

Nota Moerbeke-waas Sportvelden fase 3

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE, Gwendy WYNS en Paulien FONTEYN

24-1-2020

Titel: Nota Moerbeke-waas Sportvelden fase 3

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke, Gwendy Wyns en Paulien Fonteyn

Kaartmateriaal opgemaakt door Archeopunt gcv; Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18020 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2017J161

Bekrachtigde archeologienota: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5402>

Projectcode proefsleuvenonderzoek fase 1: 2018 E84

Projectcode proefsleuvenonderzoek fase 2: 2018 F103

Projectcode proefsleuvenonderzoek fase 3: 2020 A204

Intern projectnummer: 2018.066

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Moerbeke-waas, Moerhofstraat - sportvelden

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 120201 en Y: 207342; X: 120668 en Y: 207666

Totale oppervlakte plangebied: ca. 49683m²

Onderzoekszone fase 1: ca. 14500m²

Onderzoekszone fase 2: ca. 6547m²

Onderzoekszone fase 3: ca. 23000m²

Kadastergegevens: Moerbeke, Afdeling 1, Sectie H, percelen 1130a, 1065g, 1137a, 1063s, 1064c, 1063l, 1066c4, 1063m, 1148s, 1148c, 1147, 1149f², 1138d (zie figuur 8)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog, veldwerkleider, assistent-aardkundige), Gwendy Wyns (archeoloog), Paulien Fonteyn (archeoloog) en Dirk De Jonge (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-waas, 24/01/2020

© Acke & Bracke bvba, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	5
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	9
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	11
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	11
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	11
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	11
2. ASSESSMENT	16
2.1. AARDKUNDIGE OPBOUW	16
2.2. ASSESSMENT SPOREN	20
2.3. ASSESSMENT VONDSTEN	26
2.4. ASSESSMENT STALEN	26
2.5. ASSESSMENT CONSERVATIE	26
2.6. DATERING, INTERPRETATIE EN CONFRONTATIE MET VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES	27
2.7. SYNTHESE	30
2.7.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	30
2.7.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	32
3. SAMENVATTING	35
4. BIBLIOGRAFIE	37
5. BIJLAGES	38

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te Moerbeke-waas Sportvelden, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota¹ bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat een proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. Gezien de functie als actieve voetbalterreinen diende het proefsleuvenonderzoek gefaseerd uitgevoerd te worden. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek fase 2 beschreven. Fase 1 werd reeds uitgevoerd en bekrachtigd. Nadien dient nog een derde fase uitgevoerd te worden.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

In de archeologienota waren volgende vraagstellingen opgenomen:

- wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Wat was de impact van de sporthal op het bodemarchief?
- zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.
- wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- wat is de relatie tussen de bodem en het landschap?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
- kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5402>

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid doorheen de tijd?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Indien er sprake is van begravingen: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in-situ mogelijk?)

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?

° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?

° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.2.2. Randvoorwaarden

In de archeologienota werd opgenomen dat het vooronderzoek in een uitgesteld traject diende te gebeuren aangezien het plangebied ingenomen is door een sporthal, kantine en voetbalvelden. Een fasering werd in de archeologienota niet omschreven maar werd in overleg met de erfgoedconsulent Leendert Vander Meij, de erkende-archeoloog en de initiatiefnemer wel besproken. Aangezien het sportveldencomplex tijdens de geplande werken nog deels in gebruik dienden te blijven werden in eerste instantie twee fasen in het vooronderzoek opgesteld. Fase 1, dat reeds uitgevoerd werd, omvatte het noordwestelijke voetbalveld (voetbalveld 1) en het noordoostelijke voetbalveld (voetbalveld 2) omgeven door een groenzone. De totale oppervlakte bedroeg ca. 14500m². Fase 2 omvatte oorspronkelijk de rest van het plangebied, waaronder het voetbalveld in het noorden, het centrale eerste plein, de kantine, de parking en de tennisvelden (in totaal ca. 29500m²). Fase 2 diende echter ook, omwille van het gebruik van de voetbalvelden, opgedeeld te worden in fase 2 (ca. 6547m²) het centrale noordelijke voetbalveld is, en fase 3 (ca. 23000m²) het centrale eerste plein, de kantine, parking en tennisvelden. Deze nota heeft betrekking op de derde en tevens laatste fase van het centrale eerste plein, de kantine, parking en tennisvelden.



Figuur 1 Zicht op een aangesloten elektriciteitscabine in het zuidelijke deel (fase 3).



Figuur 2 Zicht de voetbalvelden in noordwestelijke richting. De lichtmasten zijn nog in gebruik.



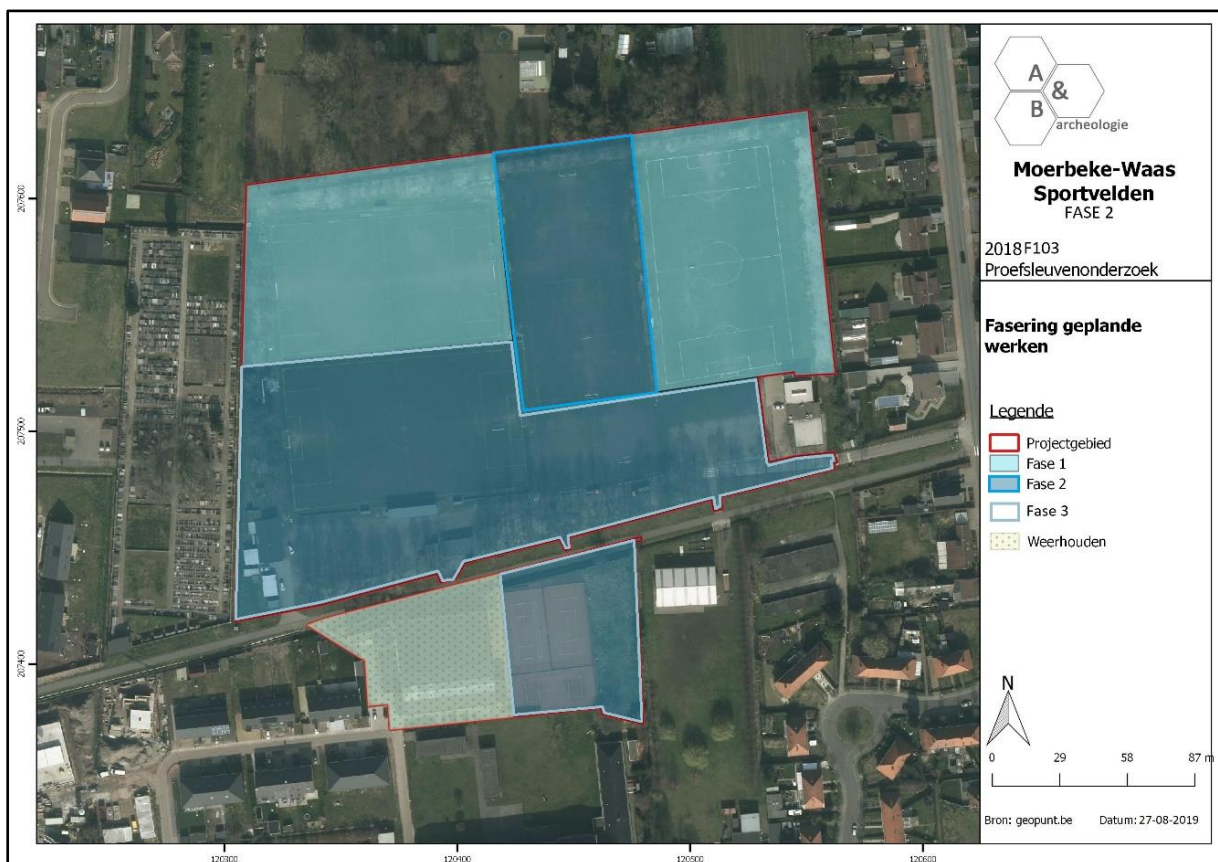
Figuur 3 Zicht op het eerste plein met achteraan de kantine en parking (fase 3).



Figuur 4 Zicht op de boompjes naast het fietspad met achteraan links de tennisvelden en rechts de kantine en parking (fase 3).



Figuur 5 Zicht op de tennisvelden langsheen de sporthal (fase 3).



Figuur 6 Zicht op de fasering van het archeologisch vooronderzoek en de verstoorde zone van de sporthal/voormalig zwembad (bron: geopunt.be).

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In de archeologienota werd opgenomen dat het vooronderzoek in een uitgesteld traject diende te gebeuren aangezien het plangebied ingenomen is door een sporthal, kantine en voetbalvelden. Een fasering werd in de archeologienota niet omschreven maar werd in overleg met de erfgoedconsulent Leendert Vander Meij, de erkende-archeoloog en de initiatiefnemer wel besproken. Aangezien het sportveldencomplex tijdens de geplande werken nog deels in gebruik dienden te blijven werden in eerste instantie twee fasen in het vooronderzoek opgesteld. Fase 1, dat reeds uitgevoerd werd, omvatte het noordwestelijke voetbalveld (voetbalveld 1) en het noordoostelijke voetbalveld (voetbalveld 2) omgeven door een groenzone. De totale oppervlakte bedroeg ca. 14500m². Fase 2 omvatte oorspronkelijk de rest van het plangebied, waaronder het voetbalveld in het noorden, het centrale eerste plein, de kantine, de parking en de tennisvelden (in totaal ca. 29500m²). Fase 2 diende echter ook, omwille van het gebruik van de voetbalvelden, opgedeeld te worden in fase 2 (ca. 6547m²) het centrale noordelijke voetbalveld is, en fase 3 (ca. 23000m²) het centrale eerste plein, de kantine, parking en tennisvelden. Deze nota heeft betrekking op fase 3 en betreft het laatste deel van het vooronderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek FASE 3, eerste voetbalveld, kantine, parking en tennisvelden (ca. 23000m²), vond plaats op een site met een matig complexe verticale stratigrafie. Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van parallelle bijna N-Z georiënteerde sleuven. Het vooropgestelde sleuvenplan werd om twee redenen aangepast; enerzijds door vooruitschrijdend inzichten van de voorgaande fase 1 en 2 waarbij omvangrijke verstoorde delen werden geattesteerd en anderzijds door de terreinomstandigheden en werkende nutsleidingen.

Tijdens fase 1 werden in totaal reeds 8 proefsleuven aangelegd op het noordoostelijke voetbalveld en op het noordwestelijke voetbalveld. Tijdens fase 2 werden drie sleuven op het centrale voetbalveld aangelegd. Tijdens fase 3 werden sleuven aangelegd op het eerste voetbalveld (sleuf 5 tem 8). De inplanting was hier voornamelijk om de niet-verstoorde en verstoorde zones in kaart te brengen. In de niet-verstoorde zone werden extra sleuven gegraven om de eventuele aanwezigheid van sporen vast te stellen. Daarnaast werden vier parallelle sleuven aangelegd in het zuidoosten aan de parking en groenzone aan het Rode Kruis (sleuf 1 tem 4). Ook werd een sleuf aangelegd in de parking langs het fietspad tussen de kleedkamer en kantine (sleuf 9). Op de tennisvelden werden vijf controleboringen (BP1 tem BP5) uitgevoerd om de verstoringsgraad en de eventuele noodzaak van sleuven vast te stellen. In alle vijf de gevallen werden diepgaande verstoringen geattesteerd. Ook bij de sleuven werden voornamelijk grootschalige uitgravingen vastgesteld, enkel in het centrale noordelijke deel van het eerste voetbalveld werd een onverstoorde zone met twee grachten vastgesteld. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werd een ruim kijkvenster aangelegd ter hoogte van de grachten. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

Fase 3 heeft een oppervlakte van ca. 23.000m² groot. Bepaalde delen van het terrein konden niet onderzocht worden gezien deze delen nog in gebruik waren of waarbij nutsleidingen aanwezig waren. De niet-onderzoekbare zone van ca. 4500m² omvat de kantine en gsm/elektriciteitsmast, de kleedkamers, enkele lichtmasten en nutsleidingen ten oosten van het eerste voetbalveld en nutsleidingen langsheen het fietspad. Daarnaast bleek de zone van de tennisvelden (ca. 3950m²) volledig verstoord te zijn, duidelijk vastgesteld via 5 controleboringen. In totaal bleek een zone van ca. 14.550m² goed tot redelijk goed onderzoekbaar. Hiervan werd 690m² (5%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 38m² (0,3%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee niet behaald (5,3%). Er kon desondanks een goede inschatting in het archeologisch potentieel gemaakt worden, dat in dit geval duidelijk negatief bleek te zijn. Grote delen van het plangebied vertonen immers diepgaande verstoringen en vergravingen, zoals ook reeds vastgesteld tijdens fase 1 en fase 2. Fase 3 vormde een aanvulling op beide voorgaande fasen, waarbij reeds duidelijk kon gezien worden dat grote delen uitgegraven werden voor de aanleg van voetbalvelden. Fase 3 kon duidelijkheid scheppen in de omvang van de verstoringen die overduidelijk doorlopen over nagenoeg het volledige plangebied, met uitzondering van een kleine onverstoorde zone centraal in het noorden van het eerste voetbalveld (centraal in sleuf 5 en een deel van sleuf 6 en 7).

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle inmetingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. Aangezien er geen aanwijzingen waren dat er bij het aanleggen van de werkputten in de lagen die het archeologische niveau afdekken resten van een archeologische site aanwezig waren waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, werden deze lagen niet onderzocht met een metaaldetector. De aangelegde vlakken en de storten van sleuven werden wel onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus, dit leverde enkele relevante archeologische vondsten op. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, waarbij met uitzondering van twee grachten, geen relevante sporen aangetroffen werden. Er werd een ruim kijkvenster aangelegd ter hoogte van de grachten in sleuf 5, met aanvullende sleuven 6 en 7 om de begrenzingen van de niet-verstoorde zone vast te stellen. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon PC1304. Er werden geen vondsten aangetroffen. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden zes profielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein, waarbij, indien een intacte bodem aanwezig was, een gelijkende bodemopbouw over het terrein kon vastgesteld worden of waarbij de verstoringssgraad en -diepte kon bevestigd en achterhaald worden.

De proefsleuven werden aangelegd op één niveau, meer bepaald op het niveau van de C-horizont, dat zich onder een teelaardepakket en restant van een B-horizont bevond op een diepte van ca. 50cm. Echter over grote delen van het terrein werd geen onverstoorde C-horizont vastgesteld.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

De controleboringen op het tennisveld werden uitgevoerd op donderdag 16 januari. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd van vrijdag 17 januari in droge omstandigheden. Aansluitend werden de sleuven terug gedicht. Het kraanwerk werd uitgevoerd door grondwerken Steven Antheunis. Erkend archeoloog Maarten Bracke trad op als veldwerkleider en assistent-aardkundige, Gwendy Wyns en Paulien Fonteyn als assistent-archeologen. Een landmeter van MEET-het stond in voor het opmeten van de sleuven, profielen en hoogtes, deze gegevens werden nadien verwerkt tot bruikbaar kaartmateriaal door assistent-archeoloog Paulien Fonteyn.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

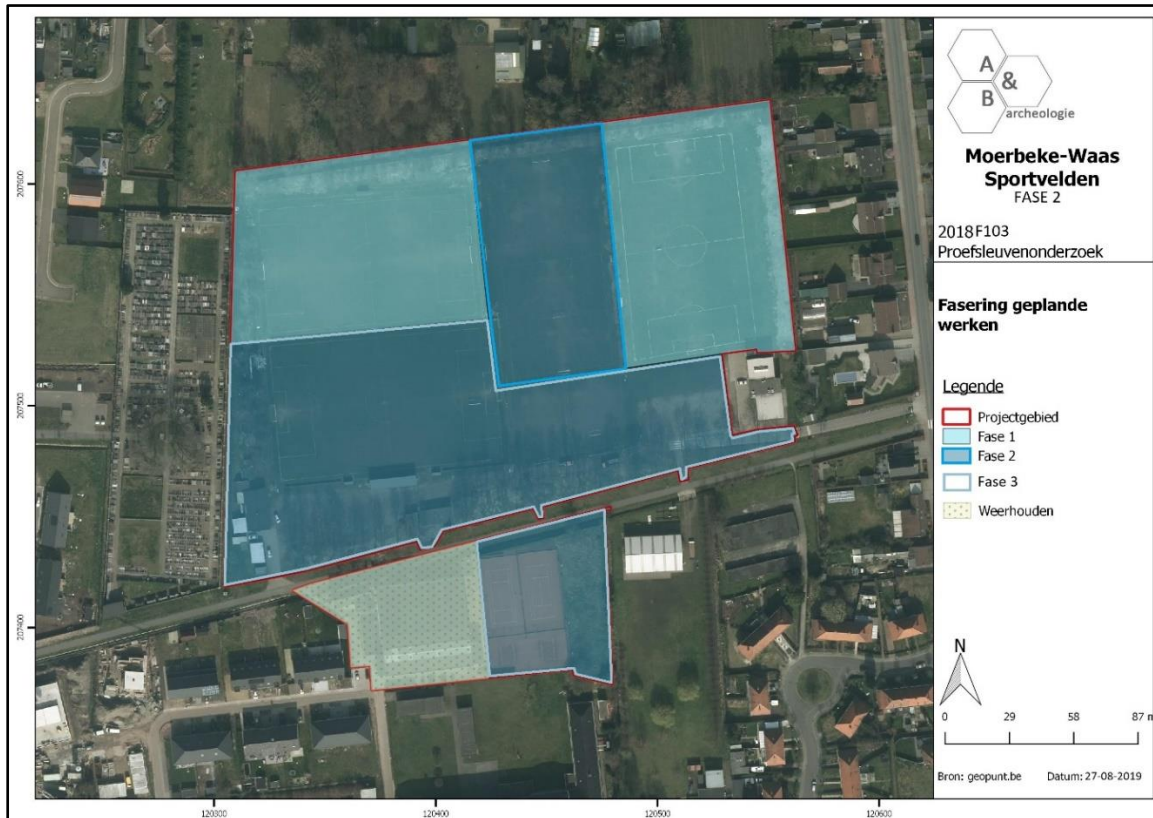
1.3.5. Selectie bronnen

De bekrachtigde archeologienota², de nota fase 1³ en nota fase 2⁴ van deze site werd als voornaamste bron aangewend.

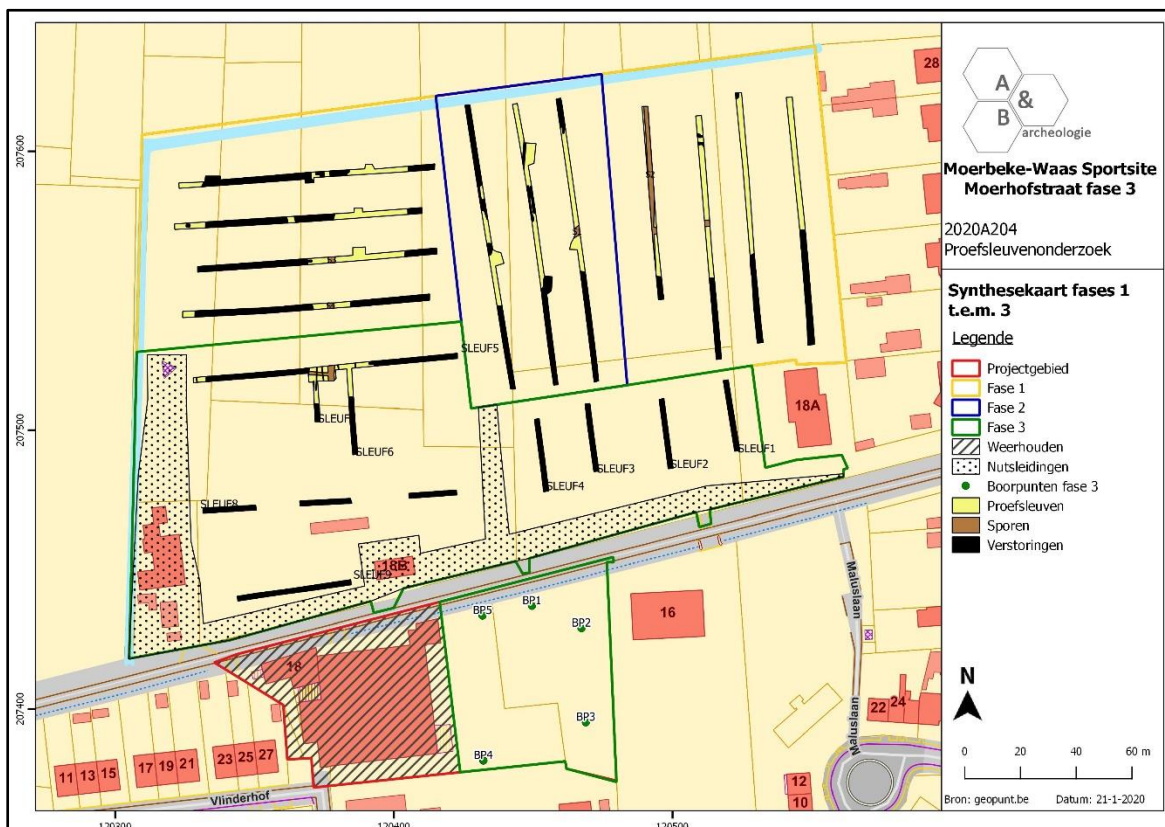
² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5402>

³ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7787>

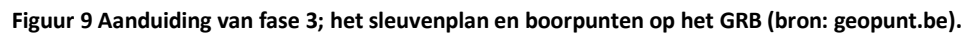
⁴ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12217>

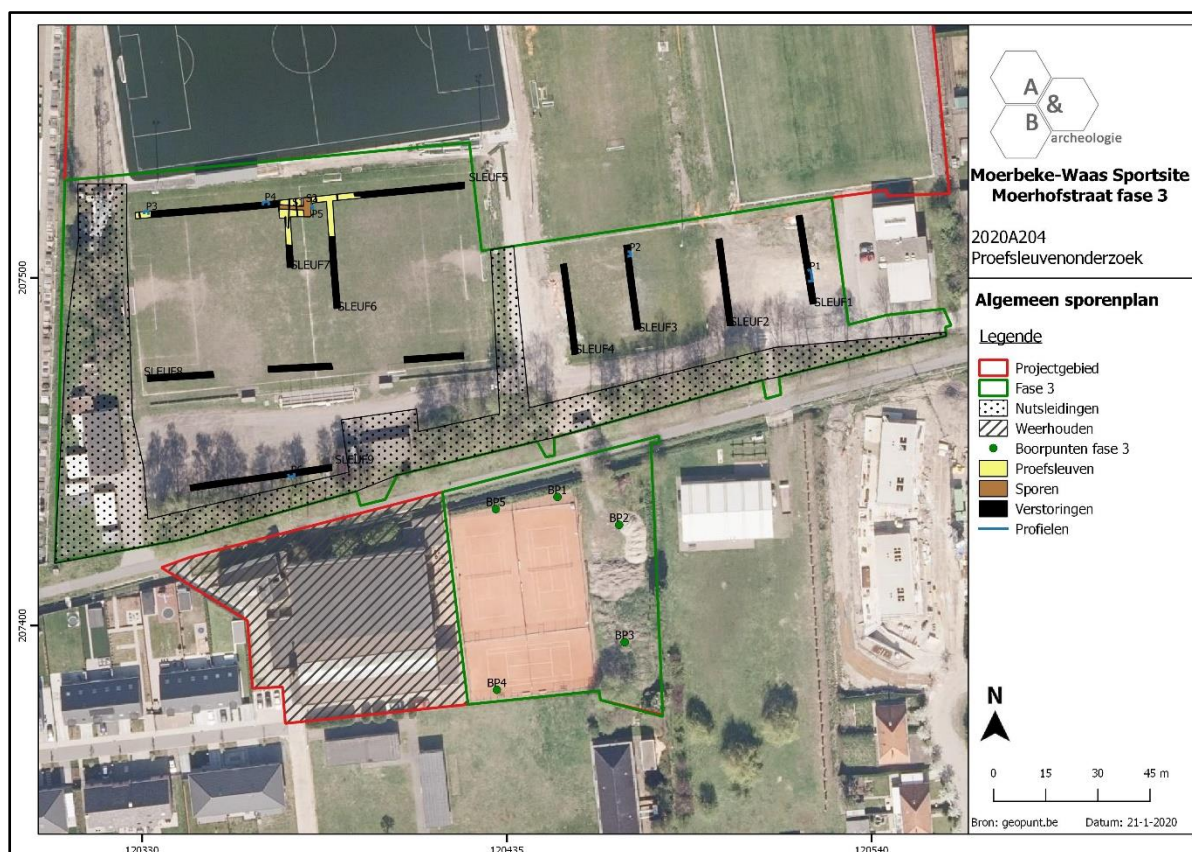


Figuur 7 Zicht op de fasering van het archeologisch vooronderzoek en de verstoorte zone van de sporthal/voormalig zwembad (bron: geopunt.be).



Figuur 8 Aanduiding van alle sleuven en faseringen (bron: geopunt.be).





Figuur 11 Projectie van de sleuven en sporen op de orthofoto van 2018 (bron: geopunt.be).



Figuur 12 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van de sleuven.



Figuur 13 Metaaldetectie van de zandbergjes door Maurice Fruytier (erkend detectorist en Heemkring Moerbeke).



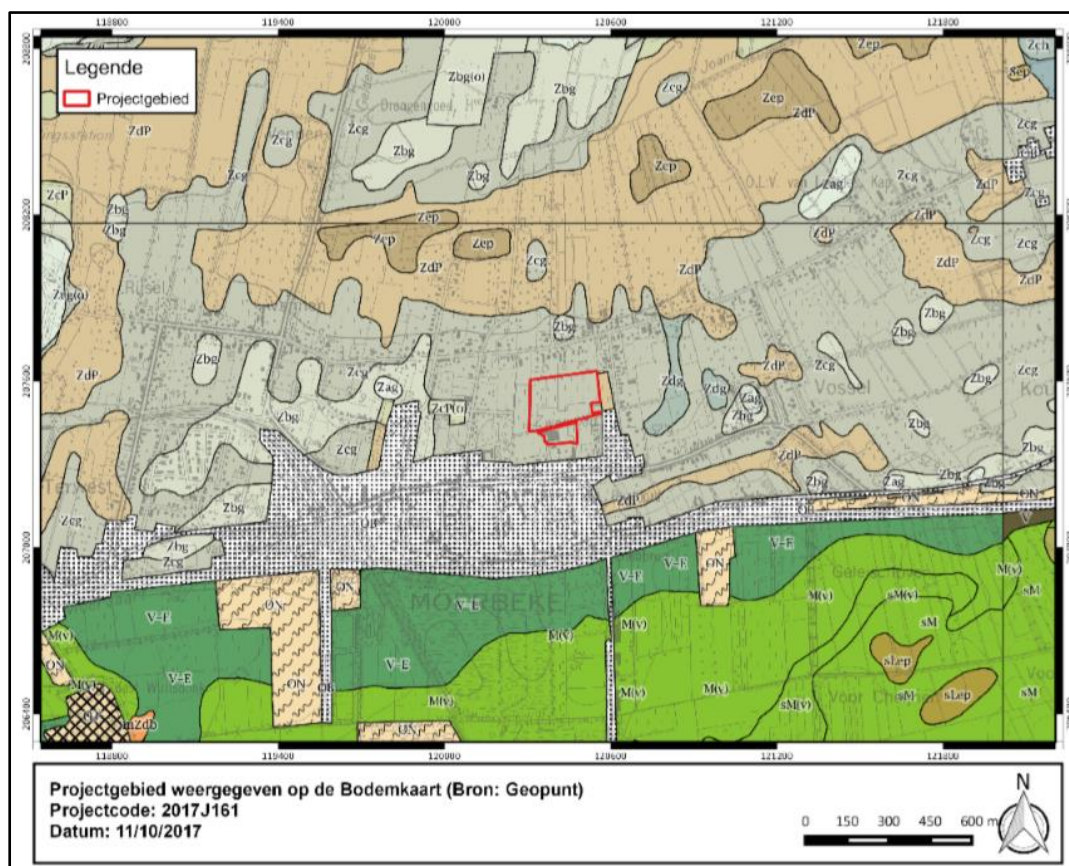
Figuur 14 Bezoek aan het archeologisch vooronderzoek van het 2^{de} leerjaar van de Vlinderdreef.

2. Assessment

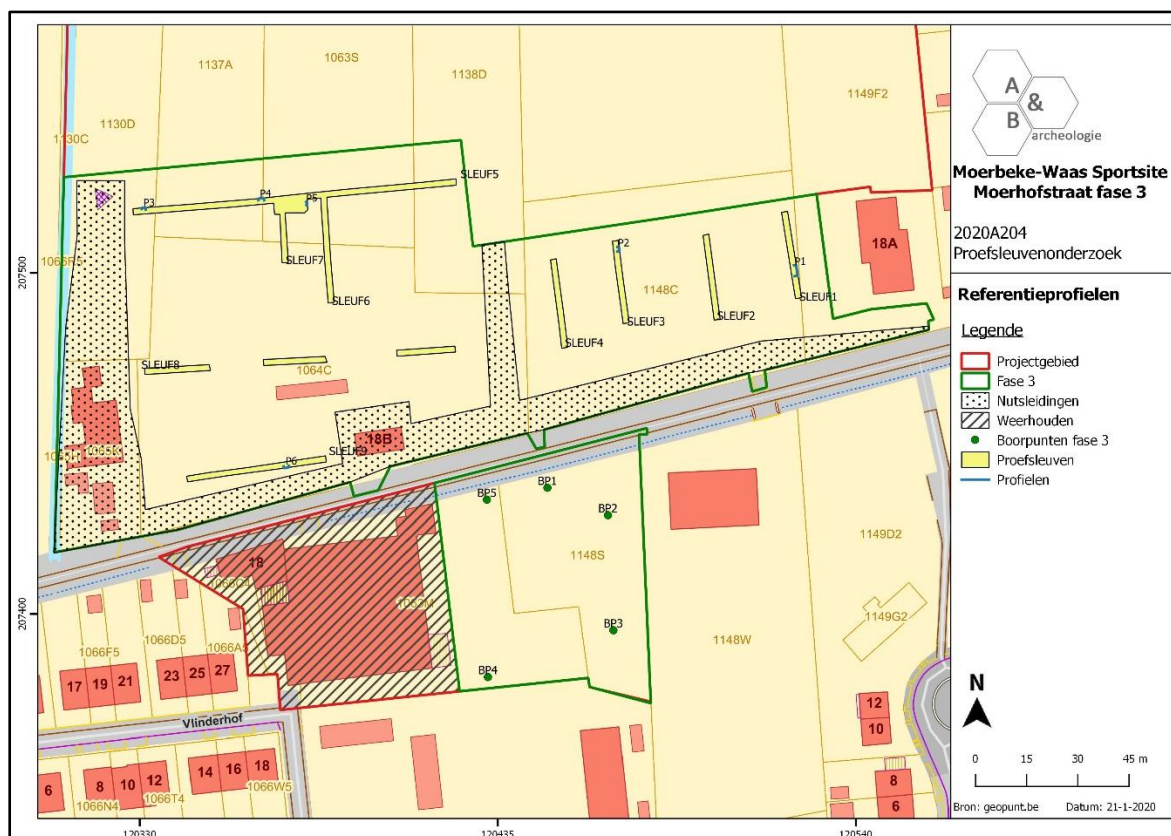
2.1. Aardkundige opbouw

De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het aanleggen van zes bodemprofielen verspreid over de volledige zone van fase 3. De profielen volgen mee de topografische en bodemkundige gegevens van het terrein en liggen voldoende gespreid over het volledige terrein. Uit de bodemkaart van Vlaanderen kan afgeleid worden dat het projectgebied gekarteerd is als een Zcg-bodem. Deze bodem kenmerkt zich als een matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Het is een Podzol met een grijze bovengrond van wisselende diepte. Vaak vertoont de onderste B horizont een verkitting. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De Podzol is ontwikkeld in een laag die de grondwatertafel nooit bereikt waardoor deze ongewijzigd blijft.

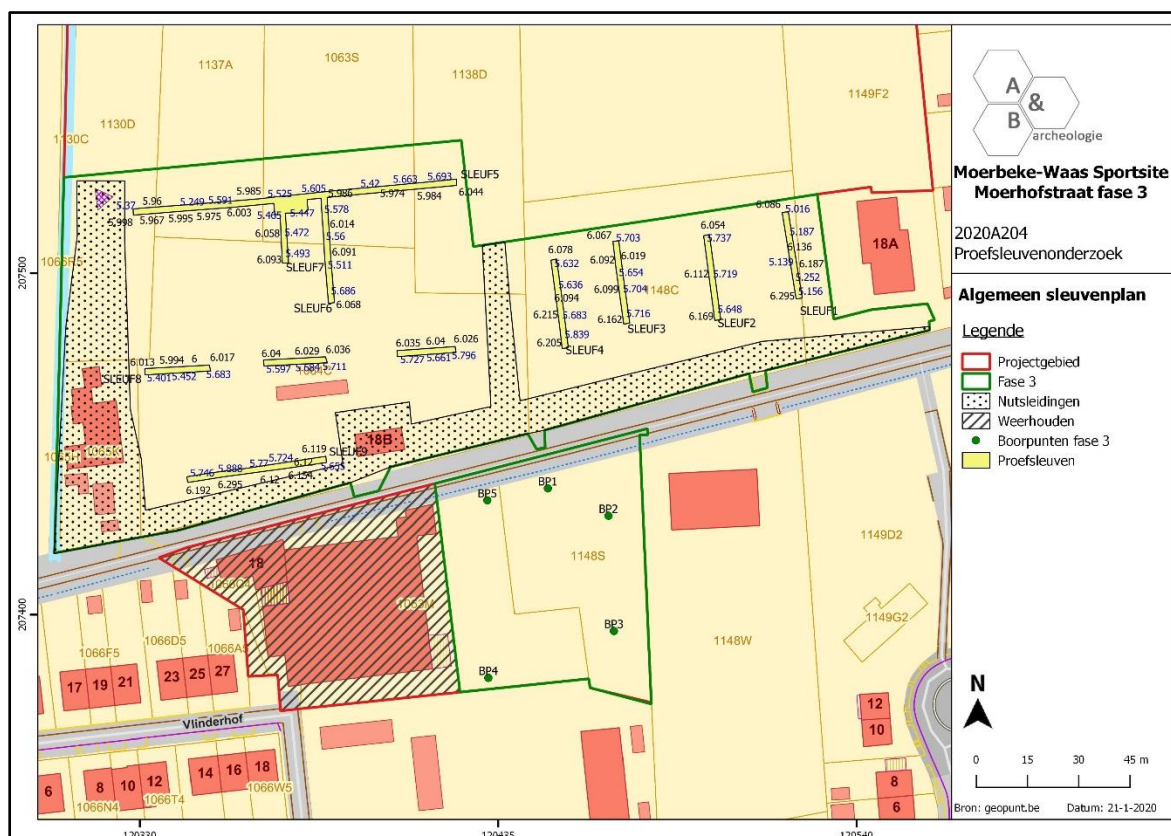
De bodemopbouw in het onderzoeksgebied kan tweeledig beschreven worden. In geval de bodemopbouw intact is (profiel 3 en 4 in sleuf 5), is sprake van een A(p)1 – E/B-hor – C. De A(p)1-horizont is ca. 35/40cm dik met een donker grijsbruine kleur. Hieronder is een restant van de podzol aanwezig in de vorm van een E-uitlogingshorizont (ca. 2 tot 4cm dik) en een verbruinde B-horizont (ca. 5cm dik). De C-horizont bevindt zich op ca. 50cm diepte en kenmerkt zich door een gelig zand. Het grootste deel van het plangebied wordt echter gekenmerkt door een bodemopbouw die door menselijk toedoen vergraven is tot op grote diepte (profiel 1 sleuf 1, profiel 2 sleuf 3, profiel 4 in sleuf 5 en profiel 6 in sleuf 9). De waarnemingen op het terrein tonen aan dat het terrein sterk onderhevig is geweest aan vergravingen, wellicht bij het oprichten van de voetbalvelden, waarbij goede zavel (en dus het archeologisch niveau) afgegraven werd en andere grond opgevoerd.



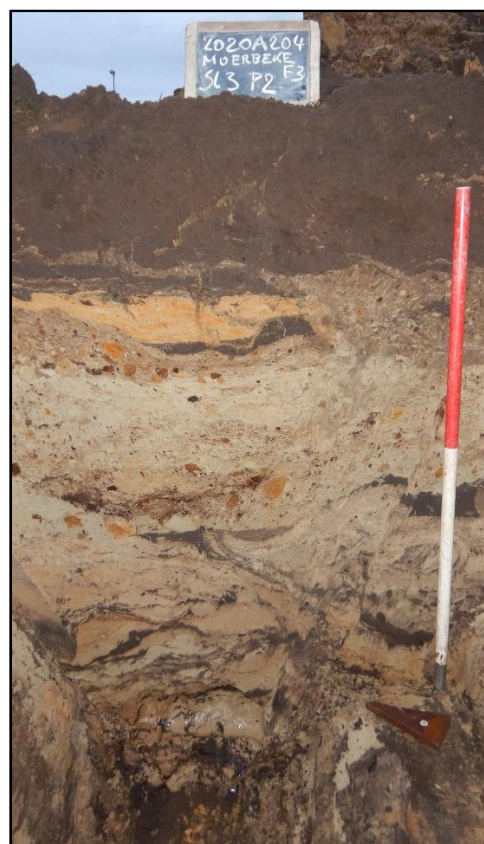
Figuur 15 Uitsnede uit de bodemkaart (Figuur overgenomen van de bureaustudie; bron: geopunt).



Figuur 16 Grondplan met aanduiding van de profielen (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Grondplan met aanduiding van de hoogtes van het maaiveld en sleufniveau (bron: geopunt.be).



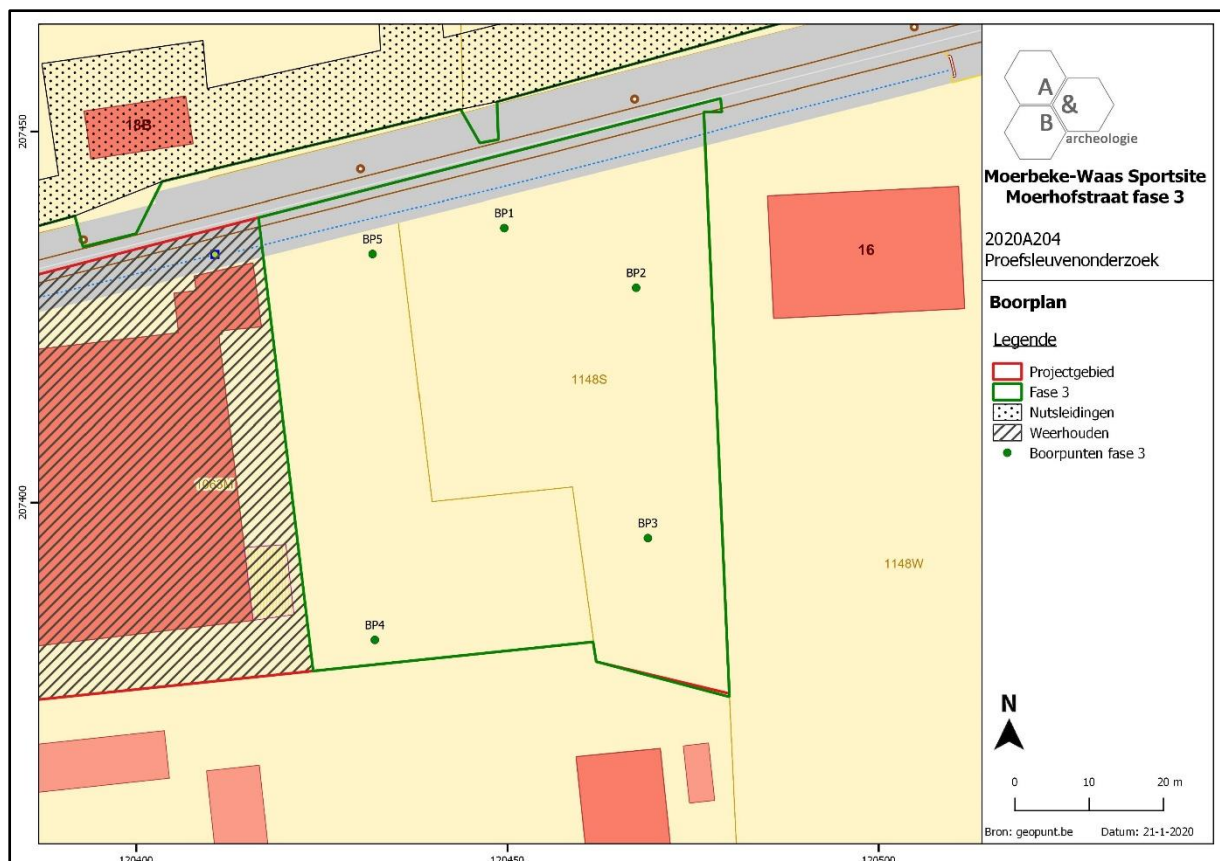
Figuur 18 Zicht op de profielen 2 en 4 in sleuf 3 en 5 met diepgaande vergravingen.



Figuur 19 Profiel 5, centraal in sleuf 5 met een ABC-profiel, binnen de enige niet-verstoorde zone.

2.2. Controleboringen

In het uiterste zuidelijke deel werd de zone van de tennisvelden, naast de sporthal, onderworpen aan 5 controleboringen om de verstoringsgraad te bepalen. Gezien het plangebied (voetbalvelden, parking, ...) nagenoeg volledig is verstoord en ook de zone van de sporthal (voormalig zwembad) werd via de controleboringen de intactheid van de bodem gecontroleerd. De vijf boringen tonen een gelijkaardige diepgaande verstoorde bodem aan, waarbij onder de gravel tot minstens 120cm verstoorde lagen aanwezig met puin en steenslag. Gezien de resultaten van deze controleboringen kan de zone van de tennisvelden (ca. 3950m²) als volledig verstoord beschouwd worden, waarbij geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt en het dus ook niet noodzakelijk werd geacht om hier proefsleuven aan te leggen.



Figuur 20 Inplanting van de vijf controleboringen in het zuidelijke deel van het plangebied aan de tennisvelden (bron: geopunt.be).

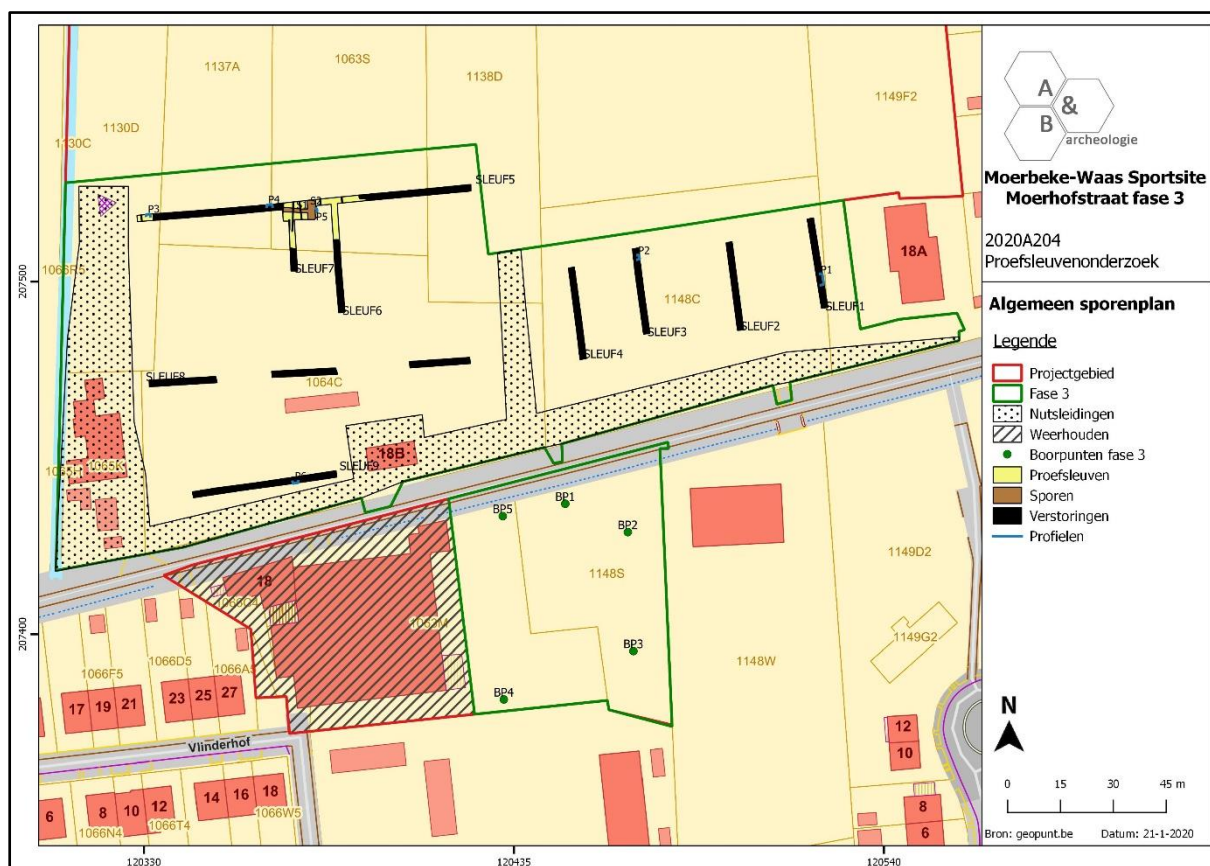


Figuur 21 Zicht op de verstoorde bodemsequentie in de zone van de tennisvelden.

2.3. Assessment sporen

Bij het proefsleuvenonderzoek werden 2 spoornummers uitgedeeld aan twee aaneensluitende grachten. Daarnaast werden voornamelijk omvangrijke verstoringen vastgesteld en opgemeten (zie hoofdstuk aardkundige opbouw).

De grachten bevinden zich centraal in het noordelijke deel van het eerste hoofdvoetbalveld in de enigste niet-verstoorde zone. Gracht S1 heeft een bijna OW-oriëntatie en volgt daarmee de 18^{de}-20^{ste}-eeuwse percelering. Het grachtverloop wordt naar het westen toe verstoord. Aan de oostelijke zijde sluit deze aan op de gracht S2 en loopt niet verder meer door. Deze laatste werd reeds geattesteerd tijdens het vooronderzoek fase 1. De gracht S2 kent een bijna NZ-oriëntatie. Beide grachten kenmerken zich door een scherpe aflijning met een zandige bruin tot donkerbruingrijze kleur. Vondstmateriaal is afwezig maar gezien de vulling kunnen deze in de postmiddeleeuwen gedateerd worden.



Figuur 22 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Zicht op de grachten S1 en S2 in sleuf 5 met ten westen ervan de aanzet van de verstoorde zone (bovenaan de foto).



Figuur 24 Coupe op de perceelsgracht S7 in sleuf 3 (fase 1) die overeenstemt met de gracht S2 in sleuf 5 (fase 3).



Figuur 25 Zicht op grote verstoringen in sleuf 5 met centraal in sleuf 5 nog een kleine onverstoorde zone waarbinnen de twee grachten werden aangesneden.



Figuur 26 Zicht op verstoringen in sleuf 9.

2.4. Assessment vondsten

Tijdens het veldwerk werden vijf metaalvondsten aangetroffen op de zandbergjes. Het gaat om een Nederlandse 2 ½ gulden uit 1969, een laat 19^{de}-eeuws fabriekslodje, een hangertje, een mogelijk muntgewichtje en een rekenpenning uit Nurenberg uit de late 16^{de} of vroege 17^{de} eeuw.



Figuur 27 Zicht op de metaalvondsten (inv. 1).

2.5. Assessment stalen

Tijdens het onderzoek werden geen grondstalen genomen. De aangetroffen grachten zijn van een te jonge oorsprong en bijgevolg niet zinvol voor het nemen van bulkstalen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Bovendien zijn geen andere sporen te linken aan deze structuren.

2.6. Assessment conservatie

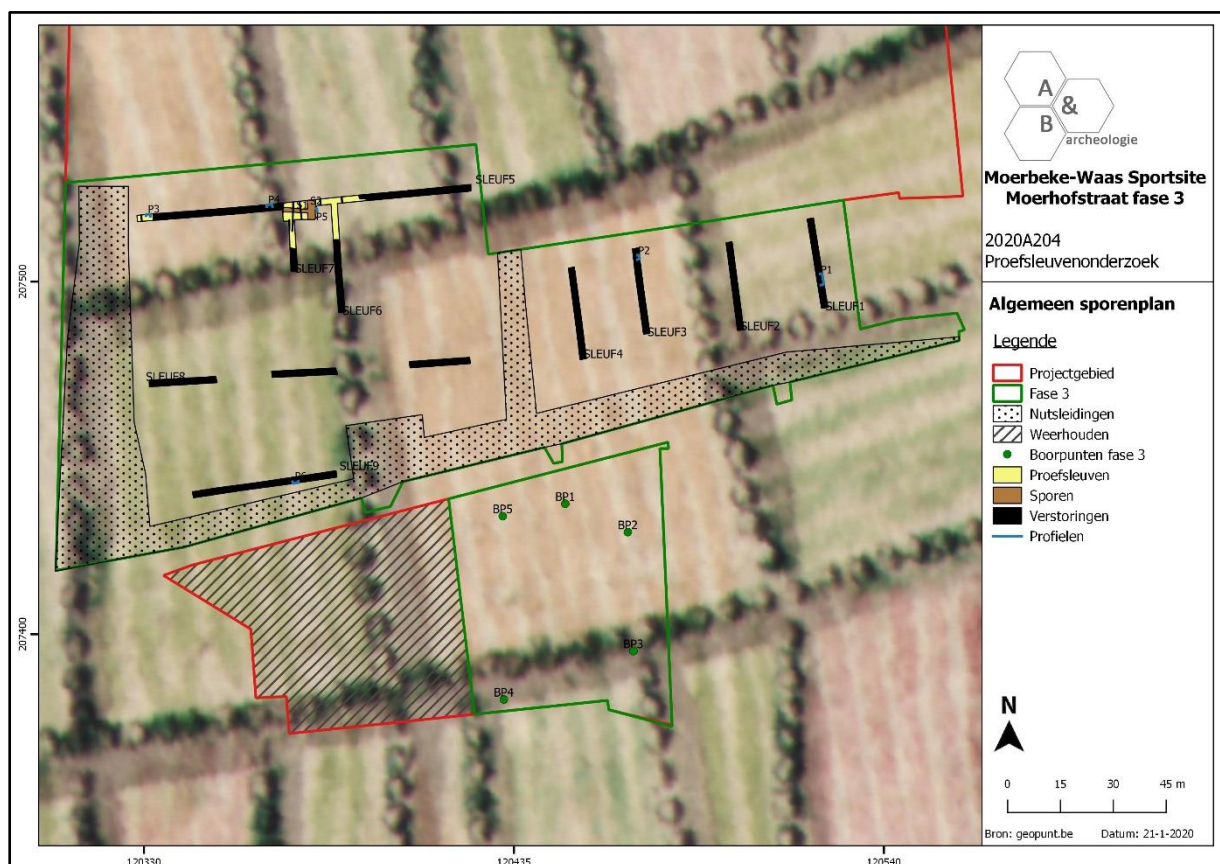
Niet van toepassing.

2.7. Datering, interpretatie en confrontatie met voorgaande onderzoeksfases

Tijdens het proefsleuvenonderzoek, fase 3, werden twee spoornummers uitgedeeld. De grachten behoren toe aan een percelering, zoals ook vastgesteld tijdens fase 1 en 2, met een indeling volgens een NZ en OW-oriëntatie. Het vondstmateriaal, aangetroffen bij fase 1, dateert de grachten in de postmiddeleeuwse periode (ca. 16^{de}-18^{de} eeuw). De oriëntering is ook nog te herkennen op de 18^{de} en 19^{de}-eeuwse cartografische bronnen, zoals te zien op onderstaande figuren.

Het onderzoek bracht voornamelijk grootschalige verstoringen en vergravingen aan het licht waardoor het bodemarchief en eventueel archeologisch erfgoed volledig vernield werd over nagenoeg het volledige plangebied, met uitzondering van een strook in het westelijke deel en de uiterste noordoostelijke hoek.

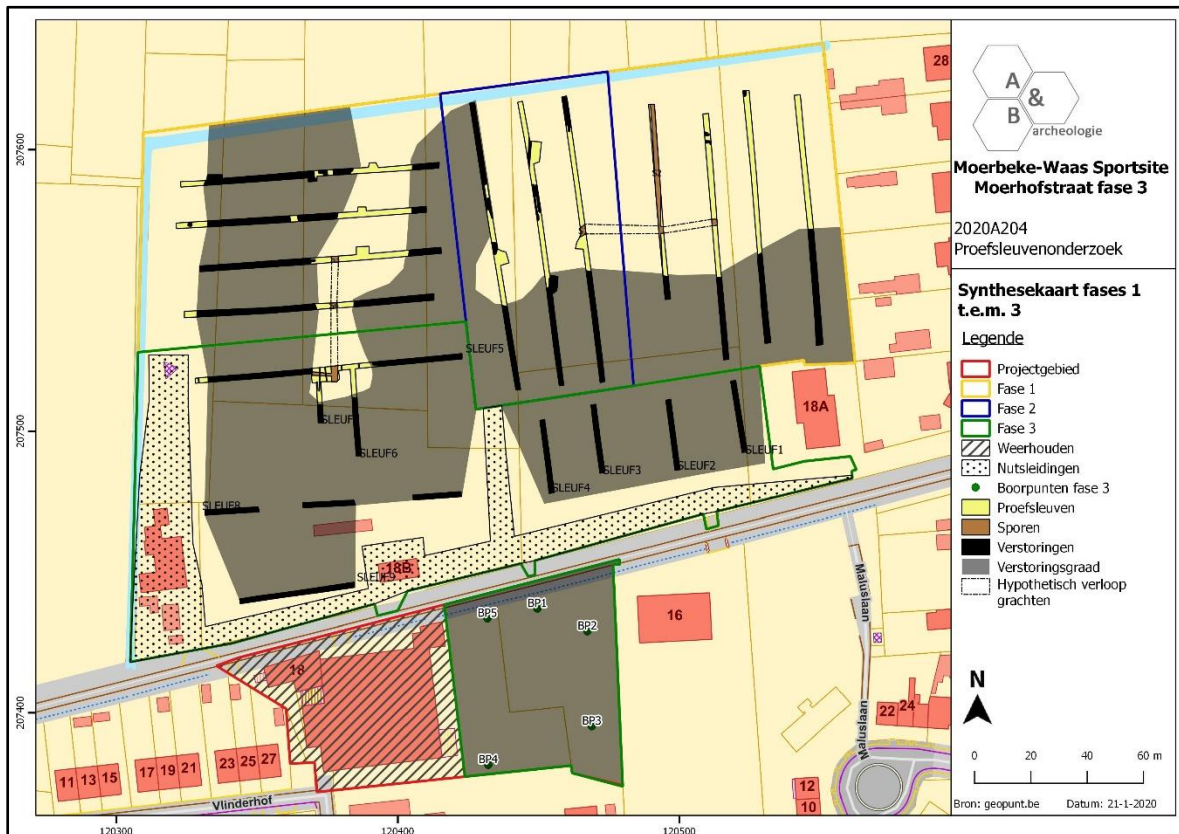
Een archeologische site is niet aanwezig binnen de grenzen van het plangebied. De aangetroffen grachten maken deel uit van een perceelsindeling uit de post-middeleeuwen.



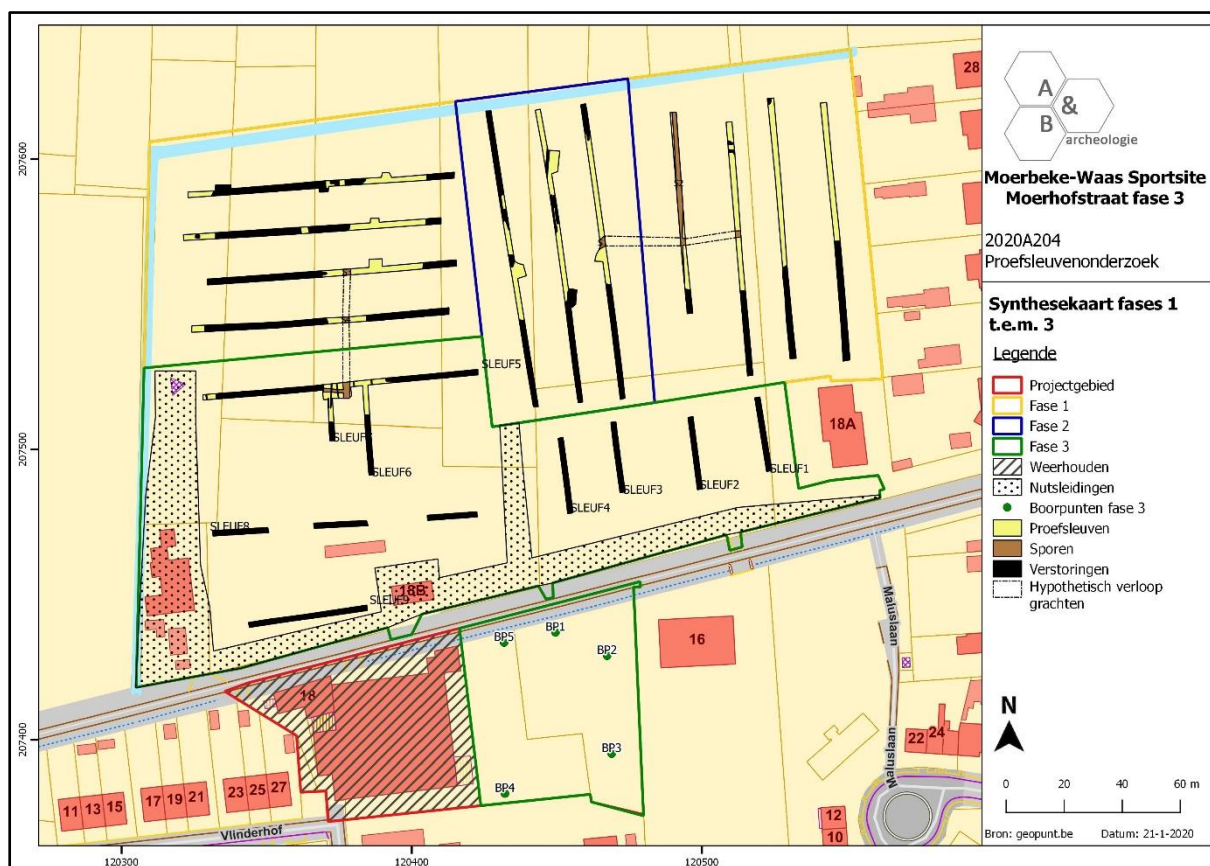
Figuur 28 Projectie van het sleuvenplan op de Ferrariskaart met een gelijkaardige perceelsindeling (bron: geopunt.be).



Figuur 29 Projectie van het sleuvenplan op de Atlas der Buurtwegen met een gelijkaardige perceelsindeling (bron: geopunt.be).



Figuur 30 Projectie van fase 1, 2 en 3 op het GRB, met duidelijk grootschalige verstoringen over nagenoeg gans het plangebied, met uitzondering van de noordoostelijke hoek en de centrale zone in het westen (bron: geopunt.be).



Figuur 31 Synthesekaart met verbindingen van de aangetroffen grachten (bron: geopunt).

2.8. Synthese

2.8.1. Archeologisch verwachtingspatroon

De gegevens opgesteld in de bureaustudie toonden aan dat het projectgebied een zekere archeologische verwachting had. Tijdens fase 1, 2 en 3 werden geen noemenswaardige sporen aangetroffen, met uitzondering van een postmiddeleeuwse grachtpercelering. Daarnaast werden diverse grootschalige vergravingen geattesteerd over nagenoeg het volledige terrein. Net ten westen van de gemeentelijke begraafplaats werd, in het kader van een geplande verkaveling, in 2013 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door De Logi & Hoorne. Hierbij werden greppels en kuilen uit de nieuwe tijd aangesneden (CAI 207030). Verder naar het westen werd een vooronderzoek uitgevoerd door Acke & Bracke aan de Fazantenlaan. Hierbij werden sporen uit de late en postmiddeleeuwen aangetroffen in de vorm van een drenkpoel en gracht. Verder is de ruime omgeving bezaaid met vindplaatsen vanaf het finaal-paleolithicum tot de nieuwe tijd. Het betreft in hoofdzaak materiaal dat ingezameld werd bij veldprospecties. Recent werd een steentijdonderzoek uitgevoerd aan de Terwest waarbij mesolithische silexartefacten werden aangetroffen (Baac Vlaanderen - onderzoek nog lopende). Daarnaast worden op basis van cartografische indicatoren het bestaan van verschillende laatmiddeleeuwse sites vermoed.



Figuur 32 Ondiepe drenkpoel aangetroffen bij het vooronderzoek aan de Fazantenlaan (bron: Acke & Bracke bvba).



Figuur 33 Coupe op een laat/post-middeleeuwse gracht aangetroffen in de Fazantenlaan (bron: Acke & Bracke bvba).



Figuur 34 Sfeerbeeld tijdens het steentijdonderzoek aan de Terwest en Moervaart (Baac Vlaanderen – onderzoek lopende).

Het archeologisch vooronderzoek heeft echter aangetoond dat het plangebied (fase 3 – ca. 23000m²) grotendeels vergraven en verstoord werd bij de aanleg van de sportvelden, parking, sporthal, tennisvelden en kantine. Daarnaast werd in de niet-verstoorde zone uitsluitend twee perceelsgrachten aangesneden uit de postmiddeleeuwse periode. Sporen die wijzen op bewoning of andere activiteiten werden niet teruggevonden. Verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied wordt om deze redenen niet geadviseerd.

2.8.2. Beantwoording onderzoeksvragen

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

In het plangebied werd, in geval een intact bodemprofiel werd vastgesteld, een A(p)1 – restant B-hor – C profiel vastgesteld. In de meeste gevallen bleken grote delen van het terrein vergraven tot grote diepte.

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Wat was de impact van de sporthal op het bodemarchief?

De bodemopbouw vertoont sterke vergravingen en verstoringen over nagenoeg het volledige plangebied.

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

Er werden twee spoornummers uitgedeeld aan postmiddeleeuwse grachten. De grachten zijn van een antropogene oorsprong en maken deel uit van de percelering zoals ook vastgesteld tijdens fase 1 en 2.

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

De grondsporen op zich zijn goed bewaard, maar het volledige plangebied vertoont sterke vergravingen en verstoringen.

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

Enkel centraal in het noordelijke deel van het hoofdvoetbalveld werd een onverstoorde zone vastgesteld tijdens fase 3; de rest bleek tot grote diepte vergraven te zijn. Grote delen van het centrale noordelijke veld (fase 2) bleken ook volledig verstoord en vergraven te zijn. Dit was ook het geval tijdens fase 1 (het voetbalveld ten oosten en westen). Met uitzondering van enkele postmiddeleeuwse perceelsgrachten werden geen sporen aangetroffen. Archeologisch sporen worden niet meer verwacht binnen de grenzen van het totale plangebied.

-wat is de relatie tussen de bodem en het landschap?

Er is sprake van een slecht bewaarde podzol, in geval er sprake is van een intact bodemprofiel. De podzol werd in de meeste gevallen vermengd of grotendeels opgenomen in de teelaarde.

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

De aangetroffen grachten kunnen gelinkt worden aan de grachten uit fase 1 en 2. De grachten maken deel uit van een perceelsindeling uit de postmiddeleeuwse periode volgens een NZ en OW-oriëntatie.

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De aangetroffen sporen behoren toe aan één periode, meer bepaald de post-middeleeuwen.

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid doorheen de tijd?

De aangetroffen sporen wijzen op een landindeling (landbouwpercelen). Sporen van bewoning of andere activiteiten werden niet aangetroffen.

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

Neen.

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Indien er sprake is van begravingen: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?

Niet van toepassing.

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?

De resultaten van het vooronderzoek fase 1, 2 en 3 tonen aan dat het plangebied sinds de post-middeleeuwen in gebruik was als landbouwgebied. Sporen van bewoning of andere activiteiten werden niet aangetroffen. In de 20^{ste} eeuw hebben grootschalige graafwerkzaamheden plaatsgevonden, waarbij grond tot grote diepte werd uitgehaald en heraangevuld.

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in-situ mogelijk?).

Niet van toepassing.

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?

Niet van toepassing.

° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing.

° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing.

3. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te Moerbeke-waas Sportvelden, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat een proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. Gezien de functie als actieve voetbalterreinen diende het proefsleuvenonderzoek gefaseerd uitgevoerd te worden. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek fase 3 (laatste fase) beschreven. Fase 1 en 2 werd reeds uitgevoerd en bekrachtigd.

In de archeologienota werd opgenomen dat het vooronderzoek in een uitgesteld traject diende te gebeuren aangezien het plangebied ingenomen is door een sporthal, kantine en voetbalvelden. Een fasering werd in de archeologienota niet omschreven maar werd in overleg met de erfgoedconsulent Leendert Vander Meij, de erkende-archeoloog en de initiatiefnemer wel besproken. Aangezien het sportveldencomplex tijdens de geplande werken nog deels in gebruik dienden te blijven werden in eerste instantie twee fasen in het vooronderzoek opgesteld. Fase 1, dat reeds uitgevoerd werd, omvatte het noordwestelijke voetbalveld (voetbalveld 1) en het noordoostelijke voetbalveld (voetbalveld 2) omgeven door een groenzone. De totale oppervlakte bedroeg ca. 14500m². Fase 2 omvatte oorspronkelijk de rest van het plangebied, waaronder het voetbalveld in het noorden, het centrale eerste plein, de kantine, de parking en de tennisvelden (in totaal ca. 29500m²). Fase 2 diende echter ook, omwille van het gebruik van de voetbalvelden, opgedeeld te worden in fase 2 (ca. 6547m²) het centrale noordelijke voetbalveld is, en fase 3 (ca. 23000m²) het centrale eerste plein, de kantine, parking en tennisvelden. Deze nota heeft betrekking op de derde en tevens laatste fase van het centrale eerste plein, de kantine, parking en tennisvelden.

Het proefsleuvenonderzoek FASE 3, eerste voetbalveld, kantine, parking en tennisvelden (ca. 23000m²), vond plaats op een site met een matig complexe verticale stratigrafie. Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van parallelle bijna N-Z georiënteerde sleuven. Het vooropgestelde sleuvenplan werd om twee redenen aangepast; enerzijds door vooruitschrijdend inzichten van de voorgaande fase 1 en 2 waarbij omvangrijke verstoorde delen werden geattesteerd en anderzijds door de terreinomstandigheden en werkende nutsleidingen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek, fase 3, werden twee spoornummers uitgedeeld. De grachten behoren toe aan een percelering, zoals ook vastgesteld tijdens fase 1 en 2, met een indeling volgens een NZ en OW-oriëntatie. Het vondstmateriaal, aangetroffen bij fase 1, dateert de grachten in de postmiddeleeuwse periode (ca. 16^{de}-18^{de} eeuw). De oriëntering is ook nog te herkennen op de 18^{de} en 19^{de}-eeuwse cartografische bronnen. Het onderzoek bracht voornamelijk grootschalige verstoringen en vergravingen aan het licht waardoor het bodemarchief en eventueel archeologisch erfgoed volledig vernield werd over nagenoeg het volledige plangebied, met uitzondering van een strook in het westelijke deel en de uiterste noordoostelijke hoek. Een archeologische site is niet aanwezig binnen

de grenzen van het plangebied. De aangetroffen grachten maken deel uit van een perceelsindeling uit de post-middeleeuwen.

Gezien de hoge verstoringsgraad en de afwezigheid van relevante archeologische sporen dient geen verder onderzoek meer te gebeuren. Fase 3 vormde tevens de laatste fase van het vooronderzoek dat nu als afgerond kan beschouwd worden.

4. Bibliografie

- <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5402>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7787>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12217>
- www.geopunt.be

5. Bijlages

- Referentieprofiel

Projectcode		2020A204			Coördinaten	X 120 378; Y 207 519	
Type onderzoek		Proefsleuven					
Profielnummer		PR5			Hoogte	+6m TAW	
Oriëntatie		N-Z			Grondwater	niet bereikt	
Datum		17/01/2020			Classificatie	Zcg	
Weer		Zonnig				matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont	
Beschrijving		Maarten Bracke			Fotonr	35	
Landgebruik		voetbalvelden			Plannr	Zie allesporenkaart	
Vegetatie		gras					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	40	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	E	40	42/44	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	B	42/44	45/50	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H4	C	45/50		Droog	/	/	/
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkerbruingrijs		Droog		Z	Zand	vermengd	
Grijs - witgrijs		Droog		Z	Zand	aangeploegd	
Bruin		Droog		Z	Zand	/	
Gelig en bruin		Droog		Z	Zand	/	



Figuur 35 Zicht op profiel 5 (sleuf 5 – onverstoorde zone) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op een aangesloten elektriciteitscabine in het zuidelijke deel (fase 3).	6
Figuur 2 Zicht de voetbalvelden in noordwestelijke richting. De lichtmasten zijn nog in gebruik.	6
Figuur 3 Zicht op het eerste plein met achteraan de kantine en parking (fase 3).	7
Figuur 4 Zicht op de boompjes naast het fietspad met achteraan links de tennisvelden en rechts de kantine en parking (fase 3).	7
Figuur 5 Zicht op de tennisvelden langsheen de sporthal (fase 3).	8
Figuur 6 Zicht op de fasering van het archeologisch vooronderzoek en de verstoorde zone van de sporthal/voormalig zwembad (bron: geopunt.be).	8
Figuur 7 Zicht op de fasering van het archeologisch vooronderzoek en de verstoorde zone van de sporthal/voormalig zwembad (bron: geopunt.be).	12
Figuur 8 Aanduiding van alle sleuven en faseringen (bron: geopunt.be).	12
Figuur 9 Aanduiding van fase 3; het sleuvenplan en boorpunten op het GRB (bron: geopunt.be).	13
Figuur 10 Projectie van het sporen/sleuvenplan op het algemene kadasterplan (bron: geopunt.be).	13
Figuur 11 Projectie van de sleuven en sporen op de orthofoto van 2018 (bron: geopunt.be).	14
Figuur 12 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van de sleuven.	14
Figuur 13 Metaaldetectie van de zandbergjes door Maurice Fruytier (erkend detectorist en Heemkring Moerbeke).	15
Figuur 14 Bezoek aan het archeologisch vooronderzoek van het 2 ^{de} leerjaar van de Vlinderdreef.	15
Figuur 15 Uitsnede uit de bodemkaart (Figuur overgenomen van de bureaustudie; bron: geopunt).	17
Figuur 16 Grondplan met aanduiding van de profielen (bron: geopunt.be).	17
Figuur 17 Grondplan met aanduiding van de hoogtes van het maaiveld en sleufniveau (bron: geopunt.be).	18
Figuur 18 Zicht op de profielen 2 en 4 in sleuf 3 en 5 met diepgaande vergravingen.	18
Figuur 19 Profiel 5, centraal in sleuf 5 met een ABC-profiel, binnen de enige niet-verstoorde zone.	19
Figuur 20 Inplanting van de vijf controleboringen in het zuidelijke deel van het plangebied aan de tennisvelden (bron: geopunt.be).	20
Figuur 21 Zicht op de verstoorde bodemsequentie in de zone van de tennisvelden.	21
Figuur 22 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).	22
Figuur 23 Zicht op de grachten S1 en S2 in sleuf 5 met ten westen ervan de aanzet van de verstoorde zone (bovenaan de foto).	23
Figuur 24 Coupe op de perceelsgracht S7 in sleuf 3 (fase 1) die overeenstemt met de gracht S2 in sleuf 5 (fase 3).	24
Figuur 25 Zicht op grote verstoringen in sleuf 5 met centraal in sleuf 5 nog een kleine onverstoorde zone waarbinnen de twee grachten werden aangesneden.	24
Figuur 26 Zicht op verstoringen in sleuf 9.	25
Figuur 27 Zicht op de metaalvondsten (inv. 1).	26
Figuur 28 Projectie van het sleuvenplan op de Ferrariskaart met een gelijkaardige perceelsindeling (bron: geopunt.be).	27
Figuur 29 Projectie van het sleuvenplan op de Atlas der Buurtwegen met een gelijkaardige perceelsindeling (bron: geopunt.be).	28
Figuur 30 Projectie van fase 1, 2 en 3 op het GRB, met duidelijk grootschalige verstoringen over nagenoeg gans het plangebied, met uitzondering van de noordoostelijke hoek en de centrale zone in het westen (bron: geopunt.be).	28

Figuur 31 Synthesekaart met verbindingen van de aangetroffen grachten (bron: geopunt).....	29
Figuur 32 Ondiepe drenkpoel aangetroffen bij het vooronderzoek aan de Fazantenlaan (bron: Acke & Bracke bvba).....	30
Figuur 33 Coupe op een laat/post-middeleeuwse gracht aangetroffen in de Fazantenlaan (bron: Acke & Bracke bvba).	31
Figuur 34 Sfeerbeeld tijdens het steentijdonderzoek aan de Terwest en Moervaart (Baac Vlaanderen – onderzoek lopende).	31
Figuur 35 Zicht op profiel 5 (sleuf 5 – onverstoorde zone) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.	39

- Plannenlijst proefsleuvenonderzoek 2020A204

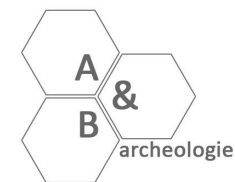
Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Sleuvenplan	Allesporenkaart op kadaster	Onbepaald	X	21/1/2020

Vondstenlijst

2020A204

Proefsleuven Moerbeke Sportvelden fase 3

Vondstnr	Spoornr	Laagnr	Kwadrant/C oupedeel	Werkput/Sl euf	Sector	Vak	Profiel	Vlak	Inzamelwijze	Datum	Maaswijdte	xyz	Vondstcategorie	Datering	Hoeveelheid (telling/schatting)	Gewicht (g)	Homogeniteit	Fotonr	Tekening (kaart, plan, plattegrond, coupe of profiel)	Vondst- tekening
1	LV	/	/	/	/	/	/	/	metaaldetectie	17/01/2020	/	/	metaal: mogelijk muntgewichtje, hangertje, fabrieksloodje, Nederlandse 2 1/2 gulden-1969, rekenpenning Nuremberg 16de/17de eeuw	PME/NT	5	<50	nee	27	/	/



**Moerbeke-Waas Sportsite
Moerhofstraat fase 3**

2020A204
Proefsleuvenonderzoek

**Synthesekaart fases 1
t.e.m. 3**

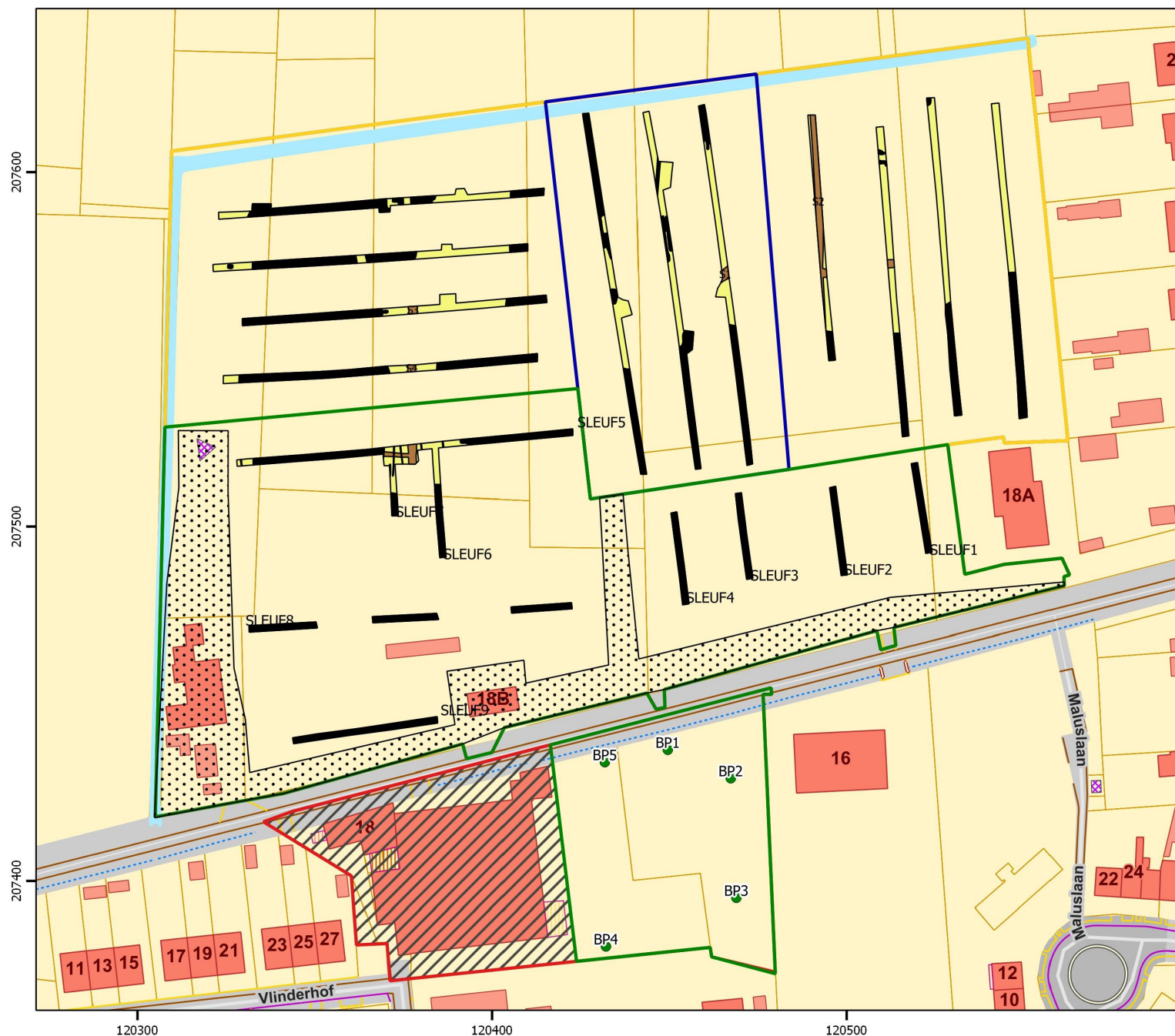
Legende

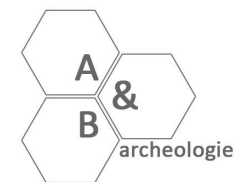
- Projectgebied
- Fase 1
- Fase 2
- Fase 3
- Weerhouden
- Nutsleidingen
- Boorpunten fase 3
- Proefsleuven
- Sporen
- Verstoringen



0 20 40 60 m

Bron: geopunt.be Datum: 21-1-2020





Moerbeke-Waas Sportsite Moerhofstraat fase 3

2020A204
Proefsleuvenonderzoek

Synthesekaart fases 1 t.e.m. 3

Legende

- Projectgebied
- Fase 1
- Fase 2
- Fase 3
- Weerhouden
- Nutsleidingen
- Boorpunten fase 3
- Proefsleuven
- Sporen
- Verstoringsgraden
- Hypothetisch verloop grachten



0 20 40 60 m

Bron: geopunt.be Datum: 21-1-2020

