PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM TER HOOGTE VAN DE MARKT TE VORSELAAR (PROVINCIE ANTWERPEN)

NOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1537

Rapport opgemaakt door:

ABO

Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

April 2021

Projectnummer: 30475

Projectcode OE: 2021C236

COLOFON

Titel

Prospectie met ingreep in de bodem ter hoogte van de Markt te Vorselaar (provincie Antwerpen)

Auteur

Anna De Rijck

Projectnummer

- 30475 (intern)
- 2020J295 (Agentschap Onroerend Erfgoed, bureauonderzoek)
- 2021A270 (Agentschap Onroerend Erfgoed, landschappelijk booronderzoek)
- 2021C236 (Agentschap Onroerend Erfgoed, vooronderzoek met ingreep in de bodem)

Plaats en Datum

Aartselaar, april 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1537

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen werden aangeleverd en zijn eigendom van ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	8/4/2021	Interne draft
v1	20/4/2021	Externe draft / definitieve versie

Projectteam	
Functie	*Naam*
Projectleider	Anna De Rijck
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem 7

1.1 Thesaurus 7
1.2 Administratieve gegevens 7

2 Landschappelijk bodemonderzoek 8

2.1 Aanleiding van het onderzoek 8
2.2 Doel van het onderzoek 10
2.3 Bespreking boorstaten 13
2.4 Bodemtypes en transecten 18

3 Conclusie 22

3.1 Onderzoeksvragen 22
3.2 Besluit 22

DEEL 2 Vooronderzoek met ingreep in de bodem 24

1 Inleiding 24

1.1 Thesaurus 24
1.2 Administratieve gegevens 24
1.3 Herneming archeologienota 24
1.4 Aanleiding van het onderzoek 26
1.5 Onderzoeksvragen en doel 26
1.6 Vooropgestelde onderzoeksstrategie 26

2 Assessment van het onderzoek 28

2.1 Inleiding 28
2.2 Onderzoeksresultaten 29
2.3 Terugkoppeling naar afbeeldingen van de Markt van Vorselaar 39
2.4 Vergelijking met andere relevante sites of contexten binnen de Kempen 42
2.5 Terugkoppeling onderzoeksvragen 45
2.6 Besluit 46

3 Samenvatting 47

4 Kwaliteitscontrole en ondertekening 48

5 Bibliografie 49

LIJST VAN FIGUREN

Tabel 1: Opsomming administratieve gegevens. 7
Figuur 1: Luchtfoto (2019) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) voor het landschappelijk booronderzoek. 9
Figuur 2: Foto van het parking, met zicht naar het zuiden 9
Figuur 3: Foto (ter hoogte van boring 1) met zicht naar het noorden 10
Figuur 4: Onderzoeksvragen van het landschappelijk booronderzoek 11
Figuur 5: Het oorspronkelijke boorplan uit het PVM (ID: 16726). 11
Figuur 6: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het uitgevoerde boorplan. 12
Tabel 2: Opsomming coördinaten en Z-waarde van de boringen. 12
Figuur 7: Foto boring 1 (De foto wordt gelezen van linksboven naar rechtsboven en linksonder naar rechtsonder) 13
Figuur 8: Boorstaat boring 1 (Terra Index 2021). 14
Figuur 9: Foto boring 2 (ABO nv 2021). De foto wordt gelezen van linksboven naar rechtsboven en linksonder naar rechtsonder. 15
Figuur 10: Locatie van boring 2 (gezet onder de verhardingen), ABO nv 2021. 15
Figuur 11: Boorstaat boring 2 (Terra Index 2021). 16
Figuur 12: Foto boring 3 (ABO nv 2021). De foto wordt gelezen van rechtsboven naar linksboven en van rechtsonder naar linksonder. 17
Figuur 13: Boorstaat boring 3 (Terra Index 2021). 17
Figuur 14: De Bodemkaart met weergave van het onderzoeksgebied. 18
Figuur 15: Locatie van de boringen die gezet zijn door Servaco in 2019. 19
Figuur 16: GRB met de locatie van het transect binnen het onderzoeksgebied. 20
..... 21
Figuur 17: Transect van boringen 1, 2 en 3 (Terra Index 2021). 21
Figuur 18: Orthofotomozaïek met aanduiding van het onderzoeksgebied en de zone waar het bufferbekken zal worden gerealiseerd (Holstein 2020) 25
Figuur 19: GRB-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de zone waar het bufferbekken zal worden gerealiseerd 25
Tabel 3: Lijst van onderzoeksvragen. 26
Tabel 4: Technische gegevens voor het voorgestelde proefsleuvenonderzoek binnen de zone voor verder onderzoek 27
Figuur 20: Indicatieve locatie van het proefsleuvenonderzoek op recente orthofoto (Holstein 2020) 27
Figuur 21: Algemeen inplantingsplan proefputten, weergegeven op het GRB 28
Figuur 22: Algemeen inplantingsplan proefputten weergegeven op orthofoto 29
Figuur 23: Materiaal aangewend om door de fundering van de verharding en ophogingslagen te raken 30
Figuur 24: Werkfoto ter hoogte van het werkput 1 met zicht op de gekalkte ophogingslagen. 30
Figuur 25: Werkput 1, Profiel 1 31
Figuur 26: Overzicht Werkput 1 31
Figuur 27: Werkput 1 (inclusief profielen en hoogtewaarden ter hoogte van het maaiveld en in het vlak) op de GRB-kaart 32
Figuur 28: Werkput 2, Profiel 2 33
Figuur 29: Werkput 2 33
Figuur 30: Spoor 1 (links) en 2 (rechts) in werkput 2 34
..... 34

Figuur 31: Coupe op spoor 2 waarin onderaan hout voorkomt ter hoogte van het opwellende water 34
Figuur 32: Proefput 2 (inclusief profielen en hoogtewaarden ter hoogte van het maaiveld en in het vlak) op de GRB-kaart. (Bron: Geopunt 2021). 35
Figuur 33: Zicht op het aanleggen van werkput 3..... 35
Figuur 34: Profiel 3 in werkput 3. 36
Figuur 35: Werkput 3 met links in de wand van de put een fragment van een muur (rode ovaal) 37
Figuur 36: Werkput 3 (inclusief profielen en hoogtewaarden ter hoogte van het maaiveld en in het vlak) op de GRB-kaart 37
Figuur 37: Allesporenkaart..... 38
Figuur 38: Overzicht plangebied en onderzochte werkputten op de Ferrariskaart 40
Figuur 39: Zicht op de dorpspomp die werd geplaatst ter hoogte van de pensenput 40
Figuur 40: Foto van de Markt te Vorselaer (Bron: Kempens Erfgoed, Stadsarchief Turnhout).. 41
Figuur 41: Overzicht plangebied, onderzochte werkputten en zone van de dorpspomp (blauw) op een luchtfoto van 2020 41
Figuur 42: Zicht op de zone van de vroegere dorpspomp/pensenput (blauw) in het zuiden van het plangebied 42
Figuur 43: Allesporenkaart van de opgraving ter hoogte van de Kabienstraat (Fodio 2021)..... 43
Figuur 44: Lijst van de onderzoeksvragen en antwoorden. 46

DEEL 1 VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

1.1 THESAURUS

Vorselaar, Markt, landschappelijke boringen, verder vooronderzoek.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 29867	**Onroerend Erfgoed:** 2021A270
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Markt
- Postcode:	2290
- Fusiegemeente:	Vorselaar
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972 EPSG: 31370)	Xmin: 178250.98 Ymin: 210249.68 : Xmax: 178280.22 Ymax: 210311.52
Kadaster	
- Gemeente:	Vorselaar
- Afdeling:	Vorselaar
- Sectie:	G
- Percelen:	Openbaar domein
Onderzoekstermijn	januari 2021

Tabel 1: Opsomming administratieve gegevens.

2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Dit landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op basis van het advies dat werd uitgeschreven in de archeologienota met ID 16726. Deze archeologienota behandelde de geplande riolerings- en wegeniswerken ter hoogte van de Markt te Vorselaar (provincie Antwerpen).

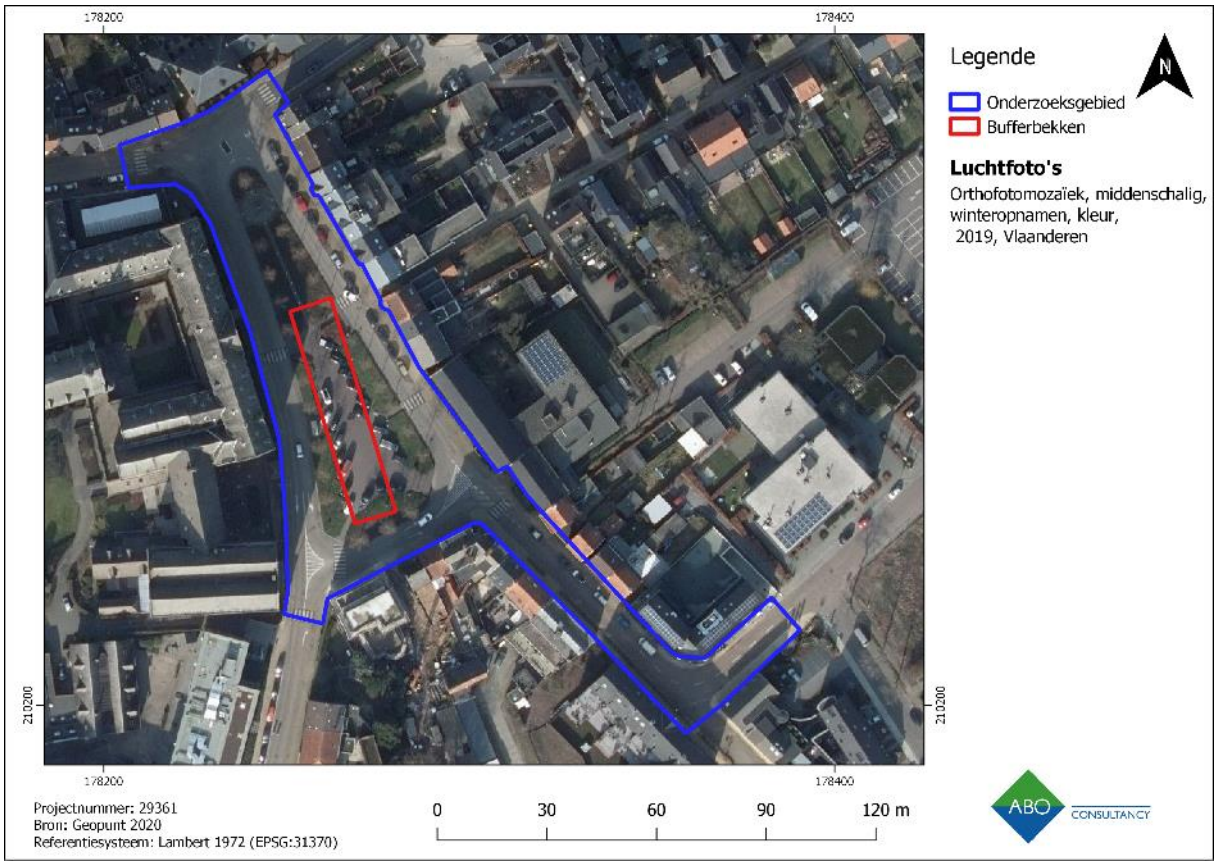
Uit de landschappelijke, historische, cartografische en archeologische gegevens in verband met het onderzoeksgebied wordt geconcludeerd dat verder onderzoek in de vorm van vooronderzoek zonder en indien relevant met ingreep in de bodem noodzakelijk is voor de zone waar het bufferbekken (711 m²) wordt aangelegd. De impact van de geplande werken op het bodemarchief is hierbinnen groot. Het gehele bufferbekken wordt tot 3 m-mv diep verstoord. Dit betekent een vernietiging van eventueel aanwezige archeologie. Uit het bodemrapport van Servaco uit 2019 blijkt dat het bodemarchief binnen het bufferbekken tot 0,5 m-mv diepte is verstoord. Het is niet geweten of het bodemarchief onder de aanwezige verharding verstoord is en wat de eventuele horizontale en/of verticale omvang van deze verstoring bedraagt. Mogelijk is het archeologische vlak onder de verharding nog bewaard gebleven.

Landschappelijk gezien is het onderzoeksgebied binnen de Antwerpse Kempen gelegen. Het onderzoeksgebied (ca. 12 tot 13 m TAW) ligt op de zuidelijke rand van een dekzandrug (ca. 17 m TAW). Het onderzoeksgebied ligt dus binnen een gradiëntzone die van oudsher interessant was om te vestigen.

Op basis van de erfgoedmeldingen in Centrale Archeologische Inventaris kan gesteld worden dat er een potentieel is tot kennisvermeerdering voor de perioden van de steentijd, metaaltijden, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Andere tijdsperioden konden hierbij niet worden uitgesloten. De eerste stap van dit vervolgonderzoek vormde het uitvoeren van landschappelijke boringen. Een dergelijk booronderzoek dient normaal gezien in de archeologienota opgenomen te worden. Aangezien het terrein op dat moment nog niet toegankelijk was, dienden deze boringen in een uitgesteld traject opgenomen te worden.

Cartografische bronnen bevestigen dat de Markt, de Nieuwstraat en het marktplein al in de tweede helft van de 18e eeuw was aangelegd. Nadien zijn er weinig verandering waarneembaar binnen de lay-out van het onderzoeksgebied. Luchtfoto's tonen aan dat de verhardingen van de parking mogelijk tussen 1979 en 1979-1990 zijn aangelegd. Vanaf de luchtfoto uit 2000-2003 zijn de parkeerplaatsen duidelijk te onderscheiden.

Voor het overige deel van het onderzoeksgebied werd een geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ondanks de gunstige landschappelijke ligging van het lijntracé is het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek bij de geplande werken aan de wegenis en riolering binnen het onderzoeksgebied laag. Het wegdek is reeds verstoord door de aanleg van verhardingen en een gemengde riolering. De nieuwe riolering zal tevens de locatie van de bestaande riolering grotendeels overlappen. De smalle aanlegsleuven zullen tevens voor een zeer beperkt ruimtelijk inzicht zorgen tijdens archeologisch onderzoek.



Figuur 1: Luchtfoto (2019) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) voor het landschappelijk booronderzoek.

2.1.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied betreft de zuidelijke helft van het plein aan de Markt te Vorselaar (provincie Antwerpen). Dit deel van het plein is voornamelijk verhard in klinkers. Langs de parkeerplaatsen zijn bosjes en enkele bomen zichtbaar. Binnen het uiterst zuidelijke deel staat een vredesmonument.



Figuur 2: Foto van het parking, met zicht naar het zuiden



Figuur 3: Foto (ter hoogte van boring 1) met zicht naar het noorden

2.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en bodembewaring ter hoogte van het onderzoeksgebied. Hierbij werd getracht een antwoord op onderstaande vragen te formuleren:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Is de lithostratigrafische opbouw intact?	Ja	a. Welke lithologische karakteristieken inzake textuur, korrelgrootte, sortering, afronding en kleur kunnen worden onderscheiden? b. Komt deze overeen met de gegevens op de bodemkaart? c. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? d. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? e. Op welk niveau bevindt de grondwatertafel zich? f. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? g. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? h. Zijn er indicaties voor erosie?
	Nee	a. Wat is de omvang van deze anomalie? b. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? c. Welke natuurlijke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? → Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken? d. Welke antropogene processen hebben deze anomalie veroorzaakt?

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		→ Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?		
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?		

Figuur 4: Onderzoeksvragen van het landschappelijk booronderzoek.

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek dient er bepaald te worden of en welke verdere stappen er ondernomen moeten worden.

2.2.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN METHODOLOGIE

De landschappelijke boringen werden op 22 januari 2021 uitgevoerd door een erkend archeoloog van ABO nv. Er werden in totaal 3 manuele boringen uitgevoerd. De landschappelijke boringen werden op voorhand uitgezet (Figuur 5). De boringen konden niet in een regelmatig, verspringend driehoeksgrid van 24 meter bij 20 meter worden gezet omwille van de aanwezige verharding. In plaats hiervan werden de boringen op 1 rechte lijn gezet met een tussenafstand van 24 m gezet (verspringend). In Figuur 6 is het uitgevoerde boorplan weergegeven. In de bijbehorende Tabel 2 zijn de bijbehorende coördinaten en de Z-waarden af te lezen.



Figuur 5: Het oorspronkelijke boorplan uit het PVM (ID: 16726).



Figuur 6: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het uitgevoerde boorplan.

Boringen	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z waarde in mTAW
1	178253,10	210303,59	13,38
2	178261,18	210277,64	13,23
3	178270,73	210251,74	13,25

Tabel 2: Opsomming coördinaten en Z-waarde van de boringen.

2.2.2 UITVOERING

De boringen werden geplaatst door middel van een edelmanboor met diameter 7 centimeter, zoals gespecifieerd in het programma van maatregelen van de archeologienota waarvan reeds een akte genomen is (ID16726). De boorprofielen werden telkens gefotografeerd en digitaal geregistreerd. De boringen werden vervolgens uitgezet conform de Code van Goede Praktijk.

- De lokalisering en hoogtebepaling van de boorpunten gebeurt conform CGP 7.3.2.2°.
- De beschrijving en verwerking van de profielen gebeurt conform CGP 6.11.8 en CGP 7.3.3.5°
- De documentatie, verwerking, interpretatie en waardering van eventuele vondsten gebeurt conform CGP 11.3.2 en 12.5.4.
- Er is geen staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties verplicht (CGP 9.5.1.).

2.3 BESPREKING BOORSTATEN

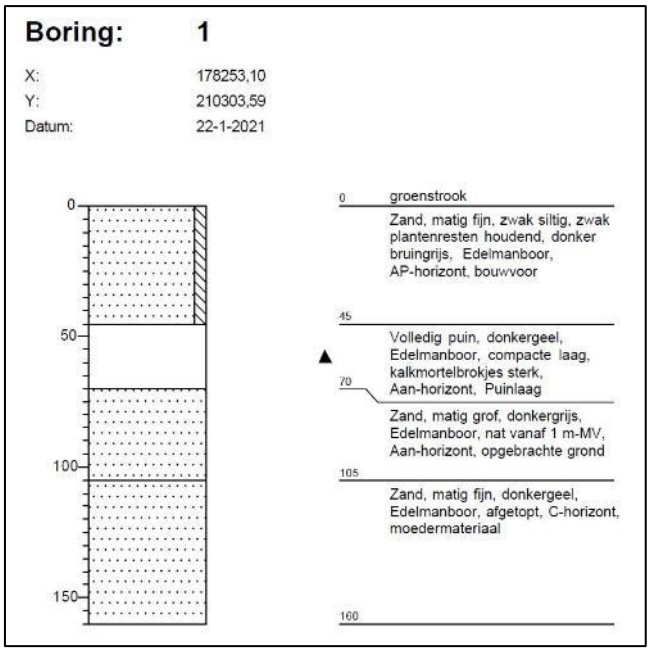
Hier worden de boorprofielen besproken aan de hand van de foto's en de boorstaten. De resultaten zullen per boring worden besproken. Op het einde van dit hoofdstuk zullen de boorprofielen geïnterpreteerd worden op basis van een terugkoppeling naar de ruimere landschappelijke context en de processen die mogelijk een impact hebben gehad op de ontwikkeling van de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied.

2.3.1 BORING 1

Ter hoogte van boring 1 is een Ap-Aan-C (afgetopt) bodemsequentie aangetroffen (Figuur 7 en Figuur 8). De Ap (0 – 45 cm-mv) bestaat uit een donker bruingrijze matig fijne zandige en zwak siltige laag. Tussen 45 en 105 cm-mv is een ophogingslaag aangetroffen die in twee verschillende lagen kan worden onderscheiden op basis van kleur en inclusies. De bovenste laag (45 – 70 cm-mv) bestaat uit een volledige donkergele compacte puinlaag en toont kalkmortelbrokjes. De onderste laag (70 – 105 cm-mv) bestaat uit opgebrachte matig grof zandige grond. Vanaf 105 cm-mv is een afgetopte C-horizont waargenomen. Deze horizont bestaat uit donkergeel matig fijn zand.



Figuur 7: Foto boring 1 (De foto wordt gelezen van linksboven naar rechtsboven en linksonder naar rechtsonder)



Figuur 8: Boorstaat boring 1 (Terra Index 2021).

2.3.2 BORING 2

Ter hoogte van boring 2 is er onder de verharding een Aan-C- bodemsequentie aangetroffen. Gezien er nabij boring 2 de verhardingen waren verwijderd voor gemeentewerken, werd de boring onder de verharding gezet. De dikte van de verharding betreft 25 cm (zie boorstaat in Figuur 11). In de foto zijn de klinkers van de verhardingen niet zichtbaar. Op de foto is enkel de opgeboorde grond onder de verhardingen zichtbaar.

Tussen een diepte van 25 tot 140 cm-mv is een matig grove zandige puinlaag aangetroffen. De puinlaag kan in twee lagen worden onderverdeeld op basis van kleur en inclusies. De bovenste donkergrijze laag (25 – 60 cm-mv) is sterk kiezel- en puinhoudend. De onderste laag (60 – 140 cm-mv) bestaat uit matig grof zand en is matig puinhoudend. Het bevat brokken baksteen en toont kalkmortel (zwak) en is kiezelhoudend (matig).

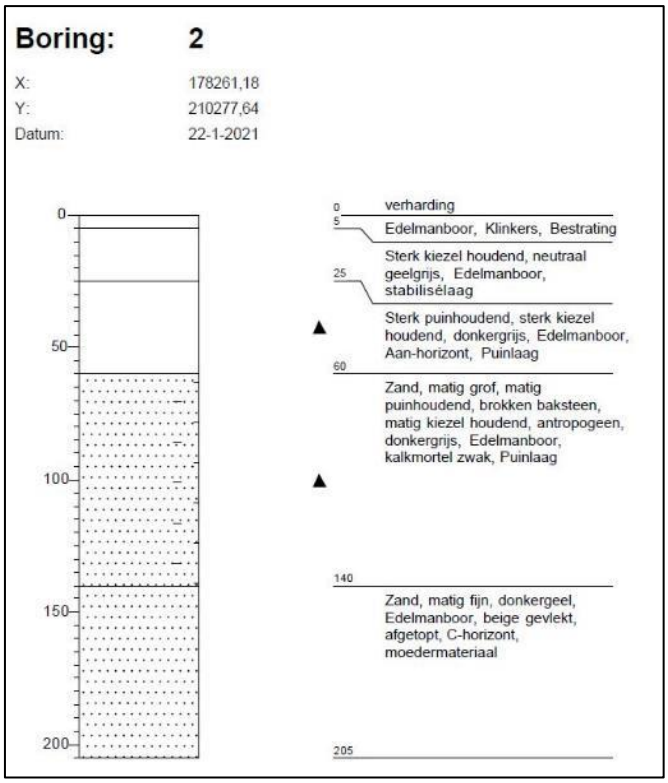
Vanaf 140 cm is er een donkergele matig fijne zandige laag aangetroffen. Hier is een beige gevlekte afgetopte C-horizont aanwezig.



Figuur 9: Foto boring 2 (ABO nv 2021). De foto wordt gelezen van linksboven naar rechtsboven en linksonder naar rechtsonder.



Figuur 10: Locatie van boring 2 (gezet onder de verhardingen), ABO nv 2021.



Figuur 11: Boorstaat boring 2 (Terra Index 2021).

2.3.3 BORING 3

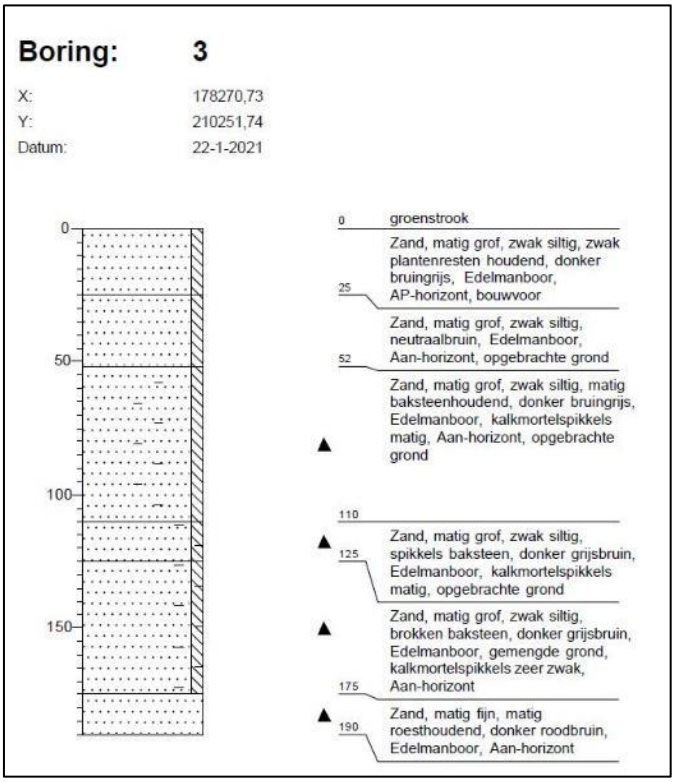
Ter hoogte van boring 3 is een verstoring onder de Ap-horizont aangetroffen. Tussen 0 en 25 cm-mv is een Ap-horizont aangetroffen die uit matig grof zand en zwak silt bestaat. De laag is donker bruingrijs van kleur en is zwak plantenhoudend.

Tussen een diepte van 25 – 125 cm-mv is opgebrachte grond aangetroffen dat uit matig grove zandige en zwak siltige lagen bestaat. Deze horizont kan in drie verschillende lagen worden onderverdeeld op basis van kleur en inclusies. Tussen 25 – 52 cm-mv is neutraalbruine laag aangeboord. Tussen 52 – 110 cm-mv is de donker bruingrijze laag matig baksteenhoudend en toont het kalkmortelspikkels (matig). Tussen een diepte van 110 – 125 cm-mv toont de donker grijsbruine laag spikkels baksteen en kalkmortel.

Vanaf 125 cm-mv is een verstoringslaag aangetroffen. Ook hier bestaat de grond uit matig grove zandige en zwak siltige lagen. Tussen 125 – 175 is de laag donker grijsbruin van kleur en toont het enkele kalkmortelspikkels (zeer zwak). Vanaf een diepte van 175 cm-mv is een donker roodbruine laag aangeboord die matig roesthoudend is.



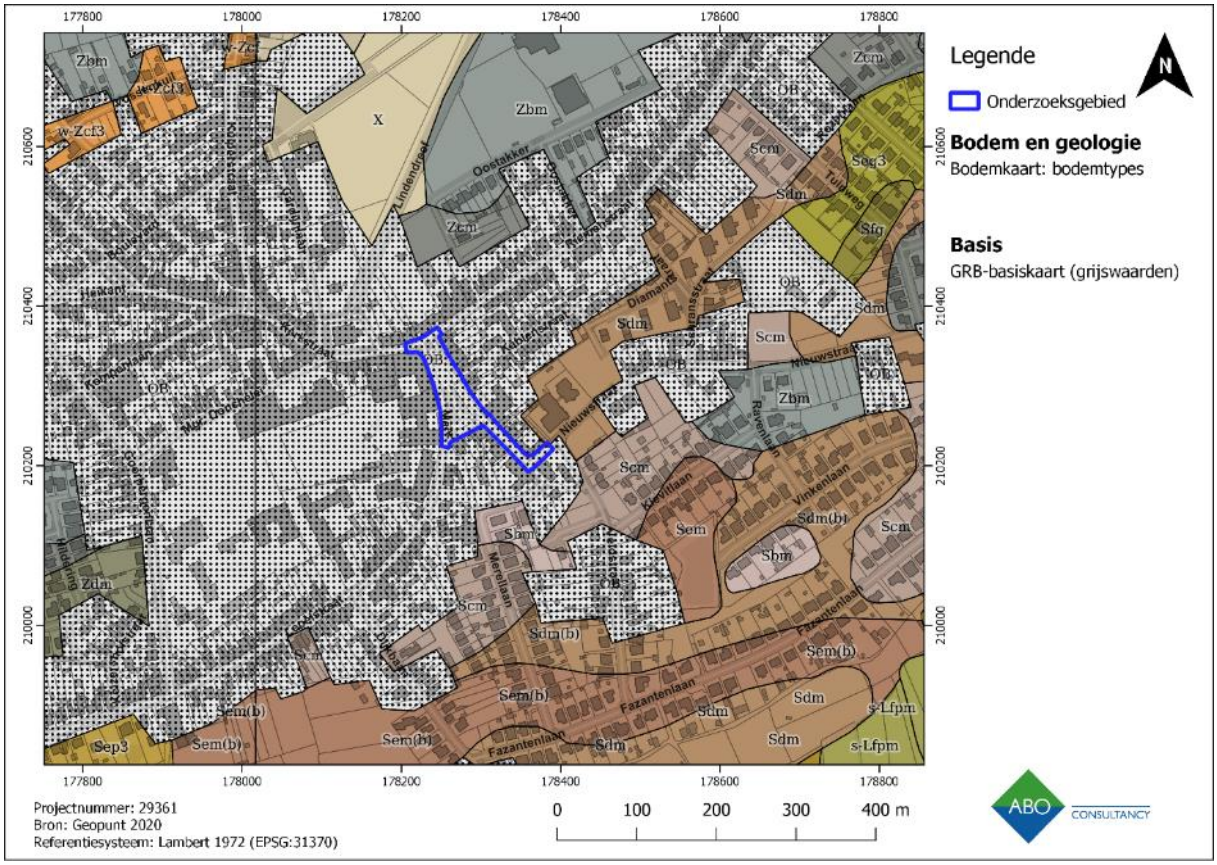
Figuur 12: Foto boring 3 (ABO nv 2021). De foto wordt gelezen van rechtsboven naar linksboven en van rechtsonder naar linksonder.



Figuur 13: Boorstaat boring 3 (Terra Index 2021).

2.4 BODEMTYPES EN TRANSECTEN

Volgens de Bodemkaart is de ondergrond van het onderzoeksgebied gekarteerd als een OB-bodemtype. In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied zijn er echter nog wel natuurlijke bodems bewaard gebleven.



Figuur 14: De Bodemkaart met weergave van het onderzoeksgebied.

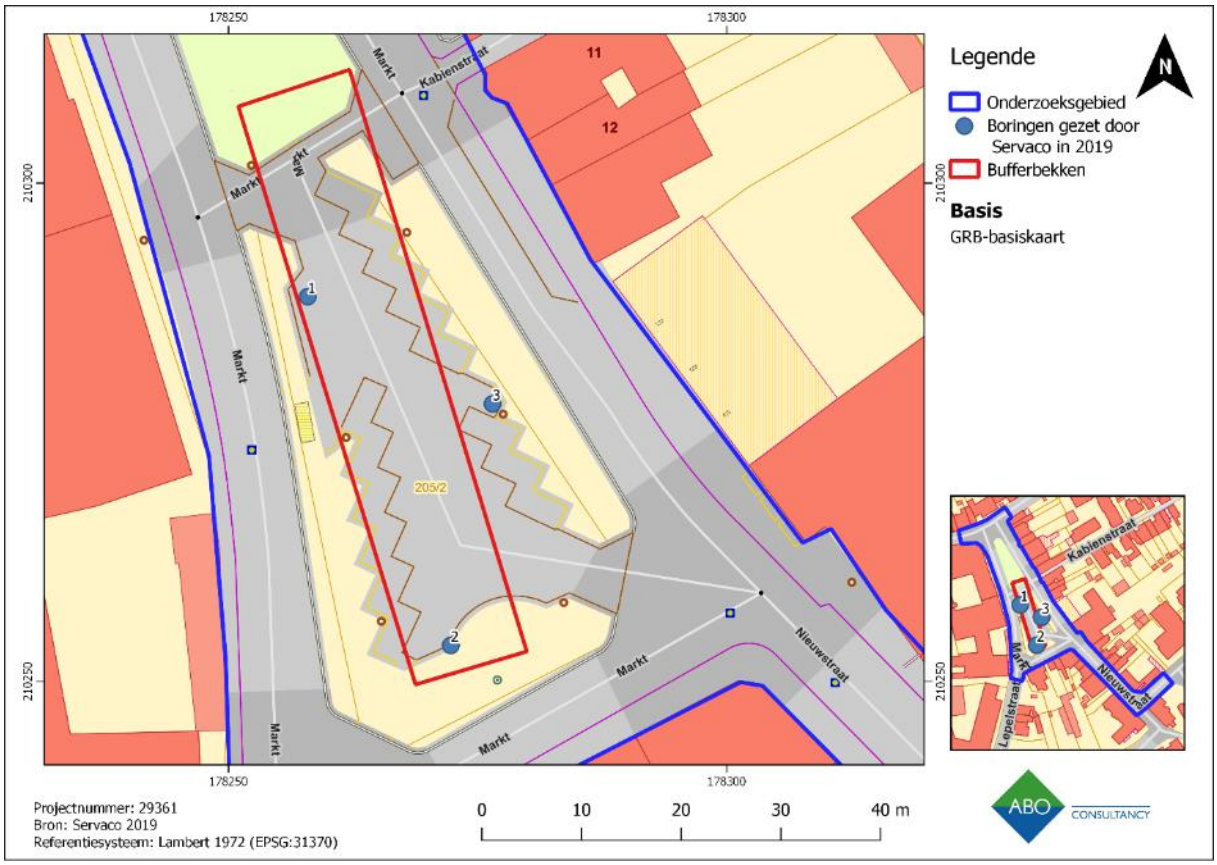
Op ca. 40 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied komt een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (Scm) voor. Ook dit betreft een plaggengrond waarbij het humusdek (> 60 cm dik) in sommige gevallen op een podzol rust. Op ca. 40 m ten zuiden van het onderzoeksgebied is de ondergrond gekarteerd als een droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (Sbm). Ook deze grond valt onder een plaggenbodem.

Tenslotte is de ondergrond op ca. 90 m ten noorden van het onderzoeksgebied gekarteerd als een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Zcm). Onder het dikke humeuze dek zijn vaak overblijfselen van een podzol B of een verbrokkelde textuur B-horizont aanwezig. Deze plaggengrond grenst aan een landduin (X), die uit los, humusarm en middelmatig zand bestaat.

Er kon verwacht worden dat de natuurlijke bodem onder het onderzoeksgebied aanleunt bij Scm, Sbm, Zcam, en X series, gezien deze het meeste voorkomen in de directe omgeving. De vermelde bodemtypes zijn voornamelijk opgebouwd uit lemige zandgronden, zandgronden en duingronden. Het betreffen daarnaast voornamelijk plaggenbodems. Een plaggenbodem is bouwland dat kunstmatig is opgehoogd met organisch materiaal en/of dierlijke mest. Plaggenbemesting betreft dus een oude landbouwmethode. Deze methode werd voornamelijk vanaf de middeleeuwen op grote schaal toegepast op minder vruchtbare gronden. Plaggenbodems hebben een afdekkende eigenschap, waardoor de kans op een goede bodembewaring toeneemt. Een goede bodembewaring heeft positieve

gevolgen voor de conservatie van eventueel aanwezige archeologie. Daarnaast worden er plaatselijk podzols verwacht. Podzols zijn ontstaan in het vroeg Holoceen op zogenaamde dekzandgronden. Ze bestaan uit dekzand waarop gedurende een lange periode verschillende bodemprocessen hebben ingewerkt. Dit betekent dat een podzol een indicatie kan zijn voor de aanwezigheid van een goed bewaringspotentieel omtrent steentijd.

Om de mate van verontreiniging met zware metalen te constateren en de uitloging van de gefixeerde zinkassen onder de verharding te bepalen, werden er binnen het onderzoeksgebied reeds drie boringen uitgevoerd door Servaco in 2019. Ter hoogte van alle boringen zijn kleiklinkers aangetroffen tot 9 cm dik. Hieronder is een stabiliseerlaag van 20 cm dik aanwezig dat uit steenpuin en zand bestaat. Tenslotte zijn er gebonden assen van minimaal 20 cm dik aangeboord. De kernboormachine is bij alle boringen echter maar tot 0,5 m-mv diepte geraakt. Op basis van deze boorstaten kon dus enkel geconstateerd worden dat het bodemarchief tot minimaal ca. 0,5 m-mv diepte is verstoord door de aanleg van deze verharding.

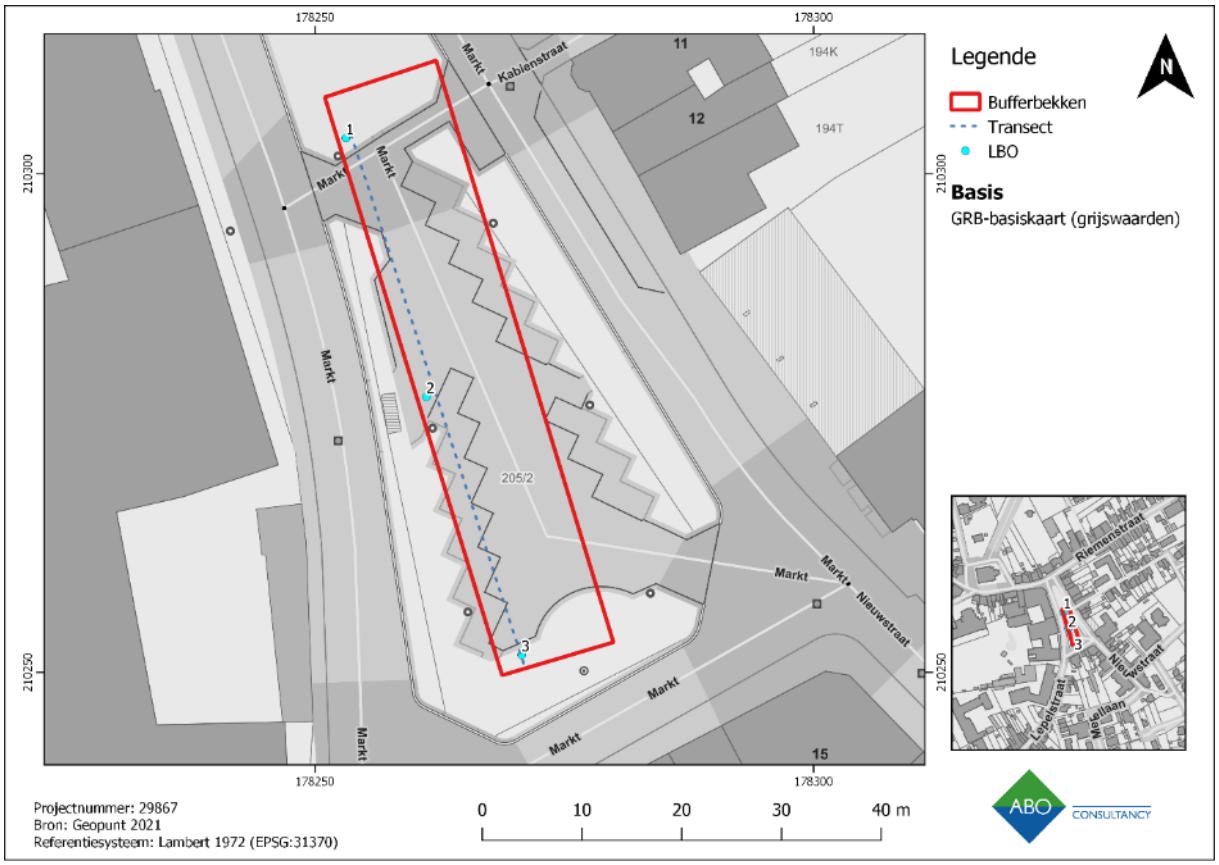


Figuur 15: Locatie van de boringen die gezet zijn door Servaco in 2019.

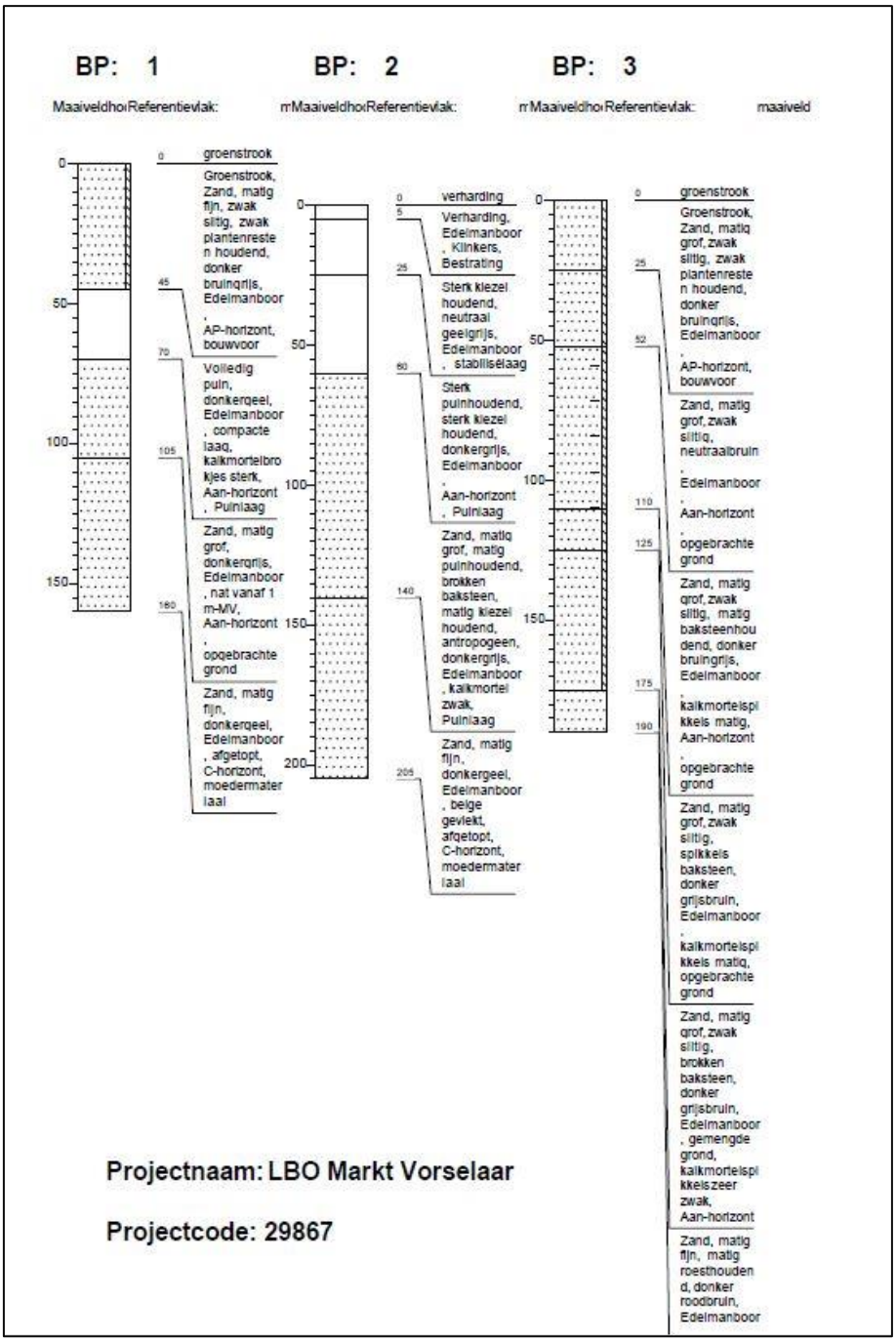
Binnen het onderzoeksgebied is tijdens het huidige bodemonderzoek een diepgaande verstoring aangetroffen. Ter hoogte van boring 1, 2 en 3 is tot respectievelijk 1, 1,4 en 1,9 m-mv verstoring aangetroffen. Alleen ter hoogte van boringen 1 en 2 werd de C-horizont bereikt.

Hieronder wordt het transect weergegeven. Hieruit blijkt dat het maaiveld vrij vlak is, mogelijk is de grond in het verleden genivelleerd geweest.

Ondanks dat de toplaag van de C-horizont diepgaand is verwijderd, kan enkel op basis van een landschappelijk bodemonderzoek er niet worden uitgesloten of dieper gelegen archeologische sporen af- of aanwezig zijn.



Figuur 16: GRB met de locatie van het transect binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 17: Transect van boringen 1, 2 en 3 (Terra Index 2021).

3 CONCLUSIE

3.1 ONDERZOEKSVRAGEN

Uit bovenstaande informatie kan geconcludeerd worden dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied overeenkomt met de bodemkaart. Uit de boorresultaten blijkt dat het gehele onderzoeksgebied diepgaand verstoord is.

Op basis van bodemsequenties kunnen de boringen worden onderverdeeld in: Ap-Aan-C (afgetopte C) en Aan-C (afgetopt). Er werd in geen enkele boring een B- of intacte C-horizont gelokaliseerd. Op basis van de resultaten van het landschappelijke booronderzoek kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen:

- Is de lithostratigrafische opbouw intact? Neen, de C-horizont is diepgaand afgetopt.
- Wat is de omvang van deze anomalie? – Het hele onderzoeksgebied lijkt verstoord te zijn. Geen enkele boring gaf een natuurlijke bodemopbouw aan. Ondanks dat de C-horizont zwaar is afgetopt, kan er echter niet worden uitgesloten of dieper gelegen sporen af- of aanwezig zijn.
- Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? – De anomalie is antropogeen. De bodem werd door menselijke activiteiten gedeeltelijk verstoord door de aanleg van het plein.
- Welke natuurlijke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?
  → Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken? – Niet van toepassing
- Welke antropogene processen hebben deze anomalie veroorzaakt?
  → Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken? –

  Cartografische bronnen bevestigen dat de Markt reeds in de tweede helft van de 18e eeuw was aangelegd. Nadien zijn er weinig veranderingen waarneembaar binnen de lay-out van het onderzoeksgebied. Luchtfoto's tonen echter aan dat de verharding van de parking wellicht tussen 1979 en 1979-1990 is aangelegd. Vanaf de luchtfoto uit 2000-2003 zijn de parkeerplaatsen duidelijk te onderscheiden. De grond ter hoogte van het onderzoeksgebied is dus naar alle waarschijnlijkheid genivelleerd (afgegraven en opgehoogd) voor de aanleg van het plein.

  Onder de verstoorde laag is in 2 van de 3 boringen een afgetopte C-horizont aanwezig. Het is niet duidelijk in hoeverre diepgaande sporen door deze anomalie zijn aagetast.
- Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw? – Alle boringen tonen een diepgaande verstoring aan. Deze varieert in dikte.
- **Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden? –** Alle boringen tonen een verstoring aan. De verstoring is recent van aard.

3.2 BESLUIT

De bodemkaart geeft aan dat de ondergrond van het onderzoeksgebied is gekarteerd als een OB-bodem. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn echter op zeer korte afstand nog wel oorspronkelijke bodems gekarteerd. Er was een mogelijkheid dat het oorspronkelijke bodemtype binnen het onderzoeksgebied aanleunde bij Scm, Sbm, Zcam, en X bodemseries. De 3 uitgevoerde

boringen geven echter aan dat er reeds veelvuldig menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied, aangezien in geen enkele boring een natuurlijke bodemopbouw werd vastgesteld. Op basis van bodemsequenties kunnen de boringen worden onderverdeeld in: Ap-Aan-C (afgetopte C) en Aan- C (afgetopt). Daarnaast kon in 1 boring (boring 3) de C-horizont niet bereikt worden.

Cartografische bronnen bevestigen dat de Markt reeds in de tweede helft van de 18e eeuw was aangelegd. Nadien zijn er weinig veranderingen waarneembaar binnen de lay-out van het onderzoeksgebied. Luchtfoto's tonen echter aan dat de verhardingen van de parking wellicht tussen 1979 en 1979-1990 zijn aangelegd. Vanaf de luchtfoto uit 2000-2003 zijn de parkeerplaatsen duidelijk te onderscheiden. De grond ter hoogte van het onderzoeksgebied is dus naar alle waarschijnlijkheid genivelleerd (afgegraven en opgehoogd) voor de aanleg van het plein.

Ondanks dat de C-horizont is afgetopt, kan er niet worden uitgesloten of dieper gelegen sporen af- of aanwezig zijn. Er wordt daarom een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

DEEL 2 VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Vorselaar, Markt, plaggendek, (post)middeleeuwen, dorpspomp, Pensenput, paalkuil

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 30475	Onroerend Erfgoed: 2021C236
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/000167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Markt
- Postcode :	2290
- Fusiegemeente :	Vorselaar
- Land :	België
Lambertcoördinaten 1972 (EPSG:31370)	Xmin: 178250.98 Ymin: 210249.68 : Xmax: 178280.22 Ymax: 210311.52
Kadaster	
- Gemeente :	Vorselaar
- Afdeling :	Vorselaar
- Sectie :	G
- Percelen :	Openbaar domein
Onderzoekstermijn	Maart-april 2021

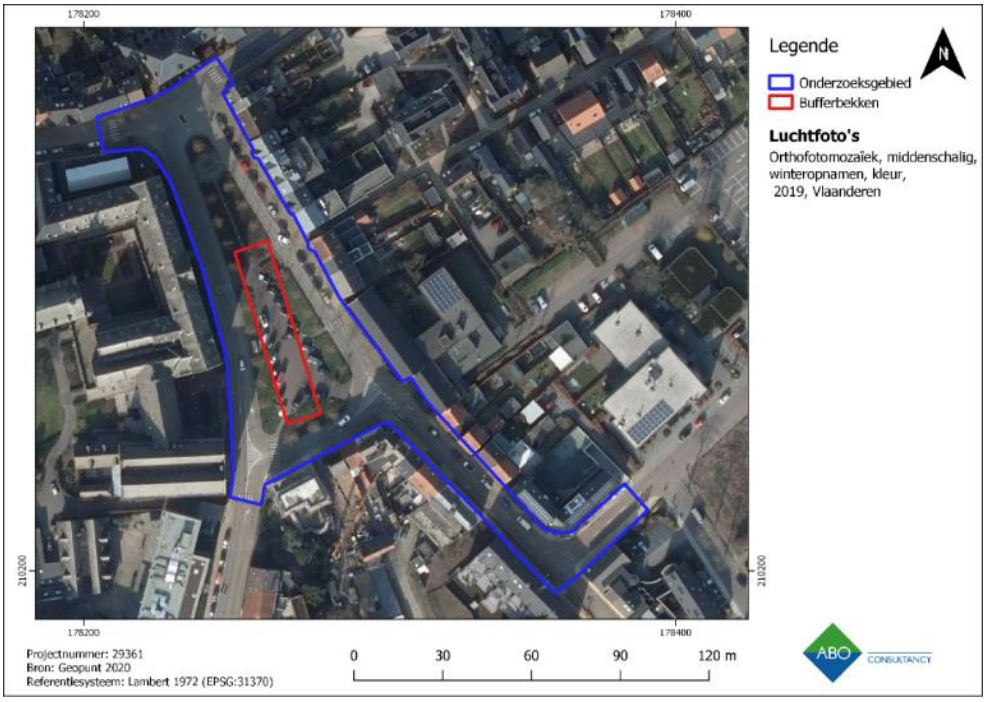
1.3 HERNEMING ARCHEOLOGIENOTA

In de archeologienota met ID.16726 werd door ABO nv een bureauonderzoek[1] uitgevoerd betreffende een terrein ter hoogte van de Markt en Nieuwstraat te Vorselaar, waaruit bleek dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel had voor de steentijd, metaaltijden, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens kon een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het onderzoeksgebied.

[1] Holstein, 2020.

Ter hoogte van de rode zone in Figuur 18 zal een bufferbekken worden voorzien. Dit deel werd geselecteerd voor verder vooronderzoek. Het overige gedeelte van het onderzoeksgebied (blauw) werd vrijgegeven.

In deel 1 werd reeds het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (landschappelijk bodemonderzoek) besproken. Deel 2 overloopt de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem.



Figuur 18: Orthofotomozaïek met aanduiding van het onderzoeksgebied en de zone waar het bufferbekken zal worden gerealiseerd (Holstein 2020)



Figuur 19: GRB-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de zone waar het bufferbekken zal worden gerealiseerd

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Zie hoofdstuk 2.1

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN EN DOEL

De geplande werken zullen een impact hebben op de archeologische lagen van het bodemarchief. Het doel van dit onderzoek zal succesvol zijn bereikt indien alle sporen- en vondstenlocaties op een wetenschappelijke verantwoorde wijze onderzocht werden, onderbouwde antwoorden op de onderzoeksvragen kunnen worden geformuleerd en een rapport kan worden opgeleverd. Dit overeenkomstig het programma van maatregelen (ID16726) waarvan akte genomen.

Hieronder worden de onderzoeksvragen opgelijst:

Hoofdvraag
1. Zijn er grondsporen aanwezig?
2. In welke mate en waar is de bodem in het plangebied verstoord? Komen de resultaten overeen met de uitgevoerde controleboringen?
3. Zijn er artefacten aanwezig?
4. Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
5. Kan een ruimtelijke afbakening gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of artefacten?
6. Kunnen archeologische vindplaatsen op basis van het sporen/artefactenbestand in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Waarom?
7. Kan het vindplaatstype (bewoning, economisch, funerair, religieus, militair) worden bepaald op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal? Waarom?
8. Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en hydrologie) van de archeologische erfgoedwaarden over het vroegere landgebruik volgens een synchroon en diachroon perspectief?
9. Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
10. Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
11.Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden? a. Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden? b. Is voor het beantwoorden van deze vragen aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk? En welk type staalnamen, inclusief hoeveelheid, is hiervoor noodzakelijk? c. Waarop moet specifiek gelet worden tijdens het vervolgonderzoek, zowel op methodologisch als strategisch vlak?
11. Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?
12. Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek?
13. Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?

Tabel 3: Lijst van onderzoeksvragen.

1.6 VOOROPGESTELDE ONDERZOEKSSTRATEGIE

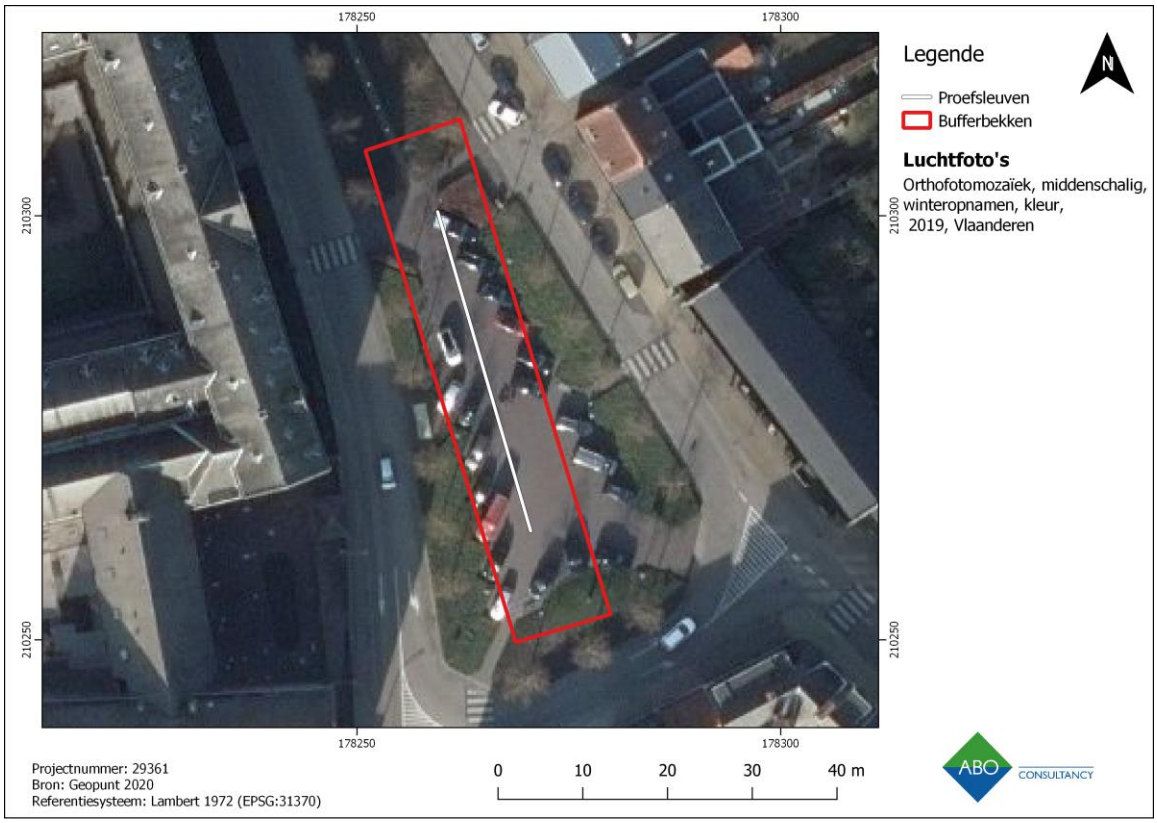
Bij proefsleuvenonderzoek is een dekkingsgraad van 12,5% het uitgangspunt, waarvan 10% voor de sleuven en 2,5% voor kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven. Concreet vertaalt dit zich naar 1

proefsleuf van 2 m breed met een totale oppervlakte van 78 m², ofwel 10,68% (zie Tabel 4). Dit biedt voldoende ruimte voor de uitbreiding van sleuven en de aanleg van kijkvensters.

De dekkingsgraad werd berekend aan de hand van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied (711 m²). Dit voorstel is echter slechts indicatief; de inplanting van de proefsleuven kan nog wijzigen in functie van de resultaten van voorgaande stappen in het vooronderzoek. De proefsleuven worden standaard dwars op de isohypsen aangelegd.

Totale oppervlakte (m²)	Totale sleufoppervlakte (m²)	Onderlinge afstand (m)	Sleufbreedte (m)	Aantal
Ca. 711 m²	76 m²	nvt	2	1

Tabel 4: Technische gegevens voor het voorgestelde proefsleuvenonderzoek binnen de zone voor verder onderzoek.

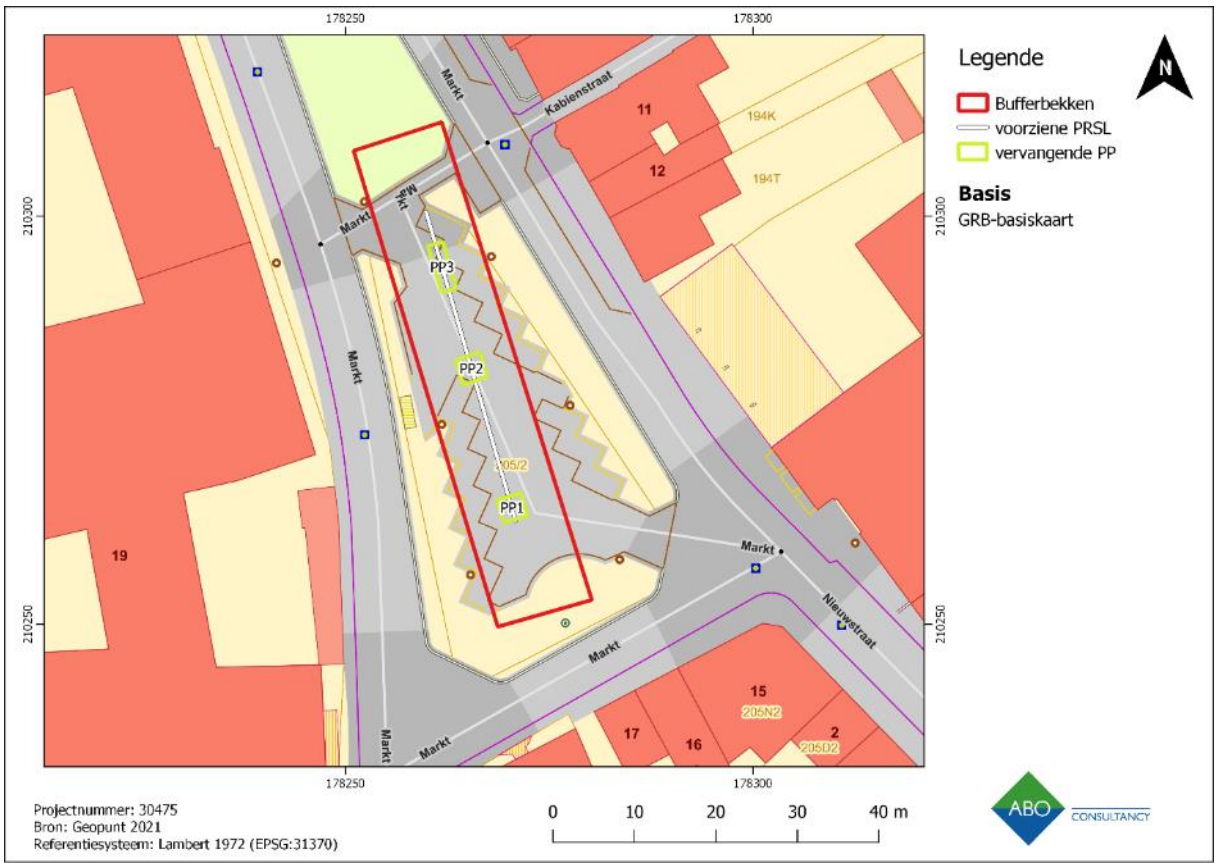


Figuur 20: Indicatieve locatie van het proefsleuvenonderzoek op recente orthofoto (Holstein 2020)

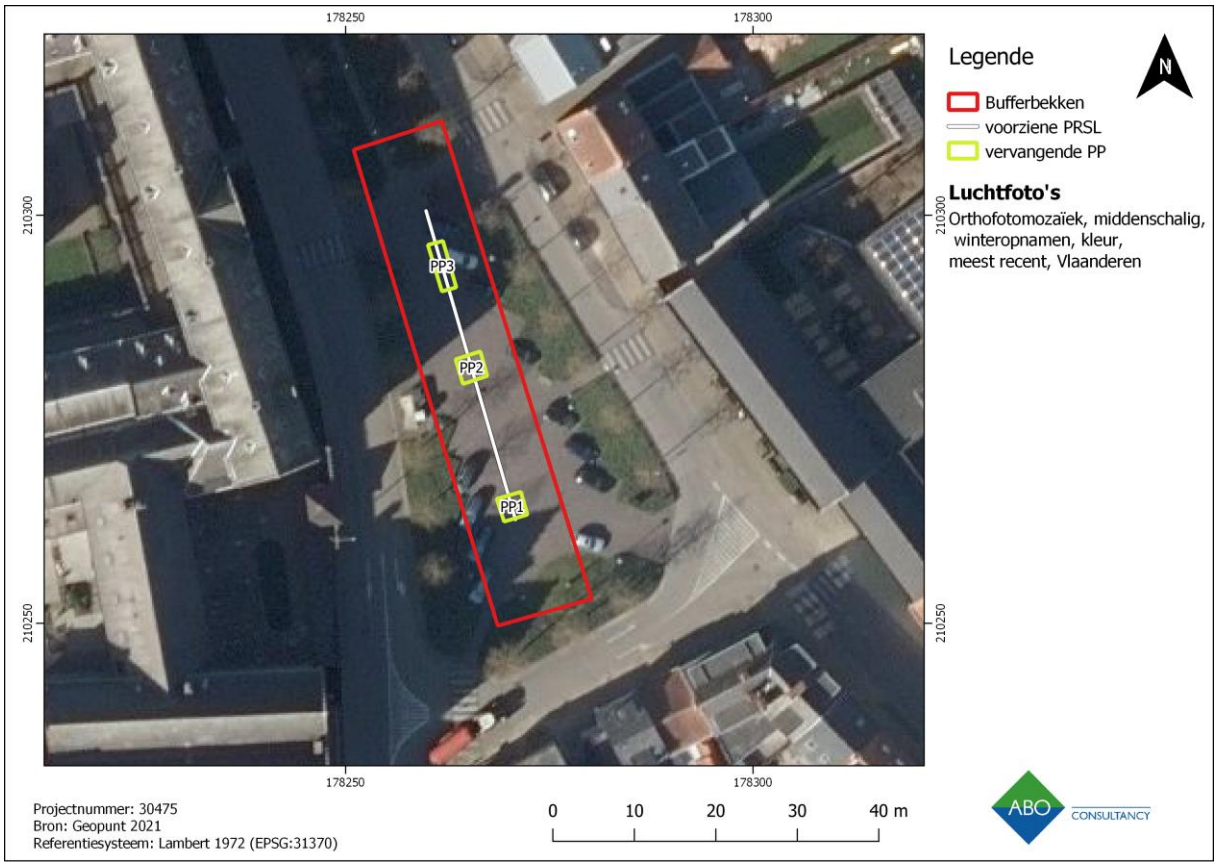
2 ASSESSMENT VAN HET ONDERZOEK

2.1 INLEIDING

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem werd uitgevoerd door een erkende archeoloog en assistent archeoloog van ABO nv op 25 maart 2021. Zoals geadviseerd in het Programma van Maatregelen, werd een proefsleuvenonderzoek ingepland ter hoogte van de Markt te Vorselaar. Bij het uitbreken van de fundering van de verharding en de onderliggende gekalkte ophogingslagen echter, bleken deze samen erg dik en enorm hard, waardoor de voorkeur werd gegeven aan het aanleggen van meerdere proefputten in plaats van één enkele sleuf. Dit enerzijds omwille van de diepgaande verstoring en anderzijds omwille van een efficiënte en praktische gang van zaken. Proefput 3 heeft eerder de afmetingen van een (korte) sleuf, dit omwille van het feit dat op basis van de uitgevoerde boringen hier de minst diepe verstoring werd verwacht. Op basis van dit gegeven werd de kans op het bewaard zijn van archeologische sporen het grootst ingeschat. Hieronder wordt een inplantingsplan van de uitgevoerde proefputten weergegeven.



Figuur 21: Algemeen inplantingsplan proefputten, weergegeven op het GRB



Figuur 22: Algemeen inplantingsplan proefputten weergegeven op orthofoto

2.2 ONDERZOEKSRESULTATEN

Hieronder worden de 3 putten ieder afzonderlijk besproken. In iedere put werd telkens één profiel voorzien. In eerste instantie wordt telkens de bodemopbouw besproken aan de hand van een profiel waarna het vlak ter hoogte van het archeologische niveau wordt geëvalueerd. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, werd de kraan steeds begeleid door minstens één erkende archeoloog. Aan het einde van dit hoofdstuk wordt de allesporenkaart (Figuur 37) weergegeven.

2.2.1 WERKPUT 1

Werkput 1 situeert zich aan het zuidelijke uiteinde van de initiëel geplande proefsleuf. Vrij snel bleek dat de donkerbruine lagen steenhard waren en zelfs met een zware drilboor moeilijk te verwijderen bleken. Wellicht gaat het om gekalkte lagen in functie van een stabiele ondergrond voor de aanleg van het marktplein die dienst doet als parking.

In profiel 1 (Figuur 25) werden in totaal negen lagen geregistreerd. De bovenste laag (1) is een laag klinkers bovenop een puinige funderingslaag ervan. De tweede laag (2) is een heterogeen donkergrijs-bruine laag inclusief baksteenpuin. Daaronder een ca 60cm dikke donkerbruine zandige laag (3) met baksteenspikkels en kalkbrokken. Wellicht gaat het hier om een oorspronkelijke dikke antropogene humus A-horizont of plaggendek, die met het oog op aanleg van een marktplein gekalkt is geweest. Laag (4) is een beige-bruine overgangslaag waarin grote baksteenfragmenten werden aangetroffen. Er onder bevindt zich een laag met puin (5) die mogelijk samenhangt met de beide verstoringen (8) en (9) in het vlak in het zuiden en noordwesten van de put. Laag (6) is een beige-grijze overgangslaag (AC-horizont) waarin een fragment leisteen werd gevonden. Tenslotte werd de ongeroerde moederbodem of C-

horizont op ca 2m-mv aan het licht gebracht (7). Dit komt overeen met het landschappelijke bodemonderzoek waarin ter hoogte van boring 3 de C-horizont na boren tot 1,9m-MV niet werd bereikt.



Figuur 23: Materiaal aangewend om door de fundering van de verharding en ophogingslagen te raken



Figuur 24: Werkfoto ter hoogte van het werkput 1 met zicht op de gekalkte ophogingslagen

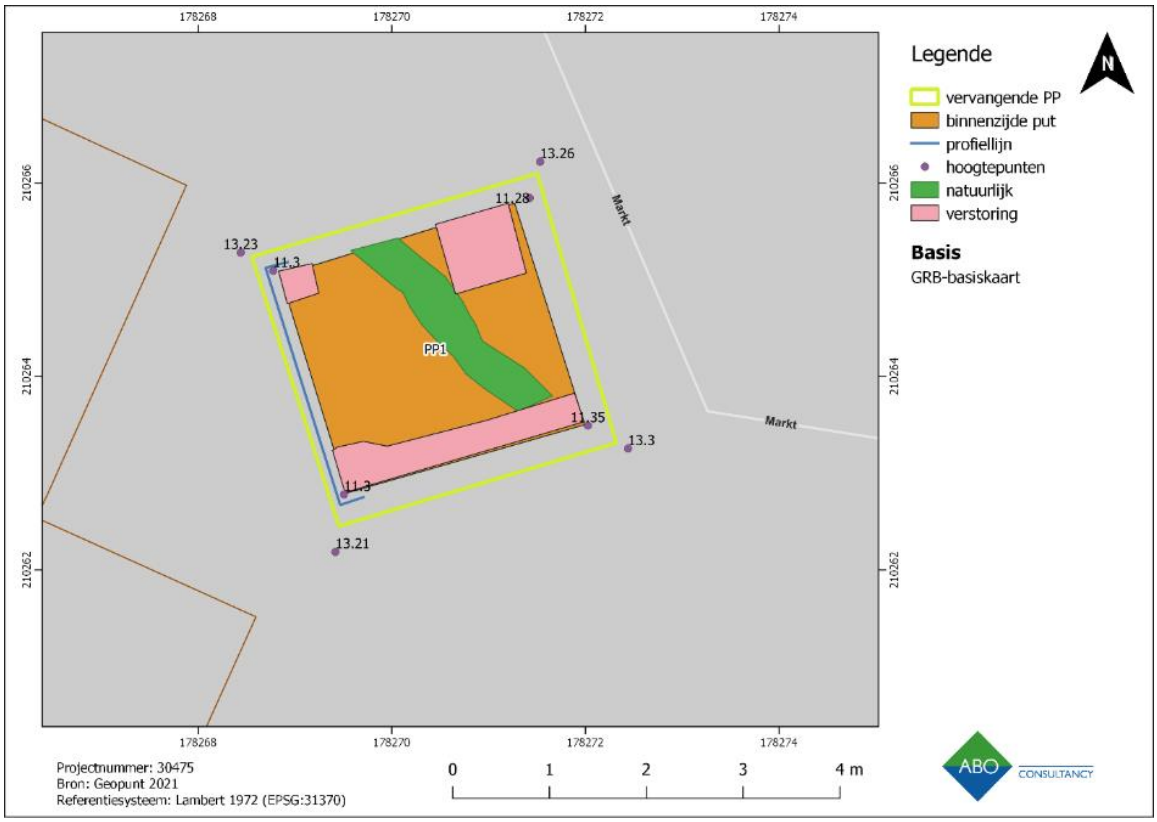


Figuur 25: Werkput 1, Profiel 1

Het maaiveld situeerde zich op ca. 13,26m TAW. Het vlak werd aangelegd tot op ca 11,30m TAW. Er werden geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Wel werden drie recente verstoringen aangetroffen alsook een natuurlijke verstoring (Figuur 26-Figuur 27).



Figuur 26: Overzicht Werkput 1



Figuur 27: Werkput 1 (inclusief profielen en hoogtewaarden ter hoogte van het maaiveld en in het vlak) op de GRB-kaart

2.2.2 WERKPUT 2

Werkput 2 werd aangelegd halverwege de oorspronkelijke geplande proefsleuf. Profiel 2 bestond slechts uit drie lagen. Bovenaan bevond zich een laag klinkers waaronder de fundering van deze verharding voorkwam (1), vervolgens het dikke donkerbruine gekalkte pakket inclusief baksteenfragmenten, ijzerconcreties en mangaaninclusies (2) en tenslotte de gele zandige C-horizont (3) op 1,4 à 1,5m-MV. Dit komt overeen met boring 2 die zich vlakbij bevindt en waar een verstoring werd aangetroffen die zich tot op 1,4m-MV manifesteerde.



Figuur 28: Werkput 2, Profiel 2

Ter hoogte van werkput 2 situeerde het maaiveld zich op ca 13,31 mTAW. Het vlak werd aangelegd op ca. 11,60 mTAW. Er werden twee gelijkaardige sporen aangetroffen (Figuur 29). Spoor 1 (SP1) betreft een vierkant spoor met zijden van ca 50cm met een donkerbruine, homogene, scherp afgelijnde zandige vulling met baksteen-, mangaan en houtinclusies. Spoor 2 (SP2) bevond er zich vlakbij, zat deels in de wand en vertoonde een iets meer onregelmatige vorm en een identieke vulling als spoor 1. Het spoor meette ca 54 op 90cm. Dit laatste werd gecoupeerd. De onderzijde van het spoor kon niet worden bereikt omwille van het opwellen van water. Op deze diepte (ca 50cm onder het vlak) werd ook hout aangetroffen. Er werden geen vondsten in het spoor aangetroffen, maar de voorlopige interpretatie voor beide sporen is een (post)middeleeuwse paalkuil.



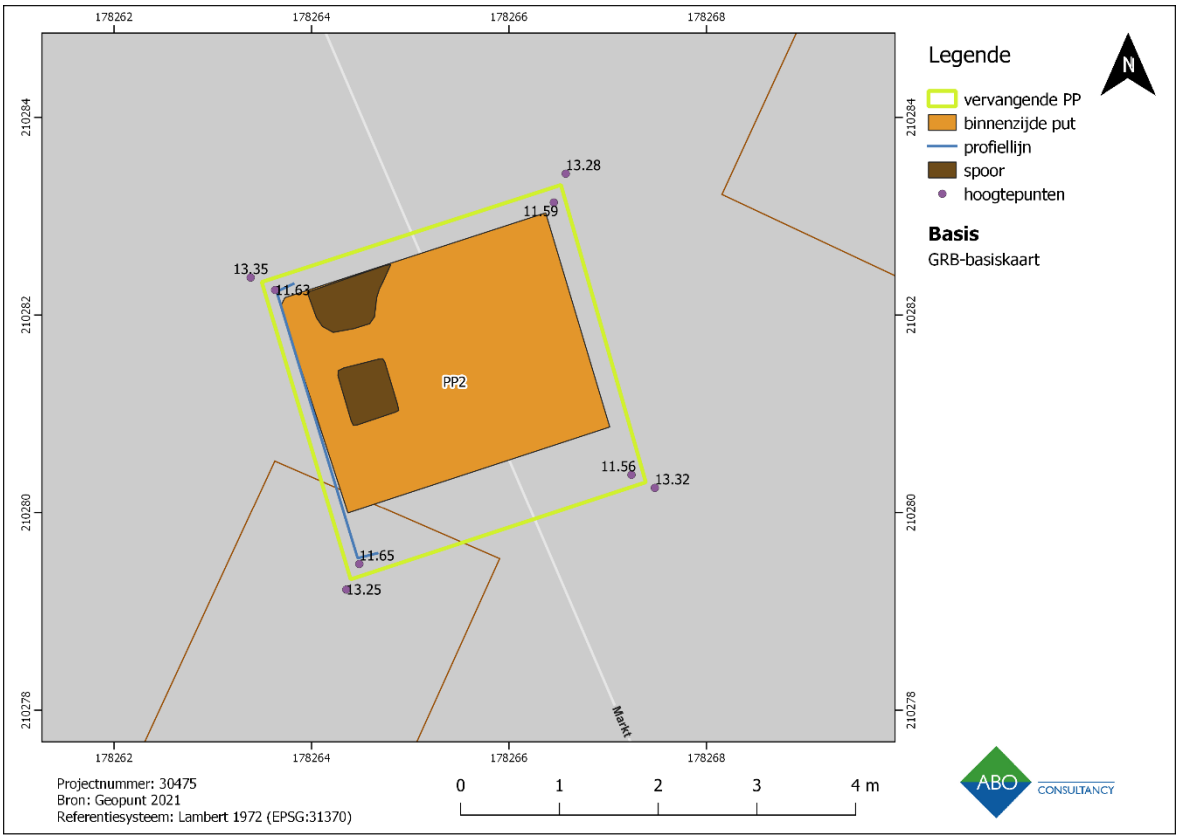
Figuur 29: Werkput 2



Figuur 30: Spoor 1 (links) en 2 (rechts) in werkput 2



Figuur 31: Coupe op spoor 2 waarin onderaan hout voorkomt ter hoogte van het opwellende water



Figuur 32: Proefput 2 (inclusief profielen en hoogtewaarden ter hoogte van het maaiveld en in het vlak) op de GRB-kaart. (Bron: Geopunt 2021).

2.2.3 WERKPUT 3

Deze werkput bevond zich ter hoogte van het uiteinde van de initieel geplande proefsleuf. Profiel 3 is zeer gelijkaardig aan profiel 2 met dat verschil dat er onder het dikke gekalkte plaggendek (2) nog een overgangslaag (AC-horizont) (3) voorkomt vooraleer de moederbodem (4) op 1,5m-MV wordt bereikt. Deze overgangslaag werd ook geattesteerd in profiel 1 (WP1).



Figuur 33: Zicht op het aanleggen van werkput 3

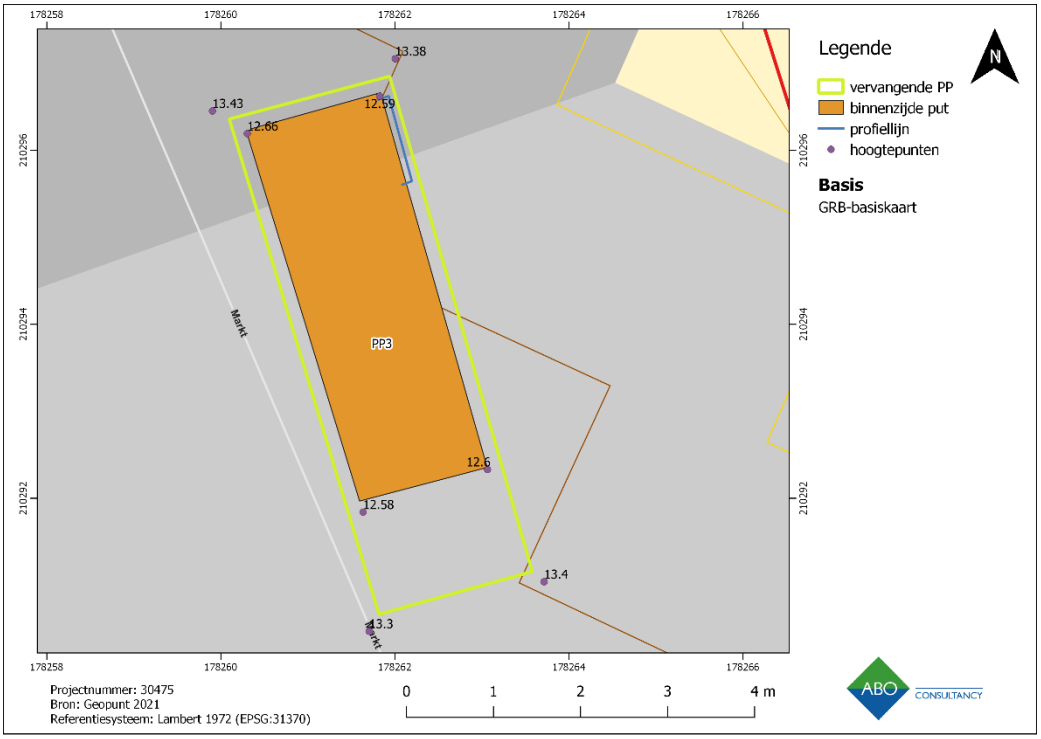


Figuur 34: Profiel 3 in werkput 3.

Ter hoogte van proefput 3 situeerde het maaiveld zich op ca 13,38m TAW. Het vlak werd aangelegd op ca 12,60m TAW (**Figuur 35**). Er werden geen sporen en evenmin natuurlijke of recente verstoringen aangetroffen. De diepte van de C-horizont komt niet overeen met boring 1, maar dit hoeft niet te verwonderen gezien deze laatste zich op 8m ten noorden van werkput 3 bevindt. De bodemopbouw leunt eerder aan bij de bevindingen afgeleid uit boring 2.



Figuur 35: Werkput 3 met links in de wand van de put een fragment van een muur (rode ovaal)



Figuur 36: Werkput 3 (inclusief profielen en hoogtewaarden ter hoogte van het maaiveld en in het vlak) op de GRB-kaart



Figuur 37: Allesporenkaart

2.2.4 ASSESSMENT VAN VONDSTEN

Er werden slechts geen vondsten aangetroffen.

2.2.5 ASSESSMENT VAN STALEN

Wegens de afwezigheid van enige relevantie werden er geen staalnamen gedaan.

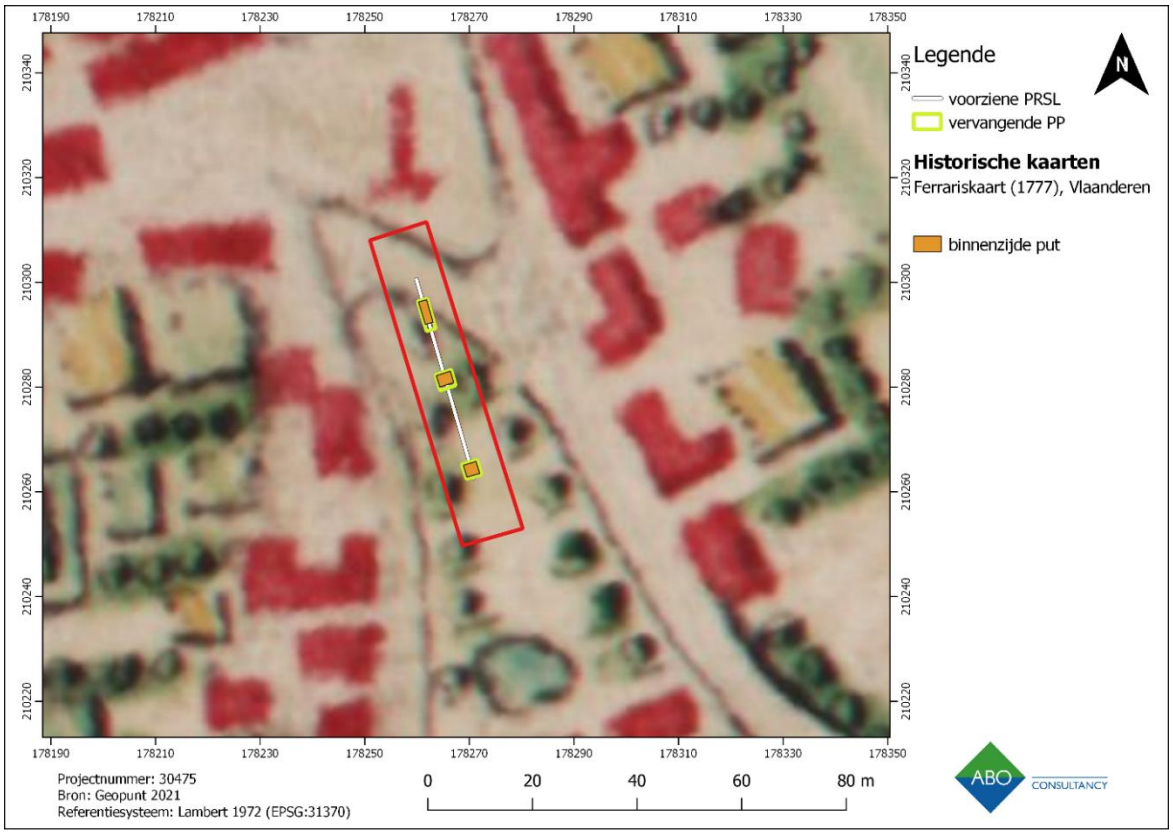
2.3 TERUGKOPPELING NAAR AFBEELDINGEN VAN DE MARKT VAN VORSELAAR

Vorselaar kent een Frankische oorsprong. Daarvan getuigt het driehoekige dorpsplein. In het midden bevond zich een waterput, die in de archieven als "pensenput" staat beschreven. In de keuren van Vorsselaer uit 1465-1567[2] wordt deze Pensenput evenwel als een vijver omschreven. Ook wordt de volgende richtlijn met betrekking tot de put in deze bron aangetroffen. "*Item ten selve daege is noch overdraegen als vore, dat nyemant van nu voortane geenderhande houdt inden Penseput sal mogen leggen om te rueten oft oock anderssints opt verbeurte van de selven houte tot behoeff van den Heere*." Getranscribeerd naar hedendaags Nederlands betekent dit hetvolgende: "Idem dezelfde dag is nog overgedragen als voorheen, dat niemand vanaf nu geen enkel hout in de Penseput zal mogen leggen om te roten of ook anderszins of het hout wordt verbeurd verklaard ten behoeve van de heer." Hiermee wordt bedoeld het wateren van vers gezaagde boomstammen gedurende lange tijd met als bedoeling de werkbaarheid te verbeteren, de duurzaamheid van het hout te verhogen en de werking van het hout te verminderen.

Op de Ferrariskaart (Figuur 38) staat deze zone aangegeven als een soort van poel. Het zou om een drenkpoel voor dieren gaan, waardoor alvast de naam kan verklaard worden. In het begin van de 20e eeuw was de 'Groote Merkt' nog een publieke wasplaats. De prachtige dorpspomp (Figuur 39) werd op de vroegere 'pensenput' geplaatst, die eerder gedicht was omwille van een ongeluk met een kind dat in de put verdronk.

Deze zone valt volgens de Ferrariskaart op een 20-tal meter ten zuiden van het plangebied. Wanneer we het plangebied evenwel op de huidige orthofoto projecteren (Figuur 41) dan valt op dat de vroegere dorpspomp toch binnen het plangebied valt. De Ferrariskaart zal bijgevolg niet helemaal correct gegeorefereerd zijn. In Figuur 42 zien we hoe de zone van de vroegere dorpspomp er vandaag de dag uitziet.

[2] Splichal 1910

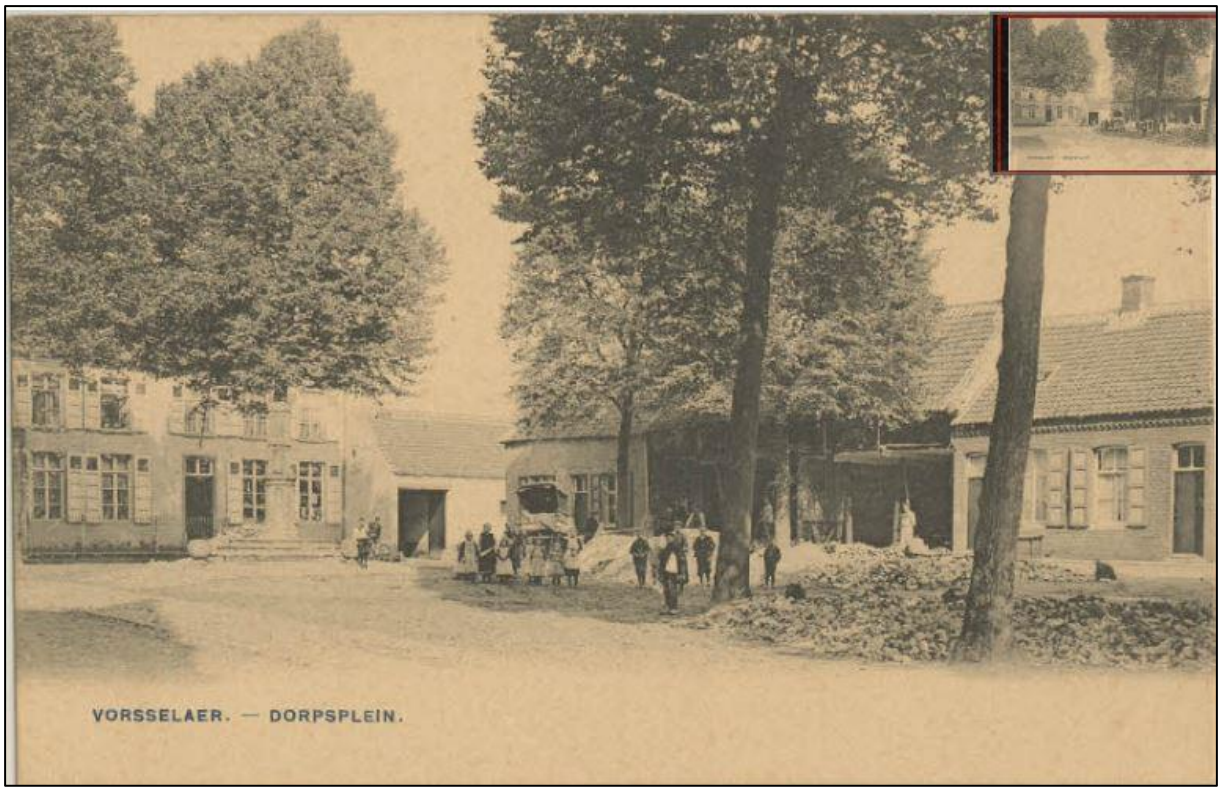


Figuur 38: Overzicht plangebied en onderzochte werkputten op de Ferrariskaart

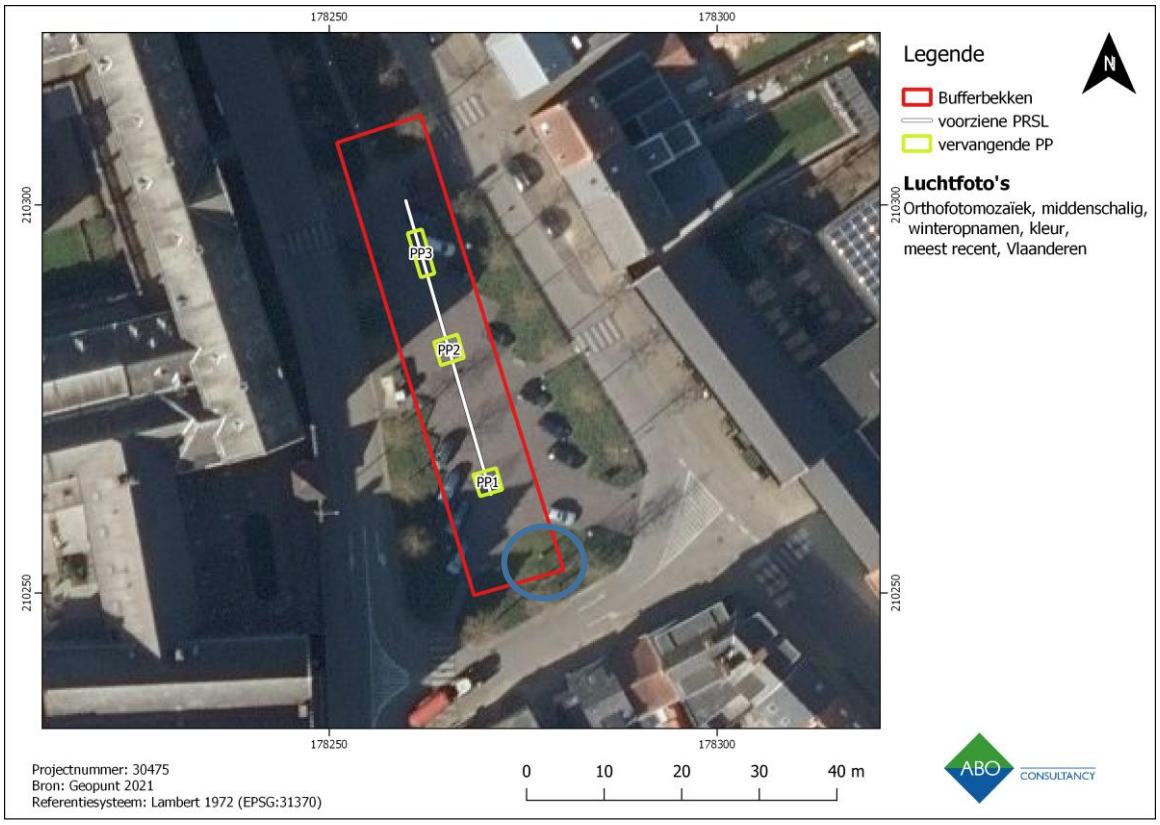


Figuur 39: Zicht op de dorpspomp die werd geplaatst ter hoogte van de pensenput[3]

[3] Collecties.kempenserfgoed.be



Figuur 40: Foto van de Markt te Vorselaer (Bron: Kempens Erfgoed, Stadsarchief Turnhout)



Figuur 41: Overzicht plangebied, onderzochte werkputten en zone van de dorpspomp (blauw) op een luchtfoto van 2020



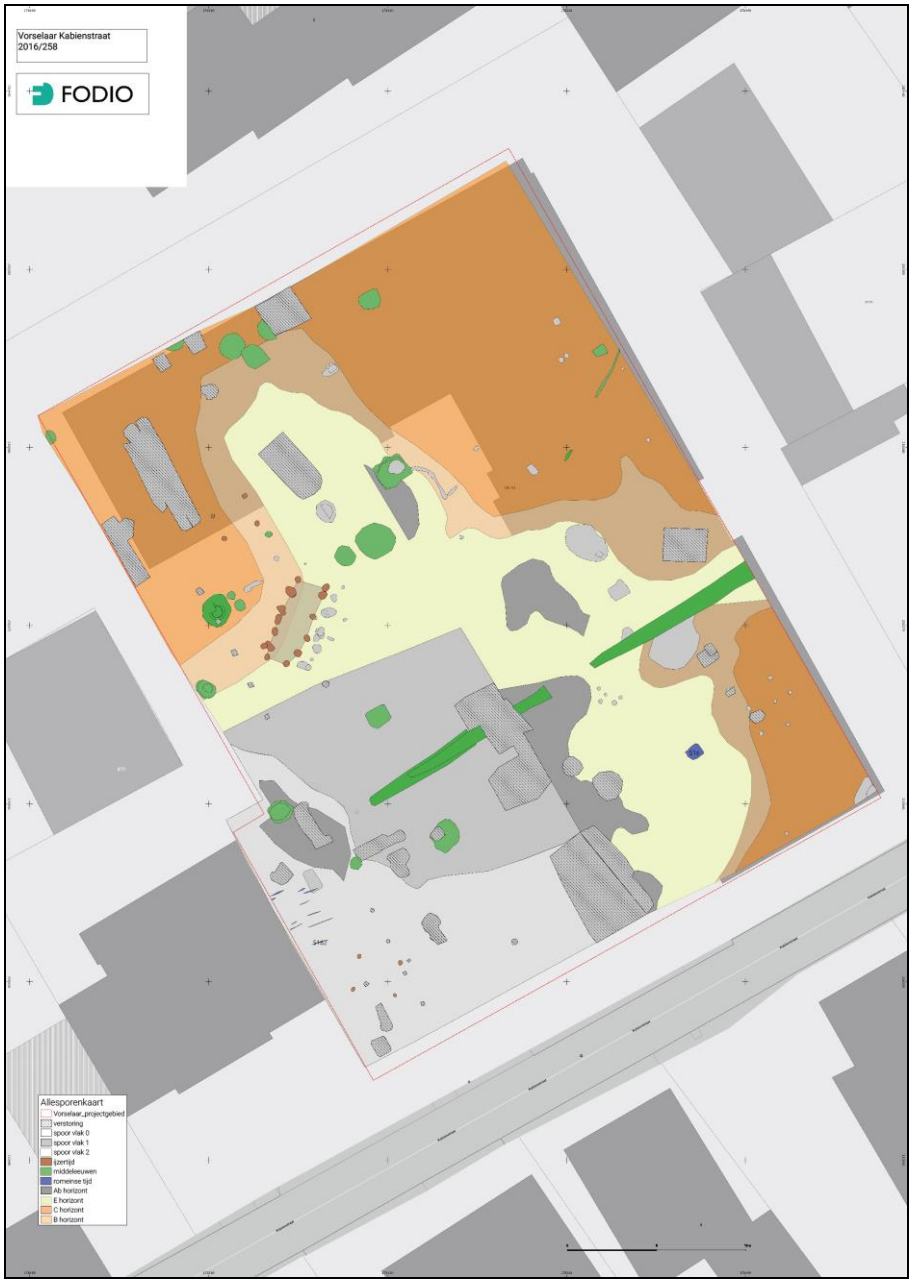
Figuur 42: Zicht op de zone van de vroegere dorpspomp/pensenput (blauw) in het zuiden van het plangebied

2.4 VERGELIJKING MET ANDERE RELEVANTE SITES OF CONTEXTEN BINNEN DE KEMPEN

In 2016 werd te Vorselaar ter hoogte van de Kabienstraat, die een zijstraat van de Markt vormt, vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van proefsleuven. Het archeologische niveau bevond zich op ca 70 à 80cm onder het maaiveld. Er werden sporen uit de (post)middeleeuwse sporen geattesteerd. Ze vertoonden een grijs-gele vulling en een diameter van 100 à 140cm. De functie was niet meteen duidelijk, mogelijk ging het om waterkuilen of ambachtelijke contexten. Voorts werden ook sporen van bioturbatie aangetroffen en in de E-horizont werden 42 handgevormde scherven aan het licht gebracht die kunnen dateren in de Neolithische tot en met de vroeg-Romeinse periode. Intussen werd ook het vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving uitgevoerd door Fodio. Hieronder wordt een korte samenvatting en de allesporenkaart (Figuur 43) weergegeven.

Ter hoogte van de westelijke helft van het onderzoeksgebied werden drie structuren geregistreerd die werden opgericht in de ijzertijd. Het gaat met zekerheid om twee rechthoekige spiekers met vier palen die geïnterpreteerd kunnen worden als opslagruimtes met een verhoogde vloer voor het bergen van oogstgewassen. Of de derde, iets grotere structuur dienst deed als bijgebouw of als woonhuis is niet duidelijk. Voor een bijgebouw heeft de constructie ruime afmetingen, voor een woonhuis valt de structuur klein uit. Onder het protohistorische loopvlak bleven in het zuidwesten van het onderzoeksgebied plaatselijk ondiepe en dunne ploegsporen bewaard in de E horizont. Zij zijn vermoedelijk afkomstig van de bewerking van een akkerlaag net boven de E horizont en dateren op basis van hun stratigrafisch positie uit de Romeinse tijd. Een gracht die dateert uit de volle tot late middeleeuwen loopt in oost-west richting over het terrein. Zij volgt min of meer het verloop van de oost-west-as van het diepste deel van de depressie van het protohistorische landschap. Dit is een aanwijzing dat ondanks alle fasen van nivellering, nog een glooiing in het reliëf aanwezig was in de middeleeuwen. De gracht is dan ook te beschouwen als een ontwateringsgracht op het natste deel van het terrein. Tegelijkertijd kan zij ook als perceelsafbakening gediend hebben. Zij heeft dezelfde oriëntatie als de percelen die uitgeven op het oostzijde van het marktplein en de percelering weergegeven op de Atlas der

Buurtwegen (ca. 1840). Daarnaast werd een waterkuil geregistreerd die op basis van de vondst van het bijna-steengoed in de gebruiks- en de dempingslagen, gedateerd wordt op het einde van de 13de en begin 14de eeuw. Verspreid over het terrein werden 10 kuilen aangetroffen die aan elkaar verwant zijn door de gelijkaardige opbouw van de vullingslagen. De vorm is steeds afgerond en varieert van rond tot licht ovaal of bijna vierkant met afgeronde hoeken. De afmetingen verschillen sterk. De lengtematen schommelen tussen 72 en 200 cm en de bewaarde diepte varieert van 38 cm tot 100 cm. Het zijn vooral de vullingslagen die de kuilen functioneel verbinden. De onderste pakketten zijn steeds gelaagd, vaak met een zeer fijne gelaagdheid op mm-schaal, maar soms ook met een iets grovere gelaagdheid op cm-schaal. De lagen lopen aan de randen hoog op, soms tot aan het aangelegde vlak. In de kuilen werden vooral scherven Maaslands aardewerk gevonden en daarnaast ook enkele scherven kogelpot aardewerk. Op basis daarvan moeten de contexten geplaatst worden tussen de 10de en de 13de eeuw.[4]



Figuur 43: Allesporenkaart van de opgraving ter hoogte van de Kabienstraat (Fodio 2021)

[4] Schriftelijke communicatie met Fodio

Op de Markt te Kasterlee werd een landschappelijk bodemonderzoek, proefputten/sleuvenonderzoek en vervolgens een opgraving in een deel van het plangebied uitgevoerd. Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd aangegeven dat de originele bodemopbouw niet was bewaard. Er kwam een afgetopte bodemopbouw voor. Vervolgens werden rondom de kerk drie proefputten gegraven. De drie proefputten rond de kerk toonden aan dat het kerkhof niet geruimd was. Er werden verscheidene graven op verschillende niveaus teruggevonden. De graven konden worden gedateerd tussen de negentiende eeuw en het de eerste helft van de twintigste eeuw. Door de aanleg van deze graven zijn de oudere begravingscontexten zwaar tot helemaal verstoord. Om deze reden werd er rondom de kerk geen opgraving aanbevolen. Ter hoogte van ten oosten van de kerk gelegen Markt werden vijf sleuven gegraven. Hierbij werd een gedetailleerder beeld van de bodemopbouw verkregen. Het archeologische niveau bevond zich tussen 80 en 117cm-MV en de onderste ophogingslaag bestond er eveneens uit een dikke antropogene humus A-horizont (plaggendek). Plaatselijk werd hieronder nog een ploeglaag met restanten van een E-horizont aangetroffen. Er werden enkele kuilen, paalkuilen en greppels aangetroffen. Eén van de greppels werd op basis van een 17e eeuwse faience scherf in de post-middeleeuwen gedateerd. De paalkuilen vormden geen herkenbare structuur. De sporen worden echter op basis van hun positie onder het plaggendek in de 13e eeuw geplaatst. Intussen werd ook het vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving ter hoogte van de Markt (ten oosten van de kerk) al gedeeltelijk uitgevoerd door VEC. Hiervan bevestigen de eerste bevindingen dat het om een klassiek beeld van een marktplein gaat. *Tussen de recente verstoringen (tal van oude en recente kabels, leidingen, rioleringen), recente uitbraaksleuven van funderingen van standbeelden en natuurlijke verstoringen en boomplantgaten werden vooral sporen van de laatste 200 jaar aangetroffen. Voorts kwamen verspreid over de markt nog oudere bewoningssporen voor, en meer specifiek uit de late prehistorie, Romeinse tijd en vroege of volle Middeleeuwen, maar dit gaat om slechts een handvol sporen waar geen echt verband tussen te zien is. Er zijn geen structuren of gebouwplattegronden uit voornoemde perioden aanwezig op het marktplein. Als die er al waren, zijn deze verdwenen door de latere verstoringen en niet meer herkenbaar. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt alles tastbaarder. Het meest in het oog springend te Kasterlee-Markt zijn de waterputten, met name twee koepelputten en een oudere waterput. Deze laatste betreft een plaggenput met eronder een tonput. Voorlopig geldt een datering van circa 1250-1550. De koepelputten die zijn aangetroffen lagen vermoedelijk aan weerszijden van de voormalige bleekweide (zoals die te zien is op oude kaarten). De koepelput het dichtste bij de kerk doorsnijdt een hele grote lichtgrijs-beige vlek, met een zeer gelaagde opvulling en steile wanden. Vermoed wordt dat dit de oude poel is geweest die op de Ferrariskaart te zien is en mogelijk gerelateerd kan worden aan de bleekweide.*[5] Deze beschrijving geeft alvast een mooi beeld van de verwachtingen betreffende de (bewaring van) archeologische sporen op een marktplein.

[5] Schriftelijke communicatie met VEC

2.5 TERUGKOPPELING ONDERZOEKSVRAGEN

Onderstaande onderzoeksvragen zijn afkomstig uit het Programma van Maatregelen van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek.

Hoofdvraag
1. Zijn er grondsporen aanwezig? **Ja, er werden twee sporen aangetroffen. Het gaat vermoedelijk om twee (post)middeleeuwse paalkuilen.**
2. In welke mate en waar is de bodem in het plangebied verstoord? Komen de resultaten overeen met de uitgevoerde controleboringen? **In de aanpalende boringen ter hoogte van de groenzone zat er enige variatie op de verstoringsdiepte (1m, 1,4m en minstens 1,9m). Onder de verharding daarentegen was het gekalkte plaggendek steeds 1,4 tot 1,6m dik. De moederbodem situeerde zich tussen de 1,6 en 1,9m –MV.**
3. Zijn er artefacten aanwezig? **Neen.**
4. Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen? **De weinige sporen zijn goed bewaard.**
5. Kan een ruimtelijke afbakening gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of artefacten? **Gezien het zeer beperkte aantal sporen is dit vooralsnog niet mogelijk. Op basis van de (post)middeleeuwse datering kan echter afgeleid worden dat de site wellicht binnen de contouren van de markt valt, die alvast vóór de 18e eeuw al bestond.**
6. Kunnen archeologische vindplaatsen op basis van het sporen/artefactenbestand in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? **Dit is tot nu toe nog niet mogelijk (zie vorige vraag).**
7. Kan het vindplaatstype (bewoning, economisch, funerair, religieus, militair) worden bepaald op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal? Waarom? **Het gaat mogelijkerwijs om bewoning, maar dit is slechts een aanname of hypothese die nog verder dient afgetoetst te worden.**
8. Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en hydrologie) van de archeologische erfgoedwaarden over het vroegere landgebruik volgens een synchroon en diachroon perspectief? **Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van een landrug, maar dit is weinig relevant voor (post)middeleeuwse bewoning die eerder voortbouwt op pre-stedelijke bewoningskernen.**
9. Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief? **Aangezien het geplande bufferbekken een uitgraving tot 3m-MV vereist zullen alle bewaarde archeologische sporen geraakt en vernield worden.**
10. Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen? **Er is geen behoud in situ mogelijk.**
11. Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden? **Nee, het hele bufferbekken wordt geselecteerd voor vervolgonderzoek.** a. Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden? **Deze vragen worden besproken in het Programma van Maatregelen.** b. Is voor het beantwoorden van deze vragen aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk? En welk type staalnamen, inclusief hoeveelheid, is hiervoor noodzakelijk? **Deze vragen worden besproken in het Programma van Maatregelen.** c. Waarop moet specifiek gelet worden tijdens het vervolgonderzoek, zowel op methodologisch als strategisch vlak? **Het gekalkte plaggendek is erg hard. Best wordt er een kraan van ongeveer 20 ton voorzien, alsook een drilboor (type piqueur). De grondwatertafel bevindt zich op ca 2,2 à 2,4m –MV. Gezien de onderzijde van spoor 2 nog niet werd bereikt dient bemaling te worden voorzien.**
12. Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek? **Deze vragen worden besproken in het Programma van Maatregelen.**

Hoofdvraag
13. Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek? **Ja, er dient speciale aandacht uit te gaan naar de structuur waar sporen 1 en 2 deel van uitmaken.**
14. Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief? **De site is zeer interessant om te kijken welk archeologisch potentieel diep verstoorde stedelijke kernen nog kunnen hebben. Ook kan er vergeleken worden met andere (Kempische) Markten, zoals bijvoorbeeld de Markt te Kasterlee.**

Figuur 44: Lijst van de onderzoeksvragen en antwoorden.

2.6 BESLUIT

Bij het proefsleuvenonderzoek te Vorselaar op de Markt werd afgeweken van de vooropgestelde strategie uit het Programma van Maatregelen (ID 16726) waarvan akte genomen. Omwille van de diepe verstoring en de enorm harde ophogingslagen werd overgeschakeld naar het plaatsen van enkele proefputten. De laatste werkput was eerder een korte sleuf aangezien op basis van de landschappelijke boringen kon aangenomen worden dat de dikte van de verstoring hier het minste dik was. Bij het aanleggen van de werkputten bleek evenwel dat de verhardings, funderings- en ophogingslagen samen evenwel overal 1,4 (eerder in het noorden) à 1,6m (eerder in het zuiden) dik waren. De grote hardheid van de ophogingslaag onder de fundering van de verharding was te wijten aan het kalken van dit plaggendek ter wille van de stabiliteit van dit plein dat dienst doet als parking.

Er werden naast sporen van recente en natuurlijke verstoring ook twee archeologische sporen aan het licht gebracht. Het gaat om donkerbruine, heterogene sporen met een duidelijke aflijning en baksteen- en houtinclusies. Vermoedelijk betreft het middeleeuwse of post-middeleeuwse paalkuilen. De diepte van de kuilen is ongekend aangezien bij het couperen van één ervan het grondwater al begon op te wellen. Er werd op deze diepte ook hout waargenomen. Er werden geen vondsten in of nabij het spoor aangetroffen.

Op basis van de goede en diepe bewaring van de aangetroffen sporen, de bijzondere locatie van het plangebied in het centrum van Vorselaar, de aanwezigheid van de vroegere dorpspomp die zich ter hoogte van een oudere penseput bevindt, het voorkomen van (post)middeleeuwse sporen vlakbij langs de Kabienstraat en de grote impact van de toekomstige verstoring (3m –MV) bij de aanleg van het bufferbekken wordt vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Het volledige plangebied dient verder te worden onderzocht.

3 SAMENVATTING

In het kader van de uitvoering van rioleringswerken en aanleg van een bufferbekken ter hoogte van de Markt-Nieuwstraat te Vorselaar werd een bureaustudie uitgevoerd door ABO nv. De beoogde werkzaamheden werden beschouwd als een ingreep in de bodem en er werd geoordeeld dat de eventueel bewaarde archeologie werd bedreigd. Het lijntracé werd vrijgegeven maar de zone van het bufferbekken ter hoogte van de Markt diende verder te worden onderzocht aan de hand van een landschappelijk bodemonderzoek en vervolgens vooronderzoek met ingreep in de bodem. Er werd een diepgaande verstoring geattesteerd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek maar deze was minder diep dan de toekomstige verstoring. Gezien voorts het voorkomen van diepe archeologische sporen niet onmogelijk werd geacht, werd verder vooronderzoek uitgevoerd. Omwille van de diepgaande verstoring en de hardheid van de ophogingslagen werd afgeweken van de voorziene strategie. Er werden in de plaats van één proefsleuf drie proefputten geplaatst waarbij onder het 1,4 à 1,6m dikke gekalkte plaggendek in één ervan twee duidelijke, goed bewaarde, diepe archeologische sporen werden aangetroffen. Er werden geen vondsten in aan het licht gebracht maar het gaat vermoedelijk om (post)middeleeuwse paalkuilen. Ook ligt de nabijgelegen dorpspomp die werd opgericht ter hoogte van de oudere “pensenput” net binnen het plangebied aan het zuidelijke uiteinde ervan.

Op basis van de goede en diepe bewaring van de aangetroffen sporen, de bijzondere locatie van het plangebied in het centrum van Vorselaar, de aanwezigheid van de vroegere dorpspomp die zich ter hoogte van een oudere penseput bevindt, het voorkomen van (post)middeleeuwe sporen vlakbij langs de Kabienstraat en de grote impact van de toekomstige verstoring (3m –MV) bij de aanleg van het bufferbekken wordt vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Het volledige plangebied dient verder te worden onderzocht.

4 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		08/04/2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		08/04/2021
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		08/04/2021

5 BIBLIOGRAFIE

Geopunt Vlaanderen: Basiskaarten (Luchtfoto 2020, GRB) [Online], http://www.geopunt.be/kaart (geraadpleegd op 12/3/2021).

Splichal J., 1910. De keuren van Vorsselaer (1465-1567). Taxandria. Gedenkschriften der Geschied- en Oudheidkundigen kring der Kempen. 7e jaargang, nummer 1. Turnhout.

Verrijckt, J en M. Smeets, 2016. Het archeologisch vooronderzoek aan de Kabienstraat te Vorselaar. Archeo rapport 377. Studiebureau Archeologie.

Van Ranst E & Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal* 1:20 000), Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.

Van den Notelaer D, De Rijck A., 2020. Kasterlee, Dorp. Een nota. VEC Nota 695.

https://collecties.kempenserfgoed.be/heemkring-joris-matheussen/object/hkjm012?nav_id=0-1&positie=11&id=609678819