



RAPPORT 561

Archeologienota
Halen, Marktstraat
Bouw van een Zorgcampus

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Elke Wesemael

Januari 2018



ARON-RAPPORT 561

ARCHEOLOGIENOTA

HALEN – MARKTSTRAAT
BOUW VAN EEN ZORGCAMPUS

Hanne De Langhe & Elke Wesemael

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 561 – Archeologienota – Halen, Marktstraat. Bouw van een Zorgcampus

Erkend archeoloog:	Hanne De Langhe (OE/ERK/archeoloog/2016/00156)
Auteurs:	Hanne De Langhe & Elke Wesemael
Bijdragen:	Dierckx L., Reygel P., Augustin S. & Wesemael E.
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2018/12.651/18

*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 web-publicatie, druk, fotocopie, 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, 2018

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	11
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen.....	12
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	15
2 Assessment.....	16
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	16
2.2 Historische situering.....	22
2.2.1 Beknopte geschiedenis van Halen	22
2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksterrein	25
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	34
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	38
2.5 Onderzoeksvragen	39
2.6 Kennisvermeerdering.....	43
2.6.1 Potentieel, aard en motivering	43
2.6.2 Methodiek voor vervolgonderzoek	43
3. Samenvatting	44
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	45
1. Gemotiveerd advies.....	45
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	45
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	45
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	45
1.4 Bepaling van Maatregelen	45
2. Programma van maatregelen.....	46
2.1 Afbakening van het projectgebied	46
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	47
2.3 Opgravingsstrategie, -methode en -technieken.....	48
2.4 Geschatte tijdsduur	52
2.5 Kostenraming	52
2.6 Actoren	52
2.7 Randvoorwaarden voor bewaring van het archeologisch ensemble	53
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst
- Bijlage 4: Inplantingsplan
- Bijlage 5: Kelderplan binnengebied Doelstraat
- Bijlage 6: Kelderplan Marktstraat
- Bijlage 7: Doorsneden binnengebied Doelstraat
- Bijlage 8: Doorsneden Marktstraat
- Bijlage 9: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand
- Bijlage 10: Opgravingsplan op bestaande toestand (BT)
- Bijlage 11: Opgravingsplan op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 4304,46 m² groot gebied langs de Marktstraat in Halen (prov. Limburg) een nieuwbouwproject met ondergrondse parking in het kader van een zogenoemde Zorgcampus. Hiervoor dienen bestaande gebouwen gesloopt te worden. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit woonproject 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, maar wel in een vastgestelde archeologische zone valt (Historische stadskern van Halen, ID 140194), is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

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 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)?

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.

⁵ CGP 2016, p. 30.

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 omgevingsvergunning. 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 vergunning 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

Het archeologisch vooronderzoek werd volledig uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning. Het ging om een prospectie met ingreep in de bodem, nog uitgevoerd volgens de bepalingen van het vorige erfgoeddecreet. Het werd aangevuld met een bureauonderzoek, en in het kader van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag werd het geheel van deze informatie omgezet naar een archeologienota volgens het nieuwe erfgoeddecreet. Deze archeologienota, met ID 1734, werd ingediend op 17 januari 2017 en bekrachtigd.⁸

Gezien het op basis van de resultaten van het bureauonderzoek, waarin de resultaten van de PIB eveneens worden behandeld (Deel 1, hoofdstuk 1) duidelijk was dat zich binnen het projectgebied archeologische sporen en sporenclusters bevinden, werd toen een verder onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving aanbevolen.

Vermits de ontwerpplannen inmiddels echter gewijzigd zijn, werd een nieuwe archeologienota opgemaakt, uitgaande van het eerder uitgevoerd archeologisch vooronderzoek, maar met een gewijzigde beschrijving van de bodemingrepen en een hieraan aangepast Programma van Maatregelen voor verder onderzoek. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁶ CGP 2016, p. 31-32.

⁷ CGP 2016, p. 28.

⁸ De Langhe & Wesemael (2017): <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1734>

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.⁹

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2017A87	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Hanne De Langhe Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Halen, Marktstraat	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 4304,46 m ²	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 202301.24,182112.16 : xMax,yMax 202409.01,182192.47	
Kadasternummers	Limburg: Halen, Afdeling 1, Sectie B, percelen 687K2, 687L2, 687X, 688D, 692S en 694E	
Thesaurusthermen ¹⁰	Halen, bureauonderzoek, historische stadskern	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 9: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen (KLIP)</i> en <i>afb. 4: Orthofoto van het terrein</i> .	

⁹ CGP 2016, p. 47.

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaatschaal 1.800, 2017A87)



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaatschaal 1.2000, 2017A87)

1.2 Archeologische voorkennis

In 2017 werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd op het terrein. Hieruit bleek dat zich binnen het projectgebied archeologische sporen en sporenclusters bevinden. Daarom werd een verder onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving aanbevolen.

Binnen het projectgebied werd bovendien op 8 en 9 september 2016 een proefputtenonderzoek uitgevoerd, voorafgegaan door een bureauonderzoek. Dit proefputtenonderzoek, waarbij in totaal 4 proefputten verspreid over het terrein werden uitgezet, leverde archeologische profielen, 4 antropogene grondsporen en twee vondsten op. Een groot deel van de op het terrein aanwezige schuren en woningen stonden op het moment van het uitvoeren van het proefputtenonderzoek nog overeind of moesten nog uitgeruimd worden. Hierdoor werd de oppervlakte van het onderzoeksgebied verkleind. Toch konden aan de hand van de uitgevoerde proefputten relevante uitspraken gedaan worden voor het gehele projectgebied (*infra*).

Op het terrein werden sporen aangetroffen die aan de hand van de vondst van aardewerkfragmenten in de Volle Middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Op basis van zowel het bureauonderzoek als de sporen en vondsten die zijn aangetroffen tijdens de prospectie met ingreep in de bodem, werd er verder onderzoek geadviseerd.¹¹

Tijdens dit onderzoek werden volgende onderzoeksvragen beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens in het projectgebied?

In 741 wordt voor het eerst melding gemaakt van de *villa* Halen wanneer Rotbertus, graaf van Hasbanië, deze samen met de *villae* Schaffen, Velpen en Meerhout en de kerk van Donk aan de Sint-Trudoabdij van Sint-Truiden schenkt. In 1189 werd de domeingroep Halen aan het bezit van de hertogen van Brabant toegevoegd en al vrij snel, in 1206, verleende hertog Hendrik I de stad Halen haar eerste vrijheden. De stad was een middeleeuwse vestingstad die de verdedigingslinie vormde tegen aanvallen van het Graafschap Loon en het Prinsbisdom Luik. Halen kende in de 13de–15de eeuw een bloeiende lakenhandel. Er was in 1368 zelfs al een wisselkantoor: een bewijs dat Halen een belangrijk handelscentrum was en florerende markten had. Het voorrecht tot het houden van markten werd in een oorkonde van 1385 door hertogin *Johanna van Brabant* bekrachtigd. Het *patrocinium* Sint-Pieters wijst echter op een vroegmiddeleeuwse oorsprong. In 1385 kreeg de stad haar tweede omwalling met ruitvormig verloop bestaande uit een waterhoudende gracht, een ijzerzandstenen stadsmuur en drie poorten: ten westen de Diesterpoort, ten oosten de Luikerpoort en ten noorden de Koepoort/Kempense Poort. In 1507 werd Halen aangevallen door Gelderse troepen. De inval was van dergelijke omvang dat Halen er slechts moeizaam van herstelde. In de volgende eeuwen stakte de handel en nijverheid. Van de 16de tot en met de 18de eeuw werd de stad herhaaldelijk bezet en verwoest, en kende ze verschillende epidemieën van pest en andere besmettelijke ziekten. In de tweede helft van de 18de eeuw en aan het begin van de 19de eeuw stond Halen achtereenvolgens onder Frans en Hollands bewind. In 1839 wordt de steenweg Hasselt - Diest in gebruik genomen. In 1878 rijden de eerste treinen op de spoorweg tussen Diest en Tienen en in 1905 wordt de tramlijn Halen - Hasselt ingehuldigd. Vanaf de 20ste eeuw vonden er ingrijpende veranderingen plaats. Kort na het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog, op woensdag 12 augustus 1914, werd Halen door Duitse troepen aangevallen. Ook de Tweede Wereldoorlog liet in Halen zijn sporen na. Bij de doortocht van de Duitse troepen werd de Velpebrug in de Nederstraat opgeblazen. Omstreeks 1945 zijn in het Limburgse stadje allerlei industriële nijverheden.

De overige CAI-nummers in en rondom het stadscentrum kunnen allen in verband gebracht worden met gebouwen en/of structuren van het middeleeuwse omwalde stadscentrum. Het betreft de middeleeuwse stadsomwalling (CAI 165735) die op basis van de Ferrariskaart in de 18de eeuw mogelijk in oostelijke richting uitgebreid werd (CAI 165742). CAI 175736, CAI 165737 en CAI 700009 geven respectievelijk de Diestse Poort, Koepoort en Luikse Poort weer. Zowel aan de Velpe en de Gete bevond zich een watermolen (CAI 165739 en CAI 165743). De locatie van de parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden wordt weergegeven ter hoogte van CAI 165723. Naar aanleiding van de heraanleg van de Markt werden bij controle van de werken in 2015 menselijke beenderen, afkomstig van het geruimde kerkhof aangetroffen (CAI 209117). CAI 165727, tenslotte, duidt het verdwenen begijnhof aan. Ten zuiden van deze site werden tijdens een prospectie van het BTK-project uit 1987, ter hoogte van CAI 50495, meerdere vondsten ingezameld. Het betreft naast een aanzienlijke hoeveelheid post-middeleeuws

¹¹ Dierckx, Reygel, Augustin & Wesemael (2016), 1, 3,

aardewerk ook lithisch materiaal en aardewerk uit de Romeinse periode en volle middeleeuwen. Meer vondsten werden bij het BTK-project aangetroffen ter hoogte van CAI 52069, CAI 50490, CAI 50489, CAI 50486 verder oostwaarts.

**Welke informatie is er te vinden over de ontwikkeling op het terrein sinds de Middeleeuwen?
Hoe was de oude perceelsindeling?**

Het historisch en cartografisch materiaal heeft ons inzicht gegeven in de ontwikkeling van het terrein. Op het terrein hebben gedurende de historie diverse gebouwen gestaan. De Inventaris Erfgoed heeft inzicht verschaft dat vanaf de 13de eeuw de Sint Pieters in Banden kerk in het centrum van Halen aanwezig was. Het kadaster heeft vooral inzicht gegeven over de perceelsveranderingen en bebouwingen vanaf 1850. Zo zijn vooral 1893, 1920 en 1950 piekpunten lettend op de verandering van perceelgrenzen en gebouwen die er gezet of afgebroken worden. Het is ook mogelijk om pas vanaf deze periode precieze uitspraken te doen over dit afgebakend gebied.

Welke informatie is er nog te vinden over de voormalige constructies op het terrein?

Op de kadasterkaarten is nog informatie te vinden over voormalige constructies die op het terrein hebben gestaan. Wat vooral opvalt is dat er in 1893 en na 1950 veel bouwactiviteit op het terrein is geweest. In de overige perioden ging het louter over wijzigingen van de perceelsgrens. Op constructies buiten het terrein is zeer veel informatie teruggevonden in de Inventaris Erfgoed.

Wat zijn de gekende verstoringen? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

De gekende verstoringen betreffen vooral de funderingen van reeds gesloopte huizen en de nog rechtstaande gebouwen, namelijk schuren en twee grote opslaghallen. Deze verspreiden zich over 70% van de oppervlakte van het terrein. Deze vaststelling werd gedaan ten tijde van het terreinbezoek. Toch lijkt de impact van de verstoringen door de voormalige aanwezigheid van vloeren, betonplaten, fundamenteën en keldertjes eerder beperkt te zijn. We kunnen voor grote delen van het projectgebied uitgaan van matig tot goed bewaarde bodems, met een historisch bodemarchief.

Kunnen de verstoorde zones nog relevant zijn voor de archeologie?

Ja de verstoorde zones zijn op basis van de historische en cartografische studie en het archeologisch bureauonderzoek zeker relevant voor de archeologie.

In welke mate verstoren de geplande werken archeologisch erfgoed? Tot hoe diep zullen de geplande werken reiken en hoe zal men hierbij te werk gaan? Kunnen de geplande werken aangepast worden om behoud in situ te bewerkstelligen?

De geplande sloopwerken verstoren het in situ archeologisch erfgoed niet. De sloopwerken zijn beperkt tot het maaiveld. De daaropvolgende nieuwbouwwerken met de parkeerkelders zullen het archeologische niveau volledig verstoren in het onderzoeksgebied. De bodem zal hierbij tot 3,35 m onder het maaiveld worden verstoord, over het volledige gebied.

De geplande werken kunnen niet aangepast worden om behoud in situ te bewerkstelligen.

Indien behoud in situ niet kan: welke verdere onderzoekstappen zijn er nodig?

Ons inziens is geen bijkomend vooronderzoek nodig om een vervolgadvisie te formuleren. Gezien de verstoring van het bodemerfgoed buiten de zones die in het verleden onderkelderd waren, lokaal, en eerder beperkt lijken te zijn, adviseren wij een definitieve opgraving van alle aanwezige bodemsporen. Naar alle waarschijnlijkheid kan dit onderzoek uitgevoerd worden als een vlakgraving met één tot plaatselijk twee vlakken. Het aanleggen van een tweede vlak wordt daarbij voorzien voor zones waarin zich een duidelijke concentratie aan bodemsporen voor doet, en/of waar door de aanwezigheid van een bruine humushorizont de zichtbaarheid van deze sporen vanop het eerste vlak bemoeilijkt.

Welke onderzoeksvragen moeten bij een definitieve opgraving beantwoord worden?

De volgende onderzoeksvragen moeten bijkomend beantwoord worden bij de prospectie met ingreep in de bodem:

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en de gekende ontstaansgeschiedenis van de stad Halen?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?

Deze aspecten zijn reeds verwoord in de bijkomende onderzoeksvragen (zie infra). Er gaat extra aandacht besteed worden aan de bodemopbouw; sporen, bij uitbreiding ook structuren; specifieke spoorgroepen zoals greppels etc.; periodisering van de sporen; relatie tussen archeologie en bodem.

Hoe past dit verder onderzoek het best in de werken?

Het verder onderzoek wordt uitgevoerd in overleg met de projectleider en bouwheer.

Kunnen de resultaten van de bureaustudie fijngesteld worden? Welke elementen uit de historische documentatie wordt bevestigd/weerlegd door de prospectie?

Het historisch kader beschreven in het vooronderzoek is vrij algemeen. Toch zijn de Middeleeuwen een belangrijke periode voor de historie van Halen. Alle vastgestelde sporen bevinden zich in het niveau net onder het plaggendek. Daarnaast werden er in een spoor in hetzelfde stratigrafische verband, enkele stukken Elmpeter aardewerk gevonden, wat duidt op een datering rond de Volle Middeleeuwen.

De bodemopbouw betrof een OB-bodem, wat zou inhouden dat de ondergrond danig verstoord is. Gedurende de prospectie bleek echter dat alleen de bovenste 20 tot 40cm verstoord zijn. Het archeologische niveau en de moederbodem zijn op het onderzoeksterrein grotendeels intact.

Wat was de invloed van de voormalige bebouwing/bestaande verhardingen op het archeologische erfgoed?

De bebouwing en bestaande verhardingen hebben bijna geen invloed gehad op het archeologische erfgoed.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van sporen en vondsten zijn goed, en de bodem bleef ook relatief intact.

Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?

De natuurlijke bodem bevindt zich op een gemiddelde diepte van 1m.

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

Ja, er zijn sporen aanwezig. Er zijn 4 sporen gevonden, namelijk één gracht (S1), twee kuilen (S2 en S3) en één greppel (S4).

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De vier sporen zijn allen antropogeen.

Bevinden de sporen zich in stratigrafisch verband?

Ja, alle sporen bevinden zich in dezelfde stratigrafische eenheid.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen behoren op basis van de vondsten vermoedelijk tot de Volle Middeleeuwen.

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

Er is één gracht en één greppel aanwezig in het onderzoeksgebied. Deze kunnen wijzen op de inrichting van een erf en/of nederzetting.

Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de verschillende proefputten? En hoe zijn die over de verschillende proefputten heen gelinkt?

Er zijn 5 stratigrafische lagen te onderscheiden in de proefputten. De bouwvoor bestaat uit twee lagen (Ap1 en Ap2). Deze wordt gevolgd door een overgangshorizont tussen de Ap2 en de B-horizont. Deze wordt dan weer opgevolgd door een B2h horizont met daaronder een Cg horizont, de natuurlijke moederbodem. De Ap1- laag is op sommige plekken verdwenen door verstoringen die horen bij bouwactiviteiten. Het grondwater werd door middel van een handboring vastgesteld op 1,30 m onder het maaiveld.

Bevatten deze lagen archeologische vondsten en uit welke periode dateren deze vondsten? Zijn er losse vondsten (aardewerk, lithische artefacten,...) aanwezig? Zo ja, zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties?

Uit de B2h-horizont zijn archeologische vondsten gedaan. Het betreft hier vermoedelijk twee fragmenten Elmpeter aardewerk. Elmpeter aardewerk komt voor in de periode ca. 1150-1350 n. Chr.

Kunnen er afbakeningen gemaakt worden naar chronologie, ruimte en functie?

Door de vondst van het aardewerk in samenhang met de stratigrafische ligging van de sporen kan het terrein geperiodiseerd worden in de Middeleeuwen. In de twee kuilen werd dierlijk botmateriaal gevonden. Uitgaande van dezelfde stratigrafische ligging als de gracht komen deze uit dezelfde periode als het aardewerk. De kuilen kunnen gediend hebben als afvalkuil, al da niet na een andere primaire functie. .

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Er zijn Middeleeuwse sporen en vondsten aangetroffen in het onderzoeksgebied. Deze archeologische vindplaats is voor Halen zeer waardevol, aangezien de vondsten teruggrijpen op de rijke historie van deze plaats.

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

De potentiële impact van de sloopwerken zijn gering. Hierbij worden alle gebouwen gesloopt en wordt het maaiveld puinvrij gemaakt. De verstoring zal dus eerder gering zijn.

Bij de werkzaamheden van het nieuwbouwproject is er een zeer grote impact op de archeologische vindplaats. Door de aanleg van een (parkeer) kelder zal het terrein afgegraven worden tot 3,35m onder maaiveld. Dit houdt in dat de waardevolle archeologische vindplaats zal worden afgegraven. Een behoud in situ is hier bij niet mogelijk. Het projectgebied kan potentieel een beeld opleveren van een aaneengesloten gebied met Vol Middeleeuwse bewoning/bewerking in het centrum van de stad Halen.

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden?

Deze bedreiging kan niet worden weggenomen of worden verminderd.

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

Wat is de ruimtelijke afbakening van de zones voor vervolgonderzoek?

Door de aanleg van een ondergrondse parkeergarage bij het nieuwbouwproject komt het hele gebied in aanmerking voor archeologisch onderzoek. Het gaat hier om 4304,46 m².

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Naar alle waarschijnlijkheid kan dit onderzoek uitgevoerd worden als een vlakgraving met één tot plaatselijk twee vlakken. Het aanleggen van een tweede vlak wordt daarbij voorzien voor zones waarin zich een duidelijke concentratie aan bodemsporen voor doet, en/of waar door de aanwezigheid van een bruine humushorizont (B2h) de zichtbaarheid van deze sporen vanop het eerste vlak bemoeilijkt wordt.

Het eerste vlak komt te liggen op een gemiddelde diepte van 50cm op de overgangshorizont van de tweede bouwvoor en de B-horizont. Het tweede vlak komt, waar nodig, te liggen op een gemiddelde diepte van 90cm op de B2h horizont.

De bouwheer sloopt het terrein enkel tot op het maaiveld. Hierbij worden geen dieper liggende funderingen verwijderd. Verdere graafwerken om het maaiveld te verdiepen zullen door de archeologen uitgevoerd worden.

Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Indien er sporen worden aangetroffen tijdens een eventueel vervolgonderzoek, dan zijn dezelfde onderzoeksvragen als voor het vooronderzoek relevant.

Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Staalnames worden gezet in functie van dateringen (5 stuks C14). Indien menselijke skeletresten aangetroffen zouden worden (wat niet de verwachting is) dient een fysisch antropoloog ter plaatse te komen voor de registratie.¹²

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.¹³

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de bouwhistoriek in het gebied.

Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die vandaag gelegen in stedelijk gebied.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie is er te vinden over de ontwikkeling op het terrein sinds de Middeleeuwen?
- Hoe was de oude perceelsindeling?
- Welke informatie is er nog te vinden over de voormalige constructies op het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte

¹² Dierckx, Reygel, Augustin & Wesemael (2016) 24-28.

¹³ CGP 2016, p. 48.

verspreiden ze zich?

- Kunnen de verstoorde zones nog relevant zijn voor de archeologie?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- In welke mate verstoringen de geplande werken archeologisch erfgoed? Tot hoe diep zullen de geplande werken reiken en hoe zal men hierbij te werk gaan? Kunnen de geplande werken aangepast worden om behoud in situ te bewerkstelligen? Welke instanties en werfzones zullen er nodig zijn? Hoe worden deze geïnstalleerd en welke bodemingrepen zullen ze te weeg brengen? Waar worden deze best aangelegd om de impact op de bodem te minimaliseren en behoud in situ te bewerkstelligen?
- Indien behoud in situ niet kan: welke verdere onderzoekstappen zijn er nodig? Hoe dient het verder vooronderzoek uitgevoerd te worden om maximale kenniswinst te vergaren?
- Welke onderzoeksvragen moet bijkomend bij de prospectie met ingreep in de bodem beantwoord worden?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?
- Hoe past dit verder onderzoek het best in de werken?

Randvoorwaarden:

Er zijn op dit bureauonderzoek geen randvoorwaarden van toepassing.

1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een 4304,46 m² groot gebied langs de Marktstraat in Halen (prov. Limburg), kadastraal gekend als Limburg: Halen, Afdeling 1, Sectie B, percelen 687K2, 687L2, 687X, 688D, 692S en 694^E, een nieuwbouwproject met ondergrondse parking in het kader van een zogenoemde Zorgcampus. Hiervoor dienen voorafgaand aan de nieuwbouw bestaande gebouwen gesloopt te worden. Deze nieuwbouw bestaat o.a. uit een ondergrondse parkeergarage met berguimtes en technische ruimtes, een gelijkvloerse aansluiting met het stadhuis die een uitbreiding vormt van het reeds bestaande stadhuis, drie nieuwe gebouwen waarin aanleunappartementen, een ontmoetingsruimte en ondersteunende functies en een kinderdagverblijf worden ondergebracht en ten slotte verhardingen, infiltratievoorzieningen, regenwaterputten, riolering en groenaanleg die rondom en tussen de gebouwen worden aangelegd (*BIJLAGE 4: inplantingsplan*).

Sloop van bestaande gebouwen en verhardingen

De geplande werkzaamheden omvatten in de eerste plaats de sloop van de reeds bestaande gebouwen en de afbraak van verhardingen in het kader van een bouwvergunning voor de ontwikkeling van een Zorgcampus. De sloopvergunning heeft betrekking op de percelen 687X, 692S, 694E. Het betreft hier een aantal oude schuren, bedrijfsgebouwen, woningen en een kleiner gebouw centraal gelegen op perceel 687X. De gebouwen hebben een totaaloppervlakte van ca. 1860 m². Volgens de afbraakvergunning worden de percelen tijdens de sloopwerkzaamheden tot op het maaiveld puinvrij gemaakt. Er wordt tijdens dit proces geen grond afgevoerd. De verhardingen hebben een totale oppervlakte van ca. 320 m². De opbraak hiervan zal vermoedelijk een verstoringdiepte tot op maximum 50 cm onder het maaiveld met zich meebrengen.

De afbraak van bestaande gebouwen en verhardingen zal machinaal gebeuren.

Rooien van bomen

Mogelijk worden voorafgaand aan de realisatie van de nieuwbouw een aantal bomen gerooid. Het gaat om 1 grote boom, enkele kleinere en enkele grote stuiken. De verstoringdiepte hiervoor hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien stronken machinaal en compleet verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringdiepte van 1,5 m verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringdiepte van 45 cm verwacht worden.

Nieuwbouw

Volgens de ontwerpplannen wordt de parkeerkelder en fundering (oppervlakte: ca. 3242 m²) op maximaal 4 m onder het maaiveld uitgegraven (*BIJLAGE 5-6*). De diepte van het vloerniveau van de kelder bedraagt immers 3,01 m onder de nulpas aan de zijde van de Marktstraat in het zuiden van het terrein en 3,35 m in het noorden van het terrein ter hoogte van de doorsteek Doelstraat - Markt. (*BIJLAGE 7-8*) De diepte van de onderzijde van de fundering bedraagt respectievelijk 3,30 m tot plaatselijk 3,70 m aan de zuidzijde en ca. 4 m aan de noordzijde. Het nulpeil bedraagt + 26,04 m TAW aan de zijde van de Doelstraat, binnengebied en Markt en +25,50 m TAW aan de zijde van de Marktstraat.

Bij de aanleg van de parkeergarage wordt de grond afgevoerd door de bouwheer. Bij de eerste afgravingen tot 3 m zal geen bronbemaling gezet worden. Bodemonderingen zullen pas uitgevoerd worden na de sloopwerkzaamheden.¹⁴

De uitgravingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Berlinerwand

Er wordt een Berlinerwand uitgevoerd volgens de omtrek van de bouwput, die overeenkomt met de geplande kelder. De wand wordt echter enkel uitgevoerd op plaatsen waar er op de perceelgrens gebouwd wordt. Dit is ter hoogte van de voorgevel en de linker- en rechterzijgevel aan de Doelstraat, ter hoogte van de aansluiting met het stadhuis en ter hoogte van de linkerzijgevel en de voorgevel aan de Marktstraat. Deze wand bestaat uit staande I-profielen in de grond geheid of geboord, met tussenin beschoeiingspanelen in hout of beton. De staande stalen profielen (elke 2 à 3 m) gaan tot om en bij 6 m diepte, de beschoeiingspanelen tot 4 m, de diepte van de bouwput. De lengte van deze palenwand bedraagt vermoedelijk ca. 200 m en de breedte van verstoring ter hoogte van de omtrek van de bouwput is ca. 3 m op maaiveldniveau en ca. 1 m op het niveau van de bouwput.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Verhardingen

In de westelijke hoek van het terrein wordt een inrit naar de parkeerkelder gepland en in de oostelijke hoek een uitrit met connectie met de Marktstraat (*BIJLAGE 4*). Voorts wordt nog een doorgang voor de brandweer gepland in het noorden het terrein en een connectie met de Doelstraat en Park en Ride in het westen van het terrein. Op het binnenhof worden enkele terrassen en paden aangelegd. Deze verhardingen komen deels op de parkeergarage te liggen, waar ze geen nieuwe bodemingrepen zullen betekenen. De oppervlakte van de verhardingen die aangelegd worden buiten het oppervlak van de parkeergarage (en mogelijk dus buiten de bouwput) bedraagt ca. 690 m². De verstoringdiepte zal maximaal ca. 65 cm onder het maaiveld bedragen.

De bodemingrepen voor de aanleg van de verhardingen zullen machinaal gebeuren.

Tuinaanleg

Het binnenhof wordt deels aangelegd op de parkeerkelder, waardoor een aantal bodemingrepen hiervan irrelevant zijn vermits deze overeenkomen met de uitgraving van de kelder. Ze zullen dan ook niet verder besproken zullen worden. Een aantal groenzones op het binnenhof worden echter buiten de kelder aangelegd. Verder worden verspreid op het terrein groenzones aangelegd, o.a. langs de Doelstraat, de doorsteek Doelstraat – Markt en in de tuin van het kinderdagverblijf (*BIJLAGE 4*).

In totaal bedraagt de oppervlakte van de groenaanleg buiten het oppervlak van de parkeerkelder en dus mogelijk buiten de bouwput ca. 450 m². Er worden hier o.a. bomen en hagen geplant, waarvan de plantputten maximaal ca. 80 cm diep zullen zijn.

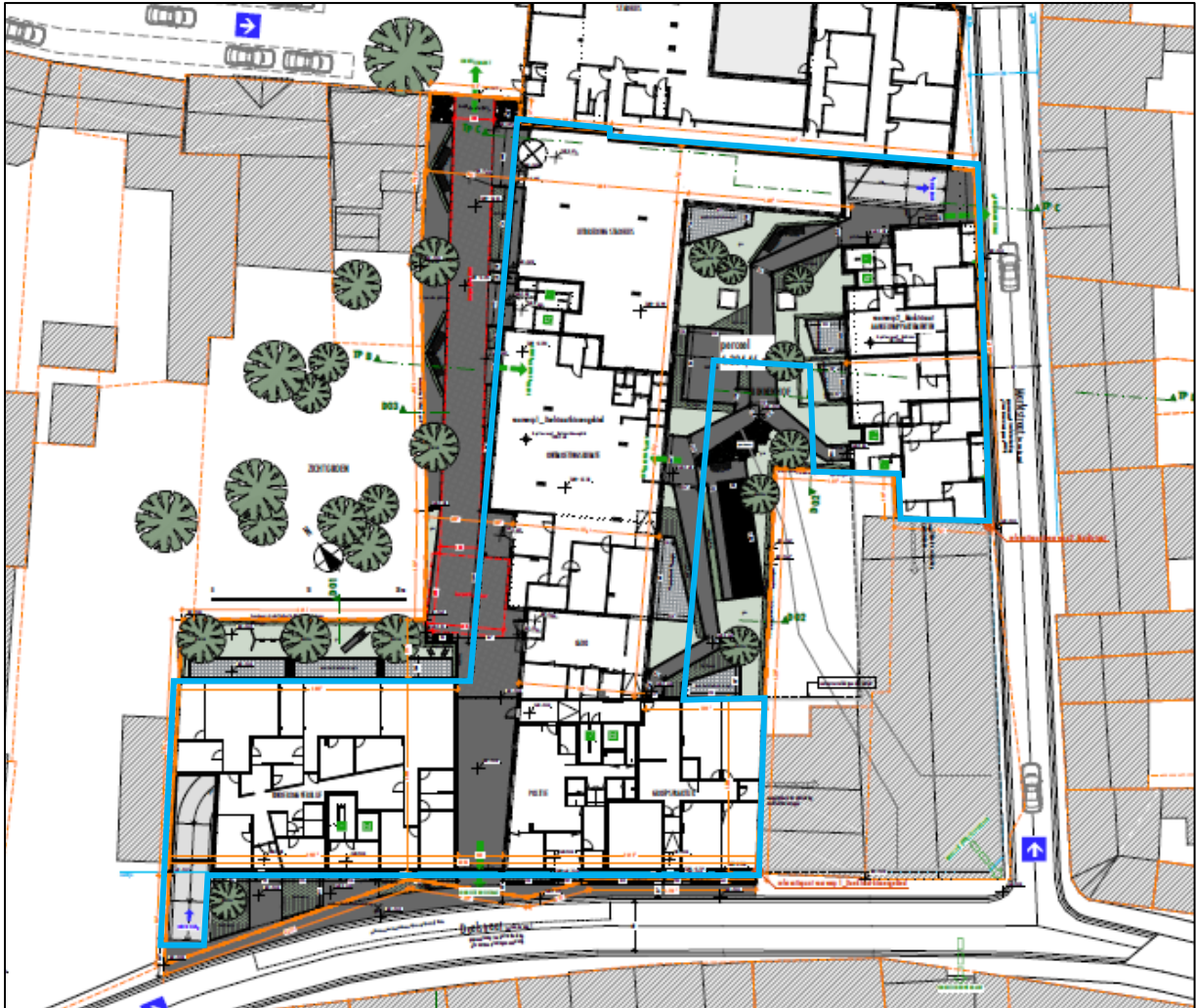
De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren.

¹⁴ Dierckx, Reygel, Augustin & Wesemael (2016) 18.

Keerwand

Om het hoogteverschil met aanpalende percelen op te vangen, wordt ter hoogte van de perceelsgrenzen aan de tuin van het kinderdagverblijf (noordwesten van het terrein) een keerwand voorzien. Het hoogteverschil bedraagt ca. 40 cm. De bodemingrepen voor de aanleg van dit keerelement gaan tot op een diepte van ca. 40 cm onder het nieuwe maaiveld.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



Afb. 3: Inplantingsplan nieuwe toestand met aanduiding van de kelder (blauw) (Bron: initiatiefnemer, digitaal plan, dd 19/01/2018, aanmaatschaal 1.200, 2017A87).

Infiltratievoorzieningen, regenwaterputten en riolering

Ten noordwesten van de kelder, onder de toegangsweg, worden 6 regenwaterputten met een inhoud van 20 000 l en een infiltratievoorziening d.m.v. infiltratiekratten met een infiltratievolume van minimum 18 345,75 l ingepland (BIJLAGE 5). Tussen deze infiltratievoorziening en regenwaterputten enerzijds en de kelder anderzijds worden RWA-leidingen, DWA-leidingen en FEC-leidingen aangelegd. Deze liggen op een diepte van 1,20 m tot 3 m onder het maaiveld. Ook ter hoogte van de oostelijke hoek van het binnenhof wordt een regenwaterput met een inhoud van 20 000 l, regenwaterinfiltratie met een minimum infiltratievolume van 7226,5 l en leidingen naar de kelder voorzien. Aan weersijden van de westelijke vleugel van de parkeerkelder worden verder ook nog leidingen ingepland.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Vermits in 2017 reeds een bureauonderzoek plaatsvond en een archeologienota werd opgemaakt voor het huidige projectgebied, werd het toenmalige bureauonderzoek en dus ook de omschrijving van de toenmalige werkwijze, verloop en actoren in de huidige archeologienota integraal overgenomen uit het toenmalige rapport¹⁵. Wel werd de informatie aangepast naar de huidige projectcontour.

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de bouwhistoriek van het terrein. De landschappelijke context van het plangebied werd eveneens cartografisch onderzocht. Dit om de archeologische waarnemingen beter te kunnen kaderen. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Vermits de potentiële bodemerosiekaart geen informatie over het terrein weergaf, wordt deze niet in het bureauonderzoek weergegeven. Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Federickx en Gouwy in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Hasselt.¹⁶ 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.¹⁷ 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 *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842), de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze kaarten werden geraadpleegd via de website *Geopunt.be*. De *Popp-kaart* (1842-1879) was niet beschikbaar voor het onderzoeksterrein. Via de website *Cartesius.be* werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989 opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (2015) die eveneens via de website *Geopunt.be* (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

Vanwege de hoge densiteit aan bebouwing in het verleden en de ligging in de stadskern van Halen, werd tevens het kadasterarchief geraadpleegd.

Ook werd contact opgenomen met *Ton Moors* en *Karel Verhelst*, voorzitter en secretaris van de heemkundige Kring *Oppidum Halense*. Verder werd info aangevraagd bij *Cyril Rubens*, gepassioneerd door de lokale geschiedenis van Halen.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via *KLIP*. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Tijdens het voorafgaand proefputtenonderzoek kon een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Hanne De Langhe* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* op basis van *Aron-rapport 314*, geschreven door *Lies Dierckx*, *Patrick Reygel*, *Sebastiaan Augustin* en *Elke Wesemael* (*Aron bvba*).¹⁸ Het project werd intern begeleid door *Elke Wesemael*.

¹⁵ De Langhe & Wesemael (2017).

¹⁶ Federickx E. & S. Gouwy (1996)

¹⁷ <https://geo.onroenderfgoed.be/> en <http://cai.onroenderfgoed.be/>

¹⁸ Dierckx L., Reygel P., Augustin S. & Wesemael E. (2016)

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied, in het centrum van Halen, is gelegen aan de Marktstraat. Het gebied wordt in het noorden afgebakend door de Markt en het aanliggend gemeentehuis. De Marktstraat en de Doelstraat begrenzen de site respectievelijk in het zuidwesten en zuidoosten. Het onderzoeksterrein (*afb. 1*) – met kadastrale referentie: Limburg: Halen, Afdeling 1, Sectie B, percelen 687K2, 687L2, 687X, 688D, 692S en 694E - beslaat een totale perceelsoppervlakte van 4304,46 m². Volgens het gewestplan is het onderzoeksgebied gelegen in een zone met referentie '0100 Woongebieden'. Het terrein wordt ingenomen door een aantal oude woningen en opslagschuren die enkele tuintjes omzomen, in het oosten zijn al enkele woningen gesloopt en is het terrein braakliggend (*afb. 4*). Op de bodembedekkingskaart is de gesloopte bebouwing nog zichtbaar (*afb. 5*).

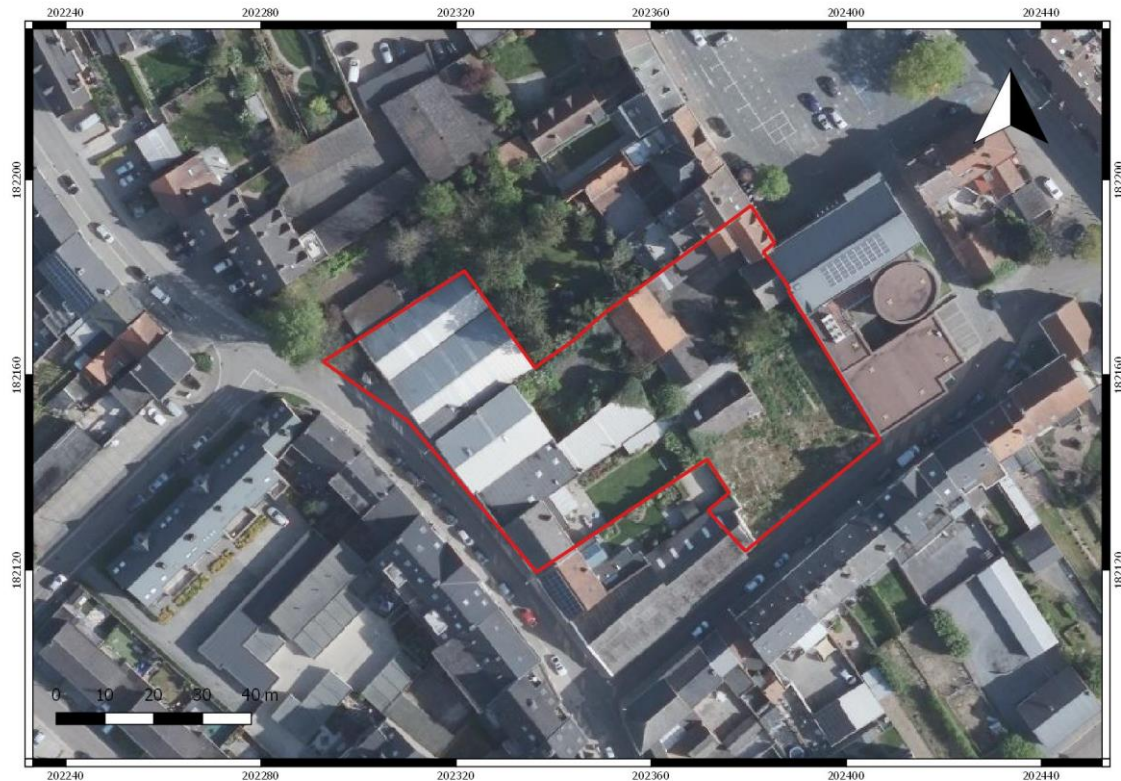
Het onderzoeksgebied is gelegen aan de samenvloeiing van de Demer en de Gete. De Gete stroomt bij Halen in de Demer (*afb. 6*). De Velpe en de Gete zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied gelegen (ca. 180 en ca. 400 m in oostelijke richting). De Demer, ca. 1,2 km in noordelijke richting gelegen, die de alluviale vlakte vormde in dit gebied, erodeert geologisch gezien in de Formaties van Boom, Eigenbilzen en Bolderberg en stroomt in de Formatie van Diest. Het alluvium van de Demer is een vermenging van de alluviale afzettingen van de rivieren ten noorden en ten zuiden van de Demer. De zijrivieren van het noorden voeren materiaal aan dat afkomstig is van het Kempens Plateau (zand en grind), gele dekzanden en grof zand van de Formatie van Diest. De zijrivieren vanuit het zuiden brengen tertiair materiaal aan (grijs zand van de Formatie van Bolderberg, grijs Eigenbilzen zand, silexkeien en schelpenfragmenten van de Bolderberg, Klei van de Formatie van Boom) en leemig materiaal van het dekzandpakket (*afb. 10*).

De drie leden waarin de Boomse Klei kan opgedeeld worden, zijn in het zuidoosten van het Bekken van de Kempen niet meer te onderscheiden. De formatie doet zich hier voor als een grijze harde vette klei afgewisseld met siltige tussenlagen. Het is een fijne mica- en zandhoudende klei met weinig glauconiet, een beetje schelpjes, schubben en tanden van vissen en pyriet. Het pakket is dooraderd met verticale en conchoïdale breukjes ("stiff fissured clay") en wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van septaria. Dit zijn grote broodvormige kalknodulen die in welbepaalde horizonten binnen de klei voorkomen. In het noorden is de Formatie van Boom ongeveer 83 m dik. Naar het zuiden toe wordt de klei zeer zandig. Het bovenste deel gaat er over in de Zanden van Eigenbilzen, zodat de Formatie van Boom er nog slechts 33 m dik is.

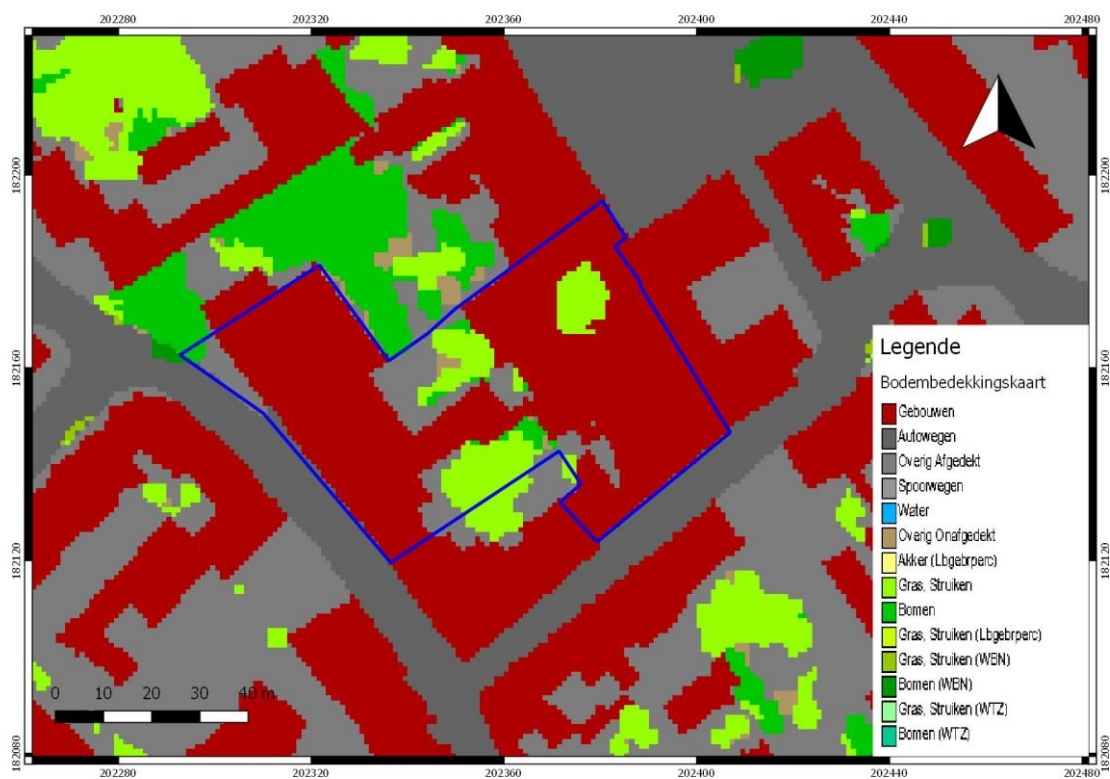
Het terrein zelf ligt op een zuidelijk gerichte helling en kent verschillende hoogteverschillen verspreid op het terrein van bv. ca. 26 m TAW centraal op het terrein tot ca. 25,5 m TAW in de westelijke en oostelijke hoek van het terrein (*afb. 7-9*).

Gedurende de Weichsel ijstijd werd materiaal door N-NO winden die kwamen van over de ijskap, uit het morenenpuin geblazen en tot in onze streken getransporteerd. Het leem, dat het lichtst is, werd het verst getransporteerd in het zuiden. Het zand werd noordelijker afgezet.

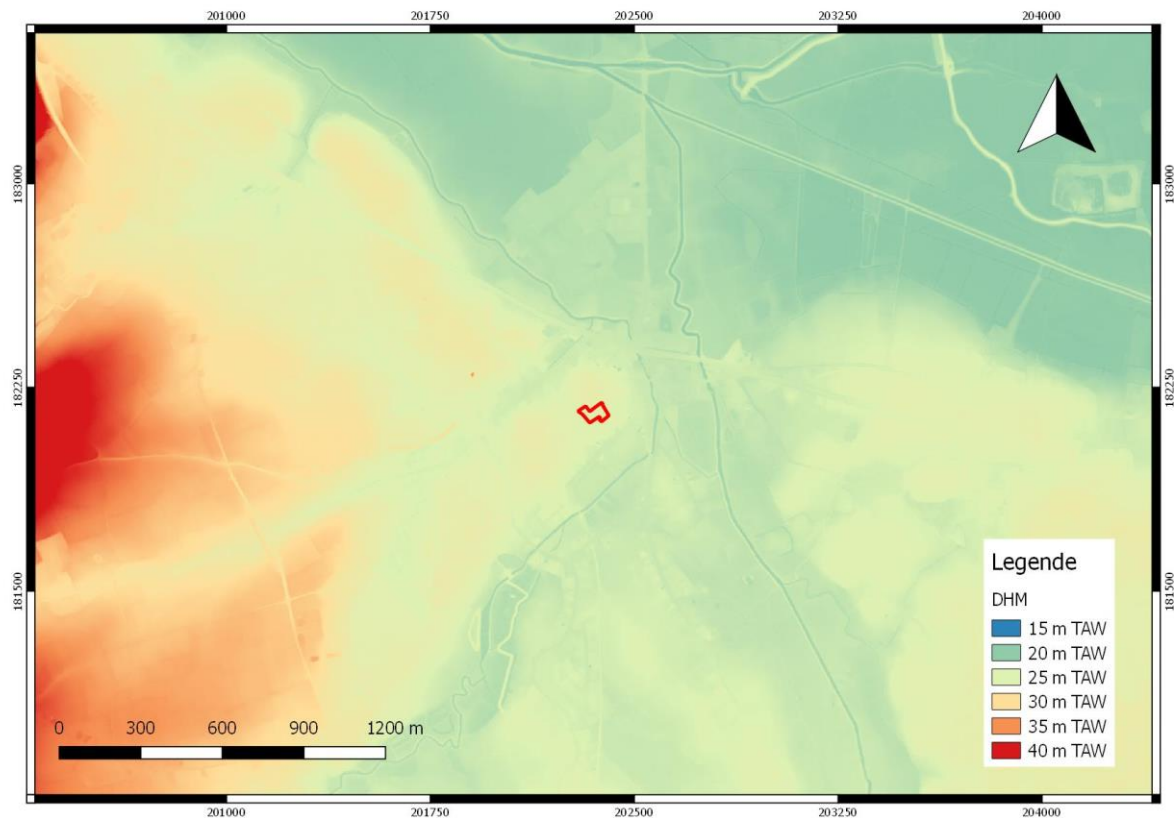
Op de quartair geologische kaart (*afb. 11*) is te zien dat ter hoogte van het onderzoeksgebied de bodemopbouw bestaat uit zandleem met een afwisseling van dunne laagjes zand (*Formatie van Wildert*) en leem (Brabant leem). De *Formatie van Wildert* bestaat uit fijn zwak leemige allochtone zanden die zich kenmerken door hun parallelle gelaagdheid, die echter wel gedifferentieerd voorkomt. Onder dit zandleempakket bevindt zich bedekt alluvium, namelijk een oude alluviale afzetting gelegen onder het eolisch dekpakket. De oude rivierlopen zijn diep ingesneden (tot 20 m dik pakket alluvium) in het Tertiair en opgevuld met herwerkt Tertiair materiaal.



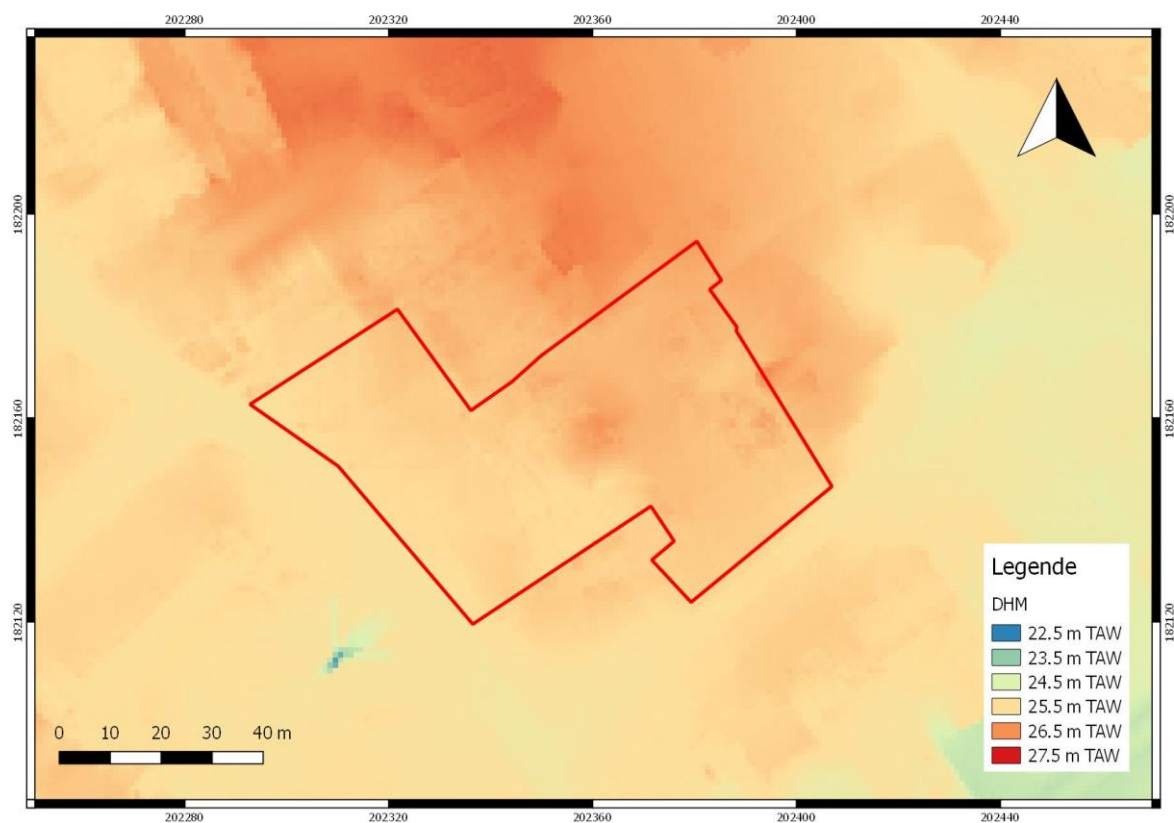
Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood) (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaakschaal 1.800, 2017A87)



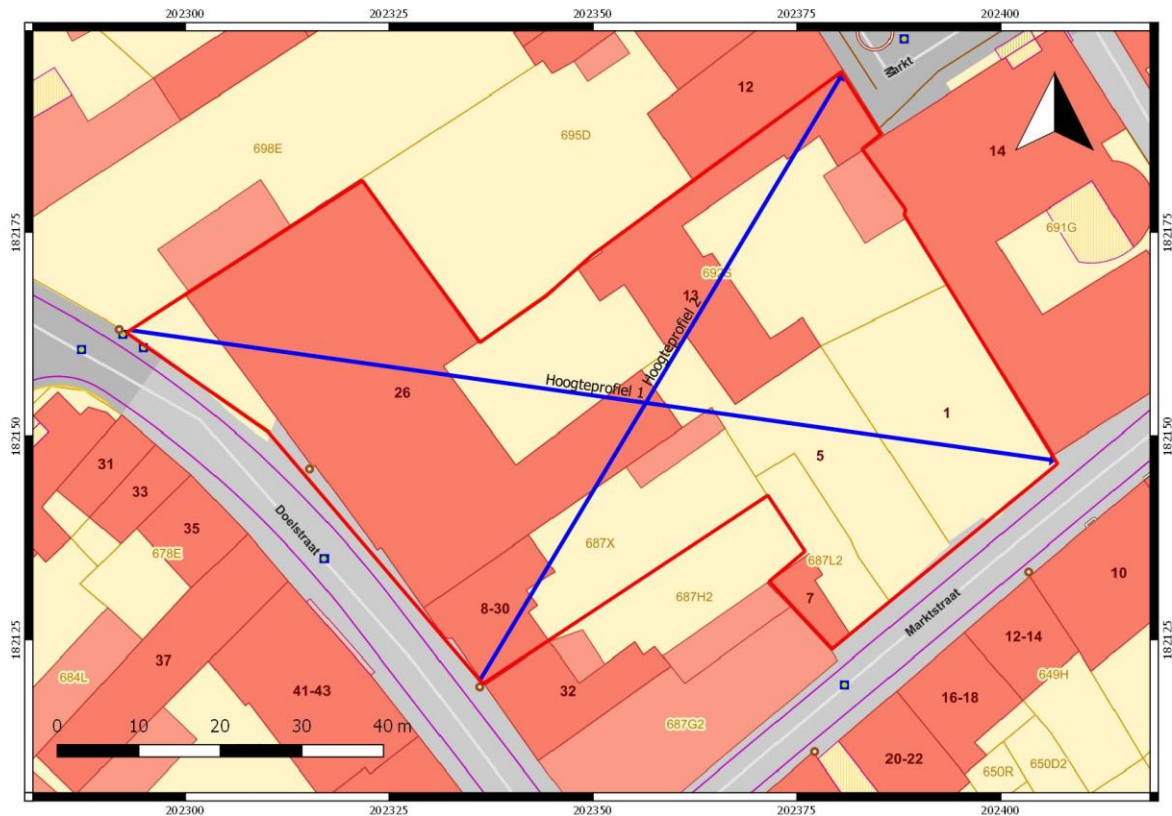
Afb. 5: Bodembbedekkingskaart 1 m resolutie, opname 2012 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het blauw (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaakschaal 1.800, 2017A87)



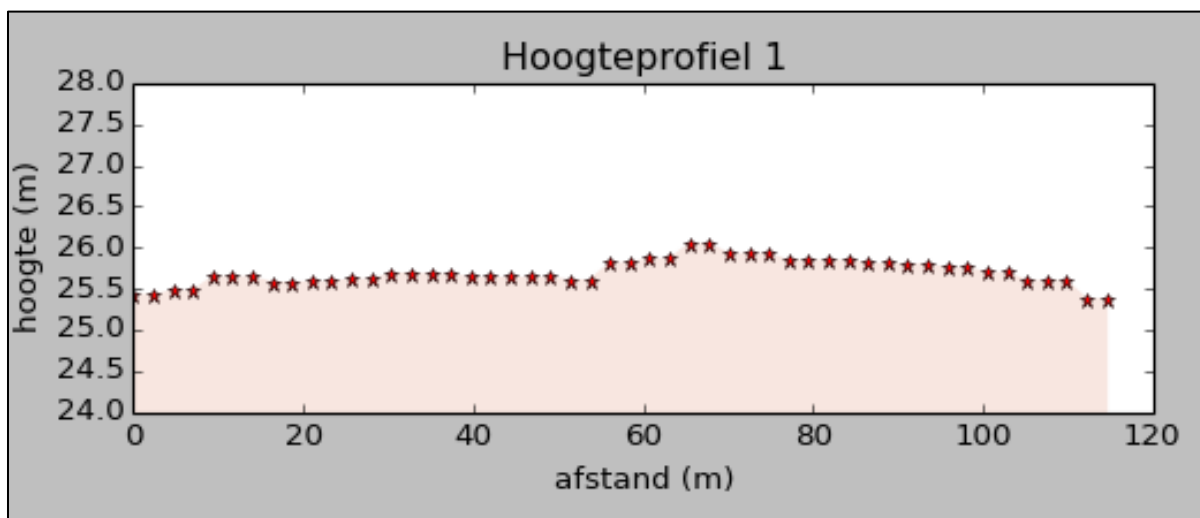
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaakschaal 1.15 000, 2017A87)

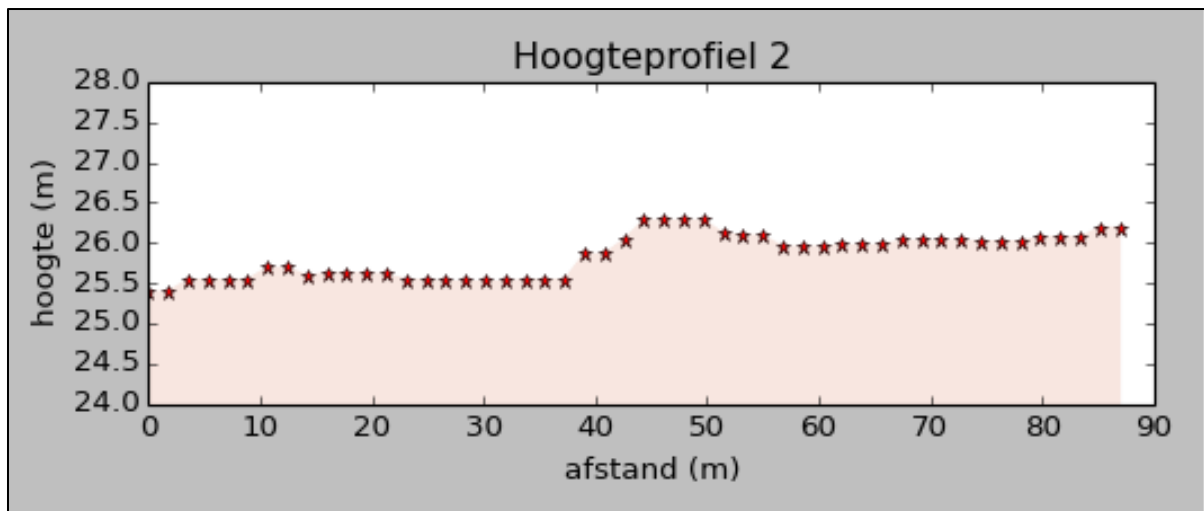


Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaakschaal 1.800, 2017A87)



Afb. 8: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood). ((QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaatschaal 1.500, 2017A87).





Afb. 9: Hoogteprofiel van het onderzoeksterrein (QGis/Geopunt, digitaal plan, 2017A87).

Ten noorden van het projectgebied wordt deze afzetting afgedekt door beekalluvium, ten zuiden worden het Lid van Rotspoel, het Lid van Korbeek-Dijle, het Lid van Rotselaar en het lid van Kortessem gekarteerd, allen alluviale afzettingen van de rivieren ten zuiden van de Demer, behorend tot de *Formatie van Arenberg*. Deze rivieren zijn ingesneden in de *Formatie van Boom*.

Het lid van Rotspoel bestaat uit lemen en zandige lemen die nu meestal in de valleien aan de top van de afzettingen liggen.

Het lid van Korbeek-Dijle bestaat uit lemen en kleiige lemen, soms venig.

Het lid van Rotselaar is opgebouwd uit venen en beddingssedimenten gelegen op het lid van Kortessem, basale dendritische, grove herwerkte zanden.¹⁹

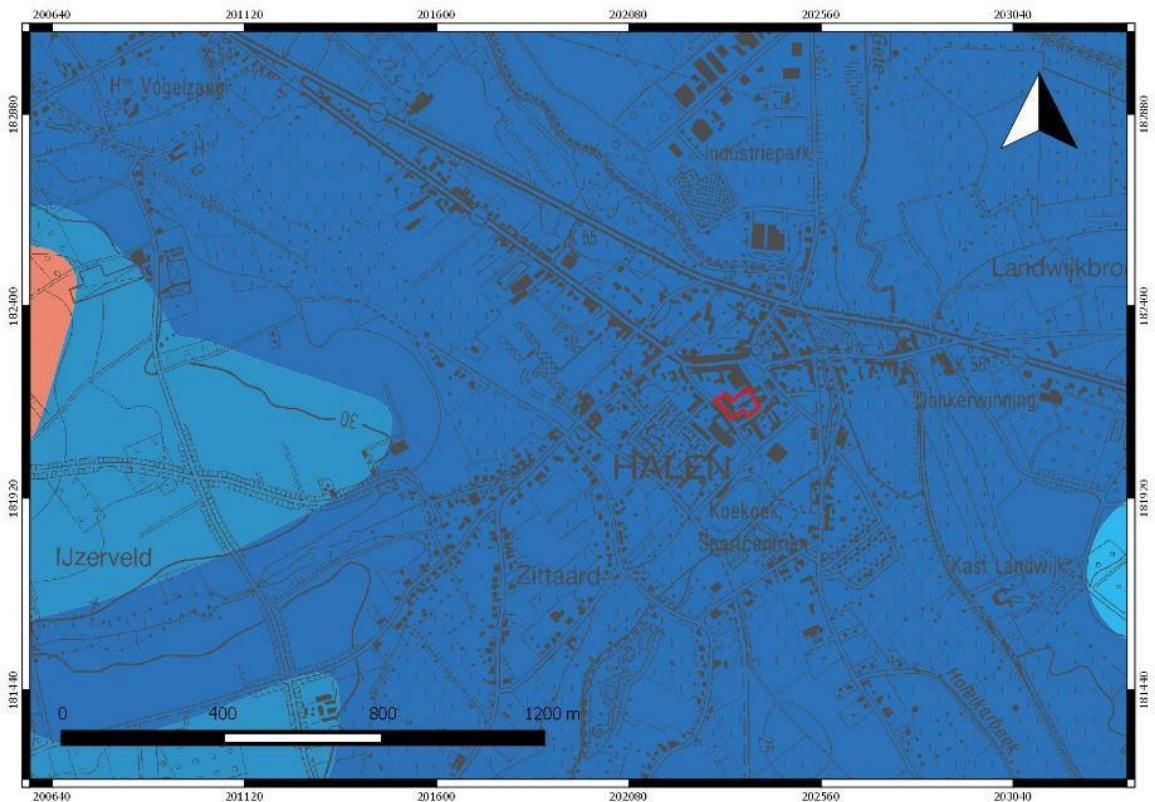
Op de bodemkaart (afb. 12) is te zien dat het onderzoeksgebied gelegen is op Bebouwde Zone (OB). Ten zuiden is er een Aep-bodem en een Eep-bodem aanwezig. Dit zijn beide kenmerkende bodemtypes voor vochtige laag gelegen gronden. Het projectgebied is op een hoger gelegen 'rug' ten noorden van deze vochtige bodems gelegen, en zal naar verwachting op een droger bodemtype gelegen zijn.

Aep-bodems zijn sterk gleyige gronden op leem met een reductiehorizont. De Ap is donker bruingrijs. De gleyverschijnselen beginnen op een diepte tussen 30 en 50 cm onder het maaiveld. Aep is een relatief laag gelegen bodemtype, en vormt de z.g. komgronden. Eep-bodems zijn sterk gleyige gronden op klei met een reductiehorizont. Eep is gekenmerkt door een grijsachtige Ai of Ap horizont (15-20 cm dik), die rust op een sterk gegleyificeerde ondergrond. Ten noorden is een Adp-bodem aangegeven. Adp-bodems zijn matig gleyige gronden op leem. Dit is een hydromorfe bodem zonder profielontwikkeling op alluviaal materiaal. De Ap is grijzer, de C tot ca. 50 cm is bleekbruin en de Cg sterk geroest vanaf 50-80 cm diepte²⁰

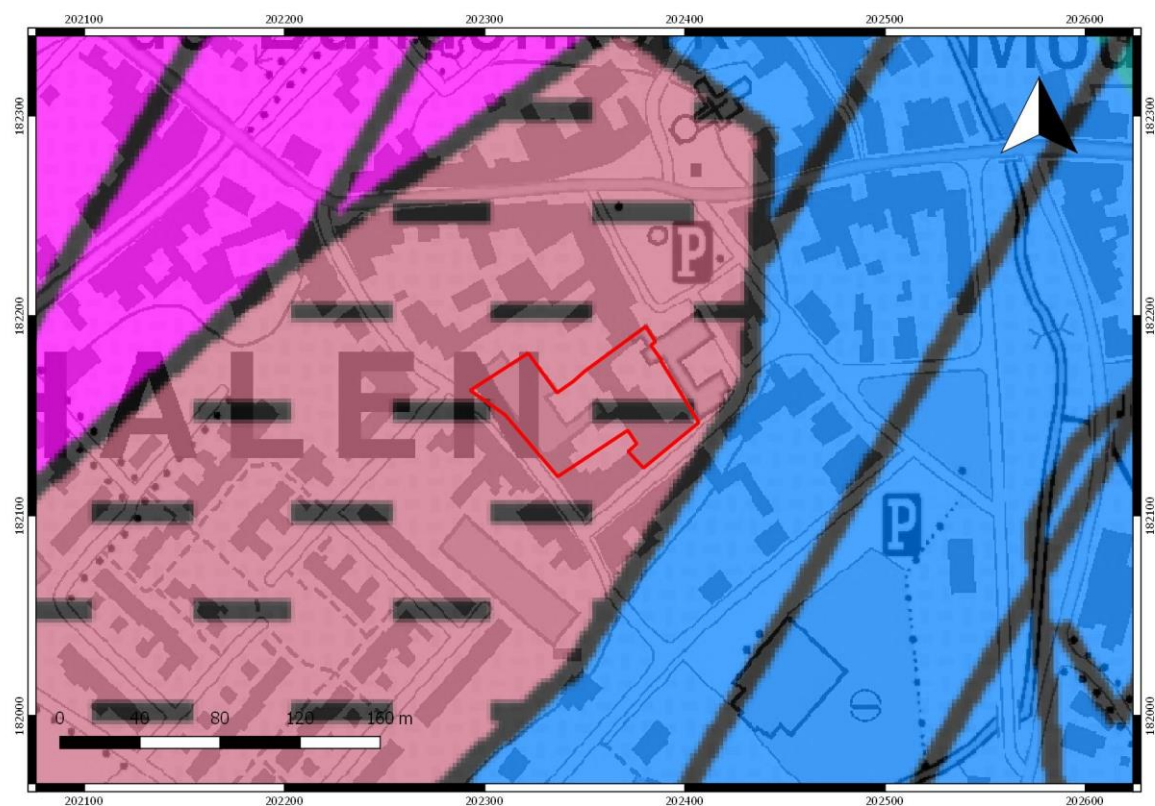
¹⁹ Frederickx E. en Gouwy S. (1996), 18-21.

²⁰ L. Baeyens (1974), 88, 89 en 92

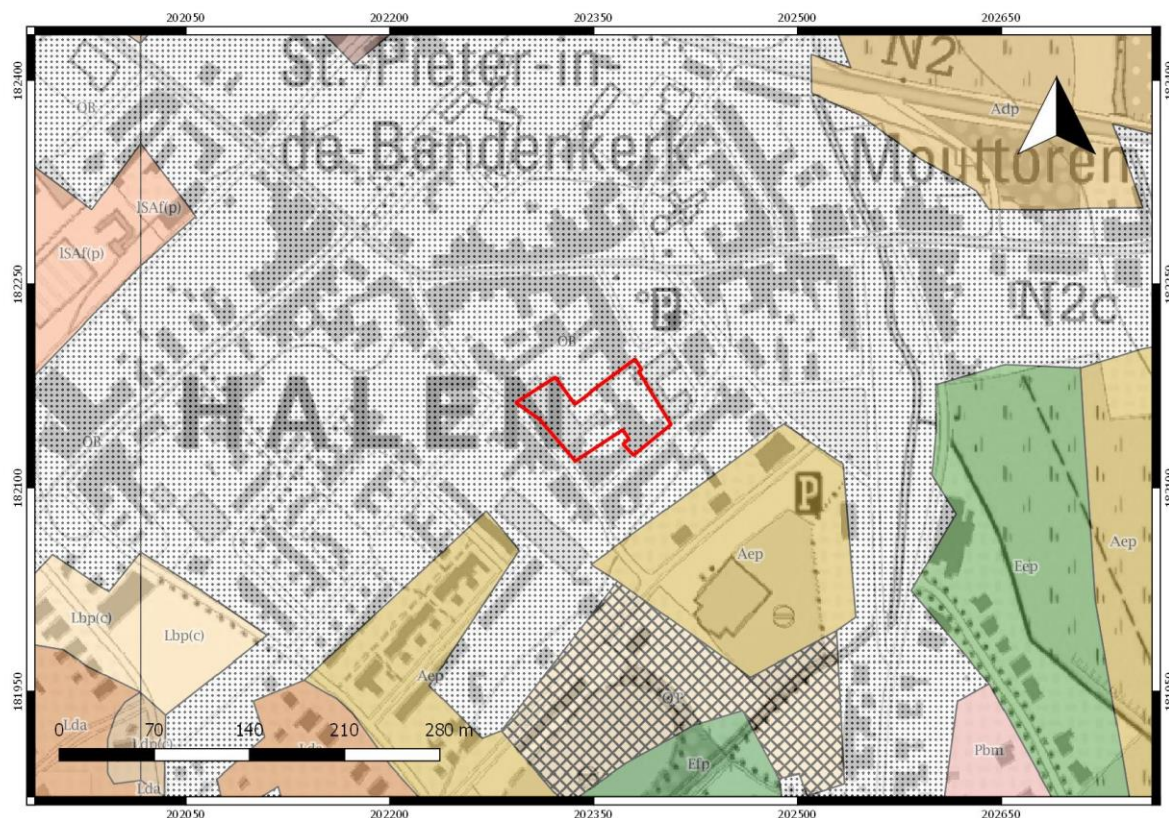
Dierckx, Reygel, Augustin en Wesemael (2016), 3-4.



Afb. 10: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Donkerblauw: Formatie van Boom, lichtblauw: Formatie van Eigenbilzen, blauw: Formatie van Eigenbilzen – Formatie van Boom, roze: Formatie van Diest (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaakschaal 1.10 000, 2017A87)



Afb. 11: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25: Hasselt met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (roze zandkleem op bedekt alluvium; paars gearceerd: beekalluvium op bedekt alluvium; blauw gearceerd: lid van Rotspoel, Lid van Korbeek-Dijle, Lid van Rotselaar, Lid van Kortesssem) (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaakschaal 1.2000, 2017A87)



Afb. 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaatschaal 1.3000, 2017A87)

2.2 Historische situering

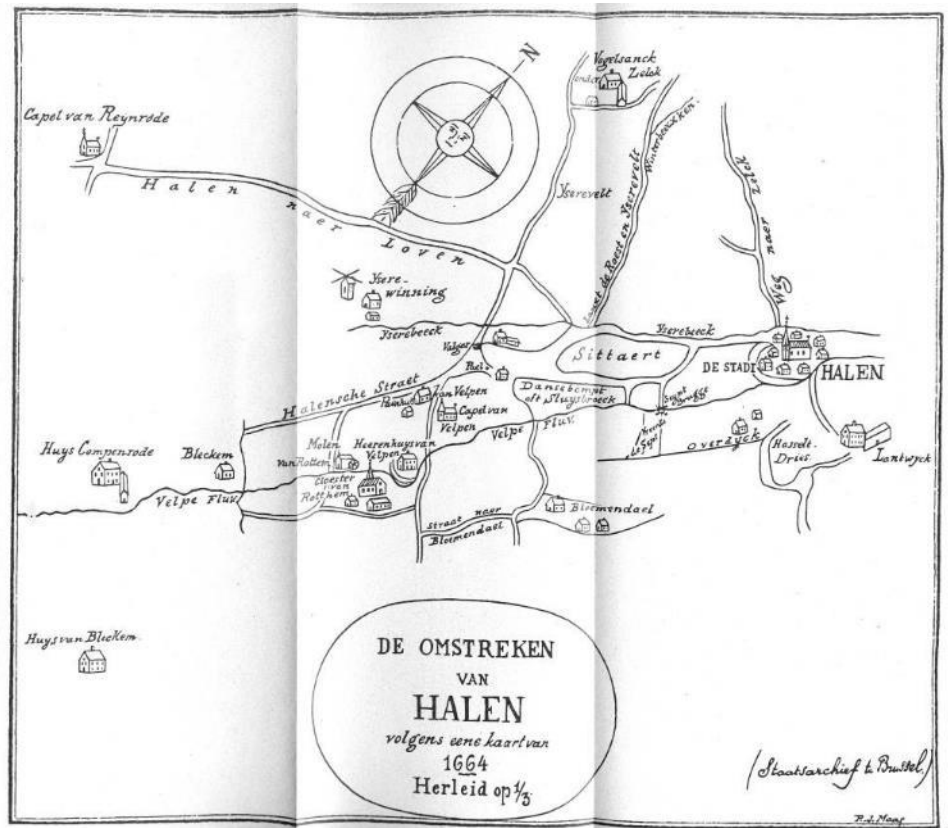
2.2.1 Beknopte geschiedenis van Halen

a. Oudste bewoning

In 741 wordt voor het eerst melding gemaakt van de villa Halen wanneer Rotbertus, graaf van Hasbanië, deze samen met de villae Schaffen, Velpen en Meerhout en de kerk van Donk aan de Sint-Trudoabdij van Sint-Truiden schenkt. Deze villae werden rond het einde van de 7de eeuw of het begin van de 8ste eeuw opgericht door dezelfde graaf Rotbertus of zijn vader Lantbertus. Een villa strekte zich uit over een groot grondgebied met weiden, bossen, gebouwen en akkers. De akkers werden bewerkt door arbeiders die door hun arbeid een zo groot mogelijke opbrengst beoogden voor de eigenaar van de villa. Dat het grondgebied van Halen reeds bewoond was in de 8ste eeuw is dus een zekerheid. Door de vondst van een Merovingisch grafveld te Linkhout, een dorp ten noordoosten van Halen, mogen we zelfs stellen dat de streek rond Halen al in de 6de eeuw bewoond werd. Een nog vroegere bewoning in de streek, tijdens de late bronstijd of vroege ijzertijd, is aannemelijk (cfr. infra).

b. Brabants grondgebied

In de periode tussen de 8^{ste} eeuw en de 12^{de} eeuw genoot Halen een vooraanstaande positie, aangezien de villa Halen uitgekozen werd als hoofdvilla van de domeingroep Halen. De stad steeg in deze eeuwen in aanzien en welvaart, dankzij haar gunstige ligging aan de samenloop van de Gete en de Demer (Afb. 13). In 1189 werd de domeingroep Halen aan het bezit van de hertogen van Brabant toegevoegd en al vrij snel, in 1206, verleende hertog Hendrik I de stad Halen haar eerste vrijheden. Deze beslissing hield in dat de inwoners van Halen vrijgesteld waren van een aantal feodale rechten. Het belang van de stad blijkt eveneens uit de omwalling die de stad moest beschermen. Deze werd vermoedelijk kort na 1189 opgetrokken, aangezien de stad, na het verlenen van de vrijheden, de titel 'oppidum' (versterkte plaats) toegekend kreeg²¹. De stad was een middeleeuwse vestingstad die de verdedigingslinie vormde tegen aanvallen van het Graafschap Loon en het Prinsbisdom Luik. Het strategisch belang van de stad blijkt ook uit de bouw van een eerste omwalling.



Afb. 13: Halen, tekening naar een kaart uit 1664 (Bron: MAAS 1877, analoog plan, 2017A87))

c. Een bloeiende 14^{de}-15^{de} eeuw

Halen kende in de 13^{de}-15^{de} eeuw een bloeiende lakenhandel. Er was in 1368 zelfs al een wisselkantoor: een bewijs dat Halen een belangrijk handelscentrum was en florerende markten had. Het voorrecht tot het houden van markten werd in een oorkonde van 1385 door hertogin Johanna van Brabant bekrachtigd. In die periode was Halen een overslagplaats waar de lading van de grotere binnenvaartschepen werd overgeladen op kleinere binnenvaartschepen die als bestemming Zoutleeuw, Tienen of Sint-Truiden hadden. De gotische parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden met ommuurd kerkhof stamt uit deze bloeiperiode. Het patrocinium Sint-Pieters wijst echter op een vroegmiddeleeuwse oorsprong. De oudste vermelding van de kerk in Halen stamt uit 1107. Het gotische kerkgebouw moet daarom zeker een Romaanse voorganger hebben gehad.

In 1385 kreeg de stad haar tweede omwalling met ruitvormig verloop bestaande uit een waterhoudende gracht, een ijzerzandstenen stadsmuur en drie poorten: ten westen de Diesterpoort, ten oosten de Luikerpoort en ten noorden de Koepoort/Kempense Poort. Na verschillende verwoestingen van de stadsmuren (o.a. in 1567 en 1572 door Hollandse en Spaanse troepen) werden pas in 1706 herstellingswerken aan de stadsmuren uitgevoerd (zie Ferrariskaart: afb. 16).

²¹ Gerits 1989; Meets & Verhelst (1992).

d. Moeizame tijden: de 16^e-18^e eeuw

Zware tijden waren echter op komst voor de stad. In 1507 werd Halen aangevallen door Gelderse troepen. De inval was van dergelijke omvang dat Halen er slechts moeizaam van herstelde. In de volgende eeuwen stakte de handel en nijverheid. Van de 16^{de} tot en met de 18^{de} eeuw werd de stad herhaaldelijk bezet en verwoest, en kende ze verschillende epidemieën van pest en andere besmettelijke ziekten. Bovendien werd de stad meermaals geteisterd door overstromingen. Ondanks een kleine economische heropleving in de 17^{de} eeuw kon Halen zijn laatmiddeleeuwse bloeiperiode nooit meer evenaren.

e. Betere tijden als Limburgse stad

Het stadje bleef een landelijk karakter behouden waarvan de stadsboerderijen die in de 18^{de} en 19^{de} eeuw in het stadscentrum werden opgericht, getuigen zijn. In de tweede helft van de 18^{de} eeuw en aan het begin van de 19^{de} eeuw stond Halen achtereenvolgens onder Frans en Hollands bewind. De stad werd in 1798 bij het Departement van de Neder-Maas (de latere provincie Limburg) gevoegd en lijkt enkele jaren later, onder Hollands gezag, stilaan opnieuw op te bloeien. Dat de inwoners het gevoel hadden dat de duistere middeleeuwen achter de rug waren blijkt uit de afbraak, in 1823, van de Luikse en Diestse poort, twee van de drie poorten in de omwalling die toegang boden tot de stad. In 1839 wordt de steenweg Hasselt - Diest in gebruik genomen. In 1878 rijden de eerste treinen op de spoorweg tussen Diest en Tienen en in 1905 wordt de tramlijn Halen - Hasselt ingehuldigd ²².

f. De Slag der Zilveren Helmen en de naoorlogse jaren

Vanaf de 20^{ste} eeuw vonden er ingrijpende veranderingen plaats. De Velpe werd gekanaliseerd en het moerassig gebied rondom deze rivier werd opgehoogd. In het noorden werd de expresweg Diest-Hasselt aangelegd. Ten zuidwesten en -oosten van de oude stadskern werden woonwijken aangelegd. Al deze ingrepen zorgde ervoor dat de middeleeuwse stadsstructuur van Halen niet of nauwelijks nog herkenbaar is in de huidige ruimtelijke structuur van de binnenstad.

Kort na het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog, op woensdag 12 augustus 1914, werd Halen door Duitse troepen aangevallen. In en om de hoeve 'de IJzerwinning' werd die dag de laatste grote charge van een cavaleriedivisie op het westelijk halfrond uitgevoerd. De Duitse cavaleristen galoppeerden met getrokken sabels naar de Belgische linie, waar ze zwaar onder vuur werden genomen door twee mitrailleurs. Herinnerend aan het grote aantal gesneuvelde Duitse kurassiers werd deze slag later herdacht als de Slag der Zilveren Helmen. De veldslag is in de geschiedenis gekend als de enige Belgische overwinning in WO I die zonder hulp van de geallieerden op de Duitse troepen werd behaald. Op 10 augustus 1924 huldigde koning Albert I, ter ere van de Belgische gesneuvelde soldaten, een ruiterstandbeeld in op de markt²³.

Ook de Tweede Wereldoorlog liet in Halen zijn sporen na. Bij de doortocht van de Duitse troepen werd de Velpebrug in de Nederstraat opgeblazen²⁴.

Omstreeks 1945 zijn in het Limburgse stadje allerlei industriële nijverheden²⁵ bekend, waaronder houtzagerij Tallon, bouwbedrijf Bastijns NV, elektronicafabriek WEVO, papierfabriek NV Jean Saels, limonadefabriek Vandepoel en een drietal brouwerijen. Halen is ook sinds 100 jaar bekend voor zijn betonnijverheid met de bedrijven Roosen, Tegro, Eggen en Bastijns NV.

²² <http://www.halen.be>

²³ Vanderhaegen, (2002).

²⁴ Vanderhaegen (2002).

²⁵ Vanderhaegen (2002) en mondeling mededeling van Dhr. Das.



Afb.14: Het stadhuis te Halen, aan het begin van de 20^{ste} eeuw. (Bron: onbekend, 2017A87)



Afb.15: De Markt te Halen, aan het begin van de 20^{ste} eeuw. (Bron: onbekend, 2017A87)

2.2.2. Beknopte historie van het onderzoeksterrein

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771 – 1778) (afb. 16) wordt Halen vermeldt. De stad situeert zich aan de Gete die de grens vormde met het graafschap Loon. De stadsomwalling bestaat uit een wal met in de hoeken vierkante en driehoekige bastions. In het oosten fungeert de Velpe als eerste natuurlijke grens, het stadscentrum wordt evenwel door een wal tot aan de Gete uitgebreid. Buiten de omwalling wordt het gebied ingenomen door moerassige weiden en landbouwgronden. De kaart geeft duidelijk weer dat de huidige Markt, Marktstraat en Doelstraat in deze tijd reeds aanwezig waren en deze eveneens de begrenzing vormen van het onderzoeksgebied. Vermoedelijk kent de kaart dan ook een kleine afwijking, waardoor het onderzoeksgebied iets noordwestelijker wordt weergegeven dan in werkelijkheid het geval was. Centraal en in het zuidoosten en zuidwesten van het terrein is er bebouwing op te merken. In het westelijk deel van het onderzoeksgebied zijn een zevental kleinere percelen aanwezig.

Op de *Primitieve Kadasterkaart* (afb. 17) (1806-1836) zijn de percelen van het onderzoeksgebied onbebouwd. Enkel op perceel 692 in het noordoosten van het terrein is een gebouw met binnenkoer te herkennen. De overige percelen – zijnde 687, 688, 692, 69 en 694 – zijn onbebouwd. De gebouwen op de *Ferrariskaart* die in het zuiden liggen van het projectgebied, zijn op deze kadasterkaart niet meer terug te vinden. De Doelstraat lijkt op deze kaart rechtgetrokken t.o.v. de *Ferrariskaart*.

Op de *Atlas der Buurtwegen* (1841) (afb. 18) ziet de situatie er anders uit dan op de *Ferrariskaart*. De bebouwing in het zuidwesten en zuidoosten is ook op deze kaart niet meer gekarteerd en daardoor vermoedelijk niet meer aanwezig. De meeste gebouwen hebben een binnenkoer op deze kaart. De perceelgrenzen zijn duidelijk weergegeven en het terrein valt grosso modo op te splitsen in 4 percelen.

De *Vandermaelenkaart* (1846-1854) toont een gelijkaardige situatie (afb. 19). Het terrein is duidelijk op een helling gelegen vlakbij 'Duyvels Gat'.

De belangrijkste veranderingen zijn te vinden vanaf de *kadasterkaart van 1854 en 1864* (afb. 20 en 21), toen delen van de hoeve in het noordoosten van het terrein met elkaar verbonden werden door een kleine bijbouw en ook kleine delen werden afgebroken (perceel 292f). In 1893 (afb.22) werd op perceel 692 deze hoeve grotendeels afgebroken. Ook verdween er – buiten het onderzoeksgebied – op perceel 690 een gebouw met binnenkoer. Op perceel 687d in het zuiden van het terrein (huidig perceel 687K2 en 687L2) werden er twee gebouwen bijgezet. In 1894 werd eveneens op perceel 687d deze bestaande bebouwing uitgebreid (afb. 23).

Nieuwe wijzigingen kwamen pas weer begin jaren '20 van de twintigste eeuw. In 1920 (afb.24) werd de bebouwing op perceel 287i noordelijk wat uitgebreid en werden ten noorden van dit gebouw bijgebouwtjes geplaatst op percelen 292m en percelen 292n. In 1925 (afb. 25) is een gedeelte van het gebouw op perceel 287i afgebroken.

In 1924 (*afb.26*) werd er ook op de perceel 688 b en e (huidig perceel 694^E in het westen van het terrein) voor het eerst een huis met bijgebouw gebouwd.

Gedurende de daaropvolgende periode van het Interbellum en de Tweede Wereldoorlog gebeurt er kadastraal gezien vrij weinig in het centrum van Halen. De eerste wijzigingen in het kadaster zijn pas vanaf 1948 opgetekend toen bijgebouwd werd op perceel 292I centraal op het terrein (huidig perceel 692S, *afb. 27*). De huidige bebouwing kreeg hier stilaan zijn huidige vorm. In het jaar 1950 werd deelperceel 687L, ten zuiden van bovenvermeld perceel, verder bebouwd (*afb. 28*). In 1967 (*afb.29*) werden de percelen 692 en 694 herschikt, omdat deze onderhevig waren geweest aan versnippering. Hierdoor waren er te kleine loten ontstaan in het centrum van de stad. In 1981 (*afb. 30*) werden enkele loten van perceel 692 wederom samengevoegd.

Op de topografische kaarten van 1873, 1904 en 1939 (*afb.31-33*) kunnen we de boven beschreven bouwhistoriek van het terrein enigszins volgen. Op de topografische kaart van 1969 (*afb.34*) zijn er enkele duidelijke veranderingen waarneembaar. Zo is er redelijk centraal op het terrein een gebouw opgetrokken en zijn er in het zuidwesten ook enkele gebouwen bijgeplaatst. Op de topografische kaart van 1981 (*afb.35*) is zichtbaar dat de meest westelijke gebouwen zijn uitgebreid. Op de topografische kaart van 1989 (*afb.36*) is de huidige bebouwing vrij goed zichtbaar. In het westen op het terrein wordt een reeds bestaand gebouw uitgebreid. Ook wordt de Marktstraat op de meest recente kaarten volledig dicht gebouwd aan de straatzijde met woningen. Nadien zou vnl. de bebouwing in het oosten van het terrein nog uitgebreid worden.

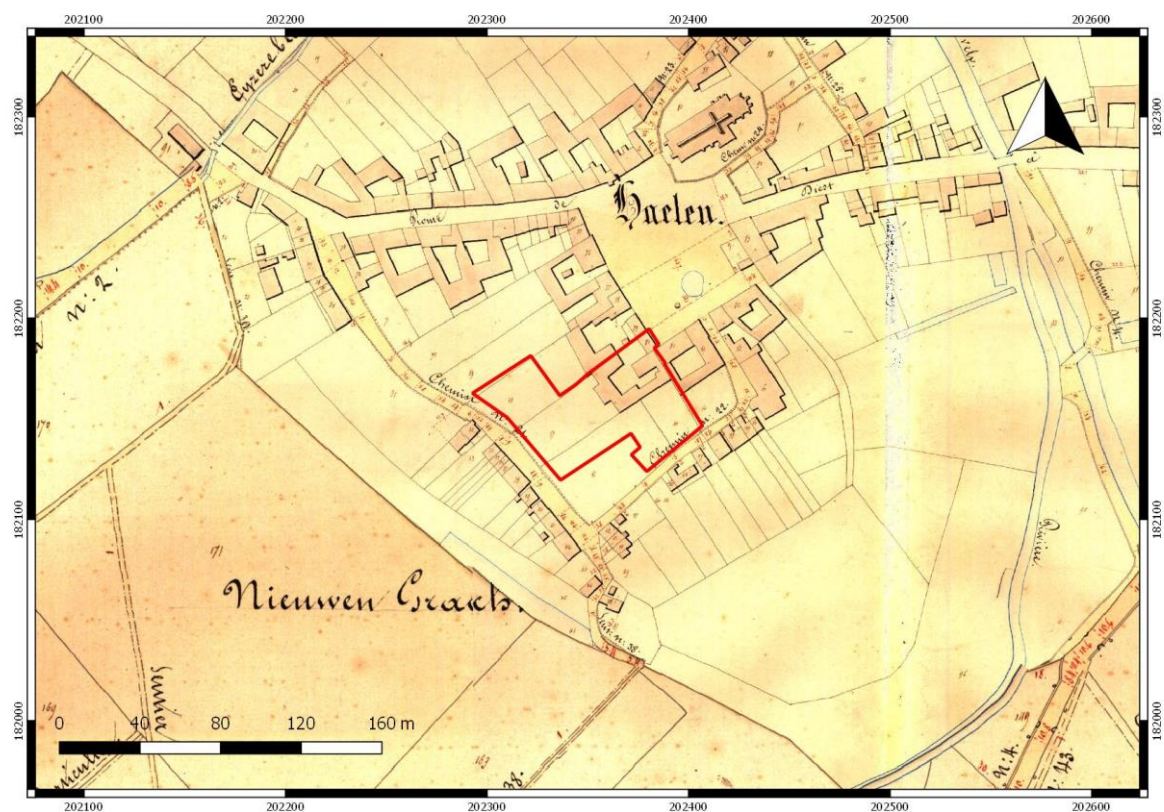
Op de kleurenorthofoto van 2015 (*afb. 37*) is de bebouwing zichtbaar voor de recente sloop in het zuidoosten van het terrein. Aan de Marktstraat zijn duidelijk enkele woningen zichtbaar die intussen gesloopt werden.



Afb. 16: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met schematische situering van het onderzoektterrein (Bron: QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaakschaal 1.2000, 2017A87)



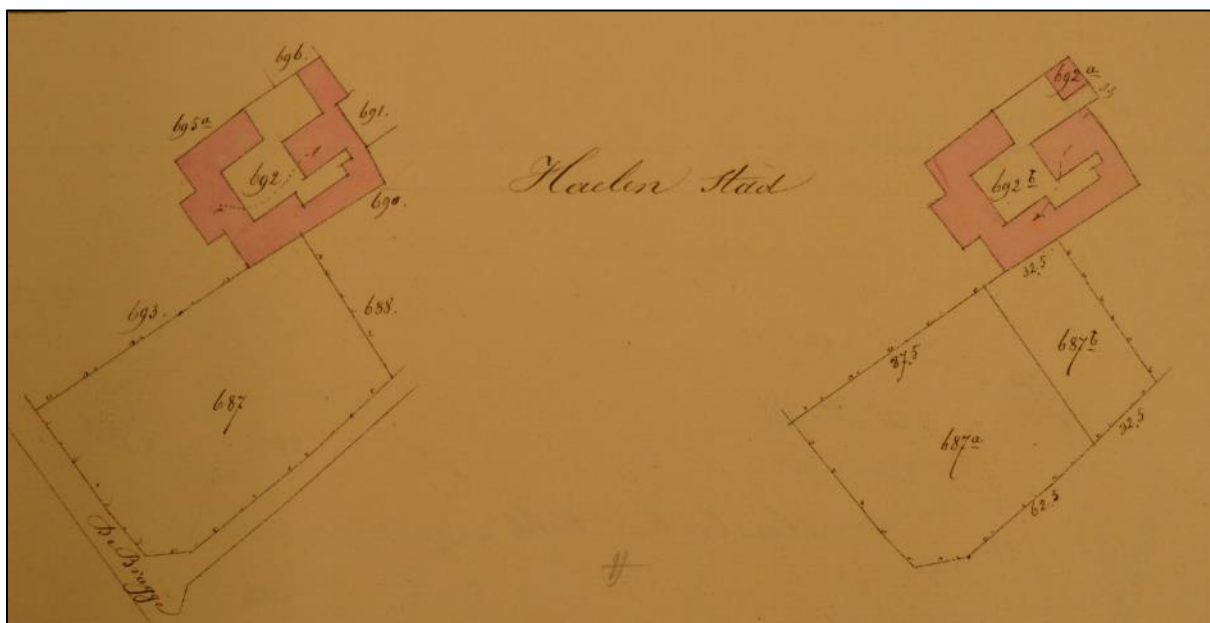
Afb. 17: Primitieve Kadasterkaart van het Halen met het onderzoeksgebied schematisch in het rood omkaderd. (Bron: Kadasterarchief Hasselt, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



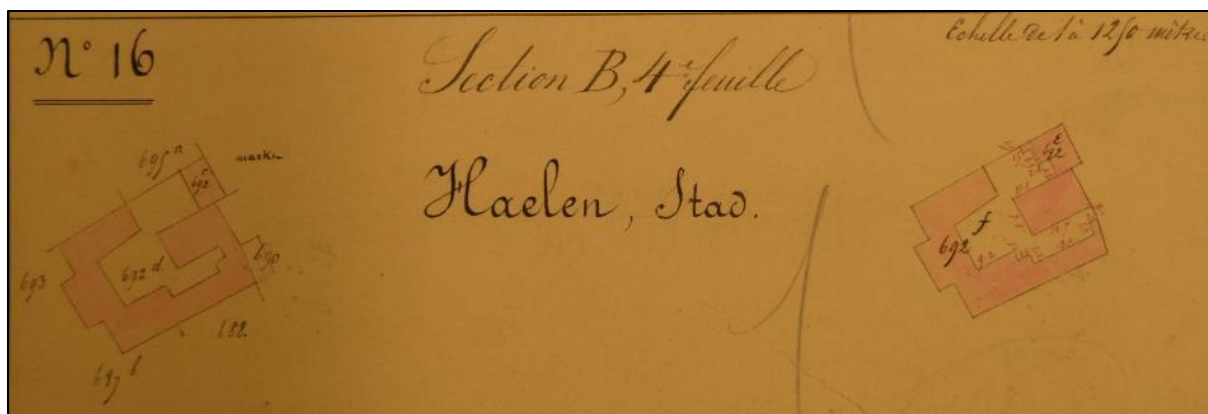
Afb.18: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaatschaal 1.2000, 2017A87)



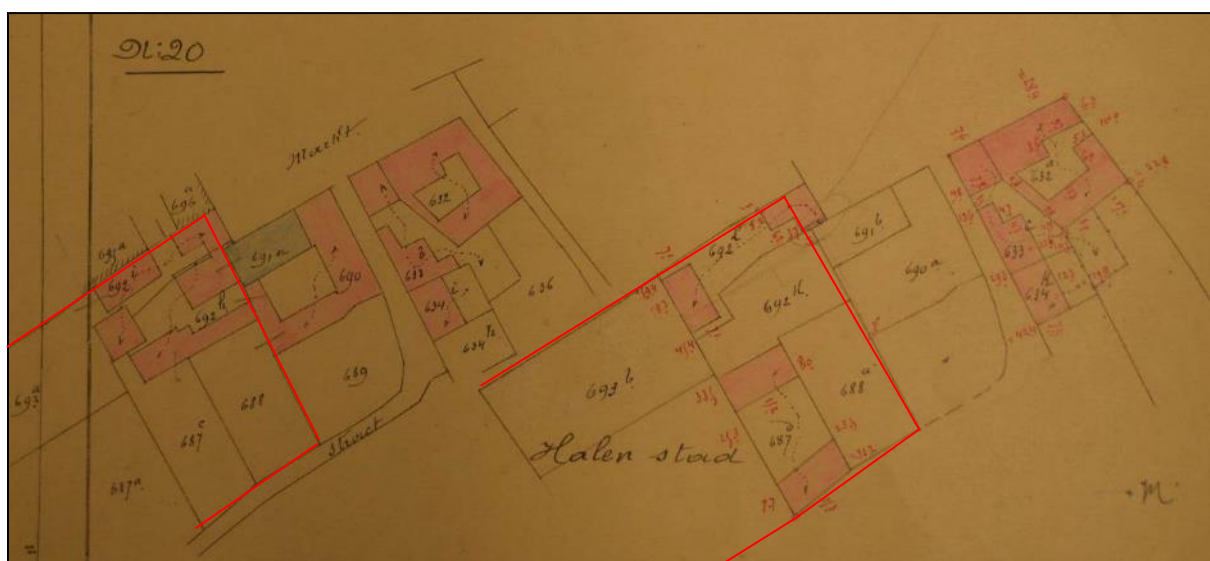
Afb. 19: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaatschaal 1.2000, 2017A87)



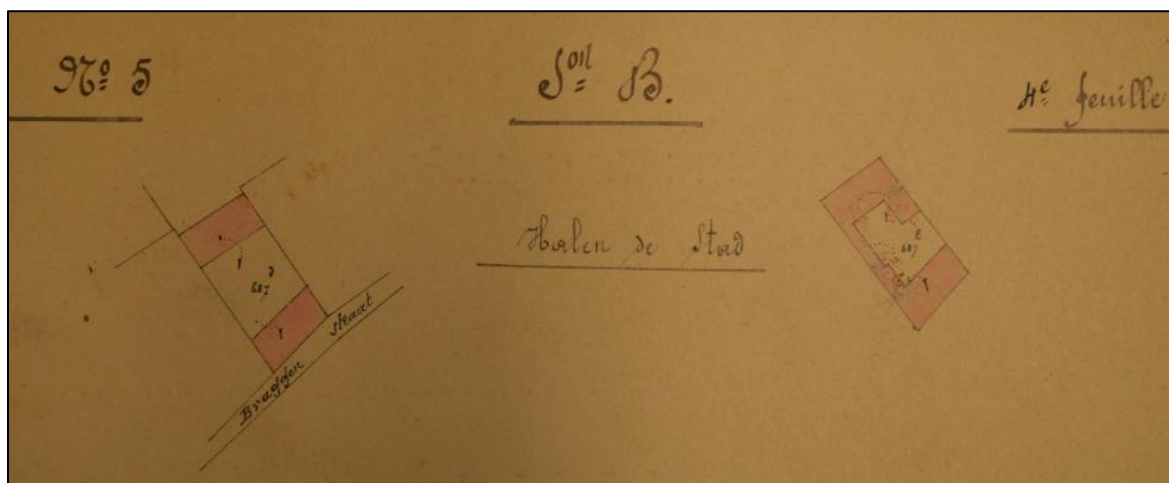
Afb.20: Kadasterkaart van 1854 (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87)



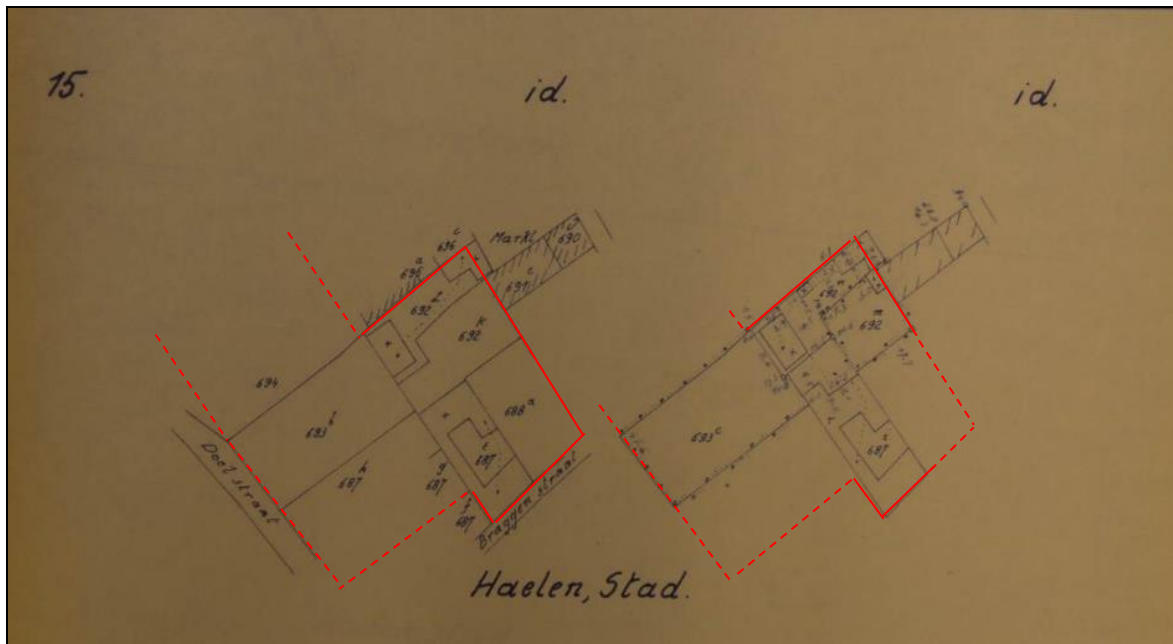
Afb.21: Kadasterkaart van 1864 met het onderzoeksgebied (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



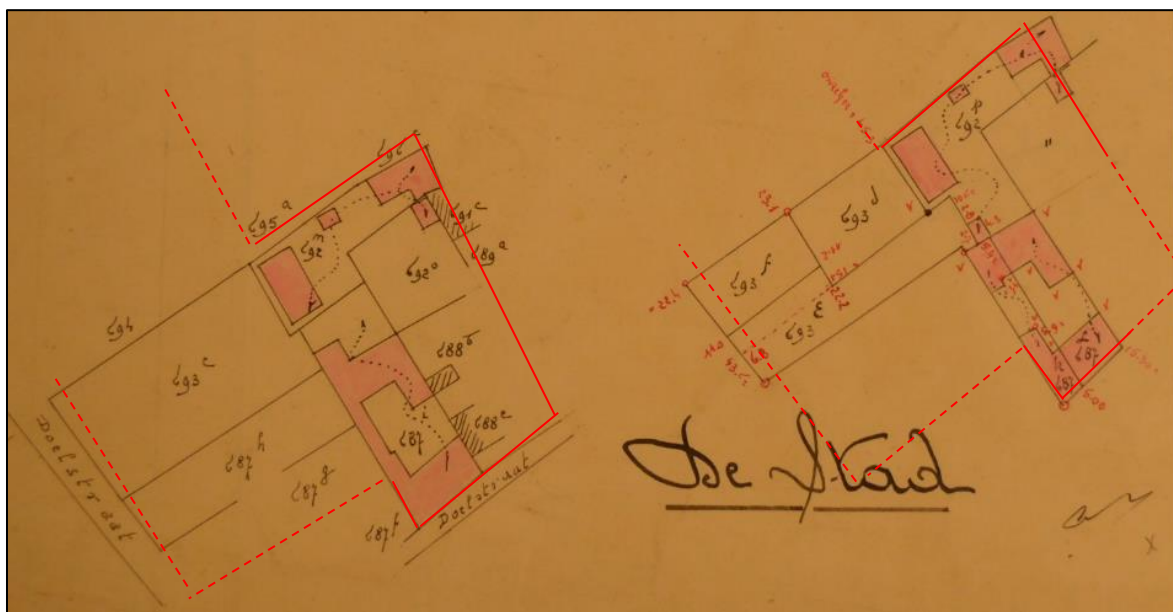
Afb.22: Kadasterkaart van 1893 met het onderzoeksgebied in het rood (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



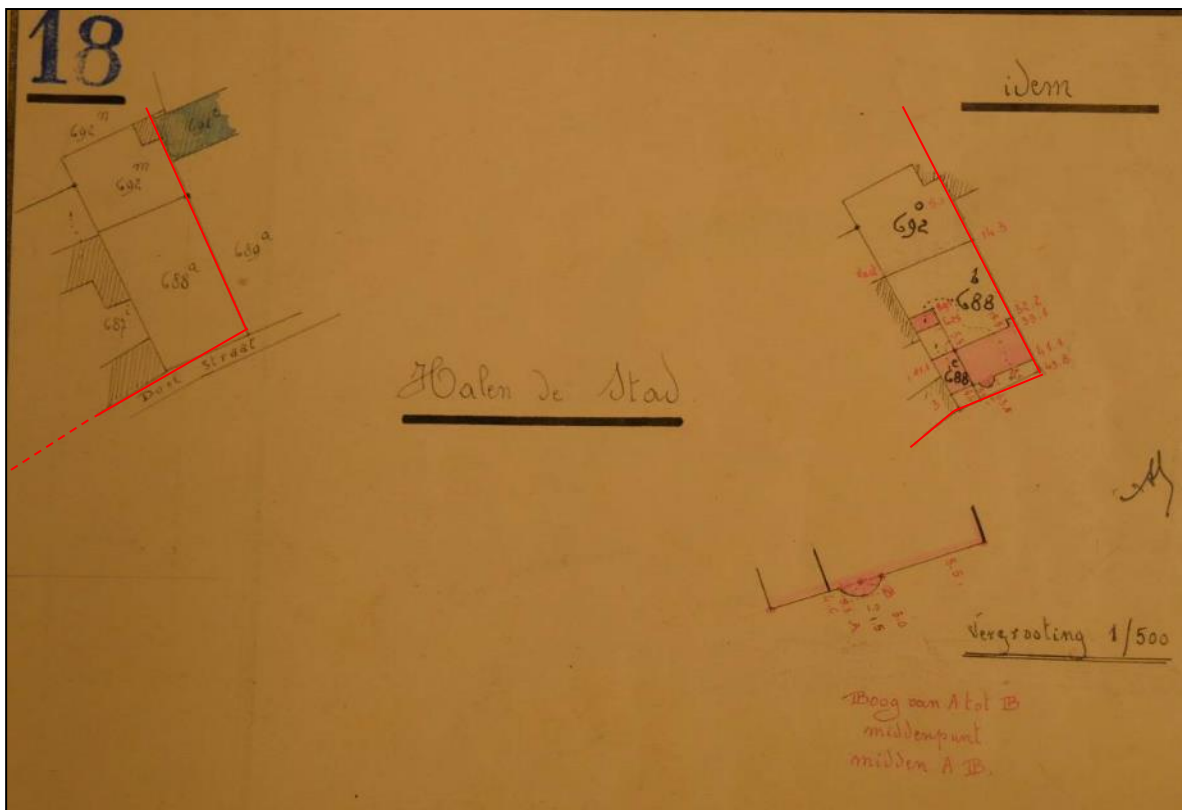
Afb.23: Kadasterkaart van 1894 met perceel 687d (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87)



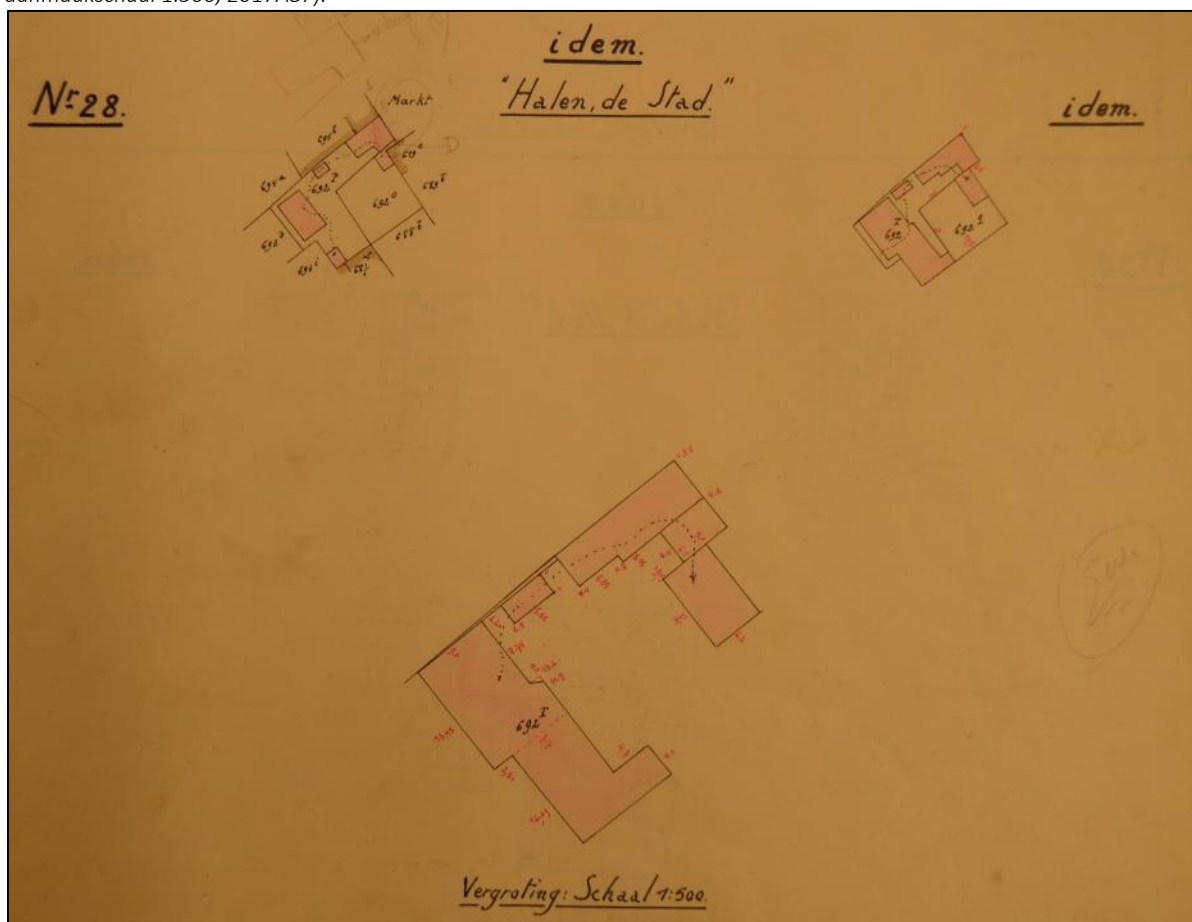
Afb. 24: Kadasterkaart van 1920 met schematische aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



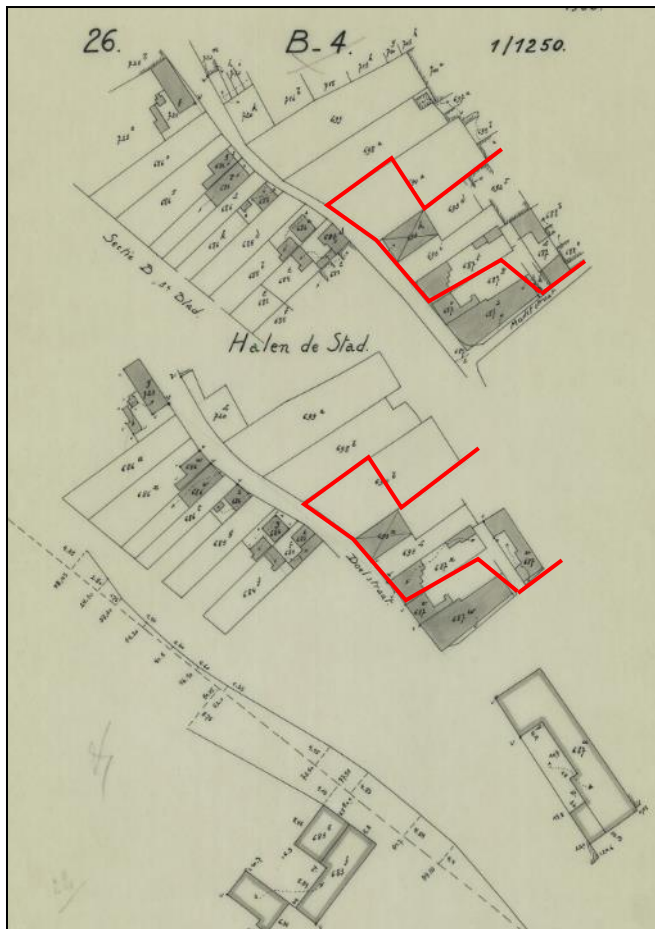
Afb. 25: Kadasterkaart van 1925 met het onderzoeksgebied schematisch in het rood omkaderd (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



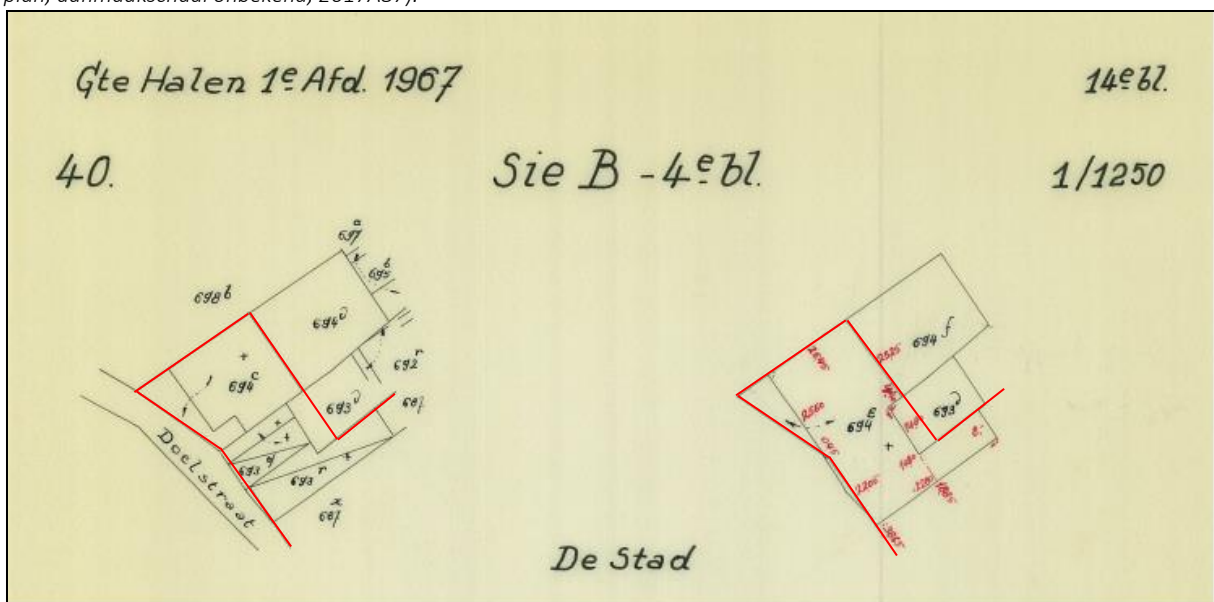
Afb. 26: Kadasterkaart van 1924 met het onderzoeksgebied rood omkaderd (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal 1.500, 2017A87).



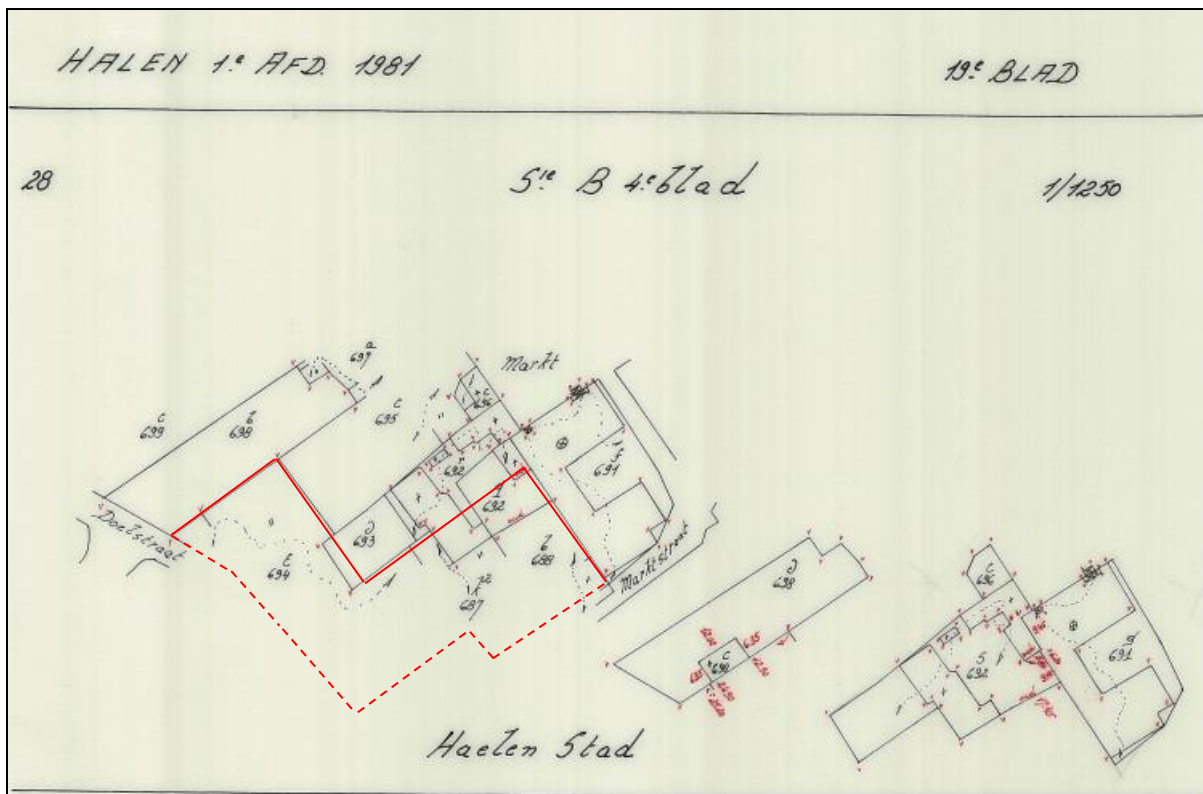
Afb. 27: Kadasterkaart van 1948 (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal 1.500, 2017A87).



Afb. 28: Kadasterkaart van 1950 met het onderzoeksgebied schematisch in het rood omkaderd (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



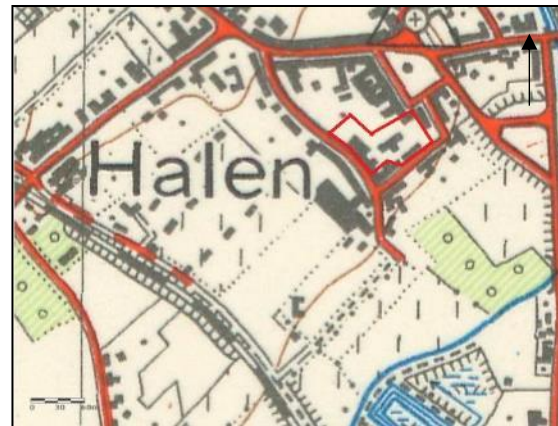
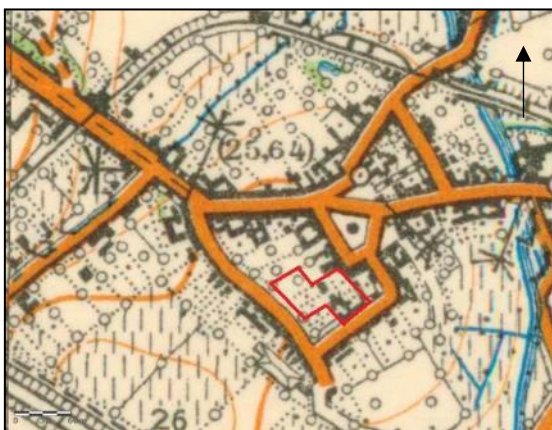
Afb. 29: Kadasterkaart van 1967 met het onderzoeksgebied schematisch in het rood omkaderd (Bron: Kadasterarchief, analoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



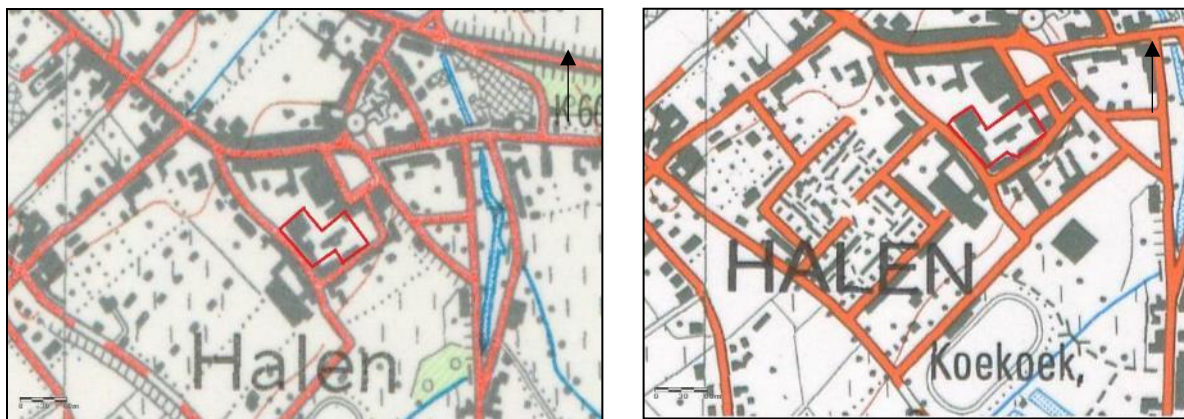
Afb. 30: Kadasterkaart van 1981 met het onderzoeksgebied schematisch in het rood omkaderd (Bron: Kadasterarchief, analogoog plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87).



Afb. 31 en 32: Topografische kaarten van 1873 en 1904 met schematische weergave van het onderzoeksterrein (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87)



Afb. 33 en 34: Topografische kaarten van 1939 en 1969 met schematische weergave van het onderzoeksterrein (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87)



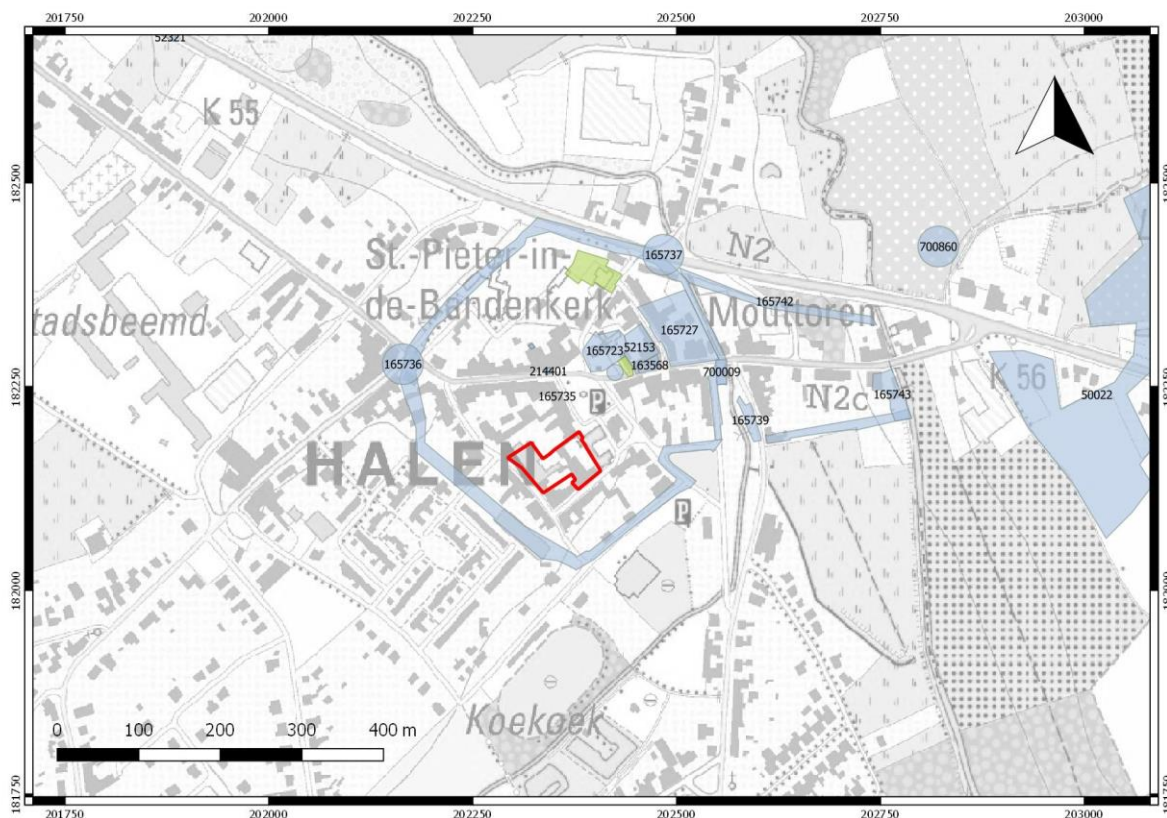
Afb. 35 en 36: Topografische kaart van 1981 en 1989 met schematische weergave van het onderzoeksterrein (rood) (Bron: Cartesius, digitaal plan, aanmaatschaal onbekend, 2017A87)



Afb. 37: Kleurenorthofoto (2015) met situering van het onderzoeksterrein in het rood (Bron: QGis/Geopunt, digitaal plan, dd 24/01/2017, aanmaatschaal 1.800, 2017A87)

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

In de gemeente Halen zijn in totaal 77 entiteiten geregistreerd in de Inventaris Onroerend Erfgoed. Enkel de nabijgelegen objecten en die van toepassing zijn op en in de buurt liggen van het onderzoeksgebied zullen hier besproken worden. Het betreft hier 12 objecten die in de directe nabijheid liggen van het onderzoeksgebied (afb. 38).



Afb. 38: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en aanduiding van het onderzoeksterrein (rood) (Bron: Geo.onroerendergoed.be/QGIS, digitaal plan, dd. 11/01/2017, aanmaakschaal 1.5000, 2017A87).

Erfgoed ID	Object	Datering	Uitleg
21765 ²⁶	Boerenburgerhuis	19 ^{de} eeuw	Dubbelhuis van zes traveeën en twee bouwlagen onder zadeldak.
21767 ²⁷	Breedhuis	19 ^{de} eeuw	Breedhuis van vier traveeën en een bouwlaag onder een zadeldak
21766 ²⁸	Burgerhuis	1614	Enkelhuis van vier traveeën en twee bouwlagen onder een zadeldak, gevat tussen zijtrapgevels met jaartal 1614 op houten tussendorpel van de poort. Grondig verbouwd in 1925.
21768 ²⁹	Gemeentehuis	1763	Classicistisch getint breedhuis van het dubbelhuistype, gebouwd op de plaats van de voormalige Lakenhal; vijf traveeën en twee bouwlagen onder zadeldak (mechanische pannen), op het fronton gedateerd 1763, doch met latere aanpassingen van de gevelordonnantie.
120912 ³⁰	Halen	714	Vermelding van de plaats Halen in de inventaris en omvat verschillende objecten aanwezig in de gemeente halen. Deze vermelding omvat geen bescherming en geen vaststelling.

²⁶ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21765>

²⁷ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21767>

²⁸ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21766>

²⁹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21768>

³⁰ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120912>

140194 ³¹	Historische kern Halen		Vastgestelde archeologische zone die de stadskern van Halen omvat. De kern is vastgesteld, echter niet beschermd.
21769 ³²	Hoekhuis	19 ^{de} eeuw	Hoekhuis van het dubbelhuistype, drie traveeën en twee bouwlagen onder zadeldak (nok parallel aan de hoofdstraat, mechanische pannen), met uitzicht uit 19de eeuw.
21770 ³³	Kapelanie	Einde 19 ^{de} eeuw	Alleenstaand gebouw in neo-traditionele stijl, van eind 19de eeuw, bestaande uit een breed gedeelte (rechts) van drie traveeën en twee bouwlagen onder schilddak (Vlaamse pannen), aansluitend op een diep gedeelte (links), één travee breed en twee traveeën lang, onder zadeldak gevat tussen trapgevels.
104705 ³⁴	Markt		Vrij goed bewaard, rechthoekig marktplein met homogene gevelwanden, op enkele storende elementen na (onder meer de nieuwe pastorie). Opvallende elementen zijn de kerk, ten noorden, met daarnaast het gedenkteken voor de Slag der Zilveren Helmen
214015 ³⁵	Oorlogsmonument	1924	Een aarden verhoog draagt het gedenkteken. Dit laatste bestaat uit een vanaf ongeveer één derde van de hoogte naar boven toe verjongende pijler, die geflankeerd is door twee in de lengte gehalveerde cenotafen.
21764 ³⁶	Kerk Sint Pieter in Banden	13 ^{de} eeuw	Gotische kerk op volgende plattegrond: thans ingebouwde, vierkante westtoren (13de eeuw), met aanleunende vijfzijdige zuidelijke traptoren, die zich nu in de later aangebouwde rechterzijbeuk bevindt. Een driebeukig schip van drie traveeën (middenbeuk van eind 14de - begin 15de eeuw, zijbeuken mogelijk uit het midden van de 16de eeuw), transeptarmen van één travee (1552) en een koor van drie rechte traveeën met driezijdige sluiting, geflankeerd door sacristieën.
21771 ³⁷	Burgerhuis	19 ^{de} eeuw	Oorspronkelijk een dubbelhuis, uit de eerste helft van de 19de eeuw, thans in twee woningen opgesplitst en met één travee links vergroot. Vijf traveeën en twee bouwlagen onder zadeldak (nok parallel aan de straat; mechanische pannen).

Eind jaren 1970 – begin jaren 1980 werd in Donk, tussen Halen en Herk-de-Stad een urnenveld uit de late bronstijd/vroege ijzertijd onderzocht. Op dezelfde plaats werden ook een ijzertijdnederzetting en een Romeinse woonkern aangetroffen. Deze structuren en vondsten, die in vogelvlucht op slechts enkele honderden meters ten oosten van het Halense stadscentrum werden teruggevonden, zijn een aanwijzing voor bewoning in de directe omgeving van de stad in die perioden. De woonkern die bij het urnenveld hoorde, is tot op heden nog niet teruggevonden, maar kan zich niet ver van het grafveld bevinden.

³¹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140194>

³² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21769>

³³ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21770>

³⁴ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/104705>

³⁵ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/104705>

³⁶ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21764>

³⁷ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21771>

In 2004 vond archeologisch onderzoek plaats op het terrein onmiddellijk ten oosten van de kerk. Hieruit bleek de aanwezigheid van een aanzienlijk pakket archeologische lagen. Een vervolgonderzoek in 2007-2008 bracht de begrenzing van het kerkhof ten oosten van de kerk aan het licht. Tal van sporen kwamen aan het licht waaronder funderingen, bakovens, paalgaten en afvalkuilen. De ovens en funderingen van huizen in vakwerkbouw zijn te dateren in de 11de tot 14de eeuw. De voorlopige conclusie na een archeologisch onderzoek in 2013 in de Nederstraat luidde dat - wat de middeleeuwse stad Halen betreft - ten vroegste vanaf de 11de eeuw er zich een centrum/woonkern ontwikkelde rondom een kerk, de voorloper van de gotische Sint-Pieters-Bandenkerk (van de Konijnenburg e.a. 2013).³⁸

Bij een archeologisch onderzoek in 2008 in het centrum van de stad werd ter hoogte van CAI 52153, aan de Nederstraat-Industriestraat³⁹ acht paalkuilen aangetroffen die samen een deel van een vol-middeleeuwse plattegrond vormen, mogelijk van een regelmatig rechthoekig driebeukig gebouw. Verder werden enkele ovens (12^{de}-14^{de} eeuw) en twee kelders (13^{de}- 14^{de} eeuw) aangetroffen, die door brand verwoest worden in de 2^{de} helft van de 15^{de} of het begin van de 16^{de} eeuw. Ten oosten van deze terreinen werd in 2013 ter hoogte van CAI 163568 in 2013 een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Ook bij dit onderzoek werden bewoningsporen uit de volle middeleeuwen aangetroffen. De bodemsporen wijzen duidelijk in de richting van een felle brand die een einde maakte aan deze bewoning. Aangezien verschillende nivelleringslagen met hierin meerdere oudere aardewerkvormen zich onmiddellijk op deze brandlaag situeren, kan voor het terrein een bewoningscontinuïteit gedurende meerdere eeuwen aangetoond worden.

De overige CAI-nummers in en rondom het stadscentrum kunnen allen in verband gebracht worden met gebouwen en/of structuren van het middeleeuwse omwalde stadscentrum. Het betreft de middeleeuwse stadsomwalling (CAI 165735) die op basis van de Ferrariskaart in de 18^{de} eeuw mogelijk in oostelijke richting uitgebreid werd (CAI 165742). CAI 175736, CAI 165737 en CAI 700009 geven respectievelijk de Diestse Poort, Koepoort en Luikse Poort weer. Zowel aan de Velpen en de Gete bevond zich een watermolen (CAI 165739 en CAI 165743). De locatie van de parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden wordt weergegeven ter hoogte van CAI 165723. Naar aanleiding van de heraanleg van de Markt werden bij controle van de werken in 2015 menselijke beenderen, afkomstig van het geruimde kerkhof aangetroffen (CAI 209117). CAI 165727, tenslotte, duidt het verdwenen begijnhof aan.

In de ruimere omgeving rondom de binnenstad en het onderzoeksterrein zijn in de Centraal Archeologische Inventaris evenwel meerdere sites opgenomen die een langdurige bewoning in het gebied aantonen. Ca. 750 m ten oosten van het onderzoeksterrein, langs de Grote Baan te Donk (deelgemeente Halen) werd na intensieve prospecties van verschillende amateurarcheologen een grootschalige opgraving georganiseerd onder leiding van L. Van Impe (IAP). Dankzij dit onderzoek is de site van Donk uitgegroeid tot één van de best gedocumenteerde sites met betrekking tot de metaaltijden in Vlaanderen. Toch wijzen sporen en vondsten erop dat de site reeds vroeger bewoond werd. Het merendeel van het aangetroffen steentijd materiaal was mesolithisch maar er werd ook materiaal aangetroffen van het epipaleolithicum en het neolithicum. Uit de metaaltijden werden zowel nederzettingssporen als grafresten ontdekt. Het grafveld werd bezet vanaf de Hallstatt-periode. Al tijdens de vroege ijzertijd, maar ook later, doorheen de vroege La-Tène periode wordt het grafveld deels overbouwd. Verder werden er in Donk tientallen huisplattegronden, maar ook spiekertjes en graansilo's ontdekt. Allicht kunnen we op deze site m.b.t. de nederzettingen niet spreken van een échte continuïteit, maar van telkens een tijdelijke bewoning, zoals we dit kunnen verwachten bij de zogenaamde 'zwervende erven' uit de ijzertijd. De site werd verder bewoond in de vroeg-Romeinse periode. Uit de midden-Romeinse periode werden twee urnegraven en twee inhumatiegraven aangetroffen. De nederzetting uit de laat-Romeinse periode bestond uit een groep op elkaar georiënteerde gebouwen.⁴⁰

Ten zuiden van deze site werden tijdens een prospectie van het BTK-project uit 1987, ter hoogte van CAI 50495, meerdere vondsten ingezameld. Het betreft naast een aanzienlijke hoeveelheid post-middeleeuws aardewerk ook lithisch materiaal en aardewerk uit de Romeinse periode en volle middeleeuwen. Meer vondsten werden bij het BTK-project aangetroffen ter hoogte van CAI 52069, CAI 50490, CAI 50489, CAI 50486 verder oostwaarts.

³⁸ Van de Konijnenburg R., Claesen J. & Janssen J. (2013).

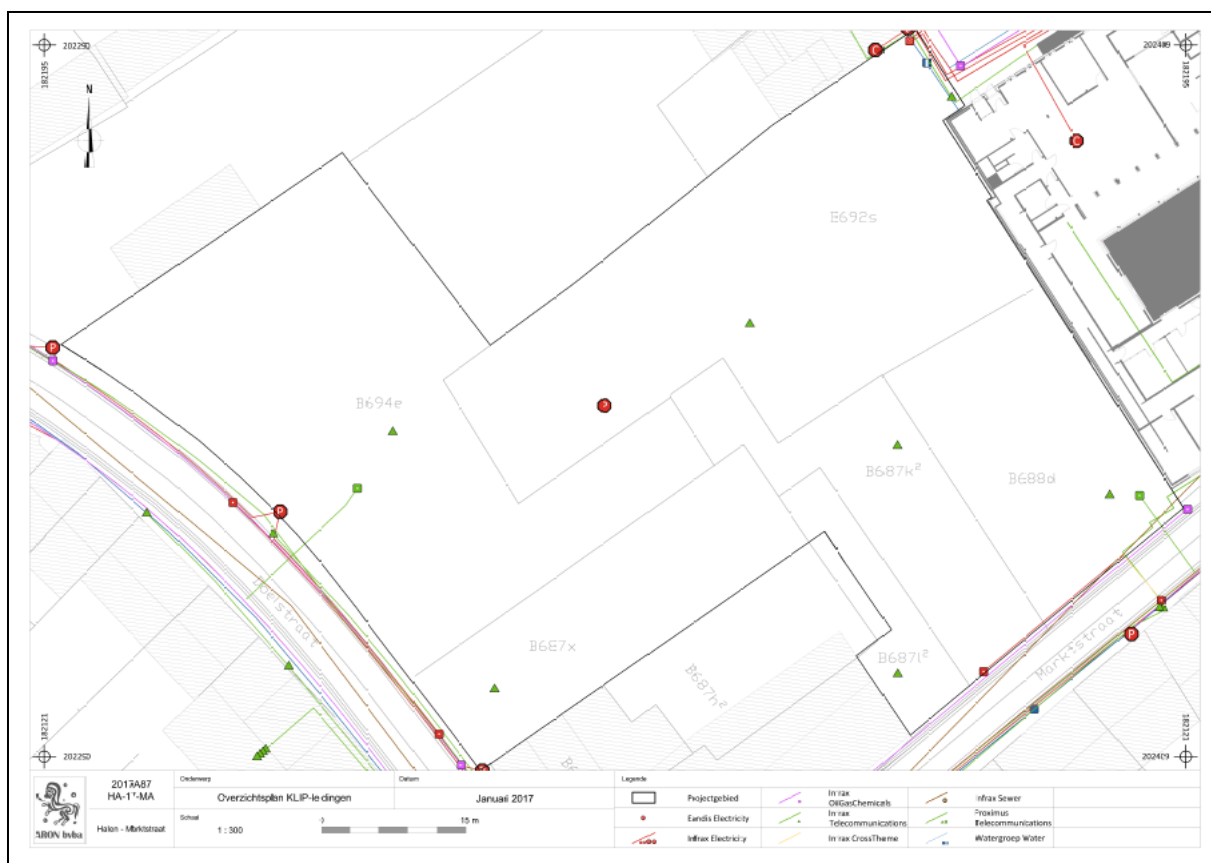
³⁹ Lauwers B. & Borgers K. (2008).

⁴⁰ <https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/archeodistricten/zandleemsteek>

De CAI vermeldt enkel meer in het noorden van het centrum van Halen twee gebeurtenissen op enige afstand van het onderzoeksterrein, nl. aan de Koepoortstraat en de Nederstraat. Deze zijn voor het huidige onderzoek dan ook niet relevant.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Bij het *Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP)* werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (*afb. 39, BIJLAGE 9*). Hieruit blijkt dat op het onderzoeksterrein zich zes huisaansluitingen van Proximus en één van Infrax (groene driehoeken) bevinden. Daarnaast liggen centraal en in het westen van het terrein elektriciteitspolen (rode P) van Eandis en Infrax. Westelijk en oostelijk op het terrein zijn ook twee telecommunicatie aansluitingen aanwezig. Langs het onderzoeksterrein liggen ook enkele kabels en leidingen langs de Marktstraat, de Doelstraat en de Markt. Onder de straten liggen drinkwaterleidingen (bruin) van de Watergroep; maar ook telecommunicatieleidingen (groen) en een elektriciteitscabine (rode C) van Infrax. De aanwezige leidingen worden hieronder in detail besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.



Afb. 39: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron:KLIP, digitaal plan, dd 11/01/2017, aanmaakschaal 1.300, 2017A87)

De aanwezige nutsleidingen worden hieronder besproken:

- De Watergroep: Afsluiter ter hoogte van de doorgang met de Markt en leidingen ter hoogte van de wegenis (Markt, Doelstraat, Marktstraat) (*afb. 39, blauw*).
- Proximus: Huisaansluitingen en moffen verspreid over het terrein, telecommunicatiekabels in het westen en zuidoosten van het terrein (*afb. 39, groen*)
- Infrax:
 - o Elektriciteit: poles ter hoogte van de westelijke terreingrens, elektriciteitskabels ter hoogte van de wegenis (Doelstraat, Marktstraat, Markt) (*afb. 39, rood*).

- Telecommunicatie: huisaansluiting in het noordoosten van het terrein, telecommunicatiekabels langs de wegenis (Markt, Doelstraat en Marktstraat) (*afb. 39, paars*).
- Riolering: afvalwaterleidingen langs de wegenis (Doelstraat, Marktstaat, Markt, *afb. 39, bruin*)
- Eandis: pole centraal op het terrein (*afb. 39, rood*)

De gekende verstoringen betreffen vooral de funderingen van reeds gesloopte huizen en de nog rechtstaande gebouwen, namelijk schuren en twee grote opslaghallen. Deze verspreiden zich over 70% van de oppervlakte van het terrein. Deze vaststelling werd gedaan ten tijde van het proefputtenonderzoek.

2.5 Onderzoeksvragen

Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens in het projectgebied?

Er werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van een proefputtenonderzoek uitgevoerd in 2016. Hierbij werden 3 proefputten en een korte proefsleuf aangelegd. 4 vastgestelde sporen (één gracht, twee kuilen en één greppel) bevinden zich in het niveau net onder het plaggendek. Daarnaast werden er in een spoor in hetzelfde stratigrafische verband, enkele stukken Elmpster aardewerk gevonden, wat duidt op een datering in de Volle Middeleeuwen.

De bodemopbouw betrof een OB-bodem, wat zou inhouden dat de ondergrond danig verstoord is. Gedurende de prospectie bleek echter dat alleen de bovenste 20 tot 40cm verstoord zijn. Het archeologische niveau en de moederbodem zijn op het onderzoeksterrein grotendeels intact.

In 741 wordt voor het eerst melding gemaakt van de *villa* Halen wanneer Rotbertus, graaf van Hasbanië, deze samen met de *villae* Schaffen, Velpen en Meerhout en de kerk van Donk aan de Sint-Trudoabdij van Sint-Truiden schenkt. In 1189 werd de domeingroep Halen aan het bezit van de hertogen van Brabant toegevoegd en al vrij snel, in 1206, verleende hertog Hendrik I de stad Halen haar eerste vrijheden. De stad was een middeleeuwse vestingstad die de verdedigingslinie vormde tegen aanvallen van het Graafschap Loon en het Prinsbisdom Luik. Halen kende in de 13de–15de eeuw een bloeiende lakenhandel. Er was in 1368 zelfs al een wisselkantoor: een bewijs dat Halen een belangrijk handelscentrum was en florerende markten had. Het voorrecht tot het houden van markten werd in een oorkonde van 1385 door hertogin *Johanna van Brabant* bekrachtigd. Het *patrocinium* Sint-Pieters wijst echter op een vroegmiddeleeuwse oorsprong. In 1385 kreeg de stad haar tweede omwalling met ruitvormig verloop bestaande uit een waterhoudende gracht, een ijzerzandstenen stadsmuur en drie poorten: ten westen de Diesterpoort, ten oosten de Luikerpoort en ten noorden de Koepoort/Kempense Poort. In 1507 werd Halen aangevallen door Gelderse troepen. De inval was van dergelijke omvang dat Halen er slechts moeizaam van herstelde. In de volgende eeuwen stokte de handel en nijverheid. Van de 16de tot en met de 18de eeuw werd de stad herhaaldelijk bezet en verwoest, en kende ze verschillende epidemieën van pest en andere besmettelijke ziekten. In de tweede helft van de 18de eeuw en aan het begin van de 19de eeuw stond Halen achtereenvolgens onder Frans en Hollands bewind. In 1839 wordt de steenweg Hasselt - Diest in gebruik genomen. In 1878 rijden de eerste treinen op de spoorweg tussen Diest en Tienen en in 1905 wordt de tramlijn Halen - Hasselt ingehuldigd. Vanaf de 20ste eeuw vonden er ingrijpende veranderingen plaats. Kort na het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog, op woensdag 12 augustus 1914, werd Halen door Duitse troepen aangevallen. Ook de Tweede Wereldoorlog liet in Halen zijn sporen na. Bij de doortocht van de Duitse troepen werd de Velpbrug in de Nederstraat opgeblazen. Omstreeks 1945 zijn in het Limburgse stadje allerlei industriële nijverheden.

De overige CAI-nummers in en rondom het stadscentrum kunnen allen in verband gebracht worden met gebouwen en/of structuren van het middeleeuwse omwalde stadscentrum. Het betreft de middeleeuwse stadsomwalling (CAI 165735) die op basis van de *Ferrariskaart* in de 18de eeuw mogelijk in oostelijke richting uitgebreid werd (CAI 165742). CAI 175736, CAI 165737 en CAI 700009 geven respectievelijk de Diestse Poort, Koepoort en Luikse Poort weer. Zowel aan de Velpen en de Gete bevond zich een watermolen (CAI 165739 en CAI 165743). De locatie van de parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden wordt weergegeven ter hoogte van CAI 165723. Naar aanleiding van de heraanleg van de Markt werden bij controle van de werken in 2015 menselijke beenderen, afkomstig van het geruimde kerkhof aangetroffen (CAI 209117). CAI 165727, tenslotte, duidt het verdwenen begijnhof aan. Ten zuiden van deze site werden tijdens een prospectie van het BTK-project uit 1987, ter hoogte van CAI 50495, meerdere vondsten ingezameld. Het betreft naast een aanzienlijke hoeveelheid post-middeleeuws aardewerk ook lithisch materiaal en aardewerk uit de Romeinse periode en volle middeleeuwen. Meer vondsten

werden bij het BTK-project aangetroffen ter hoogte van CAI 52069, CAI 50490, CAI 50489, CAI 50486 verder oostwaarts.

Welke informatie is er te vinden over de ontwikkeling op het terrein sinds de Middeleeuwen? Hoe was de oude perceelsindeling?

Het historisch en cartografisch materiaal geeft ons inzicht gegeven in de ontwikkeling van het terrein. Op het terrein hebben gedurende de geschiedenis diverse gebouwen gestaan. De Inventaris Erfgoed heeft inzicht verschaft dat vanaf de 13de eeuw de Sint Pieters in Banden kerk in het centrum van Halen aanwezig was. Het kadaster heeft vooral inzicht gegeven over de perceelsveranderingen en bebouwingen vanaf ca. 1850. Zo zijn vooral 1893, 1920 en 1950 piekpunten lettend op de verandering van perceelgrenzen en gebouwen die er gezet of afgebroken worden. Het is ook mogelijk om pas vanaf deze periode precieze uitspraken te doen over dit afgebakend gebied.

Welke informatie is er nog te vinden over de voormalige constructies op het terrein?

Op de kadasterkaarten is nog informatie te vinden over voormalige constructies die op het terrein hebben gestaan. Wat vooral opvalt is dat er in 1893 en na 1950 veel bouwactiviteit op het terrein is geweest. In de overige perioden ging het louter over wijzigingen van de perceelsgrenzen.

Wat zijn de gekende verstoringen? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

De gekende verstoringen betreffen vooral de funderingen van reeds gesloopte huizen en de nog rechtstaande gebouwen, namelijk schuren en twee grote opslaghallen. Deze verspreiden zich over 70% van de oppervlakte van het terrein. Deze vaststelling werd gedaan ten tijde van het terreinbezoek. Toch lijkt de impact van de verstoringen door de voormalige aanwezigheid van vloeren, betonplaten, fundamenteën en keldertjes eerder beperkt te zijn. We kunnen voor grote delen van het projectgebied uitgaan van matig tot goed bewaarde bodems, met een historisch bodemarchief.

Kunnen de verstoorte zones nog relevant zijn voor de archeologie?

Ja de verstoorte zones zijn op basis van de historische en cartografische studie en het archeologisch bureauonderzoek zeker relevant voor de archeologie.

In onderstaande tabel (TABEL 1) 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. Per periode wordt de onderzoeksmethode aangegeven waarmee in de betreffende fase van het onderzoek deze verwachting getoetst zal worden. 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.)	
Romeinse tijd	Matig
• Vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• Midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• Laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
Middeleeuwen	Hoog

• Vroege-Middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• Volle-Middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	Hoog
• Late-Middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
Nieuwe tijd	Hoog
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
Nieuwste tijd	Hoog
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

Het archeologisch potentieel van het terrein kan als hoog worden ingeschat, vnl. voor de Middeleeuwse en post-Middeleeuwse periode. Voor andere historische periodes kan het archeologisch potentieel eerder als matig worden ingeschat.

De kans op het aantreffen van intacte steentijd artefactensites of sporen uit de metaaltijden wordt als laag ingeschat, vermits het terrein in grote mate verstoord is door de aanwezigheid van een pluggenbodem en door de bouwgeschiedenis van het terrein.

In welke mate verstoren de geplande werken archeologisch erfgoed? Tot hoe diep zullen de geplande werken reiken en hoe zal men hierbij te werk gaan? Kunnen de geplande werken aangepast worden om behoud in situ te bewerkstelligen?

De geplande sloopwerken verstoren het in situ archeologisch erfgoed niet. De sloopwerken zijn beperkt tot het maaiveld. De daaropvolgende nieuwbouwwerken met de parkeerkeizers zullen het archeologische niveau naar alle waarschijnlijkheid volledig verstoren in het onderzoeksgebied. De bodem zal hierbij in de bouwput van 3,30 m tot maximaal 4 m onder het maaiveld worden verstoord, over een oppervlakte van ca. 3242 m² ter hoogte van het gepland keldergebouw. Voor de uitvoering van de Berlinerwand wordt plaatselijk tot op 6 m diepte verstoord ter hoogte van de omtrek van de bouwput, binnen een oppervlakte van ca. 612 m². Buiten de bouwput worden diverse verstoringen verwacht die gaan tot maximaal ca. 3 m diepte voor de aanleg van leidingen en waterputten. De totale oppervlakte van de verstoringen buiten de bouwput bedraagt ca. 1063 m².

De geplande werken kunnen niet aangepast worden om behoud in situ te bewerkstelligen.

Indien behoud in situ niet kan: welke verdere onderzoekstappen zijn er nodig?

Het al dan niet uitvoeren van mogelijk vervolgonderzoek wordt in onderstaande tabel gemotiveerd.

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 en voorgaand proefputtenonderzoek.
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 niet mogelijk gezien het gebied nog grotendeels bebouwd is.

Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. Het proefputtenonderzoek gaf voldoende duidelijke resultaten weer om vervolgonderzoek te adviseren, waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd 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 met complexe verticale stratigrafie dat grotendeels nog bebouwd is. 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 inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. Via proefputten kan de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen. Dit onderzoek werd reeds uitgevoerd en opgenomen in het huidige bureauonderzoek.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Ons inziens is geen bijkomend vooronderzoek nodig om een vervolgadvisie te formuleren, aangezien reeds een proefputtenonderzoek uitgevoerd werd.

Gezien de verstoring van het bodemerfgoed buiten de zones die in het verleden onderkelderd waren, lokaal, en eerder beperkt lijken te zijn, adviseren wij een definitieve opgraving van alle aanwezige bodemsporen. Naar alle waarschijnlijkheid kan dit onderzoek uitgevoerd worden als een vlakgraving met één tot plaatselijk twee vlakken. Het aanleggen van een tweede vlak wordt daarbij voorzien voor zones waarin zich een duidelijke concentratie aan bodemsporen voor doet, en/of waar door de aanwezigheid van een bruine humushorizont de zichtbaarheid van deze sporen vanop het eerste vlak bemoeilijkt.

Welke onderzoeksvragen moeten bij een definitieve opgraving beantwoord worden?

De volgende onderzoeksvragen moeten bijkomend beantwoord worden:

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en de gekende ontstaansgeschiedenis van de stad Halen?

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

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?

Deze aspecten zijn reeds verwoord in de bijkomende onderzoeksvragen (zie infra). Er gaat extra aandacht besteed worden aan de bodemopbouw; sporen, bij uitbreiding ook structuren; specifieke spoorgroepen zoals greppels etc.; periodisering van de sporen; relatie tussen archeologie en bodem.

Hoe past dit verder onderzoek het best in de werken?

Het verder onderzoek wordt uitgevoerd in overleg met de projectleider en bouwheer.

2.6 Kennisvermeerdering

2.6.1 Potentieel, aard en motivering

Er is met zekerheid te stellen dat de bodem binnen de historisch kern van de stad nog heel wat oude bewoningssporen bewaart. Dit bodemarchief is fundamenteel voor de kennis van het nog ongeschreven verleden van Halen. Zo zijn we bijvoorbeeld tot op vandaag vanuit de historische wetenschappen bijzonder schaars ingelicht over vroegmiddeleeuwse domeinen, zoals Halen er een was. De betrokken percelen bevinden zich binnen de historische wallen van Halen en liggen dus in een gebied dat op archeologisch vlak zeer interessant is. Bovendien is in de onmiddellijke nabijheid de Markt van Halen gesitueerd.

Op basis van het bureauonderzoek, waarin het archeologisch potentieel van het terrein als hoog kon worden ingeschat, vnl. voor de Middeleeuwse en post-Middeleeuwse periode en op basis van het feit dat de verstoring van het bodemerfgoed buiten de zones die in het verleden onderkelderd waren, lokaal, en eerder beperkt lijken te zijn, kan besloten worden dat er een hoog potentieel is op kennisvermeerdering voor dit terrein, m.n. betreffende de bewoningsgeschiedenis en bouwhistoriek van het terrein en de historiek van de stadskern van Halen.

2.6.2 Methodiek voor vervolgonderzoek

Vanwege het hoog potentieel op kennisvermeerdering vereisen de nog op het terrein aanwezige resten verder onderzoek. Wij adviseren dan ook een definitieve opgraving van alle aanwezige bodemsporen, vermits een behoud in situ niet mogelijk is. Een bijkomende inzameling van informatie d.m.v. een opgraving is noodzakelijk om het exploiteren van het potentieel op kennisvermeerdering dat in de archeologische site zit vervat te exploiteren. Het kader voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie infra) is dan ook een archeologische opgraving. Dit onderzoek kan uitgevoerd worden als een vlakgraving met één tot plaatselijk twee vlakken. Het aanleggen van een tweede vlak wordt daarbij voorzien voor zones waarin zich een duidelijke concentratie aan bodemsporen voor doet, en/of waar door de aanwezigheid van een bruine humushorizont de zichtbaarheid van deze sporen vanop het eerste vlak bemoeilijkt. De opgraving wordt aangevuld met een werfbegeleiding in zones waar opgraven niet mogelijk is.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een gebied langs de Marktstraat in Halen (prov. Limburg), kadastraal gekend als Limburg: Halen, Afdeling 1, Sectie B, percelen 687K2, 687L2, 687X, 688D, 692S en 694^E, een nieuwbouwproject met ondergrondse parking in het kader van een zogenoemde Zorgcampus. Hiervoor dienen voorafgaand aan de nieuwbouw bestaande gebouwen gesloopt te worden.

Het terrein wordt ingenomen door een aantal oude woningen en opslagschuren die enkele tuintjes omzomen, in het oosten zijn al enkele woningen gesloopt en is het terrein braakliggend.

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de samenvloeiing van de Demer en de Gete. De Gete stroomt bij Halen in de Demer. De Velpe en de Gete zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied gelegen (ca. 180 en ca. 400 m in oostelijke richting).

Het terrein zelf ligt op een zuidelijk gerichte helling en kent verschillende hoogteverschillen verspreid op het terrein van bv. ca. 26 m TAW centraal op het terrein tot ca. 25,5 m TAW in de westelijke en oostelijke hoek van het terrein.

De Tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaan uit de formatie van Boom.

Op de Quartair geologische kaart is te zien dat de bodemopbouw bestaat uit zandleem met een afwisseling van dunne laagjes zand (*Formatie van Wildert*) en leem (Brabant leem).

Op de bodemkaart is te zien dat het onderzoeksgebied gelegen is op Bebouwde Zone (OB). Ten zuiden is er een Aep-bodem en een Eep-bodem aanwezig. Dit zijn beide kenmerkende bodemtypes voor vochtige laag gelegen gronden.

Historische kaarten tonen aan dat het terrein reeds bebouwd was in de 18^{de} eeuw. Op de kadasterkaarten is nog informatie te vinden over voormalige constructies die op het terrein hebben gestaan. Wat vooral opvalt is dat er in 1893 en na 1950 veel bouwactiviteit op het terrein is geweest. In de overige perioden ging het louter over wijzigingen van de perceelsgrenzen.

Het terrein is gelegen in de historische stadskern van Halen. De CAI-nummers in en rondom het stadscentrum kunnen vnl. in verband gebracht worden met gebouwen en/of structuren van het middeleeuwse omwalde stadscentrum.

Binnen het projectgebied zelf werd in 2016 een proefputtenonderzoek uitgevoerd, voorafgegaan door een bureauonderzoek. Dit proefputtenonderzoek, waarbij in totaal 4 proefputten verspreid over het terrein werden uitgezet, leverde archeologische profielen, 4 antropogene grondsporen en twee vondsten op. De sporen konden aan de hand van de vondst van aardewerkfragmenten in de Volle Middeleeuwen gedateerd worden. Op basis van zowel het bureauonderzoek als de sporen en vondsten die zijn aangetroffen tijdens de prospectie met ingreep in de bodem, kon het potentieel op kennisvermeerdering als hoog worden ingeschat en werd er verder onderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische opgraving.

