



RAAP BELGIË – RAPPORT 777

ARCHEOLOGIE NOTA

Infrastructuurwerken Lecotsite te Heule (gemeente Kortrijk)



[VERSLAG VAN RESULTATEN]

Bureauonderzoek - 2021K382

[COLOFON]

[TITEL]: Archeologienota Infrastructuurwerken Lecotsite te Heule (gemeente Kortrijk) (Archeologisch Vooronderzoek)
Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek - 2021K382

[VERSIE] 07-01-2022

[AUTEUR(S)] I. Depaepe

[PROJECTLEIDER] L. Ryckebusch

[RAAPPROJECT] VIHE01

[ERKEND ARCHEOLOOG] RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

[BEWAARPLAATS DOCUMENTATIE] RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

[BEVOEGD GEZAG] Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV
Begoniastraat 13
9810 Eke
Telefoon 09/311 56 20
E-mail: raap@raap.be
Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2022

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

SAMENVATTING

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Infrastructuurwerken Lecotsite te Heule (gemeente Kortrijk). Dit gebeurde in functie van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

Het archeologisch vooronderzoek had tot doel na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op een hoger gelegen terras ten zuiden van de Heuvelrug van Lendeledede, waar de ondergrond grotendeels opgebouwd is uit fluviatiele en eolische afzettingen uit het laatpleistoceen. Het reliëf is verder bepaald door de nabijgelegen Heulebeek en Leie. Dit landschap was dus vrij gunstig voor menselijke activiteit, en oefende mogelijk een zekere aantrekkingskracht uit op de (pre)historische mens. De bodemkaart geeft aan dat het terrein zich ter hoogte van 'vergraven gronden' zou bevinden. In de onmiddellijke omgeving betreft het voornamelijk matig natte licht zandleem tot droge lemige zandbodems. De indicatoren tonen een ingebruikname van het gebied in de historische periodes vanaf de steentijd, met een duidelijke piek in de late middeleeuwen. Er zijn enkele hiaten aanwezig, maar dit is mogelijk eerder te wijten aan de stand van onderzoek dan dat ze een waarheidsgetrouw beeld schetsen van het (pre)historisch landgebruik in de streek. Op basis van verschillende rijke meerperiodensites kan namelijk uitgegaan worden van enige chronologische continuïteit.

Voor het plangebied geldt op basis van de gunstige topografische ligging een matige verwachting op steentijdsites en een matige tot hoge verwachting op sporevindplaatsen vanaf het neolithicum. Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw kan gesteld worden dat het plangebied vanaf de jaren 70 omgezet is van een agrarisch naar industrieel landschap, waarbij toch rekening gehouden wordt met een aanzienlijke bodemimpact.

Ondanks de bepaalde archeologische verwachting die voor het plangebied geldt, moet rekening gehouden worden met de verstoringshistoriek en de aard van de toekomstige ingrepen. Het merendeel van de funderingen zal aangelegd worden binnen de recent reeds verstoorde zones in de ondergrond. Enkel de dieper reikende paalfunderingen en de nieuwe laadkade, die een zeer beperkt oppervlak bestrijken, kunnen mogelijk de ongeroerde bodem bereiken (en dus potentiële archeologische relictten, als deze nog aanwezig zouden zijn op een dergelijk niveau). Deze aspecten zorgen voor een zeer lage trefkans op *in situ* bewaarde vindplaatsen die in tijd en ruimte geïnterpreteerd kunnen worden. Alle argumenten in acht nemend, heeft dit een beperkt potentieel op kenniswinst en dus negatieve kosten-batenanalyse tot gevolg, waardoor er **geen verdere maatregelen** worden geadviseerd.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.2 Kader en aanleiding.....	7
1.2.1 Aanleiding.....	7
1.2.2 Geografische situering.....	7
1.2.3 Huidige situatie van het plangebied.....	7
1.2.4 Juridische context.....	7
1.2.5 Geplande werken.....	10
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht.....	11
1.3.1 Opdracht.....	11
1.3.2 Afwegingskader.....	12
1.4 Leeswijzer.....	12
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2021K382.....	14
2.1 Beschrijvend gedeelte.....	14
2.1.1 Administratieve gegevens.....	14
2.1.2 Archeologische voorkennis.....	14
2.1.3 Onderzoeksopdracht.....	14
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek.....	15
2.2 Resultaten.....	16
2.2.1 Aardkundige gegevens.....	16
2.2.2 Archeologische gegevens.....	24
2.2.3 Historische gegevens.....	28
2.2.4 Verstoringshistoriek.....	34
2.3 Assessment.....	34
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel.....	34
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek.....	35
2.4 Synthese.....	36
2.4.1 Antwoorden op de onderzoeksvragen.....	36
3 Bibliografie.....	39

3.1	Lijsten van opgenomen figuren en tabellen.....	40
3.1.1	Figuren:.....	40
3.1.2	Tabellen:.....	40
4	Bijlages.....	42

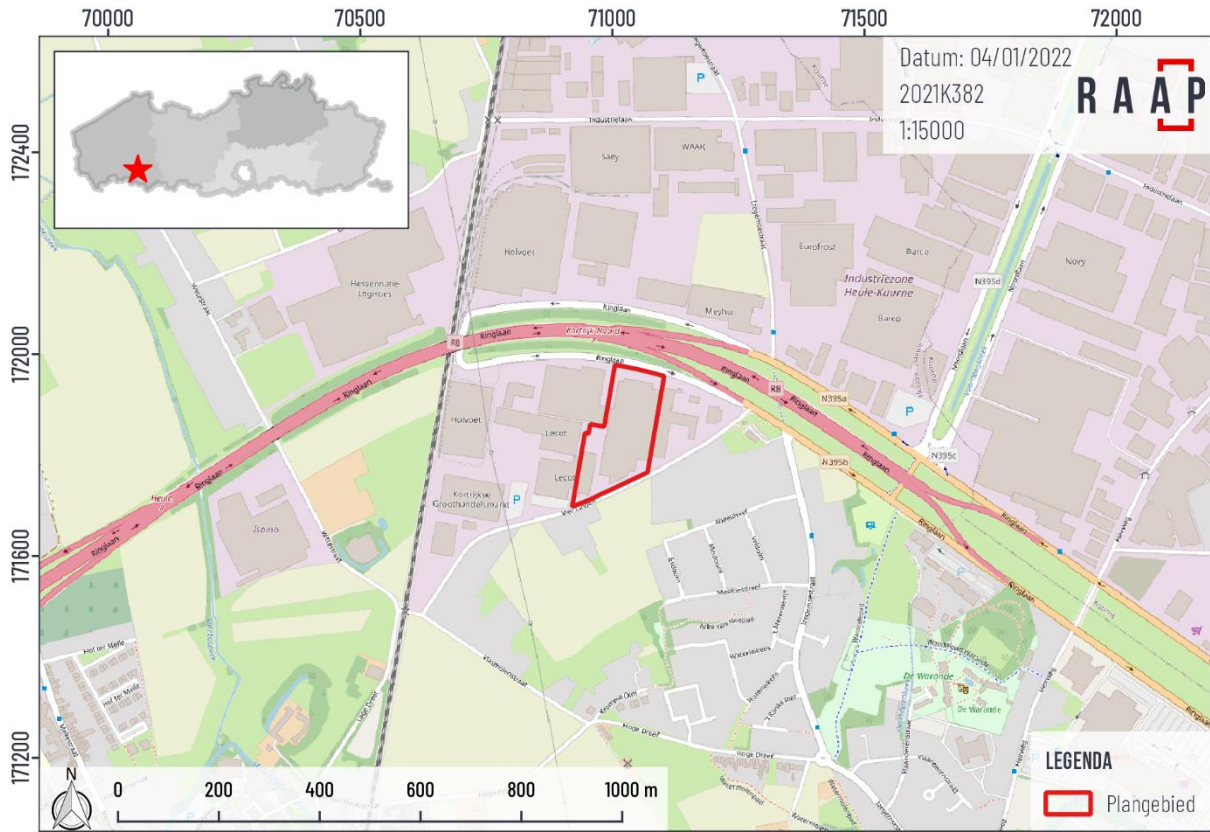
1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

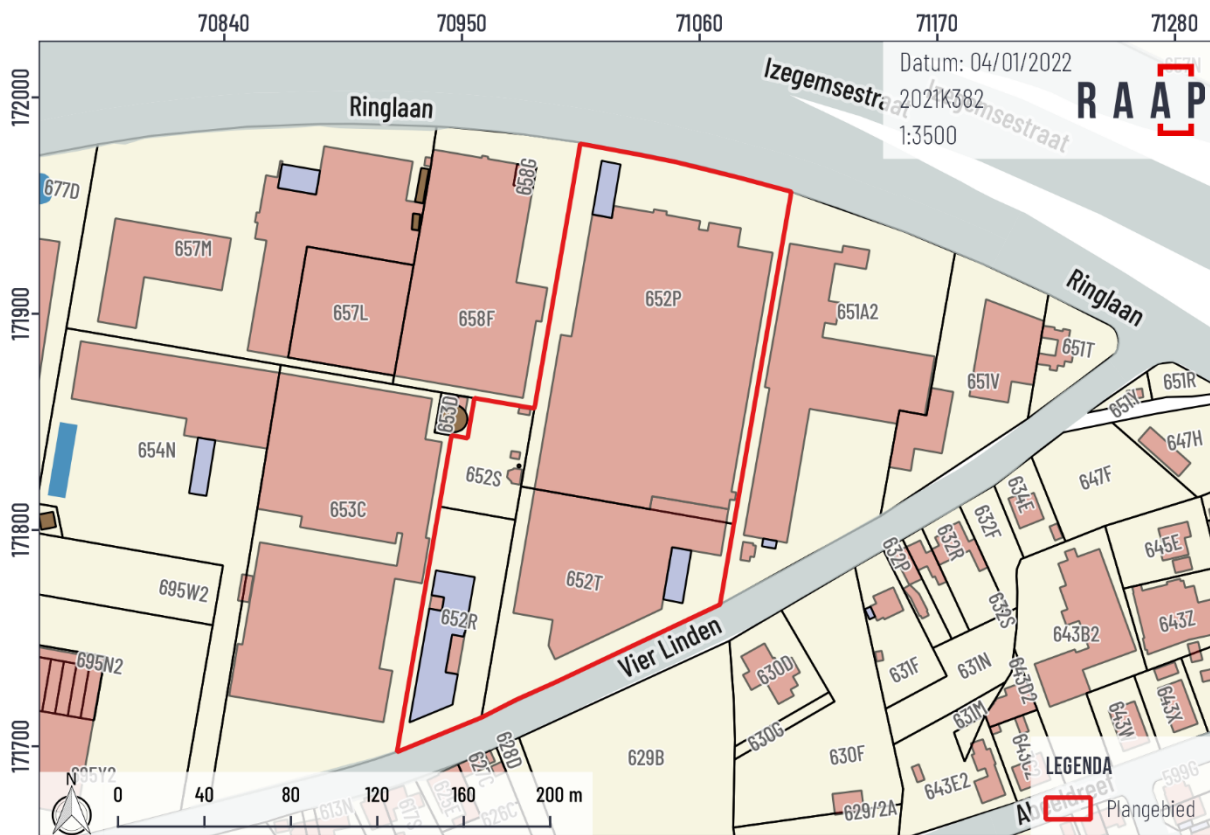
Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ¹ : Projectcode bureauonderzoek	2021K382		
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Infrastructuurwerken Lecotsite		
Adres	Vier Linden 7		
Deelgemeente/gemeente	Heule/Kortrijk		
Provincie	West-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Kortrijk; Afd. 8 Heule; Sectie B; Percelen 652P, 652R, 652S, 652T		
Oppervlakte betrokken percelen	28.790 m ²		
Oppervlakte plangebied	28.790 m ²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	7.300 m ²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest: noordoost:	X: 70.753 X: 71.102	Y: 171.670 Y: 171.979

Tabel 1. Administratieve gegevens

¹ Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).



Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2021a).

1.2 KADER EN AANLEIDING

1.2.1 Aanleiding

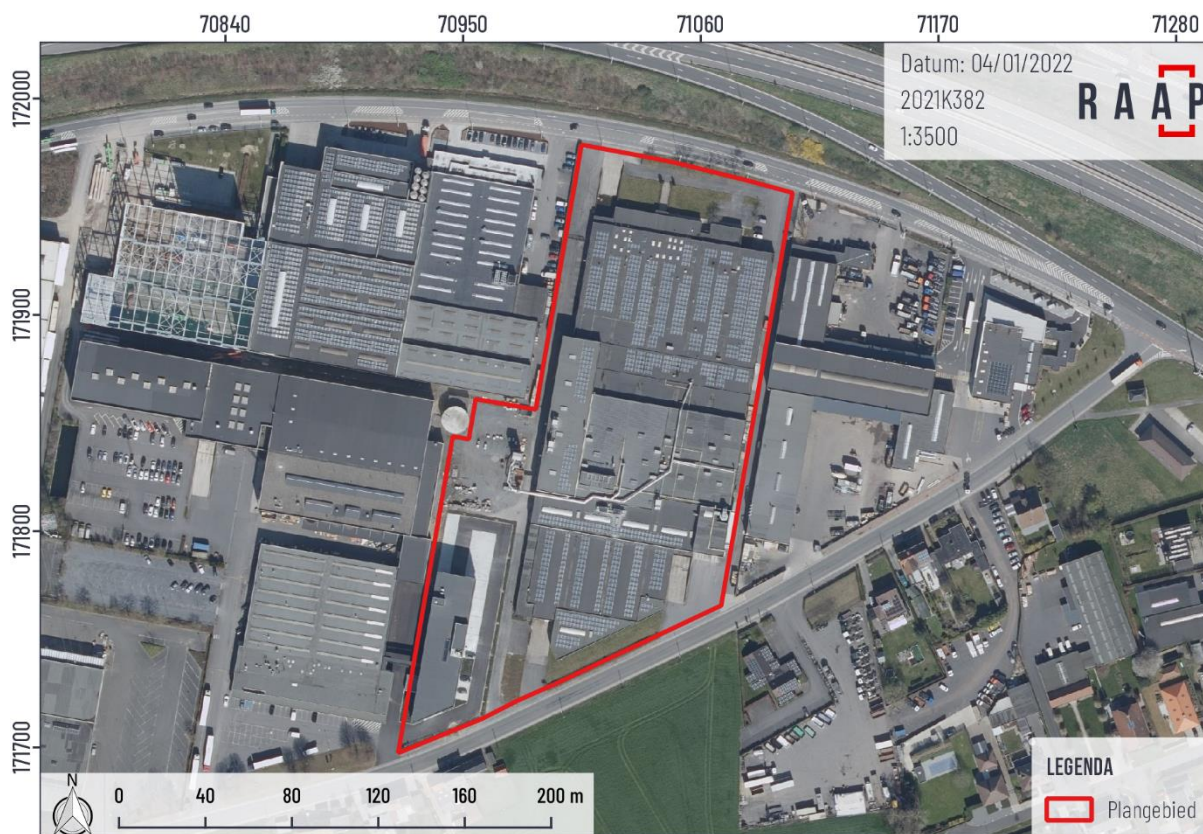
RAAP België heeft in januari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied Infrastructuurwerken Lecotsite. Directe aanleiding vormt de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de afbraak van een bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw magazijn met bijhorende laadkade, verhardingen en groenzone op de huidige Lecotsite.

1.2.2 Geografische situering

Het plangebied situeert zich in Heule, een landelijke deelgemeente ten noordwesten van Kortrijk (provincie West-Vlaanderen). Het dorpscentrum van Heule zelf bevindt zich op ca. 1 km naar het zuidwesten toe. Het plangebied wordt begrensd door de Ringlaan in het noorden, de straat Vier Linden in het zuidoosten en een spoorweg in het westen. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 7.300 m² en staat op het gewestplan als gebieden voor milieubelastende industrieën (kleurcode paars en Romeins cijfer II) ingekleurd. Deze gebieden zijn bestemd voor bedrijven die om economische of sociale redenen moeten worden afgezonderd.

1.2.3 Huidige situatie van het plangebied

Het terrein is momenteel in gebruik als Lecotsite binnen een industriezone. Het plangebied is grotendeels bebouwd en/of verhard.



Figuur 3. Orthofoto uit 2020 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2021b).

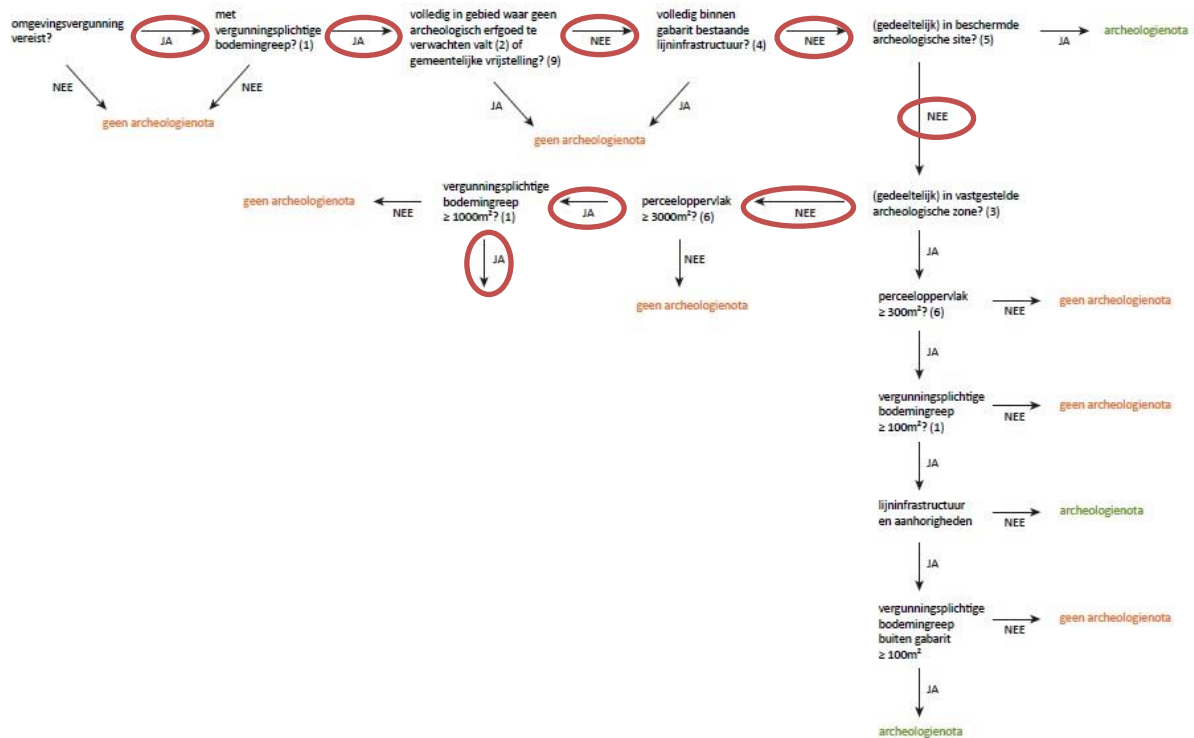
1.2.4 Juridische context

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (0E/ERK/Archeoloog/2016/00154) en voor aktenaam voorgelegd aan het agentschap Onroerend Goed.

Het plangebied is niet gelegen binnen een 'vastgestelde archeologische zone' en ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 25 juni 2021.²

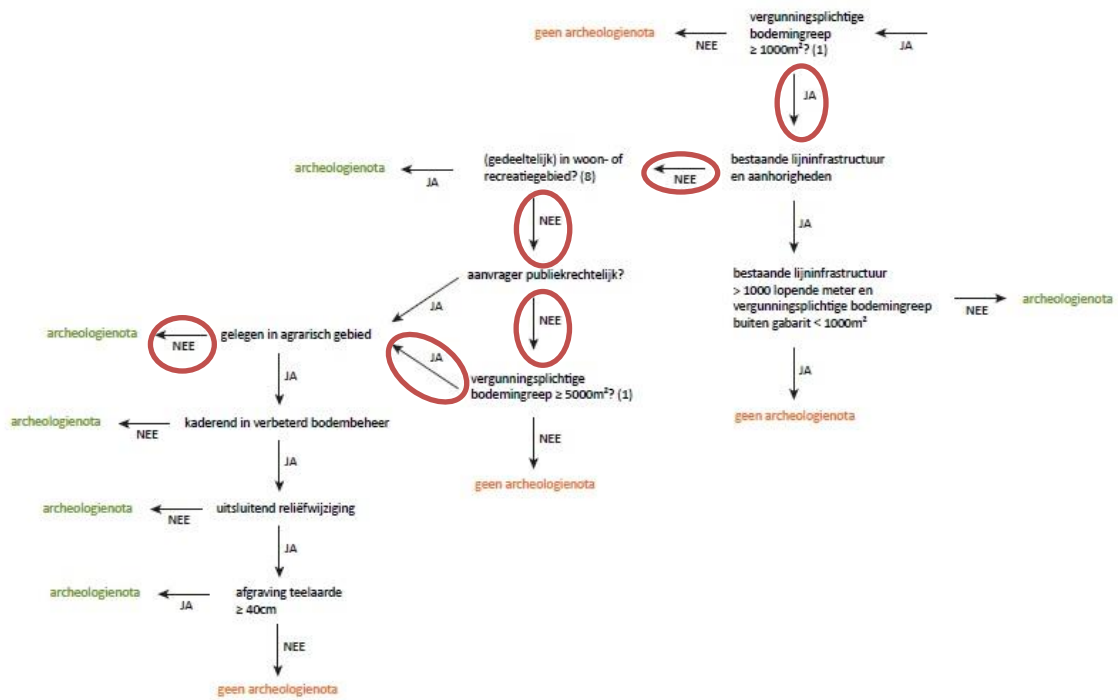
De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte is genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een 28.790 m² van de betrokken percelen en met een voorziene bodemingreep op 7.300 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 4. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

² <https://besluiten.onroenderfgoed.be/besluiten/14937>



Figuur 5. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

1.2.5 Geplande werken

Er worden infrastructuurwerken op de bestaande Lecotsite gepland (figuur 6). Volgende zones van de bestaande toestand worden heraangelegd:

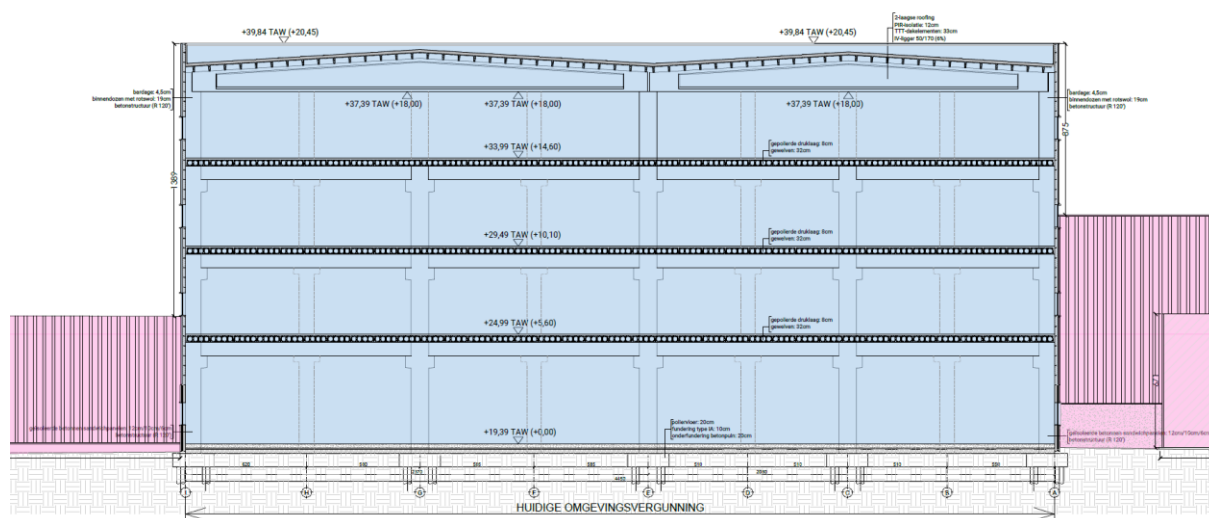
- Zone A: **afbraak** van een **bestaand gebouw** van ca. **3.700 m²** om plaats te maken voor een nieuw magazijn met aansluitende laadkade
- Zone B: **verwijdering** van **verharding in gravé** over een oppervlakte van ca. **2.150 m²** in totaal
- Zone C: **verwijdering** van **betonbuitenverharding** over een **900 m²** om de aanleg van de nieuwe laadkade mogelijk te maken
- Zone D: een **groenzone** in gras van **550 m²** wordt **verwijderd**

De afbraak en verwijdering in zones A t.e.m. C gebeurt tot en met de bestaande verharding en fundering, de impactdiepte van zone D wordt geschat op een diepte van ca. **0,5 m -mv.**



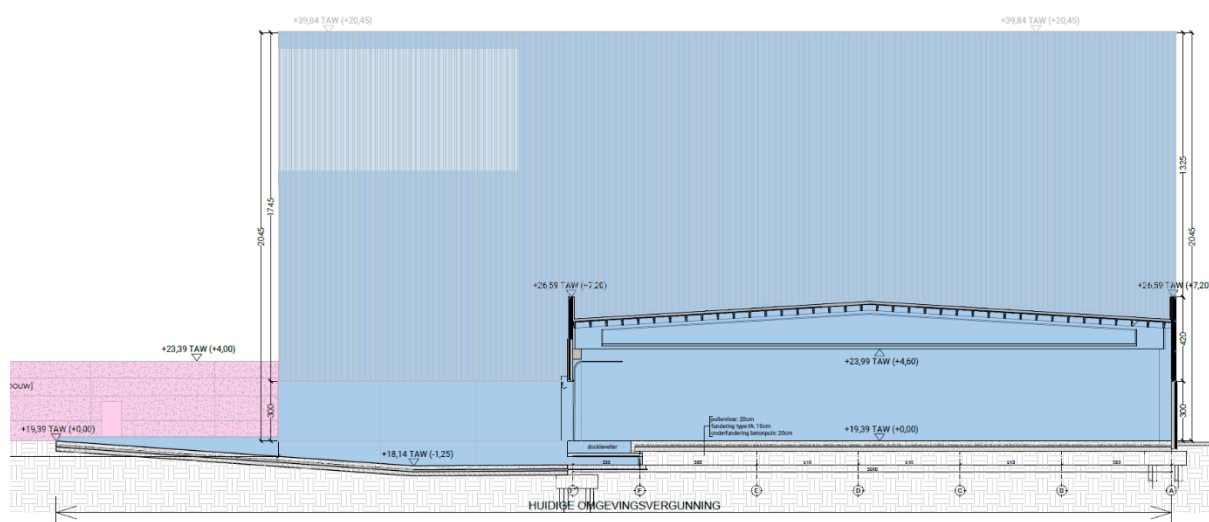
Figuur 6. Overzicht van de geplande afbraakwerken en infrastructuur, geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2021a; opdrachtgever).

Ter hoogte van het af te breken gebouw en bestaande verharding wordt een **nieuw magazijn (5.780 m²) met bijhorende laadkade (455 m²)** gepland. Het nieuwe magazijn wordt gefundeerd op **grondverdringende funderingspalen**. De exacte diepte wordt pas in uitvoering door de aannemer bepaald, maar deze zullen tot op een diepte van ca. **10 tot 15 m** onder het huidige maaiveld aangebracht worden. De algemene vloerpas komt op een hoogte van **19,33 m +TAW** (zoals bij de behouden gebouwen), waarbij de vloer zal bestaan uit een polliervloer van 20 cm, fundering van 10 cm en onderfundering in betonpuin van 20 cm dikte (figuur 7). In totaal gaat het dus om een **vlakdekkende impact van 50 cm -mv.**



Figuur 7. Doorsnede van het nieuwe magazijn (bron: opdrachtgever).

De nieuwe laadkade krijgt een schuin aangelegde vloerpas die tot een maximale diepte van max. 18,14 m +TAW zal komen, wat een ingreep van -1,25 m -mv met zich meebrengt (figuur 8).



Figuur 8. Doorsnede van de nieuwe laadkade, die zal aansluiten op het nieuwe magazijn (bron: opdrachtgever).

1.3 OPZET EN ONDERZOEKOPDRACHT

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 Afwegingskader

Het archeologische 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
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennend archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 LEESWIJZER

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2).

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

Voor een vlot begrip van de geologische en archeologische periodes wordt onderstaand schema toegevoegd.

CHRONOLOGISCH KADER

HOLOCEEN	POSTGLACIAAL	SUBATLANTICUM	post-middeleeuwen	Tweede Wereldoorlog	1940 - 1945	
				Eerste Wereldoorlog	1914 - 1918	
				nieuwste/ moderne tijd		19e E - 20e E
				nieuwetijd		16e E - 18e E
			middeleeuwen	late middeleeuwen		13e E - 15e E
				volle middeleeuwen		10e E - 12e E
				vroeg me.	Karolingische periode	2e helft 8e E - 9e E
					Merovingische periode	6e E - 1e helft 8e E
					Frankische periode	5e E - 6e E
			Romeinse tijd	laat- Romeinse tijd		284-402
				midden- Romeinse tijd		69-284
				vroeg- Romeinse tijd		57 v.C. - 69
		ijzertijd	late ijzertijd		475/450 - 57 v.C.	
			vroeg ijzertijd		800 - 475/450 v.C.	
		bronstijd	late bronstijd		1050 - 800 v.C.	
			midden- bronstijd		1800/1750 - 1050 v.C.	
			vroeg- bronstijd		2100/2000 - 1800/1750 v.C.	
		neolithicum	laat- neolithicum		2850 - 2100/2000 v.C.	
			midden- neolithicum		4200 - 2850 v.C.	
			vroeg- neolithicum		5300 - 4200 v.C.	
			mesolithicum	laat- mesolithicum		7800 - 5300 v.C.
				midden- mesolithicum		8500 - 7800 v.C.
				vroeg- mesolithicum		9500 - 8500 v.C.
		LAAT-PLEISTOCIEEN	WEICHELLEN	LAAT GLACIAAL	LATE DRYAS	STEE NTIJDEN
ALLERØD						
VROEGE DRYAS						
PLENIGLACIAAL	BØLLING					
	DENEKAMP					
	HENGELØ					
VROEG GLACIAAL	MOERSHOOFD					
	ODDERADE					
	BRØRUP					
AMERSFOORT						
EEMIAAN						
SAALIAAN						
paleolithicum		midden-paleolithicum	300 000 - 35 000 v.C.			

Figuur 9. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.

2 VERSLAG VAN RESULTATEN: BUREAUONDERZOEK 2021K382

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: 2021K382*

2.1.2 Archeologische voorkennis

Kennis omtrent eventueel eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek wordt besproken in paragraaf 2.2.2. Informatie omtrent gekende verstoorte zones wordt besproken in paragraaf 2.2.4.

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, waarden 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 aanbevelingen.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: Ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

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 gekende archeologische resten?
 - b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende 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 ongekende archeologische waarden in het gebied?

- b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik? 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?

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.

Het terrein is momenteel nog in gebruik als industriezone. Terreinwerkzaamheden zijn wel toegestaan door de gebruiker(s).

2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen wordt inzicht verkregen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Met behulp van deze gegevens wordt de archeologisch verwachting opgesteld.

Het gebied bevindt zich in een zone die zich in oorsprong 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 quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. Het chronologisch kader wordt weergegeven in figuur 9.

Voor het archeologische kader is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)³ een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' is geraadpleegd. Er is geen bijkomende informatie gevonden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied dat nog niet in de CAI is opgenomen. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in figuur 9.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Kortrijk is 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.⁴

De historiek van het plangebied is meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.⁵ Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut),

³ ONROEREND ERFGOED, 2018a

⁴ ONROEREND ERFGOED, 2018b

⁵ NGI, 2021

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 is de website Geopunt⁶ geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit.

Het kaartmateriaal is aangemaakt in het programma QGIS, een geografisch informatiesysteem. Hierbij werd het projectgebied telkens geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 Aardkundige gegevens

Onderstaande geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien gekoppeld worden aan specifieke landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

2.2.1.1 Paleogene/Neogene afzettingen

Het paleogeen en het neogeen zijn de periodes die voorheen samen het tertiair werden genoemd. Ze beslaan een tijdsspanne van 66 tot 2,58 miljoen jaar geleden. In Vlaanderen zijn deze sedimenten op grote schaal afgedekt door jongere sedimenten. Ter hoogte van het plangebied liggen zij ca. 30 meter onder het huidige maaiveld.⁷ Hierdoor zijn deze sedimenten niet relevant voor dit archeologische onderzoek.

2.2.1.2 Quartaire afzettingen

Het neogeen wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het quartair. Deze periode ving 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het pleistoceen en het holoceen.

Het pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

De jongste tijdsnede is (vooralsnog) het holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor geologische processen grote gevolgen heeft.⁸

De sedimenten van quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.⁹ In het plangebied is dit ca. 30 m.¹⁰

⁶ GEOPUNT, 2021

⁷ DECKERS ET AL., 2018

⁸ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2017

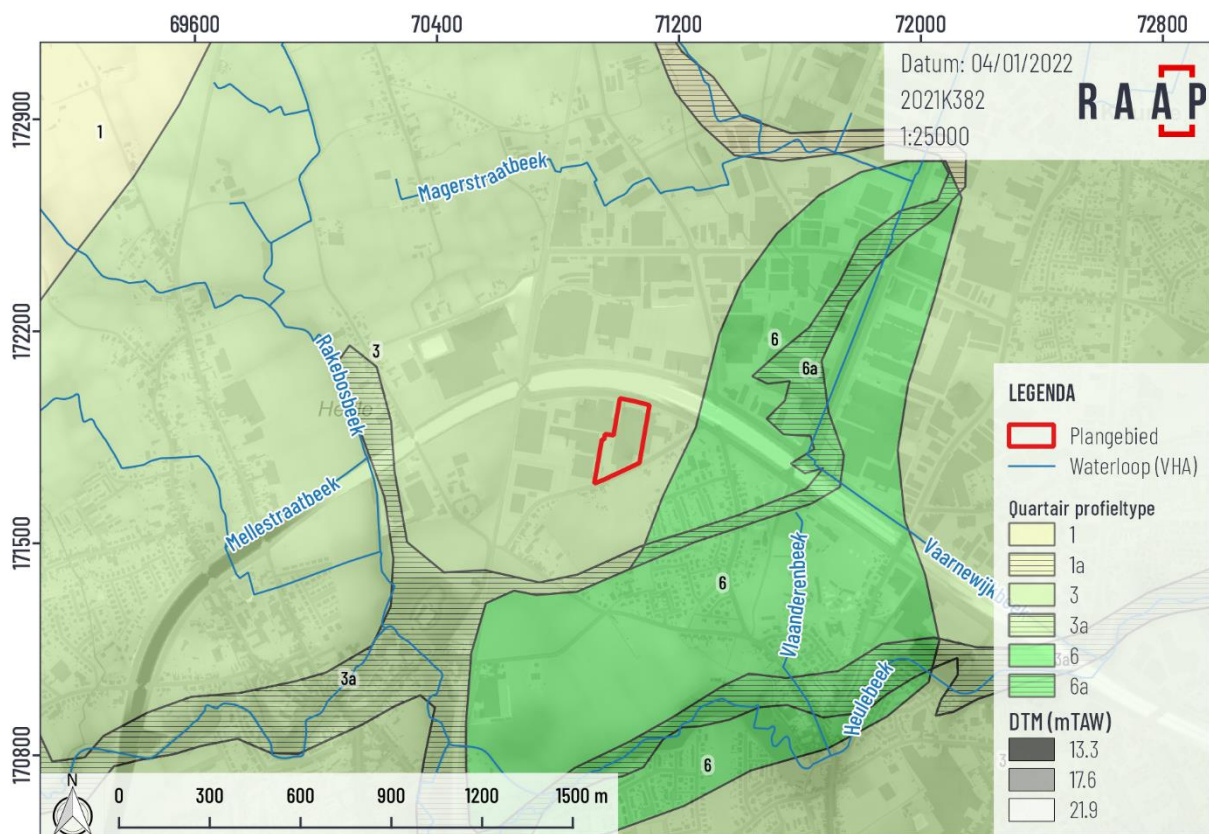
⁹ <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019b

¹⁰ DECKERS ET AL., 2018

Volgens de quartairgeologische kaart komt enkel profieltype 3 voor binnen de contouren van het projectgebied. Profieltype 3 is opgebouwd uit volgende strata (van boven naar onder):

- *Eolische afzettingen van het weichseliaan (laatpleistoceen), mogelijk vroegholoceen. Omwille van de geografische locatie zal het hierbij vermoedelijk gaan om zand tot zandleem. Deze afzettingen kunnen voorkomen in combinatie met hellingsafzettingen uit het quartair.*
- *Fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan.*

Aan het oppervlak van het projectgebied kunnen dus dekzandafzettingen worden verwacht: windafzettingen die als een soort van deken over het landschap voorkomen. Daaronder komen fluviatiele afzettingen voor; deze omvatten alle types van rivierafzettingen waarbij klastische sedimenten voorkomen waarbij de textuur kan variëren van klei tot zeer grof zand en grind, tot veen of kalktuf. Hellingsafzettingen betreffen massabewegingsafzettingen (verplaatsen van materiaal op hellingen) of afspoelingsafzettingen (door verzadiging, uitdroging of door vriezen en dooien).¹¹

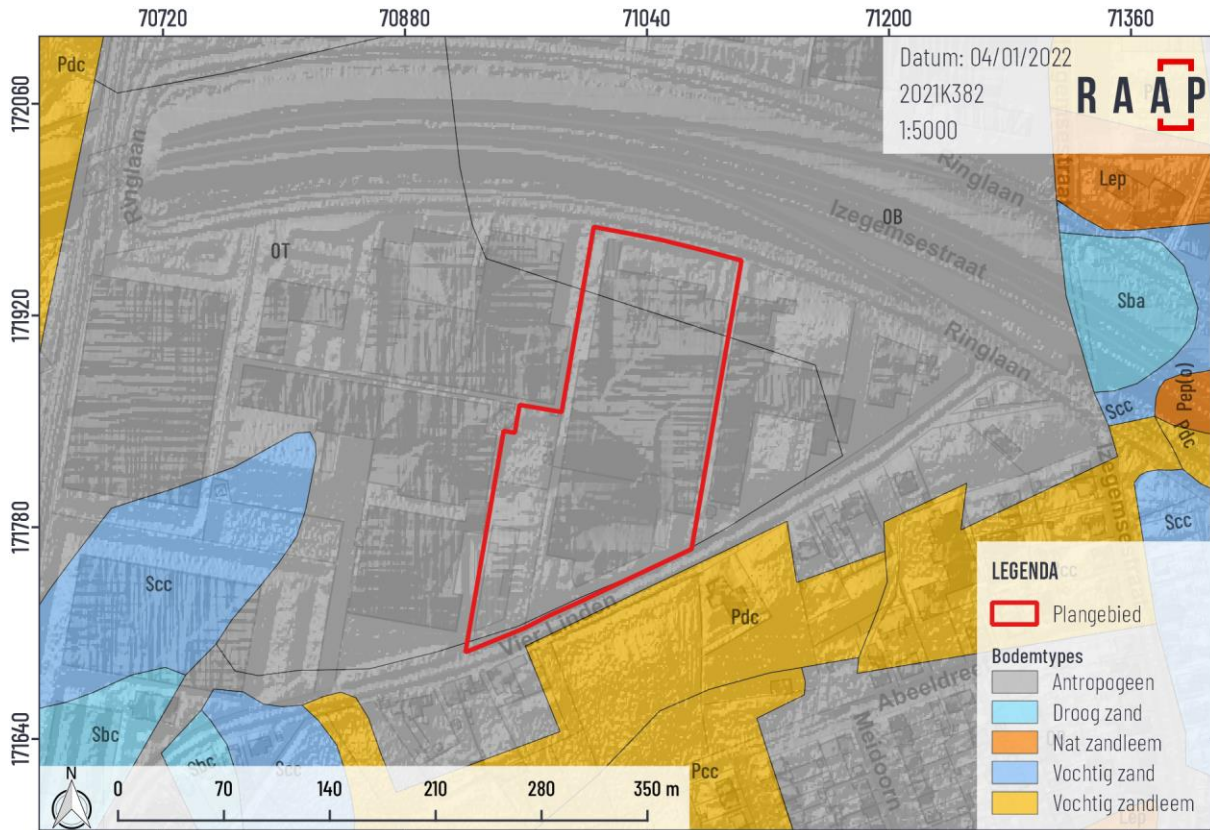


Figuur 10. Quartairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: DOV, 2019a; AGIV, 2021a).

2.2.1.3 Bodemkundige gegevens

Op de bodemkundige kaart staat het plangebied grotendeels gekarteerd als kunstmatige gronden, meer bepaald sterk vergraven terreinen. De oorspronkelijke bodemopbouw is dus (deels) niet meer intact. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied komen matig natte licht zandleem tot droge lemige zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont voor. Vermoedelijk was er voor de antropogene invloed ook binnen het plangebied sprake van deze bodems.

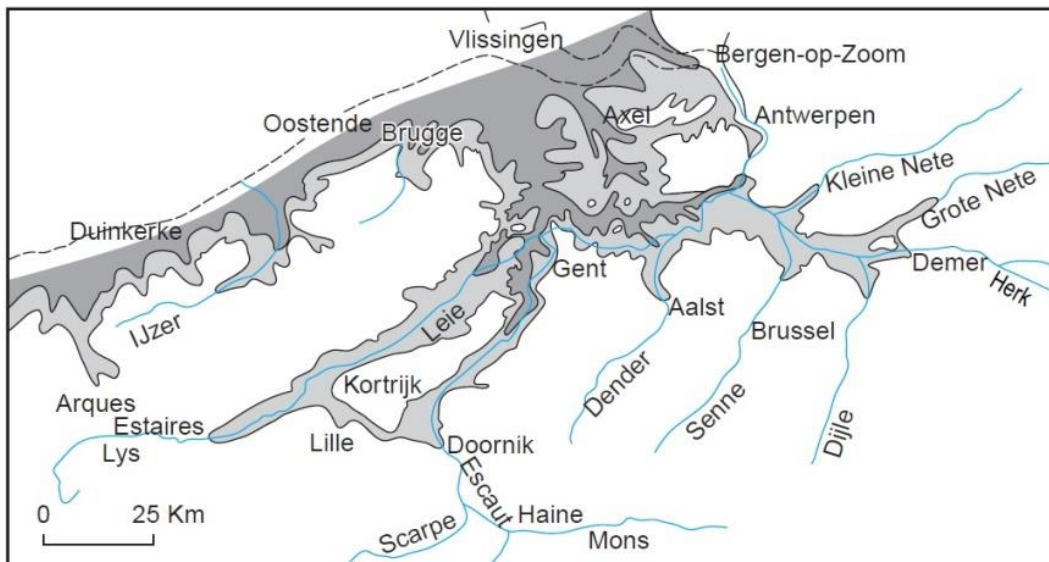
¹¹ BOGEMANS, 2005, pp. 5-6.



Figuur 11. Bodemkaart met projectie van het plangebied op de GRB (bron: AGIV, 2021a; DOV, 2021a).

2.2.1.4 Geomorfologische kaart

Het projectgebied bevindt zich in de regio van de pleistocene riviervalleien: in dit geval binnen de alluviale vallei van de Leie. Geomorfologisch gezien is het gesitueerd binnen de Vlaamse Vallei.



MORFOLOGIE VAN DE VLAAMSE VALLEI

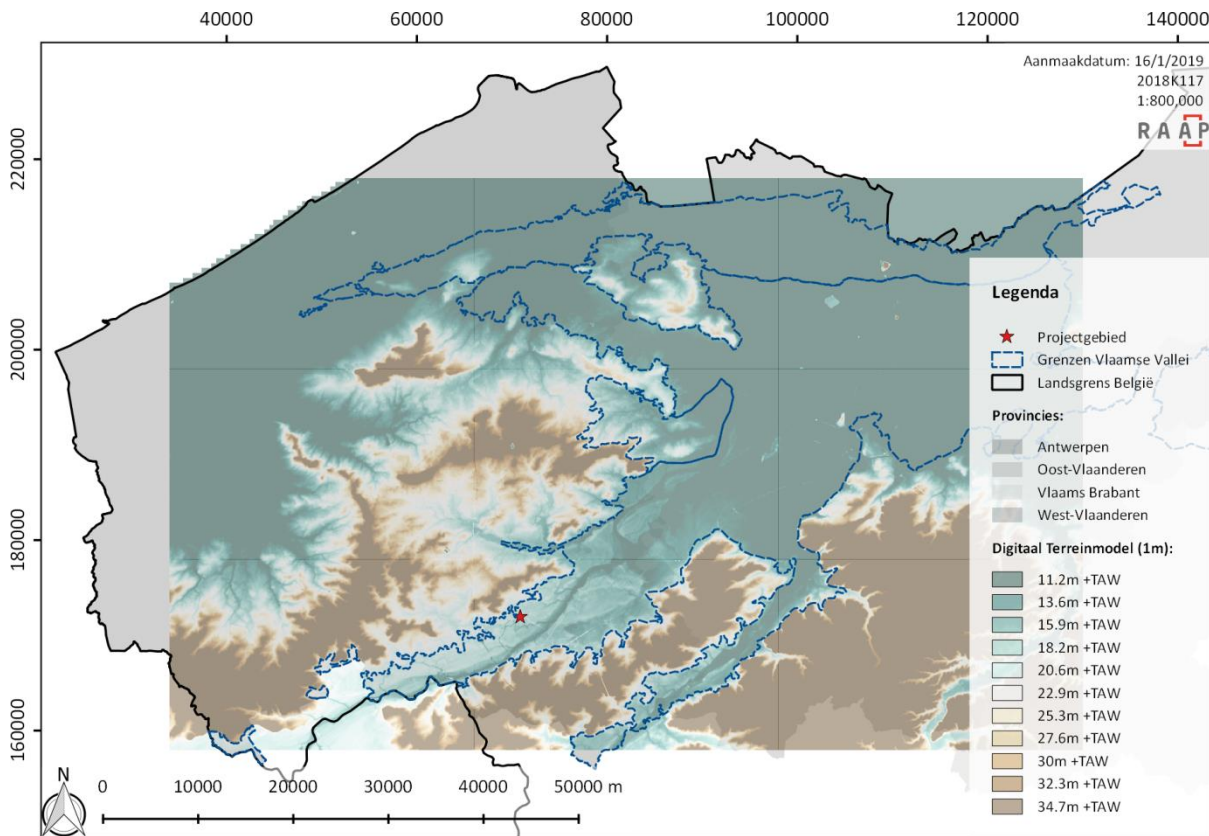
Algemeen beeld van de diepte van de Quartaire afzettingen in de Vlaamse Vallei

- tussen 0 en -15 m;
- dieper dan -15 m.

Figuur 12. De Vlaamse Vallei en haar uitlopers (bron: Gullentrops 1996).

De Vlaamse Vallei is een uitgestrekte depressie die zich grotendeels gevormd heeft door fluviaatiele processen en voornamelijk tijdens het laatpleistoceen werd opgevuld. Daardoor is er binnen deze voormalige Vallei een min of meer vlak landschap ontstaan. Het plangebied bevindt zich in één van de zogenaamde 'uitlopers' van de Vlaamse vallei. De verbreding langsheen de Schelde en Leie worden in vakliteratuur de 'westelijke uitlopers van de Vlaamse Vallei' genoemd.¹²

In dit gebied kan men stellen dat de algemene morfologie het resultaat is van herhaaldelijke fluviaatiele insnijdingen waaraan ook hellingsprocessen gekoppeld waren. Dit verklaart de asymmetrische vorm van beide valleien.¹³



Figuur 13: Ruime weergave van de ligging van het plangebied binnen de geologische Vlaamse Vallei, die aangegeven wordt met een blauwe stippellijn en geprojecteerd wordt op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, DOV Vlaanderen, Geopunt).

De vorming van de Vlaamse Vallei begon vanaf het Holsteiniaan-interglaciaal. Door de geleidelijke terugtrekking van de tertiaire zeeën van het Bekken van Vlaanderen werd het noorden van België stelselmatig drooggelegd. Er ontwikkelde zich een nieuwe kustlijn en vanaf daaruit sneden verschillende rivieren het binnenland in en vormden ze dalen. Fasen van insnijding werden frequent onderbroken door fasen van afzetting, waarbij afbraakmateriaal van de dalwanden en van het achterland in de dalbodems werd afgezet. Ten gevolge van de klimaatsveranderingen tijdens het quartair wisselden deze fasen zich vaak af. Afzetting gebeurde voornamelijk in koude perioden. Door de afwisseling hiervan werd het Tertiair substraat geleidelijk verlaagd en vormden zich grindafzettingen steeds op een lager peil. Oorspronkelijke rivierterrassen zijn nu terug te vinden als interfluvium-terrassen. Soms fungeerde de grindafzetting als een harde laag en sneed de rivier zich aan beide zijden hiervan in. In de Vlaamse Vallei is er dus vaak sprake van reliëfinversie, waarbij de oorspronkelijke dalbodems nu als heuvels in het landschap te zien zijn.¹⁴

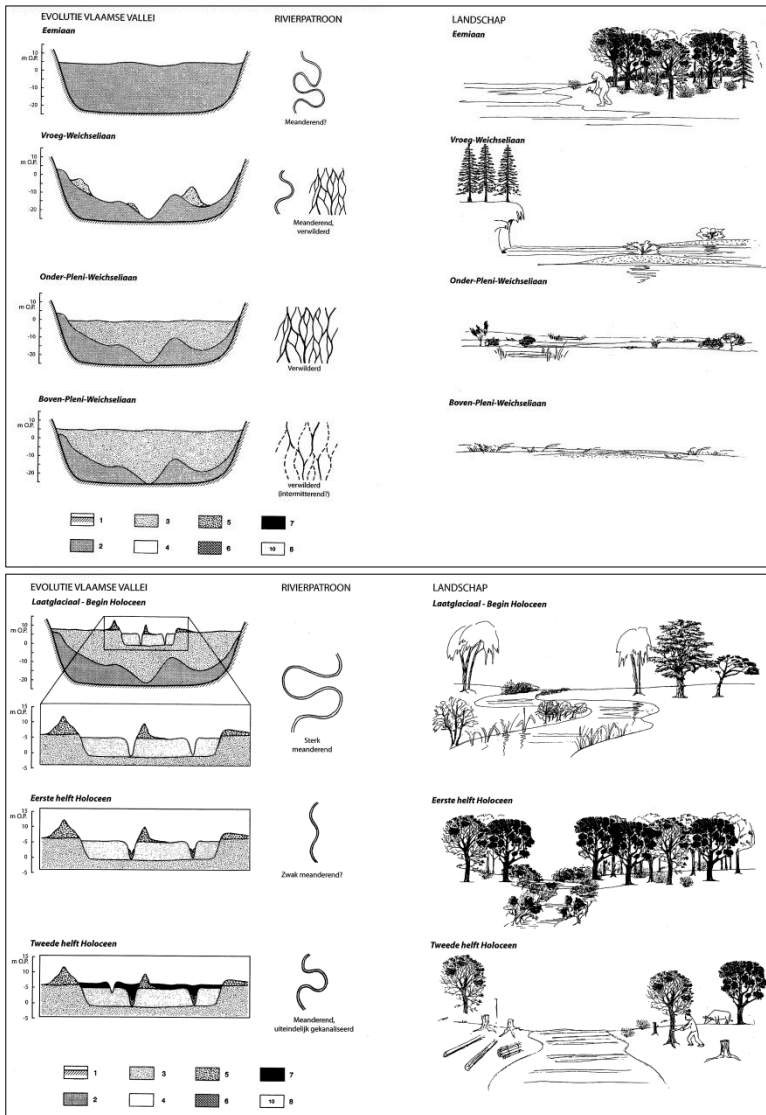
Het Eemiaan was een periode met een gematigd klimaat. Het landschap bestond uit dichte woudbedekking en er was sprake van bodemvorming. Door het smelten van de ijskappen steeg de zeespiegel en nam het debiet van de rivieren in de Vallei toe. Hierdoor ontstond ten noorden van Gent een tijdelijke baai met estuaria. Deze periode duurde ca. 20.000 jaar. Vanaf 100.000 jaar start het vroegweichseliaan. Het betrof een koud maar vochtig klimaat, met aanwezigheid van de spar. Door uitbreiding van de ijskappen daalde

¹² GULLENTOPS & WOUTERS, 1996.

¹³ BOGEMANS, 2007, pp. 5-9.

¹⁴ DE DAPPER, 2007, pp. 13-14.

de zeespiegel, met als gevolg dat er regressieve erosie plaatsvond in de aanwezig rivieren. Een groot deel van de afzettingen in de Eemiaan-zee werden hierdoor uitgeruimd. De rivieren hadden een overwegend meanderende loop. De hierop volgende periode, het onder-Pleniweichseliaan, duurde 40.000 jaar. Het betrof wederom een zeer vochtig en koud klimaat met zeer warme zomers. Het landschap bestond uit een boomloze tot toendra-achtige vegetatie. In deze periode werden heel veel sedimenten afgezet in de Vallei. Door de beperkte vegetatie op de dalwanden vond er, door doorvloeien van grote hoeveelheden smeltwater, bodemerosie plaats. Na verloop van tijd geraakten de riviergeulen door de grote aanvoer verstopt. Op die manier werden de rivieren omgevormd tot een vlechtend/verwilderd stelsel. Deze strekten zich uit over de hele breedte van de Vallei. Het boven-Pleniweichseliaan ging ca. 25.000 jaar geleden van start en duurde 12.000 jaar. Het was een extreem koude en droge periode. Het landschap was een schaars begroeide poolwoestijn. Er was permafrost-vorming. De verwilderde rivieren vervoerden enkel nog water tijdens de korte dooiperiodes. In een dergelijk landschap had de wind een zeer grote invloed op de droge riviersedimenten. Op dit moment worden de dekzanden (eolisch) afgezet. Deze löss-sedimenten zijn grotendeels afkomstig van de randzone van de Scandinavische ijskap. De meerderheid werden in de huidige leemstreek afgezet.¹⁵



Figuur 14: Evolutie van het landschap in de Vlaamse Vallei vanaf het einde van het Eemiaan (bron: De Dapper 2007, 14).

Een snelle opwarming is typerend voor het begin van het laatglaciaal. Het was een warm maar onevenwichtig klimaat, met veel neerslag en aanvankelijk weinig begroeiing. In deze periode vond er opnieuw een diepe insnijdende erosie van de rivieren plaats, met meanderende rivieren als resultaat. Dit vond plaats tussen 15.000 en 13.000 jaar geleden. Door zijdelings erosie van de grote rivieren

¹⁵ DE DAPPER, 2007, p. 15.

ontstonden de nu nog zichtbare meanders en de brede dalbodem. Grote taluds vormen de begrenzing van de alluviale vlakte. Het debiet van de rivieren was op dit moment zeer groot. In deze perioden vormden zich ook de flankerende rivierduinen. Tijdens het Laat-Glaciaal en begin van het Holoceen is het landschap sterk veranderd, op amper 4000 jaar. Ca. 12.000 jaar geleden traden in het noorden van Zandig Vlaanderen veel lokale verstuingen op. Het landschap bestond uit open berkenbossen en waterplassen. Tussen 11.000 en 10.300 heerste er in deze omgeving opnieuw een subarctisch klimaat. Het Holoceen start rond ca. 10.000 jaar geleden. Tijdens de eerste vier millennia hiervan was het klimaat vrij zacht. Men noemt dit een soort van 'woudperiode'. Er vond een sterke bebossing plaats, met als gevolg een zeer beperkte stroomactiviteit van de rivieren. De dalbodems evolueerden naar moerassen. Vanaf 4000 jaar geleden trad er verarming en uitdunning van het bosareaal op, deels door antropogene impact. Hierdoor nam de waterafvoer en bodemerrosie op de hellingen toe en werden dalbodems opnieuw waterrijker. Zo'n 1.000 jaar geleden zal de sedimentlading van de rivieren opnieuw sterk pieken. De meeste actuele alluviale sedimenten werden in deze periode afgezet. Ze stelden een einde aan de vorming van veen en gyttja, die grotendeels gevormd was tijdens de eerste fase van het holoceen.¹⁶

2.2.1.5 Topografie en hydrografie

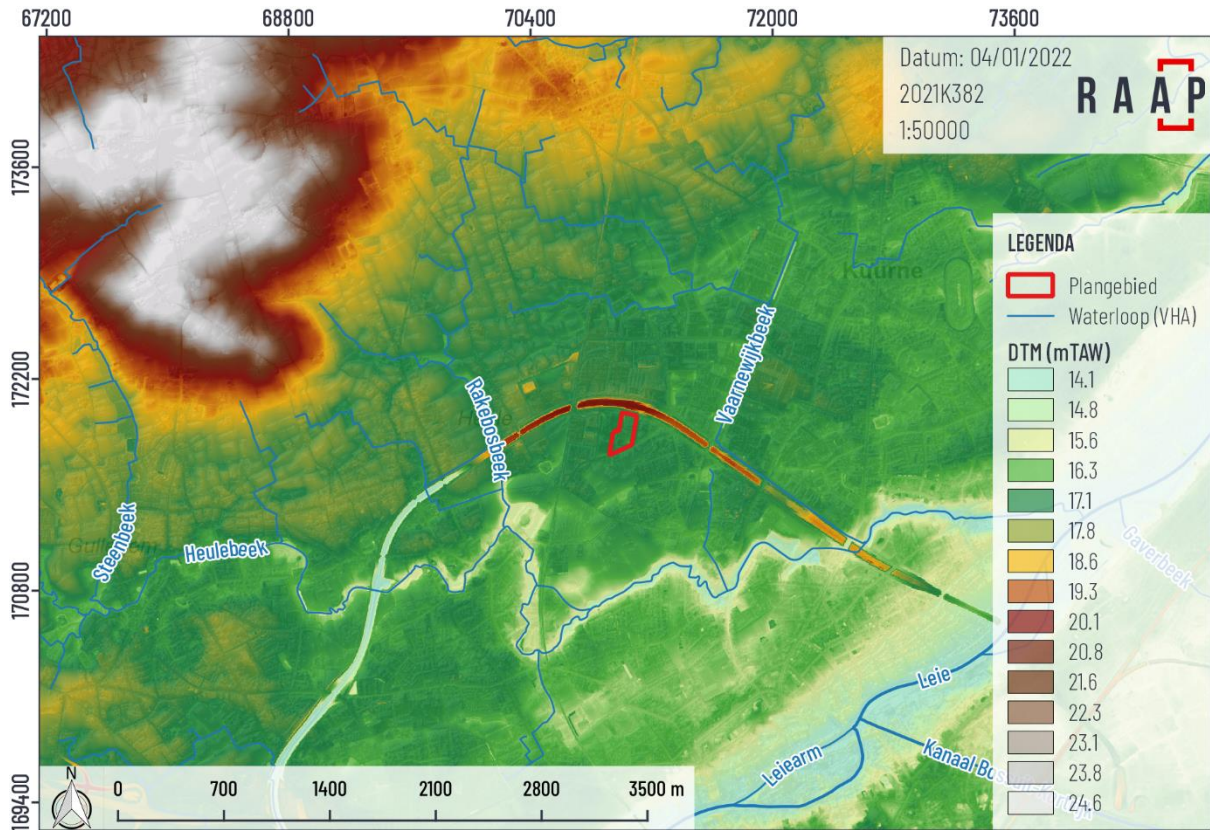
Zoals hierboven vermeld heeft de geomorfologie van de Vlaamse Vallei (in wisselwerking met de Leie) een sterke invloed gehad op de ontwikkeling van de huidige topografie van het landschap. Het plangebied is een drietal kilometer ten noorden, aan de linkerflank van de Leie gesitueerd. De Leie vormde een brede en laaggelegen alluviale vallei. Zuidelijk van het projectgebied loopt de Heulebeek. Deze vertoont een sterk kronkelend patroon en heeft een min of meer parallel met de Leie lopende beekvallei gevormd. In het zuidoosten, op de grens tussen Kuurne en Harelbeke, vloeit deze uit in de Leie. Het projectgebied bevindt zich echter wel buiten de actieve alluviale stroomvlakte.

Vanaf de noordelijke alluviale flank van de Leie (en de beekvallei van de Heulebeek) is een oud terras in het landschap te onderscheiden, waarna reliëf sterk oploopt door de aanwezigheid van een aantal heuvelruggen ter hoogte van Lendeledede en Sint-Eloois-Winkel. Het betreft in dit geval de noordoost- zuidwest georiënteerde heuveltoppen van de zogenaamde 'Rug van Lendeledede'. Deze heuvelrug vormt de waterscheidingslijn tussen het Leie- en Mandelbekken en bevat oostelijke uitlopers naar het Hoogland van Hulste.¹⁷ Ter hoogte van de alluviale vallei schommelen de hoogtewaarden tussen de 15 en 17 m +TAW. In de omgeving van het plangebied, op de olopende flank, variëren de hoogtes tussen 19 en 19,6 m +TAW. Aan de toppen van de Rug worden hoogtewaarden van boven de 30 meter (tot plaatselijk 40 meter) +TAW bereikt.

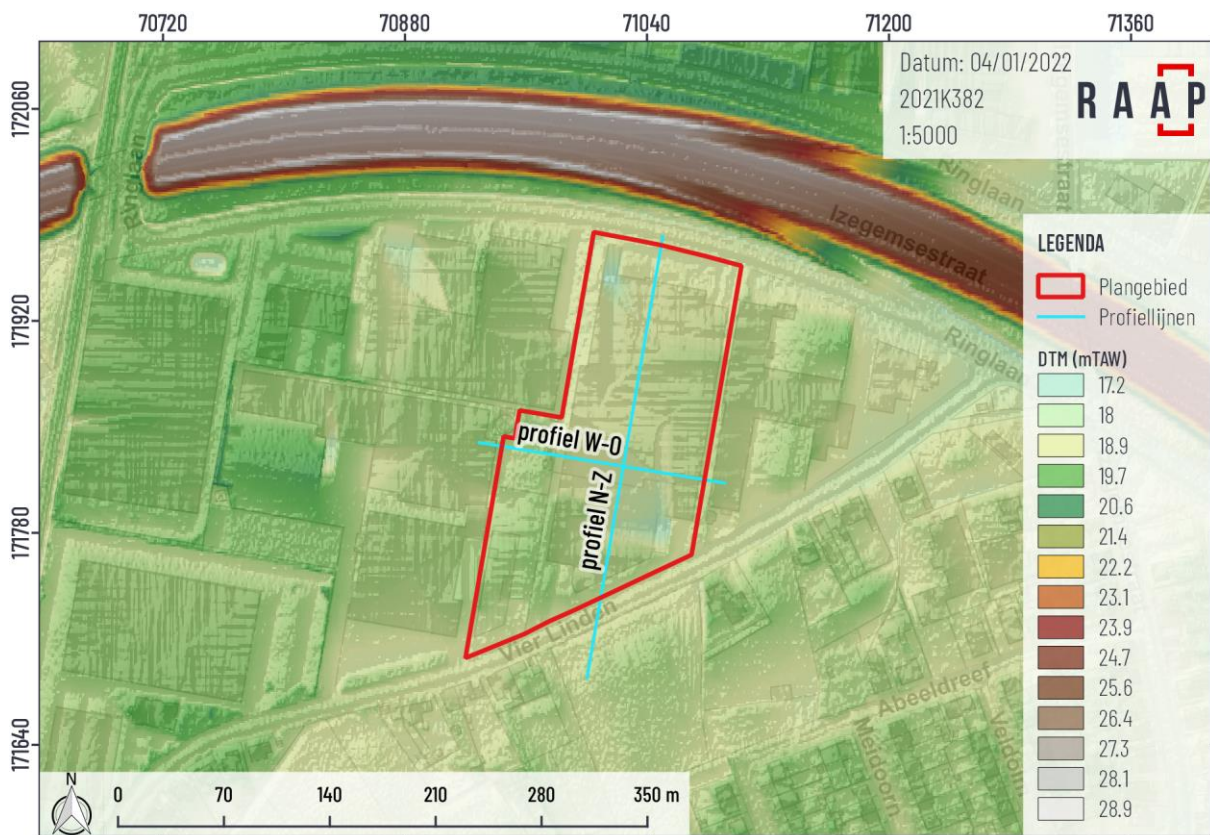
Wanneer in detail naar de lokale topografie binnen en rond het plangebied wordt gekeken, valt op dat het een vrij vlakke zone betreft (figuur 16). In combinatie met de informatie van de bodemkaart moet ervan uitgegaan worden dat het terrein tijdens de omvorming naar industriezone enige vorm van nivellering heeft gekend. Door de aanwezigheid van de bestaande bebouwing is het DTM op deze schaal geïnterpoleerd, en dus een raar beeld oplevert. De hoogteprofielen tonen dan ook een onregelmatig reliëfverloop, en zijn dus geen representatie van de lokale topografie van de ondergrond.

¹⁶ DE DAPPER, 2007, pp. 16-17.

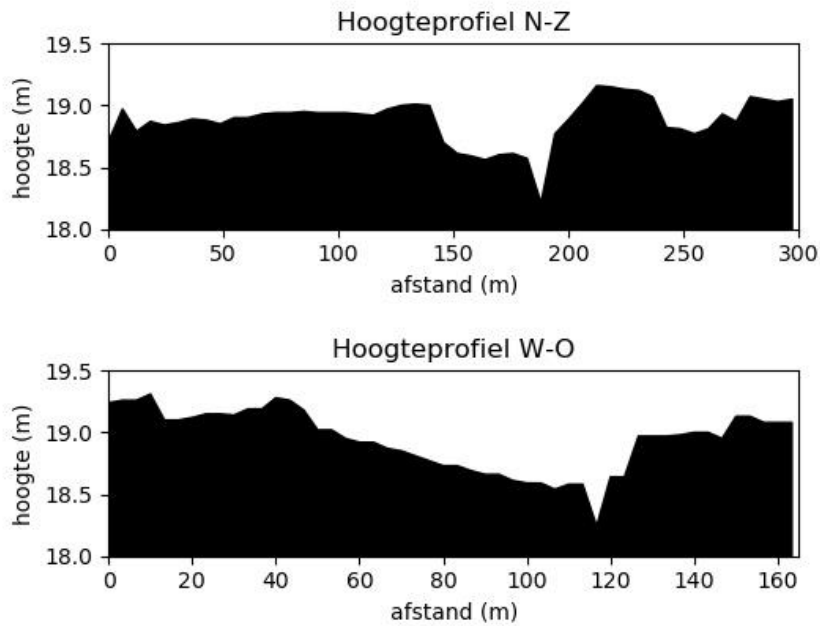
¹⁷ ONROEREND ERFGOED, 2018b, ID: 120155.



Figuur 15. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (rood) en de waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).



Figuur 16. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).



Figuur 17. Hoogteprofielen (bron: GEOPUNT, 2021).

2.2.1.6 Erosie

Op de bodemerosiekaart zijn geen gegevens bekend voor het plangebied. De nabijgelegen gebieden staan gekarteerd als percelen met een verwaarloosbare tot zeer lage potentiële erosiegevoeligheid. Dit beeld kan hoogstwaarschijnlijk naar het plangebied geëxtrapoleerd worden.



Figuur 18. Potentiële bodemerosiekaart uit 2021 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2021a; DOV, 2021b; VMM, 2021).

2.2.2 Archeologische gegevens

2.2.2.1 Centraal Archeologische Inventaris

De archeologische gegevens zijn in eerste instantie verzameld via de CAI. In onderstaande lijst worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 1,5 km. De historisch relevante data worden in een volgend hoofdstuk besproken.

CAI ID	Locatie	Onderzoeksmethode	Beschrijving	Archeologische periode(s)
70270	Heule - Oude molenwal	historische studie	molen	late middeleeuwen
70271	Heule - Houtenmolen	historische studie, kaartstudie	molen	late middeleeuwen
74706	Kortrijk - Watermolenwal	historische studie	molen	late middeleeuwen
74707	Kortrijk - Kortrijksestraat I	erfgoedonderzoek	molen	nieuwe tijd
74712	Kortrijk - Pastoriestraat I	erfgoedonderzoek	site met walgracht, pastorie	late middeleeuwen
74713	Kortrijk - Mellestraat I	veldkartering, erfgoedonderzoek	2 scherven; Aardewerkfragmenten 1300-heden; Hof van Heule, walgrachtsite met verdwenen mottekasteel van de Heren van Heule; Kogelhulzen en obuskoppen	Romeinse tijd; Middeleeuwen t.e.m. subrecente tijd, Late middeleeuwen; WO I
74714	Kortrijk - Zeger Van Heulestraat 53-55	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74715	Kortrijk - Wittestraat 2	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74716	Kortrijk - Izegemsestraat 362	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74717	Kortrijk - Izegemsestraat 355	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74718	Kortrijk - Izegemsestraat I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74719	Kortrijk - Groenestraat 1	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74720	Kortrijk - Steenstraat I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74722	Kortrijk - Steenstraat II	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74725	Kortrijk - Grijsperrestraat I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74957	Kuurne - Industrielaan I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74958	Kuurne - Noordlaan I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74959	Kuurne - Sint-Katriensteenweg 35	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74966	Kuurne - Kongostraat I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74967	Kuurne - Kongostraat II	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74968	Kuurne - Heirweg I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
74969	Kuurne - Morinenstraat I	erfgoedonderzoek	site met walgracht	late middeleeuwen
159549	Kuurne - Pieter Verhaeghestraat 38	erfgoedonderzoek	site met walgracht	nieuwe tijd

CAI ID	Locatie	Onderzoeksmethode	Beschrijving	Archeologische periode(s)
159896	Kuurne - Pieter Verhaeghestraat I	proefsleuvenonderzoek	Kuil of windval met Michelsbergscherven; Brandrestengraf, gracht en grachtfragmenten; 6 grote paalsporen (1-schepig kruisgebouw) met 2 parallelle greppels en mogelijke erfingang, sporenconcentratie binnen omgrachting; percelering	Middenneolithicum; Romeinse tijd; volle middeleeuwen t.e.m. nieuwe tijd
159912	Kortrijk - Peperstraat I	proefsleuvenonderzoek	3 brandrestengraven, 2 grachten met handgevormd en gedraaid aardewerk; grachten- en perceleringssysteem; Britse obus, bomkrater, kuil (loopgraaf?), 23 loopgraafmortieren	Romeinse tijd; Late middeleeuwen t.e.m. subrecente tijd; WO I
165955	Kortrijk - Vlasmolenstraat	metaaldetectie	Verschillende objecten	WO I
207358	Kortrijk - Roeselaarsestraat	proefsleuvenonderzoek	paalkuilen en vierhoekige structuur, chamotteverschraal handgevormd aardewerk	late ijzertijd (westen)
208032	Kortrijk - Hoge Dreef	metaaldetectie	incuse munt	Laat-Romeinse Tijd (midden 3de eeuw)
211375	Kortrijk - Pastoriestraat	proefsleuvenonderzoek	puinkuilen, ophogingslagen, greppels	nieuwste tijd
211677	Kuurne - Pieter Verhaeghestraat I	opgraving	15 fragmenten vuursteen; 6 brandrestengraven zonder crematieresten maar met bijgaven; 4 gebouwplattegronden (type Declercq II), kuilen, greppels; kleine structuur, waterput en -kuil, kuilen, greppels, zone met karresporen; percelerings- en afwateringsgreppels; granaatinslagen	mesolithicum; vroeg-Romeinse tijd; Midden-Romeinse tijd; volle middeleeuwen; late middeleeuwen; WO I
217980	Kuurne - Noordlaan I	proefsleuvenonderzoek, opgraving	4 antropogene sporen; cluster aardewerk ijzertijd - Romeinse tijd; cluster aardewerk ijzertijd - nieuwe tijd; subrecente sporen	ijzertijd t.e.m. nieuwe tijd; 18de eeuw
218059	Kortrijk - Warande-Heulebeek	proefsleuvenonderzoek	kuilen, grappels, grachten, karrensporen	late middeleeuwen t.e.m. subrecente tijd
218919	Kortrijk - Waterhoek	veldkartering	vuurstenen afslagen, brokstukken, kling	steentijd
221181	Kortrijk - Mellestraat II	veldkartering	13 vuurstenen fragmenten (o.a. gesteelde pijlpunt, kling, microkling); tegulae fragmenten; aardewerkscherven in verschillende uitvoeringen, pijpfragmenten; zilveren munt; verschillende objecten	neolithicum, Romeinse tijd, 1400-1900, 19de eeuw; WO I en II
221503	Kuurne - Sint-Katriensteenweg III	veldkartering	geen vondsten	n.v.t.

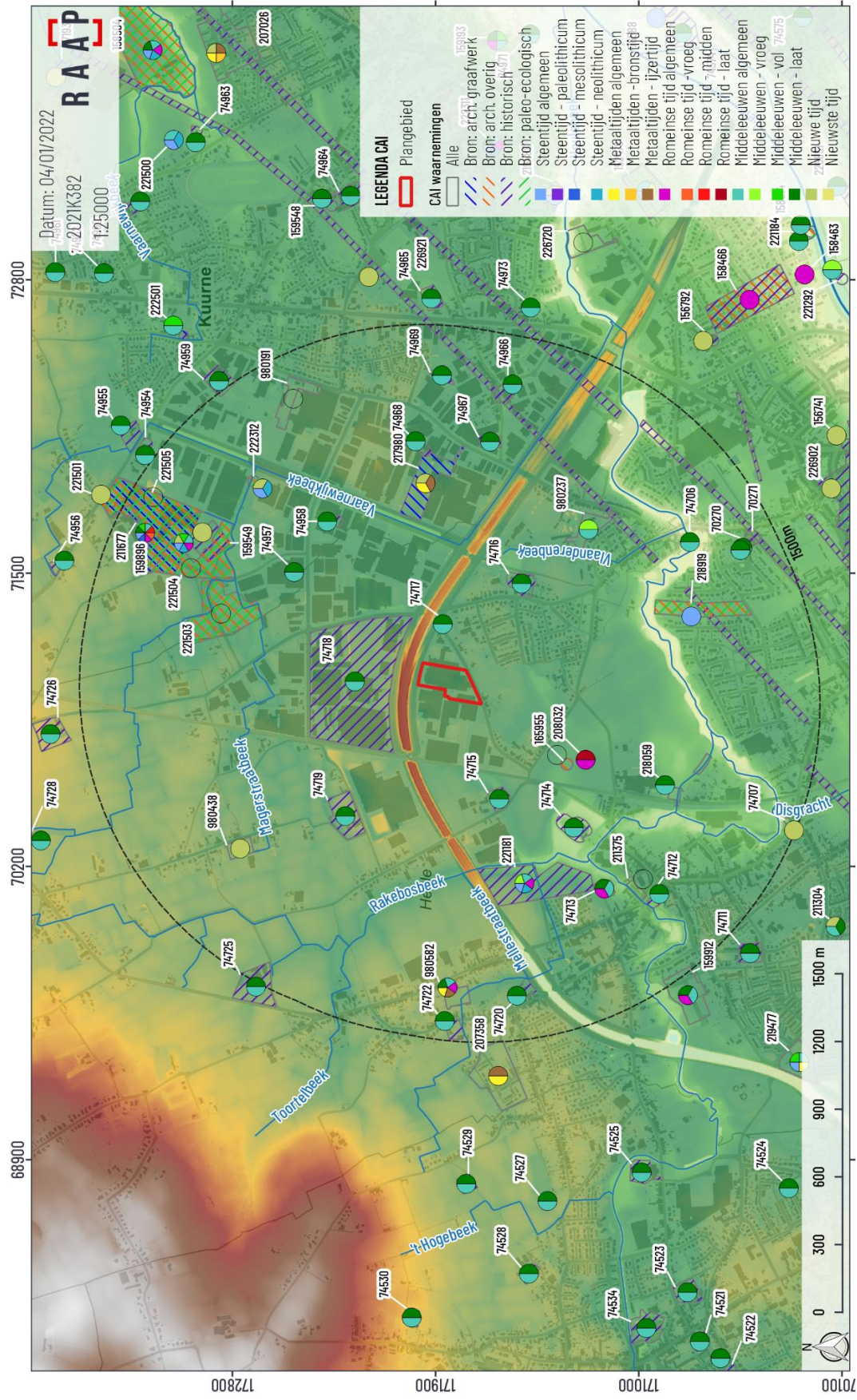
CAI ID	Locatie	Onderzoeksmethode	Beschrijving	Archeologische periode(s)
221504	Kuurne - Sint-Katriensteenweg IV	veldkartering	geen vondsten	n.v.t.
221505	Kuurne - Sint-Katriensteenweg V	veldkartering	geen vondsten	n.v.t.
222312	Kuurne - Noordlaan III	veldkartering	afslag, fragment gepolijste bijl; aardewerkfragmenten	Neolithicum; 17de eeuw
226921	Kortrijk - militair kampement 1744	kaartstudie	haarden, afvalkuilen, beerputten, tentkuilen, silo's, paalsporen van o.a. houten installaties, metaalvondsten en andere vondsten	18de eeuw
980191	Kuurne - Vijverhoek 21	proefsleuvenonderzoek	greppels	onbepaald
980237	Heule - Heirweg	proefsleuvenonderzoek	afvalkuil	19de eeuw
980438	Kortrijk - Kortrijk Magerstraat	proefsleuvenonderzoek	grachten en greppels	nieuwe tijd, nieuwste tijd
980582	Kortrijk - Heule Kunstgrasveld	proefsleuvenonderzoek	8 aardewerkscherven, 4 paalkuilen, 18 paalkuilen; 21 gracht/greppelsporen	late ijzertijd - Romeinse tijd; late middeleeuwen t.e.m. subrecente tijd

Tabel 2. CAI-items in een straal van 1,5 km rond het plangebied.

De indicatoren tonen een ingebruikname van het gebied vanaf de steentijd, met een duidelijke piek in de late middeleeuwen. Er zijn enkele hiaten aanwezig, maar dit is mogelijk eerder te wijten aan de stand van onderzoek dan dat ze een waarheidsgetrouw beeld schetsen van het (pre)historisch landgebruik in de streek. Op basis van verschillende rijke meerperiodensites kan namelijk uitgegaan worden van enige chronologische continuïteit.

De steentijdindicatoren zijn voornamelijk afkomstig van toevallige vondsten op meerperiodensites, in één enkel geval gaat het om een veldkarteringsvondst. Informatie op siteniveau in en de gebruiksgeschiedenis van het landschap in deze periode is schaars, maar de aanwezigheid van de relictten wijst op een zekere aantrekkingskracht van deze heuvelflank. Verschillende locaties leverden ook relictten uit de periode rond de ijzertijd en Romeinse tijd op. Recent onderzoek bracht zowel bewoningssites als funeraire landschappen aan het licht. Voor de volle middeleeuwen is slechts één bewoningssite gekend (nl. Kuurne - Pieter Verhaeghestraat I met CAI ID's 159896 en 211677), maar zoals hoger vermeld zijn de laatmiddeleeuwse indicatoren sterk vertegenwoordigd. De sites met walgracht zijn hoofdzakelijk gekend op basis van cartografische bronnen. Net zoals in andere streken bevinden deze sites zich in de lageregelegen gebieden waar de aanvoer van water verzekerd is. In het geval van deze regio zijn deze in de nabijheid van de Heule-, Vlaanderen- en Rakebosbeek gelegen.

Als naar de ruimtelijke spreiding van de indicatoren wordt gekeken, valt op dat doorheen de tijd verschillende delen van het landschap gebruikt zijn: zowel de alluviale vlakte als de (flanken van de) hoger gelegen zones. Voor de steentijd, ijzertijd en Romeinse periode lijkt de flank van de vallei een aantrekkelijke plek voor bewoning en/of begraving, in de late middeleeuwen wordt de alluviale vlakte opgezocht voor zowel een woon- als economische functie.



Figuur 19. Projectie van het plangebied, de waterlopen en CAI-items op het digitaal terreinmodel Vlaanderen en de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2021a).

2.2.2.2 Harde data

Zoals aangegeven in bovenstaande tabel zijn in de omgeving recent al verschillende archeologische (voor)onderzoeken uitgevoerd. Het meest nabijgelegen onderzoek betreft het proefsleuvenonderzoek aan de Noordlaan in Kuurne, ca. 875 m ten noordoosten van het huidige plangebied (CAI ID 217980). In 2017 werd het door ABO NV uitgevoerd.¹⁸ In zes sleuven en twee kijkvensters werden in totaal 32 grondsporen aangetroffen, waarvan een aantal natuurlijk gevormd zijn en een aantal afkomstig zijn van recente bodemingrepen. Over de werkputten heen werden een drietal clusters los vondstmateriaal aangetroffen. Deze werden niet in spoorverband aangetroffen aangezien er over een groot deel van het terrein een sterke verbruining in de bodem werd vastgesteld. De eerste cluster bevat 68 fragmenten aardewerk die typologisch in de overgangperiode late ijzertijd – Romeinse tijd geplaatst kunnen worden. De tweede cluster bevat een amalgaan aan aardewerk daterend vanaf de ijzertijd tot in de nieuwe tijd. De vermenging van deze sterk uiteenlopend gedateerde objecten zou te wijten kunnen zijn aan diep ploegen van de akker. De aangetroffen grondsporen betreffen voornamelijk lineaire sporen. Een aantal lineaire greppels kon gerelateerd worden aan een voetweg uit de nieuwe tijd. Tot slot werd er in kijkvenster 2 (het noordoostelijke deel van het terrein) een rechthoekige greppel aangetroffen, die geïnterpreteerd werd als een mogelijke enclosure. De greppelstructuur is 9,6 m lang en 4,5 m breed. De greppel bevat een sterk uitgeloopte en zeer ondiepe vulling. Gezien de aanwezigheid van keramiek uit de ijzertijd in dit deel van het plangebied en de specifieke lay-out van het spoor werd een dergelijke datering geopperd. Dit kon echter niet definitief bevestigd worden. Na afloop van het vooronderzoek werd geen verder onderzoek geadviseerd, gezien de grote verstoringsgraad van het terrein. Door de sterke verbruining van het merendeel van het terrein, de vage zichtbaarheid van het sporenbestand en het voorkomen van plaatselijke verstoringen, werd het kennispotentieel te laag ingeschat om vervolgonderzoek te adviseren.

2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Heule

Het toponiem Heule is afkomstig van de gelijknamige en naburige waterloop, die zich grofweg west-oostelijk van Beselare naar Kuurne uitstrekt. De vroegste vermelding van het dorp, als 'Hula', dateert van omstreeks 1111, uit de aanwinsten van het Rijksarchief in Brugge. De plaatsnaam zou mogelijk afgeleid kunnen zijn van het Middelnederlandse woord 'höle' wat waterafloop of rivier betekent.

De dorpsheerlijkheid Heule was het voornaamste rechtsgebied in Heule en was afhankelijk van het kasteel van Kortrijk. Ze bezat rond het jaar 1502 ongeveer 45 achterlenen. Vanaf de 14^{de} eeuw maakte Heule deel uit van de Roede van Menen, die behoorde tot de Kasselrij Kortrijk. Al vanaf 1143 werd Heule opgegeven als parochie. De dorpskerk wordt voor het eerst vermeld in 1144. Het patronaat van de dorpskerk behoorde tot het Sint-Pieterskapittel in Rijsel. Aangezien de parochiekerk op het grondgebied van de heerlijkheid Heule gesitueerd was, werd de heer van die heerlijkheid vanaf de 14^{de} eeuw ook aangeduid als de heer van de parochie Heule. Tot in de 18^{de} eeuw zal Heule kerkelijk toebehoren tot het bisdom Doornik en het decanaat Kortrijk. Het dorp en kerk werden tijdens de Beeldenstorm (1566-1579) stevig toegetakeld. Omstreeks 1578 wordt het kasteel van Heule, het zogenaamde 'Hof van Heule' waarschijnlijk volledig verwoest.

Gedurende de eerste helft van de 17^{de} eeuw was er sprake van heropleving en herstel, maar vanaf de tweede helft zal het dorp meermaals bezet worden door zowel Franse als Spaanse troepen, in het kader van de belegeringen van Kortrijk. Vaak bracht dit plundering en vernieling met zich mee. Daarnaast zorgde ook een pestepidemie voor een terugval in het inwonersaantal, wat resulteerde tot een economische crisis die doorliep tot in de 18^{de} eeuw.

Begin 19^{de} eeuw was er echter verandering voor Heule op komst. Omstreeks 1801 werd Heule onttrokken aan het bisdom Doornik en ondergebracht bij het bisdom van Gent. In 1834 ging de parochie over naar het bisdom Brugge. Op economisch vlak was aanvankelijk voornamelijk de textielnijverheid belangrijk, maar door Engelse en Duitse concurrentie stortte deze economie echter in een crisis. Vanaf 1850 kwam in de Leiestreek de vlasnijverheid op. Dit had een sterke invloed op de dorps economie, opbouw en welvaart van Heule. Zwingelmolens, vlaszwingelarijen, blekerijen, roterijen en fabrieken werden opgericht, en ook bestaande brouwerijen sprongen op de kar van de industrialisatie. Dit bracht een daling van het economisch belang van de landbouw met zich mee.

¹⁸ NIJSSEN & VAN DER KELEN, 2017

In de Eerste Wereldoorlog bezat Heule een strategisch component door de aanwezigheid van een vliegveld. Bij de bevrijding van de streek in 1918 leverde dit een lange bevrijdingsstrijd op, waarbij veel vernieling en slachtoffers vielen. Tijdens het interbellum volgde net zoals in andere streken een periode van heropbouw en verderzetting van de industrialisatie. Wereldoorlog II betekende echter voor Heule opnieuw een periode van verwoesting en vernieling.

De economie na de oorlog begon meer en meer te focussen op weverijen, die de vlasindustrie langzaamaan verdrongen. Ook kwamen verschillende fabrieken en bedrijven zich in Heule vestigen. In 1960 werden deze gecentraliseerd in een industrieterrein, dat opnieuw voor aantrekking van nieuwe vestigingen zorgde. Op woonvlak kreeg de gemeente in deze periode uitbreiding met verschillende nieuwbouwwijken aan de rand. In 1977 werd Heule toegevoegd aan het grondgebied van Kortrijk en werd het dus een deelgemeente.

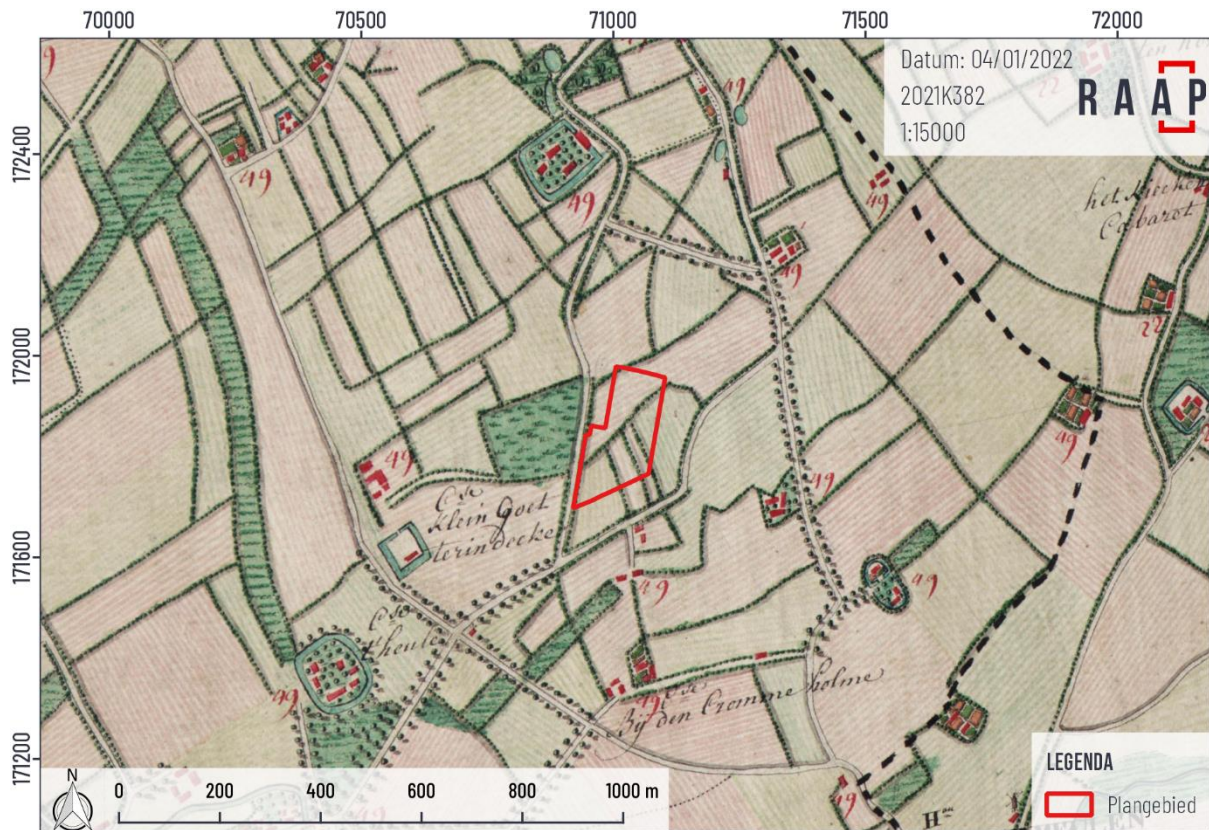
2.2.3.2 18^{de} -eeuws kaartmateriaal

De Villaretkaart (1745-1748) en de kaart van Ferraris (1771-1777) geven over het algemeen een goed beeld op het plangebied en zijn omgeving in de 18^{de} eeuw. De Villaretkaart is helaas niet beschikbaar voor de omgeving van het plangebied en wordt bijgevolg niet besproken.

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

De omgeving heeft een duidelijk landelijk karakter, waarbij akkerlanden door hagen omzoomd worden. Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van een quasi noord-zuid lopende weg. Deze weg is vandaag niet meer aanwezig in het landschap. De weg ten (zuid-)oosten van het projectgebied betreft vermoedelijk de huidige Vier Linden-straat. De weg oostelijk daarvan is de Izegemsestraat.

Zuidwestelijk van het plangebied, aan wat vermoedelijk de Wittestraat is, bevindt zich een site met walgracht: het Klein Goed Terindecke. De vermelding Cde betreft vermoedelijk Cse, wat staat voor Cense of pachthoeve. Het betreft op dit moment een enkelvoudige site met centrale binnenplaats, omgeven door één gracht en met ingang in het noordwesten. Dichtbij en noordelijk hiervan bevindt zich een grotere hoeve, bestaande uit een viertal bouwvolumes. Vanuit deze hoeve loopt een dreef in oostelijke richting naar het weiland. Men noemt deze site met walgracht ook het Rattenkasteel. Het betreft een 18^{de}-eeuws luthof. Het wordt voor het eerst vermeld rond 1722. Centraal ten het noorden van het plangebied bevindt zich nog een grote site met walgracht, de latere Ferme Lammelin. Ter hoogte van het projectgebied is in deze periode geen bebouwing zichtbaar.



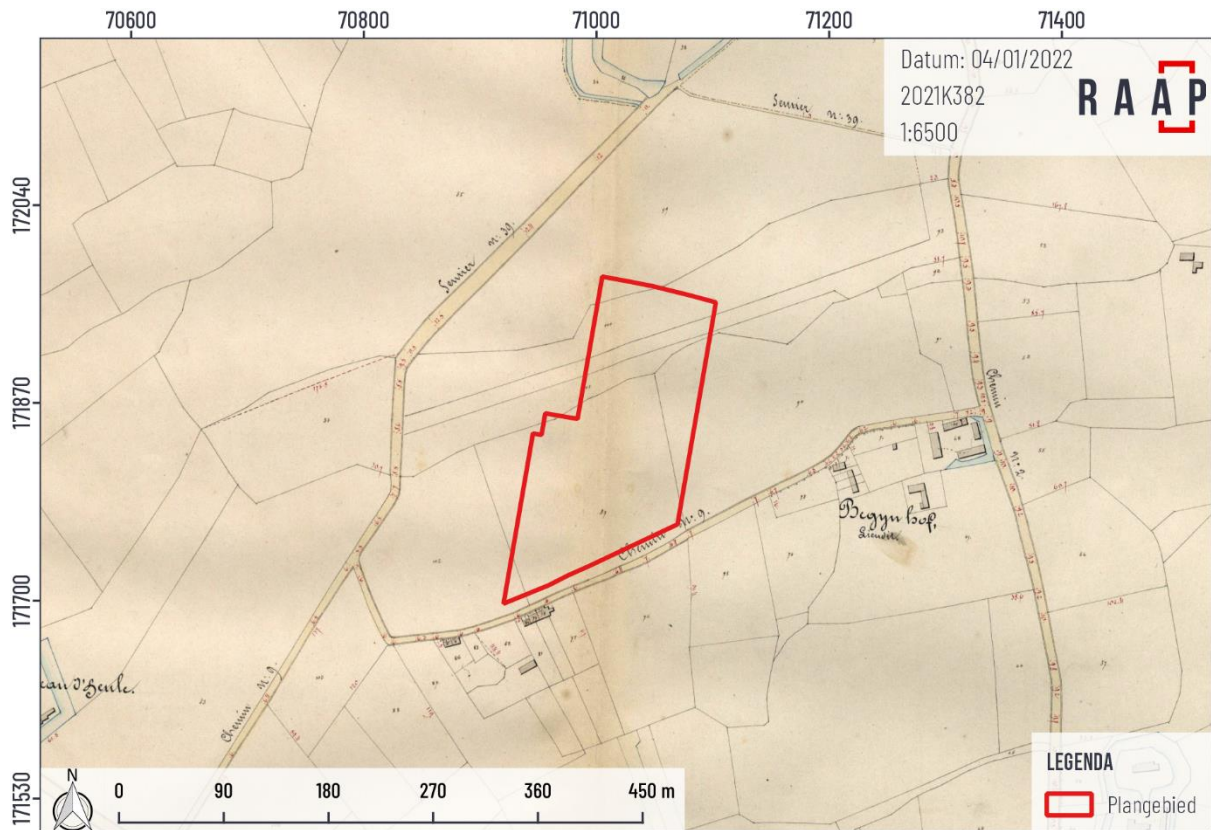
Figuur 20. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR & AGIV, 2010).

2.2.3.3 19^{de}-eeuws kaartmateriaal

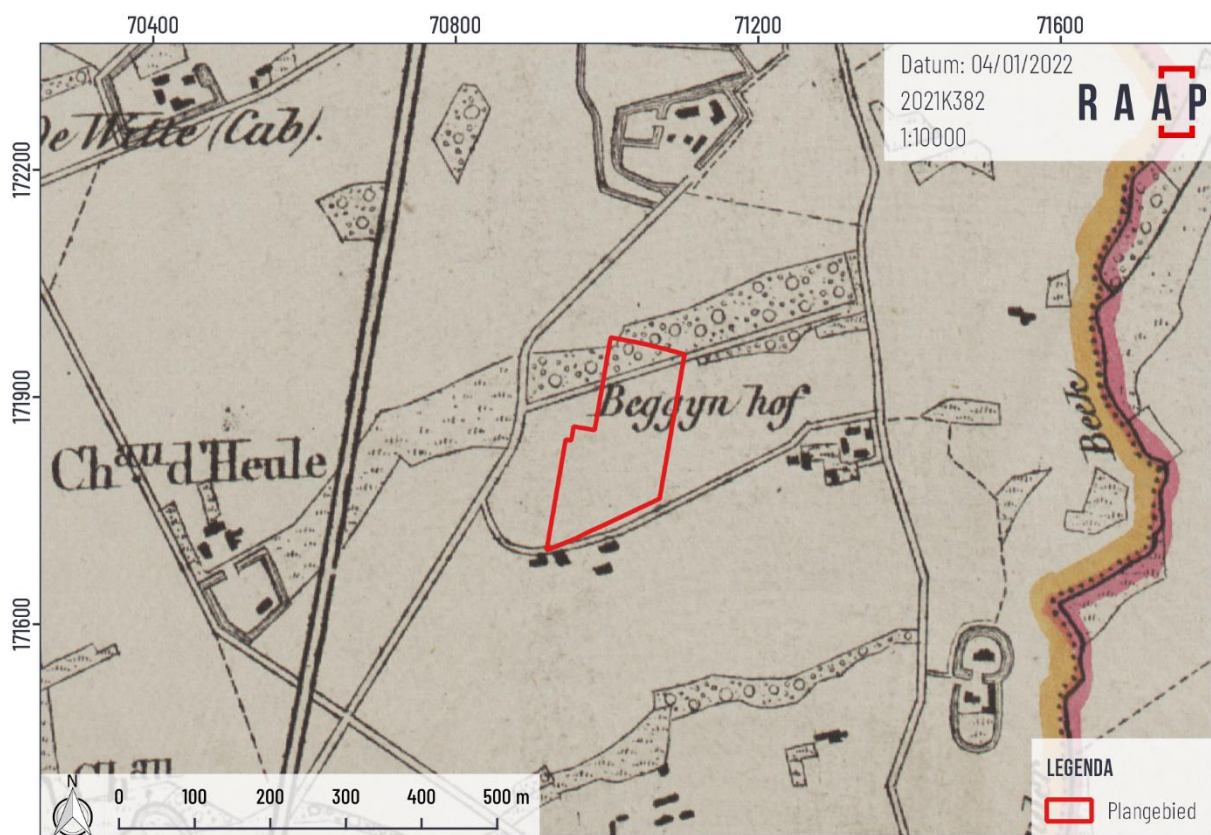
De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Deze Atlas der Buurtwegen (1843-1845) geeft samen met de topografische kaart van Philippe Vandermaelen (1846-1854) een goed beeld hoe het plangebied er in de 19^{de} eeuw uitzag.

De bovenvermelde noord-zuidgeoriënteerde weg kent op de 19^{de}-eeuwse kaarten een eerder noordoost-zuidwestelijke loop. Vermoedelijk kent de Ferrariskaart dus een west-oostelijke compactie. De weg kreeg op de Atlas der Buurtwegen de benaming *Sentier N°39*, dus het gaat om een onverharde voetweg. De Vier Linden, Wittestraat en Izegemsestraat zijn volwaardige straten, vandaar de benamingen *Chemin*. Op de Vandermaelenkaart verschijnt voor het eerst de spoorweg die zich ten westen van het plangebied bevindt.

Relevant is opnieuw afwezigheid van gebouwen binnen de grenzen van het plangebied. Op vlak van landindeling is het opvallend dat de zone ten zuiden van de Lammelinoerderij niet sterk onderverdeeld is in verschillende percelen, zoals dat elders het geval is. Dit zou doen vermoeden dat het nog steeds een uitgestrekte kouter betrof. De perceelbegrenzing van het vorige weiland is niet meer zichtbaar. De Vandermaelenkaart toont in het noorden van het plangebied een strook weiland en bosland. De 18^{de}-eeuwse driekantshoeve ten zuidwesten van het projectgebied is niet meer aanwezig, het naburige *Klein Goed Terindecke* wel. Deze krijgt op dit moment de benaming *Chateau d'Heule*. Oostelijk bevindt zich het *Begijnhof*. Er wordt aangegeven dat het om een klein gehucht of kleine wijk gaat (*Lieu dit*). Verder is er ook een verhoging in het aantal geïsoleerde boerderijen in deze periode op te merken.



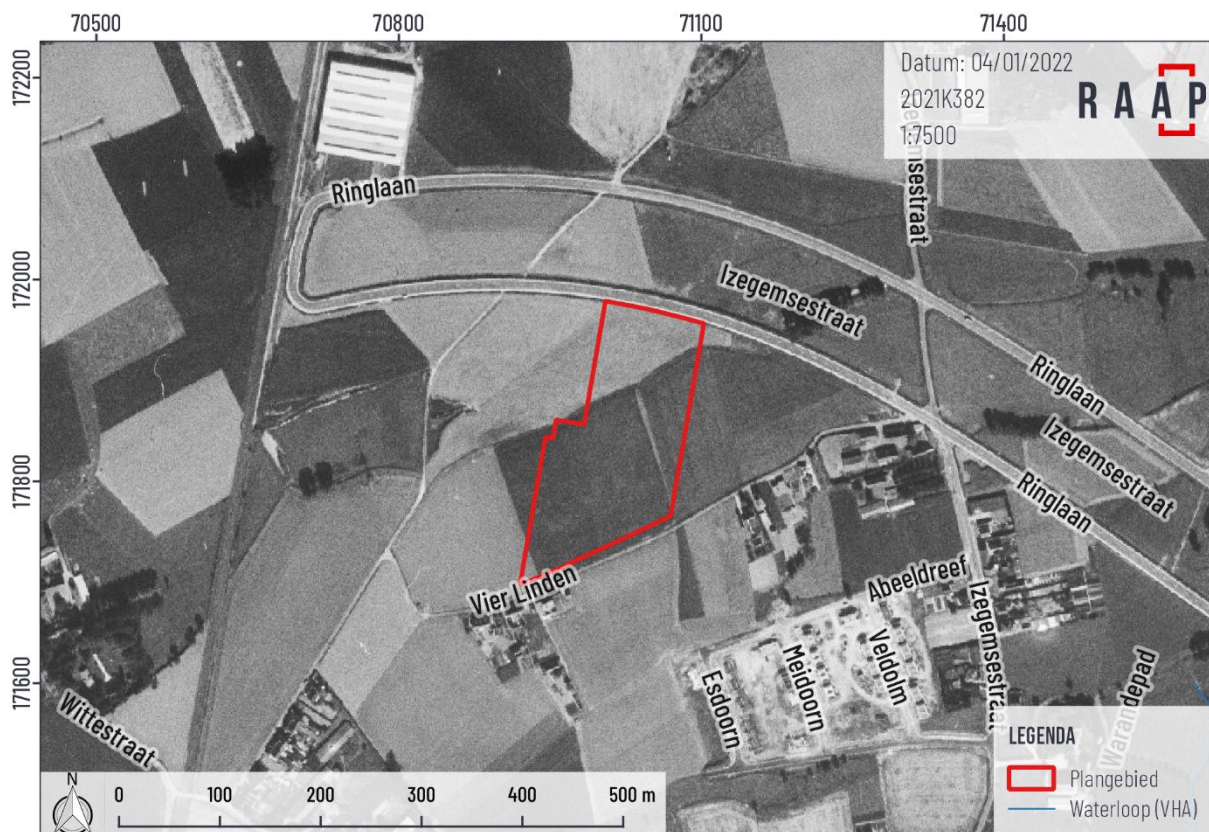
Figuur 21. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



Figuur 22. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).

2.2.3.4 20^{ste} en 21^{ste} eeuw

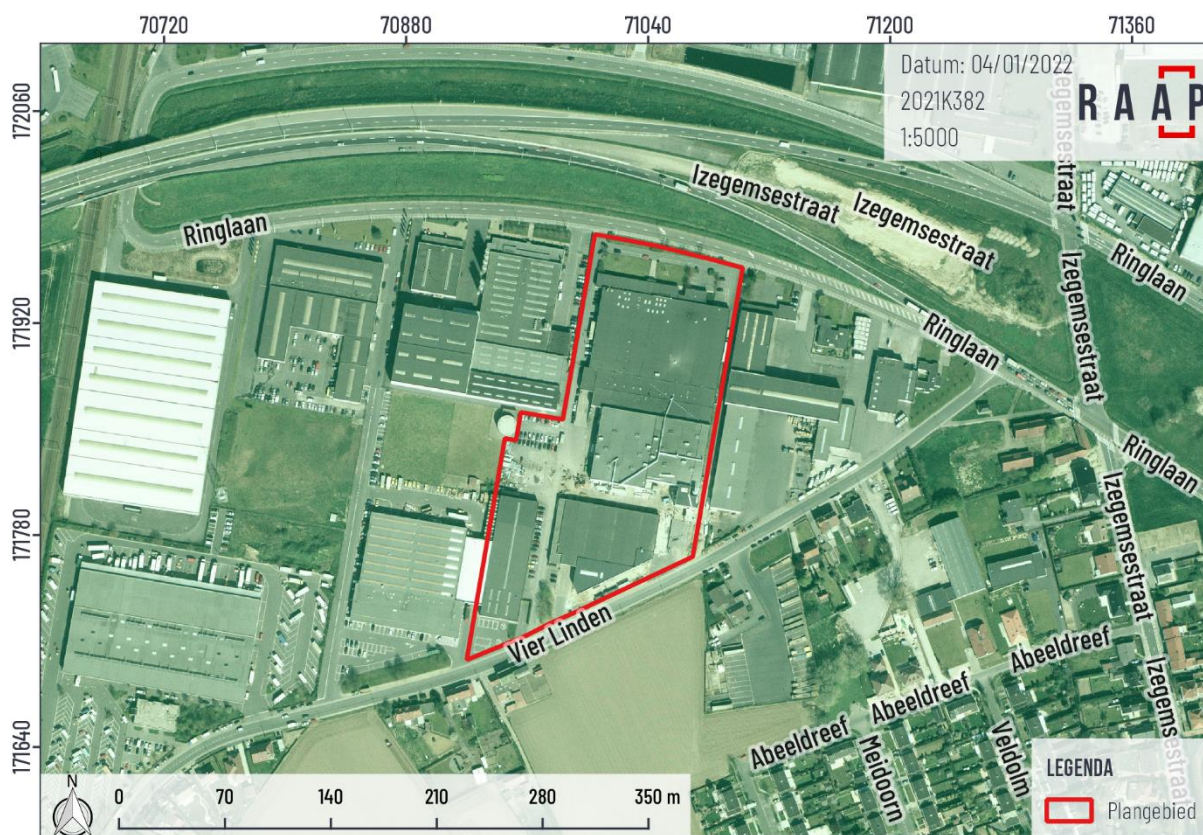
Verschillende luchtfoto's geven de evolutie van het plangebied in de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw weer. Op het eerste beeld, uit 1971, is duidelijk af te leiden dat het nog steeds om een landelijke omgeving gaat (figuur 23). Ten noorden van het projectgebied is wel de nieuw aangelegde expresweg te zien, die een onderdeel vormt van de initiële ring rond Kortrijk. De Ringlaan maakt een lus ten noordwesten van het plangebied, aan de spoorweg. Vanaf de jaren 80 is het volledige gebied tussen deze Ringlaan en de Vier Linden ingenomen als industriezone, met reeds verschillende bebouwingen aanwezig (figuur 24). Meer specifiek gaat het op perceel 652P om een groot bouwvolume waaraan in het zuiden een kleiner gebouw is gevestigd, op perceel 652T is centraal een gebouw aanwezig, en op perceel 652R is een langwerpige infrastructuur te zien. Het overgrote merendeel van de overige ruimte is verhard. In de periode 2000-2003 krijgt het zuidelijk gebouw op perceel 652P een uitbreiding richting het westen, en de infrastructuur op perceel 652T een zuidelijke aanbouw (figuur 25). De laatste verandering binnen het plangebied is te zien op de luchtfoto uit de periode 2008-2011 (figuur 26). Hierbij is nog een westelijke aanbouw in het zuiden van perceel 652P toegevoegd. Sindsdien is de situatie stabiel.



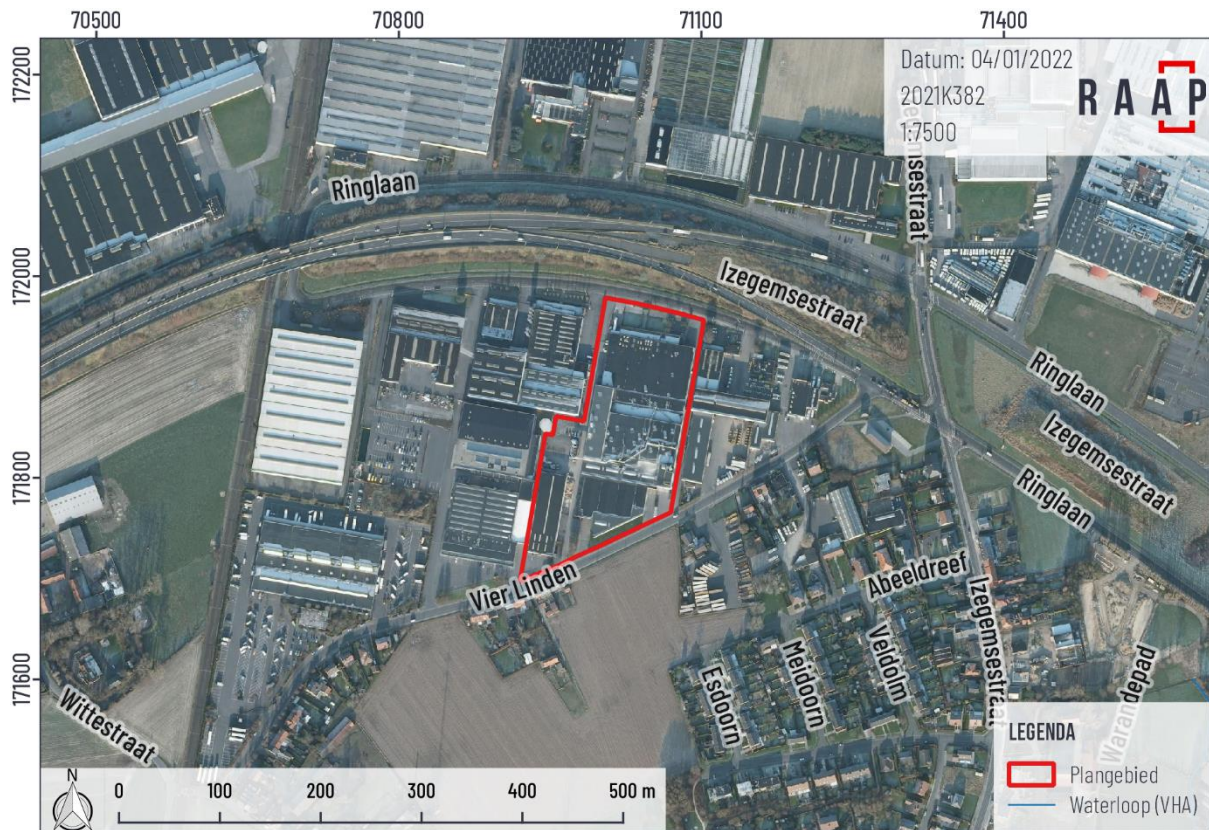
Figuur 23. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 24. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).



Figuur 25. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).



Figuur 26. Luchtfoto (2008-2011) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015d).

2.2.4 Verstoringshistoriek

Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw kan gesteld worden dat het plangebied tot de jaren 80 deel uitmaakte van een sterk agrarisch landschap van landbouwpercelen en verspreide bewoning. Binnen de contouren van het plangebied worden op de beschikbare bronnen geen bebouwing weergegeven.

Vanaf 1973 werd het industriepark Kortrijk - Noord aangelegd. Ook tussen de nieuw aangelegde Ringlaan en de straat Vier Linden werd het gebied naar een industriezone omgezet. Het terrein werd mogelijk genivelleerd en vanaf datzelfde jaar bebouwd. Sindsdien zijn er plaatselijke wijzigingen doorgevoerd, maar in het algemeen kan gesteld worden dat quasi het volledige terrein in verschillende fases reeds vergraven en verhard werd. Het is voorlopig onduidelijk tot op welke diepte de originele bodem van het terrein verstoord is. Archeologisch relevante niveaus zijn wellicht beschadigd sinds de aanleg van de voormalige en huidige bebouwing, en er moet toch rekening worden gehouden met een aanzienlijke impact.

2.3 ASSESSMENT

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de verzamelde gegevens is een archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en ouderdom, (diepte)ligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

2.3.1.1 Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek.

Vindplaatsen uit de steentijd zijn in principe te vinden op verschillende plekken in het landschap. Het type, de omvang en ouderdom van de vindplaats lijkt nauw verweven met de locatie in het landschap. Vaak, met name wanneer het bewoning betreft, situeren ze zich op hoger gelegen delen en in de nabijheid van water. Dit zijn gradiëntzones waar verschillende natuurlijke milieus en biotopen te vinden zijn. Plekken dus waar op korte afstand water en uiteenlopende voedselbronnen voor handen waren. Een belangrijke nuance bij dit gegeven is dat vindplaatsen niet enkel in gradiëntzones voorkomen maar er wel een grotere trefkans geldt in deze zones.

Een tweede belangrijk aspect is de gaafheid van de bodem waarin dergelijke vindplaatsen voorkomen. Jager-verzamelaarsvindplaatsen bestaan voor het overgrote deel uit een spreiding van losse artefacten terwijl ingegraven structuren eerder uitzonderlijk zijn. Hun verticale spreiding is vaak beperkt. Wanneer (een deel van) de laag of horizont waarin ze voorkomen geroerd of verdwenen is, dan betekent dit dat de informatiewaarde van een dergelijke vindplaats over het algemeen sterk daalt.

Voor het plangebied geldt in principe **een matige verwachting op vindplaatsen van jager-verzamelaars**. Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich wel op een interessante locatie, namelijk een hoger gelegen terras ten zuiden van een heuvelrug richting de beek- en rivierdallen van respectievelijk de Heulebeek en de Leie. Dit landschap was dus vrij gunstig voor menselijke activiteit, en oefende mogelijk een zekere aantrekkingskracht uit. De CAI-indicatoren in de omgeving ondersteunen deze hypothese ook.

De verstoringshistoriek van het plangebied zorgt echter voor een **zeer lage trefkans**. Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw kan gesteld worden dat het plangebied vanaf de jaren 70 omgezet is van een agrarisch naar industrieel landschap, waarbij toch rekening gehouden worden met een aanzienlijke bodemimpact.

2.3.1.2 Sporenvindplaatsen

Sporenvindplaatsen worden in hoofdzaak gerelateerd aan archeologische periodes waarin mensen een sedentair bestaan leidden, zijnde vanaf het neolithicum (ca. 5300 v. Chr. - 2000 v. Chr.) tot heden.

Voor het opstellen van een verwachtingsmodel van sporenvindplaatsen kan eveneens rekening gehouden worden met de landschappelijke context aangezien landbouwgronden bij voorkeur werden aangelegd op vruchtbare, goed gedraineerde gronden. Doorheen de tijd neemt het belang van dit aspect af omwille van steeds nieuwe landbouwtechnieken en onder invloed van socio- en geopolitieke veranderingen.

Aangezien dergelijke vindplaatsen zich kenmerken door ingegraven structuren, zijn ze minder fragiel van aard en kunnen ze zelfs in het geval van een gedeeltelijke verstoring van het bodemprofiel nog voldoende informatiewaarde bevatten.

Voor het plangebied geldt in principe **een matige tot hoge verwachting op sporenvindplaatsen vanaf het neolithicum**. Het plangebied is topografisch gunstig gelegen op een hoger gelegen terras ten zuiden van een heuvelrug richting de beek- en rivierdallen van respectievelijk de Heulebeek en de Leie. Deze locatie kan dus potentieel enige aantrekkingskracht op historische bewoning en/of activiteit hebben uitgeoefend. De CAI-indicatoren tonen voorlopig een ingebruikname van de streek vanaf het neolithicum, met een duidelijke piek in de late middeleeuwen. Er zijn enkele hiaten aanwezig, maar dit is mogelijk eerder te wijten aan de stand van onderzoek dan dat ze een waarheidsgetrouw beeld schetsen van het (pre)historisch landgebruik in de streek. Op basis van verschillende rijke meerperiodensites kan namelijk uitgegaan worden van enige chronologische continuïteit.

De verstoringshistoriek van het plangebied zorgt echter voor een **zeer lage trefkans**. Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw kan gesteld worden dat het plangebied vanaf de jaren 70 omgezet is van een agrarisch naar industrieel landschap, waarbij toch rekening gehouden worden met een aanzienlijke bodemimpact.

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

De geplande werken worden in detail toegelicht in hoofdstuk 0. Deze werken kaderen in de bouw van een nieuw magazijn op de huidige Lecotsite. Behoud *in situ* is hierbij niet mogelijk.

Ondanks de bepaalde archeologische verwachting die voor het plangebied geldt, moet rekening gehouden worden met de verstoringshistoriek en de aard van de toekomstige ingrepen. Het merendeel van de funderingen zal aangelegd worden binnen de recent reeds verstoorde zones in de ondergrond. Enkel de dieper reikende paalfunderingen en de nieuwe laadkade, die een zeer beperkt oppervlak bestrijken, kunnen mogelijk de ongeroerde bodem bereiken (en dus potentiële archeologische relictten, als deze nog aanwezig zouden zijn op een dergelijk niveau). Deze aspecten zorgen voor een zeer lage trefkans op *in situ* bewaarde vindplaatsen die

in tijd en ruimte geïnterpreteerd kunnen worden. Alle argumenten in acht nemend, heeft dit een beperkt potentieel op kenniswinst en dus negatieve kosten-batenanalyse tot gevolg, waardoor er **geen verdere maatregelen** worden **geadviseerd**.

2.4 SYNTHESE

Samenvattend heeft het bureauonderzoek tot volgende resultaten geleid:

Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op een hoger gelegen terras ten zuiden van de Heuvelrug van Lendeledede, waar de ondergrond grotendeels opgebouwd is uit fluviatiele en eolische afzettingen uit het laatpleistoceen. Het reliëf is verder bepaald door de nabijgelegen Heulebeek en Leie. Dit landschap was dus vrij gunstig voor menselijke activiteit, en oefende mogelijk een zekere aantrekkingskracht uit op de (pre)historische mens. De bodemkaart geeft aan dat het terrein zich ter hoogte van 'vergraven gronden' zou bevinden. In de onmiddellijke omgeving betreft het voornamelijk matig natte licht zandleem tot droge lemige zandbodems. De indicatoren tonen een ingebruikname van het gebied in de historische periodes vanaf de steentijd, met een duidelijke piek in de late middeleeuwen. Er zijn enkele hiaten aanwezig, maar dit is mogelijk eerder te wijten aan de stand van onderzoek dan dat ze een waarheidsgetrouw beeld schetsen van het (pre)historisch landgebruik in de streek. Op basis van verschillende rijke meerperiodensites kan namelijk uitgegaan worden van enige chronologische continuïteit.

Voor het plangebied geldt op basis van de gunstige topografische ligging een matige verwachting op steentijdsites en een matige tot hoge verwachting op sporevindplaatsen vanaf het neolithicum. Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw kan gesteld worden dat het plangebied vanaf de jaren 70 omgezet is van een agrarisch naar industrieel landschap, waarbij toch rekening gehouden worden met een aanzienlijke bodemimpact.

Ondanks de bepaalde archeologische verwachting die voor het plangebied geldt, moet rekening gehouden worden met de verstoringshistoriek en de aard van de toekomstige ingrepen. Het merendeel van de funderingen zal aangelegd worden binnen de recent reeds verstoorde zones in de ondergrond. Enkel de dieper reikende paalfunderingen en de nieuwe laadkade, die een zeer beperkt oppervlak bestrijken, kunnen mogelijk de ongeroerde bodem bereiken (en dus potentiële archeologische relictten, als deze nog aanwezig zouden zijn op een dergelijk niveau). Deze aspecten zorgen voor een zeer lage trefkans op *in situ* bewaarde vindplaatsen die in tijd en ruimte geïnterpreteerd kunnen worden. Alle argumenten in acht nemend, heeft dit een beperkt potentieel op kenniswinst en dus negatieve kosten-batenanalyse tot gevolg, waardoor er **geen verdere maatregelen** worden **geadviseerd**.

2.4.1 Antwoorden op de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

2.4.1.1 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?

Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op een hoger gelegen terras ten zuiden van de Heuvelrug van Lendeledede, waar de ondergrond grotendeels opgebouwd is uit fluviatiele en eolische afzettingen uit het laatpleistoceen. Het reliëf is verder bepaald door de nabijgelegen Heulebeek en Leie. De bodemkaart geeft aan dat het terrein zich ter hoogte van 'vergraven gronden' zou bevinden. In de onmiddellijke omgeving betreft het voornamelijk matig natte licht zandleem tot droge lemige zandbodems.

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

Op basis van enkel het bureauonderzoek kan niet bepaald worden welke aardkundige eenheden archeologisch relevant zijn. Door de inkleuring als vergraven gronden op de bodemkaart moet ervan uitgegaan worden dat het terrein tijdens de omvorming naar industriezone genivelleerd is, en de oorspronkelijke aardkundige eenheden dus (deels) niet meer intact zijn.

2.4.1.2 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 gekende archeologische resten?

Binnen het plangebied zijn nog geen archeologische gegevens verzameld. De indicatoren tonen een ingebruikname van het gebied in de historische periodes vanaf de steentijd, met een duidelijke piek in de late middeleeuwen. Er zijn enkele hiaten aanwezig, maar dit is mogelijk eerder te wijten aan de stand van onderzoek dan dat ze een waarheidsgetrouw beeld schetsen van het (pre)historisch landgebruik in de streek. Op basis van verschillende rijke meerperiodensites kan namelijk uitgegaan worden van enige chronologische continuïteit.

De steentijdindicatoren zijn voornamelijk afkomstig van toevallige vondsten op meerperiodensites, in één enkel geval gaat het om een veldkarteringsvondst. Informatie op siteniveau in en de gebruiksgeschiedenis van het landschap in deze periode is schaars, maar de aanwezigheid van de relictten wijst op een zekere aantrekkingskracht van deze heuvelflank. Verschillende locaties leverden ook relictten uit de periode rond de ijzertijd en Romeinse tijd op. Recent onderzoek bracht zowel bewoningssites als funeraire landschappen aan het licht. Voor de volle middeleeuwen is slechts één bewoningssite gekend (nl. Kuurne - Pieter Verhaeghestraat I met CAI ID's 159896 en 211677), maar zoals hoger vermeld zijn de laatmiddeleeuwse indicatoren sterk vertegenwoordigd. De sites met walgracht zijn hoofdzakelijk gekend op basis van cartografische bronnen.

b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?

Uit de CAI kunnen we afleiden dat de conserveringsgraad en gaafheid van de resten afhankelijk zijn van de verstoringsgraad binnen de specifieke projectgebieden. Deze zijn dus niet automatisch interpoleerbaar tot dit plangebied.

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 ongekende archeologische waarden in het gebied?

Voor het plangebied geldt in principe een **matige verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars**. Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich wel op een interessante locatie, namelijk de zuidelijke helling van een hoger gelegen rug in het noorden richting de beek- en rivierdal van respectievelijk de Heulebeek en de Leie. Dit landschap was dus vrij gunstig voor menselijke activiteit, en oefende mogelijk een zekere aantrekkingskracht. De CAI-indicatoren in de omgeving ondersteunen deze hypothese ook.

Voor het plangebied geldt in principe een **matige tot hoge verwachting op sporenvindplaatsen vanaf het neolithicum**. Het plangebied is topografisch gunstig gelegen op de zuidelijke helling van een hoger gelegen rug in het noorden richting de beek- en rivierdal van respectievelijk de Heulebeek en de Leie. Deze locatie kan dus potentieel enige aantrekkingskracht op historische bewoning en/of activiteit hebben uitgeoefend. De CAI-indicatoren tonen voorlopig een ingebruikname van de streek vanaf het neolithicum, met een duidelijke piek in de late middeleeuwen.

De verstoringshistoriek van het plangebied zorgt echter voor een **zeer lage trefkans**. Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw kan gesteld worden dat het plangebied vanaf de jaren 70 omgezet is van een agrarisch naar industrieel landschap, waarbij toch rekening gehouden worden met een aanzienlijke bodemimpact.

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

Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw kan gesteld worden dat het plangebied tot de jaren 80 deel uitmaakte van een sterk agrarisch landschap van landbouwpercelen en verspreide bewoning. Binnen de contouren van het plangebied worden op de beschikbare bronnen geen bebouwing weergegeven.

Vanaf 1973 werd het industriepark Kortrijk - Noord aangelegd. Ook tussen de nieuw aangelegde Ringlaan en de straat Vier Linden werd het gebied naar een industriezone omgezet. Het terrein werd mogelijk genivelleerd en vanaf datzelfde jaar bebouwd. Sindsdien zijn er plaatselijke wijzigingen doorgevoerd, maar in het algemeen kan gesteld worden dat quasi het volledige terrein in verschillende fases

reeds vergraven en verhard werd. Het is voorlopig onduidelijk tot op welke diepte de originele bodem van het terrein verstoord weg voor de aanleg van de voormalige en huidige bebouwing, maar er moet toch rekening gehouden worden met een aanzienlijke impact.

2.4.1.3 Impact van geplande bodemingrepen

V. 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 werken worden in detail toegelicht in hoofdstuk 0. Deze werken kaderen in de bouw van een nieuw magazijn op de huidige Lecotsite. Behoud *in situ* is hierbij niet mogelijk.

Ondanks de bepaalde archeologische verwachting die voor het plangebied geldt, moet rekening gehouden worden met de verstoringshistoriek en de aard van de toekomstige ingrepen. Het merendeel van de funderingen zal aangelegd worden binnen de recent reeds verstoorde zones in de ondergrond. Enkel de dieper reikende paalfunderingen en de nieuwe laadkade, die een zeer beperkt oppervlak bestrijken, kunnen mogelijk de ongeroerde bodem bereiken (en dus potentiële archeologische relictten, als deze nog aanwezig zouden zijn op een dergelijk niveau). Deze aspecten zorgen voor een zeer lage trefkans op *in situ* bewaarde vindplaatsen die in tijd en ruimte geïnterpreteerd kunnen worden. Alle argumenten in acht nemend, heeft dit een beperkt potentieel op kenniswinst en dus negatieve kosten-batenanalyse tot gevolg, waardoor er **geen verdere maatregelen** worden **geadviseerd**.

3 BIBLIOGRAFIE

UITGEGEVEN BRONNEN:

BOGEMANS, F. (2005) *Technisch verslag bij de opmaak van de Quartairgeologische overzichtskaart van Vlaanderen*.

BOGEMANS, F. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 29: Kortrijk. Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen*. Brussel: Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

DE DAPPER, M. (2007) *Ontstaan en evolutie van het natuurlandschap.*, in *Geschiedenis van Deinze, Deel 12. Het platteland en de dorpen in Deinze.*, pp. 5-30.

DECKERS, J., DE KONINCK, R., BOS, S., BROOTHERAES, M., DIRIX, K., HAMBSCHE, L., LAGROU, D., LANCKACKER, T., MATTHIJS, J., ROMBAUT, B., VAN BAELEN, K. & VAN HAREN, T. (2018) *Geologisch (G3Dv3) en hydrogeologisch (H3D) 3D-lagenmodel van Vlaanderen – versie 3. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaams Planbureau voor Omgeving (Departement Omgeving) en Vlaamse Milieumaatschappij 2018/RMA/R/1569. 2018/RMA/R/1569. Vlaams Planbureau voor Omgeving (departement omgeving). Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/index.php/page/geologisch-3d-model-g3dv3>.*

GULLENTOPS, F. & WOUTERS, L. (1996) *Delfstoffen in Vlaanderen*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL.

NIJSSSEN, E. & VAN DER KELEN, A. (2017) *Archeologisch vooronderzoek aan de Noordlaan 2 in Kuurne (West-Vlaanderen). Verslag van Resultaten. ABO Archeologische Rapporten 460. Archeologienota 460. Gent: ABO NV, p. 126.*

ONUITGEGEVEN BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2019) *Beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek (versie 19)*. Agentschap Onroerend Erfgoed. Beschikbaar op: <https://www.onroerenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig>.

GERAADPLEEGDE WEBSITES:

GEOPUNT (2021) *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

ICS (2017) *International Commission on Stratigraphy: Chart/Time Scale*. Beschikbaar op: <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>.

NGI (2021) *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>.

GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

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 (2015c) *Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen.* agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015d) *Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2008-2011, Vlaanderen.* agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

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

AGIV (2021a) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

AGIV (2021b) Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2020.03. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

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

DOV (2019b) DOV[quartair]1/50.000. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>.

DOV (2021a) Databank Ondergrond Vlaanderen: Digitale bodemkaart: bodemtypes, substraten, fasen en varianten van het moedermateriaal en de profielontwikkeling. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be>.

DOV (2021b) Databank Ondergrond Vlaanderen: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2021). Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.

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 (2021) OpenStreetMap. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

VMM (2021) Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen. AGIV. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OVERIGE BRONNEN:

3.1 LIJSTEN VAN OPGENOMEN FIGUREN EN TABELLEN

3.1.1 Figuren:

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OPENSTREETMAP, 2021).....	6
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (bron: AGIV, 2021a).....	6
Figuur 3. Orthofoto uit 2020 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2021b).....	7
Figuur 4. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 1. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).....	8
Figuur 5. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, deel 2, uitzonderingen. (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).....	9
Figuur 6. Overzicht van de geplande afbraakwerken en infrastructuur, geprojecteerd op de GRB (bron: AGIV, 2021a; opdrachtgever).....	10
Figuur 7. Doorsnede van het nieuwe magazijn (bron: opdrachtgever).....	11
Figuur 8. Doorsnede van de nieuwe laadkade, die zal aansluiten op het nieuwe magazijn (bron: opdrachtgever).....	11
Figuur 9. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden.....	13

Figuur 10. Quartairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op de GRB (bron: DOV, 2019a; AGIV, 2021a)	17
Figuur 11. Bodemkaart met projectie van het plangebied op de GRB (bron: AGIV, 2021a; DOV, 2021a).	18
Figuur 12. De Vlaamse Vallei en haar uitlopers (bron: Gullentrops 1996).	18
Figuur 13: Ruime weergave van de ligging van het plangebied binnen de geologische Vlaamse Vallei, die aangegeven wordt met een blauwe stippellijn en geprojecteerd wordt op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (bron: AGIV, DOV Vlaanderen, Geopunt).....	19
Figuur 14: Evolutie van het landschap in de Vlaamse Vallei vanaf het einde van het Eemiaan (bron: De Dapper 2007, 14)..	20
Figuur 15. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (rood) en de waterlopen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).....	22
Figuur 16. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied en aanduiding van de hoogteprofielen (bron: AGIV, 2015a; VMM, 2021).....	22
Figuur 17. Hoogteprofielen (bron: GEOPUNT, 2021).....	23
Figuur 18. Potentiële bodemerosiekaart uit 2021 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2021a; DOV, 2021b; VMM, 2021).	23
Figuur 19. Projectie van het plangebied, de waterlopen en CAI-items op het digitaal terreinmodel Vlaanderen en de GRB-kaart (bron: AGIV, 2015a; ONROEREND ERFGOED, 2018a; AGIV, 2021a).....	27
Figuur 20. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR & AGIV, 2010).....	30
Figuur 21. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014). ..	31
Figuur 22. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).	31
Figuur 23. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).	32
Figuur 24. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2018).....	33
Figuur 25. Luchtfoto (2000-2003) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015c).	33
Figuur 26. Luchtfoto (2008-2011) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015d).....	34

3.1.2 Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens	5
De archeologische gegevens zijn in eerste instantie verzameld via de CAI. In onderstaande lijst (.....	24
Tabel 2. CAI-items in een straal van 1,5 km rond het plangebied.	26

4 BIJLAGES

Bijlages bureauonderzoek 2021K382

- Bijlage 1. Afbakening van het plangebied (shp-bestand)
- Bijlage 2. Plannen van de initiatiefnemer (pdf-bestand)