



RAPPORT 1204

Archeologienota Borgloon, Kerniel, Abdij van Colen

Herinrichting abdijdomein

Deel 2: Programma van Maatregelen

Inge Van de Staey & Elke Wesemael
Augustus 2022



DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies

Tot op heden kon enkel een vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek (2021I128) uitgevoerd worden. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat verder archeologisch vooronderzoek nodig is (zie *Deel 1: Verslag van de resultaten, Hoofdstuk 1, 3. Conclusie*). Gezien het voor de initiatiefnemer maatschappelijk en economisch onwenselijk is om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren, dient dit vooronderzoek in een uitgesteld traject te gebeuren.

Op basis van paragraaf *Deel 1: Verslag van de resultaten, Hoofdstuk 1, 3.4 Bepaling van de onderzoeksstrategie* adviseren wij het volgende vervolgonderzoek:

1. **Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen**
2. **Aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische site d.m.v. proefputten en proefsleuven, aangevuld met enkele testvakken (pandgang) en boringen.**

Het **landschappelijk bodemonderzoek** wordt uitgevoerd om de bodemopbouw, ouderdom, landschapsgenese evenals de gaafheid van de bodem (mate van erosie) in kaart te brengen. Wegens de aard van het terrein en de diepte van de bodemingrepen wordt hierbij gekozen voor mechanische boringen.

Het **aanvullend vooronderzoek m.v. proefputten en proefsleuven**, wordt uitgevoerd met het oog om het archeologisch erfgoed op te sporen, registreren, determineren en waarderen. Rekening houdende met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich vnl. richten op het aantreffen en evalueren van (vroegere) bouwfases van het klooster, het erf en eventueel sporen van andere ingebruikname op het terrein voorafgaand en/of gelijktijdig aan de bebouwing. Om deze verwachtingen in te vullen, in combinatie met de historische ingebruikname, wordt geopteerd voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een combinatie van een proefsleuven- en proefputtenonderzoek. Op deze manier kan zowel de horizontale verspreiding van sporen en vondsten in kaart gebracht worden. Tevens kan op die manier de aan- of afwezigheid en indien aanwezig, de aard en de datering van ouder archeologisch erfgoed nagegaan worden. Aan de hand van enkele testvakken in de pandgang en meerdere aanvullende boringen verspreid over het terrein (o.a. in de kloostertuin) kan ook het archeologisch niveau/archeologische niveaus op de rest van het terrein geverifieerd worden. Gezien de matige trefkans op steentijdartefactensites, wordt – rekening houdende met de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek en de diepte van de geplande bodemingrepen – tijdens het onderzoek extra aandacht besteed voor lithische artefacten.

Voor de onderzoeksvragen per type vooronderzoek, evenals de te hanteren onderzoekstechnieken, verwijzen we naar het Programma van Maatregelen.

Volgende randvoorwaarden zijn m.b.t. dit onderzoek van toepassing voor de initiatiefnemer:

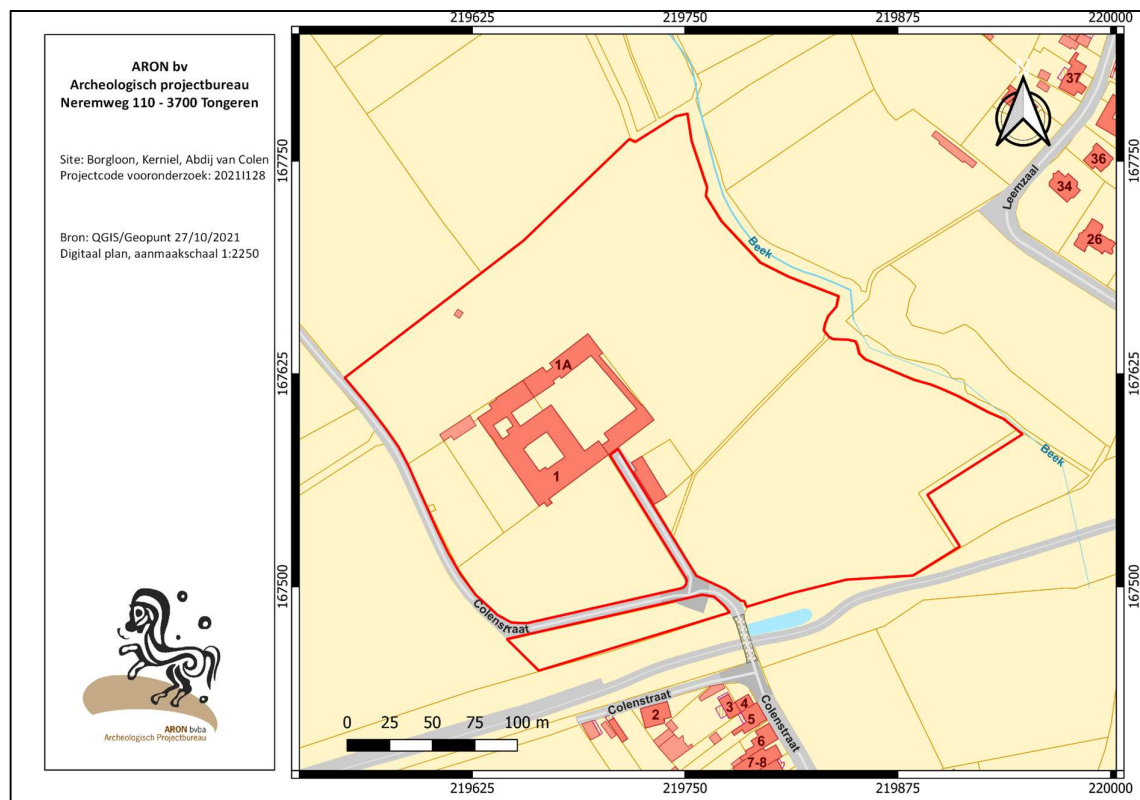
- Vermits de werken gefaseerd zullen uitgevoerd worden, kan de uitvoering van dit vervolgonderzoek tevens gefaseerd gebeuren. Het verloop dient in overleg met de initiatiefnemer bepaald te worden.
- Alle ingrepen in de bodem mogen niet gebeuren vooraleer het archeologisch traject in het kader van de huidige omgevingsvergunning, in uitgesteld traject, volledig is afgerond.
- Het terrein dient voor de uitvoerders toegankelijk te zijn bij de uitvoering van het vervolgonderzoek.

- De afbraak van de te slopen (bij)gebouwen is niet nodig voor het aanvullend onderzoek. Indien de afbraak van de (bij)gebouwen voorafgaand aan de uitvoer van het proefsleuven-/proefputtenonderzoek plaatsvindt, dienen uitgravingen onder het maaiveld onder begeleiding van een archeoloog te gebeuren.
- Bij de aanleg van de proefsleuven en proefputten dient men steeds de veiligheid en de stabiliteit van de omliggende gebouwen te verzekeren.

2. Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	Limburg, Borgloon, Kerniel, Colenstraat 1
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6,15 ha.
Bounding box coördinaten	XMin, YMin: 219549.99, 167450.62; XMax, YMax : 219948.20, 167777.81
Kadasternummers	Borgloon, afdeling 3, sectie A, nrs. 471, 472a, 472c, 472d, 473c, 175d, 478a, 541a, 651a, 652a, 653a (deel), 655a.



Afb. 36: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksgebied in het rood. Voor het meest recente kadasterplan, zie BIJLAGE 2.

2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen

Doel van het **landschappelijk bodemonderzoek** is het beschrijven van de bodem waarbij sediment- en bodemkarakteristieken worden vertaald naar proces, afzettingsmilieu, graad van erosie en daarmee landschapsdynamiek en archeologisch potentieel. Specifieke aandacht wordt hierbij besteed aan de gaafheid van de bodem en dieper liggende al dan niet bedekte paleobodems.

Het **aanvullend vooronderzoek d.m.v. proefputten en proefsleuven**, wordt uitgevoerd met het oog om het archeologisch erfgoed op te sporen, registreren, determineren en waarderen. Rekening houdende met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich vnl. richten op het aantreffen en evalueren van (vroegere) bouwfases van het klooster, het erf en eventueel sporen van andere ingebruikname op het terrein voorafgaand en/of gelijktijdig aan de bebouwing.

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:

Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen:

- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (moederbodem) bewaard gebleven? Kunnen we deze beschrijven en duiden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Waar wijst het bodemprofiel op een ophoging en/of egalisatie van het terrein? Is er sprake van een verstoring van het bodemprofiel? Een afgraving? 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?
- Op welke diepte bevinden zich potentiële archeologische niveaus? Wat is hun ouderdom?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor (al dan niet dieper liggende) prehistorie?
- In hoeverre dient de vraagstelling, de voorziene onderzoeksstrategie- en methode van de volgende onderzoeksfasen bijgestuurd te worden?

Aanvullend vooronderzoek d.m.v. proefputten en proefsleuven, aangevuld met enkele testvakken (pandgang) en boringen

Archeologische sporen en structuren:

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Welke restanten van vroegere bouwfases van het klooster zijn er aanwezig?
- Kunnen de vroegere bouwfases gedateerd worden?
- een voorafgaandelijke middeleeuwse of pré-middeleeuwse ingebruikname van het terrein, meer bepaald bewoningssporen en/of sporen van tuininrichting? In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Hoe eindigde iedere bewoningsfase (brand, afbraak, verbouwing,...)?
- Zijn er sporen aanwezig van tuininrichting en cultiveringslagen? Hoe was de zone ingedeeld? Is er een evolutie in tijd waar te nemen?

- Zijn er naast bewoningssporen en structuren en sporen van een tuininrichting ook sporen die wijzen op andere specifieke activiteiten? Zo ja, wat is de datering, de aard en de omvang (kleinschalig, eigen gebruik versus grootschalig, marktgericht) van deze activiteiten? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten vast te stellen? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Indien graven aanwezig zijn: om wat voor graven gaat het, wat is de oriëntatie en de datering?

De vondsten

- Tot welke vondsttypes en vondstcategorieën behoren de vondsten, om welke aantallen gaat het en wat is hun conserveringsgraad?
- Bij het aantreffen van lithische artefacten:
Zijn er gegevens die wijzen op prehistorische aanwezigheid? Indien ja:
 - Betreft het hier 1 of meerdere concentraties?
 - Wat is de omvang (zowel in horizontale als in verticale zin) en de ruimtelijke structuur?
 - Wat kan er gezegd worden over de intra- en intersite relaties van de concentraties?
 - In welke bodemkundige eenheden zijn de verschillende artefacttypen aangetroffen? Welke factoren zijn van invloed geweest op de spreiding van artefactconcentratie- en typen?

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? Hoeveel opgravingsvlakken zullen er moeten worden aangelegd om de archeologie en de stratigrafische opbouw van de site wetenschappelijk te documenteren en te begrijpen?

Vervolgonderzoek

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

2.3 Opgravingsstrategie en -methode

2.3.1 Algemeen

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 volgend aanvullend vooronderzoek:

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:

1. **Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen**
2. **Aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische site d.m.v. proefputten en proefsleuven**, aangevuld met enkele testvakken (pandgang) en boringen.

Het **landschappelijk bodemonderzoek** wordt uitgevoerd om de bodemopbouw, ouderdom, landschapsgenese evenals de gaafheid van de bodem (mate van erosie) in kaart te brengen. De minst destructieve en meest kostenbesparende methode om dit te doen is een landschappelijk bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen. Dit onderzoek zal uitgevoerd worden conform de *Code van Goede Praktijk* hoofdstuk 7.3. Wegens de aard van het terrein en de diepte van de bodemingrepen wordt hierbij gekozen voor vier mechanische boringen.

Het **aanvullend vooronderzoek m.v. proefputten en proefsleuven**, wordt uitgevoerd met het oog om het archeologisch erfgoed op te sporen, registreren, determineren en waarden. Rekening houdende met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich vnl. richten op het aantreffen en evalueren van (vroegere) bouwfases van het klooster, het erf en eventueel sporen van andere ingebruikname op het terrein voorafgaand en/of gelijktijdig aan de bebouwing. Er wordt dan ook een aangepast voorstel geformuleerd waarbij het terrein door middel van **vijf proefputten en een proefsleuf** onderzocht wordt (zie 2.4 *Onderzoeksmethoden en -technieken*).

Aan de hand van **enkele testvakken in de pandgang** en **enkele aanvullende boringen** verspreid over het terrein (o.a. in de kloostertuin) kan ook het archeologisch niveau in deze zones bepaald worden. Gezien de matige trefkans op steentijdartefactensites, wordt – rekening houdende met de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek en de diepte van de geplande bodemingrepen – tijdens het onderzoek extra aandacht besteed voor lithische artefacten.

Op basis van de besluiten van bovenstaande onderzoeken, kan na afloop van elk onderzoek gekeken worden naar een vervolgstراتيجية, naar de doorlooptijd en naar eventueel natuurwetenschappelijke onderzoek en conservatietechnieken.

2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied

Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6,15 ha. Bodemingrepen vinden verspreid op het domein plaats. De meest ingrijpende verstoringen hierbij omvatten de aanleg van de nieuwbouvvolumes met verzonken niveau en de aanleg van overlooppotten en een pompput.

2.3.3 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 positie, breedte en lengte van de proefput of proefsleuf 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, extra aanwezige kelders, vanwege de veiligheid en de stabiliteit van omliggende gebouwen of tuinmuren, kan van de vooropgestelde methode worden afgeweken.

Indien bij het proefsleuven-/proefputtenonderzoek lithische artefacten werden aangetroffen, dienen in overleg met een specialist ter zake de opgravingstrategie, -methode en -techniek verder bepaald te worden (CGP, p. 72).

2.3.4 Randvoorwaarden

Vermits de werken gefaseerd zullen uitgevoerd worden, kan de uitvoering van dit vervolgonderzoek tevens gefaseerd gebeuren. Het verloop dient in overleg met de initiatiefnemer bepaald te worden.

Alle ingrepen in de bodem mogen niet gebeuren vooraleer het archeologisch traject in het kader van de huidige omgevingsvergunning, in uitgesteld traject, volledig is afgerond.

Het terrein dient voor de uitvoerders toegankelijk te zijn bij de uitvoering van het vervolgonderzoek.

De afbraak van de te slopen (bij)gebouwen is niet nodig voor het aanvullend onderzoek. Indien de afbraak van de (bij)gebouwen voorafgaand aan de uitvoer van het proefsleuven-/proefputtenonderzoek plaatsvindt, dienen uitgravingen onder het maaiveld onder begeleiding van een archeoloog te gebeuren.

Bij de aanleg van de proefsleuven en proefputten dient men steeds de veiligheid en de stabiliteit van de omliggende gebouwen te verzekeren.

Bijkomend wordt gezorgd dat:

- Sleuven die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, worden gestaakt en/of getrapd aangelegd.
- Ook putten die dieper gaan dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, worden beveiligd en/of getrapd aangelegd. Eventueel worden proefputten breder aangelegd om dit getrapte profiel mogelijk te maken.
- Indien dieper graven niet mogelijk is, steeds door middel van boringen de verdere stratigrafie van de onderliggende bodem in kaart wordt gebracht.
- Er doorlopend een metaaldetector gebruikt wordt.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS gestuurd en gegeorefereerd inmetingssysteem.
- 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.

2.3.5 Evaluatiecriteria

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

Indien de onderzoeksvragen op basis van het voorgestelde proefsleuven- en proefputtenplan niet volledig beantwoord kunnen worden, of door omstandigheden van de voorgestelde techniek van dit plan wordt afgeweken, kan geopteerd worden om de voorziene proefsleuf/proefsleuven te verschuiven. Deze beslissing wordt genomen door de uitvoerende erkende archeoloog, rekening houdende met de praktische mogelijkheden op het terrein in combinatie met de geplande bodemingrepen.

2.4 Onderzoekstechnieken

2.4.1. Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd d.m.v. landschappelijke boringen, conform de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 7.3.

Voor het onderzoeksgebied worden, rekening houdende met de huidige inrichting en de geplande bodemingrepen, vier boringen ingepland. Extra tussenboringen kunnen mogelijk aangewend worden indien daartoe lithogenetische overwegingen zijn zoals een nauwkeuriger begrenzing van een lithogenetische of morfologische eenheid.

Afb. 37 geeft een overzicht van de mogelijke ligging van deze boringen.

De boringen worden mechanisch uitgevoerd. De gehanteerde boor laat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek (CGP 7.3.2.3).

Alle profielen worden gefotografeerd en beschreven conform de *Code van Goede Praktijk*. Een voldoende aantal boorprofielen wordt als typeprofiel beschreven.

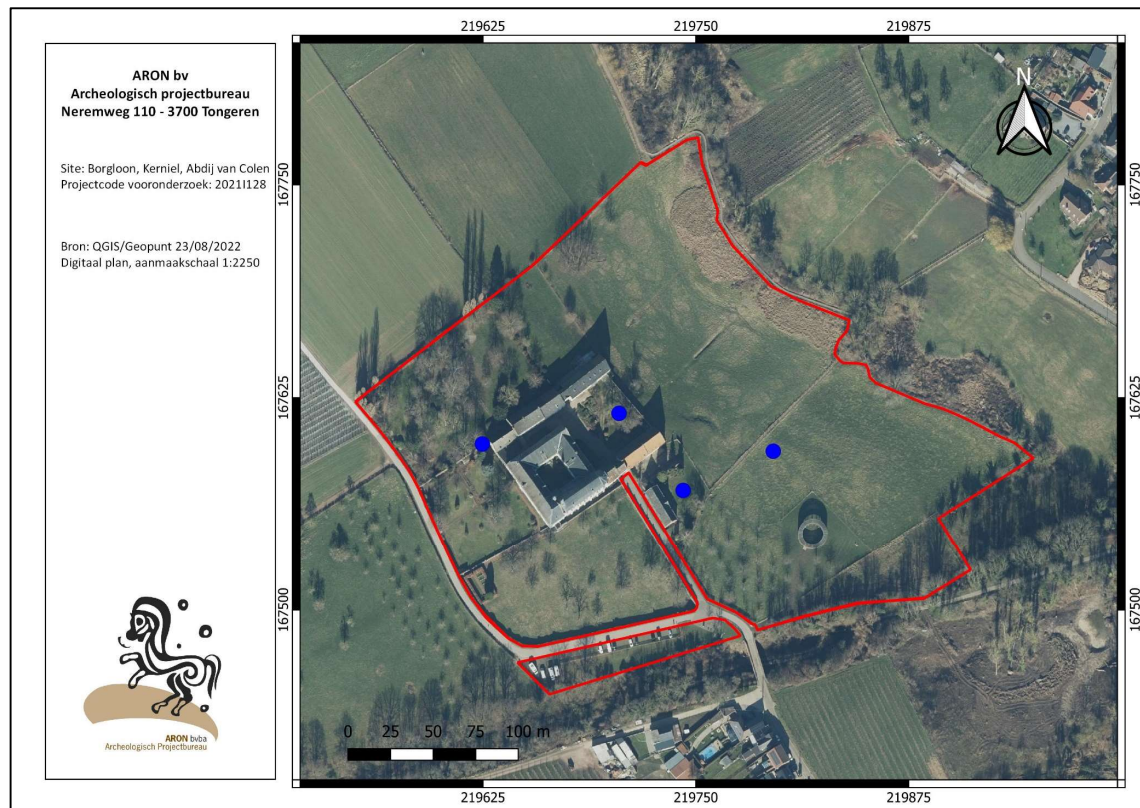
De dikte van de horizonten en/of afzettingen worden opgemeten vanaf het maaiveld tot de moederbodem met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord maar herkenbaar, heterogeen). De beschrijving van de horizonten / afzettingen wordt gebaseerd op het FAO Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). Indien er veen wordt aangetroffen, wordt de bewaringstoestand van het veen nauwkeurig beschreven (geoxideerd of niet). Bijzondere aandacht is er voor dieper liggende en bedolven bodemvorming. Verder ook voor erosieve contacten en sedimentaire structuren (indien deze zichtbaar zijn), alsmede verstoringen van het profiel als gevolg van menselijk handelen. Dit in termen van in de boorkern aangetroffen materiaal en verstoring van de stratigrafie (verrommeling);

De inplanting van de boringen wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is gegeorefereerd en digitaal (inplantingen boringen op topografische kaart in pdf-formaat) beschikbaar.

De veldwerkleider stelt boorbeschrijvingen, een boorlijst en een gegeorefereerd overzichtsplan met daarop de inplanting van de boorpunten op. De boorprofielen worden dusdanig geanalyseerd en geïnterpreteerd naar

zinnige aardkundige eenheden. Voor elke aardkundige eenheid wordt een beschrijving geboden en voor elk boorprofiel wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden de boorlocaties aan een beperkt aantal typelocaties gekoppeld. Deze zijn representatief voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Ten slotte wordt een overzichtplan opgemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan.

De rapportage en interpretatie gebeuren conform de richtlijnen in de CGP 7.3.2 en CGP 12.



Afb. 37: Orthofoto met indicatie van de boorpunten op het terrein.

2.4.2. Aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische site d.m.v. proefputten en proefsleuven, aangevuld met enkele testvakken (pandgang) en boringen

Het proefputten- en proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd zoals bepaald onder *Hoofdstuk 8: vooronderzoek met ingreep in de bodem – 8.6 Proefsleuven en proefputten* uit de CGP 4.0.

Voor het uitvoeren van het proefputten- en proefsleuvenonderzoek stellen wij een plan voor dat terug te vinden op Afb. 38.

In de pandgang worden **enkele testvakken** (ca. 4 ex., Afb. 38, *lichtgroen*) opengelegd, om de opbouw onder de historische vloer te bekijken. Hierbij wordt voldoende diep gegaan om de impact van de geplande bodemingreep (aanleg vloerverwarming, incl. buffer) in te kunnen schatten.

Verder is de aanleg van **vijf proefputten en één proefsleuf** voorzien (*Afb. 38, donkergroen*). Om het archeologisch niveau/archeologische niveaus op de rest van het terrein te verifiëren worden **bijkomend ca. 10 boringen** geplaatst (*Afb. 38, geel*).

De proefputten zijn hierbij vooral gericht om resten van historische bebouwing en mogelijk oudere restanten te bekijken. De putten zijn op die manier verspreid dat ze een maximum aan informatie kunnen opleveren betreffende de aanwezige archeologie, de topografie van het terrein, de impact van de geplande bodemingrepen en de te volgen strategie bij de uitvoer van verder onderzoek. **Drie proefputten worden geplaatst ter hoogte van de nieuwbouw volumes, twee ter hoogte van de wellness-clinic en één bij de nieuwbouw bar/shop. Twee extra proefputten zijn voorzien ter hoogte van de regenwaterputten in het westen. Een sleuf is voorzien ten oosten van de wellness-clinic en de huidige kloostermuur** en dient om eventuele bebouwing in deze zone (cfr. oostvleugel kloosterdomein) te verifiëren. Bij de inplanting van deze proefputten en proefsleuven wordt rekening gehouden met de onder paragraaf 2.3.4 beschreven randvoorwaarden en de geplande bodemingrepen.

Om het archeologisch niveau/archeologische niveaus op de rest van het terrein te verifiëren worden **bijkomend ca. 10 boringen** geplaatst. Naast vier boringen in de vierkante kloostertuin wordt een transect haaks op het reliëf (O-W) aangelegd.

De sleufworden aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante vlak. De proefputten gaan – indien de veiligheid dit toe laat – tot minstens 20 cm in de moederbodem. De proefsleuf is 2 m breed. De minimale breedte van de put is 2 m, en kan vergroot worden indien meer dan 1,20 m verdiept zou moeten worden. In dat geval wordt er getrapt gewerkt. Indien de moederbodem niet bereikt kan worden, dient men een sondering tot 20 cm in de moederbodem te plaatsen om de stratigrafie in kaart te brengen. De proefputten worden gezien als een beperkte opgraving en dienen aldus geregistreerd te worden. Per archeologisch relevant niveau dient er een vlak aangelegd te worden, waarbij de proefputten stratigrafisch worden verdiept.

Rekening houdende met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek worden al dan niet dieper liggende, bedekte, *paleobodems* verder bekeken. Indien bij het landschappelijk bodemonderzoek *paleobodems* worden waargenomen, waarin prehistorische vondsten kunnen aanwezig zijn, wordt de nodige aandacht hierop gevestigd:

- o Er zal steeds een staal genomen worden van de aangetroffen sedimenten
- o Er wordt opgelet of er een bijmenging van houtskoolpartikels voor komt
- o Het uitzeven van de onderzochte sedimenten geldt als inzamelmethode. Het sediment wordt per proefput uitgezeefd, en dit per aardkundige eenheid, laag of fijner arbitrair niveau. Alle aardkundige eenheden die vondsten kunnen bevatten worden onderzocht. Het zeven gebeurt met een maaswijdte van max. 2 mm. Bij situaties met weinig variatie in de aardkundige eenheden wordt in arbitraire niveaus van maximaal 10 cm gewerkt.
- o Aangetroffen artefacten worden volgens de richtlijnen van de CGP 4.0 verzameld.

Kijkvensters, dwars- of volgsleuven zijn niet voorzien. De aangeduide proefputten en proefsleuven vormen slechts een indicatie. Indien blijkt dat deze locatie op het terrein niet haalbaar is, kan hiervan afgeweken worden. De juiste locatie dient dan ook op het terrein door de erkende archeoloog bepaald te worden.

De graafwerken gebeuren onder begeleiding van de veldwerkleider en een assistent-archeoloog door een kraan op rupsbanden met tandeloze graafbak, waarvan de bakbreedte minstens 1,80 - 2 m bedraagt.

Bij het aantreffen van bepaalde specifieke types sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren (zoals bv. gebouwde archeologische structuren en sporen met menselijke resten) worden aangepaste of aanvullende technieken gebruikt, conform *Code Goede Praktijk 4.0, 8.6.1.8, p. 72 ev.*



Afb. 38: Orthofoto met indicatie van de aan te leggen proefputten, proef sleuven en bijkomende boringen (geel) op het terrein.

2.5 Actoren

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt door een assistent-aardkundige en indien nodig door een aardkundige met ervaring met de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen, beschreven.

Het aanvullend proefputten- en proefsleuvenonderzoek 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.

Voor de begeleiding van de opdracht zal de erkende archeoloog zich laten ondersteunen door één of meerdere specialisten en regiodeskundigen die hem bijstaan bij de uitvoering van de opdracht. Deze specialist(en) beschikt over een aantoonbare en ruime ervaring met archeologische onderzoeken in de leemstreek in het algemeen en in de regio Haspengouw in het bijzonder. Indien de inschrijver niet of onvoldoende over deze expertise beschikt binnen de eigen organisatie, zal hij hiervoor een externe specialist aantrekken.

Indien nodig, wordt een beroep gedaan op een materiaalskundige met specialistische kennis over lithisch materiaal en de prehistorische periode, zowel tijdens het veldwerk als tijdens de verwerkingsfase. Hij adviseert de veldwerkleider op diens verzoek over geschikte methoden en –technieken voor vervolgonderzoek naar steentijd artefactensites.⁷⁹

⁷⁹ Conform CGP 4.9, 26.

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 4.0*, p 89-99. 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 4.0*, p. 99-135. 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 Maatregelen⁸⁰ voor de volgende te nemen stap in het archeologieproces.

De nota die resulteert uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, dient te worden gemeld bij *Onroerend Erfgoed*. *Onroerend Erfgoed* beschikt over een termijn van 15 kalenderdagen om deze nota in akte te nemen, al dan niet met bijkomende voorwaarden, of te weigeren.

In geval er een in akte genomen 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 4.0* 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.

⁸⁰ 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.

3) Een archeologische opgraving bestaat uit: het opgraven van alle archeologische sporen, staalnames, digitale registratie van alle sporen, vondsten en stalen, vondstreiniging, vondstdeterminatie, vondstverpakking, conserverende handelingen, natuurwetenschappelijk onderzoek en planverwerking. Na beëindiging van het archeologisch veldwerk wordt het terrein door de veldwerkleider vrijgegeven.

Als een eerste korte verslaggeving wordt een archeologierapport geschreven (binnen 2 maand). Het archeologietraject is ten einde bij het indienen van het definitieve eindverslag (binnen twee jaar), met een weerslag van alle voorgaande stappen, aangevuld met een analyse en met conclusies. Het geheel van alle teksten, lijsten en plannen wordt tot slot ingediend bij het Agentschap Onroerend Erfgoed.

2.9 Communicatie door de opdrachtgever

Voorafgaand aan het aanstellen van een erkend archeoloog voor de opmaak van een nota met aanvullend vooronderzoek (veldwerk), voor het uitvoeren van een opgraving of voor enige andere vorm van archeologisch onderzoek binnen het beschreven projectgebied mogen op het terrein geenszins bodemingrepen plaatsvinden.

Van zodra de opdrachtgever een erkende archeoloog aanstelt, geldt:

- dat binnen het projectgebied geen bodemingrepen (>30 cm) van welke aard dan ook door de opdrachtgever of door derden kunnen uitgevoerd worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het vrijwaren van het projectgebied van alle bodemingrepen, zodat de aangestelde erkende archeoloog het hierboven beschreven programma van maatregelen conform de CGP 4.0 kan uitvoeren.

Uitzonderingen hierop zijn enkel mogelijk na tijdige kennisname van de intentie tot het uitvoeren van een bodemingreep door de erkende archeoloog, met daarop volgend een overleg. Mits akkoord over de betreffende bodemingreep, kan deze slechts plaats vinden onder begeleiding van de erkende archeoloog.

- dat vanaf het aanstellen van een erkend archeoloog alle wijzigingen in de planning van de ontwikkeling, de fasering van het project, of in de concrete uitwerking (architecturale plannen) van het geheel tijdig gecommuniceerd dienen te worden met de erkende archeoloog.
- dat indien er werfvergaderingen plaats vinden, de erkende archeoloog de verslagen van deze werfvergaderingen compleet en tijdig ontvangt.

BIBLIOGRAFIE

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

BALL, TEBBENS & VAN DE LINDE (red.) (2018), Het Maasdal tussen Eijsden en Mook. De bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het Maasdal op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk. (*Nederlandse Archeologische Rapporten* 060), Amersfoort.

BEHEERSPLAN (2016) *Beheersplan. Abdij Mariënlof Kolenberg te Kerniel Borgloon, Kruisherenklooster van Colen*, Team VanMeer, Hasselt.

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

DE CLERCQ W., BASTIAENS W., DEFORCE K., DESENDER K., ERVYNCK A., GELORINI V., HANECA K., LANGOHR R. EN VAN PETEGEM A. (2001) Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode, *Archeologie in Vlaanderen* VIII, 123 – 164.

DEEBEN J. & RENSINK E. (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) *Toelichting bij de geologische kaart van België. Kaartblad 33 Sint-Truiden.*

GOOSENS E. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van Vlaanderen. Kaartblad 33 Sint-Truiden.*

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

HENSEN G. (2020) *Proefsleuvenonderzoek - Wachtbekken Tivoli, gemeente Borgloon. Nota - Archeologisch Vooronderzoek, RAAP-Rapport 4444*, Weert.

HOEBRECKX M. (2016) *Prospectie met ingreep in de bodem aan de Boeshovenweg te Borgloon, Aron-rapport 296.*

HOEBRECKX M. & DRIESEN P. (2017) *Archeologienota Borgloon, Nielstraat. Ontwikkeling verkaveling. Deel 1: Verslag van de resultaten, Aron Rapport 404, Tongeren.*
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3015>

ISARIN, R., E. RENSINK, R. ELLENKAMP EN E. HEUNKS, (2015), *Archeologische verwachtingskaart Maasdal (AVM) tussen Mook en Eijsden, Verantwoording Methodiek en Kaartbeeld*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed & Rijkswaterstaat, Amersfoort.

SCHROYEN K. (2003) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad Brussel-Nijvel 31-39.*

STEENHOUDT M. & SMEETS M. (2015) *Het archeologisch vooronderzoek aan de Ervaert te Borgloon, Archeo-rapport 326.*

TOL A.J., VERHAGEN J.W.H.P. & VERBRUGGEN M. (2012) *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek versie 2.0.*

TYSMANS D., HAESAERTS P., BOGEMANS F., CLAEYS P., FINSEY R. & VAN MOLLE M. (2009) Heterogeneity in homogenous Brabantian loess during the Late Pleniglacial, *Quaternary International* 198, 1-2, 195-203;

VAN ASSELDONK A. (1958) Franciscus Vaes van Tongeren, stichter der kloosterbibliotheek van Colen, 1499 – 1550, Hasselt.

VAN BAELEN A., RACZYNSKI-HENK Y., DE KORT J.W., HUISMANH., VAN OS B., VERSEDAAL A.J., WALLINGA J., MEIJS E.P.M. & DEBBEN J. (2017) *Onderzoek naar de stratigrafie van de lössequentie en de daarin aangetroffen artefacten op de Kaap bij St. Geertruid*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 236.

VANDENBERGHE J., HUIZER B., MUCHER H. en LAAN W. (1998) Short climatic oscillations in a western European loess sequence (Kesselt, Belgium), *Journal of Quaternary Science* 13-5, 471–485.

VAN DE STAEY I. & WESEMAEL E. (2021) *Archeologienota Borgloon, Kerniel, Abdij van Colen. Herinrichting abdijdomein (Aron-Rapport 1077)*, Tongeren. <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/20699>

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

VAN RENSBERGEN J. (2001) *Nota Borgloon Sittardstraat (prov. Limburg)*, Ingelmunster.

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*).

VERHOEVEN M., ELLENKAMP G.R. & KEIJERS D.M.G. (2010) Een archeologische verwachtings –en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie, *RAAP-rapport 1951*, 87 en 101.

Websites:

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Kerniel [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14028> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Kruisherenklooster van Colen [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/31968> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/2041>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/18545>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/3016>

<http://www.rlhv.be/fruitspoor>

cartoweb.be

dov.vlaanderen.be

klip.vlaanderen.be

<http://cai.onroerenderfgoed.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.onroerenderfgoed.be/>

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

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

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

https://www.onroerenderfgoed.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.ngi.be

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

