



AardeWerk

Raakvlak
Cel Onderzoek

Heistlaan/ Dudzelestraat ,
Ramkapelle (Knokke-Heist)
Archeologisch Vooronderzoek

Dieter Verwerft

Griet Lambrecht

Jan Huyghe

Jari Hinsch-Mikkelsen

Titel: Archeologisch proefonderzoek Heistlaan/Dudzelestraat , Ramkapelle (Knokke-Heist)

Vergunningsnummer: 2015/108

Opdrachtgever: Ruilcomité A11

Uitvoerder: AardeWerk

Vergunninghouder: Dieter Verwerft

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

Veldmedewerkers: Steven Verleye

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

Locatie/vindplaats: Heistlaan en Dudzelestraat, Ramskapelle (Knokke-Heist)

Projectcode: RA15DU

Kadaster: Knokke-Heist, afdeling 9, sectie A: percelen 592a, 601a, 605c en 606e

Periode: 30 maart 2015

Versie: eindrapport

Metaaldetectie: Roland Decock

Planopmaak: Nico Inslegheers

Omschrijving onderzoeksoopdracht

Bijzondere voorwaarden en randvoorwaarden: Opgesteld door Sam De Decker

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 nieuwe tijden

Onderzoeksvragen: Op pagina 4 van dit rapport

Aanleiding van het onderzoek: Graafwerken ten behoeve van de ruilverkaveling naar aanleiding van de aanleg van de A11.

AardeWerk:

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

© AardeWerk, april 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 AardeWerk.

Inhoud

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

1. Inleiding

Naar aanleiding van graafwerken in verband met ruilverkavelingen ten behoeve van de aanleg van de A11-snelwegvebringing voert Raakvlak in maart 2015 een archeologisch proefonderzoek uit. Het projectgebied ligt ten oosten van de Heistlaan en ten noorden van de Dudzelestraat in Ramskapelle, deelgemeente van Knokke-Heist (figuur 2).

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, 1 bodemkundige, 1 veldmedewerker en 1 vrijwilliger. De kraan en kraanmachinist worden geleverd door de bouwheer. Het proefonderzoek en het dempen van de sleuven neemt 1 werkdag in beslag. De verwerking van de vondsten en rapportage duren 2 werkdagen.

In totaal wordt 202 m sleuf gegraven. Het project verloopt in nauwe samenwerking met de bouwheer, het Ruilcomité A11. Erfgoedconsulent Sam De Decker (Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen) verzorgt de archeologische trajectbegeleiding.



Figuur 1: Sfeeropname van het landschap ter hoogte van het projectgebied



Figuur 2: Het projectgebied (rood) 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 sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- 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 de occupatie?
- Worden de verwachtingen op basis van het bureau- en booronderzoek bevestigd?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- 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 partiële 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?
- 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:
 - 1) Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - 2) 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. Bodemkundige situering

Naar aanleiding van de aanleg van de A11 snelwegverbinding wordt er in 2010 en 2011 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het projectgebied (Verwerft, 2013). Het doel van dit vooronderzoek is het opstellen van een paleo-landschappelijke kaart als hulpmiddel bij het verdere archeologische vooronderzoek (*bijlagen 2 en 3*). Het perceel maakt deel uit van zone 1. Deze zone ligt op de rand van de grote geul die over Ramskapelle naar Koolkerke loopt. Vanuit deze geul vertakken zich enkele kleinere geulen in zuidwestelijke richting. Dit stemt overeen met de verwachting die gecreëerd werd door de geulenkaart. De plaatsen tussen de geulen kenmerken zich door intensieve moernering (oranje) en slechts sporadisch *in situ* bewaarde veenprofielen (bruin) (*bijlage 4*). De projectlocatie bevindt zich op een zijtak van de grote geul. De bodem wordt volgens dit booronderzoek geïnterpreteerd als geulsedimenten.

De bodemkaart classificeert het terrein als 'uitgeveende gronden' (OU2) en 'overdekte kreekruiggronden' (m.D5) (*figuur 3*). Dit is in overeenstemming met het beeld dat geschetst wordt op de geulenkaart en door het booronderzoek.



Figuur 3: Het projectgebied (rood) op de bodemkaart (geopunt.be)

3.2. Historische en archeologische situering

De centraal Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt vier sites in de onmiddellijke nabijheid van de projectlocatie (*figuur 4*). De oudste site ligt op een veld tussen de twee onderzochte

zones. Tijdens een veldprospectie in 2002 zijn een groot aantal Romeinse scherven verzameld, waaronder 1 scherp *terra sigillata* (ID: 72139). De vondsten wijzen op een **bewoningssite uit de Romeinse tijd**. Een tweede locatie ligt net ten zuiden van het onderzoeksterrein. Op dit perceel ligt de verdwenen hoeve '**Franse balie**' (ID: 72241). De 17^e eeuwse hoeve ontleent haar naam wellicht aan een wegversperring opgericht door Franse troepen tijdens de Hollandse Oorlog. Ten westen van het projectgebied liggen twee hoeves: '**Drie Pijpen**' (ID: 72219) en '**Jan F. Cornelis Joyvaert Hofstede**' (ID: 72191).

In 2014 voerde Raakvlak een opgraving uit ten noorden van het onderzoeksterrein. De opgraving bracht de restanten van een **Romeins woonplatform** aan het licht, met een rijke materiële cultuur.



Figuur 4: Het projectgebied (oranje) op de Centraal Archeologische Inventaris (cai.erfgoed.net)

Op geen enkele historische kaart staat er bewoning afgebeeld op het projectgebied(*bijlagen 2 tot 5*). Op de Kabinetskaart van graaf Ferraris (1771-1778) is de projectlocatie in gebruik als akker. Het gesloten landschap bestaat uit met bomen en hagen omzoomde akkers. (*bijlagen 2*). Zowel op de Atlas der Buurtwegen (1841), de kaart van Vandermaelen (1846-1854) als de kadasterkaart van Popp is er geen bewoning zichtbaar.

4. Veldwerk

Het onderzoek vindt plaats op 30 maart 2015 (*figuur 4*). In de verschillende percelen worden twee sleuven gegraven (*bijlage 9*). De sleuven worden aangelegd door een 20 ton zware kraan op rupsen, met een 2 m brede, tandenloze graafbak. De sleuven zijn samen 202 m lang en 2 m breed en leggen 404 m² bloot (*bijlage 10*). Dit is 10,9 % van het totaal te onderzoeken areaal (ongeveer 3.700 m²). De sleuven zijn 25 tot 45 cm diep, met een gemiddelde diepte van 35 cm.

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.

In de sleuven dagzomen in totaal 2 sporen (*bijlage 11*). Het gaat in beide gevallen om grachten.



Figuur 5: Sfeeropnames van het veldwerk in zone 9

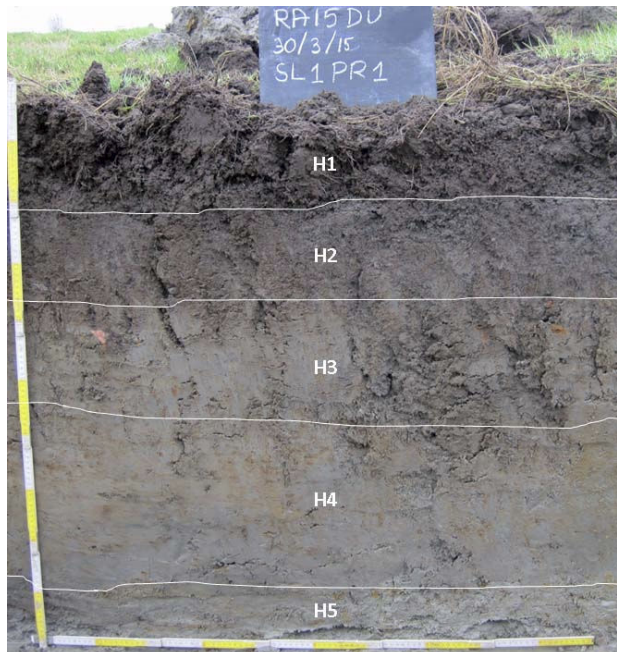
Spoor 1 ligt in sleuf 1. De 240 cm brede gracht heeft een donkerbruine, kleiige opvulling (*bijlage 12*). **Spoor 2** in sleuf 2 heeft een gelijkaardige, iets lichtere vulling. Deze gracht is 210 cm breed. De twee sporen hebben een noord-zuid oriëntatie. Dit zijn waarschijnlijk oude percelleringsgrachten.

4.1. Bodemkundige waarnemingen

Verspreid over de twee sleuven zijn er twee bodemkundige profielen aangelegd (*bijlage 13*). **Profiel 1** in sleuf 1 bestaat uit vijf bodemhorizonten (*figuur 6*). Deze zijn een A-horizont met veel bioturbatie, humusaccumulatie, veel fijne wortels en een goed ontwikkelde kruimelstructuur. Hieronder bevindt zich een tweede A-horizont waar de concentratie aan wortels beduidend minder is en de structuur ook minder goed ontwikkeld is. Een derde horizont is een zwak ontwikkelde B horizont met weinig humusaccumulatie en sporadisch oxido-reductievlekken. Horizont 4 is een gevlekte C horizont. Dit duidt de grens aan tot waar

de fluctuerende watertafel reikt tijdens de nattere periodes. Horizont 5 wordt onderscheiden aan de hand van een zandigere textuur.

De bodem vertoont geen sporen van bewerking. De baksteen- en houtskoolfragmenten in H3 wijzen op een oudere bewerking. De wortels van het gras zijn vooral in horizont 1 aanwezig. Dit houdt verband met de zware textuur en de natte drainageklasse. De wortels hoeven niet diep te groeien om voldoende water ter beschikking te hebben. Met de diepte zullen de zuurstofarme perioden toenemen, wat nefast is voor de wortels die uiteindelijk zullen afsterven. De grond is ontkalkt tot onder de A-horizonten.

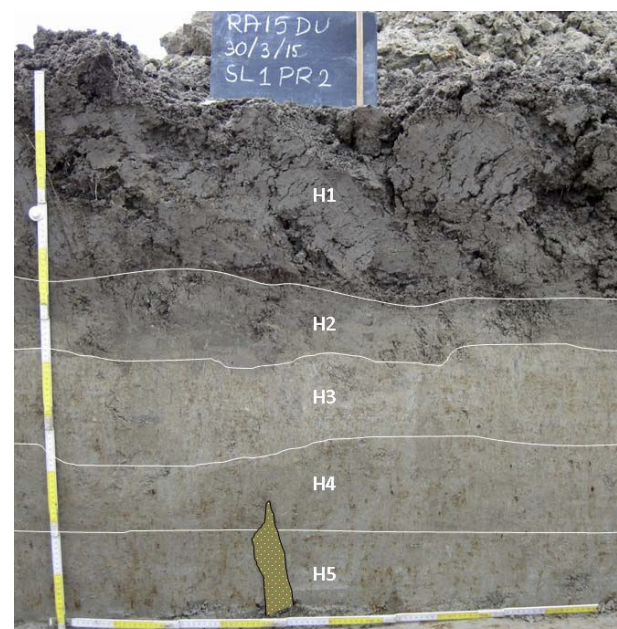


Figuur 6: Profiel 1 in sleuf 1

De bodem vertoont geen enkele aanwijzing van veenontginning. Er is waarschijnlijk sprake van een bodem van het type Dk5, wat betekend een kleiige bovengrond en een lichtere ondergrond. De onrijpe natuur van horizont 5 is een indicatie dat de horizont gevormd werd wanneer het landschap bestond uit slikken, die dagelijks overstroonden.

Profiel 2 in sleuf 2 ligt minder dan 50 m ten oosten van de Heistlaan. De bodem bestaat uit 5 horizonten (figuur 7). De bovenste betreft de huidige ploeglaag. Horizont 2 is een ploeglaag die maar enkele keren bewerkt werd. Vanaf horizont 3 is er weinig humusaccumulatie maar wel zichtbare stratificatie. Horizonten 4 en 5 zijn onderscheiden aan de hand van de matrixkleur en de concentratie aan oxido-reductie vlekken. De bodem is kalkrijk tot aan de huidige oppervlakte, mogelijks door bemesting met kalk.

Dit betreft een relatief jonge estuariene bodem aan de rand van een grotere geul. Hierdoor kon zichtbare stratificatie ontwikkelen. De contrasterende textuur in de diepte kan hier niet vastgesteld worden, vermoedelijk omdat het profiel niet diep genoeg is aangelegd. Er zijn geen sporen van



Figuur 7: Profiel 2 in sleuf 2

veenontginning gevonden. Behalve de bewerking van de bovengrond is er weinig antropogene impact op de bodem geweest.

In geen van de twee bodemprofielen zijn aanwijzingen van archeologische invloed vastgesteld. De antropogene impact is beperkt tot bewerking voor landbouwdoeleinden.

5. Vondsten

Tijdens het proefonderzoek is er één scherf aardewerk gevonden (*bijlage 11*). Het gaat voornamelijk om rood, oxiderend gebakken aardewerk. De scherf dateert spoor 2 in de late middeleeuwen (14^e-15^e eeuw).

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 bodem bestaat uit één of meerdere bewerkingslagen met daaronder zware tot lichte klei en zand.**
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? **De bodemopbouw is vrij intact. Er is weinig antropogene invloed.**
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. **Er dagzomen twee grachten in de sleuven.**
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? **De sporen zijn gebioturbeerd, maar goed leesbaar.**
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? **De sporen maken deel uit van de percellering.**
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? **Waarschijnlijk één periode: late middeleeuwen.**
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de occupatie? **Er is geen occupatie ontdekt.**
- Worden de verwachtingen op basis van het bureau- en booronderzoek bevestigd? **De verwachting die geschept wordt door vondsten op aangrenzende percelen wordt niet ingelost.**
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen? **Nee.**
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? **Geen relatie.**
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? **De bodemhorizonten wijzen op jonge, estuariene bodems aan de rand van een grotere geul.**

- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet? **De eventuele sporen van Romeinse aanwezigheid zijn waarschijnlijk verdwenen onder invloed van getijdengeulen. Deze geulen hebben de originele bodem uitgeschuurd.**
 - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? **De grachten wijzen op de oude percellering uit de late middeleeuwen.**
 - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? **Geen archeologische vindplaats.**
 - Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? **Geen archeologische vindplaats.**
 - Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? **Geen archeologische vindplaats.**
 - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)? **Geen archeologische vindplaats.**
 - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven: **Geen archeologische vindplaats. Geen vervolgonderzoek vereist.**
- 3) Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 4) Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? **Geen vervolgonderzoek vereist.**
 - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid? **Geen vervolgonderzoek vereist.**

7. Besluit

Op 30 maart 2015 is er een archeologisch proefonderzoek uitgevoerd op een perceel dat heringericht wordt in functie van de ruilverkaveling ten behoeve van de aanleg van de A11-snelwegverbinding. Op een akker en een weide ten oosten van de Heistlaan en ten noorden van de Dudzelestraat in Ramskapelle zijn twee sleuven gegraven. In deze sleuven dagzomen twee archeologische sporen. Bodemprofielen wijzen op relatief jonge, estuariene bodem. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

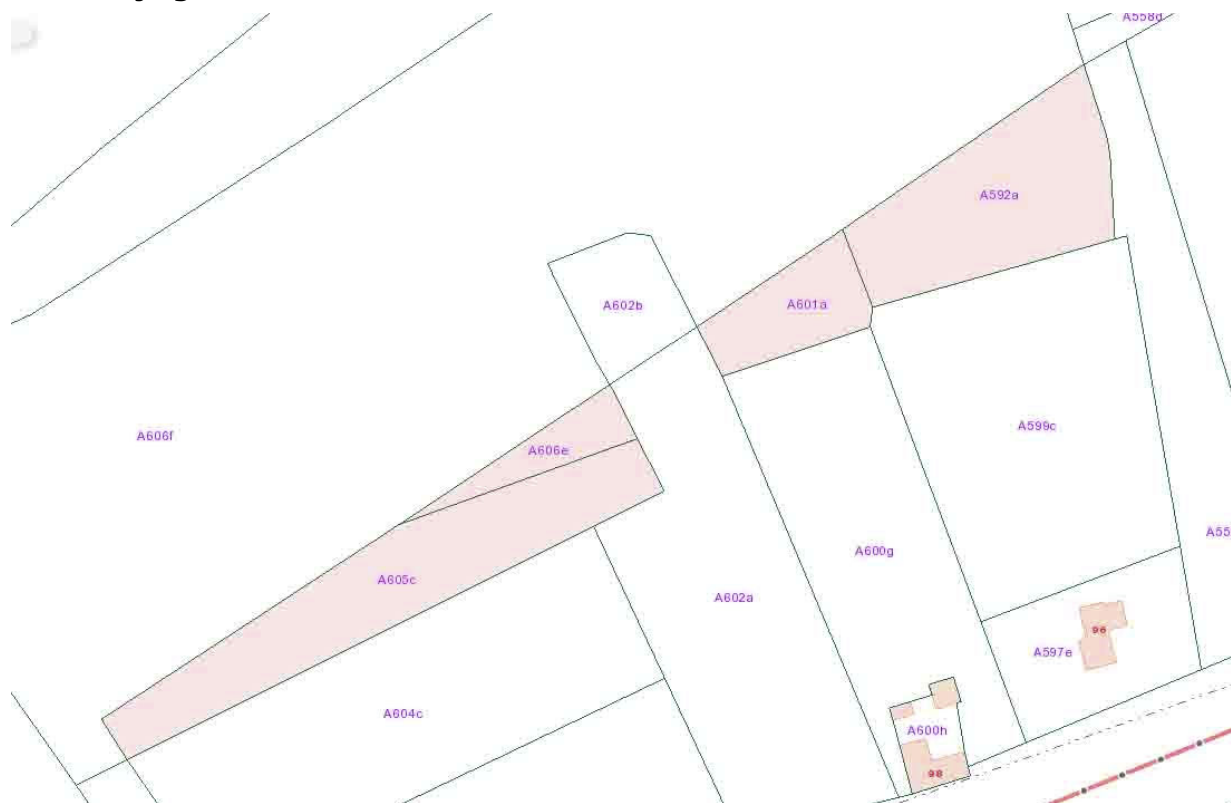
8. **Bibliografie**

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

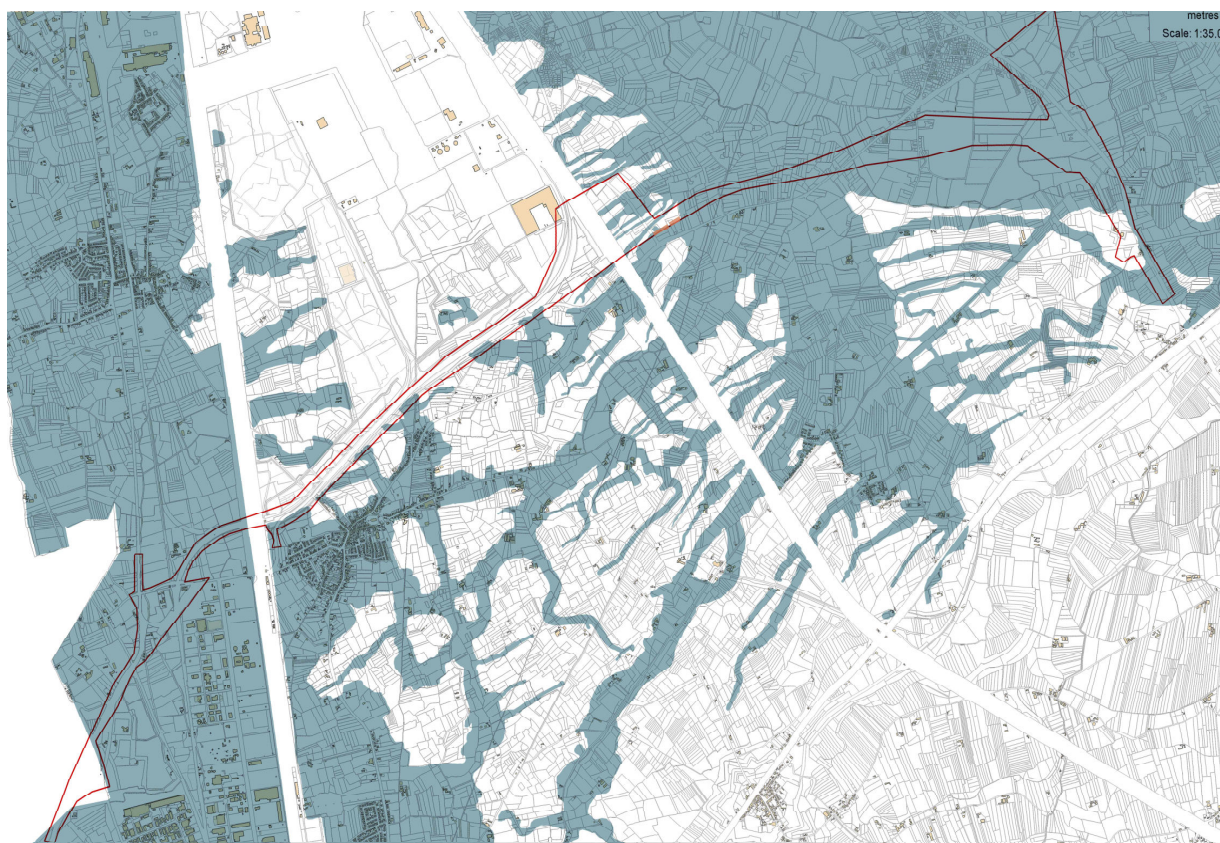
<http://www.geopunt.be/kaart>

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

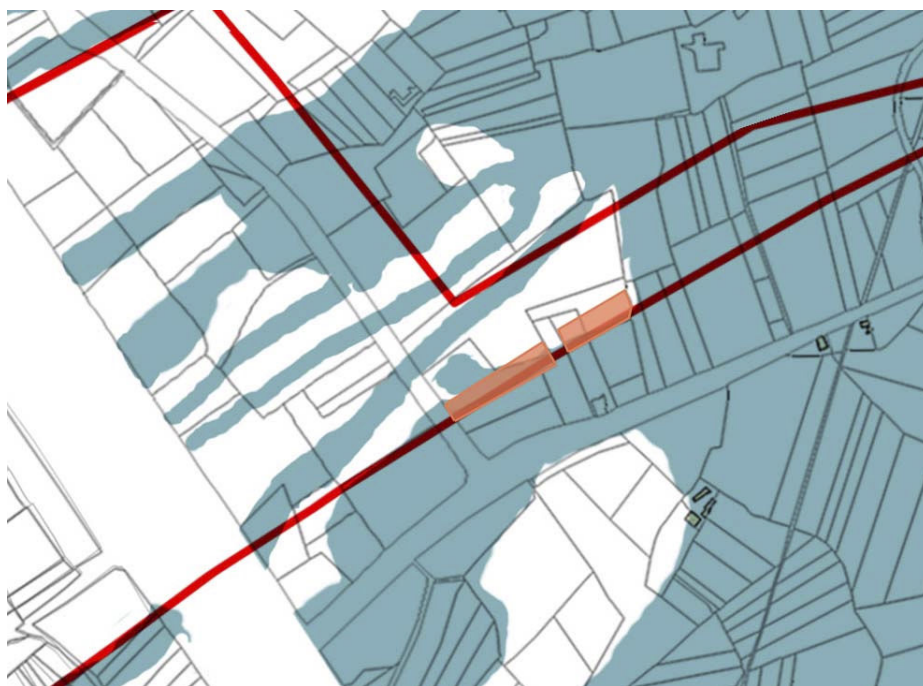
9. **Bijlagen**



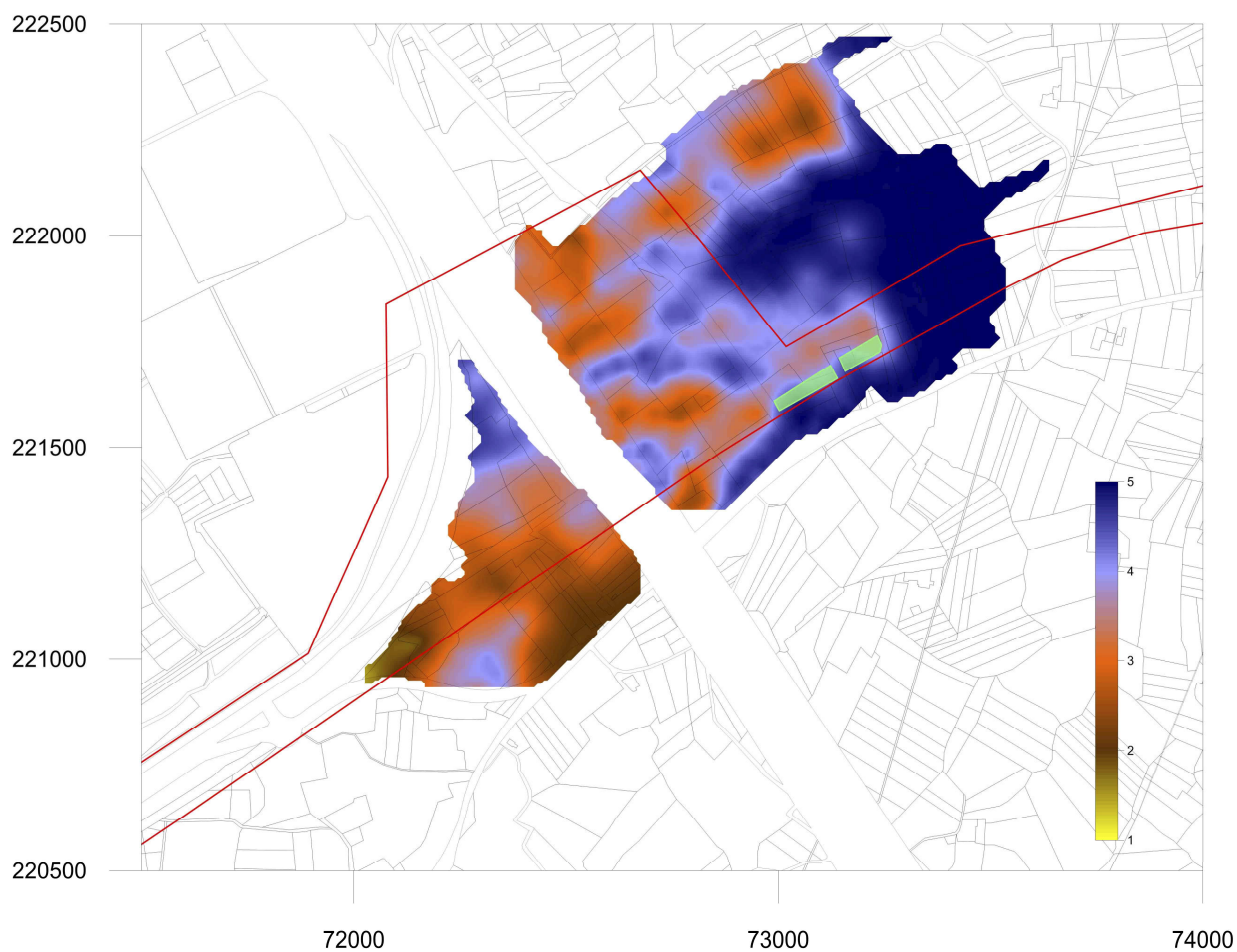
Bijlage 1: Het projectgebied op de kadasterkaart



Bijlage 2: Het projectgebied (oranje) op de zogenaamde geulenkaart



Bijlage 3: Detail van de geulenkaart



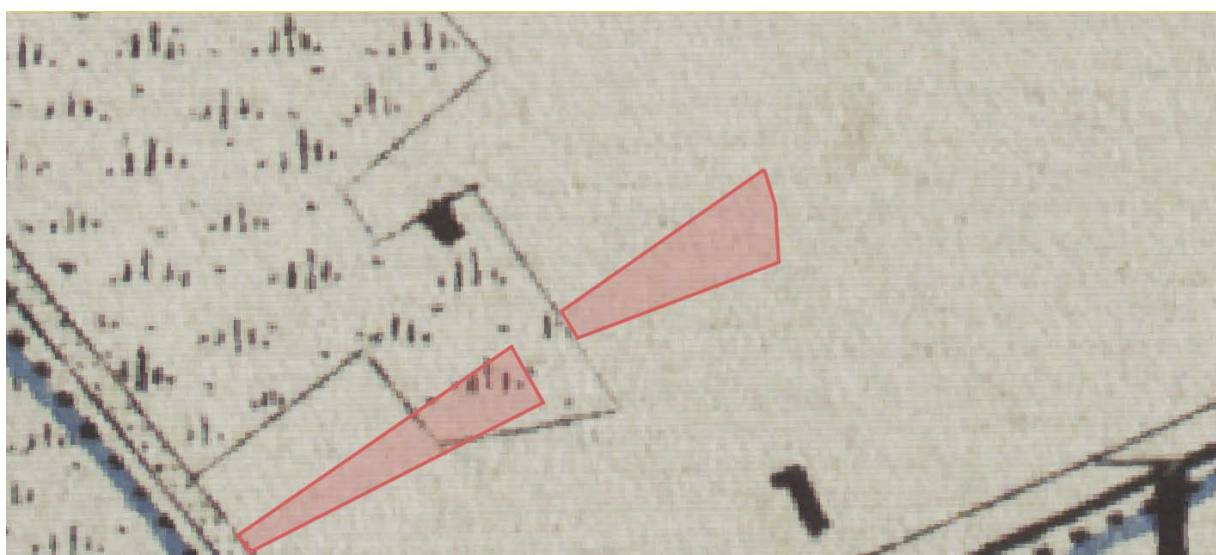
Bijlage 4: Het projectgebied (groen) op de resultaten van het booronderzoek (geel: pleistocene donk, bruin: intacte veenprofielen, oranje: uitgeveend, blauw: geul)



Bijlage 5: Het projectgebied op de Kabinetskaart van Ferraris



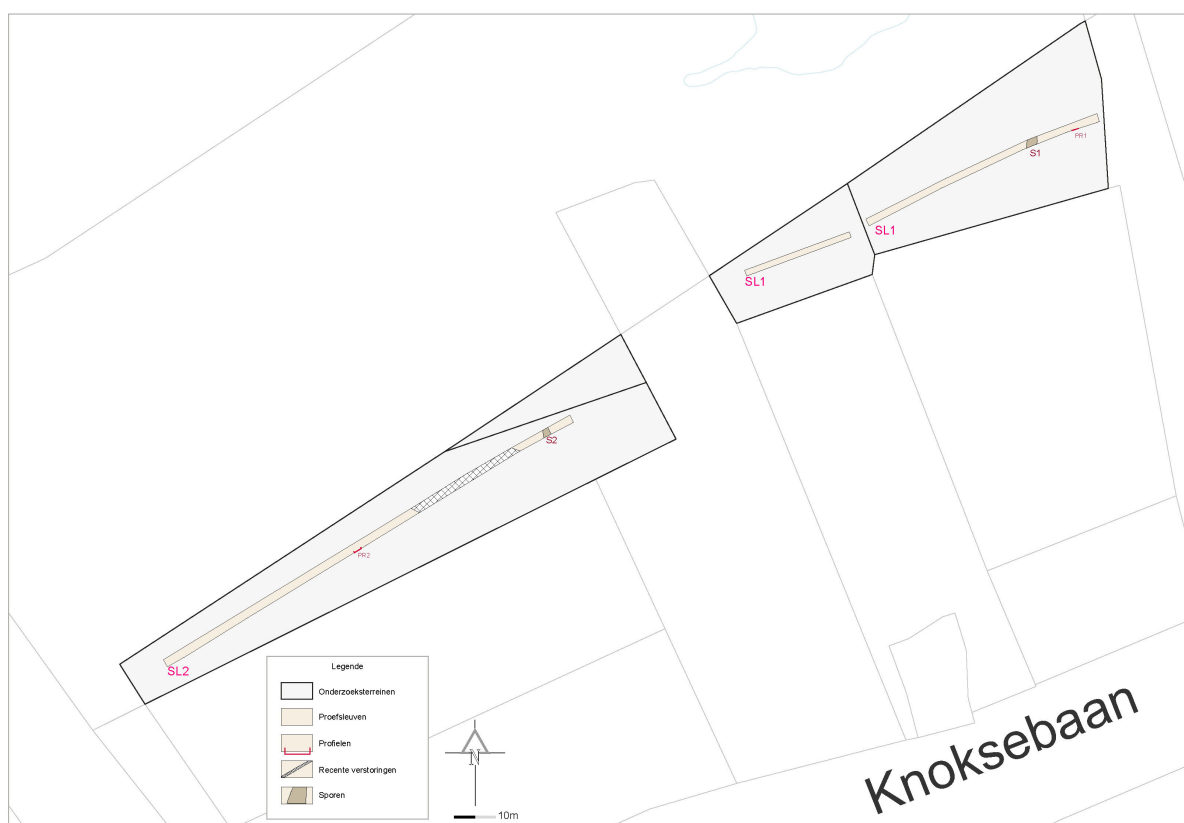
Bijlage 6: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen



Bijlage 7: Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen



Bijlage 8: Het projectgebied op de kadasterkaart van Popp



Bijlage 9: Overzichtsplan van het proefonderzoek

RA15DU Sleuven			
ID	Lengte	omschrijving	opmerkingen
sleuf 1	88	weiland, grijze klei op 25-35 cm	
sleuf 2	114	akker, grijze klei op 50 cm, brede verstoorde zone ter hoogte van oude perceelsgrens	

Bijlage 10: Overzicht van de sleuven

RA15DU Sporenlijst							
ID	Sleuf	Interpretatie	Datering	Omschrijving	Inclusies	Afmetingen	Coupe
SP1	1	gracht		donkerbruine klei met zand, OXR	schelpen	240 cm breed	nee
SP2	2	gracht	late ME	bruine klei met zand	AW en schelpen	210 cm breed	nee

Bijlage 11: Overzicht van de sporen



Bijlage 12: Vlakfoto's van sporen 1 en 2

RA15DU Profielen							
ID	sleuf	type		horizont	diepte	omschrijving	opmerkingen
PR1	1	geul	H1	Abi	0-17	zwarte klei, goed ontwikkelde kruimelstructuur	ontkalkt
			H2	A	17-36	zwarte klei, veel humus, weinig wortels	ontkalkt
			H3	Bg	36-56	zwarte klei, humusaccumulatie, baksteen- en houtskoolfragmenten	kalkrijk
			H4	Cg	56-86	zwarte klei, oxido-reductievlekken	kalkrijk
			H5	2Cg	86-96	lichte klei, halfrijp tot onrijp	kalkrijk
Pr2	2	geul	H1	Ap1	0-30	baksteenfragmenten	kalkrijk
			H2	Ap2	30-43	baksteenspikkels	kalkrijk
			H3	Cg1	43-57	lichte kleur, siltige klei	kalkrijk
			H4	Cg2	57-77	grijze, siltige klei, zeer weinig mangaanvlakken	kalkrijk
			H5	Cg3	77-97	groene, siltige klei	kalkrijk

Bijlage 13: Overzicht van de profielen

RA15DU vondstenlijst													
Spoor	Handgevormd	Roodbeschilderd	Grijs	Rood	Steengoed	Witbakken	Industrieel Wit	Porselein	Glas	Metaal	Bot	Opmerking	Datering
RA15/DU/2/2				1									Laat ME (14-15E)

Bijlage 14: Vondstenlijst