e eeuw. Echter historische kaarten vanaf de het derde kwart van de 18^e eeuw laten mogelijk een solitair gebouw zien binnen de contouren van onderhavig plangebied. Om deze reden wordt eveneens een hoge trefkans toegekend voor nederzittingsresten (bewoning) minstens vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw

De gaafheid en conservering wordt in het gros van het plangebied eerder als slecht ingeschat. Dit omwille van de funderingen en eventuele aanwezige volwaardige kelders van de bestaande bebouwingen. Tevens situeerde zich in de (post-)middeleeuwse periode hier in bepaalde delen van het plangebied een stadsgracht. Hiervoor is toen al enkele meters diep gegraven. Specifiek hier zijn de eventuele aanwezige landbouwers resten vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de 13^e/14^e eeuw toen al volledig op de schop gegaan en vernield.

Een bijzonderheid is echter dat deze uitgraving van een stadsgracht zelf een archeologisch-historisch fenomeen is. Dergelijk diepere ingravingen zullen hierbij nog grotendeels bewaard zijn gebleven.

Onderhavig plangebied betreft echter geen natte context. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag ingeschat.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden diverse antropogene ophogingspakketten vastgesteld. Momenteel zijn dit er minstens vijf. Echter in een

stadscontext kan men niet zo een fijnere resolutie waarnemingen doen dan elders. Voorlopig werden deze geïnterpreteerd los van de gracht. Echter sommige hiervan of allemaal kunnen echter ook al voormalige grachtvullingen zijn qua demp.

Daarnaast werden vijf of zes diverse grachtvullingen vastgesteld.

Het gros van de vullingen vertoont echter opvallend veel baksteengruis, niettemin zijn er echter ook varianten die relatief “schone” grond betreffen.

Zonaal werd mogelijk nog een andere fenomeen waargenomen. Dit is minder ondiep maar dit begrip is relatief. Gaat het hier om een een tweede gracht? Een geleidelijke uitvloei?

De gaafheid en conservering betreffende de eventuele aanwezige stadsgracht wordt als goed ingeschat.

8.3. Onderzoekskader

8.3.1. Vraagstelling

Op basis van het bureauonderzoek dienden proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie als proefsleuven te worden uitgevoerd.

Het doel van een proefputtenonderzoek is inzicht te verschaffen in de volledige stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Het heeft tot doel de verwachting en gaafheid in te schatten van de archeologische verwachting opgesteld in het kader van de archeologische bureaustudie. Kan er namelijk nog een archeologisch bodemarchief bewaard zijn gebleven binnen de grenzen van onderhavig plangebied? Tevens situeert er zich al dan niet een archeologisch bodemarchief binnen de grenzen van onderhavig plangebied? Zo ja, wat is de inhoudelijk en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) van deze archeologische sporen en/of resten. Eventueel indicaties aangeven van hoeveel archeologische niveaus voorkomen en op welke diepte. Het doel is dan om tot een waardestelling te komen en uitspraken te kunnen formuleren over de behoudenswaardigheid van de vindplaats/vindplaatsen.

Een proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting(en) opgesteld tijdens voorgaande archeologische onderzoeken te toetsen, te verfijnen of zelfs bij te sturen. Situeert er zich al dan niet een archeologisch bodemarchief binnen de grenzen van onderhavig plangebied? Zo ja, wat is de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang,

gaafheid en conservering) van deze archeologische sporen en/of resten. Het doel is dan om tot een waardestelling te komen en uitspraken te kunnen formuleren over de behoudenwaardigheid van de vindplaats/vindplaatsen. Dit alles staat in het kader van het potentieel tot archeologische kennisvermeerdering. Uiteraard dient dit ook afgetoetst te worden of deze archeologische behoudenwaardige resten al dan niet verstoord zullen worden door de geplande werkzaamheden.

Het onderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

Geo(morfo)logie en bodemopbouw

- Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel?
- Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
- Hoe is de detailstratigrafie van de eventuele aanwezige stadsgracht?
- Werden er ophogingslagen aangetroffen? Zo ja, wat is de datering en samenstelling van deze leggen en zijn deze archeologisch relevant?
- Wat is de aard en ouderdom van eventuele aanwezige sporen van akkerbewerking? Waar komen deze voor en hoe zijn deze ontstaan?
- Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?
- Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

- Indien het onderzoek **geen** archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) welke verklaring is hiervoor te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van verstoring van antropogene of natuurlijke en/of beperking van archeologische waarnemingsmogelijkheden? Of is er sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik of van een combinatie van genoemde factoren?
- Indien het onderzoek **wel** archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Hierbij rekening houdend met volgende punten:

1. Wat is het aantal, de aard, de datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang? Wat is de spoordichtheid per werkput en van het geheel?
2. Kan er een relatieve datering opgesteld worden betreffende de stratigrafie van een aanwezige stadsgracht?
3. Werd er muurwerk aangetroffen? Wat is de aard, functie, ligging en datering van dit muurwerk?
4. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
5. In de welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken en de relatie tussen sporen, structuren, e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
6. Kunnen binnen de vindplaats(en) verschillende complextypes, verschillende functies worden onderscheiden?
7. Van welk vindplaatstype en welke datering(en) is er sprake?
8. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, ...?

Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor, of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij aan de karakterisering hiervan (complextypen)?
- Liggen in het onderzoeksgebied locaties die paleo-ecologisch bemonsterd kunnen worden? En wat is de te verwachten kwaliteit er van?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard hiervan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- In welke mate gaat het hierbij om vondsten en paleo-ecologische resten zonder context (aanleg- en stortvondsten, spoorloze vondsten)? Wat is hun aard, aantal en archeologische significantie? Wat is de horizontale en verticale spreiding?
- Hoe is per vlak de verhouding aanlegvondsten: vondsten uit sporen? Wat is de vondstdichtheid per vlak, per werkput, en in het geheel?

Synthese

-
- Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
 - Wat zijn de landschappelijke kenmerken van de locatie en zijn directe omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode en welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?
 - Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en/of overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied in zijn omgeving?
 - Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)?
 - Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties in de archeo-regio met dit complextype en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de archeo-regionale context? Denk hierbij aan de kwaliteitsaspecten representiviteit en ensemblewaarde.

Kwaliteit

- Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
- Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?) Ofwel is of zijn er behoudenwaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer.

Conclusies en aanbevelingen

- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

-
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens?
 - Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de eventuele waardevolle en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen?
 - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd (maatregelen behoud *in situ*) worden?
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die eventueel in aanmerking komen voor vervolgonderzoek?
 - Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek? Hoeveel archeologische niveaus dienen er hierbij onder voorbehoud aangelegd worden en hoe onderscheiden deze zich? Welke vraagstellingen zijn voor dit eventueel vervolgonderzoek relevant? Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

8.3.2. Randvoorwaarden

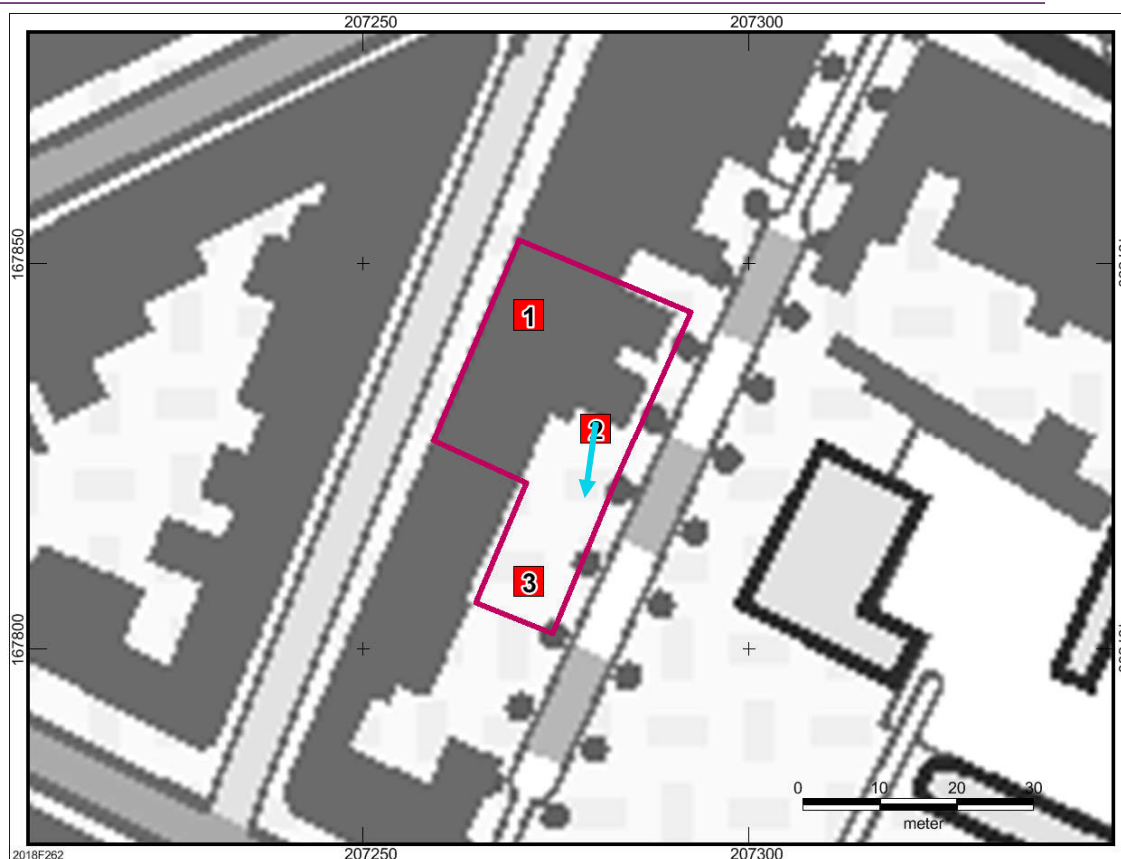
Bij aanvang der werken waren er geen echte randvoorwaarden van toepassing.

Het was wel zo dat onderhavig proefputten en -sleuvenonderzoek gebeurde in een zogenaamd uitgesteld traject.

Het plangebied was heel goed toegankelijk om de archeologische uitvoerders een goed bodemkundig en archeologisch beeld te laten vormen.

In het programma van maatregelen van de opgestelde en door Onroerend Erfgoed bekrachtigde archeologienota werd volgend plan van aanpak voorzien:

Concreet is het voorstel om 4 x 4 m oftewel 16 m² brede putten aan te leggen, namelijk de WP 1, de WP 2 en de WP 3 (*Afbeelding 12*).



Afbeelding 12 : Proefputtenplan met aanduiding van het plangebied.

Indien uit de waarnemingen van drie proefputten zou blijken dat geen complexe verticale stratigrafie aanwezig zou zijn, dienen hierbij ook nog proefsleuven ingezet worden.

De sleuven worden oost - west georiënteerd, namelijk de breedterichting van het terrein, maar also worden de sleuven dwars op de eventuele stadsgracht georiënteerd (*Afbeelding 13*).



Afbeelding 13: Proefsleuvenplan met aanduiding van het plangebied (roze kader).

De proefput 3 als proefsleuf 3 werd niet aangelegd. Dit omwille van het feit dat de huidige toestand met diens kasseiverharding ook als dusdanig blijven.

Omwille van de diepte en hiermee gepaard grondverzet werd geopteerd om proefput 2 te verschuiven naar de uiterste grens van het plangebied (*Afbeelding 12; blauwe pijl*).

Proefput 1 werd qua locatie behouden enkel werd er strategisch voor gekozen om deze te positioneren ter hoogte van de uitgebroken kelder.

Omwille van de veiligheid en het grondverzet was het onmogelijk om twee proefsleuven aan te leggen. Aan het maaiveld waren al zeer grote oppervlaktes opengelegd om de veiligheid te kunnen garanderen door middel van trechtervormig te graven. Om die reden kon maar één proefsleuf (WP 3 en WP 4) nog aangelegd werden. Deze kon enkel centraal gepositioneerd worden tussen de vooropgestelde sleuven 1 en 2 volgens het PvM (*Afbeelding 13*). Op die manier kon zeer goed onrechtstreeks de stratigrafische relatie bestudeerd worden tussen de vaststelling uit WP 1 en WP 2 (proefputten).

Deze proefsleuf werd in twee fases uitgevoerd namelijk van de straatzijde richting het midden van het plangebied (WP 3), waarna nà documentatie alles werd gedempt om

vervolgens de kraanmachine te kunnen omzetten en vanaf het midden richting de achterzijde (WP 4) te kunnen ontgraven.

Om niet meer dan nodig te verstoren, werd hierbij een diepte aangehouden van 0,25 à 0,50 m onder de maximale toekomstige werkzaamheden. Concreet was dit 45,50 à 45,75 m +TAW.

8.4. Werkwijze en strategie

8.4.1. Motivering onderzoeksstrategie

Zie goedgekeurde archeologienota ID 5231 met vigerend Programma van Maatregelen.

8.4.2. Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal

Er werden eerste twee proefputten aangelegd om de zonale volledige stratigrafische sequentie te kunnen vatten.

Vervolgens is een proefsleuf aangelegd om enig inzicht te krijgen tussen de relatie tussen de vaststellingen in proefput 1 en proefput 2

In totaal werd 133 m² door middel van proefsleuven opengelegd. Dit maakt zowaar 15,46 % van de totale oppervlakte van het plangebied. Dit is inclusief de zone die overgedragen zal worden. Als men deze niet meerekend, dan ligt het percentage nog hoger.

Er is getracht vondstenmateriaal te recupereren uit de verschillende aanwezige lagen (bemonstering d.m.v. troffelen⁶) en/of verkleuringen/sporen, teneinde een relatieve datering van deze te verkrijgen.

Bij uitvoering van onderhavig veldwerk werd echter maar summier wat vondstmateriaal aangetroffen. Alle gedocumenteerde lagen werden namelijk bij alle profielen bemonsterd door te troffelen. Dit zonder enige selectie in het veld. Dit specifiek met de vraag om dateerbaar materiaal op te sporen.

⁶ Dit specifiek met de vraag om dateerbaar materiaal op te sporen.

Bij de aanleg van het vlak werd een metaaldetector ingezet. Op het einde van elke velddag werden alle verkleuringen/sporen gecheckt op metaalvondsten. Zoals hierboven reeds aangehaald resulteerde dit in een negatief resultaat tot op heden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd tot op heden echter geen “veelbelovende” sporen of “bijzondere” contexten opgemerkt en/of die nieuwe gegevens kunnen opleveren én die tevens uitstijgen boven de bekende gegevens! Om die redenen hebben dan ook geen staalnames plaatsgevonden.

Tevens konden de vigerende onderzoeksvragen grotendeels ook beantwoord worden zonder staalnames.

Binnen een tijdsspanne van twee dagen werden de proefputten en proefsleuf aangelegd, gedocumenteerd en nader onderzocht.

Voor het afgraven werd gebruikt gemaakt van een 17 tons rupskraan met een platte graafbak van 2,00 m breed. Deze werd voorzien door Van Eycken Trans uit Erps-Kwerps.

De bodem werd hierbij laagsgewijs afgegraven tot op archeologische relevante én leesbare niveaus.

Bij het systematisch verdiepen ter hoogte van WP 1 werd gewerkt met vijf vlakken. Enkel ter hoogte van vlak 3 (circa 46,33 m +TAW) tekenden er zich tussentijdse verkleuringen en/of grondsporen af. Vlak 5 bestond hier enkel uit het archeologisch moedermateriaal. Enkel vlak 3 en 5 werd hierbij ingemeten.

Aangezien het bestaande maaiveld ter hoogte van WP 2 veel lager lag, werd hier gewerkt in twee vlakken, hierbij werd enkel vlak 2 dat enkel bestond uit moedermateriaal ingemeten. Dit bestond ook meteen uit enkel moedermateriaal. Deze situeerde zich op circa 44,86 m +TAW.

In bovenstaande werkputten waren namelijk eerder de profielen van belang.

Ter hoogte van proefsleuf werd nabij WP 1 gewerkt in één vlak. Dit op een diepte van ongeveer 45,75 m +TAW. De proefsleuf nabij WP 2 werd aangelegd in een vlak 1 (47,16 m +TAW) als een vlak 2 (45,80 m +TAW).

Anders gezegd enkel in WP 1 Vl 3, WP 3 Vl 1, WP 4 Vl1 als WP 4 Vl 2 werden sporen in het vlak opgetekend (*Bijlages 3 Detailkaarten en 4 Hoogtematenkaart*).

Het onderzoeksvlak is hierbij waar nodig manueel met de schop bijgeschaafd.

Het vlak en alle sporen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De foto's werden genomen met een Nikon Coolpix AW 100. Het digitaal inmeten geschiedde door een GPS van het type Trimble R6. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten.

Met een metaaldetector van het type Garrett Ace 250 is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan.

Voor elke proefput en proefsleuf is een profiel opgepoetst. Allen hiervan zijn gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. De bovenzijde is in alle profielen het maaiveld, het moedermateriaal vormt de onderzijde van de profielput.

De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW).

Een selectie van sporen is gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Dit om tot een betere en onderbouwde inschatting te komen van de aard, de context en gemiddelde diepte van de aangetroffen sporen.

Vondsten worden normaal zonder verdere selectie ingezameld en hun locatie aangegeven op een tekening.

Het archeologisch terreinwerk werd op twee dagen uitgevoerd door Condor Archaeological Research door een veldwerkleider die eveneens een erkende archeoloog is als door een andere veldwerkleider die optrad als “assistent”-archeoloog.

De daaropvolgende dagen werden de onderzoeksresultaten verwerkt en de rapportering opgesteld.

De digitale plannen werden hierbij verwerkt in Qgis terwijl de lijsten in Microsoft Excel.

Tijdens het onderzoek zijn geen regio- en/of periodespecialisten betrokken geweest bij de interpretatie en datering van de aangetroffen resten. Condor Archaeological Research n heeft voldoende specialisatie en kennis in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- | | |
|---------------|--|
| • G. De Nutte | Veldwerk, vondstdeterminatie en rapportage |
| • R. Simons | Veldwerk en digitalisatie |
| • T. Deville | Rapportage |

8.4.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek.

Er deden zich geen echte afwijkingen voor betreffende de voorgestelde methodiek.

Andere “afwijkingen” waren niet aan de orde dan reeds besproken en als dit toch het geval zou zijn dan waren deze niet van deze orde dat dit enig effect had op de eindresultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

8.5. Gespecificeerde geplande werken

Weldra wil men starten met de bouw van een appartementencomplex.

Het plangebied is ongeveer 860 m² groot.

Het gros van het plangebied zal een ondergrondse parkeerkelder vertonen.

Op basis van bovenstaande diepgaande verstoringen zal dit compleet nefast zijn voor de eventuele aanwezige archeologische resten. Bij de uitvoering hiervan zal het eventueel aanwezige bodemarchief volledig verstoord/vernield worden.

9. Assessmentrapport

9.1. Methoden, technieken en criteria

Het assessment van de sporen gebeurde grotendeels bij de uitvoering van het veldwerk. Dit werd bijgestuurd, verfijnd en aangepast op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen achteraf.

Natuurwetenschappelijke dateringen waren tevens niet voorhanden.

De interpretatie van de sporen is voornamelijk gebaseerd op de vorm, de kleur, de aflijning en de homogene/heterogene structuurvulling zoals waargenomen in het vlak. Sommige sporen/verkleuringen werden op basis van een coupe verder gewaardeerd hierbij speelde de diepte eveneens een factor en de soms geassocieerde vondsten.

Doorgaans kan men een klein gedeelte van de sporen “dateren” op basis van vondstmateriaal in hun (op)vulling. Toch dient men voor ogen te houden dat het gebruik van vondstmateriaal als daterend element niet zaligmakend is. Vondstmateriaal kan namelijk sporen dateren. Soms is het materiaal niet goed dateerbaar en zelfs wanneer dat wel zo is, dient de vraag gesteld te worden wat de relatie is met het betreffende spoor en waar het zich in dat spoor bevindt. Vondsten kunnen immers op velerlei wijzen in de grond terechtkomen. Indien een site gedurende een lange periode in gebruik is geweest, dient rekening gehouden te worden met fenomenen als opspit en zwerfvuil, die het dateren van sporen kunnen bemoeilijken

Echter alle sporen vertoonden voorlopig echter geen dateerbaar materiaal. In dat geval werd gekeken naar de onderlinge relatie met de andere sporen. In het geval van een duidelijke gebouwplattegrond bijvoorbeeld krijgen alle kuilen dezelfde datering.

Er werd vooral een uitspraak gedaan over de (mogelijke) datering op basis van hun uiterlijk (vorm, textuur en kleur). Al met al vormen de vondsten pas meestal pas in tweede instantie een hulpmiddel bij het relatief dateren.

Oversnijdingen met andere sporen en/of structuren, zelfs de ruimtelijke plaats binnen een site of oriëntatie kunnen eveneens een aanwijzing voor de datering geven.

Bij greppels stelt zich vaak het probleem dat door hun specifieke functie de oudere fases vergraven werden door de laatste fase. Tevens situeert zich in de latere demping en opvulling door hun omvang vaak ouder vondstmateriaal.

Het is zelfs zo dat uit vergelijkbare studies uit de Kempen⁷ men sporen meestal niet dateert op basis van hun vondstenmateriaal maar uitsluitend en louter op grond van de zojuist beschreven kenmerken van de vulling. Al met al vormen de vondsten pas in tweede instantie een hulpmiddel bij het dateren. Nogmaals het precies toewijzen op grond van dit laatste is ook niet éénvoudig en zelfs weinig zaligmakend.

Bijvoorbeeld sporen die namelijk sterk gehomogeniseerd -vaak met de zogenaamde karakteristieke “daalderstructuur” zoals men het bij onze Noorderburen zegt- zijn meestal van prehistorische ouderdom.

Sporen die eerder lichtgrijs kleuren met een lichtblauwe zweem kunnen eveneens ook nog prehistorisch (late-ijzertijd) zijn maar worden meestal tot de Romeinse periode (en zelden tot de volle middeleeuwen) toegeschreven. Sporen uit de volle middeleeuwen zijn makkelijker toe te wijzen. Zowel op basis van typologische gronden (onder andere het “groter” formaat) van de gebouwen en de opbouw van waterputten maar daarnaast is hun vulling zelfs eerder doorslaggevend voor een indeling in de volle middeleeuwen. Voor sporen uit deze periode geldt dat de vulling vaak gebrokt/gelaagd (van geel tot zwart) is en heterogeen van kleur

9.2. Assessment vondsten

9.2.1. Inleiding

Tijdens de prospectiecampagne zijn 7 vondstcontexten (V1-V8⁸), verspreid over evenveel individuele spoornummers, geborgen. Dit met een gezamenlijk gewicht van slechts 172 g. Hierbij is slechts één materiaalcategorie aangetroffen, namelijk aardewerk.

De vondsten zijn hierbij aangetroffen in Pr. 1-3, Pr. 2-3, Pr. 3-3-1 en Pr. 4-2

--

Alle vondstcontexten zijn ingezameld tijdens het bestuderen van de profielen. Er werd namelijk gericht gezocht naar dateerbaar materiaal.

⁷ Hiddink, 2005: 55-57.

Hiddink, 2005b: 69.

De Boer & Hiddink, 2009: 23-24.

⁸ V3 werd administratief niet uitgedeeld.

In tegenstelling tot de vondsten vastgesteld bij de aanleg van het vlak bezitten deze een hogere informatiewaarde. Aanlegvondsten kunnen namelijk enkel gebruikt worden voor de globale karakterisering en datering van de site(s) en/of fases.

De bekomen resultaten van de mobilia, waaronder het aardewerk, worden veelal primair gebruikt om sporen en structuren te dateren. Ook al worden in sommige sporen culturele artefacten teruggevonden, -dat meer of minder precies gedateerd kan worden - kent het dateren van sporen door middel van vondstmateriaal echter de nodige valkuilen en kleven er (soms) “problemen” aan deze methode. Zonder enige kritische reflectie zijn er talloze struikelblokken dat men als volgt kan samenvatten: “er is een verschil tussen het dateren van het aardewerk/de vondsten en het dateren van de sporen en/of de vullingen”. Men kan namelijk een scherf dateren, alle scherven overkoepelend in een spoor, de vulling, de aanleg van een spoor, de opvulling van een spoor,...

Anders gezegd bestaat er geen 1 op 1 relatie tussen de datering van de productie en het gebruik van de vondsten enerzijds en de datering van het spoor waar zij uit voortkomen anderzijds. Dit alles beperkt op zekere hoogte de bruikbaarheid van mobilia of een ensemble hiervan om uitspraken te doen over datering, functie en/of interpretatie van sporen waar zij uit voortkomen.

Er moet onder meer “voldoende” aardewerk zijn, men dient naar de specifieke positie van vondsten in het spoor zelf kijken, een fragmentatie-inschatting maken, ... om een ietwat juiste inschatting te geven of eerder bijstellingen door te moeten voeren.

Al deze gegevens hangen samen met de formatieprocessen. Bij de vorming van een complex op een langdurig bewoond terrein, in dit geval met een zandige bodem en zonder noemenswaardige effecten van inundatie, zijn in grondsporen verschillende processen en chronologische componenten te verwachten.

In de sporen kunnen artefacten uit drie chronologische trajecten voorkomen. Namelijk een component vóór de bewoningsfase, een factor tijdens en/of zelfs een constituent nadien. Welke component het zwaarst doorweegt, is voor elk spoortype anders. Wat hiervan de consequenties zijn voor de individuele dateringen en de gereconstrueerde faseringen van

⁹ Omdat enkel de totaalindruk van een (spoor)assemblage (bv. al het aardewerk aangetroffen in één spoor) een betrouwbare datering kan verschaffen, is één enkel keramiekfragment in een spoor niet voldoende voor een betrouwbare datering. Pas als meerdere scherven hetzelfde beeld geven, kan men min of meer zeker zijn van de ouderdom van het spoor. Waar men die grens legt, is arbitrair en is ook afhankelijk wat voordigt. Dit kunnen grote stukken zijn, kleine stukken, één type baksel, verschillende bakfels,...

archeologische fenomenen blijft vooralsnog onduidelijk. Al zal de *overall*-datering wel correct zijn...

Niettemin blijkt uit diverse studies van onze buurlanden dat er een principieel onderscheid te bemerken valt tussen kuilen, waterputten en greppels tegenover ingravingen voor gebouwen (paalkuilen en wandgreppels).

Het scheiden van het materiaal uit de primaire vulling, latere opvullingen en nazakkingen geven over het algemeen goede dateringsresultaten voor greppels, waterputten als kuilen.

Voor paalkuilen - dus voor veel gebouwstructuren - is de methode doorgaans minder bevredigend. Deze sporen zijn relatief kleiner qua volume en kennen veelal een snellere formatie dan bijvoorbeeld kuilen en greppels. Daardoor bevatten ze sowieso al minder daterende vondsten en zijn ze gevoeliger voor de gevolgen van bioturbatie. Veelal is er ook al een chronologisch verschil te bemerken tussen het materiaal afkomstig van de paalkern, de nazakking of de insteek.

Bovengenoemde voorbeelden en overwegingen geven aan waarom kuilen, waterputten en greppels de voorkeur genieten boven gebouwsporen. Waar grote aantallen scherven van forse afmetingen in een “kuil” liggen, lijkt de meerderheid in een relatief korte tijd gededponeerd te zijn. Vooral in de gevallen dat dit in één enkele laag is aangetroffen. Het zal dan in ouderdom “aansluiten” bij de gebruikperiode van dergelijke spoortypes. Bij gebouwplattegronden met veel materiaal in de sporen moet men aannemen dat het gros daarvan al aan het oppervlak lag op het moment van bouwen en optrekken van deze structuren. Dit ouder materiaal is vaak nog eens moeilijk (individueel) te onderscheiden.

In de sporen of lagen kunnen artefacten dus uit drie chronologische trajecten voorkomen. Namelijk een component vóór de bewoningsfase, een factor tijdens en/of zelfs een constituent nadien. Welke component het zwaarst doorweegt, is voor elk spoortype anders. Het is van belang om enig inzicht te verkrijgen in deze formatie- en tafonomische processen om een site te begrijpen.

9.2.2.Aardewerk

Methodiek van onderhavige aardewerkstudie

Het aardewerk is per spoor/laag uitgelegd en globaal gedateerd. Hierbij is rekening gehouden met de eventuele zichtbare formatieprocessen en de dateringen van andere materiaalcategorieën uit dezelfde context.

Tijdens de verwerking van het aardewerk zijn alle contexten semi-kwantitatief geteld. Dit geeft enerzijds een goed beeld van de informatiewaarde en anderzijds toont het de statistische bruikbaarheid van de context aan. Binnen iedere context is gekeken naar de verschillende bakselgroepen en types. Bij de studie zijn deze bakselgroepen en randfragmenten eveneens semi-kwantitatief bekeken.

Wanneer het niet duidelijk was om wat voor aardewerk het ging, werd in de vondstenlijst “Onbekend” ingevuld. Desbetreffende scherven zijn zo verweerd of zo klein dat het voor onderhavige persoon niet mogelijk was om er een uitspraak over te doen. Met andere woorden dat aardewerk werd niet herkend of dat men het bakselsoort gewoon (nog) niet kent. Dit houdt deels in dat andere personen misschien het wel nog zouden kunnen determineren.

Daarnaast werd er aan de hand van het voorliggende aardewerk beoordeeld of de context een verstoord spectrum vertoonde. Doordat jonger en ouder materiaal (residueel/intrusief) door elkaar zit zonder enige historische realiteit. Deze waardering werd in eerste instantie uitgevoerd zonder voorafgaand kennis te nemen van de stratigrafie, om zo een onbevooroordeeld waardeoordeel te kunnen vellen louter op basis van het voorliggende vondstenmateriaal. Niettemin was er een terugkoppeling achteraf. Verstoorde contexten werden hierbij uitgesloten van periode gebonden analyses. Dergelijke contexten lenen zich vaak niet tot doorgedreven gedetailleerde materiaalstudies. Niettemin vertellen zulke assemblages ons wat er allemaal heeft plaatsgevonden betreffende de historische ruimtelijke ordening, zijnde faseringen van bouwen, verbouwen, slopen, uitgraven,...

Het mag duidelijk zijn dat het primaire hoofddoel van een dergelijke eerste scan er in bestaat om een eerste indruk te verkrijgen van het voorliggende vondstmateriaal en diens context. Nog belangrijker is het verkregen inzicht van elke individuele vondstcomplex qua potentie naar de kennisvermeerdering toe. Dit met het oog op een nadere en gedetailleerdere studie - onder andere kwantificatie - van zogenaamde basiscomplexen van onderhavige vindplaats en/of fases die zich hiertoe leenden.

De selectiecriteria hiervoor zijn uiteraard periode coherente assemblages die nauw kunnen gedateerd worden én die “veel”, “matig” en/of archeologische compleet vaatwerk vertonen. Algemeen durft men stellen dat dergelijke “rijke” (qua hoeveelheid als kwalitatief) aardewerkcontexten over de hoogste informatiewaarde beschikken.

De leidraad uiteraard was trachten de vooropgestelde onderzoeksvragen te beantwoorden in het kader van onderhavige basisrapportage betreffende een proefsleuvenonderzoek. Alle vondstcontexten zijn hierbij ingevoerd in een rekenbladprogramma (*Bijlage 9 Vondstenlijst*) gedurende dit assessment¹⁰. Dit met in acht neming van de bestaande (recente) literatuur en conform de gangbare wijze opdeling in een aantal categorieën.

Intrinsieke waarde van de aardewerkcontexten

Alle vondstcontexten situeren zich qua grootte in de orde van “minder dan 25 scherven”.

Het gaat zelfs slechts om maximaal vier stuks.

Slechts twee twee randfragmenten situeren zich binnen het keramisch materiaal.

Met andere woorden het gaat hierbij om zeer “weinig” aardewerk.

De verschillende pot-individueen en/of baksels zijn bovendien binnen een context veelal aanwezig met slechts één scherf. Bijkomstig zijn ze vooral verweerd en/of kleiner dan 4 cm². Dit wijst er meestal op dat het materiaal wellicht lang aan het oppervlak lag of meermaals aan het oppervlak heeft gelegen voordat het in een spoorvulling terecht kwam.

Gezien deze fragmentarische toestand zijn er te weinig vormelijke en andere attributen te onderscheiden om de globale vormcategorie (veelal met zekerheid) vast te stellen.

Het determineren tot op het vormtype kon voorlopig niet vastgesteld worden binnen het Sint-Truidense assemblage.

Verder werd op basis van het aardewerkassessment visueel en met stratigrafische terugkoppeling beoordeeld dat er zes vondstcontexten periode coherente assemblages (kunnen) zijn, dus zonder inmenging van ouder of jonger materiaal. Uitzondering hierop is met zekerheid V2/S1999.1.

Men mag echter niet vergeten dat incoherentie vaak ook niet uit de data visueel of door middel van terugkoppeling naar voren komt. Het zijn dé processen die zich het minst makkelijk laten vatten. Het is van belang om enig inzicht te verkrijgen - of alleszins een poging wagen - in deze formatie- en tafonomische processen om een site te begrijpen.

¹⁰ Op donderdag 11 juni 2015 ging een studiedag betreffende archeologische assessments door. De diaproductie van Dhr. A. Eryvnc, onderzoeker verbonden aan Onroerend Erfgoed, is te vinden op <http://www.slideshare.net/VIOE/assessment-11-juni-deel-1>. Onderhavige beargumenteerde verkenning van het vondstenmateriaal is conform deze “nieuwe” onderzoekscultuur.

Men mag wellicht stellen dat het aangetroffen aardewerk voornamelijk zogenaamd secundair rondslingerend afval betreft. Het wijst dus in de richting van huishoudafval, maar meer conclusies kunnen er waarschijnlijk voorlopig niet uit getrokken worden.

Gezien de zeer geringe omvang van het aantal vondsten kunnen evenzeer slechts vrij algemene uitspraken worden gedaan over de datering van de vondstcomplexen. Hierbij is dan ook de nodige voorzichtigheid qua interpretatie geboden.

In diverse betekenisvolle lagen werd getroffeld als het profiel achteruit gezet om dateerbaar materiaal te recupereren. Ondanks een aanzienlijk volume (*Afbeelding 14*) leverde dit quasi geen materiaal op. Dit geeft ook zeer sterk aan dat de grachten (zie infra) relatief zijn gedempt met “schone” grond. De fragmenten aardewerk zijn ook zeer klein, wat er ook op wijst dat hem om sterk residueel materiaal gaat. Het aantreffen van aardewerk dateert hier wellicht niet de laag/fase.





Afbeelding 14: Pr 2-3 (boven) en Pr. 3-3-1 (onder) na het troffelen en achteruitzetten van het profiel om vondstmateriaal te bemonsteren.

De aanwezige bakselgroepen en vormtypes

In de onderstaande paragrafen zal getracht worden enig inzicht te geven over de gedetermineerde aardewerkcategorieën /-baksels.

Het gehele assemblage vertoont slechts zes verschillende bakseltypes.

- Roodbakkend
- Witbakkend met roestbruine oppervlaktebehandeling
- Maaslands witbakken/ Nederlands Zuidlimburgs roodbeschilderd/ Rijnlands roodbeschilderd
- Maaslands witbakkend
- Kleipijpjes
- Onbekend

Het aangetroffen aardewerk dateert uit twee grote periodes: de late 10 eeuw tot en met de eerste helft van de 14 eeuw als de Nieuwe Tijd.

Maaslands witbakkend/ Nederlands Zuid-Limburs roodbeschilderd / Rijnlands roodbeschilderd.

Omwillen dat het om zeer fragmentair materiaal gaat en geen beschildering werd vastgesteld, is het moeilijk om een toewijzing met enige zekerheid vast te stellen. Niettemin vertonen ze wel ongeveer een gelijkaardige datering. Namelijk tussen de late 10 en de eerste helft van de 14^e eeuw.

Onder de verzamelnaam witbakkend aardewerk uit het Maasland zijn alle aardewerkgroepen samengebracht afkomstig uit de Midden-Maasvallei (België), ongeacht de productieplaats (of -periode). Er bestaat echter ook rode variant in dezelfde traditie. Bovendien bestaan er in deze keramiektraditie ook varianten in opvallend harde baksels met kleurschakeringen van grijs naar bruin.

Witbakkend aardewerk met verfersiering geproduceerd in Nederland dateert tussen 1050 en 1225/1240 terwijl in het Rijnland dit al voorkomt vanaf 900 en dit slechts tot 1150/1200. Niettemin wordt nadien nog deze baksels geproduceerd maar echter zonder beschildering.

Sommige fragmenten zijn met zekerheid Maaslands.

Het niet te determineren fragment is wellicht ook van Maaslandse herkomst. De kern heeft nog een sandwicheffect van oxidatie – reductie.

Roodbakkend aardewerk

Gewoon roodbakkend aardewerk (verschijnt in de loop van de tweede helft van de 12e eeuw. Vanaf de tweede helft van de 15e eeuw wordt dit rood dé belangrijkste aardewerksoort in de gebruikerscontexten. Het zal dan ook een voorname plaats innemen in het middeleeuwse en post-middeleeuwse huishoudelijk leven. Het kent zijn hoogtepunt in de eerste helft van de 16e eeuw.

Vanaf de 14de eeuw wordt het loodglazuur goedkoper en wordt de rode keramiek volledig geglaazuurd. Eerst slechts aan één zijde en later, vanaf de 16e eeuw, zowel aan binnen- als buitenzijde het zogenaamde dompelglazuur.

Ongeglaazuurd rood aardewerk komt ook voor, zodat rood aardewerk niet per definitie geglaazuurd is.

Post-middeleeuws (geel-)witbakkend aardewerk

De algemene benaming (geel-)witbakkend aardewerk vormde in de 14^e en 15^e eeuw slechts een bescheiden deel uit van het marktaanbod. Vanaf de late 16^e en 17^e eeuw maakt het echt furore. Tot de eerste helft van de 16^e eeuw bestaat de inhoud van stadscontexten voornamelijk uit roodbakkende producten. Kort daarna wordt het vergezeld met witbakkend aardewerk. Soms bestaan zelfs contexten uit meer dan de helft uit witbakkende producten. Onderhavige scherven vertonen een “afgeschilferde roestbruine oppervlaktebehandeling” men zou zelfs dit kunnen omschrijven als “vlekkengoed”. Volgens Dhr. W. Dijkman dateert dergelijke eigenschap in de 18^e tot de eerste helft van de 19^e eeuw. Het kunnen van oorsprong Maaslandse producten zijn. Echter de vlekken komen ook veelvuldig voor op “Hollandse” vormen zoals uit Gouda.

Kleipijpjes

Dito witbakkende producten werden aangewend bij het tobackdrinken. Roken werd omstreeks 1600 hoofdzakelijk bedreven door zeelui, soldaten en studenten. In de volgende decennia raakte de aanschaf van de kleipijp evenwel snel ingeburgerd. Aanvankelijk was het vooral de lagere sociale klasse die de hallucinerende werking van tabak ontdekte, maar spoedig kwam het tabaksgebruik in alle lagen van de bevolking in zwang.¹¹ Voor zover bekend werd in het Nederland voor het eerst tabak verkocht in 1580 te Enkhuizen.¹²

9.3. Assessment stalen

Niet van toepassing, er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

9.4. Conservatie assessment

Niet van toepassing, aangezien conservatie in functie van onderzoek en/of stabiliserende conservatie niet aan de orde zijn.

¹¹ Bartels, 1999: 311.

¹² Bogers-Lokken, 2009: 7.

9.5. Assessment sporen en lagen

Voor dit hoofdstuk wordt eveneens verwezen naar de *Bijlages 2-10*.

9.5.1. Beschrijving van het onderzoeksgebied aan het huidige oppervlak.

In het onderzoeksgebied had een paar weken daarvoor een sloop en ontmanteling van bestaande gebouwen plaatsgevonden.

Aan het huidige oppervlakte manifesteerde zich geen waarnemingen van eventueel aanwezige eventueel aanwezige archeologische resten.

Het terrein is als eerder als oneffen te omschrijven.

9.5.2.Stratigrafie / Geo(morfo)logie en bodemopbouw

Er werden vier bodemprofielen beschreven en gedocumenteerd binnen de grenzen van onderhavig plangebied (*Bijlage 6 Profielen, Bijlage 3 Detailkaarten alllesporenkaart en Bijlage 8 Bodemkundige beschrijving en referentieprofielen*). Specifiek Pr. 1-3, Pr. 2-3, Pr. 3-3-1, Pr. 3-3-2 en Pr 4-3.

Voor de visuele weergave werden in onderhavige tekst alle bodemprofielen afgebeeld (*Afbeeldingen 15 -18*).

WP 1 Pr. 1-3

De onderkant van het profiel situeert zich 4,80 m onder het bestaande maaiveld oftewel circa 44,53 m +TAW.

Er werden twaalf lagen administratief uitgedeeld, namelijk 1999.1 – 1999.12 als zeven varianten van het moedermateriaal (S9001 – S9007).

Met enige zekerheid kan men wel stellen dat de laagnummers S1999.7 tot en met S 1999.12 grachtvullingen betreffen. Dit wordt in *Afbeelding 15* aangeduid met de blauwe volle lijn.

Echter het kan zijn dat de bovenliggende laagnummers S1999.6 en S11995 hier ook nog bij horen. Dit wordt in *Afbeelding 15* aangeduid met de blauwe gestippelde lijn.

Niettemin is het ook niet geheel uitgesloten dat de bovenliggende laagnummers S1999.4 – 1999.1 hiermee ook nog in verband staan?

Laag S1999.4 betreft een relatief “schoon” en steriel lemig ophogingspakket. Dit is mogelijk de laatste fase van de demp. Meestal werd hiervoor geopteerd om het visueel mooier te laten uitschijnen dan een dagzomend rommelpakket.

Het aandeel baksteengruis als vulling is relatief opvullend alsook in sommige lagen de mortelspikkels.

De onderste grachtvulling namelijk S1999.10 is de enige die geen recente cokes vertoont als inclusies. Vermoedelijk dateren de meeste vullingen uit de 19^e en/of 20^e eeuw. Het gaat hier dan als het ware om demppakketten dan dat sprake is van opslibbing.

Op de Atlas der Buurtwegen (1843-1846) is deze stadsgracht ook nog cartografisch zichtbaar. Deze gracht situeert echter maar voor de helft in het plangebied. De breedte van deze helft die momenteel werd vastgesteld is circa 5,00 m. De maximale diepte ten opzichte van het maaiveld is 4,50 m.

Het moedermateriaal bestaat uit leem, zandige leem tot zelfs zeer zandige gelamineerde leem. De C2- en C3-variant, respectievelijk S9001 en S9002 vertonen witte kalkpartikels. Dit is een bodemkundig fenomeen dat in verband staat met de zogenaamde ontkalkingsgrens. De ontkalkingsgrens bevindt zich meestal op een diepte tussen 2,30 à 3,30 m in de Leemstreek. Dit is hiermee conform.

De onderste twee natuurlijke laagpakketten S9005/C6 als S9006/C7 betreft respectievelijk al klei en grof zand met grind. Dit zijn fluviatiele afzettingen (*Afbeelding 15 onder zwarte lijn*). Er is mogelijk een oorzakelijk verband met de maximale uitgraving van de gracht met de positie van het grind.

De groene lijn geeft ongeveer de toekomstige maximale uitgraving uit op 46,00 m +TAW.



Afbeelding 15: Pr 1-3 in WP 1.

WP 2 Pr. 2-3

De bovenkant van het profiel situeerde zich op circa 46,80 m +TAW en de onderkant 2,10 m lager oftewel op circa 44,70 m +TAW.

Er werden tien lagen administratief uitgedeeld, namelijk S201 – S209 en S301 als vier varianten van het moedermateriaal (S9001, S9002, S9006 en S9008).

Met zekerheid kan men wel stellen dat alle laagnummers S201 – S209 en S301 grachtvullingen betreffen.

Het gaat hier om een tweede maar kleinere gracht (*Afbeelding 16; blauwe contour*) die voorligt aan de grote gracht (*zie supra*).

Mogelijk is S301 een oudere fase en/of derde gracht (*Afbeelding 16; rode contour*).

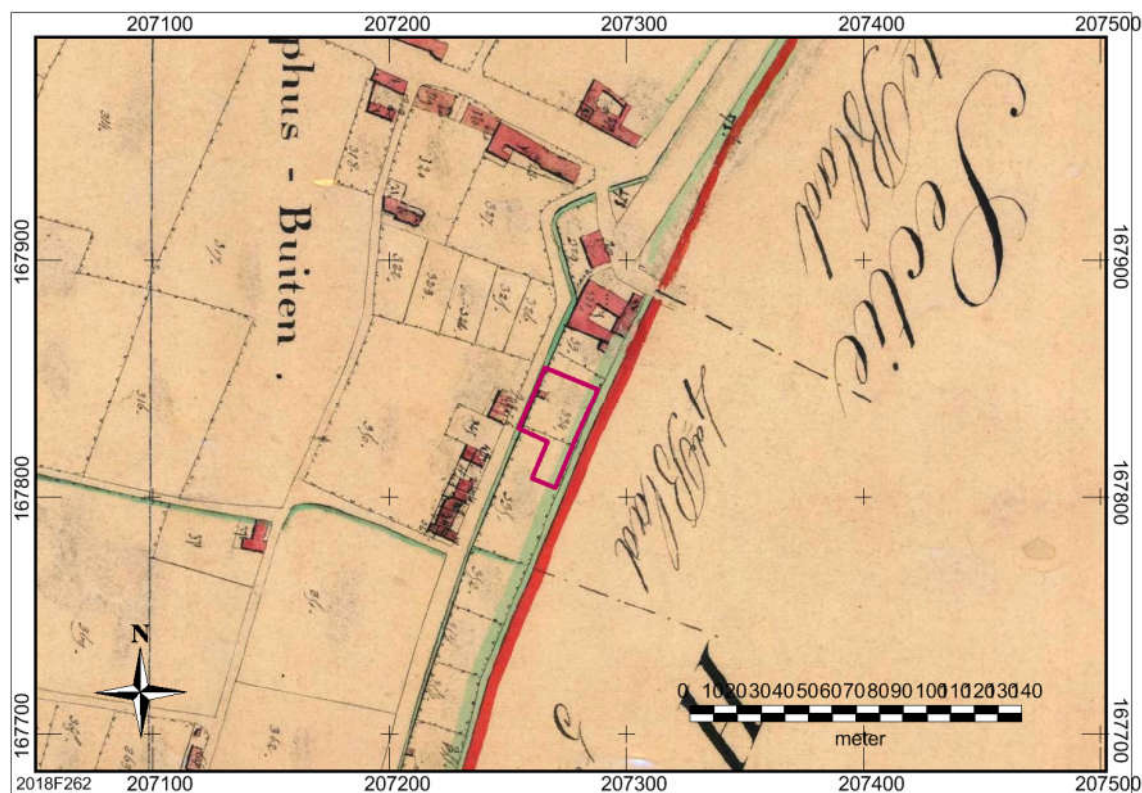
De vullingen S204, S205, S207 en S09 vertonen een “wolkig” karakter, dit is een indicatie van waterwerking.

In de jongste vulling, namelijk S201 werd vondmateriaal aangetroffen dat dateert uit de late 10^e tot en met eerste helft van de 14^e eeuw. Zoals eerder aangehaald is er sterke twijfel over de relatie van de datering van het aardewerk in de vulling.

In de vullingen werden ook niet echt cokes aangetroffen. Niettemin is kan het nog altijd gaan om relatief recente (Nieuwste Tijd) dempingpakketten. Het hoge aandeel baksteengruis en mortel werd hier ook opgemerkt maar in mindere mate. Het wolkig karakter van sommige lagen duidt er toch op dat men hier mogelijk nog te maken heeft met waterwerking en/of opslibbing.

Het was nog niet eerder opgemerkt maar op het Primitief Kadaster (*Afbeelding 16*), waarbij het veldwerk pas in 1844 werd afgerond voor Limburg kom naar voren dat er sprake is van een voorliggende gracht. Deze is ook opmerkelijk minder breed. Tevens is het meer dan duidelijk dat de grote stadsgracht maar slechts gedeelte in het plangebied zich situeert. Dit heeft het veldwerk ook aangetoond (*zie supra*). De maximale breedte die voorlopig nog werd vastgesteld is 4,60 m. Deze omvat quasi de volledige insteek behalve aan de oostkant.

De voorlopig vastgestelde diepte bedraagt hierbij 1,70 m. Deze situeert zich op een diepte van 44,90 m +TAW. De onderkant van de grote stadsgracht situeerde zich op 44,70 m +TAW. Anders gezegd de beide dieptes komen ongeveer met elkaar overeen.

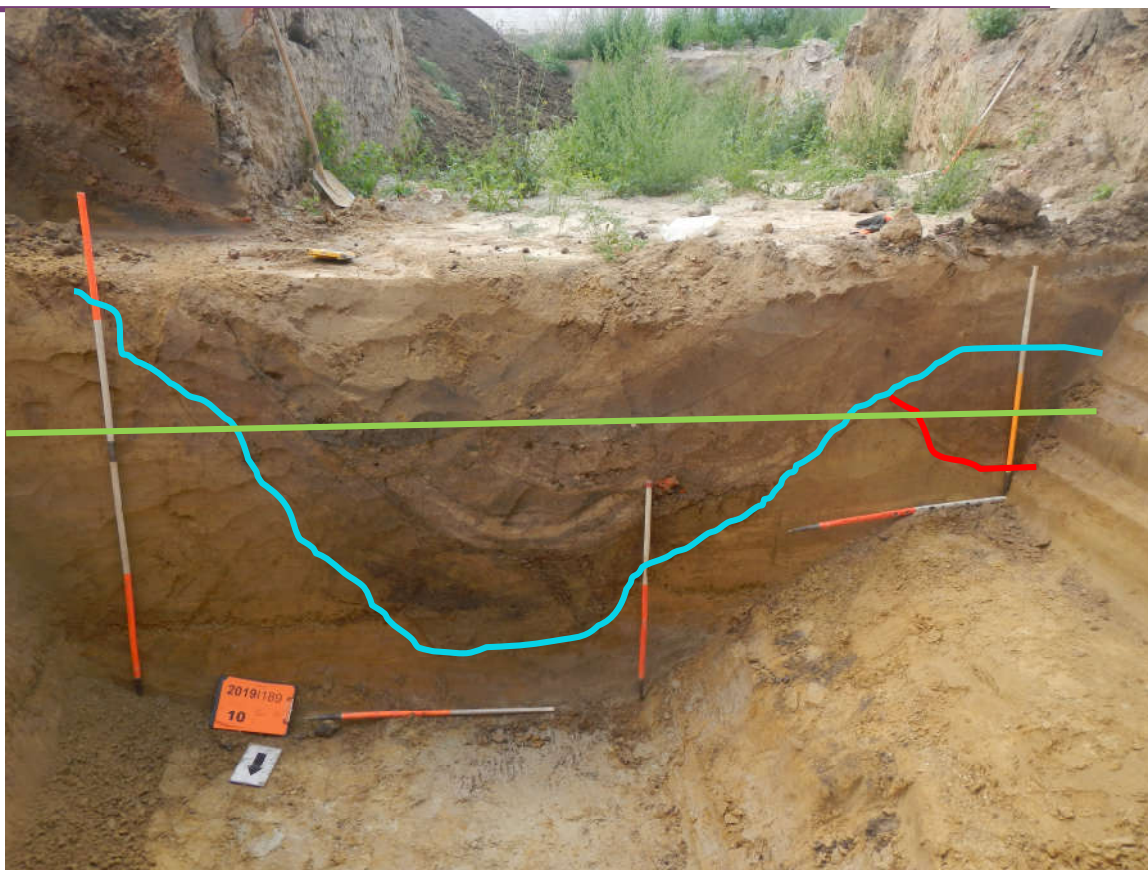


Afbeelding 16: Primitief Kadaster.

Wat het moedermateriaal betreft werd onder laagpakket S9002 een grindsnoer (S9006) van enkele centimeters dik aangetroffen.

In het dekzandgebied is situeert zich tussen het Oude Dekzand I en Oude Dekzand II de Laag van Beuningen. Dit is een grindrijke laag, gevormd in het koudste en droogste deel van het Pleniglaciaal. Het grind werd samen met zand en leem afgezet door de vele riviertjes die er in die tijd over het bevroren land stroomden. De fijnkorrelige afzettingen zijn later weggeblazen en het grind bleef achter. Vaak zijn de grindjes gezandstraald en hebben hierdoor een afgevlakte vorm gekregen (windkanters). Wellicht staat deze deflatielaag hiermee in verband qua ouderdom.

De groene lijn geeft ongeveer de toekomstige maximale uitgraving uit op 46,00 m +TAW.



Afbeelding 16: Pr 2-3 in WP 2.

WP 3 Pr. 3-1-1 en 3-1-2

De bovenkant van het profiel situeerde zich op circa 46,80 m +TAW, net zoals dit het geval is bij Pr. 2-3 en de onderkant 1,20 m lager oftewel op circa 45,60 m +TAW.

Er werden twaalf lagen administratief uitgedeeld, namelijk S401 – S411 en S501 als tweevarianten van het moedermateriaal (S9001 en S9002).

Het spoor S40x en S20x zijn één en hetzelfde fenomeen.

De breedte lag hierbij rond de 4,80 m +TAW.

Hier kon wel een onderscheid gemaakt worden met vullingen met en zonder cokes. Degene met een wolkig karakter, bevatten geen cokes.

Aan de oostkant situeert zich een bruin geel zwarte gevlekte laag (S501; *Afbeelding 17; rood*), dit lijkt op S301 maar is moet dit niet zijn. Stratigrafisch klopt dit ook niet en dit lijkt hier eerder een verstoring te zijn.

In de vullingen S405 (V6) en onderliggende S411 (V4) werd aardewerk aangetroffen dat dateert uit het midden van de 11^e tot en met de eerste helft van de 14^e eeuw. Dit wordt gewoon meegegeven maar zoals eerder aangehaald is een sterke kritische reflectie naar de correlatie hier tussen.



Afbeelding 17: Pr. 3-3-1.



Afbeelding 18: Pr. 3-3-2.

Ten westen van Pr. 3-3-1 situeerde zich een (sub-)recentelijke diepgaand rechtlijnige verstoring (S999.1) tere hoogte van de documentatie Pr. 3-3-2 (*Afbeelding 18*).

WP 4 Pr. 4-3

Het spoor S60x en S1999.x zijn één en hetzelfde fenomeen.

De onderkant van het profiel situeert zich 1,70 m onder het bestaande maaiveld oftewel circa 45,80 m +TAW.

Er werden acht lagen administratief uitgedeeld, namelijk 601 – 608 als drie varianten van het moedermateriaal (S9001 – S9003).

De laagnummers 601 – 608 zijn allemaal grachtvullingen. Dit wordt in *Afbeelding 15* aangeduid met de blauwe volle lijn.

In vulling S607 situeerde zich vondst 8 met aardewerk uit de late 10^e tot en met eerste helft van 14^e eeuw. Dit is zoals eerder gesteld een chronologische discordantie.

In vulling S602 werd er dan schervenmateriaal uit de 18^e tot en met eerste helft van de 19^e eeuw aangetroffen (V7). Deze datering staat wellicht wel in verband met de dempinglaag.



Afbeelding 19: Pr. 4-3.

Ten oosten van de stadsgracht situeerde zich een (sub-)recentelijke diepgaand rechtlijnige versterking (S999.2; rode lijn op *Afbeelding 4-3*).

9.5.3. Het sporenbestand

Er werden in totaal 16 individuele sporen/verkleuringen in het vlak gedocumenteerd.

Men zal deze per werkput en/of vlak bespreken.

WP 1 VL3

Op een hoogte van circa 46,33 m +TAW situeerde zich vlak 3.

Van de stadsgracht werd vulling S1999.12 en S1999.10 aangesneden.

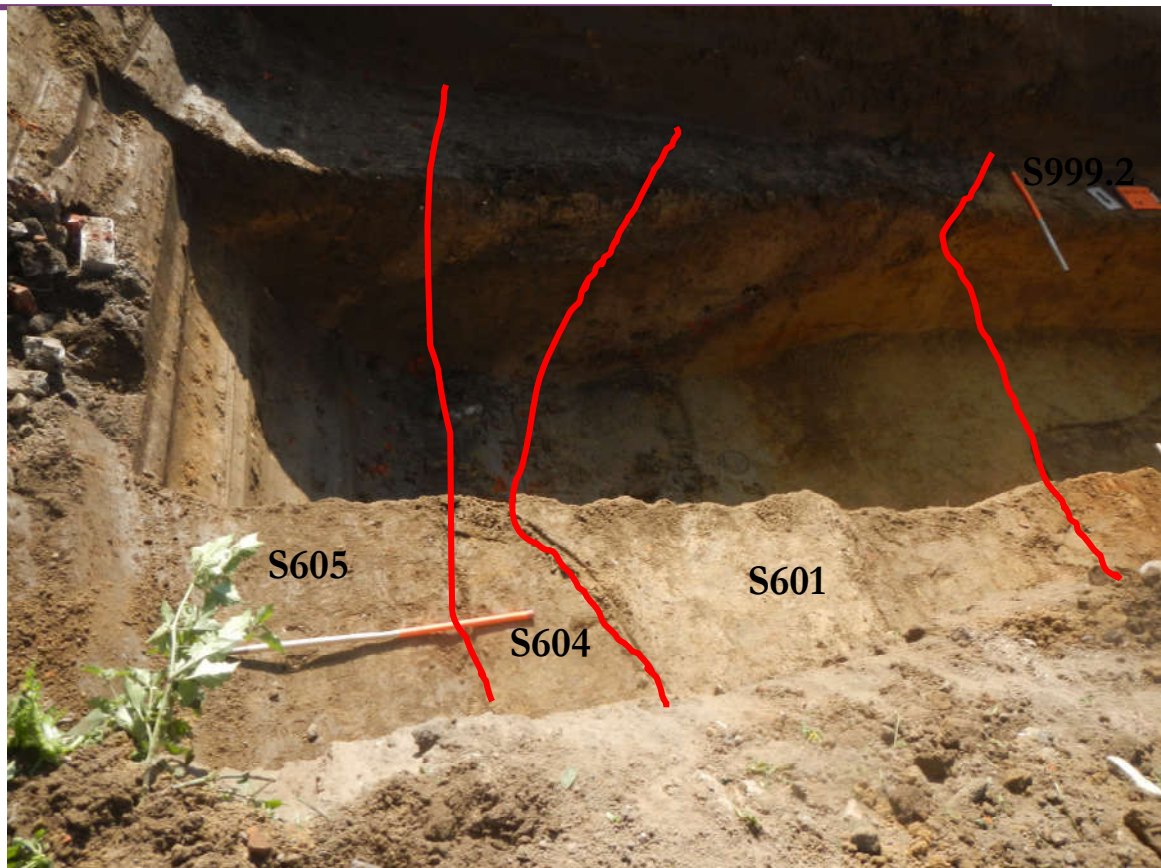


Afbeelding 20: Vlakwaarneming van WP 1 VL3.

WP 4 VL1

In het verlengde van WP 1 VL 3 werd op een hoogte van circa 47,66 m +TAW vlak 1 van WP 4 gedocumenteerd.

Van de stadsgracht werd vulling S601, S604 en S605 aangesneden als (sub-)recente verstoring S999.2 (*Afbeelding 21*).

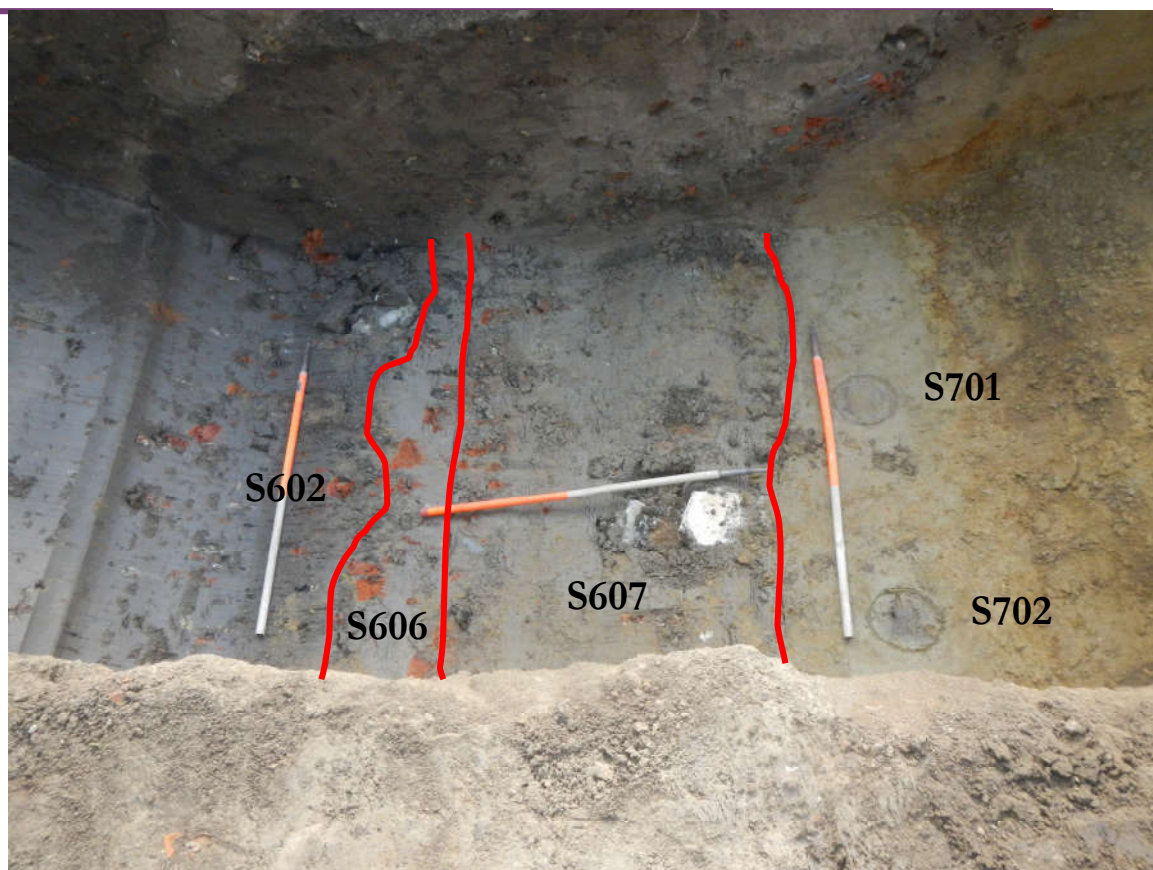


Afbeelding 21: Vlakwaarneming van WP 1 VL3

WP 4 VL2

In het verlengde van WP 1 VL 3 werd op een hoogte van circa 45,80 m +TAW vlak 2 van WP 4 gedocumenteerd.

Van de stadsgracht werd vulling S607, S606 en S602 aangesneden (*Afbeelding 22*).



Afbeelding 22: Vlakwaarneming van WP 4 VL2.

Naast de grachtvulling werden twee paalsporen dan wel natuurlijke verkleuringen aangetroffen, namelijk S701 en S702 (Afbeelding 22 en 23).

Een nadere bestudering door middel van coupe liet respectievelijk een diepte van 12 en 40 cm optekenen.

Tot op had kan al dan niet duidelijke een antropogene en/of natuurlijke toekenning worden uitgesloten.

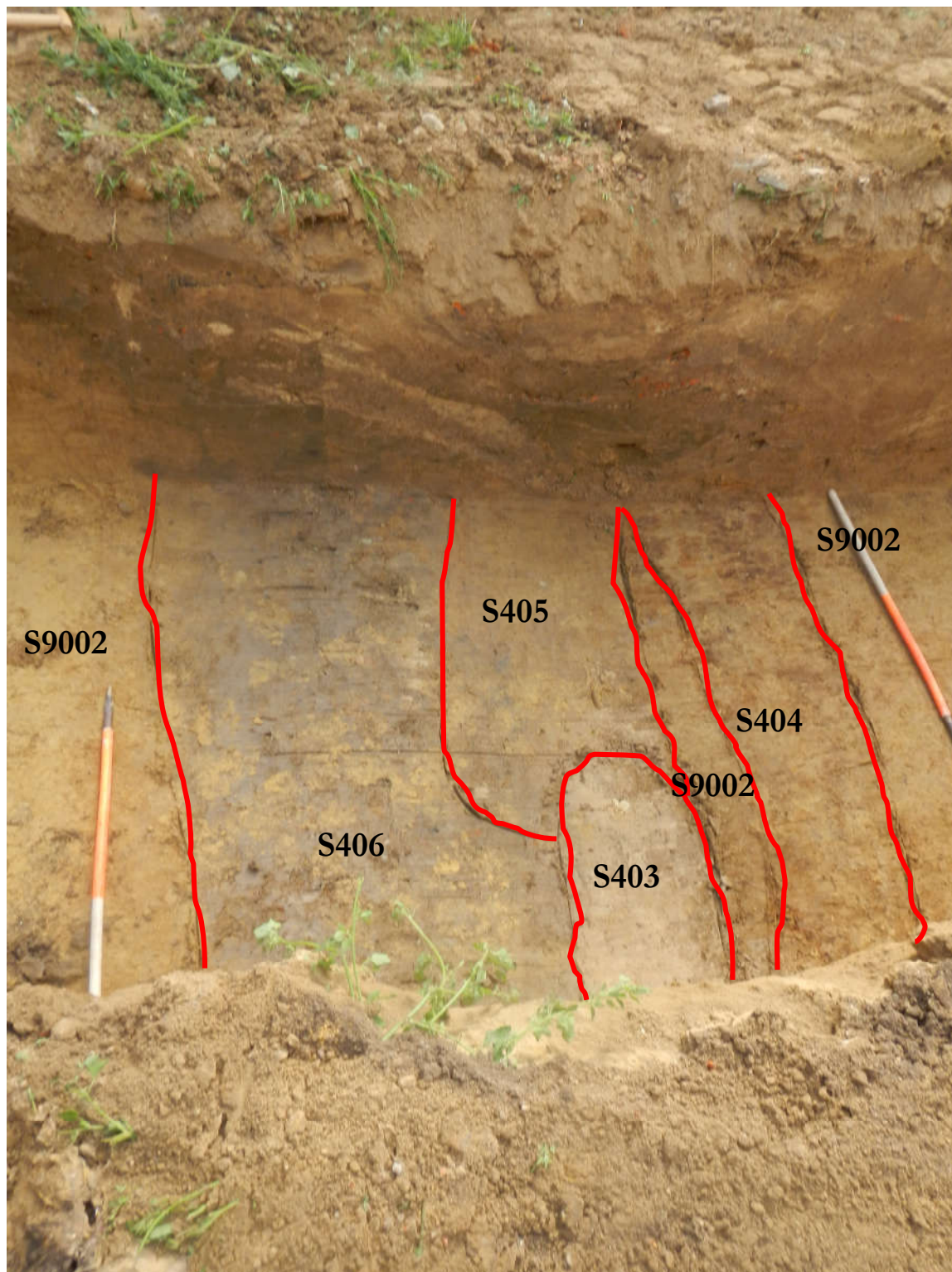


Afbeelding 23: Coupewaarneming van S702 en S701 in WP 4 VL2.

WP 3 VL1

Op een hoogte van circa 45,85 m +TAW werd vlak 1 van WP 3 gedocumenteerd.

Van de tweede en kleinere gracht werd vulling S406, S405, S403 en S404 aangesneden (*Afbeelding 24*).



Afbeelding 24: Vlakwaarneming van WP 3 VL1.

9.6. Assessment onderzocht gebied

9.6.1. Landschappelijke ligging

Zie ook *hoofdstuk 4.3 Geologien geomorfologie en bodem* van het archeologisch bureauonderzoek¹³ alsook de daarbij horende afbeeldingen 4 tot en met 9.

Normaliter projecteert men de vlaktekening van de resultaten van de archeologische proefsleuven op het Digitaal Hoogte Model, de geomorfologische kaart als de bodemkaart. Echter men heeft hier van afgezien, aangezien dit tot weinig extra zou bijdragen gezien het plangebied op deze individuele kaarten (quasi) geen verschillende éénheden vertoont in deze specifieke zones.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied in Vochtig-Haspengouw. Specifiek ligt het plangebied voornamelijk op een transitiehelling. Dit landschap is in het laat-pleistoceen bedekt met Brabantleem. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld.

De proefsleuven en proefputten hebben aangetoond dat er qua uitgangsmateriaal wel degelijk sprake is van een leem. Naast de Brabantleem werd ook de onderliggende Haspengouwleem gedocumenteerd.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen is het plangebied niet bodemkundig gekarteerd. Op basis van het proefsleuven – en proefputtenonderzoek werd voorlopig geen bewaarde natuurlijke bodemvorming vastgesteld. Hoogstwaarschijnlijk is deze volledig op de schop gegaan.

9.6.2. Historische situering

Zie ook *hoofdstuk 4.4. Historische situatie en ligging* van het archeologisch bureauonderzoek¹⁴ alsook de daarbij horende afbeeldingen 10 tot en met 15.

¹³ De Nutte, Simons, Houbrechts & Deville, 2019: 14-22.

¹⁴ De Nutte, Simons, Houbrechts & Deville, 2019: 23-29.

Normaliter projecteert men de vlaktekening van de resultaten van de archeologische proefsleuven op de cartografische bronnen

Echter men heeft hier van afgezien, aangezien dit tot weinig extra zou bijdragen gezien het plangebied op deze individuele kaarten (quasi) geen verschillende éénheden vertoont in deze specifieke zones met een goede georeferentie.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf het midden van de 18e eeuw ter hoogte van of nabij de stadsgracht lag.

De proefsleuven hebben inderdaad aangetoond dat er sprake is van een stadsgracht. Deze situeert zich eerder op het achterdeel van het plangebied. Slechts één helft ligt ter hoogte van het plangebied.

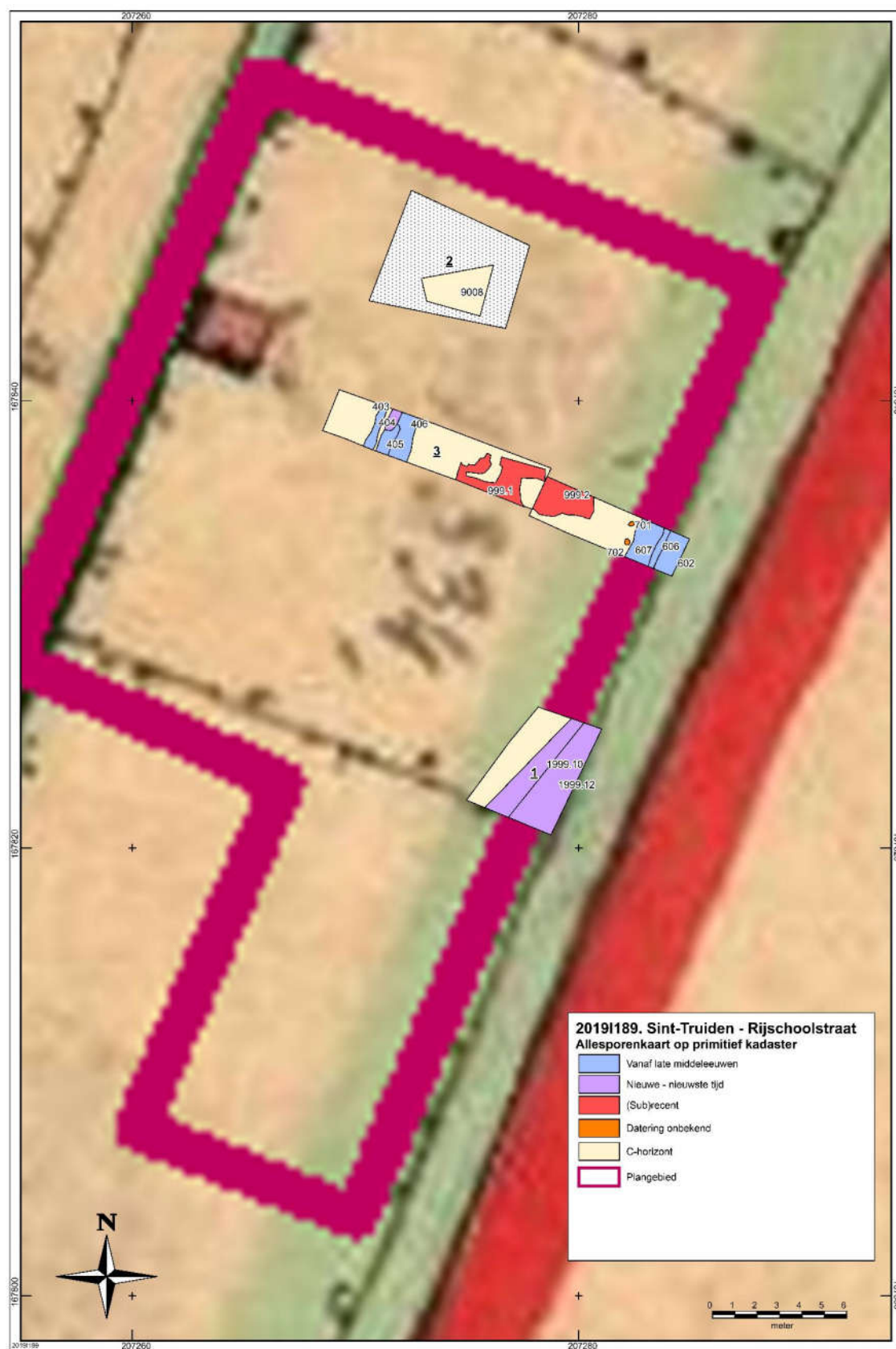
Tevens is er ook sprake van een tweede maar mindere brede voorliggende gracht. Deze situeert zich wel volledig binnen het plangebied en dit richting de straatzijde.

De ligging van de stadsgracht komt deels overeen met de situatie op het Primitief Kadaster (*Afbeelding 25*):

De vraag stelt zich of de tweede gracht het fenomeen betreft dat zich cartografisch nabij de westelijke grens zich laat karteren? Wellicht wel en zit er gewoon ruis op de georeferentie.

De diverse grachtvullingen die werden aangetroffen zijn vooral uit de Nieuwe tot Nieuwste Tijd.

Verder werd in het vlak ook vooral diep- en grootschalige (sub-)recente verstoringen aangetroffen.



Afbeelding 25: ASPK op Primitief Kadaster.

9.6.3. Archeologisch kader.

Zie ook hoofdstuk 4.5. *Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen* van het archeologisch bureauonderzoek¹⁵ alsook de daarbij horende afbeelding 16.

Het plangebied situeert zich op 480 m ten westen van het historische hart van Sint-Truiden. Voor dit hart zijn er al historische vermeldingen in de Vroege-Middeleeuwen bekend. De gekende archeologische vindplaatsen situeren zich binnen deze voormalige stadswallen. Ze dateren hierbij vanaf de vroege-middeleeuwen. In de omgeving van het plangebied gaat het concreet om de 11^e eeuwse Sint-Gangulfuskerk als de laatmiddeleeuwse stadsverdediging. Tevens zijn er ook wat oudere en lossere attestaties, namelijk uit de Romeinse periode gekend.

In onderhavig plangebied werd één helft van een stadsgracht aangetroffen als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

9.6.4. Datering en interpretatie.

In onderhavig plangebied werd één helft van een stadsgracht aangetroffen als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

Daarnaast ook diep- en grootschalige (sub-)recente verstoringen.

Op basis van de bodemkundige vaststellingen en/of de diepteligging van het archeologische relevant vlak kan men stellen dat het plangebied een goede gaafheid en conservering vertoont betreffende de stadsverdediging .

9.6.5. Gemotiveerde interpretatie van vondsten en sporen.

In onderhavig plangebied werd één helft van een stadsgracht aangetroffen als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

¹⁵ De Nutte, Simons, Houbrechts & Deville, 2019: 23-29.

Daarnaast ook diep- en grootschalige (sub-)recente verstoringen.

Gedurende het veldwerk kwam tot op heden slechts sporadisch vondstmateriaal aan het licht. Het gaat hier allemaal eerder om residueel materiaal, namelijk materiaal dat zich situeerde in de gronden om te dempen. Er is wellicht weinig tot geen correlatie tussen de datering van het aardewerk en de gracht(vulling)

9.6.6. Confrontatie met resultaten bureauonderzoek, landschappelijke booronderzoek én verkennend archeologisch booronderzoek

Voor de landschappelijke situatie zie ook 7.6.1. Landschappelijke ligging.

Voor de historische situatie zie ook 7.6.2. Historische situering.

Voor de archeologische situatie zie ook 7.6.3 Archeologisch kader.

De reeds bekende geomorfologische en bodemkundige situatie werd bevestigd en verder verfijnd. Hetzelfde geldt voor het hoogtereverloop binnen onderhavig onderzoeksgebied.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars een hoge trefkans opgesteld voor het plangebied.

Archeologische resten van jager-verzamelaars werden niet aangetroffen gedurende de aanleg van de proefsleuven.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd/vastgestelde archeologische zone opgesteld. Gezien de ligging op, in en/of nabij de historische stadsverdediging, geldt niettemin een hoge archeologische verwachting voor stadsverdediging, specifiek zelfs van de stadsgracht. Niettemin kan door de ligging voornamelijk net buiten de stadsverdediging sprake zijn van een hoge archeologische verwachting betreffende Slagveldarcheologie. Echter historische kaarten vanaf de het derde kwart van de 18^e eeuw laten mogelijk een solitair gebouw zien binnen de contouren van

onderhavig plangebied. Om deze reden wordt eveneens een hoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) minstens vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw

Bij de uitvoering van onderhavig veldwerk werden tot op heden de ene helft van de stadsgracht aangetroffen als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

9.6.7. Synthese

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven en proefputten heeft duidelijkheid verschaft omtrent de aan- en/of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied.

Op basis van het veldwerk kan men stellen dat de natuurlijke ontwikkelde bodemopbouw slechts bewaard is gebleven.

In onderhavig plangebied werden de archeologisch & historisch relevante sporen van de stadsgracht als een tweede kleinere gracht of vertakking vastgesteld.

De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

Bij de uitvoering van onderhavig veldwerk werden tot op heden de ene helft van de stadsgracht aangetroffen als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

9.7. Potentieel op kennisvermeerdering

9.7.1. Aard van de potentiële kennis

Alle vastgestelde verkleuringen/waarnemingen tekenden zich duidelijk af ten opzichte van de natuurlijke bodemhorizonten.

In onderhavig plangebied werden de archeologisch & historisch relevante sporen van de stadsgracht als een tweede kleinere gracht of vertakking vastgesteld.

De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

Bij de uitvoering van onderhavig veldwerk werden tot op heden de ene helft van de stadsgracht aangetroffen als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

Op basis van bovenstaande vastgestelde feiten bestaat de “kennisvermeerdering” er in feite uit dat er zich binnen het onderzoeksgebied een waardevolle archeologische site situeert, namelijk dat van stadsgrachten. Echter het potentieel tot verdere kennisvermeerdering wordt voorlopig sterk in twijfel getrokken (zie infra).

9.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Geo(morfo)logie en bodemopbouw

- Hoe is de (bewaarde) opbouw van het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel?
- Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
- Hoe is de detailstratigrafie van de eventuele aanwezige stadsgracht?
- Werden er ophogingslagen aangetroffen? Zo ja, wat is de datering en samenstelling van deze legen en zijn deze archeologisch relevant?
- Wat is de aard en ouderdom van eventuele aanwezige sporen van akkerbewerking? Waar komen deze voor en hoe zijn deze ontstaan?
- Op welke diepte(s) bevinden zich eventueel relevante archeologische niveaus?
- Is er sprake van (sub-)recente verstoringen en post-depositionele processen? En wat is het effect daarvan op de eventuele aanwezige en/of te verwachten archeologische resten?

Restanten van natuurlijke bodemontwikkeling werden voorlopig niet vastgesteld.

Er is vooral sprake van diverse grachtvullingen die vooral dateren uit Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

Er werden onder voorbehoud ophogingslagen aangetroffen om het terrein bouwrijp te maken. Echter deze kunnen ook nog gewoon in verband staan met het dempen van de stadsgrachten.

Sporen van akkerbewerking werden niet vastgesteld.

Er werden grote en diepschalige (sub-)recente verstoringen vastgesteld. Deze hebben weinig of tot geen effect op de voormalige stadsgracht, dit omwille van het feit dat dit ook een grootschalig, omvangrijk en diepschalig archeologisch fenomeen betreft.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

- Indien het onderzoek geen archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) welke verklaring is hiervoor te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van verstoring van antropogene of natuurlijke en/of beperking van archeologische waarnemingsmogelijkheden? Of is er sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik of van een combinatie van genoemde factoren?
- Indien het onderzoek wel archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Hierbij rekening houdend met volgende punten:
 9. Wat is het aantal, de aard, de datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang? Wat is de spoordichtheid per werkput en van het geheel?
 10. Kan er een relatieve datering opgesteld worden betreffende de stratigrafie van een aanwezige stadsgracht?
 11. Werd er muurwerk aangetroffen? Wat is de aard, functie, ligging en datering van dit muurwerk?
 12. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
 13. In de welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken en de relatie tussen sporen, structuren, e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
 14. Kunnen binnen de vindplaats(en) verschillende complextypes, verschillende functies worden onderscheiden?
 15. Van welk vindplaatstype en welke datering(en) is er sprake?

16. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, ...?

In onderhavig plangebied werd één helft van een stadsgracht aangetroffen als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd.

Er werd geen muurwerk aangetroffen.

De stadsgrachten dagzomen mogelijk al vanaf het huidige bestaande maaiveld of enkele decimeters lager.

Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor, of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij aan de karakterisering hiervan (complextype)?
- Liggen in het onderzoeksgebied locaties die paleo-ecologisch bemonsterd kunnen worden? En wat is de te verwachten kwaliteit er van?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard hiervan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters in relatie tot sporen, structuren, lagen en profielen?
- In welke mate gaat het hierbij om vondsten en paleo-ecologische resten zonder context (aanleg- en stortvondsten, spoorloze vondsten)? Wat is hun aard, aantal en archeologische significantie? Wat is de horizontale en verticale spreiding?
- Hoe is per vlak de verhouding aanlegvondsten: vondsten uit sporen? Wat is de vondstdichtheid per vlak, per werkput, en in het geheel?

Gedurende het veldwerk kwam tot op heden slechts sporadisch vondstmateriaal aan het licht. Het gaat hier allemaal eerder om residueel materiaal, namelijk materiaal dat zich situeerde in de gronden om te dempen. Er is wellicht weinig tot geen correlatie tussen de datering van het aardewerk en de gracht(vulling)

Paleo-ecologische resten werd evenmin vastgesteld.

Synthese

- Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
- Wat zijn de landschappelijke kenmerken van de locatie en zijn directe omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode en welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?
- Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en/of overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied in zijn omgeving?
- Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)?
- Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties in de archeo-regio met dit complextype en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de archeo-regionale context? Denk hierbij aan de kwaliteitsaspecten representiviteit en ensemblewaarde.

De bewoningsgeschiedenis is als volgt te beschrijven:

Het onderzoeksgebied heeft geen gebruik gekend voor kampementen, begravingen en/of bewoning doorheen de menselijke geschiedenis.

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied situeren zich één helft van een stadsgracht (achterzijde) als een voorliggende minder brede gracht/vertakking (voorzijde). De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd. De grachten betreffen oude sporen, die maximaal terug gaan tot de 13^e / 14^e eeuw. Echter de vullingen zijn dus veel jonger.

Momenteel werden geen andere of oudere archeologische fenomenen vastgesteld.

Sint-Truiden heeft zich ontwikkeld op een leemplateau. Voor de aanleg van de maximale uitbreiding van de stad heeft men delen van de transitiehelling hier in mee opgenomen.

In Vlaanderen weet men de diverse voormalige stadsgrachten ongeveer liggen op basis van cartografische bronnen, de zogenaamde inplanting van de boulevards bij het ontmantelen in de 19^e en/of begin 20^e eeuw.

De onderste vullingen betreffen vaak opslibbing terwijl de grootschalige laagpakketten veelal dempen betreffen uit de 19^e en/of 20^e eeuw.

Kwaliteit

- **Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?**
- **Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?**
- **Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites?) Ofwel is of zijn er behoudenwaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer.**

Bovenstaande vragen, zullen hierbij in onderstaande paragraaf beantwoord worden.

Gezien er weinig vondstmateriaal en/of zelfs geen paleo-ecologische resten zijn aangetroffen, kan dit deelaspect niet beantwoord worden.

Wellicht is de fysieke kwaliteit en conservering van anorganisch vondstmateriaal goed te noemen, wat in overeenstemming met Vochtig Haspengouw, moesten deze in grotere hoeveelheden aanwezig zijn geweest.

Van het organisch vondstmateriaal en/of ecologische resten is dit matig te bestempelen, moesten deze aanwezig zijn geweest. Dit is eveneens in overeenstemming met wat algemeen bekend is uit de Leemstreek.

Binnen de grenzen van het plangebied is er in eerste instantie sprake van een archeologische waardevolle en behoudenwaardige vindplaats van stadsgrachten.

Echter dit dient enorm afgezwakt worden op basis van onderhavige argumenten.

Het gaat hier om een zeer omvangrijk, diepschalig en grootschalig fenomeen dat zich over enkele honderden lopende meters uitstrekt nabij de grens van de stad. Op zich is het dan geen zeldzaam fenomeen meer.

De grote stadsgracht situeert zich maar ten delen in het plangebied. De volledige sequentie kan dus niet bestudeerd worden.

De maximale informatiewaarde betreffende deze grachten binnen het plangebied werd tijdens het vooronderzoek al achterhaald.

Verder archeologisch onderzoek niet meer leiden tot meer kennis-potentieel. De grachten zijn reeds volledig stratigrafisch onderzocht en gedocumenteerd qua informatie dat zich binnen de contouren van het onderzoeksgebied situeert.

Tevens is het zo dat de grachtvullingen slechts dateren uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd. Ook moet men in het achterhoofd houden dat bij de uitvoering van de toekomstige werken qua diepte niet het volledige fenomeen van de stadsgrachten zal verstoord worden. De onderste delen zullen nog altijd bewaard blijven.

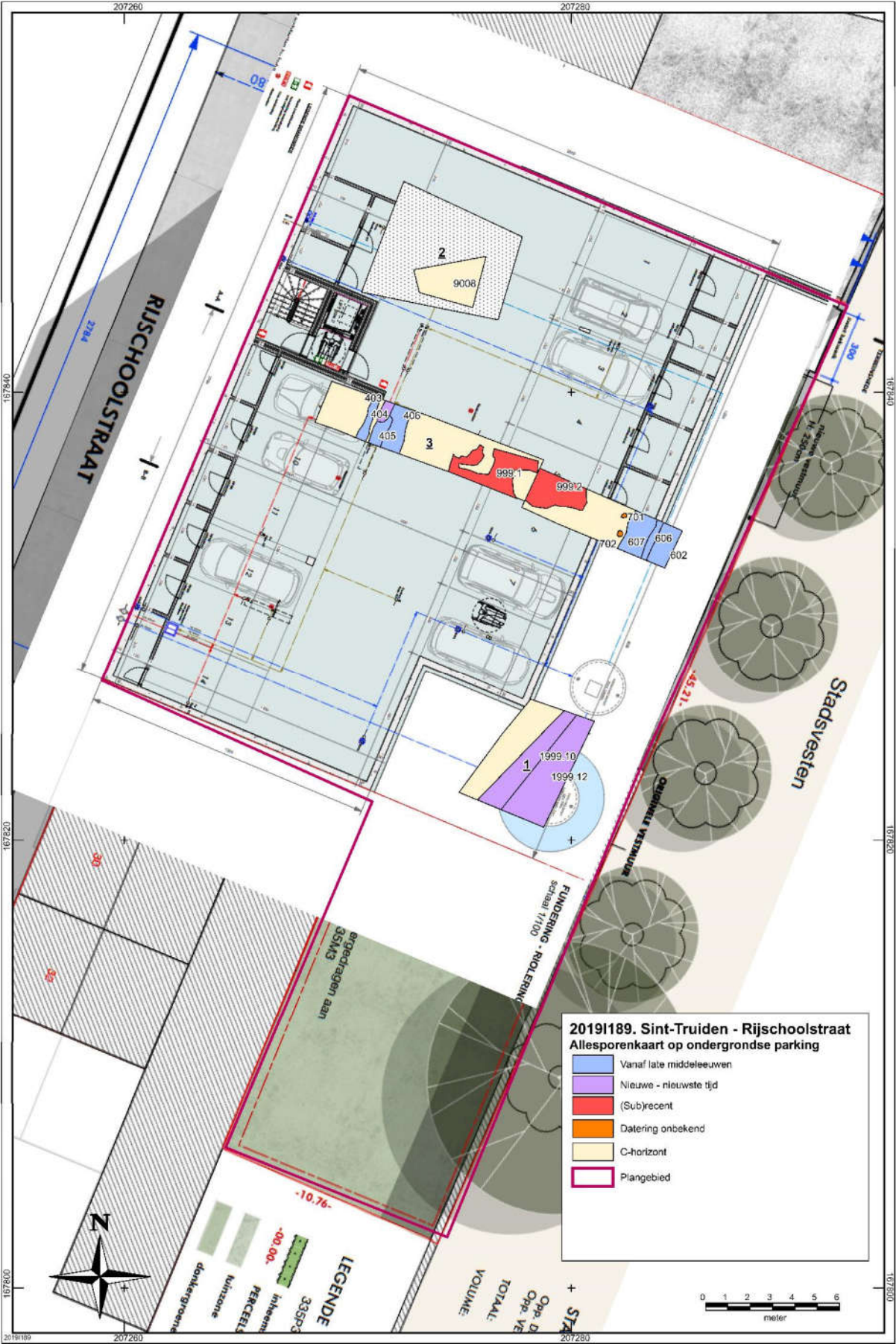
Kennis-potentieel is eerder nog uit te halen betreffende de stadsgracht als men de volledige sequentie kan documenteren. Dit kan echter maar gebeuren op locaties die buiten het onderzoeksgebied zich situeren.

Tevens zal de zone met de bestaande kassiestenen in de huidige toestand overgedragen worden aan de voorliggende huizen. Het is net in deze zone dat de grote stadsgracht zich ook situeert. Hier zal de ene helft van de stadsgracht dus zeker bewaard blijven.

Tenslotte is het zo dat de toekomstige ontgraving niet het volledige perceel zal innemen. Vooral delen van de achterzijde zullen hierbij bespaard blijven (*Afbeelding 25*).

Een vervolgonderzoek zou dan ook niet tot kennisvermeerdering leiden.

Op basis van bovenstaande redenen is er dan geen sprake van archeologische waardevolle en behoudenwaardige vindplaatsen.



Afbeelding 26: Resultaten archeologisch vooronderzoek op toekomstige situatie.

Conclusies en aanbevelingen

- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de eventuele waardevolle en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd (maatregelen behoud *in situ*) worden?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones die eventueel in aanmerking komen voor vervolgonderzoek?
- Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek? Hoeveel archeologische niveaus dienen er hierbij onder voorbehoud aangelegd worden en hoe onderscheiden deze zich? Welke vraagstellingen zijn voor dit eventueel vervolgonderzoek relevant? Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Bovenstaande vragen, zullen hierbij in onderstaande paragraaf beantwoord worden.

Een antwoord formuleren op de vraag of er buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig is, zal tweeledig zijn.

Eenzijds is op basis van de plaatsgevonden waarnemingen sprake van een archeologische vindplaats. Met andere woorden dergelijke vindplaats loopt dan ook verder door.

Anderzijds zijn er argumenten gegeven om niet meer te spreken van een archeologische waardevolle en behoudenswaardige vindplaats.

Het eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek is een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek geweest.

De reeds bekende geomorfologische situatie werd bevestigd. Hetzelfde geldt voor het hoogteverloop binnen onderhavig onderzoeksgebied.

Wat de bodemkundige en antropogene situatie betreft, werd dit finer bijgesteld. Er werden geen kenmerken van natuurlijke bewaarde bodemvorming nog vastgesteld. Bij het in cultuur brengen is de natuurlijk ontwikkelde bodemvorming voornamelijk volledig op de schop gegaan.

Tevens is er wel degelijk sprake van twee grachten in plaats van één. Gedurende het landschappelijk booronderzoek werd deze hypothese al vooropgesteld. Dit werd gedurende het proefputten en proefsleuvenonderzoek bevestigd.evens zijn nu wel detailstratigrafieën bekend van de diverse opvullingspakketten.

Binnen de contouren van het plangebied hoopt men weldra een appartementencomplex met ondergrondse parkeerkelder te realiseren. Hiervoor zal men maximaal ontgraven tot 46,00 m +TAW.

Het achterliggend gedeelte zal ingericht worden als drie tuinen. Het oostelijk gedeelte eveneens ook maar dit zal overgedragen worden. Onder een gedeelte van de achterliggende tuinen zal ook de parkeerkelder zich nog situeren.

Op basis van bovenstaande diepgaande verstoringen zal dit compleet nefast zijn voor de eventuele aanwezige archeologische resten. Bij de uitvoering hiervan zal het eventueel aanwezige bodemarchief deels verstoord/vernield worden.

Er is echter geen sprake van een zogenaamde waardevolle en behoudenwaardige archeologische vindplaats die tot een eventuele kennisvermeerdering zou kunnen leiden. Het maximale onderzoekspotentieel werd praktisch reeds bekomen door middel van het vooronderzoek. Op basis hiervan vertonen de werken eigenlijk geen impact op dergelijke archeologische sites.

Met andere woorden er situeren zich geen waardevolle archeologische vindplaatsen binnen de contouren van het onderzoeksgebied. Er dienen dan ook geen eventuele maatregelen voor behoud in situ of archeologievriendelijk, en archeologiebesparende maatregelen

voorgesteld te worden die de impact op dergelijke sites kan doen verminderen of zelfs wegnemen.

Omwille van het bovenstaande worden er dan ook geen strategische en methodische aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek (opgraving).

9.7.3. Waardering

De prospectie met ingreep in de bodem (proefputten en proefsleuven) toonde aan dat men hier vooral te maken heeft met één helft van een stadsgracht als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd. Daarnaast is ook sprake van (sub-)recente verstoringen.

Op basis van alle reeds gegeven argumenten is geen sprake van archeologische waardevolle en behoudenwaardige vindplaatsen en wordt een lage waardering ingeschat.

9.8. Kader voor exploitatie voor potentieel op kennisvermeerdering

Een verder onderzoek (opgraving) betreffende het onderzoeksgebied wordt niet als noodzakelijk geacht én zou evenmin leiden tot een vermeerdering van de archeologische huidige kennis.

9.9. Samenvatting

In het kader van een geplande stedenbouwkundige aanvraag werd een archeologienota opgemaakt. Deze bestond uit een bureauonderzoek.

In eerste instantie werd een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Nadien ook nog een proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie. Dit omwille van de vigerende hoge archeologische verwachting voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd/vastgestelde archeologische zone. Tevens een hoge archeologische verwachting voor stadsverdediging, specifiek zelfs van de stadsgracht als voor Slagveldarcheologie.

Daarnaast eveneens een hoge trefkans voor nederzettingsresten (bewoning) minstens vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw. Als tenslotte een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars maar met een slechte gaafheid en conservering.

In totaal werden 24 landschappelijk boringen uitgevoerd als twee proefputten en één proefsleufaangelegd binnen de contouren van het onderzoeksgebied, teneinde de bewaringsgraad en waarde van de eventuele archeologische resten te kunnen inschatten.

Op basis van het veldwerk kan men stellen dat de natuurlijke ontwikkelde bodemopbouw slechts bewaard is gebleven.

De prospectie met ingreep in de bodem (proefputten en proefsleuven) toonde aan dat men hier vooral te maken heeft met één helft van een stadsgracht als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd. Daarnaast is ook sprake van (sub-)recente verstoringen.

Gezien de afwezigheid van archeologisch waardevolle én behoudenwaardige vindplaatsen wordt een vervolgonderzoek (opgraving) niet noodzakelijk geacht. Dit zou naar alle waarschijnlijkheid niet leiden tot een vermeerdering van de archeologische huidige bestaande kennis.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is men dit conform artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 verplicht binnen de drie dagen aan het agentschap Onroerend erfgoed (OE) te melden:

Iedereen die, op een ander moment dan bij het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek, een archeologische opgraving of het gebruik van een metaaldetector, een roerend of onroerend goed vindt waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, is verplicht daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het agentschap. De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

In voorkomend geval brengt het agentschap de zakelijkrechthouder en de gebruiker van de betrokken percelen, als ze niet de vinder zijn, en de gemeenten waar de vondsten worden gedaan ervan op de hoogte dat er vondsten zijn gedaan die vermoedelijk archeologische erfgoedwaarde hebben en wat de rechtsgevolgen daarvan zijn.

De zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder moeten tot de tiende dag na de aangifte :

- 1° de archeologische artefacten en hun vindplaats in onveranderde toestand bewaren;*
- 2° de archeologische artefacten en hun context tegen beschadiging of vernieling beschermen;*
- 3° de archeologische artefacten en hun context toegankelijk maken voor onderzoek door het agentschap.*

De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

Na het onderzoek, vermeld in het derde lid, 3°, kan het agentschap de termijn van tien dagen inkorten of verlengen. Het agentschap brengt de zakelijkrechthouder en de gebruiker daarvan per beveiligde zending op de hoogte. Na het verstrijken van de termijn zijn de zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder niet langer onderworpen aan het passief-behoudsbeginsel voor archeologisch erfgoed voor wat betreft de gemelde vondst.

10. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van een bureauonderzoek (archeologienota) werd een een hoge archeologische verwachting voor resten uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd/vastgestelde archeologische zone opgesteld. Tevens een hoge archeologische verwachting voor stadsverdediging, specifiek zelfs van de stadsgracht als voor Slagveldarcheologie. Daarnaast eveneens een hoge trefkans voor nederzettingsresten (bewoning) minstens vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw. Als tenslotte een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars maar met een slechte gaafheid en conservering.

Voor het vaststellen van al dan niet aanwezige resten van een stadsgracht wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd.

Nadien wordt voor het vaststellen van al dan niet aanwezige resten van landbouwgemeenschappen ook nog een proefputten en/of een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit is namelijk de beste methode om deze vast te stellen en te waarderen als deze aanwezig zouden blijken. Specifiek met dit onderzoek kan tevens ook de eventuele vastgestelde stadsgracht beter gekarteerd en gewaardeerd worden.

Proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie dienen ingezet te worden indien zou blijken dat een complexe verticale stratigrafie aanwezig zou zijn.

Indien uit de waarnemingen van drie proefputten zou blijken dat geen complexe verticale stratigrafie aanwezig zou zijn, dienen hierbij ook nog proefsleuven ingezet worden.

Op basis van de resultaten van dit landschappelijk booronderzoek, proefputtenonderzoek gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie en proefsleuvenonderzoek (nota) konden de resultaten van het bureauonderzoek (archeologienota) getoetst, bijgestuurd en/of fijngesteld worden.

De prospectie met ingreep in de bodem (proefputten en proefsleuven) toonde aan dat men hier vooral te maken heeft met één helft van een stadsgracht als een voorliggende minder brede gracht/vertakking. De diverse grachtvullingen dateren eerder uit de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd. Daarnaast is ook sprake van (sub-)recente verstoringen.

Gezien de afwezigheid van archeologisch waardevolle én behoudenwaardige vindplaatsen wordt een vervolgonderzoek (opgraving) niet noodzakelijk geacht. Dit zou naar alle waarschijnlijkheid niet leiden tot een vermeerdering van de archeologische huidige bestaande kennis.

Het advies luidt dan ook om een Programma van Maatregelen op te stellen voor vrijgave van verder archeologisch onderzoek.

11. Bibliografie

De Boer, E. & H. Hiddink. 2009. *Opgravingen aan de Ter Hofstadlaan te Someren. Een nederzetting en grafveld uit de Late Ijzertijd en Romeinse tijd en erven uit de Volle Middeleeuwen. ACVU-HBS ZAR 37*. Amsterdam.

De Nutte, G., R. Simons, T. Deville & S. Houbrechts. 2018. *Archeologienota. Rijschoolstraat 16 - 26 te Sint-Truiden, Gemeente Sint-Truiden. Archeologienota. Verslag van de Resultaten. Condor archeologisch rapport 18-454*. Hasselt.

De Nutte, G., R. Simons, T. Deville & S. Houbrechts. 2018. *Archeologienota. Rijschoolstraat 16 - 26 te Sint-Truiden, Gemeente Sint-Truiden. Archeologienota. Programma van Maatregelen. Condor archeologisch rapport 18-454*. Hasselt.

Hiddink, H. 2005. *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de Ijzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. ACVU-HBS ZAR 22*, Amsterdam.

Hiddink, H. 2005. *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout. ACVU-HBS ZAR 18*, Amsterdam.

Schabbink, M. 2015. *Vier eeuwen boeren. Synthese Oogst voor Malta onderzoek. Archeologische sporen van boerderijen en erven 1250-1650. Nederlandse Archeologische Rapporten 49*. Amersfoort.

12. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	IJzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUVEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

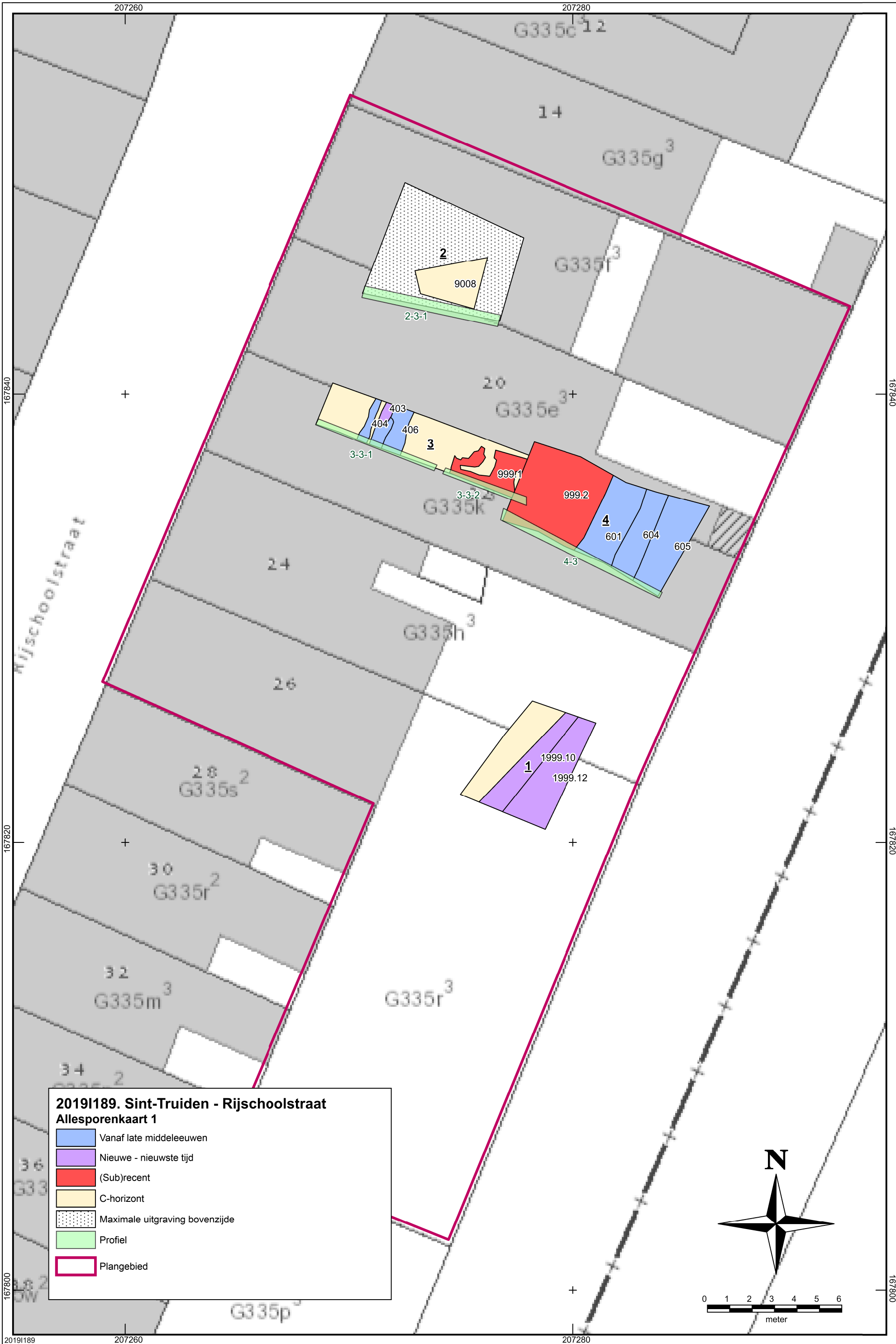
Bijlage 1

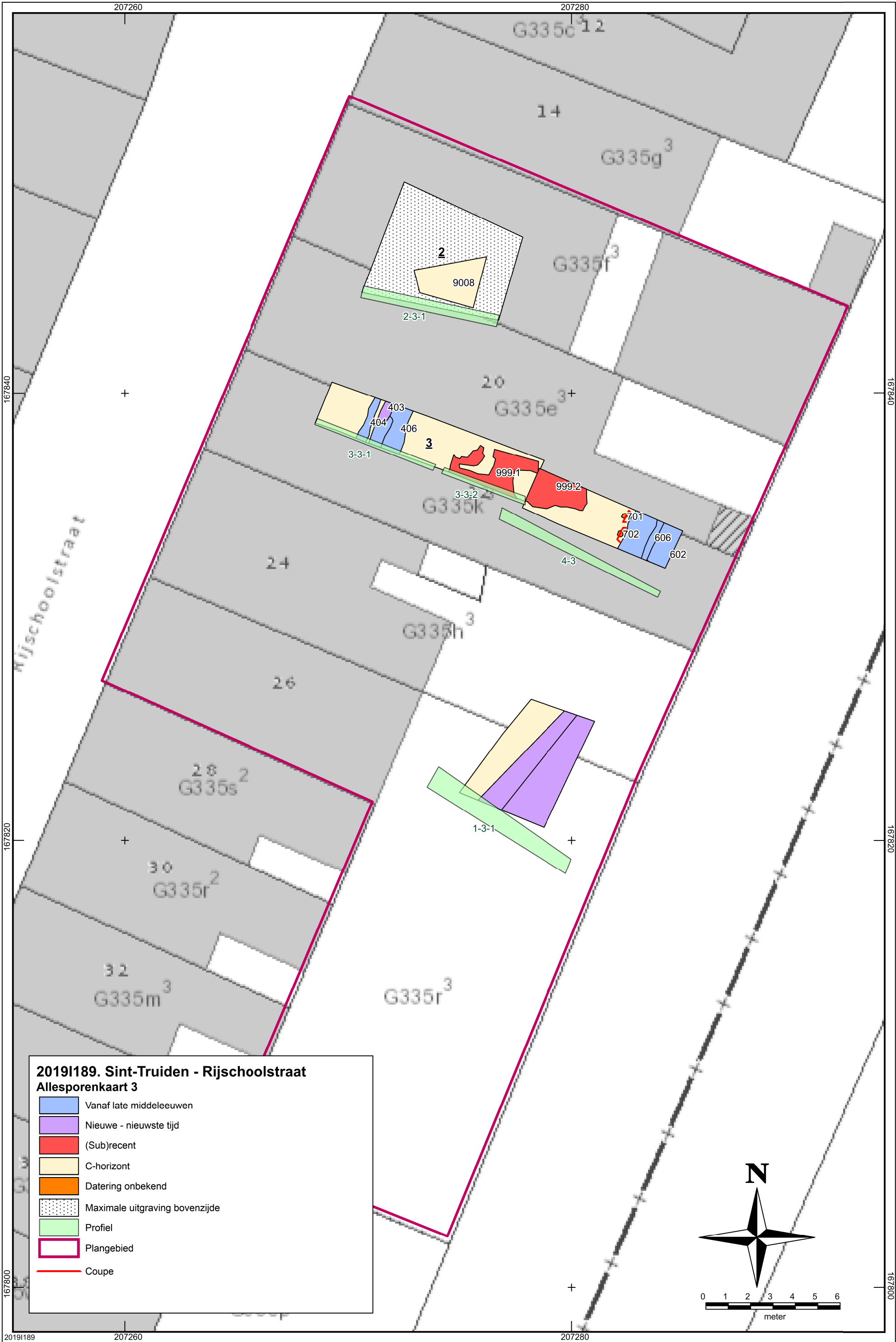
Plannen- en tekeninglijst Proefsleuven

Provincie: **Limburg** Gemeente: **Sint-Truiden** Plaats, Toponiem: **Rijschoolstraat 16 - 26**
 Rapport-nr: **19-505** Projectcode: **2019 I 189**

Bijlage	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
2 en 3	Grondplan (detailkaarten allesporenkaart)	Vlak 3 in WP 1	Ongekend	Digitaal	18 - 19 /09/2019
		Vlak 5 in WP 1			
		Vlak 2 in WP 2			
		Vlak 1 in WP 3			
		Vlak 1 in WP 5			
		Vlak 2 in WP 5			
4	Maaiveld- en vlakhoogtes	Vlak 3 in WP 1	Ongekend	Digitaal	18 - 19 /09/2019
		Vlak 5 in WP 1			
		Vlak 2 in WP 2			
		Vlak 1 in WP 3			
		Vlak 1 in WP 5			
		Vlak 2 in WP 5			
6	Profielen	Pr 1-3 in WP 1	1/20	Analoog	18 - 19 /09/2019
		Pr 2-3 in WP 2			
		Pr 3-3-1 in WP 3			
		Pr 3-3-2 in WP 3			
		Pr 4-3 in WP 4			
7	Coupes	S701 in WP 4	1/20	Analoog	18 - 19 /09/2019
		S702 in WP 4			

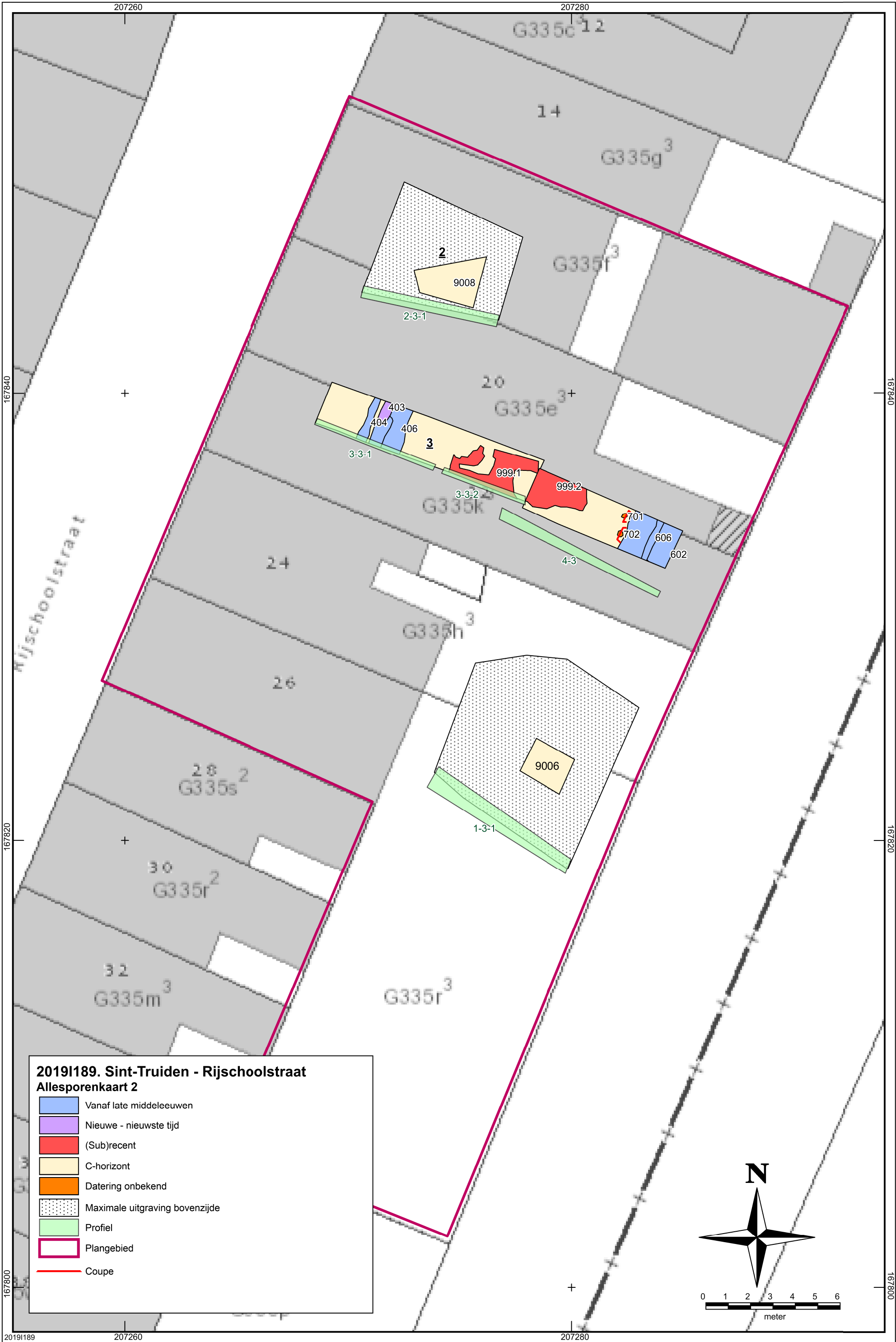
Bijlage 2



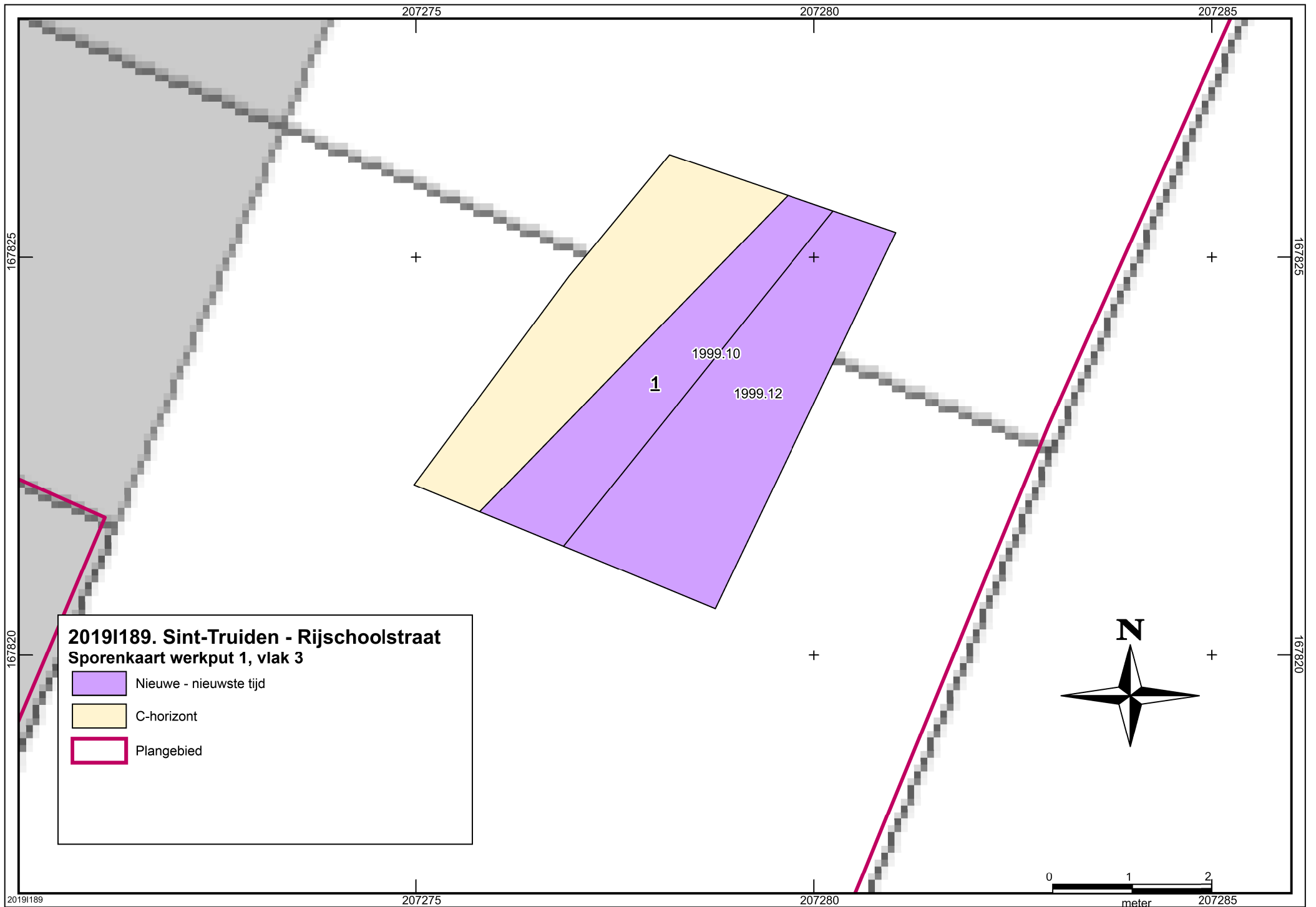


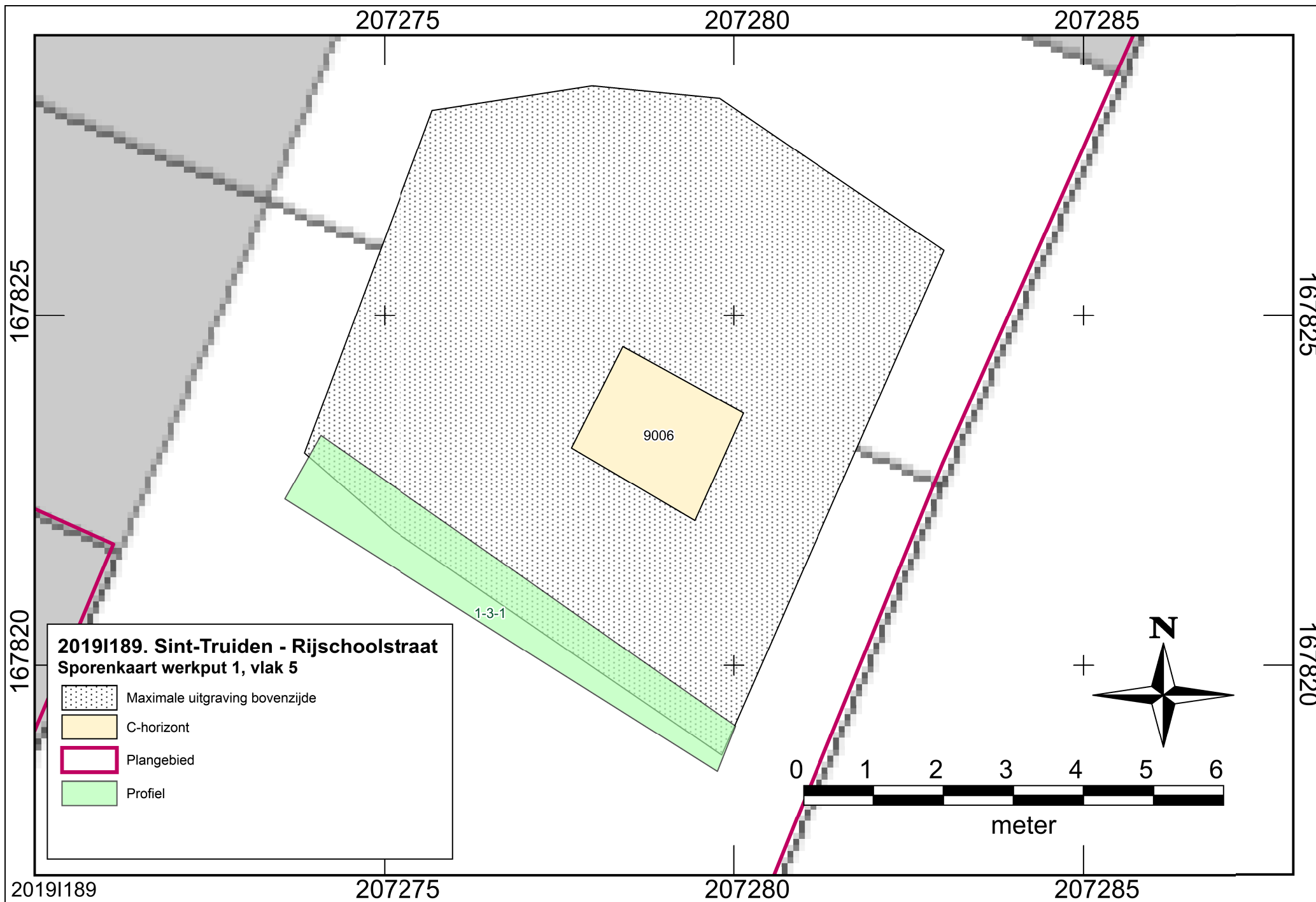
2019I189. Sint-Truiden - Rijschoolstraat
Allesporenkaart 3

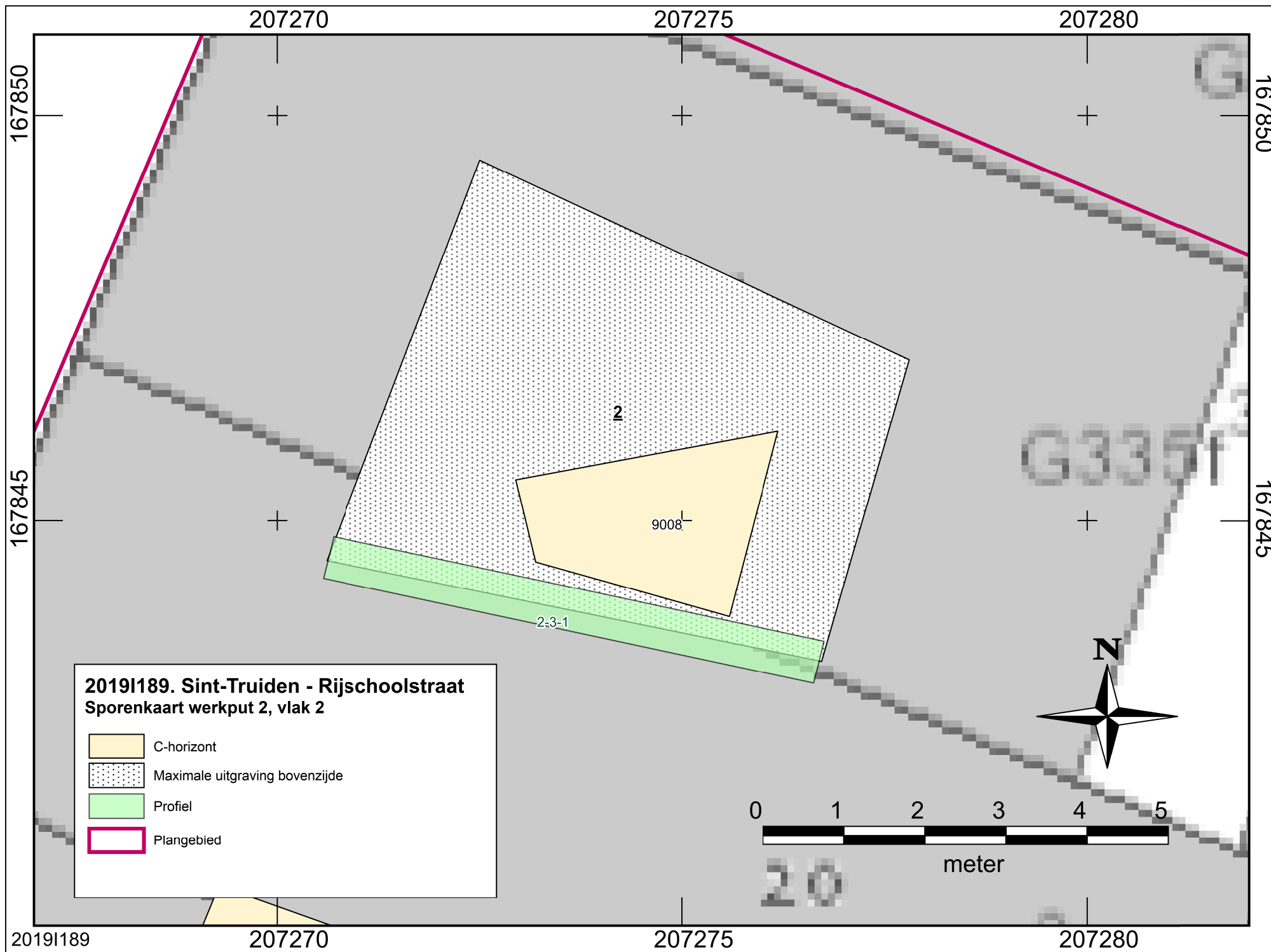
- Vanaf late middeleeuwen
- Nieuwe - nieuwste tijd
- (Sub)recent
- C-horizont
- Datering onbekend
- Maximale uitgraving bovenzijde
- Profiel
- Plangebied
- Coupe

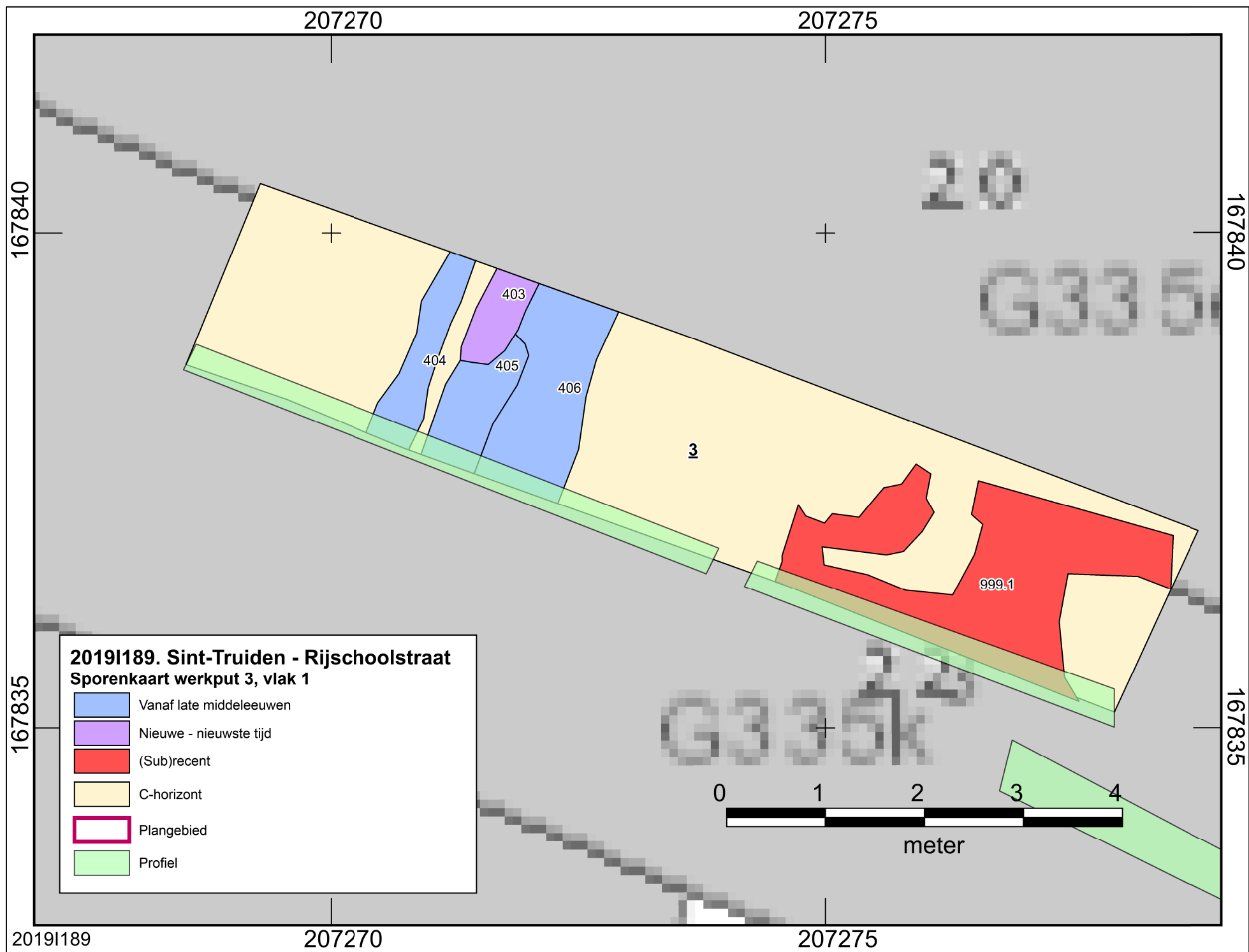


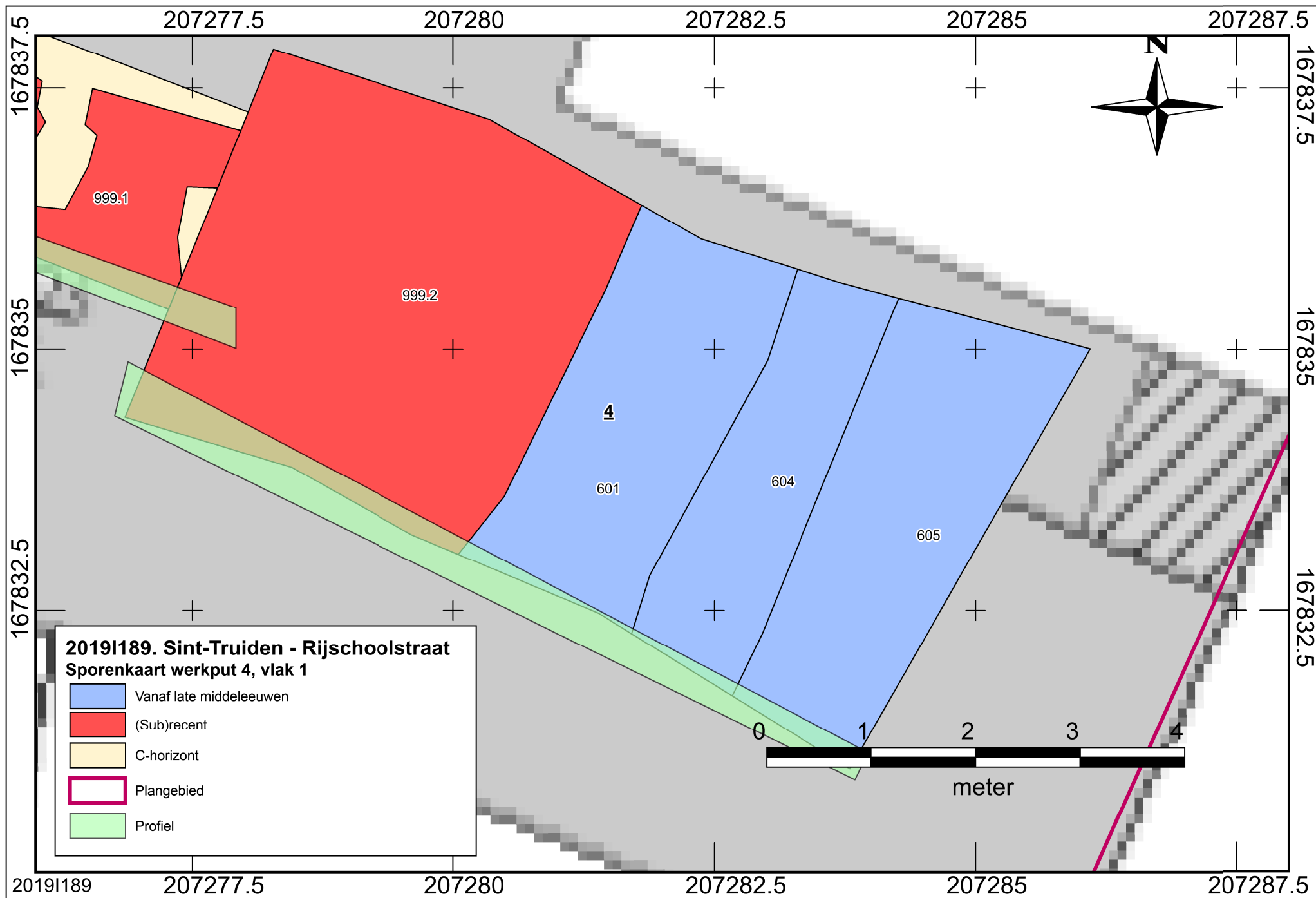
Bijlage 3

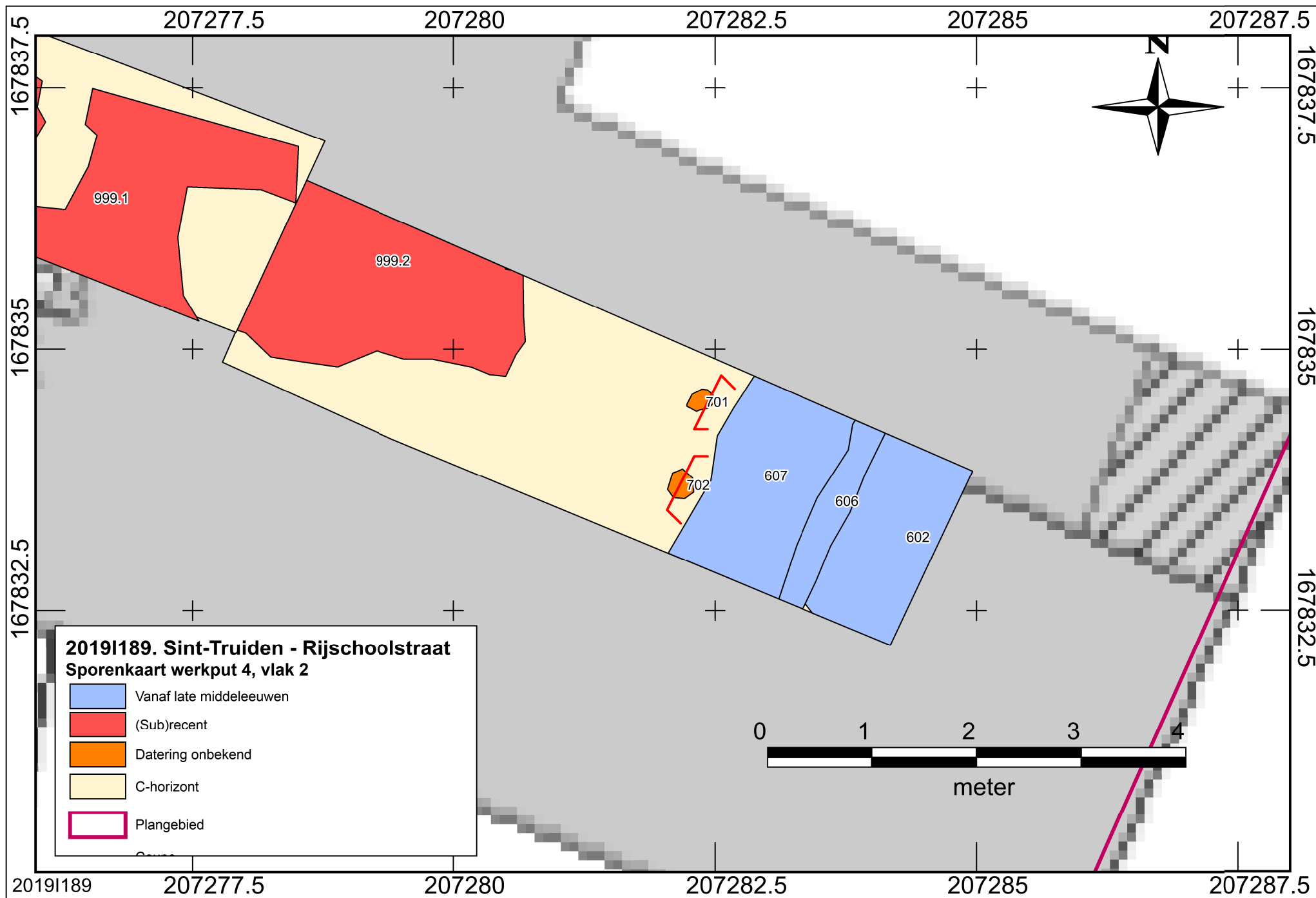




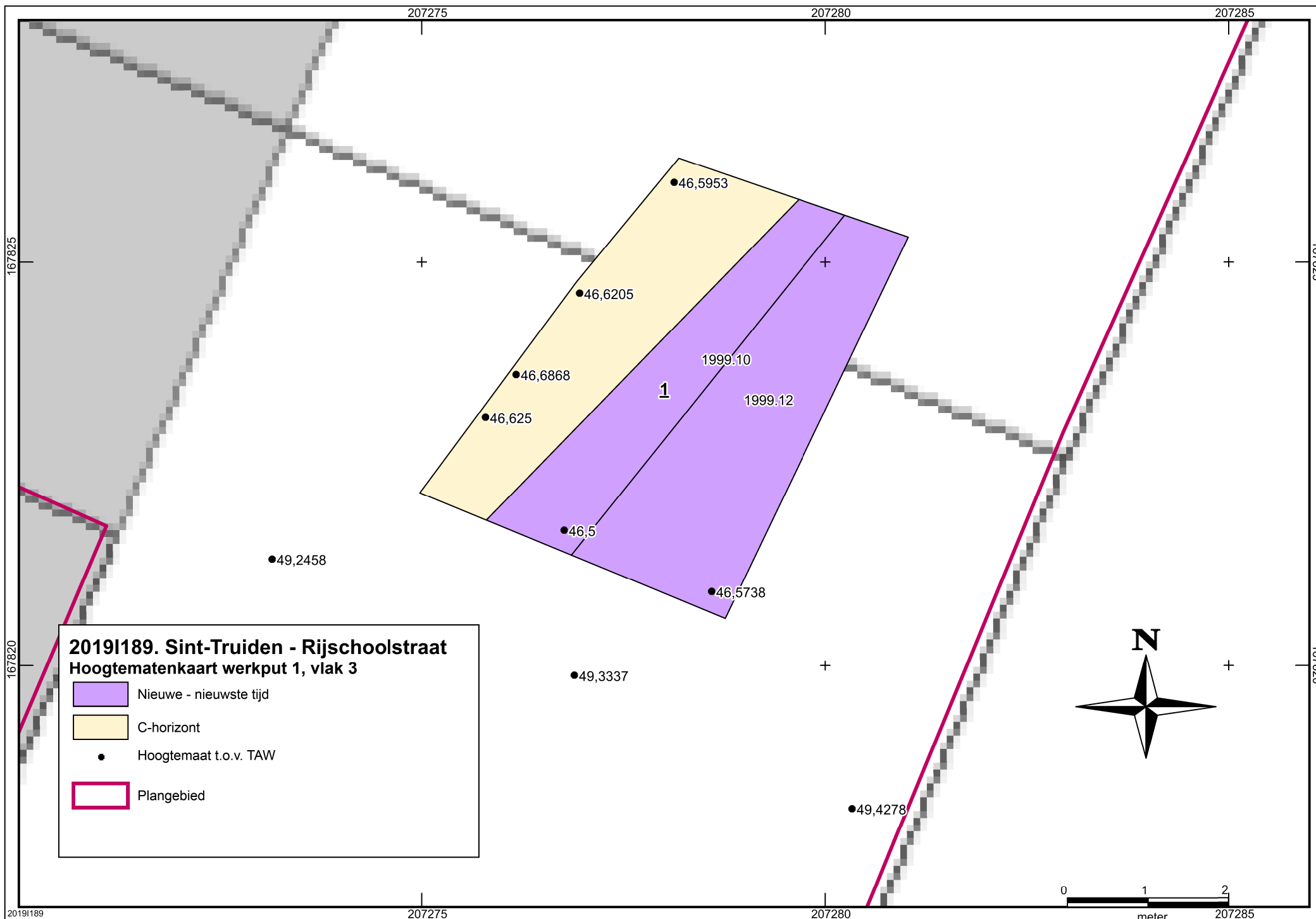


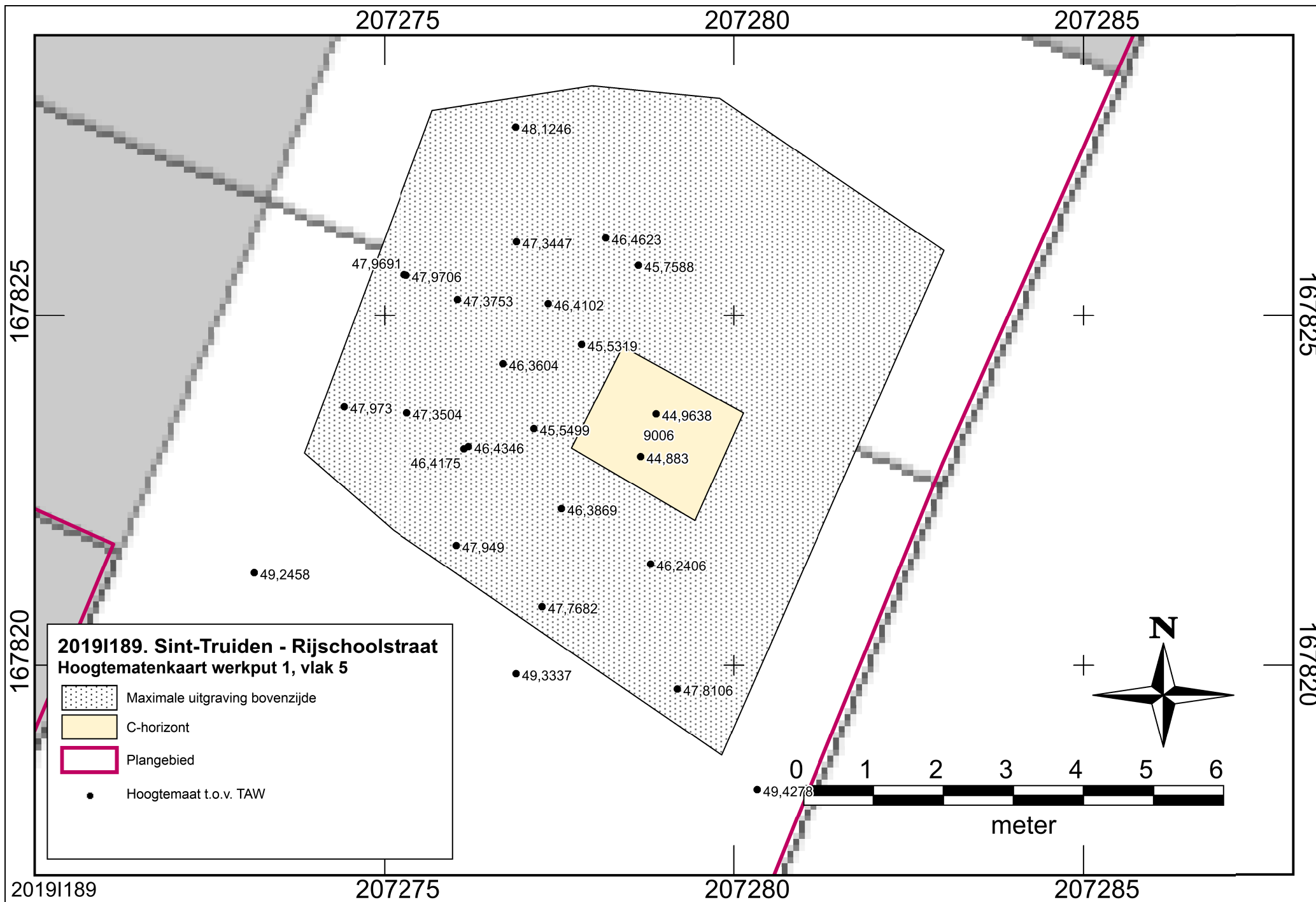


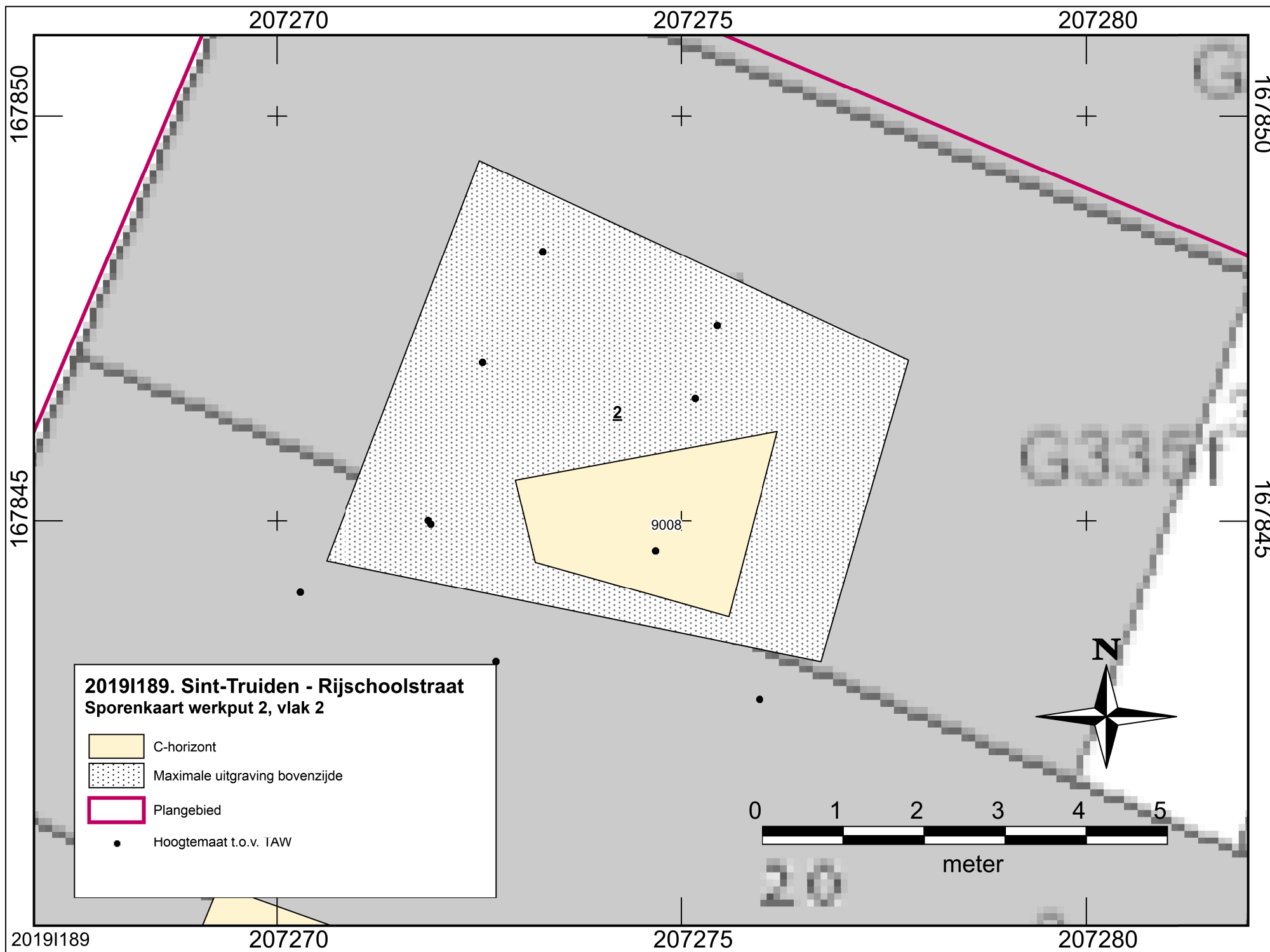


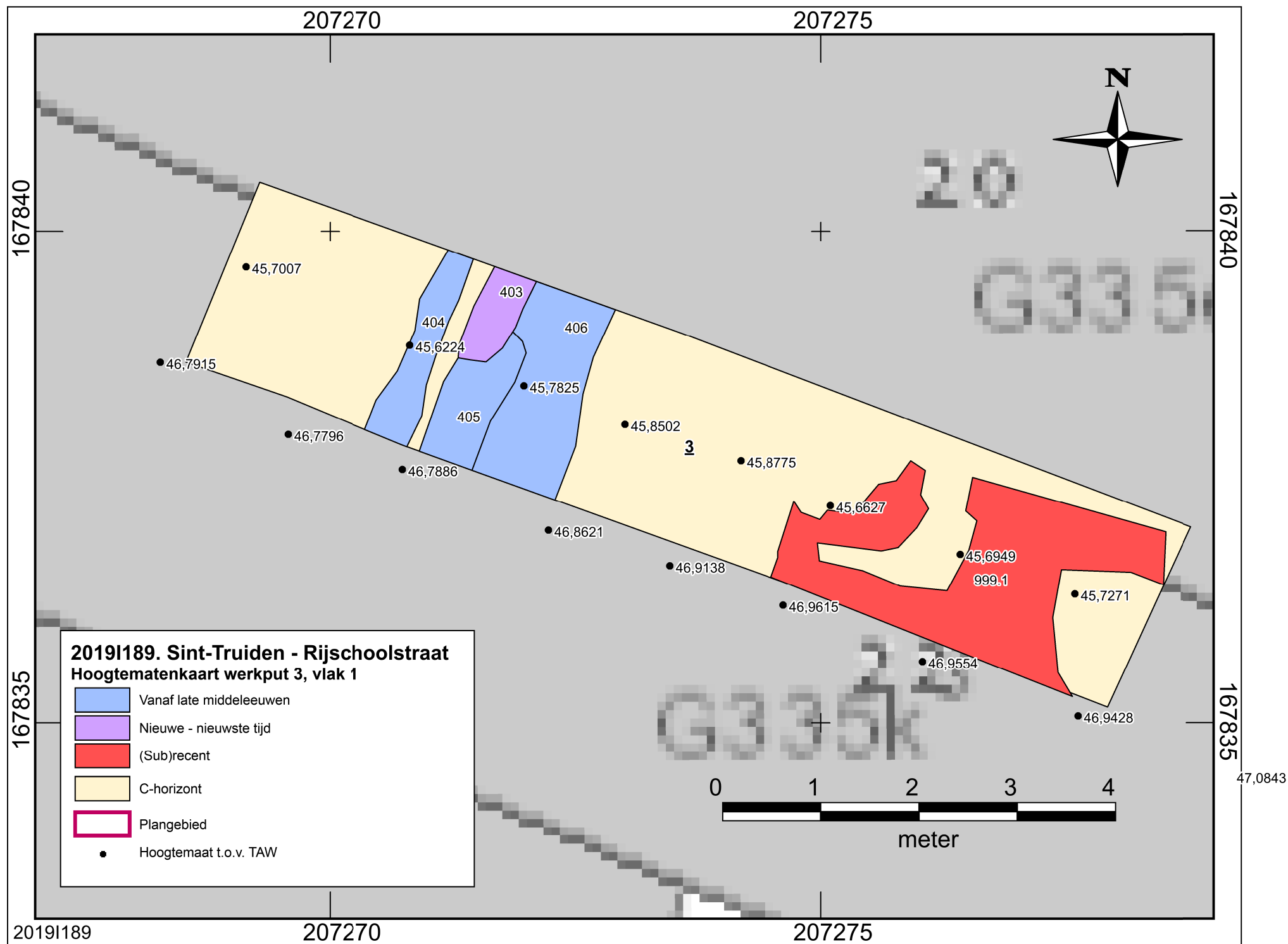


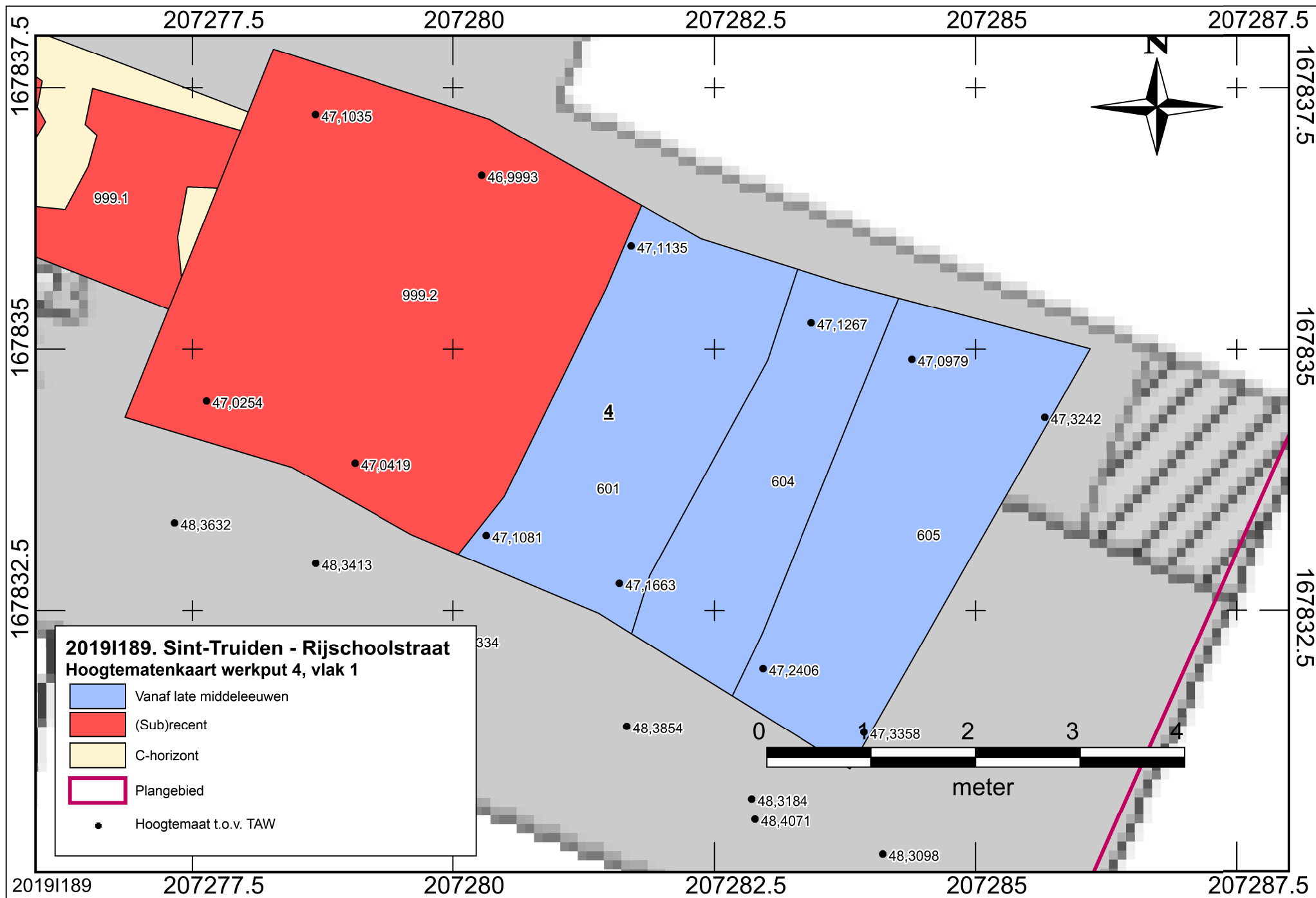
Bijlage 4

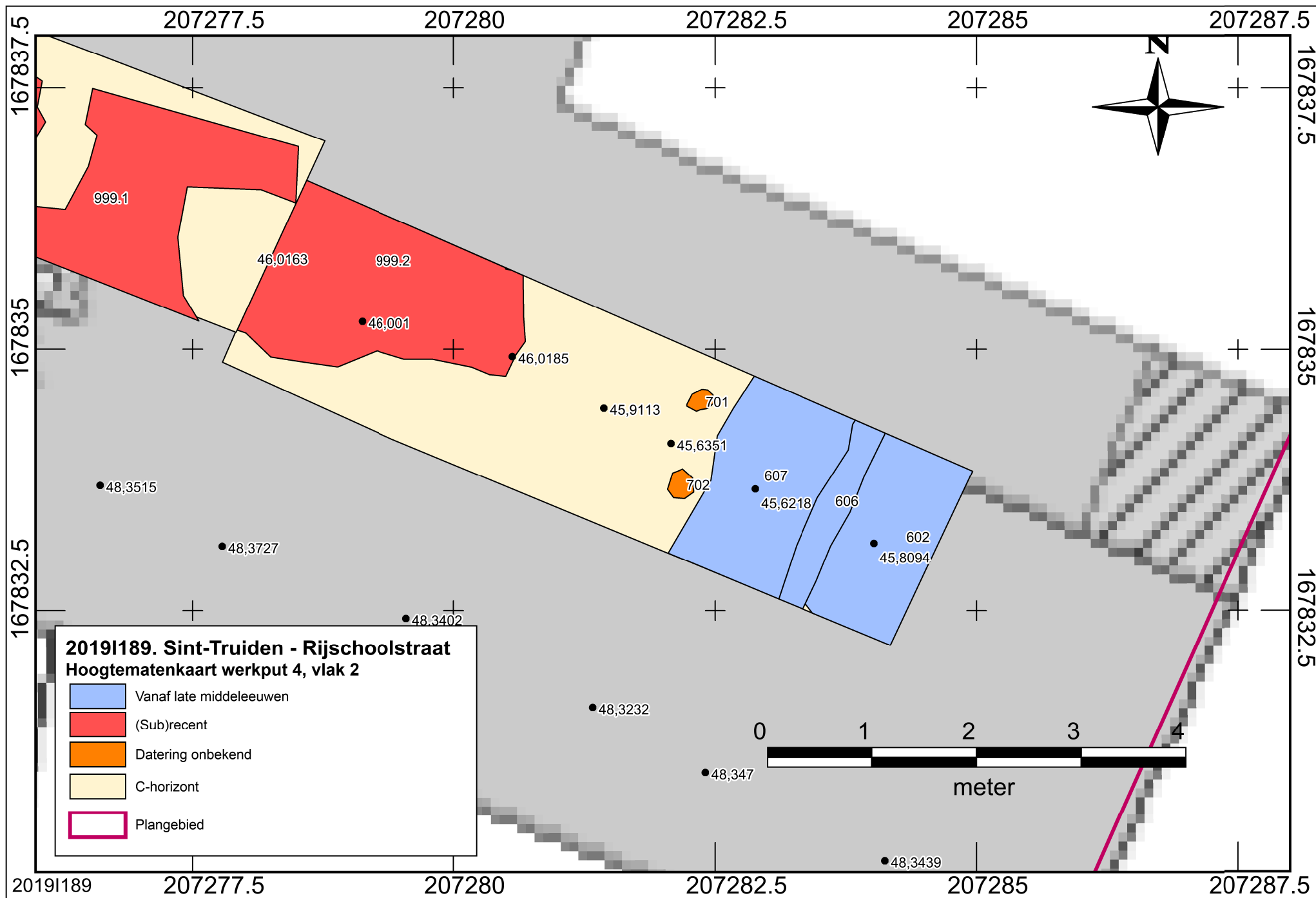








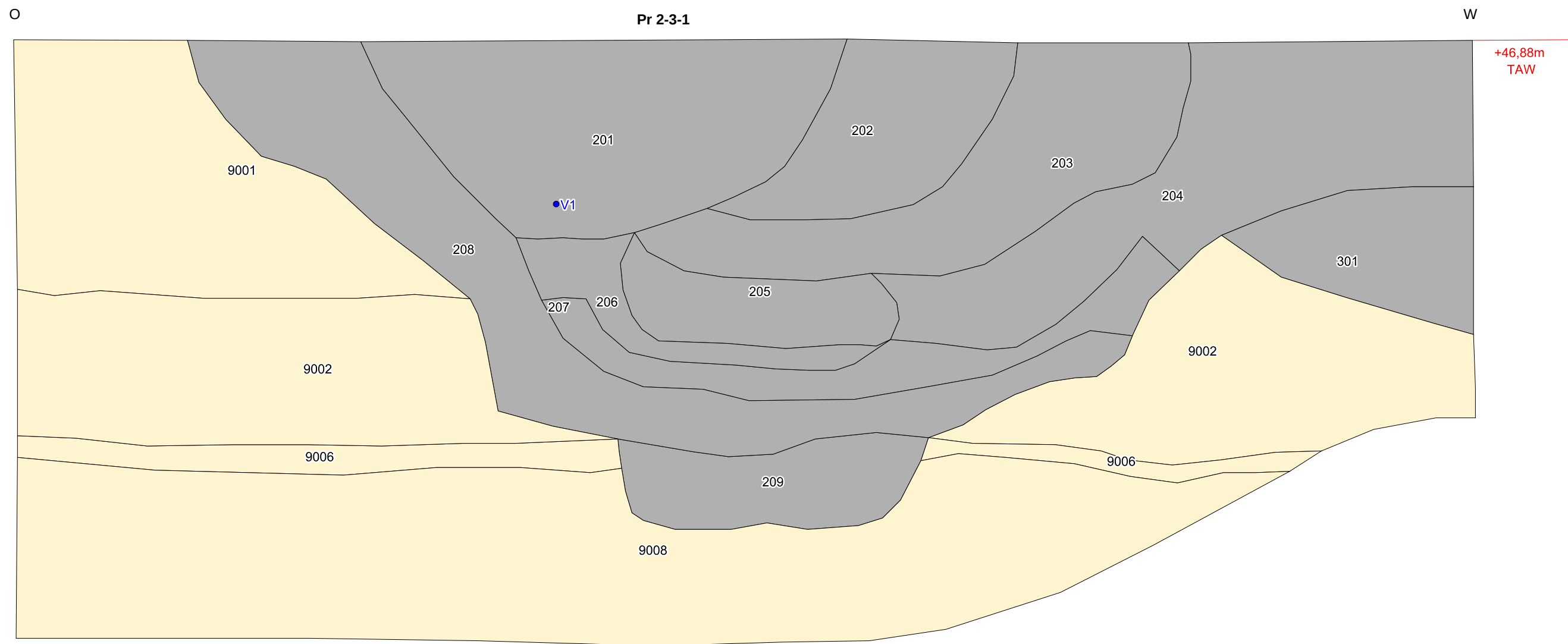




Bijlage 5

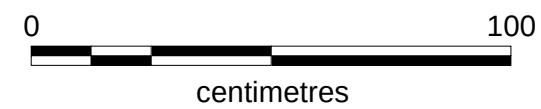
Sporenlijst							Provincie: Sint-Truiden		Gemeente: Sint-Truiden		Plaats, Toponiem: Rijschoolstraat 16 -26															
							Rapport-nr: 19-505		Code: ST19R1		Projectnr: 2019 1 189															
Spoor-	Werkput	Vlak	Hoogte	Foto	Plan	Interpretatie	Aard	Hoofd-	Intentiteit	Tweede Kleur	Intensiteit	Kleur vlekken	Intensiteit	#	Textuur	Insultheits	Mate van	Begrenzing	Vorm	Samenhang	Datering	Gecoupeerd	Diepte in cm	Oppervlakte	Omtrek in m	
nummer								kleur	Hoofdkleur		tweede		vlekken				bioturbatie	ng							in m²	
1999.1	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	kasieien + koffer	heterogeen	Grijs	Licht					2	Z	bouwzand, kasieistenen		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.2	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	ophogingslaag/(grachtvulling1?)	heterogeen	Grijs		Zwart				2	L	g2		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.3	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	ophogingslaag/(grachtvulling1?)	heterogeen	Zwart		Grijs-Blauw				2	L	hk3, bk1, cokes 3		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.4	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	ophogingslaag/(grachtvulling1?)	heterogeen	Bruin		Zwart				2	L	hk1, bk1		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.5	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Blauw		Grijs				2	L	bk, g1, cokes		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.6	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Zwart						2	L	mortel, bk1		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.7	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Grijs	Donker					2	L	bk, cokes, mortel		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.8	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Blauw		Zwart				2	L	bk1		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.9	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Bruin				Zwart-Blauw		2	L	bk2, cokes, hk		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
1999.10	1	3	46,43	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Grijs	Donker					2	L	bk2, mortel		Scherp	Lineair		Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd			5,191906541	12,956846037	
1999.11	1	3	46,49	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Grijs	Donker					2	L	bk1, mortel2, hk, cokes		Scherp	Lineair		Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd			7,489896004	13,528239593	
1999.12	1			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Grijs						2	L	bk2, mortel, cokes		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
201	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Grijs		Blauw				2	L	bk1, hk1, mortel		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
202	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin		Grijs		Geel		2	L	hk1, bk1		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
203	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Blauw	Licht	Bruin				2	L	bk2, hk1, mortel2		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
204	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin		Wit		gewolkt		2	L	hk1, bk1, waterwerking		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
205	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Geel		Bruin				2	L	hk1, bk1, waterwerking		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
206	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Blauw		Wit		gewolkt		2	L	hk1, bk1		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
207	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin	Donker	Blauw				2	L	bk2 (grotere fragmenten), g1, hk1, waterwerking		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
208	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Blauw	Donker	Bruin				2	L	hk1, bk2, mortel		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
209	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin	Donker	Wit		gelamineerd		2	L	hk2, g2		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
301	2			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling3	heterogeen	Bruin						2	Z	hk1, bk1		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
401	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Grijs		Wit				2	L	bk1, hk		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
402	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Blauw		Grijs				2	L	hk, bk1, cokes		Scherp			Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd					
403	3	45,58		Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Wit		Bruin				2	L	hk1, bk1		Scherp	Lineair		Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd			0,421818651	2,726843163	
404	3	45,73		Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin	Donker					2	L	bk2, hk1, cokes		Scherp	Lineair		Nieuwe Tijd - Nieuwste Tijd			0,723248201	4,807084708	
405	3	45,67		Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Wit		Bruin		gelamineerd & gewolkt		2	L	hk, bk1, geen cokes, waterwerking		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			0,725739028	3,880196330	
406	3	45,83		Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin	Donker					2	L	geen cokes		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			1,662785828	5,954016319	
407	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Geel	Bruin					2	L	hk, bk, geen cokes		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen					
408	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Wit	Bruin			gelamineerd & gewolkt		2	L	g1, hk1, waterwerking		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
409	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin						2	L	g1, baksteen		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
410	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Grijs	Blauw					2	L	hk1		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
411	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling2	heterogeen	Bruin		Oker				2	Z	geen cokes, kleiplekken		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
501	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling3	heterogeen	Geel		Bruin		Zwart		2	Z			Scherp			(sub-)recent					
999.1	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	verstoring	heterogeen	Zwart Grijs						2	Z			Scherp			(sub-)recent					
999.2	3			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	verstoring	heterogeen							2	Z			Scherp			(sub-)recent					
601	4	1	47,16	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Blauw	Donker	Grijs				2	Z	bk1, hk, mortel		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			6,146221162	11,453976343	
602	4	2	45,77	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Zwart	Donker	Blauw				2	L	hk, bk2, mortel		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			1,667908173	5,461764493	
603	4			Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Zwart	Donker	Blauw				2	L	hk, bk2, mortel		Scherp			vanaf Late-Middeleeuwen					
604	4	1	47,12	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Bruin				Wit		2	L	mortel		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			4,210801590	10,099583693	
605	4	1	47,13	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Zwart	Donker	Blauw				2	L	hk, bk1		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			6,840017364	11,95568976	
606	4	2	45,67	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Zwart	Donker	Blauw				2	L	hk, bk1		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			0,544396074	4,295477780	
607	4	2	45,73	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Zwart	Donker	Blauw				2	L	bk2		Scherp	Lineair		vanaf Late-Middeleeuwen			2,028439938	5,983151193	
608	4		45,70	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	grachtvulling1	heterogeen	Grijs				Oranje		2	L			Vaag	rond		Onbekend	ja	12	0,037560668	0,726301723	
701	4	2	45,66	Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	natuurlijk/paalkuil	homogeen	Grijs						2	L			Vaag	rond		Onbekend	ja	40	0,051722961	0,843766869	
702	4	2		Zie Bijlage 10 Fotolijst	Zie Bijlage 2 en 3	natuurlijk/paalkuil	homogeen	Grijs																		
9000	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C1-horizont																				
9001	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C2-horizont																				
9002	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C3-horizont																				
9003	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C4-horizont																				
9004	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C5-horizont																				
9005	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C6-horizont																				
9006	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C7-horizont																				
9007	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C8-horizont																				
9008	Zie Bijlage 8 Referentieprofielen					C9-horizont																				

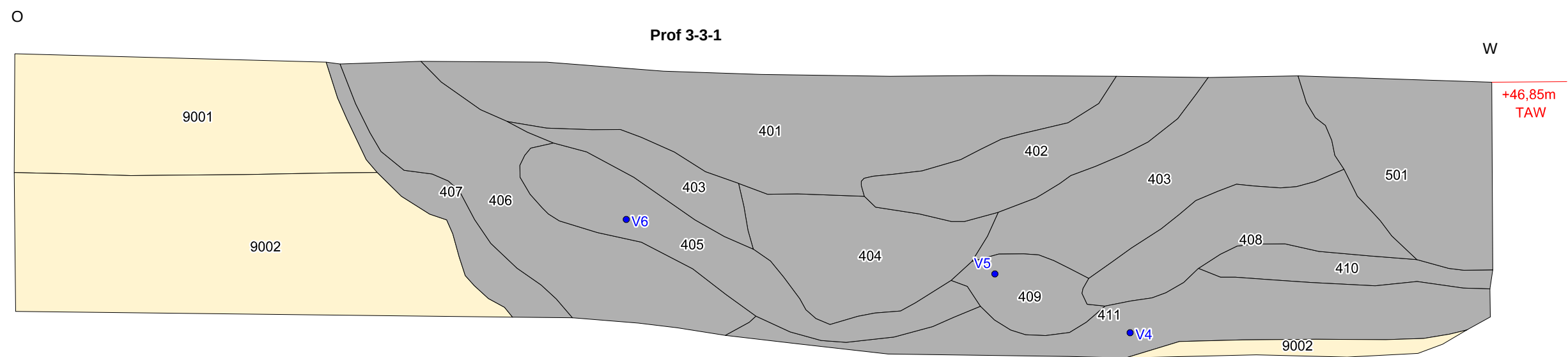
Bijlage 6



20191189. Sint-Truiden - Rijschoolstraat
Profiel 2-3-1

	Spoor
	C-horizont
	Vondst
	Hoogtemaat t.o.v. TAW





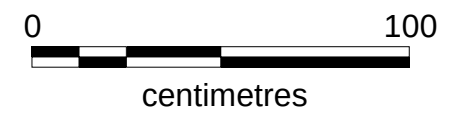
2019I189. Sint-Truiden - Rijschoolstraat
Profiel 3-3-1

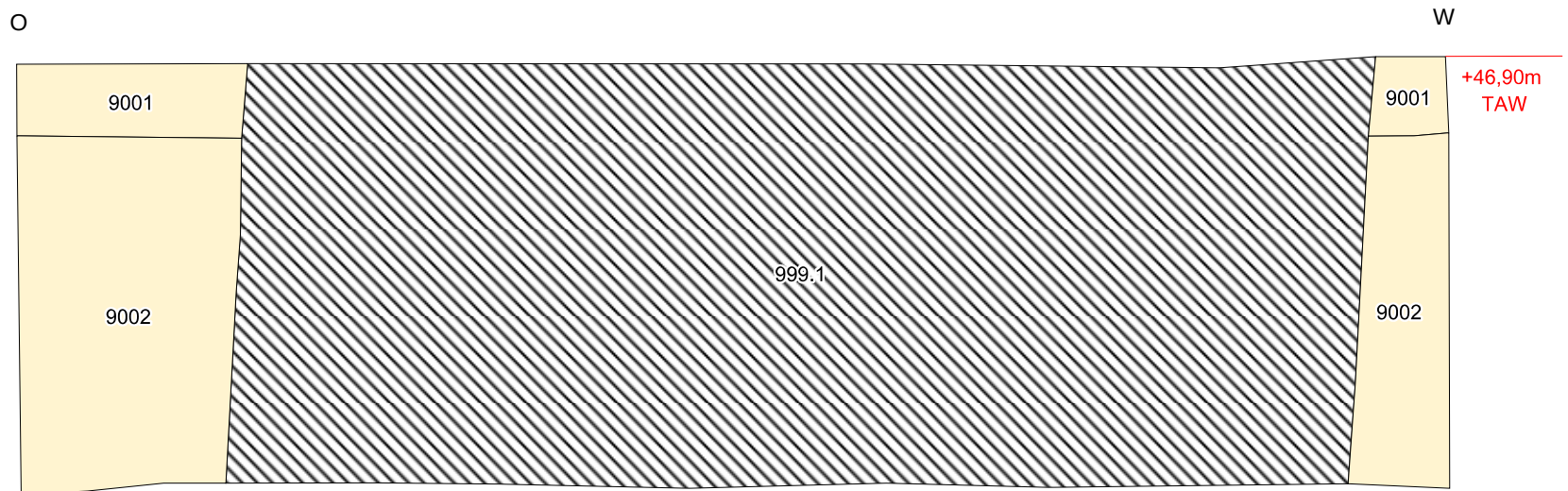
 C-horizont

 Spoor

 Vondst

 Hoogtemaat t.o.v. TAW





2019I189. Sint-Truiden - Rijschoolstraat
Profiel 3-3-2



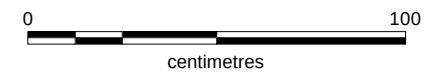
Verstoring

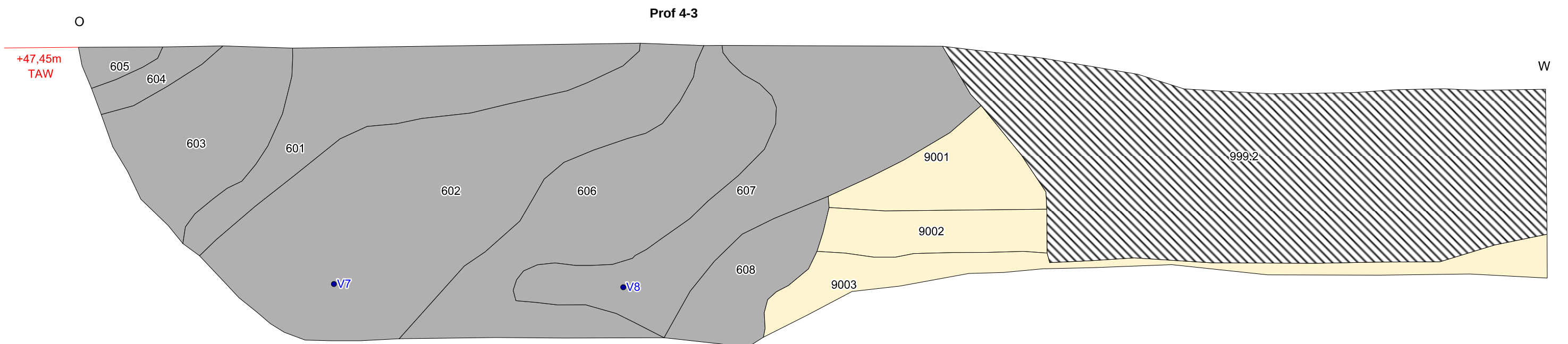


C-horizont



Hoogtemaat t.o.v. TAW

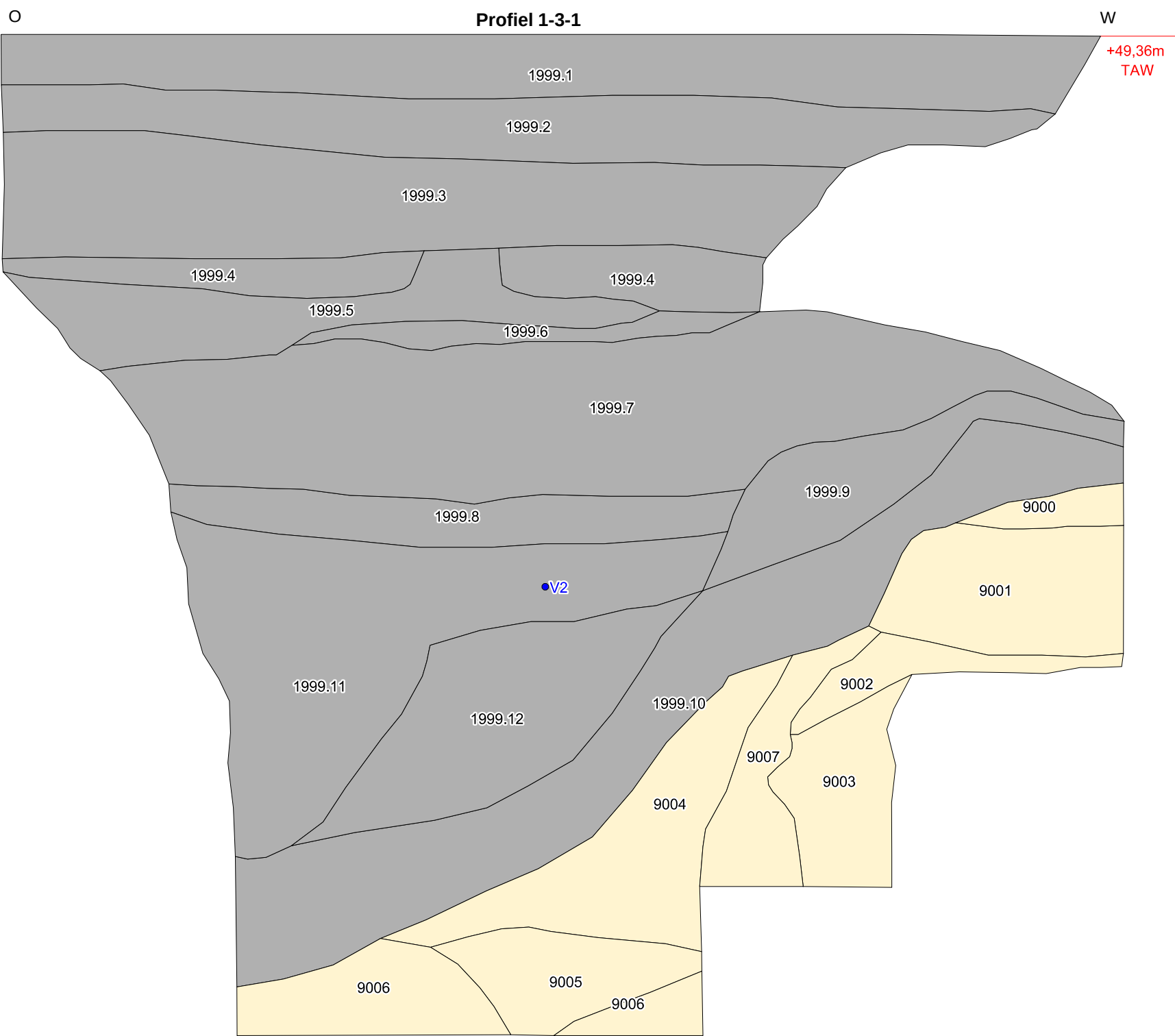




2019I189. Sint-Truiden - Rijschoolstraat
Profiel 4-3

-  C-horizont
-  Spoor
-  Verstoring
-  Vondst
-  Hoogtemaat t.o.v. TAW

0 100
centimetres

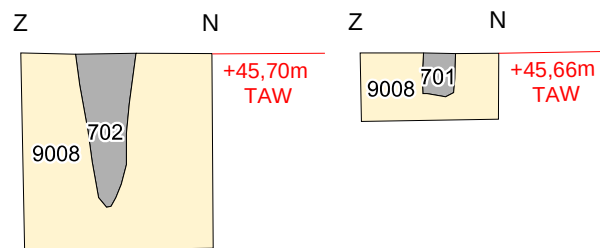


2019I189. Sint-Truiden - Rijschoolstraat
Profiel 1-3

-  Spoor
-  C-horizont
-  Vondst
-  Hoogtemaat t.o.v. TAW

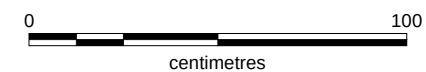
0 100
centimetres

Bijlage 7



2019I189. Sint-Truiden - Rijschoolstraat **Coupes**

- C-horizont
- Spoor
- Hoogtemaat t.o.v. TAW



Bijlage 8

Boorlijst

Boorlijst

porlijst

[illegible]

Bijlage 9

VONDSTENLIJST				Provincie: Limburg		Gemeente: Sint-Truiden		Plaats, Toponiem: Rijschoolstraat 16 -26				
				Projectnr: 19-505		Projectcode: 2018I189						
Nummer	WP	Vlak	Vak	Spoor	Profiel	Verzamelwijze	Tekening	Foto	Datum	Naam	Inhoud	Semi-kwantitatieve inschatting N scherven
1	2			201	2-3	Bem. Pr.			18/09/2018	GDN/RS	KER	weinig
2	2			1999.11	1-3	Bem. Pr.			18/09/2018	GDN/RS	KER	weinig
3			ADMINISTRATIEF NIET UITGEDEELD									
4	3			411	3-3-1	Bem. Pr.			18/09/2018	GDN/RS	KER	weinig
5	3			409	3-3-1	Bem. Pr.			18/09/2018	GDN/RS	KER	weinig
6	3			405	3-3-1	Bem. Pr.			19/09/2018	GDN/RS	KER	weinig
7	4			602	4-3	Bem. Pr.			19/09/2018	GDN/RS	KER	weinig
8	4			607	4-3	Bem. Pr.			18/09/2018	GDN/RS	KER	weinig

weinig (1-25)
matig (26-100)
veel (100-1000)
zeer veel (>1000)

N scherven	Semi-kwantitatieve inschatting N randen	N randen	Individueel resdiueel/intrusief	Individuele datering	Verstoring op basis van spoorcontext	Fragmentatiegraad
1	weinig			late 10e - eerste helft 14e eeuw		
4	weinig	1	x	vanaf 1600	x	
2				midden 11e - eerste helft 14e eeuw		
1				vermoedelijk vanaf late 12e /vroeg 13e eeuw		
3	weinig			midden 11e - eerste helft 14e eeuw		
3	weinig			18e - eerste helft 19e eeuw		
1	1	1		late 10e - eerste helft 14e eeuw		

weinig (1-25)
matig (26-100)
veel (100-1000)
zeer veel (>1000)

Datering Spoorcontext	Bewaringstoestand	Tafonomische groep	Wetenschappelijk potentieel en eventueel belang voor verder onderzoek	Onbekend	Roodbakkend	Kleipijpen
late 10e - eerste helft 14e eeuw	kleine fragmenten	goed, geen specifieke maatregelen nodig	residueel materiaal		2	1
vanaf 1600	kleine fragmenten	goed, geen specifieke maatregelen nodig	residueel materiaal		2	1
midden 11e - eerste helft 14e eeuw	kleine fragmenten	goed, geen specifieke maatregelen nodig	residueel materiaal			
vermoedelijk vanaf late 12e /vroeg 13e eeuw	kleine fragmenten	goed, geen specifieke maatregelen nodig	residueel materiaal	1		
midden 11e - eerste helft 14e eeuw	kleine fragmenten	goed, geen specifieke maatregelen nodig	residueel materiaal			
18e - eerste helft 19e eeuw	middelmatige fragmenten	goed, geen specifieke maatregelen nodig	residueel materiaal			
late 10e - 14e eeuw	kleine fragmenten	goed, geen specifieke maatregelen nodig	residueel materiaal	1		

Maaslands witbakkend	Maaslands witbakkend/Nederlands Zuid-Limburgs roodbeschilderd/Rijnlands roodbeschilderd	Witbakkend met roestbruine oppervlaktebehandeling	Beschrijving
	1		
	2		
			sandwicheffect
3			
		3	
	1		

Bijlage 10

Fotolijst				Provincie: Limburg	Gemeente: Sint-Truiden	Plaats, Toponiem: Rijschoolstraat 16 -26	
				Rapport-nr: 19-535	Projectcode: 2019 I 189	Vervaardiging: Digitaal	
Fotonummer	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Opmerking	Datum	Fotograaf
1	1	1			circa 48,33 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
2	1	2			circa 47,03 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
3	1	3			circa 46,33 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
4	1	4			circa 45,43 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
5	1	5			circa 44,73 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
6	1			1-3		18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
7	2	1				18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
8	1			1-3		18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
9	2	2			circa 44,86 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
10	2			2-3		18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
11	3	1			circa 45,75 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
12	3			3-3		18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
13	4	2			circa 45,80 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
14	4	1			circa 47,16 m +TAW	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
15	4			4-3		18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
16	4	2	702		coupe	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS
17	4	2	701		coupe	18 - 19 /10 / 2019	GDN/RS

Bijlage 11

Datum: 18 september tem 19 september 2019
Projectnaam: Sint-Truiden; Rijschoolstraat 16 -26
Projectcode: 2019I189
Weersomstandigheden: zonnig
Rapporteur: Glenn De Nutte

Toelichting:

In het dagrapport worden dagelijks door de verantwoordelijk van een project de volgende zaken verplicht vastgelegd:

- Werkzaamheden en personele inzet
- Verwerking en opslag kwetsbare materialen
- Inhoudelijke keuzes, wetenschappelijke- of technische ontwikkelingen

Werkzaamheden en personele inzet

Aanwezig:

Woensdag 18 september veldwerkleider Glenn De Nutte (8u), assistent Wendy De Winter (8 u)

Donderdag 19 september veldwerkleider Glenn De Nutte (8u) assistent Bert (8 u)

Machinist/machine-uren Van Eycken Trans van woensdag 18 september tot en met donderdag 19 september.

Aangelegde en getekende putten/vlakken/	Woensdag 18 september	Donderdag 19 september		
	WP 1 vl 1-5 WP 2 vl 1 WP 3 vl 1 Pr. 1-3 Pr. 2-3 Pr.3-3-1 Pr. 3-3-2	WP 4 vl 1-2 Pr.4-3		

Geraadpleegde specialisten

Inhoudelijke keuzes, wetenschappelijke- en/of technische ontwikkelingen

De eerste aangelegde werkput was WP 1.

Bij het systematisch verdiepen ter hoogte van WP 1 werd gewerkt met vijf vlakken. Enkel ter hoogte van vlak 3 (circa 46,33 m +TAW) tekenden er zich tussentijdse verkleuringen en/of grondsporen af. Vlak 5 bestond hier enkel uit het archeologisch moedermateriaal. Enkel vlak 3 en 5 werd hierbij ingemeten. Hier werd één helft van de voormalige stadsgracht in profiel gedocumenteerd.

Gezien de enorme diepte werd gewerkt met profielbanken.

Aangezien het bestaande maaiveld ter hoogte van WP 2 veel lager lag, werd hier gewerkt in twee vlakken, hierbij werd enkel vlak 2 dat enkel bestond uit moedermateriaal ingemeten. Dit bestond ook meteen uit enkel moedermateriaal. Deze situeerde zich op circa 44,86 m +TAW. In bovenstaande werkputten waren namelijk eerder de profielen van belang.

Ter hoogte van proefsleuf werd nabij WP 1 gewerkt in één vlak. Dit op een diepte van ongeveer 45,75 m +TAW. De proefsleuf nabij WP 2 werd aangelegd in een vlak 1 (47,16 m +TAW) als een vlak 2 (45,80 m +TAW).

Anders gezegd enkel in WP 1 VI 3, WP 3 VI 1, WP 4 VI1 als WP 4 VI 2 werden sporen in het vlak opgetekend

In WP 2 werd een tweede gracht aangetroffen.

Omwillen van de diepte en hiermee gepaard grondverzet werd geopteerd om proefput 2 te verschuiven naar de uiterste grens van het plangebied (Afbeelding 12; blauwe pijl).

Proefput 1 werd qua locatie behouden enkel werd er strategisch voor gekozen om deze te positioneren ter hoogte van de uitgebroken kelder.

Omwillen van de veiligheid en het grondverzet was het onmogelijk om twee proefsleuven aan te leggen. Aan het maaiveld waren al zeer grote oppervlaktes opengelegd om de veiligheid te kunnen garanderen door middel van trechtervormig te graven. Om die reden kon maar één proefsleuf (WP 3 en WP 4) nog aangelegd worden. Deze kon enkel centraal gepositioneerd worden tussen de vooropgestelde sleuven 1 en 2 volgens het PvM (Afbeelding 13). Op die manier kon zeer goed onrechtstreeks de stratigrafische relatie bestudeerd worden tussen de vaststelling uit WP 1 en WP 2 (proefputten).

Deze proefsleuf werd in twee fases uitgevoerd namelijk van de straatzijde richting het midden van het plangebied (WP 3), waarna na documentatie alles werd gedempt om vervolgens de kraanmachine te kunnen omzetten en vanaf het midden richting de achterzijde (WP 4) te kunnen ontgraven.

Om niet meer dan nodig te verstoren, werd hierbij een diepte aangehouden van 0,25 à 0,50 m onder de maximale toekomstige werkzaamheden. Concreet was dit 45,50 à 45,75 m +TAW.

Na het documenteren van de vlakken, profielen en de nodige nadere onderzoek van sommige sporen/verkleuringen door middel van een coupe werden de werkputten opnieuw toegesmeten.

Op het einde van de tweede veldwerkdag waren geen archeologen meer in het veld. Alle werkputten gingen daaropvolgend gedicht worden.

Bijlage 12

[illegible]

		Locatie: Projectcode: Type booronderzoek:	Rijkschoolstraat 16 -26 - Sint-Truiden 2019H93 Landschappelijk booronderzoek	Beschrijver: Rapportnummer:	G. De Nutte, R. Simons 19-505												
Boornummer: 4 Datum: 26/07/2018 Type boor: Edelman Diameter: 7 cm Techniek: handmatig Boorgrid: n.v.t. X-coördinaat: 167843,85731 Y-coördinaat: 202723,89123 Z-coördinaat: 46,85376		Diepte grondwaterafel: / Bovengrens roestvlekken: / Bovengrens reductiehorizont: / Bodemclassificatie: OB Plan-/ tekeningnummer.: GP Fotonummer: 3															
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijving	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid
	10	0	80	neen		GRACHT2	L	L	Z4	do br	/	/	/		baksteen2; "natter" en "vettiger" sediment	abrupt	recht
	8	80	100	neen		C1	L	L	Z6	gr	/	/	/		g1, grof zand (fluviaal)		
Observaties:		Landgebruik: gesloopt					Interpretaties: grachtvulling										
Vegetatie:		puin															
		Locatie: Projectcode: Type booronderzoek:	Rijkschoolstraat 16 -26 - Sint-Truiden 2019H93 Landschappelijk booronderzoek	Beschrijver: Rapportnummer:	G. De Nutte, R. Simons 19-505												
Boornummer: 5 Datum: 26/07/2018 Type boor: Edelman Diameter: 7 cm Techniek: handmatig Boorgrid: n.v.t. X-coördinaat: 167843,15266 Y-coördinaat: 202725,68771 Z-coördinaat: 48,43847		Diepte grondwaterafel: / Bovengrens roestvlekken: / Bovengrens reductiehorizont: / Bodemclassificatie: OB Plan-/ tekeningnummer.: GP Fotonummer:															
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijving	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid
	2	0	75	ja		OPHG3	L	L	Z4	br ge	/	/	/		relatief proper	abrupt	recht
	3	75	180	ja		OPHG4	L	L	Z6	br	/	/	/		lijkt op C1 maar veel puin	abrupt	recht
	5	180	230	ja		GRACHT3	L	L	Z4	bl gr zw	/	/	/		"vettig" sediment niet "nat", baksteen2	abrupt	recht
	6	230	245	ja		GRACHT4	L	L	Z4	br	/	/	/		baksteen2	abrupt	recht
	8	245	275	neen		C1	L	L	Z6	gr	/	/	/		g1, grof zand (fluviaal)		
		275				grind											
Observaties:		Landgebruik: gesloopt					Interpretaties: diverse ophogingspakketten bovenop grachtvulling										
Vegetatie:		puin															
		Locatie: Projectcode: Type booronderzoek:	Rijkschoolstraat 16 -26 - Sint-Truiden 2019H93 Landschappelijk booronderzoek	Beschrijver: Rapportnummer:	G. De Nutte, R. Simons 19-505												
Boornummer: 6 Datum: 26/07/2018 Type boor: Edelman Diameter: 7 cm Techniek: handmatig Boorgrid: n.v.t. X-coördinaat: 167842,38991 Y-coördinaat: 202727,61123 Z-coördinaat: 48,17226																	

[illegible]

[illegible]

Observaties: Landgebruik: Vegetatie:		gesloopt puin																	
				Locatie: Projectcode: Type booronderzoek:		Rijschoolstraat 16 -26 - Sint-Truiden 2019H93 Landschappelijk booronderzoek				Beschrijver: Rapportnummer:				G. De Nutte, R. Simons 19-505					
Boornummer Datum: Type boor: Diameter: Techniek: Boorgrid: X-coördinaat: Y-coördinaat: Z-Coördinaat:						13 26/07/2018 Edelman 7 cm handmatig n.v.t. 167835,17109 207264,31504 48,33623						Diepte grondwaterafel: Bovengrens roestvlekken: Bovengrens reductiehorizont: Bodemclassificatie: Plan-/ tekeningnummer.: Fotonummer:						/ / / OB GP	
Boorlijst	nummer aardkun-dige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijving	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid		
	1	0	60	ja		OPHG2	L	L	Z4	zw	/	/	/	/	baksteen3	abrupt	recht		
	2	60	120	ja		OPHG3	L	L	Z4	br ge	/	/	/	/	relatief proper	abrupt	recht		
	3	120	150	ja		OPHG4	L	L	Z4	zw gr	/	/	/	/		abrupt	recht		
	4	150	165	ja		OPHG1/(GRACHT1?)	L	L	Z4	br	/	/	/	/	baksteen2	abrupt	recht		
	5	165	185	ja		GRACHT3	L	L	Z4	bl gr zw	/	/	/	/	"vettig" sediment niet "nat", baksteen2	abrupt	recht		
	6	185	210	ja		GRACHT4	L	L	Z4	br	/	/	/	/	baksteen2	abrupt	recht		
	7	210	270	ja		C2/GRACHT5 (?)	L	L	Z4	li br gr	/	/	/	/	oxidatie, voorkeur voor moedermateriaal maar zou stratigrafisch niet kloppen	geleidelijk	golvend		
	8	270	280	neen		C1	L	L	Z6	gr	/	/	/	/	g1, grof zand (fluviaal)				
Observaties: Landgebruik: Vegetatie:				gesloopt puin				Interpretaties: diverse ophogingspakketten bovenop grachtvulling											
				Locatie: Projectcode: Type booronderzoek:		Rijschoolstraat 16 -26 - Sint-Truiden 2019H93 Landschappelijk booronderzoek				Beschrijver: Rapportnummer:				G. De Nutte, R. Simons 19-505					
Boornummer Datum: Type boor: Diameter: Techniek: Boorgrid: X-coördinaat: Y-coördinaat: Z-Coördinaat:						14 26/07/2018 Edelman 7 cm handmatig n.v.t. 167835,53718 207266,98039 46,77587						Diepte grondwaterafel: Bovengrens roestvlekken: Bovengrens reductiehorizont: Bodemclassificatie: Plan-/ tekeningnummer.: Fotonummer:						/ / / OB GP 6	
Boorlijst	nummer aardkun-dige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijving	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid		
	9	0	30	ja		OPHG1/(GRACHT1?)	L	L	Z4	br	/	/	/	/	baksteen2	abrupt	recht		
	5	30	80	ja		GRACHT3	L	L	Z4	bl gr zw	/	/	/	/	"vettig" sediment niet "nat", baksteen2	abrupt	recht		
	8	80	100	neen		C1	L	L	Z6	gr	/	/	/	/	g1, grof zand (fluviaal)				
Observaties: Landgebruik: Vegetatie:				gesloopt puin				Interpretaties: ophogingspakket (?) bovenop grachtvulling											
				Locatie: Projectcode: Type booronderzoek:		Rijschoolstraat 16 -26 - Sint-Truiden 2019H93 Landschappelijk booronderzoek				Beschrijver: Rapportnummer:				G. De Nutte, R. Simons 19-505					
Boornummer Datum: Type boor: Diameter: Techniek: Boorgrid: X-coördinaat: Y-coördinaat: Z-Coördinaat:						15 26/07/2018 Edelman 7 cm handmatig n.v.t. 167834,66388 207268,93812 46,73257						Diepte grondwaterafel: Bovengrens roestvlekken: Bovengrens reductiehorizont: Bodemclassificatie: Plan-/ tekeningnummer.: Fotonummer:						/ / / OB GP	
Boorlijst	nummer aardkun-dige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijving	naam aardkun-dige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid		
	9	0	30	ja		OPHG1/(GRACHT1?)	L	L	Z4	br	/	/	/	/	baksteen2	abrupt	recht		
	5	30	130	ja		GRACHT3	L	L	Z4	bl gr zw	/	/	/	/	baksteen2; "vettig" niet "nat"	abrupt	recht		
	6	130	165	ja		GRACHT4	L	L	Z4	br	/	/	/	/	baksteen2	abrupt	recht		
	8	165	180	neen		C1	L	L	Z6	gr	/	/	/	/	g1, grof zand (fluviaal)				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

B

[illegible]

Observaties:
Landgebruik:
Vegetatie:

gesloopt
puin

Interpretaties: diverse ophogingspakketten bovenop grachtvulling

Bijlage 13



Fotolijst

Projectcode: 2019 H93

Uniek herkennings- nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
1	Profielfoto	digitaal	26/7/19	2	/	
2	Profielfoto	digitaal	26/7/19	3		
3	Profielfoto	digitaal	26/7/19	4		
4	Profielfoto	digitaal	26/7/19	6		
5	Profielfoto	digitaal	26/7/19	12		
6	Profielfoto	digitaal	26/7/19	14		
7	Profielfoto	digitaal	26/7/19	16		
8	Profielfoto	digitaal	26/7/19	20		