



**ARON** bvba  
Archeologisch Projectbureau

## RAPPORT 700

Nota Booischot, Freinetschool de Triangel  
Fase 2: Achterliggende zone

Ontwikkeling van school

DEEL 1: Verslag van resultaten

Sebastiaan Augustin, Petra Driesen & Inge Van de Staey  
Januari 2019



# **ARON-RAPPORT 700**

**NOTA**

**BOOSCHOT, FREINETSCHOOL DE TRIANGEL  
FASE 2: ACHTERLIGGENDE ZONE**

**Sebastiaan Augustin, Petra Driesen & Inge Van de Staey**

Tongeren  
2019

## Colofon

ARON rapport 700 – Nota – Booischot, Freinetschool de Triangel. Fase 2: achterliggende zone.

**Erkend archeoloog:** Sebastiaan Augustin (OE/ERK/Archeoloog/2016/00159)

**Auteurs:** Sebastiaan Augustin, Petra Driesen & Inge Van de Staey

**Foto's en tekeningen:** ARON bvba (tenzij anders vermeld)

**Wettelijk depot:** D/2019/12.651/8

**ID Archeologienota:**1087

**ID Nota Fase 1:** 4248

*Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op [info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be). Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.*

### **ARON bvba**

Archeologisch Projectbureau  
Neremweg 110  
3700 Tongeren  
[www.aron-online.be](http://www.aron-online.be)  
[info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be)  
tel: 012/225.250  
fax: 012/770.034

©ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2019

# INHOUDSTAFEL

INLEIDING.....	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	4
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED.....	4
1. Situering onderzoeksgebied.....	4
2. Archeologische voorkennis.....	7
3. Geplande bodemingrepen.....	8
4. Bekrachtigde maatregelen.....	9
Hoofdstuk 2. Proefsleuvenonderzoek.....	10
1. Beschrijvend gedeelte.....	10
1.1 Administratieve gegevens.....	10
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	12
1.3 Werkwijze, verloop en actoren.....	13
2. Assessment.....	16
2.1 Algemene beschrijving van het onderzoeksterrein.....	16
2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein.....	16
2.3 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	20
2.4 Vondsten.....	21
2.5 Assessment van stalen.....	21
2.6 Conservatie-assessment.....	21
2.7 Onderzoeksvragen.....	21
2.7 Kennisvermeerdering.....	23
3. Samenvatting.....	24
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN.....	25
1. Gemotiveerd advies.....	25
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	25
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied.....	26
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen.....	26
1.4 Bepaling van Maatregelen.....	26
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 4: Inplantingsplan	

Bijlage 5: KLIP-plan

Bijlage 6: Lijst met afkortingen

Bijlage 7: Sleuvenplan op bestaande toestand

Bijlage 8: Sleuvenplan op ontworpen toestand

Bijlage 9: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek

Bijlage 10: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek

Bijlage 11: Profielen proefsleuvenonderzoek

Bijlage 12: Detailplannen

Bijlage 13: Profiellijst

Bijlage 14: Fotolijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 15: Sporenljst

Bijlage 16: Dagrapporten

## INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat werd uitgevoerd naar aanleiding van het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning voor de nieuwbouw van de Freinetschool de Triangel aan de Kleine Steenweg te Booischoot (deelgemeente Heist-op-den-Berg, prov. Antwerpen).

Aangezien het onderzoeksterrein grotendeels bebouwd was, was het niet mogelijk om voorafgaand aan de aanvraag van de vergunning het nodige vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Er werd dan ook conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet door *Triharch bvba* een archeologienota voor een uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed ingediend. Deze archeologienota die respectievelijk ID1087<sup>1</sup> meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed bekrachtigd met als voorwaarde dat het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de stedenbouwkundige vergunningen werden opgenomen.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd betrof een proefsleuvenonderzoek en werd gefaseerd uitgevoerd:

Een eerste fase (2017G87) werd reeds in juli 2017 uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek werden omschreven in de bekrachtigde nota met ID 4248.<sup>2</sup> Op basis van de resultaten van fase 1 werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

De voorliggende nota omschrijft de resultaten van het proefsleuvenonderzoek dat in fase 2 werd uitgevoerd (2019A132). De resultaten van dit onderzoek wordt omschreven in Deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd, wat beargumenteerd wordt in Deel 2.

---

<sup>1</sup> <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1087>; Magerman ea. 2016.

<sup>2</sup> <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/4248>; Augustin ea. 2017.

## DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

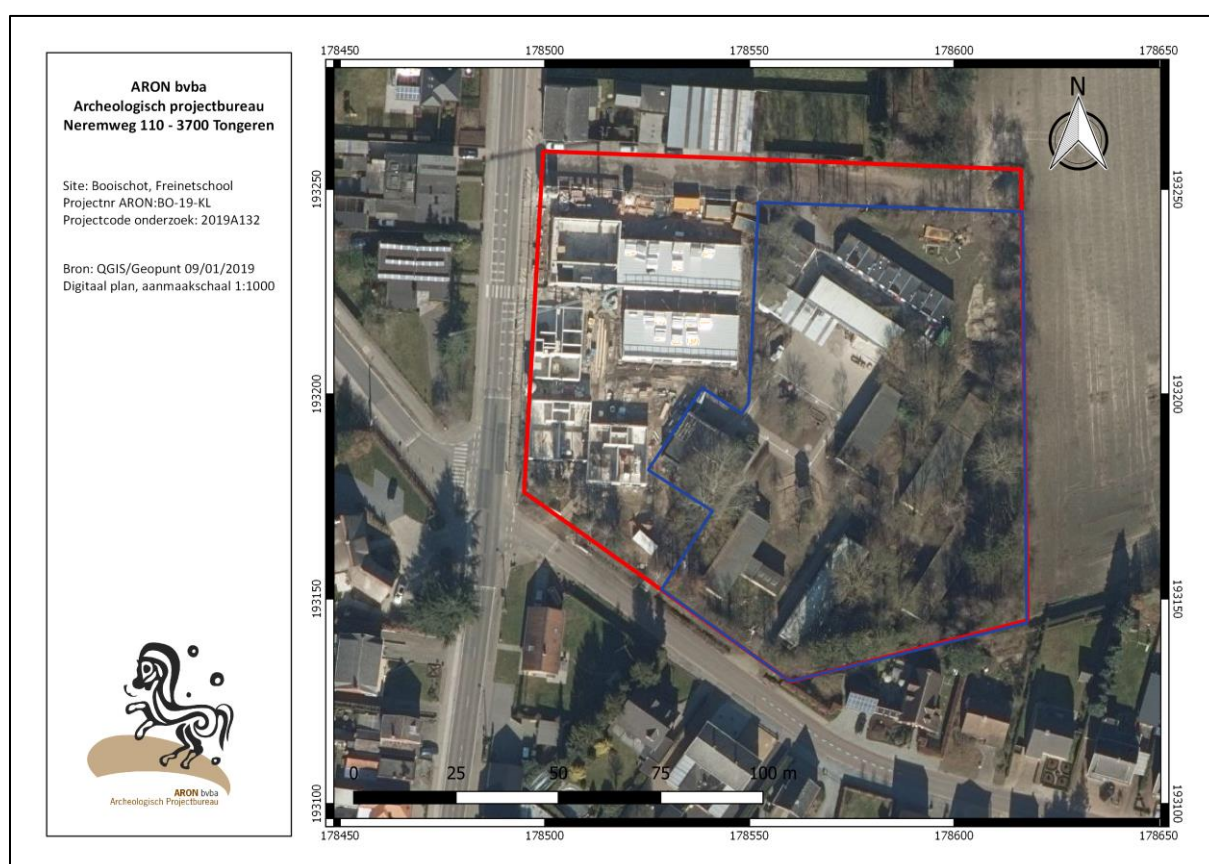
### HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED

#### 1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het projectgebied (*afb. 1*) langs de Kleine Steenweg in Booischoot (gemeente Heist-op-den-Berg) de nieuwbouw van een school. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 13.260 m<sup>2</sup> en is kadastraal gekend als Heist-op-den-Berg, afdeling 6, sectie C, perceel 933F3.<sup>3</sup>

Een eerste fase werd reeds onderzocht in 2017. Conform het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota hoefde de parkeerzone niet onderzocht te worden.

Fase 2 neemt een oppervlakte van ca. 7840 m<sup>2</sup> in (*afb. 1, blauw*).



*Afb. 1: Orthofoto 2018 van het projectgebied (rood) met afbakening van het onderzoeksterrein fase 2 (blauw). Op fase 1 is de school al in aanbouw.*

Geografisch gezien situeert het gebied in de Zuiderkempen op lemige zandgronden. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de vallei van de Grote Nete en in het zuiden door de vallei van de Dijle. Het projectgebied ligt 405 m ten zuidoosten van de Vogelroedelooop, 450 m ten westen van de Herseltseloop en 460 m ten noorden van de Voortloop.

Het projectgebied (*afb.2*) hellt licht af van west naar oost. In het westen situeert het maaiveld zich op ca. 12,6 m TAW en in het oosten bij de aanpalende akker ca. 12,1 m TAW. Bij de visuele terreininspectie werd vastgesteld dat

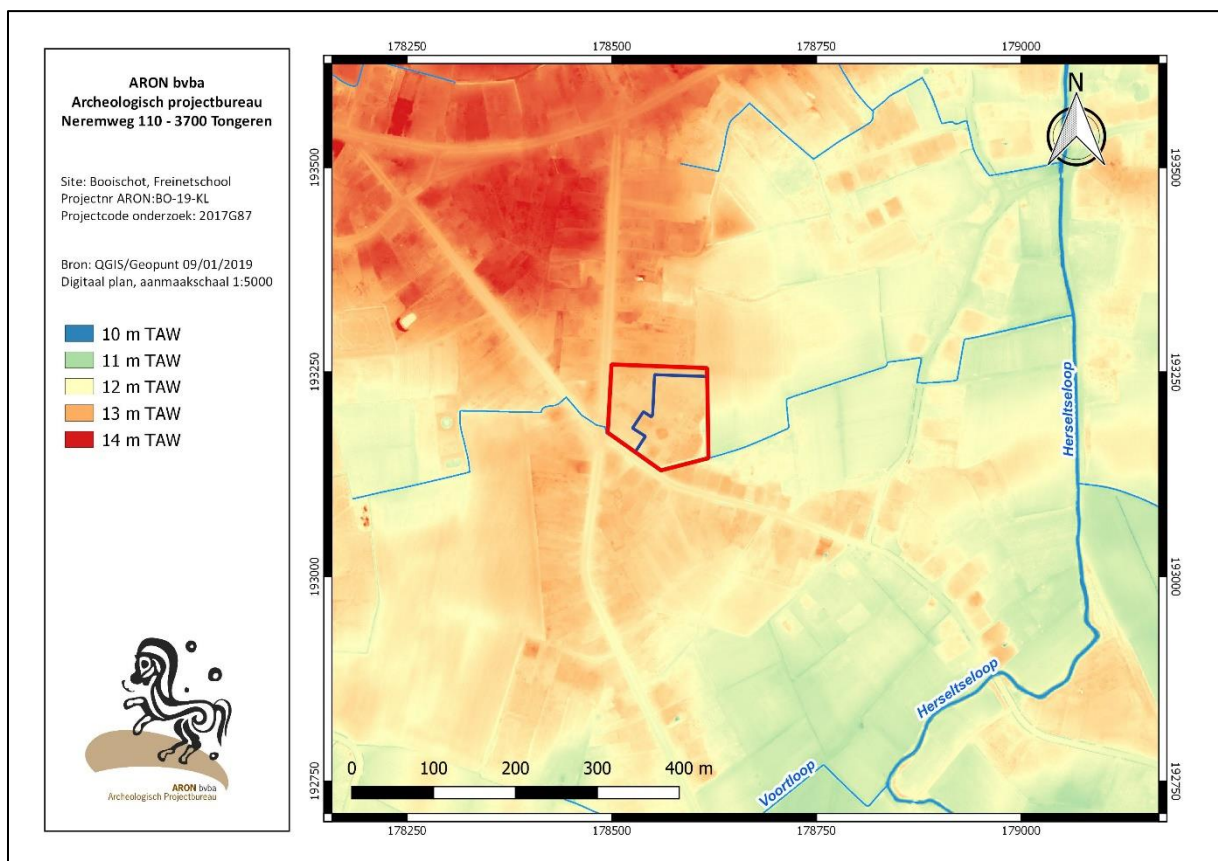
<sup>3</sup> In de archeologienota wordt uitgegaan van een oppervlakte van ca. 13500 m<sup>2</sup>. Deze oppervlakte blijkt niet correct te zijn.

het terrein van west naar oost was opgehoogd met 0,5 m, wat vermoedelijk is gebeurd bij het bouwen van de school in de jaren '60 van de vorige eeuw.

Volgens de tertiair geologische kaart is het onderzoeksgebied gesitueerd in een overgangszone tussen een noordelijk gelegen zone met *het Lid van Antwerpen* en een zuidelijk gelegen zone die behoort tot *het Lid van Putte*. Volgens de quartair geologische kaart (afb. 3) worden deze tertiaire afzettingen afgedekt door *de Formatie van Gent* die is afgezet gedurende het Weichseliaan. Het betreft zandige tot zandlemige eolische afzettingen die homogeen zijn en kunnen worden gevolgd door een afwisseling van zand- en leemlagen.

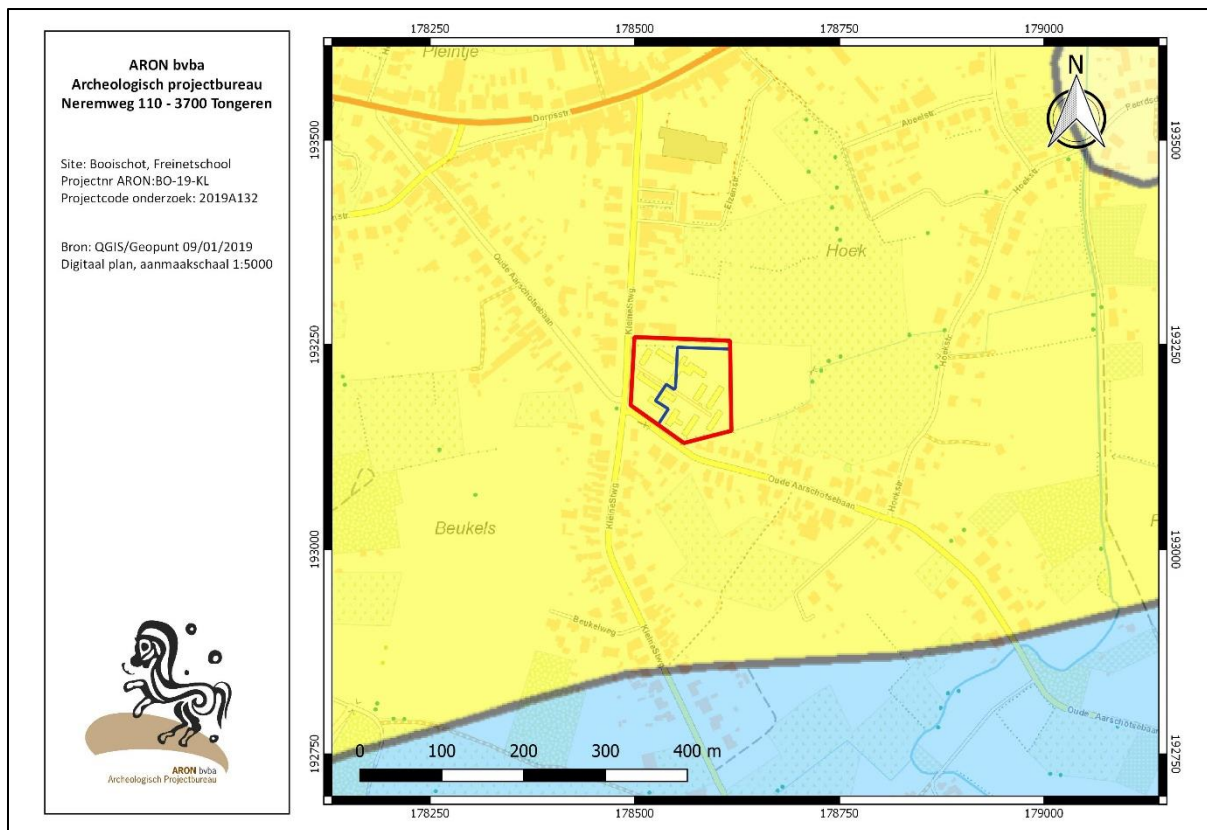
De bodemkaart (afb. 4) geeft de aanwezigheid aan van een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Scm) in het noordelijk deel van het projectgebied. De zuidelijke helft wordt aangeduid als een matig natte lichte zandleembodem met dikke antropogene humus A-horizont (Pdm(g)). Het betreft plaggenbodems (...m) met een humeuze A-horizont van meer dan 60 cm, waaronder een verbrokkelde podzol B-horizont kan voorkomen. De ontwikkelingsvariante ...(g) duidt op de grijze kleur van het plaggendeek.

Op basis van de Ferrariskaart was het onderzoeksgebied in gebruik als akkerland. Daarnaast waren de huidige wegen die het westen (Kleine Steenweg) en het zuiden (Oude Aarschootsebaan) van het projectgebied begrenzen reeds aanwezig. Op de historische kaarten is de site met walgracht (CAI 101145, zie *infra*) ten noordwesten van het projectgebied duidelijk herkenbaar. Vanaf 1939 is deze site niet meer zichtbaar op de kaarten. Op basis van de cartografische gegevens blijkt dat het projectgebied pas werd bebouwd in de jaren '60 van vorige eeuw. Het betrof hier de eerste schoolgebouwen. In 1981 werden op het schoolterrein nog enkele nieuwe gebouwen geplaatst.

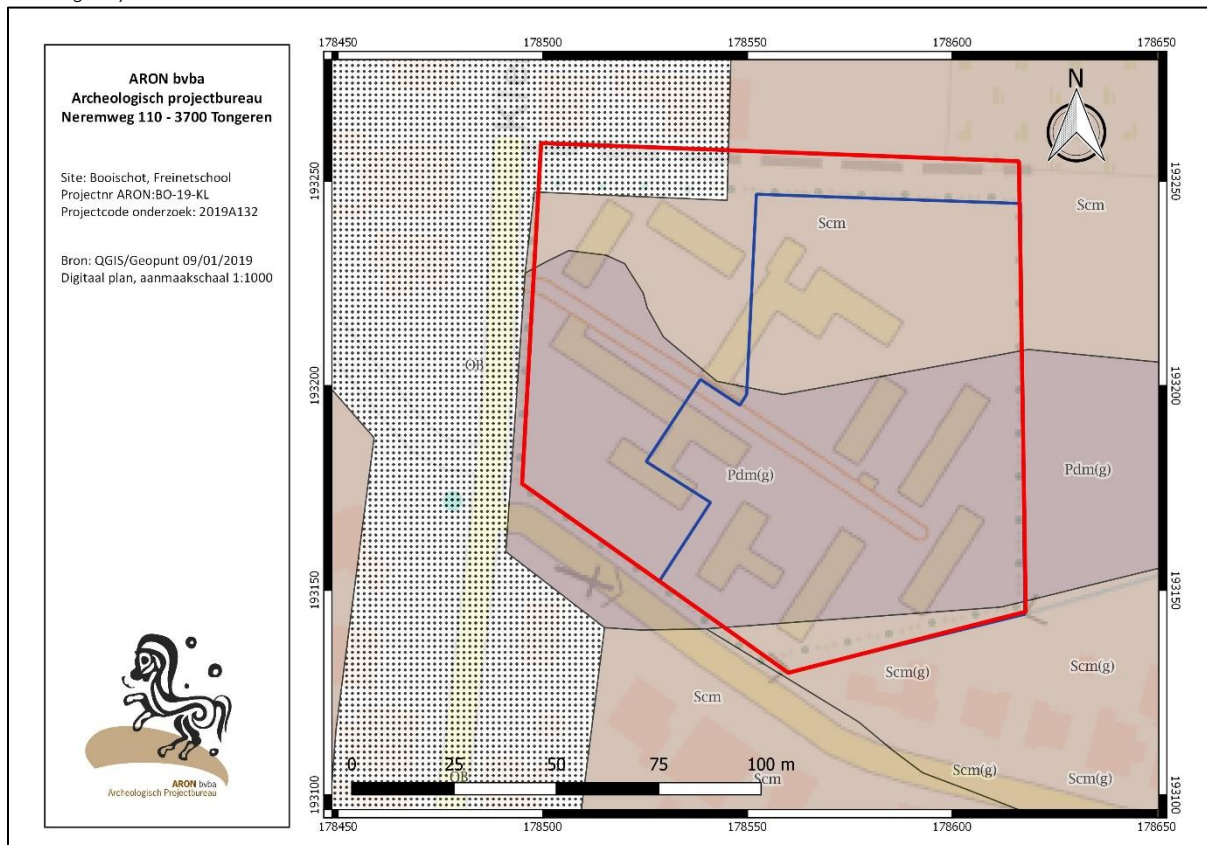


Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met het projectgebied (rood) met afbakening van het onderzoeksterrein fase 2 (blauw).





Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 24 Aarschoot van het projectgebied (rood) met afbakening van het onderzoeksterrein fase 2 (blauw) met zandige lemige afzettingen (geel) en zandig tot lemige eolische afzettingen op vlechtende rivierafzettingen (blauw). (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 4: Bodemkaart van het projectgebied (rood) met afbakening van het onderzoeksterrein fase 2 (blauw). (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

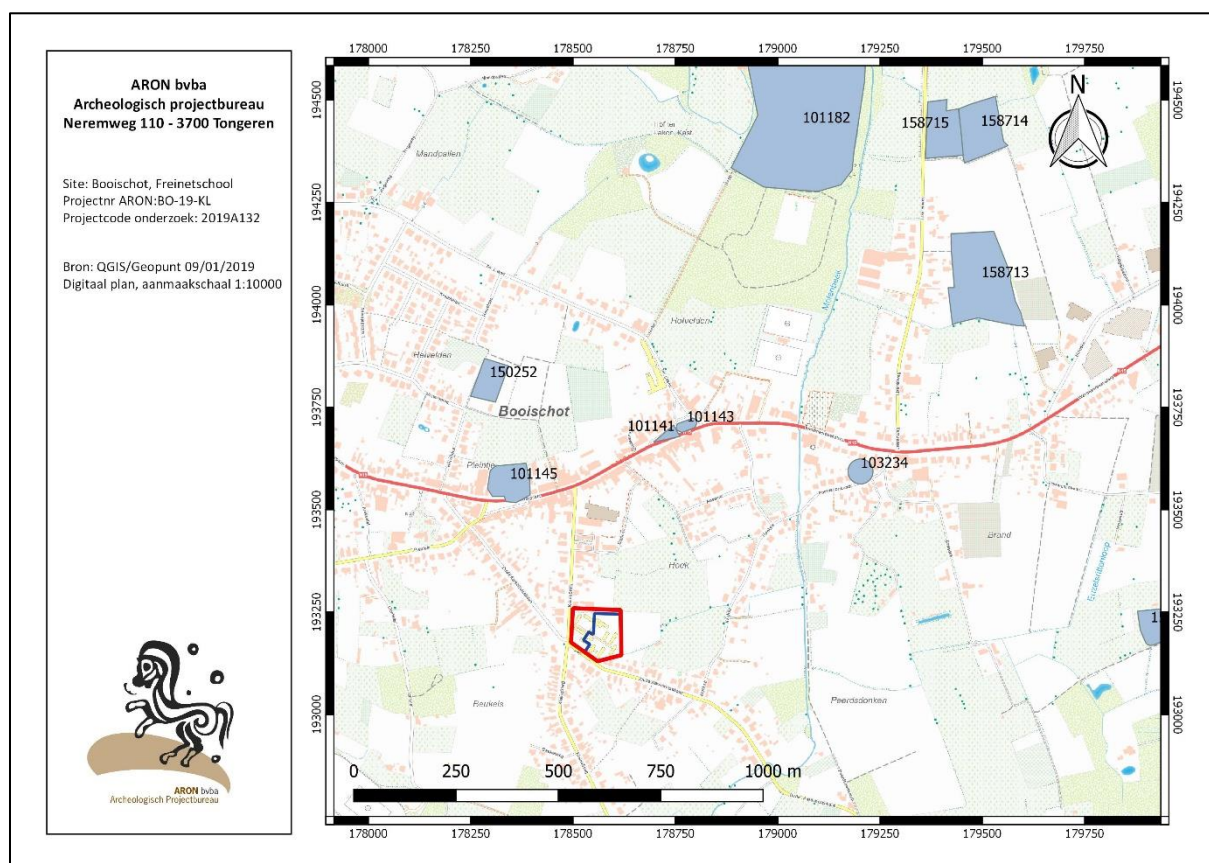
## 2. Archeologische voorkennis

Het onderzoek maakt deel uit van een gefaseerd project waarbij fase 1 reeds in 2017 werd onderzocht.<sup>4</sup> Het proefsleuvenonderzoek leverde twee sporen op. Beiden sporen betroffen greppels die - vanwege het ontbreken van andere sporen zoals paalkuilen, kuilen etc. - vermoedelijk deel uitmaakten van een akkercomplex. De sporen werden op basis van hun stratigrafische positie onder het plaggendeek en hun uitzicht gedateerd in de middeleeuwen. Er werden echter geen vondsten aangetroffen die dit konden staven.

In de nabije omgeving (250 m – 500 m) zijn drie CAI locaties bekend (*afb. 5*). Het betreft een 18<sup>de</sup> eeuwse site met walgracht (CAI 101145), een vermoedelijk vroeg middeleeuwse nederzetting (CAI 101141) en de Sint-Salvatorkerk (CAI 101143/ DIBE2528) van Booischoot. Deze kerk is gebouwd op de plek waar in 1410 een kapel werd opgericht.

Op ruimere afstand zijn er meerdere CAI locaties gelegen. Kasteel ter Laken (CAI 101182) is gelegen op 1,1 km ten noordoosten van het plangebied en kent een oorsprong in de 14<sup>de</sup> eeuw. Daarnaast zijn er ook enkele hoeven gekend, zoals de 18<sup>de</sup> eeuwse Gasthuishoeve (CAI 103228 / DIBE2539) en de 18<sup>de</sup> eeuwse Goorschranshoeve (CAI 103229). Er bevond zich ook een laatmiddeleeuwse windmolen (CAI 101146) en een 18<sup>de</sup> eeuwse windmolen (CAI 103234) in de ruimere omgeving van het projectgebied.

In de omgeving van het projectgebied zijn ook enkele toevalsvondsten gedaan, zoals een spits uit het mesolithicum (CAI 150252) en een Romeinse munt (161-163 n. Chr., CAI 100986). Er werden ook vier vindplaatsen geregistreerd naar aanleiding van een archeologische terreinverkenning bij de aanleg van een aardgasleiding (DN 900). Het gaat in alle gevallen (CAI 158711, CAI 158713, CAI 158714, CAI 158715, CAI 158716) om aardewerken vondsten buiten een archeologische context.



Afb. 5: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

<sup>4</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/4248>; Augustin ea. 2017.

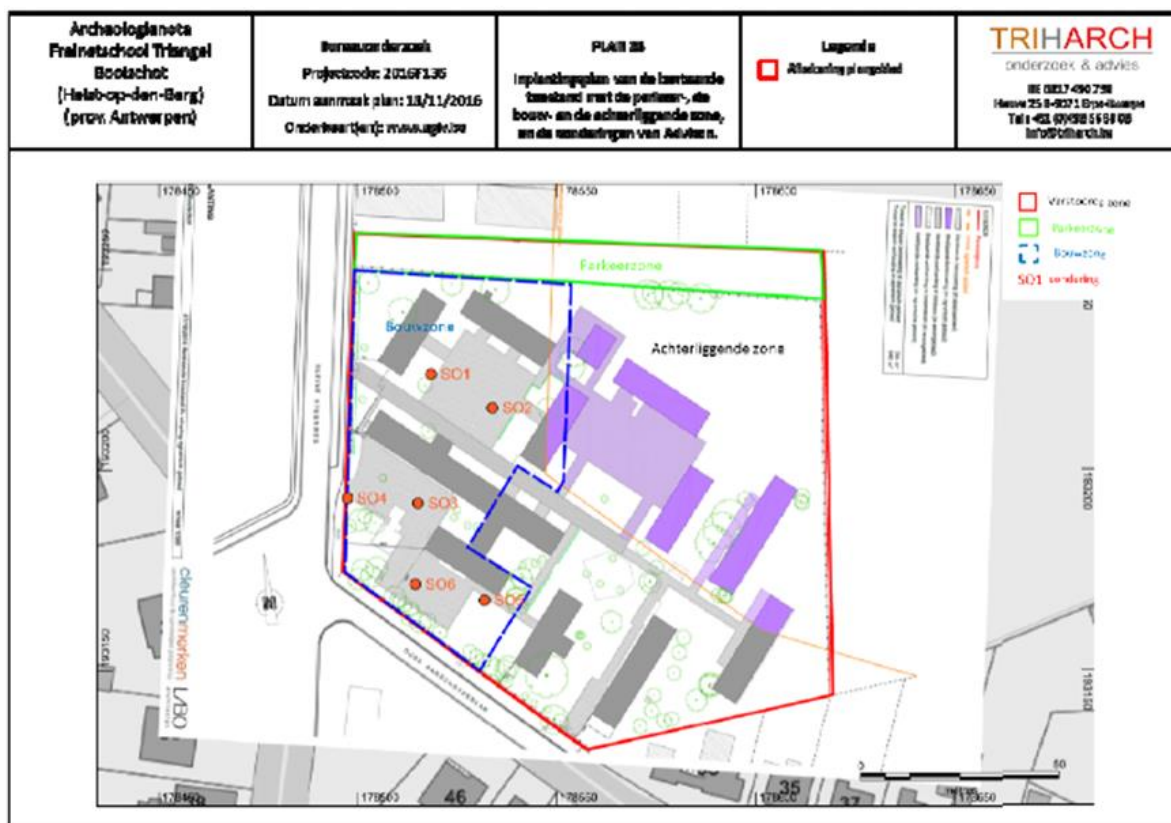
### 3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant de bouw van een nieuwe school op de terreinen van de huidige GO! Freinetschool Triangel aan de Kleine Steenweg te Booischoot 33. Deze locatie is kadastraal gekend als Heist-op-den-Berg, 6<sup>de</sup> afdeling Booischoot, sectie C, perceel 933F3 en kent een totale oppervlakte van 13.260 m<sup>2</sup>.

Onderstaande beschrijving van de bodemingrepen werd overgenomen uit de door *Triharch bvba* opgestelde archeologienota.

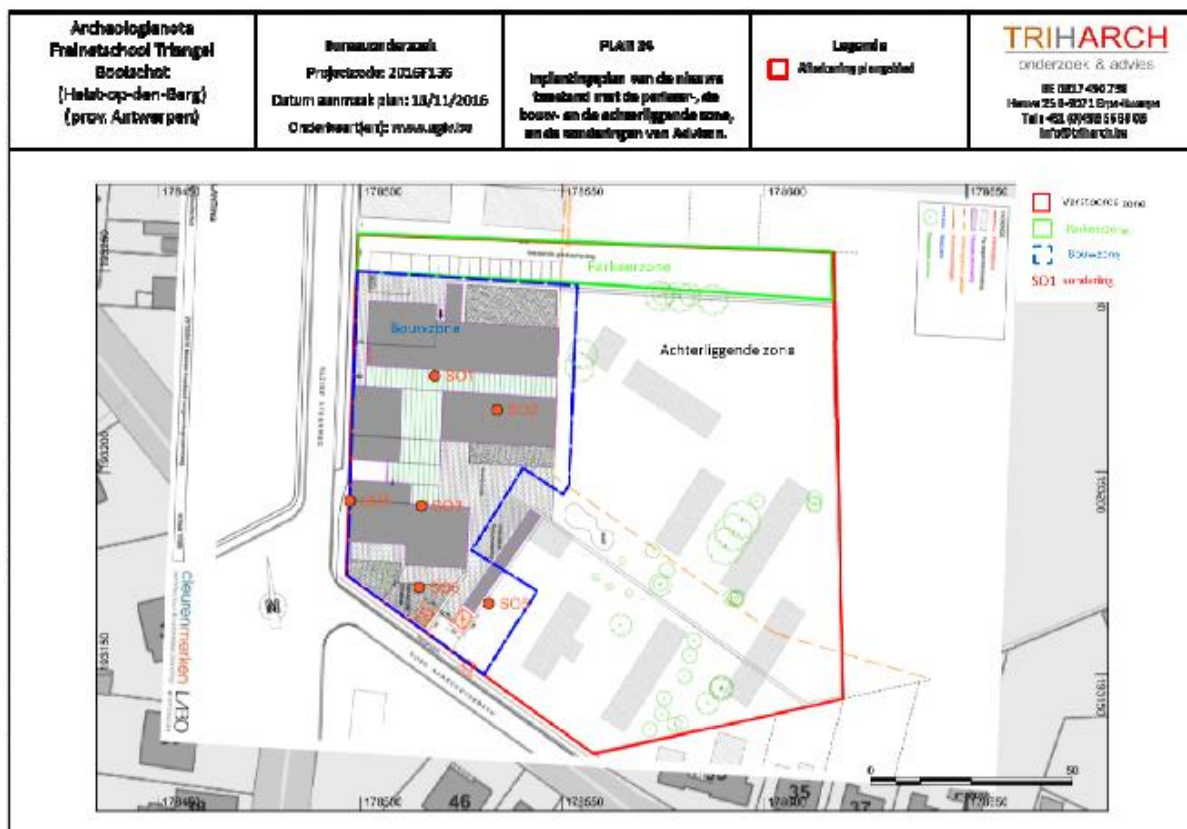
Het gebied is opgedeeld in drie zones, met volgende geplande bodemingrepen: parkeerzone, bouwzone en achterliggende zone.<sup>5</sup> Het archeologisch onderzoek diende gefaseerd uitgevoerd, in overeenstemming met de drie bouwfases die de opdrachtgever had opgesteld. De parkeerzone hoefde niet verder onderzocht te worden vanwege de beperkte bodemingrepen. In fase 1 werd door middel van proefsleuven de bouwzone onderzocht, in de huidige fase (fase 2) wordt de achterliggende zone onderzocht (ca. 7840 m<sup>2</sup>).

Voorafgaand aan de uitvoering van laatstgenoemde fase werd de bestaande bebouwing gesloopt. De bestaande funderingen, verhardingen en ondergrondse infrastructuur werden verwijderd. De bestaande bomen blijven behouden. Met uitzondering van een wadi en de fietsenstalling wordt nergens dieper dan 0,8 m onder het maaiveld afgegraven.



Afb. 6a: Detailplan bestaande toestand en fasering.

<sup>5</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1087>; Magerman ea. 2016, deel 1, 5-8



Afb. 6b: Detailplan van het ontwerp en fasering.

## 4. Bekrachte maatregelen

In de bekrachte archeologienota (ID 1087)<sup>6</sup> werd bijkomend vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Deze archeologienota werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed bekrachtigd zonder bijkomende voorwaarden.

De eerste fase van het proefsleuvenonderzoek (2017G87) werd reeds in juli 2017 uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek werden omschreven in de reeds bekrachte nota met ID 4248<sup>7</sup>. In deze nota werd voor fase 1: bouwzone geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Deze nota werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed bekrachtigd. Het Agentschap Onroerend Erfgoed stelde wel dat het programma van maatregelen m.b.t. fase 2: achterliggende zone in de bekrachte archeologienota met ID1087 moet worden uitgevoerd, zoals opgenomen als voorwaarde in de stedenbouwkundige vergunning.

<sup>6</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1087>; Magerman ea. 2016.

<sup>7</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/4248>; Augustin ea. 2017.

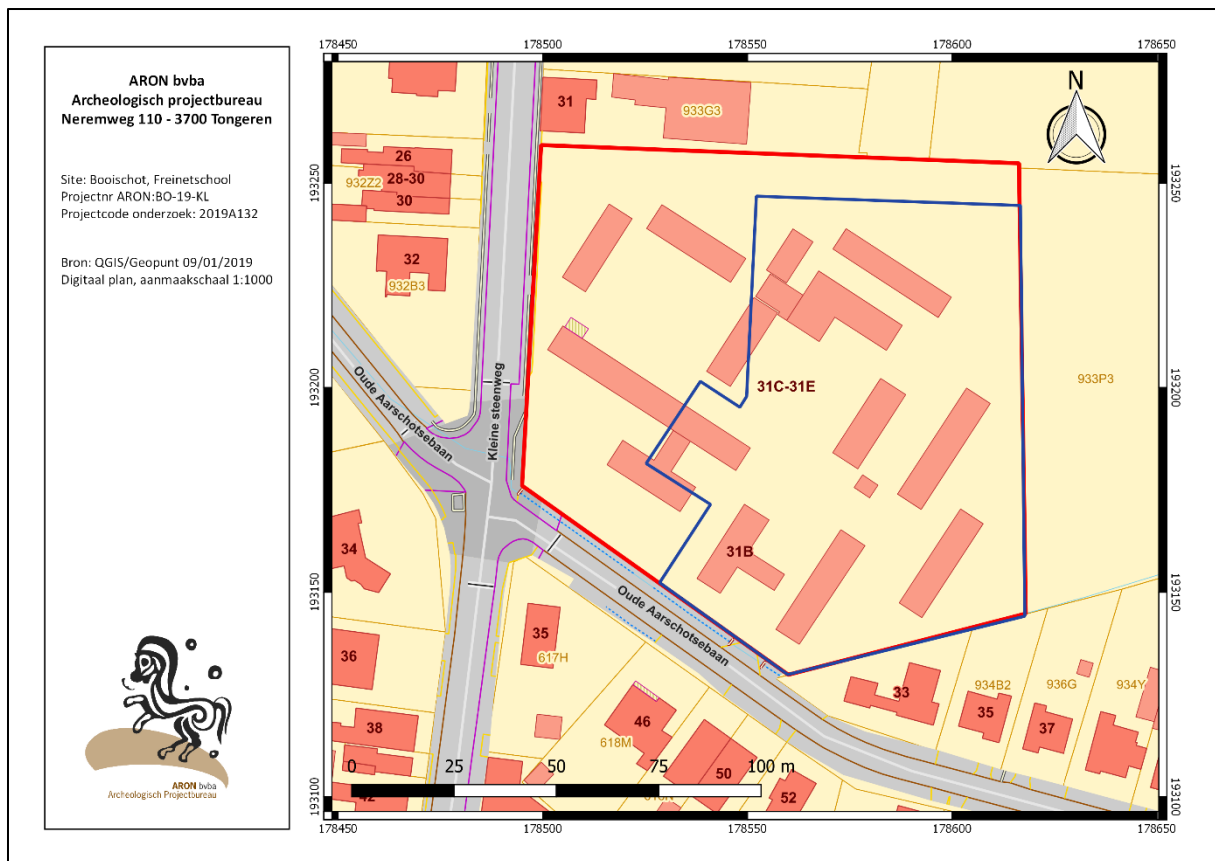
## HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK

### 1. Beschrijvend gedeelte

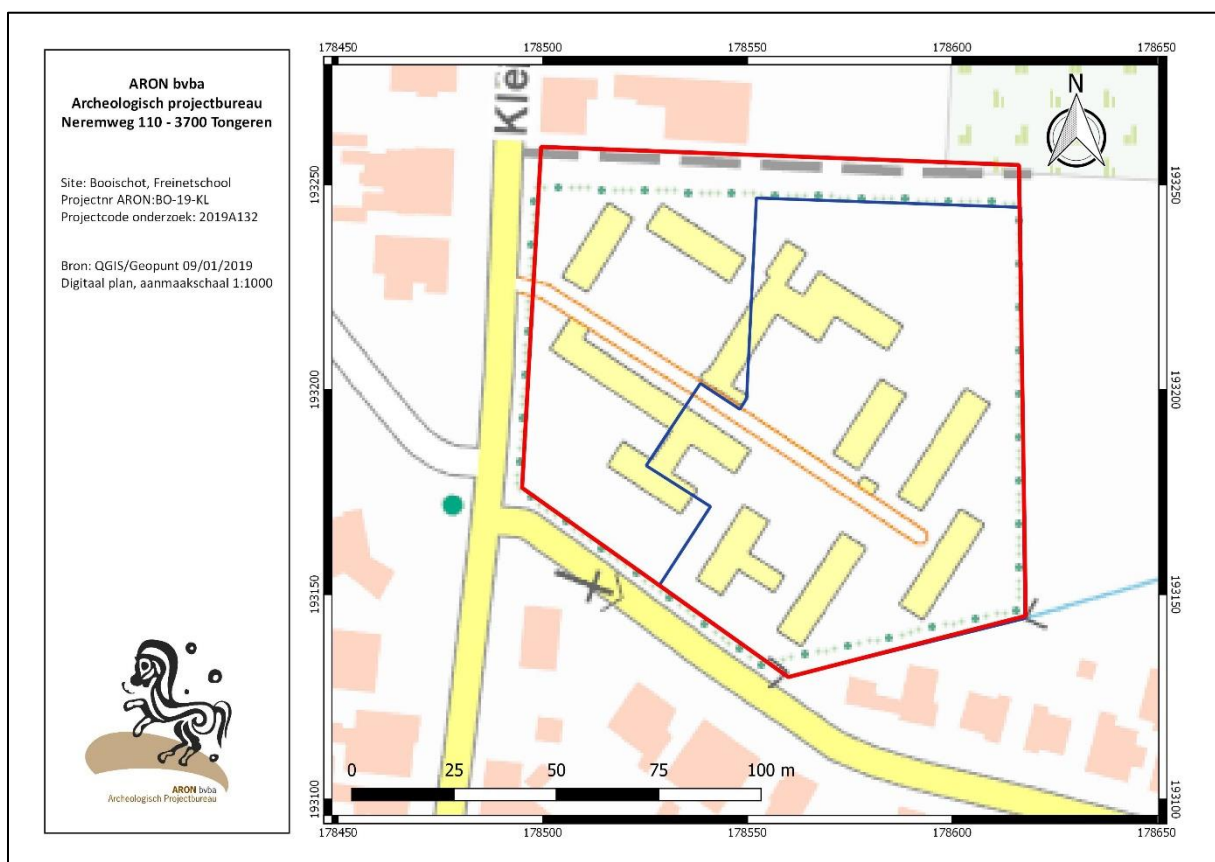
#### 1.1 Administratieve gegevens

<b>Projectcode</b>	2019A132	
<b>Naam en erkenningsnummer archeoloog</b>	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159  ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
<b>Andere actoren en specialisten: Aardkundige</b>	<b>Functie</b>	<b>Naam</b>
	Projectleiding Veldwerkleider Assistent -archeoloog Assistent -archeoloog Conservator	Petra Driesen Sebastiaan Augustin Thomas Himpe Joris Steegmans n.v.t.
<b>Extern wetenschappelijk advies</b>	n.v.t.	n.v.t.
<b>Locatiegegevens</b>	Antwerpen, Heist-op-den-Berg, Booischoot, Kleine Steenweg, fase 2	
<b>Bounding box coördinaten</b>	<b>xMin,yMin</b> 1784525.24,193129.85 : <b>xMax,yMax</b> 178617.75,193246.78	
<b>Oppervlakte</b>	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 13.260 m <sup>2</sup> . In fase 2 werd ca. 7840 m <sup>2</sup> onderzocht.	
<b>Kadasternummers</b>	Heist-op-den-Berg, afdeling 6, sectie C, perceel 933F3	
<b>Thesaurusthermen<sup>8</sup></b>	Heist-op-den-Berg, Booischoot, proefsleuven, nota.	
<b>Overzichtsplan verstoringen</b>	Zie BIJLAGE 5: Overzicht aanwezige nutsleidingen	

<sup>8</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 7: Kadastraal plan met situering van het projectgebied en het huidige onderzoeksterrein (blauw).



Afb. 8: Topografische kaart met situering van het projectgebied (rood) en fase 2 van het onderzoek (blauw).

## 1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het proefsleuvenonderzoek is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologische erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

*Triharch bvba* formuleerde de volgende onderzoeksvragen<sup>9</sup> die tijdens het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienden te worden:

- Met betrekking tot 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. argumentatie) ?
  - Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied,
    - Kunnen de archeologische sites in tijd, ruimte en functie afgebakend worden incl. argumentatie) ?
    - Kunnen de karakteristieken van elke archeologische sites beschreven worden?
    - Wat is de bewaringstoestand van elke archeologische site?
    - Wat is de waarde van elke archeologische site?
- Met betrekking tot de bodemgesteldheid van het plangebied,
  - Wat is de aard van de plaggenbodem en welke impact heeft deze gehad op de onderliggende bodemontwikkeling?
- Met betrekking tot de impact van de bouwactiviteiten sinds de jaren '60 van de 20<sup>ste</sup> eeuw binnen deze school-site op het archeologische bodemarchief:
  - Welke historische bodemingrepen zijn dieper gegaan dan de plaggen?
  - Wat is de impact van deze diepe bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?
  - Wat is de horizontale impact van deze bodemingrepen ten opzichte van de oppervlakte van elke zone (bouwzone, achterliggende zone)?
- Met betrekking tot 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 ruimtelijk ontwikkeling (door behoud in situ)?

Bijkomend werd door *ARON bvba* volgende vraag toegevoegd:

- Is verder onderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

### Randvoorwaarden

Het uitgestelde vooronderzoek diende de fasering van het bouwproject te volgen. Hierbij betreft fase 1 de bouwzone en fase 2 de achterliggende zone. De voorliggende nota behandelt de resultaten van fase 2.

---

<sup>9</sup> <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1087>; Magerman ea., 2016, deel 2, PvM, 9.

### 1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Op 11 januari 2019 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 1349.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 14 en 15 januari 2019. Sebastiaan Augustin (*ARON bvba*) was veldwerkleider en Joris Steegmans en Thomas Himpe (beide *ARON bvba*) waren aanwezig als assistent-archeologen. De bodemprofielen werden in samenspraak met aardkundige Chris Cammaer (*ACC Geology*) beschreven. De graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Michiels bvba*. Petra Driesen (*ARON bvba*) volgde het project intern op. De werken werden bezocht door Alde Verhaert, erfgoedconsulente van het *Agentschap Onroerend Erfgoed*. Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen.

Voorafgaandelijk aan het proefsleuvenonderzoek werden de aanwezige gebouwen gesloopt. Ook de funderingen en verhardingen waren verwijderd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een aanwezige grondhoop verlegd.

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID 1087; *afb.9*), voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10 % van het terrein onderzocht diende te worden door middel van continue proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. In totaal werden voor fase 2 vijf parallelle proefsleuven voorzien, die noord-zuid georiënteerd zijn.

Het programma van maatregelen werd tijdens het uitgevoerde onderzoek grotendeels gevolgd (*afb.10*). De proefsleuven waren 2 m breed en hadden een onderlinge afstand van 10 m, waardoor een extra sleuf aangelegd kon worden. Het terrein werd zo onderzocht door middel van zes noord-zuid georiënteerde proefsleuven. Deze beslissing werd genomen op basis van de huidige terreinsituatie. Er bleek immers al een deel van de speelplaats (250 m<sup>2</sup>) aangelegd. Daarnaast was in het noorden een geotextiel (332 m<sup>2</sup>) gelegd met daarop fijngemalen bouwpuin als stabilisatie voor het aan te leggen sportveld. Drie sleuven (m.n. SL2, SL4 en SL5) werden onderbroken en lichtjes verschoven t.h.v. de te behouden bomen. In totaal werd er op deze manier 851 m<sup>2</sup> aan proefsleuven aangelegd in het onderzoeksgebied. In het noorden van SL5 en ten oosten van SL1 werd een kijkvenster (respectievelijk KV 1: 79 m<sup>2</sup> en KV2: 58 m<sup>2</sup>) aangelegd. Op deze wijze werd in totaal 988 m<sup>2</sup> of 12,6 % van de oppervlakte van fase 2 onderzocht (ca. 7840 m<sup>2</sup>).

Er werden in totaal 7 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot op een maximale diepte van 1,8 m. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in Hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Er werden op deze manier voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat een volledig beeld van de bodemopbouw van het terrein werd bekomen.<sup>10</sup> Profielputten PP1, PP2, PP4 en PP7 werden als referentieprofiel gekozen.

De aanleg van de sleuven en kijkvensters gebeurde machinaal door middel van een 16 ton kraan op rupsbanden voorzien van een platte graafbak van 2 m breed. De sleuven werden aangelegd op het eerste archeologisch relevante vlak dat zich onder de aanwezige recente verstoringen bevond, op een diepte variërend van 0,8 m tot tot ca. 1,2 m onder het maaiveld. Sommige verstoringen bereikten echter een diepte tot ca. 1,8 m onder het maaiveld. Omwille van veiligheidsredenen werden de sleuven niet op deze diepte aangelegd.

Er kwamen gedurende het onderzoek twee archeologische sporen aan het licht. Beide sporen werden geregistreerd conform CGP 8.6 en gecoupeerd. De tweede helften werden niet opgegraven.

Gedurende het onderzoek kwamen geen archeologische vondsten aan het licht. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen.

De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor de registratie van profielen, sleuven, putten, sporen en vondsten was een Nikon D3200 fotocamera, een schaallat, een bodemkundig meetlint, een noordpijl en een fotobord

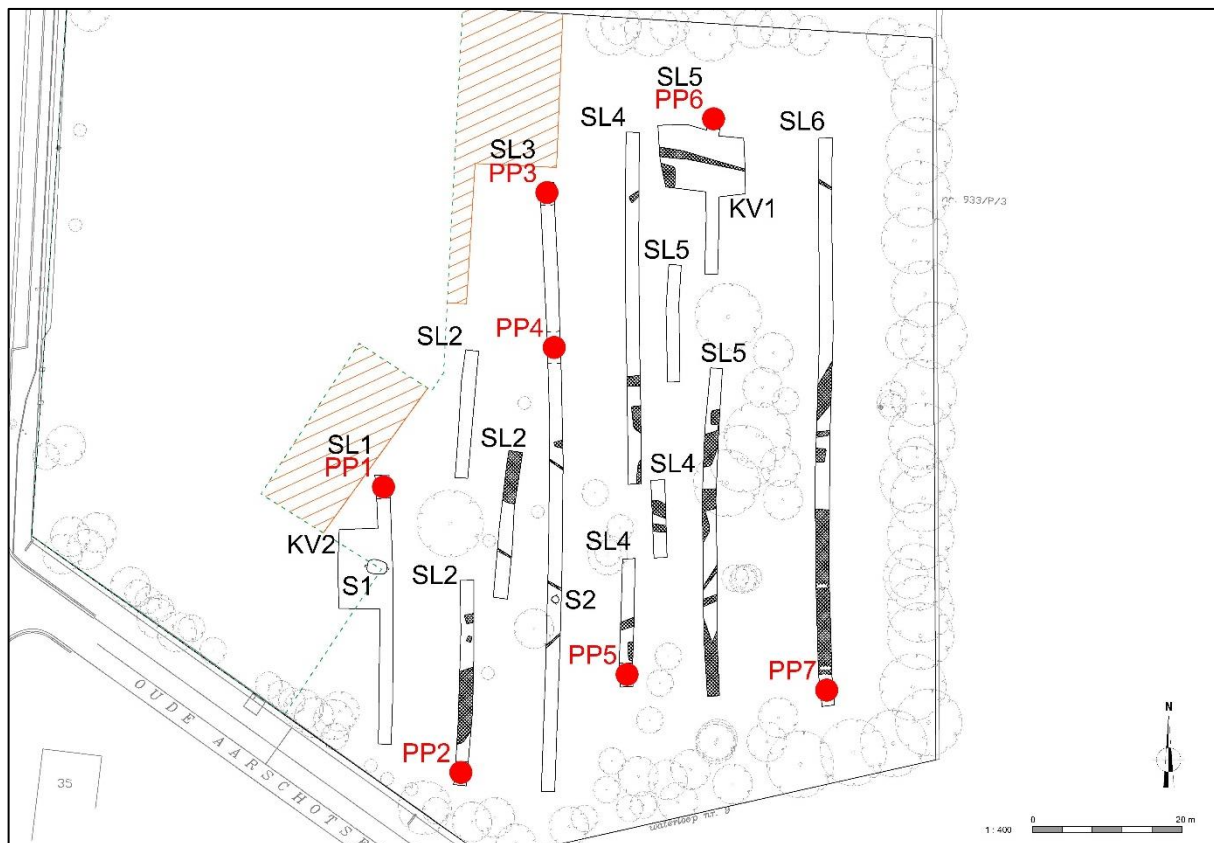
---

<sup>10</sup> Bijlage 10.





Afb. 9: Opgesteld sleuvenplan op bestaande toestand van fase 1 en fase 2 (Bron: ARON bvba, dd. 13/07/2017, 2017G87).



Afb. 10: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand (Bron: ARON bvba, dd. 18/01/2019, aanmaatschaal 1.400, 2019A132).

beschikbaar, voorzien van de correcte informatie (CGP 6.7). De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 8.6. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en profielkolommen, sporen en coupes werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3. De veldwerkleider hield ook dagrapporten bij<sup>11</sup>.

De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (sleuvenplannen, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, transect) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld.<sup>12</sup> De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5<sup>13</sup>. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGis.

Bij de uitwerking van het onderzoek werd een sporenlijst opgemaakt.<sup>14</sup> De foto's werden op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat (CGP 6.11).<sup>15</sup> Een vondsten- en stalenlijst werd niet opgemaakt.

Het *Assessment* betreffende het proefsleuvenonderzoek werd geschreven door Sebastiaan Augustin en Inge Van de Staey.

---

<sup>11</sup> Bijlage 16.

<sup>12</sup> Bijlagen 7-10, 12.

<sup>13</sup> Bijlage 11.

<sup>14</sup> Bijlage 15.

<sup>15</sup> Bijlage 14.

## 2. Assessment

### 2.1 Algemene beschrijving van het onderzoeksterrein

Voorafgaandelijk aan het proefsleuvenonderzoek waren de aanwezige gebouwen gesloopt. Ook de funderingen en verhardingen waren verwijderd.

Het onderzoeksterrein lag een stuk hoger dan de aanpalende akker. Dit hoogteverschil bedroeg tot ca. 1 m en was duidelijk zichtbaar bij de oostelijke perceelgrens (*afb.11*).



*Afb. 11: Foto t.h.v. perceelgrens, waarbij het onderzoeksterrein hoger is gelegen dan de aanpalende akker.*

### 2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein

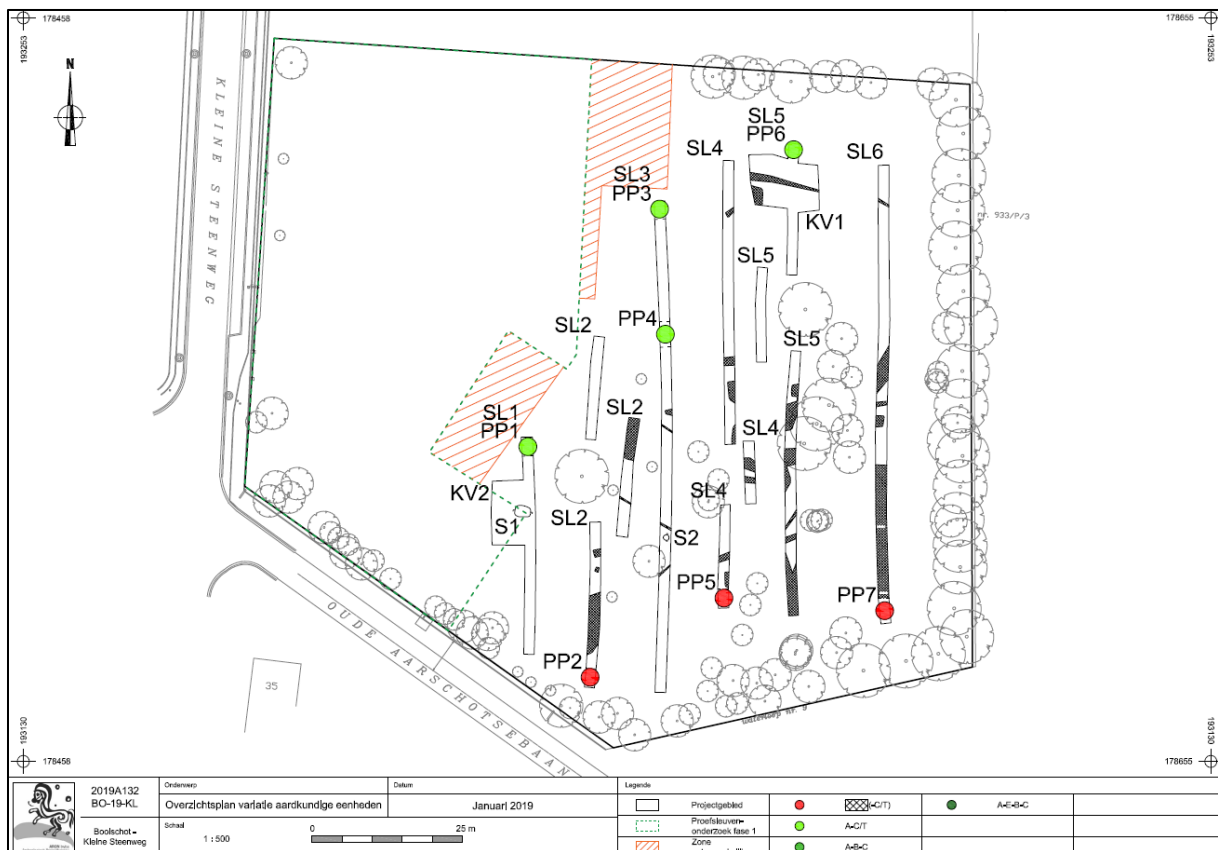
#### 2.2.1 Beschrijving

Qua bodemopbouw kon op het gehele onderzoeksterrein **een niet gaaf bewaard bodemprofiel** waargenomen worden. Hierin konden echter twee profieltypes onderscheiden worden (*afb. 12*).

Ter hoogte van PP1 (*afb. 13*), PP3, PP4 (*afb. 14*) en PP6 (*afb. 12, lichtgroen*) bleek een ca. 50 tot 80 cm dikke pluggenbodem aanwezig. Deze was ter hoogte van de profielputten PP1, PP3 en PP4 gelaagd en bestond uit een bruine verploegde plag (Ap1) met weinig mangaan en een eerder grijze plag (Ap2) met redelijk wat mangaan, baksteen en enkele houtskool-, steenkool- en kalkfragmenten erin. Gleyverschijnselen in de vorm van roestvlekken waren aanwezig vanaf een diepte van ca. 60 cm. Ter hoogte van PP4 en PP6 werd deze pluggenbodem aangesneden onder een geelbruin aanvullingspakket. Dit pakket bestond grotendeels uit een geel tot geelbruin zand met daarin grove fragmenten baksteen, steenkool, kalk maar ook mortel.

Eenzelfde aanvullingspakket werd ter hoogte van PP2 (afb. 15), PP5 en PP7 (afb. 16) aangeduid. Resten van een plaggenbodem waren hier echter afwezig waardoor van een volledig verstoord bodemprofiel kan worden gesproken (afb. 14, rood). In PP7 werd dit pakket door een groengrijs pakket afgedekt en werd een eerder grijze verstoorde laag onder het geel zandpakket aangesneden. Eenzelfde grijze verstoringslaag was aanwezig ter hoogte van PP2 en PP7. Het aanvullings- en verstoringspakket werd dikker in oostelijke richting en had een variabele dikte van ca. 30 cm tot 1,80 m. Ook in het vlak van de proefsleuven en kijkvensters waren meerdere verstoringen aanwezig (afb. 17 - afb. 19).

Nergens op het terrein waren resten van een oorspronkelijke bodemprofielontwikkeling (E- en B-horizont) bewaard. Zowel de plag als het geroerde pakket dekten onmiddellijk de moederbodem af. Deze bestond een oranje-gele tot witgrijze zandbodem (t.h. PP2 en PP6) of een eerder blauwgrijze tot groene lemige tot kleihoudende zandlaag (t.h.v. PP1, PP3, PP4, PP5 en PP7). In de moederbodem waren gleyverschijnselen in de vorm van roestvlekken en witgrijze vlekken zichtbaar.



Afb. 12: Overzichtsplan met aanduiding van de bewaring van de aardkundige eenheden aangesneden tijdens het proefsleuvenonderzoek ((Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 22/01/2019, aanmaatschaal 1.500, 2019A132).



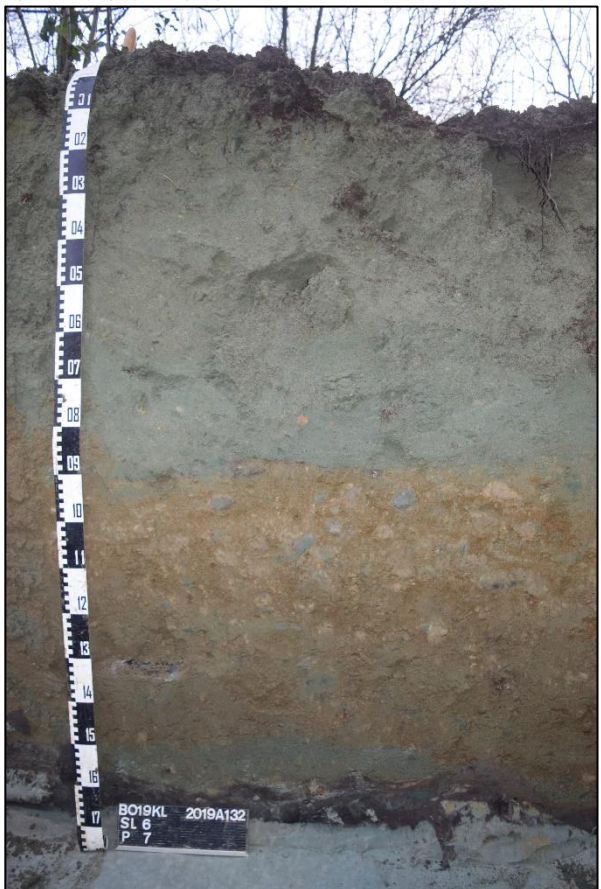
Afb. 13: Referentieprofiel PP1



Afb. 14: Referentieprofiel PP4



Afb. 15: Referentieprofiel PP2



Afb. 16: Referentieprofiel PP7



Afb.17: Vlaktfoto van KV1 met aanwezigheid van een sleuf uitgegraven voor nutsleidingen.



Afb. 18: SL4 met aanwezige verstoringen



Afb. 19: SL6 met aanwezige verstoringen

## 2.2.2 Interpretatie

Volgens de bodemkaart wordt het onderzoeksterrein ingenomen door plaggenbodems. In het noorden betreft het een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Scm), de zuidelijke helft wordt aangeduid als een vergelijkbare hetzij matig natte lichte zandleembodem met dikke antropogene humus A-horizont (Pdm(g)).

Hoewel een plaggenbodem in oorsprong over het volledige terrein voorkwam, bleek tijdens het proefsleuvenonderzoek dat over een groot deel van het terrein een sterk verstoorde bodem aanwezig was. Het gehele onderzoeksterrein werd immers door recente bodemingrepen (m.n. de bouw en ingebruikname van de schoolgebouwen sinds de jaren '60 van de vorige eeuw en de recente afbraak) grotendeels vergraven. Het ontbreken van een profielontwikkeling kan enerzijds door deze recente ingebruikname verklaard worden. Anderzijds zijn echter ook onder de nog bewaarde plaggenbodems geen resten van een bodemprofielontwikkeling bewaard. Hierdoor kan vermoed worden dat het onderzoeksterrein door een eerdere bewerking (akkerbouw) grotendeels werd verspit.

Onmiddellijk onder het aanwezige plaggendek dan wel onder de verstoorde pakketten werd de moederbodem aangesneden. De gelige zandlemige moederbodem behoort tot *de Formatie van Gent*. Het lemige tot eerder kleihoudend zand kan als het tertiaire substraat van *de Formatie van Berchem* worden bestempeld.

Gleyverschijnselen varieerden erg in diepte en kwamen voor vanaf een diepte van 60 cm. Gezien de aanwezige verstoringen is het echter bijzonder moeilijk om een algemene tendens voor het onderzoeksterrein weer te geven. Algemeen kan worden aangenomen dat het terrein, conform de gegevens op de bodemkaart, gekenmerkt wordt door een eerder matig droge tot matig natte bodem (vochttrap .c. of natter)

## 2.3 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

### 2.3.1 Beschrijving

Gedurende het proefsleuvenonderzoek werden twee sporen (S1 en S2; *afb.14*) aangeduid. Beide bleken antropogeen van aard. De sporen bevonden zich, op een diepte variërend van ca. 80 cm tot 90 cm onder het maaiveld.

De rechthoekige kuil S1 (ca. 2,6 x 1,9 m) (*afb.20-21*) had een grijsbruine homogene vulling met daarin fragmenten steenkool, baksteen, kalk en mortel, gelijkaardig aan het plaggendek. In doorsnede was dit spoor onregelmatig afgelijnd en ca. 12 cm diep.

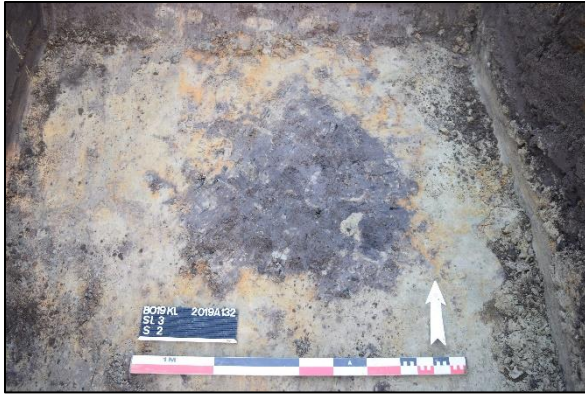
De ronde (diam. ca. 1 m) kuil S2 (*afb.22-23*) had een eerder donkergrijze met geel gevlekte vulling. Ook deze kuil bleek bij het couperen ondiep bewaard (ca. 7 cm) en onregelmatig afgelijnd.



Afb. 20: Detail S1, KV1



Afb. 21: Coupe S1, KV1



Afb. 22: Detail S2, SL3



Afb. 23: Coupe S2, SL3

### 2.3.2 Interpretatie

De sporen kunnen op basis van hun vulling als post-middeleeuws tot recent gedateerd worden. S1 heeft een gelijkaardige vulling als het plaggendek en is vermoedelijk het resultaat van een historisch grondgebruik (cfr. bewerking als akker). S2 kan op basis van haar sterk gevlekte vulling eerder aan het aangeduide verstoringspakket gekoppeld worden en is zo van zeer recente aard.

## 2.4 Vondsten

In het onderzoeksgebied werden er geen vondsten aangetroffen. Hierdoor wordt er geen vondstenassessment opgenomen in deze nota.

## 2.5 Assessment van stalen

In het onderzoeksgebied werden er geen stalen genomen. Hierdoor werd er geen assessment van de stalen opgenomen in deze nota.

## 2.6 Conservatie-assessment

Door de afwezigheid van de vondsten werd er eveneens geen conservatie assessment opgenomen in deze nota.

## 2.7 Onderzoeksvragen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek diende minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoordt te worden.

*Met betrekking tot de bodemgesteldheid van het plangebied;*

**Wat is de aard van de plaggenbodem en welke impact heeft deze gehad op de onderliggende bodemontwikkeling?**

Hoewel een plaggenbodem in oorsprong over het volledige terrein voorkwam, bleek tijdens het proefsleuvenonderzoek dat over een groot deel van het terrein een sterk verstoorde bodem aanwezig was. Deze verstoring kan aan recente ingrepen (m.n. de bouw en ingebruikname van de schoolgebouwen sinds de jaren '60 van de vorige eeuw en de recente afbraak) gekoppeld worden. Ook de in oorsprong aanwezige plaggenbodem werd hierbij (deels) vergraven. Echter zijn ook onder het nog bewaarde plaggendek geen resten van een bodemprofielontwikkeling bewaard waardoor kan vermoed worden dat het onderzoeksterrein reeds door een eerder bewerking (akkerbouw) werd verspit.



*Met betrekking tot de impact van de bouwactiviteiten sinds de jaren '60 van de 20<sup>ste</sup> eeuw binnen deze school-site op het archeologische bodemarchief:*

**Welke historische bodemingrepen zijn dieper gegaan dan de plaggen?**

De verstoringen bereiken een variabele diepte van ca. 30 tot ca. 1,8 m en hebben op deze manier het aanwezige plaggendek deels tot volledig verstoord.

**Wat is de impact van deze diepe bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief? Wat is de horizontale impact van deze bodemingrepen ten opzichte van de oppervlakte van elke zone (bouwzone, achterliggende zone)?**

De invloed van alle bodemingrepen is nefast geweest. Dit geldt zowel voor verstoringen ten gevolge van de recente ingebruikname van het terrein (school sinds de jaren '60 van vorige eeuw) alsook de eerdere ingebruikname als akker waarbij de bodem werd verspit. Mogelijk aanwezig archeologisch bodemarchief werd op deze manier over het volledige onderzoeksterrein vergraven.

*Met betrekking tot 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. argumentatie) ?**

Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan voor het onderzoeksterrein fase 2 aangenomen worden dat nergens op het onderzoeksterrein archeologisch erfgoed te verwachten valt.

De recente alsook voorgaande ingebruikname van het terrein heeft mogelijk ondiepe sporen vergraven. Toch heeft een plaggendek vaak als afdekkende factor gewerkt. Aangezien ook diepere sporen ontbreken zijn er geen aanwijzingen dat het terrein in het verleden bewoond en/of gebruikt werd.

Op het terrein werden twee sporen aangeduid, die echter aan het aanwezige plaggendek dan wel aanwezige verstoringen gekoppeld kunnen worden. Er werden geen oudere archeologische sporen aangetroffen in het onderzoeksgebied. De waarde van de archeologische vindplaatsen is daarmee laag te noemen.

*Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied,*

**Kunnen de archeologische sites in tijd, ruimte en functie afgebakend worden incl. argumentatie) ?  
Kunnen de karakteristieken van elke archeologische sites beschreven worden? Wat is de bewaringstoestand van elke archeologische site? Wat is de waarde van elke archeologische site?**

Niet van toepassing

*Met betrekking tot de geplande bodemingrepen:*

**Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project? Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?**

De initiatiefnemer plant de bouw van een nieuwe school op de terreinen van de huidige GO! Freinetschool Triangel aan de Kleine Steenweg te Booischot 33. Deze locatie is kadastraal gekend als Heist-op-den-Berg, 6<sup>de</sup> afdeling Booischot, sectie C, perceel 933F3 en kent een totale oppervlakte van 13.260 m<sup>2</sup>.

Fase 2 van het onderzoek heeft betrekking op de achterliggende zone (ca. 7840 m<sup>2</sup>). In deze zone werd de bestaande bebouwing gesloopt. De bestaande funderingen, verhardingen en ondergrondse infrastructuur werden eveneens verwijderd. Deze verstoringen gingen tot een diepte tussen de 0,8 m en 1,5 m onder het bestaande maaiveld, wat het proefsleuvenonderzoek lijkt te bevestigen. Enkel bij het aanleggen van de wadi en de ondergrondse infrastructuur zijn bodemingrepen voorzien die dieper gaan dan 0,8 m onder het maaiveld.

**Met betrekking tot tijdelijke werkzones?**

Er is geen informatie bekend over de werkzones.

**Wat is de impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?**

Het onderzoeksgebied is sterk vergraven door de historische bodemingrepen, zoals het aanleggen van de funderingen van de voormalige schoolgebouwen en het uitgraven van sleuven t.b.v. de nutsleidingen. Deze recente alsook de voorgaande ingebruikname van het terrein (akker) heeft mogelijk ondiepe sporen vergraven. Aangezien ook diepere sporen ontbreken zijn er geen aanwijzingen dat het terrein in het verleden bewoond en/of gebruikt werd. Gezien de archeologische verwachting laag is, zullen de geplande bodemingrepen geen invloed 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 ruimtelijk ontwikkeling (door behoud in situ)?**

Nee, de potentiële impact van de bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief kan niet vermeden of beperkt worden door een wijziging in het ontwerp op de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling.

Gezien er geen waardevolle vindplaatsen zijn aangetroffen dienen er geen maatregelen genomen te worden.

**Is verder onderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.**

Aangezien er geen archeologische sporen en vindplaatsen zijn aangetroffen, heeft het onderzoeksgebied een lage archeologische waarde. Aangezien er geen (waardevolle) archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied, heeft de geplande ruimtelijke ontwikkeling geen impact op het bodemarchief. Een vervolgonderzoek wordt dan ook niet als noodzakelijk geacht.

## 2.7 Kennisvermeerdering

Tijdens het archeologisch onderzoek van fase 2 werden slechts twee sporen aangetroffen, die op basis van hun vulling als restanten van het plaggendek dan wel de aanwezige verstoringen werden geïnterpreteerd.

Het onderzoeksterrein blijkt bovendien sterk vergraven. Verder archeologisch onderzoek zou niet tot kenniswinst leiden. Er wordt daarom geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen.

### 3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een terrein ter hoogte van de Kleine Steenweg 33 te Booischoot (Heist-op-den-Berg, afdeling 6, sectie C: perceel 933F3) een nieuwbouw voor Freinetschool de Triangel te Booischoot. Deze school zal onderdak bieden aan de kleuterschool en het basisonderwijs. Daarnaast wordt er een turnzaal, fietsenstalling, en een buiten en binnenspeelplaats voorzien. Deze werkzaamheden zullen gerealiseerd worden in twee fasen.

Voor het ganse projectgebied werd voorafgaandelijk een bureauonderzoek (projectcode 2016F136) uitgevoerd door *Triharch bvba*. De resultaten hiervan werden beschreven in de archeologienota met ID 1087.<sup>16</sup> Op basis hiervan werd voorgesteld om een proefsleuvenonderzoek naar (proto-)historische sites in uitgesteld traject uit te voeren, dat net zoals de aard van de werken gefaseerd uitgevoerd moest worden.

Voor fase 1 werd het proefsleuvenonderzoek (2017G87) door ARON bvba uitgevoerd in 2017. Er werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. De resultaten werden beschreven in een nota met ID 4248 en bekrachtigd door het Agentschap Onroerend Erfgoed.<sup>17</sup>

De voorliggende nota heeft betrekking op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek (2019A132) dat in januari 2019 door ARON bvba werd uitgevoerd en fase 2 (ca. 7840 m<sup>2</sup>) van het project omvat.

Het programma van maatregelen werd tijdens het uitgevoerde onderzoek grotendeels gevolgd waarbij voor fase 2 vijf parallelle N-Z georiënteerde proefsleuven voorzien waren. Het terrein werd echter door zes sleuven onderzocht gezien reeds een deel van de speelplaats (250 m<sup>2</sup>) reeds aangelegd, alsook een geotextiel (332 m<sup>2</sup>) was gelegd met daarop fijngemalen bouwpuin als stabilisatie voor het aan te leggen sportveld. In totaal werd er 851 m<sup>2</sup> aan proefsleuven aangelegd. Samen met de twee kijkvensters (79 en 58 m<sup>2</sup>) werd in totaal 988 m<sup>2</sup> of 12,6 % van de oppervlakte onderzocht (ca. 7840 m<sup>2</sup>).

Hoewel een plaggenbodem in oorsprong over het volledige terrein voorkwam, bleek tijdens het proefsleuvenonderzoek dat over een groot deel van het terrein een sterk verstoorde bodem aanwezig was. Het gehele onderzoeksterrein werd immers door recente bodemingrepen (m.n. de bouw en ingebruikname van de schoolgebouwen sinds de jaren '60 van de vorige eeuw en de recente afbraak) grotendeels vergraven. Het ontbreken van een profielontwikkeling kan enerzijds door deze recente ingebruikname verklaard worden. Anderzijds zijn echter ook onder de nog bewaarde plaggenbodems geen resten van een bodemprofielontwikkeling bewaard. Hierdoor kan vermoed worden dat het onderzoeksterrein door een eerdere bewerking (akkerbouw) grotendeels werd verspit.

Tijdens het archeologisch onderzoek van fase 2 werden slechts twee sporen aangetroffen die op basis van hun vulling als post-middeleeuws tot recent gedateerd worden. Er werden geen vondsten aangetroffen en daarnaast werden er ook geen stalen genomen.

Door de recente alsook voorgaande ingebruikname van het terrein zijn mogelijk ondiepe sporen vergraven. Aangezien ook diepere sporen ontbreken zijn er geen aanwijzingen dat het terrein in het verleden bewoond en/of gebruikt werd.

Verder archeologisch onderzoek zou niet tot kenniswinst leiden. Er wordt daarom geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen.

---

<sup>16</sup> <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1087>; Magerman ea. 2016.

<sup>17</sup> <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/4248>; Augustin ea. 2017.

