

**Park Bellewaerde te Zillebeke
(gemeente Ieper)**

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen
Bureauonderzoek – 2017B84
Geofysisch onderzoek – 2017D168



**Nazareth
2017**

Colofon

*Opdrachtgever: Belpark nv (Bellewaerde park)
Meenseweg 497
8902 Zillebeke (Ieper)*

*Titel: Park Bellewaerde te Zillebeke (gemeente Ieper)
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen
Bureauonderzoek – 2017B84
Geofysisch onderzoek – 2017D186*

Status: definitief

Datum: 30/05/2017

Auteur: A. Van de Water & M. Van de Vijver

Projectbegeleiding: C. Ryssaert

Kaartvervaardiging: L. Ryckebusch

Projectcode: 2017B84 / 2017D186

Raaproject: IEME01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

*Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Steenweg Deinze 72,
9810 Nazareth*

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Steenweg Deinze 72
9810 Nazareth
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2017

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies

1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

De archeologienota werd in de eerste plaats opgesteld door middel van een bureauonderzoek. Deze studie leverde zowel bodemkundige als historische informatie op over het projectgebied, maar inzake de gaafheid en de opbouw van de bodem was het in eerste instantie niet mogelijk om een juiste inschatting te maken. In principe is het aanvullen van het vooronderzoek met een landschappelijk booronderzoek dan aangewezen, echter vanwege de ligging in de frontzone van WO I (en dus de mogelijke aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven) en het huidige gebruik als parking met verharding was het uitvoeren van een landschappelijk booronderzoek niet mogelijk. Aanvullende gegevens ten aanzien van bodemgaafheid zijn in de eerste plaats gepoogd te verkrijgen middels een geofysisch onderzoek. Dit werd gelijktijdig uitgevoerd. Na afloop daarvan werd geopteerd op het bureauonderzoek ook verder aan te vullen met een uitgebreid historisch onderzoek aan de hand van luchtfoto's en loopgravenkaarten.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft aangetoond dat binnen de zone van de bodemingreep van het projectgebied archeologische resten verwacht worden die gelieerd kunnen worden aan WO I (figuur 1). Op basis van de geofysische en luchtfotografische data vermoeden we dat oudere archeologische resten (van bijvoorbeeld het kasteel d'Hooghe of uit (pre)historische periodes) in veel mindere mate verwacht worden. Voorliggend plangebied heeft immers gedurende de gehele WO I in de frontlinie gelegen en is in die periode meermaals gebombardeerd en doorgraven met loopgraven. Het uitgevoerde geofysische onderzoek heeft zeer vele metaal-hotspots en mogelijke inslagpunten aangetoond. Toch dient dit aspect voor alle zekerheid geverifieerd te worden in het verder waarderend onderzoek.

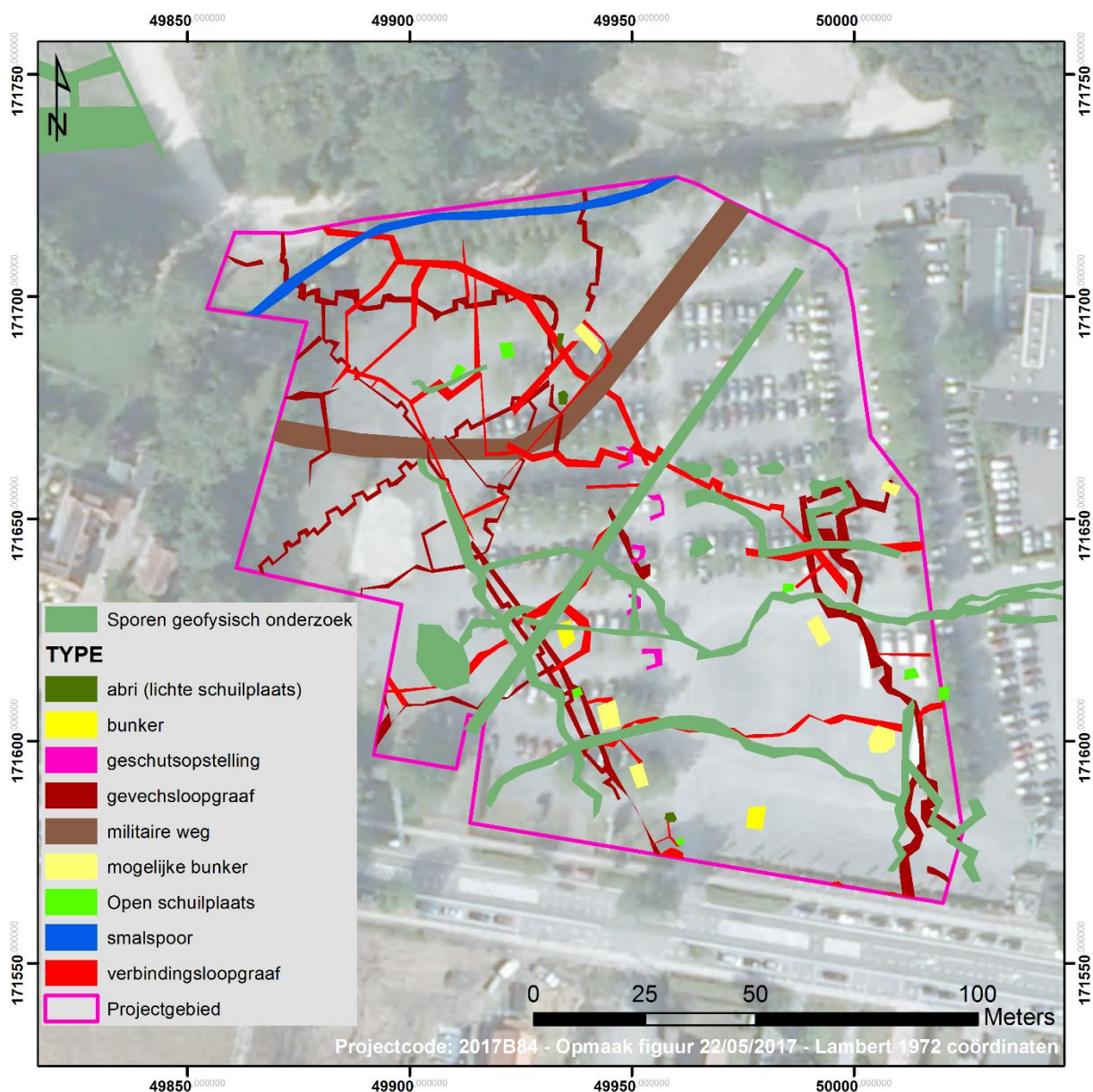
Er kan dus vastgesteld worden dat het planvoornemen de resten van WO I zal vernielen. Nader onderzoek naar de aard en waarde van deze resten is aangewezen. Onderzoek naar de verwachte resten kan immers kennis(winst) opleveren over WO I en de frontlinie ter plaatse van Bellewaerde / Ieper. Indien echter de verstoringen door WO I beperkt zijn gebleven, kan er mogelijk tevens kennis vergaard worden over bewoning en gebruik uit vroegere periodes.

Het vooronderzoek kon momenteel nog niet volledig genoeg worden uitgevoerd om een gefundeerde uitspraak te doen over de definitieve aan-/afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde ervan en de omgang hiermee. Daarom dringt een verder onderzoek met ingreep in de bodem zich op. Er wordt dus geadviseerd wordt om binnen de zone van de bodemingreep **aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem** uit te voeren, dit onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek via **uitgesteld traject**. Dit is voornamelijk gericht is op een waardering van de sporen die door het geofysische & luchtfotografische onderzoek werden vastgesteld, en een verificatie van de overige aannames die tijdens dit onderzoek gedaan werden, zoals o.a. de sterke graad van bodemverstoring waardoor de verwachting voor oudere sporen zeer laag is.

Dit onderzoek kon binnen het kader van de archeologienota nog niet worden uitgevoerd omwille van volgende feiten:

Aan het project was tot voor kort (19/5/17) een geheimhoudingsbeding verbonden, waardoor het nog niet eerder mogelijk was een vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Om de vooropgezette timing te halen, dient zo snel mogelijk de vergunningsaanvraag te gebeuren, zodat de bouwwerken meteen kunnen starten na het bekomen van de vergunning. Dit is noodzakelijk gezien de bouw van het aquapark anders niet afgerond zal zijn tegen eind 2018. Indien de timing in het gedrang komt, bestaat de kans dat er een groot aantal inkomsten mislopen wordt, wat gezien de aanzienlijke investering economisch gezien erg onwenselijk is.

De randvoorwaarden van dit aanvullend vooronderzoek zijn beschreven in het programma van maatregelen.



figuur 1. Vergelijking tussen geofysische en luchtfotografische sporen (bron: Stichelbaut 2017 ; schaal: 1:1250).

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

- Naam plangebied: Park Bellewaerde
- Adres: Meenseweg 497
- Deelgemeente: Zillebeke
- Gemeente: Ieper
- Provincie: West-Vlaanderen
- Kadastrale gegevens: Ieper – Zillebeke, 16^{de} afdeling, sectie A, nrs. 57T3 en 66E2 (figuur 2)
- Oppervlakte projectgebied: 19.123 m²
- Oppervlakte ingrepen: 10.570 m²
- Bounding box in Lambertcoördinaten (X/Y):

X: 49.731,8	Y: 17.1545,24
X: 50.134,4	Y: 17.1807,89



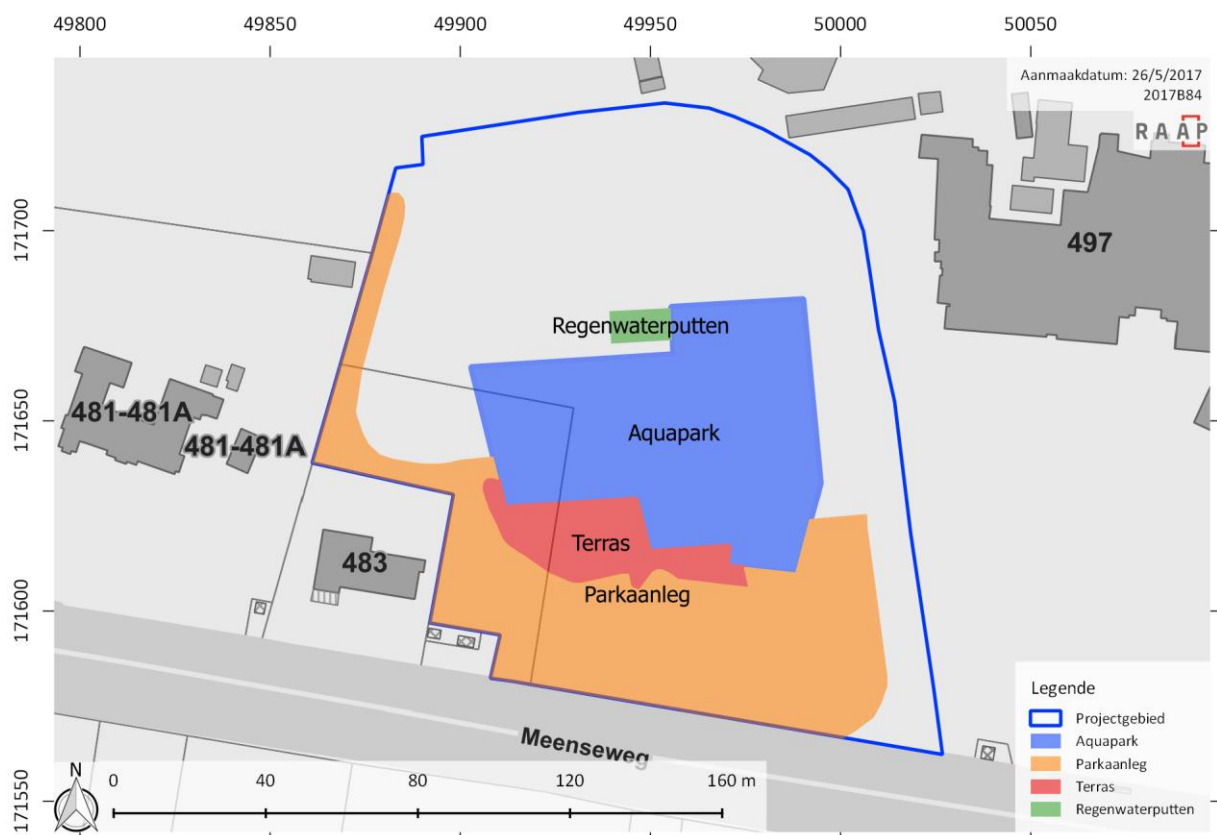
figuur 2. Situering van het projectgebied op de GRB-kaart met aanduiding van de kadastrernrs. (bron: GRB, AGIV)

2.2 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

2.2.1 Doelstelling

De voorgenomen bodemingrepen zijn bedreigend voor de aanwezige archeologische resten. Conform het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 (hoofdstuk 5, afdeling 4, onderafdeling 1, artikel 5.4.1) dient bij vergunningsaanvragen waarbij het totale perceelsoppervlak meer dan 3.000 m² bedraagt, een archeologienota te worden aangeleverd. Het projectgebied met een oppervlakte van ca. **19.123 m²** overschrijdt de gestelde oppervlaktegrenzen waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

Het doel van het nog uit te voeren archeologische vooronderzoek bestaat uit het verder in kaart brengen van de aan/afwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten middels een proefsleuvenonderzoek, en de bewaringsgraad van eventueel aanwezige archeologische sporen te evalueren. Dit kon binnen de archeologienota niet volledig worden uitgevoerd, en wordt daarom via het uitgestelde traject gerealiseerd. Dit zal enkel plaatsvinden binnen de zones waar er effectief een bodemingreep wordt voorzien (figuur 3).



figuur 3. Projectgebied geprojecteerd op de GRB-kaart, met aanduiding van de zones waar een effectieve bodemingreep zal plaatsvinden (bron: GRB, AGIV; LD-architecten ; schaal 1:2.000).

De specifieke doelstellingen zijn:

- Nagaan of er bepaalde zones binnen het plangebied zo sterk verstoord zijn dat (behoudenswaardige) archeologische vindplaatsen niet meer aanwezig zijn of verwacht mogen worden.
- Nagaan of er binnen het plangebied archeologische sporen aanwezig zijn en vaststellen wat hun aard, ouderdom en hun bewaringstoestand is.
- Vaststellen wat de diepte van het archeologische niveau is.
- Aan de hand van de sporen trachten de geschiedenis van het gebied beter in kaart te brengen.
- Nagaan of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd voorafgaand de werken.
- Afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

2.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

Om het onderzoeksdoel te behalen, worden volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld:

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Wat is hun gaafheid en hoe diep zijn ze bewaard?
3. Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?
4. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
5. In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen archeologische waarden aangetast in het projectgebied?
6. In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem overeen met de resultaten van dit onderzoek?
7. Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?

Specifiek met betrekking tot WOI:

8. Klopt de identificatie/interpretatie van de sporen op basis van het geofysische en het historische en luchtfotografische onderzoek? Welke afwijkende of aanvullende informatie biedt het onderzoek?
9. Zijn er menselijke restanten aangetroffen? Zo ja, hoe dient hier verder mee omgegaan te worden.
10. Hoe dient omgegaan te worden met munitie en veiligheid bij verder onderzoek, dan wel algemene werkzaamheden?

2.3 Onderzoeksstrategie en –methode

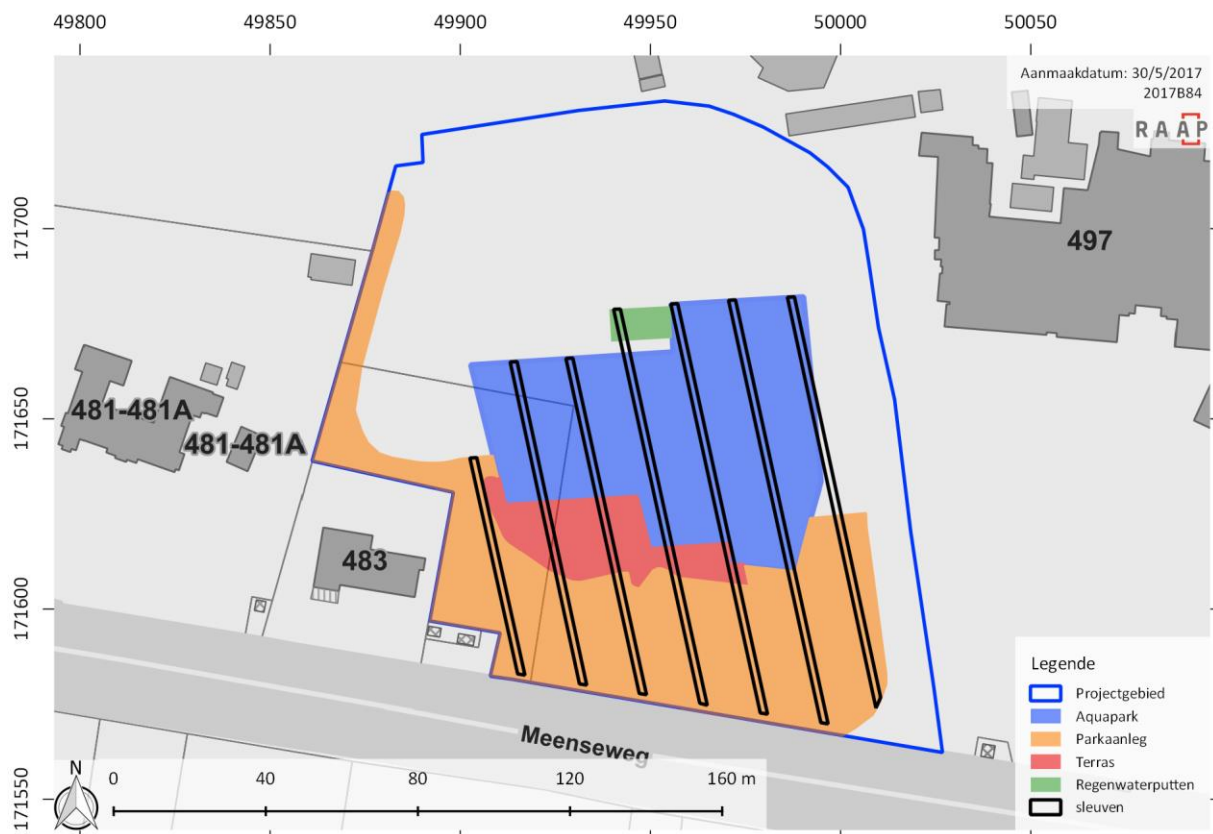
2.3.1 Motivatie van de keuze voor de strategie

Het vooronderzoek dient te worden uitgevoerd aan de hand van proefsleuvenonderzoek op een site zonder complexe verticale stratigrafie (CGP 8.6.2).

Dit werd verkozen boven:

- Een veldprospectie: Het perceel is volledig verhard, waardoor er geen zichtbaarheid is van de mogelijk aanwezige archeologisch objecten. De trefkans op archeologische objecten is zodoende onbestaande.
- Boringen (landschappelijk dan wel verkennend archeologisch): Een booronderzoek is niet ingezet omwille van de technische aspecten en uit veiligheidsoogpunt. Het projectgebied is momenteel volledig verhard. Een booronderzoek zou dan ook uitgevoerd moeten worden met behulp van mechanische boorondersteuning. Echter omdat het projectgebied ligt in een frontzone van WO I met een verhoogde kans op niet-gesprongen explosieven, is het niet wenselijk om vooruitlopend op een uitgebreide munitiescan en -benadering een booronderzoek met behulp van mechanische boorondersteuning uit te voeren. Het verkrijgen van informatie in de bodemintactheid zal plaatsvinden tijdens het proefputtenonderzoek.
- Proefputten: Deze methode wordt niet weerhouden, hoewel deze wel inzetbaar is om de sporen die aan de hand van het geofysische en luchtfotografische onderzoek geregistreerd werden te waarderen. Oudere sporen zouden hierbij eerder uit de boot vallen, en ook voor een waardering van de totaliteit van de site en afbakening ervan zou dit niet voldoende zijn.

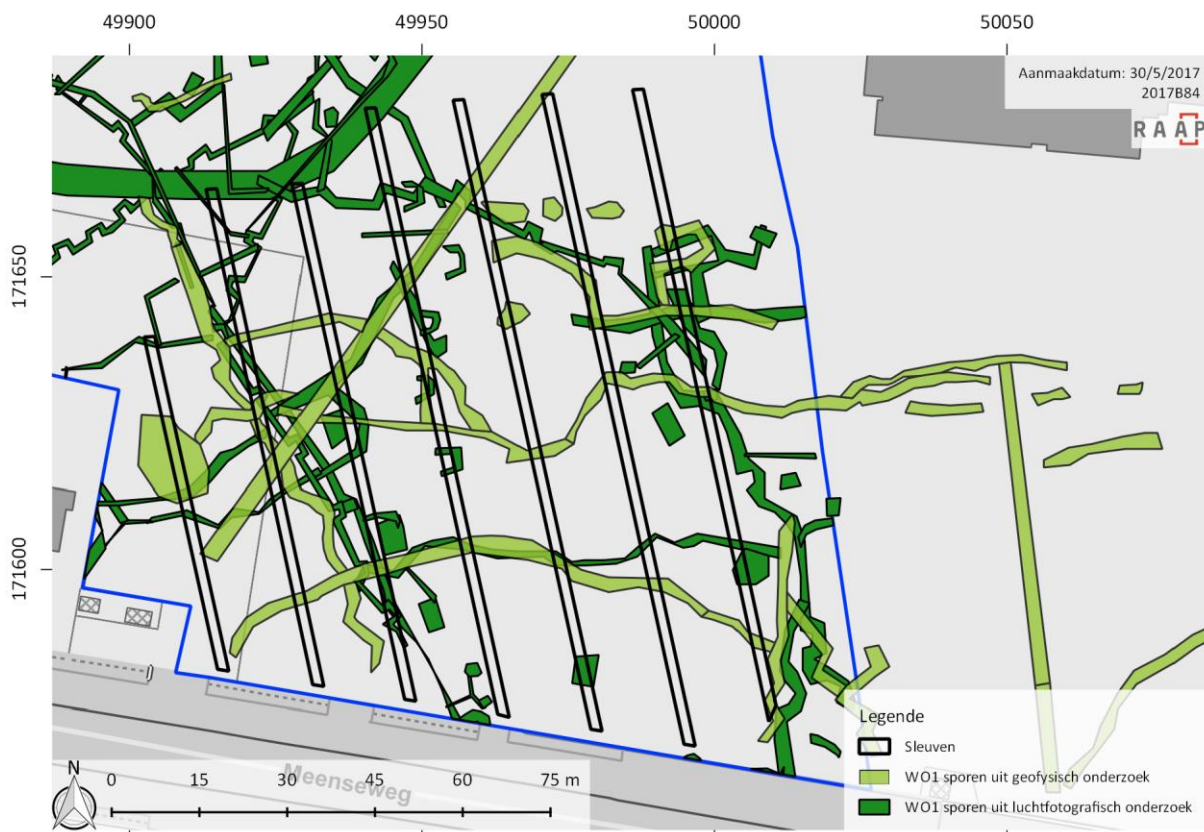
Op basis van het historisch onderzoek en de geofysische resultaten is reeds een zeer specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld waarbij met name structuren uit WO I worden verwacht. Deze zijn reeds in belangrijke mate reeds geïdentificeerd door middel van het geofysische onderzoek en het historische en luchtfotografische onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek is gericht op de verificatie van de resultaten van het geofysische en luchtfotografische onderzoek en zal enkel in de zones gebeuren waar er een effectieve bodemingreep gepland is (10.570 m², zie figuur 4). De smalle strook parkaanleg in het westen wordt buiten beschouwing gelaten, gezien de impact van de werken daar erg lokaal en in de breedte beperkt zal zijn, net zoals de aansluiting op de riolering waarvan de exacte locatie nog niet gekend is, en waarvan de werken slechts een breedte zullen hebben van 1 à 1,5 m.



figuur 4. Projectgebied geprojecteerd op de GRB-kaart, met aanduiding van de zones waar een effectieve bodemingreep zal plaatsvinden, en de aanbevolen proefsleuven (bron: GRB, AGIV; LD-architecten ; schaal 1:2.000).

2.4 Onderzoekstechnieken

Het systematische proefsleuvenonderzoek dient omwille van de grootschaligheid begeleid te worden in het kader van munitie-screening en -sanering. Alle proefsleuven zijn 2 meter breed en worden aangelegd op circa 13 meter van elkaar, dat wil zeggen 15 meter van middelpunt tot middelpunt. De sleuven worden aangelegd tot op archeologisch niveau, zoals aangegeven door de veldwerkleider. Ze worden geregistreerd volgens de Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 8.6 Proefsleuven en proefputten). Aangezien het terrein relatief vlak is, dienen de sleuven niet uitgezet te worden volgens het hoogtemodel, ze worden eerder haaks uitgezet op de meeste loopgraven (zie figuur 5). Deze (loopgraven) hebben overwegend een oost-west oriëntatie, enkele een noordwest-zuidoost oriëntatie. Vandaar dat geopteerd wordt om de proefsleuven licht noordwest-zuidoost georiënteerd aan te leggen. Op deze manier wordt er met de sleuven 1.212 m² blootgelegd, goed voor 11,5% van de totale oppervlakte van de bodemingrepen. Indien nodig zullen de proefsleuven aangevuld worden met kijkvensters, ook rekening houdend met de resultaten uit het geofysische en luchtfotografische vooronderzoek (bv. ter hoogte van de niet geïdentificeerde vlekken uit het geofysische onderzoek in het noordoosten van de zone). Op die manier zal zeker voldaan worden aan de norm van 12,5%.



figuur 5. Projectie van de geplande proefsleuven op de WO I sporen die tijdens het geofysische en luchtfotografische onderzoek geregistreerd werden (bron: schaal: Orbit, Chal, GRB, AGIV ; schaal 1:1.300).

De proefsleuven worden aangelegd nadat de zone voor vervolgonderzoek vrijgemaakt is van verharding, begroeiing, etc. Daarbij worden geen diepere bodemingrepen voorzien dan 40 cm beneden maaiveld.

Het niveau wordt aangelegd op het eerste archeologisch vlak. Via strategisch geplaatste dwarscoupes wordt de diepte en opbouw van de structuren bepaald. Indien noodzakelijk voor de waardering en interpretatie worden verschillende archeologische niveaus aangelegd. Indien reeds op het eerste niveau een zeer goede bewaring blijkt, kan echter geopteerd worden om het onderzoek plaatselijk te staken zodat de resten in optimale omstandigheden tijdens een vlakdekkend onderzoek kunnen worden onderzocht.

Indien tijdens het onderzoek menselijke resten worden aangetroffen, dient een fysisch-antropoloog ingeschakeld te worden.

Indien uit de proefsleuven blijkt dat de bodem dermate verstoord is (door moderne, niet-archeologisch relevante ingrepen), dan kan het onderzoek afgebroken worden.

Uit het geofysisch onderzoek blijkt dat er een reële kans is op het aantreffen van munitie en er aldus een veiligheidsrisico is. De aard van de munitie en het exacte risico kon niet achterhaald worden. Dit aspect maakt eveneens deel uit van het onderzoek. Er wordt niet geopteerd om het terrein voorafgaandelijk aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem te saneren omdat (1) op dit

moment de aard van de munitie nog niet vast staat en (2) bij een dergelijke sanering de archeologische sporen in grote mate verstoord kunnen worden.

Om de veiligheid tijdens het onderzoek te bewaken en te kunnen garanderen, dient dit onder begeleiding van een veiligheidscoördinator te gebeuren. Tijdens het veldwerk is steeds een OCE-deskundige aanwezig. De veiligheidscoördinator en OCE-deskundige werken in overleg met de erkend archeoloog voorafgaandelijk aan het veldwerk een werkwijze uit zodoende dat de veiligheid van de betrokken veldmedewerkers wordt gegarandeerd. Indien blijkt dat het veiligheidsrisico te groot is, dient het veldwerk gestaakt te worden en alsnog overgegaan te worden tot een sanering.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zullen uitwijzen of en welke gedeeltes van het terrein na het vooronderzoek mogelijk nog verder onderzocht dienen te worden. Dit zal gebeuren door middel van een archeologisch vlakdekkend onderzoek. De mogelijke afbakening van deze zone zal gebeuren in de nota die voortvloeit uit het vooronderzoek met proefsleuven.

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

2.5.1 Veiligheidsmaatregelen

Het onderzoek dient onder begeleiding van een veiligheidscoördinator te gebeuren. Tijdens het veldwerk is steeds een OCE-deskundige aanwezig. De veiligheidscoördinator en OCE-deskundige werken in overleg met de erkend archeoloog voorafgaandelijk aan het veldwerk een werkwijze uit zodoende dat de veiligheid van de betrokken veldmedewerkers wordt gegarandeerd.