

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN RUNCVOORTHOF, TERLINDENHOFSTRAAT 204 TE MERKSEM (ANTWERPEN)

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



ABO Archeologische Rapporten 412

Rapport opgemaakt door: Julie Hagen en Gabriella Kaszas



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

April – Mei 2017

Dossiernr. 21621

OE: 2017D130

Aartselaar

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Gemotiveerd advies	5
3	Programma van maatregelen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.1	Toepassingsgebied	9
3.2	In het gebouw: traject voor de kelders	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.3	Traject voor het park	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.4	Criteria voor het niet uitvoeren van de voorziene onderzoeksmethoden.....	22
3.5	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	23
3.6	Risico's	24
3.7	Competenties	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.8	Kosten en raming.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4	Bibliografie.....	27

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1:Plan kelderniveau -1, de werken zijn gepland in de grijze zone (bron: opdrachtgever 2017)..	5
Figuur 2:Aanduiding ingrepen in bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied. (Bron: Opdrachtgever 2017).....	7
Figuur 3:Situering van werken in de kelders	10
Figuur 4:Zone voor de plaatsing van de proefputten.....	11
Figuur 5:Plan van aanpak, park gedeelte	14
Figuur 6:Plan van landschappelijk boring.....	15
Figuur 7:Planning van sleuven op de gracht	17
Figuur 8:Planning van controleboringen	20

DEEL 3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1 INLEIDING

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de bouwheer naar aanleiding van de geplande werken aan de Terlindenhofstraat 204 te Merksem (provincie Antwerpen). Deze werken houden de realisatie in van een gediversifieerd woonproject.

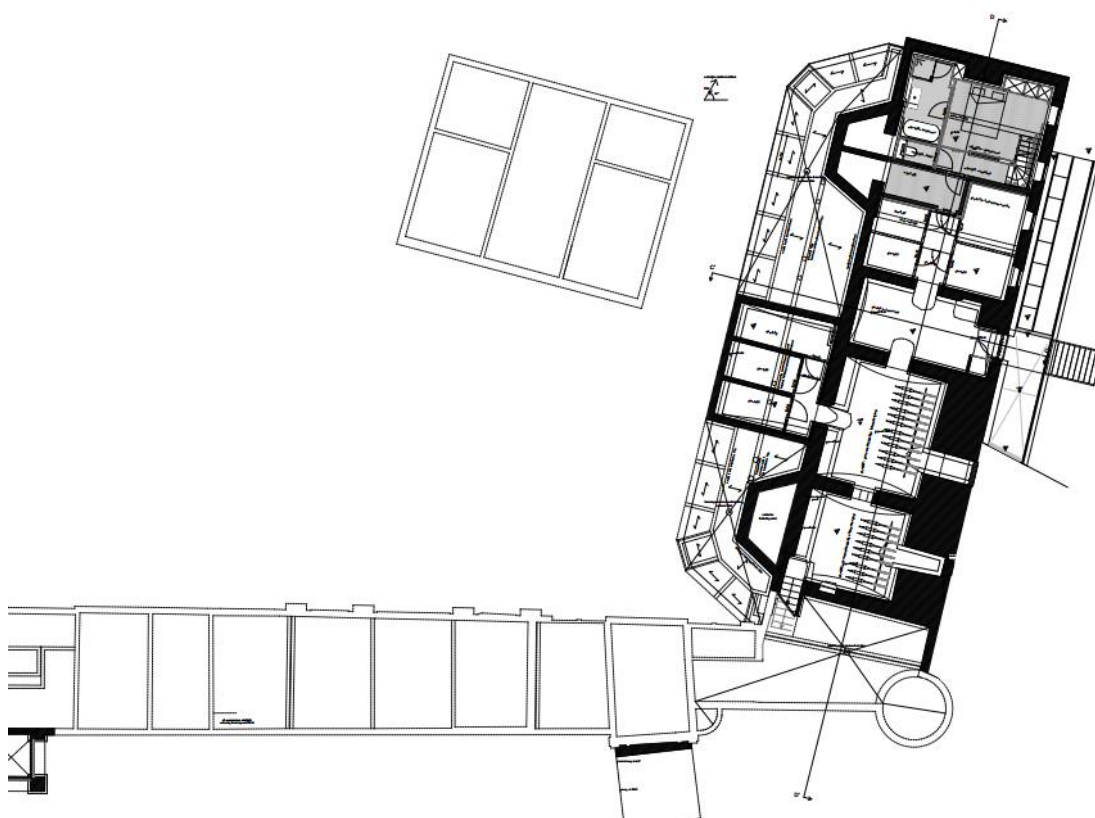
De beoogde graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de 3000m² overschrijdt en de ingreep in de bodem de 1000m² overschrijdt moet er in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Gezien het terrein rondom het kasteel niet het eigendom is van de initiatiefnemer, is een onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk. Bijgevolg wordt een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek en wordt gewerkt met uitgesteld traject.

2 GEMOTIVEERD ADVIES

Het doel van het bureauonderzoek is inzicht te verkrijgen over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden in het onderzoeksgebied en een eventuele datering, bewaringsgraad, aard en verspreiding ervan. Op basis van een confrontatie van de resultaten van het bureauonderzoek met de door de opdrachtgever geplande bodemingrepen werd volgend advies opgesteld. We maken hiervoor een onderscheid tussen de ingrepen in de gebouwen en de ingrepen in de park gedeelte. Het advies bepaalt welke specifieke maatregelen moeten worden getroffen. Hierbij wordt rekening gehouden met de volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek, de aanwezigheid en waardering van eventueel aanwezige archeologische sites en het potentieel tot kennisvermeerdering.

2.1 GEPLANDE WERKEN IN DE GEBOUWEN

In de gebouwen worden de kelders uitgegraven in functie van de nieuwe vloeropbouw, het verlagen van de vloerpas en/of aanleg van riolering (fig. 6, grijze zone). De aanvullingen worden voorzien met licht gestabiliseerd zand. Deze ingrepen gebeuren tot een diepte van 0.5 m. Ook binnen de gebouwen gebeurt de uitgraving van de rioleringsleidingen tot een vorstvrije diepte (ca. 80 cm) en de uitgraving van de RWA en DWA putten die een diepte van zullen 2.5 m bereiken. Deze ingrepen in de bodem zullen na uitgraving worden gestabiliseerd en genivelleerd door geschikt zand. Dit zand zal of worden aangevoerd of gerecupereerd van de eerder uitgevoerde uitgravingen op het terrein. Gezien de historische/archeologische waarde van de site en de diepte van de werken, zal er verder onderzoek nodig zijn om de impact van de werken te kunnen inschatten op het archeologische bodemarchief.



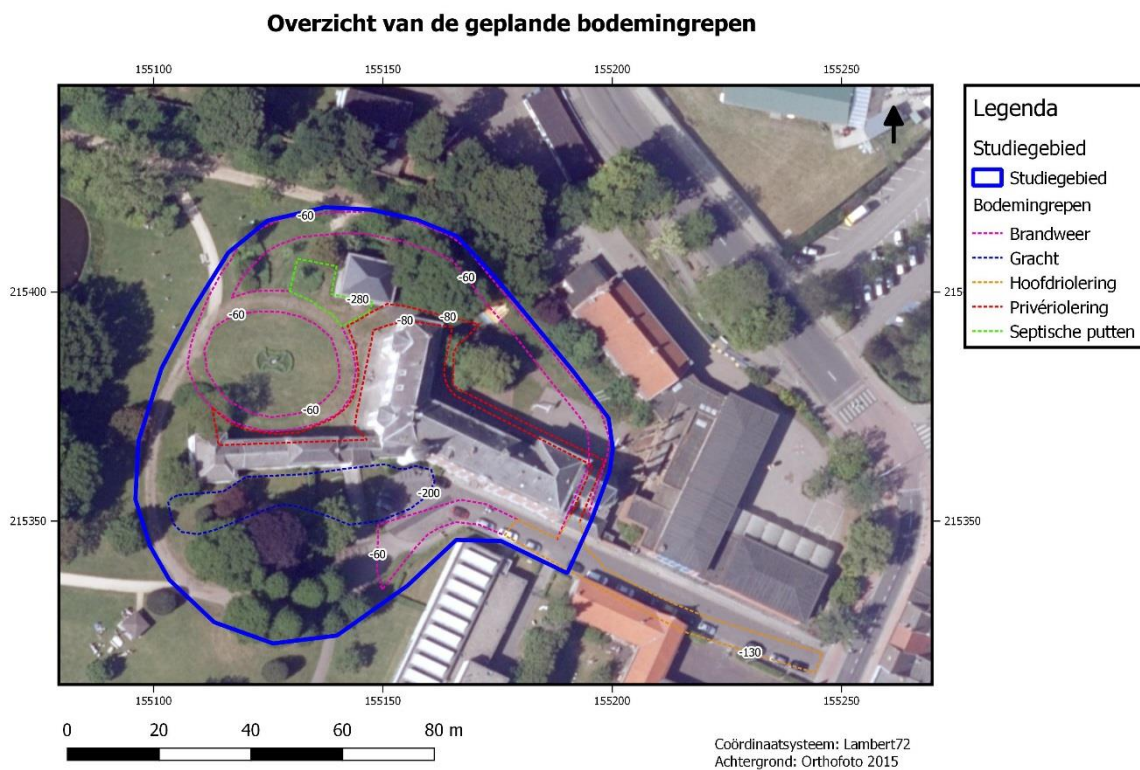
Figuur 1: Plan kelderniveau -1, de werken zijn gepland in de grijze zone (bron: opdrachtgever 2017)

2.2 GEPLANDE WERKEN IN HET PARK

Buiten de gebouwen vinden verschillende werken plaats.

- 1) De uitgravingen voor de plaatsing van een nieuwe **brandweg** omvat ca. 2.038m² oppervlakte en wordt tot 60 cm uitgegraven. Het is onduidelijk hoe diep zich eventuele archeologische sporen situeren en hoe de bewaring is. Hierdoor is het gezien de impact van de werken en de omvang van de brandweg, relevant om verder terreinonderzoek te doen. Vooraleer over te gaan tot effectieve prospectie met ingreep in de bodem, is het aangewezen om landschappelijke boringen uit te voeren om eventuele diepte van de archeologische lagen te bepalen en de mate van bewaring/verstoring vast te stellen (cf. hfst. 5 en programma van maatregelen).
- 2) De aanleg voor de **wandelpaden** hebben een ingreep op een oppervlakte van 530m² en op een diepte van 30 cm. Hier is de impact kleiner dan met de brandweg, gezien de beperkte diepte. Gezien het historische karakter van het park, is het toch belangrijk om landschappelijke boringen uit te voeren om eventuele diepte van de archeologische lagen te bepalen en de mate van bewaring/verstoring vast te stellen. Indien nodig kan dan worden overgegaan op een verdere prospectie met ingreep in de bodem (cf. hfst. 5 en programma van maatregelen).
- 3) Het uitgraven van het **gracht** neemt ca. 502m² in beslag en wordt tot 2m diep uitgegraven. De omvang van de gracht en de diepte zullen eventuele archeologische sporen verstoren. Hier en we een prospectie met ingreep in de bodem (cf. hfst. 5 en programma van maatregelen).
- 4) De zone van de **hoofdriolering** aan de ingang van het gebouw bevat de straat en wordt 1.3 m diep uitgegraven. De nieuwe riolering wordt in de sleuven van de oude riolering geplaatst waardoor geen archeologische sporen vernield geraken.
- 5) De diepste ingreep in het bodem bevindt zich ten zuiden van het bijgebouw. Het gaat hier om **septische putten** die tot 2.5 meter m diep en ca 2 meter breed werden gegraven. De aanvullingen van de grafwerken worden voorlopig voorzien licht stabiliserend zand, grond en/of teelaarde afkomstig van uitgravingen en/of aan te voeren zand/grond/teelaarde. Gezien de omvang en de diepte van de ingrepen is de impact groot op de eventueel aanwezige archeologische sporen. Hierdoor is het toch relevant om landschappelijke boringen uit te voeren om eventuele diepte van de archeologische lagen te bepalen en de mate van bewaring/verstoring vast te stellen. Indien nodig kan dan worden overgegaan op een verdere prospectie met ingreep in de bodem (cf. hfst. 5 en programma van maatregelen).

Op figuur 7 worden de verschillende ingrepen in de bodem weergegeven. De gedetailleerde plannen van werken werden voor de kwaliteitsgarantie in bijlage ingediend.



Figuur 2:Aanduiding ingrepen in bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied. (Bron: Opdrachtgever 2017)

2.3 AFWEGING STRATEGIE

Een afweging van de mogelijkheden en te verwachten resultaten van aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (archiefonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering) doet besluiten dat deze technieken niet geschikt zijn voor deze situatie. Ze leiden op zichzelf voor dit dossier immers niet tot een voldoende gefundeerde uitspraak over eventueel aanwezig archeologisch erfgoed en de waarde ervan. Door het toepassen van andere supplementaire onderzoeksmethoden zoals hieronder vermeld, verwachten wij geen afdoende wetenschappelijk verantwoorde kennisvermeerdering aangaande de potentiële aanwezige (archeologische) erfgoedwaarden:

- Archiefonderzoek wordt verwacht geen aanvullende informatie te bieden aangezien het gaat om het kasteel, waarvan de bronnen geen archeologisch inzicht kunnen geven. Een gedetailleerde bouwhistorisch onderzoek (Maclot 2010) is al reeds uitgevoerd.
- Geofysisch onderzoek kent op zijn beurt weinig slaagkansen omdat het geen uitspraken kan doen over de bewaringstoestand van archeologische sporen en vondsten. Geofysisch onderzoek zou in deze context enkel gericht kunnen zijn op indicaties voor de aanwezigheid van archeologische resten. De archeologische verwachting met betrekking tot het terrein is op basis van het bureauonderzoek echter al voldoende concreet waardoor geofysisch onderzoek geen meerwaarde biedt (kosten-baten).
- Veldkartering biedt enkel mogelijk inzicht in vondsten in de bouwvoor en op open terreinen. Deze techniek is niet van toepassing voor onderzoek binnen de gebouwen, noch in een historisch par gezien de afwezigheid van een bouwvoor.

Rekening houdend met de aard en complexiteit (kasteelcontext en park) en de verwachte bewaring van de archeologische resten wordt het geopteerd voor een combinatie van landschappelijke boringen en een prospectie met ingreep in de bodem (proefputten/proefsleuven).

Specifiek voor de kelders van het kasteel werden een aantal proefputten voorzien, zo verspreid mogelijk. Deze kunnen informatie opleveren over de oudere fases van de bebouwing of het kasteeldomein.

3 TOEPASSINGSGEBIED

Dit programma van maatregelen is van toepassing op percelen 102L,102H,100Z van het oorspronkelijke studiegebied, zoals het gepresenteerd werd in het “Verslag van resultaten.

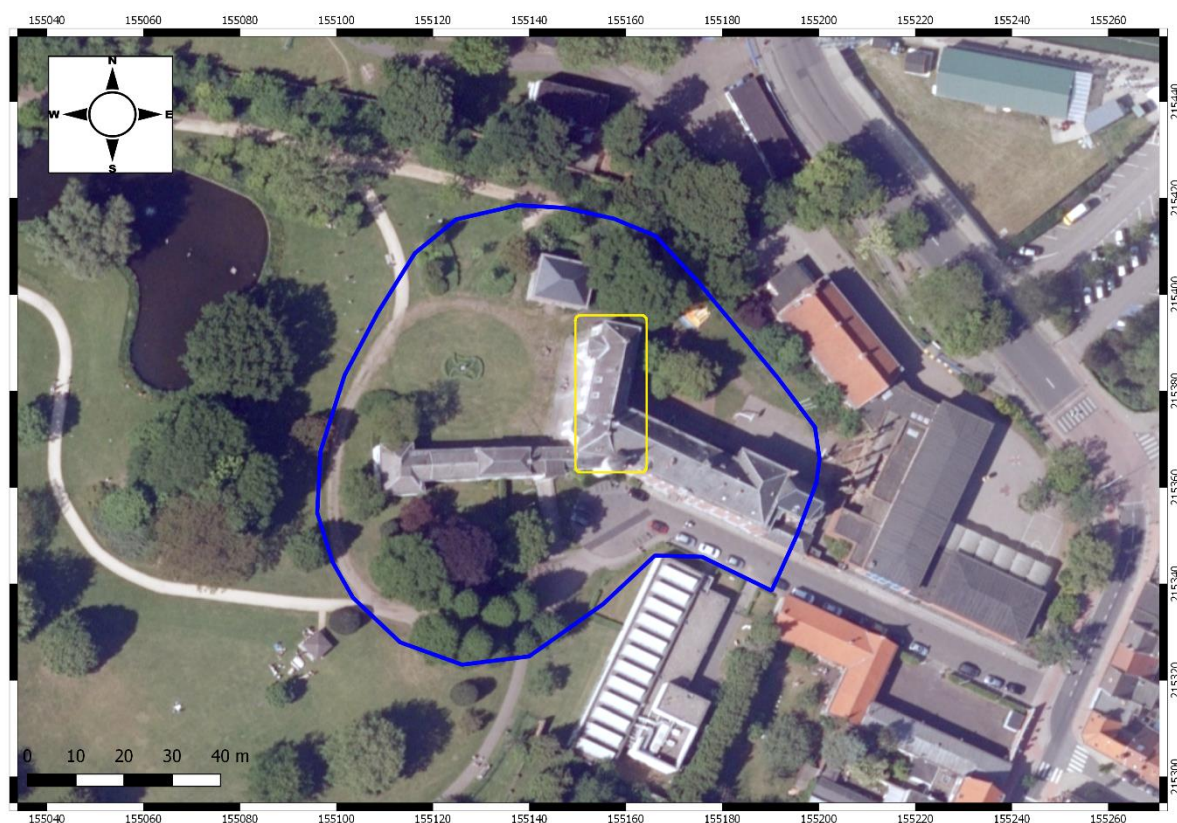
Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017D130
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	Runcvoorthof
- straat + nr.:	Terlindenhofstraat 204
- postcode:	2170
- fusiegemeente:	Merksem (Antwerpen)
- land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG:31370)	Kasteelvleugel: 155 152.55m – 215 377.18m Dienstvleugel : 155 126.53m – 2150364.83m Koetshuis: 155 144.84m – 215 401.83m Kloostervleugel : 155 184.22m – 215 357.41m
Kadaster	
- Gemeente:	Antwerpen
- Afdeling:	ANTWERPEN 40 AFD/MERKSEM 2AFD/
- Sectie:	C
- Percelen:	Kasteelvleugel en kloostervleugel: 102L Koetshuis : 102H Dienstvleugel: 100Z
Onderzoekstermijn	mei 2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, Merksem, Runcvoorthof, Middeleeuwen.

Tabel 1: Administratieve gegevens van de terreinen waarop dit programma van maatregelen van toepassing is.

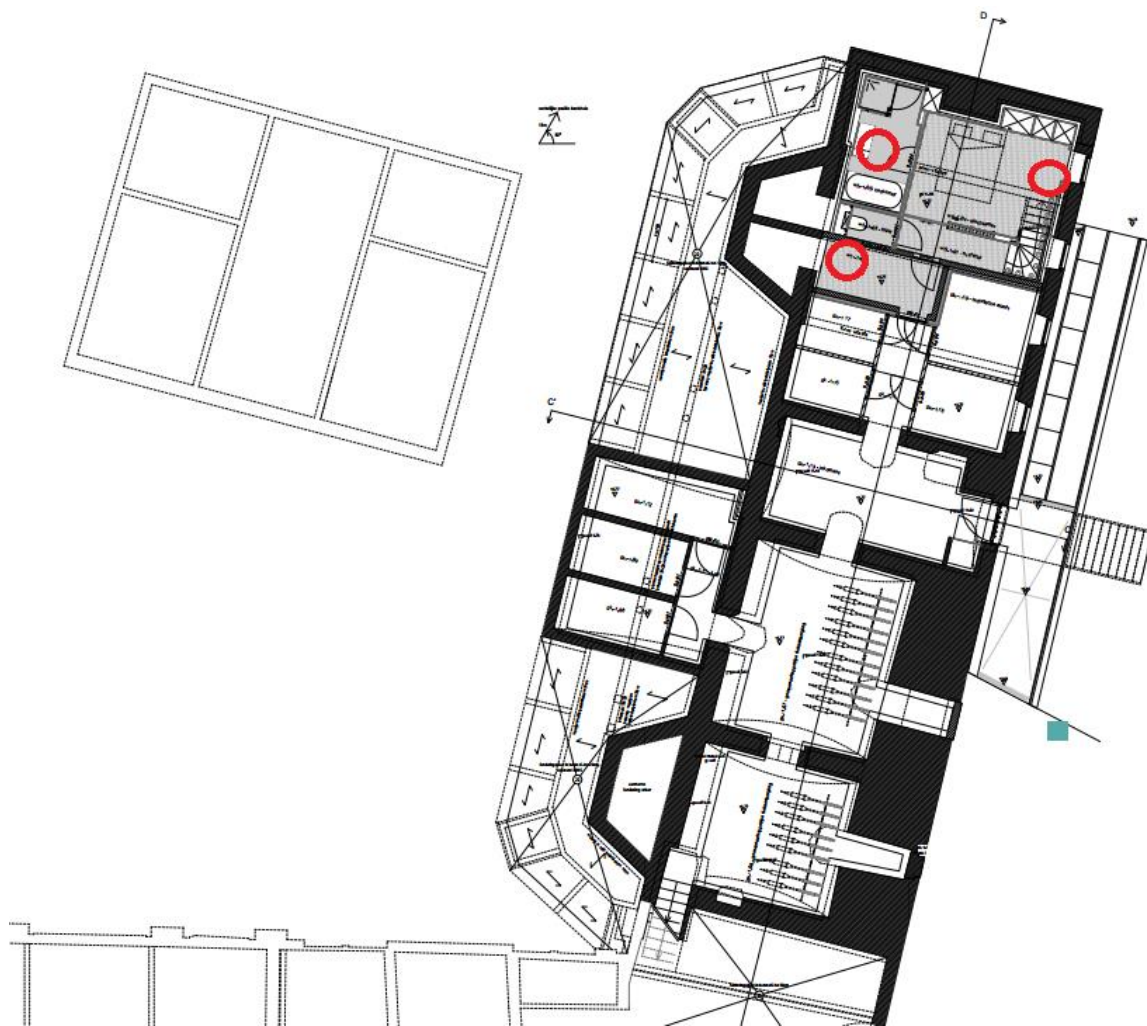
4 KELDERS VAN HET KASTEEL

Het bureauonderzoek toonde aan dat de kelders een potentieel bezitten om informatie te winnen over de oudere fases van de bebouwing van de kasteeldomein. Eerder onderzoek in soortgelijke situaties, zoals de onderzoek naar Rivierenhof, hebben een grote kenniswinst aangetoond. Rekening houdend met de aard van de verwachten resten en de toestand van de kelders wordt geopteerd voor een 2 proefputten op de plaats van de werken.. Op deze manier krijgen we een overzicht van de spreiding, aard, bewaring en datering van de aanwezige sporen aangevuld met een zicht op de verticale en complexe stratigrafie.

4.1 PROEFPUTTEN IN FUNCTIE VAN BOUWFASEN VAN HET KASTEEL



Figuur 3: Situering van werken in de kelders



Figuur 4: Zone voor de plaatsing van de proefputten

In het geval van het verlagen van de kelders is het aangewezen om proefputten te plaatse voor de beter begrijpen van de oudere fases van de bebouwing of het kasteeldomein.

4.2 ONDERZOEKVRAGEN:

- Welke zijn de waargenomen stratigrafieën? Geef een beschrijving en duiding? Geeft dit de fasering van de gebouw aan? Zijn er intacte bodemhorizonten aanwezig?
- Zijn er sporen aanwezig en zijn deze van natuurlijke of antropogene oorsprong? Geef een beschrijving en duiding.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Bevatten de sporen archeologisch materiaal (belangrijk met het oog op datering)? Zo ja, welk (materiaal, datering, ...)?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische spoor?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de kasteel van Runcvoorthof? Zijn deze terug te koppelen aan het eerder uitgevoerde bouwhistorisch onderzoek?
- Sluiten de resultaten van de bureauonderzoek aan bij de observaties van de onderzoek?
- Zijn er architecturale resten vergelijkbaar met de resten uit nabije omgeving?
- Wat is de relatie tussen de bestaande pand en het aanwezig archeologisch erfgoed?

4.3 STRATEGIE

In functie van het strategisch onderzoek op de kelderruimte weloverwogen strategische locaties worden 3 proefputten van 1.5x1.5m aangelegd (figuur 3). De strategie van de proefputten werd bepaald aan de hand van de bouwhistorisch onderzoek van Maclot, met overleg van de archeologen van Stad Antwerpen en met interne overleg met onze specialisten in stadscontext.

Elke proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en wordt dusdanig geregistreerd. Hierbij wordt een opgravingsvlak aangelegd per archeologisch relevant niveau om zicht te krijgen op de verticale strategische opbouw van de te onderzoeken zones. De aangetroffen sporen en structuren worden geregistreerd overeenkomstig de bepalingen van de CGP. Alle putwandprofielen worden opgeschoond en het meest relevante profiel wordt geregistreerd overeenkomstig de CGP, teneinde zoveel mogelijk informatie omtrent aard, bewaring, strategie en datering te bekomen. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden.

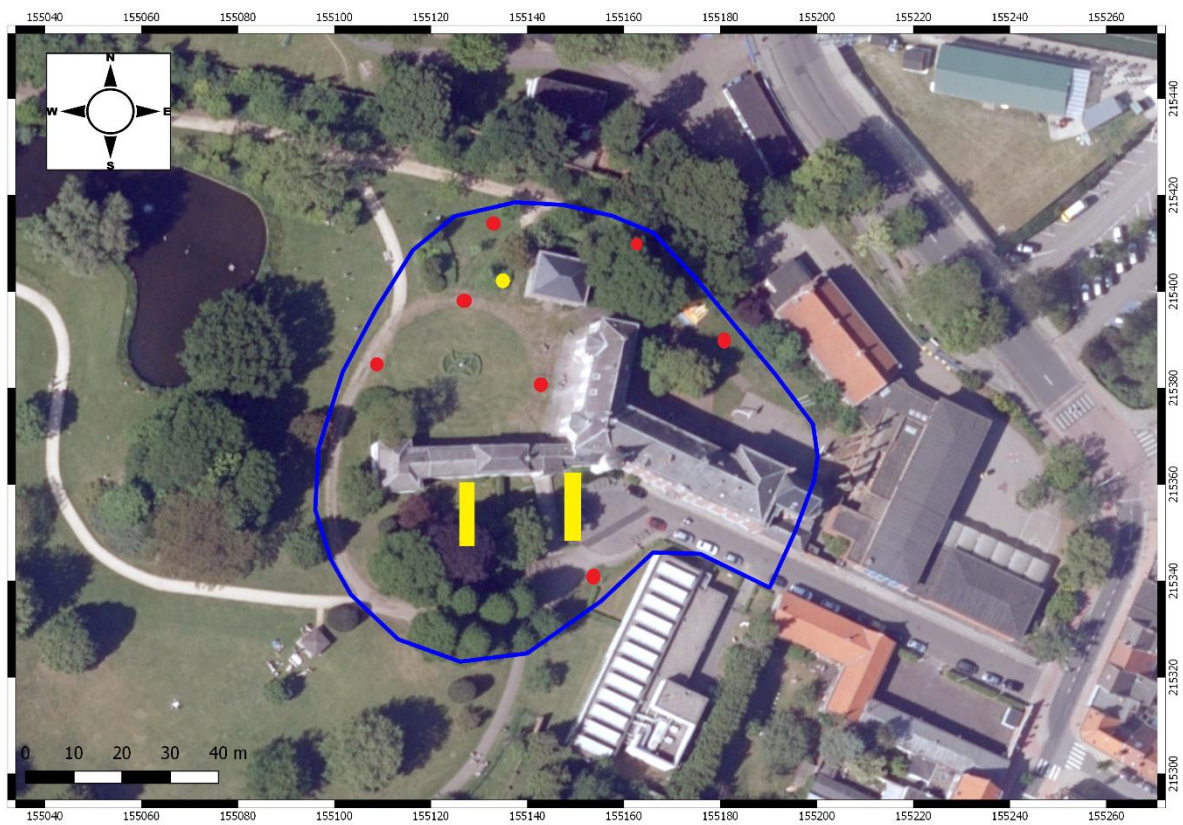
Te allen tijde zal de Code van Goede Praktijk als norm worden gehanteerd.

5 PARK

5.1 ALGEMEEN

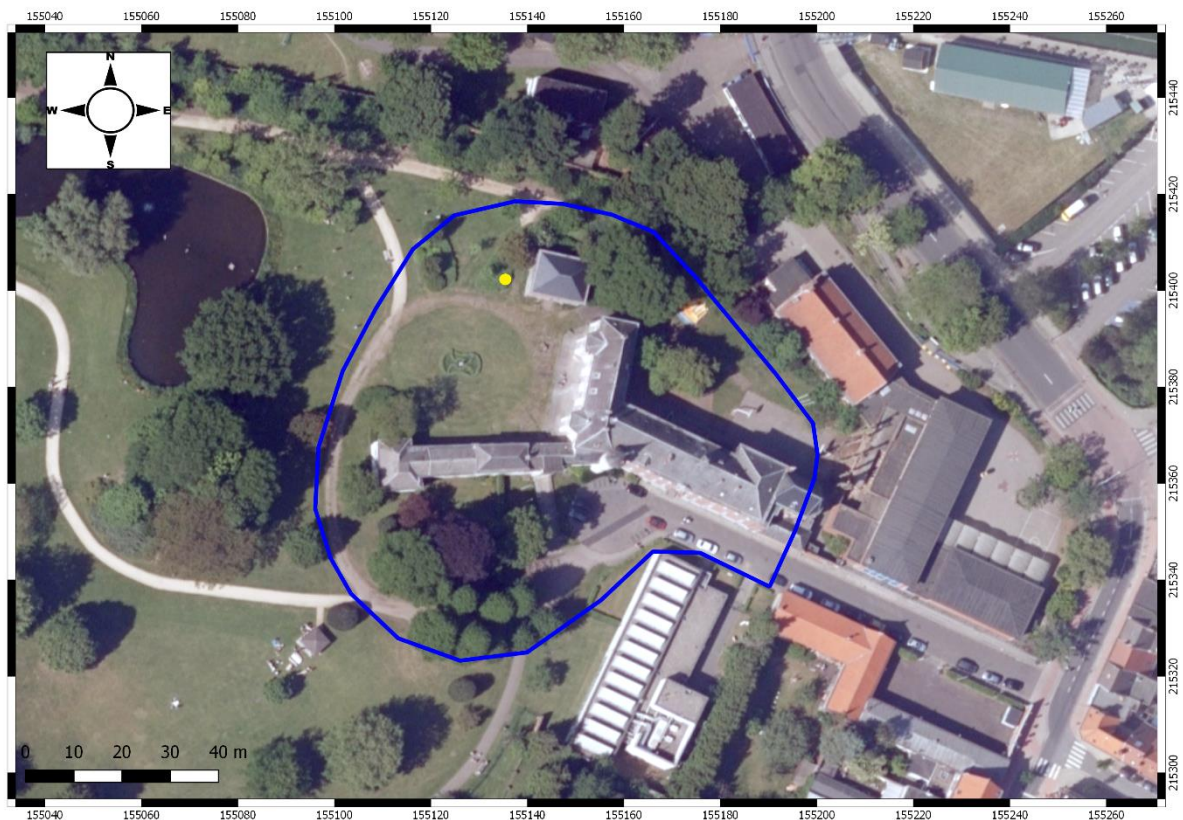
Het bureauonderzoek toonde aan dat ter hoogte van het terrein sporen te verwachten vallen van het domein van het kasteel vooral vanuit de middeleeuwen. Oudere archeologische sporen kunnen ook aanwezig zijn en kunnen niet uitgesloten worden. Rekening houdend met de aard en verwachten resten word voor de afzonderlijke ingrepen in de bodem met verschillende methodes geopteerd. Voor de sepietische putten word geopteerd om eerst een centraal geplaatste landschappelijke boring uit te voeren. Hierna kan worden bepaalt of het nuttig is, zowel op het vlak van kennisvermeerdering als kosten – baten, om een eventuele volgende stap onder de vorm van proefputten in de zone van de sepietische putten noodzakelijk is. Voor de hoofd- en privériolering werd geopteerd voor vrijgave, gezien de nieuwe leidingen de oude leidingen vervangen en de nieuwe leidingen binnen het bestaande gabarit zullen worden aangelegd. Op de hergraven gracht werd geopteerd voor haakse korte proefsleuven om een inzicht te krijgen in de eventuele oorspronkelijke proefiel en dempingsgeschiedenis van het gracht. Ten slotte voor de brand- en wandelwegen wordt er geopteerd om op strategische plaatsen landschappelijke boringen. Het doel hiervan is de dikte van de bouwvoor en de mate van bewaring/verstoring van eventuele archeologische resten te bepalen. Als de bouwvoor hier ondiep is wordt als opvolging archeologische werfbegeleiding tijdens de aanleg van de werkoffers van het traject geadviseerd. Indien de stap van werfbegeleiding noodzakelijk blijkt uit het landschappelijk booronderzoek dan dienen de resultaten van dit booronderzoek eerste geëvalueerd te worden en op basis hiervan werk de erkend archeoloog dan en toepasselijke vervolgstategie uit. De resultaten van het landschappelijk booronderzoek en de hierop gebaseerde strategie dienen dan zoals wettelijk voorzien, eerst ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het Agentschap voor Onroerend Erfgoed.

Gezien het terrein rondom het kasteel niet het eigendom is van de opdrachtgever, is een onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk Bijgevolg wordt een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek en word gewerkt met uitgesteld traject.



Figuur 5: Plan van aanpak, park gedeelte

5.2 LANDSCAPPELIJK BORING IN ZONE VAN DE SEPTISCHE PUTTEN



Figuur 6: Plan van landschappelijk boring

5.2.1 AFWEGING STRATEGIE

Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van een boring met de volgende mogelijke vervolgstappen:

a. Indien verstoring van de bodem wordt vastgesteld:

- Geen verder onderzoek

b. Indien de bodem binnen het plangebied intact blijkt te zijn:

- Proefput in de zone van de septicke putten

In toepassing van de criteria uit hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk wordt daarom geadviseerd om in deze fase over te gaan tot een landschappelijk bodemonderzoek en in een eventuele tweede fase, na daadwerkelijke vaststelling van een intacte bodem, over te gaan tot een proefput.

5.2.1.1 ONDERZOEKSVRAGEN VOOR HET LANDSCAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het landschappelijk booronderzoek heeft primair als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid en de gaafheid van de bodem en de bodemopbouw, daarnaast gelden de volgende concrete onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving en interpretatie)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw binnen het plangebied?
- Wat zijn de bodemkundige kenmerken van het plangebied?
- Welke antropogene processen hebben op het terrein ingewerkt (vergraving,...)?
- Kunnen deze als verklaring dienen voor de afwezigheid van archeologische resten?

Het onderzoeksdoel van de landschappelijke boringen is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan worden gegeven over te volgen stappen in verder vooronderzoek.

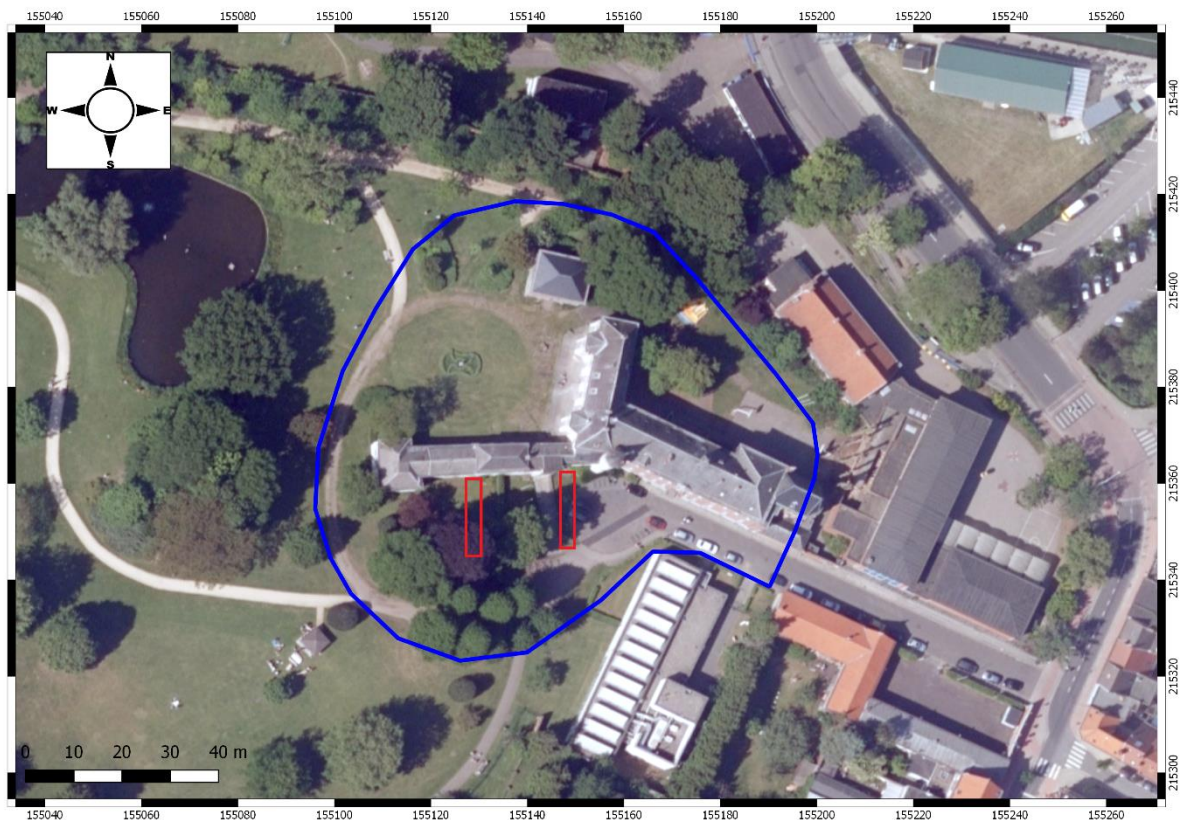
5.2.1.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen werden op strategische plaatsen gelegd. De bodemopbouw conform het *FAO Unesco systeem* wordt gedocumenteerd. De boringen dienen tot 1 m onder de bovengrens van de C-horizont wordt doorgezet. Het doel van het landschappelijk booronderzoek is bereikt wanneer een antwoord kan worden gegeven op bovenstaande vragen en wanneer dit toelaat te bepalen welke stappen nodig zijn in het vervolgonderzoek. Te allen tijde zal de Code van Goede Praktijk als norm gehanteerd worden.

In het geval van het zone van de septische putten, indien de landschappelijke boring een intacte bodemopbouw bevestigt, is het aangewezen om proefputten te zetten om een beter inzicht te krijgen in enerzijds de verticale en complexe stratigrafie en anderzijds in de archeologische interessante lagen.

Indien de stap van een proefput noodzakelijk blijkt uit het landschappelijk booronderzoek dan dienen de resultaten van dit booronderzoek eerste geëvalueerd te worden en op basis hiervan werk de erkend archeoloog dan een toepasselijke vervolgstategie uit. De resultaten van het landschappelijk booronderzoek en de hierop gebaseerde strategie dienen dan zoals wettelijk voorzien, eerst ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het Agentschap voor Onroerend Erfgoed.

5.3 PROEFSLEUVENONDERZOEK OP DE GRACHT



Figuur 7: Planning van sleuven op de gracht

5.3.1 AFWEGING

Bij het bepalen van de nodige maatregelen in het vervolgonderzoek wordt eerst een antwoord gegeven op volgende richtvragen:

- Is het **mogelijk** om proefsleuvenonderzoek uit te voeren op dit terrein?
→ JA
- Is het **nuttig** om deze methode toe te passen op dit terrein?
→ JA: Proefsleuven laten toe om archeologische waarden van na de sporensites te registreren.
- Is het gebruik van deze methode overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief?

HET ANTWOORD OP DEZE VRAAG IS DUBBEL

→ JA: Deze methode vraagt een ingreep in de bodem waardoor het bodemarchief plaatselijk verstoord tot vernietigd wordt.

→ NEE: Proefsleuvenonderzoek is de aangewezen methode voor het evalueren van de archeologische aard en waarde van een terrein indien geen steentijdresten te verwachten zijn. Deze methode beperkt immers de bodemingrepen tot een minimum terwijl grondsporen opgespoord kunnen worden.

- Is het **noodzakelijk** om deze methode toe te passen op dit terrein, rekening gehouden met een kosten-baten afweging?

→ JA: Indien met eerdere genoemde en uitgevoerde methoden de aan- of afwezigheid van sporen en/of vondsten niet kan worden vastgesteld, is het nodig om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om hier alsnog een idee van te krijgen.

Een proefsleuvenonderzoek biedt de mogelijkheid tot het achterhalen van eventuele aanwezige sporen en hun aard, omvang en archeologische waarde. Het houdt een statistisch verantwoorde steekproef in van het terrein dat zal opengelegd worden in de vorm van sleuven met een breedte van 2m.

5.3.2 ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen die dienen beantwoord te worden, zijn:

- Welke zijn de waargenomen horizonten? Geef een beschrijving en duiding? In het geval van ontbrekende horizonten: wat verklaart dit?
- Zijn er indicaties voor erosie of ophogingslagen? En wat is het effect ervan op het archeologisch erfgoed (bewaring)?
- Zijn er sporen aanwezig en zijn deze van natuurlijke of antropogene oorsprong? Geef een beschrijving en duiding.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Bevatten de sporen archeologisch materiaal (belangrijk met het oog op datering)? Zo ja, welk (materiaal, datering, ...)?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Gaat het om losse sporen, zonder ruimtelijke samenhang, of maken ze deel uit van één of meerdere structuren? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie.
- Kunnen, op basis van het sporenbestand, archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Voorzie hierbij argumentatie.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? Is behoud *in situ* mogelijk? Als blijkt dat dit niet het geval is:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Waarop moet specifiek gelet worden tijdens het vervolgonderzoek, zowel op methodologisch als strategisch vlak?
 - o Welke onderzoeksvragen dienen tijdens het vervolgonderzoek beantwoord te worden?

- Is voor het beantwoorden van deze vragen aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk? En welk type staalnamen, inclusief hoeveelheid, is hiervoor noodzakelijk?

5.3.3 STRATEGIE:

De proefsleuven op de hergraven gracht bestaan uit tweetal korte haakse sleuven op de gracht om inzicht te krijgen op de eventuele oorspronkelijke grachtprofiel en de dempingsgeschiedenis. De geplande sleuven hebben een breedte van 2meter.

De proefsleuven zullen aangelegd worden op een leesbaar archeologisch niveau. Indien er indicaties zijn voor meerdere (potentiële) niveaus, dan zal een aparte waardering voorzien worden. De dagelijkse taken bestaan uit het volledig opmeten van de sleuven, sporen.

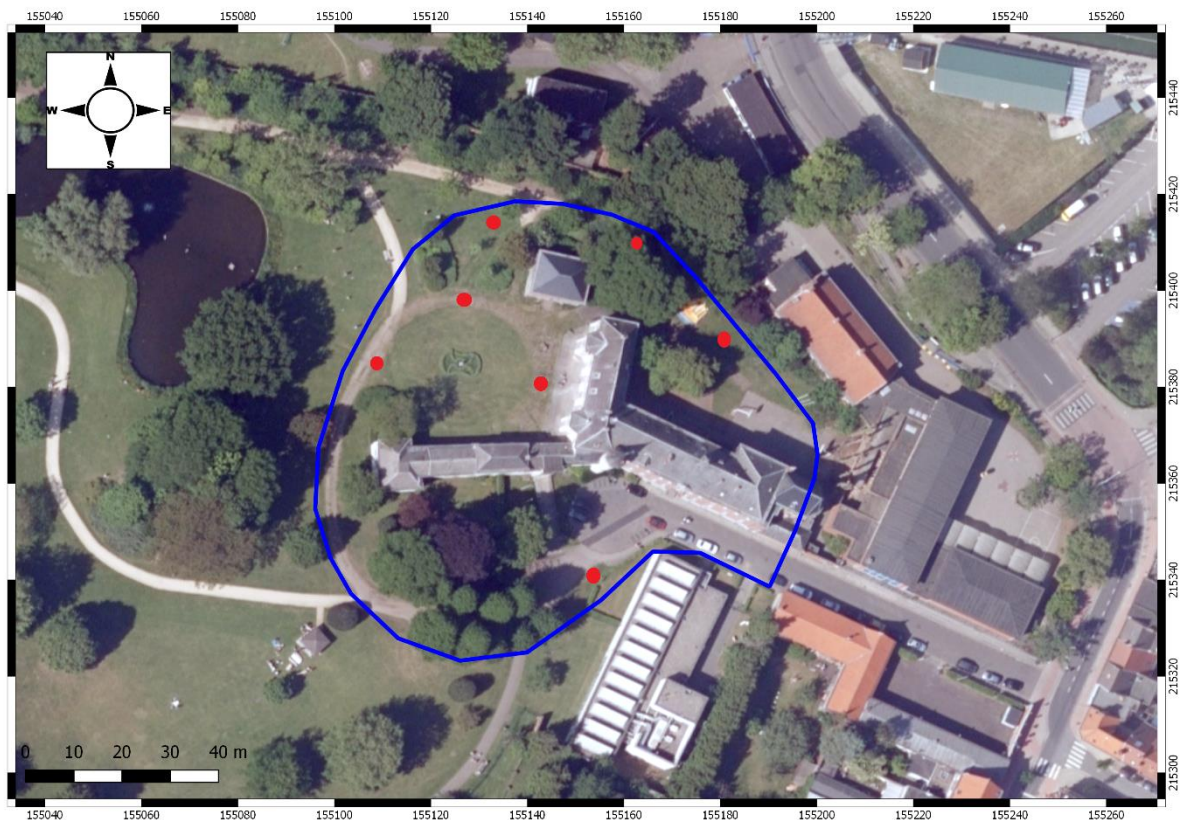
De sporen worden opgeschoond in het vlak en wanneer een spoor zich tegen de putwand bevindt, zal het profiel eveneens geregistreerd worden om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te duiden. Alles wordt in het vlak geregistreerd en gefotografeerd. Een voldoende grote steekproef/selectie van sporen wordt gecoupeerd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Wanneer sporen worden aangetroffen die een vermoedelijk grote diepte hebben (zoals een waterput of waterkuil), wordt dit nagegaan aan de hand van een boring. Eventuele noodzaak tot aanvullende boringen en het aantal ervan is vrij te bepalen door de erkend archeoloog en veldwerkleider. Gecoupeerde sporen worden geregistreerd, beschreven, ingemeten, ingetekend (schaal 1:20) en gefotografeerd (nummer, sleuf, noordpijl en schaallat). Eventueel aanwezig archeologisch materiaal wordt ingezameld, geregistreerd en verpakt volgens de richtlijnen van de CGP.

De profielen worden opgeschoond (binnen de grenzen van de veiligheid en stabiliteit), geregistreerd, beschreven, ingetekend (schaal 1:20), ingemeten en gefotografeerd (nummer, sleuf, noordpijl en schaallat). De expertise van een bodemkundige wordt hiervoor gebruikt.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zal eveneens gebruik gemaakt worden van een metaaldetector voor het controleren van het archeologische aangelegde vlak, de aanwezige (archeologische) sporen en tevens de afgegraven teelaarde. Wanneer een signaal wijst op de aanwezigheid van metaal, wordt dit geregistreerd in de sporenlijst, maar (metaal)vondsten worden enkel ingezameld als ze zich aan het oppervlak bevinden of aan het licht komen in gecoupeerde sporen. Ze worden geregistreerd en verpakt volgens de richtlijnen van de CGP om degradatie tegen te gaan.

Te allen tijde zal de Code van Goede Praktijk als norm gehanteerd worden. Indien nodig worden aanvullende maatregelen getroffen.

5.4 BRANDWEG EN: LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN



Figuur 8: Planning van controleboringen

De brandweg en de wandelpaden werden gedeeltelijk op de plaats van al bestaande wegenissen gelegd. De ingreep in de bodem bij de wandelwegen bedraagt maximaal 30 cm terwijl bij de brandweg maximaal 60cm.

Tijdens de bureaustudie hebben de verschillende bronnen onvoldoende informatie opgeleverd omtrent de dikte van de bouwvoor. Het gebied, waar zich de verschillende wegen en paden zullen bevinden, waren volgens de historische kaarten lang in gebruik als tuin of akker, die een zekere bewerking van het grond meegebracht hebben. Aan de hand van controleboringen is het mogelijk te bepalen of er verstoringen aanwezig zijn op de plaats waar de paden en wegen gepland zijn.

Gezien het terrein rondom het kasteel niet het eigendom is van de opdrachtgever, is een onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk. Bijgevolg wordt een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek en wordt gewerkt met uitgesteld traject.

5.4.1 LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen met de volgende mogelijke vervolgstappen:

a. Indien verstoring van de bodem wordt vastgesteld:

- Geen verder onderzoek

b. Indien de bodem binnen het plangebied intact blijkt te zijn:

- werfbegeleiding

In toepassing van de criteria uit hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk wordt daarom geadviseerd om in deze fase over te gaan tot een landschappelijk bodemonderzoek en in een eventuele tweede fase, na daadwerkelijke vaststelling van een intacte bodem, over te gaan tot een werfbegeleiding.

5.4.1.1 ONDERZOEKSVRAGEN VOOR HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het landschappelijk booronderzoek heeft primair als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid en de gaafheid van de bodem en de bodemopbouw, daarnaast gelden de volgende concrete onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving en interpretatie)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw binnen het plangebied?
- Wat zijn de bodemkundige kenmerken van het plangebied?
- Welke antropogene processen hebben op het terrein ingewerkt (vergraving,...)?
- Kunnen deze als verklaring dienen voor de afwezigheid van archeologische resten?

Het onderzoeksdoel van de landschappelijke boringen is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan worden gegeven over te volgen stappen in verder vooronderzoek.

5.4.1.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen werden op strategische plaatsen gelegd. De bodemopbouw conform het *FAO Unesco systeem* wordt gedocumenteerd. De boringen dienen tot 1 m onder de bovengrens van de C-horizont wordt doorgezet. Het doel van het landschappelijk booronderzoek is bereikt wanneer een antwoord kan worden gegeven op bovenstaande vragen en wanneer dit toelaat te bepalen welke stappen nodig zijn in het vervolgonderzoek. Te allen tijde zal de Code van Goede Praktijk als norm gehanteerd worden.

Indien de stap van werfbegeleiding noodzakelijk blijkt uit het landschappelijk booronderzoek dan dienen de resultaten van dit booronderzoek eerste geëvalueerd te worden en op basis hiervan werk de erkend archeoloog dan en toepasselijke vervolgstategie uit. De resultaten van het landschappelijk booronderzoek en de hierop gebaseerde strategie dienen dan zoals wettelijk voorzien, eerst ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het Agentschap voor Onroerend Erfgoed.

5.5 RIOLERINGSWERKEN

De uitgraving van de verschillende rioleringsleidingen (hoofd- en privériolerings) gebeurt al in de bestaande sleuven van de huidige leidingen. Archeologisch vlak zijn deze zones al verstoord door de graafwerken van de vorige leidingen, waardoor er weinig potentieel voor kenniswinst is. Daardoor is ook een vervolgonderzoek op deze zones onwenselijk en opteren wij voor vrijgave van deze zones.

6 CRITERIA VOOR HET NIET UITVOEREN VAN DE VOORZIENE ONDERZOEKSMETHODEN

Indien tijdens het veldwerk van de in het programma van maatregelen besproken onderzoeksmethodes wordt afgeweken, op basis van de inzichten uit het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

7 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Afwijkingen ten aanzien van de CGP worden niet voorzien. Indien er tijdens het uitvoeren van het veldwerk toch redenen hiervoor zijn, dan worden deze beschreven en met verantwoording opgenomen in het verslag van resultaten.

8 RISICO'S

Uit het technisch verslag van de bodemonderzoeken uitgevoerd door Abo nv blijkt dat de grondwatertafel zich op 30 cm onder de maaiveld. Dat betekent dat bij de ingrepen in de bodem er rekening moet worden gehouden met wateroverlast. Er wordt geadviseerd om een constante (lijn)bemaling te voorzien.

9 UITZONDERINGSMODALITEITEN

Criteria die gehanteerd zullen worden om te bepalen in welke situaties bepaalde onderzoekshandelingen alsnog niet uitgevoerd moeten worden, zijn hier niet van toepassing.

9.1 UITVOERINGSTERMIJN

De uitvoeringstermijn van het veldwerk is sterk afhankelijk van de planning en de organisatie van de algemene aannemingswerken. Bijgevolg is de termijn van het veldwerk moeilijk in te schatten.

- o Terreinwerk: 5 werkdagen, 2 archeologen
- o Verwerking: 10 werkdagen, 2 archeologen

9.2 KOSTENRAMING

Gezien het feit dat het veldwerk uitgevoerd wordt binnen de planning en de organisatie van de algemene aannemingswerken, wordt bij de kostenraming geen rekening gehouden met de kosten voor het uitgraven van de grond en de afvoer van de grond.

- Veldwerk: 5 werkdagen, 2 archeologen, ca. 12.500 euro
- Rapportering: 10.000 euro
- Conservatie: 500.00 euro
- Natuurwetenschappelijk onderzoek: voorziene hoeveelheid 5000.00 euro

9.3 COMPETENTIES

Het veldwerkteam bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider (onder auspiciën van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider beschikt over voldoende ervaring in stedelijke contexten in Vlaanderen en Antwerpen in het bijzonder. Minimaal dient hij/zij 10 vooronderzoeken te hebben geleid in stedelijke contexten, aangetoond via CV. Vanwege de aanwezigheid van historische bebouwing is het sterk aangeraden dat deze over kennis beschikt van bouwhistorisch onderzoek / muurarcheologie.
- twee assistent-archeologen, hij/zij heeft minstens 5 vooronderzoeken uitgevoerd in stedelijke contexten, aangetoond via CV.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet, onder toezicht van de erkende archeoloog. De erkende archeoloog voor dit project heeft ruimte ervaring met stadskernarcheologie en in het bijzonder met archeologie van de stad Antwerpen.

9.4 RISICOFACTOREN

Voor de werfbegeleiding worden geen bijkomende risico's verwacht. Uitvoerend personeel die werkzaamheden uitvoeren in de nabije omgeving van een draaiende graafmachine moeten visueel duidelijk herkenbaar zijn zoals gebruikelijk. De veiligheidsvoorschriften voor werken op een werf moeten in acht genomen worden evenals het werken in diepe putten.

Indien het technisch of wegens veiligheidsredenen niet haalbaar is om de werkput aan te leggen voorafgaand aan het plaatsen van de palenwand, moet dit eerst worden besproken met de dienst stadsarcheologie Antwerpen.

9.5 VONDSTEN

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het vooronderzoek met ingreep in de bodem conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van de werfbegeleiding worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van de vondsten plaats.

10 BIBLIOGRAFIE

Bats M., J. Bastiaens & Ph. Crombé. 2006. "Prospectie en waardering van alluviale gebieden langs de Boven-Schelde. CAI-project 2003-2004." In Cousserier K., E. Meylemans & I. In 't Ven (red.) CAI-II *Thematische inventarisatie- en evaluatieonderzoek. VIOE-Rapporten 2*: 75-100.

Bats M., B. Klinck, L. Meersschaert & J. Sergant. 2004. "Verkenkend en waarderend booronderzoek in het alluvium van de Schelde." *Notae Praehistoricae* 24: 175-179.

Borsboom A. & P. Verhagen. 2012. *KNA Leidraad. Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Amsterdam: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Groenewoudt B.J. 1994. "Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. (Proefschrift Universiteit van Amsterdam)". *Nederlandse Archeologische Rapporten 17*. Amersfoort: Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen. 2004. *Prospectief boren: een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. RAAP Archeologisch Adviesbureau. Rapport 1000*. Amsterdam.