

Verkaveling Sluisstraat 7, Westkapelle

Archeologisch vooronderzoek t.b.v. **Archeologienota ID20760**

Verslag van resultaten

Bureauonderzoek – 2021K329

Colofon

Titel: Verkaveling Sluisstraat 7, Westkapelle
Archeologisch vooronderzoek t.b.v. de Archeologienota -Verslag van
resultaten Bureauonderzoek (2021K329)

Status: definitief

Datum: 30 november 2021

Auteur: lic. D. Demey

Kaartvervaardiging: lic. D. Demey

Projectcode OE: 2021K329

Oudland projectcode: WESL-21

Erkend archeoloog: Dieter Demey (OE/ERK/Archeoloog/2017/00194)

Bewaarplaats documentatie: Oudland BV

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

Oudland BV
Fortbekeweg 11
8000 Koolkerke
telefoon: 0468/34 13 05
E-mail: info@oudland.be

© Oudland BV, 2021

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

Samenvatting

Oudland BV heeft in november 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande verkaveling Sluisstraat 7, te Westkapelle (gem. Knokke-Heist). Dit vooronderzoek bestond uit een bureaustudie waarbij het archeologisch potentieel voor het plangebied is geëvalueerd op basis van gekende en ontsloten informatie.

Hoewel er nog geen archeologische resten bekend zijn binnen de grenzen van het plangebied is op basis van het bureauonderzoek te concluderen dat er een zeker potentieel geldt voor het voorkomen van archeologische vindplaatsen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Specifiek wordt verwezen naar de nabijheid van de geregistreerde CAI vindplaats ID71700, de middeleeuwse parochiekerk en CAI ID71681 de oudste woonkern van Westkapelle, op circa 150m verwijderd. Nog indicator die refereert naar de nabijheid van het middeleeuwse dorp is de als ID 71974 bekende kade op 120m verwijderd. CAI ID72269 ligt direct tegen de O grens van het plangebied en verwijst naar een hoeve uit de vroegmoderne periode.

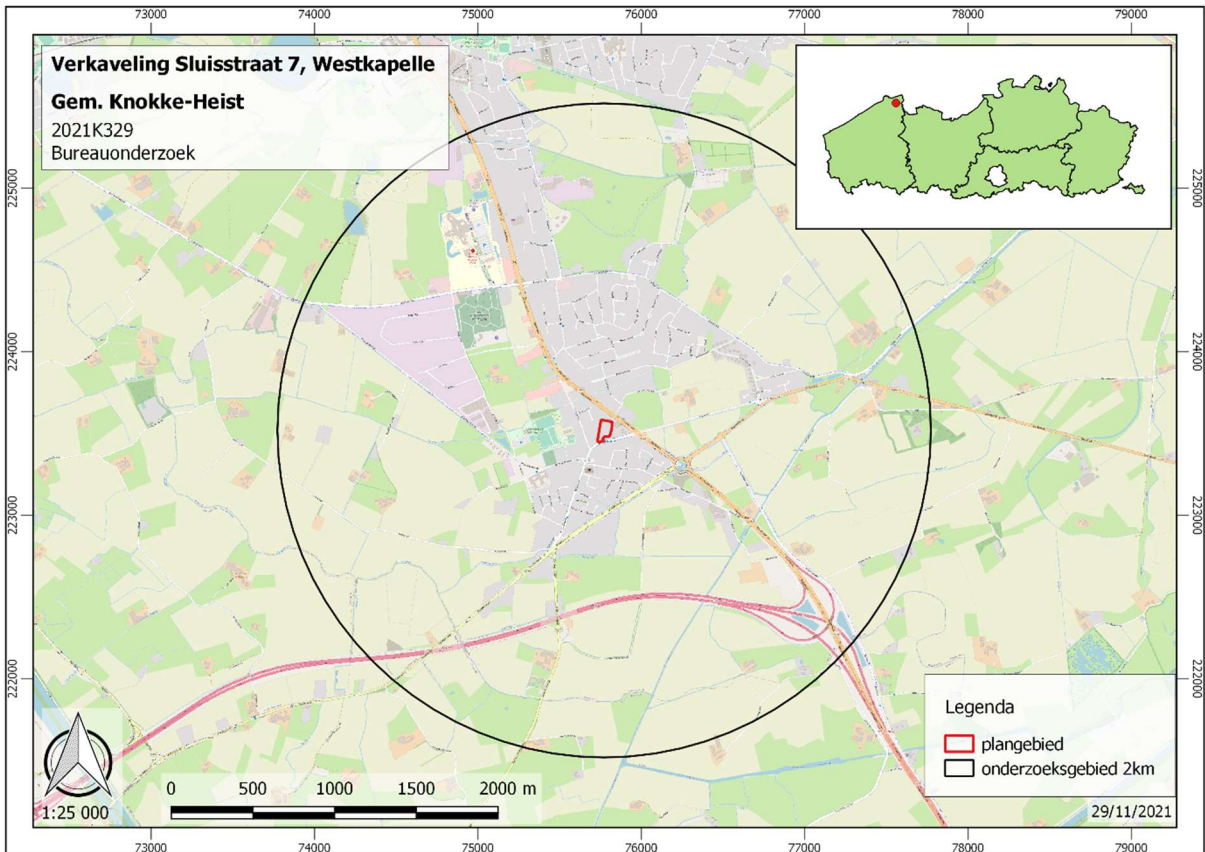
Verwacht wordt dat eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied minder gaaf bewaard zijn. Met het bureauonderzoek zijn immers aanwijzingen gevonden op basis waarvan wordt vermoed dat de kleitoplaag binnen het plangebied in het verleden is afgegraven. Voorlopig wordt uitgegaan van een historische afgraving tot 30cm à 40cm diep, in welk geval binnen het plangebied enkel nog de diepste delen van de meest grondvaste sporen zijn te verwachten.

Daarom besluit het bureauonderzoek dat aanvullend archeologisch vooronderzoek kan worden beperkt tot een proefsleuvenonderzoek. Deze methode wordt meest efficiënt geacht om eventuele sporenvindplaatsen te inventariseren en gelijktijdig aardkundige informatie over het plangebied te bekomen. Afhankelijk van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan dan worden besloten tot afronding of verderzetting van het archeologietraject.

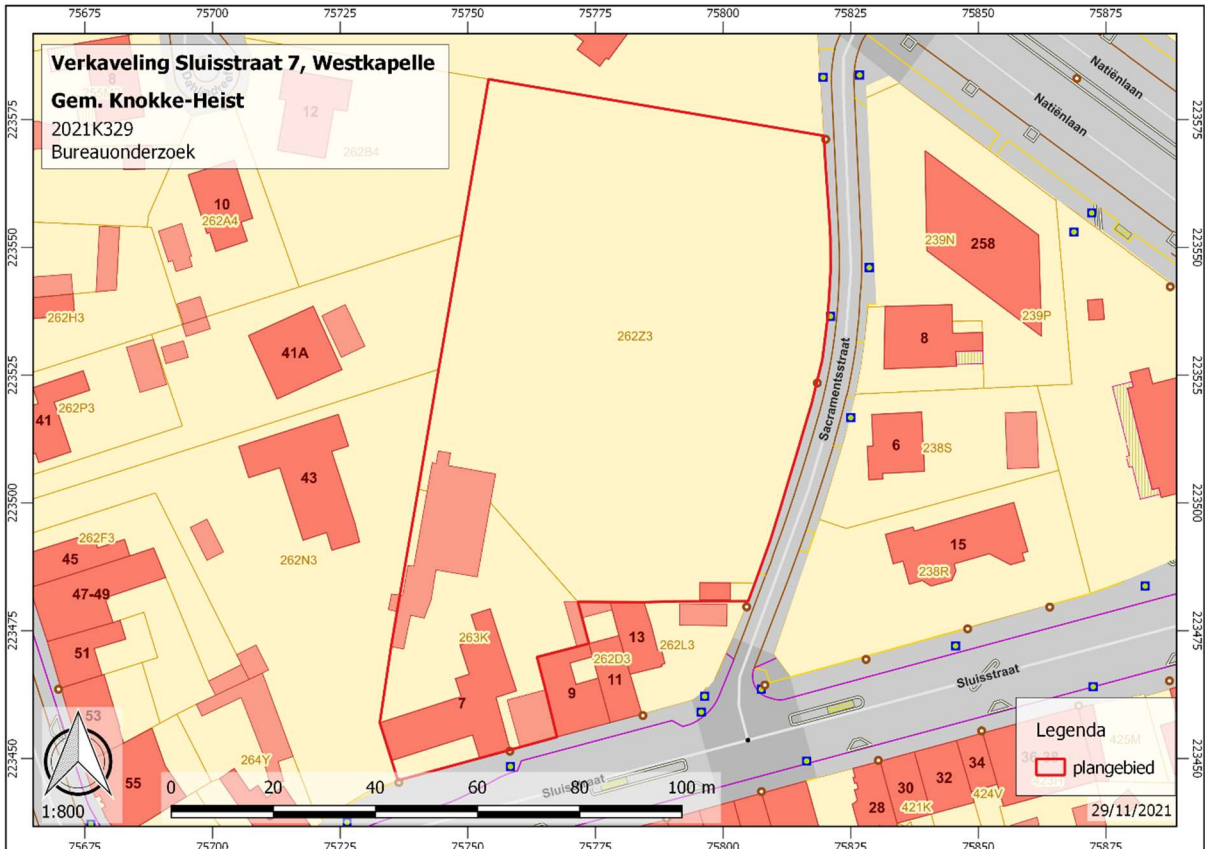
Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave.....	4
1 Inleiding.....	7
1.1 Administratieve gegevens	7
1.2 Algemeen.....	8
1.2.1 Aanleiding	8
1.2.2 Ruimtelijke situering	8
1.2.3 Huidige situatie plangebied	8
1.2.4 Archeologische voorkennis.....	8
1.2.5 Juridische context	8
1.2.6 Geplande werken.....	13
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht	14
1.3.1 Opdracht.....	14
1.3.2 Opzet.....	14
1.4 Leeswijzer	14
2 Bureauonderzoek	15
2.1 Beschrijvend gedeelte	15
2.1.1 Administratieve gegevens.....	15
2.1.2 Onderzoeksopdracht	15
2.1.3 Strategie & werkwijze	16
2.2 Resultaten.....	17
2.2.1 Aardkundige gegevens.....	17
2.2.2 Bodemkundig.....	22
2.2.3 Historische situering	26
2.2.4 Archeologische gegevens.....	32
2.2.5 Verstoringshistoriek.....	32
2.2.6 Archeologische verwachting.....	33
2.3 Synthese en assessment.....	34
2.3.1 Synthese.....	34
2.3.2 Assessment	35
3 Bibliografie	36
3.1 Uitgegeven bronnen.....	36
3.2 Onuitgegeven bronnen.....	36
3.3 Geraadpleegde websites	36

4	Figurenlijst.....	37
5	Lijst van bijlagen.....	38



Figuur 1: locatie plangebied op topografische laag (bron: openstreetmap.org)



Figuur 2: projectie plangebied op kadasterplan (bron: geopunt.be)

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

Archeologienota:	ID 20760		
Nota:	-		
Projectcode Agentschap OE:	2021K329	bureauonderzoek	
Site code (intern gebruikt):	WESL-21		
Erkende archeoloog:	Dieter Demey (Oudland BV) OE/ERK/Archeoloog/2017/00194		
Locatie plangebied:	Provincie:	West-Vlaanderen	
	Gemeente:	Knokke-Heist	
	Deelgemeente:	-	
	Postcode:	8300	
	Adres:	Sluisstraat 7	
	Toponiem:	Sluisstraat 7	
	Kadastraal:	KNOKKE-HEIST, 10e afd., Sectie E, nrs. 263k, 262y3, 262z3	
	Bounding Box:	ZW: X: 75732.6	Y: 223445.59
		NO: X: 75821.1	Y: 223582.93
Oppervlakte betrokken percelen:	7.916 m ²		
Oppervlakte bodemingrepen:	7.916 m ²		
Oppervlakte plangebied:	7.916 m ²		
Oppervlakte onderzoeksgebied:	12.520 km ²	bureauonderzoek	
Termijn uitvoering onderzoek:	26 t.e.m. 30 november 2021		
Betrokken actoren:	Dieter Demey	veldwerkleider, erkend archeoloog	
Wetenschappelijke advisering:	-		

1.2 Algemeen

1.2.1 Aanleiding

Oudland BV heeft in november 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van een geplande verkaveling ter hoogte van de Sluisstraat te Westkapelle. De verkaveling voorziet in de realisatie van 19 bouwloten voor ééngezinswoningen en 1 appartement met bijhorende infrastructuur (wegenis en riolering).

1.2.2 Ruimtelijke situering

Het plangebied is gelegen in de N rand van de provincie West-Vlaanderen, binnen de dorpskom van Westkapelle (gem. Knokke-Heist). Het plangebied wordt in het Z begrensd door de Sluisstraat en aan de O zijde door de Sacramentsstraat. Op het gewestplan wordt het plangebied aangegeven als woongebied (code 0100). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 7.916 m². Het gaat om één eigendom. Het perceel heeft als kadastrale omschrijving: KNOKKE-HEIST, 10e afd., Sectie E, nrs. 263k, 262y3, 262z3.

1.2.3 Huidige situatie plangebied

Er bevinden zich 9 bouwvolumes in de Z helft van het plangebied. Op perceel 263k bevindt zich een woonhuis/hoeve met aanliggende schuur en aanbouwen (footprint circa 325 m²), verharde mestvaalt, garageboxen (footprint circa 73 m²) en een loods met aanliggende hokken (footprint 340 m²). Er zijn geen bekende kelderruimtes of putten. Rond de bouwvolumes is er enige oppervlakteverharding in de vorm van betonplaten. Het perceel is deels begrensd met betonplaatwand. Op perceel en 262y3 bevindt zich een garagebox (footprint circa 18 m²). Het grote perceel 262z3 is in gebruik als graslandweide. Het perceel is afgesloten met draad op paal. Langs de rand binnen het perceel staan verspreid knotwilgen.

Er is geen informatie beschikbaar over kabels of leidingen die interfereren met het plangebied. Het Kabel- en Leidingenportaal (KLIP) is voor de studieopdracht niet geraadpleegd. Er is geen informatie beschikbaar over reeds uitgevoerd bodemonderzoek.

1.2.4 Archeologische voorkennis

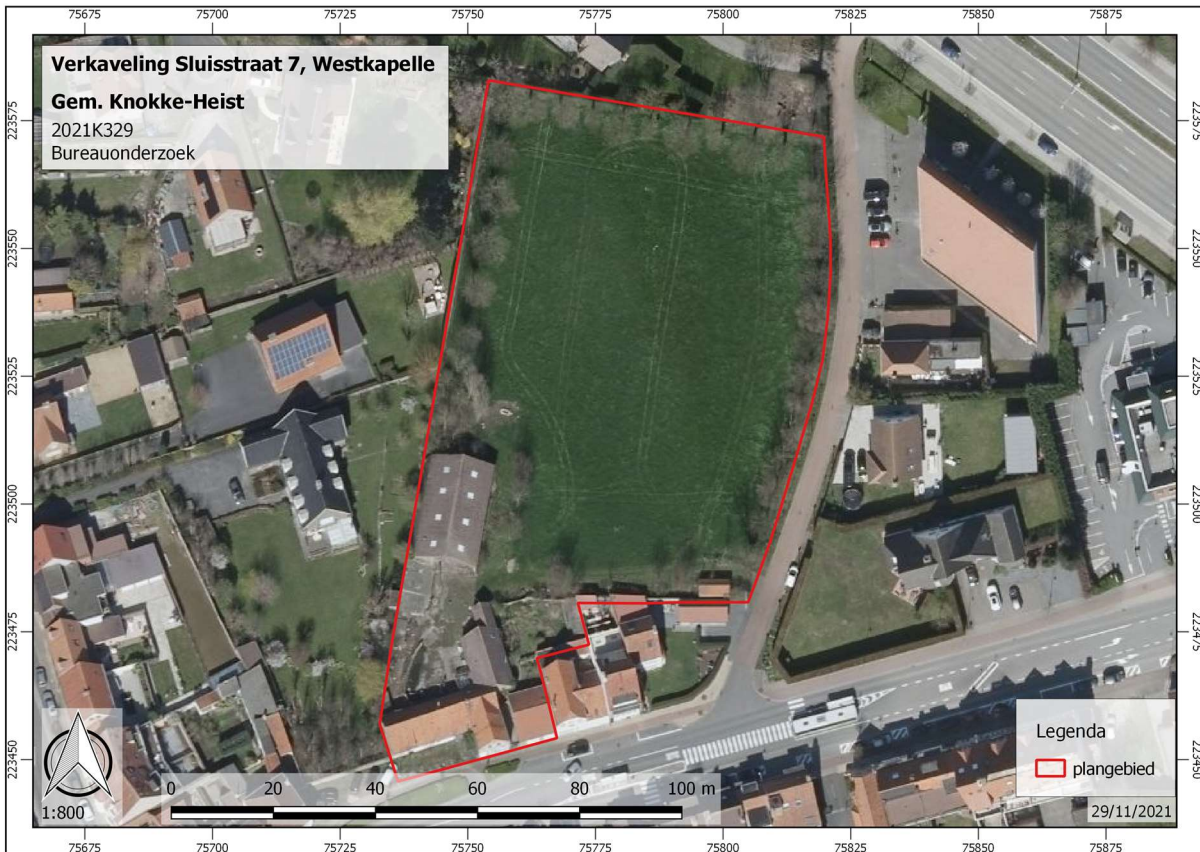
De voorziene werken liggen niet binnen de contouren van een eerder vastgestelde archeologische zone. Binnen het plangebied beschrijft de CAI geen bekende archeologische vindplaatsen of archeologische indicatoren (cf. *infra*). Het plangebied was niet eerder onderwerp van archeologisch vooronderzoek.¹

1.2.5 Juridische context

De voorziene inrichting omvat of faciliteert ingrepen in de bodem die mogelijk bedreigend zijn voor eventueel aanwezige archeologische resten. Ingevolge het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient een archeologienota toegevoegd bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. Onderhavige vergunningsaanvraag heeft immers betrekking op percelen met een totale oppervlakte van 3.000 m² of meer. De voorziene werken liggen niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 22 mei 2018. De voorziene werken liggen niet binnen de contouren van een reeds gekende verstoorde zone. De voorziene werken liggen niet binnen bestaand gabarit.² Omdat een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning economisch onwenselijk wordt geacht door de bouwheer, is geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er in het plangebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>



Figuur 3: projectie plangebied op orthofoto van maart 2021 (bron: geopunt.be)



Figuur 4: plangebied gezien vanuit het Z, vanaf de Sluisstraat (bron: googlemaps.be)



Figuur 6: verharde mestvaalt gelegen achter het woonhuis met schuur (bron: initiatiefnemer)



Figuur 7: loods en hokken tegen de W grens plangebied (bron: initiatiefnemer)



Figuur 8: plangebied gezien vanuit het O, vanaf de Sacramentsstraat (bron: googlemaps.be)



Figuur 9: verkavelingsvoorstel d.d. 02/11/2021 (bron: initiatiefnemer)

1.2.6 Geplande werken

De verkaveling Sluisstraat voorziet in de realisatie van een appartementsgebouw met 2 volwaardige bouwlagen en ondergrondse parking naast 19 bouwloten voor halfopen en aaneengesloten ééngezinswoningen met bijhorende infrastructuur (wegenis, groenzone en riolering). De inrichting voorziet in het vrijmaken van de betrokken percelen en sloop van het bestaande hoevegebouw, loods, schuur en hokken.

Op heden zijn er geen definitieve plan- en bouwtechnische details van de nieuwbouw beschikbaar. Verondersteld wordt dat ter voorbereiding van de nieuwbouw teelaarde van de kavels wordt afgegraven, gestockeerd en hergebruikt om daarna (delen van) het plangebied naar wens te nivelleren. Er wordt uitgegaan van een beperkte en lokale maaiveldmodificatie. Uitgegaan wordt van bouw op algemene funderingsplaat op vorstrand. De verkaveling zal worden ontsloten door een nieuwe weg met gescheiden riolering, aangesloten op de bestaande nutsinfrastructuur langs de aanliggende straten.

Voor de geplande ontwikkeling kan uitgegaan van een potentiële impactdiepte tot vijf meter ter hoogte van het appartementsgebouw en tot één meter ter hoogte van de overige bouwkavels. Ter hoogte van de wegenis dient uitgegaan van een halve meter impactdiepte en waar regenputten en riolering worden geïnstalleerd, moet rekening gehouden met een plaatselijk verstoring van de ondergrond tot twee meter

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 Opzet

Het archeologisch vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooral 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
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
<u>e-a.</u>	verkennend archeologisch booronderzoek
<u>f-b.</u>	waarderend archeologisch booronderzoek
<u>g-c.</u>	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2). Over de aanvullende fasen van vooronderzoek wordt in volgorde van uitvoering gerapporteerd. Bij elke fase van vooronderzoek is de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Iedere fase eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering hierbij en de eventuele aard daarvan. Waar van toepassing is een kader gespecificeerd waarbinnen het potentieel dient waargemaakt.

Indien het bureauonderzoek voldoende informatie oplevert, of er geen aanvullend vervolgonderzoek kan worden uitgevoerd voorafgaand aan het bekomen van de vergunning, zal na deze eerste fase van vooronderzoek al een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelingen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel 1 weergegeven en zijn specifiek van toepassing op het bureauonderzoek.

- *Projectcode agentschap OE: 2021K329*
- *Plangebied: cf. supra (1.1)*
- *Onderzoeksgebied: voor het bureauonderzoek is tot 2 km rondom het plangebied gezocht naar relevante informatie voor de evaluatie van het archeologisch potentieel cf. infra (2.1.3)*

2.1.2 Onderzoeksopdracht

2.1.2.1 *Doelstelling*

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van het archeologisch vooronderzoek. Tijdens het bureauonderzoek wordt door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen getracht om eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het plangebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen -cf. supra (1.3.1).

Aangenomen wordt dat het archeologisch erfgoed binnen een plangebied bij de aanvang van een vooronderzoek nog grotendeels onbekend is. In de praktijk resulteert het bureauonderzoek dan ook meestal in een inschatting van een archeologisch potentieel en maar zelden in de beoogde absolute inventaris. Het potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van archeologische resten en is gebaseerd op variabelen zoals aardkundige context, verstoringshistoriek en archeologische indicatoren.

Het bepalen van de archeologische verwachting is een zinvolle doelstelling voor het bureauonderzoek. Deze werkhypothese laat in afwachting van de exhaustieve archeologische inventaris toe om beredeneerde keuzes te maken met betrekking tot aanvullende stappen van vooronderzoek (cf. 1.3.2), alsook een eerste en voorlopige evaluatie van de planeffecten.

2.1.2.2 *Vraagstellingen*

Het bureauonderzoek realiseert zijn doelstelling met het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het plangebied, welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- II. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is de invloed daarvan voor (eventueel) aanwezige archeologische resten en zijn er verstoorde zones aan te wijzen?
- III. Zijn er archeologische resten bekend of te verwachten binnen het plangebied en welke is hun aard, ouderdom, gaafheid en conserveringsgraad?
- IV. Wat is de invloed van de geplande werkzaamheden op (eventuele) archeologische resten en op welke manier kan hiermee bij de planuitvoering worden omgegaan?

2.1.2.3 *Randvoorwaarden*

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

2.1.3 Strategie & werkwijze

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden uiteenlopende bronnen geraadpleegd tijdens het bureauonderzoek: de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)³, topografische, kadastrale en historische kaarten, bodemkaarten en geomorfologische kaarten, het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en luchtfoto's.

Een groot aandeel van deze bronnen werd via de website Geopunt geraadpleegd.⁴ 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 Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) aangeboden wordt. Het kadastrale plan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt is vergeleken met het plan dat beschikbaar is via de CADGIS Viewer van de Federale Overheid.⁵ Ook Cartesius is geraadpleegd.⁶ Dit is een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika.

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGIS gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in dit bureauonderzoek gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het plangebied en of onderzoeksgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten. Tijdens het bureauonderzoek zijn de verzamelde aardkundige, landschappelijke, archeologische, historische en historisch-geografische gegevens in samenhang geanalyseerd en beoordeeld.

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

³ <https://cai.onroerendergoed.be/>

⁴ <http://www.geopunt.be/>

⁵ <https://financien.belgium.be/nl/E-services/cadgis>

⁶ <https://www.cartesius.be/>

2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

2.2.1.1 Topografie

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in de *Kustpolders*, specifiek in het *Oostelijke Middelland*. Het landschap is te typeren als oude polder.⁷ Het onderzoeksgebied is gesitueerd nabij het mondingsgebied van twee omvangrijke, oude getijdegeulsystemen. Door zgn. reliëfinversie vormen deze vertakte geulencomplexen lichte verhevenheden (circa 3,5m +TAW en hoger) in het lagere en relatief vlakke polderlandschap (gemiddeld 2,5m +TAW).

Het plangebied vormt een flauwe laagte waarvan het maaiveld gemiddeld op 3,45m +TAW ligt, d.i. tussen 20cm à 30cm lager dan de aanliggende terreinen aan de W, N en Z zijde. Er zijn hier geen echte steilranden maar flauwe taluds van circa 10° en een vijftal meter breed. De terreinconfiguratie is te koppelen aan de jonghistorische perceelstructuur, specifiek deel van het perceel 262 bij de kadastronopname uit 1854 (cf. *infra*) en moet antropogeen zijn. Enig grillig microreliëf in de Z helft van het plangebied, onmiddellijk achter het woonhuis aan de Sluisstraat, is duidelijk in verband te brengen met de daar aanwezige mestvaalt, recente loods en hokken. In de N helft van het plangebied duiden een drietal vaag te onderscheiden, ZZW-NNO georiënteerde, gemiddeld 7m brede, lineaire laagtes op verdere antropogene modificatie. Behoudens vermeld microreliëf heeft het plangebied een opvallend egaal maaiveld. Hoogteverschillen bedragen zelden meer dan 10cm.

Het plangebied schijnt in het verleden iets te zijn verlaagd (cf. *infra*).

2.2.1.2 Hydrografie

Het plangebied ligt in het bekken van de Brugse Polders, in het deelbekken van de Zwinstreek.⁸ Op 400m ten W bevindt zich de Dorpsbeek die afwatert in de **Noordwatergang**, dewelke het plangebied ook in O en Z richting op vergelijkbare afstand omgeeft.

2.2.1.3 Tertiairgeologie

In het plangebied vormt de Formatie van Maldegem de Tertiaire topklaag.⁹ Dit sediment heeft een ouderdom van ca. 50Ma jaren. De formatie is vertegenwoordigd door het Lid van Ussel, een mariene lithostratigrafische eenheid gekenmerkt door grijsblauwe tot blauwe klei. Het plangebied ligt nabij de 25 m -TAW isohypse van de top van het Tertiair: de tertiaire topklaag bevindt zich ter hoogte van het plangebied dus op ongeveer 30m diepte.¹⁰

2.2.1.4 Quartairgeologie: algemeen

De Quartairgeologische kaart 1/200.000 beschrijft voor het plangebied profieltype 13c: een Quartaire sequentie die is opgebouwd uit **holocene getijdenafzettingen** (GH) op eolisch materiaal van het Weichseliaan (ELPw), met plaatselijk eventueel niet nader gedateerde hellingafzettingen (HQ) op fluviatiel materiaal van het Weichseliaan (FLPw) op getijdenafzettingen uit het Eemiaan (GLPe).¹¹

De Quartair profieltypekaart 1/50.000¹² specificeert het holoceen sediment als dominant zandig. Het is gevormd ter hoogte van een zeegat, in een getijgeul, priel, kreek of zandwad. De profieltypekaart beschrijft onder de

⁷ Gysels 1993, 319 e.v. (specifiek fig. 32)

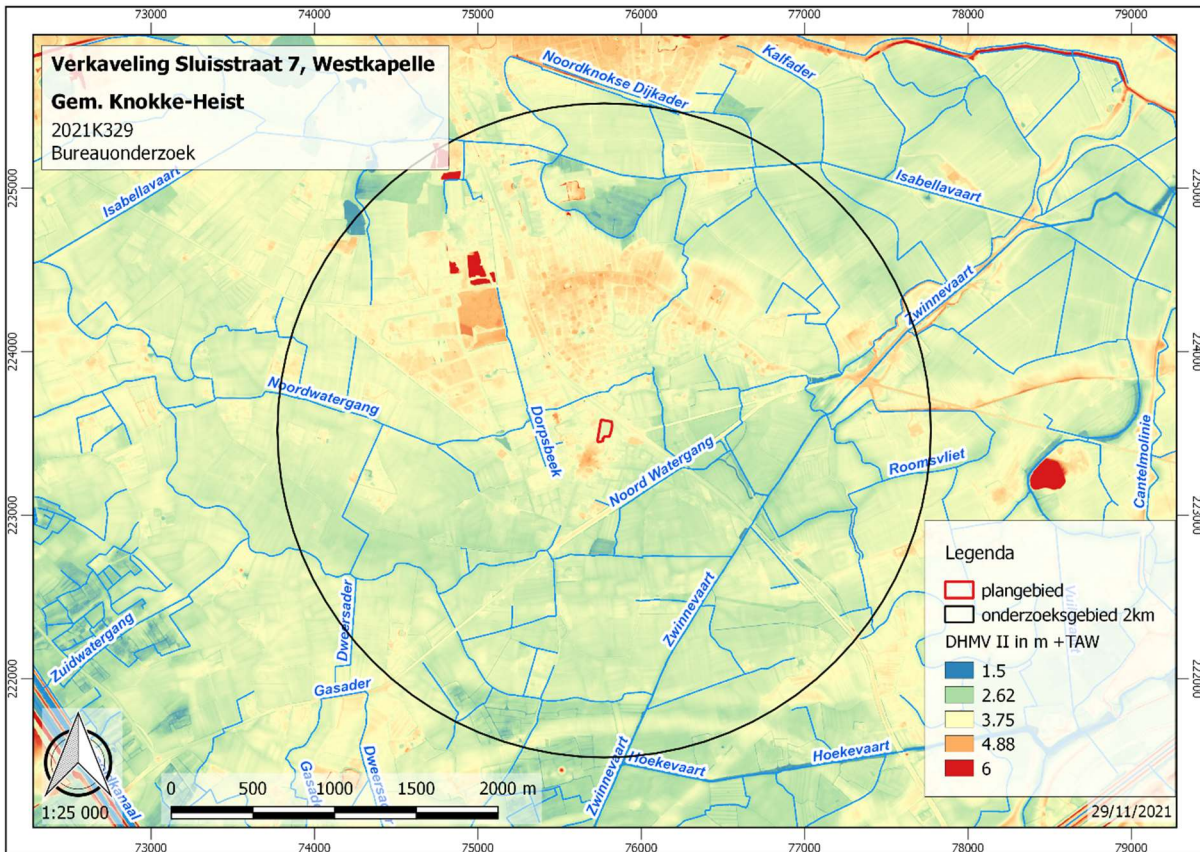
⁸ <http://www.geopunt.be/>

⁹ <http://www.geopunt.be/>

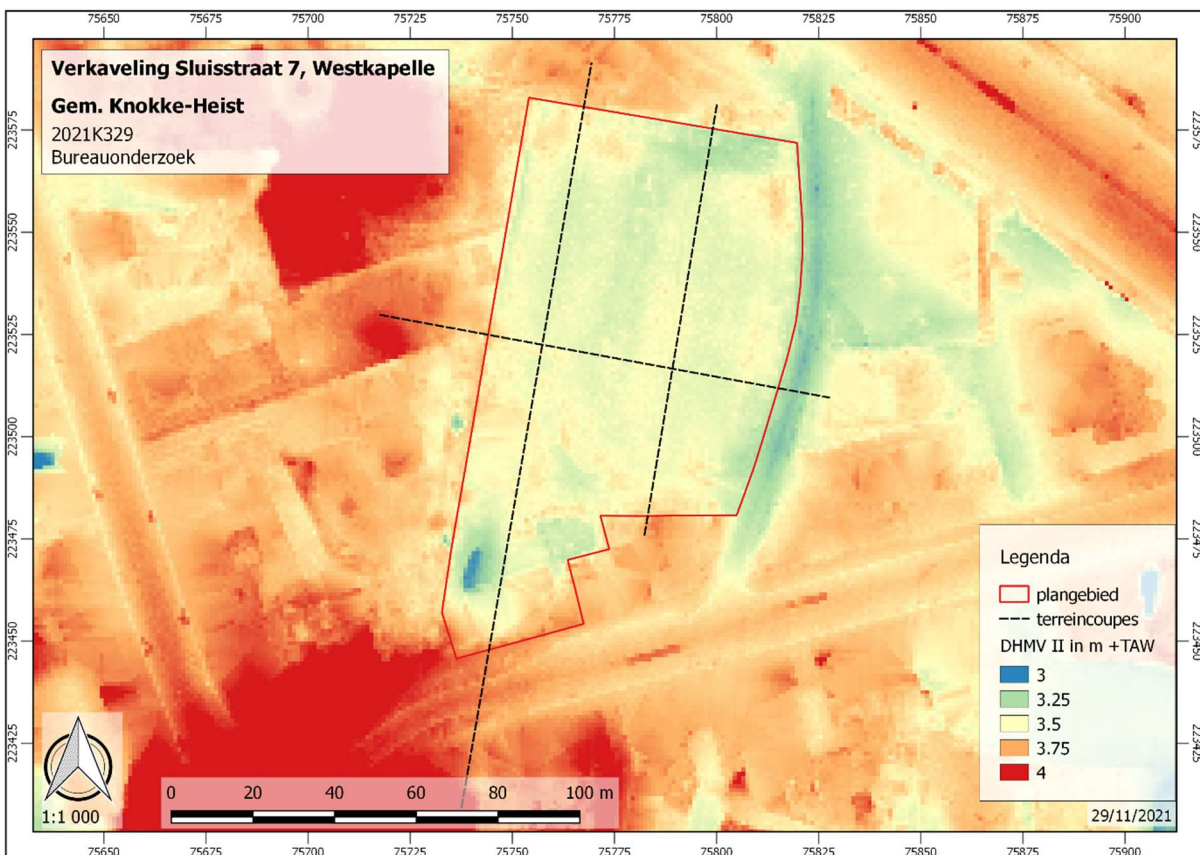
¹⁰ <http://www.geopunt.be/>

¹¹ <http://www.geopunt.be/>

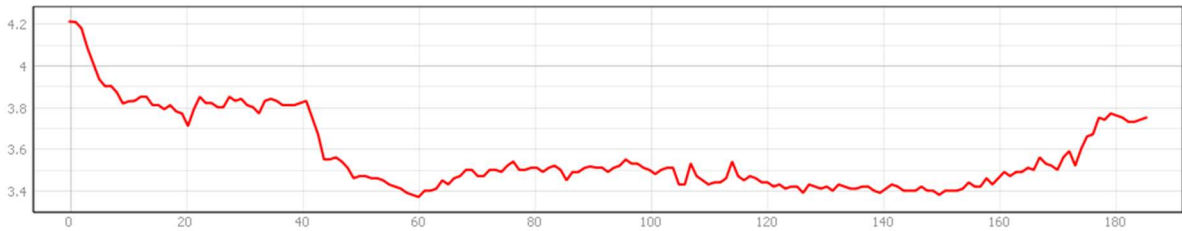
¹² <http://www.geopunt.be/> en <https://www.dov.vlaanderen.be/>



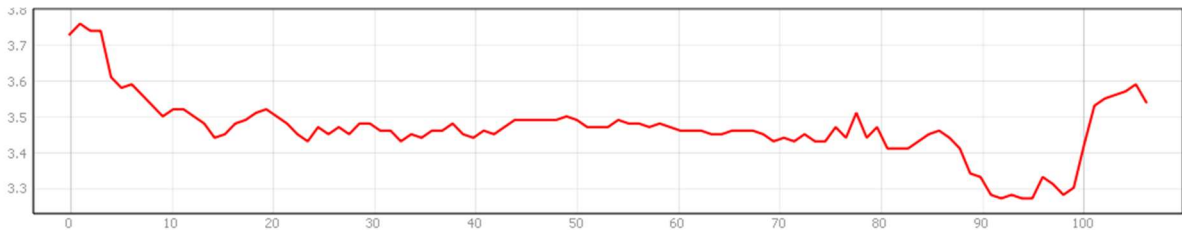
Figuur 10: topografie en hydrografie in het onderzoeksgebied (bron: geopunt.be)



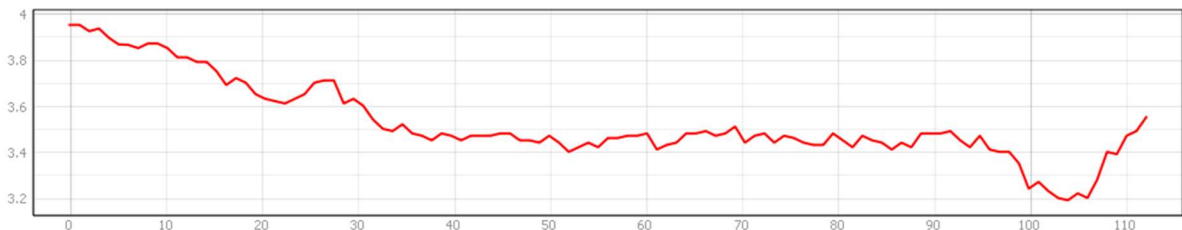
Figuur 11: terreincoupees van het plangebied op het DHM Vlaanderen (bron: geopunt.be)



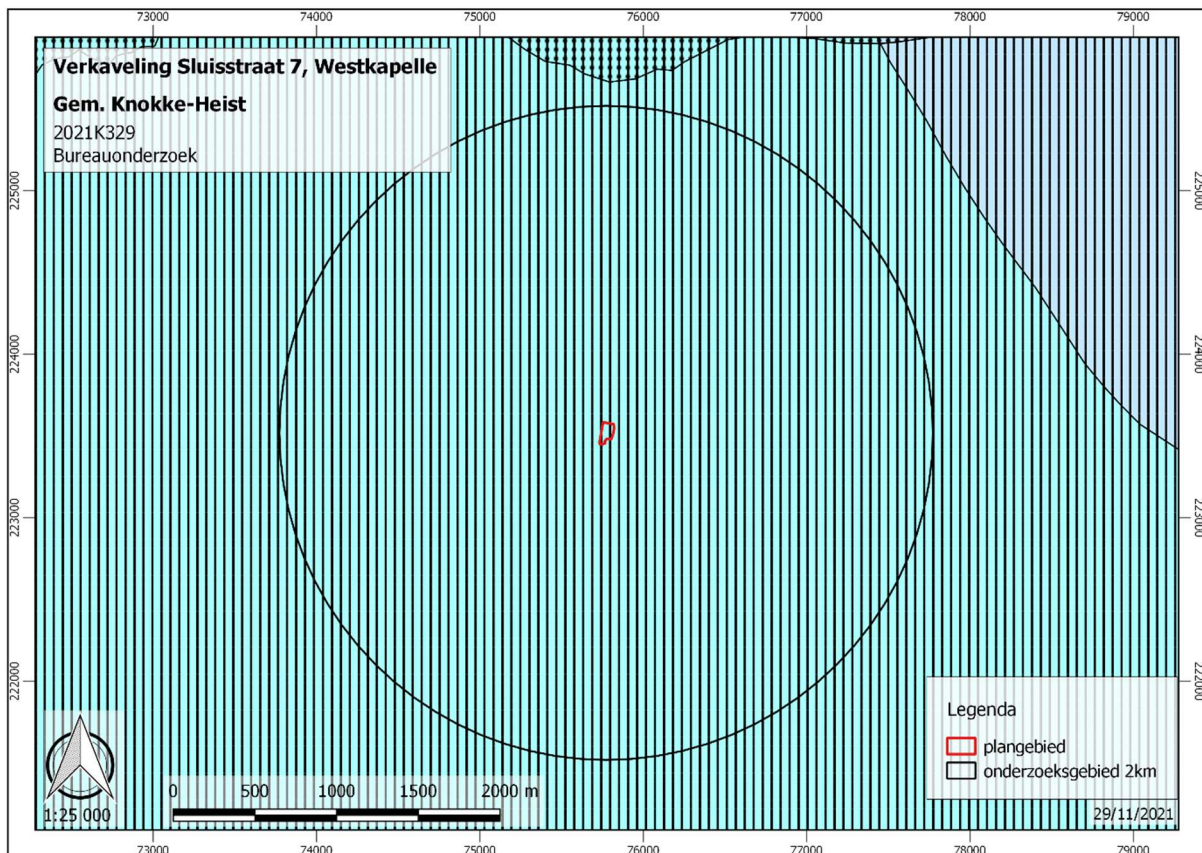
Figuur 12: W helft plangebied ZZW-NNO terreincoupe (bron: geopunt.be)



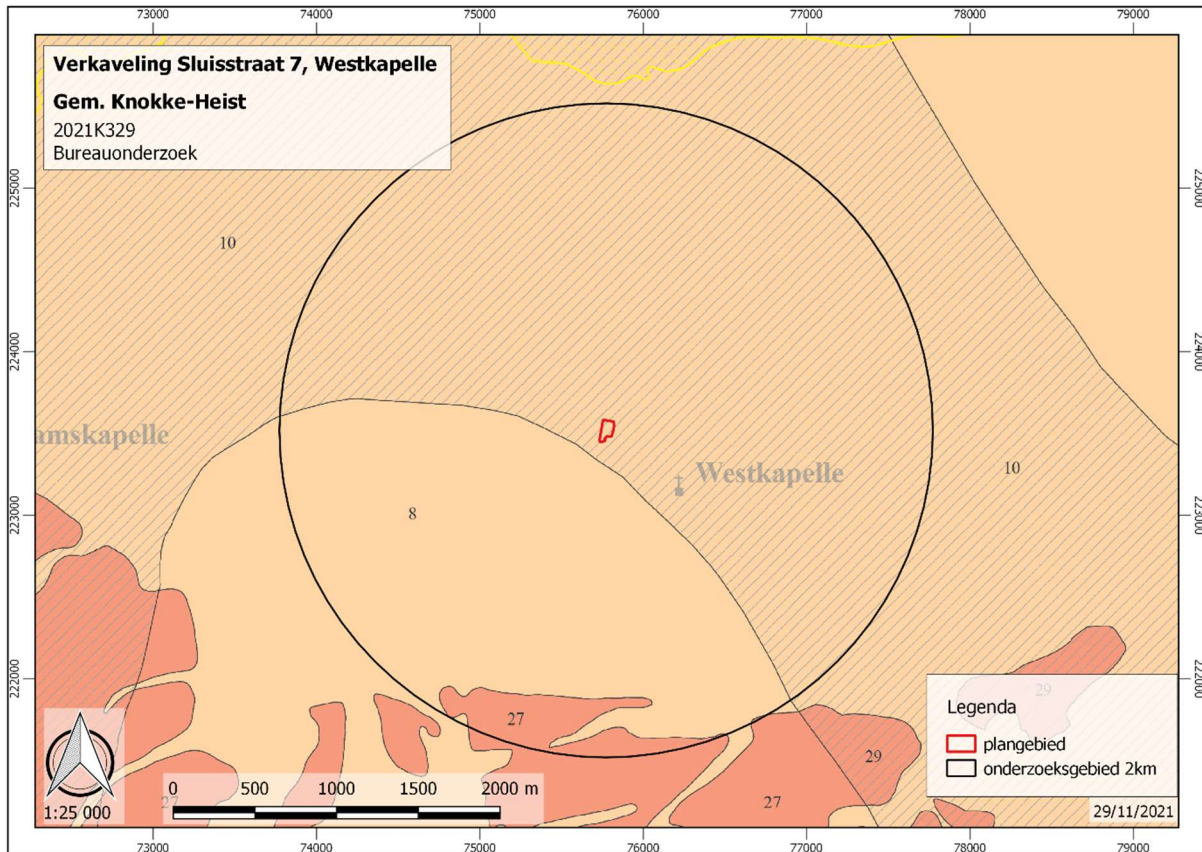
Figuur 13: O helft plangebied ZZW-NNO terreincoupe (bron: geopunt.be)



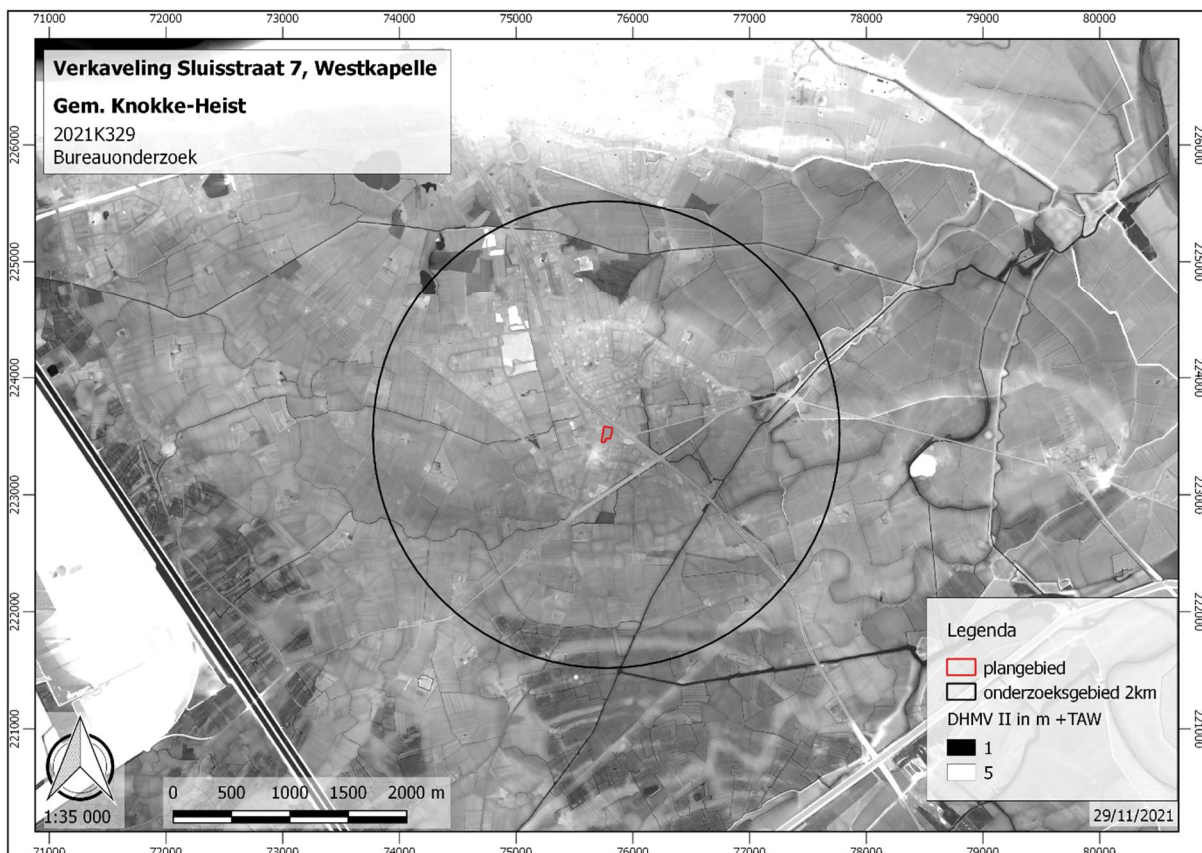
Figuur 14: WNW-OZO terreincoupe (bron: geopunt.be)



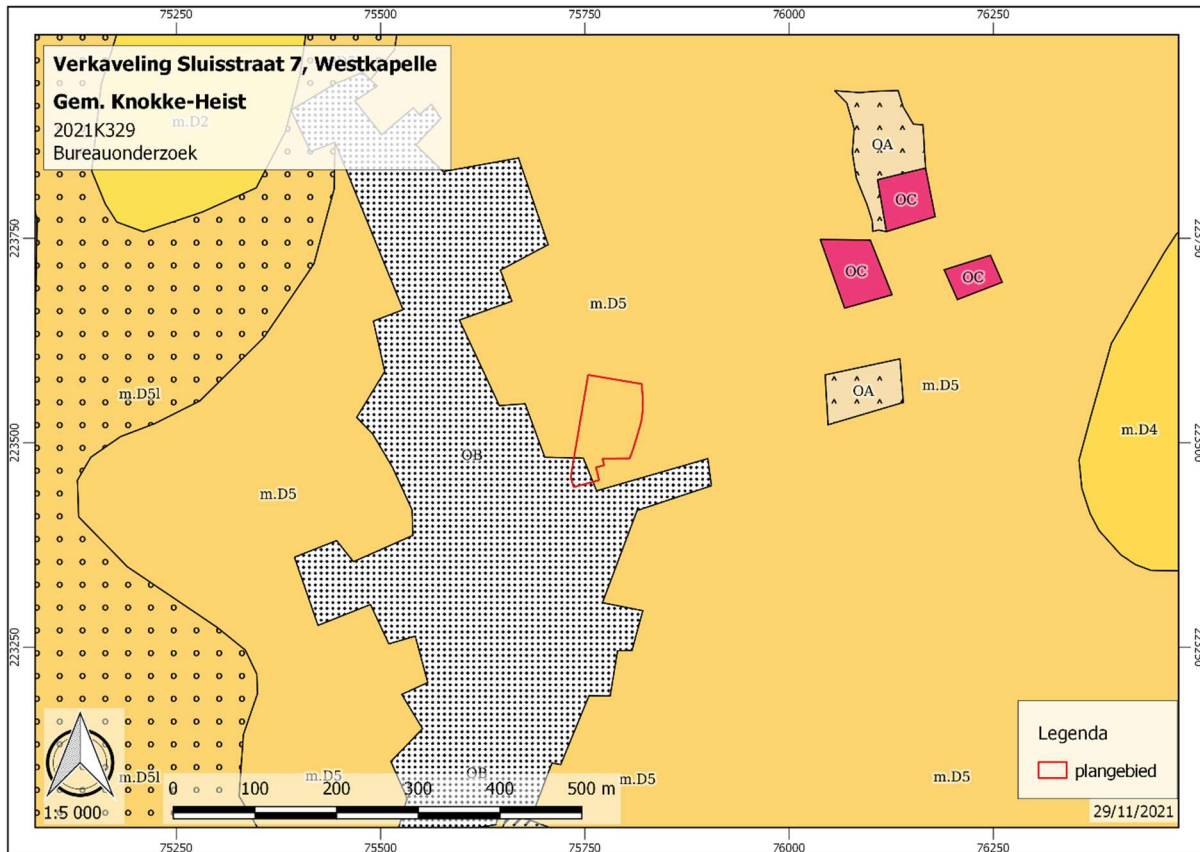
Figuur 15: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/200.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be)



Figuur 16: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/50.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be)



Figuur 17: het onderzoeksgebied op het complex van geïnverteerde getijdgeulen (bron: geopunt.be)



Figuur 18: projectie plangebied op Bodemkaart Vlaanderen met detailinzet (bron: geopunt.be)

holocene getijdenafzettingen géén eolisch materiaal of hellingafzettingen maar zand- en siltafzettingen van rivieren uit de het vroeg-Weichseliaan tot laat-pleniglaciaal Weichseliaan, tussen 116Ka en 28Ka jaar geleden. Deze rusten op zand dat door de getijden is afgezet in het Eemiaan, tussen 128Ka en 116Ka jaar geleden.

2.2.1.5 Quartairgeologie: holocene evolutie

Het DHMV illustreert duidelijk hoe de dorpskern van Westkapelle te midden van een breed complex van geïnverteerde getijdegeulen is gesitueerd, op de plaats waar het zgn. *Oostkerkegeul* en de *Oude Cadzandgeul* bijeenkomen. De activering van het *Oostkerkegeul* wordt gedateerd in het laatste millennium v.C. Het wordt thans beschouwd in samenhang met een zuidelijke en westelijke vertakking van een veel ouder inbraaksysteem dat sinds het midden Holoceen, circa 4.400 v.C. via een zeegat tussen Knokke en Cadzand het land binnendrong.¹³ Deze oude Cadzandgeul geldt als vroegste voorganger van het historische *Sincfal*, *Zinkval* of *Budansflit*. Vooral vanaf de derde eeuw n.C. breiden de zeegaten en geulsystemen hier verder uit en raakte de oostelijke kustvlakte volledig verbrokkeld. Land oostelijk van Zeebrugge verwerd in deze periode tot eilanden o.a. doordat de doorbraaksystemen van de *Oude Cadzandgeul* en de *Oostkerkegeul* zich verbonden in een uitgestrekt getijdengebied.¹⁴ Deze situatie bleef voortduren tot in de 9de eeuw n.C. wanneer delen van het getijdengebied geleidelijk voldoende hoog opslibden om als schorregebied semipermanent droog te vallen. Grote delen van dit zgn. *Oudland* werd rond 1100 beschermd met lage defensieve dijken, zgn. evendijken. **Westkapelle ligt op een getijdegeul.** In deze erosieve context kan de klastische sequentie hier gemakkelijk 10m of dieper reiken.¹⁵ De geulafzettingen bestaan uit zand met inmenging van klei (code C). Bovenaan is ze meestal sterk kleilig.

¹³ Hillewaert & Hollevoet 2019, 40; Hillewaert 2019a, 46; Vos & Van Heeringen 1997, 55-60.

¹⁴ Hillewaert 2019b, 83; Wintein 2006, 19.

¹⁵ Cf. Jacobs s.d. voor de gereconstrueerde geuldiepte ter hoogte van Westkapelle dorp.

De Bodemkaart Vlaanderen 1/20.000 beschrijft in het plangebied overdekte kreegruggonden (bodemserie D).

Code m.D5 beschrijft een bodemopbouw die bestaat uit zware klei tot klei, tussen 60 en 100cm diepte overgaand op lichter materiaal. De bovenste klei werd in verband gebracht met getijdenwerking in de volle middeleeuwen, specifiek slikwadvorming in de 11^{de} n.C. Ze wordt gerekend tot zgn. *Middellandpolder* die in het gedateerde Duinkerke model is gerelateerd aan de *Duinkerke III-transgressie*. Het diepere, lichte materiaal vanaf 60 à 100cm -Mv. bestaat uit kleiige zandgronden en kleigronden die lichter worden in de diepte. Dit materiaal wordt in verband gebracht met oudere getijdegeulwerking. Klassiek worden ze geassocieerd met de fase van de zgn. *Oudlandpolder* die in het gedateerde Duinkerke model gerelateerd is aan de *Duinkerke II-transgressie*. De transgressiefase werd gedateerd op het einde van de 3^{de} eeuw n.C.¹⁶

Thans wordt begrepen dat de geulactiviteit lokaal sterk kan variëren en dat ook oudere of jongere fasen kunnen zijn vertegenwoordigd op een beperkte oppervlakte. De geul ter hoogte van Westkapelle zou actief zijn geweest tijdens de ijzertijd en Romeinse tijd. Het bodemprofiel impliceert dat de verlande kreekruig in een latere fase, tot recent werd aangenomen in de 8^{ste} en 9^{de} eeuw n.C., werd overdekt met wadsedimenten alvorens landschapsinversie plaatsvond.¹⁷ Mits de wadsedimenten voldoende dik zijn afgezet, kunnen nog afgedekte leefniveaus op de getijdegeulsedimenten voorkomen. Waar slechts een dun dek wadsediment is afgezet zal het oorspronkelijke leefniveau op het kreek sediment zijn afgetopt, opgenomen en vermengd met het wadsediment in de teelaarde.

2.2.2 Bodemkundig

Bij overdekte kreekruiggronden moet rekening gehouden worden met een sterke ontkalking van de bovenste horizonten. Ten gevolge van het voorkomen van de weinig doorlatende laag op geringe diepte hebben ze een gestoorde waterhuishouding en zijn daardoor oppervlakkig nogal nat. De structuur van de bovengrond is nogal labiel, zodat na voldoende regenheerslag de onbedekte bovengrond kan dichtslampen (blekgronden). De gronden van de serie D worden overwegend als bouwland uitgebaat.¹⁸

Bij archeologisch proefsleufonderzoek in 2018 bij de Westkapellestraat, op 500m ten WNW van het actuele plangebied, zijn voor onderhavige studie relevante bodemprofielen geregistreerd.¹⁹

De studie is relevant omdat deel van het terrein net als bij actueel plangebied sporen vertoont van antropogene modificatie binnen een gelijkaardige aardkundige context. De studie illustreert de impact van lokale maaiveldverlaging op aanwezige archeologische resten.^{20 21}

De bodemprofielen documenteren op het onverstoorde N perceel binnen het toenmalige studiegebied het voorkomen onder de teelaarde van een tot 40cm dikke kleiige aardkundige eenheid (AE1) die overgaat in een dominant zandige laagheid (AE2).²² Het is relevant dat tussen AE1 en AE2 géén afgedekte Ap of Ah horizont is vastgesteld.²³ Evenzo relevant zijn de geleidelijke overgangen tussen AE1 en AE2 én tussen de teelaarde en AE1. Ze indiceren een intacte, onverstoorde situatie. Op het Z perceel binnen het toenmalige studiegebied werd onder de teelaarde onmiddellijk de AE2 vastgesteld en toont de ondergrens van de teelaarde zich grillig en

¹⁶ Gebaseerd op Van Ranst & Sys 2000, 23-26 en 47.

¹⁷ Op basis van Hillewaert & Hollevoet 2019, 40; Hillewaert 2019a, 46 en Hillewaert 2019c, 142. Het moet evenwel opgemerkt dat de genese van de Zwinregio actueel nog steeds onderzocht wordt de UGent en dat dateringen en faseringen tentatief zijn.

¹⁸ Cf. Van Ranst & Sys 2000, 50.

¹⁹ Hier wordt verwezen naar CAI ID224413, cf. *infra*.

²⁰ Het Z perceel uit 2018 is ook opvallend lager dan de omgevende kavels, indicatief voor afgraving.

²¹ Het studiegebied behoort tot hetzelfde of minstens toch ruimtelijk verwante geulsysteem en kende een gelijkaardige genese, d.i. geulwerking, gevolgd door wadsedimentatie, gevolgd door terreininversie.

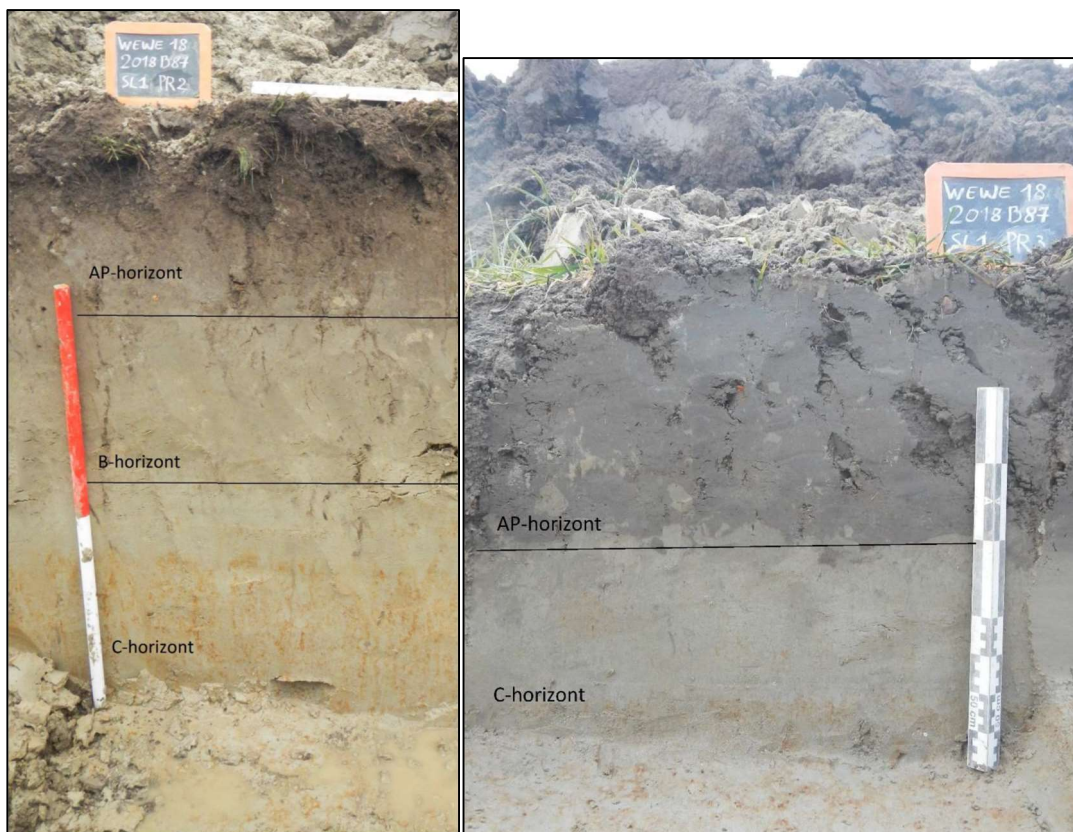
²² Cf. Apers & Galloo 2018, 14. De auteurs beschrijven de lithologische eenheden als respectievelijk B en C horizont.

²³ Eventueel wadsediment zal dus slechts dun zijn afgezet en, of tussen de finale geulsedimentatie en wadsedimentatie heeft zich nooit een stabilisatiehorizont kunnen vormen omdat het sedimentatiemilieu zich hiertoe nooit leende of omdat de afzettingmilieus te snel evolueerden.

scherp. Het bodemprofiel toont hier overtuigend een verstoorde, afgegraven situatie. Naar het schijnt is hier de kleiige toplaag weggenomen en waarna de teelaarde werd teruggezet. Archeologisch relevante bodemsporen werden enkel vastgesteld op het onverstoorde N perceel van het proefsleufonderzoek bij de Westkapellestraat. Ze dateren vanaf de late middeleeuwen en bleken ondiep, maximaal nog 40cm diep bewaard. **Op het Z perceel van het proefsleufonderzoek, waar circa 40cm klei schijnt afgegraven waardoor het maaiveld in 2018 gemiddeld 20 cm dieper lag dan bij de omgevende percelen, bleken uitsluitend nog de onderkanten van jonghistorische perceelsgrachten bewaard.**²⁴

2.2.2.1 Erosiegevoeligheid

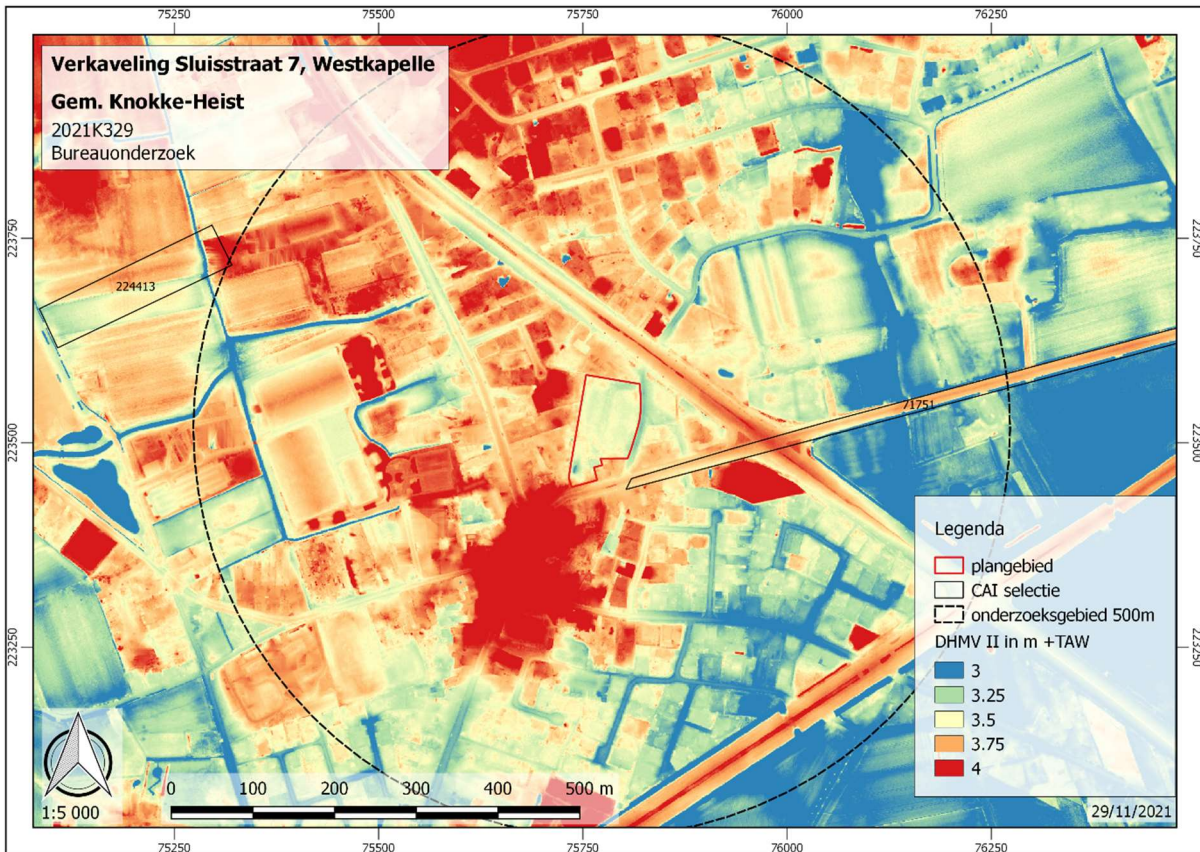
De erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen beschrijft de gemeente Knokke-Heist als zeer weinig erosiegevoelig. Op perceelniveau is in de directe omgeving van het plangebied sprake van een zeer lage kans op bodemerosie door bewerking en zeer lage kans op erosie door waterwerking.²⁵



Figuur 19: onverstoord vs. afgetopt bodemprofiel bij de Westkapellestraat (bron: Apers & Galloo 2018)

²⁴ Apers & Galloo 2018, 27.

²⁵ <http://www.geopunt.be/>



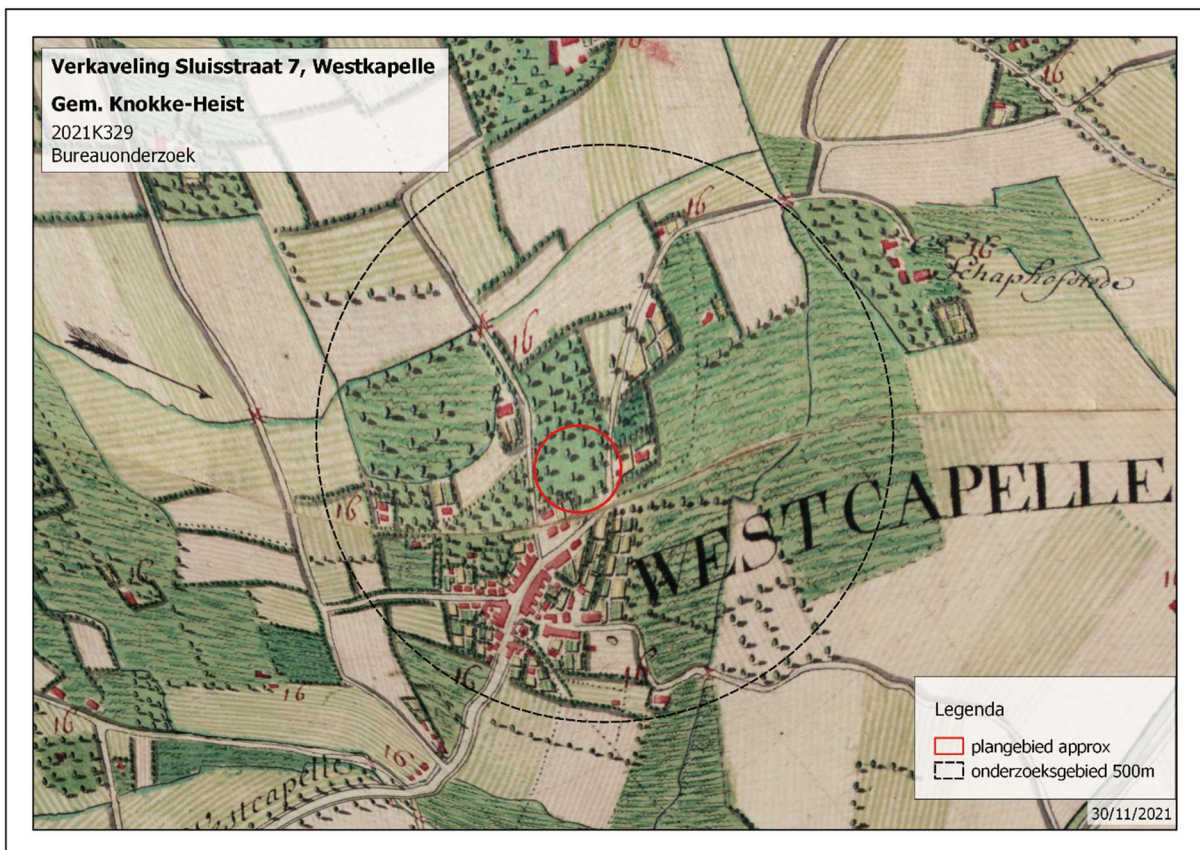
Figuur 20: actueel plangebied vs. 2018 proefsleufonderzoek bij de Westkapellestraat (bron: geopunt.be)



Figuur 21: projectie van het plangebied op de Pourbuskaart uit ca. 1570 met detailinzet (bron: kaartenhuisbrugge.be)



Figuur 22: pijlen tonen meest waarschijnlijke locatie van plangebied op gegeorefereerde HR opname van de originele Pourbuskaart uit 1561-1571 (bron: J. Trachet, UGent)



Figuur 23: projectie plangebied op de Ferrariskaart uit ca. 1770-1777 (bron: geopunt.be)

2.2.3 Historische situering

2.2.3.1 *Middeleeuws Westkapelle*²⁶

De omgeving van de *Zinkval* werd in de vroege 8^{ste} eeuw gerekend tot de *Pagus Rodanensis*. Uit 737 is een oudste vermelding van het schorrendistrict "*Grifningas*" bewaard, verwijzend naar de schapenweiden van de Gentse Sint-Pietersabdij tussen de latere nederzettingen Oostkerke en Westkapelle. Initieel kende Westkapelle Oostkerke als moederparochie. Uit geschreven bronnen is bekend dat er omstreeks 1110 in Westkapelle een kapel bestond. De oudst bewaarde vermelding van de plaatsnaam luidt als "*capella de was*" of "*Waescapelle*". Ze dateert uit 1180 en verwijst naar een in een recent verleden nat getijdenlandschap, cf. "*waes*" dat vertaalt als "*slijk*" of "*onvoldoende ontwaterde grond*".

Westkapelle ontstond als opgeworpen vluchtheuvel of terp in het schorregebied en ontwikkelde zich vanaf de late 11^{de} eeuw tot permanente woonkern van schaapherders en boeren achter de Kalvekeetdijk die zich 1km noordelijker bevond. Westkapelle werd in 1235 erkend als onafhankelijke parochie. De huidige Sint-Niklaaskerk herinnert aan de eerste gotische parochiekerk uit de 13^{de} eeuw. Het tiendenrecht van de parochie werd destijds door de graaf van Vlaanderen toegekend aan de *Sint-Kwintinsabdij* (Vermandois).

In de vroege 15^{de} eeuw is het dorp getuige van de overstroming(en?) in de N Zwinstreek (zgn. *Elisabetsvloed van 19 november 1404*) en in 1405 plunderen en verbranden Engelse troepen de dorpskom en de kerk. De kerktoren van Westkapelle was een belangrijk baken voor koopvaarders die het Zwin binnenvoeren en ze werd dan ook in 1409-1413 hersteld met financiële middelen van de *Vier Leden* (het Brugse Vrije, Brugge, Ieper en Gent). De bewaarde ommeloper van 1447 toont het dorp met centraal de kerk en het ovale kerkhof gelegen op een verhevenheid. De Brugse heerweg vormt de belangrijkste dorpsweg, gevormd door het zuidelijk gedeelte van de huidige Dorpsstraat en de huidige Sacramentsstraat. Onder meer de weg naar Hoeke vormt hierop een zijstraat. De bewoning strekt in zich uit over 200 m langs de huidige Dorpsstraat. Er waren een paar huizen aan de Hoekestraat waar de aanlegkade van Westkapelle lag. Deze is te situeren op 150m à 180m ten Z van actueel plangebied. Er waren 3 molens in en nabij Westkapelle. Buiten de dorpskom waren 84 niet nader gedefinieerde woonplaatsen binnen de parochiegrenzen.

2.2.3.2 *Vroegmoderne periode*²⁷

Uit bewaarde ommelopers blijkt dat Westkapelle circa 1575 een veertigtal huizen (circa 500 inwoners) telde in de dorpskom en een tachtigtal hoeses erbuiten. De Heraldische kaart van het Brugse Vrije, de zgn. Pourbuskaart die werd gemaakt tussen 1561-1571 en werd gekopieerd tussen 1597 en 1601, geeft middels conventionele tekens een behoorlijk accuraat beeld van het laat-16^{de}-eeuws landschap en is met enige foutmarge te georefereren. Actueel plangebied situeert zich schijnbaar in de **lege bouwlandzone** ten N van de kerk, tussen de vermoedelijke voorloper van de Sacramentsweg en de voorloper van de Noordelijk Watergang. Er zijn geen boerenhoven in de directe nabijheid.²⁸

Al op het einde van de 15^{de} eeuw en opnieuw in de tweede helft van de 16^{de} eeuw verwerd de streek tussen Damme en Sluis oorlogszone, respectievelijk tijdens de oorlog met Maximiliaan van Oostenrijk (1483-1492) en tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). De regio kende grote schade en werd herhaaldelijk geïnundeerd. De kerk en dorpskom van Westkapelle werd in deze woelige periode gebrandschat. Pas rond 1650 bereikte het dorp terug de omvang van rond 1570.

²⁶ Gebaseerd op Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Westkapelle [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14396> (Geraadpleegd op 29-11-2021).

²⁷ Gebaseerd op Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Westkapelle [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14396> (Geraadpleegd op 29-11-2021).

²⁸ Pers.com. J. Trachet, UGent. Vanwege de onzekere relatie tussen de middeleeuwse tracés en de jongere Sacramentsweg blijft deze situering evenwel tentatief. Nog is gewezen op de bevolkingsdaling sinds de late 15^{de} eeuw in vergelijking met de 13^{de} of 14^{de} eeuw, wanneer het dorp weldegelijk tot actueel plangebied kan hebben gereikt.

Het dorpsweefsel van Westkapelle lijkt grotendeels ongewijzigd in de loop van de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Op de Kabinetskaart van Ferraris (1770-1777) wordt een situatie afgebeeld die herinnert aan de ommeloper van 1447, met gebouwen geconcentreerd rond de kerkterp en langs de Dorpsstraat. **De latere Sluisstraat bij het actueel plangebied bevindt zich eind 18^{de} eeuw op de rand van dorpskern. Het plangebied zelf lijkt in gebruik als boomgaard. Er zijn geen gebouwen** bij de hoek van de Sluisstraat en Sacramentsstraat. In 1759 werd in opdracht van het Brugse Vrije een steenweg aangelegd tussen Brugge en Westkapelle. Hierbij werden bestaande kronkelende wegen rechtgetrokken. In 1784-1785 wordt de steenweg Brugge-Westkapelle verlengd tot aan Schapenbrug.

2.2.3.3 *Na het Ancien Régime*

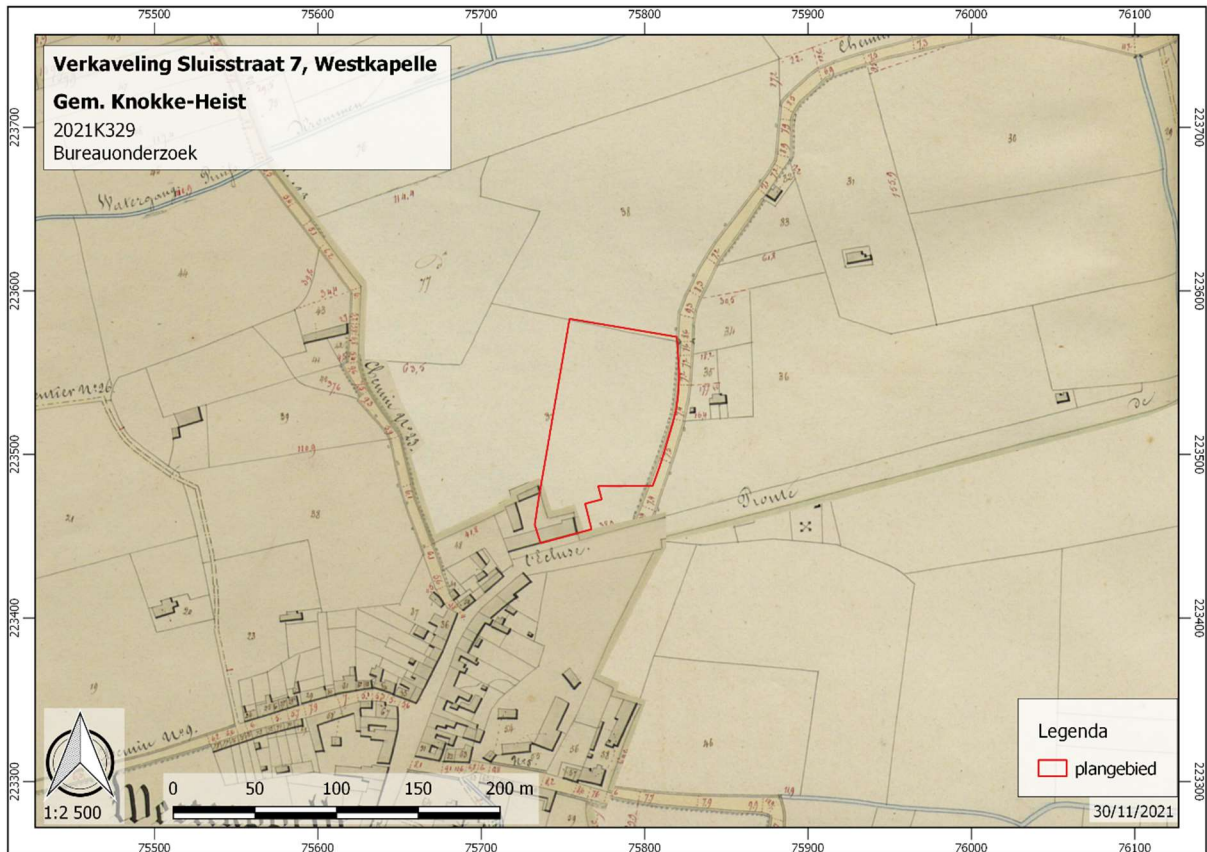
In 1795-1796, onder de Franse bezetting, wordt de parochiale administratie afgeschaft. Tot 1815 heeft de gemeente Westkapelle een zeker regionaal belang als kantonhoofdplaats. Vanaf het begin van de 19^{de} eeuw worden vermoedelijk een aantal straten gekasseid. In 1859-1864 wordt de Knokse Steenweg (met onteigeningen) aangelegd tussen Westkapelle en Knokke (nu het noordelijk gedeelte van de Dorpsstraat en een deel van de Natiënlaan). Circa 1865-1866 worden voetpaden en riolen aangelegd in de toenmalige hoofdstraat. In 1896-1897 wordt het kerkhof ontruimd. De kerkhofmuur hinderde de verbreding van de steenweg. In 1889-1890 wordt de stoomtramlijn Brugge-Westkapelle-Sluis aangelegd (later geëlektrificeerd, actief tot 1951-1956). Vanaf 1902 worden er een aantal lantaarns geplaatst te Westkapelle. Er worden steenbakkerijen ingericht langs de Kragendijk in het begin van de 20^{ste} eeuw, op circa 1,5km ten N van actueel plangebied.

Bij de volkstelling van 1910 telde Westkapelle circa 1600 inwoners. Dit was een verdubbeling sinds de Franse Revolutie. De dorpskom kende ondertussen in alle richtingen uitbreiding. Noordwaarts reikt de bewoning tot voorbij de Knokkestraat (noordelijk deel huidige Dorpsstraat), W van het actueel plangebied. Ook in de aanpalende straten, o.a. Sacramentsstraat en Hoekestraat groeide het aantal woningen. Tijdens de Tweede Wereldoorlog kende het dorpscentrum vernielingen en werd de omgeving geïnundeerd.²⁹

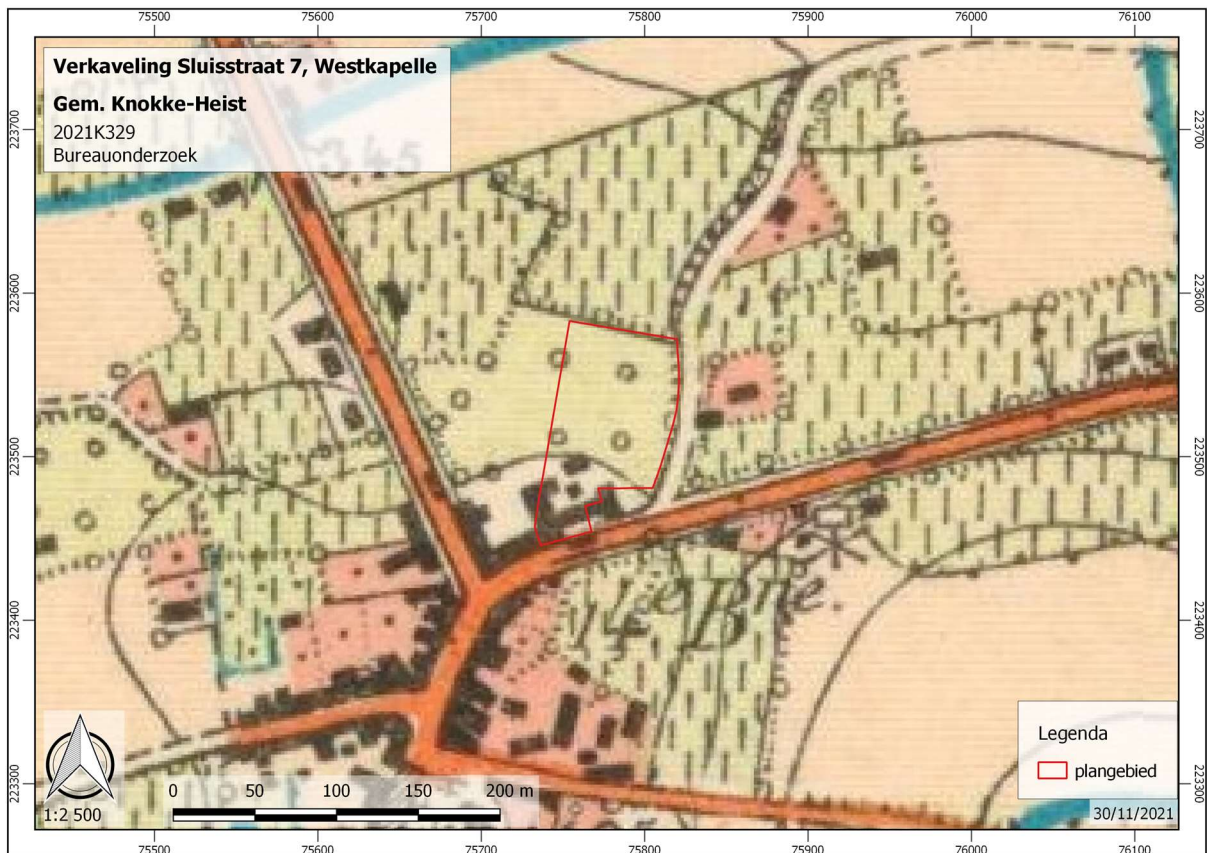
2.2.3.4 *Recente ontwikkelingen*

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt in de loop van de jaren vijftig van de 19^{de} eeuw. De opzet van de Atlas was om een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Dit zijn de eerste kaarten die nauwkeurig en quasi zonder vervorming van het kaartbeeld zijn te georefereren. Ter hoogte van het onderzoeksgebied baseert de Atlas zich op de kadastrale kaart die Philippe-Christian Popp liet opmaken omstreeks 1854. Een derde kaart uit deze periode, rond 1850 is de topografische kaart van Vandermaelen. De 19^{de}-eeuwse kaartenprojecties leren dat de situatie sinds Ferraris nagenoeg ongewijzigd was, behoudens de bouw van een woning langs de Sluisstraat in het plangebied. De accurater te lokaliseren kaarten geven nu ook meer detail over de historisch gegroeide perceelconfiguratie, die tot op vandaag herkenbaar is. Binnen het plangebied zijn geen kavelgrenzen beschreven. De vage lineaire topografische anomalieën (cf. *supra*) zijn aldus niet te verklaren als jonghistorische perceelgrachten. De topografische kaart van België op schaal 1:20.000 is de eerste kaart die op het terrein werd opgemeten en gewaterpast door de officieren van het Krijgsdepot. De kaart dateert van 1884. Een generatie na Popp en Vandermaelen zijn achter het woonhuis aan de Sluisstraat 2 losse bouwvolumes gebouwd op het actuele perceel 263k. Het grote actuele perceel 262z3 doet dienst als boomgaard. Markant zijn de steilranden bij de N grens van de boomgaard én land de Sacramentsstraat meer N daarvan. Ze wekken de indruk dat hier geen natuurlijk reliëf is bewaard maar dat

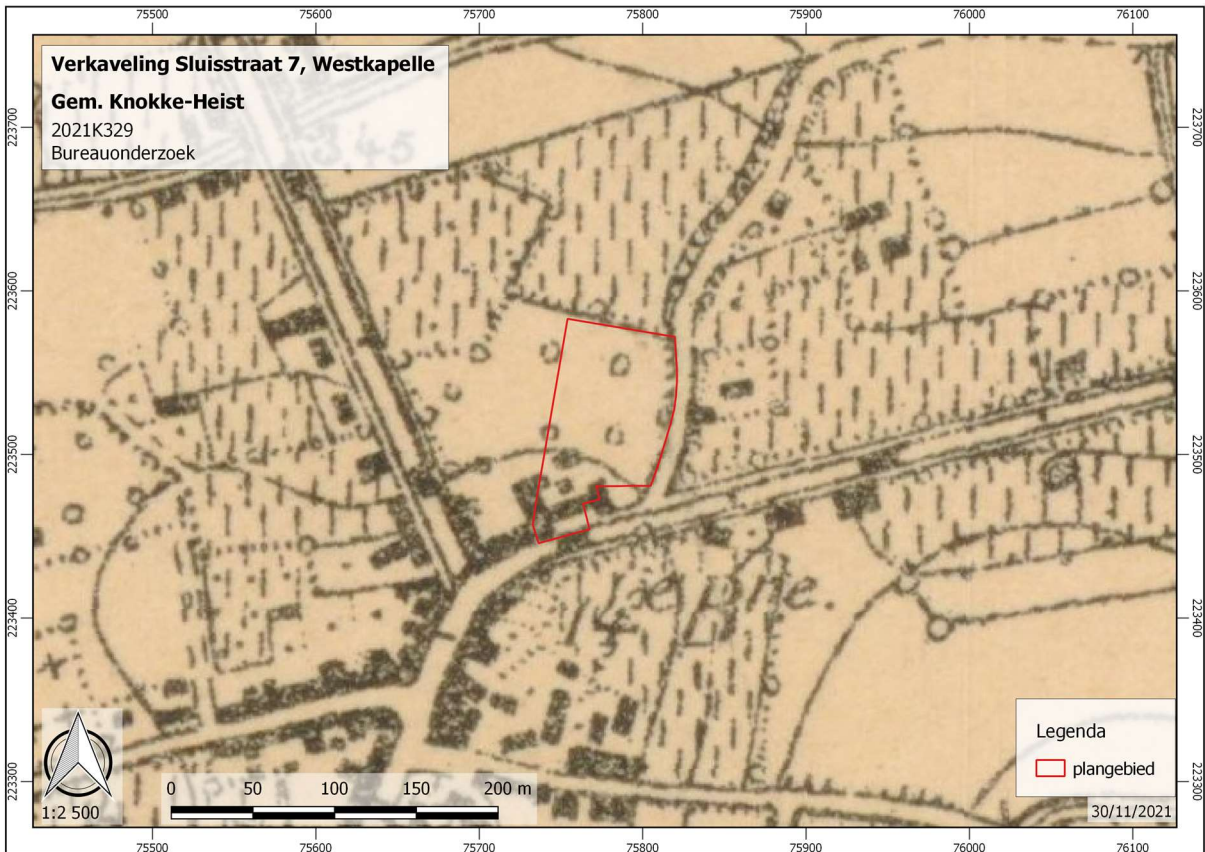
²⁹ Excerpten uit Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Westkapelle [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14396> (Geraadpleegd op 29-11-2021).



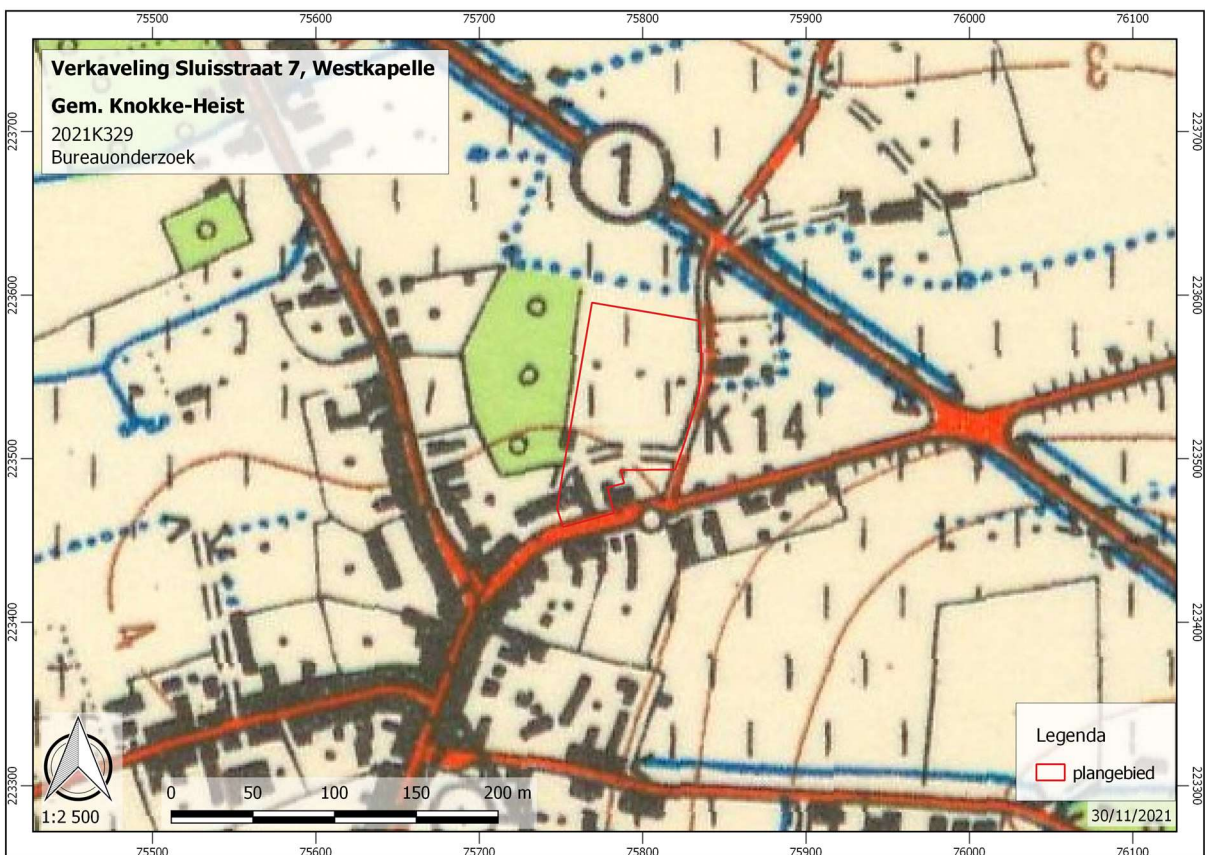
Figuur 24: projectie plangebied op de Atlas der Buurtwegen ca. 1854 (bron: geopunt.be)



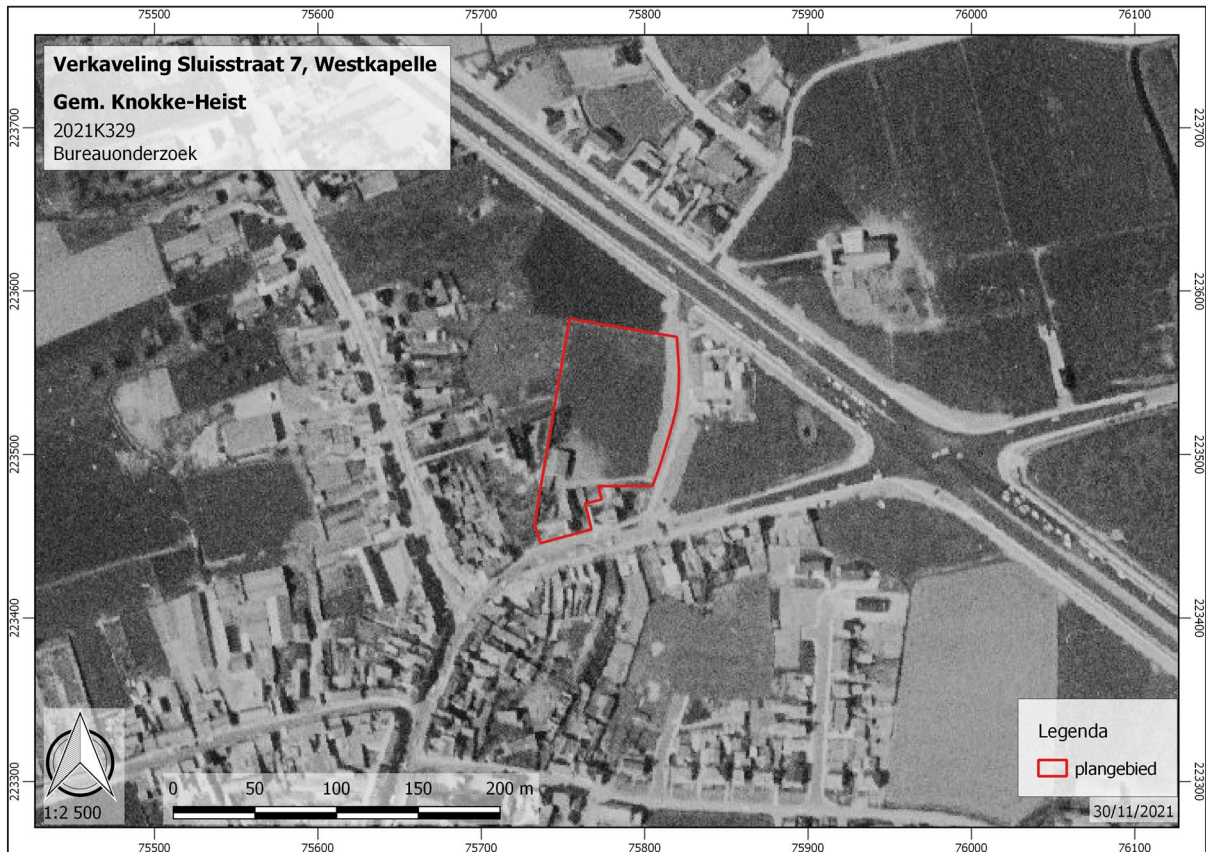
Figuur 25: projectie plangebied op de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be)



Figuur 26: plangebied op de topografische kaart van 1911 (bron: cartesius.be)



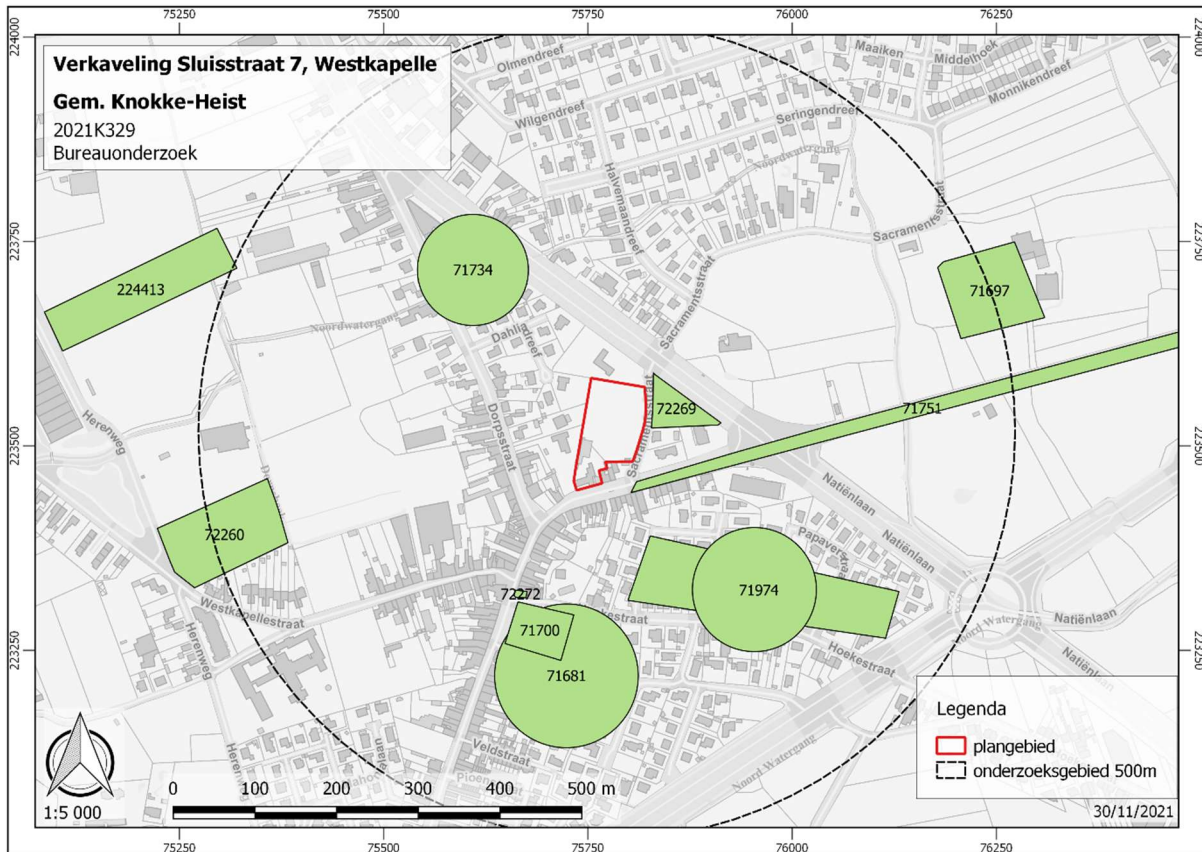
Figuur 27: plangebied op de topografische kaart van 1953 (bron: cartesius.be)



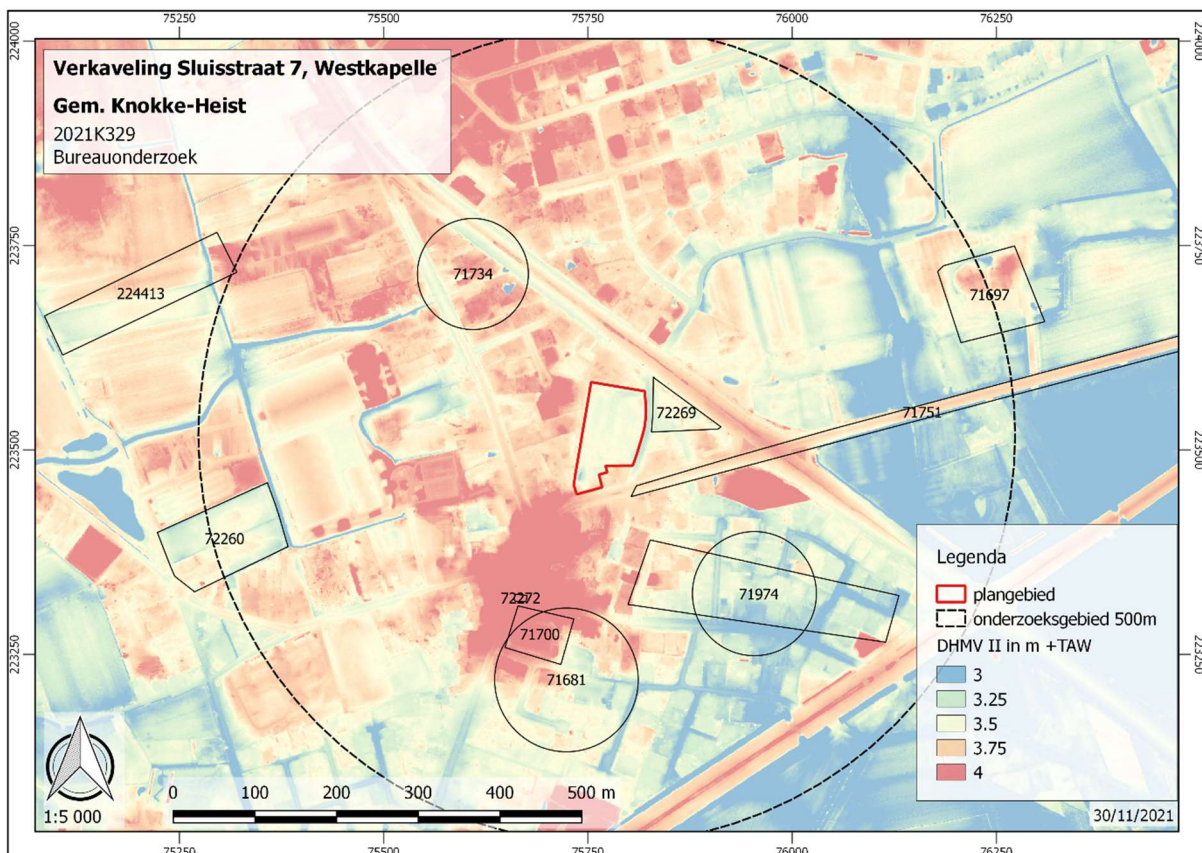
Figuur 28: plangebied op orhtofoto uit 1971 (bron: geopunt.be)

terreindelen zijn afgegraven vóór 1884. Misschien is hier oppervlakkig klei gedolven voor de productie van zgn. *kareelsteenen* in de 17^{de} of 18^{de} eeuw.³⁰ In 1953 is het plangebied in gebruik als graslandweide.

³⁰ Voor *kareelsteenen* en steenovens te Westkapelle zie Coornaert 1981, 339-342.



Figuur 29: projectie van de CAI op het GRB Vlaanderen (bron: geopunt.be en Agentschap Onroerend Erfgoed)



Figuur 30: archeologische indicatoren en vindplaatsen in het onderzoeksgebied (bron: geopunt.be en Agentschap Onroerend Erfgoed)

2.2.4 Archeologische gegevens

Binnen het plangebied beschrijft de CAI geen bekende archeologische vindplaatsen. Indicatoren voor vindplaatsen zijn er evenmin gekarteerd. In de directe nabijheid van het plangebied zijn wél indicatoren bekend. Tabel 1 geeft een overzicht van bekende gegevens binnen een straal van 500m rond het plangebied. Meest relevant is de nabijheid van de historisch en cartografisch gesitueerde oude kern van Westkapelle, op maar 150m verwijderd in Z richting. De CAI ID71700 situeert hier de locatie van de middeleeuwse parochiekerk en CAI ID71681 de oudste woonkern in de vorm van de terp. Het digitaal hoogtemodel leert dat die verhoogde woonkern zich misschien nog iets meer naar het N, in de richting van het actuele plangebied uitstrekt. Overige indicatoren die refereren naar de relatieve nabijheid van het latere middeleeuwse dorpsweefsel zijn, op 120m ten ZO de ID 71974, de oude aanlegkade en de CAI ID72260, de site met walgracht die schijnt dienst te hebben gedaan als eerste pastorie. CAI ID72269 ligt tegen de O grens van het plangebied en verwijst de hoeve Nobis, uit de vroegmoderne periode.

CAI ID	TYPE ONDERZOEK	DATUM	TYPE VINDPLAATS/VONDST	OUDERDOM	TOPONIEM
<u>op minder dan circa 500m</u>					
71681	cartografisch onderzoek	1981	terp	mev	Terp Westkapelle
71697	cartografisch onderzoek	1981/2001	site met walgracht	mel	Hof ter Kalvekete
71700	historisch onderzoek	1981/2001	kapel/kerk	mev	Kerk Westkapelle
71734	historisch onderzoek	1981/2001	molen	mev, mel	Verbrande Molen
71750	historisch onderzoek	1981/2001	molen	nt	Westkapelse Molen
71751	historisch onderzoek	1981/2001	weg	nt	Hazegrasstraat I
71974	historisch onderzoek	1981/2001	aanlegplaats	mel nt	Hoekestraat I
72260	historisch onderzoek	1981/2002	site met walgracht	mel	Priestrage
72269	historisch onderzoek	1981/2002	hoeve	nt	Nobis
72272	historisch onderzoek	1981/2002	huis/herberg	mel? nt	Drie Koningen
224413	proefsleuven	2018	kuil, grachten, bomkrater	mel nt net	Westkapellestraat
<u>Gebruikte afkortingen</u>					
me	Middeleeuwen				
mev	Volle middeleeuwen				
mel	Late middeleeuwen				
nt	Nieuwe tijd				
net	Nieuwste tijd				

Tabel 1: overzicht bekende archeologische vindplaatsen

2.2.5 Verstoringshistoriek

Het plangebied ligt niet binnen de contouren van een geïnventariseerde verstoorte zone, cf. *supra*. Op het Z perceel 263K is een **woonerf gedocumenteerd vanaf het midden van de 19^{de} eeuw**. Daarvoor, in de late 18^{de} eeuw, lijkt het net als de meer N percelen 262z3/262y3 gebruikt als boomgaard. In de loop van de 19^{de} en 20^{ste} eeuw wordt gefaseerd verder gebouwd binnen perceel 263K met zekere verstoring van de ondergrond als gevolg. Percelen 262z3/262y3 blijven in gebruik als boomgaard tot voor 1953, vanaf wanneer gebruik als graslandweide is gedocumenteerd.

Het historisch landgebruik laat een weinig verstoorte situatie vermoeden ten N van het woonerf. Er zijn evenwel subtiele aanwijzingen in de cartografie, in de vorm van enkele niet altijd even eenduidig te begrijpen steilranden, en in de actuele topografie van het plangebied die een minder gave situatie laten vermoeden. Het plangebied vormt een flauwe laagte waarvan het maaiveld tussen 20cm à 30cm lager ligt dan de aanliggende terreinen aan de W, N en Z zijde. De laagte is te koppelen aan de jonghistorische perceelstructuur en moet antropogeen zijn. Mogelijk is ze ontstaan door het afgraven van een oppervlakkige kleilaag ten behoeve van baksteenproductie in de vroegmoderne periode. Naar analogie met de veldwaarnemingen tijdens het proefsleufonderzoek in 2018 aan de Westkapellestraat wordt **geschat dat tot 40cm moederbodem is verwijderd**.

2.2.6 Archeologische verwachting

2.2.6.1 *Diepte en ouderdom*

Het plangebied is gesitueerd op een breed complex van geïnverteerde getijdegeulen, nabij de plaats waar het zgn. *Oostkerkegeul* en de *Oude Cadzandgeul* bijeenkomen. De Bodemkaart beschrijft in het plangebied overdekte kreegruggronden. **Aan de oppervlakte bevindt zich zware klei tot klei die o.a. in verband wordt gebracht met slikwadvorming vanaf de 8^{ste} en 9^{de} eeuw n.C.** Tussen 60 en 100cm diepte wordt het materiaal lichter. Het bestaat uit kleiige zand en klei die lichter wordt in de diepte. Dit materiaal wordt in verband gebracht met oudere getijdegeulwerking die wordt gedateerd in de ijzertijd en Romeinse periode. Er wordt klasse c van profielontwikkeling verwacht onder de teelaarde van ongeveer 30cm of meer. **Er zijn geen aanwijzingen voor meer dan één archeologisch relevant niveau.** Dit niveau ligt direct onder de bovenlaag/onder de teelaarde.

2.2.6.2 *Aard en aanwezigheid*

In het plangebied rekening gehouden worden met het voorkomen van materiële resten van landelijke bewoning vanaf de Karolingische periode. Hoe het plangebied zich precies verhoudt tot het middeleeuwse dorpscentrum is moeilijk te reconstrueren met de ontsloten historische en cartografische bronnen. Het blijft onzeker of het plangebied effectief deel uitmaakt van het laatmiddeleeuwse, meest uitgestrekte dorpsweefsel van Westkapelle, in welk geval resten van dorpswoningen en aangelegen erf- en weg- infrastructuur kunnen zijn bewaard. Als het plangebied buiten het middeleeuwse dorp is gesitueerd dan kunnen restanten van solitaire boerderijerven worden gevonden en zgn. off site fenomenen (verband houdend met gebruik en inrichting van het cultuurlandschap). Meest relevant is de nabijheid van de historisch en cartografisch gesitueerde oude kern van Westkapelle, op maar 150m verwijderd in Z richting. De CAI ID71700 situeert hier de locatie van de middeleeuwse parochiekerk en ID71681 de oudste woonkern in de vorm van de terp. Overige nabije indicatoren die refereren naar de relatieve nabijheid van het latere middeleeuwse dorpsweefsel zijn, op 120m ten ZO de CAI ID71974, de oude aanlegkade en de ID72260, de site met walgracht die schijnt dienst te hebben gedaan als eerste pastorie.

In de vroegmoderne periode, zeker vanaf de 18^{de} eeuw komt het plangebied in de periferie van het dorp te liggen. CAI ID72269 ligt tegen de O grens van het plangebied en verwijst naar de toenmalige hoeve Nobis. Het is evenwel pas vanaf het midden van de 19^{de} eeuw dat er bouwwerken binnen de grenzen van het plangebied zijn gedocumenteerd.

2.2.6.3 *Gaafheid en conservering*

Verwacht wordt dat eventueel aanwezige archeologische resten binnen het plangebied maar weinig gaaf bewaard zijn. Er zijn immers aanwijzingen om te veronderstellen dat de kleitoplaag binnen het plangebied in het verleden werd afgegraven. Mogelijks gebeurde dit voor de lokale productie van bakstenen, zgn. *kareelstenen*, in de 17^{de} of 18^{de} eeuw. Er wordt uitgegaan van een afgraving van gemiddeld 30cm à 40cm diep. Onder de teelaarde worden nu enkel nog de diepste delen van de meest grondvaste sporen verwacht.

2.3 Synthese en assessment

Oudland BV heeft in november 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande verkaveling Sluisstraat 7 te Westkapelle.

2.3.1 Synthese

Middels het bureauonderzoek zijn de onderzoeksvragen beantwoord en is een karakterschets mogelijk van de aardkundige opbouw, het historisch landgebruik, de verstoring en het archeologisch potentieel van het plangebied:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het plangebied, welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
 Het plangebied is gesitueerd op een breed complex van geïnverteerde getijdegeulen. Een archeologisch relevant niveau bevindt zich direct onder de teelaarde op naar verwachting dominant zandig geulsediment dat is gevormd na de Romeinse periode. Afdekkende slikwacklei uit de 8^{ste} of 9^{de} eeuw is niet langer aanwezig. Het resterend archeologisch relevant niveau situeert zich naar verwachting vanaf 30cm -Mv, direct onder de bovenlaag/de teelaarde.
- II. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is de invloed daarvan voor (eventueel) aanwezige archeologische resten en zijn er verstoorde zones aan te wijzen?
 Het plangebied is gebruikt als boomgaard. Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw is een woonerf ingericht op het Z perceel 263k. De rest van het plangebied blijft gebruikt als boomgaard tot voor 1951 wanneer een gebruik als graslandweide is gedocumenteerd. Het historisch landgebruik laat een weinig verstoorde situatie vermoeden ten N van het woonerf. Er zijn evenwel subtiele aanwijzingen in de cartografie en actuele topografie die een minder gave situatie laten vermoeden. Het plangebied vormt een flauwe laagte waarvan het maaiveld tussen 20cm à 30cm lager ligt dan de aanliggende terreinen aan de W, N en Z zijde. Vermoed wordt dat de laagte is ontstaan door het kleinschalig afgraven van de oppervlakteklei ten behoeve van baksteenproductie in de vroegmoderne periode.
- III. Zijn er archeologische resten bekend of te verwachten binnen het plangebied en welke is hun aard, ouderdom, gaafheid en conserveringsgraad?
 Er zijn geen archeologische resten bekend binnen het plangebied. De nabijheid van de oudste woonkern van Westkapelle en van het daaruit ontwikkelde middeleeuwse dorp doet vermoeden dat er binnen het plangebied nog materiële resten kunnen zijn bewaard van landelijke bewoning vanaf de Karolingische periode. Het blijft onzeker of het plangebied effectief interfereert met het laatmiddeleeuwse, meest uitgestrekte dorpsweefsel van Westkapelle, in welk geval resten van dorpswoningen en aangelegen erf- en weginfrastructuur kunnen zijn bewaard. Als het plangebied buiten het middeleeuwse dorp is gesitueerd dan kunnen restanten van solitaire boerderijerven worden gevonden en zgn. *off site* fenomenen, d.i. verband houdend met gebruik en inrichting van het cultuurlandschap. Voor de vroegmoderne periode zijn *off site* resten te verwachten. Bebouwing en bewoning van het plangebied zijn pas historisch gedocumenteerd vanaf het midden van de 19^{de} eeuw.
 Naar analogie met veldwaarnemingen bij het proefsleufonderzoek van 2018 aan de Westkapellestraat wordt geschat dat tot 40cm moederbodem kan zijn verwijderd binnen actueel plangebied ten behoeve van baksteenproductie. Onder de teelaarde worden nu enkel nog de diepste delen van de meest grondvasten sporen verwacht.
- IV. Wat is de invloed van de geplande werkzaamheden op (eventuele) archeologische resten en op welke manier kan hiermee bij de planuitvoering worden omgegaan?
 Algemeen mag gesteld dat er nog onvoldoende archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het plangebied. Er ontbreekt een sluitende inventaris van bekende vindplaatsen voor het plangebied. Hierdoor blijft een specifieke beschrijving van de planeffecten tot heden onmogelijk. Voorlopig wordt aangenomen dat beschreven werken het resterend archeologisch relevante niveau integraal bedreigen.

2.3.2 Assessment

Met het bureauonderzoek is de inventarisatieopdracht van het archeologisch vooronderzoek maar gedeeltelijk gerealiseerd en is de veiligstelling van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen het plangebied niet gegarandeerd. Er is voorlopig een beperkt archeologisch potentieel vastgesteld maar deze blijft gelimiteerd vanwege het ontbreken van een exhaustieve inventaris van vindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied. Zodoende is een aanvullend archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Binnen het plangebied worden enkel nog zgn. sporensites verwacht. Voorgesteld wordt om deze te inventariseren middels een proefsleuvenonderzoek. Voor het plangebied is uitsluitend een rurale historiek gedocumenteerd. Er zijn geen argumenten gevonden die aanleiding geven tot voortgezet gespecialiseerd archivalisch onderzoek. Geofysisch onderzoek wordt niet weerhouden omdat wordt aangenomen dat eventuele archeologische niveaus of spoorvullingen onvoldoende contrast bieden om interpreteerbare en nuttige meetresultaten op te leveren. Veldkartering is niet weerhouden omdat situering van eventuele artefactenconcentraties hier als weinig informatief wordt geacht.

3 Bibliografie

3.1 Uitgegeven bronnen

COORNAERT M., 1981: *Westkapelle en Ramskapelle. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Westkapelle en Ramskapelle, met een studie over de Brugse Tegelrie*. Tielt.

HILLEWAERT B., 2019a: *Een dynamisch getijdenlandschap tijdens de eerste eeuwen*, in: Hillewaert B. & Ryckaert M. Op het raakvlak van twee landschappen: De vroegste geschiedenis van Brugge. Raakvlak, Brugge, pp. 46-47.

HILLEWAERT B., 2019b: *Het kustgebied wordt moeilijk toegankelijk vanaf de 3^{de} eeuw n.Chr.*, in: Hillewaert B. & Ryckaert M. Op het raakvlak van twee landschappen: De vroegste geschiedenis van Brugge. Raakvlak, Brugge, p.83.

HILLEWAERT B., 2019c: *Het sluitstuk van het verhaal: het ontstaan van Brugge*, in: Hillewaert B. & Ryckaert M. Op het raakvlak van twee landschappen: De vroegste geschiedenis van Brugge. Raakvlak, Brugge, pp. 141-144.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (+), 2019: *Schaarse resten uit de ijzertijd*, in: Hillewaert B. & Ryckaert M. Op het raakvlak van twee landschappen: De vroegste geschiedenis van Brugge. Raakvlak, Brugge, pp. 39-42.

VOS P. C. & VAN HEERINGEN, R. M. 1997. *Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland*, in: Fischer, M. M. (Ed.). *Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)*. Netherlands institute of applied geoscience TNO: 5-80.

WINTEN W., 2006: *Ontstaan en evolutie van het landschap in de Zwinstreek*, pp. 1-36.

3.2 Onuitgegeven bronnen

JACOBS J., s.d.: Powerpoint master-thesis-2nd-seminar.

VAN RANST, E. & SYS, C., 2000: *Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20000)*. VLM, op CD-Rom.

3.3 Geraadpleegde websites

<https://www.openstreetmap.org/>

<https://www.google.be/maps>

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

<https://geo.onroerendergoed.be/>

<https://financien.belgium.be/nl/E-services/cadgis>

<https://www.cartesius.be/>

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerendergoed.be/>

<http://www.westhoekverbeeldt.be/>

4 Figurenlijst

Figuur 1: locatie plangebied op topografische laag (bron: openstreetmap.org)	6
Figuur 2: projectie plangebied op kadasterplan (bron: geopunt.be).....	6
Figuur 3: projectie plangebied op orthofoto van maart 2021 (bron: geopunt.be).....	9
Figuur 4: plangebied gezien vanuit het Z, vanaf de Sluisstraat (bron: googlemaps.be)	9
Figuur 5: bestaande toestand d.d. 14/09/2021 (bron: initiatiefnemer)	10
Figuur 6: verharde mestvaalt gelegen achter het woonhuis met schuur (bron: initiatiefnemer)	11
Figuur 7: loods en hokken tegen de W grens plangebied (bron: initiatiefnemer).....	11
Figuur 8: plangebied gezien vanuit het O, vanaf de Sacramentsstraat (bron: googlemaps.be)	12
Figuur 9: verkavelingsvoorstel d.d. 02/11/2021 (bron: initiatiefnemer)	12
Figuur 10: topografie en hydrografie in het onderzoeksgebied (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 11: terreincoupes van het plangebied op het DHM Vlaanderen (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 12: W helft plangebied ZZW-NNO terreincoupe (bron: geopunt.be)	19
Figuur 13: O helft plangebied ZZW-NNO terreincoupe (bron: geopunt.be)	19
Figuur 14: WNW-OZO terreincoupe (bron: geopunt.be).....	19
Figuur 15: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/200.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be).....	19
Figuur 16: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/50.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be).....	20
Figuur 17: het onderzoeksgebied op het complex van geïnverteerde getijdegeulen (bron: geopunt.be)	20
Figuur 18: projectie plangebied op Bodemkaart Vlaanderen met detailinzet (bron: geopunt.be)	21
Figuur 19: onverstoord vs. afgetopt bodemprofiel bij de Westkapellestraat (bron: Apers & Galloo 2018).....	23
Figuur 20: actueel plangebied vs. 2018 proefsleufonderzoek bij de Westkapellestraat (bron: geopunt.be).....	24
Figuur 21: projectie van het plangebied op de Pourbuskaart uit ca. 1570 met detailinzet (bron: kaartenhuisbrugge.be).....	24
Figuur 22: pijlen tonen meest waarschijnlijke locatie van plangebied op gegeoreferenciede HR opname van de originele Pourbuskaart uit 1561-1571 (bron: J. Trachet, UGent).....	25
Figuur 23: projectie plangebied op de Ferrariskaart uit ca. 1770-1777 (bron: geopunt.be)	25
Figuur 24: projectie plangebied op de Atlas der Buurtwegen ca. 1854 (bron: geopunt.be)	28
Figuur 25: projectie plangebied op de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be)	28
Figuur 27: plangebied op de topografische kaart van 1911 (bron: cartesius.be)	29
Figuur 28: plangebied op de topografische kaart van 1953 (bron: cartesius.be)	29
Figuur 30: plangebied op orthofoto uit 1971 (bron: geopunt.be)	30
Figuur 31: projectie van de CAI op het GRB Vlaanderen (bron: geopunt.be en Agentschap Onroerend Erfgoed)	31
Figuur 32: archeologische indicatoren en vindplaatsen in het onderzoeksgebied (bron: geopunt.be en Agentschap Onroerend Erfgoed)	31

5 Lijst van bijlagen

1. Topografische kaart met aanduiding plangebied
2. Kadastrale kaart met aanduiding plangebied
3. Plan bestaande toestand
4. Plan nieuwe toestand