



Houthulst Torhoutstraat 14

24 DECEMBER 2020

ARCHEOSERVICE

Gemaakt door: Kirsten Van Campenhout

ARCHEOSER✓ICE
Kirsten Van Campenhout

Archeologienota

Houthulst Torhoutstraat 14

Deel 1: Verslag van Resultaten

Kirsten Van Campenhout

Meerdonk 2020

Colofon

Titel: Archeoservice-rapport 002: Houthulst Torhoutstraat 14. Archeologienota. Verslag van Resultaten

Auteur: Kirsten Van Campenhout

Erkende archeoloog: Kirsten Van Campenhout (2015/00060)

Grafische illustraties/GIS: Archeoservice (tenzij anders vermeld)

Rapportnummer: Archeoservice-rapport 002

Uitvoerder: Archeoservice. Kirsten Van Campenhout

Vestiging: Bloempotstraat 23A, 9170 Meerdonk

Publicatiedatum: 24/12/2020

Publicatieplaats: 9170 Meerdonk

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

©Archeoservice, 2020

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

Archeoservice bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken via www.archeoservice.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Archeoservice mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

INHOUD

VOORWOORD.....	1
1. VERSLAG VAN RESULTATEN: BUREAUONDERZOEK	
1.1 BUREAUONDERZOEK: BESCHRIJVEND GEDEELTE.....	2
1.1.1 Administratieve gegevens	2
1.1.2 Aanleiding	4
1.1.2.1 Directe aanleiding.....	4
1.1.2.2 Juridisch kader.....	4
1.1.2.3 Archeologische voorkennis.....	4
1.1.3 Huidige situatie.....	5
1.1.4 Geplande werken.....	8
1.1.5 Onderzoeksopdracht.....	9
1.1.6 Werkwijze en strategie	10
1.1.7 Randvoorwaarden	11
1.2 BUREAUONDERZOEK: ASSESSMENTRAPPORT	12
1.2.1 Landschappelijke situering	12
1.2.1.1. Ligging van het plangebied.....	12
1.2.1.2. Aardkundige gegevens.....	12
1.2.2 Archeologische situering.....	18
1.2.2.1 Centraal Archeologische Inventaris.....	18
1.2.2.2 (Archeologie)nota's en eindverslagen.....	21
1.2.3 Historische situering.....	22
1.2.3.1 Historisch kader	23
1.2.3.2 Cartografische bronnen	25
1.2.3.3 Loopgravenkaart WO I (1917)	29
1.2.3.4 Orthofotografische bronnen.....	29
1.2.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	31
1.3 SYNTHESE	32
1.3.1 Interpretatie en datering van het projectgebied	32
1.3.2 Archeologische verwachting.....	32
1.3.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek	35
SAMENVATTING.....	36
BIBLIOGRAFIE.....	37
LIJSTEN	38
Lijst van Figuren	38
Lijst van Tabellen.....	38
BIJLAGEN	39

VOORWOORD

Archeoservice heeft een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het kader van een stedenbouwkundige aanvraag ter hoogte van de Torhoutstraat 14 in Houthulst. De initiatiefnemer plant de aanleg van een groot foliebassin waardoor eventuele archeologische waarden vernietigd zullen worden. Erkend archeoloog Kirsten Van Campenhout voerde het bureauonderzoek uit. Een groot deel van de zone ter hoogte van de bodemingreep bleek recent afgegraven te zijn. Het onverstoord deel wees op de aanwezigheid van een natte ondergrond dat ongunstig bleek voor bewoning. Een zone van 2400 m² wordt echter verstoord en de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon niet uitgesloten worden. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verder vooronderzoek geadviseerd voor de zone van de geplande werken.

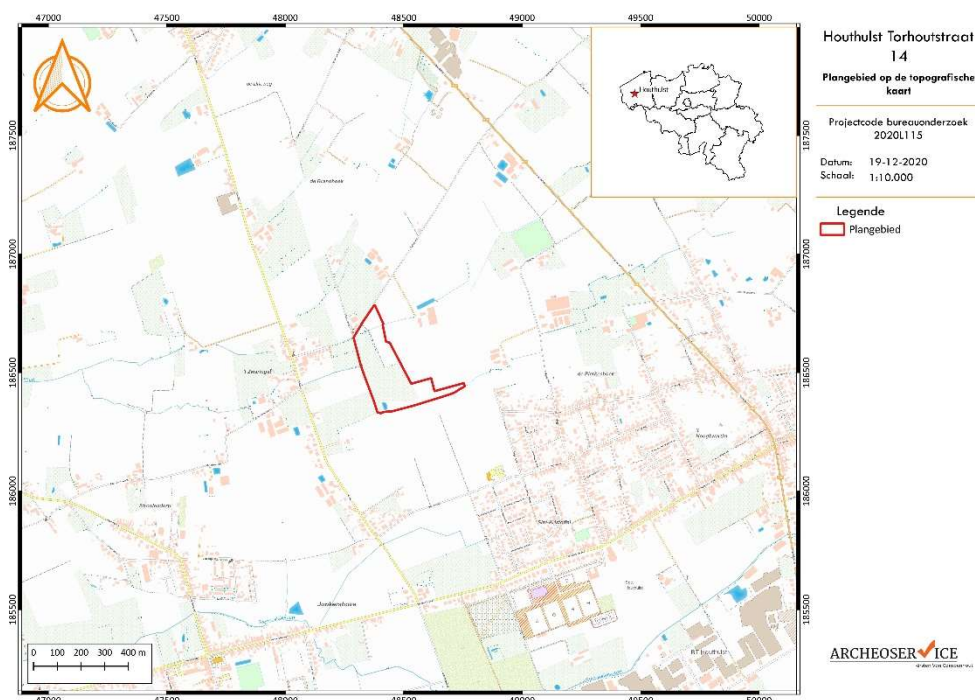
1. Verslag van Resultaten

BUREAUONDERZOEK 2020L115

1.1 BUREAUONDERZOEK: BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode Onroerend Erfgoed	2020L115
Toponiem	Houthulst, Torhoutstraat 14
Adres	Torhoutstraat 14, 8650 Houthulst (Deelgemeente Klerken)
Kadastrale gegevens	Houthulst 4 AFD/Klerken/ perceelnummers 812B, 802A, 805, 812A
Bounding box (Lambert '72)	ZW: x: 48.390,94 / y: 186.326,73 NO: x: 48.379,25 / y: 186.783,52
Topografische ligging	Zie Figuur 1
Kadasterplan	Zie Figuur 2
Oppervlakte plangebied	73040 m ²
Oppervlakte bodemingreep	5945 m ²
Projectnummer Archeoservice	2021/0002
Betrokken actoren	Erkende archeoloog: Kirsten Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060) Betrokken actor: Kirsten Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060) Betrokken derden: Niet van toepassing
Beheer en plaats documentatie	Archeoservice Bloempotstraat 23A 9170 Meerdonk
Uitvoeringsperiode	10/12/2020 – 24/12/2020
Uitgevoerd onderzoek	Bureauonderzoek



Figuur 1: Plangebied op de topografische kaart¹



Figuur 2: Projectie van het plangebied op het kadasterplan²

¹ Agiv 2020.

² Agiv 2020.

1.1.2 AANLEIDING

1.1.2.1 DIRECTE AANLEIDING

Archeoservice heeft in december 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De initiatiefnemer plant op het terrein een de aanleg van een waterbassin met folie. Het geplande waterbassin is ongeveer 5945 m² groot, een talud wordt 2 m hoog aangelegd waardoor de diepte van het bassin ongeveer 7,50 m zal zijn. De hiergenoemde plannen kunnen gepaard gaan met een aanzienlijke ingreep in de bodem waarbij eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd kan zijn. Het doel van de onderhavige studie is om archeologische evaluatie van het terrein op te maken. Dit gebeurt in eerste instantie door de opmaak van een **bureaustudie**.

1.1.2.2 JURIDISCH KADER

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014. Het vooronderzoek is door Kirsten Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060) van Archeoservice uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0 en werd voor aktenaam voorgelegd aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

Het plangebied *Houthulst Torhoutstraat 14* voldoet aan de voorwaarden om een archeologienota te verplichten, zoals aangeduid op onderstaande beslissingsboom (Figuur 3) van het agentschap Onroerend Erfgoed:

- ✓ Het plangebied ligt in agrarisch gebied.
- ✓ De totale oppervlakte van het plangebied *Houthulst Torhoutstraat 14* bedraagt ca. 73040 m².
- ✓ De totale oppervlakte van de geplande bodemingrepen bedraagt ca. 5945 m².
- ✓ Het plangebied ligt niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

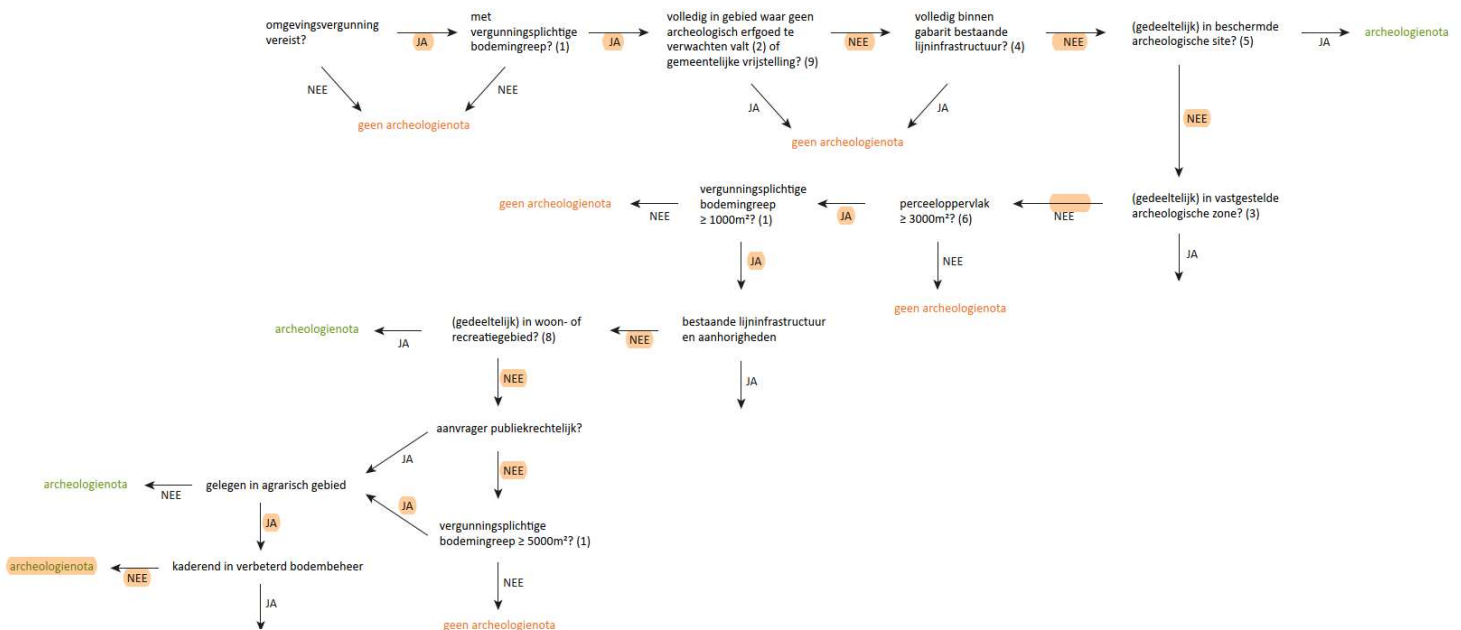
Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.1.2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen het plangebied zijn geen archeologische sites bekend. Het plangebied valt dan ook buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn.³ Daarnaast werden

³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.

voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermd onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.



Figuur 3: Beslissingsboom in functie van huidig project.

1.1.3 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied *Houthulst Torhoutstraat 14* is gelegen ten westen van de dorpskern van Houthulst, provincie West-Vlaanderen. Het terrein ligt in een agrarisch gebied binnen het gehucht 't Zwartegat. De Torhoutstraat vormt een verbindingsslijn tussen de Stokstraat en de N301 (van Klerken naar Houthulst). Het plangebied wordt omsloten door de Houtensluisvaart (naar het zuiden toe) en de Zwartegatbeek (naar het noorden toe).

Het plangebied zelf is in gebruik als akkerland. In het zuiden bevindt zich binnen de grenzen van het plangebied een poel. Er bevindt zich geen bebouwing binnen de contour van het plangebied. Eerder in 2020 is een deel van het plangebied afgegraven (groene arcering), in totaal 3562 m². Op de weergegeven foto's is duidelijk te zien dat deze zone ongeveer 2 m diep is afgegraven. Dit betekent dat meer dan de helft van de zone van de geplande ingrepen reeds integraal verstoord is (zie ook opmetingsplan Bestaande toestand in bijlage 1).



Figuur 4: Meest recente luchtopname van het plangebied en omgeving.⁴

⁴ Agiv 2020.



Figuur 5: Enkele foto's van de recente afgraving langs de beek.⁵

⁵ Aangeleverd door de initiatiefnemer.

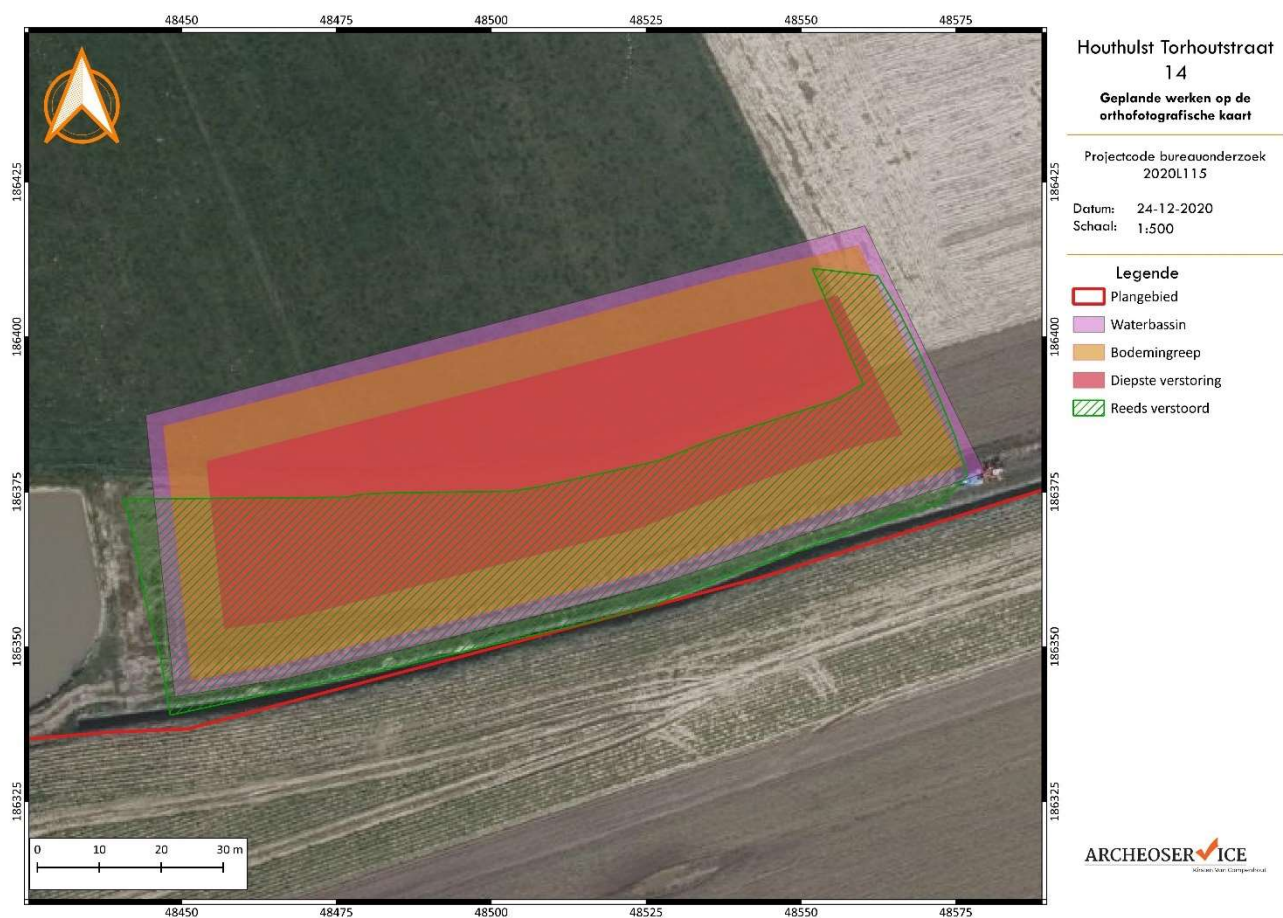
1.1.4 GEPLANDE WERKEN

De opdrachtgever plant op in het zuiden van het plangebied de aanleg van een nieuw waterbassin. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Het waterbassin heeft een oppervlakte van 5945 m². Voor de aanleg van het waterbassin wordt een talud aangelegd tot 2 m hoog. Daarbij wordt de grond gebruikt die uitgegraven wordt om een totale diepte van 7,5 m te bekomen. Dit betekent dat voor een oppervlakte van ca. 2974 m² een afgraving gebeurt van gemiddeld 5,5 m. De hoogte die bekomen moet worden is 8,60 m + TAW. Tot slot wordt het bassin afgewerkt met een folie.

Tabel 1. Overzicht van de geplande ingrepen

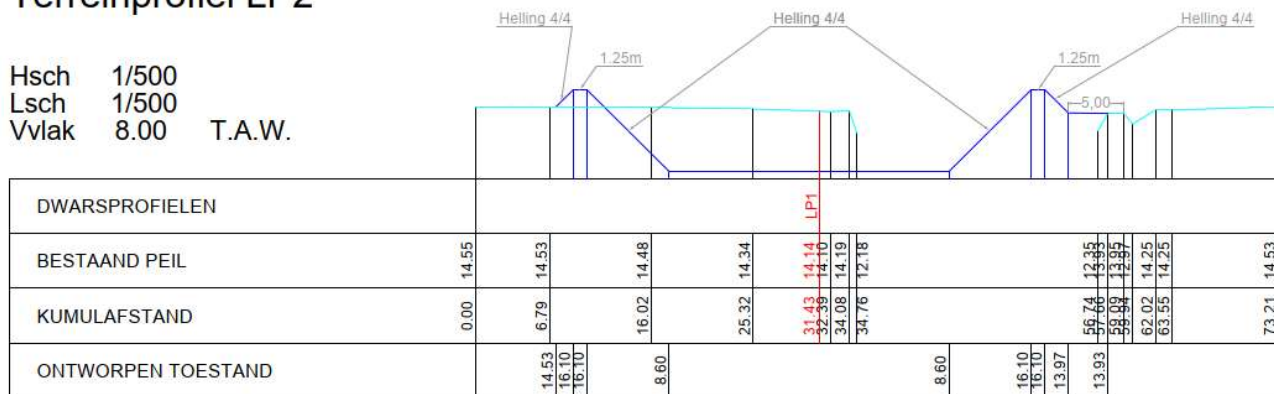
Bodemingreep	Oppervlakte (m ²)	Verstoringsdiepte (cm)	Opmerking
Afgraving -5,5 m	2974	550	Waarvan 1513m ² onverstoorde is.
Afgraving vanaf maaiveld	5097	1-550	Waarvan 2400 m ² onverstoorde is.
Ophoging + 2 m	848	0	Geen impact op de bodem.



Figuur 6: Aanduiding geplande ingrepen op de meest recente luchtopname van het plangebied.

Terreinprofiel LP2

Hsch 1/500
Lsch 1/500
Vvlak 8.00 T.A.W.



Figuur 7: Dwarsdoorsnede van de geplande werken.⁶

1.1.5 ONDERZOEKSOPDRACHT

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarden en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied. Deze waarden behouden en beschermen voor beschadiging of vernietiging kan op twee manier gebeuren: *in situ* bewaring komt tot stand wanneer de archeologische waarden ingepast kunnen worden in de ontwikkelingsplannen; wanneer dit niet mogelijk is, is behoud *ex situ* de enige optie door het opstellen van maatregelen voor vervolgonderzoek.

Het archeologisch vooronderzoek leidt tot **drie primaire vraagstellingen** die beantwoord dienen te worden:

- ✓ zijn archeologische waarden aanwezig en wat zijn de karakteristieken hiervan?
- ✓ wat is de kenniswaarde van deze mogelijke archeologische waarden?
- ✓ hoe moet worden omgegaan met mogelijke archeologische waarden in het kader van de geplande bodemingrepen?

Het archeologisch vooronderzoek start steeds met een **bureauonderzoek**, maar kan leiden tot (combinaties van) meerdere onderzoeksmethoden. Men maakt een onderscheid tussen vooronderzoek zónder ingreep in de bodem en vooronderzoek mét ingreep in de bodem.

- Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kan bestaan uit:
 - ✓ een bureauonderzoek
 - ✓ een landschappelijk onderzoek
 - ✓ geofysisch onderzoek
 - ✓ veldkartering

⁶ Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.

- Vooronderzoek met ingreep in de bodem kan bestaan uit:
 - ✓ verkennend archeologisch booronderzoek
 - ✓ waarderend archeologisch booronderzoek
 - ✓ proefsleuven en proefputten

Wanneer tijdens het vooronderzoek archeologische waarden worden aangetroffen die relevant zijn en een archeologische vindplaats aanduiden, kan dit leiden tot een archeologische opgraving wanneer de waarden niet *in situ* veiliggesteld kunnen worden.

1.1.6 WERKWIJZE EN STRATEGIE

Het bureauonderzoek is uitgevoerd onder leiding van erkend archeoloog Kirsten Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060) en conform de Code van de Goede Praktijk 4.0. Het doel van het bureauonderzoek bestaat er uit om op basis van verschillende bronnen inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving doorheen de tijd. Op basis van deze resultaten wordt een **archeologische verwachting** opgesteld, specifiek voor dit plangebied.

De initiatiefnemer heeft alle informatie aangeleverd met betrekking tot de contour van het plangebied en de inplanting en uitvoeringswijze van de geplande werkzaamheden. Dit gebeurde door het aanleveren van de bijgevoegde **ontwerpplannen** en aanvullende mondelinge en/of schriftelijke communicatie.

Voor de **landschappelijke situering** van het plangebied worden de volgende digitale kaarten geraadpleegd: de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen.⁷ De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.⁸

Informatie over **archeologische waarden** binnen en in de regio van het plangebied worden verzameld via de Centraal Archeologische Inventaris (CAI)⁹ en via de databank van in akte genomen (archeologie)nota's en eindverslagen¹⁰.

De **historische situering** van de gemeente, en meer specifiek het plangebied zelf, is beschreven aan de hand van uitgegeven en onuitgegeven bronnen in combinatie met de Inventaris Onroerend Erfgoed¹¹. Ook historische kaarten werden geraadpleegd. Vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het plangebied en haar regio zijn verschenen, kan het bijdragen tot het beeld over de evolutie van het plangebied. Men moet echter steeds indachtig zijn dat bij afwezigheid van bebouwing dit geen garantie biedt dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke

⁷ Raadpleegbaar via www.geopunt.be

⁸ Raadpleegbaar via www.dov.vlaanderen.be

⁹ Raadpleegbaar via www.cai.onroenderfgoed.be

¹⁰ Raadpleegbaar via www.geo.onroenderfgoed.be

¹¹ Raadpleegbaar via www.inventaris.onroenderfgoed.be

architectuur en is het pas vanaf de 19^{de} eeuw dat de eerste gedetailleerde kadasterkaarten verschijnen. Voor het historisch onderzoek worden de volgende basiskaarten geraadpleegd: de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en de Vandermaelenkaart. Ook Cartesius¹², een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, is geraadpleegd maar leverde geen relevant kaartmateriaal op. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste decennia.

De studie van de hierboven vermelde bronnen gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek of het inwinnen van aanvullend wetenschappelijk advies.

De volgende **onderzoeksvragen** zouden beantwoord moeten worden door het bureauonderzoek:

- ✓ Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- ✓ Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- ✓ Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- ✓ Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- ✓ 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?
- ✓ Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein? Zo ja, wat is de aard van deze waarden?
- ✓ Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.7 RANDVOORWAARDEN

Het uitvoeren van verder archeologisch onderzoek in deze fase wordt, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, als een financieel risico beschouwd door de opdrachtgever. Het eventueel archeologisch onderzoek zonder en met ingreep in de bodem zal bijgevolg uitgevoerd worden in een uitgesteld traject om economische redenen.

¹² Raadpleegbaar via www.cartesius.be

1.2 BUREAUONDERZOEK: ASSESSMENTRAPPORT

Het bureauonderzoek heeft tot doel om zonder ingreep in de bodem maar op basis van de bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied.

1.2.1 LANDSCHAPPELIJKE SITUERING

Het bureauonderzoek heeft tot doel om zonder ingreep in de bodem na te gaan in hoeverre er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Dit gebeurt op basis van de bestaande informatie, o.a. de onderstaande aardkundige gegevens.

Tabel 2. Overzicht van de landschappelijke resultaten

Bron	Resultaat
Huidig gebruik	Akkerland
Tertiairgeologische kaart	Lid van Kortemark
Quartairegeologische kaart	Profieltype 1: eolische afzettingen van het Weichseliaan
Bodemkaart	Natte klei – en zandleembodems
Geomorfologie	IJzer interfluvium in de Kustvlakte
Topografie	Kleine uitloper van heuvelrug
Hydrografie	Tussen de Zwartegatbeek en de Houtensluisvaart

1.2.1.1. LIGGING VAN HET PLANGEBIED

Het plangebied *Houthulst Torhoutstraat 14* is gelegen ten westen van de dorpskern van Houthulst, provincie West-Vlaanderen (Figuur 1 en 2). Het behoort tot de deelgemeente Klerken. Het terrein ligt in een agrarisch gebied binnen het gehucht 't Zwartegat. De Torhoutstraat vormt een verbindingsslijn tussen de Stokstraat en de N301 (van Klerken naar Houthulst). Het plangebied wordt omsloten door de Houtensluisvaart (naar het zuiden toe) en de Zwartegatbeek (naar het noorden toe). Deze ontspringen op de grote heuvelrug in het noordoosten en wateren af naar Woumen toe, in het Westen. Binnen het plangebied, vlakbij de zone voor geplande werken, ligt een poel met een oppervlakte van ca. 680 m². Volgens de bodemerosiekaart is de graad van erosie op de betrokken percelen zeer laag.

1.2.1.2. AARDKUNDIGE GEGEVENS

Het Tertiair is een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen en Neogeen omvat. Het tekent het begin van de menselijke geschiedenis.

De **Tertiairgeologische kaart** wijst op de aanwezigheid van het Lid van Kortemark (deel van de Formatie van Tielt, zie onderstaande figuur). De samenstelling daarvan bestaat uit grijze tot groengrijze klei tot silt

met dunne banken van zand en silt.¹³ Het Lid van Kortemark werd gevormd in het Vroeg Eoceen (voormalig leperiaan), een periode die zich uitstrekt van 54,8 tot 49 miljoen jaar geleden. Er dient vermeld te worden dat het Tertiaire niveau op de locatie van het plangebied wordt afgedekt met een 5 m dik Quartair dek, en is dus minder relevant is voor het archeologische verhaal van de locatie. Naar het noordoosten bevinden zich de Leden van Egem en Pittem.

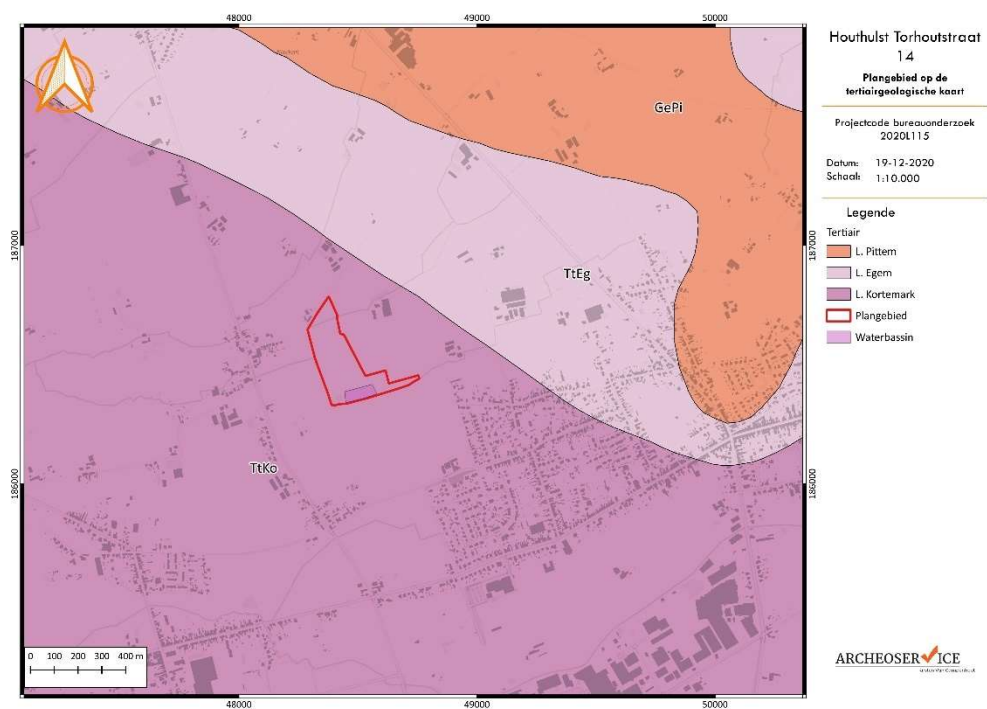
Het Neogeen wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak van de aarde aangetroffen en zijn weergegeven op de **Quartairgeologische kaart**. In het plangebied betreft het grotendeels profieltype 1¹⁴: eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holoceen. Voor de centrale en noordelijke delen van Vlaanderen betreft het voornamelijk zand tot zandleem. Daarnaast kunnen er ook hellingsafzettingen uit het Quartair aanwezig zijn. In het noorden van het plangebied is profieltype 1A aanwezig. Deze geologische eenheid vertoont zich langsheen de loop van de Zwartegatbeek. Dit bodemtype bevat onder de bovengenoemde eolische afzettingen en hellingsafzettingen nog fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Bovenaan kunnen nogmaals fluviatiele afzettingen voorkomen, maar ditmaal daterend tot het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

Bovengenoemde gegevens worden bevestigd door **boorresultaten** van de Belgische Geologische Dienst (DOV Vlaanderen)¹⁵. Ca. 500 m ten westen van het terrein, aan de Zuid Torhoutstraat, werd tot op 142 meter diep geboord. Bij de boring werd de Formatie van Tielt, een harde leperiaanse klei, aangetroffen tot een diepte van 115 m. Daaronder werd de Groep van Landen vastgesteld.

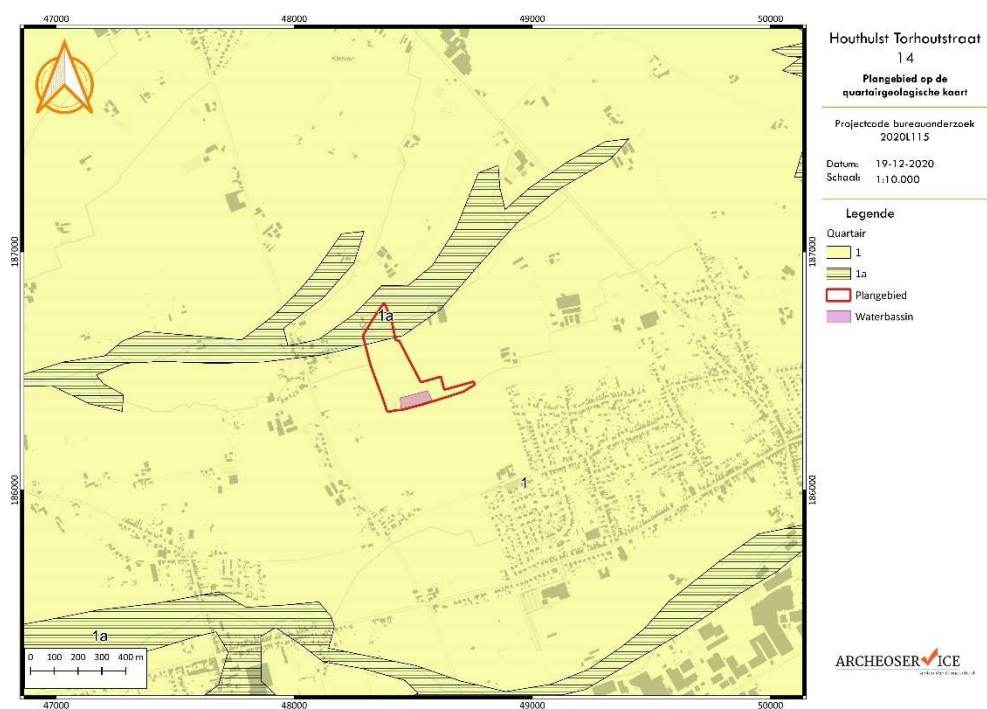
¹³ Jacobs et al., 2002.

¹⁴ Bogemans 2006.

¹⁵ DOV Vlaanderen 2020.



Figuur 8: Plangebied op de tertiairgeologische kaart.¹⁶



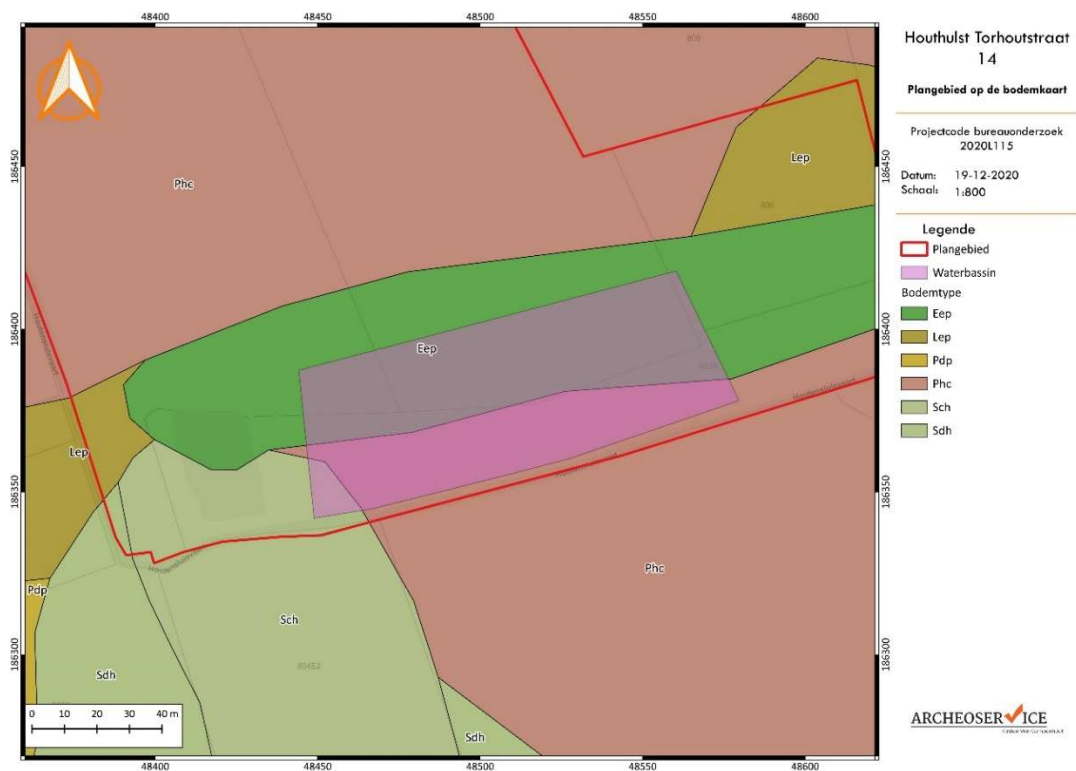
Figuur 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart.¹⁷

¹⁶ DOV Vlaanderen 2020.

¹⁷ DOV Vlaanderen 2020.

De **bodemkaart** toont aan dat het plangebied grotendeels gekarteerd is als een natte zandleembodem (code Phc).¹⁸ Echter ter hoogte van de zone met de geplande ingrepen komen de volgende bodemseries voor:

- ✓ Bodemserie **Eep** is een natte, sterk gleyige kleibodem met reductiehorizont en zonder profielontwikkeling. De humeuze bovengrond van deze alluviale bodem is 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.
- ✓ Bodemserie **Phc** beschrijft een natte, sterk gleyige, lichte zandleemgrond met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten) of een verbrokkelde textuur B-horizont (bij zandige sedimenten). Deze stuwwatergronden hebben algemeen een dunne (20 cm), zeer donker (grijs)bruine Ap-horizont. De sterk gevlekte verbrokkelde textuur B komt ondiep voor (40 cm) en bevat niet zelden ijzermangaanconcreties. De waterhuishouding is sterk gestoord. Deze kunnen in de winter zeer sterk van wateroverlast lijden.
- ✓ Bodemserie **Sch** bestaat uit een matig droge lemige zandgrond met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Bij deze reeks matig droge lemige zandgronden ligt de humustoestand van de bouwvoor geassocieerd met de profielontwikkeling zoals vermeld bij de droge lemige zandgronden. Het humusgehalte kan wel iets hoger liggen. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.



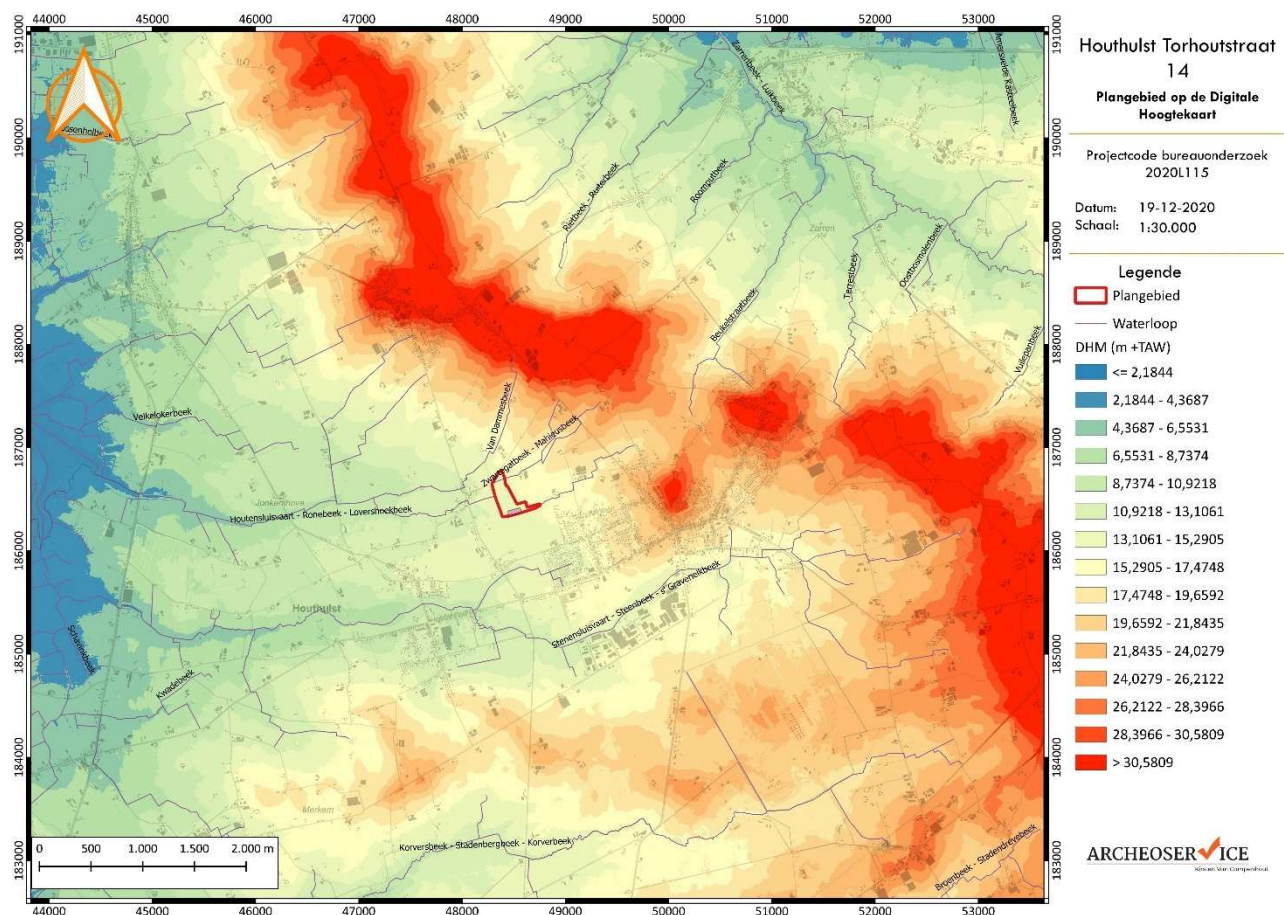
Figuur 10: Plangebied op de bodemkaart¹⁹, met de focus op de zone van de geplande ingreep.

¹⁸ Van Ranst 2000.

¹⁹ DOV Vlaanderen 2020.

Op **topografisch vlak** is het plangebied gelegen op een verhoging, een kleine uitloper van een heuvelrug tussen het beekdal dat zich gevormd heeft tussen de Zwartegatbeek in het noorden en de Houtensluisvaart in het zuiden. Het plangebied ligt namelijk in het zuidelijke IJzer interfluvium, dat deel uitmaakt van de Kustvlakte en de Leievallei. Het ligt meer bepaald in het zuidelijke deel van het cuestalandschap in West-Vlaanderen. Ten noordoosten van het plangebied loopt één van deze heuvelruggen, nl. de cuestarug die van Diksmuide over Esen en Klerken naar Staden loopt.

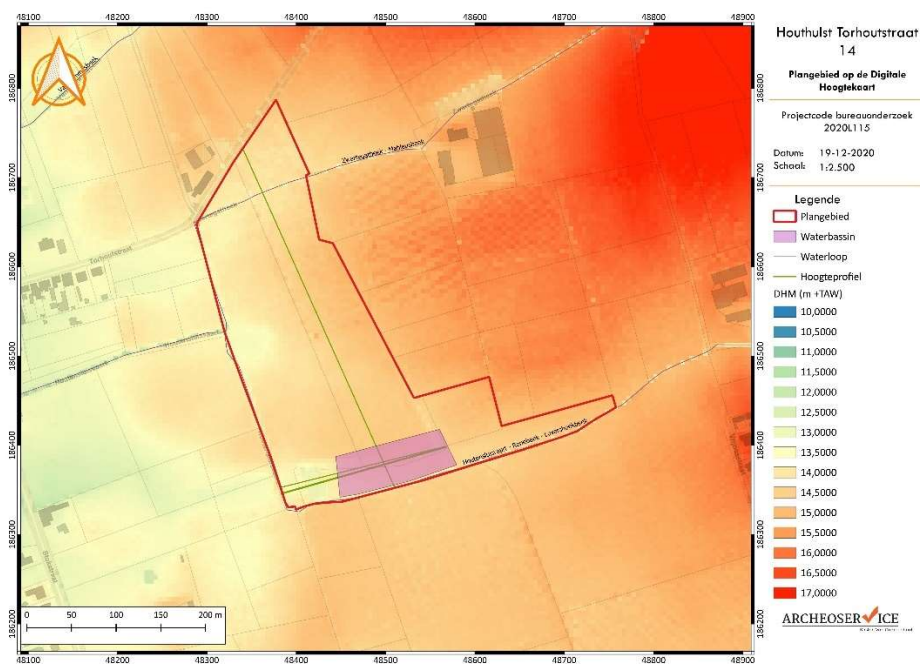
Op de detailweergave van het digitaal terreinmodel²⁰ valt op te merken dat het plangebied relatief vlak is, met een lichte daling naar het westen toe. De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied ligt tussen 13,72 – 15,07 m +TAW. Op de twee hoogteprofielen die geplot werden over het terrein zijn telkens enkele depressies te herkennen. Op het noordzuidprofiel zijn de depressies te linken aan de waterlopen die aan de noord- en zuidkant van het terrein gelegen zijn. Op het oostwestprofiel is een iets grotere depressie aan de westkant de afspiegeling van de bestaande poel op het terrein.



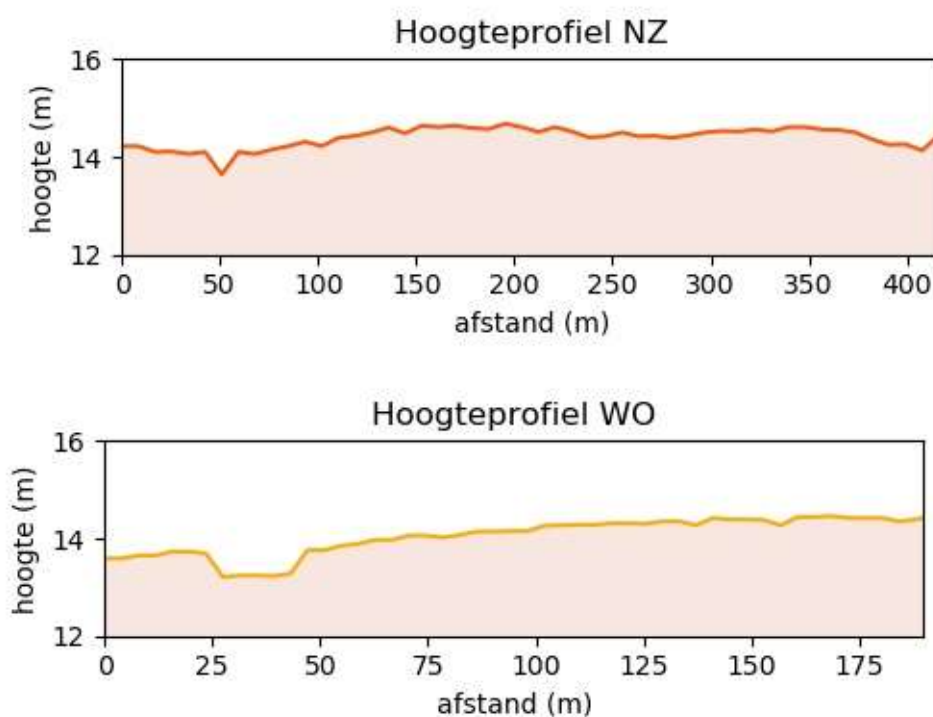
Figuur 11: Uitgebreide weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen²¹ met aanduiding van het plangebied.

²⁰ Agiv 2020.

²¹ DOV Vlaanderen 2020.



Figuur 12: Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen²² met aanduiding van het plangebied en de hoogteprofielen.



Figuur 13: Twee hoogteprofielen van het terrein

²² DOV Vlaanderen 2020.

1.2.2 ARCHEOLOGISCHE SITUERING

Op basis van het Geoportaal van Onroerend Erfgoed blijkt dat het plangebied niet in een beschermde archeologische zone is gelegen, noch in een zone waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

Tabel 3. Overzicht van de archeologische gegevens

Bron	Resultaat
Archeologische zone	Niet van toepassing
GGA	Niet van toepassing
CAI	Binnen straal 1 km: Sites met walgracht (LME); WO I
(Archeologie)nota's en Eindverslagen	Bureauonderzoek vlakbij plangebied (ID15995), proefsleuven in de regio wijzen op (sub)recente sporen en WO I

1.2.2.1 CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS

Om een overzicht te krijgen van de gekende archeologische vindplaatsen is in eerste instantie de databank van de **Centraal Archeologische Inventaris (CAI)** op de topografische kaart geplot. Volgens de CAI²³ bevinden zich zowel binnen het plangebied als in een straal van 500 m rondom het plangebied geen vindplaatsen. In een ruimere omgeving zijn wel vindplaatsen bekend (zie Figuur 14).

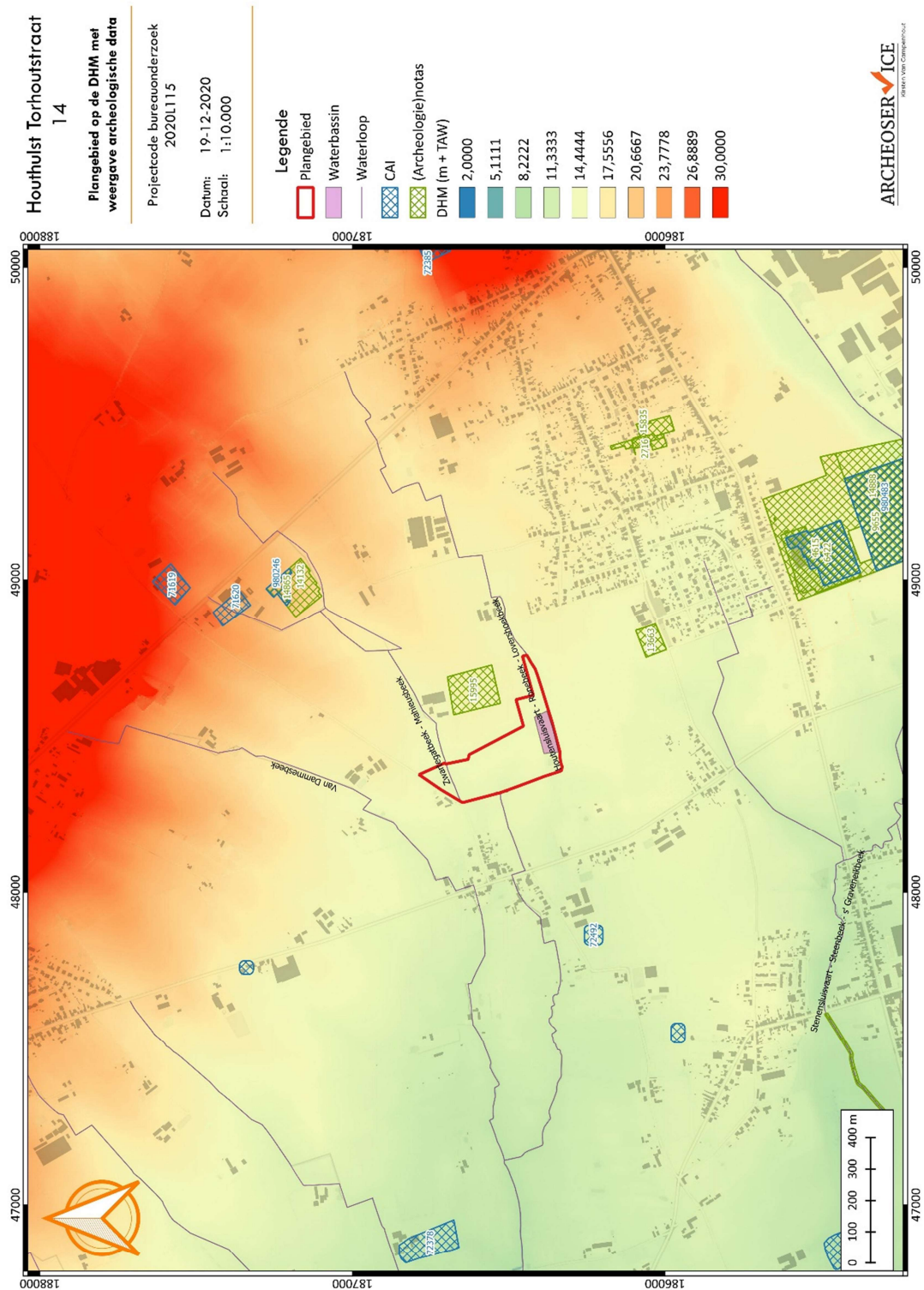
Deze vindplaatsen zijn echter niet te danken aan archeologisch onderzoek, maar zijn hoofdzakelijk afkomstig uit kaartstudies op historisch onderzoek. Het gaat dan vooral over **sites met walgracht uit de late middeleeuwen of WO-structuren uit de Eerste Wereldoorlog**. Er wordt geen melding gemaakt van sites uit de steentijd, metaaltijden, de Romeinse periode of de vroege middeleeuwen. Recent onderzoek bracht dan toch enkele sporen uit de volle middeleeuwen aan het licht, nl. enkele houtskoolmeilers. Dit betekent echter niet dat archeologische waarden uit oudere perioden niet aanwezig kunnen zijn, maar is het mogelijk een gevolg van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio. Anderzijds is het gebied misschien toch altijd te nat geweest waardoor het niet interessant genoeg was voor de mens om zich te vestigen, tot in de late middeleeuwen wanneer het gebied ontgonnen werd.

Tabel 4: Overzicht van de CAI-meldingen binnen een straal van 1000m.

CAI-nummer	Korte beschrijving
71609	Site met walgracht (Late ME): Zuid Torhoutstraat
71616	Site met walgracht (Late ME): Schrevelstraat 1
71618	Site met walgracht (Late ME): Spinnerijstraat
71619	Site met walgracht (Late ME): Torhoutstraat

²³ CAI 2020.

71620	Site met walgracht (Late ME): Klerkenstraat
71621	Site met walgracht (Late ME): Terreststraat
72365	Jonkershovemolen (Late ME): Zuid Torhoutstraat
72385	Site met walgracht (Late ME): Nieuwstraat
72378	Site met walgracht (Late ME): Schrevelstraat 3
72492	WO I supply dumps (WO): meerdere locaties
150249	Opgraving Vredesmolen (18 ^e E): Molenweg
224598	Proefsleuvenonderzoek (WO): Jonkershovestraat
980246	Proefsleuvenonderzoek (NT): Torhoutstraat 14
980483	Proefsleuvenonderzoek (Volle ME, NT, WO): Nijverheidsstraat



Figuur 14: Overzicht van de archeologische data op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen.²⁴

²⁴ Onroerend Erfgoed Vlaanderen 2020, Agiv 2020.

1.2.2.2 (ARCHEOLOGIE)NOTA'S EN EINDVERSLAGEN

Ook de databank van de in akte genomen **(archeologie)nota's en eindverslagen** is geraadpleegd om eventueel archeologisch onderzoek in de buurt van het plangebied te inventariseren.²⁵ Voor het plangebied zelf werden in het verleden nog geen (archeologie)nota's of eindverslagen opgemaakt, wel in de directe omgeving van het plangebied.

Tabel 5: Overzicht van de archeologienota's (AN), nota's (N) en eindverslagen (E) in de buurt.

ID nummer	Toponiem	Uitgevoerd	Advies
15995 (AN)	Houthulst Torhoutstraat 14	Bureauonderzoek	Geen verder onderzoek
14132 (AN), 14865 (N)	Houthulst Klerkenstraat 75	Bureauonderzoek, landschappelijk en archeologisch booronderzoek, proefsleuven	Geen verder onderzoek
13267 (AN), 13663 (N)	Houthulst Vrijbosstraat	Bureauonderzoek, proefsleuven	Geen verder onderzoek
4060 (AN)	Houthulst Steenbeek	Bureauonderzoek	Geen verder onderzoek
9512 (AN)	Houthulst Koordendraaiershoek	Bureauonderzoek	Uitgesteld vooronderzoek
2716 (AN)	Houthulst Borstelstraat	Bureauonderzoek	Geen verder onderzoek
8554 (AN), 13769 (N)	Houthulst Xaverianenstraat	Bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek, proefsleuven	Geen verder onderzoek
6966 (AN)	Houthulst Sportcomplex	Bureauonderzoek	Uitgesteld vooronderzoek
9655 (AN), 14888 (N)	Houthulst Nijverheidsstraat	Bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek, proefsleuven	Geen verder onderzoek
4615 (AN), 6422 (N)	Houthulst Jonkershovestraat	Bureauonderzoek, proefsleuven	Geen verder onderzoek

In de onmiddellijke nabijheid van het huidige plangebied heeft BAAC in 2020 in **Houthulst Torhoutstraat 14** een archeologienota opgemaakt bestaande uit een bureauonderzoek (ID 15995).²⁶ Aangezien de impact op de bodem erg beperkt bleef werden geen verdere onderzoeken geadviseerd. Ook op de volgende locaties is een bureauonderzoek uitgevoerd, en bleef het daartoe ook beperkt: **Houthulst Steenbeek, Houthulst Koordendraaiershoek, Houthulst Borstelstraat, Houthulst Sportcomplex.**

²⁵ Onroerend Erfgoed Vlaanderen 2020.

²⁶ De Witte 2020.

lets verderop in **Houthulst Klerkenstraat 75**, maar nog steeds in de directe omgeving van het plangebied, zijn wel enkele veldonderzoeken uitgevoerd door BAAC (14132 en 14865).²⁷ Omdat een deel van het terrein werd afgegraven werden landschappelijke boringen, archeologische boringen en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken bleven echter beperkt tot enkele WO-sporen en -artefacten zodat het terrein kon worden vrijgegeven.

Ook door BAAC werd in **Houthulst Vrijbosstraat** een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij enkel (sub-recente sporen werd aangetroffen (ID13663).²⁸ Het ging om enkele greppels en andere recente sporen. Deze sporen zorgden voor een vrijgave van het terrein voor de geplande werken.

Eerder dit jaar werd door GATE een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter hoogte van **Houthulst Xaverianenstraat** (ID13769).²⁹ Daarbij werden voornamelijk sporen van WO I aangetroffen en ontginningssporen van de periode erna. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Eveneens in 2020 is een ander proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, ditmaal door Monument Vandekerckhove, ter hoogte van **Houthulst Nijverheidsstraat** (ID14888).³⁰ Het gros van de geregistreerde sporen waren hier ook weer (sub)recent van aard. Er werden ook enkele loopgraven en een afvalkuil uit de Eerste Wereldoorlog gedocumenteerd. Toch werden ook enkele houtskoolmeilers aangetroffen die mogelijk uit de volle middeleeuwen dateren. Aangezien er onvoldoende redenen waren om vervolgonderzoek te adviseren, werd het terrein vrijgegeven.

Ook in **Houthulst Jonkerhovestraat** werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (ID6422).³¹ Ook hier werden enkel beperkte sporen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Omwille van het gebrek aan archeologisch kennispotentieel werd dan ook geen verder onderzoek geadviseerd.

Er zijn nog geen opgravingen (eindverslagen) uitgevoerd in de nabijheid van het plangebied.

1.2.3 HISTORISCHE SITUERING

In het volgende hoofdstuk wordt het historisch kader geschetst van het plangebied. In eerste instantie wordt de politieke-economische sfeer weergegeven waarbinnen de ruime regio van het plangebied zich heeft bevonden. Vervolgens wordt het plangebied in detail bekeken aan de hand van historische kaarten, in dit geval vanaf de 18^{de} eeuw.

Tabel 6. Overzicht van de historische gegevens

Bron	Resultaat
Inventaris Onroerend Erfgoed	Houthulst, Klerken, Torhoutstraat

²⁷ Van Hoecke 2020; Schynkel et al. 2020.

²⁸ Van Hoecke 2020.

²⁹ Deconynck et al. 2020

³⁰ Heyvaert 2020.

³¹ De Smaele 2018.

Ferrariskaart (1771-1778)	Bosgebied (Vrijbos), klein deel akker- en weiland, geen bebouwing
Atlas der Buurtwegen (1843-1845)	Geen bebouwing
Vandermaelenkaart (1846-1854)	Bosgebied, deel akkerland en heide
Poppkaart (1842-1879)	Herkenbare percelering, geen bebouwing
Loopgravenkaart WO I	Geen WO-structuren binnen het plangebied
Orthofoto 1971	Akker- en weiland, geen bebouwing
Orthofoto 2000-2003	Akker- en weiland, geen bebouwing, poel
Mondelinge communicatie 2020	Zone minstens 2 m diep afgegraven in 2020

1.2.3.1 HISTORISCH KADER³²

Houthulst is een fusiegemeente en omvat sinds 1976 Houthulst, Klerken, Merkem en Jonkershove. Voor 1928 behoorde het grondgebied van de huidige deelgemeente Houthulst tot Klerken. Het huidige plangebied maakt dan ook nog deel uit van de deelgemeente Klerken.

Het grondgebied van Klerken wordt gekenmerkt door een aantal belangrijke wegen, wegen die men ook terugziet op de Ferrariskaart (zie 1.3.2.2). De oudste weg is de, als landschap beschermde, *Steenstraat* (tussen Woumen en Klerken) waarvan het tracé teruggaat op een secundaire **Romeinse weg** van de grote Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen. Deze secundaire weg loopt vanaf Steenvoorde (Noord-Frankrijk) in noordoostelijke richting tot Brugge en werd bij het begin van onze tijdrekening aangelegd om de ontsluiting van het kustgebied te vergemakkelijken.

Er zijn niet alleen belangrijke wegen aangelegd in de Romeinse periode. Ook een **Romeinse grafheuvel**, een *tumulus*, getuigt van het belang van deze streek. In 1875 werd de Romeinse grafheuvel die zich in Klerken bevond afgebroken. Vermoedelijk bevond deze zich ter hoogte van de huidige Klerkenstraat, de weg tussen Klerken en Houthulst.

De eerste bronnen die melding maken van de streek rond Klerken en Houthulst gaan over het **Vrijbos**. Dit was een uitgestrekt bosgebied ten noorden van Ieper en bestaat uit drie delen: het *Jonckershovebusch*, het *Miljoenen-* of *Miliaenenbusch* en het *Houthulstbusch*. Het Vrijbos was vanaf ongeveer 780 AD eigendom van de Noord-Franse Sint-Pietersabdij van Corbie (Amiens). Het Vrijbos zou in de vroege middeleeuwen ongeveer 6000 ha groot geweest zijn. Wanneer het bos in eigendom komt van de monniken, nemen zij dit in beheer en leggen o.a. visvijvers aan in de laaggelegen delen.

Een eerste vermelding van **Klerken** wordt in 961 AD gemaakt wanneer de Sint-Antoniuskapel de hulpkapel van de moederkerk van Esen (Diksmuide) wordt. Volgens de parochieboeken van kanunnik Tanghe is 'Clarc' afgeleid van het Gallo-Romeinse *Clariacum*, of het bezit van een zekere *Clarius*. Volgens Gysseling is de

³² Inventaris Onroerend Erfoed: ID 14654, 9517, 14657.

naam 'Clarc' afgeleid van *Claracus* dat misschien in verband kan gebracht worden met het Latijnse woord *clarus* of helder/schitteren.

Ca. 1030 AD is er een conflict tussen de graaf van Vlaanderen en de abdij van Corbie waarbij de graaf de Corbie-goederen in Vlaanderen confisqueert. Dit conflict wordt echter bijgelegd wanneer de graaf van Vlaanderen in 1096 AD mede-eigenaar van het Vrijbos wordt. De abdij ziet zich immers verplicht om na de usurpatie door omwonende heren (die het bos als een ideaal jachtgebied beschouwen) en ondanks het aanslepend conflict met de graaf, de bescherming van deze laatste te aanvaarden. De noordelijke helft van het bos vormt vanaf de akte van abt Nikolaas van Corbie in 1096 AD één van de vijf prinselijke 'waranden' of jachtgebieden. Het zuidelijke deel blijft in handen van de abdij van Corbie. Deze akte waaruit blijkt dat het bos niet door de inwoners als weidegebied mocht gebruikt worden, wordt in 1201 AD bekrachtigd door graaf Boudewijn van Constantinopel. De opbrengst van het bos, met uitzondering van de jacht, wordt tussen beide eigenaars verdeeld. Het bos levert o.m. brand- en constructiehout.

Tot midden 12^{de} eeuw blijft Klerken (samen met Diksmuide) een hulpkapel van Esen. Het Bos van Houthulst vormt een uitzondering op de **ontginningsgolf** die de Vlaamse bossen tussen 1100 en 1300 AD kennen. Zo ontstaat een interne kolonisatie in het leperse wanneer leper zich ontwikkelt tot een internationaal handelscentrum. Talrijke ontginningsdorpen worden tussen 1100 en 1150 AD in de regio neergeplant. Het bos ter hoogte van Woumen en Klerken wel te lijden onder wilde ontginning of rooibouw door omwonenden, o.a. door het steken van turf, waardoor kale zones (heide) ontstaan. In 1384 AD wordt het recht om laken te weven ingetrokken en mag er enkel nog voor eigen gebruik geweven worden. De voornaamste bron van inkomsten verschuift nu van de lakenhandel naar de **landbouw**.

Vanaf 1422 AD staat de parochie bekend als Clerckem. In 1494 AD wordt vermelding gemaakt van de *bouchouts strate*, de *clerc strate* en de *thorouts strate* waar huidig plangebied is gelegen. In 1609 AD wordt een nieuwe overeenkomst gesloten tussen de aartshertogen Albrecht en Isabella, en Arnould Huyn van Amsterade, gehuwd met de dochter van de Bocholtz de Grevenbrouck. Het deel van het Vrijbos in het bezit van Huyn wordt gewisseld tegen bezittingen van de hertogen in Limburg zodat het bos volledig in overheidsbezit komt. Door de Vrede van Nijmegen in 1678 AD na de Spaans-Franse oorlog, krijgt **Lodewijk XIV** de kasselrij leper in zijn bezit terwijl het Brugse Vrije onder Spaanse heerschappij blijft. Al heeft Frankrijk enkel recht op het zuidelijke deel van het Bos van Houthulst, Lodewijk XIV eist toch het volledige woud op en verkrijgt dit ook. In 1687 AD scheert de ontbossing aan de rand hoge toppen: te Klerken is het bos tussen Het Verloren goet (cf. Ferrariskaart) en de Buschbaillie volledig gerooid.

Onder het **Oostenrijks bestuur** (1713-1794 AD) komt de kasselrij leper en dus ook het Bos van Houthulst terug bij de Nederlanden. De sterker wordende centrale supervisie vertaalt zich in een intensere exploitatie met een opdeling van het bos in zestien delen, waarvan periodiek stukken worden gerooid en heraangeplant. Vanaf 1725 AD zou het fenomeen van de illegale vestiging van **boskanter**s aan de bosrand aan belang winnen en leiden tot een bijna industriële houtexploitatie, met vooral productie van bezems. Toch oefenen deze boskanter's daarnaast een niet onbelangrijke landbouwactiviteit uit. In de 18^{de} eeuw zoeken veel kleine landbouwers en landbouwarbeiders uit Klerken ook een bijverdienste in het spinnen en weven van linnen.

Onder het **Franse bewind** (1795-1815 AD) wordt een gedwongen legerdienst ingevoerd. Na de Franse nederlaag in de volkerenslag bij Leipzig (1813 AD), worden nieuwe rekruten opgeroepen om de verliezen aan te vullen. Dit stuit op groeiend verzet. Deserteurs verschuilen zich steeds vaker in hoeves en bossen op het platteland. Ook in het uitgestrekte Vrijbos duiken gedeserteerde soldaten, maar ook bandieten onder. De gebeurtenissen rond **de bende van Ludovicus Bakelandt** (in 1774 geboren te Lendeledede) groeien uit

tot een heuse legende waardoor het bos een slechte reputatie krijgt als roversnest. Ook de inwoners van het dorp Klerken hebben een uiterst negatieve visie op de boskanterers.

Onder het **Hollandse bewind** (1815-1830 AD) blijft van het Vrijbos ongeveer 1900 ha over. Het bos wordt vanaf 1826 verkaveld en verkocht. Er worden uiteindelijk drie kastelen gebouwd in Houthulst en Merkem. Toch blijft de rooibouw ook in de 19^{de} eeuw een constante, zowel ten nadele van private eigenaars als ten nadele van staatseigendom.

De **economische crisis** van de jaren 1840 AD komt zwaar aan in het gebied. De thuisnijverheid aan de boskant wordt noodgedwongen verengd tot het bezembinden, maar wordt nu bedreigd door de privatisering van de bossen. Ook Klerken kampt in de 19^{de} eeuw met grote armoede, onder andere als gevolg van de crisis in de vlasnijverheid. Om hieraan tegemoet te komen, richt de geestelijke overheid met steun van burgemeester Cassiers van Klerken-Houthulst een Werk-comité op dat de inwoners werk verschaft in een modelatelier voor weven en spinnen. Er worden eveneens werkwinkels opgericht. Klerken wordt zo een echt weversdorp.

Aangezien Klerken in het frontgebied gelegen is, heeft de **Eerste Wereldoorlog** en de samenhangende vernietiging een belangrijke impact op het dorp. Niet enkel de Sint-Laurentiuskerk, maar het hele dorp wordt vernietigd. Begin september 1914 AD worden Klerken, Woumen (Diksmuide), Houthulst en Merkem vanuit het station van Diksmuide overspoeld door vluchtelingen uit Mechelen en Leuven. Op 16 oktober 1914 komt de Duitse bezetter aan in Klerken en Houthulst. Tijdens het bevrijdingsoffensief in september-oktober 1918 wordt het Bos van Houthulst bevrijd. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd heel de gemeente plat gegoooid. Het bouwkundig erfgoed wordt er dan ook getypeerd door de kenmerkende wederopbouwarchitectuur van de jaren 1920, gebaseerd op de lokale baksteenarchitectuur. Tijdens de **Tweede Wereldoorlog** loopt Klerken weinig schade op.

1.2.3.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

De historische evolutie van het plangebied kan met name gevolgd worden aan de hand van historische kaarten, waarbij de Ferrariskaart uit 1771-1777 het eerste enigszins gedetailleerde uitgangspunt is.

Wanneer we het plangebied projecteren op de **Ferrariskaart**³³ is te zien dat het plangebied gelegen is aan de noordelijke rand van een bos, het Vrijbos. Het nog omvangrijk bosgebied bestaat uit het Jonckershovebosch, het Bois de Milaene en het Houthulst bosch. De lanenstructuur is aangelegd door de Oostenrijkers in de 18^{de} eeuw. Deze lanen zijn in hoofdzaak georiënteerd op de abdij van Corbie (C(e)nse het Meuneken). Meer naar het noorden toe wordt een laat-middeleeuws agrarisch gebied getoond, met de typische repelpercelen met hun heggen en hagen, haaks op de bosweer rondom het Vrijbos. De dorpskernen *Clercken* en *Houthulst* liggen op de heuvelrug. Buiten de dorpskern komt er slechts sporadisch bebouwing voor langs de voornaamste wegen. De wegen vallen grotendeels samen met de huidige straten.

Ook het plangebied bevindt zich langs de 18^{de}-eeuwse Torhoutstraat, in het land *Het Verloren Goet*. Deze landbouw- en bosgronden behoren hoogstwaarschijnlijk tot de walgrachtsite Verloren Goet, ten

³³ Koninklijke bibliotheek van België 2020.

noordoosten van het plangebied. Het plangebied bestaat op de Ferrariskaart uit de rand van het bos en oversnijdt net enkele omhaagde repelpercelen die ingericht zijn als akkerlang en weide. De zone van de geplande werken bevindt zich in het bosgebied. Het terrein is nog steeds onbebouwd.

De **Atlas der buurtwegen**³⁴ uit het midden van de 19^{de} eeuw, met als doel een inventaris te zijn van alle kleine wegen met openbaar karakter, toont de gehuchten *Zwartegat*, *Pierkenshoek*, *Hoogkwartier*, *Terrest* en *Clercken Smisse*. Van het gehucht Houthulst is nog geen sprake. Aan de noordelijke kant van het onderzoeksterrein bevindt zich een landweg. Het terrein zelf is nog steeds onbebouwd.

Op de kaart van **Vandermaelen** (ca. 1850)³⁵, waar ook het reliëf op aangegeven staat, is de situatie nog grotendeels ongewijzigd. De bebouwing ter hoogte van de gehuchten is erg beperkt. Het valt op dat het noordelijke deel van het plangebied en de zone van de geplande werken ontbost is.

Tot slot toont ook de **Poppkaart**³⁶ geen relevante veranderingen ten opzichte van de gebruikssituatie uit het einde van de 18^{de} eeuw. Voor het eerst is de percelering van het plangebied duidelijk weergegeven. De percelen komen in grotendeels overeen met de hedendaagse situatie. Het plangebied is onbebouwd.



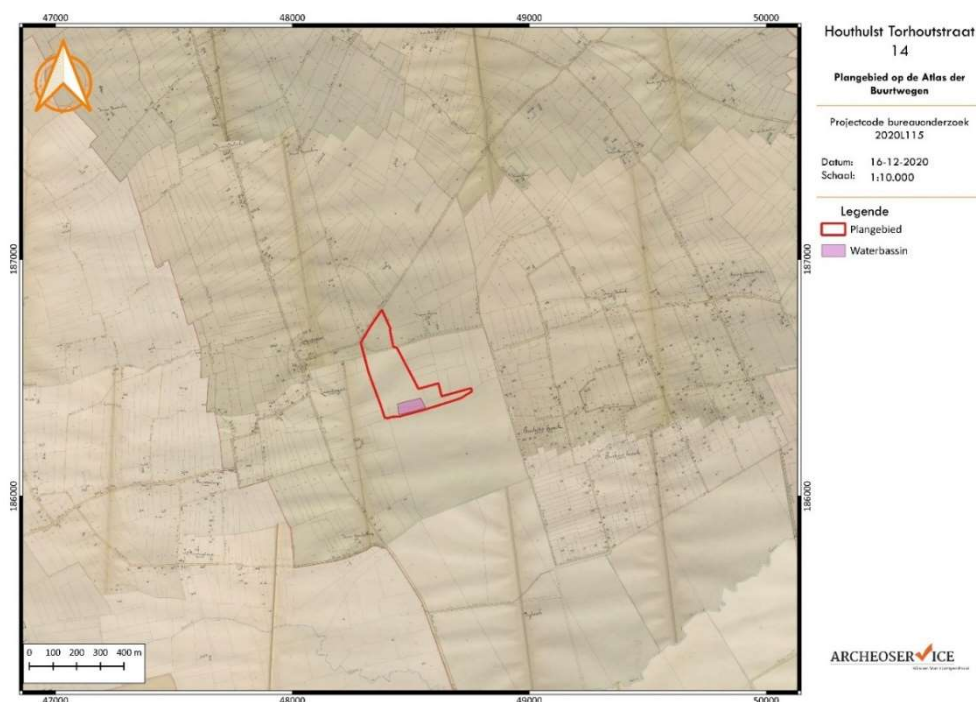
Figuur 15: Weergave van het plangebied op de Ferrariskaart (1771-1777).³⁷

³⁴ Geopunt 2020.

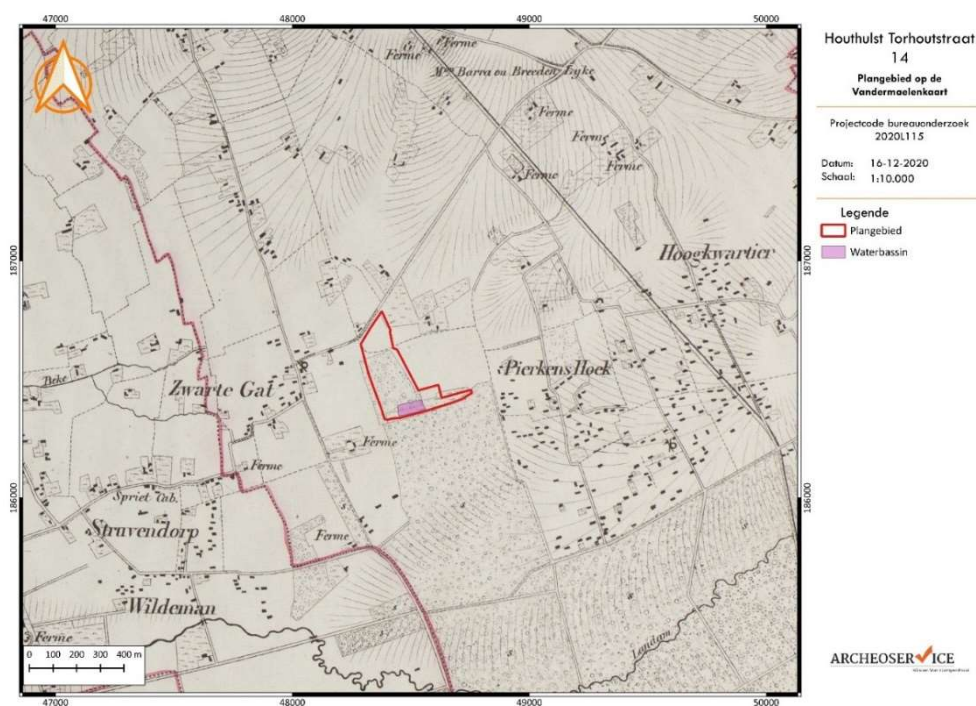
³⁵ Geopunt 2020.

³⁶ Koninklijke bibliotheek van België 2020.

³⁷ Geopunt 2020.



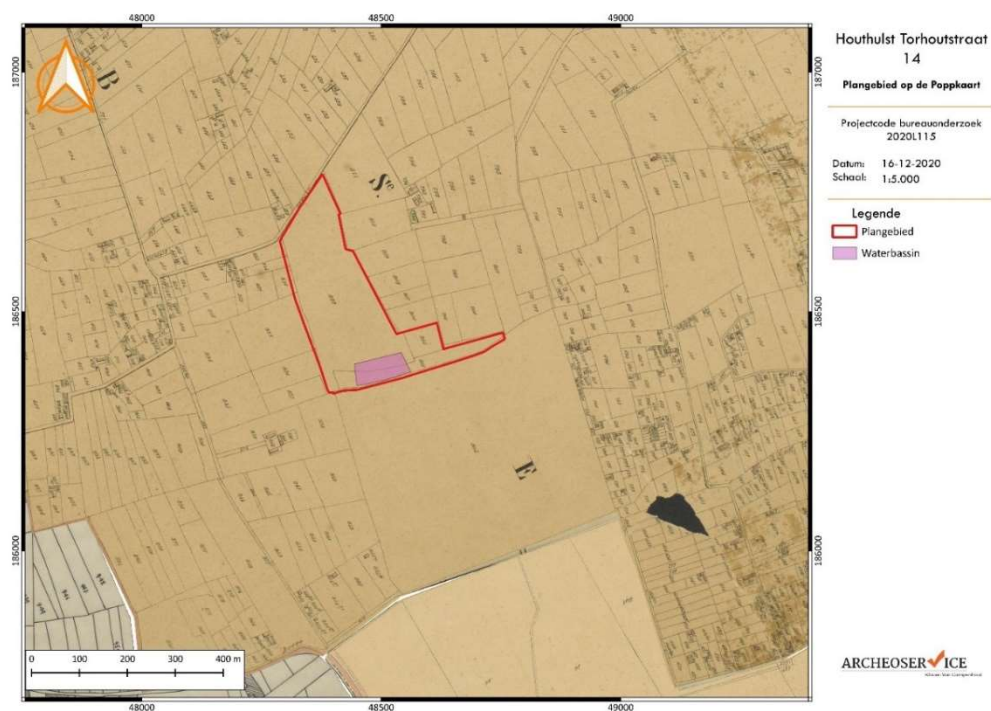
Figuur 16: Weergave van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845).³⁸



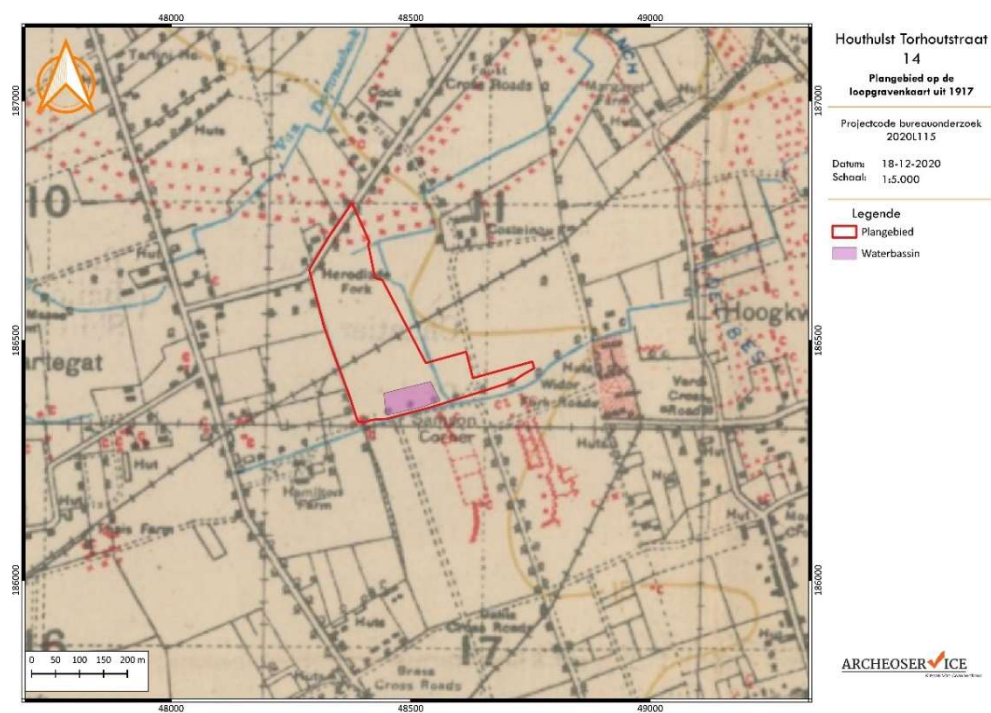
Figuur 17: Weergave van het plangebied op de kaart van Vandermaelen (1846-1854).³⁹

³⁸ Geopunt 2020.

³⁹ Geopunt 2020.



Figuur 18: Weergave van het plangebied op de Poppkaart (1842-1879).⁴⁰



Figuur 19: Weergave van het plangebied op de loopgravenkaart uit 1917.⁴¹

⁴⁰ Geopunt 2020.

⁴¹ National Library of Scotland 2020.

1.2.3.3 LOOPGRAVENKAART WO I (1917)

Omdat Klerken en Houthulst zwaar te leiden hadden onder de **Eerste Wereldoorlog**, is het relevant om te controleren of bepaalde structuren te verwachten zijn binnen het plangebied. Op de loopgravenkaart uit 1917⁴² is een smalspoor te herkennen dat dwars door het plangebied loopt (Figuur 18). De noordelijke top van het plangebied wordt doorkruist door een prikkeldraadstructuur. Ten zuiden van het plangebied, aan de andere kant van de Houtensluisvaart, zijn wel enkele loopgraven te herkennen. Ter hoogte van de zone van de geplande werken zijn geen structuren op te merken.

1.2.3.4 ORTHOFOTOGRAFISCHE BRONNEN

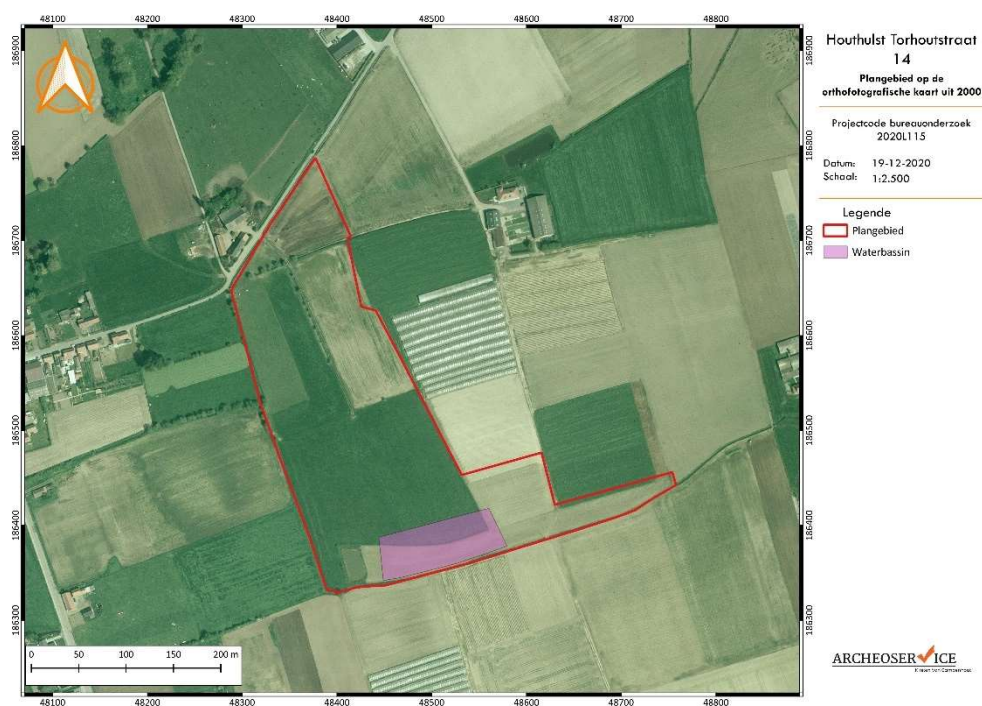
Het overzicht van onderstaande orthofotografische bronnen⁴³ geeft een inzicht in de recente verstoringsgeschiedenis van het plangebied van de laatste decennia. In **1971** was het plangebied nog niet bebouwd, wel volledig ontbost en als landbouwgrond in gebruik. Het terrein blijft decennia lang nagenoeg onveranderd. Op de luchtfoto van **2000-2003** valt op dat de versnippering van de percelen vermindert en nu een poel aanwezig is. Deze moet aangelegd zijn tussen 1979 en 2000. De situatie ter hoogte van het plangebied blijft ongewijzigd tot voor kort. In hoofdstuk 1.1.3 is aangehaald dat een deel van het terrein is afgegraven en dus verstoord is tot een diepte van minstens 2 m.

⁴² National Library of Scotland 2020.

⁴³ AGIV 2020.



Figuur 20: Weergave van het plangebied op de orthofoto uit 1971.⁴⁴



Figuur 21: Weergave van het plangebied op de orthofoto uit 2000-2003.⁴⁵

⁴⁴ AGIV 2020.

⁴⁵ AGIV 2020.

1.2.4 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de resultaten als volgt worden beantwoord:

- ✓ Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
Er zijn geen archeologische en historische gegevens gekend over het plangebied zelf. Op basis van historische gegevens blijkt het plangebied tot in de 19^{de} eeuw in gebruik te zijn geweest als bosgebied. Daarna werd het deel ontbost om in gebruik te nemen als weide- en akkerland.
- ✓ Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
Eerder dit jaar is een deel van het plangebied afgegraven. Op basis van enkele foto's is te zien dat een oppervlakte van 3562 m² tot meer dan 2 m diep is afgegraven. Deze zone is opgemeten door een landmeter. De totale oppervlakte van de geplande werken bedraagt 5945 m².
- ✓ Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
Het plangebied is volgens de kartering van de bodemtypekaart gelegen op zeer natte alluviale bodems zonder profielontwikkeling. Deze bodems zijn in ongunstig voor bewoning. Het terrein heeft gedurende een lange periode een bestemming als bos gekend. Dit heeft mogelijk een positief effect gehad op de bewaring van mogelijke oudere archeologische waarden. Aan de andere kant is het terrein in de 19^{de} eeuw onderhevig geweest aan een grootschalige boskap, wat mogelijk enige vernieling van het bodemprofiel met zich meegebracht kan hebben. Bovendien kunnen de landbouwactiviteiten van erna ook enige impact op de bodem veroorzaakt hebben, al zal dat beperkt blijven tot de bouwvoor.
- ✓ Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
De initiatiefnemer plant de aanleg van een waterbassin over een oppervlakte van 5945 m². Daarbij wordt een talud aangelegd met een hoogte van 2 m boven het huidige maaiveld. De oppervlakte waarvoor een ingreep in de bodem geldt, is 5097 m² waarvan slechts 2400 m² onverstoord is. Daarbinnen wordt een zone van ca. 2974 m² ongeveer 5,5 m uitgegraven, waarvan slechts 1513 m² onverstoord is. Samengevat betekent dit dat voor 2400 m² het bodemarchief verstoord zal worden. Voor de resterende 2697 m² is het bodemarchief al weggegraven.
- ✓ 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?
De enige bronnen die beschikbaar zijn, liggen op een afstand van ongeveer 900 m en hebben een andere bodemserie. Dit geeft dus geen relevante informatie.
- ✓ Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein? Zo ja, wat is de aard van deze waarden?
Het onderzoek heeft niet kunnen uitsluiten of archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein. Echter, ter hoogte van de geplande werken is een grote zone minstens 2 m afgegraven en zijn geen archeologische waarden meer aanwezig.
- ✓ Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Voor de geplande werken die in deze archeologienota zijn besproken kon geen uitsluitsel gegeven worden over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden voor een zone van ongeveer 2400 m². Om die reden dient er verder onderzoek ondernomen te worden. Dit zal gebeuren door middel van een landschappelijk booronderzoek en eventuele andere vooronderzoeken via een uitgesteld traject. De beschrijving van de te treffen maatregelen worden verder toegelicht in het bijhorende Programma van Maatregelen.

1.3 SYNTHESE

1.3.1 INTERPRETATIE EN DATERING VAN HET PROJECTGEBIED

Uit de resultaten van het historisch kaartmateriaal kan geconcludeerd worden dat het plangebied tot in de late 19^{de} eeuw grotendeels bestond uit bosgebied, onderdeel van het Vrijbos. De gronden behoorden naar alle waarschijnlijkheid toe aan de walgrachtsite ten noordoosten van het plangebied. Pas in de nieuwe tijd wordt het plangebied volledig gekapt om te gebruiken als akker- en weiland en werd het nooit bebouwd. Tijdens de Eerste Wereldoorlog liepen wel een smalspoor en een prikkeldraad doorheen het plangebied, maar nooit ter hoogte van de geplande werken.

Het ontbreken van archeologische vindplaatsen in en in een ruime omgeving rondom het plangebied heeft mogelijk te maken met de historische natte omstandigheden van het gebied. De vindplaatsen in de omgeving dateren bijna allemaal uit de late middeleeuwen, de walgrachtsites, of uit de Eerste Wereldoorlog. Volgens de kartering van de bodemtypekaart bevindt het zuidelijke deel van het studiegebied (ter hoogte van de geplande werken) zich op zeer natte alluviale bodems zonder profielontwikkeling. Deze bodems zijn ongunstig voor bewoning, al kan het niet worden uitgesloten. Vanaf de middeleeuwen worden de alluviale gronden steeds meer gecultiveerd en ingenomen door akker- en weilanden, al blijkt dat voor het plangebied zelf pas vanaf de late 19^{de} eeuw te gebeuren.

1.3.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

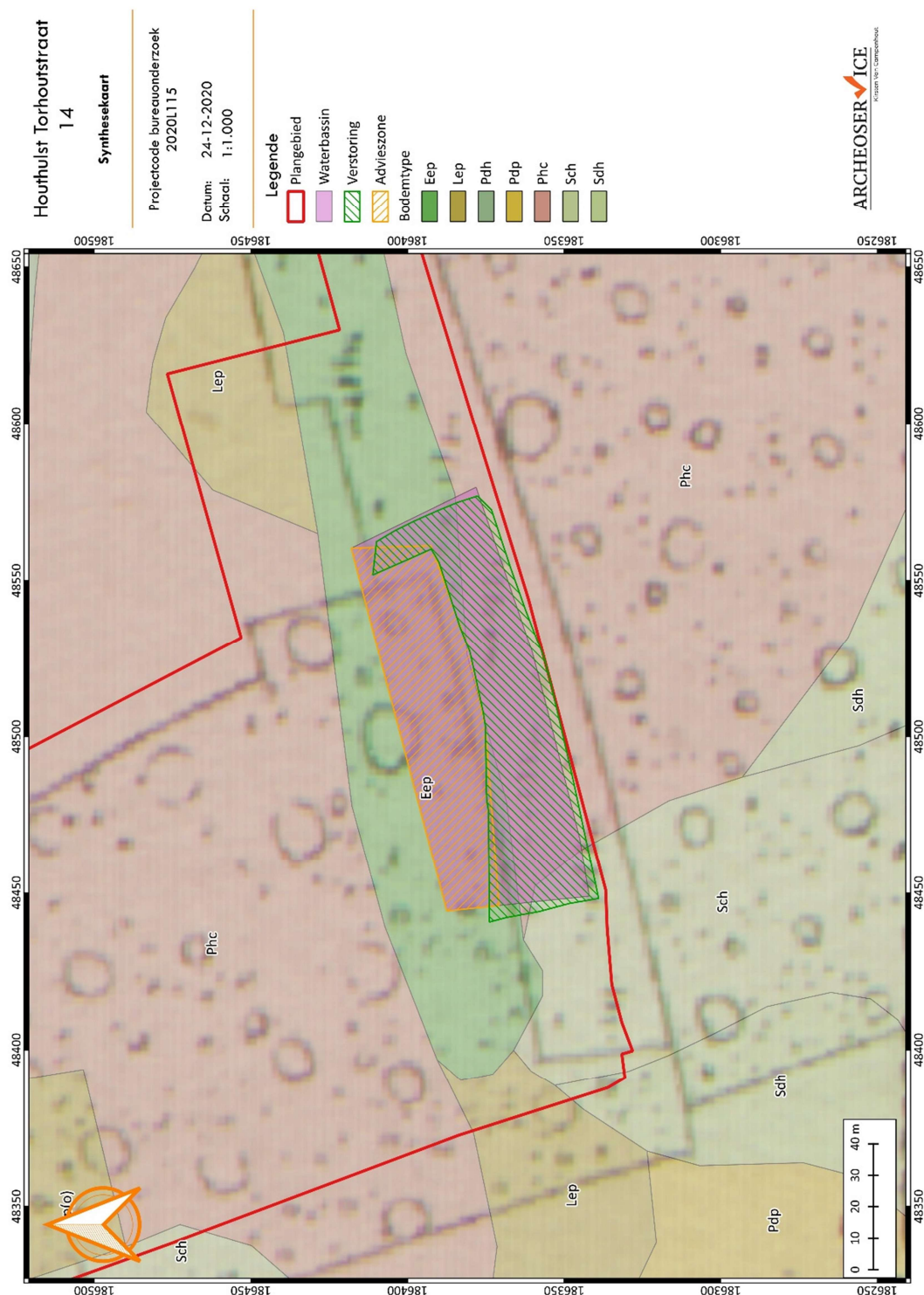
- ✓ **Aardkundige gegevens:** Het plangebied gelegen op een kleine uitloper van een heuvelrug tussen het beekdal dat zich gevormd heeft tussen de Zwartegatbeek in het noorden en de Houtensluisvaart in het zuiden. Het ligt meer bepaald in het zuidelijke deel van het kustalandschap in West-Vlaanderen, op de overgangszone tussen de oostelijke heuvelrug en de IJzervallei. De waterlopen in de nabije omgeving zijn in oorsprong natuurlijke rivieren. De quartaire laag bestaat uit zandig tot kleiig materiaal van minder dan 1,2 m dik (profieltype 1), bovenop de grijze tot groengrijze kleiige afzettingen met dunne banken zand en silt (Lid van Kortemark). Volgens de bodemkaart komen hoofdzakelijk een natte klei- en zandleembodem (Eep en Phc) voor ter hoogte van de geplande werken.
- ✓ **Archeologische gegevens:** In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn heel weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij hoofdzakelijk bewoningssporen vanaf de nieuwe tijd en de Eerste Wereldoorlog zijn aangetroffen. De waarden die de CAI toont zijn afgeleid uit kaartstudies of historisch onderzoek en bevatten vooral laatmiddeleeuwse sites met walgracht of structuren uit de Eerste Wereldoorlog. Vindplaatsen uit de oudere perioden (vanaf steentijd tot de

volle middeleeuwen) komen niet voor, m.u.v. van enkele houtskoolmeilers uit vermoedelijk de volle middeleeuwen

- ✓ **Historische gegevens:** Het historisch onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gedurende vele eeuwen in gebruik geweest als bosland. Het terrein bevond zich namelijk aan de noordelijke rand van het Vrijbos. Pas vanaf de late 19^{de} eeuw wordt het volledige plangebied gekapt en in gebruik genomen als akker- en weiland. Er is nooit historische bebouwing aanwezig geweest volgens het beschikbare kaartmateriaal. In de periode van de Eerste Wereldoorlog zijn dwars door het plangebied twee structuren aangelegd: een smalspoor en een prikkeldraad. Ter hoogte van de geplande werken bleek echter geen wereldoorlogerfgoed aanwezig te zijn, al is er steeds een kans op het aantreffen van niet-ontplofte explosieven. Na de Eerste Wereldoorlog was het plangebied opnieuw in gebruik als weide- en akkerland. Tussen 1979 en 2000 is binnen het projectgebied en vlakbij de zone met geplande werken een grote poel aangelegd.
- ✓ **Gekende verstoring:** Het plangebied is pas sinds een korte periode (vanaf de 19^{de} eeuw) in gebruik als weide- en akkerland. Dat betekent dat het plangebied ontbost is geweest, wat voor enige verstoring van de bodem kan gezorgd hebben. In het kader van de ontwikkeling van het landbouwbedrijf heeft de initiatiefnemer in 2020 een zone van 3562 m² afgegraven tot een diepte van minstens 2 m. Ter hoogte van deze afgraving is het bodemprofiel integraal verstoord.
- ✓ **Geplande verstoring:** De opdrachtgever plant in het zuiden van het plangebied de aanleg van een nieuw waterbassin. Het waterbassin heeft een oppervlakte van 5945 m². Voor de aanleg van het waterbassin wordt een talud aangelegd tot 2 m hoog. Daarbij wordt de grond gebruikt die uitgegraven wordt om een totale diepte van 7,5 m te bekomen. De oppervlakte waarvoor een ingreep in de bodem geldt, is 5097 m² waarvan slechts 2400 m² onverstoord is. Samengevat betekent dit dat voor 2400 m² het bodemarchief verstoord zal worden. Voor de resterende 2697 m² is het bodemarchief al weggegraven.

Op basis van de bureaustudie kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd ook niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Op basis van de gegevens verkregen door het bureauonderzoek kan echter wel een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld worden.

Concluderend kan gesteld worden dat er voor 2400 m² binnen de zone van de geplande werken een gunstige archeologische verwachting geldt vanaf de steentijden. Volgens de kartering van de bodemtypekaart bevindt het zuidelijke deel van het plangebied zich op zeer natte alluviale bodems zonder profielontwikkeling. Deze bodems zijn ongunstig voor bewoning, al kan het niet worden uitgesloten. Sinds de vroege middeleeuwen tot in de late 19^{de} eeuw maakte het terrein deel uit van het Vrijbos, wat voor een mogelijke goede bewaring van oudere archeologische waarden gezorgd heeft. Pas vanaf de late 19^{de} eeuw is het in gebruik genomen als akker-of weiland. Er bevonden zich geen structuren uit de Eerste Wereldoorlog ter hoogte van de zone met geplande werken.



Figuur 22: Synthesepan met de advieszone, geplande verstoring, de gekende verstoring, het bekende bodemtype en de achtergrond als bosgebied tot in de 19^{de} eeuw.⁴⁶

⁴⁶ Agiv 2020, DOV Vlaanderen 2020.

1.3.3 AFWEGING NOODZAAK VERDER VOORONDERZOEK

Op basis van de archeologische verwachting wordt het potentieel op kennisvermeerdering bepaald. Aangezien er weinig of geen archeologische gegevens in de regio voorhanden zijn vanaf de steentijden tot en met de volle middeleeuwen zou elk nieuw gegeven relevante kenniswinst kunnen opleveren.

Om het potentieel op kennisvermeerdering te kunnen inschatten, wordt de archeologische verwachting afgetoetst met de geplande werken. De opdrachtgever plant een waterbassin met een oppervlakte van 5945 m². Voor een oppervlakte van 5097 m² zal een ingreep in de bodem plaatsvinden. Voor meer dan de helft van deze oppervlakte is de bovenste 2 m van het bodemprofiel reeds weggegraven (2697 m²). Bijgevolg zijn voor de resterende ca. 2400 m² onverstoorde bodem eventueel aanwezige archeologische waarden in gevaar.

Ondanks het feit dat meer dan de helft van de oppervlakte van de geplande werken reeds verstoord is, kunnen nieuwe gegevens ook informatie aanleveren over het gedeelte dat weggegraven is. De natte bodemomstandigheden geven geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van mogelijke archeologische waarden. De functie als bosgebied tussen de vroege middeleeuwen en de 19^{de} eeuw kan eventueel aanwezig archeologisch erfgoed van oudere perioden goed bewaard hebben. Anderzijds kan de grootschalige boskap en de ingebruikname als landbouwgebied in de 19^{de} eeuw ook voor enige versterking gezorgd hebben, al zal dat waarschijnlijk beperkt zijn gebleven tot de bouwvoor. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werden geen structuren aangelegd binnen de zone van de geplande werken.

Het syntheseplan (Figuur 21) vat het volgende samen:

- ✓ Van de geplande verstoringsoppervlakte is reeds meer dan de helft ca. 2 m diep afgegraven. Een zone van 2400 m² is onverstoord.
- ✓ Het onverstoorde gedeelte valt samen met een natte kleibodem zonder profielontwikkeling, wat ongunstig was voor bewoning, al kan dit niet uitgesloten worden.
- ✓ Volgens historisch kaartmateriaal was de zone van de geplande werken tot laat in de 19^{de} eeuw in gebruik als bosgebied. Dit heeft mogelijk voor een goede bewaring van archeologische waarden uit oudere perioden gezorgd.

De zone van de geplande werken wordt een **gunstige verwachting** toegedeeld voor archeologische waarden vanaf de steentijden. Echter, op basis van enkel deze bureaustudie, is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Om die reden dient er verder onderzoek ondernomen te worden. Dit zal gebeuren door middel van een **landschappelijk booronderzoek en eventuele andere vooronderzoeken** via een uitgesteld traject. De beschrijving van de te treffen maatregelen worden verder toegelicht in het bijhorende Programma van Maatregelen.

Aanbeveling: Op basis van de uitgevoerde bureaustudie worden een landschappelijk booronderzoek en eventueel andere vooronderzoeken geadviseerd ter hoogte van de onverstoorde zone met een oppervlakte van 2400 m².

SAMENVATTING

In het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen werd door Kirsten Van Campenhout van Archeoservice een archeologienota opgemaakt voor het plangebied *Houthulst Torhoutstraat 14*. De initiatiefnemer plant binnen het plangebied de aanleg van een waterbassin, waardoor het potentieel archeologisch bodemarchief mogelijk verstoord zou worden.

Op basis van dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting werd afgetoetst met de geplande werken om zo tot een inschatting van het archeologisch potentieel te komen. Er werd gebruik gemaakt van beschikbare landschappelijke kaarten, historische kaarten en archeologische data.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de zone met geplande werken een gunstige verwachting heeft voor archeologische waarden vanaf de steentijden. Het gebied was tot in de 19^{de} eeuw in gebruik als bosgebied waardoor archeologische waarden uit oudere perioden mogelijk goed bewaard zijn. Tijdens de Eerste Wereldoorlog bevonden zich wel structuren in de nabijheid van deze zone, maar konden geen structuren waargenomen worden binnen het verstoringsgebied zelf.

De impact van de geplande werken is beperkt, maar de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon niet uitgesloten worden. Voor een zone van 2400 m² geldt dat het archeologisch potentieel ongekend is. Om hierover een onderbouwde uitspraak te kunnen doen, zal bijkomend onderzoek uitgevoerd moeten worden.

BIBLIOGRAFIE

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2020: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel: https://www.onroenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- Agiv, 2020 (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen): <http://www.geopunt.be>.
- Bogemans F., 2006: Kaartblad 19 en 20: Veurne - Roeselare. Quartairgeologische Profieltypenkaart. (Schaal 1/50.000), Brussel.
- CAI, 2020: Centraal Archeologisch Inventaris: <http://cai.onroenderfgoed.be/>.
- Deconynck J., Vergauwe R. & Debrabandere S., 2020: Nota Verslag van Resultaten Proefsleuven, Houthulst Broeders Xaverianenstraat, GATE-Rapport, Gent.
- DOV Vlaanderen, 2020: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- Geopunt, 2020: <http://www.geopunt.be>.
- Heyvaert B., 2020: Nota Verslag van resultaten Proefsleuvenonderzoek, Houthulst-Nijverheidsstraat (prov. West-Vlaanderen), Monument Vandekerckhove, Ingelmunster.
- Van Hoecke H., 2020: Nota Houthulst, Vrijbosstraat, Gent (Mariakerke).
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- Jacobs P. & De Ceukelaire M., 2002. Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, kaartblad 19-20: Veurne-Roeselare, Brussel.
- Koninklijke Bibliotheek van België, 2020: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- De Moor G. & Mostaert F., 1993: Geomorfologische kaart van België 1:50000., Leuven.
- National Library of Scotland, 2020. British First World War Trench Maps, 1915-1918: <https://maps.nls.uk/ww1/trenches/index.html>
- Onroerend Erfgoed Vlaanderen, 2020: <https://www.onroenderfgoed.be>
- Van Ranst E & Sys C., 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.
- De Smaele & Pieters H., 2018. Vooronderzoek met ingreep in de bodem. Proefsleuvenonderzoek - HOUTHULST, Jonkershove, Gent.
- De Witte A., 2020, Archeologienota Houthulst-Klerken, Torhoutstraat 14, BAAC-rapport 1563, Gent.

LIJSTEN

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op de topografische kaart.....	3
Figuur 2: Projectie van het plangebied op het kadasterplan.....	3
Figuur 3: Meest recente luchtopname van het plangebied en omgeving.....	6
Figuur 4: Enkele foto's van de recente afgraving langs de beek.....	7
Figuur 5: Aanduiding geplande ingrepen op de meest recente luchtopname van het plangebied.....	8
Figuur 6: Dwarsdoorsnede van de geplande werken.....	9
Figuur 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart.....	14
Figuur 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart.....	14
Figuur 9: Plangebied op de bodemkaart, met de focus op de zone van de geplande ingreep.....	15
Figuur 10: Uitgebreide weergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied.....	16
Figuur 11: Detailweergave van het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied en de hoogteprofielen.....	17
Figuur 12: Twee hoogteprofielen van het terrein.....	17
Figuur 13: Overzicht van de archeologische data op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen.....	20
Figuur 14: Weergave van het plangebied op de Ferrariskaart (1771-1777).....	26
Figuur 15: Weergave van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845).....	27
Figuur 16: Weergave van het plangebied op de kaart van Vandermaelen (1846-1854).....	27
Figuur 17: Weergave van het plangebied op de Poppkaart (1842-1879).....	28
Figuur 18: Weergave van het plangebied op de loopgravenkaart uit 1917.....	28
Figuur 19: Weergave van het plangebied op de orthofoto uit 1971.....	30
Figuur 20: Weergave van het plangebied op de orthofoto uit 2000-2003.....	30
Figuur 21: Synthesepan met de geplande verstoring, de gekende verstoring, het bekende bodemtype en de achtergrond als bosgebied tot in de 19 ^{de} eeuw.....	34

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1. Overzicht van de geplande ingrepen.....	8
Tabel 2. Overzicht van de landschappelijke resultaten.....	12
Tabel 3. Overzicht van de archeologische gegevens.....	18
Tabel 4: Overzicht van de CAI-meldingen binnen een straal van 1000m.....	18
Tabel 5: Overzicht van de archeologienota's (AN), nota's (N) en eindverslagen (E) in de buurt.....	21
Tabel 6. Overzicht van de historische gegevens.....	22

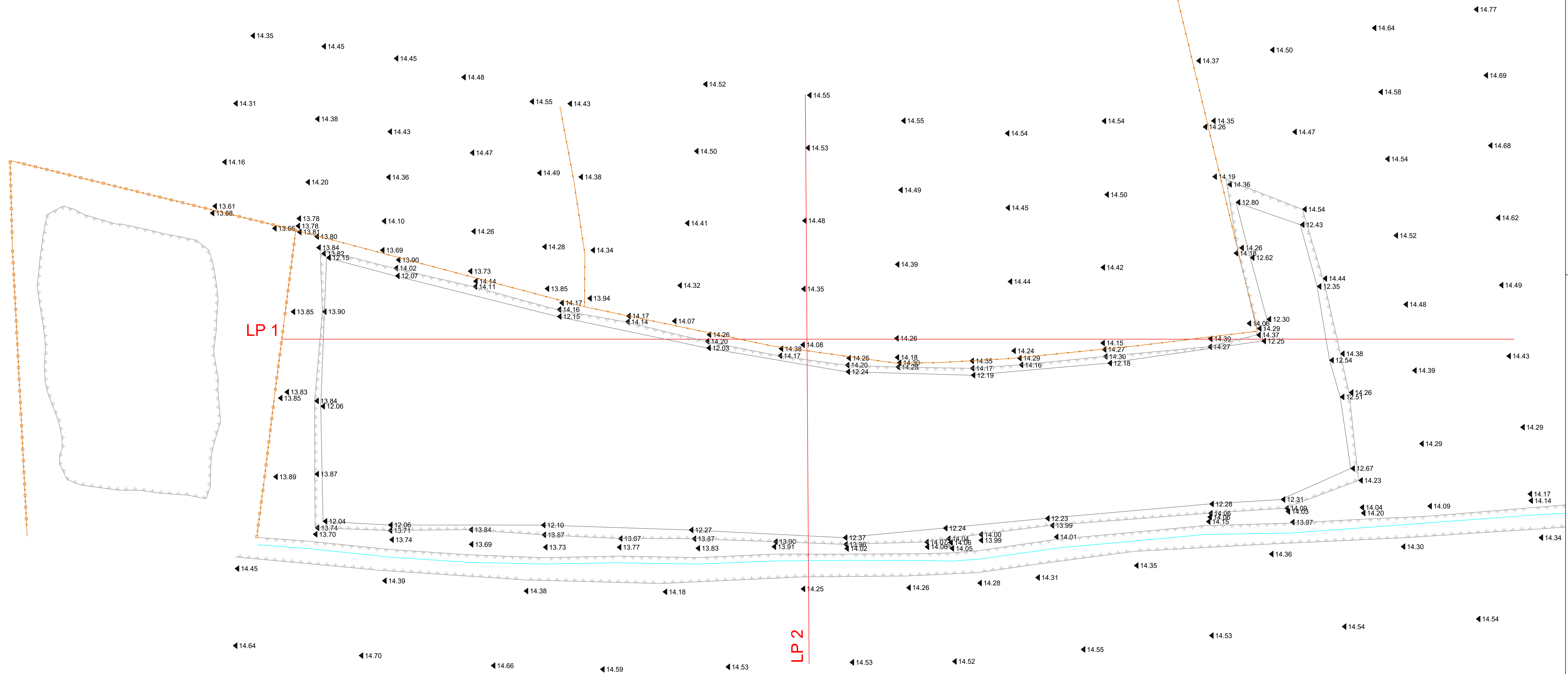
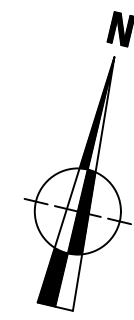
BIJLAGEN

Bijlage 1. Plannen

Bestaande toestand.
GEMEENTE : Houthulst AFDELING : 4 SECTIE : E
Perceelnummers: 802A, ex 805, precadnummer 913A.

Bestaande toestand.
GEMEENTE : Houthulst AFDELING : 4 SECTIE : E
Perceelnummers: 802A, ex 805, precadnummer 913A.

Bestaande toestand.
GEMEENTE : Houthulst AFDELING : 4 SECTIE : E
Perceelnummers: 802A, ex 805, precadnummer 913A.




Landmeter D'Hallewin GCV
 Ieperstraat 4
 8920 Langemark
<http://www.landmeter-dhallewin.be>
info@landmeter-dhallewin.be
 Tel 057/20 44 48
 Fax 057/20 44 48
 GSM 0473/54 14 82
 BE 0541.465.084
 LAN 05145 Plan nr:20348-I-3

leperstraat 4
8920 Langemark
<http://www.landmeter-dhallewin.be>
info@landmeter-dhallewin.be

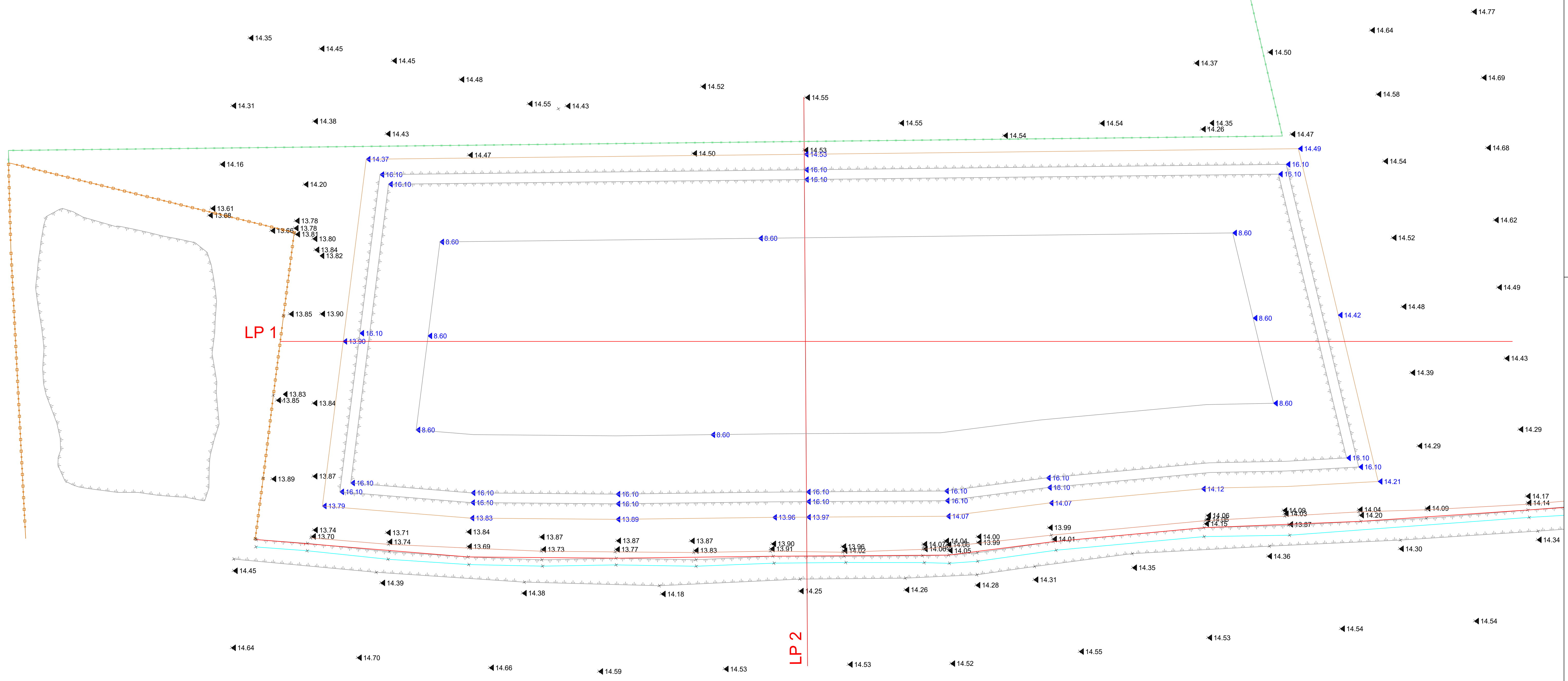
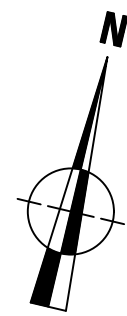
leperstraat 4
8920 Langemark
<http://www.landmeter-dhallewin.be>
info@landmeter-dhallewin.be

Tel 057/20 44 48
Fax 057/20 44 48
GSM 0473/54 14 82
BE 0541.465.084

LAN 051145

LAN 051145	Plan nr:20348-I-3
------------	-------------------

Ontworpen toestand.
GEMEENTE : Houthulst
AFDELING : 4 SECTIE : E
Perceelnummers: 802A, ex 805, precadnummer 913A.



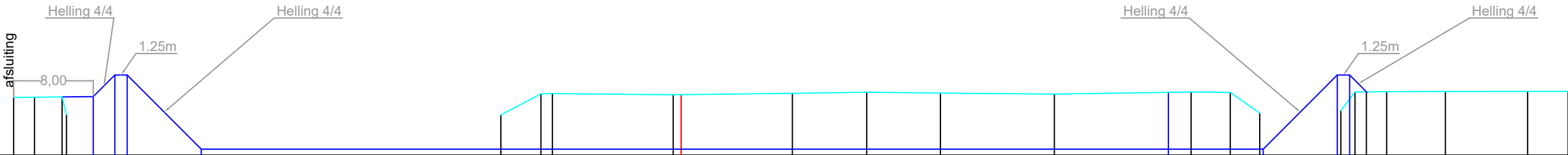
Terreinprofiel

GEMEENTE : Houthulst
AFDELING : 4 SECTIE : E

Perceelnummers: 802A, ex 805, precadnummer 913A.

Terreinproefiel LP1

Hsch 1/500
Lsch 1/500
Vvlak 8.00 T.A.W.



DWARSPROFIELEN																																			
BESTAAND PEIL	0.00	13.84		13.85		13.88	12.10		12.06		14.19	14.22		14.10	14.14	14.25		14.36		14.27		14.17		14.38	14.34	12.25		12.49	14.39	14.41		14.43		14.44	14.44
KUMULAFSTAND	0.00	2.11	4.91	5.35				49.35	53.41	54.57			66.80	67.61		78.88		86.41		93.87		105.41		119.26	123.23	126.21		134.43	135.86	139.07		145.02		153.35	157.45
ONTWORPEN TOESTAND			13.91	16.10	16.10		8.60															8.60				16.10	16.10	14.40							

Landmeter D'Hallewin GCV

leperstraat 4
8920 Langemark
<http://www.landmeter-dhallewin.be>
info@landmeter-dhallewin.be

Tel 057/20 44 48
Fax 057/20 44 48
GSM 0473/54 14 82
BE 0541.465.084

LAN 051145

Plan nr:20348-I-3

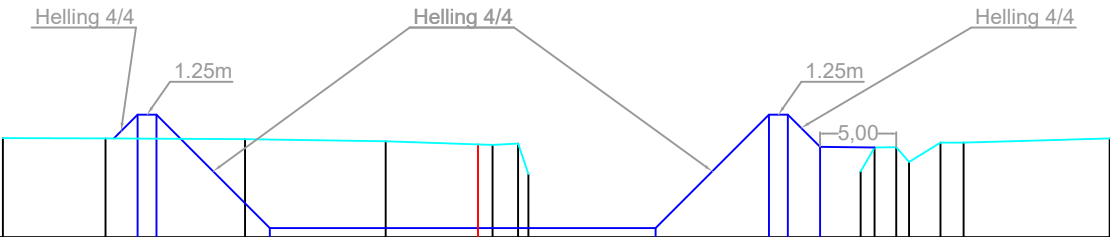
Terreinprofiel

GEMEENTE : Houthulst
AFDELING : 4 SECTIE : E

Perceelnummers: 802A, ex 805, precadnummer 913A.

Terreinprofiel LP2

Hsch 1/500
Lsch 1/500
Vvlak 8.00 T.A.W.



DWARSPROFIELEN																		
BESTAAND PEIL	14.55	14.53		14.48		14.34		14.14	14.19	12.18		12.35	13.93	13.95	14.25	14.25		14.53
KUMULAFSTAND	0.00	6.79		16.02		25.32		31.43	32.39	34.08	34.76	56.74	57.66	59.09	59.94	62.02	63.55	73.21
ONTWORPEN TOESTAND		14.53	16.10		8.60		8.60						16.10	16.10	13.97	13.93		



Landmeter D'Hallewin GCV

leperstraat 4
8920 Langemark
<http://www.landmeter-dhallewin.be>
info@landmeter-dhallewin.be

Tel 057/20 44 48
Fax 057/20 44 48
GSM 0473/54 14 82
BE 0541.465.084

LAN 051145

Plan nr:20348-I-3