



RAPPORT 570

Archeologienota Borgloon, Hoek Graethemstraat/Graaf

Het bouwen van een apotheek,
6 appartementen en 12 bovengrondse
parkeerplaatsen

DEEL 1: Verslag van resultaten

Inge Van De Staey & Elke Wesemael
Februari 2018



ARON-RAPPORT 570

ARCHEOLOGIENOTA

BORGLOON, HOEK GRAETHEMSTRAAT/GRAAF HET BOUWEN VAN EEN APOTHEEK, 6 APPARTEMENTEN EN 12 BOVENGRONDSE PARKEERPLAATSEN

Inge Van de Staey & Elke Wesemael

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 570 – Archeologienota Borgloon, Hoek Graethemstraat/Graaf – Het bouwen van een apotheek, 6 appartementen en 12 bovengrondse parkeerplaatsen.

Erkend archeoloog: Inge Van de Staey (OE/ERK/archeoloog/2015/00087)

Auteurs: Inge Van de Staey & Elke Wesemael

Bijdragen: /

Foto's en tekeningen: ARON bvba (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2018/12.651/27

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	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	10
2. Assessment	12
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	12
2.2 Historische situering	20
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	29
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	31
2.5 Onderzoeksvragen	32
3. Samenvatting	38
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	40
1. Gemotiveerd advies	40
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	40
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	40
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	40
1.4 Conclusie	41
2. Programma van maatregelen	42
2.1 Administratieve gegevens	42
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	42
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	44
2.4 Onderzoekstechnieken	46
2.5 Actoren	48
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	48
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	48
2.8 Vervolgtraject	48

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst

Bijlage 4: Fotografisch verslag

Bijlage 5: Opmetingsplan bestaande toestand

Bijlage 6: Ontwerpplan nieuwe toestand

Bijlage 6a: Inplantingsplan

Bijlage 6b: Ontwerp: Niveau 0

Bijlage 6c: Ontwerp: Niveau -1

Bijlage 6d: Snede

Bijlage 7: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen (KLIP)

Bijlage 8: Overzichtsplan aanvullend vooronderzoek op bestaande toestand (BT)

Bijlage 9: Overzichtsplan aanvullend vooronderzoek op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 1000 m² groot terrein, gelegen op de hoek van de Graethemstraat en de Graaf in Borgloon (prov. Limburg) de bouw van een nieuwbouw die plaats geeft aan een apotheek en zes appartementen. Alvorens deze werken van start kunnen gaan, dienen de bestaande bebouwing en verhardingen te worden afgebroken.

Het onderzoeksterrein ligt volledig in de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Borgloon (besluit ID 5876).

Gezien voor de realisatie van dit project een stedenbouwkundige vergunning vereist is, bodemingrepen uitgevoerd 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, het terrein binnen een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 300 m² en de bodemingreep groter is dan 100 m², 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 Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroenderfgoed.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), 15.

³ CGP (2016), 27.

⁴ CGP (2016), 30.

⁵ CGP (2016), 30.

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

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid 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

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevindt zich op het terrein nog een te slopen gebouw en bijgebouwen. Deze dienen voorafgaand aan de bouw van het pand te worden gesloopt via een sloopvergunning. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) niet mogelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, dringt een verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁶ CGP (2016), 31-32.

⁷ CGP (2016), 28.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

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

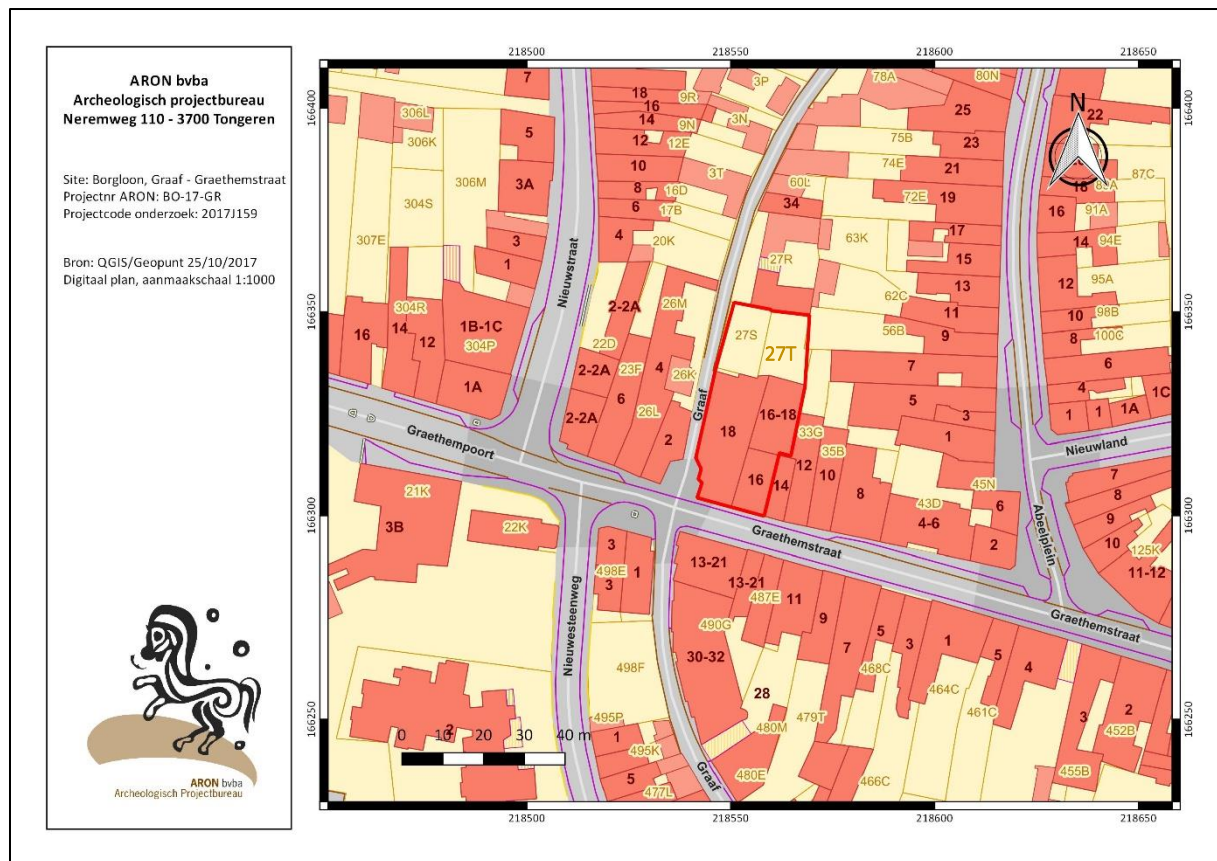
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

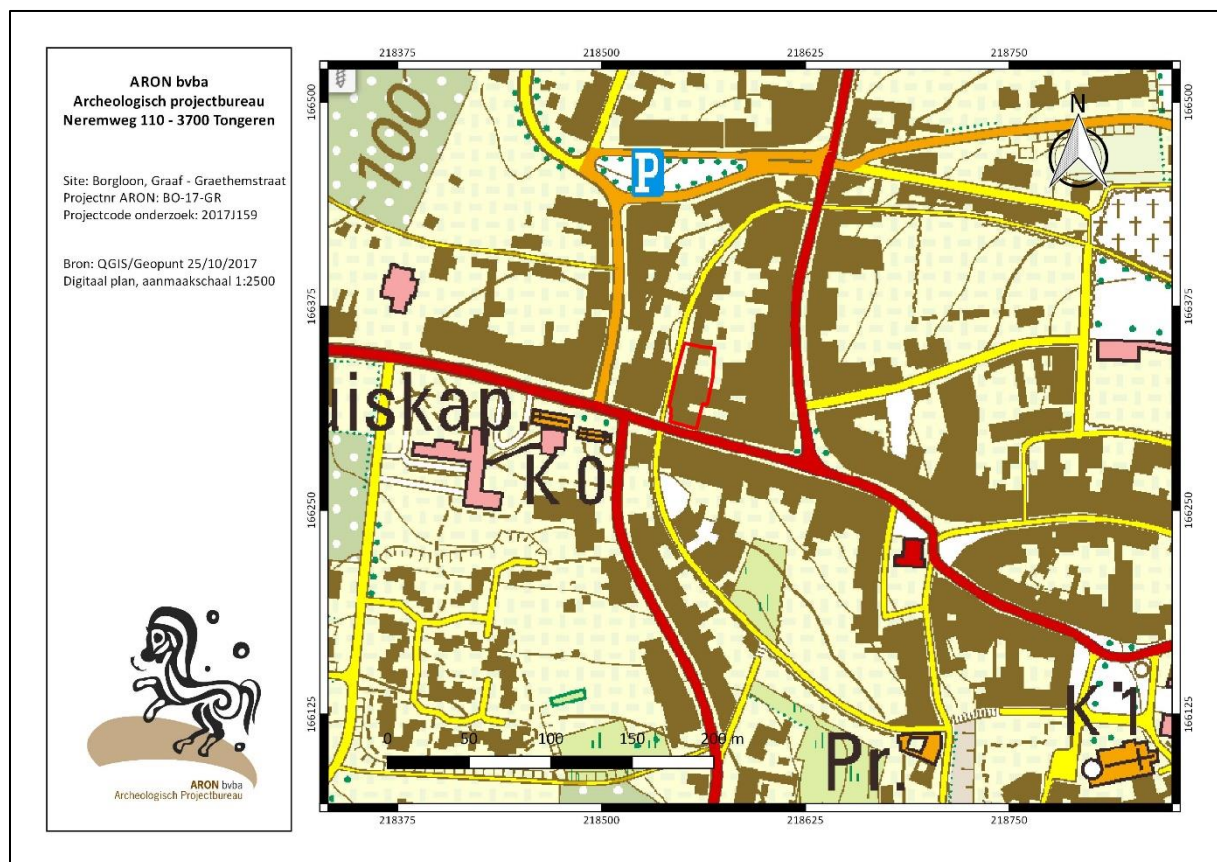
Projectcode	2017J159	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/00087	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Projectleiding	Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Borgloon, Graethemstraat 16-18, Graaf	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1000 m ² .	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 218541.41,166299.89 : xMax,yMax 218569.30,166352.30	
Kadasternummers	Borgloon, Afd. 1, Sect. F, percelen 27S en 27T	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Borgloon, Graethemstraat, Graaf	
Overzichtsplan verstoringen	Zie BIJLAGE 7: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen (KLIP)	

⁸ CGP (2016), 47.

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



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood

1.2 Archeologische voorkennis

Op het onderzoeksterrein werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving van het terrein zijn wel verschillende CAI-locaties gekend die allen gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse bewoning binnen de stadsmuren.

CAI 51930, aanwezig ter hoogte van de Graaf, duidt de middeleeuwse stadsomwalling aan waarvan het tracé nog duidelijk herkenbaar is in het stratenpatroon. Net ten zuidwesten en gedeeltelijk aangeduid ter hoogte van het onderzoeksterrein geeft **CAI 207856** de locatie weer van de Graethempoort.

Uit de omgeving van Borgloon zijn archeologische vondsten uit diverse perioden bekend. Voor de stadskern is voorlopig uit enkele kleine onderzoeken en via sporadische waarnemingen archeologische informatie beschikbaar. Zie hiervoor *Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek – 2. Assesment – 2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied*.

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 omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹⁰

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een 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 gelegen is binnen de historische stadskern van Borgloon.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

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

Randvoorwaarden:

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd voor het volledige onderzoeksgebied. Er zijn dan ook geen randvoorwaarden van toepassing.

¹⁰ CGP (2016), 48.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 1000 m² groot terrein, gelegen op de hoek van de Graethemstraat en de Graaf in Borgloon, de bouw van een appartementsgebouw met ruimte voor een apotheek op het gelijkvloers (*Afb. 3 en Afb. 4, BIJLAGE 6*). Alvorens deze werken van start kunnen gaan, dienen de bestaande bebouwingen en verhardingen te worden afgebroken. Het terrein is kadastraal gekend als Borgloon, afd. 1, sectie F, percelen 27S en 27T.

Afbraak bestaande bebouwing en verhardingen

De projectzone wordt ingenomen door een een winkel met woonhuis en achterliggende parking. In totaal is op deze manier ca. 660 m² bebouwd en ca. 340 m² verhard (*BIJLAGE 5*).

Op te merken is dat de bestaande bebouwing grotendeels het hellende terrein volgt. De bebouwde zone is gedeeltelijk onderkelderd aan de voorzijde (ca. 30 m²), tot op een diepte van ca. 2,5 m onder het maaiveld. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, kan uitgegaan worden van een fundering die minstens tot op 80 cm diepte uitgegraven is. De verwijdering van de kelders en de funderingen (660 m²) zal dan verstoringen met zich meebrengen tot op een diepte van respectievelijk minimaal 80 cm onder het maaiveld, plaatselijk tot 2,5 m diepte (ca. 30 m²).

De verstoringen voor het opbreken en verwijderen van de verhardingen (ca. 340 m²) zullen niet dieper gaan dan de reeds geroeide bodem (ca. 45 cm onder het maaiveld).

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

Bouw van een appartementsblok

Op het terrein wordt een appartementsblok (840 m²) gebouwd. Het gelijkvloers zal als handelsfunctie, nl. als apotheek gebruikt worden. De twee bovenstaande verdiepingen zullen plaats bieden aan zes appartementen.

Het gebouw zal niet onderkelderd worden. Pas na de afbraak van het huidige pand zal een sondering gebeuren in functie van de juiste fundering. Toch kan op basis van sonderingen van omliggende panden reeds een vrij accurate inschatting worden gemaakt.

Op basis van de huidige gegevens kan verwacht worden dat de funderingen zullen gebeuren met een paal- of valse putfundering (ca. 38 palen) tot op een diepte van ca. 6 m onder het maaiveld. Op de palen zal óf een strookfundering van ca. 40 x 40 cm komen met daarop een vloerplaat (20-25 cm), óf een versterkte en verdikte plaat van ca. 40 cm die over de putten loopt. Hierop is de vloerafwerking met een dikte van ca. 20 cm voorzien. Deze is plaatselijk tot 25 cm onder het maaiveld voorzien. Op deze manier zal er een afgraving gebeuren van ca. 65 cm tot ca. 1,15 m onder het maaiveld.

Een liftput (ca. 7,5 m²) zal tot ca. 1,5 m diepte worden uitgegraven. En trekput voor technieken (ca. 1 m²) wordt ingepland onder het meterlokaal en bereikt een diepte van ca. 1 m.

Aanleg van verhardingen

Achteraan op het terrein (perceel 27 S en deel 27T) wordt een parking ingepland. Deze biedt plaats aan 12 auto's en bevindt zich ter hoogte van de huidige parking. De parkeerplaatsen worden aangelegd in grasdallen (193 m²). De toegangsweg en een pad in de richting van de apotheek worden aangelegd in een waterdoorlatende klinkerverharding (ca. 213 m²).

De bodemingrepen voor de aanleg van de verhardingen zullen een maximale verstoringdiepte van ca. 45 cm veroorzaken. Deze bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Groenzones

Tussen de parking en het gebouw worden in het oosten twee groenzones (ca. 78 m²) aangelegd met gras en enkele bomen.

Voor de aanleg van de grasvelden worden slechts minimale bodemingrepen voorzien tot op een diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Voor het planten van bomen moet rekening gehouden worden met plaatselijke verstoringen tot op een diepte van ca. 0,80 m onder het maaiveld voor de plantputten.

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

Nutsleidingen en riolering

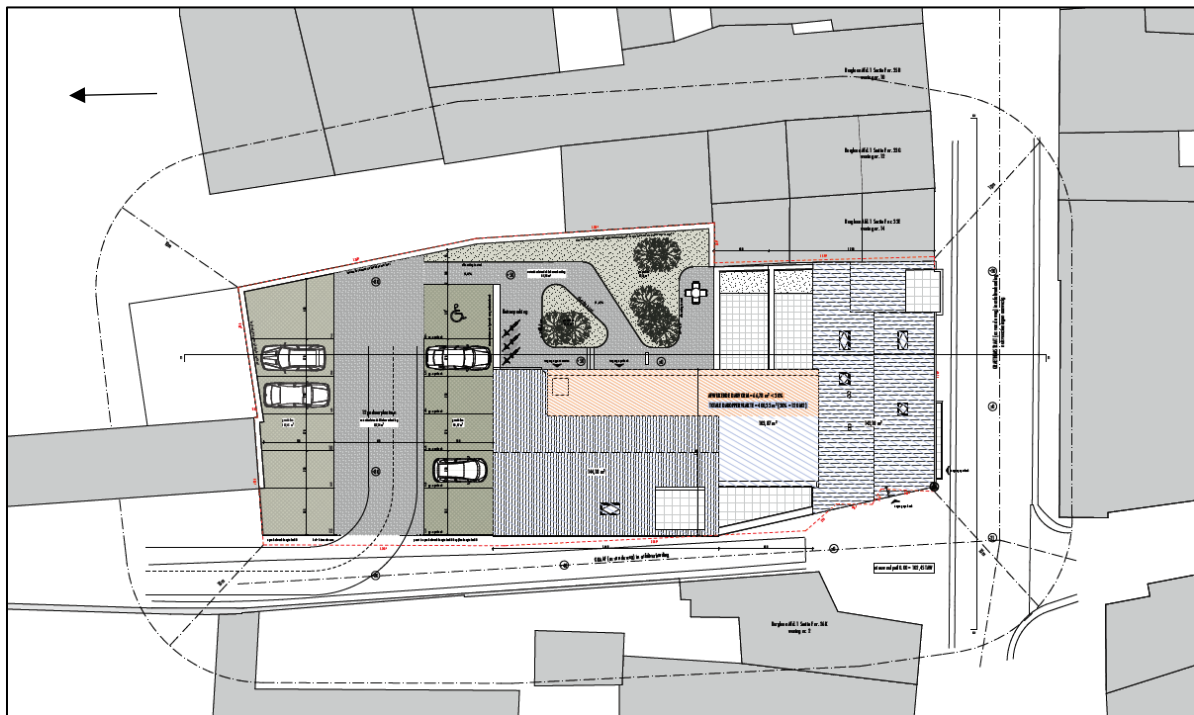
Een rioleringsplan (DWA en RWA) is terug te vinden onder *BIJLAGE 6c*. Een regenwaterput en infiltratieput zijn voorzien onder de verhardingen en groenzone in het noordoosten van het terrein. Voor de uitgravingen ter hoogte van deze putten kan geschat worden dat een zone van ca. 30 m² afgegraven zal worden tot op een diepte van ca. 2,40 m.

Andere info betreffende de aanleg van nutsleidingen is nog niet gekend. Er kan wel vanuit gegaan worden dat het gebouw met de nodige nutsleidingen voorzien zal worden, die plaatsnemen ter hoogte van de huidige nutsleidingen vanaf de Graethemstraat. Deze nutsleidingen zullen in principe een diepte bereiken van maximaal ca. 0,80 m onder het maaiveld.

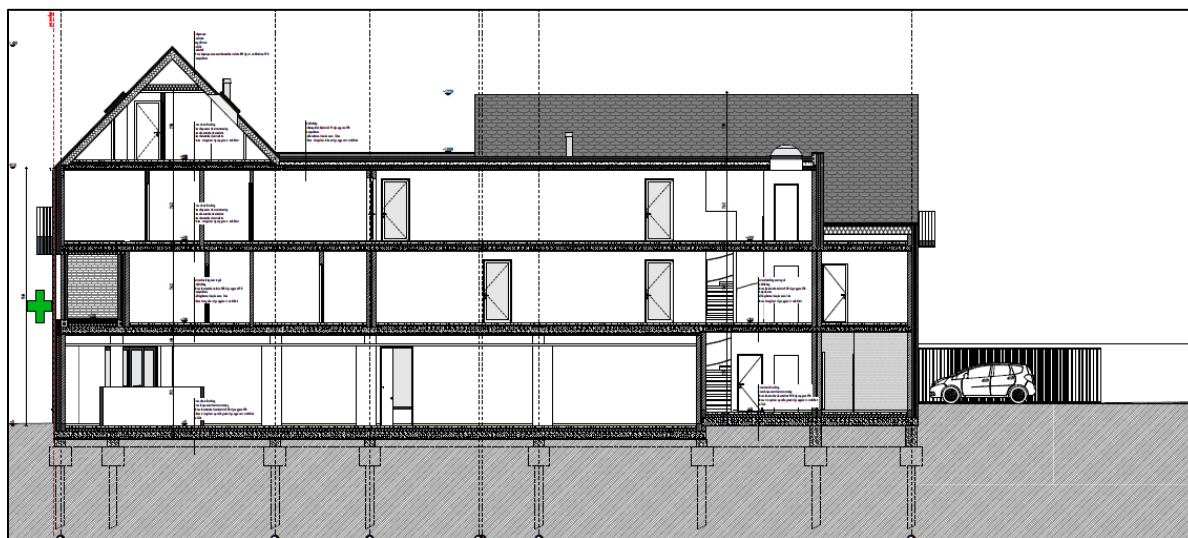
De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine, voor de nutsleidingen binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende leiding.

Werfzone

De werfzone zal zich volledig binnen het huidige projectgebied bevinden. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen voorzien.



Afb. 3: Ontwerpplan van de nieuwbouw (Bron: DBV Architecten, digitaal plan, dd 15.01.2018, aanmaakschaal 1.100, code 2017/159).



Afb. 4: Snede (Bron: DBV Architecten, digitaal plan, dd 15.01.2018, aanmaatschaal 1.00, code 2017J159).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Desondanks het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden, diende toch bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de bodemerosiekaart, de bodemgebruikskaart, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II* (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Goossens, E. in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Sint-Truiden.¹¹ Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

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

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: een tekening naar de *pentekening van Remacle Le Loup*, ca. 1740, de *Villaretkaart* opgemaakt door de *Franse geografische ingenieurs* (1745-1748), de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze laatste vier kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Popp-kaart* (1842-1879) bleek voor het onderzoeksterrein niet beschikbaar. Via de website erfgoedplus.be zijn enkele oude foto's en prentkaarten van de stad te consulteren. Via de website Cartesius.be werd de *primitieve kadasterkaart* (1830-1833) en de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. De topografische kaart van 1989 bleek niet beschikbaar te zijn, gezien dezelfde kaart als deze van 1981 wordt weergegeven. Ook werden *oude luchtfoto's* (1971, 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

¹¹ Goossens E. (2007), 25-26.

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

Om het projectgebied historisch te kaderen werd geput uit een aantal monografieën en artikels, waarvan de referenties zijn opgenomen onder de bibliografie.

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

Een visuele terreininspectie werd op 23/01/2018 uitgevoerd. Ook werden foto's aangeleverd door de initiatiefnemer (*BIJLAGE 4*). Op deze wijze kon een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Inge Van de Staey* van het archeologisch projectbureau Aron bvba en intern begeleid door Elke Wesemael.

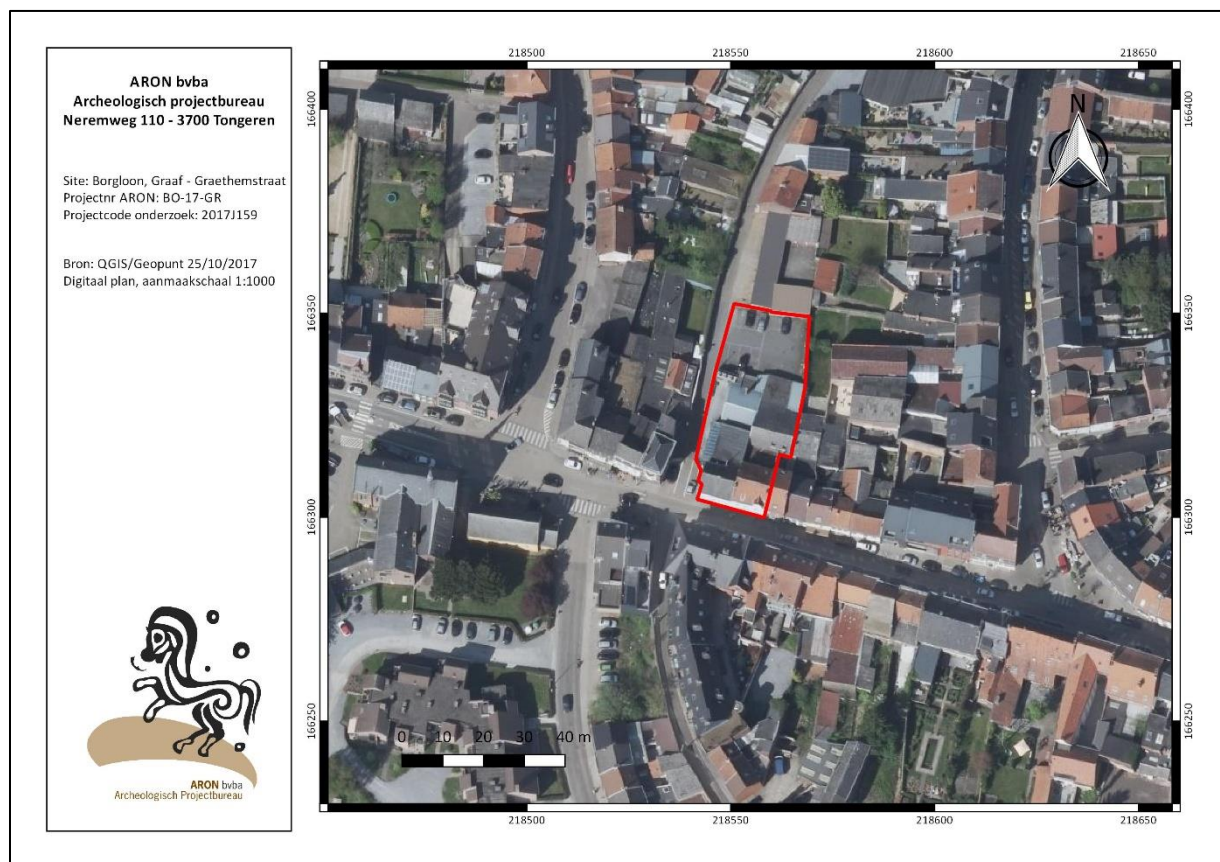
2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 1000 m² en is kadastraal gekend als Borgloon, Afd. 1, Sect. F, percelen 27S en 27T.

Het terrein situeert zich in het westen van de historische stadskern van Borgloon en wordt in het westen begrensd door de Graaf, die kan vereenzelvigd worden met de oude stadsomwalling (zie *infra*). Verder situeert de Graethemstraat, de voormalige uitvalsweg naar Sint-Truiden, zich ten zuiden van het terrein. Net ten zuidwesten van het onderzoeksterrein geeft deze straat uit op de Graethempoort (zie *infra*) (Afb. 5).

Een groot deel van het onderzoeksterrein is bebouwd met een leegstaand winkelpand. Het noordelijke deel van het terrein wordt ingenomen door een verharding in betonklinkers (Afb. 6 – Afb. 7, BIJLAGE 4). Dit komt overeen met de situatie op de bodembedekkingskaart 2012.



Afb. 5: Kleurenorthofoto uit 2017 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 6: Zicht op het winkelpand, gelegen aan de Graethemstraat 16-18 (Foto initiatiefnemer, 13/04/2017).



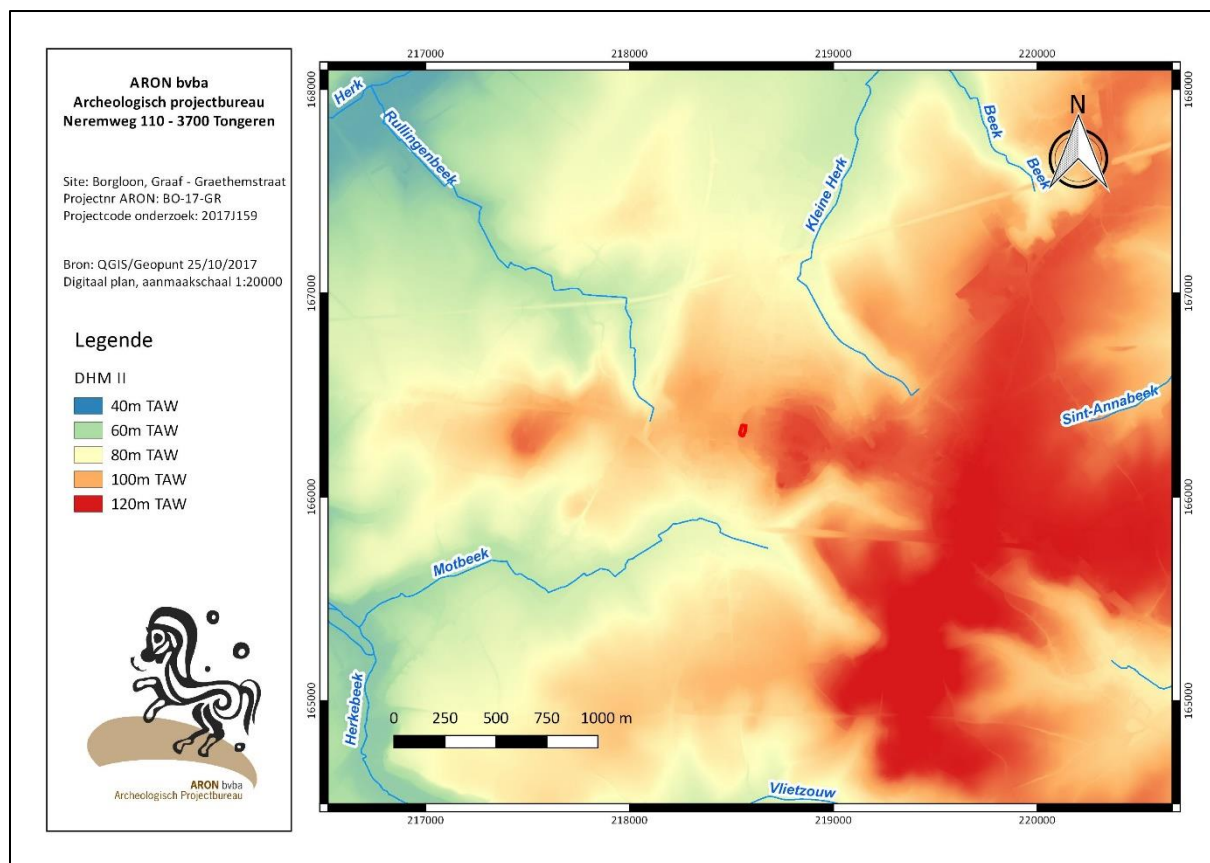
Afb. 7: Zicht op de achterliggende parking, aangelegd in betonklinkers, zicht genomen vanaf de Graaf uit het noordwesten (Google Streetview, oktober 2010).

Borgloon is gelegen op het zogenaamde massief van Borgloon, dat zich tot 131 meter boven het zeeniveau verheft (Afb. 8). Door aanhoudende erosie vertoont het sterke denivellaties (circa 65 meter), zodat het landschap over het hele grondgebied vrij heuvelachtig is. Het massief wordt in het noorden begrensd door de zogenaamde steilrand van Borgloon. Dit talud van het Haspengouws plateau vormt de grens tussen Droog-Haspengouw ten zuiden en Vochtig-Haspengouw ten noorden.¹³

De stad zelf behoort zo dus tot Droog-Haspengouw waar het landschap een uitgesproken reliëf vertoont. De quartaire leemmantel, die in vergelijking met Vochtig-Haspengouw dik is (tot 25 m), rust op het tertiaire krijtsedimenten. Het reliëf wordt in deze streek dan ook bepaald door topografisch hoger gelegen plateaus die sterk ingesneden zijn.¹⁴ Het landschap kent weinig actieve waterlopen, maar wel een netwerk van droge dalen die ZZO-NNW georiënteerd zijn.

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21127>

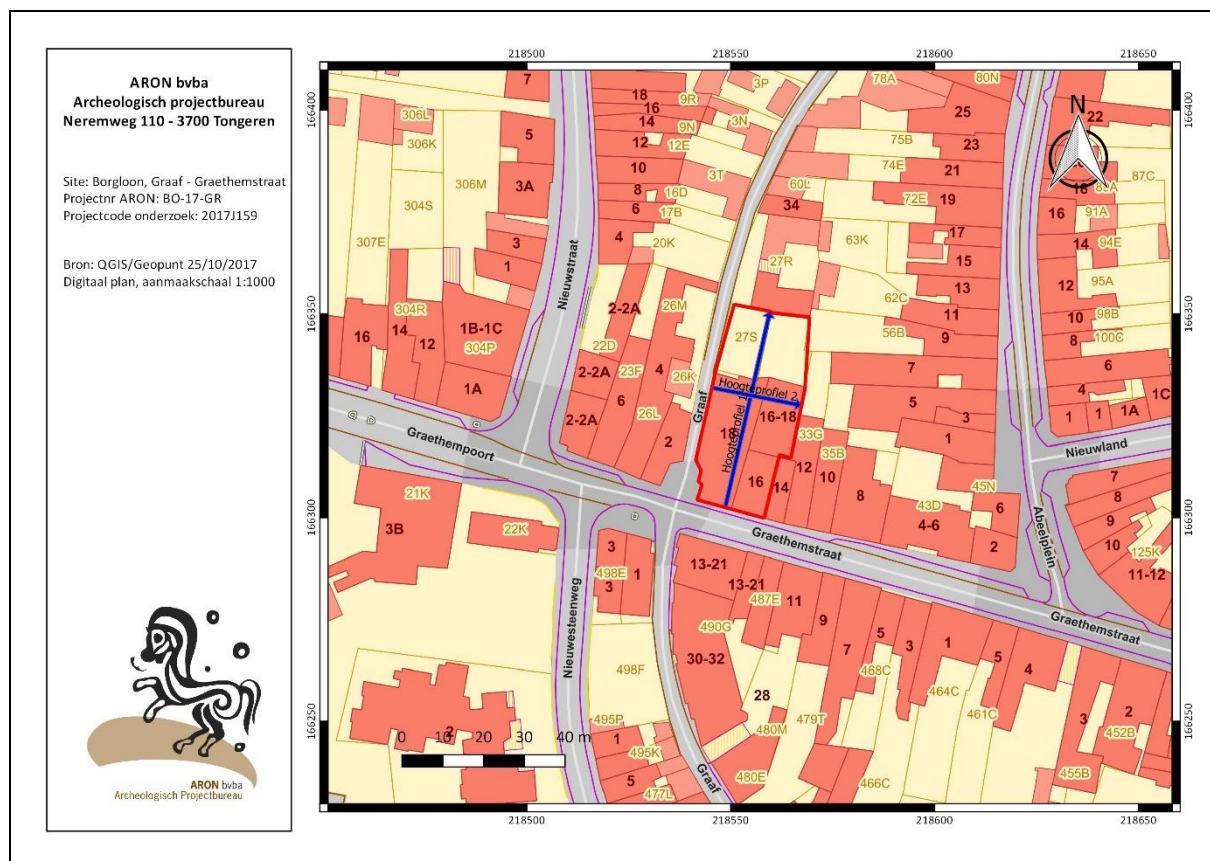
¹⁴ Goossens (2007).



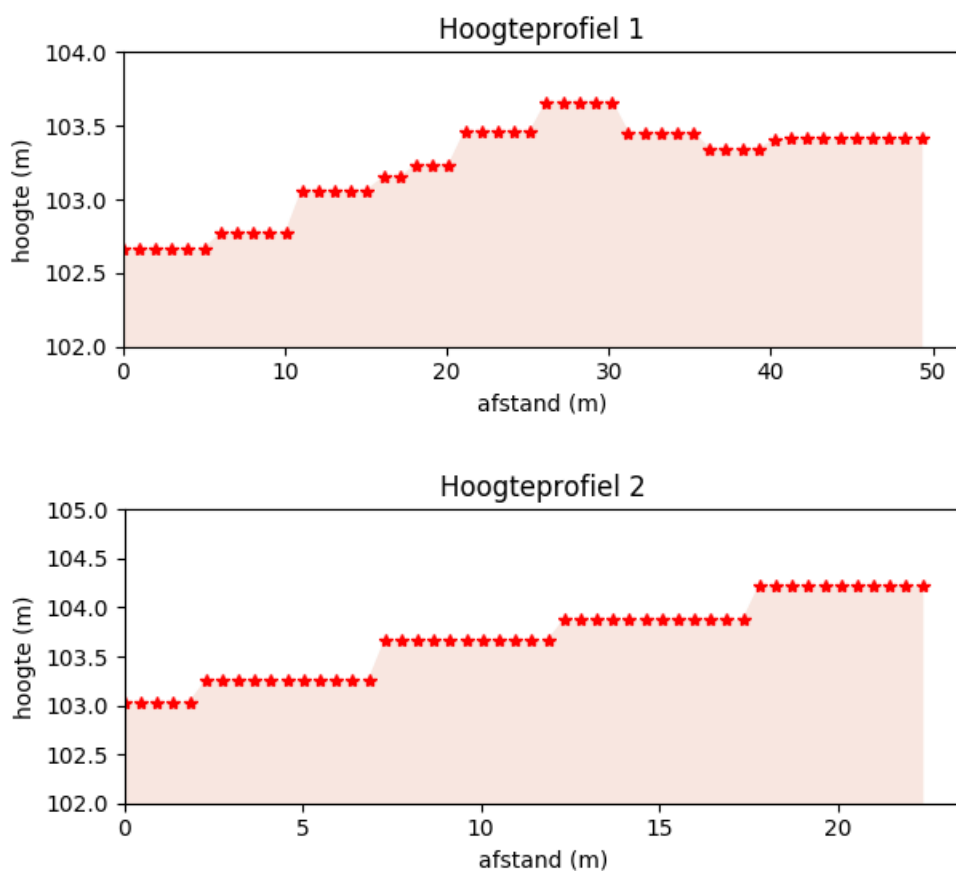
Afb. 8: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 9: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 10.1: Situering hoogteprofielen (blauw) op het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 10.2: Hoogteprofielen van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 25/01/2018, 2017J159).

Door zijn hoge positie ligt Borgloon niet in de onmiddellijke omgeving van water. Aan de voet van het massief ontspringen wel enkele zijriviertjes van de Herk, die zelf ca. 2,5 km ten noordwesten van de stad stroomt. De Rullingenbeek ontspringt ca. 450 m ten westen van het onderzoeksterrein. De Kleine Herk stroomt ca. 650 m ten noordoosten van het terrein (Afb. 8).

Het terrein zelf stijgt licht in noordelijke richting, van ca. 102,6 m TAW in het zuiden tot ca. 103,4 m in het noorden. Ook in oostelijke richting stijgt het terrein, tot een maximale hoogte van ca. 104 m TAW. Het terrein ten westen van het onderzoeksterrein en buiten het historische stadscentrum is ca. 1 m lager gelegen (Afb. 9, Afb. 10.1 en 10.2).

De tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied de *Formatie van Bilzen* weer (Afb. 11, blauw). Deze formatie bestaat uit twee zandpakketten gescheiden door een kleirijke eenheid, meer bepaald het *Zand van Kerniel*, de *Klei van Kleine Spouwen* en het *Zand van Berg*. Het *Zand van Kerniel* is een grijswit tot geel middelmatig zand met een kleiige basis. Soms komt kwarts- en silexgrind voor. De gemiddelde dikte van het Lid van Kerniel bedraagt 5 m. De *Klei van Kleine Spouwen* is een groenachtig bruine tot geelgrijze zandige klei, vaak kalkhoudend met regelmatig voorkomen van 'Nucula comta'. Deze 'Nucula Klei' lijkt zeer goed op de Klei van Boom. De Klei van Kleine Spouwen is 6-7 m dik. Onder de Klei van Kleine Spouwen treft men het *Lid van Berg* aan, een bleekgrijs soms bruinachtig half fijn tot grof mica- en glauconiethoudend zeer licht kleiig zand aan dat vooral bovenaan veel schelpen bevat als *Glycymeris*, *Cytherea*, *Cerithium*. Aan de basis van dit 5-6 m dikke zandpakket treft men geregeld een basisgrind aan. Het Zand van Berg is eventueel te onderscheiden van het Zand van Kerniel omdat het meer mica's en glauconiet bevat.¹⁵

Het zuiden van de stad, ca. 30 m ten zuiden van het onderzoeksterrein, wordt aangeduid met de *Formatie van Borgloon* weer (Afb. 11, roze). Op het kaartblad Sint-Truiden onderscheidt men in deze formatie twee leden: het *Lid van Alden Biesen* en het *Lid van Henis*. Beide eenheden bestaan uit continentale afzettingen. Het *Lid van Alden Biesen* bestaat uit een wit geelachtig kwartzand, matig tot grofkorrelig vol schelpen, enkele laagjes grijswitte compacte mergelige klei en laagjes zwarte klei. Het Lid van Alden Biesen bevindt zich in een geulvormige insnijding in de Klei van Henis en kan plaatselijk soms 10 m dik zijn. Het *Lid van Henis* betreft een groene tot zwarte vette klei met schelpenresten en zwarte lignietrijke horizonten. Naar boven toe is er een afwisseling van grijze en blauwe harde klei en grijsgroen fijn glauconiet- en micahoudend zand. Af en toe komen horizontale banken kalkrijke knollen (nodulen) voor. Aan de basis van de *Klei van Henis* wordt op enkele plaatsen een zand aangetroffen: geelachtig grijs kwartzand met een middelmatige korrelgrootte en met brakwater fossielen (*Cerithium*, *Cyrena*, *Cytherea*).¹⁶

Tijdens de laatste ijstijd (Weichsel- of Würm-ijstijd, 116.000 tot 11.500 jaar geleden) vervoerden krachtige winden zand- en leemdeeltjes vanuit de schaars begroeide toendravlakten in het noord-noordwesten naar onze streken. In het zuiden van Nederland en het noorden van Vlaanderen (Kempen) werden zwaardere zanddeeltjes afgezet (cfr. dekzand). Verder zuidwaarts werden de lichtere deeltjes afgezet, eerst zandleem en vervolgens de kleinste leemdeeltjes. Zo werd Midden-België met een leemmantel bedekt. Dit leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden: het Hesbayaan en het Brabantiaan.¹⁷

Tijdens het Hesbayaan, een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag, werd het afgezette leem t.g.v. neerslag door smeltwaters herwerkt, zodat men over niveo-eolisch leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor uit deze eerste periode van de Weichsel-ijstijd een afwisselende afzetting van leem en zand. Immers werd het zand reeds bij een groot debiet van de smeltwaters afgezet terwijl het leem pas bij een klein debiet werd afgezet, dus in de zomer. Deze afwisseling van zand en leem noemt men *Haspengouw Leem*.

Het Brabantiaan was als tweede periode uit de Weichsel-ijstijd ook een koude, maar een veel drogere periode met weinig of geen neerslag. Hierdoor bleef het leem ter plaatse liggen en vormde zo een hangende leemmassa, namelijk *Brabant Leem*. Dit leem werd tijdens het Holoceen gedeeltelijk ontkalkt. Hierdoor omvat het Brabant Leem een ontkalkt gedeelte en een onderliggend kalkrijk gedeelte.

¹⁵ De Geyter G. (2001), 18.

¹⁶ De Geyter G. (2001), 22.

¹⁷ Goossens (2007), 22.

Tussen deze twee periodes zou er zich een verbetering van het klimaat hebben voorgedaan waardoor er zich een bodem, namelijk de bodem van Kesselt, heeft kunnen ontwikkelen. Getuige van deze verdroging zijn tevens de gebroken (t.g.v. vorstwerking) tertiaire keitjes aan de basis van het Brabantiaan. Ook ouder dan het Hesbayaan heeft zich tijdens het Eem een bodem, namelijk de bodem van Rocourt (met zijn typische rode kleur) kunnen ontwikkelen, waarop later zich een (Warneton) humusrijke leemlaag heeft gevormd. Deze humusrijke laag vindt men volgens de literatuur meestal enkel waar de bodem van Rocourt aanwezig is. De bodem van Rocourt vormt een belangrijke marker horizont voor het midden-paleolithicum gezien verschillende paleolithische sites gekenmerkt worden door de aanwezigheid van deze bodem. Tot nu toe zijn er echter nog geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de bodem van Rocourt of de Warneton humusrijke leemlaag in de omgeving van het onderzoeksgebied.¹⁸

Het hierop volgend Holocene werd gekenmerkt door een vochtig, gematigd klimaat dat een andere invloed heeft op het landschap dan het periglaciaire klimaat uit het Pleistoceen. Immers krijgt men door dit nieuwe klimaat een hernamen van de bronerosie, de creep en het ruissellement. Deze worden elk nog eens versterkt door de vele ontbossingen en het wegruimen van het leem door de mens. Door de erosie ontstonden tijdens het Holocene vele kleine depressies, die later door afgespoeld leem, *colluvium*, werden opgevuld. Deze colluviale afzettingen zijn dus begonnen in het neolithicum, en kenden een eerste belangrijke fase tijdens het bijna grootschalige ontbossen van de regio in de Romeinse tijd en een tweede vanaf de middeleeuwen. Dit *colluvium* is verscheiden van aard waardoor dit ook nog geen officiële lithostratigrafische naam heeft gekregen.¹⁹

Volgens de Quartairprofieltypekaart worden de tertiaire afzettingen in het onderzoeksgebied afgedekt door een dun pakket Haspengouw Leem (ca. 1 m) met daarboven een dik (3 à 4 m) pakket Brabant Leem (*Afb. 12, lichtoranje*). 100 m ten westen van het terrein is een droogdal aanwezig dat met *colluvium* (*Afb. 12, groen*) opgevuld raakte.

De bodemkaart (*Afb. 13*) geeft voor het onderzoeksterrein een OB-bodem weer. Het betreft een kunstmatige bodem die zodanig door de mens beïnvloed is dat de textuur, de drainageklasse en de profielontwikkeling niet meer bepaald kunnen worden. Rondom de stad komt een OT-bodem voor. Deze terreinen werden diep omgewerkt, zodat de oorspronkelijke profielontwikkeling niet of zeer moeilijk te bepalen is en komen voor in de nabijheid van de agglomeraties. Ze zijn meestal diep humeus als gevolg van het voortdurend inbrengen van kompostarde en humusrijke grond.²⁰

Verder rondom de stad, afhankelijk van hun topografische ligging, komen volgende bodemseries voor: Aba0-, Aba1, Aca1, Abp, Abp(c) en Udx-bodems. Aba-gronden groeperen goed gedraineerde leembodems met een aan klei aangerijkte B-horizont. Fase 0 en fase 1 geven het voorkomen van respectievelijk een dikke (> 40 cm) dan wel een dunne (< 40 cm) A-horizont weer. Een Aba-bodem is het voornaamste bodemtype op de plateaus en de zachte hellingen.²¹ Een Aca-bodem onderging dezelfde ontwikkeling als een Aba-bodem maar is eerder zwak gleyig.²² Abp- en Abp(c)-bodems, zijn droge bodems op leem zonder profielontwikkeling. Deze bodems komen voor aan de onderkant van hellingen en in de droge depressies. Ze bestaan uit *colluvium* of leemmateriaal dat geërodeerd werd van de hoger liggende plateau-gronden. In het geval van fase (c) komt onder dit *colluvium* op minder dan 80 cm diepte een textuur B- horizont voor.²³ Bij Udx-bodems gaat de humeuze bovengrond geleidelijk over naar het (zwaar) kleiig moedermateriaal. De bodems komen voor waar de tertiaire kleien - hier aanwezig als *de Formatie van Borgloon* - dagzomen.

De *potentiële bodemerosiekaart uit 2018* (*Afb. 14*) geeft geen informatie weer met betrekking tot het onderzoeksgebied. Percelen rondom de stad worden gekenmerkt door een verscheiden kans op bodemerosie, van laag tot zeer hoog. Het hele onderzoeksgebied wordt ingenomen door gebouwen en verhardingen en zal daarom momenteel geen erosie kennen. In oorsprong was dit waarschijnlijk wel het geval.

¹⁸ Goossens (2007), 22

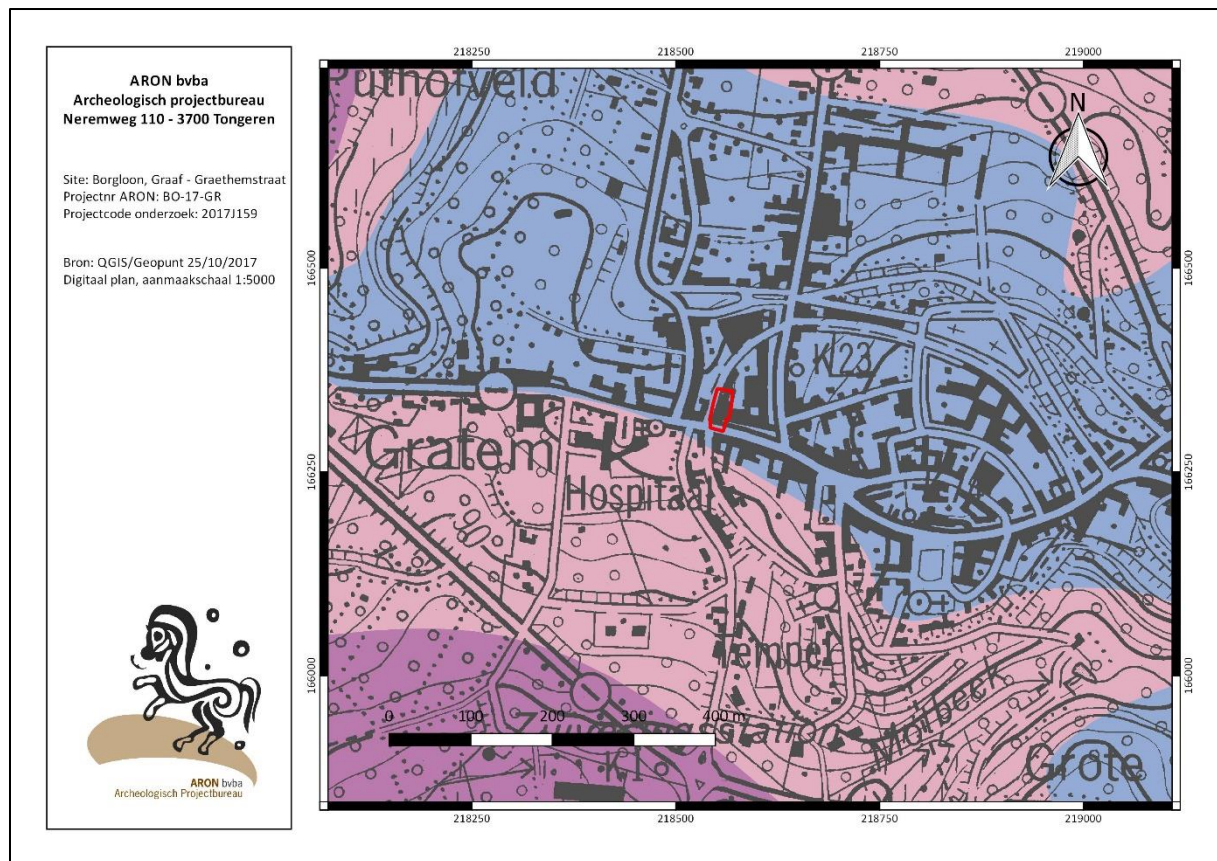
¹⁹ De Geyter (2001), 22.

²⁰ Baeyens L. (1959), 60.

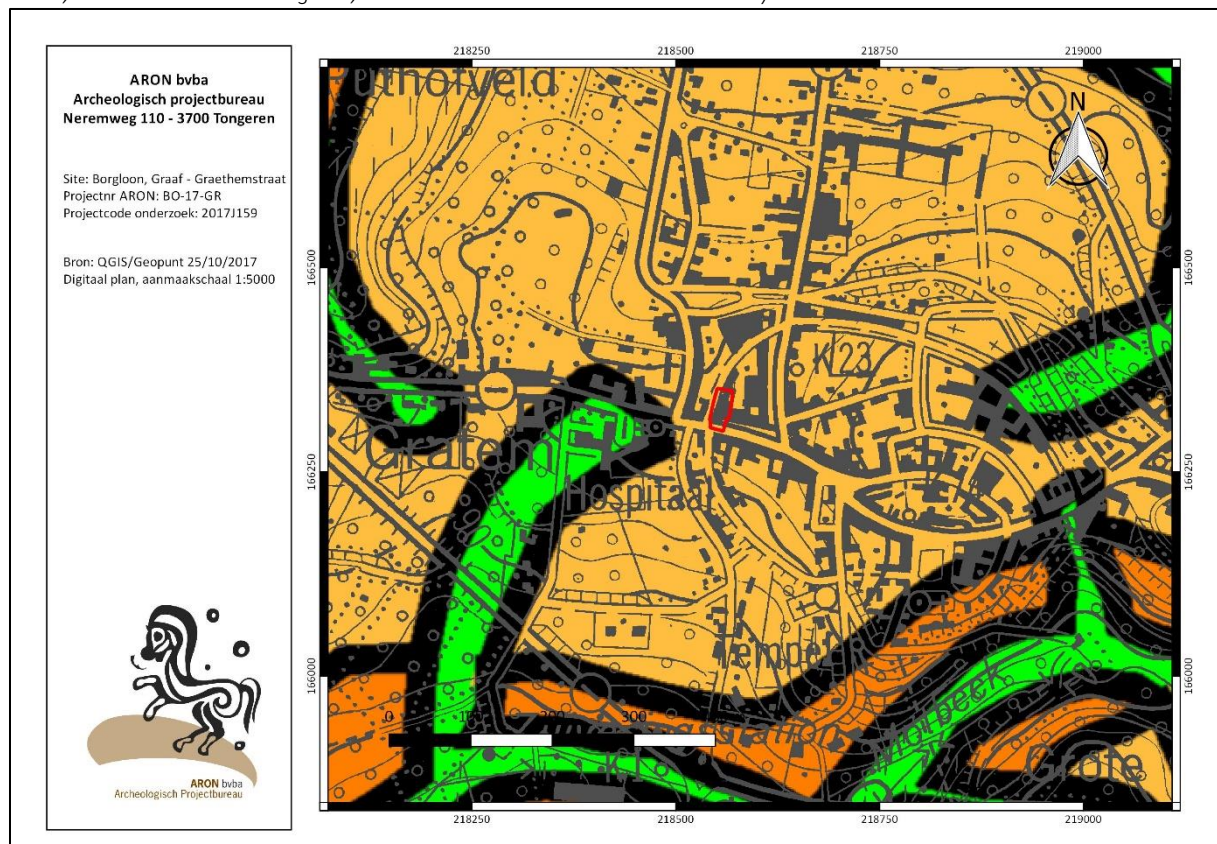
²¹ Baeyens L. (1959), 25-27.

²² Baeyens L. (1959), 30.

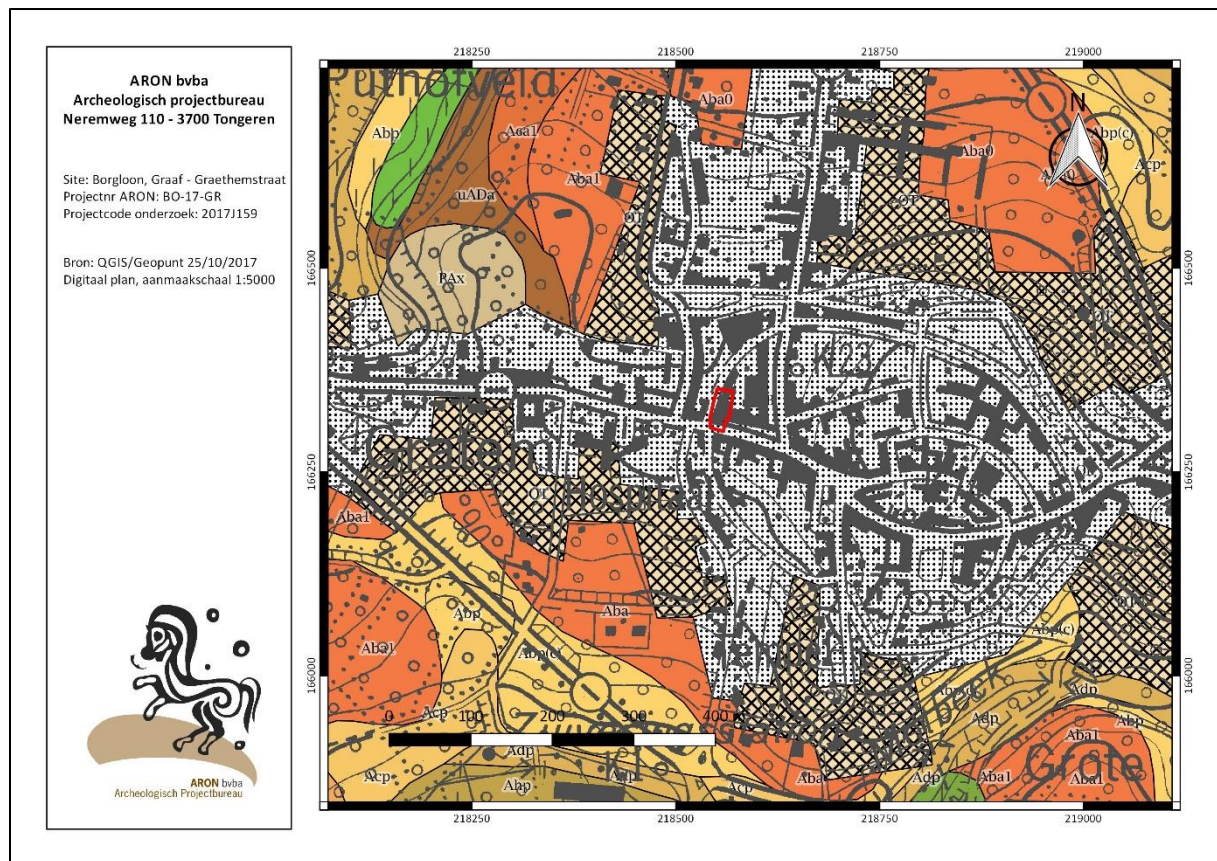
²³ Van Ranst e.a. 2000, 289, 300; Baeyens L. (1959), 42-44.



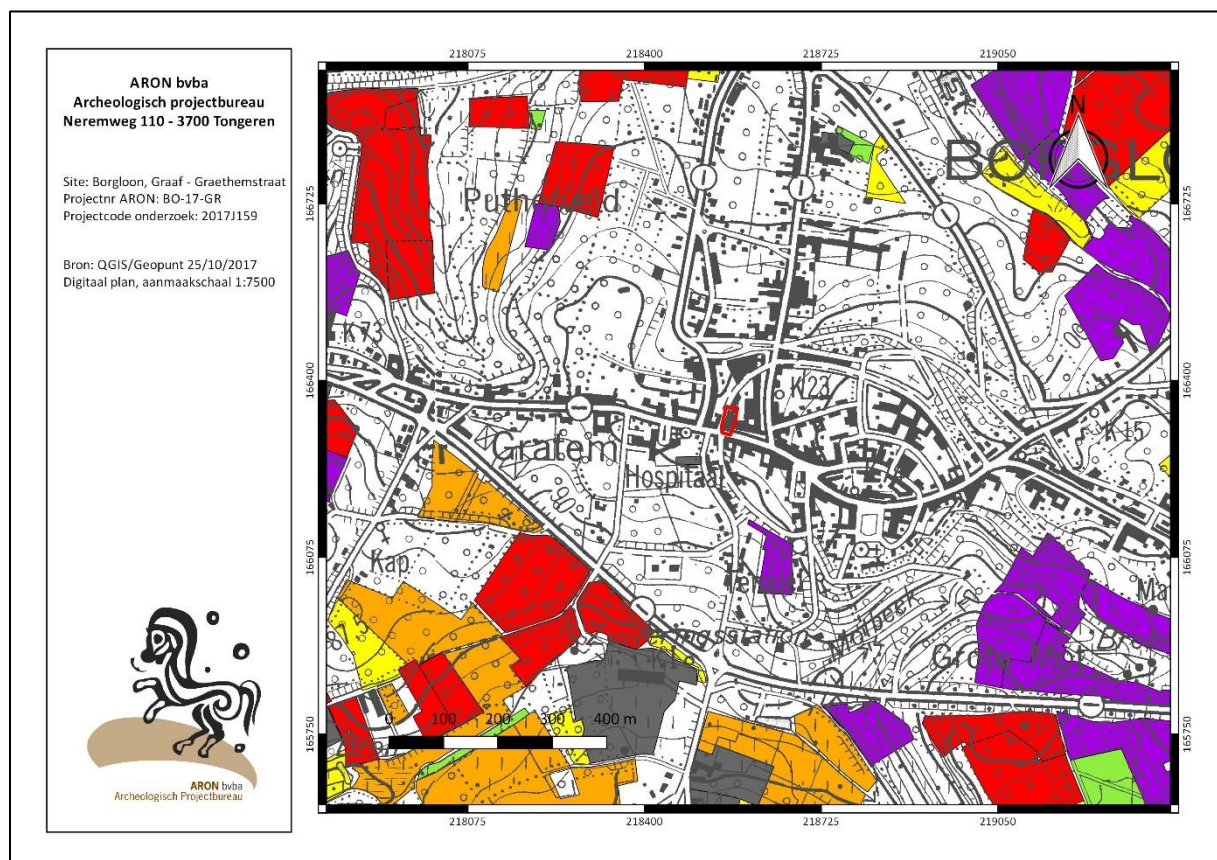
Afb. 11: Uittreksel tertiaire kaart 33 Sint-Truiden en met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Blauw: Formatie van Bilzen; Roze: Formatie van Borgloon; Paars: Formatie van Sint-Huibrechts-Hern).



Afb. 12: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 33 Sint-Truiden met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Brabantleem (ca. 3m) op Haspengouwleem (ca. 1 m) (lichtoranje); Brabantleem (ca. 1m) op Haspengouwleem (ca. 3 m) (donkeroranje) en colluvium (groen).



Afb. 13: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 14: Potentiële bodemerosiekaart per perceel in 2018 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte geschiedenis van Borgloon²⁴

Bekeken vanuit de antieke topografie ligt de historische kern van Borgloon bij de kruising van de Romeinse wegen van Tongeren naar Tienen (en verder naar Cassel) en van Trier naar Nijmegen (over Hasselt). Tot vandaag zijn delen van deze Romeinse trajecten in gebruik en zijn er resten van grafheuvels en Romeinse villadomeinen bewaard. Van Romeinse aanwezigheid ter hoogte van de huidige stad getuigen verschillende vondsten, onder meer gedaan tijdens nivelleringswerken aan de motte in 1871 en in het zuidelijk transept van de parochiekerk (zie CAI, *infra*).

Op één van de hoogste heuvels in de buurt van dit kruispunt van Romeinse wegen richtten de graven van Loon vermoedelijk in de tweede helft van de 10^{de} eeuw en zeker voor 1032 een motteburcht op. In 1078 wordt Borgloon vermeld als 'Lon', vermoedelijk van het Germaanse *Lauhun* (beboste heuvel). Sinds de eerste helft van de 11^{de} eeuw was Borgloon de hoofdplaats van het graafschap Loon en reeds voor het einde van de 12^{de} eeuw krijgt de plaats klaarblijkelijk het statuut van stad met Luikse stadsrechten. Als *caput comitatus* (hoofd van het graafschap) was de 'borch van Loon' landschappelijk goed gesitueerd op een hoge plaats met strategische vergezichten. Geografisch bevindt ze zich bovendien nabij de grens met het rivaliserende prinsbisdom van Luik. Voor de bouw van de burcht creëerden de graven voor een stuk een kunstmatige heuvel op een plek die al van zichzelf dominant was. Langs de burcht bevond zich de kerk. Deze Sint-Odulphuskerk is een zeer oude stichting en bestond misschien ook al vóór de graven van Loon er hun burchtkapel van maakten.

Vrij vlug ontstond rond de burcht een eerste omwalling in het zuidoosten van de latere stad, die ruwweg het traject van de Kortestraat – Markt – Kroonstraat – Padonck volgde. Deze omwalling was waarschijnlijk niet meer dan een houten palissade met enkele rudimentaire poorten. Rond 1200 ontstond een tweede omwalling, die een grotere oppervlakte ommuurde en tegemoet kwam aan de groei behoeft van de middeleeuwse stad. Deze tweede omwalling volgde ruwweg het traject van de huidige Graaf, met een aansluiting op de omwalling van de Burcht op de Burchtheuvel. Op vier plaatsen bevonden zich in deze stadsmuur duidelijk zichtbare poorten: de Wellerpoort of Hasseltse poort aan de Wellenstraat-Stationsstraat (in het noordwesten), de Steenpoort of Tongerse Poort aan de Tongersestraat-Tongersesteenweg (in het oosten), de Keulpoort (ook Nerempoort of Akense poort genoemd) gelegen aan de huidige kruising Trapkensstraat-Graaf (in het zuiden) en de Graethempoort in het oosten, net ten zuidoosten van het onderzoeksterrein.

Van de poorten blijft tot op heden niet geweten of het imposante stenen poorten met overdek en weergang waren, dan wel eenvoudige verhoogde muurdelen in steen of hout, met kleine doorgangen. Vast staat wel dat de Luikse, Nerem- of Zuiderpoort, gelegen op de Kortestraat aan de huidige Trapkesstraat, steviger uitgevoerd was dan de andere drie stadspoorten, omdat dit de poort was langs waar de vijand meestal oprukte (de Luikse troepen).

Net buiten de stadsmuur en de Graethempoort ontstond het begijnhof van Borgloon rondom de kapel van het hospitaal, bediend door de Johannieters.

Vanaf de tweede helft van de 12^{de} eeuw werden de graven van Loon meermaals in hun motteburcht belegerd door vijandige milities. In 1179 worden de burcht, de kerk en de bewoning verwoest. In het begin van de 13^{de} eeuw verplaatsen de graven hun residentie en het feodale hof naar het mottekasteel van Kuringen bij Hasselt waar ze resideren tot in 1366 wanneer het graafschap Loon ophoudt te bestaan. Gelegen tussen de inmiddels welvarende steden Sint-Truiden en Tongeren verliest Borgloon in de loop van de 13^{de} eeuw geleidelijk aan de functie van regionale hoofdplaats, ten voordele van het groeiende Hasselt.

²⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140046>;

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11877>; www.onderzoeksbalans.be; Baerten (1968), 3-43; www.borgloon.be; <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21127>; Vanmuysen (2010).

Borgloon is in de loop van zijn verdere geschiedenis vaak belegerd en geplunderd. In 1482 verwoestten de Brabantse troepen van aartshertog Maximiliaan van Oostenrijk de stad en in 1491 worden de stad en de kerk alweer geplunderd. Ook in de 16^{de}, 17^{de} en 18^{de} eeuw ondergaat Borgloon meermaals plunderingen en verwoestingen.

De ovaalvorm van de huidige stad weerspiegelt nog de oorspronkelijke vorm van de middeleeuwse omwalde kern. Ook het tracé van de stadsomwalling is nog duidelijk herkenbaar in de opeenvolging van straten die bijna rondom de stad in het noorden, het westen en het zuiden de naam 'Graaf' dragen. Aan al die zijden waar de stad gemakkelijk benaderd kon worden was immers een stadsgracht of 'graaf' aangebracht met wal en muur.

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

Het stratenpatroon van de middeleeuwse stad komt sterk overeen met de huidige situatie en is ook op alle historische kaarten goed te herkennen. De cartografische bronnen geven het onderzoeksterrein weer langs de huidige Graethemstraat, die een belangrijke invalsweg naar het westen vormde. De huidige straat Graaf kan vereenzelvigd worden met de voormalige stadsomwalling en situeert zich net ten westen van het te onderzoeken terrein. Het onderzoeksterrein is op alle historische kaarten bebouwd langs de Graethemstraat. Een kleine vierkante structuur wordt op de Ferrariskaart net ten zuiden van het onderzoeksterrein aangeduid. Deze structuur hield vermoedelijk verband met de Graethempoort en kan als tolhuisje of wachthuisje geïnterpreteerd worden.

Op een *panorama Borgloon (ca. 1730) door Remacle Le Loup (Afb. 15)*, wordt de stad uit het zuiden afgebeeld, met zicht op de Borcht en de naastgelegen Keulpoort. Voor het onderzoeksterrein geeft deze schets geen informatie weer.

De eerste kaart die informatie verschaft met betrekking tot het onderzoeksterrein is de *Villaretkkaart*, opgesteld tussen 1745 en 1748 (*Afb. 16*). Het huidige stratenplan is goed herkenbaar op deze kaart. Het terrein ligt in het westelijke stadsdeel en is goed te lokaliseren langs de huidige straat Graaf, die grenst aan de stadsomwalling. In het zuiden geeft de Graethemstraat uit op de Graethempoort, die net ten zuidwesten van het onderzoeksterrein wordt aangeduid. Het terrein is aan de straatzijde deels bebouwd (in het oosten) en is verder in gebruik als tuin, die door een haag in kleinere delen wordt onderverdeeld. Net buiten de stadswal is de middeleeuwse gasthuiskapel zichtbaar.

De *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778, Afb. 17)* geeft een vergelijkbaar beeld voor het onderzoeksterrein, dat deels bebouwd is en verder als tuin gebruikt wordt. Bebouwing in de omgeving situeerde zich hoofdzakelijk binnen de voormalige wallen, die op deze kaart enkel nog in het noordoosten aanwezig zijn. De Graethempoort blijft aangeduid op het tracé van de voormalige wallen, als twee vierkante, flankerende gebouwtjes, links en rechts van de stadsingang. Net ten zuiden van het onderzoeksterrein wordt verder een kleine vierkante structuur aangeduid, die vermoedelijk verband houdt met de Graethempoort en als tolhuisje of wachthuisje kan geïnterpreteerd worden.

Het primitief kadasterplan (ca. 1830-1833, Afb. 18) toont geen aanwezigheid meer van de Graethempoort. Het terrein zelf is langs de Graethemstraat (*Route de St. Trond à Looz*) volledig bebouwd en ook op het zuidelijke deel langs de Graaf (*Sentier nr. 63*) is bebouwing waar te nemen. Het noordelijke deel blijft onbebouwd.

De Atlas der buurtwegen (ca. 1840, Afb. 19) geeft een vergelijkbare situatie weer.

De *Vandermaelenkaart (1846-1854, Afb. 20)* toont duidelijk het leemplateau waarop Borgloon ligt. Op het onderzoeksgebied zijn geen veranderingen merkbaar.

Ook op de *topografische kaarten uit 1873 (Afb. 21), 1904 (Afb. 22) en 1969 (Afb. 24)* is het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein bebouwd. Een foto genomen vanaf de Graethempoort in de richting van de Graethemstraat geeft een zicht op deze bebouwing (*Afb. 25*).

Op de topografische kaart van 1939 (*Afb. 23*) wordt de stadskern in zijn geheel bebouwd weergegeven wat een specifieke identificatie van verschillende structuren niet mogelijk maakt.

Op de *orthofoto genomen in 1971 (Afb. 26)* is ook het noordelijke deel in gebruik. Het betreft hierbij een vergelijkbare ingebruikname als het terrein meer noordelijk, dat tot op heden als garageblok wordt ingenomen.



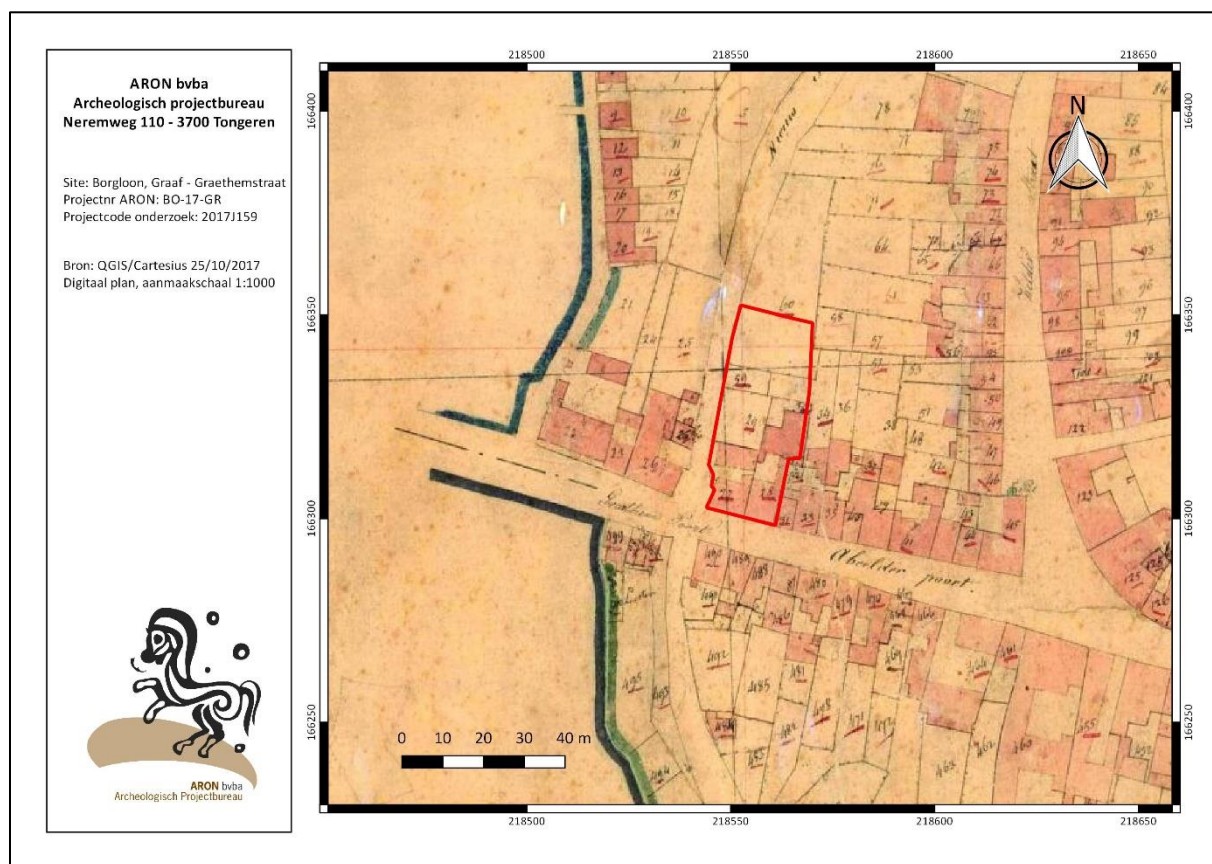
Afb. 15: Gezicht op de stad Borgloon. Naar de pentekening van Remacle Le Loup, ca. 1740. (Bron: www.erfgoedplus.be, collectie van Het Stadsmus, Hasselt, 1992.0138.00)



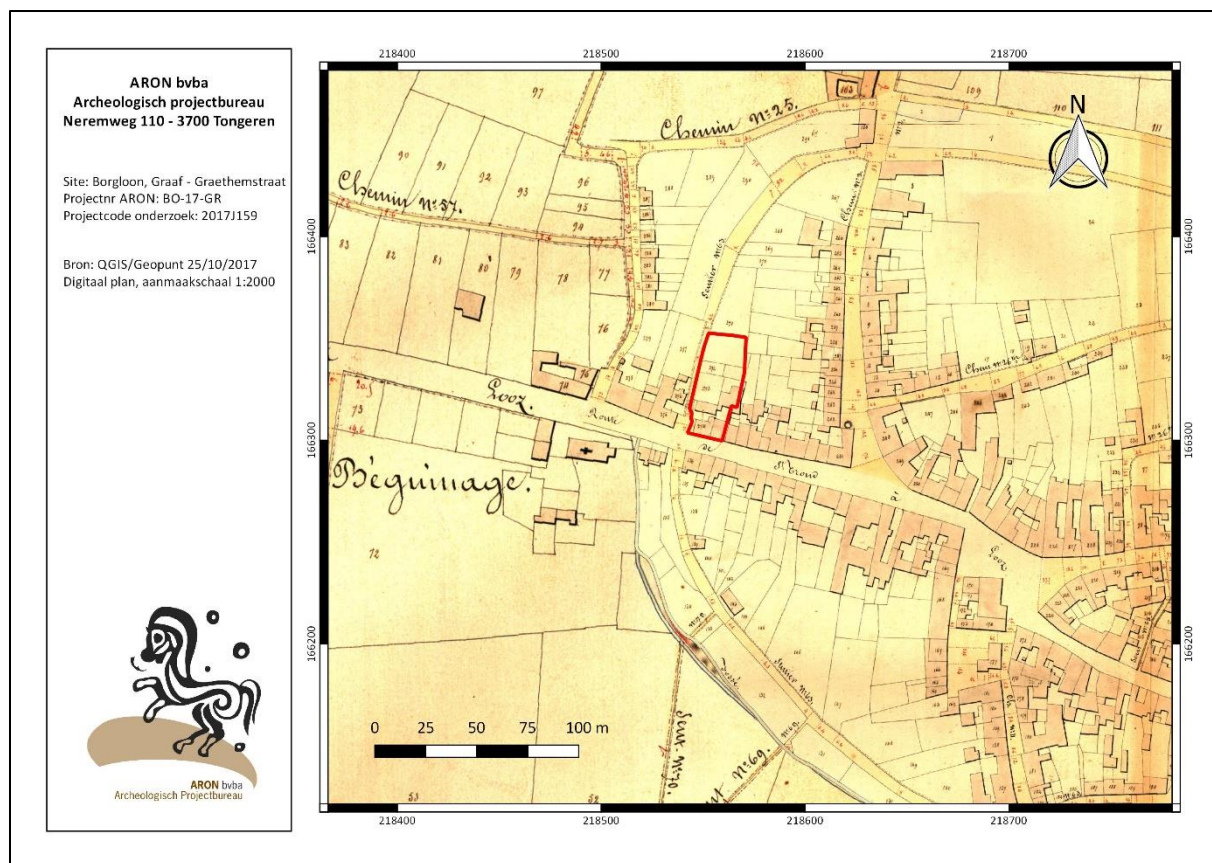
Afb. 16: Villaretkaat (1745-1748) met aanduiding van het onderzoeksgebied in het blauw. .



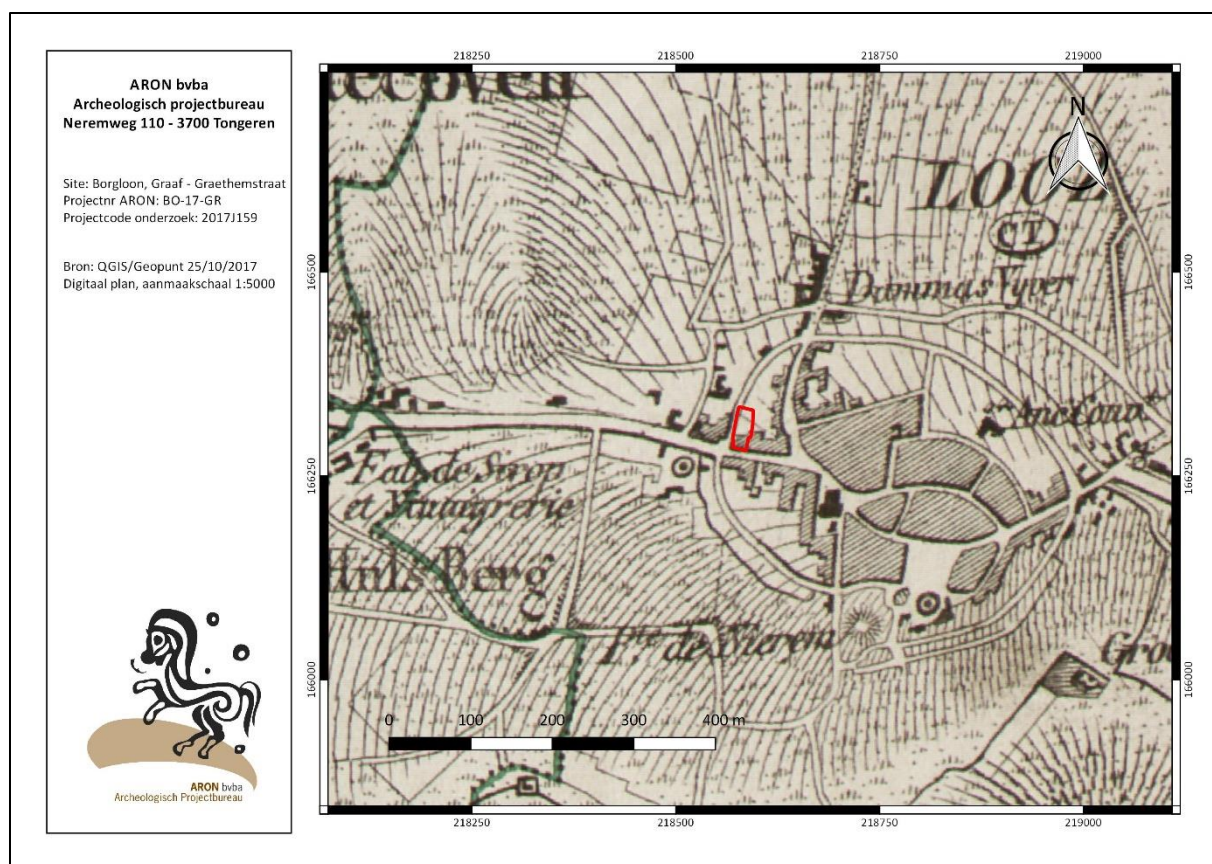
Afb. 17: Detail uit de Kabinetkaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein (rood).



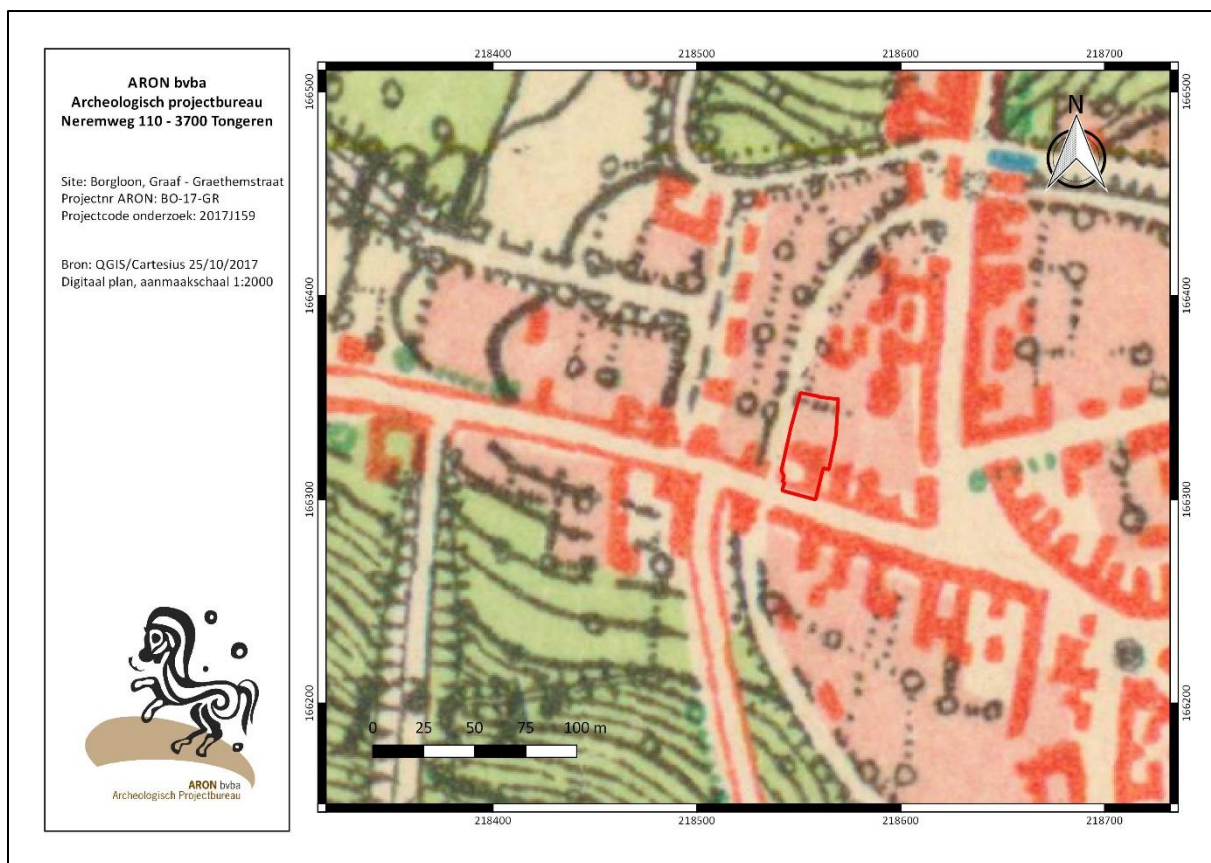
Afb. 18: Detail uit de primitieve kadasterkaart (1830-1833) met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



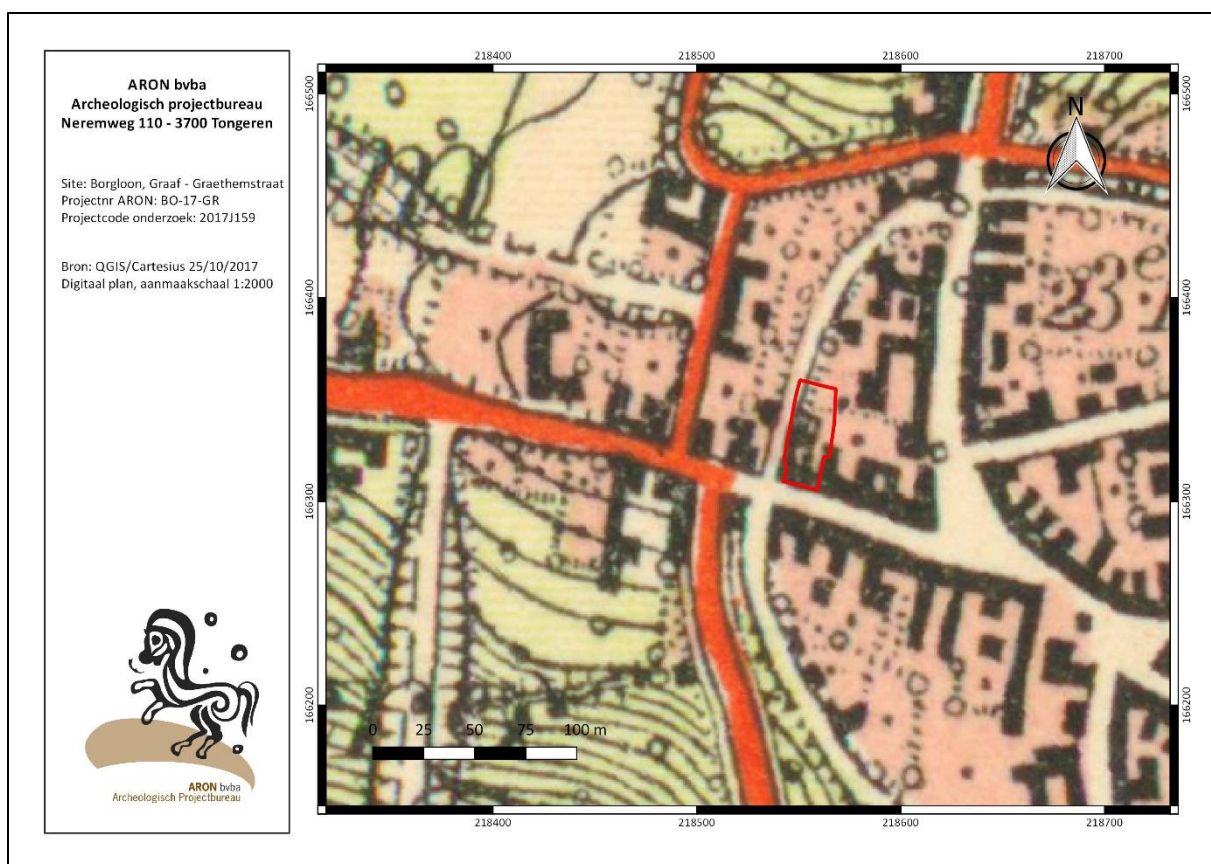
Afb. 19: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 20: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



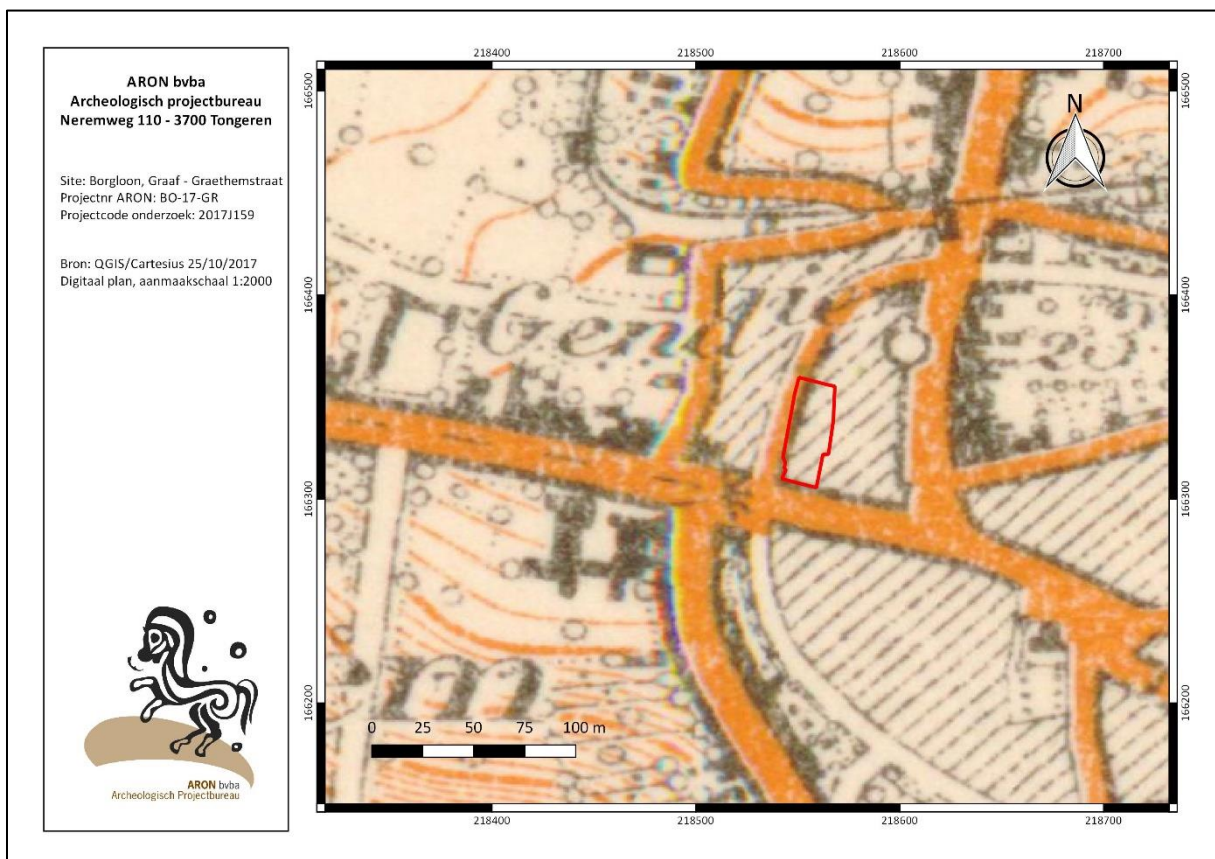
Afb. 21: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



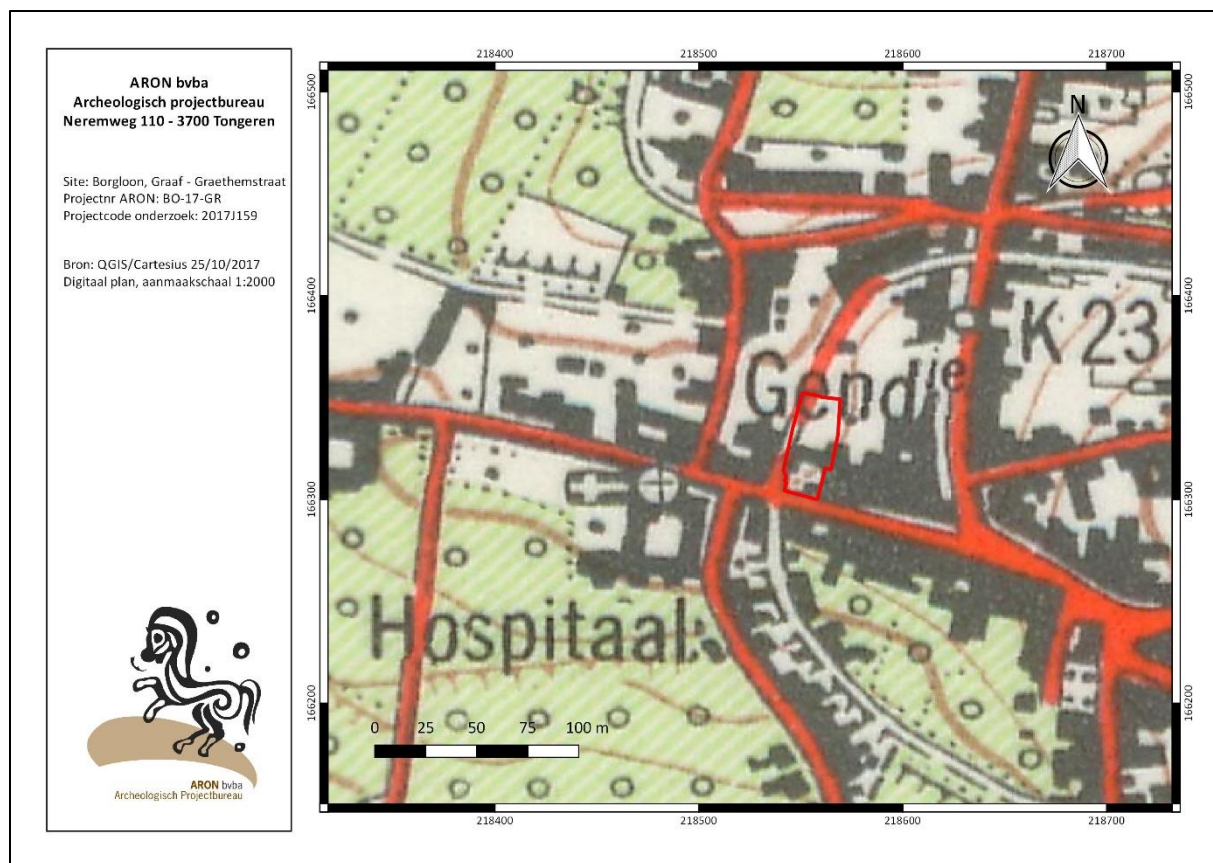
Afb. 22: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



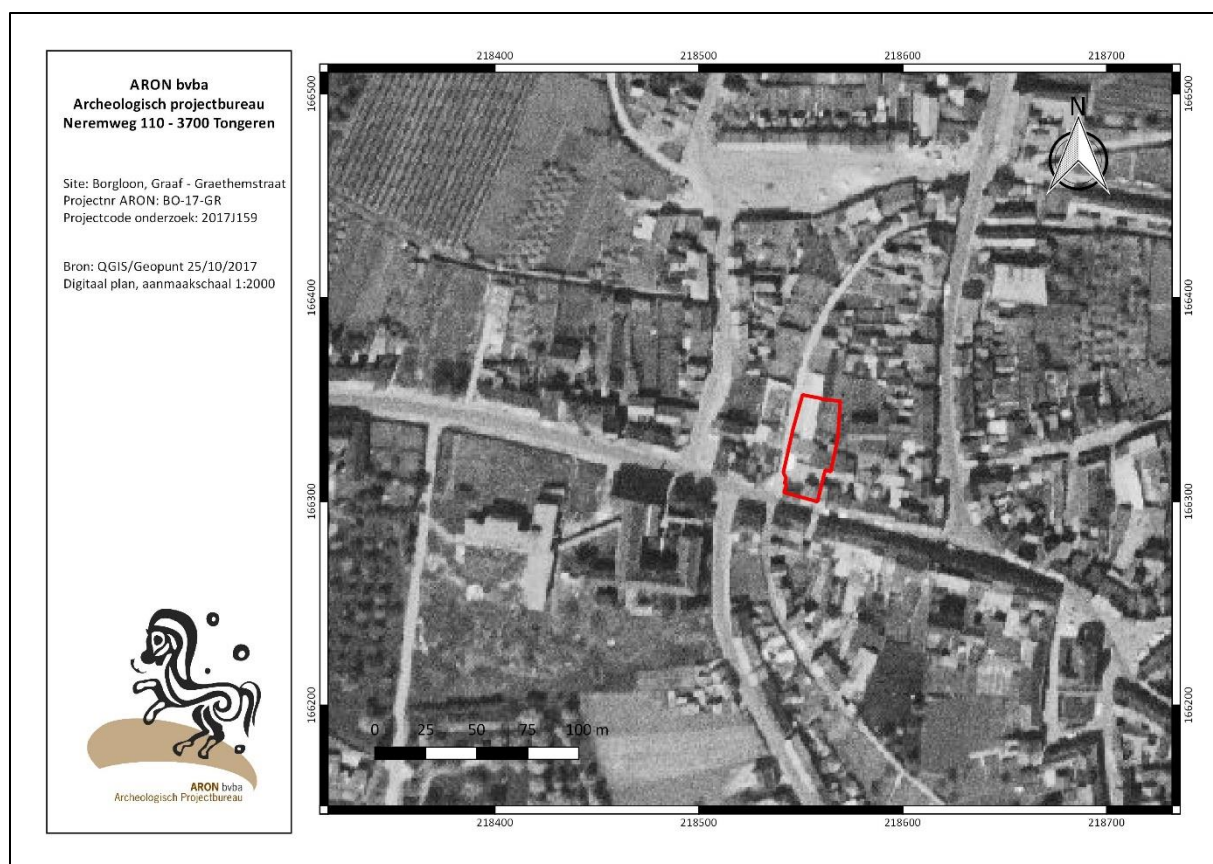
Afb. 23: Foto genomen vanaf de Graethempoort in de richting van de Graethemstraat, met centraal links de bebouwing ter hoogte van het onderzoeksterrein (rood), datum onbekend, (Bron: <http://users.telenet.be/retrofotoborgloon/Graethemstraat%20album/>)



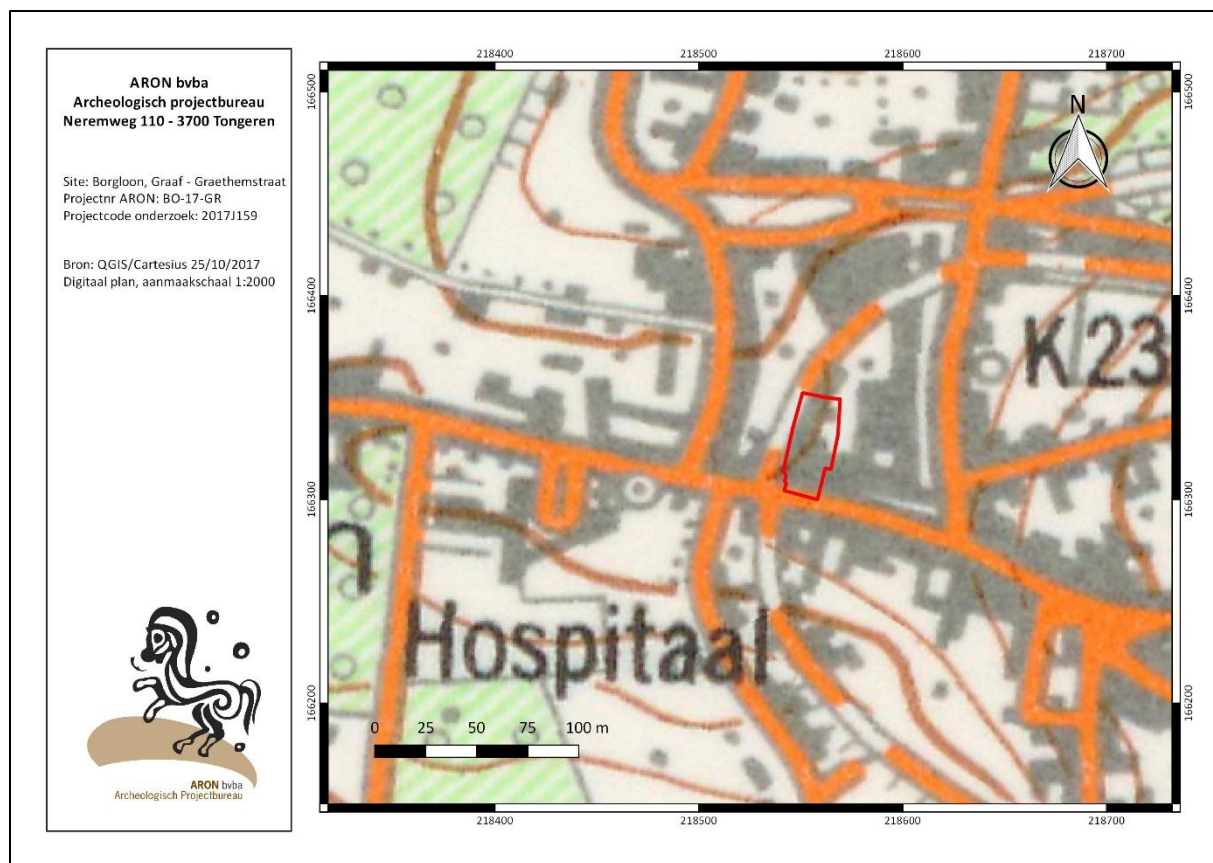
Afb. 24: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



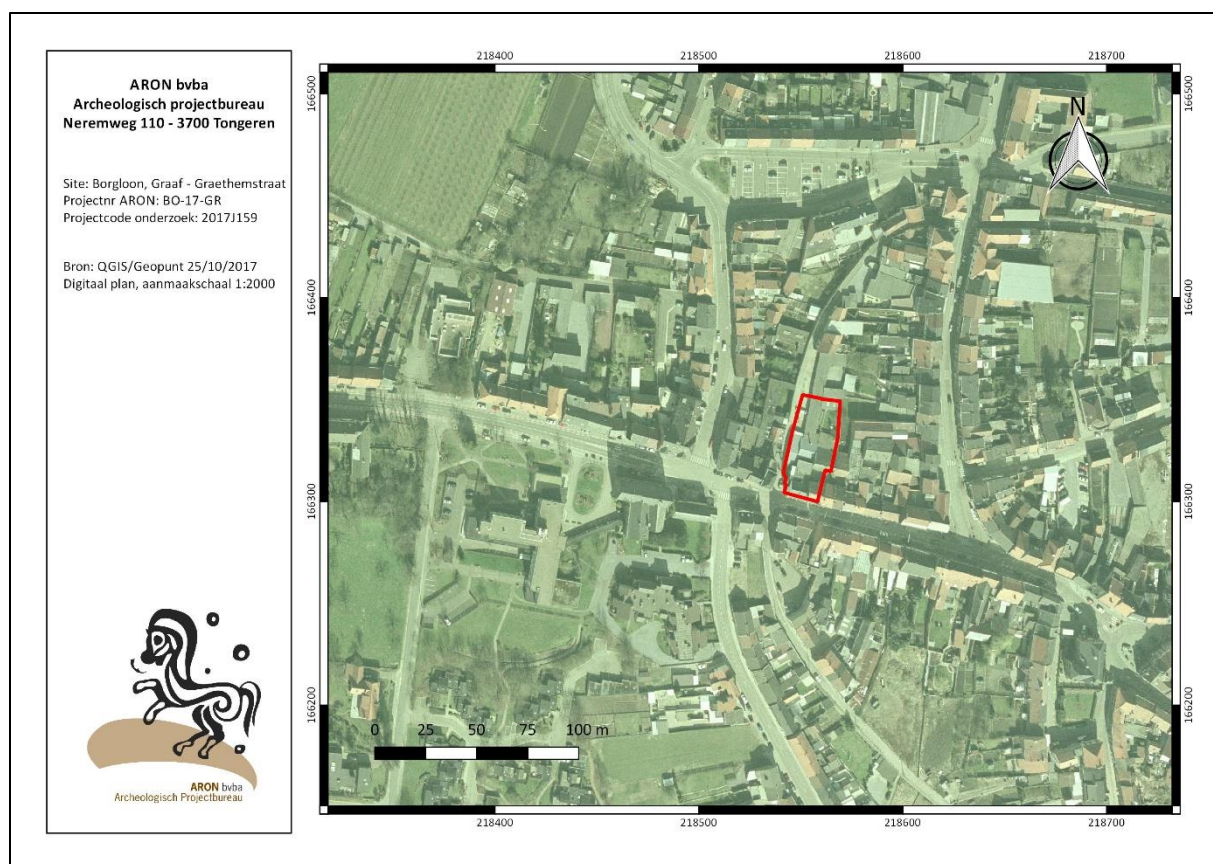
Afb. 25: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 26: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 27: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 28: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 29: Orthofoto uit 2005-2007 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

Eenzelfde toestand is waar te nemen op de *topografische kaart van 1981* (Afb. 27) en blijft zichtbaar tot op de *orthofoto genomen tussen 2000 en 2003* (Afb. 28).

Op de *orthofoto genomen tussen 2005 en 2007* (Afb. 29) is het noordelijke deel in gebruik als parking. De toestand op het terrein is sindsdien niet meer gewijzigd.

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Op het onderzoeksterrein werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd (Afb. 30). In de onmiddellijke omgeving van het terrein zijn wel verschillende CAI-locaties gekend die allen gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse bewoning binnen de stadsmuren.

CAI 51930, aanwezig ter hoogte van de Graaf, duidt de middeleeuwse stadsomwalling aan waarvan het tracé nog duidelijk herkenbaar is in het stratenpatroon. Net ten zuidwesten geeft **CAI 207856** de locatie weer van de Graethempoort. Verder was de stad toegankelijk via de Keulerpoort, Nerempoort of Akense poort (**CAI 207859**), de Tongerse poort of Steenpoort (**CAI 207858**) en de Wellerpoort of Hasseltse poort (**CAI 207857**).

CAI 50127, net buiten de voormalige stadsomwalling en ten zuidwesten van het terrein gelegen, duidt de laatmiddeleeuwse Kapel van Graethem aan. Deze kapel is de begraafplaats van Lodewijk I (1171), graaf van Loon en zijn vrouw Agnes. In 1174 schenkt Agnes, weduwe geworden, het hospitaal en alle afhangende goederen aan de abdij van Villers. Na enige tijd begonnen zich begijnen rondom het hospitaal te vestigen. In 1258 of 1259 komt er definitief een begijnhof. Zowel binnen als buiten de kapel werden talrijke graven blootgelegd, o.a. de graven van graaf Lodewijk I van Loon en zijn echtgenote gravin Agnes.

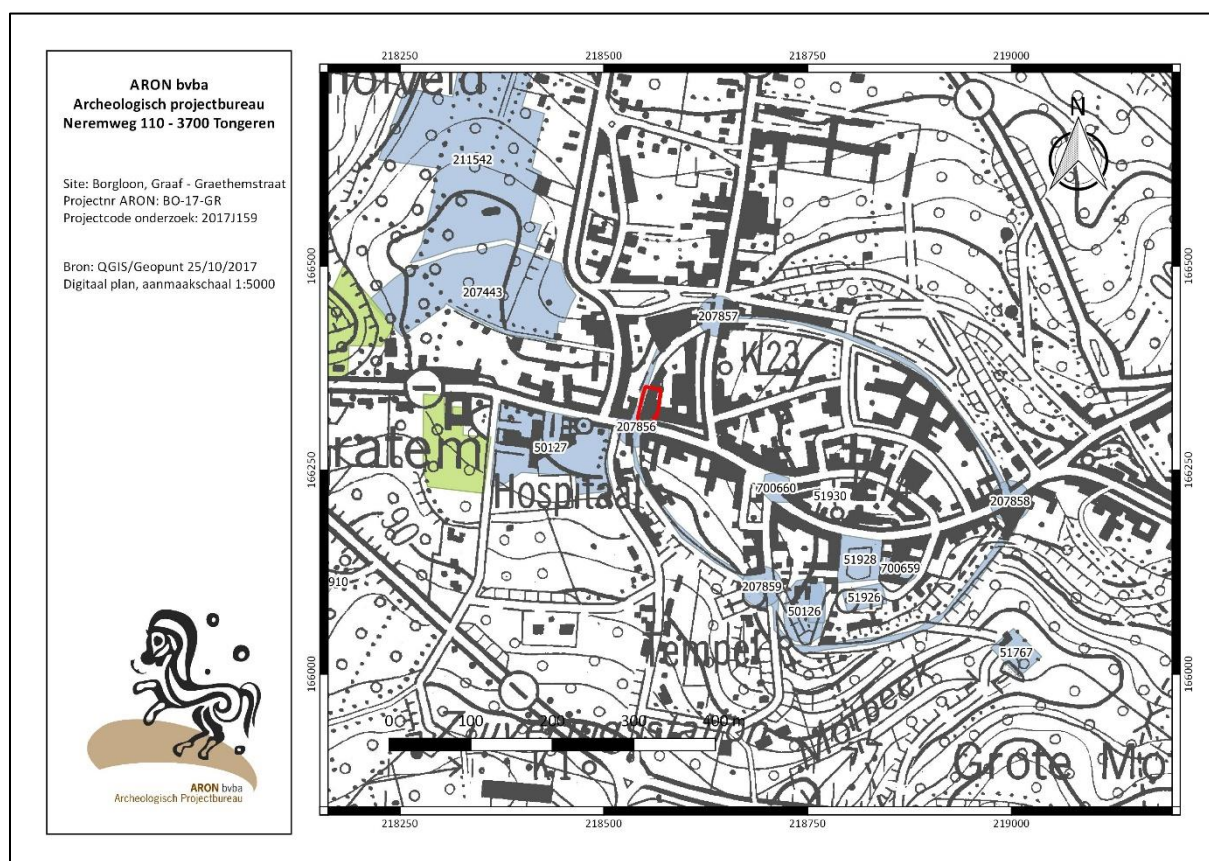
Verder aangeduid binnen de stadsomwalling geeft **CAI 50126** de Borg van Loon weer die als een mottesite bewaard gebleven is. De heuvel ligt op het uiteinde van een natuurlijke rug, die zich ruim 30 meter boven de aan zijn voet liggende vlakte verheft. De motte zou slechts een restant zijn van een oorspronkelijk grotere, min of meer ovale ophoging. In 1871 trof men bij nivelleringswerken van de oorspronkelijke motte, om de bouw van een

kleuterschool mogelijk te maken (die op haar beurt weer werd afgebroken op het einde van de jaren '1970), een vermoedelijke Romeinse speld in ivoor, een gouden Merovingische sierspeld en hergebruikt Romeins bouw materiaal in een muurconstructie met schietgaten en rondbogen aan. Verder onderzoek in 1979 bevestigde dat het ging om resten van een grote constructie (donjon) uit de tweede helft van de 11^{de} tot einde 12^{de} eeuw met minstens twee bouwfases (CAI 700883). De gracht tussen het oorspronkelijk mottelichaam en het huidige Speelhof werd in 1979 aangetroffen. Een bijkomende sleuf die bij herinrichtingswerken op het Speelhof werd onderzocht in de zomer van 1991 leverde voorlopig geen bijkomende inzichten over de aanleg van het complex in de 11^{de}-12^{de} eeuw. Wel werden o.a. enkele waterputten en resten van het latere kerkhof aangesneden. Ook werd Romeins bouw materiaal gevonden (CAI 51928). Kleine vondstregistraties in het kanunnikenhuis/Speelhof die in de jaren '2000 zijn uitgevoerd door het IAP brachten voorlopig geen verder inzicht omtrent de vroegste ontwikkeling van Borgloon (CAI 700659).

CAI 51926 geeft de parochiekerk Sint-Odolphus weer. Deze kerk betreft een zeer oude stichting, die mogelijk opklimt tot vóór het gebruik ervan als burchtkapel van de graven van Loon. Romeins materiaal bleek immers aanwezig in het zuidelijk transept van de kerk

CAI 700660 geeft de markt weer. Waarschijnlijk moet tegenover de markt de toegang tot de burcht gelegen hebben.

Buiten de stad werden bij twee archeologische onderzoeken ten noordwesten van het onderzoeksterrein, meerdere kuilen uit de metaaltijden geregistreerd. Het betreft 1 kuil uit de late bronstijd ter hoogte van CAI 211542, en 7 kuilen (late bronstijd – ijzertijd) ter hoogte van CAI 207542. Verder leverde deze onderzoeken enkele kuilen uit de late middeleeuwen of recenter op.



Afb. 30: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

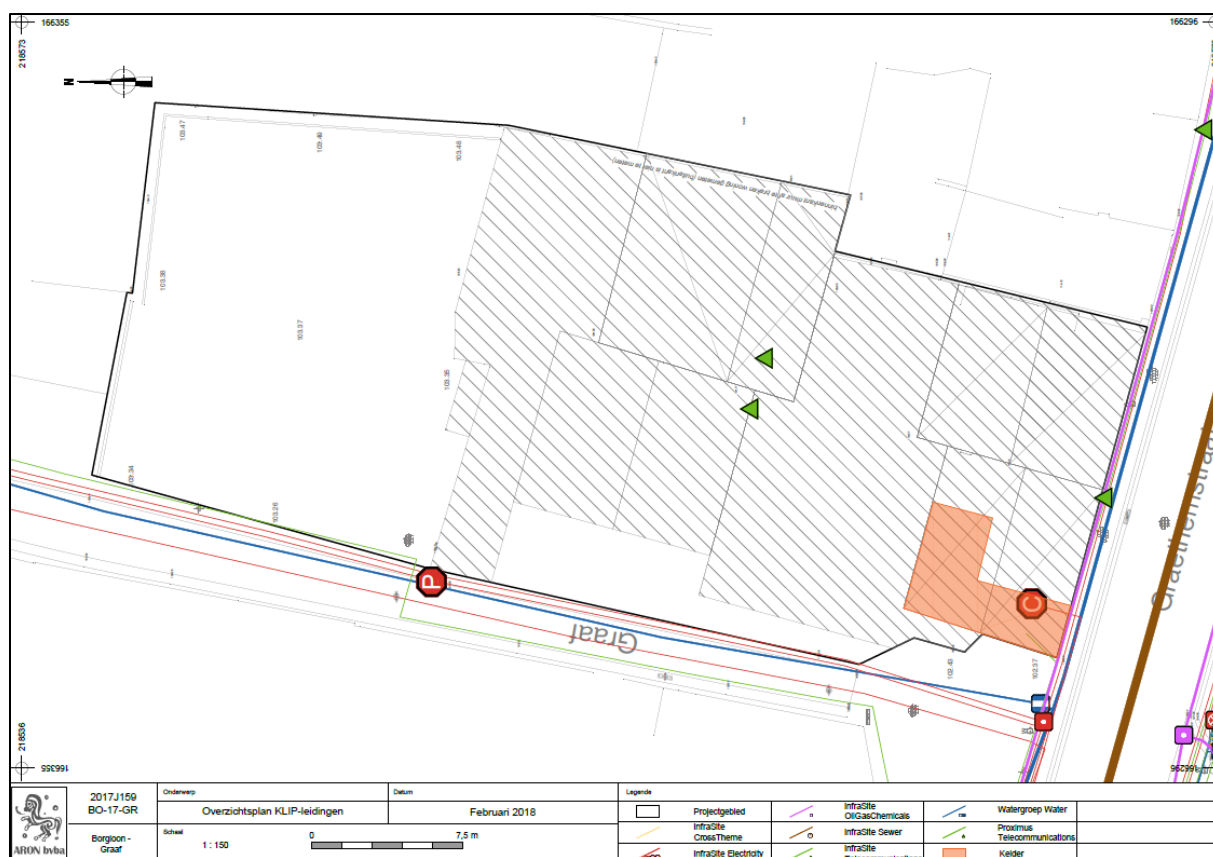
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

De projectzone wordt ingenomen door een een winkel met woonhuis en achterliggende parking. In totaal is op deze manier ca. 660 m² bebouwd en ca. 340 m² verhard.

Op te merken hierbij is dat de bestaande bebouwing grotendeels het hellende terrein volgt. De bebouwde zone is gedeeltelijk onderkelderd (ca. 30 m², Afb. 31, oranje) aan de voorzijde, tot op een diepte van ca. 2,5 m onder het maaiveld. Voor de delen die niet onderkelderd zijn, kan uitgegaan worden van een fundering die minstens tot op 80 cm diepte uitgegraven is. De verwijdering van de kelders en de funderingen (660 m²) zal dan ook verstoringen met zich meebrengen tot op een diepte van respectievelijk ca. 80 cm onder het maaiveld, plaatselijk tot 2,5 m diepte (ca. 30 m²).

De verstoringen voor het opbreken en verwijderen van de verhardingen (ca. 340 m²) zullen niet dieper gaan dan de reeds geroeide bodem (ca. 45 cm onder het maaiveld).

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 31, BIJLAGE 7). Hieruit blijkt dat er twee huisaansluitingen van Proximus aanwezig zijn op het onderzoeksgebied. Ook een ondergrondse telecomunicatiekabel (Infracx) loopt in het zuiden over het terrein. Verder is op het terrein een bovengronds electriciteitscabinet (Infracx) aanwezig. De overige leidingen situeren zich allen langs de Graaf en de Graethemstraat, buiten het onderzoeksterrein. De aanwezige leidingen worden hieronder 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. 31: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 06/02/2018, aanmaakschaal 1.150, 2017J159).

- De Watergroep: Ondergrondse drinkwaterleidingen liggen ter hoogte van de Graaf ten westen en de Graethempoort ten zuiden van het onderzoeksgebied (Afb. 31, Blauw).
- Proximus: Huisaansluitingen met de bestaande panden (Afb. 31, groene driehoek). Verder is een ondergrondse kabel aanwezig ten westen van het terrein, langs de Graaf (Afb. 31, Groen).

- Infrax:
 - o Openbare verlichting en laagspanning: Ondergrondse kabels voor laagspanning en openbare verlichting zijn aanwezig ten westen langs de Graaf en ten zuiden langs de Graethemstraat. Een kabel loopt verder in de richting van het onderzoeksterrein, waar een bovengronds electriciteitscabinet aanwezig is (*Afb. 31, rood*).
 - o Telecommunicatie: Een ondergrondse kabel loopt ten zuiden van het terrein langs de Graethemstraat. Ook op het terrein is in het zuiden een ondergrondse telecommunicatiekabel aanwezig (*Afb. 31, groen*).
 - o Gas: Ondergrondse lage druk-gasleiding langs de Graethemstraat ten zuiden van het terrein (*Afb. 31, Paars*).
 - o Riolering: Ondergrondse afvoer voor afvalwater ter hoogte van de Graethemstraat ten zuiden van het onderzoeksterrein (*Afb. 31, Bruin*).

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Op het onderzoeksterrein werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving van het terrein zijn wel verschillende CAI-locaties gekend die allen gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse bewoning binnen de stadsmuren.

CAI 51930, aanwezig ter hoogte van de Graaf, duidt de middeleeuwse stadsomwalling aan waarvan het tracé nog duidelijk herkenbaar is in het stratenpatroon. Net ten zuidwesten en gedeeltelijk aangeduid ter hoogte van het onderzoeksterrein geeft CAI 207856 de locatie weer van de Graethempoort.

Uit de omgeving van Borgloon zijn archeologische vondsten uit diverse perioden bekend. Voor de stadskern is voorlopig uit enkele kleine onderzoeken en via sporadische waarnemingen archeologische informatie vanaf de Romeinse tijd beschikbaar.

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

Bekeken vanuit de antieke topografie ligt de historische kern van Borgloon bij de kruising van de Romeinse wegen van Tongeren naar Tienen (en verder naar Cassel) en van Trier naar Nijmegen (over Hasselt). Op één van de hoogste heuvels in de buurt van dit kruispunt van Romeinse wegen richtten de graven van Loon vermoedelijk in de tweede helft van de 10^{de} eeuw en zeker voor 1032 een motteburcht op. In 1078 wordt Borgloon vermeld als 'Lon', vermoedelijk van het Germaanse *Lauhun* (beboste heuvel). Sinds de eerste helft van de 11^{de} eeuw was Borgloon de hoofdplaats van het graafschap Loon en reeds voor het einde van de 12^{de} eeuw krijgt de plaats het statuut van stad met Luikse stadsrechten.

Vrij vlug ontstond rond de burcht een eerste omwalling in het zuidoosten van de latere stad. Deze omwalling was waarschijnlijk niet meer dan een houten palissade met enkele rudimentaire poorten. Rond 1200 ontstond een tweede omwalling, die een grotere oppervlakte ommuurde en tegemoet kwam aan de groeibehoeft van de middeleeuwse stad. Deze tweede omwalling volgde ruwweg het traject van de huidige Graaf. Op vier plaatsen bevonden zich in deze stadsmuur duidelijk zichtbare poorten: de Wellerpoort of Hasseltse poort aan de Wellenstraat-Stationsstraat (in het noordwesten), de Steenpoort of Tongerse Poort aan de Tongersestraat-Tongersesteenweg (in het oosten), de Keulerpoort (ook Nerempoort of Akense poort genoemd) gelegen aan de huidige kruising Trapkensstraat-Graaf (in het zuiden) en de Graethempoort in het oosten, net ten zuidoosten van het onderzoeksterrein.

Het stratenpatroon van de middeleeuwse stad komt sterk overeen met de huidige situatie en is ook op alle historische kaarten goed te herkennen. De cartografische bronnen geven het onderzoeksterrein weer langs de huidige Graethemstraat, die een belangrijke invalsweg naar het westen vormde. De huidige straat Graaf kan vereenzelvigd worden met de voormalige stadomwalling en situeert zich net ten westen van het te onderzoeken

terrein. Het onderzoeksterrein is op alle historische kaarten bebouwd langs de Graethemstraat. Een kleine vierkante structuur wordt op de Ferrariskaart net ten zuiden van het onderzoeksterrein aangeduid. Deze structuur hield vermoedelijk verband met de Graethempoort en kan als tolhuisje of wachthuisje geïnterpreteerd worden.

Hoe is de evolutie van de historische bebouwing van het terrein?

Het terrein was reeds in de 18^{de} eeuw bebouwd in het zuiden, aan de zijde van de Graethemstraat. De Graethempoort wordt net ten zuidwesten van het onderzoeksterrein wordt aangeduid. Net ten zuiden van het onderzoeksterrein wordt op de Ferrariskaart een kleine vierkante structuur aangeduid, die vermoedelijk verband houdt met deze poort en als tolhuisje of wachthuisje kan geïnterpreteerd worden.

Op de kaarten uit de 19^{de} eeuw blijft het terrein langs de Graethemstraat volledig bebouwd en ook op het zuidelijke deel langs de Graaf is bebouwing waar te nemen. Het noordelijke deel blijft onbebouwd.

Vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw is ook het noordelijke deel in gebruik. Het betreft hierbij een vergelijkbare ingebruikname als het terrein meer noordelijk, dat tot op heden als garageblok word ingenomen. Vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw is het noordelijke deel in gebruik als parking. De toestand op het terrein is sindsdien niet meer gewijzigd.

Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Het terrein was gedurende de voorbije eeuwen in het zuiden steeds bebouwd en in het noorden in gebruik als tuinzone, later als parking.

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

De projectzone wordt ingenomen door een een winkel met woonhuis en achterliggende parking. In totaal is op deze manier ca. 660 m² bebouwd en ca. 340 m² verhard.

Op te merken hierbij is dat de bestaande bebouwing grotendeels het hellende terrein volgt. De bebouwde zone is gedeeltelijk onderkelderd (ca. 30 m²) aan de voorzijde, tot op een diepte van ca. 2,5 m onder het maaiveld. De verwijdering van de kelders en de funderingen (660 m²) zal verstoringen met zich meebrengen tot op een diepte van respectievelijk ca. 80 cm onder het maaiveld, plaatselijk tot 2,5 m diepte (ca. 30 m²).

De verstoringen voor het opbreken en verwijderen van de verhardingen (ca. 340 m²) zullen niet dieper gaan dan de reeds geroerde bodem (ca. 45 cm onder het maaiveld).

Ter hoogte van de perceelsgrenzen, aan de Graaf en de Graethemstraat, zijn meerdere nutsleidingen aanwezig. Op het terrein zijn twee huisaansluitingen van *Proximus* aanwezig. Een ondergrondse telecommunicatiekabel (*Infrax*) loopt verder in het zuiden over het terrein. Ook is op het terrein een bovengronds electriciteitscabinet (*Infrax*) aanwezig.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een ca. 1000 m² groot terrein, gelegen op de hoek van de Graethemstraat en de Graaf in Borgloon, de bouw van een appartementsgebouw met ruimte voor een apotheek op het gelijkvloers. Alvorens deze werken van start kunnen gaan, dienen de bestaande bebouwingen en verhardingen te worden afgebroken.

De projectzone wordt ingenomen door een een winkel met woonhuis en achterliggende parking. De verwijdering van de kelders en de funderingen (660 m²) zal dan verstoringen met zich meebrengen tot op een diepte van respectievelijk ca. 80 cm onder het maaiveld, plaatselijk tot 2,5 m diepte (ca. 30 m²). De verstoringen voor het opbreken en verwijderen van de verhardingen (ca. 340 m²) zullen niet dieper gaan dan de reeds geroerde bodem (ca. 45 cm onder het maaiveld).

Op het terrein wordt een appartementsblok (480 m²) gebouwd. Het gelijkvloers zal als handelsfunctie, nl. als apotheek gebruikt worden. De twee bovenstaande verdiepingen zullen plaats bieden aan zes appartementen. Het

gebouw zal niet onderkelderd worden. Pas na de afbraak van het huidige pand zal een sondering gebeuren in functie van de juiste fundering. Toch kan op basis van sonderingen van omliggende panden reeds een vrij accurate inschatting worden gemaakt. Op basis van de huidige gegevens kan verwacht worden dat de funderingen zullen gebeuren met een paal- of valse putfundering (ca. 38 palen) tot op een diepte van ca. 6 m onder het maaiveld. Op de palen zal óf een strookfundering van ca. 40 x 40 cm komen met daarop een vloerplaat (20-25 cm), óf een versterkte en verdikte plaat van ca. 40 cm die over de putten loopt. Hierop is de vloerafwerking met een dikte van ca. 20 cm voorzien. Deze is plaatselijk tot 25 cm onder het maaiveld voorzien. Op deze manier zal er een afgraving gebeuren van ca. 65 cm tot ca. 1,15 m onder het maaiveld.

Een liftput (ca. 7,8 m²) zal tot ca. 1,5 m diepte worden uitgegraven. Een trekput voor technieken (ca. 1 m²) wordt ingepland onder het meterlokaal en bereikt een diepte van ca. 1 m.

Achteraan op het terrein (perceel 27 S en deel 27T), ter hoogte van de huidige parking, wordt opnieuw een parking ingepland. De parkeerplaatsen worden aangelegd in grasdallen (193 m²). De toegangsweg en een pad in de richting van de apotheek worden aangelegd in een waterdoorlatende klinkerverharding (ca. 213 m²). De bodemingrepen voor de aanleg van de verhardingen zullen een maximale verstoringdiepte van ca. 45 cm veroorzaken.

Tussen de parking en het gebouw worden in het oosten twee groenzones (ca. 78 m²) aangelegd met gras en enkele bomen. Voor de aanleg van de grasvelden worden slechts minimale bodemingrepen voorzien tot op een diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Voor het planten van bomen moet rekening gehouden worden met plaatselijke verstoringen tot op een diepte van ca. 0,80 m onder het maaiveld voor de plantputten.

Een regenwaterput en infiltratieput zijn voorzien onder de verhardingen en groenzone in het noordoosten van het terrein. Voor de uitgravingen ter hoogte van deze putten kan geschat worden dat een zone van ca. 30 m² afgegraven zal worden tot op een diepte van ca. 2,40 m. Riolerings zal aangelegd worden op een vermoedelijke diepte van ca. 1,50 m. De overige nutsleidingen zullen in principe een diepte bereiken van maximaal ca. 0,80 m onder het maaiveld.

Bij deze bodemingrepen kan over het gehele terrein de verstoring van het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief niet uitgesloten worden. Deze kans is het grootst in de huidige bebouwde zone, die quasi overeenstemt met het nieuw te bouwen pand. In de parking- en tuinzone zal hoogstwaarschijnlijk vnl. reeds een geroerde bodem aangesneden worden. Het aantreffen van een archeologisch vlak is echter ook in deze zone niet uitgesloten. Dit is zeker het geval ter hoogte van de uit te graven regenwaterputten en plantputten.

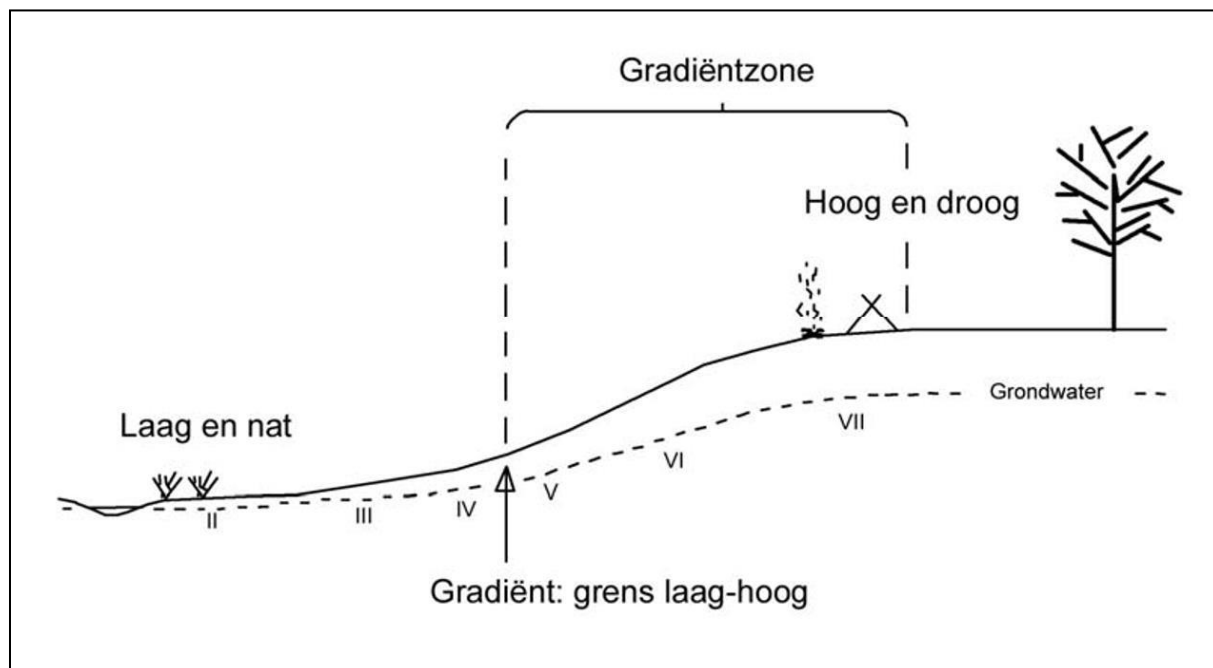
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentieel voor steentijd artefactensites

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (Afb. 32). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.

- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.²⁵



Afb. 32: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

De ligging van het onderzoeksterrein op een leemplateau maar vrij ver verwijderd van waterlopen, in combinatie met het feit dat het terrein in een historisch centrum ligt, waardoor eventuele sites verstoord zouden zijn, maakt dat het potentieel op aantreffen van steentijd artefactensites als laag wordt ingeschat.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het onderzoeksgebied ligt in de historische stadskern van Borgloon. Het terrein werd begrensd door de stadswallen, waarvan het tracé kan vereenzelvigd worden met de huidige straat Graaf. Net ten zuidwesten van het terrein ligt de Graethempoort. Op de Ferrariskaart wordt net ten zuiden van het terrein bovendien een kleine vierkante structuur aangeduid, die vermoedelijk verband houdt met deze poort en als tolhuisje of wachthuisje kan geïnterpreteerd worden. Op de historische kaarten is vanaf de 18^{de} eeuw bebouwing op het terrein aangeduid. Het noordelijke deel is als tuin in gebruik.

Om deze reden wordt een hoge trefkans toegekend voor zowel sporen van de bouw van de middeleeuwse stadsmuur en/of wallen, de Graethempoort, van bewoning langsheen de wegen en van tuininrichting vanaf de late middeleeuwen.

De kans op het aantreffen van sites uit de metaaltijden of de Romeinse tijd is kleiner vanwege de verstoringen door latere bebouwing, maar zeker niet onbestaande. Ook voor sporen en vondsten uit de vroege en volle middeleeuwen wordt het potentieel omwille van deze reden als matig ingeschat.

²⁵ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

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. 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	Matig
• 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	Matig tot hoog
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	Matig
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	Matig
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	Hoog
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

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

Ja er is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Vermits het bureauonderzoek niet ontegensprekelijk de afwezigheid van een bewaard archeologisch bodemarchief heeft aangetoond, en anderzijds op gegronde basis doet aannemen dat in het projectgebied een nog waardevol en intact bodemarchief aanwezig kan zijn, is verder onderzoek noodzakelijk.

De verzamelde gegevens laten tot op zekere hoogte toe een archeologische verwachting voor het projectgebied te formuleren. Het bureauonderzoek heeft op afdoende wijze aangetoond dat het projectgebied een waardevol en goed bewaard archeologisch bodemarchief kan bevatten, met name sporen van bewoning en of/ de aanwezigheid van de voormalige stadspoort en wallen vanaf de late middeleeuwen.

Tot op heden is echter niet bekend op welk niveau het archeologisch vlak bewaard bleef en/of in welke mate het terrein al dan niet verstoord werd. Daarom wordt een aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem aangeraden.

Onderstaande tabel (TABEL 2) geeft een opsomming van de verschillende onderzoeksmethodes en een evaluatie ervan in het kader van het huidige project.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Wordt uitgevoerd met het oog op het vaststellen van de opbouw van de ondergrond en het landschap.	Kosten-baten te duur om afzonderlijk uit te voeren gezien een proefputtenonderzoek nodig zal zijn (infra).
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Veldkartering is niet mogelijk gezien het gebied momenteel deels bebouwd en deels verhard is.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
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 tijdrovend en duur voor een gebied waar geen paleobodem aanwezig is en waar het potentieel naar prehistorie als laag wordt ingeschat. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Een proefputtenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische sites op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen met een complexe stratigrafie. Via proefputten kan de bodemopbouw op het terrein bestudeerd en geëvalueerd worden. Daarnaast kan ook het archeologisch niveau bepaald worden.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, evenals de aard van het terrein dat zich in een stedelijke context bevindt en deels bebouwd is, wordt geopteerd voor een **vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten**.

De dekkingsgraad en schikking van deze proefputten is van die aard dat ze toelaten om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein wat betreft de bovenstaande onderzoeksvragen.

De methodiek voor verder onderzoek wordt verder uitgewerkt in het *Programma van Maatregelen*.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 1000 m² groot terrein, gelegen op de hoek van de Graethemstraat en de Graaf in Borgloon (prov. Limburg) de bouw van een nieuwbouw die plaats geeft aan een apotheek en zes appartementen. Het terrein is kadastraal gekend als Borgloon, Afd. 1, Sect. F, percelen 27S en 27T.

Het terrein situeert zich in het westen van de historische stadskern van Borgloon (vastgesteld als archeologische zone, ID 5876) en wordt in het westen begrensd door de Graaf, die kan vereenzelvigd worden met de oude stadsomwalling. Verder situeert de Graethemstraat, de voormalige uitvalsweg naar Sint-Truiden, zich ten zuiden van het terrein. Net ten zuidwesten van het onderzoeksterrein geeft deze straat uit op de Graethempoort.

De stad Borgloon behoort tot Droog-Haspengouw waar het landschap een uitgesproken reliëf vertoont. De quartaire leemmantel, die in vergelijking met Vochtig-Haspengouw dik is (tot 25 m), rust op het tertiaire krijtsedimenten. Het reliëf wordt in deze streek dan ook bepaald door topografisch hoger gelegen plateaus die sterk ingesneden zijn.

Door zijn hoge positie ligt Borgloon niet in de onmiddellijke omgeving van water. Aan de voet van het massief ontspringen wel enkele zijriviertjes van de Herk, die zelf ca. 2,5 km ten noordwesten van de stad stroomt. De Rullingenbeek ontspringt ca. 450 m ten westen van het onderzoeksterrein. De Kleine Herk stroomt ca. 650 m ten noordoosten van het terrein.

Het terrein zelf stijgt licht in noordelijke richting, van ca. 102,6 m TAW in het zuiden tot ca. 103,4 m in het noorden. Ook in oostelijke richting stijgt het terrein, tot een maximale hoogte van ca. 104 m TAW. Het terrein ten westen van het onderzoeksterrein en buiten het historische stadscentrum is ca. 1 m lager gelegen.

Volgens de tertiair geologische kaart wordt de ondergrond in het onderzoeksgebied gevormd door *de Formatie van Bilzen*. De tertiaire afzettingen worden afgedekt door een leempakket dat bestaat uit Brabant Leem (3 m) en Haspengouw Leem (1m). De bodemkaart geeft voor het onderzoeksterrein een OB-bodem weer.

Bekeken vanuit de antieke topografie ligt de historische kern van Borgloon bij de kruising van de Romeinse wegen van Tongeren naar Tienen (en verder naar Cassel) en van Trier naar Nijmegen (over Hasselt). Op één van de hoogste heuvels in de buurt van dit kruispunt van Romeinse wegen richtten de graven van Loon vermoedelijk in de tweede helft van de 10^{de} eeuw en zeker voor 1032 een motteburcht op. In 1078 wordt Borgloon vermeld als 'Lon', vermoedelijk van het Germaanse *Lauhun* (beboste heuvel). Sinds de eerste helft van de 11^{de} eeuw was Borgloon de hoofdplaats van het graafschap Loon en reeds voor het einde van de 12^{de} eeuw krijgt de plaats klaarblijkelijk het statuut van stad met Luikse stadsrechten.

Vrij vlug ontstond rond de burcht een eerste omwalling in het zuidoosten van de latere stad. Deze omwalling was waarschijnlijk niet meer dan een houten palissade met enkele rudimentaire poorten. Rond 1200 ontstond een tweede omwalling, die een grotere oppervlakte ommuurde en tegemoet kwam aan de groei behoeft van de middeleeuwse stad. Deze tweede omwalling volgde ruwweg het traject van de huidige Graaf. Op vier plaatsen bevonden zich in deze stadsmuur duidelijk zichtbare poorten: de Wellerpoort of Hasseltse poort aan de Wellenstraat-Stationsstraat (in het noordwesten), de Steenpoort of Tongerse Poort aan de Tongersestraat-Tongersesteenweg (in het oosten), de Keulerpoort (ook Nerempoort of Akense poort genoemd) gelegen aan de huidige kruising Trapkensstraat-Graaf (in het zuiden) en de Graethempoort in het oosten, net ten zuidoosten van het onderzoeksterrein.

Het stratenpatroon van de middeleeuwse stad komt sterk overeen met de huidige situatie en is ook op alle historische kaarten goed te herkennen. De cartografische bronnen geven het onderzoeksterrein weer langs de huidige Graethemstraat, die een belangrijke invalsweg naar het westen vormde. De huidige straat Graaf kan vereenzelvigd worden met de voormalige stadomwalling en situeert zich net ten westen van het te onderzoeken terrein. Het onderzoeksterrein is op alle historische kaarten bebouwd langs de Graethemstraat. Een kleine vierkante structuur wordt op de Ferrariskaart net ten zuiden van het onderzoeksterrein aangeduid. Deze structuur hield vermoedelijk verband met de Graethempoort en kan als tolhuisje of wachthuisje geïnterpreteerd worden.

Op de kaarten uit de 19^{de} eeuw blijft het terrein langs de Graethemstraat volledig bebouwd en ook op het zuidelijke deel langs de Graaf is bebouwing waar te nemen. Het noordelijke deel blijft onbebouwd. Vanaf de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw is ook het noordelijke deel in gebruik. Het betreft hierbij een vergelijkbare ingebruikname als het terrein meer noordelijk, dat tot op heden als garageblok wordt ingenomen. Vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw is het noordelijke deel in gebruik als parking. De toestand op het terrein is sindsdien niet meer gewijzigd.

Op het onderzoeksterrein werd tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving van het terrein zijn wel verschillende CAI-locaties gekend die allen gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse bewoning binnen de stadsmuren. CAI 51930, aanwezig ter hoogte van de Graaf, duidt de middeleeuwse stadsomwalling aan waarvan het tracé nog duidelijk herkenbaar is in het stratenpatroon. Net ten zuidwesten en gedeeltelijk aangeduid ter hoogte van het onderzoeksterrein geeft CAI 207856 de locatie weer van de Graethempoot.

Uit de omgeving van Borgloon zijn archeologische vondsten uit diverse perioden bekend. Voor de stadskern is voorlopig uit enkele kleine onderzoeken en via sporadische waarnemingen archeologische informatie vanaf de Romeinse tijd beschikbaar.

De bestaande bebouwing (ca. 660 m²) en verhardingen (ca. 340 m²) zullen in het kader van het huidige project afgebroken worden. Op te merken hierbij is dat de bestaande bebouwing grotendeels het hellende terrein volgt. De bebouwde zone is gedeeltelijk onderkelderd (ca. 30 m²) aan de voorzijde, tot op een diepte van ca. 2,5 m onder het maaiveld. De verwijdering van de kelders en de funderingen (660 m²) zal verstoringen met zich meebrengen tot op een diepte van respectievelijk minimaal 80 cm onder het maaiveld, plaatselijk tot 2,5 m diepte (ca. 30 m²). De verstoringen voor het opbreken en verwijderen van de verhardingen (ca. 340 m²) zullen niet dieper gaan dan de reeds geroerde bodem (ca. 45 cm onder het maaiveld).

Ter hoogte van de perceelsgrenzen, aan de Graaf en de Graethemstraat, zijn meerdere nutsleidingen aanwezig. Op het terrein zijn twee huisaansluitingen van Proximus aanwezig. Een ondergrondse telecomcommunicatiekabel (Infrax) loopt verder in het zuiden over het terrein. Ook is op het terrein een bovengronds electriciteitscabinet (Infrax) aanwezig.

Het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen. Meer nog, het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied een hoge potentie heeft naar bodemsporen uit zowel de middeleeuwse, als nieuwe en nieuwste tijd. Een vervolgonderzoek is dan ook noodzakelijk. Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor **een proefputtenonderzoek**.

