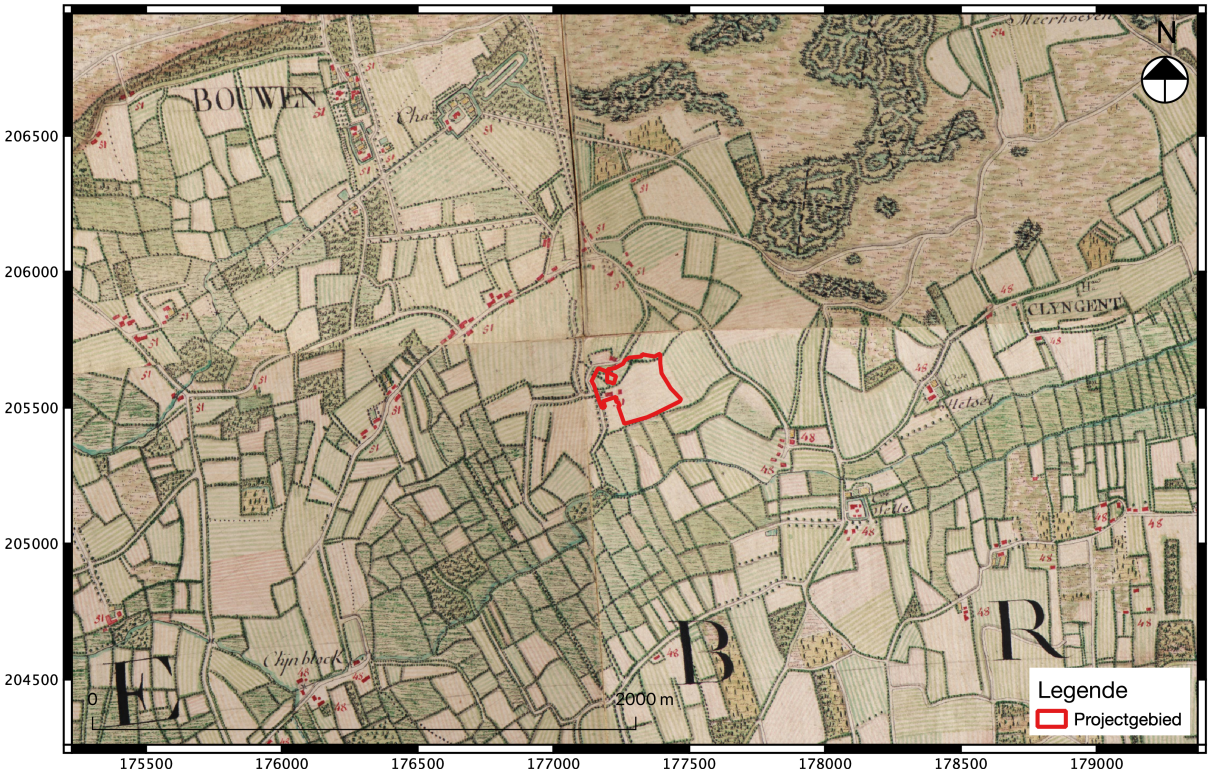
Archeologienota: De renovatie van de Pachthofzone en het Kasteel van Bouchout op het domein van de Nationale Plantentuin te Meise.



Annelies De Raymaeker
Lente Van Brempt

Tienen, 2021
Studiebureau Archeologie bv

Colofon

Archeologienota: De renovatie van de Pachthofzone en het kasteel van Bouchout op het domein van de Nationale Plantentuin te Meise.

Initiatiefnemer:	Agentschap Plantentuin
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker & Vanessa Vander Ginst
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Lente Van Brempt & Annelies de Raymaeker
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bv (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bv mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bv
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2021, Studiebureau Archeologie bv

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	**2021G68**
Aanleiding:	De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning (voor stedenbouwkundige handelingen) voor de renovatie van de Pachthofzone (ca. 4.630 m^2) en het kasteel van Bouchout (ca. 1.360 m^2) op het domein van de Plantentuin te Meise, waarbij het vergunningsgebied een totale oppervlakte heeft van ca. 5.990 m^2. De totale kadastrale oppervlakte bedraagt ca. 413.204 m^2. Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3.000 m^2 of meer bedraagt en waarbij de bodemingreep 1000 m^2 of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker OE/ERK/Archeoloog/2016/00148 Studiebureau Archeologie bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Auteurs:	Lente Van Brempt Annelies De Raymaeker
Locatie:	Meise, Nieuwelaan 38 (Fig. 2.1) Bounding box projectgebied: punt 1: x=146586, y=179221 punt 2: x=147638, y=179945 Wemmel, Afd. 1eA, Sectie A, percelen 192A, 193 & 195 Meise, Afd. 1eA, Sectie G, perceel 9B (Fig. 2.2).
Relevante termen[32]:	Meise, Wemmel, (zand)leemstreek, bureauonderzoek, Nationale Plantentuin domein van Bouchout, kasteel van Bouchout, neerhof van Bouchout, late middeleeuwen, nieuwe tijd
Bebouwde zones:	Percelen 192A, 195, 9B

[32] Thesaurus: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

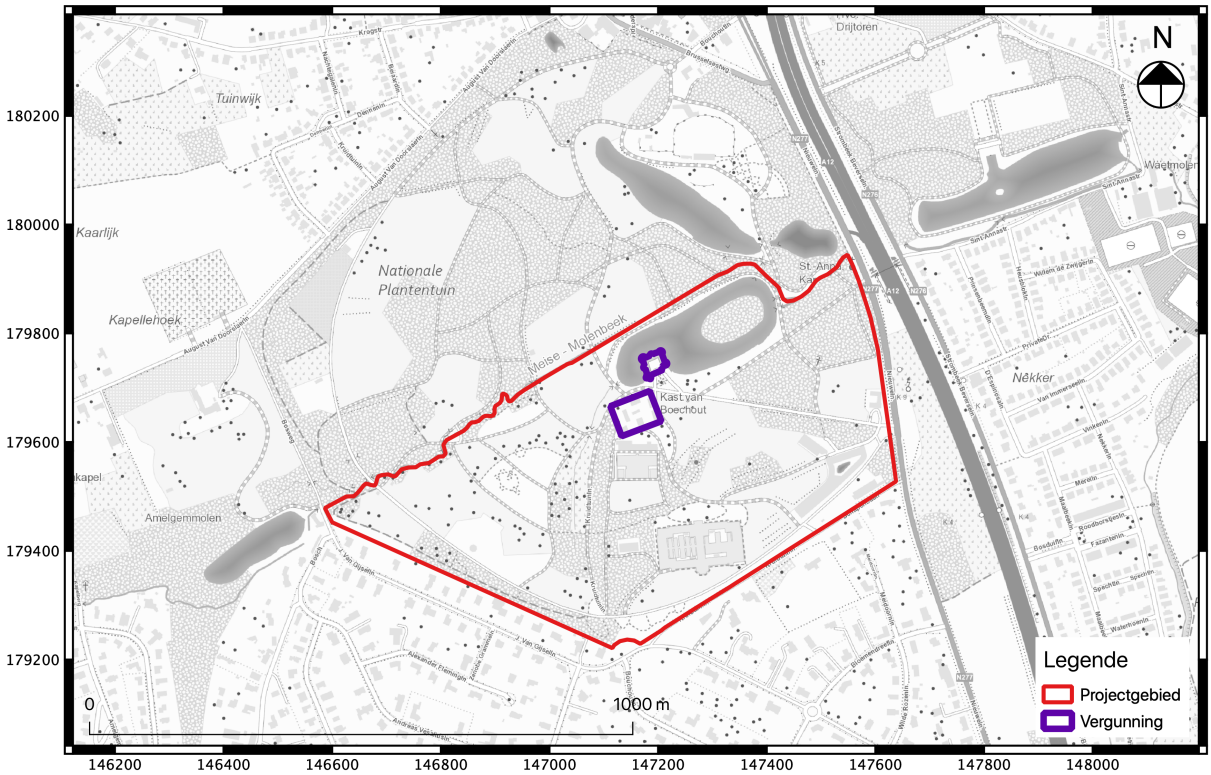


Fig. 2.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het project- en vergunningsgebied.

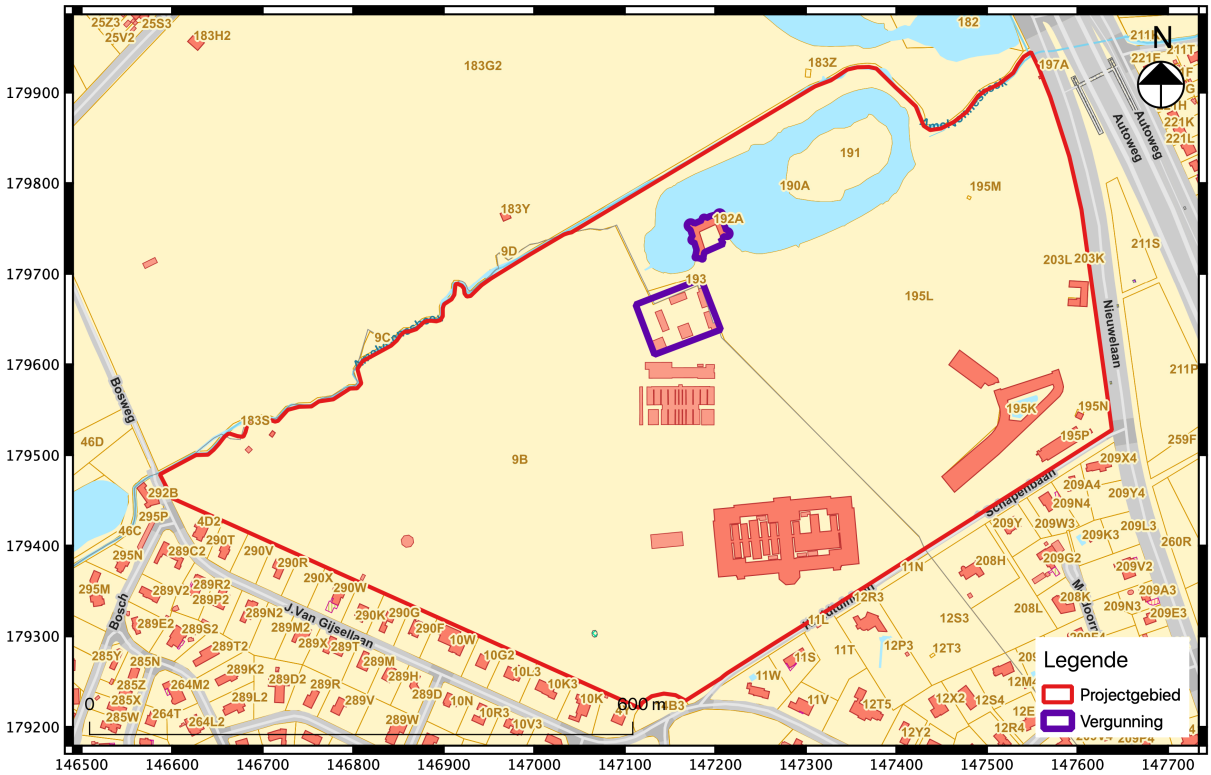


Fig. 2.2: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het project- en vergunningsgebied.

Fig. 2.3: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het vergunningsgebied.

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode 2021G68) kan besloten worden dat verder onderzoek in de vorm van een opgraving, en meer specifiek een **werfbegeleiding**, noodzakelijk is ter hoogte van de pachthofzone, het zuidelijke deel van het vergunningsgebied, en ter hoogte van het binnenplein van het kasteel van Bouchout. Gezien de geplande renovatiewerken **binnenin** het kasteel van Bouchout geen ingrepen in de bodem zullen veroorzaken, kunnen deze werken vrijgegeven worden van verder archeologisch onderzoek.

Het onderzoeksterrein maakt deel uit van het historische kasteeldomein van Bouchout en bestaat uit twee delen: de kasteelzone (1.360 m^2) en de pachthofzone (ca. 4.630 m^2).
De vroegste fase van de kasteel van Bouchout dateert mogelijk uit de 12de eeuw. Op het binnenplein kunnen zo mogelijks archeologische waarden verwacht worden die verband houden met het kasteelgebeuren tijdens de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Op oudere figuratieve en cartografische bonnen is ook zichtbaar dat het kasteel voorheen een gesloten vorm had. Een gesloten vorm is afgebeeld op alle afbeeldingen en kaarten tot en met de Ferrariskaart. Mogelijk zijn delen van de oudere (zuidelijke) muren en/of hiervan bewaard gebleven op de binnenplaats.
De gebouwen ter hoogte van de pachthofzone dateren uit het midden van de 19de eeuw en het midden van de 20ste eeuw. Deze pachthofzone werd echter voorafgegaan door een neerhof dat deel uitmaakte van het kasteeldomein zoals weergegeven op afbeeldingen uit de late 17de eeuw en op 18de-eeuwse kaarten. Ter hoogte van de pachthofzone kunnen bijgevolg archeologische waarden verwacht worden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd die verband houden met het kasteel van Bouchout, of het voormalige neerhof. Op sommige figuratieve en historische kaarten (Ferraris, primitieve kadasterkaart van Wemmel door Dupaix, Buurtwegen en Popp) is ook meer specifiek een inrichting te zien met

wegjes/padjes binnen en net ten zuiden van de pachthofzone. Hoogstwaarschijnlijk zijn dergelijke archeologisch miniem zichtbare ingrepen echter wel verstoord door de huidige aanleg rond de gebouwen. Toch moet er aandacht aan geschonken worden. Wat wel mogelijk beter bewaard kan gebleven zijn, zijn eventuele oudere vloerniveaus en muurresten aangezien men doorgaans deze structuren maar deels afbreekt en vervolgens het terrein ophoogt. Hierdoor wordt een vervolgonderzoek nuttig geacht.

De geplande werken in de kasteelzone omvatten enerzijds de renovatie van technieken, opfrissingswerken, en dakwerken van het kasteel, en anderzijds de herinrichting van het binnenplein met de aanleg van een nieuwe riolering (Fig. 2.4). Ter hoogte van het kasteelgebouw worden geen bijkomende bodemingrepen uitgevoerd, maar over het gehele binnenplein worden zowel diepgaande als eerder oppervlakkige verstoringen van de ondergrond en de eventueel bewaarde archeologische waarden verwacht. Voor het gehele binnenplein word bijgevolg een vervolgonderzoek in de vorm van een werfbegeleiding geadviseerd (Fig. 2.6).

De geplande werken ter hoogte van de pachthofzone omvatten het behoud en de renovatie van vrijwel alle gebouwen met slechts lokaal een minimale impact op de ondergrond, maar eveneens de afbraak van het pompstation, de bouw van een nieuwbouw en de aanleg van een nieuwe riolering (Fig. 2.5). In bepaalde zones van het onderzoeksterrein wordt bijgevolg een bodemverstoring verwacht die tot op het archeologisch relevant niveau zal reiken. De verstoringsdiepte en ruimtelijke afbakening is niet concreet te stellen voor alle zones. Hierdoor wordt een vervolgonderzoek voor de volledige pachthofzone in de vorm van een werfbegeleiding geadviseerd (Fig. 2.6).

Een werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving. De werfbegeleiding heeft als doel om het archeologisch bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of niet opportuun is. Een werfbegeleiding kan in vier verschillende situaties uitgevoerd worden (CGP Hoofdstuk 19). In dit geval is de tweede situatie van toepassing: indien een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep.

Ter hoogte van de binnenplaats van het kasteel, die weliswaar vrij ligt, dient logischerwijze eerst riolering gestoken te worden alvorens de rest van het terrein te verlagen in functie van heraanleg. Rioleringswerken dienen alleszins door de aannemer grondwerken uitgevoerd te worden die ook de verantwoordelijkheid draagt van deze ingrepen naar goede uitvoer en positionering toe én naar mogelijke stabiliteit van enerzijds put- en sleufwanden en anderzijds de omliggende gebouwen.
Bovendien moeten de nutsleidingen en putten dadelijk in de uitgegraven sleuven en putten kunnen gestoken worden omdat anders de putwanden inkalven.
Na het steken van de riolering is de oppervlakte van de binnenplaats zowieso de facto in twee gedeeld door de buizen van de riolering. Dit bemoeilijkt een klassieke opgraving voorafgaand aan de pleinheraanleg. Praktisch gezien bestaat immers het gevaar dat er bij de opgraving door de archeologen zelf zonder de uitvoerende grondaannemer van de opdrachtgever schade aan de nieuwe rioleringen berokkend wordt. Bovendien is een gecombineerd optreden van grondaannemer en archeologisch team kosten/baten-gewijs veel efficienter dan wel een voorafgaande archeologische opgraving, gevolgd door de ploeg van de grondaannemer. Ook het juist afstemmen van de beoogde afgraving in functie van de noden van de werken zal beter ingeschat kunnen worden door een grondwerker, waarbij de afgraving in functie van de archeologische vaststellingen en deze in functie van de heraanleg zo goed mogelijk verzoend dienen te worden. Dit alles maakt dat een ‘klassieke’ opgraving voorafgaand aan de werken niet opportuun is. Bovendien vinden de werken plaats in de

onmiddellijke nabijheid van een te bewaren gebouw zodat ook hier best een grondwerker met de nodige ervaring in een dergelijke specifieke context moet instaan voor de graafwerken.

Ter hoogte van de pachthofzone wordt specifiek gekozen voor een **werfbegeleiding** omwille van de versnipperde aard van de werken (afbraak, riolering, overige graafwerken). Bovendien betreft het ook hier veelal technisch zeer specifieke werkzaamheden in de nabijheid van te bewaren gebouwen (aanleg riolering naast een te bewaren gebouw, aanleg fundering in de nabijheid van en tot tegen/onder een te bewaren gebouw). Ook een schijnbaar grotere zone (roos op fig. 2.5) die tot op minimaal ca. -85 cm afgegraven wordt, wordt de facto in twee gedeeld door een smalle en diepere afgraving in functie van de fundering en liftkoker waar de verstoringsdiepte minimaal 220 cm bedraagt. Tenslotte zal voor bepaalde zones de verstoringsdiepte pas tijdens de werken zelf bepaald kunnen worden, wat de impact van de geplande werken nog kan beïnvloeden.

Een werfbegeleiding wordt hier tenslotte eveneens algemeen vooropgesteld voor de volledigheid, zodat geen zones uitgesloten worden waar een bodemverstoring verwacht wordt. De werken zullen bovendien gefaseerd uitgevoerd worden in functie van de toegankelijkheid en veiligheid van de site voor de bezoekers.

Verwacht wordt dat er theoretisch tot 2 archeologische vlakken bewaard kunnen gebleven zijn. Algemeen wordt gedacht aan de bovenzijde van mogelijk bewaarde vloeren of muren en de onderzijde (aanzet fundering) ervan.
Gelet op de versnipperde aard van het terrein waar werken uitgevoerd zullen worden, heeft het zetten van mogelijke putten voorafgaand aan de archeologische terreinwerk om het aantal potentiele vlakken na te gaan echter weinig meerwaarde. Het aantal vlakken verschilt namelijk zowieso doorgaans sterk van zone tot zone en dient ook hier concreet zone per zone bekeken worden en vooral correct ingeschat worden. De oppervlakte van de bodemingrepen is bovendien niet zo groot waardoor putten op voorhand een aanzienlijke verstoring zouden inhouden.

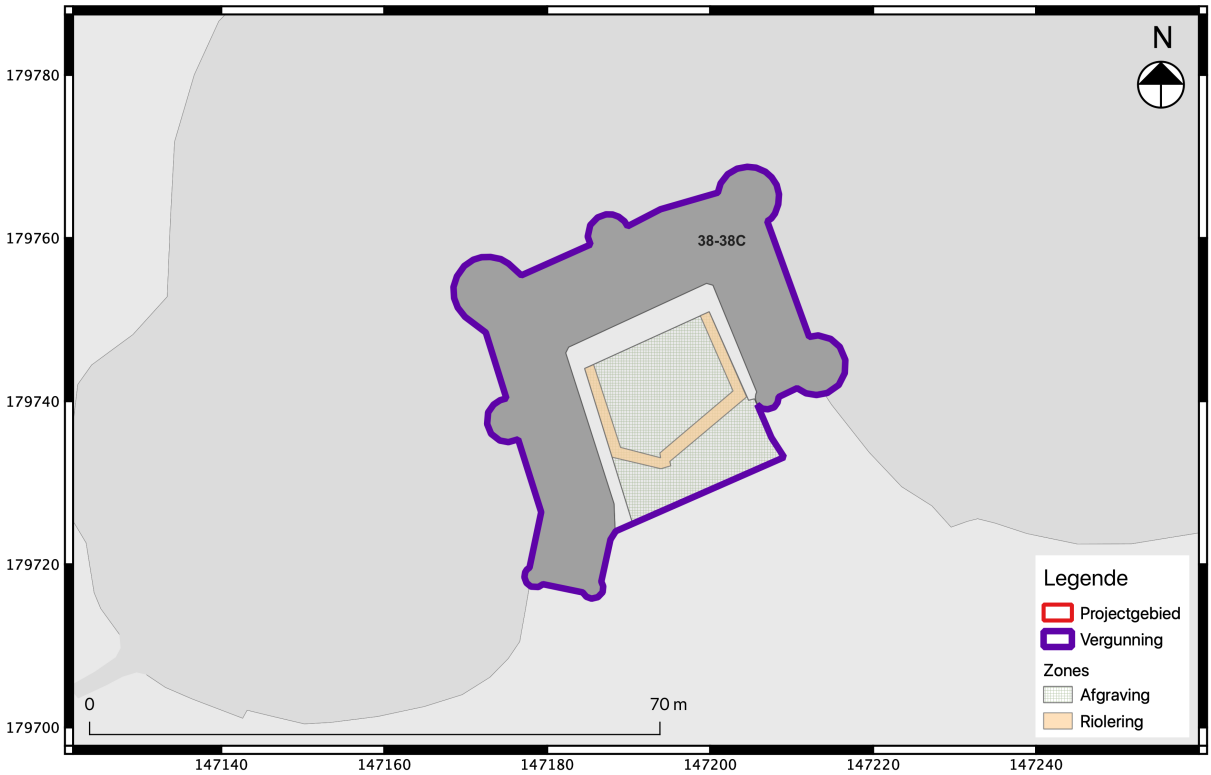


Fig. 2.4: Synthesekaart met weergave van de kasteelzone en afbakening van de geplande werken: riolering en herinrichting binnenplein.

Fig. 2.5: Synthesekaart met weergave van de pachthofzone en afbakening van de geplande werken: afbraak, nieuwbouw en riolering.

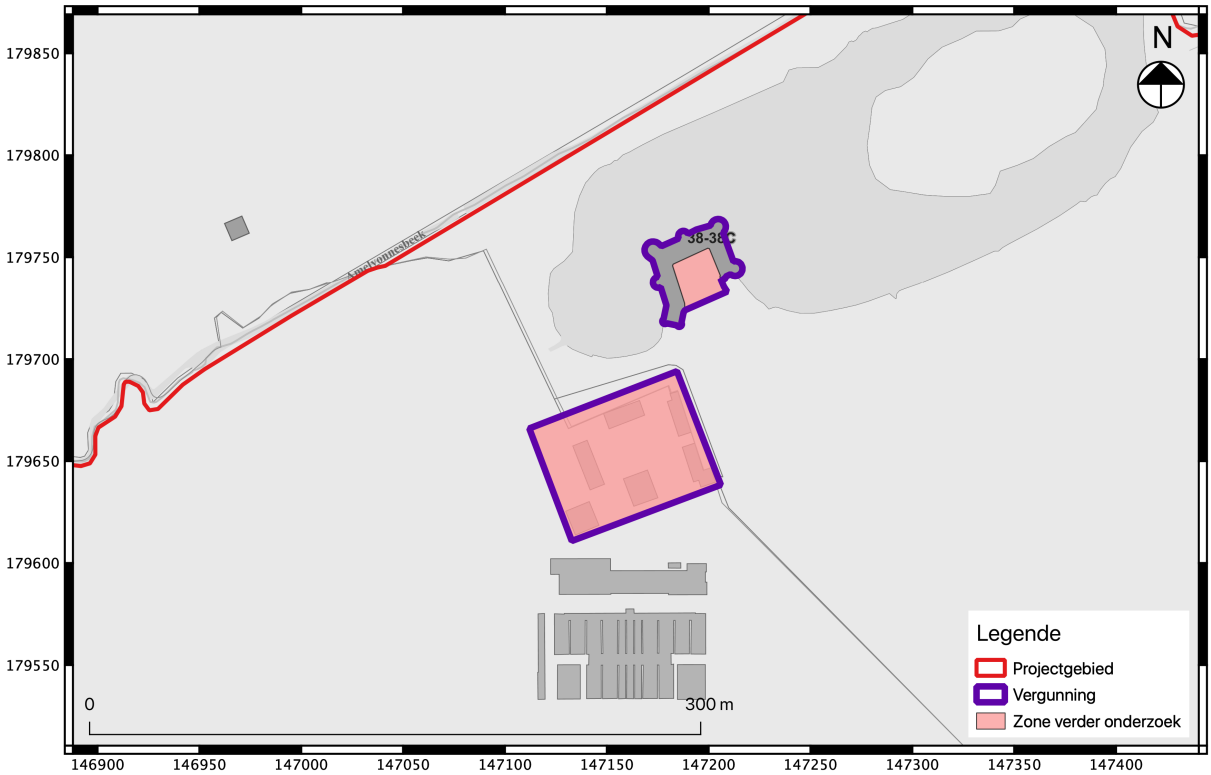


Fig. 2.6: Synthesekaart met afbakening van het projectgebied, het vergunningsgebied en de zone geselecteerd voor verder onderzoek.

2.3 Programma van maatregelen voor een werfbegeleiding

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de afweging van de impact op het bodemarchief ten gevolge van de geplande werken wordt voor het gehele binnenplein van de kasteelzone en de gehele pachthofzone een vervolgonderzoek voorgesteld in de vorm van een werfbegeleiding (Fig. 2.6). De werfbegeleiding heeft als doel om het archeologisch bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is. Een werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving waardoor deze is onderworpen aan dezelfde decretale bepaling als de opgraving.

Er wordt overal specifiek gekozen voor een **werfbegeleiding. De argumentatie hiervoor is te lezen sub 2.2.**

De vraagstelling van het onderzoek zal gericht zijn op de verschillende occupatiefasen van de locatie, voornamelijk een fasering van de aangetroffen bebouwing en eventuele voorgaande bewoning in de vorm van structuren en eventueel bodemsporen. Hierbij worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- Op welke dieptes bevinden zich de relevante archeologische niveaus?
- Wat is de aard, omvang, datering, spreiding en ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?

- Zijn er mogelijk oudere sporen aanwezig dan de verwachte sporen van de (laat-)middeleeuwse en nieuwe tijd bebouwing?
- Welke functie kan gegeven worden aan de aangetroffen structuren? Zijn dit ambachtelijke functies?
- Zijn er aanwijzingen voor de specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de opeenvolgende bewoners/gebruikers?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de geschiedenis van de Nationale Plantentuin van België of het domein van Bouchout?

Tijdens het onderzoek dient voldoende informatie gegenereerd te worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een dergelijke bewaring te garanderen.

Het programma van maatregelen werd opgemaakt op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Alle ingezamelde gegevens werden geïnterpreteerd om tot een inschatting te komen van de aanwezige archeologische waarden binnen de grenzen van het projectgebied. Het interpreteren van deze waarden kan echter niet met 100% zekerheid gebeuren, aangezien het volledige beeld nog niet gekend is. Mogelijk zijn hierdoor enkele onderzoeksvragen niet van toepassing en kunnen deze dus niet worden beantwoord. Daarnaast kunnen binnen het projectgebied mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn (specifiek archeologische contexten) die specifieke onderzoeksmethoden en onderzoeksvragen vereisen.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk *assessment* zijn beantwoord.

2.3.2 Onderzoeksmethode en -technieken

De geplande werken omvatten de renovatie van de kasteel- en pachthofzone. In de pachthofzone zullen een deel van de aanwezige structuren in hun totaliteit hergebruikt en gerenoveerd worden zonder enige bodemingrepen. Het pompstation zal echter worden afgebroken om plaats te maken voor een nieuwbouw ter uitbreiding van de paardenstal die eveneens van een nieuwe vloer voorzien wordt. In de noordwestelijke hoek van de pachthofzone wordt bijgevolg een verstoring van minimaal 55 cm diep verwacht. Ter hoogte van de funderingen, inclusief het zuidelijke deel van de paardenstal, zullen deze tot op minimaal 220 cm onder het maaiveld reiken. Bijkomend word een nieuwe riolering aangelegd in de pachthofzone, voornamelijk langs de bestaande gebouwen. Deze graafwerken zullen lokaal eveneens een verstoring van minimaal 80 cm onder het maaiveld veroorzaken. Het karrenhuis wordt deels van een nieuwe vloer voorzien. Deze wordt gedeeltelijk rechtgetrokken, tot op een diepte van ca. 10 tot 40 cm t.o.v. het huidige vloerniveau.
In de kasteelzone worden geen bijkomende bodemingrepen verwacht ter hoogte van het kasteelgebouw. Er wordt wel een nieuwe riolering aangelegd ter hoogte van het binnenplein waarvoor twee sleuven langs de oostelijke en westelijke vleugels van het kasteel zullen worden uitgegraven tot op een diepte van maximaal 150 cm. Vervolgens wordt het volledige binnenplein afgegraven tot op een diepte van 60 cm onder het bestaande niveau.

Met de nabijheid van de bestaande en te behouden structuren en de variabele dieptes en beperkte en versnipperde omvang van de bodemingrepen wordt een **werfbegeleiding** geadviseerd, volledig uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0. (hoofdstuk 19).
Een werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving. De werfbegeleiding heeft als doel om het archeologisch bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of niet opportuun is. Een werfbegeleiding kan in vier verschillende situaties uitgevoerd worden (CGP Hoofdstuk 19). In dit geval is de tweede situatie van toepassing: indien een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep.

Ter hoogte van de binnenplaats van het kasteel, die weliswaar vrij ligt, dient logischerwijze eerst riolering gestoken te worden alvorens de rest van het terrein te verlagen in functie van heraanleg. Rioleringswerken dienen alleszins door de aannemer grondwerken uitgevoerd te worden die ook de verantwoordelijkheid draagt van deze ingrepen naar goede uitvoer en positionering toe én naar mogelijke stabiliteit van enerzijds put- en sleufwanden en anderzijds de omliggende gebouwen.
Bovendien moeten de nutsleidingen en putten dadelijk in de uitgegraven sleuven en putten kunnen gestoken worden omdat anders de putwanden inkalven.
Na het steken van de riolering is de oppervlakte van de binnenplaats zowieso de facto in twee gedeeld door de buizen van de riolering. Dit bemoeilijkt een klassieke opgraving voorafgaand aan de pleinheraanleg. Praktisch gezien bestaat immers het gevaar dat er bij de opgraving door de archeologen zelf zonder de uitvoerende grondaannemer van de opdrachtgever schade aan de nieuwe rioleringen berokkend wordt. Bovendien is een gecombineerd optreden van grondaannemer en archeologisch team kosten/baten-gewijs veel efficienter dan wel een voorafgaande archeologische opgraving, gevolgd door de ploeg van de grondaannemer. Ook het juist afstemmen van de beoogde afgraving in functie van de noden van de werken zal beter ingeschat kunnen worden door een grondwerker, waarbij de afgraving in functie van de archeologische vaststellingen en deze in functie van de heraanleg zo goed mogelijk verzoend dienen te worden. Dit alles maakt dat een 'klassieke' opgraving voorafgaand aan de werken niet opportuun is. Bovendien vinden de werken plaats in de onmiddellijke nabijheid van een te bewaren gebouw zodat ook hier best een grondwerker met de nodige ervaring in een dergelijke specifieke context moet instaan voor de graafwerken.

Ter hoogte van de pachthofzone wordt specifiek gekozen voor een **werfbegeleiding** omwille van de versnipperde aard van de werken (afbraak, riolering, overige graafwerken). Bovendien betreft het ook hier veelal technisch zeer specifieke werkzaamheden in de nabijheid van te bewaren gebouwen (aanleg riolering naast een te bewaren gebouw, aanleg fundering in de nabijheid van en tot tegen/onder een te bewaren gebouw). Ook een schijnbaar grotere zone (roos op fig. 2.5) die tot op minimaal ca. -85 cm afgegraven wordt, wordt de facto in twee gedeeld door een smalle en diepere afgraving in functie van de fundering en liftkoker waar de verstoringsdiepte minimaal 220 cm bedraagt. Tenslotte zal voor bepaalde zones de verstoringsdiepte pas tijdens de werken zelf bepaald kunnen worden, wat de impact van de geplande werken nog kan beïnvloeden.

Een werfbegeleiding wordt hier tenslotte eveneens algemeen vooropgesteld voor de volledigheid, zodat geen zones uitgesloten worden waar een bodemverstoring verwacht wordt. De werken zullen bovendien gefaseerd uitgevoerd worden in functie van de toegankelijkheid en veiligheid van de site voor de bezoekers.
Nog een bijkomende reden om voor een werfbegeleiding te kiezen is dat op die manier een mogelijke ingreep met bemaling in tijd beperkter kan gehouden worden , dan wel wanneer er eerst voorafgaand een opgraving zou worden uitgevoerd.

De werfbegeleiding betracht steeds zo maximaal mogelijk de technieken van een archeologische opgraving te benaderen. Er moet algemeen steeds maximaal getracht worden om de aangelegde vlakken zo ruim mogelijk aan te leggen teneinde de samenhang van mogelijk aanwezige sporen duidelijk te vatten en adequaat te kunnen registreren. Door een heldere en open communicatie en afspraken tussen opdrachtgever, grondaannemer en uitvoerend archeologisch bureau moet vooraf zeer duidelijk zijn wanneer en waar de graafwerken zullen plaatsgrijpen. Tevens dient rekening gehouden te worden met het voorzien van voldoende tijd voor het blootleggen, de opschoning en de registratie van mogelijk aanwezige archeologisch relevante sporen en resten.
Ook moet duidelijk zijn dat in bepaalde zones zoals in een deel van de uitgraving in functie van de nieuwbouw in de pachthofzone (roze zone op fig. 2.5) en ter hoogte van de binnenkoer van het kasteel de archeoloog het niveau van het aan te leggen vlak bepaalt. Mogelijk kan dus niet dadelijk tot de beoogde diepte voor de werken gegraven worden en mogelijk dienen er twee tot (allicht beperkt) drie vlakken aangelegd te worden. Hierbij kan in de regel wel niet dieper gegraven worden dan de beoogde verstoringszone in de diverse zones met inbegrip van een buffer van ca. 30 cm. Indien lokaal toch iets dieper moet gegaan worden in functie van en juiste interpretatie dient dit steeds in onderling overleg te gebeuren.
Concreet wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werken een **startvergadering** ter plekke te organiseren om de aanpak van de werken duidelijk te bespreken. Hierbij dienen zeker opdrachtgever, uitvoerend grondwerker en de uitvoerende veldwerkleider/erkend archeoloog aanwezig te zijn om de planning te bespreken. Verder dient er tijdens de volledige loop van de werken alleszins regelmatig contact gehouden worden tussen deze partijen, waarbij de archeoloog de werfvergaderingen fysiek bijwoont. Indien mogelijk kan het overleg ook digitaal of telefonisch plaatsvinden.

Indien aspecten van het aanleggen van een meetsysteem, het aanleggen en onderzoeken van opgravingsvlakken, het onderzoeken van sporen in het vlak, het opgraven van sporen, het inzamelen en registreren van vondsten, het inzamelen van stalen, het registreren van putwandprofielen, het onderzoeken van specifieke sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren, het aanleggen van onderzoeksdocumenten, het uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek of het uitvoeren van aardkundig onderzoek toch niet uitgevoerd zullen worden, wordt dit aangegeven en afdoend gemotiveerd in het programma van maatregelen voor de opgraving (werfbegeleiding) in de archeologienota of nota (zie hoofdstuk 12.6 van CGP), of in de aanvraag tot toelating voor de archeologische opgraving. Onvoorziene afwijkingen ten aanzien hiervan worden opgenomen in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving (werfbegeleiding) (zie hoofdstuk 23.5 van CGP). Het assessment en de verwerking van de opgravingresultaten, de rapportering over het onderzoek, de conservatie en de omgang met het archeologisch ensemble gebeuren op dezelfde wijze als de opgraving. Tijdens de werfbegeleiding worden, indien technisch mogelijk, de nodige referentieprofielen aangelegd. De registratie en staalname daarvan gebeurt conform de bepalingen uit hoofdstuk 21.3 en hoofdstuk 21.4 (van CGP). Indien wordt besloten hiervan af te wijken, dient dit te worden verantwoord in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving. Alle vondsten en artefacten worden in die mate verpakt en geconserveerd om een dergelijke bewaring te garanderen.

De archeologische opgraving wordt enkel uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de handelingen uit de Code van Goede Praktijk uit te voeren op de wijze zoals ze daarin beschreven zijn en die bovendien geen schade veroorzaken aan archeologische sporen of vondsten. Er worden maatregelen genomen om overlast door regen- en of grondwater tegen te gaan. Voorafgaand aan het onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Waterputten en andere diepe sporen worden met bemaling opgegraven indien de onderkant van de sporen zich meer dan 30 cm onder de huidige grondwatertafel bevindt. Om hierover uitsluitsel te krijgen wordt de diepte door middel van

een grondboor bepaald. Bij de plaatsing van bemaling wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van het bodemarchief en de op te graven zones.
De veldwerkleider bepaalt vooraf of constructies of vegetatie moeten verwijderd worden om het onderzoek te kunnen uitvoeren. Hij bepaalt de randvoorwaarden waaraan deze handelingen moeten voldoen om geen schade toe te brengen aan eventuele archeologische sporen en vondsten en begeleidt indien nodig deze handelingen.

Zoals net vermeld , wordt binnen de huidige werfbegeleiding het archeologisch onderzoek begrensd op 30 cm onder de geplande maximale verstoringsdiepte. De 30 cm wordt voorzien als een bufferzone om eventueel archeologische resten te beschermen. Indien de veldwerkleider van mening is dat er mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn die niet kunnen worden onderzocht worden deze afgedekt met geotextiel. Wel dient in samenspraak tussen de betrokken partijen een compromis gezocht te worden zodat anderzijds ook niet té diep afgegraven wordt in functie van de terreinaanleg. Uiteraard dient er wel voldoende informatie gegenereerd te worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Kasteelzone

Riolering

De zones van de rioleringen dienen archeologisch onderzocht te worden om eventueel dieper gelegen muurresten of andere archeologische waarden te onderzoeken. De rioleringswerken zullen archeologisch begeleid worden.
Het opvolgen van de rioleringswerken is een specifieke aangelegenheid. Er dient te worden gestreefd om de efficiënte uitvoer van de aannemer en de accurate archeologische opvolging op elkaar af te stemmen. Bij de begeleiding van de graafwerken in functie van de riolering dient ten alle tijden de stabiliteit van de omliggende gebouwen en uitvoerende archeologen in acht genomen te worden.
Nauw overleg met de uitvoerende aannemer is noodzakelijk teneinde zowel de wegeniswerken als de rioleringswerken als de archeologische opvolging de werken zo vlot mogelijk en zo veilig mogelijk te laten verlopen.

Afgraving binnenplein

Het binnenplein zal onder archeologische begeleiding afgegraven worden tot op ofwel de maximale diepte van de geplande verstoring, of tot op het eerste archeologische vlak (dat hoger ligt dan de maximale verstoringsdiepte). De verstoringsdiepte van de geplande afgraving bedraagt 60 cm, zonder de buffer van 30 cm. Indien nodig worden (plaatselijk) twee tot allicht maximaal 3 vlakken aangelegd. Er wordt naar gestreefd de vlakken zo ruim mogelijk aan te leggen, zodat de mogelijk aanwezige sporen en resten in hun totaliteit kunnen vrijgelegd worden en de samenhang duidelijk geregistreerd kan worden.
De graafmachine wordt in deze zone volledig aangestuurd door het archeologisch team waarbij de machinist de aanwijzingen van de archeologen inzake diepte van het vlak (ken) en eventuele tijdelijke bewaring van muurresten/structuren tot ze geregistreerd zijn, moet opvolgen. Hierbij spreekt het wel voor zich dat veiligheid en stabiliteit van de omliggende gebouwen ten allen tijde primeert.
Wordt er een archeologisch vlak aangetroffen, dan dient dit vlak volledig opgekuist, gefotografeerd, ingemeten en beschreven worden. Hiervoor dient voldoende tijd voorzien te worden. Alle relevante archeologische sporen die worden aangetroffen, moeten tot 30 cm onder het maximale niveau van verstoring volledig opgegraven worden. Het werken met machines zorgt voor een bijkomende

verstoring van de ondergrond, ook al wordt deze niet meer afgegraven. Indien nodig op basis van het inzicht van de erkend archeoloog/veldwerkleider moet geotextiel gelegd worden ter bescherming van bepaalde zones.
Eventuele muurresten dienen in detail opgemeten te worden. Er dient de nodige aandacht besteed te worden aan de oriëntatie van deze muren, de opbouw en staalname voor latere datering.
Voorts zijn alle algemene bepalingen van toepassing die de Code van Goede praktijk 4.0 van Onroerend erfgoed oplegt in het kader van een vlakdekkend onderzoek. Voor zover noodzakelijk dient rekening te worden gehouden met de aanwezige stratigrafie.

Pachthofzone

Zone nieuwbouw en paardenstal

Voorafgaand aan het archeologisch onderzoek dient het pompstation afgebroken te worden tot op maaiveldhoogte, zonder de ondergrond te roeren. Ook dient de gehele zone te worden vrijgemaakt van begroeiing. De bomen mogen hierbij gerooid worden tot op het maaiveld, maar mogen nog niet ontstronkt worden.
Vervolgens zal de bouwput voor de nieuwbouw onder archeologische begeleiding uitgegraven worden tot op ofwel het maximale niveau van de verstoring (diepte bouwput en funderingen), ofwel het eerste archeologische vlak (dat hoger ligt dan de maximale verstoringsdiepte). De verstoringsdiepte van de geplande nieuwbouw bedraagt centraal - ter hoogte van de funderingen - minimaal 220 cm en over de overige zone ca. 55 cm, zonder de buffer van 30 cm.
De graafmachine wordt in deze zone volledig aangestuurd door het archeologisch team waarbij de machinist de aanwijzingen van de archeologen inzake diepte van het vlak (ken) en eventuele tijdelijke bewaring van muurresten tot ze geregistreerd zijn, moet opvolgen. Hierbij spreekt het wel voor zich dat veiligheid en stabiliteit van de omliggende gebouwen ten allen tijde primeert.
Wordt er een archeologische vlak aangetroffen, dan dient dit vlak volledig opgekuist, gefotografeerd, ingemeten en beschreven worden. Hiervoor dient voldoende tijd voorzien te worden Alle relevante archeologische sporen die worden aangetroffen moeten tot 30 cm onder het maximale niveau van verstoring volledig opgegraven worden. Het werken met machines zorgt voor een bijkomende verstoring van de ondergrond, ook al wordt deze niet meer afgegraven. Indien nodig op basis van het inzicht van de erkend archeoloog/veldwerkleider moet geotextiel gelegd worden ter bescherming van bepaalde zones.
Eventuele muurresten dienen in detail opgemeten te worden. Er dient de nodige aandacht besteed te worden aan de oriëntatie van deze muren, de opbouw en staalname voor latere datering.
Voorts zijn alle algemene bepalingen van toepassing die de Code van Goede praktijk 4.0 van Onroerend erfgoed oplegt in het kader van een vlakdekkend onderzoek. Voor zover noodzakelijk dient rekening te worden gehouden met de aanwezige stratigrafie.

Bijkomend zal een nieuwe vloer worden voorzien binnen de muren van de paardenstal. De bestaande vloer zal uitgebroken worden onder archeologische begeleiding tot op ofwel het maximale niveau van de verstoring (diepte nieuwe vloer of funderingen), ofwel het eerste archeologische vlak (dat hoger ligt dan de maximale verstoringsdiepte). De verstoringsdiepte van de nieuwe vloer bedraagt ca. 60 (met een buffer van ca. 30 cm) t.o.v. het huidige vloerniveau. In het zuidelijke deel van de paardenstal, ter hoogte van het canniveau, bedraagt de verstoringdiepte minimaal 220 cm.
Ook hier wordt de graafmachine volledig aangestuurd door het archeologisch team waarbij de machinist de aanwijzingen van de archeologen inzake diepte van het vlak (ken) en eventuele tijdelijke

bewaring van muurresten tot ze geregistreerd zijn, moet opvolgen. Hierbij spreekt het wel voor zich dat veiligheid en stabiliteit van de omliggende gebouwen ten allen tijde primeert.

Wordt er een archeologische vlak aangetroffen, dan dient dit vlak volledig opgekuist, gefotografeerd, ingemeten en beschreven worden. Hiervoor dient voldoende tijd voorzien te worden Alle relevante archeologische sporen die worden aangetroffen moeten tot 30 cm onder het maximale niveau van verstoring volledig opgegraven worden. Het werken met machines zorgt voor een bijkomende verstoring van de ondergrond, ook al wordt deze niet meer afgegraven. Indien nodig op basis van het inzicht van de erkend archeoloog/veldwerkleider moet geotextiel gelegd worden ter bescherming van bepaalde zones.
Eventuele muurresten dienen in detail opgemeten te worden. Er dient de nodige aandacht besteed te worden aan de oriëntatie van deze muren, de opbouw en staalname voor latere datering.
Voorts zijn alle algemene bepalingen van toepassing die de Code van Goede praktijk 4.0 van Onroerend erfgoed oplegt in het kader van een vlakdekkend onderzoek. Voor zover noodzakelijk dient rekening te worden gehouden met de aanwezige stratigrafie.

Riolering

De zones van de rioleringen dienen archeologisch onderzocht te worden om eventueel dieper gelegen muurresten of andere archeologische waarden te onderzoeken. De rioleringswerken zullen archeologisch begeleid worden.
Het opvolgen van de rioleringswerken is een specifieke aangelegenheid. Er dient te worden gestreefd om de efficiënte uitvoer van de aannemer en de accurate archeologische opvolging op elkaar af te stemmen. Bij de begeleiding van de graafwerken in functie van de riolering dient ten alle tijden de stabiliteit van de omliggende gebouwen en uitvoerende archeologen in acht genomen te worden. Hierbij dient allicht rekening gehouden te worden met de ondiepe fundering van de gebouwen.
Nauw overleg met de uitvoerende aannemer is nuttig teneinde zowel de wegeniswerken als de rioleringswerken als de archeologische opvolging de werken zo vlot mogelijk en zo veilig mogelijk te laten verlopen.

Renovatie karrenhuis

Het karrenhuis wordt deels van een nieuwe vloer voorzien. Deze wordt gedeeltelijk rechtgetrokken, tot op een diepte van ca. 10 tot 40 cm t.o.v. het huidige vloerniveau. Deze werken dienen archeologisch begeleid te worden. Ook hier gebeuren de werken volgens de richtlijnen van de archeologen waarbij andermaal de veiligheid en stabiliteit van het bestaande gebouw primeert.

2.3.3 Contextgebonden bepalingen

Aangezien er nog geen veldwerk werd uitgevoerd op de zone geselecteerd voor verder onderzoek bestaat er de mogelijkheid dat er contexten worden aangetroffen die een specifieke opgravingsmethode vereisen. Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo’s en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monstername voor natuurwetenschappelijk en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de veiligheid van het personeel.

Bij het aantreffen van contexten die niet zijn opgenomen in dit programma van maatregelen kan gekeken worden naar de code van goede praktijk. Alle handelingen worden uitgevoerd conform de CGP 4.0.

Heel concreet wordt ook aanbevolen om voorafgaand aan de werken zeker een **startvergadering** ter plekke te organiseren om de aanpak van de werken duidelijk te bespreken. Hierbij dienen zeker opdrachtgever, uitvoerend grondwerker en de uitvoerende veldwerkleider/erkend archeoloog aanwezig te zijn om de planning te bespreken. Verder dient er tijdens de volledige loop van de werken alleszins regelmatig contact gehouden worden tussen deze partijen, waarbij de archeoloog de werfvergaderingen fysiek bijwoont. Indien mogelijk kan het overleg ook digitaal of telefonisch plaatsvinden.
Een goede communicatie is belangrijk om een gedegen werfbegeleiding te kunnen uitvoeren (die een volwaardige opgraving zo goed mogelijk benadert) waarbij de afgraving en registratie van het potentieel rijke sporenarchief in beide zones zo optimaal mogelijk verzoend wordt met een vlotte en praktische voortgang van de (graaf)werken in functie van de diverse geplande werken.

2.3.3 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk

Afwijkingen t.o.v. de vooropgestelde bepalingen in dit programma van maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk worden niet onmiddellijk verwacht, maar dienen te worden gemotiveerd in het verslag van resultaten bij de nota.

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Daarnaast moet zeker rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Bij onveilige situaties (grondwater/instabiele putwanden of structuren…) Heeft de **veiligheid van uitvoerend personeel en omliggende gebouwen steeds prioriteit op de archeologie**. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de stabiliteit van de omliggende gebouwen, zeker bij het gebruik van bronbemaling. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.3.4 Timing en kostenraming van de werfbegeleiding

Gezien de aard van het project is het onmogelijk om hier een timing of kostenraming voor voorop te stellen. Dit is namelijk afhankelijk van de snelheid van de betrokken aannemer. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat het archeologisch onderzoek verschillende malen zal worden onderbroken in functie van de werken. Het is namelijk onmogelijk (gezien de locatie binnen het domein van de Plantentuin) om alle werken tegelijkertijd of onmiddellijk aansluitend uit te voeren.

Voor het archeologisch onderzoek (begeleiding) wordt uitgegaan van een team bestaande uit één erkend archeoloog, die bijgestaan wordt door een assistent-archeoloog (bij het aantreffen van sporen). Voor de werfbegeleiding moet uitgegaan worden van een budget van € 400 euro per archeoloog, per werkdag.
Verder dient ook voldoend budget voorzien te worden voor het bijwonen van een startvergadering en het bijwonen van werfvergaderingen, indien nodig voor het maken van duidelijke afspraken waarbij het archeologisch onderzoek en de werken zelf zo optimaal mogelijk op elkaar afgestemd worden.

De uitwerking van de begeleiding (rapportage) is afhankelijk van de resultaten. Er wordt minimaal voorzien in 7 werkdagen voor de erkend archeoloog. Voor de natuurwetenschappen en conservatie wordt rekening gehouden met een minimumbudget van € 4.000, te spenderen bij het aantreffen van relevante contexten of vondsten.

2.3.5 Noodzakelijke competenties van het opgravingsteam

De aangetroffen site dient te worden opgegraven door een team bestaande uit ervaren veldarcheologen. De leidinggevend archeoloog dient over minstens 240 werkdagen opgravingservaring (zowel op landelijke sites als in dorpscontexten uit de middeleeuwen) te beschikken. Hetzelfde geldt voor de archeoloog-assistent, hij/zij dient minstens 120 werkdagen opgravingservaring te hebben.
Indien er steentijdartefacten worden aangetroffen of indicaties voor de aanwezigheid van *in situ* steentijd artefactensites, wordt de erkend archeoloog bijgestaan door een (al dan niet interne) steentijdspecialist.

Indien tijdens het veldwerk duidelijk wordt dat binnen het opgravingsteam niet de nodige specialisatie aanwezig is voor bepaalde contexten, wordt de hulp van externe specialisten ingeroepen.

Bij de uitwerking van de resultaten van de opgraving en de rapportage hiervan wordt indien nodig ook de hulp ingeroepen van externe specialisten.

2.3.5 Conservatie en langdurige bewaring van het archeologisch ensemble

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek dienen aanwezig te zijn om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten wordt bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren) uitgevoerd.

Op basis van het assessment – en in samenspraak met een conservator – wordt een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek. Hij bepaalt welke aspecten van de conservatie kunnen uitgevoerd worden door hem zelf en welke door andere medewerkers, en hoe dit dient te gebeuren.

Ook dient rekening te worden gehouden met het vondstassemblage. Indien een groot assemblage van dezelfde artefacten wordt gevonden is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

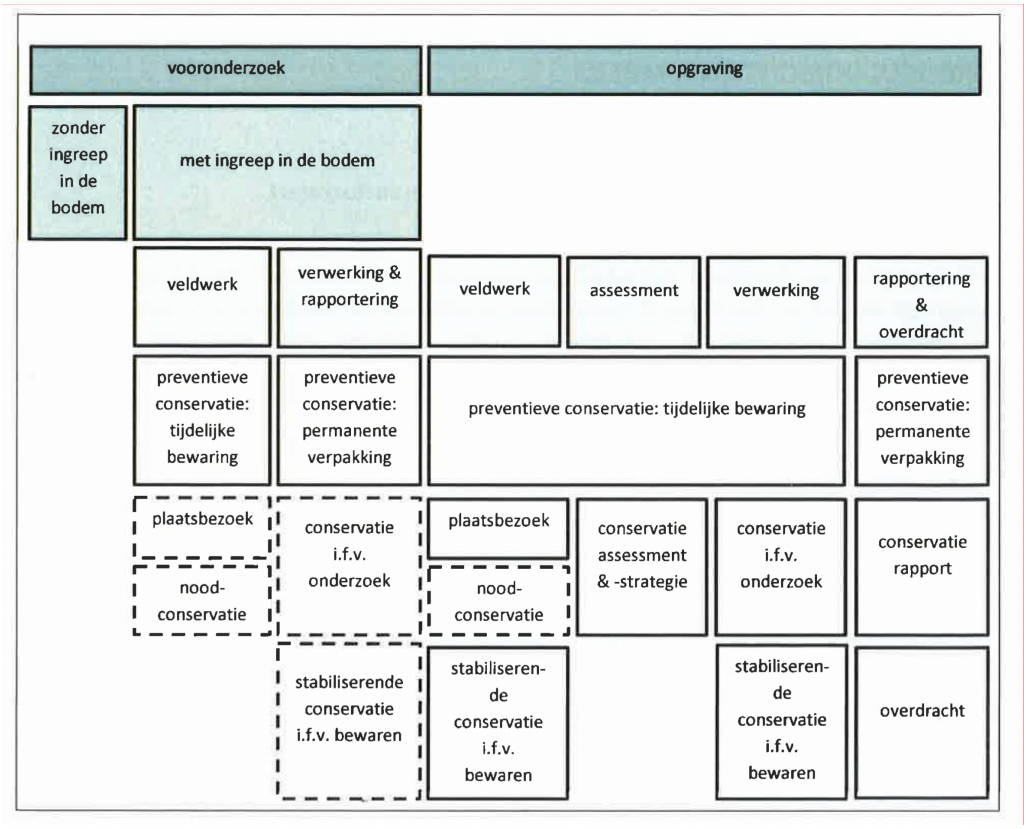


Fig. 2.7: Plaats van conservatie in het archeologisch onderzoek[33]

2.3.6 Bewaring of deponeren van het archeologisch ensemble

Het is belangrijk dat het archeologisch ensemble ook na het onderzoek toegankelijk blijft voor wetenschappers uit verschillende disciplines. Het projectgebied is gelegen in Vlaams-Brabant. Het onroerenderfgoeddepot Vlaams-Brabant bewaart en beheert erfgoed uit de provincie Vlaams-Brabant. Hierdoor wordt voor een langdurige bewaring en deponering van het archeologisch ensemble van deze opgraving voorgesteld om contact op te nemen met dit depot en in overleg met hen en de opdrachtgever te bepalen waar de vondsten het best bewaard zullen worden.

[33] Code van Goede Praktijk: 199.