



Nota
Verslag van Resultaten
Proefsleuvenonderzoek: 2019H220

Wingene Caluwenbroek

Ruben Vergauwe
Pieter Laloo

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Colofon

Project:
Proefsleuvenonderzoek Wingene Caluwenbroek

Archeologienota:
ID: 10831
Wingene Caluwenrboek (Aluwé et. al 2019)

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Ruben Vergauwe & Pieter Laloo

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

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iv
Verslag van Resultaten	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Resultaten archeologienota	6
1.3 impactbepaling	7
1.4 Onderzoeksopdracht	12
1.5 Werkwijze en strategie van het onderzoek	12
2. Assessmentrapport	18
2.1 Aardkundige opbouw	18
2.1.1 Werkwijze en strategie	18
2.1.2 Referentieprofielen	19
2.1.3 Datering en Interpretatie	22
2.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	24
2.2.1 Zone Sint-Pietersveldstraat	25
2.2.1.1 Recente verstoringen	25
2.2.1.2 Grachten en greppels	26
2.2.2 Zone Beukendreef	28
2.2.2.1 Recente verstoringen	28
2.2.2.2 Grachten en greppels	29
2.3 Assessment van vondsten	31
2.4 Datering en interpretatie	31
2.5 Conservatie assessment	33
2.6 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen	33
2.7 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	33
2.8 Beantwoording onderzoeksvragen	34
3. Synthese	36
Bibliografie	37
I. Literatuur:	37
II. Collecties:	37
III. Kaartmateriaal:	37
IV. Digitale bronnen:	37

Bijlage	38
I. Figurenlijst:	38
II. Lijst putwandprofielen	40
III. Beschrijving putwandprofielen	40
IV. Sporenlijst	41
V. Vondstenlijst	42
VI. Sleuvenlijst	43
VII. Coupelijst	43
VIII. Veldtekening	43

INLEIDING

De initiatiefnemer plant de herinrichting van het gebied rond de Caluwenbroekvijver. De werkzaamheden vinden plaats op verschillende locaties in de nabijheid van de Boskapeldreef, Beukendreef en Sint-Pietersveldstraat te Wingene. De totale oppervlakte van de in te richten zones betreft ca. 47 ha.

Gezien hierdoor de oppervlaktecriteria binnen het Onroerenderfgoeddecreet worden overschreden was de opmaak van een archeologienota voorafgaand aan het indienen van de stedenbouwkundige omgevingsvergunning noodzakelijk. Deze werd opgesteld in 2019 door GATE bvba en omvatte een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en verkennend archeologisch onderzoek (Aluwé et al. 2019). Op basis van het verslag van resultaten werd hierin geadviseerd om twee geselecteerde zones verder te onderzoeken door middel van een prospectie met ingreep in de bodem (lees: een proefsleuvenonderzoek) in uitgesteld traject.

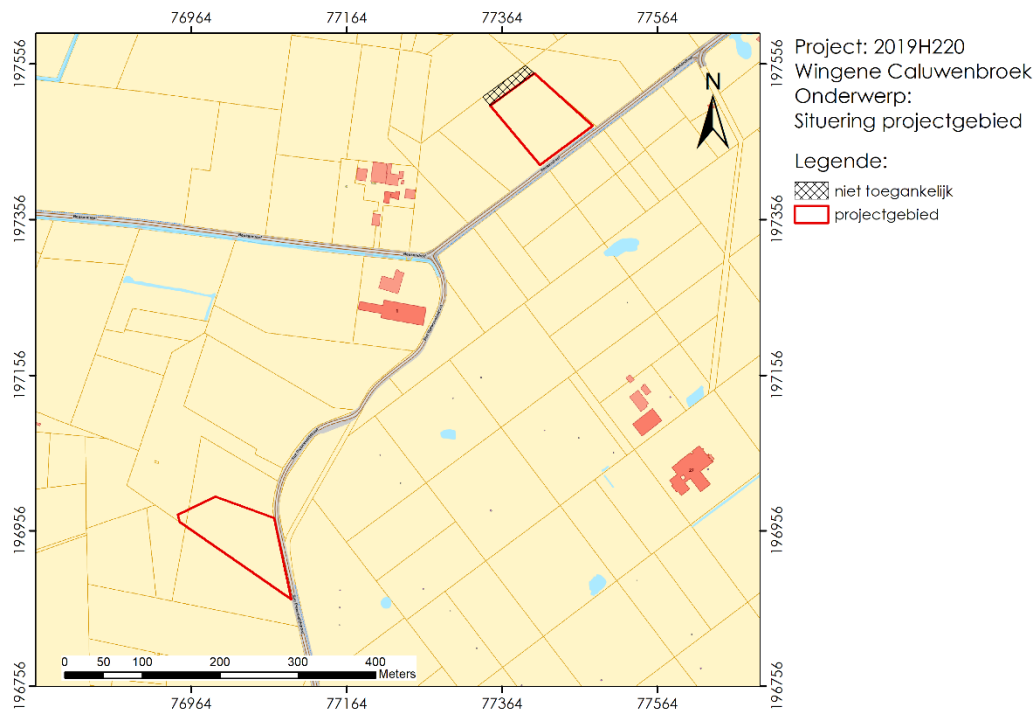
Onderhavige tekst omvat het Verslag van Resultaten van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek en vormt de basis voor het programma van maatregelen. Hierin wordt geadviseerd om de terreinen vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode proefsleuven	2019H220			
Archeologienota	ID: 10831. Archeologienota Wingene Caluwenbroek (Aluwé et al. 2019)			
Datum veldwerk	6 & 9 september 2019			
Afbakening locatie	Het uitgesteld vooronderzoek vindt plaats in twee zones die werden afgebakend op basis van de vorige fasen van het vooronderzoek.			
Locatiegegevens	Gemeente	Wingene		
	Deelgemeente	Wingene		
	Adres	Sint-Pietersveldstraat & Beukendreef		
	Toponiem	Caluwenbroek		
Bounding box (Lambert EPSG:31370) Zone Beukendreef	X1	77479	X2	77339
	Y1	197425	Y2	197553
Bounding box (Lambert EPSG:31370) Zone Sint-Pietersveldstraat	X1	77092	X2	76946
	Y1	196867	Y2	196999
Kadastrale gegevens	Gemeente	Wingene		
	Afdeling	1		
	Sectie	D		
	Perceelsnummer(s)	105C, 657C, 348R		
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Proefsleuvenonderzoek, prospectie met ingreep in de bodem			
Juridisch	- Omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen - Code van Goede Praktijk (v4.0)			
Erkend archeoloog	GATE [OE/ERK/Archeoloog/2015/00073]			
Betrokken actoren	Pieter Laloo : veldwerkleider Ruben Vergauwe : aardkundige & archeoloog			
Externe advisering	/			



Figuur 1: Situering van projectgebied.

1.2 Resultaten archeologienota

Volgende tekst is overgenomen van de archeologienota waarvan akte is genomen (Aluwé et al. 2019).

“De initiatiefnemer plant de herinrichting van het gebied rond de Caluwenbroekvijver. De werkzaamheden vinden plaats op verschillende locaties in de nabijheid van de Boskapeldreef, Beukendreef en Sint-Pietersveldstraat te Wingene. De totale oppervlakte van de in te richten zones betreft ca. 47 ha. Het gaat om zeer diverse werkzaamheden met sterk variabele impactdiepte. Het Verslag van Resultaten van de archeologienota en is opgebouwd uit een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek kon slechts weinig informatie verzameld worden over de datering van het onderzoeksgebied. Door het gebrek aan archeologisch onderzoek in de omgeving en de slechte kennis over de pre-middeleeuwse geschiedenis, heeft het projectgebied wel een potentieel voor kennisvermeerdering.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft de aanwezigheid van twee lithologische afzettingen bevestigd. Het eerste bestaat uit herwerkte Tertiaire sedimenten. Dit bestaat uit kleiig zand. De tweede afzetting bestaat uit een herwerkte mengeling van diverse sedimenten. De bewaring van de bodem is variabel in dit groot gebied maar vertoont algemeen een diepe bewerking of verstoring. In de beboste omgeving is dit het gevolg van bosbouw (het graven van rabatgreppels) terwijl dit in de weides en akker het gevolg is van diepe bewerking.

In de zuidoostelijke hoek van het plangebied werd een zone onderworpen aan een verkennend archeologisch booronderzoek. Hierbij werden geen archeologische of paleoecologische indicatoren aangetroffen. Er zijn aldus geen indicaties voor de aanwezigheid van (steentijd)artefactenclusters op deze locatie.

Op basis van de vooropgestelde resultaten zal in het Programma van Maatregelen worden geargumenteed om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in uitgesteld traject."

1.3 impactbepaling

De ruime omgeving van de Caluwenbroekvijver in Wingene wordt heringericht. De geplande werkzaamheden vinden plaats op 6 verschillende locaties.

Locatie 1: Caluwenbroekvijver (Figuur 2)

De voormalige veldvijver Caluwenbroek wordt opnieuw aangelegd. Hiertoe wordt een oppervlakte van ca. 2,5 ha uitgegraven. Het diepste punt van de vijver bevindt zich op 14,3m TAW, dit is ca. 1,5m onder het huidige niveau.

Ten zuiden van deze vijver wordt een dijk aangelegd. Deze veldvijverdijk krijgt een kruinhoogte van ca. 16,8 m TAW, een kruinbreedte van ca. 2,5 m en sluit aan op de veldvijver, zodat het water van de vijver tot aan de voet van de dijk komt. In deze veldvijverdijk wordt een klepstuw voor de waterpeilregeling van de nieuwe veldvijver geïntegreerd. Deze is geïntegreerd in een betonnen put met aansluitend aan de put een betonnen duiker.

In een zone van ca. 8 ha rond de vijver wordt de bouwvoor (ca. 40cm diep) afgegraven. In de zuidoostelijke hoek wordt een poel uitgegraven met een oppervlakte van ca. 1300m² en een maximale diepte van ca. 1 m.

Rondom het terrein wordt een nieuwe gracht gegraven over een lengte van ca. 500m als vervanging van de gracht die nu loopt ter hoogte van de voorziene vijver. De stukken van de gracht die geen deel uitmaken van de voorziene vijver worden geruimd.

Locatie 2: zone oostelijk van de waterleidingdreef (Figuur 3)

In deze zone wordt voornamelijk gewerkt in en rond de bestaande grachten en laantjes. Verscheidene bestaande grachten worden geruimd en de kleine afwateringsgrachten of laantjes worden geherprofileerd. Bij een bestaande gracht wordt de oever afgeschuind. In dit gebied worden ook vier kleine poelen aangelegd, telkens met een oppervlakte kleiner dan 100m². Bovendien wordt in een gebied van ca. 0,9ha de bouwvoor met een gemiddelde diepte van 35cm verwijderd. Daarnaast worden twee rijen knotwilgen en een rij zomereiken aangeplant.

Locatie 3: zone langs de Sint-Pietersveldstraat (Figuur 4)

Ook op locatie 3 wordt over een oppervlakte van ca. 0,9ha de bouwvoor met een gemiddelde diepte van ca. 35cm verwijderd. In een hoek nabij de Sint-Pietersveldstraat wordt een poel aangelegd met een oppervlakte van ca. 200m². Daarnaast wordt een van de aanwezige laantjes geherprofileerd.

Locatie 4: zone ten zuiden van Beukendreef (Figuur 5)

Op deze locatie wordt een zone van ca. 2,9 ha opgehoogd met de minerale bodem afkomstig van het grondverzet voor de aanleg van de Caluwenbroekvijver. De ophoging is variabel en bedraagt maximaal 120 cm. Daarnaast wordt over een lengte van ca. 450m een perceelsgracht aangelegd op de westelijke en de zuidelijke grens van het perceel met een diepte van ca. 75cm.

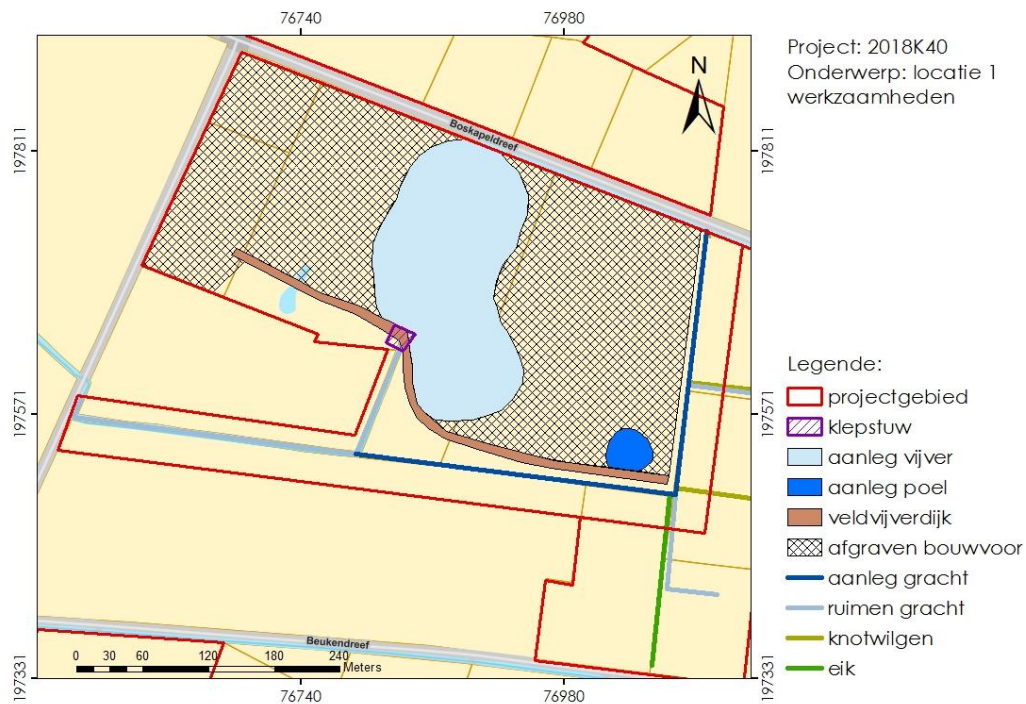
Locatie 5: zone ten noorden van Boskapeldreef (Figuur 6)

Op locatie 5 wordt een heidegebied ontwikkeld. Hiertoe wordt een gebied van ca. 5,9ha ontbost. Het grootste deel van dit gebied (5,4ha) wordt nadien oppervlakkig geplagd, m.a.w. de strooisellaag wordt verwijderd. Op de resterende 0,5 ha worden struiken aangeplant. De aanwezige grachten op het perceel worden geruimd en verontdiept. Op 4 plaatsen worden nieuwe duikers geplaatst.

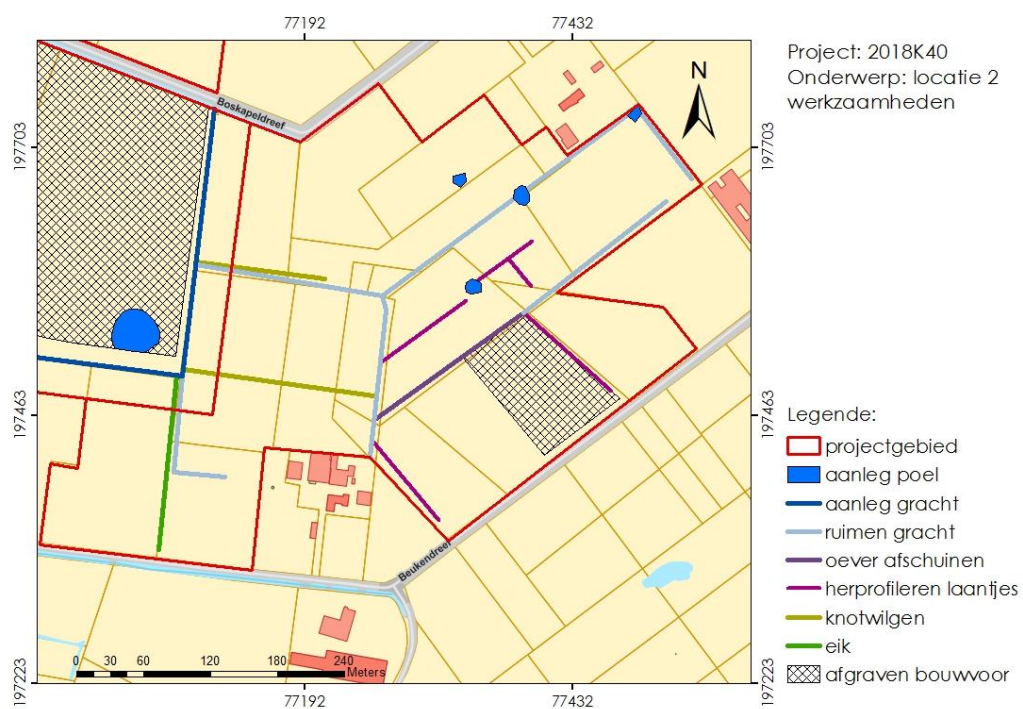
Locatie 6: zone ten noorden van de Boskapeldreef (Figuur 7)

Op het westelijke deel van locatie 6 wordt de bouwvoor met een gemiddelde diepte van ca. 35cm over een oppervlakte van ca. 1,1 ha verwijderd. In deze zone worden ook twee poelen aangelegd met een totale oppervlakte van ca. 600m² en een diepte van 1,30m beneden het ontworpen maaiveld.

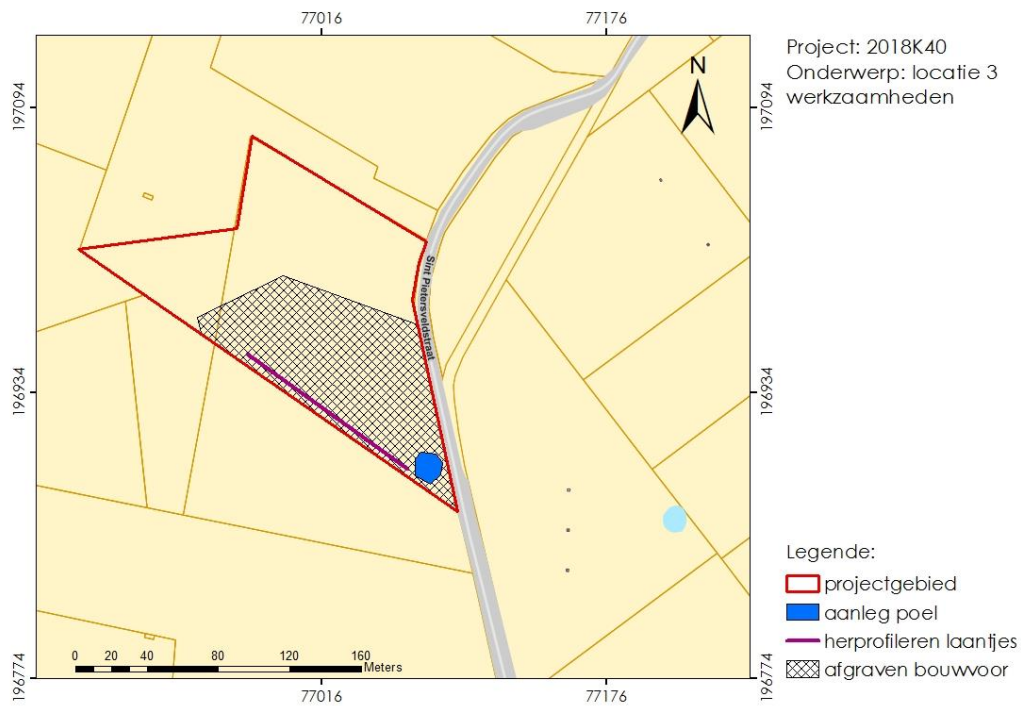
Locatie	Ingreep	Oppervlakte (ha)	Diepte (m)
1	vijver	2,5	1,5
	bouwvoor	8	0,4
	poel	0,13	1
	gracht	0,1	1
2	bouwvoor	0,9	0,35
	poel	0,04	0,5
3	bouwvoor	0,9	0,35
	poel	0,02	1
4	gracht	0,04	0,75
5	plaggen	5,4	0,1
6	bouwvoor	1,1	0,35
	poel	0,06	1,5



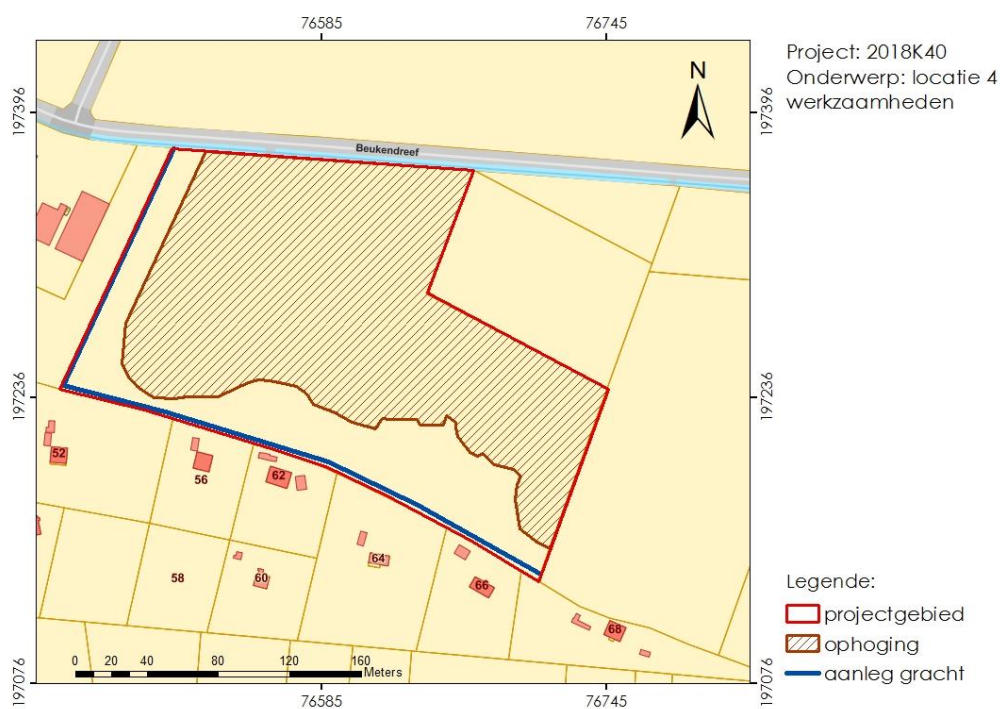
Figuur 2: werkzaamheden op locatie 1 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).



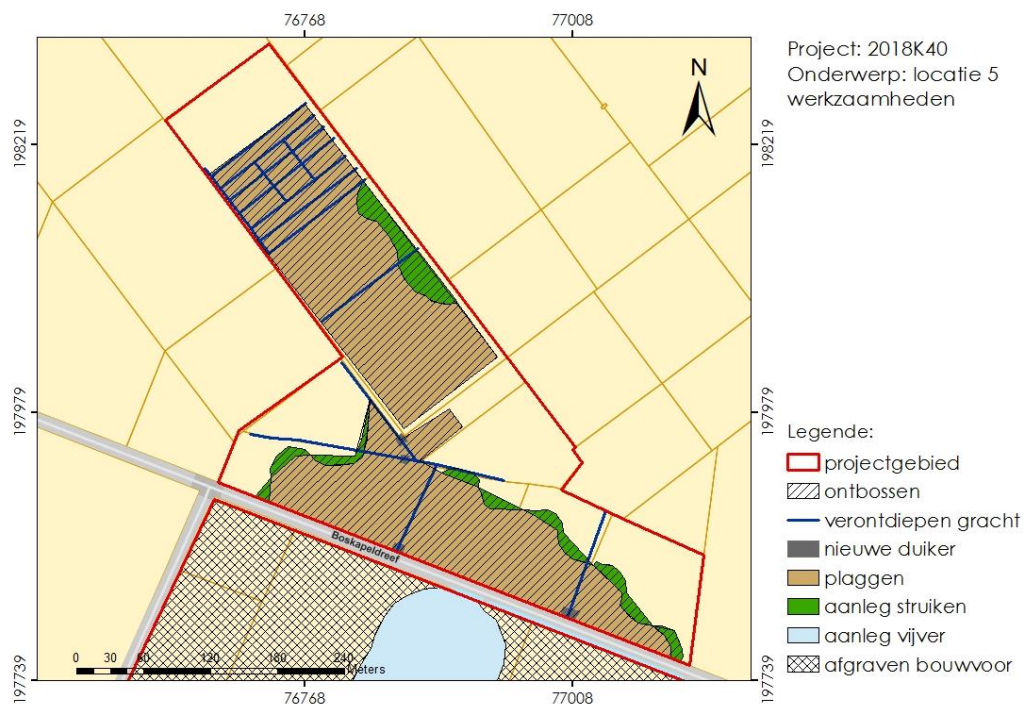
Figuur 3: werkzaamheden op locatie 2 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).



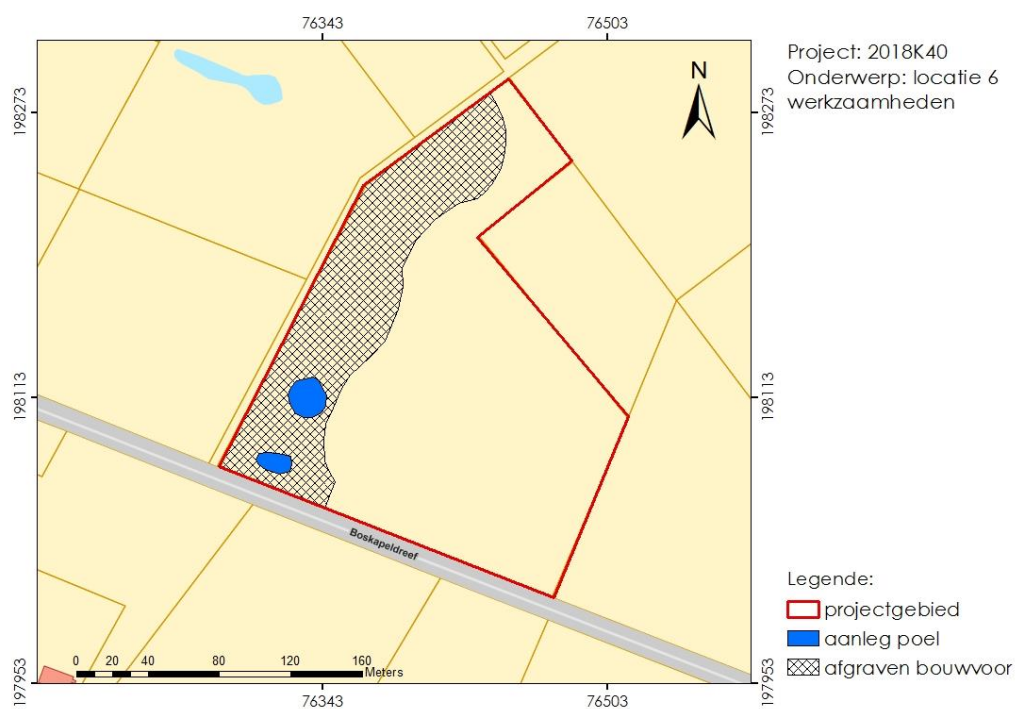
Figuur 4: werkzaamheden op locatie 3 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).



Figuur 5: werkzaamheden op locatie 4 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).



Figuur 6: werkzaamheden op locatie 5 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).



Figuur 7: werkzaamheden op locatie 6 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).

1.4 Onderzoeksopdracht

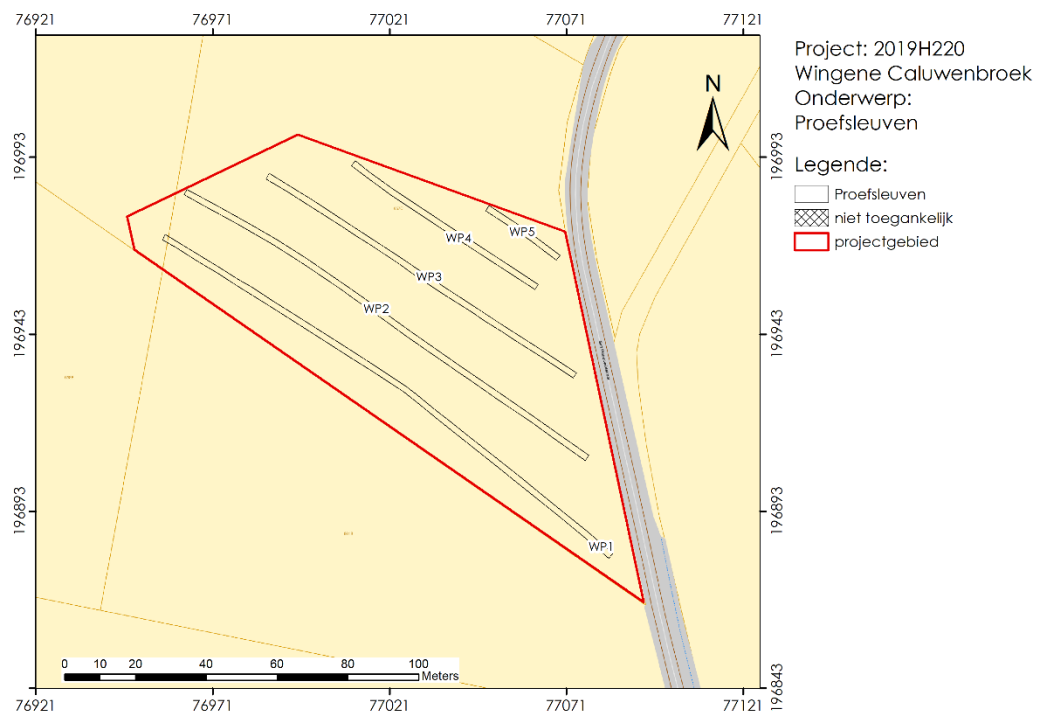
Het doel van het uitgestelde vooronderzoek door middel van proefsleuven is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen in de vorm van bodemsporen. Dit onderzoek moet in eerste instantie de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en indien ze aanwezig zijn dient een evaluatie te worden gemaakt van de aard, begrenzing, bewaring en datering van de vindplaats en van de mate waarin de geplande werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

De voornaamste onderzoeksvragen zijn in deze fase :

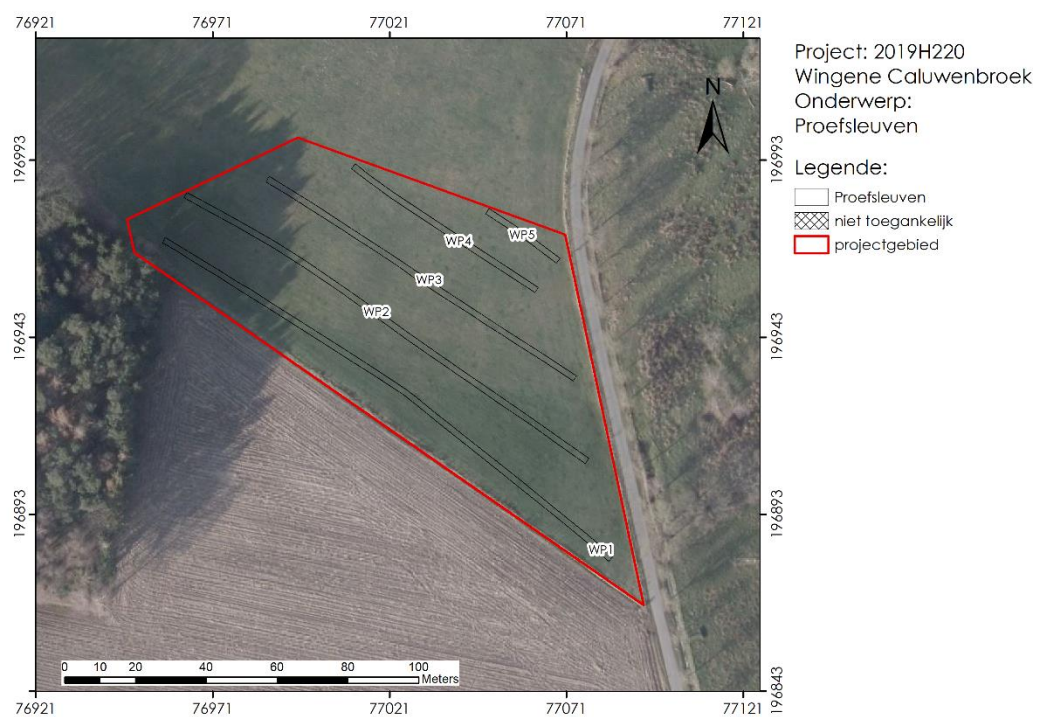
- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

1.5 Werkwijze en strategie van het onderzoek

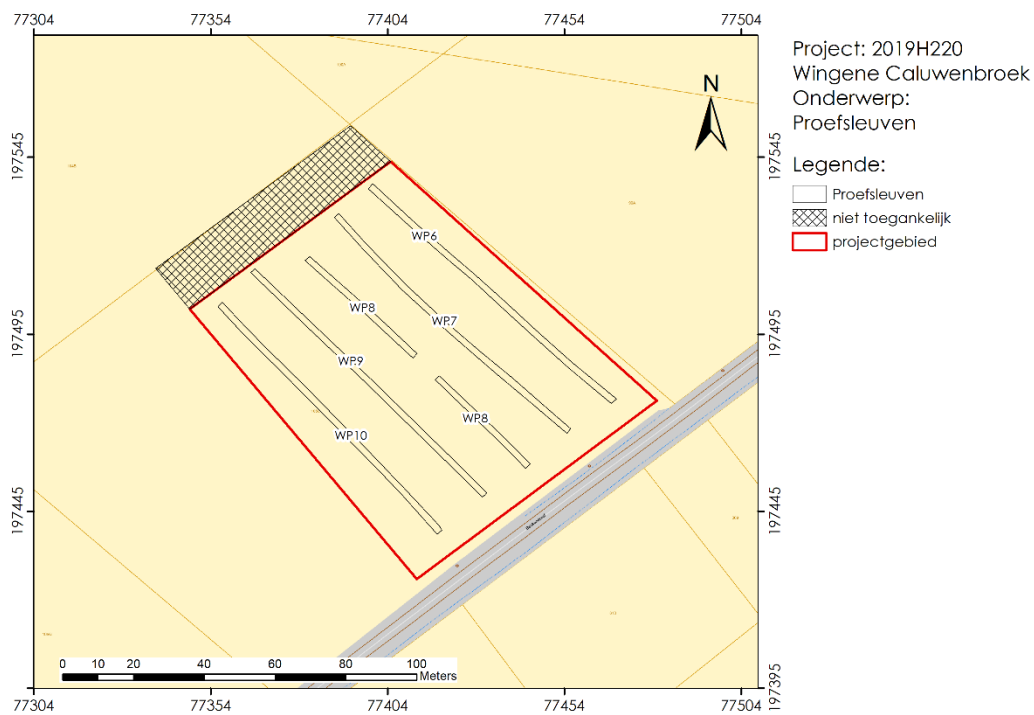
In overeenstemming met het Programma van Maatregelen van de archeologienota werd het plangebied onderzocht met behulp van het systeem van parallelle ononderbroken sleuven met een breedte van 2 m.



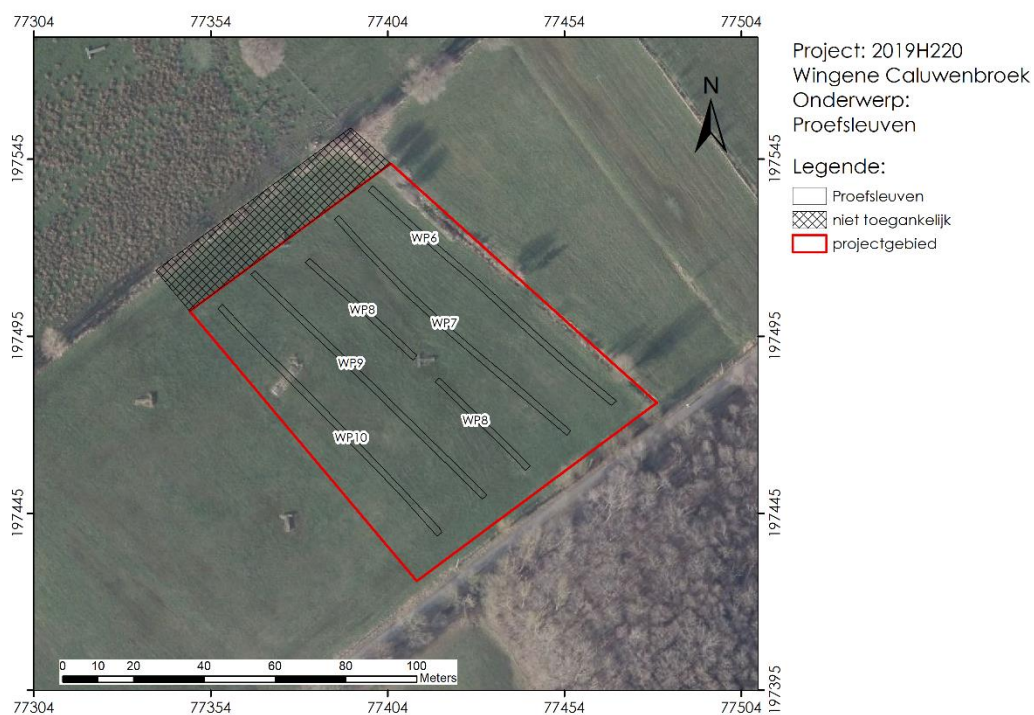
Figuur 8: Werkputtenplan zone Sint-Pietersveldstraat t.o.v. de GRB- basiskaart (GDI-Vlaanderen).



Figuur 9: Werkputtenplan zone Sint-Pietersveldstraat t.o.v. de orthofoto 2018 (GDI-Vlaanderen).



Figuur 10: Werkputtenplan zone Beukendreef t.o.v. de GRB- basiskaart (GDI-Vlaanderen).



Figuur 11: Werkputtenplan zone Sint-Pietersveldstraat t.o.v. de orthofoto 2018 (GDI-Vlaanderen).

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 17264 m². Binnen de zone langs de Beukendreef bevindt er zich een zone die ontoegankelijk was voor

proefsleuvenonderzoek door de aanwezigheid van ondergrondse leidingen van ca. 1035 m². De totale toegankelijke oppervlakte bedraagt bijgevolg 16228 m².

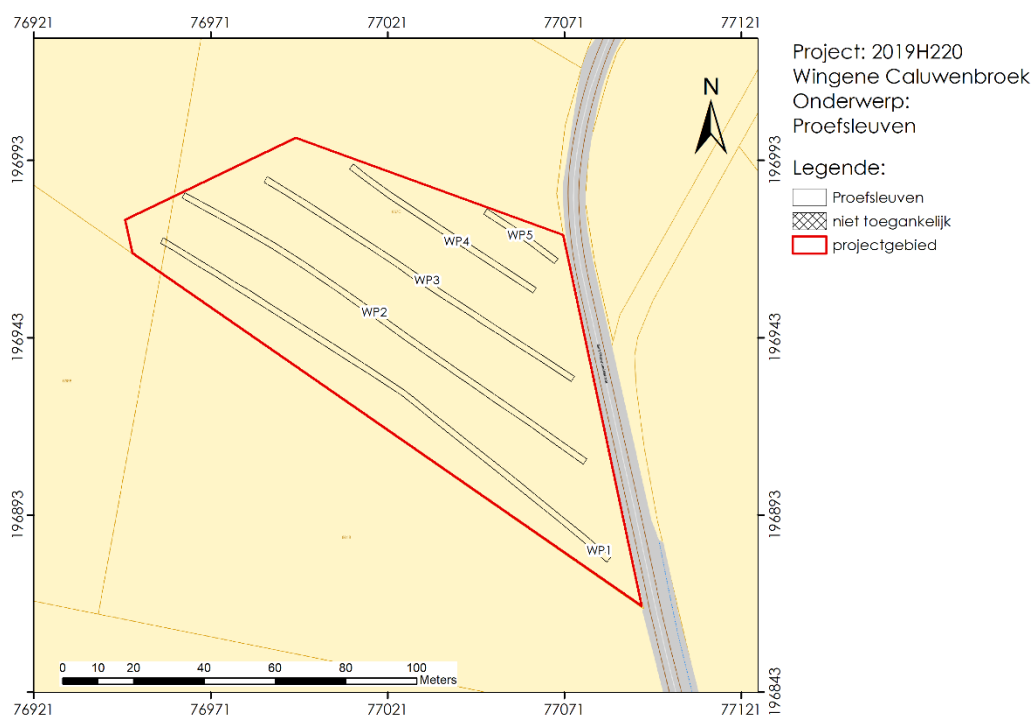
De totale oppervlakte van de proefsleuven binnen de advieszone voor vervolgonderzoek bedraagt aldus 1616 m² (Figuur 8 tot Figuur 11).

Indien we het onderzochte oppervlaktepercentage berekenen op basis van de totale toegankelijke oppervlakte werd in totaal 10.4 % onderzocht door middel van werkputten. Op basis van de inzichten tijdens de uitvoering van het veldwerk was er geen noodzaak om een kijkvenster aan te leggen. Het archeologisch erfgoed dat werd aangetroffen was duidelijk te observeren en registreren in de proefsleuven.

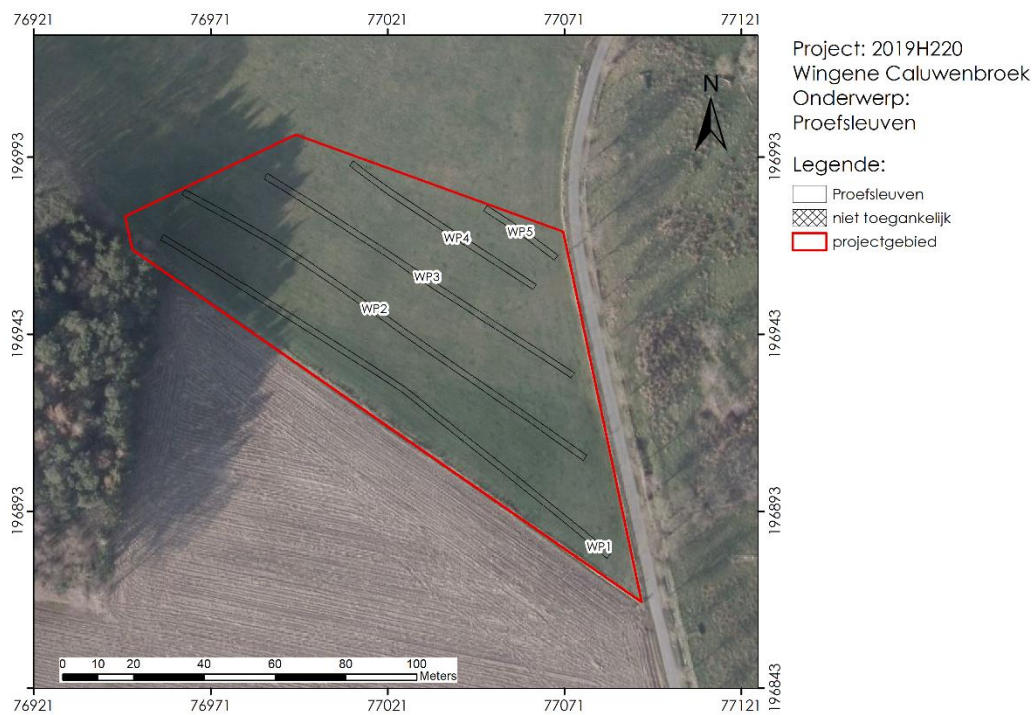
Inzicht in de bodemopbouw verwerven we middels bodemprofielen aan te leggen in de proefsleuven. De registratie wordt verzorgd door een aardkundige met aantoonbare ervaring in de zandstreek. De begeleiding van de rupskraan [platte kraanbak, 2 m doormeter] wordt verzorgd door minstens twee archeologen. Een erkend archeoloog staat aan het hoofd van het onderzoek. De veldwerkleider bezit aantoonbare ervaring met archeologisch vooronderzoek in de zandstreek.

Alle sporen, vondsten, profielen en coupes werden ingemeten met een Trimble GPS-toestel. De ingemeten puntlocaties, ruimtelijk gespreid over het hele onderzoeksgebied, fungeerden dubbel als TAW-metingen.

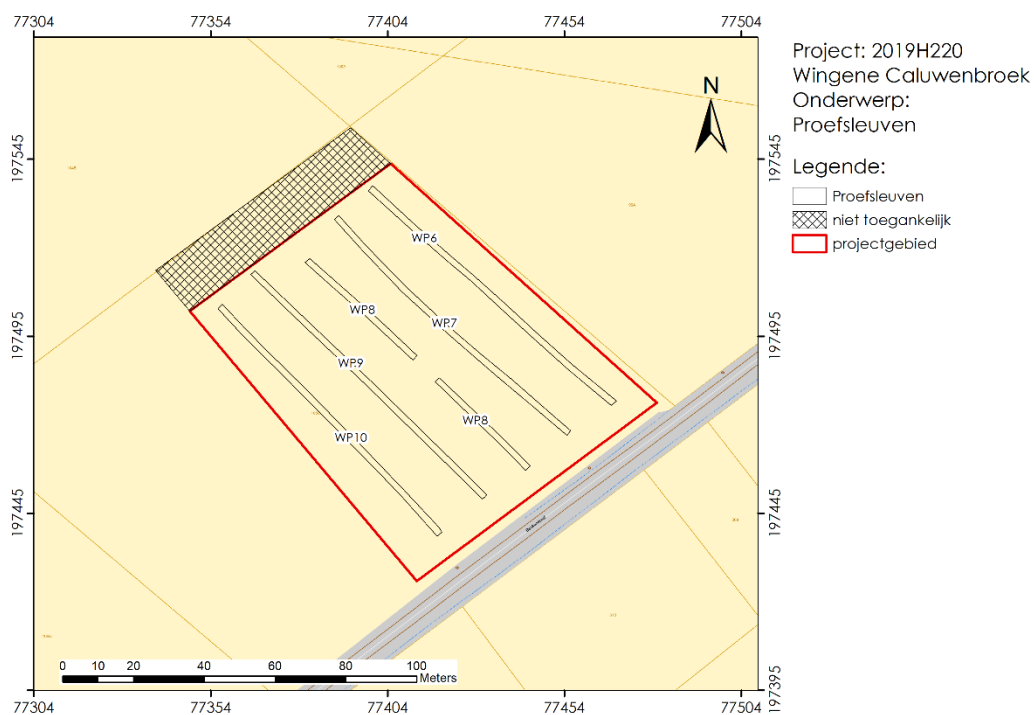
Het veldwerk vond plaats op 6 en 9 september 2019 onder goede terreinomstandigheden. In totaal werden tien werkputten aangelegd, WP1 t.e.m. WP10, en vijf putwandprofielen. Er werden geen vondstensembles ingezameld (cf. infra).



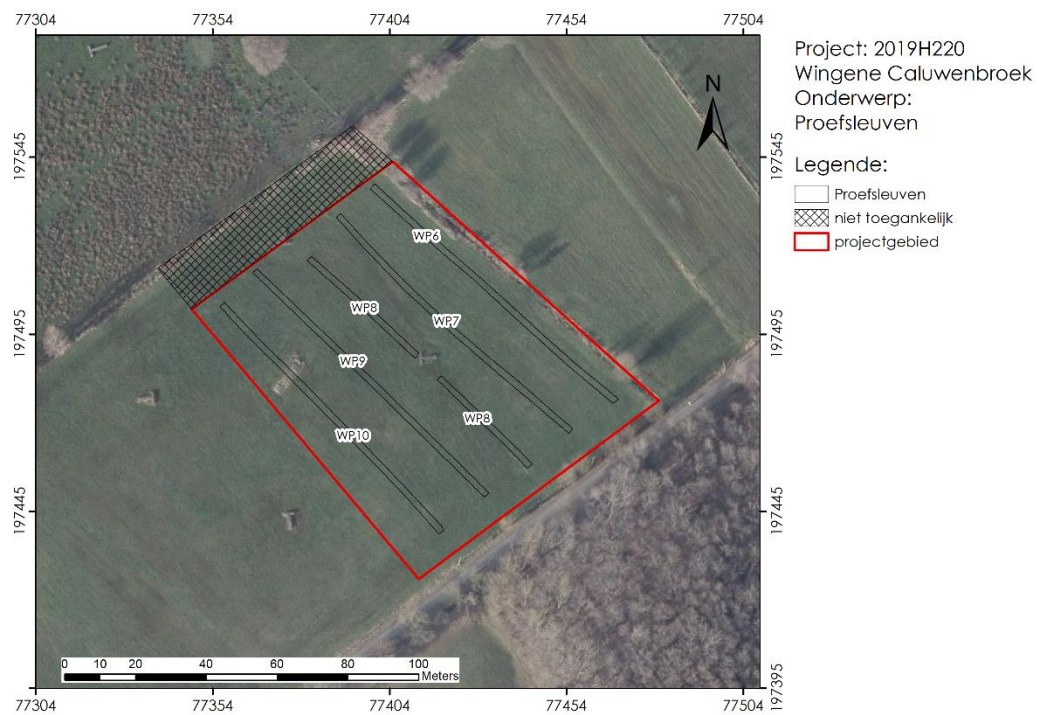
Figuur 12: Situering van proefsleuven in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat op kadaster (bron: GRB/ geopunt/AGIV).



Figuur 13: Situering van proefsleuven in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018/ geopunt/AGIV).



Figuur 14: Situering van proefsleuven in de zone aan de Beukendreef op kadaster (bron: GRB/ geopunt/AGIV).



Figuur 15: Situering van proefsleuven in de zone aan de Beukendreef op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018/ geopunt/AGIV).

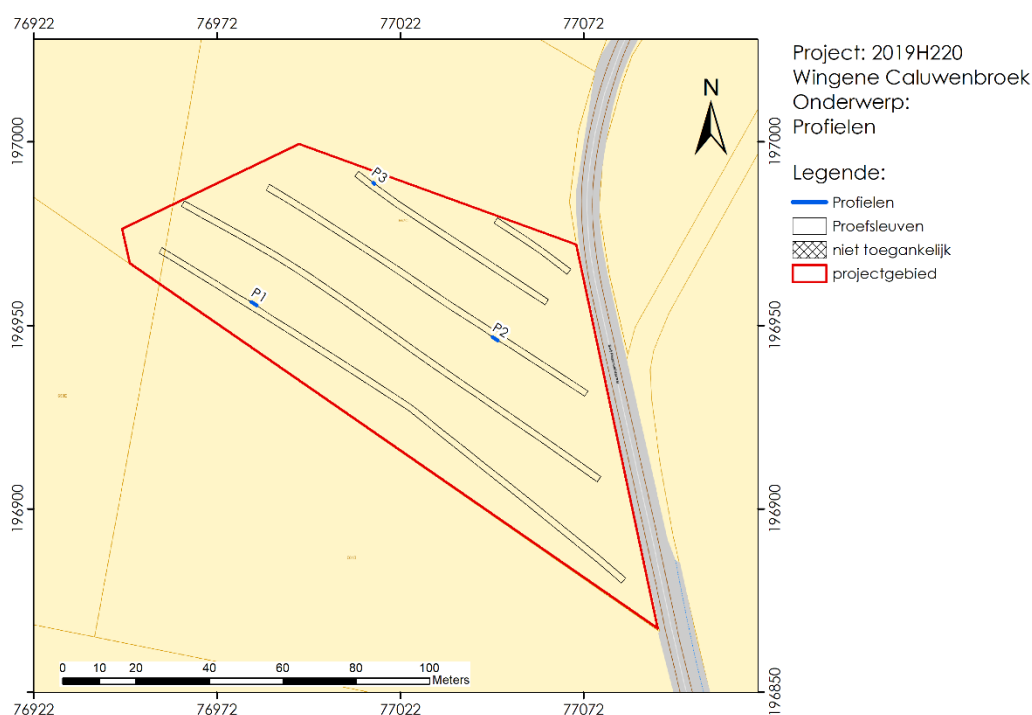
2. Assessmentrapport

2.1 Aardkundige opbouw

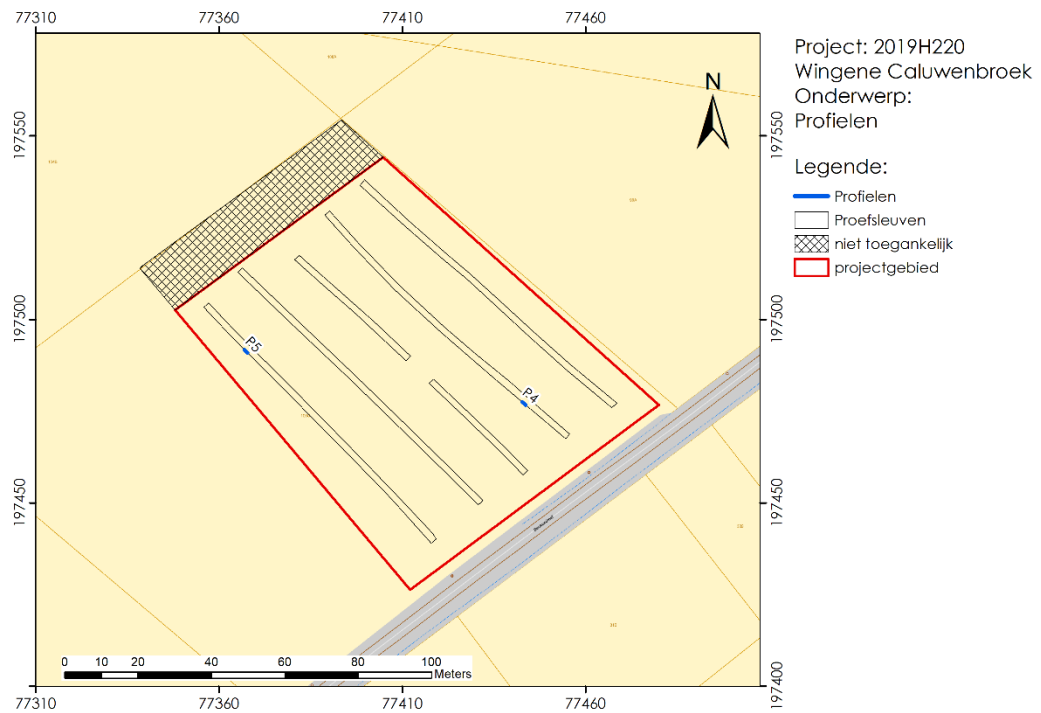
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden naast de archeologische vraagstelling ook een aantal vragen beantwoord met het oog op de bodemkundige en fysisch landschappelijke context. Algemeen werden de resultaten van het voorgaand landschappelijk bodemonderzoek bevestigd (cf. infra).

2.1.1 Werkwijze en strategie

In totaal werden vijf putwandprofielen geregistreerd verspreid over beide zones van het projectgebied (Figuur 16 en Figuur 17). In de zone aan de Sint-Pietersveldstraat werden drie profielen geregistreerd. In de zone aan de Beukendreef werden twee profielen geregistreerd. Daarnaast werd regelmatig de putwand opgeschoond om het archeologisch niveau te bepalen. Deze werden echter niet geregistreerd. Het overzicht van de profielen en de profielbeschrijvingen is te vinden in de bijlagen II en III. Putwandprofielen P1 en P4 gelden als referentieprofiel en worden digitaal aangeleverd in XML formaat conform de DOV- standaard.



Figuur 16: Situering van profielen in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat in het projectgebied op kadaster.



Figuur 17: Situering van profielen in de zone aan de Beukendreef in het projectgebied op kadaster.

2.1.2 Referentieprofielen

Algemeen is de bodemopbouw relatief uniform in het gehele plangebied. Het plangebied wordt gekenmerkt een relatief eenvoudig profiel, opgebouwd uit een sequentie van Ap-horizont boven de moederbodem. Zoals reeds werd geïnterpreteerd uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek is deze gebrekkige profielontwikkeling vermoedelijk het gevolg van de lokale geomorfologie, namelijk de ondiepe aanwezigheid van Tertiaire afzettingen wat de drainage sterk bemoeilijkt.



Figuur 18: Foto en interpretatie van putwandprofiel P1 (GATE).



Figuur 19: Foto en interpretatie van putwandprofiel P4 (GATE).

Putwandprofiel P1 (Figuur 18) geldt als referentieprofiel voor de zone van het projectgebied aan de Sint-Pietersveldstraat. Het profiel bestaat uit drie horizonten. Het eigenlijke bodemprofiel bestaat louter uit een Ap-horizont van ca. 30 cm dik. Onder deze ploeglaag ligt de moederbodem. Het gehele profiel is opgebouwd uit diachrone hellingssedimenten. In de top (ca. 0 tot 50 cm) bestaat dit overwegend uit van oorsprong dekzand, maar op geringe diepte verandert dit in van oorsprong Tertiaire sedimenten.

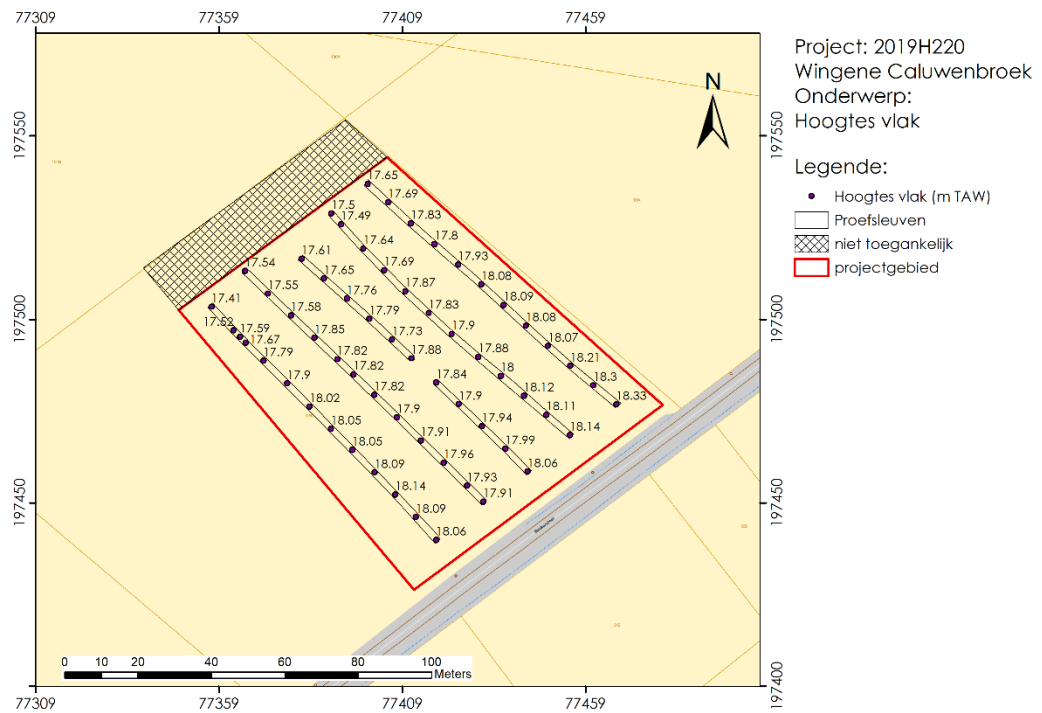
Putwandprofiel 4 (Figuur 19) geldt als referentieprofiel voor de zone van het projectgebied aan de Beukendreef. Op vlak van profielontwikkeling is dit profiel identiek aan P1, namelijk een ploeglaag boven de moederbodem. In deze zone valt echter wel op dat de dikte van de ploeglaag sterk variabel is binnen de zone, tussen ca. 30 tot 55 cm. In deze zone is het echter duidelijk dat het sediment, de diachrone hellingssedimenten, vanaf de top vooral uit van oorsprong Tertiaire sedimenten is opgebouwd. Hier is het sediment eerder kleig in vergelijking met

de overwegend zandige bodem in het projectgebied aan de Sint-Pietersveldstraat.

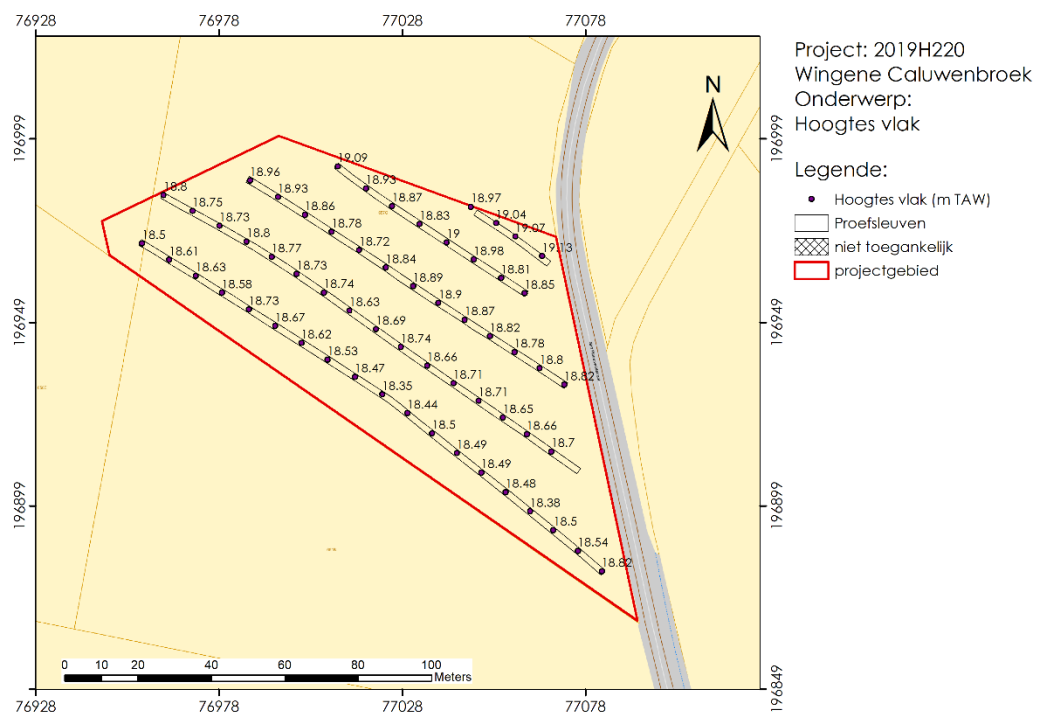
2.1.3 Datering en Interpretatie

Het sleuvenonderzoek heeft de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevestigd. Samenvattend wordt het projectgebied gekenmerkt door de aanwezigheid van een bodem opgebouwd in diachrone hellingssedimenten. Dit bestaat uit een Tertiaire sokkel, die in zijn top is herwerkt, en wordt in variabele mate afgedekt door eolisch dekzand. Ook dit dekand is colluviaal herwerkt na de depositie. Zo ontstaat het geobserveerde profiel opgebouwd in diachrone hellingssedimenten die aan de top, waar aanwezig, eerder uit zandig materiaal bestaan en gradueel meer kleiiger worden in de diepte. De aanwezigheid van dekzand in de top is vooral merkbaar in de hogergelegen delen van het projectgebied. Op vlak van bodemontwikkeling worden beide zones van het project gekenmerkt door een uniforme en zeer eenvoudige bodemontwikkeling, enkel bestaande uit een ploeglaag. De gebrekkige bodemontwikkeling is meer dan waarschijnlijk het gevolg van de slechte drainagekwaliteiten van de bodem. Opvallend in de zone aan de Beukendreef is de variabele dikte van de ploeglaag. Het is niet duidelijk wat hier aan de oorzaak ligt maar vermoedelijk gaat het om een nivellering van het terrein waarbij lichte depressies zijn opgevuld.

De hoogte van het aangelegde archeologisch vlak bevindt zich tussen 18.3 en 17.5 m TAW voor de zone aan de Beukendreef en tussen 19.1 en 18.5 m TAW voor de zone aan de Sint-Pietersveldstraat. De hoogte van het huidige maaiveld situeert zich tussen 18.7 en 18.0 m TAW voor de eerste zone en tussen 19.6 en 19.0 m TAW voor de laatste zone (Figuur 20 en Figuur 21). De sporen manifesteren zich bij het verwijderen van de ploeglaag.



Figuur 20: Hoogtes (m TAW) van het aangelegde vlak in de proefsleuven (zone Beukendreef).



Figuur 21: Hoogtes (m TAW) van het aangelegde vlak in de proefsleuven (zone Sint-Pietersveldstraat).

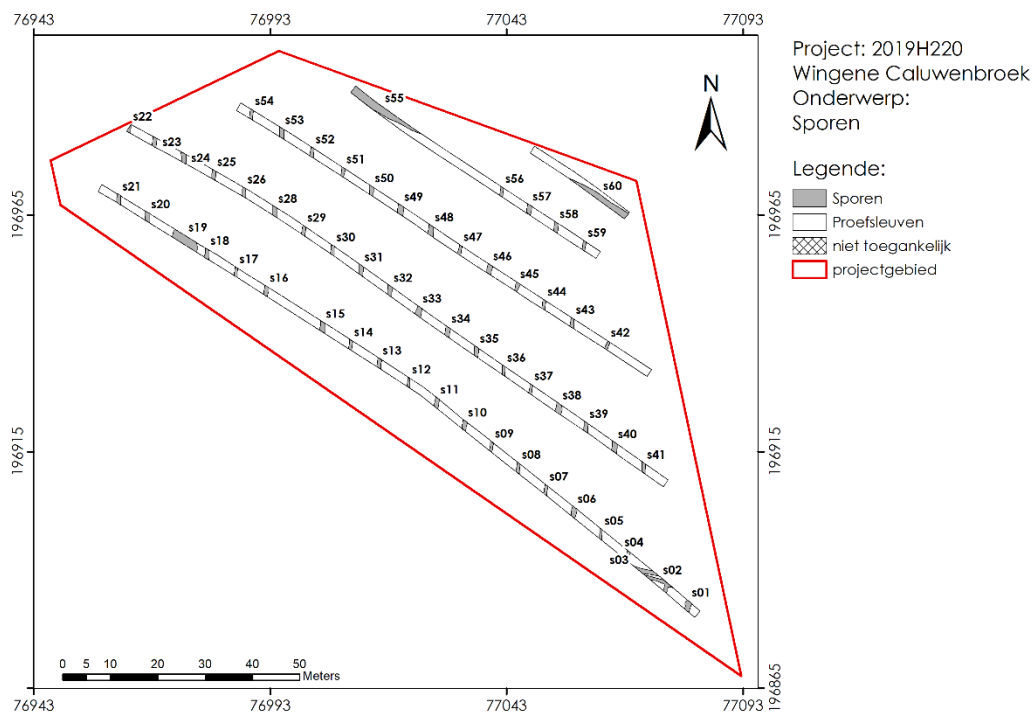
2.2 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Stratigrafisch werd het archeologisch niveau leesbaar na het verwijderen van de ploeglaag. Dus in de top van de moederbodem, de C- horizont.

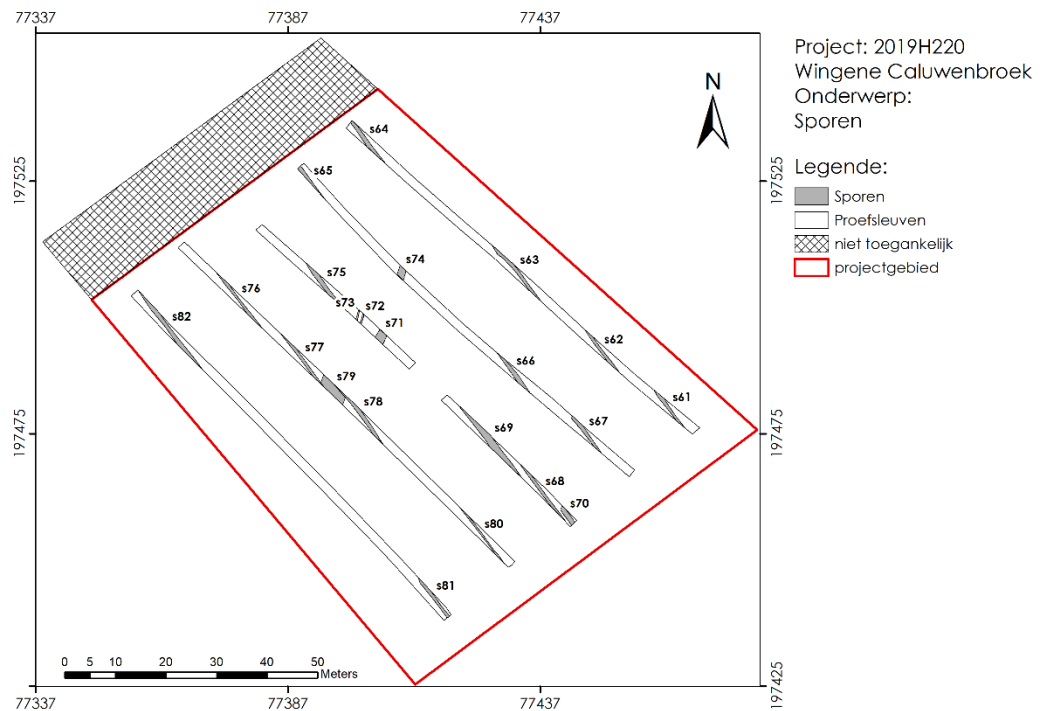
In totaal werden 60 sporen geregistreerd in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat (Figuur 22) en 22 in de zone aan de Beukendreef (Figuur 23), voor een totaal van 82 sporen. Deze 82 sporen omvatten 75 grachten en greppels en 7 recente sporen.

categorie	aantal	spoornummers
Recente verstoringen	7	55, 60, 65, 69, 72, 73, 79
greppels/grachten	75	1-54, 56-59, 61-64, 66-68, 70-71, 74-78, 80-82
TOTAAL	82	

Tabel 1: Overzicht van het sporenbestand.



Figuur 22: Allesporenkaart voor de zone van het projectgebied aan de Sint-Pietersveldstraat.



Figuur 23: Allesporenkaart voor de zone van het projectgebied aan de Beukendreef.

2.2.1 Zone Sint-Pietersveldstraat

2.2.1.1 Recente verstoringen

Hoewel de meeste sporen in deze sporencategorie *strictu sensu* als grachten of greppels kunnen worden beschouwd, wordt geopteerd om deze als aparte categorie te interpreteren gezien deze sporen met zekerheid recent van aard zijn (post WOII) en duidelijk buiten de structuur vallen die wordt geobserveerd in de rest van het projectgebied. Bij twijfel over de recente aard wordt het spoor niet tot deze categorie gerekend.

Kenmerkend voor de recente verstoringen is de zeer scherpe aflijning, zowel van het spoor als van de heterogene opvulling (Figuur 24). In de zone aan de Sint-Pietersveldstraat werd duidelijk in de coupe dat sporen s55 en s60 een zeer scherp en recht profiel had.



Figuur 24: Detail van coupe op spoor s55

2.2.1.2 Grachten en greppels

58 sporen worden als greppel of gracht geregistreerd in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat. Het gaat om sporen s1 tot s54 en s56 tot s59. Zo goed als alle grachten en greppels hebben een noord-zuid oriëntatie, met uitzondering van sporen s02 en s03 die haaks gesitueerd zijn op deze oriëntatie. De tussenafstand tussen de opeenvolgende grachten is ca. 5 tot 6m. De oriëntatie stemt niet overeen met de huidige percelering maar alle grachtsegmenten vallen duidelijk binnen één en hetzelfde perceleringssysteem. In vergelijking met de Topografische kaart Vandermaelen (ca. 1846-1854) kan deze noord-zuid oriëntatie wel worden herkend. Op deze kaart wordt het onderzoeksgebied als bebosd weergegeven waar dit op de Kabinetskaart van Ferraris (ca. 1777) nog niet het geval was.

De vormelijke karakteristieken van deze grachten was telkens identiek, namelijk een sterk heterogene zandige vulling, met uiteenlopende kleuren, gaande van grijs tot donkergrijs, bruin tot beige.



Figuur 25: Detail van spoor s05 en het rabattensysteem.

S19 heeft een afwijkende, eerder circulaire vorm. De gracht wordt voor een deel oversneden door een lokale verstoring. Op de noordwestelijke rand van dit circulaire spoor is het lineaire tracé van de oorspronkelijk gracht echter nog zichtbaar. S19 is in de top dus deels verstoord.



Figuur 26: Detail van spoor s19 (de oorspronkelijke gracht ligt aan de noordwestelijke grens van het spoor en wordt ovresneden door de circulaire verstoring).

In deze structuren werden geen vondsten aangetroffen. Op basis van de structurele kenmerken van dergelijk wordt dit grachtensysteem in de Nieuwste Tijd (vroeg 19^{de} eeuw) gedateerd.

2.2.2 Zone Beukendreef

2.2.2.1 Recente verstoringen

In de zone aan de Beukendreef worden sporen s65 en s69 als een recent spoor geregistreerd. Beide maken deel uit van eenzelfde gracht. Hoewel deze gracht dezelfde oriëntatie heeft als de overige grachtsegmenten bleek deze gracht nog zichtbaar in het huidige maaiveld als een lineaire depressie.

S72, s73 en s79 (Figuur 27 en Figuur 28) maken deel uit van eenzelfde spoor. Een coupe op spoor s79 onthulde dat het gaat om een antropogeen pakket, dat zich nog aftekent onder de ploeglaag, als een onregelmatige cluster van lineaire ploegsporen in een verstoorde matrix. Deze opvulling uit zich als een heterogeen pakket bestaande uit zandig klei tot kleiig zand, met kleuren gaande van (donker)grijs tot (donker)bruin, oranje en zelf olijfgroen. Ter hoogte van s72 en s73 zijn deze sporen enkel oppervlakkig bewaard en gaat het vermoedelijk om restanten van ploegsporen. Vermoedelijk gaat het hier om een nivellering van een lokale depressie waarin lokaal nog ploegsporen in te zien zijn.



Figuur 27: Detail van versterking, s79.



Figuur 28: Detail van verstoringen, s72 en s73

2.2.2.2 Grachten en greppels

Sporen s61 tot s64, s66 tot s68, s70, s71, s74-s78 en s80-82 in de zone aan de Beukendreef worden als grachten geregistreerd, 17 in totaal. Het voorkomen van deze grachten is heel vergelijkbaar met de grachten in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat. Alle grachtsegmenten hebben een identieke oriëntatie,

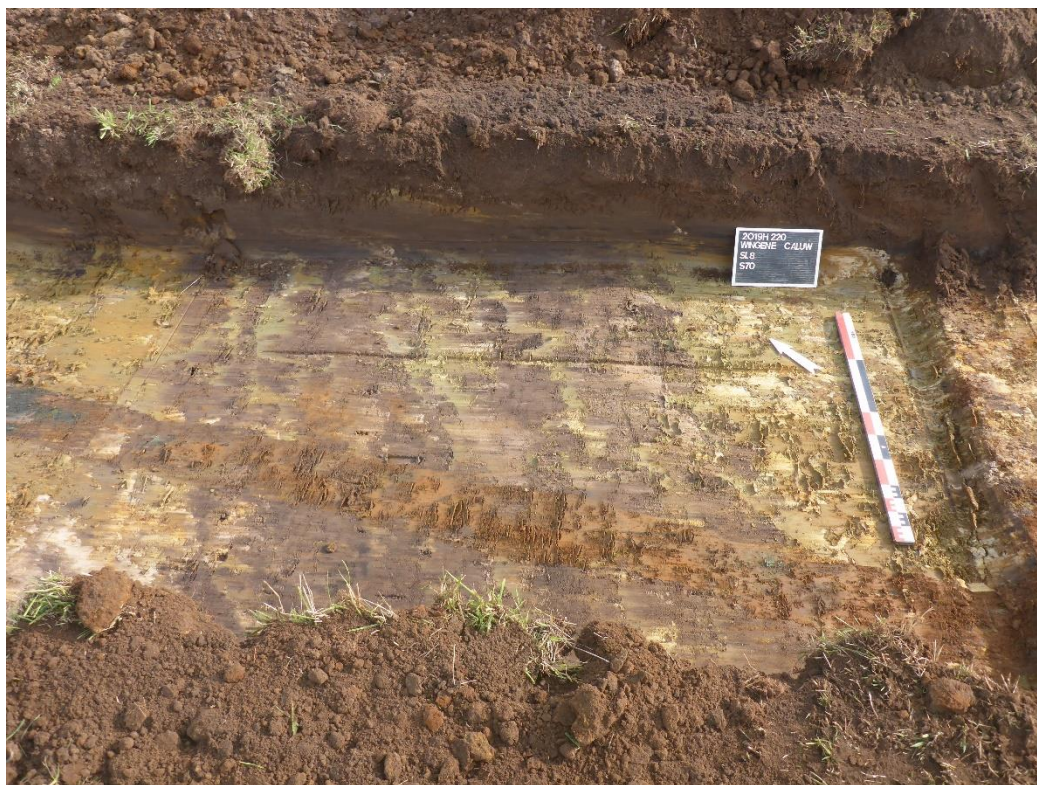
namelijk noordwest-zuidoost en liggen globaal op een regelmatige tussenafstand van ca. 4.5 tot 5m. Op basis van het plan is duidelijk dat bepaalde delen van de grachten niet meer bewaard zijn. Mogelijks zijn deze grachten relatief ondiep bewaard en lokaal gehomogeniseerd in de ploeglaag.

Net zoals het perceleringssysteem in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat wordt dit systeem ook in de Nieuwste Tijd gedateerd.



Figuur 29: Detail van spoor s66, een van de rabatgrachten.

Enkel s74 en s71 wijken af van uniforme oriëntatie waaraan alle overige grachten gehoorzamen. Deze gracht had ook een blekere vulling. Vermoedelijk is deze gracht ouder dan het perceleringssysteem, hoewel geen verdere aanwijzingen (vb vondstmateriaal) werden aangetroffen die een datering mogelijk maken. Het verloop van deze gracht wordt enkel over een kort tracé aangetroffen. In werkput 9 wordt het verder verloop van de gracht oversneden door de recente versterking van s79.



Figuur 30: Detail van spoor s71 (spoor is foutief weergegeven als s70 op fotobord).

2.3 Assessment van vondsten

Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten gerecupereerd.

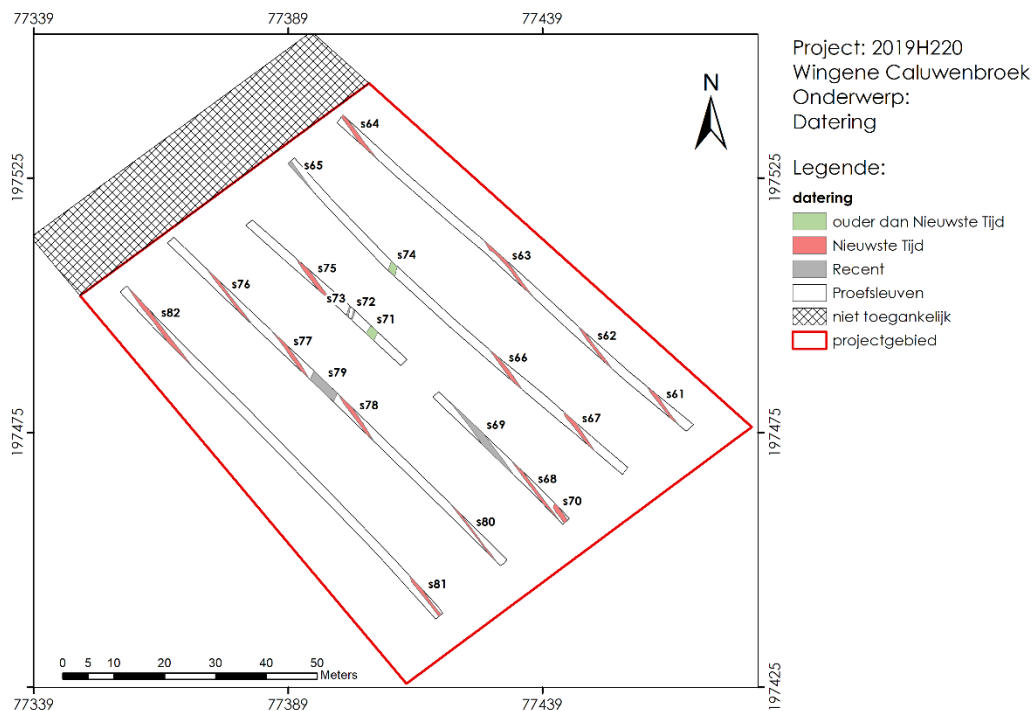
2.4 Datering en interpretatie

De belangrijkste vondsten in beide zones van het projectgebied zijn de regelmatige perceleringssystemen die voorkomen in de volledige terreinen. Het gaat hier vermoedelijk om zogenaamde rabatten, een systeem van waterafvoerende greppels en bedden dat werd aangewend in bosbouw ter bevordering van de drainage en teelt. Greppels worden aangelegd om de drainage en waterafvoer te bevorderen. Met het vrijgekomen sediment worden bedden gecreëerd waarop de bomen worden aangeplant. De breedte van de bedden kan aangepast worden aan de specifieke boomsoort. Deze arbeidsintensieve vorm van bosbouw werd gebruikt in gebieden waar de natuurlijke omstandigheden van de bodem zich niet leende tot bosbouw. Het is kenmerkend voor de herbebossing van woeste gronden en met name aangewend in de periode van de 18^{de} en begin 19^{de} eeuw.

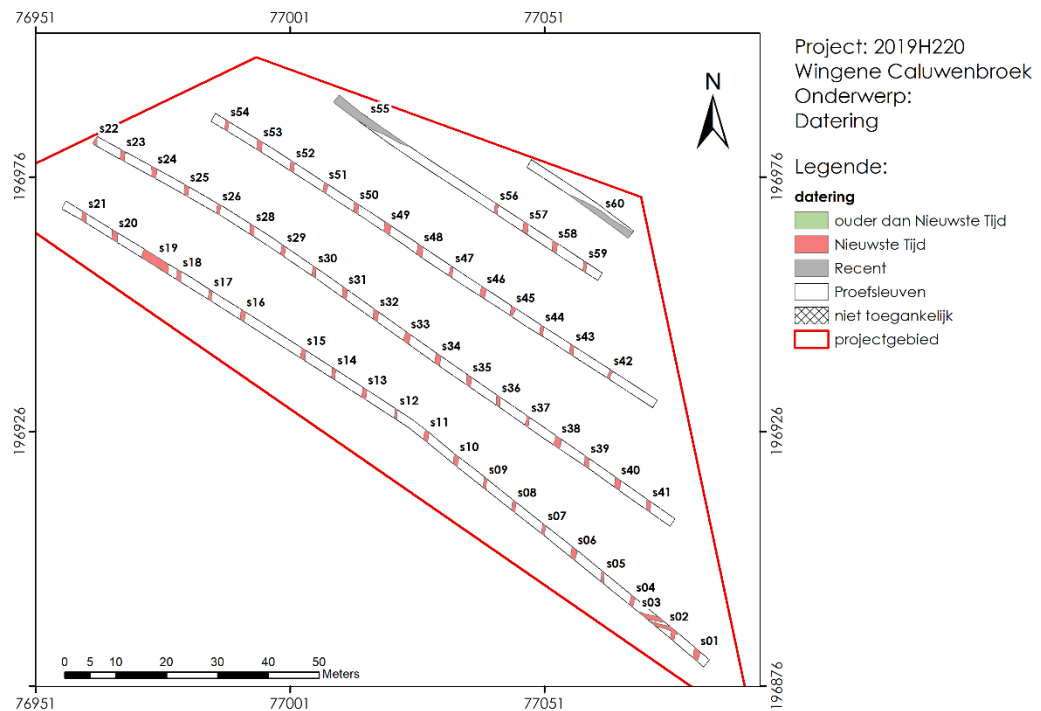
Op basis van historisch-cartografische bronnen kan de aanplanting van bos in het projectgebied gesitueerd worden op het einde van de 18^{de} tot begin 19^{de} eeuw. Tussen de situaties weergegeven op de Kabinetskaart van Ferraris (ca. 1777) en Topografische kaart Vandermaelen (ca. 1846-1854) is te zien dat in het projectgebied en de ruimere regio percelen met bos zijn geplant. Ook de wegen die doorheen dit gebied zijn aangelegd hebben een oriëntatie die aansluit op

het aangetroffen perceleringssysteem in beide zones van het projectgebied. Al deze elementen laten toe om met enige zekerheid beide rabattensystemen te dateren tot deze periode, einde 18^{de}-begin 19^{de} eeuw.

Enkel in de zone aan de Beukendreef wordt een gracht geobserveerd die afwijkt van deze oriëntatie. Hier konden echter geen bijkomende elementen worden aangetroffen die een datering mogelijk maken. Naast deze gracht werden geen andere sporen aangetroffen die niet tot het rabattensysteem behoren of duidelijk recente sporen waren.



Figuur 31: Datering van de aangetroffen sporen voor zone aan de Beukendreef.



Figuur 32: Datering van de aangetroffen sporen voor zone aan de Sint-Pietersveldstraat.

2.5 Conservatie assessment

Nvt.

2.6 Confrontatie voorgaande onderzoeksfasen

Het proefsleuvenonderzoek heeft algemeen de resultaten van het bureau- en landschappelijk bodemonderzoek bevestigd. Meer specifiek de lokale bodemopbouw binnen het projectgebied kon reeds bepaald worden door het landschappelijk bodemonderzoek. Specifieke informatie uit het historisch-cartografisch assessment van het bureauonderzoek laat ons toe om het aangetroffen rabbatensysteem te dateren.

2.7 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het proefsleuvenonderzoek leverde nieuwe informatie op over het archeologisch potentieel van de twee zones binnen het projectgebied. De belangrijkste resultaten zijn de twee rabbatensystemen die werden aangetroffen in beide zones. Op basis van historisch-cartografische bronnen kan dit rabbatensysteem gedateerd worden op het einde van de 18^{de} tot begin 19^{de} eeuw. Het was duidelijk dat de bodembewaring in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat beter was in vergelijking met de zone aan de Beukendreef. Naast enkele duidelijk recente sporen werd slechts één spoor aangetroffen dat vermoedelijk ouder is dan het rabbatensysteem. Het gaat om één gracht in de zone aan de Beukendreef. Geen aanwijzingen werden gevonden voor een datering van deze

gracht, noch werden enige andere sporen aangetroffen die mogelijks enige relatie hadden met deze structuur.

Verder onderzoek op deze locatie is niet noodzakelijk gezien verder onderzoek weinig tot geen relevante nieuwe informatie zou opleveren over dit rabbattensysteem. Het rabbattensysteem is reeds voldoende gekarteerd in zijn algemene kenmerken. Een verdere onderzoeksfase (een opgraving) zal weinig verdere informatie opleveren over dit perceleringssysteem.

2.8 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn er sporen of structuren aanwezig?*

Ja, er worden in totaal 82 sporen teruggevonden, waarvan in totaal 75 grachten en greppels en 7 recente sporen.

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Deze sporen die werden geregistreerd zijn allen antropogeen van aard.

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

Enkel de top van de bodem is verstoord door de aanleg van een ploeglaag. In de zone aan de Sint-Pietersveldstraat is deze ploeglaag relatief uniform. In de zone aan de Beukendreef wordt enige lokale variatie geobserveerd in de diepte van de ploeglaag.

- *Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?*

De bewaringstoestand van de sporen aan de Sint-Pietersveldstraat is relatief goed. In de zone aan de Beukendreef is de bewaring van de sporen minder goed door de variabele diepte van de ploeglaag in het projectgebied.

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

Het gros van alle sporen maakt deel uit van een rabbattensysteem, dat in beide zones voorkomt. Enkel de recente sporen en één gracht vallen buiten deze percelering.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Het gros van de sporen, de rabatten, dateren uit de Nieuwste Tijd. Daarnaast worden de recente sporen globaal gedateerd in de periode na WOII. Één gracht met een afwijkende oriëntatie wordt vermoed uit een oudere periode te dateren maar hier zijn geen concrete aanwijzingen voor.

- *Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

De occupatie van het gebied dat kan worden geobserveerd aan de hand van het archeologische erfgoed situeert zich in de Nieuwst Tijd. Het gaat hier om de exploitatie van het gebied in kader van bosbouw.

- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

Nee, er werden geen sporen aangetroffen die wijzen op een nederzetting.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?*

Nee, er werden geen sporen aangetroffen die wijzen op enige funeraire context.

- *Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?*

Nee, naar de mening van de onderzoekers is het projectgebied voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek en is het potentieel tot kennisvermeerdering, op basis van de geobserveerde sporen, zeer klein.

- *Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

Nvt

3. Synthese

De initiatiefnemer plant de herinrichting van het gebied rond de Caluwenbroekvijver. De werkzaamheden vinden plaats op verschillende locaties in de nabijheid van de Boskapeldreef, Beukendreef en Sint-Pietersveldstraat te Wingene. De totale oppervlakte van de in te richten zones betreft ca. 47 ha.

Gezien hierdoor de oppervlaktecriteria binnen het Onroerenderfgoeddecreet worden overschreden was de opmaak van een archeologienota voorafgaand aan het indienen van de stedenbouwkundige omgevingsvergunning noodzakelijk. Deze werd opgesteld in 2019 door GATE bvba en omvatte een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en verkennend archeologisch onderzoek (Aluwé et al. 2019). Op basis van het verslag van resultaten werd hierin geadviseerd om twee geselecteerde zones verder te onderzoeken door middel van een prospectie met ingreep in de bodem (lees: een proefsleuvenonderzoek) in uitgesteld traject.

Het proefsleuvenonderzoek heeft de aanwezigheid van enkele perceleringssystemen kunnen aantonen in beide zones. Samenvattend gaat het om een rabbattensysteem in elk van beide zones. Dit is een systeem van greppels en bedden gebruikt in bosbouw, die dateren uit de Nieuwste Tijd. Op basis van historisch-cartografische informatie dateren de rabbattensystemen in dit projectgebied vermoedelijk op het einde van de 18^{de} eeuw tot begin 19^{de} eeuw.

Verder onderzoek op deze locatie is echter niet noodzakelijk gezien verder onderzoek van beide zones in het projectgebied een gering potentieel tot kennisvermeerdering heeft.

BIBLIOGRAFIE

I. Literatuur:

Aluwé, K., Vergauwe, R., Cruz, F., Jacobs, J., Laloo, P. (2018) Vooronderzoek Wingene Wingene Caluwenbroek, 2018K40-2018K41-2019B176.

II. Collecties:

III. Kaartmateriaal:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778] kaartblad 58
- Topografische kaart van Vandermaelen [1846 – 1854]
- Topografische kaart van Popp [1805-1879]

IV. Digitale bronnen:

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

BIJLAGE

I. Figurenlijst:

Figuur 1: Situering van projectgebied.	6
Figuur 2: werkzaamheden op locatie 1 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	9
Figuur 3: werkzaamheden op locatie 2 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	9
Figuur 4: werkzaamheden op locatie 3 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	10
Figuur 5: werkzaamheden op locatie 4 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	10
Figuur 6: werkzaamheden op locatie 5 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	11
Figuur 7: werkzaamheden op locatie 6 van het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	11
Figuur 8: Werkputtenplan zone Sint-Pietersveldstraat t.o.v. de GRB- basiskaart (GDI-Vlaanderen).....	13
Figuur 9: Werkputtenplan zone Sint-Pietersveldstraat t.o.v. de orthofoto 2018 (GDI-Vlaanderen).....	13
Figuur 10: Werkputtenplan zone Beukendreef t.o.v. de GRB- basiskaart (GDI-Vlaanderen).....	14
Figuur 11: Werkputtenplan zone Sint-Pietersveldstraat t.o.v. de orthofoto 2018 (GDI-Vlaanderen).....	14
Figuur 12: Situering van proefsleuven in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat op kadaster (bron: GRB/ geopunt/AGIV).....	15
Figuur 13: Situering van proefsleuven in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018/ geopunt/AGIV).....	16
Figuur 14: Situering van proefsleuven in de zone aan de Beukendreef op kadaster (bron: GRB/ geopunt/AGIV).	16
Figuur 15: Situering van proefsleuven in de zone aan de Beukendreef op orthofoto (bron: orthofotomozaïek winteropname 2018/ geopunt/AGIV).	17
Figuur 16: Situering van profielen in de zone aan de Sint-Pietersveldstraat in het projectgebied op kadaster.	18
Figuur 17: Situering van profielen in de zone aan de Beukendreef in het projectgebied op kadaster.....	19
Figuur 18: Foto en interpretatie van putwandprofiel P1 (GATE).....	20
Figuur 19: Foto en interpretatie van putwandprofiel P4 (GATE).....	21
Figuur 20: Hoogtes (m TAW) van het aangelegde vlak in de proefsleuven (zone Beukendreef).	23
Figuur 21: Hoogtes (m TAW) van het aangelegde vlak in de proefsleuven (zone Sint-Pietersveldstraat).....	23
Figuur 22: Allesporenkaart voor de zone van het projectgebied aan de Sint-Pietersveldstraat.	24
Figuur 23: Allesporenkaart voor de zone van het projectgebied aan de Beukendreef.	25
Figuur 24: Detail van coupe op spoor s55.....	26
Figuur 25: Detail van spoor s05 en het rabbatstelsel.	27

Figuur 26: Detail van spoor s19 (de oorspronkelijke gracht ligt aan de noordwestelijke grens van het spoor en wordt ovresneden door de circulaire verstoring).	28
Figuur 27: Detail van verstoring, s79.	29
Figuur 28: Detail van verstoringen, S72 en S73	29
Figuur 29: Detail van spoor s66, een van de rabatgrachten.	30
Figuur 30: Detail van spoor s71 (spoor is foutief weergegeven als s70 op fotobord). ...	31
Figuur 31: Datering van de aangetroffen sporen voor zone aan de Beukendreef.....	32
Figuur 32: Datering van de aangetroffen sporen voor zone aan de Sint-Pietersveldstraat.	33

II. Lijst putwandprofielen

Profiel	Datum	Type onderzoek	Werkput	X	Y	hoogteligging maaiveld (mTAW)	diepte actuele grondwatertafel (cm)	bovengrens zone tijdelijke grondwatertafel	bovengrens zone reductiekleuren (permanent grwtafel)	classificatie	intrerpretatie
P001	6/09/19	proefsleuvenonderzoek	WP1	76983.14438	196955.4919	19.12161	nvt	nvt	nvt	Zcp	Ap-C
P002	6/09/19	proefsleuvenonderzoek	WP4	77048.94321	196945.9583	19.29094	nvt	nvt	nvt	Zcp	Ap-C
P003	6/09/19	proefsleuvenonderzoek	WP5	77013.96255	196987.5203	19.02391	nvt	nvt	nvt	Zcp	Ap-C
P004	9/09/19	proefsleuvenonderzoek	WP7	77443.12692	197476.8507	18.47767	nvt	nvt	nvt	Zcp	Ap-C
P005	9/09/19	proefsleuvenonderzoek	WP10	77368.08405	197490.3645	18.08991	nvt	nvt	nvt	Zcp	Ap-C

III. Beschrijving putwandprofielen

Profielnummer	Aardkundige eenheid	begindiepte (cm)	einddiepte (cm)	benaming aardkundige eenheid	textuur	kleur	Vochtigheid	bodemstructuur	Opmerking	Stratificatie	fenomenen - processen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmatigheid ondergrens	intrerpretatie
P001	1	0	32	Ap	Z	DBR	Droog	Kruimelig	nvt	nee	nvt	Scherp	Regelmatig	Ploeglaag
	2	32	67	C	Z	BE	Droog		nvt	nee	nvt	Scherp	Regelmatig	moederbodem
	3	67	79	C	Z	BR	Vochtig		nvt	nee	nvt			moederbodem
P002	1	0	40	Ap	Z	DBR	Droog	Kruimelig	nvt	nee	nvt	Scherp	Regelmatig	Ploeglaag
	2	40	85	C	Z	BE	Vochtig		nvt	nee	nvt			moederbodem
P003	1	0	45	Ap	Z	DBR	Droog	Kruimelig	nvt	nee	nvt	Scherp	Regelmatig	Ploeglaag
	2	45	85	C	Z	BE	Vochtig		nvt	nee	nvt			moederbodem
P004	1	0	25	Ap	Z	DBR	Droog	Kruimelig	nvt	nee	nvt	Scherp	Regelmatig	Ploeglaag
	2	25	80	C	Ez	OR	Vochtig		nvt	nee	nvt			moederbodem
P005	1	0	30	Ap	Z	DBR	Droog	Kruimelig	nvt	nee	nvt	Scherp	Regelmatig	Ploeglaag
	2	30	80	C	Ez	OR	Vochtig		nvt	nee	nvt			moederbodem

IV. Sporenlijst

Spoor	Vulling(101)/i nterface(001)	Vlak/profiel?	Werkput	Type	Datum	Vorm	heteroegen/ homogeen	Kleur	Textuur	gaafheid	coupes	Inclusies	Opmerking	Vondstnr.	lengte	breedte	diepte(cm)	bioturbatie	Spoorass.	Spoorrelaties	Datering	Nummer structuur
001	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt		/	2.458	1.398	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
002	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	6.13	1.789	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
003	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	5.889	1.08	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
004	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.393	0.746	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
005	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.61	0.59	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
006	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.501	1.116	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
007	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.412	0.733	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
008	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.489	0.769	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
009	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.36	0.732	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
010	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.488	1.037	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
011	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.43	0.945	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
012	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.257	0.592	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
013	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.315	0.924	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
014	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.326	0.799	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
015	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.66	1.074	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
016	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.426	0.933	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
017	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.211	0.623	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
018	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.619	1.039	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
019	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	6.657	1.691	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
020	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.55	1.075	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
021	001/101	V01	WP1	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.526	0.862	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
022	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	1.894	0.811	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
023	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.284	0.92	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
024	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.614	1.079	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
025	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.251	0.857	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
026	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.229	0.749	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
027	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.546	0.86	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
028	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.29	0.775	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
029	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.377	0.814	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
030	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.769	0.949	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
031	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.652	1.031	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
032	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.361	1.351	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
033	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.472	1.05	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
034	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.556	1.002	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
035	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.426	0.705	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
036	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.269	0.717	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
038	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.508	1.488	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
039	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.521	0.923	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
040	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.676	1.199	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
041	001/101	V01	WP2	Gracht	06/09/19	Lineair	Heteroegen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.592	0.795	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1

042	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	1.821	0.733	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
043	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.329	0.813	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
044	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.23	0.686	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
045	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.082	1.053	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
046	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.31	1.118	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
047	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.214	0.798	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
048	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.756	1.242	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
049	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.577	1.285	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
050	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.414	0.858	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
051	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.143	0.825	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
052	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.273	0.813	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
053	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.576	0.994	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
054	001/101	V01	WP3	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.31	0.681	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
055	001/101	V01	WP4	Recent	06/09/19	Lineair	Zeer	DGr/Gr/b	Z	Scherp	AB	nvt	Rabatgracht	/	17.133	1.889	ns	ns	ns	ns	Recent	rabatsysteem 1
056	001/101	V01	WP4	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.276	0.664	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
057	001/101	V01	WP4	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.296	1.035	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
058	001/101	V01	WP4	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.419	0.942	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
059	001/101	V01	WP4	Gracht	06/09/19	Lineair	Heterogeen	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.252	0.641	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 1
060	001/101	V01	WP5	Recent	09/09/19	Lineair	Zeer	DGr/Gr/b	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	14.795	1.435	ns	ns	ns	ns	Recent	
061	001/101	V01	WP6	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	9.959	0.812	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
062	001/101	V01	WP6	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	10.889	0.615	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
063	001/101	V01	WP6	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	15.047	1.097	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
064	001/101	V01	WP6	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	10.737	0.971	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
065	001/101	V01	WP7	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	8.487	0.845	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
066	001/101	V01	WP7	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	10.257	0.873	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
067	001/101	V01	WP7	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	9.753	0.885	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
068	001/101	V01	WP8	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	14.713	0.592	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
069	001/101	V01	WP8	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	19.14	1.503	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
070	001/101	V01	WP8	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	4.312	0.971	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
071	001/101	V01	WP8	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	2.442	1.796	ns	ns	ns	ns	Pre-Nieuwste	
072	001/101	V01	WP8	Recent	09/09/19	Lineair	Heterogeen	Gr/br	Z	Scherp		nvt		/	2.227	0.413	ns	ns	ns	ns	Recent	
073	001/101	V01	WP8	Recent	09/09/19	Lineair	Heterogeen	Gr/Br	Z	Scherp		nvt		/	2.13	0.368	ns	ns	ns	ns	Recent	
074	001/101	V01	WP7	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt		/	2.785	1.511	ns	ns	ns	ns	Pre-Nieuwste	
075	001/101	V01	WP8	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	11.368	0.936	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
076	001/101	V01	WP9	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	14.054	0.65	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
077	001/101	V01	WP9	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	12.211	0.798	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
078	001/101	V01	WP9	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	11.431	0.859	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
079	001/101	V01	WP9	Recent	09/09/19	Onregel	Heterogeen	Dbrgr	Z	Scherp	AB	nvt		/	6.889	1.753	ns	ns	ns	ns	Recent	
080	001/101	V01	WP9	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	14.736	0.409	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
081	001/101	V01	WP10	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	10.043	0.742	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2
082	001/101	V01	WP10	Gracht	09/09/19	Lineair	Homogeen	Dbrgr	Z	Scherp		nvt	Rabatgracht	/	20.279	0.968	ns	ns	ns	ns	Nieuwste Tijd	rabatsysteem 2

V. Vondstenlijst

nvt

VI. Sleuvenlijst

WERKPUT	Datum	lengte	oppervlakte (m ²)	sporen	profielen
WP1	6/09/2019	156	270.6949957	s01-s21	P1
WP2	6/09/2019	137	237.177448	s22-s41	
WP3	6/09/2019	104	180.7949642	s42-s54	
WP4	6/09/2019	62.8	109.1057238	s55-s59	P2
WP5	6/09/2019	24	42.38746973	s60	P3
WP6	9/09/2019	92	163.7707054	s61-s64	
WP7	9/09/2019	90	159.9818897	s65-67, s74	P4
WP8	9/09/2019	78	132.517	s68-73, s75	
WP9	9/09/2019	91	157.3250188	s76-s80	
WP10	9/09/2019	89	162.6766782	s81-s82	P5

VII. Coupelijst

Spoor	coupe	Vulling(101)/interface(001)	Datum	Vlak/profiel?	Vorm	heterogeen/homogeen	Kleur	Textuur	gaafheid	Inclusies	Opmerking	Vondstnr.	diepte(cm)	bioturbatie	Spoorass.	Spoorrelaties	Datering
s55	AB	101	06/09/19	V01	recht	heterogeen	br/gr/be	zand	scherp	nvt	nvt	nvt	20 cm	weinig	nvt	nvt	recent
s79	AB	101	09/09/19	V01	onregelmatig	heterogeen	br/gr/be	zandig klei	scherp	nvt	nvt	nvt	20 cm	weinig	nvt	nvt	recent

VIII. Veldtekening

nvt

