

RAAP België - Rapport 468

**Uitvoeringsdossier 3 - Ruilverkaveling A11
Knokke-Heist / Damme**

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten
Bureauonderzoek – 2020E14

RAAP

Colofon

Titel: Uitvoeringsdossier 3 Ruilverkaveling A11
Knokke-Heist / Damme

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten

Bureauonderzoek – 2020E14

Bureauonderzoek – 2020E14

Status: Concept

Datum: 4 maart 2021

Auteur: B. Vermeulen
F. Philipsen

Projectbegeleiding: C. Ryssaert, J. Trachet

Kaartvervaardiging: B. Vermeulen, F. Philipsen

RAAP-project: UIRU-01

Erkend archeoloog (type 1): RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België, Begoniastraat 13, 9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV
Begoniastraat 13; 9800 Eke
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België BV, 2021

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	6
1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Kader en aanleiding.....	17
1.2.1 Aanleiding.....	17
1.2.2 Geografische situering.....	17
1.2.3 Juridische context.....	19
1.2.4 Huidige situatie van het projectgebied	20
1.2.5 Geplande werken	20
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht.....	28
1.3.1 Opdracht.....	28
1.3.2 Randvoorwaarden	28
1.4 Leeswijzer	28
2 Verslag van resultaten: Bureauonderzoek (2020E14).....	29
2.1 Beschrijvend gedeelte	29
2.1.1 Administratieve gegevens	29
2.1.2 Archeologische voorkennis	29
2.1.3 Onderzoeksopdracht.....	29
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek	31
2.2 Resultaten	33
2.2.1 Aardkundige gegevens	33
2.2.2 Algemeen historisch-landschappelijk kader.....	63
2.2.3 Archeologische gegevens	72
2.2.4 Historische gegevens.....	109
2.2.5 Verstoringshistoriek	165
2.3 Assessment.....	167
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel.....	167
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek	171
2.4 Wetenschappelijke onderzoeksvragen	172

2.4.1	Ondergrond en landschapsgeschiedenis.....	172
2.4.2	Archeologische resten.....	173
2.4.3	Impact van geplande bodemingrepen	175
2.5	Synthese	177
3	Bibliografie	179
3.1	Uitgegeven bronnen.....	179
3.2	Onuitgegeven bronnen	181
3.3	Geraadpleegde websites.....	181
3.4	Geraadpleegd kaartmateriaal	182
4	Bijlages.....	184
	Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader	185
	Bijlage 4: Lijst met opgenomen figuren	186

Samenvatting

In het kader van de aanleg van verschillende nieuwe ontsluitingswegen voor het ruilverkavelingsproject A11 (uitvoeringsdossier 3) werd in mei 2020 een archeologienota opgesteld. Deze archeologienota bestaat uitsluitend uit een bureauonderzoek, waarbij een synthese gemaakt werd van alle beschikbare landschappelijke, geologische, bodemkundige, historische en archeologische data. De doelstelling van het vooronderzoek was om na te gaan of er voor de specifieke deelgebieden al dan niet een verwachting heerst op aanwezigheid van waardevolle archeologische relicten.

Het bureauonderzoek gaf aan dat de deelgebieden zich situeren ter hoogte van twee grote landschappelijke eenheden: kreekrukken en poelgronden. Al zijn slechts een paar (zones van) deelgebieden te situeren ter hoogte van poelgronden. De meerderheid van de deelgebieden liggen ter hoogte van een uitgestrekt netwerk van kreekrukken (opgevolde getijdengeulen) zuidelijk van Ramskapelle en Westkapelle.

Op het kreekrukkencomplex werden in de omgeving van de deelgebieden verschillende vindplaatsen vastgesteld die dateren vanaf de volle middeleeuwen, met een zwaartepunt in de volle en late middeleeuwen. Vanuit bodemkundig aspect is dit aannemelijk, aangezien het voorkomen van oudere archeologische sites ter hoogte van voormalige geulsystemen onwaarschijnlijk is (door uitschuring van het oorspronkelijke, oude bodemarchief). Aangezien het volledige gebied van het totaalproject RVK A11 zich situeert binnen de Ringdijk, kon vastgesteld worden dat deze gronden reeds vanaf de 11^{de} eeuw ingepolderd en stelselmatig in cultuur gebracht werden. In het landschap werden verschillende hofstedes en omwalde hoeves ingepland ter exploitatie van de omliggende landerijen. Historisch-cartografisch gezien uit zich dit in de aanwezigheid van talloze hoevesites, al dan niet in de directe buurt of overlappend met de deelgebieden. Naast sporen van bewoning werden op verschillende locaties in het landschap ook sporen van artisanale activiteiten aangetroffen, zoals baksteenproductie of klei-extractie. Tevens werd een heus netwerk van waterlopen en grachten aangelegd, om de akkers in de poldergebieden te ontwateren en om handelsroutes te ontwikkelen. Zo werd het Oud Zwin in de 13^{de} eeuw uitgegraven, om een alternatieve waterweg voor de Zwinmonding te ontwikkelen en waterproblematiek van de Reie op te lossen. In de nieuwe tijd werd deze verder gemodificeerd en kreeg de waterloop de (huidige) benaming Zwinnevaart. Ook de Hoekevaart werd aangelegd vanuit economische drijfveren. Twee deelgebieden situeren zich in de directe buurt van de vol- en laatmiddeleeuwse havenstad Hoeke, gesitueerd aan de westelijke oever van de oorspronkelijke natuurlijke Zwinmonding. Vanaf de late middeleeuwen geraakte deze voorhaven echter in verval. In de bedding van de oorspronkelijke Zwinmonding werd in de nieuwste tijd de Damse Vaart uitgegraven. De drie deelgebieden in de omgeving van Hoeke, situeren zich gedeeltelijk ter hoogte van poelgronden. In deze gronden werd de oorspronkelijke bodem niet uitgeschuurd door actieve getijdengeulen, waardoor mogelijk oudere archeologische niveaus mogelijk bewaard kunnen zijn, dieper in het bodemarchief. Dat is tevens het geval voor deelgebied O.18, situerend aan de Zwinvaart.

Aan de hand van de beschikbare gegevens werd per deelgebied een inschatting gemaakt van het archeologisch verwachtingspotentieel en de impact die de geplande werkzaamheden op het bodemarchief (en dus potentiële archeologische niveaus) zullen hebben. Op basis daarvan werd een advies opgesteld per deelgebied.

Voor een aantal deelgebieden kon vastgesteld worden dat de geplande werkzaamheden zich uitsluitend binnen het gabarit van de bestaande infrastructuur zullen aftekenen. In de **zuidoostelijke zone van locatie 9** wordt een bestaande gracht gedempt met aangevoerde grond. Omdat deze werken zullen uitgevoerd worden met **maatregelen voor het mechanisch werk**, wordt deze zone niet weerhouden voor verder onderzoek. In deelgebieden **T1 (KP5), O.10 en O.18** heerst een te laag wetenschappelijk potentieel om verder onderzoek te legitimeren. Deze deelgebieden worden ook niet weerhouden voor verder onderzoek.

Bij de overige deelgebieden zullen er ook werkzaamheden buiten het bestaand gabarit uitgevoerd worden. De **westelijke zone van locatie 8** wordt echter niet weerhouden voor verder onderzoek, door de negatieve resultaten van voorgaand onderzoek in de oostelijke zone van het deelgebied, de lage archeologische verwachting, het smal tracé van het deelgebied en de geïsoleerde ligging van de geplande werken buiten bestaand gabarit, waardoor geen ruimtelijk inzicht kan bereikt worden.

De overige deelgebieden werden geselecteerd voor verder archeologisch vooronderzoek door de geplande werken buiten het bestaand gabarit in combinatie met een gunstig verwachtingspotentieel voor bepaalde archeologische periodes en openstaande onderzoeksvragen. Naargelang de geplande bodemingrepen en de specifieke archeologische verwachting per deelgebied, werden volgende adviezen uitgeschreven:

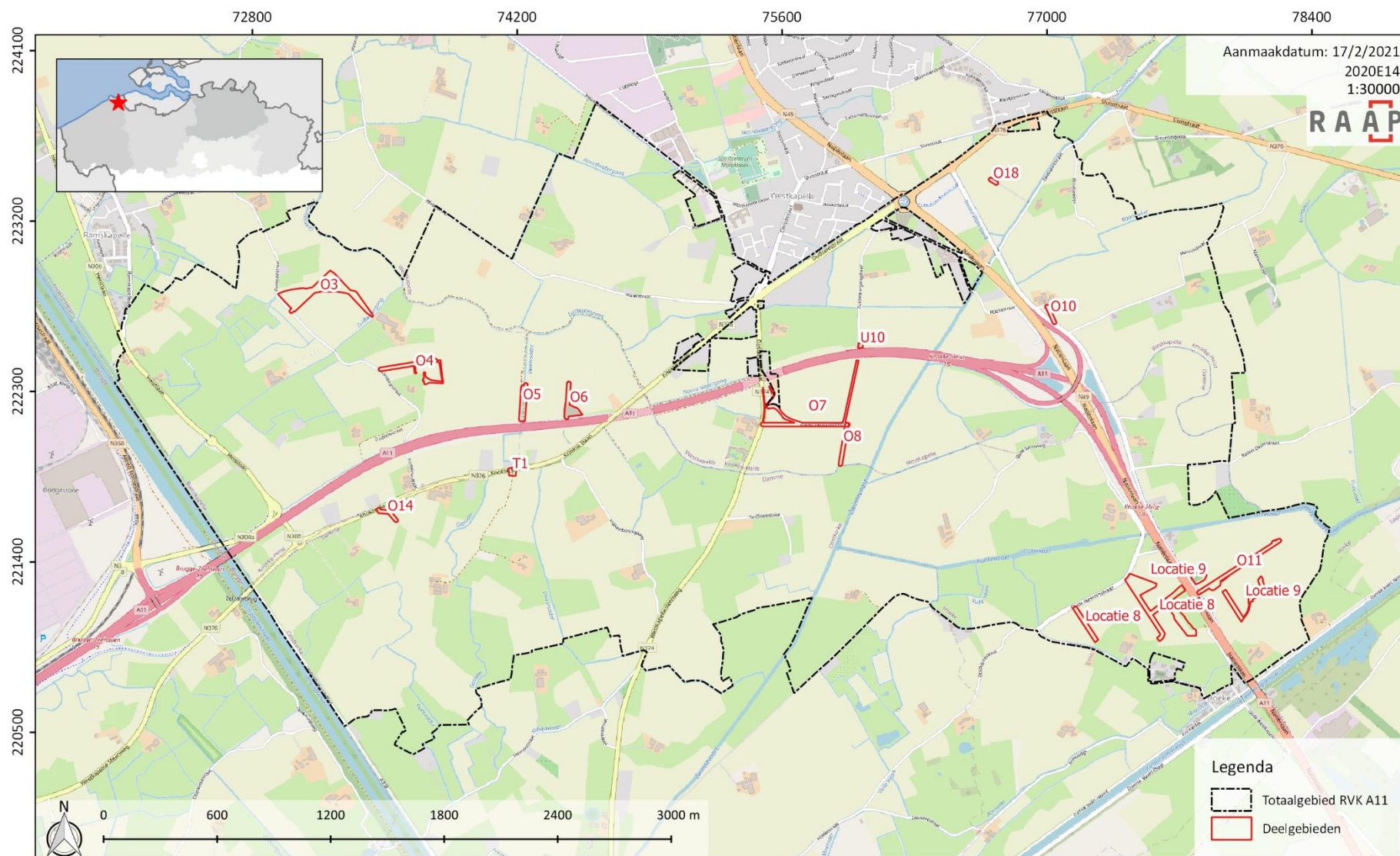
- opgraving voor de nieuwe gracht in de **zuidwestelijke zone van locatie 9**
- proefsleuvenonderzoek voor de overige geadviseerde deelgebieden: **O.3, O.4, O.5, O.6, O.7, O.8, O.11, O.14, U10 en de noordelijke zone van locatie 9**.

Omwillen van economische factoren zal het vooronderzoek met ingreep in de bodem (het onderdeel proefsleuven) uitgevoerd dienen te worden volgens het 'uitgesteld traject'. De aangegeven adviezen worden verder beargumenteerd in het bijhorend 'Programma van Maatregelen'.

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed:*
2020E14 Bureauonderzoek
- *Onderzoekskader:* opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.
- *Erkend archeoloog (type 1):* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- *Naam plangebied en/of toponiem:* Ruilverkaveling A11
- *Adres:* zie *infra*
- *Deelgemeente/Gemeente:*
 - 8301 Knokke-Heist
 - 8340 Damme
- *Provincie:* West-Vlaanderen
- *Totaaloppervlak betrokken percelen:* 1.366.194 m²
- *Totaaloppervlak projectgebied:* 145.368 m²
- *Totaaloppervlak geplande bodemingrepen:* 145.368 m²

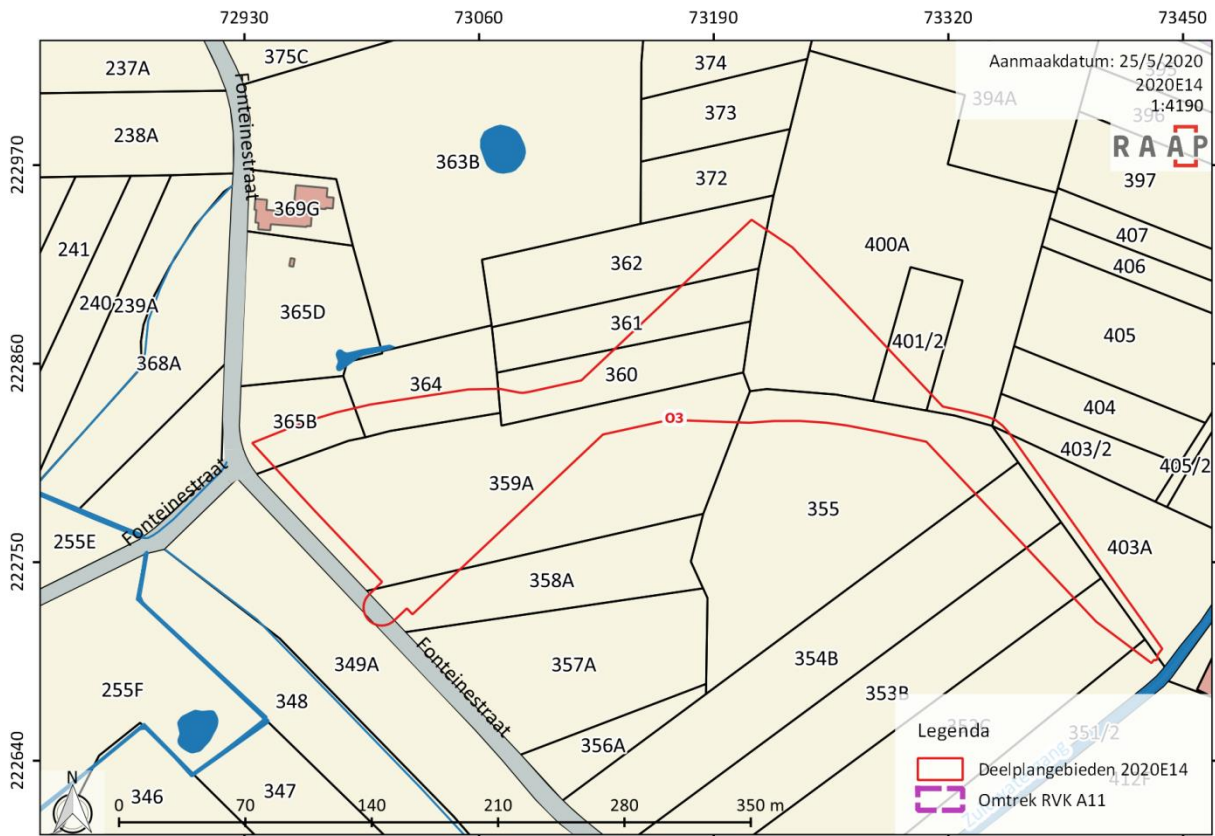


Figuur 1: Weergave van de begrenzing van het totaalproject RVK A11 met de aparte deelgebieden op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2020).

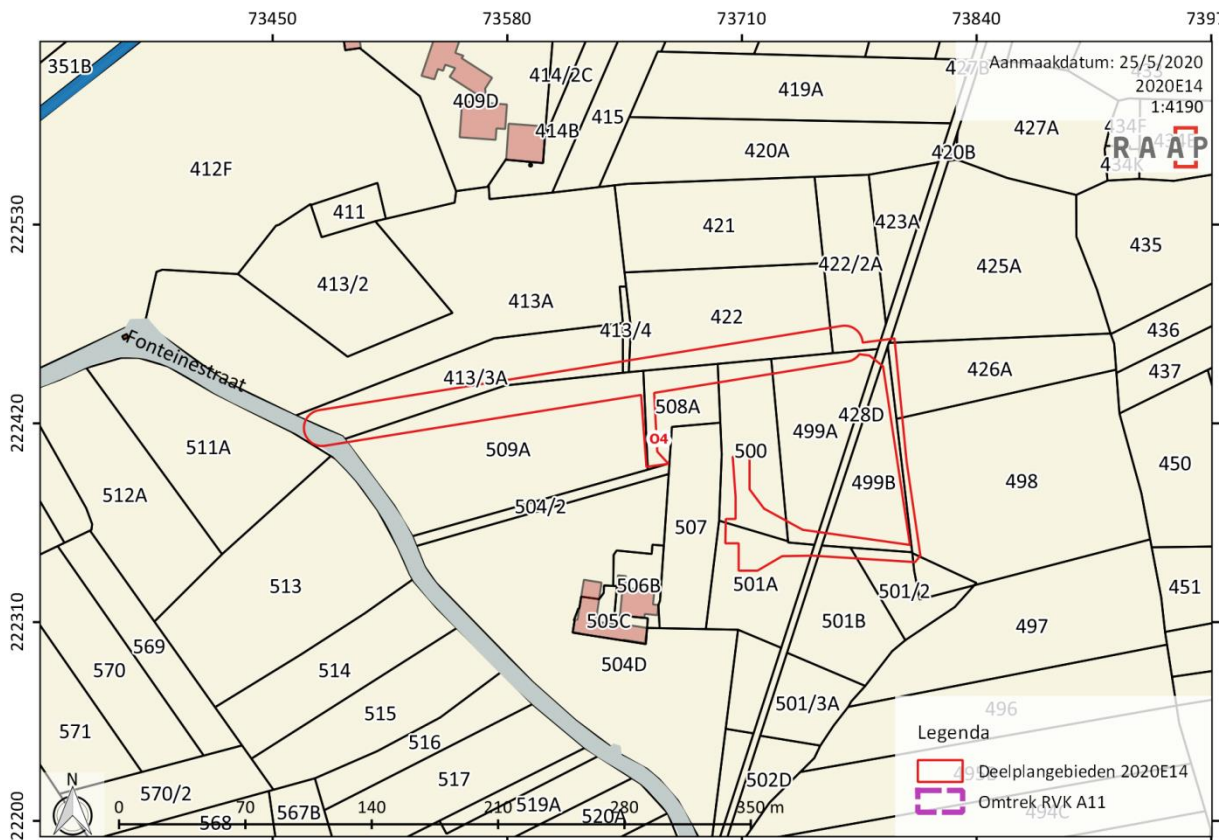
Deelgebied	Adres	Kadastrale gegevens	Gewestplan	Opp. percelen (m ²)	Opp. projectgebied	Opp. bodemingrepen	Bounding Box
O.03	Fonteinestraat	KNOKKE-HEIST 9 AFD/D.RAMSK.-D./ Sectie: A/ Percelen: 360, 359A, 403A, 355, 403/2, 352C, 400A, 349A, 358A, 362, 365B, 351B, 354B, 401/2, 364, 361, 353B	Landschappelijk waardevolle agrarisches gebieden (0901)	149229.19	31835.88	31835.88	Xmin 72934.33; Ymin 222694.09; Xmax 73438.63; Ymax 222939.78
O.04	Fonteinestraat	KNOKKE-HEIST 9 AFD/D.RAMSK.-D./ Sectie: A/ Percelen: 428D, 422/2A, 500, 422, 498/2, 499A, 508A, 426A, 413/4, 501A, 498, 509A, 501/2, 501B, 425A, 499B, 413/3A	& agrarisches gebieden (0900)	70879.5	9352.56	9352.56	Xmin 73467.34; Ymin 222338.47; Xmax 73808.98; Ymax 222474.09
O.05	Dudzelestraat (A11)	KNOKKE-HEIST 9 AFD/D.RAMSK.-D./ Sectie: A/ Percelen: 461A, 461/2A, 439/2B, 445A, 439/2C, 446A; KNOKKE-HEIST 9 AFD/D.RAMSK.-D./ Sectie: C/ Percelen: 43B, 41A, 42, 41B, 46B, 43A, 16, 15		60294.12	6479.19	6479.19	Xmin 74209.23; Ymin 222140.58; Xmax 74255.33; Ymax 222345.55
O.06	Dudzelestraat (A11)	KNOKKE-HEIST 9 AFD/ D.RAMSK.-D./ Sectie: C/ Percelen: 34B, 34C, 37A, 35G, 18, 16, 35H, 33/2F		46348.95	6899.43	6899.43	Xmin 74448.08; Ymin 222153.45; Xmax 74544.59; Ymax 222353.57
O.07	Oostkerkestraat	KNOKKE-HEIST 10 AFD/ WESTKAPELLE/ Sectie: E/ Percelen: 674A, 595A, 644F, 620A, 596A, 658G, 594A, 600K, 685A, 605A, 567A, 577/2F, 688G, 600E, 600B, 566B, 593A		324828.63	17283.9	17283.9	Xmin 75487.18; Ymin 222115.63; Xmax 76004.07; Ymax 222464.85
O.08 & U10	Zuidwatergangdreef	O.08: KNOKKE-HEIST 10 AFD/ WESTKAPELLE/ Sectie: E/ Percelen: 605A, 620A; DAMME 3 AFD/OOSTKERKE/ Sectie: A/ Percelen: 530A U10: KNOKKE-HEIST 10 AFD/WESTKAPELLE/ Sectie: E/ Percelen: 701C, 688H		O.08: 152580.99 U10: 36036.51	O.08: 4551.5 U10: 573.18	O.08: 4551.5 U10: 573.18	O.8: Xmin 75898.05; Ymin 221906.53; Xmax 75952.65; Ymax 222135.63 U10: Xmin 76000.72; Ymin 222529.71; Xmax 76026.48; Ymax 222558.96
O.10	Hoekestraat	KNOKKE-HEIST 10 AFD/ WESTKAPELLE/ Sectie: D/ Percelen: 96B, 208E, 208F, 128R, 89B		66936	2161.79	2161.79	Xmin 76989.89; Ymin 222655.22; Xmax 77049.3; Ymax 222758.08

O.11 & Locatie 9	Natiënlaan	O11: DAMME 4 AFD/HOEKE/ Sectie: A/ Percelen: 142, 155, 152, 105/3, 102C, 106A, 121A, 151, 228E, 111C, 143, 228D, 105A Loc. 9: DAMME 4 AFD/HOEKE/ Sectie: A/ Percelen: 99G,228A,100F,101C,228C, 112C,113C, 114C, 115C, 116C, 117C, 118C, 119C, 120E, 107A, 108A, 110A, 110/4, 135, 136, 137, 138		O.11: 43662.86 Locatie 9: 95379.63	O.11: 11854.17 Locatie 9: 11943.50	O.11: 11854.17 Locatie 9: 11943.50	O.11: Xmin 77793.73; Ymin 221228.9; Xmax 78237.89; Ymax 221523.28 Locatie 9: Xmin 77760.25; Ymin 221083.86; Xmax 78150.36; Ymax 221350.15
O.14	Dudzelestraat (A11)	DAMME 3 AFD/OOSTKERKE/ Sectie: E/ Percelen: 51E, 51C, 52, 51D, 49A, 45M, 53, 43E, 56C, 43D, 47C		68710.27	2670.23	2670.23	Xmin 73457.35; Ymin 221610.17; Xmax 73569.76; Ymax 221686.16
O.18	Kromwaterdreef	KNOKKE-HEIST 10 AFD/ WESTKAPELLE/ Sectie: E/ Percelen: 818B, 836A, 815F, 834A		40791.87	1023.31	1023.31	Xmin 76691.99; Ymin 223391.43; Xmax 76742.3; Ymax 223429.95
T1 (KP5)	Groteboomgaardstraat	DAMME 3 AFD/OOSTKERKE/ Sectie: E/ Percelen: 1A, 22A, 23E		21148.01	1622.03	1622.03	Xmin 74150.55; Ymin 221854.4; Xmax 74195.28; Ymax 221899.58
Locatie 8	Oostkerkestraat Oude Heernisstraat	DAMME 4 AFD/HOEKE/ Sectie: B/ Percelen: 115A,118A,119A, 132,133,136,135B,134D,134C,134/2, 143F,146,124,147,148,149,150,151D,145D,143G,145E		189367.66	37116.92	37116.92	Xmin 77134.70; Ymin 220975.48; Xmax 77789.07; Ymax 221338.98

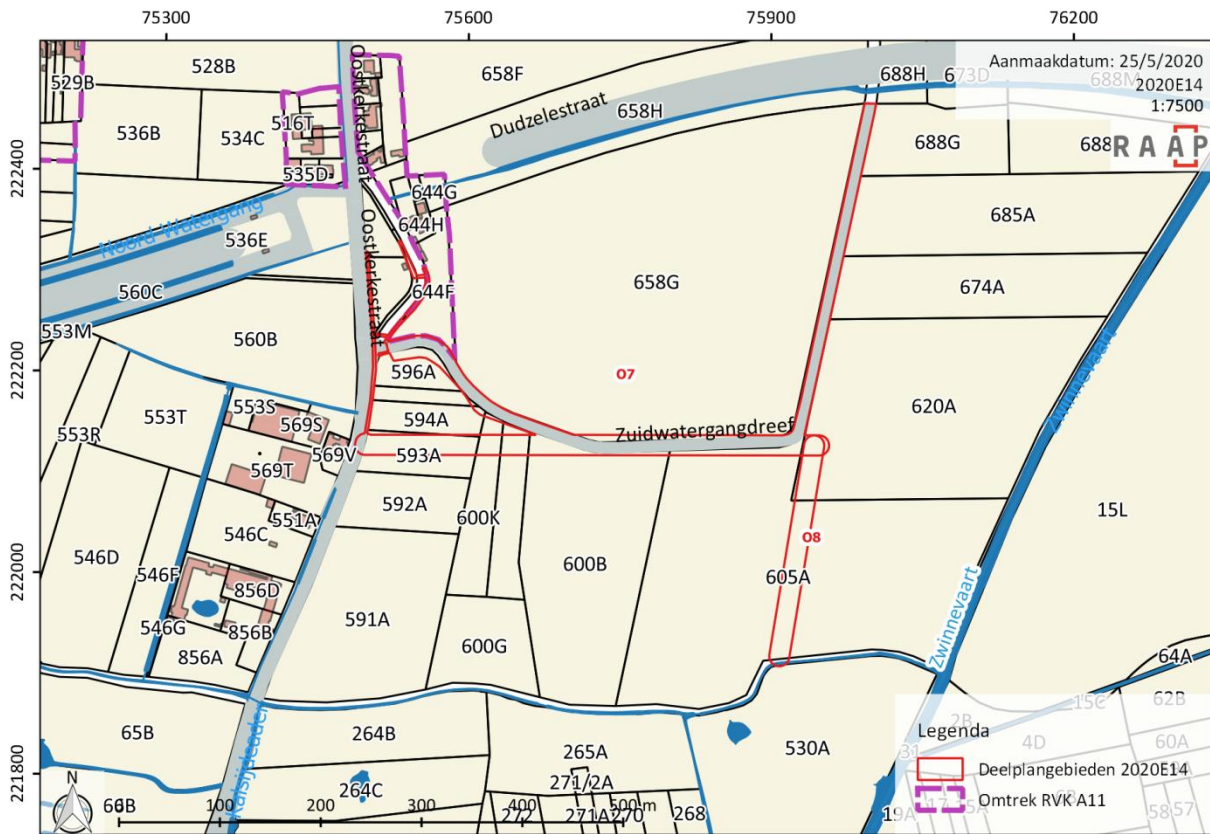
Tabel 1: Administratieve gegevens van alle deelgebieden.



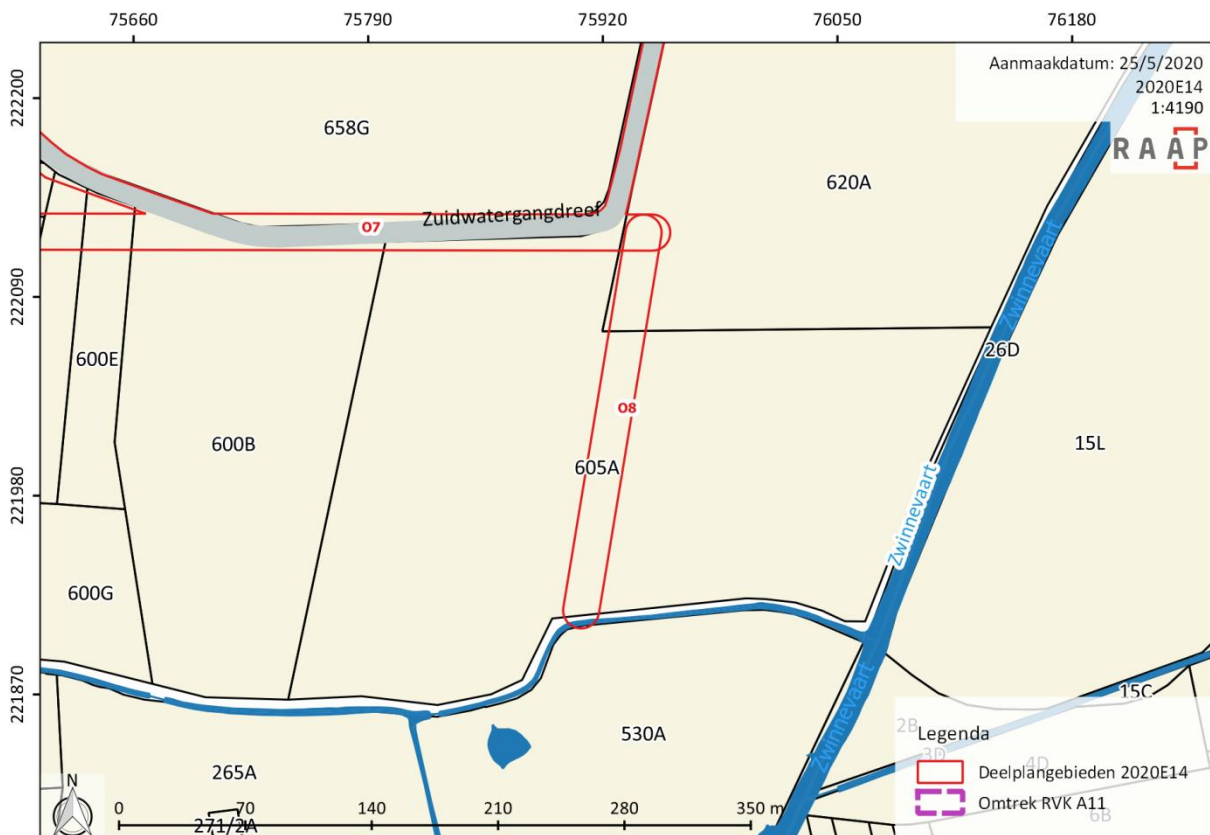
Figuur 2: Weergave van deelgebied O.03 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).



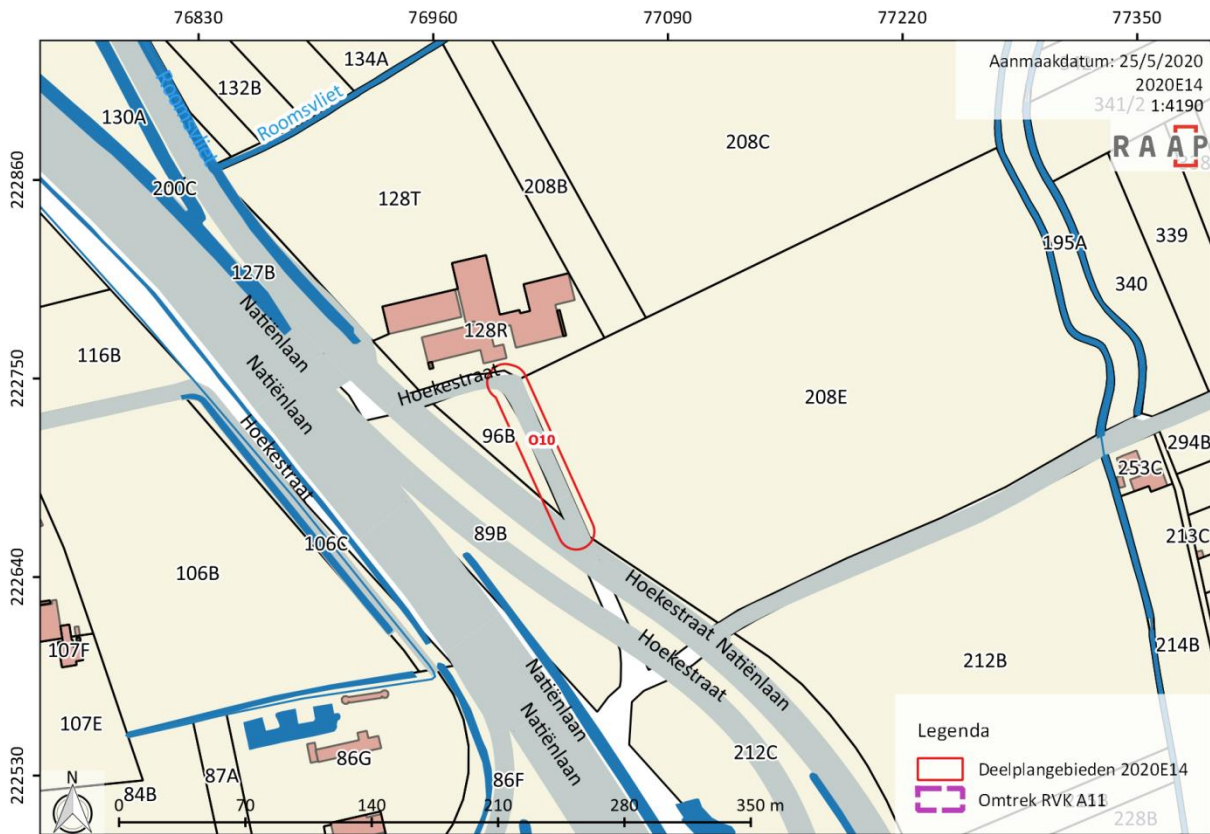
Figuur 3: Weergave van deelgebied O.04 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).



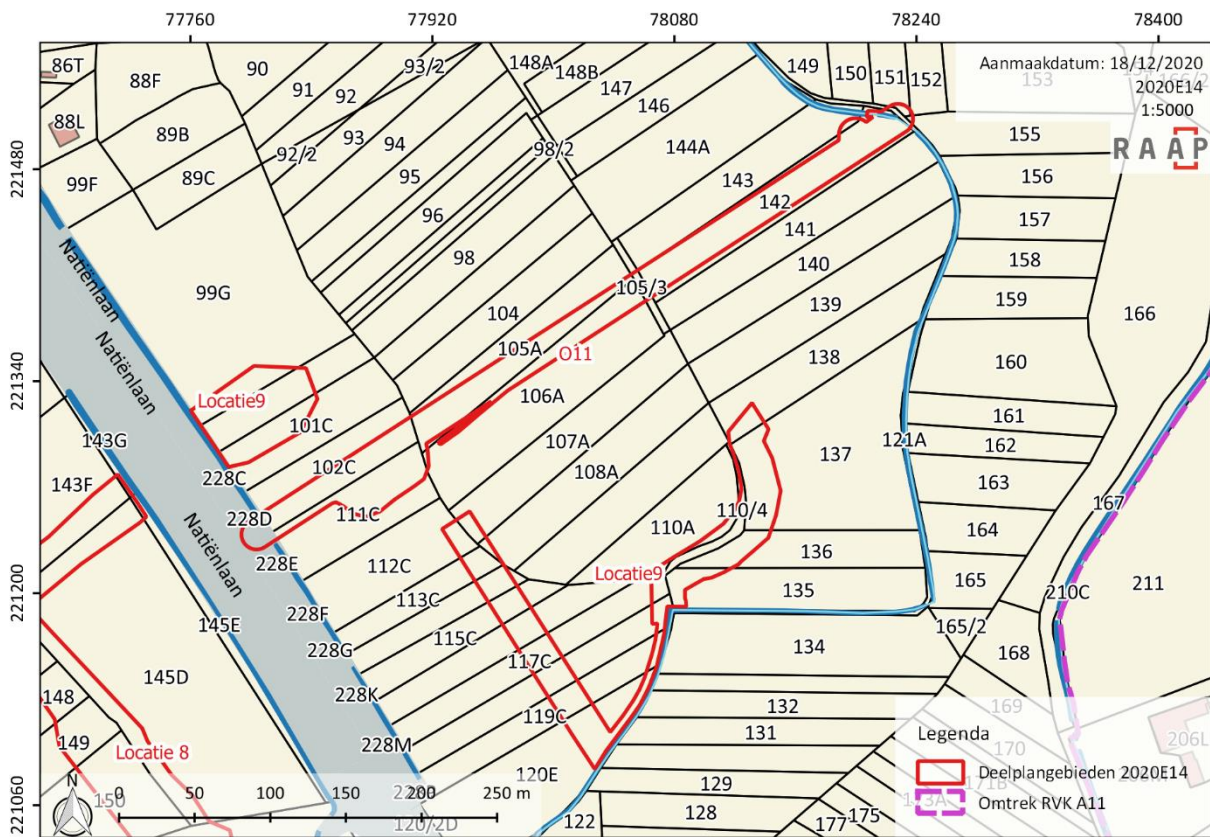
Figuur 6: Weergave van deelgebied O.07 op de kadastrale kaart (bron: AGIV, 2019b).



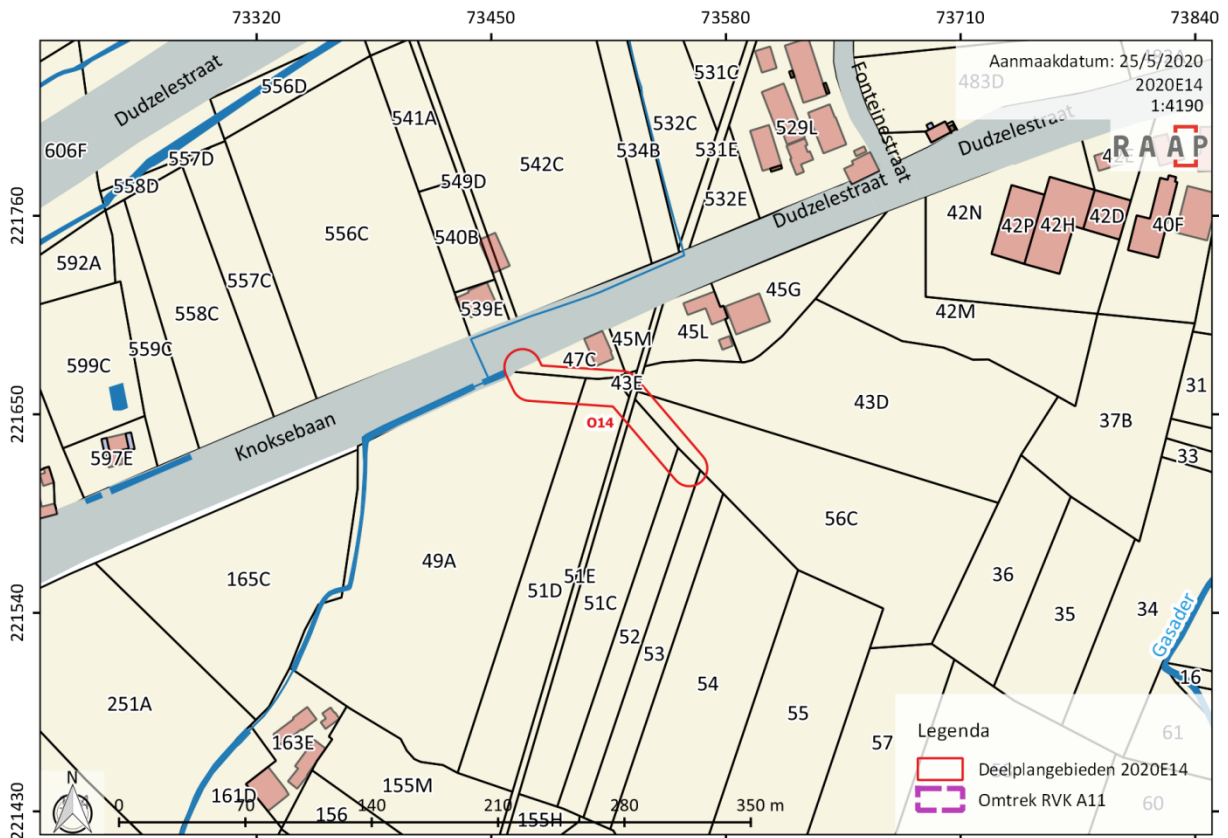
Figuur 7: Weergave van deelgebied O.08 op de kadastrale kaart (bron: AGIV, 2019b).



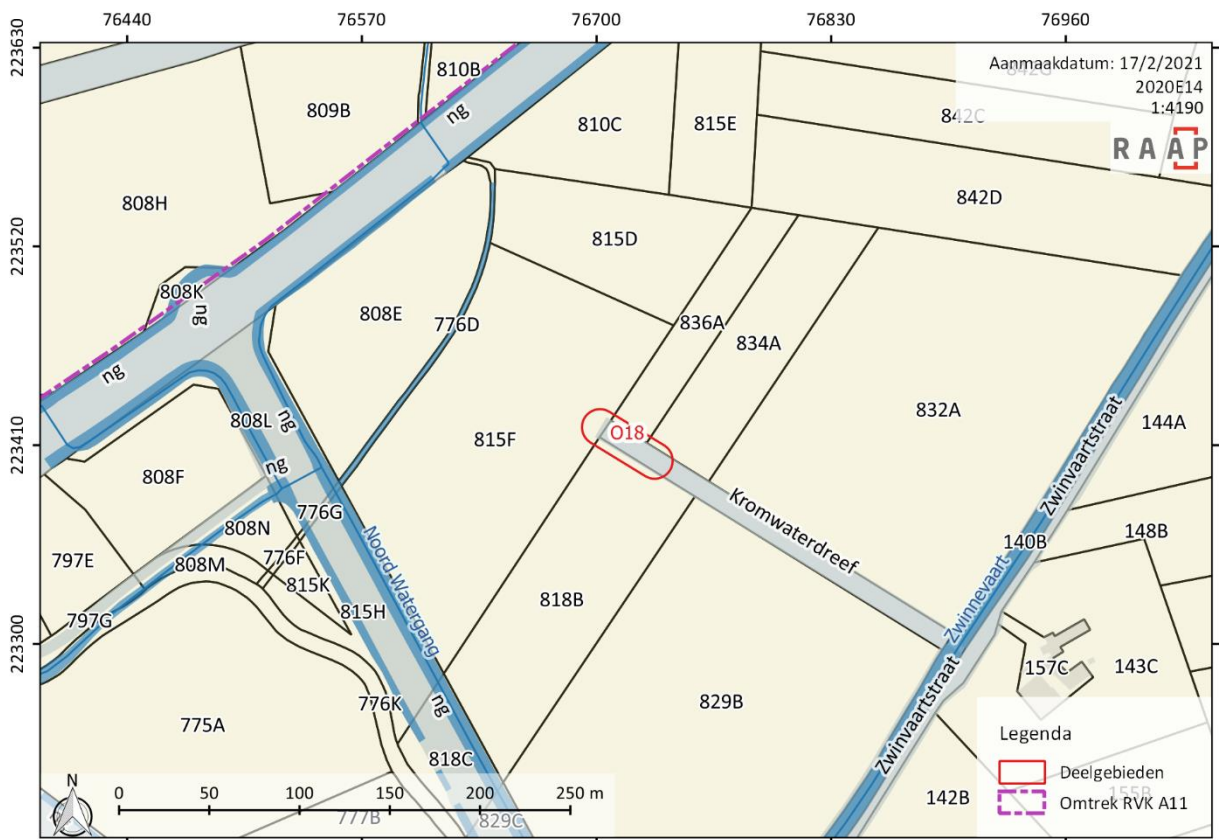
Figuur 8: Weergave van deelgebied O.10 op de kadastrakaart (bron: AGIV, 2019b).



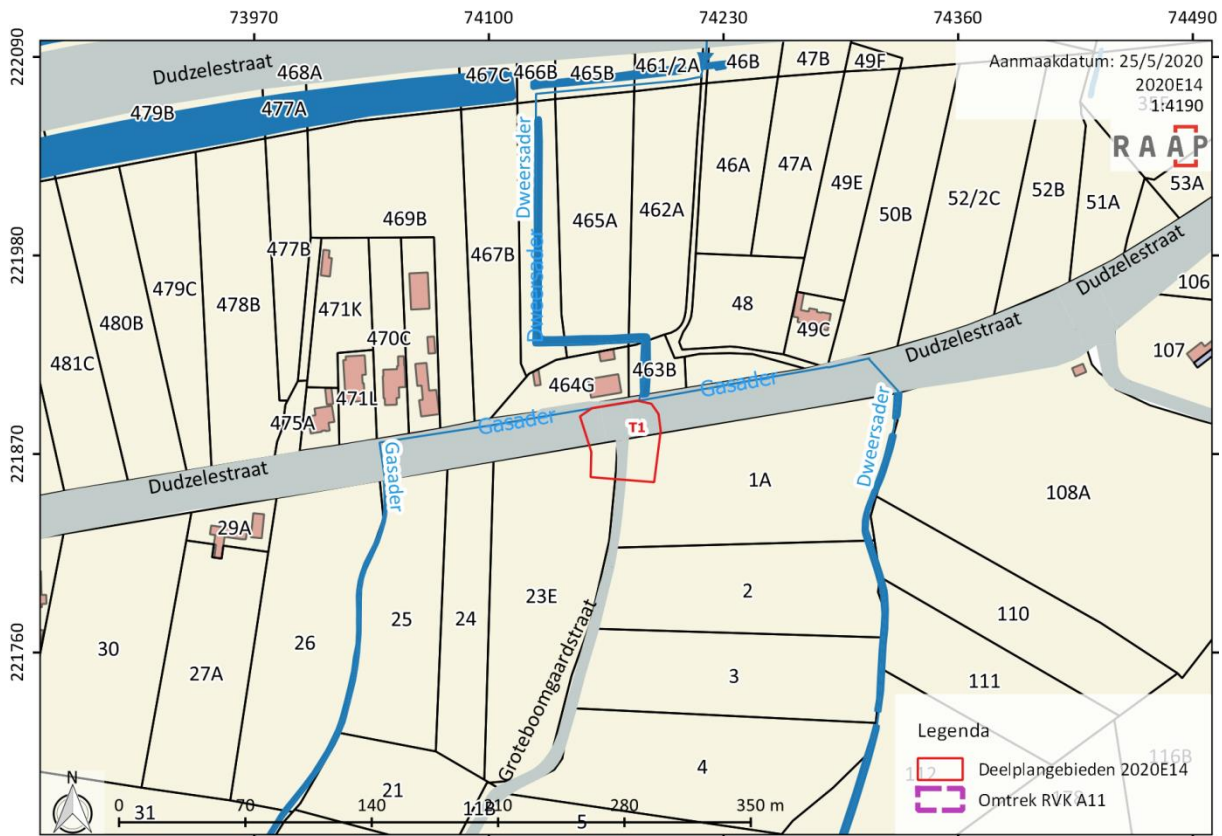
Figuur 9: Weergave van deelgebieden O.11 en locatie 9 op de kadastrakaart (bron: AGIV, 2019b).



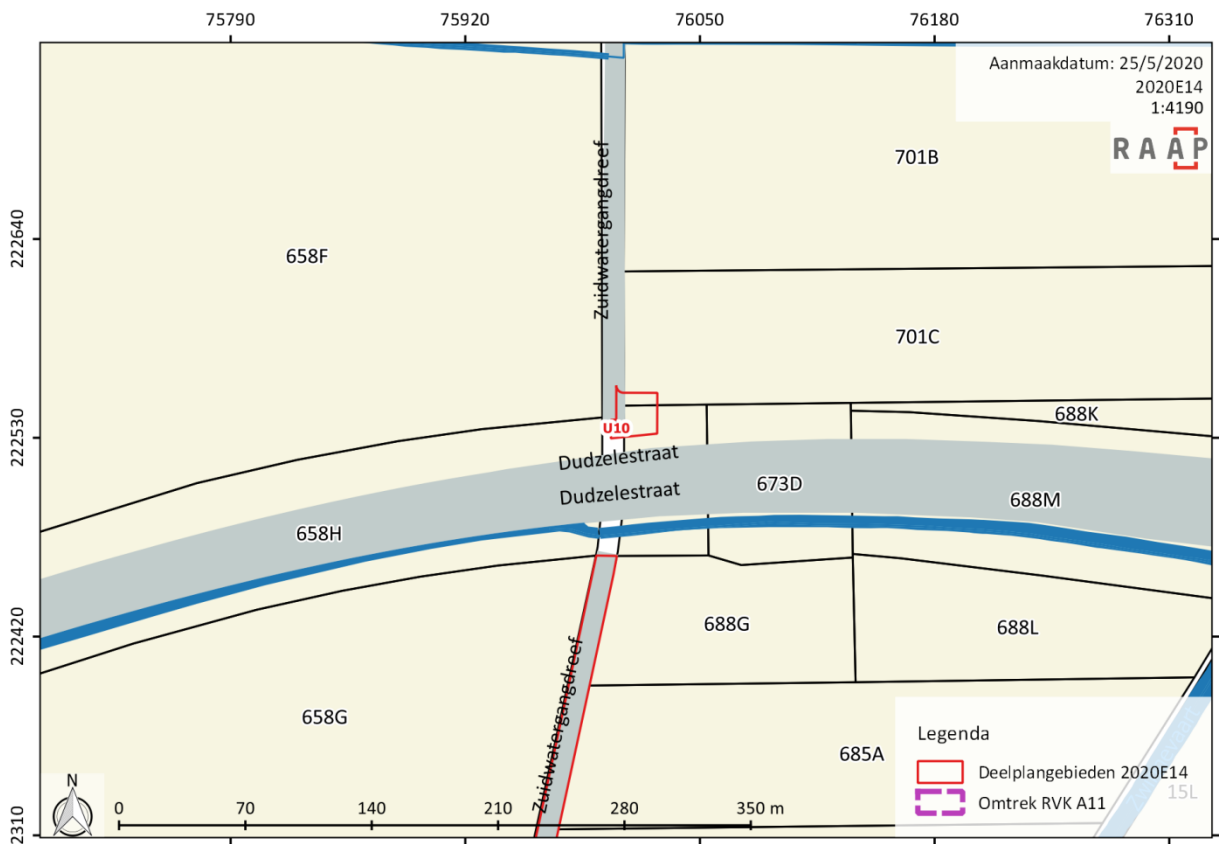
Figuur 10: Weergave van deelgebied O.14 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).



Figuur 11: Weergave van deelgebied O.18 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).



Figuur 12: Weergave van deelgebied T1 (KP5) op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).

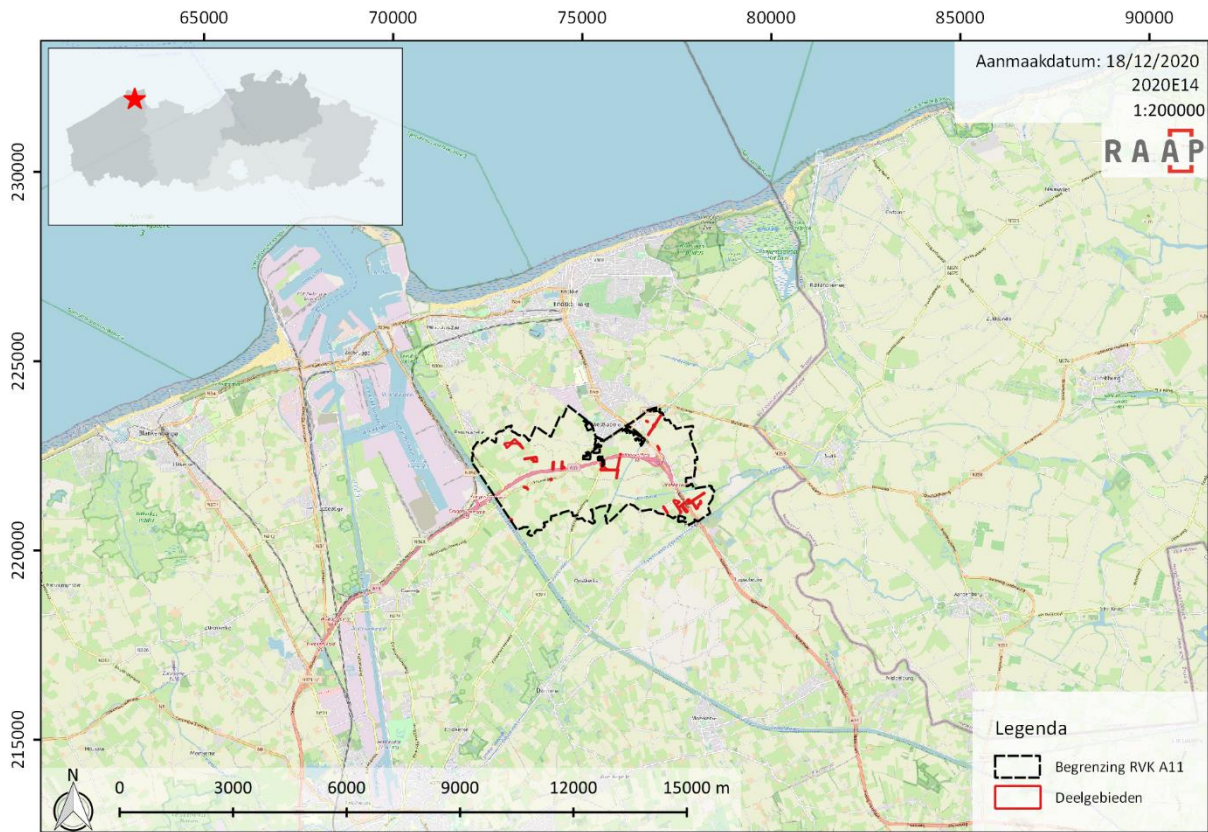


Figuur 13/ Weergave van deelgebied U10 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).

1.2 Kader en aanleiding

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van geplande werkzaamheden in Damme en Knokke-Heist. Directe aanleiding is de ontwikkeling van een ruilverkaveling binnen 15 aparte deelgebieden gesitueerd in de buurt van de autosnelweg A11.



Figuur 15: Ruime weergave van de ligging van het totaalproject RVK A11 en de individuele deelgebieden op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2020).

1.2.2 Geografische situering

De deelgebieden zijn in het algemeen te situeren in het zuidoosten en zuidwesten van het dorp Westkapelle, een deelgemeente van Knokke-Heist, gelegen in het noorden van de provincie West-Vlaanderen. Het totaaloppervlak van alle deelgebieden samen bedraagt 145.368 m². Figuur 1 (zie *supra*) geeft een detailweergave van de ligging van de deelgebieden op de topografische kaart.

- Deelgebieden O.10, O.11 en O.18 (en locatie 9) situeren zich allen oostelijk van de N49 of Natiënlaan. Deelgebied O.11 situeert zich het meest zuidelijk, tussen de Hoekevaart en Damse vaart, in het gehucht Hoeke. Deelgebied O.10 bevindt zich aan de Hoekestraat, die zich aftakt van de N49. Deelgebied O.18 is te situeren aan Kromwaterdreef.
- Deelgebieden O.7 en O.8 (inclusief U10) situeren zich direct ten zuiden van het dorp Westkapelle, respectievelijk aan de Oostkerkestraat en Zuidwatergangdreef. Beide deelgebieden liggen direct ten zuiden van de A11.

- Deelgebieden O.3 tot en met O.6 zijn te situeren ten noorden van de A11 en zuidwesten van Westkapelle. Deelgebieden O.3 en O.4 bevinden zich aan de Fonteinestraat, terwijl de twee overige deelgebieden direct aan de autosnelweg A11 gelegen zijn.
- Deelgebieden T1 (KP5) en O.14 flankeren beide de Dudzelestraat, zuidelijk van de A11. Het eerstgenoemde deelgebied bevindt zich aan het kruispunt met de Groteboomgaardstraat.
- Deelgebied locatie 8 situeert zich westelijk van de Natiënlaan, meer specifiek tussen de Oude Heernisstraat in het noorden en de Oostkerkestraat in het zuiden/zuidwesten.

1.2.3 Juridische context

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) en werd voor aktenaam voorgelegd aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

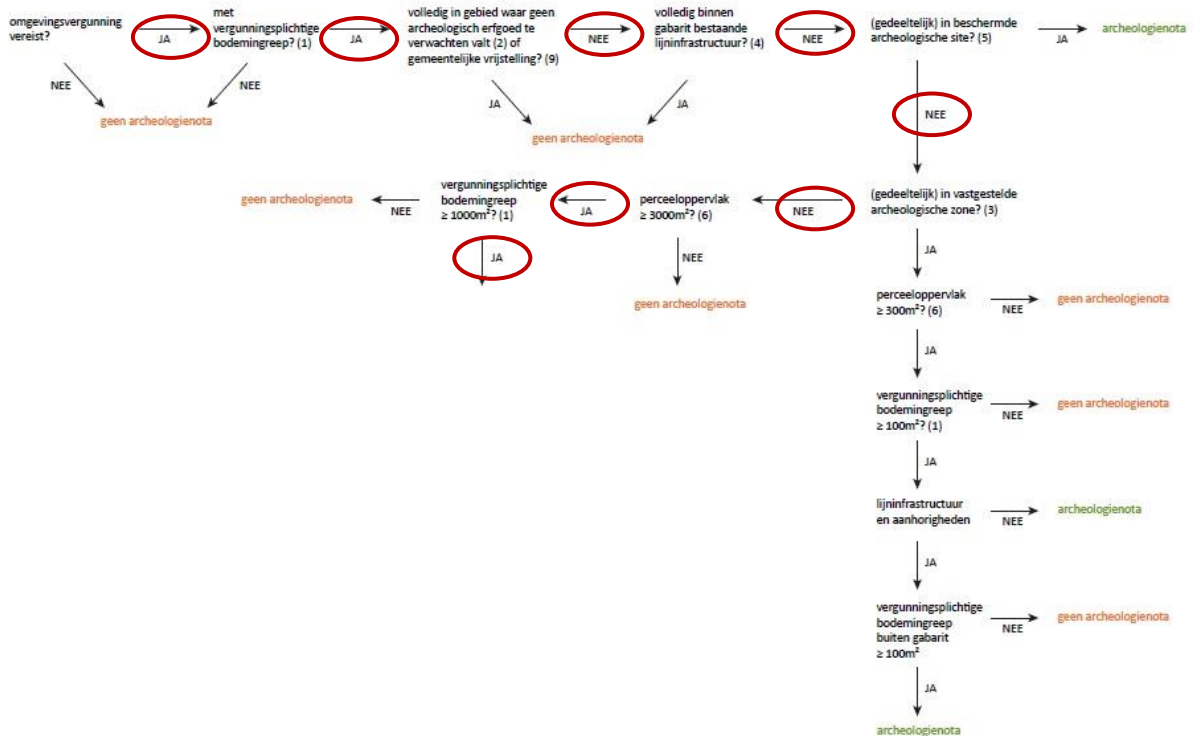
Geen van de bovenvermelde deelgebieden situeert zich ter hoogte van een ‘vastgestelde archeologische zone’.¹

Deelgebieden O.11 en locatie 9 situeren zich binnen een zone waarvoor een beschermingsdossier in opmaak is.²

Geen van de bovenvermelde deelgebieden ligt in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 12 november 2019.³

De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte werd genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een oppervlak van in totaal **1.366.194 m²** van de betrokken percelen met een voorziene bodemingreep van **145.368 m²**. Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

De criteria wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed.

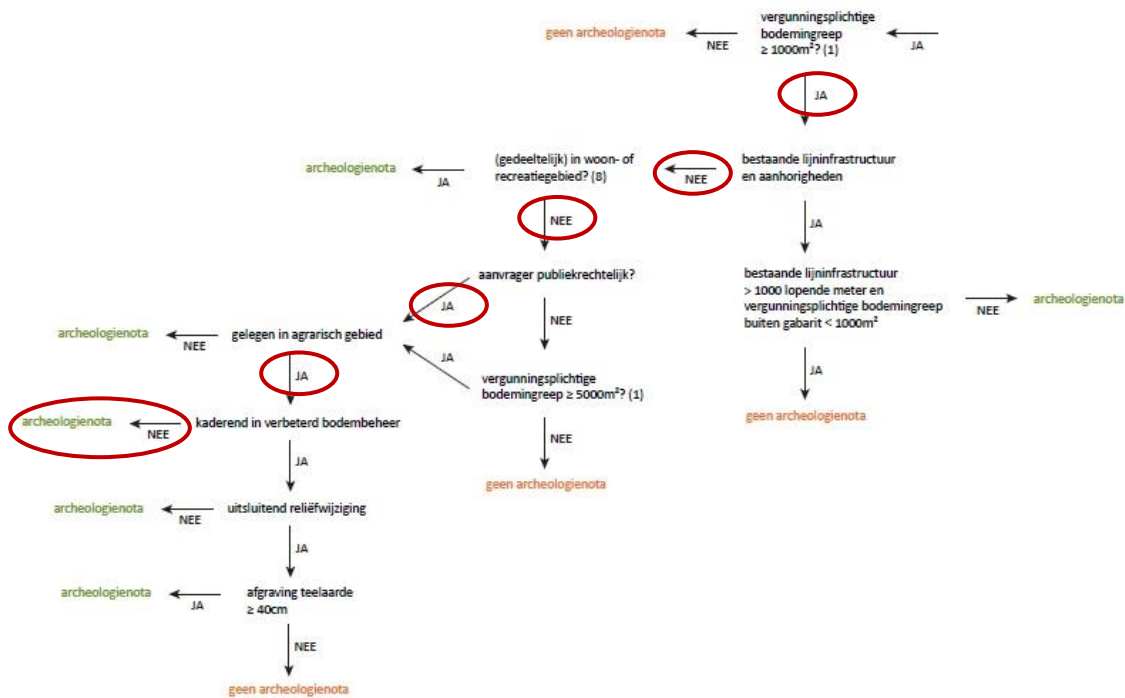


Figuur 16: Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² DE CLERCQ W. ET AL., 2018.

³ <https://id.erfgoed.net/besluiten/14870>



Figuur 17: Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)

1.2.4 Huidige situatie van het projectgebied

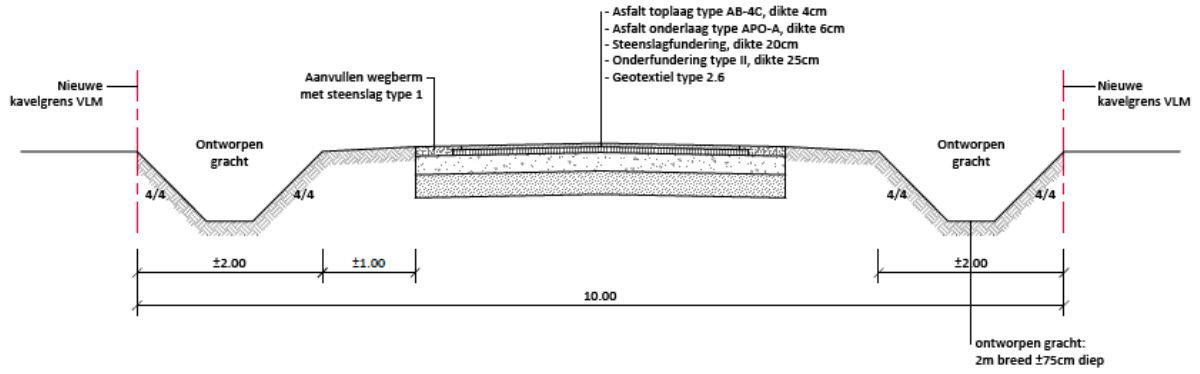
In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de huidige situatie van de betrokken deelgebieden. Er wordt een omschrijving gemaakt van het huidige landgebruik en de aanwezigheid van eventuele verhardingen, verstoringen of bebouwing ter hoogte van de geplande werkzone. Tevens worden de gegevens vanop de bodembedekkingskaart uit 2019 specifiek per deelgebied aangegeven.

1.2.5 Geplande werken

Tabel 3 geeft een overzicht van de geplande werkzaamheden per deelgebied. Het totaalproject 'uitvoeringsdossier 3 van de ruilverkaveling A11' omvat hoofdzakelijk de aanleg van nieuwe ontsluitingswegen (afkorting O) of insteekwegen. Alle nieuw geplande wegen betreffen asfaltwegen, met uitzondering van de ontsluitingsweg in deelgebied O.08, waar steenslag gehanteerd zal worden. Flankerend aan de nieuwe wegenissen worden er standaard parallelle grachten voorzien. In sommige deelgebieden worden er sporadisch ook flankerende bomenrijen ingepland. De profielopbouw van de geplande wegen is quasi overal uniform en wordt visueel weergegeven in Figuur 18. De wegenissen zullen telkens 4 meter breed zijn en voorzien worden van een fundering van 0,55 m. De flankerende grachten hebben een breedte van 2 meter aan het oppervlak en 0,5 m onderaan, op een diepte van ca. 0,75 m onder het huidig maaiveld.

Naast de aanleg van nieuwe ontsluitingswegen worden er in bepaalde deelgebieden ook enkele terreinegalisaties uitgevoerd, worden er delen van bestaande wegenissen opgebroken en/of bestaande grachten gedempt.

Alle ontwerpplannen van de opdrachtgever zijn terug te vinden in **bijlage 2**. Het betreft overzichtsplannen van de bestaande en ontworpen toestand, evenals typedwarsprofielen.



Figuur 18: Typeprofiel opbouw ontsluitingswegen met flankerende grachten – voorbeeld uit deelgebied O.04 (bron: opdrachtgever).

Tabel 2: Weergave van de huidige situatie van de betrokken deelgebieden en de inkleuring ervan op de bodembedekkingskaart (bron: AGIV, 2019a).

Deelgebied	Huidige situatie / landgebruik	Bodembedekkingskaart
O.03	Tracé start aan de Fonteinestraat, loopt in noordoostelijke en nadien zuidoostelijke richting en doorsnijdt verschillende akkerpercelen en grachten.	Akker- en grasland.
O.04	Tracé start aan de Fonteinestraat en strekt zich in oostelijke richting uit over verschillende akkerpercelen, die gescheiden worden door een gracht. Het deelgebied omvat tevens een aantal zuidelijk flankerende perceelsgrachten.	Gras, overig onafgedekt (landweg), akkers.
O.05	Het tracé strekt zich uit vanaf de oost-west georiënteerde A11 langsheen de noord-zuid georiënteerde waterloop Dweersader. Het flankert de waterloop aan westelijke zijde. Het tracé strekt zich uit over akkerpercelen.	Gras, struiken en bomen in het westelijke deel. Akkerland in het oosten.
O.06	Tracé vangt aan vanaf een wegenis die parallel loopt met de A11 en loopt in noordelijke richting. Het zuidelijke deel van het tracé omvat een woonperceel. De geplande onsluitingsweg doorsnijdt een gebouw (schuur, die momenteel afgebroken is) hiervan en doorkruist nadien weiland tot aan de grens met een akkerperceel. Het tracé loopt parallel met een bestaande gracht. Het bebouwd perceel in het zuiden is onbewoond. De tuinzone is braakliggend en gebouwen zijn uit gebruik.	Gebouwen en overig afgedekt ter hoogte van de hoeve. Gras en bomen flankerend en noordelijk hiervan.
O.07	Het noordelijke deel van dit deelgebied maakt een lus oostelijk van de Oostkerkestraat. Dit deel strekt zich uit langsheen een bestaande wegenis die op de tunnel over de A11 gelegen is. De wegenis komt uit aan het kruispunt tussen Zuidwatergangdreef en Oostkerkestraat. Het zuidelijke deel van deelgebied O.07 situeert zich gedeeltelijk op de as van de bestaande Zuidwatergangdreef, en gedeeltelijk ter hoogte van flankerende akkerpercelen. De as van dit deel van de wegenis wordt oost-west-georiënteerd en rechtgetrokken. Deelgebied O.07 omvat tevens het noord-zuid georiënteerde deel van de Zuidwatergangdreef, dat uitgebroken wordt.	Autowegen, overig afgedekt (verharding, asfalt), geflankeerd door bomen en struiken, akkerland.
O.08 & U10	O.08: Dit deelgebied strekt uit vanaf de west-noord-bocht in de Zuidwatergangdreef (ter hoogte van deelgebied O.07) in zuidelijke richting. Er wordt een nieuwe noord-zuid as aangelegd vanaf deze bocht tot aan de waterloop Zuidelijke watergang, ter verbinding met deelgebied O.07. Er worden twee akkerpercelen aangesneden. U10: Dit deelgebied situeert zich ter hoogte van een weiland en akkerland, direct ten noorden van de Dudzelestraat (A11) en oostelijk flankerend aan de Zuidwatergangdreef.	Akkerland, gras, overig afgedekt.
O.10	Dit deelgebied tekent zich af op een deel van de Hoekestraat. De wegenis loopt van de Natiënlaan richting een boerenerf.	Autowegen
O.11 & Locatie 9	Deelgebied vangt aan in het zuidwesten aan de Natiënlaan. Het tracé van O.11 loopt in noordoostelijke richting, gedeeltelijke over een onverharde weg (landweg) en verschillende akkerpercelen, tot aan een bestaande beek die in het noorden aansluiting maakt op de Hoekevaart. Locatie 9 situeert zich zowel noordelijk als zuidelijk hiervan, ter hoogte van akkerpercelen.	Akkerland, gras en overig onafgedekt van de landweg.
O.14	Deelgebied O.14 situeert zich direct ten zuiden van de Dudzelestraat (A11), in de buurt van de aansluiting met de Knoksebaan. Het tracé tekent zich vanaf de wegenis in zuidelijke richting af, over een stukje van een bestaande tuin en twee akkerpercelen.	Gras (tuinzone) en akkerland.
O.18	Het deelgebied tekent zich af over een deel van de Kromwaterdreef.	Autowegen.
T1 (KP5)	Dit deelgebied situeert zich aan het kruispunt tussen de Dudzelestraat (A11) en Groteboomgaardstraat. De geplande werken zullen uitsluitend plaatsvinden ter hoogte van de bestaande wegenissen.	Autowegen.
Locatie 8	Deelgebied locatie 8 bestaat uit twee delen. Het zuidwestelijk deel situeert zich ter hoogte van een uitgestrekt akkerland dat in het noordwesten begrensd wordt door de Oude Heernisstraat. Het noordoostelijk deel strekt zich over een drietal graslanden en twee uitgestrekte akkerlanden, direct westelijk van de Natiënlaan.	Akker- en grasland.

Deelgebied	Geplande werkzaamheden	Details omvang en diepte (zonder inrekening buffer)
O.03	Aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg O.03 en kavelgrachten (+ inbuizingen). Dempen van bestaande grachten. Ophogen en egaliseren van flankerend lager gelegen terrein.	Aanleg wegenis: 4 m breed, 55 cm diep. Aanleg kavelgrachten: 2,5 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 80 cm diep. Ophoging: demping van de bestaande gracht en opvullen van de omliggende laagte zal aansluiten op peil van nieuw aangelegde gracht (gemiddeld ca. +3,4 m TAW).
O.04	Aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg O.04 met flankerende kavelgrachten. Dempen van kavelgracht K2.04D.	Aanleg wegenis: 4 m breed, 55 cm diep. Aanleg kavelgrachten: 2 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 75 cm diep. Demping kavelgracht naar niveau van huidig maaiveld (gemiddeld ca. +3,4 en +3,45 m TAW). Egaliseren van zones rond oude kavelgracht tot gemiddeld ca. +3,5 m TAW.
O.05	Aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg O.05 met westelijk flankerende kavelgracht, vlakbij recent aangelegd fietspad aan de Ventweg. Bestaande waterloop (Dweersader) wordt behouden.	Aanleg wegenis: 4 m breed, 55 cm diep. Aanleg west. kavelgracht: 2 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 75 cm diep.
O.06	Aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg O.06 langs een voormalige hoeve, die reeds gesloopt werd. Egalisatie van het omliggend terrein behoort <u>niet</u> tot de huidige vergunningsaanvraag, enkel de aanleg van de wegenis en oostelijk flankerende kavelgracht.	Aanleg wegenis: 4 m breed, 55 cm diep. Aanleg oost. kavelgracht: 2 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 75 cm diep.
O.07	Heraanleg van een nieuwe ontsluitingsweg O.07 aan de nieuwe kavelgrens, met flankerende grachten en bomen. Aansluiting tussen de Oostkerkestraat en Zuidwatergangdreef. Opbraak van de huidige dreef (westelijke deel van de Zuidwatergangdreef) en kruispunt, rooien van flankerende bomen, dempen van flankerende grachten en terug in cultuur brengen van de volledige strook (egalisatie). Dempen van een bestaande gracht en afbreken inbuizingen en kopmuren hierbinnen, noordelijk van de Zuidwaterdreef.	Aanleg wegenis: 4 m breed, 55 cm diep. Aanleg grachten: 2 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 75 cm diep. Uit te breken zone van de huidige Zuidwatergangdreef afgraven naar +3,1 m TAW.
O.08 & U10	O.08: Aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg O.08 met flankerende grachten en bomenrij, als noord-zuid aansluiting op deelgebied O.07 ter hoogte van de Zuidwatergangdreef. Aansluiting nieuwe grachten op bestaande door middel van nieuwe duikers. De wegenis van deelgebied O.08 wordt in een volgend dossier (aparte vergunningsaanvraag) opgenomen. De flankgrachten van de wegenis worden in huidig dossier opgenomen. U10: Aanleg van een uitwijkstrook op het uiteinde van O.08. Het betreft een draaiplaats voor voertuigen. Dempen bestaande gracht en vervangen inbuizing. Rooien van twee bomen.	Aanleg wegenis: 4 m breed, 55 cm diep. Aanleg grachten: 2 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 75 cm diep. Aanleg draaiplaats in steenslag.
O.10	Een deel van de bestaande rijweg van de Hoekestraat opgebroken, bestaande grachten worden gedempt en inbuizingen worden verwijderd. Nadien wordt de strook terug in cultuur gebracht.	Enkel uitbraak en demping. Geen nieuwe uitgravingen ingepland.

O.11 & Locatie 9	<p>O.11: Aanleg van een nieuwe, rechte ontsluitingsweg O.11 met flankerende grachten. Aan het uiteinde wordt een draaipunt voor vrachtwagens ingepland. Aansluiten grachten en rioleringen. Bestaande ontsluitingsweg (onverharde weg) wordt opgebroken en terug in cultuur gebracht. Ten zuiden van O.11 wordt een kleine zone opgehoogd.</p> <p>Locatie 9 / massa 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ten zuiden van O.11: uitgraven van een nieuwe noord-zuid georiënteerde kavelgracht. Dempen van een bestaande kavelgracht met aangevoerde grond (geen graafwerken). - Noordelijk van O.11: Egalisatie van een voormalige tuinzone noordelijk van O.11, om omgezet naar landbouwgebied te worden. 	<p>O.11: Aanleg wegenis: 4 m breed; 50 cm diep. Aanleg grachten: 2 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 75 cm diep. Aanleg pijpenkop (draaipunt) in steenslag.</p> <p>Loc. 9: Kavelgracht: diepte variërend van 0,43 tot 0,75 m onder huidig maaiveld. Breedte bovenaan van 2 m, onderaan 0,5 m. Egalisatie: verwijderen van de bouwvoor van de tuinzone, egaliseren en terug plaatsen van de bouwvoor.</p>
O.14	Gedeeltelijke aanleg van een nieuwe ontsluiting in steenslag en met langsracht. Aansluiting op de Dudzelestraat. Hiervoor dient een deel van een bestaande gracht gedempt te worden. Deel van bestaande wegenis in steenslag op te breken, evenals afbraak bestaande oprit met inbuizing en kopmuren.	Aanleg wegenis in steenslag: 3,5 m breed; 40 cm diep. Aanleg langsracht: 2 m breed bovenaan; 0,5 m breed onderaan; 75 cm diep.
O.18	Gedeelte van de bestaande Kromwaterdreef dient opgebroken te worden en omgezet te worden naar cultuurland. Opbreken bestaande inbuizingen en dempen grachten. Rooien bestaande boom	Enkel uitbraak en demping. Geen nieuwe uitgravingen ingepland.
T1 (KP5)	Geplande aansluiting (inrit) tussen de Groteboomgaardstraat en Dudzelestraat. Opnieuw aanleggen en verbreden van de bestaande oprit in asfalt. Bestaande grachten plaatselijk dempen en nieuwe inbuizing voorzien. Verplaatsen verkeerssignalisatie.	Uitbraak en heraanleg binnen bestaand gabarit (diepte en oppervlak). Geen nieuwe uitgravingen gepland.
Locatie 8	Aanleg van twee NW-ZO georiënteerde nieuwe kavelgrachten. De ophogingen en egalisaties in het kader van de aanleg van gronddepots worden opgevolgd in een aparte vergunning / apart dossier (archeologienota ID 11635) ⁴ .	Omvang van de kavelgrachten is gelijkaardig aan bovenstaande grachten: breedte van 2 m bovenaan en 0,5 m op de bodem. Diepte varieert tussen 1,18 en 1,28 m onder het huidig maaiveld.

Tabel 3: Oplijsting van de geplande werkzaamheden en impactdieptes per deelgebied (bron: opdrachtgever).

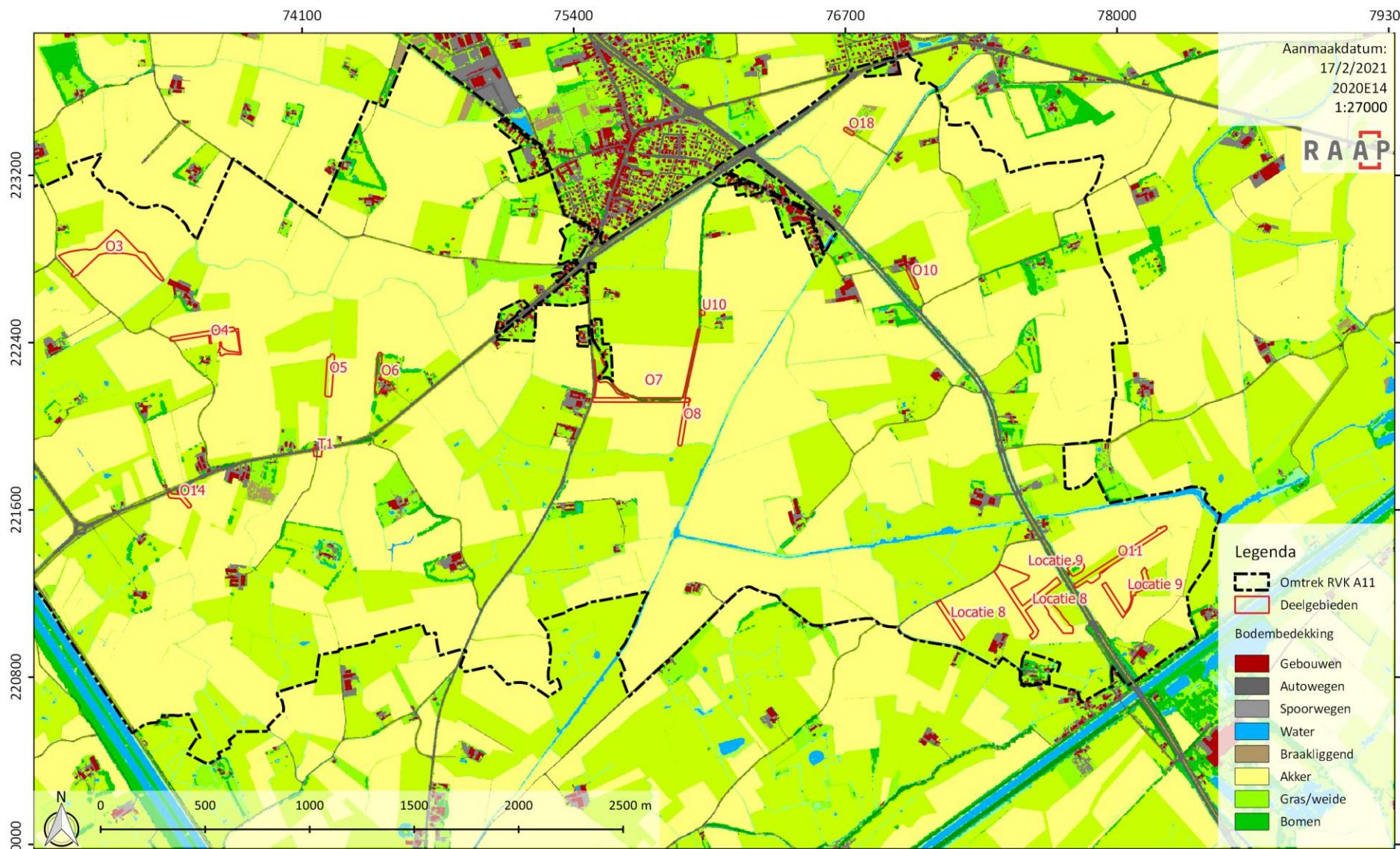
⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11635>



Figuur 19: Overzicht van de westelijke deelgebieden van het RVK A11 project, geprojecteerd op een luchtfoto uit 2019. De inzetkaarten werden opgesteld op schaal 1:10.000 (bron: AGIV, 2018b, 2019b).



Figuur 20: Overzicht van de oostelijke deelgebieden van het RVK A11 project, geprojecteerd op een luchtfoto uit 2019 (bron: AGIV, 2018b, 2019b).



Figuur 21: Overzicht van de deelgebieden geprojecteerd op de bodembedekkingskaart uit 2019 (bron: AGIV, 2019a).

1.3 Opzet en onderzoeksopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *inventariseren*: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?
2. *waarderen*: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?
3. *veiligstellen*: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (*in situ*, *ex situ*)?

1.3.2 Randvoorwaarden

Het archeologisch vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
2. *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
3. *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
4. *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
bureauonderzoek	
landschappelijk bodemonderzoek	
geofysisch onderzoek	
veldkartering	
	verkennend archeologisch booronderzoek
	waarderend archeologisch booronderzoek
	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Binnen dit bureauonderzoek wordt de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over de bekomen resultaten gerapporteerd. Het bureauonderzoek eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder archeologisch vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op wetenschappelijke kennisvermeerdering hierbij en de eventuele aard daarvan.

2 Verslag van resultaten: Bureauonderzoek (2020E14)

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

- Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed: 2020E14
- Betrokken actoren: Erkend archeoloog (type 1): RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- Wetenschappelijke begeleiding: Jan Trachet (Postdoctoraal onderzoeker – Universiteit Gent Vakgroep Archeologie)

2.1.2 Archeologische voorkennis

- eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek: zie 2.2.3
- gekende verstoorde zones: zie 2.2.3

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Doelstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van archeologisch vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Tijdens het bureauonderzoek wordt getracht deze doelstelling te realiseren door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen.

Uit de bureaustudie dient de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* te worden ingeschat. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstellingen

In het kader van deze archeologienota werden volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Bij het beantwoorden van deze onderzoeksvragen worden verschillende projectgebieden samen behandeld, gezien hun onderlinge landschappelijke, bodemkundige, historische en/of archeologische parallellen.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
 - b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
 - a. Wat is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
 - b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
- IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
 - a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
 - b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Na voltooiing van het bureauonderzoek en mits het adviseren van verdere archeologische maatregelen, worden er per geadviseerd deelgebied specifieke wetenschappelijke vraagstellingen opgesteld, waar er tijdens de fase van het bureauonderzoek geen definitief antwoord op kon gegeven worden.

2.1.3.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk, versie 4.0.

2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologische verwachting bepaald.

De deelgebieden situeren zich in een zone die zich kenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante aardkundige gegevens.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Bepalen van de archeologische verwachting
- Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartair-geologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie van reeds uitgezette boringen die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen⁵ of aan de hand van bodemkundige data uit reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek, zoals voor het A11-project.⁶ Het geologisch kader wordt weergegeven in de bijlagen.

Voor het archeologisch kader werd een onderscheid gemaakt tussen 'harde data', afkomstig van gravend archeologisch onderzoek, en 'indicatoren' (afkomstig van historisch-cartografisch onderzoek, luchtfotografie, metaaldetectie, veldprospecties edm.) die wijzen op de potentiële aanwezigheid van vindplaatsen in de directe omgeving. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI)⁷ is hierbij een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' werd geraadpleegd. Er kon bijkomende informatie gevonden worden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van de deelgebieden dat nog niet in de CAI werd opgenomen. Het betreft een recente opgraving aan de Heistlaan in Ramskapelle,

⁵ DOV, 2018

⁶ VERWERFT ET AL., 2013, 2018.

⁷ <https://cai.onroerendergoed.be> ONROEREND ERFGOED, 2018a

in het kader van het A11-project, en ook de archeologische vooronderzoeken van dit totale project werden tot op heden niet in de CAI-kaart opgenomen. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt tevens weergegeven in de bijlagen. Daarnaast werd er beroep gedaan op Jan Trachet, regio-specialist die werkzaam is bij de Universiteit van Gent.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Ramskapelle, Westkapelle en Hoeke werd gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁸

De geschiedenis van de deelgebieden werd in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.⁹ Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Ook voor het historisch onderzoek vormt de CAI een bron voor informatie inzake harde historische data.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt¹⁰ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadastrale informatie gebruik gemaakt van het Groot-schalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt. Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGIS gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het projectgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten. Er werd beroep gedaan op regio-specialist en onderzoeker Jan Trachet, evenals de IOED van Brugge en het Brugse ommeland: Raakvlak.

De studie van de hierboven vermelde bronnen gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek.

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be> ONROEREND ERFGOED, 2018b

⁹ <http://www.cartesius.be> NGI, 2018

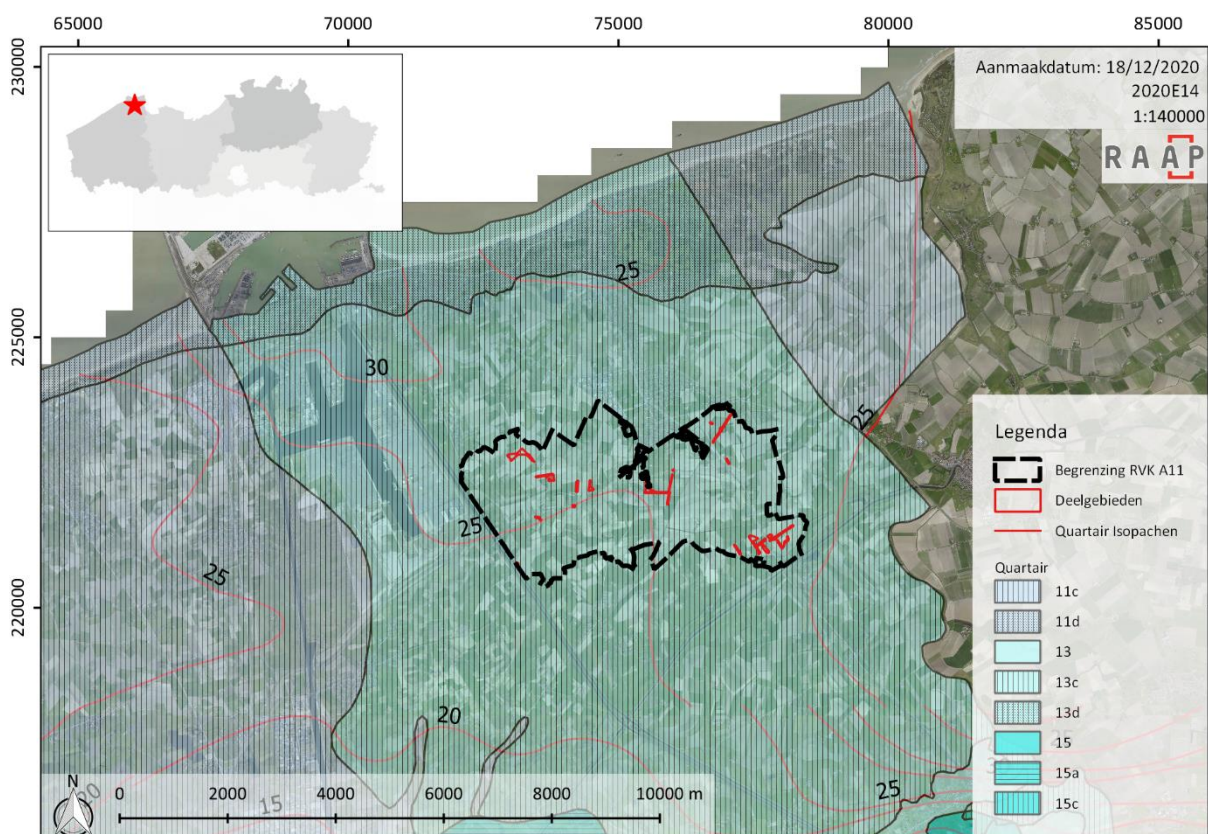
¹⁰ <http://www.geopunt.be> GEOPUNT, 2018

2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

In de volgende paragrafen zal van elk deelplangebied de specifieke aardkundige situatie worden uitgelicht in de mate waarin deze relevant is voor het opstellen van de archeologische verwachting. Dit zal op een vrij systematische manier gebeuren, waarbij bestaand kaartmateriaal de basis van de analyse vormt.

Omdat alle deelplangebieden zich op een basaal niveau in één landschappelijke context bevinden zal er ter kadering van de onderstaande analyses een algemene introductie op de aardkundige context worden gegeven, voorafgaand aan de analyses per deelplangebied. Om dit te benadrukken wordt de quartairgeologische kaart afgebeeld (Figuur 22). Deze geeft aan dat het gehele gebied van ruilverkaveling A11 in één eenheid van deze kaart is gelegen, namelijk eenheid 13C. Het gaat hier om een opeenstapeling van verschillende afzettingen die jonger zijn dan 2,6 miljoen jaar, met een dikte van ruwweg 25 meter. Onderaan de sequentie bestaat het materiaal uit **getijdenafzettingen** uit het eemiaan (ruim honderdduizend jaar geleden). Daar op bevinden zich **fluviatiele afzettingen** uit het laat-pleistoceen, enkele tienduizenden jaren geleden. Deze eenheden bevinden zich op enkele meters diepte en hebben geen relevantie voor dit archeologische onderzoek; in tegenstelling tot de volgende eenheden.



Figuur 22: Ruime kaartweergave van het projectgebied RVK A11, geprojecteerd op de quartairgeologische kaart. (Bron: DOV, 2019; GOOGLE, 2019).

Aan het einde van het pleistoceen, ruwweg tussen 11 en 20 duizend jaar geleden stond de zeespiegel veel lager dan vandaag de dag en lag het plangebied in een grote vrij koude vlakte waarin de wind zand aan het oppervlak afzette. Dit zand vormde een deken over de oudere landschapsvormen en wordt

daarom **dekzand** genoemd. Het oppervlak van dit zand en eventueel hier in aanwezige oudere oppervlakken vormen de oudste archeologisch relevante eenheden die in de ondergrond van het plangebied kunnen voorkomen (op plaatsen waar er geen verstoringen van deze niveaus heeft plaatsgevonden in latere tijden).

Gedurende de eerste helft van het holoceen lag het **dekzand aan het oppervlak**. Het werd echter afgedekt door vegetatie, waardoor de duintjes die in de voorgaande fase door de wind werden gevormd als het ware vastgezet werden. Mede door deze vegetatie én onder invloed van het verbeterde klimaat werd er in deze eerste helft van het Holoceen een bodem gevormd in de begroeide top van het dekzand. Onderzoek in de omgeving heeft aangetoond dat deze bodem, afhankelijk van de (hoogte-) ligging van het dekzand verschillende verschijningsvormen kan vertonen. Zo kwam er op de hoger gelegen plaatsen een uitgesproken podzol tot ontwikkeling en kwam er in de laagst gelegen delen een moerasbodem tot ontwikkeling.¹¹

Rond zesduizend jaar geleden was de zeespiegelstijging echter op het niveau aangekomen waarop de directe invloed op de bodem van het plangebied zichtbaar werd in het bodemarchief: de grondwaterspiegel steeg tot dicht bij het oppervlak en er ontstonden uitgestrekte moerassen. Hierin begon zich op het dekzand veenvorming: het **basisveen** ontstond. In de omgeving van het plangebied kan de dikte van het veen ruim twee meter bedragen, maar gemiddeld zal het eerder een kleine meter dik zijn. Het veen is slechts plaatselijk aanwezig, niet in de minste plaats door ontginningen in latere fasen. In twee zones binnen het ruimere RVK A11 gebied werd het veen op minstens 1,5 meter diepte aangetroffen.¹²

Enkele eeuwen voor het begin van onze jaartelling ving een belangrijke nieuwe fase in de geschiedenis van het plangebied aan: de zee brak door de kustduinen heen en er ontstonden in het veengebied een door het getij gedomineerd systeem. Hierdoor ontstonden er getijdengeulen in het veen en vanaf een zeker moment werd het volledige plangebied met grote regelmaat volledig overstromd. Zo werd het veen (en zelfs het onderliggende dekzand) op veel plekken door de geulen aangevreten en werd er op andere plaatsen juist een pakket van nieuwe, **mariene afzettingen** op het veen gevormd. Deze mariene afzettingen bestaan grotendeels uit lichte en zware klei, terwijl de getijdengeulen voornamelijk met lichter materiaal zijn opgevuld.

De laatste grote verandering die het landschap doormaakte werd grotendeels door mensenhand gemaakt: het plangebied werd stukje bij beetje bedijkt, waardoor de zee zijn invloed er op verloor en de gronden beschikbaar werden gemaakt voor agrarische activiteiten. Grootschalige afzettingen uit de periode na de indijking zijn beperkt tot polderklei die bij **overstromingen** werd afgezet. In de volgende paragrafen zal duidelijk worden dat dergelijke polderklei vrijwel overal in het plangebied voor komt. Daarnaast speelde er het proces van reliëfinversie, waardoor de opgevulde getijdengeulen hoger kwamen te liggen dan de omliggende gronden. Hierdoor zijn zogenaamde **kreekruggen** ontstaan. Dit is op verschillende plaatsen in de omgeving van het plangebied duidelijk te zien aan het reliëf.

Tenslotte kan er over de algemene indeling van het plangebied nog een aantal opmerkingen worden geplaatst aan de hand van de analyse van het moderne **reliëf**: het overgrote deel van de

¹¹ CRUZ ET AL., 2017

¹² CRUZ ET AL., 2017

deelplangebieden (O.03-O.08, T1 (KP5), O.14, U.10, O.10, O.11 en Locatie 9) is gelegen in een zone die rond 3,5 meter +TAW is gelegen. Hier gaat het om een grote kreekrug, een voormalige getijdengeul. Deze komt in het westen het RVK A11 gebied binnen en splitst zich in tweeën: een tak naar het zuiden en een die het RVK A11 gebied naar het oosten doorkruist. Verschillende kleinere vertakkingen van deze kreekrug zijn zowel ten westen als ten zuidoosten van deze zone waar te nemen in de gebieden die oorspronkelijk tot het slikken en schorren gebied dat rond deze getijdengeulen aanwezig was en die nu een stuk lager zijn gelegen, beneden 3,0 meter +TAW. Daarnaast kan er van deelplangebied O.18 worden vastgesteld dat deze in een zone is gelegen die gemiddeld tussen 3,0 en 3,5 m +TAW is gelegen, ten noorden van het spoor van de grote getijdengeul waar onder meer deelgebieden O.07 en O.10 op zijn gelegen. Volgens GATE-Archaeology ligt dit gebied hoger dan het voorgenoemde slikken en schorren gebied, omdat er hier ooit meer zandige afzettingen zijn gevormd, die vermoedelijk de inklinking hebben beperkt.¹³ Mede dankzij het relatief vlakke reliëf werd er voor elk van de deelplangebieden een verwaarloosbaar potentieel voor bodemerosie vastgesteld. Locatie T1 (KP5) is tot slot grotendeels gelegen op een nog lager niveau, onder 3 meter, dit ten gevolge van het uitvenen van de hier aanwezig poelgronden (het voormalige slikken en schorren gebied).¹⁴

¹³ Cruz et al., 2017

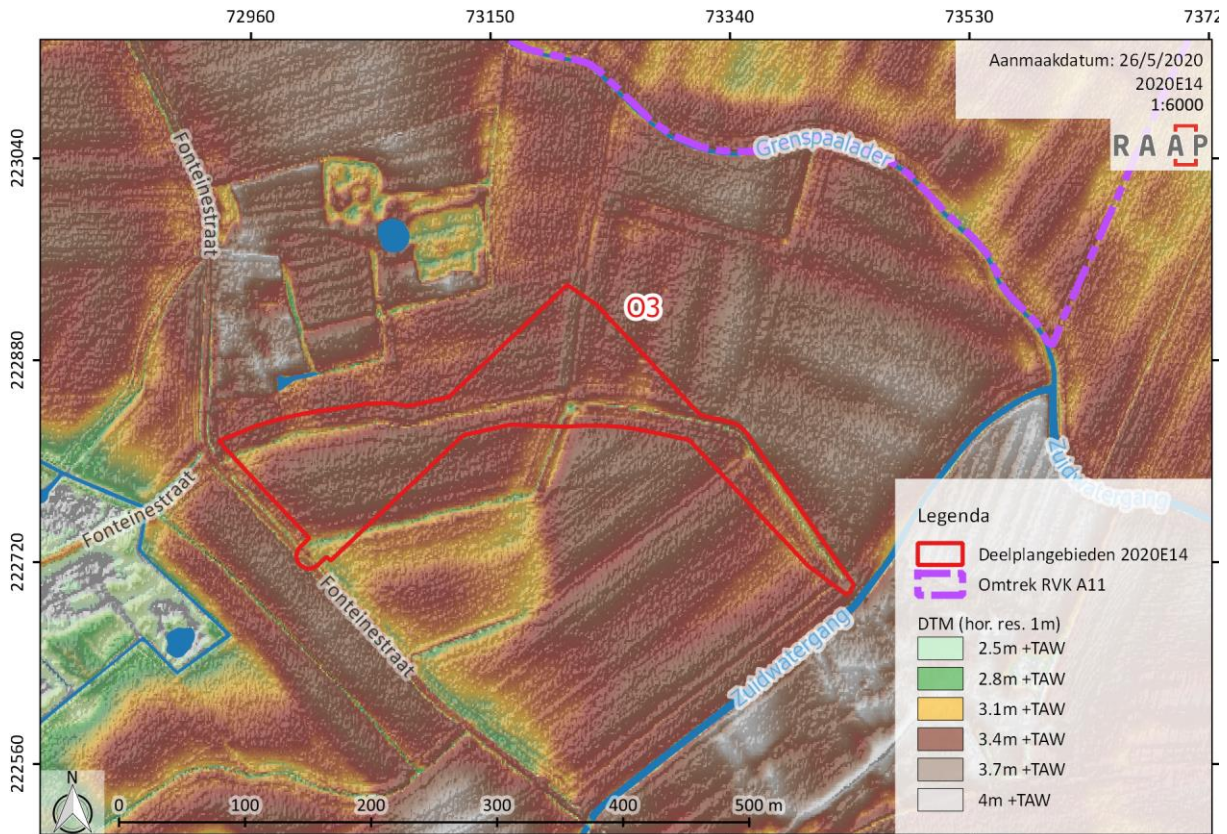
¹⁴ DOV, 2020



Figuur 23: Projectie van de deelgebieden, het totaalgebied en de aanwezige kreekkruggen op een ruime weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; CRUZ ET AL., 2017).

2.2.1.1 Deelgebied O.03

Ligging: op de grote kreekkrug die ter plaatse NW-ZO is georiënteerd, gemiddeld op ca. 3,4 meter +TAW.



Figuur 24: Ligging van deelplangebied O.03 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015a, 2019b).

Quartair: Onderstaande figuur toont het plangebied op de Lithoprofieltypenkaart van quartaire afzettingen.¹⁵ Deze toont twee eenheden in het deelplangebied: Het oostelijke deel ligt in een zone waar slechts afzettingen van de opgevulde getijdengeul op de fluviatiele afzettingen uit het eemiaan voorkomen (beige inkleuring); het westelijke uiteinde heeft tussen deze twee eenheden een restant van de fluviatiele afzettingen die gedurende het weichseliaan zijn gevormd (arcering ZW-NO).

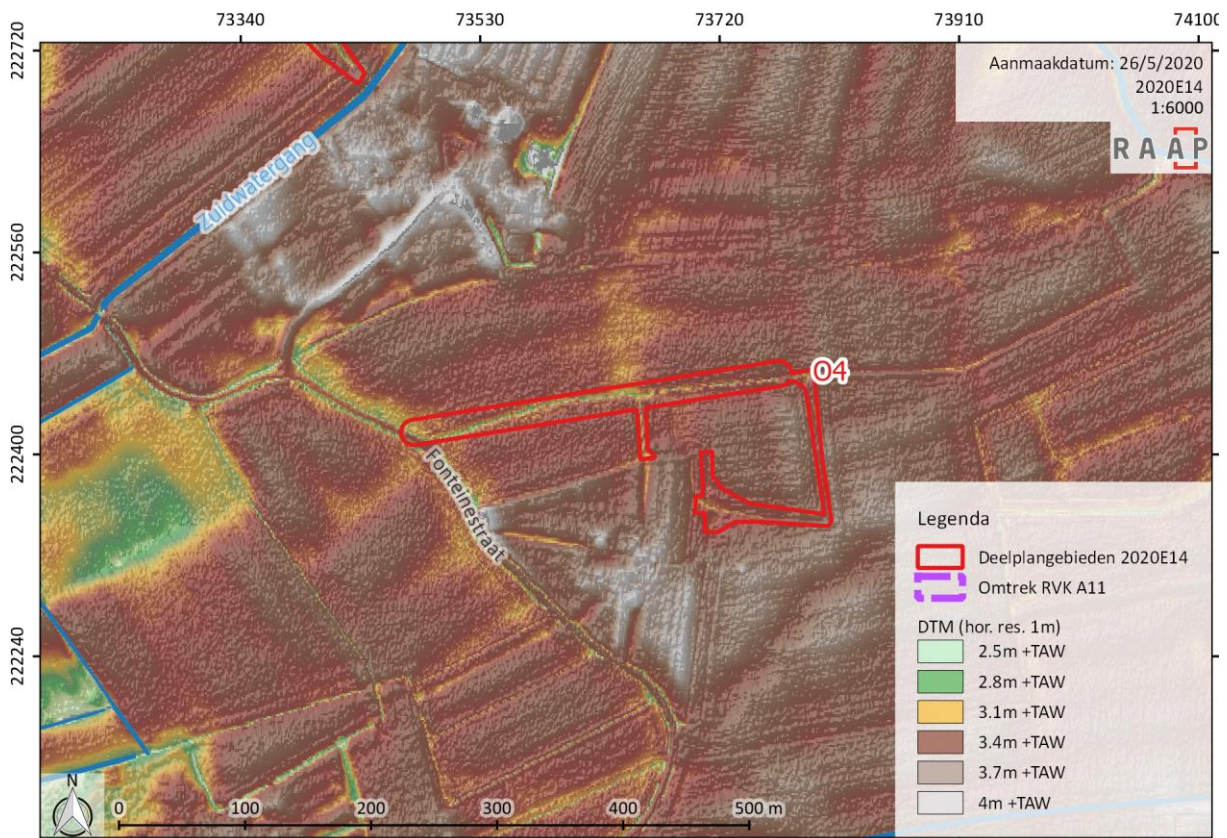
Iets ten zuidwesten van deelplangebied O.03 is in onderstaande figuur de grens met gebieden (rood oranje inkleuring) waar ook andere holocene afzettingen te vinden zijn: o.m. van slikken en schorren, veen en dekzand.

Bodemopbouw: Dit deelplangebied ligt grotendeels in een zone met de code m.D5 op de bodemkaart. Dit betekent dat de kreekkrug voor 60 tot 100 cm aan zware klei op het oppervlak kent, waaronder zich lichtere texturen bevinden. Het oostelijke uiteinde van dit deelplangebied kent een iets dunnere laag van zware klei aan het oppervlak (code m.D4).

¹⁵ JACOBS ET AL., 2004

2.2.1.2 Deelgebied O.04

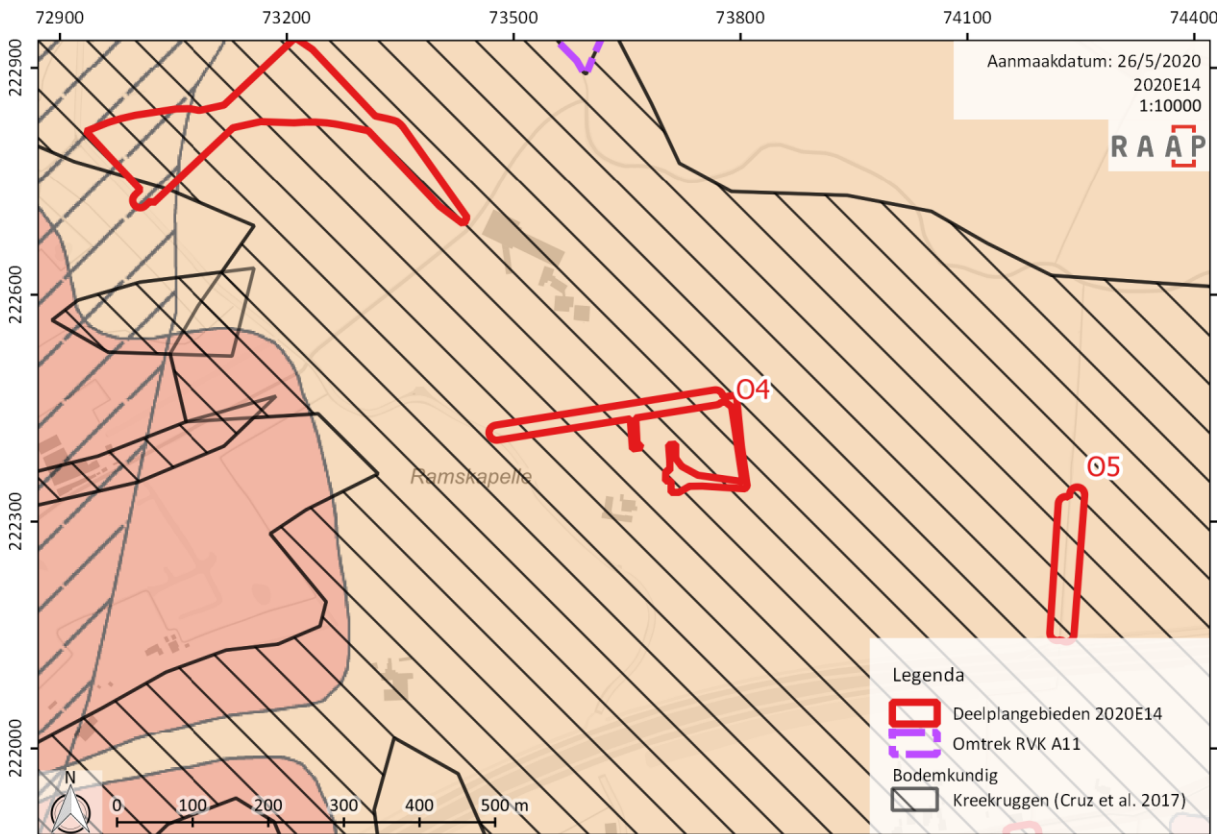
Ligging: centraal op de grote kreekrug die ter plaatse NW-ZO is georiënteerd en hier ca. 3,3 m +TAW bereikt, maar het plangebied volgt in essentie sloten/grachten.



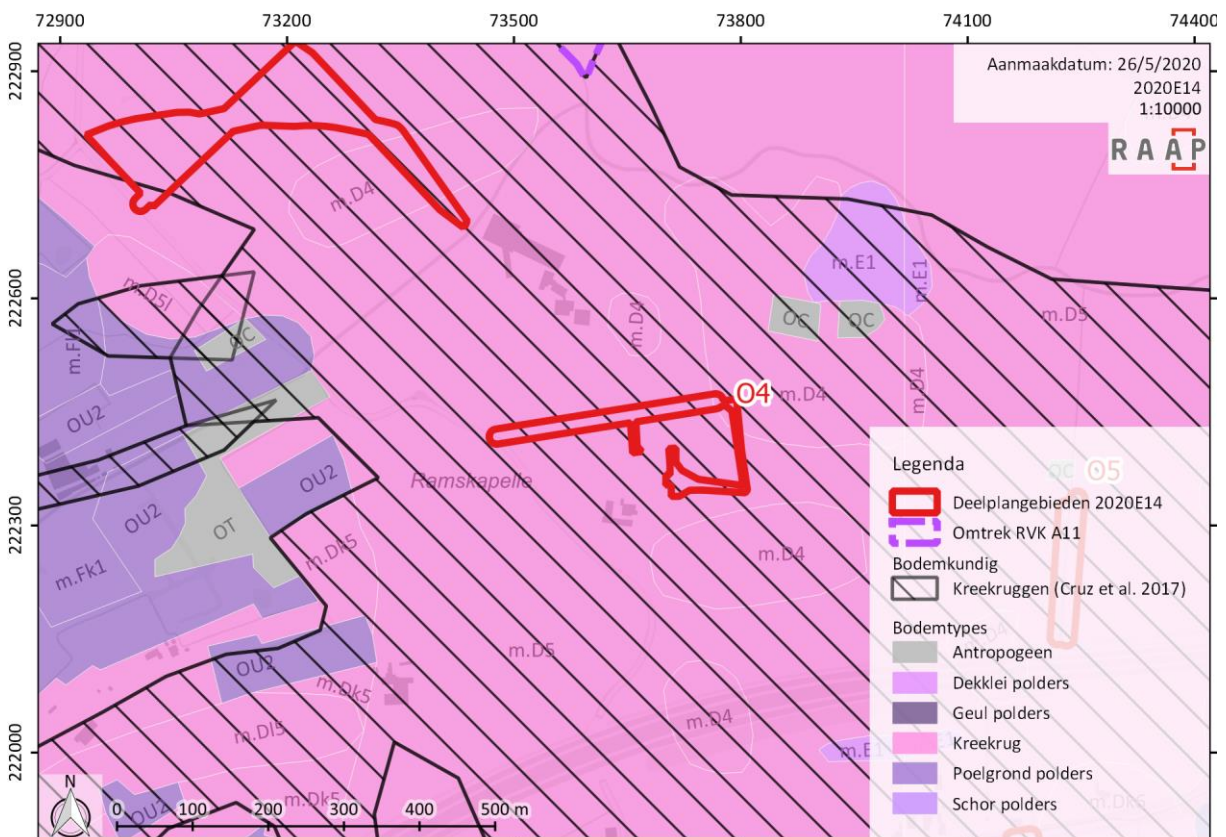
Figuur 27: Ligging van deelplangebied O.04 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: hier komen slechts afzettingen van het Eemiaan voor op diepte, afgedekt door de opvulling van een getijdengeul (beige inkleuring).

Bodemopbouw: code m.D5; de bovenste sedimenten zijn hier gekenmerkt door 60 tot 100 cm zware klei, waaronder zich lichtere sedimenten bevinden. In het uiterste noordoosten van deze zone is er mogelijk minder dan 60 cm zware klei aanwezig (code m.D4). Deze afzettingen zijn allen gerelateerd aan de grote getijdengeul.



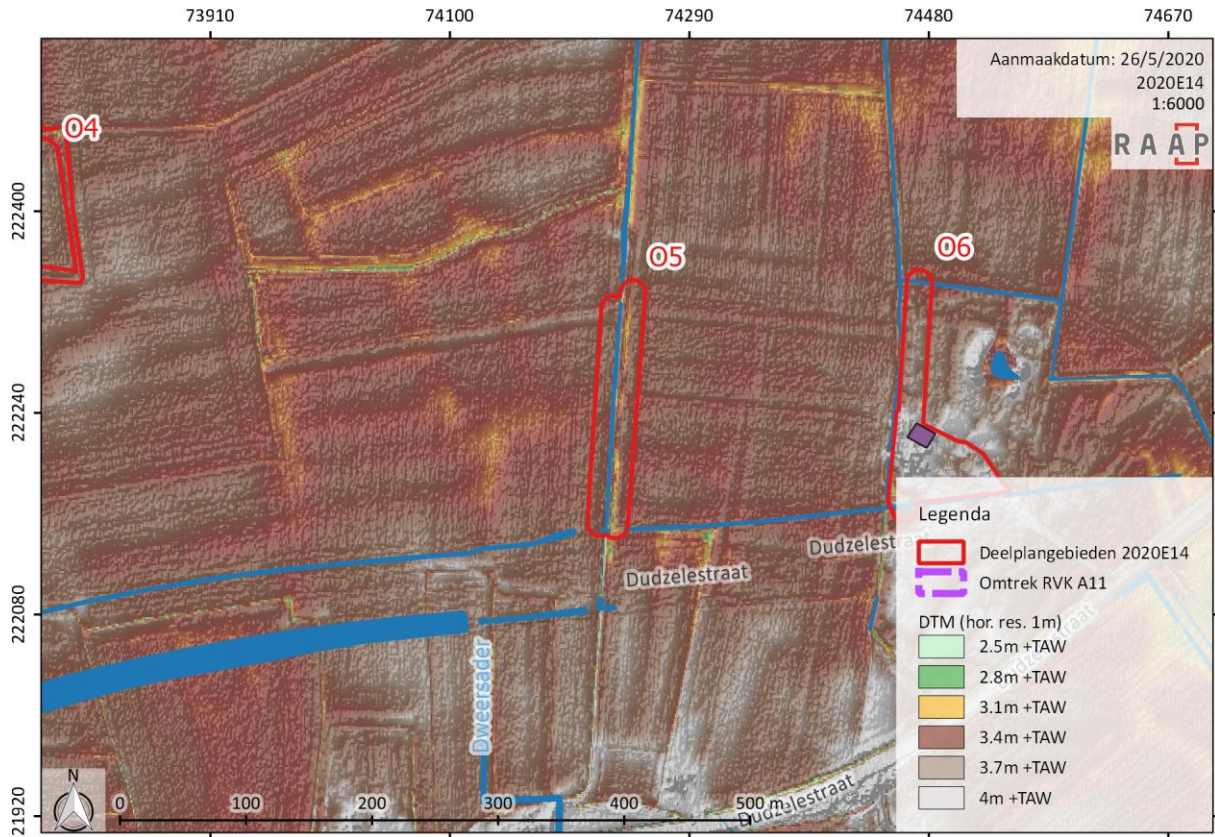
Figuur 28: Quartaairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.04 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 29: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.04 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).

2.2.1.3 Deelgebied O.05

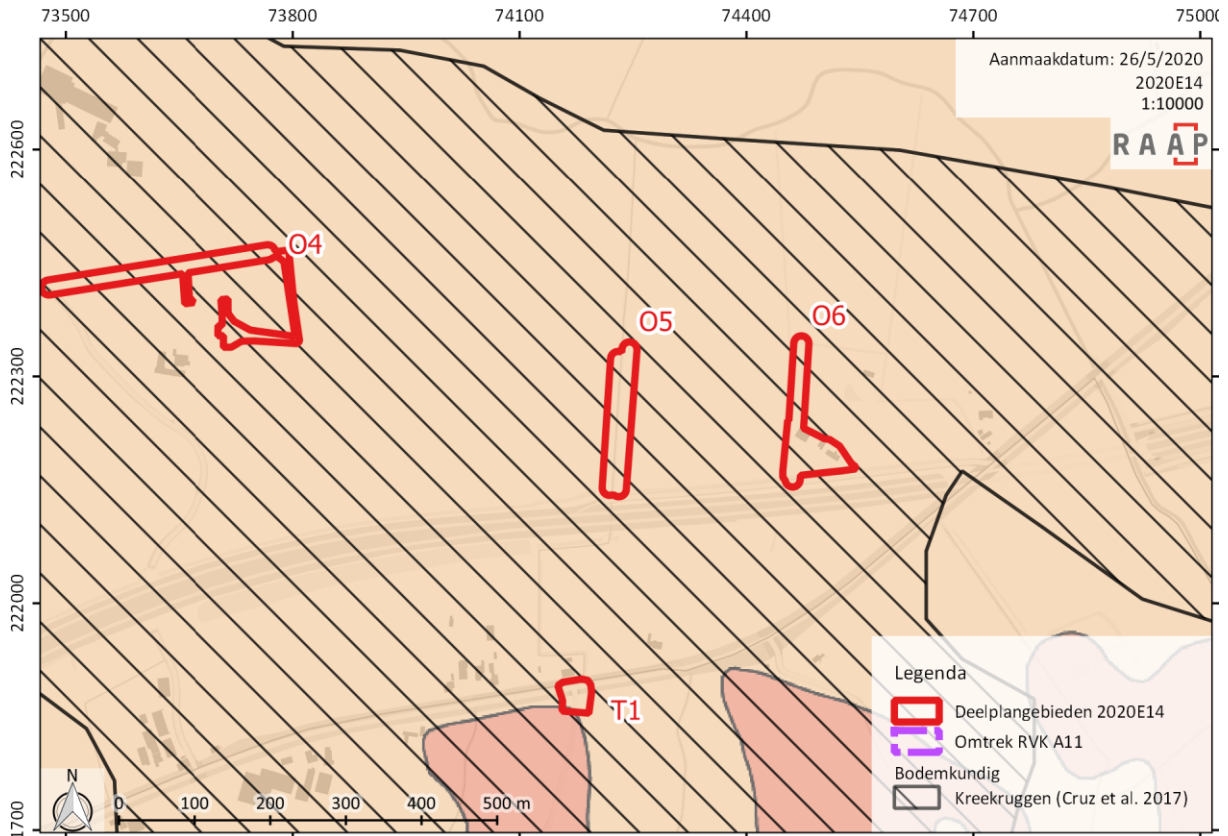
Ligging: op de splitsing van de grote kreekruggen waar ook de meeste andere deelplangebieden op zijn gelegen. De gemiddelde hoogte bedraagt hier 3,5 m +TAW, maar het plangebied volgt in essentie een sloot/gracht.



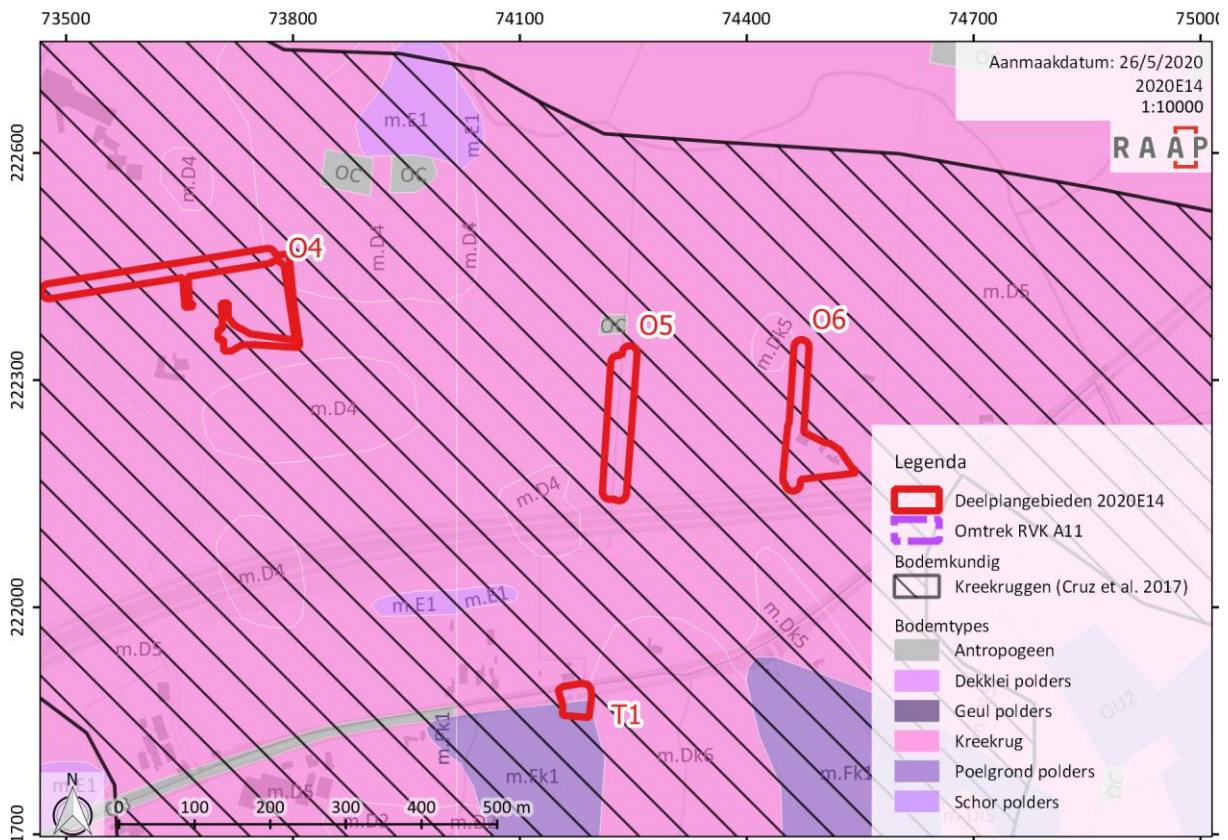
Figuur 30: Ligging van deelplangebied O.05 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: hier komen slechts afzettingen van het Eemiaan voor op diepte, afgedekt door de opvulling van een getijdengeul (beige inkleuring).

Bodemopbouw: code m.D5; de afzettingen in deze zone worden gekenmerkt door 60 tot 100 cm zware klei aan de top, waaronder zich lichtere sedimenten bevinden, allen gerelateerd aan de getijdengeul/kreekrug.



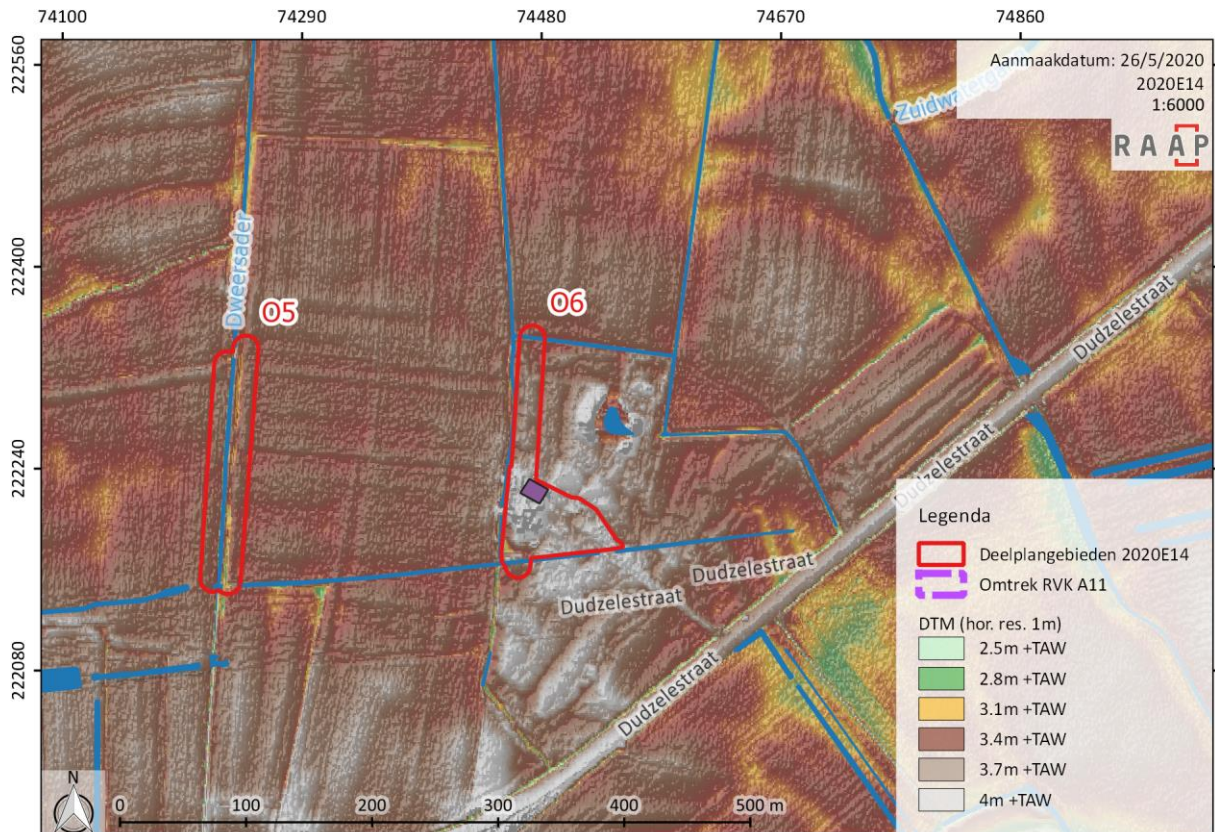
Figuur 31: Quartaairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.05 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 32: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.05 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).

2.2.1.4 Deelgebied O.06

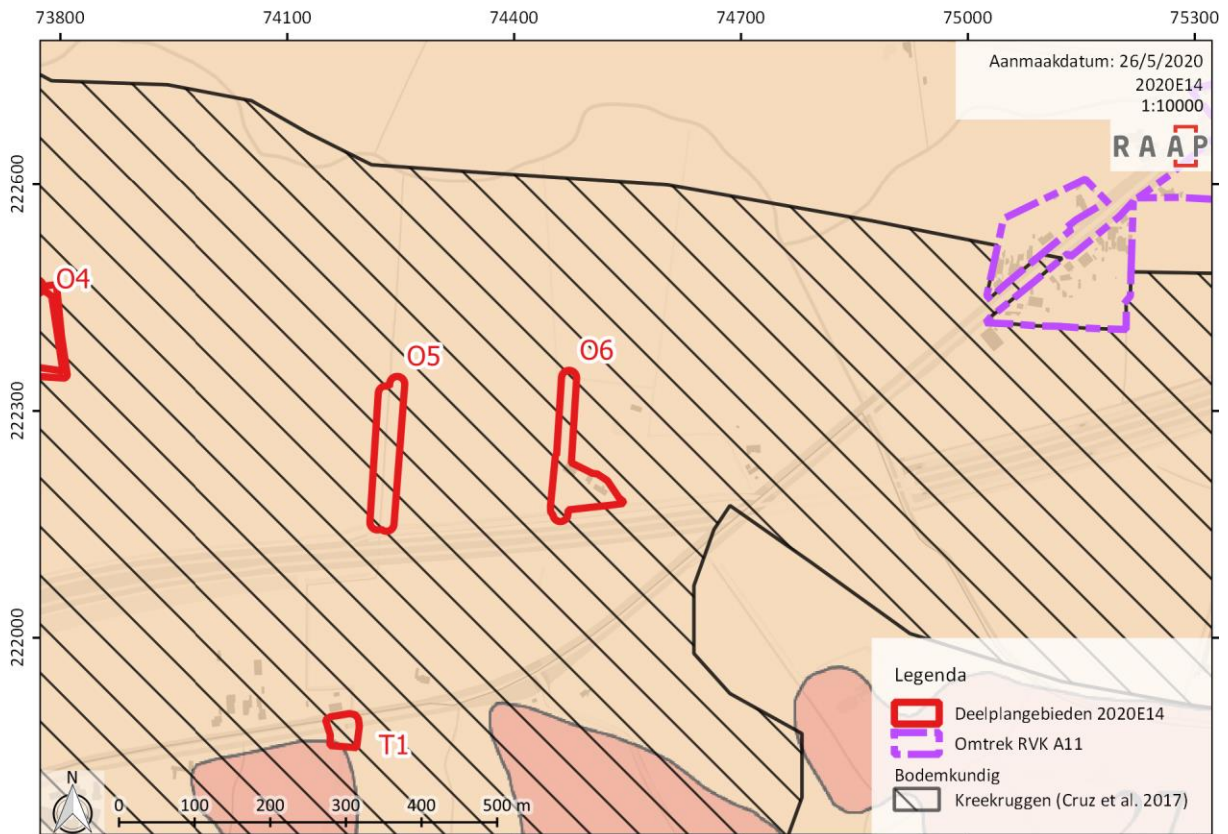
Ligging: op de splitsing van de grote kreekruggen waar ook de meeste andere deelplangebieden op zijn gelegen. De gemiddelde hoogte bedraagt hier 3,6 m +TAW wanneer de duidelijk door mensen hand aangebrachte ophogingen aan de zuidzijde worden uitgesloten. Deze ophogingen hebben hoogst waarschijnlijk te maken met de aanleg van de site met walgracht die in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) bekend is onder ID-nummer 71831 (zie deel 2.2.3.4 en 2.2.4.7).



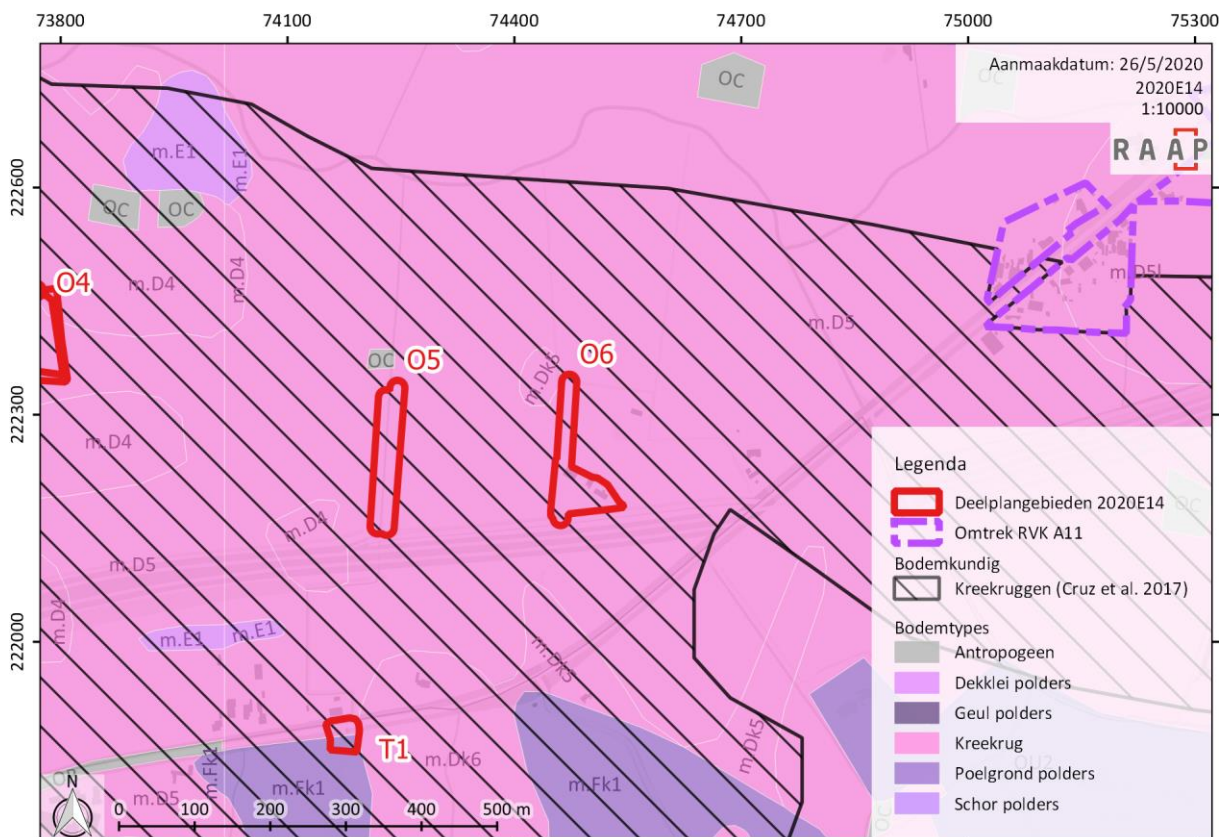
Figuur 33: Ligging van deelplangebied O.06 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: Ook hier komen aan het oppervlak slechts afzettingen van een getijdengeul voor, terwijl er op diepte afzettingen uit het eemian aanwezig zijn (beige inkleuring).

Bodemopbouw: code m.D5; de kreekrug is ook hier gekenmerkt door een pakket van zware klei aan de top, van 60 tot 100 cm dikte. Hieronder tekenen zich lichtere sedimenten af.



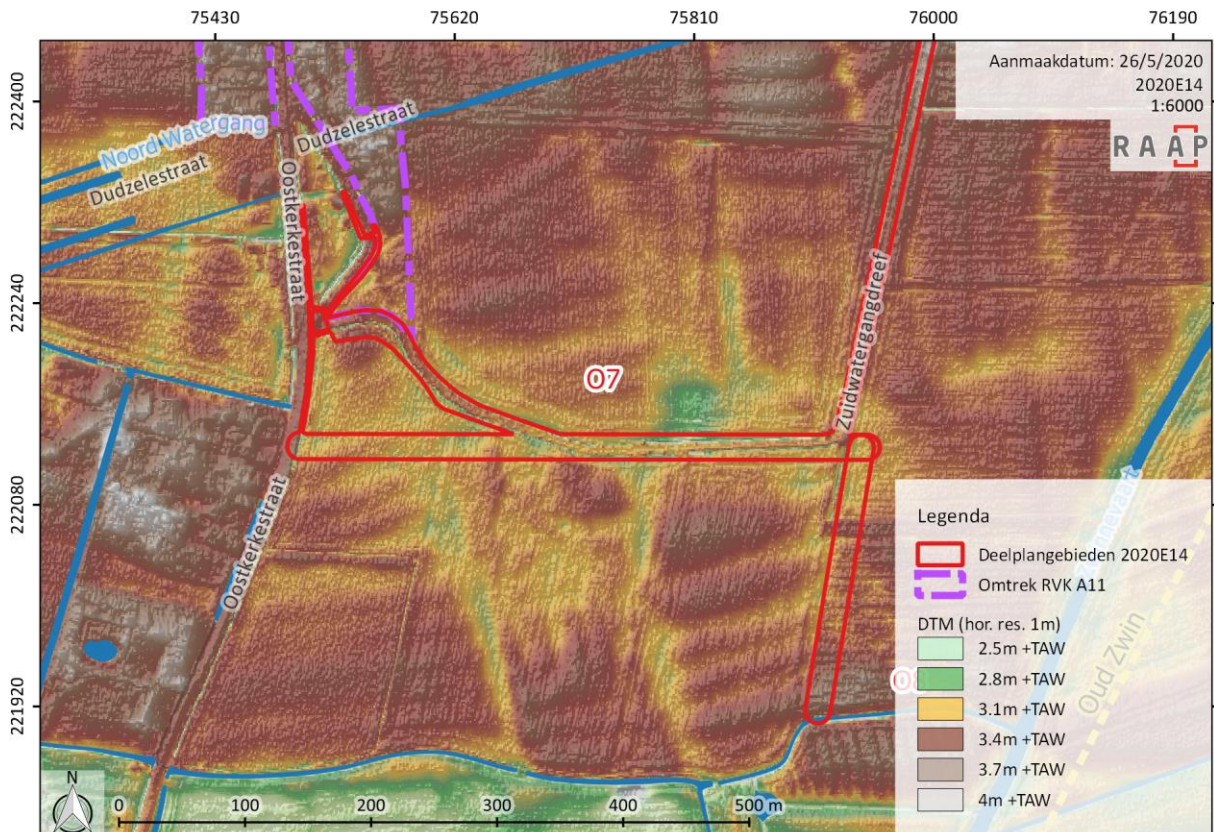
Figuur 34: Quartairegeologische kaart met hierop deelplangebied O.06 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 35: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.06 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).

2.2.1.5 Deelgebied O.07

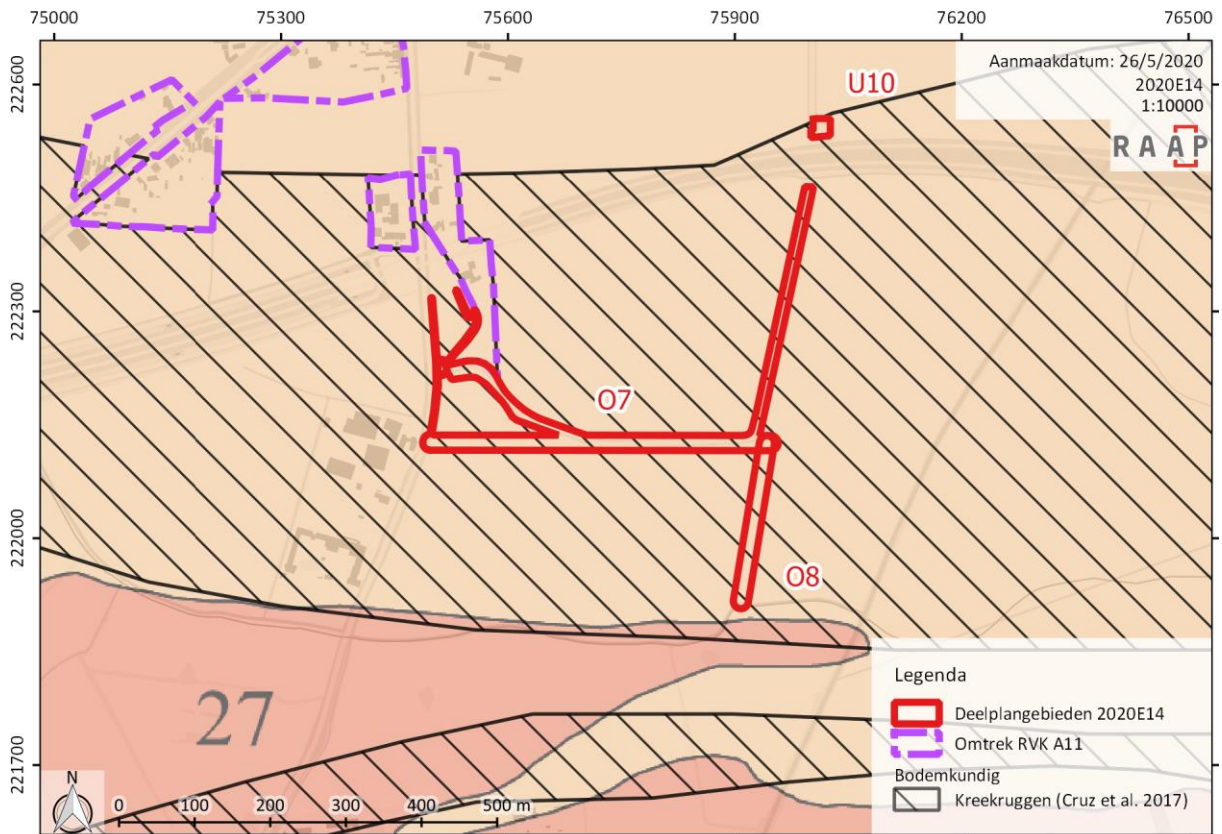
Ligging: centraal op de oostelijke afsplitsing van de grote kreekrug, waarbij het zuidwestelijke deel van dit deelplangebied op gemiddeld 3,15 m +TAW is gelegen en het overige deel een sloot of gracht volgt waarvan de kanten een vergelijkbaar niveau hebben.



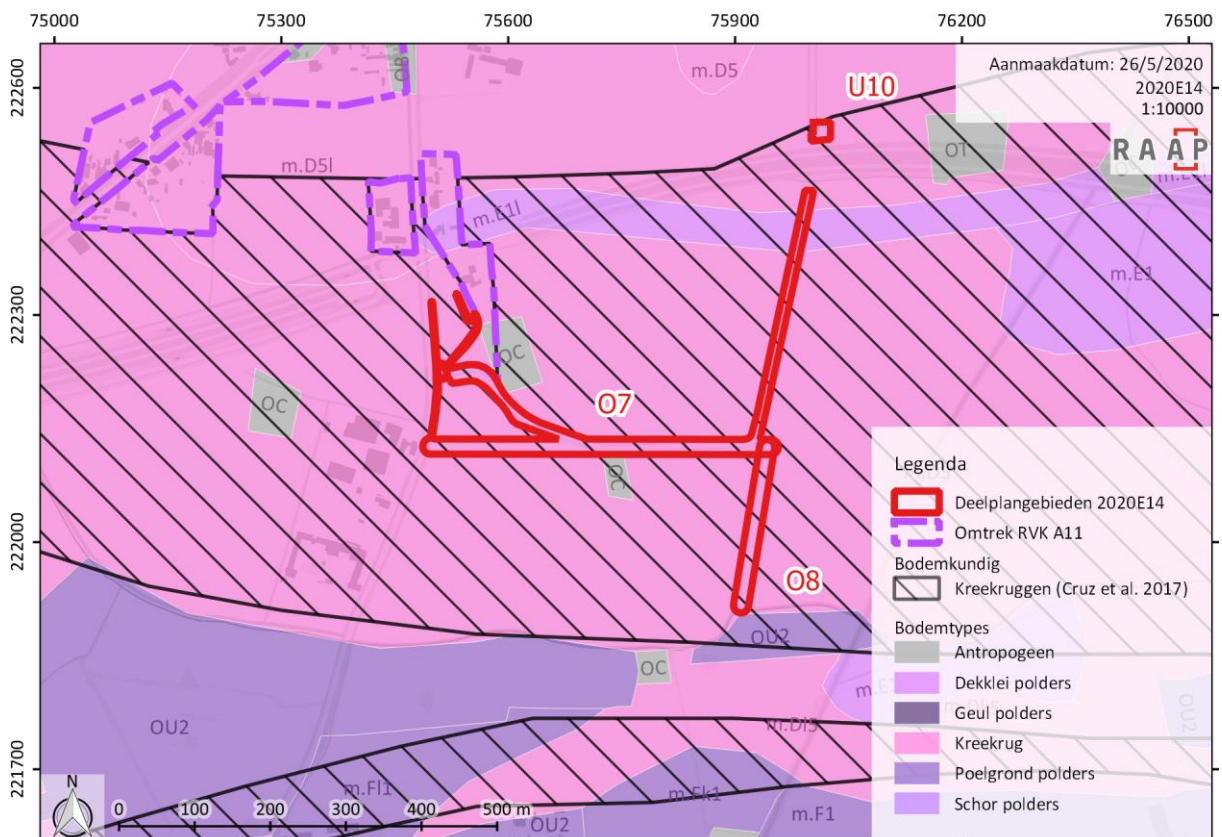
Figuur 36: Ligging van deelplangebied O.07 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: Ook hier komen aan het oppervlak slechts afzettingen van een getijdengeul voor, terwijl er op diepte afzettingen uit het Eemiaan aanwezig zijn (beige inkleuring).

Bodemopbouw: code m.D5 al dan niet in combinatie met de letter I; de kreekrug is ook hier gekenmerkt door een pakket van zware (of lichte waar toevoeging I geldt) klei aan de top, van 60 tot 100 cm dikte. Hieronder tekenen zich lichtere sedimenten af. In het noordoosten wordt een smalle strook van bodemtype m.E1 doorsneden. Hier kan meer dan 100cm (lichte)klei worden verwacht aan het oppervlak. Ongeveer halverwege de lengte van dit deelplangebied is er aan de zuidelijke rand en ook aan de noordwestelijke uitloper van het deelplangebied een kleine zone gekarteerd met code OC (beiden buiten het plangebied), dit betekent dat er sporen van verdwenen bewoning aanwezig kunnen zijn.



Figuur 37: Quartaairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.07 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



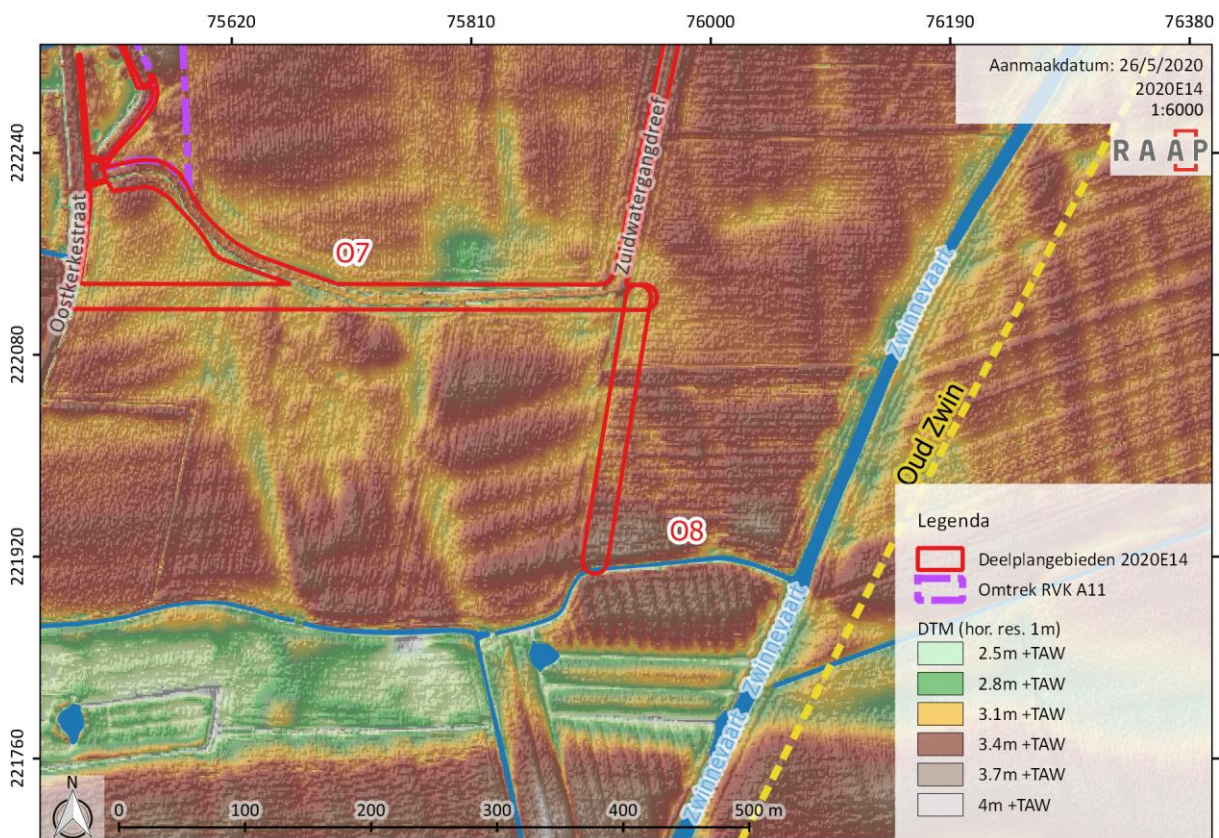
Figuur 38: Bodemkaart (bron: AMERYCKX, 1977) met hierop deelplangebied O.07 aangeduid.

2.2.1.6 Deelgebied O.08 & U10

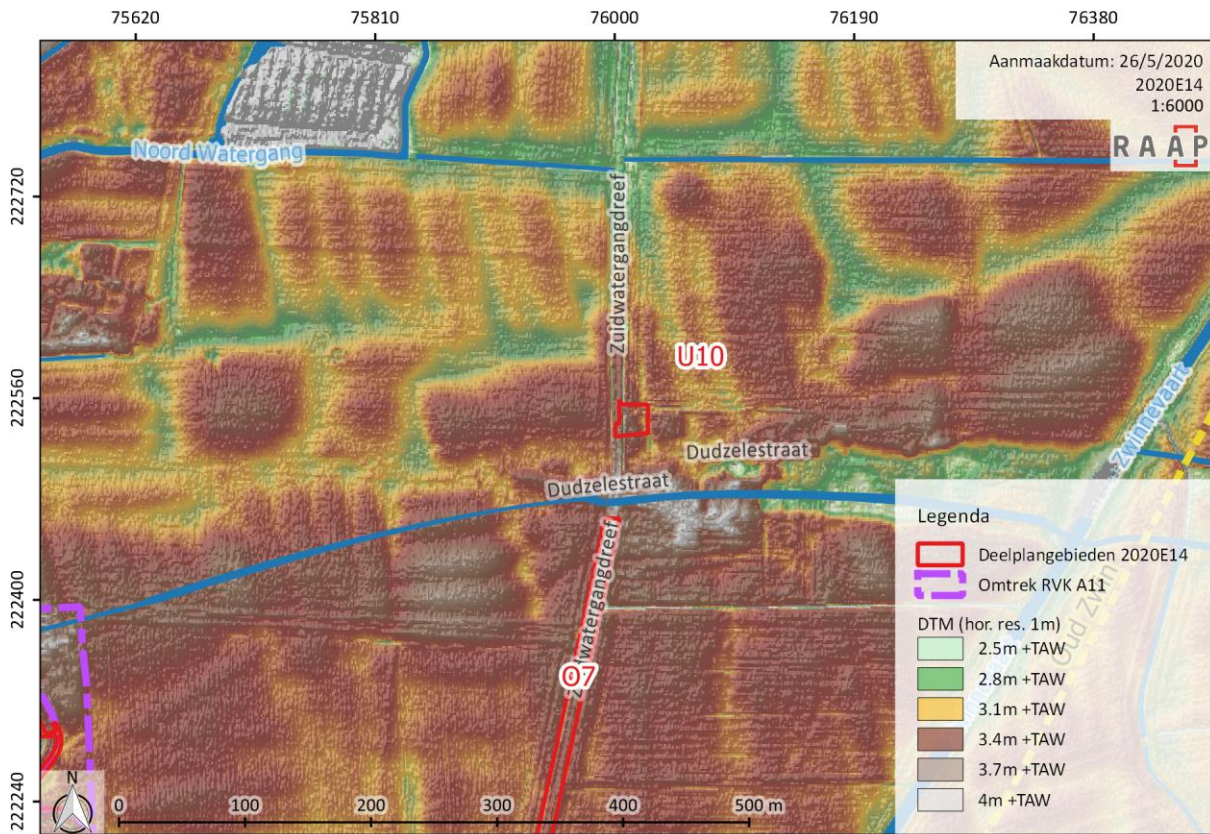
Ligging: Deelgebied O.08 is gelegen op de zuidelijke flank van de grote oostelijke vertakking van de kreekrug waar de meeste deelplangebieden op zijn gelegen. De gemiddelde hoogte bedraagt hier 3,2 m +TAW. Deelgebied U10 ligt meer centraal-noordelijk op diezelfde kreekrug en kent een hoogte van ca. 3,4 meter +TAW.

Quartair: Ook in de beide deelplangebieden O.08 en U10 komen aan het oppervlak slechts afzettingen van een getijdengeul voor, terwijl er op diepte afzettingen uit het eemiaan aanwezig zijn (beige inkleurings). Net ten zuiden van deelplangebied O.08 (oranje inkleurings) is in onderstaande figuur de rand van de kreekrug zichtbaar, waar dan ook andere holocene afzettingen te vinden zijn (o.m. van slikken en schorren, veen en dekzand).

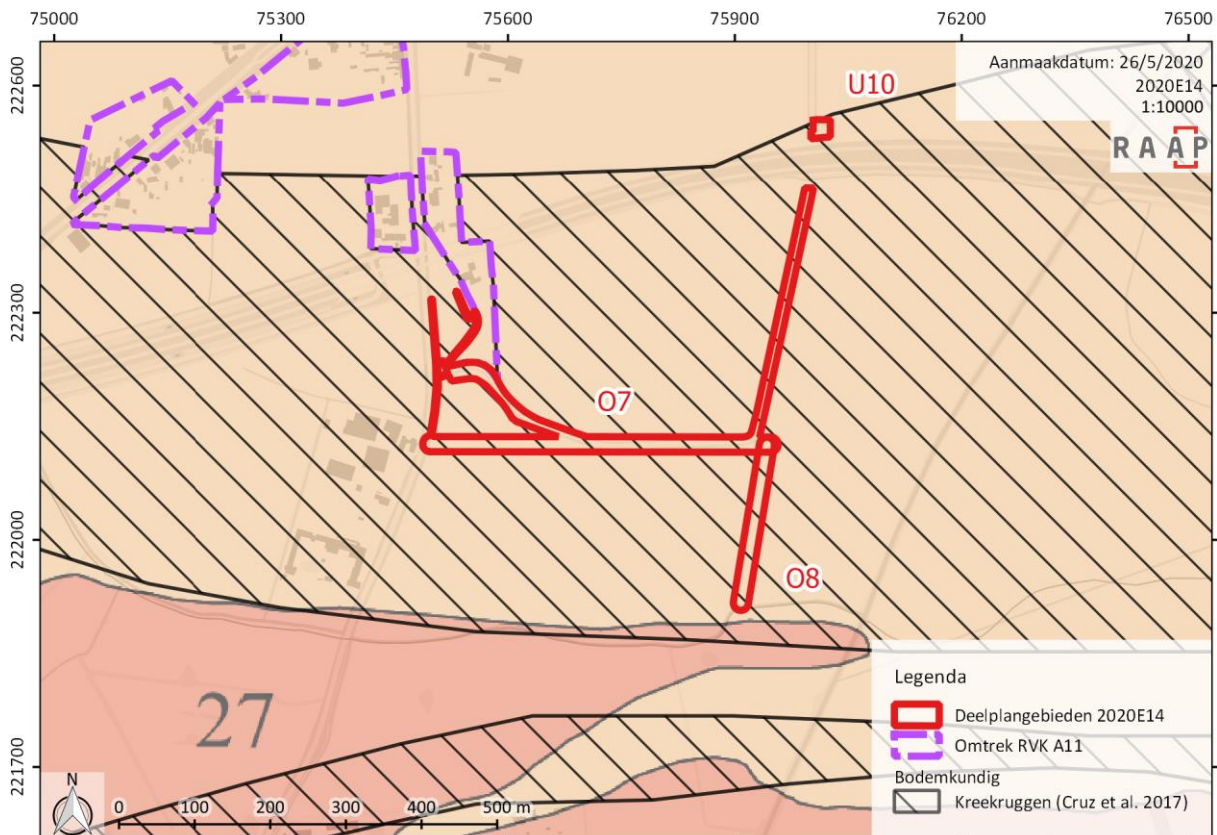
Bodemopbouw: de kreekrug is ook ter hoogte van deze twee deelgebieden gekenmerkt door een pakket van klei aan de top, van 60 tot 100 cm dikte. Ter hoogte van deelplangebied U10 zou het om een lichtere klei (code m.D5I) gaan dan de zware klei in onder meer deelplangebied O.08 (code m.D5). Beneden 60 à 100 cm tekenen zich lichtere sedimenten af. Net ten zuiden van zone O.08 kunnen poelgronden (code OU2) worden aangetroffen.



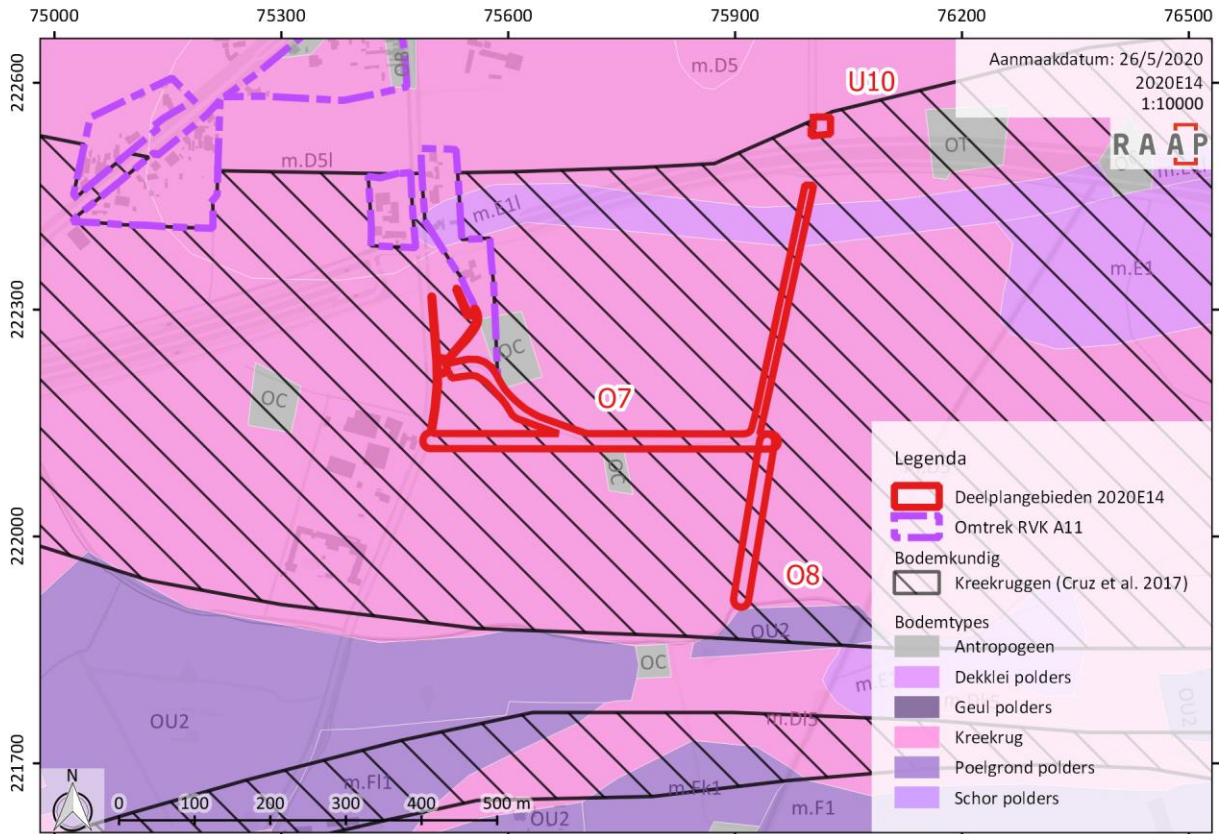
Figuur 39: Ligging van deelplangebied O.08 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).



Figuur 40: Ligging van deelplangebied U10 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).



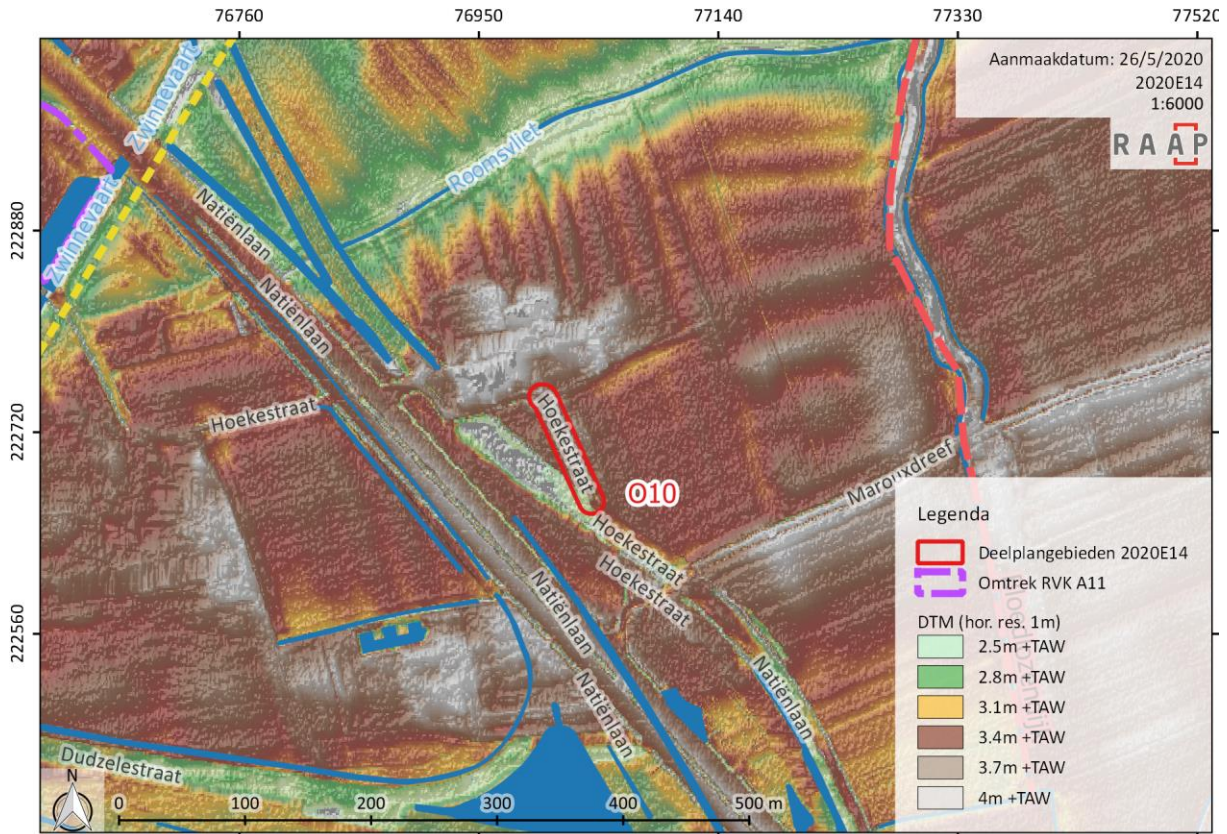
Figuur 41: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.08 en U10 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 42: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.08 en U10 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).

2.2.1.7 Deelgebied O.10

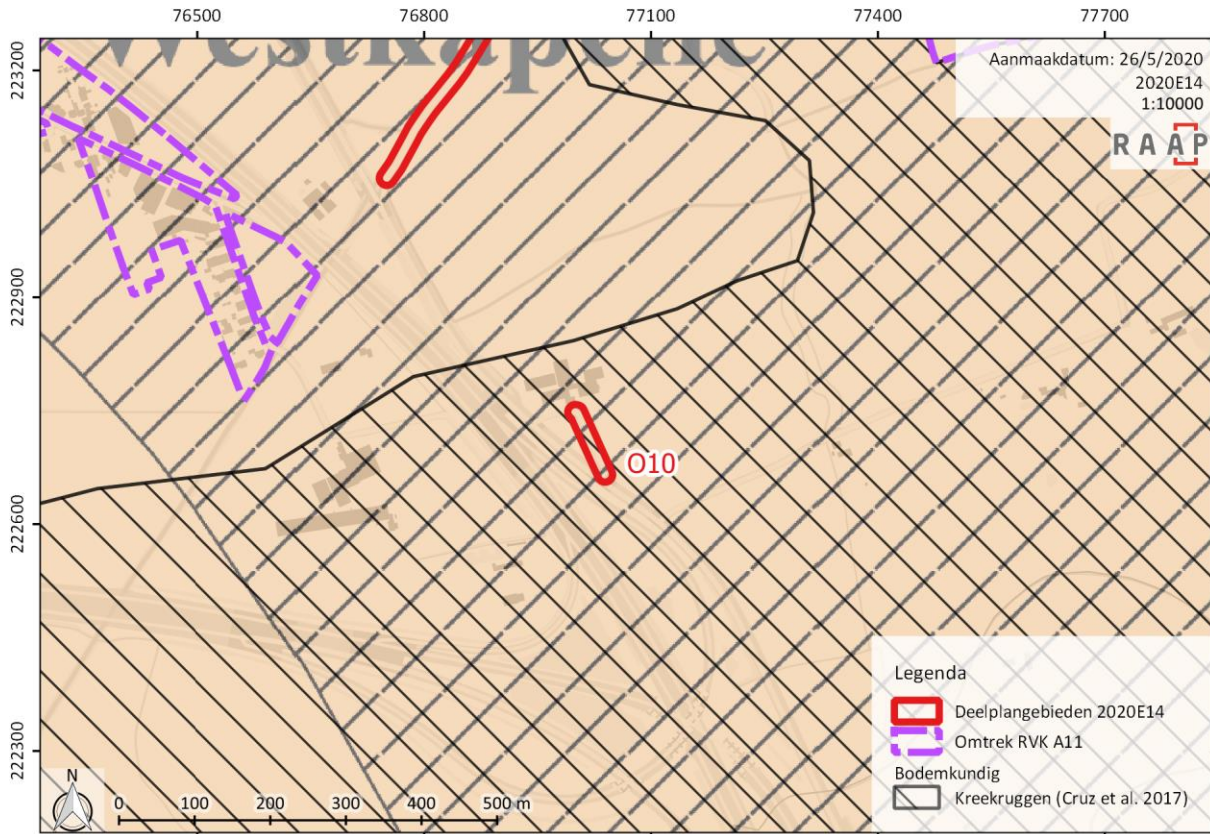
Ligging: op de oostelijke grote kreekrug, maar doorsneden door verschillende sloten/grachtjes waarvan de kanten iets boven 3,5 m +TAW zijn gelegen. De hogere zone direct ten noorden van dit deelplangebied is een artefact van het DTM dat is ontstaan door de aanwezigheid van gebouwen.



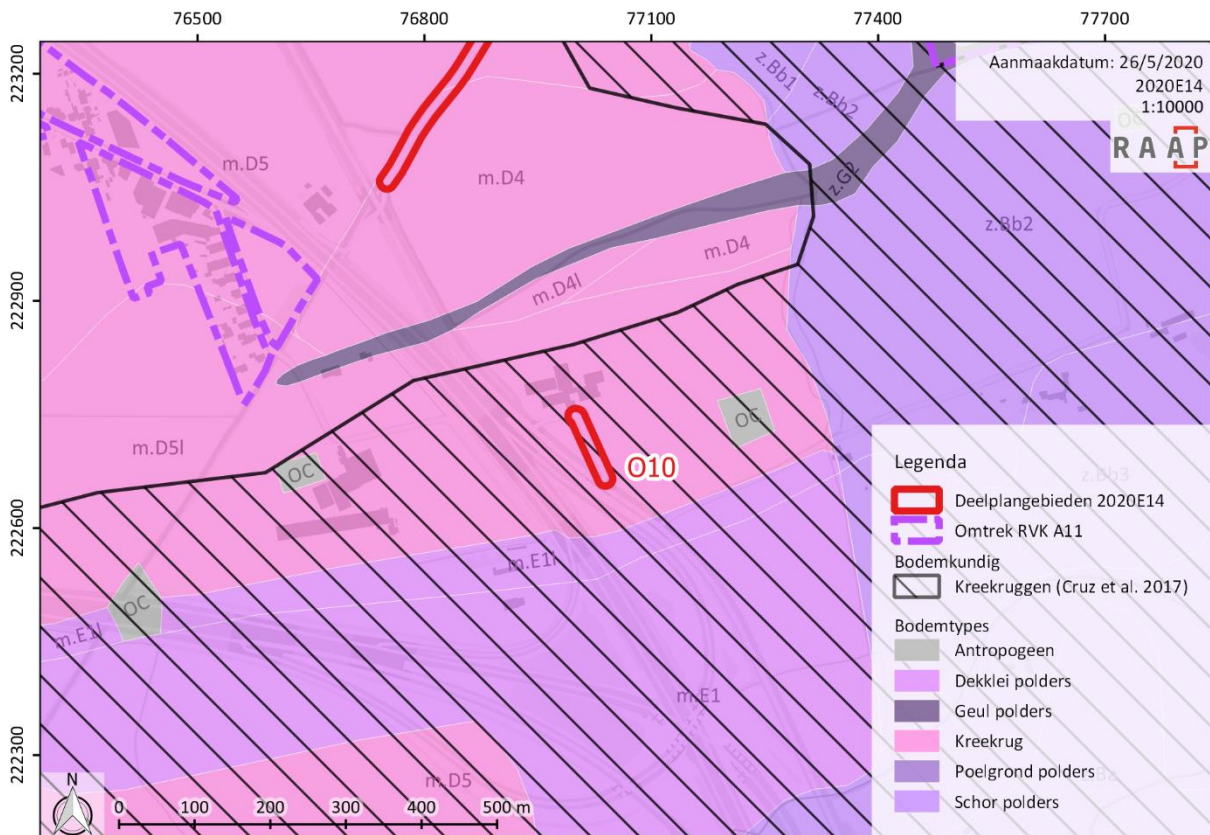
Figuur 43: Ligging van deelplangebied O.10 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: Hier kunnen onder de holocene getijdengeul-afzettingen fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan en estuariene afzettingen uit het eemiaan worden aangetroffen (beige kleur met ZW-NO arcering).

Bodemopbouw: de top van de estuariene afzettingen wordt ook hier gekenmerkt door lichte klei die tussen 60 en 100 cm diepte plaats maakt voor sediment met lichtere texturen (code m.D5I).



Figuur 44: Quartaairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.10 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 45: Bodemkaart (bron: AMERYCKX, 1977) met hierop deelplangebied O.10 aangeduid.

2.2.1.8 Deelgebied O.11 & Locatie 9

Ligging: Deze deelgebieden liggen op een oostelijke uitloper van de grote kreekrug waar de meeste deelplangebieden zich op aftekenen. Het terrein waarover deelgebied O.11 zich uitstrekt, eveneens langs een sloot, kent een ietwat golvend reliëf. De laagste delen liggen ter hoogte van een gedempte sloot in het westelijke deel, rond 3,4 m +TAW terwijl de hoogste delen van de velden 3,9 m +TAW bereiken. Het noordwestelijke deel van deelplangebied locatie 9 bestaat in een zone waar vermoedelijk materiaal is opgeworpen: het oorspronkelijke niveau lag hier rond 3,8 m +TAW, terwijl het huidige maaiveld in een centrale, rechthoekig zone boven 4,2 m +TAW uit komt. Het grotere zuidelijke deel van locatie 9 vertoont een licht hoogteverschil zoals zone O.11: het laagste punt bevindt zich in de westelijke hoek, rond 3,0 m +TAW, terwijl het hoogste zich aftekent langs de sloot in het oostelijke deel op circa 3,5 m +TAW.



Figuur 46: Ligging van deelplangebieden O.11 en Locatie 9 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015a, 2019b).

Quartair: Het grootste deel van deze twee deelplangebieden ligt in een gebied waar onder de holocene getijdengeul-afzettingen fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan en estuariene afzettingen uit het eemiaan kunnen worden aangetroffen (beige kleur met ZW-NO arcering). Het zuidelijke deel van deze deelgebieden is echter gelegen waar er ook dekzand, veen en slikken en schorren afzettingen mogen worden verwacht (oranje kleur met ZW-NO arcering).

Bodemopbouw: De twee deelplangebieden vertonen enige variatie in hun bodemopbouw: de kreekruggen zijn opgebouwd uit een bovenste niveau, van minder dan 60 cm dikte, dat bestaat uit lichte tot zware klei (codes m.D4l en m.D4). In de bocht in deelplangebied locatie 9 is er een kleine zone waar de zware klei tussen 60 en 100 cm dik is (code m.D5). Het zuidelijke deel van de deelplangebieden kent codes m.F1 en m.Fk1, wat betekent dat er hier enkel zware kleiafzettingen voorkomen in de bovenste anderhalve meter.

2.2.1.9 Deelgebied O.14

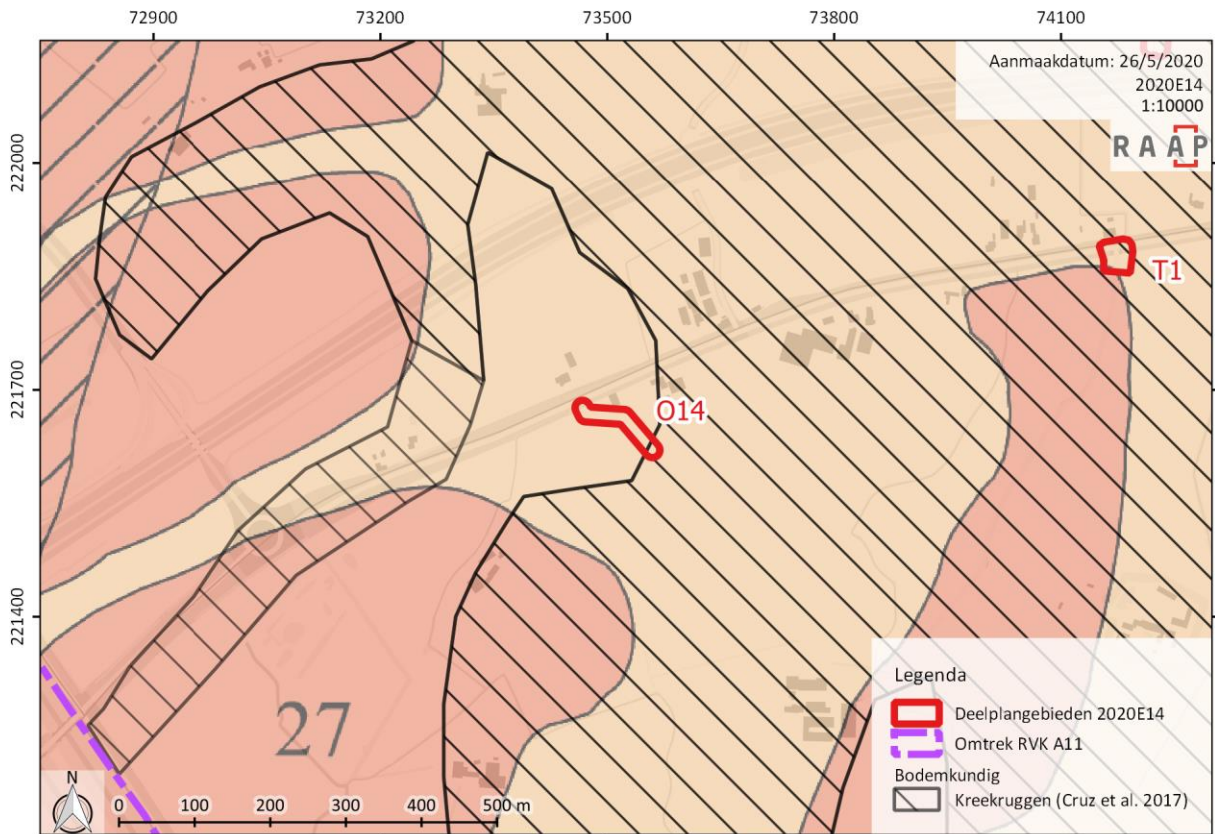
Ligging: Op de westelijke flank van de grote kreekrug aan de westelijke zijde van het gehele plangebied. Hierdoor loopt het reliëf van west naar oost op van ca. 3,0 tot 3,3 m +TAW. Het plangebied volgt daarbij een sloot/gracht.



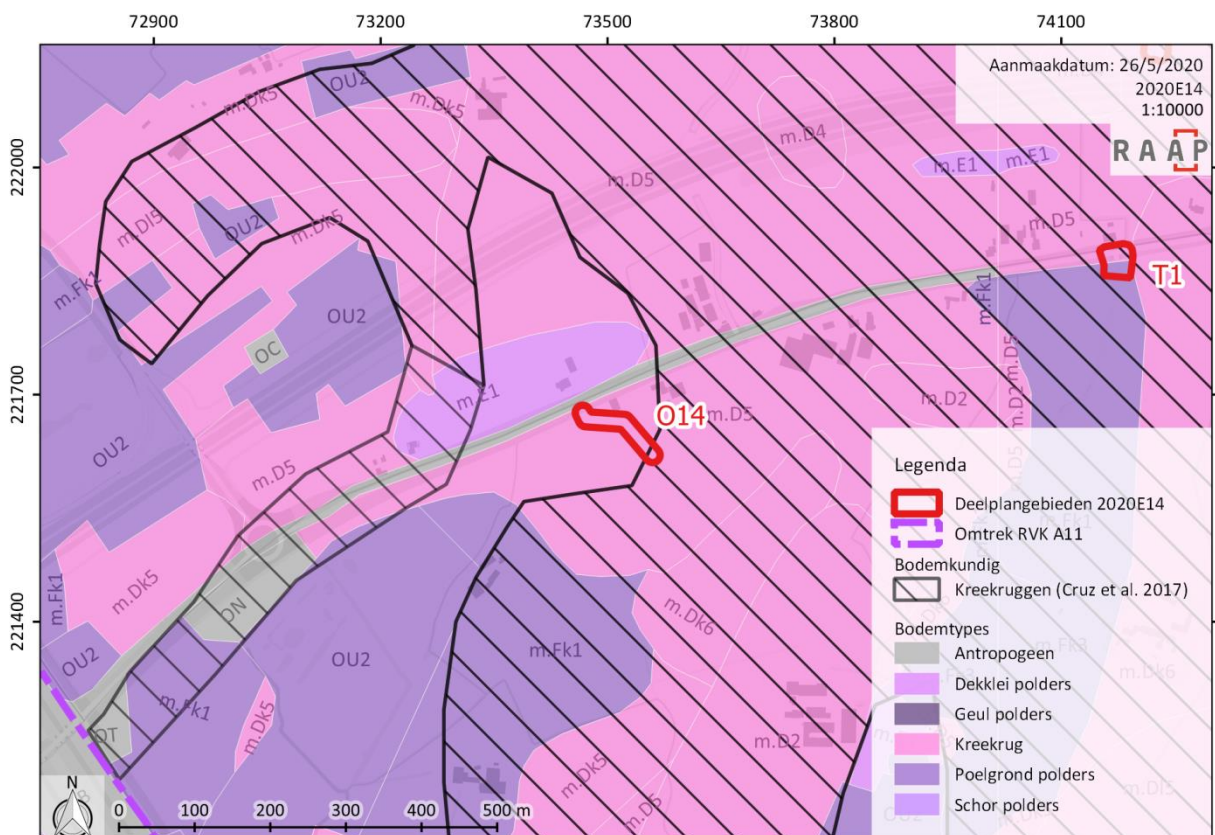
Figuur 49: Ligging van deelplangebied O.14 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: Het grootste deel van deze deelzone is gelegen in een zone waar getijdengeul-afzettingen direct op het estuariene materiaal uit het emiaan liggen (beige inkleuring). Slechts in het zuidoosten van dit deelgebied kunnen er tussen deze afzettingen fluviatiele zanden uit het weichseliaan worden aangetroffen (ZW-NO arcering).

Bodemopbouw: In de bovenste anderhalve meter van de bodem worden ook hier 60 tot 100 cm dikke kleiafzettingen op lichtere sedimenten verwacht (code m.D5).



Figuur 50: Quartaairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.14 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 51: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.14 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).

2.2.1.10 Deelgebied O.18

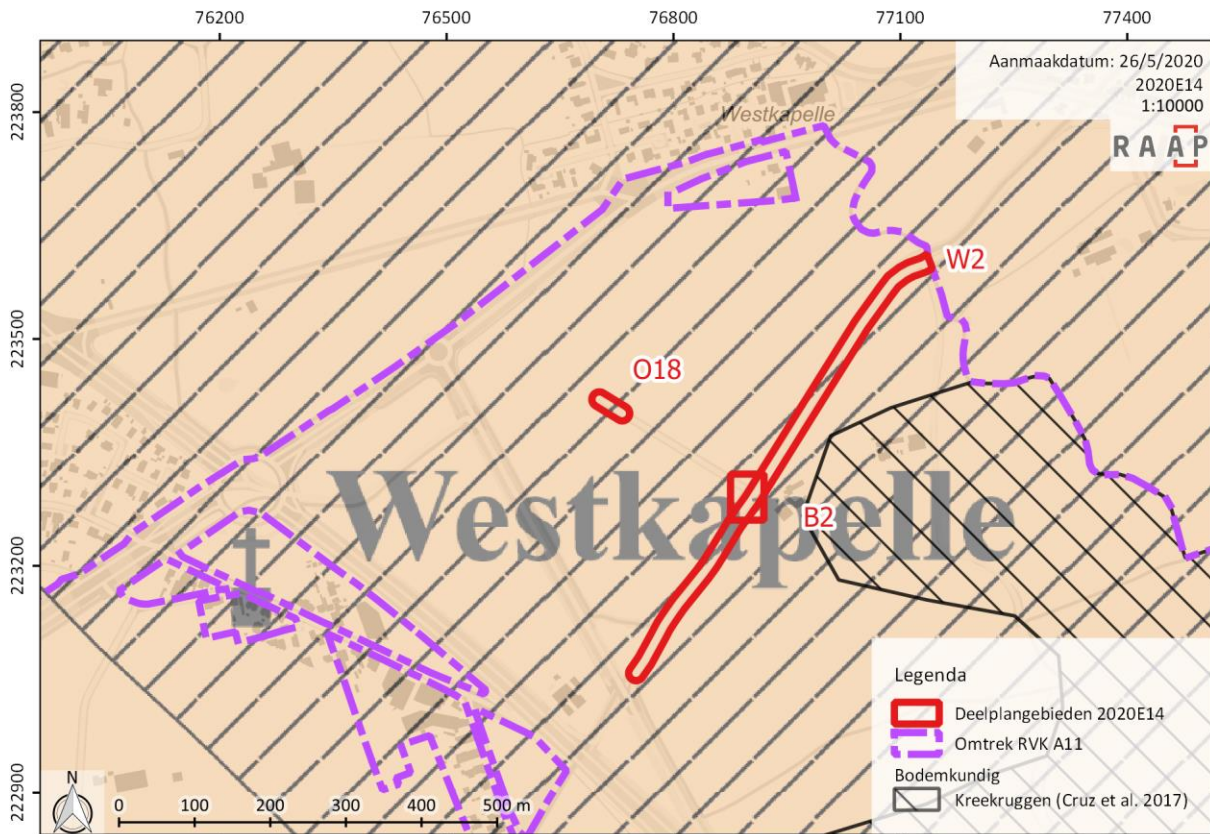
Ligging: in de lager gelegen zone ten noorden van de grote kreekrug, op gemiddeld 3,0 m +TAW, maar doorsneden door twee sloten aan weerszijden van de Kromwaterdreef die het overgrote deel van de grondinname van dit deelplangebied inneemt.



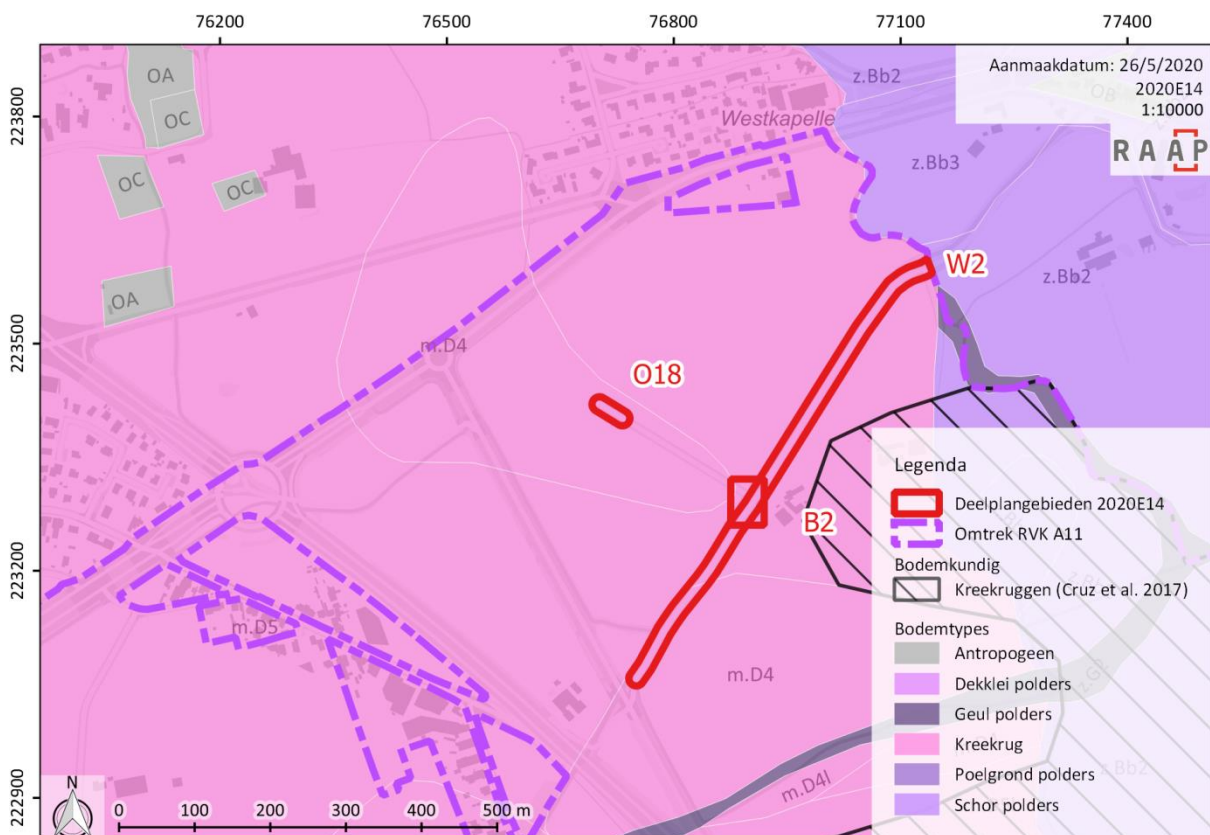
Figuur 52: Ligging van deelplangebied O.18 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: de profieltypenkaart geeft hier met de beige inkleuring met ZW-NO arcering aan dat er ook in deze lager gelegen zone geen holocene continentale afzettingen zoals veen en dekzand aanwezig zijn. Het is eveneens niet zeker (door de lage ligging) dat er hier getijdengeul-afzettingen moeten worden verwacht. Er kan echter van uit worden gegaan dat er holocene priel-, kreek- of zandwadafzettingen op de fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan liggen, waaronder zich de estuariene afzettingen uit het eemiaan nog voor doen.

Bodemopbouw: de m.D4 kartering in deze zone geeft aan dat er minder dan 60 cm zware klei op afzettingen met lichtere texturen voorkomen (binnen het diepte-interval wat tot de holocene afzettingen behoort).



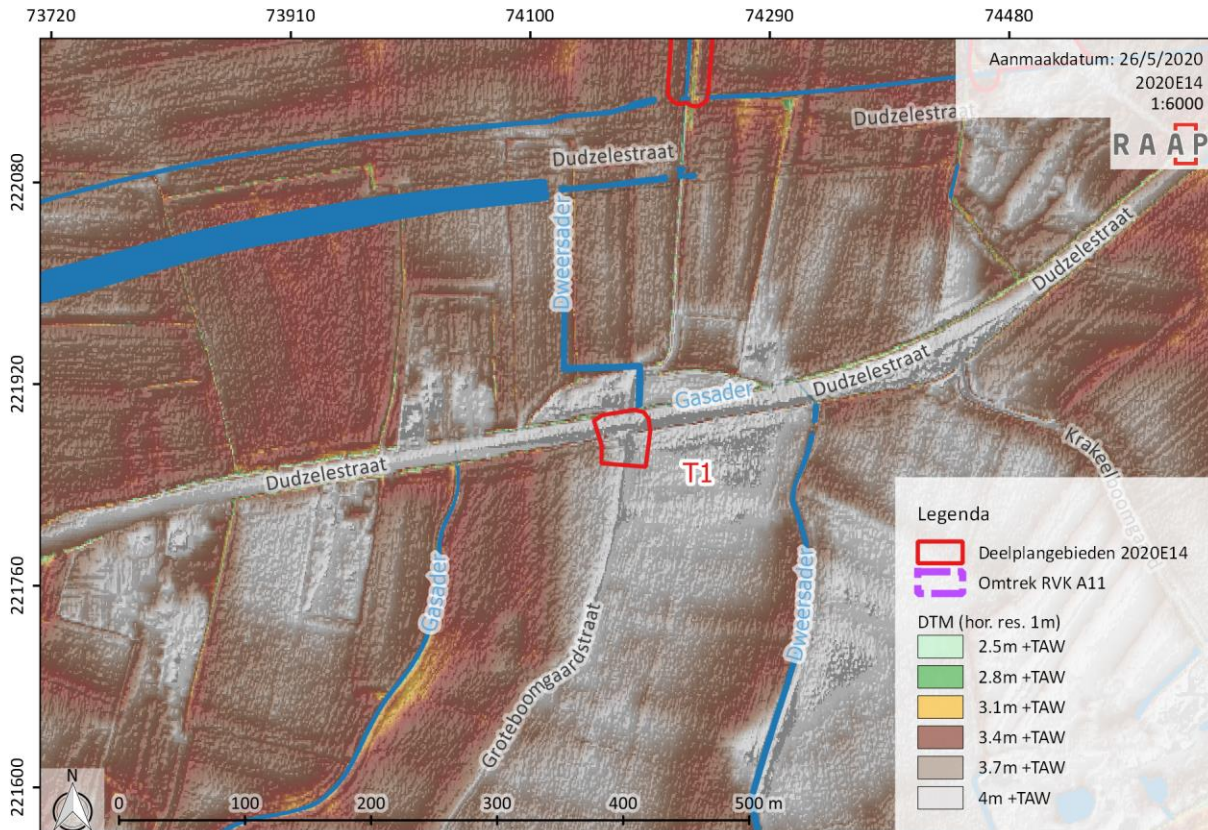
Figuur 53: Quartaairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.18 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 54: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.18 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).

2.2.1.11 Deelgebied T1 (KP5)

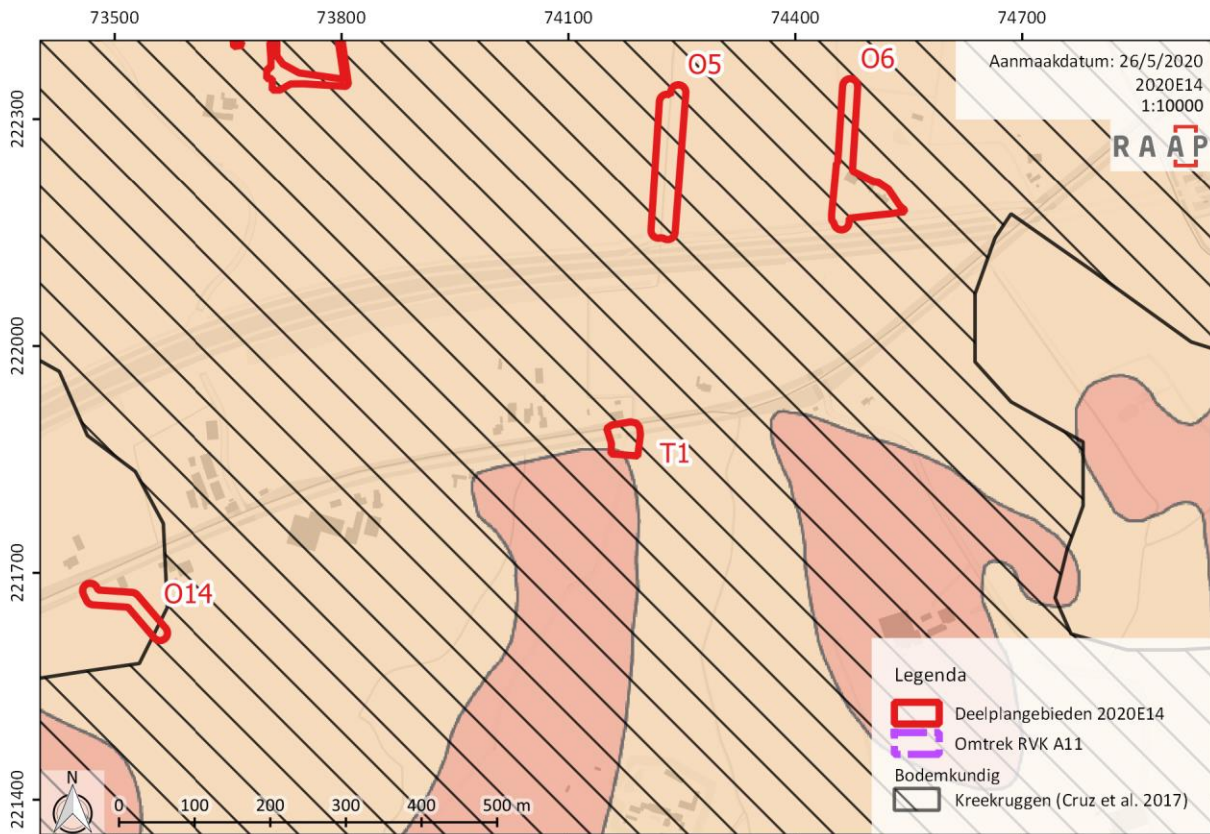
Ligging: aan de kruising van de Dudzelestraat en de Groteboomgaardstraat, op het centrale deel van de grote kreekrug. Het niveau van voor de aanleg van de weg is in de velden af te lezen: 3,8 tot 4,0 m +TAW.



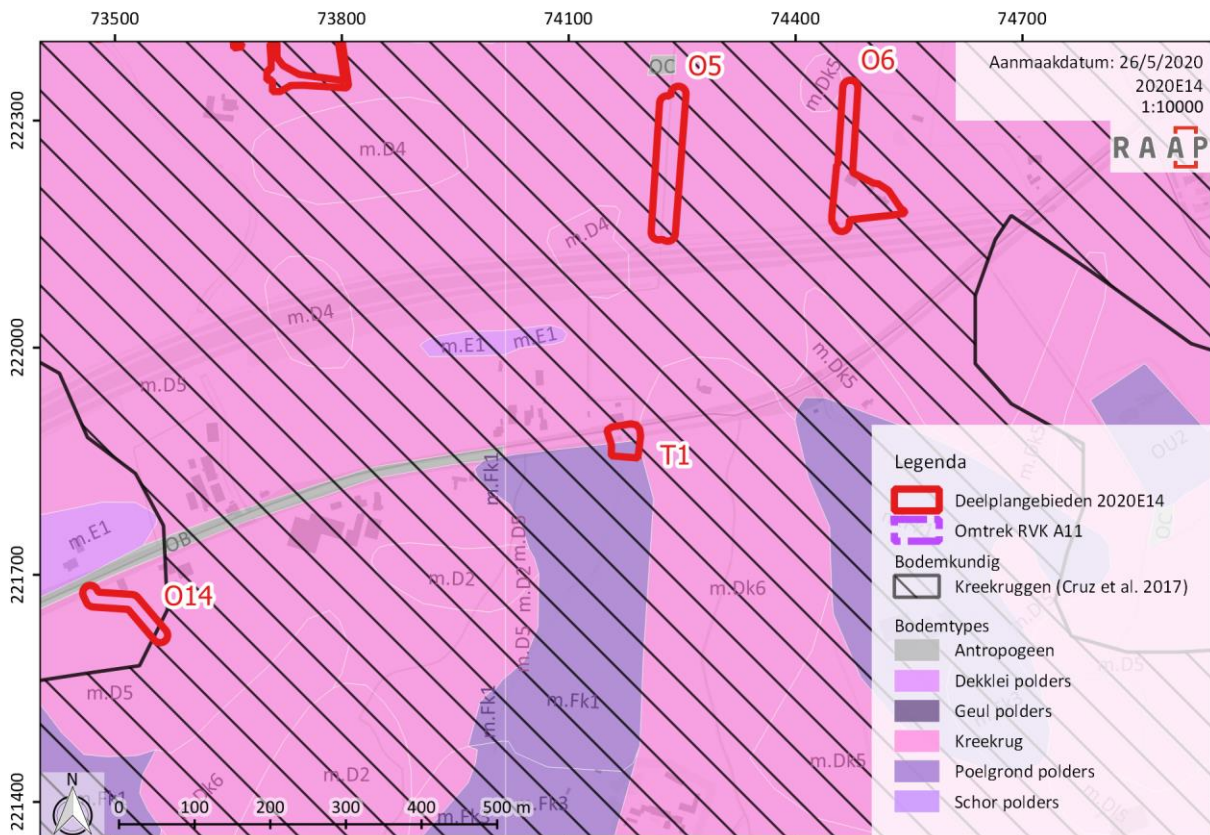
Figuur 55: Ligging van deelplangebied T1 (KP5) op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).

Quartair: Ondanks de hoge ligging van dit deelplangebied werd er op de profieltypenkaart een grens ingetekend tussen de zone waar oppervlakkig slechts getijdengeul afzettingen voorkomen en waar er oppervlakkig ook dekzand en sedimenten die in slikken en schorren gebieden zijn afgezet aanwezig zijn. Het overgrote deel van deze zone ligt echter in de zone van de getijdengeul. Dit gegeven en de hoge ligging volgens het DTM maken het onwaarschijnlijk dat er in deze zone intacte dekzand- of veenniveaus aangetroffen zullen worden. Onder de voorgenoemde afzettingen zouden er hier fluviaatiele afzettingen uit het weichseliaan en estuariene afzettingen uit het eemian voorkomen.

Bodemopbouw: het noordelijke deel van dit deelplangebied is gekarteerd onder de code m.D5, wat aangeeft da ter een 60 tot 100 cm dik pakket van zware klei de top van de kreekrug vormt. Hier onder komen sedimenten met lichtere texturen voor. Het zuidelijke deel, met code m.Fk1 en in overeenstemming met de profieltypenkaart hier boven, geeft aan dat er hier tot op grotere diepte dan anderhalve meter klei voor komt.



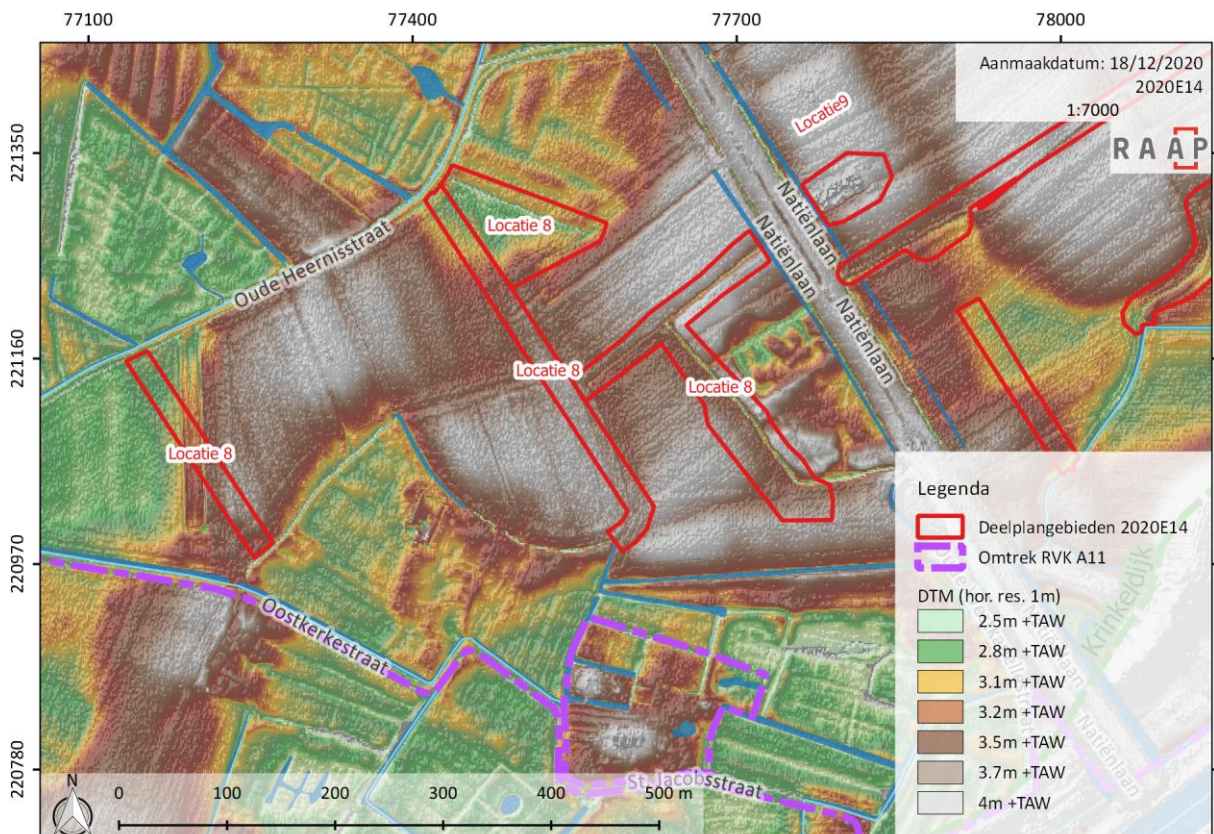
Figuur 56: Quartairegeologische kaart met hierop deelplangebied T1 (KP5) aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).



Figuur 57: Bodemkaart met hierop deelplangebied T1 (KP5) aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).

2.2.1.12 Deelgebied Locatie 8

Ligging: Net als deelgebied O.11 en Locatie 9 ligt dit deelgebied aan het zuidelijke uiteinde van de oostelijke uitloper van de grote kreekrug. Een paar zones, onder andere het noordwestelijke gronddepot, situeren zich in lager gelegen komgronden, aan de voet ervan. De waarden binnen deelgebied Locatie 8 variëren van minimaal +2,6 m TAW, in de zones gelegen aan de flanken van de kreekruggen, tot maximaal +7,5 m TAW bovenop de rug. Het zijn vergelijkbare waarden met flankerende deelgebieden O.11 en locatie 9.



Figuur 58: Ligging van deelplangebied Locatie 8 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015a, 2019b).

Quartair: de profieltypenkaart geeft aan dat de meeste delen van Locatie 8 zich situeren ter hoogte van gronden waar onder de holocene getijdengeul-afzettingen fluviaatiele afzettingen uit het weichseliaan en estuariene afzettingen uit het eemiaan kunnen worden aangetroffen (beige kleur met ZW-NO arcering). Holocene continentale afzettingen, zoals veen en dekzand, worden in deze zones niet verwacht. Flankerend aan de getijdengeul komen gebieden met rood oranje inkleuring voor. Hier zijn ook andere holocene afzettingen te vinden: o.m. van slikken en schorren, veen en dekzand.

Bodemopbouw: het merendeel van Locatie 8 situeert zich ter hoogte van m.D5 of m.D5I, wat aangeeft dat de bovenste sedimenten hier gekenmerkt zijn door 60 tot 100 cm zware klei, waaronder zich lichtere sedimenten bevinden. Code m.D5I geeft aan dat het om een lichtere klei gaat, dan de klei die gekarteerd wordt ter hoogte van m.D5, eveneens met lichtere sedimenten eronder. Buiten de getijdengeul tekent zich m.F1 af. Dit wijst erop dat in deze zones enkel zware kleiafzettingen voorkomen in de bovenste anderhalve meter.

2.2.1.13 Conclusie aardkundige gegevens

Het landschap van het plangebied kan in de context van het archeologische onderzoek in twee zones worden ingedeeld: kreekrudden en poelgronden. **Buiten deelgebied O18 en een aantal delen van deelgebieden locatie 8 en locatie 9 bevinden alle deelgebieden zich voornamelijk op kreekrudden.**

De **kreekrudden** zijn gevormd door reliëfinversie, voorheen lagen er hier getijdengeulen. Deze geulen raakten opgevuld met sediment en zijn door verschillende processen als hogere delen van het landschap komen te liggen. Deze geulen hebben voor hevige erosie van de ondergrond gezorgd, waardoor oude archeologische niveaus die zich in het veen of het dekzand voor konden doen zijn uitgewist. De kreekrudden bieden hierdoor slechts een archeologische verwachting voor periodes vanaf de middeleeuwen. Archeologische sites uit deze periodes kunnen zich in de meeste zones direct aan het oppervlak, in of onder de polderklei aftekenen. Dit betekent dat zij op de meeste locaties direct aan het maaiveld, eventueel onder een bouwvoor, of op enkele decimeters tot één meter diepte kunnen aftekenen. De vindplaatsen vanop de CAI bevestigen beide veronderstellingen. Deelgebieden O.03 en O.04 situeren zich op de westelijk rand van een uitgestrekte kreekrug. Wat zou kunnen impliceren dat er oudere, pre- of vroegmiddeleeuwse relictten aanwezig kunnen zijn.

De **poelgronden** zijn niet 'beschadigd' door getijdengeulen en er bestaat daardoor een kans dat er hier zowel in als onder het veen archeologische resten uit periodes vóór de middeleeuwen voor doen. Voorgaand onderzoek heeft aangetoond dat deze niveaus zich gewoonlijk dieper dan 1,5 meter onder het maaiveld aftekenen.¹⁶ Het veen zou sporen uit de Romeinse tijd, metaaltijden of neolithicum kunnen herbergen, terwijl resten uit de steentijd op of zelfs in het dieper gelegen dekzand zouden kunnen voorkomen.

¹⁶ CRUZ ET AL., 2017

2.2.2 Algemeen historisch-landschappelijk kader¹⁷

In de koude Dryas-periode vormt zich in de regio een typisch duinenlandschap met een breed dekzandcomplex, bestaande uit de dekzandrug Meetkerke-Koolkerke-Aardenburg en de dekzandrug Gistel-Brugge-Maldegem (zie Figuur 61). Het totale projectgebied A11 situeert zich ten noordwesten van de dekzandrug Meetkerke-Aardenburg. Bewoning tijdens de oude steentijd komt in het landschap voor, maar varieert sterk omwille van verschillende factoren. In de regio rond het Brugse is de stand van onderzoek hiernaar vooralsnog vrij beperkt. Vanaf 10.000 v.o.t. warmt het klimaat verder op, waardoor de zeespiegel stijgt. Langs de kust ontstaat er een wadgebied, terwijl de omgeving van het totaalgebied A11 evolueert naar een veenmoeras.¹⁸ Bewoning zal nog steeds gespreid in het landschap voorkomen, al zijn er op heden voornamelijk aanwijzingen dat de flanken van de dekzandrug ter hoogte van Jabbeke, Brugge en zuidelijk van Aardenburg opgezocht werd. Met betrekking tot de eerste sedentaire boeren wordt verondersteld dat deze eerder de droge zandgronden opzochten, achter de grote dekzandrug.¹⁹

Omstreeks 3500 v.o.t. vormt zich door opslibbing een zandige kustbarrière die enkel nog door de Noordzee wordt doorbroken ter hoogte van het latere Zwingebied en de IJzermonding. Tegen het jaar 1000 v.o.t., aan het einde van de bronstijd (zie Figuur 63), is de gehele kustvlakte tot aan de dekzandrug geëvolueerd tot een veenlandschap met weinig tot geen menselijke activiteit.²⁰

Vanaf de ijzertijd kan het landschap in de brede regio Brugge opgedeeld worden in grote eenheden: de kustvlakte onderhevig aan getijden en met een langzaam landwaarts evoluerende kustlijn, en de hoger gelegen zandstreek. De kustvlakte, waar ook het totaalgebied A11 zich binnen situeert, is op dat moment een wadlandschap, waar de zee binnendringt via verschillende zeegaten en geulen.²¹ Een van deze geulen snijdt zich in tot aan de lijn Koolkerke-Damme-Moerkerke en kruist hierbij de begrenzing van het totaalgebied A11. Enkel verder weg van de geulen raak het veen aanvankelijk niet overspoeld. Bewoning lijkt zich ook in deze periode te concentreren op de zuidelijke flanken van de dekzandruggen (oa. Waardamme, Brugge, Roksem, Varsenare, Oostkamp, Oedelem, Maldegem, Ursel en Aalter).²²

¹⁷ CRUZ *ET AL.*, 2017.

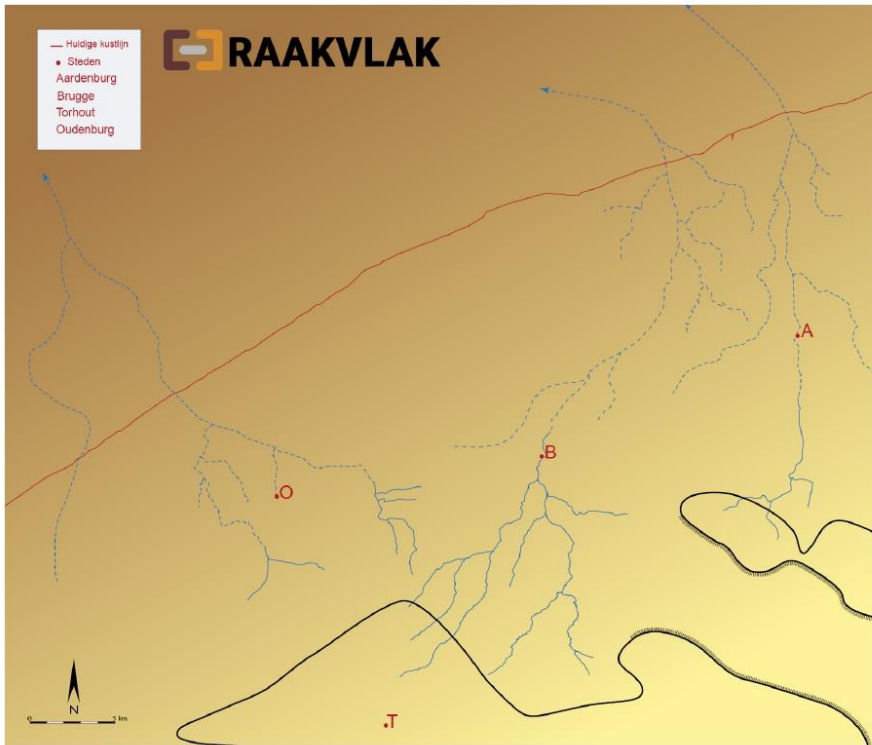
¹⁸ WINTEIN, 2006; TERMOTE, 2012 - ongepubliceerd rapport.

¹⁹ CHERRETTÉ *ET AL.*, 2011, pp. 15-25.

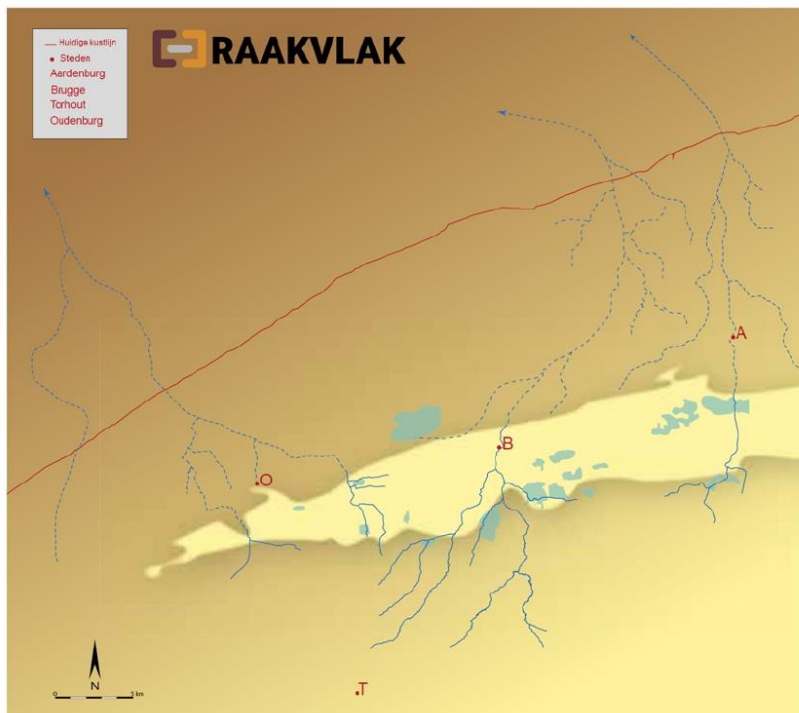
²⁰ CHERRETTÉ *ET AL.*, 2011, pp. 26-30.

²¹ WINTEIN, 2006; TERMOTE, 2012- ongepubliceerd rapport.

²² CHERRETTÉ *ET AL.*, 2011, pp. 31-33.

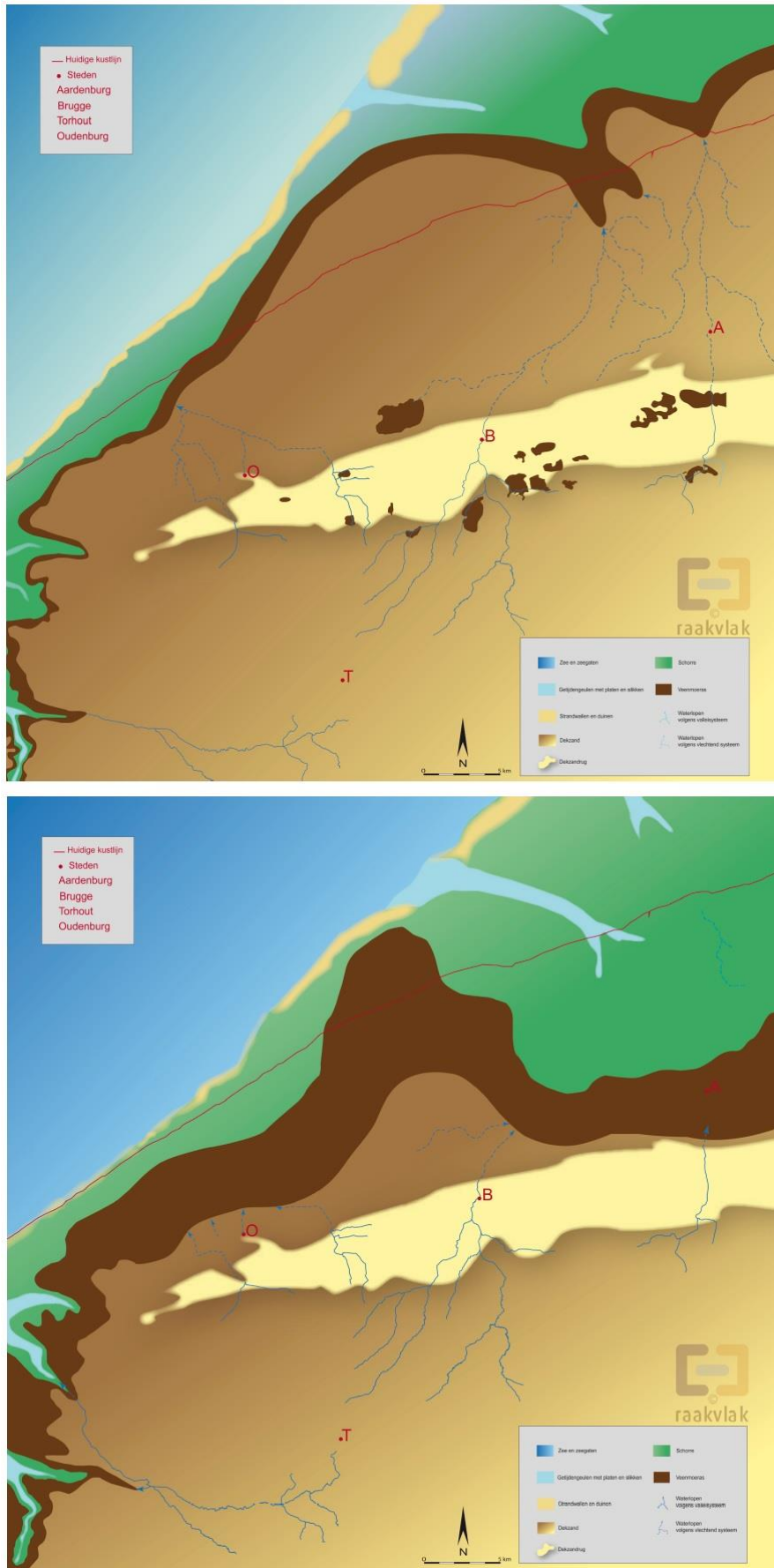


Reconstructie van het landschap in het midden van de oude steentijd (© Raakvlak).

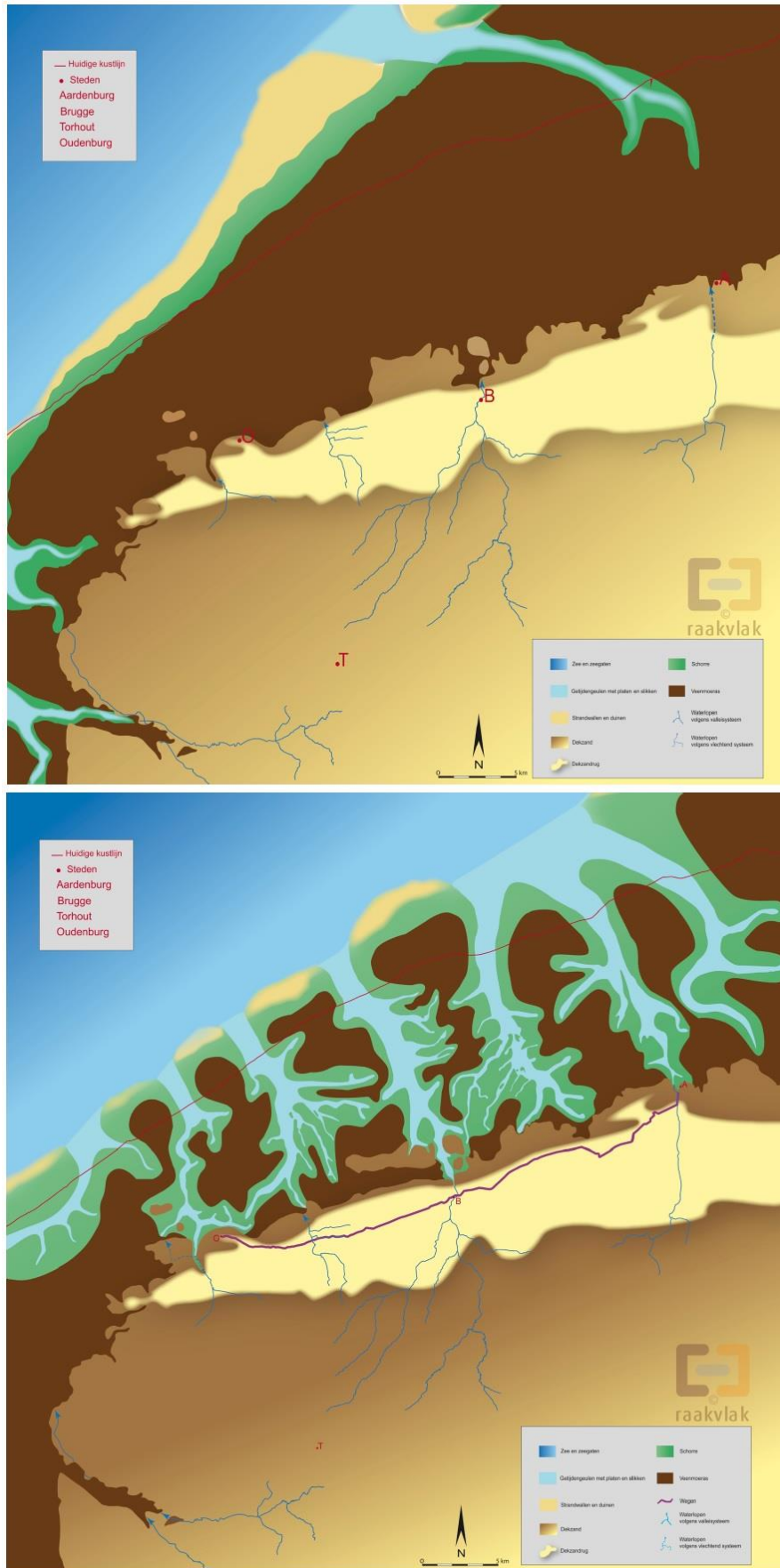


Reconstructie van het landschap op het einde van de oude steentijd (© Raakvlak).

Figuur 61: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens het midden- (boven) en laat-paleolithicum (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).



Figuur 62: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens het mesolithicum (boven) en neolithicum (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).



Figuur 63: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens de bronstijd (boven) en ijzertijd (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).

Gedurende de Romeinse periode zal het veengebied stelselmatig overdekt beginnen te raken met getijdenafzettingen en inkrimpen (zie Figuur 64). Naar het einde van de Romeinse periode zal het veen grotendeels verdwenen zijn, op een paar gebieden met hoogveen na. In elk geval wijzen verschillende Romeinse vondsten erop dat de kustvlakte reeds vanaf de eerste eeuwen van onze jaartelling toegankelijk moet zijn geweest.²³ Vooral het gebied ten westen van Brugge is getuige van een toenemende menselijk impact op het gebied door het aanleggen van dijken, afwateringswerken, het winnen van veen en zoutziederij. Een boerderijenlandschap zoals in de zandstreek kent de kustvlakte echter nog niet. Bewoning was eerder verspreid op natuurlijke hoogten, op aangelegde woonplatformen²⁴ of sporadisch ook op schorreplaten²⁵.

Vanaf de laat-Romeinse tijd verhoogde de dynamiek van dit landschap. Net door de menselijke impact en veenontginning nam het overstromingsgevaar toe. Daarenboven werden een deel van de bedijkings- en drainagewerken verwaarloosd.²⁶ Tijdens de 6de eeuw stond de gehele kustvlakte terug onder getijdenwerking. Bij elke vloed drong de zee het land binnen via de verschillende geulen en getijdengaten, en bij storm of noodweer stonden vaak grote delen van de kustvlakte en ook het totaalgebied A11 blank. Ter hoogte van de *Sincfal* (de latere Zwinmonding), was de kust verbrokkeld tot een aantal kleine en grote eilanden. Verschillende brede zeegaten drongen landinwaarts.²⁷ De *Honte* drong verder door naar het Oosten, richting Schelde. Ten Oosten en Westen van Cadzand ontstonden twee zeearmen, respectievelijk het *Zwarte Gat* en het latere *Sluise Gat*. Deze armen vertakten landinwaarts in een netwerk van getijdengeulen.²⁸

²³ WINTEIN, 2006; TERMOTE, 2012- ongepubliceerd rapport.

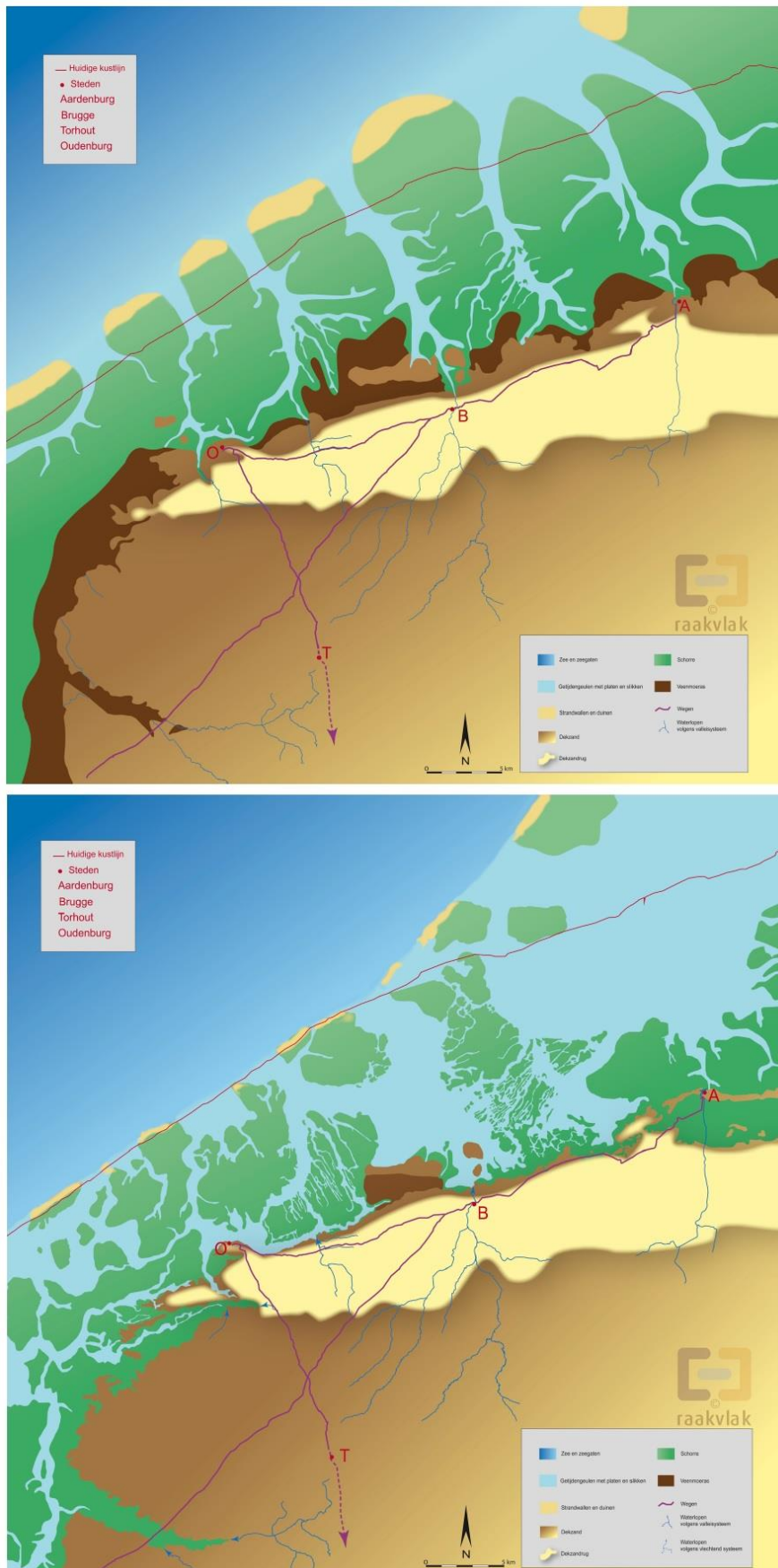
²⁴ CHERRETTÉ ET AL., 2011, pp. 45-50.

²⁵ GHEYSEN ET AL., 2013.

²⁶ CHERRETTÉ ET AL., 2011, p. 68.

²⁷ VERHULST, A, 2000.

²⁸ WINTEIN, 2006; TERMOTE, 2012- ongepubliceerd rapport.



Figuur 64: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens de Romeinse (boven) en Laat-Romeinse periode (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).

Gaandeweg slibden veel van deze geulen terug dicht door sedimentatie en in de periode 550-750 evolueerde de kustvlakte naar een landschap van slikken en schorren. Langzaam ontstonden er grotere oppervlakten schorren die niet meer door zout water werden overstroomd. Vanaf de 7^{de} eeuw werden delen van de kustvlakte dan ook terug bewoond.²⁹ Op de schorren werden schapen gehouden en op hoger gelegen plaatsen ontstonden meer permanente woonplaatsen zoals *Mikhem* nabij Koolkerke.³⁰

Ter hoogte van het totaalgebied A11 vloeiden de uitlopers van het *Sluisse Gat* en het *Zwarte Gat* in elkaar. Begin 9de eeuw ontstond er aan de monding van de Reie een handelsnederzetting (*Brygghia*, het latere Brugge). Al snel werd er een kanaal gegraven door de zandrug van Koolkerke, richting een uitloper van het *Sluisse Gat* bij *Mikhem*. Zo ontstond een verbinding met de Noordzee die later het ‘Oude Zwin’ zou worden genoemd.³¹



Figuur 65: Kaart van het Sincfal en de Zwinmonding uit 1573 (bron: KBR & AGIV, 2018).

Omstreeks het jaar 1000 v.o.t. was de regio grotendeels verland tot schorren en zoutweiden. De meeste getijdengeulen waren verzwakt of opgevuld. Mee onder impuls van de grote Vlaamse abdijen ging men het schorregebied intenser gebruiken als schapenweide. Nieuwe nederzettingen ontstonden zoals Ramskapelle en Oostkerke.³² In deze periode begon men ook opnieuw met de aanleg van dijken en zeeweringen. Het ging hierbij om ‘evendijken’, lokaal verhoogde aarden bermen die samen een aaneensluitend kilometers lang geheel vormden. Nog voor het jaar 1000 werd de Gentele (ook wel bekend als Blankenbergse dijk) opgeworpen om een gebied ten noordwesten van Brugge droog te leggen.³³

In de loop van de 11^{de} en 12^{de} eeuw werd in meerdere fasen de zogenaamde Evendijk aangelegd, die ook zorgde voor de inpoldering van grote delen van de kustvlakte, het totaalgebied A11 inclus. Het drooggevallen schorregebied werd gebruikt om schapen te hoeden voor wolproductie.

²⁹ CHERRETTÉ *ET AL.*, 2011, p. 79.

³⁰ DECKERS, 2014, pp. 204-206.

³¹ TRACHET *ET AL.*, 2015, pp. 314-315.

³² CHERRETTÉ *ET AL.*, 2011, pp. 115-116.

³³ VERHULST, A, 1959.

Waarnemingen in Oostkerke, de achterhaven van Zeebrugge en Dudzele wijzen ook op veenontginning vanaf de 12^{de} eeuw.³⁴ In deze periode wordt ook Westkapelle, gesitueerd ten noorden van de A11, voor het eerst vermeld.³⁵ In de loop van de 13^{de} eeuw werd verder ingepolderd en tegen 1300 was het grootste deel van de kustvlakte herschapen in vruchtbaar landbouwgebied. Na enkele vernietigende stormvloed omstreeks 1400 werd oorspronkelijk linie van Evendijk versterkt, met onder andere de aanleg van de Graaf Jansdijk, een echte zeedijk rond 1405.³⁶

Ondanks de bedijking bleef het landschap dynamisch. Door de bouw van dijken werd het overstromingsgebied kleiner en bij stormen zorgde dit dan ook regelmatig voor een hoge waterstand. Nieuwe geulen braken door, andere verlandden of verdwenen. Zo was tegen het midden van de 12^{de} eeuw het Oude Zwin dermate verzand dat Brugge zich verplicht zag zijn haven te verleggen richting Letterswerve, het latere Damme.³⁷ Hier was ten gevolge van een stormvloed (1134) een nieuwe getijdengeul ontstaan die later het Zwin zou worden genoemd. Ook het Zwin bleef verzanden en tegen 1250 was het niet meer dan een smalle getijdengeul (de Zoute Vaart). Tijdens de 13^{de} eeuw werden dan ook al regelmatig nieuwe handelsnederzettingen gesticht dicht bij de monding van het Zwin waaronder Muide (1200), Monnikenrede (1226) en ook Sluis (1280). Hoeke, gesitueerd binnen de grenzen van het totaalgebied A11 werd gesticht in 1250 door kooplieden uit Hamburg, Lübeck en Bremen. Door de voortdurende verzanding nam het belang van de Zwinmondiging toe. Rond 1400 was Sluis en niet langer Damme de belangrijkste haven van het Zwin. Tussen 1405 en 1423 wordt nog de Hoekevaart gegraven, als één van de vergeefse pogingen om Hoeke en bij uitbreiding Brugge via het Oude Zwin in verbinding te houden met de zee. Omstreeks 1500 konden enkel kleine schepen bij hoog Water het Zwin nog opvaren. De aanleg van de Brugse Vaart (1501-1520), een verbinding tussen het Zwin en de getijdengeulen van de Honte (Westerschelde), bracht weinig soelaas. In 1564 liet Brugge ten westen van de Zoute Vaart een kanaal graven van Sluis naar het Oude Zwin, dat ook weer deels werd uitgegraven (Verse Vaart).³⁸ Door deze directe verbinding tussen Brugge en Sluis, verloor Damme aan belang net als de kleinere havenstadjes Hoeke en Monnikenrede. Door de verdere verzanding van het Zwin zou ook Sluis snel aan belang moeten inboeten. Op het einde van de middeleeuwen bleef er van de grote vroegmiddeleeuwse en middeleeuwse zeegaten en getijdengeulen van de *Sincfal* en het Zwin nog weinig over.³⁹

Tijdens de Tachtigjarige oorlog (1568-1648) maakte de Zwinstreek deel uit van de frontlinie tussen de Noordelijke en Zuidelijke Nederlanden. In 1583 werden de dijken langs het Zwin ten westen van Sluis doorgestoken. Aan beide kanten van de Zwinmondiging werden forten en andere versterkingen opgericht.⁴⁰ De middeleeuwse omwalling van enkele Zwinsteden waaronder Damme en Sluis werd vervangen door een gebastioneerde vesting. In 1580 verwoesten de geuzen verschillende gebouwen in Hoeke en omgeving, waaronder de kerk van Hoeke. Grenzend aan het totaalgebied A11 wordt in 1604 fort Sint-Frederik aangelegd.⁴¹

³⁴ CHERRETTÉ *ET AL.*, 2011, p. 116.

³⁵ WINTEIN, 2006.

³⁶ WINTEIN, 2006; TERMOTE, 2012- ongepubliceerd rapport.

³⁷ WINTEIN, 2006.

³⁸ TRACHET *ET AL.*, 2015.

³⁹ WINTEIN, 2006.

⁴⁰ TERMOTE & ZWAENEPOEL, 2004.

⁴¹ COORNAERT, 1974; ACKE, 2001.

Omstreeks 1700 bleef alleen het *Sluisse Gat* (de huidige Zwinmonding) met aansluitende getijdengeulen nog open. Het totale projectgebied A11 ontwikkelde zich als typisch agrarisch poldergebied.⁴² In de 19de eeuw werd de Damse Vaart aangelegd ter hoogte van de voormalige Verse Vaart.⁴³

⁴² WINTEIN, 2006.

⁴³ SCHOTTE, 2002.

2.2.3 Archeologische gegevens

2.2.3.1 Werkwijze

In dit onderdeel bespreken we de gekende archeologische gegevens binnen en in de directe omgeving van de betrokken deelgebieden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Centraal Archeologische Inventaris.⁴⁴ De CAI-geregistreerde vindplaatsen worden waar nodig gekaderd binnen hun landschappelijk perspectief (zie *supra*, deel 2.2.1). De (al dan niet sterke) aan- of afwezigheid van archeologische sites in bepaalde zones kan namelijk sterk verband houden met landschappelijke factoren, zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van afgedekte kreekruigen, ontveende gronden, kunstmatig aangelegde waterlopen, zones met antropogene impact en dergelijke meer. Er wordt een verwijzing gemaakt naar de betrokken bodemtypes, topografie en hydrografie. In tweede instantie heeft de huidige onderzoeksstand natuurlijk ook een beslissende invloed op het voorkomen van (lees: de densiteit aan) vindplaatsen. Waar mogelijk en relevant geacht, wordt een onderscheid gemaakt tussen ‘harde data’ en ‘archeologische indicatoren’. Die eerste categorie betreft vindplaatsen die gekend zijn op basis van archeologisch veldwerk (mechanische prospecties, archeologische booronderzoeken, opgravingen of werfcontroles). De tweede categorie betreft gegevens die voornamelijk aanwijzen dat er een mogelijke archeologische site in de direct omgeving aanwezig is, maar hiervoor geen rechtstreekse of definitieve bewijzen bezitten. Het gaat hierbij om gegevens van historisch onderzoek, historisch-cartografisch onderzoek, lucht-fotografisch onderzoek, metaaldetectie, veldprospecties en dergelijke meer. Er wordt telkens de verwijzing gemaakt naar het unieke ID-nummer van de Inventaris.⁴⁵

Op de Centraal Archeologische Inventaris konden we vaststellen dat het merendeel van de vindplaatsen in de buurt van de deelgebieden afkomstig is van enerzijds veldprospecties en anderzijds historisch-cartografisch onderzoek. Voor wat betreft de veldprospecties is er in deze regio veel onderzoek uitgevoerd geweest door Frans Verhaeghe.⁴⁶ De regio rond Oostkerke werd dan weer duchtig geprospecteerd in het kader van een licentiaatsverhandeling van Bieke Hillewaert. De resultaten hiervan werden gepubliceerd in de reeks Archeologische Inventaris Vlaanderen.⁴⁷ Archeologisch veldwerk in de buurt van de deelgebieden werd tevens uitgevoerd in het kader van de aanleg van de A11 in 2017 en de Fluxys-pijpleiding in 2015-2016. Dit is voornamelijk het geval ter hoogte van deelgebieden O.5, O.6 en U10. Met betrekking tot het historisch-cartografisch onderzoek betreft het voornamelijk vindplaatsen die gebaseerd zijn op het werk van Coornaert (1981) en Claeys (1981).⁴⁸ Ook worden er resultaten aangehaald van een proefsleuvenonderzoek uit november 2017, uitgevoerd in het kader van de aanleg van nieuwe fietspaden voor het totaalproject RVK A11.⁴⁹

⁴⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018a.

⁴⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018a.

⁴⁶ VERHAEGHE, 1977.

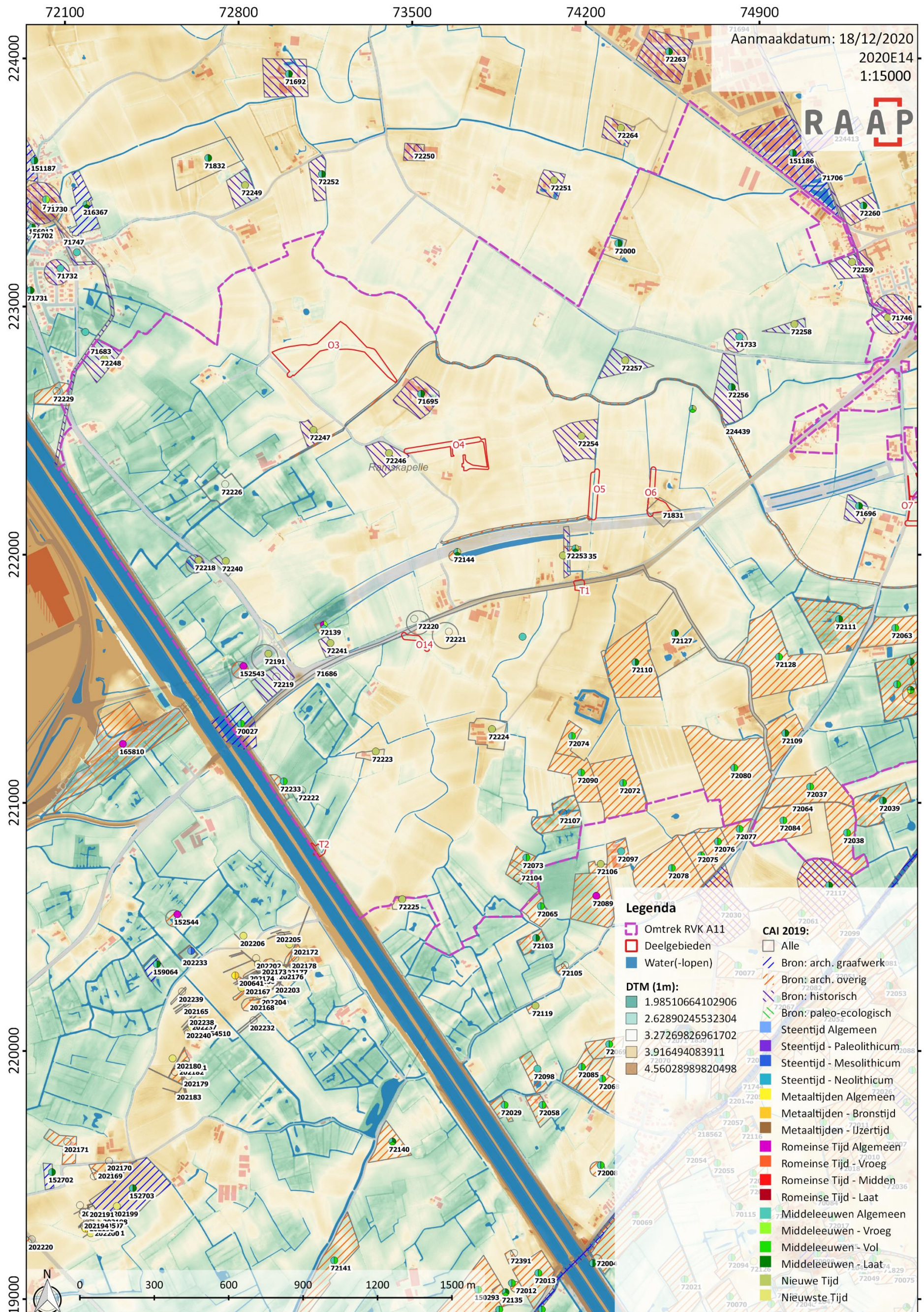
⁴⁷ HILLEWAERT, 1984.

⁴⁸ CLAEYS *ET AL.*, 1981; COORNAERT, 1981.

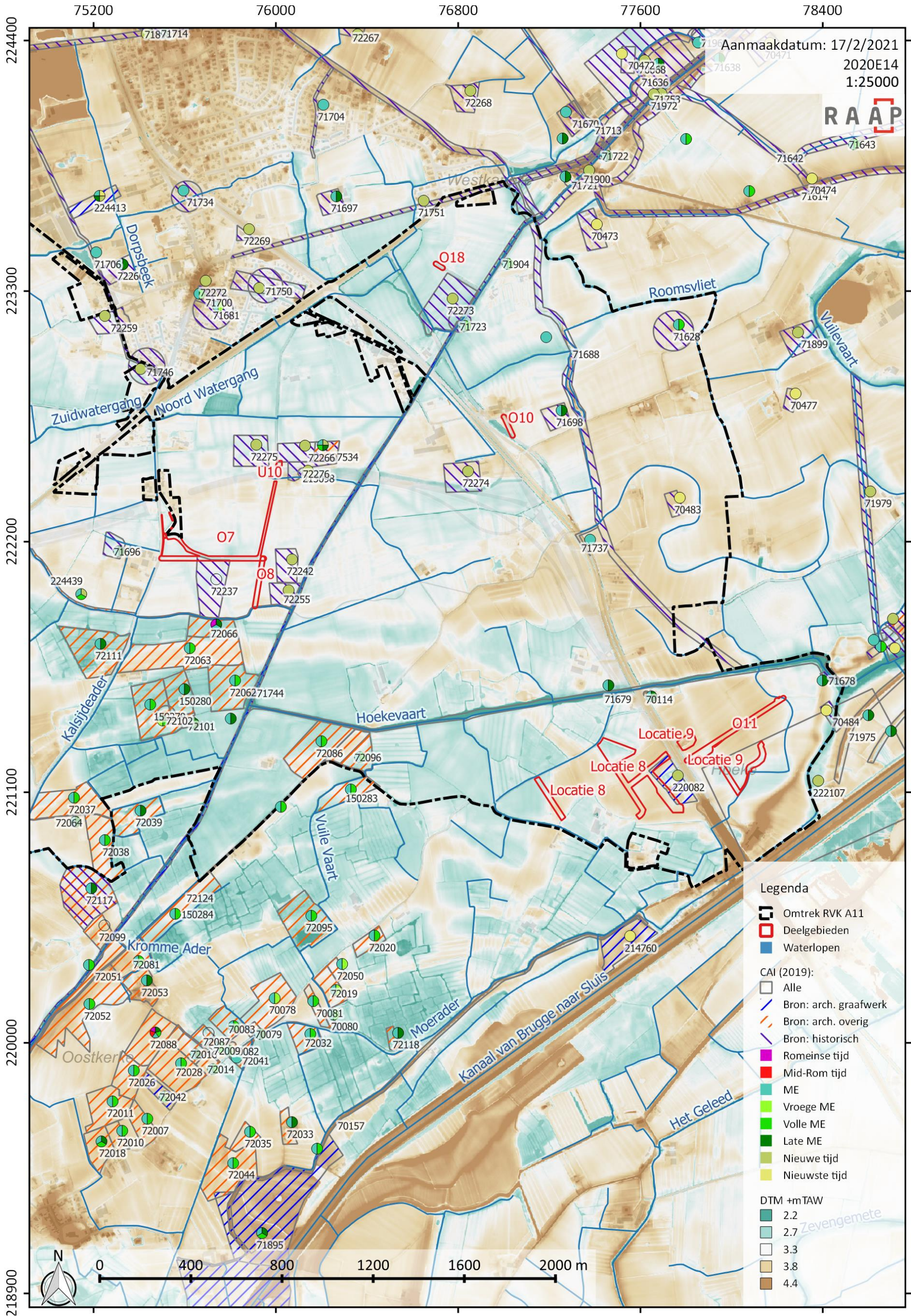
⁴⁹ LALOO *ET AL.*, 2017.

2.2.3.2 Kaarten met projectie van de Centraal Archeologische Inventaris

Op de twee volgende pagina's worden alle deelgebieden van het totaalgebied RVK A11 afgebeeld op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, samen met de omringende waterlopen en de CAI-geregistreerde vindplaatsen. De vindplaatsen worden gearceerd volgens de gehanteerde onderzoeksmethode. Het taartdiagram ter hoogte van de afbakening van de vindplaatsen stelt de aangetroffen archeologische periodes voor.



Figuur 66: Projectie van het totaalgebieden, de deelgebieden, waterlopen en CAI-geregistreerde vindplaatsen op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen en de GRB-kaart - westelijk deel (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019b; VMM, 2020).



Figuur 67: Projectie van het totaalgebieden, de deelgebieden, waterlopen en CAI-geregistreerde vindplaatsen op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen en de GRB-kaart - oostelijk deel (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019b; VMM, 2020).

2.2.3.3 Deelgebieden O.03 - O.04

Deze deelgebieden situeren zich ter hoogte van een kreekruuggenzone, waar ook deelgebieden O.5 en O.6 op gesitueerd zijn. Dit kon duidelijk vastgesteld worden op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen. Westelijk van de Fonteinestraat situeert zich een zone die beduidend lager gelegen is. Het gaat om een uitgestrekte zone van uitgeveende gronden of gronden waar klei werd ontgonnen. Opvallend is het grote aantal afwateringsgrachten in deze uitgeveende zone. Ter hoogte van het kreekruuggencomplex is het aantal waterlopen geringer. Er zijn vier archeologische vindplaatsen te vermelden in de directe buurt van deelgebied O.03 en O.04. Vindplaats ID 71695 betreft een site met walgracht die vastgesteld werd bij cartografisch onderzoek.⁵⁰ Het betreft de zogenaamde site *Groot Pronkenburg*, die ook op latere historische kaarten zichtbaar is (zie *infra*, 2.2.4 Historische gegevens). Op 300 meter zuidwestelijk hiervan situeert zich de hoeve *Klein Pronkenburg*. De vroegste vermelding hiervan dateert uit 1531. Rond 1800 wordt de site afgebroken.⁵¹ Westelijk van de Fonteinestraat wordt notie gemaakt van een steen- en pannembakkerij (ID 72247). Deze wordt reeds vermeld in 1576.⁵²

Ter hoogte van ID 224439, aan de Fonteinestraat, wordt een vindplaats gemeld op basis van een archeologisch proefsleuvenonderzoek in het kader van de aanleg van verschillende fietspaden voor het totaalproject RVK A11. Tijdens het onderzoek werden op deze locatie relictten aangetroffen uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd. Westelijk van de Fonteinestraat, in werkput 1, werden sporen aangetroffen van klei-extractie en baksteenproductie. Tevens werden er in deze werkput enkele potentiële bewoningssporen aangesneden. Met betrekking tot de artisanale sporen werden er extractiekuilen aangetroffen die opgevuld waren met productieafval van baksteenproductie uit de laat- en of postmiddeleeuwse periode. Bij de baksteenfragmenten bevonden zich verglaasde en onvolledige exemplaren van middeleeuwse *moefen*.⁵³ In werkput 1 werden tevens grondsporen aangetroffen die mogelijk als bewoningssporen kunnen geïnterpreteerd worden. Het gaat om één kuilspoor en twee greppels. Deze sporen werden een tiental meter oostelijk van de artisanale sporen aangetroffen. Ze zijn ondiep bewaard. Eén van de vullingen van de sporen (S10) bevatte volmiddeleeuws aardewerk. Het betrof een cirkelvormig spoor met diameter van ca. 1 meter en met een grijze kleiig zandige vulling met sporadisch houtskoolspikkels. De twee greppels hebben een donkergrijsbruine kleiige vulling, zijn relatief smal. Eén van de vullingen vertoonde veel schelpengruis en houtskoolspikkels. De precieze aard van de sporenconfiguratie is vooralsnog onduidelijk maar deze wijst wel op activiteit en/of bewoning in de volle tot late middeleeuwen.⁵⁴

Conclusie: In de omgeving van deelgebieden O.03 en O.04 zijn er dus verschillende historische en archeologische aanwijzingen voor vol- en laatmiddeleeuwse bewoning en artisanale activiteiten. De lokale topografie en hydrografie is hier immers ook gunstig voor bewoning vanaf de volle middeleeuwen.

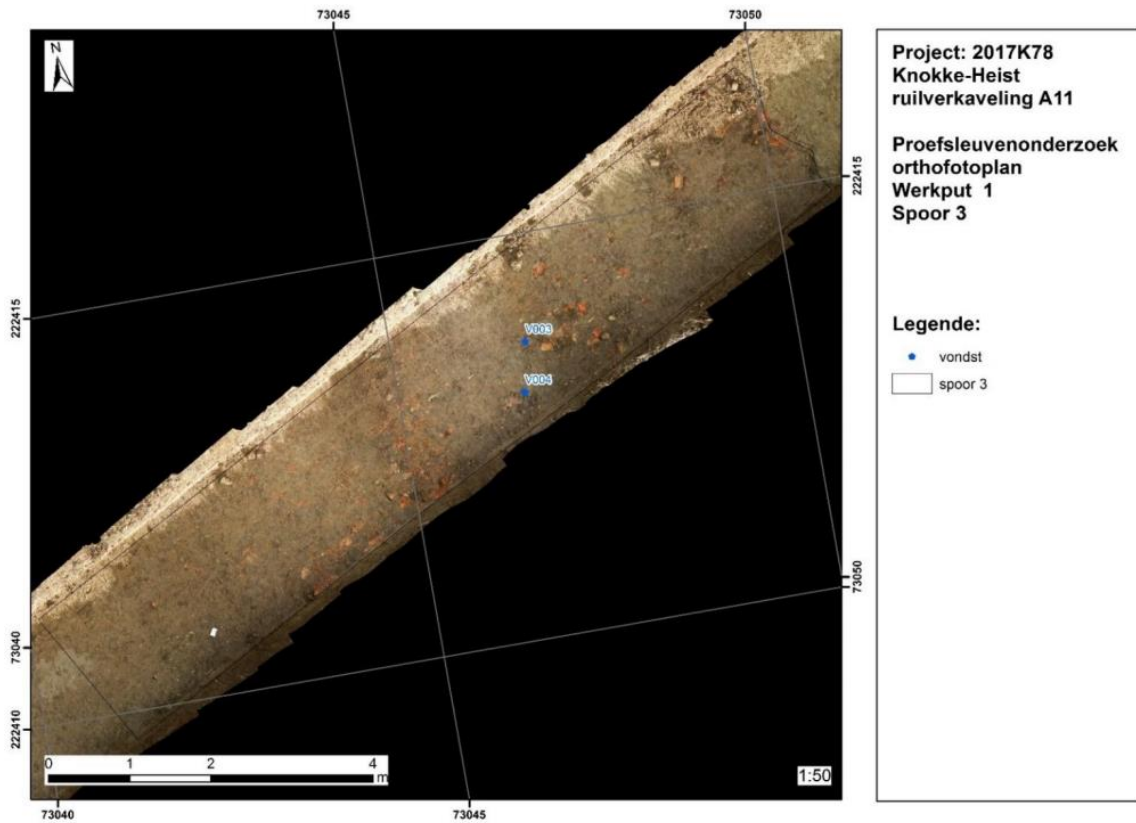
⁵⁰ CLAEYS *ET AL.*, 1981.

⁵¹ COORNAERT, 1981.

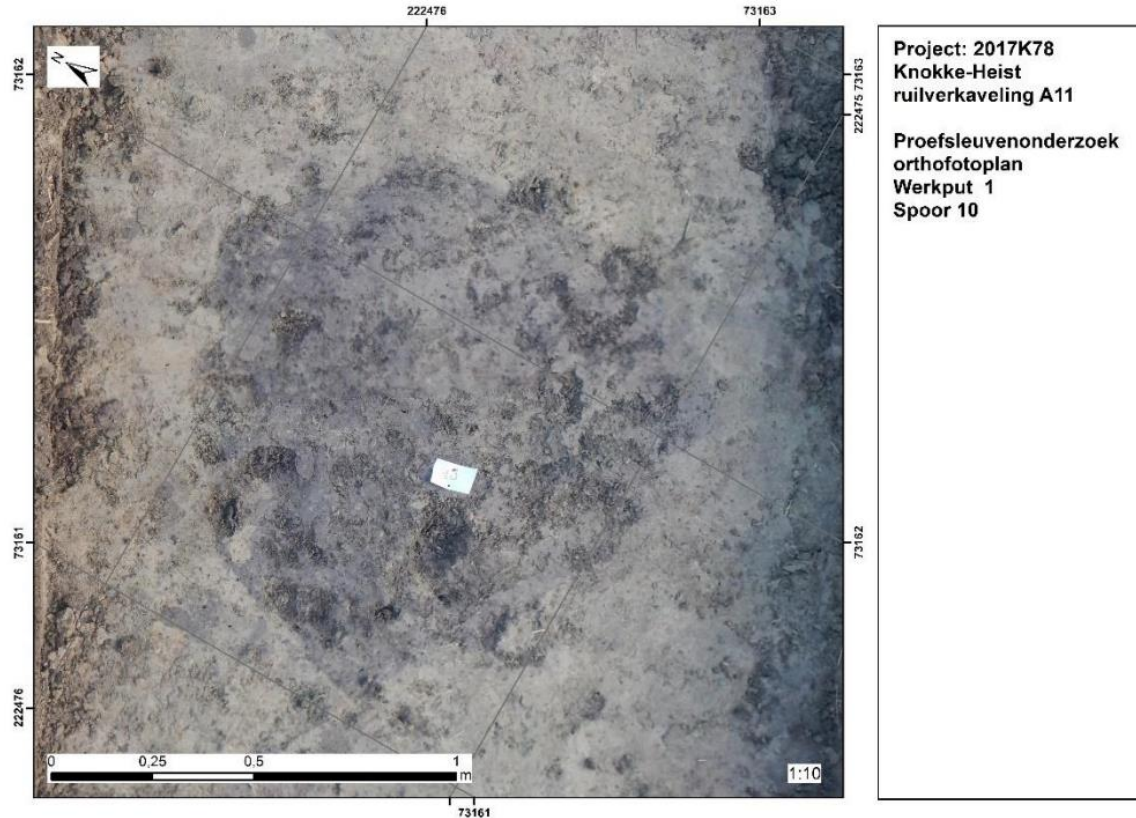
⁵² COORNAERT, 1981.

⁵³ LALOO *ET AL.*, 2017, pp. 38-39.

⁵⁴ LALOO *ET AL.*, 2017, p. 42.



Figuur 68: Weergave van één van de artisanele sporen uit werkput 1, westelijk van de Fonteinestraat (bron: LALOO ET AL., 2017, p. 40).



Figuur 69: Weergave van één van de volmiddeleeuwse bewoningssporen uit werkput 1 (bron: LALOO ET AL., 2017, p. 43).

2.2.3.4 Deelgebieden O.05 - O.06 - T1 (KP5)

Deze drie deelgebieden situeren zich verder zuidoostelijk ten opzichte van de twee voorgaande, in de buurt van de A11 en Dudzelestraat, maar landschappelijk gezien nog steeds bovenop een uitgestrekte natuurlijke verhevenheid in de lokale topografie: een kreekruigencomplex. Deelgebied T1 (KP5) situeert zich bodemkundig gezien op een grensvlak: het noordelijke deel bevindt zich ter hoogte van een opgevlude kreekrug. Hier werd de originele pleistocene ondergrond uitgeschuurd door mariene geulsystemen en nadien opgevuld. Het zuidelijke deel van deelgebied T1 (KP5) bevindt zich binnen een zone waar een afgedekt pleistoceen niveau bewaard zou zijn.

In de directe buurt van deze drie deelgebieden zijn er zeven vindplaatsen te vermelden. Verder zuidelijk van deelgebied T1 (KP5), langsheen de uitgestrekte kreekrug, werden tal van veldkarteringen uitgevoerd door Bieke Hillewaert, waarbij voornamelijk vol- en laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen werd.

De eerste vindplaats oversnijdt het zuiden van deelgebied O.05, het betreft de locatie van het huidig fietspad (ID 224439). Voor het fietspad aan de A11 werd in het verleden reeds een archeologienota opgesteld.⁵⁵ In het kader van het RVK A11 project werden op deze locatie reeds proefsleuven aangelegd: werkput 22. In de werkput werden een aantal drainagegreppels aangetroffen, evenals recente verstoringen en perceelsgrachten. De recente verstoringen in de werkput zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aan werfzone die hier aangelegd werd voor de ontwikkeling van de A11.⁵⁶

Vindplaats ID 72254 situeert zich noordelijk van deelgebied O.05. Het betreft een 18^{de}-eeuwse hoeve: de *Rode Schuur*. De hoeve wordt voor de eerste maal historisch vermeld omstreeks 1576, maar is ook te zien op de Pourbus-kaart. Tot in de eerste helft van de 19^{de} eeuw zijn er historische vermeldingen. Omstreeks 1900 verdwijnt de site. De benaming is afkomstig van de kleur van de dakpannen (en/of deuren).⁵⁷ Ter hoogte van deelgebied O.06 situeert zich nog een laatmiddeleeuwse site met walgracht (ID 71831). Deze is zichtbaar op verschillende historische kaarten (zie deel 2.2.4). Het boerenerf zal pas afgebroken worden tussen 2015 en 2017, voor de aanleg van de A11. Deelgebied O.06 situeert zich ter hoogte van een mogelijke walgracht-restant en later ter hoogte van een recente schuur. Vindplaats ID 72253 situeert zich zuidwestelijk van deelgebied O.05 en noordwestelijk van deelgebied T1 (KP5), tussen de A11 en Dudzelestraat. Het betreft wederom een historisch-cartografische indicatie. Op deze locatie werd op 16^{de}-eeuws kaartmateriaal een huisje vastgesteld, opgetrokken uit riet en hout. Het huis was gesitueerd aan de weg die van Ramskapelle naar Oostkerke liep. De woonstructuur is zichtbaar op tal van 16^{de}-eeuwse kaarten en tevens omstreeks 1739.⁵⁸ Het huis is niet zichtbaar op de Pourbus-kaart. Mogelijk zou deze zone overschilderd kunnen geweest zijn.⁵⁹ Op de Claeissens-kopie zijn echter wel twee woonhuisjes zichtbaar. ID 71686 betreft het historisch tracé van de Dudzeelse Steenweg.

Vindplaats ID 72144 situeert zich noordwestelijk van deelgebied T1 (KP5), op ca. 470 meter, aan het kruispunt tussen de Fonteinestraat en A11. Het betreft een archeologische veldprospectie uit 2001,

⁵⁵ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8670>

⁵⁶ LALOO ET AL., 2017, p. 34.

⁵⁷ COORNAERT, 1981.

⁵⁸ COORNAERT, 1981.

⁵⁹ Mondelinge informative J. Trachet.

voor de aanleg van de A11, waarbij een concentratie oppervlaktemateriaal aangetroffen wordt. Het betreft voornamelijk reducerend gebakken aardewerk, evenals oxiderend gebakken geglazuurd aardewerk, metaal en pijpfragmentjes. Het ensemble is te dateren in de late middeleeuwen. Op basis van de ruimtelijke concentraties wordt er vermoed dat er in de buurt een bewoningssite aanwezig is.

Vindplaats ID 207535 betreft tevens een archeologische veldprospectie, uitgevoerd in 2008 door Raakvlak en waarbij aardewerk aangetroffen werd dat te dateren valt in de late middeleeuwen. Daarnaast werd er ook aardewerk en bouw materiaal uit de nieuwe tijd geprospecteerd. Opvallend is dat het aardewerk sterk verweerd was. Het materiaal werd aangetroffen op een locatie van 10 bij 10 meter. In totaal werden er 131 aardewerkscherven geprospecteerd. Het merendeel van het materiaal was roodbakkend aardewerk (69 stuks). Daarnaast werden er 53 scherven grijs aardewerk aangetroffen, 6 stukken steengoed (*Raeren / Frechen*), 1 fragment faience en 2 onbepaalde en hard gebakken fragmenten. Het grijs aardewerk werd gedateerd tussen de 13^{de} en 15^{de} eeuw. Het rood aardewerk vanaf het einde van de 15^{de} eeuw tot aan het begin van de 17^{de} eeuw, waarvan het merendeel duidelijk behoort tot de 16^{de} eeuw. Het merendeel van deze categorie was sterk verweerd en bestond uit kleine wandfragmenten. De weinige randen die aangetroffen werden, dateren uit de 16^{de} eeuw. Het steengoed werd als laatmiddeleeuws tot postmiddeleeuws bestempeld. Het fragment faience dateert uit de post-middeleeuwen. Tot slot werd ook één fragment brons aangetroffen, dat vermoedelijk afkomstig is van een projectiel uit één van de Wereldoorlogen. Er werd dus geen materiaal aangetroffen uit de volle middeleeuwen. Op basis van de resultaten werd aangenomen dat er in de buurt van deze zone een in oorsprong laatmiddeleeuwse site aanwezig is, die te dateren valt tussen de 15^{de} en 16^{de} eeuw. Het zwaartepunt van de site wordt op basis van het geprospecteerd materiaal geplaatst rond het einde van de 15^{de} eeuw.⁶⁰

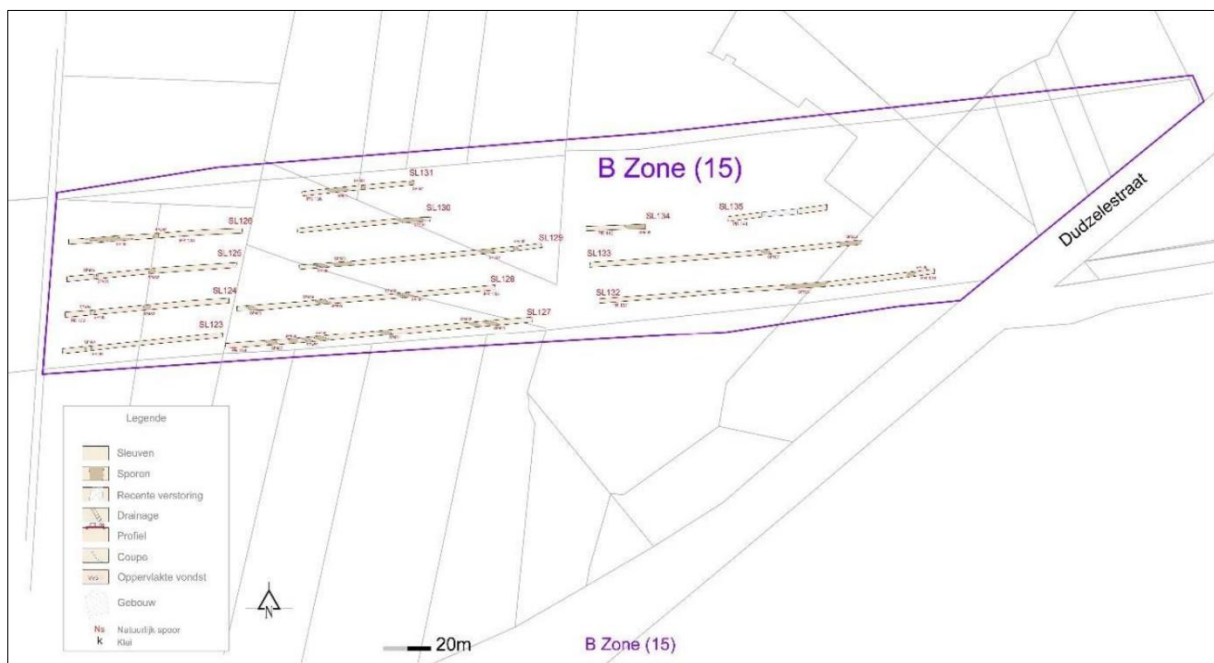


⁶⁰ DECRAEMER, 2013, pp. 7-9.

Figuur 70: Overzicht van het geprospecteerde materiaal ter hoogte van CAI ID 207535 (bron: DECRAEMER, 2013, p. 8).

Het is opmerkelijk dat de resultaten van het prospectie-onderzoek aan de Dudzelestraat (ID 207535) goed overeenstemmen met de site (huis) die via historisch-cartografisch onderzoek door Coornaert op deze locatie kon vastgesteld worden (ID 72253). De datering van beide indicatoren correleert zeer goed, nl. in de 16^{de} eeuw. Het is dus goed mogelijk dat er vondstmateriaal geprospecteerd werd afkomstig van deze bouwkundige site.

In het kader van de aanleg van de A11 werd in de periode september 2011 – maart 2014 dus een uitgebreid archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Raakvlak, waartoe ook de hierboven aangehaalde prospectie-fase behoort. Het proefsleuvenonderzoek, de vijfde fase, werd uitgevoerd in 2013 en 2014. Tussen de Fonteinestraat en huidige noordoostelijke bocht in de A11 werden vier zones onderzocht: zone 2, 4, 15 en 25. Aangezien deze zones zich in de directe nabijheid van deelgebieden O.05, O.06 en T1 (KP5) situeren, worden de resultaten kort toegelicht. Zone 15 situeert zich direct ten zuiden van deelgebieden O.05 en O.06. De resultaten van zone 2 en 27 worden besproken bij huidig deelgebied O.14 (zie *infra*).



Figuur 71: Algemeen sporenplan van zone 15 van het proefsleuvenonderzoek uit 2013-2014. Deze zone grenst direct zuidelijk aan deelgebieden O.05 en O.06 (bron: VERWERFT ET AL., 2018, p. 45).

In de vier aangehaalde zones werden 25 proefsleuven aangelegd, waarin 148 grondsporen aangetroffen werden. Er werden tien bodemkundige profielen aangelegd. Alle bodemprofielen waren opgebouwd uit vochtige geulsedimenten. In het referentieprofiel werden drie bodemkundige lagen vastgesteld: een Ap-horizont van 46 cm dik (vochtig donkere bruingrijze klei), een C-horizont van 26 cm dik bestaande uit vochtige grijze klei en onderaan een tweede C-horizont van nat lichtgrijs zand. Alle aangesneden *strata* werden geïnterpreteerd als geulsedimenten. De Ap-horizont bestaat uit donkerbruingrijze mariene klei. De laag daaronder betrof ook mariene klei. De geulsedimenten werden

zandiger naar onderen toe. Onderaan het profiel situeerde zich geulzand. In het grootste deel van de zones werden geen bewoningssporen vastgesteld. Het merendeel van het sporenbestand hield verband met landinrichting. Deze sporen hebben een *off-site* karakter en zijn goed bewaard. Enkel in zone 2, aan de Fonteinestraat, werd een archeologische site aangesneden. De sporen hier houden verband met de 17^{de} tot 18^{de}-eeuwse hofstede *Het Fonteynken*. De middeleeuwse sporen in deze zone kunnen verband houden met het *Claps Dorp*, dat op deze locatie gelegen moet hebben. Het vondstmateriaal is voornamelijk in de late middeleeuwen te dateren.⁶¹

Noordoostelijk van deelgebied O.06, aan de Zuidelijke Watergang, werd in 2017 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van een fietspad (ID 224439). In één van de aangelegde werkputten hier (werkput 23) werden sporen aangetroffen van restgeulen en bewoning. De restgeul deed zich voor als een grondspoor met een gefaseerde opvulling van kleiige en zandige bandjes. Het spoor tekende zich vrij diep (minstens 1 meter) tot onder het archeologisch vlak af. De bewoningssporen deden zich voor onder de vorm van twee afvalkuilen en twee greppels. In de kuilen en grachten werd nederzettingafval (aardewerk, dierlijk botmateriaal, metaalvondsten, schelpfragmenten enzovoort) aangetroffen. Op basis hiervan werd aangenomen dat er in de onmiddellijke omgeving van de werkput een nederzettingssite aanwezig moet geweest zijn. De vondsten geven een datering in de overgangsfase van de volle naar late middeleeuwen (late 12^{de} tot begin 13^{de} eeuw) aan.⁶²

Conclusie: we kunnen stellen dat er in de omgeving van deelgebied O.05, O.6 en T1 (KP5) voornamelijk aanwijzingen van bewoning uit de late middeleeuwen en later vastgesteld werden. Er is sprake van verschillende woonstructuren die vastgesteld konden worden via historisch kaartmateriaal en waarvan de occupatieperiodes bevestigd werden door prospectiemateriaal uit de omliggende akkers of door gravend onderzoek. Het aandeel volmiddeleeuws materiaal in deze (noordelijke) zone van de kreekrug is vooralsnog laag. Een uitgebreid proefsleuvenonderzoek in deze zone wees op de aanwezigheid van een archeologische site uit de nieuwe tijd en late middeleeuwen aan het kruispunt tussen de Dudzelestraat en Fonteinestraat. Een tweede grootschalig veldonderzoek wees op de aanwezigheid van een nederzettingssite, daterend uit de overgang van de volle naar late middeleeuwen en gesitueerd ter hoogte van Zuidelijke Watergang, noordelijk van de Dudzelestraat. Ook het archeologisch graafwerk wijst dus duidelijk in de richting van laatmiddeleeuwse bewoning en activiteit in deze specifieke omgeving. Net zoals bij deelgebieden O.03 en O.04 zijn er in de omgeving geen aanwijzingen voor oudere bewoning. Landschappelijk-bodemkundig gezien kunnen deze slechts op zeer specifieke locaties en binnen specifieke *bodemstrata* voorkomen. De archeologische sporen en sites op de kreekrug zullen uitsluitend dateren van na de definitieve vorming en ingebruikname ervan, meer bepaald vanaf de middeleeuwse periode.

⁶¹ VERWERFT *ET AL.*, 2018.

⁶² LALOO *ET AL.*, 2017, pp. 34, 42-51.

2.2.3.5 Deelgebieden O.07 - O.08

Beide deelgebieden situeren zich aan de Zuidwatergangdreef, oostelijk van de Oostkerkestraat en ca. 350 meter zuidelijk van de A11. De onderzoeksterreinen situeren zich op een oostelijke uitloper van de grote noordwest-zuidoostelijke kreekkrug waarop de hierboven genoemde deelgebieden zich bevinden. Zuidelijk van beide deelgebieden situeert zich een oost-west lopende stroom die onderdeel uitmaakt van de Zuidelijke Watergang en waar ook de Kalsijdeader op aansluit. In het zuidoosten stroomt de waterloop uit in de Zwinnevaart (= Oud Zwin). We merken op dat de topografie zuidelijk van deze waterloop een stuk lager is dan noordelijk ervan, waar beide deelgebieden liggen. Dit kan verklaard worden door de aanwezigheid van ontveende gronden, waardoor het maaiveld hier lager is komen te liggen. Ter hoogte van deelgebied O.07 wordt er plaatselijk een zone als antropogene mergel gekarteerd aan de hand van de inventarisatiestudie.⁶³ In dezelfde studie werden, aan de hand van een DTM-analyse, zuidelijk van deelgebied O.08 en de Zuidelijke Watergang twee rechtlijnige verhogingen vastgesteld. De interpretatie van deze twee verhevenheden in de lokale topografie is voornamelijk onduidelijk. Mogelijk zou het om de tracés van oude dijken of wegen kunnen gaan. De twee zones overlappen niet met de huidige deelgebieden. De parallelle oriëntatie van beide structuren kan tevens ook wijzen op een agrarische oorsprong en functies. Zo zouden beide structuren ook onderdeel kunnen uitmaken van bolle akkers of het product kunnen zijn van laterale erosie.

In de directe buurt van beide deelgebieden zijn er heel wat CAI-geregistreerde vindplaatsen aanwezig. Enkel de meest nabijgelegen zullen hieronder beknopt besproken worden. De meer noordelijk gelegen vindplaatsen worden behandeld bij deelgebied U10 (zie *infra*).

Direct zuidelijk van deelgebied O.07 wordt de oorspronkelijke aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse hoeve (ID 72237) geïndiceerd. Het betreft de *Verbrande Hofstede*. De hoeve zou in 1600 afgebrand zijn maar in latere eeuwen nog in historische documenten vermeld worden.⁶⁴ Op een orthomosaïek uit juni 2014 (zie Figuur 122) werden op deze specifieke akker *cropmarks* vastgesteld, die hiermee mogelijk verband kunnen houden. Ook op het DTM zijn deze zichtbaar. Oostelijk van de Zuidwatergangdreef wordt een tweede gebouw vanop historische kaarten aangegeven: de 16^{de}-eeuwse *Keysers hofstede*.⁶⁵ De hoeve (ID 72242) wordt vermeld omstreeks 1553 en 1576 maar is, net zoals de voorgaande structuur, op heden verdwenen uit het landschap. Zuidelijk daarvan geven historische kaarten een 18^{de}-eeuwse steen- en pannenbakkerij (ID 72255) aan. De oven wordt zowel in het jaar 1712, 1719 als 1735 vermeld.⁶⁶ Echter, vanaf de Ferraris-kaart (1771-1777) worden deze landerijen allemaal als akkerland ingetekend (zie hoofdstukken 2.2.4.8 en 2.2.4.9). Het ID-nummer 71744 staat voor de loop van het Oud Zwin of Zwinnevaart. De waterloop kan in de 13^{de} eeuw geplaatst worden, wanneer het Oud Zwin vanaf *Pylyzers Dam* met een kanaal verbonden werd tot het oude Kwintinsluis.⁶⁷ Ze werd uitgegraven om het afwateringsprobleem van de Reie op te lossen en om een alternatieve vaarweg voor de Zwinmonding, die steeds meer verlandde, te ontwikkelen. De stad Brugge en het Waterschap Reigaarsvliet sloten een akkoord om via deze manier de afwatering in het noordoosten te verbeteren. De nieuwe waterweg zou de Zwinmonding met het Kwintensluis

⁶³ CRUZ ET AL., 2017.

⁶⁴ COORNAERT, 1981.

⁶⁵ COORNAERT, 1981.

⁶⁶ COORNAERT, 1981.

⁶⁷ Knokke-Heist: Afwatering en waterschappen., 2020.

verbinden.⁶⁸ Westelijk van de desbetreffende deelgebieden, westelijk van de Oostkerkestraat, situeerde zich gedurende de late middeleeuwen een site met walgracht: het *Hof ter Zale* (ID 71696).⁶⁹ Dit betreft de CAI-vindplaatsen in de directe buurt van beide zones, noordelijk van de Zuidelijke Watergang en westelijk van de Zwinnevaart. Het *Hof ter Zale* is zichtbaar op de Pourbus-kaart, de *Keysers Hofstede* niet.

Het CAI-geregistreerde tracé met ID-nummer 224439 staat zoals vermeld voor een uitgebreid proefsleuvenonderzoek in het kader van de aanleg van fietspaden voor het totaalproject RVK A11, uitgevoerd in november 2017 door de firma GATE. In de nabijheid van deelgebied O.07 en O.08 werden sporen van ontginning aangetroffen, meer bepaald in werkput 74. Het gaat net zoals bij de zones in de buurt van Fonteinestraat om sporen van klei-extractie en baksteenproductie. Deze archeologische sporen komen wederom goed overeen met de historisch-cartografische aanwijzingen uit deze zone (zie *supra*, ID 72255). De sporen werden direct ten zuiden van de CAI-polygoon van de 18^{de}-eeuwse steenbakkerij aangetroffen.⁷⁰



Figuur 72: Aangetroffen kuil met sporen van ontginning en baksteenproductie in werkput 74, direct oostelijk gesitueerd van huidig deelgebied O.08. Weergave in vlak en coupe (bron: LALOO ET AL., 2017, pp. 41-42.).

Zuidelijk van de Zuidelijke Watergang situeren zich nog verschillende vindplaatsen. Ter hoogte van ID 72066 werd een veldprospectie uitgevoerd in 1982 door Bieke Hillewaert⁷¹. Er werd voornamelijk aardewerk uit de late middeleeuwen geprospecteerd. Eén fragment zou mogelijk reeds in de Romeinse periode geplaatst kunnen worden. De potentieel Romeinse scherf zou mogelijk uit lager liggende bodemhorizonten naar boven in het bodemarchief verplaatst kunnen geweest zijn, aangezien deze gronden in het verleden uitgeveend werden. Het middeleeuwse aardewerk vertegenwoordigt voornamelijk de periode late 13^{de} tot 15^{de} eeuw. Volgende categorieën werden aangetroffen: laat reducerend gebakken aardewerk, laat oxiderend gebakken aardewerk, steengoed, dakpannen en tegels, bakstenen en baksteenresten. Het oudste materiaal betreft hoogversierd aardewerk, dat voorkomt vanaf 1250. De scherven roodbakend aardewerk dateren vermoedelijk uit het einde van de late middeleeuwen en enkele zijn postmiddeleeuws. De geprospecteerde bakstenen hebben een klein formaat en werden gedateerd rond 1400. Het materiaal wijst op bewoning. Gezien de gegevens van op de Pourbuskaart (zie *infra*) was deze waarschijnlijk reeds verdwenen vanaf de 2^{de} helft van de 16^{de}

⁶⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 71744.

⁶⁹ CLAEYS ET AL., 1981.

⁷⁰ LALOO ET AL., 2017, pp. 38-42.

⁷¹ HILLEWAERT, 1984.

eeuw. De ruimtelijke verspreiding was zeer dens. Er was dus wel degelijk sprake van een concentratie.⁷² Er werden nog meerdere percelen in de directe buurt hiervan geprospecteerd. Ter hoogte van de percelen met CAI-ID 72063 werd volmiddeleeuws aardewerk aangetroffen en één faiencefragment uit de 17^{de} eeuw. Onder het volmiddeleeuws materiaal werd Pingsdorf-aardewerk aangetroffen, Paffrath-keramiek en vroeg reducerend gebakken aardewerk.⁷³ Zuidwestelijk hiervan, ter hoogte van ID 72062, werd wederom verspreid oppervlaktemateriaal uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Er werd Pingsdorf- en Paffrathkeramiek aangetroffen.⁷⁴

Ook ID's 72101 en 72102 zijn afkomstig van het prospectie-onderzoek. ID 72102 betreft de locatie van een potentiële motte uit de volle middeleeuwen. In de literatuur wordt de aanwezige ophoging in het lokale reliëf hier besproken als de terp of vluchtheuvel *Ten Doele*. De site werd voor het eerst door F. Verhaeghe en A. Verhoeve geïdentificeerd als een motte. Ze bevat de kenmerkende ovalen ophoging en omringende gracht. Er werd aardewerk uit de volle middeleeuwen op deze locatie aangetroffen, dat qua specifieke daterend correleert met het hoogtepunt van het gebruik van mottes in deze omgeving (11^{de} - 12^{de} eeuw). Er zijn weinig tot geen gegevens met betrekking tot omliggende bewoning (nederzetting). Mogelijk verdween deze voor de late middeleeuwen. Het gebouw op de motte was vermoedelijk uit hout opgetrokken, al werden hier geen effectieve sporen van terug gevonden. Mogelijk waren er nog andere gebouwen aanwezig, ter hoogte van een soort neerhof. Bodemkundig gezien wordt er een mogelijk verband geopperd tussen de aanwezigheid van een opgehoogde site (de motte) en de omliggende uitveningen. Er werd Pingsdorf-keramiek, Andenne-keramiek, botmateriaal en laat reducerend gebakken aardewerk geprospecteerd. Op de zuidelijke helft van het terrein werd laatmiddeleeuws materiaal aangetroffen.⁷⁵ ID 72101 heeft betrekking op een laatmiddeleeuwse site met walgracht, direct zuidoostelijk van de hierboven vermelde motte. De morfologische sporen suggereren een omwalde hoeve. In de tuinzone werd recent bouwmetaal aangetroffen evenals laat reducerend en laat oxiderend gebakken aardewerk, bakstenen, dakpannen en tegels.⁷⁶

De ID's 150279 en 150280 wijzen op prospectie-onderzoeken in de buurt van de potentiële motte. Er wordt uitgegaan van de oorspronkelijke aanwezigheid van een opper- en neerhof, al kunnen deze vooralsnog niet definitief gelokaliseerd worden. Het perceel ter hoogte van ID 150279 vertoonde verspreid aardewerk uit de volle middeleeuwen. Ter hoogte van ID 150280 werd laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Een groot deel van de scherven vertoonde brandsporen. Het materiaal kan tevens verband houden met de laatmiddeleeuwse hoeve verder zuidelijk (ID 72101).⁷⁷

Conclusie: het is duidelijk dat deelgebieden O.07 en O.08 zich situeren in een zone waar tal van archeologische aanwijzingen zijn voor middeleeuwse bewoning en in latere periodes. Noordelijk van de Zuidelijke watergang betreft het voornamelijk vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, waarbij deze laatste voornamelijk gerelateerd zijn aan artisanale activiteiten. Dit kon ook effectief aangetoond worden door archeologisch graafwerk. Zuidelijk van de waterloop zijn er een veelvoud

⁷² ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72066.

⁷³ HILLEWAERT, 1984.

⁷⁴ HILLEWAERT, 1984.

⁷⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72102.

⁷⁶ HILLEWAERT, 1984.

⁷⁷ HILLEWAERT, 1984.

aan indicatoren aanwezig voor (adellijke) bewoning met zekerheid vanaf de volle middeleeuwen, met hoogtepunt in de volle en late middeleeuwen. In deze omgeving heerst er een hoog potentieel.

2.2.3.6 Deelgebied U10

Vierhonderd meter verder noordelijk situeert zich deelgebied U10, noordelijk van en flankerend aan de A11. Het deelgebied situeert zich aan de noordelijke grens van de oostelijk aftakkende kreekrug. In deze omgeving zijn op het DTM verschillende bolle akkers zichtbaar.

Het deelgebied bevindt zich in de directe buurt van de *Spijkerhofstede* (ID 72276), een hoeve die op verschillende 18^{de}- en 19^{de}-eeuwse kaarten afgebeeld wordt (zie infra). De latere hoeve op deze locatie kreeg de benaming *Reigerie*. ID 72275 betreft de locatie van het oorspronkelijke *Ponis hof*, een hoeve die minstens tot de tweede helft van de 16^{de} eeuw teruggebracht kan worden. De hoeve situeerde zich westelijk van de Zuidwatergangdreef. De locatie met ID 72266 is een verwijzing naar een tweede oorspronkelijke hoeve, die reeds omstreeks 1576 in historische geschriften vermeld werd en nadien afgebroken werd. Op het huidig perceel is er nog steeds puin aanwezig.⁷⁸ Het *Ponis Hof* is niet zichtbaar aanwezig op de Pourbus-kaart.

In de buurt van ID 213098 werden in 2017 verschillende munten uit de 17^{de} eeuw via metaaldetectie aangetroffen. Het betreft een *dubbele stuiver Albrecht en Isabella* uit 1621, een *stuiver Albrecht en Isabella* in slechte bewaringstoestand, drie rotte muntjes en een muntgewichtje.⁷⁹

Gezien de ligging flankerend aan de A11, werd ook in deze zone (in het kader van de aanleg van deze autosnelweg) archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. ID 207534 is afkomstig uit de prospectiefase van dit vooronderzoek, uitgevoerd rondom de 20^{ste}-eeuwse hoeve *Reigerie* en dus in de directe buurt van deelgebied U10. Het gaat om vondstmateriaal uit de volle middeleeuwen (Pingsdorf, Maaslands wit, Rijnlands), late middeleeuwen (grijs gedraaid aardewerk, Langerwehe) en nieuwe tijd (steengoed, rood aardewerk, faience, bronzen munt, klei pijpje). In totaal werden er in deze zone 498 scherven aangetroffen. Een typologisch overzicht en datering van het materiaal wordt gegeven in onderstaande tabel. Het klei pijpje is te dateren uit de 17^{de} eeuw. De ouderdom van de munt kon omwille van de slechte bewaringsgraad niet achterhaald worden.⁸⁰

Aardewerktype:	Aantal	Aandeel in %	Datering
<i>Grijs Aardewerk:</i>	93	18,7%	13 ^{de} – 15 ^{de} eeuw
<i>Rood Aardewerk:</i>	375	75,3%	Eind 15 ^{de} , overwegend 16 ^{de} en begin 17 ^{de} eeuw
<i>Rijnlands:</i>	4	0,8%	Volle middeleeuwen (11 ^{de} -13 ^{de} eeuw)
<i>Pingsdorf:</i>	1	0,2%	Volle middeleeuwen
<i>Maaslands wit:</i>	2	0,4%	Volle middeleeuwen
<i>Steengoed, Raeren/Frechen:</i>	17	3,4%	Late middeleeuwen – post-middeleeuwen
<i>Steengoed, Bouffoulox:</i>	1	0,2%	Post-middeleeuwen
<i>Steengoed, Westerwald:</i>	1	0,2%	Post-middeleeuwen
<i>Steengoed, Langerweher:</i>	1	0,2%	Late middeleeuwen
<i>Faience:</i>	3	0,6%	Post-middeleeuwen
Totaal scherven:	498	100%	



⁷⁸ COORNAERT, 1981.

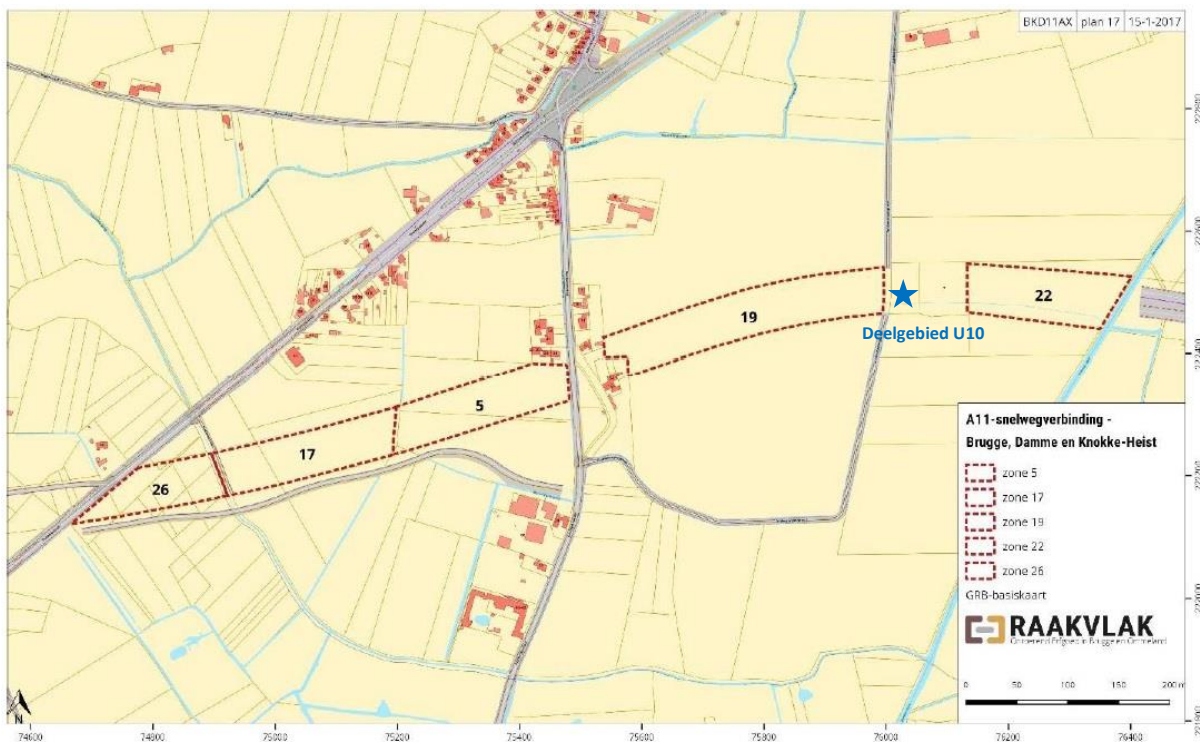
⁷⁹ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 213098.

⁸⁰ DECRAEMER, 2013, pp. 4–6.

Figuur 73: Links: overzichtstabel van de prospectievondsten uit zone 13 (A11-tracé westelijk van de Heistlaan). Rechts: detailfoto van het ensemble aan vondstmateriaal (bron: DECRAEMER, 2013, pp. 4–5).

Het rood, oxiderend gebakken aardewerk is de meest voorkomende klasse. Deze scherven beslaan een periode vanaf het einde van de 15^{de} eeuw tot aan het begin van de 17^{de} eeuw. Het merendeel bestond uit kleine wandfragmenten. Er konden echter ook drie pannen met geknepen handvaten (zogenaamde zwaluwstaarten) geïdentificeerd worden, evenals één fragment van een vergiet en meerdere bandvormige randen van teilen uit dikwandig, rood gebakken en geglazuurd aardewerk. Circa 18,7 % van het materiaal is laatmiddeleeuws grijs, met fijne kwartsverschraling, te dateren tussen de 13^{de} en 15^{de} eeuw. Amper 1,4 % van het materiaal dateert uit de volle middeleeuwen en bijna 5 % uit de post-middeleeuwen. Mogelijk kan het hierbij om intrusief (opgebracht) materiaal zijn, bijvoorbeeld tijdens bemesting. Het merendeel van het ensemble dateert dus uit de 15^{de} en 16^{de} eeuw. Het materiaal werd gelinkt aan de *Spijkerhofstede* (zie supra).⁸¹

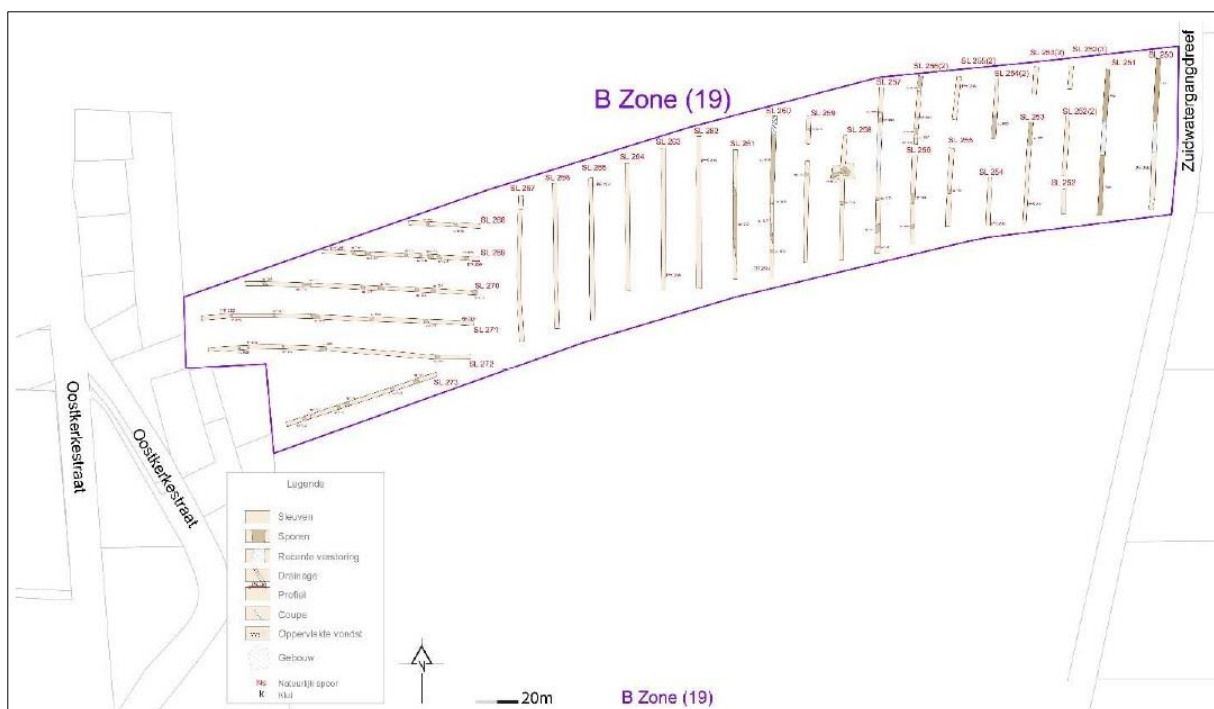
Volgend op het prospectie-onderzoek werd tussen 2013 en 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Zones 5, 17 en 26 van dit onderzoek situeerden zich tussen de Oostkerkestraat en Dudzelestraat (zie Figuur 74). Het tracé van de A11 tussen de Oostkerkestraat en de Zuidwatergangdreef, flankerend aan deelgebied U10, kreeg bij het onderzoek zonennummer 19. Oostelijk van de Zuidwatergangdreef en deelgebied U10 bevond zich zone 22, met een niet-onderzochte ruimte tussenin. De locatie van deelgebied U10 wordt op onderstaande figuur met een ster gemarkeerd. Met oog op de (enigszins beperkte) dimensies van dit deelgebied worden uitsluitend de resultaten van proefsleuven-zone 19 behandeld.



⁸¹ DECRAEMER, 2013, pp. 4–6.

Figuur 74: Weergave van de zones uit het proefsleuvenonderzoek van 2013-2014 gesitueerd aan de Dudzelestraat, de Oostkerkestraat en Zuidwatergangdreef (bron: VERWERFT ET AL., 2018, p. 54).

De bodemopbouw in deze zone was vierledig: een ploeglaag met donker bruingrijze klei van 24 cm dik, een B-horizont met grijze klei van 22 cm dik met daaronder een C-horizont met lichtgrijs zand van 26 cm dik bovenop een Cg-horizont, tevens met lichtgrijs zand en veel oxidoreductie. De profielopbouw werd wederom geïnterpreteerd als zijnde geulsedimenten. Het betreft mariene kleien die naar onderen toe zandiger worden. Helemaal onderaan bevindt zich geulzand. De archeologische sporen werden binnen het C-niveau aangetroffen. In de proefsleuven van de vijf zones op Figuur 74 werden voornamelijk grachten aangesneden. Er werden geen bewoningssporen aangetroffen. Alle sporen zijn in verband te brengen met historische landinrichting. De sporen zijn goed bewaard en vertonen een *off site*-karakter. Het vondstmateriaal is relatief 'arm'. Het ensemble wijst niet op een nabijgelegen nederzetting.⁸²



Figuur 75: Algemeen sporenplan van zone 19 van het proefsleuvenonderzoek uit 2013-2014. Deze zone grenst direct westelijk aan deelgebied U10 (bron: VERWERFT ET AL., 2018, p. 56).

Conclusie: in de directe buurt van deelgebied U10 situeerde zich gedurende de late middeleeuwen (en nadien) een hoeve, waarvan het bestaan via historische kaarten definitief aangetoond kon worden. De aanwezigheid en datering van deze woonstructuur werd door archeologische prospectievondsten ondersteund. Echter, voor de specifieke zone van de hoeve beschikken we uitsluitend over indicatoren en geen harde data. De zone werd namelijk niet onderworpen aan een proefsleuvenonderzoek. Ter hoogte van de (toen nog aanwezige) hoeve de *Reigerie* werd een spatie gelaten bij het

⁸² VERWERFT ET AL., 2018, pp. 53-62.

proefsleuvenonderzoek. Dit is goed zichtbaar op historische luchtfoto's. De zones verder verwijderd van de hoeve, zowel in westelijke als oostelijke richting en binnen het A11-tracé, vertonen geen archeologische nederzettingssporen. Ook voor de noordelijke en zuidelijke flankerende landerijen aan de hoeve zijn er geen harde en aanvullende gegevens beschikbaar.

2.2.3.7 Deelgebied O.10

Deelgebied O.10 situeert zich tevens ter hoogte van een kreekruggencomplex. Zuidoostelijk van Westkapelle strekt zich een brede kreekrug van noord naar zuid af. Aan zowel de westelijke als oostelijke rand van deze rug strekken zich verschillende zijtakken af. Deelgebied O.10 situeert zich op één van de westelijke zijtakken van de brede kreekrug. Historisch-cartografisch gezien ligt het deelgebied in de zone tussen de Zwinnevaart in het westen en de *Bloedlozen-* of *Brolozendijk* in het oosten. De huidige straatnaam is afgeleid van dit oude dijktracé. De Bloedlozendijk werd opgeworpen in het kader van de aanleg van een ringdijk die aansloot op de *Gentele*, omstreeks het jaar 1050.⁸³ Op de huidige topografische kaart bevindt het deelgebied zich aan de Hoekestraat, flankerend aan de Natiënlaan. Vanaf het midden van de 16^{de} eeuw (of vroeger) zal dit reeds een straattracté geweest zijn, aangezien de straat aangegeven staat op de kaart van Pourbus (zie *infra*).

Er zijn drie CAI-geregistreerde vindplaatsen te vermelden in de directe omgeving van dit deelgebied: ID 72274, ID 71698 en ID 71688. Vindplaats ID 72274 situeert zich aan het kruispunt tussen de Natiënlaan/Hoekestraat en de A11. Het betreft een hoeve uit de 16^{de} eeuw, het zogenaamde *Eerste hof*. De hoeve wordt omstreeks 1576 voor de eerste maal vermeld. Flankerend eraan is een boomgaard zichtbaar op historische kaarten.⁸⁴ Vindplaats ID 71688 slaat op de oude Evendijk en Kalvekedijk (zie deel 2.2.4.3), waarvan de oorsprong ook te situeren valt in de 11^{de} eeuw.

ID 71698 heeft betrekking op het *Hof te Reigaarsvliet*, een site met walgracht uit de late middeleeuwen.⁸⁵ Deze site is duidelijk aanwezig in de morfologie van het lokale landschap. Aan de hand van een DTM-analyse werd de site ook tijdens het inventarisatieproject voor het totaalproject RVK A11 vastgesteld.⁸⁶ De site met walgracht vertoont een parallellogram-vormige verhevenheid in het reliëf. In het centrum is een cirkelvormige, ondiepe gracht zichtbaar. Deze is enkele meters breed. Binnen de ringgracht situeert zich een opgeworpen 'platform' met een diameter van ca. 40 meter. De site valt te interpreteren als een omwalde hofstede van een zogenaamde herenboer en is vergelijkbaar met sites als het *Hof ten Berge*, het *Hof te Dudzele*, het *Hof van Lissewege*, het *Hof ter Kalvekete* enzovoort. De stroom *Reigaarsvliet* vormde in de volle middeleeuwen de grens tussen de schorren buiten de Kalvekedijk en deze buiten de Brolozendijk, die op deze locatie afgedolven werd richting het zuiden. Het *Hof te Reigaarsvliet* situeerde zich binnen deze laatste polder.⁸⁷ Soortgelijke hofsteden werden door lokale heren reeds vanaf de 10^{de} eeuw ingepland. Bij elke nieuwe indijking worden er kort nadien direct achter of nabij de nieuw aangelegde dijk nieuwe en sporadisch omwalde hofsteden opgericht. Aangezien de *Bloedlozendijk* omstreeks het jaar 1050 te situeren valt, kunnen we aannemen dat de oorsprong van het *Hof te Reigaarsvliet* mogelijk kort nadien binnen dezelfde eeuw te dateren valt.⁸⁸ Op de Pourbus-kaart is een zuster-site met walgracht net ten zuiden van dit hof zichtbaar (zie *infra*, deel 2.2.4.11). Deze werd niet opgenomen in de CAI.

⁸³ Evolutie en verspreiding (deel 1)/2006 - Hoeven in de Zwinstreek., 2020.

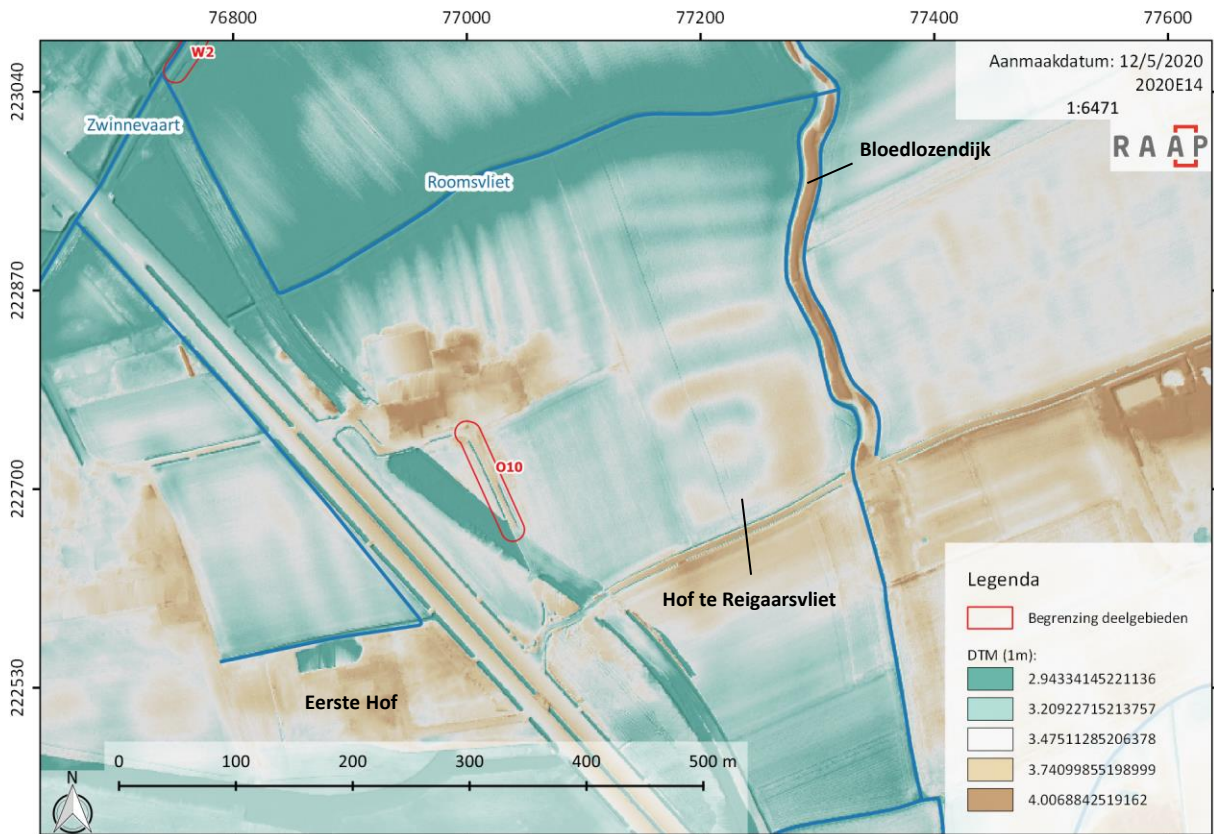
⁸⁴ COORNAERT, 1981.

⁸⁵ CLAEYS ET AL., 1981.

⁸⁶ CRUZ ET AL., 2017, p. 32: structuur 8.

⁸⁷ De eerste fase van de landwinning., 2020.

⁸⁸ Evolutie en verspreiding (deel 1)/2006 - Hoeven in de Zwinstreek., 2020.



Figuur 76: Weergave van de ligging van het Hof te Reigaarsvliet op een detailresolutie van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, direct oostelijk van deelgebied O.10 (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).

Conclusie: deelgebied O.10 situeert zich ter hoogte van een landweg die vanaf de nieuwe tijd ontwikkeld werd en in de moderne periode, na de aanleg van de Natiënlaan, voornamelijk ingezet werd als toegangsweg naar een 20^{ste}-eeuwse boerderij (zie deel 2.2.4.10). De archeologische gegevens in de directe buurt van het deelgebied zijn schaars. Ze wijzen voornamelijk op grote bewoningssites (hoeves) uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, die opgetrokken werden om de omringende percelen in cultuur te brengen en te exploiteren. In deze specifieke zone werd tot op heden weinig tot geen prospectief archeologisch onderzoek verricht. Echter, aangezien het deelgebied zich binnen de middeleeuwse ingedijkte zone van de ringdijk bevindt, is het aantreffen van sporen van agrarische activiteit vanaf de 11^{de} eeuw wel plausibel. In deze periode was er in deze omgeving immers terug sprake van een min of meer stabiel landschap. Ten tweede kunnen we vaststellen dat het deelgebied zich in de directe buurt bevindt van een gekende hofstede, die hoogstwaarschijnlijk terug gaat tot de volle middeleeuwen (kort na 1050). De onderlinge afstand betreft minder dan 150 meter. Indien er dus sprake was van bepaalde activiteiten of bewoning direct rondom deze herensite, dan overlappen deze mogelijk met het huidige deelgebied. Deelgebied O.10 werd namelijk pas ten vroegste vanaf de 16^{de} eeuw (cfr. Pourbus-kaart) mogelijk gekarteerd als wegenis. In de 2^{de} helft van de 18^{de} eeuw met zekerheid. Er kan dus mogelijk sprake zijn van meerdere archeologische niveaus: een niveau met sporen van activiteit en bewoning onder de sporen en structuren die verband houden met de wegenis uit de nieuwe tijd.

2.2.3.8 Deelgebieden O.11 - Locatie 9 – Locatie 8

Gezien hun ligging in de nabijheid van elkaar worden deze drie deelgebieden samen behandeld. Deelgebieden O.11 en locatie 9 situeren zich zoals vermeld tussen de Hoekevaart in het noorden, de Damse Vaart in het zuiden/zuidoosten en de Natiënlaan in het westen. Aan de overzijde van de Natiënlaan situeert zich locatie 8, op dezelfde zuiderbreedte als locatie 9. De Hoekevaart werd gegraven tussen 1405 en 1423 en zorgde voor een verbinding tussen de oorspronkelijke havenstad Hoeke en het Oude Zwin.⁸⁹ Ter hoogte van de huidige Damse Vaart situeerde zich in de middeleeuwen de natuurlijke bedding van het Zwin, tot in Damme (zie deel 2.2.4.3). De westelijke oever van deze monding werd ingedijkt door gedeeltelijk de Greveningedijk, de Krinkeldijk en de Romboutswervedijk. Zowel oostelijk, zuidoostelijk, als zuidelijk van de huidige deelgebieden tekent zich de Krinkeldijk af. De ligging hiervan is nog steeds duidelijk zichtbaar in het huidige reliëf van het omringende landschap. Zuidelijk en zuidwestelijk van de twee deelgebieden tekenen zich de bouwkundige restanten van de middeleeuwse havenstad af. De voormalige dorpskern, met parochiekerk, was zuidwestelijk gesitueerd, op ca. 480 meter. Figuur 132 (zie *infra*, deel 2.2.4.11). geeft een historisch-geografische reconstructie van het laatmiddeleeuwse dorp Hoeke weer. Hierop werden de contouren van deelgebieden O.11 en locatie 9 geprojecteerd. De kaart werd opgesteld op basis van verschillende historische en archeologische bronnen, onder andere het Paalboek van Hoeke uit het midden van de 16^{de} eeuw. Op deze kaart kon worden vastgesteld dat deelgebied O.11 in de directe buurt gelegen is van een laatmiddeleeuwse hofstede. Volgens de beschrijvingen in het paalboek zou de vervallen hoeve in de zuidwestelijke hoek van het perceel gesitueerd moeten geweest zijn, dus mogelijk net ten zuiden van het huidig deelgebied O.11. Ook flankerend aan het zuidelijke deel van locatie 9 situeerden zich in deze eeuw verschillende hofstedes, inclusief een stadswaterschap (zie deel 2.2.4.11).

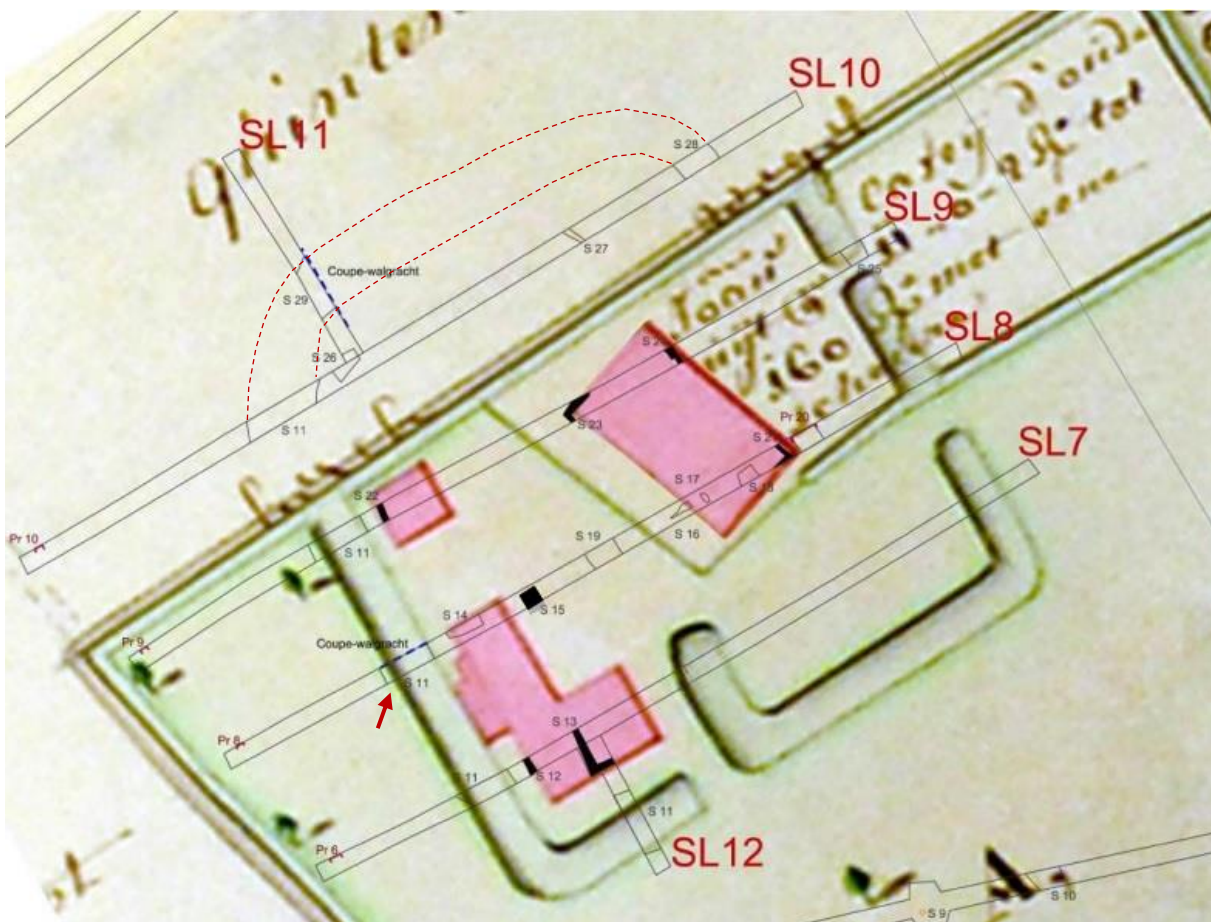
In de directe omgeving van beide deelgebieden situeren zich verschillende vindplaatsen die op de CAI-geregistreerd werden. De vindplaats met ID 220082, westelijk gelegen van de huidige Natiënlaan en deels overlappend met deelgebied locatie 8, betreft een site met walgracht die in 2015 onderzocht werd aan de hand van een mechanische prospectie, uitgevoerd door Raakvlak. Er werden geen sporen aangetroffen die ouder dateren dan de late middeleeuwen. Het merendeel van de menselijke activiteit op de site heeft zich afgespeeld tijdens de late middeleeuwen (tussen de 13^{de} en 14^{de} eeuw) en concentreert zich op de zuidelijke helft van de site. Het betreft greppels, grachten en een veenwinningskuil. Vermoedelijk werd het terrein na inpoldering in eerste instantie voornamelijk gebruikt als landbouwgrond (cfr. lineaire sporen) en nadien om veen te winnen, vanuit het toen bloeiende Hoeke. Het noordelijke deel van de site betreft een hoeve met walgracht die op verschillende historische bronnen opgetekend werd.⁹⁰ Zo werd deze site op het Paalboek van Hoeke uit 1554 omschreven als de omwalde hoeve met boomgaard van burgemeester Jacob Beils.⁹¹ Er werden funderingsresten aangetroffen van drie gebouwen, gesitueerd op het eiland van de site, omgeven door een walgracht. Het betrof een L-vormig gebouw in de zuidwestelijke hoek van het wooneiland, een vierkant gebouwtje in de noordwestelijke hoek en een groter rechthoekig gebouw in het noordoosten. Er werd slechts één materiële verwijzing aangetroffen die verwijst naar de oudste bewoners uit de 16^{de} eeuw: een fractie aardwerk uit de 15^{de}-16^{de} eeuw, oa. een bodemfragment steengoed uit Raeren, aangetroffen in de walgracht. Dit materiaal is duidelijk ouder dan het gros van

⁸⁹ COORNAERT, 1981.

⁹⁰ ROELENS *ET AL.*, 2015.

⁹¹ DE CLERCQ W. *ET AL.*, 2018, p. 16.

het vondstmateriaal uit de coupes op de walgracht. Echter, uit onderzoek is gebleken dat de grachten van dergelijke sites met walgracht tijdens de bewoning en gebruik regelmatig uitgekuist werden. In de opvulling van de walgracht werden verschillende gebruiksfasen aangetroffen. Binnen het L-vormig gebouw werd verder nog een geïsoleerde 13^{de}- tot 14^{de}-eeuwse afvalkuil aangetroffen. Het merendeel van de vondsten betreft aardewerk, aangetroffen in de walgracht. Het betreft scherven van kommen, borden, kannen en potten in roodbakend aardewerk. Daarnaast werd ook majolica, faïence, steengoed en een Delftse tegel aangetroffen. Op de site werden twee munten en twee kanonskogels gevonden. Het betreft een oord uit koper, in gebruik in de Spaanse Nederlanden tussen 1555 en 1711, en een Franse centime uit brons, daterend uit 1797. De gedetecteerde kanonskogels hebben diameters van 46 en 68 mm. Na afloop van het onderzoek kon er gesteld worden dat de oudste bewoningsfasen van de site hoogstwaarschijnlijk dateren in de 15^{de} en 16^{de} eeuw. De laatste bewoningsfase valt te situeren in de 17^{de} tot 18^{de} eeuw.⁹²



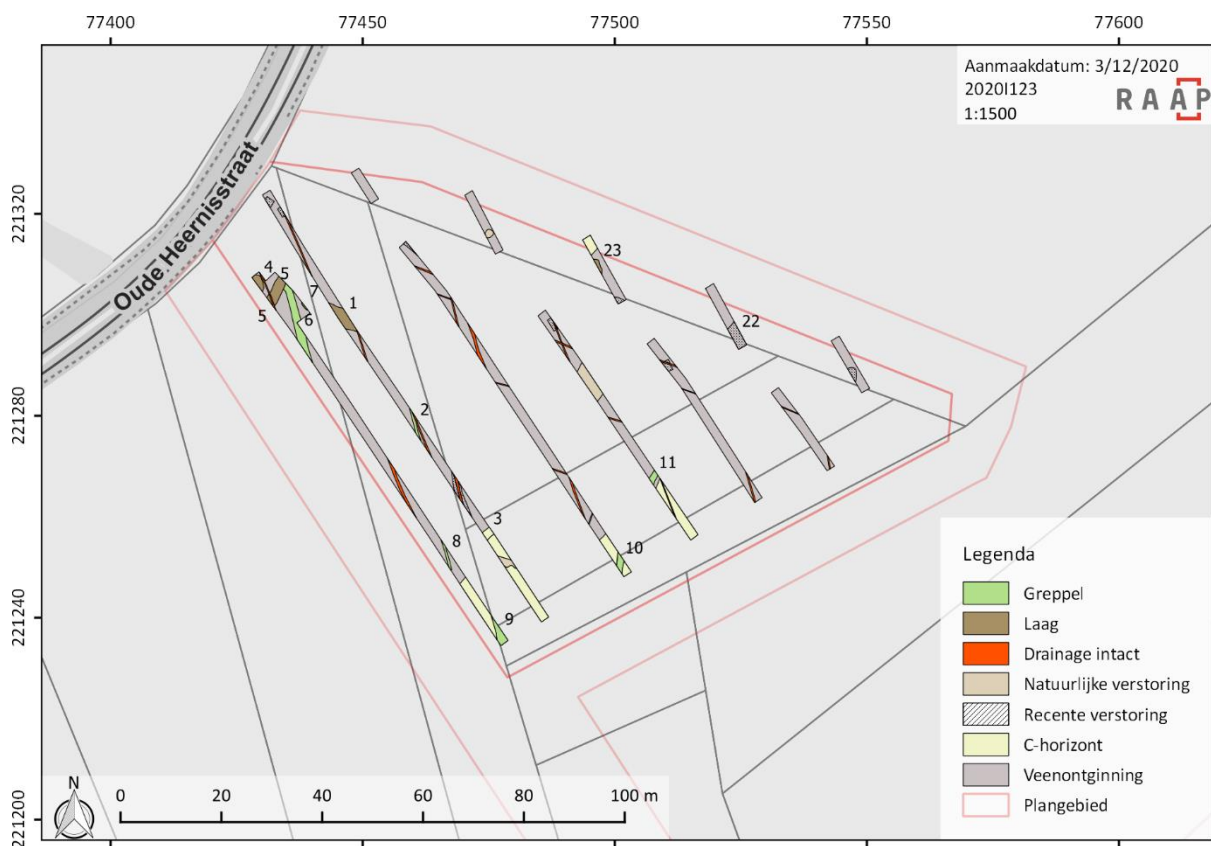
Figuur 77: Projectie van proefsleuven 7 tot en met 12 op een historische kaart van de site uit 1806. De muurresten in de sleuven worden aangeduid met zwarte kleur. Aan de hand van een rode stippellijn wordt het vermoedelijk verloop van een deel van de walgracht weergegeven (bron: ROELENS ET AL., 2015, p. 32).

In één van de sleuven werd een strook ondiep bewaarde kasseien aangetroffen. Deze structuur werd geïnterpreteerd als een kerkwegel, die vermoedelijk tot 1960 in gebruik was. Tot slot werd er aan de westelijke buitenzijde van de site en de walgracht vermoedelijk een oud dijklichaam aangesneden.

⁹² ROELENS ET AL., 2015, pp. 31–33.

Echter, in de vulling van de dijk werden verschillende baksteen- en mortelfragmenten aangetroffen, ter hoogte van de coupe in sleuf 8 (zie pijl), wat twijfel oproept over de interpretatie van het spoor.

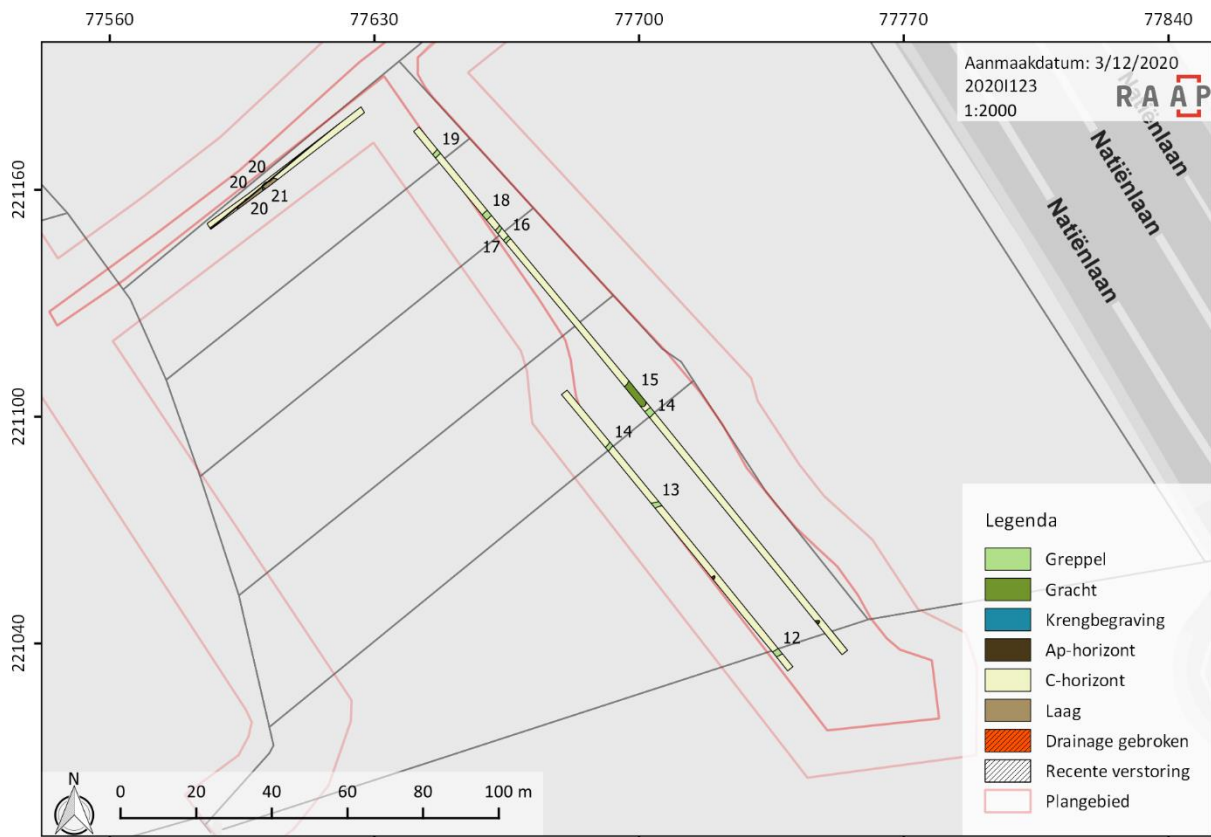
In het kader van de aanleg van twee gronddepots en een terreinegalisatie aan de Oude Heernisstraat in Damme, kaderend in het ruilverkavelingsproject A11, werd in 2019 een archeologienota opgesteld.⁹³ Op basis van de resultaten van een bureauonderzoek, die vanuit archeologisch perspectief gunstig waren, werd vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd. In het najaar van 2020 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door RAAP België. Het gravend onderzoek bracht weinig archeologisch relevante gegevens aan het licht. Het aangetroffen sporenbestand bestond voornamelijk uit greppels die samenvallen met het moderne perceleringssysteem, dat aangelegd werd om de poldergronden af te wateren. De oudste aangetroffen sporen op het terrein zijn sporen van veenontginning (ontginningskuilen) in het noorden van het terrein, die vermoedelijk te dateren in de late middeleeuwen op basis van aangetroffen vondstmateriaal. In de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied werden twee relevante sporen aangetroffen, met name een krengebegraving en een oudere greppel of gracht. Beide zijn mogelijk in verband te brengen met de verdwenen 16^{de}-eeuwse hoeve die in de directe buurt van het onderzoeksgebied gesitueerd was. Omwille van het beperkte kennispotentieel van het aangetroffen sporenbestand, werd geen verder onderzoek geadviseerd.⁹⁴



Figuur 78: Algemeen sporenplan van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van het geplande gronddepot 3, met inkleuring van het sporenbestand op basis van de aard (bron: CLAUS, 2020).

⁹³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11635> ; GHEYSEN, 2019.

⁹⁴ CLAUS, 2020.



Figuur 79: Algemeen sporenplan van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van het geplande gronddepot 4, met inkleuring van het sporenbestand op basis van de aard. Dit deel van het onderzoeksgebied betreft de zone waar zich vlakbij een 16^{de}-eeuwse hoeve situeerde (bron: CLAUS, 2020).

Zuidoostelijk van deelgebieden O.11 en locatie 9 situeert zich ID 222107. Het betreft een mogelijk slagveld uit de 17^{de} eeuw nabij Hoeke, dat via historisch-cartografisch onderzoek gelokaliseerd werd.⁹⁵

De laatmiddeleeuwse Hoekevaart kreeg ID-nummer 71679. Ter hoogte van de twee haakse bochten in de Hoekevaart situeert er zich nog een geregistreerde vindplaats: het Hoekesluis (ID 71678). Dit sluis werd geïnstalleerd kort na de aanleg van de vaart. Het Hoekesluis werd geplaatst aan de monding met het Zwin ter hoogte van een kalkoven, vandaar het toponiem *ten Calchoven*. Omstreeks 1583 werd het sluis vernield door Sluise troepen, net als het *Sas te Mude*, waardoor de vaarweg onbruikbaar werd.⁹⁶

Noordwestelijk van deelgebieden O.11 en locatie 9, flankerend aan de Natiënlaan en zuidelijk van de Hoekevaart, situeert zich de huidige *Molen van Hoeke* (ID 70114). Na de afbraak van de molen bij de kerk van Hoeke (daterend minstens uit 1324) waren de inwoners van het dorp aangewezen op de Oostmolen, eigendom van de heren van Oostkerke. Na de aanleg van de Hoekevaart wordt de Oostmolen vervangen door een nieuwe molen nabij de Hoekebrug. Omstreeks 1481 wordt de eerste historische vermelding gemaakt van een houten molen. In de volgende eeuwen wordt deze centrale ligging aangehouden, zo vertonen de beschikbare historische kaarten zoals de Pourbus-kaart (1561-1571) en de kaart van Claes Jansz. Visscher (1627). In 1836 wordt de molen heropgetrokken uit steen. In 1939 wordt de structuur volledig hersteld.⁹⁷

⁹⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 222107.

⁹⁶ CLAEYS ET AL., 1981.

⁹⁷ DE KEYSER, 1959.

Oostelijk van de deelgebieden zouden er zich drie bunkers (ID 70484) situeren, die tijdens de Eerste Wereldoorlog onderdeel uitmaakten van de *Hollandstellung*.⁹⁸ De bunkers vormden een eerste lijn van machinegeweer- en personeelsbunkers, met steunpunten op regelmatige afstanden. Echter, de *Hollandstellung* situeerde zich eerder ter hoogte van de voormalige *Cantelmolinie*.

In de directe buurt van deelgebieden O.11 en locatie 9 werd in 2016 archeologisch onderzoek verricht naar de historiek van de middeleeuwse voorhaven Hoeke door Jan Trachet in het kader van een doctoraatsonderzoek.⁹⁹ Voor het onderzoek werd een uitgebreide historische en cartografische studie uitgevoerd, aangevuld door een aantal archeologische veldonderzoeken. In eerste instantie werd er op verschillende percelen veldprospectie (*fieldwalking*) uitgevoerd, gevolgd door een *EMI-survey*.¹⁰⁰ Nadien werd op een specifieke locatie een opgravingsput aangelegd. In het kader van de huidige archeologienota worden voornamelijk de resultaten van het vooronderzoek toegelicht, gezien de onderzochte akkerpercelen gedeeltelijk overlappen met locaties van de betrokken deelgebieden.

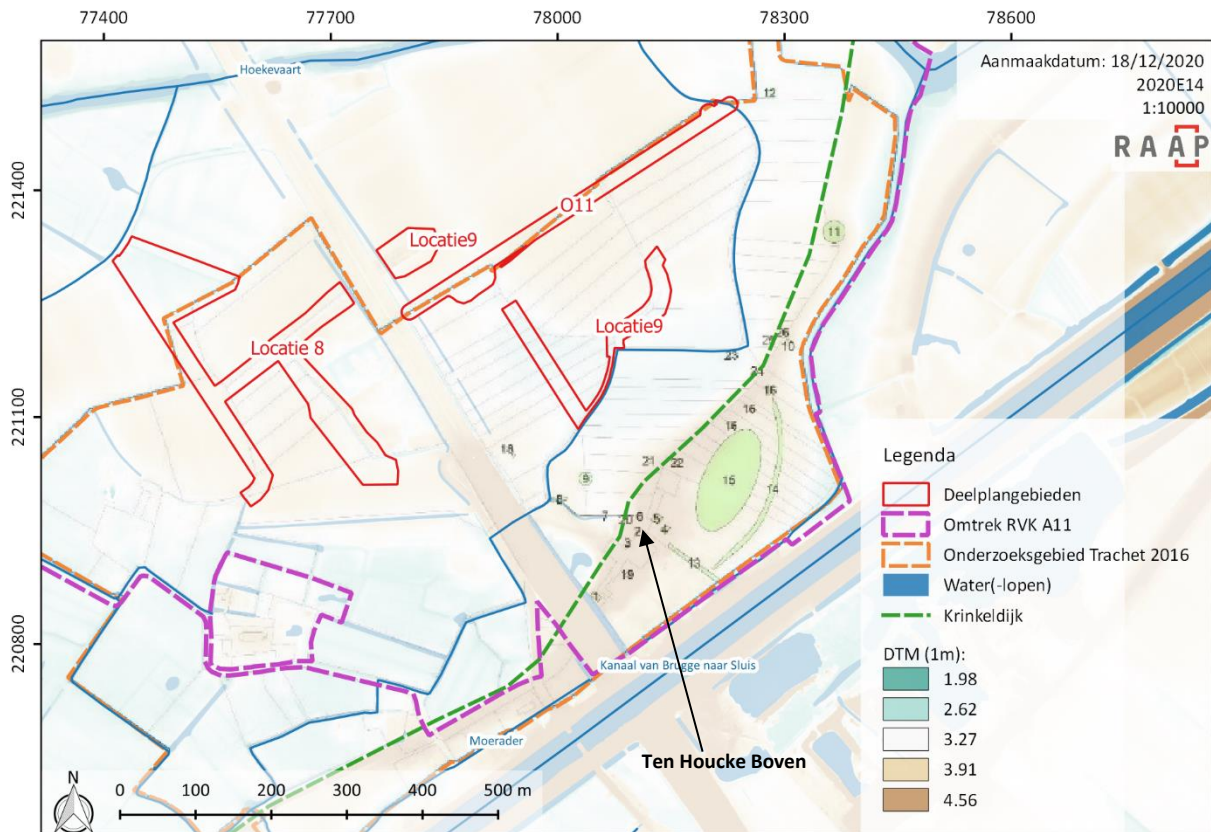
Reeds aan het einde van de 20^{ste} eeuw werd door amateurarcheoloog Jan Tilleman archeologisch onderzoek verricht in de omgeving van Hoeke, meer specifiek rondom zijn eigen boerderij *Ten Houcke Boven*. De resultaten hiervan werden telkens gepubliceerd in het tijdschrift van de lokale heemkundige kring: *Rond de Poldertorens*. Rondom de hoeve werden in de loop der jaren verschillende archeologische relictten waargenomen, die gedigitaliseerd en in kaart gebracht werden door Jan Trachet. Onderstaande figuur geeft een projectie weer van het relicttenplan van Tilleman, samen met de begrenzing van de huidige deelgebieden, de begrenzing van het onderzoeksgebied van Jan Trachet uit 2016 en de naburige waterlopen, op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen en de GRB-kaart. We merken op dat deelgebied O.11 in de buurt ligt van relict 12. Het gaat hierbij om een gebouw met bakstenen fundering dat gekarteerd werd door Tilleman en dat de naam *Paeyensland* draagt. In de buurt van de zuidelijke helft van locatie 9 situeren zich verschillende relictten, niet overlappend met het deelgebied. Relict 18 betreft wederom een gebouw met bakstenen fundering, met benaming *Booneland*. Ter hoogte van relict 8 werd een opgevolde gracht aangetroffen, met aardewerk uit de 13^{de} en 14^{de} eeuw en een kurkhouter uit *Scarborough ware*. Relict 9 stelt een kalksteenconcentratie (en mogelijk verbrande silex) voor. Langsheen de Krinkeldijk situeren zich een groot aantal vindplaatsen, voornamelijk zuidelijk ervan. In de meeste gevallen gaat het om restanten van gebouwen, waarbij baksteenconcentraties en funderingen in archeologische context aangetroffen werden (bijvoorbeeld relictten 21, 22, 23, 10 en 11). Relict 15 stelt een oude scheepswerf (of droogdok) voor, omringd door een dijklichaam (14). Beide werden vastgesteld op basis van de topografie. Relict 13 betreft een onderdeel van de oude havengeul, vastgesteld op basis van de huidige topografie en historische luchtfoto's.¹⁰¹ De vaststellingen van Tillemans geven nog eens duidelijk aan dat beide deelgebieden zich in de korte nabijheid van de vol- en laatmiddeleeuwse voorhaven van Hoeke situeren.

⁹⁸ VAN GEETERUYEN & DE JONGH, 1994.

⁹⁹ TRACHET, 2016.

¹⁰⁰ TRACHET *ET AL.*, 2017.

¹⁰¹ DE CLERCQ W. *ET AL.*, 2018, p. 14.



Figuur 80: Projectie van het relictenplan van Tilleman, samen met de huidige deelgebieden, waterlopen en dijksystemen op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; TRACHET, 2016; DE CLERCQ W. ET AL., 2018; AGIV, 2019b; VMM, 2020).

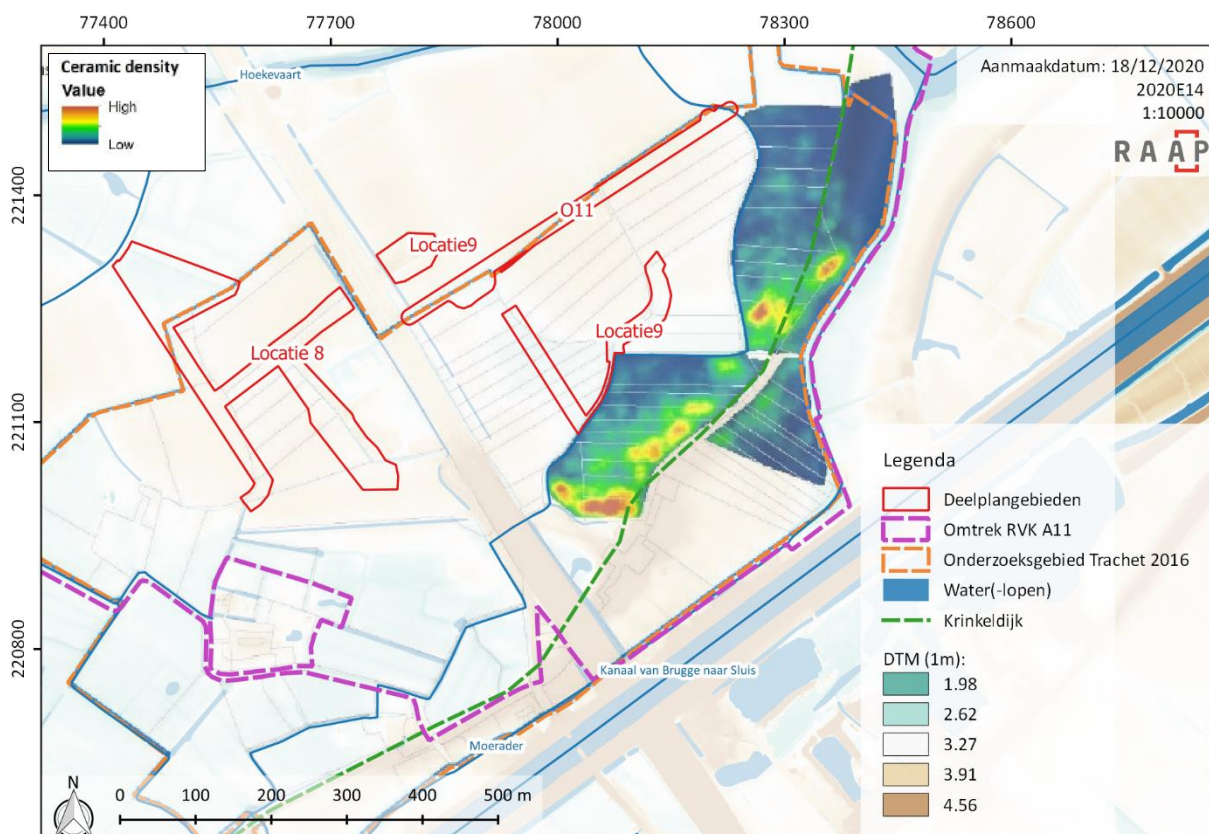
Aangezien er verschillende akkerpercelen gekarteerd werden in de zone direct noordelijk van de hoeve *Ten Houcke Boven*, leende deze omgeving zich uitstekend voor het uitvoeren van een veldprospectie, gecombineerd met geofysisch onderzoek (elektromagnetische inductie – EMI). Met behulp van een EMI-sensor kunnen variaties in de elektrische en magnetische eigenschappen van de bodem gemeten worden. Niet alleen kan hiermee de compositie en mineralogische samenstelling van de bodem geïnterpreteerd worden, ‘magnetische fluctuaties’ kunnen vaak ook wijzen op de aanwezigheid van archeologische relicten in de ondergrond, zoals het graven en dempen van grachten, de aanwezigheid van brandplaatsen, haarden, bakstenen structuren of ijzer.¹⁰²

Figuur 81 (zie *infra*) geeft een spreidingskaart (*density map*) weer van de aangetroffen aardewerkvondsten uit de *fieldwalking*-campagne in Hoeke, geprojecteerd op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen. We merken op dat de geprospecteerde percelen net flankeren aan deelgebied O.11 en het zuidelijke deel van locatie 9. Er werden duidelijke clusters aan aardewerk aangetroffen, die zich voornamelijk situeren ter hoogte van het voormalige dijklichaam, ter hoogte van de voormalige Hoogstraat. Verder verwijderd van het dijklichaam en de Hoogstraat met flankerende bebouwing, richting de achterliggende akkers, neemt de densiteit aan aardewerk af. Figuur 82 geeft de resultaten van het EMI-onderzoek weer. De aangetroffen anomalieën lagen sterk in lijn met de resultaten van de *fieldwalking*.¹⁰³ De voormalige Krinkeldijk werd als een lijnvormige laag-magnetische zone herkend de EMI-resultaten, geflankeerd aan beide zijden door clusters van hoog-magnetische

¹⁰² Geofysische bodemsensoren., 2020.

¹⁰³ DE CLERCQ W. ET AL., 2018, pp. 16-17.

perceelskernen, die naar alle waarschijnlijkheid wijzen op archeologische relicten.¹⁰⁴ Het merendeel van de waargenomen afwijkingen was in verband te brengen met bouw materiaal. De waargenomen concentraties zijn dus hoogstwaarschijnlijk te koppelen aan archeologische resten van bebouwing.¹⁰⁵ Ter hoogte van de dense zones van EMI-anomalieën aan het dijklichaam werden tevens grote concentraties van metaalslakken aangetroffen. Op basis hiervan werd door Trachet vermoed dat er mogelijk een ijzerindustrie of smidse aanwezig zou geweest zijn aan de Hoogstraat. Ook de historische bronnen bevestigen dit: Hoeke bezat sinds 1324 het stapelrecht op hout en teer. Volgens een reglement uit 1403 werden de meters van Hoeke toegestaan om houtskool en zogenaamde *smedecolen* te meten. Deze laatste werden gebruikt in smederijen. Een groot deel van de vondsten werden aangetroffen binnen een zone die direct gelinkt kan worden aan de oorspronkelijke haven en scheepswerf. Verspreid over de volledige geprospecteerde zone werden tevens nagels aangetroffen. Die mogelijk ook direct verband kunnen houden met de voormalige scheepswerf. Na de veldprospectie en het geofysisch onderzoek werden twee boorraaien uitgezet ter hoogte van de EMI-anomalieën aan de Hoogstraat. Transect A vertoonde een laag bouwkeramiek, die afgedekt was met donkerbruine klei met archeologische indicatoren. Onder de laag met bouw materiaal werd sporadisch veen aangeboord. Deze was afgedekt door een fijne mariene kleilaag. De boringen van transect B gaven een organische vulling van een 1,5 m diepe gracht aan, met bouwkeramiek, metaalslak en houtskool. In één van de boringen werd hieronder een veenpakket aangetroffen van 40 cm dik, met daaronder *in situ* Pleistoceen dekzand.¹⁰⁶

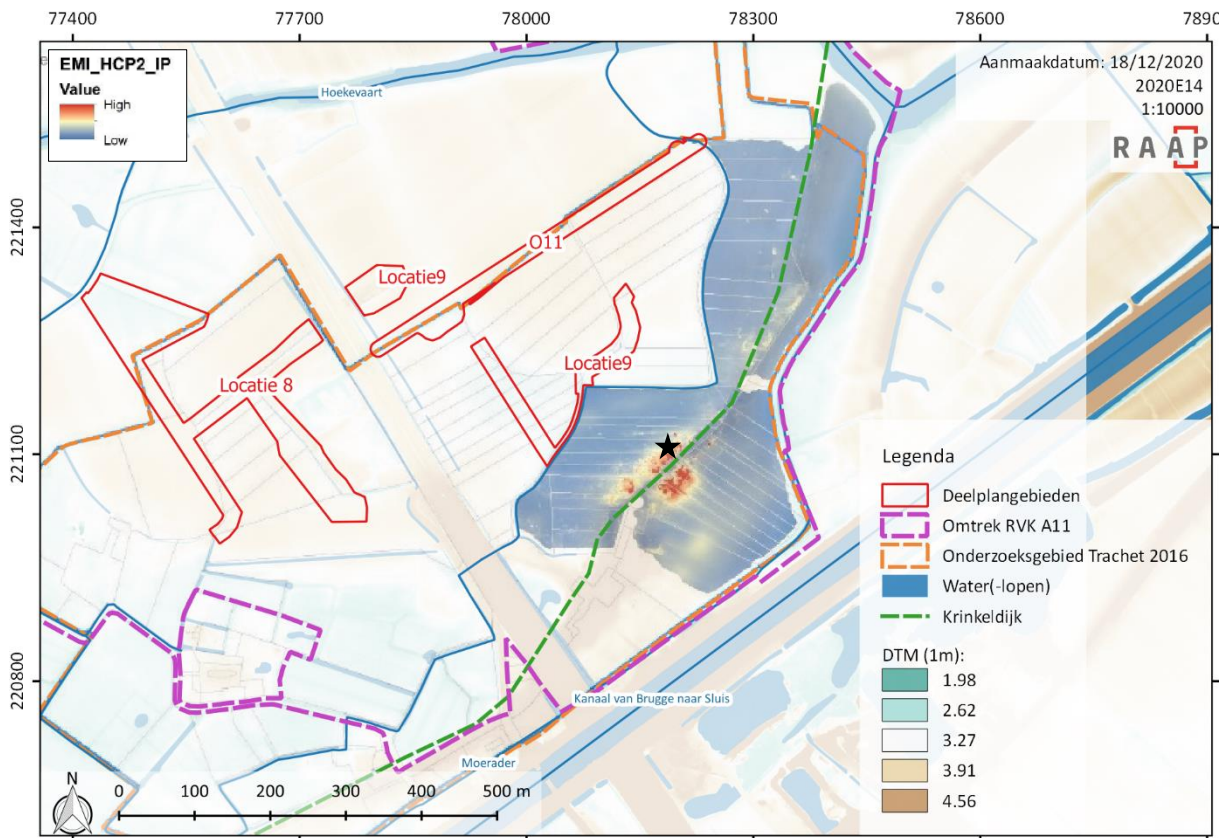


¹⁰⁴ Geofysische bodemsensoren., 2020.

¹⁰⁵ DE CLERCQ W. ET AL., 2018, pp. 16-17.

¹⁰⁶ DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 57.

Figuur 81: Projectie van de resultaten van de *fieldwalking* op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 17; AGIV, 2019b; VMM, 2020).



Figuur 82: Projectie van de resultaten van de *EMI survey* op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 17; AGIV, 2019b; VMM, 2020).

Vervolgens werd er een archeologische werkput aangelegd ter hoogte van één van de rijke concentraties aan geprospecteerd materiaal en magnetische anomalieën aan de Hoogstraat. De locatie van deze werkput werd geplot op Figuur 82. De put situeert zich op kadastraal perceel 131, flankerend aan de oorspronkelijke dijk in dorpskern van Hoeke. Ter hoogte van deze locatie werd herhaaldelijk een dichte oppervlakteconcentratie van smidseafval, bestaande uit ijzerslakken en steenkool, waargenomen. Er werd dus vermoed sporen en structuren van een smidse aan te treffen. De smidse zou verband kunnen houden met de haven van Hoeke, die als *winterzate*¹⁰⁷ dienst deed. In de put werden verschillende dempingslagen aangetroffen, bestaande uit smidseafval. Er werd slechts één lineaire structuur van baksteen, natuursteen en met ijzerslakken aangetroffen. De aangetroffen dempingslagen situeerden zich in de vulling van een extractiekuil, die vermoedelijk verband houdt met de initiële aanleg van de Krinkeldijk. Op basis van de relatieve datering van het aangetroffen aardewerk en een radiokoolstofdatering van hout kon de vulling van de extractiekuil gedateerd worden tot de 13^{de} en/of vroege 14^{de} eeuw.¹⁰⁸

Conclusie: de drie deelgebieden situeren zich in de directe nabijheid van Hoeke, een verdwenen voorhaven aan de Zwinmondung uit de volle en late middeleeuwen. Er zijn tal van historisch-cartografische en archeologische data die wijzen op de aanwezigheid van deze laatmiddeleeuwse

¹⁰⁷ Droogdok voor in de winterperiodes.

¹⁰⁸ DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 77.

havenstad, direct ten zuiden van de twee deelgebieden. Voor deelgebieden O.11 en locatie 9 zelf is er tot op heden geen archeologische data. Vermoedelijk situeerden deze zones zich in het buitengebied van de oorspronkelijke voorhaven. Voor een aantal flankerende percelen is er wel data. Op deze akkers werden tal van vondsten (aardewerk, metaalslakken, nagels, bot, bouwmetaal) geprospecteerd, werden geofysische anomalieën waargenomen en bouwkundige eenheden archeologisch vastgesteld. De meerderheid van de archeologische overblijfselen clusteren zich langsheen de oude Krinkeldijk, aan de voormalige Hoogstraat. Slechts op één locatie is er sprake van een overlap tussen de reeds gekende archeologische en historische data en het projectgebied: in het noordoosten van deelgebied O.11. Op die locatie werd via een 16^{de}-eeuwse bron de aanwezigheid van een hofstede vastgesteld. In de directe buurt van deelgebied locatie 8, en deels overlappend ermee, situeerde zich in de 16^{de} eeuw een hoeve. In het kader van de aanleg van gronddepots en een terreinregulatie werd hier in het najaar van 2020 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De proefsleuven gaven sporen van laatmiddeleeuwse veenontginning aan ter hoogte van gronddepot 3, in het noorden. In het zuidelijke deel (thv gronddepot 4) werden een paar geïsoleerde sporen aangetroffen die mogelijk verband houden met de vermelde hoeve. Wegens een te lage sporendensiteit en een laag wetenschappelijk kennispotentieel werden geen verdere maatregelen geadviseerd. Voor een deel van locatie 8 is er dus reeds archeologische harde data (lees: terreindata) beschikbaar.

2.2.3.9 Deelgebied O.14

Deze zone situeert zich zuidelijk van de Dudzelestraat, op dezelfde uitgestrekte kreekkrug waar ook deelgebieden O.03 tot en met O.06 op gesitueerd zijn. Net als deelgebieden O.03 en O.04 is het gelegen op de westelijke rand van de uitgestrekte kreekkrug. Verder westelijk van deelgebied O.14 situeren zich uitgeveende of geëxploiteerde gronden.

Direct oostelijk van het deelgebied O.14 situeerde zich vanaf de volle middeleeuwen de hofstede *Duivekete* (ID 72221). Deze hofstede is hoogstwaarschijnlijk opgetrokken in de fase direct na de aanleg van de Ringdijk, vanaf het jaar 1050.¹⁰⁹ De benaming is een jongere naam voor een hoeve die het achterleen vormde van het hof van Gramez en die het recht bezat om een duivenhok te houden. De hofstede geraakte in verval in de 2^{de} helft van de 17^{de} eeuw. De huidige benaming betreft de *Blauwe Duivekete*, een verwijzing naar de kleur van het schaliedak.¹¹⁰ Op de Pourbus-kaart (zie *infra*) wordt hier een duiventoren weergegeven. Noordoostelijk van deelgebied O.14, aan de Steenweg, situeerde zich tot in de 19^{de} eeuw een huis die de benaming *Barreel* had (ID 72220). Ter hoogte van het huis situeerde zich een tolhek of barrière. Tot in de 19^{de} eeuw was het huis in gebruik als herberg.¹¹¹ ID 71686 betreft de Dudzeelse Steenweg.¹¹² Aan het kruispunt met de Heistlaan situeerde zich in de 17^{de} en 18^{de} eeuw een gebouw met de naam *Franse balie* (afsluiting, hek). Het gebouw ontleende haar naam aan een wegversperring, opgericht door Franse troepen tijdens de Hollandse Oorlog (ID 72241).¹¹³

Gezien de ligging van het deelgebied nabij de huidige autosnelweg A11, werd ook in deze omgeving archeologisch vooronderzoek uitgevoerd tussen 2011 en 2014. Het deel van het A11-tracé noordelijk van de Dudzelestraat en tussen de Heistlaan en Fonteinestraat kreeg zonenummer 27 toebedeeld tijdens het proefsleuvenonderzoek. Een klein deel van deze zone kreeg nummer 3. Een deel van het A11-tracé westelijk van de Heistlaan was zone 13. De bodemkundige opbouw ter hoogte van het centrum en oostelijke deel van zone 27 was drieledig: een 20 cm dikke, donkere en bruingrijze kleiige ploeglaag bovenop een B-horizont van 32 cm dik en bestaande uit droge grijze klei die een Cg-horizont afdekt met lichtgrijs zand. Vanaf 70 cm diepte vertoont de bodem oxido-reductieverschijnselen. Het betreft wederom uitsluitend geulsedimenten, wat te verwachten was gezien de ligging van dit deel van de zone op een opgevulde getijdengeul. Het westelijke deel van zone 27, ter hoogte van de Heistlaan, ligt hierbuiten, binnen (plaatselijk uitgeveende) poelgronden. In de proefsleuven werden grachten, kuilen, enkele lagen en poelen aangetroffen. Ter hoogte van de Heistlaan werd een archeologische site aangetroffen, daterend uit de Romeinse periode. Het aantreffen van dergelijke oude sporen is dus plausibel binnen poelgronden, zelfs binnen ontveende zones. De site bevindt zich ter hoogte van de poelgronden aan de rand de grote opgevulde geul die over Ramskapelle naar Oostkerke loopt. Vanuit de grote kreekkrug strekken er zich verschillende kleinere af in zuidwestelijke

¹⁰⁹ Evolutie en verspreiding (deel 1)/2006 - Hoeven in de Zwinstreek., 2020.

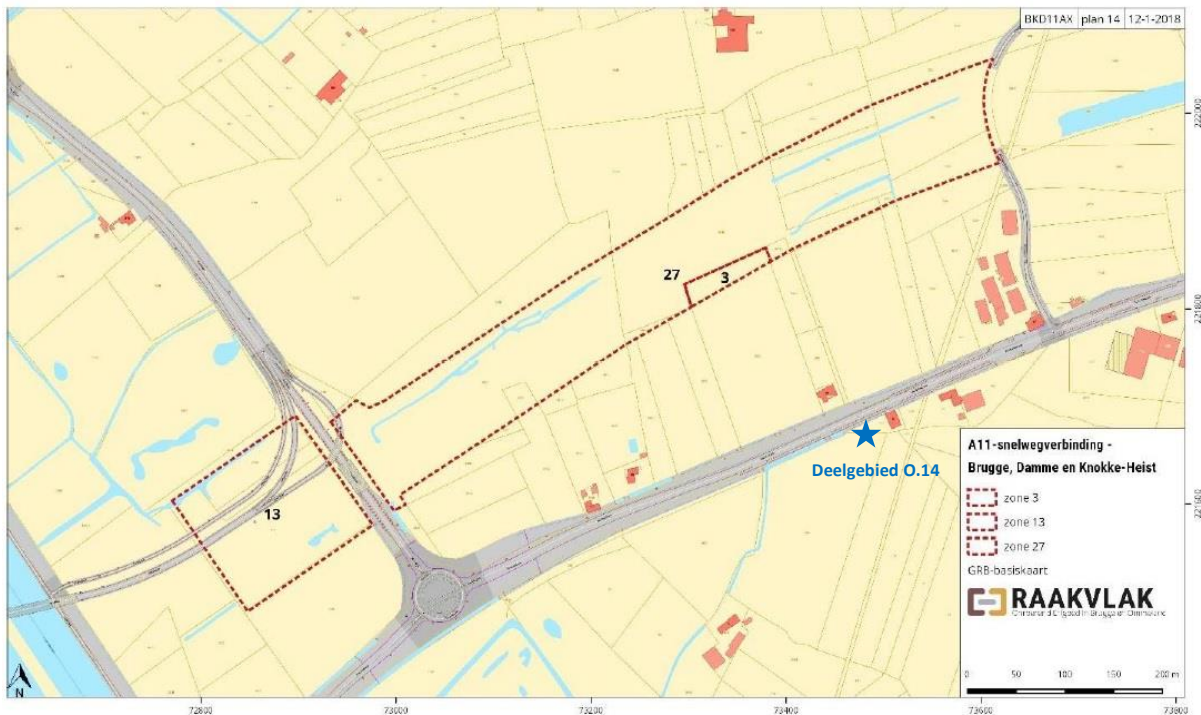
¹¹⁰ COORNAERT, 1981.

¹¹¹ COORNAERT, 1981.

¹¹² CLAEYS ET AL., 1981.

¹¹³ COORNAERT, 1981.

richting.¹¹⁴ De bodems tussen de geulen in de buurt van zone 3, 13 en 27 zijn gekenmerkt door een intensieve moertering en vertonen slechts sporadisch *in situ* bewaarde veenprofielen.¹¹⁵



Figuur 83: Weergave van zones 13-27-3 uit het proefsleuvenonderzoek van 2013-2014 (bron: VERWERFT ET AL., 2018, p. 35).

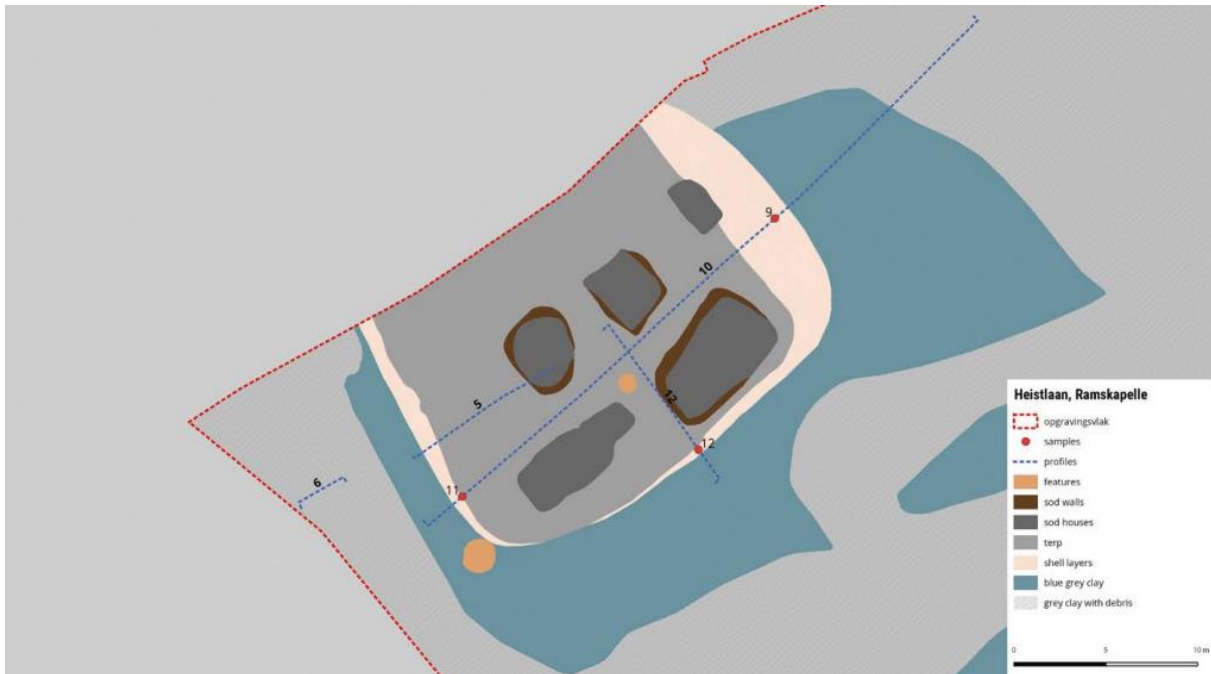
De aangetroffen vindplaats aan de Heistlaan betreft een Romeinse nederzetting. Op deze locatie situeert zich zoals vermeld geen zandige opduiking die als basis gebruikt kon worden voor het optrekken van huizen, maar de site is eerder gelegen in lagere, drassige en gemoerneeerde gebieden. Op de site werden aanwijzingen gevonden voor een terp of woonheuvel. Met blokken polderklei werd een kunstmatig woonplatform van ca. 40 op 40 meter en ongeveer één meter hoog opgericht, waarop huizen gebouwd konden worden. Op die manier konden de bewoners permanent boven de vloedlijn leven. Het oudste gedeelte van het platform bestond uit zorgvuldig gestapelde blokken klei en vormt een wal van ca. 250 cm breed. Nadien werd de zone binnenin de wal opgevuld. Op die manier werd een platform verkregen.¹¹⁶ De Romeinse terp in Ramskapelle vertoonde een ovale vorm een oppervlakte van ca. 367 m². Naast klei was ook mest en afval belangrijk voor de opbouw van dergelijke kunstmatige heuvels. In de profielopbouw zijn er dus vaak meerdere fasen te onderscheiden. Tussen de binnenste lagen van de terp en de buitenste was een duidelijk verschil in textuur op te merken. De kern van de terp werd opgebouwd uit grover materiaal, met minder klei. Hierdoor werd een betere drainage en waterhuishouding van de bodem gegarandeerd. In het geval van Ramskapelle werd er ongeveer 600 ton aan grond verplaatst om het plateau op te werpen. Dicht bij de terp werd een uitgegraven zone van ca. 1.650 m² groot aangetroffen.¹¹⁷

¹¹⁴ VERWERFT ET AL., 2018, pp. 37-38.

¹¹⁵ VERWERFT ET AL., 2013.

¹¹⁶ Bezoekersgids: Romeinen in de Zwinstreek., 2019

¹¹⁷ VERWERFT, MIKKELSEN, ET AL., 2019, pp. 250, 256.

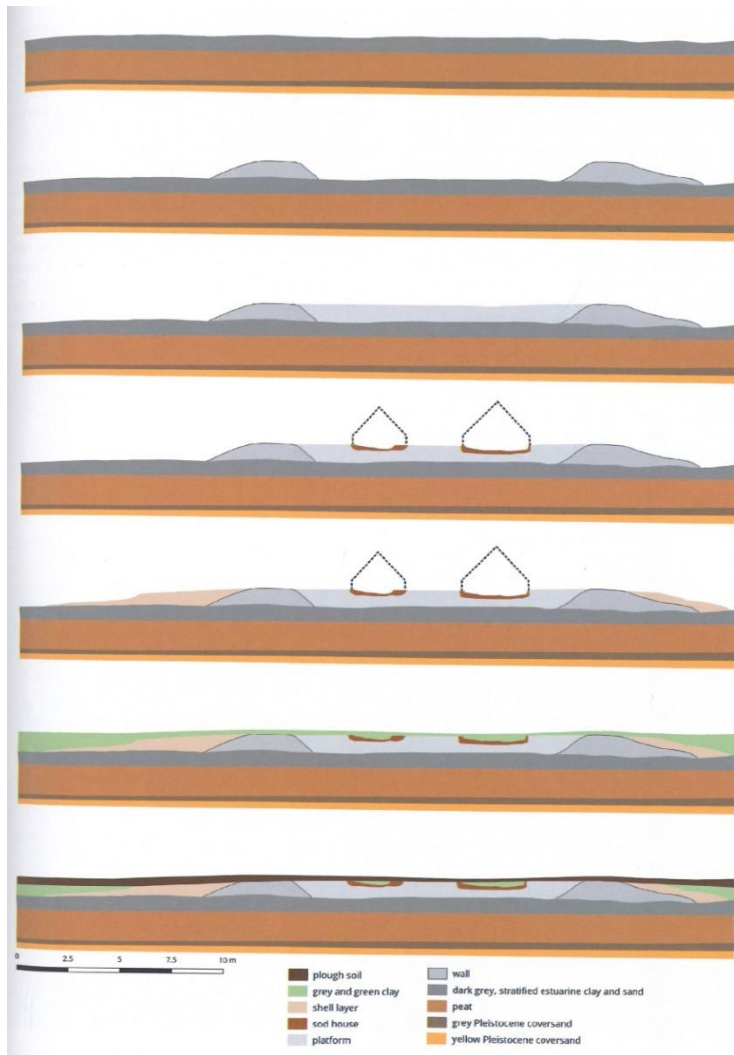


Figuur 84: Weergave van het opgravingsplan van de terp, met indicatie van de uitgezette profielen en de locaties van de staalnames voor micromorfologisch onderzoek (bron: VERWERFT, MIKKELSEN, *ET AL.*, 2019, p. 248).

Bovenop de terp situeerden zich vijf plaggenhutten: woningen waarvan de dakdragende wanden uit klei- of veenplaggen opgetrokken zijn (zie bovenstaande figuur). De vloer van de huizen is uitgegraven en situeert zich dieper dan het niveau van het platform. De lager liggende huizen zijn hierdoor goed beschermd tegen de weerscondities. Op de site werd een grote rijkdom aan vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft de grootste collectie Romeins aardewerk uit het Brugse Ommeland. Het aangetroffen ensemble is te dateren tussen 175 en 250 na Christus. Het betreft voornamelijk aardewerkvormen die gebruikt werden voor huishoudelijke activiteiten zoals kookwaar, tafelwaar en dergelijke meer. Technisch aardewerk werd slechts zeer beperkt aangetroffen. Een belangrijke component is het geïmporteerd luxe-aardewerk. Tevens werden ook sieraden aangetroffen. De site kan geïnterpreteerd worden als een permanente Romeinse nederzetting in plaats van een seizoenale site van schapenhoeders.¹¹⁸ Het gebruik van terpen in de polderregio blijft tot in de middeleeuwen standhouden.¹¹⁹

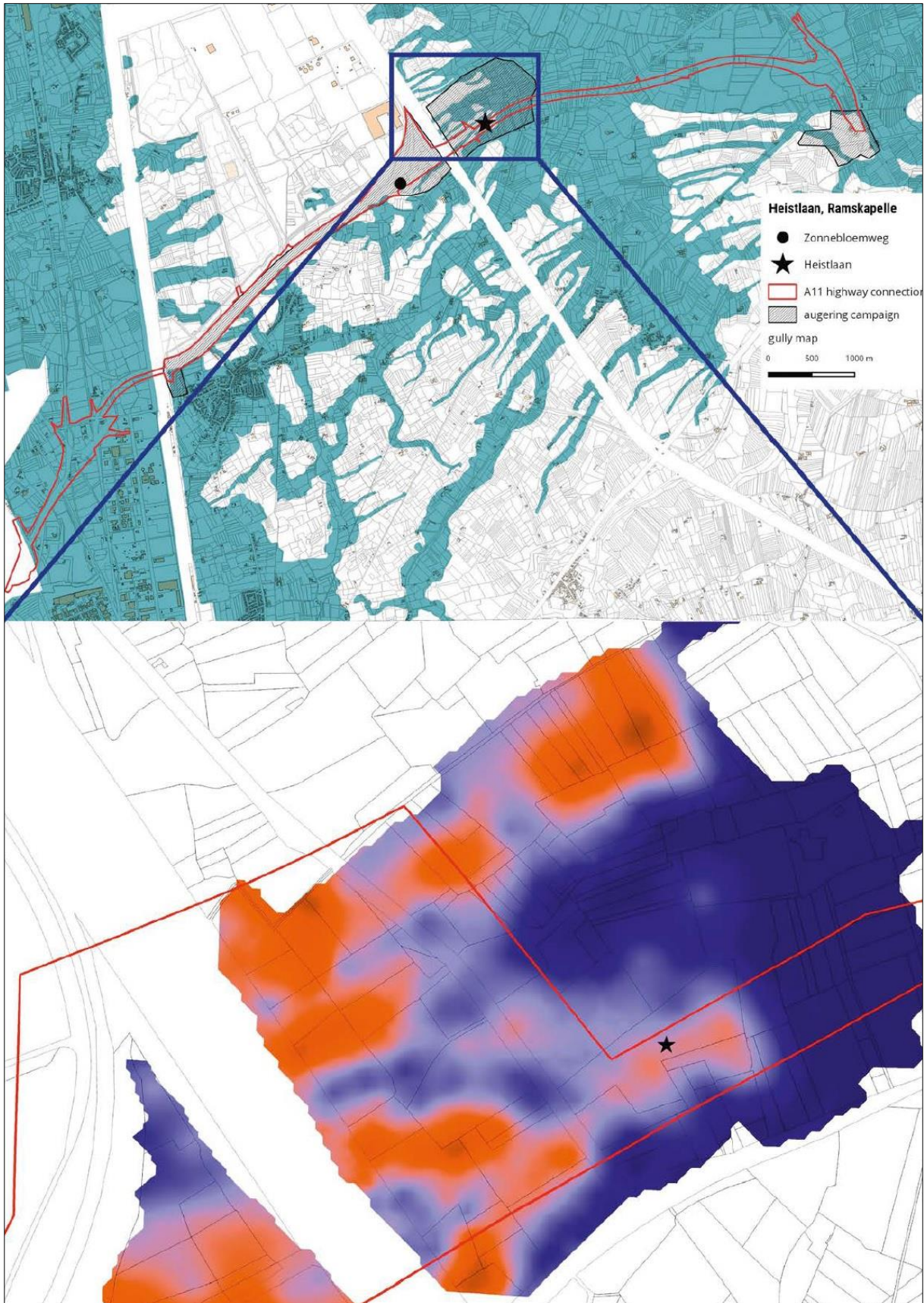
¹¹⁸ Bezoekersgids: Romeinen in de Zwinstreek., 2019. Definitief opgravingsrapport in opmaak.

¹¹⁹ VERWERFT, MIKKELSEN, *ET AL.*, 2019.



Figuur 85: Weergave van de evolutie (in doorsnede) van de aangetroffen terp in Ramskapelle (bron: VERWERFT, MIKKELSEN, ET AL., 2019, p. 255).

Naast de grote rijkdom aan archeologische kennis die de site opgeleverd heeft, is deze locatie vanuit landschappelijk perspectief ook uitzonderlijk. De Romeinse nederzetting situeert zich namelijk aan de rand van een uitgestrekt complex van (inmiddels opgevulde) getijdengeulen die het Pleistocene achterland verbonden met de zee en dus in verbinding stelden met de rest van het Romeinse rijk. Bodemkundig onderzoek wees erop dat het Pleistocene dekzandniveau op deze locatie bewaard was en afgedekt werd met een 220 cm dik veenpakket. Het landschap tijdens de Romeinse periode zal voornamelijk uit oppervlakteveen bestaan hebben maar daartussen kleine zones die reeds terug onder mariene invloed stonden. Vanaf deze periode zullen de in oorsprong kleine kanaaltjes stelselmatig verder uitgroeien tot actieve getijdengeulen die zich in zullen snijden in het landschap. Voor de aanleg van de terp werd het veenmoeras intentioneel gedraineerd en opgehoogd. Omwille van de intensieve drainage geraakte het veen sterk gecompacteerd, waardoor een verlaging optrad van het landschap en mariene invloed terug gedeeltelijk mogelijk werd gemaakt. In de buurt van de terp werden bij het onderzoek dan ook een aantal geultjes met afzettingen aangetroffen. Bovenop de getijdenafzettingen werd de terp aangelegd.

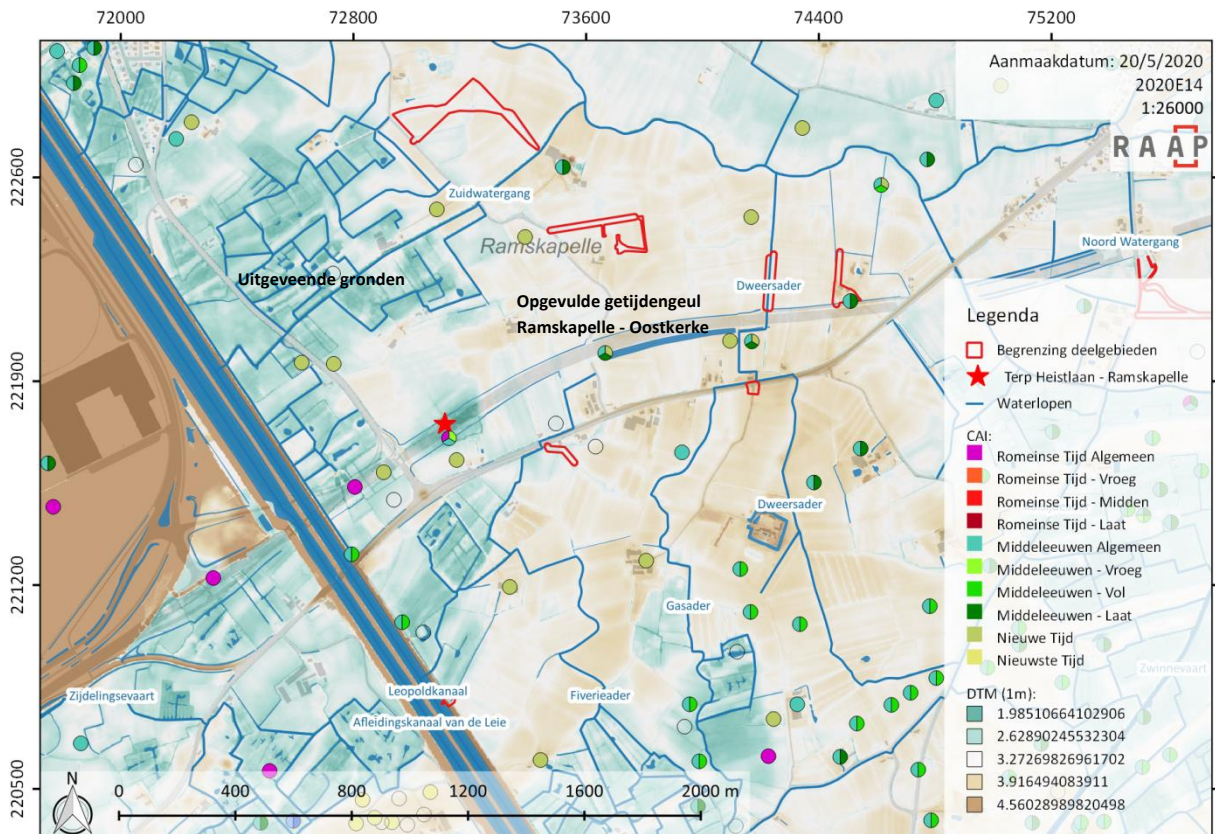


Figuur 86: Projectie van het A11-tracé op de kaart met geulsystemen (boven) en een interpretatiekaart van het landschappelijk booronderzoek langs dit tracé uit 2010-2011 (onder). Blauw: geulen, bruin: bewaard veenniveau, oranje: veenextractie. De ster geeft de ligging van de terp weer (bron: VERWERFT, MIKKELSEN, ET AL., 2019, p. 248).

De Romeinse vindplaats die opgegraven werd aan de Heistlaan houdt naar alle waarschijnlijk direct verband met CAI-vindplaats ID 72139, westelijk gesitueerd van het deelgebied, tussen de A11 en Knokse Baan. Op deze locatie werd in 2001 reeds Romeins vondstmateriaal geprospecteerd, door Janiek de Gryse. Het betreft grote hoeveelheden Romeinse keramiek, zowel luxe-aardewerk (*terra sigilata*) als lokaal vervaardigd materiaal, metaal en bot. Soortgelijke vondstcategorieën zoals vastgesteld bij de opgraving. Gezien de grote dichtheid werd in dit jaar reeds de aanwezigheid van een bewoningssite geopperd. De scherven werden aangetroffen aan de rand van de uitgeveende zone, wat echter wel kon wijzen op het intrusief karakter ervan. Tevens werd er bouwmetaal aangetroffen, dat gedateerd werd tot de vroege middeleeuwen. Het betrof fragmenten van zogenaamde *moefen* of bakstenen.¹²⁰

Conclusie: in de directe buurt van deelgebied O.14 werden een aantal verdwenen sites uit de middeleeuwen en nieuwe tijd via historisch-cartografisch onderzoek geïdentificeerd. Direct flankerend en mogelijk overlappend met het deelgebied situeerde zich in de volle middeleeuwen een hofstede: *De Duivekete*. Deze hofstede geraakte in verval in de 2^{de} helft van de 17^{de} eeuw en is als gevolg niet zichtbaar op de beschikbare 18^{de}- en 19^{de}-eeuwse historische kaarten. De site is wél te zien op de 16^{de}-eeuwse Pourbus-kaart. In de buurt hiervan (westelijk) situeert zich op de Pourbus-kaart nog een tweede site, tevens zuidelijk van de Dudzelestraat. Het is plausibel dat O.14 zich situeert op de locatie van de *De Duivekete*, al kan het deelgebied volgens het DTM tevens in de ruimte (watergang) liggen die beide sites van elkaar scheidt. Deelgebied O.14 situeert zich boven de kreekrug. Aan de westelijke rand van het grote geulsysteem Ramskapelle – Oostkerke, de randzone tussen het huidige kreekruigencomplex en uitgeveende gebieden, werd een oudere vindplaats vastgesteld. Aan het kruispunt tussen de Heistlaan en de Dudzelestraat (Knokse Baan) werd namelijk een Romeinse bewoningssite aangetroffen. De site werd aangesneden tijdens een proefsleuvenonderzoek en opgegraven. Eerder waren er ook al aanwijzingen op basis van veldprospectie. Bovenop het kreekruigencomplex zijn er aldus aanwijzingen voor middeleeuwse, meer specifiek vol- en laatmiddeleeuwse, bewoning. Vanuit landschappelijk perspectief is dit aannemelijk, aangezien het voormalige geulennetwerk pas in de middeleeuwse periodes definitief verland zal geraakt zijn en de opgevulde geulen door reliëfinversie hoger in het landschap kwam te liggen, waardoor een stelsel van kreekruigen gevormd werd. Het deelgebied situeert zich hierbinnen. Aan de rand van het oorspronkelijke geulennetwerk tekenen er zich oudere sporen van bewoning af. Een aantal zones in deze omgeving werden in de Romeinse periode gedeeltelijk ontgonnen, gedraineerd en gecompacteerd. Op een specifieke plaats hierbinnen werd een terp opgeworpen tot boven het niveau van de mariene invloed. Binnen de lagere uitgeveende zones van het landschap, westelijk van het kreekruigencomplex, heerst er dus tevens een gunstig verwachtingspotentieel, voornamelijk voor de periodes voorafgaand aan de verlanding en ingebruikname van de geulsystemen (Romeinse periode, vroege middeleeuwen). Specifiek voor de directe omgeving van deelgebied O.14 wordt voornamelijk bewoning en activiteit verwacht vanaf de volle middeleeuwen (de periode van ingebruikname van de kreekrug) en relictten die mogelijk verband kunnen houden met de hofstede *Duivekete*. Echter, oudere sporen zijn in deze fase van het onderzoek ook niet definitief uit te sluiten.

¹²⁰ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72139.



Figuur 87: Lokalisatie van de aangetroffen Romeinse terp aan de Heistlaan ten opzichte van het kreekruggencomplex Ramskapelle – Oostkerke. Tevens weergave van de deelgebieden, waterlopen en CAI-geregistreerde periodes per locatie (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019b; VMM, 2020).

2.2.3.10 Deelgebied O.18

Dit deelgebied situeert zich ter hoogte van de Zwinnevaart en Bloedlozendijk, in het noordoosten van het totaalproject RVK A11. Het maakt deel uit van de Kromwaterdreef.

Vindplaats 71904 betreft de Zwinnevaart. Deze benaming werd gehanteerd vanaf het begin van 17^{de} eeuw, wanneer de oorspronkelijke waterloop (het Oud Zwin) verder uitgediept en gekanaliseerd werd. Later werd de vaart voor militaire doeleinden ingezet. ID 71744 houdt verband met het Oud Zwin, de voorloper van de Zwinnevaart. Zoals eerder in dit document vermeld, kan deze waterloop in de 13^{de} eeuw geplaatst worden. Ze werd parallel met de natuurlijke Zwinmonding uitgegraven om het afwateringsprobleem van de Reie op te lossen en om een alternatieve vaarweg voor de steeds meer dichtslibbende Zwinmonding te ontwikkelen.¹²¹ Westelijk flankerend aan de Zwinvaart situeerde zich vanaf het begin van de 18^{de} eeuw het zogenaamde *Fort Laplume*, een militaire wachtpost.¹²² Overlappend met deelgebied W2 en binnen de waterloop, situeerde zich in de volle middeleeuwen een sluis: het *Kwintensluis*. Via deze sluis en de Reigaarsvliet, verder oostelijk gesitueerd, werd overtollig water uit de akkergebieden richting de zee afgevoerd. Er werd een afwateringskanaal van ca. 600 meter lang uitgegraven die beide waterlopen met elkaar verbond. Het gaat hierbij om de waterloop die zuidelijk van de deelgebieden zichtbaar is, tussen de Zwinnevaart en de Bloedlozendijk en die de benaming Roomsvliet kreeg. Door de aanleg hiervan ontstond het Waterschap Reigaarsvliet.¹²³ Ter hoogte van de Bloedlozendijk wordt ID-nummer 71688 weergegeven. Bij dit record gaat het vermoedelijk om het dijksysteem Evendijk – Kalvekedijk, waar nadien ook de Bloedlozendijk bij aangesloten werd. Deze dijken werden aangelegd voor de ontwikkeling van een Ringdijk in het midden van de 11^{de} eeuw.¹²⁴ Het projectgebied situeert zich dus in een gebied die ingepolderd dat reeds vanaf 1050 ingepolderd werd en omgezet werd in akkerland.

Verder noordelijk, direct ten zuidwesten van Westkapelle, wordt een wegenis uit de nieuwe tijd aangegeven met ID 71751. Het betreft de Steenweg van Westkapelle over de Schapenbrug richting het Hazegras Fort. Dit wegtracé wordt reeds vanaf 1660 op historische kaarten aangegeven.¹²⁵ Zuidwestelijk van de drie deelgebieden, flankerend met de Zwinnevaart, situeert zich vindplaats ID 71744.

¹²¹ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 71744.

¹²² COORNAERT, 1981

¹²³ CLAEYS ET AL., 1981.

¹²⁴ Evolutie en verspreiding (deel 1)/2006 - Hoeven in de Zwinstreek., 2020.

¹²⁵ CLAEYS ET AL., 1981.

2.2.4 Historische gegevens

2.2.4.1 Werkwijze

Voor de uitwerking van het historisch luik werden verschillende bronnen geconsulteerd. Enerzijds werd er historische informatie verzameld vanuit verschillende literaire bronnen, anderzijds werd er historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op basis van de geconsulteerde literaire bronnen kon de historische ontwikkeling van de regio en nabijgelegen dorpen geschetst worden. Daarnaast werden er per deelgebied verschillende historische kaarten geraadpleegd, om gedetailleerde informatie te verkrijgen over het historisch landgebruik specifiek ter hoogte van de betrokken zone. De kaarten beslaan een periode vanaf de tweede helft van de 16^{de} eeuw tot de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw.

Volgende kaarten werden geconsulteerd:

- De Grote Kaart van het Brugse Vrije – Pieter Pourbus (1561-1571)
- Ferraris-kaart (1771-1777)
- Atlas der Buurtwegen (1843-1845)
- Vandermaelen-kaart (1846-1854)
- Popp-kaart (1842-1879)

De vroegste relevante cartografische bron voor het poldergebied ter hoogte van het totaalproject RVK A11 is de Grote Kaart van het Brugse Vrije, opgesteld door Pieter Pourbus tussen 1561 en 1571. Op de kaart zijn de gehuchten Hoeke en Westkapelle zichtbaar, gesitueerd op de noordelijke oever van het gekanaliseerde Zwin. Het landschap vertoont een sterke kunstmatige indijking en tevens worden er verschillende wegen en dorpskernen aangegeven. De kaart scheidt een duidelijk beeld van het landschap na de middeleeuwse bedijkingen en voorafgaand aan de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648).

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (zgn. Ferraris-kaart) werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen op terrein ingemeten werden en ook de omgeving (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.) vrij waarheidsgetrouw opgetekend werd. Deze kaart werd echter wel voornamelijk vanuit een militair standpunt opgetekend. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig geregistreerd.

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter.

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop wordt tevens het reliëf aangeduid. Deze kaart geeft naast bebouwing en wegenissen wederom informatie over het specifieke landgebruik (agrarische gronden, weilanden, meersen, enzovoort).

De kaart van Philippe-Christian Popp, tot slot, was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. Meestal vertoont deze grote gelijkenissen met de Atlas der Buurtwegen.

2.2.4.2 Historische dorpsontwikkeling van Ramskapelle, Westkapelle en Hoeke

Omstreeks 700 behoort de omgeving van de *Sincfal* tot de zogenaamde *Pagus Rodanensis* of het district Oudenburg. De eerste schriftelijke vermelding van dit schorrendistrict dateert uit het jaar 737, daarbij wordt het toponiem *Grifningas* gebruikt. Het betreft verschillende schapenweiden die zich situeren tussen de nederzettingen Oostkerkeen Westkapelle en die toebehoren aan de Gentse Sint-Pietersabdij. Later, na inpoldering, zullen deze gronden uitgroeien tot de Watering Greveninge. Tussen de 9^{de} en eerste helft van de 11^{de} eeuw wordt de Gentele of Blankenbergse Dijk volgens bepaalde hypothesen verder uitgebouwd. Het betreft een schapenweg die Brugge en de schorren van het latere Blankenberge verbond. Hierop wordt de Evendijk aangesloten.¹²⁶ De afwatering binnen deze dijken gebeurde rechtstreeks via de Scheure. Het wordt geponoerd dat in deze periode de gebieden buiten de dijken voornamelijk in gebruik genomen werden door schapenherders en ingezet werden als weidegebied. Bestaande terpen werden frequent voorzien van een schapenstal en ter hoogte van doorwaadbare plaatsen in het krekengebied werden in bepaalde gevallen houten bruggen geplaatst. Vanaf de weg tussen Dudzele en Brugge strekken verschillende kleine schapenwegen zich uit naar de schorrenweiden en terpen, onder andere in de omgeving van de terp Westkapelle.¹²⁷

Het schorrengebied oostelijk van de dijklijn Gentele-Evendijk zal rond 1050-1070 ingedijkt worden en verbonden worden met de Scheure. Noordelijk van de terpen Rams- en Westkapelle wordt de Kalvekeetdijk aangelegd. Vanaf de latere Schapenbrug loopt het dijksysteem via de Bloelozedijk naar het zuiden. Binnen het ingedijkte landschap van de Kalvekeetdijk situeert zich dus de vroegmiddeleeuwse terp van **Westkapelle**. Die zich in de volle middeleeuwen tot een permanente woonkern van schaapherders en boeren zal ontwikkelen. Schapenstallen evolueren naar volwaardige

¹²⁶ COORNAERT, 1981.

¹²⁷ ONROEREND ERFGOED, 2018b; thema's - ID 14396.



Figuur 88: Evolutie van het landschap, de bewoningskernen, dijksystemen en wegen in de Zwinstreek. Boven: situatie omstreeks 950. Midden: situatie omstreeks 1170. Onder: situatie omstreeks 1425. De deelgebieden van het verkavelingsproject A11 situeren zich in het zuidwesten van het kaartgebied, zuidelijk van Ramskapelle en Westkapelle (bron: “De Zwinstreek van de ijstijd tot nu.”, 2020).



hoeven en de bestaande onverharde schaapswegen worden verder uitgebouwd. De omliggende landerijen worden verenigd in de zogenaamde ‘Oostwating’. Omstreeks 1075 en 1080 ontstaan in het gewonnen gebied een aantal nieuwe parochies. Westkapelle wordt voor het eerst vermeld in historische geschriften rond het jaar 1180 als ‘*capelle de was*’ of ‘*Waescapelle*’. Het dorp fungeerde als hulpbidplaats voor de parochie Oostkerke. De term ‘*Waes*’ in het toponiem verwijst mogelijk naar ‘onvoldoende ontwaterde gronden’.¹²⁸ Volgens Gysseling wordt de vroegste vermelding van de parochie reeds in 1110 gemaakt. Het toponiem zou afkomstig zijn van de Germaanse termen *wasu*, wat zoveel als ‘drassige grond’ betekent, en *kapella* (kapel).¹²⁹ Door de Graaf van Vlaanderen worden verschillende kleine en grote leenhoven gesticht in Westkapelle, die afhankelijk zijn van het Leenhof van de Brugse Burg. Achterlenen mogen ingericht worden door hoven uit de Zandstreek. Het Hof te Reigaer(t)svliet, dat zich situeert bij deelgebied O.10 is één van zo’n zelfstandige leenhoven. Rond 1170 wordt de Greveningedijk aangelegd. Hierdoor worden de schorren oostelijk van de Bloe(de)lozedijk ingepolderd. Omstreeks 1235 wordt Westkapelle voor het eerst vermeld als zelfstandige parochie, waarover de Sint-Kwintinsabdij het tiendenrecht bezit. De parochie ressorteerde onder het bisdom Doornik, vanaf 1561 onder het bisdom Brugge en vanaf 1801 onder het bisdom Gent. Rond 1834 zal het opnieuw onder het bisdom Brugge ressorteren.¹³⁰

Ook **Ramskapelle** is volgens historische bronnen een van oorsprong vroegmiddeleeuwse terp of schapenheuvel, die tevens gesitueerd kan worden binnen de zogenaamde ‘Oostwating’. Het dorp situeert zich westelijk van Westkapelle, op ca. 3,5 km. Het grondgebied van het dorp en haar omliggende polders wordt net als bij Westkapelle in 1070 definitief vastgelegd. In en rond Ramskapelle worden leenhoven opgericht. Rond 1250-1260 zal de grote terp van Ramskapelle uitgroeien tot de bestaande woonterp waarop de huidige dorpskern gesitueerd is. De parochie was afhankelijk van Sint-Donaas van Brugge en ressorteerde onder dezelfde bisdommen (in dezelfde volgorde) als Westkapelle. Net als Westkapelle zal ook dit dorp zwaar te lijden hebben onder de conflicten van de Tachtigjarige Oorlog (zie *infra*), waarbij een groot deel van de kerk wordt vernietigd.¹³¹ Het is omstreeks de 1^{ste} helft van de 13^{de} eeuw dat de parochie Ramskapelle zich zal afscheiden van Dudzele. De oorspronkelijke kapel werd op dat moment tot parochiekerk verheven. De originele naam van de kapel ligt vermoedelijk aan de oorsprong van de dorpsnaam. Tevens zou het een verwijzing zijn naar een rijke familie van Brugse poorters die in de 13^{de} eeuw gronden bezaten in deze omgeving: de familie Raem.¹³² De vroegste vermelding van het toponiem dateert van omstreeks 1138, als *Ramescapel*. In diezelfde periode worden ook de toponiemen *Rammescappel* of *Rammescappelle* gebruikt.¹³³ Zoals vermeld ontstond het dorp, net als Westkapelle, op een natuurlijke hoogte, hoogstwaarschijnlijk een kreekkrug, die na aanleg van de Evendijk uitgebreid werd tot een dorp of gehucht. De parochie viel volledig onder het beheer van de wating Reigaarsvliet. Omstreeks het midden van de 15^{de} eeuw wordt er notie gemaakt van ca. 275 inwoners.¹³⁴

¹²⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018b; thema’s - ID 14396.

¹²⁹ GYSSELING, 1960, p. 1066.

¹³⁰ ONROEREND ERFGOED, 2018b; thema’s - ID 14396.

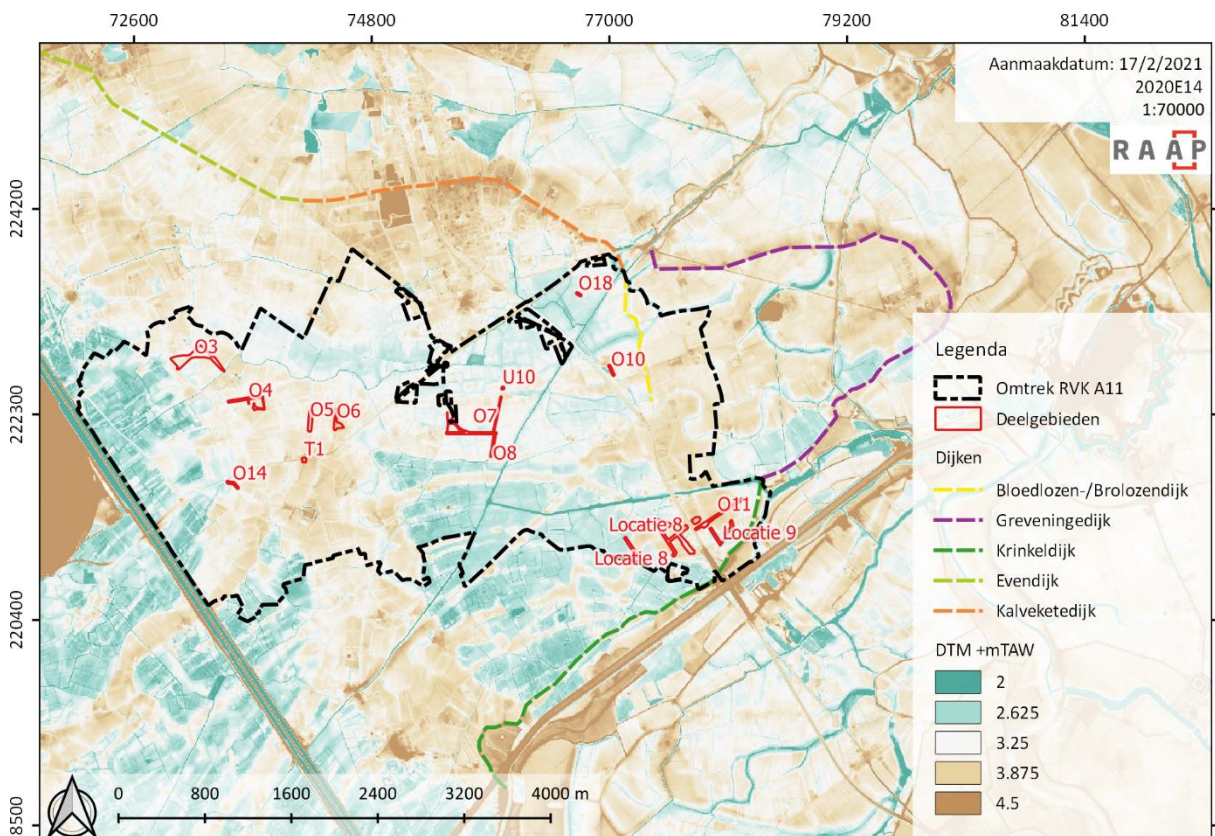
¹³¹ ONROEREND ERFGOED, 2018b; thema’s - ID 14397.

¹³² COORNAERT, 1981.

¹³³ GYSSELING, 1960, p. 824.

¹³⁴ COORNAERT, 1981.

Omstreeks het jaar 1405 wordt Westkapelle geplunderd en in brand gestoken door Engelse troepen. Ook in latere periodes zal het dorp en haar omgeving te lijden hebben onder militaire conflicten. Zo wordt aan het einde van de 15^{de} eeuw de Greveninge- en Graaf Jansdijk doorgestoken in het conflict tussen het Graafschap Vlaanderen en Maximiliaan van Oostenrijk, waardoor het hinterland volledig onder water komt te staan. In het midden van de 15^{de} eeuw is er sprake van een beperkt dorp, gesitueerd op een verhevenheid op ca. 4 m boven de zeespiegel, met centraal een kerk en kerkhof. De Brugse heerweg vormde de belangrijkste dorpsweg, samen met de huidige Dorpsstraat en Sacramentsstraat. Aan het einde van de 16^{de} eeuw wordt in historische geschriften notie gemaakt van een veertigtal huizen in de dorpskom en tachtig hoeves in de omgeving daarrond. In de 16^{de} en 17^{de} eeuw komt het dorp meermaals in de frontlinie te liggen, met onder andere de Tachtigjarige Oorlog en nadien verschillende godsdienststroebeelen. Tussen 1609 en 1621 vindt het Twaalfjarig Bestand plaats, een periode van relatieve vrede. Nadien laaien de militaire spanningen in de buurt van Westkapelle weer hoog op. De Spanjaarden leggen een verdedigingslinie aan tussen de dorpskernen van Westkapelle en Sint-Anne-ter-Muiden. Aan het begin van de 18^{de} eeuw vindt de Spaanse Successieoorlog plaats. De Cantelmolinie wordt bezet door de Fransen en Spanjaarden. De Nederlanders nemen stellingen in tussen deze linie en Mude.¹³⁵

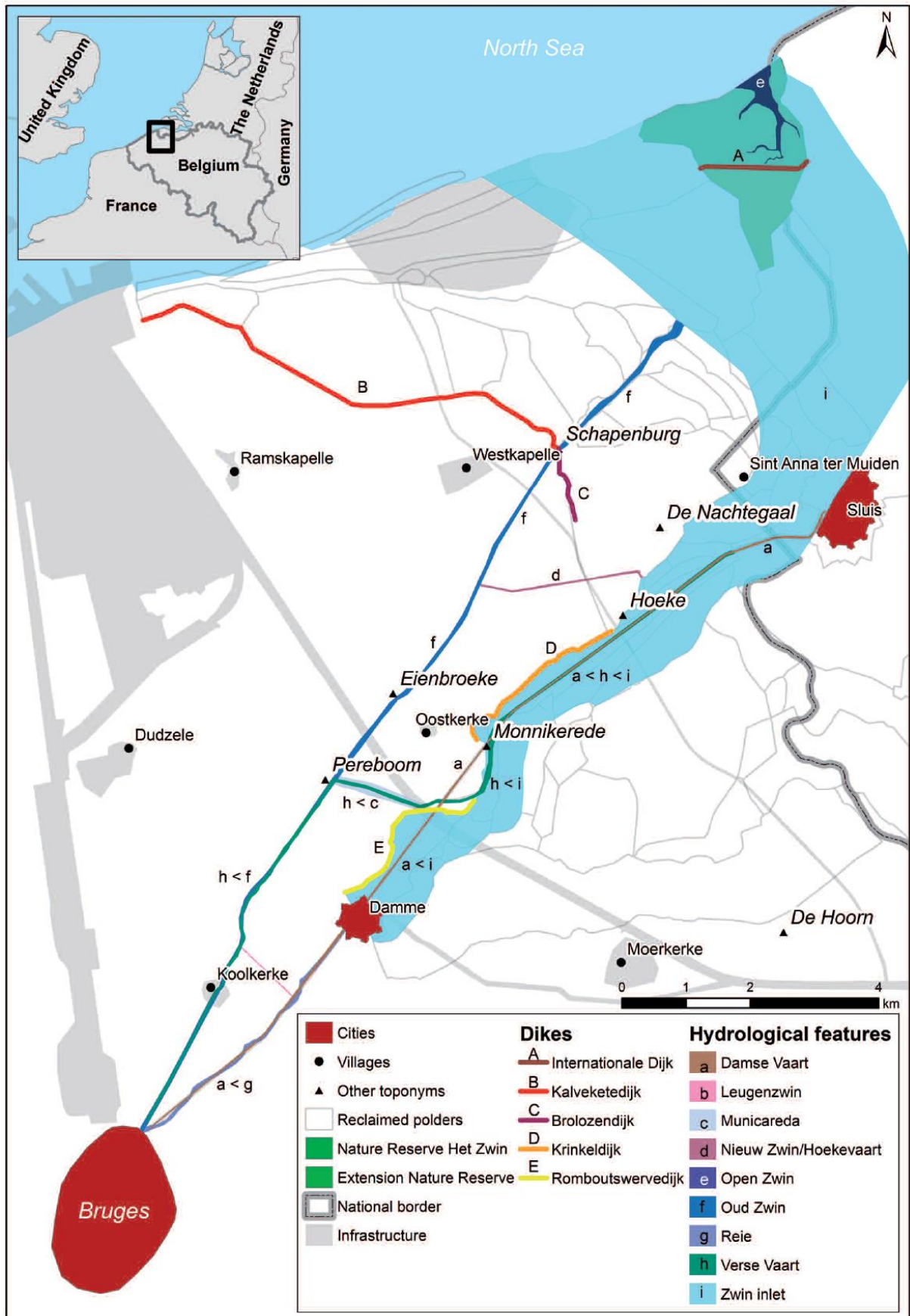


Figuur 89: Projectie van de ligging van de historische dijksystemen, het totaalgebied RVK A11 en de aparte deelgebieden van de huidige archeologienota op het DTM (bron: AGIV, 2015a; DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 3).

¹³⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018b; thema's - ID 14396.

Het gehucht **Hoeke** wordt omstreeks 1253 voor het eerst vermeld in historische geschriften. Het wordt in verband gebracht met de geprivilegieerde *villa nova* die door Margaretha van Vlaanderen aan de handelaren van het Heilige Roomse Rijk zou worden toegezegd in het gebied tussen Damme en Mude. Zowel de parochiekerk als het Heilig Geesthospitaal worden in de periode 1271-1273 onder impuls van Duitse donaties opgetrokken. De vroege dorpsontwikkeling kende duidelijk een Duitse invloed. In laat-13^{de}-eeuwse zeerechten wordt verwezen naar Hoeke als zetel van de Hanze. Er wordt notie gemaakt van een zogenaamde *banck* en *alderman* van de Hanzeaten. In de vroege 14^{de} eeuw was het toponiem Mote in verband te brengen met Hoeke. Hoogstwaarschijnlijk is het een afgeleide van een hoogte in het landschap of een oorspronkelijke motte, terwijl Hoeke zou wijzen op een hoek in het landschap, mogelijk in het Zwin, aan de hoek van de Bloedlozen- en Krinkeldijk of een hoek in het eigendom van de heren van Oostkerke. In de 13^{de} en 14^{de} eeuw groeide Hoeke net als Monnikerede uit tot één van de voorhavens van Brugge. De stad bezat een monopolie op de handel langs het Zwin, onder de vorm van een stapelrecht (1324), maar zowel Monnikerede, Hoeke als Damme kregen toestemming voor de handel in graan, zout, scheepsmateriaal, gedroogde vis en het wegen van handelswaar. Omstreeks 1330 krijgt Hoeke een nieuwe keur. Monnikerede wordt hierin benadrukt als stapelplaats voor stokvis, terwijl de haven van Hoeke gespecificeerd wordt als de zogenaamde *winterzate*, een herstelplaats voor schepen tijdens de wintermaanden, de maanden waarin er niet gevaren werd. Vanaf de Bourgondische periode ging het financieel bergaf met zowel Hoeke als Monnikerede. Hoge belastingdruk en oorlogsprikelen brachten schade toe aan de handel. Tevens nam in deze periode de verzanding van het Zwin toe, waardoor deze moeilijker bevaarbaar werd. Tussen 1548 en 1566 werd de *Nieuwe Vaart* uitgegraven, als mogelijk alternatief. Echter, dit bleek geen sluitende oplossing te bieden, grotendeels omwille van de uitbraak van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Aan het eind van de 16^{de} eeuw (1594) werden Hoeke en Monnikerede gefusioneerd met Damme. Ze verloren hiermee hun status en rechten als zelfstandige steden. Monnikerede verdween volledig uit het landschap, Hoeke verschrompelde tot een gehucht. Enkel de zone rond de kerk bleef bewoond, terwijl de havenzone werd verlaten en voortaan gebruikt werd voor landbouw. Vanaf de 16^{de} eeuw bleef Hoeke bestaan als dorp.¹³⁶

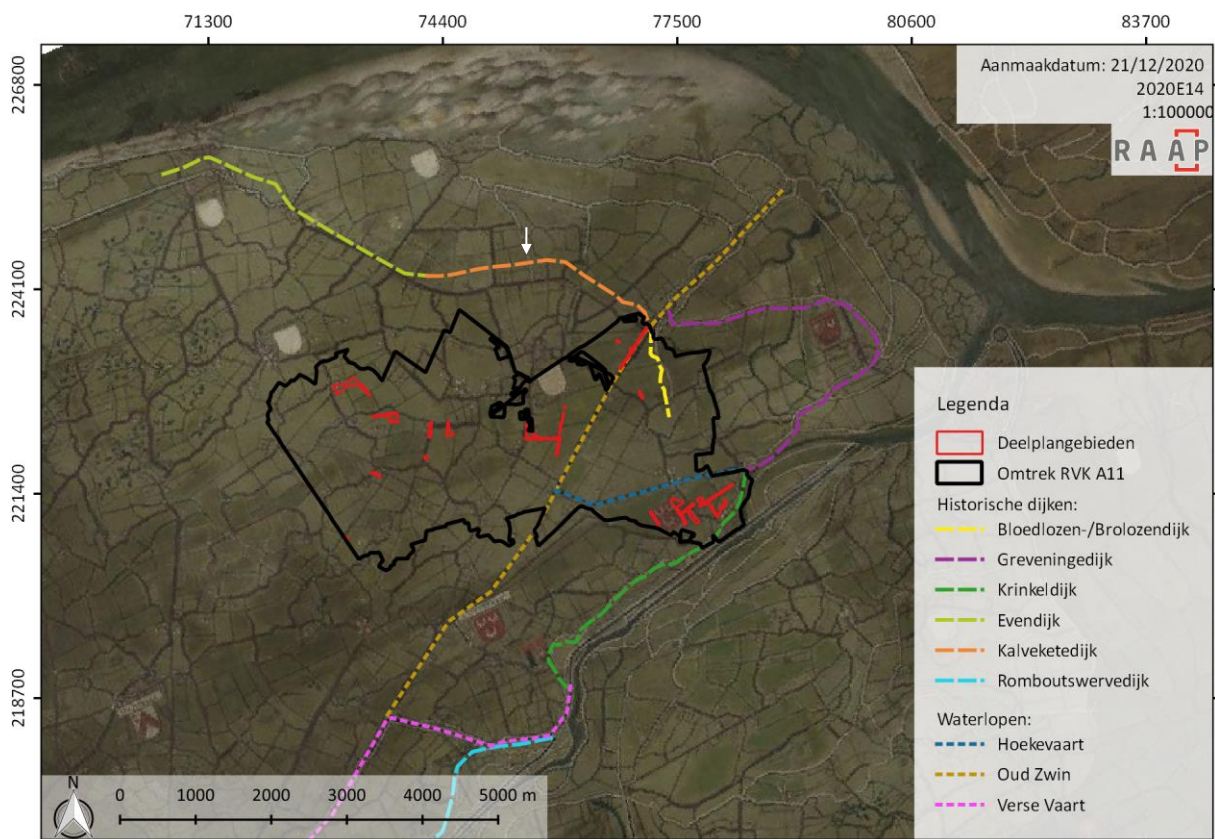
¹³⁶ DE CLERCQ W. *ET AL.*, 2018, pp. 4-5.



Figuur 90: Kaart van de Zwinstreek met indicatie van de dijksystemen (A-E), hydrologische eenheden (waterlopen, a-i), en toponiemen van de belangrijkste steden en dorpen (bron: TRACHET ET AL., 2015, p. 306).

2.2.4.3 Dijkssystemen en waterlopen

Voor de periode 1561-1571 beschikken we dus zoals vermeld over de kaart van het Brugse Vrije van Pieter Pourbus. Een gegeoreferentieerde uitsnede van deze kaart, ter hoogte van het totaalgebied RVK A11, wordt weergegeven op Figuur 91. De begrenzing van het totale ruilverkavelingsproject wordt met een wit-gestreepte polygoon weergegeven. De begrenzing van de aparte deelgebieden in deze archeologienota, met de unieke benaming, worden met rode polygonen weergegeven. Op de historische kaart worden tevens de locaties van verschillende historische dijktracés weergegeven, uitgetekend op basis van het meest recente digitaal terreinmodel en de huidige topografische en kadastrale kaart. Dit verklaart de lichte afwijking in de ligging van verschillende tracés ten opzichte van de locaties op de historische kaart (zie witte pijl). Zo is de Kalvekedijk iets zuidelijker gesitueerd op de historische kaart dan zoals opgetekend aan de hand van het DTM. Vanop de Pourbus-kaart konden een aantal waterlopen duidelijk vastgesteld worden. Zo is de ligging van het Oud Zwin goed gekarteerd, evenals de Verse Vaart en de Hoekevaart.



Figuur 91: Projectie van het totaalgebied, de deelgebieden, de historische dijktracés en grote waterlopen in de buurt van het projectgebied op de kaart van Pieter Pourbus uit 1561-1571 (bron: TRACHET ET AL., 2015; CRUZ ET AL., 2017, p. 39 ; Art in Flanders).

Deelgebieden O.07, O.08, O.10, U10 en O.18 situeren zich in de nabijheid van het Oud Zwin. Deelgebied O.11 en locatie 9 situeren zich in een zone die gelegen is tussen de Hoekevaart in het noorden en de Krinkelwijk in het zuiden tot zuidoosten. De Brolozendijk wordt tevens afgebeeld op de Pourbus-kaart. Deze wordt ook wel de Bloedlozendijk genoemd. Deze dijk sloot aan op het systeem Evendijk-Kalvekedijk, dat de dorpen Ramskapelle en Westkapelle in het noorden moest beschermen. Dit dijksysteem liep tot aan de Schapersbrug. Het dijktracé werd op deze locatie verder gezet door de Brolozendijk in zuidelijke richting, tot in Hoeke. Oostelijk van Hoeke situeert zich de Krinkelwijk. Deze

maakt een aansluiting op de Greveningedijk. Oorspronkelijk was er ook een verbinding tussen de Brolozen- en Krinkeldijk. Beide werden opgeworpen in de 11^{de} eeuw, bij de aanleg van een ringdijk die aansloot op de Gentele (1050).¹³⁷ Op die manier wou men de gebieden noordelijk van Brugge droogleggen. De Krinkeldijk vormde oorspronkelijk de Hoogstraete van Hoeke, de centrale straat in de middeleeuwse havenstad. Het tracé kende een bloeiperiode tussen 1250 en 1450.¹³⁸ De Krinkeldijk volgt de loop van de Zwinmonding in de richting van Damme. In het zuidwesten kreeg het dijktracé de naam Romboutswervedijk, een dijk die zich uitstrekt tot aan de stadskern van Damme.

Op de Pourbus-kaart is tevens een heus netwerk van straten en grachten zichtbaar (zie Figuur 91). Deze laatste werden aansloten op de grotere waterlopen en frequent voorzien van bruggen en sluizen. Het Oud Zwin zou te situeren zijn rond de 10^{de} eeuw. Haaks daarop, ter hoogte van deelgebied O.11 en locatie 9, situeert zich de Hoekevaart. Deze werd gegraven tussen 1405 en 1423 en zorgde voor een verbinding tussen de toenmalige stad Hoeke en het (toen reeds deels verzande) Oude Zwin.¹³⁹ Er zijn ook meerdere gebouwen zichtbaar binnen het totaalgebied RVK A11. Tijdens de inventarisatiestudie werden er ca. 60 gebouwen geteld. Meestal betreft het hoevegebouwen of nutsgebouwen die in verband gebracht kunnen worden met de (landbouw-)exploitatie van het gebied. Zoals vermeld worden er reeds vanaf de 11^{de} eeuw verschillende leenhoven opgericht in de poldergebieden rondom Ramskapelle en Westkapelle, gesticht door de Graven van Vlaanderen.¹⁴⁰ Verder werden er in het totaalgebied nog zes omwalde hoeves vastgesteld (zogenaamde sites met walgracht ; deze komen frequent voor vanaf de 12^{de} tot in de 14^{de} eeuw), drie molensites en één mottekasteel, zuidelijk van de Marouxdreef.¹⁴¹

¹³⁷ Evolutie en verspreiding (deel 1)/2006 - Hoeven in de Zwinstreek., 2020.

¹³⁸ CRUZ ET AL., 2017, p. 38.

¹³⁹ COORNAERT, 1981.

¹⁴⁰ COORNAERT, 1981.

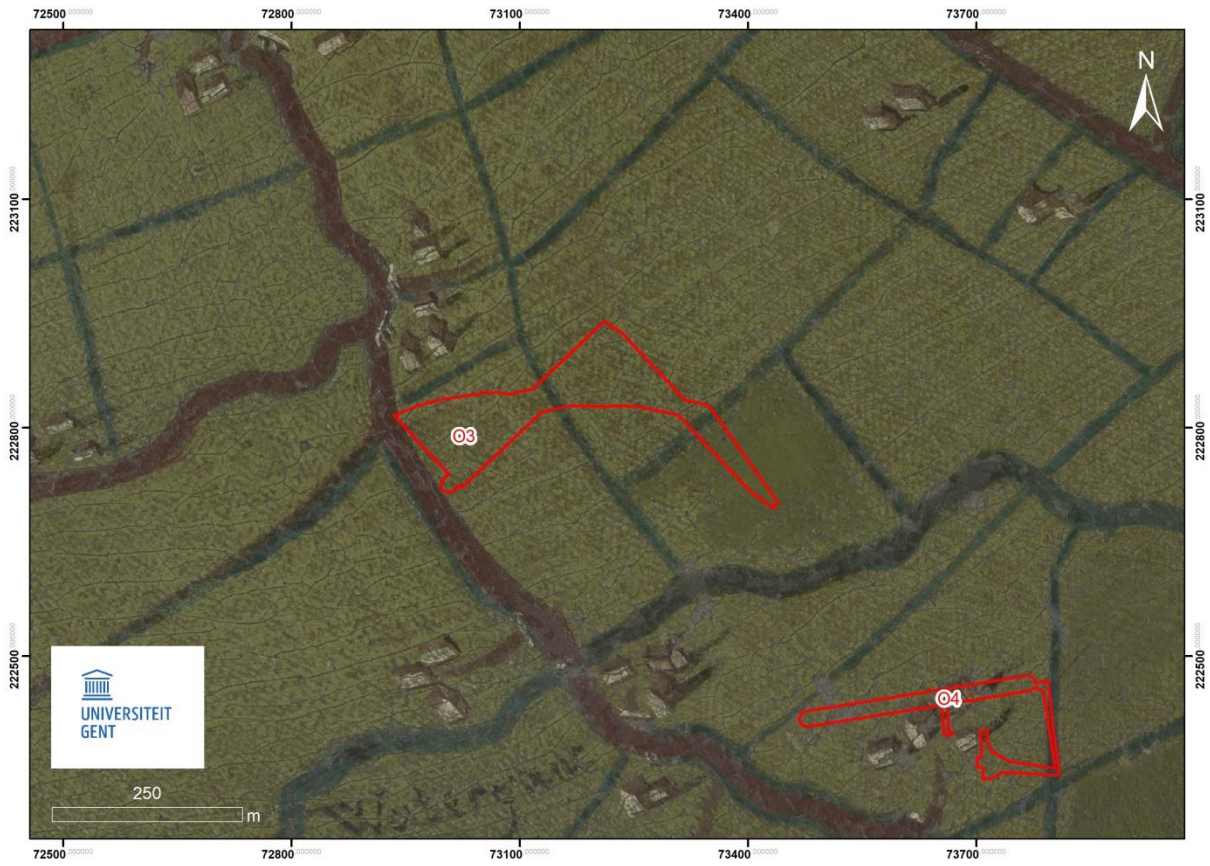
¹⁴¹ CRUZ ET AL., 2017, p. 38.

2.2.4.4 *Deelgebied O.03*

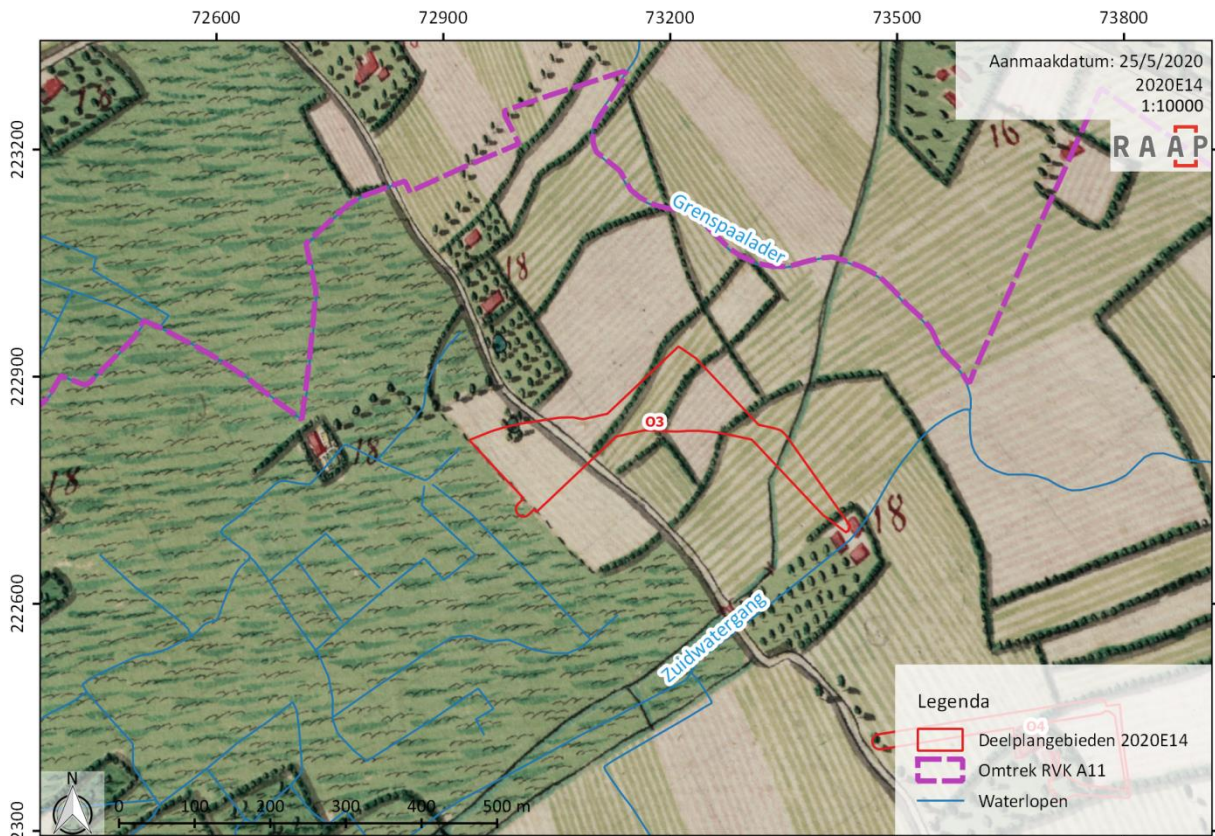
Dit deelgebied situeert zich nabij de dorpskern van Ramskapelle, meer specifiek zuidoostelijk ervan, op 1,2 kilometer van de kerk. Op de Pourbus-kaart wordt deze zone weergegeven ter hoogte van agrarisch polderland. De dorpskern van Ramskapelle wordt met een wapenschild gemarkeerd. Ter hoogte van het deelgebied worden twee akkerpercelen aangesneden, afgescheiden van elkaar door een afwateringsgracht. Direct westelijk van het deelgebied situeert zich een wegtracé, met noord(west)-zuid(oost) oriëntatie, die afkomstig is van de dorpskern van Ramskapelle. Zuidelijk van het projectgebied, op enige afstand en direct noordelijk van deelgebied O.04, situeert zich een waterloop. Binnen deelgebied O.03 zijn er geen bouwvolumes aanwezig. Verder noordelijk en zuidelijk van het deelgebied zijn er wel een aantal hoevegebouwen flankerend aan de noord-zuid weg aanwezig.

Op de kaart van Ferraris, ruim tweehonderd jaar later, situeert het projectgebied zich nog steeds ter hoogte van verschillende akkerpercelen. Echter, de projectie van de kaart lijkt wel niet volledig te kloppen. De aanwezige weg, de voorloper van de huidige Fonteinestraat, situeert zich normaliter aan de westgrens van het projectgebied, waardoor het volledige projectgebied in akkerland komt te liggen. De kaart moet dus in zuidwestelijke richting opgeschoven worden. De aanwezige akkerpercelen zijn afgeboord met hagen. Er zijn geen gebouwen aanwezig binnen de begrenzing. Aan de overzijde van de straat is een windmolen (korenmolen) zichtbaar aanwezig. In het omringende landschap zijn verschillende hoeves ingepland. Onder meer aan de overzijde van de Fonteinestraat is een uitgestrekte hoeve aanwezig met toegangsdreef, die tevens de naam Fonteinestraat kreeg.

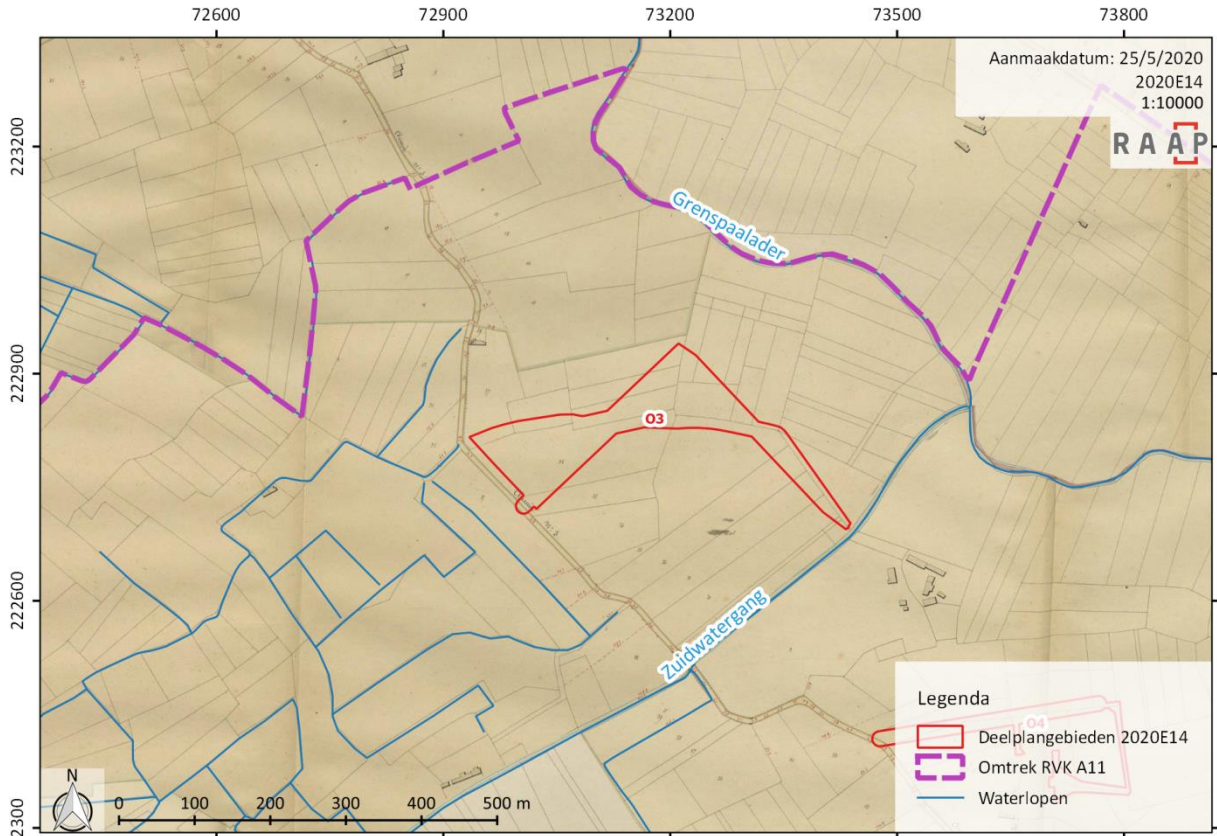
Op de Atlas der Buurtwegen, die dateert van rond 1840, is de projectie wel correct. De Fonteinestraat vormt de westgrens van het projectgebied. Er worden een twintigtal percelen aangesneden door het projectgebied. Er is geen extra informatie beschikbaar omtrent het exacte landgebruik. Wel is het duidelijk dat er geen bouwvolumes aanwezig zijn binnen de begrenzing. De gegevens vanop de Popp-kaart (1842-1879) komen exact overeen met deze van de Atlas der Buurtwegen. Op de Vandermaelen-kaart (1846-1854) wordt nogmaals bevestigd dat het uitsluitend om agrarisch land gaat. De historische luchtfoto's geven aan dat dit landgebruik aangehouden wordt doorheen de 20^{ste} eeuw tot op heden.



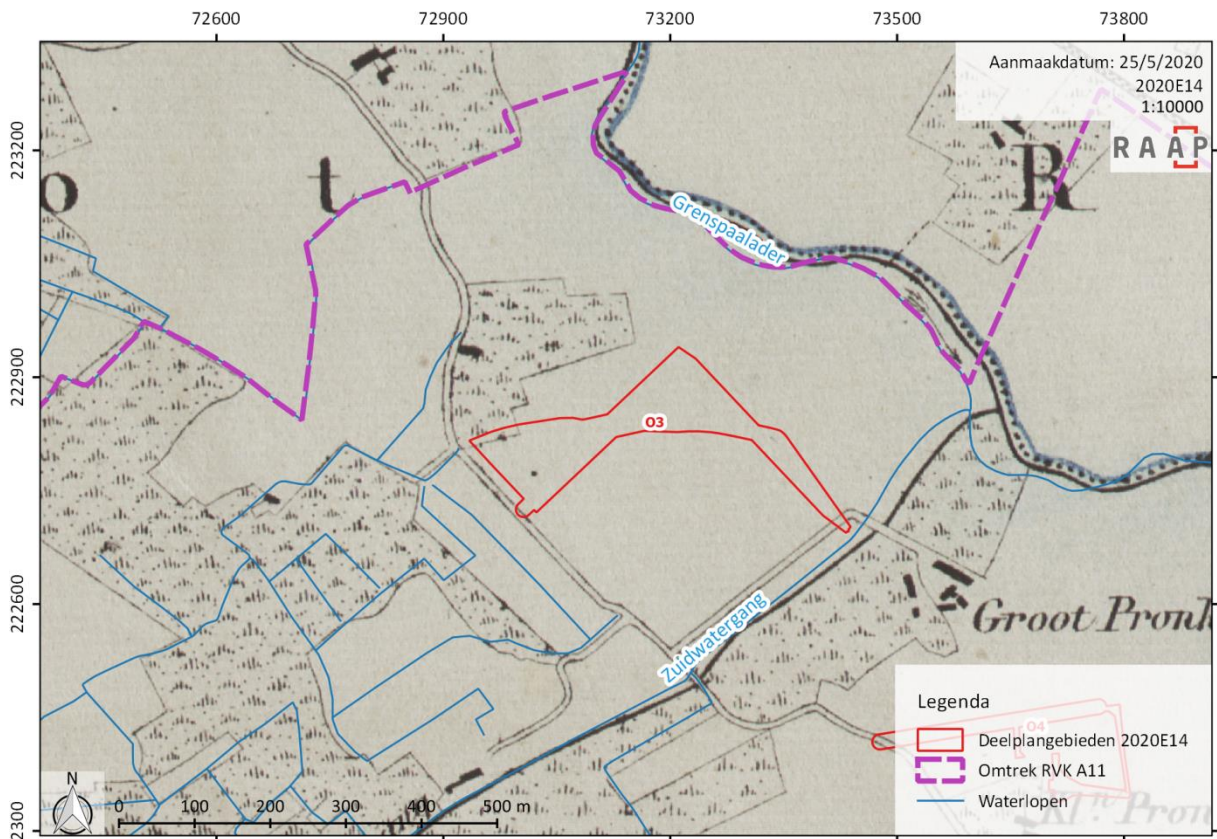
Figuur 92: Projectie van deelgebied O.03 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



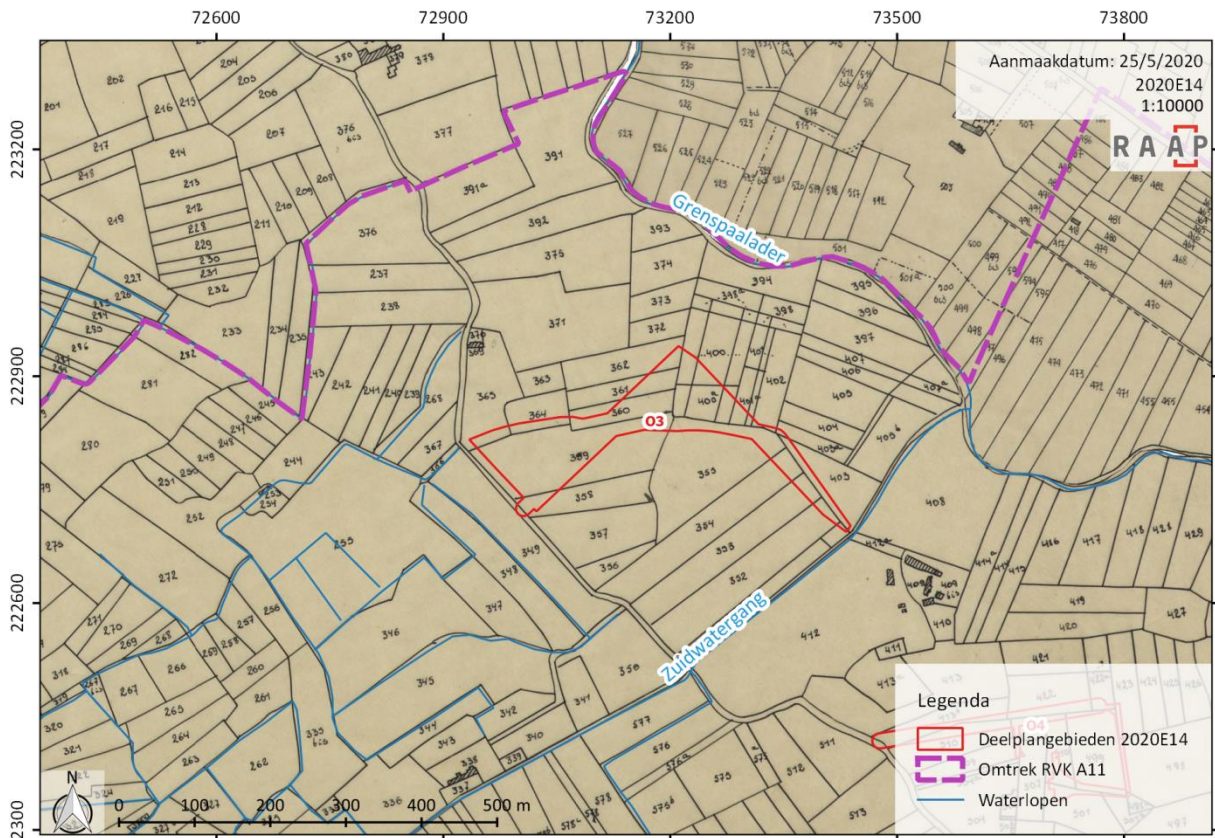
Figuur 93: Projectie van deelgebied O.03 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



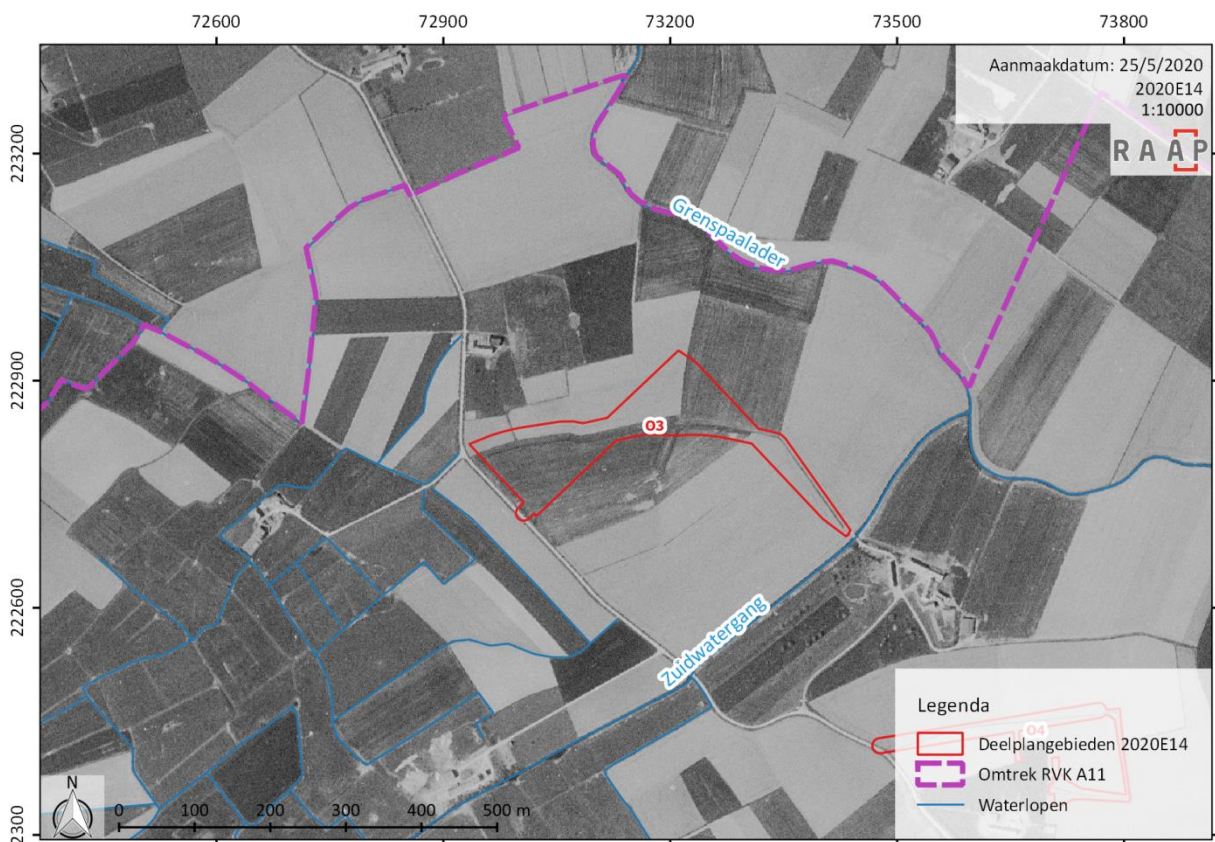
Figuur 94: Projectie van deelgebied O.03 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



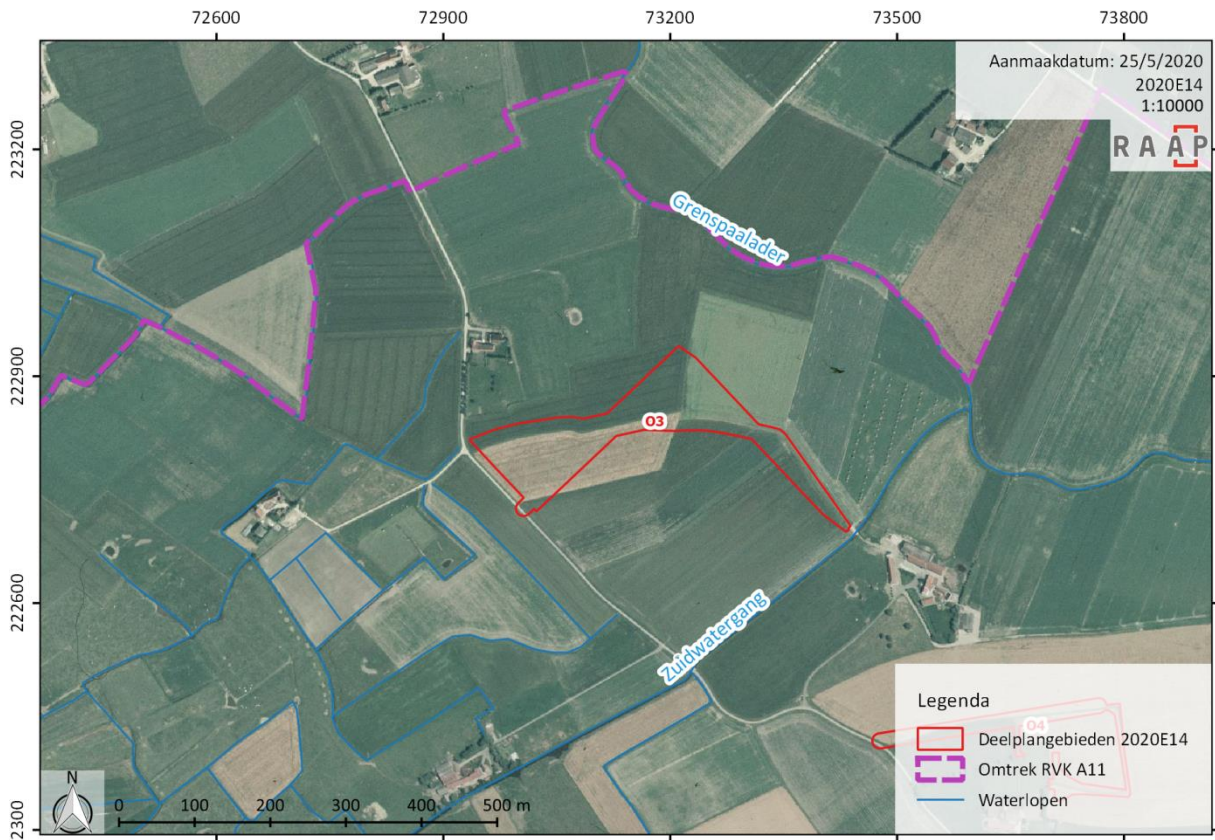
Figuur 95: Projectie van deelgebied O.03 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



Figuur 96: Projectie van deelgebied O.03 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



Figuur 97: Projectie van deelgebied O.03 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 98: Projectie van deelgebied O.03 op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).

2.2.4.5 Deelgebied O.04

Net als deelgebied O.03 en nog een aantal andere deelgebieden, situeert deze zone zich zuidoostelijk van de dorpskern van Ramskapelle. Op de Pourbus-kaart situeert het deelgebied zich ter hoogte van een aantal hoevesite. Ondanks het feit dat de projectie niet volledig juist lijkt te zijn, kan vastgesteld worden dat het deelgebied in elk geval zeer dicht bij een aantal bouwvolumes van de site gelokaliseerd is, of er mogelijk mee overlapt. De aanwezige hoeve betreft *Klein Pronkenburg*.

Deze omringende hoeves worden ook weergegeven op de Ferraris-kaart. De projectie van deze kaart toont parallellen met deze van Pourbus. Op deze kaart overlapt het deelgebied met een paar akkerpercelen, oostelijk gesitueerd van de Fonteinestraat. De straat wordt aan oostelijke zijde geflankeerd door een bomenrij. Zuidelijk grenzend en deels overlappend met deelgebied O.02 situeert zich een hoevedomein. Het domein bevat twee bouwvolumes en een boomgaard, omzoomd door hagen. Voornamelijk de geplande werkzaamheden aan de akkergrachten situeren zich ter hoogte van de voormalige hoevesite. Ook noordelijk van het deelgebied, op meer dan 150 meter, ligt een soortgelijk hoevedomein. Deze hoeve is tevens aangesloten op de Fonteinestraat, bevat een uitgestrekte boomgaard en drie bouwvolumes.

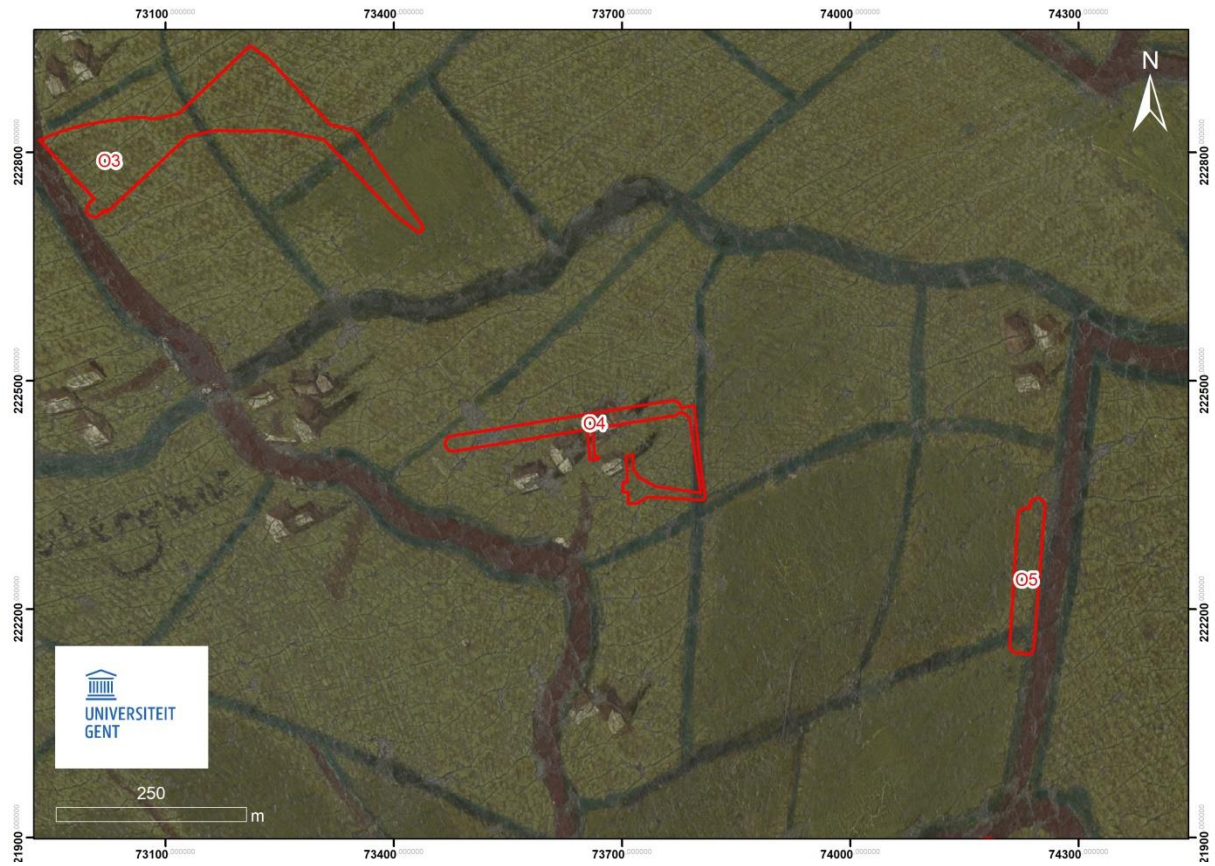
Op de Atlas wordt aangegeven dat er ongeveer zes individuele percelen worden aangesneden. Het deelgebied situeert zich langsheen een oost-west georiënteerde perceelsgrens. Mogelijk betreft deze begrenzing in werkelijkheid een (waterhoudende) gracht, aangezien er in deze specifieke zone op de Pourbus-kaart een gelijk georiënteerde waterloop gekarteerd werd. Dit kon echter niet vastgesteld worden op de Ferraris-kaart. De hoeve in het noorden van het deelgebied is nog steeds aanwezig. Het betreft het domein *Groot Pronkenburg*, een laatmiddeleeuwse site met walgracht.¹⁴² De kaart is zichtbaar op reconstructiekaarten voor de periode 1050-1170 en de periode tussen 1170 en 1800.¹⁴³ Op dit moment bestaat Groot Pronkenburg uit acht bouwvolumes. De hoeve die mogelijk overlapt met het projectgebied is ook te zien op de Atlas. Ze bestaat uit twee bouwvolumes: een woongebouw en kleine schuur. Het gaat hoogstwaarschijnlijk om *Klein Pronkenburg*¹⁴⁴, echter, deze hoeve situeert zich in het zuidwesten van Groot Pronkenburg en werd reeds omstreeks 1800 afgebroken. Ook de CAI markeert deze site aan de overzijde van de Fonteinestraat, rechtover deelgebied O.04. *Klein Pronkenburg* is een laatmiddeleeuwse hoeve die voor het eerst rond 1531 in historische geschriften vermeld werd.¹⁴⁵ Gezien deze hoeve reeds in 1800 afgebroken werd, is het logisch dat deze niet meer weergegeven wordt op de Atlas der Buurtwegen. Echter, ook op de Ferraris-kaart is de hoeve *Klein Pronkenburg* afwezig. Op de Vandermaelen-kaart (1846-1854) wordt de hoeve ten zuiden van het deelgebied wél geïdentificeerd als *Klein Pronkenburg*. Er is dus sprake van twee tegenstrijdige bronnen. Deelgebied O.04 is landbouwgrond. Dit is tot op vandaag het geval. Op de luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw is te zien dat dit deelgebied zich situeert op de grens tussen twee individuele akkerpercelen in het zuiden en één groot, uitgestrekte akker in het noorden. Er is een percelingsgracht aanwezig. Alle aanwezige hoevesites worden op de Pourbus-kaart afgebeeld.

¹⁴² ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 71695.

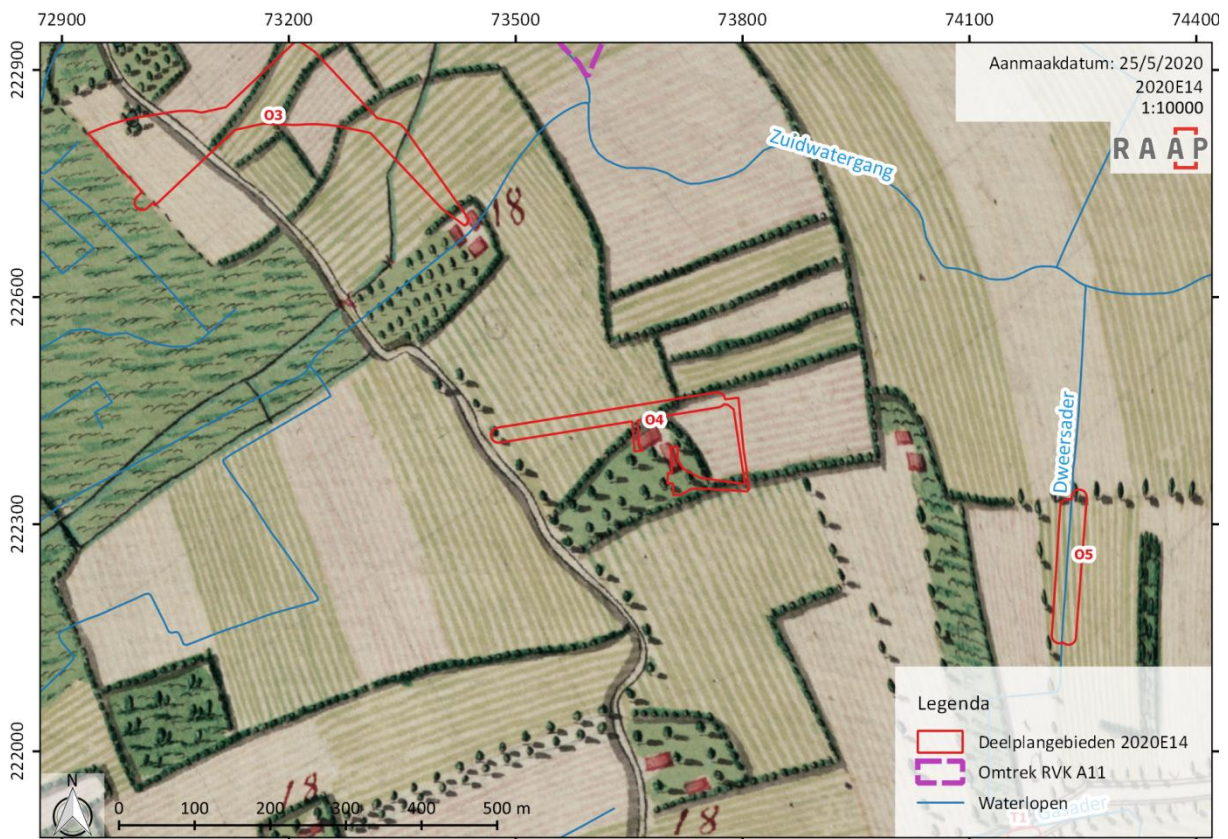
¹⁴³ CLAEYS ET AL., 1981.

¹⁴⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72246.

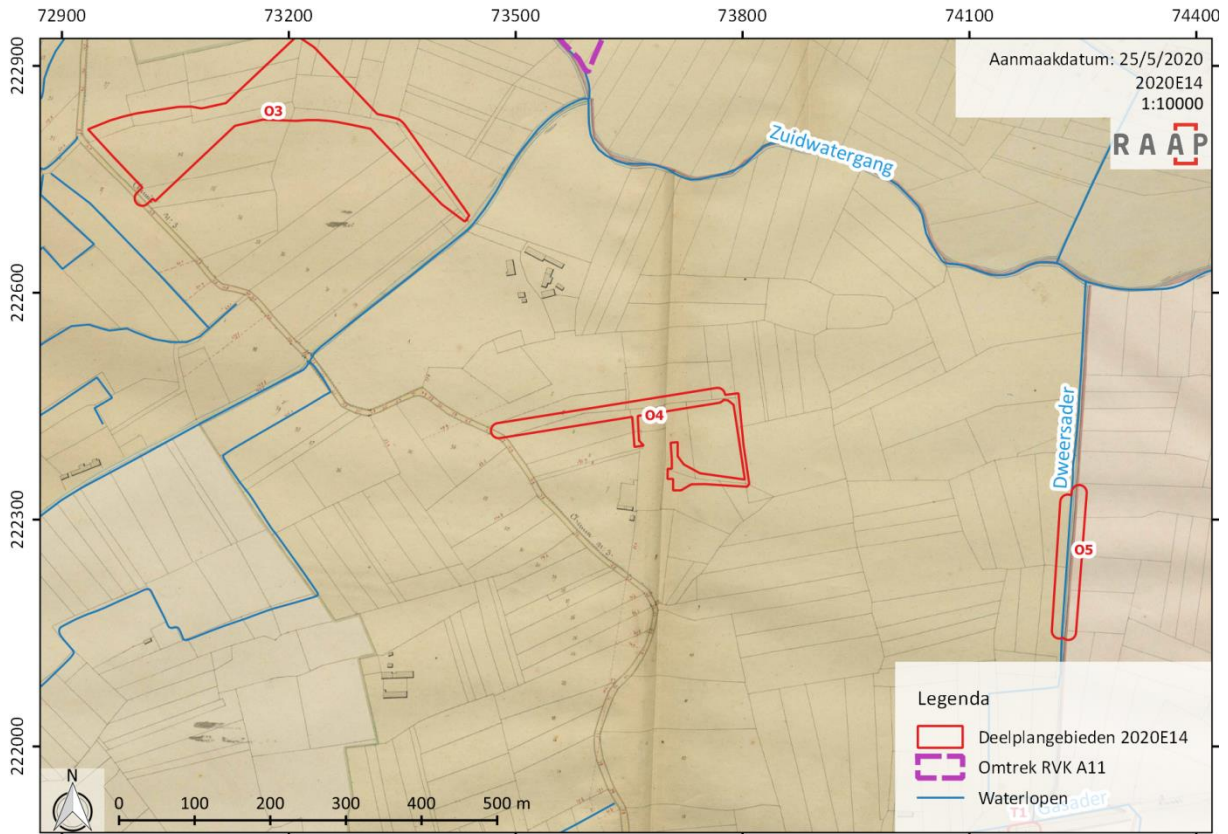
¹⁴⁵ COORNAERT, 1981.



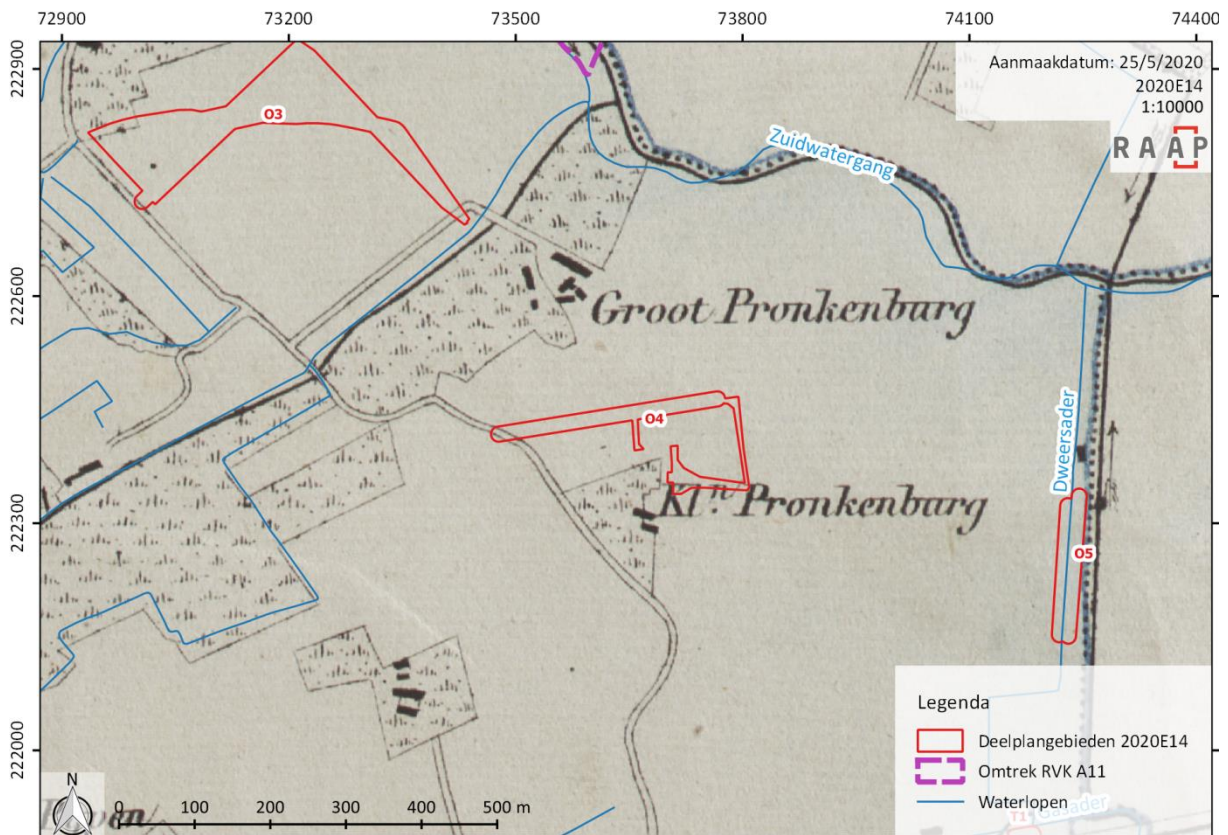
Figuur 99: Projectie van deelgebied O.04 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



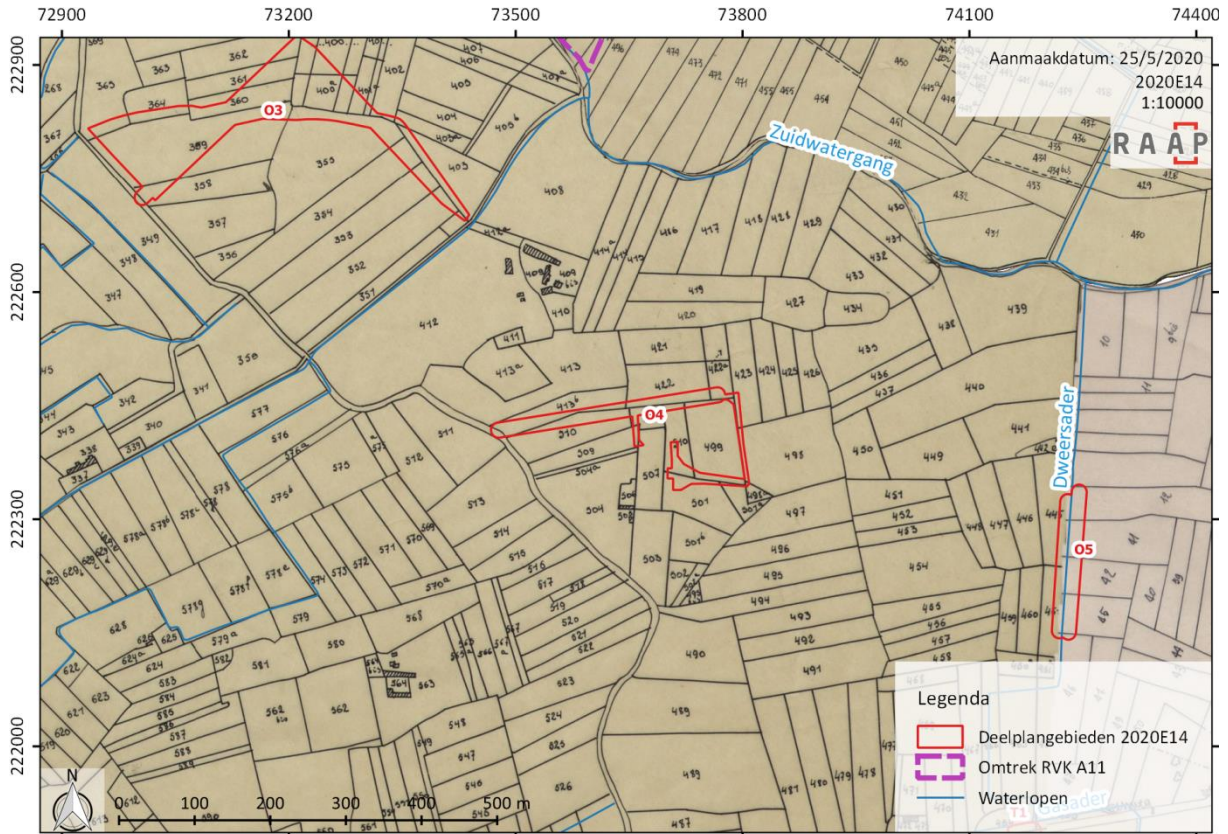
Figuur 100: Projectie van deelgebied O.04 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



Figuur 101: Projectie van deelgebied O.04 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



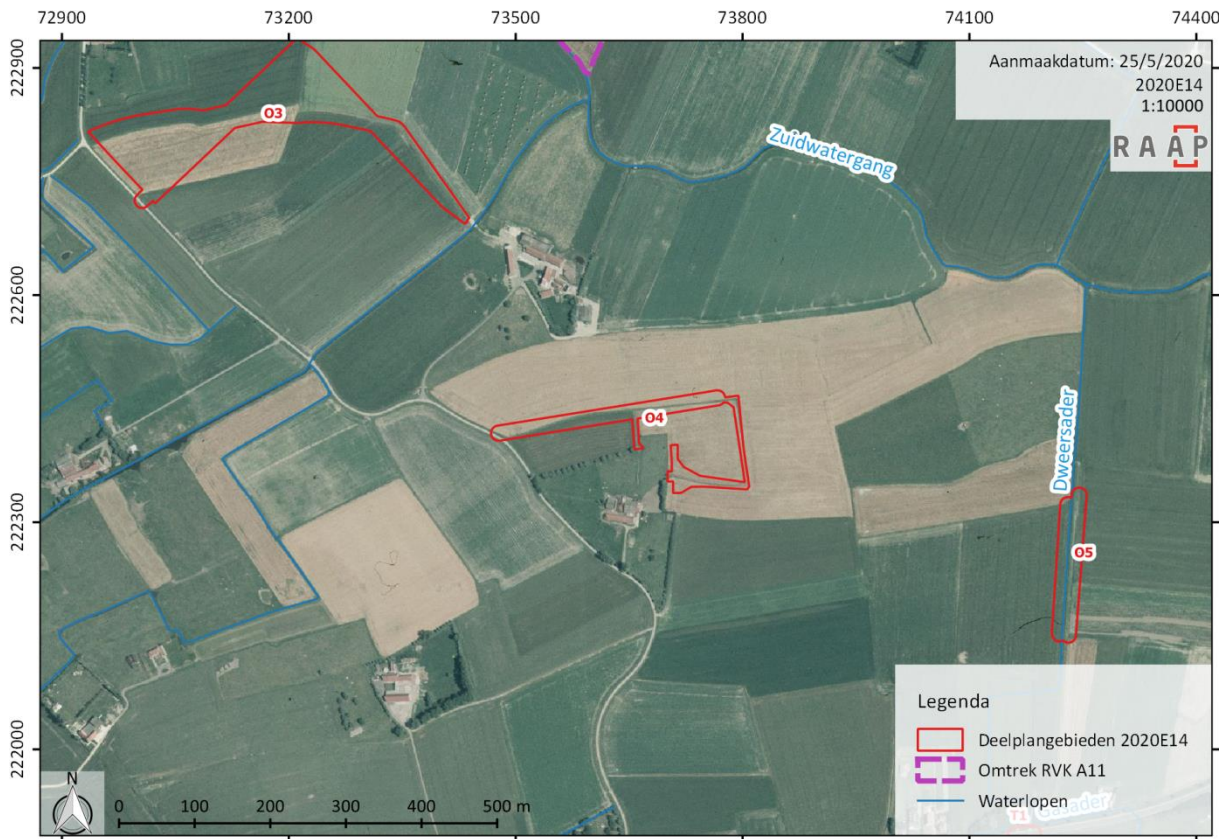
Figuur 102: Projectie van deelgebied O.04 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



Figuur 103: Projectie van deelgebied O.04 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



Figuur 104: Projectie van deelgebied O.04 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 105: Projectie van deelgebied O.03 op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).

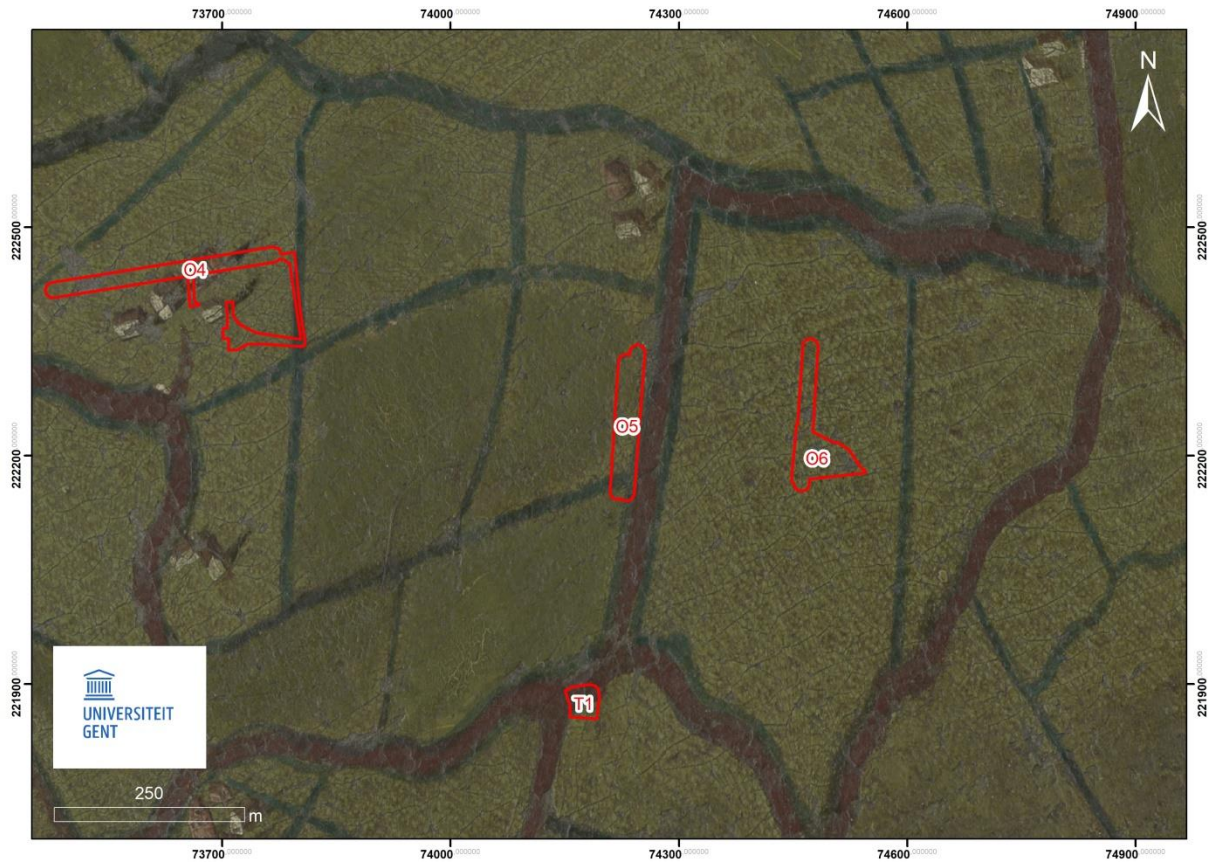
2.2.4.6 Deelgebied O.05

Dit deelgebied is gelegen zuidwestelijk van de dorpskern van Westkapelle, net als deelgebieden O.06 en T1 (KP5). Het deelgebied situeert zich net ten noorden van de A11 en flankert de waterloop Dweersader aan westelijke richting. Op de Pourbus-kaart situeert het deelgebied zich ter hoogte van een noord-zuid georiënteerde weg. De weg loopt naar een noordelijk gelegen hoeve en maakt nadien een opvallende hoek richting het oosten. Hoogstwaarschijnlijk diende deze as enkel ter ontsluiting van de hoevesite en verdween ze samen met de hoeve in latere periodes. Dit zou kunnen betekenen dat er een potentieel goed bewaard middeleeuws wegtracé onder de huidige akkers gelegen is. Door het noordelijke uiteinde van het deelgebied stroomt een waterloop met oost-westelijke oriëntatie, dezelfde die deelgebied O.04 flankert en O.06 zal doorsnijden.¹⁴⁶

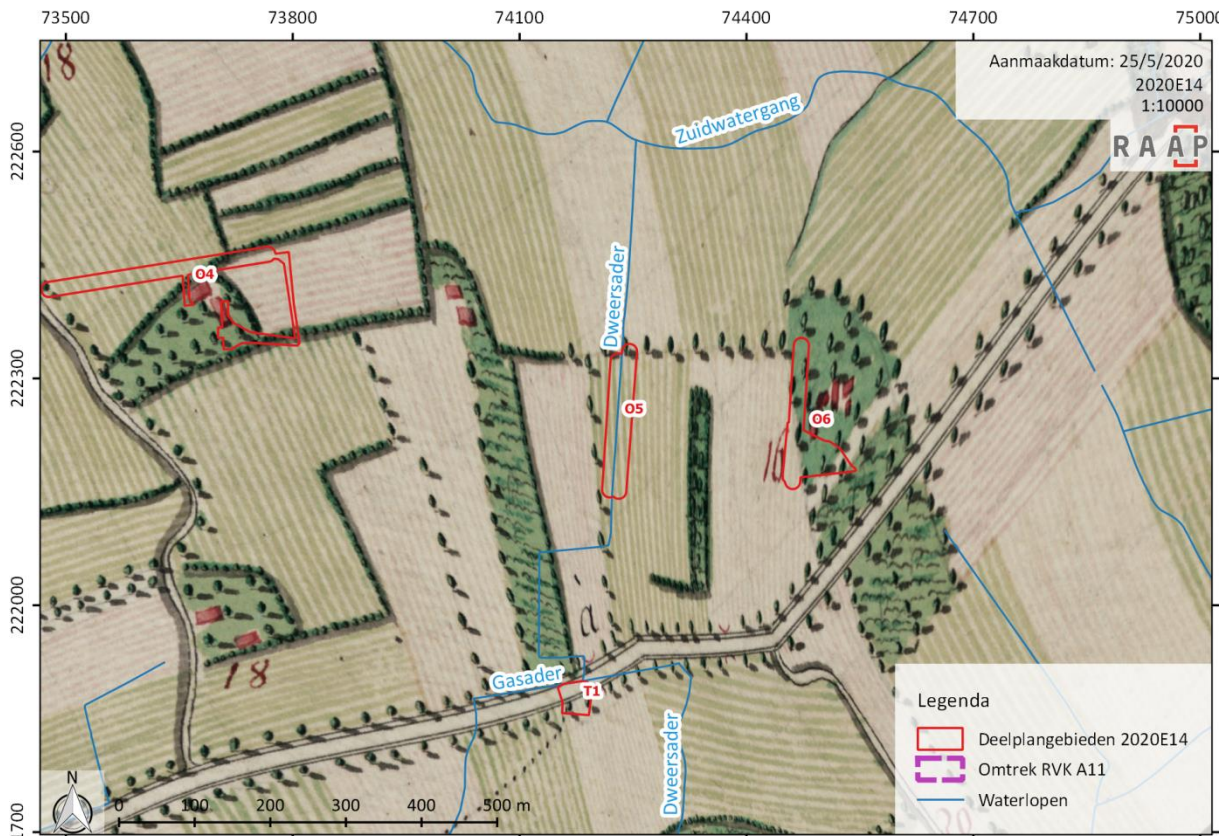
De Ferraris-kaart geeft aan dat het volledig deelgebied op één akkerperceel gelegen is. De akker wordt omzoomd door bomenrijen. Zuidelijk van het uitgestrekte akkerperceel situeert zich een weg: de Dudzelestraat. Zowel op de Pourbus-kaart als de Ferraris-kaart werd de huidige Dweersader niet ingetekend. Op de Atlas der Buurtwegen wordt de waterloop wel ingetekend. Ze vertoont een gelijkaardig verloop zoals vandaag het geval is. Ook op de Vandermaelen-kaart wordt de beek aangegeven, evenals de stroomrichting. De waterloop stroomt in noordelijke richting, waar ze aansluiting maakt op de Zuidwatergang op ca. 280 m noordelijk van het deelgebied. De percelering in het midden van de 19^{de} eeuw is reeds sterk vergelijkbaar met de huidige situatie. Zeven individuele akkerpercelen worden op de Atlas der Buurtwegen aangesneden. Het betreft vaak percelen die deel uitmaken van grotere akkersystemen, waarin dus verschillende percelen samengenomen worden. De kadastrale situatie tussen de Atlas en de Popp-kaart is vergelijkbaar. Direct noordelijk van het deelgebied wordt er op de Vandermaelen-kaart een alleenstaand gebouw weergegeven. Dit bouwvolume situeert zich (ruim) buiten de begrenzing van het project. Het werd tevens opgenomen in de CAI (zie deel 2.2.3.4).

Luchtfoto's vanaf 1971 geven hetzelfde landgebruik aan. Het deelgebied is volledig in gebruik als akkerland tot op heden. Vanaf 2017 is de A11 zichtbaar aanwezig in het landschap. Ter hoogte van dit deelgebied ligt de A11 noordelijker dan de Dudzelestraat en flankert ze dus deelgebied O.04 aan de zuidgrens. Op de orthomosaïek uit de periode 2013-2015 zijn de voorbereidende werken voor de autosnelweg reeds zichtbaar.

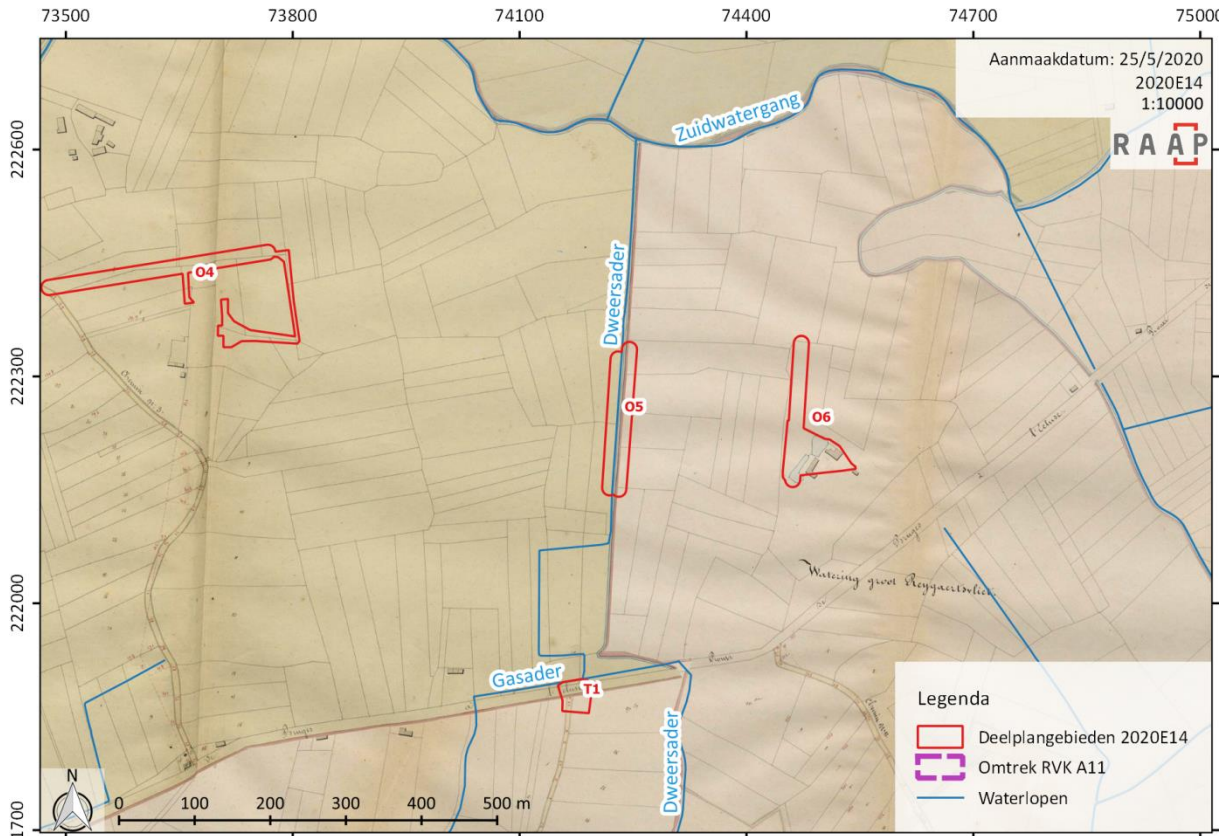
¹⁴⁶ CRUZ ET AL., 2017, p. 39.



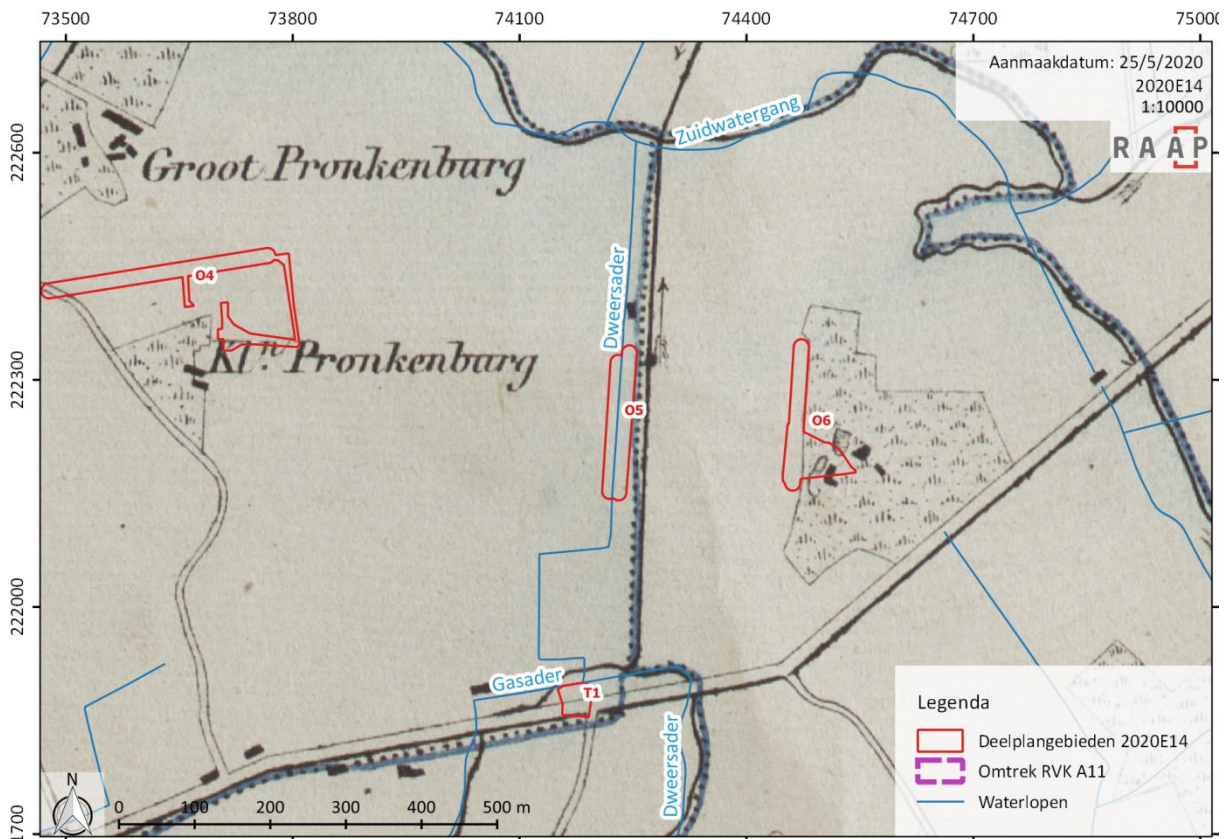
Figuur 106: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



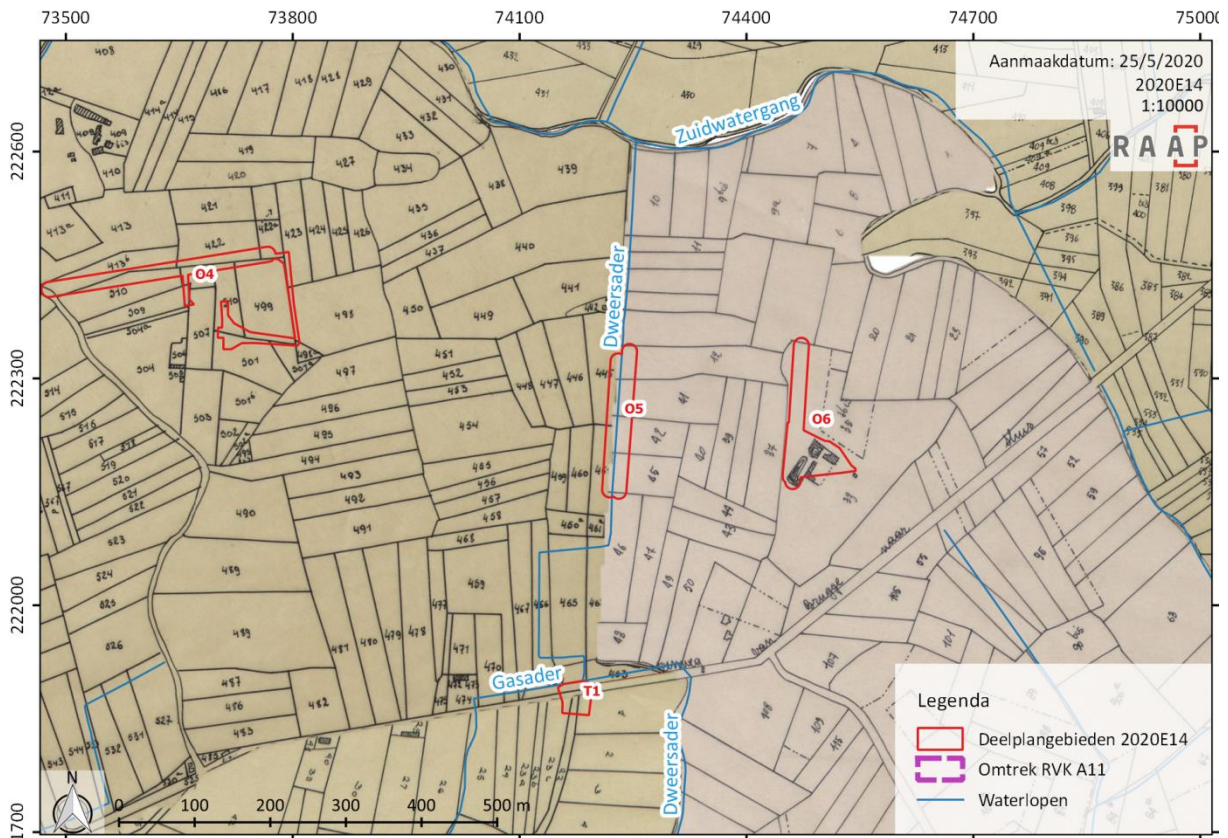
Figuur 107: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



Figuur 108: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



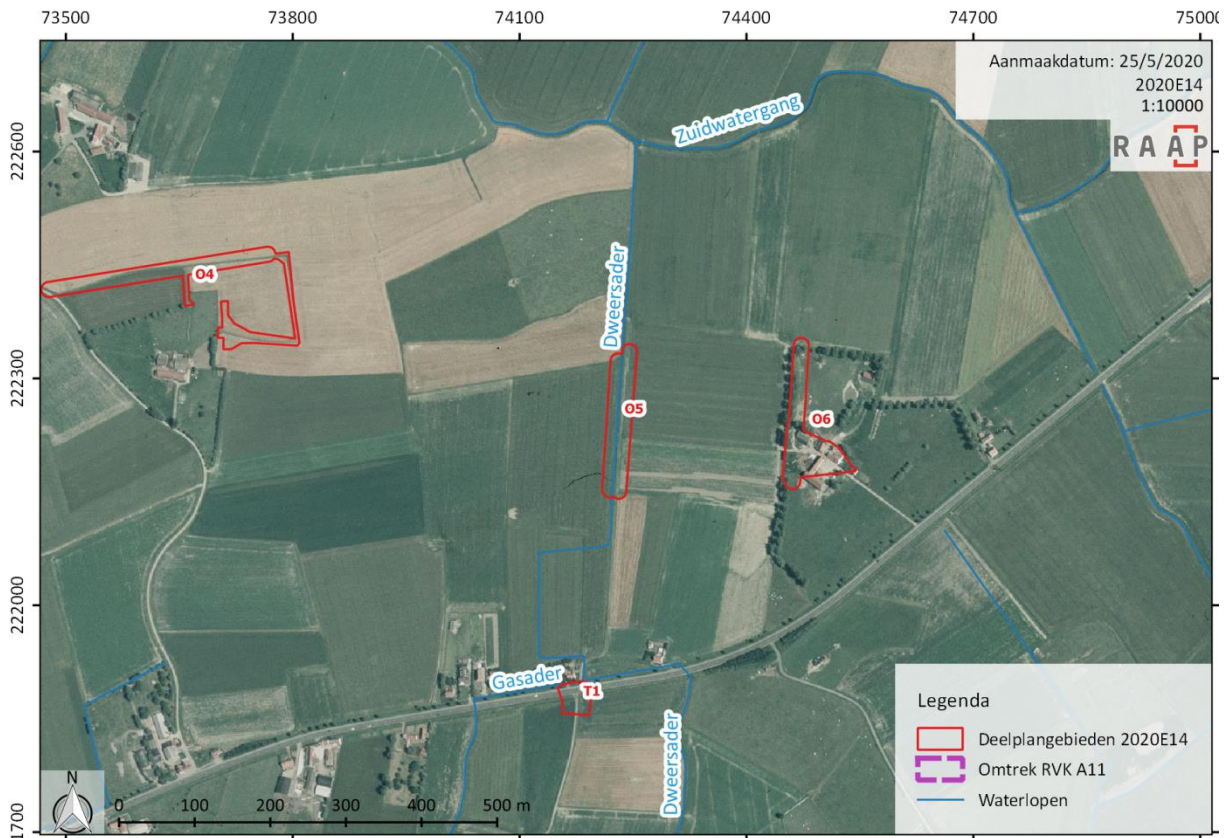
Figuur 109: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



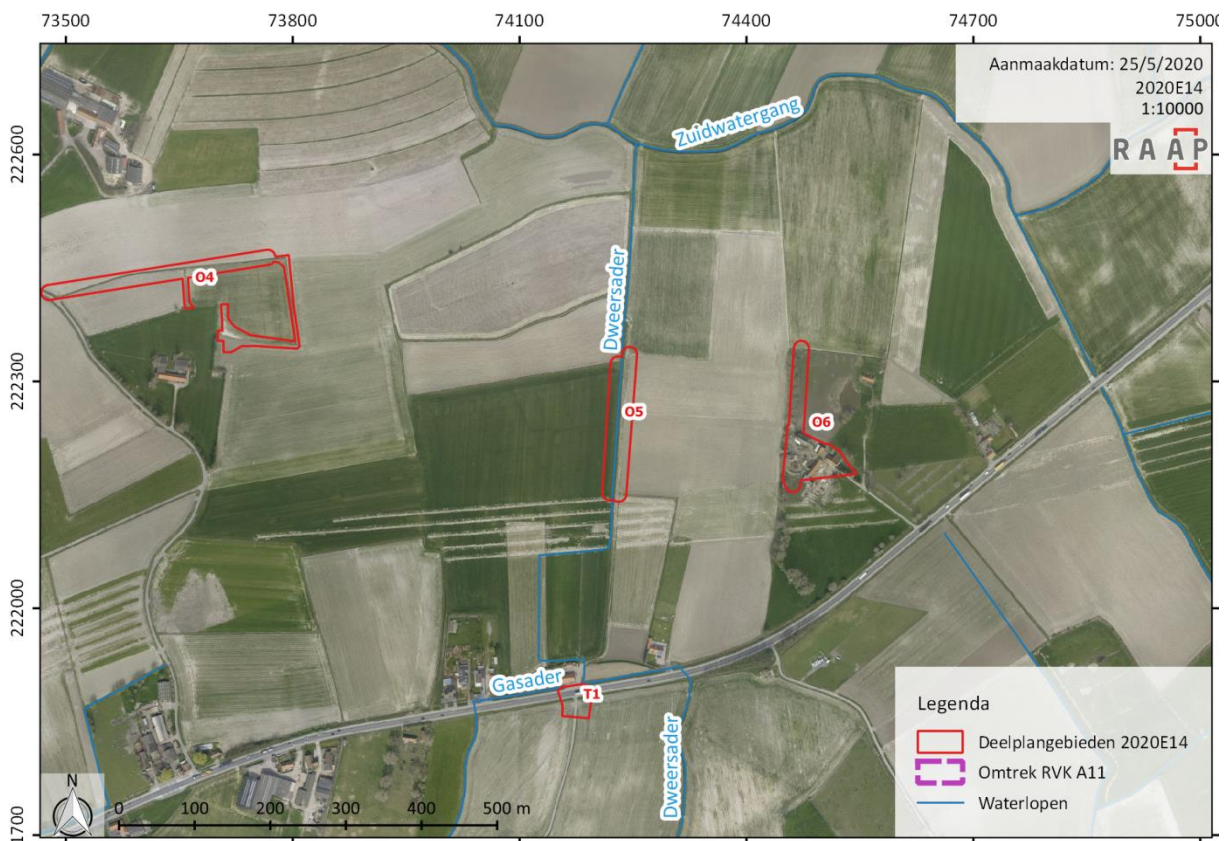
Figuur 110: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



Figuur 111: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 112: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).



Figuur 113: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op een orthomosaïek uit 2013-2015 (bron: AGIV, 2016).

2.2.4.7 Deelgebied O.06

Dit deelgebied ligt parallel met deelgebied O.05, op ca. 210 meter oostelijk ervan. De zuidgrens van dit deelgebied wordt ook hier gevormd door een weg die parallel gesitueerd is aan de A11. Op de Pourbuskaart is het deelgebied te situeren ter hoogte van akkerland. Zoals vermeld situeert zich een waterloop in het noorden. Op de Ferraris-kaart snijdt het deelgebied zowel akkerland aan als een hoevedomein met boomgaard. De hoeve bevat een vijftal gebouwen. Het domein is aangesloten op de Dudzelestraat in het zuiden en in het centrum ervan blijkt een onderbreking aanwezig te zijn, een soort doorgang of passage tussen de omringende akkerlanden. Hierdoor is het domein opgedeeld in twee aparte delen: een noordelijk deel met tuin en gebouwen en een zuidelijke boomgaard. Voor geplande werkzaamheden aan de flankerende hoeve in het verleden werd reeds een archeologienota opgesteld.¹⁴⁷ De hoeve werd tevens opgenomen in de CAI, als een laatmiddeleeuwse site met walgracht.¹⁴⁸

Op de Atlas der Buurtwegen worden drie bouwvolumes ter hoogte van de hoeve aangegeven. Een L-vormig woonhuis en twee bijgebouwen (groot en klein). Het projectgebied snijdt drie percelen aan, waarvan één in gebruik als akkerland en twee die toebehoren aan de tuinzone of boomgaard van de hoeve. In het zuiden van het projectgebied wordt een stuk van de vermoedelijk oorspronkelijke walgracht van de site aangesneden. Er worden twee watervolumes noordwestelijk van de gebouwen weergegeven. De rest van het deelgebied situeert zich verder noordelijk van de walgracht-restant, ter hoogte van de boomgaard of tuinzone. Min of meer dezelfde situatie is zichtbaar op de Vandermaelenkaart, al worden hier geen walgracht-restanten meer aangesneden. Deelgebied O.06 situeert zich net buiten het hoeveperceel, aan de westelijke flank. De Popp-kaart geeft de situatie aan zoals vastgesteld op de Atlas der Buurtwegen. Ook hier overlapt een stuk van de walgracht met de geplande ontsluitingsweg. Op geen enkele van de geprojecteerde historische kaarten wordt een bouwvolume aangesneden door de geplande ontsluitingsweg. Ter hoogte van de hoevegebouwen worden geen bodemingrepen ingepland.

Vanaf 1971 beschikken we over historische luchtfoto's. Deze geven aan dat het deelgebied zich tot in de periode 2013-2015 uitstrekt over het westelijke deel van de hierboven aangehaalde hoevesite. In het zuiden en noorden van het deelgebied worden weilanden van het erf aangesneden. Overlappend met het centrum van het deelgebied, situeerde zich in deze tijdsspanne een bouwvolume. Op basis van latere luchtfoto's, met hogere resolutie, betreft het hoogstwaarschijnlijk een schuur. De hoeve is in gebruik tot minstens 2015. In de jaren voorafgaand aan deze datum, worden stelselmatig verschillende bouwvolumes afgebroken. Het gaat voornamelijk om schuren en bijgebouwen. Het centrale woonhuis, met noordoost-zuidwestelijke oriëntatie en behorende tot de L-vormige structuur zoals vastgesteld op de historische kaarten, blijft behouden. Op het zuidelijke deel van het erf zijn in de periode 2013-2015 archeologische proefsleuven zichtbaar op luchtfoto's. Vanaf de winter van 2017 wordt ook dit gebouw afgebroken. Het grootste deel van de site, en dus ook het woongebouw, heeft plaatsgemaakt voor de A11. Enkel de schuur in het noordwesten van de site, die overlapt met het huidige deelgebied, is in deze periode nog aanwezig, samen met nog een paar andere funderingsresten. Vandaag is de volledige site gesloopt.

¹⁴⁷ VERWERFT, ROELEN, *ET AL.*, 2019.

¹⁴⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 71831.

2.2.4.8 Deelgebied O.07

Dit deelgebied situeert zich, net als het flankerend deelgebied O.08, zuidelijk van de dorpskern van Westkapelle, op ca. 1,1 kilometer in vogelvlucht. Beide zijn gesitueerd aan de Zuidwatergangdreef. Deelgebied O.07 betreft een nieuw tracé vanaf de Oostkerkestraat, aan de oostelijke grens van het deelgebied, tot aan een west-noord-bocht in de Zuidwatergangdreef. Beide deelgebieden situeren zich direct westelijk (ca. 180 meter) van de Zwinnevaart: de loop van het Oud Zwin. Zuidelijk stroomt de Zuidelijke watergang.

De Pourbus-kaart geeft aan dat het deelgebied zich situeert ter hoogte van voornamelijk akkers. In het centrum van het tracé wordt een hoeve gekarteerd. Deze werd ook opgenomen in de CAI.¹⁴⁹ De oorspronkelijke hoeve is gesitueerd in het 34^{ste} Reig en draagt de naam *Verbrande hofstede*. De site is rond 1600 afgebrand.¹⁵⁰ Een luchtbeeld uit 2013-2015 vertoont mogelijk *crop marks* van deze site (zie Figuur 122) en ook op het DTM (zie *supra*). zijn er sporen zichtbaar. Aan de oostelijke grens van het deelgebied is in deze periode (1561-1571) reeds een weg aanwezig: de voorloper van de Oostkerkestraat. Westelijk van dit tracé, en tevens erop aangesloten, werden wederom twee hoeves gekarteerd. In het oosten van het deelgebied kan er mogelijk een gracht aangesneden worden, die de toenmalige begrenzing vormde van de aanwezige polderakkers.

De kaart van Ferraris geeft een aantal akkerpercelen en een weiland aan ter hoogte van het deelgebied. In het centrum doorsnijdt het deelgebied een kleine akker met omringende hagen aan, waarlangs een onverhard pad (stippellijn) loopt. Van de zogenaamde *Verbrande Hofstede* zijn er op de Ferraris-kaart geen overblijfselen zichtbaar. Deze zou zich net ten zuiden van het deelgebied gesitueerd moeten hebben (cfr. recente luchtfoto). Aan de overzijde van de Oostkerkestraat is er wel duidelijk een site met walgracht aanwezig, zoals reeds gekarteerd op de kaart van Pieter Pourbus. Het betreft de laatmiddeleeuwse site met walgracht *Hof ter Zale*.¹⁵¹ Deze site werd cartografisch vastgesteld op documenten die dateren binnen de laatmiddeleeuwse periode.¹⁵²

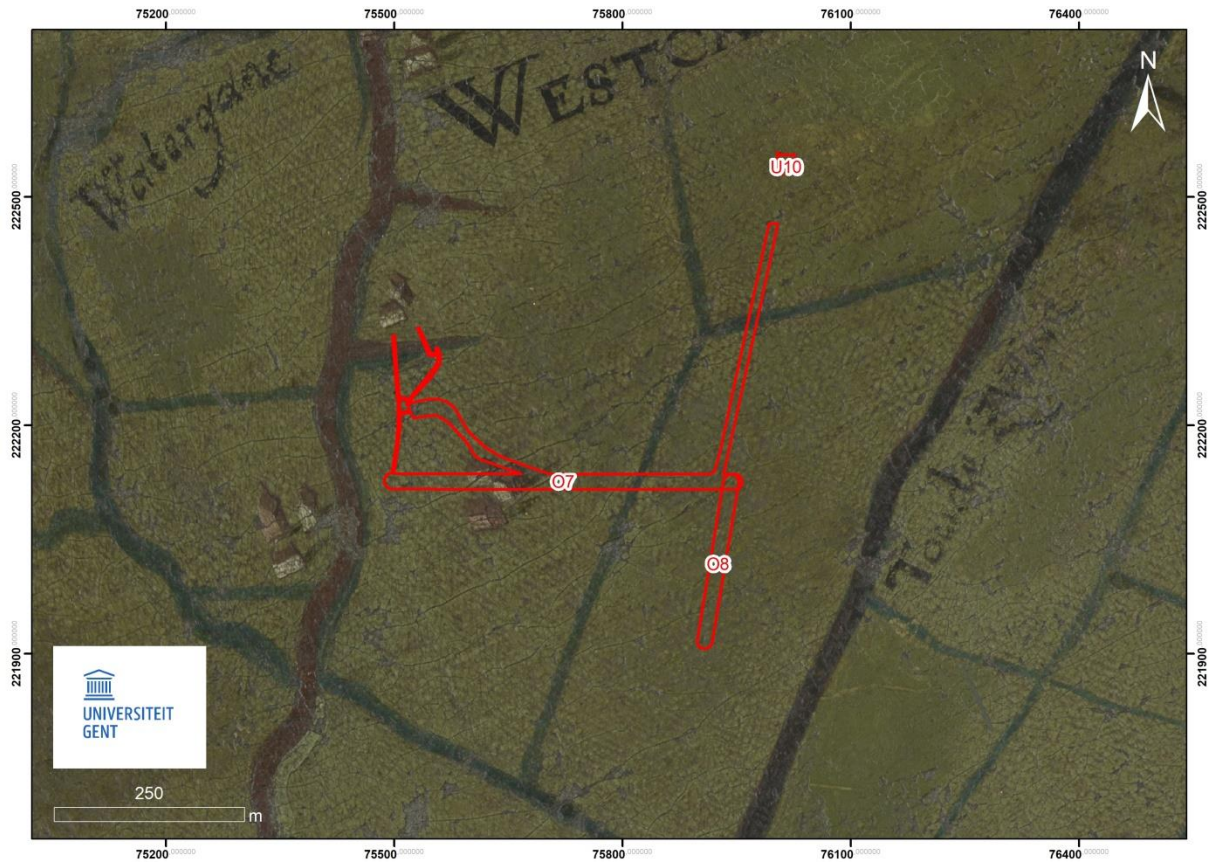
Op de Atlas der Buurtwegen en Popp-kaart worden ter hoogte van dit deelgebied uitsluitend verschillende akkerpercelen weergegeven. Voor het tijdsbereik van de Vandermaelen-kaart wordt er ter hoogte van het centrum van het deelgebied een zone gekarteerd als weiland. De overige delen zijn akkerland. In de percelering van de Atlas der Buurtwegen is reeds de begrenzing van de huidige Zuidwatergangdreef zichtbaar. Echter, de wegenis zelf wordt nog niet gekarteerd. Ook op de kaart van Vandermaelen werd de weg niet opgetekend. Op de Popp-kaart wordt de huidige loop van de straat weergegeven met een stippellijn, enkel het noord-zuid deel van deze as strookt niet met de huidige situatie. We nemen aan dat de Zuidwatergangdreef pas vanaf het tweede deel van de 19^{de} eeuw in gebruik zal geweest zijn als onverharde landweg. Vanaf de jaren 70 wordt de weg iets verder oostelijk getrokken. Er wordt een flankerende bomenrij aangelegd. De percelen flankerend eraan blijven tot op heden in gebruik als akkerland.

¹⁴⁹ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72237.

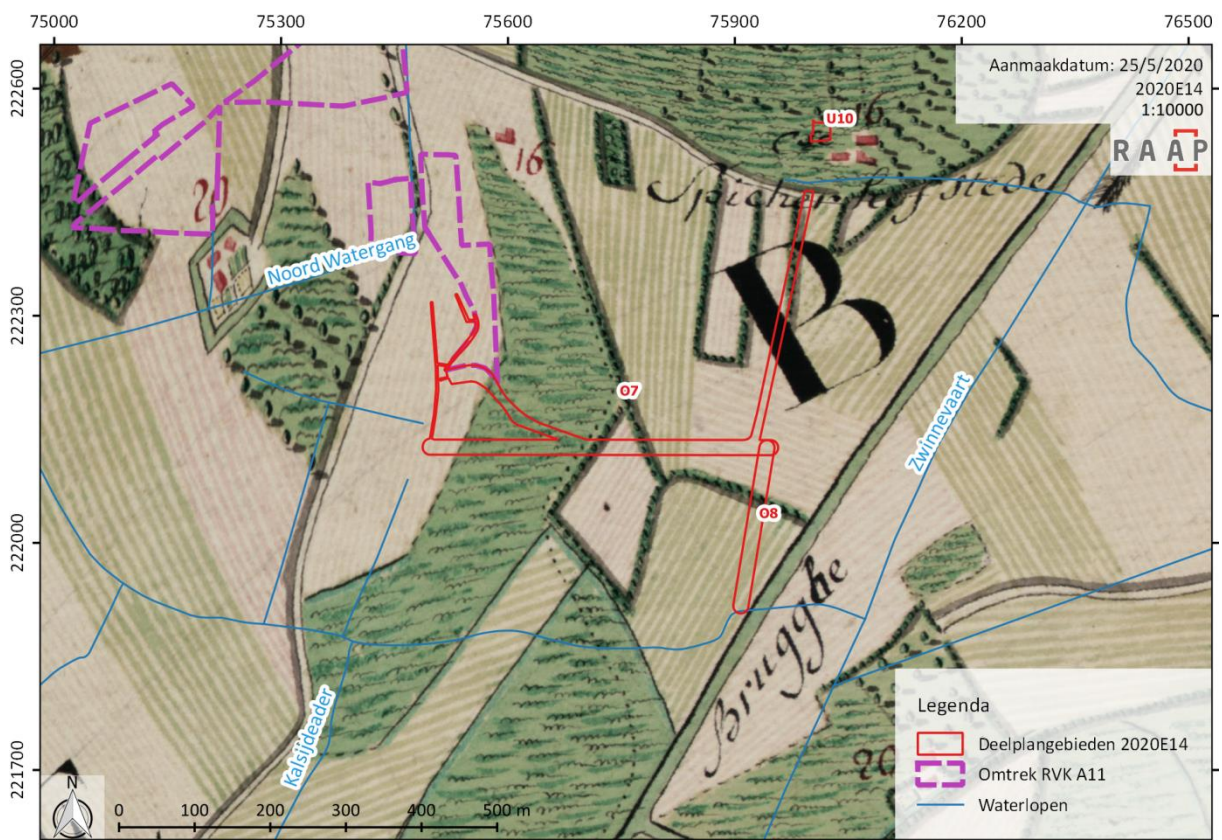
¹⁵⁰ COORNAERT, 1981.

¹⁵¹ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 71696.

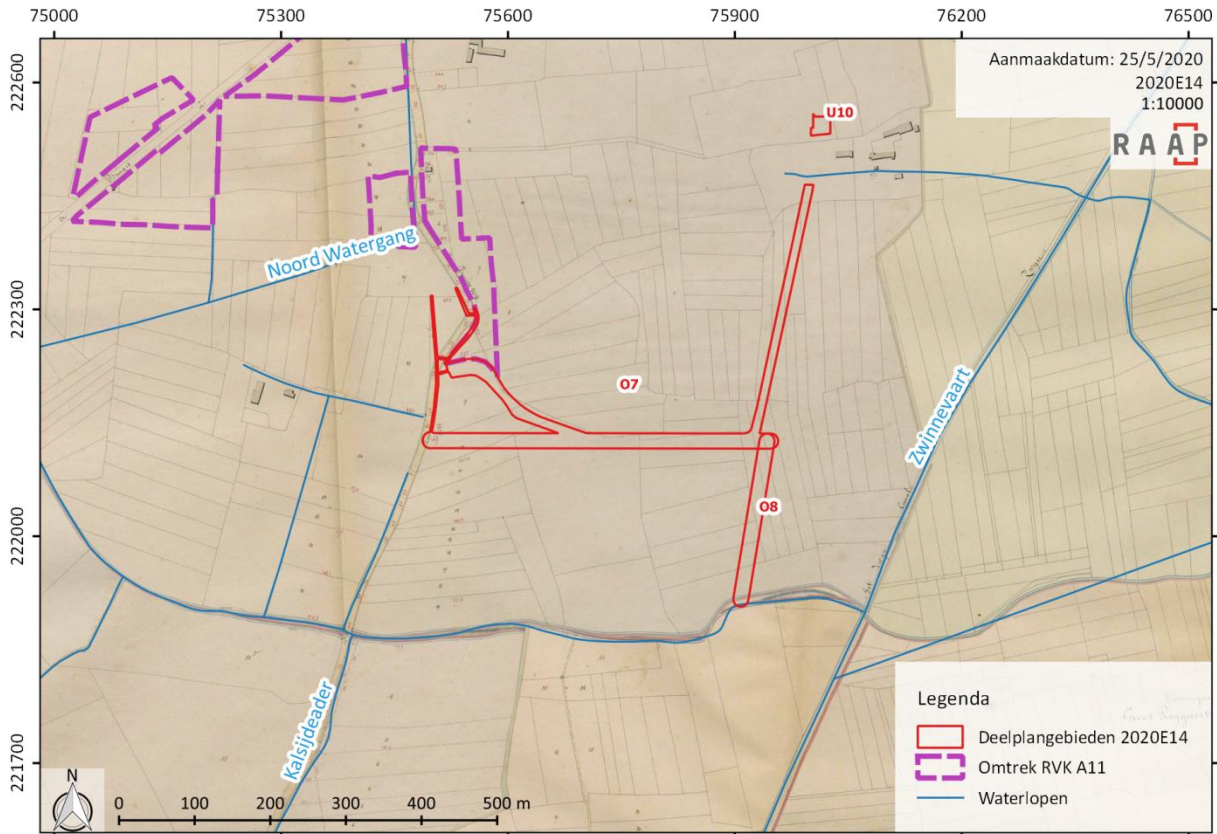
¹⁵² CLAEYS ET AL., 1981.



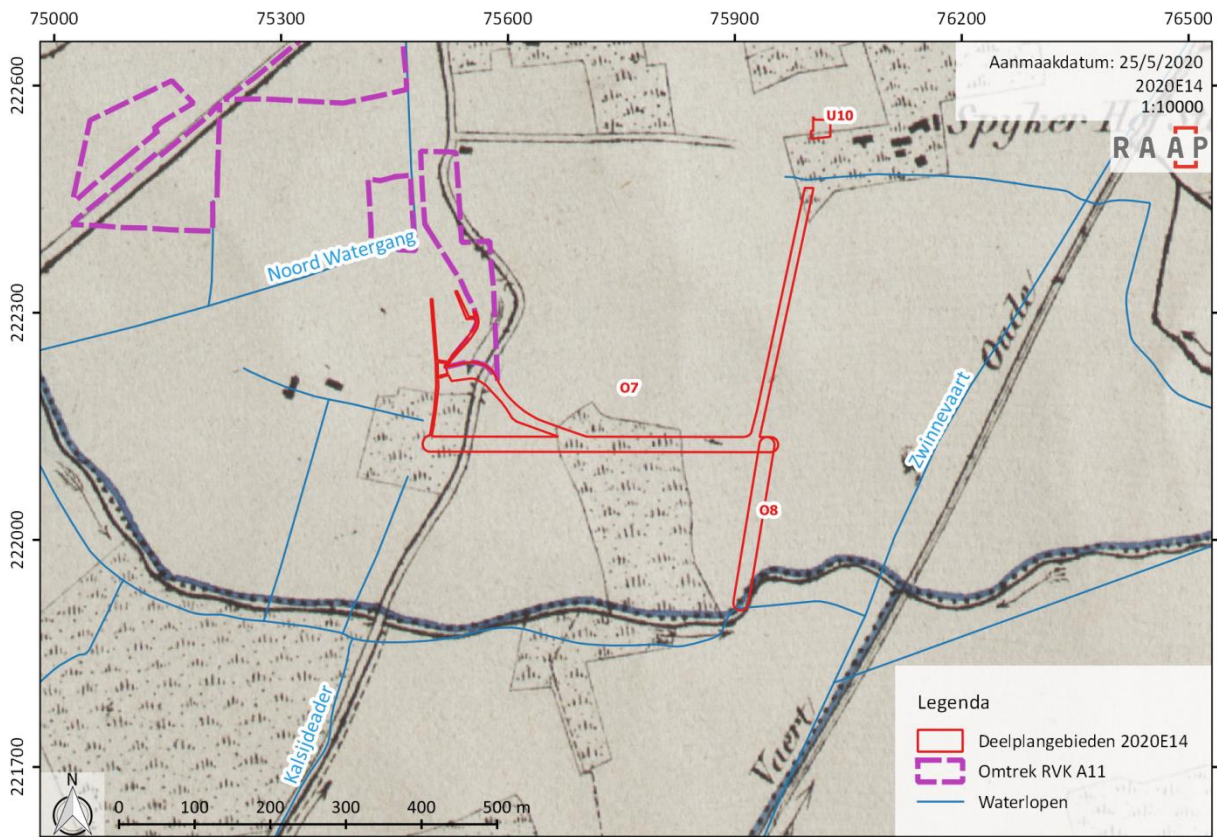
Figuur 114: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



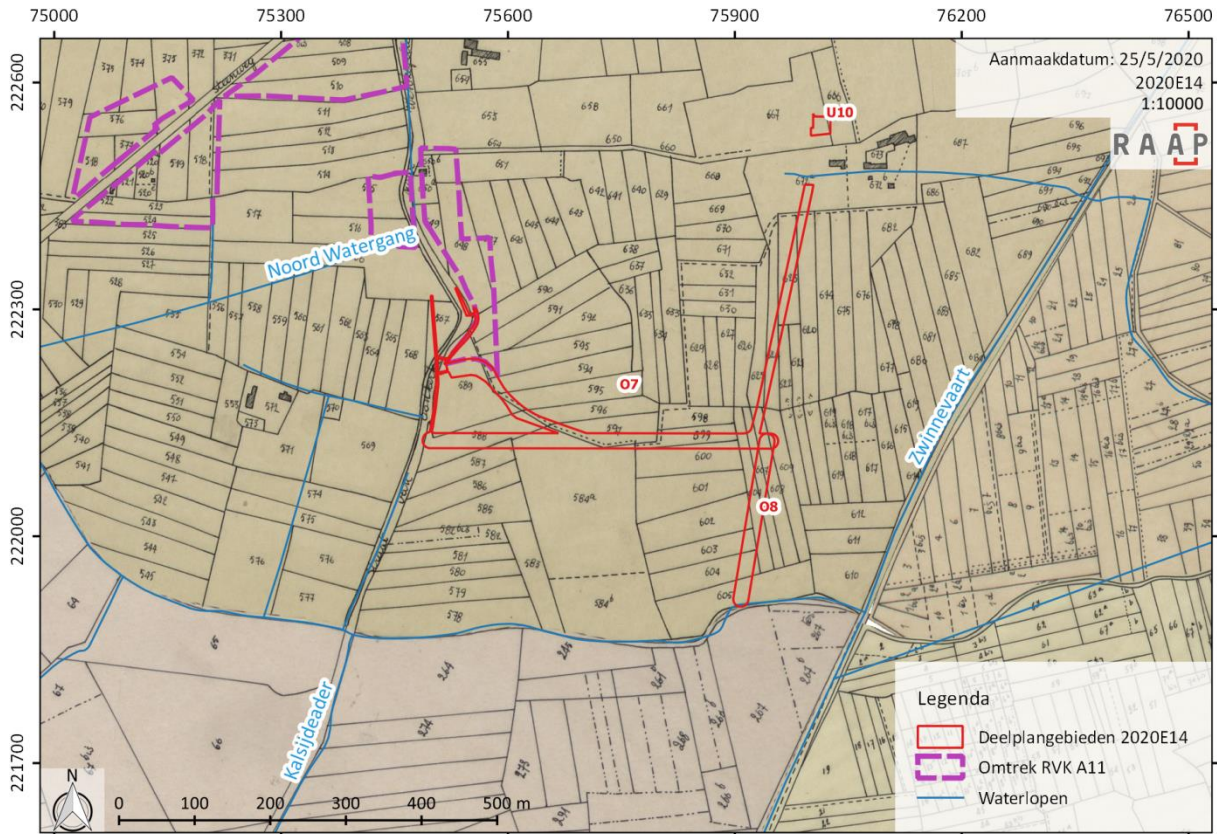
Figuur 115: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



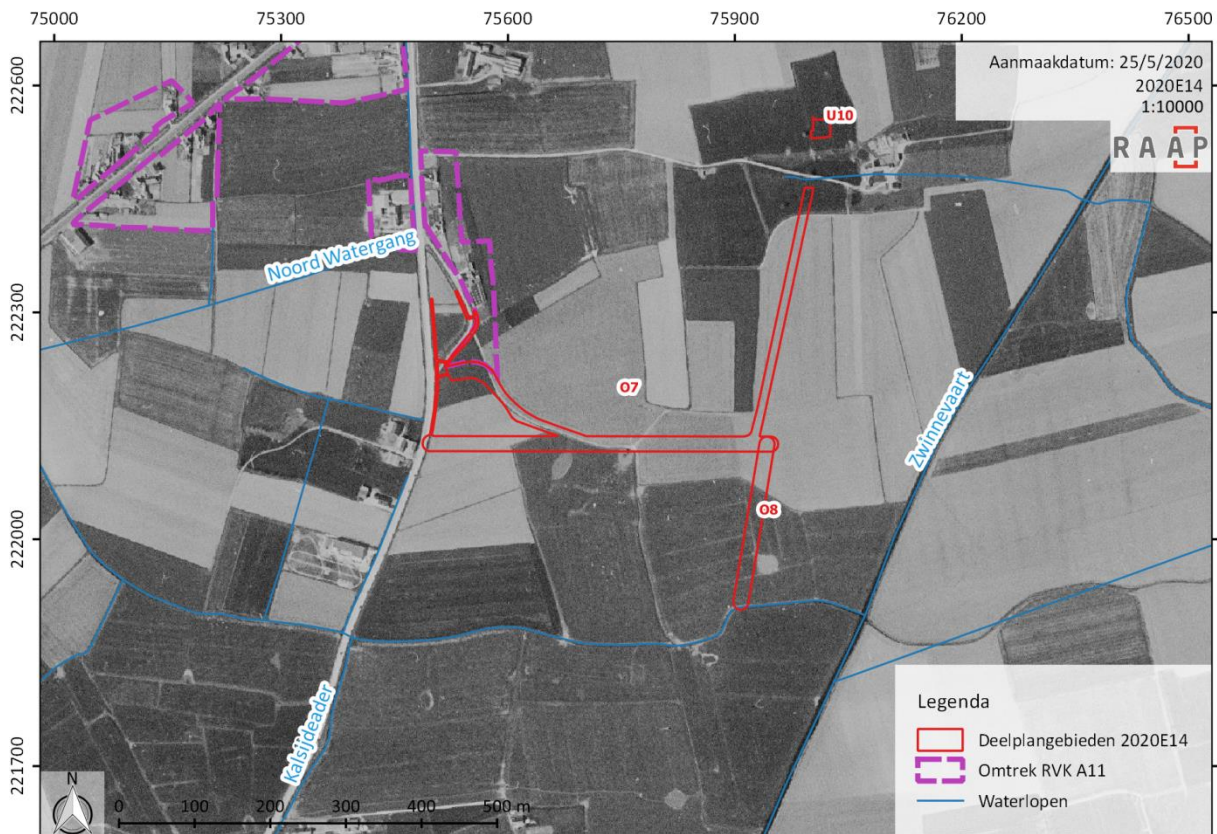
Figuur 116: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



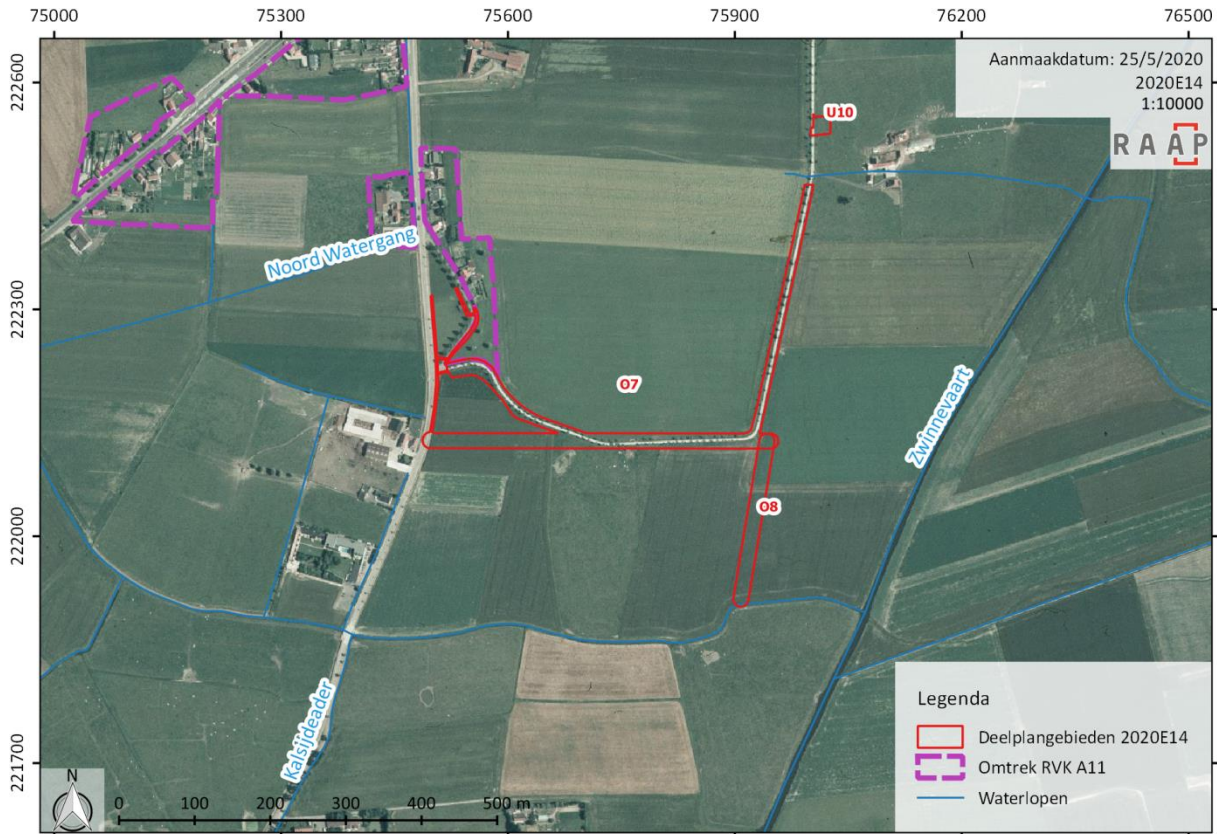
Figuur 117: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



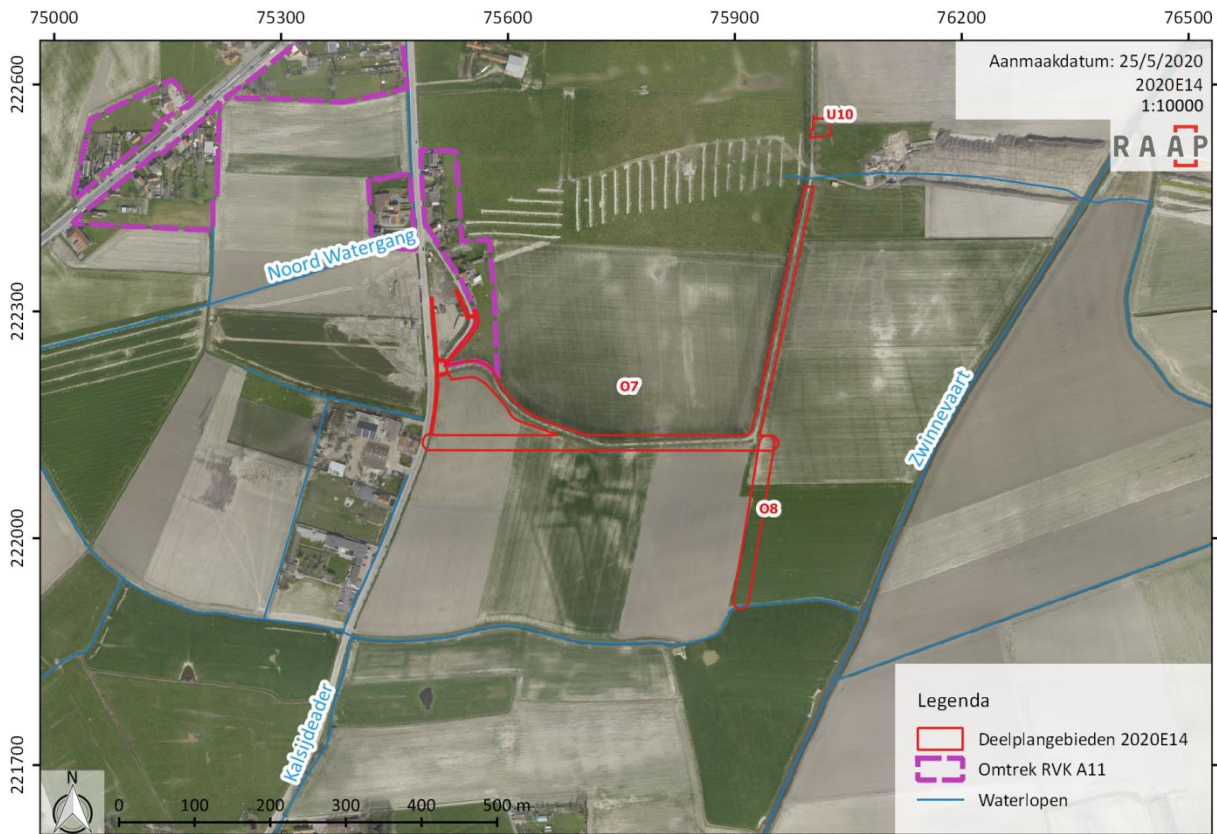
Figuur 118: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



Figuur 119: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 120: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).



Figuur 121: Projectie van deelgebied U10 op een orthomosaïek uit 2013-2015 (bron: AGIV, 2016).



Figuur 122: Aanwezigheid van *crop marks* op het akkerperceel zuidelijk van deelgebied O.07, mogelijk verband houdend met de *Verbrande Hofstede* (bron: AGIV, 2016).

2.2.4.9 Deelgebieden O.08 - U10

Deelgebied O.08 situeert zich zoals vermeld aan de Zuidwatergangdreef en direct westelijk van het Oud Zwin (Zwinnevaart), op ca. 150 tot 180 meter. De Zwinmondning werd van oudsher gebruikt voor scheepvaart. Zeker van de 10^{de} eeuw is er sprake van frequent gebruik. Tot aan het begin van de 15^{de} eeuw zal deze van oorspronkelijk natuurlijke waterweg frequent gebruikt worden voor handelsdoeleinden. De bloeiperiode van de monding met aangrenzende nederzettingen en havens valt te situeren in de 13^{de} en 14^{de} eeuw. Echter van het midden van de 13^{de} eeuw zal de stroom stelselmatig starten te verlanden, om rond het midden van de 15^{de} eeuw uiteindelijk grotendeels uit gebruik te geraken. Om deze problematiek tegen te gaan, werd een tweede parallelle waterloop aangelegd rond de 13^{de} eeuw: het Oud Zwin. Op basis van het DTM is een percelering op te merken die ouder is dan het deel van het Oude Zwin dat op historische kaarten zichtbaar is. Het kanaal doorsnijdt als het ware de percelering. Pas vanaf het begin van de 17 eeuw wordt de benaming Zwinnevaart gebruikt. Dit hydroniem wordt tot op vandaag gebruikt. Omstreeks 1621 wordt de Zwinnevaart voor militaire doeleinden uitgediept en gekanaliseerd. Het werd ingezet als een onderdeel van de Linie van Fontaine.¹⁵³ De zuidgrens van het deelgebied O.08 wordt gevormd door een tweede waterloop: de Zuidwatergang. Deze strekt zich westelijk van de Zwinnevaart af. Deze vormt tevens een administratieve grens, tussen Damme en Oostkerke in het zuiden en Westkapelle en Knokke-Heist in het noorden.

Op de Pourbus-kaart situeert deelgebied O.08 zich volledig ter hoogte van akkerpercelen. Er worden geen waterlopen, grachten of wegen aangesneden. Min of meer ter hoogte van de huidige locatie van de Zuidwatergang, werd op de Pourbus-kaart ook reeds een waterloop, vermoedelijk dezelfde, aangegeven.¹⁵⁴ Omwille van de rectificatie en georeferentie van het document wijkt de ligging enigszins af van de huidige situatie. Deelgebied O.08 zal zich op de Pourbus-kaart ook effectief tot aan deze waterloop uitstrekken.

Op de Ferraris-kaart komen een tweetal akkerpercelen voor ter hoogte van deelgebied O.08. Er is geen bebouwing zichtbaar. Ook de 19^{de}-eeuwse historische kaarten geven uitsluitend agrarisch gebied weer ter hoogte van deelgebied O.08. Op de Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart worden zeven akkerpercelen aangesneden door het deelgebied. Via historische luchtfoto's konden we vaststellen dat dit landgebruik tot op heden gehandhaafd wordt.

Tussen het deelgebied O.08 en het Oude Zwin worden via de CAI twee vindplaatsen aangegeven. Het betreft een steen- en pannbakkerij uit de 18^{de} eeuw¹⁵⁵ en alleenstaande hoeve uit de 16^{de} eeuw¹⁵⁶. De steenbakkerij wordt in historische geschriften vermeld omstreeks 1712, 1729 en 1735. Ze situeerde zich in het oorspronkelijke 34^{ste} Reig en was in de eerste helft van de 18^{de} eeuw eigendom van de familie *Veranneman*. Ondanks de datering in de 18^{de} eeuw wordt deze niet gevisualiseerd op de laat-18^{de}-eeuwse kaart van Ferraris (of latere kaarten). De alleenstaande hoeve droeg de naam *Keysers Hofstede*. Ze was tevens gelegen in het 34^{ste} Reig. De hoeve wordt in historische documenten uit 1553

¹⁵³ Linie van Fontaine of de Linie van de Vuile Vaart 1621., 2020.

¹⁵⁴ CRUZ ET AL., 2017, p. 39.

¹⁵⁵ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72255.

¹⁵⁶ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72242.

en 1576 vermeld. Momenteel is ze verdwenen uit het landschap. Ook op de geconsulteerde historische kaarten werden er geen verwante structuren vastgesteld.¹⁵⁷

Deelgebied U10 situeert zich ca. 390 m noordelijk van deelgebied O.08, net ten noorden van de A11. Het is gelegen in de omgeving van de Noord Watergang. Op de Pourbus-kaart is het gesitueerd in het midden van akkergebieden, direct zuidelijk van de dorpskern van Westkapelle. Het situeert zich niet in de directe nabijheid van dijken, wegen of grachten. Ruim tweehonderd jaar later bevindt het deelgebied zich ter hoogte van een hoeve, meer specifiek noordwestelijk ervan, in een uitgestrekt flankerend weiland (cfr. Ferraris). Binnen het weiland zijn een aantal bomenrijen aanwezig. De hoeve bestaat uit drie oost-west georiënteerde bouwvolumes. Deze overlappen niet met deelgebied U10. Oostelijk van de gebouwen ligt een boomgaard. In het noordoosten is een tweede bebouwde kern aanwezig. Ter hoogte van de hoeve zijn de letters C^{se} aanwezig, wat een verwijzing is naar *Cense* of pachtboerderij. Tevens wordt de naam van de boerderij weergegeven: *Spicher hofstede* of *Spijkerhofstede*. De aanwezige cijfers (16) zijn een verwijzing naar het parochienummer. Rond de twee erven met gemeenschappelijk boomgaarden zijn akkers aanwezig. De vloerichting van de Zwinnevaart, oostelijk van deze erven, wordt met een pijl gemarkeerd. De *Spijkerhofstede* werd tevens opgenomen in de CAI.¹⁵⁸ De hoeve wordt rond 1770 vermeld in historische geschriften. Deze datering correleert met de aanwezigheid op de kaart van Ferraris. Het betrof een hoeve die met een rente aan de Spijker in Brugge belast was, wat de benaming ervan verklaart.¹⁵⁹

In de 20^{ste} eeuw kreeg de hoeve op deze locatie de benaming de *Reigerie*. In deze periode situeerde ze zich ter hoogte van de Zuidwatergangdreef 7. De hoeve *Reigerie* werd geslecht voor de aanleg van de huidige A11. Bouwkundig betrof het een witgekalkt boerenhuis van het langgerekte type en met een geïncorporeerde stalling. De kern van de woonstructuren valt te dateren aan het eind van de 18^{de} eeuw – begin 19^{de} eeuw. Noordelijk van het huis situeerde zich een dwarsschuur, met aanwijzingen voor een voormalig strodak.¹⁶⁰ Op de huidige akkers ter hoogte van de voormalige *Reigerie* werden in het recent verleden archeologische vondsten aangetroffen die hiermee in verband gebracht kunnen worden. Dit wordt verder behandeld in deel 2.2.3.6.

Op de Atlas der Buurtwegen zijn er zes bouwvolumes zichtbaar die deel uitmaken van de toenmalige *Spijkerhofstede*. Het projectgebied situeert zich noordoostelijk hiervan. Op de kaart van Vandermaelen wordt deze zone als deels weiland en deels akkerland ingetekend. Ook de Popp- en Vandermaelenkaart geven zes bouwvolumes weer. De luchtfoto van 1971 geeft de hoeve *Reigerie* weer. Het projectgebied situeert zich in een weiland noordoostelijk hiervan. De begrenzing van de zone overlapt niet met het hoevedomein. Tot in 2008 blijft deze situatie aangehouden. In de periode tussen 2008 en 2013 wordt de akker noordelijk van het weiland ter hoogte van deelgebied U10 uitgebreid. Een groot deel van het weiland wordt erbij geïncorporeerd. Het noordelijk deel van U10 komt nu ter hoogte van een akkerperceel te liggen. De zuidelijke helft ligt nog steeds op het weiland. In de periode 2013 – 2015 is de afbraak van de hoevegebouwen op een luchtfoto zichtbaar. Op deze luchtfoto is tevens de werkstrook van de latere A11 zichtbaar, direct oostelijk van het oorspronkelijke hoevedomein.

¹⁵⁷ COORNAERT, 1981.

¹⁵⁸ ONROEREND ERFGOED, 2018a: ID 72276.

¹⁵⁹ COORNAERT, 1981.

¹⁶⁰ ONROEREND ERFGOED, 2018b - bouwkundig erfgoed: ID 58504.

Westelijk op het geplande tracé van de A11 zijn archeologische proefsleuven zichtbaar. Vanaf 2017 is de A11 in gebruik. Vanaf dit jaar ligt deelgebied U10 volledig ter hoogte van akkerland.

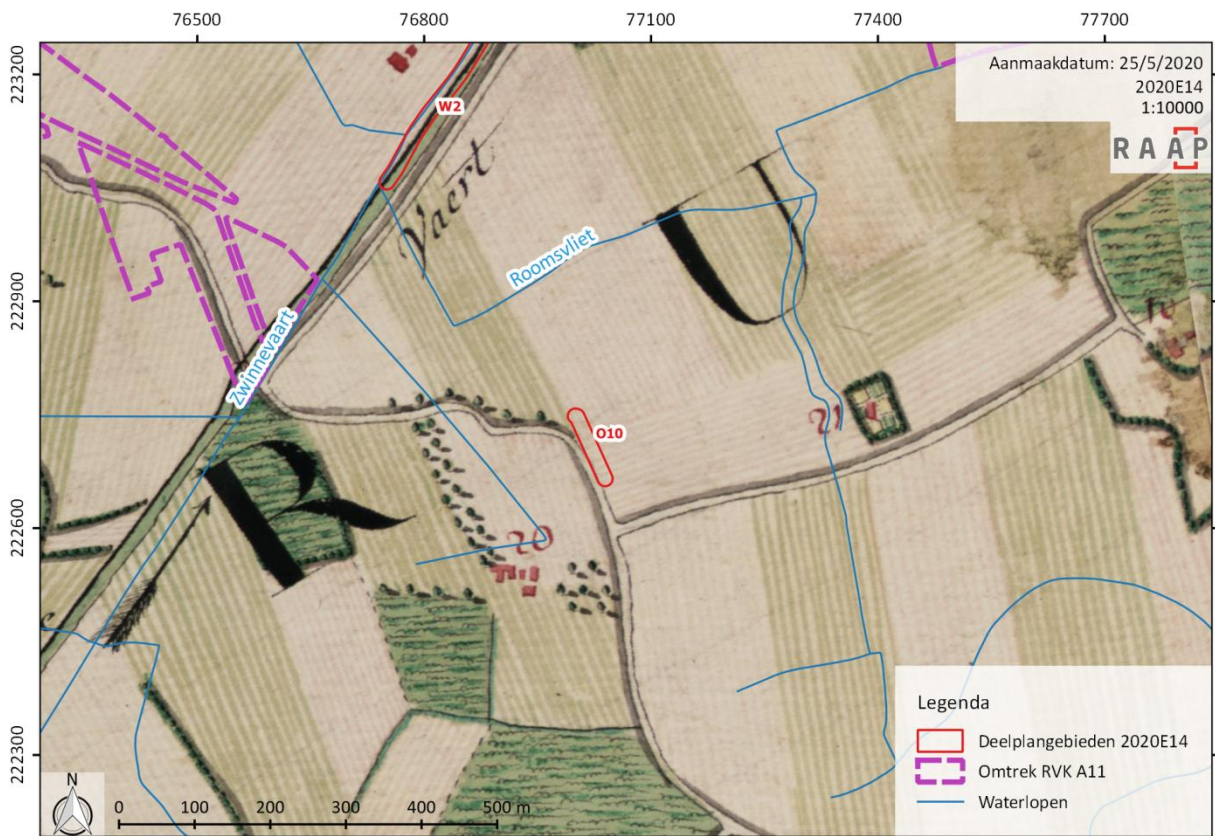
2.2.4.10 Deelgebied O.10

Dit deelgebied situeert zich ter hoogte van de Hoekestraat zuidoostelijk van de dorpskern van Westkapelle. De Hoekstraat sluit in het zuiden en westen aan op de Natiënlaan. Op de Pourbus-kaart situeert het deelgebied zich ter hoogte van agrarisch gebied, direct flankerend aan een noordwest-zuidoost georiënteerde weg, die voorgaat op de Hoekestraat. Westelijk van het projectgebied situeert zich de Zwinnevaart. Oostelijk van het deelgebied, op een afstand van ruim 300 m, strekt zich de Bloedlozen- of Brolozendijk met een noord-zuidoriëntatie uit. Min of meer dezelfde situatie wordt geschetst op de Ferraris-kaart. Het projectgebied ligt op de rand van een weg, in akkerland. Vermoedelijk gaat het om de voorloper Hoekestraat, die zuidelijk van het projectgebied samen komt met de oostelijke Marouxdreef. De Hoekestraat komt uit zuidelijke richting en loopt naar het noordwesten, richting een brug over de Zwinnevaart. Er is geen bebouwing aanwezig ter hoogte van het deelgebied of in de directe buurt ervan. De huidige projectie van het deelgebied op de kadastrale kaart geeft echter aan dat het gesitueerd is ter hoogte van de Hoekestraat. We nemen aan dat de weergaves van zowel de Pourbus- als Ferraris-kaart dus niet volledig correct gegeorefeerd en geprojecteerd zijn. In deze periodes was de Hoekestraat op deze locatie immers aanwezig. Beide kaarten vertonen de aanwezigheid van een weg met dezelfde oriëntatie als de latere, 19^{de}-eeuwse Hoekestraat. Het deelgebied dient dan ook ter hoogte van deze weg gesitueerd te worden op de 16^{de}- en 18^{de}-eeuwse kaart en niet op het oostelijk flankerend akkerland. De Atlas der buurtwegen geeft deze projectie wél juist aan. Het deelgebied situeert zich ter hoogte van de wegenis. De Popp-kaart en Vandermaelen-kaart verschaffen geen extra informatie ten opzichte van deze gegevens.

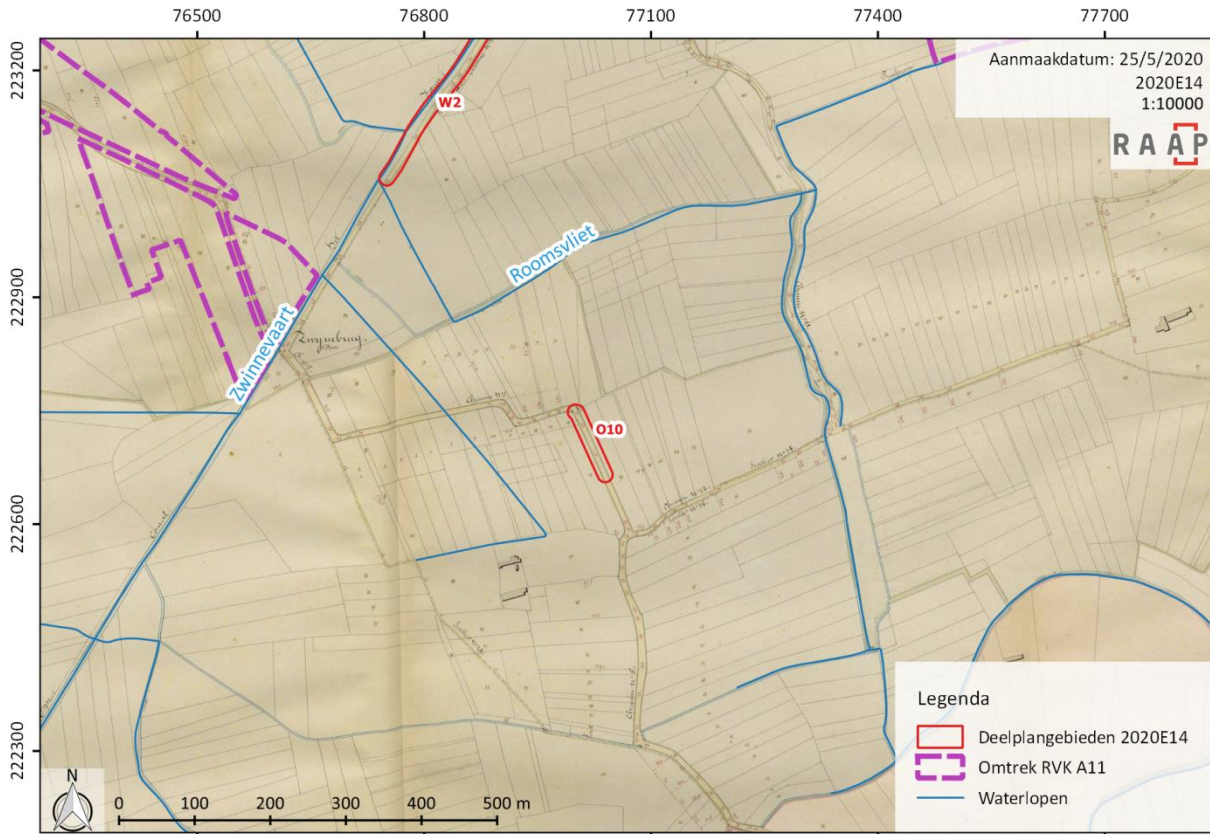
Op de vroegst beschikbare luchtfoto, daterend uit 1971, is de huidige boerderij direct noordelijk van het projectgebied zichtbaar. Ze situeert zich aan het noordelijke uiteinde van de Hoekestraat. Westelijk hiervan werd in de jaren voorafgaand een steenweg aangelegd: de Natiënlaan. De Hoekestraat maakt hier zowel in het westen als zuidwesten van het huidig deelgebied verbinding op. Tegen 1979 zal de Natiënlaan omgevormd zijn tot een bredere weg met twee rijvakken aan elke zijde. Vanaf 2013-2015 zijn er in deze omgeving sporen zichtbaar van de aanleg van de nieuwe aftakking aan de Natiënlaan. Deze weg doorsnijdt het zuiden van het deelgebied van noordwest naar zuidoost. In 2017 is de nieuwe aftakking volledig aangelegd. Vanaf deze weg takt de Hoekestraat ter hoogte van het deelgebied zich nog steeds af richting het 20^{ste}-eeuwse boerenerv in het noorden.



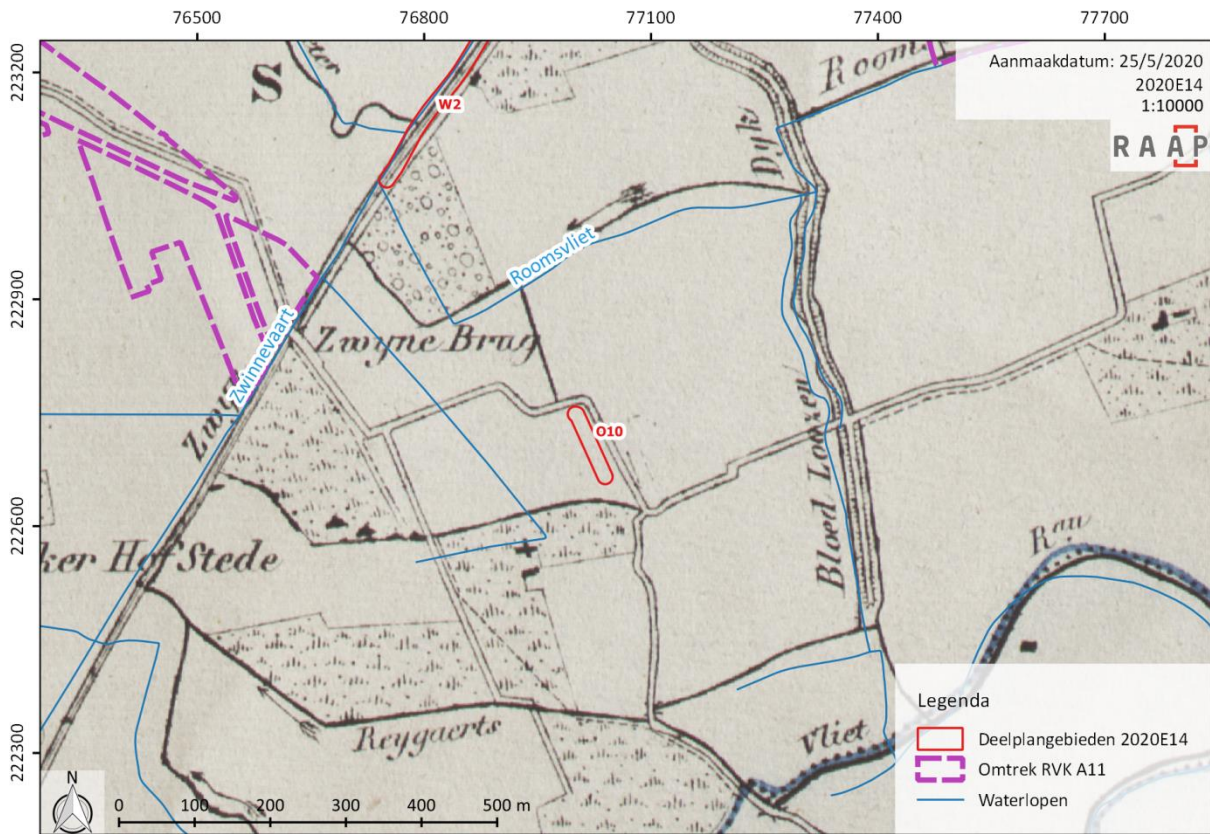
Figuur 123: Projectie van deelgebied O.10 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



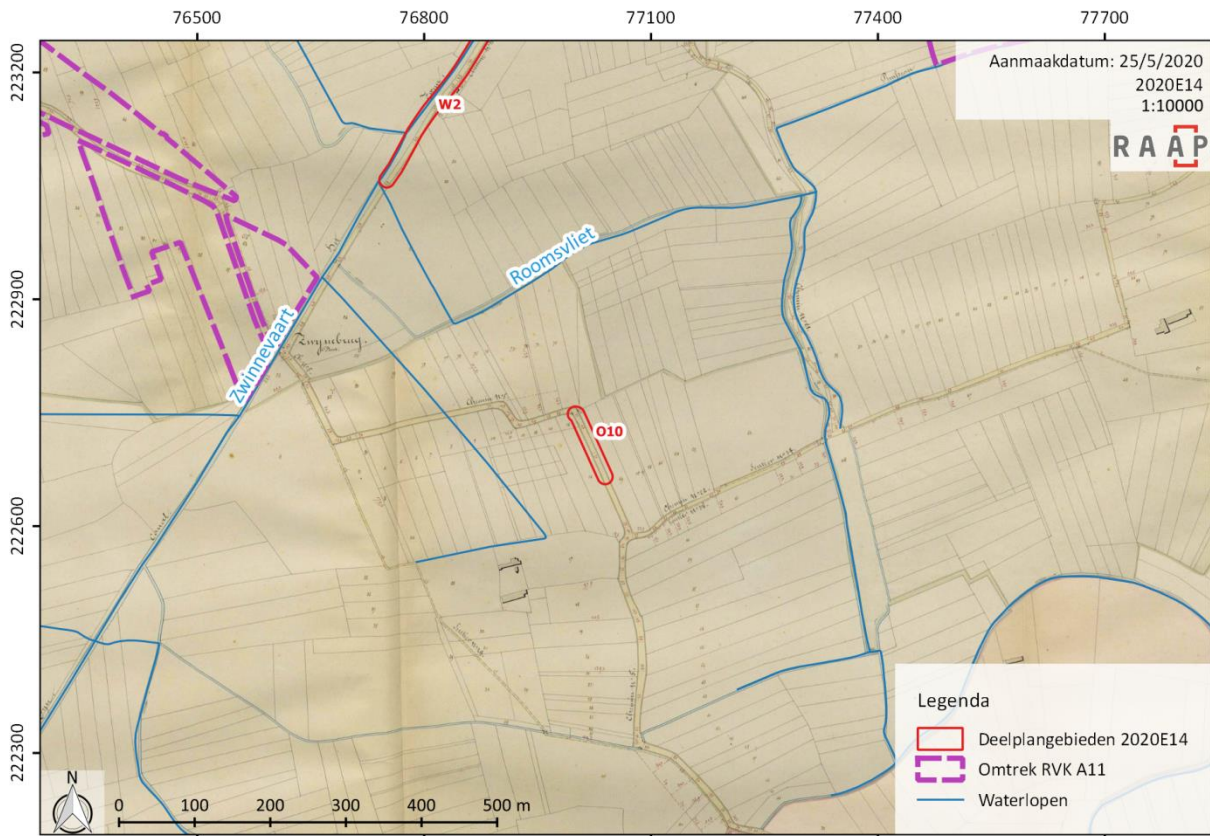
Figuur 124: Projectie van deelgebied O.10 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



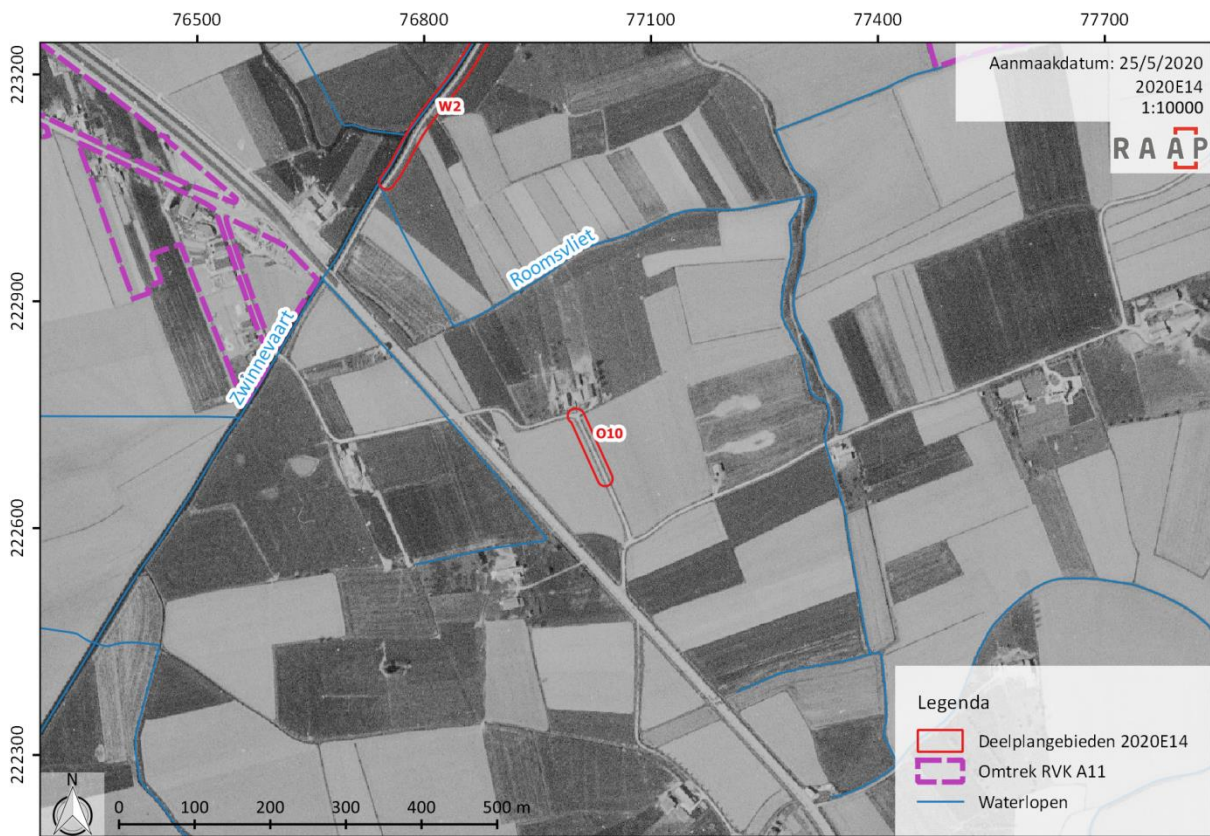
Figuur 125: Projectie van deelgebied O.10 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



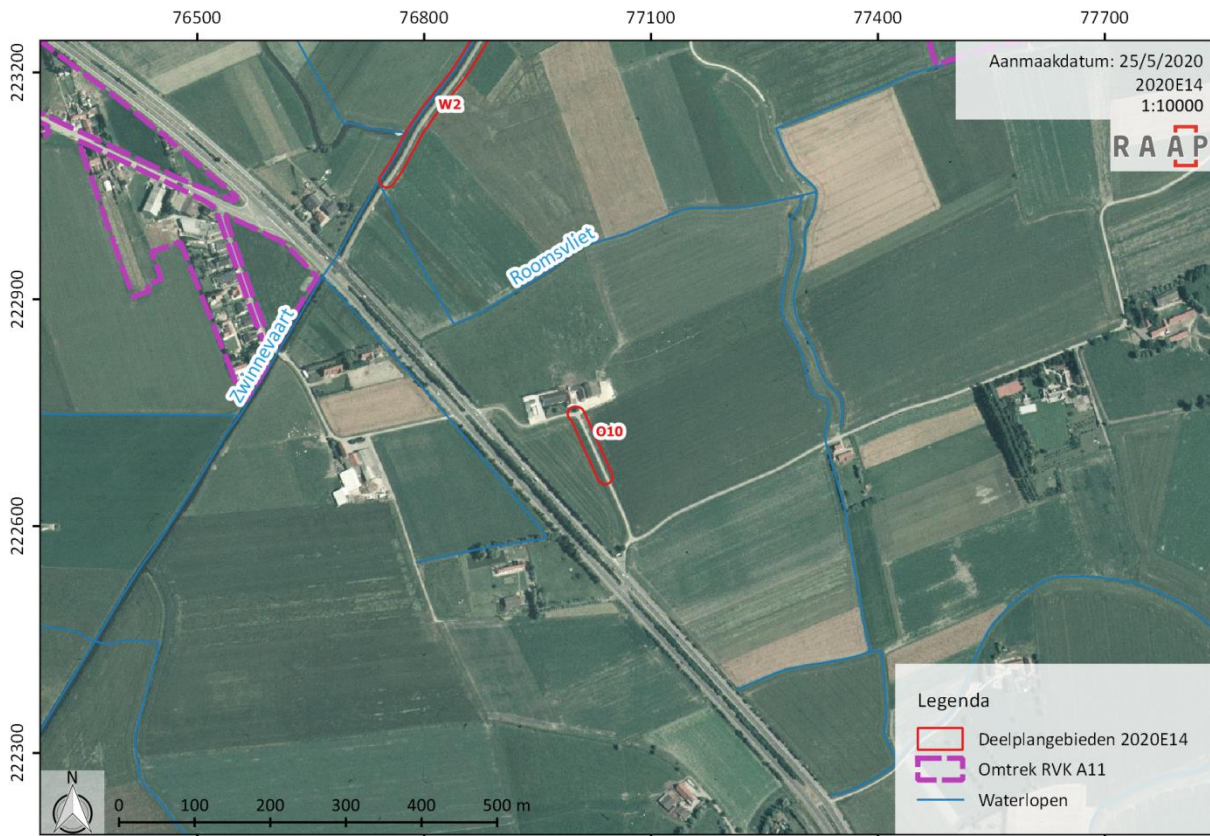
Figuur 126: Projectie van deelgebied O.10 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



Figuur 127: Projectie van deelgebied O.10 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



Figuur 128: Projectie van deelgebied O.10 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 129: Projectie van deelgebied O.10 op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).



Figuur 130: Projectie van deelgebied O.10 op een orthomosaïek uit 2013-2015 (bron: AGIV, 2016).

2.2.4.11 Deelgebieden O.11 - Locatie 9 – Locatie 8

Deelgebieden O.11 en locatie 9 vallen te situeren tussen de Hoekevaart in het noorden, de Damse Vaart in het zuiden (kanaal Brugge-Sluis) en de Natiënlaan in het westen. Locatie 8 situeert zich westelijk van de genoemde weg. De Damse Vaart werd aangelegd in de periode 1810-1818. De 14 kilometer lange vaart werd op bevel van Napoleon gegraven, in een poging verbinding te maken tussen de steden Brugge en Sluis over Damme, Oostkerke, Hoeke en Lapscheure. Delen van het zogenaamde *Napoleonkanaal* werden uitgegraven in beddingen van bestaande rivieren, zoals de Reie tussen Brugge en Damme en de oude bedding van het Zwin in het oosten van Damme. Op de overige locaties wordt een nieuwe bedding uitgegraven door plaatselijke werklieden en Spaanse krijgsgevangenen. Na de val van Napoleon in 1814 is het kanaal reeds gerealiseerd tot aan het fort Sint-Donaas in Lapscheure. Pas rond 1858 wordt het kanaal onder impuls van de stad Sluis doorgetrokken tot in de Sluise haven. In 1862 wordt de vaarverbinding opengesteld.¹⁶¹ In het midden van de 19^{de} eeuw werden ook het Leopold- en Schipdonkkanaal gegraven. Deze twee waterlopen kruisen de Damse Vaart tussen Damme en Oostkerke. Om het verschillend debiet tussen deze waterlopen te reguleren, werden zogenaamde *siphons* gebouwd.¹⁶² De deelgebieden situeren zich aldus nabij de oude inham van het Zwin (*Zwin inlet*, zie Figuur 90 – i). Flankerend hieraan was, op westelijke of linkeroever, werd in de 11^{de} eeuw de Krinkeldijk aangelegd. De Hoekevaart werd zoals vermeld aangelegd tussen 1405 en 1423 als een laatste poging om Hoeke (en Brugge) via het Oud Zwin nog in verbinding te houden met de zee (zie Figuur 90 – d). Dit omwille van de steeds toenemende verzanding van de Zwinmonding.¹⁶³

Voor de omgeving van Hoeke werd een uitgebreid historisch-geografisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het doctoraatsonderzoek van Jan Trachet. Op basis van een aantal historische bronnen werd een historisch-geografische reconstructie van het laatmiddeleeuwse dorp opgesteld. De drie deelgebieden situeren zich in de noordelijke zone van deze dorpskern. De reconstructie werd uitgevoerd op basis van een aantal gedetailleerde kaarten van Hoeke uit 1774 en 1806 uit het Rijksarchief Brugge en het Paalboek van Hoeke uit 1551. Anekdotische informatie werd verkregen op basis van stadsrekeningen uit de periode 1394 en 1580, tevens geconsulteerd in het Rijksarchief van de stad Brugge. Een meerfasige reconstructie van het dorp kon echter niet opgesteld worden. Aan de hand van archeologische data (zie *supra*, deel 2.2.3.8) kon een gedetailleerde lokalisatie van infrastructuur en bebouwing uit de 16^{de} eeuw wél achterhaald worden en geïncorporeerd worden in de historische-geografische reconstructie van het dorp.¹⁶⁴

Figuur 131 geeft een projectie weer van deelgebied O.11, locatie 9 en locatie 8 op een digitalisatie op basis van de gegevens van het Paalboek van Hoeke uit 1551. We merken op dat deelgebied O.11 in het noordoosten overlapt met nummer 12.9 (perceel 9). Voor dit specifiek perceel wordt in het 16^{de}-eeuwse Paalboek de vermelding gemaakt van een voormalige hofstede, met als eigenaar *Mattheus Dhoman*. Het perceel besloeg een oppervlakte van 693 roeden. Noordoostelijk hiervan situeerde zich perceel 4 (13.4), waar zich in deze periode tevens een hofstede bevond, dat eigendom was van *De Weduwe van Quintin Lambrechts*. Het perceel was 816 roeden groot. Locatie 9 overlapt niet met één van de percelen waarvoor een historische optekening gemaakt werd. Zuidelijk van het zuidelijke deel van locatie 9 situeerden nog verschillende een hofstedes (12.3, 12.5, 13.2) evenals een

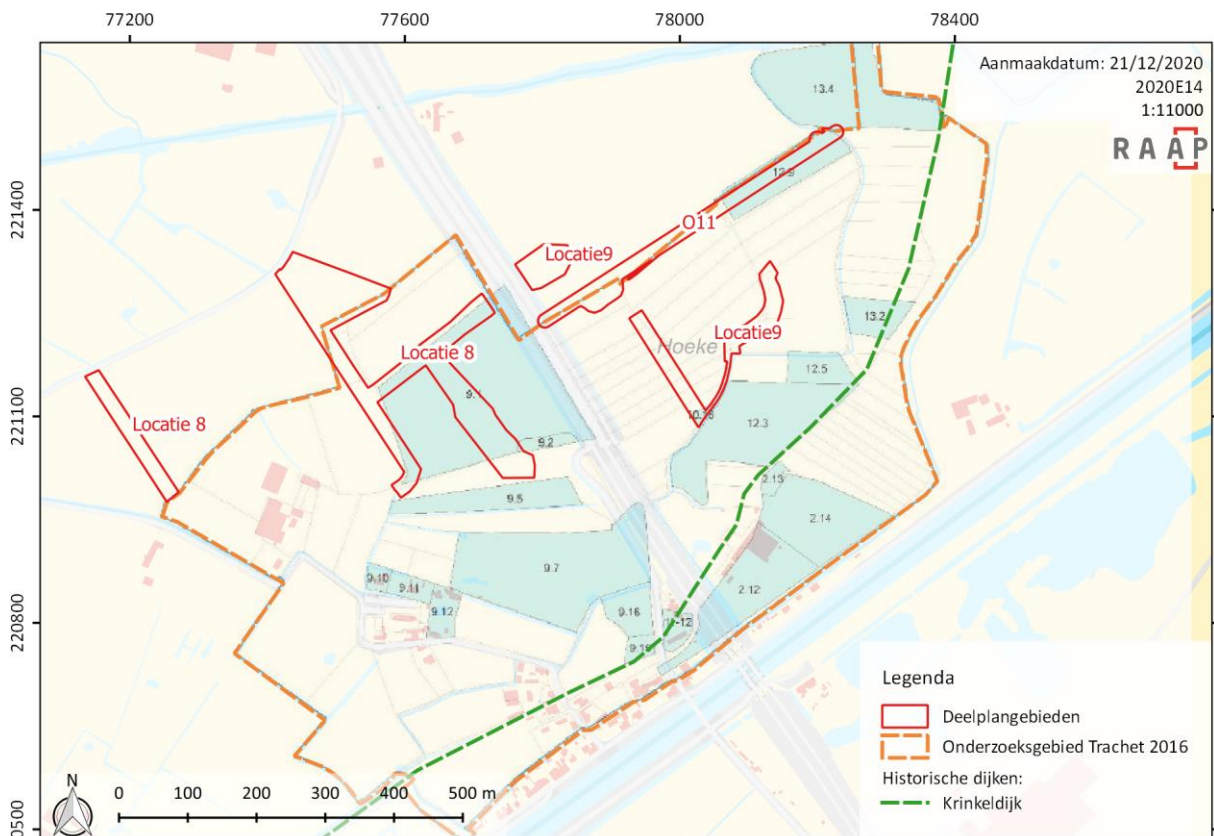
¹⁶¹ ONROEREND ERFGOED, 2018b - thema's: ID 9243.

¹⁶² www.damme-online.com

¹⁶³ COORNAERT, 1981.

¹⁶⁴ DE CLERCQ W. *ET AL.*, 2018, p. 15.

stadswaterschap (10.18). Ter hoogte van perceel 2.14 situeerde zich een kapel. De pastorie was gelegen op perceel 9.10. Op perceel 9.7 lag de *wal Roverhoek*, eigendom van burgemeester *Jacob fs. Pieter Beils*. In de historische rekeningen wordt gesproken van een zone met kasseien rondom de stadswaterschap, deze overlapt hoogstwaarschijnlijk met locatie 9. Het oostelijke deel van locatie 8, het geplande gronddepot 4, overlapt met percelen 9.1 en 9.2. Op perceel 9.1 situeerde zich in de 16^{de} eeuw een hofstede met boomgaard, wederom eigendom van *Jacob fs. Pieter Beils*. Perceel 9.2 (een hofstede met stadswaterput) behoorde tot de stad Hoeke. Het plangebied reikt in het zuiden net niet tot aan perceel 9.5, een leengoed van de burgemeester.



Figuur 131: Projectie van deelgebied O.11, locatie 9 en locatie 8 op het Paalboek van Hoeke uit 1551 (bron: DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 16).

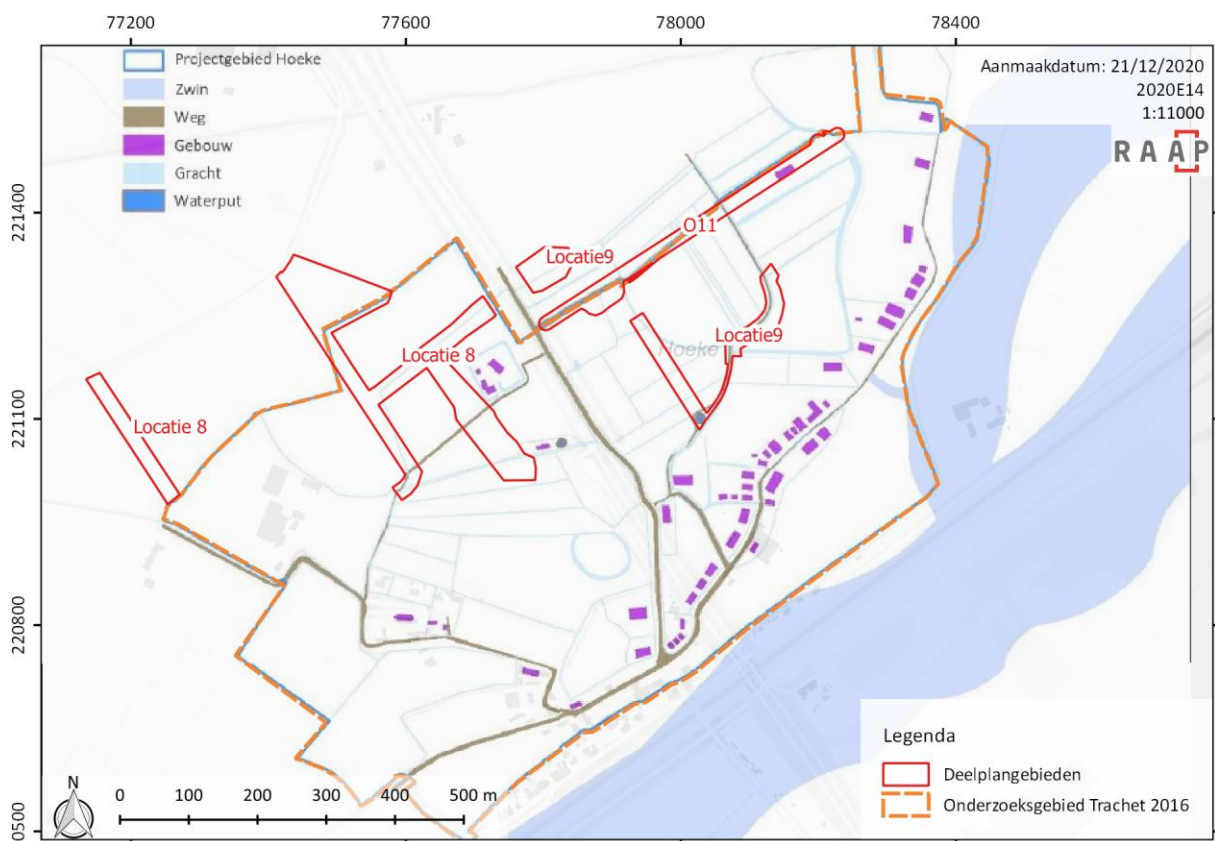
Het Paalboek van Hoeke valt als historische bron dus mogelijk te correleren met de Pourbus-kaart, die tien (tot twintig) jaar later werd opgesteld. Op deze cartografische bron situeren deelgebieden O.11 en locatie 9 zich ter hoogte van akkerland, noordelijk van de Hoogstraat van Hoeke, die gesitueerd was ter hoogte van de aansluiting tussen de Grevenige- en de Krinkeldijk. Zoals ook aangegeven op de figuur met informatie uit het Paalboek, situeerde het dorpscentrum (met pastorie) zich verder zuidwestelijk. De Zwin-inham is op dit moment reeds grotendeels gekanaliseerd. Het oosten van deelgebied locatie 8 overlapt met een site met walgracht op de Pourbus-kaart. Het betreft de hierboven vermelde hofstede van burgemeester Beils. Er wordt een rechthoekige walgracht aangegeven, met NW-ZO oriëntatie, evenals een paar gebouwen (huizen), zowel op het wooneiland als erbuiten, en een hooimijt, die wijst op agrarisch landgebruik van de directe omgeving.

Op de kaart van Ferraris situeert deelgebied O.11 zich ter hoogte van weiland in het westen en akkerland in het oosten. De westgrens van het deelgebied wordt gevormd door een noord-zuid lopende weg, die op de locatie ligt van de huidige Natiënlaan. Vermoedelijk heeft deze weg eerder te maken met de Oude Westkapellestraat. Vervolgens strekt het deelgebied zich uit langsheen een bomenrij in het weiland en een over akkerland, waarvan één zone ook omzoomd wordt door hagen. Er is geen bebouwing aanwezig ter hoogte van dit deelgebied. Het noordelijke deel van locatie 9 dient tevens oostelijk van de weg gesitueerd te worden, in plaats van overlappend ermee (fout in de projectie). Ze situeert zich volledig ter hoogte van weiland. Het zuidelijke deel van locatie 9 overlapt verschillende akkerlanden en een groot weilandperceel. Dit deel loopt grotendeels flankerend met een kleine waterloop, hoogstwaarschijnlijk de Moerader. In beide twee zones werd geen bebouwing vastgesteld. In het noordoosten van de kaart, aan de overzijde van de noordwest-zuidoostelijke weg, is een omwalde hoeve zichtbaar. Zoals reeds aangegeven was deze oorspronkelijk de hoeve van burgemeester *Jacob Beils* (zie *infra*). De hoeve situeert zich in de directe nabijheid van het oostelijke deel van locatie 8. Volgens de huidige projectie van het deelgebied op de kaart, overlapt een deel van de walgracht van de hofstede met het oostelijke deel van locatie 8. In het zuiden van locatie 8 wordt mogelijk een met hagen omzoomd perceel aangesneden, waarbinnen zich moestuintjes situeren. Dit perceel ligt in de directe buurt van de parochiekerk van Hoeke. De meeste delen van locatie 8 situeren zich echter ter hoogte van weiland.

Op de Atlas der Buurtwegen worden alle drie zones weergegeven ter hoogte van akkerland. Er is nergens overlappende bebouwing of bewoning vast te stellen. Door het zuiden van locatie 8 loopt wel een noordoost-zuidwest georiënteerde weg, die op de Vandermaelen-kaart als landweg gekarteerd wordt. Dit landgebruik wordt bevestigd door de Vandermaelen-kaart. Vanaf de Atlas wordt een waterloop opgetekend zuidelijk en oostelijk van het zuidelijke deel van locatie 9 en oostelijk van O.11. Het betreft een onderdeel van de Moerader, die verbinding maakt tussen de Damse Vaart en Hoekevaart. Verder zuidoostelijk situeert zich een tweede aftakking. Op de Vandermaelen-kaart wordt de stroomrichting geïndiceerd. Ter hoogte van de desbetreffende gronden staat de vermelding van de eigenaar van de Watering: *Wateringe S'Heer Baselis*. Het dorpscentrum van Hoeke situeert zich 500 meter verder zuidwestelijk. Op de mid-19^{de}-eeuwse kaarten is voor het eerst ook sprake van de Damse Vaart. Op de Popp-kaart wordt de weg ter hoogte van de huidige Natiënlaan als de Boomgaardstraat vermeld.

Op een orthomosaïek uit 1971 bevinden deelgebieden O.11, locatie 8 en het zuidelijke deel van locatie 9 zich volledig ter hoogte van akkerlanden. Het noordelijke deel van locatie 9 overlapt met een bebouwd perceel, tevens geflankeerd door akkers. Op de orthomosaïek uit 1979-1990 is de situatie beter in te schatten. Het betreft een perceel met een woonhuis flankerend aan de straat en achterliggende tuinzone. De locatie van het woongebouw zelf ligt net ten zuidwesten van de projectgrens van locatie 9. Reeds vanaf 1971 was een landweg zichtbaar ter hoogte van deelgebied O.11. Op het luchtbeeld uit 1979-1990 is dit duidelijk vast te stellen. De landweg strekt zich uit vanaf de Natiënlaan tot aan de waterloop/beek aan het noordoostelijke uiteinde van deelgebied O.11. In de jaren 70 werd ook de nieuwe Natiënlaan, met twee rijvakken per rijrichting, aangelegd. Deze situatie wordt uitgebreid tot een autosnelweg met ventwegen en bruggen. De woning op het perceel ter hoogte van het noordelijke deel van locatie 9 wordt afgebroken tussen 2011 en 2013-2015. Nadien bestaat dit perceel (101C) uit dichte begroeiing.

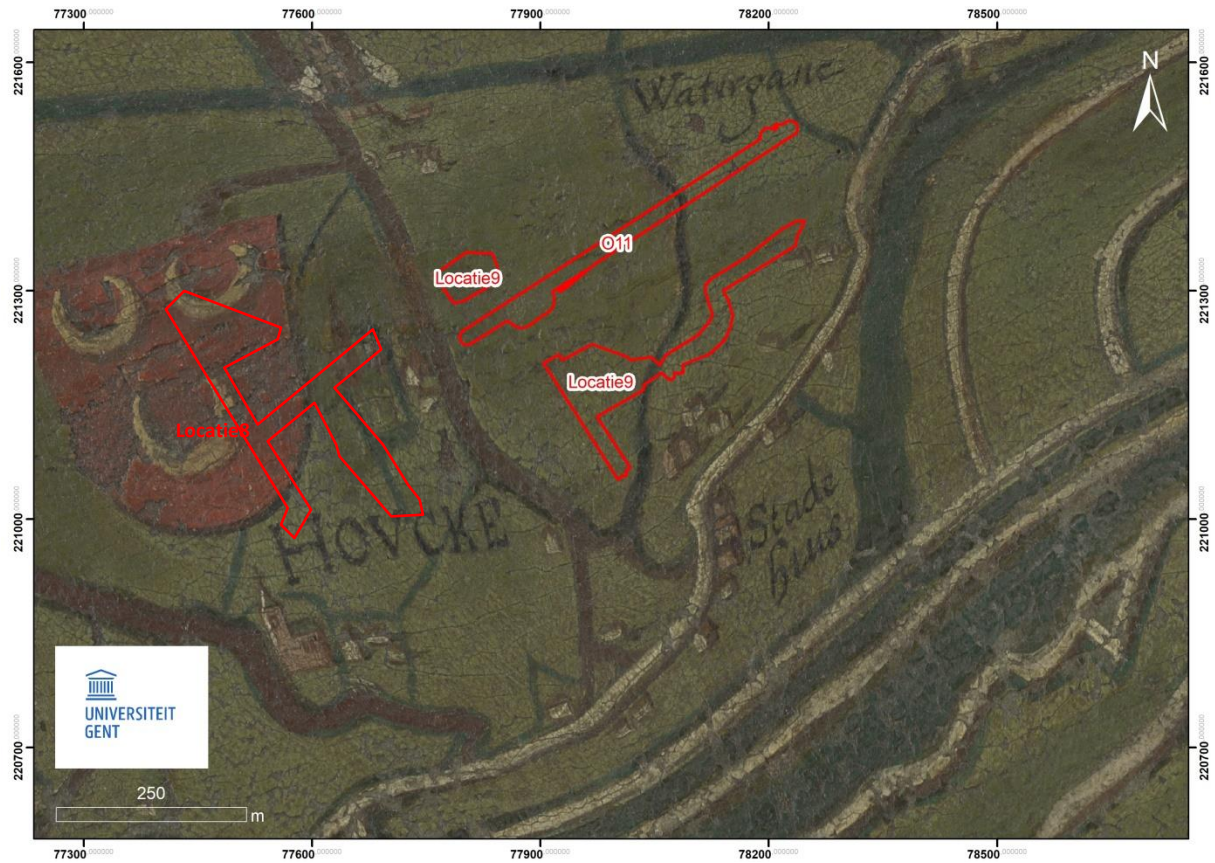
Figuur 132 geeft een projectie weer van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op een historisch-geografische reconstructie van laatmiddeleeuwse Hoeke (ca. 1450), opgesteld in het kader van een doctoraatsonderzoek uit 2016 door Jan Trachet.¹⁶⁵ Op basis van verschillende historische kaarten en bronnen werd een reconstructiemodel met wegen en bebouwing opgesteld. Het zuidelijke deel van locatie 9 flankeert een dorpsweg en waterput. Diezelfde weg doorsnijdt verder in het noordoosten het centrum van deelgebied O.11. In het oostelijke uiteinde van deelgebied O.11 werd een gebouw gekarteerd, die vermoedelijk verband houdt met hierboven vermelde hofstede. Deelgebied locatie 8 flankeert aan westelijke zijde de hofstede van burgemeester *Jacob Beils*, die zich in het landschap als een duidelijke walgrachtsite (omwalde hoeve) aftekent. Binnen de overige delen van locatie 8 evenals het noordelijke deel van locatie 9 werd geen bebouwing vastgesteld in de studie uit 2016. Het dorpscentrum, rondom de kerk, situeert zich dus in het zuidwesten. Op de projectie van de Pourbuskaart en Ferraris-kaart lijkt het alsof dit centrum gesitueerd is direct aan de zuidelijke grens van locatie 8. Echter, deze kaart geeft de correcte afstandsverhouding tussen dit deelgebied en het oude dorpscentrum weer. Locatie 8 situeert zich net als het noorddeel van locatie 9 en O.11 in de periferie van het dorp, ter hoogte van agrarisch land. De oudste kern van de nederzetting kan in de 13^{de} eeuw geplaatst worden. In die tijdsperiode werd de parochiekerk opgericht door Duitse kooplieden.¹⁶⁶



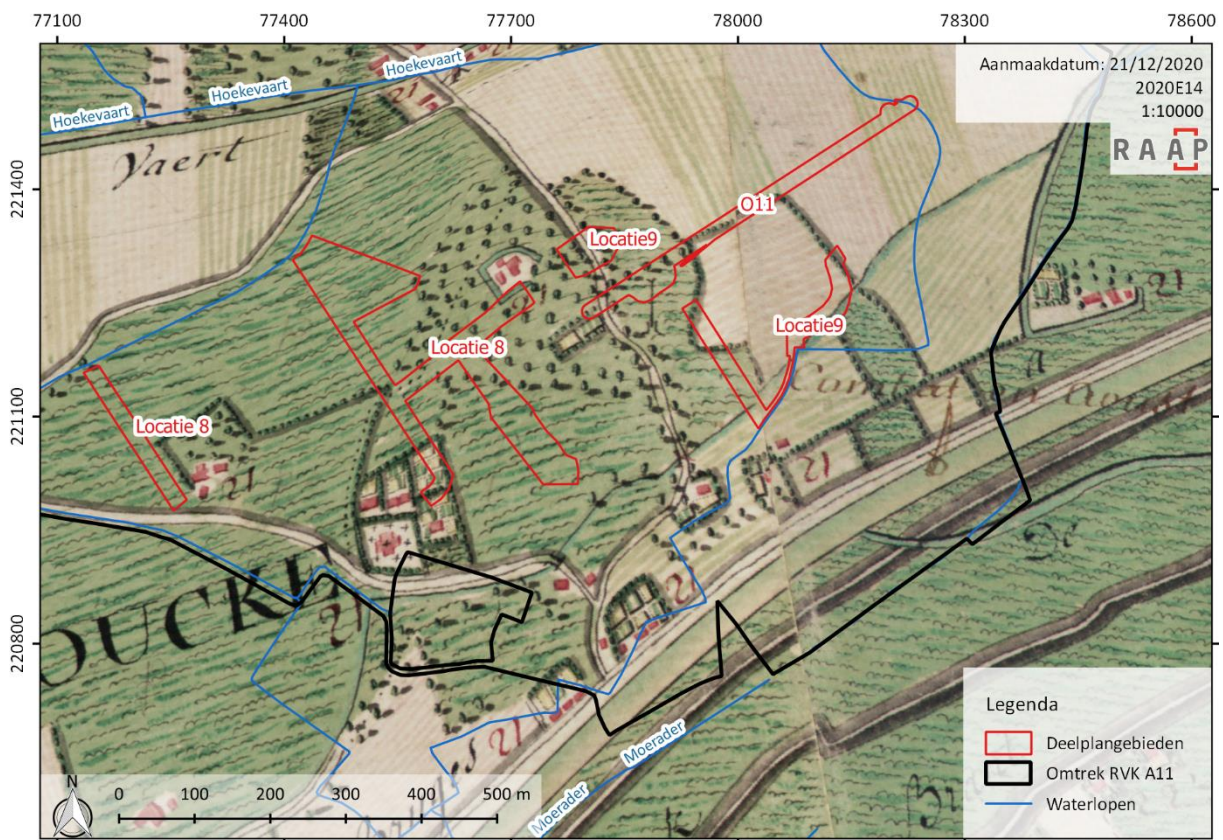
Figuur 132: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de historisch-geografische reconstructie van laatmiddeleeuws Hoeke (bron: DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 18).

¹⁶⁵ TRACHET, 2016.

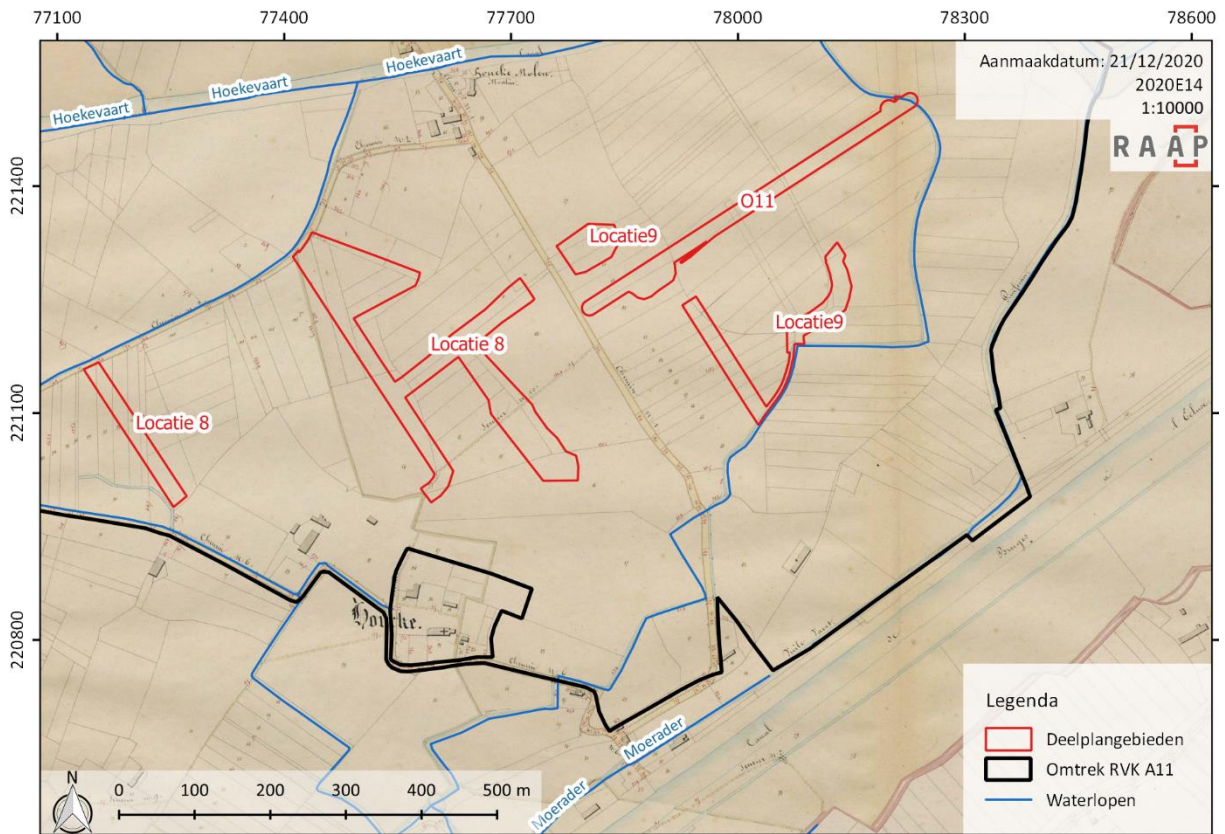
¹⁶⁶ DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 18.



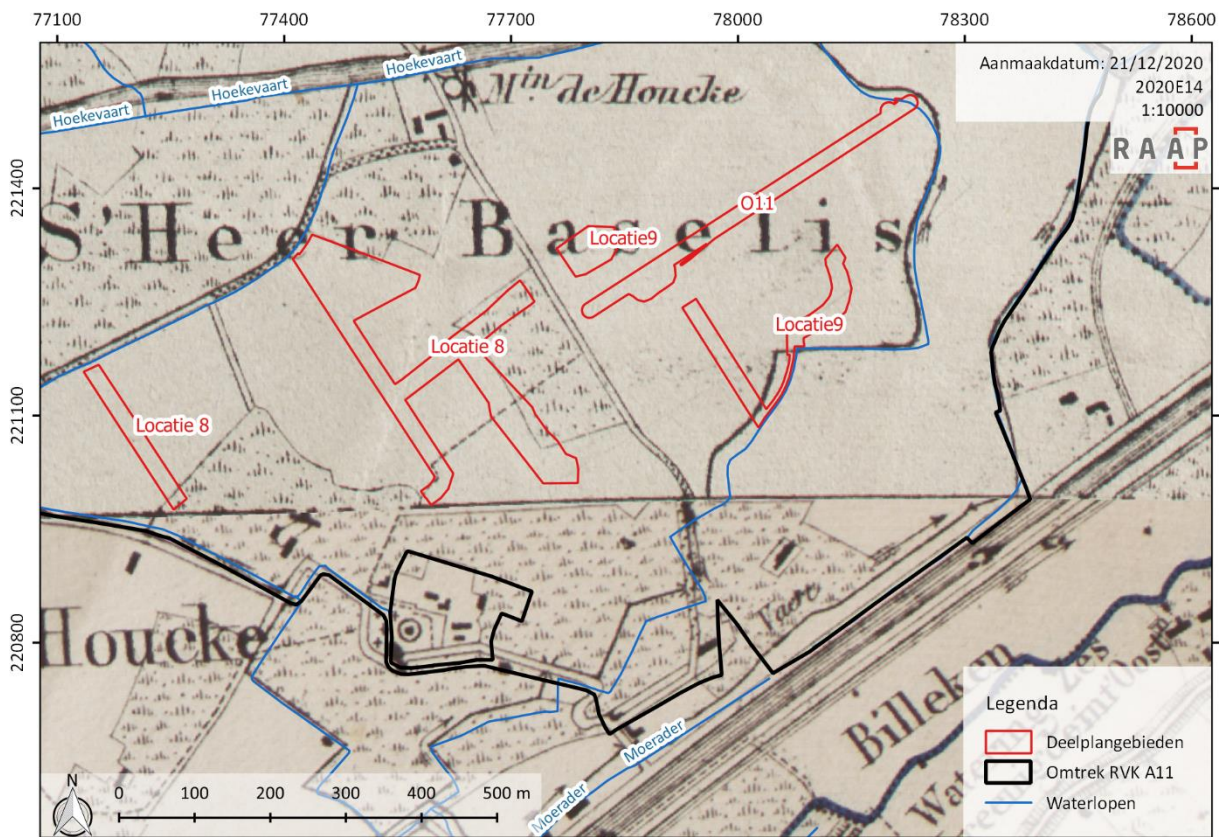
Figuur 133: Projectie van deelgebied O.11 en locatie 9 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



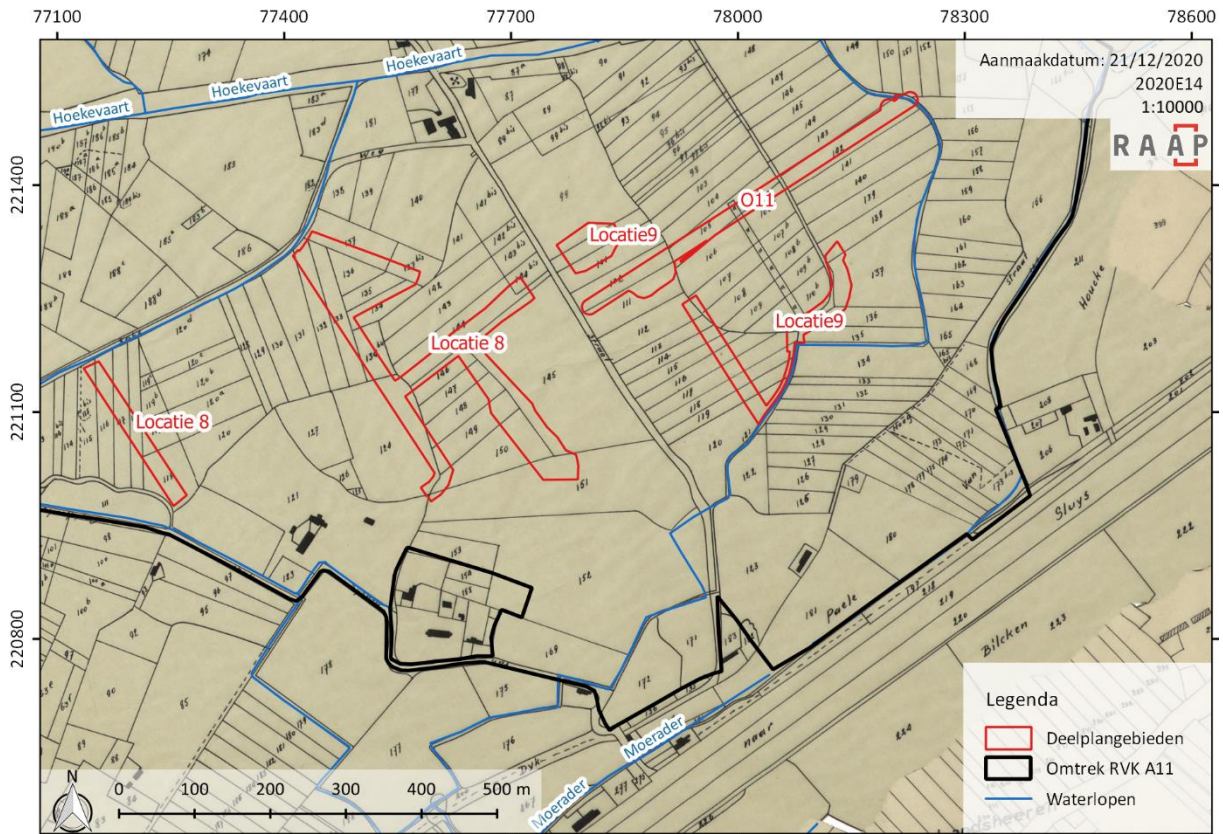
Figuur 134: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



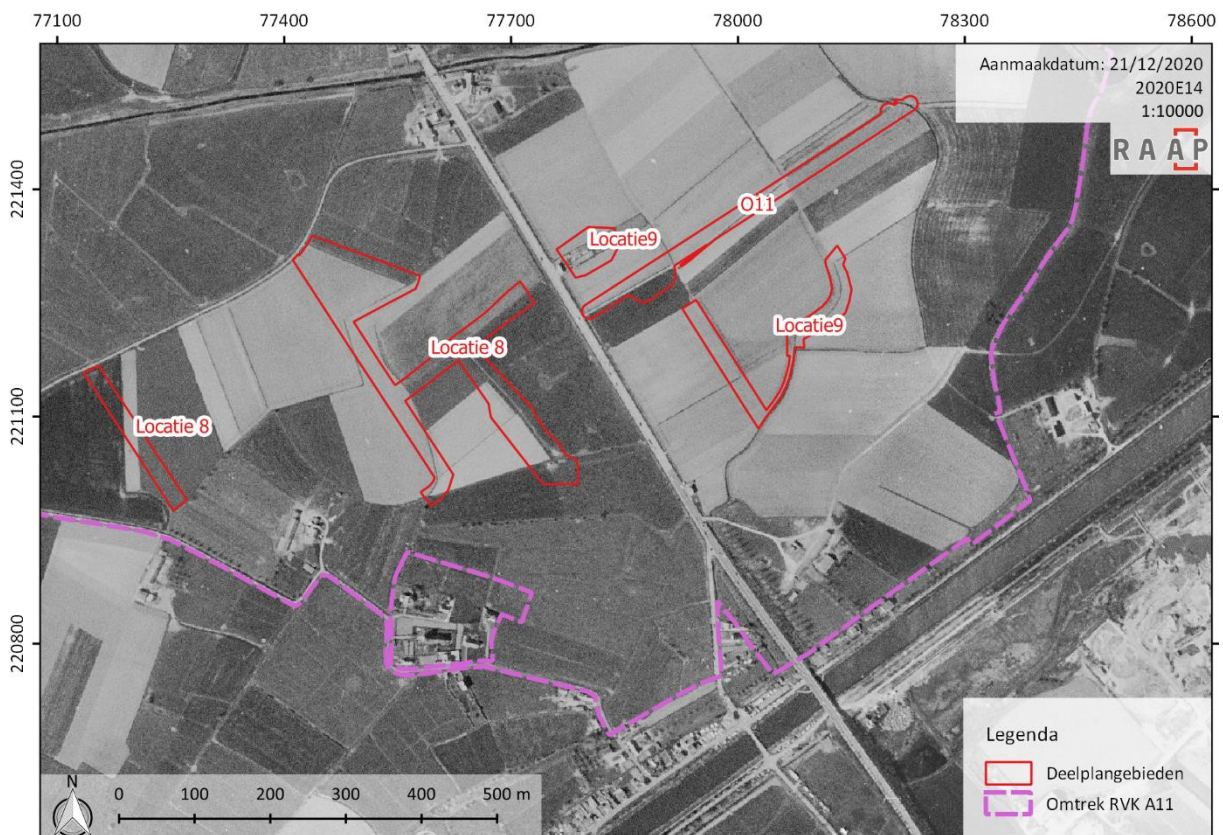
Figuur 135: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



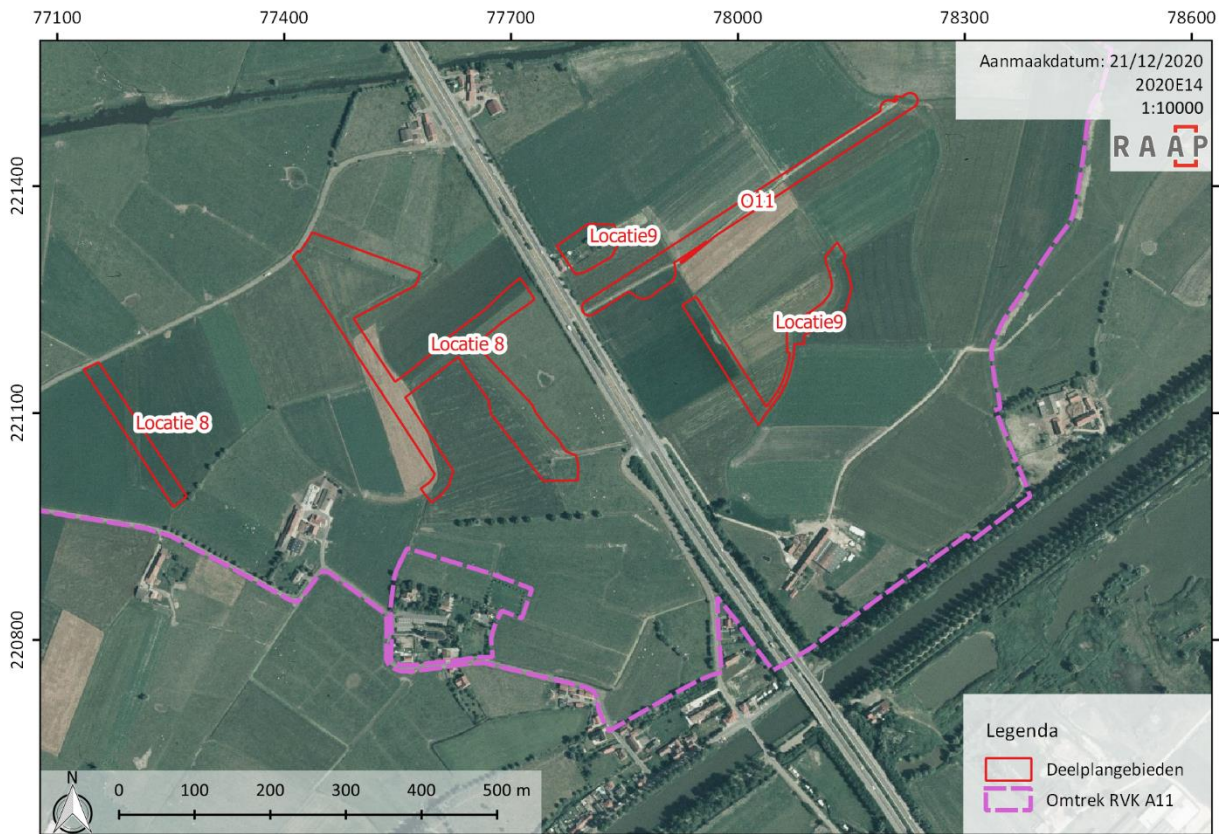
Figuur 136: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



Figuur 137: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



Figuur 138: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 139: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).

2.2.4.12 Deelgebied O.14

Deelgebied O.14 situeert zich verder westelijk, zuidoostelijk van Ramskapelle. De zone ligt direct ten zuiden van de Dudzelestraat. Deze straat, of althans de voorloper ervan, wordt reeds gekarteerd op de 16^{de}-eeuwse Pourbus-kaart. Het deelgebied zelf situeert zich in akkerland zuidelijk ervan en overlapt met een hoevesite. Er wordt een groot gebouw gekarteerd, omgeven door een walgracht. Westelijk van de walgracht situeren zich nog twee kleinere gebouwen. Verder naar het oosten bevindt zich een twee hoevesite, met vier gebouwen, waaronder een duiventoren. Hierbij betreft het CAI ID 72221. Echter, het is plausibel dat deelgebied O.14 in realiteit zal samenvallen met de gracht die beide hoevesites van elkaar splitste. Gezien de georeferentie van de Pourbus-kaart en de huidige ligging van het deelgebied is dit aannemelijk. Zuidelijk van het deelgebied werd bij de inventarisatie-studie een waterloop gekarteerd met noordoost-zuidwestelijk verloop.¹⁶⁷

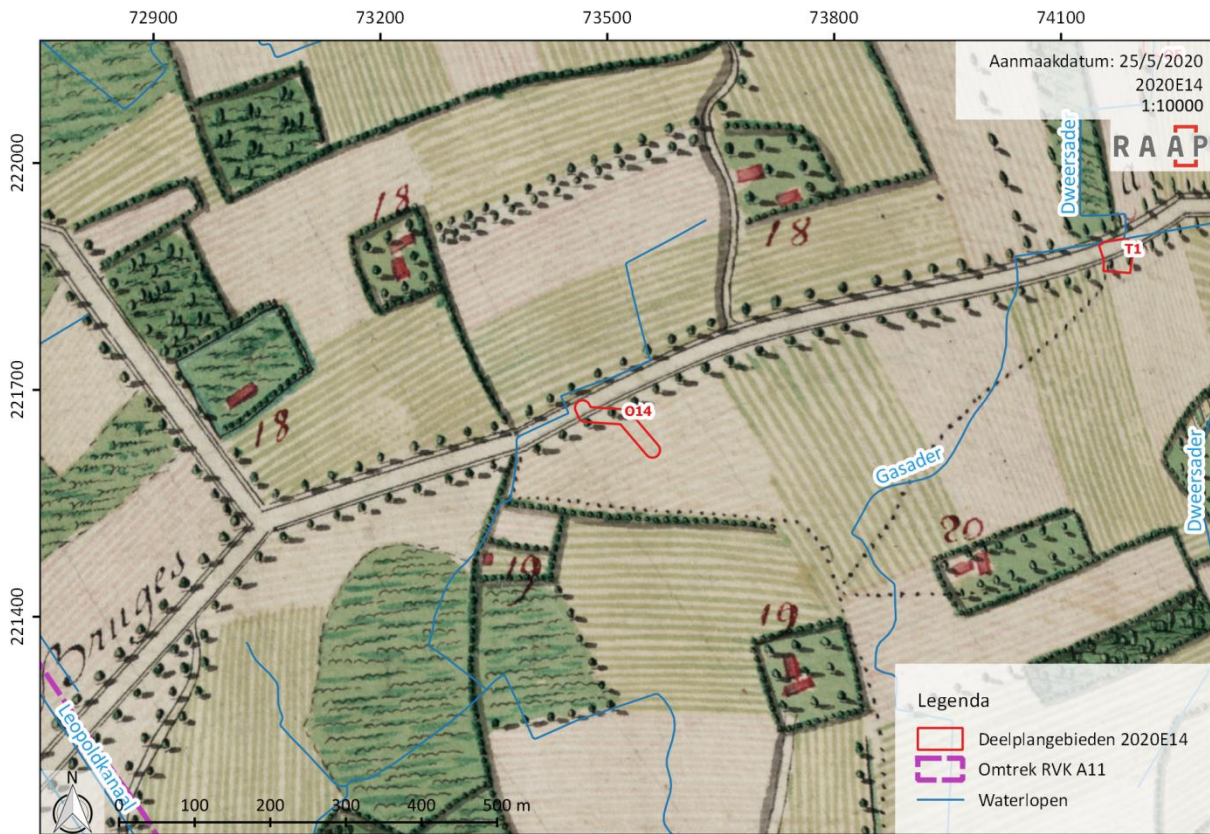
Op de kaart van Ferraris situeert het deelgebied zich nog steeds ter hoogte van een akkerperceel. Ook de Dudzelestraat werd duidelijk ingetekend, met flankerende bomenrijen. In tegenstelling tot de aanwijzing van de Pourbus-kaart zijn er geen overlappende bouwvolumes aanwezig. De site met walgracht in het westen is mogelijk wel te zien. Het betreft twee percelen die omgeven zijn met hagen, met een gebouw op het meest zuidelijke perceel. Er zijn geen waterhoudende grachten zichtbaar. In de omgeving zijn tevens een aantal voetwegen aanwezig. Zuidelijk van het deelgebied wordt een waterloop weergegeven ter hoogte van een hoeve-site, het betreft vermoedelijk de huidige Gasader, die nadien de perceelsgrenzen volgt tot aan de Dudzelestraat. Op de Atlas der Buurtwegen wordt aan

¹⁶⁷ CRUZ ET AL., 2017, p. 39.

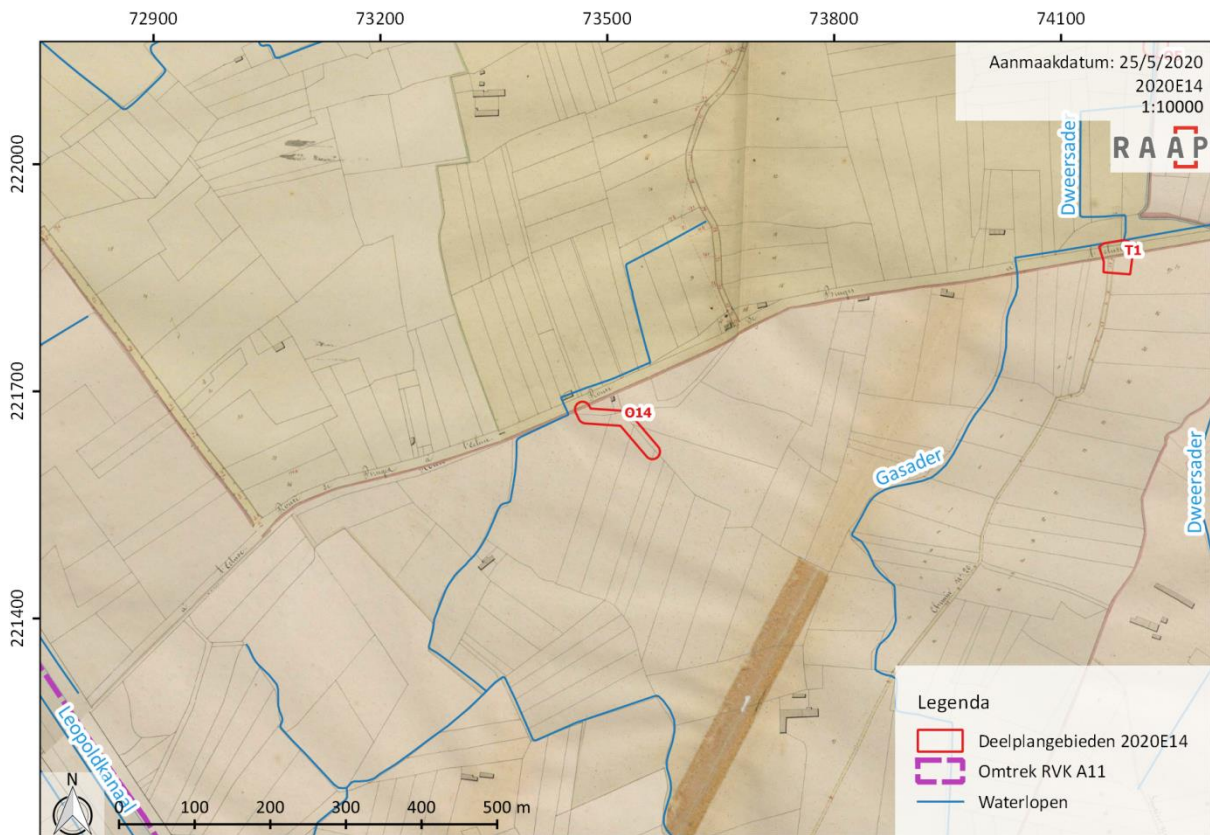
de noordoostelijke grens van het deelgebied een klein gebouw weergegeven. De aard van het gebouw is niet echt duidelijk. Wat de oppervlakte betreft, lijkt het niet om een woongebouw te gaan. Ook aan de overzijde van de straat is een klein gebouw aanwezig. Ter hoogte van het deelgebied zijn er echter geen bouwvolumes aanwezig. Het kleine gebouw is niet aanwezig op de Popp- en Vandermaelen-kaart, het gebouw aan de overzijde van de straat wel. Het projectgebied wordt op de Vandermaelen-kaart nog steeds ingekleurd als akkerland. Na het consulteren van alle beschikbare luchtfoto's kunnen we vaststellen dat dit tot op vandaag het geval is. Vanaf de jaren 70 zal er wel bebouwing verschijnen noordoostelijk van het projectgebied, maar nooit overlappend.



Figuur 140: Projectie van deelgebied O.14 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



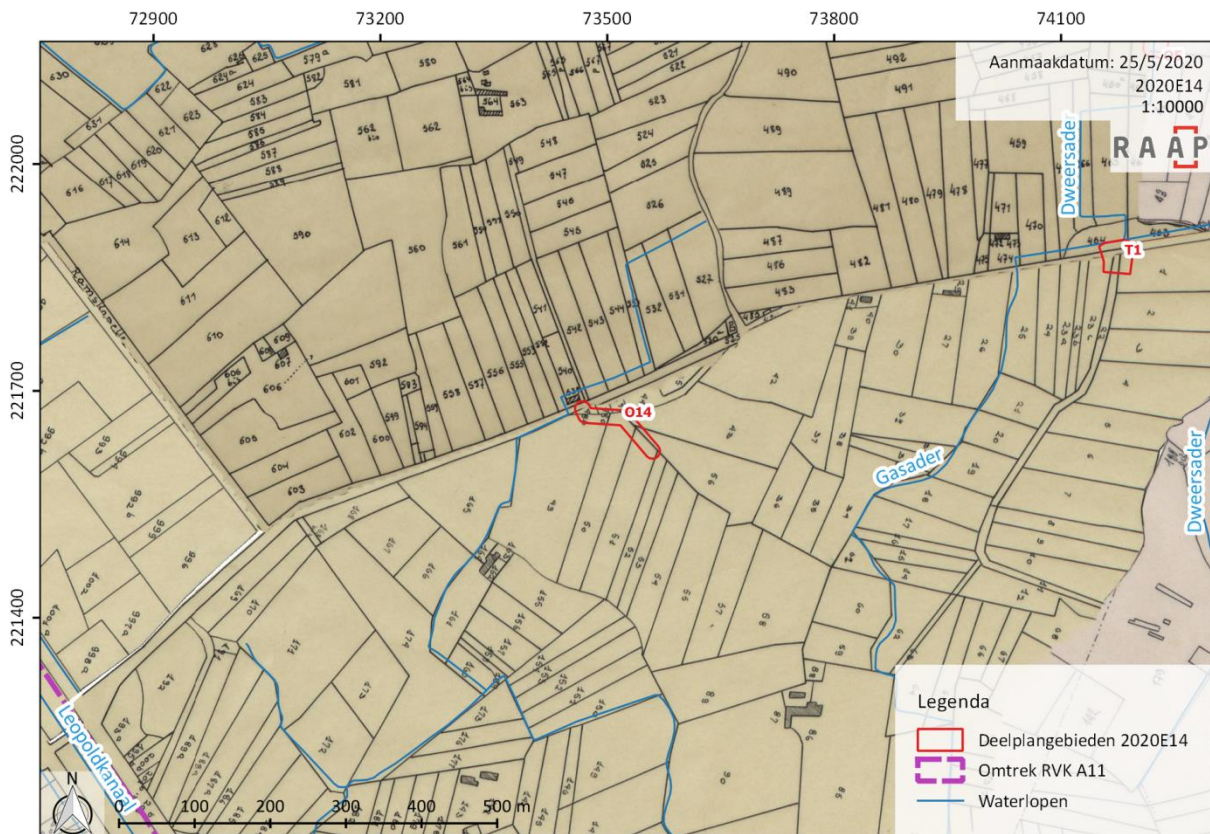
Figuur 141: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



Figuur 142: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



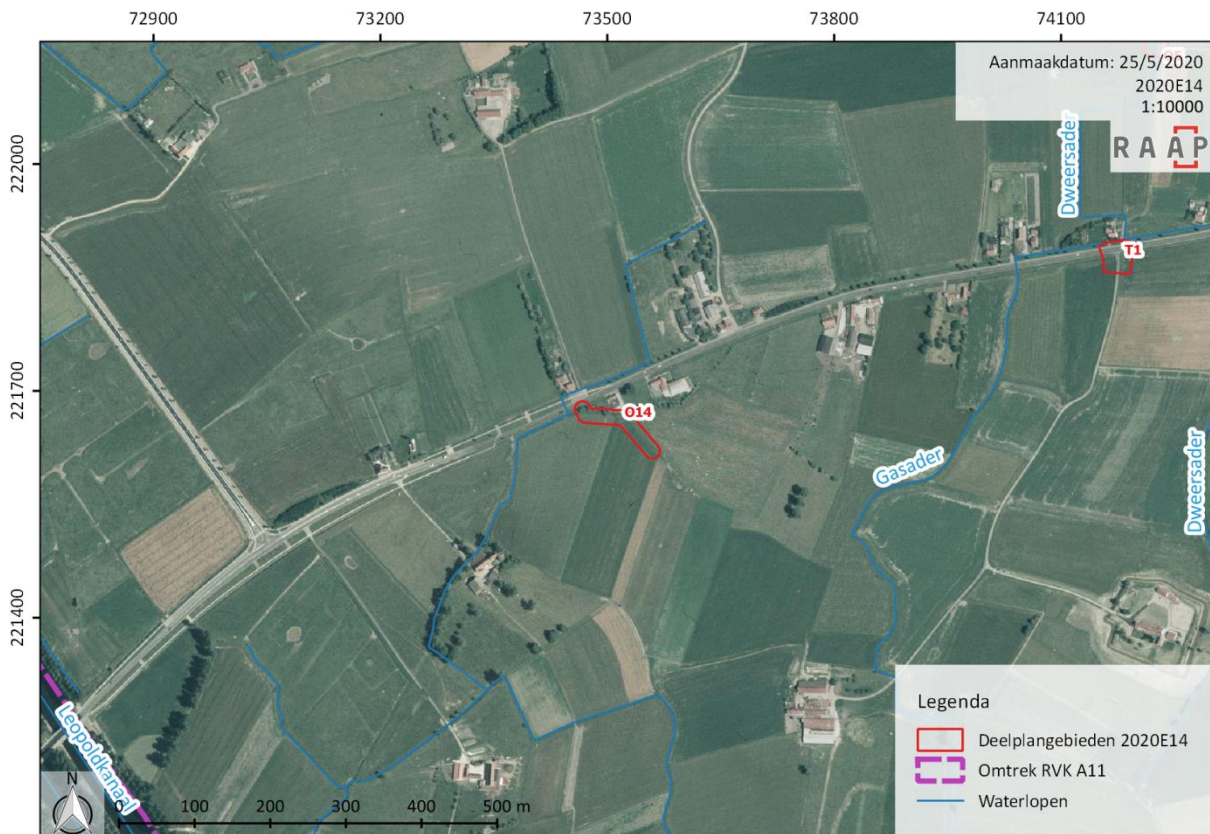
Figuur 143: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



Figuur 144: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



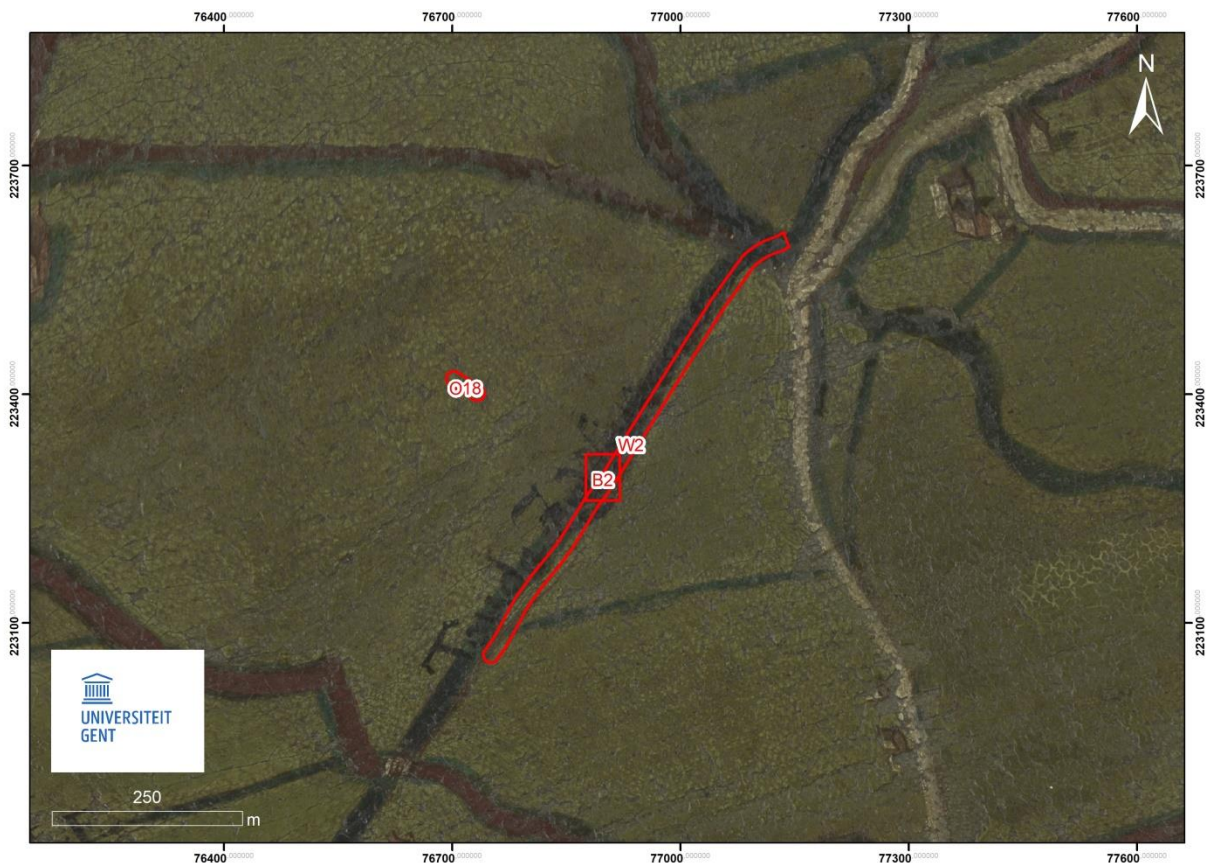
Figuur 145: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



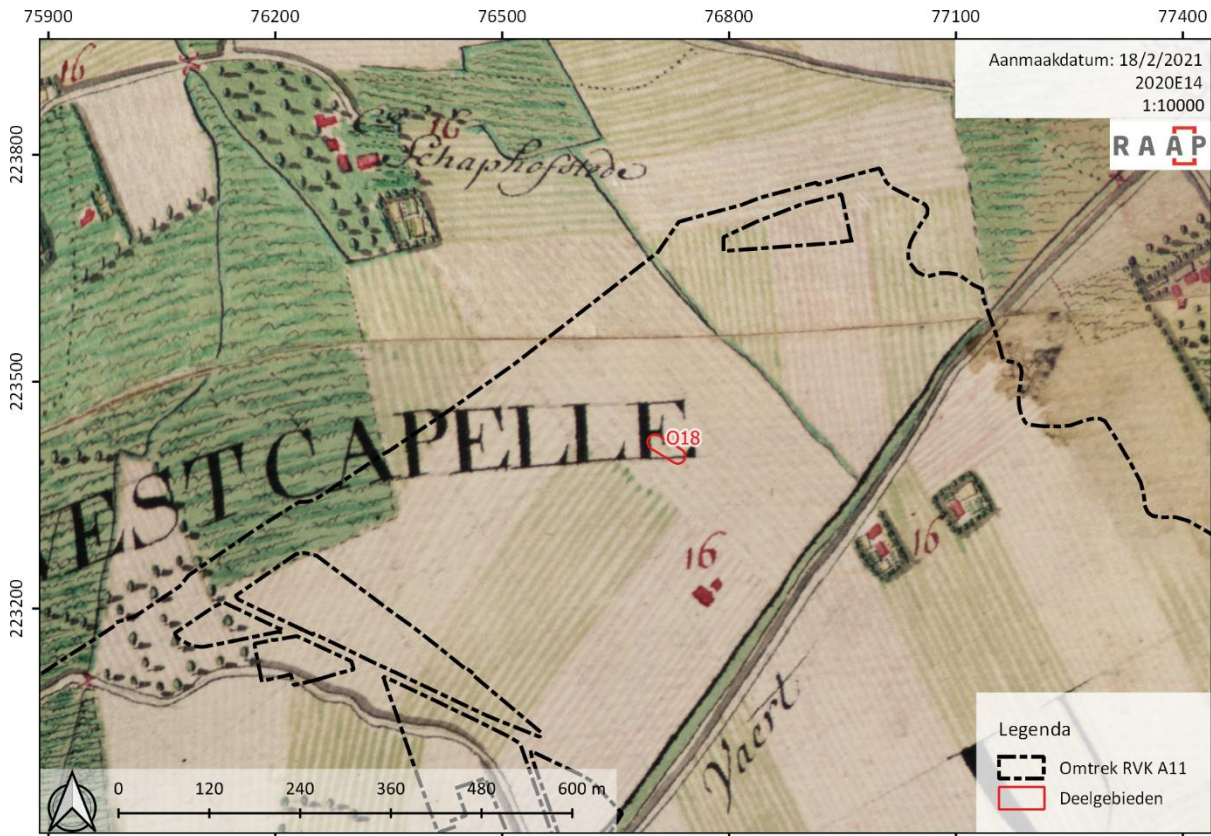
Figuur 146: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).

2.2.4.13 Deelgebied O.18

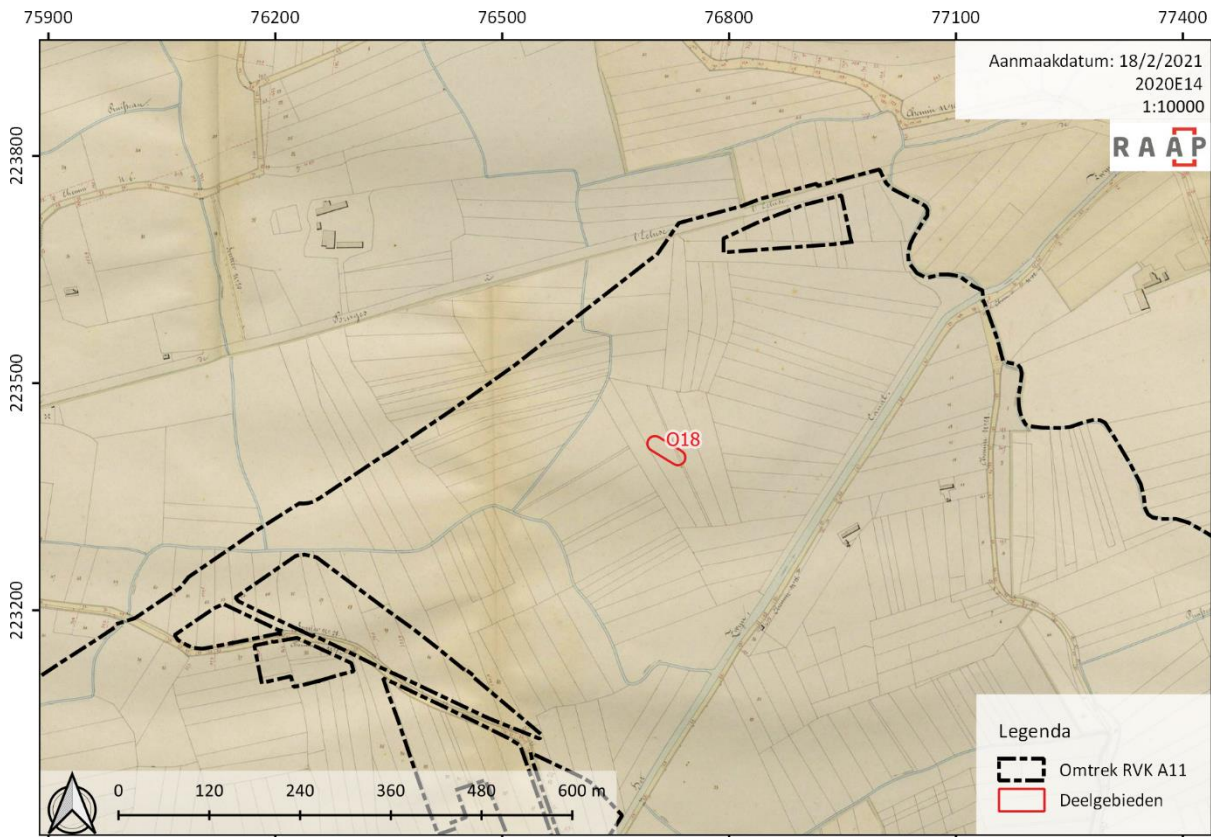
Dit deelgebied situeert zich helemaal in het noordoosten van het totaalgebied RVK A11, ter hoogte van de Kromwaterdreef. De Pourbus-kaart geeft agrarische gronden weer ter hoogte van het deelgebied. Zuidwestelijk en noordelijk van de zone situeren zich wegen rondom de agrarische zone. In het zuidoosten ligt het Oud Zwin. Zuidoostelijk daarvan tekent zich de Bloedlozendijk af. Op de Ferraris-kaart situeert het deelgebied zich centraal in een systeem van allerlei akkers. Er zijn geen andere structuren aanwezig. Ook de Vandermaelen-kaart geeft de aanwezigheid van akkerland aan. De Atlas en Popp-kaart geven aan dat er 3 aparte percelen aangesneden worden door het projectgebied, die dus allen hetzelfde landgebruik kennen. Op de historische kaarten wordt geen optekening gemaakt van de Kromwaterdreef. Ook op de historische luchtfoto uit 1971 is deze niet aanwezig. De weg wordt voor het eerst zichtbaar vanaf de luchtfoto voor de periode 1979-1990 en behoort tot de ruilverkaveling Westkapelle. Flankerend aan de weg liggen in deze periode nog steeds allemaal akkerpercelen. Dit landgebruik is tot op vandaag het geval.



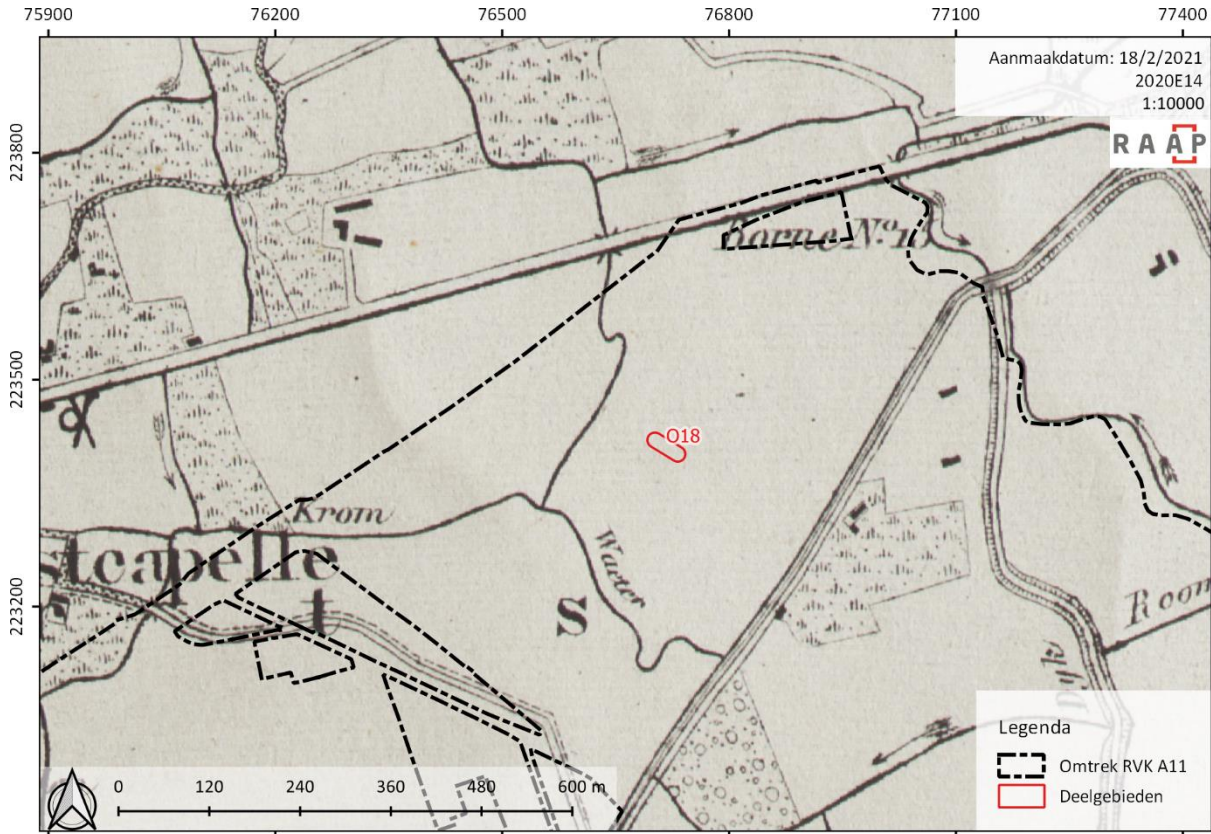
Figuur 147: Projectie van deelgebied O.18 op de Pourbus-kaart. Plangebieden W2 en B2 horen niet tot het plangebied van dit dossier (bron: Universiteit Gent).



Figuur 148: Projectie van deelgebied O.18 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).



Figuur 149: Projectie van deelgebied O.18 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



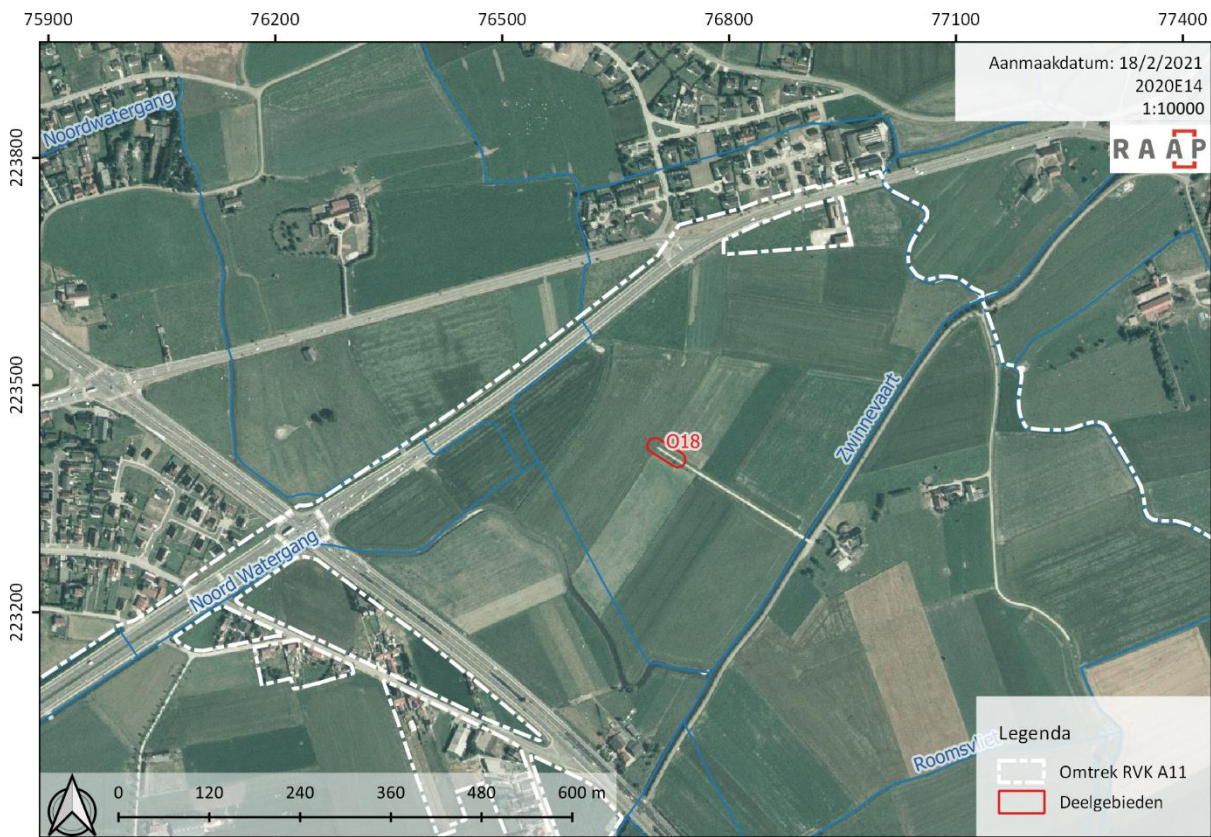
Figuur 150: Projectie van deelgebied O.18 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).



Figuur 151: Projectie van deelgebied O.18 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).



Figuur 152: Projectie van deelgebied O.18 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).



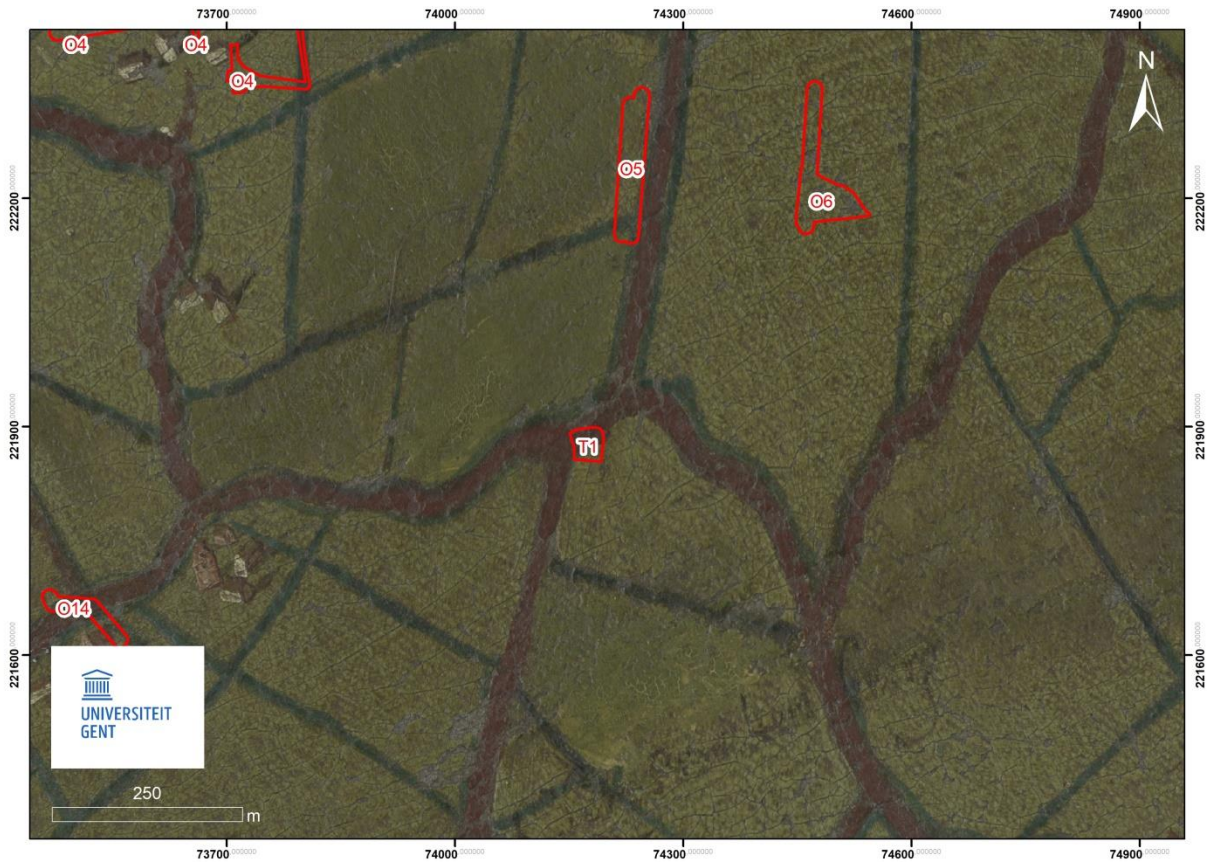
Figuur 153: Projectie van deelgebied O.18 op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).

2.2.4.14 Deelgebied T1 (KP5)

Dit deelgebied situeert zich zoals vermeld aan het kruispunt tussen de Groteboomgaardstraat en de Dudzelestraat. Op de Pourbus-kaart (zie *infra*) situeert deze zone zich mogelijk ter hoogte van een bestaande weg of kruispunt van wegen. Eén van deze wegen kan op basis van de ligging mogelijk geïdentificeerd worden als de voorloper van de Groteboomgaardstraat. De weg westelijk van dit kruispunt, met kenmerkende oostelijke boog, kan namelijk met vrij grote waarschijnlijkheid beschouwd worden als de voorloper van de huidige Fonteinestraat. Op de kopie van Claeissens (1597, zie *infra*) worden twee gebouwen gekarteerd noordoostelijk van dit kruispunt. Deze worden op de kaart van Pourbus niet gekarteerd. Op de Ferraris-kaart wordt het deelgebied geprojecteerd ter hoogte van de duidelijk aanwezige Dudzelestraat en het akkerland zuidelijk ervan. De Groteboomgaardstraat wordt op deze bron niet gekarteerd, wat tegenstrijdig is met de gegevens van op de Pourbus-kaart. De Dudzelestraat of Dudzeelse Steenweg werd reeds op historisch kaartmateriaal daterend uit 1050 en nadien vastgesteld.¹⁶⁸

Vanaf 1840 wordt de Groteboomgaardstraat wel gekarteerd. Het deelgebied situeert zich vanaf dit moment duidelijk op het kruispunt van de twee aangehaalde wegen. De Atlas der Buurtwegen geeft geen verdere nieuwe informatie aan. Er zijn geen gebouwen aanwezig binnen de begrenzing. De Vandermaelen-kaart geeft wel aan dat er een waterloop doorheen dit kruispunt loopt. De waterloop is afkomstig uit zuidwestelijke richting en flankeert de Dudzelestraat. Het betreft vermoedelijk de Gasader. Oostelijk van het kruispunt tussen beide wegen loopt de beek onder de straat door, om noordelijk ervan aansluiting te maken op de Dweersader en nadien verder noordelijk te vloeien. De beschikbare historische luchtfoto's geven geen nieuwe informatie aan.

¹⁶⁸ CLAEYS ET AL., 1981.



Figuur 154: Projectie van deelgebied T1 (KP5) op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).



Figuur 155: Projectie van deelgebied T1 (KP5) op de kaart van Claessens (bron: Universiteit Gent)

2.2.5 Verstoringshistoriek

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het historisch landgebruik van de betrokken percelen per deelgebied, de potentiële bouwvolumes (gebouwen, structuren en dergelijke meer) en/of bouwkundige sites die zich hierop situeren en de potentiële bodemverstoring die het terrein ondergaan heeft in haar geschiedenis van gebruik.

Tabel 4: Samenvattingstabel historisch landgebruik en verstoringshistoriek per deelgebied.

Deelgebied	Landgebruik	Bouwvolumes	Potentiële bodemverstoring door
O.03	1561-heden: akkerland	Geen	landbouwactiviteiten, percelingsgrachten.
O.04	1561-heden: akkerland Tot 1800: mogelijke hoeve	Geen	landbouwactiviteiten, percelingsgrachten.
O.05	1561-heden: akkerland	Geen	landbouwactiviteiten, waterloop (Dweersader).
O.06	1771-2017: boomgaard / tuin / weiland en boerenerf 2017-heden: braakliggend	Overlapt met een schuur en verharde weg van een boerenerf, reeds zichtbaar vanaf Ferraris.	Afbraakwerkzaamheden boerenerf tussen 2013 en 2017. Afgebroken schuur ter hoogte van het centrum van het deelgebied.
O.07	1561-heden: akkerland 2 ^{de} helft 19 ^{de} eeuw-heden: deels wegenis	Mogelijk flankerend in het zuiden situeerde zich tot 1600 een site met walgracht.	Landbouwactiviteiten en de aanleg van de huidige Zuidwatergangdreef.
O.08	1561-heden: akkerland	Mogelijk flankerend aan een 16 ^{de} -eeuwse hoeve en steenbakkerij uit de 18 ^{de} eeuw.	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.).
U10	1561: akkerland 1771-2008: weiland nabij hoeve 2008: deels weiland, deels akkerland, nabij hoeve 2017: volledig akkerland	In de directe omgeving van een 18 ^{de} -eeuwse hoeve. Geen overlappende bouwvolumes.	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.).
O.10	1561-heden: straat	Geen	Aanleg aftakking /afrit van de Natiënlaan tussen 2013 en 2015.
O.11	1551: hofstede + akkerland 1561-1571: akkerland 1979-1990 – heden: deels akker, deels landweg	1551: overlapt met een hofstede.	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.), aanleg landweg.
Locatie 9	1561-1571: akkerland 1771: akkerland + weiland 1971-2013/2015: gedeeltelijk bewoond perceel (huis en tuin), deels akkers 2013/2015-heden: deels bebost, deels akkers	Min. 1971 – 2013/2015: woonhuis	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.), aanleg en afbraak recente bebouwing op perceel 101C.
O.14	1561-heden: akkerland	Mogelijk gebouw op de Pourbus-kaart. Afwezig op alle andere kaarten.	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.).
O.18	1561 (met zekerheid 1771): deels straat, deels akkerland 1979-1990: volledig als straat	Geen	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.). Aanleg straat in de jaren 70.

T1 (KP5)	1561/1771: deels straat, deels akker 1840-heden: kruispunt van twee straten, rondom akkers	Geen	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.). Aanleg hedendaagse wegenissen.
Locatie 8	1551: voornamelijk akkerland of weiland, overlapt mogelijk in het oosten met een hofstede (omwalde hoeve) Vanaf 1771: oostelijk deel: mogelijke overlap met hofstede + boomgaard. Overige delen (noord, zuid en west) vallen samen met weiland. 1840-heden: weiland, akkerland + landweg	1551 tot 18 ^{de} eeuw: overlapt met een hofstede (walgrachtsite).	Landbouwactiviteiten (ploegsporen, enz.), aanleg landweg. Afbraaksporen walgrachtsite.

2.3 Assessment

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

In dit onderdeel worden op basis van alle verzamelde gegevens uit dit bureauonderzoek specifieke archeologische verwachtingsmodellen opgesteld voor elk deelgebied. Er wordt notie gemaakt van de archeologische periodes waaruit potentiële relicten te verwachten zijn en indien aanwezig binnen welke bodemkundige eenheden/niveaus zich deze kunnen voordoen.

Deelgebieden	Archeologische verwachting	Archeologisch relevante bodemniveaus
O.03 – O.04	<p>Pre-middeleeuwen: weinig tot geen gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: gunstige verwachting op aantreffen van relicten die verband houden met bewoning en artisanale activiteiten (steenbakkerijen). Zuidelijk deel van O.04 mogelijk overlappend met de laatmiddeleeuwse hoeve <i>Klein Pronkenburg</i>.</p> <p>Nieuwe tijd: vanaf medio 16^{de} eeuw grotendeels akkerland. Mogelijke overlap tussen deelgebied O.04 en de hoeve <i>Klein Pronkenburg</i> en bijhorende boomgaard.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting.</p>	<p>Beide deelgebieden situeren zich op een omvangrijke kreekrug (opgevlude getijdengeul, cfr. geulenkkaart) die zich van Ramskapelle naar Oostkerke uitstrekt. De oorspronkelijke bodemopbouw (getijdenafzettingen, veen, pleistoceen zand) werd hier uitgeschuurd en nadien opgevuld met marien sedimenten (klei en zand). De bodemsequentie bestaat dus voornamelijk uit geulsedimenten, waar binnen en bovenaan sporen vanaf de middeleeuwse periode kunnen voorkomen.</p> <p>Ingepolderd in de 11^{de} eeuw.</p>
O.05 – O.06	<p>Pre-middeleeuwen: weinig tot geen gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: gunstige verwachting op sporen van bewoning en activiteit. Tal van prospectievondsten in de omgeving en er werden bewoningssporen en nederzettingssafval aangetroffen aan de Zuidelijke Watergang, te dateren tussen de late 12^{de} eeuw tot begin 13^{de} eeuw.</p> <p>Nieuwe tijd: gunstige verwachting. Prospectie en historisch-cartografisch onderzoek wijst op bewoning in de 15^{de} en 16^{de} eeuw direct zuidwestelijk van deelgebied O.05. Geen overlap met deelgebied O.05. Deelgebied O.06 overlapt gedeeltelijk met de westelijke gracht van een laatmiddeleeuwse site met walgracht. Site reeds zichtbaar vanaf 1771. In gebruik tot 2015-2017.</p> <p>Nieuwste tijd: laag voor deelgebied O.05. Gunstig voor deelgebied O.06 (site met walgracht – hoeve).</p>	<p>Beide deelgebieden situeren zich op een omvangrijke kreekrug (opgevlude getijdengeul, cfr. geulenkkaart) die zich van Ramskapelle naar Oostkerke uitstrekt. De oorspronkelijke bodemopbouw (getijdenafzettingen, veen, pleistoceen zand) werd hier uitgeschuurd en nadien opgevuld met mariene sedimenten (klei en zand). De bodemsequentie bestaat dus voornamelijk uit geulsedimenten, waar binnen en bovenaan sporen vanaf de middeleeuwse periode kunnen voorkomen.</p> <p>Ingepolderd in de 11^{de} eeuw.</p>
O.07 – O.08	<p>Pre-middeleeuwen: weinig tot geen gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context. Mogelijk één scherf uit de Romeinse periode, in de omgeving van zuidelijker gelegen motte, intrusief karakter.</p> <p>Volle middeleeuwen: gunstige verwachting. Aanwezigheid van een motte (<i>Ten Doele</i>) ca. 650 m zuidelijk van de twee deelgebieden. Grote kwantiteit volmiddeleeuws aardewerk geprospecteerd in de omringende akkers. Situeert zich in de buurt van het 10^{de}-eeuwse Oud Zwin (latere Zwinnevaart).</p> <p>Late middeleeuwen: hoge verwachting. Aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse site direct flankerend aan de twee deelgebieden (<i>Verbrande Hofstede</i>). Grote kwantiteit materiaal uit late 13^{de} tot 15^{de} eeuw geprospecteerd in de buurt van de motte en aanwezigheid van een omwalde hoeve in de buurt ervan.</p>	<p>Situerend op een oost-west georiënteerde zijtak van de grote NW-ZO kreekrug van Ramskapelle naar Oostkerke. De bodemsequentie bestaat dus voornamelijk uit geulsedimenten, waar binnen en bovenaan sporen vanaf de middeleeuwse periode kunnen voorkomen.</p> <p>Ingepolderd in de 11^{de} eeuw.</p>

	<p>Nieuwe tijd: hoge verwachting. Aanwezigheid van een 16^{de}-eeuwse hoeve direct flankerend aan de twee deelgebieden (<i>Keyzers Hofstede</i>). Sporen van artisanale activiteiten en ontginning in de directe omgeving. Archeologische sporen van een 18^{de}-eeuwse steenbakkerij direct zuidelijk van deelgebied O.08.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting.</p>	
U10	<p>Pre-middeleeuwen: weinig tot geen gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: gunstige verwachting. Gesitueerd in de directe buurt van een site met walgracht (<i>Spijkerhofstede</i>), die minstens terug gaat tot de 2^{de} helft van de 16^{de} eeuw en vermoedelijk vroeger. Groot ensemble aan vol- en laatmiddeleeuws aardewerk geprospecteerd in de directe buurt van het deelgebied. Merendeel van het ensemble dateert uit de 15^{de} en 16^{de} eeuw en houdt verband de <i>Spijkerhofstede</i> (zie supra). Situeert zich in de buurt van het 13^{de}-eeuwse Oud Zwin (latere Zwinnevaart).</p> <p>Nieuwe tijd: gunstige verwachting omwille van de aanwezige hofstede. Metaaldetectie-vondsten en geprospecteerd aardewerk uit deze periode in de directe buurt.</p> <p>Nieuwste tijd: gunstig. Verwachting op relictten die verband houden met de latere hoeve <i>Reigerie</i>.</p>	<p>Situeert zich op dezelfde oost-westelijke kreekrug als deelgebieden O.07 en O.08, op de noordelijke rand ervan. De bodemsequentie bestaat dus voornamelijk uit opgevlude geulsedimenten, waar binnen en bovenaan sporen vanaf de middeleeuwse periode kunnen voorkomen. De oudere bodemniveaus werden hoogstwaarschijnlijk uitgeschuurd.</p> <p>Ingepolderd in de 11^{de} eeuw.</p>
O.10	<p>Pre-middeleeuwen: weinig tot geen gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: gunstige verwachting, gezien de ligging in de directe buurt van een site met walgracht (<i>Hof te Reigaarsvliet</i>), die vermoedelijk aangelegd werd kort na de indijking van deze zone (11^{de} eeuw).</p> <p>Nieuwe – nieuwste tijd: lage verwachting. Deelgebied volledig in gebruik als (huidige) wegenis.</p>	<p>Deelgebied situeert zich op een kreekruigencomplex zuidoostelijk van Westkapelle, meer specifiek op één van de westelijke uitlopers ervan. Het betreft wederom een systeem van opgevlude getijdengeulen, cfr. geulenkartaal. Binnen en bovenaan de geulsedimenten kunnen er sporen aanwezig zijn vanaf de middeleeuwse periode. De oudere bodemniveaus werden hoogstwaarschijnlijk uitgeschuurd.</p> <p>Situeert zich vlak aan de Bloedlozendijk, werd dus ingepolderd kort na 1050.</p>
O.11	<p>Pre-middeleeuwen: geen archeologische gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: zeer gunstige verwachting. Deelgebied situeert zich in de directe buurt (300 m) van de voormalige middeleeuwse voorhaven Hoeke, gesitueerd aan de oude Zwinmonding. Deelgebied situeert zich tevens in de directe buurt van de Hoekevaart. Historisch en archeologisch onderzoek uit het recent verleden wijzen op een hoog archeologisch potentieel voor deze omgeving.</p> <p>Nieuwe tijd: zeer gunstige verwachting. Er werd een overlap vastgesteld tussen het deelgebied en een mid-16^{de}-eeuwse hofstede (<i>Matheus Dhoman</i>) op historisch kaartmateriaal. Vanaf Ferraris in gebruik als akkerland.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting.</p>	<p>Situeert zich samen met locatie 9 op dezelfde noord-zuid georiënteerde kreekrug als diegene waar deelgebied O.10 zich op situeert. Er worden kleiige geulsedimenten verwacht die zandiger worden naar de onderzijde van het bodemprofiel toe. Onderaan geulzand. Binnen en bovenaan deze afzettingen kunnen sporen voorkomen vanaf de middeleeuwse periode.</p> <p>Situeert zich net binnen de ringdijk (in deze omgeving de aansluiting tussen de Krinkeldijk, Greveningedijk en Bloedlozendijk. Deze zone werd dus ook ingepolderd in de 11^{de} eeuw.</p> <p>Situeert zich in de directe buurt van de Hoekevaart en Damse Vaart (oude Zwinmonding).</p>
Locatie 9	<p>Pre-middeleeuwen: geen archeologische gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: zeer gunstige verwachting. Deelgebied situeert zich direct flankerend (200 m) aan de voormalige middeleeuwse voorhaven Hoeke, gesitueerd aan de oude Zwinmonding. Deelgebied situeert zich tevens in de directe buurt van de Hoekevaart. Historisch en</p>	<p>Cfr. deelgebied O.11.</p> <p>De zuidelijke zone van locatie 9 situeert zich zuidelijk buiten de grote kreekrug, waar het noorddeel en deelgebied O.11 wél op gelegen zijn.</p>

	<p>archeologisch onderzoek uit het recent verleden wijzen op een hoog archeologisch potentieel voor deze omgeving.</p> <p>Nieuwe tijd: matig gunstige verwachting. Er werd geen directe overlap vastgesteld met structuren op 16^{de}-eeuws kaartmateriaal en vanaf Ferraris in gebruik als akkerland.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting.</p>	
O.14	<p>Pre-middeleeuwen: geen archeologische gegevens, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context. Verder oostelijk, aan het kruispunt tussen de Dudzelestraat (Knoksebaan) en Heistlaan werd tijdens het A11-project wel een Romeinse nederzettingssite aangetroffen. Echter, de landschappelijk-bodemkundige situatie op deze locatie verschilt sterk van deze van deelgebied O.14. De Romeinse site werd aangetroffen ter hoogte van uitgeveende poelgronden, flankerend en dus buiten het netwerk van opgevolde getijdengeulen.</p> <p>Volle middeleeuwen: gunstige verwachting. Deelgebied situeert zich direct naast de voormalige hofstede <i>Duivekete</i>, die vermoedelijk reeds in de 11^{de} eeuw opgetrokken werd en 2^{de} helft 17^{de} eeuw afgebroken werd.</p> <p>Nieuwe tijd: matige verwachting. De flankerende hofstede werd gekarteerd tot minstens 1561-1571. Vanaf Ferraris is de site niet meer te zien in het landschap.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting. Akkerland vanaf 1771.</p>	<p>Situeert zich op dezelfde kreekrug zoals O.03 tot en met O.06 (Ramskapelle – Oostkerke), meer specifiek aan de westelijke rand ervan. Bodemkundig vertaalt zich dit in de aanwezigheid van uitsluitend geulsedimenten, waarin relictten vanaf de middeleeuwse periode aanwezig kunnen zijn. Dit werd ook vastgesteld bij archeologisch veldwerk.</p>
O.18	<p>Pre-middeleeuwen: geen archeologische data, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: gunstige verwachting. Gesitueerd in de directe buurt van het Oud Zwin (13^{de} eeuw).</p> <p>Nieuwe tijd: matig gunstige verwachting. Lokalisatie aan de Zwinnevaart. Reeds vanaf medio 16^{de} eeuw mogelijke weg flankerend aan de waterloop. In de omgeving bevond zich aan het begin van de 18^{de} eeuw een militaire wachtpost: <i>Fort Laplume</i>.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting.</p>	<p>Gesitueerd in de westelijke randzone van het noord-zuid kreekruigencomplex zuidoostelijk van Westkapelle.</p> <p>Indien kreekrug: verwachting op geulsedimenten vanaf de middeleeuwse periode.</p> <p>Indien poelgronden: verwachting middeleeuwse en recentere sporen binnen de getijdenafzettingen (polderklei), relictten uit de metaaltijden en Romeinse periode ter hoogte van het potentieel onderliggend veenniveau, steentijd-relictten ter hoogte van eventueel afgedekt pleistoceen zand.</p>
T1 (KP5)	<p>Pre-middeleeuwen: geen archeologische data, weinig plausibel gezien landschappelijke en bodemkundige context.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: matig gunstige verwachting op aantreffen van sporen van bewoning en activiteit. Prospectie van aardewerk uit de 15^{de} en 16^{de} eeuw in de directe buurt van deelgebied T1 (KP5), aan de overzijde van de Dudzelestraat. Deze data stemt overeen met 16^{de}-eeuws huis dat via historisch-cartografisch onderzoek geïdentificeerd kon worden. Op verschillende locaties in de omgeving werd zowel vol- als laatmiddeleeuws aardewerk geprospecteerd. Proefsleuvenonderzoek A11 bracht echter uitsluitend <i>off-site</i>-fenomenen aan. Aan de Zuidelijke watergang werd wel een potentiële bewoningssite vastgesteld, daterend uit de late 12^{de} tot begin 13^{de} eeuw.</p> <p>Nieuwe tijd: lage verwachting. Geen bebouwing, mogelijk reeds gedeeltelijk wegevis op de Pourbuskaart (1561-1571). Wegenis en akker op de Pourbuskaart. Vanaf 1840 wordt de Groteboomgaardstraat gekarteerd.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting.</p>	<p>Gesitueerd centraal bovenaan het kreekruigencomplex Ramskapelle – Oostkerke, cfr. deelgebieden O.03 tot en met O.06. Aanwezigheid van geulsedimenten vastgesteld via reeds uitgevoerd archeologisch veldonderzoek, waarin relictten vanaf de middeleeuwen kunnen voorkomen.</p>

<p>Locatie 8</p>	<p>Pre-middeleeuwen: geen archeologische gegevens, slechts plausibel voor een paar locaties in het deelgebied, vnl. aan de flanken van de kreekrug, waar de oorspronkelijke bodem nog niet of slechts beperkt uitgeërodeerd werd.</p> <p>Volle en late middeleeuwen: sporen van laatmiddeleeuwse veenontginning ter hoogte van gronddepot 3 (noordoosten van locatie 8). Het plangebied situeert zich in de buurt (noordoostelijke periferie) van de voormalige middeleeuwse voorhaven Hoeke. Op het dichtste punt situeert het zich ca. 180 m noordelijk van de parochiekerk. Archeologisch proefsleuvenonderzoek op het oostelijk deel van de locatie wees echter op verstoringen van laatmiddeleeuwse veenontginning, waardoor deze zone vrijgegeven werd. Het archeologisch potentieel voor de middeleeuwen binnen de westelijke zone van locatie 8 wordt hierdoor eerder laag ingeschat.</p> <p>Nieuwe tijd: initieel een zeer gunstige verwachting op basis van de historische bronnen. Oostelijk deel van het deelgebied situeert zich in de directe buurt (mogelijk overlappend) met een 16^{de}-eeuwse hofstede, van Jacob Beils. Proefsleuvenonderzoek ter hoogte van gepland gronddepot 3 en 4 wees op volgende zaken: in het noorden (depot 3) voornamelijk sporen van laatmiddeleeuwse veenontginning. In het zuidoosten (depot 4) een paar geïsoleerde sporen die mogelijk verband houden met de omwalde hoeve en boomgaard. Sporendensiteit en wetenschappelijk potentieel te laag om verder onderzoek te legitimeren. Hoogstwaarschijnlijk situeert locatie 8 zich net buiten de voormalige hofstede, ter hoogte van de omliggende landerijen. Op de 19^{de}-eeuwse kaarten voornamelijk als weiland ingekleurd, in mindere mate als akkerland. Walgrachtsite zichtbaar op kaarten tem Ferraris.</p> <p>Nieuwste tijd: geen verwachting.</p>	<p>Situeert zich net als de nabijgelegen deelgebied O.11 en locatie 9 voornamelijk op een uitgestrekte kreekrug, meer bepaald een zuidwestelijke uitloper ervan. Slechts een paar zones situeren zich buiten de kreekrug, aan de flanken ervan, maar ter hoogte van zones die in het verleden ontveend werden. Ter hoogte van de kreekrug worden kleige geulsedimenten verwacht die zandiger worden naar de onderzijde van het bodemprofiel toe. Onderaan geulzand. Binnen en bovenaan deze afzettingen kunnen sporen voorkomen vanaf de middeleeuwse periode. Flankerend aan de kreekrug kan een intacte polderopbouw vastgesteld worden, met: polderafzettingen, veen, pleistoceen zand. Hierbinnen kunnen potentieel oudere sporen en niveaus voorkomen, echter, er zijn archeologische aanwijzingen voor veenontginning en dus plaatselijke verstoring van het bodemarchief (in het noorden van locatie 8, ter hoogte van het gepland gronddepot 3).</p> <p>Situeert zich net binnen de ringdijk (in deze omgeving de aansluiting tussen de Krinkeldijk, Greveningedijk en Bloedlozendijk. Deze zone werd dus ook ingepolderd in de 11^{de} eeuw.</p> <p>Situeert zich in de directe buurt van de Hoekevaart en Damse Vaart (oude Zwinmondning).</p>
------------------	--	--

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

De geplande werken omvatten dus grootschalige opbraakwerken, uitgravingen en de aanleg of installatie van nieuwe elementen zoals wegen, leidingen, grachten, rioolbuizen en dergelijke meer. Dit zijn werkzaamheden die een destructief karakter zullen hebben op de ondergrond.

Echter, in bepaalde deelgebieden zullen de geplande werkzaamheden zich uitsluitend aftekenen binnen het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur, met andere woorden binnen de bestaande verstoringen/verhardingen. Hier zal de impact van de geplande werkzaamheden op de aanwezige natuurlijke bodemopbouw en potentiële archeologische relictten die erin vervat zitten dus zeer beperkt zijn. Hierdoor wordt het wetenschappelijk potentieel van verder onderzoek in deze zones tevens gereduceerd. Na uitvoering van een impactanalyse werd vastgesteld dat deelgebieden **T1 (KP5), O.10 en O.18** tot deze categorie behoren. Voor deze deelgebieden wordt er **geen verder archeologisch vooronderzoek** geadviseerd. In de **zuidoostelijke zone van locatie 9** wordt een bestaande gracht gedempt met aangevoerde grond. Omdat deze werken zullen uitgevoerd worden met **maatregelen voor het mechanisch werk**, wordt deze zone niet weerhouden voor verder onderzoek. In de bestekken voor de geplande werken komen dus beschermende maatregelen: er is vastgelegd dat het mechanisch werk dient uitgevoerd te worden met een beperkte bodemdruk om rijspoorvorming te voorkomen. Specifiek wordt gebruik gemaakt van brede kamplaten en machines van maximaal 24 ton. De insporingsdiepte mag maximaal 50 mm bedragen. Er wordt ook gebruik gemaakt van rijplaten om tot de zone in kwestie te komen. Zo is de impact van deze ingreep weinig schadelijk voor de omringende ondergrond.

In de andere deelgebieden worden er ook werkzaamheden uitgevoerd buiten het bestaand gabarit van de aanwezige infrastructuur, zowel in omvang als diepte. Hierbij is er wel sprake van een destructieve aard van de geplande werken op het aanwezige bodemarchief en dus een bedreiging voor potentiële archeologie.

De westelijke zone van **locatie 8** wordt echter niet weerhouden voor verder onderzoek door een lage archeologische verwachting. In het oosten van het deelgebied werd reeds archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, in het kader van een apart dossier (gronddepot 3 en 4). Dit vooronderzoek leverde geen kennisvermeerdering op, en resulteerde in een advies waar verder archeologisch onderzoek niet nuttig werd verklaard. De geplande werken in de **westelijke zone** bevinden zich bovendien eerder geïsoleerd in het landschap en in een smal tracé, waardoor ruimtelijk inzicht niet kan bereikt worden. De westelijke zone van locatie 8 krijgt hierdoor een lage archeologische verwachting, en wordt dus **niet weerhouden voor verder onderzoek**.

De overige deelgebieden werden geselecteerd voor **verder archeologisch vooronderzoek** door de geplande werken buiten het bestaand gabarit in combinatie met een gunstig verwachtingspotentieel voor bepaalde archeologische periodes en openstaande onderzoeksvragen. Omwille van de variërende geplande werkzaamheden evenals het variërend archeologisch verwachtingspotentieel per deelgebied is het advies in verschillende categorieën opgesteld:

- **Opgroaving**: in de **zuidwestelijke zone** van **locatie 9** worden graafwerken ingepland, voor de aanleg van een noordwest-zuidoostelijk georiënteerde gracht. Gezien de hoge destructiegraad en het hoog archeologisch potentieel wordt hier onmiddellijk een opgraving geadviseerd.

- **Verder vooronderzoek – proefsleuven:** voor de overige zones (**deelgebieden O.3, O.4, O.5, O.6, O.7, O.8, O.11, O.14, U10 en de noordelijke zone van locatie 9**) wordt verder vooronderzoek met ingreep in de bodem, onder de vorm van proefsleuven, geadviseerd.

2.4 Wetenschappelijke onderzoeksvragen

In dit onderdeel worden de algemene onderzoeksvragen van de uitgevoerde bureaustudie beantwoord. Zoals vermeld zullen er bij verdere advisering nog meerdere onderzoeksvragen opgesteld worden, specifiek per onderzocht deelgebied. Verder archeologisch vooronderzoek, indien noodzakelijk geacht en geadviseerd, zal tot doel hebben de specifieke wetenschappelijke vraagstellingen definitief te beantwoorden. Dit wordt in het bijhorend ‘programma van maatregelen’ verder behandeld.

2.4.1 Ondergrond en landschapsgeschiedenis

Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn bekend?

Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Landschappelijk gezien kan het totaalgebied RVK A11, en de afzonderlijke deelgebieden ervan, ingedeeld worden in twee zones: kreekruggen en poelgronden. Deelgebied O.18 situeert zich quasi volledig binnen poelgronden. Bepaalde delen van locatie 8 en locatie 9 liggen op de randzone tussen kreekruggen en poelgronden. Alle overige deelgebieden situeren zich ter hoogte van uitgestrekte kreekruggen.

De kreekruggen werden gevormd door reliëfinversie. Voorheen lagen op deze locaties netwerken van getijdengeulen, zoals de brede geul van Ramskapelle naar Oostkerke. Deze geulen hebben een eroderende werking gehad op de plaatselijke ondergrond, waardoor oude archeologische niveaus in het veen of dekzand uitgeschuurd werden. Nadien werden de geulen opgevuld met kleiige tot zandige geulsedimenten. Door inklinking van het omringende veen kwamen de opgevulde zandige geulen stelselmatig hoger in het landschap te liggen (ruggen). Ter hoogte van de kreekruggen kunnen archeologische sites zich aftekenen direct aan het oppervlak, binnen of onder de polderklei (getijdenafzettingen) tot in het niveau van de geulsedimenten. Vanaf dit niveau kunnen er zich middeleeuwse of jongere relicten voordoen.

De poelgronden, daarentegen, werden niet beschadigd door getijdengeulen, waardoor de oorspronkelijke bodemopbouw hier mogelijk nog intact bewaard is, indien er geen sprake van latere veen- of klei-ontginning is geweest. Ter hoogte van het veen en pleistoceen zand kunnen er dus potentieel oudere archeologische niveaus bewaard zijn, respectievelijk daterend uit de Romeinse periode-metaaltijden en de steentijd.

2.4.2 Archeologische resten

Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?

- c. Wat is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- d. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?

Zoals vermeld situeren de meeste deelgebieden van het huidig project zich ter hoogte van uitgestrekte kreekruigencomplexen zuidelijk van Ramskapelle en Westkapelle. De meeste aangetroffen vindplaatsen bovenaan deze ruggen dateren vanaf de volle en late middeleeuwen. Het betreft sites die vastgesteld werden aan de hand van veldprospecties, gravend onderzoek (bijv. A11 project, fietspad RVK A11, onderzoek Hoeke), historisch-cartografisch onderzoek en dergelijke meer. Quasi alle deelgebieden situeren zich in de landschappelijke zone die omsloten werd door de middeleeuwse Ringdijk (Evendijk – Kalveketedijk – Greveningedijk en Bloedlozendijk – Krinkeldijk). Dit dijksysteem werd aangelegd in de 11^{de} eeuw. De hierbinnen liggende gronden werden kort nadien in cultuur gebracht (ingepolderd). Er werden verschillende hoeves en hofsteden opgericht. Op verspreide locaties in dit gebied werden dan ook sporen van middeleeuwse bewoning, landinrichting en artisanale activiteiten (zoals klei-extractie of baksteenproductie) aangetroffen. Ter hoogte van een aantal deelgebieden werden sites vastgesteld in de directe buurt of sporadisch overlappend met de projectgrens. Een groot deel daarvan betreft de zogenaamde hofstedes. Een aantal andere werden als laatmiddeleeuwse site met walgracht, of omwalde hoeve, gekarteerd. Een aantal voorbeelden zijn de Verbrande Hofstede aan deelgebied O.07, de Keyzers Hofstede ter hoogte van deelgebied O.08, de Spijkerhofstede aan deelgebied U10, de Hofstede Duivekete ter hoogte van deelgebied O.14 en het Hof te Reigaartsvliet, situerend in de buurt van deelgebied O.10.

Een aantal deelgebieden situeren zich ter hoogte van de waterloop het Oud Zwin. Vermoedelijk dateren bepaalde delen van het Oud Zwin van voor de 12^{de}-eeuwse zwinuitbreiding en kreeg deze waterloop vanaf de 12^{de} eeuw een andere functie. Er wordt geponeerd dat het Oud Zwin vanaf de 13^{de} eeuw gekanaliseerd werd als alternatief tegen de steeds toenemende verzanding van de Zwinmonding. Echter, omstreeks de 13^{de} eeuw was er vermoedelijk nog weinig tot geen sprake van verzanding, maar eerder in latere periodes. In de nieuwe tijd werd deze waterloop verder gemodificeerd en kreeg deze de naam Zwinnevaart.

Drie deelgebieden in het zuiden van het totaalproject, deelgebieden O.18, locatie 8 en locatie 9, situeren zich in de directe omgeving van de vol- en laatmiddeleeuwse havenstad Hoeke, oorspronkelijk gelegen aan de westelijke oever van de oorspronkelijke natuurlijke Zwinmonding. Ze situeren zich deels aan de flanken van de aanwezige kreekrug en deels ter hoogte van poelgronden, net ten noorden van de Krinkeldijk en oorspronkelijke Hoogstraat van de voorhaven. Een paar zones van deze drie deelgebieden overlappen (mogelijk) met 16^{de}-eeuwse hofsteden. Ook deelgebied T2 situeert zich vermoedelijk binnen poelgronden. In deze zone zijn er tevens aanwijzingen voor intensieve ontvening, waarbij het oorspronkelijke bodemarchief vergraven geweest is. In de overgangszone tussen deze sporadisch ontveende poelgronden en de kreekrug Ramskapelle – Oostkerke werd tijdens het A11-project een oudere nederzettingssite aangetroffen. Het bleek om een Romeinse terp te gaan.

Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, ...) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?

a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Op basis van alle verzamelde gegevens is het duidelijk dat er voor het merendeel van de deelgebieden een archeologische verwachting heerst op relictten uit de volle en late middeleeuwen en sporadisch ook uit de nieuwe tijd, afhankelijk van de aanwezigheid van hoeves of hofsteden, die ook op historische kaarten voorkomen. Voor de deelgebieden die buiten de kreekruggen gesitueerd zijn, kunnen er naast middeleeuwse ook oudere relictten voorkomen, dieper in het bodemarchief. Echter, tot op heden werd er in de buurt van deelgebied O.18 en bepaalde delen van locaties 8 en 9 geen notie gemaakt van pre-middeleeuwse vondsten, ingebed onder de aanwezige poelgronden.

Bovenop de kreekruggen kunnen archeologische sporen uit de volle middeleeuwen en later zich manifesteren direct onder het maaiveld, binnen de getijdenafzettingen (polderklei), en daaronder, nl. binnen de geulsedimenten. Buiten de kreekruggen, ter hoogte van de poelgronden, kunnen middeleeuwse relictten zich situeren binnen de polderafzettingen, potentiële relictten uit de Romeinse periode en metaaltijden kunnen zich situeren binnen en bovenaan onderliggend veen en steentijd-sites kunnen aangetroffen worden op locaties waar pleistocene dekzandrugjes in de bodem afgedekt bewaard gebleven zijn. Met betrekking tot sporensites (neolithicum – nieuwste tijd) kan het gaan om grondsporen, structuren, vondsten of vondstenconcentraties. Voor wat betreft artefactensites uit de steentijd kunnen aan de top van het pleistoceen dekzand vondsten of vondstenconcentraties aangetroffen worden.

b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Het landgebruik van de deelgebieden bestaat voornamelijk uit akkerland en gedeeltelijk uit bestaande wegenissen of landwegen. Ter hoogte van de huidige akkerpercelen zal de antropogene bodemimpact van landbouwactiviteiten enigszins beperkt zijn op het bodemarchief (en dus potentiële archeologie). Ter hoogte van de reeds bestaande wegenissen zal er een gedeeltelijke verstoring of destructie van het oorspronkelijke bodemarchief (en potentiële archeologie) plaatsgevonden hebben.

2.4.3 Impact van geplande bodemingrepen

Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten? Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

De geplande werkzaamheden omvatten voornamelijk de aanleg van nieuwe ontsluitingswegen (afkorting O bij de nummering). In bepaalde deelgebieden zal hiervoor (een deel van) de bestaande wegenis uitgedroogd moeten worden. In sommige deelgebieden wordt tevens ongeroerd akker- of weiland aangesneden. De geplande funderingen van de nieuwe ontsluitingswegen zal telkens op ca. 55 cm (zonder impactbuffer) onder het maaiveld komen te liggen. Het bodempeil van de nieuw uit te graven flankerende grachten wordt telkens ingeschat op 75 cm onder het huidig maaiveld, zonder impactbuffer. Enkel ter hoogte van de geplande wegen uit steenslag is de diepte licht afwijkend (ca. 40 cm). In bepaalde deelgebieden worden uitsluitend (kavel-)grachten aangelegd, zoals dat het geval is ter hoogte van deelgebieden locatie 8 en locatie 9. In deelgebieden O.03, O.04, O.10 en O.18 worden enkele bestaande grachten gedempt en geprofileerd. Deelgebied T1 (KP5) betreft uitsluitend de opbraak en heraanleg van de bestaande wegenissen, uitsluitend binnen het bestaand gabarit.

De geplande werken omvatten dus grootschalige opbraakwerken, uitgravingen en de aanleg of installatie van nieuwe elementen zoals wegen, leidingen, grachten, rioolbuizen en dergelijke meer. Dit zijn werkzaamheden die een destructief karakter zullen hebben op de ondergrond.

Echter, in bepaalde deelgebieden zullen de geplande werkzaamheden zich uitsluitend aftekenen binnen het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur, met andere woorden binnen de bestaande verstoringen/verhardingen. Hier zal de impact van de geplande werkzaamheden op de aanwezige natuurlijke bodemopbouw en potentiële archeologische relicten die erin vervat zitten dus zeer beperkt zijn. Hierdoor wordt het wetenschappelijk potentieel van verder onderzoek in deze zones tevens gereduceerd. Na uitvoering van een impactanalyse werd vastgesteld dat deelgebieden **T1 (KP5), O.10 en O.18** tot deze categorie behoren. Voor deze deelgebieden wordt er **geen verder archeologisch vooronderzoek** geadviseerd. In de **zuidoostelijke zone van locatie 9** wordt een bestaande gracht gedempt met aangevoerde grond. Omdat deze werken zullen uitgevoerd worden met **maatregelen voor het mechanisch werk**, wordt deze zone niet weerhouden voor verder onderzoek. In de bestekken voor de geplande werken komen dus beschermende maatregelen: er is vastgelegd dat het mechanisch werk dient uitgevoerd te worden met een beperkte bodemdruk om rijspoorvorming te voorkomen. Specifiek wordt gebruik gemaakt van brede kamplaten en machines van maximaal 24 ton. De insporingsdiepte mag maximaal 50 mm bedragen. Er wordt ook gebruik gemaakt van rijplaten om tot de zone in kwestie te komen. Zo is de impact van deze ingreep weinig schadelijk voor de omringende ondergrond.

In de andere deelgebieden worden er ook werkzaamheden uitgevoerd buiten het bestaand gabarit van de aanwezige infrastructuur, zowel in omvang als diepte. Hierbij is er wel sprake van een destructieve aard van de geplande werken op het aanwezige bodemarchief en dus een bedreiging voor potentiële archeologie.

De westelijke zone van **locatie 8** wordt echter niet weerhouden voor verder onderzoek door een lage archeologische verwachting. In het oosten van het deelgebied werd reeds archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, in het kader van een apart dossier (gronddepot 3 en 4). Dit vooronderzoek leverde geen kennisvermeerdering op, en resulteerde in een advies waar verder archeologisch onderzoek niet nuttig werd verklaard. De geplande werken in de **westelijke zone** bevinden zich bovendien eerder geïsoleerd in het landschap en in een smal tracé, waardoor ruimtelijk inzicht niet

kan bereikt worden. De westelijke zone van locatie 8 krijgt hierdoor een lage archeologische verwachting, en wordt dus **niet weerhouden voor verder onderzoek**.

De overige deelgebieden werden geselecteerd voor **verder archeologisch vooronderzoek** door de geplande werken buiten het bestaand gabarit in combinatie met een gunstig verwachtingspotentieel voor bepaalde archeologische periodes en openstaande onderzoeksvragen. Omwille van de variërende geplande werkzaamheden evenals het variërend archeologisch verwachtingspotentieel per deelgebied is het advies in verschillende categorieën opgesteld:

- **Opgraving**: in de **zuidwestelijke zone** van **locatie 9** worden graafwerken ingepland, voor de aanleg van een noordwest-zuidoostelijk georiënteerde gracht. Gezien de hoge destructiegraad en het hoog archeologisch potentieel wordt hier onmiddellijk een opgraving geadviseerd.
- **Verder vooronderzoek – proefsleuven**: voor de overige zones (**deelgebieden O.3, O.4, O.5, O.6, O.7, O.8, O.11, O.14, U10 en de noordelijke zone van locatie 9**) wordt verder vooronderzoek met ingreep in de bodem, onder de vorm van proefsleuven, geadviseerd.

Bovenstaande adviezen worden verder beargumenteerd in het bijhorend 'Programma van Maatregelen'.

2.5 Synthese

In het kader van de aanleg van verschillende nieuwe ontsluitingswegen voor het totaalproject RVK A11 (uitvoeringsdossier 3) werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek omvat een synthese van landschappelijke, geologische, bodemkundige, historische en archeologische data.

Het bureauonderzoek gaf aan dat de deelgebieden zich situeren ter hoogte van twee grote landschappelijke eenheden: kreekruigen en poelgronden. Slechts een paar deelgebieden en zones van deelgebieden zijn te situeren ter hoogte van poelgronden. De meerderheid van de deelgebieden liggen echter ter hoogte van een uitgestrekt netwerk van kreekruigen (opgevulde getijdengeulen) zuidelijk van Ramskapelle en Westkapelle. Op het kreekruigencomplex werden in de omgeving van de deelgebieden verschillende vindplaatsen vastgesteld die dateren vanaf de volle middeleeuwen, met een zwaartepunt in de volle en late middeleeuwen. Vanuit bodemkundig aspect is dit aannemelijk, aangezien het voorkomen van oudere archeologische sites ter hoogte van voormalige geulsystemen onwaarschijnlijk is (door uitschuring van het oorspronkelijke, oude bodemarchief). Aangezien het volledige gebied van het totaalproject RVK A11 zich binnen de Ringdijk bevindt, kon vastgesteld worden dat deze gronden reeds vanaf de 11^{de} eeuw ingepolderd en stelselmatig in cultuur gebracht werden. In het landschap werden verschillende hofsteden en omwalde hoeves ingepland ter exploitatie van de omliggende landerijen. Historisch-cartografisch gezien uit zich dit in de aanwezigheid van talloze hoevesites, al dan niet in de directe buurt of overlappend met de deelgebieden. Naast sporen van bewoning werden op verschillende locaties in het landschap ook sporen van artisanale activiteiten aangetroffen, zoals baksteenproductie of klei-extractie. Tevens werd een heus netwerk van waterlopen en grachten aangelegd, om de akkers in de poldergebieden te ontwateren en om handelsroutes te ontwikkelen. Zo werd het Oud Zwin in de 13^{de} eeuw uitgegraven, om een alternatieve waterweg voor de Zwinmonding te ontwikkelen en waterproblematiek van de Reie op te lossen. In de nieuwe tijd werd deze verder gemodificeerd en kreeg de waterloop de (huidige) benaming Zwinnevaart. Ook de Hoekevaart werd aangelegd vanuit economische drijfveren.

Twee deelgebieden situeren zich in de directe buurt van de vol- en laatmiddeleeuwse havenstad Hoeke, gesitueerd aan de westelijke oever van de oorspronkelijke natuurlijke Zwinmonding. Vanaf de late middeleeuwen geraakte deze voorhaven echter in verval. In de bedding van de oorspronkelijke Zwinmonding werd in de nieuwste tijd de Damse Vaart uitgegraven. De drie deelgebieden in de omgeving van Hoeke, situeren zich gedeeltelijk ter hoogte van poelgronden. In deze gronden werd de oorspronkelijke bodem niet uitgeschuurd door actieve getijdengeulen, waardoor mogelijk oudere archeologische niveaus mogelijk bewaard kunnen zijn, dieper in het bodemarchief. Dat is tevens het geval voor deelgebied O.18, situerend aan de Zwinvaart.

Aan de hand van de beschikbare gegevens werd er per deelgebied een inschatting gemaakt van het archeologisch verwachtingspotentieel en de impact die de geplande werkzaamheden op het bodemarchief (en dus potentiële archeologische niveaus) zullen hebben. Op basis daarvan werd een advies opgesteld per deelgebied.

Voor een aantal deelgebieden kon vastgesteld worden dat de geplande werkzaamheden zich uitsluitend binnen het gabarit van de bestaande infrastructuur zullen aftekenen. In de **zuidoostelijke zone van locatie 9** wordt een bestaande gracht gedempt met aangevoerde grond. Omdat deze werken

zullen uitgevoerd worden met **maatregelen voor het mechanisch werk**, wordt deze zone niet weerhouden voor verder onderzoek. In deelgebieden **T1 (KP5), O.10 en O.18** heerst een te laag wetenschappelijk potentieel om verder onderzoek te legitimeren. Deze deelgebieden worden ook niet weerhouden voor verder onderzoek.

Bij de overige deelgebieden zullen er ook werkzaamheden buiten het bestaand gabarit uitgevoerd worden. De **westelijke zone van locatie 8** wordt echter niet weerhouden voor verder onderzoek, door de negatieve resultaten van voorgaand onderzoek in de oostelijke zone van het deelgebied, het smal tracé van het deelgebied en de geïsoleerde ligging van de geplande werken buiten bestaand gabarit, waardoor geen ruimtelijk inzicht kan bereikt worden.

De overige deelgebieden werden geselecteerd voor verder archeologisch vooronderzoek door de geplande werken buiten het bestaand gabarit in combinatie met een gunstig verwachtingspotentieel voor bepaalde archeologische periodes en openstaande onderzoeksvragen. Naargelang de geplande bodemingrepen en de specifieke archeologische verwachting per deelgebied, werden volgende adviezen uitgeschreven:

- opgraving voor de nieuwe gracht in de **zuidwestelijke zone van locatie 9**
- proefsleuvenonderzoek voor de overige geadviseerde deelgebieden: **O.3, O.4, O.5, O.6, O.7, O.8, O.11, O.14, U10 en de noordelijke zone van locatie 9.**

Omwille van economische factoren zal het vooronderzoek met ingreep in de bodem (het onderdeel proefsleuven) uitgevoerd dienen te worden volgens het 'uitgesteld traject'. De aangegeven adviezen worden verder beargumenteerd in het bijhorend 'Programma van Maatregelen'.

3 Bibliografie

3.1 Uitgegeven bronnen

ACKE, B. (2001) *De verdedigingswerken uit de Tachtigjarige Oorlog langs de Belgisch-Nederlandse grens - een rondleiding langs Spaanse forten en Staatse schansen*. Universiteit Gent.

AMERYCKX, 1977 (1977) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Oedelem, 38E*. Beschikbaar op: <http://www.zwinstreek.eu/natuur-en-landschap/natuur/biologische-waarderingskaart/35-natuur-en-landschap/natuur/bwk/192-zandstreek-plateau-wijnendale>.

CHERRETTÉ, B., DECLERCQ, G., DEFORCE, K., DEMEY, D., DESPRIET, P., DHAZE, W., ERVYNCK, A., EYUB, E., GEIRNAERT, N., HENNING, J., HILLEWAERT, B., HOLLEVOET, Y., MC CORMICK, M., MEIJNS, B., PIETERS, M., ROTS, V., RYCKAERT, M., SERGANT, J., SOUVEREYNS, G., THOEN, H., TYS, D., VANHOUTTE, S., VANMONTFORT, B., VAN PEER, P., VERSLYPE, L., ET AL. (2011) *Op het raakvlak van twee landschappen: De vroegste geschiedenis van Brugge*. Onder redactie van B. Hillewaert, Y. Hollevoet, & M. Ryckaert. Brugge: Van de Wiele.

CLAEYS, J., DESOET, F., MAES, F., NAERT, P. & PRUOOST, D. (1981) *Ontstaansgeschiedenis van de zwinstreek. Kaartenmap met verklarende teksten*. Knokke-Heist.

CLAUS, A. (2020) *Proefsleuvenonderzoek Oude Heernisstraat - Damme. Nota - Archeologisch Vooronderzoek. Verslag van de Resultaten (2020I123)*. Nota - Archeologisch Vooronderzoek 467. Eke: RAAP België BV.

COORNAERT, M. (1974) *Knokke en het Zwin: de geschiedenis, de topografie en de toponymie van Knokke met een studie van de Zwindelta*. Tielt.

COORNAERT, M. (1981) *Westkapelle en Ramskapelle - De geschiedenis, de topografie en de toponiemië van Westkapelle en Ramskapelle, met een studie over de Brugse Tegelrie*. Tielt.

CRUZ, F., HERREMANS, D., LALOO, P., ALLEMEERSCH, L. & VERGAUWE, R. (2017) *VEREENVOUDIGDE RUIVERKAVELING A11 Archeologische inventarisatie - bureauonderzoek [niet gepubliceerd]*. Gent: GATE.

DE CLERCQ W., TRACHET, J., POULAIN, M. & DE RUISSCHER, D. (2018) *Een archeologische evaluatie, waardering en ruimtelijke afbakening van de verdwenen Zwinhavens Hoeke en Monnikerede (gemeente Damme, provincie West-Vlaanderen)*. Gent: Universiteit Gent, Vakgroep Archeologie, p. 122.

DE KEYSER, R. (1959) Drie molens - Drie fraaie landschappen., *Rond de Poldertorens, afl. 1.*, pp. 16–17.

DECKERS, P. J. (2014) *Between Land and Sea Landscape, Power and Identity in the Coastal Plain of Flanders, Zeeland and Northern France in the Early Middle Ages (AD 500-1000). Volume 1*. Vrije Universiteit Brussel.

DECRAEMER, S. (2013) *Archeologisch vooronderzoek A11 deel II: De veldprospectie. Raakvlak rapport 2013/5*. Brugge: Raakvlak.

GHEYSEN, K. (2019) *Vooronderzoek Damme - Oude Heernisstraat*. Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek. Verslag van de Resultaten.

GHEYSEN, K., VANHOUTTE, S. & DE CLERCQ W. (2013) Sporen van een nederzetting uit de Romeinse tijd in de Kustvlakte te Wenduine., *Signa*, 2013(2), pp. 63–71.

GYSELING, M. (1960) *Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en lexicografie van het Nederlands VI 1, Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

HILLEWAERT, B. (1984) *Archeologische Inventaris Vlaanderen. Band II. Oostkerke-Bij-Brugge. (Dissertationes AD Archaeologiam Flandriae Pertinentes)*. Gent: Universiteit Gent.

LALOO, P., ROZEK, J., ALUWÉ, K., ALLEMEERSCH, L. & HERREMAN, D. (2017) *Vereenvoudigde ruilverkaveling A11 - fietspad Fonteinestraat, Dweersader & verbreding Zuidelijke Watergang. Nota - Verslag van Resultaten - Proefsleuvenonderzoek*. Nota. Gent: GATE.

ROELENS, F., HUYGHE, J., LAMBRECHT, G., MIKKELSEN, J. & VERWERFT, D. (2015) *Natiënlaan, Hoeke (Damme). Archeologisch Vooronderzoek*. AardeWerk 2015/4. Brugge: Raakvlak, p. 53.

SCHOTTE, P. (2002) *Het kanaal Brugge-Damme-Sluis of de Damse Vaart (Brugse Gidsenkroniek 35)*. Brugge.

TERMOTE, J. (2012) *Ontstaan en landschapgeschiedenis van de Zwinstreek*.

TERMOTE, J. & ZWAENEPOEL, A. (2004) *Forten en verdedigingswerken in het Oost- en West-Vlaamse krekengebied*. Brugge.

TRACHET, J. (2016) *Inland Outports. An interdisciplinary study of medieval harbour sites in the Zwin region. Doctoraatsthesis Universiteit Gent*. Doctoraat. Universiteit Gent.

TRACHET, J., DELEFORTRIE, S., DOMBRECHT, K., DUMOLYN, J., LELOUP, W., THOEN, E., VAN MEIRVENNE, M. & DE CLERCQ W. (2015) Turning back the tide: The Zwin debate in perspective. A historiographical review of the medieval port system northeast of Bruges., *Revue du Nord. Archéologie de la Picardie et du Nord de la France* 413, pp. 305–321.

TRACHET, J., DELEFORTRIE, S., DOMBRECHT, K., DUMOLYN, J., LELOUP, W., THOEN, E., VAN MEIRVENNE, M. & DE CLERCQ W. (2017) Reassessing surface artefact scatters. The integration of Artefact-Accurate Fieldwalking with geophysical data and Medieval harbour sites near Bruges (Belgium)., *Archaeological Prospection* 24, 2, pp. 101–117.

VAN GEETERUYEN, A. & DE JONGH, G. (1994) Hollandstelling. Van de kust tot Strobrugge, toen en nu., *Shrapnel. The Western Front Association België. Jaargang 6/2.*, p. 63.

VERHAEGHE, F. (1977) *De middeleeuwse landelijke bewoningssites in een deel van Veurne-Ambacht. Bijdrage tot de middeleeuwse archeologie (proefschrift tot het verkrijgen van de graad van doctor in de Letteren en Wijsbegeerte Groep Geschiedenis, RUG)*. Rijksuniversiteit Gent.

VERHULST, A (1959) Middeleeuwse inpolderingen en bedijkingen van het Zwin., *Bulletin de la Société belge d'études géographiques* 28-1., pp. 21–54.

VERHULST, A (2000) Kort overzicht van de geschiedenis van de Zwinstreek in de middeleeuwen., *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis* 137, pp. 191-202.

VERWERFT, D., LAMBRECHT, G., MIKKELSEN, J., DECRAEMER, S. & HILLEWAERT, B. (2013) *Archeologisch vooronderzoek A11: Deel III Landschappelijk booronderzoek*. Brugge: Raakvlak, p. 26.

VERWERFT, D., LAMBRECHT, G., ROELEN, F., MIKKELSEN, J., HILLEWAERT, B. & DECRAEMER, S. (2018) *Archeologisch vooronderzoek A11 deel 5: de resultaten van het proefsleuvenonderzoek*. Brugge: Raakvlak.

VERWERFT, D., MIKKELSEN, J. & DE CLERCQ, W. (2019) Curbing the tide. The discovery of a Roman terp along the Heistlaan in Ramskapelle (Knokke-Heist), in *Soils as records of past and present. From soil surveys to archaeological sites: research strategies for interpreting soil characteristics*. Brugge: Die Keure, pp. 243-263.

VERWERFT, D., ROELEN, F. & MIKKELSEN, J. (2019) *Dudzelestraat, Knokke-Heist: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek)*. Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek Verslag van de Resultaten. Brugge: Raakvlak.

WINTEIN, W. (2006) *Ontstaan en evolutie van het landschap in de Zwinstreek*. Knokke-Heist.

3.2 Onuitgegeven bronnen

Bezoekersgids: Romeinen in de Zwinstreek. (2019). Sincfala, Museum van de Zwinstreek.

3.3 Geraadpleegde websites

De eerste fase van de landwinning. (2020) *Zwinstreek.eu*. Beschikbaar op: <https://www.zwinstreek.eu/geschiedenis/zwinstreek/195-geschiedenis/zwinstreek/inleiding-coornaert/25-h3-de-eerste-fase-van-de-landwinning>.

DOV (2018) *Databank Ondergrond Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

Evolutie en verspreiding (deel 1)/2006 - Hoeven in de Zwinstreek. (2020) *Sincfala, museum van de Zwinstreek*. Beschikbaar op: <https://www.sincfala.be/tentoonstellingen/53-tentoonstellingen/tentoonstellingen-2006-losse-artikelen/221-evolutie-en-verspreiding-deel-1-2006-hoeven-in-de-zwinstreek>.

Geofysische bodemsensoren. (2020) *Zwinproject Universiteit Gent*. Beschikbaar op: <http://www.zwinproject.ugent.be/nl/methodes-geofyssensor>.

GEOPUNT (2018) *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

Knokke-Heist: Afwatering en waterschappen. (2020) *Zwinstreek.eu*. Beschikbaar op: [zwinstreek.eu/geschiedenis/knokke-heist/27-geschiedenis-knokke-heist/114-afwatering-en-waterschappen](http://www.zwinstreek.eu/geschiedenis/knokke-heist/27-geschiedenis-knokke-heist/114-afwatering-en-waterschappen).

Leopoldskanaal (2020) *Meetjes.land*. Beschikbaar op: <https://meetjes.land/poi/260/leopoldskanaal-sint-laureins>.

Linie van Fontaine of de Linie van de Vuile Vaart 1621. (2020) *Staats-Spaanse Linies. Stille getuigen van een woelige strijd*. Beschikbaar op: <https://www.staatsspaanselinies.eu/nl/de-staats-spaanse-linies/lijstweergave/linie:linie-van-fontaine-of-de-linie-van-de-vuile-vaart.htm>.

NGI (2018) *Cartesius*. Beschikbaar op: <https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.

ONROEREND ERFGOED (2018a) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris*. Beschikbaar op: <http://cai.onroerenderfgoed.be>.

ONROEREND ERFGOED (2018b) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Inventaris Onroerend Erfgoed*. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

3.4 Geraadpleegd kaartmateriaal

AGIV (2010) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015a) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

AGIV (2015b) Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2016) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, grootschalig, winteropnamen, kleur, 2013-2015, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018a) Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018b) Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2018.03. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2019a) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodembedekkingskaart (BBK), 1m resolutie, opname 2015. agentschap Informatie Vlaanderen.

AGIV (2019b) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN (2014) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca. 1840) Provincie West-Vlaanderen. Provincie West-Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

DOV (2019) Databank Ondergrond Vlaanderen: Quartairgeologische kaart 1/50.000. Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000>.

DOV (2020) Databank Ondergrond Vlaanderen: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2020). Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

GOOGLE (2019) Google Maps (cn) Satellite. maps.google.com. Beschikbaar op: maps.google.com.

JACOBS, P., DE MAEYER, PH., VAN BEIRENDONCK, F., TAILLIEU, K. & MOSTAERT, F. (2004) Lithoprofieltypekaart van de Quartaire afzettingen kaartblad 4-5-11-12 (Blankenberge - Westkapelle - Oostduinkerke - Oostende. Gent: Universiteit Gent, Geologisch instituut.

KBR & AGIV (2010) Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Ferraris kaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

KBR & AGIV (2018) Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OPENSTREETMAP (2020) OpenStreetMap. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

VMM (2020) Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen. AGIV. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

4 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2020E14:

- Bijlage 1: afbakening van het plangebied plan (ESRI shapefile)
- Bijlage 2: plannen van de bouwheer (pdf-bestand)
- Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader
- Bijlage 4: Lijst met opgenomen figuren bureauonderzoek

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader

CHRONOLOGISCH KADER

HOLOCEN	POSTGLACIAAL	SUBATLANTICUM	METALTIJDEN	Post- Middeleeuwen	Tweede Wereldoorlog Eerste Wereldoorlog Nieuwste tijd Nieuwe tijd	1940 - 1945 1914 - 1918 19e E - 20e E 16e E - 18e E		
				Middeleeuwen	Late Middeleeuwen Volle Middeleeuwen Vroege Middeleeuwen	13e E - 15e E 10e E - 12e E 2e helft 8e E - 9e E 6e E - 1e helft 8e E 5e E - 6e E		
PLEISTOCEN	WEICHSELLEN	SUBBOREAAL	STENTJIDEN	Romeinse tijd	Laat- Romeinse tijd Midden- Romeinse tijd Vroeg- Romeinse tijd	284-402 69-284 57 v.C. - 69		
				Ijzertijd	Late Ijzertijd Vroege Ijzertijd	475/450 - 57 v.C. 800 - 475/450 v.C.		
				Bronstijd	Late Bronstijd Midden- Bronstijd Vroege Bronstijd	1050 - 800 v.C. 1800/1750 - 1050 v.C. 2100/2000 - 1800/1750 v.C.		
				Neolithicum	Laat- Neolithicum Midden- Neolithicum Vroeg- Neolithicum	2850 - 2100/2000 v.C. 4200 - 2850 v.C. 5300 - 4200 v.C.		
				Mesolithicum	Laat- Mesolithicum Midden- Mesolithicum Vroeg- Mesolithicum	7800 - 5300 v.C. 8500 - 7800 v.C. 9500 - 8500 v.C.		
				Paleolithicum			Laat- Paleolithicum	35 000 - 9500 v.C.
				Paleolithicum			Midden- Paleolithicum	300 000 - 35 000 v.C.
				EEMIEN				
				SAALIEN				
				BOREAAL				
				ATLANTICUM				
				LATE DRYAS				
ALLERØD								
VROEGE DRYAS								
BØLLING								
DENEKAMP								
HENGELO								
MOERSHOOFD								
ODDERADE								
BRØRUP								
AMERSFOORT								
LAAT GLACIAAL								
PLENIGLACIAAL								
VROEG GLACIAAL								

Bijlage 4: Lijst met opgenomen figuren

Figuur 1: Weergave van de begrenzing van het totaalproject RVK A11 met de aparte deelgebieden op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2020).	7
Figuur 2: Weergave van deelgebied O.03 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	10
Figuur 3: Weergave van deelgebied O.04 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	10
Figuur 4: Weergave van deelgebied O.05 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	11
Figuur 5: Weergave van deelgebied O.06 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	11
Figuur 6: Weergave van deelgebied O.07 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	12
Figuur 7: Weergave van deelgebied O.08 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	12
Figuur 8: Weergave van deelgebied O.10 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	13
Figuur 9: Weergave van deelgebieden O.11 en locatie 9 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	13
Figuur 10: Weergave van deelgebied O.14 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	14
Figuur 11: Weergave van deelgebied O.18 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	14
Figuur 12: Weergave van deelgebied T1 (KP5) op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	15
Figuur 13/ Weergave van deelgebied U10 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	15
Figuur 14: Weergave van deelgebied locatie 8 op de kadasterkaart (bron: AGIV, 2019b).	16
Figuur 15: Ruime weergave van de ligging van het totaalproject RVK A11 en de individuele deelgebieden op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2020).	17
Figuur 16: Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)	19
Figuur 17: Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)	20
Figuur 18: Typeprofiel opbouw ontsluitingswegen met flankerende grachten – voorbeeld uit deelgebied O.04 (bron: opdrachtgever).	21
Figuur 19: Overzicht van de westelijke deelgebieden van het RVK A11 project, geprojecteerd op een luchtfoto uit 2019. De inzetkaarten werden opgesteld op schaal 1:10.000 (bron: AGIV, 2018b, 2019b).	25
Figuur 20: Overzicht van de oostelijke deelgebieden van het RVK A11 project, geprojecteerd op een luchtfoto uit 2019 (bron: AGIV, 2018b, 2019b).	26
Figuur 21: Overzicht van de deelgebieden geprojecteerd op de bodembedekkingskaart uit 2019 (bron: AGIV, 2019a).	27
Figuur 22: Ruime kaartweergave van het projectgebied RVK A11, geprojecteerd op de quartairgeologische kaart. (Bron: DOV, 2019; GOOGLE, 2019).	33
Figuur 23: Projectie van de deelgebieden, het totaalgebied en de aanwezige kreekruggen op een ruime weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; CRUZ ET AL., 2017).	37
Figuur 24: Ligging van deelplangebied O.03 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015a, 2019b).	37
Figuur 25: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.03 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	38
Figuur 26: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.03 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	38
Figuur 27: Ligging van deelplangebied O.04 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	39
Figuur 28: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.04 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	40
Figuur 29: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.04 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	40
Figuur 30: Ligging van deelplangebied O.05 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	41
Figuur 31: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.05 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	42
Figuur 32: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.05 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	42
Figuur 33: Ligging van deelplangebied O.06 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	43

Figuur 34: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.06 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	44
Figuur 35: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.06 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	44
Figuur 36: Ligging van deelplangebied O.07 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	45
Figuur 37: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.07 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	46
Figuur 38: Bodemkaart (bron: AMERYCKX, 1977) met hierop deelplangebied O.07 aangeduid.	46
Figuur 39: Ligging van deelplangebied O.08 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	47
Figuur 40: Ligging van deelplangebied U10 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	48
Figuur 41: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.08 en U10 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	48
Figuur 42: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.08 en U10 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	49
Figuur 43: Ligging van deelplangebied O.10 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	50
Figuur 44: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.10 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	51
Figuur 45: Bodemkaart (bron: AMERYCKX, 1977) met hierop deelplangebied O.10 aangeduid.	51
Figuur 46: Ligging van deelplangebieden O.11 en Locatie 9 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015a, 2019b).	52
Figuur 47: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebieden O.11 en Locatie 9 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	53
Figuur 48: Bodemkaart (bron: AMERYCKX, 1977) met hierop deelplangebieden O.11 en Locatie 9 aangeduid.	53
Figuur 49: Ligging van deelplangebied O.14 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	54
Figuur 50: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.14 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	55
Figuur 51: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.14 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	55
Figuur 52: Ligging van deelplangebied O.18 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	56
Figuur 53: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied O.18 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	57
Figuur 54: Bodemkaart met hierop deelplangebied O.18 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	57
Figuur 55: Ligging van deelplangebied T1 (KP5) op het DTM (bronnen: AGIV, 2015, 2019b).	58
Figuur 56: Quartairgeologische kaart met hierop deelplangebied T1 (KP5) aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	59
Figuur 57: Bodemkaart met hierop deelplangebied T1 (KP5) aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	59
Figuur 58: Ligging van deelplangebied Locatie 8 op het DTM (bronnen: AGIV, 2015a, 2019b).	60
Figuur 59: Quartairgeologische kaart met deelplangebied Locatie 8 aangeduid (bron: JACOBS ET AL., 2004).	61
Figuur 60: Bodemkaart met hierop deelplangebied Locatie 8 aangeduid (bron: AMERYCKX, 1977).	61
Figuur 61: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens het midden- (boven) en laat-paleolithicum (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).	64
Figuur 62: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens het mesolithicum (boven) en neolithicum (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).	65
Figuur 63: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens de bronstijd (boven) en ijzertijd (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).	66
Figuur 64: Reconstructiekaarten van het landschap in de omgeving van Oudenburg, Brugge en Aardenburg tijdens de Romeinse (boven) en Laat-Romeinse periode (onder) (bron: CHERRETTÉ ET AL., 2011).	68
Figuur 65: Kaart van het Sincfal en de Zwinmonding uit 1573 (bron: KBR & AGIV, 2018).	69
Figuur 66: Projectie van het totaalgebieden, de deelgebieden, waterlopen en CAI-geregistreerde vindplaatsen op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen en de GRB-kaart - westelijk deel (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019b; VMM, 2020).	74
Figuur 67: Projectie van het totaalgebieden, de deelgebieden, waterlopen en CAI-geregistreerde vindplaatsen op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen en de GRB-kaart - oostelijk deel (bron: ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019b; VMM, 2020).	75

Figuur 68: Weergave van één van de artisanele sporen uit werkput 1, westelijk van de Fonteinestraat (bron: LALOO <i>ET AL.</i> , 2017, p. 40).....	77
Figuur 69: Weergave van één van de volmiddeleeuwse bewoningssporen uit werkput 1 (bron: LALOO <i>ET AL.</i> , 2017, p. 43).....	77
Figuur 70: Overzicht van het geprospecteerde materiaal ter hoogte van CAI ID 207535 (bron: DECRAEMER, 2013, p. 8).	80
Figuur 71: Algemeen sporenplan van zone 15 van het proefsleuvenonderzoek uit 2013-2014. Deze zone grenst direct zuidelijk aan deelgebieden O.05 en O.06 (bron: VERWERFT <i>ET AL.</i> , 2018, p. 45).....	80
Figuur 72: Aangetroffen kuil met sporen van ontginning en baksteenproductie in werkput 74, direct oostelijk gesitueerd van huidig deelgebied O.08. Weergave in vlak en coupe (bron: LALOO <i>ET AL.</i> , 2017, pp. 41-42.).....	83
Figuur 73: Links: overzichtstabel van de prospectievondsten uit zone 13 (A11-tracé westelijk van de Heistlaan). Rechts: detailfoto van het ensemble aan vondstmateriaal (bron: DECRAEMER, 2013, pp. 4-5).	87
Figuur 74: Weergave van de zones uit het proefsleuvenonderzoek van 2013-2014 gesitueerd aan de Dudzelestraat, de Oostkerkestraat en Zuidwatergangdreef (bron: VERWERFT <i>ET AL.</i> , 2018, p. 54).....	88
Figuur 75: Algemeen sporenplan van zone 19 van het proefsleuvenonderzoek uit 2013-2014. Deze zone grenst direct westelijk aan deelgebied U10 (bron: VERWERFT <i>ET AL.</i> , 2018, p. 56).	88
Figuur 76: Weergave van de ligging van het Hof te Reigaarsvliet op een detailresolutie van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen, direct oostelijk van deelgebied O.10 (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2020).	91
Figuur 77: Projectie van proefsleuven 7 tot en met 12 op een historische kaart van de site uit 1806. De muurresten in de sleuven worden aangeduid met zwarte kleur. Aan de hand van een rode stippellijn wordt het vermoedelijk verloop van een deel van de walgracht weergegeven (bron: ROELENS <i>ET AL.</i> , 2015, p. 32).	93
Figuur 78: Algemeen sporenplan van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van het geplande gronddepot 3, met inkleuring van het sporenbestand op basis van de aard (bron: CLAUS, 2020).	94
Figuur 79: Algemeen sporenplan van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van het geplande gronddepot 4, met inkleuring van het sporenbestand op basis van de aard. Dit deel van het onderzoeksgebied betreft de zone waar zich vlakbij een 16 ^{de} -eeuwse hoeve situeerde (bron: CLAUS, 2020).	95
Figuur 80: Projectie van het relictenplan van Tilleman, samen met de huidige deelgebieden, waterlopen en dijksystemen op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; TRACHET, 2016; DE CLERCQ W. <i>ET AL.</i> , 2018; AGIV, 2019b; VMM, 2020).	97
Figuur 81: Projectie van de resultaten van de <i>fieldwalking</i> op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; DE CLERCQ W. <i>ET AL.</i> , 2018, p. 17; AGIV, 2019b; VMM, 2020).....	99
Figuur 82: Projectie van de resultaten van de <i>EMI survey</i> op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, 2015a; DE CLERCQ W. <i>ET AL.</i> , 2018, p. 17; AGIV, 2019b; VMM, 2020).....	99
Figuur 83: Weergave van zones 13-27-3 uit het proefsleuvenonderzoek van 2013-2014 (bron: VERWERFT <i>ET AL.</i> , 2018, p. 35).....	102
Figuur 84: Weergave van het opgravingsplan van de terp, met indicatie van de uitgezette profielen en de locaties van de staalnames voor micromorfologisch onderzoek (bron: VERWERFT, MIKKELSEN, <i>ET AL.</i> , 2019, p. 248).	103
Figuur 86: Weergave van de evolutie (in doorsnede) van de aangetroffen terp in Ramskapelle (bron: VERWERFT, MIKKELSEN, <i>ET AL.</i> , 2019, p. 255).	104
Figuur 86: Projectie van het A11-tracé op de kaart met geulsystemen (boven) en een interpretatiekaart van het landschappelijk booronderzoek langs dit tracé uit 2010-2011 (onder). Blauw: geulen, bruin: bewaard veenniveau, oranje: veenextractie. De ster geeft de ligging van de terp weer (bron: VERWERFT, MIKKELSEN, <i>ET AL.</i> , 2019, p. 248).	105
Figuur 87: Lokalisatie van de aangetroffen Romeinse terp aan de Heistlaan ten opzichte van het kreekruggencomplex Ramskapelle – Oostkerke. Tevens weergave van de deelgebieden, waterlopen en CAI-geregistreerde periodes per locatie (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2019b; VMM, 2020).	107

Figuur 89: Evolutie van het landschap, de bewoningskernen, dijksystemen en wegen in de Zwinstreek. Boven: situatie omstreeks 950. Midden: situatie omstreeks 1170. Onder: situatie omstreeks 1425. De deelgebieden van het verkavelingsproject A11 situeren zich in het zuidwesten van het kaartbereik, zuidelijk van Ramskapelle en Westkapelle (bron: “De Zwinstreek van de ijstijd tot nu.”, 2020).....	111
Figuur 89: Projectie van de ligging van de historische dijksystemen, het totaalgebied RVK A11 en de aparte deelgebieden van de huidige archeologienota op het DTM (bron: AGIV, 2015a; DE CLERCQ W. <i>ET AL.</i> , 2018, p. 3).	113
Figuur 90: Kaart van de Zwinstreek met indicatie van de dijksystemen (A-E), hydrologische eenheden (waterlopen, a-i), en toponiemen van de belangrijkste steden en dorpen (bron: TRACHET <i>ET AL.</i> , 2015, p. 306).	115
Figuur 91: Projectie van het totaalgebied, de deelgebieden, de historische dijktracés en grote waterlopen in de buurt van het projectgebied op de kaart van Pieter Pourbus uit 1561-1571 (bron: TRACHET <i>ET AL.</i> , 2015; CRUZ <i>ET AL.</i> , 2017, p. 39 ; Art in Flanders).	116
Figuur 92: Projectie van deelgebied O.03 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	119
Figuur 93: Projectie van deelgebied O.03 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).....	119
Figuur 94: Projectie van deelgebied O.03 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	120
Figuur 95: Projectie van deelgebied O.03 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	120
Figuur 96: Projectie van deelgebied O.03 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	121
Figuur 97: Projectie van deelgebied O.03 op een orthomozaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).....	121
Figuur 98: Projectie van deelgebied O.03 op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).....	122
Figuur 99: Projectie van deelgebied O.04 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	124
Figuur 100: Projectie van deelgebied O.04 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).	124
Figuur 101: Projectie van deelgebied O.04 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	125
Figuur 102: Projectie van deelgebied O.04 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	125
Figuur 103: Projectie van deelgebied O.04 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	126
Figuur 104: Projectie van deelgebied O.04 op een orthomozaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).....	126
Figuur 105: Projectie van deelgebied O.03 op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).....	127
Figuur 106: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	129
Figuur 107: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).	129
Figuur 108: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	130
Figuur 109: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	130
Figuur 110: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	131
Figuur 111: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op een orthomozaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).	131
Figuur 112: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).	132
Figuur 113: Projectie van deelgebieden O.05 en O.06 op een orthomozaïek uit 2013-2015 (bron: AGIV, 2016).	132
Figuur 114: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	135
Figuur 115: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).	135
Figuur 116: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	136
Figuur 117: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	136
Figuur 118: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	137

Figuur 119: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op een orthomozaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).	137
Figuur 120: Projectie van deelgebieden O.07, O.08 en U10 op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).	138
Figuur 121: Projectie van deelgebied U10 op een orthomozaïek uit 2013-2015 (bron: AGIV, 2016).	138
Figuur 122: Aanwezigheid van <i>crop marks</i> op het akkerperceel zuidelijk van deelgebied O.07, mogelijk verband houdend met de <i>Verbrande Hofstede</i> (bron: AGIV, 2016).	139
Figuur 123: Projectie van deelgebied O.10 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	143
Figuur 124: Projectie van deelgebied O.10 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).	143
Figuur 125: Projectie van deelgebied O.10 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	144
Figuur 126: Projectie van deelgebied O.10 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	144
Figuur 127: Projectie van deelgebied O.10 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	145
Figuur 128: Projectie van deelgebied O.10 op een orthomozaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).	145
Figuur 129: Projectie van deelgebied O.10 op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).	146
Figuur 130: Projectie van deelgebied O.10 op een orthomozaïek uit 2013-2015 (bron: AGIV, 2016).	146
Figuur 131: Projectie van deelgebied O.11, locatie 9 en locatie 8 op het Paalboek van Hoeke uit 1551 (bron: DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 16).	148
Figuur 132: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de historisch-geografische reconstructie van laatmiddeleeuws Hoeke (bron: DE CLERCQ W. ET AL., 2018, p. 18).	150
Figuur 133: Projectie van deelgebied O.11 en locatie 9 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	151
Figuur 134: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).	151
Figuur 135: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	152
Figuur 136: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	152
Figuur 137: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	153
Figuur 138: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op een orthomozaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).	153
Figuur 139: Projectie van deelgebieden O.11, locatie 9 en locatie 8 op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).	154
Figuur 140: Projectie van deelgebied O.14 op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	155
Figuur 141: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).	156
Figuur 142: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	156
Figuur 143: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	157
Figuur 144: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	157
Figuur 145: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op een orthomozaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).	158
Figuur 146: Projectie van deelgebieden O.14 en T1 (KP5) op een orthomozaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).	158
Figuur 147: Projectie van deelgebied O.18 op de Pourbus-kaart. Plangebieden W2 en B2 horen niet tot het plangebied van dit dossier (bron: Universiteit Gent).	159
Figuur 148: Projectie van deelgebied O.18 op de kaart van Ferraris (bron: KBR & AGIV, 2010).	160
Figuur 149: Projectie van deelgebied O.18 op de Atlas der Buurtwegen (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).	160
Figuur 150: Projectie van deelgebied O.18 op de kaart van Vandermaelen (bron: KBR & AGIV, 2018).	161
Figuur 151: Projectie van deelgebied O.18 op de Popp-kaart (bron: AGIV, 2010).	161

Figuur 152: Projectie van deelgebied O.18 op een orthomosaïek uit 1971 (bron: AGIV, 2015b).....	162
Figuur 153: Projectie van deelgebied O.18 op een orthomosaïek uit 1979-1990 (bron: AGIV, 2018a).....	162
Figuur 154: Projectie van deelgebied T1 (KP5) op de Pourbus-kaart (bron: Universiteit Gent).	164
Figuur 155: Projectie van deelgebied T1 (KP5) op de kaart van Claeissens (bron: Universiteit Gent).....	164