



RAPPORT 570

Archeologienota Borgloon, Hoek Graethemstraat/Graaf

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

DEEL 2: Programma van maatregelen

Inge Van De Staey & Elke Wesemael
Februari 2018



DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Tot op heden werd enkel een vooronderzoek in de vorm van bureauonderzoek uitgevoerd, omwille van het feit dat het terrein momenteel nog bebouwd is en de sloop van de bebouwing pas kan plaatsvinden na afgifte van de sloopvergunning. Het is dan ook juridisch onmogelijk om voorafgaand aan de bodemingrepen een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd voor het gehele onderzoeksterrein en omvat het terrein, kadastraal gekend als Borgloon, afd. 1, sectie F, percelen 27S en 27T.

Op basis van het bureauonderzoek kon met onvoldoende zekerheid een uitspraak gedaan worden over de aan – of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan en de omgang hiermee. Bijgevolg is een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

Het uitgesteld vooronderzoek moet plaatsvinden na het aanvragen of bekomen van de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deels voordat gestart wordt met de verdere uitvoer van het project zoals de afbraak van kelders en uitgravingen op het terrein en deels na de noodzakelijke afbraak van een deel van de bebouwing en verhardingen (zie randvoorwaarden).

1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied

Het voorliggend bureauonderzoek heeft duidelijk gemaakt dat het terrein over een hoog archeologisch potentieel beschikt voor archeologische resten die dateren uit de late middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd. Het potentieel voor prehistorische periodes bleek laag vanwege de topografische ligging van het terrein en de aanwezigheid van bebouwing tijdens de voorbije eeuwen.

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.

1.3 Impact van de geplande bodemingrepen

Op basis van de omschrijving van de geplande bodemingrepen in *Deel 1: Verslag van de resultaten, 1. Beschrijvend gedeelte, 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen* kan de impact van deze bodemingrepen op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed bepaald worden.

Bij deze bodemingrepen kan over het gehele terrein de verstoring van het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief niet uitgesloten worden.

Ter hoogte van de te bebouwen zone (ca. 480 m²) zal er een afgraving gebeuren van ca. 5 cm tot ca. 1,15 m onder het maaiveld. Hieronder zijn paal- of valse putfundering (ca. 38 palen) tot op een diepte van ca. 6 m onder het maaiveld voorzien.

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.

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. Riolering 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.

Ook ter hoogte van de plantputten van de bodem zijn plaatselijk bodemingrepen tot ca. 80 cm onder het maaiveld voorzien. Voor de aanleg van de grasvelden worden slechts minimale bodemingrepen voorzien tot op een diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld.

De bodemingrepen voor de aanleg van de verhardingen (406 m²) zullen een maximale verstoringdiepte van ca. 45 cm veroorzaken.

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.

1.4 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kon met onvoldoende zekerheid een uitspraak gedaan worden over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan en de omgang hiermee. Vermits het bureauonderzoek aantoonde dat de geplande bodemingrepen het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief over het volledige terrein kunnen verstoren, is een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

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 geadviseerd voor een **vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten**.

Het uitgesteld vooronderzoek moet plaatsvinden na het aanvragen of bekomen van de omgevingsvergunning, voordat gestart wordt met de uitvoer van het project. Een desbetreffend Programma van Maatregelen werd opgesteld.

Bijzondere aandacht wordt hierbij gegeven aan het voorkomen van middeleeuwse bewoningssporen en sporen van de infrastructuur (middeleeuwse stadsomwalling en de stadspoort). Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschappelijke context:

- Wat zijn de aardkundige eenheden die te herkennen zijn in de proefputten? Kunnen we deze beschrijven en duiden?
- Zijn er aardkundige eenheden van antropogene oorsprong te herkennen?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (moederbodem) bewaard gebleven? Kunnen we deze beschrijven en duiden?
- Waar wijst het bodemprofiel op een ophoging en/of egalisatie van het terrein? Is er sprake van een verstoring van het bodemprofiel? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het? Is hier een natuurlijke of een antropogene verklaring voor?

Archeologische sporen en structuren:

- Zijn er vondsten die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijd artefactensite?
- Werden deze vondsten in de natuurlijke bodem dan wel in een archeologisch spoor aangetroffen?
- Indien deze vondsten in de natuurlijke bodem werden aangetroffen: Wat is de vermoedelijke verticale verspreiding van de site (afbakening)?
- Zijn er sporen, spoorcombinaties of archeologische structuren vast te stellen? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Behoren de sporen, spoorcomplexen en lagen tot één of tot meerdere periodes? Welke?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Zijn er recente verstoringen aan te duiden?
- Zijn er laatmiddeleeuwse of postmiddeleeuwse kelders aanwezig?
- Gelet op de gegevens uit het bureauonderzoek: waar zijn er archeologische lagen aanwezig die een potentieel herbergen voor het beantwoorden van archeologische vragen die specifiek zijn voor deze locatie? Hierbij worden alle perioden vanaf de prehistorie tot en met de Tweede Wereldoorlog in ogenschouw genomen.
 - o Zijn er sporen die gelinkt kunnen worden aan de middeleeuwse ingebruikname van het terrein, meer bepaald bewoningssporen en/of sporen van tuininrichting,
 - o Zijn er aanwijzingen of sporen aanwezig die aan de middeleeuwse stadsmuren- en/of wallen kunnen gekoppeld worden.
 - o Zijn er sporen of lagen te herkennen die een potentieel bevatten voor de archeologie van het Meso-Neolithicum, en voor bewoningssporen en/of artefacten uit de metaaltijden of de Romeinse tijd?
- Hebben er andere specifieke activiteiten in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?

Archeologische vindplaatsen

- Zijn er één of meerdere archeologisch relevante niveaus die door middel van bijkomend onderzoek (opgraving) dienen onderzocht te worden? Op welke diepte bevinden deze zich?
 - o Hoeveel opgravingsvlakken zullen er moeten worden aangelegd om de archeologie en de stratigrafische opbouw van de site wetenschappelijk te documenteren en te begrijpen?
 - o In geval de aanwezigheid van resten van de omwalling wordt vastgesteld: hoeveel opgravingsvlakken dienen hierbij aangelegd te worden (hoeveel fases zijn er te onderscheiden)?

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

Vervolgonderzoek

- Hoe wordt een vervolgonderzoek best uitgevoerd? Wat is de strategie? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?
- Wat zouden verdere onderzoeksvragen voor een opgraving zijn?
- Wat zou nuttig natuurwetenschappelijk onderzoek zijn bij verder onderzoek?
- Welke zouden zinvolle conservatietechnieken zijn?
- Wat zou de doorlooptijd en de kostprijs van een vervolgonderzoek zijn?

2.3 Opgravingsstrategie en -methode

Onderstaande tabel (TABEL 3) 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 3: 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, wordt geadviseerd voor een aanvullend vooronderzoek met ingrepen in de bodem in de vorm van een **proefputtenonderzoek**.

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.

3 archeologische proefputten wordt aangelegd, verspreid over het onderzoeksterrein ter hoogte van de huidige bebouwing die overeenstemt met de inplanting van het nieuwe pand (één in het zuiden, één centraal en één in het noorden). Op deze manier kan bepaald worden op welke diepte het archeologisch vlak aanwezig is. Tevens kan op deze manier de aan- of afwezigheid en indien aanwezig, de aard en de datering van archeologisch erfgoed nagegaan worden. De meest zuidelijke put kan hierbij een idee geven over de bewoning langs de Graethemstraat. De meest noordelijke wordt zo dicht mogelijk tegen de Graaf aangelegd, zo dicht mogelijk tegen de voormalige omwalling aan.

Afbakening van het onderzoeksgebied

Het proefputtenonderzoek zal plaatsvinden over het volledige terrein waar in het kader van het huidige project bodemingrepen zullen plaatsvinden (ca. 1000 m²). De proefputten zijn ingepland ter hoogte van de huidige bebouwing, die overeenstemt met de inplanting van het nieuwe pand.

Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden

Indien bij het veldwerk van boven en onder beschreven methode en technieken wordt afgeweken op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en gemotiveerd in de rapportering.

Een mogelijkheid waarin kan afgeweken worden van de voorziene breedte en lengte van de proefputten is als op het terrein blijkt dat er zodanig diep moet gegraven worden, dat de veiligheid in gedrang komt. Ook bij het aantreffen van onvoorziene verstoringen of vanwege de veiligheid en de stabiliteit van omliggende gebouwen kan van deze methode worden afgeweken.

Randvoorwaarden

De gebouwen dienen voorafgaand aan het proefputtenonderzoek gesloopt te worden. De sloop van de gebouwen mag slechts gebeuren tot op het maaiveld. Sloop- en afbraakwerken die dieper gaan dan het huidige maaiveld, waaronder ook de afbraak van de kelders, dienen te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.

Tijdens de sloop dient de veiligheid en stabiliteit van omliggende gebouwen te worden gegarandeerd.

Voorafgaand aan het proefputtenonderzoek mogen ook de verhardingen achteraan op het terrein opgebroken te worden. Dit is echter niet noodzakelijk. Indien de uitgravingen plaatsvinden en dieper gebeuren dan de bestaande verstoring, dient dit onder begeleiding van een archeoloog te gebeuren.

Tijdens de uitvoer van het proefputtenonderzoek wordt ervoor gezorgd dat:

- Putten die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, beveiligd en/of getrapd aangelegd worden. De breedte van de proefputten moet dit getrapte profiel mogelijk maken.
- Indien dieper graven niet mogelijk is, steeds door middel van boringen de verdere stratigrafie van de onderliggende bodem in kaart wordt gebracht.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS gestuurd en gegeorefereerd inmetingssysteem.
- Er doorlopend een metaaldetector gebruikt wordt.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.
- Voorafgaand een KLIP-aanvraag plaats vindt.
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving.
- De werf is ingericht volgens, en wordt uitgevoerd volgens de vigerende veiligheids- en gezondheidswetgeving.

- De uitvoering van de prospectie in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake bodemverzet.

Evaluatiecriteria

Het onderzoek is succesvol wanneer de vragen zowel wat betreft de bodemkunde als de archeologie een inhoudelijk antwoord konden ontvangen.

2.4 Onderzoekstechnieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd zoals bepaald onder *Hoofdstuk 8: vooronderzoek met ingreep in de bodem – 8.6 Proefsleuven en proefputten* uit de *CGP 2.0*.

Voor dit vooronderzoek wordt geopteerd voor de aanleg van 3 archeologische proefputten. Voor een overzicht zie *Afb. 34 en Afb. 35, BIJLAGEN 8 en 9*.

De proefputten worden in eerste instantie aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante niveau (onder eventuele aanwezige recente verstoringen). Indien hierbij de beoogde verstoringsdiepte (van ca. 65 cm tot 1,15 m onder het huidige maaiveld) niet bereikt dient een deel verder verdiept te worden om de stratigrafie tot de verstoringsdiepte te kennen. De juiste diepte wordt voorafgaand afgestemd te worden met de initiatiefnemer.

De breedte van elke put is 2 m-3 m. Van deze afmetingen kan afgeweken worden indien blijkt dat dit praktisch niet haalbaar is vanwege de aanwezige constructies op het terrein.

De proefputten worden machinaal aangelegd door een kleine graafmachine op rupsbanden (8-12T), onder begeleiding van de veldwerkleider en een assistent-archeoloog. De graafwerken gebeuren door een kraan op rupsbanden met tandeloze graafbak, waarvan de bakbreedte minstens 1,80 - 2 m bedraagt.

De profielen van de putten worden opgeschoond, gefotografeerd (voorzien van een profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), manueel ingetekend op schaal 1/20 met inkleuring en beschreven.

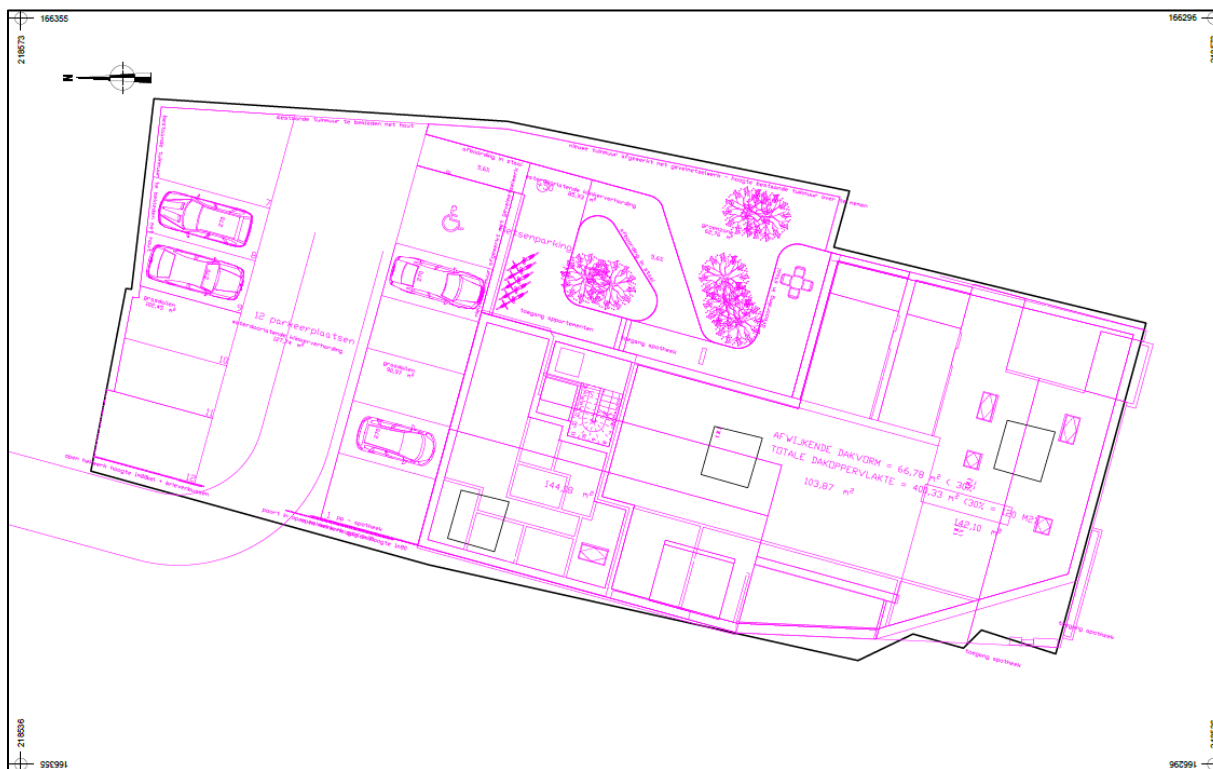
De inplanting van de putten wordt digitaal opgemeten. Bij elke proefput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld t.o.v. de Tweede Algemene Waterpassing genomen en op plan gebracht.

Muren worden steeds behouden. Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer.

Aanwezige archeologische sporen worden handmatig opgeschoond, gefotografeerd, beschreven en digitaal ingemeten. Sporen die om een hoge mate van detailtekening vragen zullen manueel worden ingetekend op schaal 1:20.



Afb. 34: Proefputtenplan op bestaande toestand (BT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 06/02/2018, aanmaatschaal 1:150, 2017J159).



Afb. 35: Proefputtenplan op ontworpen toestand (OT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 06/02/2018, aanmaatschaal 1:150, 2017J159).

2.5 Actoren

Het proefputtenonderzoek wordt uitgevoerd door door een veldwerkleider die voldoet aan de kwalificaties zoals bepaald in art. 12 van het archeologiebesluit (minstens 6 maanden terreinervaring). De veldwerkleider heeft tevens ervaring in het aanleggen van proefputten in stedelijke context. Hij wordt geassisteerd door een assistent-archeoloog met dezelfde kwalificaties, uitgezonderd de ervaringsvereisten.

De bodemprofielen worden door een assistent-aardkundige en indien nodig door een aardkundige met ervaring met de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen, beschreven.

Indien begravingen aangetroffen worden, wordt tijdens het onderzoek een beroep gedaan op een fysisch antropoloog. Deze is gespecialiseerd in de studie van menselijke resten uit archeologisch onderzoek en hun begravingsomgeving.

Indien nodig wordt tijdens het proefsleuvenonderzoek een beroep gedaan op een conservator. Deze conservator is gespecialiseerd in handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.

2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Nvt.

2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble

Wat betreft de bewaring van de artefacten en documenten die deel zullen uitmaken van het archeologisch ensemble gelden, zowel op het terrein, tijdens het onderzoek, of op de locatie voor langdurige bewaring, geen randvoorwaarden die een afwijking van de bepalingen in de CGP inhouden.

De zakelijkrechthouder dient het archeologisch ensemble na oplevering ervan conform afdeling 2. Verplichtingen zakelijkrechthouders en gebruikers archeologische artefacten en archeologische ensembles van het Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014, als een geheel te bewaren, in goede staat te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden (art. 5.2.1).

De zakelijkrechthouders die het beheer van een archeologisch ensemble toevertrouwt aan een erkend onroerend erfgoeddepot voldoet aan de hierboven vermelde verplichtingen.

Indien de bewaarplaats van de vondsten gewijzigd wordt binnen het Vlaamse Gewest, dient dit binnen 30 dagen aan het *Agentschap Onroerend Erfgoed* gemeld te worden (art. 5.2.2). Indien de vondsten buiten het Vlaamse Gewest gebracht worden, dient dit minstens 30 dagen voorafgaand hieraan aan het Agentschap gemeld worden (art. 5.2.3).

2.8 Vervolgtraject

Na het uitvoeren van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (zie 2.4) dient:

1) een assessment te worden uitgevoerd conform de *Code van Goede Praktijk 2.0*, p 88-98. Na het assessment is duidelijk of uit het vooronderzoek een vrijgave van het terrein volgt, of dat er een behoud in situ en/of een opgraving van de aangetroffen site dient te volgen.

2) een nota te worden opgesteld conform de *Code van Goede Praktijk 2.0*, p. 98-132. Hierin wordt eveneens uitgeschreven wat het resultaat van het assessment (1) is, en volgt - in geval er een behoud in situ of een opgraving

wordt geadviseerd -, een Programma van Maatregelen²⁶ voor de volgende te nemen stap in het archeologieproces.

De nota die resulteert uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, dient ter bekrachtiging te worden ingediend bij *Onroerend Erfgoed*. *Onroerend Erfgoed* beschikt over een termijn van 21 kalenderdagen om deze nota te bekrachtigen, al dan niet met bijkomende voorwaarden, of te weigeren.

In geval er een bekrachtigd Programma van Maatregelen werd opgesteld dient over gegaan te worden naar de uitvoering van dit Programma van Maatregelen, conform de bepalingen in de *Code van Goede Praktijk 2.0* en de eventuele bijkomende voorwaarden opgelegd door Onroerend Erfgoed. Het Programma van Maatregelen dient te worden uitgevoerd voorafgaand aan de start van de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen.

²⁶ Een gedetailleerde omschrijving van de locatie, de onderzoeksvragen, en de methodes en technieken die gehanteerd dienen te worden bij zowel een behoud in situ, als in geval van een opgraving van de aangetroffen archeologische resten.

BIBLIOGRAFIE

BAERTEN J. (1968) *Het Graafschap Loon (11^{de}-14^{de} eeuw) Ontstaan, politiek, instellingen*, Assen.

BAEYENS L. (1959) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Borgloon 106E*, Brussel.

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0.

DEEBEN, J. & E. RENSINK (2005) Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: **DEEBEN ET AL.** (eds.), *De steentijd van Nederland (Archeologie 11/12)*: 171-199.

DE GEYTER, G. (2001) *Kaartblad 33: Sint-Truiden. Toelichting bij de geologische Kaart van België*, Brussel.

GOOSENS, H. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 33: Sint-Truiden*, Leuven.

HANECA, K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. (2016) Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. (Onderzoeksrapport 48, OE), Brussel.

VANMUUSEN R. (2010) Beeld-/Ruimte-/Kwaliteitsanalyse Burchtheuvel en Graaf (AnteaGroup rapport).

VAN RANST E. EN SYS C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

VERHAGEN, J.W.H.P., RENSINK E. & CROMBÉ PH. (2011) Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief (*Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197*).

Websites:

<https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/geheel/21127>

<https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/140046>;

<https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/11877>

www.onderzoeksbalans.be

www.borgloon.be

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

<http://cai.onroerendergoed.be>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>

<https://geo.onroerendergoed.be/>

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

<https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.onroerendergoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

