

Programma van maatregelen: Turnhout – Kasteelloop (CBO)

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen.

Gemotiveerd advies

Het was mogelijk om al het vooronderzoek uit te voeren dat noodzakelijk is om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en de waarde van het archeologische erfgoed. Het uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek (projectcode 2017C343).

In het kader van een verkavelingsvergunning werd reeds op een deel van het onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding daarvan blijkt ook de uitvoering van een opgraving nodig. Deze onderzoeken verlopen via de oude wetgeving. Dit onderzoek is nog niet afgerond. In het kader van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarop dit document betrekking heeft, bleek een archeologienota nodig. Aangezien het archeologisch onderzoek in het kader van de verkavelingsvergunning nog niet volledig afgerond werd, dient na afloop van het bureauonderzoek geconcludeerd te worden dat bijkomend archeologisch onderzoek nodig is. Daarom werd een programma van maatregelen voor een archeologische opgraving opgesteld.

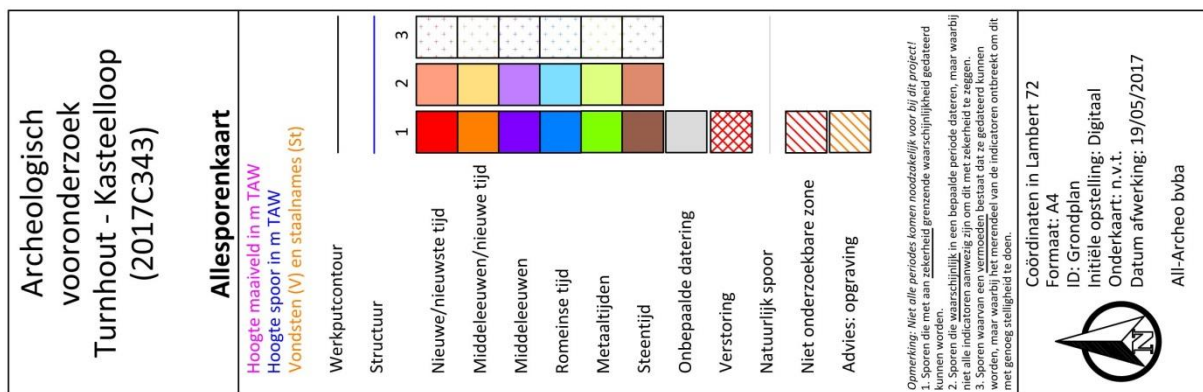
Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein, maar vooral ook op de resultaten van een proefsleuvenonderzoek dat in het verleden werd uitgevoerd. Daarbij werden bewoningssporen uit de ijzertijd en uit de middeleeuwen vastgesteld, aan weerszijde van de Kasteelloop. Ook de aanwezigheid van begravingssporen is niet uit te sluiten.

Op basis van een detail van de allesporenkaart van het uitgevoerde zijn in het noordwesten van het onderzoeksgebied verschillende sporen uit de metaaltijden te verwachten. Daarbij is de aanwezigheid van spiekers of gebouwplattegronden mogelijk. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied kunnen we op basis van het proefsleuvenonderzoek vaststellen dat de zone aansluit op een zone met bewoningssporen die vermoedelijk in de middeleeuwen te dateren zijn. Op basis daarvan is de aanwezigheid van gebouwplattegronden in deze zone eveneens mogelijk. Gezien de aanwezigheid van bewoningssporen en gezien de ligging van het onderzoeksgebied nabij de Kasteelloop is er tevens een hoge verwachting naar waterputten toe.

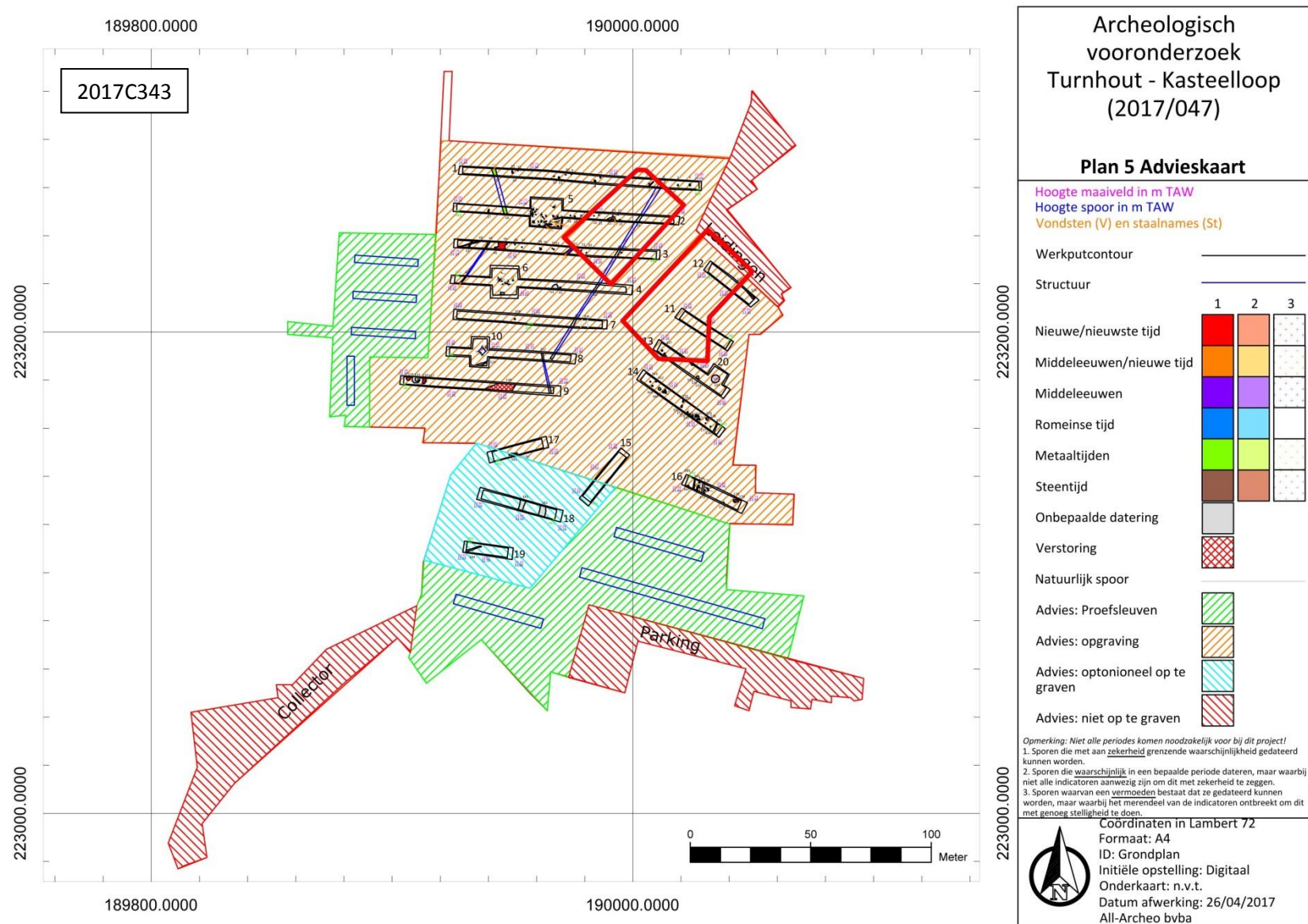
Er werd geconcludeerd dat het terrein een hoog archeologisch potentieel op kennisvermeerdering kent en dat bijkomende archeologische maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen omvatten de uitvoering van een archeologische opgraving.

De zone geadviseerd voor opgraving die binnen het onderzoeksgebied valt, heeft een oppervlakte van ca. 2500 m². Een kleine strook van het onderzoeksgebied bevindt zich te dicht bij bestaande kabels en leidingen en is daarom niet geadviseerd voor opgraving. Aan de hand van het uitgevoerde bureauonderzoek komen we tot dezelfde conclusie.

Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek werd een programma van maatregelen opgemaakt voor een archeologische opgraving.



Figuur 1: Allesporenkaart van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (Cleda et al. in voorbereiding), met weergave van de verschillende fasen van de geplande werken binnen het ruimere plangebied (lichtblauw) en aanduiding van het onderzoeksgebied (magenta)



Figuur 3: Synthesepan: projectie onderzoeksgebied op adviesplan archeologisch proefsleuvenonderzoek (Cleda et al. in voorbereiding)

Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het onderzoek is het exploiteren van het aanwezige potentieel aan kennisvermeerdering.

Dit kan door middel van volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze een invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende menselijke activiteiten?
- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de omvang en ruimtelijke structuur van de aangetroffen bewoning? Gaat het telkens om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de plattegrondtypes en functionele en constructieve aspecten per fase? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Hoe past de bewoning binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn ze vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?
- Zijn er funeraire resten aanwezig op de vindplaats en wat is de aard ervan?
- Tot welk vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel) van de site en in bredere zin de regio te verfijnen en/of bij te stellen?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande archeologische kennis van de regio?

Onderzoeksstrategie en methode en technieken

Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie. De zones voor opgraving worden onderzocht aan de hand van een vlakdekkende opgraving. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een groter terrein, waar ook buiten de grenzen van het onderzoeksgebied een opgraving nodig is. Het opsplitsen van de opgraving in verschillende fasen kan ertoe leiden dat bepaalde delen door miscommunicatie niet opgegraven worden. Daarom is het belangrijk dat de verschillende werkputten elkaar minimaal 1 m overlappen. Dit betekent ook dat de opgraving tot 1 m voorbij de contouren van het onderzoeksgebied opgegraven moet worden. Indien de huisaansluitingen reeds in een vroeger stadium voorbij de rooilijn aangelegd worden, dient de strook van de huisaansluitingen opgegraven te worden, voor de huisaansluitingen aangelegd mogen worden.

Het geniet de aanbeveling om het volledige terrein op te graven volgens een structureel puttenplan en niet per aflijning van de bouwaanvraag. Deze aanbeveling maakt dat de archeoloog die de opgraving uitvoert niet gebonden is aan de contouren van dit specifieke onderzoeksgebied.

Het archeologische niveau bevindt zich tussen 40 en 140 cm onder het maaiveld. Er wordt slechts één opgravingsniveau verwacht. Het staat de vergunninghouder vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere put/ieder vlak is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is en dat alle plannen naadloos aansluiten tot één overzichtelijk plan van het hele terrein. Wanneer gebouwplattegronden gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd minstens één waterput vastgesteld. De kans is reëel dat bij een opgraving verschillende waterputten aan het licht komen. Op basis van de grondwaterstand die vastgesteld is bij enkele boringen, is de kans groot dat bemaling nodig zal zijn om de waterputten op een wetenschappelijk verantwoorde en veilige manier te kunnen onderzoeken. Sporen van begraving zijn niet uit te sluiten. Er wordt rekening gehouden met een verspreid bewoningspatroon.

Er werd een depressie in het landschap vastgesteld, ter hoogte van de Kasteelloop. Gezien de diepte van het niveau van de C horizont en de natte eigenschappen van de bodem biedt deze landschappelijke locatie veel potentieel voor de reconstructie van het landschap. Daarom dient in deze zone langs de Kasteelloop aandacht te gaan naar de aanleg, registratie en bemonstering van bodemprofielen. In functie daarvan dienen minstens twee bodemprofielen haaks op de Kasteelloop en aan weerszijde van de Kasteelloop, aangelegd te worden tijdens de opgraving.

Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater. De maatregelen mogen niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Voorafgaand aan het vlakdekkend onderzoek wordt het peil van de grondwatertafel bepaald. Desgevallend worden de nodige maatregelen genomen zodat de opgraving kwalitatief kan uitgevoerd worden.

Staalname en conservatie

Tijdens de opgraving dient een zo volledig mogelijke inzameling en registratie van natuurwetenschappelijke vondsten en een adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek plaats te vinden, die een kwaliteitsvolle basis bieden om een assessment en eventuele verwerking en vervolgonderzoek uit te voeren. Verder dienen ze kwaliteitsvolle analyses aan te leveren die vanuit natuurwetenschappelijke gegevens de archeologische interpretatie ondersteunen en versterken. De methode dient te voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 20 uit de Code van Goede Praktijk. De methode met betrekking tot de toepassing van conservatie dient te voldoen aan de bepalingen in Deel 4 van de Code van Goede Praktijk.

Staalname spitst zich toe op de mogelijkheden voor het verfijnen van de datering van de aangetroffen sporen, bijvoorbeeld aan de hand van dendrochronologie en ¹⁴C-datering.

Anderzijds dienen ook stalen genomen te worden die een antwoord kunnen bieden op onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap waarin de sporen te situeren waren (onderzoek van pollen, botanische macroresten, ...).

Bij het aantreffen van waterputten en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon.

Wanneer begravingssporen worden aangetroffen, is de kans reëel dat bijgaven aangetroffen worden, die in aanmerking komen voor conservatie. Of conservatie noodzakelijk of wenselijk is, moet blijken uit het conservatie assessment in het kader van de opgraving.

Omvang en criteria

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

Schatting duur

Voor de opgraving met een oppervlakte van ca. 2500 m² wordt op basis van de voorziene inzet van betrokken actoren (zie verder) de totale duur van het veldwerk geschat op 15 werkdagen. Het assessment wordt geschat op 4 werkdagen, de verwerking op 7 werkdagen en de rapportering op 5 werkdagen. De termijn voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek is op dit moment nog niet in te schatten. Ze zijn afhankelijk van de ingezamelde vondsten en stalen tijdens het veldwerk. Dit maakt dat de totale duur van de opgraving naar schatting 31 werkdagen bedraagt. De werkelijke duur van de opgraving kan afwijken van de schatting. De schatting is enkel indicatief.

Kostenraming

Op basis van de voorziene uitvoeringsmethoden, schatting van de termijn en voorziene inzet van betrokken actoren, bij volledige opgraving van de twee zones wordt volgende raming van de kosten vooropgesteld:

Veldwerk: 25030 euro

Assessment: 1280 euro

Verwerking: 4700 euro

Rapportering: 2100 euro

De kostprijs van conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek is op dit moment nog niet in te schatten. Deze is afhankelijk van de ingezamelde vondsten en stalen tijdens het veldwerk. Er kan uitgegaan worden van een kostprijs die maximaal zal liggen rond 20% van het geheel van de andere posten (6622 euro).

Dit komt op een raming van 39732 euro. De werkelijke kostprijs kan afwijken van de raming. De raming is enkel indicatief.

Noodzakelijke competenties

De actoren die betrokken moeten worden bij de uitvoering van de archeologische opgraving zijn:

- Een veldwerkleider met 120 werkdagen opgravingservaring op landelijke sites, waarvan minimaal 60 op sites uit de metaaltijden en de middeleeuwen.
- Een assistent-archeoloog met opgravingservaring op landelijke sites, waarvan minimaal 30 werkdagen op sites uit de metaaltijden en de middeleeuwen.
- Twee medewerkers

De inzet van een aardkundige wordt niet nodig geacht, omdat deze reeds ter plaatse geweest is tijdens het proefsleuvenonderzoek dat in het kader van de verkavelingsvergunning uitgevoerd werd. Tijdens de opgraving is het echter wel mogelijk dat de inzet van een aardkundige, een conservator, een natuurwetenschapper, een fysisch antropoloog of een materiaaldeskundige nodig blijkt. In dat geval dienen de desbetreffende actoren betrokken te worden bij de uitvoering van het onderzoek.

Bij natuurwetenschappelijk onderzoek worden minstens de natuurwetenschapper en de veldwerkleider ingezet. Bij het assessment bij opgravingen worden minstens de erkende archeoloog en de veldwerkleider ingezet. De materiaaldeskundige, natuurwetenschapper, fysisch antropoloog en conservator worden betrokken indien de situaties zich voordoen waar zij voor verantwoordelijk

zijn of in gespecialiseerd zijn. Bij de rapportering over de opgraving worden minstens de erkende archeoloog en de veldwerkleider ingezet. Bij de conservatie en langdurige bewaring worden minstens de conservator, de veldwerkleider en de erkende archeoloog ingezet.

Risicofactoren

Mogelijk zijn sporen aanwezig die reiken tot onder de grondwatertafel. Wanneer uit boringen blijkt dat sporen zich meer dan 30 cm onder de grondwatertafel bevinden, dienen deze met bemaling te worden opgegraven. In zones waar bemaling een schaderisico impliceert, wordt de haalbaarheid voorafgaand afgetoetst d.m.v. een risico-analyse. Bij de plaatsing ervan wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van het bodemarchief en de op te graven zones.

Bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

Met betrekking tot het bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble dat het resultaat is van de archeologische opgraving wordt een overdracht voorgesteld aan het erfgoeddepot Noorderkempen (Druivenstraat 18, 2300 Turnhout).

Bij een groot deel van de archeologische vondsten wordt verwacht dat conservatie hoogstwaarschijnlijk niet aangewezen is op basis van de goede bewaringstoestand. Bij langdurige bewaring dienen vooral schommelingen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid vermeden te worden door bewaring in een geschikte omgeving. Wel dient rekening gehouden te worden dat mogelijk vrij volledige voorwerpen aangetroffen worden, omwille van de kans op het aantreffen van begravingssporen. Hierbij kan conservatie in functie van het onderzoek of stabiliserende conservatie aan de orde zijn, om de voorwerpen te kunnen onderzoeken en om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren.