

2016 / 11



AardeWerk

Raakvlak  
Cel Onderzoek

## Archeologisch onderzoek Moerkerkebrug, Moerkerke (Damme)

---

Dieter Verwerft  
Frederik Roelens  
Griet Lambrecht  
Jan Huyghe  
Jari Hinsch-Mikkelsen

---

# **Titel:** Archeologisch onderzoek Moerkerkebrug, Moerkerke (Damme)

**Vergunningsnummer:** 2015/439

**Opdrachtgever:** WVI

**Uitvoerder:** AardeWerk

**Vergunninghouder:** Dieter Verwerft

**Auteurs:** Dieter Verwerft, Frederik Roelens, Griet Lambrecht, Jan Huyghe en Jari Hinsch Mikkelsen

**Veldmedewerkers:** Regy Poppe, Jurgen Van de Walle en Serge Van Liefferinge

**Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen:** Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen, Raakvlak

**Locatie/vindplaats:** Moerkerkebrug, Moerkerke (Damme)

**Projectcode:** MO15MO

**Kadaster:** Damme, afdeling 6, sectie C, percelen 663, 666, 667, 668g, 668h, 669, 674c 677b, 679f en 680 g

**Periode:** 15 tot 18 oktober 2015

**Versie:** eindrapport

**Technische ondersteuning:** Nico Inslegers

**Metaaldetectie:** Roland Decock

## **Omschrijving onderzoeksopdracht**

**Bijzondere voorwaarden en randvoorwaarden:** Opgesteld door Sam Dedecker

**Omschrijving advies staalname en conservatie :** Niet van toepassing

**Omschrijving extern wetenschappelijk advies :** Niet van toepassing

**Omschrijving van de archeologische verwachting:** Landelijke sporen vanaf de Romeinse periode tot de middeleeuwen

**Onderzoeksvragen:** Op pagina 4 van dit rapport

**Aanleiding van het onderzoek:** Ontwikkeling nieuw bedrijventerrein

## **AardeWerk:**

Komvest 45  
8000 Brugge  
T +32 [0]50 44 50 41  
F +32 [0]50 61 63 67  
E dieter.verwerft@brugge.be

© Raakvlak, oktober 2015

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Raakvlak.

## Inhoud

1.	Inleiding .....	3
2.	Onderzoeksvragen .....	4
3.	Situering van het project .....	4
3.1.	Historische en archeologische situering.....	5
3.2.	Bodemkundige situering .....	6
4.	Veldwerk .....	6
4.1.	Bodemkundige waarnemingen .....	8
5.	Vondsten.....	8
6.	Antwoord op de onderzoeksvragen .....	9
7.	Besluit .....	9
8.	Bibliografie.....	10
9.	Bijlagen .....	11

## 1. Inleiding

Naar aanleiding van de ontwikkeling van een bedrijventerrein voert AardeWerk een archeologisch proefonderzoek uit. Tussen 15 en 18 oktober 2015 worden zestien proefsleuven gegraven. Het projectgebied ligt ten oosten van de Moerkerkebrug in Moerkerke, deelgemeente van Damme (figuur 2 en bijlage 1).

Dit project betekent een aanzienlijke verstoring van het archeologisch bodemarchief. Het archeologisch proefonderzoek heeft tot doel het inventariseren en waarderen van potentieel archeologisch erfgoed, dat door de geplande werken wordt verstoord. De resultaten worden geëvalueerd om de voordien ongekende, archeologische waarde van het bodemarchief vast te stellen en indien nodig een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving aan te bevelen.

Het team bestaat uit 2 archeologen, 3 technische veldmedewerkers en 1 vrijwilliger. Het proefsleuvenonderzoek neemt 3 werkdagen in beslag. De verwerking van de vondsten en rapportage duren 3 werkdagen.

In totaal wordt 1.308 m sleuf gegraven. Het project verloopt in nauwe samenwerking met de bouwheer WVI. Erfgoedconsulent Sam Dedecker (Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen) verzorgt de archeologische trajectbegeleiding.



Figuur 1: Sfeeropname van het proefsleuvenonderzoek



Figuur 2: Het projectgebied (oranje) op de topografische kaart (ngi.be)

## 2. Onderzoeksvragen

Het doel van dit proefonderzoek is **het vaststellen en het waarderen van eventuele bewoningssporen**. De onderzoeksvragen die bij dit project gesteld worden zijn:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Zijn er tekenen van erosie?
- Zijn er antropogene sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- 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 relatie tussen de vindplaatsen en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan de nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

### 3. Situering van het project

#### 3.1. Historische en archeologische situering

De Centraal Archeologische Inventaris vermeldt één site in de buurt van het onderzoeksterrein: de vermoedelijke ligging van de Romeinse weg van Oudenburg naar Aardenburg loopt door de dorpskern van Moerkerke (ID: 70837).

Op de Kabinetskaart van graaf Ferraris (1771-1778) staan twee hoeves afgebeeld binnen de projectlocatie (*figuur 3*). Het gaat om een gebouw langs de Moerkerkebrug en een hoeve bestaande uit twee bouwvolumes in de oostelijke hoek. Het onderzoeksgebied is een gesloten landschap, gevormd door met hagen omzoomde akkers en bossen. Ten noorden van het projectgebied loopt de Lieve, het in 1251 gegraven kanaal tussen Damme en Gent.



Figuur 3: Het projectgebied (rood) op de Kabinetskaart

Op de recentere historische kaarten staan enkel de huidige, nog bestaande hoevegebouwen in het noorden van de site afgebeeld (*bijlagen 2 tot 4*).

### 3.2. Bodemkundige situering

Het onderzoeksterrein bevindt zich in de polders (*figuur 4*). Dit zijn relatief jonge bodems gevormd in de laatste 2000 jaar. De bodemkaart classificeert het grootste gedeelte van het gebied als 'overdekte pleistocene gronden' (z.PI4 en z.P2).



Figuur 4: Het projectgebied (rood) op de bodemkaart (geopunt.be)

### 4. Veldwerk

Het onderzoek vindt plaats van donderdag 15 tot en met maandag 19 oktober 2015 (*figuur 4*). Op de verschillende percelen worden zestien sleuven gegraven (*bijlage 5*). De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op banden, met een 2 m brede, tandenloze graafbak. De sleuven zijn samen 1308 m lang en 2 m breed en leggen 2616 m<sup>2</sup> bloot (*bijlage 6*). In totaal wordt 10,36 % van het totaal te onderzoeken areaal (ongeveer 24.240 m<sup>2</sup>) blootgelegd.

Omdat de bodemkaart de aanwezigheid van begraven bodems suggereert zijn regelmatig profielputten gegraven om de correcte diepte van het vlak in te schatten.

Percelen 668g en 668h zijn sterk begroeid en liggen vol met groenafval en puin. Hier kan slechts één sleuf aangelegd worden.



Figuur 5: Overzichtsfoto's van het proefsleuvenonderzoek

Alle sleuven worden digitaal ingemeten met een Trimble GeoXH 6000 gps-toestel. Elk spoor of profiel wordt geregistreerd en gefotografeerd. De vondsten worden manueel verzameld en gewassen. Het dempen van de sleuven gebeurt in samenspraak met de pachter en eigenaar.

In de sleuven dagzomen twee sporen (*bijlage 7*). In sleuf 7 ligt een gracht (**spoor 1**). De gracht is 60 cm breed, heeft een noord-zuid oriëntatie en een grijze, kleiige vulling (*figuur 6*). Een scherp grijsgebakken aardewerk dateert het spoor in de late middeleeuwen.

Het tweede spoor is een kuil met een donkerbruingrijze vulling die verschillende baksteenfragmenten bevat. Een scherp steengoed dateert uit de nieuwe tijden.



Figuur 6: Spoor 1 in sleuf 7 (links) en spoor 2 in sleuf 10 (rechts)

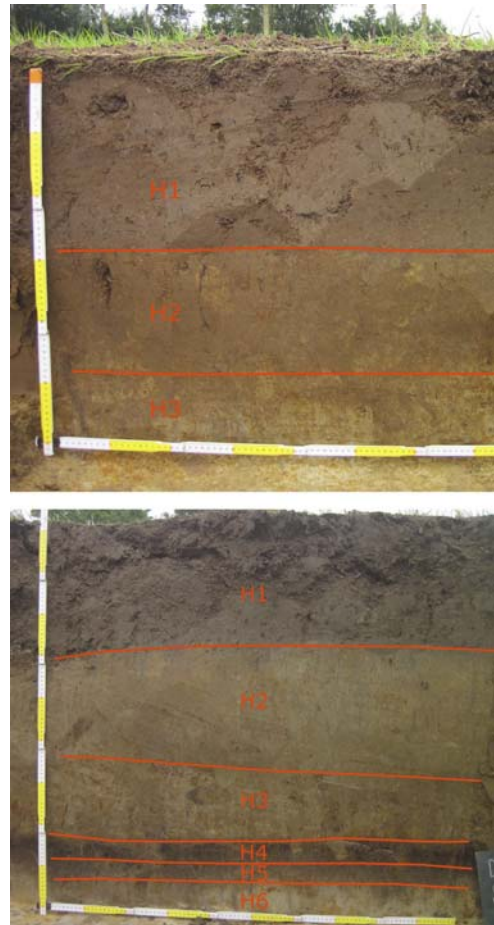
Het gaat steeds om *off-site* fenomenen. Bewoningssporen of structuren zijn niet herkend. Het terrein is waarschijnlijk steeds in gebruik geweest als landbouwgrond.

#### 4.1. Bodemkundige waarnemingen

Verspreid over de zestien sleuven zijn zestien bodemkundige profielen aangelegd (*bijlage 8*). In de meeste gevallen gaat het om geul-profielen, gekarakteriseerd door een ploeglaag (A-horizont, H1) met scherpe ondergrens (**profiel 6, figuur 7**). De B-horizont bestaat uit bruingrijze klei met zand (H2). De geulsedimenten worden evenredig met de diepte zandiger. De laag wit en geel gestratificeerd zand daaronder is de C-horizont (H3).

Dit fenomeen, geulsedimenten die kleiiger worden naar boven (en zandiger naar beneden), heet 'silting up'. Wanneer de geulen snel stromen, kunnen enkel de zwaarste deeltjes (zand) neerslaan. Later, wanneer de geul deels verzand is en de energie van de geul afneemt kunnen ook de lichtere kleideeltjes neerslaan.

In vier profielen is onder deze geulsedimenten een oudere bodem bewaard (**profiel 7, figuur 7**). Over delen van het terrein ligt de oude bodem op een diepte die varieert van 65 tot 85 cm. Deze bodem bestaat uit pleistoceen zand. Onder de donkerbruine A-horizont (H4) is een grijze B-horizont zichtbaar (H5). De moederbodem (C-horizont) is wit en oranje gekleurd.



Figuur 7: Profiel 6 in sleuf 4 (boven) en profiel 7 in sleuf 4 (onder)

Geulen hebben de top van de originele, pleistocene bodem grotendeels weggespoeld. Waar mogelijk is het vlak aangelegd bovenop het pleistocene zand.

#### 5. Vondsten

In de sleuven zijn elf archeologische vondsten verzameld. Zes scherven aardewerk dateren uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijden.

Metaaldetectie brengt vijf voorwerpen aan het licht. Het meest opvallende kleinoden zijn een Belgische knoop uit de Eerste Wereldoorlog en een gordelring uit de Tweede Wereldoorlog. De knoop met leeuw draagt de tekst 'GARDE CIVIQUE DE LA BELGIQUE' (*figuur 8*).

De knoop behoort tot het unifrom van de Belgische burgerwacht.



Figuur 8: Belgische knoop

## 6. Antwoord op de onderzoeksvragen

Op basis van het veldwerk kunnen voorlopige antwoorden gegeven worden op de onderzoeksvragen.

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? **De originele bodemopbouw bestaat uit pleistoceen zand (A-, B- en C-horizonten). Dit zand is grotendeels uitgeschuurd door geulsedimenten. Op sommige plaatsen zijn geulsedimenten bovenop pleistoceen zand bewaard.**
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact? **Originele bodem (pleistoceen zand) grotendeels geërodeerd (door geulen).**
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden? **Geen horizonten afwezig.**
- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen? **Twee sporen (een gracht en een kuil). Sporen dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijden.**
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? **De sporen zijn goed bewaard.**
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? **Nee.**
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? **Niet van toepassing.**
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? **Niet van toepassing.**
- Wat is de relatie tussen de vindplaatsen en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? **Percelen eeuwenlang in gebruik als landbouwgrond.**
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan de nabijgelegen archeologisch vindplaatsen? **Nee.**
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? **Geen impact.**
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)? **Niet van toepassing.**
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek? **Niet van toepassing.**

- o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek? **Niet van toepassing.**
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? **Niet van toepassing.**
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid? **Niet van toepassing.**

## **7. Besluit**

Tussen donderdag 15 en maandag 19 oktober 2015 is een archeologisch proefonderzoek uitgevoerd langs de Moerkerkebrug in Moerkerke. Op de percelen zijn zestien proefsleuven gegraven. In deze sleuven dagzomen twee archeologische sporen. Het gaat om off-site fenomenen. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

## **8. Bibliografie**

<http://cai.erfgoed.net/cai/>

<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

<http://www.geopunt.be/kaart>

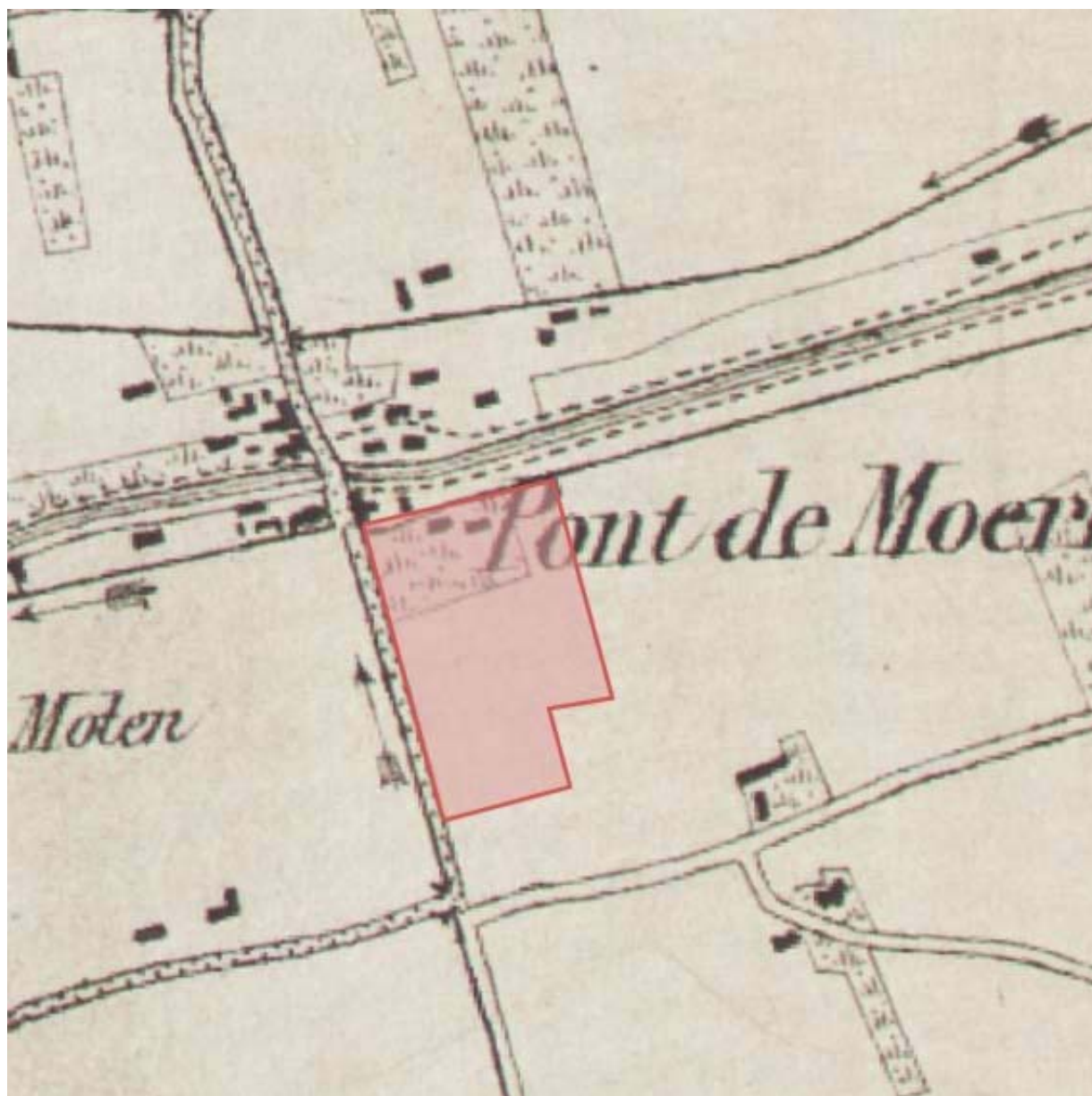
<http://www.giswest.be/bodemkaart>

<http://www.ngi.be/topomapviewer/public>

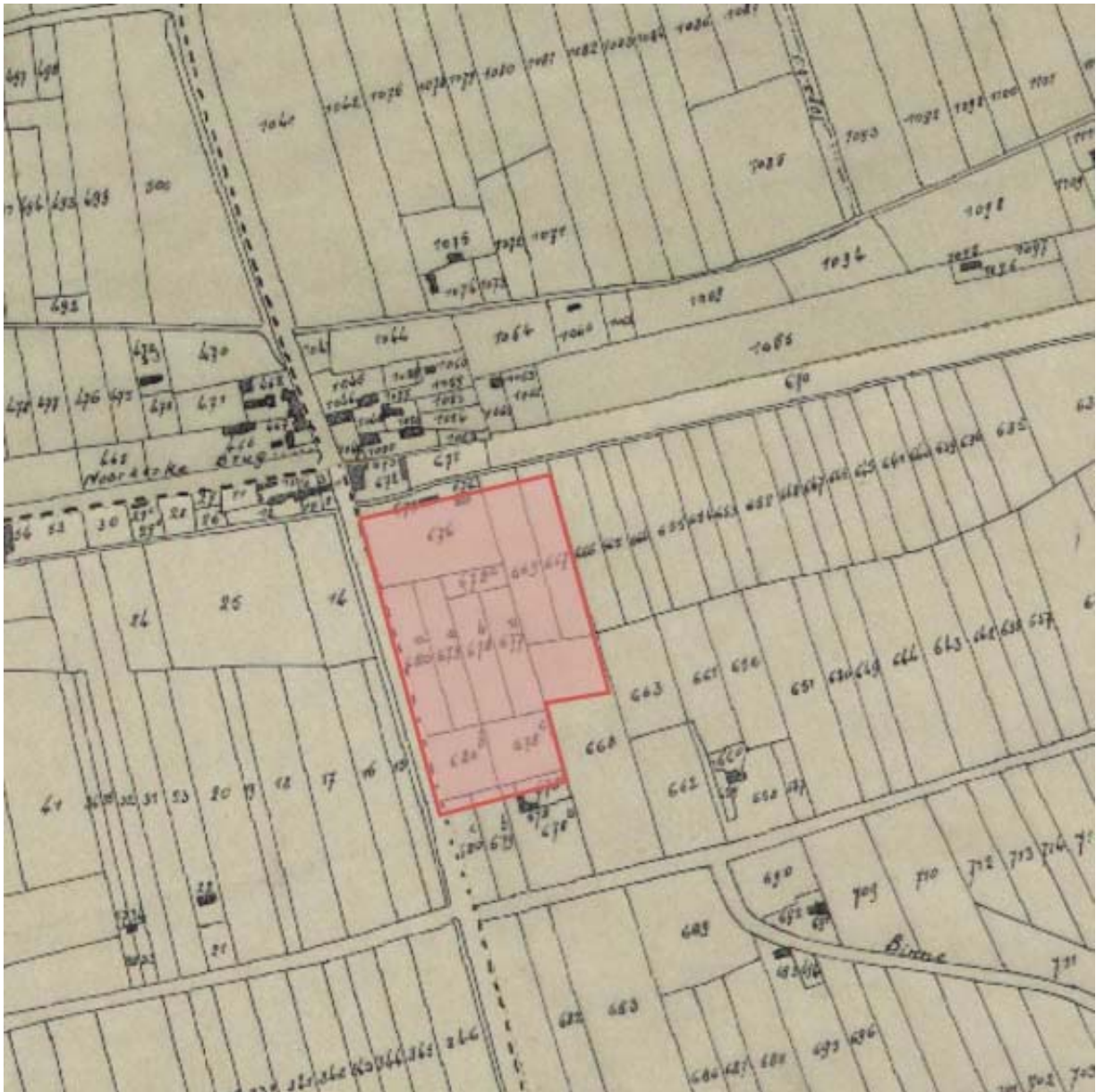




Bijlage 2: Het projectgebied op de Atlas der Buurtspoorwegen (1841)



Bijlage 3: Het Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (1846-1854)



Bijlage 4: Het projectgebied op de Popp-kaart (1842-1879)



Bijlage 5: Grondplan met aanduiding van alle sleuven, sporen en profielen

DA15MO Sleuven		
ID	Lengte	omschrijving
sleuf 1	87	wit en geel zand (geulzand) op 60-80 cm, daarboven kei, veel verstoring
sleuf 2	92	wit en geel zand op 60-80 cm, noordelijk deel geul en zuidelijk deel pleistoceen zand onder geul
sleuf 3	97	wit en geel zand op 40-70 cm, noordelijk deel geul en zuidelijk deel pleistoceen zand onder geul
sleuf 4	101	wit en geel zand op 40-80 cm, centraal geul (PR6)
sleuf 5	102	wit zand op 100 cm, geel zand met klei op 80 cm, veel verstoring
sleuf 6	69	wit en geel zand op 50-60 cm
sleuf 7	71	wit en geel zand op 50-60 cm
sleuf 8	73	bruin zand met klei op 25 cm, geel zand op 40 cm
sleuf 9	72	bruin zand met klei op 25 cm, geel zand op 40 cm
sleuf 10	31	wit en geel zand op 60-70 cm, geul
sleuf 11	68	wit en geel zand op 60-70 cm, geul
sleuf 12	78	oranjebruine klei met zand op 60-70 cm
sleuf 13	114	bruin zand met klei op 40-50 cm, geul, minder verstoord
sleuf 14	114	bruin zand op 40-50 cm
sleuf 15	113	bruin zand op 40-50 cm
sleuf 16	26	bruin zand op 40-50 cm

Bijlage 6: Overzicht van de sleuven

DA15MO Sporenlijst					
ID	Sleuf	Interpretatie	Omschrijving	Inclusies	Afmetingen
SP1	7	gracht	grijze klei met zand, OXR		60 cm breed
SP2	10	kuil	donkergrijs zand met klei	BS en AW	>2 m breed

Bijlage 7: Sporenlijst

DA15MO Profielen							
ID	sleuf	type		horizont	diepte	omschrijving	opmerkingen
PR1	1	geul	H1	Ap	0-28	donkerbruingrijs zand	antropogene AC
			H2	an	28-45	bruingrijs zand met klei	
			H3	B	45-60	bruin zand met klei	
			H4	C	60-80	wit en geel zand, stratificatie	
PR2	1	geul en pleistoceen	H1	Ap	0-35	donkerbruingrijs zand met klei	
			H2	B	35-65	bruingrijs zand met klei, OXR	
			H3	A	65-70	bruin organisch materiaal	
			H4	B	70-80	grijs zand, OXR	
			H5	C	80-95	wit en geel zand	
PR3	2	geul	H1	Ap	0-30	donkerbruingrijs zand	antropogene AC
			H2	an	30-65	bruin en bruingrijs zand, veel verstoring	
			H3	C	65-100	wit en geel zand, laagjes	
PR4	3	geul	H1	Ap	0-40	donkerbruingrijs zand	antropogene AC
			H2	an	40-70	heterogeen	
			H3	C	70-80	wit en geel zand	
PR5	3	geul	H1	Ap	0-30	donkerbruingrijs zand	
			H2	B	30-40	bruin zand	
			H3	C	40-50	wit zand	
PR6	4	geul	H1	Ap	0-30	donkerbruingrijs zand met klei	
			H2	B	30-50	bruingrijs zand met klei	
			H3	C	50-60	wit zand, OXR, laagjes	
PR7	4	geul en pleistoceen	H1	1Ap	0-35	donkerbruingrijs zand	
			H2	1B	35-60	bruingrijs zand met klei	
			H3	1C	60-78	wit en oranje zand, laagjes	
			H4	A	78-82	bruin veen	
			H5	3A	82-88	grijs zand	
			H6	3C	88-95	wit en oranje zand	
PR8	5	geul	H1	Ap	0-35	donkerbruingrijs zand met klei	
			H2	B	35-90	bruingrijs zand met klei	
			H3	C	90-100	wit zand	
PR9	6	geul en pleistoceen	H1	Ap	0-30	donkerbruingrijs zand	
			H2	B1	30-55	bruingrijs zand	
			H3	B2	55-85	bruin zand, laagjes	
			H4	A	85-90	donkerbruin zand	
			H5	B	90-95	grijs zand	
			H6	C	95-100	wit zand	
PR10	7	geul	H1	Ap	0-20	donkerbruingrijs zand met klei	
			H2	B	20-40	grijs zand met klei, OXR	
			H3	C	40-50	wit zand, OXR	
PR11	9	geul	H1	Ap	0-25	donkerbruingrijs zand met klei	
			H2	B	25-60	bruin zand met klei	
PR12	11	geul	H1	Ap	0-30	donkerbruingrijs zand	
			H2	B	30-70	bruingrijs zand	
			H3	C	70-80	wit en geel zand	
PR13	12	geul	H1	Ap	0-20	donkerbruingrijs zand met klei	
			H2	B	20-70	donkerbruin en bruingrijs zand met klei	
			H3	Cg	70-90	oranje klei met zand	
			H4	C	90-110	grijze klei met zand, OXR	
PR14	13	geul	H1	Ap	0-30	donkerbruingrijs zand	
			H2	B	30-50	bruingrijs zand	
			H3	Cg	50-80	grijs zand, OXR, stratificatie	
PR15	14	geul	H1	Ap	0-30	donkerbruingrijs zand	
			H2	B	30-70	bruingrijs zand, OXR	
			H3	Cg	70-100	wit en oranje zand, veel OXR	
PR16	15	geul	H1	Ap	0-20	donkerbruingrijs zand	
			H2	B	20-45	bruingrijs zand	
			H3	Cg	45-80	wit zand, OXR	

Bijlage 8: Profielenlijst

DA15MO vondstenlijst								
Sleuf	Spoor	Type context	Grijs	Rood	Steengoed	Metaal	Opmerking	Datering
7	1	gracht	1					late ME
7	lv			3				late ME
10	2	kuil			1			nieuwe tijden
12	lv		1					late ME
	lv					5	onder andere grodelring, gesp en knoop	nieuwe tijden - WOII

Bijlage 9: Vondstenlijst

DA15MO sl1.JPG
DA15MO sl1 pr1 (1).JPG
DA15MO sl1 pr1 (2).JPG
DA15MO sl1 pr2.JPG
DA15MO sl2.JPG
DA15MO sl2 pr3 (1).JPG
DA15MO sl2 pr3 (2).JPG
DA15MO sl3.JPG
DA15MO sl3 pr4 (1).JPG
DA15MO sl3 pr4 (2).JPG
DA15MO sl3 pr5 (1).JPG
DA15MO sl3 pr5 (2).JPG
DA15MO sl4.JPG
DA15MO sl4 pr6 (1).JPG
DA15MO sl4 pr6 (2).JPG
DA15MO sl4 pr7 (1).JPG
DA15MO sl4 pr7 (2).JPG
DA15MO sl5.JPG
DA15MO sl5 pr8 (1).JPG
DA15MO sl5 pr8 (2).JPG
DA15MO sl6 pr9 (1).JPG
DA15MO sl6 pr9 (2).JPG
DA15MO sl7.JPG
DA15MO sl7 pr10 (1).JPG
DA15MO sl7 pr10 (2).JPG
DA15MO sl7 sp1 (1).JPG
DA15MO sl7 sp1 (2).JPG
DA15MO sl8.JPG
DA15MO sl9.JPG
DA15MO sl9 pr11 (1).JPG
DA15MO sl9 pr11 (2).JPG
DA15MO sl10 sp2 (1).JPG
DA15MO sl10 sp2 (2).JPG
DA15MO sl11 pr12 (1).JPG
DA15MO sl11 pr12 (2).JPG
DA15MO sl12 pr13.JPG
DA15MO sl13.JPG
DA15MO sl13 pr14 (1).JPG
DA15MO sl13 pr14 (2).JPG
DA15MO sl14.JPG
DA15MO sl14 pr15.JPG
DA15MO sl15 pr16 (1).JPG
DA15MO sl15 pr16 (2).JPG
DA15MO sl16.JPG
DA15MO sl16 pr17 (1).JPG
DA15MO sl16 pr17 (2).JPG

Bijlage 10: Fotolijst