



Rapport Nr. 0270

Archeologienota

Haacht, Zoellaan-Langerheide
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Haacht, Zoellaan-Langerheide: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Jeroen Vermeersch

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1049

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020B203

Plaats en datum

Beerse, 27 februari 2020

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

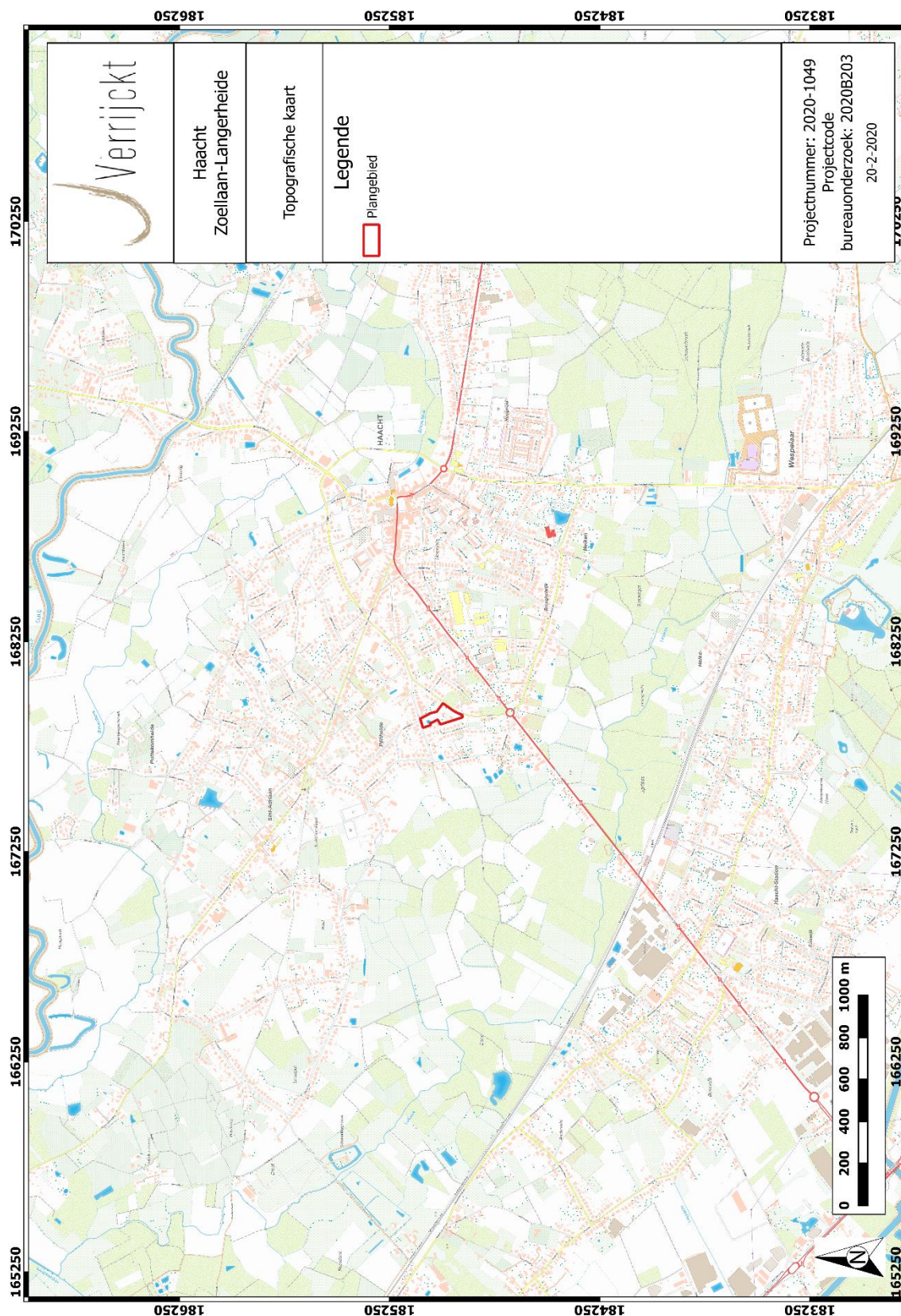
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	12
1.4.1	Topografische situering	12
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	12
1.4.3	Geologische situering	15
1.4.4	Bodemkundige situering	16
1.4.5	Historische bronnen	24
1.4.6	Cartografische bronnen	25
1.4.7	Archeologisch bronnen	34
1.5	Besluit	40
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	40
1.5.2	Archeologische verwachting	42
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	43
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	43
1.5.5	Samenvatting	46
2	Lijst met figuren	47
3	Lijst met tabellen.....	47
4	Plannenlijst	47
5	Bibliografie	51
6	Bijlagen.....	52

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

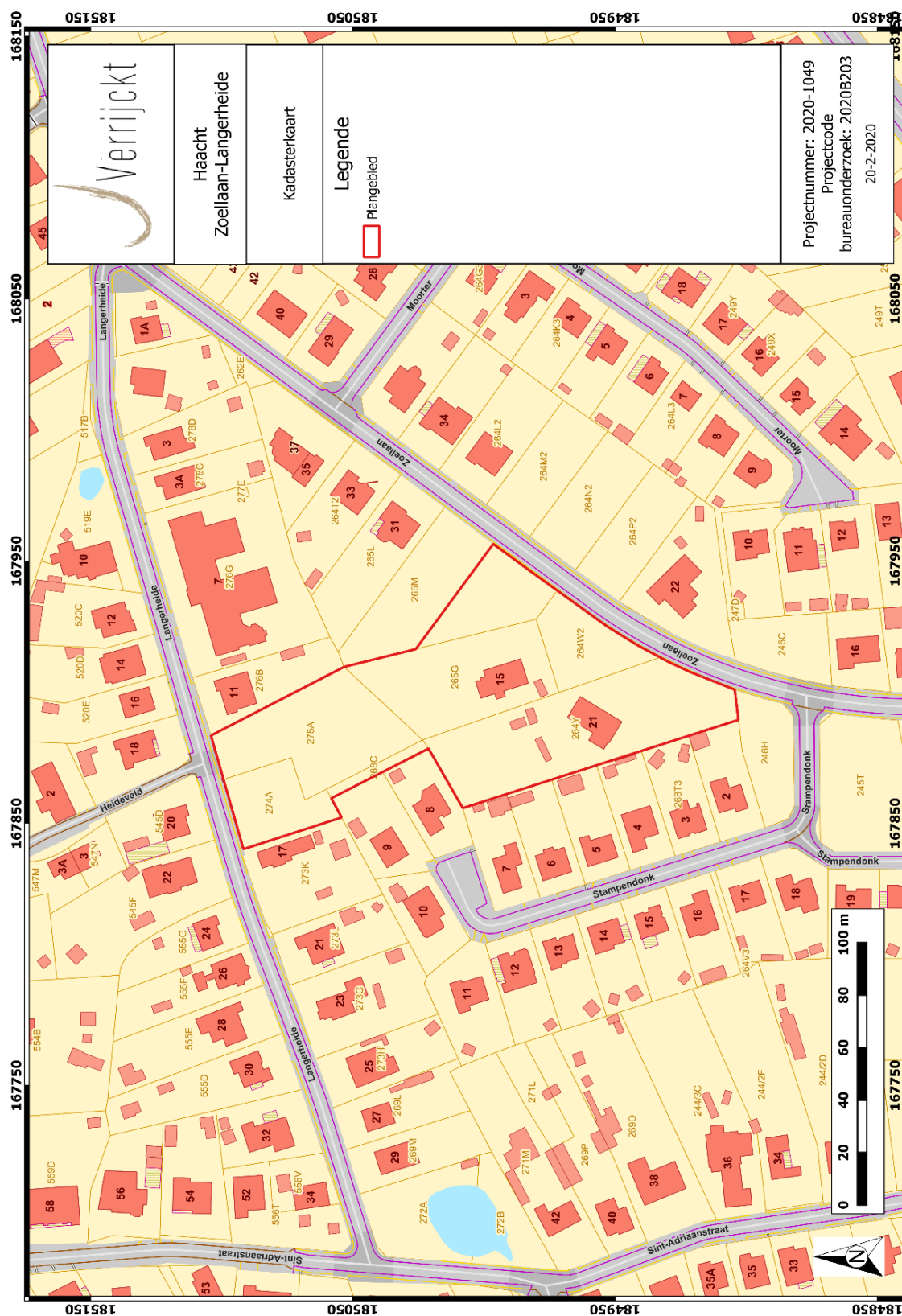
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1049
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020B203
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Haacht
	Deelgemeente	Haacht
	Straat	Zoellaan-Langerheide
Kadastrale gegevens	Gemeente	Haacht
	Afdeling	1
	Sectie	D
	Percelen	275a, 274a, 268c, 265g, 265h, 264v2, 264w2, 264w, 264y
Coördinaten	Noordoost	X: 167.883 Y: 185.103
	Noordwest	X: 167.839 Y: 185.091
	Zuidoost	X: 167.956 Y: 184.996
	Zuidwest	X: 167.889 Y: 184.902
Oppervlakte plangebied		10.369 m ²
Oppervlakte bodemingreep		10.369 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2020d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling aan de Zoellaan-Langerheide. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota in het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch

potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 10.369 m² en bedraagt de bodemingreep ook 10.369 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer bedraagt. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaart materiaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek maar wel wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden. Deze laatsten waren echter met verlof waardoor geen bijkomende informatie met betrekking tot het cartografische luik kon verkregen worden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel in gebruik als braakliggend grasland met struiken die allen verwijderd zullen worden en tevens zijn er aan de Zoellaan twee woningen gelegen met bijgebouwen die allen zullen gesloopt worden. Het is niet bekend welk type funderingen deze gebouwen hebben en of de gebouwen onderkelderd zijn. Wel dateren ze ten laatste van 1963-65. In de eeuwen ervoor wareb er ook woningen net ten noorden ervan binnen het plangebied aanwezig. De mate van verstoring is hierbij niet bekend. Hier wordt in het cartografisch overzicht wel verder op ingegaan.

⁴ CARTESIUS 2020

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant het terrein te verkavelen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Binnen het voorliggende project zal het plangebied verkaveld worden tot 18 loten waar een woning zal ingepland worden. De mate van verstoring van de toekomstige woningen is niet bekend. Centraal, met een noord-zuidelijke oriëntatie zal een weg aangelegd worden. In het noorden gaat het deel om een weg die toegankelijk is voor wagens met een breedte van 4,2 m en een naastliggend voetpad (breedte variërend tussen 1,54 m en 2,14m) die naar het zuiden enkel als voetpad doorloopt. Dat pad zal een breedte hebben van 2,18 m.

Langsheen de weg komt ook een zone voor nutsleidingen met een breedte tussen 1 m en 3,91 m. Deels binnen die zone en ook elders zijn groenzones voorzien met verspreide beplanting (bomen). Centraal binnen het plangebied wordt ook een parking aangelegd met grasbetontegels. In het westen zal ook een wadi worden aangelegd. Deze zal een oppervlakte hebben van 176 m² en een diepte van 1,6m.

De verharding zal een maximale dikte hebben van 55 cm terwijl de aanleg van de DWA en RWA leidingen een maximale diepte zal hebben van 2,25 m.



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



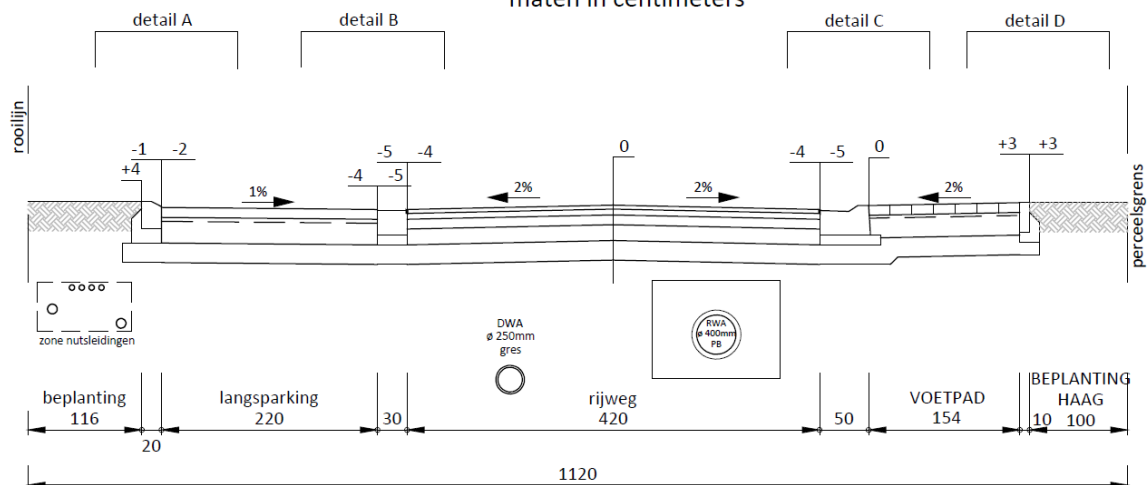
Figuur 5: Plangebied op orthofoto⁷

⁷ AGIV 2020e

TYPEDWARSPROFIEL 1

schaal 1/50

maten in centimeters

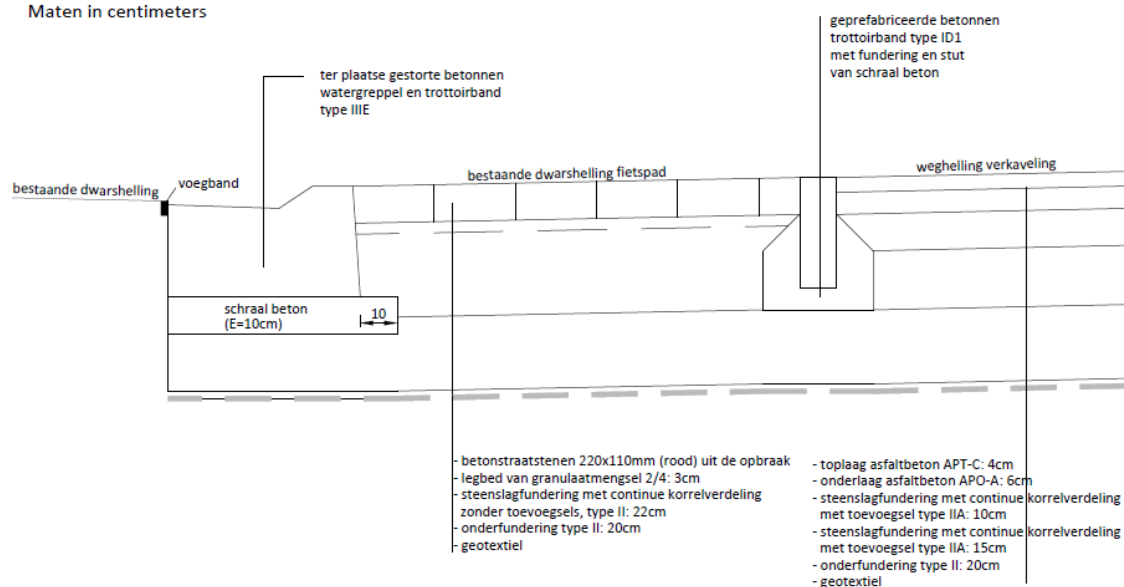


Figuur 6: Typedwarsprofiel 1⁸

DWARSDOORSNEDE ONTWERPEN TOESTAND LANGERHEIDE

schaal 1/10

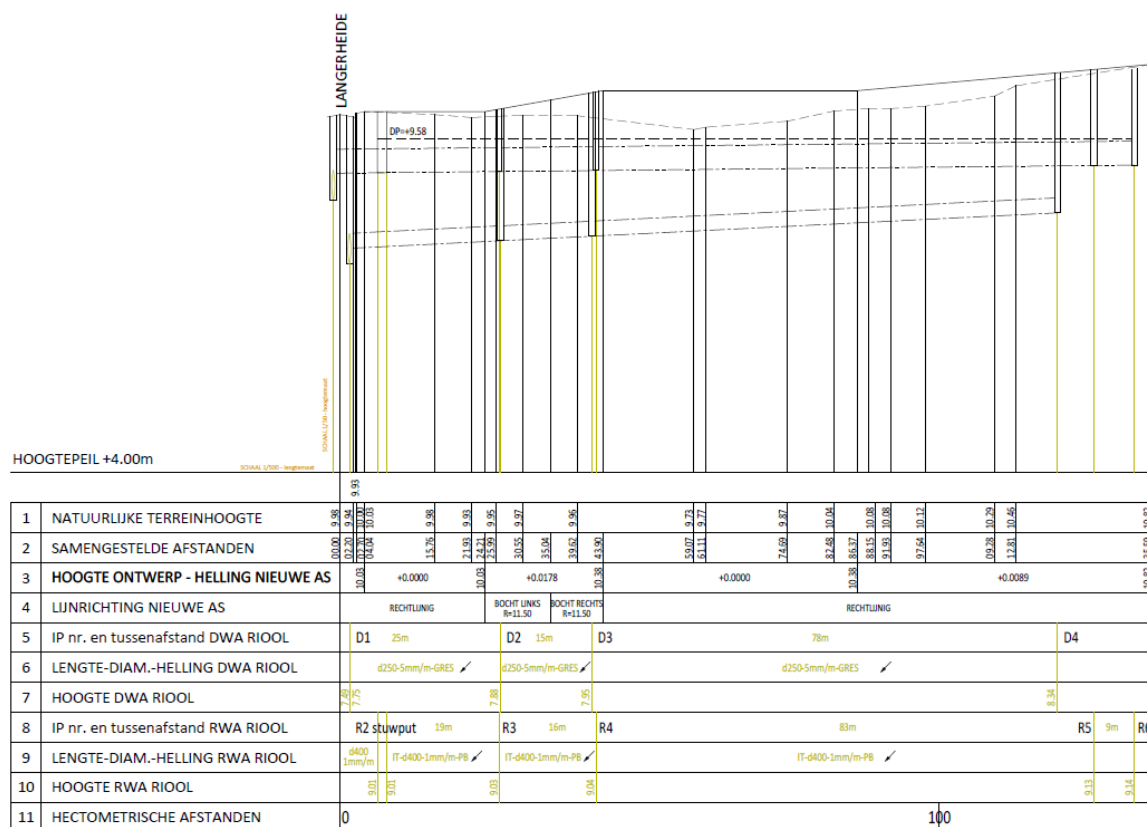
Maten in centimeters



Figuur 7: Voorbeeld van een dwarsprofiel⁹

⁸ Plan aangeleverd door de opdrachtgever

⁹ Plan aangeleverd door de opdrachtgever



Figuur 8: Dwarsdoorsnede van de rioleringen¹⁰

1.4 Assessmentrapport

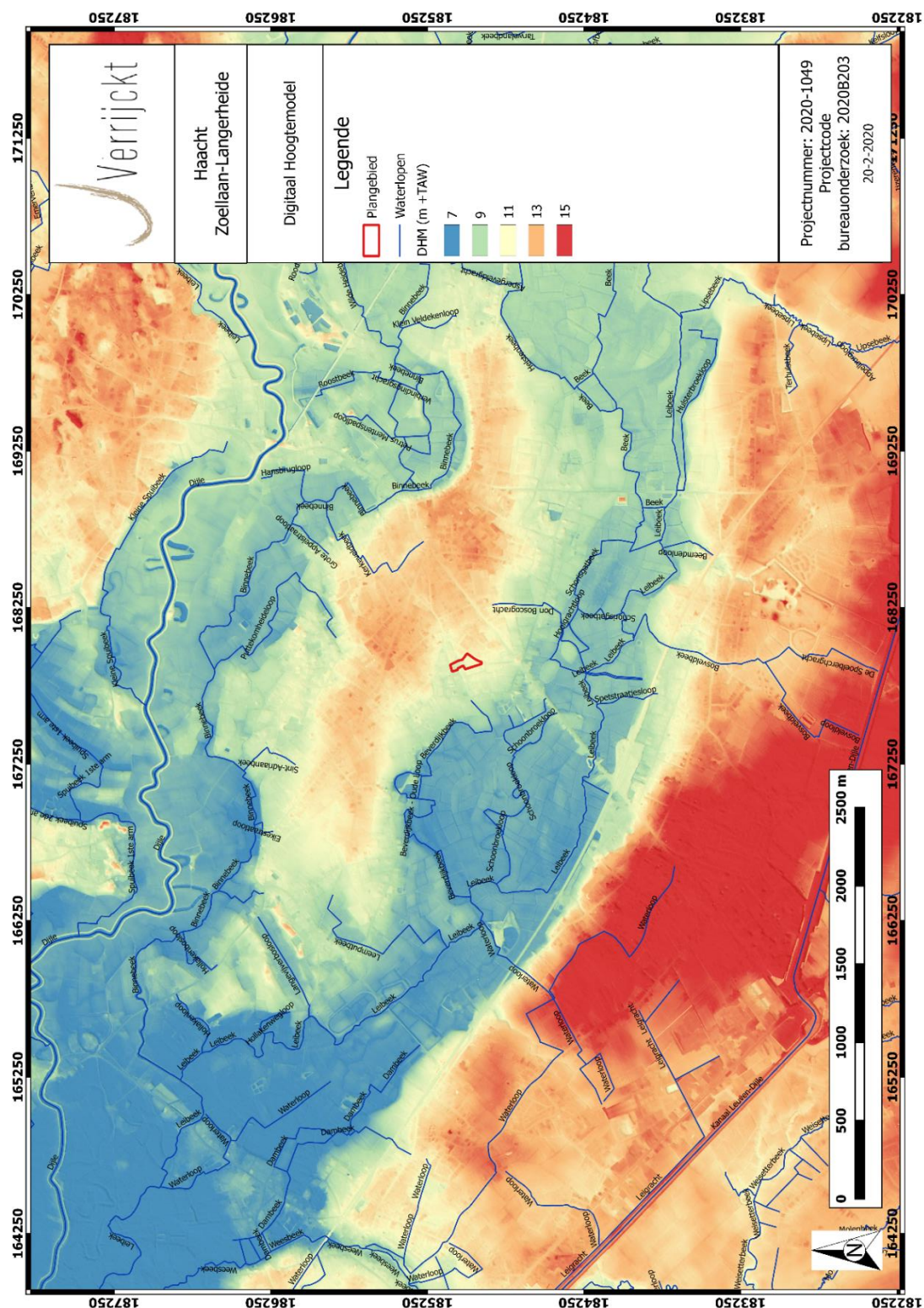
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen tussen de Zoellaan in het zuiden en Langerheide in het noorden. Thans is het gelegen in een bebouwde omgeving met groene, onbebouwde zones tussenin. Historisch gezien is het een ruraal deel in het landschap op ca. 1 km ten westen van het centrum van Haacht (zie ook verder).

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

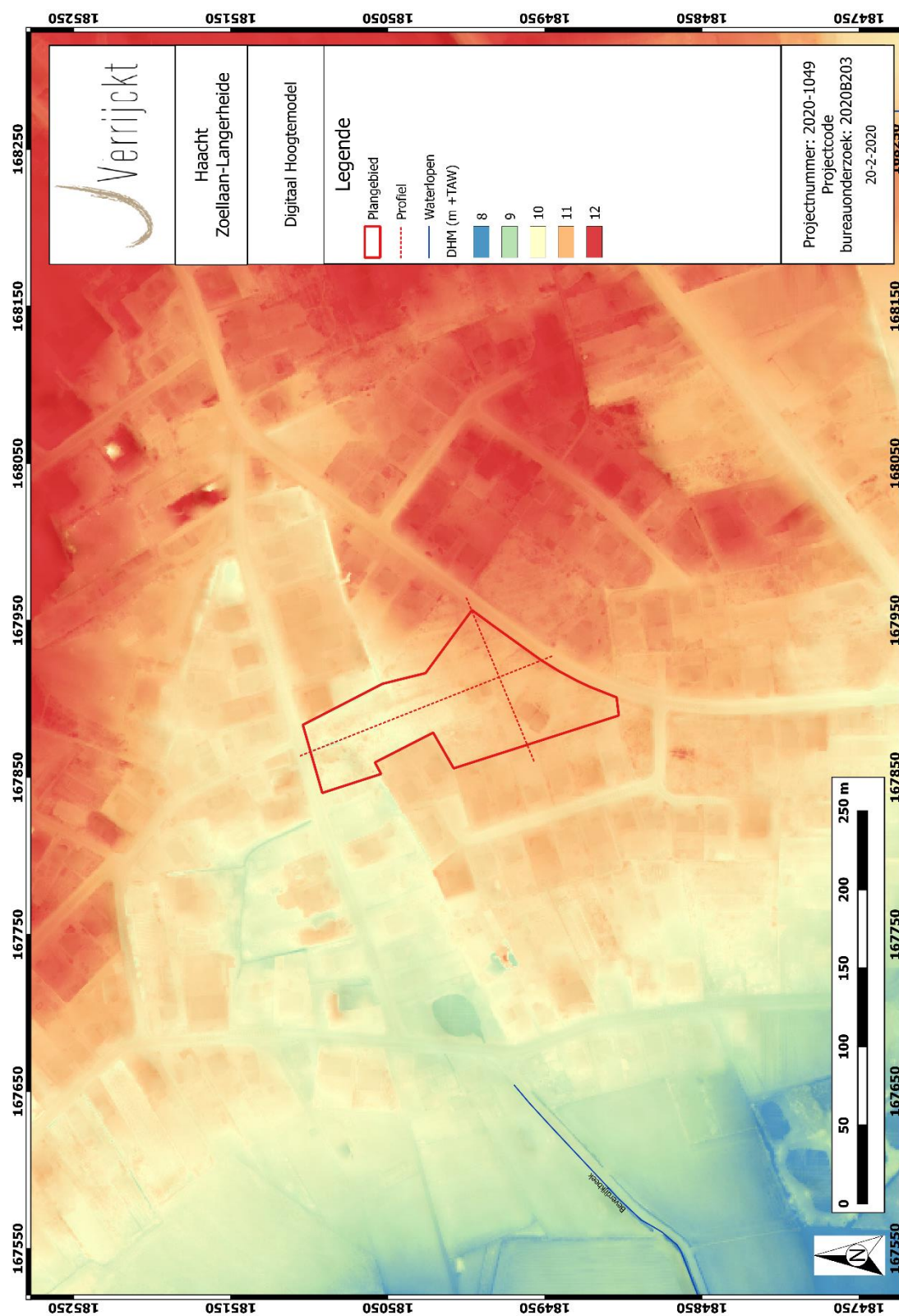
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 5 en 15 m + TAW. Het plangebied bevindt zich daarbij op een relatieve hoogte van 10-11 m +TAW. Het gebied is gelegen op de overgang tussen Laag- en Midden-België en in de overgangszone tussen het Zand-, Zandleem- en Leemgebied. Op 200 m ten westen ontspringt de Beverdijkbeek die verder westelijk in de Leibeek uitmondt en uiteindelijk verder in het westen aansluit op de Dijle. De Dijle stroomt op 1900 m ten noorden van de hoogte waar het plangebied op gelegen is. Aan die zijde van de hoogte stromen ook verschillende beken zoals de Puttekomheideloop en de Kerkeveldbeek die beiden op ca. 800 m ten noorden en noordoosten ontspringen en verder noordelijk in de Binnebeek en verder noordwestelijk in de Dijle uitmonden.

¹⁰ Plan aangeleverd door de opdrachtgever



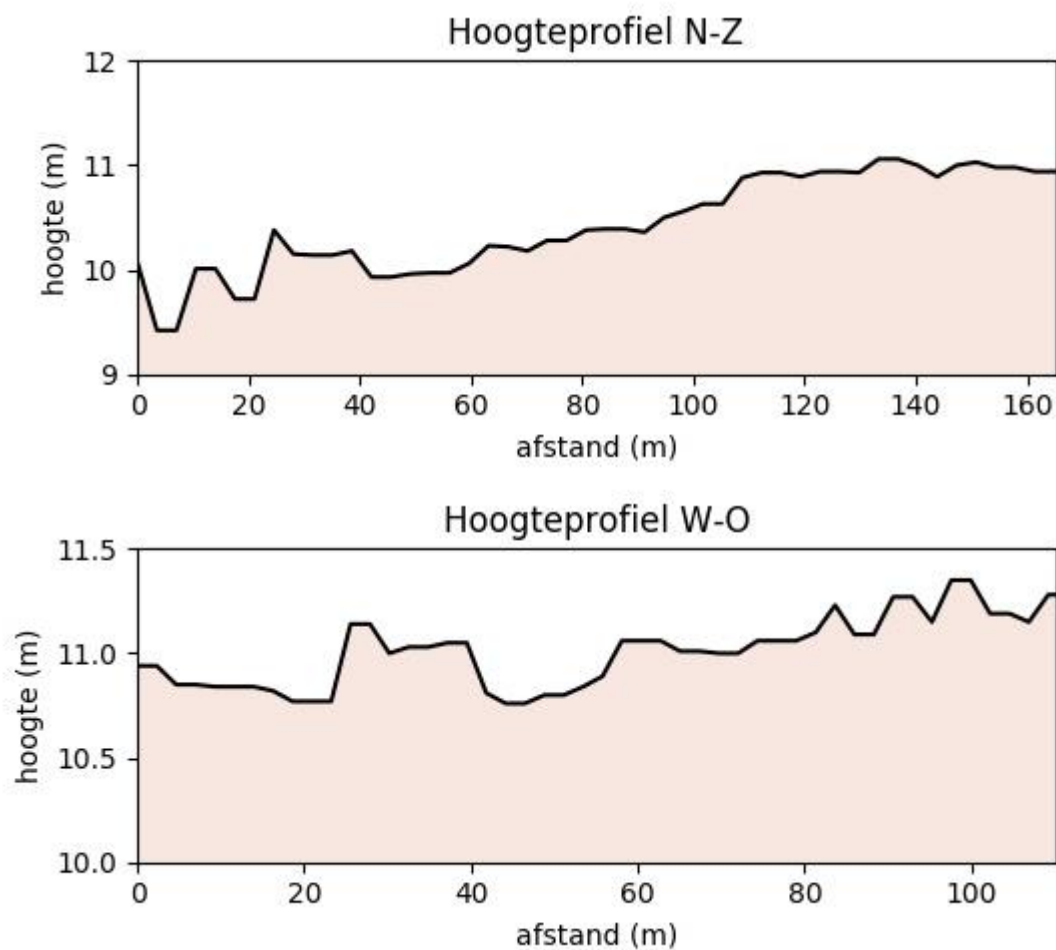
Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹¹

¹¹ AGIV 2020b



Figuur 10: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹²

¹² AGIV 2020b



Figuur 11: De hoogteprofielen van het plangebied¹³

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het Dijleland en de Brabantse Kempen.¹⁴ De regio maakt deel uit van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei en dat zowel in het noorden als in het zuiden begrensd wordt door een zacht oplopend reliëf. Het plangebied ligt daarbij op een kleine hoogte/ microreliëf in het Dijlebekken.¹⁵

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Maldegem, Lid van Ursel dat gekenmerkt wordt door grijsblauwe en blauwe klei. Op basis van de geologische data bevindt de top van dit pakket zich op ca. 0m + TAW. Hierdoor is het minder relevant voor dit archeologische assessment.

¹³ AGIV 2020b

¹⁴ BOGEMANS 2007

¹⁵ BOGEMANS 2007

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 3. Die wordt gekenmerkt door onderliggende fluviatiele afzettingen van het weichseliaan/laat-pleistoceen. Dit pakket werd afgedekt door eolische sedimenten van het weichseliaan/laat-pleistoceen, mogelijk vroeg-holoceen en/of hellingssedimenten uit het quartair.

Verderop nabij de waterlopen komt profieltype 3a voor dat met het vorige type verschilt in de zin dat de boven vermeldde lagen nog worden afgedekt door fluviatiele afzettingen van het holoceen, mogelijk tardiglaciaal.

Quartair 1/50.000

Op deze kaart komt een gelijkaardig beeld naar voor als bij de vorige. Op deze schaal is het terrein en de omgeving gekarteerd als type 12. Ook hier is de stratigrafie benoemd als tertiair – vlechtende rivierafzettingen – zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, mogelijk gevolgd door een alternatie van zand en leemlagen.

Ten zuiden komt type 9 die net als bij de vorige kaart eenzelfde stratigrafie heeft als type 12 met daarbij als jongste afzetting fluviatiele afzettingen met een textuur variërend van klei tot zand, mogelijk ook veen.

Geologische boringen lijken dit beeld ook te bevestigen, maar liggen vaak ver van het plangebied verwijderd.¹⁶

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als volgt:

In het noorden is een klein deel als OB of bebouwde zone gekarteerd. Deze kartering gaat vermoedelijk terug op de bebouwing die er enkele decennia geleden net ten noorden van het plangebied gelegen was en heeft dan ook betrekking op de zone ten noorden van het plangebied. Thans is dit noordelijke deel van het plangebied onbebouwd en dat was ook zo in de voorbije decennia (zie verder).

Scm-bodem: Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, is gelegen in de noordelijke helft en wordt als volgt omschreven:

Dit zijn plaggenbodems. De A horizont meer dan 60 cm dik, is donkerbruin of donkergrijs en kan meestal in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel (Ap) 25-30 cm met 2-2,5% humus en een onderste deel met ongeveer 1,2% humus. Onder de humeuze A komt een verbrokkelde Podzol B horizont voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, iets te droog in de zomer. Ten gevolge van de ligging in de onmiddellijke omgeving van de hoeven bevindt deze serie zich meestal onder boomgaarden (oude hoogstam) of weide. Het zijn goede gronden voor rogge, haver, zomergerst en aardappelen, thans worden ze beplant met maïs. Ze zijn ook geschikt voor grove en intensieve groenteteelt.

¹⁶ GEOPUNT 2020.

Sbm-bodem: Droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, is gelegen in de zuidelijke helft en wordt als volgt omschreven:

De antropogene humus A-horizont van deze gronden is ten minste 60 cm dik. Onder het plaggendek wordt veelal een bedolven Podzol aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm.

Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat de omgeving van het plangebied gekarteerd staat als plaggengronden, die mogelijk origineel ook binnen het plangebied aanwezig zijn.

Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde bodemopbouw.

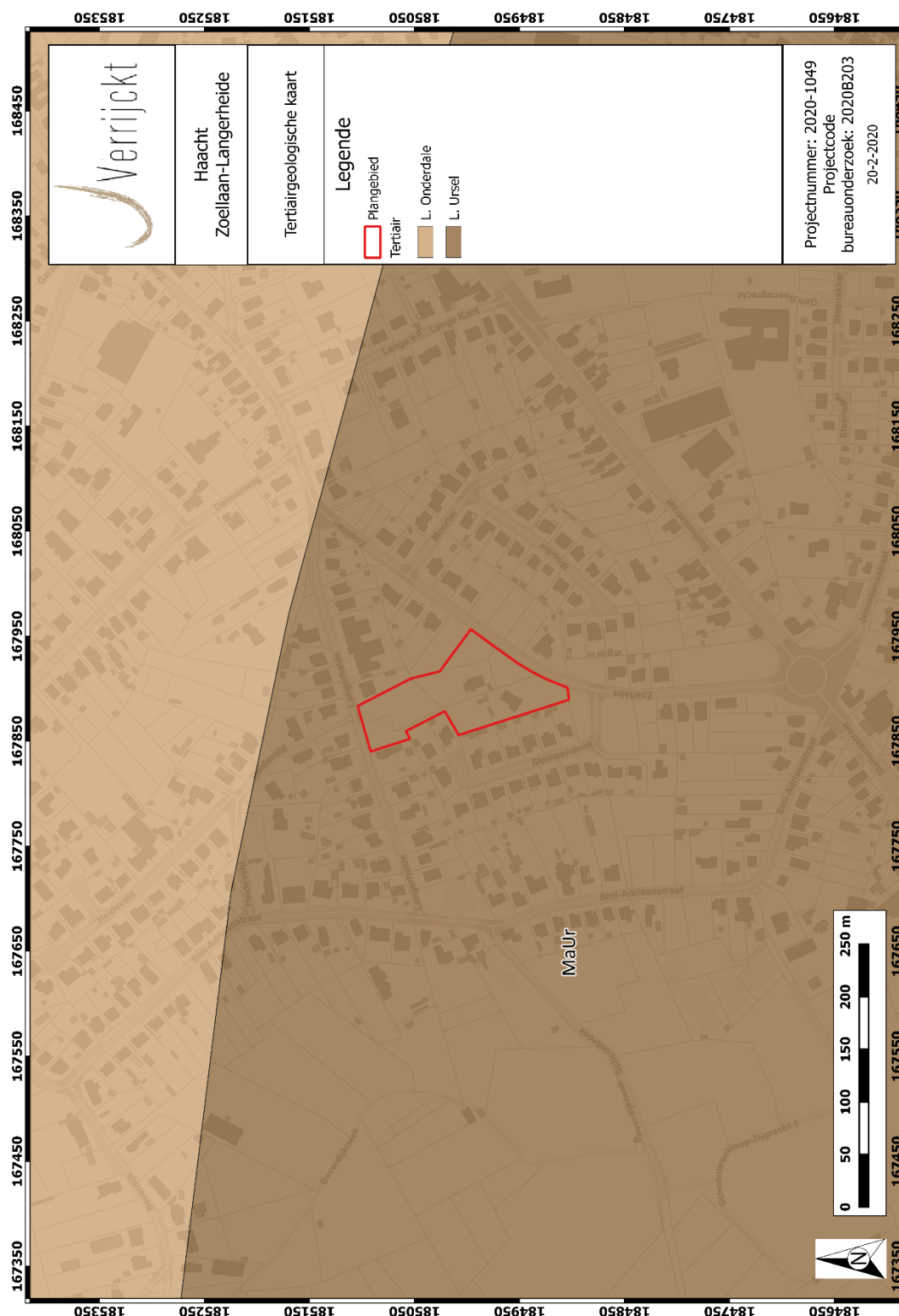
Figuur 17a toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen.

De droge podzolgronden werden tot de 12de eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel. (Figuur 17b)

In de 13de eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13de eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden, na de 13de eeuw woont men eerder op de overgangszones naar nattere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. (Figuur 17c). Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponneerd, hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. (Figuur 17c)

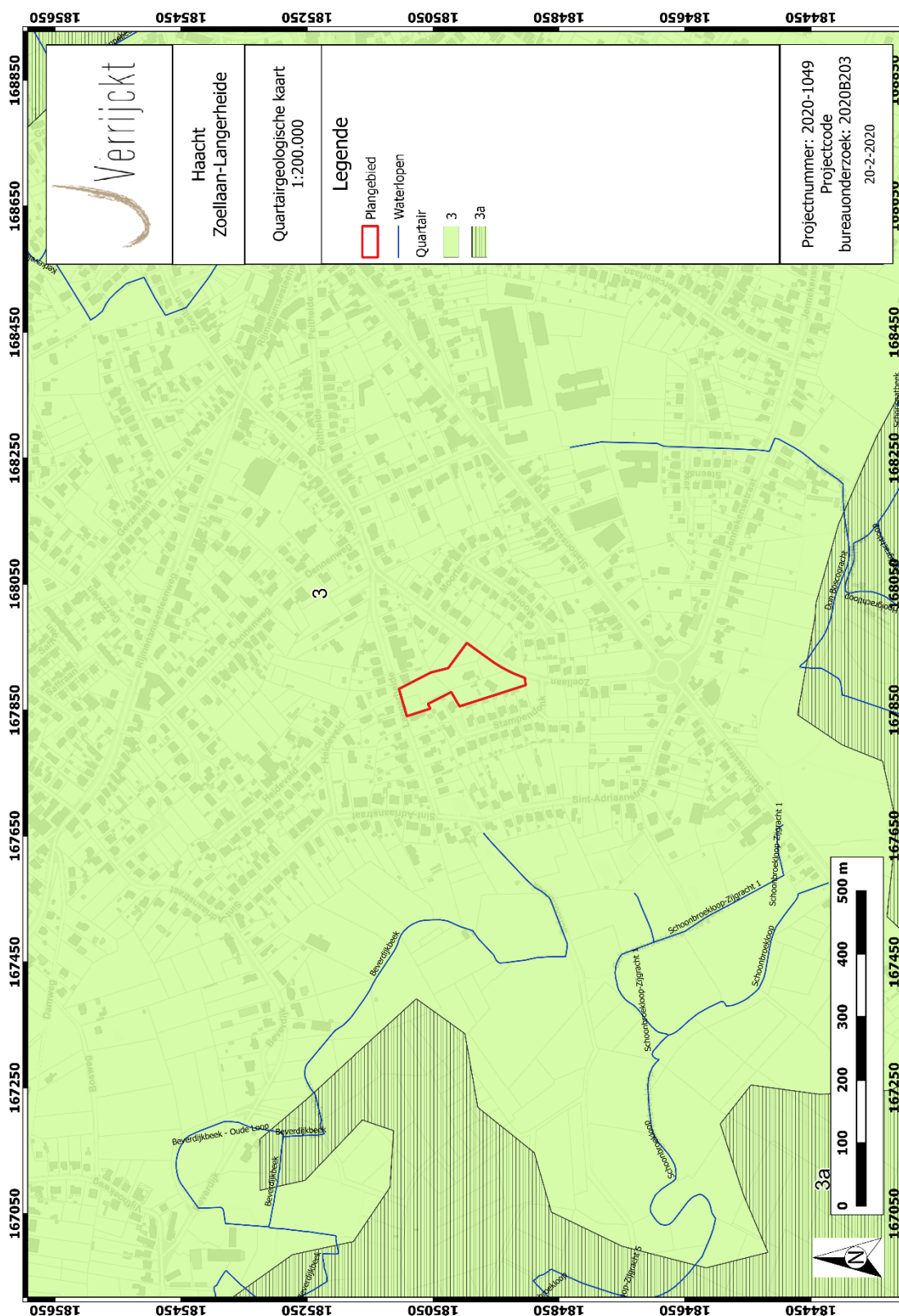
Vanaf de 15de eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 17d).

Dit plaggendek werd herhaaldelijk omgespit, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 17e en f).



Figuur 12: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2020b



Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2020c

3		3a	
ELPw en/of HQ	*	FH	
FLPw		ELPw en/of HQ	*
		FLPw	◇

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.

FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusie), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

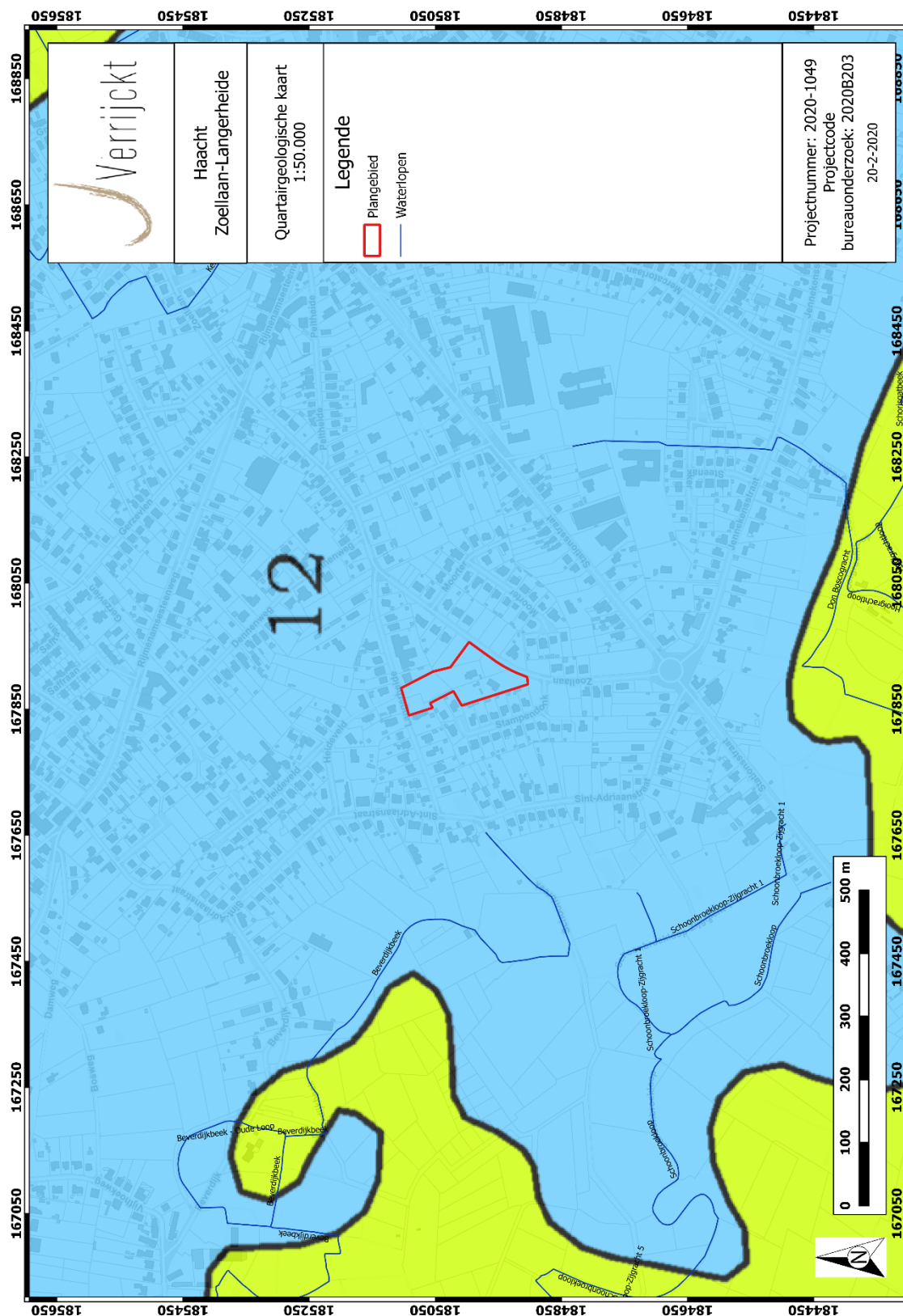
ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

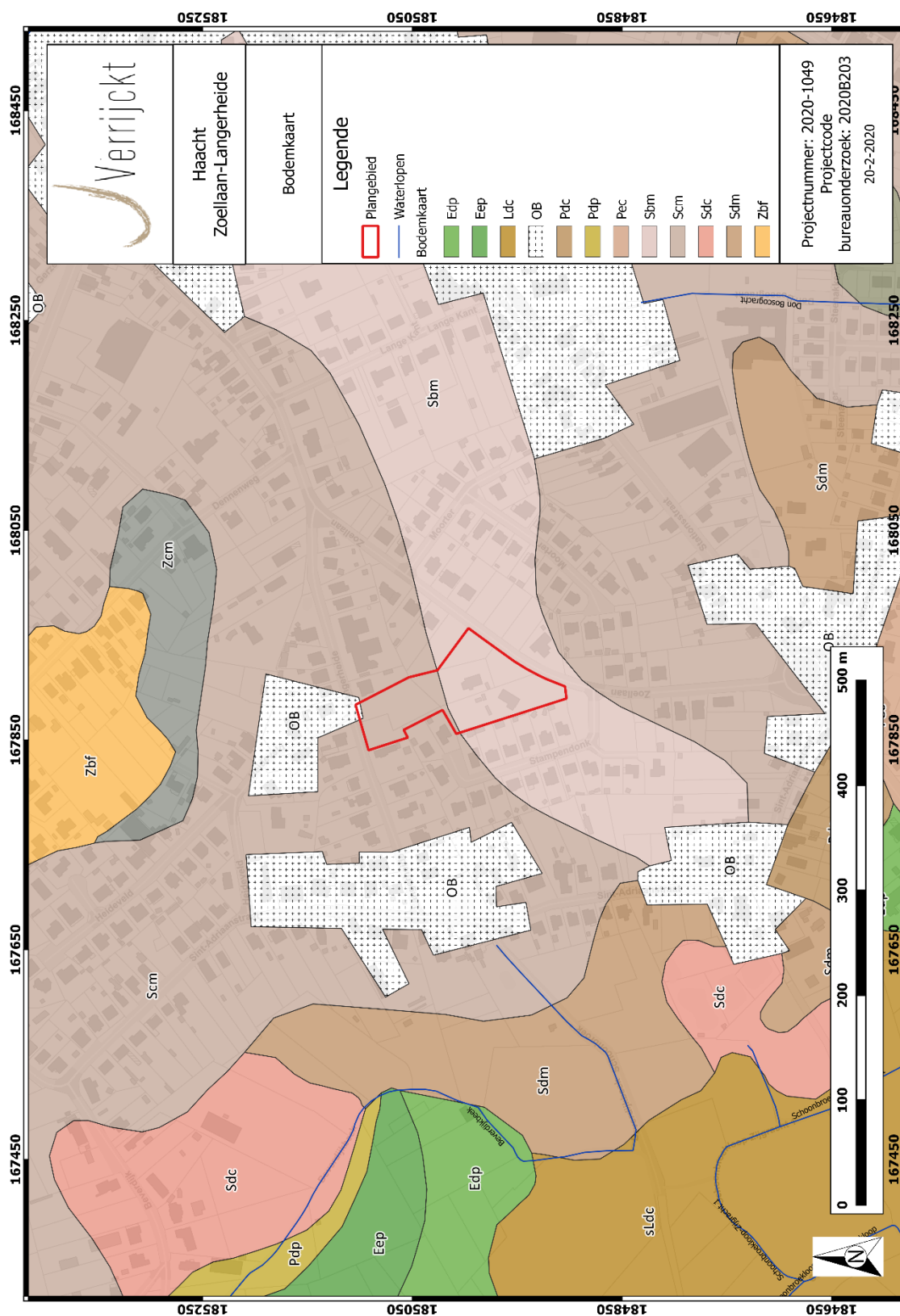
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2020c



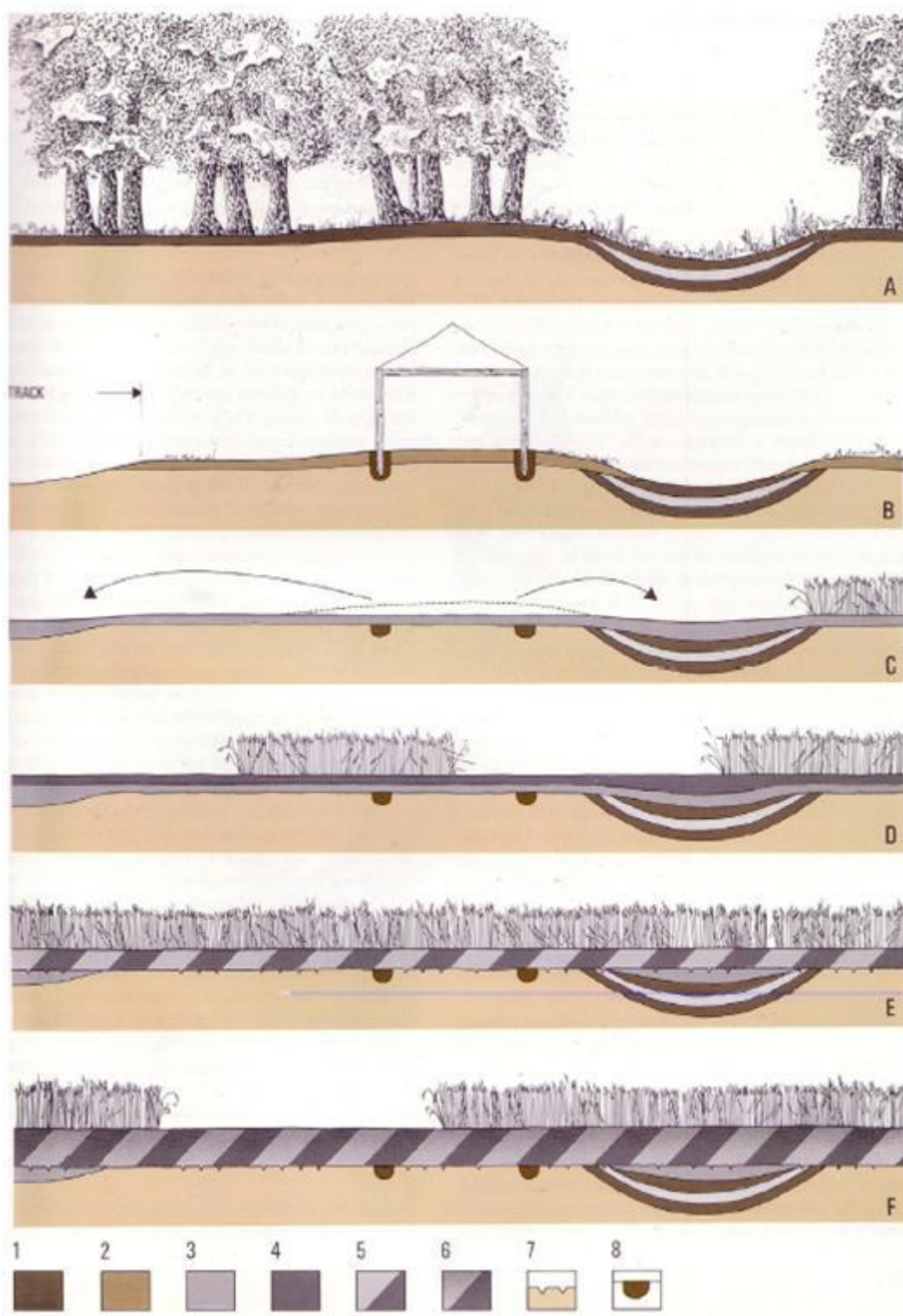
Figuur 15: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:50.000²⁰

²⁰ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²¹

²¹ DOV VLAANDEREN 2020a



Bron: Theuws et al. 1990

Figuur 17: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Haacht.

De naam 'Hacht' werd voor het eerst vermeld in een document uit de eerste helft van de 12de eeuw. Kerkelijk behoorde de gemeente eertijds tot het bisdom Luik. Later zorgde de vroegere bedding van de Dijle, die oorspronkelijk zuidelijker liep, voor een kerkelijke scheiding van de gemeente. De rivier was de grens tussen het bisdom Mechelen (Haacht) en het aartsbisdom Kamerijk (Wespelaar en Tildonk). Tegenwoordig behoort de gemeente kerkelijk tot het aartsbisdom Mechelen-Brussel.

Op geestelijke vlak was Haacht sinds 1231 als zelfstandige parochie afhankelijk van de norbertijnenabdij van Park Heverlee. Het wereldlijke bestuur werd aanvankelijk uitgeoefend door de ridders van Rotselaar, die tussen de 14de en 16de eeuw ook het kasteel van Roost in hun bezit hadden. Deze waterburcht bevond zich nabij de Hansbrug aan de Dijle, op de weg naar Keerbergen en werd afgebroken in de 19de eeuw. In 1982-1983 werden de grondvesten van deze burcht door de Haachtse Geschied- en Oudheidkundige Kring blootgelegd.

De Sint-Remigiuskerk – waarrond het centrum van Haacht zich ontwikkelde – dateert uit het einde van de 13^{de} eeuw. Het betreft een groot gebouw in witachtige zandsteen, bestaande uit een polygonaal koor, geflankeerd door sacristieën, een uitspringend dwarsschip, drie beuken van drie traveeën onder een enkel dak en een westtoren.

Gedurende de 16de eeuw had Haacht fel te lijden onder de godsdienstige troebelen en kwam het in bezit van de hertogen van Croy. In de 17de en 18de eeuw verhuisde de macht naar de hertogen van Arenberg.

In de beginfase van de Eerste Wereldoorlog was Haacht tot tweemaal toe gevechtsterrein. Dit bij de twee Belgische uitvalen uit de vesting Antwerpen. De eerste uitval vond plaats op 25 en 26 augustus 1914. Deze uitval van het Belgische leger vond plaats op het moment dat het Duitse leger voor de eerste keer met Britse en Franse troepen slaags raakte ter hoogte van Mons. Bedoeling van de uitval was de Duitse doortocht te vertragen door simultaan op verschillende plaatsen aan te vallen. Internationaal gezien was dit een eerste gecoördineerde actie onder de geallieerden. De gevolgen werden helaas door de burgerbevolking gedragen; te Haacht werden tal van huizen platgebrand en een tiental burgers vermoord. Enkele weken later, tussen 6 en 9 september werd er aan de Marne zwaar gevochten tussen geallieerde en Duitse troepen. De Duitse terugtocht op de Aisne begon op 9 september en was voltooid op 12 september. Hierop begon de slag aan de Aisne, die tot 20 september aansleepte. De tweede Belgische uitval, die plaatsvond tussen 9 en 13 september 1914 en wederom deels op Haachts grondgebied werd uitgevochten, kadert in dit gebeuren. Het Belgisch Opperbevel besliste een nieuw offensief te openen tegen de Duitse bezetting om wederom zoveel mogelijk Duitse troepen aan te trekken en te binden voor Antwerpen.

Zoals vermeld liep de KW-linie uit de Tweede Wereldoorlog door Haacht; een antitankgracht en een groot aantal betonnen bunkers herinneren ons hieraan.²²

²² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/260>

1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Villaret (1745-1748)

Op de Villaretkaart, genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers (1745-1748), toont het plangebied gelegen ter hoogte van de Place de Pultader (Figuur 18). Het is echter onduidelijk of deze locatie moet geïnterpreteerd worden als een gehucht (Pultader) waarbij het plangebied op of nabij het marktplein gelegen was. Men mag bij deze kaart de georeferentie in elk geval niet te letterlijk op te nemen. Op basis van het stratenpatroon en de hierop volgende kaarten kan vermoed worden dat Langerheide de zuidelijke rand van dit plein vormt. De gebouwen die aan de zuidelijke zijde van de straat zijn afgebeeld kunnen wel binnen het plangebied gelegen zijn. Verder is de omgeving duidelijk landelijk gelegen. De wittere vlakken wijzen op akkers terwijl de groene zones gelegen zijn nabij de waterlopen en eerder als weiden in gebruik moeten geweest zijn. De dorpskern van Haacht is op de oostelijke rand van de afbeelding te zien.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.

Op de Ferrariskaarten is te zien dat het plangebied in gebruik is als akker maar gelegen is op een scheiding tussen twee akkers. De scheiding is aangeduid door een bomenrij waar aan de oostelijke zijde en binnen het plangebied twee gebouwen zijn afgebeeld. Of het hier gaat om één hoeve en één bijgebouw kan niet gezegd worden. Aan de westelijke zijde van het plangebied is een vijver met gracht te zien. Ook hiervan kon niet achterhaald worden of dit te maken heeft met een oude gracht van een site met walgracht. Ten oosten en ten westen zijn wel grotere concentraties bewoning te zien. In de zone ten noorden van het plangebied is de aflijning van de Place de Pultader nog te herkennen. Het toponiem dat nu ter hoogte van het plangebied is afgebeeld is Paelt heyden. Paelt en Pult(ader) kunnen verwijzen naar hetzelfde toponiem. Een beperkte zoektocht leverde echter geen info op betreffende deze namen. De lokale erfgoeddienst Winar was vanwege verlof ook niet beschikbaar voor verdere info.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied is de toponiem Pellheyde afgebeeld. In en om het plangebied zijn gebouwen afgebeeld. Twee van die gebouwen waren binnen het plangebied ook op de vorige kaart te zien. Een bijkomend gebouw in het noordwesten lijkt nieuw te zijn. De eerder afgebeelde gracht en vijver zijn dan weer verdwenen op deze kaart. Ten zuiden van het plangebied loopt een west-oost georiënteerde weg, dit is de voorganger van de Zoellaan, die ook op de Ferrariskaart als stippellijn was afgebeeld.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

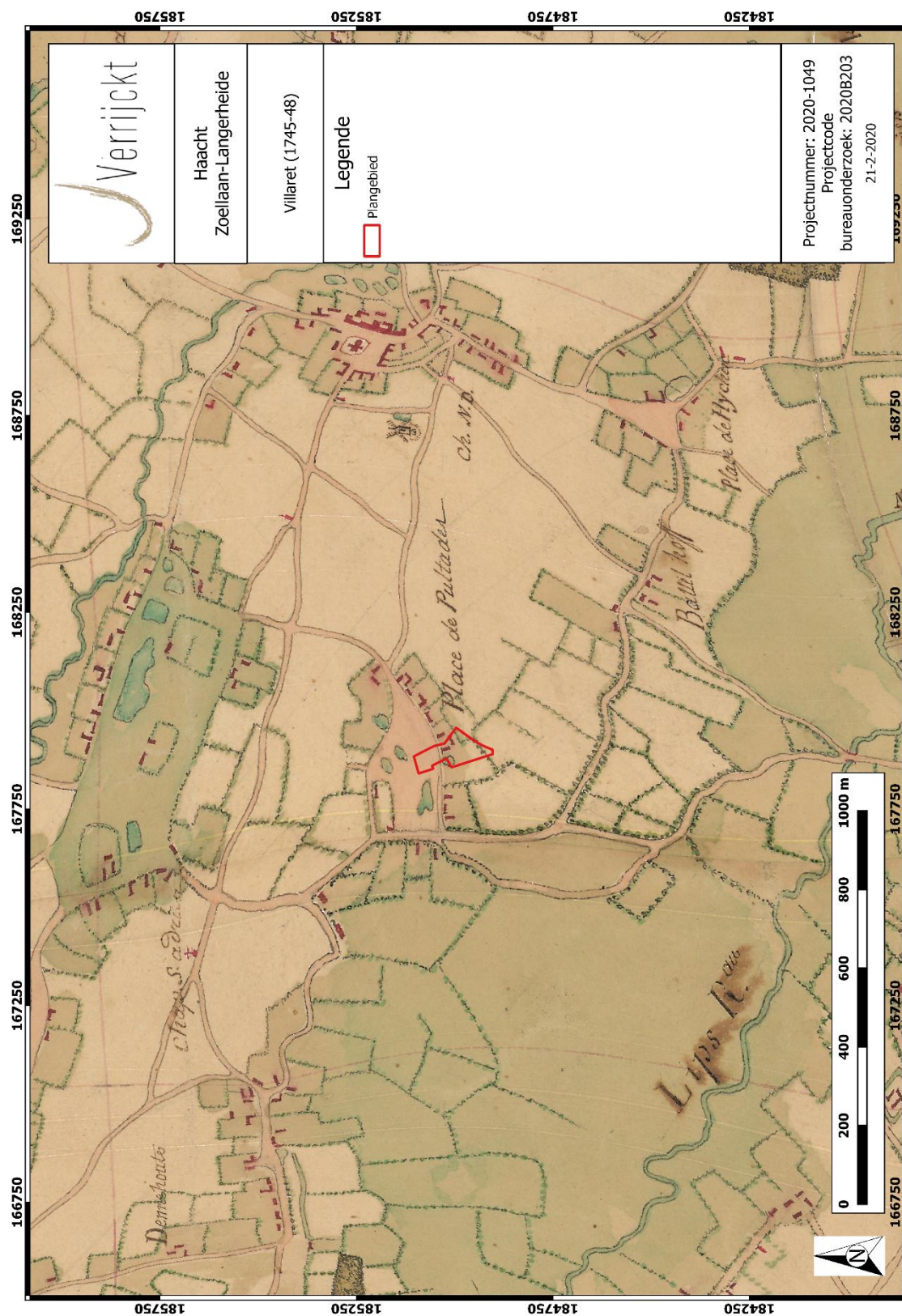
In het plangebied wordt ook hier gelijkaardig afgebeeld als op de vorige kaarten in de zin dat er twee gebouwen zijn afgebeeld centraal binnen het plangebied. Het ene 'nieuwe' gebouw op de kaart van Vandermaelen is hier niet meer te zien. Het bodemgebruik is op deze kaart niet af te lezen, mogelijk bestonden de percelen uit akkers, wat blijkt uit de voorgaande kaarten en de bodemkaart met plaggenbodems. Hier is ten oosten van het plangebied Pelttheide hameau als gehucht benoemd.

Popp (1842-1879)

De situatie op de Popp kaart is gelijkaardig als de voorgaande. Ook hier staan twee gebouwen afgebeeld centraal binnen het plangebied. De zone is benoemd als gehucht, echter nu geschreven als Deltheyde. De lijn die door het kaartblad loopt wijst op twee kaarten die ter hoogte van het plangebied zijn samengesteld. Het pad ten zuiden van het plangebied is hier niet afgebeeld, maar liep vermoedelijk gewoon langsheen de perceelsgrens in oost-westelijke richting.

Voor de periode na de Popp-kaart is er een groot hiaat tot aan de topografische kaart van 1963-1965. Centraal binnen het plangebied is een weg te zien die in het noorden aansluit op Langerheide. Het centraal gelegen gebouw op de topografische kaart is zuidelijker gelegen dan het gebouw op de Popp kaart. Op de topografische kaart gaat het dus om een gebouw van recentere datering. Ook het gebouw ten westen daarvan was op de 19^{de} eeuwse kaarten nog niet afgebeeld. De huidige twee gebouwen zijn dus ten vroegste te zien op deze topografische kaart van 1963-65. Deze blijven zo goed als ongewijzigd tot de huidige situatie. Daarom zijn recentere luchtfoto's niet meer afgebeeld maar kan er verwezen worden naar de luchtfoto uit 2019 (Figuur 5). Ten noorden daarvan stonden nog woningen uit de 19^{de} en 18^{de} eeuw die mogelijk nog vroeger teruggaan.

Op de topografische kaart is in het noorden ook een vijver te zien die mogelijk teruggaat tot deze op de 19^{de} eeuwse kaarten. Of die vijver (en de gracht op de historische kaarten) teruggaan op een site met walgracht is niet met zekerheid vast te stellen op basis van de huidige gegevens. De vijver (of plas) is nog te zien op een luchtfoto in 2007, niet meer op de daaropvolgende foto uit 2011. Sinds de luchtfoto van 1990 (niet afgebeeld) is te zien dat de noordelijke weg met aansluiting op Langerheide niet meer in gebruik is en dat de verbinding sindsdien wordt gemaakt met de Zoellaan die op die foto voor het eerst is aangeduid. Deze wijziging vond bijgevolg plaats tussen 1971 en 1990.



Figuur 18: Plangebied op de kaart van Villaret²³

²³ GEOPUNT 2020c



Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart²⁴

²⁴ GEOPUNT 2020c



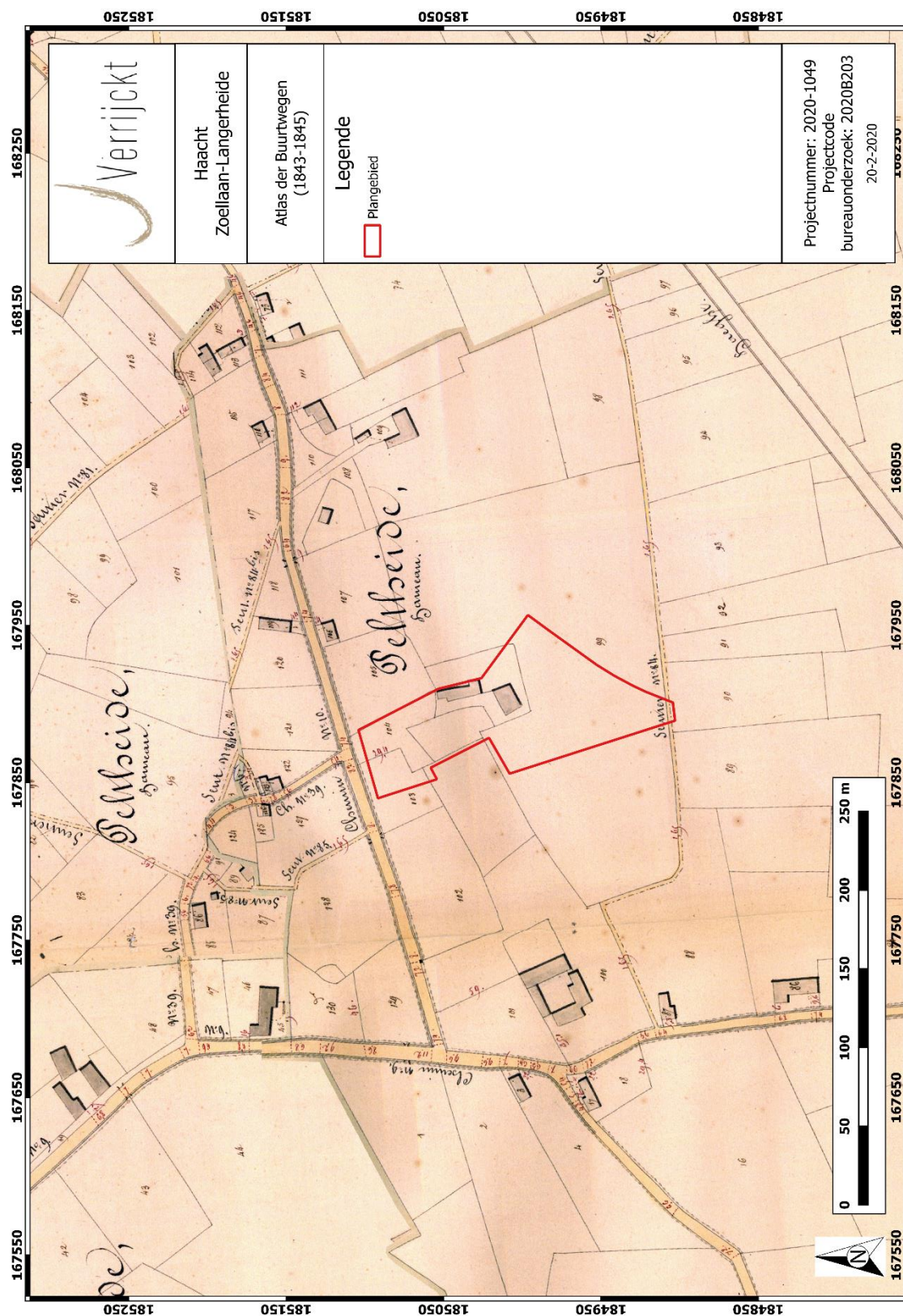
Figuur 20: Plangebied op de Ferriskaart, detail²⁵

²⁵ GEOPUNT 2020c



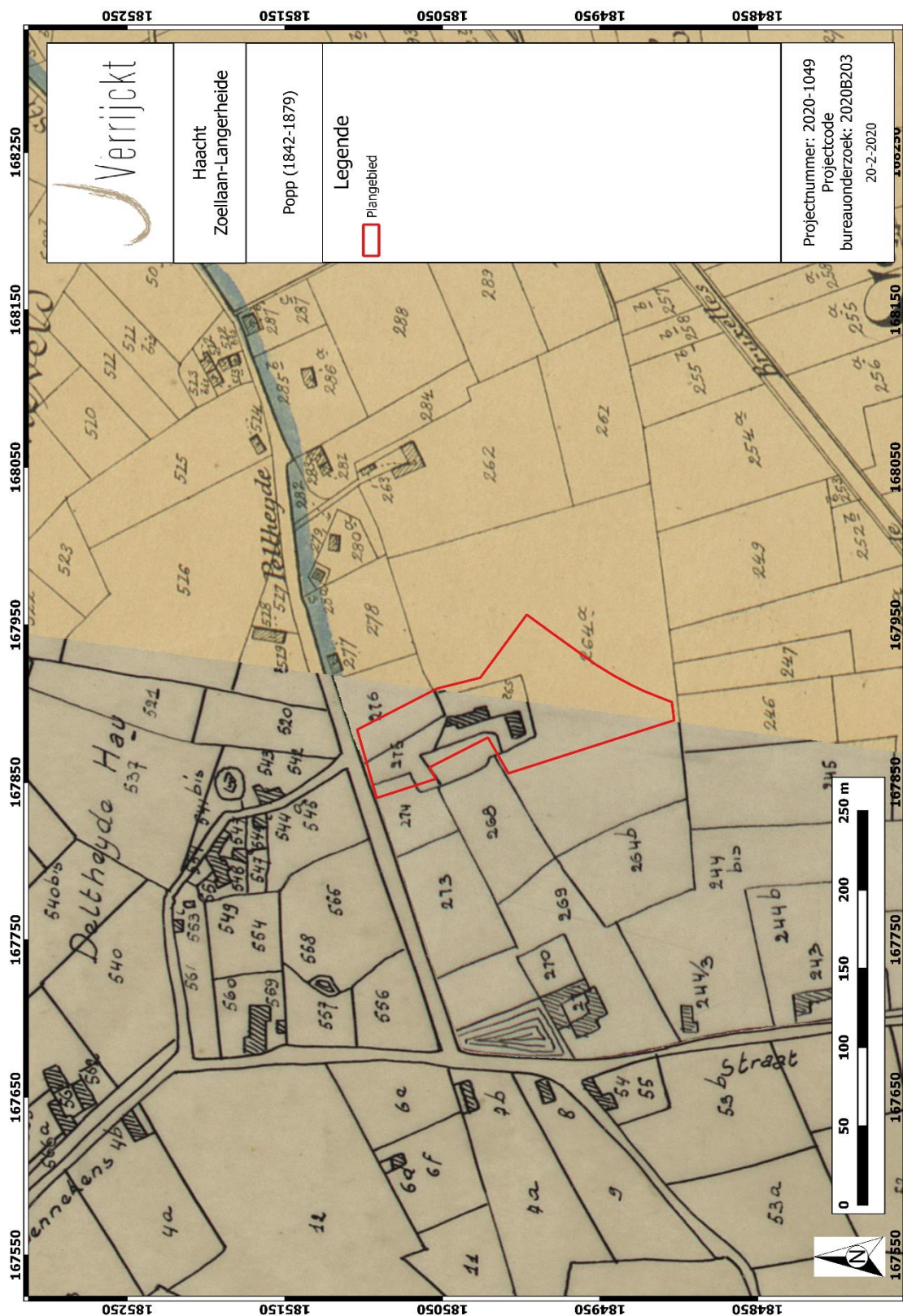
Figuur 21: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁶

²⁶ GEOPUNT 2020d



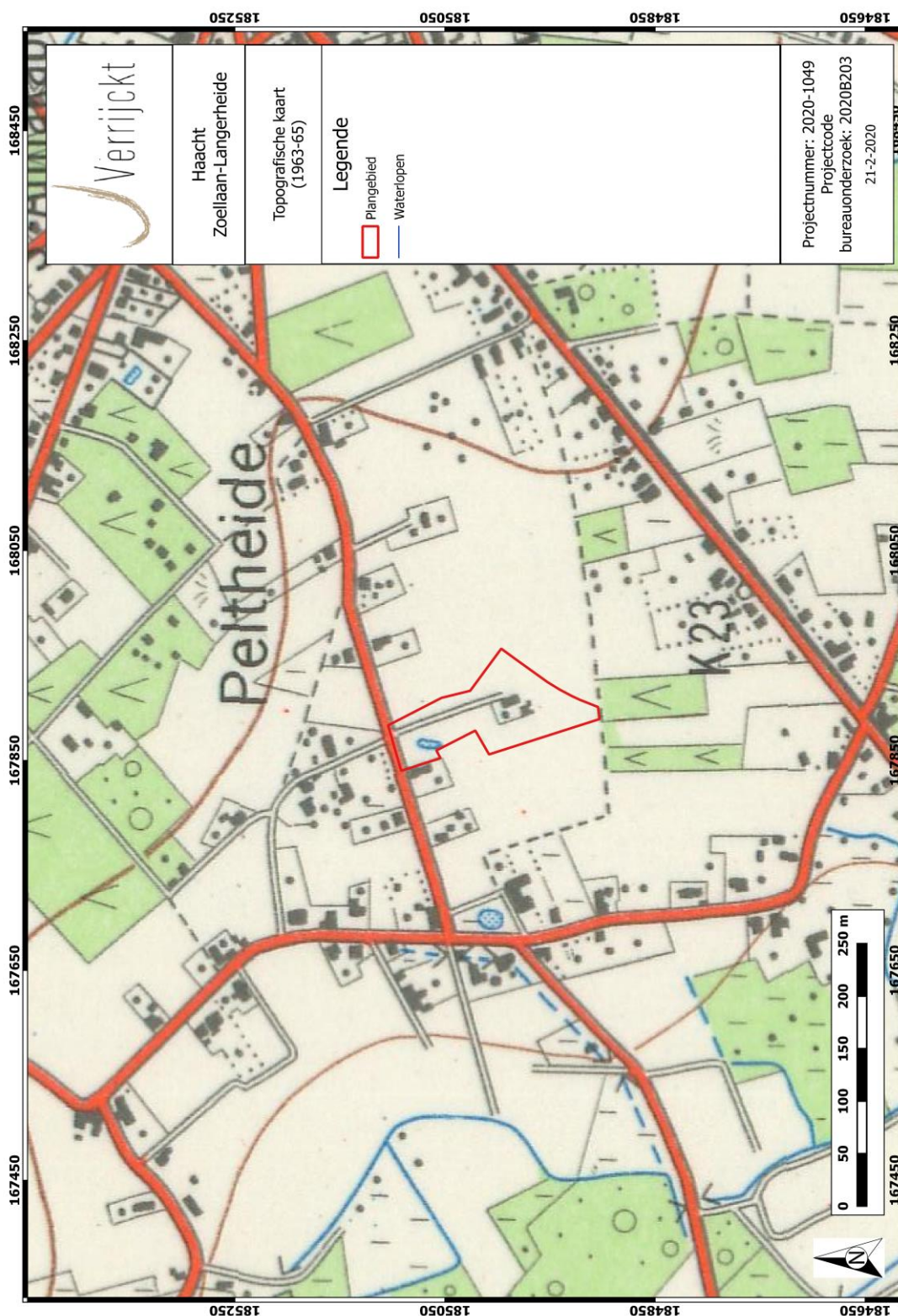
Figuur 22: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁷

²⁷ GEOPUNT 2020b



Figuur 23: Plangebied op de Poppkaart²⁸

²⁸ GEOPUNT 2020e



Figuur 24: Plangebied op de topografische kaart van 1963-65²⁹

²⁹ GEOPUNT 2020e

1.4.7 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁰

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
2509	HAACHT	SINT-RIMIGIUSKERK ³¹	LATE MIDDELEEUWEN, 13 ^{DE} EEUW (1281?)	GENICOT L.F., VAN AERSCHOT S., DE CROMBRUGGHE A., SANSEN H. & VANHOVE J. 1971: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN VLAANDEREN, ARCHITECTUUR, PROVINCIE BRABANT, ARRONDISSEMENT LEUVEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 1, 118-119
151667	HAACHT	SINT-ADRIANUSKAPEL ³² . DE KAPEL DATEERT GROTENDEELS UIT DE 17 ^{DE} EEUW, MAAR HAD MOGELIJK EEN 16 ^{DE} EEUWSE VOORGANGER.	16 ^{DE} EEUW (VOLGENS CAI), 17 ^{DE} EEUW (VOLGENS DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED)	W.CAES, DE KAPELLEKENSBAAN. KLEINE BIDPLAATSEN EN HUN RITUELEN IN GROOT-HAACHT, 2016, 30 P., (UITGAVE: HAGOK VZW)
160538	HAACHT, GERZEVEN	KUIL MET FRAGMENTEN HANDGEVORMD AARDEWERK KUIL MET 1 SCHERF HANDGEVORMD AARDEWERK, ROMEINS DUNWANDIG ZOUTAARDEWERK	LATE BRONSTIJD ROMEINSE TIJD	REYSEL, P. 2012: PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM AAN DE GERZEVEN TE HAACHT, ONUITGEGEVEN RAPPORT, SOCIAAL WONEN ARRO LEUVEN, VOLKSWONINGBOUW CVBA EN AP&D NV, ARON-RAPPORT 151
165146	HAACHT	BUNKER HA 1, KW-LINIE: VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM ³³	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165150	HAACHT	BUNKER HA 5, KW-LINIE: VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM ³⁴	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)

³⁰ CAI 2020

³¹ Zie ook: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/41860> en [https://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Remigiuskerk_\(Haacht\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Remigiuskerk_(Haacht))

³² Zie ook: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/306732>

³³ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

³⁴ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

165151	HAACHT	BUNKER HA 4, KW-LINIE: VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM ³⁵	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165152	HAACHT	BUNKER HA 3, KW-LINIE: VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM ³⁶	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165153	HAACHT	BUNKER HA 2, KW-LINIE: VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM ³⁷	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165254	HAACHT	BUNKER P37, KW-LINIE: VERDEDIGING 2 ^{DE} LIJN ³⁸	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165256	HAACHT	BUNKER P39, KW-LINIE: VERDEDIGING 2 ^{DE} LIJN ³⁹	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165374	HAACHT	BUNKER VA37, KW-LINIE: CONNECTIEKAMER ⁴⁰	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165375	HAACHT	BUNKER C27, KW-LINIE: COMMANDO 1 ^{STE} LIJN ⁴¹	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165377	HAACHT	BUNKER VC27, KW-LINIE: CONNECTIEKAMER ⁴²	WOII	CAI MET VERDERE REFERENTIE (ZIE VOETNOOT)
165397	HAACHT, MOLENVELD	WINDMOLEN	18 ^{DE} EEUW (TERMINUS ANTE QUEM)	CARTOGRAFIE: KAART VAN VILLARET (1745-48)
165410	BOORTMEERBEEK	KAMPEMENT VAN MAARSCHALK MAURICE DE SAXE, TIJDELIJK MILITAIR KAMP	18 ^{DE} EEUW	GAUCHE/DROITE DU CAMP DE MALINES, PRIS PAR L'INFANTRIE DE L'ARMÉE DU ROI, LE 28 MAY 1747 LORSQUE L'ARMÉE DES ALLIÉS VINT CAMPER ENTRE DEUX NÊTHES, SA DROITE À LIERS SA GAUCHE À L'HAUTEUR D'YTEGHEM. POUR SERVICE À L'HISTOIRE DU MARÉCHAL COMTE DE SAXE", SAM, KAARTEN, 6464; GRAVURE UIT J.B. DE SAHUGUET D'ESPAGNE, HISTOIRE DU MARÉCHAL COMTE DE SAXE, PARIJS, S.D., 3 DLN. EN J.-CH. PONCELIN DE LA ROCHE-TILHAC, 1788: CAMPAGNES DE LOUIS XV, OU TABLEAU DES

³⁵ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

³⁶ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

³⁷ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

³⁸ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

³⁹ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

⁴⁰ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

⁴¹ Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

⁴² Zie ook: http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30

				EXPÉDITIONS MILITAIRES DES FRANÇAIS SOUS LE DERNIER RÈGNE.
207541	HAACHT	SINT-ANNAKAPEL	18 ^{DE} EEUW (TERMINUS ANTE QUEM)	CARTOGRAFIE: KAART VAN VILLARET (1745-48)
212359	HAACHT, MOLENVELD	KAPEL NOTRE DAME	18 ^{DE} EEUW (TERMINUS ANTE QUEM)	CARTOGRAFIE: KAART VAN VILLARET (1745-48)
212710	HAACHT	BRUGGEHOOFD HAACHT, BELGISCHE LINIE, BRUGGENHOOFD HAACHT, BIJ AANVAL OVER DE VAART, 11 SEPT 1914	WOI	MASSART A. 1977: HISTORIQUE DU 12E RÉGIMENT DE LIGNE, VOL 2.
215429	HAACHT, ZOELLAAN	SITE WAAR 3 GREPPELS, 2 PAALKUILEN ZIJN AANGETROFFEN ZONDER DATEERBAAR MATERIAAL WAT (DEELS) TE WIJTEN IS AAN VROEGERE (AF)GRAAFWERKEN MELOENKRAAL IN GLAS OF EMAILLE (LOSSE VONDST)	ONBEKEND ROMEINSE TIJD	CLAESEN, J., DEVROE, A. & VAN GENECHTEN, B., 2016. ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM HAACHT - ZOELLAAN, KORTENAKEN: ARCHEBO-RAPPORT 2016/133
222005	HAACHT, APPELSTRAAT	RECENTE VERSTORINGEN AANGETROFFEN BIJ EEN ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK	NIEUWSTE TIJD	JANSSENS D., ROCHTUS G. 2018: APPELSTRAAT TE HAACHT (VLAAMS-BRABANT). VERSLAG VAN DE RESULTATEN DOOR MIDDEL VAN PROEFSLEUVEN, ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 287, GENT.
223874	HAACHT, LEEMPUT	BEVERDIJK: RABATTENSISTEEM UIT DE NIEUWE TIJD. ER WERDEN GREPPELS VOOR BOSBOUW AANGETROFFEN (ZGN. RABATTEN)	NIEUWSTE TIJD	CLAESEN J., B. VAN GENECHTEN, E. AUDENAERT, EA. 2018: NOTA MET INGREEP IN DE BODEM. HAACHT – BEVERDIJK, KORTENAKEN. HTTPS://ID.ERFGOED.NET/ARCHEOLOGIE/NOTAS/8592

In de nabije omgeving zijn verschillende archeologienota's uitgewerkt. Het assessment van de twee meest nabije locaties werd als volgt samengevat:

Vooronderzoek Haacht Zoellaan⁴³

In het plangebied van Cores Development wordt de bouw van een verkaveling bestaande uit 23 loten gepland op braakliggend terrein. In het westelijke deel van het terrein begint zich aan het begin van de 20ste eeuw een bezinkbekken van een melkerij. Meer recent diende het terrein deels afgegraven te worden tot op ca. 30-40 cm onder het maaiveld wegens kwikvervuiling. Het doel van onderhavige archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een eventueel vervolgonderzoek.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten en geologische kaarten. Door de gunstig landschappelijke ligging van het terrein, kan het plangebied waardevolle archeologische resten bevatten van de steentijd tot de nieuwe tijd, waarbij het vermoedelijk zou gaan om artefactvondsten uit de steentijden en/of grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de ijzertijd tot nieuwe tijd.

In de Centrale Archeologische Inventaris worden enkele gebouwen weergegeven die dienen gekoppeld te worden aan de ontwikkeling van het centrum van Haacht, dat voor het eerst vermeld werd in een document uit de eerste helft van de 12de eeuw. De CAI maakt ook melding van enkele bunkers in de ruime omgeving van het plangebied. Deze maken alleen deel uit van de KW-Linie, een Belgische antitankversperping tussen Koningshooikt en Waver (KW).

Het beschikbare cartografische materiaal toont aan dat het onderzoeksgebied gedurende de 18de en 19de eeuw in gebruik was als akkerland. Het bureauonderzoek heeft hierdoor betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek echter ook dat de bodem in een groot deel van het plangebied verstoord is. Dit wordt tevens bevestigd door de prospectie met ingreep in de bodem die door ARCHEBO bvba in juni 2016 werd uitgevoerd (vergunningsnummer 2016-133).

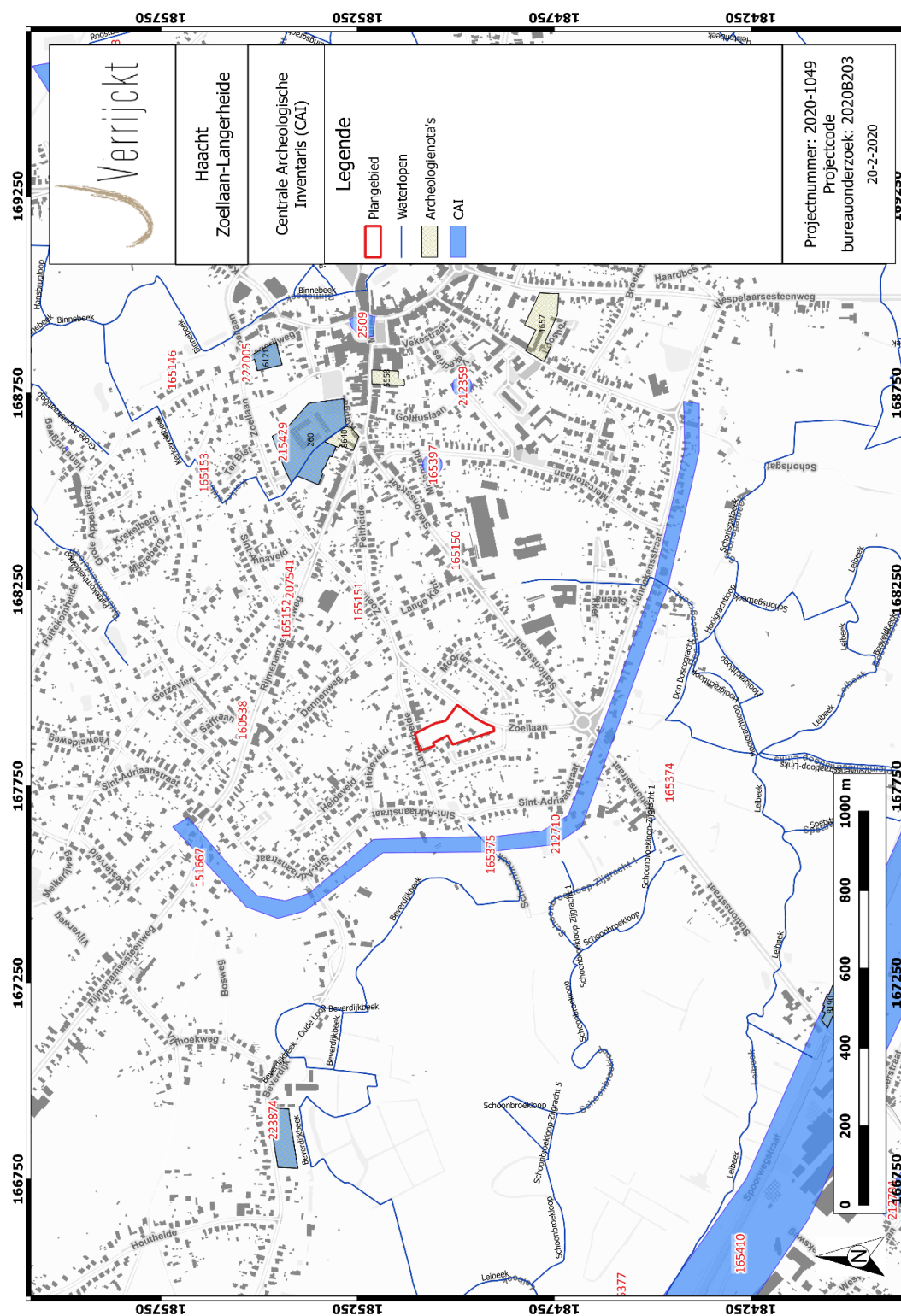
Doordat het archeologische niveau slechts in het uiterste noorden van het terrein bewaard is, luidt ons advies dan ook dat het terrein het best kan vrijgegeven worden.

Dit advies ontslaat de opdrachtgever, noch de aannemer van de geplande werken, niet van zijn verplichting om tijdens de bouwwerken rekening te houden met de wettelijke archeologische meldingsplicht.

Vooronderzoek Haacht Beverdijk

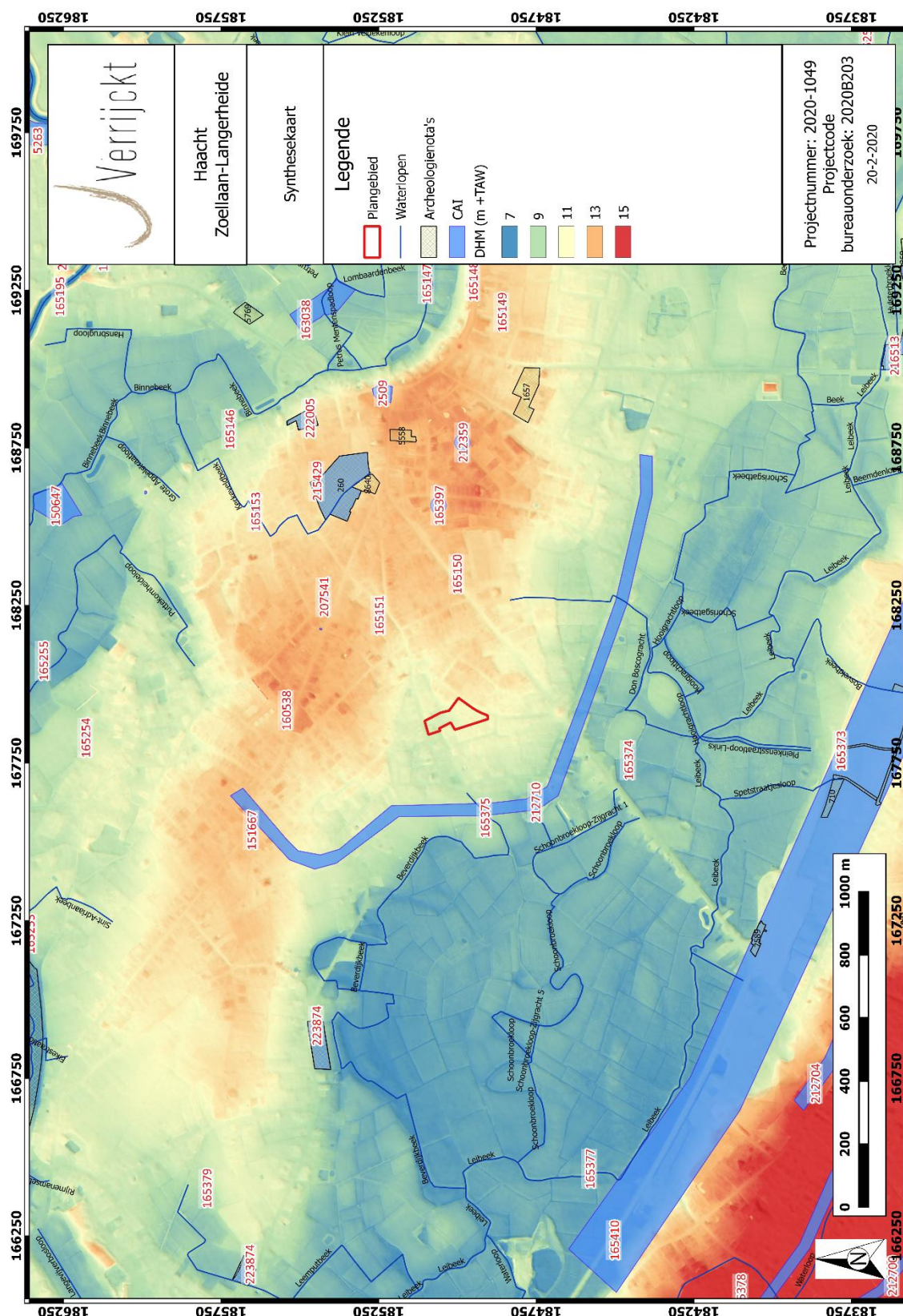
Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijke ligging van het terrein in een gradiëntzone, aan de rand van een beekvallei. De bodem varieert van natere naar drogere gronden. De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont in het noordelijk deel wijst er op dat het terrein reeds lang in gebruik is als akkerland. Aan de hand van het bureauonderzoek worden geen grootschalige verstoringen van het bodemarchief verwacht. De archeologische waarden in de omgeving wijzen op archeologisch potentieel vanaf de steentijd tot de middeleeuwen. Ook resten van een telefoonlijn van de KW-linie uit de Tweede Wereldoorlog zijn mogelijk aanwezig op het terrein. Een evaluatie van de geplande bodemingrepen geeft aan dat het volledige bodemarchief binnen het onderzoeksgebied bedreigd is. Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het terrein archeologisch potentieel kent. Daarom is bijkomend archeologisch onderzoek aangewezen.

⁴³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/260>



Figuur 25: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴⁴

⁴⁴ CAI 2020



Figuur 26: Plangebied en omgeving op de syntheseskaart⁴⁵

⁴⁵ CAI 2020

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Historisch gezien is het een ruraal deel in het landschap op ca. 1 km ten westen van het centrum van Haacht.

De omgeving rond het projectgebied bevindt tussen 5 en 15 m + TAW. Het plangebied bevindt zich daarbij op een relatieve hoogte van 10-11 m +TAW. Op 200 m ten westen ontspringt de Beverdijkbeek die verder westelijk in de Leibeek uitmondt en uiteindelijk verder in het westen aansluit op de Dijle. De Dijle stroomt op 1900 m ten noorden van het plangebied. Aan die zijde van de hoogte stromen ook verschillende beken zoals de Puttekomeideloop en de Kerkeveldbeek die beiden op ca. 800 m ten noorden en noordoosten ontspringen en verder noordelijk via de Binnebeek in de Dijle uitmonden.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit eolische lemig-zandige sedimenten waarin een matig droge tot droge lemig zandbodem is ontwikkeld. In de nieuwe tijd, maar mogelijk al in de late middeleeuwen werd het plangebied gebruikt als akkergrond dat door middel van plaggen en mest een dikke humus A-horizont heeft ontwikkeld. Daarvoor bestond het gebied mogelijk uit heide wat ook blijkt uit de verschillende toponiemen in de omgeving van het plangebied.

De naam 'Hacht' werd voor het eerst vermeld in een document uit de eerste helft van de 12de eeuw. De Sint-Remigiuskerk – waarrond het centrum van Haacht zich ontwikkelde - dateert uit het einde van de 13^{de} eeuw. De oudste beschikbare kaart voor het plangebied is die van Villaret (1745-1748) en toont het plangebied gelegen ter hoogte van de *Place de Pultader*, het markplein van het gelijknamige gehucht. Het is onduidelijk hoe oud dit gehucht is. Op basis van het stratenpatroon blijkt dat Langerheide de zuidelijke rand van dit plein vormt. De gebouwen die aan de zuidelijke zijde van de straat zijn afgebeeld kunnen wel binnen het plangebied gelegen zijn. Op de kaart van Ferraris ligt het plangebied op de grens van twee percelen (akkers). Aan de oostelijke zijde en binnen het plangebied twee gebouwen zijn afgebeeld. Aan de westelijke zijde van het plangebied is een vijver met gracht te zien. Hiervan kon niet achterhaald worden of dit te maken heeft met een oude gracht van een site met walgracht. In de zone ten noorden van het plangebied is de aflijning van de Place de Pultader nog te herkennen. Het toponiem dat nu ter hoogte van het plangebied is afgebeeld is Paelt heyden. Paelt en Pult(ader) kunnen verwijzen naar hetzelfde toponiem. Al is het niet duidelijk welk. In de 19^{de} eeuw is ter hoogte van het plangebied is de toponiem Pellheyde, Peltheide hameau of ook Deltheyde aangeduid. Verder zijn er nog steeds twee, en op één kaart drie, gebouwen te zien in de noordelijke helft van het plangebied. Met een weg of pad zijn die verbonden met Langerheide. De Zoellaan is sinds de 18^{de} eeuw in het zuiden als pad aangeduid en wordt pas in de 20^{ste} eeuw als echte weg aangelegd. Voor de periode na de Popp-kaart is er een groot hiaat tot aan de topografische kaart van 1963-1965. Op deze kaart is de huidige bebouwing te zien. Wat nadien wijzigt is de verbinding van de huizen met de straat. Tussen 1971 en 1990 wordt de verbinding verplaatst naar het zuiden met de Zoellaan. De vijver in het noordwesten is nog tot 2007 te zien. In de periode 2007 - 2011 is die gedempt.

De ligging in het Dijledal nabij verschillende waterlopen reflecteert een rijke bewoningsgeschiedenis die ten minste teruggaat tot in de bronstijd. De archeologische resten zijn doorgaans beperkt maar geven wel een groot potentieel aan. De ligging van het plangebied ter hoogte van een (middeleeuws?) gehucht heeft ook aangetoond dat er binnen het plangebied resten van gebouwen kunnen worden aangetroffen. De precieze potentie wordt hier verderop in detail besproken.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd blijkt dat het terrein bestaat uit een plaggenbodem. Het oorspronkelijke, oudere loopoppervlak ligt daardoor dieper dan het huidige maaiveld. Bebouwing die gerelateerd is aan het gehucht zullen vermoedelijk wel enige impact gehad hebben op de onderliggende bodem. Ook de latere bebouwing uit de 20^{ste} eeuw zal met de funderingen (onbekende diepte) en mogelijke onderkeldering al impact gehad hebben op de bodem. Verder is ook de vijver/plas en gracht in het noordwesten van het plangebied bekend die vermoedelijk niet van natuurlijke aard is. Ook de weg die de historische bebouwing met de Langerheide verbond en de huidige verharding en weg die de verbinding maakt met de Zoellaan zal impact gehad hebben op de natuurlijke bodem al zal dit wel eerder beperkt zijn.

Het gebruik als akker, vijver, bebouwing (recent en historisch) met de bijhorende verharding (en bijgebouwen) zullen alle impact gehad hebben op de bodem al kan daarbij vanuit gegaan worden dat dit plaatselijk en beperkt zal zijn. Precieze gegevens over de dieptes en oppervlaktes zijn echter niet bekend.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het voorliggende project zal het plangebied verkaveld worden tot 18 loten waar een woning zal ingepland worden. De mate van verstoring van de toekomstige woningen is niet bekend. Centraal, met een noord-zuidelijke oriëntatie zal een weg aangelegd worden. In het noorden gaat het deel om een weg die toegankelijk is voor wagens met een breedte van 4,2 m en een naastliggend voetpad (breedte variërend tussen 1,54 m en 2,14m) die naar het zuiden enkel als voetpad doorloopt. Dat pad zal een breedte hebben van 2,18 m.

Langsheen de weg komt ook een zone voor nutsleidingen met een breedte tussen 1 m en 3,91 m. Deels binnen die zone en ook elders zijn groenzones voorzien met verspreide beplanting (bomen). Centraal binnen het plangebied wordt ook een parking aangelegd met grasbetontegels. In het westen zal ook een wadi worden aangelegd. Deze zal een oppervlakte hebben van 176 m² en een diepte van 1,6m.

De verharding zal een maximale dikte hebben van 55 cm terwijl de aanleg van de DWA en RWA leidingen een maximale diepte zal hebben van 2,25 m.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

Neen, daar is geen info over.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

Op basis van dit assessment is daarover nog geen duidelijkheid. Wel kunnen er middeleeuwse bewoningsresten in het noorden van het plangebied bevinden.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Dit wordt verderop in dit assessment en het bijhorende programma van maatregelen beantwoord.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen in de gemeente Haacht tussen de Langerheide in het noorden en de Zoellaan in het zuiden. Historisch gezien is het een ruraal deel in het landschap op ca. 1 km ten westen van het centrum van Haacht. Thans is het in het zuiden bebouwd door twee woningen met bijgebouwen (Zoellaan 15 en 21). Het overige van het plangebied bestaat uit braakliggend grasland met struikgewas en bomen.

De omgeving bevindt tussen 5 en 15 m + TAW. Het plangebied bevindt zich daarbij op een relatieve hoogte van 10-11 m +TAW ten opzichte van de vallei van de Dijle in het noorden en die van de Leibeek in het zuiden. Op 200 m ten westen ontspringt de Beverdijkbeek die ten zuiden via de Leibeek in de Dijle uitmondt en op 800 m ten noorden ontspringen de Puttekomheideloop en de Kerkeveldbeek die beiden via de Binnebeek in de Dijle uitmonden. De ondergrond van het plangebied bestaat uit eolische lemig-zandige sedimenten waarin een matig droge tot droge lemig zandbodem is ontwikkeld. In de nabijheid zijn ter hoogte van de waterlopen ook fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan en holoceen aanwezig. Dit landschap zorgt ervoor dat het aantrekkelijk is voor de prehistorische mens om hier actief te zijn. Archeologische resten uit de directe omgeving ontbreken evenwel maar de variatie in het landschap en de nabijheid van waterlopen zorgen voor een variatie in fauna en flora dat interessant is voor de mens uit het paleolithicum en mesolithicum. Resten zullen daarbij met name onder het plaggendeck te verwachten zijn wat als gevolg kan hebben dat die resten een goede bewaring gehad hebben.

Vanaf het neolithicum, met de introductie van de landbouw, speelt dit landschap ook een aantrekkelijke rol. De (matig) droge lemige zandbodem zijn daarbij een bijkomend aspect waardoor het in die tijd al interessant kon geweest zijn om er aan landbouw te doen. Het begin van het landgebruik is niet bekend. Heide toponiemen kunnen wijzen op oud gebruik. In elk geval blijkt het plangebied in de 18^{de} eeuw deels als akker in gebruik te zijn, daar wijst de plaggenbodem ook op. De bebouwing uit de 18^{de} eeuw gaat samen met het landgebruik mogelijk al terug tot in de late middeleeuwen. Haacht zelf is voor het eerst vermeld in de 12^{de} eeuw. Wanneer het gehucht ter hoogte van het plangebied ontstond is niet bekend. De kans is wel erg groot dat resten van de bebouwing van het gehucht nog binnen het plangebied aanwezig zijn. Men kan daarbij denken aan funderingen, mogelijk vloerniveau's, resten van bijgebouwen en andere sporen. Die kunnen aan of nabij het oppervlak aangetroffen worden, maar evenzeer tot (diep) onder het plaggenpakket, denke maar aan water- of beerputten.

Voor WO I en WO II is er eveneens een kans dat er resten binnen het plangebied aangetroffen worden. Verschillende sites uit beide oorlogen bevinden zich op minder dan 300 m ten westen van het plangebied. De inschatting naar de mate waarin resten kunnen aangetroffen worden is niet duidelijk maar kan gezien de nabijheid zeker niet uitgesloten worden.

Vanaf de 20^{ste} eeuw (vermoedelijk na WO II maar evengoed mogelijk vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw) is de moderne bebouwing gebouwd. In de laatste decennia is het pad in het noorden van het plangebied verlaten en werd de verbinding gemaakt met de nieuw aangelegde Zoellaan.

Deze bebouwing en verharding zal enige impact gehad hebben op de ondergrond al is de mate waarin niet duidelijk. Ook hier kunnen nog oudere resten (pré 18^{de} eeuw) aanwezig zijn.

Al bij al kan gesteld worden dat er een kans bestaat op het aantreffen van resten uit de prehistorie (paleo- en mesolithicum) waarvoor een matig grote kans bestaat. Vanaf het neolithicum is eveneens een matige kans op het aantreffen van archeologische resten en sporen. De kans op het aantreffen van archeologische waarden is echter groot te noemen vanaf de late middeleeuwen waarbij bewoningsresten gerelateerd aan het gehucht kunnen aangetroffen worden.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. Dit geldt met name ten opzicht van de kennis over het gehucht dat ter hoogte van het plangebied gelegen was.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Het plangebied (10.369 m²) is gelegen in de gemeente Haacht tussen de Langerheide in het noorden en de Zoellaan in het zuiden. Historisch gezien is het een ruraal deel in het landschap op ca. 1 km ten westen van het centrum van Haacht. Thans is het in het zuiden bebouwd door twee woningen met bijgebouwen (Zoellaan 15 en 21). Het overige van het plangebied bestaat uit braakliggend grasland met struikgewas en bomen. Het ganse plangebied zal verkaveld worden waarbij de huidige begroeiing en bebouwing inclusief de verharding zal verwijderd worden.

Binnen het voorliggende project zal het plangebied verkaveld worden tot 18 loten waar een woning zal ingepland worden. De mate van verstoring van de toekomstige woningen is niet volledig bekend. Al zal de verharding een maximale dikte hebben van 55 cm terwijl de aanleg van de DWA en RWA leidingen een maximale diepte zal hebben van 2,25 m.

Het plangebied bevindt zich daarbij op een hoogte van 10-11 m +TAW ten opzichte van de vallei van de Dijle in het noorden en die van de Leibeek in het zuiden. Op 200 m ten westen ontspringt de Beverdijkbeek die ten zuiden via de Leibeek in de Dijle uitmondt en op 800 m ten noorden ontspringen de Puttekomeideloop en de Kerkeveldbeek die beiden via de Binnebeek in de Dijle uitmonden.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit eolische lemig-zandige sedimenten waarin een matig droge tot droge lemig zandbodem is ontwikkeld. In de nabijheid zijn ter hoogte van de waterlopen ook fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan en holocene aanwezig.

Archeologische resten in de omgeving gaan terug tot in de bronstijd. Haacht zelf is voor het eerst vermeld in de 12^{de} eeuw. Wanneer het gehucht ter hoogte van het plangebied (afhankelijk van de bron: Pultader, Paelt heyden, Pellheyde, Peltheide of ook Deltheyde) ontstond is niet bekend. Op basis van cartografische gegevens uit de 18^{de} eeuw blijkt wel dat er in het noorden van het plangebied bebouwing aanwezig was. Vermoedelijk vanaf de 20ste eeuw is de huidige bebouwing aangelegd, gelegen in het zuidelijke deel van het plangebied.

Op basis van het assessment kan worden gesteld dat er een kans bestaat op het aantreffen van resten vanaf de steentijd tot WOII. Gezien het ontbreken van grote archeologische onderzoeken in de omgeving heeft deze locatie een groot potentieel op kenniswinst, zowel voor de vroegste perioden als de meest recente.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van de huidige inplanting	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting	9
Figuur 5: Plangebied op orthofoto	10
Figuur 6: Typedwarsprofiel 1	11
Figuur 7: Voorbeeld van een dwarsprofiel	11
Figuur 8: Dwarsdoorsnede van de rioleringen.....	12
Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	13
Figuur 10: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.....	14
Figuur 11: De hoogteprofielen van het plangebied.....	15
Figuur 12: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	18
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	19
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	20
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	21
Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	22
Figuur 17: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief.	23
Figuur 18: Plangebied op de kaart van Villaret	27
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart	28
Figuur 20: Plangebied op de Ferrariskaart, detail.....	29
Figuur 21: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	30
Figuur 22: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	31
Figuur 23: Plangebied op de Poppkaart	32
Figuur 24: Plangebied op de topografische kaart van 1963-65	33
Figuur 25: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	38
Figuur 26: Plangebied en omgeving op de synthesekaart.....	39

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	34
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Haacht, Zoelland-Langerheide		Projectcode bureauonderzoek 2020B203
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:15.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:1.200
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 5
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto

Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Villaret
Aanmaakschaal	1:8.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745-1748
Datum	20-02-2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart uit 1963-65
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1963-1965
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	20-02-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	CAI en DHM
Onderwerp plan	Synthesekaart
Aanmaakschaal	1:10.000

Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	Onbekend
Datum	20-02-2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2020e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

BOGEMANS, F. (2007) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 24: Aarschot.

CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen