



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Sportpark Bellekouter (Wichelen, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2019L202
Januari 2020 – april 2020

RAPPORTERING OPGRAVING

VERSLAG VAN RESULTATEN

Colofon

Bekrachtigde archeologienota in uitgesteld traject: **ID 13126**

Bureauonderzoek: **2016D331**

Landschappelijk bodemonderzoek: **2019G49**

Proefsleuvenonderzoek: **2019I421**

Opgraving: **2019L202**

Auteurs: Jeroen Vanhercke, Tessa Van Esbroeck

Nummer van het wettelijk depot: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

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

Ruben Willaert nv

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels-Brugge

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2024

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert nv.

Ruben Willaert nv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Projectomschrijving	10
1.1	Administratieve gegevens	10
1.2	Onderzoeksoopdracht.....	12
1.2.1	Onderzoekskader.....	12
1.2.1.1	Geplande werken.....	12
1.2.1.2	Archeologisch vooronderzoek.....	14
1.2.2	Verwachting.....	15
1.2.3	Onderzoeksvragen.....	16
1.3	Onderzoeksstrategie.....	18
1.3.1	Chronologie, organisatie en omstandigheden van de opgraving	18
1.3.2	Actoren.....	18
1.3.3	Wetenschappelijke advisering	19
1.3.4	Strategie en methode.....	19
1.3.5	Duiding bij strategische keuzes tijdens de opgraving.....	21
1.3.6	Publiekswerking en pers	25
2	Assessmentrapport	27
2.1	Algemeen	27
2.2	Vondsten.....	28
2.3	Stalen	29
2.4	Conservatie en deponering	31
2.5	Sporen.....	32
2.6	Archeologische site	33
2.7	Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....	33
2.8	Verwerking en rapportage	34
3	Kader van de archeologische site	34
3.1	Landschappelijke ligging en huidig gebruik.....	34
3.2	Fysisch geografische en geologische situatie	36
3.2.1	Landschappelijke situering	36
3.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	39
3.2.3	Quartaire lithostratigrafie.....	40
3.3	Historisch kader	41
3.3.1	Historische context.....	41
3.3.2	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	42
3.3.3	Huidig gebruik en verstoringen	46
3.4	Archeologisch kader.....	49
4	Aardkundige opbouw	56
4.1	Bodemvorming	56
4.2	Referentieprofielen.....	58
4.3	Oppervlak en stratigrafie	64
5	Beschrijving van de archeologische sporen.....	66
5.1	Funeraire structuren.....	68

5.1.1	Kringgreppels	68
5.1.1.1	S190	68
5.1.1.2	S200	70
5.1.2	Graven	73
5.2	Structuren.....	79
5.2.1	Structuur 1	80
5.2.2	Structuur 2	81
5.2.3	Structuur 3	82
5.2.4	Structuur 4	84
5.2.5	Structuur 5	86
5.2.6	Structuur 6	87
5.2.7	Structuur 7	89
5.2.8	Structuur 8	90
5.2.9	Structuur 9	91
5.2.10	Structuur 10	93
5.2.11	Structuur 11	94
5.2.12	Structuur 12	96
5.2.13	Structuur 13	97
5.3	Greppels en grachten.....	99
5.4	Drenkkuilen of waterkuilen.	99
5.5	Kuilen.....	102
6	Synthese	105
7	Beantwoording onderzoeksvragen.....	105
8	Samenvatting.....	108
9	Bibliografie	109
10	Bijlagen	110
10.1	Fotolijst	110
10.2	Sporenlijst.....	110
10.3	Vondstenlijst.....	110
10.4	Stalenlijst	110
10.5	Rapportage natuurwetenschappelijk onderzoek	110
10.6	Verslag crematieresten	110

FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België.	11
Figuur 2: Projectgebied en advieszone weergegeven op de GRB-basiskaart.	11
Figuur 3: Geplande werken weergegeven op GRB-basiskaart.	13
Figuur 4: Thematische kaart weergegeven op het verkavelingsplan.	14
Figuur 5: Grondplan proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de advieszone voor opgraving.	15
Figuur 6: Grondplan opgraving met aanduiding van de sporen van het vooronderzoek.	16
Figuur 7: Overzicht van de werkputten.	20
Figuur 8: Afgraven op 18/02/2020.	22
Figuur 9: Afgraven met kraan en dumper (15/02/2020).	23
Figuur 10: Couperen van S190 (04/03/2020).	24
Figuur 11: Water wegpompen uit werkput 4 (02/03/2020).	24
Figuur 12: Veel water in de noordwestelijke hoek van de site (26/02/2020).	25
Figuur 13: Ontvangst van klassen in de tent.	26
Figuur 14: Uitleg op het terrein met reconstructies (schaal 1/10) van de grafcircels.	27
Figuur 15: Urne uit S156.	28
Figuur 16: Weefgewicht uit S180.	28
Figuur 17: Maalsteen uit S108.	29
Figuur 18: Al het vondstmateriaal.	29
Figuur 19: Zeefresidu van spoor 209 op 2mm.	30
Figuur 20: Zeefresidu van spoor 209 op 1mm.	30
Figuur 21: Zeefresidu van spoor 209 op 0,5 mm.	30
Figuur 22: Referentiestalen (volume per emmer: 1 liter).	30
Figuur 23: Kaart met aanduiding van de vondsten en stalen.	31
Figuur 24: Allesporenkaart.	32
Figuur 25: Allesporenkaart met weergave van de coupes.	33
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op het DHMV.	35
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto uit 2021.	35
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart.	37
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.	37
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de profiellijnen.	38
Figuur 31: Hoogteverloop ZW-NO.	38

Figuur 32: Hoogteverloop NW-ZO.	39
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de waterlopen.	39
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart.	40
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart.	41
Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777.	43
Figuur 37; Projectgebied en opgravingszone weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777...	43
Figuur 38: Projectgebied en opgravingszone weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840.	44
Figuur 39: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879.	45
Figuur 40: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854.	45
Figuur 41: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	46
Figuur 42: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	47
Figuur 43: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	47
Figuur 44: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	48
Figuur 45: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).	48
Figuur 46: Projectgebied weergegeven op het DHMV van Vlaanderen met aanduiding van de gekende archeologische waarden.	49
Figuur 47: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart.	58
Figuur 48: Sleuvenplan met aanduiding van de profielen.	59
Figuur 49: Overzichtsfoto Profiel 4.	60
Figuur 50: Overzichtsfoto Profiel 2.	61
Figuur 51: Overzichtsfoto Profiel 14.	62
Figuur 52: Overzichtsfoto Profiel 16.	63
Figuur 53: PR01.	64
Figuur 54: Projectgebied en opgravingszone weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.	65
Figuur 55: Plangebied met aanduiding van de vlakhoogtes.	66
Figuur 56: Allesporenkaart.	67
Figuur 57: Allesporenkaart (na uifilteren van de recente verstoring).	67

Figuur 58: Gedigitaliseerde coupes van S190.	69
Figuur 59: Coupes op grafcirkel S190.	70
Figuur 60: Zicht op Coupe NM op S190.	70
Figuur 61: Overzicht S200.	71
Figuur 62: Coupe ST op S200.	72
Figuur 63: Gedigitaliseerde coupetekeningen van S200.	73
Figuur 64: Allesporenkaart met in het rood de graven.	74
Figuur 65: vlakopname van S156.	75
Figuur 66: Zicht op de aangetroffen urne in S156 (V60).	75
Figuur 67: Vlakopname van S144.	76
Figuur 68: Coupe op S144.	76
Figuur 69: Vlakopname van S209.	77
Figuur 70: Coupe AB op S209.	77
Figuur 71: Vlakopname van S212.	78
Figuur 72: Coupe AB op S212.	78
Figuur 73: Vlakopname van S240.	79
Figuur 74: Coupe AB op S240.	79
Figuur 75: Overzicht van Structuur 1 na couperen.	80
Figuur 76: Gedigitaliseerde weergave van de structuur.	81
Figuur 77: Overzicht van Structuur 2 na couperen.	82
Figuur 78: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 2.	82
Figuur 79: Overzicht van structuur 3 na couperen.	84
Figuur 80: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 3.	84
Figuur 81: Structuur 4 na couperen.	85
Figuur 82: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 4.	86
Figuur 83: Structuur 5 na couperen.	87
Figuur 84: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 5.	87
Figuur 85: Structuur 6 na couperen.	88
Figuur 86: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 6.	89
Figuur 87: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 7.	90
Figuur 88: Coupe AB op S109.	90
Figuur 89: Structuur 8 na couperen.	91
Figuur 90: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 8.	91
Figuur 91: Structuur 9 na couperen.	92
Figuur 92: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 9.	93

Figuur 93: Structuur 10 na couperen.	94
Figuur 94: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 10.	94
Figuur 95: Structuur 11 na couperen.	95
Figuur 96: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 11.	96
Figuur 97: Structuur 12 in vlak.	97
Figuur 98: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 12.	97
Figuur 99: Vlakopname van structuur 13.	98
Figuur 100: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 13.	98
Figuur 101: Vlakopname van S29.	99
Figuur 102: één van de geplaatste coupes op S29.	100
Figuur 103: Coupe AB op S29.	100
Figuur 104: Gedigitaliseerd grondplan en coupes op S29.	101
Figuur 105: Vlakopname van S180.	102
Figuur 106: Coupe op S180.	102
Figuur 107: Gedigitaliseerde coupetekeningen van kuilen.	103
Figuur 108: Gedigitaliseerde coupetekeningen van kuilen.	104
Figuur 109: Coupe op S2 (links) en S11 (rechts).	104
Figuur 110: Coupe AB op S46 (links) en S47 (rechts).	104
Figuur 111: Coupe AB op S182 (links) en S205 (rechts).	105
Figuur 112: Coupe AB op S213 (links) en S73 (rechts).	105

TABELLENLIJST

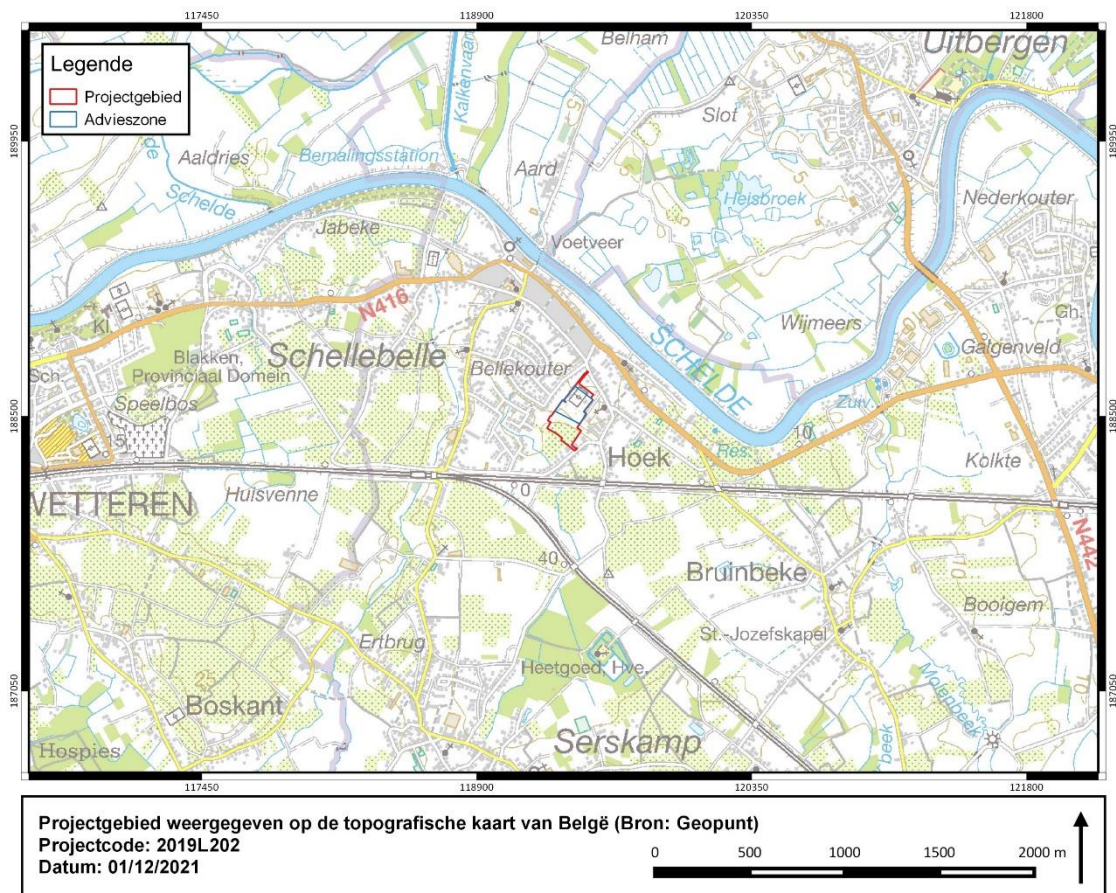
Tabel 1: Administratieve gegevens.....	10
Tabel 2: Info werkputten.....	20
Tabel 3: Overzicht vondsten van de opgraving.	28
Tabel 4: Overzicht stalen.	29
Tabel 5: Overzicht mogelijke natuurwetenschappelijke analyses.	31
Tabel 6: Beschrijving Profiel 4.	60
Tabel 7: Beschrijving Profiel 2.	61
Tabel 8: Beschrijving Profiel 14.	62
Tabel 6: Beschrijving Profiel 16.	63
Tabel 7: Overzicht van de aangetroffen sporen.	66
Tabel 8: Overzicht van de geplaatste coupes op S190.....	68
Tabel 9: Overzicht van de geplaatste coupes op S200.....	72
Tabel 10: Overzicht van de sporen van structuur 1.	80
Tabel 11: Overzicht van de sporen van structuur 2.	81
Tabel 12: Overzicht van de sporen van structuur 3.	83
Tabel 13: Overzicht van de sporen van structuur 4.	85
Tabel 14: Overzicht van de sporen van structuur 4.	86
Tabel 15: Overzicht van de sporen van structuur 6.	88
Tabel 16: Overzicht van de sporen van structuur 7.	89
Tabel 17: Overzicht van de sporen van structuur 8.	91
Tabel 18: Overzicht van de sporen van structuur 9.	92
Tabel 19: Overzicht van de sporen van structuur 10.	93
Tabel 20: Overzicht van de sporen van structuur 11.	95
Tabel 21: Overzicht van de verschillende kuilen.....	103
Tabel 25: Overzicht vondsten van de opgraving.	108

1 Projectomschrijving

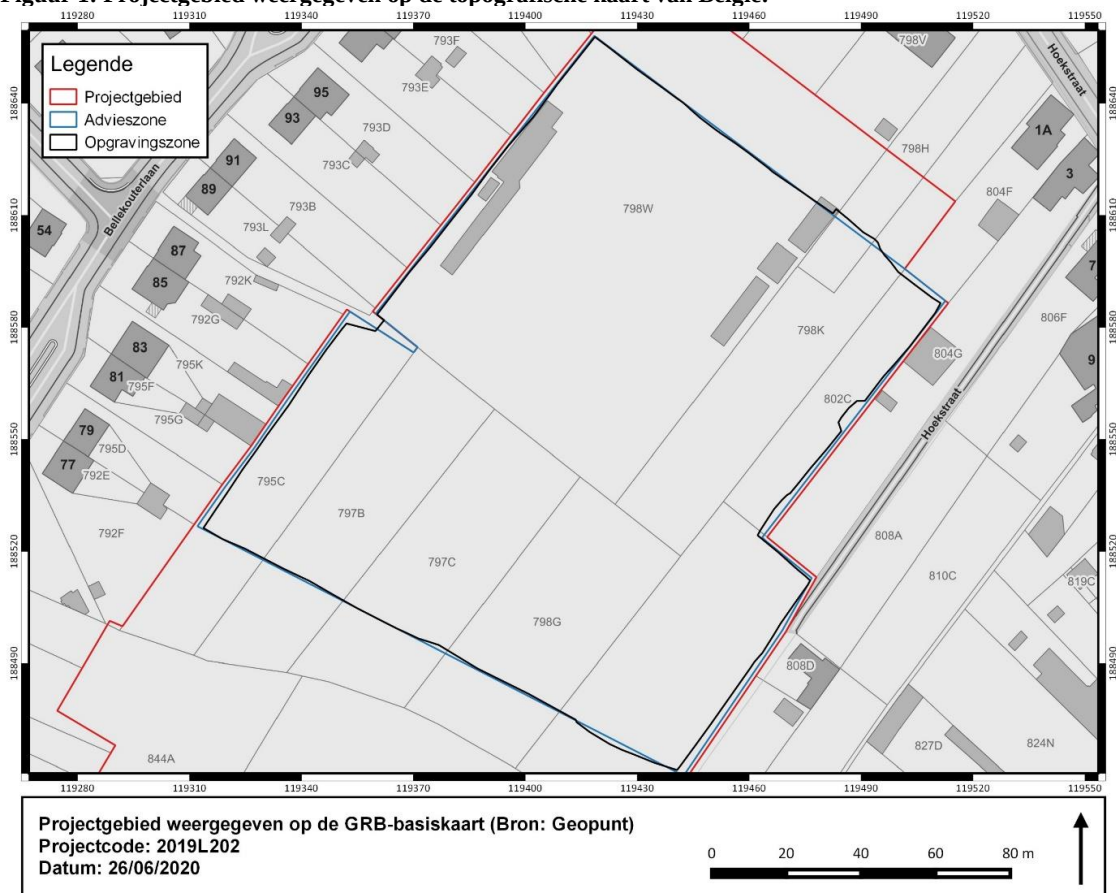
1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens.

a) Archeologienota	ID 13126	
b) Projectcode bureauonderzoek	2016D331	
c) Projectcode landschappelijk bodemonderzoek	2019G49	
d) Projectcode proefsleuvenonderzoek	2019I421	
e) Projectcode opgraving	2019L202	
f) Interne projectcode	WISB-20	
g) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert nv OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
h) De locatie van het onderzoeksgebied:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Wichelen
	Deelgemeente	Schellebelle
	Postcode	9620
	Adres	Hoekstraat 1A-1C
	Toponiem	Sportpark Bellekouter
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 119312.13 Y _{min} = 188459.93 X _{max} = 119512.69 Y _{max} = 188658.09
i) Het kadasterplan (gemeente, afdeling, sectie, perceelnummers)	Wichelen, afdeling 3, sectie a, Nrs. 795c, 797b, 797c, 798g, 798h, 798k, 798w, 802q, 802c	
j) Betrokken actoren (Ruben Willaert nv)	Jeroen Vanhercke Tessa van Esbroeck Raph De Brant Elke Ghyselbrecht Yelmer Debouck Simon Verdegem Julie Deryckere Clara Thys	Archeoloog/veldwerkleider Archeoloog/RTS Archeoloog/assistent-aardkundige Aardkundige Archeoloog Archeoloog Archeoloog Archeoloog
- Raakvlak IOED - Universiteit Gent	Jari Mikkelsen Dr. Possum Pincé	Bodemkundige archeoloog
k) Agentschap Onroerend Erfgoed	Leendert Van Der Meij (Agentschap Onroerend Erfgoed)	
l) Duur van het veldwerk	14/01/2020 t.e.m. 09/03/2020 20/04/2020 t.e.m. 22/04/2020	
m) Oppervlakte plangebied	42 226,53 m ²	
n) Oppervlakte advieszone	20 310 m ²	
o) Opgegraven oppervlakte	20 008 m ²	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België.



Figuur 2: Projectgebied en advieszone weergegeven op de GRB-basiskaart.

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

1.2.1.1 Geplande werken

De aanleiding voor onderstaand archeologisch onderzoek was de geplande aanleg van een nieuw sportpark op een oppervlakte van ca. 4,2 ha. Aangezien er bodemingrepen zouden plaatsvinden over meer dan 1000 m² en de oppervlakte van het plangebied 3000 m² overstijgt, was het nodig een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

De site Bellekouter zal ingericht worden met nieuwe sportinfrastructuur ten dienste van de lokale sportverenigingen, de buurtbewoners en sporters. De terreinen bevinden zich tussen de Pijpoelstraat, de Hoekstraat, de Bellekouterlaan en de Ertbrugbeek. Een gracht deelt het terrein in 2.

Er worden een synthetisch voetbalveld (oppervlakte: 6000 m²), een atletiekpiste, een trapveld (oppervlakte: 1500 m²), een Finse piste, parking (oppervlakte: 3400 m²), wandelpaden en een gebouw (oppervlakte: 1000 m²) voorzien. Voor de bodemingrepen wordt een diepte van maximaal 0,5 meter verwacht, met uitzondering van de natuurlijke wadi die op een diepte van ca. 1,5 m voorzien is.

Om deze ontwikkeling te realiseren dienden de bestaande kantine, kleedkamers en verharding afgebroken te worden. Daarna was het de bedoeling de huidige voetbalvelden af te graven. Het aanwezige groen werd ook verwijderd. Ter compensatie zal er voldoende groen op de volledige site voorzien zijn in de vorm van structureel groen en een groenbuffer waar drie à vijfjaarlijks een hakhoutbeheer op zal worden toegepast. Deze groenbuffer zal bestaan uit es, eik, hazelaar en veldesdoorn en dient als natuurlijke afscherming met de omwonenden. Het structurele groen bestaat uit esdoorn, kerselaar en magnolia.

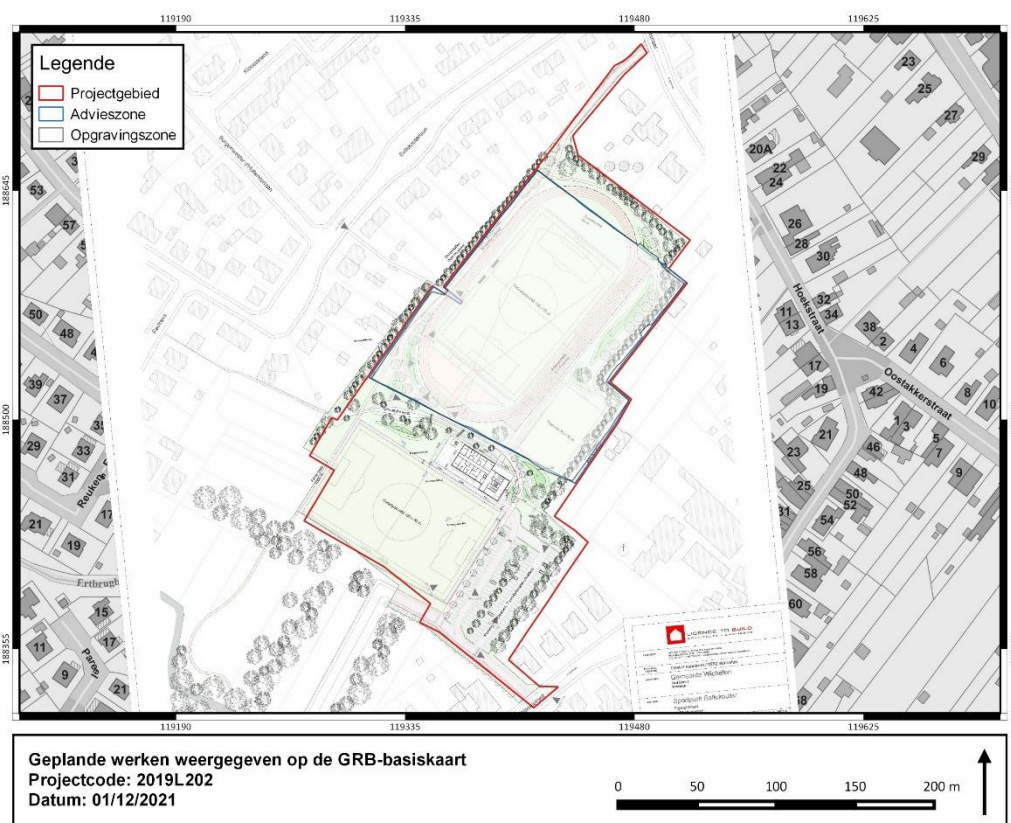
Ter hoogte van de huidige voetbalvelden is een atletiekpiste van vier banen en zes sprintbanen voorzien. In deze piste zijn eveneens een halfsegment hoogspringen, een waterbak voor steeplechase, een kogelstootband en een verspringbak met twee aanloopstroken gepland. Deze zullen gelegen zijn naast het oefenterrein. Dit terrein heeft afmetingen 100 op 60 meter en een uitloopstrook van 3 meter breed. Het trapveld, naast de atletiekpiste, is 30 op 50 meter. Naast het geplande gebouw wordt het hoofdveld in kunstgras aangelegd.

Er is één vrijstaand gebouw met twee bouwlagen op de site ingepland, dat dicht bij de parking zal worden opgericht. Op de gelijkvloerse verdieping zullen zich de kleedkamers bevinden, met omkleedruimte en douche, bijbehorend sanitair en bergingen. Op de tweede verdieping zullen de cafetaria met keuken en bergingen, twee vergaderzalen en een technische ruimte voorzien zijn. Er zal ook een lift zijn in het gebouw.

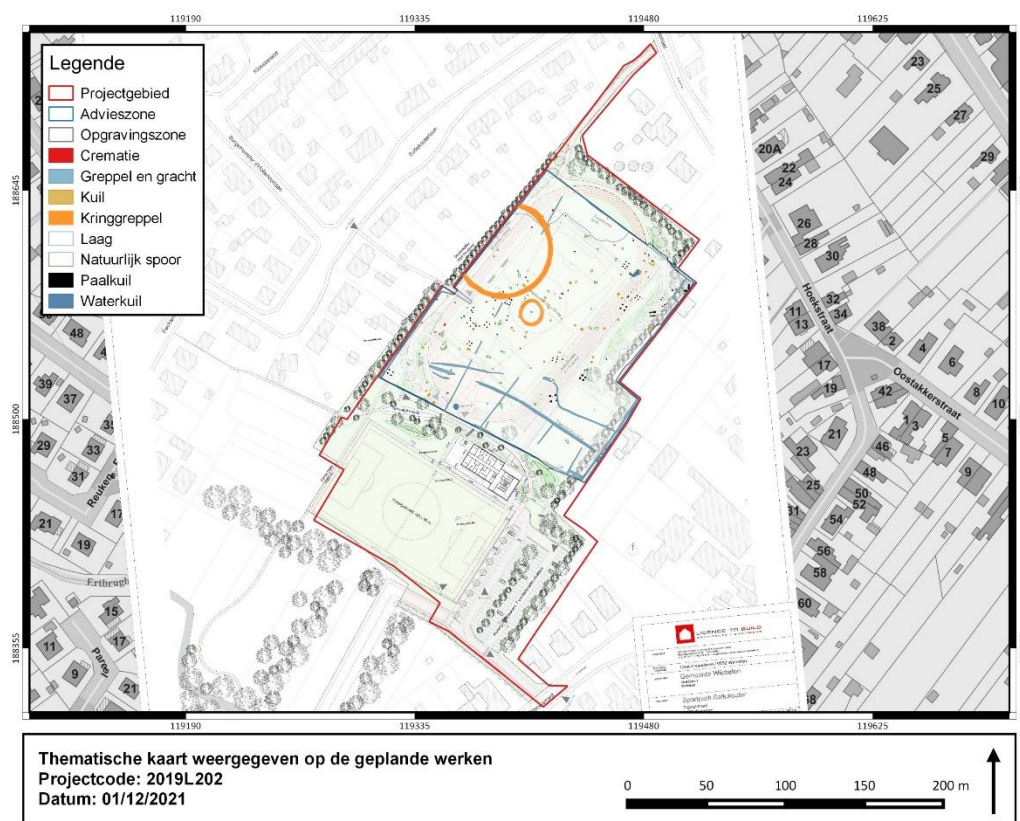
Langsheen het gebouw loop de gracht die gedeeltelijk zal worden verschoven en die dient als buffer en infiltratievoorziening voor de gehele site. Deze gracht doet dienst als een natuurlijke wadi en staat in verbinding met de regenwaterput. In zijn huidige toestand staat deze gracht in verbinding met de Ertbrugbeek. Het aanleggen van een dam zal ervoor zorgen dat de wadi en het hele terrein afgesloten wordt wanneer de Ertbrugbeek zou stijgen. De overloop van de wadi loopt naar de straat. Tevens zullen de nieuwe waterdoorlatende paden voor fietsers en wandelaars worden aangelegd, die doorheen het park lopen. Hierop zal de Finse piste van 1 km aansluiten. Alle aan te leggen zones, met

uitzondering van het gebouw, het kunstgrasveld en de atletiekpiste, zullen waterdoorlatend zijn. De terreinen die niet doordringbaar zijn, worden gedraineerd en afgevoerd naar de gracht.

In het zuiden van het terrein, tegen het gebouw, is een parking voor 110 auto's met zeven voorbehouden plaatsen voorzien. In het midden van de parking is een waterbuffer voorzien zodat het water niet naar de straat hoeft afgevoerd te worden. De nieuw aan te leggen toegangsweg zal vertrekken van de Pijpoelstraat. Deze nieuwe weg zal worden aangelegd op een terrein dat nu braakliggend weiland is. Een fietsenstalling voor 70 fietsen zal voor de blinde gevel van het sportgebouw worden aangelegd. Langs de parking, de groenstrook, het kunstgrasveld en de fietsenstalling wordt een brandweg van minstens 4 m breed voorzien.



Figuur 3: Geplande werken weergegeven op GRB-basiskaart.



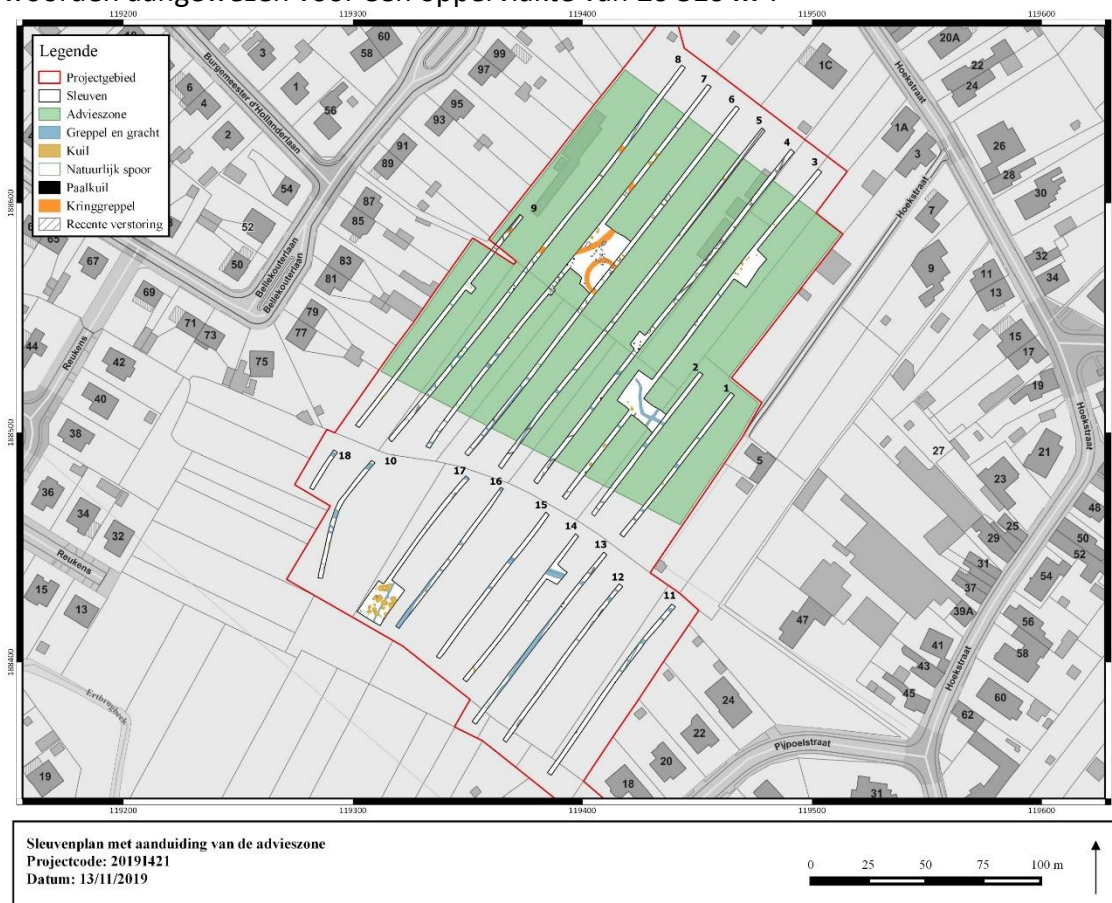
Figuur 4: Thematische kaart weergegeven op het verkavelingsplan.

1.2.1.2 Archeologisch vooronderzoek

De archeologische verwachting werd aanvankelijk geschetst in het bureauonderzoek (projectcode: **2016D331**) en het landschappelijk bodemonderzoek (projectcode: **2019G49**). Om het projectgebied verder te evalueren werd een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (projectcode: **2019I421**) voorgesteld. Dit was noodzakelijk, gezien het feit dat de geplande werken een ingreep in de bodem impliceren waarbij *in-situ* bewaring onmogelijk is. Het doel van de archeologische terreinevaluatie was het maken van een archeologische evaluatie van de projectlocatie, m.a.w. inzicht te krijgen in de verspreiding, densiteit, de aarde en de chronologische waarde van de eventuele archeologische sporen op het terrein. De landschappelijke situatie en de gekende archeologische waarden in de omgeving wezen op de mogelijke aanwezigheid van grondvaste sporen die zichtbaar zijn onder de bouwvoor.

Het terrein werd geëvalueerd door middel van 18 proefsleuven of werkputten en zeven kijkvensters. Er werd uiteindelijk een oppervlakte van 4936,48 m² onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters, ofwel 11,69 % van het projectgebied. Op die manier werd net niet voldaan aan de beoogde ideale dekkingsgraad beschreven in de Code van Goede Praktijk, maar konden de onderzoeksvragen stellig beantwoord worden. In het verslag van resultaten worden de archeologische sporen beschreven. Er werden 146 archeologisch relevante sporen aangeduid, naast recente drainages, recente verstoringen en natuurlijke sporen. De archeologische sporen die zich op het terrein voordoen, kunnen zowel in ruimte als tijd gegroepeerd worden. Zo bevinden de oudste sporen zich in het iets hoger gelegen noorden van het projectgebied, waar de ondergrond bestaat uit zand. De oudste sporen zijn de twee kringgreppels, die ruwweg in de bronstijd (2000 v. Chr. – 800 v. Chr.) kunnen geplaatst worden. Andere sporen in de onmiddellijke nabijheid van de kringgreppels zijn met grote waarschijnlijkheid in verband te brengen met de grafstructuren. Er werden enkele duidelijke kuilen en paalsporen aangetroffen. De verspreiding van deze kuilen en paalsporen laat toe

te besluiten dat een groot deel van het terrein nog andere archeologische resten bevat. Meer naar het zuiden van het projectgebied neemt de hoeveelheid aan sporen uit de metaaltijden enigszins af. Net ten noorden van de nog bestaande gracht tekenen zich vooral greppels af, waarvan het merendeel moeilijk te dateren is. Op basis van kleur en vulling kan echter verondersteld worden dat ze een jongere datering hebben dan de sporen in de noordelijke zone. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd een vervolgonderzoek aanbevolen aan de hand van een archeologische opgraving op een deel van het projectgebied. Er werd geargumenteed dat de sporen een grote wetenschappelijke waarde hebben, die informatie kan opleveren over het landschap en de menselijke activiteiten in een periode waar het potentieel op kennisvermeerdering groot is, met name de bronstijd en mogelijk de overgang van finaal-neolithicum naar vroege bronstijd (ca. 2000 v. Chr.). Niet enkel de kennis over het grondgebied van de gemeente Wichelen, maar ook dat over de Scheldevallei en Vlaanderen kon uitgebreid worden. Gezien de aard van de geplande werken en de diepte van de bodemingrepen moest besloten worden dat behoud *in-situ* niet mogelijk was. Een vervolgonderzoek, waarbij de archeologische resten volledig onderzocht worden, was met andere woorden aangewezen voor een oppervlakte van **20 310 m²**.



Figuur 5: Grondplan proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de advieszone voor opgraving.¹

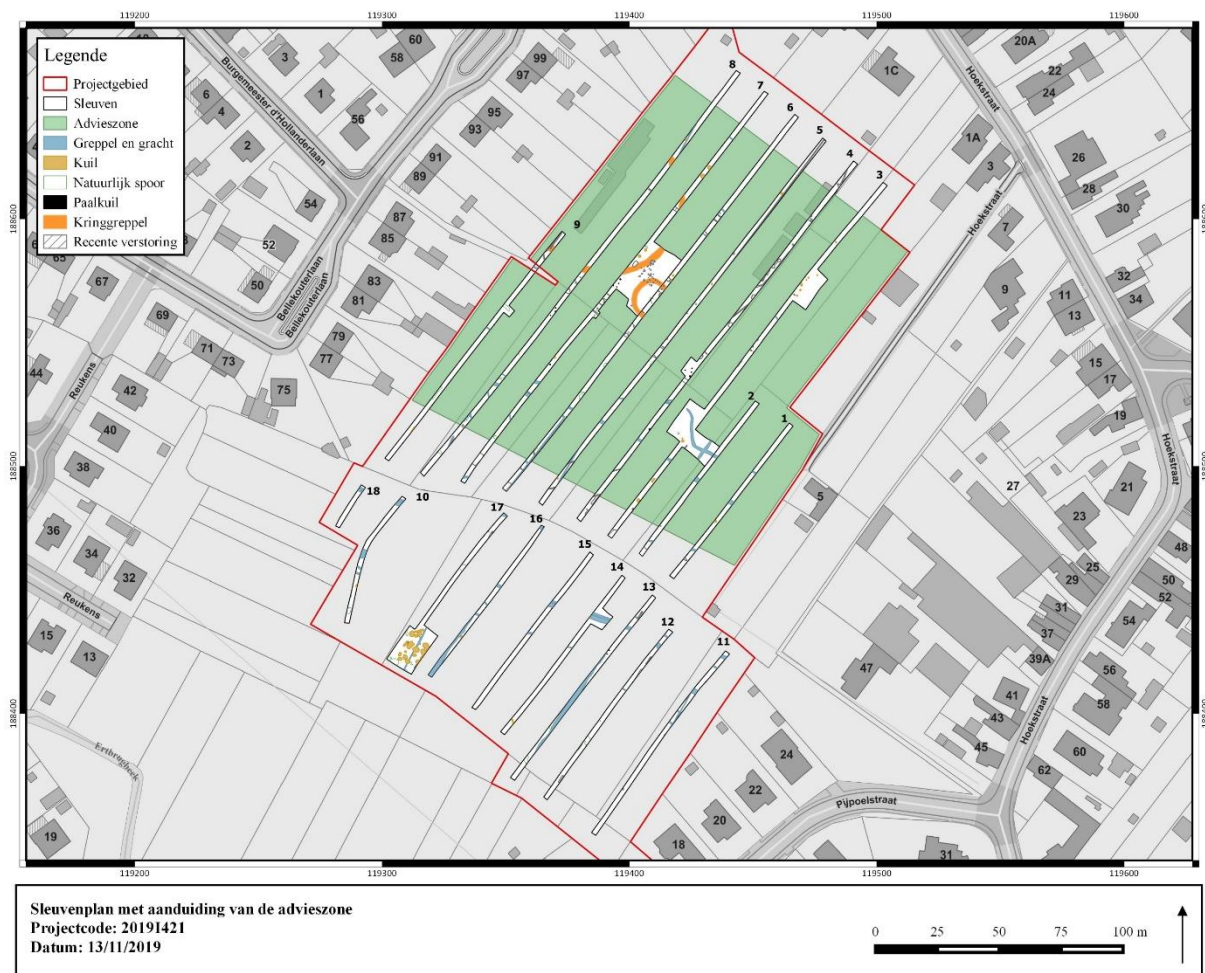
1.2.2 Verwachting

In het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek² worden verschillende archeologische sporen beschreven, waaronder 2 grafcircels met een vermoedelijke datering in de bronstijd (2000 v. Chr. – 800 v. Chr.). Daarnaast werden nog verschillende kuilen en paalsporen aangetroffen. Er werden ook 24 vondstnummers uitgeschreven voor aardewerk (19), verbrande leem (1), verbrand bot (1), silex (2) en glas (1). Het merendeel van de vondsten werd aangetroffen in de zone van de grafcircels

¹ Vanhercke & Vanhecke 2019.

² *Ibid.*

en bij het aardewerk betreft het voornamelijk handgevormd aardewerk uit de metaaltijden. Er kan dus uitgegaan worden van het aantreffen van funeraire structuren uit de metaaltijden. De overige sporen lijken mogelijk ook in deze periode gedateerd te kunnen worden, zekerheid is hieromtrent niet. Vervolgonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Het is echter mogelijk dat locaties met grafheuvels ook bewoning kunnen hebben in latere fasen.³



Figuur 6: Grondplan opgraving met aanduiding van de sporen van het vooronderzoek.

1.2.3 Onderzoeksvragen

Onderstaande onderzoeksvragen werden geformuleerd in het programma van maatregelen dat opgesteld werd na het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek. Ze werden hieronder woordelijk overgenomen, met behoud van de thematische opdeling. De opgraving had als doelstelling het vermoede archeologisch potentieel te onderzoeken en op zijn minst een antwoord te bieden op deze vragen. De antwoorden zullen aan bod komen doorheen het rapport. Op het einde zullen de vragen hernomen en van een beknopt antwoord voorzien worden.

Onderstaande onderzoeksvragen werden geformuleerd in het programma van maatregelen dat opgesteld werd na het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek. Ze werden hieronder woordelijk overgenomen. De opgraving had als doelstelling het vermoede archeologisch potentieel te onderzoeken en op zijn minst een antwoord te bieden op deze vragen.

Landschappelijk en bodemkundig:

³ Beke & van den Dorpel 2017a, Beke & van den Dorpel 2017b.

- Wat is de archeologische relevante geologische en aardkundige opbouw?
- Wat is de landschappelijke context van het onderzoeksgebied?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen en het landschap en de bodem?
- Welke veranderingen treden in de loop der tijd op in het landschap en de vegetatie en wat was de rol van de mens hierin?
- Is er een microreliëf? Komt het huidige reliëf overeen met het paleo-reliëf in de vertegenwoordigde periodes? Kunnen er uitspraken gedaan worden over erosie?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het projectgebied en welke processen hebben een invloed gehad op de menselijke activiteiten ter hoogte van het gebied?

Landinrichting:

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke en chronologische samenhang van de verschillende elementen van de vindplaats?
- Kan een mate van continuïteit van occupatie op het terrein aangetoond worden?
- Op welke manier zijn de funeraire site en de mogelijke nederzetting ingericht?

Funeraire contexten:

- Zijn er sporen van een centraal graf aanwezig binnen of op de grafcircels?
- Zijn er aanwijzingen naar meerdere fasen of heruitgravingen?
- Zijn er indicaties naar de periode dat de grafheuvel zichtbaar bleef in het landschap en welke invloed dit had op bewoning of begravingen in latere fasen?
- Zijn er sporen van een grafveld met urnengraven of andere bijzettingen?

Nederzetting:

- Zijn er sporen van een nederzetting aanwezig? Zijn er gebouwplattegronden en -types te onderscheiden?
- Zijn er meerdere fasen te onderscheiden?
- Zijn er meerdere erven aanwezig?
- Kan er een functionele indeling van de plattegronden gemaakt worden?
- Kan er een functionele indeling van de nederzetting gemaakt worden?

Materiële cultuur:

- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur?
- Is het aardewerk gelijkaardig aan de ceramiek op andere sites met gelijkaardige funeraire contexten?
- Tot welke vondsttypen behoren de vondsten? Hoe is de bewaring en wat is de vondstdichtheid?
- In welke periode zijn de vondsten te dateren? Is er een typologische ontwikkeling op te stellen?

Algemeen:

- Wat is de relatie met andere sites in de omgeving?
- Wat kunnen de opgravingsresultaten vertellen over de menselijke occupatie in de Scheldevallei tijdens de periodes in kwestie?

1.3 Onderzoeksstrategie

1.3.1 Chronologie, organisatie en omstandigheden van de opgraving

De opgraving vond hoofdzakelijk plaats in de periode van 14 januari 2020 tot en met 9 maart 2020. In die periode werd 89 % van het terreinwerk uitgevoerd. Van 20 april 2020 tot en met 22 april 2020 werd de laatste 11 % onderzocht, een zone van 2094 m² waar de afgegraven teelaarde gestockeerd werd. Pas na het verplaatsen van de teelaarde kon deze werkput onderzocht worden.

Er werd gewerkt in enkele grote zones die onderzocht en vervolgens vrijgegeven werden. Op die manier konden de werken aan de sportinfrastructuur in het noorden van het projectgebied ook al aanvangen in januari. Werkput 1 (5413 m²) bevond zich in het noordwesten van het terrein en werd opgegraven van 14 tot en met 23 januari 2020. Daarna werd overgegaan naar werkput 2 (2763 m²) in het zuidoosten, waar van 24 tot en met 28 januari 2020 werd gewerkt. Werkput 3 (4087 m²) werd van 29 januari tot 5 februari 2020 opgegraven. Het werk in werkput 4 (5651 m²) werd begonnen op 6 februari en afgerond op 9 maart 2020. Werkput 5 (2094 m²) werd opgegraven van 20 tot en met 22 april 2020.

De situering en afmetingen van de werkputten hadden de bedoeling om gerelateerde sporen op het terrein al samen te kunnen onderzoeken en verbanden beter te kunnen inschatten. Werkput 4 werd afgebakend op een manier waarbij de twee grafcircels die tijdens het vooronderzoek aan het licht gekomen waren, tegelijk in het vlak zichtbaar zouden zijn. De zone werd afgespannen met afzetlint om te verhinderen dat zware voertuigen over deze zone reden.

Gedurende januari 2020 waren de weersomstandigheden gunstig (hoofdzakelijk droog). Bij het opgraven van werkputten 2 en 3, die in de laagste zone van het terrein lagen, verschelen al plassen op het terrein. De archeologische werkzaamheden gingen er vlot vooruit en waren nog naar behoren uit te voeren, waardoor de werkputten niet langdurig open lagen. Vanaf 10 februari 2020 waren er meer dagen met hevige regenval. De aanleg van het vlak in werkput 4 moest hierdoor enkele keren worden uitgesteld. Ook tijdens het couperen werd het terreinwerk enkele dagen opgeschort wegens te veel water op het terrein en te slechte weersomstandigheden. Omdat de grond heel water verzadigd geworden was, werd ervoor gekozen om bij het couperen van de grafcircels de grond niet af te voeren met kruiwagens. Bij het couperen van S190 werd de grond naar de buitenkant geworpen, om op die manier toch een behoorlijke overzichtsfoto te kunnen nemen. Stalen van relevante sporen werden genomen onmiddellijk na het registreren van de coupe, aangezien sommige profielen snel inkalfden. Om dezelfde reden werd de eerste coupe op S200 (coupe AB) gefotografeerd, maar niet ingetekend op het terrein. Dit werd later gedaan met behulp van het beeldmateriaal. Alle andere coupes konden wel vastgelegd worden op het terrein zelf. Een paar zones lands de randen van werkput 4 moesten leeggepompt worden met behulp van een waterpomp (Wavo 121 TP2, op benzine). Op 9 maart werd veel werk verzet in werkput 4. Op die manier kon de werkput afgewerkt worden onder droge omstandigheden en liepen de sporen niet langer het risico beschadigd te worden.

1.3.2 Actoren

De archeologische opgraving werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert nv. Jeroen Vanhercke (archeoloog) was de veldwerkleider en was gedurende elke dag van het onderzoek aanwezig op de site. Raph de Brant (assistent-archeoloog) en Tessa Van Esbroeck (GPS/RTS/archeoloog) maakten voor het overgrote deel van het terreinwerk deel uit van het opgravingssteam. Elke Ghyselbrecht (aardkundige) en Yelmer Debouck (archeoloog) vulden het team

aan (vanaf midden februari tot begin maart) en Elke beschreef onder meer de bodemkundige gegevens. Simon Verdegem kwam meehelpen op 9 maart. Clara Thys en Julie Deryckere hielpen met de publieksmomenten, die georganiseerd werden op 20 en 21 februari 2020. Tijdens het eerste deel van het terreinwerk bestond het archeologisch team uit drie leden en tijdens het werk aan werkput 4 uit minstens vier. De laatste werkput werd dan meer met 3 archeologen afgewerkt. Het machinale grondverzet werd uitgevoerd door het loonbedrijf Franco & Zoon uit Lissewege (Brugge).

Dr. Possum Pincé (Universiteit Gent) kwam, in het kader van haar postdoctoraal onderzoek, een bodemprofiel beschrijven op 24 februari 2020. Jari Mikkelsen (Raakvlak IOED) kwam op 3 maart 2020 op het terrein om de coupes op de twee grafcircels te kunne zien, die door hem werden beschreven.

De verwerking werd grotendeels uitgevoerd door de hierboven beschreven teamleden waarbij Jeroen Vanhercke de beslissingen nam in functie van assessment van de sporen en vondsten en selectie voor natuurlijkwetenschappelijk onderzoek. Alle gegevens werden gebundeld en verzameld ten einde een eindrapport te kunnen indienen en het assemblage te kunnen deponeren.

1.3.3 Wetenschappelijke advisering

Leendert Van der Meij (Agentschap Onroerend Erfgoed) vervulde de rol van erfgoedconsulent. Verder werden archeologen van de Universiteit Gent (Dr. Guy De Mulder en Prof. Dr. Wim De Clercq) op de hoogte gebracht van de opgraving. Simon Verdegem (Ruben Willaert nv) werd gedurende opgraving en verwerking sporadisch geraadpleegd voor advies.

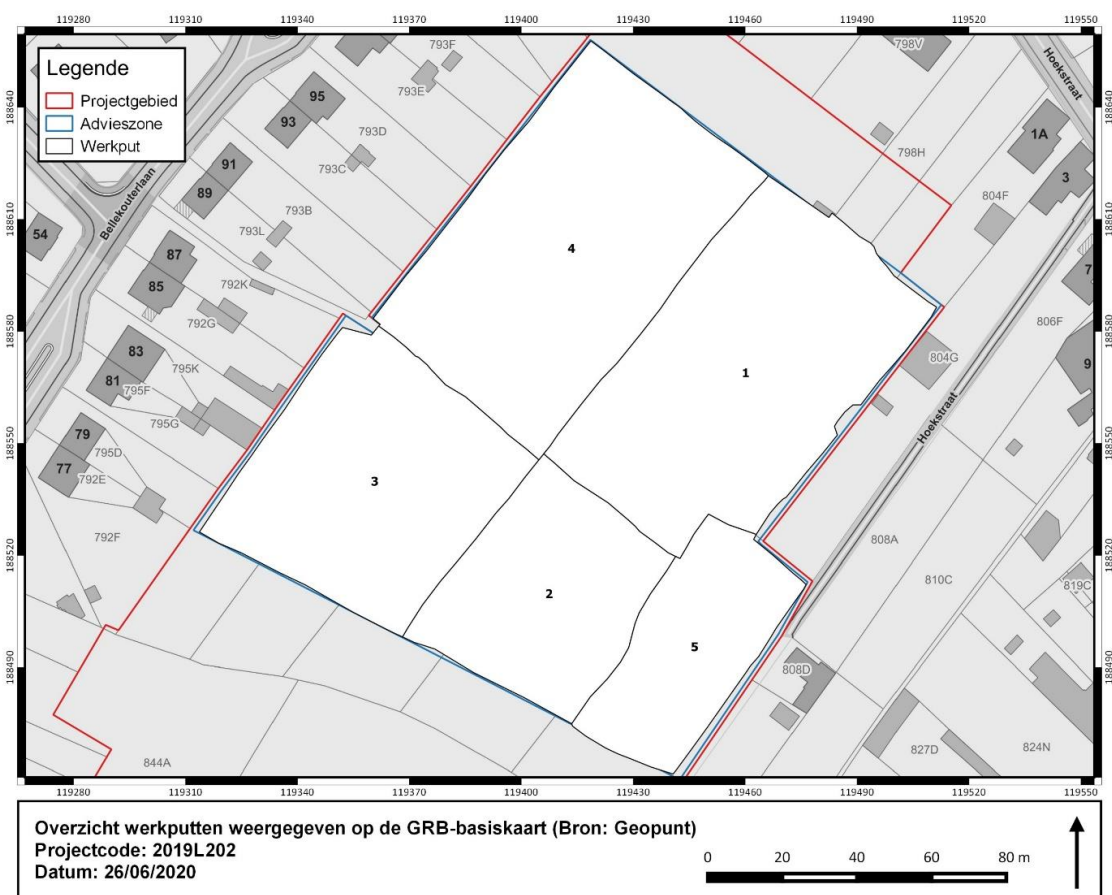
1.3.4 Strategie en methode

Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek werd een vlakdekkend archeologisch onderzoek aanbevolen. Op deze manier kon de potentieel aanwezige kenniswinst maximaal geregistreerd en onderzocht worden. De opgraving werd uitgevoerd met het programma van maatregelen (projectcode: **2019I421**) en de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) als leidraad.

Bij de uitvoering van de opgraving werden vijf werkputten aangelegd. De grenzen van de advieszone konden volledig worden gevolgd en er waren geen noemenswaardige obstakels op het terrein. De aanvang vond plaats in de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. De nummering van de werkputten geeft de volgorde weer waarin ze werden opgegraven. Er werd niet op een rigide manier vastgehouden aan de vooropgestelde werkputten. Zo werd de aanvankelijke tweede werkput opgesplitst in werkput 2 en werkput 5, die pas in april 2020 werd opgegraven. Er werd afgegraven tot op het archeologisch leesbare niveau, dat zich tussen 30 en 60 cm onder het maaiveld bevond en gelijk liep met het niveau van de proefsleuven.

Werkput	Oppervlakte (in m ²)	Ligging in opgravingszone
1	5413	NO
2	2763	ZO
3	4087	ZW
4	5651	NW
5	2094	ZO
Opgraving	20 008	/
Advieszone	20 310	/
Projectgebied	42 227	/

Tabel 2: Info werkputten.



Figuur 7: Overzicht van de werkputten.

Het afgraven gebeurde in twee fases, waarbij eerst 20 cm van de teelaarde verwijderd werd met een kraan en afgevoerd werd met een dumper naar het zuidoosten van het projectgebied (naar wat later werkput 5 zou worden). Op dit niveau werd af en toe metaaldetectie uitgevoerd door Jeroen Vanhercke met een XP ADX150-apparaat, zonder resultaat echter. Daarna werd laagsgewijs tot het leesbare archeologische niveau verdiept. De aanleg van het archeologisch vlak gebeurde met behulp van een rupskraan van 22 ton met een platte graafbak van 2 m breed (Hyundai HX 220L) en vond plaats in aanwezigheid van het archeologisch team. Wanneer het mogelijk was, werd de afgegraven grond gestockeerd op reeds afgewerkte zones van het projectgebied.

Bij het aanleggen en opschonen van het archeologisch vlak werden de archeologische sporen ingekrast en geregistreerd door middel van overzichtsfoto's, detailfoto's en beschrijvingen. Er werden geregeld foto's genomen met behulp van een drone (DJI Mavic Pro Platinum), die in het bezit is van en geopereerd werd door Raph de Brant. Op die manier konden grote sporen en spoorcombinaties beter in beeld gebracht worden. Vervolgens werden de ingekraste sporen ingemeten met behulp van een GPS-toestel (Trimble R6). De rand van de advieszone werd eveneens uitgezet met dit toestel. De sporen werden geregistreerd en gefotografeerd met een NIKON Coolpix AW120 camera waarbij de dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en schaalbalk. De rest van de gegevens (werkput, spoornummer, projectcode, datum) werd achteraf digitaal toegevoegd, zodat geen klassiek fotobord gebruikt moest worden. Het fototoestel was gelinkt met een GETAC-tablet, waarop de foto's opgeslagen werden.

De archeologische sporen werden na de registratie in het vlak gecoupeerd, waarbij de coupes telkens gefotografeerd werden. Vervolgens werden ze getekend op een schaal van 1/20, waarbij de doorsneden ook beschreven werden. Nadien werden de sporen manueel leeggehaald om mogelijk aanwezig vondstmateriaal te kunnen recupereren. Het vondstmateriaal werd telkens op de aangetroffen locatie ingemeten. Bij veelbelovende sporen (houtscoolrijk of met verbrand bot e.d.) werden ook stalen van de vulling genomen. Bij grachten en diepere structuren werden stalen voor pollenanalyse genomen. Er werden voor het benoemen van vondsten en stalen voorgedrukte vondstenkaartjes gebruikt met volgende gegevens:

Projectcode: 2019L202 WISB-19	VNR (vondstnummer)	Ruben Willaert restauratie & archeologie
Put:		
Vlak:		
Spoor:	Soort:	
Profiel:	Verzamelwijze:	
Laag:	Datum:	

Omdat er tijdens het vooronderzoek al voldoende profielen vastgelegd waren, werd slechts één extra bodemprofiel gezet en geregistreerd. Het werd gefotografeerd, ingetekend en beschreven door Elke Ghyselbrecht en Possum Pincé. Profiel 1 (PR01) bevindt zich in het noordwesten van het terrein.

1.3.5 Duiding bij strategische keuzes tijdens de opgraving

Er vonden geen afwijkingen plaats ten aanzien van het programma van maatregelen (projectcode: **2019I421**). Er is evenmin sprake van afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk. Wel kunnen enkele relevante aanvullingen worden vermeld.

Zo werden enkele sporen die tijdens de aanleg als natuurlijk werden aangeduid, toch gecoupeerd. Aangezien het merendeel van de archeologische sporen een aanzienlijke ouderdom heeft, was het niet ondenkbaar dat een aantal sporen er door uitloging erg natuurlijk uitzien. Door dergelijke verkleuringen toch te couperen kon de aard worden gecontroleerd en eventueel worden bijgesteld. Wanneer een spoor effectief natuurlijk was, werd het optekenen en fotograferen van de doorsnede weinig relevant bevonden. Sommige genummerde sporen bleken bij nader inzien toch natuurlijk. Deze sporen werden wél gefotografeerd, maar niet ingetekend. Als regel werden vlak- en coupefoto's genomen van elk genummerd spoor.

In het noordwesten van het projectgebied werden sporen afgedekt door een bruin pakket waarin handgevormd en vroegmodern aardewerk samen werd aangetroffen (zie verder). Deze zone werd eerst op het niveau van de andere sporen aangelegd (vlak 1). Daarna werd verdiept naar een tweede vlak, waarbij nog eens 20 tot 30 cm moest worden afgegraven in de noordwestelijke hoek van het terrein. Ook bij de aanleg van het tweede vlak kwamen sporen aan het licht.

Zones waar paalsporen duidelijk in verband voorkwamen, werden opnieuw opgeschaafd voor en na couperen om structuren beter in beeld te brengen. Hetzelfde werd gedaan bij grafcirkel S190. De omvang en de diepte van S200 (de grootste grafcirkel) lieten deze aanpak niet toe. Hier kon enkel een overzichtsfoto genomen worden vóór het couperen.

Alle coupes werden manueel uitgegraven. Enkel bij S200 werden ook kraancoupes gezet. Nadat de eerste coupe (AB) door 2 archeologen was uitgegraven, werd duidelijk dat kraancoupes een beter

resultaat zouden geven. De diepte van het spoor en het grondwater zouden manuele coupes danig vertragen, met het invallen van het profiel tot gevolg. De twee grafcircels zijn de enige sporen die met behulp van de kraan volledig uitgegraven zijn in functie van extra vondstmateriaal.



Figuur 8: Afgraven op 18/02/2020.



Figuur 9: Afgraven met kraan en dumper (15/02/2020).



Figuur 10: Couperen van S190 (04/03/2020).



Figuur 11: Water wegpompen uit werkput 4 (02/03/2020).



Figuur 12: Veel water in de noordwestelijke hoek van de site (26/02/2020).

1.3.6 Publiekswerking en pers

Van voor de start van de opgraving, toonden de Gemeente Wichelen en de Intergemeentelijke Onroerend Erfgoeddienst IOED Schelde-Durme interesse in de site. Daarom werd beslist om informatiemomenten te voorzien voor leerlingen van scholen binnen het grondgebied Wichelen (Wichelen, Schellebelle, Serskamp) en voor het algemene publiek. Daarbij werden de organisatie, communicatie en logistieke ondersteuning opgenomen door de (inter)gemeentelijke diensten. De archeologen van Ruben Willaert nv zorgde voor het inhoudelijk deel en spraken de geïnteresseerden toe tijdens de rondleidingen.

Op 19 februari werd een tent geïnstalleerd, werd het terrein toegankelijk gemaakt en werd de route naar en over het terrein uitgestippeld. Op die manier werden geen archeologische sporen vertrappeld. De rondleidingen vonden plaats onder droge omstandigheden op 20 en 21 februari 2020. Bij elke rondleiding gaf Julie Deryckere het eerste deel (introductie, vondsten, periode) en nam Jeroen Vanhercke over op het terrein zelf (sporen, onderzoek, datering, etc.). tijdens de middag van 20 februari gaf ook Clara Thys een deel van de introductie.

Ook de pers werd op de hoogte gebracht van de archeologische vondsten. Journalisten van enkele kranten (Het Laatste Nieuws, Het Nieuwsblad) en reporters van radio (Radio 2) en televisie (TV Oost) waren aanwezig tijdens de eerste rondleiding op 20 februari 2020. Er werd op voorhand al een korte tekst met essentiële informatie, geschreven door Jeroen Vanhercke, doorgestuurd om de eventuele foutenlast te beperken.

Na afloop bleek dat er ongeveer 450 bezoekers geweest waren. De reacties waren zeer positief.



Figuur 13: Ontvangst van klassen in de tent.



Figuur 14: Uitleg op het terrein met reconstructies (schaal 1/10) van de grafcirkels.

2 Assessmentrapport

2.1 Algemeen

Alle sporen, vondsten en stalen werden op het terrein beschreven en geregistreerd. Tijdens en vlak na het terreinwerk werden de oorsprong, de functies en de dateringen van sporen en lagen al zo goed mogelijk in kaart gebracht. Dit gebeurde op basis van de eigenschappen van de sporen zelf (vorm, vulling, textuur, aflijning etc.) en het vondstmateriaal. De gegevens zijn bewaard zodat alle archeologische informatie die zich binnen het terrein bevond geraadpleegd en geanalyseerd kan worden als data. Deze informatie werd tijdens de verwerking gebruikt om tot een assessment van de vondsten, stalen, conservatie en sporen te komen. Op die manier kon ook de site in zijn geheel beoordeeld worden.

Bij deze basisverwerking van de gegevens werden eveneens verbanden gezocht tussen de verschillende opgegraven structuren, sporen en lagen. Gedigitaliseerde coupetekeningen en afbeeldingen werden gebruikt om de aangetroffen grondsporen verder te onderzoeken. Het vondstmateriaal werd gewassen, beschreven en gedateerd. Zo kon het gebruikt worden voor het interpreteren en dateren van sporen en het beantwoorden van onderzoeksvragen. Deze gegevens vormden de basis om het wetenschappelijk potentieel van alle elementen van de vindplaats en het nut en de aard van verdere stappen in te schatten. Daarnaast werd ook de relevantie van de onderzoeksvragen afgetoetst aan de beschikbare gegevens. De aard en de datering waren twee criteria om het potentieel van de resultaten in te schatten. De aangetroffen sporen zijn van belang voor het onderzoek naar menselijke occupatie in de Scheldevallei in de metaaltijden (en de overgang van steentijd naar bronstijd). Ook voor het ruimere onderzoek naar funeraire praktijken in Vlaanderen en omstreken, is de vindplaats te Wichelen belangrijk.

2.2 Vondsten

Tijdens de archeologische opgraving werden 171 vondstnummers uitgeschreven. Daarvan zijn 103 nummers toe te wijzen aan archeologische artefacten. De vondsten konden aangetroffen worden tijdens de aanleg van het vlak, het manueel opschaven van sporen, het couperen van sporen en het uithalen ervan. De vondsten werden tamelijk verspreid over het terrein aangetroffen. Na het zeven van de stalen, werden nog zeven vondstnummers uitgeschreven voor vondsten uit zeefresidu's. In onderstaande tabel wordt een bondig overzicht gegeven van de materiaalcategorieën:

Materiaalcategorie	Aantal vondstnummers
Aardewerk	81
Metaal	5
Bouwmateriaal	3
Pijp (keramisch)	1
Silex	9
Natuursteen	3
Verbrand botmateriaal	1
Totaal	103

Tabel 3: Overzicht vondsten van de opgraving.

De hoeveelheid aan vondsten ligt eerder laag. Het grootste aandeel aan aardewerk bestaat uit kleine fragmenten handgevormd materiaal uit de metaaltijden. Toch zal er genoeg aardewerk zijn dat gedetermineerd en gedateerd kan worden tijdens de verdere verwerking.



Figuur 15: Urne uit S156.



Figuur 16: Weefgewicht uit S180.



Figuur 17: Maalsteen uit S108.



Figuur 18: Al het vondstmateriaal.

2.3 Stalen

Tijdens het onderzoek werden 68 vondstnummers uitgeschreven voor stalen. Daaronder vallen monsters voor ^{14}C -dateringen, macroresten, bulkstalen van specifieke sporen en pollenstalen. Stalen werden genomen van voorraad- of afvalkuilen, goed bewaarde paalsporen, graven, drenkkuilen en grachten. Pollenbakken werden gebruikt in drenkkuilen en de grachten van de grafcircels. De individuele graven werden in bulk uitgeschept.

Type staal	Aantal vondstnummers	Spoornummers
^{14}C /macroresten/bulkstalen graven	52	2, 11, 29, 46, 73, 81, 113, 116, 144, 156, 170, 180, 186, 190, 200, 205, 209, 212, 240
Pollenbakken	16	29, 180, 190, 200
Totaal	68	

Tabel 4: Overzicht stalen.

De stalen werd gezeefd nadat het grootste deel van de opgraving al afgerond was. De stalen werden gezeefd op maaswijdtes van 2 mm, 1 mm en 0,5 mm. Van elk spoor dat bemonsterd werd, wordt één referentiestaal met een volume van 1 liter bewaard (met het vondstnummer + REF). Voor de grafcircels werd van elk afzonderlijk staal een referentiestaal bewaard. Na het zeven van de stalen zal beslist worden welke stalen in aanmerking komen voor verdere analyse (zie verder).



Figuur 19: Zeefresidu van spoor 209 op 2mm.



Figuur 20: Zeefresidu van spoor 209 op 1mm.



Figuur 21: Zeefresidu van spoor 209 op 0,5 mm.



Figuur 22: Referentiestalen (volume per emmer: 1 liter).

Er werden tijdens de opgraving stalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. De vooropgestelde analyses uit het programma van maatregelen worden in onderstaande tabel opgesomd. Daarbij worden de sporen uit de opgraving vermeld die voor dergelijke analyses in aanmerking komen.

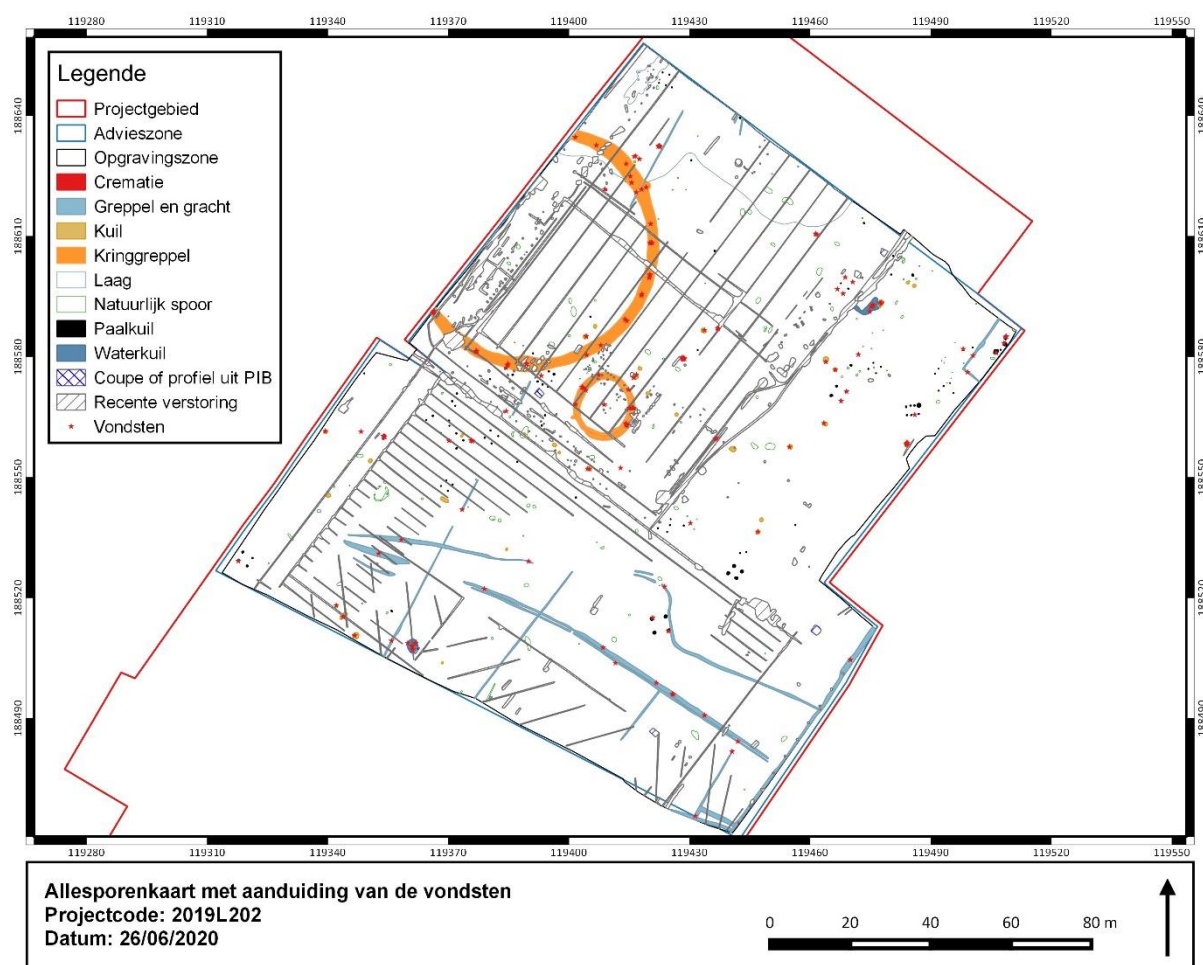
Voor de bewaring van het vondstenensemble moeten, buiten de gebruikelijke vereisten, geen bijkomende handelingen voorzien worden. Röntgenopnames van metaal kunnen voorzien worden voor één metaalvondst. Conservatie van uiterst fragiele of museumwaardige objecten is mogelijk nodig voor één urn.

Vondstmateriaal	Vermoedelijke hoeveelheid (PvM)	Sporen
Conservatie object	2	S156: Urnengraf

Analyses en dateringen	Vermoedelijke hoeveelheid (PvM)	Sporen
Macroresten	10	2, 11, 46, 73, 81, 113, 116, 170, 186, 205, 212: kuil S29 + S180: waterkuil S190 + S200: Grafcirkel
Pollenstalen	20	S190 + S200: Grafcirkel; S29 + S180: waterkuil

Houtskoolstalen voor ¹⁴ C	25	S190 + S200: Grafcirkel; 2, 11, 46, 73, 81, 113, 116, 170, 186, 205, 212: kuil
Hout dendrochronologie	5	/
Fysisch antropologisch onderzoek	6	S190 + S200: Grafcirkel; S156: urnengraf; S144, S209, S237, S240: crematiegraf
Anthracologisch onderzoek	5	S156: urnengraf; S144, S209, S237, S240: crematiegraf

Tabel 5: Overzicht mogelijke natuurwetenschappelijke analyses.



Figuur 23: Kaart met aanduiding van de vondsten en stalen.

2.4 Conservatie en deponering

Het vondstmateriaal werd na het afronden van het terreinwerk gewassen, gedroogd, verpakt en geïnventariseerd. Van elk genomen staal werd een referentiestaal van 1 liter bijgehouden, dat onder koele en droge omstandigheden bewaard moet worden. Tijdens de verwerking werden het archeologisch ensemble en de opgravingsdocumenten bewaard in de depotruimte van Ruben Willaert nv volgens de standaard voorschriften rond bewaring van archeologische vondsten⁴.

⁴ Cools 2009.

Na de afronding van het verslag van resultaten worden het vondstmateriaal en alle fysieke documenten overgedragen aan de initiatiefnemer. Hetzelfde geldt voor de gegevens van het proefsleuvenonderzoek. Alle andere gegevens zullen digitaal bewaard blijven bij Ruben Willaert nv.

Voor de bewaring van het beperkte vondstenensemble moeten, buiten de vereisten uit de Code Goede Praktijk, geen bijkomende handelingen voorzien worden.

2.5 Sporen

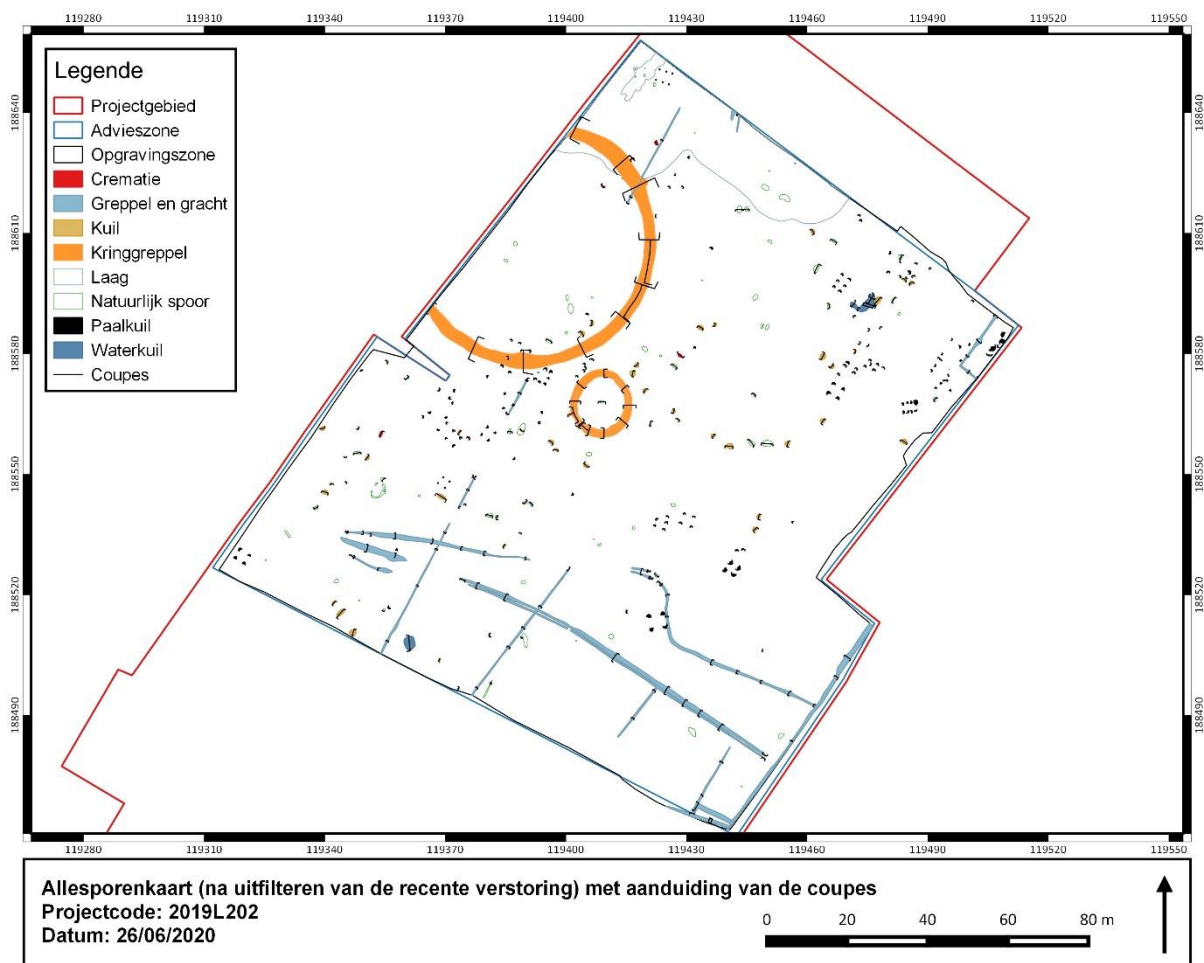
De opgraving aan de Bellekouter te Schellebelle (Wichelen) bestond uit een oppervlakte van 20 310 m². De verwachtingen uit het proefsleuvenonderzoek werden bevestigd. Er werden 260 unieke spoornummers gebruikt ter registratie van archeologisch relevante sporen. Deze werden aangevuld met natuurlijke sporen (gegroepeerd onder S998) en recente verstoringen (S999) en drainages (S902).



Figuur 24: Allesporenkaart.

Tijdens de verwerking werden de oorsprong, de functies en de dateringen van sporen en sporencombinaties verder achterhaald. Er werden ook verbanden gezocht tussen de verschillende opgegraven structuren en sporen. Daarvoor werden de gegevens rond vorm, textuur, vulling, afmeting, diepte en oriëntatie gebruikt. Het vondstmateriaal eveneens werd gebruikt voor het dateren van sporen.

De geregistreerde sporen kwamen in grote mate overeen met de sporen en lagen die tijdens het vooronderzoek werden aangetroffen.



Figuur 25: Allesporenkaart met weergave van de coupes.

2.6 Archeologische site

De verwachtingen uit het proefsleuvenonderzoek werden bevestigd tijdens de opgraving. Er werden inderdaad 2 grafcirkels aangetroffen, alsook enkele sporen die wijzen op bewoning binnen het projectgebied.

Het analyseren van de gegevens (sporen, vondsten, stalen, context) spitste zich toe op de houten structuren. Waar mogelijk werden relaties met andere sporen onderzocht. De onderzoeksvragen konden uitgangspunt gebruikt worden.

2.7 Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek

De opgravingsgegevens laten potentieel toe voor verder onderzoek. de informatie over de site en de sporen zelf zal binnen het kader van deze rapportage geanalyseerd worden. Tijdens dit onderzoek konden alle relevante sporen onderzocht worden op macroresten en pollen. Enkele radiokoolstofdateringen konden ook uitgevoerd worden. De gegevens kunnen echter in de toekomst opgenomen worden in ruimere studies die de geschiedenis van Wichelen en ruimere omgeving in kaart kunnen brengen. Extra natuurwetenschappelijke analyses kunnen hiervoor een aanvulling vormen.

2.8 Verwerking en rapportage

In de rapportage van het proefsleuvenonderzoek werden onderzoeksvragen gesteld die verband houden met de site in het algemeen, het landschappelijk kader, de houten structuren en de materiële cultuur. Deze vragen konden aangehouden en beantwoord worden. Deze vragen gaven richting aan de verwerking van de opgravingsgegevens. Deze gegevens werden ingemeten, beschreven, opgelijst (sporen, vondsten, stalen, analyses, coupetekeningen, foto's), gedateerd, geïnterpreteerd en aan elkaar gekoppeld. Grondplannen, foto's en tekeningen van de sporen werden gebruikt om sporen en structuren te vergelijken en weer te geven. Vondsten werden gewassen, beschreven en eventueel gefotografeerd en getekend. Alle stalen werden ook gezeefd.

In de onderstaande hoofdstukken worden de sporen gepresenteerd en ingedeeld volgens datering. Voor elke periode worden de sporen nog eens per categorie, thema of context besproken. De gedigitaliseerde grondplannen, coupetekeningen en afbeeldingen zullen gebruikt worden om de aangetroffen grondsporen verder voor te stellen. De vondsten zullen vermeld worden bij de contexten waaruit ze afkomstig zijn. Achteraf worden nog enkele algemene uitspraken gedaan over dat vondstmateriaal, dat hoofdzakelijk uit aardewerk bestaat. De opgravingsresultaten zullen met andere woorden gepresenteerd, gedateerd en geïnterpreteerd worden. Op die manier kunnen ze gedeeld worden en eventueel gebruikt worden voor toekomstig synthetiserend onderzoek.

3 Kader van de archeologische site

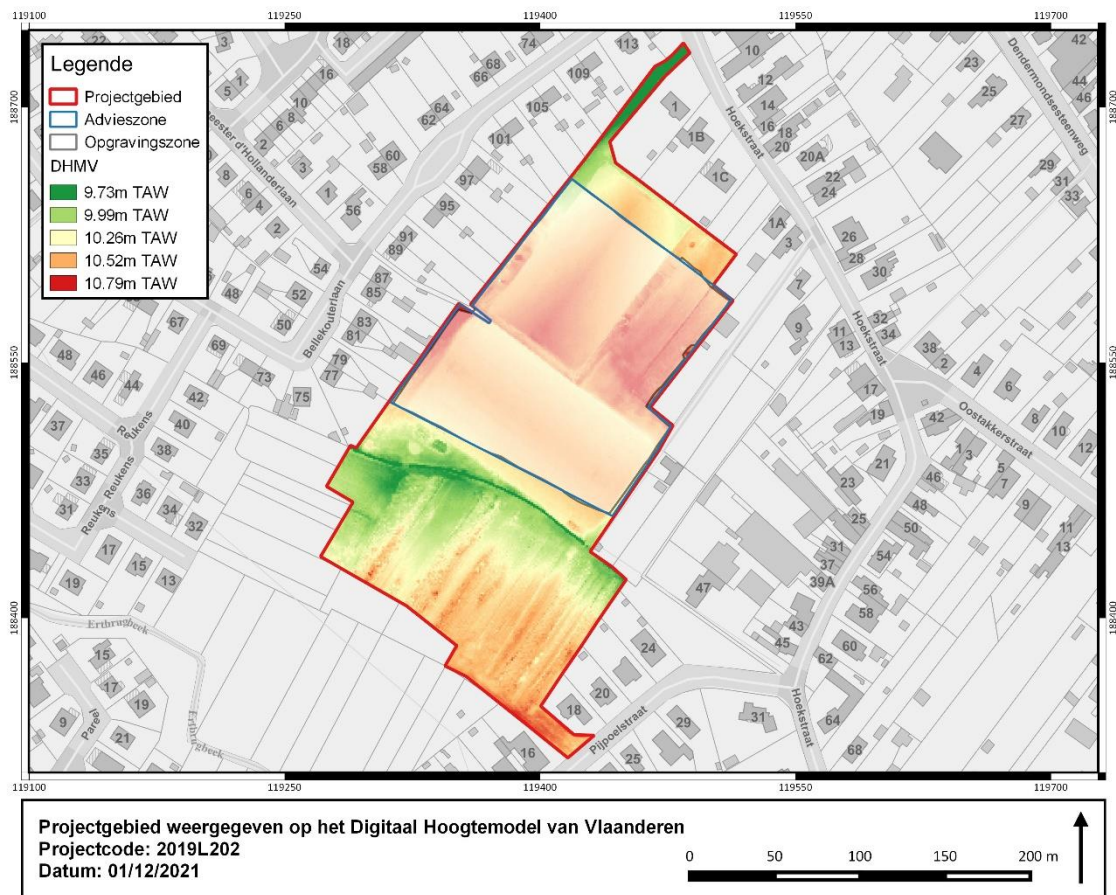
3.1 Landschappelijke ligging en huidig gebruik

Het onderzoeksterrein is gelegen in Schellebelle, deelgemeente van Wichelen, in de provincie Oost-Vlaanderen. De gemeente situeert zich in de Denderstreek en het Scheldeland. Wichelen grenst ten noorden aan Berlare, ten oosten aan Babbelaar, ten zuiden aan Lede en ten westen aan Wetteren.

Het projectgebied is gelegen ter hoogte van de Pijpoelstraat, op zo'n 1,8 km ten westen van de huidige dorpskern van Wichelen. Het onderzoeksterrein beslaat een oppervlakte van ongeveer 4,3 ha en omvat percelen 795c, 797b, 797c, 798g, 798h (partim), 798w, 802a, 802c, 841l, 841m, 841n, 842a, 843a, 843b, 844a van afdeling 3, Sectie A. In het noorden grenst het projectgebied aan de Hoekstraat en in het zuidoosten aan de Pijpoelstraat. Voorts is het terrein gelegen ten zuidoosten van de Trompetstraat. Langsheen het projectgebied, ten oosten, stroomt een uitloper van de Zeeschelde. Deze laatstgenoemde situeert zich ten noordoosten van het projectgebied. Net ten zuiden bevindt zich de Ertbrugbeek en op zo'n 480 m ten westen de Roebeek.

Voorafgaand aan het archeologische traject was het projectgebied, dat een oppervlakte van 4,3 ha beslaat, hoofdzakelijk in gebruik als grasland met in het noorden een kleine zone met bebouwing (kantine en kleedkamers, respectievelijk ca. 308 m² en 226 m²) en verharding. Twee zones worden ingenomen als natuurgasveld. De zuidelijke zone was in gebruik als braakliggend weiland met te rooien bomen. Deze zone werd vroeger als tuinbouwzone onderhouden.

Er was slechts één toegang die met de auto bereikbaar was, via de Hoekstraat. De overharde paden vanuit de Pijpoelstraat, de Bellekouterlaan en de Hoekstraat zijn enkel toegankelijk te voet of met de fiets. Het terrein wordt in twee delen gesplitst door de aanwezigheid van een ondiepe gracht.



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op het DHMV.



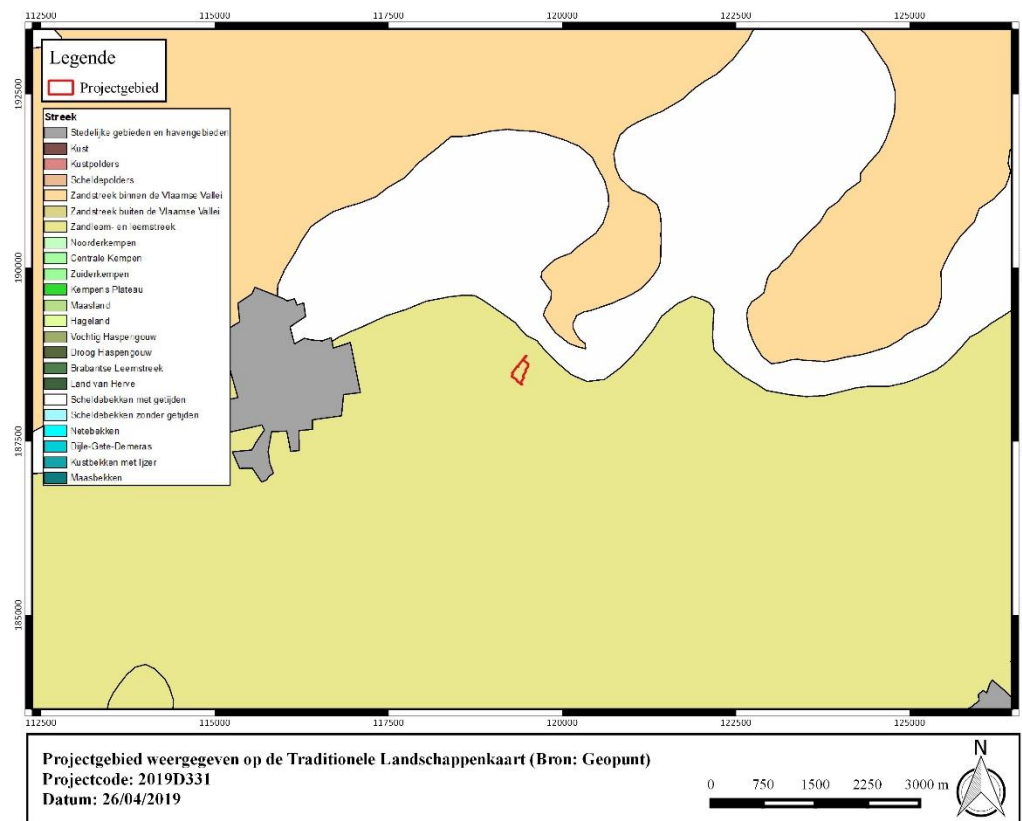
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto uit 2021.

3.2 Fysisch geografische en geologische situatie

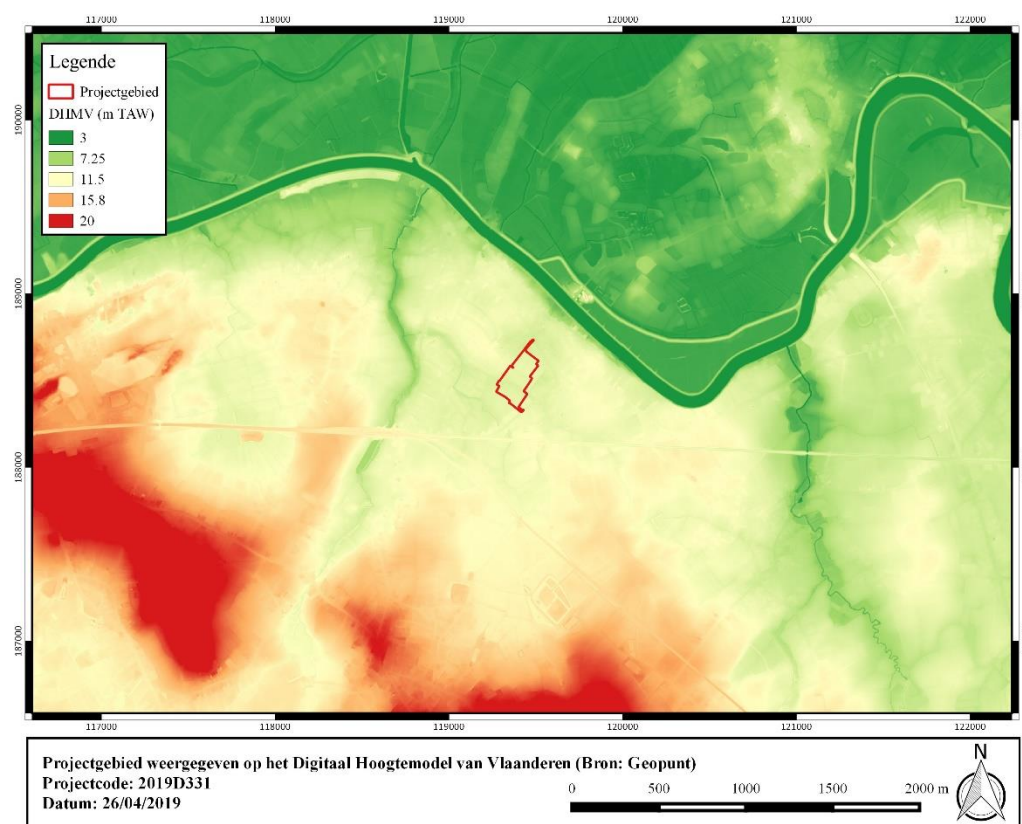
3.2.1 Landschappelijke situering

Landschappelijk gezien is Wichelen gelegen in de zand- en leemstreek ter hoogte van de Zeeschelde, in een lager gelegen gebied. De gemeente wordt voornamelijk gekenmerkt door landbouw. Schellebelle ligt in het Scheldeland en bevindt zich op de rechteroever van de Schelde op een hoogte tussen 9 en 10 meter boven het zeeniveau. De hoogte van het projectgebied varieert tussen ca. 9,6 en 10,8 m TAW.

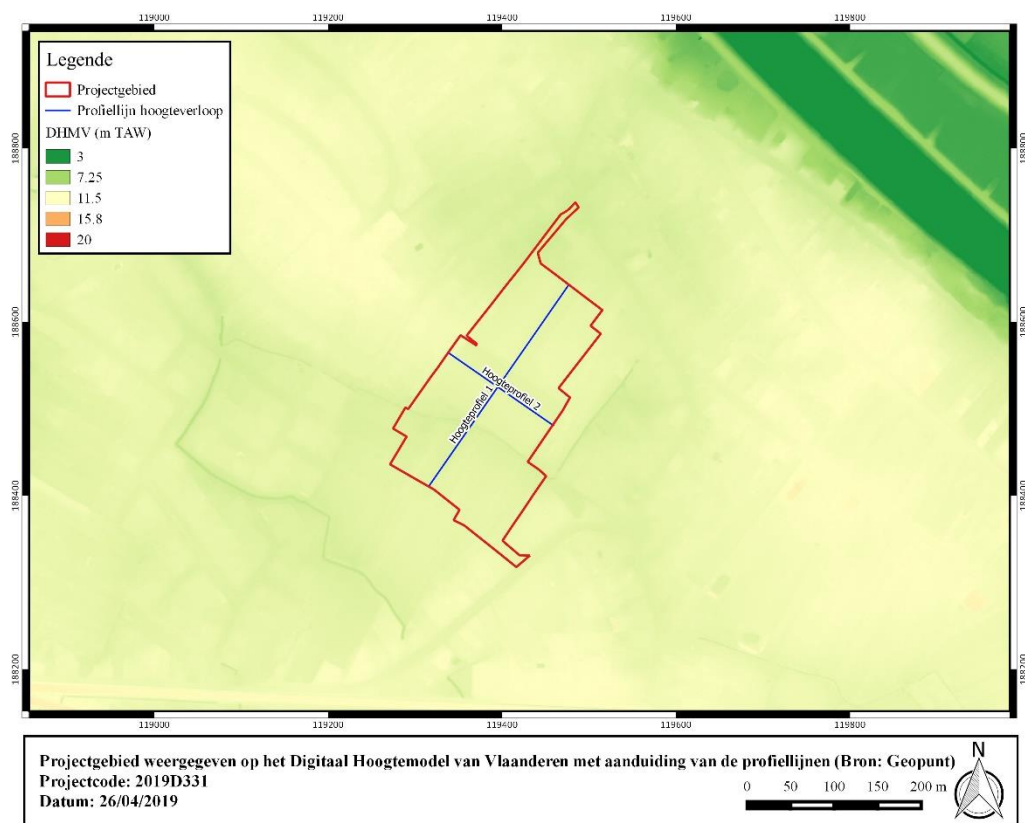
Hydrografisch gezien is het onderzoeksgebied gelegen in het Benedenscheldebekken, deelbekken De drie Molenbeken. Er is geen info gekend over de potentiële bodemerosie binnen de contouren van het projectgebied. Vermoedelijk kan dit op basis van de percelen in de omgeving als zeer laag tot verwaarloosbaar beschouwd worden.



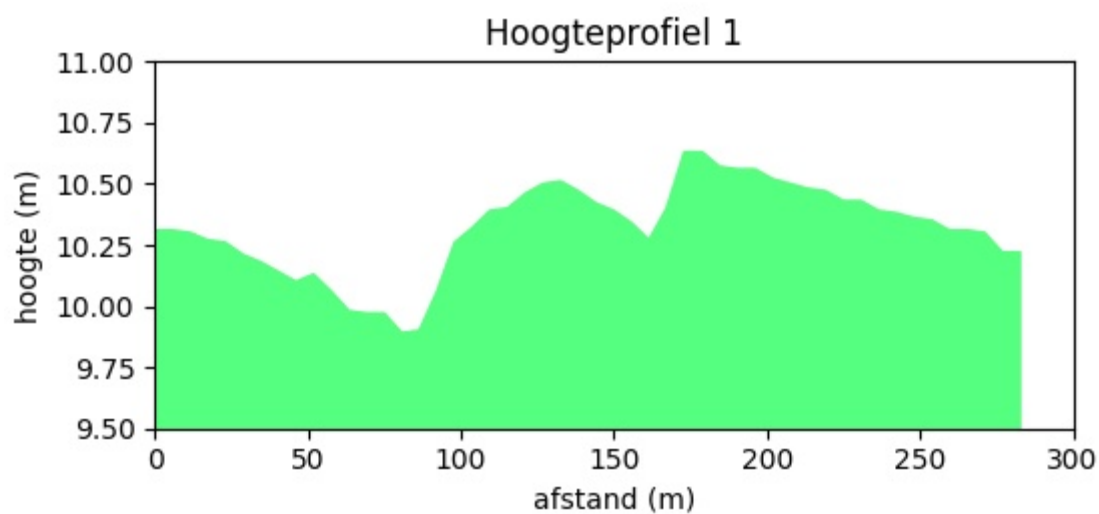
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart.



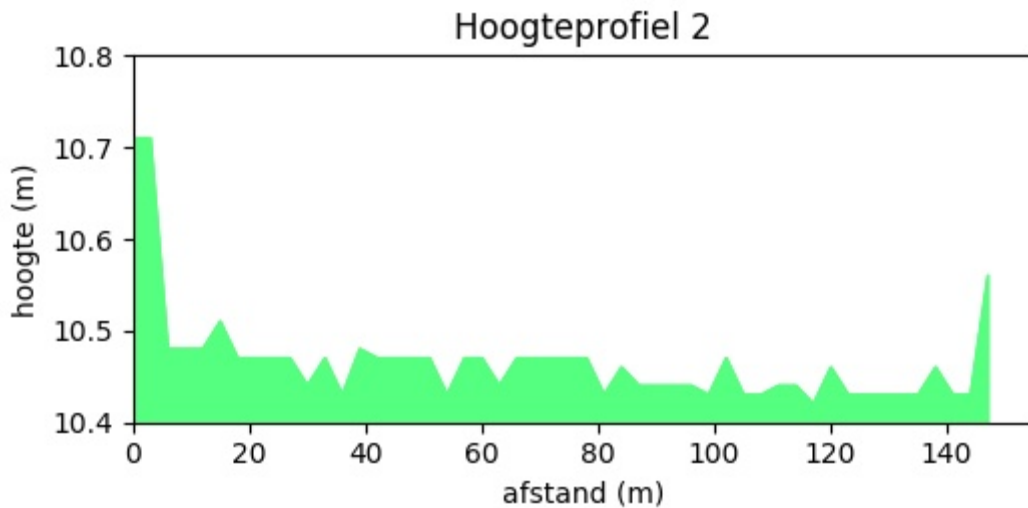
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.



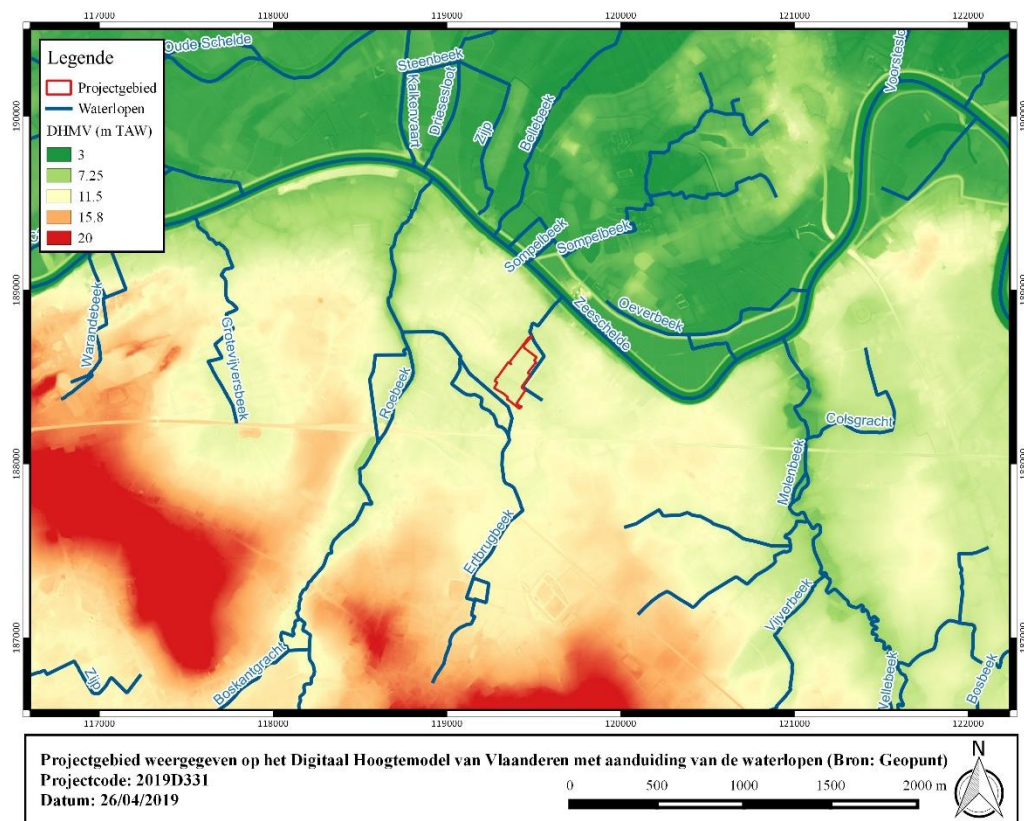
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de profiellijnen.



Figuur 31: Hoogteverloop ZW-NO.



Figuur 32: Hoogteverloop NW-ZO.



Figuur 33: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de waterlopen.

3.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

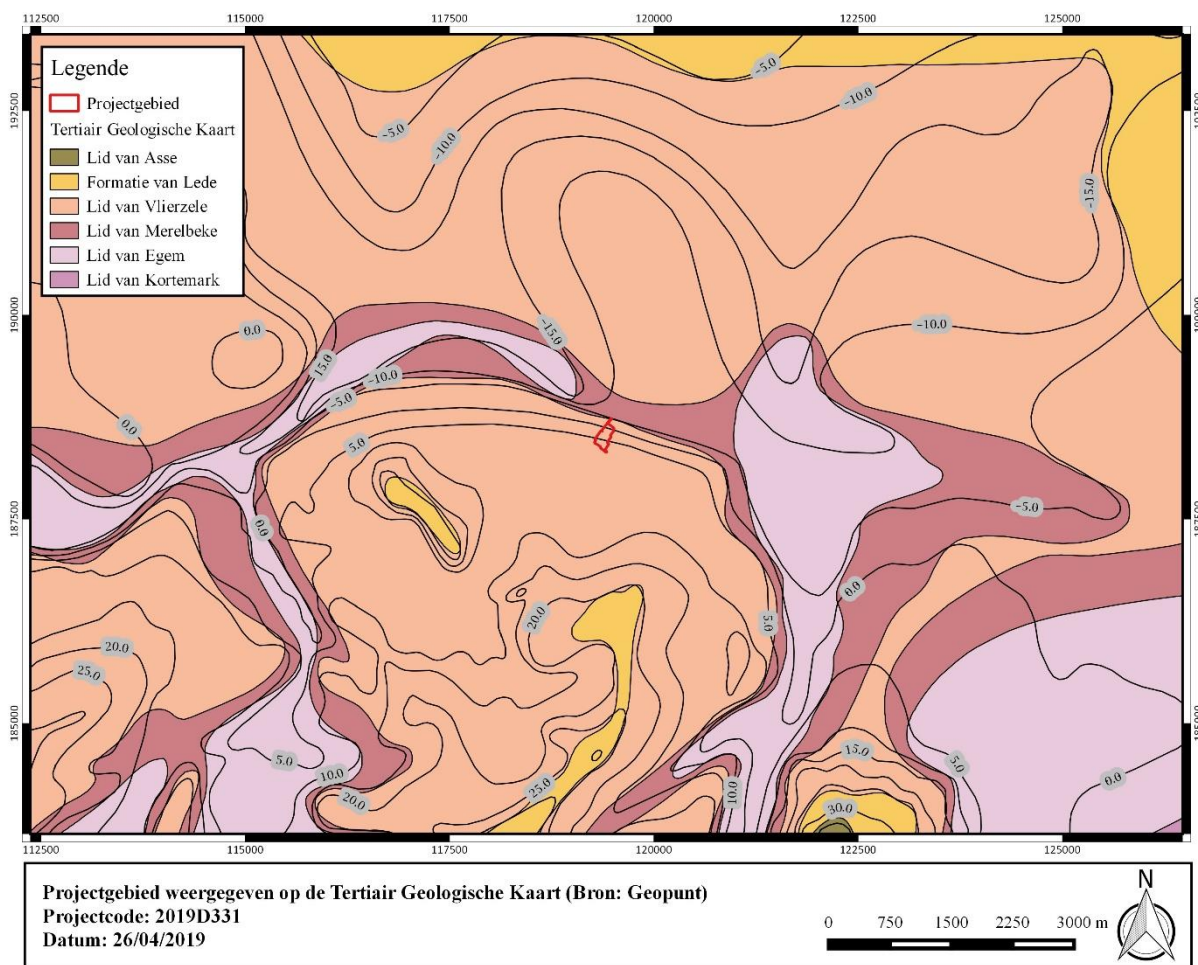
Het projectgebied is gelegen in de Formatie Gentbrugge. De Formatie van Gentbrugge bestaat uit een afwisseling van kleiige siltige en zandige mariene sedimenten met enkele macrofossielen. Het is onderverdeeld in drie leden; van oud naar jong: het Lid van Merelbeke, het Lid van Pittem en het Lid van Vlierzele.

Het projectgebied bevindt zich in het Lid van Vlierzele en het Lid van Merelbeke.

Het **Lid van Vlierzele** is een groen tot grijsgroen fijn zand dat een duidelijke horizontale of kruisgewijze gelaagdheid vertoont aan de top. Soms is het ook homogeen met veel tubulaties door bioturbatie.

Deze zanden worden afgezet in een epicontinentale zee. Naar onder toe gaat het meestal over in een homogeen kleig zeer fijn zand met kleilenzen. Bovenaan kunnen ook gedifferentieerde kleilagen voorkomen met humeuze intercalaties. De afzetting bevat slechts weinig macrofossielen. Harde zandsteenbanken komen regelmatig voor en werden vroeger plaatselijk aangewend als bouwsteen. Het **Lid van Merelbeke** is een compacte fjnsiltige klei of kleig fijn silt zand waarin een aantal zandlenzen geïntercaleerd zijn.

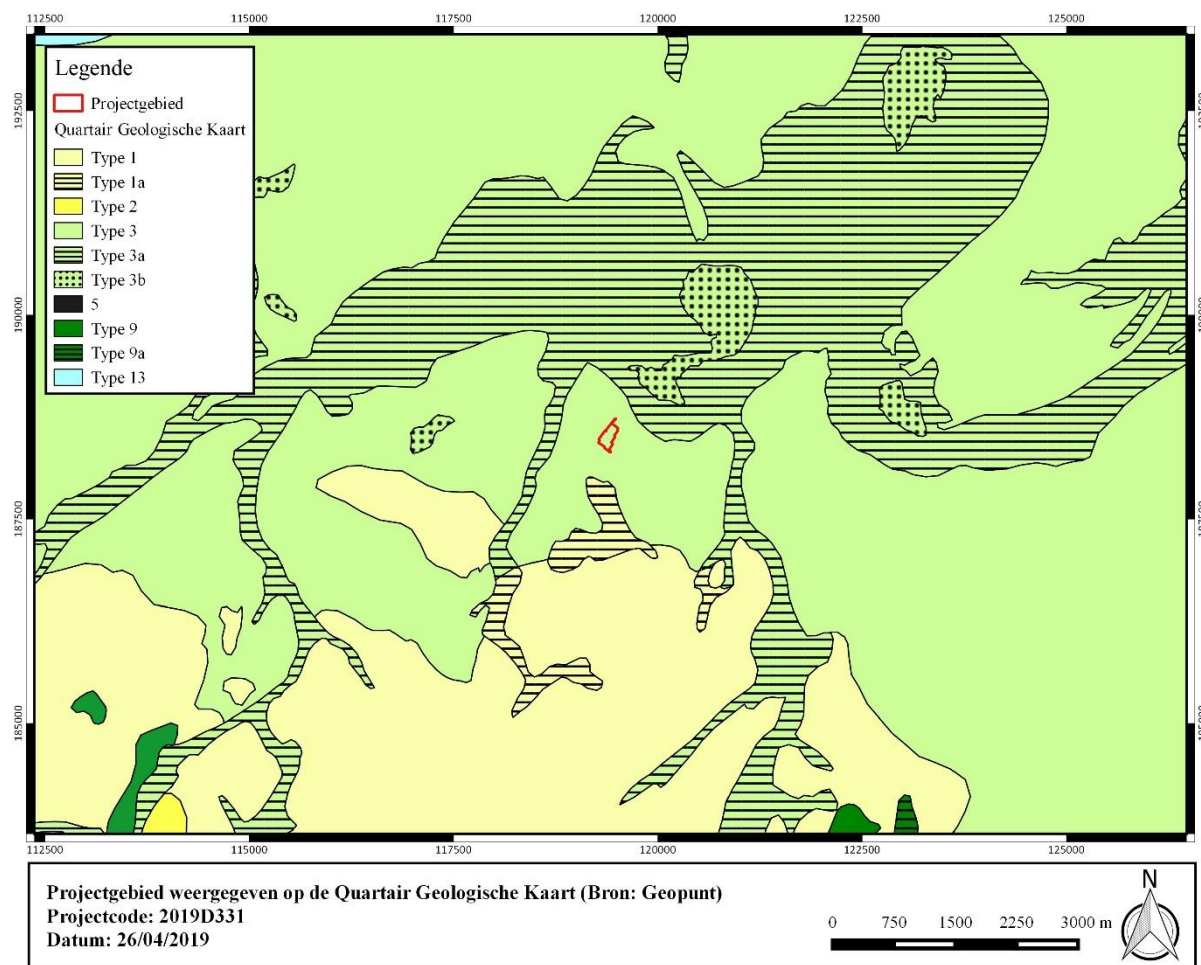
Op basis van de isohypsenkaart van het Tertiair kunnen we deze afzettingen situeren op een hoogte tussen -5 en 5 m TAW. Gezien de maaiveldhoogte ter hoogte van het projectgebied ca. 10,8 m TAW bedraagt op het hoogste punt, worden de Tertiaire sedimenten in de bodem aanwezig verwacht en zullen ze de bodemgesteldheid beïnvloeden.



Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart.

3.2.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holocene (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.



Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart.

3.3 Historisch kader⁵

3.3.1 Historische context

De naam Schellebelle werd voor het eerst vermeld in 1155 als *Bella* of *Belle*. 'Schelle' zou afkomstig zijn van de naam de Schelde, 'belle' van het Latijnse *baculium* wat 'palissade' betekent. Schellebelle zou met andere woorden zoveel betekenen als de 'afsluiting aan de Schelde'. Hieruit volgt dat Schellebelle reeds in de Gallo-Romeinse periode tot stand kwam. Karel V, heer van Dendermonde, droeg een in de 13^e eeuw gesplitst deel van de heerlijkheid Schellebelle-Wanzele over aan de Bettes. De heerlijke functies van het tweede deel waren in de families van Belle, de Proost, en onder andere Cotereau, van Honsbroek en Papejanus van Morhoven. De vrijheerlijkheid Ertbrugge lag in hetzelfde gebied en was tevens in het bezit van de Belles en opvolgers.

Schellebelle had meerdere keren te lijden onder enkele gebeurtenissen: de Gentse strafexpedities in 1326 en 1331, de troebelen en troepenbeweging in de 16^e eeuw en de oorlogsschattingen in de 17^e eeuw. De gemeente kenmerkt zich voornamelijk als landbouwdorp waarin het recht op de gemene weide het langst behouden bleef, namelijk tot de eerste helft van de 19^e eeuw. Toch namen in de 17^e eeuw de nijverheid en handel een belangrijke plaats in. Het duurde tot 1956 vooraleer Schellebelle beschouwd werd als deel uitmakend van een industriële zone.

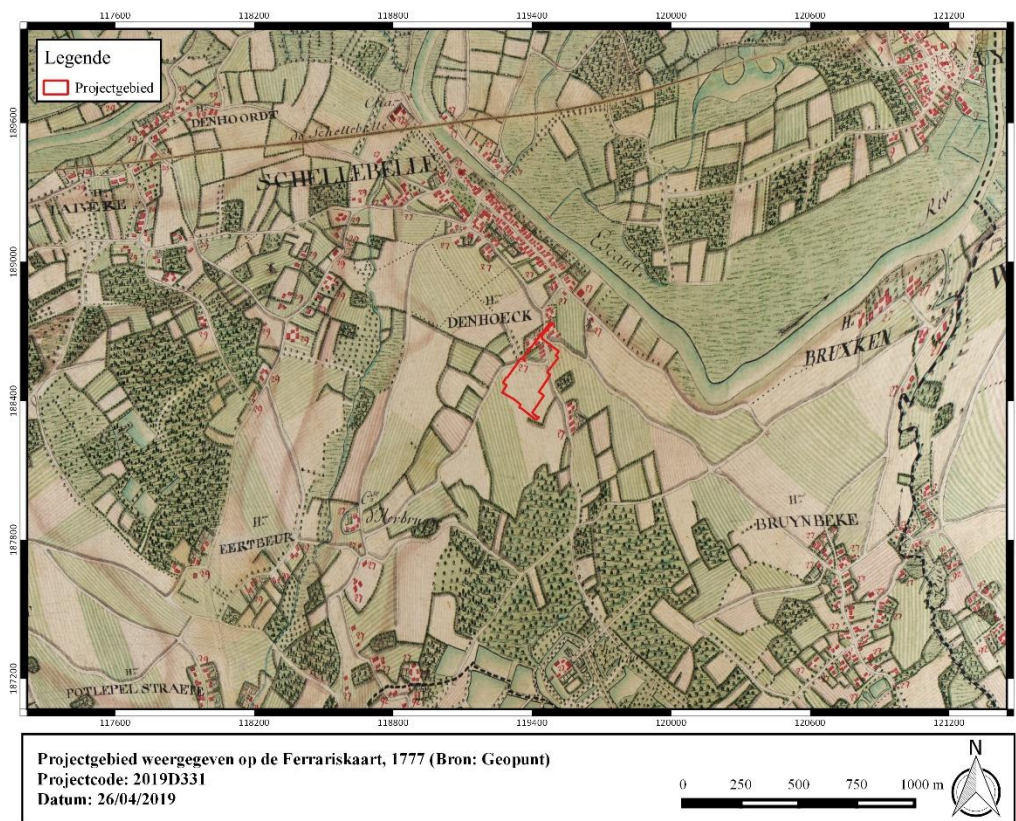
⁵ Overgenomen uit nota met projectcode 2019I421.

Wichelen, waarvan Schellebelle deel uitmaakt, wordt voor het eerst vermeld in de 12^e eeuw als *Uuichline*. Samen met Serskamp vormde Wichelen reeds vroeger een nederzetting met een bestuurlijke eenheid. In 1616 werd het een heerlijkheid en verwierf een de Cordes deze heerlijkheid alsook de voogdij. Ook Wichelen is overwegend een landbouwgemeente gebleven waarbij granen en vlas de belangrijkste teelten waren. De nijverheid was lang op textiel afgestemd.

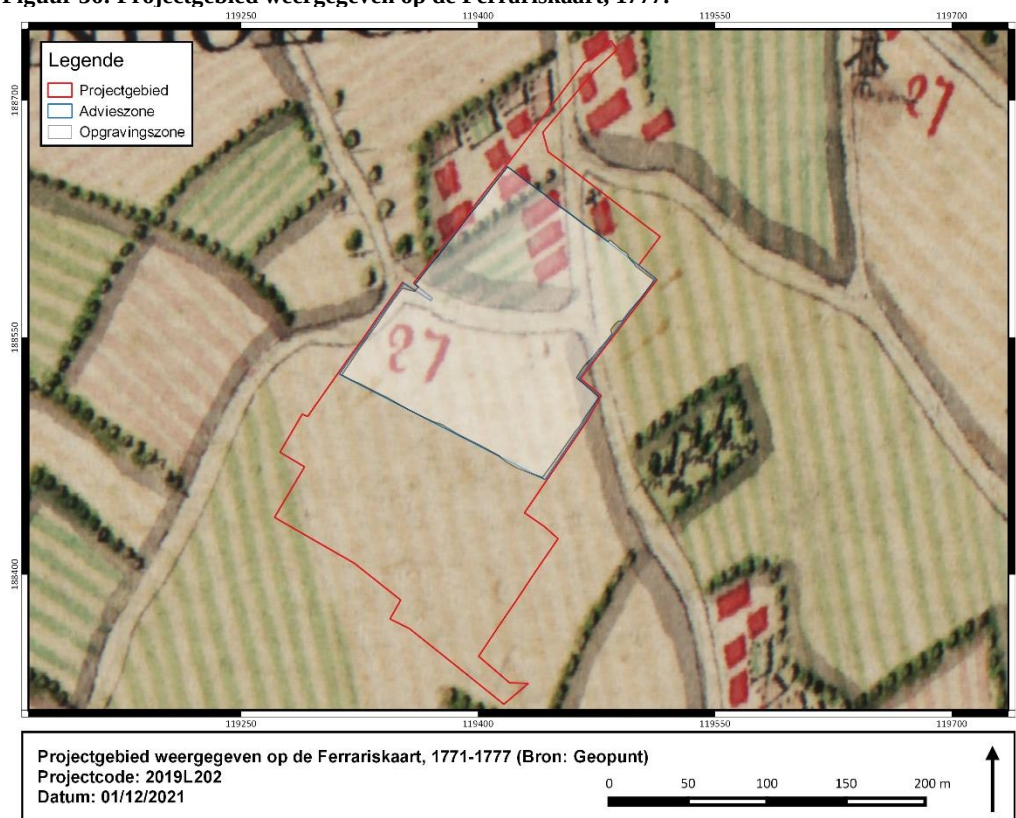
3.3.2 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

Het projectgebied is op meerdere historische kaarten af te lezen. Hieronder worden zowel de Ferrariskaart (1771-1777), als de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) besproken.

Op de kaart van Ferraris (1771-1777) staat het projectgebied grotendeels gekarteerd als akkerland en wordt het terrein deels, in het noorden, ingenomen door bebouwing. De bebouwing is onderdeel van een erf met bijbehorende moestuintjes. In totaal kunnen mogelijk vijf gebouwen binnen de contouren van het projectgebied opgemerkt worden. Doorheen het onderzoeksgebied lopen twee wegen. Deze wegen zijn vandaag opgeschoven of zijn deels verdwenen. Net ten noordoosten van het projectgebied situeert zich een molen en de Zeeschelde is reeds aanwezig. Ter hoogte van het projectgebied situeert zich het toponiem *Denhoeck*. Naar het noorden toe, het centrum van Schellebelle, is dichte bebouwing op te merken. Ten zuiden, op de grens met Serskamp, situeert zich een bos dat behoorde tot de middeleeuwse kasteelhoeve Eetgoed.



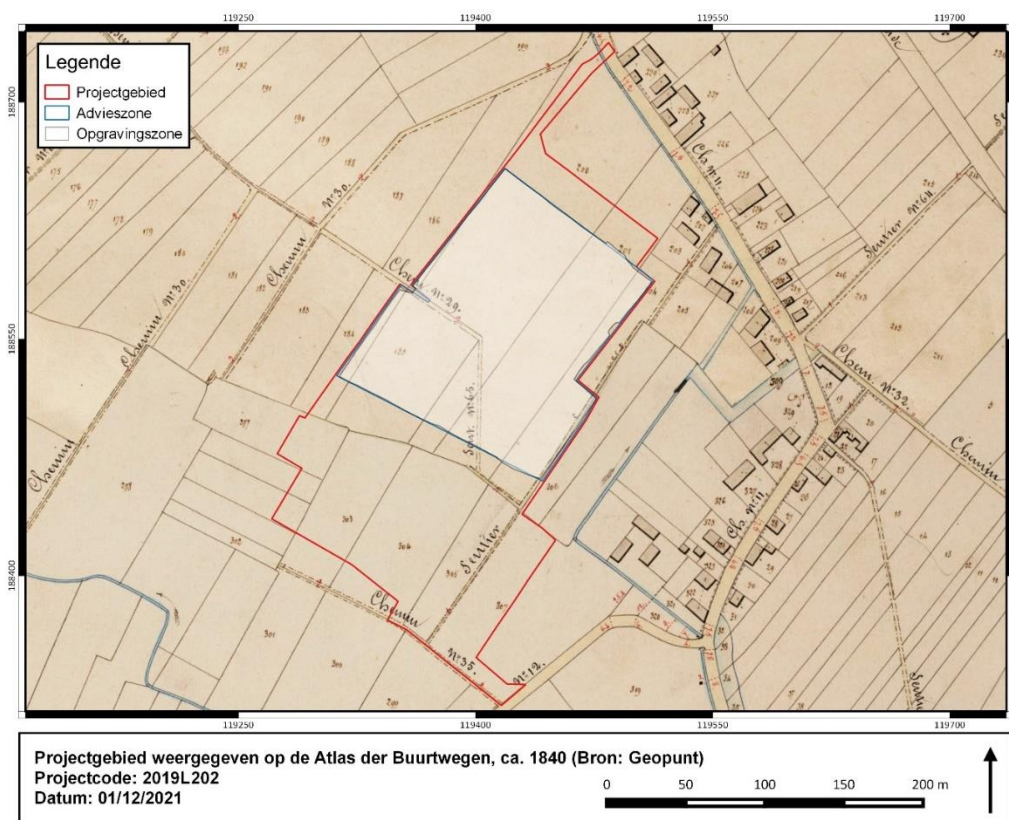
Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777.



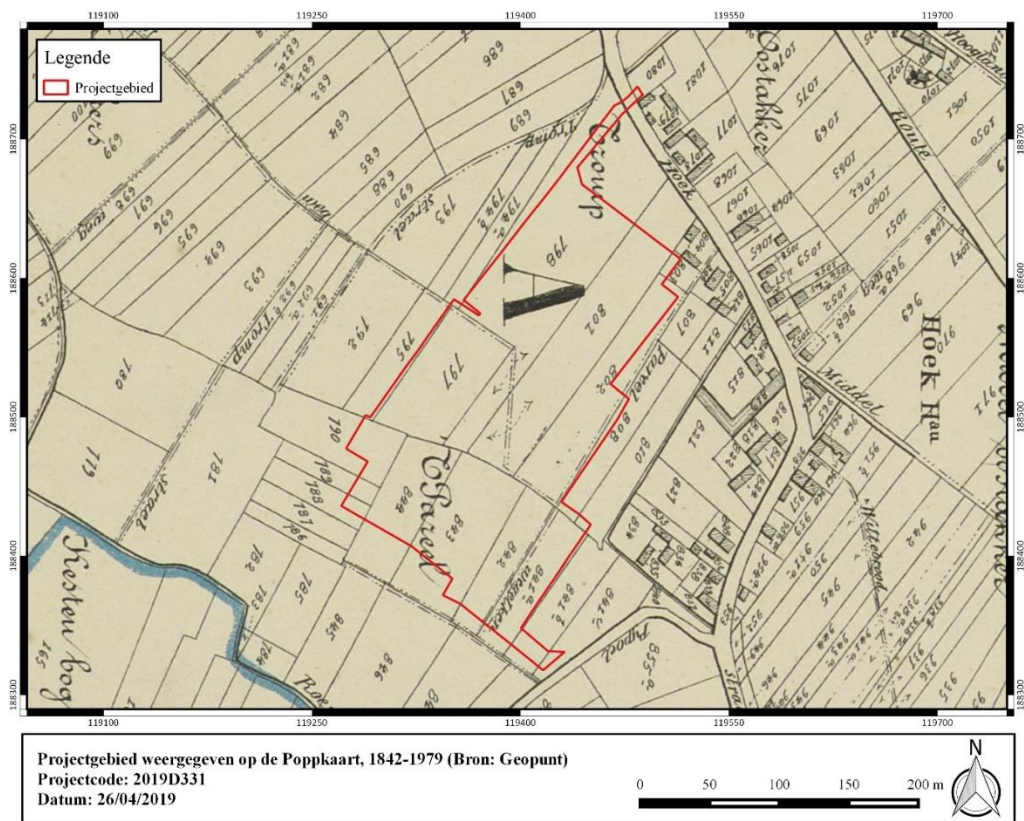
Figuur 37; Projectgebied en opgravingszone weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777.

Het projectgebied staat ook afgebeeld op de Atlas der Buurtwegen uit 1840. Het projectgebied omvat 12 percelen. Degene met perceelnummer zijn de volgende: 200, 201, 204 (partim), 184 (partim), 185, 279 (partim), 303 (partim), 304 (partim), 305 en 307. Op deze kaart lopen drie paden doorheen het

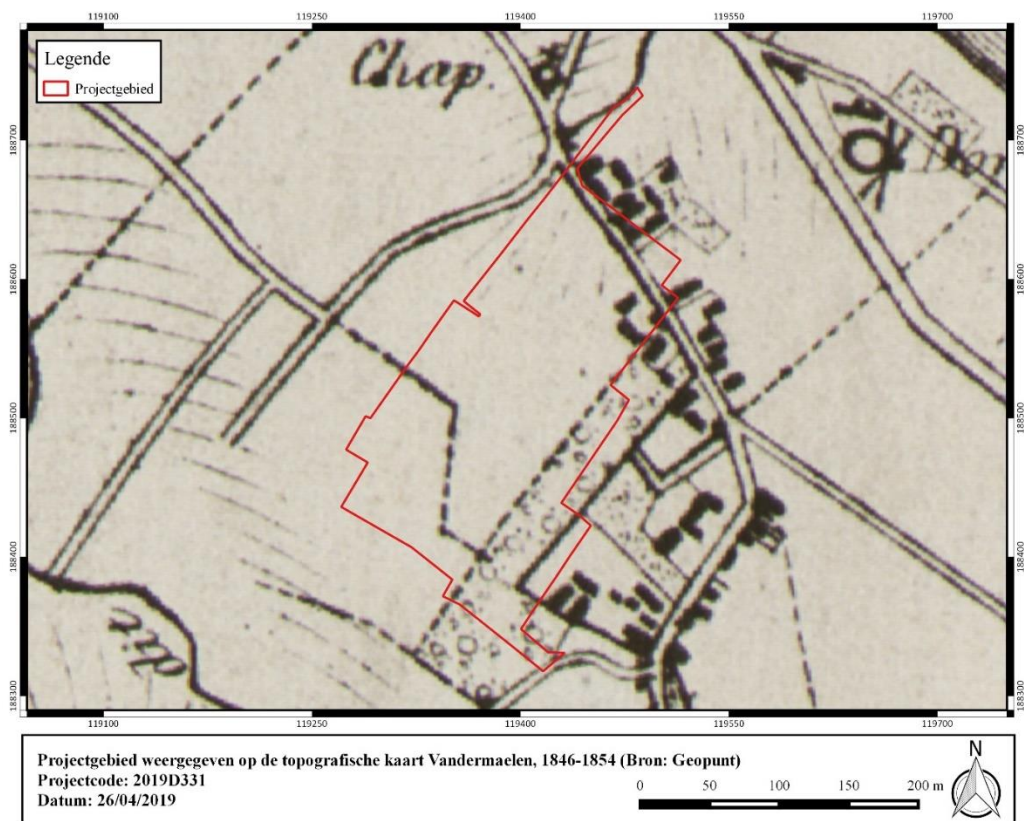
projectgebied: *Chemin n°29*, *Seurier n°65* en een zonder naam. De Pijpoelstraat wordt aangeduid als *Chemin n°12*. Wat duidelijk zichtbaar is, is de verplaatsing van de straten naar het noorden. De bebouwing in het noorden van het terrein is reeds verdwenen. Ten noordoosten van het projectgebied is dichte bebouwing waarneembaar. Wat opvalt is dat de bebouwing van het dorp zich richting het zuiden uitbreidt. Op de Poppkaart uit 1842-1879 zijn geen relevante wijzigingen ten opzichte van de voorgaande kaart op te merken. Op de Vandermaelenkaart uit 1846-1854 wordt het terrein hoofdzakelijk ingenomen als akker- of grasland. Wellicht is de georeferentie niet volledig correct verlopen waardoor het onderzoeksgebied iets meer naar het zuidwesten te situeren valt. Ook hier zijn de paden nog aanwezig. Wellicht volgt dit het verloop van de huidige gracht. Ten slotte is Dorp Molen ten noordoosten van het projectgebied nog zichtbaar.



Figuur 38: Projectgebied en opgravingszone weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840.



Figuur 39: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879.

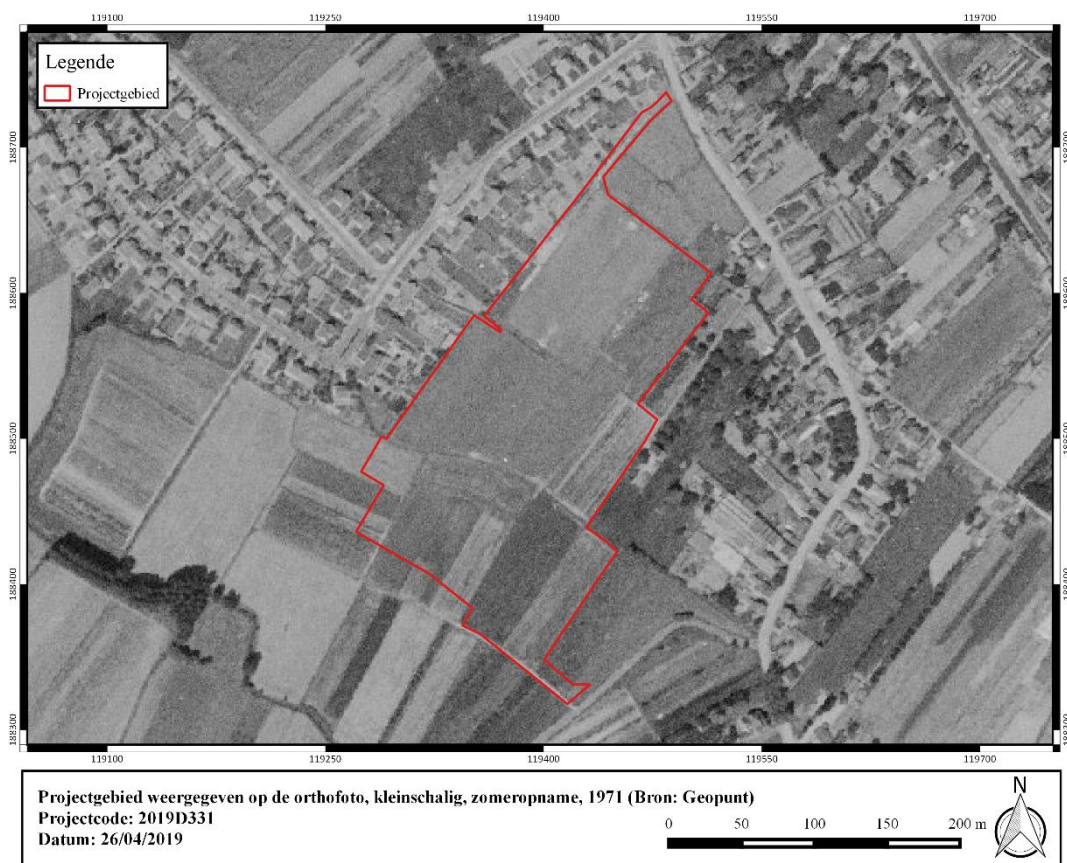


Figuur 40: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854.

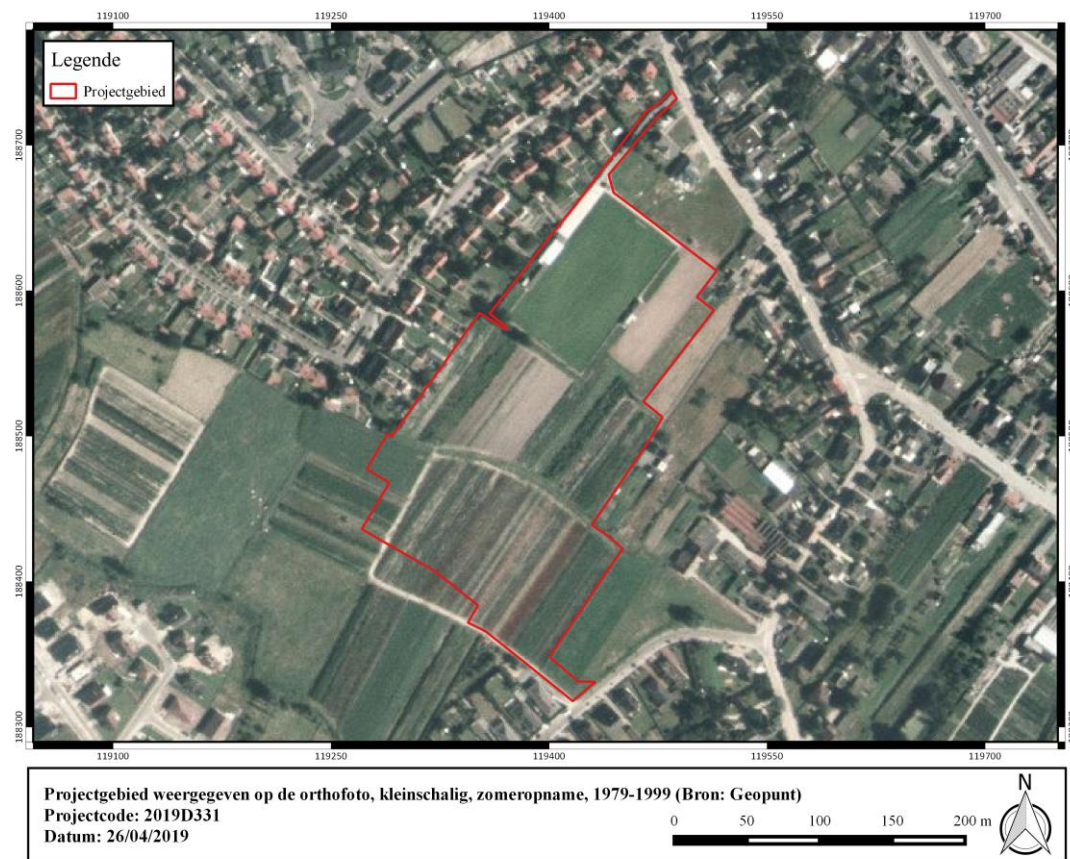
3.3.3 Huidig gebruik en verstoringen

Het projectgebied is doorheen de jaren op enkele luchtfoto's vastgelegd. De orthofotosequentie geeft een beperkte evolutie weer in het bodem gebruik binnen de contour van het projectgebied doorheen de laatste decennia.

De eerste beschikbare luchtfoto dateert uit 1971. In deze periode lijkt het projectgebied volledig in gebruik als weiland. Pas tussen 1979 en 1999 is bebouwing in het noorden van het projectgebied zichtbaar. Deze bebouwing is op heden nog steeds aanwezig in de vorm van een kantine en kleedkamers. Tevens is een verharde toegangsweg in het noorden zichtbaar. Tussen 2000 en 2003 kan de aanleg van een eerste voetbalveld in het noorden worden vastgesteld. Het zuidelijk gedeelte ligt braak. Later wordt een tweede voetbalveld aangelegd in het centrale gedeelte van het onderzoeksgebied. Deze situatie bleef zo, tot aan de start van het archeologische traject. Ter hoogte van het braakliggend terrein zijn het aantal bomen toegenomen.



Figuur 41: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 42: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 43: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



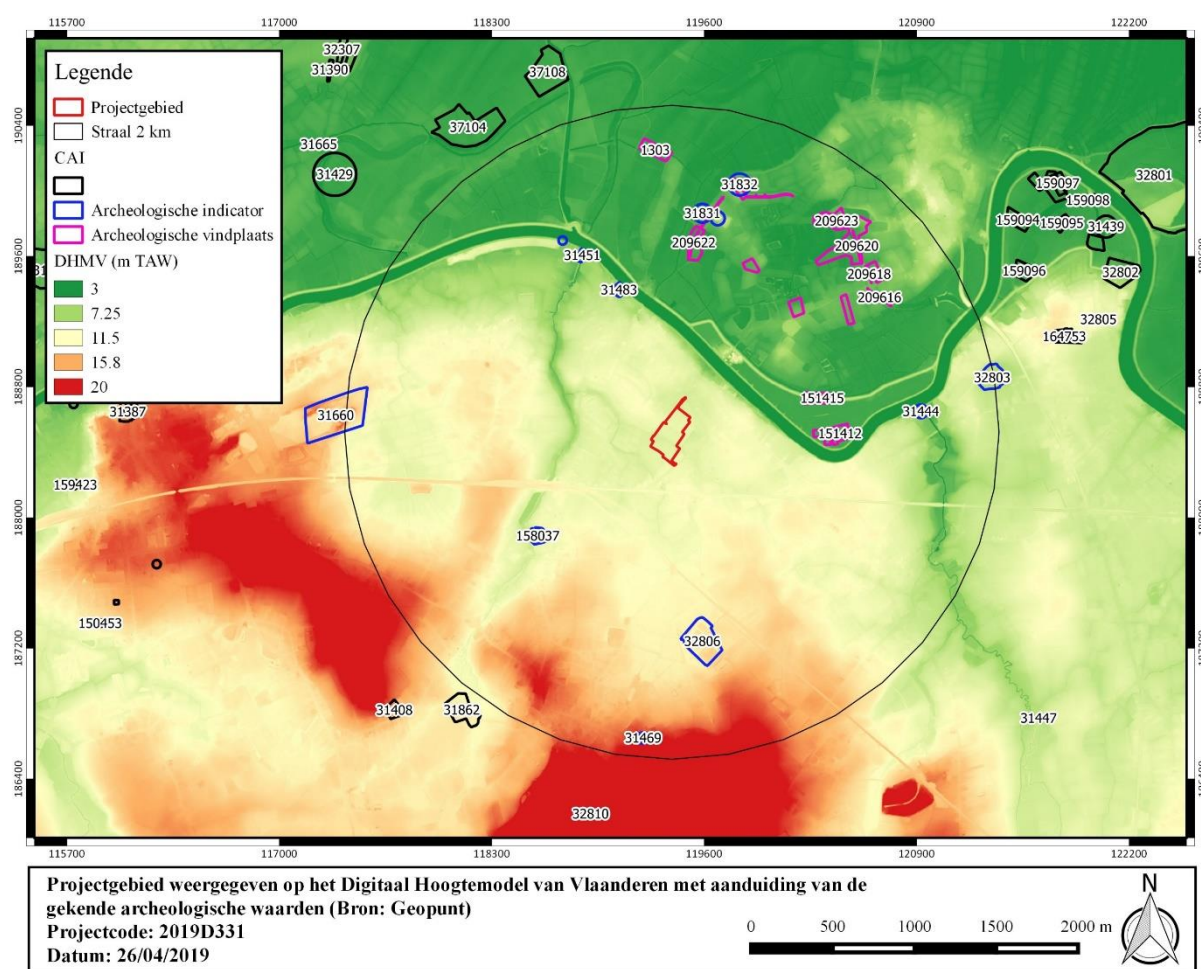
Figuur 44: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 45: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

3.4 Archeologisch kader

Binnen het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. In de directe en ruime omgeving van het projectgebied zijn enkele archeologische vaststellingen gedaan. De meeste archeologische onderzoeken situeren zich ten noordoosten van het projectgebied, tussen 700 m en 1 km. Het betreft hoofdzakelijk mechanische prospecties tussen 2008 en 2012. Bij deze onderzoeken kwamen lithisch materiaal uit de steentijd, kuilen en aardewerk uit de metaaltijden; aardewerk, paalsporen, metaal, bouw materiaal en dierlijke resten uit de Romeinse periode; aardewerk uit de middeleeuwen; grachten, kuilen en greppels uit de nieuwe tijd aan het licht. Op basis van veldprospecties werd voornamelijk lithisch materiaal opgemerkt (CAI 31832, 31833). Aan de hand van cartografische en historische bronnen werde een site met walgracht uit de late middeleeuwen (CAI 132806) en de kerk van Schellebelle die wellicht een hoge ouderdom heeft, vastgesteld (CAI 31483). Tijdens een controle van werken werd een belangrijke middeleeuwse bewoningssite met mogelijk een kasteelachtig karakter aangetroffen (CAI 32803). Ten slotte werd nog een ringgesp met een fabeldier aan de hand van metaaldetectie in 2011 geconstateerd.



Figuur 46: Projectgebied weergegeven op het DHMV van Vlaanderen met aanduiding van de gekende archeologische waarden.

I. Archeologische vindplaatsen

1303	Mechanische prospectie; NK: 15 m Mesolitiicum: lithisch materiaal.
------	---

	Bron: Bats M. & J. de Reu 2006. Evaluerend onderzoek van boringen in de Kalkense Meersen (Oost-Vlaanderen, België), in: Notae Praehistoricae 26-2006, 171-176.
151375	Mechanische prospectie (2008); Veldprospectie (2009); NK: 15 m Mesolithicum: lithisch materiaal, aardewerk. Romeinse tijd: aardewerk. Volle middeleeuwen: aardewerk. Late middeleeuwen: aardewerk. Bron: Perdaen Y. e.a., 2008. Prospectie- en evaluatieonderzoek in het kader van het Sigmaplan in de Wijmeersen (gem. Schellebelle, Oost-Vlaanderen), in: Notae Praehistoricae 28, 125-134.
151412	Mechanische prospectie (2008); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: afvallaag, houtskoolrijke sporen, paalsporen, ceramiek, metaal, dierlijke resten, bouw materiaal. Het gebied werd tijdens de midden-Romeinse periode intensief ontgonnen (akkerbouw en veeteelt) met de vermoedelijke aanwezigheid van steenbouwconstructies in de nabijheid. Onbepaald: antropogeen spoor, bouw materiaal, organisch materiaal, vuursteen. Bron: Bogemans F., Meylemans E., Perdaen Y., Storme A. & Verdurmen I., 2008. Paleolandschappelijk, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Sigma-cluster Kalkense Meersen, zone Wijmeersen 2. Deel 2: bundeling rapportages deelonderzoeken, Brussel. Perdaen Y. e.a., 2008. Prospectie- en evaluatieonderzoek in het kader van het Sigmaplan in de Wijmeersen (gem. Schellebelle, Oost-Vlaanderen), in: Notae Praehistoricae 28, 125-134.
151412	Mechanische prospectie (2008); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: afvallaag, houtskoolrijke sporen, paalsporen, ceramiek, metaal, dierlijke resten, bouw materiaal. Het gebied werd tijdens de midden-Romeinse periode intensief ontgonnen (akkerbouw en veeteelt) met de vermoedelijke aanwezigheid van steenbouwconstructies in de nabijheid. Onbepaald: antropogeen spoor, bouw materiaal, organisch materiaal, vuursteen, metaal. Bron:

	Bogemans F., Meylemans E., Perdaen Y., Storme A. & Verdurmen I., 2008. Paleolandschappelijk, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Sigma-cluster Kalkense Meersen, zone Wijmeersen 2. Deel 2: bundeling rapportages deelonderzoeken, Brussel. Perdaen Y. e.a., 2008. Prospectie- en evaluatieonderzoek in het kader van het Sigmaplan in de Wijmeersen (gem. Schellebelle, Oost-Vlaanderen), in: Notae Praehistoricae 28, 125-134.
151415	Mechanische prospectie (2008), Opgraving; NK: 15 m Steentijd: lithisch materiaal, aardewerk. Romeinse tijd: aardewerk. Onbepaald: organisch materiaal, aardewerk. Bron: Bogemans F., Meylemans E., Perdaen Y., Storme A. & Verdurmen I., 2008. Paleolandschappelijk, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Sigma-cluster Kalkense Meersen, zone Wijmeersen 2. Deel 2: bundeling rapportages deelonderzoeken, Brussel. Perdaen Y. e.a., 2008. Prospectie- en evaluatieonderzoek in het kader van het Sigmaplan in de Wijmeersen (gem. Schellebelle, Oost-Vlaanderen), in: Notae Praehistoricae 28, 125-134.
151415	Mechanische prospectie (2008), Opgraving; NK: 15 m Steentijd: lithisch materiaal, aardewerk. Romeinse tijd: aardewerk. Onbepaald: organisch materiaal, aardewerk. Bron: Bogemans F., Meylemans E., Perdaen Y., Storme A. & Verdurmen I., 2008. Paleolandschappelijk, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Sigma-cluster Kalkense Meersen, zone Wijmeersen 2. Deel 2: bundeling rapportages deelonderzoeken, Brussel. Perdaen Y. e.a., 2008. Prospectie- en evaluatieonderzoek in het kader van het Sigmaplan in de Wijmeersen (gem. Schellebelle, Oost-Vlaanderen), in: Notae Praehistoricae 28, 125-134.
209616	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 m Steentijd: afslag in een grijze fijnkorrelige vuursteen.

	Ijzertijd: sporen geassocieerd met handgevormd aardewerk. Nieuwe tijd: gracht, kuilen met baksteenfragmenten en geglaazuurd aardewerk in de vulling. Bron: Meylemans E. & Perdaen Y., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigmaplan (Berlare, prov. Oost-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28, Brussel.
209618	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 m Metaaltijden: kuilen, met fragmenten van handgevormd aardewerk in de top van de vulling. Nieuwe tijd: kuilen en paalkuilen. Bron: Meylemans E. & Perdaen Y., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigmaplan (Berlare, prov. Oost-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28, Brussel.
209620	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 m Metaaltijden: fragmenten handgevormd aardewerk. Nieuwe tijd: kuilen, paalkuiltjes en cirkelvormige greppel. In het noorden werd een patroon van greppeltjes aangesneden gevuld met venig materiaal. Mogelijk heeft dit te maken met veenontginning aan de rand van het Heisbroek. Bron: Meylemans E. & Perdaen Y., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigmaplan (Berlare, prov. Oost-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28, Brussel.
209621	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 m Steentijd: lithisch materiaal. Metaaltijden: aardewerk, paalsporen, greppels, kuilen. Middeleeuwen: grachten met sterk heterogene vulling. Nieuwe tijd: kuilen. Bron: Meylemans E. & Perdaen Y., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigmaplan (Berlare, prov. Oost-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28, Brussel.
209622	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 m

	Steentijd: lithisch materiaal, depressie met paleobodem en veel vuursteen en handgevormd aardewerk. Bron: Meylemans E. & Perdaen Y., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigmaplan (Berlare, prov. Oost-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28, Brussel.
209623	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 m Steentijd: lithisch materiaal. Metaaltijden: kuilen, paalkuilen en greppel, geassocieerd met handgevormd aardewerk. Nieuwe tijd: kuilen en paalkuilen. Bron: Meylemans E. & Perdaen Y., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigmaplan (Berlare, prov. Oost-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28, Brussel.
209624	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 m Ijzertijd: kuilen en greppel, handgevormd aardewerk. Late middeleeuwen: gracht met een oor in rood geglaazuurd aardewerk in de vulling. Nieuwe tijd: kuilen en paalkuilen. Bron: Meylemans E. & Perdaen Y., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op het dijktracé van het overstromingsgebied 'Wijmeers 1' van het Sigmaplan (Berlare, prov. Oost-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 28, Brussel.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

31483	Historisch onderzoek; NK: 150 m Nieuwe tijd: kerk Schellebelle, aanvankelijk toegewijd aan de Heilige Gorik wat wijst op een hoge ouderdom. Later opgedragen aan Sint-Jans-Onthoofding. De kerk bestond zeker voor de 16^{de} eeuw gezien de brand in 1580. De kerk hoorde oorspronkelijk toe aan de familie Van Belle. Bron: Temmerman D., 2003. De nacht van de geschiedenis (25-03-2003), Rond de Stenen Linde (Schellebelse Heemkundige Kring), XXVIII, 1, 22-27.
-------	--

32806	Historisch onderzoek; NK: 150 m Late middeleeuwen: site met walgracht. Oudste vermelding dateert uit 1391 aks Goed ten Ede. Bron: Van Der Eecken, 1997. Iets over het Eetgoed, Rond de Stenen Linde (Schellebelse Heemkundige Kring), XXII, 3, 68-73.
-------	--

Veldprospecties

31832	Veldprospectie; NK: 15 m Mesolithicum: lithisch materiaal. Kern met twee tegengestelde slagrichtingen en om de achterkant nog schors. Bron: Derde W. 1982. Uitbergen (O.-Vl.), in: Archeologie 1982/2, 81.
31833	Veldprospectie; NK: 15 m Neolithicum: lithisch materiaal. Afslagen van gepolijste bijlen, distale schrabbers, kling en afslagen.

Controle van werken

32803	Controle van werken; NK: 150 m Middeleeuwen: belangrijke middeleeuwse bewoningssite met mogelijk een kasteelachtig karakter. De site bestaat uit een circulair niet opgehoogd opperhof, 2 grachten en een aarden wal. Het geheel is omgeven door een grachtenstelsel, via een omweg aangesloten op de vallei van de Molenbeek. De grachten zijn nog grotendeels bewaard. Mogelijk was dit de residentie van de voogden van Wichelen. In de onmiddellijke omgeving ligt een perceel, het Galgenpleintje genaamd. De vraag rijst of deze site de zetel van rechtspraak was. Bron: Bauters L., 2000. Castrale motte Meirbos (Wichelen), Jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen 1999. Monumentenzorg en cultuurpatrimonium, 200-201.
-------	---

Metaaldetectie

157796	Metaaldetectie (2011); NK: 150 m Middeleeuwen: ringgesp met fabeldier.
--------	--

Toevalsvondst

31444	Toevalsvondst (1912); NK: 250 m Steentijd: lithisch materiaal. Bronstijd: metaal; wapens, werktuigen, sieraden. Vroege middeleeuwen: ijzeren wapens, werktuigen. Bron: Verlaeckt K., 1999. Vergeten Oost-Vlaamse bronzen opnieuw boven water, in: Lunula 7, 32-34.
31470	Toevalsvondst (1955); NK: 15 m Late bronstijd: kleine beker met holle bodem, een uivormig lichaam en een korte uitstaande hals met afgeronde lip. Waarschijnlijk is de beker afkomstig uit een graf, mogelijk urngrafveld. Bron: De Mulder G. & De Swaef W., 1995. Een beker uit de Late Bronstijd te Schellebelle, Rond de Stenen Linde (Schellebels Heemkundige Kring), XX, 1, 7-12.
31831	Toevalsvondst; NK: 15 m Mesolithicum IJzertijd: aardewerk, fragmenten zandsteen, fragment verbrand bot, fragment van een bronzen (fibula) naald.

Onbepaald

31451	Onbepaald; NK: 150 m Late middeleeuwen: deel van de overblijvende grondvesten van het Bellekasteel (ook wel 't huis der Angerelles) weggegraven bij het rechtekken van de Schelde in 1883. De Roebeek behoorde tot de kasteelwal. In zijn oudste vorm dateert dit kasteel uit 1148, in 1789 werd het gesloopt. Bron: Van Der Eecken, 1984. Eén en ander in verband met de familie Bette, Heren van de 2/3 van Schellebelle en Wanzele, Rond de stenen linde (Schellebelse heemkundige kring), IX, 12-3, 61-71.
31469	Onbepaald; NK: 250 m Volle middeleeuwen: Norbertinessenklooster dat aanvankelijk in de omgeving van de huidige parochiekerk van Serskamp lag. De parochiekerk zou gefundeerd hebben als kloosterkerk. Het klooster werd in 1148 gesticht en werd in 1258 overgeplaatst naar Schellebelle.

	Bron: Van Der Snickt C., 2003. Het klooster van Schellebelle, gezeid "Tussenbeke", Rond de Stenen Linde (Schellebelse Heemkundige Kring), XXVIII, 1, 12-17.
31660	Onbepaald; NK: 150 m Onbepaald: lithisch materiaal, zone met sporen van prehistorische bewoning en begraving.
158037	Onbepaald; NK: 15 m Late middeleeuwen: site met walgracht.

4 Aardkundige opbouw⁶

4.1 Bodemvorming

Binnen het projectgebied kunnen vijf bodemtypes geconstateerd worden.

Bodemtype **Scc** wordt door het World Reference Base (WRB) classificatiesysteem ingedeeld als **Eutric Retisols**. De *Reference Soil Group* 'Retisols' verwijst naar leem- of zandbodems met een aanrijkingshorizont van klei binnen de eerste meter onder het maaiveld. Kenmerkend is dat deze kleirijke horizont doorkruist wordt door een polygonaal patroon van gebleekte, witachtige tongen. Water sijpelt preferentieel in deze tongen en wortels groeien hier langs naar grotere diepte. De *First Principal Qualifier* 'Eutric' verwijst naar een hoge basenverzadiging.

Het bodemtype **Scc** is een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm-mv.

Bodemtype **Pdc** staat door het WRB classificatiesysteem tevens gekarteerd als **Eutric Retisols**. Het bodemtype Pdc is een matig natte lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De bouwlaag is zeer donker grijsbruin en humeus rijk. Het materiaal wordt bruin tot bleekbruin vanaf 30 cm diepte en in deze horizont komen roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B horizont begint tussen 60 en 80 cm. De klei aanrijkingshorizont is in veel gevallen bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor, in andere golvende gebieden waar Tertiair binnen boorbereik voorkomt is het een klei- of zandsubstraat.

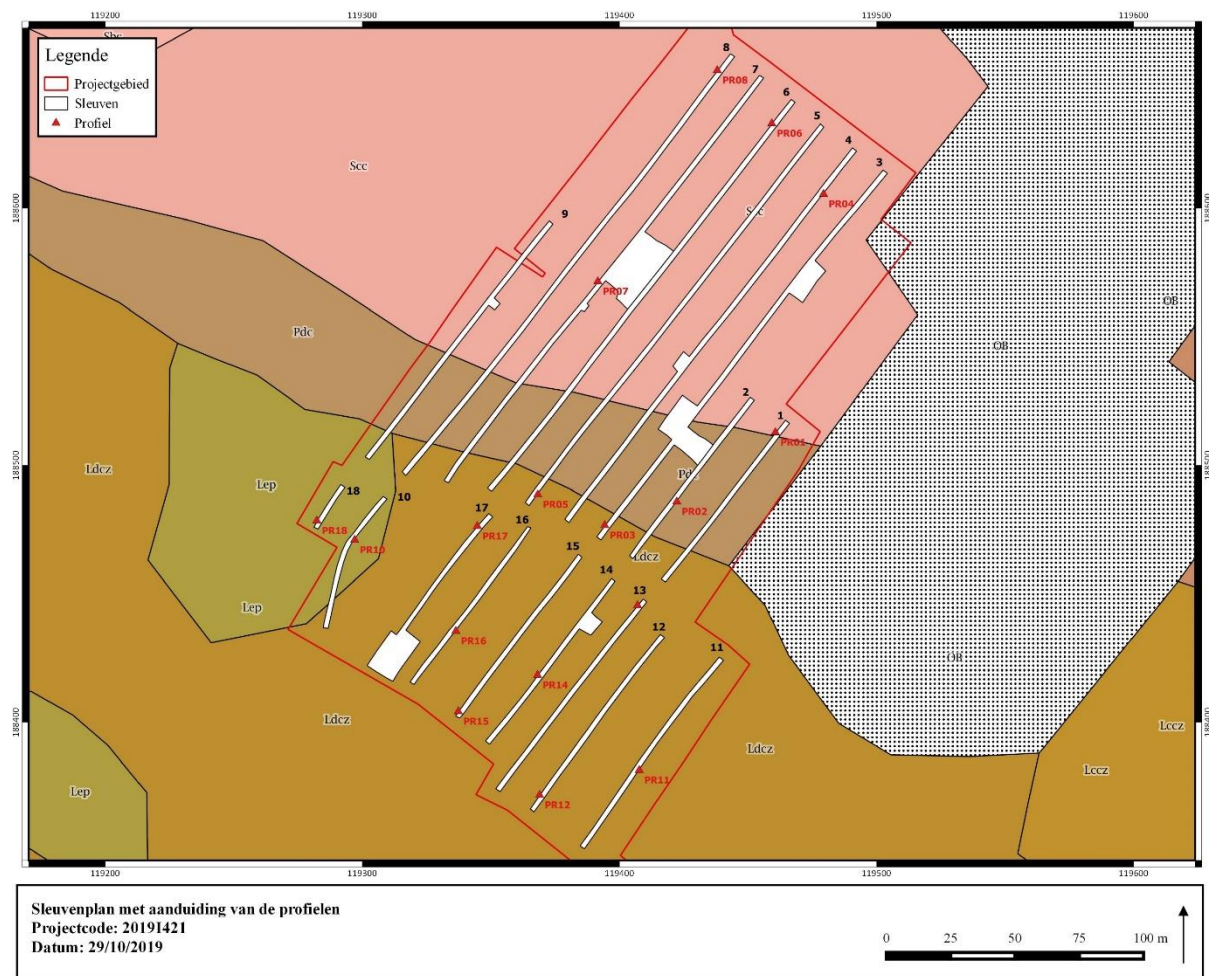
Bodemtype **Lep** wordt op basis van het WRB classificatiesysteem ingedeeld als **Eutric Fluvic Gleyic Cambisols**. De *Reference Soil Group* 'Cambisols' verwijst naar bodems met beginnende profielontwikkeling. De bodems hebben ofwel onder de ploeglaag een niet-zandige horizont van minstens 15 cm die een duidelijke bodemstructuur heeft en/of die van kleur verschilt met de omgevende horizonten, ofwel antropogene oppervlaktehorizonten die samen minder dan 50 cm dik zijn. De *First Principal Qualifier* 'Gleyic' verwijst naar oxido-reductie kleurenpatronen waar de grond verzadigd wordt door een permanente grondwatertafel. De *Second Principal Qualifier* 'Fluvic' verwijst naar materiaal afgezet door rivieren, zeestromingen of in vijvers of meren. Het materiaal heeft nog

⁶ Zie Heirman 2019.

geen bodemstructuur en vertoont nog de gelaagdheid van de oorspronkelijke afzetting. Het bodemtype **Lep** is een natte zandleembodem zonder profiel en is een hydromorfe alluviale bodem. Deze is veel te nat en soms kortstondig geïnundeerd in de winter. De kleur is grijs met talrijke roestvlekken en op dieper dan 80 cm wordt een blauwgrijs reductiemateriaal aangetroffen.

Bodemtype **Ldc** staat gekarteerd als ***Eutric Gleyic Retisols***. Het bodemtype **Ldc** is een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met sedimenten die lichter of grover worden in de diepte. De bouwvoor is donker grijsbruin en onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloopte horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is verbrokkeld, sterk gevlekt en door oxidoreductie verschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Het materiaal wordt soms zwaarder of zandiger in de diepte. Op wisselende diepte komt dikwijls het Tertiair substraat voor. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B.

Bodemtype **OB** wordt gekarteerd als ***Technosols***. De *Reference Soil Group* 'Technosols' verwijst naar bodems die door zware technische ingrepen zijn gevormd. Deze bodemingreep omvat bebouwde gebieden, vergraven en industriële terreinen, vervuilde gronden, alsook storten en mijnterrils. Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.

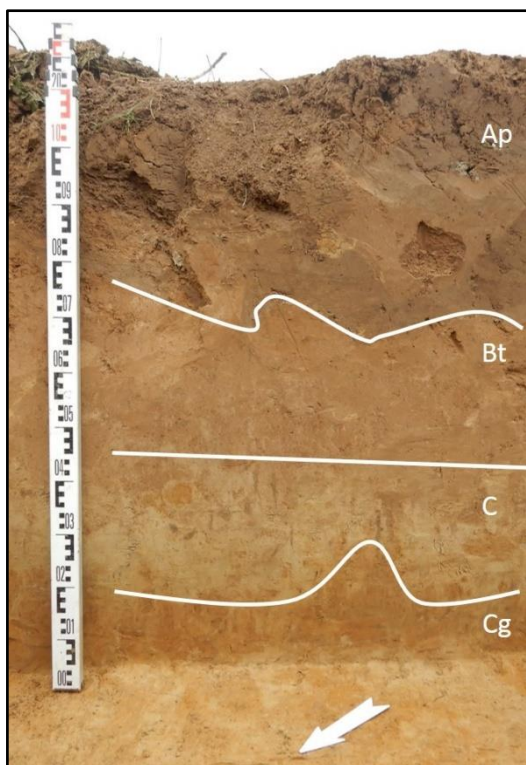


Figuur 48: Sleuvenplan met aanduiding van de profielen.

Referentieprofiel 1 (= Profiel 4)

De aardkundige opbouw van de noordelijke helft van het projectgebied kan gerepresenteerd worden door profiel 4.

Bij dit eerste referentieprofiel is er onder de donkerbruine bouwvoor (0-40 cm-mv) een B-horizont met kleiaanrijking (40-64 cm-mv) waarneembaar. De onverstoorte moederbodem, die bestaat uit twee lagen, bevindt zich hieronder. De bovenste laag (65-90 cm-mv) is opgebouwd uit (licht lemig) zand met een fijne tot zeer fijne korrel. Hieronder bevindt zich een laag lemig zand met fijne korrel waarin lokaal kleimenging te bemerken is (90-110 cm-mv). Het archeologisch leesbaar niveau bevindt zich in deze bodem net onder de bouwvoor of de aanrijkingshorizont.



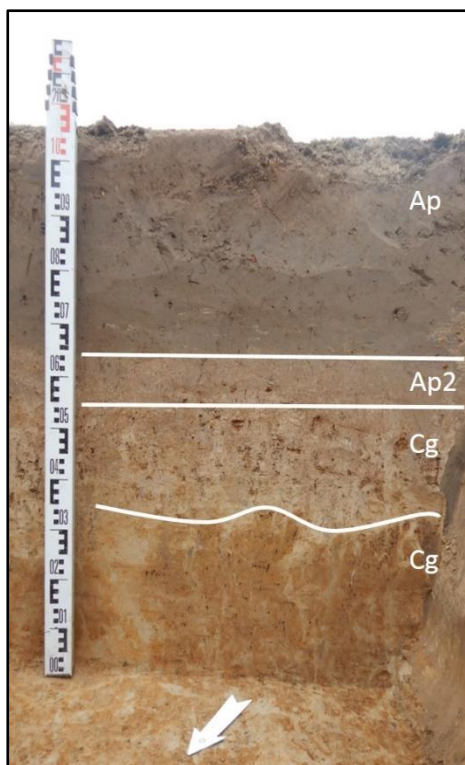
Figuur 49: Overzichtsfoto Profiel 4.

Ap (0-40 cm-mv)	Homogeen donkerbruin (lemig) zand, met plantenwortels
Bt (40-65 cm-mv)	Homogeen bruin licht lemig zand met kleinspoeling
C (65-90 cm-mv)	Homogeen geelbeige lemig zand met sporen van bioturbatie
Cg (90-110 cm-mv)	Homogeen okerkleurig lemig zand met sterke roestverschijnselen lokaal kleiige bijmenging

Tabel 6: Beschrijving Profiel 4.

Referentieprofiel 2 (=Profiel 2)

De centrale zone van het projectgebied kan worden voorgesteld door profiel 2. De bodemopbouw van dit deel van het terrein kan worden omschreven als een AC-bodemprofiel met een scherpe grens tussen bouwvoor en moederbodem. Onder de recente bouwvoor (0-40 cm-mv) is nog een dun restant van een oudere recente bouwvoor (40-50 cm-mv) zichtbaar. Deze twee zandlemige ploeglagen rusten rechtstreeks op de onverstoorde moederbodem vanaf 50 cm-mv) die is opgebouwd uit twee lagen zandleem waarvan de onderste bijmenging van klei vertoont (70-150 cm-mv). Het archeologisch relevante niveau bevindt zich op dit deel van het terrein onder de tweede bouwvoor.



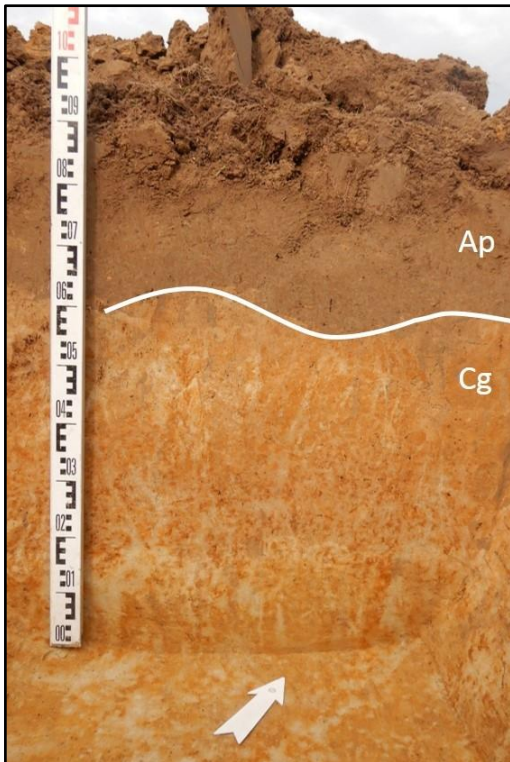
Figuur 50: Overzichtsfoto Profiel 2.

Ap (0-40 cm –mv)	Homogeen, donkergrijsbruin zandleem, humeus, met plantenwortels
Ap2 (40-50 cm –mv)	Homogeen, bruingrijs zandleem, licht humeus met lichte roestverschijnselen
Cg (50-70 cm –mv)	Heterogeen beigekleurig zandleem met matige roestverschijnselen zoals concreties
Cg (70-105 cm –mv)	Heterogeen grijsbeige lemig zand met kleiige bijmenging en sterke gleyverschijnselen

Tabel 7: Beschrijving Profiel 2.

Referentieprofiel 3 (= Profiel 14)

De bodemopbouw van de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied kan worden beschreven aan de hand van profiel 14. Ook op dit deel van het terrein betreft het een AC-bodemprofiel. De donkerbruine zandlemige bouwvoor (0-30 cm-mv) rust rechtstreeks op de onverstoorte moederbodem. De onverstoorte moederbodem (30-90 cm-mv) is opgebouwd uit geelbeige zandleem tot kleig zandleem en vertoont sterke gleyverschijnselen. Ook hier bevindt het archeologisch niveau zich onder de bouwvoor.



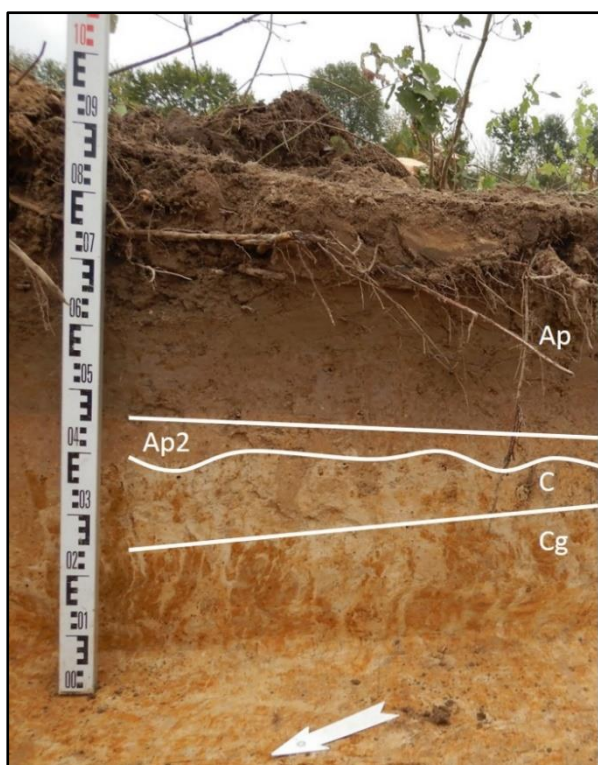
Figuur 51: Overzichtsfoto Profiel 14.

Ap (0-30 cm –mv)	Homogeen donkerbruin zandleem, humeus en baksteenspikkels
Cg (30-90 cm –mv)	Homogeen geelbeige zandleem tot kleiig zand met sterke gleyverschijnselen

Tabel 8: Beschrijving Profiel 14.

Referentieprofiel 4 (= Profiel 16)

Ter hoogte van het zuidelijke deel van het terrein waren tot voor kort enkele boomstroken aanwezig. In deze zones is er een variant op de bodemopbouw van referentieprofiel 3 te bemerken. Onder de recente bouwvoor (0-45 cm-mv) is er een dunne restant van een oudere recente ploeglaag (45-50 cm-mv) te bemerken. Beide ploeglagen zijn humeus en zijn opgebouwd uit zandleem. In de bovenste ploeglaag zijn planten(-/boom)wortels en baksteenspikkels aanwezig, in de onderste zijn matige roestverschijnselen zichtbaar. De onverstoorde moederbodem (50-60 cm-mv) bestaat uit geelbeige zandleem met matige roestverschijnselen. Naar onder toe (60-90 cm-mv) gaat de zandlemige moederbodem over naar kleiig, fijnkorrelig zand met sterke gleyverschijnselen.



Figuur 52: Overzichtsfoto Profiel 16.

Ap (0-45 cm –mv)	Homogeen donkerbruine zandleem, humeus, met planten(- en boom)wortels en baksteenfragmenten
Ap2 (45-50 cm –mv)	Heterogeen grijsbruine zandleem, met matige roestverschijnselen, licht humeus
C (50-65 cm –mv)	Heterogeen geelbeige zandleem met matige roestverschijnselen
Cg (65-90 cm –mv)	Heterogene geelbeige zandleem tot kleiig zand met sterke gleyverschijnselen

Tabel 9: Beschrijving Profiel 16.

Samenvattend kan worden gesteld dat de menselijke verstoring in de vorm van ploeglagen tot maximaal 50 cm-mv reikt. Onder deze antropogene lagen is in het noordelijk deel van terrein een deel van de oorspronkelijke bodemsequentie nog bewaard met het archeologisch leesbaar niveau in of net onder de Bt-horizont. Over de rest van het terrein rusten de ploeglagen onmiddellijk op de onverstoorde moederbodem, waarin zich ook het archeologisch relevante niveau bevindt. Het bodemprofiel van de noordelijke zone komt inderdaad overeen met het gekarteerde bodemtype op de bodemkaart. De bodemopbouw van het overige deel van het terrein lijkt dan weer eerder te behoren tot een bodemtype van de zandleemgroep maar zonder bewaarde bodemontwikkeling.

De gegevens verzameld tijdens het proefsleuvenonderzoek komen in grote mate overeen met de waarnemingen van het landschappelijk booronderzoek. De B-horizont kon echter pas in de profielen van het proefsleuvenonderzoek worden vastgesteld.

PR01

Het profiel bevat een verstoorde zandlemige toplaag (Ap-horizont, E1 op Figuur 1) van 60 cm dikte en met een bruinigrijze kleur. Deze Ap-horizont is zwak humeus en bevat ijzerbandjes en rode baksteenfragmenten. Hieronder bevindt zich een 20 cm dikke zandlemige C-horizont (E2) waarvan de bovengrens onregelmatig is door bioturbatie. Ook binnen deze laag zijn duidelijke sporen van bioturbatie (mollen en wormen) aanwezig. Het heeft een licht geelbruine kleur en bevat veel Mn-

vlekken en enkele Fe-vlekken. Het zand aanwezig in E1 en E2 heeft een zeer fijne korrelgrootte (63-105 μm). Deze aardkundige eenheden worden gevolgd door een zandig kleiige C-horizont (E3, 80-108 cm – mv) met licht grijs – oranje kleur en veel Fe-vlekken ten gevolge van oxido-reductieverschijnselen. Op een diepte van 108 cm – mv verschijnt ten slotte een kleiig zandige C-horizont (E4) met lichtbruin-oranje kleur waarvan het zand een fijne korrelgrootte heeft (105-150 μm). Ook hier zijn oxido-reductieverschijnselen vastgesteld.



Figuur 53: PR01.

Op basis van de macroscopische studie lijkt de bodem te bestaan uit eolische zandleem (loess) afzettingen uit het Weichseliaan waaronder zich vanaf een diepte van 80 cm – mv fluviatiele afzettingen bevinden van een verwilderd rivierstelsel die vermoedelijk uit een eerdere fase in het Weichseliaan dateren.

De A-C opbouw en verstoorde toplaag (E1) met baksteenfragmenten tonen aan dat de bodem door antropogene activiteiten verstoord is geweest tot op een diepte van 60 cm – mv.

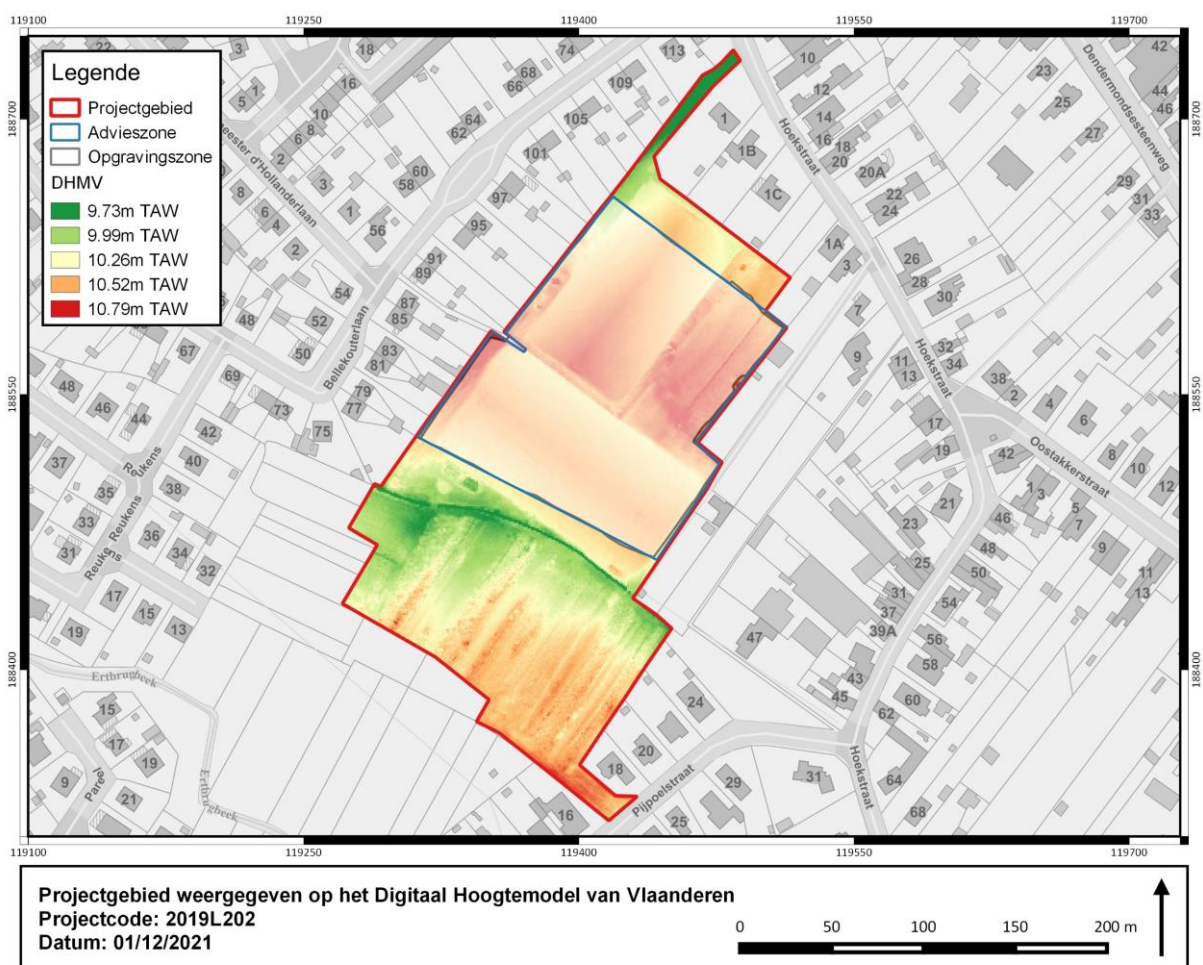
4.3 Oppervlak en stratigrafie

De archeologische site heeft een tamelijk eenduidige stratigrafie en is niet opgebouwd uit meerdere verticale niveaus. De sporen zijn bewaard en zichtbaar in of net onder de B horizont. De diepte van dit archeologisch leesbare niveau varieert enigszins over het terrein.

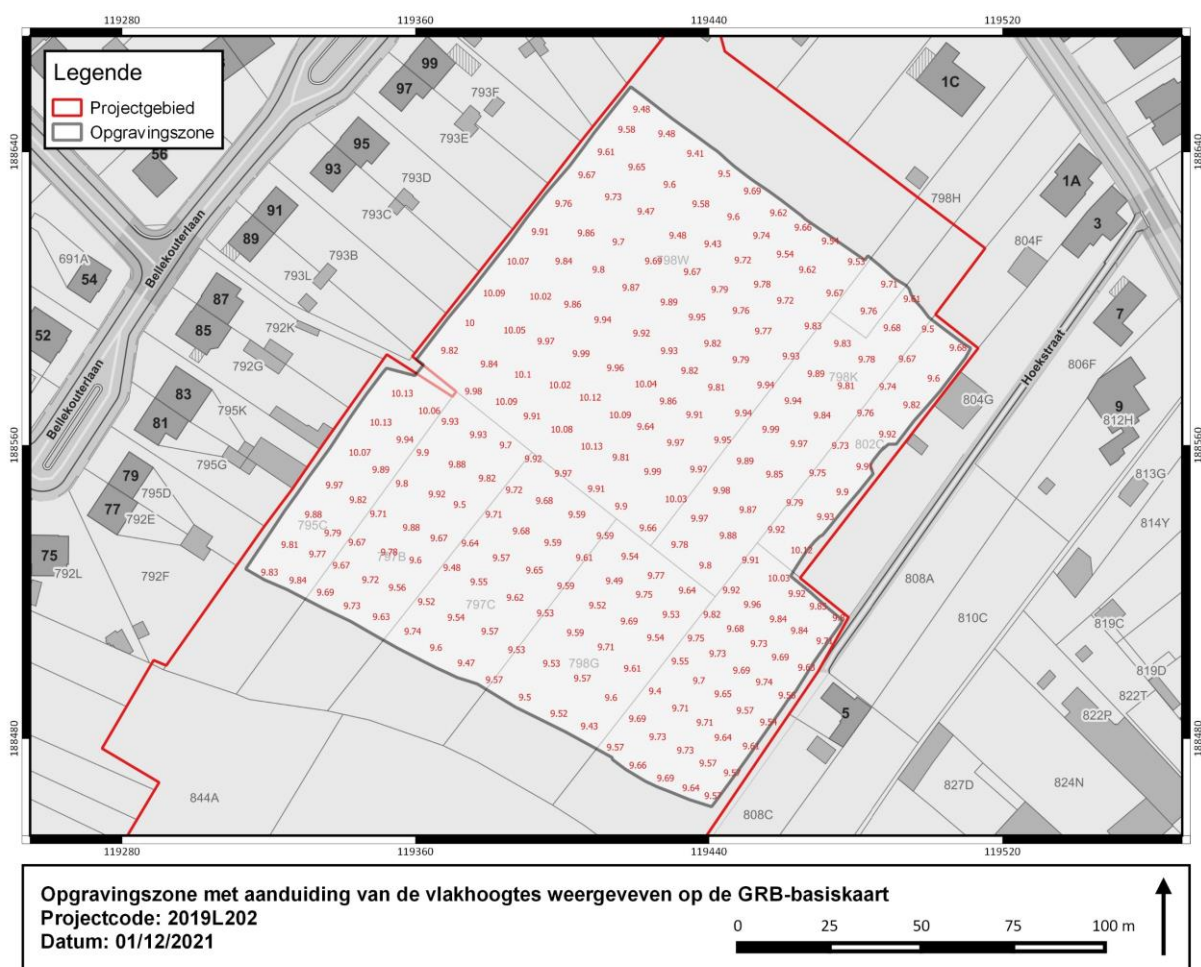
De hoogte van het maaiveld schommelt in het noorden van het terrein, voorbij de gracht en ter waar sleuven 1 t.e.m. 9 liggen, tussen 9,74 m TAW en 10,69 m TAW. De laagste waarden werden

geregistreerd ter hoogte van de nog bestaande gracht. Het terrein klimt vervolgens heel licht naar boven. In de zone van kijkvensters 1 en 3 zijn de waarden het hoogst, daarna is er weer een klein verval naar het noorden van 30 à 40 cm. Ten zuiden van de gracht kan een gelijkaardig verloop opgemerkt worden. Langs de gracht zijn de hoogtes van 9,69 m TAW tot 9,95 m TAW. Langs de zuidgrens van het projectgebied bereiken ze waarden tot 10,55 m TAW.

De diepte van het archeologische niveau volgt het verloop van het maaiveld. Ter hoogte van de gracht bevindt het niveau zich op 9,29 m TAW tot 9,48 m TAW. Meer naar het noorden toe stijgen ze, om ter hoogte van kijkvenster 1 de hoogste waarden te bereiken, namelijk 10,12 m TAW. Daarna dalen ze weer tot 9,64 m TAW. Dit lijkt te wijzen op de aanwezigheid van een subtiel reliëf in het prehistorische landschap, dat mogelijk lange tijd zichtbaar geweest is. De grootste concentraties aan sporen bevinden zich ook in de zone tussen kijkvensters 1, 2 en 3. Daar bevindt het archeologisch leesbare niveau zich het hoogst, namelijk 35 tot 50 cm onder het huidige maaiveld. In het uiterste zuiden bevinden de sporen zich op ca. 40 cm diepte. Ter hoogte van de gracht stijgen de waarden tot 80 cm. In het uiterste noorden van het projectgebied bevond het archeologische niveau zich ook op 80 cm diepte.



Figuur 54: Projectgebied en opgravingszone weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.



Figuur 55: Plangebied met aanduiding van de vlakhoogtes.

5 Beschrijving van de archeologische sporen

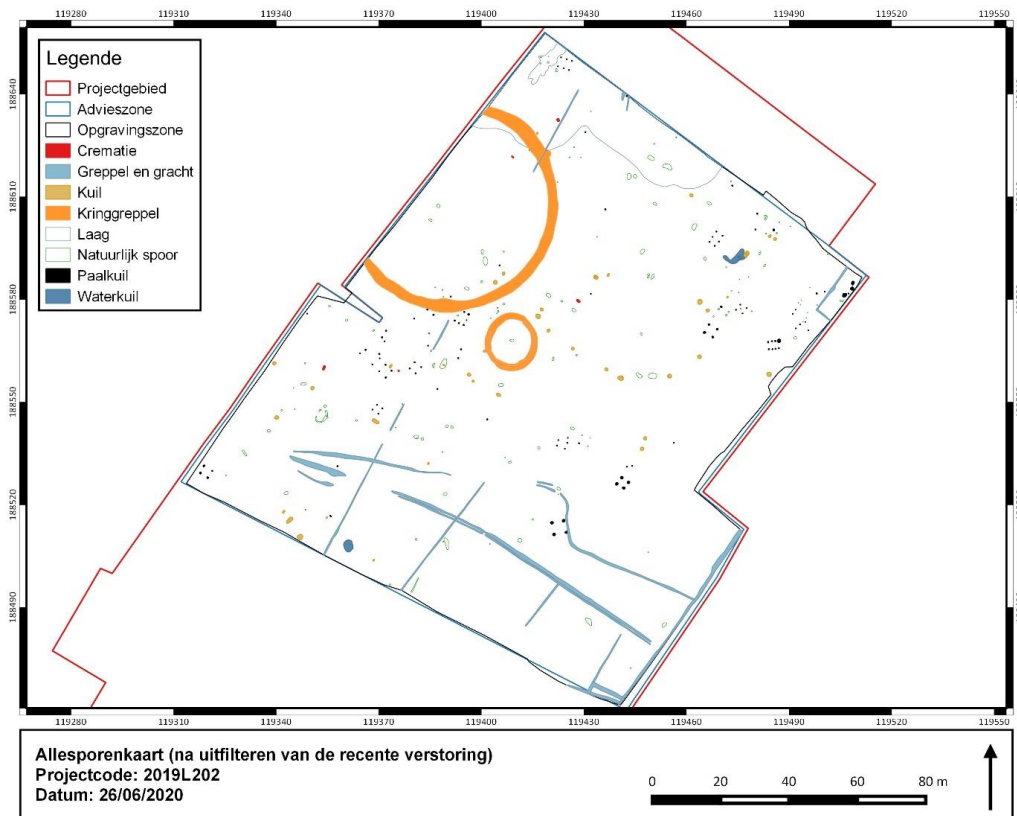
De sporen worden hieronder opgedeeld op basis van hun datering. Per periode worden ze nog eens opgedeeld volgens hun aard of interpretatie. De vondsten zullen hoofdzakelijk beschreven worden bij de sporen waaruit ze komen. Er werden 260 unieke spoornummers gebruikt ter registratie van archeologisch relevante sporen. Deze werden aangevuld met natuurlijke sporen (gegroepeerd onder S998) en recente verstoringen (S999) en drainages (S901 en S900).

Afkorting	Aard	Aantal
CR	Crematiegraf	5
GA	Gracht	4
GR	Greppel	24
KGR	Kringgreppel	2
KL	Kuil	38
NV	Natuurlijk spoor	85
PK	Paalkuil	110
WK	Waterkuil	2

Tabel 10: Overzicht van de aangetroffen sporen.



Figuur 56: Allesporenkaart.



Figuur 57: Allesporenkaart (na uitfilteren van de recente verstoring).

5.1 Funeraire structuren

5.1.1 Kringgreppels

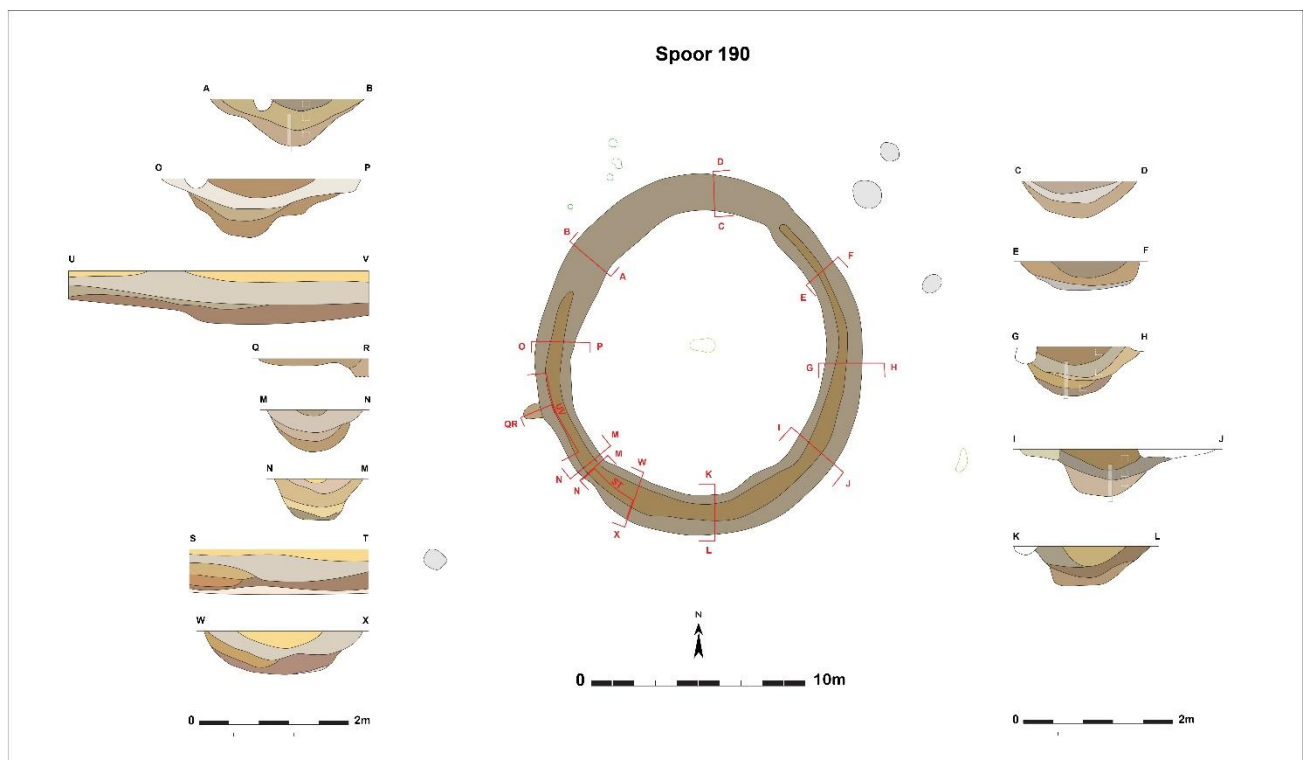
Al tijdens het vooronderzoek konden 2 kringgreppels of grafcirkels herkend worden. Het gaat om S190 en S200.

5.1.1.1 S190

S190 betrof de kleinste grafcirkel van de twee. Deze bevond zich eerder centraal in de opgravingszone. De diameter van de cirkel bedraagt 15,8 m. Ongeveer in het midden van de cirkel werd een spoor opgemerkt, dat na het couperen natuurlijk bleek te zijn. De greppel zelf had een breedte die varieerde tussen ca. 1,6 en 2,3 m. In onderstaande tabel worden de dieptes en vullingen van de geplaatste coupes opgeleijst.

Put	Spoor	Vorm vlak	Coupe	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
4	190	RND	AB	KOM	HET LGR/BR	HK spik	MP: V110	206	64	71
							MA: V111+			
							112+113			
			CD	KOM	HET GR	HK spik		154	50	70
			EF	KOM	HET GR/BR	HK spik	AW: V119	160	38	64
			GH	ONR	HET BR/BE	HK spik	SVU: V114	170	66	50
							MP: V118			
							MA: V115+			
							116+117			
			IJ	ONR	HET LGR/BR	HK spik	MP: V127	212	64	54
							MA: V128+			
							129+130			
			KL	VLK	HET GR	HK spik		186	54	56
			MN	KOM	HET LGR/BR	HK-		126	56	68
			NM	KOM	HET LGR			118	56	68
			OP	ONR	HET LGR/BR	HK spik	AW: V120	264	78	64
			QR	ONR	HET GR/LGR			x	x	71
			ST	VLK	HET LBR	HK spik		x	62	69
			UV	ONR	HET BR	HK spik		x	70	69
			WX	KOM	HET LGR	HK--		210	57	65

Tabel 11: Overzicht van de geplaatste coupes op S190.



Figuur 58: Gedigitaliseerde coupes van S190.

Uit V115 (MA) werd een hazelnoot verzameld die gebruikt om een ^{14}C -datering uit te voeren met volgend resultaat: 3349 v. Chr. – 3017 v. Chr., wat neerkomt op een datering in het laat-neolithicum. Nog uit de grafcirkel kon aardewerk (V75, V119 en V120) en vuursteen (V114) gerecupereerd worden. Het gaat om 6 scherven handgevormd aardewerk.



Figuur 59: Coupes op grafcirkel S190.



Figuur 60: Zicht op Coupe NM op S190.

5.1.1.2 S200

De tweede grafcirkel (S200) kon tijdens de opgraving niet volledig worden vrijgelegd. De gracht, die een nagenoeg perfecte cirkel vormt, werd voor ca. 60 % onderzocht tijdens de opgraving. De diameter van de cirkel die gevormd wordt door de gracht, bedraagt 59,8 tot 60 m, gemeten vanaf het midden van de gracht. De breedte van de gracht schommelt tussen 250 cm en 390 cm. Er werden 12 coupes gezet op het spoor, met opnieuw twee coupes in de lengte van de gracht. Coupe AB was de meest volledige, met een profiel tot aan het huidige maaiveld. In de zuidelijke helft bedraagt de diepte van de gracht 74 tot 110 cm. Naarmate de coupes verder naar het noorden gezet werden, werd diepte van de grachtvulling stelselmatig dieper, om in de laatste coupe 216 cm te bedragen. Binnen het areaal van de gracht werd slechts een handvol kuilen aangetroffen, hoofdzakelijk in het zuidelijke deel (S185 en S186). De grafcirkel werd in het noorden deels afgedekt door een bruin grijs pakket van enkele centimeters dik. Deze zone werd naar een tweede vlak verdiept om de aflijning beter te kunnen zien. Het pakket strekt zich uit langs de noordelijke grens van de opgraving en is tot 30 cm dik. Het vondstmateriaal is handgevormd én vroegmodern. Het is mogelijk dat het heuvellichaam van de grafcirkel in deze zone is terecht gekomen na het nivelleren ervan.



WISB-20 – 2019L202 – WP4 – Overzicht S200 – 18/02/2020

Figuur 61: Overzicht S200.

Er kon aardewerk (V73, V85, V87, V88, V140, V152, V153 en V154) en vuursteen (V86, V131 en V137) uit S200 worden gerecupereerd. Het gaat telkens om handgevormd aardewerk, behalve 1 scherf gedraaid aardewerk (V88). Een ¹⁴C-datering op een hazelnoot (V135) plaatst het spoor in het finaal-neolithicum, meer bepaald 2893 v. Chr. – 2635 v. Chr. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geplaatste coupes, hun bijbehorende vondsten en beschrijving:

Put	Spoor	Vorm vlak	Coupe	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
-----	-------	--------------	-------	---------------	---------	-----------	--------	-----------------	----------------	-------------------

4	200	RND	AB	x	x	x	MP: V123+124+	x	x	67
							125+126			
			CD	ONR	HET GR	HK spik	MP: V132+133	526	102	56
							MA: V134+135+			
							136			
			EF	ONR	HET GR/BR	HK spik	SVU: V131+137	440	94	52
							MA: V138			
			GH	ONR	HET DGR/GR		MA: V139	294	82	69
			IJ	KOM	HET BR/BE	HK spik	AW: V140	278	110	66
							MA: V141			
			KL	ONR	HET DBR/GR	HK spik	MP: V142+143	344	94	68
							MA: V144+145+			
							146			
			MN	VLK	HET BR/GR	HK spik	SVU: V147	x	86	72
							MA: V148+149			
			OP	KOM	HET BR/GR			278	74	66
			QR	ONR	HET BR/GR		MA: V150+151	x	98	74
			ST	ONR	HET BR/GR	HK spik	MP: V156+157+	328	136	71
							158			
			UV	PNT	HET GR/BR			386	146	62
			WX	ONR	HET GR		MA: V155	602	216	65

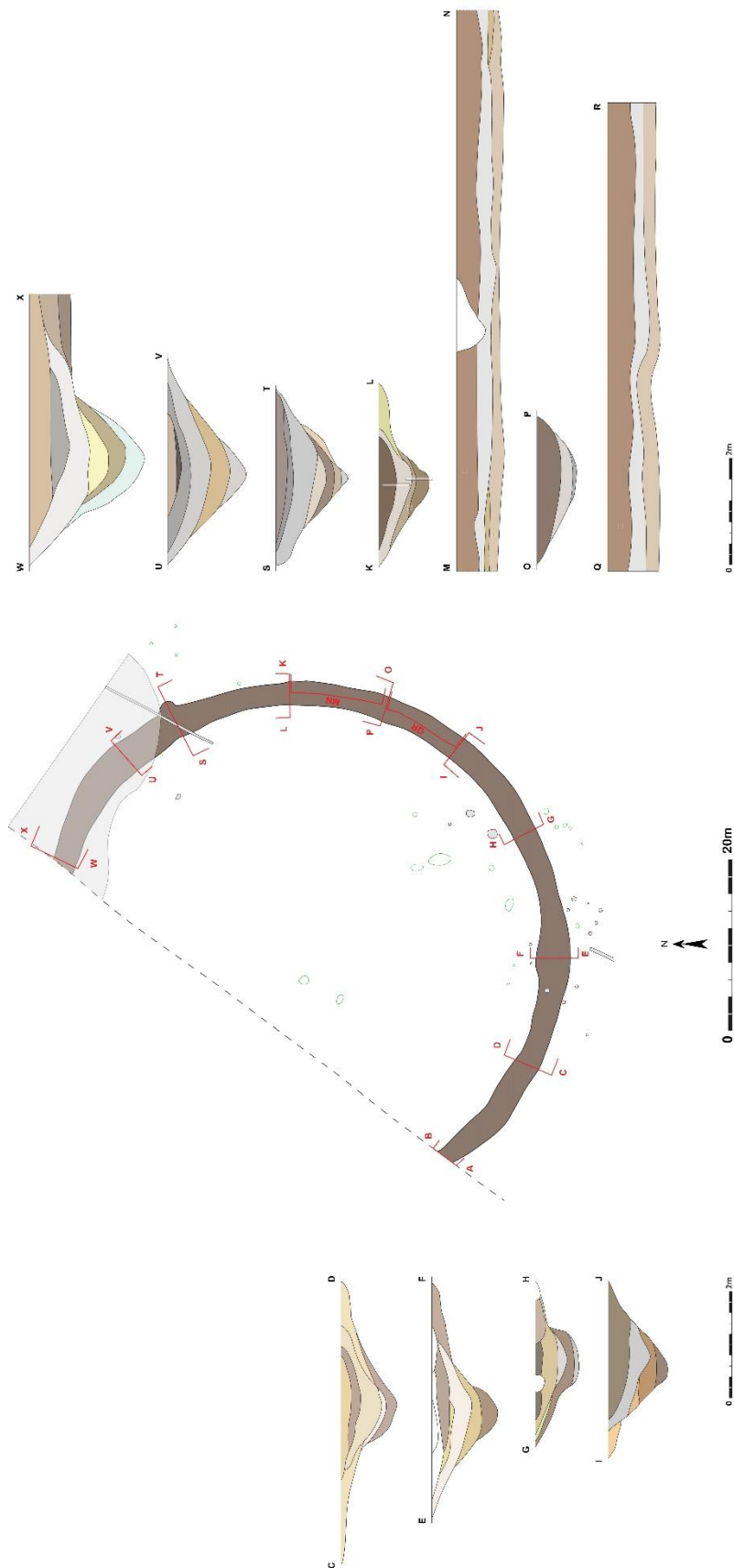
Tabel 12: Overzicht van de geplaatste coupes op S200.



WISB-20 - 2019L202 - WP4 - S200 - Coupe ST - 09/03/2020

Figuur 62: Coupe ST op S200.

Spoor 200

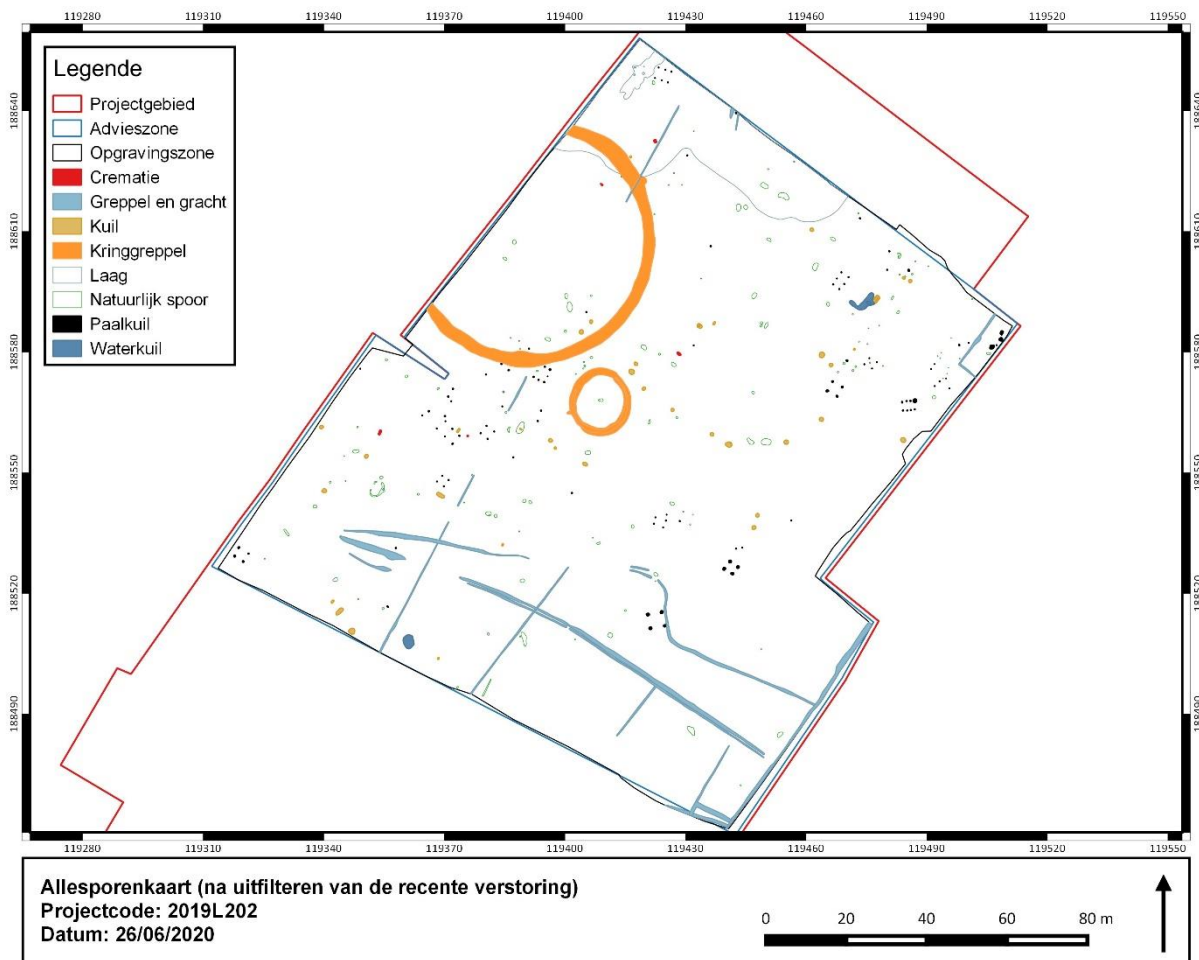


Figuur 63: Gedigitaliseerde coupetekeningen van S200.

5.1.2 Graven

Er konden 5 graven worden herkend: S144, S156, S209, S212 en S240. Deze bevonden zich allen in de nabijheid van de grafcirkels, op een afstand tussen 10 en 30 m.

Één ervan kon als het type B beschreven worden volgens De Mulder, het gaat om S156. De overige behoren tot het type E (S144, S209, S212 en S240).⁸



Figuur 64: Allesporenkaart met in het rood de graven.

S156 had een komvormige uitgegraven diepte van ca. 15 cm en betrof een crematiegraf. De crematieresten werden bestudeerd door A. Pijpelinck (zie bijlage 6). De resten behoren toe aan een vrouw tussen 30 en 60 jaar oud. De vrouw had artrose in de halswerverls. Enkele groene verkleuringen wijzen op de bijgave van een koperen of bronzen voorwerp in het graf. Een ¹⁴C-datering uitgevoerd op houtskool van een wilg/populier plaatst het spoor in de vroege ijzertijd, meer bepaald 775 v. Chr. – 486 v. Chr.

⁸ De Mulder 2011: pp. 214-238.



Figuur 65: vlakopname van S156.



Figuur 66: Zicht op de aangetroffen urne in S156 (V60).

S144 betrof een rechthoekig spoor met een vlakke uitgraven van ca. 7 cm diep. De vulling was zeer donker grijs tot zwart. Er konden 52 scherven handgevormd aardewerk uit worden gerecupereerd

(goed voor 285 gr). Een ^{14}C -datering uitgevoerd op haver plaatst het spoor in de midden-Romeinse periode, meer bepaald 76 na Chr. – 231 na Chr.



WISB-20 - 2019L202 - WP3 - S144 - 31/01/2020

Figuur 67: Vlakopname van S144.



WISB-20 - 2019L202 - WP3 - S144 - Coupe AB - 31/01/2020

Figuur 68: Coupe op S144.

Een volgend graf betreft **S209**, met een ovale vorm en komvormige uitgraving die ca. 10 cm bewaard is gebleven. Een ^{14}C -datering plaatst het graf in de vroege middeleeuwen (Merovingische periode),

meer bepaald 413 na Chr. – 542 na Chr. Ook uit dit graf kon wat verbrand bot (V63) worden gerecupereerd alsook een fibula (V94) en aardewerk (zowel handgevormd als gedraaid).



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 - S209 - 12/02/2020

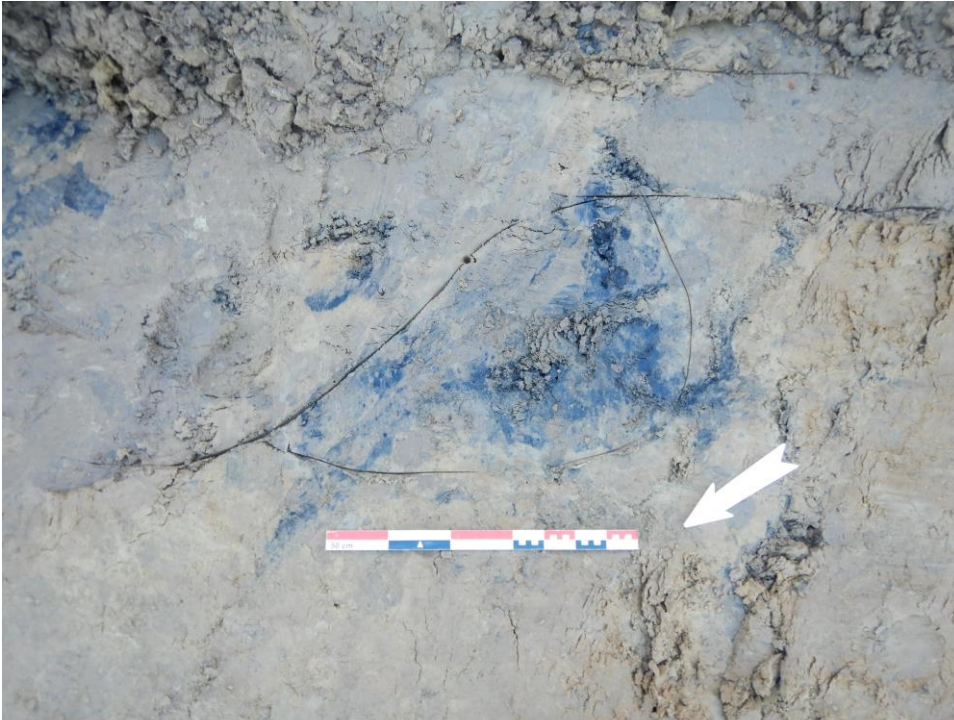
Figuur 69: Vlakopname van S209.



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 - S209_AB - 12/02/2020

Figuur 70: Coupe AB op S209.

Een volgend graf betrof **S212**, een rechthoekige kuil met bewaarde diepte van 16 cm met 12 scherven handgevormd aardewerk.



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 - S212 - 12/02/2020

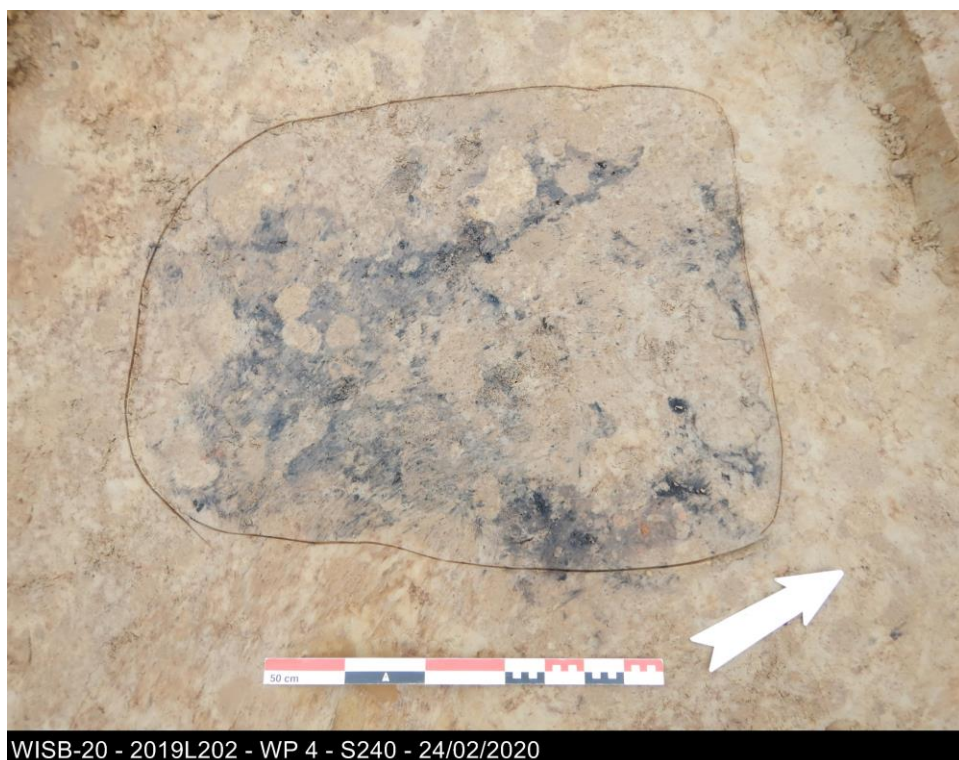
Figuur 71: Vlakopname van S212.



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 - S212_AB - 12/02/2020

Figuur 72: Coupe AB op S212.

Een laatste graf betrof **S240** met een eerder onregelmatige uitgraving en bewaarde diepte van 7 cm. Een ^{14}C -datering plaatst het spoor in de late middeleeuwen, meer bepaald 1321 na Chr. – 1436 na Chr. Het is echter ook mogelijk dat het gaat om intrusief materiaal dat werd gedateerd. Er kon ook handgevormd aardewerk uit worden gerecupereerd.



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 - S240 - 24/02/2020

Figuur 73: Vlakopname van S240.



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 - S240_AB - 25/02/2020

Figuur 74: Coupe AB op S240.

5.2 Structuren

Verspreid over het projectgebied konden 13 structuren worden aangetroffen. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het hier om bijgebouwen en/of spiekers.

5.2.1 Structuur 1

Deze structuur bevond zich in het noorden van het projectgebied en bestond uit 6 paalkuilen: S13, S14, S15, S16, S17 en S18. Het gaat telkens om ronde paalkuilen, alleen S18 heeft een ovale vorm. In coupe hebben ze een bewaring tussen 5 en 14 cm diep. Ze zijn allen komvormig uitgegraven. Uit de structuur konden 6 scherven handgevormd aardewerk worden gerecupereerd. Er is geen datering voor deze structuur.

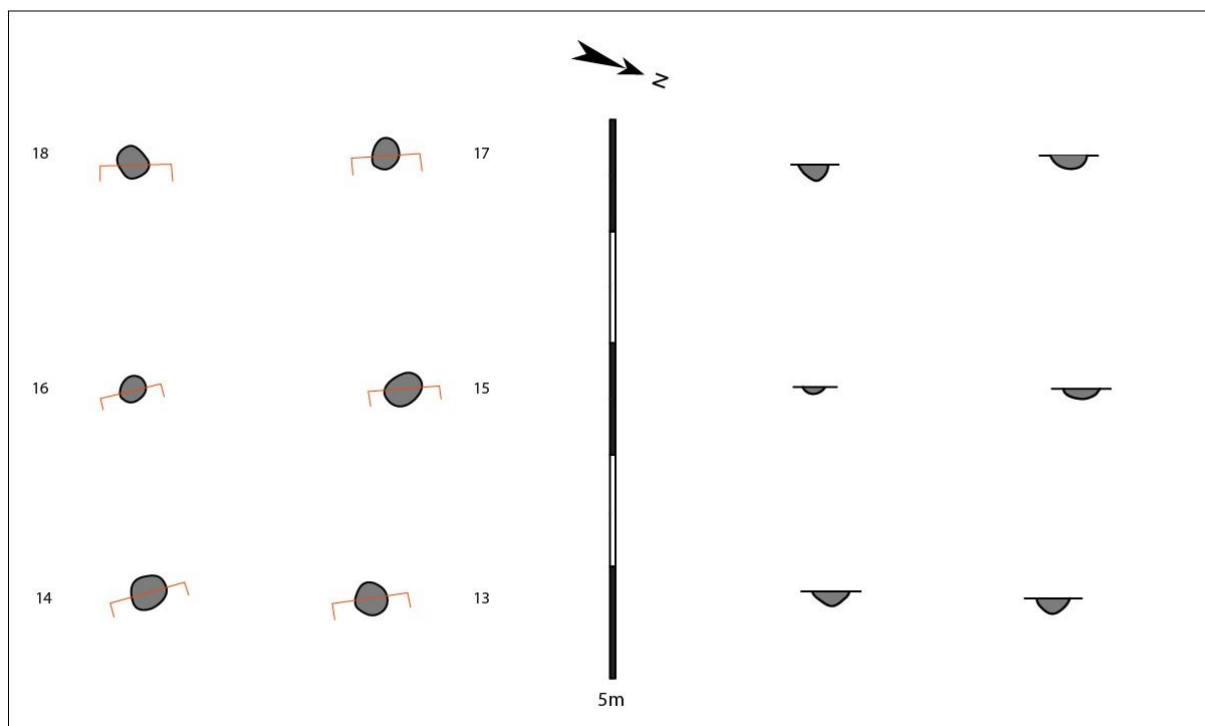
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
1	13	RND	KOM	HET GR/BR		AW: V9	28	27	14	78
1	14	RND	KOM	HET GR/BR		AW: V7	30	28	12	80
1	15	OVL	KOM	HET GR/BR			33	26	10	82
1	16	RND	KOM	HET GR/BR			24	24	5	86
1	17	RND	KOM	HET GR/BR		AW: V2	28	25	12	85
1	18	OVL	KOM	HET GR/BR		AW: V8	28	23	14	89

Tabel 13: Overzicht van de sporen van structuur 1.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR1 - 16/01/2020

Figuur 75: Overzicht van Structuur 1 na couperen.



Figuur 76: Gedigitaliseerde weergave van de structuur.

5.2.2 Structuur 2

Een tweede structuur werd herkend in het centrale deel van het projectgebied. Net zoals bij structuur 1 kon een 6-palige structuur herkend worden, waarvan 1 paalspoor de tand des tijds niet heeft overleefd. Het gaat om de volgende paalkuilen: S6, S7, S8, S9 en S10. Het betroffen allen ronde paalkuilen, behalve S8 die ovaal was van vorm. De bewaarde coupedieptes variëren tussen 2 en 10 cm. Er kon geen vondstmateriaal uit worden gerecupeerd, bijgevolg kan de structuur niet worden gedateerd.

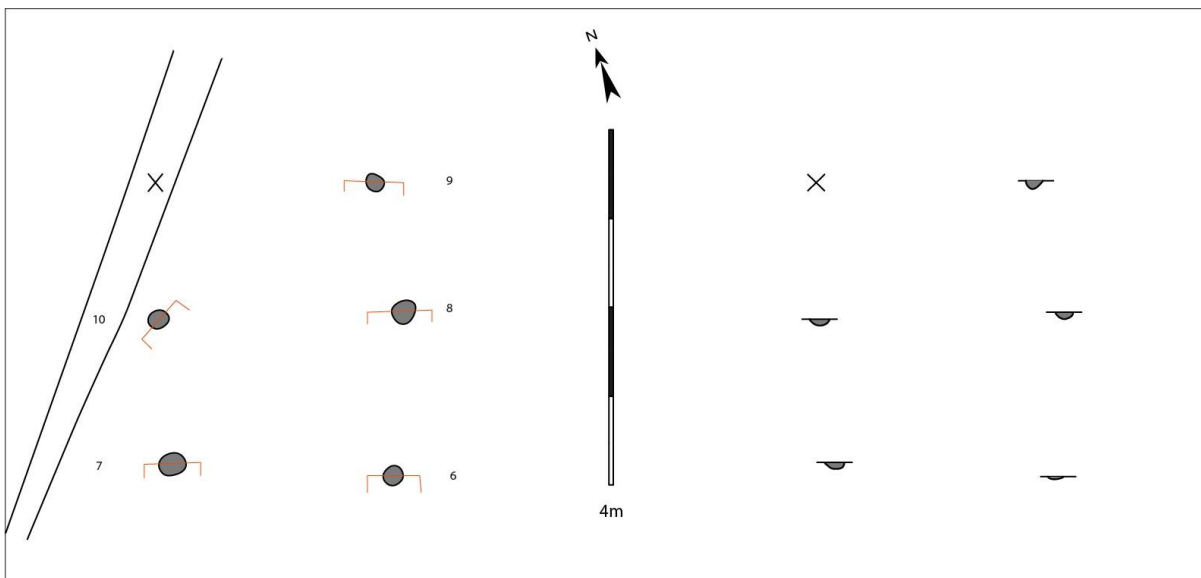
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
1	6	RND	KOM	HET DGR			23	21	2	65
1	7	RND	KOM	HET GR	HK- spik		31	28	8	79
1	8	OVL	KOM	HET DGR			28	26	8	63
1	9	RND	KOM	HET DGR			24	20	10	70
1	10	RND	KOM	HET GR	HK- spik		26	24	8	79

Tabel 14: Overzicht van de sporen van structuur 2.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR2 - 20/01/2020

Figuur 77: Overzicht van Structuur 2 na couperen.



Figuur 78: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 2.

5.2.3 Structuur 3

Ten oosten van Structuur 2 kon een vierpostenspieker, **Structuur 3**, herkend worden. Deze bestaat uit de volgende paalsporen: S41, S42, S69 en S70. De paalkuilen hebben een ronde vorm, zijn komvormig uitgegraven met een diepte tussen 20 en 24 cm.

Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
-----	-------	--------------	---------------	---------	-----------	--------	----------------	-----------------	----------------	-------------------

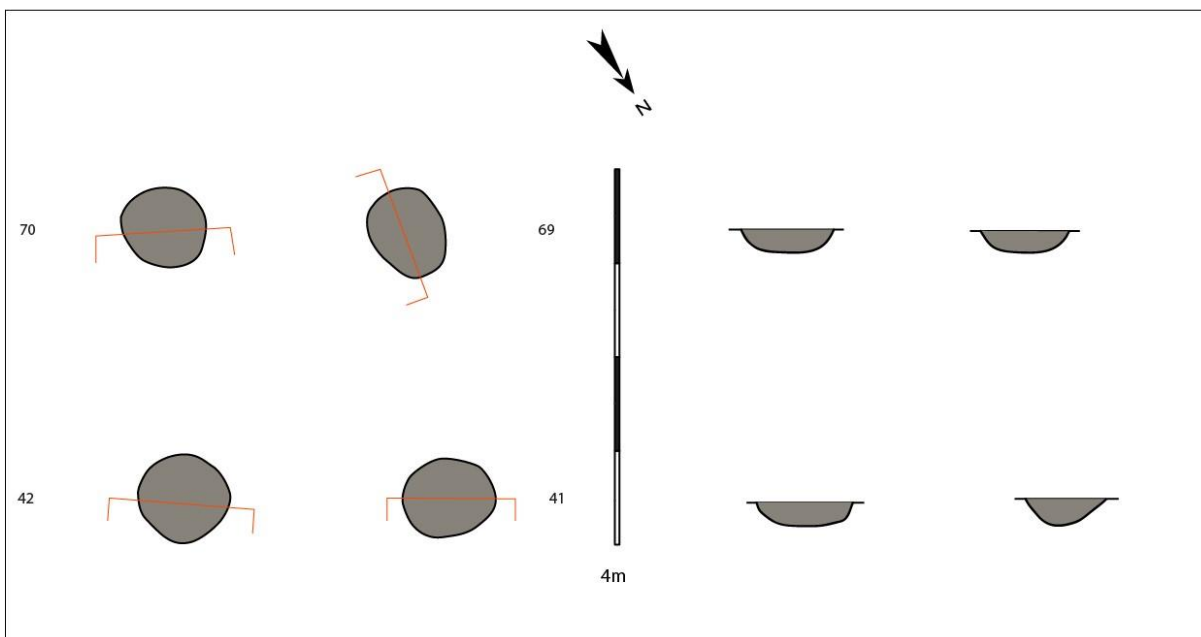
1	41	OVL	KOM	HET LGR/BR	78	70	24	75
1	42	RND	KOM	HET LGR/BR	80	78	20	76
1	69	OVL	KOM	HET LGR/BR	80	66	20	81
1	70	RND	KOM	HET LGR/BR	76	69	20	80

Tabel 15: Overzicht van de sporen van structuur 3.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR3 - 20/01/2020

Figuur 79: Overzicht van structuur 3 na couperen.



Figuur 80: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 3.

5.2.4 Structuur 4

Een vierde structuur bevond zich in het noordoostelijke deel van het projectgebied, ten zuiden van structuur 5 en ten westen van structuur 6. Het betrof een vierpostenspieker: S48, S49, S50 en S51. De paalkuilen waren telkens komvormig uitgegraven met een bewaarde diepte tussen 3 en 10 cm. Er kon handgevormd aardewerk (V18 en V20) uit worden gerecupereerd. De structuur kan niet gedateerd worden.

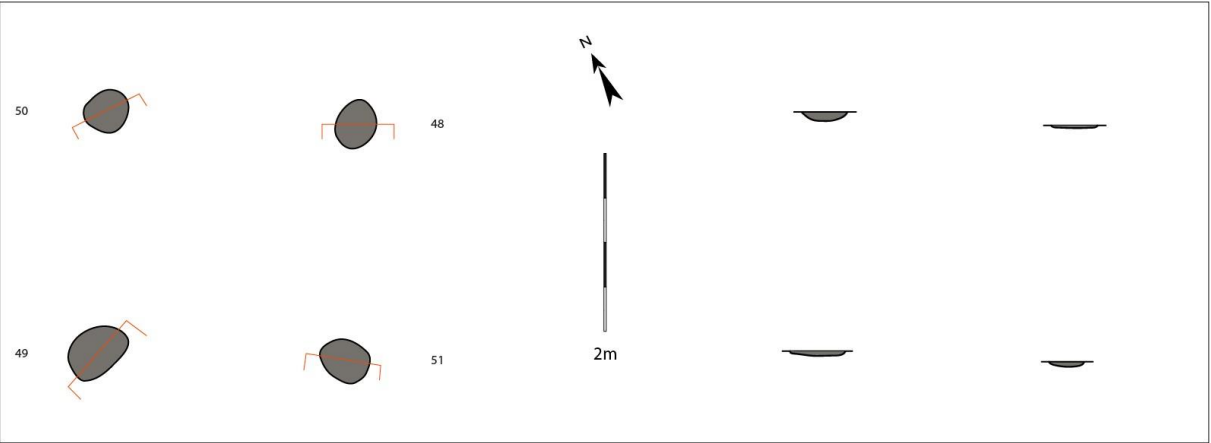
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
1	48	RND	KOM	HET LGR/LBR		AW: V18	57	48	3	85
1	49	OVL	KOM	HET LGR			71	50	6	81
1	50	RND	KOM	HET LGR/LBR			52	46	10	77
1	51	RND	KOM	HET LGR		AW: V20	56	46	6	83

Tabel 16: Overzicht van de sporen van structuur 4.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR 4- 22/01/2020

Figuur 81: Structuur 4 na couperen.



Figuur 82: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 4.

5.2.5 Structuur 5

Vlakbij Structuur 4 bevond zich Structuur 5, bestaande uit S58, S59, S61 en S62. Ze zijn allen komvormig uitgegraven met een bewaarde diepte tussen 5 en 10 cm.

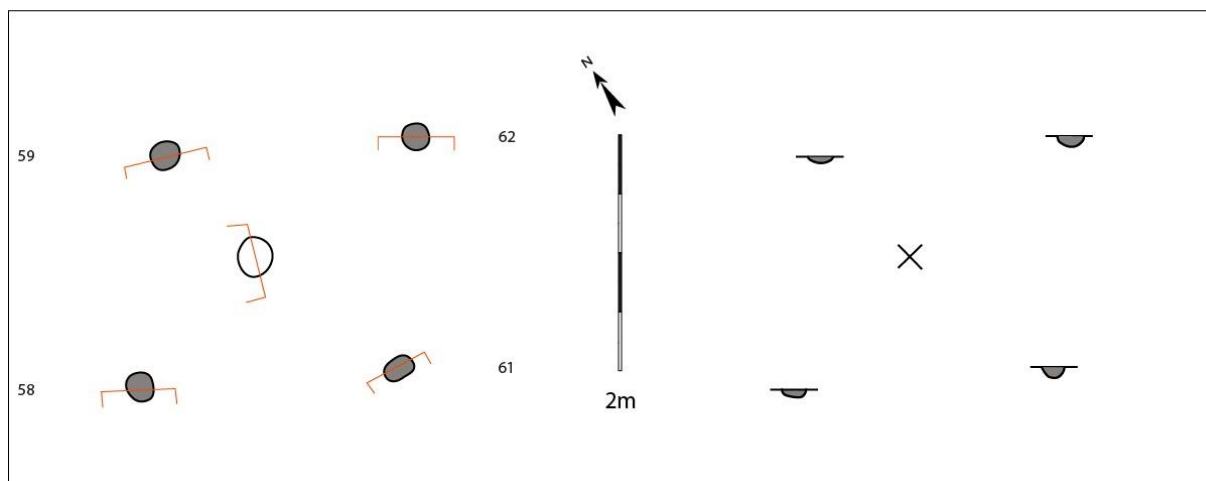
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
1	58	RND	KOM	HET LGR/LBR			26	23	7	80
1	59	RND	KOM	HET LGR/LBR			24	23	5	78
1	61	OVL	KOM	HET LGR/LBR			262	17	10	78
1	62	RND	KOM	HET LGR/LBR			24	23	9	78

Tabel 17: Overzicht van de sporen van structuur 4.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR 5 - 22/01/2020

Figuur 83: Structuur 5 na couperen.



Figuur 84: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 5.

5.2.6 Structuur 6

Structuur 6 betrof een 8-palige structuur in het noordoostelijke deel van het projectgebied en bestond uit de volgende spoornummers: S84, S85, S86, S87, S88, S89, S90 en S91. De structuur had een lichte noordoost-zuidwest oriëntatie. De paalsporen waren allen komvormig uitgegraven met een bewaarde diepte variërend tussen 4 en 24 cm. Er kon 1 fragment handgevormd aardewerk uit worden gerecupereerd. De structuur kan niet gedateerd worden.

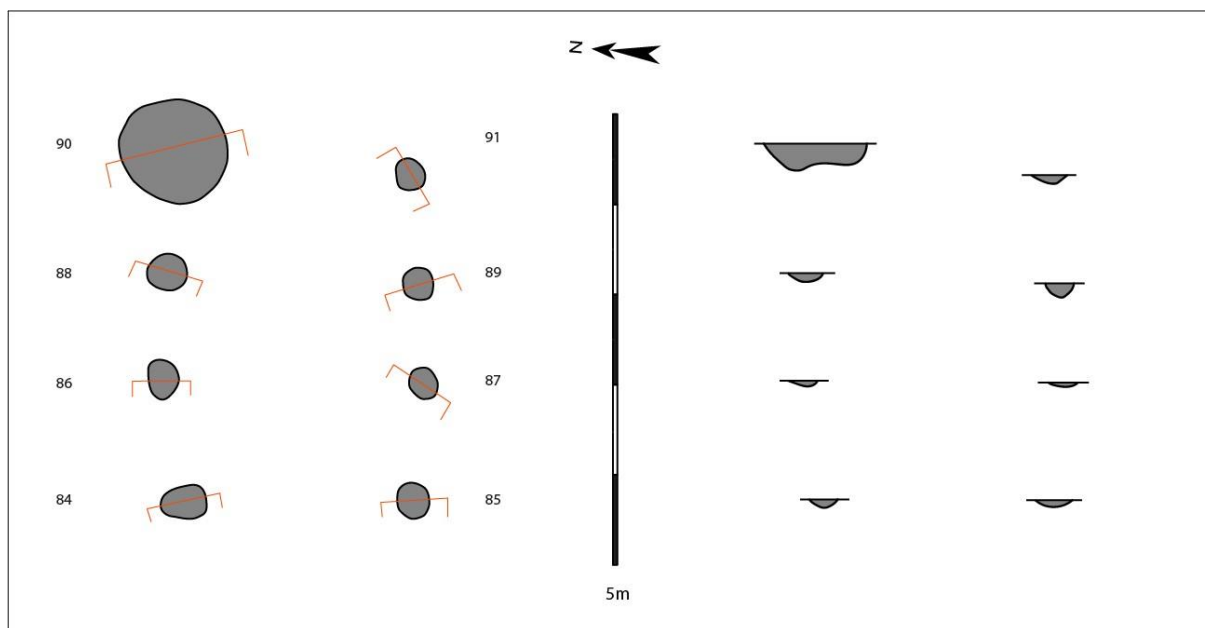
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
1	84	OVL	KOM	HET GR			42	30	8	87
1	85	RND	KOM	HET GR			34	30	7	84
1	86	RND	KOM	HET GR/BR			36	28	5	82
1	87	RND	KOM	HET GR/BR			30	25	4	82
1	88	RND	KOM	HET GR/BR			37	34	8	80
1	89	RND	KOM	HET BR/GR		AW: V28	30	30	14	80
1	90	RND	KOM	HET GR/BR			99	96	24	75
1	91	RND	KOM	HET BR/GR			30	27	9	79

Tabel 18: Overzicht van de sporen van structuur 6.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - Overzicht structuur 6 - 23/01/2020

Figuur 85: Structuur 6 na couperen.



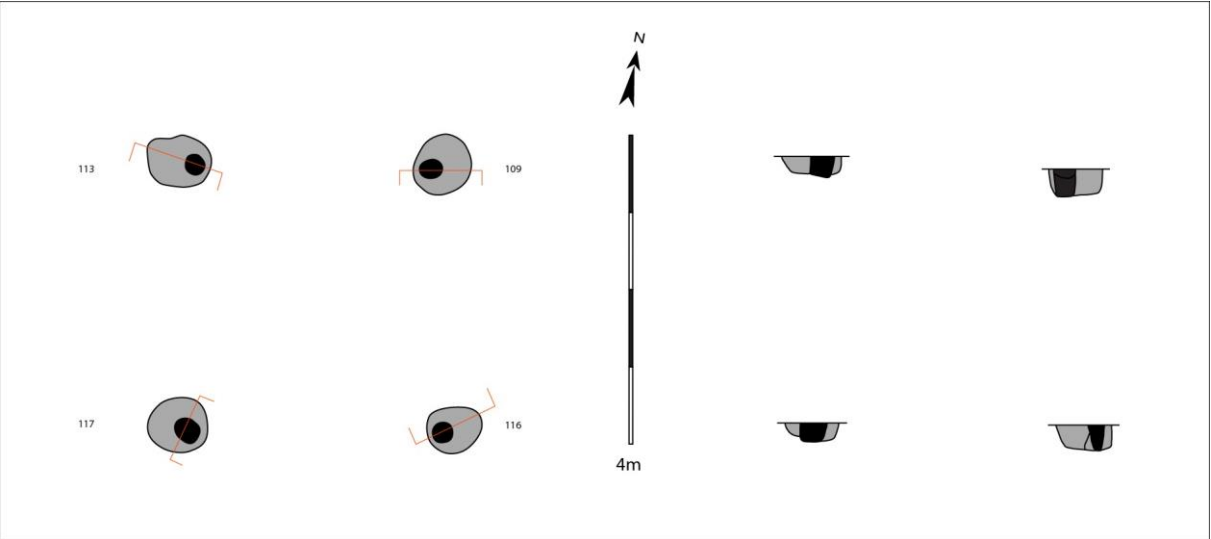
Figuur 86: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 6.

5.2.7 Structuur 7

Structuur 7 betrof een vierpostenspieker, ten zuiden van greppel S118. De structuur bestaat uit de volgende spoornummers: S109, S113, S116 en S117. Er zijn telkens kernen in insteken zichtbaar. Het gaat om vlak uitgegraven paalkuilen met een diepte tussen 24 en 34 cm. Er kon geen vondstmateriaal uit worden gerecupereerd, bijgevolg kan de structuur niet gedateerd worden.

Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
2	109	RND	VLK	HET GR/ZW	Humeus		82	77	26	75
2	113	VRK	VLK	HET DBR	Humeus	MA: V45	89	71	28	74
2	116	RND	VLK	HET LGR	HK spik	MA: V44	74	63	34	89
2	117	RND	VLK	HOM DGR	Humeus		79	76	24	84

Tabel 19: Overzicht van de sporen van structuur 7.



Figuur 87: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 7.



Figuur 88: Coupe AB op S109.

5.2.8 Structuur 8

Deze structuur bevond zich in de zuidwestelijke hoek van de opgravingszone en bestond uit de volgende spoornummers: S138, S139, S140 en S141. De paalkuilen hebben een bewaarde diepte tussen 8 en 22 cm.

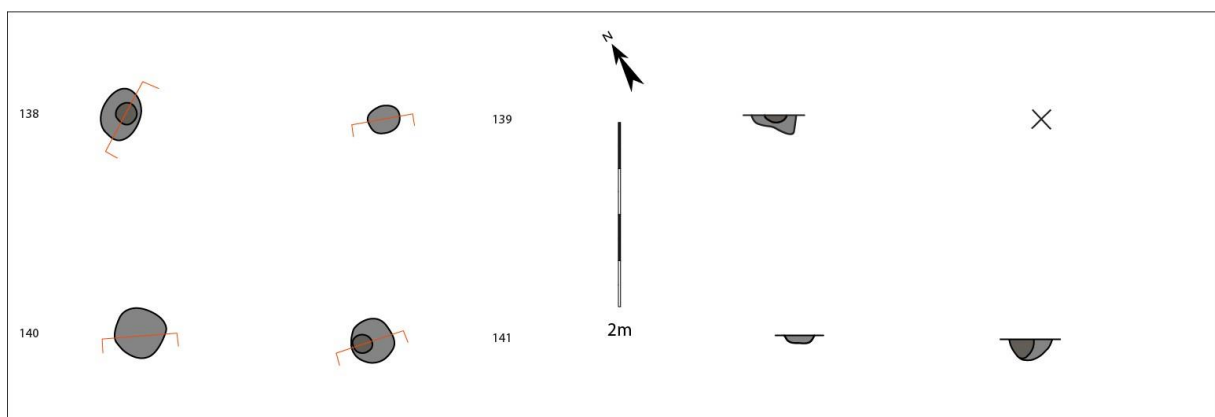
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
-----	-------	--------------	---------------	---------	-----------	--------	----------------	-----------------	----------------	-------------------

3	138	OVL	KOM	HOM DGR	HK		55	46	20	62
3	139	RND	x	HOM GR	HK+		38	31	x	65
3	140	VRK	VLK	HET GR		AW: V46	58	56	8	55
3	141	RND	KOM	HOM DGR	HK+		48	47	22	64

Tabel 20: Overzicht van de sporen van structuur 8.



Figuur 89: Structuur 8 na couperen.



Figuur 90: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 8.

5.2.9 Structuur 9

Structuur 9 betrof een 6-palige structuur ten zuiden van S200. De structuur bestaat uit de volgende spoornummers: S158, S159, S160, S169, S170 en S171. De paalkuilen zijn allen komvormig

uitgegraven met een bewaarde diepte tussen 2 en 18 cm. Op gerst uit S170 werd een ¹⁴C-datering uitgevoerd die de structuur plaatst in de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode, meer bepaald: 348 v. Chr. – 43 v. Chr. Andere vondsten konden niet worden gerecupereerd.

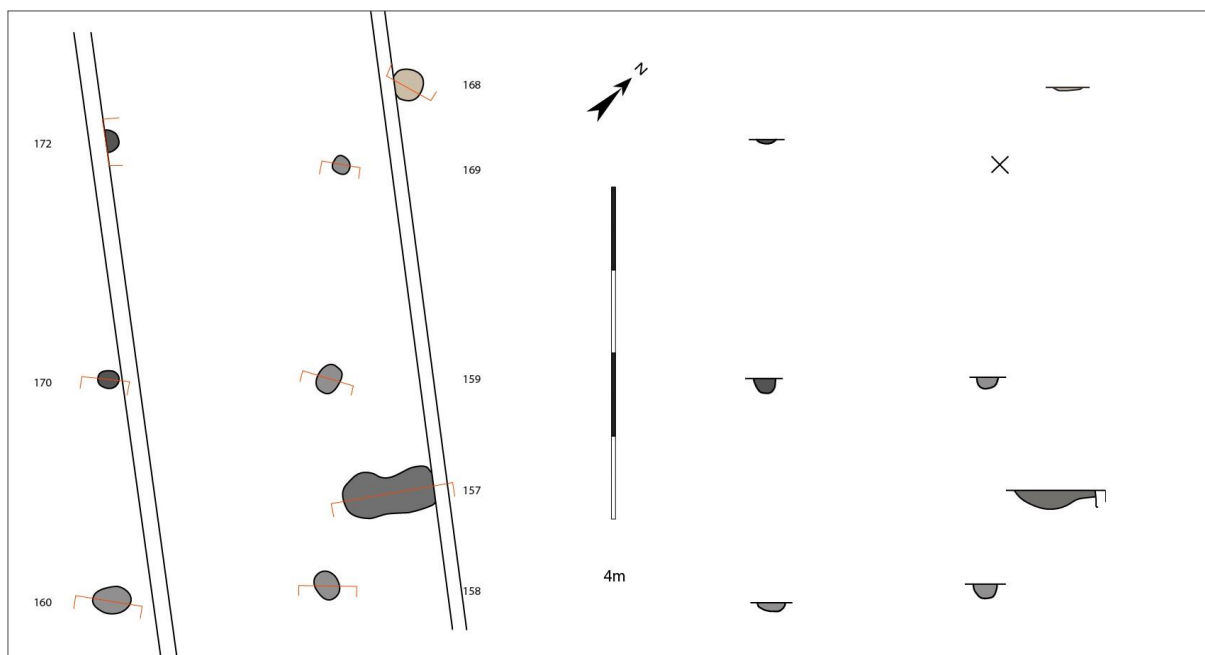
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
3	158	RND	KOM	HET DGR/LGR			35	28	18	46
3	159	OVL	KOM	HET DGR	HK spik		36	27	14	42
3	160	OVL	KOM	HET BR/GR			46	32	10	43
3	169	RND	KOM	x			23	22	2	52
3	170	RND	KOM	HET DGR/ZW	HK	MA: V59	25	22	17	37
3	171	RND	KOM	HET DGR	HK spik		28	27	6	47

Tabel 21: Overzicht van de sporen van structuur 9.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR 9 - 04/02/2020

Figuur 91: Structuur 9 na couperen.



Figuur 92: Gedigitaliseerd grondplan van Structuur 9.

5.2.10 Structuur 10

Vlakbij structuur 9 bevond zich structuur 10, bestaande uit vier paalkuilen: S152, S153, S154 en S155. De kuilen waren komvormig uitgegraven en hadden een bewaarde diepte tussen 4 en 10 cm. Er kon geen vondstmateriaal uit worden gerecupereerd, de structuur kan bijgevolg niet gedateerd worden.

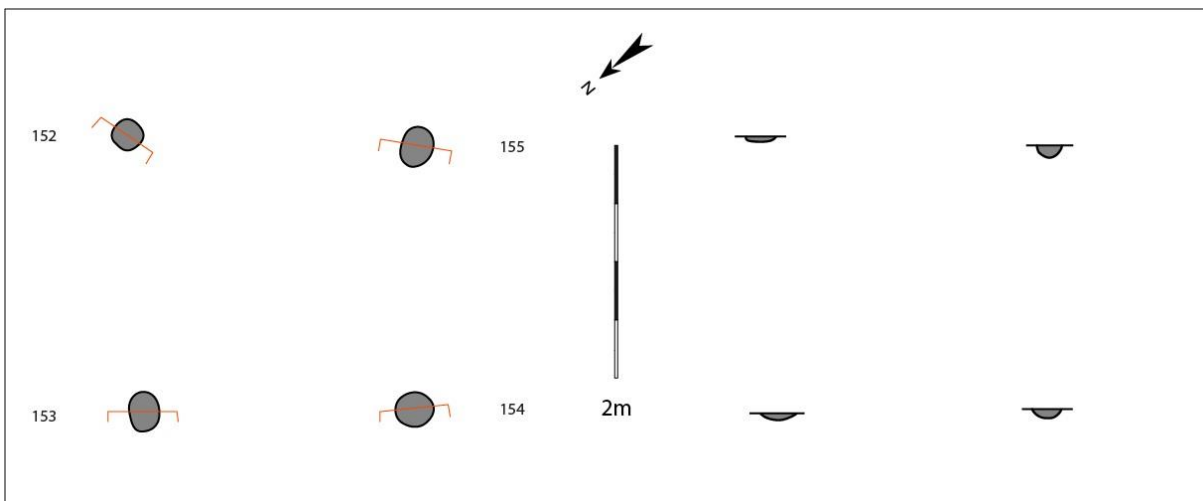
Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
3	152	RND	KOM	HET LBR			27	26	4	47
3	153	OVL	KOM	HOM GR/LBR			34	25	6	41
3	154	RND	KOM	HOM GR/LBR	HK--		33	30	8	49
3	155	OVL	KOM	HET LBR/LGR			35	28	10	45

Tabel 22: Overzicht van de sporen van structuur 10.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR 10 - 04/02/2020

Figuur 93: Structuur 10 na couperen.



Figuur 94: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 10.

5.2.11 Structuur 11

Ten zuiden van structuur 9 bevond zich een vierpostenspieker, structuur 11. Deze structuur bestaat uit de volgende spoornummers: S161, S162, S163 en S164. De uitgravingsdiepte varieert tussen 3 en 9 cm. Omwille van de afwezigheid van vondstmateriaal en het gebrek aan staalnames kan de structuur niet gedateerd worden.

Put	Spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Vulling	Inclusies	Vondst	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Diepte MV (cm)
-----	-------	--------------	---------------	---------	-----------	--------	----------------	-----------------	----------------	-------------------

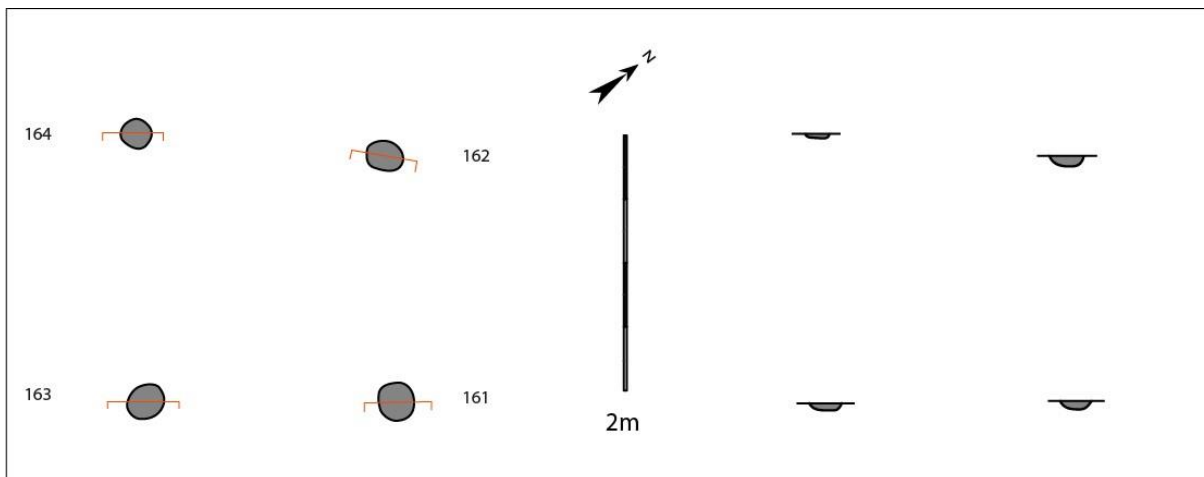
3	161	RND	KOM	HET LGR/LBR	31	29	7	57
3	162	RND	KOM	HET LGR/LBR	29	24	9	55
3	163	RND	KOM	HET LBR	31	26	6	59
3	164	RND	KOM	HET GR	24	23	3	61

Tabel 23: Overzicht van de sporen van structuur 11.



WISB-20 - 2019L202 - WP1 - STR 11 - 05/02/2020

Figuur 95: Structuur 11 na couperen.



Figuur 96: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 11.

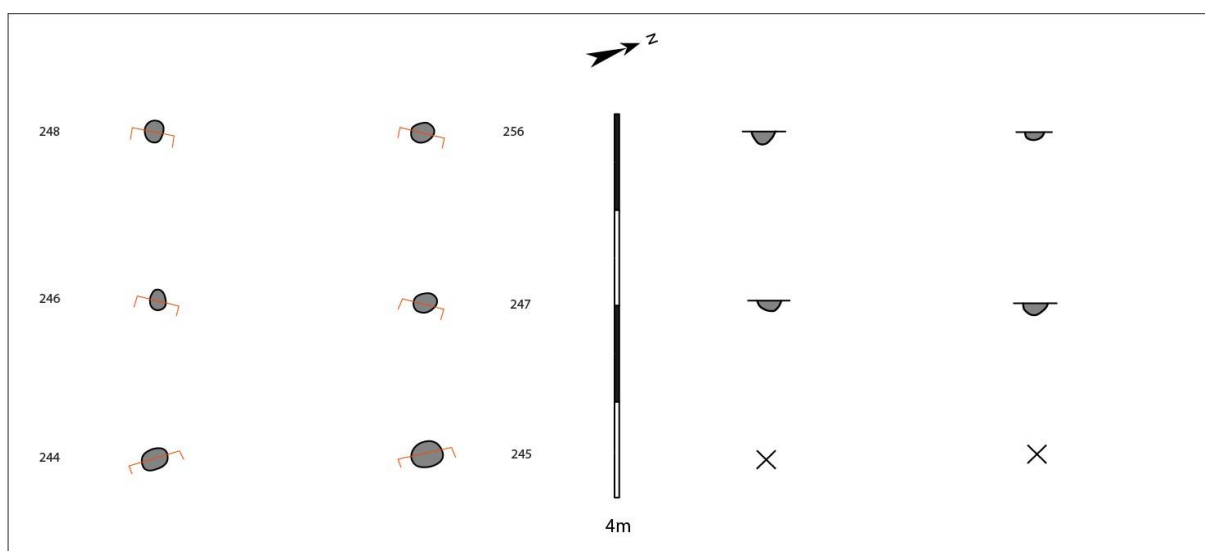
5.2.12 Structuur 12

In het noorden van het projectgebied kon een voorlaatste structuur herkend worden, structuur 12. Het betrof een 6-palige structuur bestaande uit: S244, S245, S246, S247, S248 en S256. De structuur had een eerder zuidwest-noordoost oriëntatie. De paalkuilen hadden een bewaarde diepte tussen 8 en 13 cm. De structuur leverde geen vondstmateriaal op en kan dus niet gedateerd worden.



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 / VLAK 2 - STR 12 - 24/02/2020

Figuur 97: Structuur 12 in vlak.



Figuur 98: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 12.

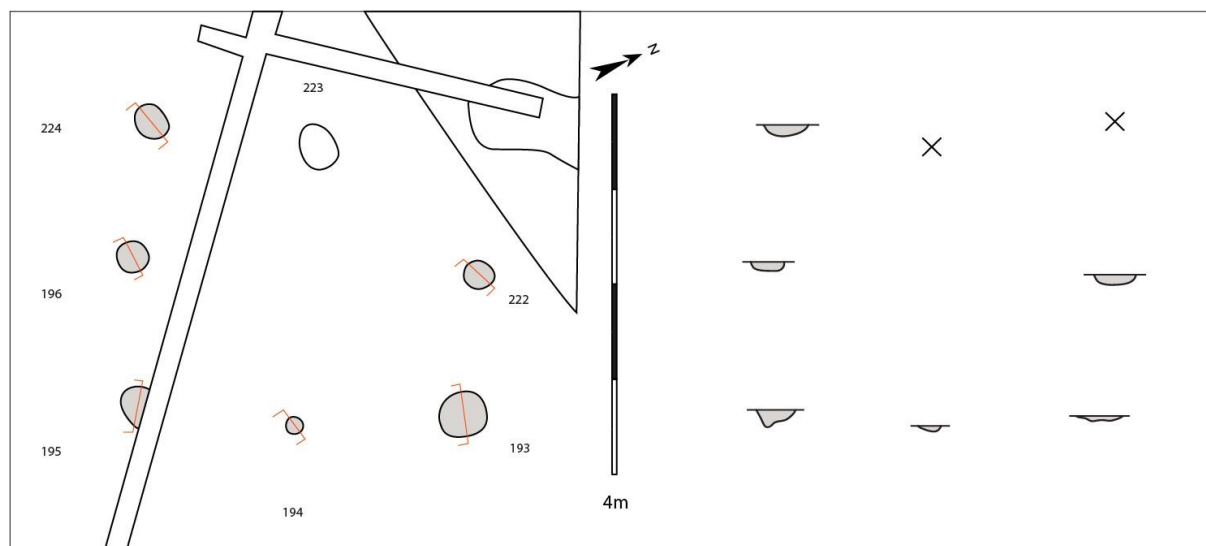
5.2.13 Structuur 13

Een laatste structuur bevond zich vlakbij S200. Het betrof een zespostenspieker, waarvan 1 paalspoor zich ofwel in of onder de grafcirkel bevindt. Het gaat om de volgende spoornummers: S193, S194, S195, S196, S222 en S224. De paalkuilen hebben een bewaarde diepte tussen 5 en 18 cm. De structuur leverde geen vondsten en bijgevolg geen datering op.



WISB-20 - 2019L202 - WP 4 - STR 13 - 25/02/2020

Figuur 99: Vlakopname van structuur 13.



Figuur 100: Gedigitaliseerd grondplan van structuur 13.

5.3 Greppels en grachten

Verspreid over het projectgebied werden enkele greppelsegmenten aangetroffen. De functie ervan moet vermoedelijk gezocht worden in de richting van afwatering of drainage. Sporen S106 en S108 (en hun respectievelijke verlengde S178 en S179) kunnen mogelijk als een afbakening geïnterpreteerd worden van bijvoorbeeld een erf of een nederzetting die zich verder ten zuiden van het projectgebied uitstrekt. Ze hebben een min of meer west-oost oriëntatie. Ook S118/S119/S120 en S129 kunnen hier mogelijk mee in verband worden gebracht.

De overige greppels hebben eerder een noord-zuid oriëntatie.

5.4 Drenkkuilen of waterkuilen.

Binnen de opgravingszone konden 2 drenkkuilen/waterkuilen worden aangetroffen. Het gaat om S29 en S180.

S29 bevond zich in het noordelijke deel van het opgravingsgebied en had een min of meer ovale vorm, met in het zuiden een kleine uitloper richting noordwesten. S29 werd onderzocht door middel van verschillende coupes, hieruit kon worden afgeleid dat de kuil een maximaal bewaarde diepte had van 72 cm. Een ¹⁴C-datering plaatst het spoor in de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode, meer bepaald 147 v. Chr. tot 23 na Chr. Er kon zowel handgevormd als gedraaid aardewerk uit worden gerecupereerd (V12, V22 en V35). Het aangeleverde pollenstaal kwam niet in aanmerking voor analyse.



WISB-20 - 2019L202 - WP 1 - S29 - 22/01/2020

Figuur 101: Vlakopname van S29.



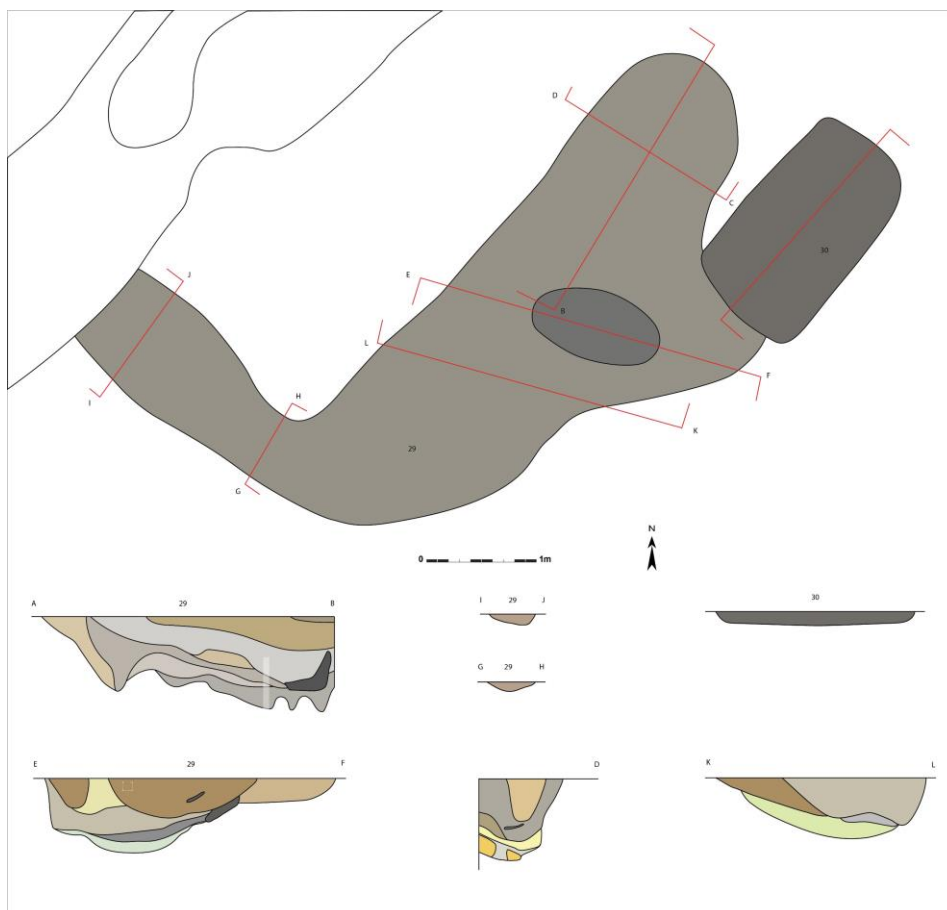
WISB-20 - 2019L202 - WP1 - S29 - Coupe EF - 22/01/2020

Figuur 102: één van de geplaatste coupes op S29.



WISB-20 - 2019L202 - WP 1 - S29 AB - 22/01/2020

Figuur 103: Coupe AB op S29.



Figuur 104: Gedigitaliseerd grondplan en coupes op S29.

S180 betrof een tweede waterkuil, te situeren in het zuidelijke deel van het opgravingsgebied. De kuil werd onderzocht door middel van een noordwest-zuidoost georiënteerde coupe en de kuil had een bewaarde diepte van ca. 82 cm. Op houtskool van wilg/populier werd een ^{14}C -datering uitgevoerd die het spoor in de vroege ijzertijd plaatst, meer bepaald 751 v. Chr. – 406 v. Chr. Bij het vondstmateriaal gaat het om handgevormd aardewerk en een weefgewicht. Er werd geen natuurwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd op materiaal uit deze waterkuil.



WISB-20 - 2019L202 - WP 3 - S180 - 05/02/2020

Figuur 105: Vlakopname van S180.



WISB-20 - 2019L202 - WP 3 - S180_AB - 05/02/2020

Figuur 106: Coupe op S180.

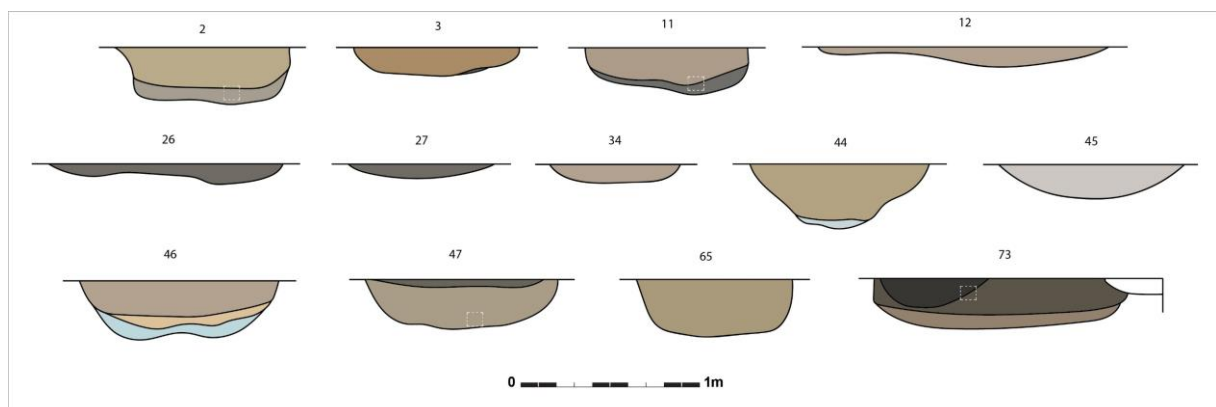
5.5 Kuilen

Verspreid over het projectgebied werden verschillende kuilen aangetroffen. Enkele ervan werden opgenomen in het assessment en worden hier besproken. Het gaat om S2, S3, S11, S12, S26, S27, S34, S44, S45, S46, S47, S65, S73, S126, S137, S145, S149, S182, S183, S204, S205, S213 en S214. De kuilen

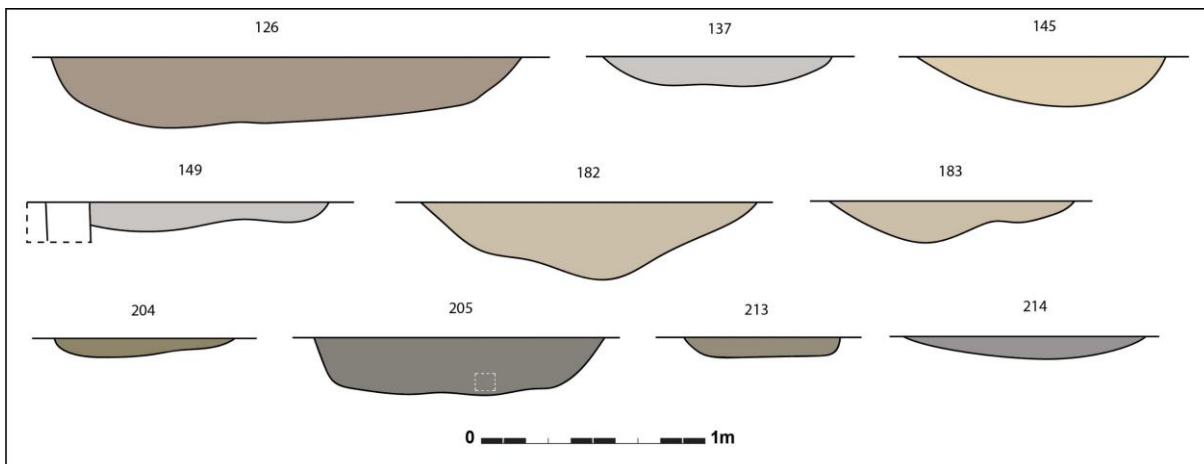
die gedateerd konden worden door middel van natuurwetenschappelijk onderzoek dateren allen in de bronstijd, gaande van de vroege bronstijd (S205) tot de late bronstijd (S73).

Spoornummer	Bewaarde diepte	Vorm coupe	Vondsten	¹⁴ C
2	32 cm	KOM	V3 (AW)	
3	15 cm	KOM	/	
11	26 cm	VLK	V4 (AW)	
12	12 cm	VLK	/	
26	11 cm	ONR	V11 (AW)	
27	9 cm	KOM	/	
34	10 cm	KOM	/	
44	36 cm	KOM	V13 (AW)	
45	19 cm	KOM	/	
46	34 cm	ONR	/	1494 v. Chr. – 1283 v. Chr.
47	28 cm	KOM	V14 (AW)	
65	32 cm	KOM	/	
73	28 cm	KOM	V30 & V165 (AW)	1220 v. Chr. – 1003 v. Chr.
126	32 cm	KOM	/	
137	13 cm	VLK	V55 (AW)	
145	22 cm	KOM	/	
149	12 cm	VLK	/	
182	18 cm	KOM	V64 (MXX) & V65 (AW)	
183	34 cm	KOM	V61 (AW)	
204	8 cm	ONR	/	
205	25 cm	VLK	V74 & V106 (AW)	1951 v. Chr. – 1751 v. Chr.
213	8 cm	VLK	/	
214	10 cm	KOM	V76 & V121 (AW)	

Tabel 24: Overzicht van de verschillende kuilen.



Figuur 107: Gedigitaliseerde coupetekeningen van kuilen.



Figuur 108: Gedigitaliseerde coupetekeningen van kuilen.



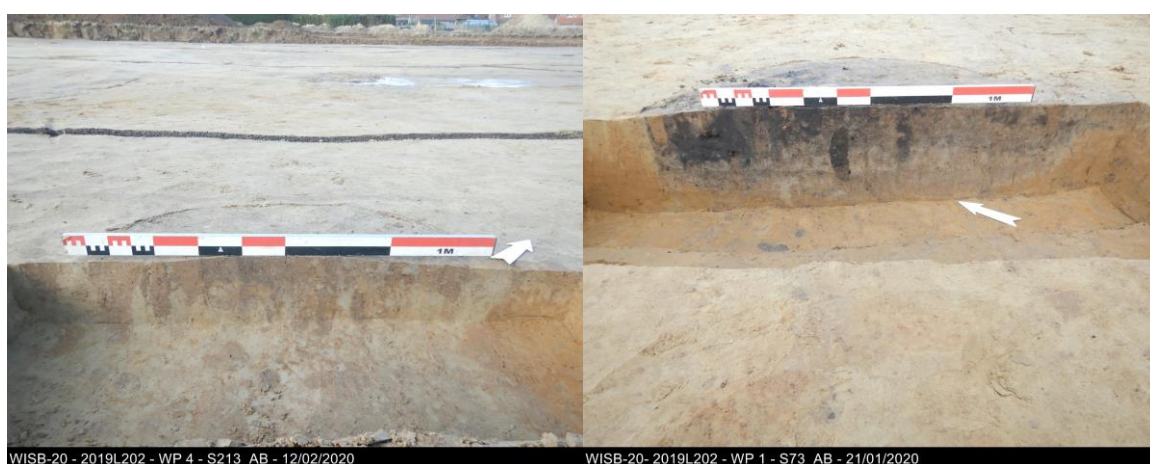
Figuur 109: Coupe op S2 (links) en S11 (rechts).



Figuur 110: Coupe AB op S46 (links) en S47 (rechts).



Figuur 111: Coupe AB op S182 (links) en S205 (rechts).



Figuur 112: Coupe AB op S213 (links) en S73 (rechts).

6 Synthese

De aangetroffen sporen en vondsten werden in de voorgaande hoofdstukken gepresenteerd, gedateerd (indien mogelijk) en geïnterpreteerd. Er werden kuilen, paalkuilen, graven, grafcircels, drenkkuilen/waterkuilen en grachten en greppels aangetroffen. Verschillende van de paalkuilen behoren tot structuren. Het gaat om 13 structuren die kunnen geïnterpreteerd worden als bijgebouwen of spiekers. Dit past in het rurale landschap. Voorts zijn verschillende funeraire structuren te herkennen en dit over verschillende perioden. De oudste funeraire structuren dateren uit het laat- en finaal neolithicum. Het meest recente graf dateert dan weer uit de Merovingische periode. Het gaat om 2 grafcircels, verschillende graven en 1 crematiegraf. Werd de locatie voor de begravingen uitgekozen omwille van de aanwezigheid en de nog zichtbare grafheuvels? Dit kan niet met zekerheid worden aangetoond.

Het projectgebied getuigt duidelijk van menselijke aanwezigheid in het verleden, enkel duidelijke bewoningssporen werden niet aangetroffen. Mogelijk bevinden deze zich buiten het projectgebied. Zo konden enkele greppels mogelijk geïnterpreteerd worden als afbakeningsgreppels van een erf of nederzetting die zich buiten het projectgebied zou bevinden.

7 Beantwoording onderzoeksvragen

De antwoorden op de onderzoeksvragen kwamen grotendeels aan bod in de verschillende hoofdstukken van het rapport. Hieronder worden ze nogmaals van een beknopt antwoord voorzien.

Landschappelijk en bodemkundig:

- Wat is de archeologische relevante geologische en aardkundige opbouw?
Het betreft een profielopbouw met een A/C profiel.
- Wat is de landschappelijke context van het onderzoeksgebied?
Op basis van de macroscopische studie lijkt de bodem te bestaan uit eolische zandleem (loess) afzettingen uit het weichseliaan waaronder zich vanaf een diepte van 80 cm-mv fluviatiele afzettingen bevinden van een verwilderd rivierstelsel die vermoedelijk uit een eerdere fase in het weichseliaan dateert.
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen en het landschap en de bodem?
De archeologische resten waren afgedekt door een ploeglaag.
- Welke veranderingen treden in de loop der tijd op in het landschap en de vegetatie en wat was de rol van de mens hierin?
Niet van toepassing.
- Is er een microreliëf? Komt het huidige reliëf overeen met het paleo-reliëf in de vertegenwoordigde periodes? Kunnen er uitspraken gedaan worden over erosie?
Niet van toepassing.
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het projectgebied en welke processen hebben een invloed gehad op de menselijke activiteiten ter hoogte van het gebied?
Niet van toepassing.

Landinrichting:

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke en chronologische samenhang van de verschillende elementen van de vindplaats?
Er werden sporen aangetroffen vanaf het laat-neolithicum tot en met late middeleeuwen. Het gaat hierbij zowel om funeraire structuren (2 kringgreppels en verschillende graven), verschillende bijgebouwen, 2 waterhoudende structuren, kuilen, grachten en greppels.
- Kan een mate van continuïteit van occupatie op het terrein aangetoond worden?
Er zijn sporen aangetroffen van menselijke aanwezigheid vanaf het laat-neolithicum tot en met de late middeleeuwen.
- Op welke manier zijn de funeraire site en de mogelijke nederzetting ingericht?
De graven en kringgreppels bevinden zich in de noordwestelijke terreinhelft. Duidelijke sporen van een nederzetting werden niet aangetroffen.

Funeraire contexten:

- Zijn er sporen van een centraal graf aanwezig binnen of op de grafcirkels?
Neen.
- Zijn er aanwijzingen naar meerdere fasen of heruitgravingen?
Neen.

- Zijn er indicaties naar de periode dat de grafheuvel zichtbaar bleef in het landschap en welke invloed dit had op bewoning of begravingen in latere fases?
Het voorkomen van graven uit verschillende perioden doet vermoeden dat de grafheuvels gedurende lange tijd nog zichtbaar waren in het landschap.

- Zijn er sporen van een grafveld met urnengraven of andere bijzettingen?
Neen.

Nederzetting:

- Zijn er sporen van een nederzetting aanwezig? Zijn er gebouwplattegronden en -types te onderscheiden?
Neen. Er konden enkel 13 bijgebouwen herkend worden.
- Zijn er meerdere fasen te onderscheiden?
Niet van toepassing.
- Zijn er meerdere erven aanwezig?
Neen.
- Kan er een functionele indeling van de plattegronden gemaakt worden?
Het gaat vermoedelijk om bijgebouwen en/of voorraadschuren. Duidelijke hoofdgebouwen werden niet aangetroffen.
- Kan er een functionele indeling van de nederzetting gemaakt worden?
Neen.

Materiële cultuur:

- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur?
Er werd zowel gedraaid als handgevormd aardewerk aangetroffen, alsook metaal, vuursteen en een weefgewicht.
- Is het aardewerk gelijkaardig aan de ceramiek op andere sites met gelijkaardige funeraire contexten?
Op basis van het gebrekkig vondstmateriaal kan hier geen sluitend antwoord op worden geformuleerd.
- Tot welke vondsttypen behoren de vondsten? Hoe is de bewaring en wat is de vondstdichtheid?

- Materiaalcategorie	Aantal vondstnummers
Aardewerk	81
Metaal	5
Bouwmateriaal	3
Pijp (keramisch)	1
Silex	9
Natuursteen	3
Verbrand botmateriaal	1
Totaal	103

Tabel 25: Overzicht vondsten van de opgraving.

- In welke periode zijn de vondsten te dateren? Is er een typologische ontwikkeling op te stellen?

Vermoedelijk dateren de vondsten uit de prehistorie tot en met de vroegmoderne tijd.

Algemeen:

- Wat is de relatie met andere sites in de omgeving?

Op basis van de verzamelde informatie kan hierop geen sluitend antwoord geformuleerd worden.

- Wat kunnen de opgravingsresultaten vertellen over de menselijke occupatie in de Scheldevallei tijdens de periodes in kwestie?

Niet van toepassing.

8 Samenvatting

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de aanleg van een nieuw sportpark met een totale oppervlakte van ca. 4,2 ha. Aangezien er bodemingrepen zouden plaatsvinden over meer dan 1000 m² en de oppervlakte van het projectgebied 3000 m² overstijgt, was het nodig een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De site Bellekouter zal ingericht worden met nieuwe sportinfrastructuur ten dienste van lokale sportverenigingen, de buurtbewoners en sporters.

Dit eindrapport vormt de laatste stap in het archeologische traject dat bestond uit een bureau-onderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek, een proefsleuvenonderzoek en een vlakdekkende opgraving. Er werd een opgraving geadviseerd over een oppervlakte van ca. 20 310 m².

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden 2 grafcircels aangetroffen (1 uit het laat-neolithicum en 1 uit het finaal-neolithicum), 5 graven, 13 bijgebouwen, verschillende kuilen, paalsporen, grachten en greppels alsook 2 kleinere waterhoudende structuren. Een duidelijke nederzetting kon niet worden aangetroffen.

Op basis van natuurwetenschappelijk onderzoek konden deze sporen gedateerd worden tussen het laat-neolithicum en de late middeleeuwen.

Met deze rapportage is het wetenschappelijk potentieel van het projectgebied volledig benut. Verder onderzoek op de resultaten van de archeologische opgraving behoort zeker tot de mogelijkheden. De structuren en het vondstmateriaal kunnen in een bredere context onderzocht worden.

9 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Beke F. & van den Dorpel A., 2017, *Begravingen uit de bronstijd, een grafveld uit de Romeinse periode en vroegmiddeleeuwse bewoning. Archeologische opgraving te Lemberge (Merelbeke) 'Burgemeester Maenhoutstraat'*. Ruben Willaert rapport 101; Ruben Willaert bvba, Brugge.

Beke F. & van den Dorpel A., 2017, *Grafheuvels uit de metaaltijden en bewoning uit de late ijzertijd en de Romeinse periode. Archeologische opgraving te Wielsbeke 'De Maurissenstraat'*. Ruben Willaert Rapport 100. Ruben Willaert bvba, Brugge.

Cools A., 2009, *Inpakken; een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten*. Onroerend Erfgoed. Brussel.

De Mulder G., 2011, *Funeraire rituelen in het Scheldebekken tijdens de late bronstijd en de vroege ijzertijd. De grafvelden in hun maatschappelijke en sociale context*. Universiteit Gent. Gent.

Ghysselsbrecht E., Heirman F. & Vanhercke J., 2019, *Sportpark Bellekouter (Wichelen, Oost-Vlaanderen), Archeologienota – Deel I: resultaten van het bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek*, Ruben Willaert nv, Brugge.

Vanhercke J., 2019, *Sportpark Bellekouter (Wichelen, Oost-Vlaanderen), Archeologienota – Deel 2: Programma van maatregelen*, Ruben Willaert nv, Brugge.

10 Bijlagen

10.1 Fotolijst

Zie Bijlage 1

10.2 Sporenlijst

Zie Bijlage 2

10.3 Vondstenlijst

Zie Bijlage 3

10.4 Stalenlijst

Zie Bijlage 4

10.5 Rapportage natuurwetenschappelijk onderzoek

Zie Bijlage 5

10.6 Verslag crematieresten

Zie Bijlage 6