

Nota
Wielsbeke Ridder de Ghellinckstraat 9,
Vlokkenlijn
Programma van maatregelen

Inhoud

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Gemotiveerd advies | 3 |
| 2 | Programma van maatregelen onderzoekzone 1 | 5 |
| 2.1 | Administratieve gegevens | 5 |
| 2.2 | Strategie, methoden en technieken..... | 5 |
| 2.2.1 | Afbakening opgraving..... | 5 |
| 2.2.2 | Wetenschappelijke doelstelling | 6 |
| 2.2.3 | Onderzoeksvragen | 6 |
| 2.2.4 | Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken | 8 |
| 2.3 | Criteria | 9 |
| 2.4 | Duur en fasering opgraving | 9 |
| 2.5 | Kostenraming..... | 9 |
| 2.6 | Personeelseisen | 9 |
| 2.1 | Risicoanalyse en remediëring | 10 |
| 2.2 | Deponeren archeologisch ensemble | 10 |
| 3 | Programma van maatregelen onderzoekzone 2 | 11 |
| 3.1 | Administratieve gegevens | 11 |
| 3.2 | Vraagstelling en onderzoeksdoelen | 11 |
| 3.3 | Onderzoekstechnieken proefsleuven | 13 |
| 3.3.1 | Algemene bepalingen..... | 13 |
| 3.3.2 | Specifieke methodologie | 13 |
| 3.4 | Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk..... | 14 |
| 4 | Tabellenlijst..... | 16 |
| 5 | Plannenlijst..... | 16 |
| 6 | Bibliografie | 16 |

1 Gemotiveerd advies

Tabel 1: Advies betreffende onderzoekzone 1

| Advies | Oppervlak / aantal | Tijdstip | Voorwaarde |
|-----------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Opgraving | 4858 m ² | Na goedkeuring van de nota. | Maatregelen bij hoge grondwaterstand. |

Tabel 2: Advies betreffende onderzoekzone 2

| Advies | Oppervlak / aantal | Tijdstip | Voorwaarde |
|--------------|--|--|-------------------------|
| Proefsleuven | Ca. 2.540 m ² (12 sleuven) + kijkvensters/dwarsseuven (ca. 632 m ²) Totaal te onderzoeken oppervlakte min. 3.171 m ² | Na duidelijkheid timing geplande werken en vrijmaken van de advieszone voor vervolgonderzoek | Toegankelijk terrein |

Het afgebakende plangebied dat in de voorliggende nota behandeld wordt heeft een kleinere oppervlakte dan de advieszone die in de archeologienota beschreven werd. De voorgestelde advieszone in de archeologienota bestaat namelijk uit twee delen (zie paragraaf 1.1.4 in het verslag van maatregelen):

- **Onderzoekzone 1:** in het oosten van het plangebied ter hoogte van percelen 10/3 en 10/4
- **Onderzoekzone 2 :** in het westen van het plangebied ter hoogte van perceel 10R

Gezien momenteel de timing voor de uitvoering van geplande werken nog onduidelijk is binnen zone 2, werd het proefsleuvenonderzoek gefaseerd uitgevoerd. Zone 2 zal namelijk mogelijk nog langdurig in gebruik blijven als werk- en werfzone. Het proefsleuvenonderzoek dat in voorliggende nota behandeld werd, beperkt zich tot onderzoekzone 1 (= **Fase 1**). Pas wanneer de timing duidelijk is voor geplande ingrepen in onderzoekzone 2, en het terrein ook vrij is, dient ook dit deel van het plangebied op een later tijdstip onderzocht te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek zoals beschreven in het programma van maatregelen van de archeologienota. Aangezien het geadviseerde vooronderzoek in de vorm van proefsleuven voor onderzoekzone 2 nog niet uitgevoerd werd, is het programma van maatregelen hieronder terug te vinden in hoofdstuk 3. Deze is ongewijzigd ten opzichte van het programma van maatregelen van de archeologienota.

Het programma van maatregelen voor onderzoekzone 2 is hieronder terug te vinden in hoofdstuk 2. Zoals reeds beschreven wezen de aard, de bewaringstoestand en de mogelijke datering van de grondsporen aangetroffen op het noordelijk deel van onderzoekzone 1 op een waardevolle archeologische vindplaats. Tijdens het onderzoek werd voldoende informatie verzameld om deze vindplaats af te bakenen en het kennispotentieel ervan aan te tonen. Gezien het potentieel op kennisvermeerdering van deze vindplaats hoog wordt ingeschat, is volgens de beslissingsboom van de C.G.P. verder onderzoek nodig.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek op onderzoekzone 1 aan de Ridder de Ghellinckstraat 9 (Vlokkenlijn) te Wielsbeke wezen uit dat enkel in het noordelijk deel van het plangebied archeologische waarden aanwezig waren. De aangetroffen sporen omvatten paalkuilen, greppels, brandrestengraven en een waterkuil of waterput. De kans op aantreffen van nog meer eventueel aanwezige sporen wordt hoog geacht. Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek wordt bijgevolg eveneens hoog geacht. Dit voor de kennis van bewoningsstructuren tijdens de metaaltijden, infrastructuur en begrafenisrituelen tijdens de Romeinse periode, en eventueel de constructie van waterputten en het uitzicht van het landschap en de voorhanden landbouwgewassen in een periode na de Romeinse tijd.

Bij de geplande werken wordt de bodem op onderzoekzone 1 tot maximaal 1,8 m diepte afgegraven. Aangezien het bouwdoossier reeds ingediend is, kan aan de plannen niet meer bijgeschaafd worden. Bijgevolg worden alle aanwezige archeologische waarden in het terrein bedreigd.

In het noordwestelijke deel van het plangebied van onderzoekzone 1 zijn verschillende sporen aangetroffen. Alle aangetroffen sporen bevinden zich op het hoger gelegen noordelijk deel van het terrein, met als landschappelijke grens een laagtepunt dat zich over de volledige breedte van het terrein uitstrekt. Het is dan ook aanbevolen om het deel van het terrein dat ten noorden van dit laagtepunt ligt verder te onderzoeken aan de hand van een vlakdekkende opgraving.

2 Programma van maatregelen onderzoekzone 1

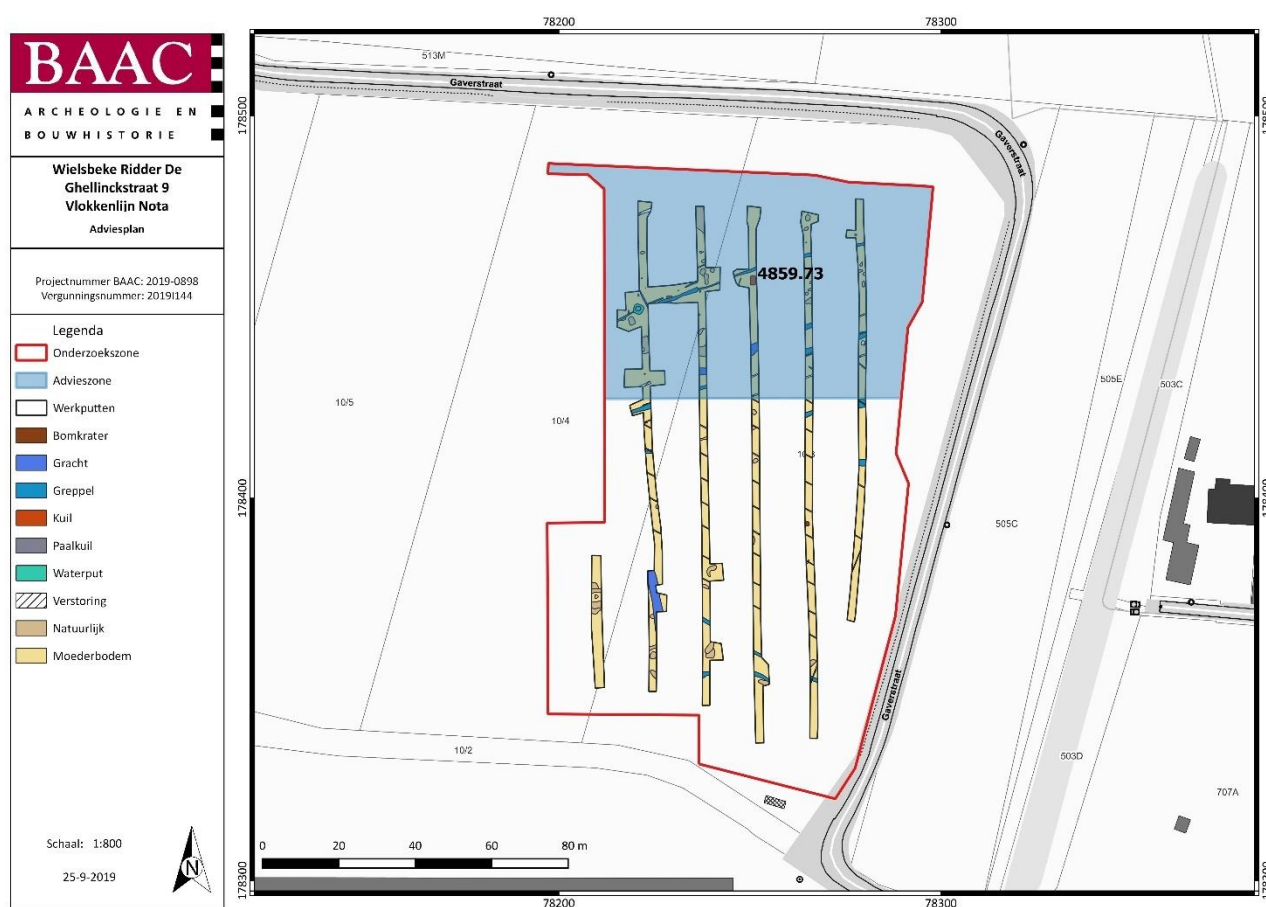
2.1 Administratieve gegevens

| | | | |
|-------------|---|-------------|--------------|
| Naam site | Wielsbeke, Ridder De Ghellinckstraat 9, Vlokkenlijn (onderzoekzone 1) | | |
| Ligging | Ridder De Ghellinckstraat 9, deelgemeente Wielsbeke, gemeente Wielsbeke, provincie West-Vlaanderen | | |
| Kadaster | Wielsbeke, 1e afdeling, sectie B nrs. 10/3 en 10/4 | | |
| Coördinaten | Noordwest: | x: 78197,26 | y: 178487,55 |
| | Noordoost: | x: 78297,92 | y: 178481,40 |
| | Zuidwest: | x: 78272,35 | y: 178321,45 |
| | Zuidoost: | x: 78197,17 | y: 178343,60 |

2.2 Strategie, methoden en technieken

2.2.1 Afbakening opgraving

Alle tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen sporen bevinden zich op het hoger gelegen noordelijk deel van het terrein, met als landschappelijke grens een laagtepunt dat zich over de volledige breedte van het terrein uitstrekt. Dit lager gelegen deel is als grens gebruikt bij het afbakenen van de op te graven zone. De geselecteerde zone is 4858 m² groot (zie Plan 14). Het archeologisch vlak bevindt zich tussen 30 en 50 cm onder het huidige maaiveld.



Plan 1: Synthesekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de advieszone, weergegeven op de GRB (1:1; digitaal; 25:09:2019)¹.

2.2.2 Wetenschappelijke doelstelling

Het onderzoeksdoel kan als bereikt beschouwd worden indien op alle hieronder geformuleerde onderzoeksvragen een relevant antwoord kan gegeven worden.

De opgraving heeft als doel om meer inzicht te geven in de bewoning, inrichting van de nederzetting en het funeraire landschap, vermoedelijk tijdens de metaaltijden tot na de Romeinse periode.

2.2.3 Onderzoeksvragen

Landschappelijk kader:

- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er bouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

¹ AGIV 2019.

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

2.2.4 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Op het grootste deel van de opgraving dient slechts één vlak aangelegd worden.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opendgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien reeds een landschappelijk booronderzoek heeft plaatsgevonden en bijkomende profielen gedocumenteerd zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek, is de aanleg van extra profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

In het westen van het terrein is een mogelijke waterkuil of waterput aanwezig. Dit betreft dus mogelijk een dieper spoor. Mocht deze structuur tot in de watertafel door lopen, is het van belang in bronbemaling te voorzien. Hier worden bij het documenteren alle nodige veiligheidsmaatregelen getroffen.

Voor de vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.

2.2.4.1 Staalname

onderzoeken zullen met enige zekerheid nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen: koolstofdateringen, botanisch onderzoek en pollenonderzoek. Bij het aantreffen van constructiehout bij het vrijleggen van een mogelijke waterput kan dendrochronologisch en/ of anthracologisch onderzoek opportuun zijn. Bij het aantreffen van een graf is mogelijk ook fysisch antropologisch onderzoek nodig.

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk.

Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

2.3 Criteria

Het onderzoeksdoel kan als bereikt beschouwd worden indien op alle hoger geformuleerde onderzoeksvragen een relevant antwoord kan worden gegeven.

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. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.4 Duur en fasering opgraving

De veldwerkfase wordt geraamd op 8 werkdagen. Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van het opgravingsvlak en het documenteren van coupes en profielen voorzien. Het aantreffen van aanvullende waterputten/-kuilen zal resulteren in een extra werkdag.

Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit 1 veldwerkleider, 1 assistent-archeoloog en twee of drie veldmedewerkers (afhankelijk van de dichtheid en de aard van de aangetroffen sporen).

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider en de assistent-archeoloog ingezet. De aardkundige neemt hierbij indien nodig het bodemgedeelte op zich. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken is afhankelijk van de planning van het uitvoerend labo.

2.5 Kostenraming

Het archeologisch onderzoek (veldwerk en uitwerking) wordt geschat op een kost van 34.500 euro. Hierbij worden de te treffen maatregelen voor eventuele natte terreinomstandigheden niet meegerekend. Het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op een maximaal bedrag van 16.000 euro. Voor conservering wordt nog een bedrag van maximaal 1.000 euro voorzien.

2.6 Personeelseisen

Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 120 werkdagen op landelijke sites op zand of zandleembodem en ervaring met minstens 3 projecten op metaaltijden en Romeinse sites. Indien de erkend archeoloog niet aanwezig is in het veld, dient een veldwerkleider met dezelfde competenties continu aanwezig te zijn en diens taken over te nemen. De erkende archeoloog en/of veldwerkleider heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de melding van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek. Elke activiteit die ontplooid wordt in het kader van een archeologisch onderzoek door de erkende archeoloog, zijn werknemers of medewerkers, of zijn onderaannemers tijdens dienstverband valt onder de eindverantwoordelijkheid van de erkende archeoloog. Hij is aansprakelijk voor het goede verloop van het onderzoek en het naleven van de decretale bepalingen en de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De erkende archeoloog (als natuurlijk persoon) bepaalt de strategie van het archeologisch onderzoek dat onder zijn autoriteit wordt uitgevoerd en valideert de op te leveren producten. Indien de erkende archeoloog zelf of binnen zijn organisatie niet beschikt over bepaalde specialistische expertise en dit onderzoek uitbesteedt, maakt hij de opdrachtschrijving hiervoor dusdanig op dat de uitvoering verloopt conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De veldwerkleider draagt de dagelijkse leiding van het

archeologisch onderzoek, brengt de voorziene onderzoeksstrategie ten uitvoer en behoudt de controle over de werkzaamheden.

De veldwerkleider wordt bijgestaan door 1 assistent archeoloog die beschikt over het diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en beschikt minstens over 120 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 60 werkdagen op landelijke sites op zand- of zandleembodem. De assistent archeoloog vervult uitvoerende taken, op aansturen van de veldwerkleider, en staat de veldwerkleider bij in zijn taken.

Naast de assistent-archeoloog dienen nog 2 of 3 veldmedewerkers zonder specifieke vereisten het team bij te staan.

Naast de archeologen kan het team worden bijgestaan door een aardkundige. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Natuurwetenschappers, geofysici en materiaaldeskundigen worden alleen aangewend op vraag van de erkend archeoloog die het nodig acht op basis van de gegevens die vergaard worden tijdens de archeologische opgraving.

2.1 Risicoanalyse en remediëring

Er worden geen specifieke risico's voorzien. Bij het verder onderzoeken van de mogelijke waterkuil of waterput, en ook bij het eventueel aantreffen van bijkomende diepe waterhoudende structuren, dienen veiligheidsmaatregelen te worden getroffen, zoals bemaling indien gedegen onderzoek zou bemoeilijkt worden omwille van hoge grondwaterstand.

2.2 Deponeren archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Indien dit depot niet voorhanden is, dient een ander depot te worden gezocht of kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

3 Programma van maatregelen onderzoekzone 2

3.1 Administratieve gegevens

| | | | |
|-------------|--|------------|-------------|
| Naam site | Wielsbeke, Ridder De Ghellinckstraat 9, onderzoekzone 2 | | |
| Ligging | Ridder De Ghellinckstraat 9, deelgemeente Wielsbeke, gemeente Wielsbeke, provincie West-Vlaanderen | | |
| Kadaster | Wielsbeke, 1e afdeling, sectie B, nr.10R | | |
| Coördinaten | Noordwest: | x: 77790.6 | y: 178487.0 |
| | Noordoost: | x: 78007.4 | y: 178500.8 |
| | Zuidwest: | x: 77794.8 | y: 178342.1 |
| | Zuidoost: | x: 77903.5 | y: 178342.4 |

3.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aanwezigheid 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.

Onderzoeksvragen met betrekking tot de bodemopbouw

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?

Onderzoeksvragen met betrekking tot het 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 (drie dimensies) en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

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)?

Motivatie 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 voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkend archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde onderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen en/of artefacten.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

3.3 Onderzoekstechnieken proefsleuven

3.3.1 Algemene bepalingen

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

3.3.2 Specifieke methodologie

Inplanting sleuven

Bij de inplanting van de sleuven werd in eerste instantie rekening gehouden met de topografie van het onderzoeksterrein. Het terrein is overwegend vlak te noemen, echter waar relevante hoogteverschillen op te merken zijn, werden de sleuven algemeen georiënteerd volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap. Verder werd rekening gehouden met de meest efficiënte manier van werken, waarbij grondverzet en tijdsduur voor aanleg en minimale verplaatsing van de kraan in overweging werd genomen.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekkingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1,80 tot 2 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middenpunt tot middenpunt). 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.²

Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd. Binnen de CGP wordt een duidelijke richtlijn inzake de dekkingsgraad van een proefsleuvenonderzoek aangegeven: 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2,5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekkingsgraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage.

Met behulp van een kraan met gladde graafbak wordt ca. 1.410 lopende meter sleuven aangelegd volgens de oriëntatie als weergegeven op het proefsleuvenplan. De sleuven hebben een breedte van 1.8 tot 2 m, goed voor ca. 2.540 m² onderzochte oppervlakte. De totale advieszone is 25.311 m² groot. De sleuven omvatten dus ca. 10% van het terrein. Op locaties waar sporen(clusters) aangetroffen worden die niet kunnen worden geduid of begrensd binnen de proefsleuf worden kijkvensters aangelegd. Kijkvensters en/of dwarssleuven kunnen bovendien worden aangelegd om de loop van greppels, grachten, etc. beter te kunnen afbakenen. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven 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.

² BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest 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.

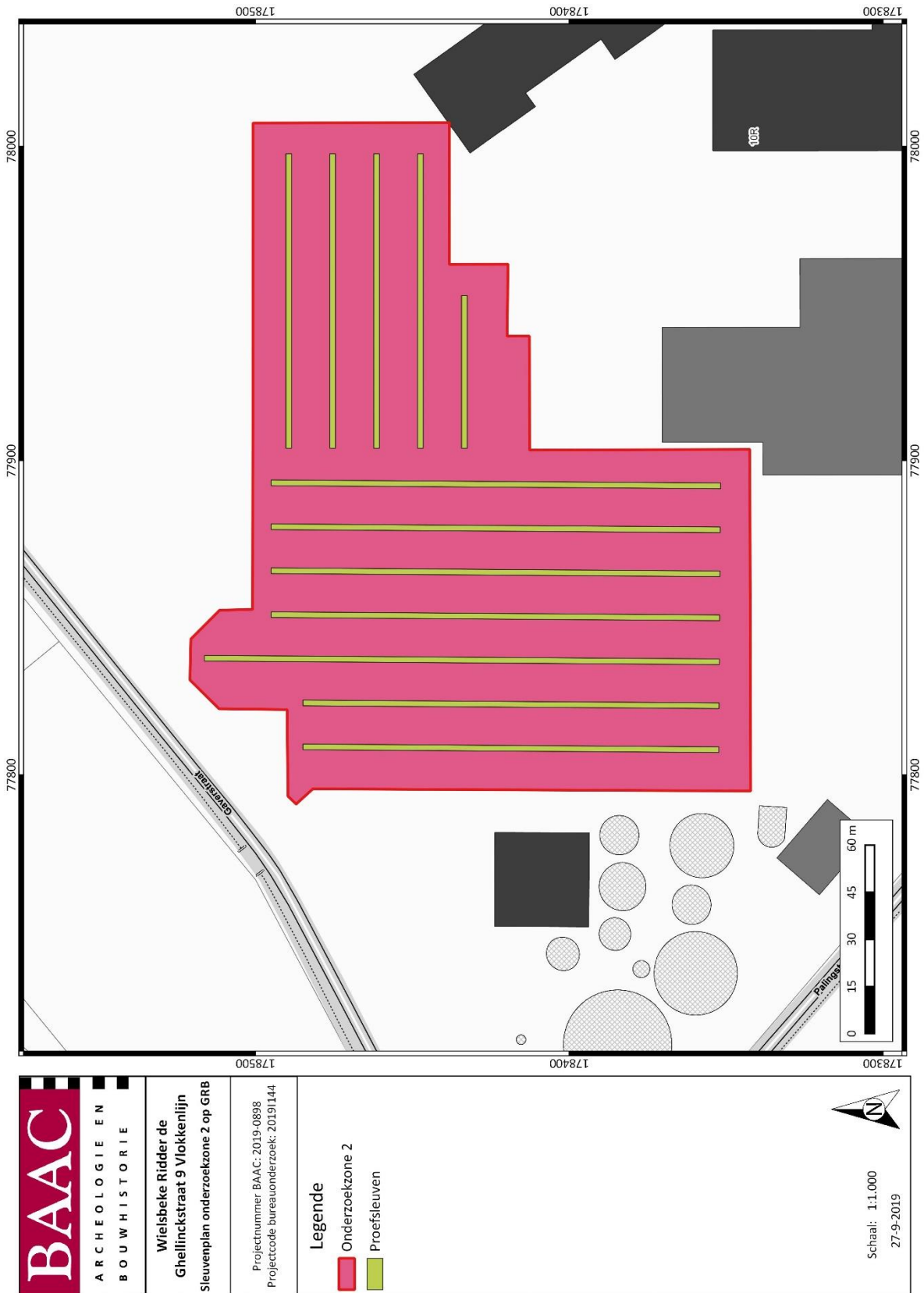
Referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden voldoende standaardprofielen voorzien, die door middel van een foto en indien relevant een beknopte beschrijving geregistreerd worden. Er kunnen bijkomende referentieprofielen geregistreerd worden indien dit noodzakelijk wordt geacht door de veldwerkleider. Referentieprofielen dienen ter aanvulling van het reeds uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek (zie voorstudie DESMET & CORNELIS 2019). Deze worden geadviseerd in de zone voor diepvriesopslag en expeditie, indien dit nuttig blijkt en een meer representatief beeld kan opleveren van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden deze profielen gelijkmatig over de relevante zones verspreid. Vervolgens worden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurt conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.

3.4 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.

Er worden eveneens geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de voorgeschreven methode. Indien alsnog afgeweken wordt van deze methode, dan wordt dit eveneens gemotiveerd in het verslag van resultaten.



Plan 2: Inplanting proefsleuven binnen de advieszone voor vervolgonderzoek onderzoekzone 2.

4 Tabellenlijst

| | |
|---|---|
| Tabel 1: Advies betreffende onderzoekzone 1 | 3 |
| Tabel 2: Advies betreffende onderzoekzone 2 | 3 |

5 Plannenlijst

| | |
|--|----|
| Plan 1: Synthesekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de advieszone, weergegeven op de GRB (1:1; digitaal; 25:09:2019). | 6 |
| Plan 2: Inplanting proefsleuven binnen de advieszone voor vervolgonderzoek onderzoekzone 2. | 15 |

6 Bibliografie

AGIV, 2019. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).