



Retie, Scholen van Morgen (434.000.V)

Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)

Auteurs:

J. Siemons (archeoloog-assistent)

B. Belis (veldwerkleider)

J. Huizer (aardkundige)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 487

Scholen van Morgen, Retie

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: B. Belis & J. Siemons, J. Huizer

In opdracht van: Scholen van Morgen

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, oktober 2018

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)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Administratieve gegevens	5
1.3	Archeologische voorkennis en maatregelen	7
1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	7
1.5	Huidig gebruik en verstoringen	8
1.6	Beschrijving van de geplande werken	14
2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	16
2.1	Strategie	16
2.2	Veldwerk	18
3	Assessmentrapport	21
3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	21
3.2	Aardkundige beschrijving	21
3.2.1	Inleiding	21
3.2.2	Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie	22
3.2.3	Bodemopbouw in het projectgebied (J. Huizer)	22
3.2.4	Conclusie	23
3.3	Assessment van de sporen	23
3.3.1	Niveau A	24
3.3.2	Niveau B	32
3.4	Assessment van de vondsten	35
4	Besluit	36
4.1	Assessment van het onderzochte gebied	36
4.3	Bepaling van vervolgonderzoek	39
5	Samenvatting	39
	Literatuur	40
	Bijlage 1 Plannenlijst	41
	Bijlage 2 Fotolijst	44
	Bijlage 3 Sporenkaarten	46
	Bijlage 4 Vlak- en maaiveldhoogtes	47
	Bijlage 5 Beschrijving referentieprofiel	48
	Bijlage 6 Sporenlijst	52

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

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

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2018 een archeologienota opgesteld van de locatie Kloosterstraat, te Retie (afb. 1 en 2). Aan de hand hiervan is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van de school.

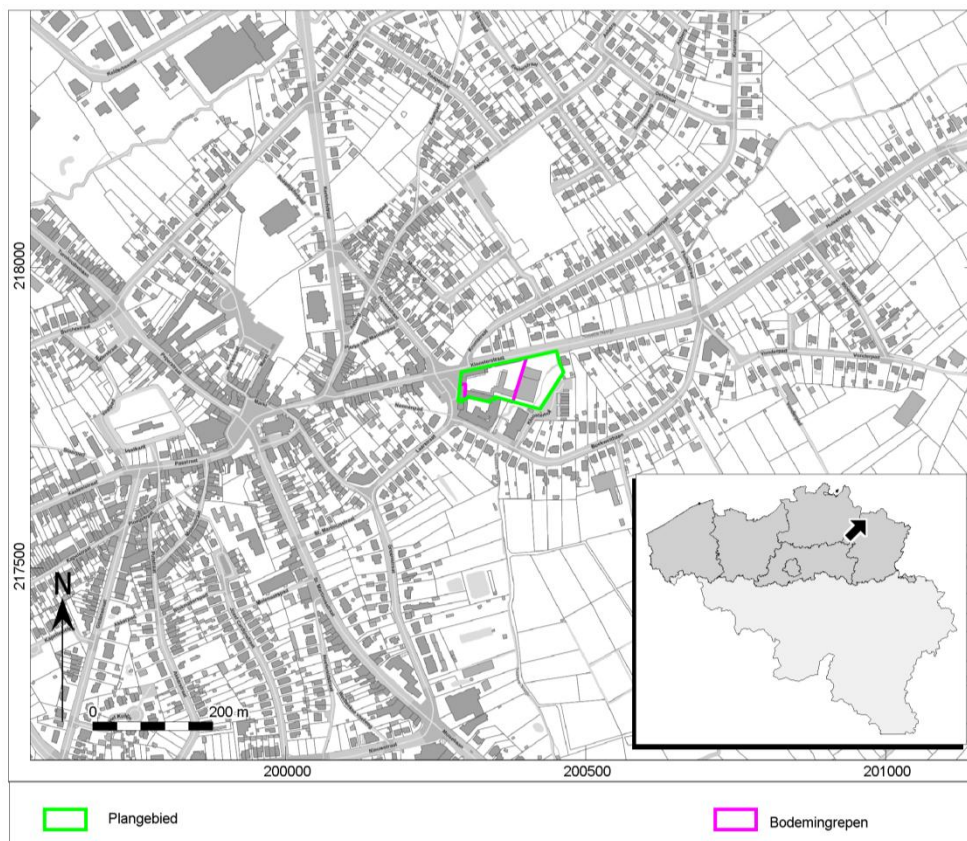
Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 1 oktober 2018 door Brent Belis (veldwerkleider), Jessica Siemons (archeoloog-assistent) en Dominick Van den Notelaer (archeoloog-assistent). De graafmachine werd geleverd door Van Eycken Transport bvba. Als erkend archeoloog volgde P. Hazen het onderzoek op. Controle en coördinatie van de velddocumentatie is uitgevoerd door Jan Willem Beestman.

Het archeologisch onderzoek stond onder toezicht van Sofie Debruyne (Onroerend Erfgoed provincie Antwerpen).

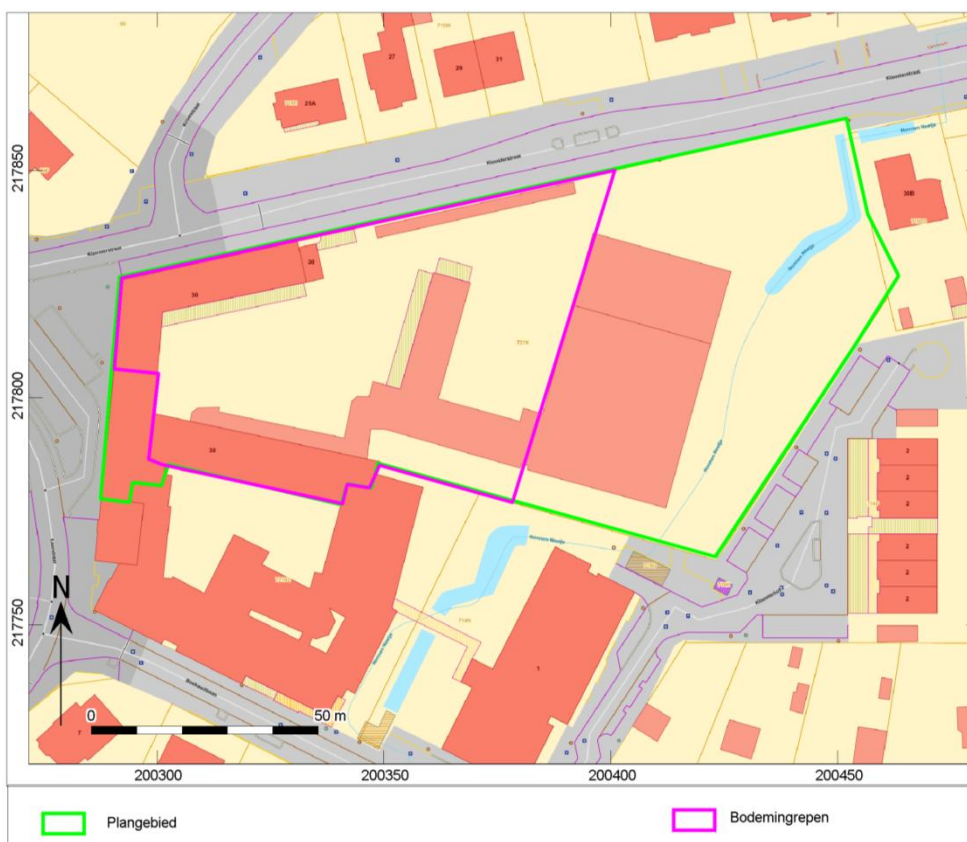
De documentatie die tijdens de archeologische prospectie is verzameld, wordt bewaard bij het Vlaams Erfgoed Centrum te Geel.

1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen nota:	Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem)
Aanleiding:	Herinrichting school
Locatie:	Kloosterstraat
Plaats:	Retie
Gemeente:	Retie
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Retie, afdeling 1, sectie C, nummer 721/x
Diepte bodemverstoring	Tot maximaal 300 cm –mv
Oppervlakte plangebied	10846 m ² / circa 1,08 ha
Oppervlakte bodemingrepen	4279 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	NW: 200.292,1 / 217.826,3 NO: 200.451,4 / 217.826,3 ZO: 200.423,3 / 217.764,9 ZW: 200.287,7 / 217.778
Projectcode	2018C56 (bureauonderzoek) / 2018I96
VEC-projectcode:	4200660
ID archeologienota:	8179
Auteurs:	B. Belis (veldwerkleider) J. Siemons (assistent-archeoloog) J. Huizer (aardkundige)
Projectmedewerker(s):	B. Belis (veldwerkleider) J. Siemons (assistent-archeoloog) D. Van den Notelaer (assistent-archeoloog)
Autorisatie:	B. Weekers-Hendriks (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)
Begindatum onderzoek:	1 oktober 2018
Einddatum onderzoek:	1 oktober 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem; Archeologische waarde, Nieuwe Tijd, bureauonderzoek.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



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

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

Op basis van het historisch kaartmateriaal kan vastgesteld worden dat er vanaf de Atlas der Buurtwegen en mogelijk zelfs vanaf de Ferrariskaart, bebouwing binnen het plangebied aanwezig is. In het huidige plangebied is daarom nog de mogelijkheid op het aantreffen van deze oude bebouwing. Vanaf de topografische kaart daterend in 1873 is te zien dat binnen het plangebied twee wegen zijn gelegen. De bebouwing is nog steeds gelegen in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. In de 20^{ste} eeuw kan vastgesteld worden dat de bebouwing uitgebreid is en in de jaren '70 is te zien dat het gehele westelijke gedeelte grotendeels bebouwd is. Binnen het plangebied kunnen dus inderdaad archeologische resten daterend vanaf de 18^{de} eeuw teruggevonden worden. In de volgende eeuwen werd het gebouw verschillende malen verbouwd en uitgebreid. Op basis van het historisch kaartmateriaal bestaat de kans op archeologisch resten daterend van de 18^{de} eeuw. Maar deze kans is enkel voor het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied, daar waar reeds vanaf de Atlas der Buurtwegen een gebouw zichtbaar is.

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed een aantal archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (tabel 2). Het betreft voornamelijk meldingen van gebouwen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (17^{de} en 18^{de} eeuw). Deze gebouwen bevinden zich overwegend in de oude dorpskern van Retie, die op enkele honderden meters afstand ten westen van het plangebied gelegen is. Archeologisch onderzoek is in de omgeving tot op heden nog niet uitgevoerd.

Tabel 2. CAI locaties

CAI-nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
112.064	Circa 470 m	Nieuwe Tijd (17 ^{de} eeuw)	Versterkt kasteel
112.066	Circa 670 m	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)	Alleenstaande site met walgracht (niet meer bewaard)
112.067	Circa 280 m	Late Middeleeuwen	Kerk
112.068	Circa 320 m	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)	Industrie: Molen
112.080	Circa 280 m	Nieuwe Tijd (2 ^{de} helft 16 ^{de} eeuw)	Alleenstaande openbare gebouwen (Oud Gemeentehuis)
112.082	Circa 470 m	Nieuwe Tijd (17 ^{de} eeuw)	Alleenstaande hoeve en herberg
112.085	Circa 470 m	Nieuwe Tijd (17 ^{de} eeuw)	Religie (pastorij)

In de verdere omgeving van het plangebied zijn archeologische resten daterend vanaf de Romeinse periode teruggevonden (archeologienota ID 910). Dit kan eveneens geassocieerd worden met de ontstaansgeschiedenis van de naam Retie. Een proefsleuvenonderzoek aan de Veldenstraat in Retie bracht eveneens archeologische resten daterend uit de Metaaltijden en de Middeleeuwen aan het licht. Hier werd duidelijk dat de archeologische resten daterend uit de Metaaltijden voornamelijk voorkwamen op de dekzandrug terwijl de archeologische resten daterend uit de Middeleeuwen voornamelijk voorkwamen op de lager gelegen depressiegronden. Eveneens zijn er aardewerkvondsten daterend uit de Volle Middeleeuwen in de omgeving teruggevonden. Op deze manier is zichtbaar dat de omgeving interessant was voor archeologische resten daterend vanaf de Metaaltijden.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Aan de hand van het proefsleuvenonderzoek kan er een inschatting gemaakt worden van het archeologische potentieel van het plangebied.

Ten behoeve van het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd¹:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetten, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Is er een ophoging? Zo ja, wat is de dikte hiervan?
- Is een fundering aanwezig van het Sint-Anna kloostercomplex? Zo ja, in hoeverre mate is deze nog aanwezig?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

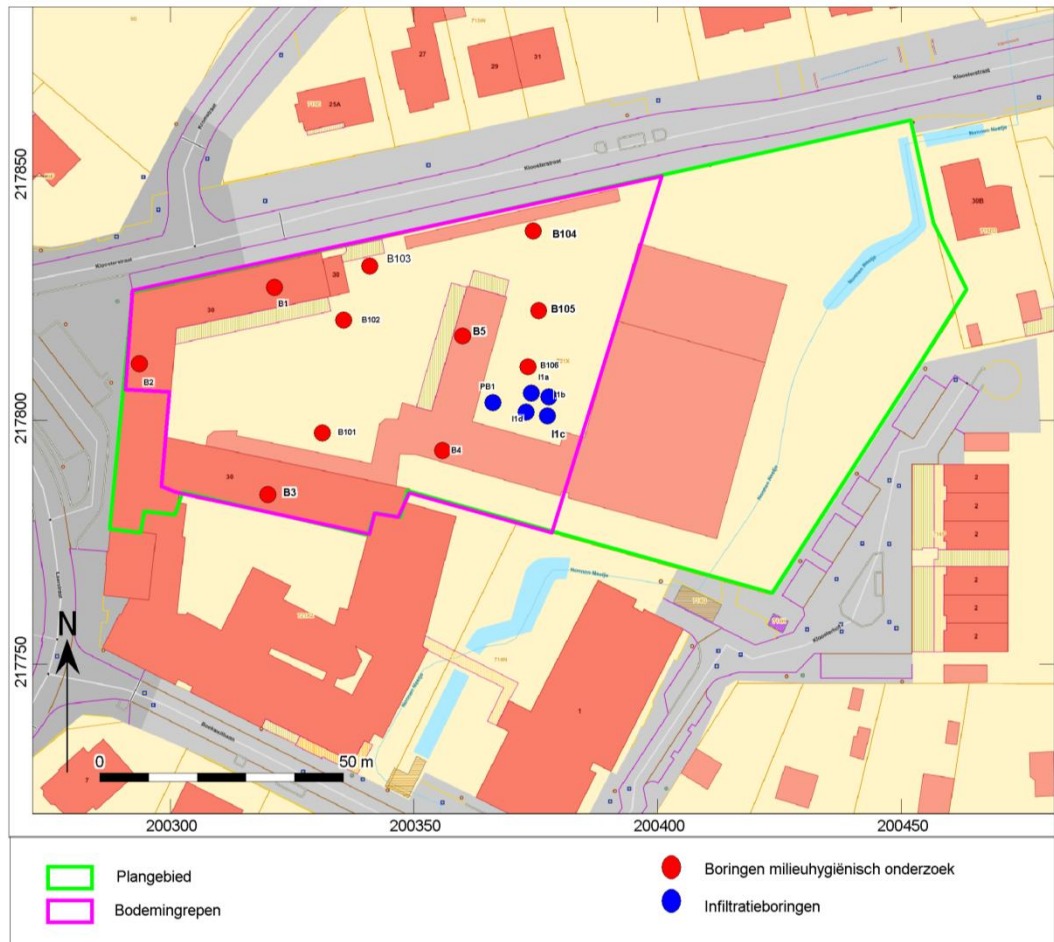
1.5 Huidig gebruik en verstoringen

Het plangebied is vastgesteld als bouwkundig erfgoed, genaamd klooster- en schoolcomplex Sint-Annadal. Het ligt binnen woongebied en is aangelegd met speelplaatsen en dergelijke. Het gehele gebied geselecteerd voor ingrepen, is reeds verstoord. Het centrale gedeelte is momenteel in gebruik als speelplaats. Een oppervlakte van circa 2155m² is momenteel bebouwd. Het overige gedeelte van de zone voor ingrepen (4279m²), een oppervlakte van 2124m², is in gebruik als speelplaats.

Het plangebied is gelegen in een sterk bebouwde omgeving en tussen twee straten. Tussen de verschillende alleenstaande gebouwen komen enkele onbebouwde percelen voor. Deze zijn voornamelijk in gebruik als grasland. Enkel in het zuiden zijn ook enkele beboste gebieden te situeren.

¹ Van Bavel, 2018a.

In het plangebied is reeds een milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd (afb. 3). Afgeleid uit de bodemprofielen zijn boringen 1 t/m 5 verstoord vanaf 4 cm –mv tot 120 cm –mv (afb. 4 -5) . Hierbij is het noordelijke en noordwestelijke gedeelte dieper verstoord dan het oostelijke en zuidoostelijk gedeelte. Deze boringen situeren zich voornamelijk ter hoogte van de gebouwen. Boringen 101 t/m 106 zijn verstoord vanaf 5 cm tot 100 cm –mv. De grootte van de bodemverstoring is afhankelijk van plaats tot plaats. Hierbij kan er geen duidelijk overzicht over worden gemaakt. De boringen situeren zich op de speelplaats. De infiltratieboringen (zowel afkortingen I als Pb) die zich hoofdzakelijk in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied situeren, geven weer dat tot 20 cm –mv de bodem reeds verstoord is (afb. 6-8). Om tot deze conclusie te komen, is een tabel gemaakt om per boring de verstoringdiepte aan te geven.²

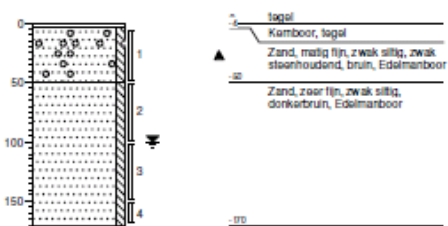


Afb. 3. Boringen van milieuhygiënisch onderzoek.

² Van Bavel, 2018.

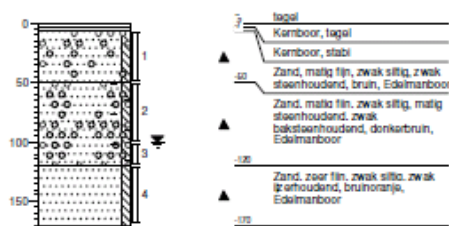
Boring: B1

Datum: 30-05-2018
GWS: 100



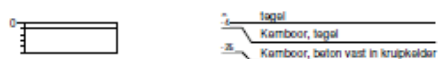
Boring: B2

Datum: 30-05-2018
GWS: 100



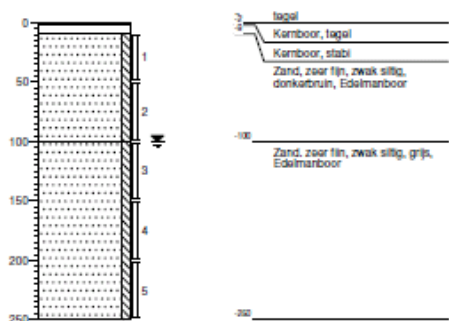
Boring: B2A

Datum: 30-05-2018



Boring: B3

Datum: 30-05-2018
GWS: 100



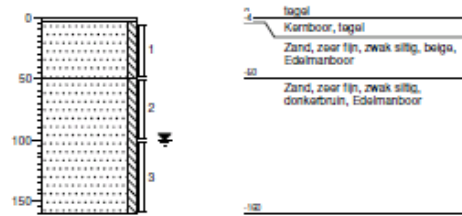
Afb. 4. Reeds uitgevoerde milieuhygiënische boringen: bodemprofielen B1 t/m 3..

Boring: B4

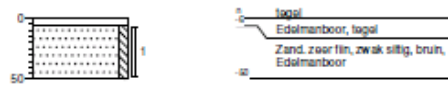
Datum: 30-05-2018
GWS: 100

**Boring: B5**

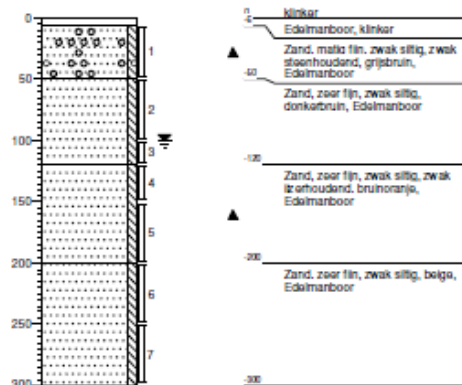
Datum: 30-05-2018
GWS: 100

**Boring: B101**

Datum: 30-05-2018

**Boring: B102**

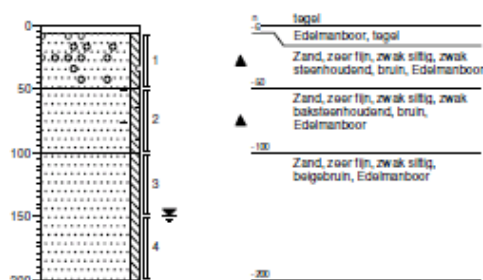
Datum: 30-05-2018
GWS: 100



Afb. 5. Reeds uitgevoerde milieuhygiënische boringen: bodemprofielen B4-5 en 101-102.

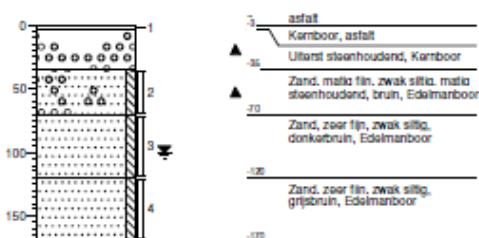
Boring: B103

Datum: 30-05-2018
GWS: 150



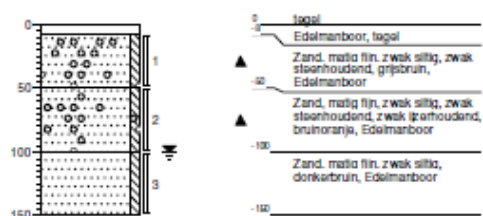
Boring: B104

Datum: 30-05-2018
GWS: 100



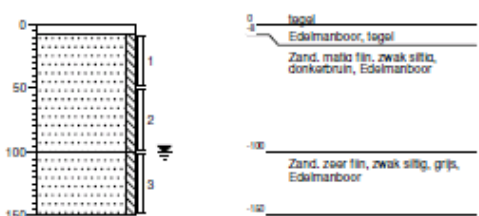
Boring: B105

Datum: 30-05-2018
GWS: 100



Boring: B106

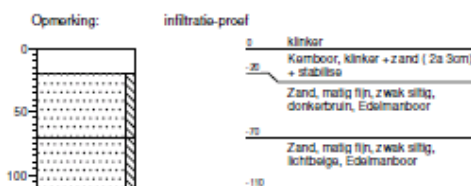
Datum: 30-05-2018
GWS: 100



Afb. 6. Reeds uitgevoerde milieuhygiënische boringen: bodemprofielen.

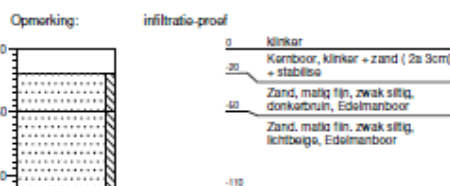
Boring: I1a

Datum: 07-05-2018



Boring: I1b

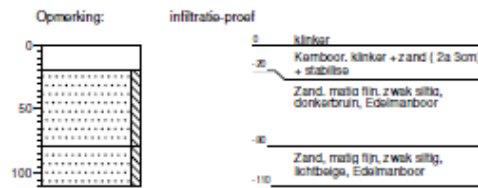
Datum: 07-05-2018



Afb. 7. Reeds uitgevoerde milieuhygiënische boringen: bodemprofielen B103-106 en I1a en b.

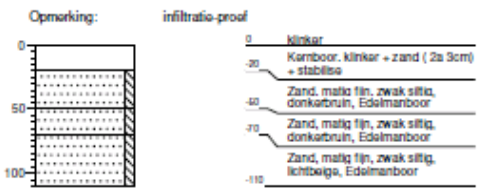
Boring: 11c

Datum: 07-05-2018



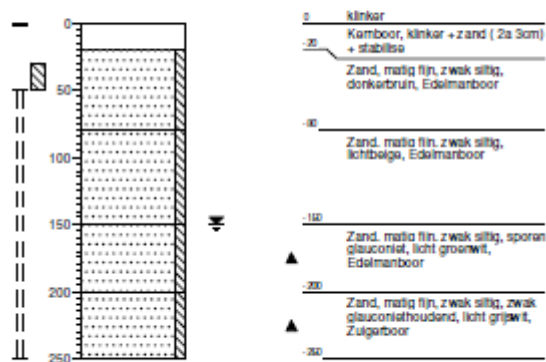
Boring: 11d

Datum: 07-05-2018



Boring: PB1

Datum: 07-05-2018
GWS: 150



Afb. 8. Reeds uitgevoerde milieuhygiënische boringen: bodemprofielen B11c-d en PB1.

Boringen	Verstoringsdiepte
B1	50 cm –mv
B2	120 cm –mv
B2A	25 cm –mv
B3	9 cm –mv
B4	50 cm –mv
B5	4 cm –mv
B101	5 cm –mv
B102	50 cm –mv
B103	100 cm –mv
B104	70 cm –mv
B105	50 cm –mv
B106	8 cm –mv
PB1	20 cm –mv
I1a	20 cm –mv
I1b	20 cm –mv
I1c	20 cm –mv
I1d	20 cm –mv

Afb. 9. Tabel met per boring de verstoringdiepte.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens bleek dat er enkel een riolering aanwezig was in het noorden van het plangebied. Echter zouden er volgens plannen van de aannemer verschillende sonderingputten en een gasleiding in het plangebied liggen.

1.6 Beschrijving van de geplande werken

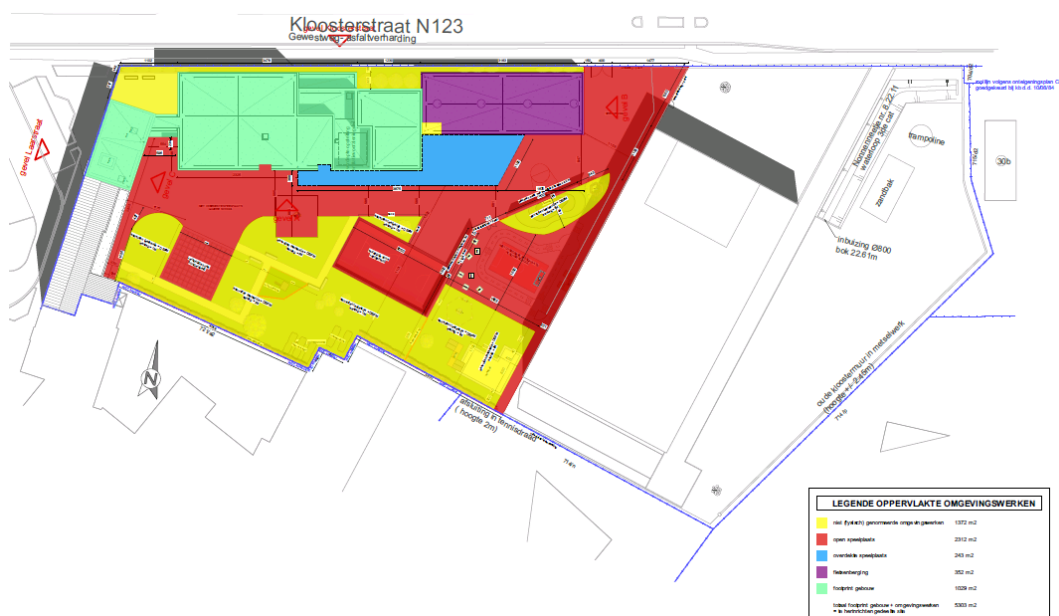
Het doel van de geplande werken is het herinrichten van de lagere school (afb. 10 en 11). De nieuwbouw zal bestaan uit verschillende ruimtes die gelegen zijn in het noorden van het plangebied. De nieuwbouw zal bestaan uit: acht klaslokalen, twee zwurflokalen, één zorgklas lagere school, één lokaal zorgjuf lagere school, één lokaal zorgjuf kleuterschool, één lokaal CLB, één testlokaal, bureel van de directie, bureel van het secretariaat, één leraarslokaal, één refter met kitchenette, één kopieerlokaal, één EHBO-lokaal, sanitaire voorzieningen zowel voor de leerlingen als het personeel, verschillende bergingen en technische lokalen. Eveneens zal er een nieuwe speelplaats voor de lagere school, een nieuwe speelplaats voor de kleuterschool en een fietsenstalling aangelegd worden. De nieuwbouw zal een oppervlakte van 1381m² beslaan en een diepteverstoring van 160cm –mv veroorzaken. Er zal ook een nieuwe funderingsplaat geplaatst worden. De nieuwbouw bestaat uit een gebouw van 1029m² en een fietsenstalling van 352m².

Het nieuwe gebouw zal eveneens riolering en nutsleidingen bevatten. De riolering zal aangesloten worden op de bestaande riolering in de Kloosterstraat op een maximale diepte van 160cm –mv. De riolering wordt verder ook verbonden met een sceptische put en een regenwaterput. De putten hebben een diepte van 300cm –mv. Ook worden ze verbonden met een infiltratiebed bestaande uit 6 x 3 kratten. 1 krat zal een grootte hebben van 0,6 x 0,6 x 20,4 m. De infiltratiebed zal een verstoring van 110cm –mv veroorzaken over een oppervlakte van 159m². Eveneens wordt het verbonden met de ten oosten gelegen putten en de Nonnenneetje waterloop.

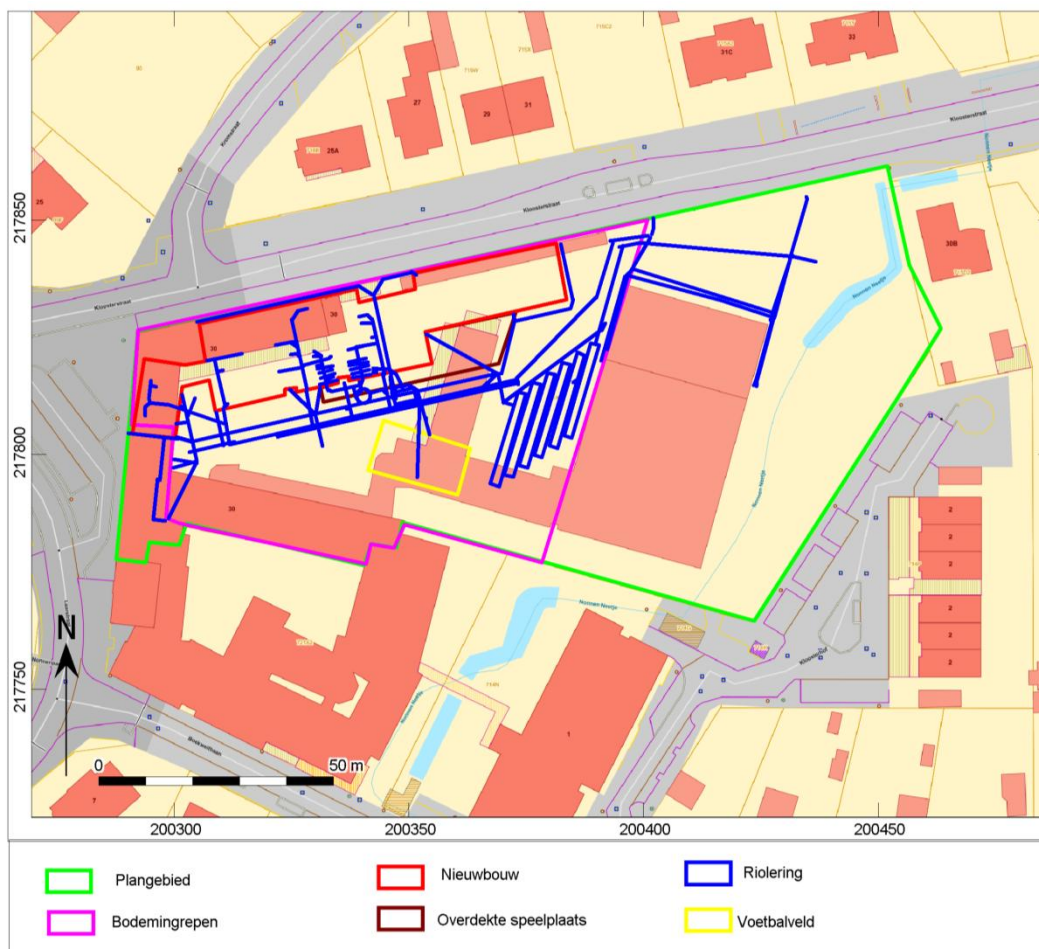
Verder zal de speelplaats kleine inrichtingen kennen. Zo zal er een voetbalveld gerealiseerd worden alsook kleine speeltuigen. De kleine speeltuigen zullen plaatselijk een diepere verstoring veroorzaken. Het voetbalveld zal een verstoring van 100cm –mv veroorzaken over een oppervlakte van circa 215m². Het voetbalveld zal aangelegd worden met een gedraineerde fundering. De speelplaats wordt uitgegraven op ±50cm onder maaiveld en wordt opgebouwd uit een fundering in steenslag, een straatlaag en

betondallering. Op een ander gedeelte van de speelplaats wordt groen aangelegd. Dit wordt gedaan door aan te vullen met teelaarde na afbraak.

Voor deze nieuwe gebouwen gerealiseerd kunnen worden, moeten verschillende huidige gebouwen gesloopt worden. Op basis van het sloopplan kan vastgesteld worden dat een oppervlakte van circa 2125m² gesloopt zal worden. Deze gebouwen bevinden zich voornamelijk in het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied.



Afb. 10. Afbeelding van de geplande situatie.



Afb. 11. Plan van de toekomstige situatie gegeoreferenciert op de GRB.

2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

2.1 Strategie

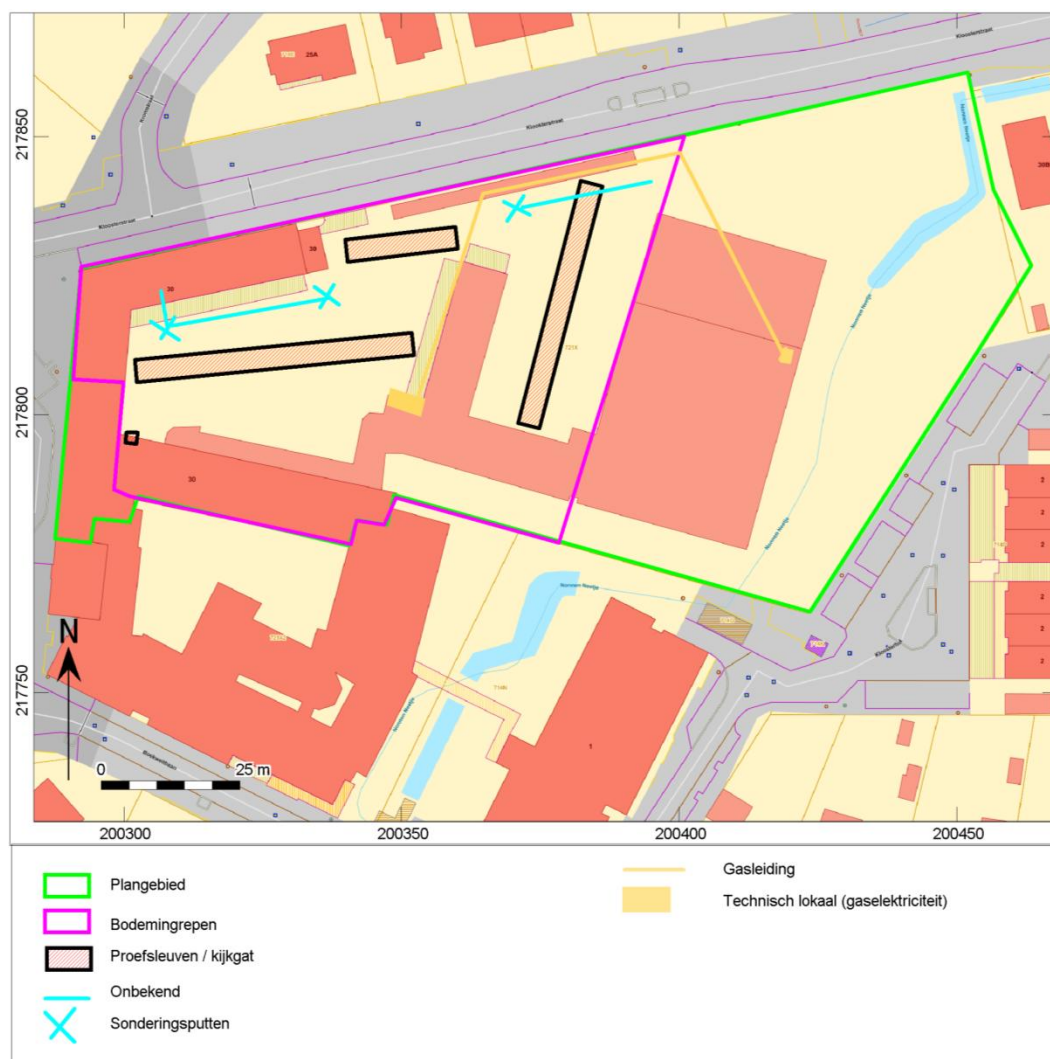
Het proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden nadat de verharding verwijderd was. Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, diende een oppervlakte van ongeveer 12,5% te worden onderzocht door middel van proefsleuven.

In totaal werden er in het programma van maatregelen drie proefsleuven gepland (afb. 12). Deze hadden een afmetingen van 4 x 50 m, 4 x 20 m en 4 x 45 m. In totaal besloegen de proefsleuven een oppervlakte van 460m², wat overeenkomt met ongeveer 10% van het plangebied. Verder werd er nog ruimte voorzien voor ongeveer 2,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De proefsleuven dienden te worden uitgegraven tot op het eerste archeologisch leesbare niveau. Verder zou er ook een kijkvenster worden aangelegd ter hoogte van het zuidelijke gebouw. Deze zou een afmeting hebben van circa 2 x 2 m. Dit kijkvenster zou worden aangelegd om te gaan kijken naar eventuele vroegere funderingen van het kloostercomplex. Het kijkvenster kon tijdens het veldwerk nog van locatie worden verplaatst. Er was echter gekozen om deze plaats te hanteren, aangezien deze locatie het meest zou aanleunen tegen de eventuele vroegere funderingen. Er was voor die grootte gekozen omdat men ook moet denken aan de stabiliteit van het gebouw en het gevaar dat zich kan meebrengen bij een grotere oppervlakte.

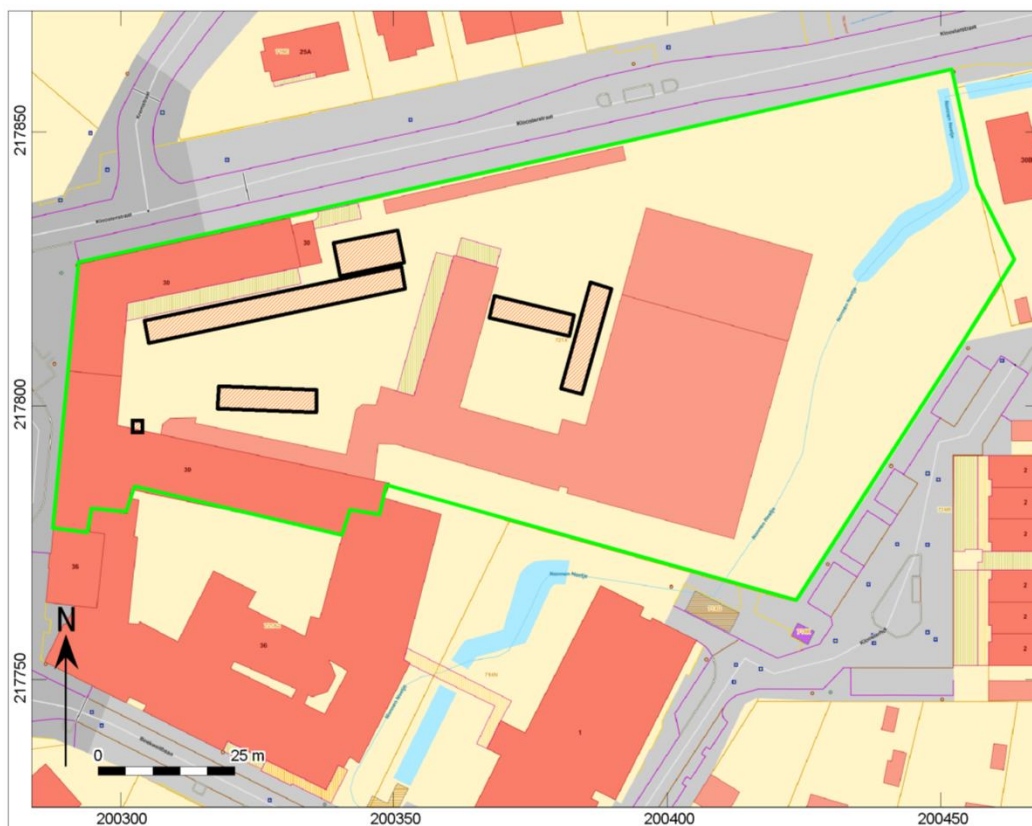
Na een plaatsbezoek en overleg met de opdrachtgever, bleek dat de proefsleuven niet volgens plan aangelegd konden worden. Het gaat om een school waarbij de werken pas na het schooljaar gepland staan waardoor de speelplaats nog ongeveer een jaar in gebruik moet blijven. Op de plaats van de geplande sleuven stonden verschillende speeltoestellen die dus moesten blijven staan. Verder moest het voetbalveldje en het verkeerscircuit behouden blijven. Op de grote speelplaats in het westen van het

plangebied liep een centrale afvoerbuis midden door de geplande sleuf en lagen er in de zuidwesthoek septische putten. Om deze redenen is het plan van de proefsleuven voor aanvang van het veldwerk aangepast. Bij de wijziging van het plan is rekening gehouden met de dekkingsgraad, de onderzoeksvragen, of alle werken gevat zijn en of er voldoende uitspraak gedaan kan worden over de archeologische waarde van het terrein.

Het definitieve puttenplan bestaat uit vijf sleuven met afmetingen van 4 x 20m, 4 x 15m, 4 x 18m, 4 x 48m en 6 x 12m (afb. 13). In totaal beslaan de proefsleuven een oppervlakte van 489m², wat overeenkomt met ongeveer 11,5% van het plangebied. De plaats en afmetingen van het kijkvenster zijn hetzelfde gebleven. Andere kijkvensters of eventuele dwarssleuven konden niet aangelegd worden om bovenstaande redenen. Voor de aanvang van het veldwerk zijn de proefsleuven uitgezet op de verharding zodat deze verwijderd kon worden.



Afb. 12. Geplande proefsleuven volgens PVM.



Afb. 13. De gewijzigde proefsleuven binnen het plangebied.

2.2 Veldwerk

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het programma van maatregelen. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID 1386) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2018I96).

Alvorens het veldwerk aan te vangen werd de verharding op de plaats van de geplande proefsleuven verwijderd. Hierdoor was het terrein zo goed als mogelijk toegankelijk gemaakt (afb. 14 en 15). Alle vooraf uitgezette proefsleuven werden aangelegd (afb. 16). In totaal werd ongeveer 489 m² onderzocht, wat overeenkomt met 11,5 % van het totale plangebied. Doordat er buiten de vooraf uitgezette proefsleuven geen ruimte was voor andere kijkvensters of dwarsseuven, is de dekkinggraad van 12,5 % niet behaald. Er werd echter wel genoeg onderzocht om de archeologische waarde van het terrein vast te stellen.

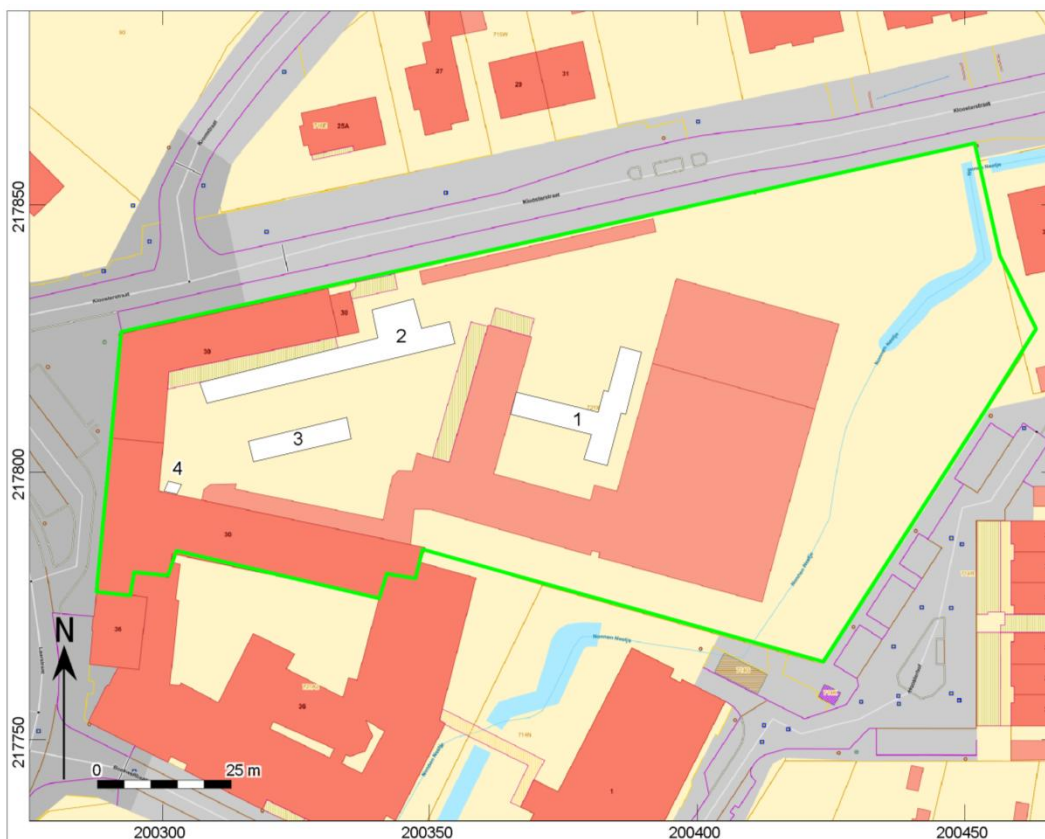
Tijdens het aanleggen van de sleuven werden verschillende leidingen en afvoerbuizen aangetroffen die niet gekend waren. Het ging om zowel oude als nog actieve leidingen, zoals een gasleiding. Hierdoor kon op deze plaatsen niet altijd het archeologische niveau bereikt worden maar was de bodem hier ook vaak sterk verstoord. Er werd altijd getracht om indien mogelijk te verdiepen tot op het diepst bereikbare niveau. Dit was ook het geval bij het kijkvenster van 4m² in het zuidwesten van het terrein. Hier liep een afvoerbuis parallel aan het gebouw waardoor niet verder verdiept kon worden.



Afb. 14. Zicht op het terrein in het oosten.



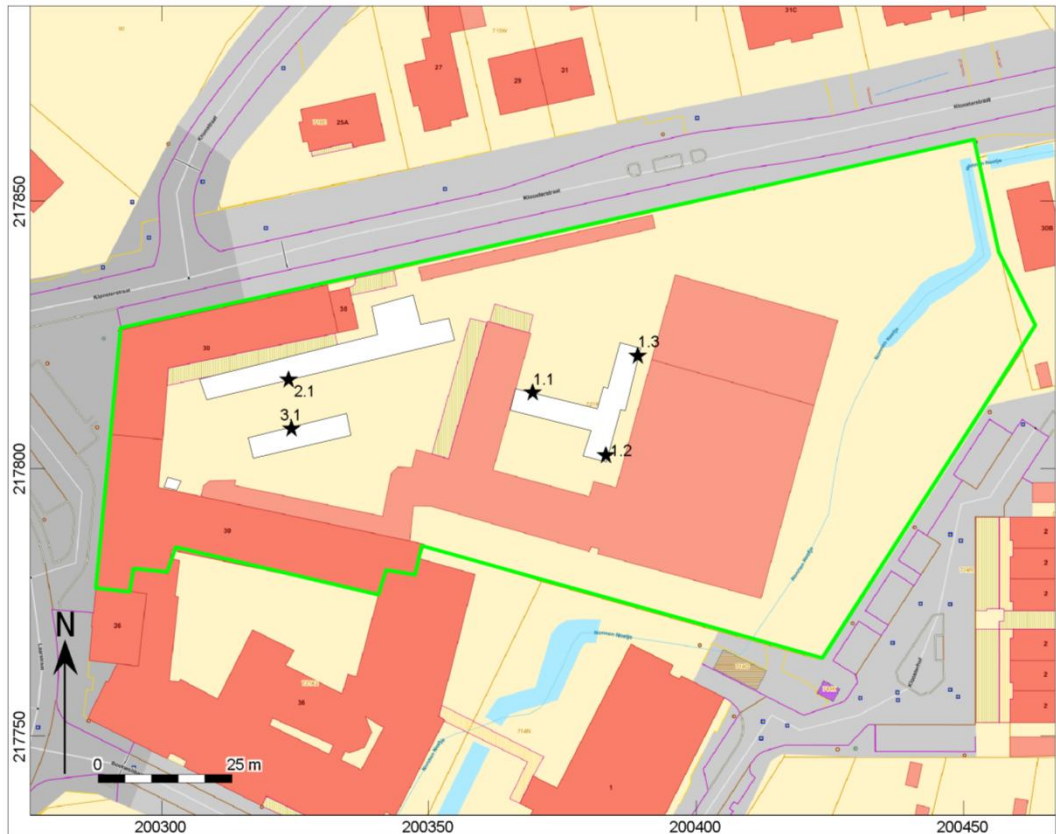
Afb. 15. Zicht op het terrein in het westen.



Afb. 16. Overzicht van de aangelegde sleuven.

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rubberen rupsbanden met een gladde bak. Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te verbeteren. Het muurwerk werd blootgelegd door middel van een truweel en borstel. De sleuven en het 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 *Global Positioning System* (GPS).

Om de bodemopbouw te bestuderen zijn verschillende profielkolommen aangelegd (afb. 17). 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.



Afb. 17. Locatie van de profielkolommen. Het nummer is opgebouwd uit put- en volgnummer.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Gezien de goed gekende historische situatie waarbinnen de archeologisch aangetroffen sporen te situeren zijn er geen stalen genomen. Zodoende ontbreekt een assessment van de stalen. Het vondstmateriaal zal besproken worden in het vondst-assessment. Aangezien er geen vondsten aangetroffen werden, die geselecteerd werden voor conservatie, ontbreekt ook een conservatie-assessment. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's.

3.2 Aardkundige beschrijving

3.2.1 Inleiding

In totaal werden er vijf profielen opgeschaafd en gedocumenteerd. Deze bevinden zich in sleuf 1, 2 en 3. De densiteit van leidingen en muurwerk zorgde ervoor dat de plaatsing van de profielen bemoeilijk werd. Alle profielwanden werden beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een *Global Positioning System (GPS)* met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

3.2.2 Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie

Het plangebied situeert zich in de Kempen. Deze streek bestaat uit zandige bodems. Geomorfologisch is Retie gelegen op de westelijke helling van het Kempisch Plateau, behorend tot het Scheldebekken. Het reliëf is vlak tot zwak golvend en schommelt tussen + 18 en + 31 m TAW.

De jongste Tertiaire lagen behoren tot de Formatie van Mol (Lillo, Poederlee). Deze Formatie bevat wit grof kwartzand en lignietlagen. Deze Formatie wordt gedateerd in het late Pliocene en vroege Pleistoceen. De virtuele boring geeft weer dat bovenop deze Formatie nog de Formaties van Malle en Merksplas zijn gelegen. Deze zijn respectievelijk 5,8 en 0,7 m dik. De Formatie van Mol (Lillo, Poederlee) is circa 29,4 m dik. Hoe de Formaties van Malle en Merksplas exact zijn opgebouwd, is onbekend. Deze bestaan wel uit zandige sedimenten en behoren tot de Formatie van Kempen. In Retie zijn de afzettingen uit het Brabantiaan teruggevonden, meer bepaald de dekzanden van de Formatie van Wildert.

In het plangebied is volgens de bodemkaart een OB-bodem gekarteerd. Een OB-bodem komt voor in een bebouwde zone waar de mens de bodem ingrijpend verstoord of verwijderd heeft.

In het plangebied werden geen archeologische of landschappelijke boringen uitgevoerd. Wel zijn in het plangebied boringen uitgevoerd voor milieuhygiënisch onderzoek. Hoewel deze boringen zich niet richten op archeologisch onderzoek, kunnen ze toch waardevolle informatie bieden. Tijdens het milieuhygiënisch onderzoek werden er elf boringen in het plangebied geplaatst. Deze boringen toonden verstoorde pakketten tot op 120 cm -mv diep. In het noordelijke en noordwestelijke gedeelte is het dieper verstoord dan het oostelijke en zuidoostelijke gedeelte. De diepste verstoringen bevonden zich onder de gebouwen. De rest van de verstoringen varieerden sterk van diepte waardoor er geen duidelijk overzicht is over de diepte van de verstoringen. Ook werden er nog vijf infiltratieboringen gedaan die aantoonen dat de bodem tot 20 cm verstoord was. Deze werden in het zuidoosten van het plangebied gezet.

3.2.3 Bodemopbouw in het projectgebied (J. Huizer)

Zoals verwacht bestaat de bodem in het gehele projectgebied uit een pakketje van verstoorde lagen. Het ging vooral om een pakket van opgehoogd zand voor de verharding die op de speelplaats ligt. Dit pakket samen met de verharding was ongeveer 40 cm dik. Onder deze verstoring was een dik plaggendek aanwezig. Dit donkerbruin pakket was meestal tussen de 30 en 40 cm. Alleen in het noordelijk deel van werkput 1 en het oostelijke deel van werkput 2 werd geen plaggendek gevonden maar was deze verstoord door ophoging. Hieronder was meestal nog een restant van een B-horizont aanwezig met daaronder de C-horizont. Toch is er in werkput 1 nog een groot deel van de B-horizont aangetroffen (profiel 1.2). Hier is nog een Bh- en BC- horizont aangetroffen die samen ongeveer 35 cm zijn. In de andere werkputten was de Bh-horizont nog maar tussen de 10 en 20 cm. Ook was de Bh-horizont sterk verstoord door bioturbatie (profiel 2.1).

De resultaten van het milieuhygiënisch onderzoek kunnen gedeeltelijk bevestigd worden. De diepte van de verstoring werd minder diep geobserveerd in de profielen. Dit kan verklaard worden door het aanwezige plaggendek in de meeste profielen. Mogelijk werd deze soms geïnterpreteerd als een ophoging of verstoring.

In totaal kunnen er uit het proefsleuvenonderzoek twee archeologische vlakken worden afgeleid. Het betreft twee vlakken in het plaggendek (niveau A) en een niveau aan de top van de C-horizont (niveau B). Niveau A werd aangetroffen tussen 23,6 en 23,8m +TAW. Niveau B bevond zich op een diepte tussen 22,9 en 23,2m +TAW.

Schematisch kunnen de referentie profielen als volgt worden weergegeven:

Profiel 1.2

S999	XXX, licht grijs (verharding)
S1000	ZS2, geelgrijs gelaagd (verstoring)
S1001	ZS2, donkergrijsbruin (plaggendek)
S3000	ZS2, donkerbruin; humeuze inspoelingslaag (Bh-horizont)
S3500	ZS2, geel lichtbruin gevlekt; overgang B-C horizont
S5000	ZS2, witgeel; moederbodem(C-horizont)

Profiel 2.1

S999	XXX, licht grijs (verharding)
S1000	ZS2, licht grijs (verstoring)
S1001	ZS2, donkergrijsbruin (plaggendek)
S3000	ZS2, geelbruin gevlekt; humeuze inspoelingslaag (Bh-horizont)
S5000	LZ2, grijsgeel; moederbodem (C-horizont)



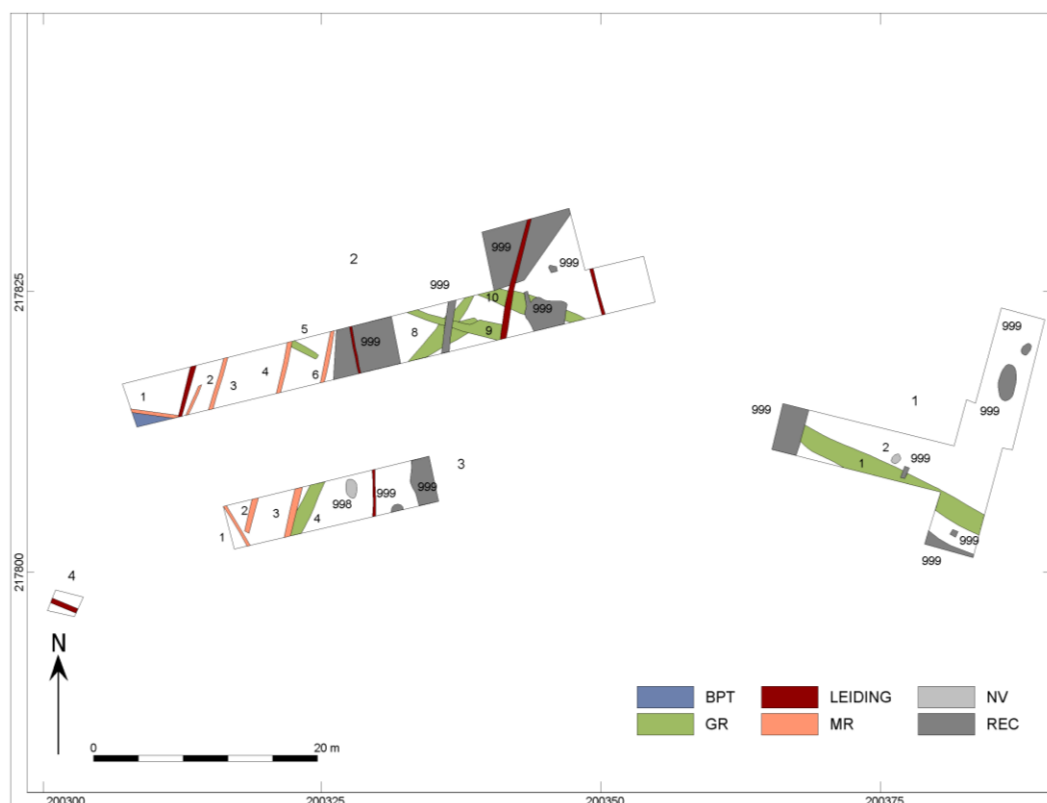
Afb. 18. Profiel 1.2 en (links) 2.1 (rechts).

3.2.4 Conclusie

De bodem in het plangebied bestaat uit droog zand. De bodemopbouw is minimaal verstoord door de verharding (afb. 18). Alleen in het noorden van werkput 1 en het oosten van werkput 2 zijn pakketten van opgehoogde gronden teruggevonden. Dit pakket was ongeveer 40 cm dik met daaronder nog een restant Bh-horizont van 10 cm en een C-horizont. In de rest van het plangebied werd er onder de verstoring van de verharding een dik pakket van pluggen gevonden met daaronder een B- en C-horizont. In werkput 1 was hier nog een relatief dikke Bh-horizont met daaronder een BC-horizont aanwezig (profiel 1.2). In werkput 2 en 3 was enkel nog een dunne Bh-horizont aanwezig (profiel 2.1). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee verschillende archeologische vlakken aangetroffen. Het recentste vlak bevindt zich in het plaggendek. Het oudste vlak bevindt zich in de top van de C-horizont.

3.3 Assessment van de sporen

Tijdens het onderzoek werden zowel sporen als funderingen blootgelegd (afb. 19). Op niveau A lagen de funderingen en op niveau B lagen de sporen, zoals greppels (voor gedetailleerde sporenkaarten, zie bijlage 3). In werkput 1 is maar één niveau aangetroffen welke overeen komt met niveau B in de andere putten, niveau A was hier volledig verstoord en verdwenen. De aangetroffen funderingen en sporen zullen hieronder per niveau worden besproken.



Afb. 19. Allesporenkaart

3.3.1 Niveau A

Niveau A werd aangetroffen tussen 23,6 en 23,8m +TAW. Het ging om verschillende funderingen in werkput 2 en 3 (afb. 19). De funderingen zijn steeds aangelegd in het plaggendek. Aan de hand van het vondstmateriaal kan het plaggendek gedateerd worden vanaf de 16^{de} eeuw. In werkput 2 zijn vijf segmenten van een fundering aangetroffen. Spoor 2.1 was drie bakstenen breed en ongeveer 90 cm diep. De bakstenen hadden een formaat van 17 x 8 x 4,5cm. Het ging om witgrijze cementmortel. Bij spoor 2.1 werd ten zuiden van de fundering een beerput aangetroffen. De binnenkant van de fundering was hier bepleisterd met cementachtig materiaal. Onderin de beerput was een sterk organische zwarte vulling aanwezig (afb. 20). De vloer lag op 65 cm onder de top van de muur.

Spoor 2.3 is een funderingssegment met een noord-zuid oriëntatie en een diepte van ongeveer 80 cm (afb. 21). De bakstenen liggen trapsgewijs op elkaar gemetst met alleen maar strekse bakstenen³. De bakstenen hebben een formaat van 17 x 8 x 4,5 cm. Op de bovenkant van de fundering lag een cementlaag maar de mortel was eerder zandige kalk. Spoor 2.4 heeft dezelfde oriëntatie als spoor 3 maar is anders opgebouwd (afb. 22). De fundering bestaat uit acht lagen van baksteen en heeft een diepte van ongeveer 50 cm. De opbouw is telkens een laag streks met daaronder twee lagen kops, een kruisverband⁴. De bakstenen hebben een formaat van 18 x 8 x 5cm.

Spoor 2.6 heeft dezelfde oriëntatie en opbouw als spoor 4 (afb. 23). Deze twee lijken dan ook tot één fase te behoren. De fundering bestaat uit 12 lagen van baksteen en heeft een diepte van ongeveer 80 cm. De bakstenen hebben een formaat van 17 x 9 x 5. Ook hier is een cementmortel tussen de bakstenen gemetst.

³ Stenvert, 2015.

⁴ Ibid

Spoor 2.2 is een afvoergoot met een diepte van ongeveer 25 cm (afb. 24). De goot was opgebouwd uit vier lagen van bakstenen met een formaat van 18 x 9 x 5cm. Het ging om een bruingele zandige kalkmortel. Het lijkt hier te gaan om een oudere structuur als de funderingen. De oversnijding van spoor 1 en 2 kon in de werkput niet worden waargenomen.



Afb. 20. Spoor 2.1 met beerput.



Afb. 21. Spoor 2.3.



Afb. 22. Spoor 2.4.



Afb. 23. Spoor 2.6.



Afb. 24. Spoor 2.2 afvoergoot.

In werkput 3 zijn in totaal drie funderingsegmenten aangetroffen. Op plan lijken sommige een voorzetting te zijn van de funderingen in werkput 2 (afb. 19). Spoor 3.1 is een fundering van één baksteen breed met een diepte van ongeveer 40 cm (afb. 25). De opbouw bestaat uit afwisseling van één laag van kopse en strekse bakstenen in kruisverband⁵. Het gaat om een zandige kalkmortel en de bakstenen hebben een formaat van 18,5 x 9 x 4,5 cm.

Spoor 3.2 lijkt de voorzetting te zijn van spoor 2.4. Ze hebben dezelfde oriëntatie en opbouw. Verder hebben ze allebei een cementlaag bovenop en cementmortel tussen de bakstenen. De bakstenen van spoor 3.2 hebben een afmeting van 17 x 8 x 5 cm. Toch heeft deze fundering maar zes baksteenlagen in kruisverband en is ongeveer 40 cm diep (afb. 26). Voor de aanleg van spoor 3.1 is de fundering waarschijnlijk opgebroken waardoor deze nu stopt net voor spoor 3.1.

⁵ Stenvert, 2015.

Spoor 3.3 lijkt de voortzetting van spoor 2.6 te zijn . De fundering bestaat uit 12 lagen van bakstenen net als spoor 2.6. De fundering is aangelegd in het plaggendek wat te zien is aan de aanleggleuf die een donkerbruine gevlekte vulling kent (afb. 27). De fundering heeft een diepte van ongeveer 70 cm en de bakstenen zijn 18 x 8,5 x 4,5cm.



Afb. 25. Spoor 3.1.



Afb. 26. Spoor 3.2.



Afb. 27. Spoor 3.3 met aanleg sleuf (links) en tot volledige diepte (rechts).

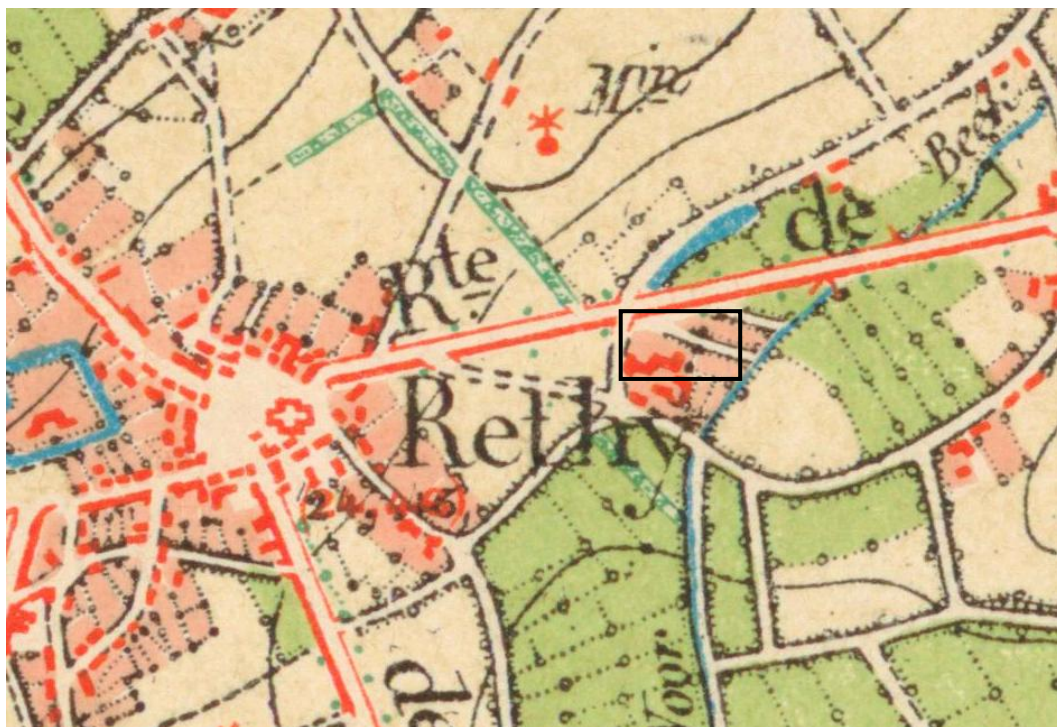
Er werden in het plangebied enkele funderingen teruggevonden. Deze bevonden zich allen in de het plaggendeek. Alle funderingen werden op het historisch kaartmateriaal en de beschikbare luchtfoto's geplot. Ook is de inventaris van het Onroerend Erfgoed geraadpleegd en is er navraag gedaan bij de lokale Heemkundekring. Van deze laatste is er geen aanvullende informatie aangeleverd. Volgens de kadasterschetsen werden in 1850 de bestaande gebouwen in diverse achtereenvolgende fasen grondig verbouwd en uitgebreid tot een volwaardig klooster met school. Op de kadasterschets van 1858 zijn rondom de huidige binnentuin -vermoedelijk reeds met bestaande kapel- de eerste vleugels verschenen. Aan de huidige Laarstraat werden de eerste vleugels met klaslokalen gebouwd en de oude school werd vermoedelijk verbouwd tot rectorshuis. Te zien op de topografische kaart van 1871 is dat rond en op de plaats van de funderingen nog geen bebouwing aanwezig was (afb. 28). Op de kadaster kaart van 1887 is te zien dat het klooster is uitgebreid in het noorden van het plangebied (afb. 29). De beschrijving op de inventaris van Onroerend Erfgoed bevestigt dit. De neotraditionele bouwstijl van onder andere de kloosterkapel en de klassenvleugel aan de Laarstraat doen vermoeden dat er rond 1900 verbouwingswerken hebben plaatsgevonden. Deze gebouwen liggen rond de aangetroffen funderingen. Circa 1904 breidde men de school uit met een klassenvleugel aan de Kloosterstraat en de Onze-Lieve-Vrouw kapel in het noorden van het plangebied. Deze gebouwen zijn te zien op de kadasterkaart van 1934 en 1939 (afb. 30 en 31).⁶ De bouwgeschiedenis vanaf het tweede kwart van de 20ste eeuw betreft voornamelijk de schoolgebouwen. Het oostelijk deel van het ommuurde eigendom werd tot het midden van de 20^{ste} eeuw ingenomen door tuinen en werd geleidelijk ingenomen door de uitbreiding van de school. Uitbreidingen van de klassenvleugels aan de Laarstraat en Kloosterstraat werden respectievelijk verlengd rond 1944 en 1952. Deze ontwikkelingen zijn ook te zien op de kadasterkaart van 1956 (afb. 32). Rond 1969 werd er afbraak en nieuwbouw activiteiten gedaan in functie van de bouw van de kleuterschool. Dit gebouw is te zien in het oosten van het plangebied op de kadasterkaart van 1971 (afb. 33). Deze indeling van het schoolcomplex van 1971 is op de kadasterkaart van 1986 nog hetzelfde gebleven en komt ook min of meer overeen met de huidige indeling. Na deze periode zullen er weinig of geen veranderingen hebben plaatsgevonden binnen het plangebied. De funderingen zullen dus in onbruik zijn geraakt en dan bedekt zijn met de huidige infrastructuur.⁷

Als gekeken wordt naar de locatie van de funderingen ten opzichte van de kadasterkaarten, kan opgemerkt worden dat de funderingen deels overeen komen met de ligging van de klassenvleugel op de kadasterkaart van 1934/1939 (afb. 30 en 31). De oriëntatie van dit gebouw komt overeen met de aangetroffen funderingen in werkput 2 en 3. Wellicht kunnen deze funderingen dus gelinkt worden aan deze fase van bebouwing. Dit gebouw is in 1887 al deels aanwezig en is vóór 1934 uitgebreid richting het noorden. Dit

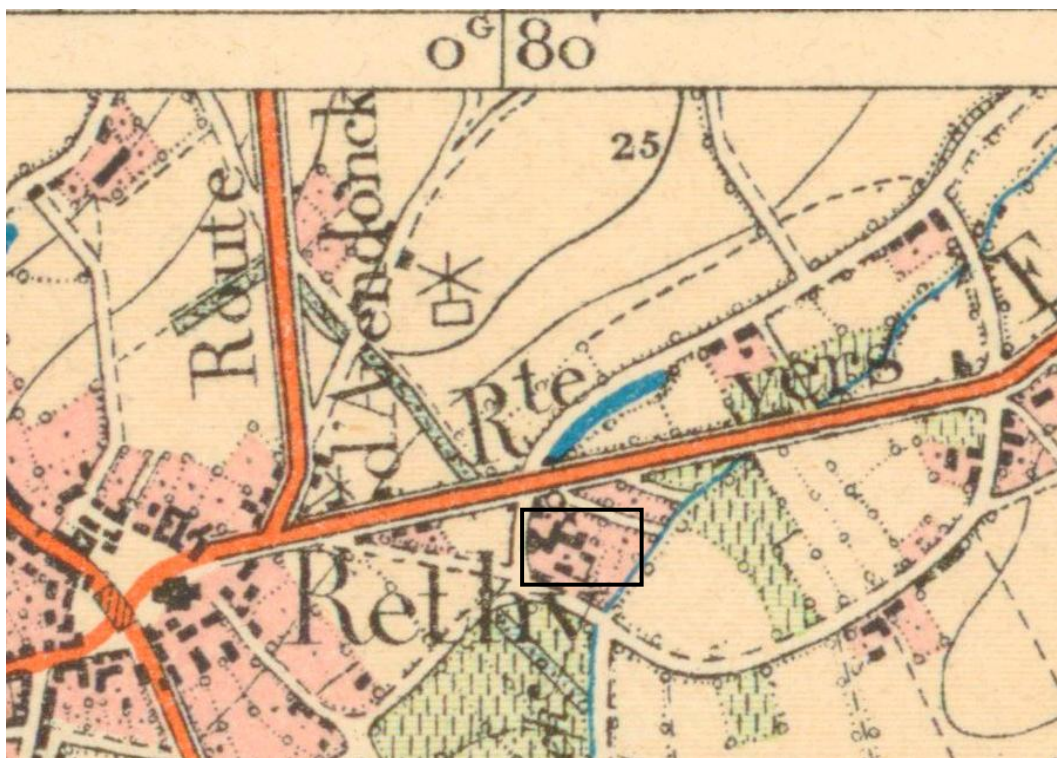
⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/75818>; www.cartesius.be

⁷ Ibid

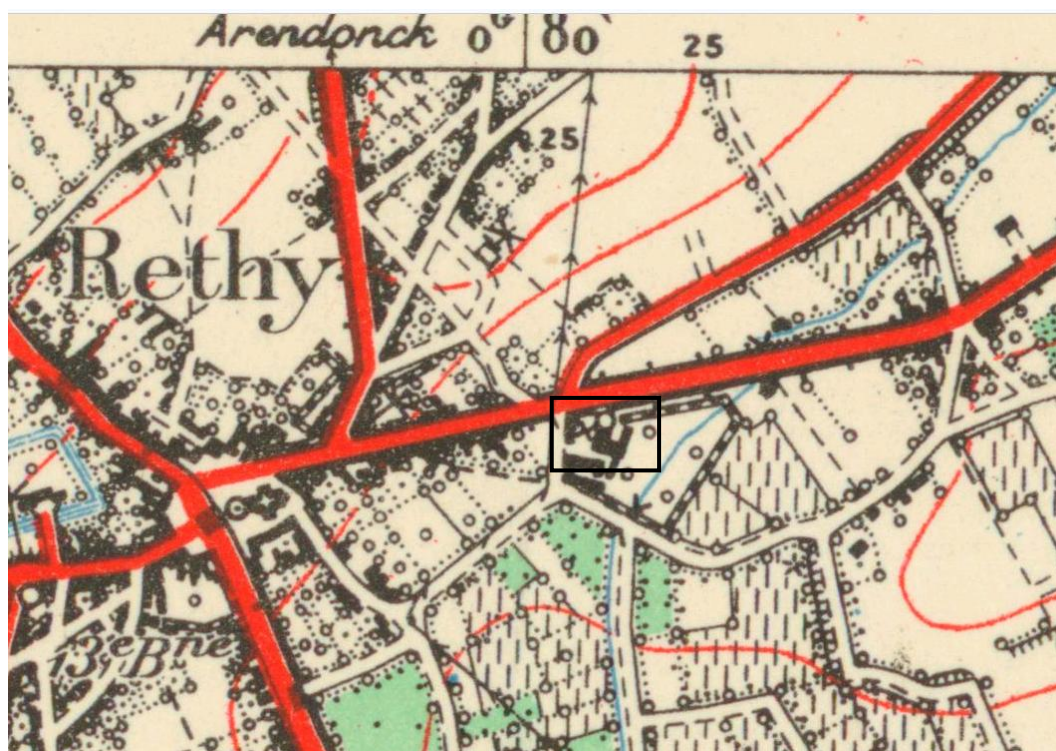
gebouw is door de jaren heen meer richting het oosten komen te liggen. De locatie op de kadasterkaart van 1934 en 1956-1986 is duidelijk verschillend. De speelplaats ten westen van het gebouw is hierbij groter geworden. Wellicht is de oostelijke vleugel van het gebouw behouden en verder uitgebreid en is de westelijke vleugel hierbij afgebroken. De funderingen zouden hierdoor gedateerd kunnen worden na 1887 en vóór 1934. Wellicht zouden de funderingen ook te maken kunnen hebben met de afbraak en nieuwbouw rond 1969 dat vermeld wordt in de inventaris van Onroerend Erfgoed. Een globale datering van eind 19^{de} eeuw tot en met de tweede helft van de 20^{ste} eeuw kan met zekerheid gesteld worden.



Afb. 28. Topografische kaart van 1871 met aanduiding van het plangebied. (www.cartesius.be)



Afb. 29. Kadasterkaart van 1887 met aanduiding van het plangebied. (www.cartesius.be)



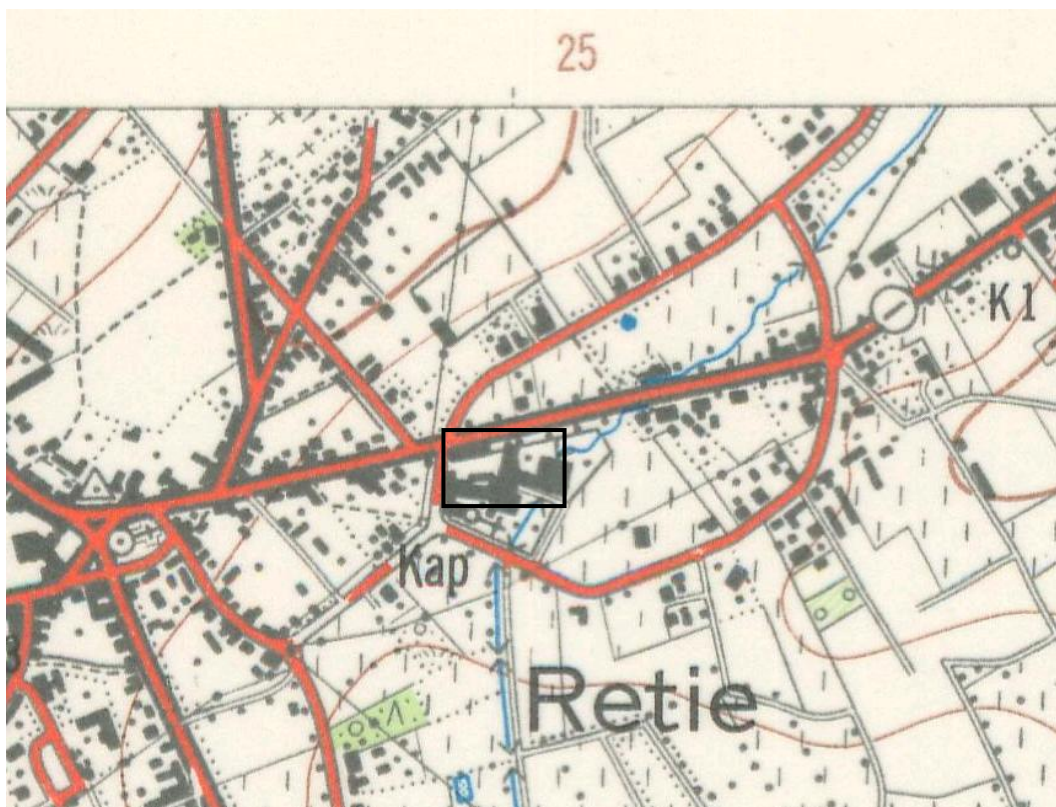
Afb. 30. Kadasterkaart van 1934 met aanduiding van het plangebied. (www.cartesius.be)



Afb. 31. Allesporenkaart geplot op de topografische kaart van 1939.



Afb. 32. Kadasterkaart van 1956-1957 met aanduiding van het plangebied. (www.cartesius.be)



Afb. 33. Kadasterkaart van 1971 met aanduiding van het plangebied. (www.cartesius.be)

3.3.2 Niveau B

Niveau B werd aangetroffen tussen 22,9 en 23,2m +TAW. In werkput 1 zijn buiten natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen alleen één greppel en mogelijke kuil gevonden (afb. 34). De kuil (1.2) was gelegen naast de greppel(1.1) en is in de coupe geïnterpreteerd als een natuurlijke verkleuring (afb. 35). De donkerbruine vulling kan geïnterpreteerd worden als een restant van de Bh-horizont. De greppel kan op plan doorgetrokken worden met de greppel in werkput 2. Ze hebben allebei een donkerbruine vulling en zijn

ongeveer 1,8 meter breed. In werkput 2 werden op niveau B vier greppels gevonden. Spoor 2.10 kan, zoals eerder gezegd is, doorgetrokken worden met de greppel van werkput 1. De andere greppels hadden ook allemaal een donkerbruine vulling en spoor 2.5 is gecoupeerd (afb. 36). De greppel was in de coupe ongeveer 8 cm diep en had een onregelmatige vorm. In werkput 3 werd in totaal één greppel aangetroffen. Spoor 3.4 werd in de profielwand gecoupeerd en had een diepte van 30 cm. Ook deze greppel kan waarschijnlijk doorgetrokken worden met een greppel uit werkput 2, namelijk spoor 2.8.

Na het plotten van de greppels op historisch kaartmateriaal, werd duidelijk dat greppels (2.9 en 2.10) gelinkt konden worden aan de percelering op de Ferrariskaart (afb. 37.) Latere historische kaarten gaven geen overeenkomsten. De greppels zullen dus ergens in de 18^{de} eeuw gevormd zijn. Hierdoor kan het plaggendek wat bovenop de greppels ligt waarschijnlijk gedateerd worden in het begin van de 19^{de} eeuw.



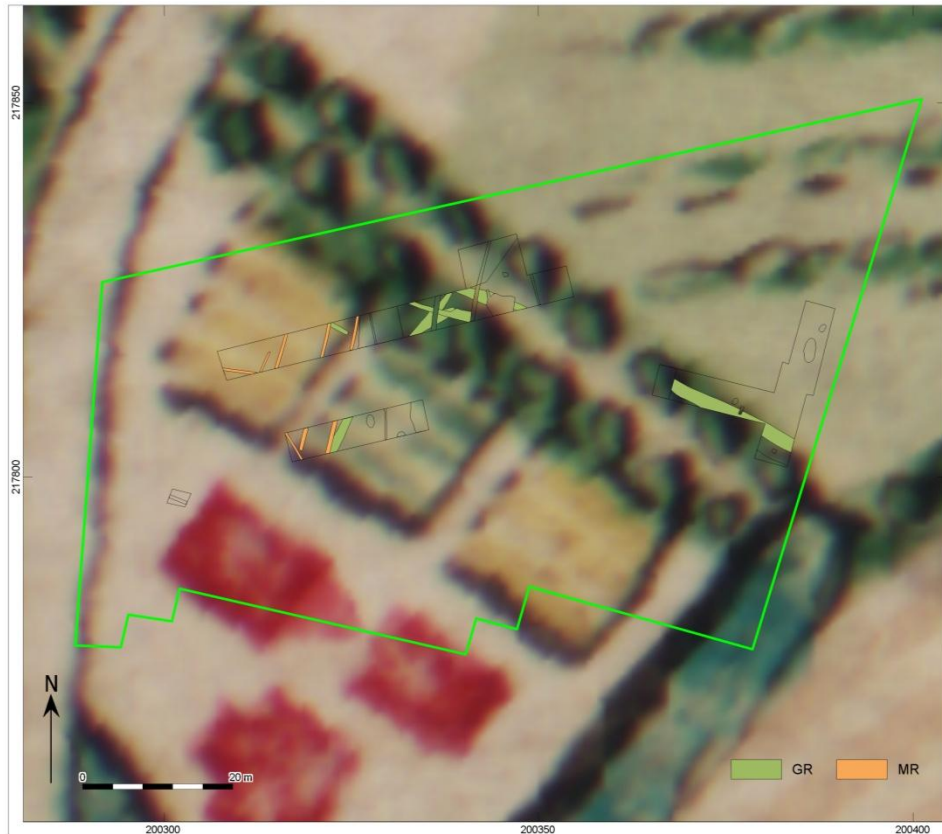
Afb. 34. Overzicht van werkput 1 met de natuurlijke verkleuring en greppel.



Afb. 35. Coupe van natuurlijke verkleuring in werkput 1.



Afb. 36. Coufefoto van spoor 2.5.



Afb. 37. Allesporenkaart geplot op de Ferrariskaart 1777.

3.4 Assessment van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee vondsten gevonden (tabel 3). Deze zullen hieronder worden besproken.

Tabel 3. Vondstenlijst.

OPGR_ID	VONDSTNR	PUT	VLAK	SPOOR	VERZAMEL	INHOUD
RETE-18	1	2	1	1000	AAVL	AW
RETE-18	2	2	1	1	AFW	MMOR

Tijdens het aanleggen van werkput 2 werd in het plaggendek een steengoed scherf gevonden (afb.38). Het gaat om de onderkant van een kan of kruik met een geknepen standvoet. Het roodbruine glazuur is alleen aan de buitenkant aanwezig. De scherf zal waarschijnlijk horen bij het Raeren steengoed. Dit soort steengoed had vanaf de 16^{de} eeuw een standvoet in plaats van een standring. Ook is het baksel vanaf deze periode meer grijs op de breuk en bedekt met een bruine glazuur langs de binnen- en/of buitenkant. De scherf kan dus gedateerd worden vanaf de 16^{de} eeuw. Het plaggendek waarin de scherf gevonden is, kan aan de hand van de onderliggende sporen gedateerd worden vanaf de 18^{de} eeuw.

Verder werd er in werkput 2 een monster van de mortel genomen. Het monster is genomen van spoor 2.1. Het gaat om een wit grijze cementmortel. Vanaf de 19^{de} eeuw werd cement gebruikt als mortel. De funderingen kunnen dan ook vanaf de 19^{de} eeuw gedateerd worden.



Afb. 38. Steengoed scherf uit het plaggendek.

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Vanuit het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum waarbij in het zuidelijke gedeelte een archeologische verwachting geldt voor eventuele vroegere funderingen in ieder geval vanaf de 18de eeuw. De kans op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is klein doordat deze reeds verstoord zijn door de vermoedelijke ophoging, de bestaande bebouwing en verharding. Na het bureauonderzoek werd besloten om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, om zo te toetsen of er effectief restanten uit deze periode, of andere periodes aanwezig waren binnen het plangebied.

Er werd geen landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. Wel werden er boringen ten behoeven van milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd. Gecombineerd met de gegevens van de bodemkaart gaven deze een goede indicatie van het bodemkundige situatie van het plangebied. De gegevens uit deze bronnen konden bevestigd worden tijdens het proefsleuvenonderzoek. Binnen het plangebied werd een droge zandgrond aangetroffen. De bodemopbouw is minimaal verstoord door de verharding. Alleen in het noorden van werkput 1 en het oosten van werkput 2 zijn pakketten van opgehoogde gronden teruggevonden. Dit pakket was ongeveer 40 cm dik met daaronder nog een restant Bh-horizont van 10 cm en een C-horizont. In de rest van het plangebied werd er onder de verstoring van de verharding een dik pakket van plaggen gevonden met daaronder een B- en C-horizont. In werkput 1 was hier nog een relatief dikke Bh-horizont met daaronder een BC-horizont aanwezig (profiel 1.2). In werkput 2 en 3 was enkel nog een dunne Bh-horizont aanwezig (profiel 2.1). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee verschillende archeologische vlakken aangetroffen. Het recentste vlak bevindt zich in het plaggendek. Het oudste vlak bevindt zich in de top van de C-horizont.

Het onderzoek kon aantonen dat er zich op het terrein verschillende archeologische resten bevinden. Deze bevinden zich op twee verschillende niveaus. Het bovenste niveau bevat funderingen, een afvoergoot en een beerput die te dateren zijn tussen het einde van de 19^e en de 20^e eeuw. Daaronder werd een tweede niveau aangetroffen. Hierin zijn verschillende greppels, natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen gevonden. Er werd echter geen dateerbaar materiaal aangetroffen worden, waardoor deze alleen relatief kunnen gedateerd worden als ouder dan niveau A. Sommige greppels kunnen aan de hand van historische kaarten wellicht gedateerd worden in de 18^{de} eeuw.

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

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
Alleen in het noorden van werkput 1 en het oosten van werkput 2 zijn pakketten van opgehoogde gronden teruggevonden. Dit pakket was ongeveer 40 cm dik met daaronder nog een restant Bh-horizont van 10 cm en een C-horizont. In de rest van het plangebied werd er onder de verstoring van de verharding een dik pakket van plaggen gevonden met daaronder een B- en C-horizont. In

werkput 1 was hier nog een relatief dikke Bh-horizont met daaronder een BC-horizont aanwezig. In werkput 2 en 3 was enkel nog een dunne Bh-horizont aanwezig. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee verschillende archeologische vlakken aangetroffen. Het recentste vlak bevindt zich in het plaggendek. Het oudste vlak bevindt zich in de top van de C-horizont.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
De E-horizont of soms een deel van de B-horizont is opgenomen in het plaggendek of zijn verstoord door de opgehoogde grond.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
De restanten in niveau A worden getypeerd door funderingen, een afvoergoot en een beerput. In niveau B werden verschillende greppels, natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen gevonden. In werkput 1 werd alleen niveau B aangetroffen en in werkputten 2 en 3 allebei de niveaus
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
Buiten de natuurlijke verkleuringen zijn alle sporen antropogeen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
De bewaringstoestand van de sporen is goed. De funderingen waren nog zo goed als in tact aanwezig en de greppels waren duidelijk zichtbaar in het vlak. De funderingen werden bewaard tot op 80-90 cm diepte. Toch werden sommige sporen verstoord door bijvoorbeeld leidingen.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
De funderingen lijken tot één structuur te horen aan de hand van de mortel, oriëntering en baksteenformaten. Aan de hand van historisch kaartmateriaal zou het wellicht gaan om een vroegere fase van het klooster waarop de huidige school gebouwd is.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
De funderingen lijken tot één of twee fases te horen aan de hand van de mortel, oriëntering en baksteenformaten, namelijk vanaf het einde van de 19^{de} eeuw. Ook zijn twee greppels in werkput 2 tot één fase geïnterpreteerd aan de hand van de Ferrariskaart, namelijk de 18^{de} eeuw. Een van de ze greppel loopt ook door in werkput 1.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
Vanaf de 18^{de} eeuw was het gebied waarschijnlijk in gebruik als landbouwgrond, dit bevestigt het plaggendek ook. Vanaf het einde van de 19^{de} eeuw werd het westelijke deel van het plangebied in gebruik genomen als school naast de functie als klooster. Hierna is dan vanaf 1971 de huidige bebouwing van de school gebouwd.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
Twee greppels kunnen aan de hand van de Ferrariskaart gelinkt worden aan percelering. Het zou gaan om de greppels van twee erfafscheidingen met daartussen een weg. De andere greppels konden niet terug gevonden worden op historisch kaartmateriaal.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
 Er werden geen aanwijzingen gevonden voor funeraire contexten.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
De archeologische sporen werden aangetroffen op twee niveaus. Het eerste niveau lag in het plaggendek en het tweede niveau lag aan de top van de C-horizont.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
Volgens de bodemkaart zou het gaan om een OB-bodem waarbij de bodem sterk verstoord is door de mens. Toch is het plangebied eerst als landbouwgrond gebruikt wat het plaggendek laat zien. Hierna werd het gebied gebruikt voor bebouwing en waarschijnlijk verstoord door activiteiten hiervan. Het plangebied laat zien dat dit maar op een aantal plekken juist is en dat op de rest van het terrein de bodemopbouw redelijk intact is gebleven.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?
Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
De E-horizont of soms een deel van de B-horizont is opgenomen in het plaggendek of zijn verstoord door de opgehoogde grond. Hierdoor zullen sommige sporen verdwenen zijn.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
Er is een archeologische vindplaats aanwezig in het westen van werkputten 2 en 3. Het gaat om funderingen gedateerd vanaf het einde van de 19^{de} eeuw. De funderingen zijn aanwezig op de topografische kaart van 1934 en verdwenen vóór 1956. Hierna zijn deze bedekt met de huidige bebouwing uit het einde van de 20^{ste} eeuw. De functie van de funderingen was de functie als schoolgebouw en meer specifiek waarschijnlijk het Sint-Anna klooster- en schoolcomplex.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
De bewaringstoestand van de archeologische vindplaats relatief goed. De funderingen waren nog tot ongeveer 90 cm diep bewaard. De funderingen waren aangelegd in het plaggendek en lagen op ongeveer 30 cm onder de verharding.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
De archeologische vindplaats heeft eerder een lage waarde doordat het gaat om een relatief recente vindplaats waarvan de functie waarschijnlijk gekend is. Alleen de funderingen, goot en beerput van de jongste bouwfase van het klooster zijn aangetroffen, restanten van oudere fasen zijn niet aangetroffen.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
De impact van de geplande werken is dat de vindplaats verstoord zal worden. De speelplaats zal een verstoring hebben van ongeveer 50 cm onder het maaiveld en de nieuwe leidingen en gebouwen zullen de bodem tot maximaal 160 cm verstoren. Ondanks de verstoring, heeft de vindplaats geen hoge waarde waardoor verder onderzoek niet geadviseerd wordt.
- Is er een ophoging? Zo ja, wat is de dikte hiervan?
In het noordelijke deel van werkput 1 en oostelijke deel van werkput 2 was een ophoging aanwezig. Deze had een dikte van ongeveer 40 cm.
- Is een fundering aanwezig van het Sint-Anna kloostercomplex? Zo ja, in hoeverre mate is deze nog aanwezig?
De funderingen die aangetroffen werden in werkput 2 en 3 kunnen gelinkt worden aan het Sint-Anna klooster- en schoolcomplex. De oriëntering van de funderingen komt overeen met de oriëntering van het gebouw zoals deze staat op de topografische kaart van 1934. De funderingen waren nog goed bewaard.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd door het beperkt potentieel op kennisvermeerdering.

4.3 Bepaling van vervolgonderzoek

De aangetroffen sporen hebben een beperkt potentieel op kennisvermeerdering. In Niveau A zijn alleen de funderingen, goot en beerput van de jongste bouwfase van het klooster aangetroffen, restanten van oudere fasen zijn niet aangetroffen. Deze relatief recente funderingen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek voldoende gedocumenteerd op baksteenformaat en cement-/mortelsoort en zodoende zal een opgraving ervan geen verdere informatie opleveren.

In niveau B zijn greppels, natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen aangetroffen. Ook deze bieden geen kenniswinst. Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert om het plangebied vrij te geven. Gezien de recente ouderdom en de volledigheid van het proefsleuvenonderzoek van de archeologisch relevante sporen zal een aanvullend onderzoek weinig kenniswinst opleveren. Daarmee vormt het prospectief onderzoek met ingreep in de bodem (in de vorm van proefsleuven) het einde van het onderzoek voor het plangebied Kloosterstraat, Retie.

5 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Kloosterstraat N123 in Retie (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van een school.

Er geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum waarbij in het zuidelijke gedeelte een archeologische verwachting geldt voor eventuele vroegere funderingen in ieder geval vanaf de 18^{de} eeuw. Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied bestaat er ook de kans op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Echter doordat deze voorkomen als puntlocaties en zich aan de top van de natuurlijke bodem manifesteren, zullen deze reeds verstoord zijn door de vermoedelijke ophoging, de bestaande bebouwing en verharding.

Tijdens het veldwerk werden drie sleuven en één kijkvenster uitgegraven. Hierin werd duidelijk dat er twee archeologische vlakken bevonden in het plangebied. Het gaat om één niveau dat zich in het plaggende bevindt en één niveau dat zich aan de top van de C-horizont bevindt. De resten in het bovenste niveau konden aan de hand van de mortel en aardewerk worden gedateerd tussen het begin van de 20^e eeuw en het einde van de 19^e eeuw. In niveau B werden verschillende greppels, natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen gevonden. Enkele greppels konden vanaf de 18^{de} eeuw gedateerd worden.

De restanten in niveau A worden getypeerd door funderingen, een afvoergoot en een beerput. Deze sporen waren aangelegd in de ophogingslaag die gedateerd kan worden vanaf de 16^{de} eeuw aan de hand van het vondstmateriaal. De funderingen konden gedateerd worden vanaf het einde van de 19^{de} eeuw aan de hand van de mortel en historische kaarten. In niveau B werden voornamelijk greppels teruggevonden. Mogelijk houden deze verband met oude percelering. Aan de hand van de Ferrariskaart konden twee greppels in de 18^{de} eeuw gedateerd worden. Hierdoor kon de ophogingslaag preciezer gedateerd worden vanaf de 19^{de} eeuw.

De aangetroffen sporen hebben een beperkt potentieel op kennisvermeerdering. In Niveau A zijn alleen de funderingen, goot en beerput van de jongste bouwfase van het klooster aangetroffen, restanten van oudere fasen zijn niet aangetroffen. Deze relatief recente funderingen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek voldoende gedocumenteerd op baksteenformaat en cement-/mortelsoort en zodoende zal een opgraving ervan geen verdere informatie opleveren.

In niveau B zijn greppels, natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen aangetroffen. Ook deze bieden geen kenniswinst. Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert om het plangebied vrij te geven. Gezien de recente ouderdom en de volledigheid van het proefsleuvenonderzoek van de archeologisch relevante sporen zal een aanvullend onderzoek weinig kenniswinst opleveren. Daarmee vormt het prospectief onderzoek met ingreep in de bodem (in de vorm van proefsleuven) het einde van het onderzoek voor het plangebied Kloosterstraat, Retie.

Literatuur

Stenvert, R., en G. van Tussenbroek, 2015: *Inleiding in de bouwhistorie: Opmeten en onderzoeken van oude gebouwen* (3e ed.). Utrecht.

Van Bavel, J., en T. Van Mierlo. 2018: *Kloosterstraat N123, 434.000 Retie (Scholen van morgen): Een Archeologienota* (VEC nota 397), Brugge.

Van Bavel, J., en T. Van Mierlo. 2018a: *Kloosterstraat N123, 434.000 Retie (Scholen van morgen): Programma van Maatregelen* (VEC nota 397), Brugge.

Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Klooster- en schoolcomplex Sint-Annadal [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/75818> (geraadpleegd op 3 december 2018).

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018I96
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	oktober 2018
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op de bestaande toestand van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	oktober 2018
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Boringen in het milieuhygiënisch onderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Oktober 2018
Plannummer	4
Type plan	Bodemprofiel
Onderwerp plan	Boringen in het milieuhygiënisch onderzoek:bodemprofielen B1 t/m 3
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	5
Type plan	Bodemprofiel
Onderwerp plan	Boringen in het milieuhygiënisch onderzoek:bodemprofielen B4-5 en 101-102
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	6
Type plan	Bodemprofiel
Onderwerp plan	Boringen in het milieuhygiënisch onderzoek:bodemprofielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	7
Type plan	Bodemprofiel
Onderwerp plan	Boringen in het milieuhygiënisch

	onderzoek:bodemprofielen B103-106 en Ia-b
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	8
Type plan	Bodemprofiel
Onderwerp plan	Boringen in het milieuhygiënisch onderzoek:bodemprofielen BI1c-d en PB1
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	9
Type plan	Tabel
Onderwerp plan	Tabel met per boring de verstoringdiepte.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	10
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Afbeelding van de geplande situatie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Oktober 2018
Plannummer	11
Type plan	Sleuvenplan
Onderwerp plan	Plan van de toekomstige situatie gegeorefereerd op de GRB
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	oktober 2018
Plannummer	12
Type plan	Sleuvenplan
Onderwerp plan	Geplande proefsleuven volgens PvM
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	oktober 2018
Plannummer	13
Type plan	Sleuvenplan
Onderwerp plan	De gewijzigde proefsleuven binnen het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	oktober 2018
Plannummer	16
Type plan	Resultaten veldwerk
Onderwerp plan	Overzicht van de aangelegde sleuven
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	oktober 2018
Plannummer	17
Type plan	Resultaten veldwerk
Onderwerp plan	Locatie van de profielkolommen. Het nummer is opgebouwd uit put- en volgnummer.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	oktober 2018
Plannummer	19
Type plan	Resultaten veldwerk
Onderwerp plan	Allesporenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	oktober 2018
Plannummer	28
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van 1871 (www.cartesius.be)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	4 december 2018
Plannummer	29
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Kadasterkaart van 1887 (www.cartesius.be)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	4 december 2018
Plannummer	30
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Kadasterkaart van 1934 (www.cartesius.be)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	4 december 2018
Plannummer	31
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart geplot op de topografische kaart van 1939
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	4 december 2018
Plannummer	32
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Kadasterkaart van 1956-1957 (www.cartesius.be)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	4 december 2018

Plannummer	33
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Kadasterkaart van 1971 (www.cartesius.be)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	4 december 2018
Plannummer	37
Type plan	Resultaten veldwerk
Onderwerp plan	Allesporenkaart geplot op Ferrariskaart 1777.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Oktober 2018

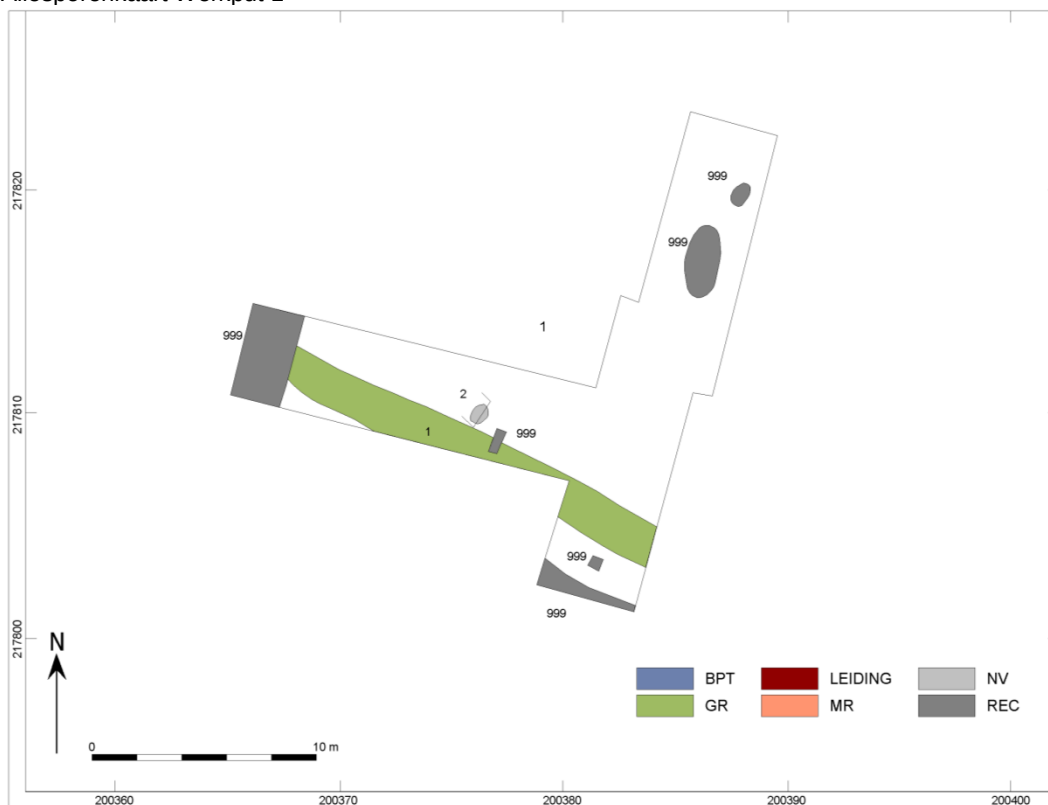
Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018I96
Onderwerp	fotolijst
ID	8
Type	Sfeerfoto
Onderwerp	Zicht op het terrein in het oosten
ID	9
Type	Sfeerfoto
Onderwerp	Zicht op het terrein in het westen
ID	12
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profiel 1.2 en 2.1.
ID	14
Type	Veldfoto
Onderwerp	Profiel 2.1 met beerput
ID	15
Type	Veldfoto
Onderwerp	Spoor 2.3
ID	16
Type	Veldfoto
Onderwerp	Spoor 2.4
ID	17
Type	Veldfoto
Onderwerp	Spoor 2.6
ID	18
Type	Veldfoto
Onderwerp	Spoor 2.2 afvoergoot

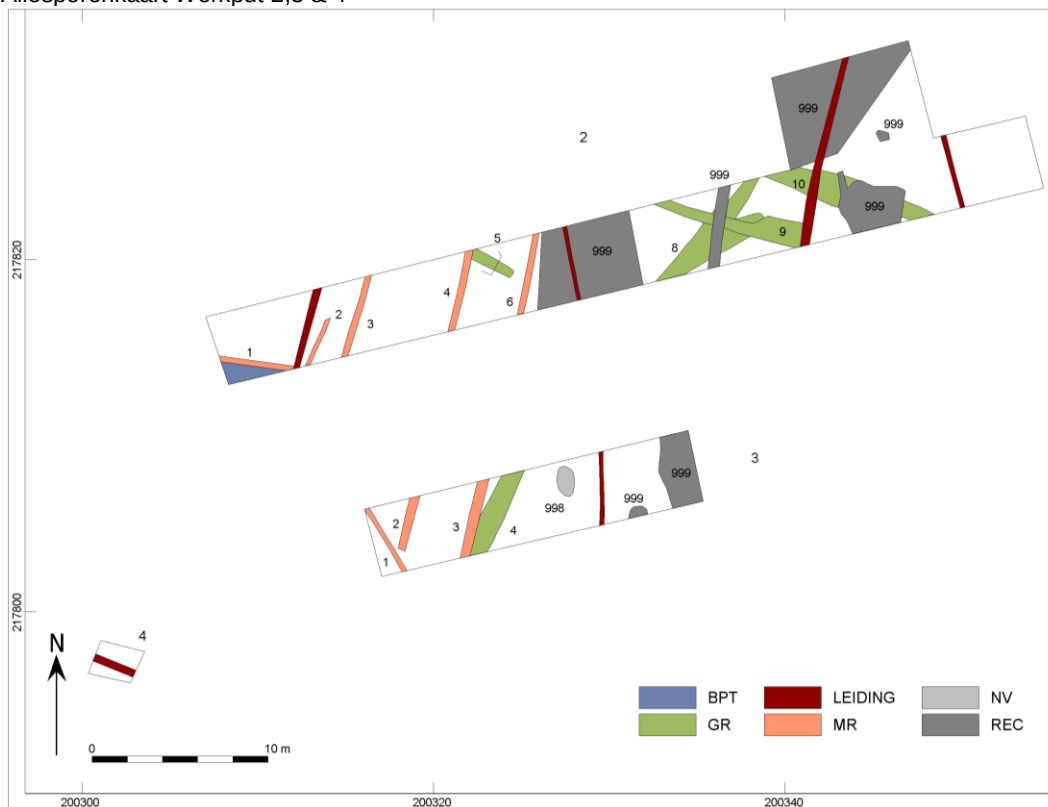
ID	19
Type	Veldfoto
Onderwerp	Spoor 3.1
ID	20
Type	Veldfoto
Onderwerp	Spoor 3.2
ID	21
Type	Veldfoto
Onderwerp	Spoor 3.3 met aanlegsleuf (links) en tot volledige diepte (rechts)
ID	23
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Overzicht van werkput 1
ID	24
Type	Coupefoto
Onderwerp	Coupe van NV in werkput 1
ID	25
Type	Coupefoto
Onderwerp	Coupe van spoor 2.5
ID	27
Type	Detailfoto
Onderwerp	Steengoed scherf uit het plaggendek

Bijlage 3 Sporenkaarten

Allesporenkaart Werkput 1

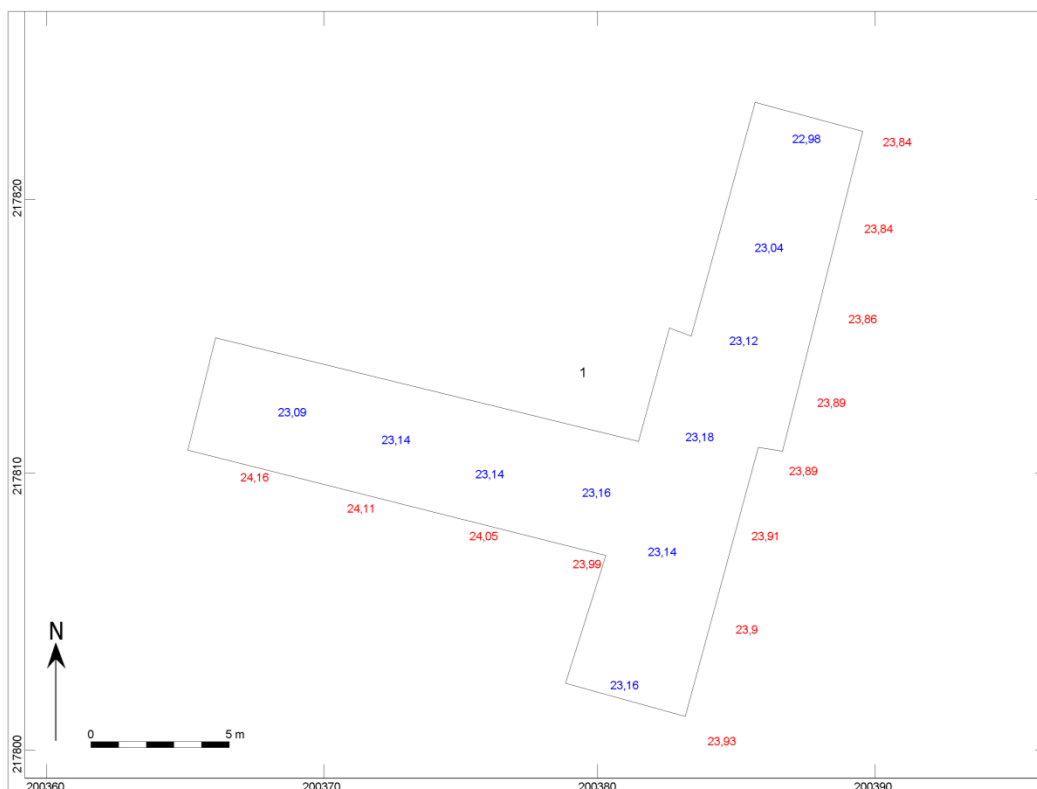


Allesporenkaart Werkput 2,3 & 4

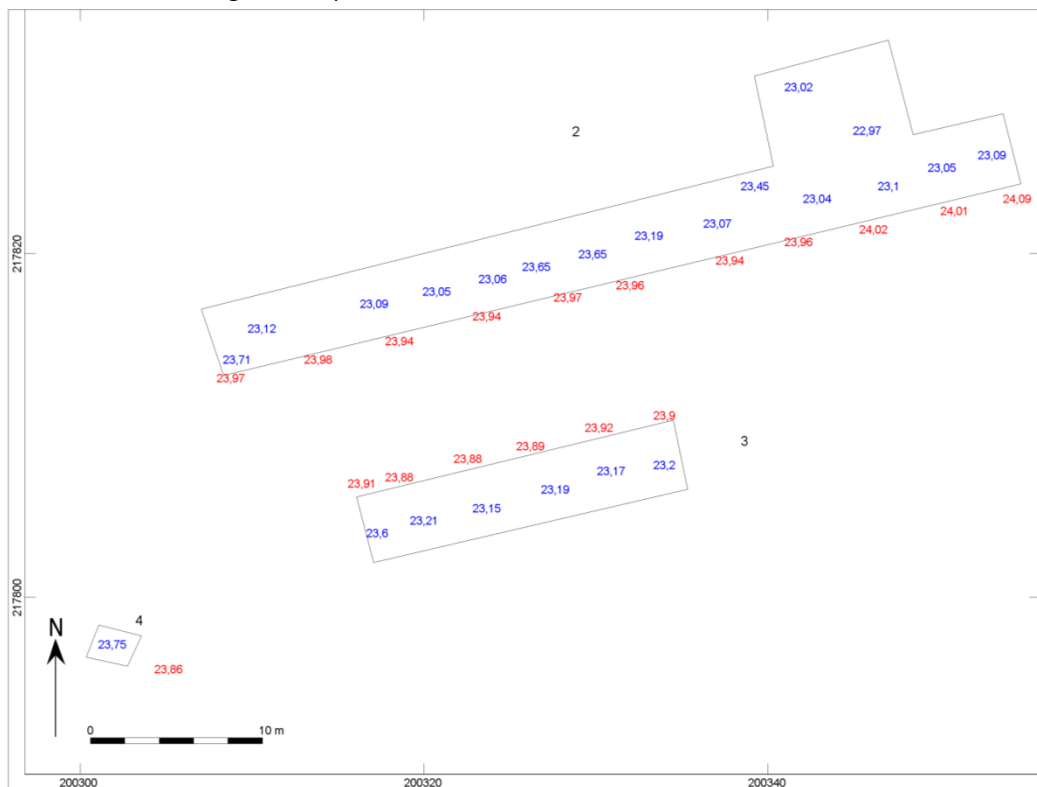


Bijlage 4 Vlak- en maaiveldhoogtes

Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 1



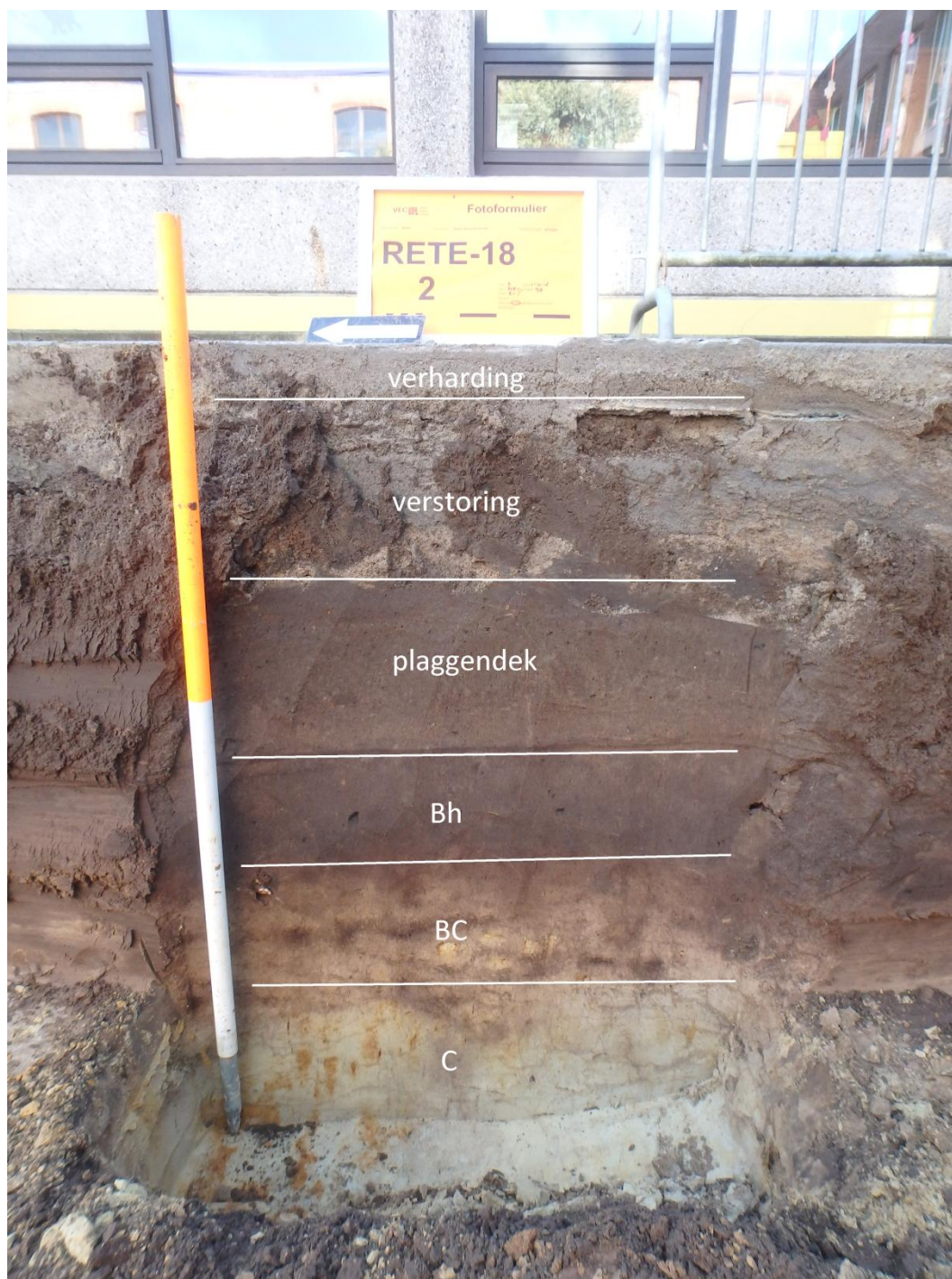
Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 2,3&4



Bijlage 5 Beschrijving referentieprofiel

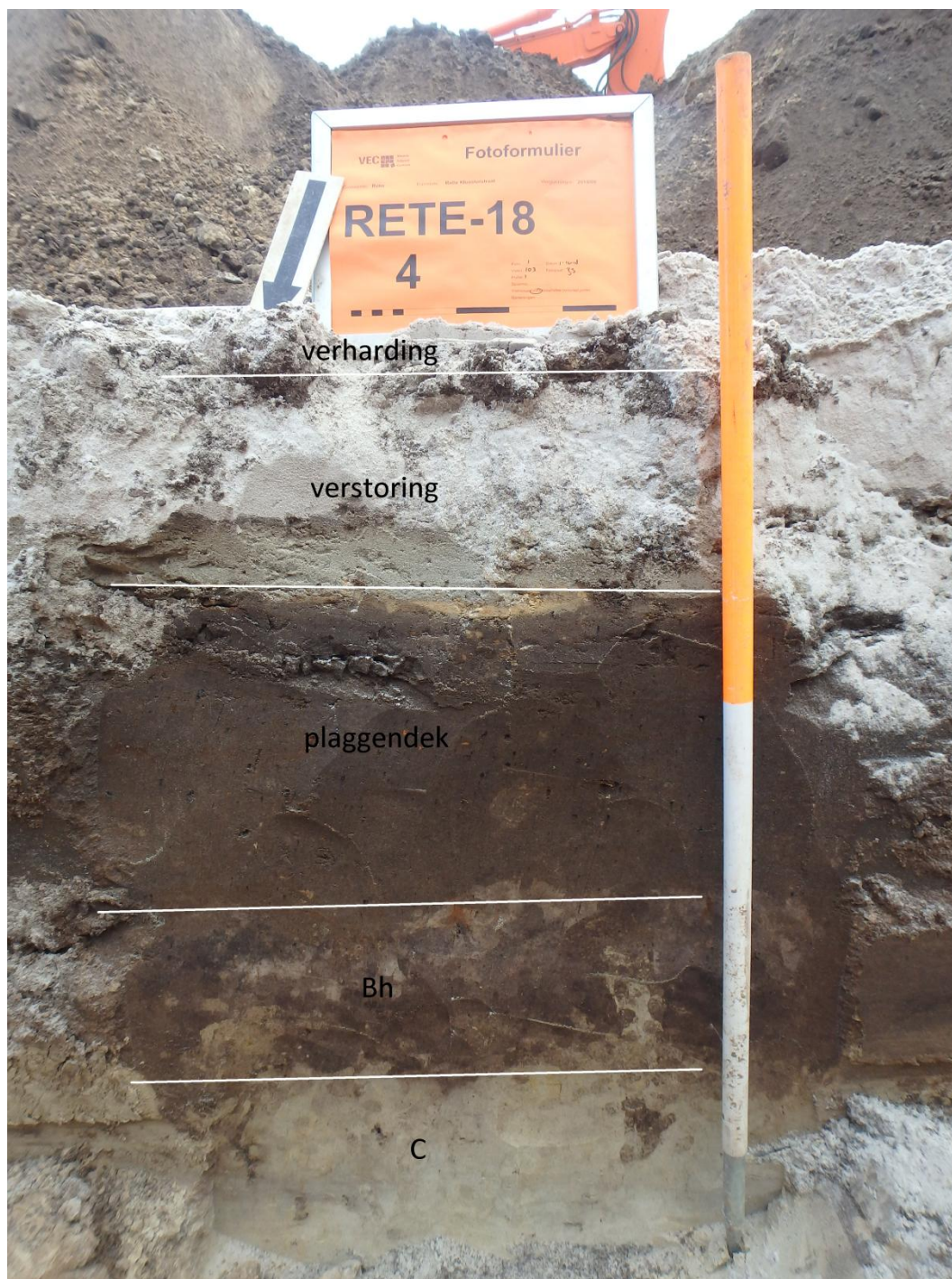
Referentieprofiel:	1	Landgebruik:	speelplaats
Datum:	1 oktober 2018	Vegetatie:	Geen
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	OB
Profielkolom nummer	1.2	Fotonummer:	2
Projectcode:	2018I96	Afbeeldingsnummer foto('s):	RETE-18-0010
Weersomstandigheden:	Droog, zonnig		t/m 0011
Beschrijver:	J. Huizer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	200.383,043/ 217.802,674		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	23,96		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	10	droog		fijn zand (Z2)	grijs	/	Verharding	duidelijk	regelmatig	
2	10	40	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	geelgrijs	/	Verstoring	duidelijk	regelmatig	REC
3	40	55	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	Donker grijsbruin	/	Plaggendek	duidelijk	regelmatig	Ap
4	55	65	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	donkerbruin	/	Humeuze inspoelingslaag	duidelijk	regelmatig	Bh
5	65	80	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	Geel lichtbruin	/	overgangslaag	duidelijk	onregelmatig	BC
6	80	95 (putbodem)	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	witgeel	/	Moederbodem	Nvt.	Nvt.	C



Referentieprofiel:	2	Landgebruik:	speelplaats
Datum:	1 oktober 2018	Vegetatie:	Geen
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	OB
Profielkolom nummer	2.1	Fotonummer:	4
Projectcode:	2018I96	Afbeeldingsnummer foto('s):	RETE-18-0039 t/m 0040
Weersomstandigheden:	Droog, zonnig		
Beschrijver:	J. Huizer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	200.323,745/ 217.816,787		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	23,94		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	10	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	Licht grijs	/	Verharding	duidelijk	regelmatig	
2	10	30	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	Licht grijs	/	Verstoring	duidelijk	regelmatig	REC
3	30	50	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)		/	Plaggendek	duidelijk	regelmatig	Ap
4	50	60	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)		/	Humeuze inspoelingslaag	duidelijk	onregelmatig	Bh
5	60	85 (putbodem)	droog	Zand (Z)	fijn zand (Z2)	okergeel	/	Moederbodem	Nvt.	Nvt.	C



Bijlage 6 Sporenlijst

OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOOR	AARDSPOOR	VORM_VLAK
RETE-18	1	1	1	GR	LIN
RETE-18	1	1	2	NV	OVL
RETE-18	1	1	998	NV	XXX
RETE-18	1	1	999	REC	XXX
RETE-18	2	1	1	MR	VRK
RETE-18	2	1	2	MR	LIN
RETE-18	2	1	3	MR	LIN
RETE-18	2	1	4	MR	LIN
RETE-18	2	1	5	GR	LIN
RETE-18	2	1	6	MR	LIN
RETE-18	2	1	7	GR	LIN
RETE-18	2	1	8	GR	LIN
RETE-18	2	1	9	GR	LIN
RETE-18	2	1	998	NV	XXX
RETE-18	2	1	999	REC	XXX
RETE-18	3	1	1	MR	LIN
RETE-18	3	1	2	MR	LIN
RETE-18	3	1	3	MR	LIN
RETE-18	3	1	4	GR	LIN
RETE-18	3	1	998	NV	XXX
RETE-18	3	1	999	REC	XXX

Bijlage 7 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	borgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/breekelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwweg
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goet
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	houet
HU	hutkom
IN	inhamatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkantekringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaaordigeverstoring
OV	oven
PA	houtenpaal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plagenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potsal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergew
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	ronde
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvantas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	nietgecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovale
RHK	rechthoekig
RND	ronde
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluit sel van een vullin g

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen s chelp)
BS	baksteen
BW	bou waardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosta at
GL	glas
HK	hout skool
HL	hutte nleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
M ET	metaal
M N	mang aan
NS	natu ursteen
OKR	oker
SCH	schel p
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	wu rsteen

TEXTUUR

Textuur r van een vulling met NEN-c lassificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
M K	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z- K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
M ZI	Kz2	matig lich te zavel
LZI	Kz3	licht e zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z- L	Lz3	zandige lee m
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
M Z	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGH Z	g1	iet s grind hou dend zan d
MGH Z	g2	matig grind hou dend zan d
SGH Z	g3	sterk grindh oudend zan d
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZH G	Gz2	matig zand houdend g rind
SZH G	Gz3	sterk zand houdend g rind
ST		stee n
HT		hou t
H0	h1	hum ushouden d
H1	h2	matig humeus
H2	h3	hum usrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewe rk
AWH	han dgevo rmd Aardewerk
BAK STN	baksteen
DAKPAN	dakpan
OXB	bot (geen s chelp)
OM B	bot menselijk
OD B	bot dierlijk
CREM	crema tiereste n
BOUWMA	T bouwwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	copr oliet
GLS	glas (ge en slak)
HK	hout skool
HT	hout (geen hou tskool, geen plantaar dige resten)
KER	keramische objecten (weef gewichten e.d.)
OD L	leer
M XX	metaal (geen slak)
MC U	koper/b ron s
M FE	ijzer
MP B	lood
M IX	gemengd
SXX	natu ursteen (geen wu ursteen)
PIJP	pijpenkop pen en -stele n
SCH	schel p
SLAK	slak ken
TE GEL	tegel
OTE	textiel, tou w
HU TTLEM	verbrand e klei (geen lemen gewicht en)
SVU	wuurs tee n
XXX	overig

MONSTER

Aard van een mo nste r

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	mo nste r algemeen
MAR	mo nster artropo den
MB OT	mo nster bot
MC14	mo nster voor ¹⁴ C-da terin g
MC H	chemisch mons ter
M CR	crematiem onster
MD	mo nster voor dendroc hronologisch on derzoek
MDIA	diatomeeën m onster
MDNA	DNA- mo nster
MFF	fosfaatmons ter
MH K	hout skoolm onste r
MHT	hou tmo nster
MP	pollen monster
M SC	schel pen monster
M SL	mo nste r slijpp laat
M Z	zade nm onster voor botanisch on derzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een v ondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AA C	aanleg coupe (hand matig schaven)
AAN V	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIG B	big bag
COUP	couperen (hand matig)
DETC	de tector von dst
LICH	lich ten (vondst met omringen de grond integraal verwijderd)
MA A	machinale aanleg
MA F	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntv ondst (ingeme ten)
SCHA	uits chaven (handmatig)
SPIT	uits pitten (handmatig)
TROF	troffele n