BAAC Vlaanderen
Programma van maatregelen

Nota

Langemark-Poelkapelle Madonna (Fase 1)
Deel 2: Programma van Maatregelen

BAAC Vlaanderen bvba
Hendekenstraat 49
9968 BASSEVELDE
info@baac.be

Inhoud

1 Administratieve gegevens 1
2 Overzicht maatregelen 1
3 Gemotiveerd advies 2
3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein 2
3.2 Waardering archeologische vindplaatsen 2
3.3 Impactbepaling 2
3.4 Bepalingen van de maatregelen 2
3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek 2
3.4.2 Volledigheid van het (voor)onderzoek 3
4 Programma van Maatregelen Proefsleuven 4
4.1 Administratieve gegevens advieszone 4
4.2 Onderzoeksopdracht 4
4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein 4
4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen 5
4.2.3 Onderzoeksvragen 5
4.3 Maatregelen proefsleuvenonderzoek 7
4.3.1 Methoden en technieken 7
4.3.2 Eventuele afwijkende methodiek 9
5 Lijsten 10
5.1 Figurenlijst 10
5.2 Plannenlijst 10
6 Bibliografie 11

1 Administratieve gegevens

Algemeen	
Naam site	Langemark-Poelkapelle Madonna (Fase 1)
Ligging	Galgestraat, Klerkenstraat (Fase 1), deelgemeente Langemark, gemeente Langemark-Poelkapelle, provincie West-Vlaanderen
Kadaster	Gemeente Langemark-Poelkapelle, Afdeling Langemark, Sectie A, Percelen: 373E, 300A
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0577
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (ID 13266) Landschappelijk bodemonderzoek (2020B98) Proefsleuvenonderzoek (2022B139)
Bewaarplaats archief	Erfgoeddepot DEPOTYZE

Actoren Landschappelijk bodemonderzoek	
Betrokken actoren	Frédéric Cruz (aardkundige) Ruben Vergauwe (aardkundige-archeoloog) Joachim Rozek Sander Van De Velde Jonathan Jacops Sander Debrabandere

Actoren Proefsleuvenonderzoek	
Auteur	Sarah De Cleer, met bijdragen van Ron Bakx en Kirsten Note
Betrokken actoren	Ron Bakx Kirsten Note
Betrokken derden	CTE-begeleiding Braet nv

Plangebied	
Oppervlakte plangebied	Ca. 12.175 m²
Kartering gewestplan	*Agrarische gebieden* (code: 0900)

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Proefsleuven	**Ca. 12.175m²**	**Na aktename nota**	**Verkrijgen omgevingsvergunning**

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

De resultaten van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek werden deels bevestigd tijdens het proefsleuvenonderzoek Fase 1. De overgrote meerderheid van de sporen waren bomkraters, relicten uit de Eerst Wereldoorlog. Er kwamen slechts weinig archeologisch relevante sporen aan het licht, met uitzondering van enkele greppels en een ondiepe erosiegeul/ondiepe greppel waarin handgevormd aardewerk werd ingezameld. Op basis van het aardewerk kon dit spoor in de late ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd gesitueerd worden.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Binnen de onderzochte zones van Fase 1 kwamen slechts weinig archeologisch relevante sporen aan het licht. Door de ernstige verstoringen binnen het plangebied, door de aanwezigheid van de vele bomkraters, is de verwachting voor de aanwezigheid van archeologisch erfgoed zeer laag in te schatten.

3.3 Impactbepaling[1]

De opdrachtgever plant een reeks bodemingrepen in het kader van riolerings- en collectorwerken te Madonna, een gehucht in Langemark-Poelkapelle. De bestaande riolering, bestaande uit een gescheiden DWA/RWA-riolering, en de bestaande wegenis zal vernieuwd en uitgebreid worden. Bouw van twee pompstations. Bestaande grachten zullen verbreed en verdiept worden, aanleggen van nieuwe (afvoer)grachten. Daarnaast zal een terrein voor grondverbetering aangelegd worden voor stockage en opslag voor het uitvoeren van de werken. Er zullen vier overstortconstructies aangelegd worden en plaatselijk zullen de oevers van de waterlopen verstevigd worden. De bodemingrepen zullen een grote impact hebben op het bodemarchief en de aanwezige archeologische restanten vernietigen.

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek hebben aangetoond dat de bodemopbouw goed bewaard was. De kans op het aantreffen van intacte steentijd sites was laag, op basis van de landschappelijke en hydrologische context. De aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties uit jongere periodes kon niet worden uitgesloten. Verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek zou dus leiden tot kenniswinst.

De resultaten van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek werden deels bevestigd tijdens het proefsleuvenonderzoek Fase 1. De overgrote meerderheid van de sporen waren bomkraters, relicten uit Wereldoorlog I. Er kwamen slechts weinig archeologisch relevante sporen aan

[1] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019

het licht, met uitzondering van enkele greppels en een ondiepe erosiegeul/ondiepe greppel waarin handgevormd aardewerk werd ingezameld.

Door de ernstige verstoringen binnen het plangebied van Fase 1 (perceel Klerkenstraat ter hoogte van huisnr.90 (373E) en perceel kruispunt Klerkenstraat-Galgestraat (300A)), door de aanwezigheid van de vele bomkraters en de afwezigheid van archeologisch relevante sporen, is de verwachting voor de aanwezigheid van archeologisch erfgoed zeer laag in te schatten. Er is bijgevolg geen potentieel op kennisvermeerdering en verder onderzoek is niet aangewezen.

3.4.2 Volledigheid van het (voor)onderzoek

Tijdens Fase 1 werd niet het volledige plangebied onderzocht door middel van proefsleuvenonderzoek, zoals aangegeven in de archeologienota Langemark-Poelkapelle Madonna (ID *13266*).[2] Enkel de zone aan de Klerkenstraat ter hoogte van nr.90 (perceel *373E*) en de zone aan het kruispunt van de Klerkenstraat met de Galgestraat (perceel *300A*) werden onderzocht.

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek van de zones in Fase 1 is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek[3] is verder vooronderzoek niet aangewezen. In de andere zones die geselecteerd zijn voor verder vooronderzoek, in het kader van de Archeologienota ID *13266*[4], zal in de volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven plaats vinden.

Voor de zones die niet werden opgenomen in het proefsleuvenonderzoek van Fase 1 kan het vooronderzoek niet als volledig beschouwd worden. In deze zones dient nog een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven te worden uitgevoerd. Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.[5] De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota "Archeologienota *Langemark-Poelkapelle Madonna (ID 13266)*[6].

[2] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019
[3] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3
[4] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019
[5] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.
[6] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019

4 Programma van Maatregelen Proefsleuven

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota "*Archeologienota* Langemark-Poelkapelle Madonna *(ID 13266)*[7]. en hieronder overgenomen.

4.1 Administratieve gegevens adviezone

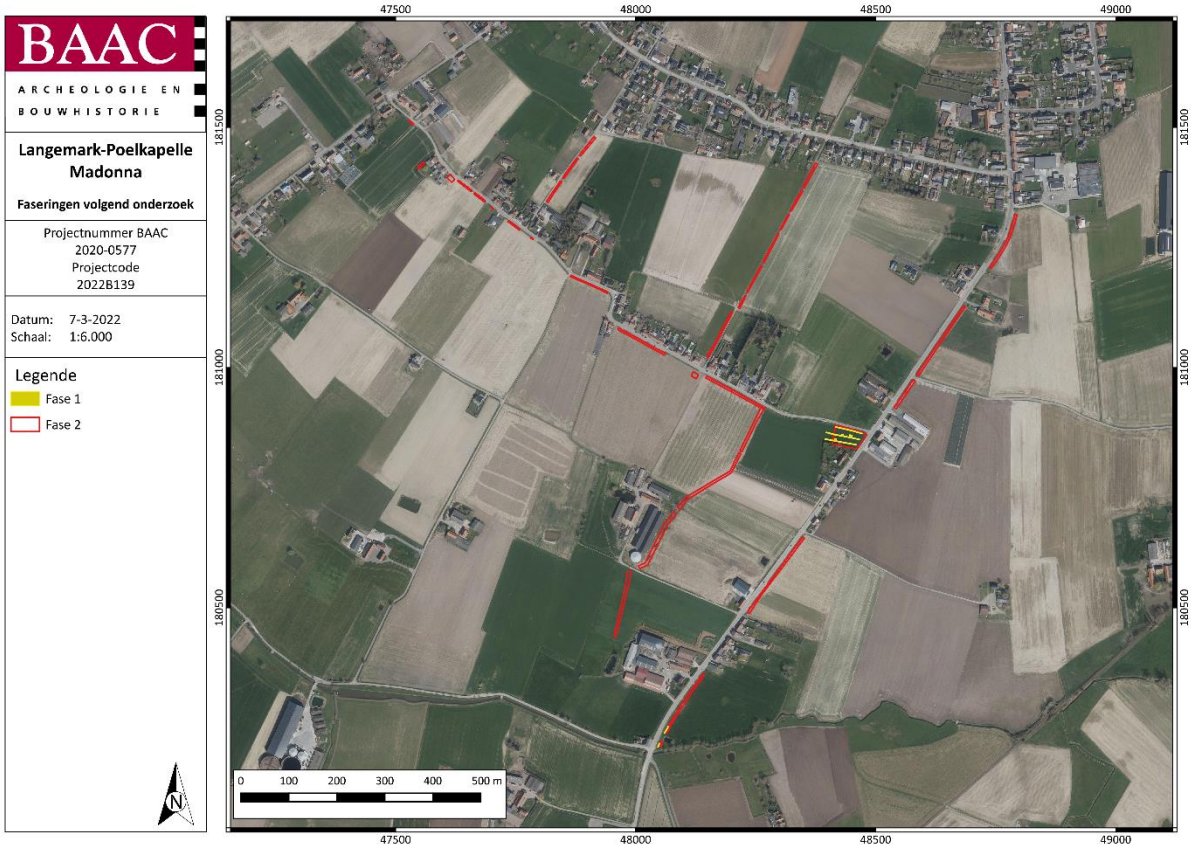
Naam site	Langemark-Poelkapelle Madonna		
Ligging	Gistelhofstraat, Buurtweg, Galgestraat, Klerkenstraat, deelgemeente Langemark, gemeente Langemark-Poelkapelle, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Gemeente Langemark-Poelkapelle , Afdeling Langemark, *Sectie A*, Percelen:		
	230 A, 241 R, 247, 248, 249 K, 250 B, 268, 276, 284 A, 288 B, 289 A, 290 B, 292, 299, 316 A, 317 A, 318 A, 319 B, 320 B, 321 B, 322 L, 323 B, 323 C, 324 F, 327 C		
	Sectie B, Percelen:		
	155 D, 184 H, 184 F, 184 G, 286 D, 304 B, 319 E, 320 K, 320 R, 320 H		
	Sectie C, Percelen:		
	336 G, 343 C, 344 C, 347 C, 370 C, 373 E, 1160 D		
Coördinaten (bounding box)	1:	x: 47476.76	y: 181624.53
	2:	x: 48829.45	y: 181922.77
	3:	x: 49160.60	y: 180417.45
	4:	x:47805	y: 180199.21

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

De zones die nog verder dienen onderzocht te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek omvatten alle percelen die werden voorgedragen voor verder vooronderzoek in het Programma van Maatregelen van de *Archeologienota* Langemark-Poelkapelle Madonna *(ID 13266)*[8], met uitzondering van de twee zones die tijdens Fase 1 werden onderzocht, namelijk het perceel aan het kruispunt van de Klerkenstraat en de Galgestraat (perceel 300A) en het deel van het perceel aan de Klerkenstraat ter hoogte van huisnr. 90 (perceel 373E).

[7] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019
[8] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019



Plan 1: Zones met vervolgonderzoek [9]door middel van proefsleuven:

Fase 1: vooronderzoek door middel van proefsleuven: reeds uitgevoerd

Fase 2: vooronderzoek door middel van proefsleuven: nog uit te voeren

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

4.2.3 Onderzoeksvragen

Bij het proefsleuvenonderzoek moeten volgens het PVM van de archeologienota *Langemark-Poelkapelle Madonna (ID 13266)*[10] minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Algemeen

- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, welke?

[9] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019
[10] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019

- Zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?
- 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?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja: Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, …)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Voor zowel archeologische vondstclusters als bodemsporen

- Wat is de bewaringstoestand van het archeologisch bestand?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de impact van de geplande bodemingreep op waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen tot behoud in situ)?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek voor waardevolle archeologische vindplaatsen die niet in situ bewaard kunnen blijven?
- 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?

4.3 Maatregelen proefsleuvenonderzoek

4.3.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

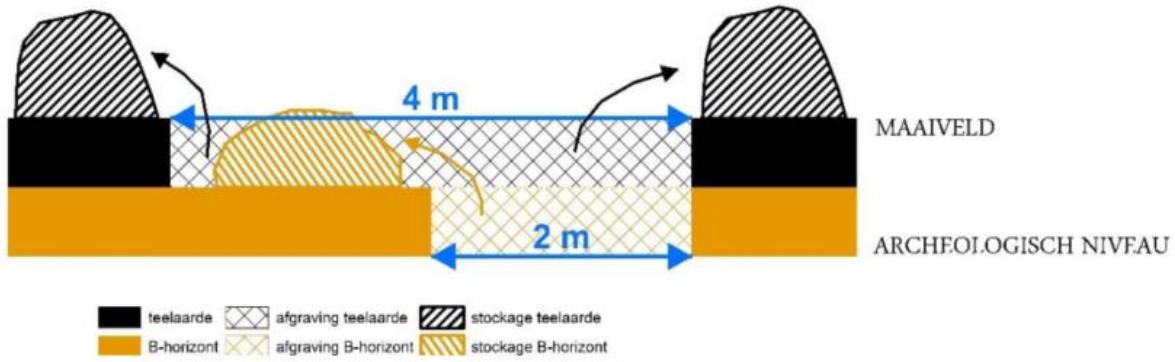
Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken in de Code van Goede Praktijk. [11]

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota "*Archeologienota* Langemark-Poelkapelle Madonna *(ID 13266)*[12]. Deze omvatte volgende elementen:

- Het proefsleuvenonderzoek gebeurt conform de CGP (hoofdstuk 8, paragraaf 8.6).

- Op de lijnvormige tracés, waar nieuwe grachten worden gegraven, dient één continue proefsleuf centraal door het midden van het grachttracé aangelegd te worden. De verschillende grondlagen dienen duidelijk gescheiden en apart gestockeerd te worden bij het aanleggen van deze centrale sleuf. Er wordt een sleuf over een breedte van 4m aangelegd. De teelaarde wordt buiten deze sleuf gestockeerd. Naar het archeologisch niveau wordt gegraven over de helft van de sleuf. De B-horizont die wordt afgegraven om tot op het archeologisch niveau te komen wordt gestockeerd op de andere helft van de 4m brede sleuf (Zie onderstaand Figuur 1).



Figuur 1: doorsnede aanleg proefsleuven op de grachttracés [13]

- In zones waar Wereldoorlog I-sporen (zones 3 & 5 uit *VVR*) kunnen aangesneden worden, dienen een aantal gerichte sleuven getrokken te worden. Lokaal kunnen uitbreidingen, **kijkvensters**, op de proefsleuven worden uitgegraven om aangetroffen sporen of vondsten beter te evalueren. De dekkingsgraad van proefsleuven en kijkvensters betreft **minimaal 10 à 12,5%** van de totale te onderzoeken oppervlakte van elke onderzochte sector. Bij elke stap van het proefsleuvenonderzoek dient de gescheiden stockage van grondlagen strikt aangehouden te worden.

[11] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.
[12] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019
[13] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019

- Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd door een veldwerkleider die ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoek en/of opgravingen in rurale context op leemgrond, die hierbij wordt bijgestaan door een assistent-archeoloog en aardkundige. De veldwerkleider dient over expertise met archeologie van Wereldoorlog I te beschikken.

- Volgende actoren dienen hierbij op afroep inzetbaar of minstens raadpleegbaar te zijn:

    - een fysisch-antropoloog voor het geval funeraire contexten met inhumatiegraven en/of crematieresten zouden worden aangetroffen (zie CGP v4.0 paragraaf 4.10);

    - een conservator voor het geval te behandelen (stabiliseren) vondsten zouden aangetroffen worden (zie CGP v4.0 paragraaf 4.6).

- Het onderzoek dient uitgevoerd te worden rekening houdend met de mogelijke aanwezigheid van niet ontplofte munitie uit Wereldoorlog I, onder begeleiding van een OCE-deskundige. Concreet is het noodzakelijk om de zones voor verder proefsleuvenonderzoek vooraf te markeren in het terrein en voor de graafwerkzaamheden te laten scannen. Zones waar potentieel munitie in de grond zit worden gemarkeerd in het veld. De OCE-deskundige begeleidt ook het archeologisch team tijdens de aanleg van de proefsleuven en neemt het commando over de rupskraan over waar noodzakelijk. Hij/zij stelt ook voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek een veiligheidsplan op en zorgt voor de communicatie met DOVO en de bevoegde lokale diensten.

Selectie vondsten

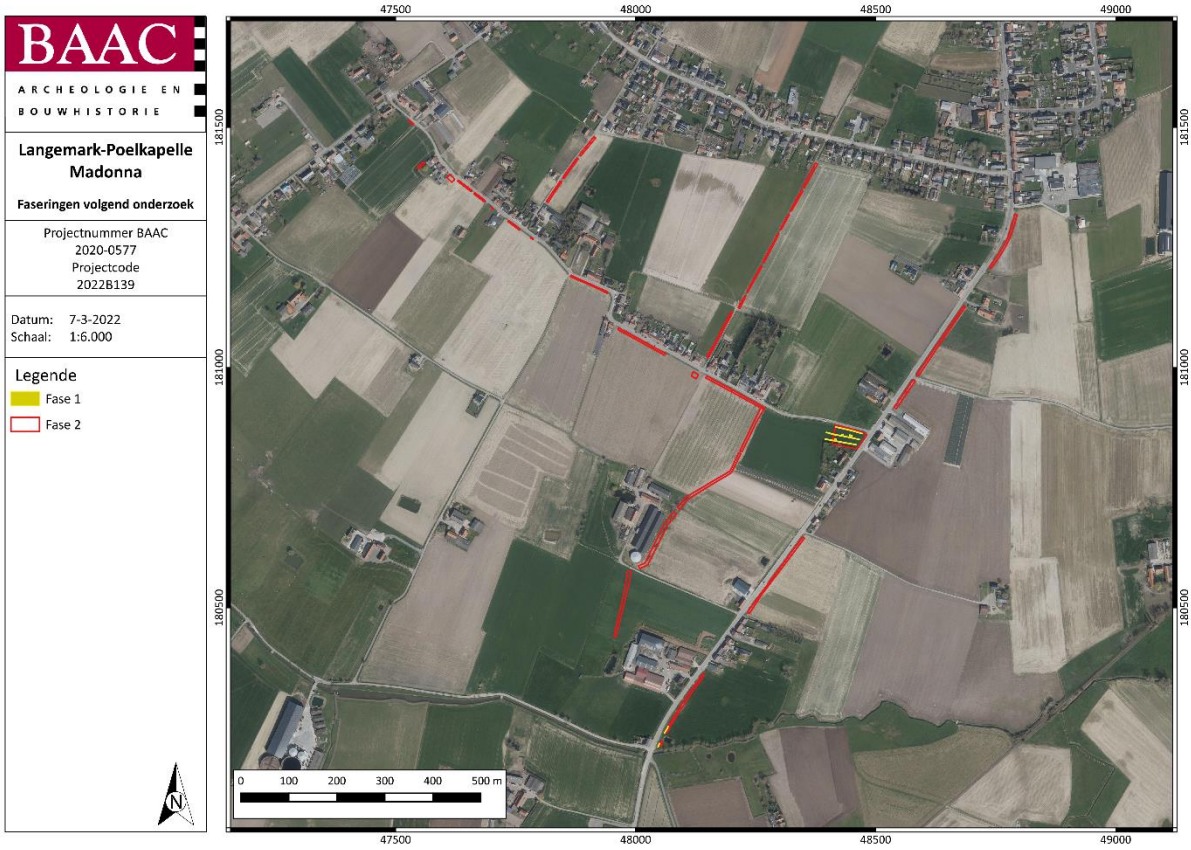
Alle vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden profielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden deze profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Indien de veldwerkleider het noodzakelijk acht, of wanneer een afwijkende bodemopbouw wordt waargenomen wordt een representatieve selectie als referentieprofiel beschreven. Deze worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems worden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Plan 2: Zones geselecteerd voor proefsleuvenonderzoek[14]:

Fase 1: vooronderzoek door middel van proefsleuven: reeds uitgevoerd

Fase 2: vooronderzoek door middel van proefsleuven: nog uit te voeren

4.3.2 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

[14] ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO 2019

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: doorsnede aanleg proefsleuven op de grachttracés 7

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Zones met vervolgonderzoek door middel van proefsleuven:..... 5
Plan 2: Zones geselecteerd voor proefsleuvenonderzoek: 9

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

ALUWE, K.; ROZEK, J.; LALOO, P., 2019. *Archeologienota Langemark-Poelkapelle Madonna Aquafintracé 22.331*, Langemark-Poelkapelle.