

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF IN KORTRIJK-KUURNE (WEST-VLAANDEREN)

IZEGEMSESTRAAT 430-432

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 320

1

Rapport opgemaakt door: Veerle Caelen



Derbystraat 51

9051 Gent

februari 2017

Dossiernr. 20979.R.01

Gent

COLOFON

Titel

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF IN KORTRIJK-KUURNE (WEST-VLAANDEREN) IZEGEMSESTRAAT 430-432

Auteurs

Veerle Caelen

Opdrachtgever

opdrachtgever

Projectnummer

- 20683 (intern)
- 2017A134 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, februari 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 320

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template		

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	9/12/2016	Interne draft
v1	14/12/2016	Externe draft / definitieve versie
v2	12/01/2017	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	VERSLAG VAN RESULTATEN.....	7
1	INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE).....	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Samenvatting.....	7
1.3	Administratieve gegevens	8
1.4	Doel van het onderzoek.....	9
1.5	Aanleiding van het onderzoek.....	9
1.6	Afbakening studiegebied	9
1.7	Onderzoeksstrategie.....	11
2	AARD VAN DE BEDREIGING.....	13
2.1	Huidige situatie.....	13
2.2	Toekomstige situatie	19
3	ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE	20
3.1	Topografische situering	20
3.2	Bodemkundige situering.....	23
4	ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	31
4.1	Historische situering.....	32
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed.....	34
4.3	Cartografische bronnen.....	41
4.4	Recente landschapsveranderingen	46
5	GEMOTIVEERD ADVIES	48
5.1	Interpretatie en Datering	48
5.2	Inschatting Potentieel tot Kennisvermeerdering	48
5.3	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	51
5.4	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	51
7	BIBLIOGRAFIE	53
5.5	Literaire bronnen.....	53

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).....	10
Figuur 2: Het projectgebied (blauwe polygoon) weergegeven op het GRB met aanduiding van de kadastrale gegevens (bron: Geopunt 2016).....	10
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Kadaster 2016)	11
Figuur 4: Bestaande situatie met aanduiding nutsleidingen - schaal 1 / 250 (Bron: Opdrachtgever 2016).....	13
Figuur 5: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).....	14
Figuur 6: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).....	14
Figuur 7: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).....	15
Figuur 8: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).....	15
Figuur 9: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).....	16
Figuur 10: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).....	16
Figuur 11: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).....	17
Figuur 12: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2000-2003) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2017).....	17
Figuur 13: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2005-2007) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2017).....	18
Figuur 14: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2008-2011) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).....	18
Figuur 15: De toekomstige bouwplannen en het inplantingsplan - schaal 1 / 250 (Bron: Opdrachtgever 2016).....	19
Figuur 16: Details topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2016).....	20
Figuur 17: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het studiegebied (geel) (bron: Gepunt).....	22
Figuur 18 <i>Hillshade</i> (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)	22
Figuur 19: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	24
Figuur 20: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 3) (bron: Geopunt 2016)	27
Figuur 21: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	27

Figuur 22: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).....	29
Figuur 23: Bodemgebruikskaat met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)	30
Figuur 24: Tabel met geraadpleegde bronnen	31
Figuur 25: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed en het studiegebied (blauw) (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016)	34
Figuur 26: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio.....	35
Figuur 27: OSM met aanduiding studiegebied (blauw) en beschermde stads- en dorpsgezichten (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016)	36
Figuur 28: De CAI-meldingen in de ruime omgeving van het studiegebied.....	37
Figuur 29: Overzichtstabel CAI-locaties in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied.....	39
Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)...	41
Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)	42
Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).....	43
Figuur 33: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)	44
Figuur 34: Popp kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016).	45
Figuur 35: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	46
Figuur 36: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 1979-1990) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	47
Figuur 37: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016).....	47

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Kortrijk/Heule/Kuurne, Neolithicum, (post)-middeleeuwen, Nieuwe Tijd.

1.2 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van het afbraak- en nieuwbouwproject van burelen en een houtopslagplaats Izegemsestraat 430-432 in Heule-Kortrijk. Het doel van dit onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten en sporen te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Uit het historische en landschappelijk onderzoek blijkt, dat het studiegebied in Heule-Kortrijk een mogelijke aantrekkingspool voor bewoning was vanaf de prehistorie. Het gebied is geschikt voor landbouw en veeteelt, maar het is van nature een eerder arme bodem. In de omgeving van het studiegebied werden resten aangetroffen uit het Mesolithicum, Midden-Neolithicum, met name uit de Michelsbergperiode (Messiaen, L., Verbruggen, A. 2011 Gate rapport 35.), de Romeinse periode, de middeleeuwen, en de Nieuwe en Nieuwste tijd. Bijgevolg is het potentieel voor alle periodes hier hoog.*
- 2) Uit de analyse van het huidige landschap blijkt, dat op basis van beschikbare bronnen, geen zekerheid gegeven kan worden over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Bij eerder archeologisch onderzoek op naburige percelen werden echter daadwerkelijk archeologische resten en sporen uit het Midden-Neolithicum, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gevonden. De kans is dus erg reëel, dat dit ook zo zal zijn in het studiegebied zelf.*
- 3) Aangezien de impact van de geplande bouwwerken op het potentiële archeologische archief over het gehele studiegebied erg groot is, is verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk om deze archeologische verwachting te verifiëren.*

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden, dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen relatief hoog is, gezien het archeologisch potentieel. In toepassing van de criteria uit hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk wordt daarom geadviseerd om over te gaan tot een onderzoek door middel van landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door archeologische boringen en proefsleuven. Omdat het terrein bijna volledig verhard is en er nog bebouwing aanwezig is, wordt dit onderzoek opgenomen binnen een uitgesteld traject.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2016H173	
ISSN-nummer	2406-3940	
Erkend Archeoloog	ABO	
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2016/000167	
Naam + adres studiegebied	Heule	
- straat + nr.:	Izegemsestraat 430-432	
- postcode :	8501	
- fusiegemeente :	Kortrijk	
- land :	België	
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	NW: 71146, 172665 NO: 71365, 172676 ZW: 71223, 172542 ZO: 71360, 172540	
Kadaster		
- Gemeente :	Kortrijk	Kuurne (West-Vlaanderen)
- Afdeling :	8	8
- Sectie :	B	A
- Percelen :	510E en 511R	390C en 391 E
Onderzoekstermijn	November/december 2016	
Thesauri	Bureauonderzoek, Kortrijk/Heule/Kuurne, Neolithicum, (post)-middeleeuwen, Nieuwe Tijd.	

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief, dat potentieel in het studiegebied aanwezig is, door de nakende bodemingrepen is bedreigd. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het studiegebied. Daarnaast wordt nagegaan welke de staat van bewaring is, die we kunnen verwachten voor deze potentiële, archeologische sporen en resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande bodemingreep zou zijn op deze potentiële archeologische sporen en resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit de bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kadert in een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag en kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de realisatie van de nieuwbouw van burelen en een houtopslagplaats (Figuur 1 - Figuur 3) waarbij bodemingrepen zijn gepland. Het studiegebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, niet een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt en niet in een beschermde archeologische site. De totale perceelsoppervlakte daarentegen is wel groter dan 3.000 m² en de effectieve bodemingreep bedraagt meer dan 1.000 m². Hierdoor is een archeologisch vooronderzoek verplicht volgens art. 5.4.1. van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet van 2015. Op deze juridische basis wordt voorafgaand aan de bouwvergunning een archeologienota opgesteld.

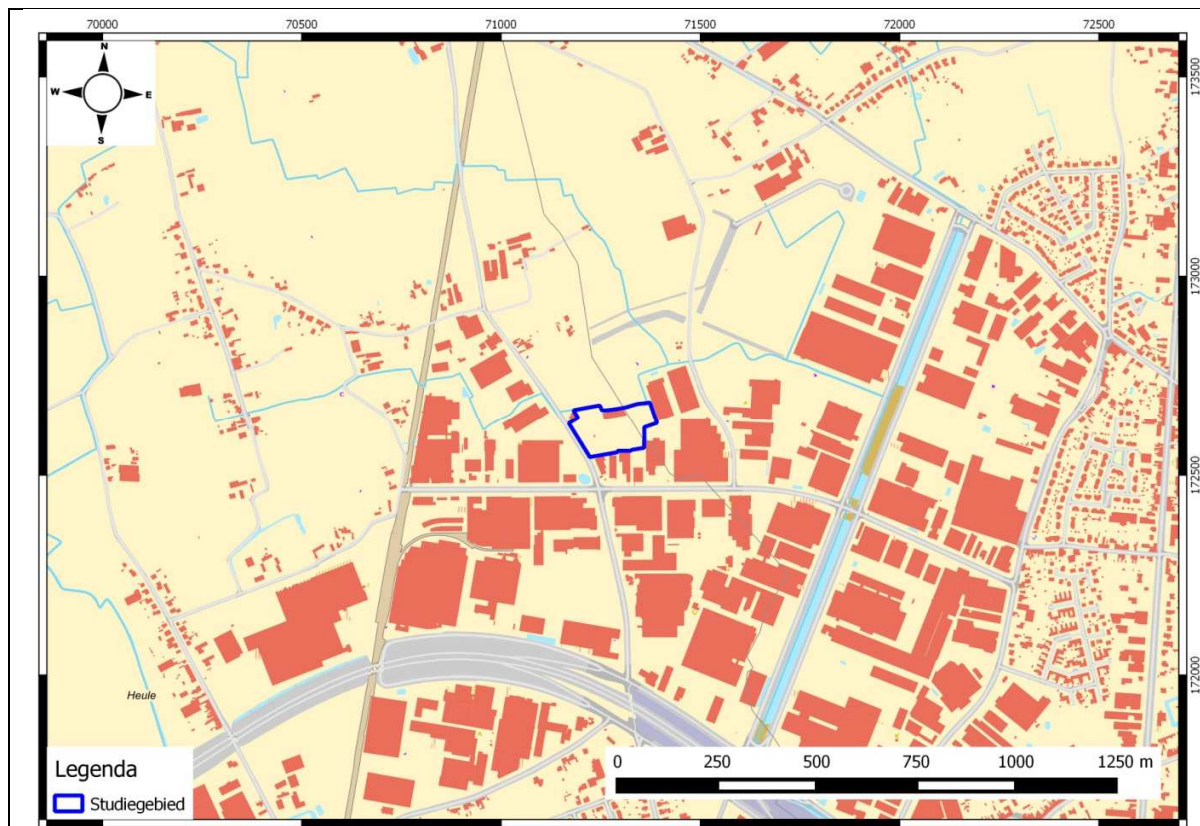
De opmaak van deze nota gebeurt conform de 'Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen' (2015) en de door het Agentschap Onroerend Erfgoed verspreide bijkomende richtlijnen in verband met het opstellen van archeologienota's. Omdat het terrein grotendeels verhard en deels bebouwd is en omdat de opdrachtgever nog geen eigenaar is, is vooronderzoek met ingreep in de bodem momenteel onmogelijk. Het bureauonderzoek moet uitwijzen of verder onderzoek nodig is. Indien ja, dan dienen de verdere maatregelen binnen een uitgesteld traject opgenomen te worden.

1.6 AFBAKENING STUDIEGEBIED

Het studiegebied, dat voorwerp is van dit archeologische bureauonderzoek, ligt aan de Izegemsestraat 430-432 te Kortrijk, ten noordoosten van de historische kern van Heule. Het bevindt zich binnen het industrieterrein Heule-Kuurne. Op het gewestplan ligt het studiegebied in een zone met als hoofdbestemming 'gebied voor kleine en middelgrote ondernemingen'. Het studiegebied wordt rondom begrensd door andere bedrijven en in het noorden door weiland. Het terrein is ca. 2,083 ha groot en verkeert in slechte staat van onderhoud.



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)



Figuur 2: Het projectgebied (blauwe polygoon) weergegeven op het GRB met aanduiding van de kadastrale gegevens (bron: Geopunt 2016)

- Wat is de bewaringstoestand van deze sites?
- Wat zijn de karakteristieken van deze sites?
- Wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van het studiegebied?
- Welke impact hebben de voorziene werken op de bodem?
- Is verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

Twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het doel van deze hoofdstukken is dan ook om een beoordeling te maken van het studiegebied op basis van gekende landschappelijke, historische, cartografische en archeologische informatie. Vervolgens wordt gekeken in welke mate het terrein nog voldoende intact is. Daarna wordt het archeologisch verwachtingsprofiel geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze civieltechnische werken te bepalen en een advies te formuleren.



Figuur 5: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).



Figuur 6: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).



Figuur 7: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).



Figuur 8: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).



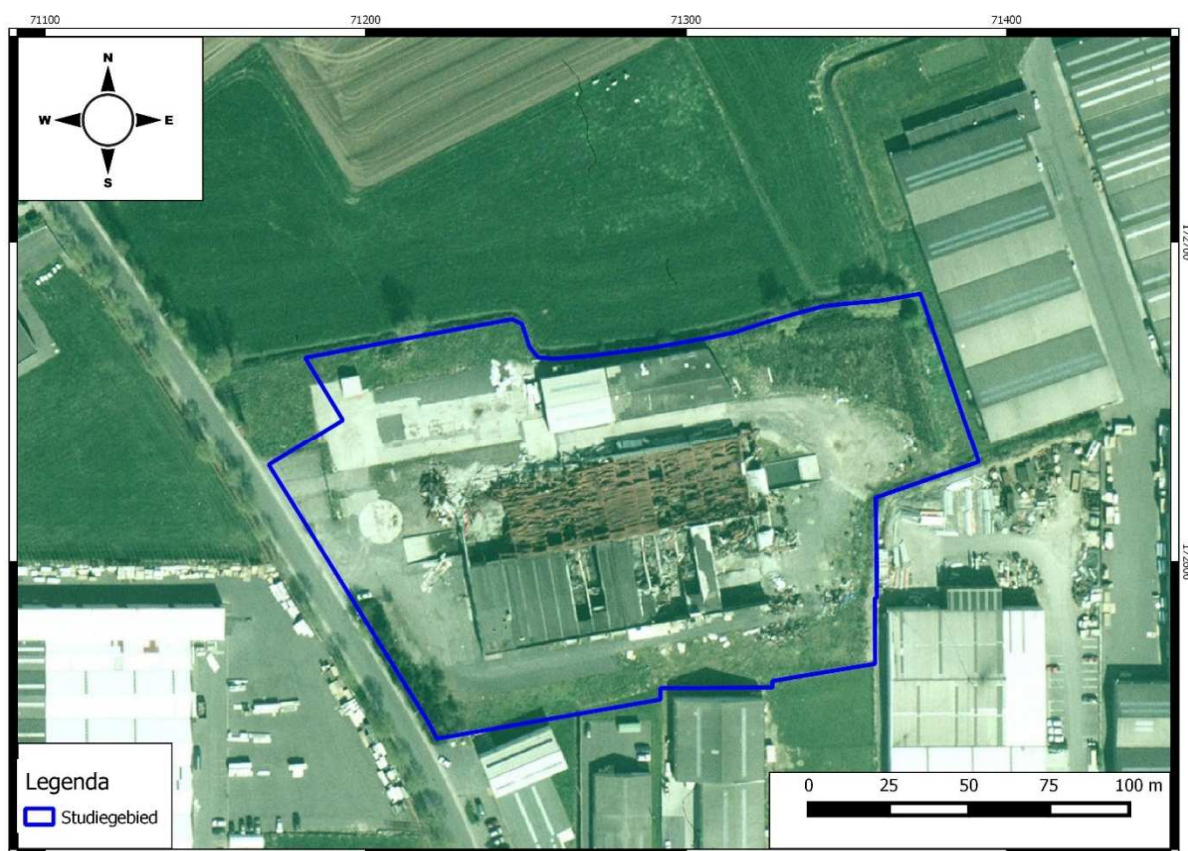
Figuur 9: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).



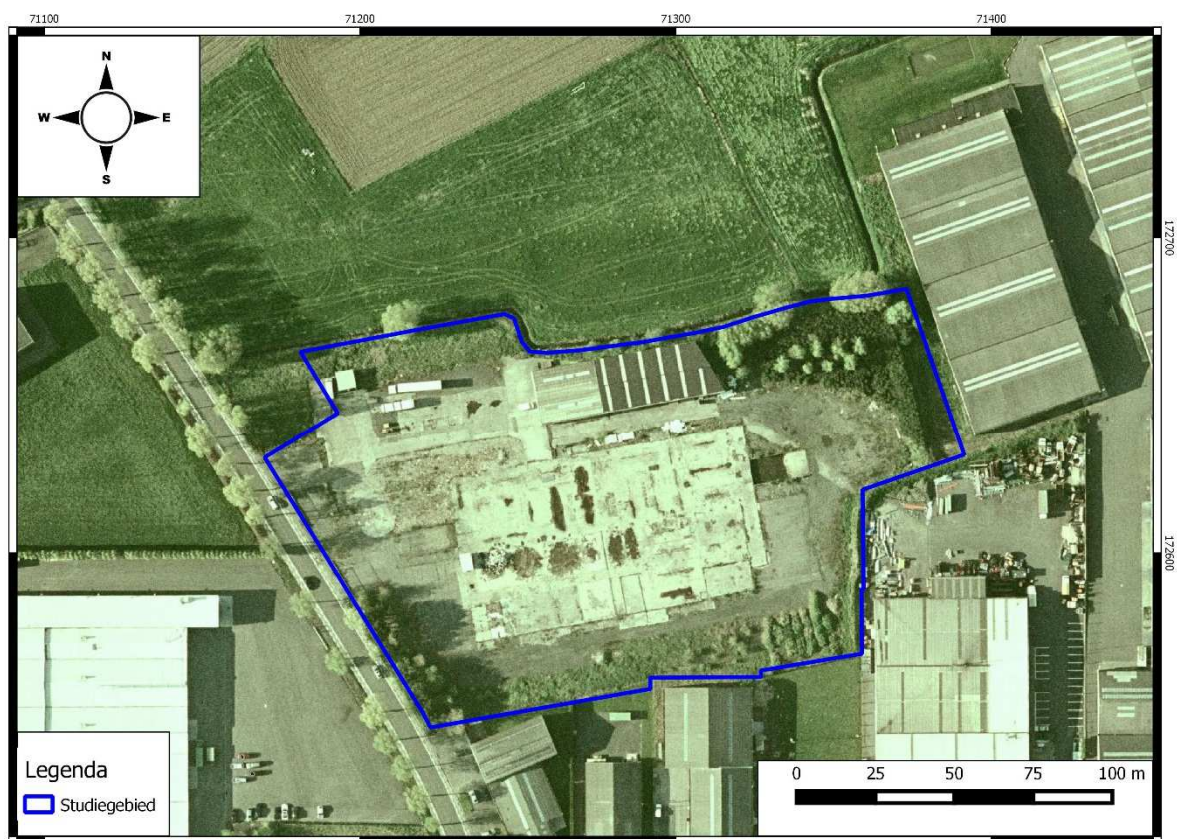
Figuur 10: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).



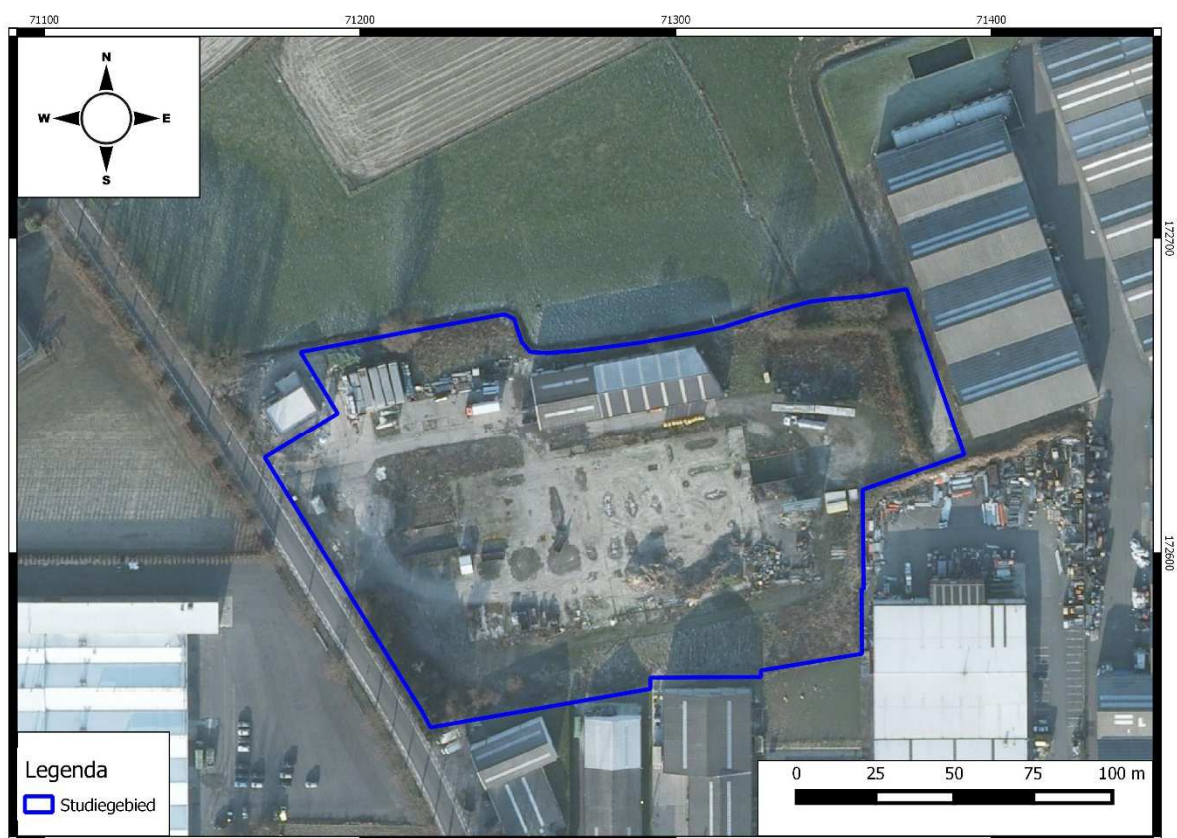
Figuur 11: Toestand van het terrein in maart 2016 (Bron: opdrachtgever).



Figuur 12: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2000-2003) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2017)

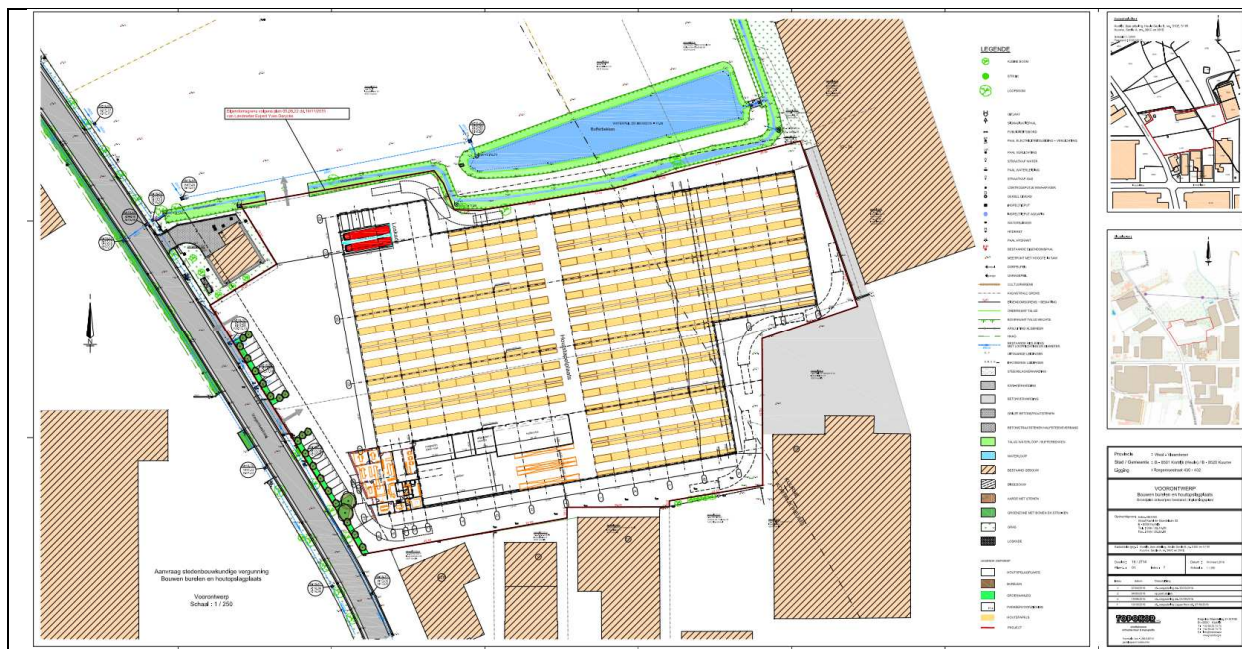


Figuur 13: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2005-2007) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2017)



Figuur 14: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2008-2011) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE



Figuur 15: De toekomstige bouwplannen en het inplantingsplan - schaal 1 / 250 (Bron: Opdrachtgever 2016)

De geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag zal worden ingediend, omvatten in hoofdzaak: de realisatie van een grote houtopslagplaats met loskade, een atelier, een magazijn voor kleine materialen, een heftruckgarage en een blok met burelen en vergaderruimtes en een parking met een onderliggend betonnen regenwaterbekken. De funderingen, die de buitenwanden ondersteunen, staan voornamelijk in functie van de kolommen die het dak van de houtopslagplaats zullen schragen. Deze fundering bestaat uit prefab betonnen funderingsblokken die op 1,6m onder het maaiveld komen te liggen. De kolommen die op de funderingsblokken komen staan 11,5 m uit mekaar en vormen als het ware een netstructuur die bijna het volledige studiegebied omvat.

Aan de westzijde van het gebouw komt een verharde parking. Onder deze parking wordt een betonnen regenwaterbekken aangelegd. Dit regenbekken komt op ca. 1m25 onder het maaiveld te liggen. Verder zal er ook nog een aansluiting op het rioleringsnet voorzien worden. De exacte locatie hiervan is nog niet gekend, maar deze zal de diepte van de geplande structuren niet overschrijden. over de werfinrichting zijn nog niet gekend, maar er kan vanuit gegaan worden, dat de werf op het terrein zelf gerealiseerd zal worden, met onder meer betreden met zwaar materiaal (kranen), tijdelijke stockage van afgegraven grond, etc.

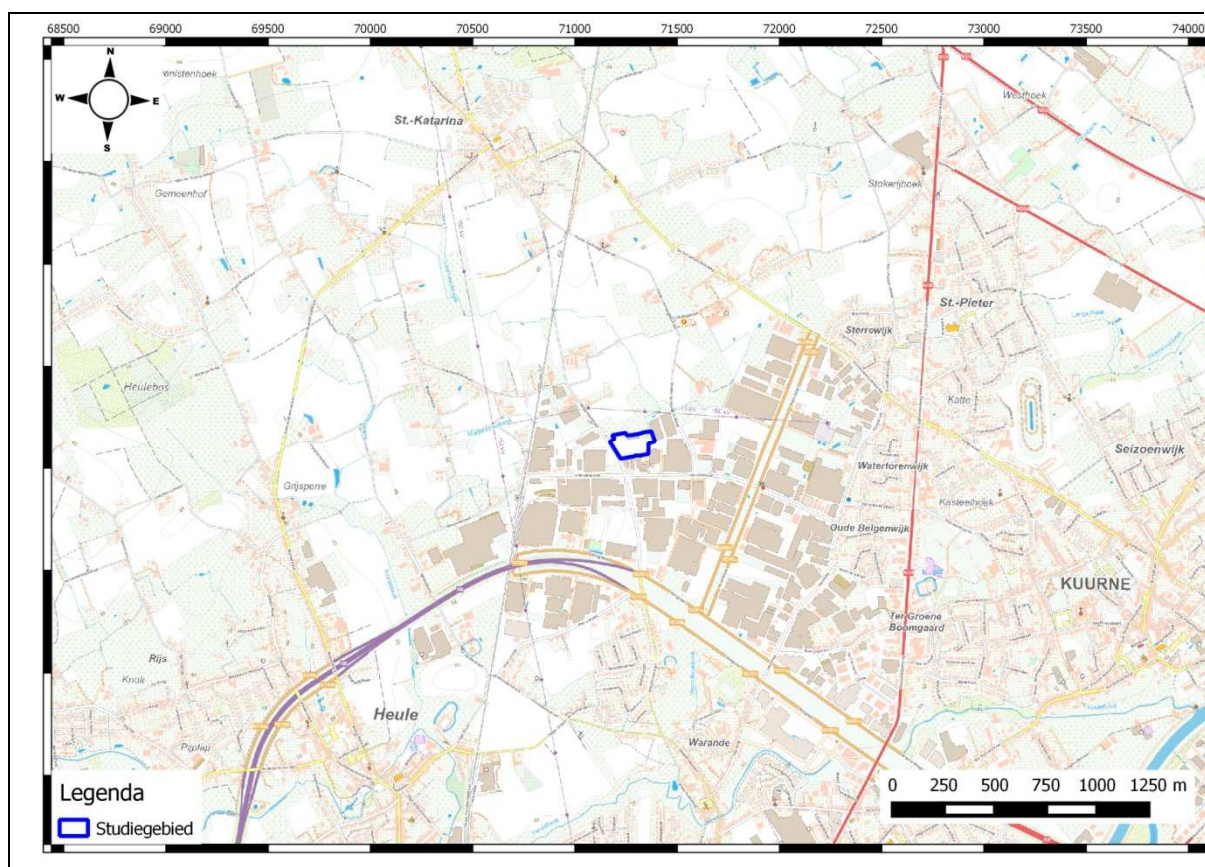
Het is duidelijk dat de geplande werken een grote ingreep in de bodem met zich meebrengen. Grote delen van het terrein zijn echter reeds verhard en er is in het verleden bebouwing over bijna het gehele terrein aanwezig geweest. Het is bijgevolg onduidelijk in welke mate de geplande werken in reeds geroerde grond zullen plaatsvinden.

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

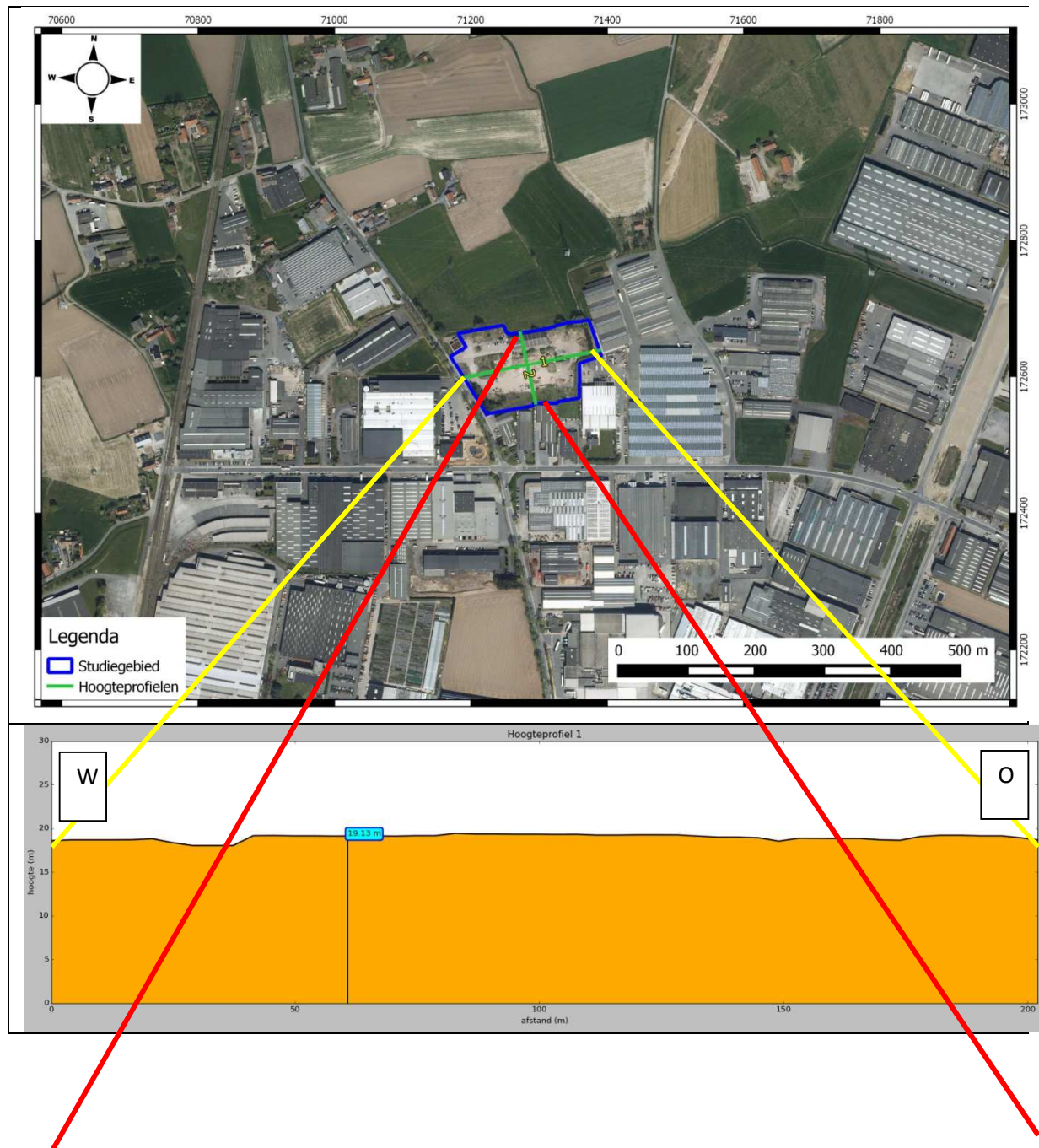
Het studiegebied (Figuur 6), dat voorwerp is van dit bureauonderzoek, ligt aan de Izegemsestraat 430-432 te Kortrijk, ten noordoosten van de historische kern van Heule en ten westen van Kuurne. Op het gewestplan ligt het studiegebied in een zone met als hoofdbestemming 'gebied voor kleine en middelgrote ondernemingen'. In 1976 werd het dorp Heule met de stad Kortrijk gefuseerd. Heule (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,1) wordt doorsneden door de Heulebeek, een sterk meanderende, onbevaarbare zijrivier van de Leie. De Heulebeek is als lijnrelict opgenomen in de Landschapsatlas. Net ten noorden van het studiegebied stroomt de kleinere Magerstraatbeek. De gemeente Kuurne (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,2) behoort fysisch-geografisch tot het Land van Roeselare-Kortrijk, meer bepaald tot een zuidelijke uitloper van het Hoogland van Hulste. De belangrijkste zijwaterloop is de Heulebeek die net ten zuiden van de dorpskern uitmondt in de Leie.

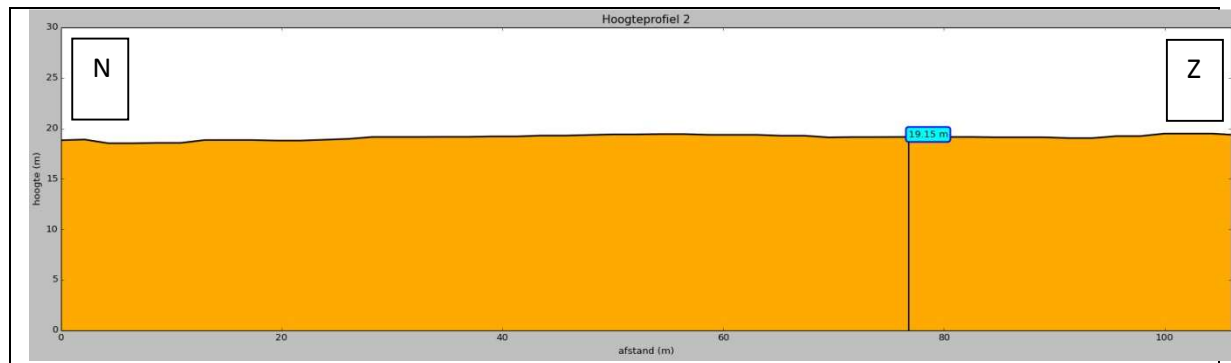


Figuur 16: Details topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2016)

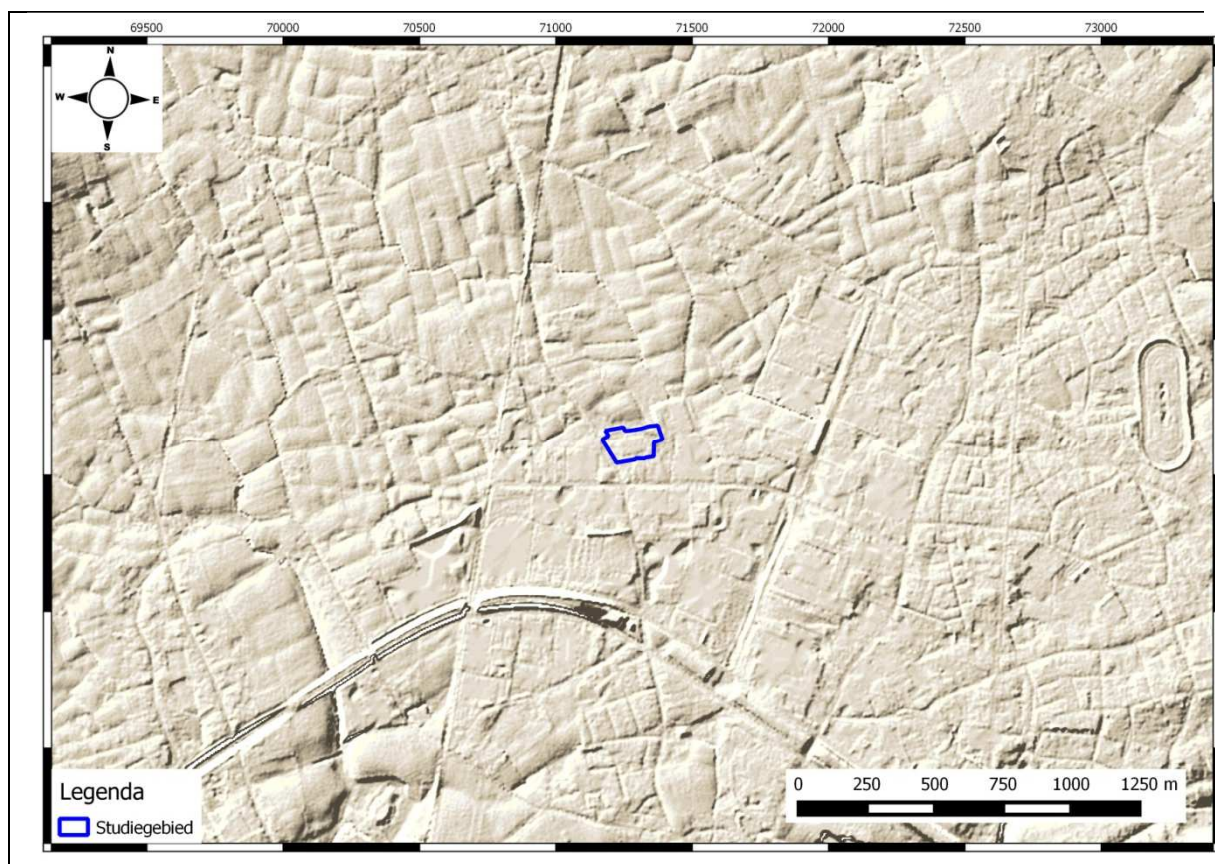
3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Het hoogteverloop binnen het studiegebied is bijzonder klein (Figuur 7). Algemeen genomen liggen de TAW waarden rond de 19,13 m. tot 19,15 m. boven de zeespiegel. Men kan stellen, dat het studiegebied een nagenoeg horizontaal verloop kent en dat de minimale hoogteverschillen die er zijn, eerder het gevolg zijn van menselijk ingrijpen, dan van natuurlijke reliëfverschillen.





Figuur 17: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het studiegebied (geel) (bron: Gepunt).



Figuur 18 Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

Bij een grotere schaal zoals de detailkaart van de DTM (1m), wordt de vertroebeling van de bebouwing zichtbaar in het model. Dit geldt eveneens voor de *hillshade* (Figuur 8), een afgeleide van de DTM (1m). Toch blijven de akkers en de wegen goed zichtbaar in het model.

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN

Geografisch bevindt Heule (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,1) zich in Zandlemig Vlaanderen, met overwegend vrij vruchtbare en goed gedraineerde zandleem- en leembodems. Het reliëf van Heule is heuvelachtig in het noordwesten, zandig in het zuiden en een weinig kleiachtig in het noorden. De bodemgesteldheid in Kuurne (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,2) varieert van kleiig tot nat zandlemig in de Leievallei en de smalle beekvalleien tot overwegend matig droog en zandlemig in de hoger gelegen gebieden. Lokaal zijn de bodemprofielen uitgesproken droog en lemig zandig.

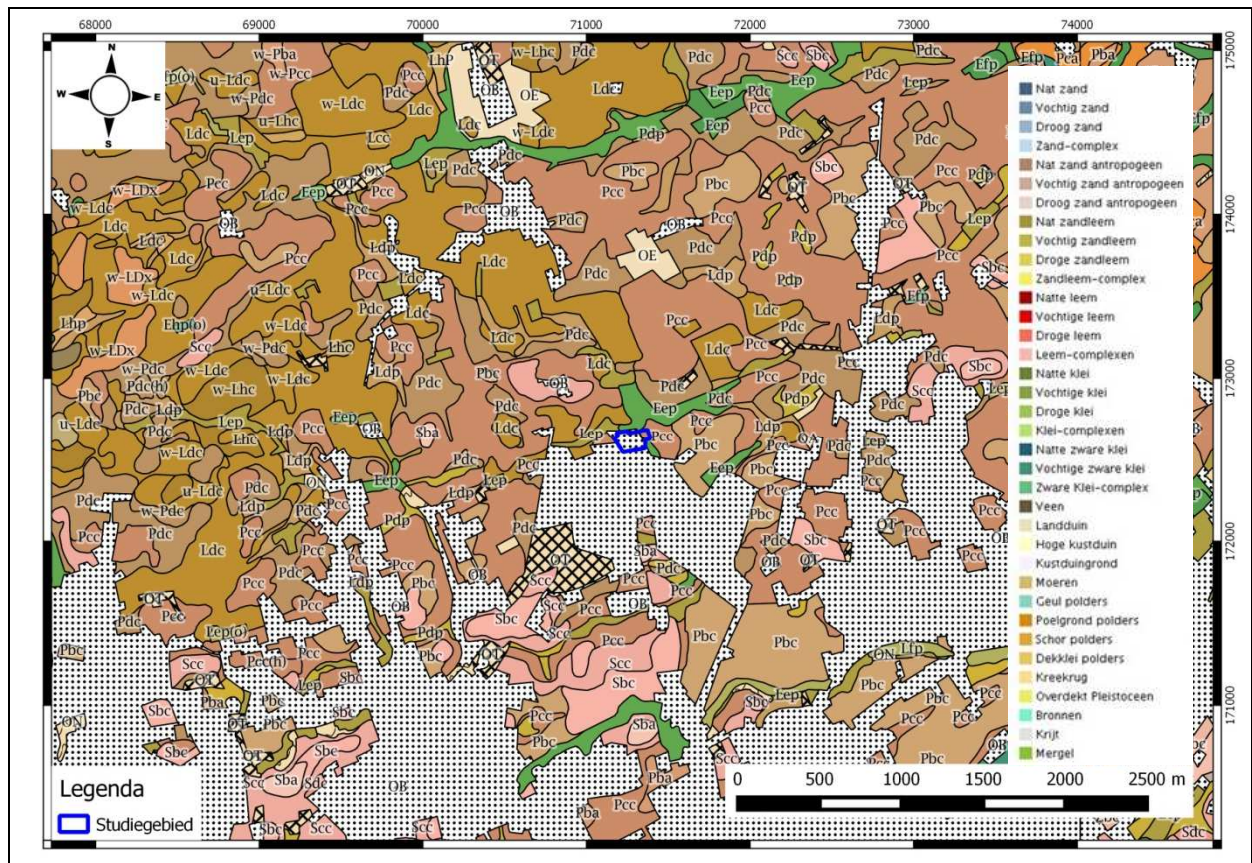
Het studiegebied bevindt zich bijna volledig in de bebouwde zone (**OB**) waardoor het bodemtype aldaar niet kon worden gekarteerd. Er kan echter gesuggereerd worden en deels ook in het oostelijke deel van het studiegebied vastgesteld worden, dat de natuurlijke bodem onder het studiegebied aanleunt bij de omringende **Eep**, **Pcc** en **Lep** bodemseries, die ten oosten, ten noorden, ten westen van het studiegebied bevinden. Soms worden bodemprofielen door het ingrijpen van de mens grondig gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in deze bebouwde zone zijn daar een voorbeeld van.

OB: Bebouwde zones

Bodemtype: OB

Serie: O = kunstmatige gronden

Type: B = bebouwde zones



Figuur 19: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)

Eep-bodemserie: Sterk gleyige kleibodem zonder profiel

- Streek: Zandleemstreek
- Bodemtype: Eep
- Textuurklasse: E = klei
- Drainageklasse: e = nat, sterk gleyig met reductiehorizont
- Profielontwikkelingsgroep: p = zonder profielontwikkeling

Bij de Eep-bodemserie (Van Ranst & Sys 2000) in de Zandleemstreek is de humeuze bovengrond donker grijsbruin en sterk humeus met veel roest. De blauwgrijze reductiehorizont begint vanaf de diepte van 100 cm. Deze gronden zijn veel te nat en soms tijdelijk overstroomd in de winter; goed vochthoudend in de zomer. Deze serie is geschikt voor weiland; zodevertrapping komt veel voor. Ze zijn ongeschikt voor akkerland en geschikt voor populieraanplant.

Pcc-bodemserie: Matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont

- Streek: Zandleemstreek
- Bodemtype: Pcc
- Textuurklasse: P = licht zandleem
- Drainageklasse: c = matig droog, zwak gleyig
- Profielontwikkelingsgroep: c = met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur B horizont (bij zandige sedimenten)

Bij de Pcc-bodemserie (Van Ranst & Sys 2000) in de Zandleemstreek is de bouwvoor grijsbruin, 25-30 cm dik en goed humeus, Bij de gedegradeerde eenheden met verbrokkelde textuur B, werd bij de in cultuurname een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap, waaronder een bruingele overgangshorizont, 20-30 cm dik, voorkomt.

De verbrokkelde textuur B (Van Ranst & Sys 2000) situeert zich tussen 50 en 80 cm. Bij het complex PcC vindt men naast profielen met verbrokkelde textuur B en ijzerconcreties (Prepodzolen ..c(h)) ook individuele waarnemingen van gronden met humus en/of ijzer B horizont (..f), soms Postpodzolen (..h). Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiaire onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen. Zoals alle matig droge licht zandleemgronden zijn deze bodems gemakkelijk te bewerken en weinig beperkt. De waterhuishouding is gunstig maar de bodems met klei of klei-zand substraat kunnen een lichte wateroverlast vertonen in de winter. De gronden zijn geschikt voor alle akkerlandteelten en voor weiland. Ze zijn zeer geschikt voor extensieve tuinbouw en fruitteelt.

Lep-bodemserie: Natte zandleembodem zonder profiel

- Streek: Zandleemstreek
- Bodemtype: Lep
- Textuurklasse: L = zandleem
- Drainageklasse: e = nat, sterk gleyig met reductiehorizont
- Profielontwikkelingsgroep: p = zonder profielontwikkeling

De hydromorfe alluviale Lep-bodem (Van Ranst & Sys 2000) in de Zandleemstreek is veel te nat en soms kortstondig geïnundeerd in de winter; vochtig in de zomer. De kleur is overwegend grijs met talrijke roestvlekken; dieper dan 80 cm wordt blauwgrijs reductiemateriaal aangetroffen. De bodems zijn geschikt voor weiland; na drainage zijn het matig goede akkerlandgronden.

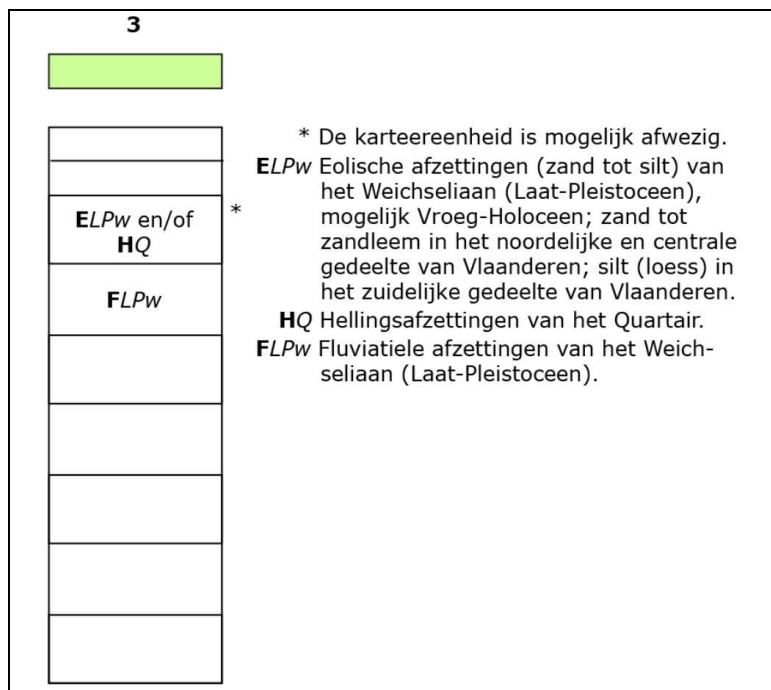
Het studiegebied bevindt zich blijkbaar in een nat gebied. De matig droge bodems bevinden zich ten oosten en ten westen en misschien ook ten zuiden van het studiegebied. Natte bodems zijn een

ongunstige vestigingsplaats voor (prehistorische) landbouwers. Matig droge bodems zijn een gunstigere vestigingsplaats, vanwege de gewassen van destijds die voornamelijk op droge bodems gedijden. Net ten noorden van het studiegebied stroomt de kleinere Vaarnewijkbeek en de Magerstraatbeek, die 's winters waarschijnlijk haar brongebied vindt in de buurt van het studiegebied. Het is daarom ook niet uitgesloten, dat het studiegebied in het recente verleden opgehoogd en geëgaliseerd werd.

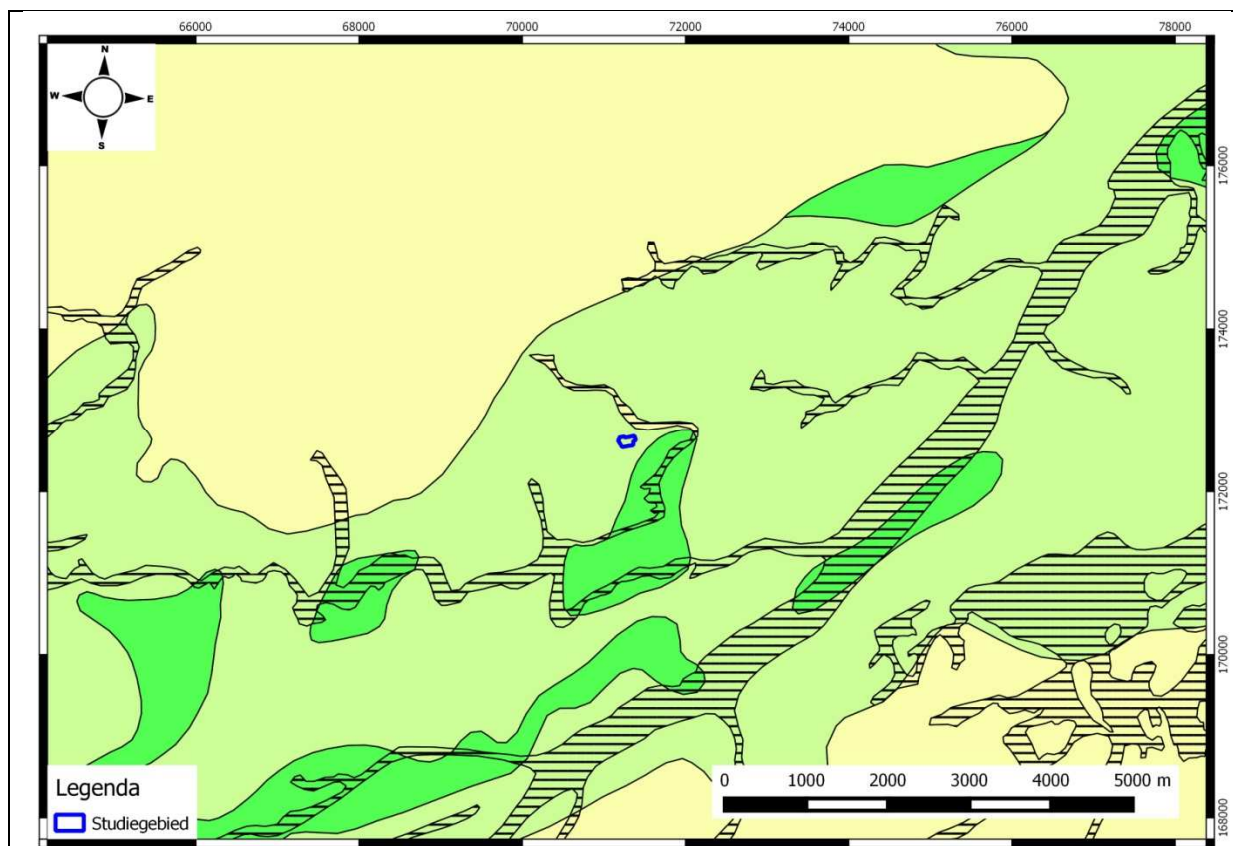
3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Het huidige landschap (Bogemans 2007) rondom het studiegebied wordt gedomineerd door twee grote rivieren, namelijk de Leie en de Schelde. Opvallend is de brede vlakte langsheen de Leie en haar beken. Zowel de vlakte van de Leie als de vlakte van de Schelde maken deel uit van de Vlaamse Vallei die morfologisch gekenmerkt wordt door een relatief vlak reliëf. Naast beide vlaktes wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door een sterk gevarieerd landschap. Het meest in het oog springend is het sterk golvend gedeelte van het Vlaamse Ardennen (Bogemans 2007), gesitueerd in het zuidoosten, waar verschillende toppen boven de 100 m genoteerd worden. De hoogste toppen bestaan uit de Formatie van Diest die met zijn typische ijzerzandsteenbanken zeer resistent is gebleken tegen erosie allerhande.

Tijdens de beginfase van het Pleniglaciaal (Bogemans 2007) hebben de Leie en de Schelde een grote laterale uitbreiding gekend waardoor de volledige breedte van de respectievelijke valleien werd ingenomen. Het getransporteerde en afgezette materiaal is evenwel beduidend fijner. Opvallend is het feit dat deze fluviatiele sedimenten in het onderzoeksgebied belangrijke leemafzettingen bevatten. Het Tardiglaciaal (Bogemans 2007) wordt gekenmerkt door een beduidende klimaatsverbetering, op enkele koude fazen na. Belangrijk is de hervatting van de fluviatiele activiteit met in de eerste fase een uitschuring van de huidige valleien. De rivieren nemen een meanderend patroon aan. In het dekzandgebied (Bogemans 2007) treden lokale verstuvingen op. Hellingsprocessen worden in een latere fase van het Holoceen opnieuw intens ingevolge de algemene ontbossingen ten behoeve van de landbouw.



Figuur 20: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 3) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 21: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)

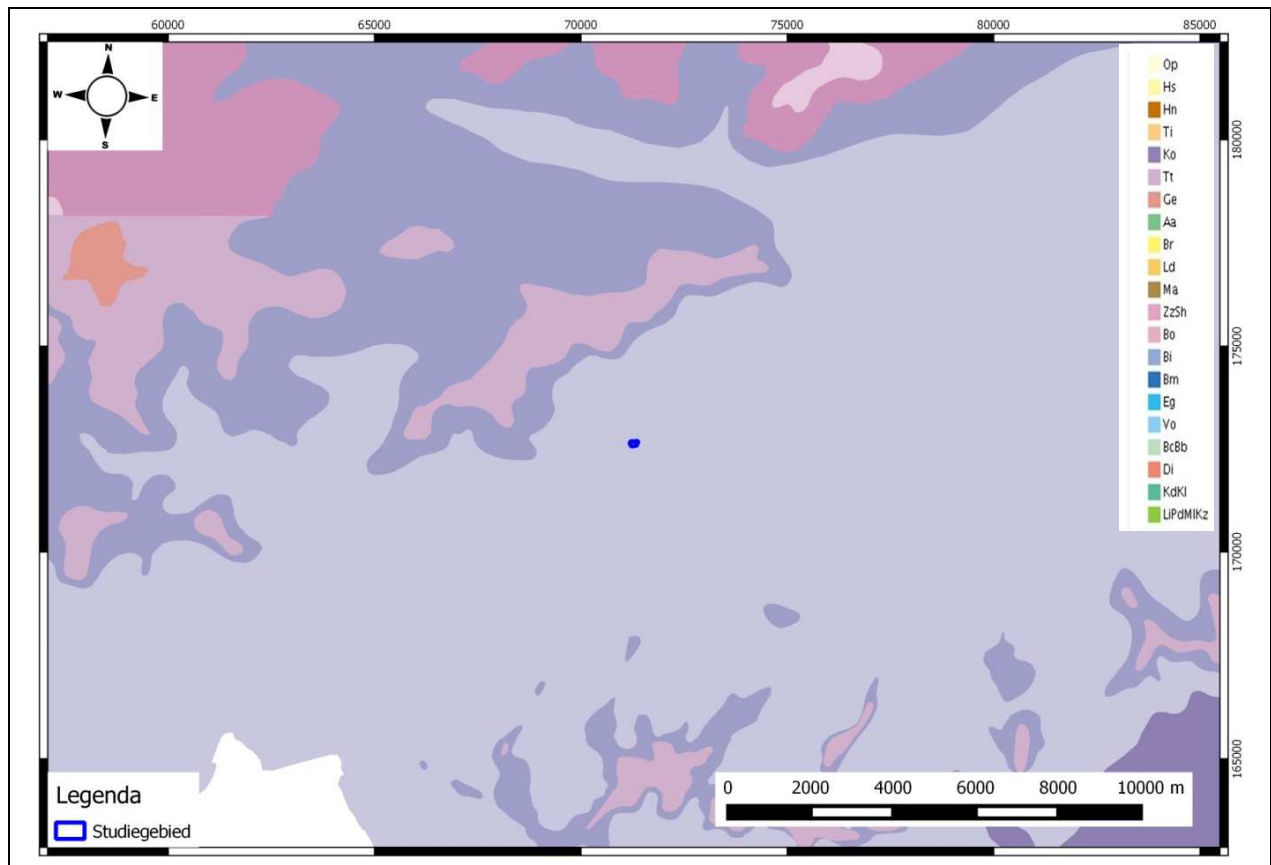
3.2.3 TERTAIRGEOLOGISCHE KAART

De regio rond het studiegebied wordt gekenmerkt door een aantal geologische formaties die bepalend zijn voor de opbouw van het landschap. Het Tertiair is een geologisch tijdperk dat volgt op het Krijt en wordt opgevolgd door het Kwartair. Het Tertiair duurde van 65 tot 2,58 miljoen jaar (*Ma*) geleden. Flora en fauna herstelden zich van de extincties aan het einde van het Krijt en er ontwikkelden zich talrijke geheel nieuwe soorten.

Volgens de Tertiargeologische kaart behoort het studiegebied tot de Formatie van Kortrijk (Lid van Moen) met grijze klei tot silt, kleihoudend, kleilagen; *Nummulites planulatus*. De hierna volgende summiere omschrijving is gebaseerd op het 'Voorstel Lithostratigrafische indeling van het Paleogeen' (Maréchal & Laga 1988), van het Paleogeen en het Neogeen (Laga e.a. 2001) en de Toelichting bij de geologische kaart Kortrijk (Jacobs e.a. 1999).

De Formatie van Kortrijk (Ko) is omschreven als een doorgaans kleiig facies met weinig macrofossielen. De formatie bestaat uit door de zee afgezette (mariene) kleilagen uit het Ypresiaan (Vroeg-Eoceen, rond 52 miljoen jaar oud). Toen werden deze streken verschillende keren bedekt door de zee die hier van alles afzette. In het uiterste westen van België vormt de formatie een 125 meter dik pakket in de ondergrond, maar naar het oosten toe wordt de dikte geleidelijk aan minder.

In het onderzoeksgebied wordt de Formatie van Kortrijk opgesplitst in het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. De klei van Moen, bestempeld als een magere klei, bleek ideaal voor het bakken van bakstenen. De Formatie van Kortrijk neemt de grootste delen van het onderzoeksgebied in met uitzondering van de strook in de omgeving van Lendelede, de hoger gelegen gebieden in de omgeving van Bellegem, het gebied van Otegem tot Kruishoutem en in grote delen van de Vlaamse Ardennen.



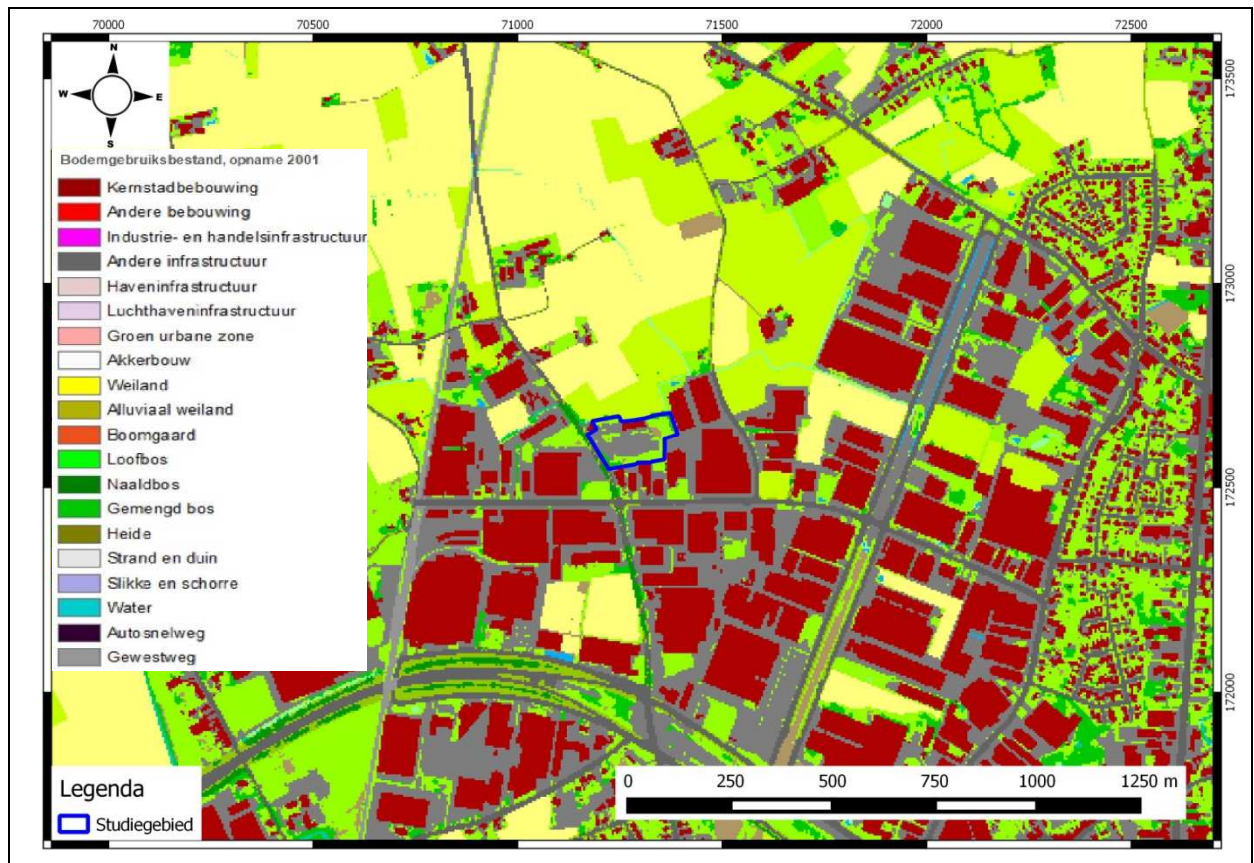
Figuur 22: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

Ter hoogte van het studiegebied is er door de aanwezigheid van bebouwing geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie. We kunnen er echter vanuit gaan, dat de gronden in het studiegebied wegens de bewoning en de aanwezigheid van vegetatie en verharding zeer weinig tot verwaarloosbaar onderhevig zijn aan bodemerosie.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

Volgens de Bodemgebruiksk kaart wordt het studiegebied gekenmerkt door de aanwezigheid van bebouwde oppervlakte (rood) gras/struiken (groen), en overige afgedekte zones (grijs). Het merendeel van de omgeving bestaat uit bebouwing, gras/struiken, en akkers (geel) (Figuur 23).



Figuur 23: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Geen relict in de buurt (<1km)
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Relevant, cf. 4.2.2
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.3
Inventaris Historische stadskern	Buiten historische stadskern
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Buiten GGA
Wereldoorlog relict	Geen relict in de buurt (<1km)
Andere historisch/ archeologische relict	Niet relevant, cf. 4.2.4
Belgisch Molenbestand van verdwenen molens	Niet relevant, cf. 4.2.5
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, niet gedetailleerd genoeg maar wel vermeld, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.3.5

Figuur 24: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCHE SITUERING

De oudste nederzetting in de omgeving van Heule dateert waarschijnlijk uit het neolithicum. Tijdens de Romeinse periode werd het grondgebied van Heule doorkruist door een aantal wegen waaronder: de Ieperseweg (Moorsele – Ieper – Cassel), de weg van Kortrijk naar Izegem, de weg van Kortrijk naar Roeselare, de Beiaardstraat, en de Mellestraat. Waarschijnlijk was er ook een Gallo-Romeinse nederzetting aanwezig op het grondgebied, hetgeen wordt aangegeven door verschillende Romeinse vondsten in de directe omgeving. Vanaf de Romeinse periode was de ruime regio rondom Kortrijk vrij intensief bewoond. Kortrijk zelf is ontstaan aan beide oevers van de rivier de Leie en vormt het kruispunt van drie wegen die vermoedelijk terug gaan tot Romeinse wegen: Bavay-Doornik-Torhout-Oudenburg, Rijsel-Cassel-Velzeke-Elewijt-Tongeren, en Estaires-Wervik-Harelbeke-Gent. De stad zelf is terug te leiden tot een Romeinse Vicus. In de late Keizertijd was er vermoedelijk ook een garnizoen gevestigd maar sporen van een castellum ontbreken tot nog toe. De naam Cortoriacum duidt op vanaf de 4^{de} – 5^{de} eeuw maar de oorsprong ervan is onbekend. Te Kuurne zijn er verschillende Romeinse vondsten gekend zoals: een waterput, brandgraven, houten wijntonnen, en scherven aardewerk.

De oudste gekende vermelding van Heule dateert uit 1111 en is terug te vinden in een akte waarin “Sigerus de Hula” vermeld wordt. Deze naam gaat mogelijk terug op het Middelnederlandse woord Hōle wat waterloop of rivier betekent. In de 10^{de} eeuw komt Kortrijk onder het bewind van de graaf van Vlaanderen die er een castrum met een motte met neerhof uitbouwt. Kortrijk wordt de hoofdplaats van een kasselrij van het graafschap Vlaanderen en de grafelijke administratie van de kasselrij wordt ondergebracht in de motte. De dorpsheerlijkheid Heule behoorde vanaf de 14^{de} eeuw via de Roede van Menen tot de Kasselrij Kortrijk. Reeds in 1143 werd Heule een parochie genoemd en tot in de 18^{de} eeuw blijft deze parochie deel uitmaken van het bisdom Doornik.

De 16^{de} en de 17^{de} eeuw waren erg woelige tijden voor Heule. Tijdens de Beeldenstorm (1566-1579) ondergingen het dorp en de kerk zware schade. Vervolgens werd het in 1646 bezet door de prins van Orléans die vanuit Heule aanvallen op Kortrijk organiseerde. Ook in de 1667 en 1668 raakt Heule betrokken in een nieuwe belegering van Kortrijk. Vervolgens raakt de omgeving ook in de periode 1672-1677 nog betrokken bij nieuwe gevechten. In 1678 wordt het Verdrag van Nijmegen opgesteld dat de oorlog tussen Frankrijk en Spanje beëindigt. Onder dit verdrag werd Kortrijk terug aan Spanje geschonken. De Roede van Menen –en bijgevolg dus ook Heule- bleven echter tot 1713 Frans grondgebied. Tijdens het Franse Beleg van Kortrijk (1683-1684) en de Negenjarige Oorlog (1688 – 1695) heeft het dorp zwaar te lijden onder de Franse aanwezigheid. Tot overmaat van ramp breekt rond 1694 een pestepidemie uit waardoor het bevolkingsaantal van het dorp sterk afneemt en een economische crisis ontstaat die tot in de 18^{de} eeuw loopt.

Tijdens de Spaanse Successieoorlog (1701 – 1713) wordt Heule door verschillende partijen opgeëist totdat vanaf 1713 onder het Verdrag van Utrecht samen met de rest van de Roede van Menen terug deel gaat uitmaken van de Zuidelijke Nederlanden. De Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748) brengen echter een nieuwe Franse bezetting en nieuwe gevechten om Kortrijk met zich mee. Deze hebben een verwoestend effect op de omgeving. Vanaf 1748 zorgt de Vrede van Aken er voor dat de Zuidelijke Nederlanden onder het beheer van Maria-Theresia van Oostenrijk komen. Onder haar bewind kennen de Vlaamse Nederlanden een zekere voorspoed. Te Heule wordt in 1792 een Oostenrijks Bataljon gelogeed als reactie op Franse invallen in het gebied, in 1793 bevond er zich een verslagen Franse Colonne. Beide legereenheden brengen zware schade aan Heule en zijn omgeving aan. In 1794 werden onze gewesten heroverd door de Fransen waardoor Heule zware plunderingen moet ondergaan.

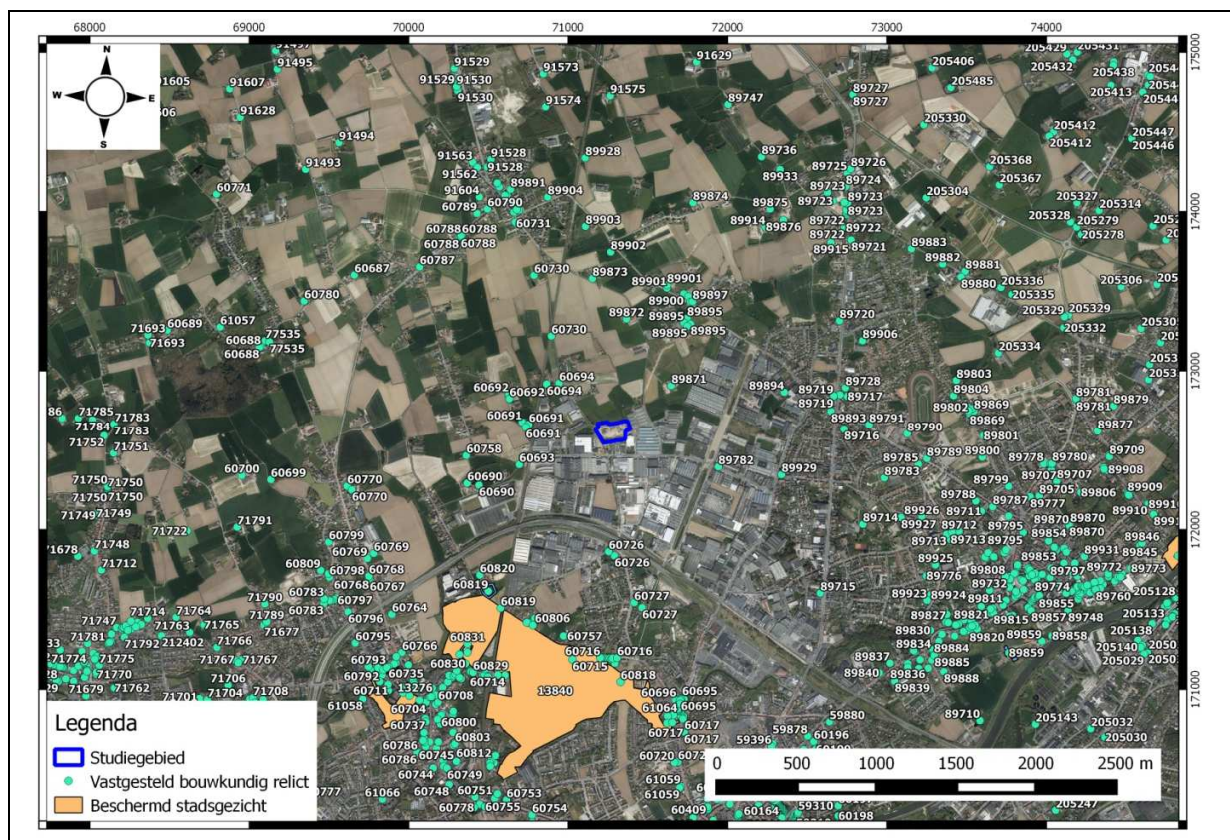
Door het concordaat van paus Pius VII en Napoleon in 1801 maakte Heule niet langer deel uit van het bisdom Doornik en werd het overgedragen aan het nieuwe bisdom Gent. In 1834 gaat de parochie over naar het Bisdom Brugge alvorens in 1839 naar het decanaat Kortrijk overgeheveld te worden. Vanaf 1850 wordt de Leiestreen een belangrijk internationaal centrum voor de vlasproductie. Ook in Heule waren er op dat moment vasmolens aanwezig. Deze vlasnijverheid wordt langzaamaan gemechaniseerd en geïndustrialiseerd en blijft van groot belang voor Heule tot ca. 1950 wanneer de vlasindustrie een terugval kent door de toenemende concurrentie van andere natuurlijke en kunstmatige vezels. Tot slot was Heule nog het toneel van zware vuurgevechten tijdens de Tweede Wereldoorlog. (Inventaris bouwkundig Erfgoed 2017: Heule)

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied onmiddellijk aangrenzend aan het studiegebied geen enkele melding van beschermde archeologische sites; beschermde cultuurhistorische landschappen; zones opgenomen in het archeologisch inventaris of wereldoorlog relicten/zones.

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

Uit onderzoek blijkt, dat de regio van Zuid-West-Vlaanderen en meer bepaald het Leiegebied zowel in de prehistorie als in de Romeinse tijd een vrij dichte bewoning gehad heeft (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,1). Na een terugval in de Vroege Middeleeuwen ontwikkelde het gebied rondom Kortrijk zich verder tijdens de Middeleeuwen en in de Nieuwe Tijd. De heropleving van de economie tijdens de 19de eeuw leidde tot de sloop van de versterkingen en poorten. Ten einde epidemieën tegen te gaan werden een aantal sanitaire maatregelen doorgevoerd. Hierdoor kent Kortrijk een gevoelige bevolkingsaan groei op het eind van de 18^{de} eeuw (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,1). Dit betekent de start van de uitbreiding van de woonkern buiten de oude muren, maar ook de opwaardering van de hoeves op het platteland rondom Kortrijk. Wat betreft het bouwkundig erfgoed rondom het studiegebied kunnen we stellen, dat deze zone gekenmerkt werd door een uitgesproken agrarisch karakter. Her en der liggen er in het landschap grotere en kleinere hoeves verspreid, zonder dat er in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied sprake is van een grote dorpskern. In dit 'hoevenlandschap' werd in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw het huidige bedrijventerrein ingeplant.



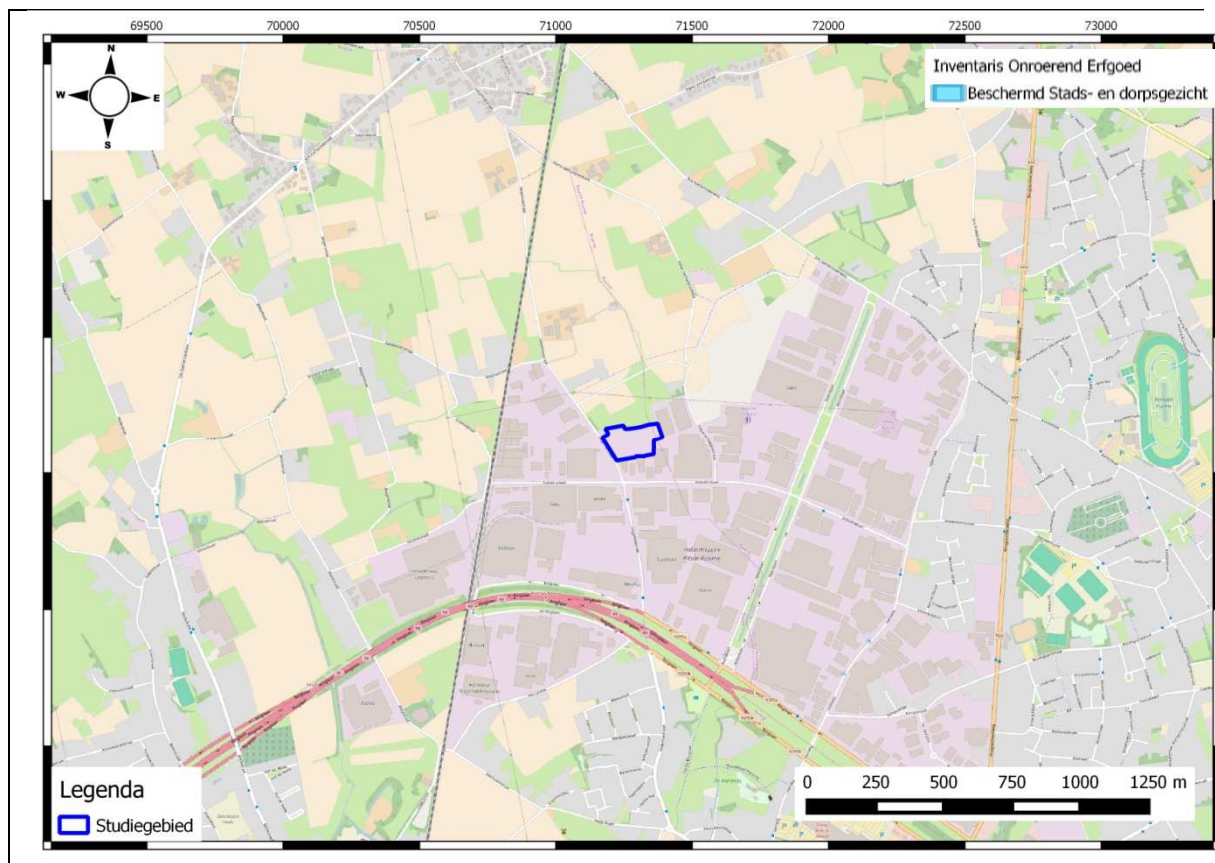
Figuur 25: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed en het studiegebied (blauw) (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016)

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van ongeveer 500 m rond het studiegebied:

IBE	Locatie	Omschrijving	Datering
60691	Groenestraat 4 Kortrijk	Hoeve Tabakshoeve	18 ^{de} , 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw
60692	Groenestraat 12 Kortrijk	Boerenarbeidershuis	18 ^{de} , 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw
60693	Groenestraat 17 Kortrijk	Boerenarbeidershuizen	Tweede helft van de 19de eeuw
60694	Groenestraat 43 Kortrijk	Hoeve 't Oud Molenhof	18 ^{de} , 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw
60728	Izegemsestraat 373 Kortrijk	Historische hoeve "'t Goed de Magerebeke"	18 ^{de} , 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw
60730	Izegemsestraat 393 Kortrijk	Hoeve Sint-Joris-Bachterelst	18 ^{de} en 19 ^{de} eeuw
60758	Magerstraat 1 Kortrijk	Pioniershoeve	19 ^{de} eeuw
89871	P. Verhaeghestraat 38 Kuurne	Historische hoeve	18 ^{de} en 19 ^{de} eeuw
89872	P. Verhaeghestraat 51 Kuurne	Hoeve uit losstaande gebouwen	18 ^{de} eeuw
89873	P. Verhaeghestraat 68 Kuurne	Hoeve	19 ^{de} en 20ste eeuw
89782	Industrielaan z.n. Kuurne	Ide's kapelleke	1838

Figuur 26: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

4.2.2 BESCHERMDE STADS- EN DORPSGEZICHTEN

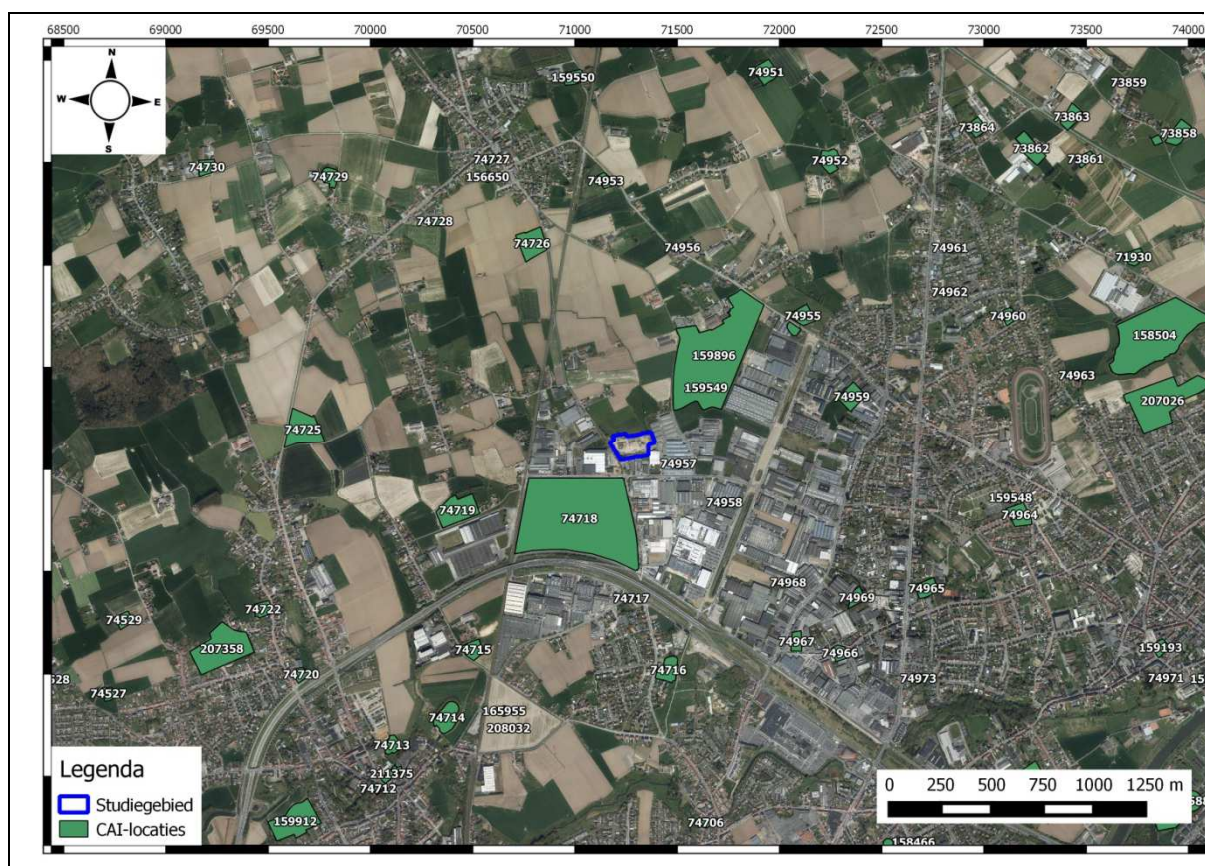


Figuur 27: OSM met aanduiding studiegebied (blauw) en beschermde stads- en dorpsgezichten (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016)

In de onmiddellijke omgeving van het studiegebied (Figuur 17) bevinden zich geen en beschermde stads- en dorpsgezichten. Beschermde stads- en dorpsgezichten iets meer ten zuiden van het studiegebied betreffen het Kasteeldomein van Heule: park (ID: 12343). Het park bij het kasteel van Heule, gelegen langs de Heulsekasteelstraat te Heule, is beschermd als dorpsgezicht. Dan zijn er ook nog het Hof van Heule, de Preetjesmolen, de Heulebeek en omgeving (ID: 13840). De bescherming als dorpsgezicht omvat het Hof van Heule, de cichorei-ast, de omgeving van de Preetjesmolen en de Heulebeek en Heulebeekvallei.

4.2.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

De meldingen uit de CAI geven aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied (ca. <1km) er resten uit de prehistorie, Romeinse periode, de middeleeuwen en de nieuwe en nieuwste tijd zijn teruggevonden. Ter hoogte van de Pieter Verhaegenstraat werden resten uit het mesolithicum en het neolithicum teruggevonden (CAI 159896 en 211677). Uit de Romeinse periode zijn op twee verschillende locaties nederzettingssporen en grafresten teruggevonden (CAI 159896 en 211677). De meeste gekende resten dateren echter uit de middeleeuwen. Her en der lagen er in het landschap grotere en kleinere hoeves verspreid tijdens de middeleeuwen. Opvallend zijn de vele meldingen van 'sites met walgracht'. Deze sites met walgracht (= *moated sites*) of 'omgrachte hoeves' vormen een belangrijke component van de Middeleeuwse landelijke bewoning in Zuid-West-Vlaanderen. De aanwezigheid van deze hoeves met gracht is mogelijk ook te linken aan het vochtige karakter van dit gebied. Zoals we eerder ook al konden vaststellen, werd in dit 'hoevenlandschap' in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw het huidige bedrijventerrein ingeplant dat zich rondom het studiegebied bevindt. Tot slot zijn er ook nog een aantal post-middeleeuwse vindplaatsen gekend: 2 hoeves met walgracht uit de Nieuwe tijd (CAI 74718 en 159549), een reeks grachten (CAI 159896) en een zone met inslagsporen van granaten uit WOI (CAI 211677). De overzichtskaart (Figuur 18) geeft alle CAI-meldingen in de ruime omgeving van het studiegebied weer.



Figuur 28: De CAI-meldingen in de ruime omgeving van het studiegebied

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
74715	Wittestraat 2 Kortrijk	Rattenkasteel: Eerste vermelding landhuis in 1722. Op de Ferraris kaart is een volledige omwalling met landhuis en poortgebouw aanwezig. In 1928 werd een paardenstal gebouwd. Een deel van de gebouwen en omgrachting zijn bewaard en zijn nu beschermd.	Late middeleeuwen / 18 ^{de} eeuw
74716	Izegemsestr. 362 Kortrijk	18 ^{de} eeuwse Hoeve "Ter Mote": Site met walgracht. Op de Ferrariskaart is een achtvormige omwalling met woonhuis, neerhof en ophaalbrug zichtbaar.	Late middeleeuwen / 18 ^{de} eeuw
74717	Izegemsestr. 355	Historische hoeve "Begijnhof" / "Ferme Lammerinc". Site met walgracht. Oudste vermelding dateert uit 1734. Afgebroken in 2003.	Late middeleeuwen / 18 ^{de} eeuw
74718	Izegemsestr. 1 Kortrijk	Site met walgracht: heden industrieterrein.	Late middeleeuwen
74719	Groenestraat 1 Kortrijk	Historische hoeve "Groot Reinsakker": Site met walgracht. Op de Ferrariskaart is een hoeve uit 4 volumes met omwalling zichtbaar. Op de Atlast der Buurtwegen zijn dit 5 volumes. Eind 19 ^{de} eeuw werd de hoeve verbouwd.	Late middeleeuwen / 18 ^{de} eeuw
74726	Izegemsestr. 393 Kortrijk	Historische hoeve "Sint-Joris-Bachterelst". Site met walgracht, zichtbaar op de Ferrariskaart en Atlas der Buurtwegen. Deels bewaard.	Late middeleeuwen
74954	Sint-Katriens t 1 Kuurne	Site met Walgracht. Gracht mogelijk deels bewaard.	Late middeleeuwen
74955	Sint-Katriens t 55 Kuurne	Site met Walgracht. Site niet bewaard.	Late middeleeuwen
74956	Sint-Katrient 142 Kuurne	Site met Walgracht. Site niet bewaard.	Late middeleeuwen
74957	Industrielaan 1 Kuurne	Site met Walgracht. Site niet bewaard.	Late middeleeuwen
74958	Noordlaan 1 Kuurne	Site met walgracht. Site niet bewaard.	Late middeleeuwen
74959	Sint-Katriens t 35 Kuurne	Site met Walgracht. "Ferme Pierre Vincke" op Atlas der Buurtwegen. Bestond uit 5 volumes met een circelvormige omwalling. In 1910 heropgebouwd. Mogelijk nog walgrachtrest aanwezig.	Late middeleeuwen – Nieuwste tijd
74967	Kongostraat 2 Kuurne	Site met Walgracht. Site niet bewaard.	Late middeleeuwen
74968	Heirweg 1 Kuurne	Site met Walgracht. Omgrachting niet bewaard.	Late middeleeuwen
74969	Morinenstraat 1 Kuurne	Site met Walgracht. Omgrachting niet bewaard.	Late middeleeuwen

159549	Pieter Verhaeghestr 38 Kuurne	Site met Walgracht. Weergegeven op de Ferarriskaart maar gaat mogelijk terug tot de middeleeuwen.	Middeleeuwen ? - Nieuwe Tijd
159896	Pieter Verhaeghest. 1 Kuurne	Kuil/windval met scherven Michelsbergcultuur. Romeinse gracht en grachtfragmenten Romeinse nederzettingssporen: 6 grote paalsporen en mogelijk enkele kleinere van een 1-schepig kruisgebouw, 2 parallele greppels, een tweede sporenconcentratie met enkele grachten, en een zone met enkele paalsporen die omgracht lijkt te zijn. Een Romeins brandrestengraf. Mogelijke resten van een middeleeuws perceleringssysteem Grachten uit de nieuwe tijd	Midden-Neolithicum, Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijd.
211677	Pieter Verhaegest 1 Kuurne	Losse vondst van 15 mesolithische vuursteenfragmenten. 4 natuurlijk, 1 kling met geretoucheerde boord, 1 getande afslag, en 1 trapezium. Vroeg-Romeinse grafstructuur: 6 brandrestengraven. Geen crematieresten maar wel potjes als bijgaven gevonden. Midden-Romeinse nederzetting: 4 plattegronden (type Declercq II), enkele kuilen en meerdere greppels. Middeleeuws structuurtje met waterput, waterkuil, enkele kuilen en greppels. Middeleeuwse weg (karrensporen) Laat-middeleeuwse perceels- en afwateringsgrappels. Sporen van Granaatinslagen uit WO I	Mesolithicum, Romeins, middeleeuws, Nieuwste tijd

Figuur 29: Overzichtstabel CAI-locaties in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied

4.2.4 ANDERE HISTORISCHE OF ARCHEOLOGISCHE BRONNEN

In de periode tussen 08/11 en 01/12/2011 is er door Gate archaeology een proefsleuven onderzoek uitgevoerd in de Pieter Verhaeghestraat te Kuurne. Het onderzochte terrein bedroeg ca. 22 ha. Tijdens dit onderzoek is onder meer een kuil uit het midden Neolithicum aangetroffen waarin aardewerk is teruggevonden dat te plaatsen viel in de Michelsbergcultuur. Daarnaast werden er ook nog een groot aantal Romeinse sporen binnen het onderzoeksgebied teruggevonden. Het gaat hierbij om een reeks paalsporen, kuilen, en een brandrestengraf. Deze sporen leverden ook Romeins aardewerk op. Er werden eveneens een aantal middeleeuwse sporen en greppels aangesneden. Mogelijk ging het hier om een middeleeuws perceleringssysteem. In deze sporen werd leverden eveneens aardewerk op. Tot slot werden ook een reeks recentere perceelsgreppels aangetroffen (Messiaen, L. Verbruggen, A; 2011, Gate Rapport 35). Dit terrein werd vervolgens in 2015 door BAAC Nederland opgegraven. Het rapport van deze opgraving is momenteel nog niet digitaal raadpleegbaar.

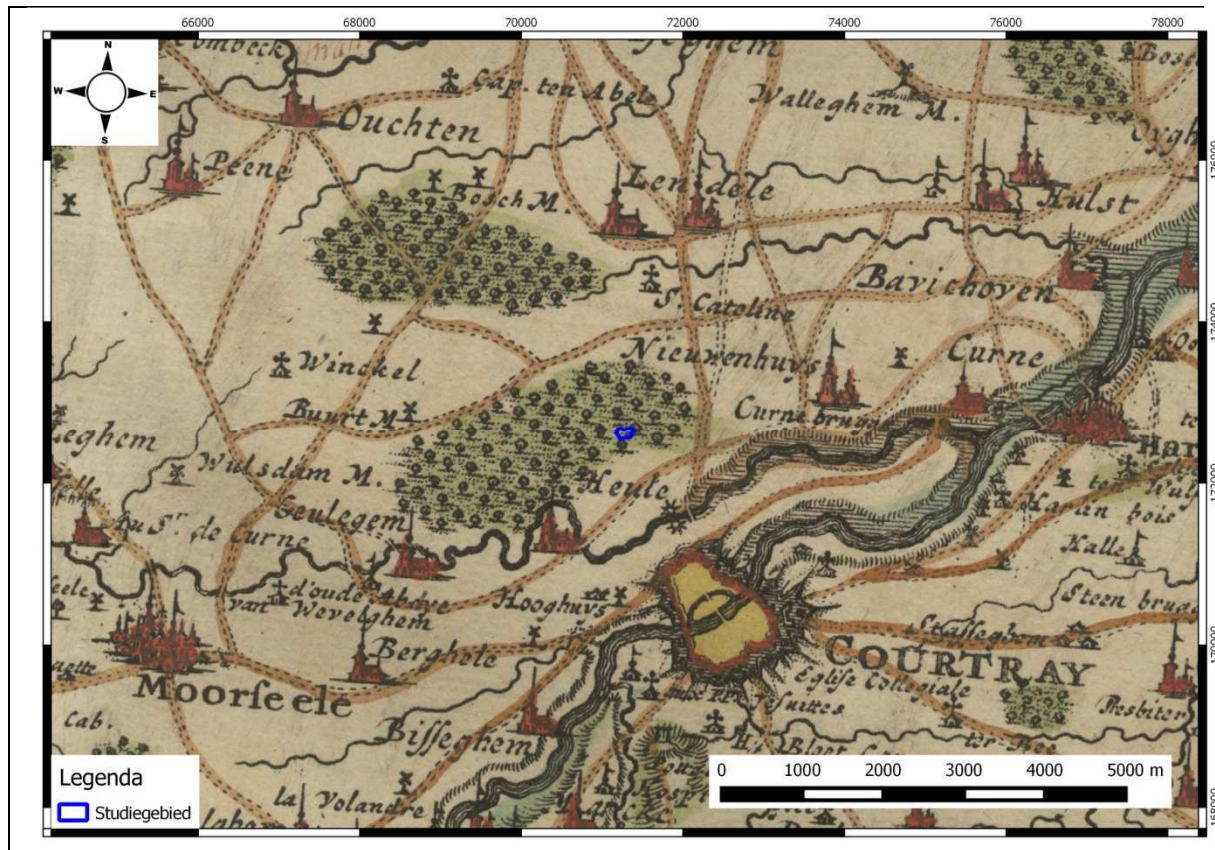
4.2.5 BELGISCH MOLENBESTAND MOLENS

Er is geen molenerfgoed gekend in de dichte nabijheid (<1km) van het onderzoeksgebied.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (CA. 1712)

Op de kaart van Fricx wordt de omgeving van Heule slechts heel summier aangeduid (Figuur 20). Het studiegebied omvatte destijds bebost gebied en situeert zich ten noordwesten van de stadskern van Kortrijk. Door het gebrek aan detaillering is de Fricxkaart echter verder weinig relevant voor dit onderzoek.

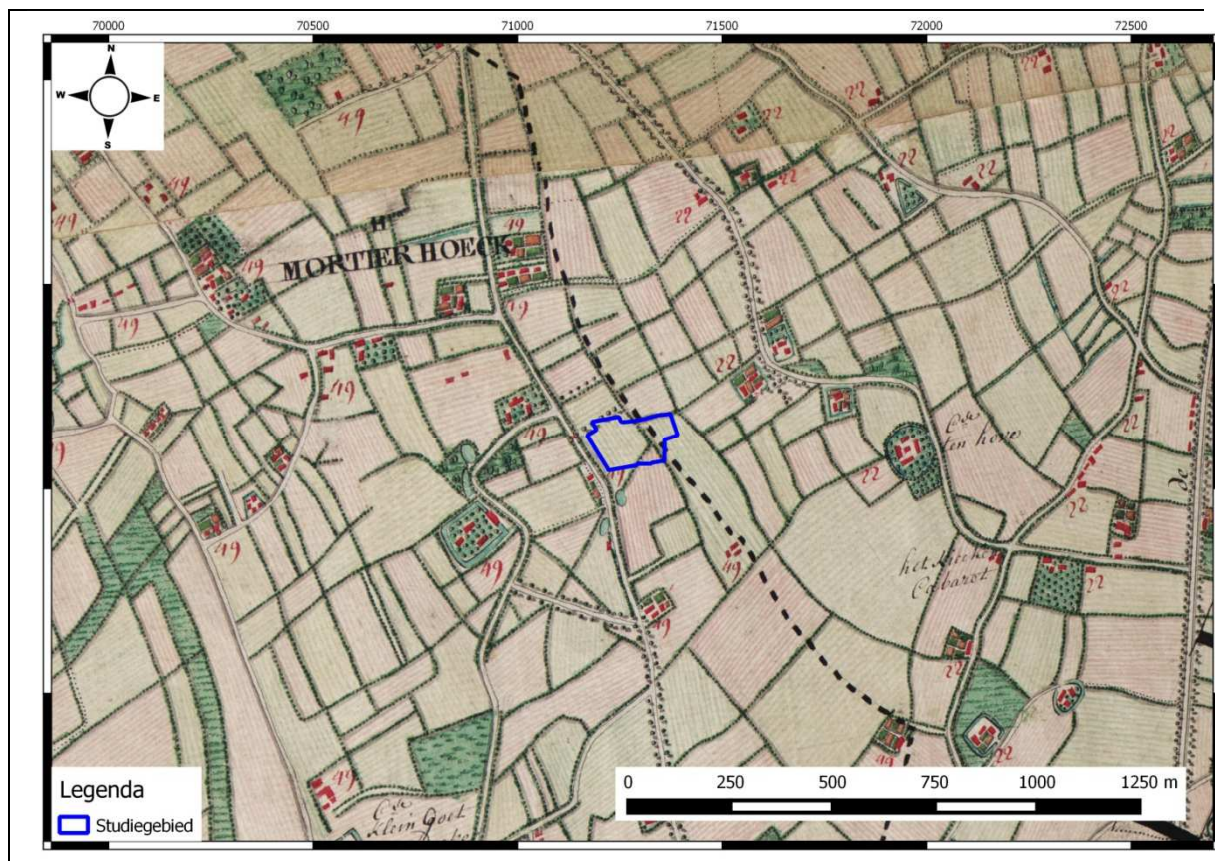


Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

De Ferrariskaart of de *Carte de Ferraris* (De Atlas Ferraris 2009) is eigenlijk een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris die generaal was bij de Oostenrijkse artillerie. De Ferrariskaarten geven de gedetailleerde toestand aan het einde van het Ancien Régime weer, net voor het begin van de Industriële Revolutie (De Atlas Ferraris 2009). Het landschap verschilde toen nog niet zoveel van dat van de Middeleeuwen. De kaarten vormen een uitstekende bron voor informatie, bijvoorbeeld voor archeologen, die verdwenen gebouwen en archeologische structuren willen identificeren.

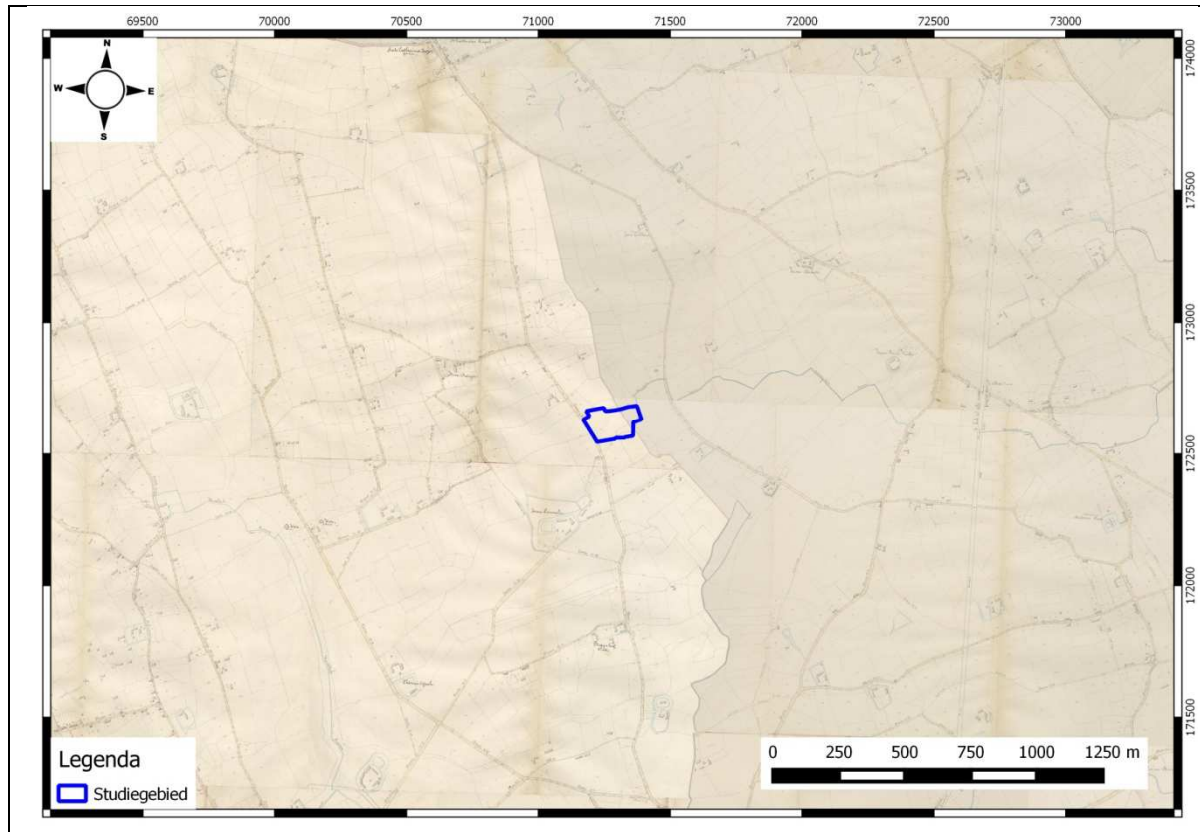
De Ferrariskaart geeft ook het studiegebied weer (Figuur 21). De Izegemsestraat ten westen van het studiegebied is duidelijk waarneembaar. Ook zijn de akkers in en rondom het studiegebied duidelijk ingetekend. Her en der zijn de hoeves in het landschap te zien. Ook hier wordt het beeld van een agrarisch gebied – een typisch hoevenlandschap – duidelijk bevestigd.



Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

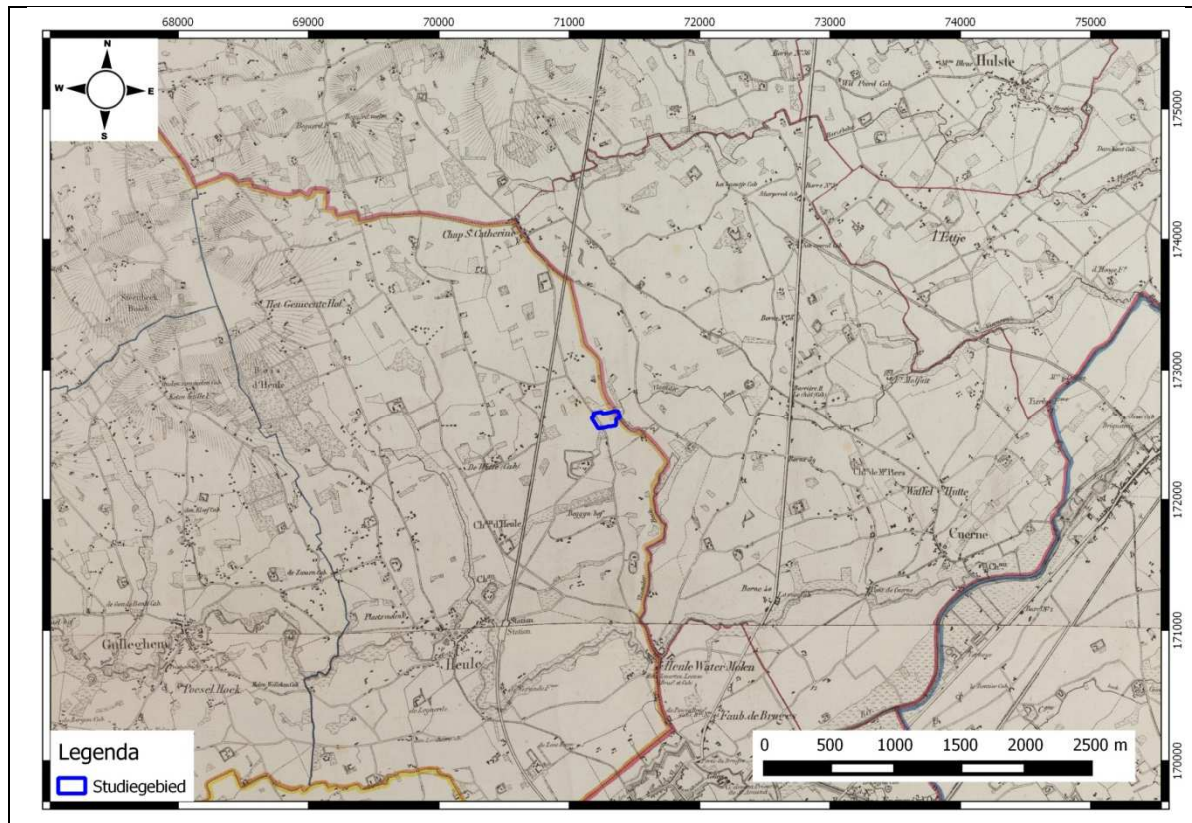
4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

Toen in 1841 de 'Wet op de buurtwegen' van kracht werd, wilde de wetgever ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Al deze buurtwegen werden opgetekend in de Atlas der Buurtwegen. De Atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (*sentiers*). De Atlas der Buurtwegen geeft voor de situatie in Heule geen opmerkelijke verandering weer (Figuur 22). Het onderzoeksgebied valt nagenoeg samen met de huidige grenzen tussen de verschillende percelen. Het studiegebied was op dat ogenblik nog steeds onbebouwd.



Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4.3.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

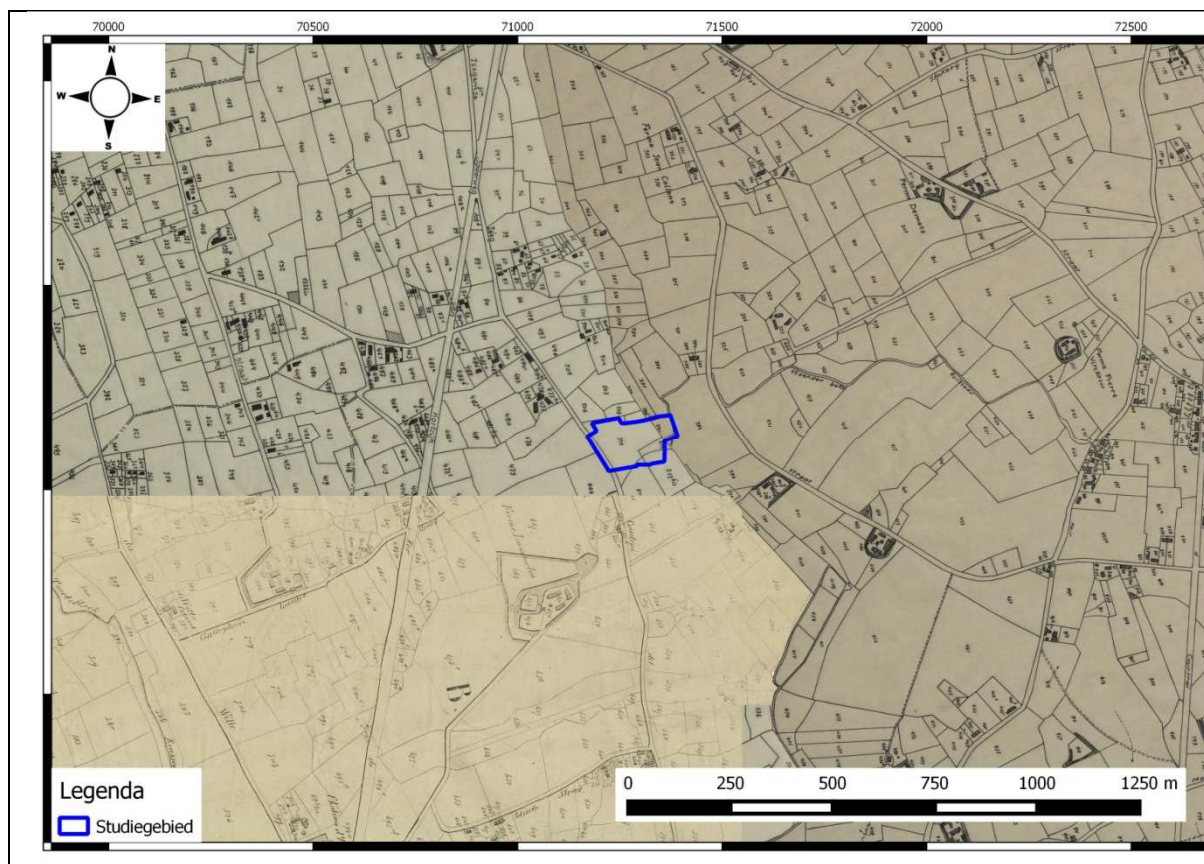


Figuur 33: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

De kaart van Vandermaelen uit ca. 1846 geeft een nagenoeg gelijkaardige situatie weer als op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 23). Veel al rurale omgeving met velden en akkerlanden en enkel dichtere bebouwing in de dorpskern van zoals ook op de oudere kaarten te zien was. Blijkbaar was het studiegebied op dat ogenblik nog steeds onbebouwd.

4.3.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)

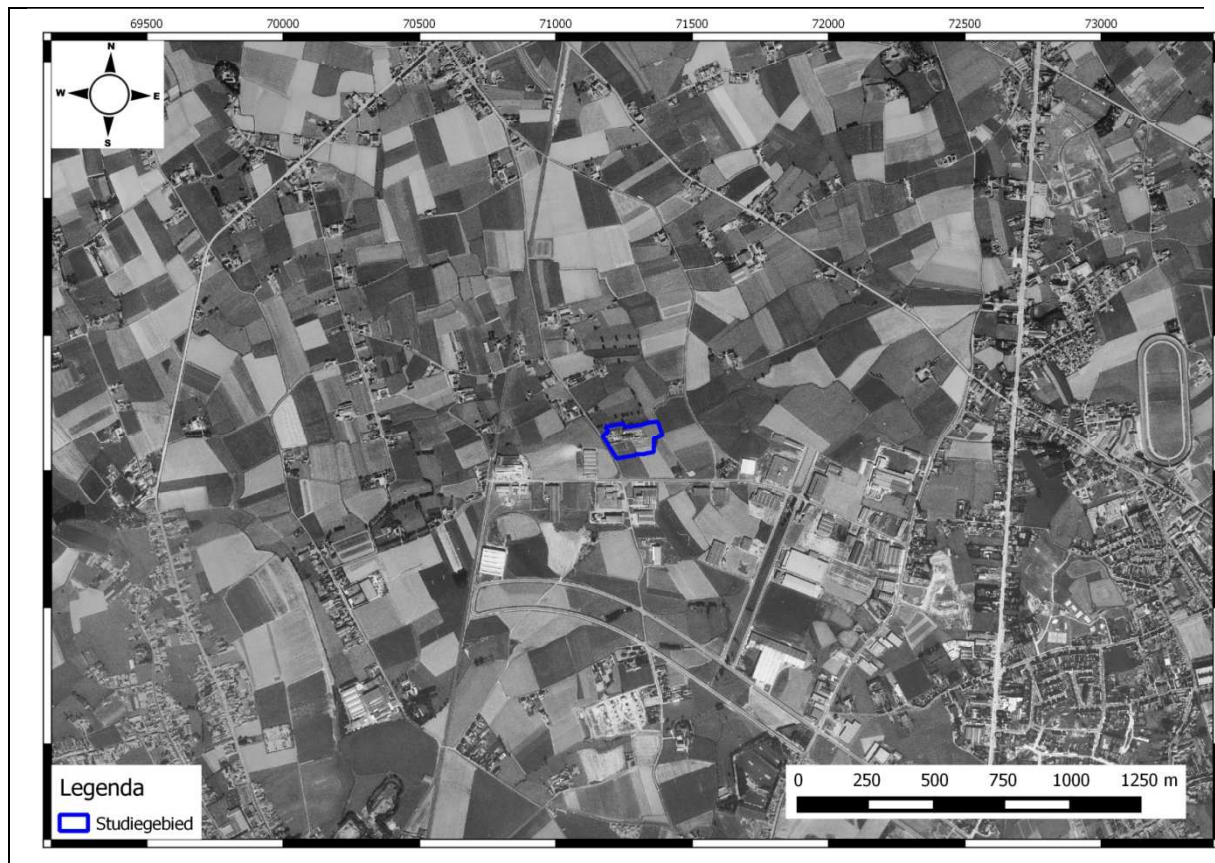
De Poppkaart geeft eenzelfde beeld als de Vandermaelenkaart van het studiegebied (Figuur 24).



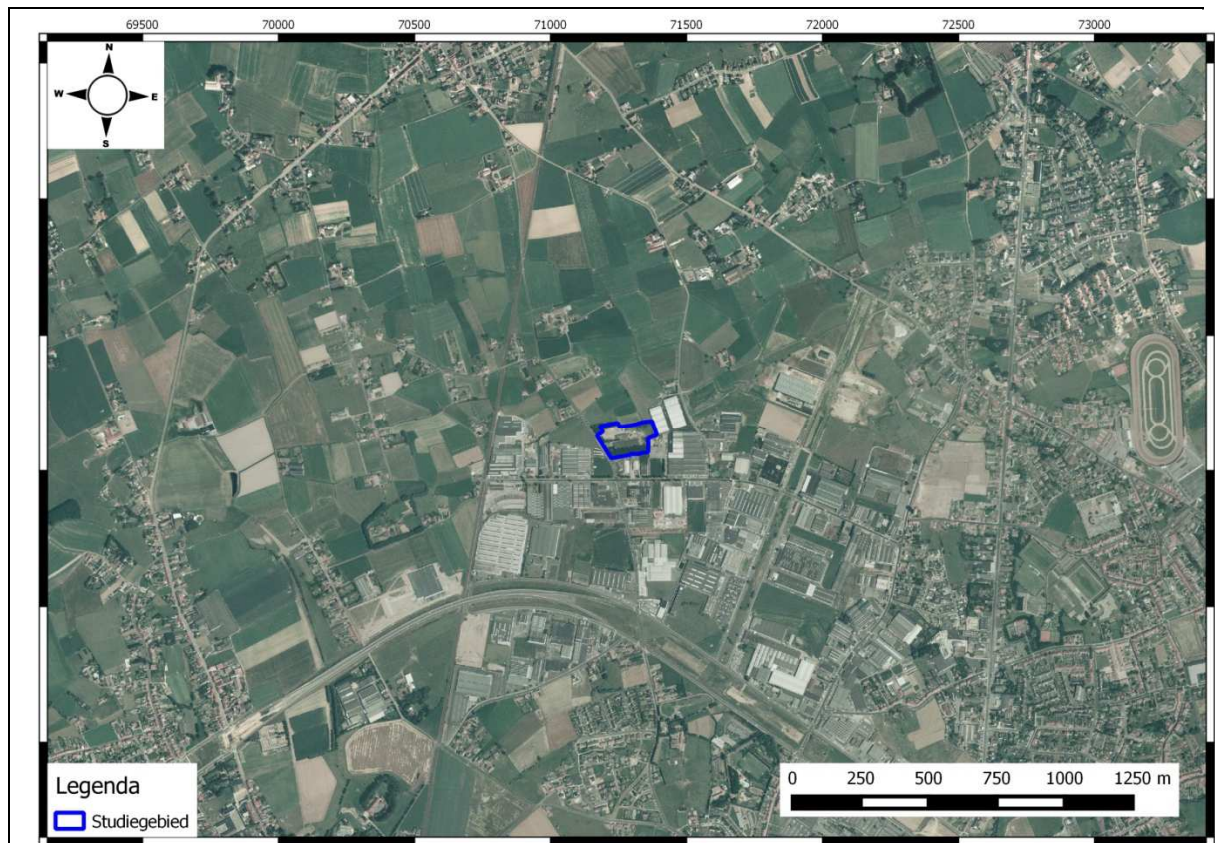
Figuur 34: Popp kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Geopunt 2016)

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

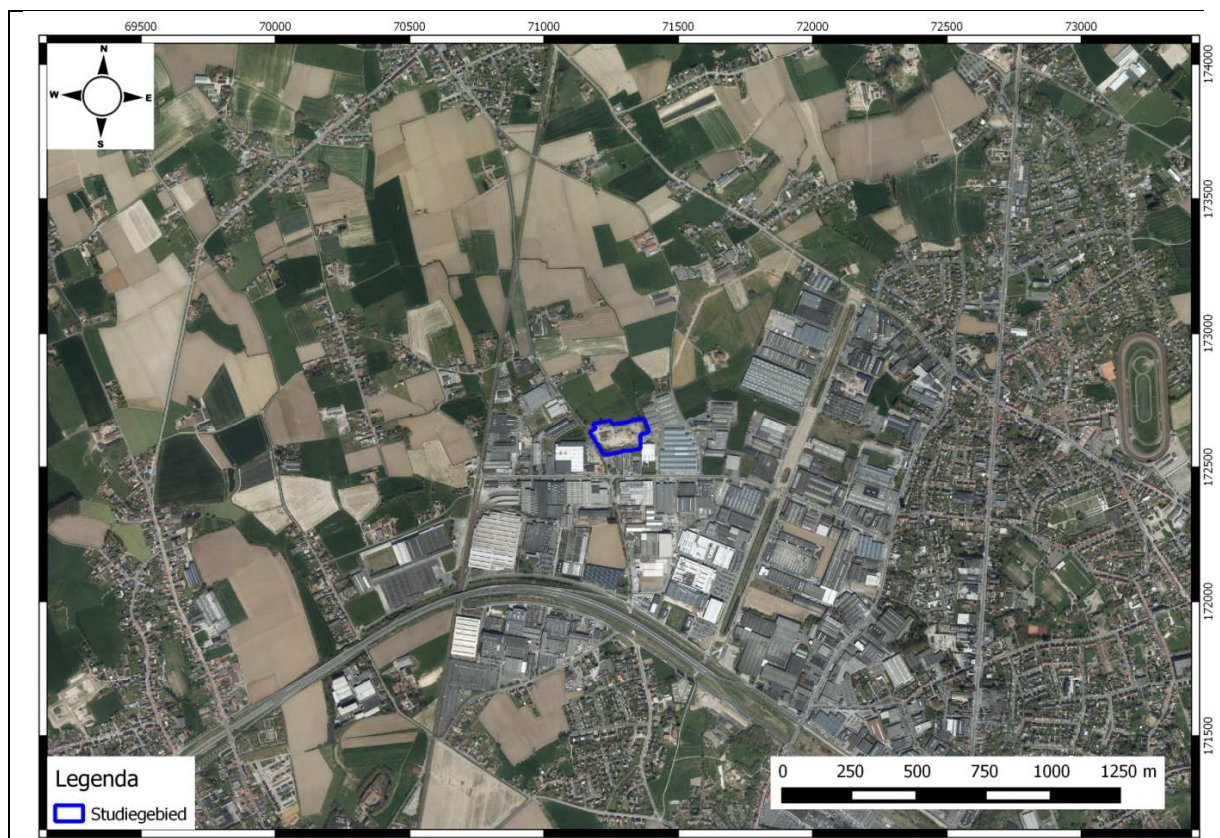
De omgeving van het studiegebied heeft sinds de 19^e eeuw een duidelijke ontwikkeling doorgemaakt (Figuur 25-27). Waar in de 19^{de} eeuw het studiegebied en de ruime omgeving een duidelijk agrarisch karakter hadden, zien we op de orthofotomozaïek 1971 in het studiegebied een loods staan. Deze was waarschijnlijk tijdens de jaren 1960 daar opgetrokken. Deze loods moet een van de eerste industriële gebouwen in het gebied geweest zijn. Op de orthofotomozaïek 1979-1990 zien we hoe er blijkbaar een tweede grotere hangar in het studiegebied werd gebouwd. Het industriegebied rondom het studiegebied is vrijwel identiek aan de huidige situatie. Opvallend is wel hoe het wegennet steeds meer verdicht. Vervolgens zien we hoe op orthofotomozaïek van 2013-2015 dat de grotere loods intussen weer verdwenen is. Het wordt ook duidelijk, dat het studiegebied verder degradeert. De huidige nieuwbouwplannen beantwoorden dan ook duidelijk aan de behoeften van de hedendaagse industrie, aangezien de nog bestaande gebouwen niet meer geschikt zijn om nog als eigentijdse industriële infrastructuur te dienen.



Figuur 35: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 36: Orthofotomosaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 1979-1990) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 37: Orthofotomosaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)

5 GEMOTIVEERD ADVIES

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de potentiële archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

De oudste vondsten in de omgeving van Kortrijk (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,1) dateren uit het Epipaleolithicum (ca 9.000 - ca 7.000 voor Christus), namelijk op de rand van een depressie ten noorden van de Gavermeerschen. Uit de periode van het Midden-Neolithicum (ca 3.400 - ca 2.500 voor Christus) dateren vele vondsten op de vruchtbare akkergronden langs de Leieoevers, de Gaverbeek, de Heulebeek, de Markebeek, de Mosscherbeek en de Neerbeek (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,1). Tijdens de Romeinse tijd ontstaat er te Kortrijk een Romeinse *vicus* (Agentschap Onroerend Erfgoed 2016,1), die vanaf ca. 250 na Christus, onder impuls van de invallende Germanen zal worden verlaten. Tijdens de Middeleeuwen zal Heule tot ontwikkeling komen. In de Nieuwe Tijd en vooral tijdens de 19^{de} eeuw zal, na de nodige tegenslagen, het dorp zich verder blijven ontwikkelen.

Wat betreft het bouwkundig erfgoed rondom het studiegebied kunnen we stellen, dat deze zone gekenmerkt werd door een uitgesproken agrarisch karakter. Her en der liggen er in het landschap grotere en kleinere hoeves verspreid, zonder dat er in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied sprake is van een grote dorpskern. Wat betreft de meldingen uit het centrale archeologische inventaris (CAI) rondom het studiegebied blijkt opnieuw dat er vanaf de prehistorie reeds menselijke aanwezigheid in de omgeving was. Ook uit de Romeinse periode zijn verschillende nederzettingssporen gekend. Voor de late middeleeuwen zijn er opvallend veel meldingen van 'site met walgracht'. Deze sites met walgracht (= *moated sites*) of 'omgrachte hoeves' vormen één van de belangrijkste componenten van de Middeleeuwse landelijke bewoning Zuid-West-Vlaanderen. In dit 'hoevenlandschap' zal in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, ter hoogte van het studiegebied, het huidige bedrijventerrein worden ingeplant.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

5.2.1 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING VOOR HET STUDIEGEBIED

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat het studiegebied zich in een hoger gelegen droge zone nabij de alluviale vallei van de Leie bevindt. Dit oefende mogelijk een aantrekkingskracht uit voor menselijke bewoning vanaf de prehistorie.

Tot nog toe zijn er geen paleolithische vindplaatsen gekend uit de directe omgeving van het studiegebied. Voor het mesolithicum en het neolithicum zijn wel vindplaatsen gekend maar het gaat slechts om een beperkt aantal. Dit wil echter niet zeggen dat er geen resten uit deze periodes aanwezig zijn ter hoogte van het studiegebied. De landschappelijke context vormde in ieder geval een gunstige omgeving voor steentijdoccupatie.

- Tijdens de Romeinse periode was Kortrijk een belangrijke Romeinse *vicus*. Op minder dan 500 m. van het studiegebied bevindt zich de Heirweg in Kuurne. De ligging van het studiegebied is dus gunstig voor bewoning en economische activiteiten. Daarom is de verwachting hoog voor

Romeinse vondsten. Na het verdwijnen van de Romeinse bewoning in het midden van de vierde eeuw werd de ruime omgeving rondom het studiegebied gedurende de Middeleeuwen verlaten en was er vermoedelijk geen bewoning aanwezig.

- Het studiegebied werd waarschijnlijk al sinds de 12-13de eeuw ingeschakeld in de landbouwactiviteiten rondom Kortrijk. In de Nieuwste Tijd werd het studiegebied zeker terug opgenomen in het bewoningsgebied. Ondanks deze opname in bewoningsgebied werd het studiegebied echter voor zover kan worden achterhaald uit de cartografische bronnen niet bebouwd in deze periode.
- Opvallend zijn wel de vele CAI-meldingen van 'sites met walgracht'. Deze sites met walgracht (= *moated sites*) of 'omgrachte hoeves' vormen één van de belangrijkste componenten van de Middeleeuwse landelijke bewoning Zuid-West-Vlaanderen. Gezien de aanwezigheid van een groot aantal van dergelijke sites in de directe omgeving is de kans reëel dat sporen van dergelijke sites ook ter hoogte van het studiegebied aanwezig zijn.

5.2.2 ANTWOORDEN OP DE ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek biedt volgende antwoorden op de onderzoeksvragen:

- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?

Het studiegebied maakte voor de Romeinse periode deel uit van het natuurlijke landschap. Vanaf de Romeinse Tijd wordt het terrein ontgonnen en aangepast door de mens. Eerst vindt er in de buurt bewoning plaats en later landbouwactiviteiten. Het lijkt vast te staan dat het natuurlijke landschap sinds de Romeinse periode omgezet is in een antropogeen cultuurlandschap.

- Hoe verhouden de gekende archeologische sites in de buurt zich tot het landschap?

De ligging van het gebied op een hoogte nabij de alluviale vallei van de Leie vormde mogelijk een belangrijke factor voor de gekende mesolithische en neolithische vindplaatsen. In de Romeinse periode liepen er een aantal wegen doorheen het studiegebied die belangrijke Romeinse centra met elkaar verbonden. In de middeleeuwen hebben we in en rondom het studiegebied te maken met een typisch 'hoevenlandschap'. Dit betekent een relatief open landschap met akkers en weiland en hier en der verstrooid een reeks grotere en kleinere hoeves. Ook kunnen er in een dergelijk 'hoevenlandschap' kapelletjes en sporadisch een kasteel worden aangetroffen. Duidelijke woonkernen zoals gehuchten en dorpjes zijn duidelijk afwezig. Deze hoeves stonden in functie van de bevoorrading van de omliggende steden.

- Is de bodemopbouw in het studiegebied intact, gedeeltelijk of volledig verstoord?

Er kan verwacht worden, dat het studiegebied in sporadisch in gebruik was landbouw/weidegrond sinds het Neolithicum. Over ander gebruik is geen informatie voorhanden. Vanaf de Nieuwe Tijd is er zeker een continu gebruik als landbouwgebied geattesteerd.

- **Wat is de bewaringstoestand van deze sites?**

Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel geven aangaande de bewaringstoestand van de potentiële archeologische sporen en vondsten in het studiegebied.

- **Wat zijn de karakteristieken van deze sites?**

Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel geven aangaande de karakteristieken van de potentiële archeologische sporen en vondsten in het studiegebied.

- **Wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van het studiegebied?**

De gekende bronnen wijzen uit dat het studiegebied mogelijk archeologische resten en sporen bevat uit het Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe en Nieuwste Tijd. Zeker vanaf de 18de eeuw, maar wellicht ook eerder, kennen we een gebruik van het studiegebied als landbouwterrein. Over de effectieve aanwezigheid en bewaring van resten van de activiteiten kan nog geen uitspraak worden gedaan.

- **Welke impact hebben de voorziene werken op de bodem?**

Het is onduidelijk in welke mate de structuren die in het verleden binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren de ondergrond geroerd hebben. De aangebrachte verhardingen en de funderingen voor de gebouwen zullen zeker een impact gehad hebben, maar de grootte hiervan is onduidelijk. Echter, de geplande werken waarvoor nu een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag zal worden ingediend, zullen een zeer grote impact hebben op de potentiële archeologische resten en sporen die in het studiegebied aanwezig zijn.

De werken omvatten de realisatie van een grote houtopslagplaats met loskade en een blok met burelen en vergaderruimtes. De prefab betonnen funderingsblokken, die de wanden ondersteunen, staan vooral ook in functie van de kolommen die het dak van de houtopslagplaats zullen schragen. De kolommen staan 11,5 m uit mekaar en vormen als het ware een netstructuur die bijna het volledige studiegebied omvat. Verder zullen ook nog een parking met onderliggend regenwaterbekken en een aansluiting op de riolering voorzien worden. Gegevens over de werfinrichting zijn nog niet gekend, maar er kan vanuit gegaan worden, dat de werf op het terrein zelf gerealiseerd zal worden, met onder meer betreden met zwaar materiaal (kranen), tijdelijke stockage van afgegraven grond, etc.

Er is op basis van het bureauonderzoek is nog onvoldoende informatie aanwezig aangaande de aanwezigheid en bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed, maar de impact van de geplande bouwwerken hierop is zeer groot over het gehele studiegebied.

- **Is verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?**

De landschappelijke, archeologische en historische gegevens die verzameld zijn in deze bureaustudie maken in vergelijking met de bekende gegevens over bodemverstoringen, dat het potentieel tot kennisvermeerdering reëel is. Een kosten-baten afweging pleit daarom voor verder archeologisch vooronderzoek. Verder vooronderzoek is noodzakelijk om na te gaan of de verwachte archeologische

resten en sporen daadwerkelijk aanwezig zijn in het studiegebied, of er andere sporen aanwezig zijn, wat hun aard en bewaringstoestand is, en wat het kennispotentieel is. Bijgevolg wordt er voorgesteld om, na het verwijderen van verhardingen en bestaande structuren, over te gaan tot landschappelijke boringen om na te gaan in welke mate de bodem verstoord werd door de recente bebouwing. Indien de bodem niet of slechts deels verstoord werd dan kan er over gegaan worden tot het plaatsen van archeologische boringen en proefsleuven.

5.3 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

In opdracht van de initiatiefnemer van een sloop- en bouwproject, dat voorziet in de realisering van een houtopslagplaats en burelen, werd door ABO NV een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Het archeologische bureauonderzoek ging na op basis van beschikbare bronnen welke informatie voorhanden was over de aan- of afwezigheid van archeologische sites, de aard daarvan, de relatie met het (historische) landschap en de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige erfgoed. Op basis van historische, cartografische, landschappelijke en archeologische gegevens konden indicaties bekomen worden over de mogelijke aard van een archeologische site, maar kon geen uitsluitsel gegeven worden over de effectieve aanwezigheid daarvan. Het studiegebied ligt in een 'hoevenlandschap' net ten noordwesten van Heule (Kortrijk). Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving geeft aan, dat er potentieel archeologische resten en sporen uit het Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe en Nieuwste Tijd aanwezig kunnen zijn. Er is op basis van het bureauonderzoek is nog onvoldoende informatie aanwezig aangaande de aanwezigheid en bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed, maar de impact van de geplande bouwwerken hierop is zeer groot over het gehele studiegebied. Verder archeologisch vooronderzoek is dan ook noodzakelijk om deze archeologische verwachting te toetsten.

5.4 SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Het archeologische bureauonderzoek ging, op basis van beschikbare bronnen, na welke informatie beschikbaar is om een uitspraak te doen aangaande de kans, dat er archeologische sites in het studiegebied aanwezig zijn, en welke soort van sites dit zouden kunnen zijn. Daarvoor werden historische kaarten geraadpleegd, literatuur onderzocht, inventarissen geconsulteerd en andere landschappelijke informatie geraadpleegd. Ook werden de bouwplannen bestudeerd om na te gaan welke impact zij hebben op de ondergrond. Deze bureaustudie leverde echter geen zekerheid op over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Bij eerder archeologisch onderzoek op naburige percelen werden echter daadwerkelijk archeologische resten en sporen uit het Mesolithicum, Midden-Neolithicum, de Middeleeuwen en de Nieuwe en Nieuwste Tijd gevonden. De kans is dus erg reëel, dat dit ook zo zal zijn in het studiegebied zelf. Bovendien vormde het onderzoeksgebied mogelijk een aantrekkingspool voor Paleolithische occupatie. Aangezien de impact van de geplande bouwwerken op het potentiële archeologische archief over het gehele studiegebied erg groot is, is verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk om deze archeologische verwachting te verifiëren.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		7 februari 2017
Patrick Hambach	Director		7 februari 2017
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		7 februari 2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		7 februari 2017

7 BIBLIOGRAFIE

5.5 LITERAIRE BRONNEN

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2016 (1): Heule, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121798> (geraadpleegd op 2 december 2016).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2016 (2): Kortrijk, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140006> (geraadpleegd op 7 februari 2017).
- Bogemans, F. 2007: Kaartblad 29 Kortrijk. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.
- Bogemans, F., C. Baeteman 2006: Kaartblad 19-20 Veurne-Roeselare. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel. CadGIS 2016: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 5 december 2016).
- Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016
- Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2016: [Online], <http://www.molenechos.org/index>. (geraadpleegd op 5 december 2016).
- DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 5 december 2016).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 5 december 2016).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 5 december 2016).
- Geopunt Vlaanderen 2016: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 5 december 2016).
- Inventaris bouwkundige Erfgoed: IBE 2016
- Jacobs, P.; De Ceukelaire, M.; De Breuck, W. & De Moor, G. (1999) Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest, kaartblad 29 Kortrijk, schaal 1/50 000: Ministerie van Economische zaken en Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 68p.
- Laga, P ; Louwye, S. & Geets, S. (2001) Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium) : *Geologica Belgica*, 4, 135-152.
- Maréchal, R. & Laga, P. (1988) Voorstel Lithostratigrafische indeling van het Paleogeen: Nationale Commissies voor Stratigrafie, 207.

Messeaen,L., Verbruggen,A. (2011) *Kuurne Pieter Verhaeghestraat rapportage archeologische prospecite*. Gate Rapport 35.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online],. www.ngi.be (geraadpleegd op 5 december 2016).

Van Ranst E & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.