

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE HEYERSTRAAT, HOOGSTRAAT, PAPESTRAAT EN DE ZELEBAAN, BAKKERSTRAAT, KRAMIEKSTRAAT EN VIERSCHAARSTRAAT TE LOKEREN (PROV. OOST-VLAANDEREN) 23153

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 969

Rapport opgemaakt door: Anna De Rijck



Kontichsesteenweg 38
2630 Aartselaar

juni 2019
Intern: 26060
Extern: 23153
OE: 2019E92

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Heyerstraat, Hoogstraat, Papestraat en de Zelebaan, Bakkerstraat, Kramiekstraat, Broodstraat en Vierschaarstraat te Lokeren (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteur

Anna De Rijck

Projectnummer

- 26060 (intern)
- 2019E92 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, juni 2019

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 969

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v000	21 mei 2019	Interne draft
v001	7 juni 2019	Externe draft
v002		Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anna De Rijck
Project Manager	Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Inleiding	6
1.1	Thesaurus.....	6
1.2	Administratieve gegevens.....	6
1.3	Locatie en omschrijving werken	7
1.4	Wettelijk kader	10
1.5	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	10
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie.....	15
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	19
3.1	Topografische situering	19
3.2	Bodemkundige situering.....	25
4	Assessmentrapport: Archeologische analyse.....	31
4.1	Historische situering	32
4.2	Inventaris onroerend erfgoed.....	32
4.3	Centrale archeologische inventaris.....	33
4.4	Cartografische bronnen	38
5	Besluit	48
5.1	Interpretatie en datering	48
5.2	Samenvatting	48
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	51
7	Bibliografie	52

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied en de diverse deelgebieden	8
Figuur 2: Westelijke deel van het onderzoeksgebied	8
Figuur 3: Oostelijke deel van het onderzoeksgebied	9
Figuur 4: De recentste orthofotomozaïek met aanduiding van het noordwestelijk deel van het projectgebied.....	9
Figuur 5: De recentste orthofotomozaïek met aanduiding van het zuidoostelijk deel van het projectgebied.....	10
Figuur 6: Bestaande toestand zuidoostelijke zone (initiatiefnemer 2019)	13
Figuur 7: Bestaande toestand noordwestelijke zone (initiatiefnemer 2019).....	14
Figuur 8: Toekomstige toestand zuidoostelijke zone (initiatiefnemer 2019).....	17
Figuur 9: Toekomstige toestand noordwestelijke zone (initiatiefnemer 2019)	18
Figuur 10: De topografische kaart met aanduiding van de zuidoostelijke zone van het projectgebied.	19
Figuur 11: De topografische kaart met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied	20
Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied	21
Figuur 13: Detail van de noordwestelijke zone en locatie van de hoogteprofielen	21
Figuur 14: Detail van de zuidoostelijke zone en locatie van de hoogteprofielen.....	22
Figuur 15: Hoogteprofiel van de noordwestelijke zone van noord naar zuid (Geopunt, 2019).....	22

Figuur 16: Hoogteprofiel van de noordwestelijke zone van west naar oost (Geopunt, 2019).....	22
Figuur 17: Hoogteprofiel van de zuidoostelijke zone van noord naar zuid (Geopunt, 2019).....	23
Figuur 18: Hoogteprofiel van de zuidoostelijke zone van west naar oost (Geopunt, 2019)	23
Figuur 19: Hillshade met aanduiding van het projectgebied	24
Figuur 20: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied.....	25
Figuur 21: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van de zuidoostelijke zone van het projectgebied.....	26
Figuur 22: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied	27
Figuur 23: Detail van de eenheden die de onderstaande Quartairgeologische kaart kenmerkt (Bron: DOV 2018).	28
Figuur 24: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met het projectgebied.....	28
Figuur 25: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het projectgebied	29
Figuur 26: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied	30
Figuur 27: Alle meldingen Inventaris Onroerend Erfgoed ter hoogte van het onderzoeksgebied (met Bouwkundig Erfgoed in het rood, gebied geen archeologie in het vol groen en bekrachtigde (archeologie)nota's in het gearceerd groen)	33
Figuur 28: Alle CAI-meldingen binnen een straal van ca 1.000 meter van de noordwestelijke zone van het projectgebied	34
Figuur 29: Alle CAI-meldingen binnen een straal van ca 1.000 meter van de zuidoostelijke zone van het projectgebied.....	36
Figuur 30: Frickxkaart met aanduiding van het projectgebied.....	38
Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.....	39
Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied	40
Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied	41
Figuur 34: Poppkaart met aanduiding van het projectgebied	42
Figuur 35: Topografische kaarten van noordwestelijke zone uit 1873 (Cartesius 2019)	43
Figuur 36: Topografische kaarten van noordwestelijke zone uit 1989 (Cartesius 2019)	44
Figuur 37: Orthofotomozaïek 1971 met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied	44
Figuur 38: Orthofotomozaïek 1979-1990 met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied.....	45
Figuur 39: Topografische kaarten van zuidoostelijke zone uit 1873 (Cartesius 2019)	46
Figuur 40: Topografische kaarten van zuidoostelijke zone uit 1969 (Cartesius 2019)	46
Figuur 41: Orthofotomozaïek 1971 met aanduiding van de zuidoostelijke zone van het projectgebied.....	47
Figuur 42: Orthofotomozaïek 1979-1990 met aanduiding van de zuidoostelijke zone van het projectgebied.....	47
Figuur 43: Overzicht afbakening zones voor verder vooronderzoek thv noordwestelijke zone	49
Figuur 44: Overzicht afbakening zones voor verder vooronderzoek thv zuidoostelijke zone.....	50

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.	31
Tabel 2: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1.000 meter in de noordwestelijke zone (Centrale Archeologische Inventaris, 2019).....	35
Tabel 3: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1.000 meter in de zuidoostelijke zone (Centrale Archeologische Inventaris, 2019).....	37

DEEL 1 BUREAUSTUDIE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Lokeren, tracé, wegenis, grachtherprofilering, verstoring, metaaltijden, Romeins, middeleeuwen

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

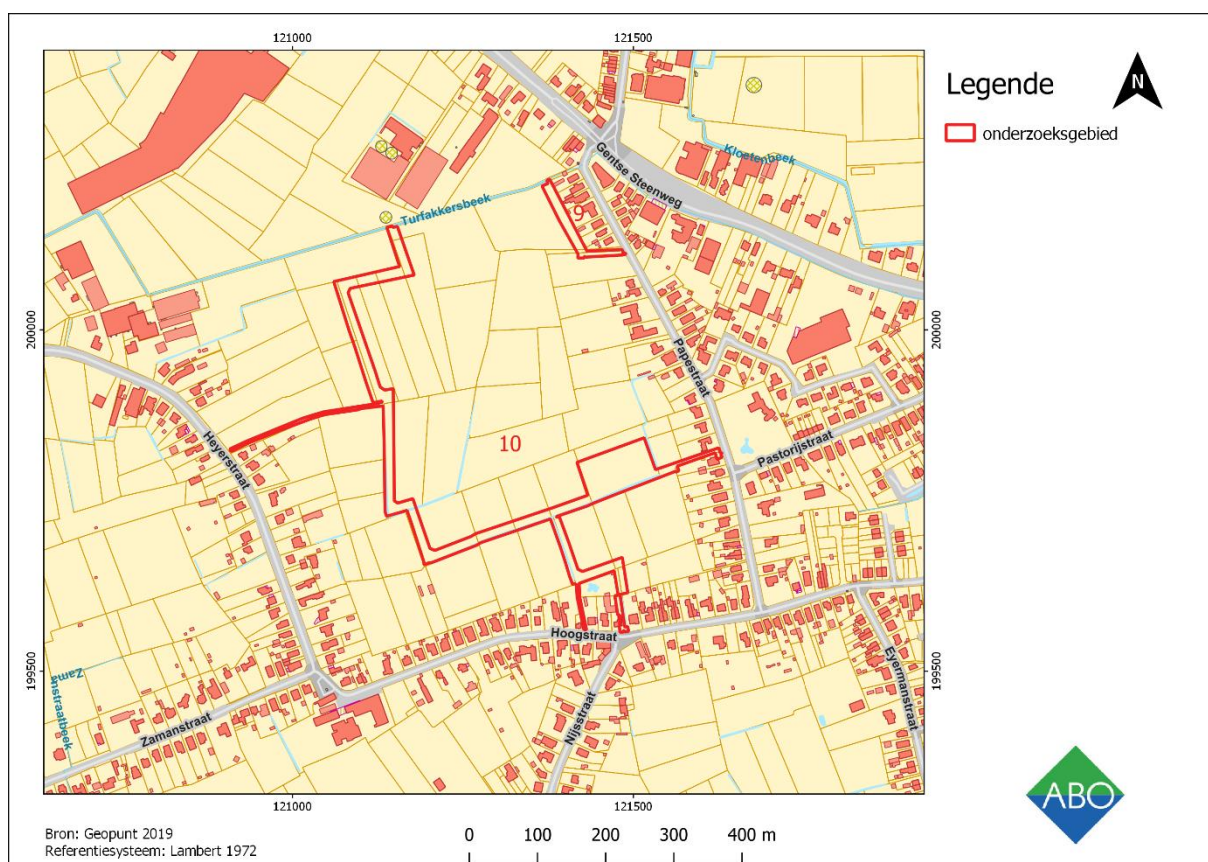
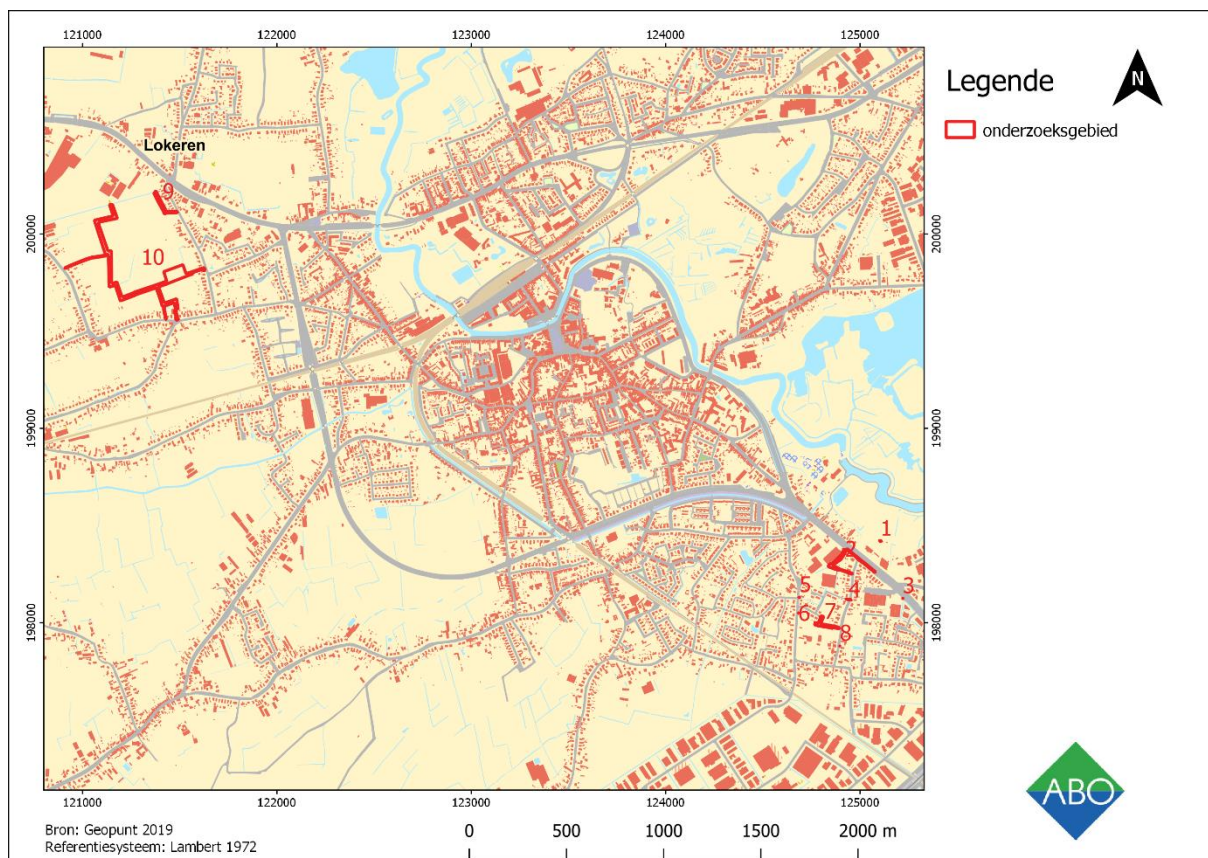
Projectcode: 26060	Onroerend Erfgoed: 2019E92
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres projectgebied	Lokeren
- Straat + nr.:	Ter hoogte van: Papestraat 24-26, 60-72, Heyerstraat 17b, Hoogstraat 129-127 en 135-133, Zelebaan 33, 39 t.e.m. 47, 73, Vierschaarstraat 7-9, 24, 45, 47-49, 50, Kramiekstraat 27, Broodstraat 11, Bakkerstraat 46-48 en 54
- Postcode:	9160
- Fusiegemeente:	Lokeren
- Land:	België
Lambert 72 coördinaten (EPSG:31370)	min X: 120908,04, min Y: 197879,44 max X: 125222,06, max Y: 200221,00
Kadaster	
- Gemeente:	Lokeren
- Afdeling:	2 en 3
- Sectie:	D
- Percelen:	Alle ondergenoemde percelen zijn slechts deels ingenomen: - Deelgebied 1: 742C3 - Deelgebied 2: 635L - Deelgebied 6: 646D2 - Deelgebied 7: 645R, 645P, 646R, 656E, 672K - Deelgebied 9: 1314A, 1313A, 1312N - Deelgebied 10: 1307A, 1305, 1304, 1303, 1302, 1301, 1300, 1299A, 1327, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348G, 1348G, 1348F, 1349G, 1352, 1353, 1354, 1385H2, 1384F, 1378F, 1382C, 1384E
Oppervlakten:	Ca. 33.267m ²

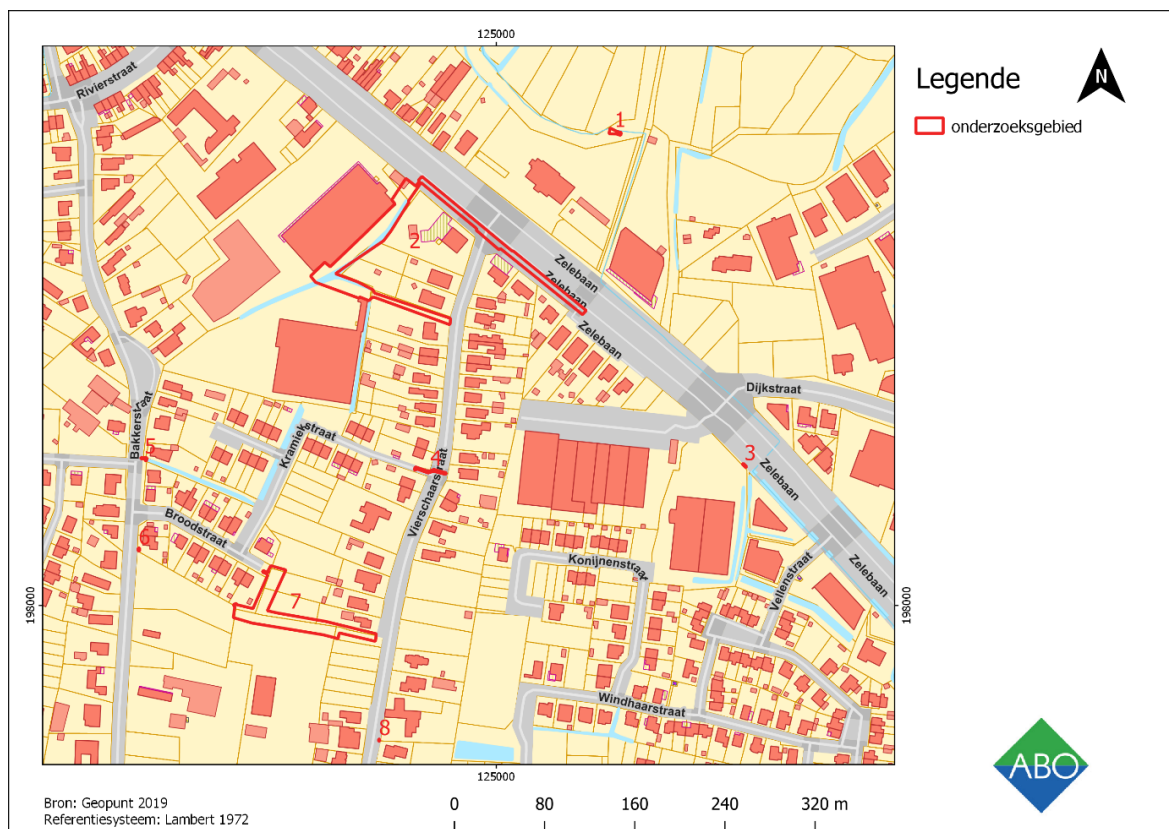
Projectcode: 26060	Onroerend Erfgoed: 2019E92
Onderzoekstermijn	Mei-juni 2019

1.3 LOCATIE EN OMSCHRIJVING WERKEN

Deze archeologienota kwam tot stand naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen in Lokeren, ter hoogte van de Papestraat, Heyerstraat, Hoogstraat, Zelebaan, Vierschaarstraat, Kramiekstraat, Broodstraat en Bakkerstraat (Figuur 1). Het projectgebied omvat de openbare weg en delen van heel wat onbebouwde percelen (zie 1.2) waarvan enkele een deel van een bestaande beek omvatten. Het doel van de werken is de afkoppeling van de Papenbeek en de Appelzakbeek. Het projectgebied kan worden opgesplitst in 2 zones en in 10 deelgebieden. De ene zone (met deelgebied 9 en 10) situeert zich ten noordwesten van het centrum van Lokeren en de andere zone (met deelgebied 1 tot en met 8) ten zuidoosten ervan. De noordwestelijke zone bevindt zich tussen de Papestraat (oosten), de Hoogstraat (zuiden) en de Heyerstraat (westen). De zuidoostelijke zone situeert zich ter hoogte van Zelebaan (noord), Vierschaarstraat (oost) en Bakkerstraat (west). De opdeling in deelgebieden zal verder besproken worden in 2.2 Toekomstige situatie.

In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 33.267m². Het aantal lopende meter bedraagt ca. 2000m en de bodemingreep buiten het bestaande gabarit bedraagt meer dan 1.000m². Er zullen nieuwe grachten worden gegraven. Daarnaast worden ook bestaande grachten geherprofileerd en dieper uitgegraven waar nodig. Plaatselijk zal ook beschoeid worden met Azobéplanken en wandplanken. Voorts wordt er ter hoogte van de Zelebaan ook nieuwe riolering gelegd. Er wordt geen terrein voor grondverbetering voorzien. Ter hoogte van de Zelebaan zal lokaal wegenisherstel worden doorgevoerd.





Figuur 3: Oostelijke deel van het onderzoeksgebied



Figuur 4: De recentste orthofotomozaïek met aanduiding van het noordwestelijk deel van het projectgebied



Figuur 5: De recentste orthofotomosaic met aanduiding van het zuidoostelijk deel van het projectgebied

1.4 WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer wegens de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De geplande werkzaamheden ter hoogte van de Papestraat, Heyerstraat, Hoogstraat, Zelebaan, Vierschaarstraat, Kramiekstraat, Broodstraat en Bakkerstraat houden de aanleg in van nieuwe grachten, de aanpassing van bestaande grachten en infrastructuur en het lokaal herstel van wegenis. De geplande werken worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het projectgebied bevindt zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een geïnventariseerde archeologische zone. Verder valt het projectgebied eveneens buiten een zone waar geen archeologie te verwachten valt. De geplande werken hebben betrekking op een zone gelegen in woongebied en agrarisch gebied. De lengte van de werken m.b.t. de lijninfrastructuur zijn langer dan 1.000m en de oppervlakte van de geplande bodemingreep buiten het bestaande gabarit is groter dan 1.000m². Hierom dient er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied.

1.5 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie doelen.

- 1) Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel.
- 2) Er wordt nagegaan welke bewaring van deze resten te verwachten is.
- 3) Er wordt nagegaan welke impact van de geplande bodemingreep zal hebben op deze resten.

De gegevens, waarop het onderzoek is gebaseerd, vloeien voort uit de plannen aangeleverd door de initiatiefnemer en landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten met de bedoeling steeds het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact van deze werken op het bodemarchief te bepalen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een vrijgave. De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het projectgebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De situatie zal besproken worden per deelgebied (zie Figuur 4 en Figuur 5).

Vooreerst zal de zuidoostelijke zone (deelgebied 1 tot en met 8) worden besproken.

Deelgebied 1 (33m²) bevindt zich ter hoogte van grasland tussen de Zelebaan en de Durme.

De Zelebaan (Deelgebied 2, 3.391m²) betreft deels een geasfalteerde steenweg met heel wat handelszaken aan gevestigd. De bestaande riolering en andere nutsleidingen zitten er onder de berm op een 2m onder het maaiveld. De verstoringsdiepte ter hoogte van de toekomstige rioleringen pal naast de berm echter zal zich beperken tot een 60 à 70cm voor de aanleg van het wegdek. Echter, wellicht is er overlap met de eerder aangelegde sleuven. Ten zuiden ervan loopt een groenzone waar zich ook een bestaande gracht in bevindt. Deze gracht loopt ook verder noordwaarts in het westelijke deel van dit deelgebied van het onderzoeksgebied. Verder situeert er zich ook een servitudeweg.

Deelgebied 3 (5m²) maakt deel uit van een bestaande parking en deelgebied 4 (43m²) situeert zich ter hoogte van een wegtracé (Vierschaarstraat en westelijke aftakking ervan).

Deelgebied 5 (8m²) bevindt zich aan het uiteinde van de Appelzakbeek (die naar het oosten loopt en daarna een hoek van 90 graden maakt en langs de Kramiekstraat richting het noorden tot aan de Zelebaan loopt).

Tussen de Bakkerstraat 52 en de ten zuiden ervan liggende akker bevindt zich op het westelijke uiteinde van een bestaande gracht deelgebied 6 (3m²).

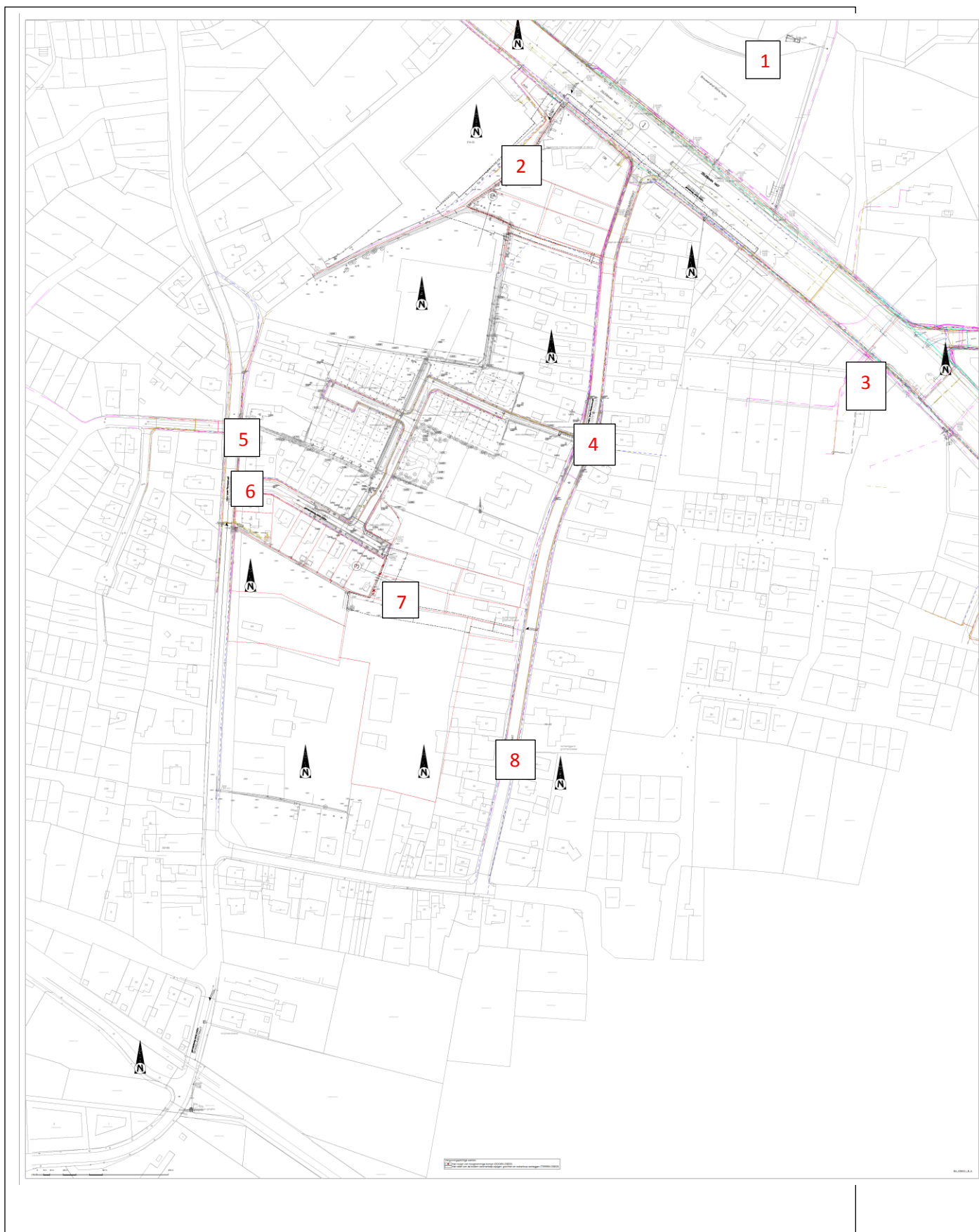
Tussen het uiteinde van de Broodstraat en de Vierschaarstraat vervolgens situeert zich deelgebied 7 (1.932m²) dat volledig uit grasland bestaat.

Deelgebied 8 (2m²) bevindt zich tussen de Vierschaarstraat 48 en 50.

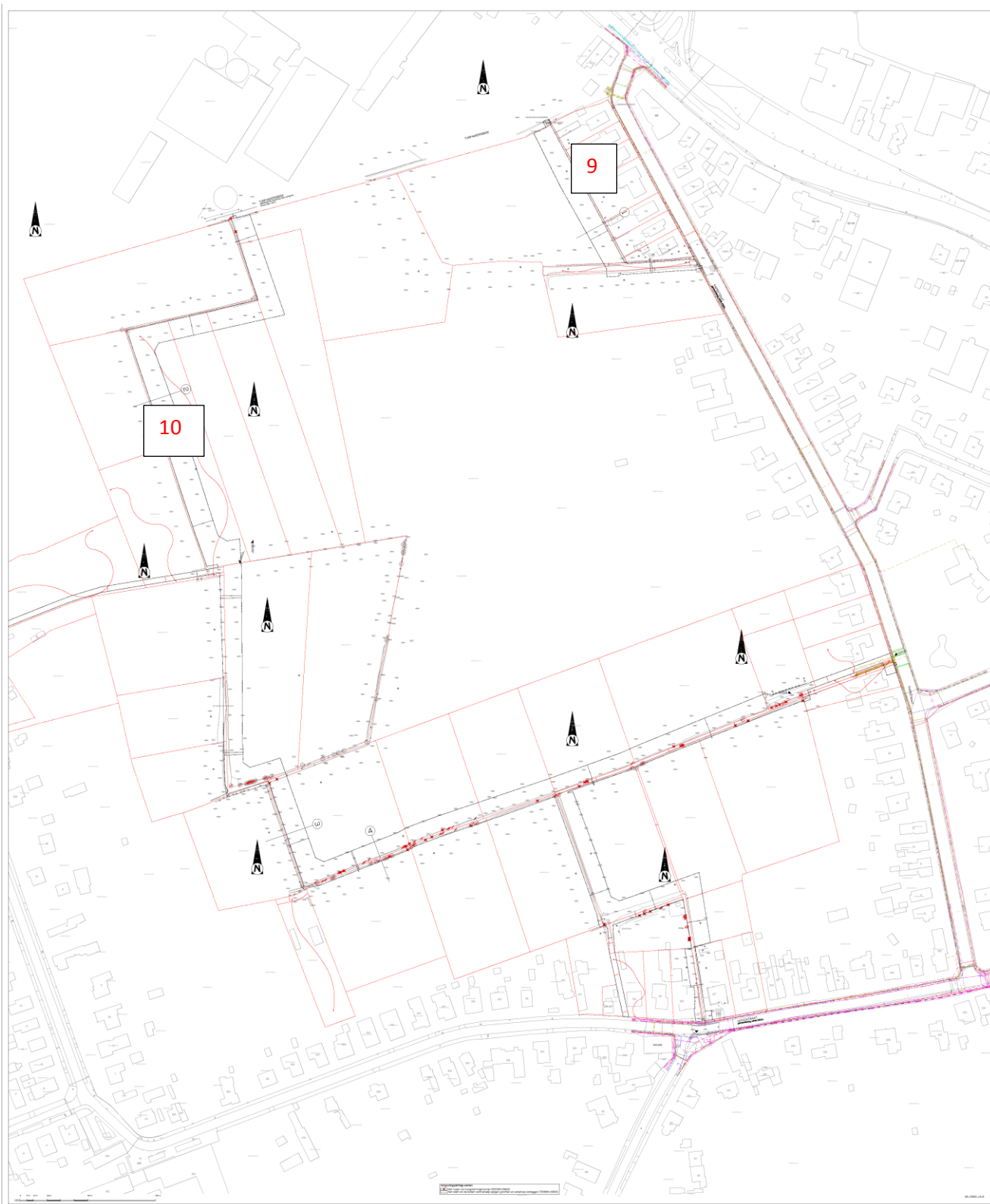
Wat de noordwestelijke zone betreft bestaat deelgebied 9 (2.240m²) uit de oostelijke en noordelijke onbebouwde rand van twee velden gelegen achter de tuinen van de Papestraat 60 tot en met 72.

Deelgebied 10 (25.697m²) is een groen en onverhard vertakt tracé dat zich tussen de Heyerstraat in het westen, de Hoogstraat in het zuiden en de Papestraat in het oosten bevindt. Langs de oostelijke, westelijke en zuidelijke zijde kan dit tracé worden bereikt via servitudewegen. Van zuid naar noord loopt een bestaande en vertakte gracht die uitkomt in de westoost verlopende Turfakkersbeek ofte Papenbeek.

Ten gunste van de leesbaarheid zijn de plannen (zie Figuur 6 en Figuur 7) eveneens bijgevoegd in bijlage.



Figuur 6: Bestaande toestand zuidoostelijke zone (initiatiefnemer 2019)



Figuur 7: Bestaande toestand noordwestelijke zone (initiatiefnemer 2019)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer plant de aanleg van nieuwe grachten, de herprofilering en beschoeiing van bestaande grachten, het installeren van een ruime werkzone, de plaatsing van nieuwe riolering, het aanbrengen van inspectieputten of structuren in bestaande constructies (bijv. een nieuwe terugslagklep) en de lokale heraanleg van wegenis. Hieronder zal alles in detail worden besproken. De plannen zitten toegevoegd in de bijlage omwille van de grote afmetingen en de beperkte leesbaarheid.

2.2.1 AANLEG VAN NIEUWE GRACHTEN

In de noordwestelijke zone zal er in totaal 534m nieuwe gracht en in de zuidoostelijke zone 120m nieuwe gracht worden aangelegd. **De kruinbreedte zal ca 6m bedragen en de bodembreedte ca 1m.** Er zal dus in talud worden afgegraven. De grachten zullen minimum ca 0,5 en maximum ca 2m diep zijn (zie ook plannen, NVL bedraagt de diepte van de nieuwe vloei). Een klein gedeelte van ca 37m zal beschoeid worden met Azobé palen of wandplanken.

Pal ernaast wordt ook steeds een werkzone van ca 10m voorzien. **Hier zal 30cm worden afgegraven en er wordt achteraf ook diepgeploegd.**

Ter hoogte van de toekomstige grachten is de ondergrond onverstoord.

2.2.2 HERPROFILERING EN BESCHOEIING VAN BESTAANDE GRACHTEN

In de noordwestelijke zone zal er in totaal 644m nieuwe gracht en in de zuidoostelijke zone 177m bestaande gracht worden heraangelegd. De bestaande gracht zal worden verbreed en verdiept en beschoeid. De gemiddelde diepte zal ca 0,80 à 1,20m diep bedragen en plaatselijk zal verdiept worden tot 1,50 à 1,60m diep. Er zal maximum ca 20 à 50cm extra uitgegraven worden (zie ook plannen, NVL bedraagt de diepte van de nieuwe vloei, BVL de diepte van de bestaande vloei). **De kruinbreedte zal ook hier ca 6m bedragen en de bodembreedte ca 1m.** De beschoeiing zal aan de hand van Azobé palen en wandplanken uitgevoerd worden.

Pal ernaast wordt ook steeds een werkzone van ca 10m voorzien. **Hier zal 30cm worden afgegraven en er wordt achteraf ook diepgeploegd.**

Ter hoogte van de huidige grachten is de ondergrond uiteraard reeds in grote mate verstoord.

2.2.3 WERKZONE

Deze zone van ca 5.200m² zal 30cm afgegraven worden en af en toe bereden worden. De ondergrond zal met andere woorden eveneens licht gecompecteerd worden. De zone bevindt zich op landbouwgrond en is wellicht tot nu toe – op diepploegen na – niet verstoord geweest.

2.2.4 NIEUWE RIOLERING

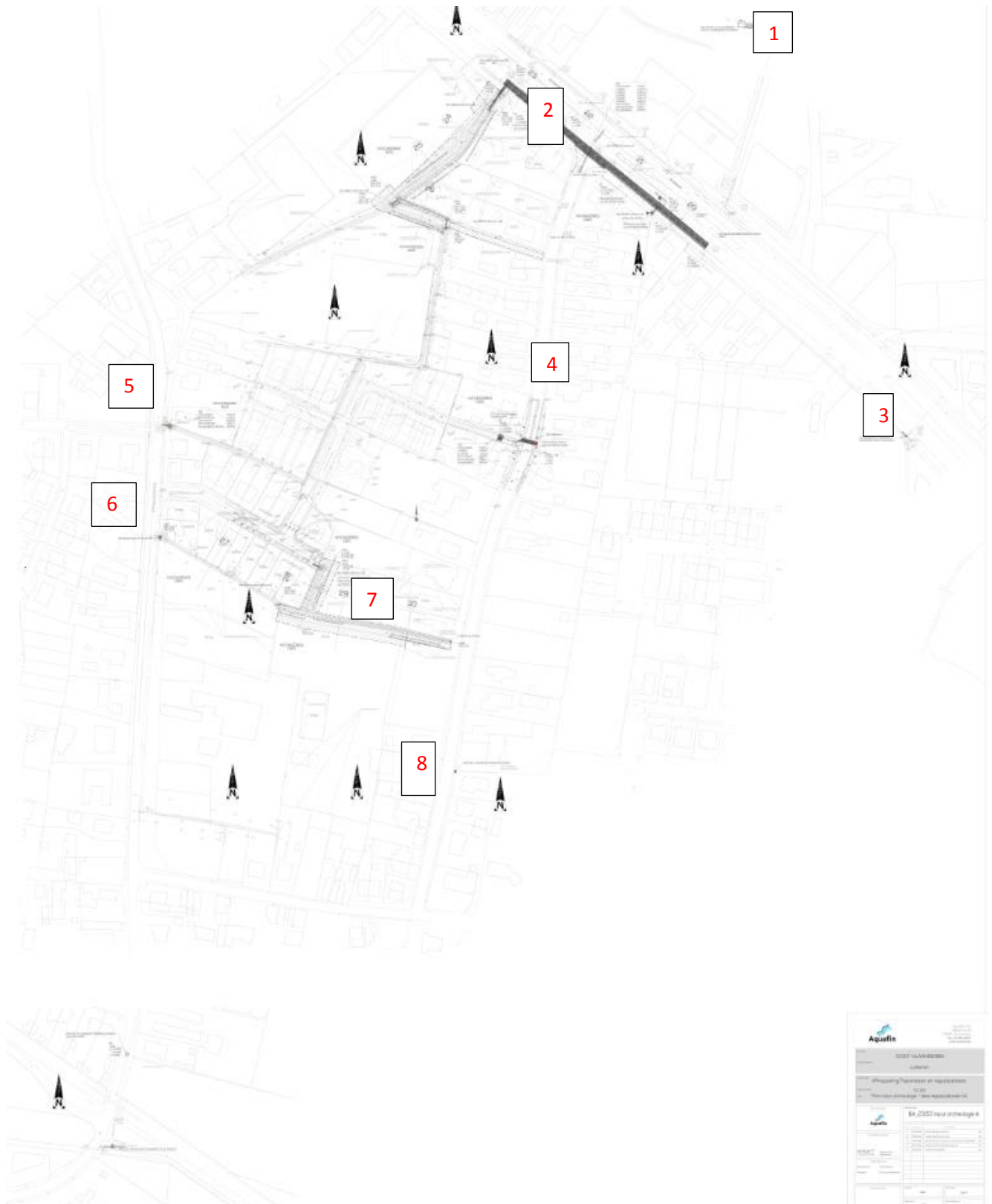
Aan de westelijke zijde van de Zelebaan (zuidoostelijke zone) zal ca 180m nieuwe RWA en ca 80m nieuwe DWA worden gerealiseerd. De diameter van de RWA-buizen zal 80cm en die van de DWA-buizen zal 40cm bedragen. De rioleringsbuizen zullen onder het fietspad pal naast de berm komen te liggen. Er zal een sleuf van maximum ca 3 à 4m breed worden gegraven voor beide rioleringsbuizen. De RWA zal 1 à 3m diep worden aangelegd; de DWA op ca 2m diepte.

2.2.5 AANBRENGEN INFRASTRUCTUUR MET GERINGE OPPERVLAKTE

Ter hoogte van deelgebieden 1, 3, 4, 5, 6, 8 en op verspreide locaties binnen de andere deelgebieden worden her en der ook nog kleine ingrepen uitgevoerd waarbij er enkel wijzigingen aan bestaande structuren zullen gebeuren. Het gaat dan om het installeren van kasseibeschoeiing ter hoogte van overstorten, een overstortmuur verwijderen, een bestaande inlaat afdichten, een wervelventiel verwijderen, een nieuwe aansluiting op een bestaande inspectieput aanleggen of een nieuwe terugslagklep plaatsen. Deze werken vergen echter geen (bijkomende) ingreep in de bodem. Voorts wordt er op enkele locaties ook een nieuwe inspectieput geplaatst. Hoewel het in dit laatste geval wel om een nieuwe structuur gaat, betreft het steeds een erg geringe oppervlakte.

2.2.6 HERAANLEG WEGENIS

Ter hoogte van de Zelebaan zal lokaal de wegenis hersteld worden. De bodemingreep hiertoe zal niet dieper gaan dan de huidige verstoringsdiepte.



Figuur 8: Toekomstige toestand zuidoostelijke zone (initiatiefnemer 2019)



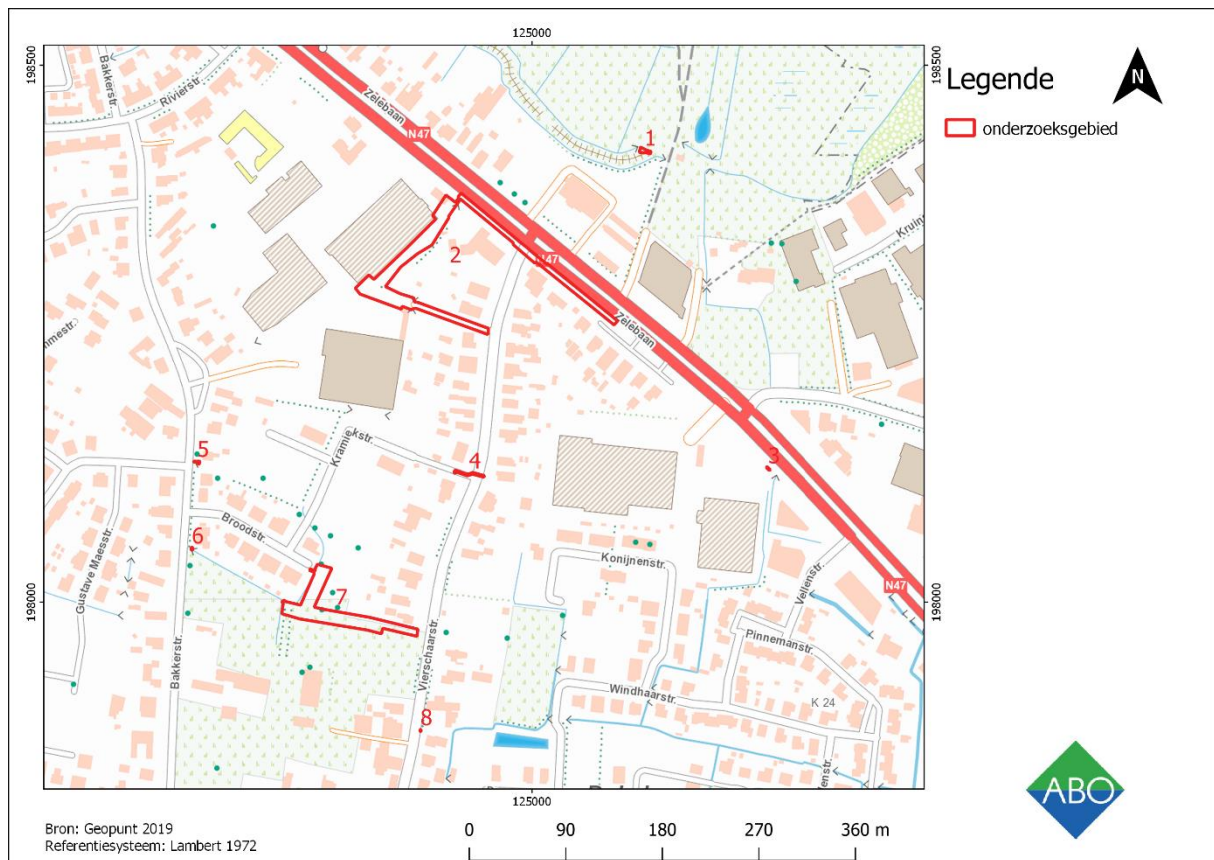
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

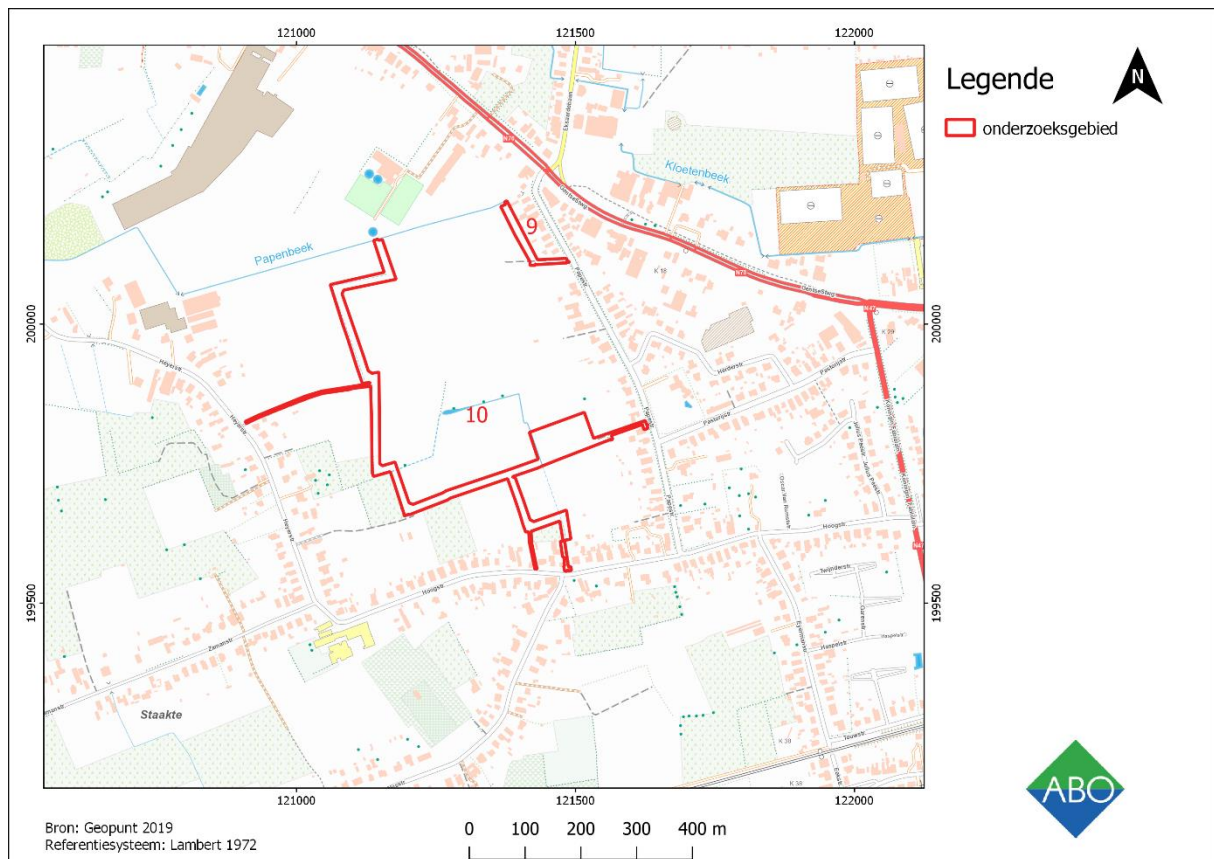
Het projectgebied omvat een noordwestelijke (Figuur 11) en een zuidoostelijke (Figuur 10) zone.

De noordwestelijke bevindt zich ten noordwesten van de kern van Lokeren en wordt gekenmerkt door een omgeving met lintbebouwing.

De zuidoostelijke zone situeert zich tussen de kern van Lokeren en het industriegebied nog iets meer naar het oosten toe. Deze zone is al wat meer volgebouwd, toont grote handelszaken aan de noordzijde en bevindt zich op enkele honderden meters ten zuiden van de Durme en natuurgebied het Molsbroek.



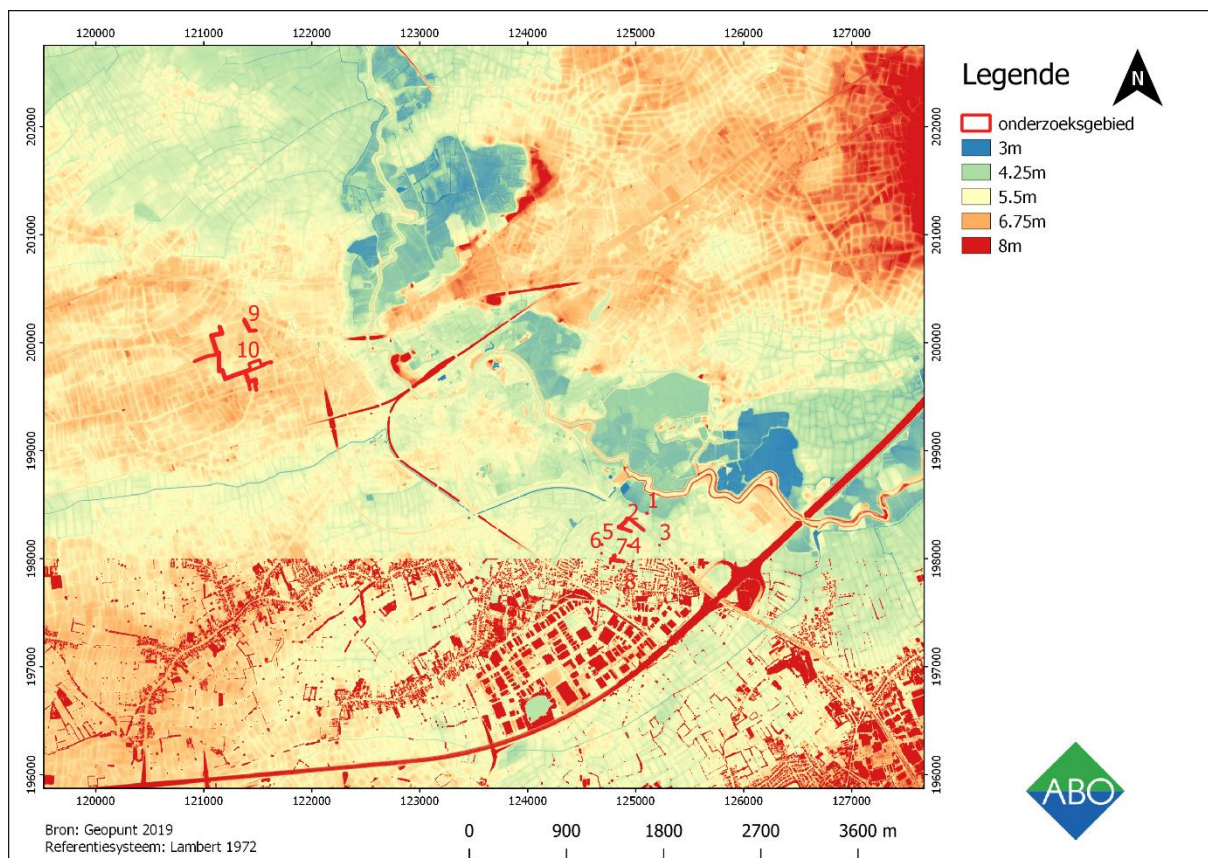
Figuur 10: De topografische kaart met aanduiding van de zuidoostelijke zone van het projectgebied



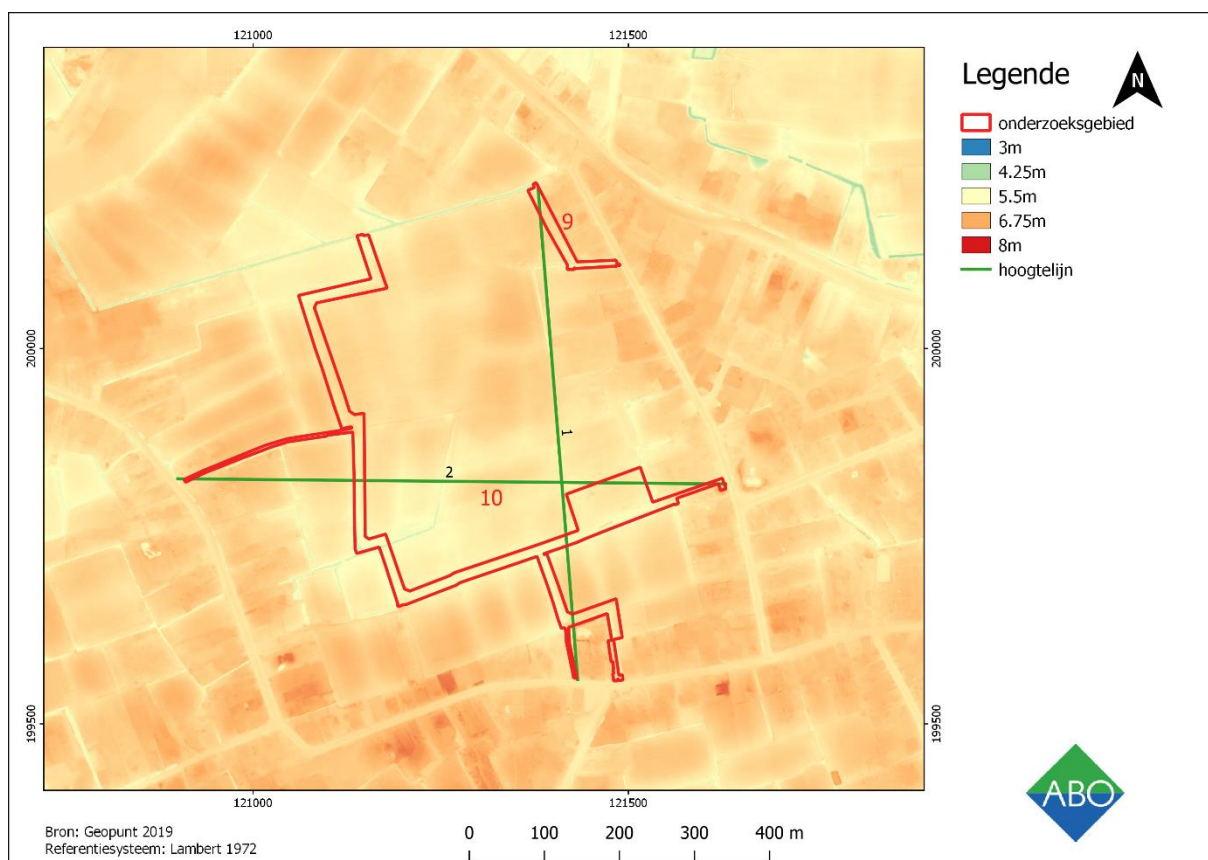
Figuur 11: De topografische kaart met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied

Het Digitaal Hoogtemodel (Figuur 12) geeft weer dat de zuidoostelijke zone van het projectgebied beduidend lager is gelegen dan de noordwestelijke zone. De zuidoostelijke zone is dan ook vlakbij de vallei van de Durme en het Molsbroek gelegen. Vanuit landschappelijk oogpunt lijkt de noordwestelijke zone alvast het hoogste potentieel te kennen naar archeologie toe. Hoge en droge plekken zijn immers steeds aantrekkelijk geweest in het kader van occupatie. De overgang tussen 2 kaartbladen is duidelijk zichtbaar en geeft wellicht een verschillend resultaat weer door een meetfout of onnauwkeurigheid.

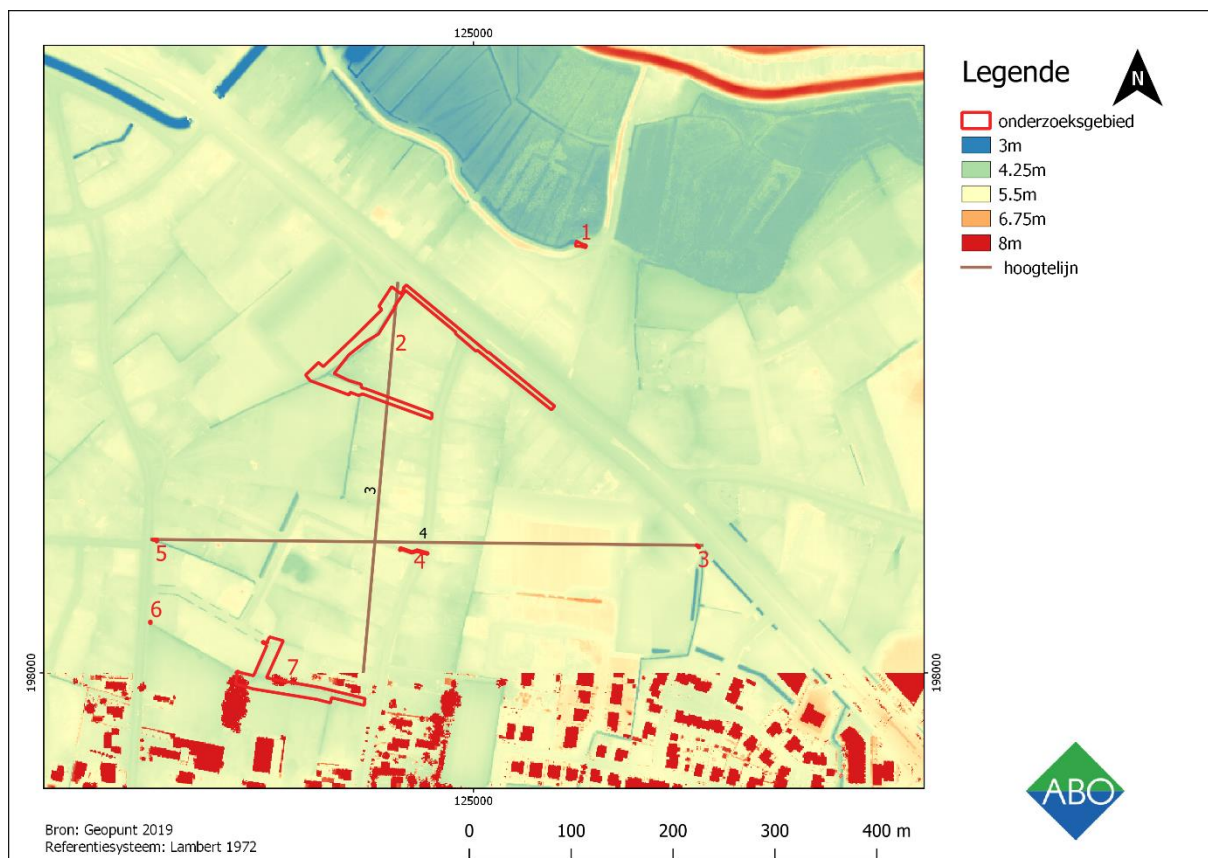
In Figuur 13 en Figuur 14 wordt een detail van het Digitale Hoogtemodel weergegeven alsook de locatie van de hoogteprofielen. Wanneer we de hoogteprofielen (Figuur 15 tot en met Figuur 18) zelf bekijken zien we dat ter hoogte van de noordwestelijke zone het N-Z-hoogtepeil (1) initieel fluctueert rond de 6m TAW en aan het eind stijgt naar 6,5m TAW. Het W-O hoogtepeil (2) golft eveneens en zakt geleidelijk aan van 6,5 naar 5,5m TAW. Ter hoogte van de zuidoostelijke zone zien we zowel in het N-Z (3) als W-O (4) hoogteprofiel een licht golvend reliëf waarbij geleidelijk een stijging van 5,5m naar 6m TAW optreedt.



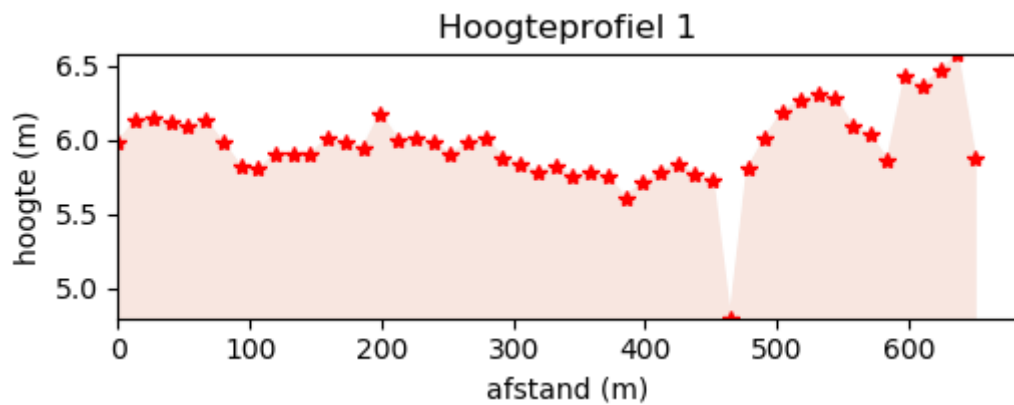
Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied



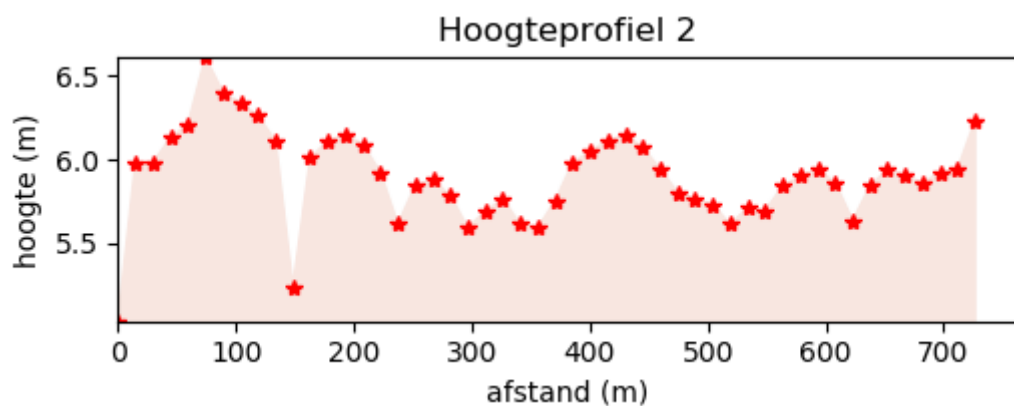
Figuur 13: Detail van de noordwestelijke zone en locatie van de hoogteprofielen



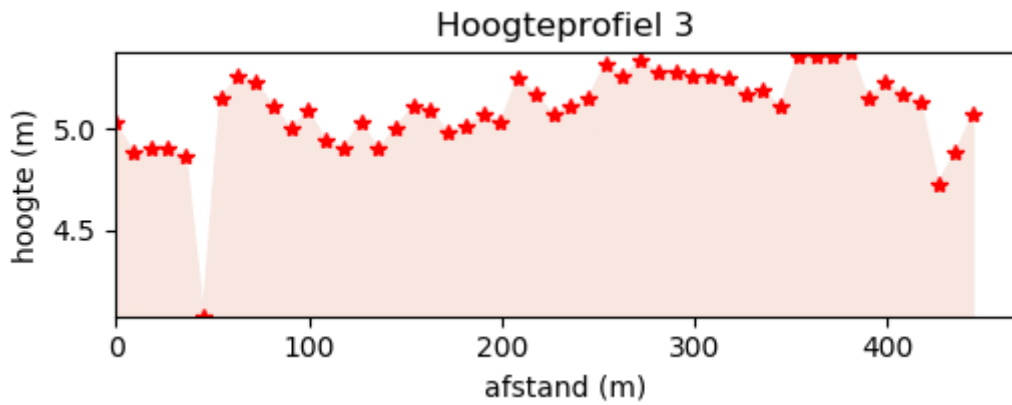
Figuur 14: Detail van de zuidoostelijke zone en locatie van de hoogteprofielen



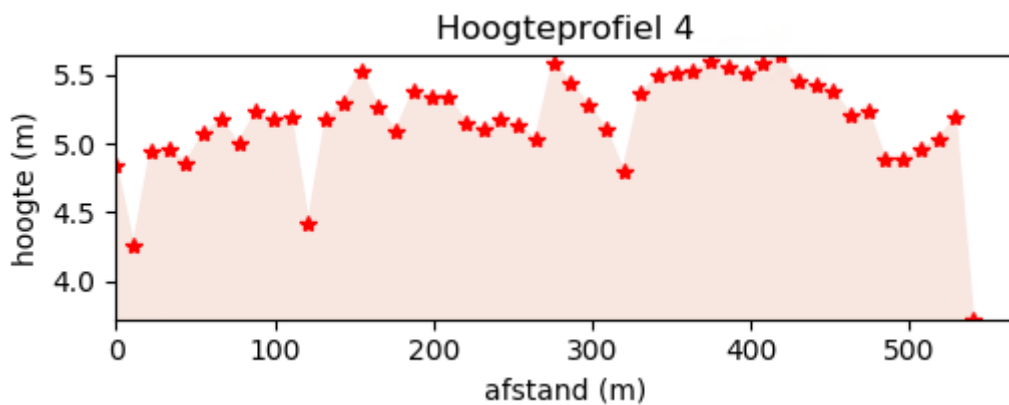
Figuur 15: Hoogteprofiel van de noordwestelijke zone van noord naar zuid (Geopunt, 2019)



Figuur 16: Hoogteprofiel van de noordwestelijke zone van west naar oost (Geopunt, 2019)

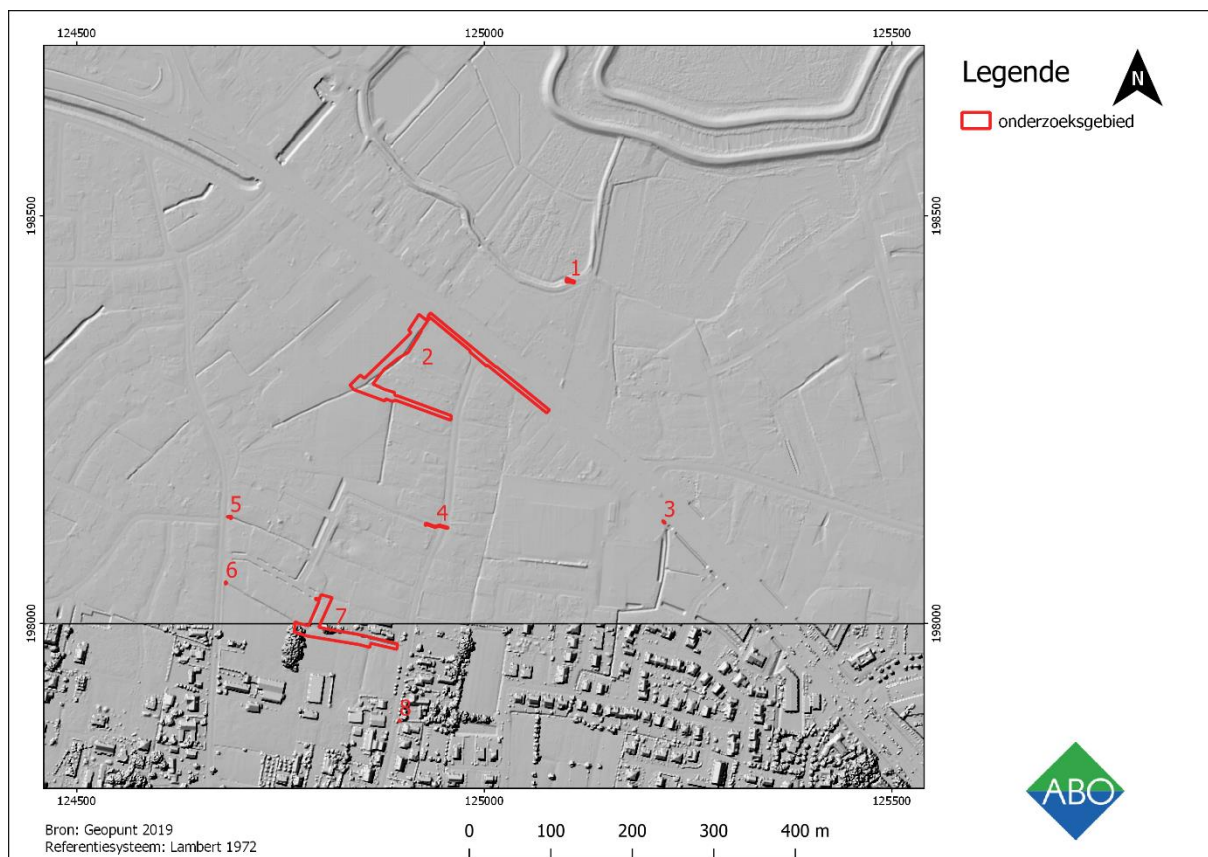
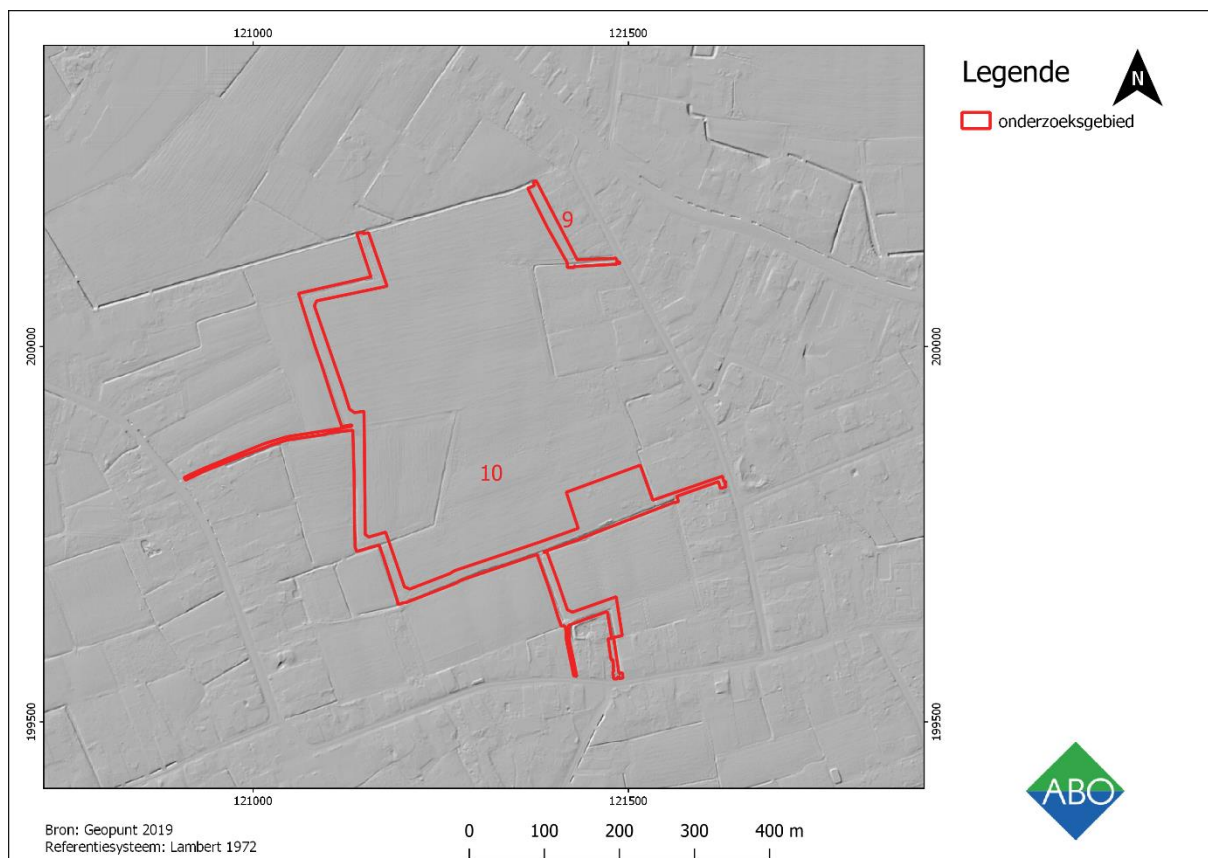


Figuur 17: Hoogteprofiel van de zuidoostelijke zone van noord naar zuid (Geopunt, 2019)



Figuur 18: Hoogteprofiel van de zuidoostelijke zone van west naar oost (Geopunt, 2019)

Op de hillshadekaart met resolutie van 1m op basis van het Digitaal hoogtemodel DHMVIIDTMRAS1m, kaart 14 en 22 is vooral te zien dat de noordwestelijke zone nog vrij intact is qua reliëf en dat er ter hoogte van de zuidoostelijke zone al meer menselijke ingrepen hebben plaatsgevonden (Figuur 19). In de nabije omgeving zijn vooral de perceelsgrenzen en de Durme duidelijk zichtbaar. Ter hoogte van de zuidoostelijke zone is opnieuw de overgang tussen twee kaartbladen erg aanwezig. Nochtans werden dezelfde grenswaarden bij de opmaak van deze kaarten aangehouden. Vermoedelijk gaat het hier om een meetfout bij het opstellen van het Digitale Hoogte Model.



Figuur 19: Hillshade met aanduiding van het projectgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

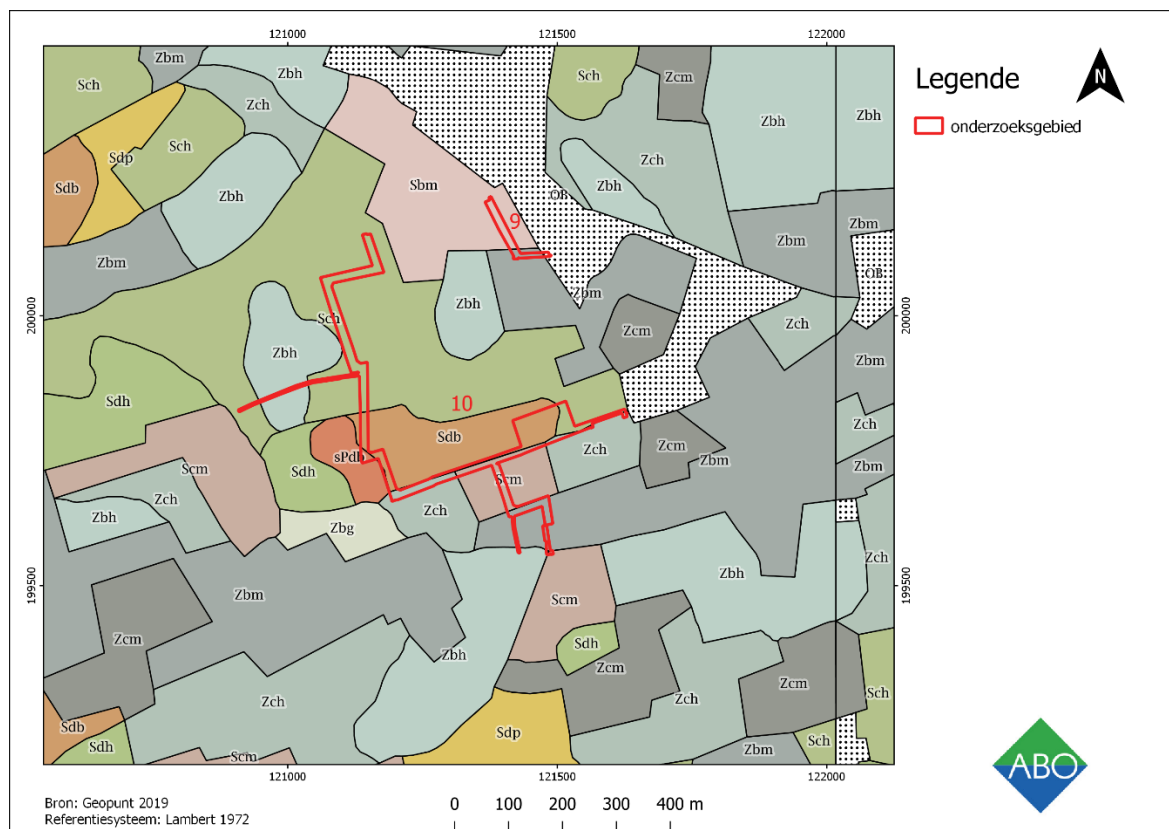
3.2.1 BODEMTYPE

Het studiegebied bevindt zich in Zandig Vlaanderen. Volgens de gedigitaliseerde Bodemkaart (1950-1970) komen ter hoogte van de noordwestelijke zone de karteringen **Sbm**, **Scm**, **Sch**, **Sdb**, **SPdb**, **Zbh**, **Zbm**, **Zch** en **OB** voor.

Deelgebied 10 bevindt zich overwegend op **Sdb** en **Sch**-bodems en deelgebied 9 hoofdzakelijk op **Sbm**-bodemtype.

Sdb-bodems betreffen matig natte lemige zandbodems met een B-horizont. De bouwvoor is ca. 30cm dik en heeft een bruine of grijsbruine kleur. Het lemige zanddek varieert in dikte. De substraten binnen dit bodemtype zijn variërend. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm diepte. **Sch-bodems** betreffen matig droge lemige zandbodems met vebrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Een uniforme, homogene donkergrijze Ap-horizont van 30cm dik bedekt een verbrokkelde podzol-B horizont die op zijn beurt een gevlekte verbrokkelde textuur B-horizont met roestverschijnselen tussen de 60 en 90cm-MV afdekt. Het **Sbm-bodemtype** betreft een droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (60cm). Eronder komt veelal een bedolven podzol voor. Roestverschijnselen komen voor tussen de 90cm en 120cm-MV.

In mindere mate komen in de noordwestelijke zone ook **Scm**, **SPdb**, **Zbh**, **Zbm**, **Zch** en **OB**-bodemtypes voor. Samenvattend gaat het in deze telkens om een (matig) droge of (matig) natte lemige zandbodems met een humeuze Ap-horizont (plaggendek) van 25 tot 60cm dik bovenop een bedolven al dan niet verbrokkelde podzol B-horizont. Een OB-bodem wijst op een naar alle waarschijnlijkheid doch niet met zekerheid te zeggen vergraven bodem ten gevolge van bebouwing.



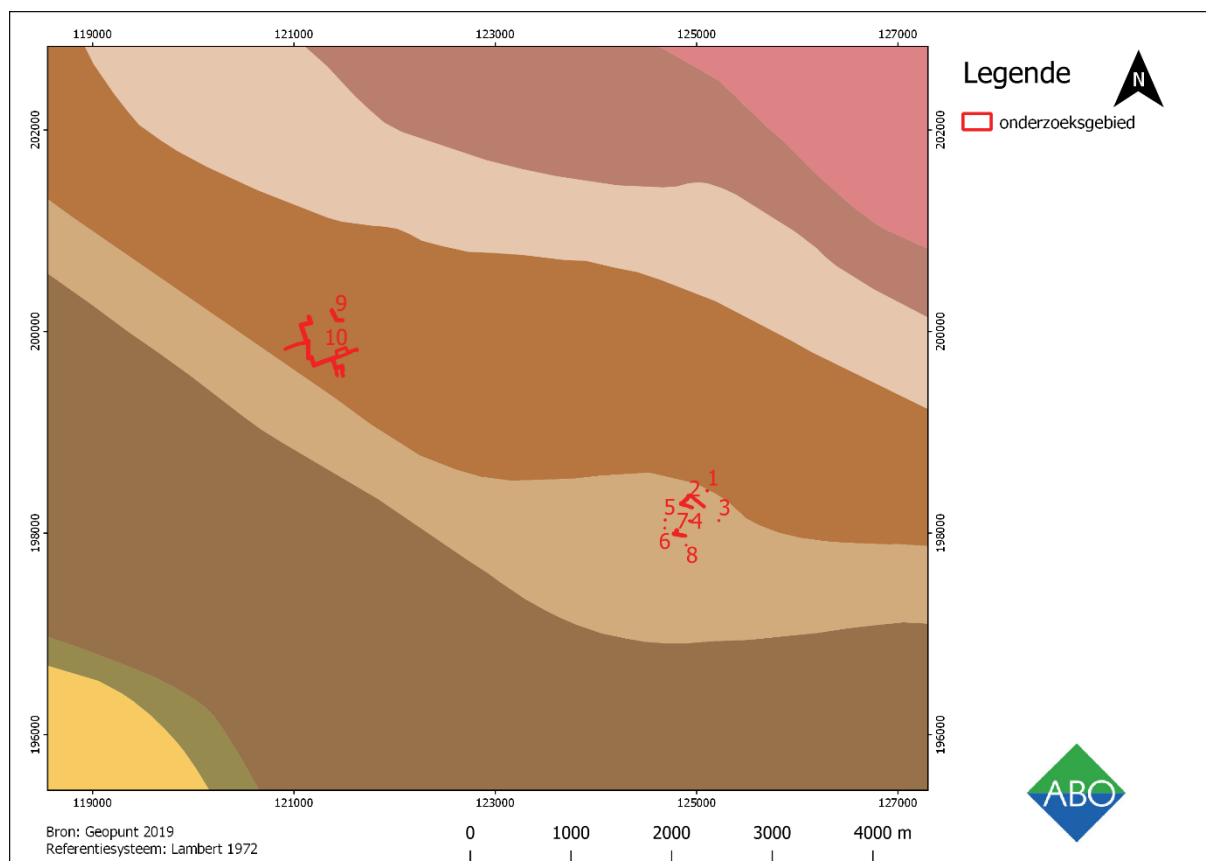
Figuur 20: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied

3.2.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART

De noordwestelijke zone van het projectgebied ligt op de tertiaire afzettingen van het lid van Zomergem, deel uitmakend van de Formatie van Maldegem. Het gaat om grijsblauwe klei.

De zuidoostelijke zone van het projectgebied situeert zich binnen dezelfde formatie maar binnen het Lid van Onderdale, dat zich kenmerkt door donkergrijs tot grijsgroen fijn glauconiet- en glimmerhoudend zand met pyrietconcreties.

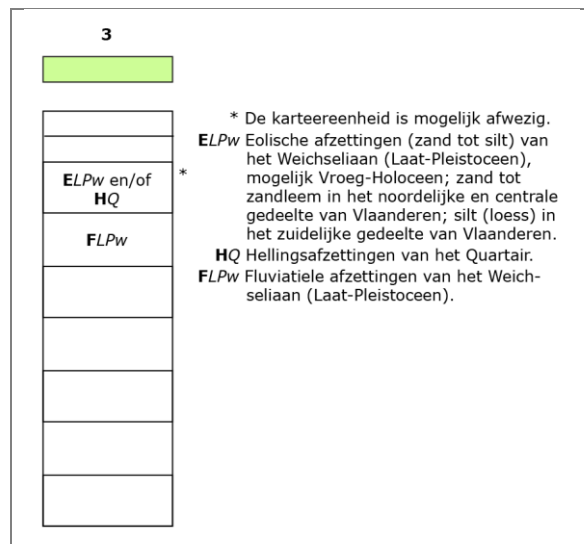
Beide bevinden zich tussen de 10 en 5m onder het maaiveld en zijn weinig relevant naar archeologische bevindingen toe.



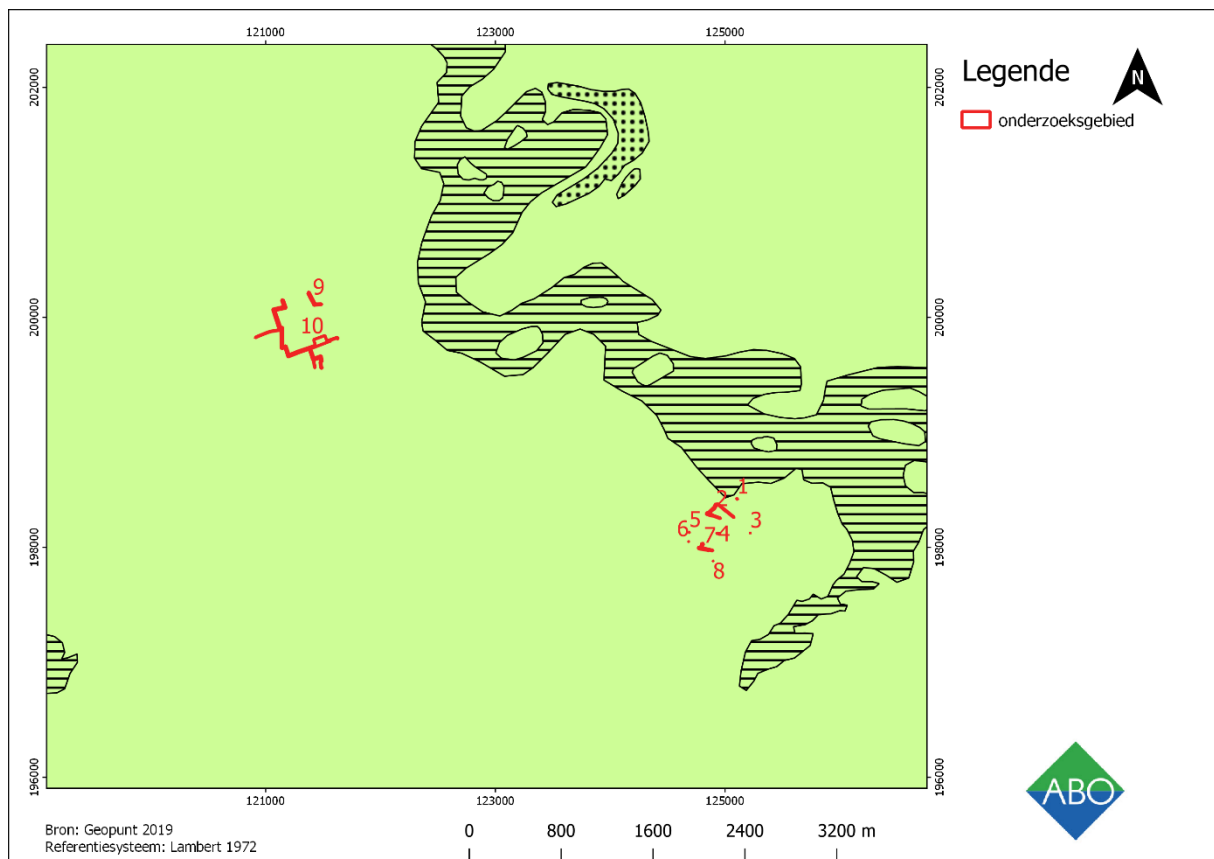
Figuur 22: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied

3.2.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200 000) bestaat het projectgebied uit **type 3** (Figuur 24). Dit type bestaat aan de basis uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan uit het Laat-Pleistoceen. Een quartairgeologische sequentie van eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ) heeft vervolgens de onderste afzetting afgedekt. Deze laatste sequentie kan mogelijk afwezig zijn (Figuur 23).



Figuur 23: Detail van de eenheden die de onderstaande Quartairgeologische kaart kenmerkt (Bron: DOV 2018).



Figuur 24: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met het projectgebied

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

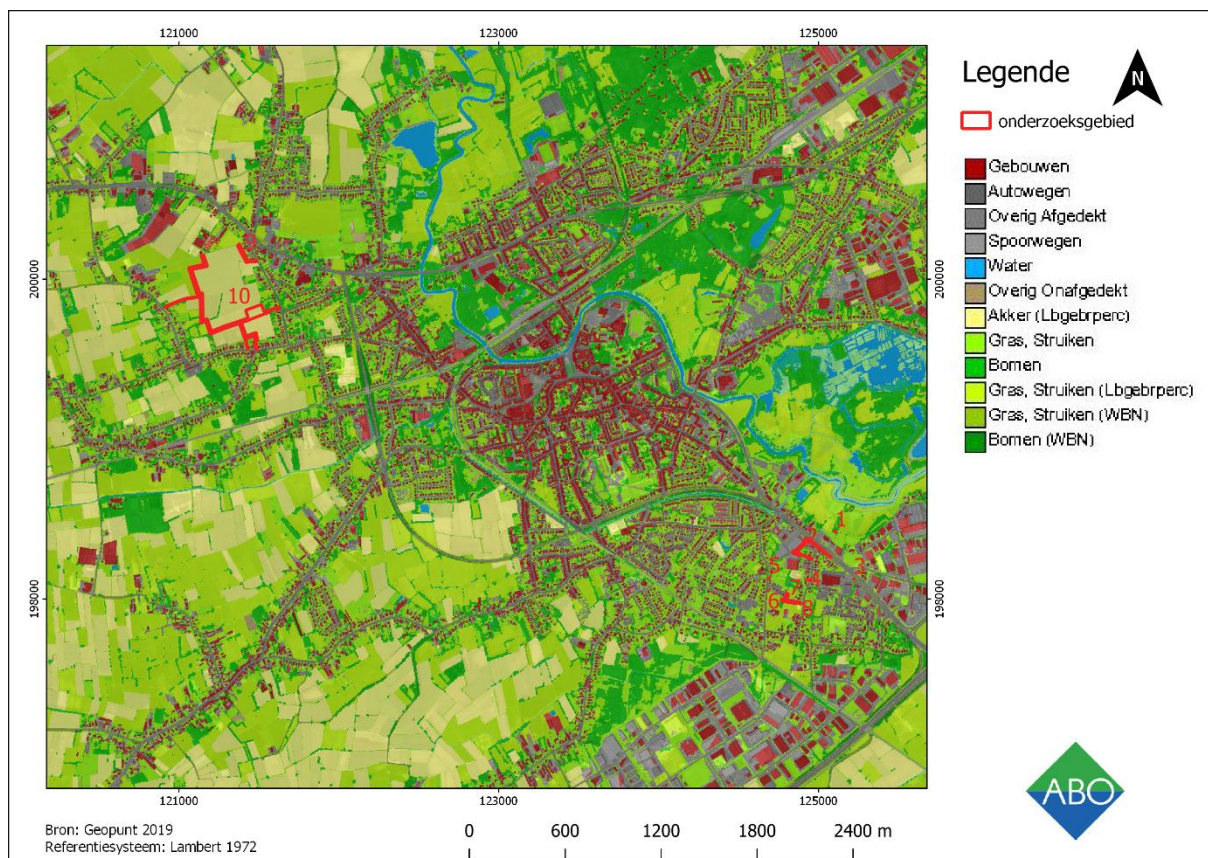
De potentiële bodemerosie is in de directe omgeving van het projectgebied gekarteerd als 'verwaarloosbaar'. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 25).



Figuur 25: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het projectgebied

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART

De noordwestelijke zone van het projectgebied wordt volgens de Bodembedekkingskaart grotendeels gekenmerkt als 'akker', 'gras/struiken' of 'bomen'. Het gaat dan ook om agrarisch gebied. De zuidoostelijke zone staat gekarteerd als 'gras/struiken' of 'autoweg'. Deze kaart levert weinig tot geen nieuwe informatie aan (Figuur 26).



Figuur 26: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE ANALYSE

Geraadpleegde bronnen met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet relevant
Landschapsatlas	Niet relevant
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet relevant
Zone waar geen archeologie te verwachten valt	Relevant, cf. 4.2
Archeologische vooronderzoeken in de omgeving	Relevant, cf. 4.2
Inventaris Bouwkundig Erfgoed	Niet relevant
Centrale Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.3
Wereldoorlogrelicten	Niet relevant
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Niet relevant
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Onvoldoende gedetailleerd, cf. 4.4.1
Villaretkaart (ca. 1745)	Niet relevant
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.4.2
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.4.3
Vandermaelen kaarten (1846-1854)	Relevant, cf. 4.4.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.4.5
Topografische kaarten 1873, 1969, 1989	Relevant, cf. 4.4.6
Orthofotomozaïek	
Kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971	Relevant, cf. 4.4.6
Kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.4.6
Grootschalig, winteropnamen, kleur, meest recent	Relevant, cf. 2.1

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

4.1 HISTORISCHE SITUERING

Voorhistorische vondsten uit de omgeving duiden op occupatie voor de Romeinse tijd. Er zouden ook restanten van een Romeinse weg langs de Durme zijn teruggevonden. Wellicht dankt de stad haar ontstaan aan de plaatselijke gunstige eigenschappen van de Durmevallei, namelijk een harde ondergrond die tot dicht bij de oever voorkomt. De eerste bewoningskernen situeerden zich op verdwenen landduinen op de linkeroever van de Durme. Later vestigden mensen zich ook op de rechteroever omdat hier geen overstromingen optraden. Dit werd het huidige Lokeren. De eerste vermelding van Lokeren dateert uit de 12^e eeuw. De plaatsnaam ‘Lokeren’ zou teruggaan op het volmiddeleeuwse ‘Lokerne’, wat plaats aan helder water betekent. De gemeente was tijdens de middeleeuwen vooral actief in de landbouw en vlasnijverheid. In 1555 gaf Keizer Karel V Lokeren het recht om een markt te organiseren. Dit marktoctrooi betekende een scharniermoment voor de stad. Het zou tijdens de post-middeleeuwen één van de belangrijkste landbouwmarkten zijn geweest wat de toorn van steden zoals Dendermonde en Gent opriep. Om die reden zouden garnizoenen uit beide steden in 1584 de dorpskern van Lokeren, voornamelijk bestaande uit houten huizen en een kerk, platgebrand hebben. Tijdens de 16^e en 17^e eeuw bevond Lokeren zich tussen 2 vuren, zijnde de protestantse Nederlanden en het katholieke Spaanse Rijk. In 1804 kende Napoleon Lokeren stadsrechten toe. Tijdens de Duitse bezetting gedurende de tweede wereldoorlog werd er een Durchgangslager of doorgangskamp ingericht waar krijgsgevangenen werden vastgehouden en na de bevrijding werden in hetzelfde kamp collaborateurs opgesloten.¹ Op ambachtelijk vlak was Lokeren het centrum van de hoedenmakerij in de 19^e eeuw en van de haarsnijderijactiviteit tijdens de eerste helft van de 20^e eeuw.²

4.2 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed (Figuur 27) situeert zich ter hoogte van de stadskern van Lokeren heel wat Bouwkundig Erfgoed. Gezien de grote afstand tot beide zones van het onderzoeksgebied is een bespreking hiervan weinig relevant.

Vlakbij het plangebied komen evenmin “gebieden geen archeologie” voor. De grote “GGA”-zone in het oosten valt samen met het Molsbroek.

Grenzend aan het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied (ter hoogte van de Papestraat ten oosten van deelgebied 10) en het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied (ter hoogte van de Zelebaan vlakbij deelgebied 3) komen respectievelijk één en twee gebieden voor waar reeds bekrachtigde (archeologie)nota’s voor werden opgemaakt. De eerste betreft ID8194³ waarbij door A&B archeologie werd geconcludeerd dat er omwille van de tot voor kort agrarische omgeving en de mogelijke aanwezigheid van een plaggende en een begraven podzolbodem, kans is op steentijdpotentieel. Er werden dan ook landschappelijke boringen eventueel gevolgd door verkennende en waarderende boringen en/of proefputten en tenslotte een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Er werd nog geen nota betreffende dit vooronderzoek opgemaakt, waardoor de resultaten nog niet gekend zijn. Vervolgens werd er ter hoogte van de kruising tussen de Zelebaan en de Dijkstraat (ID9422⁴ opgesteld door All Archeo) en de Zelebaan en de Oeverstraat (ID8602⁵ opgesteld door Adede) om dezelfde redenen dezelfde onderzoeksstrategie voorgesteld. Hier zijn evenmin al resultaten van

¹ Inventaris Onroerend Erfgoed ID121059

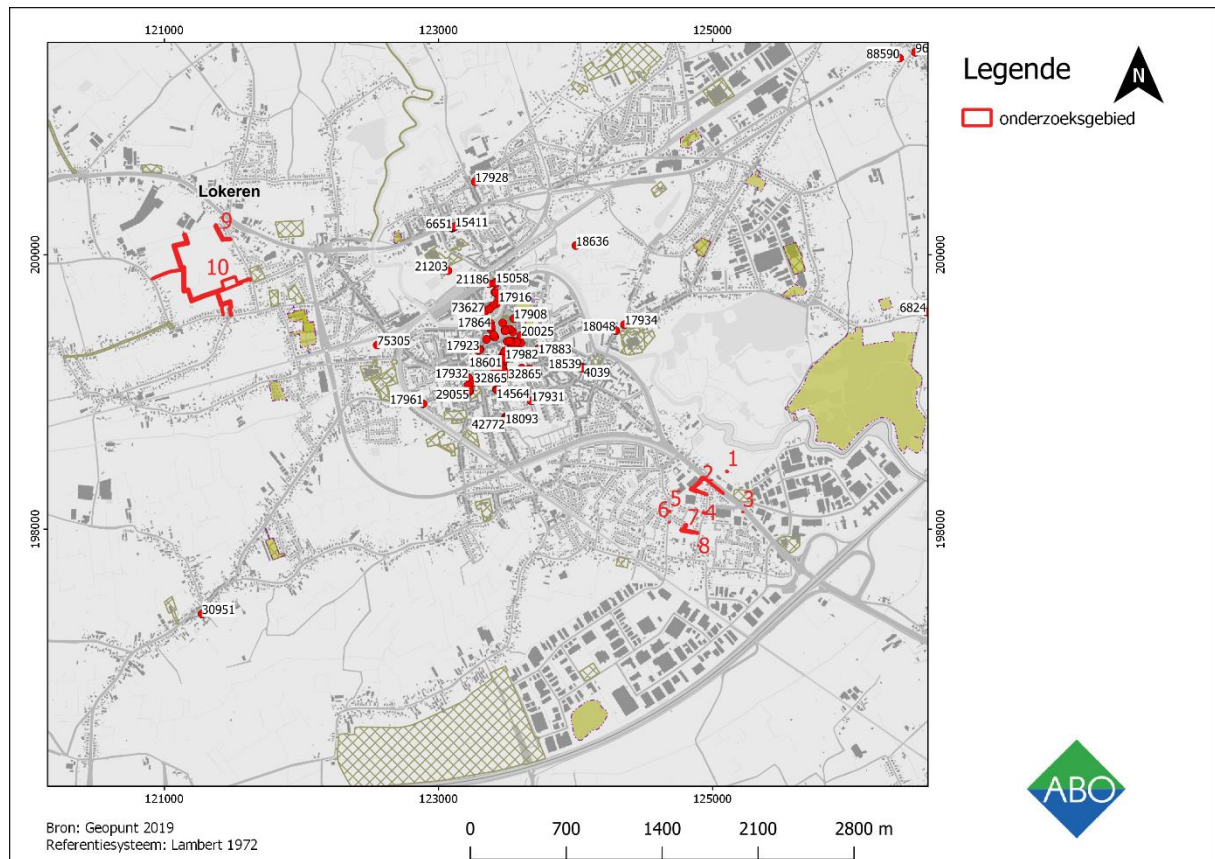
² Van Dyck M., 2012

³ Bracke M., 2018

⁴ Bruggeman J. e.a., 2018

⁵ Verleysen A., Van Wetter S., 2018

consulteerbaar. Er kan geconcludeerd worden dat deze regio een eerder hoog archeologisch potentieel heeft.



Figuur 27: Alle meldingen Inventaris Onroerend Erfgoed ter hoogte van het onderzoeksgebied (met Bouwkundig Erfgoed in het rood, gebied geen archeologie in het vol groen en bekrachtigde (archeologie)nota's in het gearceerd groen)

4.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS

In Figuur 28 en Figuur 29 wordt het onderzoeksgebied afgebeeld op de CAI. Ter hoogte van het projectgebied zelf bevinden zich geen vermeldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. Vooral ter hoogte van de noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied komen in de nabije omgeving archeologische waarden voor. Ook in de omgeving van de zuidoostelijke zone is echter veelvuldig archeologisch erfgoed aangetroffen. In Tabel 2 en Tabel 3 worden alle CAI-entiteiten opgelijst. Eerst zal de noordwestelijke en daarna de zuidoostelijke zone worden besproken. Plaatsgebonden erfgoed zoals een molen of kasteel zal gezien de lage relevantie wel worden opgenomen in het overzicht maar niet verder worden toegelicht

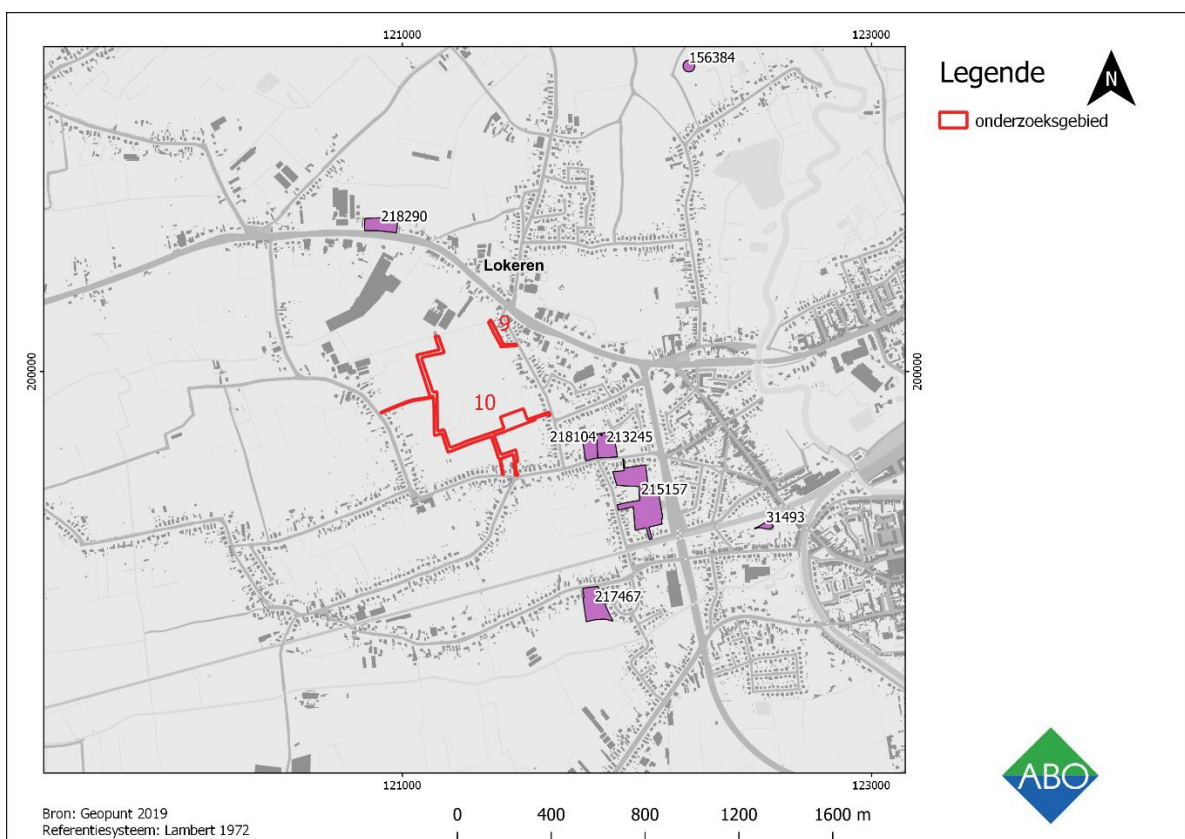
4.3.1 NOORDWESTELIJKE ZONE VAN HET PLANGEBIED

Op anderhalve kilometer ten noordoosten (ID156384) werden tijdens verschillende veldprospecties een vondstconcentratie uit het mesolithicum en losse vondsten uit het neolithicum aangetroffen. In het eerste geval gaat het om 11 kernen, 6 verfrissingsproducten, 2 kerfresten, 7 schrabbers, 1 geretoucheerde afslag, 7 geretoucheerde microklingen, 9 microlieten en 4 onbepaalde werktuigen. De neolithische vondsten betreffen 1 gepolijste afslag, 1 gepolijst artefact, 1 geretoucheerde mijnkling, 1 droehoekige pijlpunt en 1 fragment van een pijlpunt.

Een halve kilometer ten noordwesten (ID218290) werden bij een proefsleuvenonderzoek in 2017 door De Logi & Hoorne bvba enkel subrecente sporen aan het licht gebracht. Enkele honderden meters ten oosten van deelgebied 10 werden door hetzelfde team van archeologen in 2017 ter hoogte van de Hoogstraat (ID218104) talrijke Romeinse en volmiddeleeuwse paalkuilen en greppels blootgelegd. Eén Romeinse en twee volmiddeleeuwse huisplattegronden konden worden afgebakend. Ook pal ten oosten van dit plangebied (ID213245) kwamen bij proefsleuvenonderzoek door BAAC in 2016 enkele Romeinse sporen (kuil en paalkuil) en een volmiddeleeuwse nederzetting (met minstens 2 hoofdgebouwen, een bijgebouw en enkele waterkuilen) voor. Iets ten zuiden daarvan vervolgens werd door All-Archeo in 2015 een terrein (ID215157) onderzocht aan de hand van proefsleuven en vervolgens aan de hand van een vlakdekkende opgraving. Dit bracht verschillende gebouwplattegronden (zowel hoofd- als bijgebouwen) uit zowel de bronstijd als de ijzertijd aan het licht. Verder werden ook twee Romeinse brandrestengraven en een volmiddeleeuws hoofd- en bijgebouw aangetroffen.

Een kilometer ten zuiden van het plangebied tenslotte (ID217467) werd in 2016 bij een proefsleuvenonderzoek door de Archeologische Dienst Waasland een neolithische vondst (een schrabber of boor) in een Romeins spoor gevonden alsook perceleringsgreppels uit de late middeleeuwen en een niet nader bepaalde Romeinse sporencluster.

Er kan geconcludeerd worden dat er voor deze noordwestelijke zone van het plangebied op basis van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek een **matig potentieel voor steentijdsites en resten uit de metaaltijden** en een **hoog potentieel voor zowel de Romeinse periode als de volle middeleeuwen** geldt. Dit kan perfect verklaard worden door de gunstige landschappelijke ligging van deze deelzone.



Figuur 28: Alle CAI-meldingen binnen een straal van ca 1.000 meter van de noordwestelijke zone van het projectgebied

ID	Naam/locatie	Omschrijving	Datering
156384	Werkstede II	Vondstenconcentratie Losse vondst	Mesolithicum Neolithicum
218290	Gentsesteenweg	Grondsporen	Subrecent
218104	Hoogstraat	Grondsporen	Romeinse tijd Volle middeleeuwen
213245	Hoogstraat	Grondsporen	Romeinse tijd Volle middeleeuwen
215157	Touwstraat	Grondsporen	Bronstijd Ijzertijd Romeinse tijd Volle middeleeuwen
31493	Heirbrugmolen	Stenen korenmolen	Nieuwe tijd
217467	Eekstraat	Losse vondst Lijnelementen Sporencluster	Steentijd Late middeleeuwen Romeinse tijd

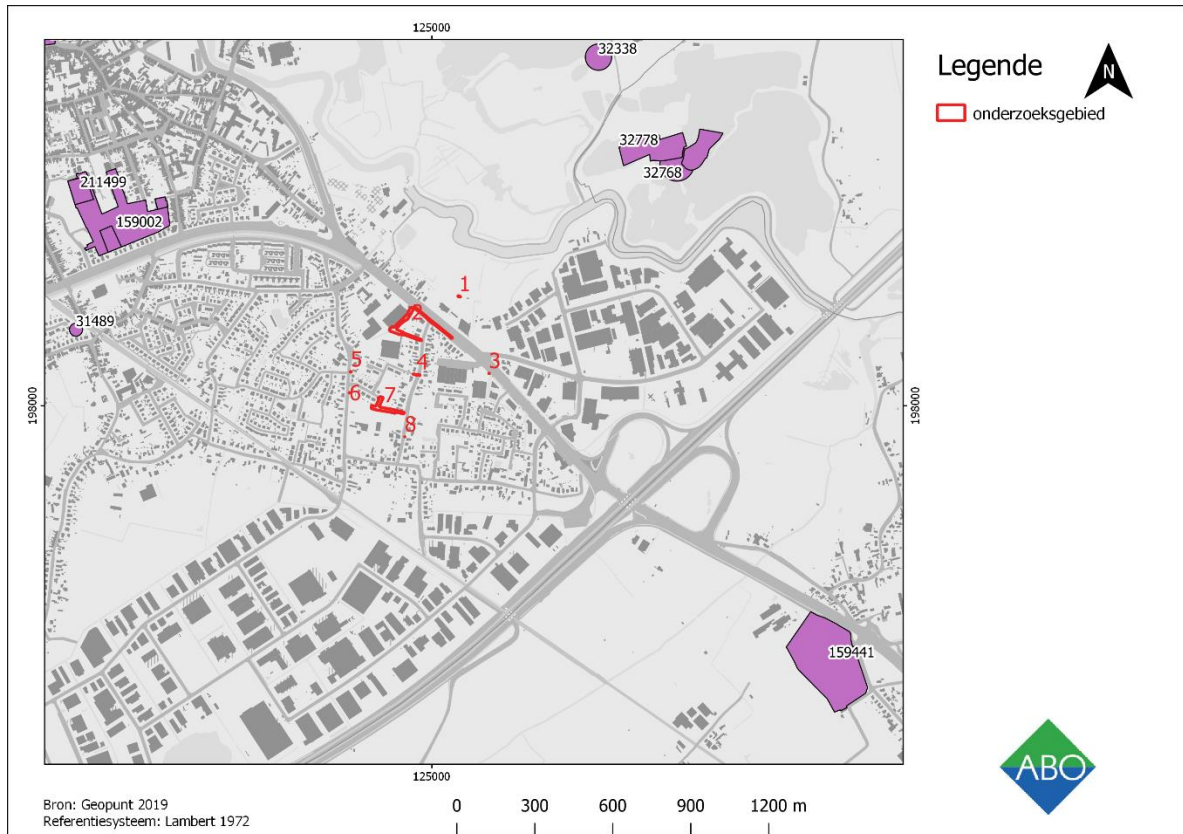
Tabel 2: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1.000 meter in de noordwestelijke zone (Centrale Archeologische Inventaris, 2019)

4.3.2 ZUIDOOSTELIJKE ZONE VAN HET PLANGEBIED

Bij archeologisch onderzoek eind 19e eeuw en veldprospectie in de jaren '80 werd op anderhalve kilometer ten noordnoordoosten van het plangebied (ID32338) een vondstconcentratie uit de ijzertijd als uit het neolithicum aangetroffen. Op een kilometer ten noordoosten (ID32778) vervolgens werden bij opgravingen uit de jaren '70 (Dewulf, Thoen) en '80 (Thoen) en bij toevallsvondsten uit dezelfde periode heel wat archeologica aan het licht gebracht. Het ging in eerste instantie om tal van neolithische artefacten die in situ onder een Romeinse bewoningslaag werden gevonden. Er werd geconcludeerd dat het om vuursteenbewerkingateliers zou gaan. Voorts werd ook versierd aardewerk uit de ijzertijd (losse vondst) aangetroffen. Het leeuwendeel van de sporen echter dateert uit de Romeinse periode. Het betreft bewoningssporen en een afvalput met verbrande terra sigillata, enkele brandrestengraven deel van een grafveld en twee alleenstaande houten waterputten met talrijk aanwezig Romeins vondstenmateriaal. Pal ten oosten van deze vindplaats (ID32768) werden bij niet nader bepaald onderzoek door de IAP (datum ongekend) sporen van middeleeuwse bewoning gevonden).

Op een kilometer ten noordwesten van het plangebied (ID211499) vervolgens werd ter hoogte van de Veldstraat in 2011 een opgraving door BAAC uitgevoerd. Hier kwam een multiperiodische site aan het licht met min of meer continue bewoning. Vooreerst werden enkele losse vondsten uit de steentijd aan het licht gebracht. Vervolgens legde men ook een spieker uit de bronstijd, een kuil uit de ijzertijd, een erf uit de midden-Romeinse tijd (inclusief spieker, waterput, hoofgebouw, greppel en kuilen), een waterput uit de vroege middeleeuwen en vier tonwaterputten uit de nieuwe tijd te linken aan een 17e eeuws legerkamp bloot. Pal ten zuiden ervan werden in 2012 bij een proefsleuvenonderzoek (ID159002) sporen (paalsporen, greppeltjes en een gracht) uit de midden-Romeinse tijd en (kuil en mogelijke spieker) uit de middeleeuwen aangetroffen.

Er kan geconcludeerd worden dat er op basis van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek voor deze zuidoostelijke zone van het plangebied ondanks de lagere (en dus nattere) ligging een matig potentieel voor de steentijd en de nieuwe tijd en een hoog potentieel voor de metaaltijden (vooral ijzertijd), Romeinse periode en middeleeuwen geldt. Voor deze zone is er evenwel een hogere graad van versterking aanwezig dan voor de noordwestelijke zone. Dit stelt het potentieel voor alle eerder genoemde perioden bij naar een **relatief laag potentieel voor de steentijd tot en met de nieuwe tijd**.



Figuur 29: Alle CAI-meldingen binnen een straal van ca 1.000 meter van de zuidoostelijke zone van het projectgebied

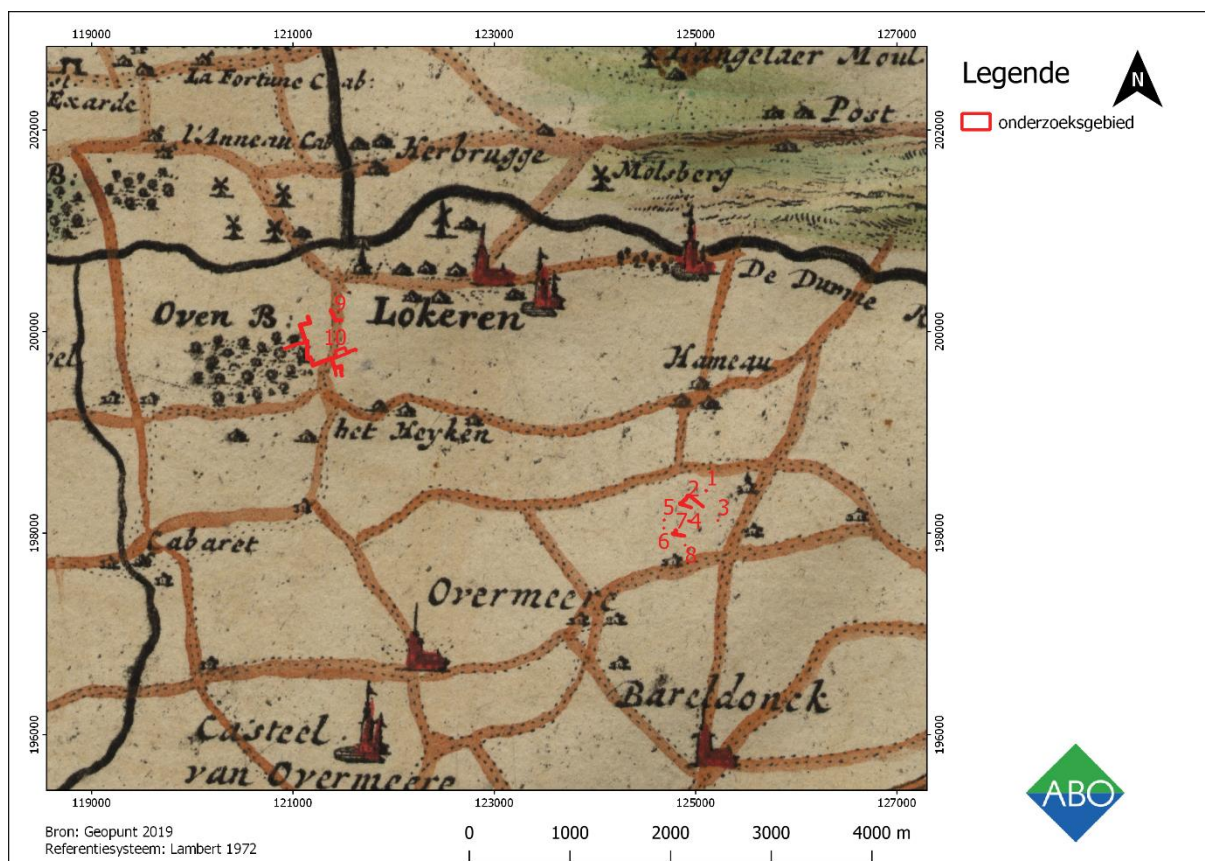
ID	Naam/locatie	Omschrijving	Datering
32338	Molsbergen	Vondstconcentratie	Neolithicum Ijzertijd
32778	Eekhout	Vuursteenbewerkingsateliers Losse vondsten (aardewerk) Bewoningssporen Waterputten Grafveld	Steentijd Ijzertijd Romeinse tijd
32768	Waasmunster 3	Bewoningssporen	Middeleeuwen
211499	Hoedhaar	Losse vondst Bewoningssporen	Steentijd Bronstijd Ijzertijd Romeinse tijd Vroege middeleeuwen Nieuwe tijd
159002	Hoedhaar	Bewoningssporen	Romeinse tijd Middeleeuwen
31489	Molen op de Spoele	industriële molen	Nieuwe tijd
159441	Hof ten Goede	Versterkt kasteel	Late middeleeuwen

Tabel 3: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 1.000 meter in de zuidoostelijke zone (Centrale Archeologische Inventaris, 2019)

4.4 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.4.1 FRICKXKAART OF KAART VAN DE NEDERLANDEN (CA. 1712-1744)

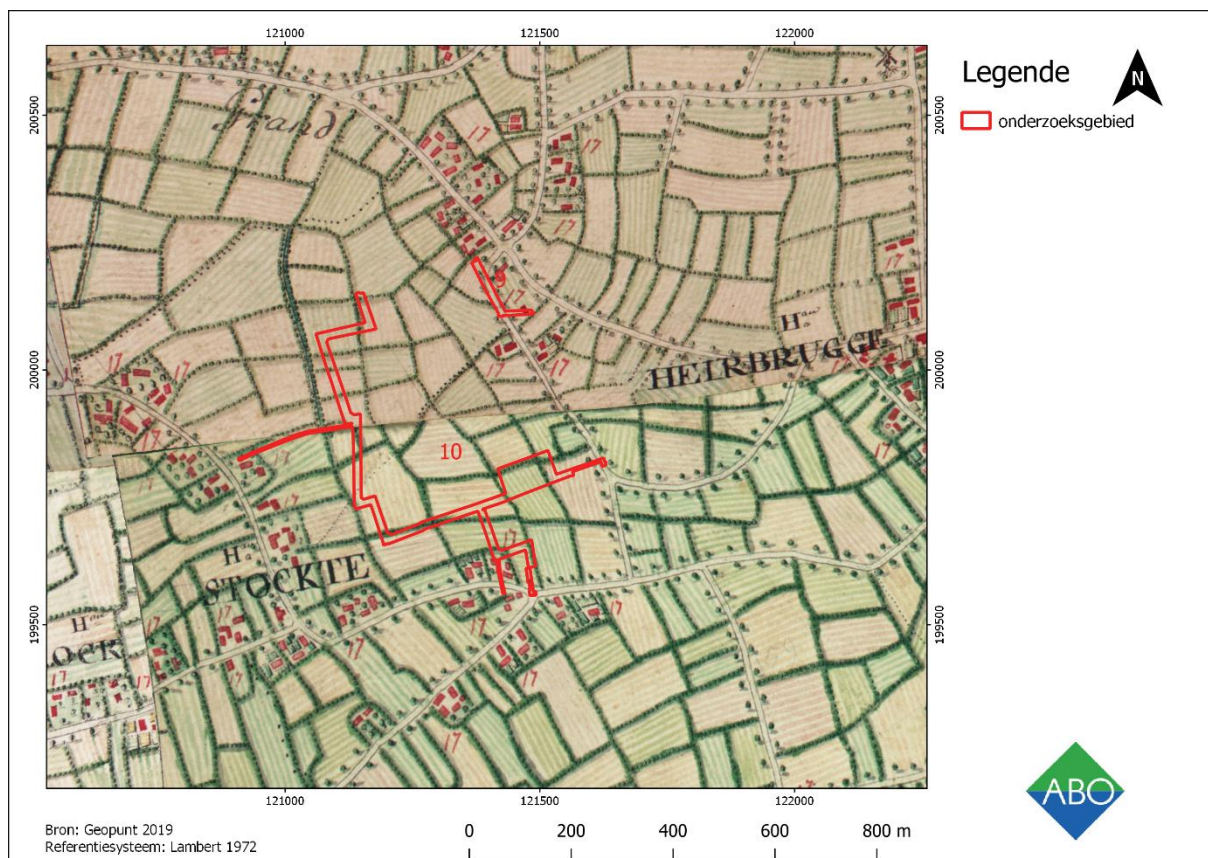
De Frickxkaart schetst een goed algemeen beeld van de regio maar verschaft geen nuttige informatie over het projectgebied. Dit bevindt zich immers te zuidelijk ten opzichte van de dorpskern van Lokeren. Ten westen van de noordwestelijke zone komt het toponiem Oven B. voor. Mogelijk is de letter 'v' eerder een 'u' en gaat het om het latere Oudenbos, een gehucht dat deel uitmaakt van Lokeren (Figuur 30).



Figuur 30: Frickxkaart met aanduiding van het projectgebied

4.4.2 FERRARISKAART OF KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK (1771- 1778)

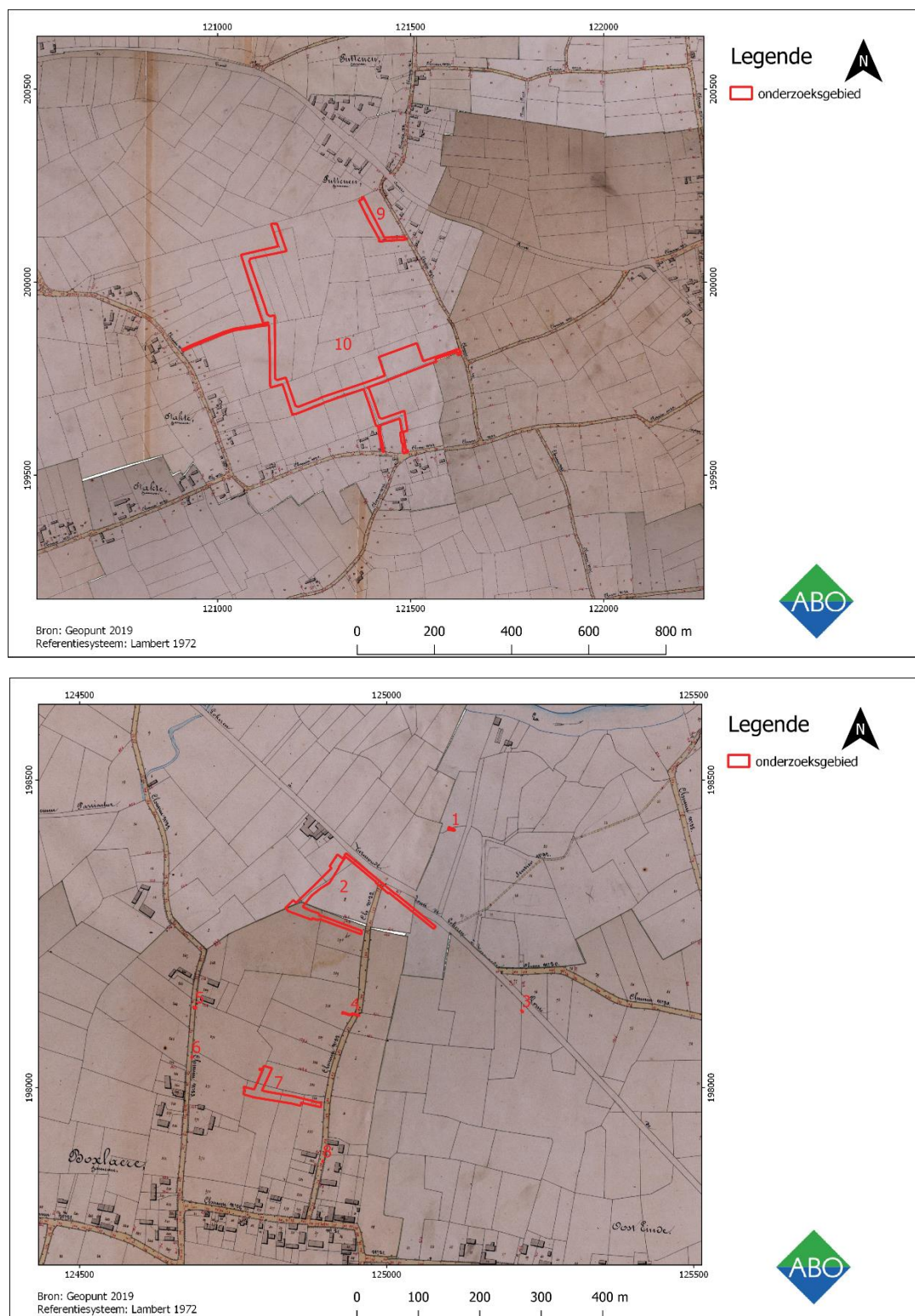
Op de Ferrariskaart (Figuur 31) wordt het onderzoeksgebied weergegeven als onbebouwd landbouwgebied. De noordwestelijke zone wordt zoals de huidige situatie mooi tussen beide wegtracés weergegeven. Het plangebied kruist vele percelen. De zuidoostelijke zone lijkt niet 100% correct georefereneerd en komt in werkelijkheid iets meer naar het westen voor. Deelgebied 2 lijkt zich dan min of meer ter hoogte van de vierkantshoeve te bevinden.



Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied

4.4.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1843–1845)

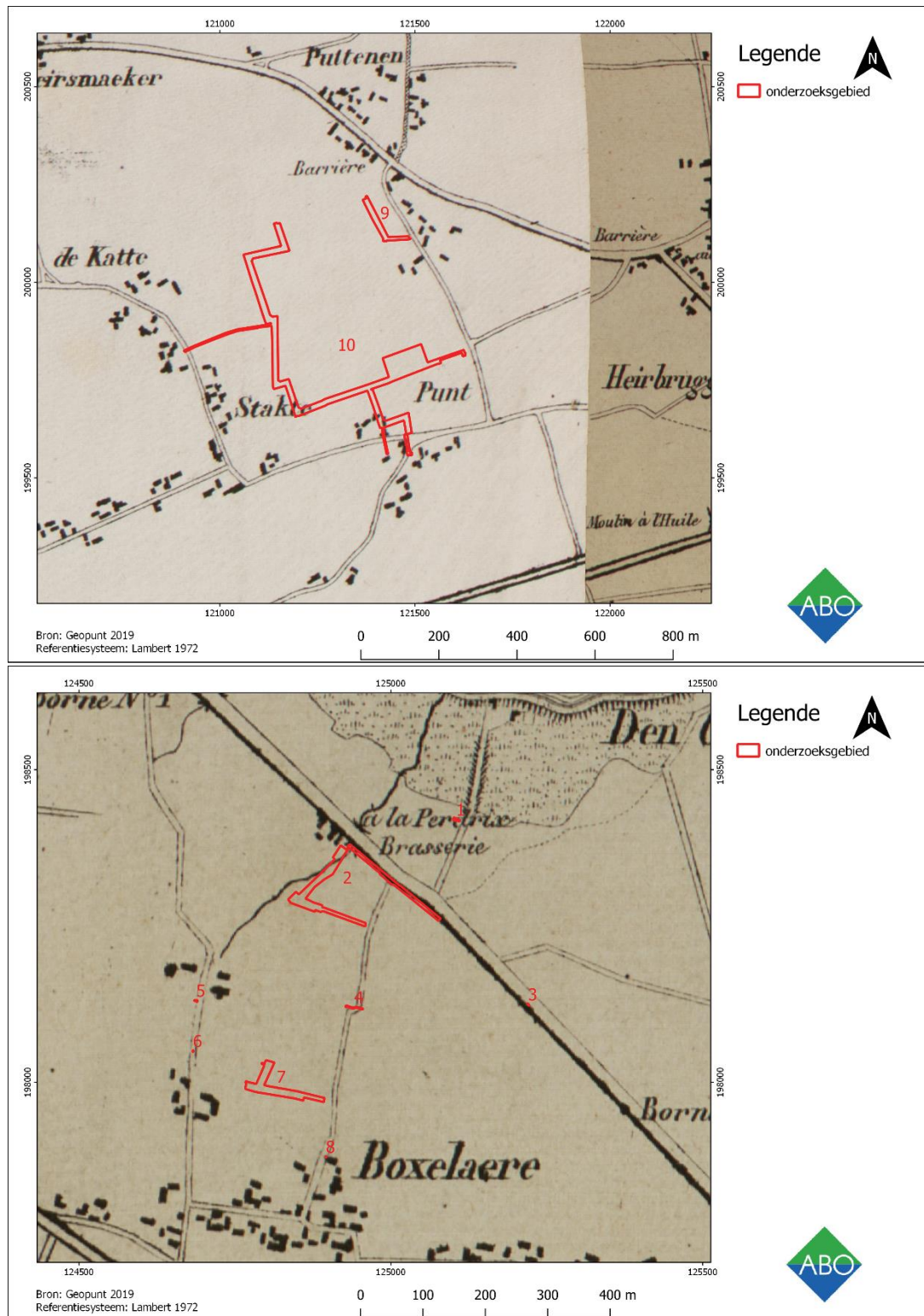
Voor de noordwestelijke zone lijkt er weinig te veranderen, maar de zuidoostelijke zone wordt nu wel correct weergegeven ten opzichte van de omgevende wegtracés (Figuur 32). Meteen valt op dat deelgebied 2 zich wel degelijk nog ten zuidoosten van de hoeve bevindt.



Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied

4.4.4 VANDERMAELENKAART OF CARTES TOPOGRAPHIQUES DE LA BELGIQUE (1846-1854)

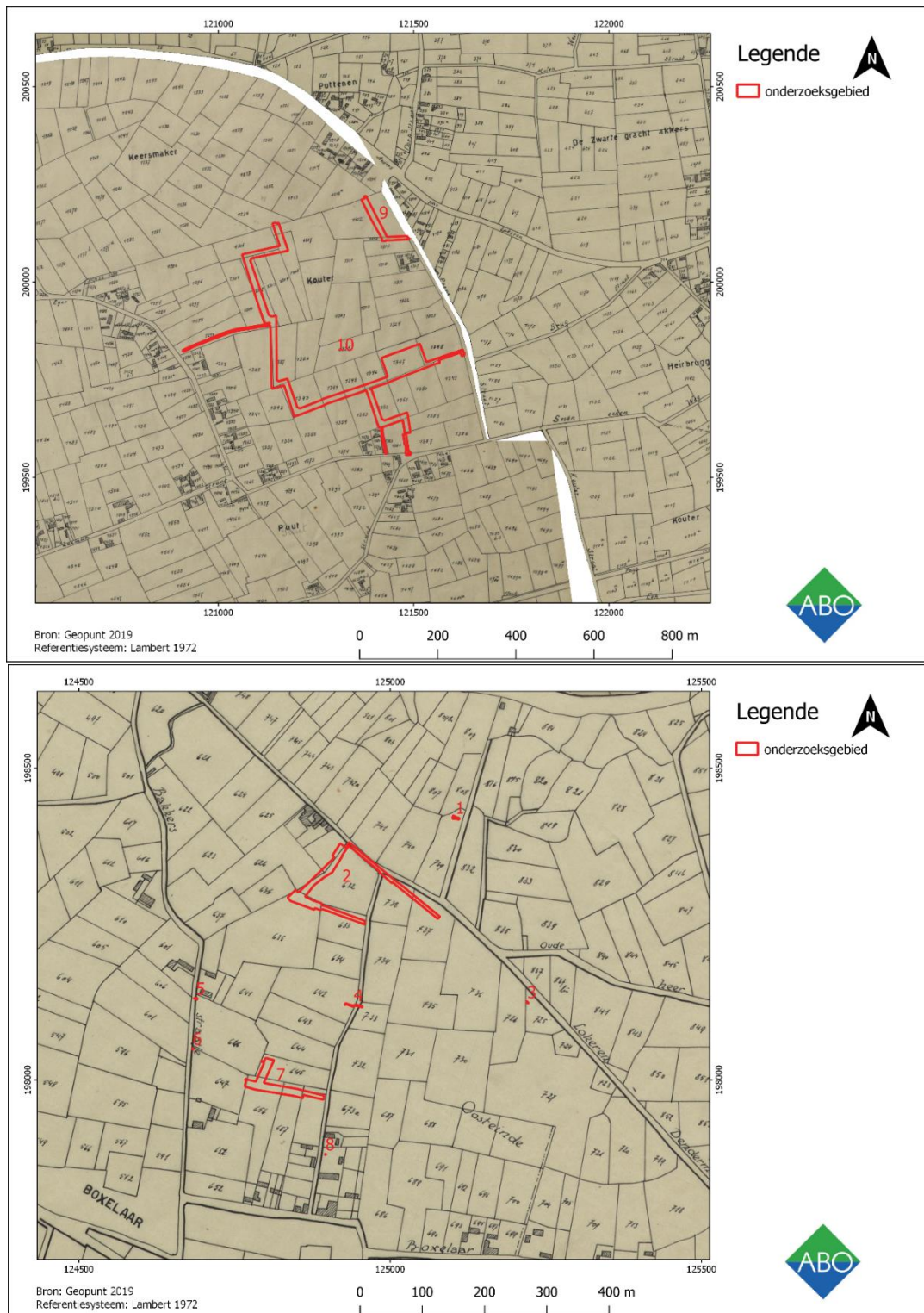
De Vandermaelenkaart (Figuur 33) vertoont grotendeels dezelfde situatie als de Atlas der Buurtwegen. Enkel worden er enkele nieuwe toponiemen weergegeven. Aan de positionering van de noordwestelijke zone te zien, is de nauwkeurigheid van het georefereren niet optimaal. Dit verklaart het iets te zuidelijk en ter hoogte van bebouwing voorkomen van het plangebied.



Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied

4.4.5 POPPKAART OF KAARTEN VAN CHRISTIAAN POPP (1842-1879)

De Poppkaart geeft een zeer gelijkaardig beeld weer dan dat van de oudere kaarten. Het plangebied komt nu wel grotendeels op de scheiding van verschillende percelen voor. Dit hoeft niet te verbazen gezien een deel van het plangebied zich ter hoogte van bestaande beken situeert en deze niet zelden op de grens van twee percelen gesitueerd waren.



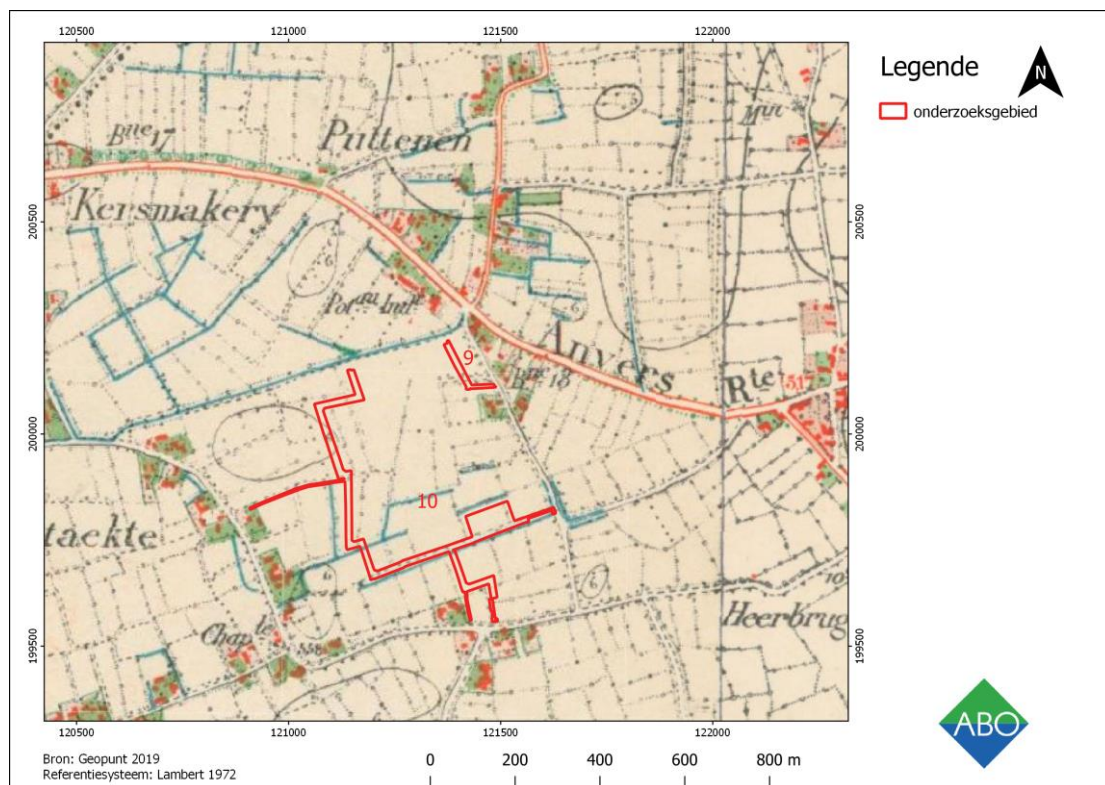
Figuur 34: Poppkaart met aanduiding van het projectgebied

4.4.6 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

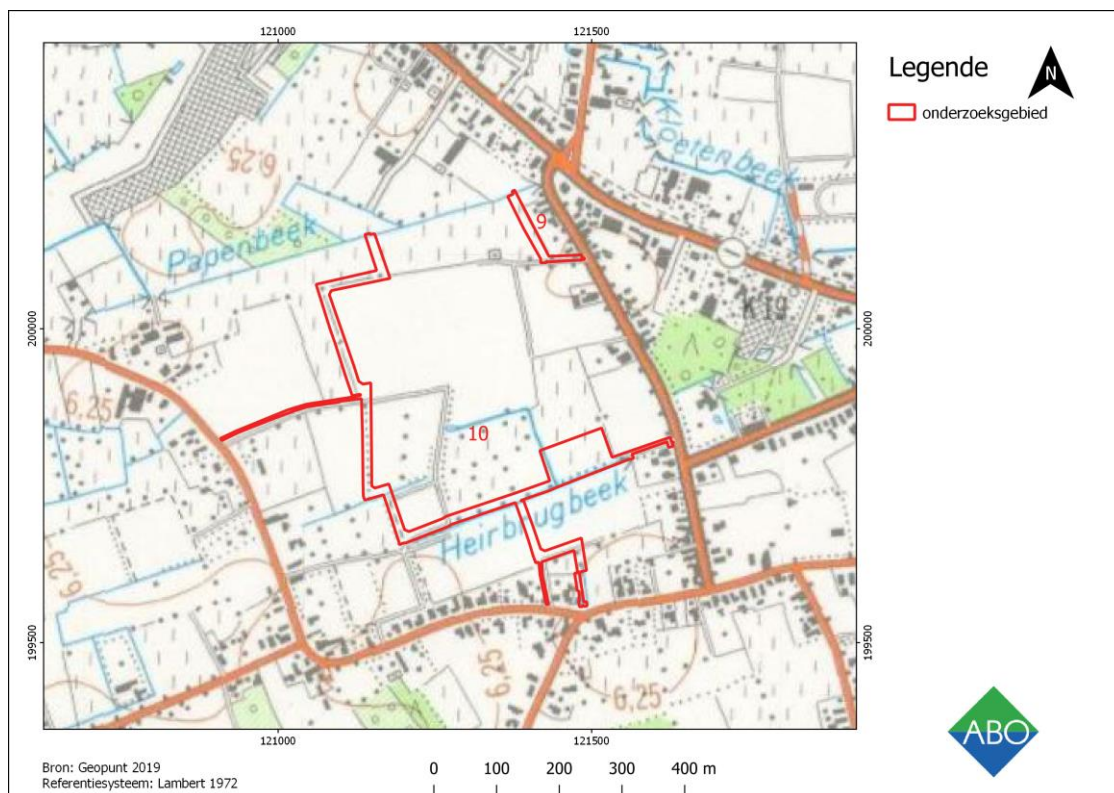
De topografische kaarten en recentere luchtfoto's tonen weinig verandering ter hoogte van de noordwestelijke zone.

Op de topografische kaarten van 1873 en 1989 zien we dat de hoogst gelegen zones zich telkens ten westen en zuiden van het onderzoeksgebied bevinden op respectievelijk 6m TAW en 6,25m TAW. In het laatste geval hangt dit samen met de ophoging ter hoogte van het wegtracé zelf. Het huidige hoogtepeil situeert zich hier rond de 6,5m TAW. Het onderzoeksgebied zelf situeert zich ter hoogte van beide historische topografische kaarten eerder rond de 5m TAW en is in de tussentijd eveneens met een halve tot één meter opgehoogd (zie 3.1 Topografische situering).

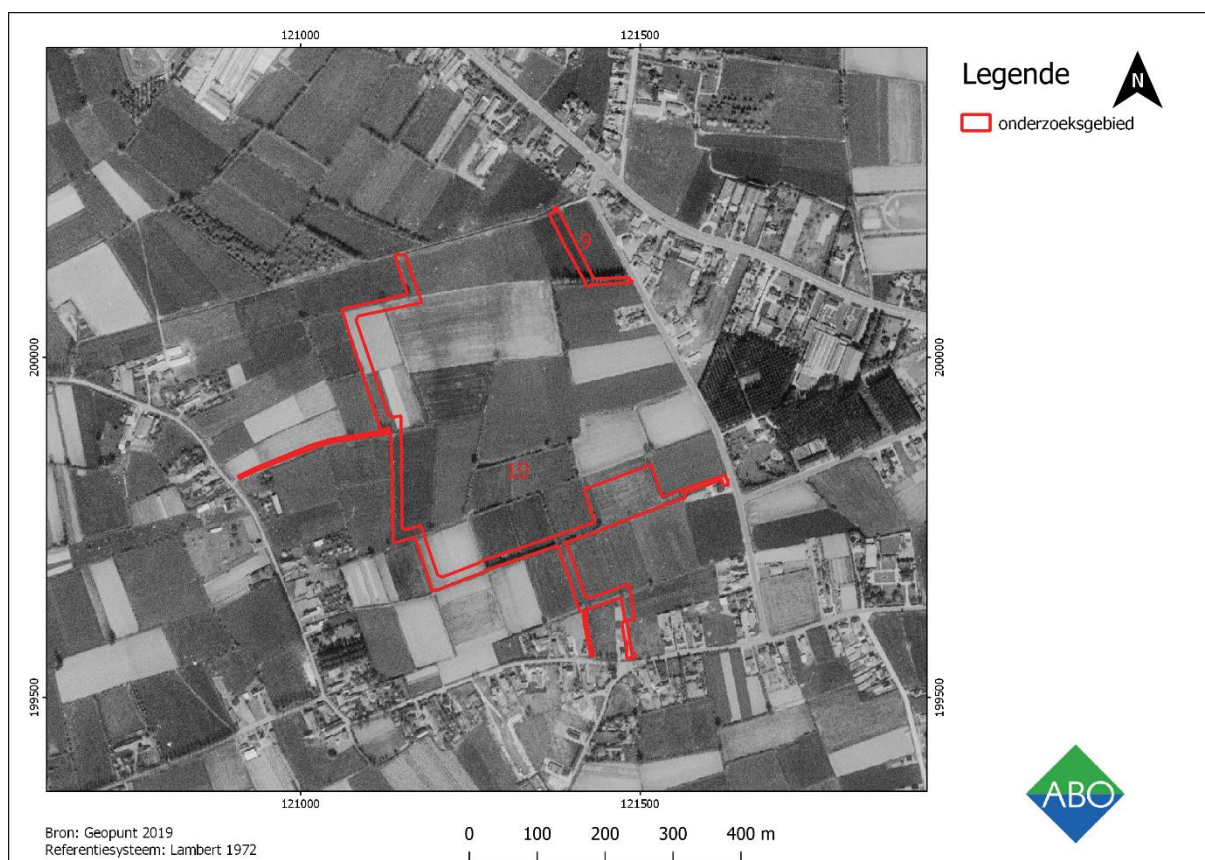
De luchtfoto's van 1971 en 1979-1990 geven een geringere graad van bebouwing in de omgeving weer ten opzichte van de huidige situatie (Figuur 4).



Figuur 35: Topografische kaarten van noordwestelijke zone uit 1873 (Cartesius 2019)



Figuur 36: Topografische kaarten van noordwestelijke zone uit 1989 (Cartesius 2019)

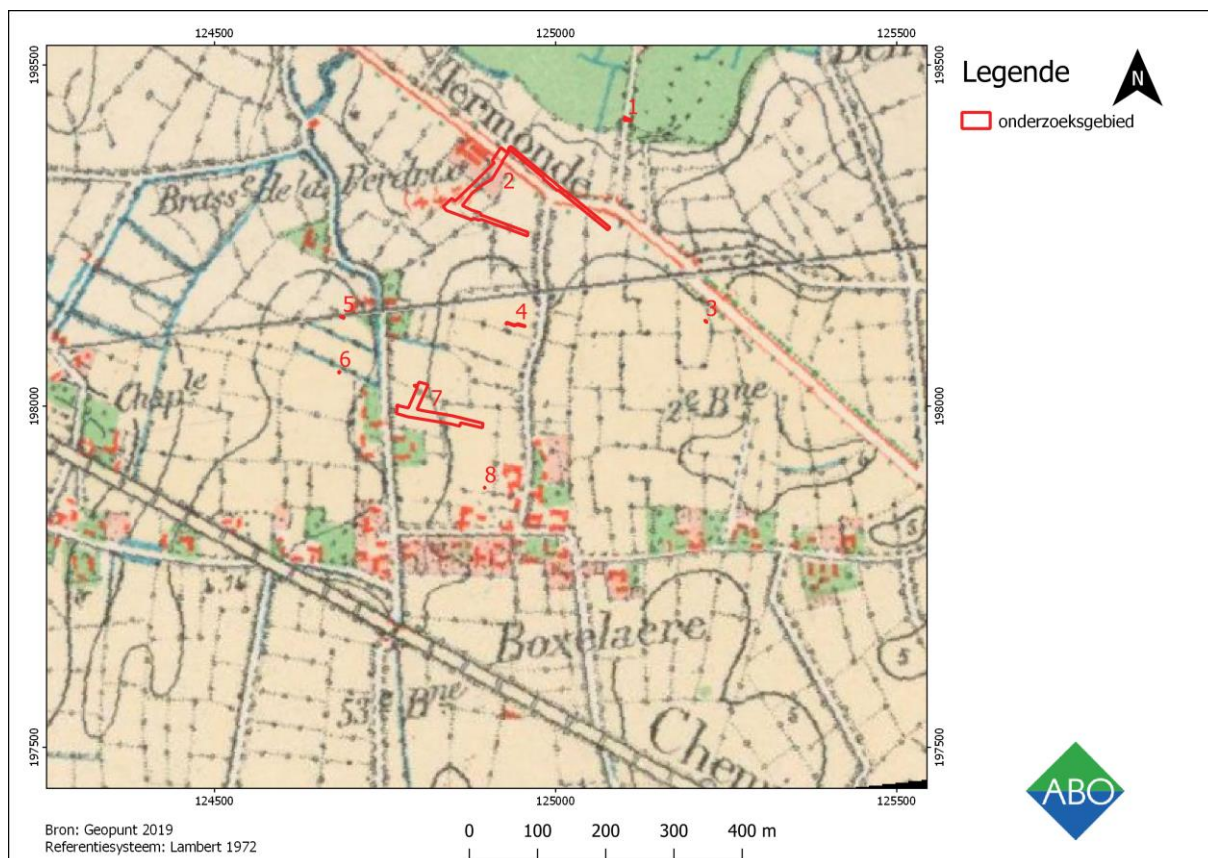


Figuur 37: Orthofotomozaïek 1971 met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied

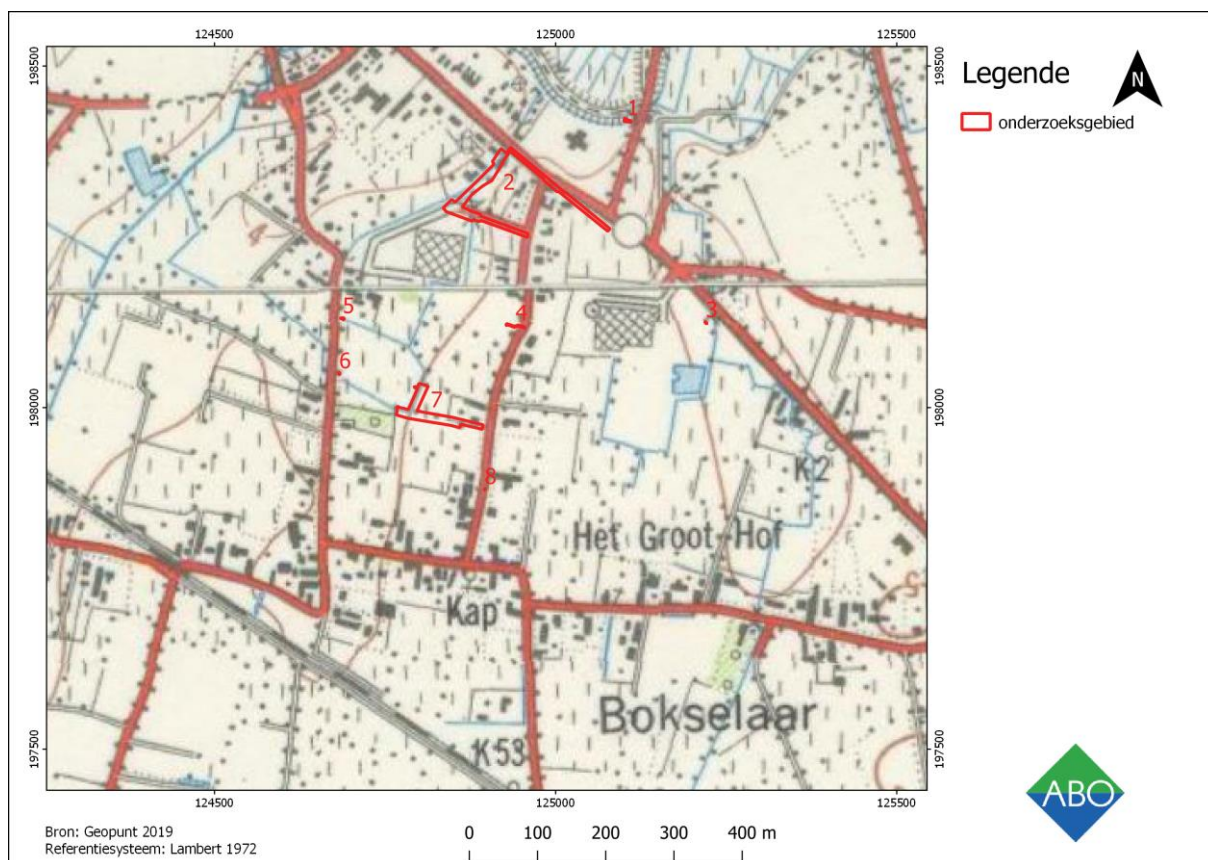


Figuur 38: Orthofotomozaïek 1979-1990 met aanduiding van de noordwestelijke zone van het projectgebied

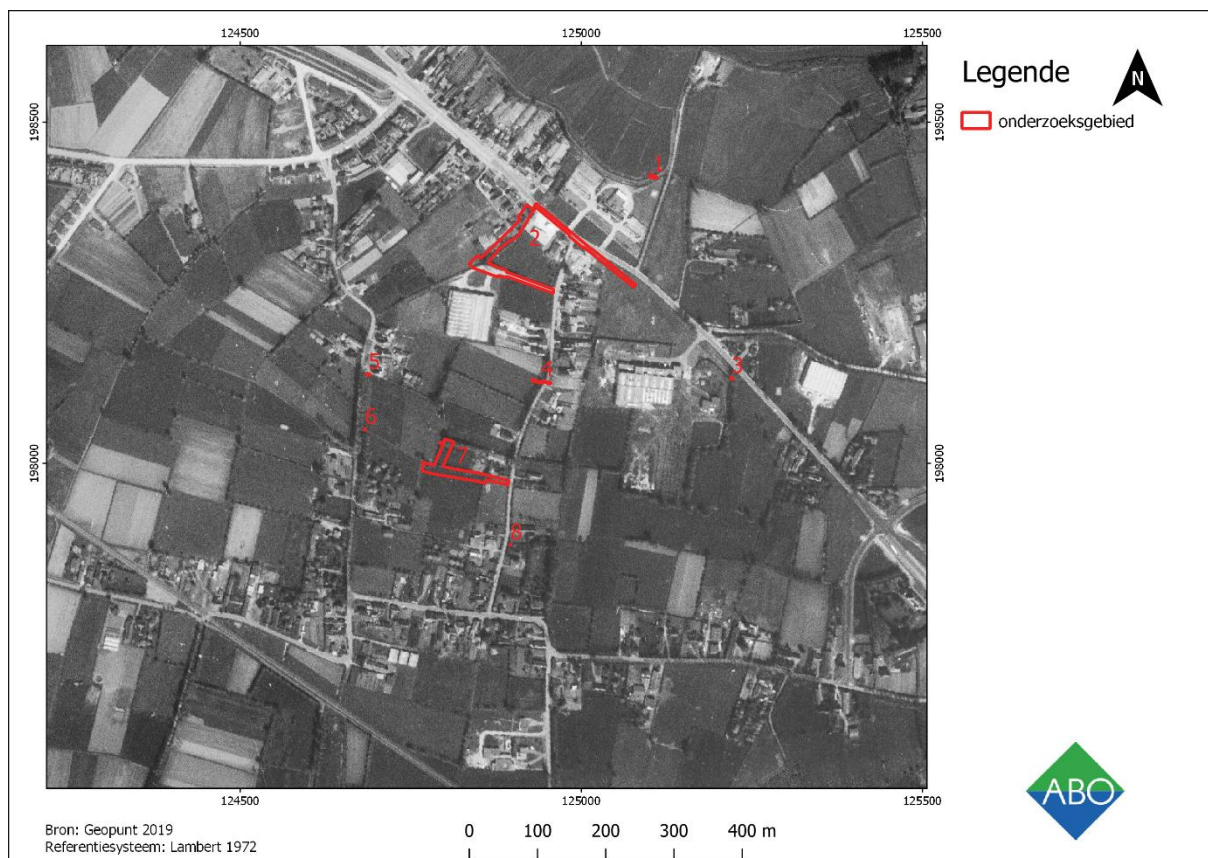
De topografische kaarten en recentere luchtfoto's tonen eveneens weinig verandering ter hoogte van de zuidoostelijke zone. Er komt geen bebouwing voor ter hoogte van het plangebied. Op de topografische kaart van 1989 kan uit de hoogtelijnen worden opgemaakt dat het niveau van noord naar zuid stijgt van 4 naar 4,5m TAW, terwijl dit op de huidige topografische kaart eerder toeneemt van 5,5 naar 6m TAW (zie 3.1 Topografisch situering). Er kan afgeleid worden dat er eveneens een ophoging (met 1,5m) heeft plaatsgevonden in het kader van het bouwrijp maken van deze geïndustrialiseerde zone.



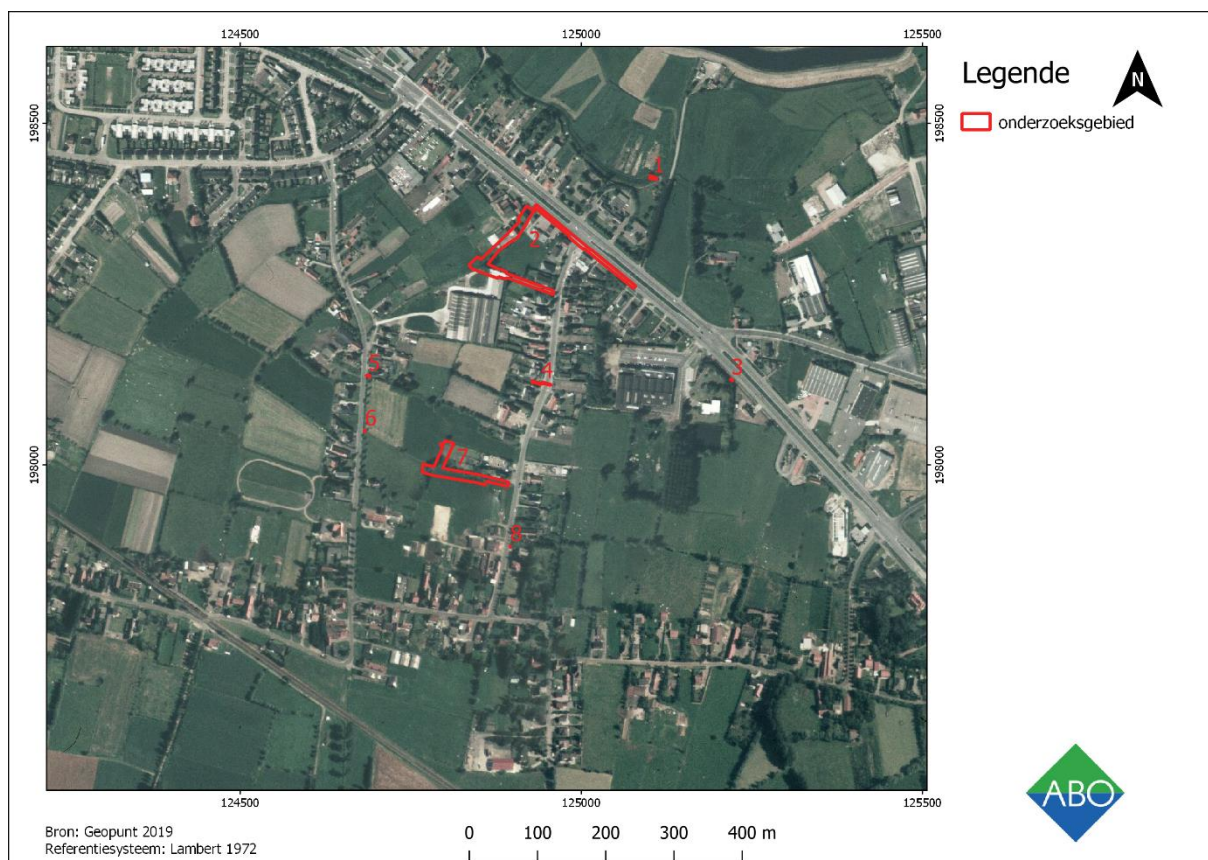
Figuur 39: Topografische kaarten van zuidoostelijke zone uit 1873 (Cartesius 2019)



Figuur 40: Topografische kaarten van zuidoostelijke zone uit 1969 (Cartesius 2019)



Figuur 41: Orthofotomozaïek 1971 met aanduiding van de zuidoostelijke zone van het projectgebied



Figuur 42: Orthofotomozaïek 1979-1990 met aanduiding van de nzuidoostelijke zone van het projectgebied

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens en het voorgaand uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van het archeologische potentieel ter hoogte van het projectgebied. Het projectgebied bevindt zich buiten een voorlopig of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een geïnventariseerde archeologische zone. Het onderzoeksgebied wordt opgedeeld in een noordwestelijke en een zuidoostelijke zone.

Qua ondergrond gaat het ter hoogte van de noordwestelijke zone niet zelden om met plaggen afgedekte podzolbodems en ter hoogte van de zuidoostelijke zone eerder om jonge overstoven gronden die vaak een nat profiel afdekken. Naar archeologie toe biedt de noordwestelijke zone qua locatie en/of mogelijke bewaring van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed het hoogste potentieel.

Voor de noordwestelijke zone van het plangebied geldt op basis van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek een **matig potentieel voor steentijdsites en resten uit de metaaltijden en een hoog potentieel voor zowel de Romeinse periode als de volle middeleeuwen**. Dit kan perfect verklaard worden door de gunstige landschappelijke ligging van deze deelzone.

Wat betreft de zuidoostelijke zone van het plangebied geldt ondanks de lagere (en dus nattere) ligging een matig potentieel voor de steentijd en de nieuwe tijd en een hoog potentieel voor de metaaltijden (vooral ijzertijd), Romeinse periode en middeleeuwen. In deze zone is er evenwel een hogere graad van verstoring aanwezig dan in de noordwestelijke zone. Dit stelt het potentieel voor de zuidoostelijke zone voor alle eerder genoemde perioden bij naar een **relatief laag potentieel voor de steentijd tot en met de nieuwe tijd**.

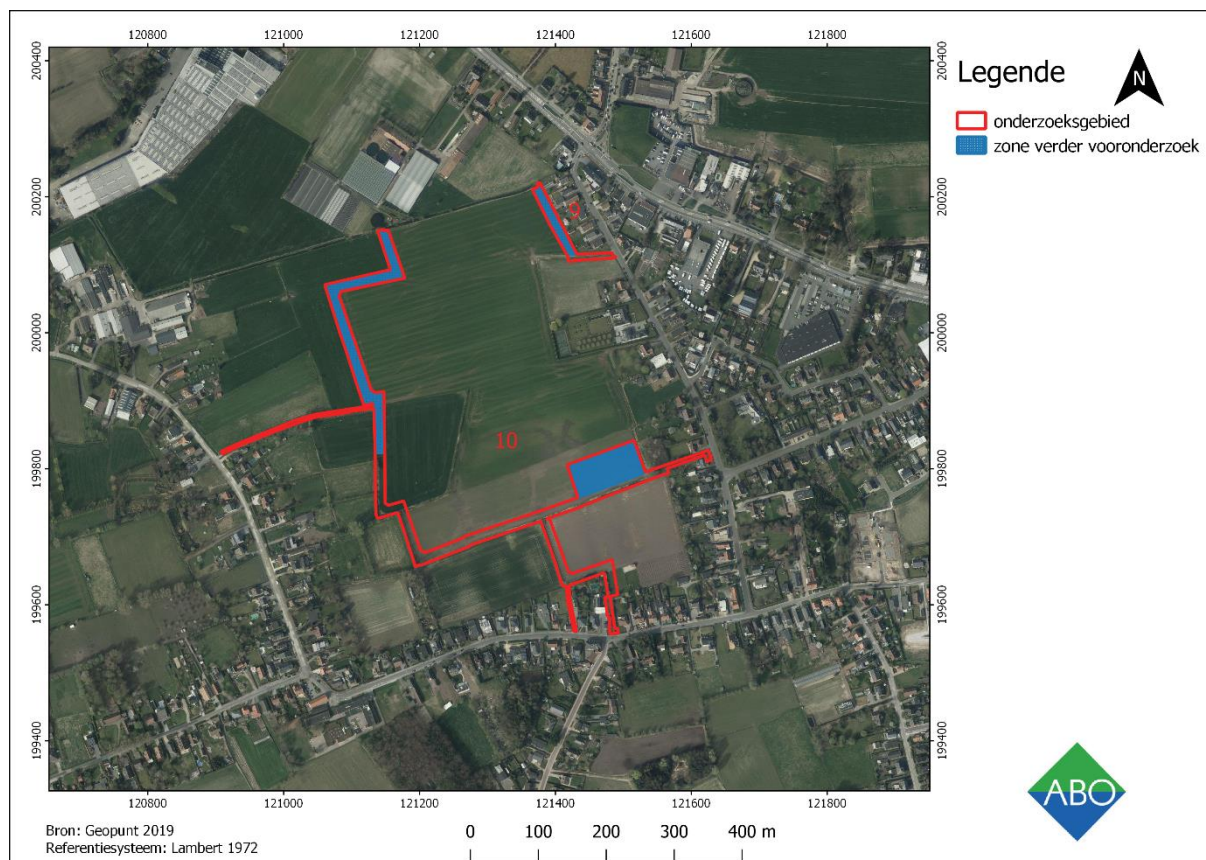
Volgens het historisch kaartmateriaal en recentere topografische kaarten en luchtfoto's evolueerde de omgeving van het projectgebied van onbebouwd akkerland naar meer bebouwde zones. In de loop der tijd raakten beide zones in min of meerdere mate opgehoogd. Concreet zou het hoogtepil van de noordwestelijke zone met een halve tot één meter en de zuidoostelijke zone met anderhalve meter zijn opgehoogd sinds 1989.

5.2 SAMENVATTING

De initiatiefnemer plant de aanleg van nieuwe grachten, de herprofilering en beschoeiing van bestaande grachten, het installeren van een ruime werkzone, de plaatsing van nieuwe riolering, het aanbrengen van inspectieputten of structuren in bestaande constructies (bijv. een nieuwe terugslagklep) en de lokale heraanleg van wegenis. Dit vergt bodemingrepen die het archeologisch erfgoed plaatselijk onherroepelijk zullen vernietigen. Het projectgebied werd steeds opgesplitst in 2 delen.

Vooreerst heeft de noordwestelijke zone een matig potentieel voor steentijdsites en resten uit de metaaltijden en een hoog potentieel voor zowel de Romeinse periode als de volle middeleeuwen. Hier komen immers de grootste (deels) onverstoorde oppervlaktes van de bodemingrepen (2.240m² voor **deelgebied 9** en 25.697m² voor **deelgebied 10**) voor. De landschappelijke ligging van deze zone is verder erg interessant naar bewoning toe en ook de bodemkundige situatie biedt perspectieven naar bewaring van eventuele archeologie. De graad van recente ophoging zou 0,5 à 1m uitmaken, wat onvoldoende afdekking van eventuele archeologie betekent. **Verder vooronderzoek** zonder en indien relevant met ingreep in de bodem lijkt dan ook aangewezen. De aanpak van dit verder vooronderzoek en de

afbakening van de precieze gebieden wordt hieronder afgebeeld en zal uitgewerkt worden in het Programma van maatregelen.



Figuur 43: Overzicht afbakening zones voor verder vooronderzoek thv noordwestelijke zone

Vervolgens heeft de zuidoostelijke zone een matig potentieel voor de steentijd en de nieuwe tijd en een hoog potentieel voor de metaaltijden (vooral ijzertijd), Romeinse periode en middeleeuwen. Het gaat evenwel telkens om bodemingrepen met een eerder kleine oppervlakte en bovendien geldt vrijwel steeds een hoge graad van verstoring. De ondergrond betreft veelal matig natte zandbodems zonder profielontwikkeling. Bovendien zou er een recente ophoging tot 1,5m plaatsgevonden hebben. Mogelijks zullen de bodemingrepen dus ofwel in reeds geroerde ofwel in secundair aangebrachte grond plaatsvinden. Het potentieel werd bijgevolg bijgesteld naar een laag potentieel voor de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Verder vooronderzoek is gezien het lage potentieel, de beperkte oppervlakte van de bodemingrepen en de hoge bestaande verstoringgraad na afweging van de kosten versus baten niet te verantwoorden. Een uitzondering hierop is **deelgebied 7 waar verder vooronderzoek voor geadviseerd wordt**. Gezien de niet geringe oppervlakte en de aard van de ingreep in grotendeels onverstoorde bodem (gecombineerd met de onzekerheid omtrent een eventuele ophoging) en het niet kunnen uitsluiten van de aanwezigheid van een archeologische site op deze specifieke locatie zal dit deelgebied ook verder worden onderzocht. **Voor de rest van het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied geldt vrijgave**. De aanpak van dit verder vooronderzoek en de afbakening van deze zone wordt hieronder afgebeeld en zal uitgewerkt worden in het Programma van maatregelen.



Figuur 44: Overzicht afbakening zones voor verder vooronderzoek thv zuidoostelijke zone

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		11 juni 2019
Toon Moeskops	Business Unit Manager		11 juni 2019
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		11 juni 2019

7 BIBLIOGRAFIE

Bracke, M. 2018, Vooronderzoek Lokeren Papestraat, ID8194.

Bruggeman J. et al., 2018. Vooronderzoek Lokeren Zelebaan, Rapporten All-Archeo bvba 767, ID9422.

Cartesius, 2019, Topografische kaarten

Centrale Archeologische Inventaris, 2019

Geopunt Vlaanderen, 2019

Inventaris Onroerend Erfgoed, 2019

Van Dyck M., 2012. De kost van een industrie: de geschiedenis van de Lokerse haarsnijderijen vanuit een sociaal, ecologisch en epidemiologisch perspectief. Masterproef geschiedenis.

Van Wetter S., 2018. Archeologienota Lokeren, Zelebaan. Adede Archeologisch Rapport 330, ID8602.