



## **Deurne Ruggeveldlaan 471**

**Een nota**

**Auteurs:**

B. weekers-Hendrikx (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)

**Autorisatie:**

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

## **Colofon**

VEC Nota 658

Deurne Ruggevelddaan 471

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur(s): B.Weekers-Hendrixx

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, oktober '19

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

Tel +32 (0)14 95 34 70

[info@vlaamserfgoedcentrum.be](mailto:info@vlaamserfgoedcentrum.be)

[www.vlaamserfgoedcentrum.be](http://www.vlaamserfgoedcentrum.be)

**Inhoud**

|                                       |                                                              |    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
| 1                                     | Generiek                                                     | 5  |
| 1.1                                   | Beschrijvend gedeelte                                        | 5  |
| 1.2                                   | Administratieve gegevens                                     | 6  |
| 1.3                                   | Archeologische voorkennis en maatregelen                     | 7  |
| 1.3.1                                 | Bureauonderzoek                                              | 7  |
| 1.3.2                                 | Landschappelijk booronderzoek                                | 8  |
| 1.3.3                                 | Advies                                                       | 9  |
| 1.4                                   | Huidig gebruik en verstoringen                               | 9  |
| 1.5                                   | Beschrijving van de geplande werken                          | 10 |
| 1.6                                   | Juridisch kader                                              | 11 |
| 2                                     | Profielputten en proefsleuven                                | 14 |
| 2.1                                   | Beschrijvend gedeelte                                        | 14 |
| 2.1.1                                 | Doelstellingen                                               | 14 |
| 2.1.2                                 | Onderzoeksvragen                                             | 14 |
| 2.1.3                                 | Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën                | 15 |
| 2.2                                   | Assessmentrapport                                            | 18 |
| 2.2.1                                 | Aardkundige beschrijving                                     | 18 |
| 2.2.2                                 | Assessment van de sporen en vondsten                         | 19 |
| 2.3                                   | Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie | 21 |
| 3                                     | Samenvatting                                                 | 23 |
| Literatuur                            | 24                                                           |    |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen    |                                                              | 24 |
| Bijlage 1 Plannenlijst                |                                                              | 25 |
| Bijlage 2 Fotolijst                   |                                                              | 26 |
| Bijlage 3 Sporenlijst                 |                                                              | 26 |
| Bijlage 4 vlakhoogtes                 |                                                              | 27 |
| Bijlage 5 maaiveldhoogtes             |                                                              | 27 |
| Bijlage 6 Sporenkaart met spoornummer |                                                              | 28 |

*Tabel 1.   Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

| Periode                                       | Tijd in jaren                                 |                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Nieuwste tijd:</b>                         |                                               | 19 <sup>e</sup> E - heden                     |
| <b>Nieuwe tijd:</b>                           |                                               | 16 <sup>e</sup> E - 18 <sup>e</sup> E na Chr. |
| <b>Middeleeuwen:</b>                          |                                               | 5 <sup>e</sup> E - 15 <sup>e</sup> E na Chr.  |
| Late Middeleeuwen                             | 13 <sup>e</sup> E - 15 <sup>e</sup> E na Chr. |                                               |
| Volle Middeleeuwen                            | 10 <sup>e</sup> E - 12 <sup>e</sup> E na Chr. |                                               |
| Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode | 8 <sup>e</sup> E - 9 <sup>e</sup> E na Chr.   |                                               |
| Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode | 6 <sup>e</sup> E - 8 <sup>e</sup> E na Chr.   |                                               |
| Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode    | 5 <sup>e</sup> E na Chr.                      |                                               |
| <b>Romeinse tijd:</b>                         |                                               | 57 voor Chr. - 402 na Chr.                    |
| <b>IJzertijd:</b>                             |                                               | 800 - 57 voor Chr.                            |
| Late IJzertijd                                | 250 - 57 voor Chr.                            |                                               |
| Midden-IJzertijd                              | 475/450 - 250 voor Chr.                       |                                               |
| Vroege IJzertijd                              | 800 - 475/450 voor Chr.                       |                                               |
| <b>Bronstijd:</b>                             |                                               | 2100/2000 - 800 voor Chr.                     |
| <b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>         |                                               | 5300 - 2000 voor Chr.                         |
| Finaal-Neolithicum                            | 3000 - 2000 voor Chr.                         |                                               |
| Laat-Neolithicum                              | 3500 - 3000 voor Chr.                         |                                               |
| Midden-Neolithicum                            | 4500 - 3500 voor Chr.                         |                                               |
| Vroeg-Neolithicum                             | 5300 - 4800 voor Chr.                         |                                               |
| <b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>       |                                               | ca. 9500 - 4000 voor Chr.                     |
| <b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>        |                                               | tot 10 000 voor Chr.                          |

Bron: Onderzoeksbaldans Vlaanderen

## 1 Generiek

### 1.1 Beschrijvend gedeelte

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 2018<sup>1</sup>. De resultaten van het onderzoek en de te nemen maatregelen worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 1.1.2.

## 1.2 Administratieve gegevens

|                                                |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eerder uitgevoerd onderzoek:                   | Bureauonderzoek: 2018D131<br>Booronderzoek: 2019B313                                                                                                    |
| Huidige onderzoeksfasen:                       | Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem), projectcode: 2019J86                                                       |
| Aanleiding:                                    | voorgenomen sloop van een sporthal en sportvelden, en het bouwen van de nieuwe basisschool De Pientere Piste met nieuwe sportvelden en omgevingsaanleg. |
| Locatie:                                       | Deurne Ruggevelddaan 471                                                                                                                                |
| Plaats:                                        | Deurne                                                                                                                                                  |
| Gemeente:                                      | Antwerpen                                                                                                                                               |
| Provincie:                                     | Antwerpen                                                                                                                                               |
| Kadastrale gegevens:                           | Antwerpen 31 Deurne 5de afdeling sectie B nummer 119H (partim) 1 <sup>ste</sup> afdeling - sectie F - 443Y6                                             |
| Diepte bodemverstoring                         | 373 cm -mv                                                                                                                                              |
| Oppervlakte plangebied                         | 7.775m <sup>2</sup>                                                                                                                                     |
| Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten) | 182.558 / 207.211                                                                                                                                       |

<sup>1</sup> Sevenants en Magerman 2018. Id. 10559

|                                          |                                                                                |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| (EPSG:31370)                             | 182.603 / 207.249                                                              |
| Projectcode proefsleuvenonderzoek        | 2019J86                                                                        |
| VEC-projectcode (proefsleuvenonderzoek): | 4210662                                                                        |
| Auteur:                                  | B. Weekers-Hendriks                                                            |
| Autorisatie: <sup>2</sup>                | X. Alma (erkende archeoloog, erkenningsnummer<br>OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) |
| Begindatum onderzoek:                    | Oktober 2019                                                                   |
| Einddatum onderzoek:                     | Oktober 2019                                                                   |
| Beheer en plaats documentatie:           | Vlaams Erfgoed Centrum<br>Liesdonk 5<br>2440 Geel                              |
| Relevante thesaurustermen:               | proefsleuven                                                                   |

### 1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

#### 1.3.1 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.

<sup>2</sup> Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

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 relicten 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.

### 1.3.2 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 (plaggende minimum 60cm dik). In de praktijk zette het plaggende 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 oostelijk (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.

### 1.3.3 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.

### 1.4 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. 1.750m<sup>2</sup>) 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 asfaltaag 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 (hoofdinkom 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. 700m<sup>2</sup>) 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. 1.000m<sup>2</sup>). 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. 150m<sup>2</sup>) 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).

## 1.5 Beschrijving van de geplande werken

|                                                            |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 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 <sup>2</sup>                                                         |
| Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur: | Ca. 3,75 m –mv                                                                  |

In een 1<sup>e</sup> 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
- De hoogspanningscabine blijft staan.
- Er wordt een nieuwe sleuf voor waterleiding voorzien van Ruggevelddaan naar het CVOgebouw en gekoppeld met de waterleiding van het CVO-gebouw naar de sporthal. Hierdoor kan de bestaande waterleiding van Ruggevelddaan naar sporthal gesupprimeerd worden.
- De coax-kabels van de sporthal en de elektriciteitskabel tussen Ruggevelddaan en hoogspanningscabine worden verlegd omdat deze zich anders onder de nieuwbouw zouden bevinden.

In een 2<sup>e</sup> fase wordt de nieuwbouw gerealiseerd waarbij rekening moet gehouden worden met volgende bodemingrepen :

- Bouw van het schoolgebouw:
  - Een technische kelder (ca. 220 m<sup>2</sup>) 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 m<sup>2</sup>) 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 m<sup>2</sup>) 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. 75m<sup>2</sup>.
  - 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 langs de buitencontouren van het nieuwe schoolgebouw. Ook wordt een nieuwe sleuf voorzien voor water en coax van Ruggeveldlaan naar meterlokaal in de kelder (naast buitentrap) en een nieuwe sleuf van hoogspanningscabine naar meterlokaal.

In de 3<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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 langs 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.

## 1.6 Juridisch kader

De nota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning; de verplichting tot de opmaak wordt beschreven in Artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet:

### Artikel 5.4.1. (01/04/2019 - )

*Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en gemeld worden in volgende situaties:*

*1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;*

*2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 100 m<sup>2</sup> of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft*

300 m<sup>2</sup> of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;  
 3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 1000 m<sup>2</sup> of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m<sup>2</sup> of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

- 1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;
- 2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m<sup>2</sup> beslaat;
- 3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m<sup>2</sup> beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;
- 4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem minder dan 5000 m<sup>2</sup> beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;
- 5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende vergunningsplichtige ingreep in de bodem;
- 6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle vergunningsplichtige ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;
- 7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 cm en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.
- 8° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

9° indien de aanvraag geheel betrekking heeft op percelen binnen het grondgebied van een erkende onroerendergoedgemeente waarvoor de gemeenteraad in een gemeentelijk reglement een vrijstelling heeft voorzien en de aanvraag geen betrekking heeft op beschermde goederen of op percelen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. De vrijstellingen in het gemeentelijk reglement zijn gebaseerd op onderzoek naar de archeologische situatie in de betrokken gemeente door een erkende archeoloog in dienst van de erkende onroerendergoedgemeente en hebben betrekking op percelen met een oppervlakte van 5000 m<sup>2</sup> of minder.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indien als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de vergunningsplichtige werkzaamheden die in de archeologienota waarvan akte is genomen zijn omschreven. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de nota waarvan akte is genomen zijn

*uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.*

In het gebied is reeds een archeologienota opgemaakt. Hieruit is gebleken dat binnen het plangebied nog steeds archeologische resten te verwachten zijn. De nota zal uitgevoerd worden conform het Programma van Maatregelen uit het reeds uitgevoerd onderzoek.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. Op basis van de ligging van het plangebied in een nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m<sup>2</sup>, waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk is aan 3000 m<sup>2</sup>. Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van ruim 1,0 ha beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld<sup>3</sup>. Indien dit het geval is wordt deze archeologienota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.<sup>4</sup>

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

<sup>3</sup> <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

<sup>4</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016.

## 2 Profielputten en proefsleuven

### 2.1 Beschrijvend gedeelte

#### 2.1.1 Doelstellingen

Het doel van proefsleuven onderzoek is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

#### 2.1.2 Onderzoeksvragen

Het onderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen vermeld in het programma van maatregelen opgesteld bij de archeologienota<sup>5</sup>:

- 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?

<sup>5</sup> Dolman 2018.

- Zijn er archeologische resten van één of meerdere noord- zuid georiënteerde 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?

### 2.1.3 Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën

Het aanvullend vooronderzoek wordt uitgevoerd binnen het afgebakend onderzoeksgebied, ca. 1.750m<sup>2</sup>. Dit onderzoeksgebied kan aangepast worden indien dit op basis van de resultaten van een uitgevoerde onderzoeksmethode voldoende gemotiveerd wordt.

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 boorrai 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 boorrai 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<sup>ste</sup> relevant archeologisch niveau, dus de bovenzijde van de Eof 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 steentijdartefactensite(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<sup>ste</sup> 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 offsitesites 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.





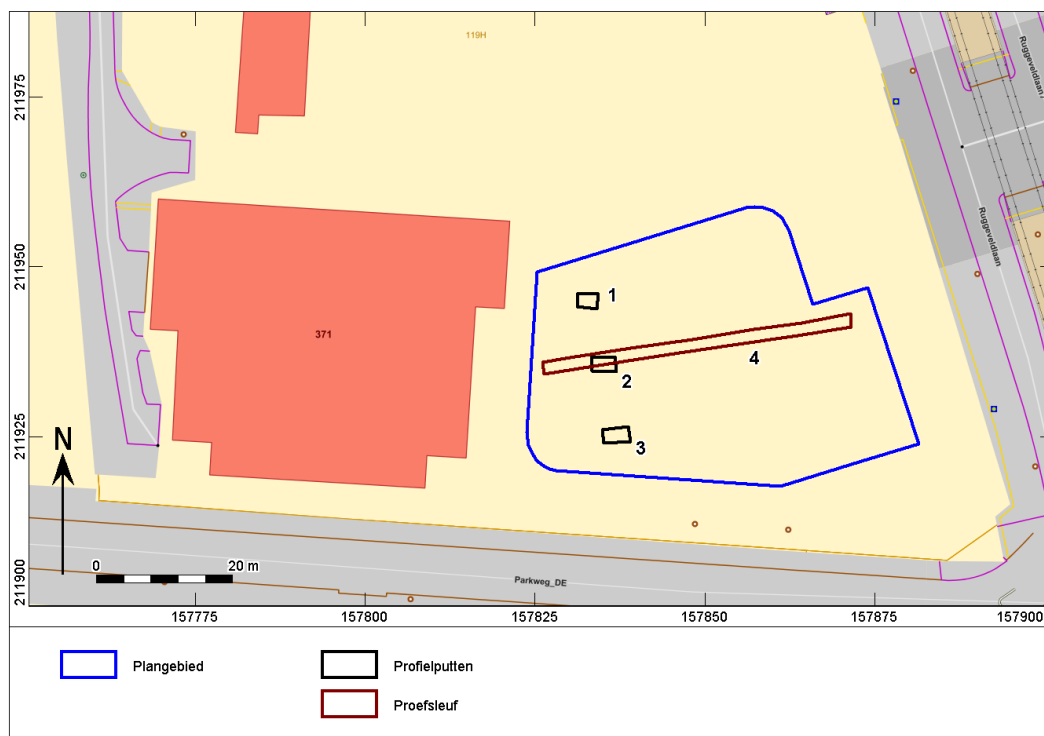
Afb. 4. De onderzoeksstrategie op de bestaande toestand (bron: archeologienota)

Begonnen is met de aanleg van drie profielputten. Gezien het resultaat (zie paragraaf 2.2.1) is direct overgegaan naar stap 4. Hierdoor is er maar één van de potentieel drie proefsleuven aangelegd. In totaal is 104 m<sup>2</sup> onderzocht, wat neerkomt op een dekkingsgraad van 6%.

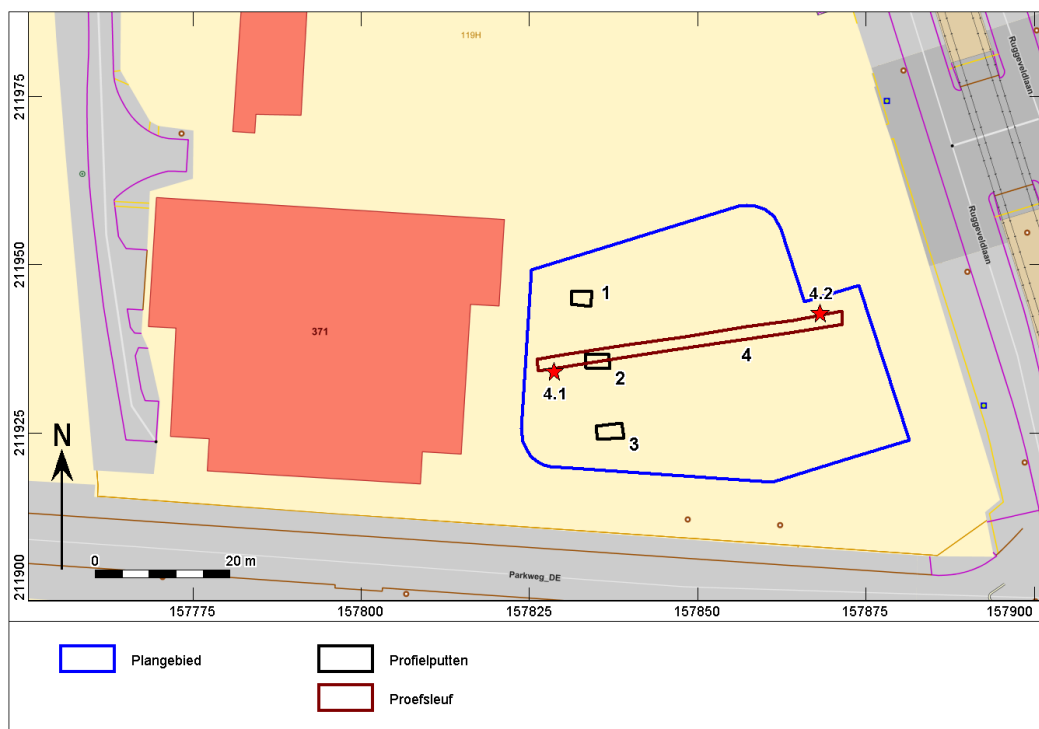
Het archeologische vlak is onder begeleiding van de erkende archeoloog machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak. Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sleuven en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het



vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een GPS.



Afb. 5. Overzicht van de aangelegde profielputten en proefsleuf



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

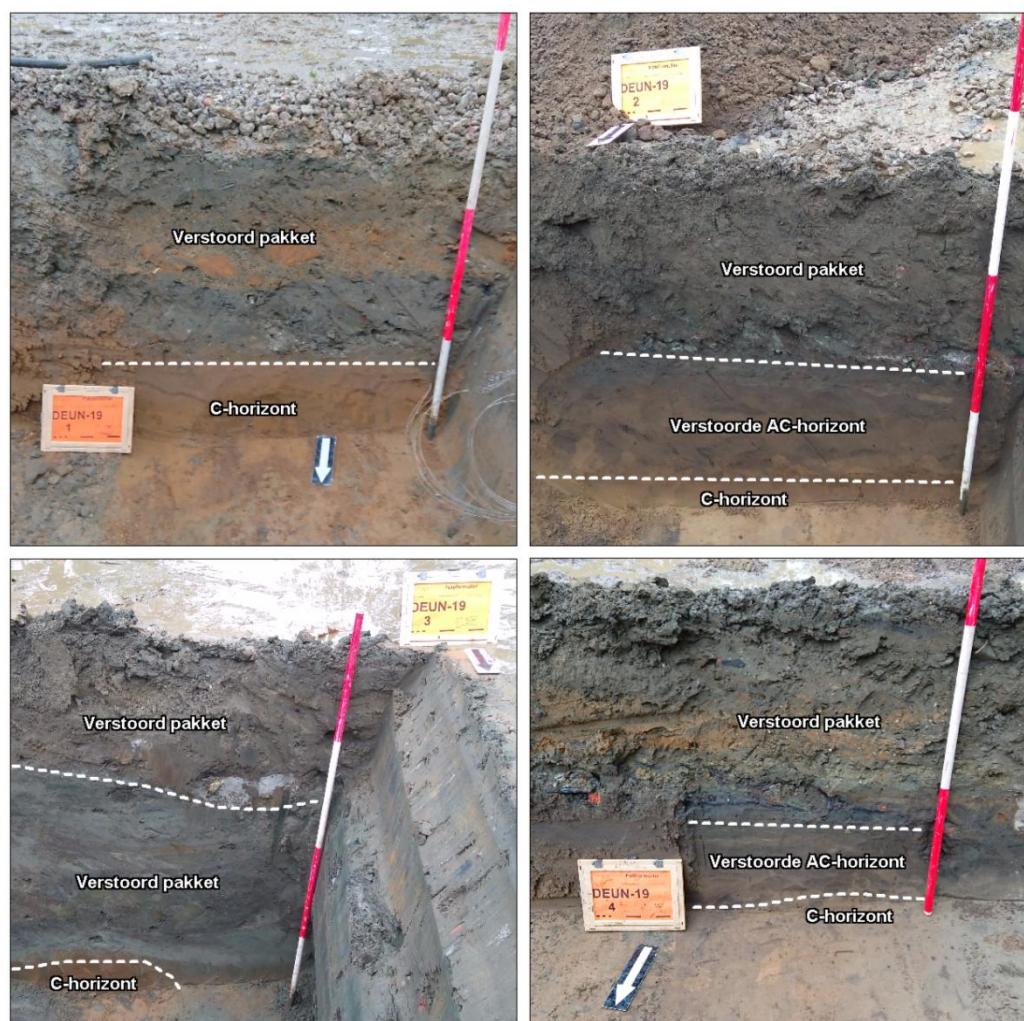
Naast de al aangelegde en gedocumenteerde profielputten zijn in de proefsleuf nog 2 landschappelijke profielkolommen gezet om de bodemopbouw te bestuderen. (profielkolom 4.1 en 4.2, afb. 7). De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De kolommen zijn bestudeerd door

een aardkundige. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.

## 2.2 Assessmentrapport

### 2.2.1 Aardkundige beschrijving

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten werden ingemeten met een met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.



Afb. 7. Profielen binnen het plangebied

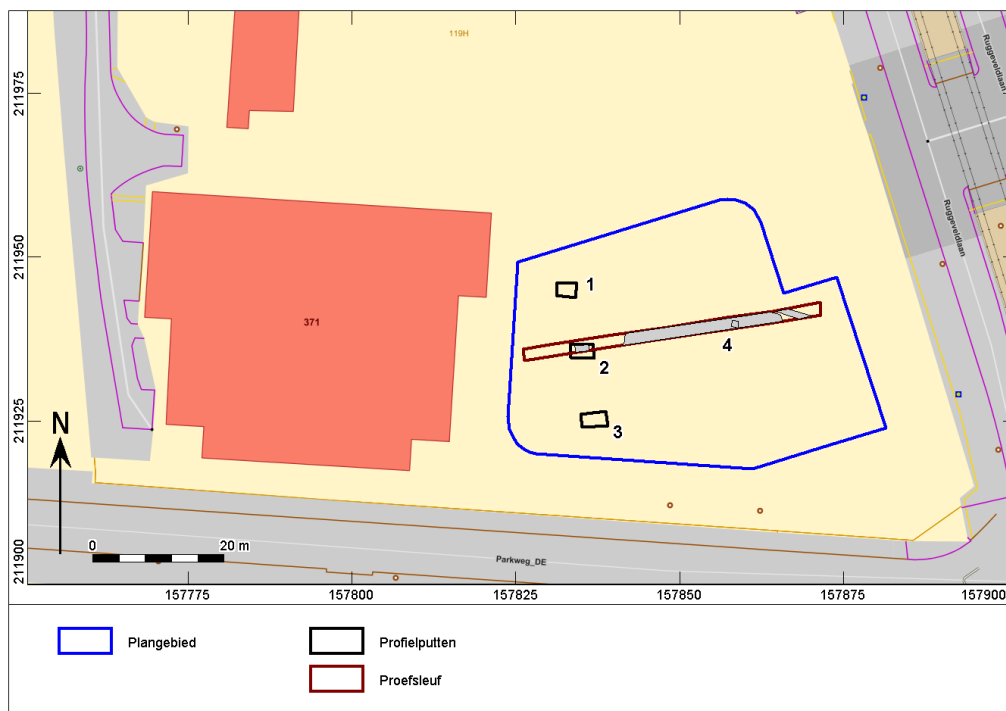
Linksboven profielput 1, rechtsboven profielput 2, linksonder profielput 3, rechtsonder profiel 4.1

### Bodemopbouw binnen het plangebied

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.

### 2.2.2 Assessment van de sporen en vondsten

Tijdens het veldwerk werden er 4 sporen geregistreerd (afb. 8).<sup>6</sup> 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 verstoorde plaggendek 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. 8. 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.

<sup>6</sup> Voor de sporenlijst en gedetailleerde sporenkaart, zie bijlage.





Afb. 9. Vlakoverzicht en details

### 2.3 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd er één proefsleuf uitgegraven. In deze sleuf zijn geen archeologische sporen aangetroffen.

De gezette profielkolommen toonden dekzand met daarop een lokaal een verstoorde AC-horizont en daarop een verstoord pakket (ophogingslaag). De verwachte A-horizont uit het vooronderzoek is niet aangetroffen. Vermoedelijk is de geroerde AC-horizont is de boor aangezien als een begraven A-horizont. Het potentieel binnen het plangebied op archeologische sporen is door de grote verstoringen zeer laag.

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- M.b.t. de fysisch-geografische context van het plangebied:
  - Wat is de bodemkundige variabiliteit binnen het plangebied?  
*Binnen het plangebied is op de C-horizont nog lokaal een verrommelde AC-horizont aanwezig die op zijn beurt weer afgedekt wordt door een ophogingspakket.*
  - Wat is de bewaringstoestand van de bodem in het plangebied?  
*De oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied is slecht geconserveerd. De top van de C-horizont is geroerd geweest voor een dikte van minimaal 40 cm. Daarnaast is niet bekend in hoeverre egalisatie plaats heeft gevonden binnen het plangebied.*
  - Wat is de impact van de bodemkundige vaststellingen op het potentieel aanwezig (geweest) archeologisch bodemarchief?  
*Gezien de slechte conservering van de oorspronkelijke bodemopbouw is het potentieel op aanwezige archeologische resten laag. De ondiepe sporen zijn vermoedelijk al verdwenen en opgenomen in de verstoorde AC-horizont. Binnen het plangebied zouden echter wel nog diepgaande sporen aangetroffen kunnen worden, ware het niet dat de diepgaande verstoringen in proefsleuf 1 aantonen dat ook de kans op dergelijke sporen zeer gering is.*
  - Wat is de stand van het grondwater?  
*Tijdens het aanleggen van de proefsleuf werd het vlak al vochtig, dit betekend dat het grondwater vermoedelijk op ongeveer 2,10m onder maaiveld zich bevindt.*
  - Zijn verstoringen merkbaar, o.a. zand-, leem- en/of steenontginning?  
*Er zijn geen verstoringen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan grondstofwinning. Wel zijn er verstoringen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan activiteiten uit een vrij recent verleden.*
- 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)?  
*Binnen het plangebied is de mate van verstoring van het archeologische niveau van die mate dat er geen archeologische resten meer verwacht worden. Daarbij is er geen vondstmateriaal aangetroffen dat kan duiden op een mogelijke aanwezige vindplaats.*

- 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?

*Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische sites in het plangebied.*

- 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?

*In het kort kan gezegd worden dat binnen het plangebied nieuwe sportvelden worden gerealiseerd en een nieuw schoolgebouw. Zie paragraaf 1.5 voor nadere details.*
- Wat is de impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?

*Aangezien er geen archeologische resten zijn aangetroffen binnen het plangebied, zullen de werken hier geen impact op hebben.*
- 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)?

*Een behoud in situ is hier niet van toepassing.*

- 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?

*Binnen het plangebied is geen intacte bodemopbouw meer aanwezig. Het potentieel op vuursteensites is daarom nihil.*
- Zijn er archeologische resten van één of meerdere noord- zuid georiënteerde 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?

*Binnen het plangebied zijn geen sporen van oude wegen aangetroffen. Hiervoor is het plangebied te veel verstoord.*

### **3 Samenvatting**

Het Vlaams Erfgoed Centrum stelde een nota op naar het archeologische potentieel van plangebied Ruggeveldlaan 471 te Deurne. Deze nota bestaat uit een profielputten en proefsleuvenonderzoek en volgt op een eerder opgesteld bureauonderzoek en uitgevoerd landschappelijk booronderzoek. Tijdens het booronderzoek dacht men een begraven A-horizont aangetroffen te hebben, waardoor het potentieel op vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum hoog was. Nader onderzoek in de vorm van profielputten heeft echter aangetoond dat het hier niet om een begraven A-horizont ging, maar om een lokaal aanwezig verrommeld AC-profiel 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.

## Literatuur

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

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- 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).
- Afb. 3. Het plangebied op de luchtfoto (bron: archeologienota).
- Afb. 4. De onderzoeksstrategie op de bestaande toestand (bron: archeologienota)
- Afb. 5. Overzicht van de aangelegde profielputten en proefsleuf
- Afb. 6. Locatie van de profielkolommen (rode ster).
- Afb. 7. Profielen binnen het plangebied
- Afb. 8. Allesporenkaart (recente verstoringen in grijs).
- Afb. 9. Vlakoverzicht en details

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



**Bijlage 1 Plannenlijst**

| Projectcode<br>Onderwerp | Ruggeveldlaan 471 Deurne<br>Plannenlijst                                                                      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plannummer               | 1                                                                                                             |
| Type plan                | Locatiekaart                                                                                                  |
| Onderwerp plan           | Locatiekaart van het plangebied                                                                               |
| Aanmaakschaal            | Onbekend                                                                                                      |
| Aanmaakwijze             | Digitaal                                                                                                      |
| Datum                    | Oktober 2019                                                                                                  |
|                          |                                                                                                               |
| Plannummer               | 2                                                                                                             |
| Type plan                | GRB-kaart                                                                                                     |
| Onderwerp plan           | Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein |
| Aanmaakschaal            | Onbekend                                                                                                      |
| Aanmaakwijze             | Digitaal                                                                                                      |
| Datum                    | Oktober 2019                                                                                                  |
|                          |                                                                                                               |
| Plannummer               | 4                                                                                                             |
| Type plan                | Overzichtskaart                                                                                               |
| Onderwerp plan           | De onderzoeksstrategie op de bestaande toestand                                                               |
| Aanmaakschaal            | Onbekend                                                                                                      |
| Aanmaakwijze             | Digitaal                                                                                                      |
| Datum                    | Oktober 2018                                                                                                  |
|                          |                                                                                                               |
| Plannummer               | 5                                                                                                             |
| Type plan                | Overzichtskaart                                                                                               |
| Onderwerp plan           | Overzicht van de aangelegde profielputten en proefsleuf                                                       |
| Aanmaakschaal            | Onbekend                                                                                                      |
| Aanmaakwijze             | Digitaal                                                                                                      |
| Datum                    | Augustus 2019                                                                                                 |
|                          |                                                                                                               |
| Plannummer               | 6                                                                                                             |
| Type plan                | Overzichtskaart                                                                                               |
| Onderwerp plan           | Locatie profielkolommen                                                                                       |
| Aanmaakschaal            | Onbekend                                                                                                      |
| Aanmaakwijze             | Digitaal                                                                                                      |
| Datum                    | Augustus 2019                                                                                                 |
|                          |                                                                                                               |
| Plannummer               | 8                                                                                                             |
| Type plan                | Overzichtskaart                                                                                               |
| Onderwerp plan           | Allesporenkaart                                                                                               |
| Aanmaakschaal            | Onbekend                                                                                                      |
| Aanmaakwijze             | Digitaal                                                                                                      |
| Datum                    | Augustus 2019                                                                                                 |

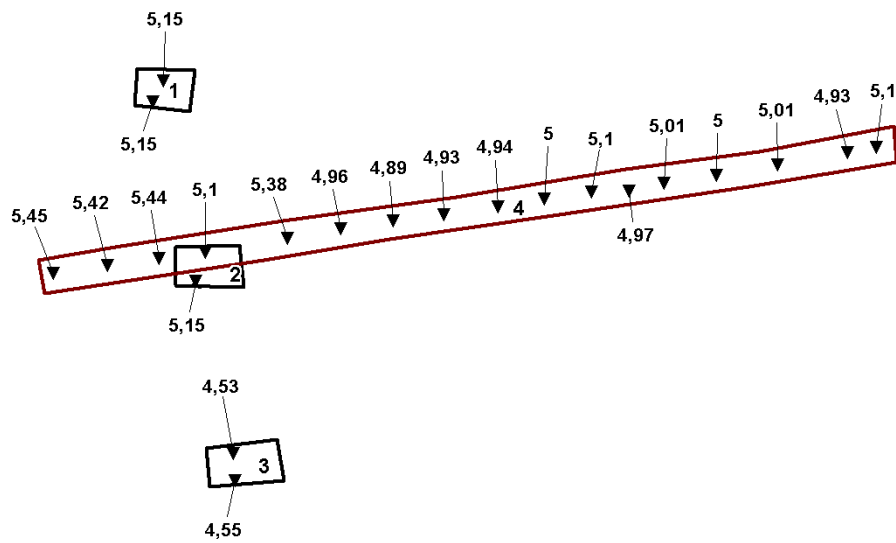
**Bijlage 2 Fotolijst**

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| Project   | Ruggeveldlaan 471 Deurne        |
| Onderwerp | fotolijst                       |
| ID        | 3                               |
| Type      | Luchtfoto                       |
| onderwerp | Plangebied op de luchtfoto      |
|           |                                 |
| ID        | 7                               |
| Type      | Profielfoto                     |
| onderwerp | Profielen binnen het plangebied |
|           |                                 |
| ID        | 9                               |
| Type      | Vlakfoto                        |
| onderwerp | Vlakoverzicht en details        |

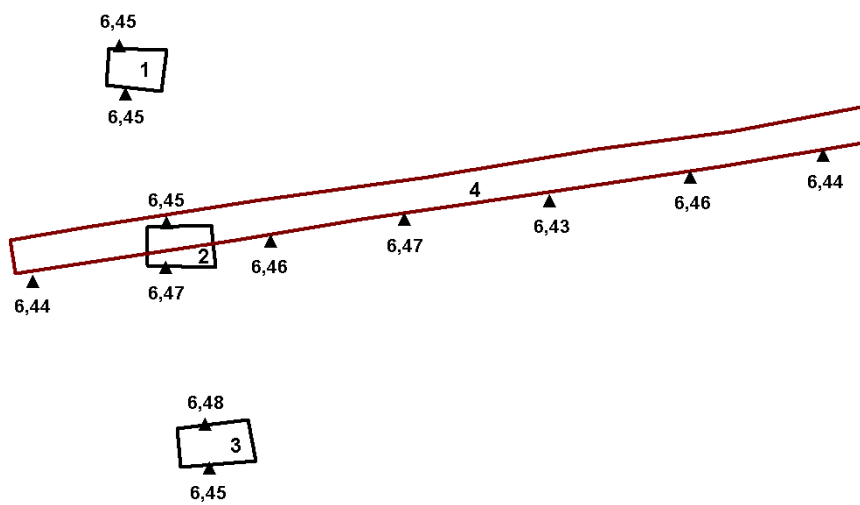
**Bijlage 3 Sporenlijst**

| Put | Spoor | Vulling | Aardspoor | Vorm | Nevenkleur | Hoofdkleur | Tint   | Textuur | Gevlekt |
|-----|-------|---------|-----------|------|------------|------------|--------|---------|---------|
| 4   | 999   | 1       | REC       | ONR  | GL         | GR         | DONKER | ZS1     | Ja      |

## Bijlage 4 vlakhoogtes



## Bijlage 5 maaiveldhoogtes



Bijlage 6 Sporenkaart met spoornummer

