

Deurne Ruggeveldlaan 471

Programma van Maatregelen

Auteur:

B.A.T.M. Weekers-Hendriks (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)

Autorisatie:

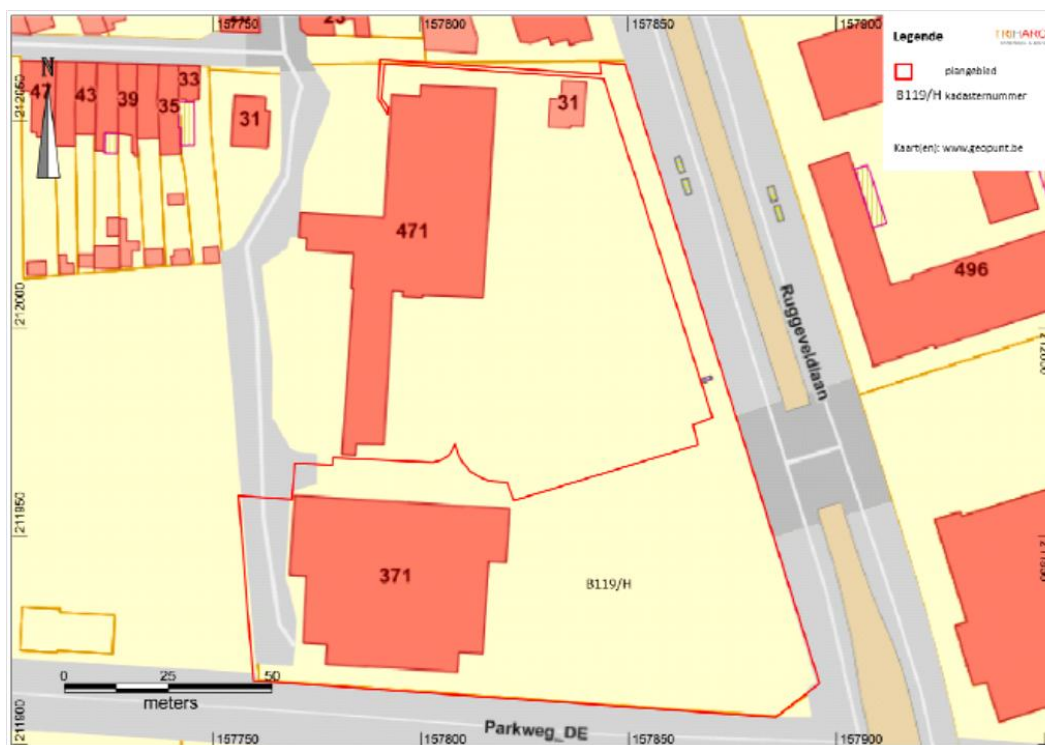
X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in oktober 2019 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Freinetschool De Pientere Piste Ruggeveldlaan 471 Deurne (Antwerpen) (prov. Antwerpen). (afb. 1 en 2). De nota bestaat uit een proefsleuvenonderzoek (prospectie met ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van de sloop van een sporthal en sportvelden, en het bouwen van de nieuwe basisschool De Pientere Piste met nieuwe sportvelden en omgevingsaanleg.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied (bron archeologienota).



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein (bron archeologienota).

De nota volgt op een reeds bekrachtigde archeologienota, uitgevoerd door Triharch onderzoek & advies bvba in 2018¹. De resultaten van het onderzoek en de te nemen maatregelen worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 1.1.2 van de nota.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Aard ingreep:	Sloop van sporthal en sportvelden voor realisering schoolgebouw met sportvelden
Wijze fundering:	Betonplaten
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	Ca. 373 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 7775 m ²
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Ca. 3,75 m –mv

In een 1^e fase van het bouwproject worden volgende activiteiten en bijhorende bodemingrepen voorzien:

- Het plangebied wordt afgezet. Deze zone wordt ook als werfzone gebruikt. Hierbij zijn geen bodemingrepen voorzien. Binnen deze volledige zone is werfverkeer mogelijk.
- De bestaande sportvelden worden volledig verwijderd. De aanwezige ondergrondse leiding en gedempte putten worden binnen de contour van de sloop van het sportveld verwijderd

¹ Sevenants en Magerman 2018. Id. 10559

- De hoogspanningscabine blijft staan.
- Er wordt een nieuwe sleuf voor waterleiding voorzien van Ruggeveldlaan naar het CVOgebouw en gekoppeld met de waterleiding van het CVO-gebouw naar de sporthal. Hierdoor kan de bestaande waterleiding van Ruggeveldlaan naar sporthal gesupprimeerd worden.
- De coax-kabels van de sporthal en de elektriciteitskabel tussen Ruggeveldlaan en hoogspanningscabine worden verlegd omdat deze zich anders onder de nieuwbouw zouden bevinden.

In een 2^e fase wordt de nieuwbouw gerealiseerd waarbij rekening moet gehouden worden met volgende bodemingrepen :

- Bouw van het schoolgebouw:
 - Een technische kelder (ca. 220 m²) wordt aangelegd door middel van gewapend beton op een aanlegdiepte van 3,31 TAW (373 cm onder dorpel hoofdinkom bestaande sporthal).
 - Een liftput (ca. 6 m²) wordt aangelegd door middel van gewapend beton op een aanlegdiepte van 1,98 TAW (133 cm onder nieuwe kelderplaat).
 - De rest van de constructie (ca. 1.030 m²) wordt op een funderingsplaat (40 cm dik) op ca. 76 palen met vorstrand (70 cm dik) gebouwd. De funderingspalen zijn schroefpalen met dubbele grondverdringing, diameter ca. 50cm, diepte ca. 12m.
 - Onder de uitkragende luifel rondom het gebouw worden stalen kolommen voorzien. Deze worden verankerd op funderingszolen van 80x80x80cm. Aanzetpeil van deze funderingszolen is hetzelfde als de funderingsbalk onder het gebouw.
 - Er wordt gewerkt in een open put.
- Opvang vuil water:
 - Septische put met een nuttige inhoud van 10.000 liter, afmetingen 3,20x2,20x1,80m (lxbxh)
 - Septische put met nuttige inhoud van 7.500 liter, afmetingen diam. 2,45m x hoogte 1,80m
- Opvang hemelwater:
 - 3 regenwaterputten met een capaciteit van elk 20.000 liter worden 2,50m –Mv ingegraven, over een oppervlakte van ca. 75m².
 - Infiltratiebekken met nuttige inhoud van 15.170 liter, afmetingen 22,2mx1,2m.
- Nieuwe ondergrondse leidingen en rioleringen worden op vorstvrije diepte aangelegd (ca. 70cm – Mv). Deze liggen langsheen de buitencontouren van het nieuwe schoolgebouw. Ook wordt een nieuwe sleuf voorzien voor water en coax van Ruggeveldlaan naar meterlokaal in de kelder (naast buitentrapp) en een nieuwe sleuf van hoogspanningscabine naar meterlokaal.

In de 3^e fase van het bouwproject wordt de werfzone ontruimd, maar blijft wel afgesloten.

- De bestaande sporthal wordt volledig gesloopt, inclusief de funderingen en kelder.
- Gerelateerde ondergrondse leidingen, putten, rioleringen, ... worden ontkoppeld en binnen de contour van de sloop verwijderd.

In de 4^e fase wordt de omgeving aangelegd, waarbij rekening moet gehouden worden met volgende bodemingrepen:

- Op vier lokaties worden speel- en klimtuigen aangelegd. Deze worden d.m.v. gestorte beton lokaal verankerd.
- Op twee lokaties wordt een zandbak aangelegd.
- Op vier lokaties worden fietsenstallingen en autoparkings voorzien.
- De rest van het terrein wordt ingericht met een grasveld en sportveld, verharde delen (speelplaats) en langsheen de Ruggeveldlaan worden nieuwe bomen aangeplant.
- Hemelwater (buiten het gebouw) wordt via natuurlijke infiltratie in de bodem opgevangen. Hiervoor worden dus geen nieuwe rioleringen aangelegd.
- Verharde delen worden aangelegd in waterdoorlatende betonstraatstenen en monolietbeton.

De bodemingrepen voor de omgevingsaanleg reiken niet dieper dan ca. 70 cm –Mv. Grondwerken worden hoofdzakelijk machinaal uitgevoerd. Het terreinprofiel blijft nagenoeg volledig behouden.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het vooronderzoek worden besproken. Dit omvat zowel de resultaten van het reeds eerder uitgevoerde bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek, als de onderzoeken die tot de huidige nota behoren.

3.1 Resultaten van het eerder uitgevoerd onderzoek

3.1.1 Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat volgens de CAI in de omgeving van het plangebied op enkele locaties steentijdartefacten werden ingezameld. Op één vindplaats na, liggen alle vindplaatsen op de overgangszone tussen de hoger gelegen delen van het landschap en het lager gelegen beekdal van het Groot Schijn. Ook blijken deze vindplaatsen volgens de Bodemkaart van België in zones met plaggenbodems (bodemseries Zam, Zbm en Pdm) te liggen. Uit verschillende studies blijkt dat sites van tijdelijke kampementen uit de steentijd in specifieke landschappelijke posities voorkomen, nl. in de gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau, dichtbij een natuurlijke waterloop of brongebied. De meeste steentijdartefactensites liggen vanaf de aanzet van de gradiënt tot ca. 250m in het droge, hoger gelegen deel. Het plangebied ligt op een dergelijke gradiëntzone, in de nabijheid van de waterloop Het Groot Schijn, maar dan niet in een gebied gekarteerd als plaggenbodem. Hieruit kunnen we besluiten dat de kans op aanwezigheid van steentijd-artefactensites in het plangebied hoog is.

De gekende archeologische vindplaatsen uit de metaaltijden vertonen eenzelfde beeld m.b.t. de topografische ligging: met uitzondering van één vindplaats, liggen de vindplaatsen op de overgangszone tussen de hoger gelegen delen van het landschap en het lager gelegen beekdal van het Groot Schijn. Ook blijken deze vindplaatsen volgens de Bodemkaart van België in zones met plaggenbodems (bodemseries Pdm, Zbm, Sbm en Scm) te liggen. Het plangebied ligt op een vergelijkbare landschappelijke positie, maar dan niet in een gebied gekarteerd als plaggenbodem. Daarom moet de kans op aanwezigheid binnen het plangebied van sporensites en sites met vaste structuren uit de metaaltijden als hoog ingeschat worden.

Uit de periode van de Romeinse tijd tot en met Volle Middeleeuwen dateert maar één vindplaats, nl. enkele Romeinse scherven ingezameld in het alluviaal dal van het Groot Schijn. Daarom moet de kans op aanwezigheid van sporensites en sites met vaste structuren van de Romeinse tijd tot en met de volle middeleeuwen binnen het plangebied als laag ingeschat worden.

Vanaf de late middeleeuwen zijn verschillende archeologische vondsten en vindplaatsen aanwezig in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied, maar voor de aanwezigheid van archeologische sporensites en/of sites met vaste structuren vanaf de late middeleeuwen heeft het bureauonderzoek geen indicatoren opgeleverd. De kans op aanwezigheid binnen het plangebied van dergelijke archeologische sites vanaf de late middeleeuwen is daarom laag.

Voor de aanwezigheid van archeologische sites die het resultaat zijn van sociaal-economische activiteiten die zich buiten de nederzettingen afspeelden (zogenaamde offsite-sites) zoals houtskool en baksteenproductie, zijn geen directe aanwijzingen gevonden. Uit de cartografisch bronnen blijkt dat het gebied minstens vanaf de 18de eeuw tot het einde van de 20ste eeuw in gebruik was als akkerland. Dit landgebruik gaat waarschijnlijk minstens terug tot de late middeleeuwen. Hieruit kunnen we besluiten dat de kans op offsite-sites in het plangebied laag is.

Op oude topografische kaarten blijkt dat een veldweg van noord naar zuid doorheen het plangebied liep, van de Turnhoutsesteenweg tot aan en over het Groot Schijn. Uit de analyse van het fysisch-geografisch kader blijkt daarenboven dat ter hoogte van het plangebied de alluviale vallei van het Groot Schijn vrij smal is in vergelijking met de terreinen ten westen en ten oosten van het plangebied. Dit maakt dat deze plek een goed locatie vormt om de vallei van het Groot Schijn over te steken. De veldweg die op de oude topografische kaarten wordt afgebeeld en die van noord naar zuid doorheen het plangebied loopt, is hier mogelijk een relict van. Dergelijke beekoversteekplaatsen kunnen in verschillende archeologische perioden in gebruik geweest zijn op zich in de buurt andere menselijke activiteiten hebben aangetrokken (begroving, bewoning, ...). Omdat het plangebied net buiten de alluviale vlakte van het Groot Schijn is gelegen, is de kans op

aanwezigheid van archeologische relictten die te maken hebben met een oversteekplaats van een waterloop, zoals een verhoogde berm, een voorde of een brug, laag. De kans op aanwezigheid van resten van de weg naar de oversteek (vb. als holleweg) en van aan de oversteek gerelateerde sites uit alle periodes, is echter hoog.

Voor de aanwezigheid van archeologische resten van militaire conflicten binnen het plangebied werden geen directe aanwijzingen gevonden. Militaire conflicten zijn wel gekend in de ruimere omgeving. Maar een direct verband met het plangebied werd niet gevonden.

Op basis van deze gegevens werd geadviseerd een landschappelijk booronderzoek uit te voeren. De kans op aanwezigheid van sites gerelateerd aan militaire conflicten is dus laag.

3.1.2 Landschappelijk booronderzoek

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek werden de volgende conclusies getrokken:

- Binnen het plangebied bevond zich geen plaggenbodem in de strikt bodemkundige betekenis van het woord (plaggendek minimum 60cm dik). In de praktijk zette het plaggendek zich wel verder in zuidelijke richting (binnen het plangebied, B07/H4 en B08/H4&H5), maar werd minder dik.
- De B-horizont van de “bruine podzolachtige bodems”, die volgens de Bodemkaart van België binnen het plangebied aanwezig zou moeten zijn, werd niet vastgesteld. Zowel in boorraai 1 als 3 is dus sprake van een A/C-profiel m.b.t. tot de bewaringstoestand van de bodemontwikkeling.
- Het reliëf van het plangebied helt vrij sterk af naar het zuiden, in de richting van het Groot Schijn. Dit wordt bevestigd in boorraai 3. Daaruit blijkt ook dat het terrein opgehoogd is. De ophoging bedraagt aan de zuidelijke grens van het plangebied meer dan 1,10m. Deze conclusies gelden voor de het oostelijke (boorraai 1) en het westelijke (boorraai 3) uiteinde van het plangebied. Omdat boorraai 2, die het centrale deel van het plangebied zou afdekken, niet kon uitgevoerd worden, is niet met 100% zekerheid aangetoond dat deze conclusies ook voor het centrale deel van het plangebied gelden.

Daaruitvolgend kan gesteld worden dat:

- de kans op aanwezigheid van steentijd-artefactensites in het plangebied was op basis van de landschappelijke positie hoog. Het feit dat een A/C-profiel zowel in de oostelijke als de westelijke boorraai werd vastgesteld, maakt dat dit moet bijgesteld worden tot een lage verwachting, maar valt voor het centrale deel nog niet met 100% zekerheid uit te sluiten. • De kans op aanwezigheid van sporensites en/of sites met vaste structuren is hoog voor de metaaltijden en laag vanaf de Romeinse tijd. De afwezigheid van de E- en B-horizonten geven aan dat het sediment minstens tot op een diepte van 30 tot 50 cm is verdwenen (vb. door erosie of afgraving) en/of vergraven (vb. door verspitting opgenomen in de A-horizont). In beide gevallen sluit dit de bewaring van “oppervlakkige” archeologische sporen en structuren in de bovenste zone van het vroeger bodemprofiel (tot op 50cm diepte of meer) uit. Dieper gelegen archeologische artefacten, sporen en structuren (zoals waterkuilen en –putten) zouden echter wel nog aanwezig kunnen zijn. Op basis van de landschappelijke boringen kan echter niet uitgemaakt worden hoe diep het moedermateriaal is verdwenen en/of vergraven.
- Uit het bureauonderzoek bleek dat de kans op aanwezigheid van archeologische resten van aan een oversteek gerelateerde sites uit alle periodes hoog is. Dit moet echter door de slechte bewaringstoestand van de bodem naar beneden bijgesteld worden. De kans op aanwezigheid van één of meerdere wegen die van noord naar zuid, doorheen het plangebied, naar de oversteek liepen, blijft echter hoog. De kans is namelijk groot dat dergelijke wegen dieper in het moedermateriaal (C-bodem) zijn ingesneden.

3.1.3 Advies

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, 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 in de vorm van een proefputten- en proefsleuvenonderzoek.

3.2 Huidig gebruik en verstoringen

Binnen het plangebied is een sporthal met sportvelden aanwezig. Voor de aanleg van de sportvelden – vermoedelijk in de jaren '80 van vorige eeuw - in het zuidoostelijk deel van het plangebied (ca. 1.750m²) werd eerst de teelaarde afgegraven. Daarbij werden 3 gedempte putten aangetroffen die onderling in verbinding stonden met een oude buis. Deze constructie werd niet verwijderd. Om de sportvelden waterpas te leggen, werd het terrein aan de zuidzijde aangevuld. Vervolgens werd een fundering in steenslag aangebracht. Daarna werd een asfaltlaag aangebracht: volgens bestek 2 lagen poreus bitumen (min. 5cm dik). Tot slot werd de toplaag o.b.v. rubbergranulaten aangebracht. Rondom de sportvelden werd een drainering en verlichtingspalen geplaatst (ondergrondse leidingen).

De sporthal is een geprefabriceerde bouw. De afgewerkte vloerplas (hoofdkom sporthal) bevindt zich op 7,04m TAW. Het noordelijk deel is een tweelaagse bouw met refter, kleedkamers, keuken en bergplaats. Dit deel is volledig onderkelderd (ca. 700m²) met betonnen vloerplaat en lokale prefabfunderingspalen. De aanzet van de vloerplaat van de kelder ligt op ca. 4,61m TAW. Het centrale deel is de grote sportzaal (ca. 1.000m²). Deze is niet onderkelderd, heeft een betonnen vloerplaat en is aan de buitenzijde voorzien van prefabfunderingspalen. De aanzet van de vloerplaat ligt op ca. 6,20m TAW. Het zuidelijk deel is een éénlaagse bergplaats (ca. 150m²) met betonnen vloerplaat en aan de buitenzijde voorzien van prefabfunderingspalen. De aanzet van deze vloerplaat ligt op ca. 6,20m TAW. De aanzetdiepte van de prefabfunderingspalen is niet gekend.

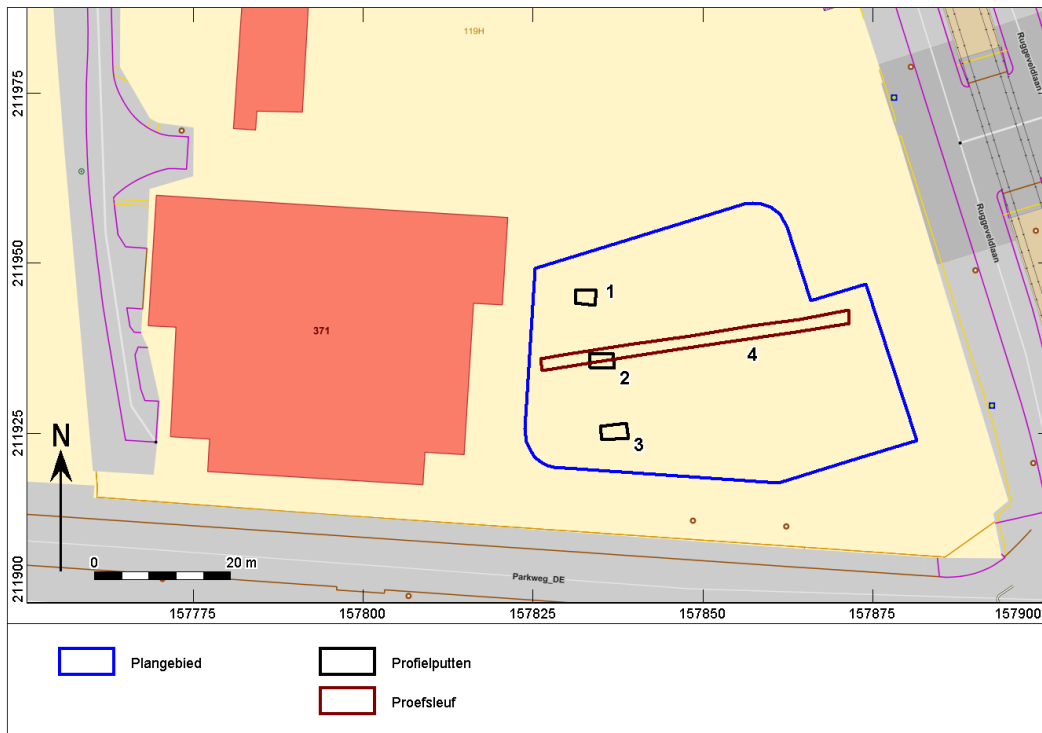
Tijdens het onderzoek waren de sportvelden al verwijderd, de sporthal was nog wel aanwezig.



Afb. 3. Het plangebied op de luchtfoto (bron: archeologienota).

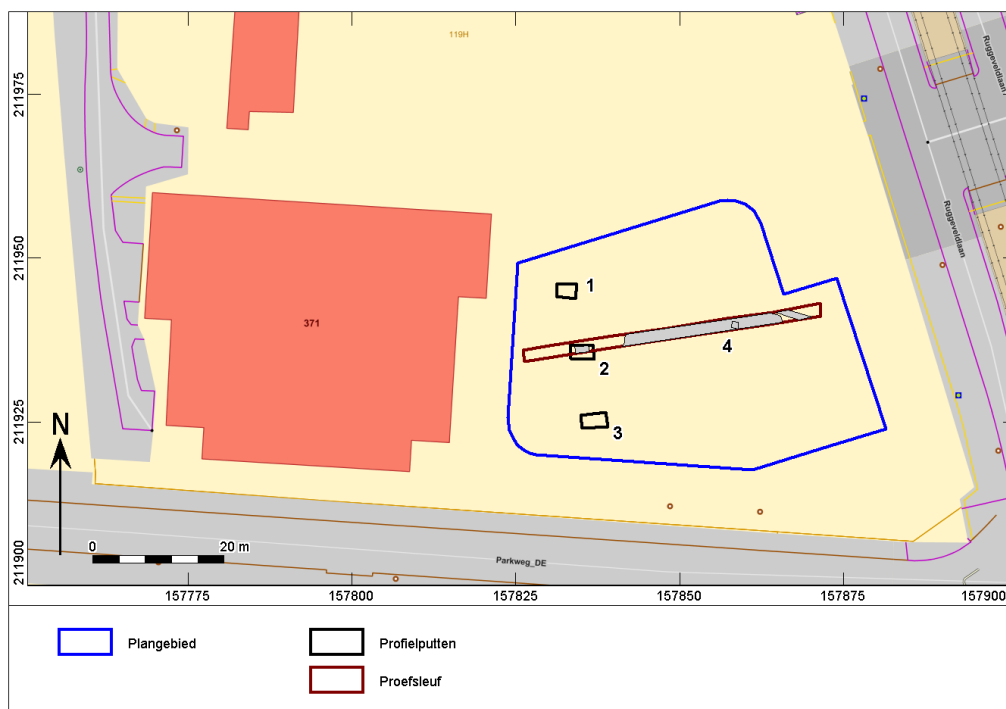
3.3 Resultaten van het profielputten en proefsleuvenonderzoek

Begonnen is met de aanleg van drie profielputten. Gezien het resultaat van de profielputten is direct overgegaan naar stap 4 van het programma van maatregelen. Hierdoor is er maar één van de potentieel drie proefsleuven aangelegd. In totaal is 104 m² onderzocht, wat neerkomt op een dekingsgraad van 6%.



Afb. 4. Overzicht van de aangelegde profielputten en proefsleuf

Tijdens het veldwerk werden er 4 sporen geregistreerd (afb. 8).² Deze werden allemaal als recente verstoring geïnterpreteerd. De interpretatie als recent spoor gebeurde op basis van de aanwezigheid van betonfunderingen en recent glas (niet verzameld). Daarbij zorgde de stratigrafische ligging (sporen waren tot in ieder geval het verstoorte plaggendeek te herleiden, maar soms ook tot in het verstoorte pakket) en de opvulling die veelal gelijk was aan het materiaal van de beide verstoorte pakketten voor een datering in deze zeer jonge periode.



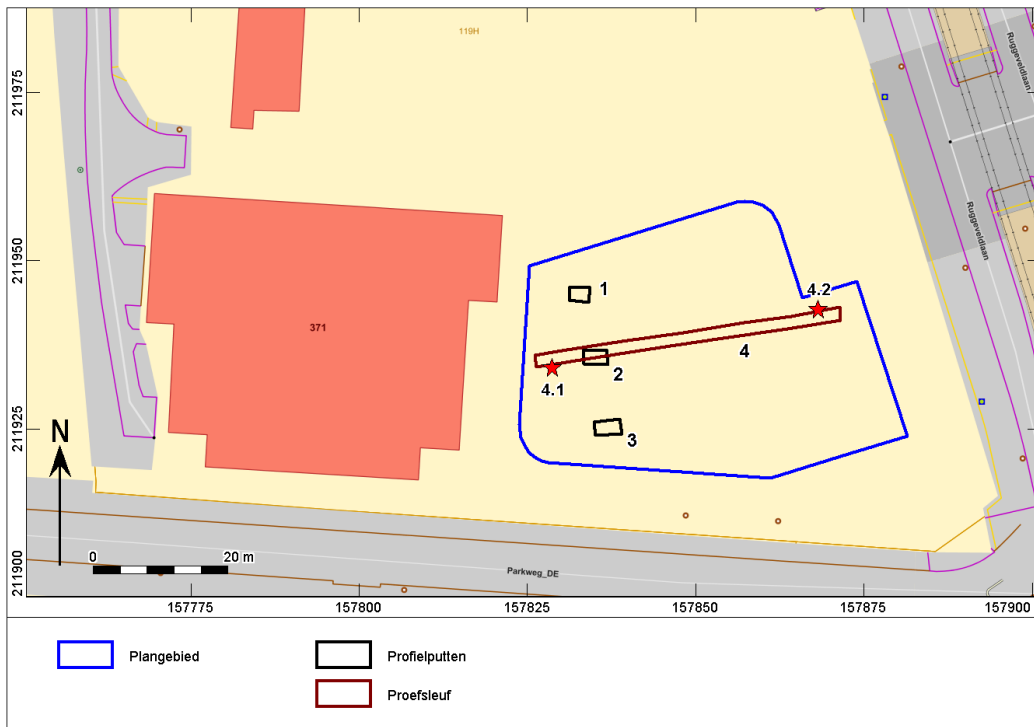
Afb. 5. Allesporenkaart (recente verstoringen in grijs).

De grote verstoring in het midden van de sleuf kan gerelateerd worden aan de ingraving en aanwezigheid van betonnen funderingen en een riool (afb. 9). Op afbeelding 9 rechtsboven is de dwarsdoorsnede van het riool te zien. Het riool is overkoepeld met een boog die is opgebouwd uit een industriële baksteen die zijn gemetseld is met cement. Zowel het riool zoals de betonnen funderingen zijn tot diep in de C-horizont ingegraven.

Tijdens het onderzoek zijn geen vondsten aangetroffen.

Naast de al aangelegde en gedocumenteerde profielputten zijn in de proefsleuf nog 2 landschappelijke profielkolommen gezet om de bodemopbouw te bestuderen. (profielkolom 4.1 en 4.2, afb. 6). proefsleuf 4 een grijsbruin pakket. Dit kan geïnterpreteerd worden als een verstoorte/verrommelde AC-horizont. De onderkant van het profiel wordt gevormd door de oranjegele C-horizont.

² Voor de sporenlijst en gedetailleerde sporenkaart, zie bijlage.



Afb. 6. Locatie van de profielkolommen (rode ster).

Onder de bouwvoor is een verstoord pakket aangetroffen met een donkergrijszwarte kleur en een vrij humeus karakter of een vermengd pakket van verschillende lagen/kleuren en een grove grindmenging. Dit pakket kan als een ophogingslaag gezien worden. Onder deze ophogingslaag bevond zich in profielput 2 en proefsleuf 4 een grijsbruin pakket. Dit kan geïnterpreteerd worden als een verstoorde/verrommelde AC-horizont. De onderkant van het profiel wordt gevormd door de oranjegele C-horizont.

4 Bepaling van de maatregelen

Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijke booronderzoek werd de mogelijkheid op waardevolle archeologisch resten binnen het plangebied reëel geacht. Daarom werd er een vervolgonderzoek aanbevolen onder de vorm van een profielputten en proefsleuvenonderzoek.

Tijdens het profielputtenonderzoek bleek de bij het booronderzoek aangetroffen A-horizont niet aanwezig te zijn. Vermoedelijk is een lokaal aanwezige verrommelde AC-horizont verkeerd geïnterpreteerd. Deze horizont is afgedekt met een dikke ophogingslaag. De kans op archeologische resten wordt door het niet intacte bodemprofiel en de verstoring van de top van de C-horizont zeer laag tot nihil ingeschat.

Het proefsleuvenonderzoek kon de afwezigheid van archeologische sporen aantonen. Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve de vrijgave van het terrein.

Ondanks het advies tot vrijgeven van het terrein, blijven de bepalingen voor het melden van toevalsvondsten van kracht, conform artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet. De civieltechnisch uitvoerder is verplicht eventuele toevalsvondsten binnen drie dagen na ontdekking te melden bij Onroerend Erfgoed.

Literatuur

- Sevenants, W. & Magenman, K. 2018: *Archeologienota: verslag van resultaten.Freinetschool De Pientere Piste Ruggeveldlaan 471 Deurne (Antwerpen) (prov.Antwerpen)*. Erps-Kwerps.
- Sevenants, W. & Magenman, K. 2018: *Archeologienota: programma van maatregelen.Freinetschool De Pientere Piste Ruggeveldlaan 471 Deurne (Antwerpen) (prov.Antwerpen)*. Erps-Kwerps.