



Rapport Nr. 0643

# Archeologienota

Borgloon - Tongerestraat 3  
Programma van Maatregelen

# Inhoud

1	Administratieve gegevens .....	1
2	Gemotiveerd advies .....	2
2.1	Aanleiding vooronderzoek .....	2
2.2	Resultaten vooronderzoek .....	2
2.3	Keuze vervolgonderzoek .....	3
2.3.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem .....	3
2.3.2	Onderzoek met ingreep in de bodem .....	4
3	Programma van maatregelen .....	6
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen .....	7
3.2	Onderzoekstechnieken proefputtenonderzoek .....	9
3.2.1	Algemene bepalingen .....	9
3.2.2	Specifieke methodologie .....	9
3.3	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk .....	10
4	Lijst met figuren .....	11
5	Bibliografie .....	11

# 1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-186
Projectcode Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek	2021C425
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Borgloon
	Straat	Tongersestraat 3
Kadastrale gegevens	Gemeente	Borgloon
	Afdeling	1
	Sectie	F
	Percelen	213 D
Coördinaten	Noordwest	X: 218913.10 Y: 166222.89
	Noordoost	X: 218921.15 Y: 166227.94
	Zuidoost	X: 218932.86 Y: 166196.04
	Zuidwest	X: 218922.05 Y: 166193.18
Oppervlakte plangebied		330 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoeksgebied		170 m <sup>2</sup>
Oppervlakte bodemingreep		170 m <sup>2</sup>
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

## 2 Gemotiveerd advies

### 2.1 Aanleiding vooronderzoek

De opdrachtgever plant op het perceel aan de Tongersestraat de renovatie van een bestaande woning (ca. 150 m<sup>2</sup>) waarbij een deel van de achterbouw van de woning wordt geregulariseerd. De verbouwwerkzaamheden van de bestaande woning heeft geen invloed op de bodem, aangezien er geen bodemingreep plaats zal vinden.

Achter de woning wordt een appartement gerealiseerd met een oppervlakte van ca. 82 m<sup>2</sup>. Het gelijkvloers wordt ingericht als overdekte parkeergarage. Op de eerste en tweede verdieping situeren zich de appartementen. De fundering van het nieuwbouwappartement bevindt zich op een diepte van ca. 0,8 m.

In de buitenruimte worden twee regenwaterputten gerealiseerd met een diameter van ca. 2,5 m en op een diepte van ca. 2,5 m onder het maaiveld. Verder wordt de buitenruimte deels verhard (ca. 85 m<sup>2</sup>) en deels ingericht als groene ruimte (ca. 30 m<sup>2</sup>). Voor de verharding wordt een cunet voorzien met een diepte van ca. 0,40 m onder het maaiveld.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 330 m<sup>2</sup>, waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van 170 m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt 170 m<sup>2</sup>.

Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

De opdrachtgever plant de renovatie van de bestaande woning ter hoogte van de Tongersestraat 3 en de regularisatie van bestaande bebouwing. Achteraan de bestaande bebouwing plant de opdrachtgever de bouw van een nieuwbouwappartement. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 330 m<sup>2</sup>, waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van 170 m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt 170 m<sup>2</sup>. Het plangebied is gelegen een archeologische zone.

Borgloon situeert zich op het massief van Borgloon dat gekenmerkt wordt door een heuvelachtig gebied. De stad situeert zich op een kruispunt van twee Romeinse wegen. Vanaf de volle middeleeuwen richten de graven Van Loon een Mottenburcht op met bijhorende omwalling. Tijdens de volle- en late middeleeuwen wordt de stad meermalen belegerd en geplunderd. Het plangebied bevindt zich *'intra muros'* en situeert zich op die manier in het historische centrum van de stad Borgloon. Het historische centrum en daarmee ook het plangebied, wordt gekarteerd als vastgestelde archeologische zone.

Op de historische kaarten is te zien dat het plangebied een lange geschiedenis van bebouwing kent. De Villaretkaart geeft bebouwing over het volledige plangebied weer. Op de Topografische kaart van 1969 wordt enkel de zuidelijke zijde (langsheen de Tongersestraat) bebouwing gekarteerd. Deze invulling is gelijkaardig aan de invulling die het plangebied vandaag de dag kenmerkt.

In de nabije omgeving van het plangebied maakt de CAI melding van verschillende archeologische waarden die terug te brengen zijn naar periodes van de steentijd tot de Nieuwe Tijd.

Op basis van deze bureaustudie kan er een **hoge verwachting** worden opgesteld ten opzichte van de **metaaltijden, Romeinse Periode, middeleeuwen en Nieuwe Tijd**. Vanwege de geografische en

hydrografische ligging van het plangebied, kan er een **lage verwachting** worden opgesteld voor de periode van de **Steentijd**.

## 2.3 Keuze vervolgonderzoek

### *2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem*

#### GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het plangebied. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren.

Het is enkel mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein indien de aanwezige gebouwen gesloopt worden.

Geofysisch onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan muren zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

#### VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. Het plangebied is grotendeels verhard. Hierdoor is er geen zichtbaarheid voor eventuele vondsten die aan de oppervlakte terug te vinden zijn. Tevens kunnen de resultaten van de veldkartering geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. In se zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

#### LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het is niet nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen. Volgens de bodemkaart is binnen het plangebied een OB-bodem aanwezig. Dit duidt erop dat de ondergrond mogelijk verstoord is door vroegere en huidige bebouwing. Gezien de geografische en hydrografische ligging van het plangebied, is de verwachting ten opzichte van steentijd sites eerder laag.

Het plangebied situeert zich in een historische stadskern waardoor eventuele vroegere funderingen aanwezig kunnen zijn en met name onderzocht dienen te worden zodat de vroegere bewoningsvorm

van Borgloon in beeld gebracht kan worden. Een bodemonderzoek laat ook toe om uitspraken over bodembewaring, verstoringen en diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een landschappelijk bodemonderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Een dergelijk onderzoek is de goedkoopste manier om gegevens te verkrijgen over de bodemopbouw, bodembewaring en eventuele aanwezigheid van een paleobodem. Echter wordt in het plangebied een archeologische verwachting gegeven voor archeologische resten van bebouwing in ieder geval vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw (mogelijk vroeger). Daarnaast wordt er een lage archeologische verwachting gegeven voor vuursteensites. Met die reden kan de bodemopbouw beter in kaart gebracht worden aan de hand van proefputten.

### *2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem*

#### VERKENNEND OF WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN ARTEFACTENSITES

Er worden geen landschappelijke boringen geadviseerd. De verwachting voor het aantreffen van vuursteensites wordt binnen het plangebied eerder laag ingeschat. Mocht uit het proefputtenonderzoek blijken dat er toch een intacte paleobodem aanwezig is, verhoogd de kans op het aantreffen van een potentiële in situ bewaarde steentijdvindplaatsen. In dat geval is het nuttig om alsnog een verkennend of een waarderend archeologisch booronderzoek uit te voeren.

Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites booronderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een karterend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk is.

#### PROEFSLEUVENONDERZOEK OF PROEFPUTTENONDERZOEK

Het is niet nuttig een proefsleuven- of proefputtenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier op sporensites op te sporen. Voordat een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden, dient er zekerheid te zijn omtrent de aanwezigheid van eventuele artefactensites uit de steentijd. Indien er artefactensites aanwezig zijn, dienen deze eerst onderzocht te worden alvorens een sleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden. In het plangebied wordt er een complexe stratigrafie verwacht. Hiervoor wordt er geopteerd om een proefputtenonderzoek uit te voeren. Indien funderingen in ieder geval vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw (mogelijk vroeger) aanwezig zijn, is het mogelijk dat deze zich diep in de ondergrond kunnen situeren. De diepte hiervan zal bemoeilijkt worden door een proefsleuvenonderzoek. Proefputten hebben tot doel een zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones terwijl een proefsleuvenonderzoek eerder tot doel heeft een (voornamelijk horizontaal) ruimtelijk inzicht in de archeologische site te verwerven. Daarnaast zou een proefsleuvenonderzoek ook een te groot deel van het plangebied verstoren. Met die reden wordt hier geopteerd om een proefputtenonderzoek uit te voeren.

Het is niet mogelijk om een proefputtenonderzoek te voeren. Een proefputtenonderzoek kan pas uitgevoerd worden vanaf het moment dat de achterbouw en bestaande verharding is afgebroken en verwijderd.

Een proefsleuven- en/of proefputtenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het proefputtenonderzoek is echter wel de enige methode om sites met complexe stratigrafie op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefputtenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sites met complexe stratigrafie aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt BV een proefputtenonderzoek geadviseerd.

### 3 Programma van maatregelen

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt BV een vervolgonderzoek in de vorm van een proefputten.

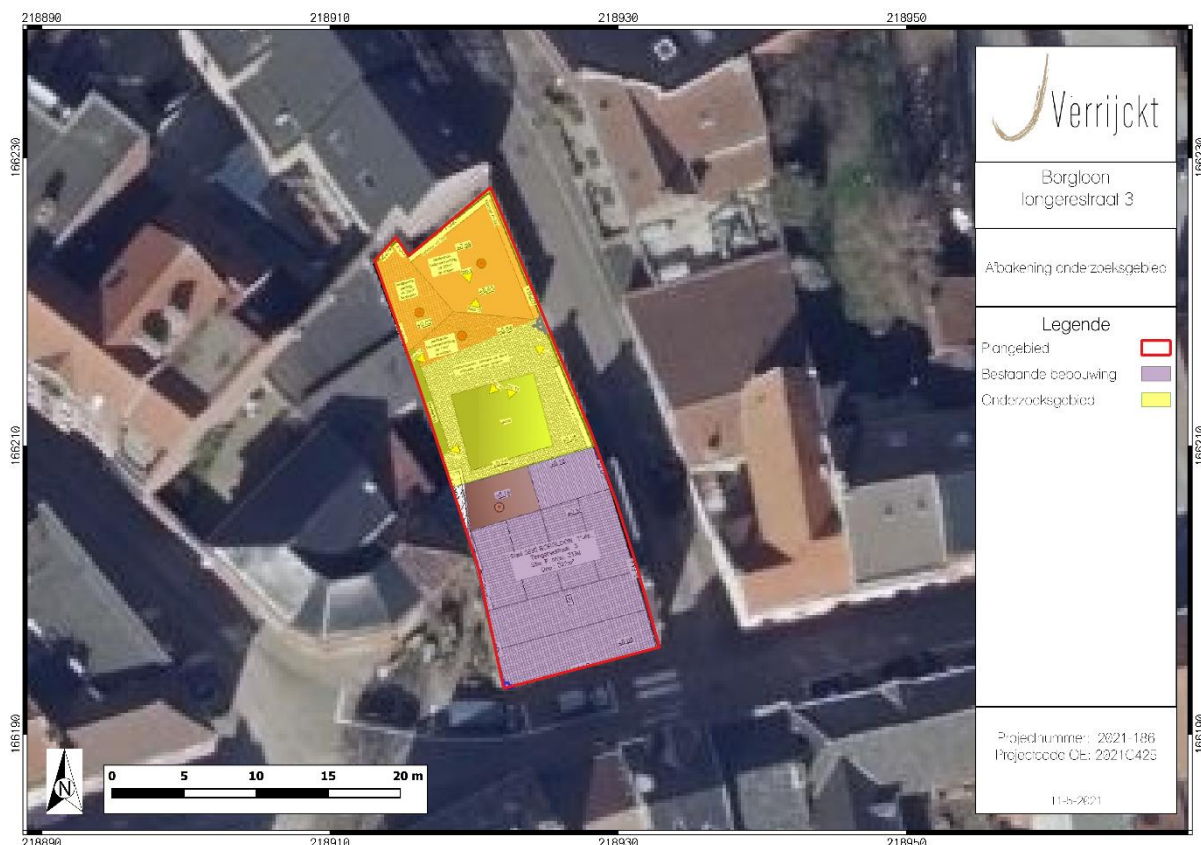
Voor aanvang van het vervolgonderzoek dient de aanwezige achterbouw alsook de verharding verwijderd te worden.

In totaal dient 170 m<sup>2</sup> onderzocht te worden.



Figuur 1: Inplantingsplan





Figuur 2: Afbakening onderzoeksgebied

### 3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefputtenonderzoek, heeft tot doel uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven. Hierbij dient de gaafheid van de bodem en eventuele aanwezigheid van verstoringen in kaart gebracht te worden. Het eventuele vooronderzoek mét ingreep in de bodem heeft tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren.

Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien het onderzoek enkel kan plaatsvinden na de sloop van de gebouwen. Dit houdt in dat het onderzoek op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

Bij het verder archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

#### Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
  - o Wat is de aard van dit niveau?
  - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
  - o Kan dit niveau gedateerd worden?
  - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
  - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
  - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

#### Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
  - o Zijn er sporen aanwezig die teruggaan tot de belegering en vernieling van de stad?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

#### Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

#### Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- 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 (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
  - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

## 3.2 Onderzoekstechnieken proefputtenonderzoek

### 3.2.1 Algemene bepalingen

Een proefputtenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sites met complexe stratigrafie te onderzoeken. Het betreft hier een proefputtenonderzoek op een site met complexe verticale stratigrafie. De onderzoeksmethoden- en technieken worden uitgevoerd, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk.

### 3.2.2 Specifieke methodologie

In het plangebied zullen 2 proefputten worden uitgezet. Beide proefputten hebben een afmeting van 3 x 3 m. In totaal hebben de proefputten een oppervlakte van 32 m<sup>2</sup>. Indien tijdens het vooronderzoek afgeweken wordt van de locatie en grootte van de proefputten, dient dit vermeld en beargumenteerd te worden in het rapport.

De proefputten zijn ingepland op de Atlas der Buurtwegen zodat een duidelijk beeld verkregen kan worden waar de vroegere bebouwing zich net heeft gesitueerd. De proefputten situeren zich net naast de muren van de bestaande kelders (indien aanwezig), over de vroegere bebouwing en over de eventuele vroeger koertje (achtererf of tuin, mogelijk aanwezigheid van water- en beerputten). Hierdoor kan zowel de mogelijke complexe stratigrafie onderzocht worden, als eventueel mogelijke sporensites. Daarnaast kan er nagegaan worden in hoeverre de bestaande kelders de eventuele vroegere funderingen en/of sporen hebben verstoord.

Bij de aanleg van de archeologische vlakken moet er rekening gehouden worden dat er niet dieper gegraven wordt dan de toekomstige diepte zodat de stabiliteit niet wordt verstoord voor de toekomstige bebouwing.

De Code van Goede Praktijk, meer bepaald proefputten voor sites met complexe verticale stratigrafie, dient hierbij gevolgd te worden. Van proefputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is voor de vraagstelling van het onderzoek. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht.

Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen, indien dit relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de proefputten is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen zonder schade toe te brengen aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. Indien meerdere opgravingsvlakken worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. De vlakken worden steeds gelinkt aan de putwandprofielen. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd tot op het volgende vlakniveau, en pas verder gecoupeerd na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak.

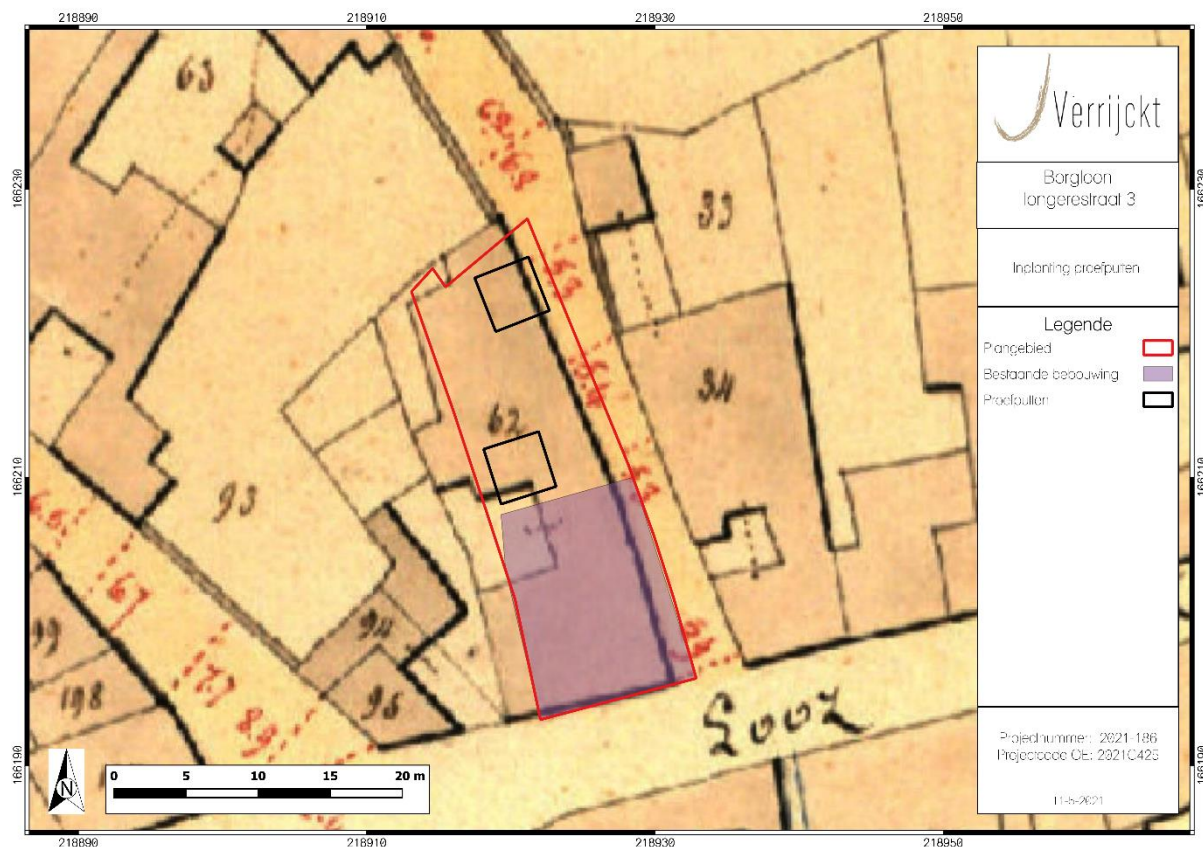
De putwanden van proefputten worden grondig bekeken om aan te geven op welke niveaus er tijdens een eventuele opgraving opgravingsvlakken moeten worden aangelegd. Hierbij worden er telkens vier bodemprofielen aangelegd waarbij deze ingetekend en digitaal geregistreerd worden. Essentieel is dat er een gedegen inzicht ontstaat in de stratigrafische opbouw van het terrein.<sup>1</sup>

### 3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

---

<sup>1</sup> Code van Goede Praktijk (versie 3.0). 2018, 77-78.



Figuur 3: situering proefputten op Atlas der Buurtwegen

## 4 Lijst met figuren

Figuur 1: Inplantingsplan .....	6
Figuur 2: Afbakening onderzoeksgebied.....	7
Figuur 3: situering proefputten op Atlas der Buurtwegen.....	11

## 5 Bibliografie

BORSBOOM, A. & P. VERHAGEN, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB