



Rapport Nr. 0413

Archeologienota

Malle, Bruintjensweg
Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Gemotiveerd advies	2
2.1	Aanleiding vooronderzoek	2
2.2	Resultaten vooronderzoek	2
2.3	Keuze vervolgonderzoek	3
2.3.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	3
2.3.2	Onderzoek met ingreep in de bodem	4
3	Programma van maatregelen	6
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	6
3.2	Onderzoekstechnieken proefsleuven	7
3.2.1	Algemene bepalingen	7
3.2.2	Specifieke methodologie	8
3.3	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	10
4	Lijst met figuren	11
5	Bibliografie	11

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1317
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020141 20201338
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Malle
	Deelgemeente	Oostmalle
	Straat	Bruinjensweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Malle
	Afdeling	2
	Sectie	A
	Percelen	551t2; 551y2; 546e; 546f; 549m; 549l
Coördinaten	Noordoost	X: 4.72930,51.30411 Y: 175144.043,221647.191
	Noordwest	X: 4.72788,51.30386 Y: 175045.547,221618.387
	Zuidoost	X: 4.72961,51.30303 Y: 175166.175,221527.053
	Zuidwest	X: 4.72805,51.30324 Y: 175057.190,221550.127
Oppervlakte plangebied		Ca. 10.500 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 8.930 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning de bouw van een appartementencomplex en woningen aan de Bruintjensweg te Malle. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein.

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Oostmalle, een deelgemeente van Malle. Deze Kempische gemeente evolueerde van een landelijke gemeente (bos, hei, dreven en vennen) naar woongemeente met handel en industrie. Oostmalle is het oostelijk deel van het oude Malle, dat circa 1200 gesplitst werd in West- en Oostmalle. De hoge heerlijkheid van Oostmalle berustte bij de hertog van Brabant; de lage heerlijkheid kwam in handen van de heren van Breda. De Sint-Laurentiusparochie werd in 1194 onafhankelijk van de Sint-Martinusparochie (Westmalle); het patronaatsrecht was vanaf 1329 in het bezit van de abdij van Averbode. Het klooster van Onze-Lieve-Vrouw Presentatie, gesticht in 1491 door Jan van der Schueren en Johanna de Bie en een tijdlang in het bezit van de heerlijke rechten (15de tot 16de eeuw) van de helft van de heerlijkheid, werd in 1621 overgebracht naar Antwerpen (zogenaamde "oostmallen", afgeschaft in 1797). Oostmalle is als straatdorp gegroeid aan de heirbaan Bavai-Utrecht, op het kruispunt van de vertakking naar Lier en Herentals (Leuven), waar later nog de baan Antwerpen-Turnhout bijkwam. Het dorp werd in 1542 geteisterd door de bende van Maarten van Rossem en in 1566 door de Beeldenstorm. De dorpskom (rondom gemeentehuis en de kerk) werd in 1967 zwaar getroffen door een tornado.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen ca. 18 en 32 m + TAW, waarbij het gebied afhelt naar het zuiden. Het plangebied zelf situeert zich tussen ca. 22 en 25 m + TAW. De Lopende Beek stroomt net ten oosten van het plangebied van noord naar zuid. De aanwezigheid van open water verhoogt het potentieel op archeologische sporen en vondsten. Dit element oefende in het verleden namelijk een grote aantrekkingskracht uit op menselijke aanwezigheid. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Cuesta van de kleien van de Kempen. Het plangebied situeert zich op de zuidelijke flank van deze cuesta. Het plangebied is voor het grootste deel gekarteerd als OB en in het noorden als Zbm. OB betreft bebouwde gronden: door antropogene activiteiten werd de bodem aangepast. Zbm is een droge zandgrond met dikke antropogene humus A horizont. Deze gronden hebben een Ap van meer dan 60 cm dik. Tussen 90- 120 cm worden er roestverschijnselen waargenomen. Deze plaggenbodem dekt dikwijls een podzol of een textuur B-horizont af. Dit bevordert de bewaring van eventueel aanwezige archeologische resten.

Binnen de contouren van het plangebied is de volgende archeologische waarde gekend: CAI locatie 105319. Het betreft het toponiem Kapelakkers met de oude Laureyskapel, die zich naast het kerkhof bevond. Deze kapel betreft waarschijnlijk de oorspronkelijke parochiekerk van Oostmalle, waarvan mogelijk funderingen bewaard zijn gebleven binnen het plangebied. De heilige Sint Laurentius of Sint Laureys is een typische heilige uit de volle middeleeuwen en bevestigt de hypothese van

oorspronkelijke kerk. Het gebouw werd vermoedelijk verwoest door Maarten van Rossum (16^e eeuw). Er werden verder binnen het plangebied ook vondstenconcentraties aardewerk en bouwmaterialen (waarschijnlijk van de oude kapel) gevonden die een algemene datering in de middeleeuwen hebben gekregen. Het archeologisch potentieel van het terrein is hierdoor hoog te waarderen. Rondom het plangebied zijn nog verscheidene CAI-locaties aangegeven. Het betreffen zowel losse vondsten als gebouwstructuren, waarbij de meeste elementen gedateerd konden worden in de middeleeuwen.

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een appartementencomplex met woningen. Er worden binnen het plangebied een ondergrondse parkeergarage, twee appartementsgebouwen, zeven woningen en wegverhardingen voorzien. Het ondergrondse gedeelte bedraagt 3.070 m² in oppervlakte en zal de bodem verstoren op meer dan 2 meter diepte. De woningen hebben een gecombineerde oppervlakte van 1.047 m² en zullen niet onderkelderd worden. De verstoring zal echter plaatselijk wel dieper gaan dan 50 cm. Verder hebben toekomstige bewoners ook het recht kleinere structuren te plaatsen in de tuin waarbij de bodem verstoord kan worden. De appartementsgebouwen situeren zich boven de ondergrondse parkeergarage en hebben een gecombineerde oppervlakte van ca. 1.500 m². De gecombineerde oppervlakte van de wegverhardingen bedraagt 777 m². Deze kunnen echter de bodem ook verstoren tot op ca. 40 cm. Gezien de spreiding van de geplande structuren binnen het plangebied moet het gehele plangebied worden meegenomen in een archeologisch vervolgtraject. Eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden worden namelijk bij de geplande werkzaamheden onherroepelijk vernietigd.

Tijdens het landschappelijke booronderzoek werden eventuele archeologische niveaus aangetroffen op een diepte tussen 35 en 120 cm-mv, én 140 à 155 cm-mv. Er werden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site. Wel vertoonde boring 4 een hoge concentratie aan bouw materiaal in de A2-horizont. Aangezien de geplande werkzaamheden de eventuele archeologische niveaus verstoren, is verder onderzoek noodzakelijk.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de metaaltijden en Romeinse periode. Er is een hoge verwachting voor eventuele archeologische sites uit de middeleeuwen en recentere perioden. Meer specifiek is er een zeer hoge verwachting naar de funderingen van de oude Laureys kapel.

2.3 Keuze vervolgonderzoek

2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het plangebied. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren.

Geofysisch onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites

op te sporen of te interpreteren. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. De resultaten van de veldkartering kunnen geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. In se zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

VERKENNEND OF WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN ARTEFACTENSITES

Het is niet nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren. Er werd geen bewaarde paleobodem aangetroffen bij het landschappelijke booronderzoek.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites kan pas uitgevoerd worden van zodra de landschappelijke boringen uitgevoerd zijn én uit de resultaten hiervan blijkt dat er een intacte paleobodem bewaard is.

Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites booronderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites noodzakelijk is indien blijkt dat er een paleobodem bewaard is.

PROEFSLEUVENONDERZOEK OF PROEFPUTTENONDERZOEK

Het is nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier om sporensites op te sporen. Voordat een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden, dient er zekerheid te zijn omtrent de aanwezigheid van eventuele artefactensites uit de steentijd. Indien er artefactensites aanwezig zijn, dienen deze eerst onderzocht te worden alvorens een sleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra de er geen artefactensites uit de steentijd meer aanwezig zijn

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt Bvba een proefsleuvenonderzoek.

3 Programma van maatregelen

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Voor aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige verhardingen bovengronds verwijderd te worden.

In totaal dient 8.930 m² onderzocht te worden.

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Bij het archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

3.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

3.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

De sleuven dienen ingeplant te worden volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenafstand van maximum 15 meter. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.¹

Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekingsgraad van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekingsgraad van 12,5 %.

¹ BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

3.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied worden 9 proefsleuven aangelegd met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Op deze manier wordt er 579 meter proefsleuven aangelegd wat overeen komt met 1.140 tot 1.160 m² onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 12% tot ca. 13% van de totale oppervlakte. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De proefsleuven worden per fase aangevuld met kijkvensters met een dekking van 2,5% van de totale te onderzoeken oppervlakte. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeert door een specialist.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites in de Kempen.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 1: Sleuvenplan

3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Sleuvenplan.....	9
----------------------------	---

5 Bibliografie

BORSBOOM, A. & P. VERHAGEN, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel:
Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB