



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 451

Archeologienota
Herk-de-Stad, Lazerijstraat-Trompetweg.
Bouw van een buitenschoolse kinderopvang

Deel I: Verslag van resultaten

Hoebreckx M., Vanaenrode W. & Driesen P.
Juli 2017



ARON-RAPPORT 451

ARCHEOLOGIENOTA

HERK-DE-STAD, LAZERIJSTRAAT-TROMPETWEG BOUW VAN EEN BUITENSCHOOLSE KINDEROPVANG

Maxim Hoebreckx, Willem Vanaenrode & Petra Driesen

Tongeren
2017

Colofon

ARON rapport 451 – Archeologienota. Herk-de-Stad, Lazerijstraat-Trompetweg. Bouw van een buitenschoolse kinderopvang. ARON rapport 451, Tongeren.

Erkend archeoloog: Maxim Hoebreckx (OE/ERK/archeoloog/2015/00090).
Auteurs: Maxim Hoebreckx, Willem Vanaenrode & Petra Driesen
Bijdragen: /
Foto's en tekeningen: ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot: D/2017/12.651/107

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba

Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2017

INHOUDSTAFEL

INLEIDING.....	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek.....	5
1 Beschrijvend gedeelte.....	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.2 Archeologische voorkennis.....	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen.....	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	10
2 Assessment.....	12
2.1 Situering van het onderzoeksgebied.....	12
2.2 Historische situering.....	18
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	25
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen.....	26
2.5 Onderzoeksvragen.....	27
Hoofdstuk 2. Het Proefsleuvenonderzoek.....	34
1. Beschrijvend gedeelte.....	34
1.1 Administratieve gegevens.....	34
1.2 Archeologische voorkennis.....	36
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	36
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen.....	38
1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	38
2 Assessment.....	41
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied.....	41
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	43
2.3 Vondsten.....	49
2.4. Assesment van stalen.....	50
2.5. Conservatie-assesment.....	50
2.6 Onderzoeksvragen.....	51
2.7 Kennisvermeerdering.....	58
Samenvatting.....	59
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN.....	61
1. Gemotiveerd advies.....	61
1.1. Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	61
1.2. Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied.....	62

1.3. Impact van de geplande bodemingrepen	62
1.4. Conclusie.....	63
2. Programma van maatregelen	64
2.1 Afbakening van het projectgebied	64
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	65
2.3 Het onderzoek	66
2.4 Actoren	71
2.5 Geschatte tijdsduur	72
2.6 Kostenraming	72
2.7 Vergaderingen	73
2.8 Bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble.....	74

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Lijst met afkortingen
- Bijlage 2: Periodentabel
- Bijlage 3: Afbeeldingenlijst
- Bijlage 4: Kadasterplan
- Bijlage 5: Ontwerpplannen en terreinsnede Heraanleg Trompetweg en riolering
- Bijlage 6: Ontwerpplannen en terreinsnede BKO
- Bijlage 7: KLIP plan
- Bijlage 8: Fotolijst proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 9: Sporenlijst proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 10: Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 11: Overzichtsplan proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 12: Periodeplannen
- Bijlage 13: Geregistreerde aardkundige eenheden
- Bijlage 14: Bodemtransecten
- Bijlage 15: Coupe- en profieltekeningen
- Bijlage 16: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 17: Ontwerpplannen vervolgonderzoek
- Bijlage 18: Dagrappporten
- Bijlage 19: Vergunningen

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein de bouw van een buitenschoolse kinderopvang (BKO) (*blauwe contour, Afb. 1*) met bijhorende wegenissen, parking en rioleringen (*rode contour, Afb. 1*).

Voor de bouw van de buitenschoolse kinderopvang (*blauwe contour, Afb. 1*) werd op 31/05/2016 een stedenbouwkundige vergunning aangevraagd die op 27 februari 2017 werd afgeleverd met als voorwaarde dat voorafgaand aan de realisatie van het project het terrein onderzocht dient te worden door een archeologische prospectie met ingreep in de bodem.

Voor de aanleg van de wegenis, parking en riolering (*rode contour, Afb. 1*) dient nog een vergunning aangevraagd te worden. Gezien voor de realisatie hiervan bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 1000 m², de aanvrager publiekrechtelijk is, is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

Gezien het terrein grotendeels vrij en toegankelijk is, is het mogelijk om voorafgaandelijk aan de stedenbouwkundige vergunning de prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren. Daarnaast is de initiatiefnemer vragende partij om beide onderzoeken samen uit te voeren. De resultaten van beide onderzoeken worden dan ook samen behandeld en nadien apart gepubliceerd als archeologienota enerzijds en als rapport van de prospectie met ingreep in de bodem anderzijds.

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.² Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.³

De *Code van Goede Praktijk* draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.⁴

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:

1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke

¹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP)(2015), p. 15.

³ CGP 2016, p. 27.

⁴ CGP 2016, p. 30.

fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.⁵ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

1. Is het mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het nuttig om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁶

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning of de verkavelingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerenderfgoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunningen uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is echter niet het geval voor deze archeologienota. Het vooronderzoek kon slechts gedeeltelijk uitgevoerd worden en bestaat uit een bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) dewelke zowel de zone van de BKO als deze van de Trompetweg behandelt en een proefsleuvenonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 2) dewelke enkel op de op dit moment toegankelijke zones, met name perceel 252B6 waar de kinderopvang en een parking voorzien zijn, werd uitgevoerd. De Trompetweg zelf kon niet onderzocht worden.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, blijkt een vervolgonderzoek noodzakelijk te zijn. Het betreft enerzijds een archeologische opgraving van het perceel waar de kinderopvang voorzien is en anderzijds een archeologische werfbegeleiding van de aanleg van de Trompetweg.

Gezien het archeologisch onderzoek voor de bouw van de kinderopvang in het archeologiedecreet van 1993 kadert, dienen voor dit onderzoek door het Agentschap Onroerend Erfgoed bijzondere voorwaarden opgemaakt te worden. Het archeologisch onderzoek van de Trompetweg kadert daarentegen in het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. Voor dit onderzoek, een werfbegeleiding, dient een programma van maatregelen opgemaakt te worden. Deze is terug te vinden in deel 2 van dit rapport.

⁵ CGP 2016, p. 30.

⁶ CGP 2016, p. 31-32.

⁷ CGP 2016, p. 28.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.⁸

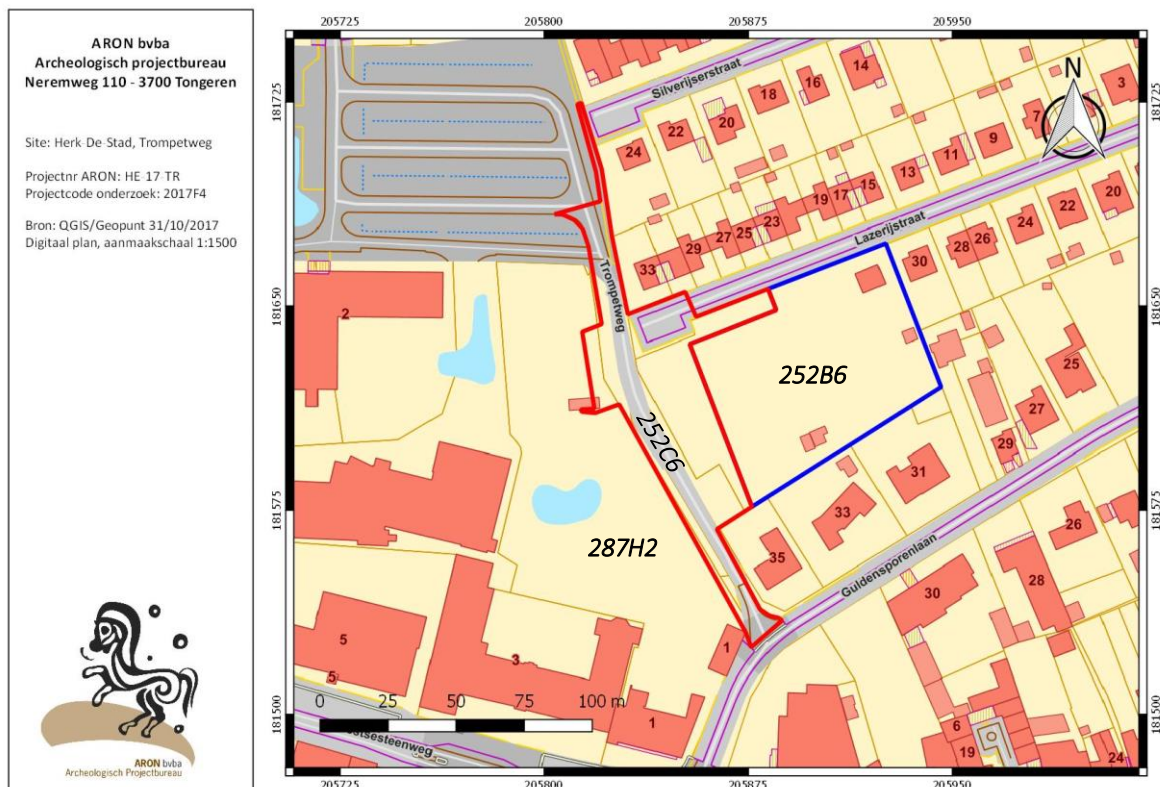
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

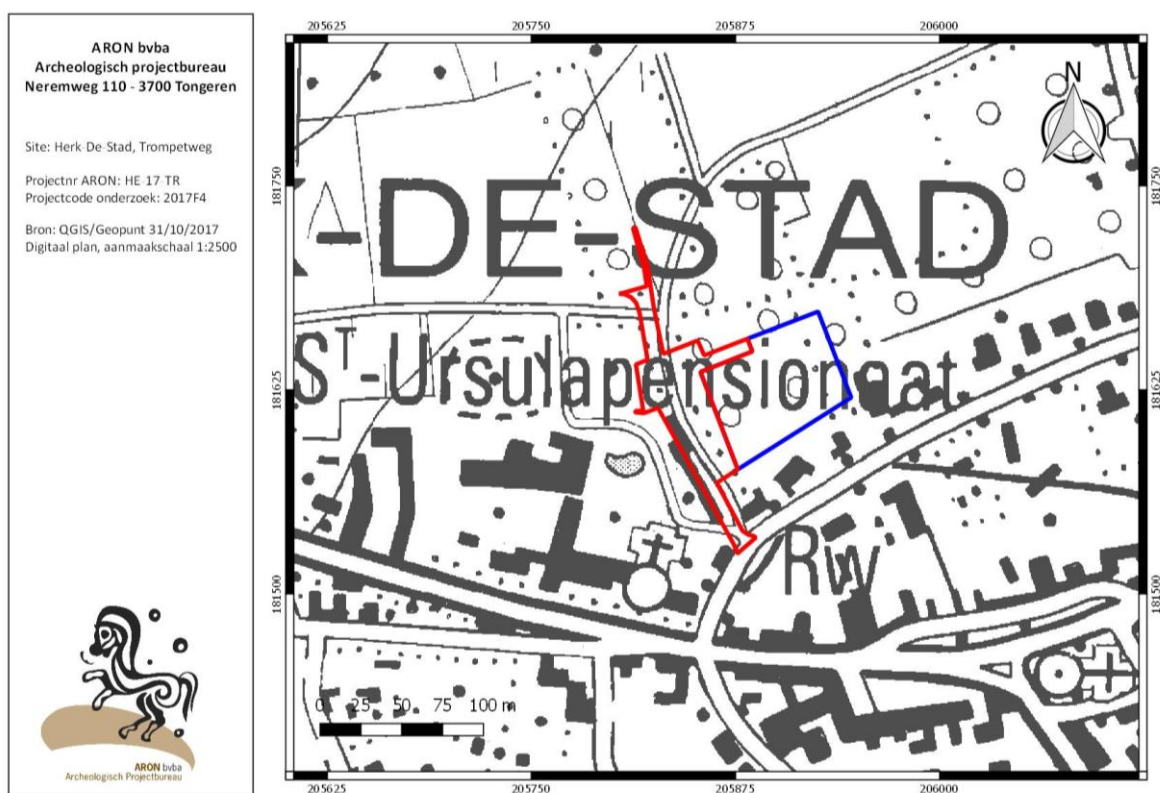
Projectcode	2017F4	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Petra Driesen OE/ERK/Archeoloog/2015/00088	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Assistent archeoloog Aardkundige	<i>Petra Driesen</i> <i>Thomas Himpe</i> <i>Chris Cammaer</i>
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Herk-de-Stad, Trompetweg	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 8877 m ² . De zone waar een archeologienota voor nodig is (aanleg wegenis en riolering) bedraagt ca. 3996 m ² (<i>Afb. 1, rood</i>). Het deel waarvoor reeds een stedenbouwkundige vergunning afgeleverd werd en bijzondere voorwaarden zijn opgemaakt (bouw buitenschoolse kinderopvang) bedraagt 4881 m ² (<i>Afb. 1, blauw</i>). Op dit perceel zullen ook 4 bouwloten op een oppervlakte van 1250 m ² ontwikkeld worden die niet binnen deze vergunning vallen.	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 205816.21,181530.07 : xMax,yMax 205888.15,181667.74 en xMin,yMin 205853.02,181581.36 : xMax,yMax 205945.83,181672.08	
Kadasternummers	<i>Archeologienota: Herk-De-Stad, 1^{ste} afdeling, sectie A, percelen 252B6, 252C6, (deel van) 287V2 en (deel van) 287H2.</i> <i>Buitenschoolse kinderopvang (Bijzondere voorwaarden): 1^{ste} afdeling, sectie A, perceel 252B6</i>	
Thesaurusthermen ⁹	Herk-de-Stad, Middeleeuwen, proefsleuven, proefputten	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 7</i>	

⁸ CGP 2016, p. 47.

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met afbakening van de zone van het onderzoeksterrein waar een archeologienota (rood) voor nodig is en het gedeelte van het onderzoeksterrein waarvoor reeds een stedenbouwkundige vergunning afgeleverd werd (blauw).



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart afbakening van de zone van het onderzoeksterrein waar een archeologienota (rood) voor nodig is en het gedeelte van het onderzoeksterrein waarvoor reeds een stedenbouwkundige vergunning afgeleverd werd (blauw).

1. 2 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksgebied werden reeds twee zones onderzocht. Beiden bevinden zich in de zone ter hoogte van de Trompetweg.

Zo werd aan de overkant van de Trompetweg, aangeduid met CAI-locatie 164894, een archeologisch prospectie met ingreep in de bodem door *Studiebureau archeologie* uitgevoerd. Hierbij werden afval- en beerputten uit de 19^{de} eeuw aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het nabijgelegen Ursulinenklooster.

In het noorden van het onderzoeksterrein werd een gebeurtenis geregistreerd. In 2010 voerde *Condor Archaeology* hier voor de aanleg van de parking van de sporthal een proefsleuvenonderzoek uit waarbij een pot uit de late middeleeuwen werd aangetroffen.

In de directe omgeving van het terrein (<250 m) zijn verschillende CAI-locaties gekend. Deze verwijzen naar sporen uit de metaaltijden en Romeinse tijd, restanten van de middeleeuwse stad of naar activiteiten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd.

1. 3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹⁰

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Randvoorwaarden:

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd voor zowel het gebied waar dat de kinderopvang komt (*Afb. 1, blauwe contour*) als het gedeelte van het terrein voorbehouden aan de parking, wegenissen en de aanleg van nutsleidingen (*Afb. 1, rode contour*).

Ook de projectzone voor wonen die in het noordoosten van het gebied waar de kinderopvang voorzien is en die geen deel uit maakt van de reeds afgeleverde stedenbouwkundige vergunning of van de aan te vragen vergunning voor de aanleg van de wegenis, riolering en parking, werd mee opgenomen.

¹⁰ CGP 2016, p. 48.

1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein de bouw van een buitenschoolse kinderopvang (*blauwe contour, Afb. 1*) en een (her)aanleg van de Trompetweg, riolering en parking (*rode contour, Afb. 1*). In het noordoosten van het gebied waar de kinderopvang voorzien is, wordt een projectzone voor wonen ingepland. Deze maakt echter geen deel uit van de reeds afgeleverde stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van de kinderopvang of van de aan te vragen vergunning voor de aanleg van de wegenis, riolering en parking, werd mee opgenomen.

1.4.1. Bouw buitenschoolse kinderopvang



Afb. 3: Voorontwerp met aanduiding van de zone waar de wegenis, parking en riolering vernieuwd wordt (rood) en de inplanting

van de buitenschoolse kinderopvang (paars). In het groen staat de rest van het onderzoeksgebied aangegeven (bron: Geotec bvba, 06/06/2017, 1:250).

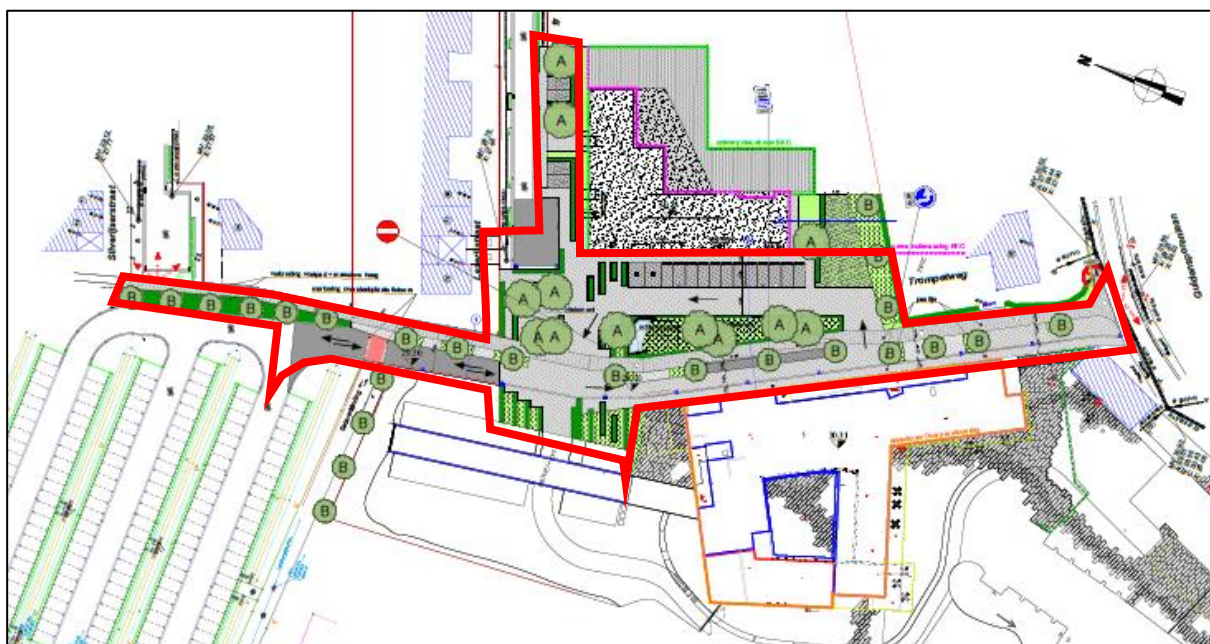
Grenzend aan de parkeerplaats zal de kinderopvang in de vorm van een L-vormig gebouw met een oppervlakte van circa 810 m² neergezet worden (Afb.3). Hiervoor zal initieel de teelaarde verwijderd worden waarna funderingskolommen geplaatst worden van ca. 90 cm onder het maaiveld. Het gebouw zal niet onderkelderd worden. Grenzend aan het gebouw gaat een terras met een oppervlakte van circa 528 m² waterdoorlatende klinkers aangelegd worden. Voor de aanleg van het terras kan men uitgaan van een maximale verstoringdiepte van 45 cm.

Het overige deel van het perceel zal ingenomen worden door een speelbos omzoomd met een streekeigen haag. Voor dit speelbos zullen geen nieuwe bomen worden aangeplant. Centraal op het terrein staat momenteel namelijk al een bosje. Hiervan zullen wel enkele bomen gekapt moeten worden. Ten zuiden van het speelbos komt een wadi in de vorm van een gracht van 24 x 1,5 m (36 m²).

Werfinrichting

De werfinrichting is voorzien in de zone van de toekomstige parking voor de kinderopvang. Om deze te plaatsen wordt voorafgaandelijk de teelaarde over de volledige oppervlakte verwijderd waarna een pakket steenslag wordt aangebracht.

1.4.2. Aanleg wegnis, parking en riolering (archeologienota)



Afb. 4: Voorontwerp met aanduiding van de zone waar de wegnis, parking en riolering vernieuwd wordt (rood) (bron: Geotec bvba, 29/10/2017, 1:250).

Aanleg van wegnis en parking

Tot op heden bevindt zich op het onderzoeksterrein al een halfverharde weg met de naam *Trompetweg* die de *Lazerijstraat* met de *Guldensporenlaan* verbindt. Deze zal vervangen worden door een volledig verharde weg (Afb. 4). Over het merendeel van het terrein zal deze uitgevoerd worden in klinkers. Enkel aan de noordzijde wordt een kleine zone verhard met asfalt. Aan de noordzijde zal het voetpad tevens verbreed heraangelegd worden.

Ter hoogte van de BKO worden parkeerplaatsen aangelegd. De parking zal plaats bieden voor 14 voertuigen. Ter hoogte van de Lazarijstraat worden tevens vier parkeerplaatsen ingericht. Voor de heraanleg van deze zone wordt de huidige wegnis geheel uitgebrouken. Ter hoogte van het pensionaat wordt een vernieuwde ingang aangelegd.

Op basis van de huidige ontwerpplannen kan er uitgegaan worden van een verstoringsdiepte van ca. 50-60 cm onder het maaiveld over dit deel van het projectgebied.

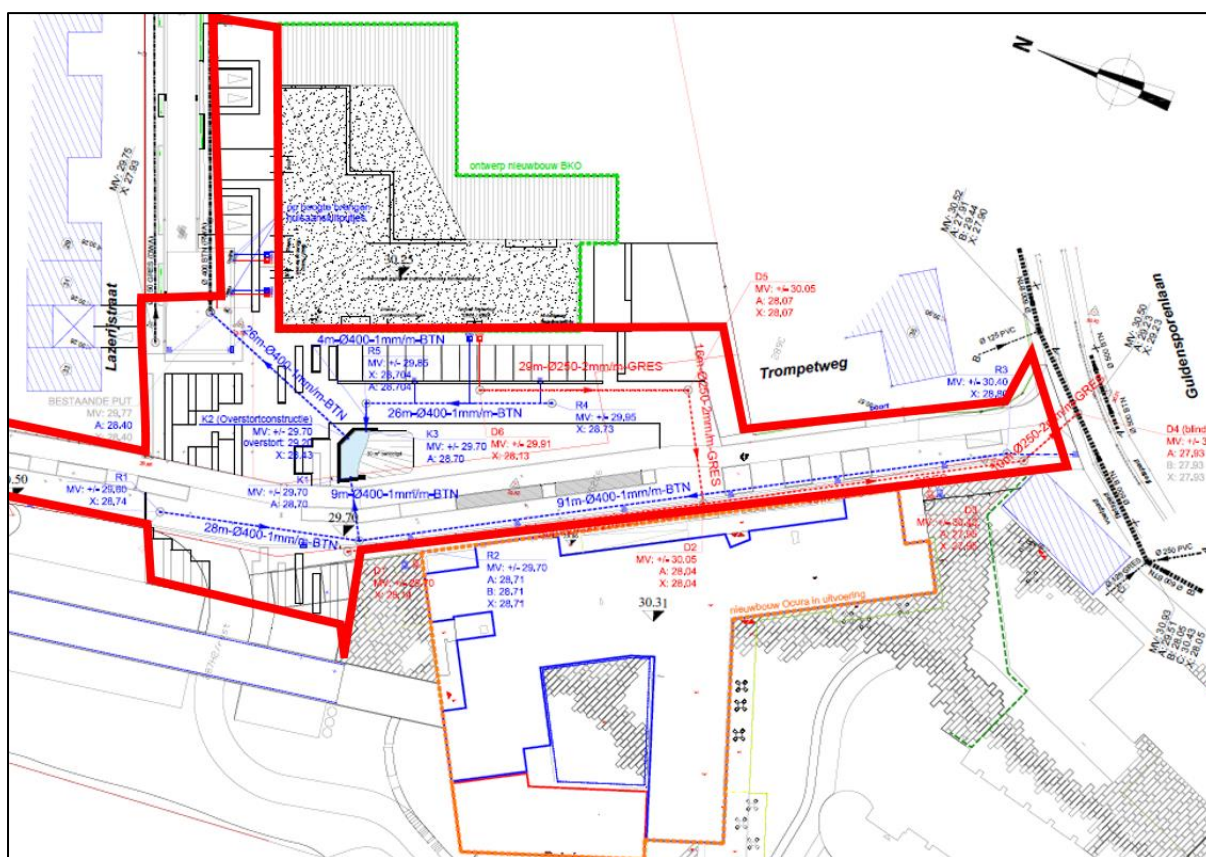
Over het gehele tracé worden bomen en hagen ingeplant. Hiervoor zullen plantputten nodig zijn die in principe tot op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld reiken.

Daarnaast wordt de huidige keerplaats ter hoogte van de Lazarijstraat heringericht. Hiervoor wordt de straat deels afgebroken en ingekort. Net als bij de heraanleg van de Trompetweg kan hierbij een verstoring verwacht worden van ca. 50-60 cm onder het maaiveld.

Nutsleidingen

Binnen het projectgebied worden enkele nutsleidingen aangelegd (Afb. 5). Het betreft DWA- en RWA-rioleringsleidingen dewelke aangesloten worden op de reeds bestaande leidingen van de Guldensporenlaan en Lazarijstraat. Tevens wordt een aansluiting gemaakt naar de BKO. Voor het aanleggen van de rioleringen rekent men op een maximale verstoringsdiepte rond 2 m onder het maaiveld.

Er is op heden geen informatie gekend over de inplanting van overige nutsleidingen. Voor waterleiding en gas wordt hiervoor o.a. een uitgraving van ca. 80 cm diep verwacht. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (ca. 50 cm). Deze uitgravingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine, binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende nutsleiding.



Afb. 5: De ingeplande nutsleidingen (blauw = RWA-leiding, rood = DWA-leiding) (bron: Geotec bvba, 29/10/2017, 1:250).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de bodemerosiekaart, de bodemgebruikskaart, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een beknopte geomorfologische beschrijving

opgemaakt door E. Goosens in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 25, Hasselt.¹¹ Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹² Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: *De Villaretkaart (1748)*, *de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778)*, *de Atlas der Buurtwegen (1842)* en *de Vandermaelenkaart (1846-1854)*. Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Voor het onderzoeksgebied was geen *Popp-kaart (1842-1879)* beschikbaar. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981 en 1989 opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden de luchtfoto's van 1971 en 1995, die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn, geraadpleegd. Andere luchtfoto's waren voor het onderzoeksgebied niet beschikbaar.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend. De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via KLIP. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd aangezien de situatie op het terrein duidelijk kon afgeleid worden van het aangeleverde verkavelingsvoorstel en de hierboven vermelde bronnen.

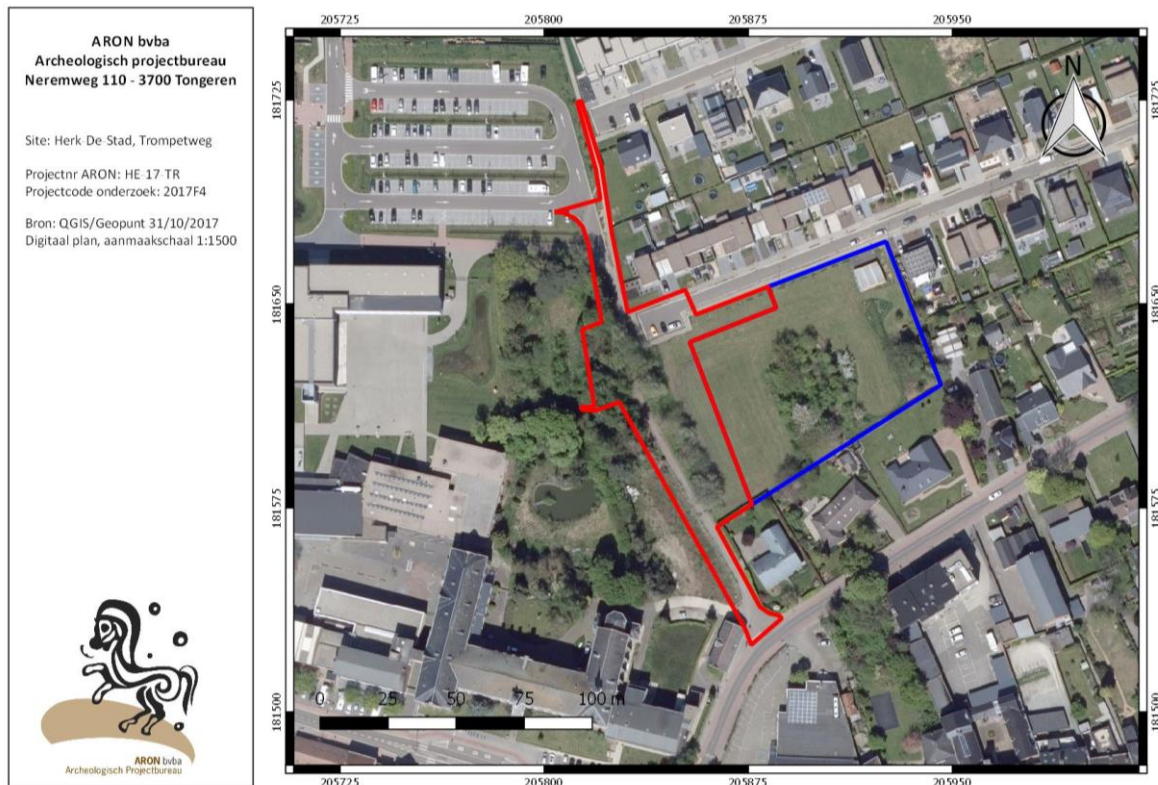
Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Thomas Himpe van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

¹¹ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/pdf/hasselt25Qweb.pdf>

¹² <https://geo.onroenderfgoed.be/> en <http://cai.onroenderfgoed.be/>

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied



Afb. 6: Kleurenorthofoto met afbakening van beide onderzoeksgebieden (rode en blauwe contour).

Het terrein dat een oppervlakte heeft van ca. 0,81 ha is kadastraal gekend als Herk-de-Stad, afdeling 1, sectie A, percelen 252B6, 252C6, (deel van) 287V2 en (deel van) 287H2. Het gehele onderzoeksterrein (Afb. 1, rood en blauw) is juist ten noorden van het historisch centrum van de stad Herk-de-Stad gelegen. Het wordt in het noorden begrensd door de parking horende bij het Ursulinenpensionaat en de sporthal en de Lazerijstraat met keerplaats. Ten oosten van het terrein liggen woonpercelen grenzende aan de Lazerijstraat en de Guldensporenlaan. Aan de zuidzijde van het onderzoeksterrein bevindt zich de Guldensporenlaan en aan de westzijde de tuin en gebouwen van het Ursulinenpensionaat en de Sint-Martinusschool.

Het gedeelte van het onderzoeksterrein waar men de parking en wegenissen gaat aanleggen (Afb.1, rode contour), wordt ingenomen door een onverharde weg - de Trompetweg - geflankeerd door bomen en struiken en deels door weiland. Deze zone heeft een oppervlakte van ca. 3996 m². De noordzijde van de deze zone is geheel verhard en dient als parking voor de nabij gelegen sporthal. De oostzijde van het terrein (op perceel 287H2) behoort tot de tuin van het Sint-Ursula pensionaat en diende tevens als ingang tot het pensionaat.

Het gedeelte van het onderzoeksterrein waar de nieuwbouw voor de kinderopvang op komt (Afb 1, blauwe contour) bestaat grotendeels uit weiland. Centraal en in het oosten van dit perceel zijn bomen en struiken aanwezig. In het noordoostelijk gedeelte staan twee containers die in gebruik worden als jeugdlokalen. In het bosje bevindt zich een derde bijgebouw. Bovenstaand beeld komt overeen met de informatie op het bodemgebruiksbestand.

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied gelegen op de rand van de depressie van Halen-Schulen met de Haspengouwse leemstreek. De depressie van Halen-Schulen is een gesloten depressie van ongeveer 3 km lang gesitueerd tussen Halen en Schulen en die ongeveer 2m lager ligt dan de alluviale vlakte stroomafwaarts van de

depressie. Het is tevens het confluentiegebied van de Gete, Herk, Velp, Mangelbeek en de Demer. De depressie van Halen-Schulen was vroeger een heel moerassig gebied dat thans voor een heel groot gedeelte ingenomen werd door het Schulens Meer. Het gesloten karakter van deze depressie wordt veroorzaakt door oeverwallen van de Gete en de Herk.¹³ Deze laatste rivier stroomt ca. 850 m ten oosten van het onderzoeksterrein. Op 950 m ten westen van het onderzoeksgebied stroomt de Houwersbeek. Deze waterlopen behoren volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het Demerbekken. 85 m ten zuiden en 200 m ten noorden van het onderzoeksgebied zijn twee droogdalen gelegen, respectievelijk van de Oude Herk en de Dalemveldbeek.

Het terrein stijgt lichtjes van ca. 29 m TAW in het noordwesten naar circa 30 m TAW in het zuidoosten (*Afb. 7-9*). De percelen rond de Guldensporenlaan zijn opgehoogd voor de aanleg van de daar aanwezige verkaveling (*Afb. 7*). De parking aan het Ursulinenpensionaat en de sporthal – ten noorden van het onderzoeksgebied – ligt een meter lager.

Het tertiaire substraat ter hoogte van het onderzoeksterrein behoort tot de *Formatie van Boom* (*Afb. 10, donkerblauw*). Deze formatie – met een dikte van 33 m – bestaat uit blauwgrijze tot bruinzwarte klei, zandhoudend, afgewisseld door dunne lagen silt en wordt gekenmerkt door septaria-horizonten. Terwijl in het noorden van het kaartblad 25 Hasselt de formatie nog zeer kleiig aandoet, wordt de klei naar het zuiden toe zeer zandig doordat de *Formatie van Boom* overgaat in de *zanden van Eigenbilzen*. Deze overgang vindt plaats op 100 m ten zuiden van het onderzoeksgebied. De *formatie van Eigenbilzen* bestaat uit een dik pakket grijs tot grijsgroen kleiig fijn zand en silt waarbij een driedelige gelaagdheid te onderscheiden valt. Onderaan op de Boomse klei ligt een pakket van ongeveer 16 m dik bestaande uit zeer fijn, homogeen zand en silt gevolgd door een opeenvolging van dikke silt -en zandlagen. Het bovenste pakket is ongeveer 13 m dik en wordt gevormd door een ritmische afwisseling van silt -en zand laagjes (*“wiggles”* genoemd).¹⁴

Volgens de Quartairprofieltypekaart worden de tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied afgedekt door oude alluviale afzettingen (*Afb 9, paars*) waarop lemig zand werd afgezet. Aan de basis van dit oud alluvium komt meestal een pakket herwerkt tertiair materiaal voor. Het lemig zand bestaat uit een afwisseling van dunne laagjes zand van de *Formatie van Wildert* (dekzand) en *Brabants Leem*. In de droogdalen op 85 m ten zuiden en 200 m ten noorden van het onderzoeksgebied vindt men colluvium op de oude alluviale afzettingen terug (*Afb. 11, lichtgroen*).¹⁵

De bodemkaart (*Afb. 12*) geeft voor het onderzoeksterrein hoofdzakelijk een Sbm- en Scm-bodem aan. Dit zijn droge tot matig droge, lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont, ook wel gekend als plaggenbodems. Plaggenbodems worden al sinds de jaren '50 van vorige eeuw opgenomen op de bodemkaarten. Op basis van informatie van archeologische opgravingen doorheen de jaren kunnen deze bodems vandaag aan de hand van een verschillend beheer in verschillende categorieën onderverdeeld worden. Zo zijn er de plaggenbodems sensu stricto, die vanaf de late middeleeuwen de landbouwproductie vergrooten door een intensivering met behulp van bemesting. Hierdoor konden de akkers jaarlijks benut worden en hoefden ze niet meer braak te liggen. Humusrijk materiaal (zoals bosstrooisel, heide- en/of grasplaggen) werd gebruikt om de (vloeibare en vaste) dierlijke mest van het gestalde vee te binden. Dit mengsel werd vervolgens op de akker gebracht. Omdat dit humusrijke materiaal behalve organisch afval ook veel minerale bestanddelen bevatte, ontstond ten gevolge van eeuwenlange, intensieve bemesting een dikke humushoudende bovenlaag. Andere beheersvormen die voor een dikke antropogene humus A-horizont zorgden zijn de verhoogde velden, de beddenbouw, het diepploegen en het nivelleren van de velden. Al deze gronden worden ook aangeduid met de term 'plaggenbodem'. Volgens het Belgische bodemclassificatiesysteem spreekt men bij deze bodems met een dikke humeuze bovengrond vanaf 60 cm van een plaggenbodem. Bij het internationale systeem ligt de grens op 50 cm.

De Sbm-bodem is een droge plaggenbodem waarbij de bovenlaag bestaat uit een humeuze horizont met een dikte tot 60 cm. Gleyverschijnselen beginnen op een diepte van 90 tot 125 cm. Ze ontbreken echter in bodems waarbij de ondergrond gevormd wordt door diffuse podzol. De plaggenhorizont van de Scm-bodem heeft ongeveer dezelfde kenmerken als die van de Sbm-bodem. Hij is echter iets donkerder van kleur en vertoont op een diepte van 60 cm zwartgrijze horizont van een begraven profiel waarin kenmerken van hydromorfie waar te nemen zijn. Het begraven profiel is meestal een matig natte podzol of een gedegradeerde, uitgeloogde bodem met

¹³ E. Frederickx & S. Gouwy (1996) Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 25 Hasselt. Leuven

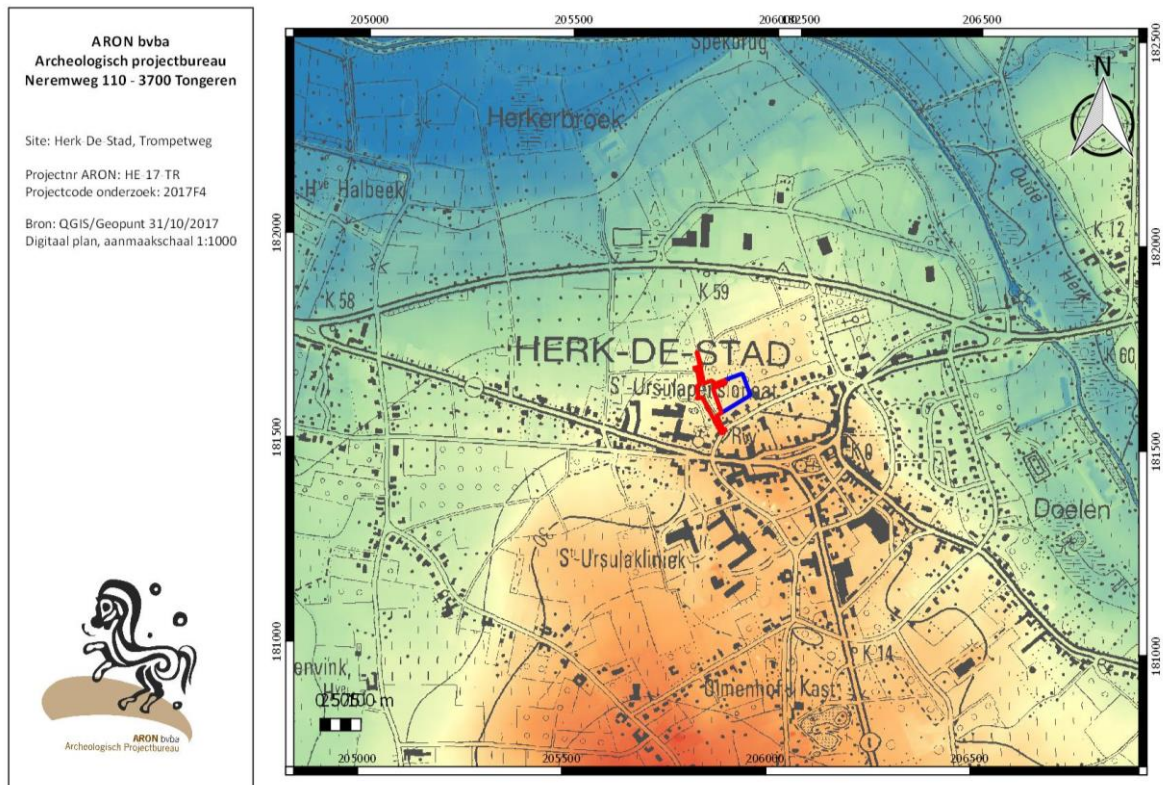
¹⁴ G. De Geyter (1999) Tertiair geologische kaart van België. Kaartblad 25 Hasselt. Leuven, 37-38.

¹⁵ E. Frederickx & S. Gouwy (1996) Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 25 Hasselt. Leuven

gleyverschijnselen.¹⁶ Uitgaande van de bodems die ten zuiden van het onderzoeksgebied voorkomen betreft in het onderzoeksgebied het begraven profiel naar alle waarschijnlijkheid een verbrokkelde textuur B-horizont (.c).

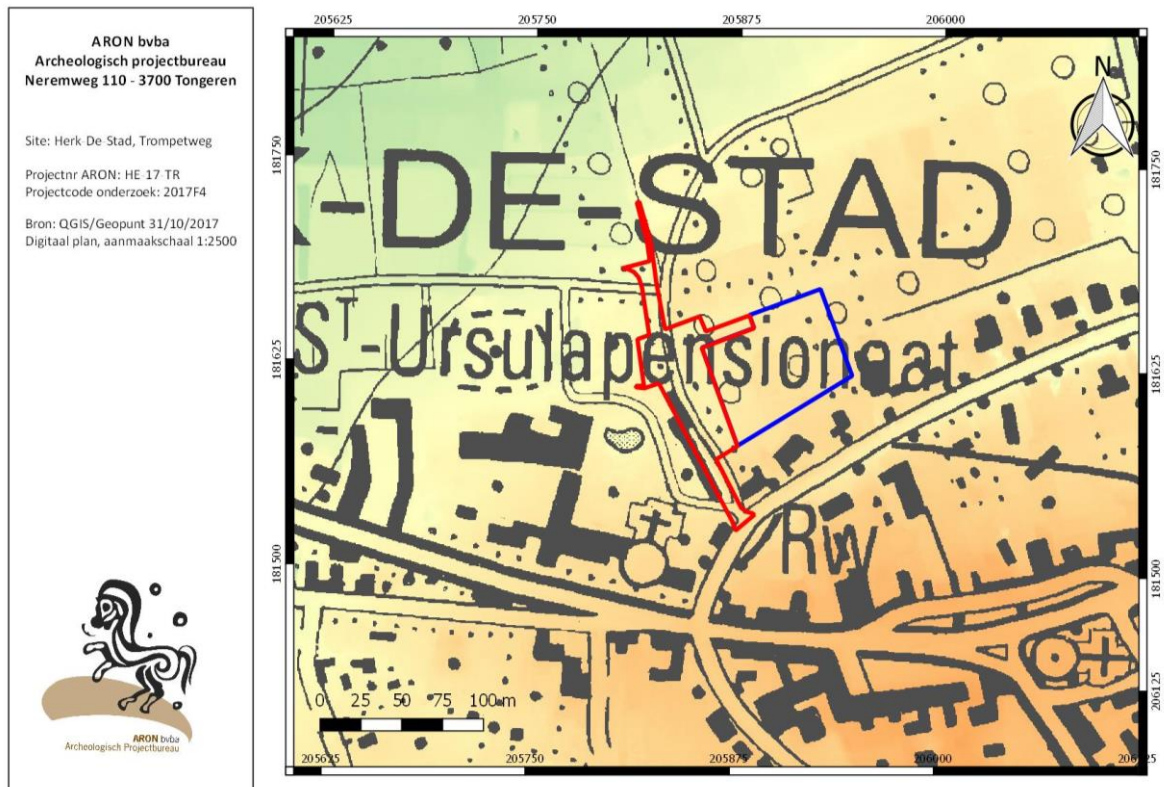
Het uiterste zuidelijke tipje van het onderzoeksgebied grenzend aan de Guldensporenlaan wordt als OB-bodem gekarteerd. Het bodemtype OB staat voor een bebouwde zone, waarbinnen het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens sterk is verstoord of gewijzigd.

Op de potentiële bodemerosiekaart (Afb. 13) is geen informatie met betrekking tot het onderzoeksgebied gekend. Percelen in de onmiddellijke en nabije omgeving kennen een verwaarloosbare tot lage kans op erosie.

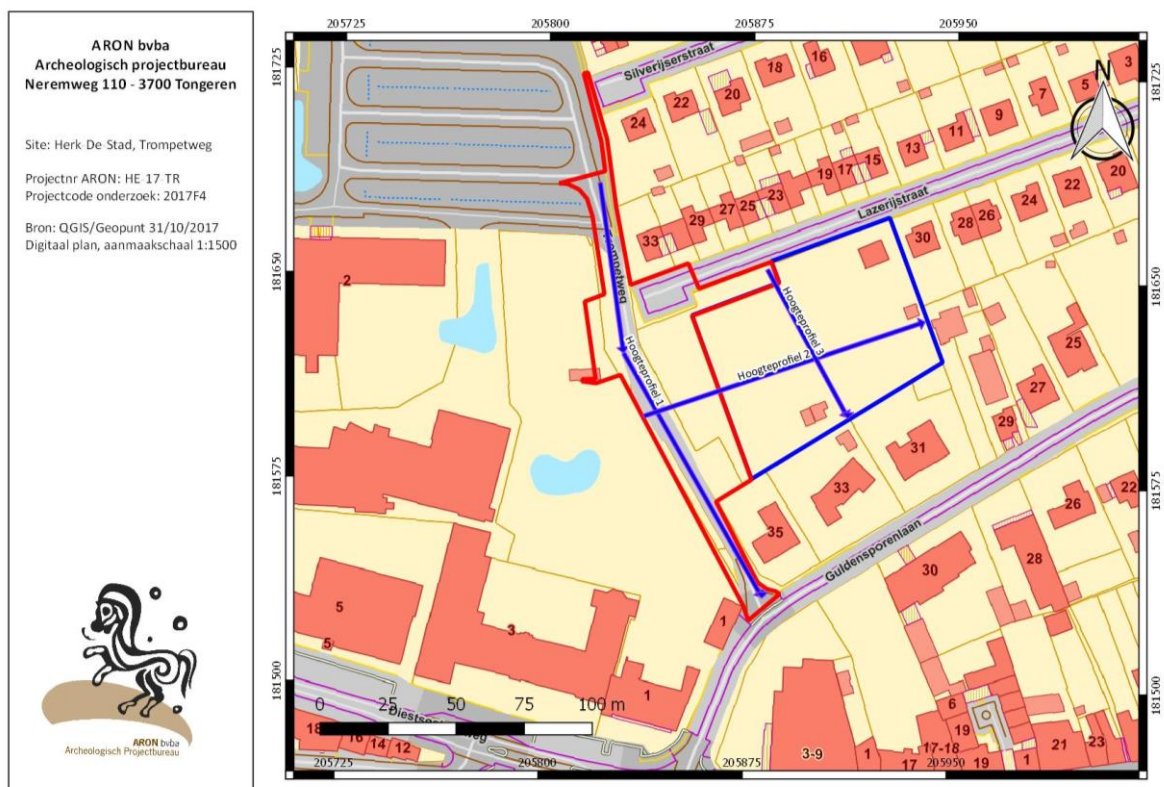


Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).

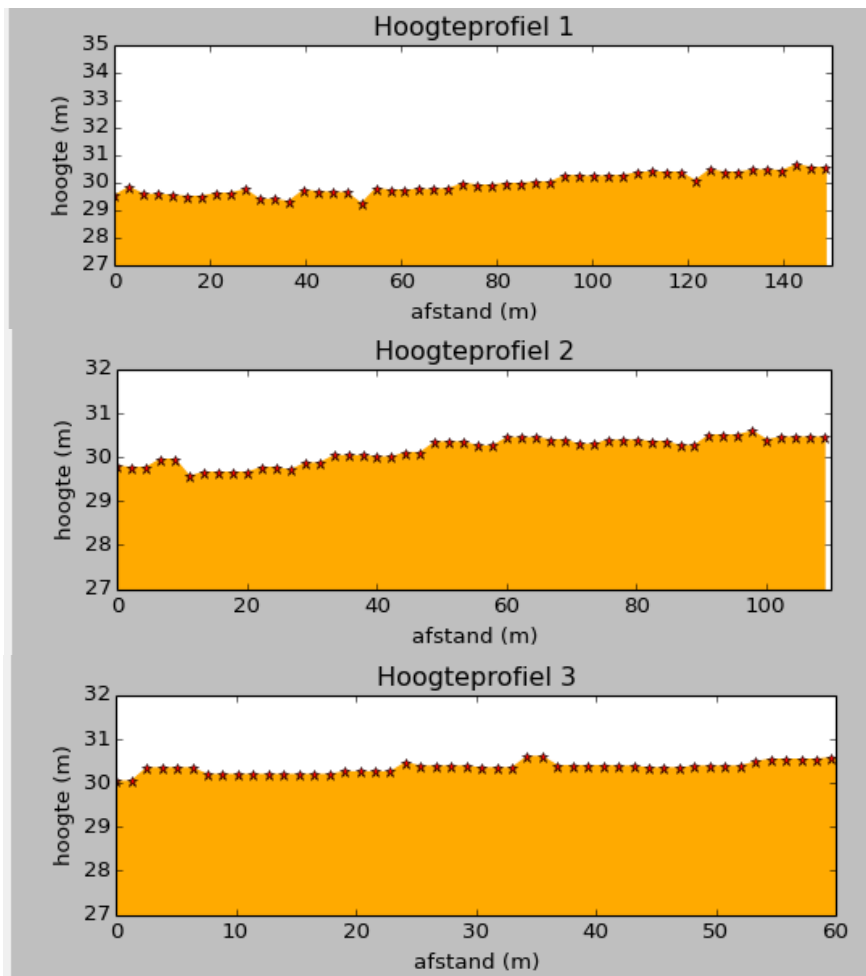
¹⁶ L. Baeyens (1974) Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij kaartblad Herk-de-Stad 76E.



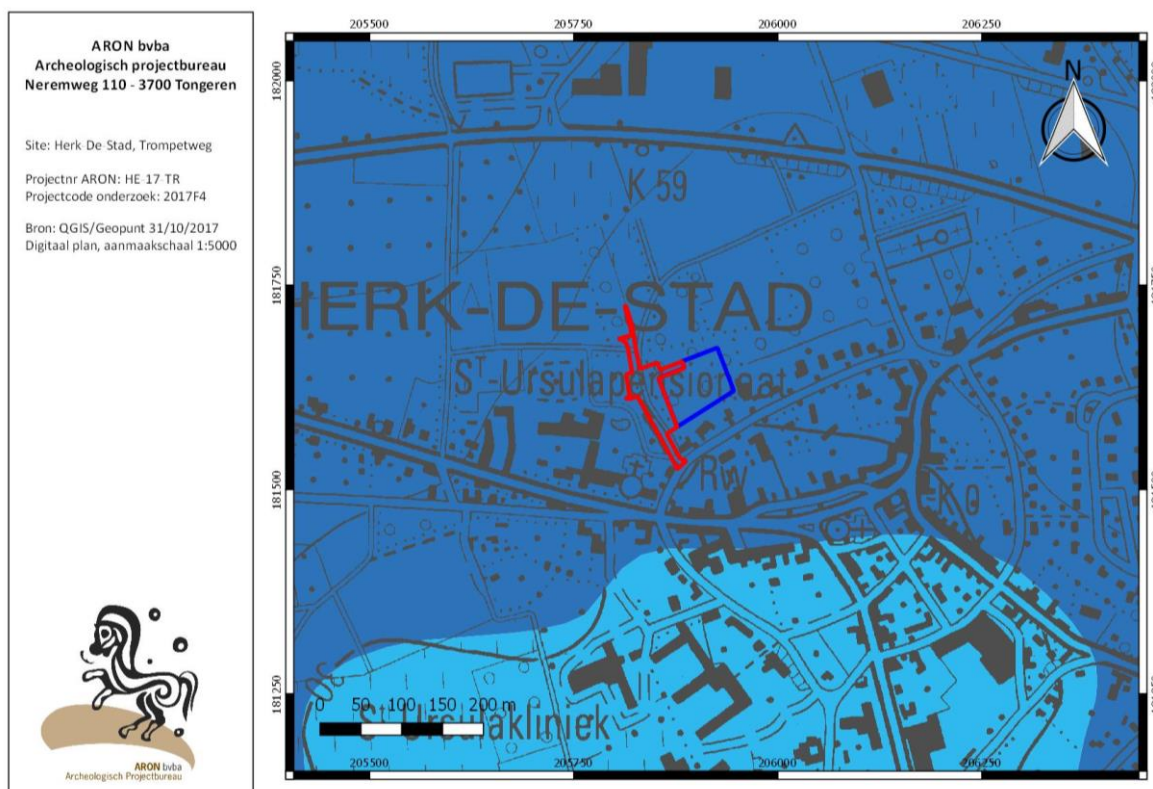
Afb. 8: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



Afb. 9.1. : Aanduiding van de hoogteprofielen (blauw) binnen beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



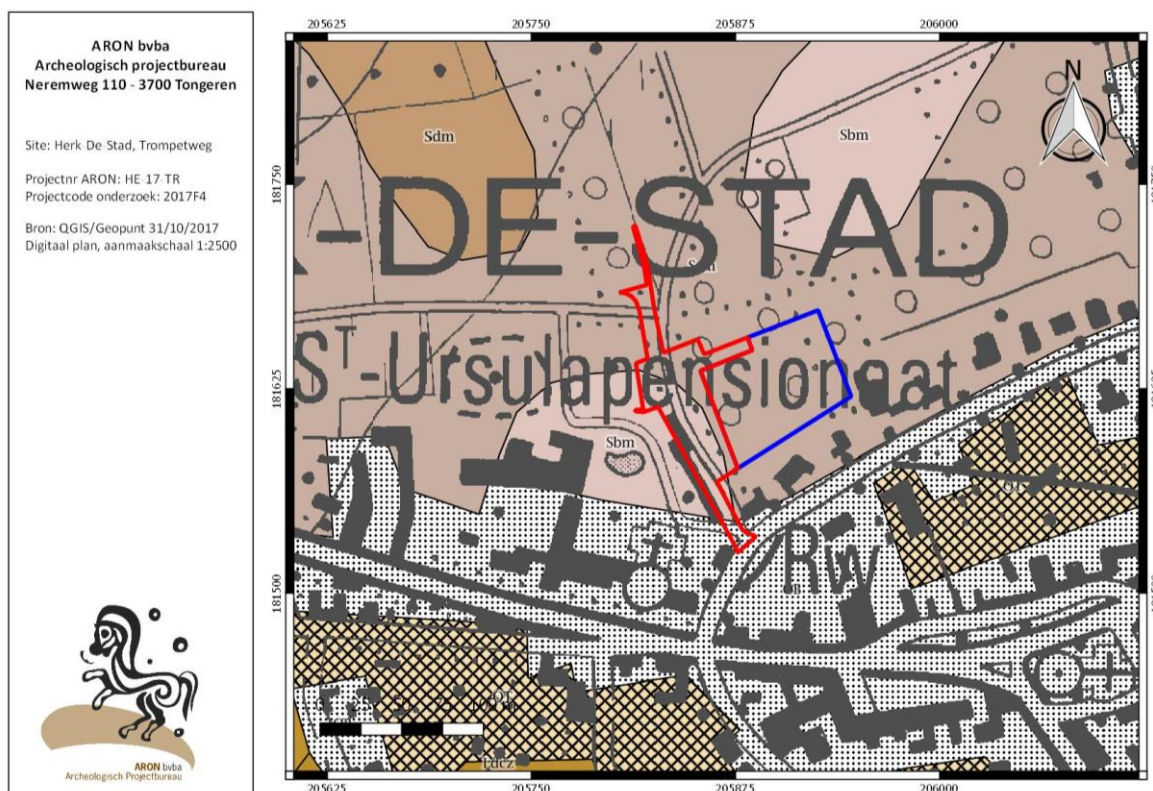
Afb. 9.2: De hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (Bron: Qgis/geopunt)



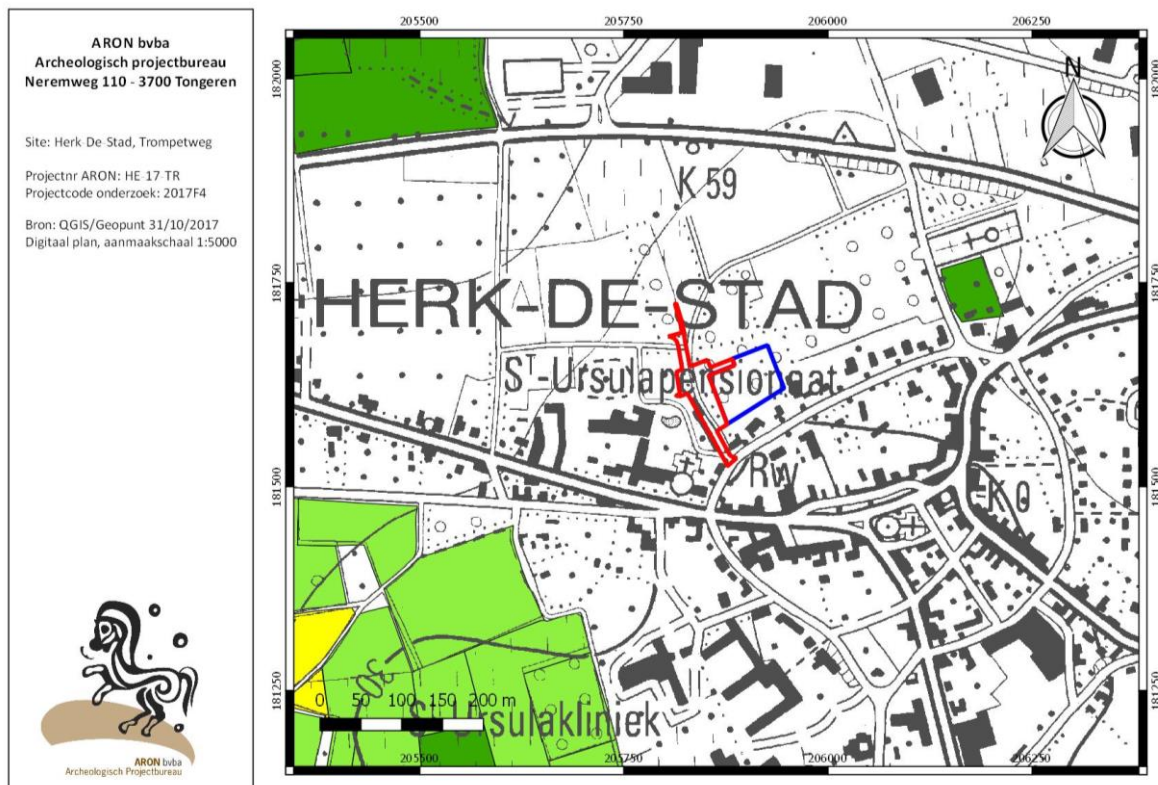
Afb. 10: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour) (Formatie van Boom (donkerblauw) en Formatie van Bilzen (lichtblauw)).



Afb. 11: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25: Hasselt met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour) (Paars: alluviale afzettingen afgedekt met zand en leem, Lichtgroen: colluvium)



Afb. 12: Bodemkaart met aanduiding van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



Afb. 13: Bodemerosiekaart met aanduiding van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte geschiedenis van Herk-de-Stad

Herk-de-Stad wordt voor het eerst vermeld in 1107 als *Harke* (van het Germaanse "*harc*", woud, of het Keltische "*arica*", kleine rivier). De gemeente ligt in Vochtig-Haspengouw, gelegen aan de Herk en de Demer, en heeft een dalend reliëf naar de noord-depressie van de Demervallei.

Herk-de-Stad is ontstaan aan de handelsweg Brabant-Rijnland, bij de grens van het graafschap Loon met het hertogdom Brabant en speelde door zijn ligging reeds een belangrijke rol tijdens de 13de eeuw. In 1417 werd de stad toegekend aan het Luiks recht voor de binnenkuip, het Loons recht bleef gelden voor de gehuchten Donk, Schakkebroek, Diepenpoel, Oppum en Wijer (gedeeltelijk).

Reeds in 1389 wordt de stadsomwalling vermeld. Over de eerste versterkingen is amper wat bekend, maar in de 15de eeuw is sprake van stadspoorten, vesten en stadsmuren. De stadskern was bereikbaar via drie poorten: de Diesterpoort of Halense poort in het westen, de Hasseltse poort of Driespoort in het noordoosten en de Sint-Truiderpoort of Oppemse poort in het zuidoosten. In de 19de eeuw werden de stadsversterkingen en de stadsvesten afgebroken en gedempt. Toch is de middeleeuwse stad nog steeds duidelijk herkenbaar in het ruime marktplein en het eivormig patroon van de stadsomwalling dat bewaard bleef in de lanen die nu de ringweg vormen rond het stadscentrum. Ten noordwesten herkennen we de Gulden Sporenlaan, ten zuidwesten de Dr. Van Weddingenlaan, ten zuidoosten de Veearts Strauwenlaan, en zeer recent, vanaf 1978, ten noordoosten de Vezelaar.

De binnenstad werd herhaaldelijk door zware branden geteisterd in 1669, 1679 en tenslotte in 1781, vandaar het huidige uitzicht, voornamelijk gedomineerd door neoclassicistische woningen uit de 19de eeuw (mogelijk met oudere kern). Een uitzondering vormde het voormalige laathof van de graven van Loon, dat vlak na de Tweede

Wereldoorlog afgebroken werd. Buiten de Sint-Maartensstraat (Nieuwstraat) bleef het vroegere stratenpatroon in de kleine binnenstad ongewijzigd.¹⁷

2.2.2. Beknopte historie van het onderzoeksterrein

De vroegste historische kaart die meer informatie verschaft over het onderzoeksterrein is de *Villaretkaart* opgesteld in 1748 (Afb. 14). Het onderzoeksgebied is net buiten de vroegere stadsomwalling van Herk-de-Stad gelegen. Deze stadsomwalling bestond uit een wal omgeven door een gracht. De gracht wordt op de kaart aangeduid met een groenblauwe band. Aan de noordzijde van deze gracht liep een weg omzoomd met bomen, de huidige Guldensporenlaan, waarop het onderzoeksgebied aansluit. Verder is het terrein onbebouwd en nog niet ontgonnen.

Op de *kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, oftewel de *Ferrarriskaart* (1771-1778; Afb. 15) is het onderzoeksgebied – net als de rest van het gebied ten noorden van Herk-De-Stad - onbebouwd en in gebruik als akkerland. De Herk is zichtbaar in het noordoostelijke gedeelte van de kaart en loopt op meer dan 800 m ten oosten van het onderzoeksgebied.

Ook op de *Atlas der Buurtwegen* (1842; Afb. 16) is het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd. Het wegennet rond het terrein – en ten noorden van het stadscentrum van Herk-de-Stad - is exponentieel toegenomen. De huidige trompetweg wordt aangegeven als Chemin nr. 37. Verder herkennen we de Lazerijstraat als Chemin nr. 40 en de Guldensporenlaan als Chemin nr. 24. De percelering op de *Atlas* wijkt nog in grote mate af van de moderne percelering. Het onderzoeksgebied grenst nog steeds aan de Guldensporenlaan die tegen de middeleeuwse wal met gracht aangelegd is. De middeleeuwse gracht herkennen aan de hand van de dunne perceelstroken grenzend aan deze weg. Dit beeld wordt bevestigd door de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 17). Het onderzoeksgebied zelf bestaat naast akkerland deels uit grasland. De middeleeuwse gracht wordt op de kaart aangeduid met een dikkere grijze band, gelijkaardig aan de groene band op de *Villaretkaart*.

Op de *topografische kaart van 1873* (Afb. 18) wordt de Trompetweg niet expliciet weergegeven maar kan men zijn ligging wel afleiden door de afbakeningen van de omliggende percelen. Het onderzoeksgebied wordt nog steeds gebruikt als akker en grasland en ligt vlakbij de middeleeuwse stadsomwalling waarvan de gracht op deze kaart duidelijk opgevuld is met water.

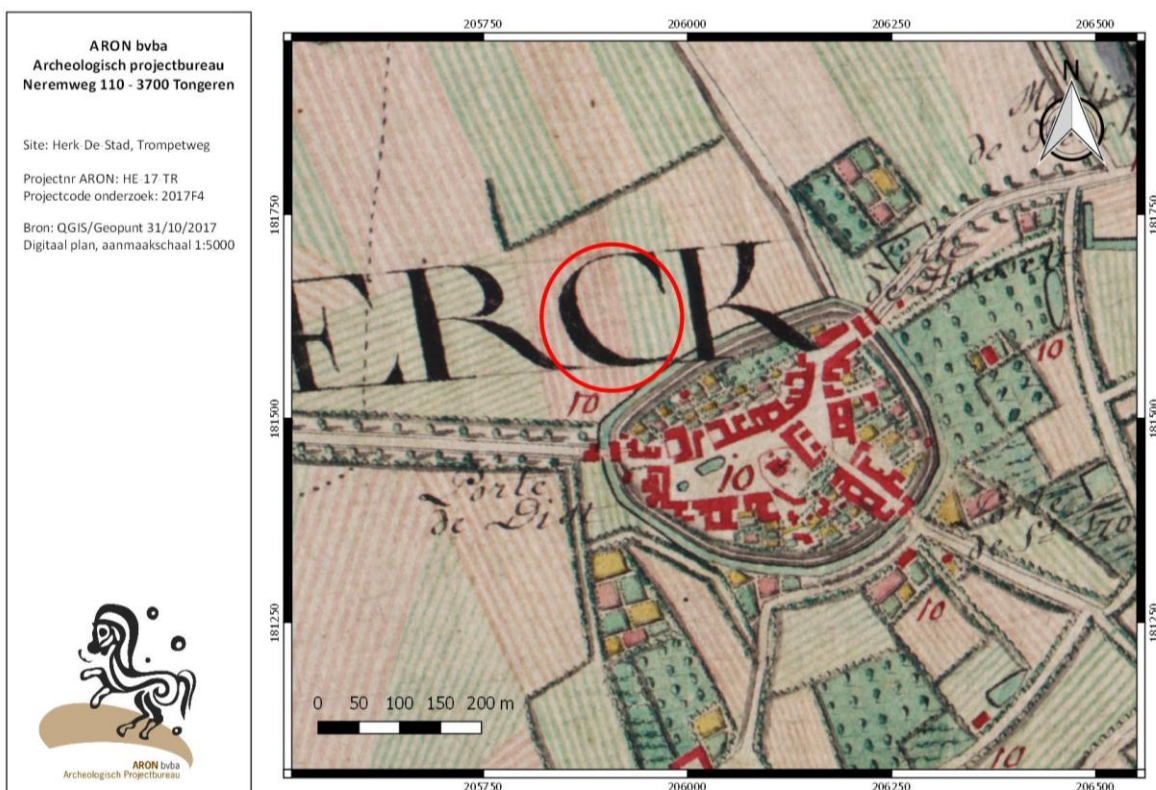
Op de *topografische kaart van 1904* (Afb. 19) is de eerste bebouwing in het gebied ten noorden van het stadscentrum van Herk-de-Stad zichtbaar. Net ten westen van het onderzoeksgebied komt een rechthoekig gebouw voor op de site van de zusters Ursulinen. Op 230 m ten noordoosten van het terrein wordt voor de eerste keer de begraafplaats lang de Driespoortweg afgebeeld. Op de *topografische kaart van 1939* (Afb. 20) is de situatie op het onderzoeksgebied gelijkaardig. Op de site Ursulinen maakt de rechthoekige structuur plaats voor een groter gebouw. De gracht van de middeleeuwse versterking is gedempt met als gevolg dat de Guldensporenlaan verbreed kon worden. Er zijn weinig veranderingen merkbaar op de *topografische kaart van 1969* (Afb. 21) buiten het feit dat er twee kleine structuren aan de Guldensporenlaan net ten oosten van het onderzoeksgebied voorkomen. Het onderzoeksgebied kent nog steeds geen bebouwing.

Op de *topografische kaarten van 1981* (Afb. 22) en *1989* (Afb. 23) is een boomgaard in het onderzoeksgebied aanwezig. De bebouwing in de omgeving van het terrein neemt toe ten westen van het terrein op de Ursulinensite met de bouw van het pensioonaat en de school en ten zuiden van het terrein met woonhuizen langs de Guldensporenlaan. De *orthofoto van 1995* bevestigt het beeld dat door de topografische kaarten van '81 en '89 geschetst wordt.

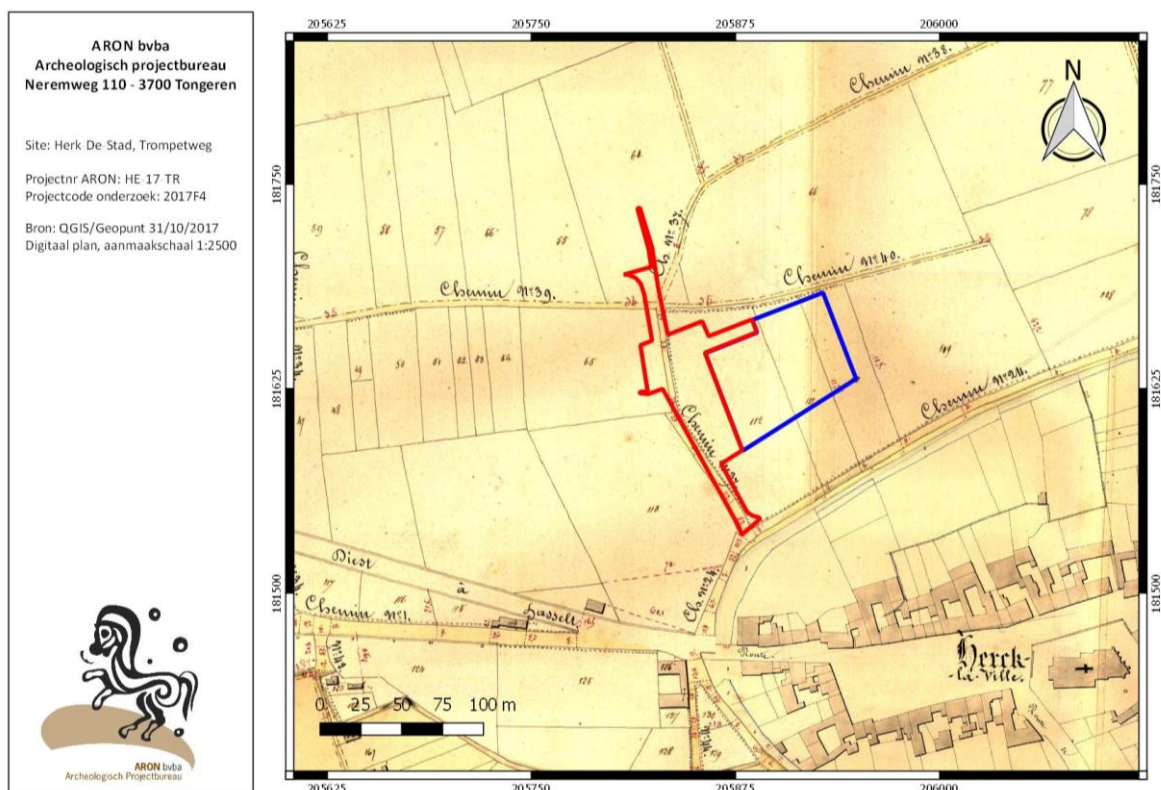
¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120948>



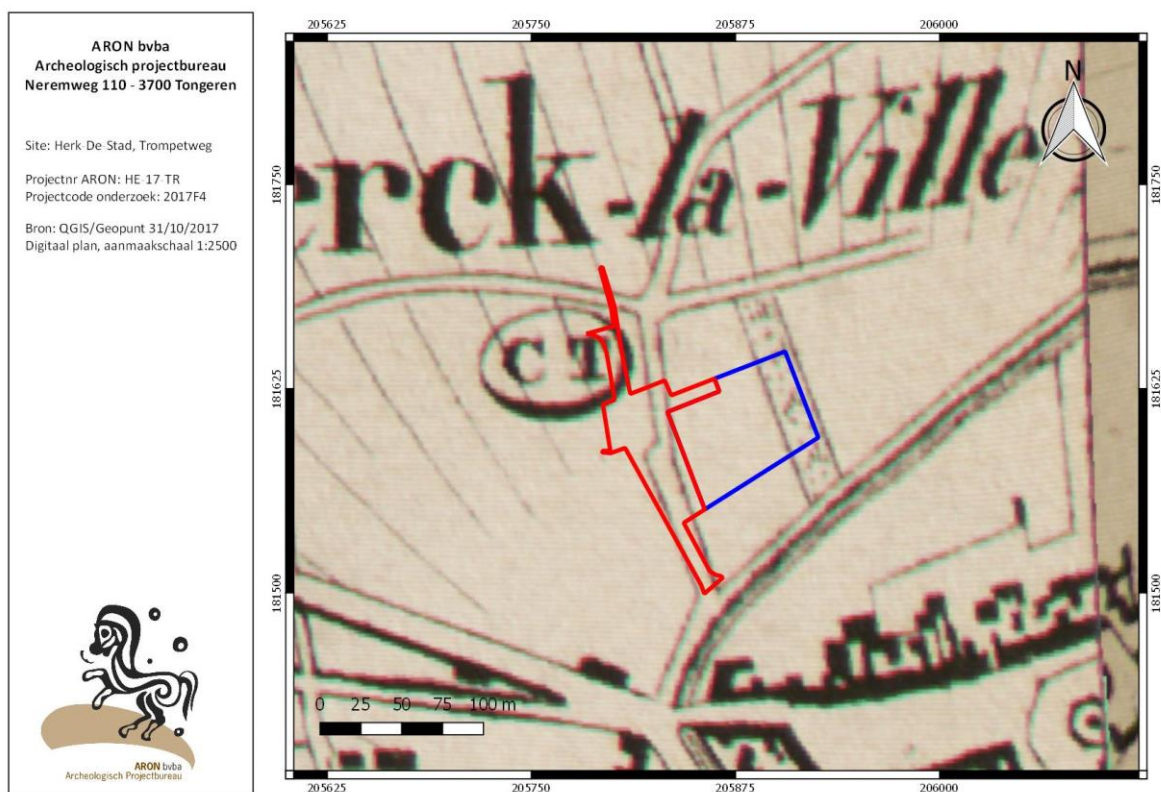
Afb. 14: Detail uit de Villaretkaat (1748) met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



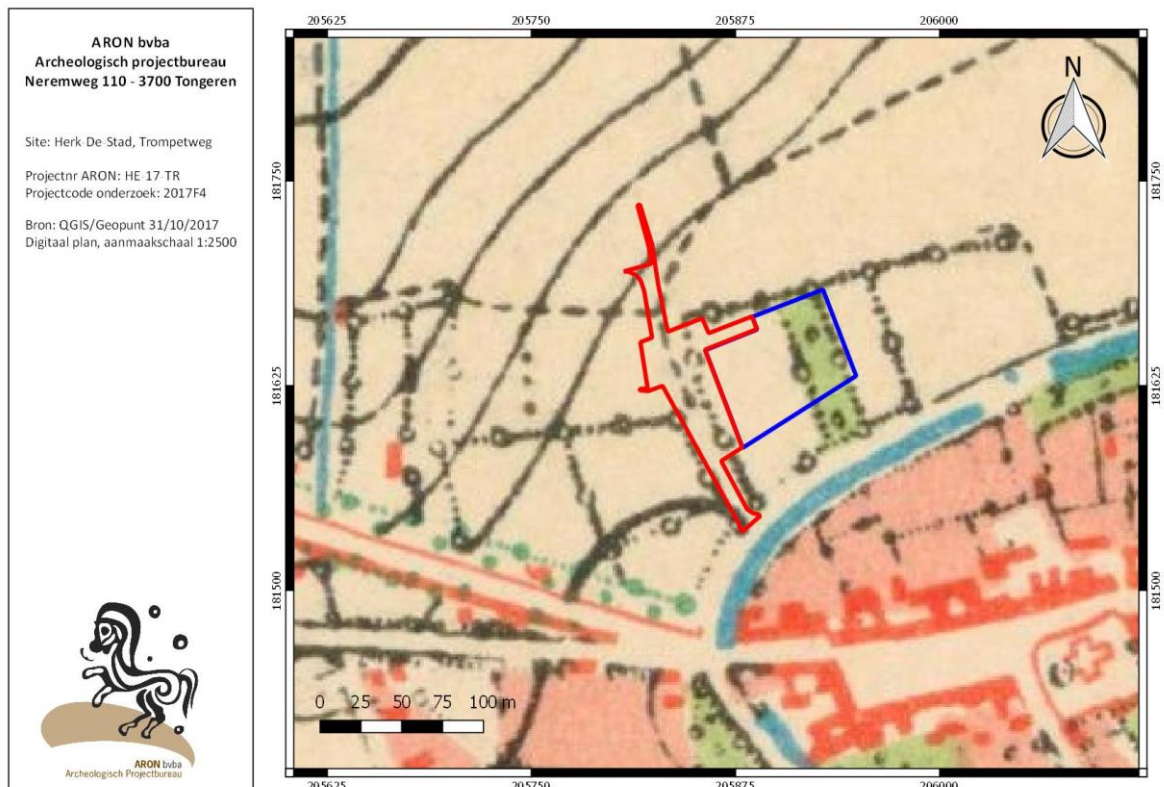
Afb. 15: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



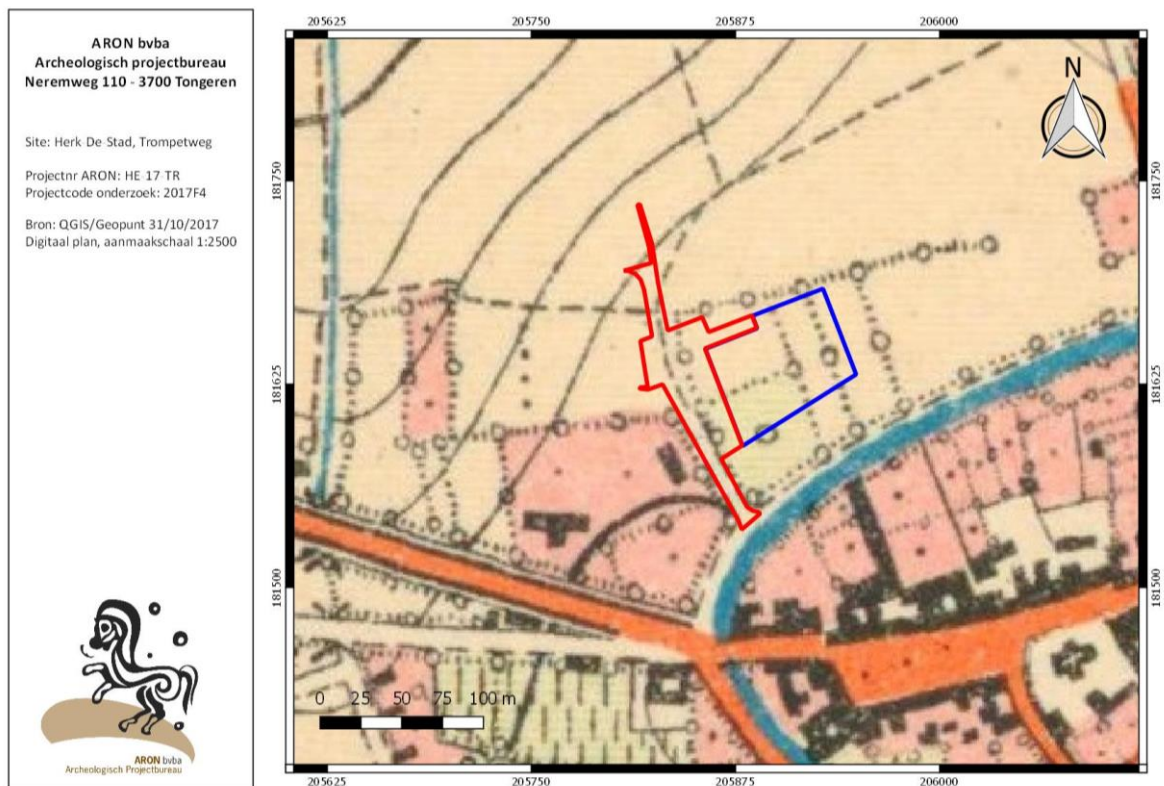
Afb. 16: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



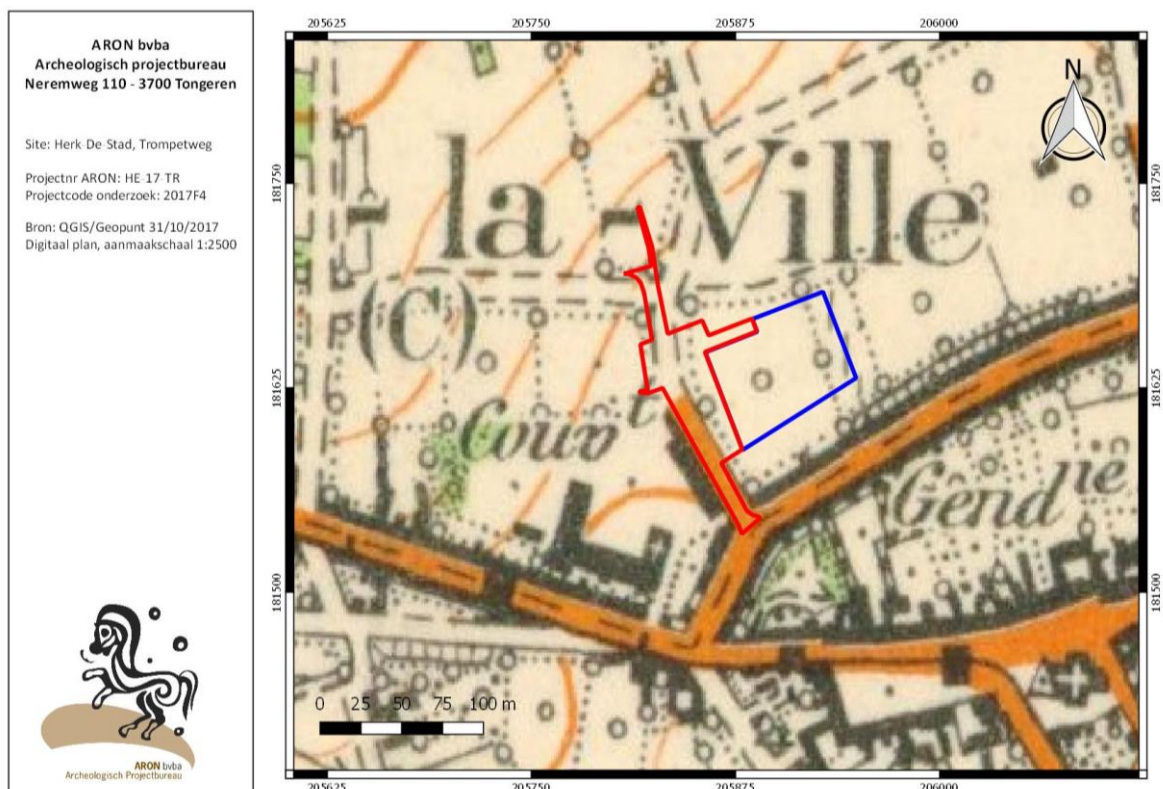
Afb. 17: Vandermaelenkaart (1846-1854) met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



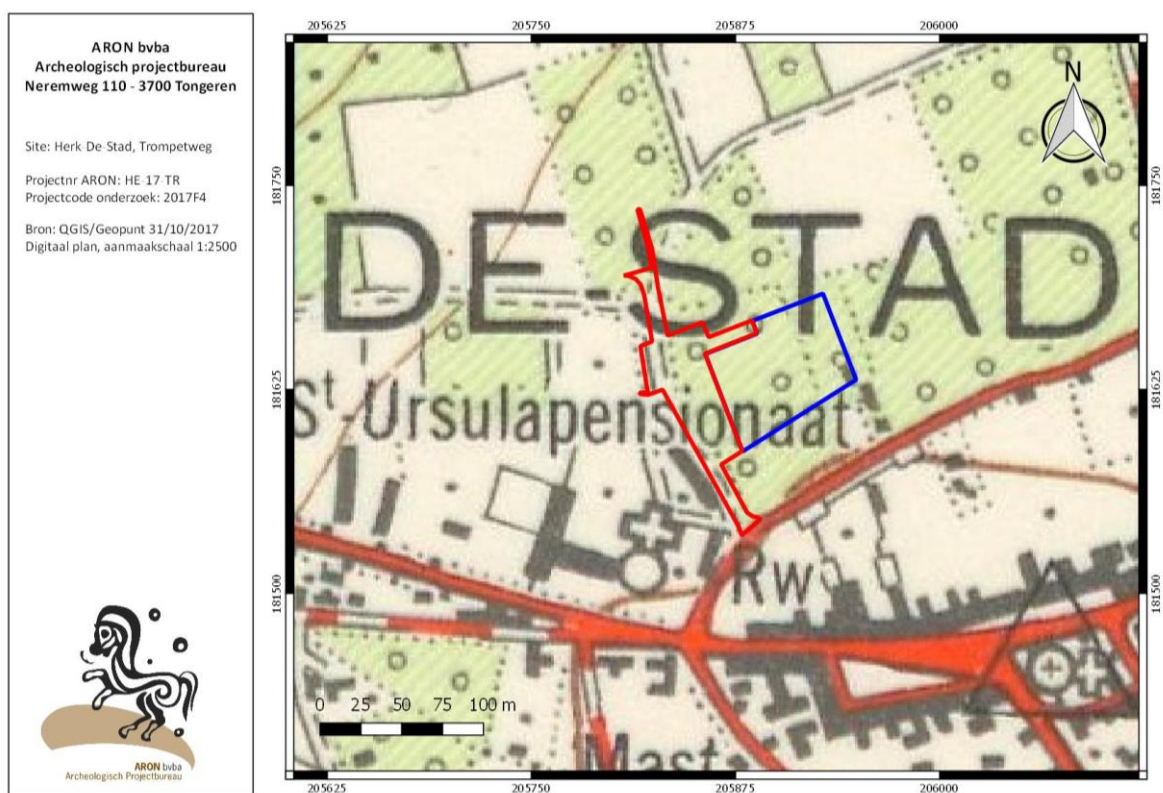
Afb. 18: Topografische kaart uit 1873 met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



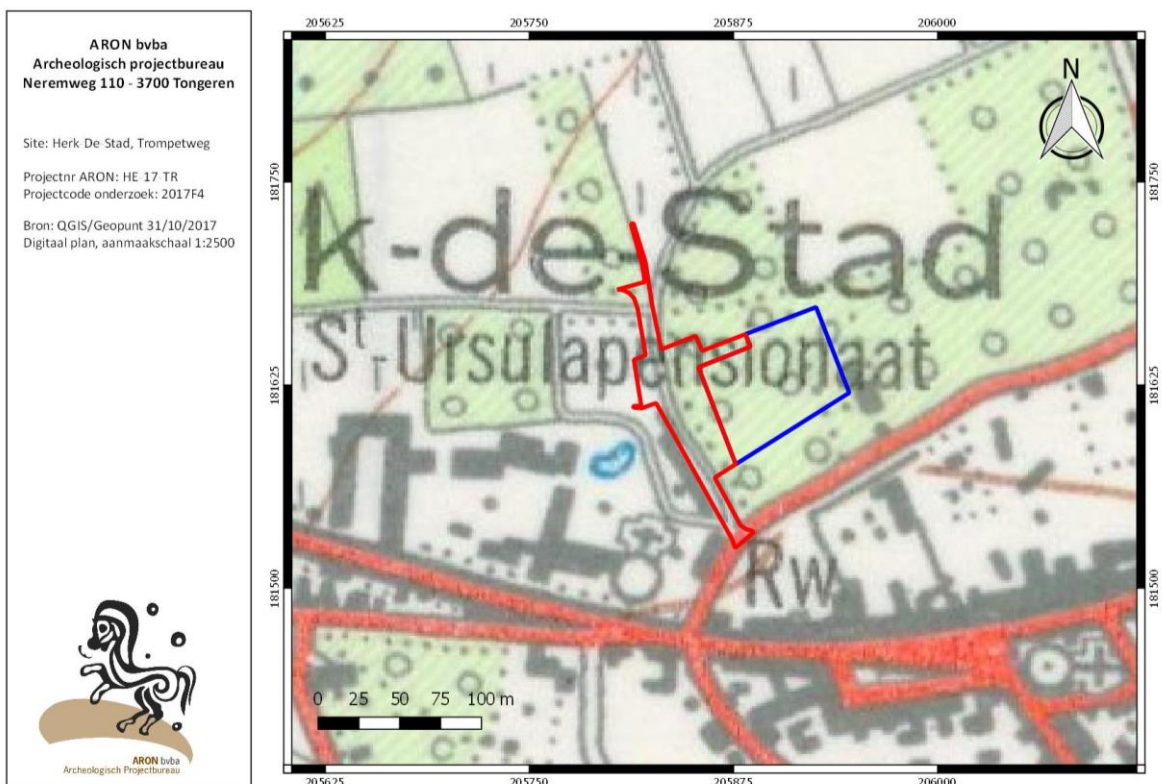
Afb. 19: Topografische kaart uit 1904 met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



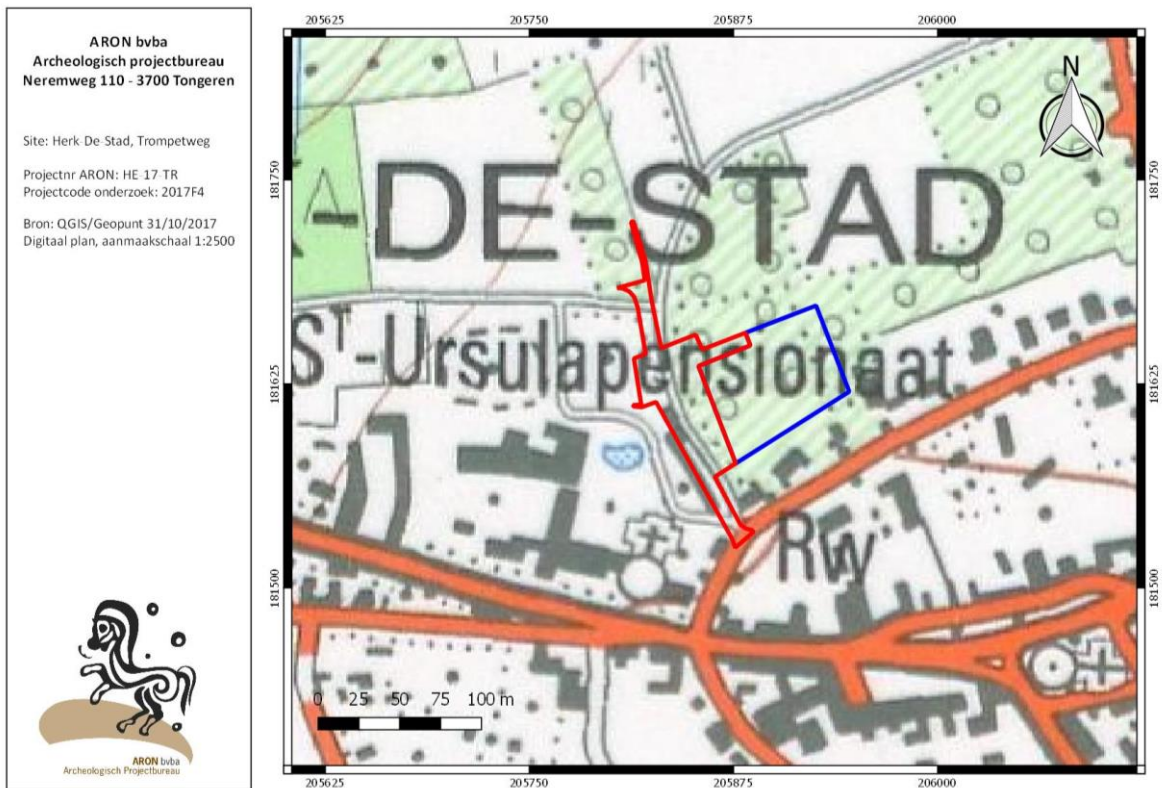
Afb. 20: Topografische kaart uit 1939 met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



Afb. 21: Topografische kaart uit 1969 met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



Afb. 22: Topografische kaart uit 1981 met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).



Afb. 23: Topografische kaart uit 1989 met afbakening van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied werden reeds twee zones onderzocht in het kader van eerdere vergunningsaanvragen. Beiden bevonden zich in de zone ter hoogte van de Trompetweg.

Aan de overkant van de Trompetweg, aangeduid met **CAI-locatie 164894** (OB/Sbm-bodem) bevindt zich aan de Diestsesteenweg het *Ursulinenklooster*. Hier werden tijdens een archeologisch prospectie met ingreep in de bodem door *Studiebureau archeologie* afval- en beerputten uit de 19^{de} eeuw aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het nabijgelegen Ursulinenklooster.¹⁸

In het noorden van het onderzoeksterrein werd een gebeurtenis geregistreerd (*Afb. 24, groene polygoon*, Scm en Sdm-bodem). In 2010 voerde *Condor Archaeology* hier voor de aanleg van de parking van de sporthal een proefsleuvenonderzoek uit waarbij een pot uit de late middeleeuwen werd aangetroffen.¹⁹

Tevens zijn in de directe omgeving van het terrein (<250 m) verschillende CAI-locaties gekend.

Op 35 m ten noordoosten van het onderzoeksterrein, aangeduid met **CAI-locatie 700690** (Sbm en Scm-bodem), werd een metaaldetectie-onderzoek uitgevoerd door R. Wenzlawski in 2006 en 2008. De ingezamelde vondsten bestonden uit Romeins aardewerk en verschillende postmiddeleeuwse scherven uit 18^{de} eeuw tot het heden.

Op 50 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied werd langs de Silverijserstraat (**CAI-locatie 159158**, Sbm en Scm-bodem) een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd door *Archebo* in 2011. Dit onderzoek leverde in totaal een 9-tal kuilen op die mogelijk dateren uit de metaaltijden. Verschillende sporen bevatten handgevormd aardewerk uit deze periode.²⁰

In de nabije omgeving (45 m - 367 m ten zuidoosten van het terrein) zijn verder verschillende CAI-locaties gekend die verband houden met de middeleeuwse stadsomwalling (**CAI-locatie 207121**). Op 45 m ten zuidwesten van het terrein ligt de Diesterpoort of Halense poort, aangeduid met **CAI-locatie 207122** (OB-bodem). Deze poort is zichtbaar op de Ferrariskaart net als de Hasseltse- of Driespoort, aangeduid met **CAI-locatie 207123** (OB-bodem).

De laatste poort betreft de Oppumse- of Sint-Truiderpoort op 367 m van het terrein. Deze poort sloot de weg naar Sint-Truiden in het zuidoosten van de stadsomwalling af. Tijdens graafwerken op het perceel ernaast in de jaren '88 werd een bakstenen muur opgemerkt door Dhr. Jos Leemans. Verder werd er onder de bakstenen muurfragmenten een houten paal teruggevonden tijdens een controle van de werken door Geert Vynckier in 2013.

In het centrum van Herk-de-Stad ligt de parochiekerk Sint-Martinus aangeduid met **CIA-locatie 60089**.

Langs de Diestsesteenweg op 360 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied werd tijdens de uitbreiding van het kerkhof een prospectie met ingreep aan de bodem uitgevoerd door *Aron bvba* (**CAI-locatie 208803**, Sbm-, Scm- en OB-bodem). In totaal werden vijftien sporen aangetroffen waarvan 2 kuilen en 6 paalkuilen aan de Romeinse periode werden toegeschreven. 6 duidelijk afgelijnde paalkuilen schreef men toe aan de nieuwe tijd.²¹

Op 300 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werd aan de Ridderstraat een toevalsvondst geregistreerd door *Geert Vynckier* (**CAI-locatie 161751**, OB-bodem). Deze betrof een waterput uit de 16^{de} eeuw opgebouwd uit eiken planken. De schacht was opgevuld met grijsgroen, lemig zand en bevatte enkele scherven middeleeuws aardewerk. Naast aardewerk werd ook organisch materiaal aangetroffen. Bij de waardering van het macrobotanisch materiaal van het monster uit de waterput werd vastgesteld dat zowel verkoolde als onverkoolde zaden aanwezig waren.

Langs de Hasseltsesteenweg op 455 m ten oosten van het onderzoeksterrein (**CAI-locatie 60087**, OB- en Ldcz-bodem) werd bij voorbereidende grondwerken in 1990 een kuil uit de IJzertijd aangetroffen. Hierna besliste het *IAP* om een opgraving uit te voeren. De opgraving bracht kuilen, grachten, een waterput uit de 14^{de} eeuw en een

¹⁸ N. Van Liefveringe & M. Smeets (2013) Het archeologisch vooronderzoek aan de Diestsesteenweg te Herk-de-Stad. Archeo-rapport 174. Kessel-Lo

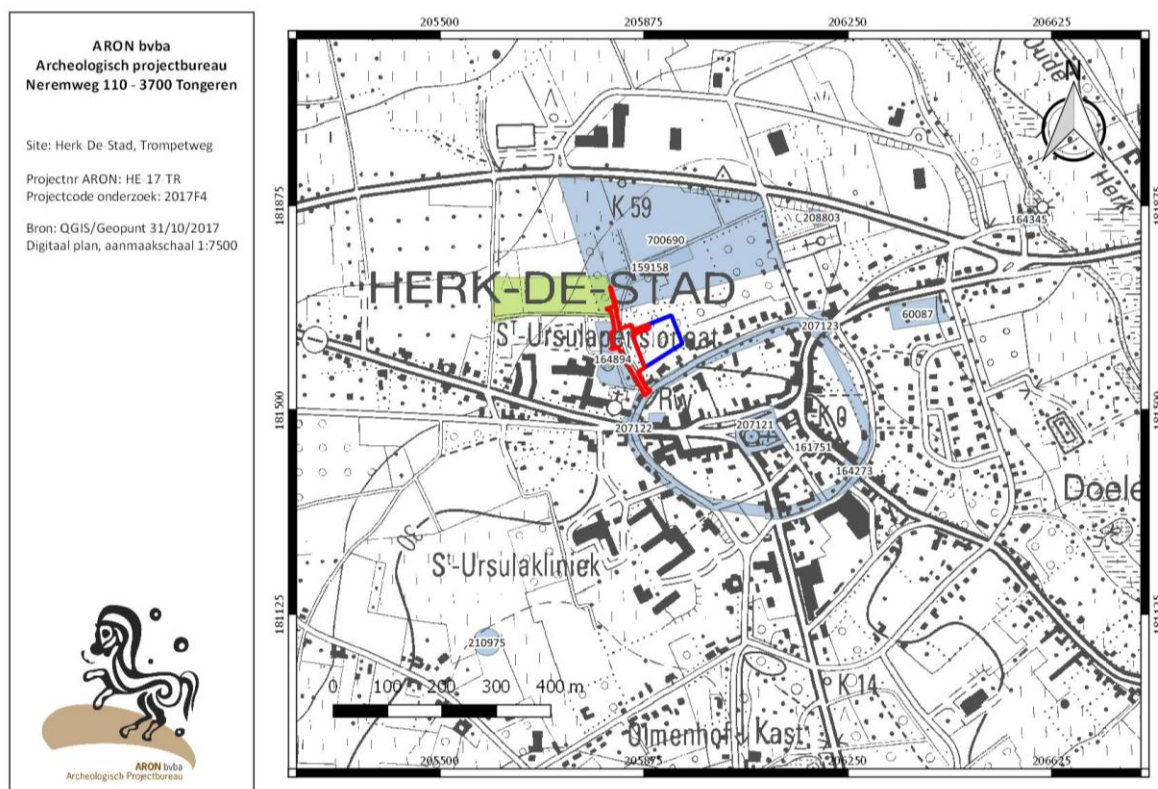
¹⁹ S. Houbrechts & T. Deville (2010) Sporthal te Herk-de-Stad (gem. Herk-de-Stad). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, Condor Rapporten 37, Bilzen.

²⁰ J. Claesen & A. Devroe (2011) Archeologische prospectie met ingreep in de bodem aan Herk-de-Stad Silverijserstraat. Archebo-rapport 9.

²¹ I. Van de Staey & E. Wesemael (2015) Prospectie met ingreep in de bodem aan de Diestsesteenweg te Herk-de-Stad, Aron Rapport 221.

gebouwplattegrond op. Het betrof een driebeukig, scheepvormig gebouw met bijhorende kuilen en grachten uit de volle middeleeuwen.²²

Als laatste ligt de Watermolen van Herk op circa 750 m ten oosten van het onderzoeksgebied (CAI-locatie 164345). Deze watermolen wordt afgebeeld op de *Ferrariskaart*.



Afb. 24: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van beide onderzoeksgebieden (blauwe en rode contour) en de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

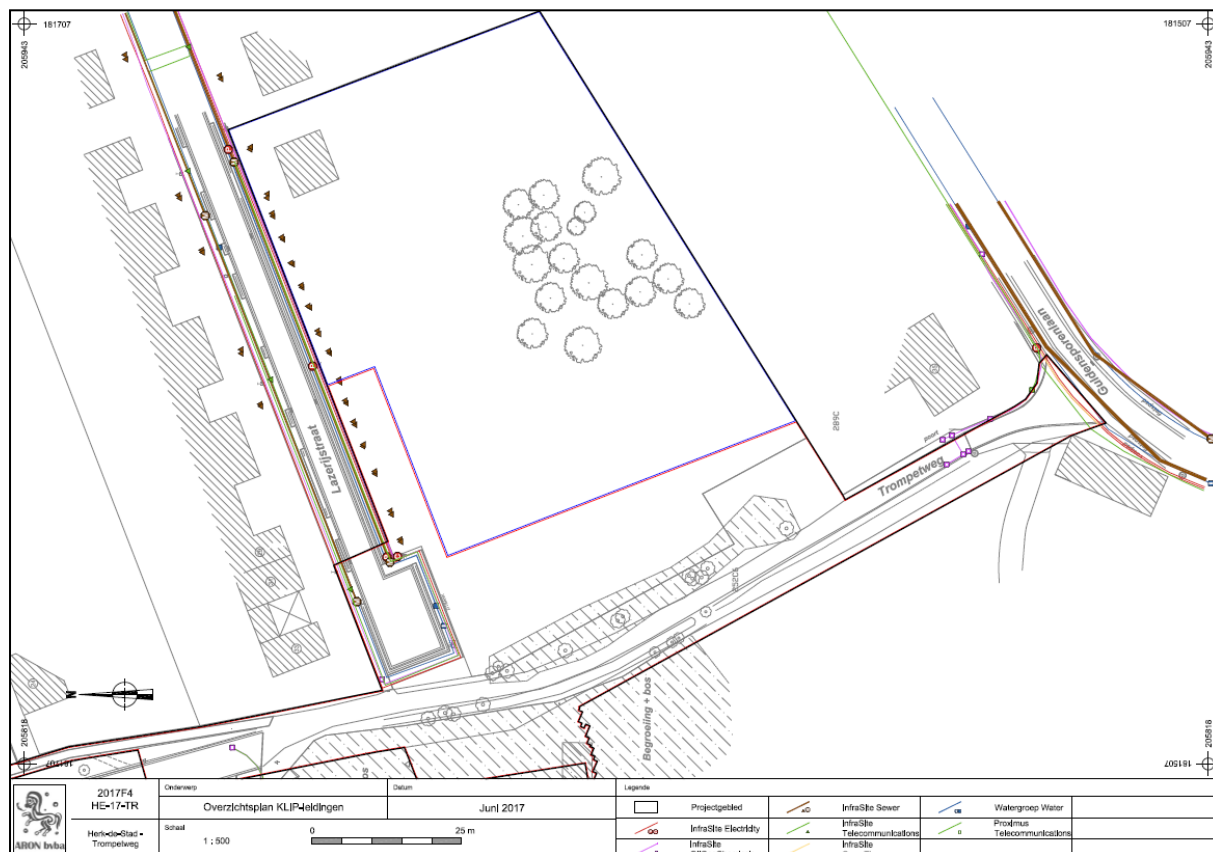
Het onderzoeksgebied is tot op heden onbebouwd met uitzondering van enkele bijgebouwen. Een grotendeels onverharde weg, de Trompetweg, loopt van zuid naar noord over het terrein. De keerplaats op het einde van de Lazerijstraat is verhard. Hetzelfde geldt voor het noordelijke deel van de Trompetweg, aansluitend bij de parking van de sporthal. Voor deze verharde locaties rekenen we op een maximale verstoringdiepte van 60 cm. Langs de Trompetweg werden bomen en struiken aangeplant. Centraal op het perceel 252B6 staat een klein bosje bomen.

Uit de KLIP-aanvraag blijkt dat er enkele nutsleidingen op het onderzoeksterrein liggen. Dit voornamelijk rond de keerplaats op het uiteinde van de Lazerijstraat en op het meest zuidelijke punt van het onderzoeksterrein op de kruising tussen de Trompetweg en de Guldensporenlaan. De aanwezig nutsleidingen worden hieronder besproken. Op te merken is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.

- De watergroep: Drinkwaterleidingen ter hoogte van de keerplaats in het noorden van het onderzoeksterrein en ten zuiden van het onderzoeksterrein aan de Guldensporenlaan (Afb. 25, blauw)
- Proximus: Telecommunicatieleidingen ter hoogte van de keerplaats in het noorden van het onderzoeksterrein en langs de Guldensporenlaan (Afb. 25, groen)
- Infrax:

²² W. Wouters, B. Cooremans & A. Erynck (1999) Landelijke bewoning uit de volle middeleeuwen in Herk-de-Stad, Archeologie in Vlaanderen V, p. 159-177.

- Openbare verlichting: Ondergrondse elektriciteitskabels aan de keerplaats en ten noorden van het terrein aan de parking van de ursulinen en ten zuiden aan de Guldensporenlaan (Afb. 25, rood)
- Gas: ondergrondse gasleidingen ter hoogte van de keerplaats en ten zuiden van het onderzoeksgebied langs de Guldensporenlaan en verschillende eindkappen in het meest zuidelijke punt van het onderzoeksterrein (Afb. 25, paars)
- Riolering: huisaansluitingen voor bovengrondse gravitaire leidingen m.b.t. afvoer van afvalwater ter hoogte van de keerplaats (Afb. 25, bruin)



Afb. 25: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (KLIP) (Bron: ARON bvba, 06/06/2017, 1:500)

2.5 Onderzoeksvragen

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het onderzoeksgebied werden reeds twee zones onderzocht in het kader van eerdere vergunningsaanvragen. Beiden bevonden zich in de zone ter hoogte van de Trompetweg.

Aan de overkant van de Trompetweg, aangeduid met CAI-locatie 164894 bevindt zich aan de Diestsesteenweg het *Ursulinenklooster*. Hier werden tijdens een archeologisch prospectie met ingreep in de bodem door *Studiebureau archeologie* afval- en beerputten uit de 19^{de} eeuw aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het nabijgelegen Ursulinenklooster.

In het noorden van het onderzoeksterrein werd een gebeurtenis geregistreerd. In 2010 voerde *Condor Archaeology* hier voor de aanleg van de parking van de sporthal een proefsleuvenonderzoek uit waarbij een pot uit de late middeleeuwen werd aangetroffen.

In de directe omgeving van het terrein (<250 m) zijn verschillende CAI-locaties gekend. Deze verwijzen naar sporen uit de metaaltijden en Romeinse tijd (CAI-locaties 700690, 159158, 208803), restanten van de middeleeuwse stad

(CAI 60089, 207123, 207122, 207121) of naar activiteiten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd (CAI-locatie 164894, CAI-locatie 161751, CAI-locatie 60087, CAI-locatie 164345).

Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?

Uit de historische kaarten blijkt dat het gebied net buiten de vroegere stadsomwalling van Herk-de-Stad is gelegen. Deze stadsomwalling bestond uit een wal omgeven door een gracht en is opgetrokken in de 14^e – 15^e eeuw. Vanaf de 18^e eeuw tot nu is het terrein onbebouwd geweest en in gebruik als akker of weiland. Vanaf de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1841) is er aan de westzijde van het terrein sprake van een noord-zuid lopende weg, met name de Trompetweg. Vanaf het einde van de 19^e eeuw werd er net ten westen van het terrein aangevat met de bouw van het *Ursulinenklooster*.

Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied gelegen op de rand van de depressie van Halen-Schulen met de Haspengouwse leemstreek. Het is tevens het confluëntiegebied van de Gete, Herk, Velp, Mangelbeek en de Demer. Het gesloten karakter van deze depressie wordt veroorzaakt door oeverwallen van de Gete en de Herk. Deze laatste rivier stroomt ca. 850 m ten oosten van het onderzoeksterrein. Op 950 m ten westen van het onderzoeksgebied stroomt de Houwersbeek. Deze waterlopen behoren volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* tot het Demerbekken. 85 m ten zuiden en 200 m ten noorden van het onderzoeksgebied zijn twee droogdalen gelegen, respectievelijk van de Oude Herk en de Dalemveldbeek.

Het terrein stijgt lichtjes van ca. 29 m TAW in het noordwesten naar circa 30 m TAW in het zuidoosten.

De bodemkaart geeft voor het onderzoeksterrein hoofdzakelijk een Sbm- en Scm-bodem aan. Dit zijn droge tot matig droge, lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont, ook wel gekend als plaggenbodems. Het uiterste zuidelijke tipje van het onderzoeksgebied grenzend aan de Guldensporenlaan wordt als OB-bodem gekarteerd. Het bodemtype OB staat voor een bebouwde zone, waarbinnen het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens sterk is verstoord of gewijzigd.

Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?

Het tertiaire substraat ter hoogte van het onderzoeksterrein behoort tot *de Formatie van Boom*. Deze formatie bestaat uit blauwgrijze tot bruinzwarte klei, zandhoudend, afgewisseld door dunne lagen silt en wordt gekenmerkt door septaria-horizonten.

Volgens de Quartairprofieltypekaart worden de tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied afgedekt door oude alluviale afzettingen waarop lemig zand werd afgezet. Aan de basis van dit oud alluvium komt meestal een pakket herwerkt tertiair materiaal voor.²³ Het lemig zand bestaat uit een afwisseling van dunne laagjes zand van de *Formatie van Wildert* (dekzand) en *Brabants Leem*. In de droogdalen op 85 m ten zuiden en 200 m ten noorden van het onderzoeksgebied vindt men colluvium op de oude alluviale afzettingen terug.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Het terrein is vanaf de 18^e eeuw in gebruik geweest als akker of weiland.

Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

Het onderzoeksgebied is tot op heden onbebouwd met uitzondering van enkele bijgebouwen. Een grotendeels onverharde weg, de Trompetweg, loopt van zuid naar noord over het terrein. De keerplaats op het uiteinde van de Lazerijstraat is verhard. Hetzelfde geldt voor het noordelijke deel van de Trompetweg, aansluitend bij de parking van de sporthal.

²³ E. Frederickx & S. Gouwy (1996) Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 25 Hasselt. Leuven

Voor de verharde plaatsen rekenen we op een verstoringsdiepte van 60 cm. Langs de Trompetweg werden bomen en struiken aangeplant. Centraal op het perceel 252B6 staat een klein bosje bomen. Op het meest noordoostelijke punt tegen de Lazerijstraat staat tot op heden een container voor jeugdlokalen.

Uit de KLIP-aanvraag blijkt dat er enkele nutsleidingen op het onderzoeksterrein liggen. Dit voornamelijk rond de keerplaats op het uiteinde van de Lazerijstraat en op het meest zuidelijke punt van het onderzoeksterrein op de kruising tussen de Trompetweg en de Guldensporenlaan.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein de bouw van een buitenschoolse kinderopvang met bijhorende wegenissen, parking en rioleringen.

Tot op heden bevindt zich op het onderzoeksterrein al een onverharde weg onder de naam *Trompetweg* die de *Lazerijstraat* met de *Guldensporenlaan* verbindt. Deze zal plaats maken voor een geasfalteerde weg met een parking voor de kinderopvang. De parking zal plaats bieden voor 14 voertuigen. De Lazerijstraat zal verbonden worden met de nieuwe Trompetweg waardoor de keerplaats - dat zich tot vandaag de dag op het uiteinde van desbetreffende straat bevindt - verplaatst zal worden.

Voor de aanleg van de weg voorziet men een globale afgraving van circa 60 cm onder het maaiveld. Voor de aanleg van de parking met bijhorende groenzone en wadi verwacht men een maximale verstoringsdiepte van 40 cm voor de graszoden en 80 cm voor de plantputten.

Grenzend aan de parkeerplaats zal de kinderopvang onder de vorm van een L-vormig gebouw met een oppervlakte van circa 810 m² neergezet worden. Het gebouw zal gefundeerd worden doormiddel van funderingszolen onder houten kolommen op +/- 60 cm onder het bestaand maaiveld. Na de graafwerken van de archeologische studie worden de funderingszolen misschien tot 90 cm onder het maaiveld geplaatst omwille van de geroerde grond. Het gebouw zal niet onderkelderd worden. Grenzend aan het gebouw gaat een terras met een oppervlakte van circa 528 m² waterdoorlatende klinkers aangelegd worden. Voor de aanleg van het terras kan men uitgaan van een maximale verstoringsdiepte van 45 cm. Het overige deel van het perceel zal ingenomen worden door een speelbos omzoomd met een streekeigen haag. Voor dit speelbos zullen geen nieuwe bomen worden aangeplant. Centraal op het terrein staat momenteel namelijk al een bosje. Hiervan zullen wel enkele bomen gekapt moeten worden. Ten zuiden van het speelbos komt een ondiepe wadi met een oppervlakte van 36 m².

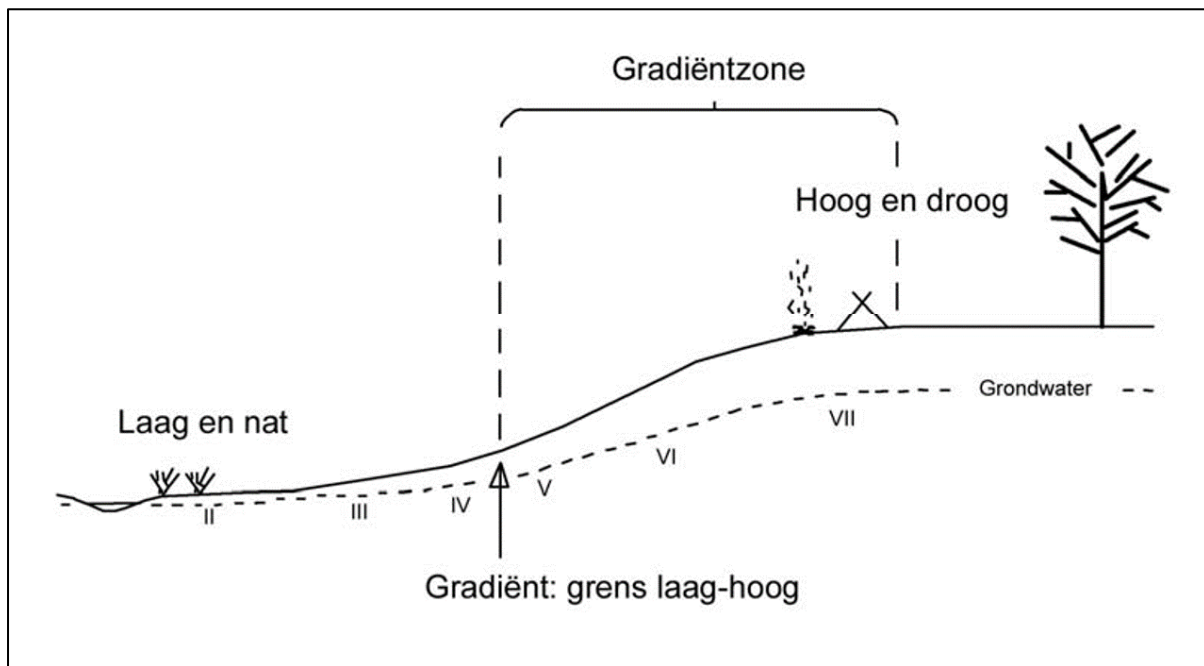
Er kan vanuit gegaan worden dat de nieuwe nutsleidingen aangesloten zullen worden aan de nutsleidingen van de Lazerijstraat en de Guldensporenlaan. Voor waterleiding en gas wordt hiervoor o.a. een uitgraving van ca. 80 cm diep verwacht. Voor het aanleggen van de rioleringen rekent men op een maximale verstoringsdiepte rond 2 m onder het maaiveld. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (ca. 50 cm). Deze uitgravingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine, binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende nutsleiding.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentie naar steentijd artefactensites

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (Afb. 26). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.²⁴



Afb 26: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven et al. 2010, Fig. 33, p 87.)

Uit diverse ruimtelijke analyses van prehistorische vindplaatsen blijkt dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200 à 250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.²⁵

Het onderzoeksgebied is hoog gelegen op ca. 750 m ten westen van de Herk en 1000 m ten oosten van de Houwersbeek. Verder ligt het terrein op de overgang tussen Vochtig-Haspengouw en de depressie Halen-Schulen en vlakbij een droogdal. Bijgevolg kunnen we concluderen dat de locatie vanuit landschappelijk oogpunt een hoge aantrekkingskracht op de prehistorische mens zou hebben uitgeoefend. In de CAI staan echter noch in de directe (<250m), noch in de nabije (>250-500m) omgeving van het onderzoeksgebied prehistorische vondsten gekarteerd. Daarnaast komt in het onderzoeksgebied een plaggenbodem voor die uitgaande van de bodemkaart niet een podzolbodem afdekt. Deze gegevens wijzen richting een lage verwachting ten opzichte van prehistorische artefactensites.

Potentie naar (proto-)historische sites

²⁴ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

²⁵ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199.

Het onderzoeksterrein ligt vlak buiten het historisch stadscentrum van Herk-de-Stad en de vroegere stadsomwalling. Vlakbij het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI-locaties gekend die wijzen op een bewoning van de IJzertijd tot de nieuwe tijd. Net ten noorden van het terrein heeft men kuilen met handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en een grote hoeveelheid romeins aardewerk aangetroffen op vergelijkbare bodems als het onderzoeksterrein, namelijk Sbm- en Scm-bodems. Het terrein bevindt zich op dezelfde bodemkundige situatie als de gekende archeologische waarden met een vermoedelijk romeinse datering. Bijgevolg wordt de kans op het aantreffen van sporen uit de IJzertijd en romeinse periode ingeschat als hoog.

Het terrein grenst aan een weg, de Guldensporenlaan, die later tegen de gracht van de stadsomwalling is aangebouwd. Het onderzoeksgebied ligt in een zone met lage densiteit aan bewoning in het verleden bevestigd door de cartografische bronnen. Buiten de middeleeuwse stadsmuren zijn in de nabije omgeving twee CAI-locaties gekend die wijzen op middeleeuwse bewoning. Bijgevolg moeten we het potentieel op aantreffen van sporen uit de middeleeuwen als laag inschatten.

Voor de nieuwste tijd tot op heden zijn er verschillende CAI-locaties gekend in de nabije omgeving voornamelijk geassocieerd met de bewoning op de Ursulinensite. Voor het onderzoeksgebied zelf wordt de kans op het aantreffen van bewoning uit deze periodes als laag ingeschat omdat het gebied steeds als onbewoond op de cartografische bronnen werd afgebeeld.

In onderstaande tabel wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied.²⁶ Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	Laag
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v.Chr.)	
metaaltijden	Laag
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	Hoog
Romeinse tijd	Hoog
• vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
middeleeuwen	Laag
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
nieuwe tijd	Laag
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	Laag

²⁶ Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Ja, het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen. Het aantreffen van prehistorische artefactsites is eerder klein. Ook naar sites uit de metaaltijden zijn de verwachtingen eerder laag. Het aantreffen van sporen en aardewerk uit de Romeinse tijd op vergelijkbare bodems als het onderzoeksterrein, namelijk Sbm- en Scm-bodems, zorgt ervoor dat de verwachting voor die periode als hoog wordt ingeschat. Vanaf de middeleeuwen en de nieuwe tijd is er sprake van een laag potentieel op bodemsporen, omdat het gebied op de cartografische bronnen als onbewoond is aangeduid. Een aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem is dan ook noodzakelijk.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap.	De bodemopbouw is bekend vanuit het bureauonderzoek. Kosten-baten te duur om afzonderlijk uit te voeren gezien een proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn (infra).
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Veldkartering is mogelijk gezien het gebied momenteel grotendeels in gebruik is als grasland en deels begroeid met struiken en bomen.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
Verkenndend archeologisch booronderzoek	Verkenndend archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Zeer tijdsrovend en duur voor een gebied waar de potentie naar prehistorie als laag wordt ingeschat. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Een proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

	inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. Via proefputten kan de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden.	
--	--	--

Tabel 1: Verschillende onderzoeksmethode en evaluatiecriteria

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een proefsleuvenonderzoek.

HOOFDSTUK 3. HET PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2017H22	
Naam erkenningsnummer archeoloog en	Maxim Hoebreckx OE/ERK/Archeoloog/2015/00090 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Veldwerkleider Assistent-archeoloog Assistent-Aardkundige Projectleider	Maxim Hoebreckx Willem Vanaenrode Maxim Hoebreckx Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Herk-de-Stad, Lazerijstraat – Trompetweg	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 205816.21,181530.07 : xMax,yMax 205888.15,181667.74 en xMin,yMin 205853.02,181581.36 : xMax,yMax 205945.83,181672.08	
Oppervlakte	De zone die door middel van het proefsleuvenonderzoek onderzocht werd heeft een oppervlakte van ca. 4998 m ² (Afb. 27 en 28, groen).	
Kadasternummers	Herk-de-Stad, 1 ^{ste} afdeling, sectie A, perceel 252B6	
Thesaurusthermen ²⁷	Herk-de-Stad, proefsleuvenonderzoek, plaggendek, erf, middeleeuwen	
Overzichtsplan verstoringen	Zie BIJLAGE 7; afb. 25	

²⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 27: Kadasterkaart met aanduiding van de zone waarvoor een archeologienota werd opgesteld (rood), de zone waar bijzondere voorwaarden voor werden opgesteld (blauw) en de afbakening van het gebied onderzocht door middel van proefsleuven (groen).



Afb. 28: Topografische kaart met aanduiding van de zone waarvoor een archeologienota werd opgesteld (rood), de zone waar bijzondere voorwaarden voor werden opgesteld (blauw) en de afbakening van het gebied onderzocht door middel van proefsleuven (groen).

1.2 Archeologische voorkennis

Op basis van het bureauonderzoek (projectcode 2017F4) bleek dat het onderzoeksgebied hoog gelegen is op ca. 750 m ten westen van de Herk en 1000 m ten oosten van de Houwersbeek. Verder ligt het terrein op de overgang tussen Vochtig-Haspengouw en de depressie Halen-Schulen en vlakbij een droogdal. Bijgevolg kunnen we concluderen dat de locatie vanuit landschappelijk oogpunt een hoge aantrekkingskracht op de prehistorische mens zou hebben uitgeoefend. In de CAI staan echter noch in de directe (<250m), noch in de nabije (>250-500m) omgeving van het onderzoeksgebied prehistorische vondsten gekarteerd. Daarnaast komt in het onderzoeksgebied een plaggenbodem voor die uitgaande van de bodemkaart niet een podzolbodem afdekt. Deze gegevens wijzen richting een lage verwachting ten opzichte van prehistorische artefactensites.

Het onderzoeksterrein ligt vlak buiten het historisch stadscentrum van Herk-de-Stad en de vroegere stadsomwalling.

Binnen het onderzoeksgebied werden reeds twee zones onderzocht in het kader van eerdere vergunningsaanvragen. Beiden bevonden zich in de zone ter hoogte van de Trompetweg.

Aan de overkant van de Trompetweg, bevindt zich aan de Diestsesteenweg het *Ursulinenklooster*. Hier werden tijdens een archeologisch prospectie met ingreep in de bodem door *Studiebureau archeologie* afval- en beerputten uit de 19^{de} eeuw aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het nabijgelegen Ursulinenklooster.

In het noorden van het onderzoeksterrein werd een gebeurtenis geregistreerd. In 2010 voerde *Condor Archaeology* hier voor de aanleg van de parking van de sporthal een proefsleuvenonderzoek uit waarbij een pot uit de late middeleeuwen werd aangetroffen.

Vlakbij het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI-locaties gekend die wijzen op een bewoning van de IJzertijd tot de nieuwe tijd. Net ten noorden van het terrein heeft men kuilen met handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en een grote hoeveelheid Romeins aardewerk aangetroffen op vergelijkbare bodems als het onderzoeksterrein, namelijk Sbm- en Scm-bodems. Het terrein bevindt zich op dezelfde bodemkundige situatie als de gekende archeologische waarden met een vermoedelijk Romeinse datering. Bijgevolg wordt de kans op het aantreffen van sporen uit de IJzertijd en Romeinse periode ingeschat als hoog.

Het terrein grenst aan een weg, de Guldensporenlaan, die later tegen de gracht van de stadsomwalling is aangebouwd. Het onderzoeksgebied ligt in een zone met lage densiteit aan bewoning in het verleden bevestigd door de cartografische bronnen. Buiten de middeleeuwse stadsmuren zijn in de nabije omgeving twee CAI-locaties gekend die wijzen op middeleeuwse bewoning. Bijgevolg moeten we het potentieel op aantreffen van sporen uit de middeleeuwen als laag inschatten.

Voor de nieuwste tijd tot op heden zijn er verschillende CAI-locaties gekend in de nabije omgeving voornamelijk geassocieerd met de bewoning op de Ursulinensite. Voor het onderzoeksgebied zelf wordt de kans op het aantreffen van bewoning uit deze periodes als laag ingeschat omdat het gebied steeds als onbewoond op de cartografische bronnen werd afgebeeld.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Rekening houdend met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich in eerste instantie richten op het aantreffen en evalueren van (proto-)historische vindplaatsen.

Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) en de archeologische sporen?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja: Wat is de omvang van het grafveld? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is bewaringstoestand van deze vindplaatsen?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande bodemingrepen op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

Randvoorwaarden:

Aangezien zowel het gebied waar dat de kinderopvang komt (*Afb. 27, blauwe contour*) als het gedeelte van het terrein voorbehouden aan de parking, wegenissen en de aanleg van nutsleidingen (*Afb. 27, rode contour*) een archeologisch onderzoek moest ondergaan, was de initiatiefnemer vragende partij om deze in één fase uit te voeren, ieder uiteraard volgens de wettelijke bepalingen die er op van toepassing zijn.

De onderzoekslocatie was echter slechts deel toegankelijk. Het proefsleuvenonderzoek werd dan ook enkel uitgevoerd op perceel 252B6. De overige delen van het terrein werden niet onderzocht. Ook een zone centraal op het perceel kon niet onderzocht worden gezien hier een bosje stond dat als speelbos behouden blijft. In de noordoostelijke hoek van het terrein, ter hoogte van de projectzone voor bouwen, stonden daarnaast nog enkele containers, waardoor ook deze zone nog niet volledig onderzocht kon worden.

Bijgevolg kan ongeveer 3000 m² van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied (8878 m²) niet onderzocht worden (zie *Afb. 28-29; oranje*).

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Zie Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Voor de bouw van de buitenschoolse kinderopvang (*blauwe contour*, Afb. 1) werd op 31/05/2016 een stedenbouwkundige vergunning aangevraagd die op 27 februari 2017 werd afgeleverd met als voorwaarde dat voorafgaand aan de realisatie van het project het terrein onderzocht dient te worden door een archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Hiervoor werd door Patrick Reygel (Aron bvba) een prospectievergunning aangevraagd die op 30 mei 2017 door Onroerend Erfgoed afgeleverd werd onder het dossiernummer 2017/108. Een vergunning voor het gebruik van een metaaldetector werd afgeleverd onder dossiernummer 2017/108(2) en stond tevens op naam van *Patrick Reygel*.²⁸

Voor de aanleg van de wegenis, parking en riolering dient nog een vergunning aangevraagd te worden, waarbij een bekrachtigde archeologienota toegevoegd diende te worden.²⁹ Gezien het terrein grotendeels vrij en toegankelijk is, is het mogelijk om voorafgaandelijk aan de stedenbouwkundige vergunning de prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren. Daarnaast is de initiatiefnemer vragende partij om beide onderzoeken samen uit te voeren. Voorafgaandelijk aan het onderzoek werd bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding ingediend voor de uitvoer van een proefsleuvenonderzoek. Deze melding werd op 16/06/2017 ingediend en aanvaard met ID 350. De melding van de start van het onderzoek gebeurde op 29/06/2017 via het archeologieportaal van Onroerend Erfgoed.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd tijdens het bureauonderzoek opgevraagd via KLIP (BIJLAGE 7).

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 10 en 11 juli 2017. *Patrick Reygel* stond in als veldwerkleider, *Willem Vanaenrode* en *Joris Steegmans* (allen *ARON bvba*) waren aanwezig als assisterende archeologen. *Maxim Hoebreckx* stond als assistent-aardkundige tevens in voor de registratie van de aangelegde profielen. De graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Hertigers bvba*. *Petra Driesen* (*ARON bvba*) volgde het project intern op. De werken werden niet bezocht door het *Agentschap Onroerend Erfgoed*. Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen.

De uitvoering van het proefsleuvenonderzoek gebeurde conform de vereisten opgenomen in de *Code Goede Praktijk* (CGP 8.6) en de onderzoekstrategie zoals omschreven in de melding met ID 350.

Conform de melding werd er uitgegaan van 6 parallelle proefsleuven met NO-ZW oriëntatie bij de aanleg. Twee van deze sleuven werden onderbroken door het centraal gelegen bosje en werden bijgevolg als aparte proefsleuven beschouwd (SL3-4 en SL6-8). In het totaal werden er bijgevolg 8 parallel lopende NO-ZW georiënteerde sleuven aangelegd. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg 13 m (van middenpunt tot middenpunt).³⁰ De proefsleuven zijn 2 m breed.³¹ Tussen SL2 en 5 werden twee kijkvensters (KV1 en 3) aangelegd. Een derde kijkvenster (KV2) werd aangelegd ter hoogte van SL4.

In het totaal werd op deze wijze 10,8 % (895 m²) van de totale oppervlakte (8878 m²) van het onderzoeksgebied onderzocht of 17,9 % van de toegankelijke oppervlakte (ca. 4998 m²).

²⁸ Zie BIJLAGE 18.

²⁹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

³⁰ In Vlaanderen is deze methodiek meer vertrouwd met diverse praktische voordelen op voorwaarde dat het sleuveninterval niet te groot is: de machinebewegingen en de tijdsinvestering nodig om het sleufpatroon op het terrein uit te zetten, worden tot een minimum herleid en het wordt relatief eenvoudig om het juiste niveau aan te houden en het microreliëf te volgen (Onderzoeksrapport 48, OE, p. 56).

³¹ Uit simulaties uitgevoerd in het kader van een studie door De Clercq et.al (2011), kwam naar voor dat het gebruik van 4 m brede proefsleuven minder betrouwbare resultaten oplevert. Het gebruik van brede sleuven verhoogt de kans aanzienlijk dat de sporendensiteit geobserveerd in de sleuven niet representatief is voor de volledige site. Er is m.a.w. een verhoogde kans op een aanzienlijke over – of onderschatting van de werkelijke sporendensiteit (Onderzoeksrapport 48, OE, p. 56).

In het totaal werden 7 profielputten aangelegd tot 60 cm in de moederbodem om een inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw van het terrein. Deze werden verspreid over het terrein aangelegd. Enkel in SL3 werd geen profielput aangelegd. P1, 4, 5 en 7 werden beschouwd als referentieprofiel.

De aanleg van de sleuven gebeurde machinaal door middel van een 21 ton kraan met een platte bak. De sleuven werden aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante vlak, op een diepte variërend van 40 tot 130 centimeter onder het maaiveld.

Er werden 26 sporen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Deze werden geregistreerd conform CGP hoofdstuk 6.10. Van deze sporen werden er vijf gecoupeerd (S1, 11, 15, 18 en 26). De tweede helften werden niet opgegraven gezien er een potentieel naar vervolgonderzoek bestond.

Tijdens het onderzoek werden er 7 vondstnummers geregistreerd. De vondsten werden ingezameld in overeenstemming met CGP hoofdstuk 6.8. Stalen werden niet afgenomen.

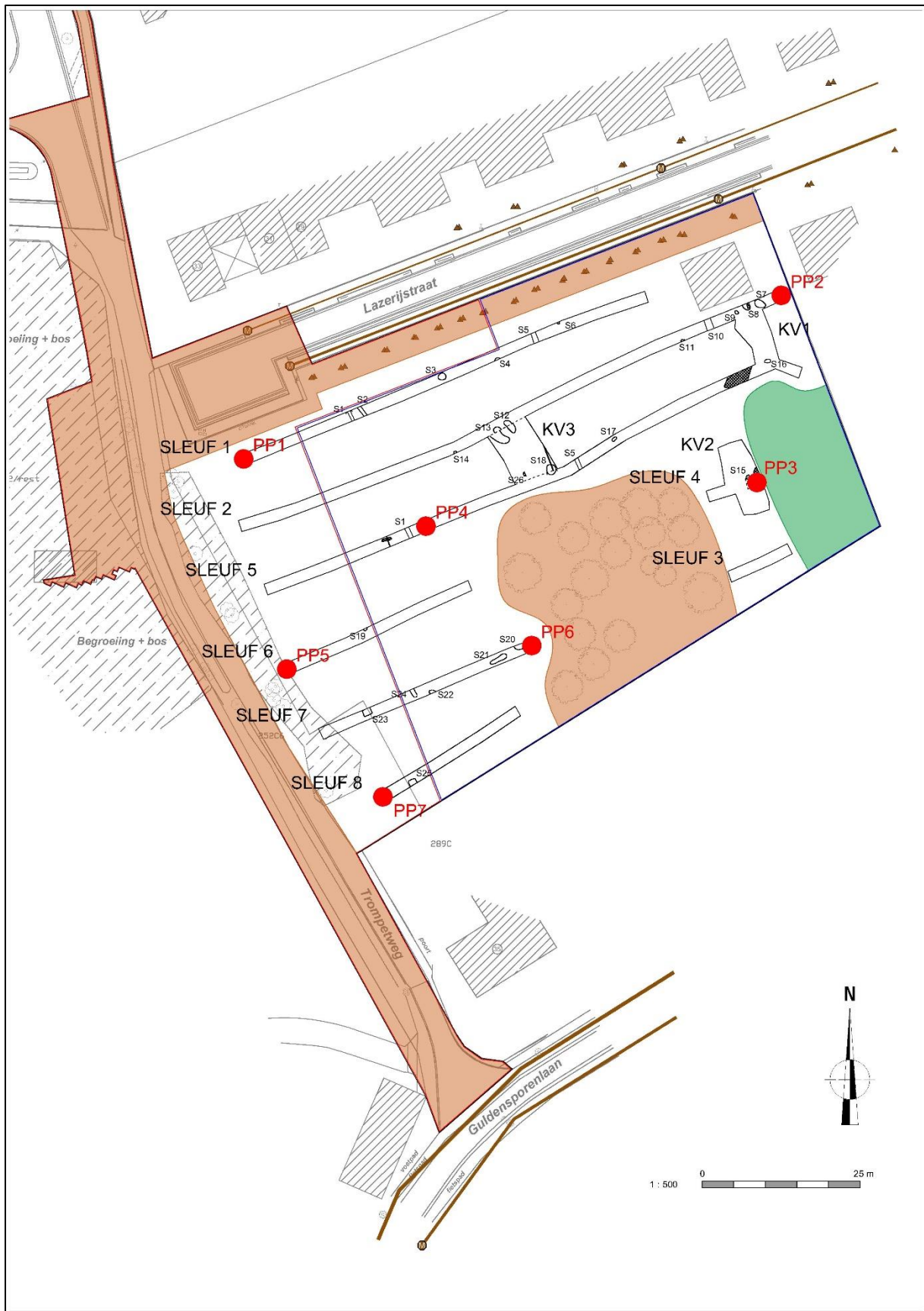
De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren, m.n. schoppen, truwelen en borstels voor het manueel graaf- en opschoonwerk. Voor de registratie van profielen, sleuven, putten, sporen en vondsten was het veldteam voorzien van een Nikon D3200 fotocamera, schaallat, bodemlint, noordpijl en fotobord voorzien van correcte informatie (CGP6.7). De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 6.5. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en profielkolommen, sporen en coupes werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3. De veldwerkleider hield ook dagrapporten bij.

Tijdens de uitwerking werden de GPS opmetingen uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (overzichtsplan, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, terreindoorsneden) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld (*BIJLAGES 11-15*). De profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.5 (*BIJLAGE 16*). Tevens werden de dagrapporten gedigitaliseerd (*BIJLAGE 18*).

De bodemprofielen werden gedigitaliseerd in de databank die door Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) ter beschikking werd gesteld. Deze databank werd ook aan de dienst DOV aangeleverd, samen met profielfoto's in rasterformaat die in deze rapportering zijn opgenomen.

De sporen werden opgenomen in een sporenlijst opgemaakt conform CGP hoofdstuk 6.12.7 (*BIJLAGE 9*), de vondsten opgenomen in een vondstenlijst conform CGP hoofdstuk 6.12.5 (*BIJLAGE 10*). De sporen en de vondsten werden beschreven en geïnterpreteerd door middel van een assessment conform CGP hoofdstuk 11.3.2.1 en 11.3.4. De determinatie van het aardewerk werd uitgevoerd door *Natasja De Winter (ARON bvba)*. De foto's, genomen tijdens het vooronderzoek, zijn opgenomen in een fotolijst (*BIJLAGE 8*). Er werd geen assessment van stalen -of conservatie uitgevoerd.

De toestand van de vondsten werd getoetst aan de Schadeatlas, anorganisch materiaal deel 2. Deze was van die aard dat de inzet van een conservator niet nodig werd bevonden.



Afb. 29: Overzichtsplan van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de aangelegde proefputten (rood), de zones dewelke niet konden onderzocht worden tijdens het proefsleuvenonderzoek (oranje) en bebossing dewelke niet toegankelijk was tijdens het proefsleuvenonderzoek (groen) (bron: ARON bvba, dd 14/07/2017, schaal 1:300, 2017D150).

2 Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

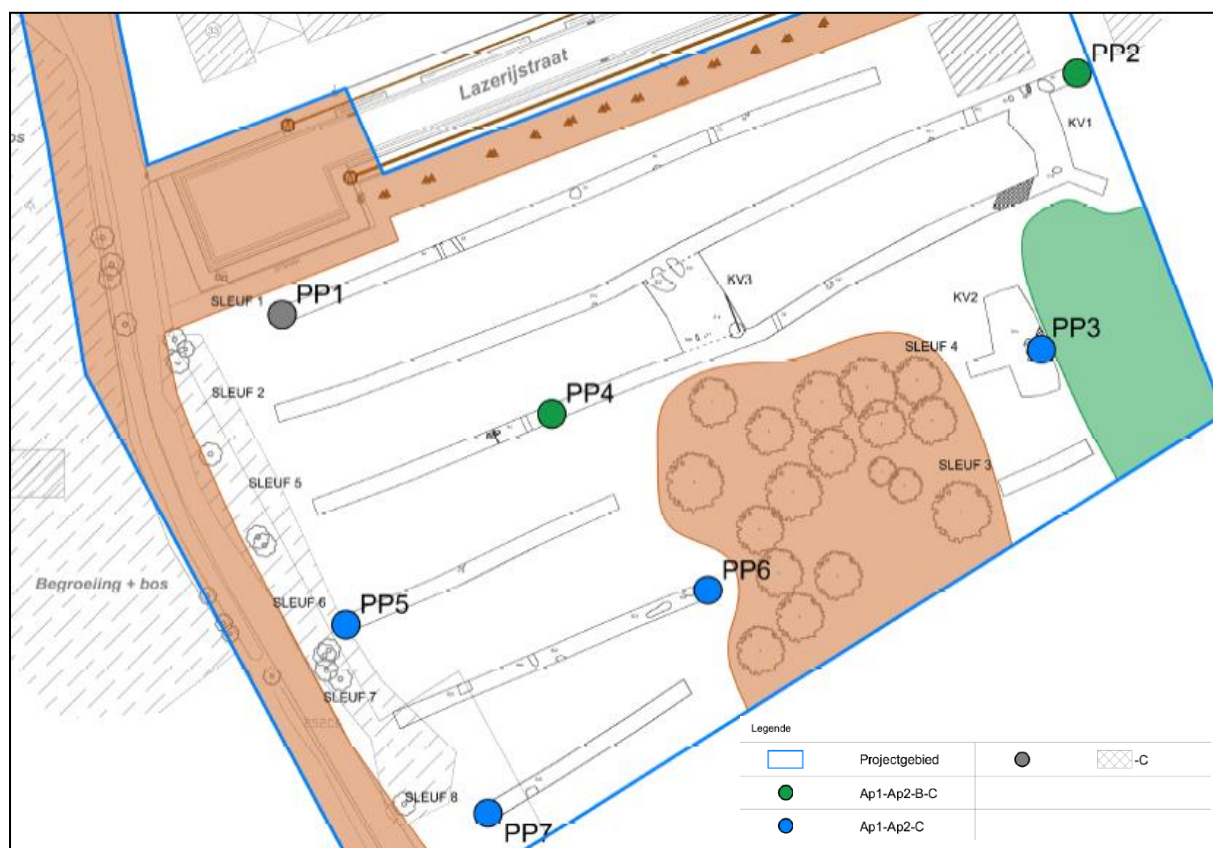
2.1.1. Beschrijving

Aan de noordwestrand (SL1) van het onderzochte terrein was er sprake van een ophogingspakket (zie **PP1**; Afb. 30, grijs; Afb. 31). Deze bestond uit diverse pakketten zandleem en leem waaronder kleine hoeveelheden bouwmaterialen en plastic waren vermengd. Uit het ontbreken van een Ap2- en Bt-horizont (zie beneden) bleek dat voorafgaand aan deze ophoging de noordzijde van het terrein gedeeltelijk werd afgegraven. Deze bodemverstoring werd enkel in delen van SL1 vastgesteld. Onder dit pakket bevond zich een oranje C-horizont van zandleem.

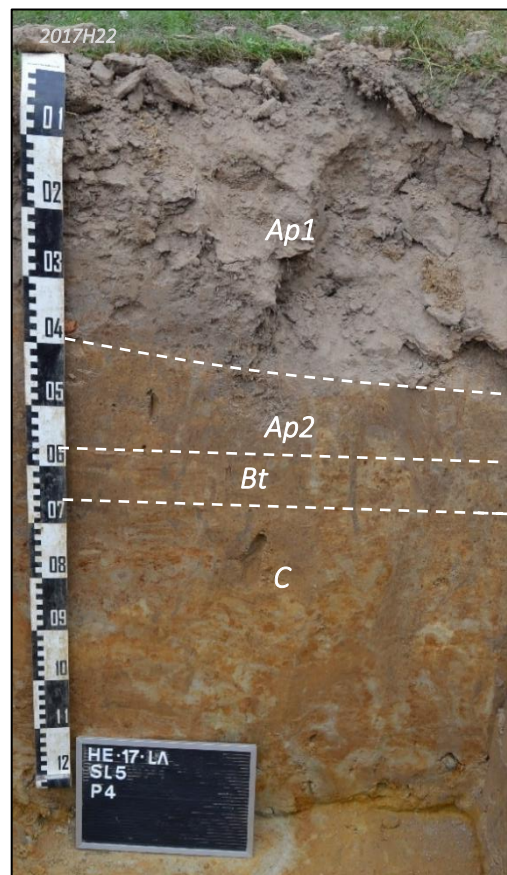
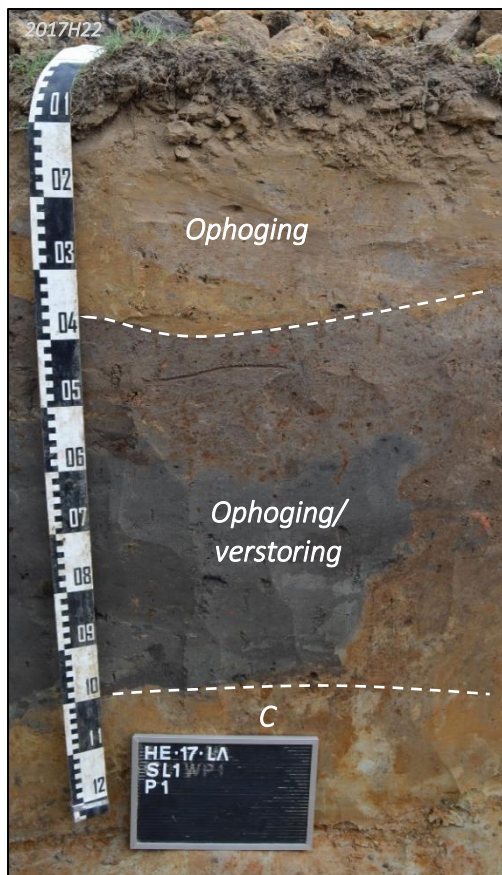
PP2 en **PP4** (Afb. 30; groen, Afb. 32), die zich respectievelijk in het noorden en in het centrale gedeelte van het onderzoeksterrein bevonden, vertoonden onder een grijze bouwvoor van ca. 30 cm een sterk gebioturbeerde blauwgrijze Ap2-horizont van 30 tot 50 centimeter. Op een diepte van respectievelijk 65 en 80 centimeter ging de Ap2-horizont over naar een lichtbruingrijze Bt-horizont van 10 centimeter. Daaronder situeert zich een oranjebruine C-horizont.

PP3 (Afb. 30, blauw), gelegen in het oosten van het terrein, heeft eenzelfde opbouw dan PP2 en PP4, met als enige verschil dat een deel van de Ap2-horizont verstoord is. De Ap2-horizont bereikte in deze zone een diepte van ca. 60 cm waaronder zich de C-horizont bevond. In het profiel werd tevens een paalkuil (S15, zie beneden) vastgesteld.

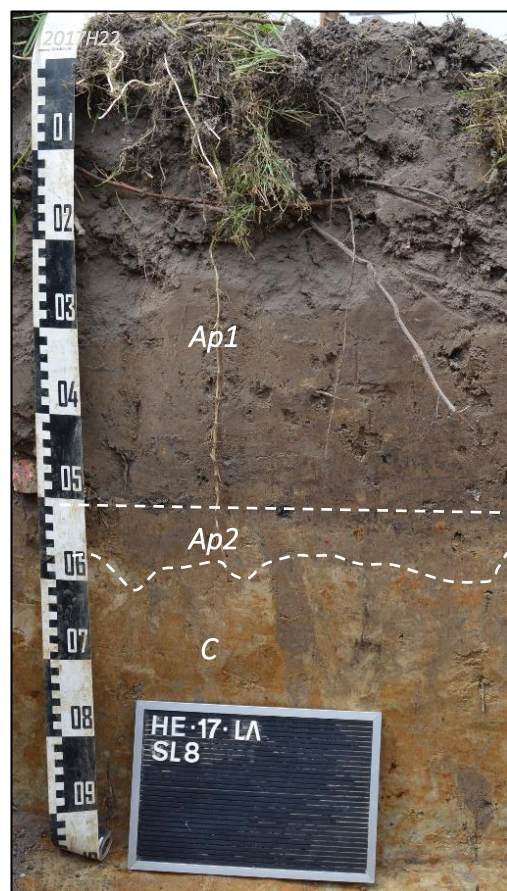
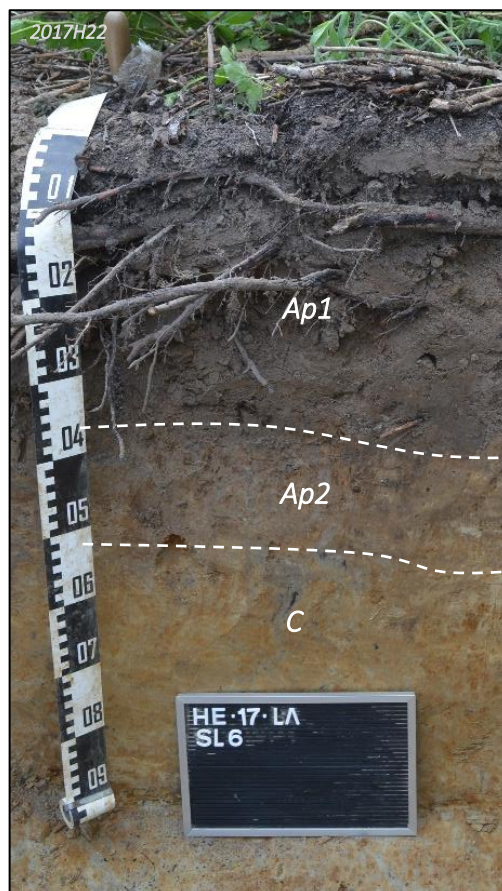
De proefputten **5, 6** en **7**, (Afb. 30, blauw; Afb. 33-34) aangelegd in het zuidoosten van het terrein, vertonen allen een gelijkaardige bodemopbouw bestaande uit een bouwvoor van 50 centimeter, met daaronder een Ap2-horizont van 10 tot 15 centimeter. Daaronder bevindt zich een licht oranjebruin C-horizont.



Afb. 30: Overzichtsplan variatie van aardkundige eenheden (Grijs = verstoring; blauw = Ap1-Ap2-B-C; groen = Ap1-Ap2-C) (Bron: ARON bvba, dd 14/04/2017, schaal 1:300, 2017D150).



Afb. 31-32: Profielfoto P1 en P4 (SL1 en SL5) (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017)



Afb. 33-34: Profielfoto P5 en P7 (SL6 en SL8) (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017)

2.1.2. Interpretatie

Volgens de bodemkaart wordt het onderzoeksterrein ingenomen door Sbm- en Scm-bodems. Dit zijn droge tot matig droge, lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont, oftewel plaggenbodems. Op basis van de bodems net ten zuiden van het onderzoeksgebied kon tevens een verbrokkelde textuur B-horizont (..) verwacht worden.

De grondtextuur betrof, conform met de bodemkaart, lemig zand (S..). Het lemig zand komt voort uit een afwisseling van dunne laagjes zand van de *Formatie van Wildert* (dekzand) en *Brabant Leem*.

De aangetroffen bodemopbouw bevestigt de projectie van de bodemkaart gedeeltelijk. Zo was er op nagenoeg het gehele terrein sprake van een plaggendek met een sterk gebioturbeerde onderzijde en een diepte tussen 50 en 60 cm onder het maaiveld. Hieronder was er in PP2 en 4 sprake van een erg dunne Bt-horizont (10-15 cm). In de overige proefputten werd er, op PP1 na, rechtsreeks onder de Ap2-horizont een C-horizont vastgesteld. PP1 was tot op een diepte van ca. 1 m verstoord door recente ingrepen. Het archeologisch vlak bevindt zich bijgevolg op een diepte van ca. 1 m ter hoogte van SL1 en tussen 60-70 cm ter hoogte van SL2-8.

Opvallend was dat het plaggendek qua dikte sterk wisselde tussen PP2-4 (noord- en noordoostzijde van het terrein) en PP5-7 (zuidwestzijde terrein). Gezien de bouwvoor (Ap1) in PP5-7 aanzienlijk dikker is, kan men stellen dat de Ap2-horizont in deze zone dieper verploegd is geweest. Dit verschil is vermoedelijk te wijten aan verschillen in landgebruik. Uit de historische topografische kaarten blijkt dan ook dat het terrein tijdens de 19^e en 20^e eeuw was onderverdeeld in verschillende lapjes grond. Dit verschil in opbouw van de antropogene horizonten heeft weliswaar geen zichtbare gevolgen gehad voor de onderliggende bodemopbouw.

Er werden geen hydromorfologische verschijnselen in de C-horizont vastgesteld. De bodem was dan ook als erg droog te benoemen, wat mogelijk eerder te danken was aan de uitzonderlijk droge weersomstandigheden in de weken voorafgaande aan het vooronderzoek. Het merendeel van het terrein was als matig droog aangeduid. Bijgevolg is er sprake van enige afwijking ten opzichte van de verwachte vochttrap.

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1. Beschrijving

Er werden in totaal 26 sporen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Het betrof 5 greppels, 12 kuilen, 6 paalkuilen en 3 sporen van natuurlijke oorsprong. Er werden vijf sporen gecoupeerd. Een overzichtsplan (*Afb. 29*), waarbij de absolute hoogtes zijn aangeduid, zijn in bijlage toegevoegd.³²

De sporen waren over het algemeen duidelijk zichtbaar in het vlak en matig tot sterk gebioturbeerd. Op S10, 23 en 25 na bevonden alle sporen zich geheel onder het plaggendek. S10, 23 en 25 bevonden zich onder de huidige bouwvoor, maar doorsneden de plag.

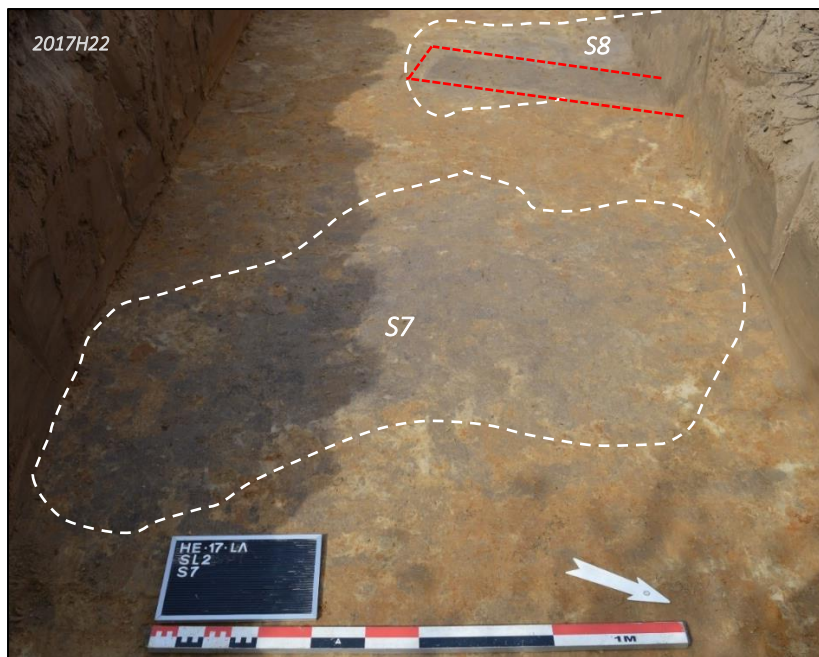
De diepte van de sporen onder het maaiveld varieert enigszins. Op de noordzijde van het terrein (SL1 en het oosten van SL2) bevonden de aangetroffen sporen zich op een diepte van ca. 0,9-1 m onder het maaiveld. Op de zuidzijde van het terrein lagen de sporen enigszins hoger, met een diepte die varieerde van ca. 0,6 tot 0,8 m onder het maaiveld.

Kuilen

De sporen S3, S4, S7, S8, S14, S16, S18, S19, S20, S22, S23, S25 zijn **kuilen**.

Spoor 3 (0,95 – mv) in SL1, betrof een ronde kuil met een doorsnede van ca. 1 m. Het spoor werd aangetroffen op een diepte van 1m onder het maaiveld. Het spoor had een blauwgrijze vulling en bevatte een kleine hoeveelheid verbrande leem en houtskool.

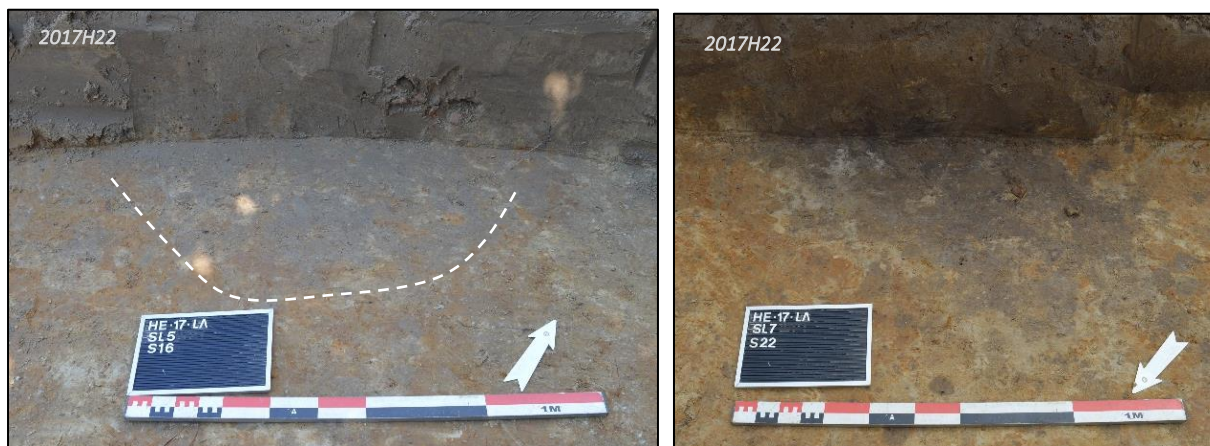
³² BIJLAGE 11



Afb. 35: Vlakfoto kuilen S7-S8 met aanduiding van verstoring (rode contour) (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017)



Afb. 36: Coupefoto kuil S11 met aanduiding aflijning (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017).



Afb. 37-38: Foto kuil S16 met aanduiding aflijning en S22 (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017).



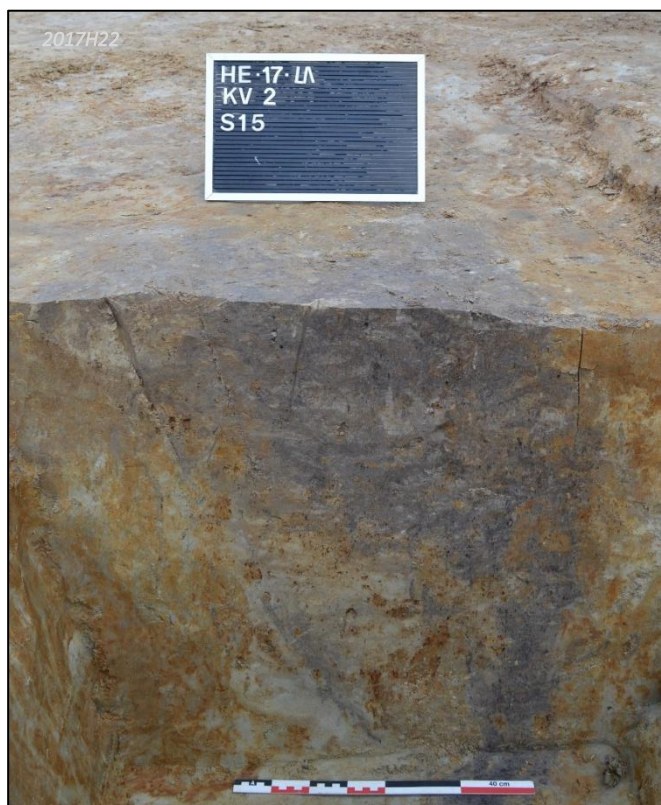
Afb. 39: Coupefoto kuil S18 (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017).

Paalkuilen

De sporen S6, S9, S11, S15, S17, S26 zijn **paalkuilen**.

Spoor 6 in SL1 is een rechthoekige paalkuil (0,95 – mv) met een N-Z oriëntatie (min. 0,3 x 0,3 m). De blauwgrijze tot bruingrijze vulling had een bijmenging van weinig houtskool.

Spoor 9 in SL2 (0,78 – mv) is een ronde paalkuil (ca. 0,5 m diameter) met een blauwgrijze vulling met een bijmenging van weinig houtskool.



Afb. 40: Coupefoto paalkuil S15 (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017).

Spoor 11 in SL2 (0,81 – mv; Afb. 36) is een ovaalvormige paalkuil met een N-Z oriëntatie (ca. 0,4 x min. 0,3 m). De blauwgrijze tot grijze vulling is vermengd met weinig houtskool. In doorsnede was het spoor komvormig. Het spoor was ca. 20 cm diep.

Spoor 15 (Afb. 40) in PP3 en KV2 (0,75 – mv) is een relatief grote paalkuil, opgebouwd (ca. 0,6 x 0,5 m) uit een blauwgrijze tot donkergrijze vulling met roestplekken en een bijmenging van houtskool. In profiel had het spoor een maximale diepte van 85cm.

Spoor 17 in SL5 (0,75 – mv) is een rechthoekige paalkuil met een NO-ZW oriëntatie. De blauwgrijze vulling heeft een bijmenging van weinig houtskool.

Spoor 26 (Afb. 41) in KV3 (0,58 – mv) is de onderkant van een ovalen paalkuil met een N-Z oriëntatie. De bruingrijze vulling is vermengd met weinig verbrande leem en houtskool. Dit is in doorsnede 10cm diep.



Afb. 41: Coupefoto paalkuil S26 met aanduiding aflijning (Bron: ARON bvba, 2017H22, 11/07/2017).

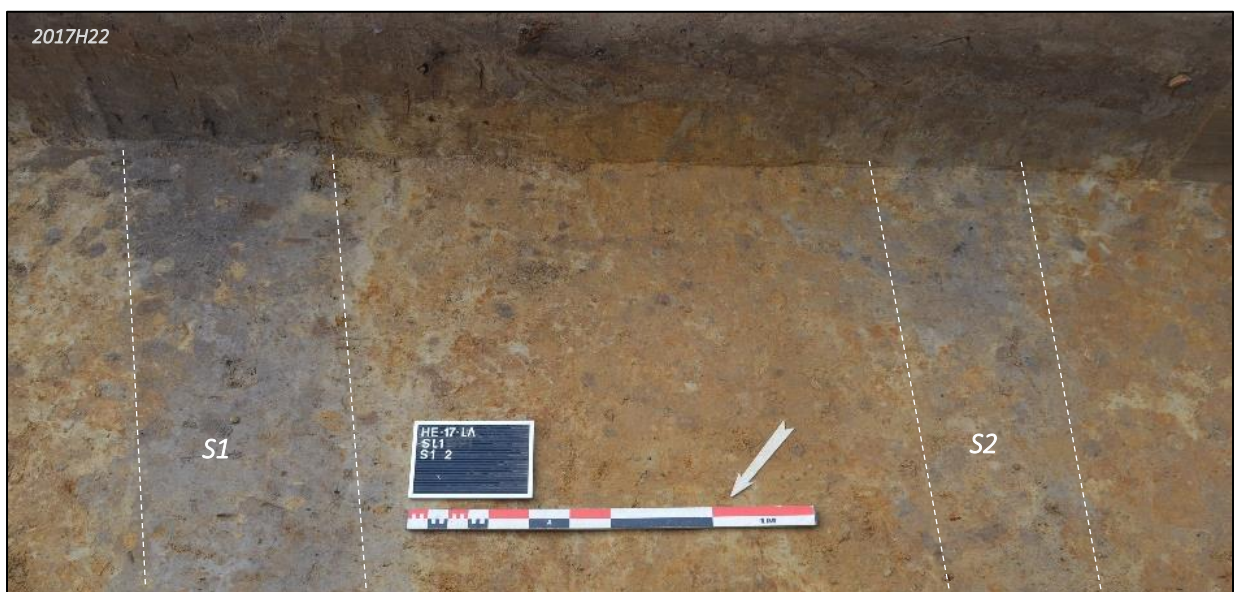
Greppels

Spoor 1 (Afb. 42, 43) (1,13 - mv) betrof een langwerpige greppel met een NNW-ZZO oriëntatie. Dit spoor had een blauwgrijze vulling met daarin donkergrijze vlekken en roest. Als bijmenging bevatte de greppel houtskool. S1 was zichtbaar in SL1 en SL5 en kon over een afstand van ca. 25 m gevolgd worden. Deze greppel was vaag zichtbaar. In doorsnede was het spoor komvormig en had was 0,6 m diep.

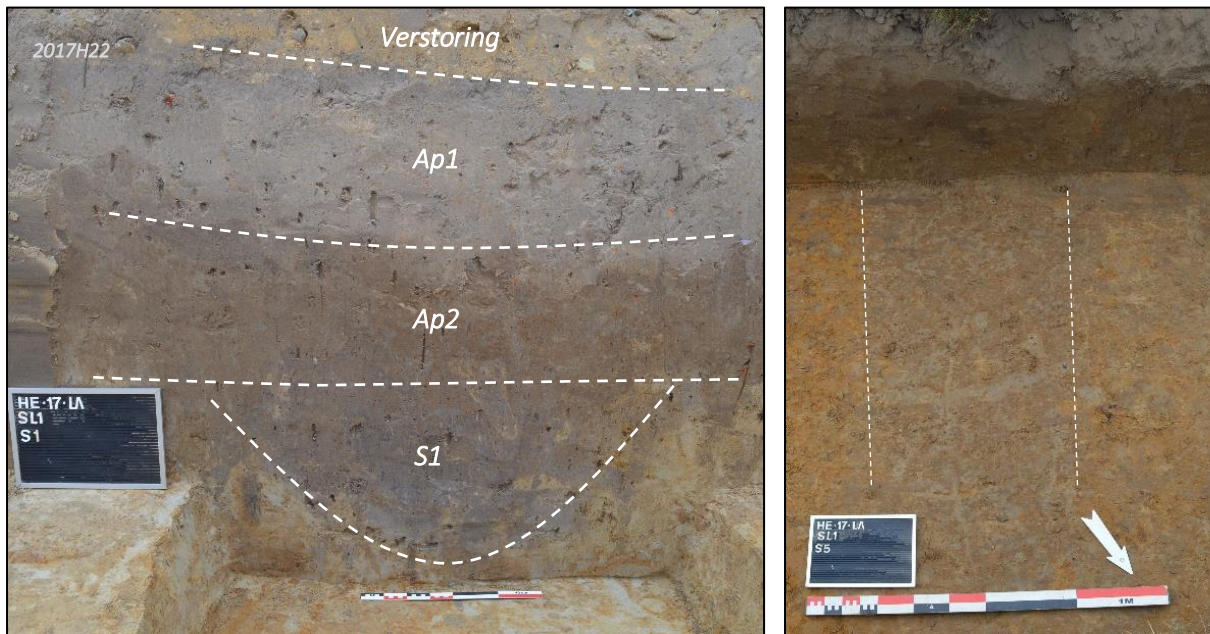
Spoor 2 (Afb. 42) (1,11 – mv) betrof een langwerpige greppel dewelke parallel aan S1 liep. Deze greppel had een blauwgrijze vulling met daarin bruingrijze vlekken en had een bijmenging van weinig houtskool en verbrande leem.

Spoor 5 (1,03 – mv) was een N-Z georiënteerde greppel (ca. 0,8 m breed) dewelke in SL1 en 5 werd vastgesteld. Het spoor had een bruingrijze vulling bestaande uit zandleem, houtskool en verbrande leem. De greppel kon over een afstand van ca. 23 m gevolgd worden.

Spoor 10 (1 – mv) was een langwerpige, N-Z georiënteerde greppel (ca. 0,11 m breed) met een scherp afgeijnde bruingrijze vulling en een bijmenging van houtskool.



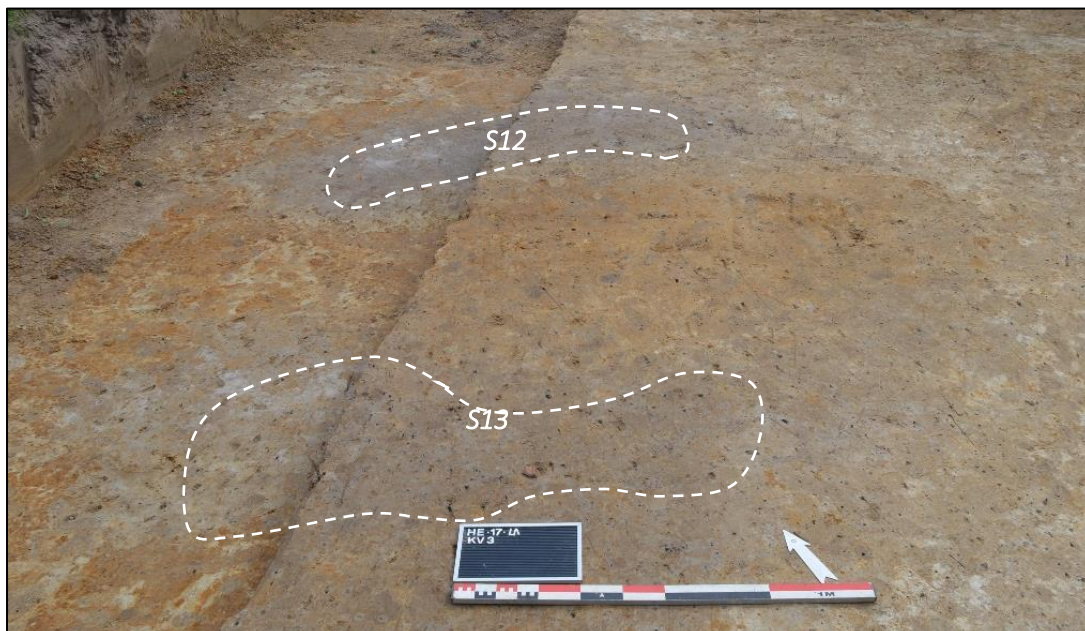
Afb. 42: Vlakfoto greppels S1-S2 met aanduiding aflijning (Bron: ARON bvba, 2017H22, 11/07/2017).



Afb. 43-44: Coupefoto greppel S1 en vlakfoto greppel S5 met aanduiding aflijning (Bron: ARON bvba, 2017H22, 11/07/2017).

Natuurlijke sporen

Ten slotte was er nog sprake van drie natuurlijke sporen. **Spoor 12 en 13** (Afb. 45) in SL2 en KV3 (0,75-mv) waren twee naast elkaar gelegen langwerpige kuilen, die een blauwgrijze tot lichtgrijze vulling hadden met daarin grijze vlekken. De sporen hadden een bijmenging van houtskool en verbrande leem. De sporen waren enigszins maanvormig gevormd wat aangeeft dat beide kuilen het restant zijn van een grote boomval. De gelijkaardige vulling geeft aan dat deze boomval wel uit dezelfde periode dateert als de antropogene sporen. In S12 werd een wandfragment rood aardwerk aangetroffen (V3). In S13 betrof het een fragment grijs gedraaid aardewerk (V4). Deze vondsten wijzen op een datering in de Late Middeleeuwen.



Afb. 45: Vlakfoto S12-S13 in KV3 met aanduiding van de aflijning (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/07/2017).

Spoor 24 (0,7 – mv)

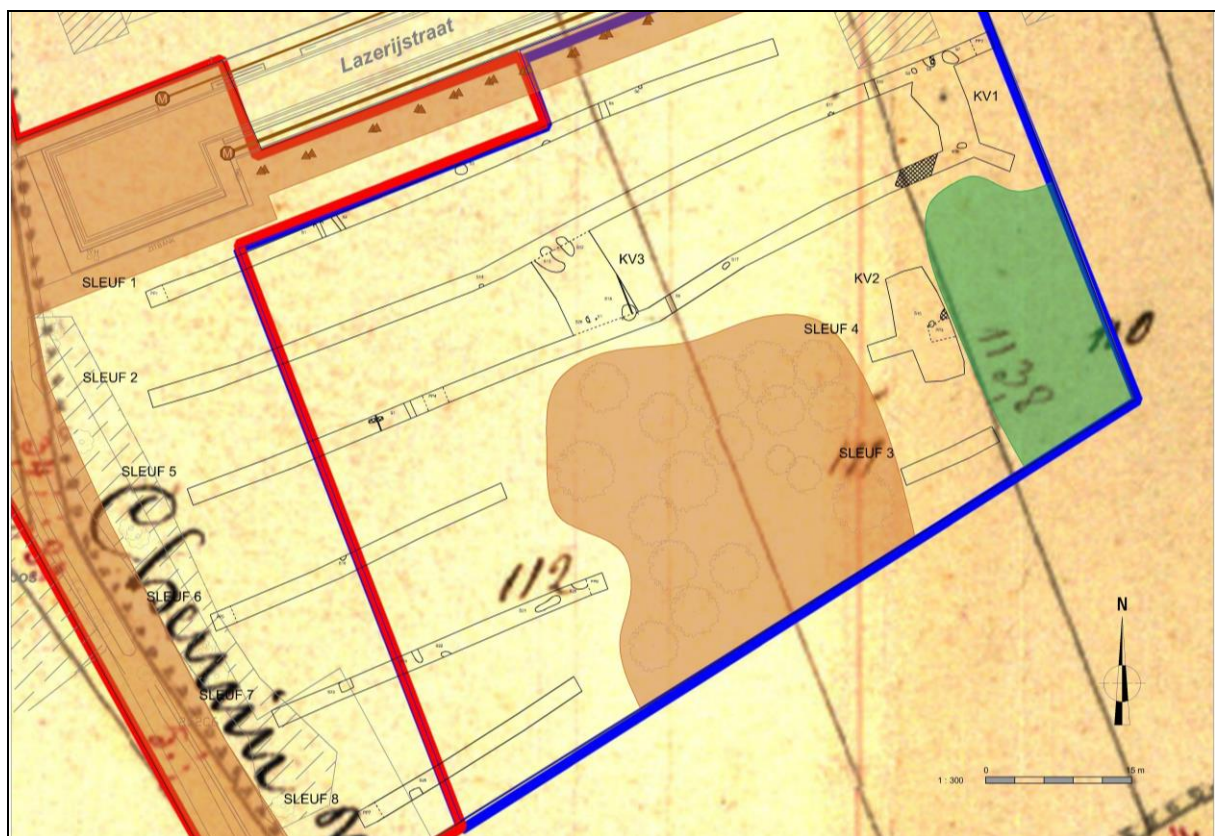
was een langwerpig spoor met een bleke vulling. De vage aflijning en het ontbreken van enige bijmenging doen vermoeden dat deze als natuurlijk beschouwd moet worden.

2.2.2. Interpretatie

Er werden in totaal 26 sporen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Het betrof 5 greppels, 12 kuilen, 6 paalkuilen en 3 sporen van natuurlijke oorsprong. De sporen kunnen ingedeeld worden in een kleine groep postmiddeleeuwse en natuurlijke sporen en een grote groep sporen met een hogere ouderdom dewelke vermoedelijk aan een nederzettingssite te relateren zijn.

Op S10, 23 en 25 na bevonden alle sporen zich geheel onder het plaggendek. S10, 23 en 25 bevonden zich onder de huidige bouwvoor, maar doorsneden de plag en zijn bijgevolg van postmiddeleeuwse oorsprong. Deze sporen weken tevens af qua vulling (donkergrijs) en waren scherp afgelijnd.

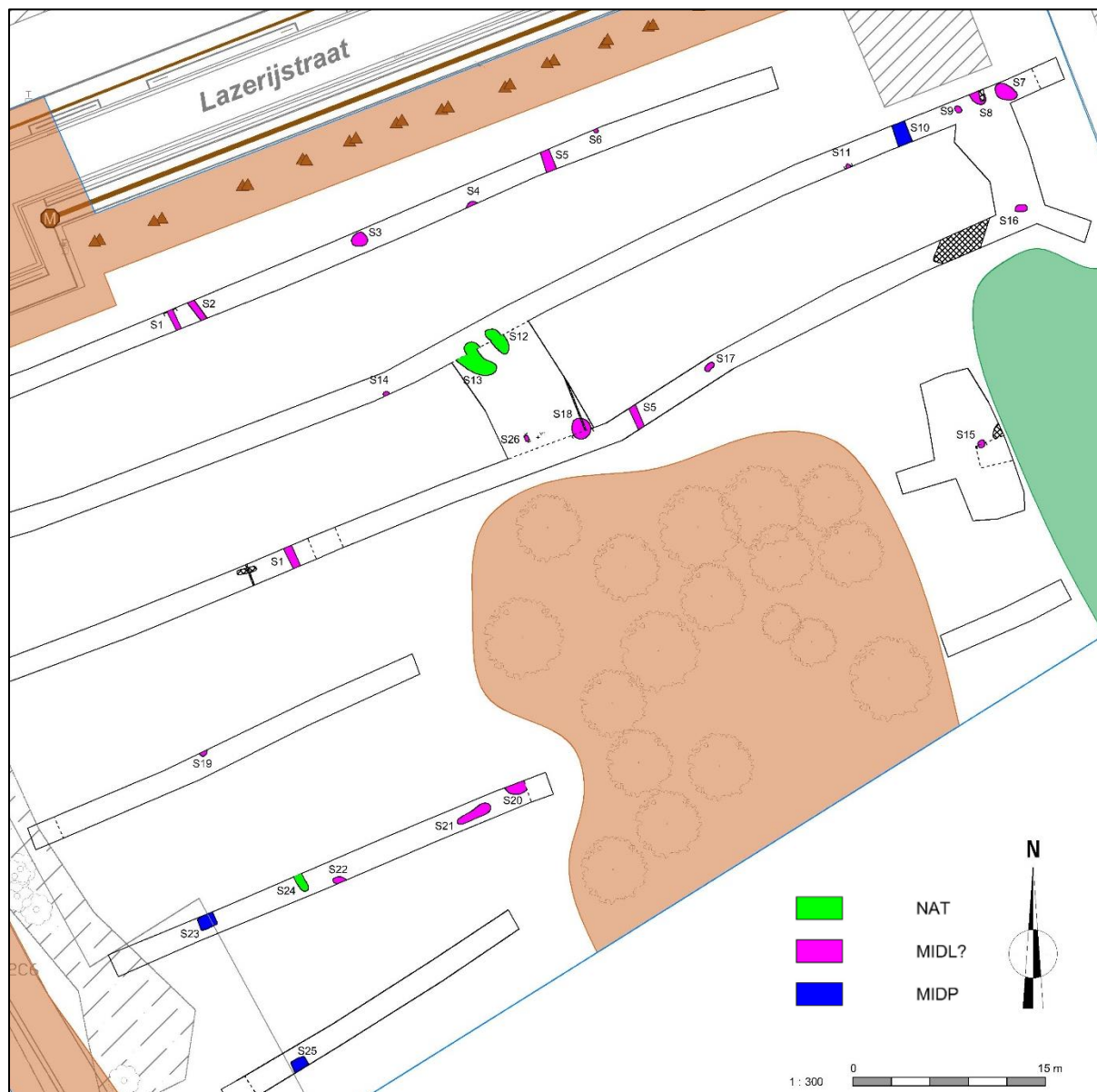
22 van deze sporen, met name 10 kuilen, 6 paalkuilen, 4 greppels en 2 natuurlijke sporen (S1-9, 11-17, 19-22, 26) bestonden uit een blauwgrijze zandleemvulling met een vage aflijning. In enkele van deze sporen (S4, 12, 13 en 22) werd vondstmateriaal aangetroffen wat in de late middeleeuwen te plaatsen is. Hierbij moeten weliswaar enkele kanttekeningen geplaatst worden. Zo zijn twee sporen (S12-13) van natuurlijke oorsprong en dus niet rechtsreeks te relateren aan bepaalde antropogene activiteiten. Daarnaast was er sprake van een hoge graad van bioturbatie in de sporen en aan de onderzijde van het plaggendek. Dit maakt dat het niet uitgesloten is dat er sprake is van intrusief vondstmateriaal. Bijgevolg kan er op basis van de stratigrafische ligging van de sporen, de hoge graad van bioturbatie en de vastgestelde bijmenging/vondsten gesteld worden dat de sporen ten laatste uit de middeleeuwen dateren, maar ook ouder kunnen zijn. S18 week af van deze beschrijving gezien er hier sprake was van een erg houtskoolrijke vulling. Toch kan het spoor op basis van de stratigrafische positie en de graad van bioturbatie eveneens in de middeleeuwen of vroeger geplaatst worden.



Afb. 46: Projectie van de aangelegde sleuven op de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van de vastgestelde perceelgreppels. In het oranje zijn de ontoegankelijke zones aangegeven. De groene zone was op het moment van de aanleg van de proefsleuven tevens niet bereikbaar door bebossing.

De greppels **S5** en **S10** zijn te relateren aan historische percelering dewelke we reeds terugvinden op de *Atlas der Buurtwegen* (Afb. 46). Opvallend hierbij is dat S10 duidelijk als postmiddeleeuws kan gedateerd worden op basis van de vulling van het spoor en de stratigrafische positie (zie boven), terwijl S5 op basis van deze kenmerken bij de oudere sporengroep te plaatsen valt. Het is bijgevolg waarschijnlijk dat het om een oudere perceelgrens gaat.

De aard van de oudste sporengroep, bestaande uit kuilen, paalkuilen en greppels, indiceert de aanwezigheid van een erf of kleine nederzetting. Er konden echter geen gebouwstructuren onderscheiden worden. Aangezien niet het gehele projectgebied kon onderzocht worden, is er tevens geen duidelijk zicht op de ruimtelijke afbakening van de site. Wel valt op dat in het westen van de onderzochte zone – richting de Trompetweg – minder sporen (van een hogere ouderdom) voorkomen.



Afb. 47: Periodeplan (Bron: ARON bvba, dd 22/09/2017, schaal 1:300, 2017H22). In het oranje zijn de ontoegankelijke zones aangegeven. De groene zone was op het moment van de aanleg van de proefsleuven tevens niet bereikbaar door bebossing.

2.3 Vondsten

2.3.1. Beschrijving en interpretatie

Er werden zeven vondstnummers geregistreerd. Het materiaal bestond exclusief uit aardewerk en stamde uit de late middeleeuwen of vroegmoderne tijd.

V1 is een klein geribbeld wandfragment grijs gedraaid aardewerk dat werd aangetroffen in de plag. **V2** (Afb. 48) uit de kuil S4 bestaat uit één wandfragment grijs gedraaid met een rozige kern en één wandfragment rood aardewerk met een afwerking van loodglazuur. Allen zijn te plaatsen in de late middeleeuwen.

V3 (S12) en **5** (S22) zijn fragmenten rood aardewerk met een afwerking van loodglazuur. V3 (Afb. 50) is een randfragment van een kom of teil, V5 is een fragment van kruikhandvat.

V4 (S13) en **6** (S23) zijn beiden steengoed. V4 is een wandfragment met een grijs baksel en zoutglazuur. V6 (Afb. 51) is een geribbeld wandfragment met een grijs baksel, kobaltversiering en zoutglazuur. V6 (en vermoedelijk eveneens V4) is te benoemen als Westerwaldsteengoed.

V7, (Afb. 49) een losse vondst aangetroffen in KV3, bestaat uit een licht verweerd randfragment maaslands aardewerk (TG1). Het betreft een niet-ondersneden sikkeland. Dit fragment is te plaatsen in de Volle middeleeuwen en is vermoedelijk afkomstig uit de plag.



Afb. 48-49: V2 en V7 met schaal (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/08/2017)



Afb. 50-51: V3 en V6 met schaal (Bron: ARON bvba, 2017H22, 10/08/2017)

2.4. Assesment van stalen

Gedurende het proefsleuvenonderzoek werden er in het onderzoeksgebied geen stalen genomen. Een stalenlijst en een assesment werden niet uitgevoerd bij deze onderzoeksfase.

2.5. Conservatie-assesment

Het oppervlak van de aardewerkfragmenten is enigszins verweerd maar de fragmenten verweren niet verder in hun huidige bewaaromgeving. Bovendien is geen microbiologische schade of schade door plantenwortels zichtbaar.³³ Er is bijgevolg sprake van een matige en stabiele schade.³⁴ Er hoeven dan ook geen verdere conserveringsmaatregelen getroffen te worden.

³³ Cleeren, 2014: pag. 79-92.

³⁴ Cleeren, 2014: pag. 56.

2.6 Onderzoeksvragen

Na het vooronderzoek diende onderstaande onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

De grondtextuur betrof lemig zand (S..). Het lemig zand komt voort uit een afwisseling van dunne laagjes zand van de *Formatie van Wildert* (dekzand) en *Brabant Leem*.

Op nagenoeg het gehele onderzochte terrein was er sprake van een plaggendek met een sterk gebioturbeerde onderzijde en een diepte tussen 50 en 60 cm onder het maaiveld. Hieronder was er in PP2 en 4 sprake van een dunne Bt-horizont (10-15 cm). In de overige proefputten werd er, op PP1 na, rechtsreeks onder het plaggendek een C-horizont vastgesteld. PP1 was tot op een diepte van ca. 1 m verstoord door recente ingrepen. Het archeologisch vlak bevindt zich bijgevolg op een diepte van ca. 1 m ter hoogte van SL1 en tussen 60-70 cm ter hoogte van SL2-8.

Aangezien niet de gehele onderzoekslocatie kon onderzocht worden, is niet duidelijk in hoeverre de bodem overal goed bewaard is. Verwacht wordt dat deze ter hoogte van de keerplaats aan de Lazerijstraat reeds sterk geroerd is voor de aanleg van de wegverharding en nutsleidingen. Ook ter hoogte van het verharde deel van de Trompetweg dat toegang geeft tot de parking van de sporthal zal de bodem al sterk geroerd zijn.

Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

In PP1 en delen van SL1 was de bodemopbouw grotendeels verstoord door recente grondwerken. De afwezigheid van een Bt-horizont over grote delen van het terrein is te verklaren door verploeging en bioturbatie.

Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Er werden in totaal 26 sporen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Het betrof 5 greppels, 12 kuilen, 6 paalkuilen en 3 sporen van natuurlijke oorsprong. De sporen konden ingedeeld worden in een kleine groep postmiddeleeuwse en natuurlijke sporen en een grote groep sporen met een hogere ouderdom dewelke vermoedelijk aan een nederzettingssite te relateren zijn.

De diepte van de sporen onder het maaiveld varieert enigszins. Over de noordzijde van het terrein (SL1 en het oosten van SL2) bevonden de aangetroffen sporen zich op een diepte van ca. 0,9-1 m onder het maaiveld. Over de zuidzijde van het terrein lagen de sporen enigszins hoger met een diepte die varieerde van ca. 0,6 tot 0,8 m onder het maaiveld.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Van de 26 geregistreerde sporen waren er 3 (S12, 13 en 24) als natuurlijk te benoemen. S12 en 13 zijn te interpreteren als de resten van een boomval. De overige sporen zijn van antropogene oorsprong.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen waren matig tot sterk gebioturbeerd, maar waren verder goed bewaard. Door het verspitten en verploegen van de plag zullen de sporen enigszins aangetast geweest zijn. De gecoupeerde sporen waren dan ook relatief ondiep bewaard.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Ondanks dat er 6 paalkuilen geregistreerd werden waren deze niet onmiddellijk te relateren aan één of meerdere structuren.

S15 en 17 waren duidelijk zwaardere paalkuilen en zijn bijgevolg mogelijk te relateren aan een gebouw aan de oostkant van het terrein, maar dit kon niet bevestigd worden tijdens het vooronderzoek.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

22 van de aangetroffen sporen lagen stratigrafisch onder het plaggendek en hadden een hoge bioturbatiegraad, wat wijst op een hogere ouderdom. In vier van deze sporen, waarvan 2 als natuurlijke te benoemen waren, kwam ceramiek uit de late middeleeuwen aan het licht. Weliswaar is het niet uitgesloten dat dit vondsmateriaal intrusief is, gezien de hoge graad van bioturbatie aan de onderzijde van het plaggendek. Bijgevolg kan er uitgegaan worden van een datering in of voorafgaand aan de middeleeuwen. Daarnaast werden er drie postmiddeleeuwse sporen vastgesteld.

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

Twee greppels (S5 en 10) dienden als afbakening van percelen die reeds op de *Atlas der Buurtwegen* staan aangegeven.

S1 en S2 zijn niet te relateren aan gekende perceelgrenzen en gaan bijgevolg terug op vroegere landindeling. Het is mogelijk dat er een relatie is met een erf, maar dit kon niet uitgesloten worden op basis van het vooronderzoek. Daarnaast werden er 6 paalkuilen aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden hieruit geen structuren afgeleid worden.

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja: Wat is de omvang van het grafveld? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Er werden geen funeraire contexten aangetroffen.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

De sporen bevonden zich onder twee antropogene horizonten dewelke als plaggendek te interpreteren waren. De Ap1 horizont is te benoemen als de huidige bouwvoor. De Ap2 horizont is een oudere plag die waarschijnlijk vanaf de late middeleeuwen is ontwikkeld. Deze dikke A-horizont vormt een plaggendek van wisselende dikte (60-70 cm). Aan de noordwestrand van het terrein was deze bodemopbouw verstoord en bevond het bewaarde archeologische vlak zich op een diepte van ca. 1 m.

Er was geen sprake van bodemerosie die een impact op de sporen gehad heeft. Door het verspitten en verploegen van de plag zijn de sporen enigszins aangetast.

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

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied gelegen op de rand van de depressie van Halen-Schulen met de Haspengouwse leemstreek. Ten noorden en oosten van het gebied daalt het landschap af richting de Herk, dewelke zich op ca. 850 m van het onderzoeksgebied bevindt.

Het terrein stijgt lichtjes van ca. 29 m TAW in het noordwesten naar circa 30 m TAW in het zuidoosten. De percelen rond de Guldensporenlaan zijn opgehoogd voor de aanleg van de daar aanwezige verkaveling. De parking aan het Ursulinenpensionaat en de sporthal – ten noorden van het onderzoeksgebied – ligt een meter lager.

De sporen bevinden zich zoals eerder al aangehaald onder een dikke A-horizont, dewelke als plaggendek benoemd kan worden. Het verschil in dikte van deze A-horizont kan verklaard worden door landopdelingen en verschillen in landgebruik. De noordzijde van het terrein was door recente werken verstoord en opgehoogd.

Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Over de noordzijde van het terrein (PP1-3) was de Bt-horizont niet bewaard. In het geval van PP1 was deze verstoord en in het geval van PP2-3 was deze doorheen de tijd verspit, verploegd en gebioturbeerd. De sporen

waren dan ook relatief ondiep bewaard. Het is niet uitgesloten dat hierdoor de meest ondiepe sporen geheel vernietigd zijn geweest.

Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

De aard en datering van de vindplaats is niet geheel duidelijk op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. De aard van oudste sporengroep, bestaande uit kuilen, paalkuilen en greppels indiceert de aanwezigheid van een erf of kleine nederzetting. Weliswaar werden er ondanks de aanwezigheid van een grote paalkuil (S15) en enkele greppels geen structuren vastgesteld binnen het onderzoeksgebied die uitsluitel zouden kunnen bieden over de aard, oorsprong en inrichting van een erf of nederzetting.

De sporen bevinden zich stratigrafisch onder het plaggendek op een diepte van ca. 60-70 cm onder het maaiveld. Het plaggendek is vanaf de late middeleeuwen tot stand gekomen. In enkele sporen werd daarnaast vondstmateriaal uit deze periode aangetroffen. Toch kan men niet onmiddellijk van een datering in deze periode uitgaan. De hoge mate van bioturbatie aan de onderzijde van het plaggendek en de hoge fragmentatie- en verweringsgraad van het aangetroffen aardewerk maakt dat het niet uitgesloten is dat het intrusief materiaal betreft. Bijgevolg is een vroegere datering niet uitgesloten.

Aangezien niet het gehele projectgebied kon onderzocht worden, is er geen duidelijk zicht op de ruimtelijke afbakening van de site. Wel valt op dat in het westen van de onderzochte zone – richting de Trompetweg – minder sporen (van een hogere ouderdom) voorkomen.

Wat is bewaringstoestand van deze vindplaatsen?

Op verstoring aan de noordzijde van het terrein na is de vindplaats goed bewaard.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Ondanks dat de aard en datering van de vindplaats op basis van het proefsleuvenonderzoek niet geheel duidelijk is, kan men deze als archeologisch waardevol beschouwen. Zo kan aangetoond worden dat de sporen een hogere ouderdom hebben en vermoedelijk in verband staan met nederzettingsactiviteiten of een erf.

Indien het een vindplaats uit de late middeleeuwen betreft, biedt deze tevens een potentieel om inzicht te verkrijgen op de relatie met de middeleeuwse stad.

Wat is de potentiële impact van de geplande bodemingrepen op waardevolle archeologische vindplaatsen?

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein de bouw van een buitenschoolse kinderopvang en een (her)aanleg van de Trompetweg, riolering en parking. In het noordoosten van het terrein van de toekomstige kinderopvang wordt een woonzone ingepland opgedeeld in 4 loten. Deze loten worden op heden nog niet ontwikkeld en vallen bijgevolg noch binnen de afgeleverde vergunning noch binnen de aan te vragen vergunning (Afb. 52).

Centraal op het terrein zal de kinderopvang in de vorm van een L-vormig gebouw met een oppervlakte van circa 810 m² neergezet worden. Hiervoor zal initieel de teelaarde verwijderd worden waarna funderingskolommen geplaatst worden van ca. 90 cm onder het maaiveld. Het gebouw zal niet onderkelderd worden. Grenzend aan het gebouw gaat een terras met een oppervlakte van circa 528 m² waterdoorlatende klinkers aangelegd worden. Voor de aanleg van het terras kan men uitgaan van een maximale verstoringdiepte van 45 cm. Bij het verwijderen van de teelaarde en het plaatsen van de fundering zal het archeologische vlak (op een diepte van ca. 60-70 cm onder het maaiveld ter hoogte van het gebouw) verstoord worden. Ook bij de aanleg van de werfinrichting, voorzien ter hoogte van de toekomstige parking langs de Trompetweg, zal het archeologische vlak verstoord worden. De teelaarde wordt op deze locatie immers volledig afgegraven waarna steenslag wordt aangebracht.

Het overige deel van het perceel zal ingenomen worden door een speelbos omzoomd met een streekeigen haag. Voor dit speelbos zullen geen nieuwe bomen worden aangeplant. Centraal op het terrein staat momenteel namelijk al een bosje. Hiervan zullen wel enkele bomen gekapt moeten worden. Ten zuiden van het speelbos komt

een ondiepe wadi met een oppervlakte van 36 m². De diepte van deze wadi is op heden niet gekend, maar zou maar een erg beperkte impact op het archeologisch vlak hebben.

De trompetweg zelf is grotendeels onverhard. Deze zal vervangen worden door een volledig verharde weg. Ter hoogte van de BKO worden parkeerplaatsen aangelegd. Ter hoogte van de Lazarijstraat worden tevens vier parkeerplaatsen ingericht. Voor de heraanleg van deze zone wordt de huidige wegenis geheel uitgebroken. Op basis van de huidige ontwerpplannen kan er uitgegaan worden van een verstoringsdiepte van ca. 50-60 cm onder het maaiveld over dit deel van het projectgebied. Over het gehele tracé worden bomen en hagen ingeplant. Hiervoor zullen plantputten nodig zijn die in principe lokaal tot op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld reiken. Daarnaast wordt de huidige keerplaats ter hoogte van de Lazarijstraat heringericht. Ter hoogte van deze keerplaats worden geen bijkomende bodemingrepen uitgevoerd.

Binnen het projectgebied worden ook nutsleidingen aangelegd. Het betreft DWA- en RWA-rioleringsleidingen dewelke aangesloten worden op de reeds bestaande leidingen van de Guldensporenlaan en Lazarijstraat. Tevens wordt een aansluiting gemaakt naar de BKO. Voor het aanleggen van de rioleringen rekent men op een maximale verstoringsdiepte rond 2 m onder het maaiveld. Ook deze werken hebben een nefaste invloed op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.



Afb. 52: Ontwerpplan met projectie van het proefsleuvenonderzoek (bron: ARON bvba, dd 22/09/2017, schaal 1:500, 2017F74)

Is verder onderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Verder onderzoek is noodzakelijk.

Het proefsleuvenonderzoek heeft – ondank de beperkte oppervlakte die onderzocht werd - sporen van een kleine landelijke nederzetting of van een erf uit de late middeleeuwen of ouder aan het licht gebracht waarvan het potentieel op kenniswinst als matig tot hoog wordt ingeschat. De vindplaats betreft een site zonder een complexe

stratigrafie waarbij het archeologisch niveau zich vlak onder het plaggendek bevindt op een diepte van 60 à 70 cm onder het maaiveld. Bij de uitvoer van het archeologisch onderzoek zal in principe de aanleg van één vlak volstaan.

Aangezien niet het gehele projectgebied kon onderzocht worden, is er geen duidelijk zicht op de ruimtelijke afbakening van de site. Wel valt op dat in het westen van de onderzochte zone – richting de Trompetweg – minder sporen (van een hogere ouderdom) voorkomen.

De bodemingrepen die in het onderzoeksgebied gepland zijn, zowel voor de bouw van de kinderopvang als voor de aanleg van de wegenis, riolering en parking, gaan over het algemeen voldoende diep om eventueel aanwezige sporen te raken of te vergraven. Een vervolgonderzoek wordt dan ook noodzakelijk geacht. Deze bestaat uit een archeologische opgraving voor het perceel waar de kinderopvang voorzien is (*afb. 53 & 54: rood*) en een archeologische werfbegeleiding voor de aanleg van de Trompetweg (*afb. 53 & 54: oranje*).

Archeologische opgraving

Uitgaande van de geplande werken omvat de zone die opgegraven dient te worden het bouwkader van de kinderopvang inclusief de zone van de verhardingen errond. Gezien de aannemer zijn werf ter hoogte van de toekomstige parking aan de Trompetweg gaat inrichten en hierbij de teelaarde volledig zal afgraven, maakt de werfzone ook deel uit van het op te graven gebied. In totaal gaat het om een zone met een oppervlakte van ca. 2800 m² (*afb. 53 & 54: rood*)

Het deel van het perceel dat niet onderzocht dient te worden betreft enerzijds het speelbos en de speelweide gezien de voorziene bodemingrepen hier dermate miniem zijn (aanleg gras, rooien enkele bomen) dat de aanwezige archeologische sporen in situ bewaard kunnen blijven en anderzijds de nog te ontwikkelen projectzone in de noordoostelijke hoek van het terrein gezien deze geen deel uitmaakt van zowel de reeds afgeleverde vergunning als de nog aan te vragen vergunning. Ook de strook tussen de kinderopvang en de Lazerijstraat valt buiten het onderzoek gezien hier in het verleden reeds huisaansluitingen werden aangelegd en de bodem zo blijkt uit het proefsleuvenonderzoek reeds sterk verstoord is. (*afb. 53 & 54: groen*)

Gezien het archeologisch onderzoek voor de bouw van de kinderopvang in het archeologiedecreet van 30 juni 1993³⁵ kadert, dienen voor dit onderzoek door het Agentschap Onroerend Erfgoed bijzondere voorwaarden opgemaakt te worden.

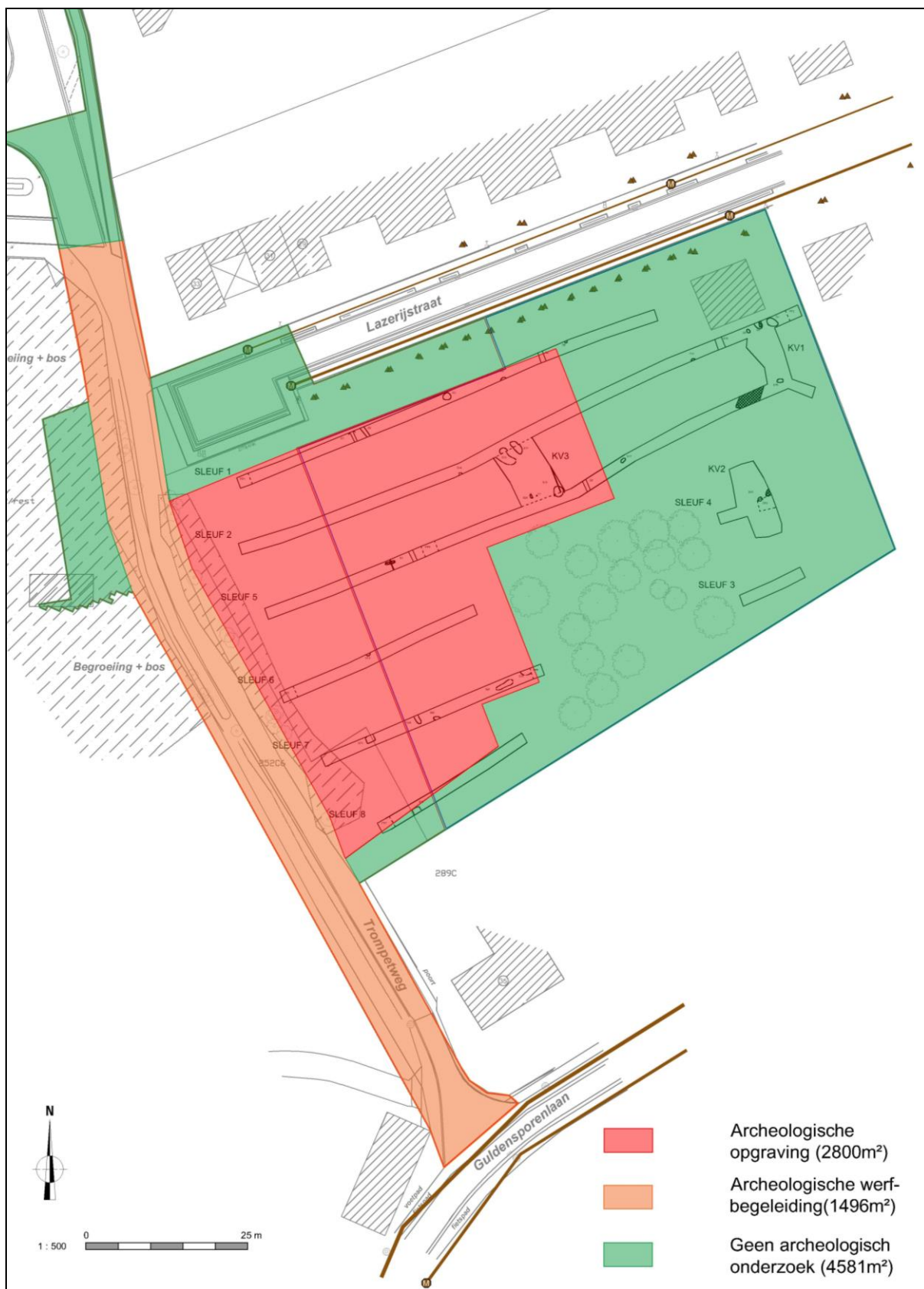
Archeologische werfbegeleiding

Voor de heraanleg van de Trompetweg wordt gezien de aard van de werken en het feit dat de ruimtelijke afbakening van de aanwezige site niet gekend is - een werfbegeleiding – voorzien (*afb. 53 & 54: oranje*). De zones van de Trompetweg die in het verleden reeds onderzocht werden, i.e. de toegang tot het pensionaat (CAI-locatie 164894) en de toegang tot de parking van de sporthal, worden uit het verder te onderzoeken gebied uitgesloten. Hetzelfde geldt voor de keerplaats aan de Lazerijstraat gezien de bodem hier reeds geroerd is door de aanleg van de bestaande weg en nutsleidingen (*afb. 53 & 54: groen*). De zone van de parking wordt onderzocht in het kader van de bouw van de buitenschoolse kinderopvang (*supra*) en maakt dus ook geen deel uit van de zone van de werfbegeleiding.

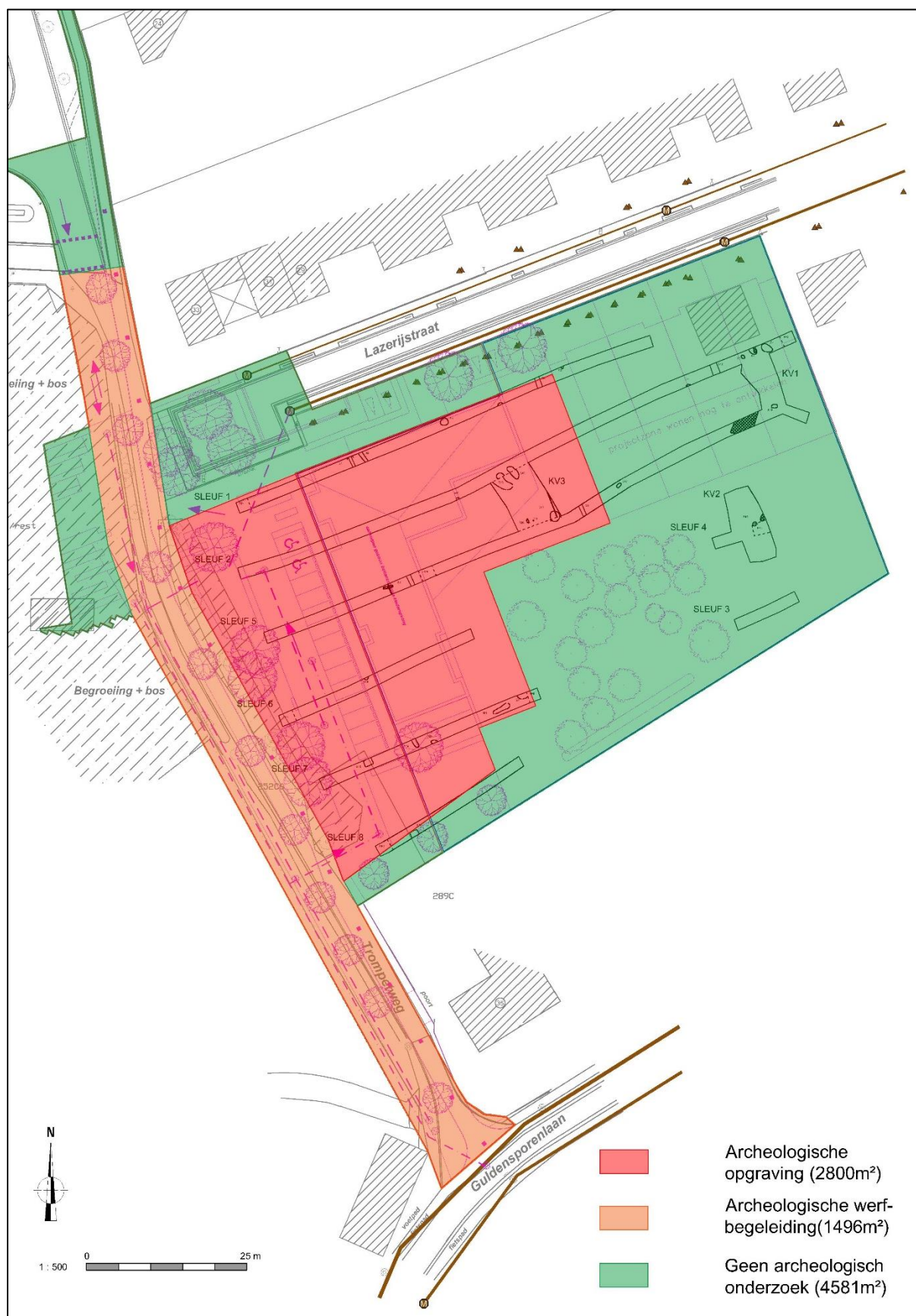
In totaal blijft op deze wijze een te onderzoeken zone met een oppervlakte van 1496 m² over.

Gezien het archeologisch onderzoek van de Trompetweg kadert in het Onroerenderfgoeddecreet dient voor deze werfbegeleiding een Programma van Maatregelen opgemaakt te worden. Deze is terug te vinden in deel 2 van dit rapport.

³⁵ Decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011, ook wel gekend als het archeologiedecreet.



Afb. 53: Plan bestaande toestand met afbakening van de zones die al dan niet verder onderzocht dienen te worden.



Afb. 54: Ontwerpplan met afbakening van de zones die al dan niet verder onderzocht dienen te worden.

2.7 Kennisvermeerdering

2.7.1 Potentieel, aard en motivering

Zie 2.6 Onderzoeksvragen: Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

2.7.2 Methodiek voor vervolgonderzoek

Zie 2.6 Onderzoeksvragen: Is verder onderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

SAMENVATTING

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein de bouw van een buitenschoolse kinderopvang met bijhorende wegenissen, parking en rioleringen.

Het terrein dat een oppervlakte heeft van ca. 0,81 ha is kadastraal gekend als Herk-de-Stad, afdeling 1, sectie A, percelen 252B6, 252C6, (deel van) 287V2 en (deel van) 287H2. Het gehele onderzoeksterrein is juist ten noorden van het historisch centrum van de stad Herk-de-Stad gelegen.

Voor de bouw van de buitenschoolse kinderopvang werd reeds een stedenbouwkundige vergunning afgeleverd met als voorwaarde dat voorafgaand aan de realisatie van het project het terrein onderzocht dient te worden door een archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Voor de aanleg van de wegenis, parking en riolering dient nog een vergunning aangevraagd te worden. Voor deze zone werd dan ook een archeologienota opgesteld.

Het gedeelte van het onderzoeksterrein waar men de parking en wegenissen gaat aanleggen, wordt ingenomen door een onverharde weg - de Trompetweg - geflankeerd door bomen en struiken en deels door weiland. Het gedeelte van het onderzoeksterrein waar de nieuwbouw voor de kinderopvang op komt bestaat grotendeels uit weiland. Centraal en in het oosten van dit perceel zijn bomen en struiken aanwezig. In het noordoostelijk gedeelte staat een twee containers die in gebruik zijn als jeugdlokalen. In het bosje bevindt zich een derde bijgebouw.

Centraal op het terrein zal de kinderopvang in de vorm van een L-vormig gebouw met een oppervlakte van circa 810 m² neergezet worden. Hiervoor zal initieel de teelaarde verwijderd worden waarna funderingskolommen geplaatst worden van ca. 90 cm onder het maaiveld. Het gebouw zal niet onderkelderd worden. Grenzend aan het gebouw gaat een terras met een oppervlakte van circa 528 m² waterdoorlatende klinkers aangelegd worden. Voor de aanleg van het terras kan men uitgaan van een maximale verstoringsdiepte van 45 cm.

Het overige deel van het perceel zal ingenomen worden door een speelbos omzoomd met een streekeigen haag. Voor dit speelbos zullen geen nieuwe bomen worden aangeplant. Ten zuiden van het speelbos komt een ondiepe wadi met een oppervlakte van 36 m². De diepte van deze wadi is op heden niet gekend, maar het is waarschijnlijk dat hierbij het archeologisch vlak verstoord wordt. In het noordoosten van het terrein wordt een woonzone opgedeeld in 4 loten ingepland. Deze loten worden op heden nog niet ontwikkeld en vallen bijgevolg niet binnen de aangevraagde stedenbouwkundige vergunning. Over de rest van het terrein zullen geen bodemingrepen uitgevoerd worden.

De Trompetweg zal geheel vervangen worden door een volledig verharde weg. Ter hoogte van de BKO worden parkeerplaatsen aangelegd. Ter hoogte van de Lazarijstraat worden tevens vier parkeerplaatsen ingericht. Voor de heraanleg van deze zone wordt de huidige wegenis geheel uitgebroken. Ter hoogte van het pensionaat wordt een vernieuwde ingang aangelegd. Op basis van de huidige ontwerpplannen kan er uitgaan worden van een verstoringsdiepte van ca. 50-60 cm onder het maaiveld over dit deel van het projectgebied. Over het gehele tracé worden bomen en hagen ingeplant. Hiervoor zullen plantputten nodig zijn die in principe lokaal tot op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld reiken.

Daarnaast wordt de huidige keerplaats ter hoogte van de Lazarijstraat heringericht. Ter hoogte van deze keerplaats worden geen bijkomende bodemingrepen uitgevoerd.

Binnen het projectgebied worden enkele nutsleidingen aangelegd. Het betreft DWA- en RWA-rioleringsleidingen dewelke aangesloten worden op de reeds bestaande leidingen van de Guldensporenlaan en Lazarijstraat. Tevens wordt een aansluiting gemaakt naar de BKO. Voor het aanleggen van de rioleringen rekent men op een maximale verstoringsdiepte rond 2 m onder het maaiveld. Er is op heden geen informatie gekend over de inplanting van overige nutsleidingen.

Geomorfologisch is het onderzoeksgebied gelegen op de rand van de depressie van Halen-Schulen met de Haspengouwse leemstreek. De Herk stroomt ca. 850 m ten oosten van het onderzoeksterrein. Op 950 m ten westen van het onderzoeksgebied stroomt de Houwersbeek. 85 m ten zuiden en 200 m ten noorden van het onderzoeksgebied zijn twee droogdalen gelegen, respectievelijk van de Oude Herk en de Dalemveldbeek.

Het terrein stijgt lichtjes van ca. 29 m TAW in het noordwesten naar circa 30 m TAW in het zuidoosten. De percelen rond de Guldensporenlaan zijn opgehoogd voor de aanleg van de daar aanwezige verkaveling. De parking aan het Ursulinenpensionaat en de sporthal – ten noorden van het onderzoeksgebied – ligt een meter lager.

Het tertiaire substraat ter hoogte van het onderzoeksterrein behoort tot *de Formatie van Boom*. Op 100 m ten zuiden van het onderzoeksgebied komen de *zanden van Eigenbilzen voor*.

Volgens de Quartairprofieltypekaart worden de tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied afgedekt door oude alluviale afzettingen waarop lemig zand werd afgezet. Het lemig zand bestaat uit een afwisseling van dunne laagjes zand van de *Formatie van Wildert* (dekzand) en *Brabants Leem*.

De bodemkaart geeft voor het onderzoeksterrein hoofdzakelijk een Sbm- en Scm-bodem aan. Het uiterste zuidelijke tipje van het onderzoeksgebied grenzend aan de Guldensporenlaan wordt als OB-bodem gekarteerd.

Herk-de-Stad wordt voor het eerst vermeld in 1107 als *Harke* (van het Germaanse "*harc*", woud, of het Keltische "*arica*", kleine rivier). Herk-de-Stad is ontstaan aan de handelsweg Brabant-Rijnland, bij de grens van het graafschap Loon met het hertogdom Brabant en speelde door zijn ligging reeds een belangrijke rol tijdens de 13de eeuw.

Uit de historische kaarten blijkt dat het gebied net buiten de vroegere stadsomwalling van Herk-de-Stad is gelegen. Deze stadsomwalling bestond uit een wal omgeven door een gracht en is opgetrokken in de 14^e – 15^e eeuw. Vanaf de 18^e eeuw tot nu is het terrein onbebouwd geweest en in gebruik als akker of weiland. Vanaf de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1841) is er aan de westzijde van het terrein sprake van een noord-zuid lopende weg, met name de Trompetweg. Vanaf het einde van de 19^e eeuw werd er net ten westen van het terrein aangevat met de bouw van het *Ursulinenklooster*.

In de directe omgeving van het terrein (<250 m) zijn verschillende CAI-locaties gekend. Deze verwijzen naar sporen uit de metaaltijden en Romeinse tijd, restanten van de middeleeuwse stad of naar activiteiten uit de middeleeuwen-nieuwe tijd.

Het proefsleuvenonderzoek werd enkel uitgevoerd ter hoogte van perceel 252B6 waar de kinderopvang en de parking ervan voorzien zijn. In het totaal werden er 8 parallel lopende NO-ZW georiënteerde sleuven en drie kijkvensters aangelegd. In het totaal werd op deze wijze 10,8 % (895 m²) van de totale oppervlakte (8878 m²) van het onderzoeksgebied onderzocht of 17,9 % van de toegankelijke oppervlakte (ca. 4998 m²).

Op nagenoeg het gehele terrein was er sprake van een plaggendek met een sterk gebioturbeerde onderzijde en een diepte tussen 50 en 60 cm onder het maaiveld. Het archeologisch vlak bevindt zich op een diepte van ca. 1 m ter hoogte van SL1 (verstoring) en tussen 60-70 cm ter hoogte van SL2-8.

Er werden in totaal 26 sporen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Het betrof 5 greppels, 12 kuilen, 6 paalkuilen en 3 sporen van natuurlijke oorsprong. De sporen waren over het algemeen duidelijk zichtbaar in het vlak en matig tot sterk gebioturbeerd. De sporen konden ingedeeld worden in een kleine groep postmiddeleeuwse en natuurlijke sporen en een grote groep sporen met een hogere ouderdom dewelke vermoedelijk aan een nederzettingssite te relateren zijn. De aanwezige vindplaats betreft een site zonder een complexe stratigrafie waarbij het archeologisch niveau zich vlak onder het plaggendek bevindt op een diepte van 60 à 70 cm onder het maaiveld. Aangezien niet het gehele projectgebied kon onderzocht worden is de ruimtelijke omvang van de site niet gekend. Wel valt op dat in het westen van de onderzochte zone – richting de Trompetweg – minder sporen (van een hogere ouderdom) voorkomen.

Op basis van deze resultaten blijkt vervolgonderzoek noodzakelijk te zijn. Het betreft enerzijds een archeologische opgraving van het perceel waar de kinderopvang voorzien is en anderzijds een archeologische werfbegeleiding van de aanleg van de Trompetweg.

Gezien het archeologisch onderzoek voor de bouw van de kinderopvang in het archeologiedecreet van 1993 kadert, dienen voor dit onderzoek door het Agentschap Onroerend Erfgoed bijzondere voorwaarden opgemaakt te worden. Het archeologisch onderzoek van de Trompetweg kadert daarentegen in het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. Voor dit onderzoek, een werfbegeleiding, dient een programma van maatregelen opgemaakt te worden. Deze is terug te vinden in deel 2 van dit rapport.

