



Archeologienota: Programma van Maatregelen

Freinetschool De Pientere Piste
Ruggeveldlaan 471
Deurne (Antwerpen)
(prov. Antwerpen)



Colofon

Auteur(s): Walter Sevenants & Kristine Magerman
Titel: Archeologienota: verslag van resultaten.
Freinetschool De Pientere Piste Ruggeveldlaan 471 Deurne (Antwerpen) (prov. Antwerpen)
Rapport: TR2018-017
Afbeeldingen: Triharch onderzoek & advies bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot: D/2018/13.954/015
Erkend archeoloog: Kristine Magerman (OE/ERK/Archeoloog/2015/00032)

TRIHARCH onderzoek & advies bvba

Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps (Kortenbergh)
www.triharch.be
info@triharch.be
tel. 0498/56.39.08

© 2019 Triharch onderzoek & advies bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van Triharch bvba. Triharch aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

1	Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen	4
1.1	Volledigheid van het uitgevoerd vooronderzoek.....	4
1.2	Afbakening van het gebied waar aanvullend vooronderzoek vereist is	4
1.3	Aanvullend vooronderzoek in uitgesteld traject.....	4
2	Programma van maatregelen.....	7
2.1	Administratieve gegevens	7
2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	7
2.3	Bepaling van de onderzoeksstrategie	8
2.3.1	Evaluatie van de onderzoeksmethoden “zonder ingreep in de bodem”	8
2.3.2	Evaluatie van de methoden “met ingreep in de bodem”	8
2.3.3	Motivering van de keuze van de onderzoeksmethoden en -situaties.....	9
2.4	Uitwerking van de onderzoeksstrategie.....	9
2.4.1	Afbakening van het archeologisch onderzoeksgebied.....	9
2.4.2	Uit te voeren onderzoeksmethoden en -technieken	10
2.5	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	11
2.6	Bewaring van het archeologisch ensemble.....	11
2.7	Vervolgtraject	11

1 Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen

1.1 Volledigheid van het uitgevoerd vooronderzoek

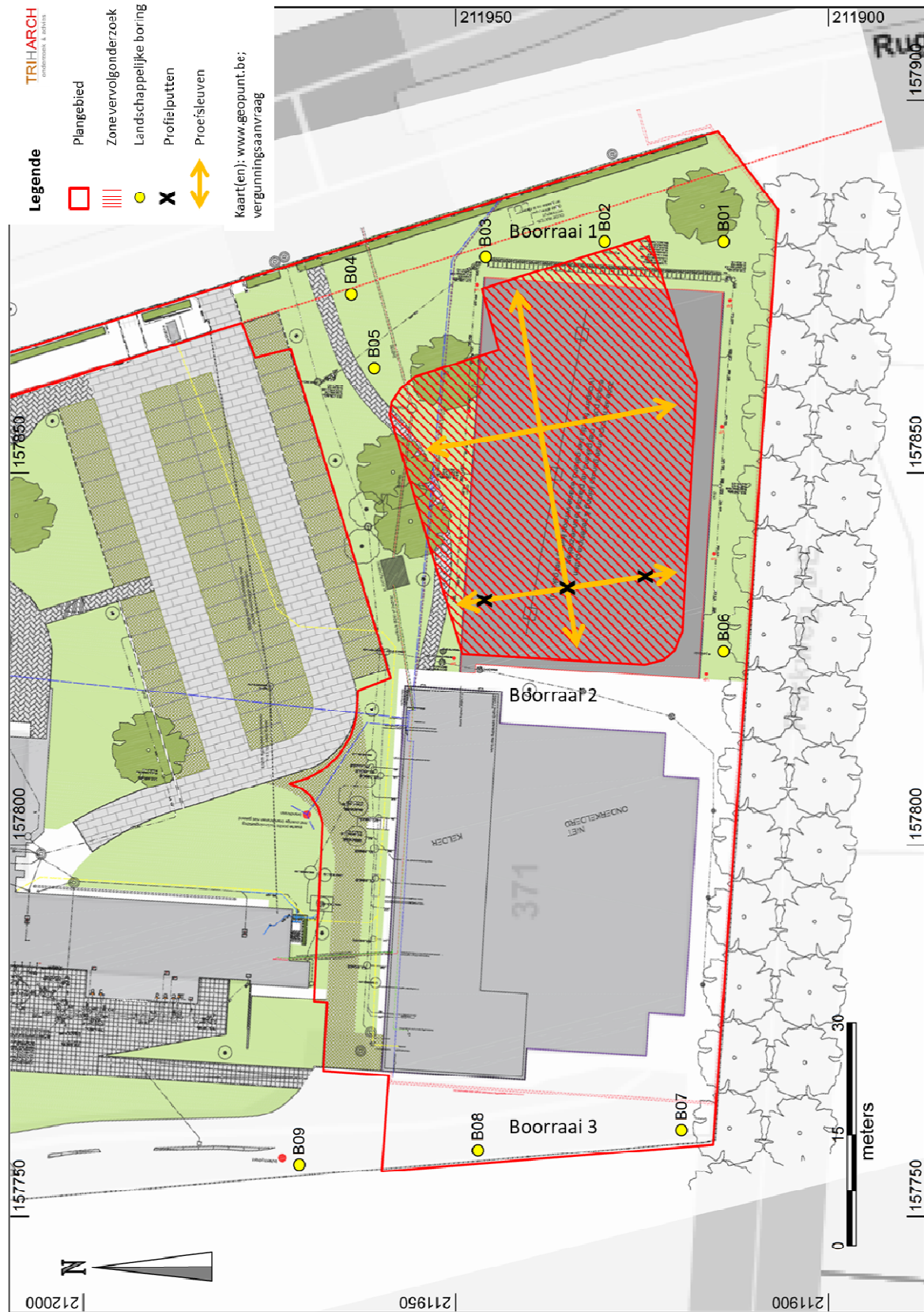
Voor dit project werd een bureauonderzoek uitgevoerd over de volledige oppervlakte van het plangebied en een landschappelijk booronderzoek over het karteerbaar deel van het plangebied. Er werden nog geen verdere archeologische vooronderzoeken zonder of met ingreep in de bodem uitgevoerd.

1.2 Afbakening van het gebied waar aanvullend vooronderzoek vereist is

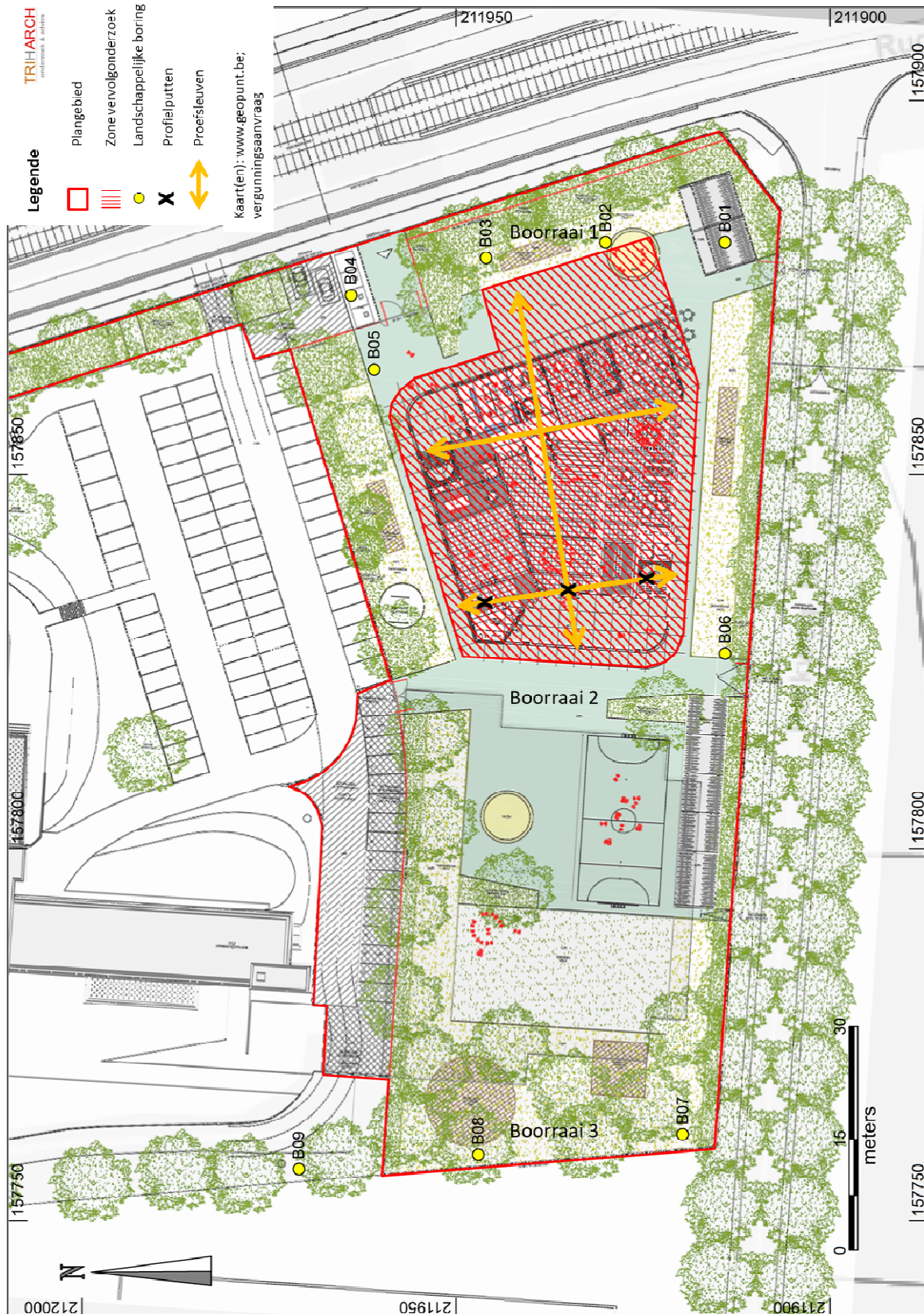
Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek kan gesteld worden dat voor het deel van het plangebied dat buiten de zone van het nieuw gebouw valt de toekomstige werken geen verstoring zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief omdat de geplande bodemingrepen in dit deel, zelfs rekening houdend met een buffer van 30cm, niet dieper zullen reiken dan de aanzet van het archeologisch niveau. Binnen dit deel van het plangebied is dus geen verder archeologisch (voor)onderzoek vereist.

Voor de zone van het plangebied van het nieuw gebouw kan nog niet (met hoge waarschijnlijkheid) aangetoond worden dat geen archeologisch erfgoed aanwezig is of verder onderzoek niet zou leiden tot nuttige kenniswinst. Wel kon aangetoond worden dat de toekomstige werken binnen deze zone een verstoring zullen veroorzaken van het eventueel aanwezige archeologische erfgoed. Daarom is aanvullend archeologisch vooronderzoek vereist binnen deze zone.

Het aanvullend archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden in de zone waar het nieuwe gebouw wordt ingepland, inclusief de plaats waar de regenwaterputten zullen geplaatst worden, en rekening houdend met een buffer rond de zone omdat met een open put zal gewerkt worden waarvan de wanden schuin zullen aangelegd worden.



Figuur 43. Inplantingsplan van de bestaande toestand met aanduiding van de ligging van de landschappelijke boringen en de zone voor aanvullend archeologisch vooronderzoek met ligging van de proefsleuven. (Bron: www.geopunt.be; vergunningsaanvraag)



Figuur 44. Inplantingsplan van de nieuwe toestand met aanduiding van de ligging van de landschappelijke boringen en de zone voor aanvullend archeologisch vooronderzoek met ligging van de proefsleuven. (Bron: www.geopunt.be; vergunningsaanvraag)

1.3 Aanvullend vooronderzoek in uitgesteld traject

Conform art. 5.4.5 van het Onroerend Erfgoeddecreet is het niet mogelijk/wenselijk om al het noodzakelijke archeologisch vooronderzoek uit te voeren voorafgaand aan de omgevingsvergunningsaanvraag en dit om volgende redenen:

- Voor de sloop van bestaande constructies is een sloopvergunning vereist (onderdeel van de omgevingsvergunning). De uitvoering van het aanvullend vooronderzoek kan pas gebeuren nadat de bovengrondse constructies en verhardingen zijn verwijderd, dus na het verkrijgen van de omgevingsvergunning.
- Ondertussen blijven de sportvelden in gebruik.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Locatie:

Adres: Ruggeveldlaan 471 Deurne (Antwerpen) (prov. Antwerpen)

Toponiem: n.v.t.

Bounding box: punt 1: 157 749,35 m - 212 062,00 m
punt 2: 157 848,30 m - 212 064,02 m
punt 3: 157 895,77 m - 211 906,71 m
punt 4: 157 760,82 m - 211 915,10 m

Kadastrale ligging: Antwerpen 31 Deurne 5^{de} afdeling sectie B nummer 119H (partim)

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van aanvullend archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het onderzoeksgebied. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er maatregelen gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er maatregelen worden geformuleerd voor *ex situ*-behoud.

Voor het verder archeologisch vooronderzoek gelden volgende algemene onderzoeksvragen:

- M.b.t. de fysisch-geografische context van het plangebied:
 - Wat is de bodemkundige variabiliteit binnen het plangebied?
 - Wat is de bewaringstoestand van de bodem in het plangebied?
 - Wat is de impact van de bodemkundige vaststellingen op het potentieel aanwezig (geweest) archeologisch bodemarchief?
 - Wat is de stand van het grondwater?
 - Zijn verstoringen merkbaar, o.a. zand-, leem- en/of steenontginning?
- M.b.t. het archeologisch potentieel voor het plangebied:
 - Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied?
 - Gebieden met uitgegraven en/of sterk verstoorde bodems?
 - Kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied,
 - Kunnen archeologische sites in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Kunnen de karakteristieken van elke archeologische site beschreven worden?

- Wat is de bewaringstoestand van elke archeologische site?
- Wat is de waarde van elke archeologische site?
- M.b.t. de geplande bodemingrepen
 - Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?
 - Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?
 - Met betrekking tot tijdelijke werkzones?
 - Wat is de impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?
 - Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?

Voor het verder archeologisch vooronderzoek gelden volgende specifieke onderzoeksvragen:

- Wat is de bewaringstoestand van de bodem in functie van de kans op aan/afwezigheid van steentijd-artefactensites?
- Zijn er archeologische resten van één of meerdere noord- zuid geöriënteerde wegen binnen het onderzoeksgebied aanwezig die eventueel van/naar een oversteek op het Groot Schijn leiden en wat is hun waarde i.f.v. vermeerdering van het kennispotentieel?

2.3 Bepaling van de onderzoeksstrategie

2.3.1 Evaluatie van de onderzoeksmethoden “zonder ingreep in de bodem”.

De verschillende onderzoeksmethoden “zonder bodem ingreep” die voor een aanvullend vooronderzoek in aanmerking komen, worden in het kader van dit project als volgt geëvalueerd:

- **Landschappelijk bodemonderzoek:** Het zou nuttig zijn deze methode toe te passen in het onderzoeksgebied i.f.v. de specifieke onderzoeksvragen m.b.t. steentijd-artefactensites. Het is echter niet mogelijk deze uit te voeren vóór de sloop van de bestaande sportvelden. Deze methode is weinig schadelijk voor het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Rekening houdend met de lage verwachting op steentijd-artefactensites en vanuit een kosten-batenanalyse is het niet noodzakelijk deze methode toe te passen. In functie van de opsporing van andere archeologische site-types, is de toepassing een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk (zie verder), waaruit ook de informatie m.b.t. de bewaringstoestand van de bodem kan verkregen worden.
- **Veldkartering:** Het is nuttig deze methode toe te passen om archeologische indicatoren op te sporen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische sites. Het is echter niet mogelijk om veldkartering toe te passen op dit terrein, rekening houdend met de aanwezige verhardingen en ophogingen. Deze methode is niet schadelijk voor het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Vanuit een kosten-batenanalyse is het niet noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein. De archeologische indicatoren die een veldkartering zouden opleveren, zouden toch moeten geïdentificeerd en gewaardeerd worden door middel van een onderzoeksmethode met ingreep in de bodem (vb. proefsleuven).
- **Geofysisch onderzoek:** Het is nuttig deze methode toe te passen om archeologische indicatoren op te sporen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische sites. Een geofysisch onderzoek is mogelijk op een deel van dit terrein en is niet schadelijk voor het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Vanuit een kosten-batenanalyse is het niet noodzakelijk deze methode toe te passen. De archeologische indicatoren die een geofysisch onderzoek zouden opleveren, zouden toch moeten geïdentificeerd en gewaardeerd worden door middel van een onderzoeksmethode met ingreep in de bodem (vb. proefsleuven).

2.3.2 Evaluatie van de methoden “met ingreep in de bodem”.

De verschillende onderzoeksmethoden “met bodem ingreep” die voor een aanvullend vooronderzoek in aanmerking komen, worden in het kader van dit project als volgt geëvalueerd:

- **Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek:** Het is nuttig deze methode toe te passen om steentijd-artefactensites op te sporen en inzicht te verwerven in de inhoudelijke en fysische kwaliteit ervan. Het is echter niet mogelijk om deze methode uit te voeren vóór de sloop van de bestaande sportvelden. De toepassing van deze methode is niet overdreven schadelijk voor het archeologisch bodemarchief. Rekening houdend met de lage verwachting op aanwezigheid van een goed bewaarde bodem (en dus goed bewaarde steentijd-artefactensites) en de kostprijs van deze methode is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen.
- **Proefputten i.f.v. steentijd-artefactensites:** Het is nuttig deze methode toe te passen om steentijd-artefactensites op te sporen en inzicht te verwerven in de inhoudelijke en fysische kwaliteit ervan. Het is echter niet mogelijk om deze methode uit te voeren vóór de sloop van de bestaande sportvelden. De toepassing van deze methode is tot op zeker hoogte schadelijk voor het archeologisch bodemarchief. Rekening houdend met de lage verwachting op aanwezigheid van een goed bewaarde bodem (en dus goed bewaarde steentijd-artefactensites) en de kostprijs van deze methode is het niet noodzakelijk om deze methode toe te passen.
- **Proefsleuven en proefputten:** Het is nuttig om deze methode toe te passen om sporensites en sites met gebouwde structuren op te sporen. Dit geldt ook voor de opsporing van steentijd-artefactensites, maar is wel minder doeltreffend en meer schadelijk. Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen met de bestaande inrichting van het terrein. De toepassing van deze methode kan tot op zekere hoogte schadelijk zijn voor het archeologisch bodemarchief. Rekening houdend met de lage verwachting op aanwezigheid van een goed bewaarde bodem (en dus goed bewaarde steentijd-artefactensites) en de kostprijs van deze methode is het noodzakelijk om deze methode toe te passen.

2.3.3 Motivering van de keuze van de onderzoeksmethoden en -situaties.

Rekening houdend met de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied, gespecificeerd naar archeologische perioden en site-types, en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes wordt geopteerd voor een onderzoeksstrategie bestaande uit een vooronderzoek met ingreep in de bodem bestaande uit een proefsleuvenonderzoek met specifieke aandacht voor steentijd-artefactensites en historische wegen van/naar het Groot Schijn (zie specifieke onderzoeksvragen).

De onderzoeksstrategie kan aangepast worden indien dit op basis van de resultaten van een uitgevoerde onderzoeksmethode voldoende gemotiveerd wordt.

2.4 Uitwerking van de onderzoeksstrategie

2.4.1 Afbakening van het archeologisch onderzoeksgebied

Het aanvullend vooronderzoek wordt uitgevoerd binnen het afgebakend onderzoeksgebied, ca. 1.750m² (cf. figuur 43 en 44).

Dit onderzoeksgebied kan aangepast worden indien dit op basis van de resultaten van een uitgevoerde onderzoeksmethode voldoende gemotiveerd wordt.

2.4.2 Uit te voeren onderzoeksmethoden en -technieken

2.4.2.1 Proefsleuvenonderzoek

Het onderzoek door middel van proefsleuven heeft als doel, door een beperkt maar statistisch representatief deel van het onderzoeksgebied, uitspraken te doen over de waarde van het archeologisch bodemarchief van het onderzoeksgebied.

Het archeologisch vooronderzoek vindt plaats vóór een eventuele opgraving.

In functie van een optimale afweging tussen efficiëntie en doeltreffendheid van het onderzoek, moet het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden rekening houdend met volgende technische bepalingen:

- Fasering van het onderzoek
 - Stap 1: om de bewaringstoestand van de bodem na te gaan worden drie profielputten gegraven op de locatie van de westelijke noord-zuid georiënteerde proefsleuf, 1 aan het noordelijke uiteinde, 1 in het midden en 1 aan het zuidelijk uiteinde.
 - Indien het bodemprofiel vergelijkbaar is met dat vastgesteld bij boorraai 1 (A/C-profiel met verstoring tot op grote diepte, zonder begraven A-horizont), kan direct overgegaan worden naar stap 4. Indien het bodemprofiel vergelijkbaar is met dat vastgesteld bij boorraai 3 (A/C-profiel met ophoging en een begraven A-horizont) of wordt overgegaan naar stap 3. In het andere geval, dus bij de vaststelling van een al dan niet begraven A/E/B/C-of A/B/C-profiel, wordt overgegaan naar stap 2.
 - Stap 2: twee noord-zuid georiënteerde, continue en parallelle proefsleuven worden aangelegd tot op het 1^{ste} relevant archeologisch niveau, dus de bovenzijde van de E- of B-horizont, naar gelang een A/E/B/C- of A/B/C-profiel werd vastgesteld in de profielputten. De afstand tussen het middelpunt van deze twee sleuven bedraagt 30m. Indien aanwijzingen worden aangetroffen voor de aanwezigheid van steentijd-artefactensite(s), neemt de erkend archeoloog de nodige maatregelen voor vrijwaring van verdere verstoring van deze vindplaatsen en stuurt de erkend archeoloog de onderzoeksmethode bij op basis van de Code van Goede Praktijk. In het ander geval wordt overgegaan naar stap 4.
 - Stap 3: twee noord-zuid georiënteerde, continue en parallelle proefsleuven worden aangelegd tot op het 1^{ste} relevant archeologisch niveau, dus de bovenzijde van de C-horizont. De afstand tussen het middelpunt van deze twee sleuven bedraagt 30m. Vervolgens wordt overgegaan naar stap 4.
 - Stap 4: in functie van de mogelijke aanwezigheid van historische wegen van/naar het Groot Schijn, wordt de west-oost georiënteerde proefsleuf aangelegd.
- De proefsleuven zijn tussen 1,80 en 2 m breed.
- De dekkingsgraad van de proefsleuven is afhankelijk van welke stappen doorlopen worden. Indien direct overgegaan wordt van stap 1 naar stap 4, moet niet voldaan worden aan de dekkingsgraad zoals voorgeschreven in de Code van Goede Praktijk.
- Na de aanleg van elk vlak van de proefsleuven wordt dit eveneens met een metaaldetector geprospecteerd. Zie Code van Goede Praktijk V2.0 hoofdstuk 8.6.

Wanneer tijdens de uitvoering van het onderzoek archeologische sporen en structuren van offsite-sites worden aangetroffen die in verband kunnen gebracht worden met de landschapsgeschiedenis van het gebied, zoals bv. oude wegen van/naar het Groot Schijn, worden de archeologische artefacten, sporen en structuren in die mate onderzocht (CGP 2018 hoofdstuk 8.6) en stalen genomen i.f.v. natuurwetenschappelijke onderzoek (CGP 2018 hoofdstuk 9) en aardkundig

onderzoek (CGP 2018 hoofdstuk 10), dat een eventueel “programma van maatregelen voor verdere verwerking” (CGP 2018 12.6.3.4. p.137) mogelijk blijft.

Het aanvullend archeologisch vooronderzoek mag gefaseerd worden uitgevoerd rekening houdend met de fasering van de realisatie van het project (zie Verslag van Resultaten). Het aanvullend archeologisch vooronderzoek kan op het terrein pas uitgevoerd worden na sloop van de bovengrondse delen van bestaande constructies én verwijdering van de bestaande verhardingen.

Het rooien van bomen (omwille van de diepte waarop het terrein reeds verstoord is), de sloop van bovengrondse delen van bestaande constructies en het verwijderen van bestaande verhardingen (tot max. 70cm –Mv) mag uitgevoerd worden zonder begeleiding van een erkend archeoloog of zijn/haar aangestelde veldwerkleider.

Het verwijderen van ondergrondse delen van constructies (vb. de vastgestelde riolering onder de bestaande sportvelden) gebeurt onder begeleiding van een erkend archeoloog of zijn/haar aangestelde veldwerkleider. Deze werken worden zo uitgevoerd dat machines niet meer over de afgegraven grond mogen rijden. Zo wordt vermeden dat eventueel aanwezige archeologische sites alsnog beschadigd worden.

Voor de uitvoering en verwerking van het vooronderzoek voorziet de uitvoerder voldoende expertise op basis van het voortschrijdend inzicht in de uitvoering (strategie, methode & technieken) en resultaten van het vooronderzoek.

De veldwerkleider en de assistent-archeoloog zijn samen permanent aanwezig op het terrein tijdens het terreinwerk van het vooronderzoek met ingreep in de bodem.

De veldwerkleider heeft minstens 20 werkdagen aantoonbare ervaring met betrekking tot de uitvoering van proefsleuvenonderzoek en/of opgravingen in de Vlaamse Zandstreek en/of Kempen.

Het onderzoek is succesvol wanneer aan de doelstellingen van het onderzoek aantoonbaar is voldaan en de generieke en specifieke onderzoeksvragen zijn beantwoord.

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

M.b.t. de uitvoering van dit aanvullend archeologisch vooronderzoek zijn geen andere afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien dan deze opgenomen in de hierboven beschreven onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van elke onderzoeksmethode is het mogelijk om mits motivatie af te wijken van de hierboven gestelde onderzoeksstrategie en Code van Goede Praktijk.

2.6 Bewaring van het archeologisch ensemble.

Het geheel aan archeologische artefacten, stalen en onderzoeksdocumenten afkomstig van een archeologisch onderzoek is onderworpen aan de bepalingen van de Code van Goede Praktijk, meer bepaald deel 4: Conservatie en langdurige bewaring van archeologisch ensemble.

Dit houdt onder meer in dat de zakelijk rechthouder het archeologisch ensemble als een geheel dient te bewaren, in goede staat te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden.

Indien de zakelijk rechthouder het beheer van het archeologisch ensemble toevertrouwd aan een erkend onroerend erfgoeddepot, voldoet hij/zij aan de gestelde bepalingen.

2.7 Vervolgtraject

Op basis van een assessment van de resultaten van het aanvullend archeologisch vooronderzoek bepaalt de erkend archeoloog of (delen van) het onderzoeksgebied vrijgesteld worden van verder

archeologisch onderzoek, maatregelen moeten getroffen worden voor behoud in situ en/of behoud ex situ (Programma van Maatregelen).

De resultaten van het aanvullend archeologisch vooronderzoek, het assessment en het daaruit volgend advies (incl. Programma van Maatregelen) worden beschreven in een nota die ter bekrachtiging ingediend moet worden bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze laatste kan deze nota bekrachtigen (al dan niet met bijkomende voorwaarden) of weigeren.

Een bekrachtigd Programma van Maatregelen moet uitgevoerd worden conform de bepalingen in het Programma van Maatregelen (al dan niet met bijkomende voorwaarden) en de Code van Goede Praktijk, voorafgaand aan de start van de geplande bodemingrepen in het toepasselijk onderzoeksgebied.

Voor de zones waar geen aanvullend archeologisch onderzoek geadviseerd wordt, blijft de wet- en regelgeving betreffende de meldingsplicht van archeologische toevalsvondsten (Decreet Onroerend Erfgoed 12 juli 2013, artikel 5.1.4) van kracht.