ANNIKA DEVROE

ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA: VERSLAG VAN RESULTATEN

HAACHT, KLEIN TERBANKSTRAAT 65 (FASE 2)

D. KEIJERS & A. DEVROE

MAART 2022

COLOFON

Project

Archeologienota – Haacht, Klein Terbankstraat 65 (fase 2)

Opdrachtnemer

Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie BV
Schaapsweg 106
3550 Heusden-Zolder
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE 0680.617.128

Erkende archeoloog: Annika Devroe, OE/ERK/Archeoloog/2015/00085

© 2022 Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv

Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever.

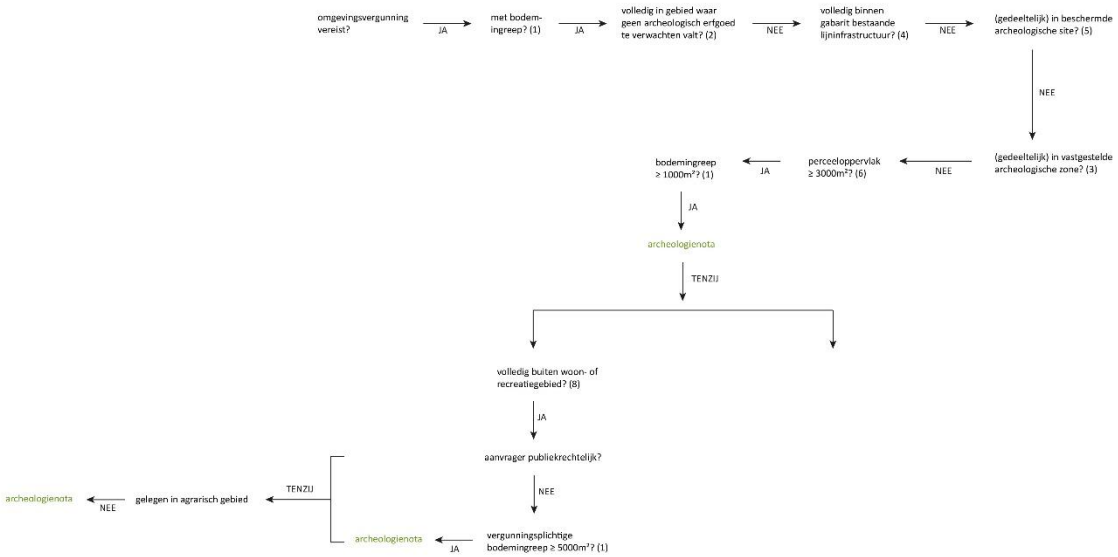
INHOUD

Inhoud 2
1. Inleiding 4
2. Bureauonderzoek 5
2.1. Beschrijvend gedeelte 5
2.1.1. Administratieve gegevens 5
2.1.2. Onderzoeksopdracht 6
2.1.3. Werkwijze en strategie 6
2.2. Assessmentrapport 8
2.2.1. Situering 8
2.2.2. Geplande werken 8
2.2.3. Landschappelijke karakteristieken 14
2.2.4. Archeologisch kader 21
2.2.5. Historische beschrijving 24
2.2.6. Archeologisch verwachting 49
2.2.7. Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en noodzaak verder onderzoek 52
3. Landschappelijk bodemonderzoek 59
3.1. Beschrijvend gedeelte 59
3.1.1. Administratieve gegevens 59
3.1.2. Onderzoeksopdracht 60
3.1.3. Werkwijze en strategie 61
3.2. Assessmentrapport 64
3.2.1. Terreininspectie 64
3.2.2. Aardkundige opbouw 67
3.2.3. Interpretatie 70
3.2.4. Archeologische verwachting en potentieel tot kennisvermeerdering 71
3.2.5. Conclusie 73
4. Samenvatting 74
5. Bibliografie 76
5.1. Literatuur 76
5.2. Websites 76
6. Figurenlijst 78
7. Bijlagen 80
7.1. Boorbeschrijvingen 80

7.2. Plannenlijst landschappelijk booronderzoek 104
7.3. Fotolijst landschappelijk booronderzoek 104
7.4. Tabel archeologische periodes 107

1. INLEIDING

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.



Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project.

2. BUREAUONDERZOEK

2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

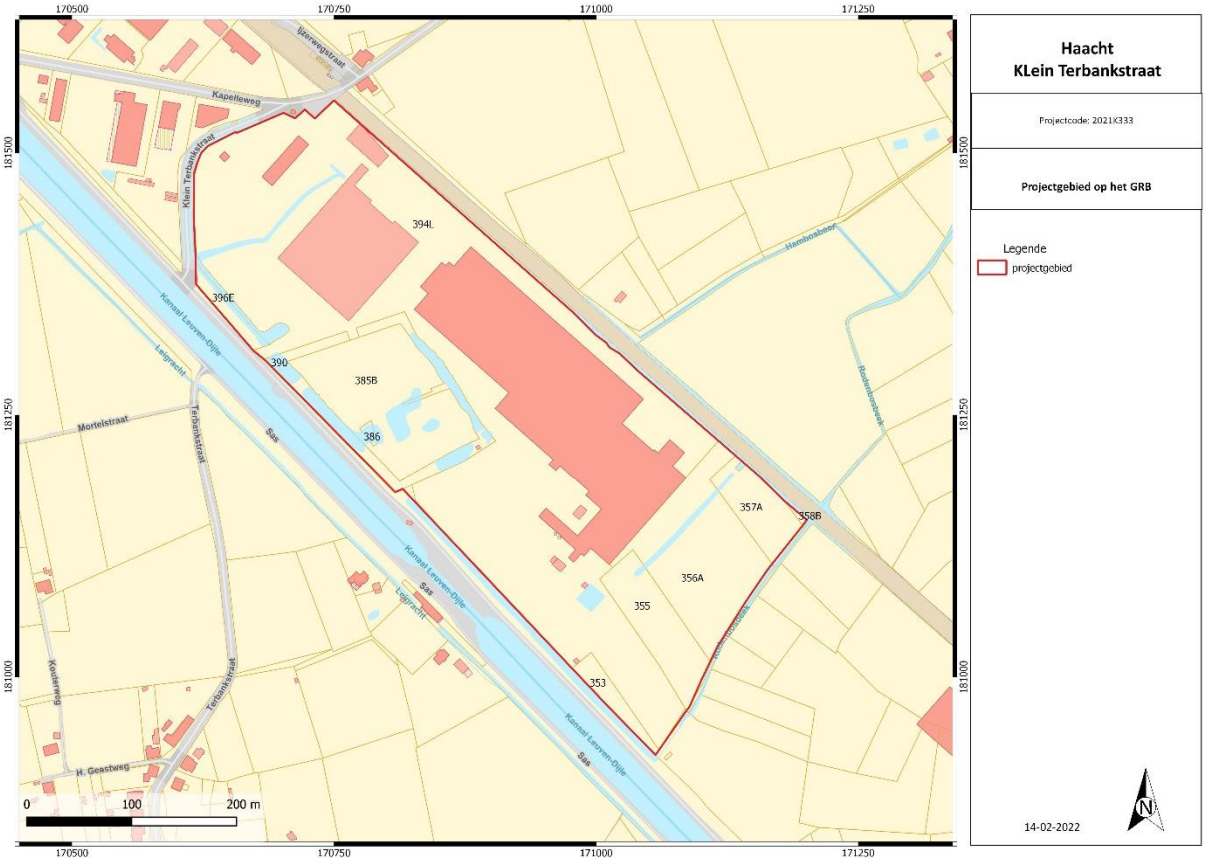
2.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2021K333

Locatie: Provincie Vlaams-Brabant, Haacht, Tildonk, Klein Terbankstraat
Bounding box: punt 1 (NW) – X 170572,904 Y 181542,627
Punt 2 (ZO) – X 171224,027 Y 180933,854

Kadaster: Haacht, afd. 2, Tildonk, sectie B, percelen 385B, 386, 390, 353 (partim), 355 (partim), 356A (partim), 357A (partim), 358B (partim), 394L (partim), 396E (partim),

Oppervlakte projectgebied: ca. 15,5 ha



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. © AGIV

Naam van alle betrokken actoren: Danny Keijers (archeoloog), Annika Devroe (erkende archeoloog, veldwerkleider met ervaring in archeologisch bureauonderzoek)

Naam van alle personen/ instanties buiten het project die geraadpleegd werden: dhr. T. Vanderbeken (WinAr)

2.1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT

In het projectgebied worden werkzaamheden gepland die eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen kunnen verstoren. 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. Er wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief.

Volgende onderzoeksvragen worden in dit bureauonderzoek (Verslag van Resultaten) behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijk, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?
- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?
- Indien vervolgonderzoek nodig is, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Op basis van de resultaten wordt een gemotiveerd advies verleend of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor. Deze wordt beschreven en uitgewerkt in het Programma van Maatregelen.

Er zijn geen randvoorwaarden.

2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE

Het huidig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in functie van de geplande bouwwerkzaamheden. Voor de technische aspecten van de geplande bodemingrepen zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen door de opdrachtgever.

Verder houdt huidig onderzoek een diepgaandere bureaustudie in, waarbij een meer grondig landschappelijk onderzoek en historisch onderzoeken plaatsvonden. Daarnaast zijn ook archeologische gekende gegevens uit de omgeving verzameld.

Voor het landschappelijk, geografisch kader en geologisch kader werden de nodige gegevens opgezocht via de website van DOV Vlaanderen[1] en Geopunt Vlaanderen[2]. Er werd beroep gedaan op de topografische kaart, het digitaal hoogtemodel, de tertiair geologische kaart, de quartair geologische kaart en de bodemkaart van België. Tenslotte werden de bodemerosiekaart en de bodembedekkingskaart geraadpleegd.

Voor de historische beschrijving zal voornamelijk gebruik gemaakt worden van cartografische bronnen. Het gaat hierbij om de Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Poppkaart en de topografische kaart van Vandermaelen. Er werd gebruik gemaakt van de gegeorefereerde kaarten van Geopunt Vlaanderen[3]. Op de website van Cartesius werden de historische topografische kaarten van de 19de en 20ste eeuw geraadpleegd en afgebeeld waar relevant[4]. Het cartografisch materiaal is indien nodig gegeorefereerd. Op Geopunt Vlaanderen zijn de verschillende beschikbare reeksen luchtfoto's bekeken en toegevoegd indien relevant.

---

[1] https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html.
[2] http://www.geopunt.be/
[3] http://www.geopunt.be/
[4] http://cartesius.be/CartesiusPortal/

Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd[5]. De meest relevante archeologische vondstlocaties in de nabije omgeving worden besproken. Relevante literatuur waarnaar verwezen wordt in de CAI werd eveneens geraadpleegd.

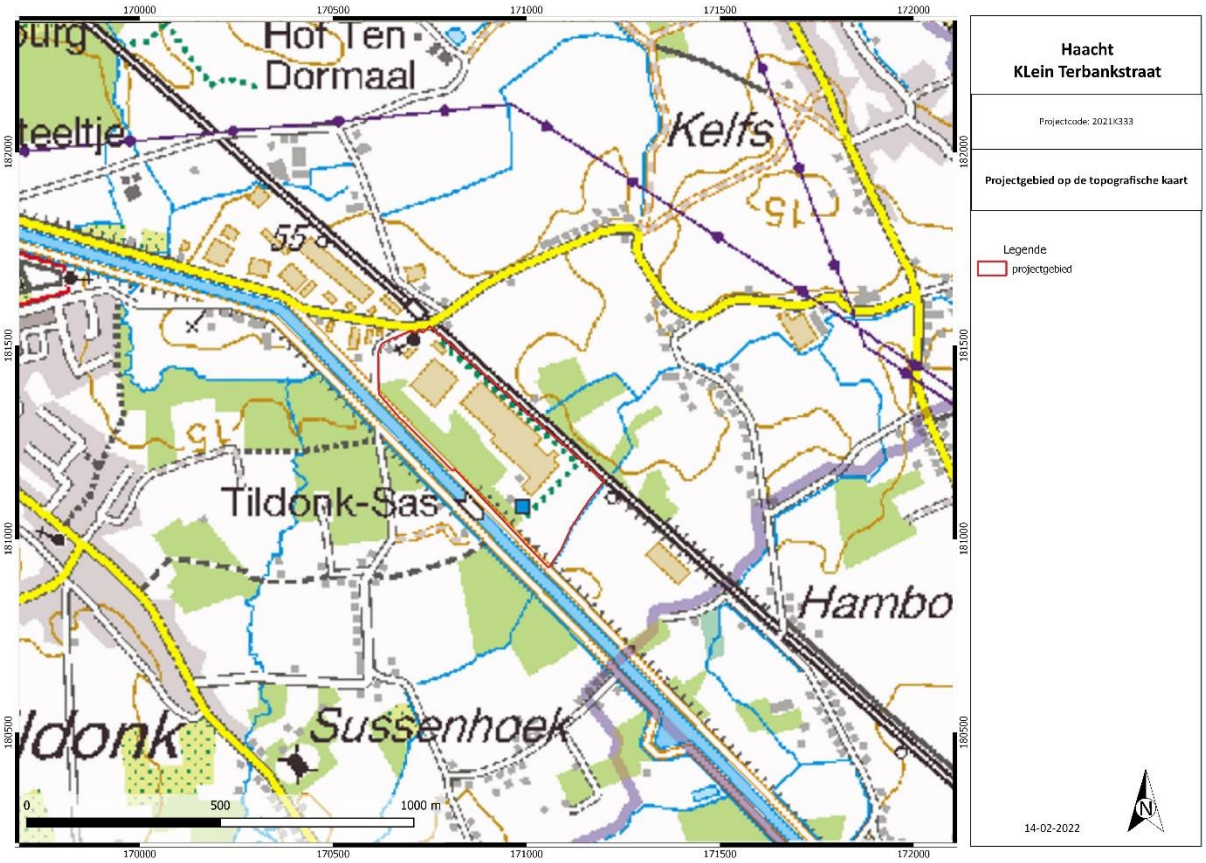
In de synthese zullen de verschillende gegevens uit het onderzoek aan elkaar gelinkt worden om zo de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Op basis van al deze gegevens zal bepaald worden of bijkomend onderzoek nodig is of niet.

[5] http://cai.onroerenderfgoed.be/

2.2. ASSESSMENTRAPPORT

2.2.1. SITUERING

Het projectgebied ligt ten zuidoosten van Haacht, ten oosten van Tildonk. In het noordwesten grenst het terrein aan de Klein Terbankstraat, in het zuidwesten aan het Kanaal Leuven-Dijle en in het noordoosten aan de spoorweg. Het terrein is deels bebouwd en verhard, deels bebost, groenzone of weide. Centraal aan de vaartzijde is erfgoedobject "Hof ter Elst" gelegen (zie *infra*).



Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. © NGI 2020

2.2.2. GEPLANDE WERKEN

Voor het projectgebied werd een masterplan uitgewerkt dat in verschillende fases uitgevoerd zal worden. Huidige archeologienota omvat de geplande werken van fase 2.

Fase 1[6] omvatte vooral de sloop van enkele gebouwen en het herstel van verharding of aanleg van nieuwe verharding. Het gebouw voor opslag grondstoffen (9250 m²), het gebouw technieken, het pomplokaal (+ bekkens verwijderen), het zuidelijk deel van het bedrijfsgebouw (10.761 m²), het portiersgebouw en enkele kleinere aanbouwen worden gesloopt. De sloop gebeurt t.e.m. de funderingen. Een deel van het bedrijfsgebouw zal behouden blijven (17.232 m²) en wordt enkel verbouwd.
Ter hoogte van de afgebroken gebouwen (bv. ter hoogte van het gebouw voor opslag grondstoffen en te slopen portiersgebouw) wordt deels nieuwe verharding of een groenzone voorzien. De overige aanwezige verhardingen blijven grotendeels behouden waarbij de toplaag zal hersteld worden. Slechts

[6] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16724

beperkt zal de verharding vernieuwd worden. Globaal kan men stellen dat ca. 18.865 m² bestaande verharding verwijderd zal worden. Voor de aanleg van de nieuwe verhardingen zal men ca. 60 cm diep gaan.

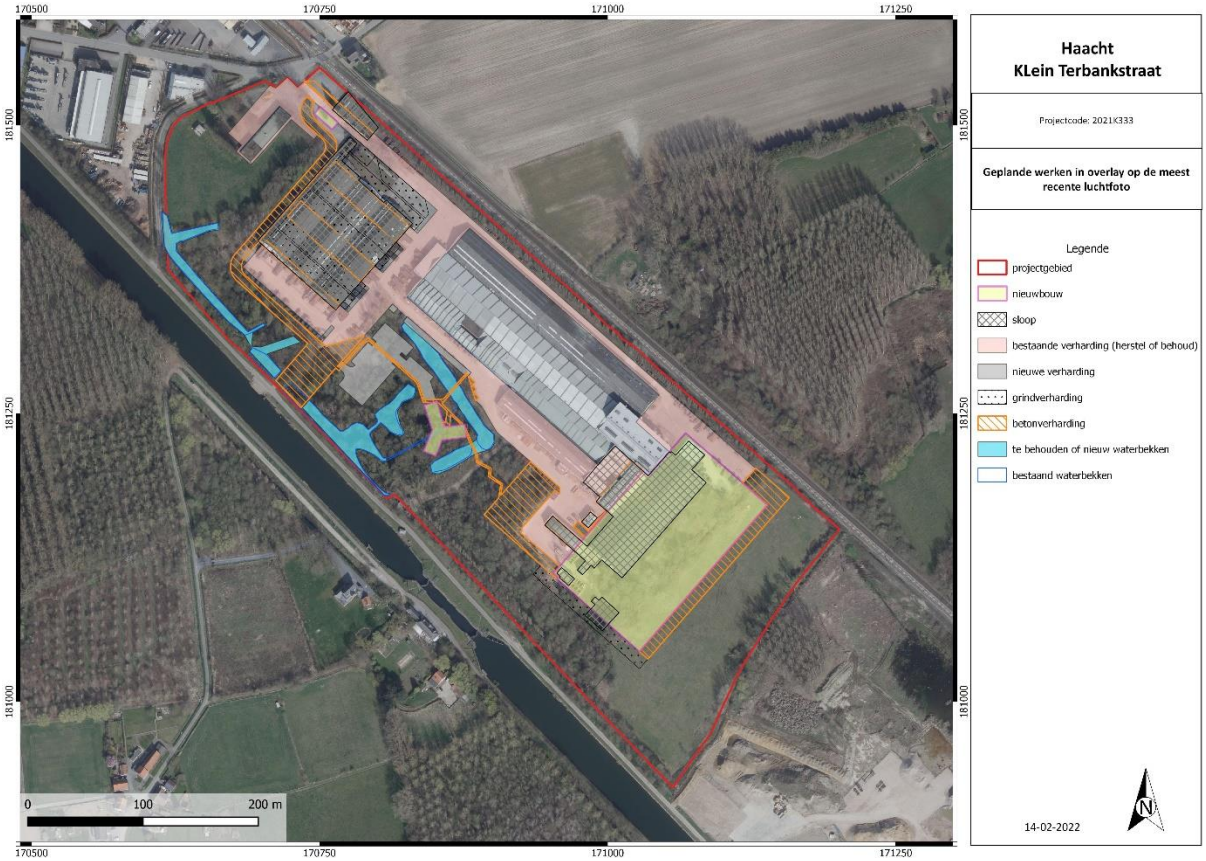
Fase 2:
Fase 2 heeft vooral betrekking tot de nieuwbouw. Tevens zijn ten opzichte van fase 1 enkele kleine wijzigingen in de plannen opgetreden. De wijzigingen in de type verharding en een lichte wijziging in de omvang hebben geen verdere impact op de aanbevelingen die in fase 1 werden gedaan. De nieuwbouwwerken en wijzigingen die impact kunnen hebben op het bodemarchief betreffen:

- In het noorden van het projectgebied wordt een nieuw portiersgebouw opgericht.

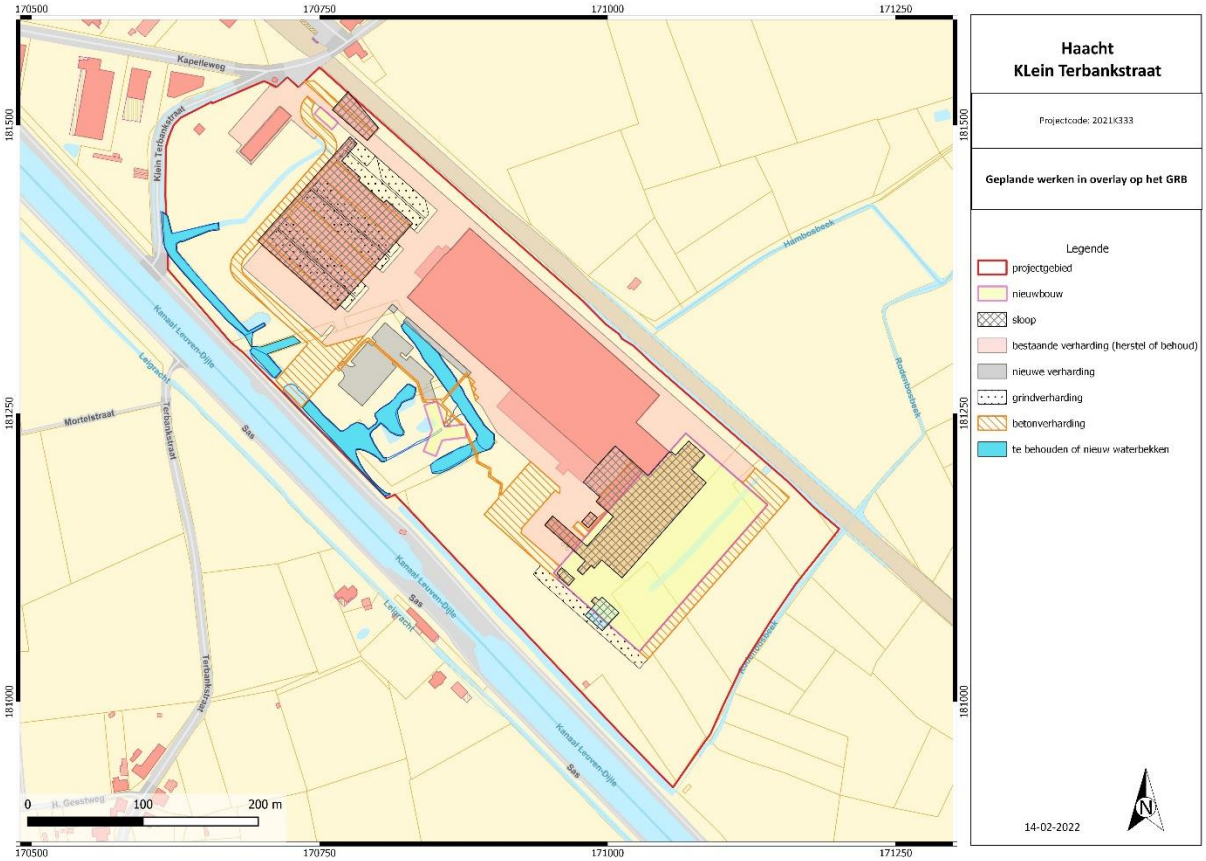
- In het zuidoosten wordt ter hoogte van de gesloopte bebouwing een nieuw bedrijfsgebouw (ca. 16.600m²) gebouwd dat via een bestaande luifel (ca. 1.633 m²) verbonden wordt met het bestaande bedrijfsgebouw. Dit nieuwe, kelderloze gebouw wordt deels op de plaats van de te slopen bebouwing en deels op de huidige, hoger gelegen weide gebouwd. Mogelijk wordt het gebouw gefundeerd op een geïsoleerde zoolfundering (tot ca. 0,80 m onder het maaiveld). Het vloerniveau van het gebouw komt op dezelfde hoogte als het niveau van het te slopen pand (va. 15,6 m TAW) waarbij het huidige, hoger gelegen oostelijke weiland afgegraven zal worden. Rondom dit nieuwe bedrijfsgebouw zal ook nieuwe verharding worden aangebracht. Een brandweg rondom het gebouw wordt op ongeveer 15,6 m TAW aangelegd. Verder wordt ten westen van de nieuwbouw, direct ten zuidoosten van het Hof ter Elst, een nieuwe betonverharding voor een niet overdekte buitenopslag (ca. 4.841 m²) aangelegd. Ook voor deze verhardingen zal men niet dieper dan 60 cm diep gaan.

- Ter hoogte van Hof ter Elst zullen de bomen deels verwijderd worden. Deze ontbossing werd al vergund in fase 1. De bestaande grachten en vijverstructuren zullen worden geprofileerd en gebruikt als hybride infiltratie-/bufferbekkens. Een zeer klein deel wordt gedempt.
  Het bestaande grachten-/vijverstelsel wordt slechts plaatselijk onderbroken ten behoeve van een laad- en loszone voor scheepverkeer en twee smalle overgangen voor fietsers en voetgangers.
  Op enkele plaatsen wordt het grachten-/vijverstelsel rond het erfgoedobject opnieuw in ere hersteld.
  In het westelijk deel van het voormalige Hof zal verharding ten behoeve van een parking en voor een laad-en loszone te behoeve van het scheepverkeer worden aangebracht. In het zuidelijke deel wordt een nieuwbouw voor burelen (ca. 750 m²) gepland.

- De groenzone in het noordwesten, evenals de weide in het zuiden blijft grotendeels behouden. Er wordt voorzien in nieuwe groenaanleg van de bestaande wildgroei langs de Vaart. De opgeschoten bomen zullen plaats maken voor nieuwe groenaanleg.

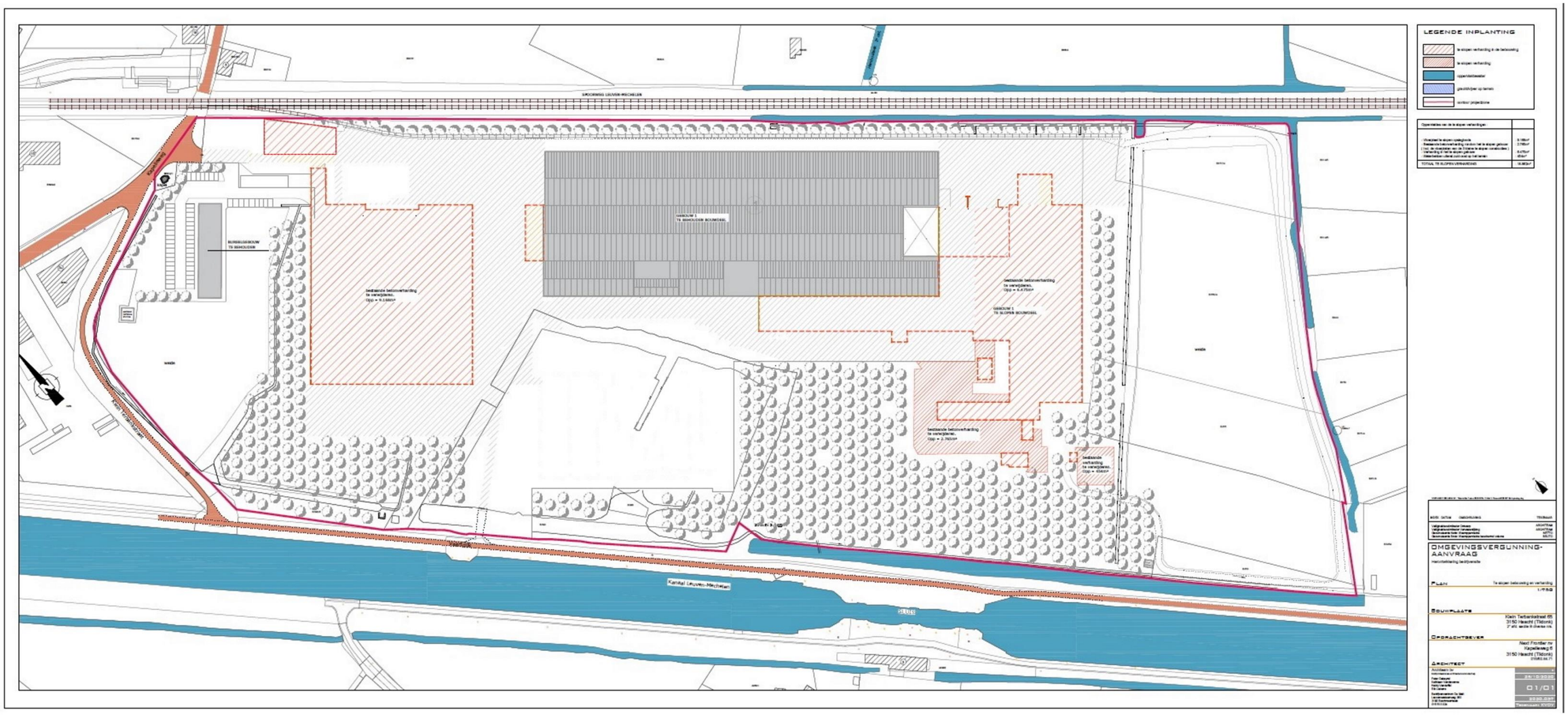


Figuur 4: Geplande werken op meest recente luchtfoto.

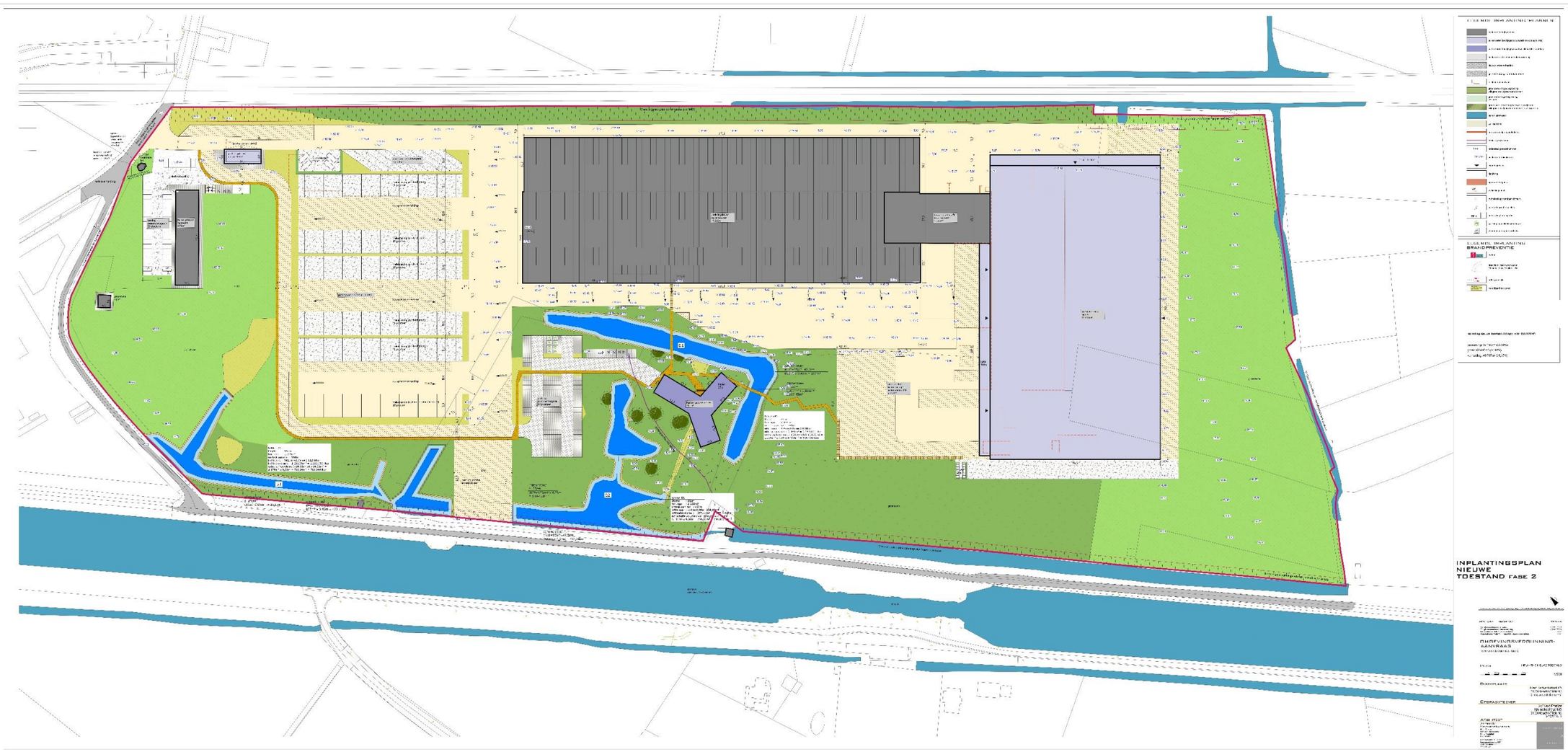


Figuur 5: Geplande werken op het GRB.

Figuur 6: Plan bestaande toestand 2021.



Figuur 7: Plan met aanduiding te slopen gebouwen en verharding (fase 1).

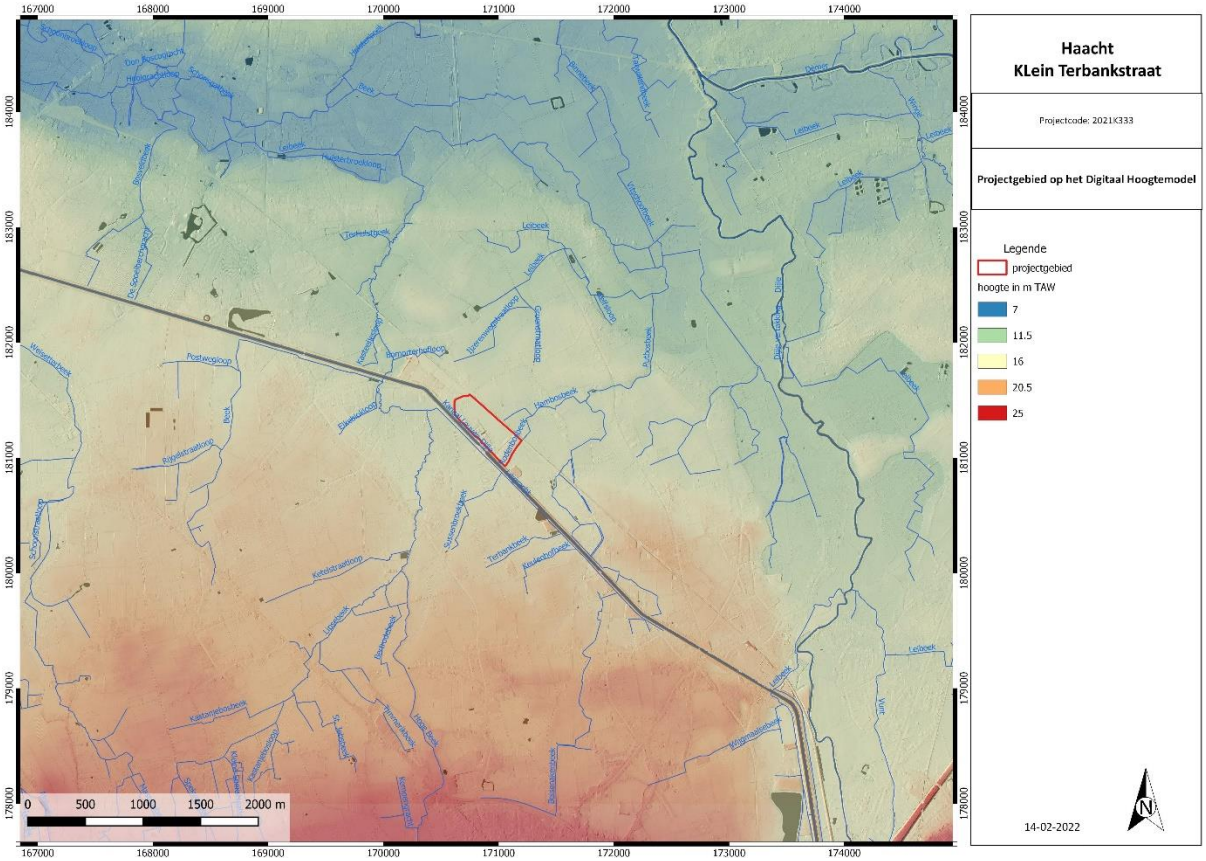


Figuur 8: Plan nieuwe toestand.

2.2.3. LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERISTIEKEN

Landschappelijke Ligging

Het projectgebied is gelegen in de zandleemstreekstreek op de overgang naar de zuidelijke heuvels van de Brabantse leemstreek. Het projectgebied zelf ligt in een vrij vlak tot licht heuvelachtig gebied. De Rodenbosbeek stroomt langs de zuidoostelijke grens van het projectgebied. De Lipsebeek vloeit op ca. 230 m ten westen, de Putbosbeek op ca. 480 m ten oosten. Op 2,3 km ten oosten stroomt de Dijle. Direct ten zuiden en parallel met het kanaal ligt de Leigracht.



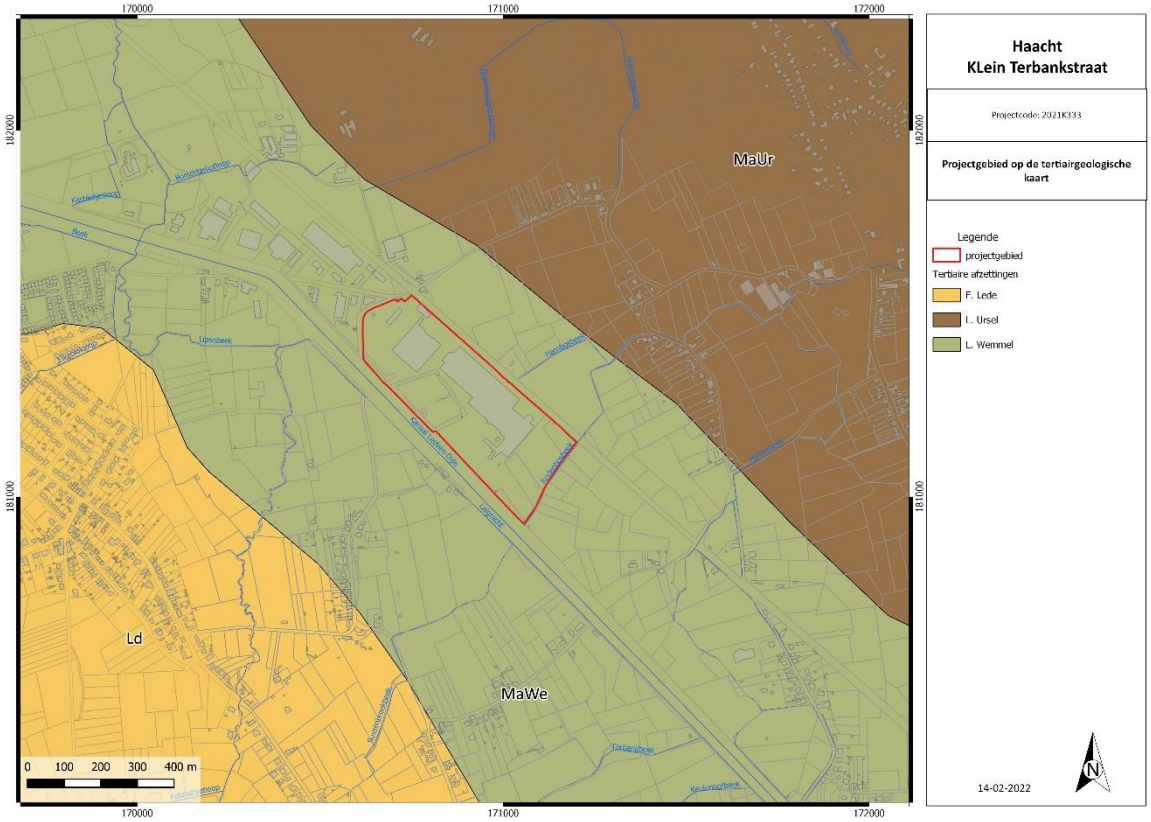
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Tertiair

De basis van het gebied is al gevormd in het Tertiair. Het landschap in de omgeving van het projectgebied is nog deels een weerspiegeling van de morfologie van de Tertiaire afzettingen in het gebied. Bij de aanvang van het Tertiair, 65 miljoen jaar geleden, lag het noorden van België nabij de kust of behoorde zelfs tot de tertiaire zee. De verdeling tussen land en zee verschoof in het Tertiair diverse malen (transgressies en regressies). De kanteling naar het noorden (noord-noordoost) en de geleidelijke daling van de zeespiegel had als gevolg dat de transgressies mettertijd minder diep in het zuiden doordrongen. Door deze geleidelijke terugtrekking van de kustlijn zijn globaal in noordelijke richting de oudere tertiaire afzettingen steeds afgedekt door jongere lagen.

In de omgeving van het onderzoeksgebied komen diverse tertiaire afzettingen uit het Laat Eoceen voor.[7] Volgens de tertiair geologische kaart doorsnijdt het projectgebied de formatie van Maldegem en meer bepaald het Lid van Wemmel. Deze bestaat uit grijs tot groen fijn zand, is kleihoudend, glauconiethoudend en kent een basisgordel met Nummulites wemmelensis.

[7] Buffel, Vandenberghe en Vackier, 2009



Figuur 10: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d.

Nadat de zee zich definitief terugtrok, ontwikkelde zich op het noord-noordoostelijk hellend landoppervlak een rivierpatroon van het opgeheven zuidelijke gebied naar de zee.[8] Vele beken en rivieren, zoals de Dijle, hebben (in hun bovenloop) hierdoor nog steeds een zuidwestnoordoost georiënteerde loop.

Pleistoceen

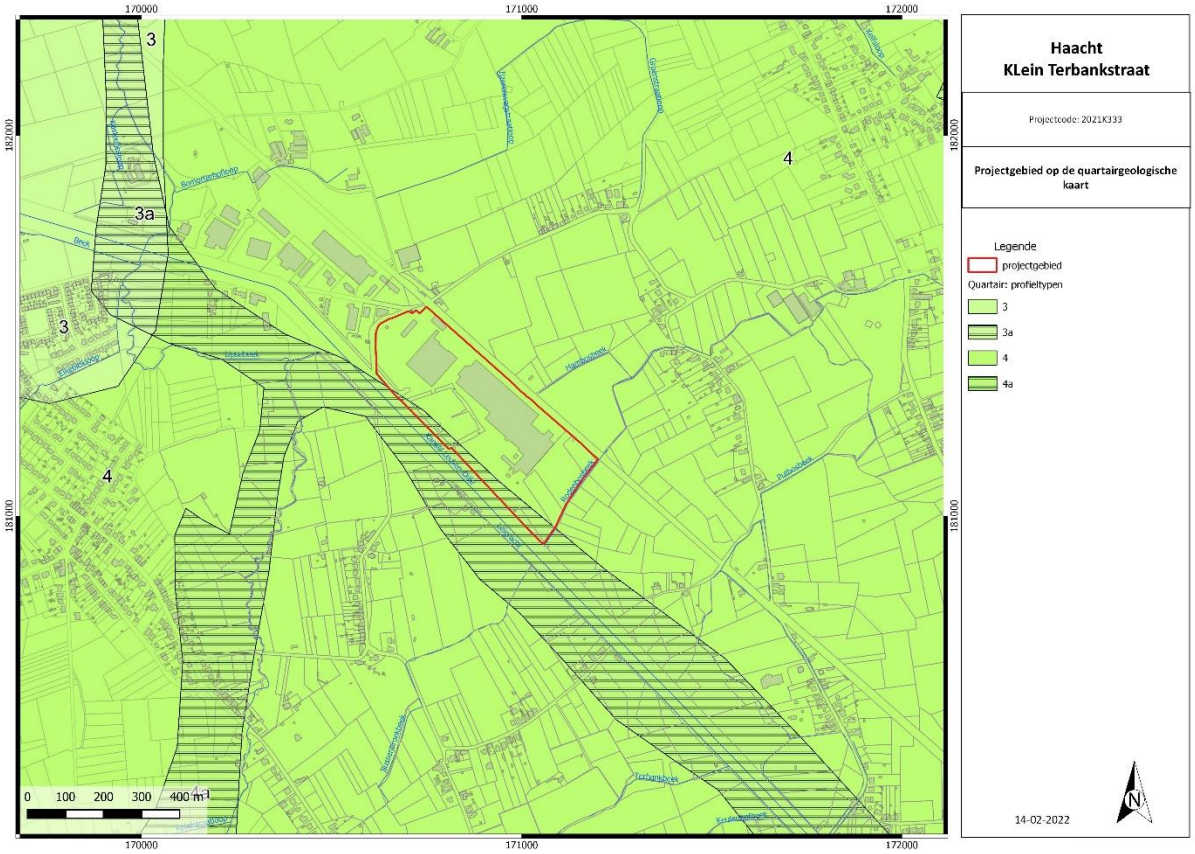
Het huidige landschap in de directe omgeving van het projectgebied is vooral ontstaan in het Pleistoceen (ca. 2,4 miljoen tot circa 10.000 jaar geleden).

Mede door het oprijzende land is het Vroeg en Midden Pleistoceen eerder een periode van intensieve erosie. Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn de jongere tertiaire afzettingen geërodeerd. Verder zuidwaarts zijn de jongere Miocene afzettingen behorende tot de formatie van Diest wel bewaard gebleven. Doordat deze glauconiethoudende zanden met veel ijzer oxideerden, ontstonden ijzerzandsteenbanken die beter bestand waren tegen latere erosie en als getuigenheuvels overbleven in het landschap.

Vooral in het Midden Pleistoceen, tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien), schuurde in de omgeving van het onderzoeksgebied het gevormde rivierenstelsel diep in het tertiaire substraat. In het koude klimaat hadden de beken en rivieren een onregelmatig debiet en transporteerden ze een grote hoeveelheid materiaal. Deze puinaanvoer vormde banken, waardoor de bedding verstopte en de beek werd gedwongen een nieuwe geul te vormen. Dit leidde tot een zeer breed netwerk van snel verleggende, betrekkelijk ondiepe geulen: samen een verwilderd of vlechtend rivierpatroon. Uiteindelijk ontstond in de voorlaatste ijstijd (Saalien) een 10 tot 20 km brede en 20 m diepe oost-west

[8] Dreesen e.a., 2001

georiënteerde erosiegeul die bekend staat als de Vlaamse Vallei. Deze geul kende ook een oostelijke uitloper via Mechelen tot in Aarschot. Ook het onderzoeksgebied behoorde in het Saalien tot de rand van deze uitloper waar diverse zanden en grinden behorende tot de Formatie van Nieuwenrode zijn afgezet.[9]



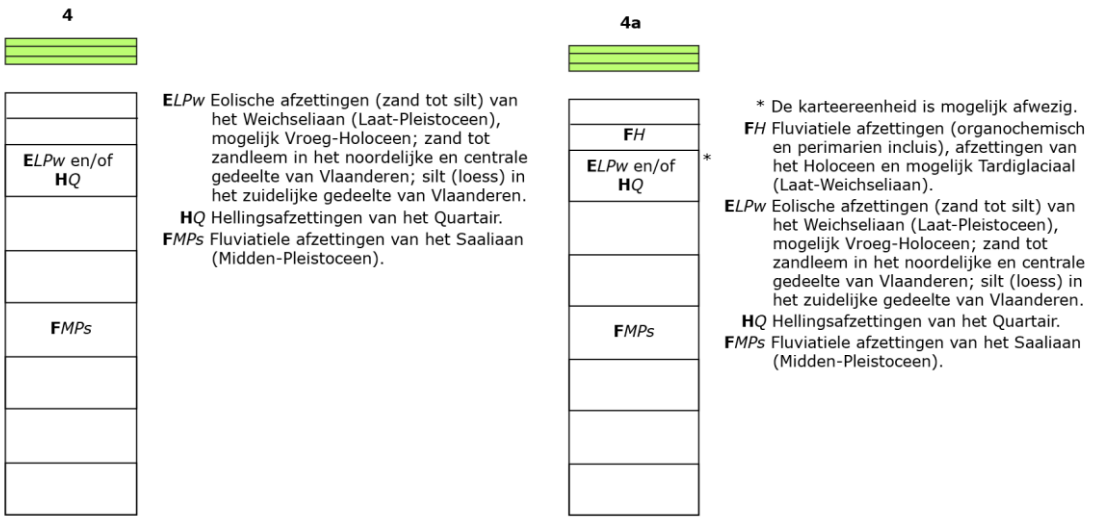
Figuur 11: Quartair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d.

De gebeurtenissen tijdens het Laat Pleistoceen zullen in belangrijke mate het uitzicht van het huidig landschap bepalen. Deze periode werd ondermeer gekenmerkt door de laatste ijstijd (het Weichselien). In deze periode werd de uitloper van de Vlaamse Vallei in zijn uiteindelijke vorm uitgeschuurd. Er vond een belangrijke uitschuring van beken en rivieren in de oudere afzettingen van het Saalien plaats waarbij een smaller maar diep dal geërodeerd werd. Het onderzoeksgebied behoorde nu niet meer tot dit diep uitgeschuurd dal.

Door de verdroging aan het einde van het Midden Weichselien waren de beken en rivieren slechts tijdelijk en kortstondig actief. Wegens de schaars begroeide bodem kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond en werden grote hoeveelheden zand en leem verplaatst (E*LPw*; Formatie van Gent) . Grote delen van het landschap werden door deze dekzanden opgevuld. Volgens de quartair geologische kaart[10] bevindt het projectgebied zich voornamelijk onder type 4 waarbij de eolische afzettingen (E*LPw*) aan het maaiveld liggen. Deze eolische afzettingen zijn hier vooral samengesteld uit leem en lokaal verstoven zandleem. Ook delen van de oudere fluviatiele afzettingen (F*MPs*) werden afgedekt waardoor het oude reliëf deels vervaagde.

[9] Bogemans,2007

[10] Bogemans, 2007



Figuur 12: Uitleg type 4 en 4a quartair geologische kaart. © DOV s.d.

Holoceen

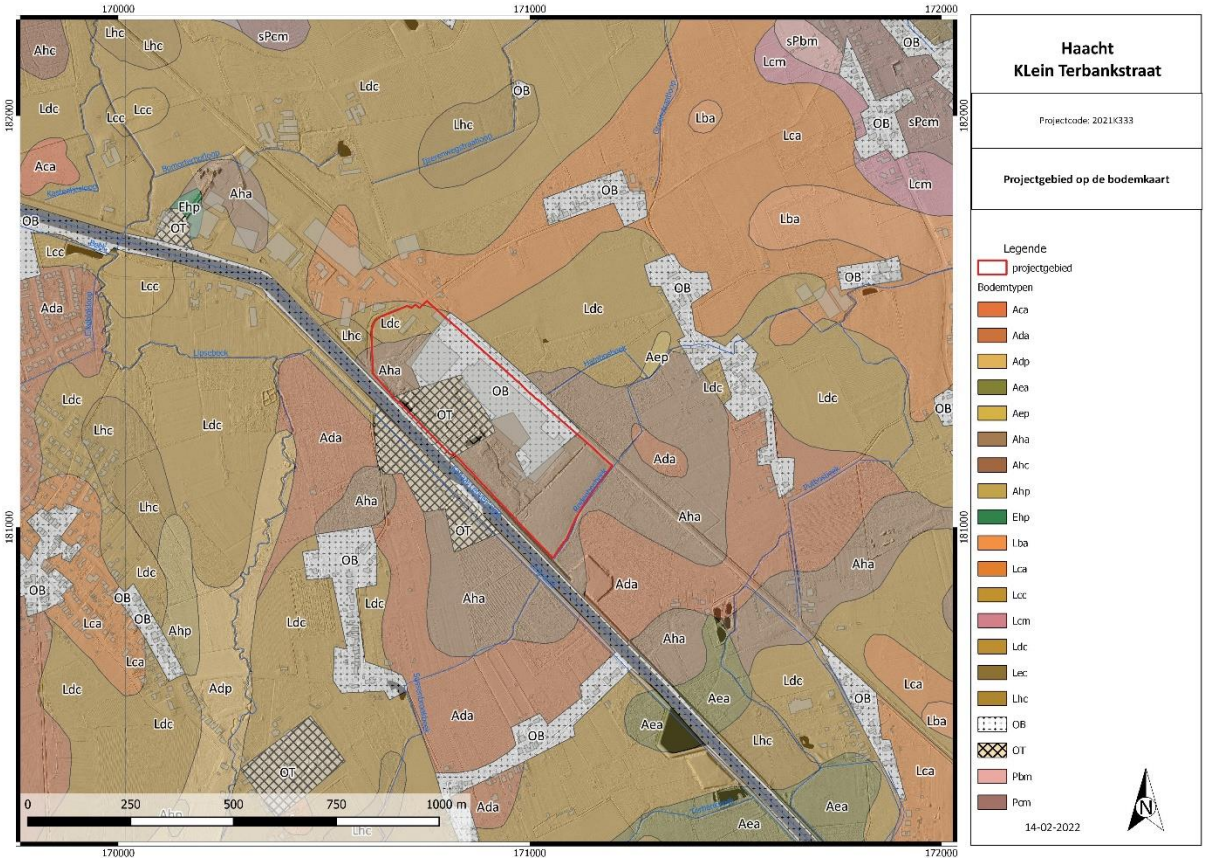
Met de komst van het Holoceen trad er een belangrijke klimaatsverbetering op. Al aan het einde van het Pleistoceen hadden de rivieren globaal hun huidig meanderend geulpatroon en positie ingenomen. In deze rivier- en beekdalen vonden erosie- en sedimentatieprocessen plaats. Ook hoopten zich door een stagnerende waterafvoer in de laagste en natste dalen afgestorven planten op en kon veen tot ontwikkeling komen (a). Volgens de quartairgeologische kaart valt de zuidwestelijke strook van het projectgebied onder type 4a waarbij zich nog Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie bevinden.

De dichtere begroeiing in het Holoceen ging verdergaande verplaatsing van het zand en leem tegen, waardoor op de drogere gronden bodemvorming kon optreden. Er zijn verschillende bodemtypes aanwezig op het projectgebied.

Het grootste deel van het projectgebied valt onder bodemtype Aha, een natte leembodem met textuur B (of Bt) horizont. De gronden zijn ontstaan toen de oorspronkelijk kalkrijke leem tot op grote diepte ontkalkt werd. Vervolgens vond onder invloed van een neergaande waterbeweging (infiltrerend regenwater) uitspoeling van klei plaats. De horizont waar klei-uitspoeling heeft plaatsgevonden, wordt de uitspoelings- of E-horizont genoemd. In een dieper gelegen laag accumuleert de klei in poriën en ontstaat een zogenaamde inspoelings- of Bt-horizont. De sterk verdichte Bt-horizont is vaak bruinrood en tamelijk stug. Onder de Bt-horizont bevindt zich het onaangetaste, oorspronkelijke materiaal (C-horizont). Het wateroverschot van de serie Aha wordt veroorzaakt door een tijdelijk opgehouden watertafel. De E horizont vertoont sterke roestverschijnselen en is bleekbruin tot grijsgeel. De Bt horizont is sterk roestig, soms met min of meer duidelijke vlekken ten gevolge van degradatie. De serie Aha vormt enkele vlekken langs de randen van de valleien. De serie Aha is weinig geschikt voor akkerbouw, zelfs na kunstmatige drainering blijft hij koud en is slechts laat in de lente bewerkbaar. Voor weiland is de bodemserie Aha beter geschikt. [11]

Textuurklasse	A	Leem
Drainageklasse	h	nat met relatief hoge ligging, sterk gleyig
Profielontwikkelingsgroep	a	met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont

[11] Van Ranst & Sys, 2000



Figuur 13: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. © DOV s.d.

In het uiterste noorden valt een zeer kleine strook onder bodemtype Lca, een matig droge zandleembodem met textuur B horizont. Bij deze matig droge zandleemgronden beginnen de roestverschijnselen tussen 80 en 120 cm. De bodems kunnen enigszins te nat zijn in vochtige seizoenen; geen noemenswaardige verdrogingsverschijnselen in de zomer. Deze bodems kunnen voor de traditionele landbouw beschouwd worden als de beste gronden binnen de Zandstreek.

Textuurklasse	L	Zandleem
Drainageklasse	c	Matig droog, zwak gleyig
Profielontwikkelingsgroep	a	met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont

In het noorden is plaatselijk ook de textuur B-horizont vanwege het degraderend bosbestand aangetast. Vaak wordt aangenomen dat deze degradatie sinds de Romeinse tijd heeft plaatsgevonden.[12] Onder invloed van humuszuren is de Bt-horizont geleidelijk opgelost en verbrokkeld waardoor deze bestaat uit brokken met ertussen vlekken uitgeloogd materiaal. In de top van het uitgeloogde materiaal ontstaat een weinig duidelijke humus of/en ijzer B horizont of een micropodzol (..c). De C horizont vertoont op meer dan 90 cm diepte zwakke roest.[13]

In het projectgebied komen natte (Lhc) en matig natte (Ldc) zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont voor. De waterhuishouding van de groep matig natte

[12] Denis, 1992.

[13] Baeyens, 1962

zandleemgronden heeft enige beperkingen; ze zijn te nat in de winter en blijven lang fris in de lente. Een onderliggend zandig substraat oefent een zekere drainerende werking uit. Het omgekeerde doet zich voor bij het voorkomen van een klei of klei-zandsubstraat.
De natte stuwwatergronden op ondiep substraat en met minimale profielontwikkeling komen vaak voor op ontsluitingen van het Tertiair met een dun Pleistoceen zandleemdek. De humeuze bovengrond is ongeveer 25 cm dik en donker grijsbruin, hij rust op Tertiair materiaal, al of niet vermengd met grint en vermengd met Pleistoceen zandleem. Bij deze natte stuwwatergronden beginnen de roestverschijnselen op minder dan 50 cm. Er is wateroverlast in de winter en in de zomer is de waterhuishouding wisselvallig in verband met de verdeling van de neerslag en de aanwezigheid van een klei- of kleizand-substraat. De bodems zijn matig geschikt voor grasland.

Textuurklasse	L	Zandleem
Drainageklasse	d	Matig nat, matig gleyig
Profielontwikkelingsgroep	c	met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur B horizont (bij zandige sedimenten)

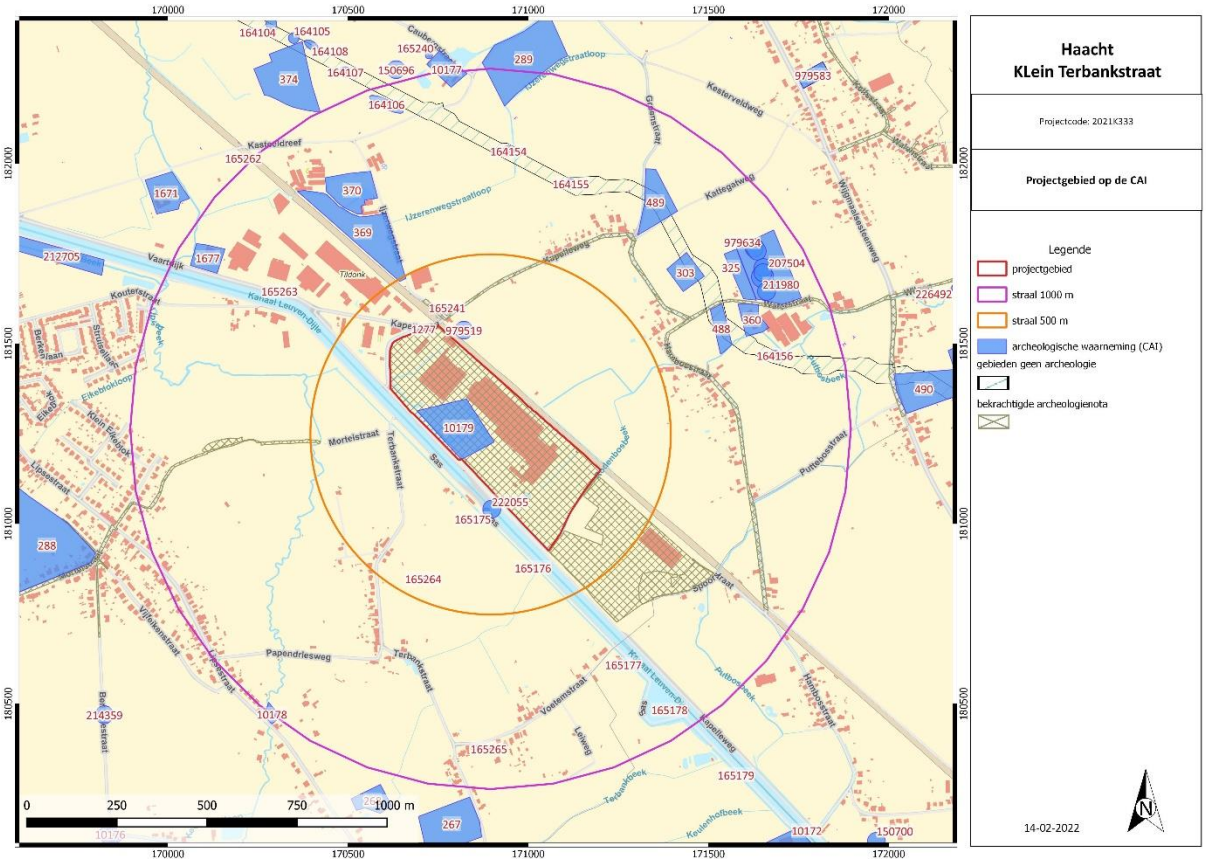
Textuurklasse	L	Zandleem
Drainageklasse	h	nat met relatief hoge ligging, sterk gleyig
Profielontwikkelingsgroep	c	met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur B horizont (bij zandige sedimenten)

De zones die bebouwd zijn staan aangeduid als bodemtype OB (bebouwde zone). De zone ter hoogte van het vroegere Hof ter Elst staat als sterk vergraven gronden (OT) aangeduid. Deze “vergravingen” zullen deels te wijten zijn aan het voormalige grachtenstelsel. Tijdens het bureauonderzoek werden echter geen bijkomende gegevens gevonden die deze vergraving verder duiden.

De erosie op het onderzoeksgebied werd niet gekarteerd of staat gekarteerd als zeer laag.

Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d.

2.2.4. ARCHEOLOGISCH KADER



Figuur 15: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI oktober 2021

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een inventaris van gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.

Vindplaatsen

Uit de bekende vindplaatsen blijkt dat in het gebied over een zeer lange periode menselijke activiteiten plaats vinden.

CAI-locatie	ligging	datering	aard	opmerkingen
303	straal 1000m	steentijd	bewoning?	lithische artefacten gevonden tijdens veldkartering; archeologisch onderzoek leverde nog 1 chip op
325	straal 1000m	steentijd	bewoning?	lithische artefacten [14]
370	straal 1000m	laat neolithicum	bewoning?	lithische artefacten gevonden tijdens veldkartering
164154	straal 1000m	late ijzertijd -vroeg romeinse tijd	bewoning?	ronde kuil met handgevormd aardewerk aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek[15];
289	straal 1000m	romeinse tijd	bewoning?	scherven midden-Romeinse periode gevonden tijdens veldkartering

[14] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kesterveld2 (Steer)
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/325 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[15] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kasteeldreef - Gracht (WP 142)
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164154 (Geraadpleegd op 01-12-2021).

360	straal 1000m	romeinse tijd	bewoning?	scherven midden-Romeinse periode gevonden tijdens veldkartering
369	straal 1000m	romeinse tijd	bewoning?	scherven midden-Romeinse periode gevonden tijdens veldkartering
207504	straal 1000m	romeinse tijd	losse vondst	schietlood en twee munten
211980	straal 1000m	romeinse tijd	losse vondst	schietlood en twee munten[16]
979518	straal 1000m	romeinse tijd	bewoning	een fragment terra sigillata, een zilveren en bronzen romeinse munt en een fragment van een fibula
488	straal 1000m	vroege -volle middeleeuwen	bewoning	diverse sporen aangetroffen tijdens gravend onderzoek[17]
289	straal 1000m	volle-late middeleeuwen	onbepaald	Andennekeramiek gevonden tijdens veldkartering[18]
489	straal 1000m	volle-late middeleeuwen	bewoning	restanten van een drieschepige bootvormige houtbouw van het type Einzelhof, enkele waterputten, spiekers, greppels en paalkuilen[19]
1677	straal 1000m	volle-late middeleeuwen	versterking	verdwenen motte gesitueerd met op 220 m van de motte Het kasteeltje/Nieuwenborg. Het neerhof is grotendeels verwoest door de aanleg van het kanaal. Een deel van het opperhof is vernield door de aanleg van een industrieterrein[20]
10177	straal 1000m	late middeleeuwen	versterking	Dormaalhof dat terug gaat tot een laat-middeleeuwse motteheuvel[21]
979519	straal 1000m	late middeleeuwen	losse vondst	zilveren munt 13e eeuw
10179	(deels) in projectgebied	late middeleeuwen-nieuwe tijd	gracht-wal site	Hof ter Elst[22]
979634	straal 1000m	middeleeuwen	losse vondst	riemtong
1277	(deels) in projectgebied	nieuwe tijd	kapel	18de eeuwse kapel[23]
164106	straal 1000m	nieuwe tijd	onbepaald	proefsleuvenonderzoek met sporen uit de periode 1500-1900: paalkuil, een greppel en twee kuilen [24]
164156	straal 1000m	nieuwe tijd	infrastructuur	perceelsgreppel uit de nieuwe tijd aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek[25]
207504	straal 1000m	nieuwe tijd	losse vondst	4 munten uit de 18e eeuw[26]
979634	straal 1000m	nieuwe tijd	losse vondst	musketkogel
165175	straal 500 m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie
165176	straal 500 m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie
165241	straal 500 m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie
165264	straal 500 m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie

[16] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kesterveld4
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/211980 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[17] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Waterstraat/D16
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/488 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[18] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Berk
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/289 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[19] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Groenstraat/D15
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/489 (Geraadpleegd op 01-12-2021)
[20] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Oudenborg
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/1677 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[21] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Dormaalhof
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/10177 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[22] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hof ter Elst
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/10179 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[23] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Onze-Lieve-Vrouw van Troostkapel
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/1277 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[24] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Lauwendriesweg - Kasteeldreef 3 (WP 143)
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164106 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[25] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hambosbeek - Putbosbeek (WP 137)
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164156 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[26] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kesterveld3
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/207504 (Geraadpleegd op 01-12-2021).

222055	straal 500 m	nieuwste tijd	pistool	Luger P08 pistool gevonden tijdens magneetvissen[27]
165177	straal 1000m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie
165178	straal 1000m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie
165263	straal 1000m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie
165265	straal 1000m	nieuwste tijd	bunker	bunker KW-linie
303	straal 1000m	onbepaald	onbepaald	niet te dateren kuil aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek [28]
164155	straal 1000m	onbepaald	infrastructuur	niet nader te dateren noordwest-zuidoost georiënteerde greppel [29]

Uit het overzicht blijkt dat vooral vindplaatsen uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd goed vertegenwoordigd zijn. De vindplaatsen komen vooral voor op de drogere en matig natte zandleemgronden ten noorden van het projectgebied. Sporadisch komen echter ook sporen voor in de natte zandleemgronden (CAI-locatie 164154).
Binnen de natte leemgronden is het aantal vindplaatsen beperkt. Het gaat hier vooral om bunkers van de KW-linie. Binnen het projectgebied is een gracht met wal-site bekend. Door de nattere ligging kon men de grachten beter van water voorzien.

Onderzoeken
Binnen een straal van 500 m zijn twee bureauonderzoeken uitgevoerd.

- Ten behoeve van de sloop van de gebouwen en het herstel en vernieuwen van de verhardingen is in het projectgebied al een bureauonderzoek uitgevoerd. [30] Ter hoogte van de bestaande gebouwen en verharding zullen de toekomstige ingrepen inn de bodem niet dieper als de bestaande. Verder bleek in het zuiden een gebied verstoord door de voormalige aanwezigheid van een bezinkingsbekken. Aangezien het archeologisch niveau niet verstoord zal worden werd voor deze gebieden geen bijkomend onderzoek aanbevolen.
  Een noordelijke groenzone, waar de toekomstige werken het archeologisch niveau mogelijk verstoren, heeft een matig archeologisch potentieel. Ook ter hoogte van het voormalige Hof ter Elst wat een zeer hoog archeologisch potentieel heeft, kunnen de bodemingrepen archeologisch waarden aantasten. Voor dit gebied is een vervolgonderzoek aanbevolen.

- Een tweede bureauonderzoek is uitgevoerd in de zone direct ten zuidoosten van het projectgebied.[31] Uit het onderzoek bleek dat het gebied potentieel heeft voor de aanwezigheid van steentijdsites. Voor (proto)historische sites werd een lager potentieel toegekend hoewel het aantreffen van sporen en/of vondsten niet uitgesloten kan worden. Door de meerdere verstoringen die op het terrein plaatsvonden werd verwacht dat deze een matige gaafheid hadden. Bovendien vinden de geplande werken plaats in het gebied dat in een recent verleden opgehoogd werd met een ca. 1,35 tot 3 m dik ophoogpakket. Eventueel aanwezige sites zijn door de recente ophogingen dan ook bedekt en zullen door de geplande werken niet worden bereikt. Derhalve werd geen verder onderzoek aanbevolen.

[27] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Sas I
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/222055 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[28] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kesterveld1
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/303 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[29] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Gracht - Groenstraat (WP 141)
[online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164155 (Geraadpleegd op 01-12-2021).
[30] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16724
[31] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/20846

2.2.5. HISTORISCHE BESCHRIJVING

Inleiding
Het projectgebied behoort tot Tildonk. Vanaf 1107 duikt in de bronnen een aanzienlijk geslacht van Tildonk" op, waarvan de leden zich als ministeriales bewogen in de omgeving van de hertog van Brabant.
Na 1179 verdween het geslacht van Tildonk. Volgens J.B. Grammaye behoorde de heerlijkheid Tildonk tijdens de eerste helft van de 15de eeuw toe aan de familie Tuydekem. Grammaye beweert verder dat Willem Van Grimbergen Tildonk in 1449 verkocht aan een zekere Hutvelt.
Vast staat dat de heerlijkheid Tildonk minstens vanaf de eerste helft van de l 6de eeuw tot het domein van de hertog van Brabant behoorde. In de tweede helft van de 16de eeuw hield de familie vanden Heetvelde, wonend in Leuven en grootgrondbezitters, de heerlijkheid Tildonk in leen van de koning van Spanje als hertog van Brabant. In 1644 verkocht de koning van Spanje Tildonk aan Karel Vander Campen. [32]

Al vanaf het begin van de 13e eeuw hadden een aantal geestelijke instellingen belangrijke goederen in het dorp verworven. Zo was ondermeer de abdij van Affligem al vóór 1218 eigenaar van een deel van de tienden te Tildonk. Ze ontving ook jaarlijkse cijns op een stuk land gelegen aan het Elstervelt, in en nabij het projectgebied. De abdij was ook eigenaar van het hof ter Elst met zijn toebehoren. Dit goed ligt aan de zuidrand van het projectgebied. De precieze ouderdom van dit Hof is onbekend maar was al zeker in 1410 aanwezig.

In 1659 behoorde het Hof ter Elst niet meer tot de eigendommen van de abdij. Het Hof Ter Elst was een leengoed van de heerlijkheid Tildonk. Bij een haardtelling in 1663 verschijnt de heer de Brimeu als eigenaar van Ter Elst, terwijl Aert Hermans er pachter was. Tot het Hof behoorden aanzienijke gronden waaronder enkele boomgaarden. Ook de veestapel (14 koeien, 11 runderen, zeven varkens, zeven paarden en een kudde schapen) was relatief uitgebreid.

In 1696 wordt Engelbert Van 't Sestich, heer van Ophem, als eigenaar van de hoeve vermeld. Deze komt na zijn dood in handen van zijn vrouw Jenne Dorothea Agnes Gillis.

De 18e eeuw: eerste cartografische bronnen
Na het overlijden van Jenne Dorothea Agnes Gillis in 1729 wordt de hoeve Ter Elst met bijbehorende gronden toegewezen aan haar zoon, kanunnik Philippus Van 't Sestich. In 1728 treft hij een regeling met de priorin van de leprozerie van Terbank om de weg tussen beide hoeven te verbreden. [33] Waarschijnlijk werd deze weg toen als kastanjedreef aangelegd en werd aan de rand van zijn domein de barokke 0.-L.-Vrouw-van-Troostkapel opgericht. De kapel vormt een zowel in- als uitwendig gaaf bewaard voorbeeld van een laatbarokke bak- en kalkzandstenen wegkapel uit de eerste helft van de 18de eeuw. In oorsprong was het wellicht een votiefkapel gebouwd langsheen een dreef en behoorde ze tot het kasteeldomein "De Ster". [34] Deze kapel, met inbegrip van de omgevende lindebomen, ligt direct ten noordwesten van het projectgebied en is beschermd als monument.

---

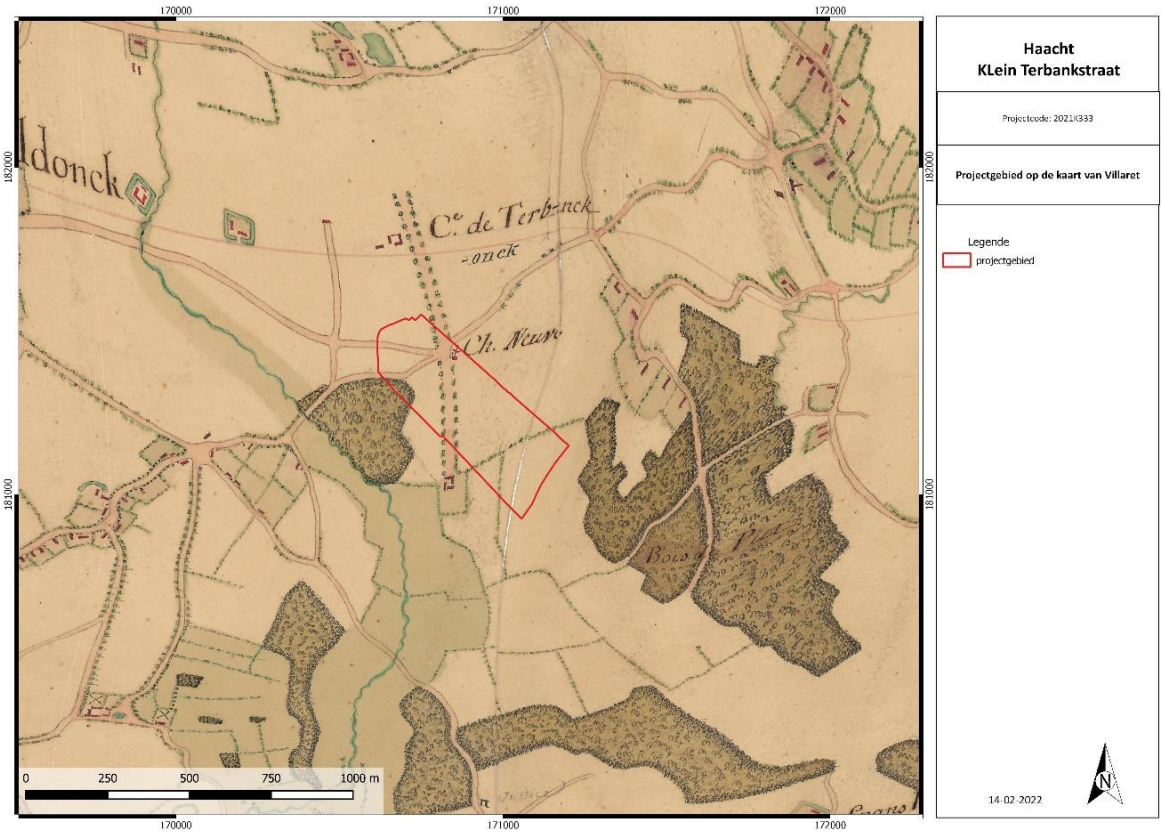
[32] J. Vandesande, 1987.
[33] J. Gordts 2002; J. Gordts 2003.
[34] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kapel Onze-Lieve-Vrouw van Troost [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/200122 (Geraadpleegd op 23-10-2020): De kapel, met achthoekige plattegrond en ondiep rechthoekig koor, is opgetrokken in bak- en kalksteen en afgedekt met een leien tentdak, bekroond met een ijzeren kruis. Het baksteen metselwerk is wit geschilderd, de natuurstenen elementen zoals plint, venster- en deuromlijstingen grijs. Vier hoeken worden geaccentueerd door bakstenen pilasters waarop een geprofileerde kroonlijst aansluit. De voorgevel is opengewerkt met een natuurstenen korfboogdeur met sluitsteen en imposten, ingeschreven in een verdiept muurvlak en bekroond met een blind schouderboogvormig bovenlicht met rechte druiplijst. Het boogveld, versierd met een kroon en voluten in reliëf, draagt het opschrift "ONZE LIEVE VROUW VAN TROOST BID VOOR ONS". De houten deur is recent. De

Figuur 16: Zicht op de Onze-Lieve-Vrouw-van-Troostkapel. (https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/140023)

De kaart van Villaret uit 1745-1748 geeft voor het eerst een weergave van het goed en de omgeving. Vergelijking met andere kaarten doet aannemen dat het projectgebied iets meer zuidelijker gesitueerd moet worden. Het grootste deel van het projectgebied staat weergegeven als akkerland. Bij verschuiving van het projectgebied naar het zuiden valt de noordwestelijke zone onder bos en de zuidwestelijke zone onder weiland.

Het Hof ter Elst, in het zuiden van het projectgebied lag ten noordoosten van een beek. Het gebouwencomplex bestaat uit drie separate gebouwen, een L-vormig volume en twee rechthoekige volume rondom een rechthoekige binnenplein. Opmerkelijk is dat het goed op de kaart niet omgracht is maar mogelijk is dit te wijten is aan een onnauwkeurige weergave. Een rechthoekig en met bomen of struiken omringd perceel aan de zuidoostzijde vormden te samen met het gebouwcomlex vermoedelijk het omgrachte goed.
Langs de noordzijde van het goed verbindt de in 1728 aangelegde kastanjedreef de hoeve met de noordelijk gelegen pachthoeve Terbank. Halverwege deze dreef doorsneed de dreef een zuidwest-noordoost georiënteerde weg. Op het kruispunt stond de Onze-Lieve-Vrouw-van-Troostkapel, aangeduid als “Ch. Neuve”.

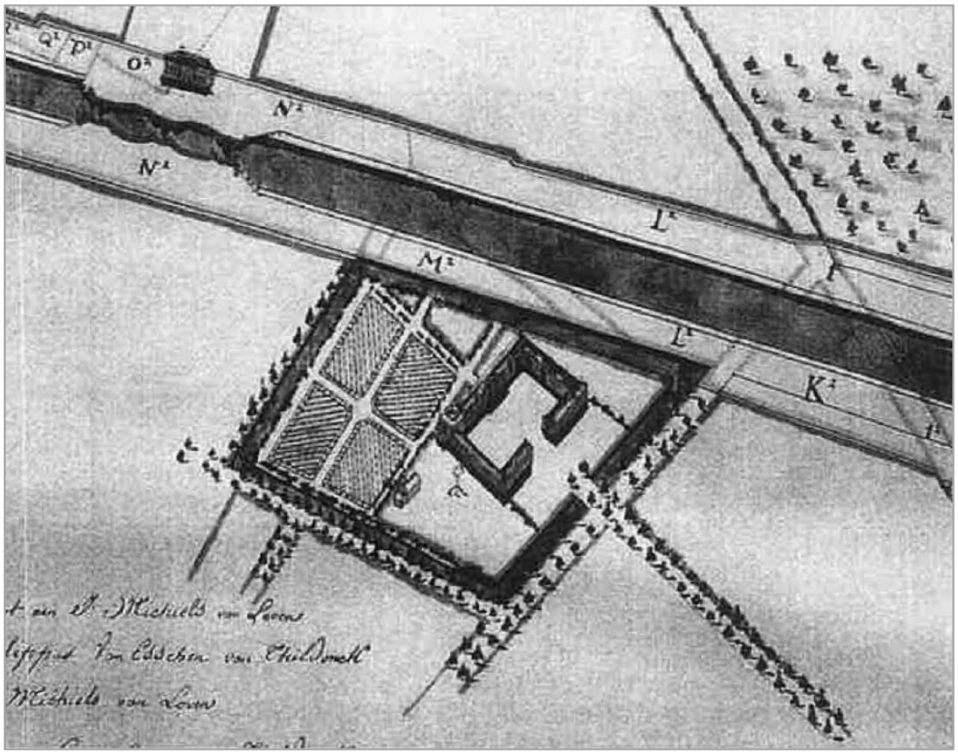
aangrenzende muurvelden zijn opengewerkt met respectievelijk een oculus met druiplijst en een steekboogvormig venster met geknikt verloop en rechte druiplijst. Drie treden verlenen toegang tot het wit geschilderde interieur met zwart-wit tegelpatroon. De ruimte wordt gedomineerd door een laatbarok, houten portiekaltaar met Corinthische zuilen die een nis met laatgotisch Mariabeeld flankeren. Een brede keellijst vormt de aanzet van het stucplafond.



Figuur 17: Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Figuur 18: Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het Hof ter Elst. © Geopunt Vlaanderen s.d.

In de jaren 1750 werd de Leuvense vaart aangelegd. Bij de aanleg van dit kanaal dat de Dijle met het Zennegat verbond, werd een deel van het complex afgesneden. Ook de Lipsebeek werd deels verlegd. Tussen 23 maart 1750 en 2 april 1751 stelden meier en schepenen van Tildonk vier keer een schadelijst op. Het ging over het vergoeden van vruchten, vetten en gronden, maar ook over bomen en houtwas die vernield werden. De getroffen eigendommen van kanunnik Van 't Sestich worden er eveneens in beschreven *"…den hoff vanden heere canoninck t' Sestigh in huere bij J. B. Buelens… de grachten ende haegen… den dreff beplant met castanien boomen ende den boomgaert beplant met fruijtboomen…"*.



Figuur 19: Detail van een figuratieve kaart uit ca. 1760. Bron: Gordts 2002.

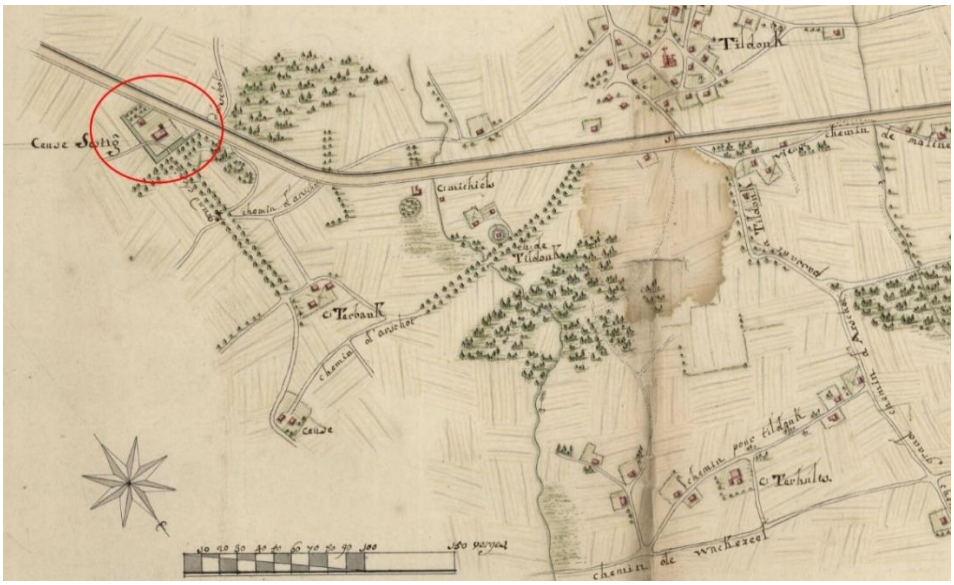
Op een figuratieve kaart uit ca. 1760 wordt het Hof weergegeven binnen een gracht die doorsneden werd door de Vaart. In tegenstelling tot de Villaretkaart is er nu een aaneengesloten gebouwencomplex rondom een binnenplaats herkenbaar. Aan de oostzijde van het gebouw is een kleiner gebouw aanwezig. De zuidzijde binnen de omgrachting is in gebruik als tuin of boomgaard.

In het testament van kanunnik Philippus Van 't Sestich uit 1763 wordt het goed als volgt omschreven: *"…(onderschrevene) legateert bij desen aen joncker Franciscus Romanus T'Sestich, heere van Winxel, Ophem etc., sijnen heere broeder, een sijn pachthof geleghen tot Thildonck bij de Lovensche vaert ontrent het Sas, ghenaempt het hof Ter Helst, met allen de landerijen, bempden, meerschen, bosschen daer mede gaende…"*. Bij een toevoeging aan het testament in 1763 is er ook voor de eerste keer melding van een "casteel".

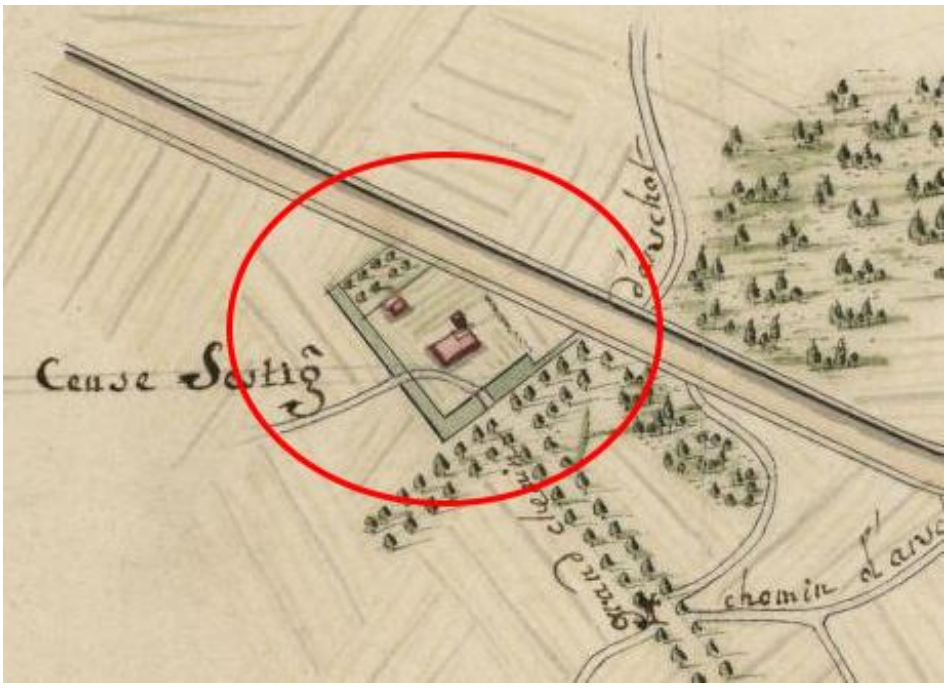
Kanunnik Philippus Van 't Sestich overlijdt in 1764 op zijn 'casteel' te Tildonk. Ter Elst komt zeer kortstondig toe aan zijn broer Franciscus. Na zijn dood gaat het goed over aan diens dochter Dorothea Francisca Van 't Sestich, gehuwd met baron Guillielmus Franciscus August Snoy.
Bij een telling uit 1770 van het rundvee in Tildonk blijkt dat tot het pachthof Ter Elst niet minder dan zes runderstallen behoorden[35]. Een kaart uit ca. 1772 toont een "blokvormige" hoeve, aangeduid als "Cense Sestig". De bebouwing is duidelijk anders weergegeven als op de kaart van ca. 1760. Ook wordt nu een gebouwtje weergegeven maar aan de zuidzijde. De westelijke gracht parallel aan het kanaal is

[35] J. Gordts 2002.

niet herkenbaar is. Waaraan de verschillen te wijten zijn is niet duidelijk maar mogelijk gaat het hier meer om een onnauwkeurige weergave. Opmerkelijk is een toegang tot het Hof via de noordoostelijke zijde.



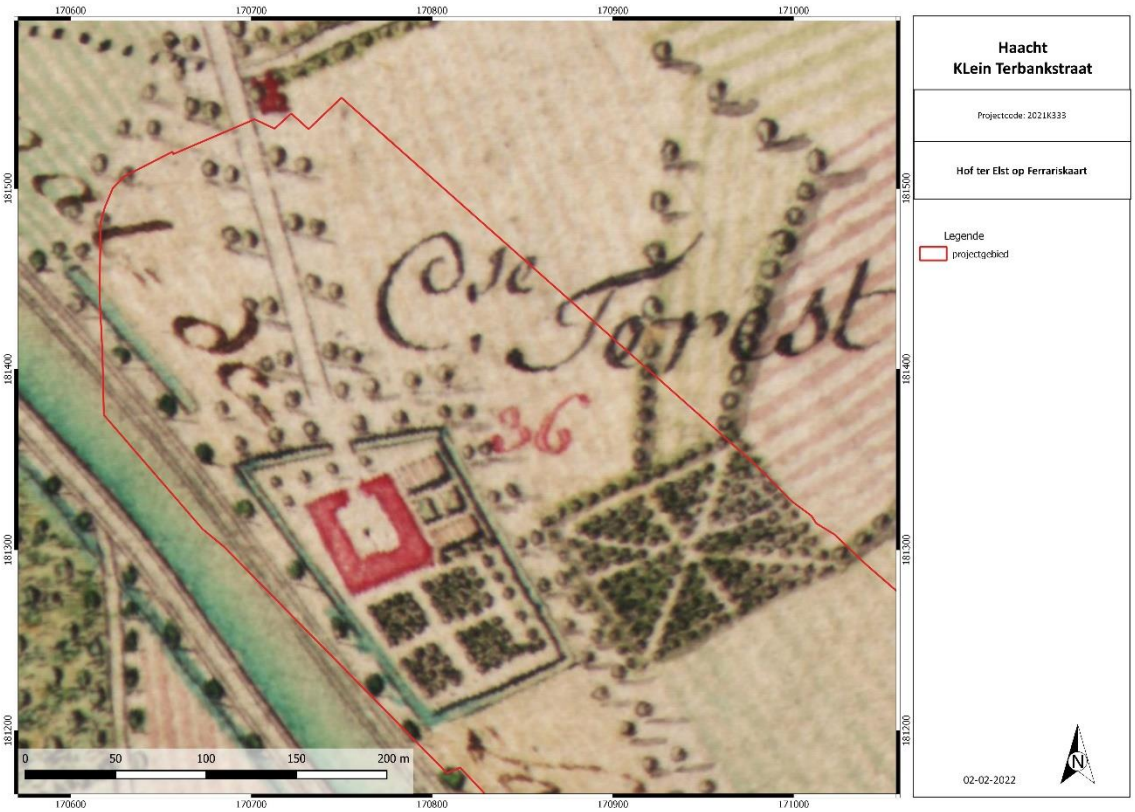
Figuur 20: Plan van het kanaal omstreeks 1772. © Cartesius s.d.



Figuur 21: Detail van een plan van het kanaal, ca. 1772. © Cartesius s.d.

De Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (1771-1777), ook wel Ferrariskaart genoemd, geeft een meer gedetailleerd beeld weer, net voor het begin van de industriële revolutie.

Figuur 22: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



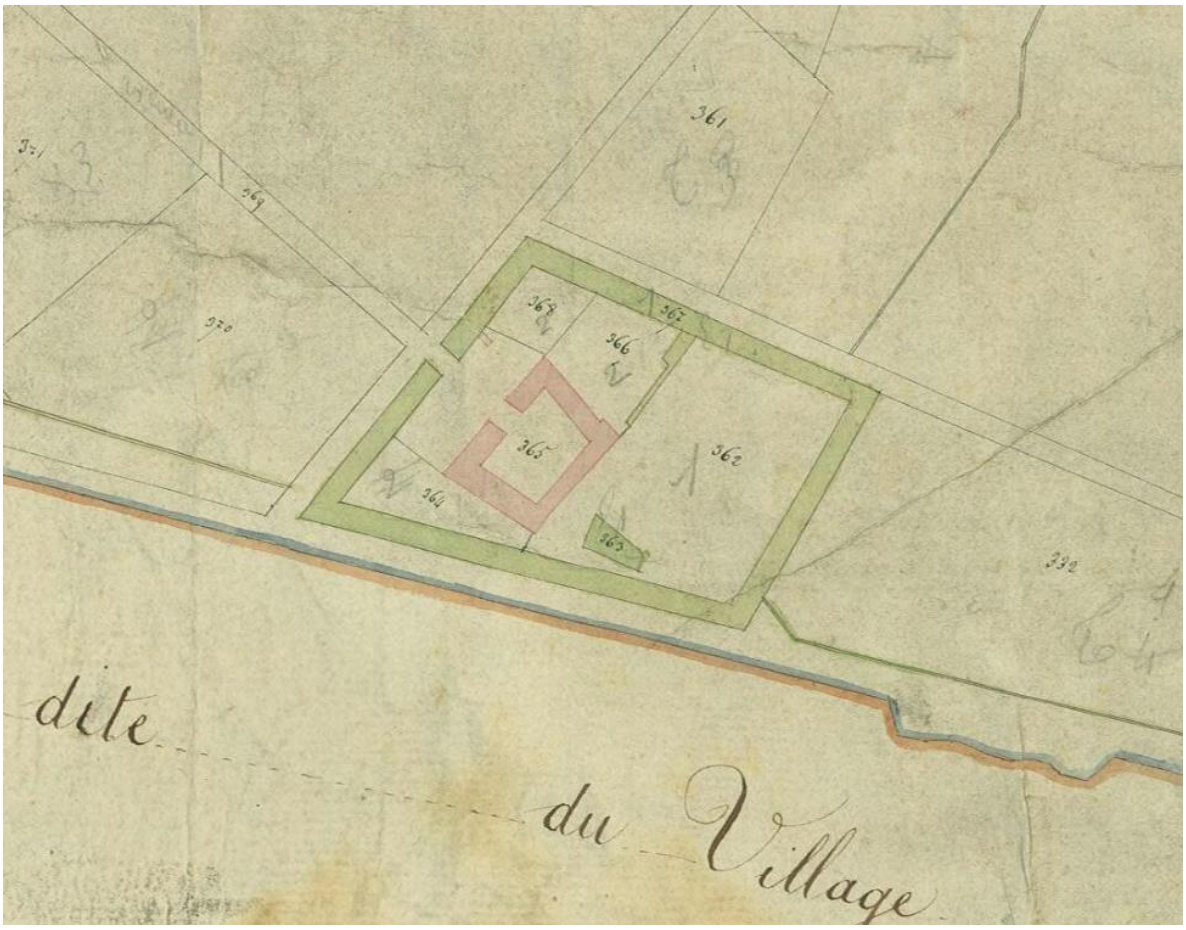
Figuur 23: Aanduiding van het Hof ter Elst op de Ferrariskaart (1777). © Geopunt Vlaanderen s.d.

Op de Ferrariskaart is het binnen het omgrachte Hof ("Terest") een gesloten hoeve weergegeven. Direct ten oosten van de bebouwing ligt een moestuin en ten zuiden een boomgaard. Buiten de omgrachting ligt ten oosten van de site met walgracht een klein sterrenbos. De bomenlaan loopt over

het projectgebied naar de kapel net ten noorden van het projectgebied. De rest van het projectgebied staat als landbouwgrond aangeduid.

De 19e - 20e eeuw: bouw van een nieuwe villa

Het primitieve kadasterplan uit 1830-1834 toont nog min of meer eenzelfde beeld als wat op de Ferrariskaart staat aangegeven. Het omgrachtte goed, eigendom van rentenier Jan-Baptist Medaets, omvatte naast het huis met de ereplaats (perceel 365) ook een "hof" (perceel 362) met een vijvertje (perceel 363), twee kleine percelen "lusthof" in de ruimte ten oosten van het huis (percelen 366 en 368) een derde perceel "lusthof" tussen het huis en de vaart (perceel 364)[36]. De gracht zelf had perceelsnummer 367. Binnen de grote omgrachting is halverwege het goed een kleinere gracht herkenbaar.

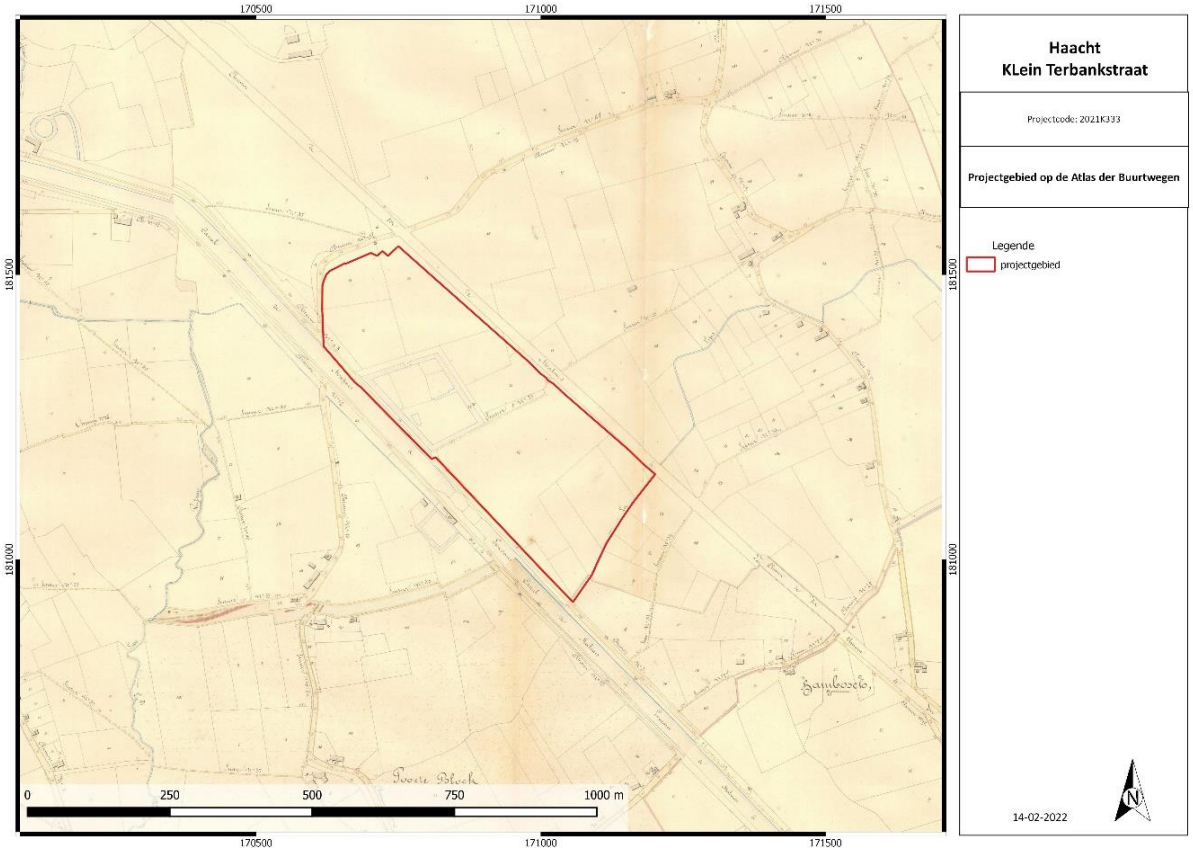


Figuur 24: Detail Primitief kadasterplan, ca. 1830-1834, met de site met walgracht. © Cartesius s.d.

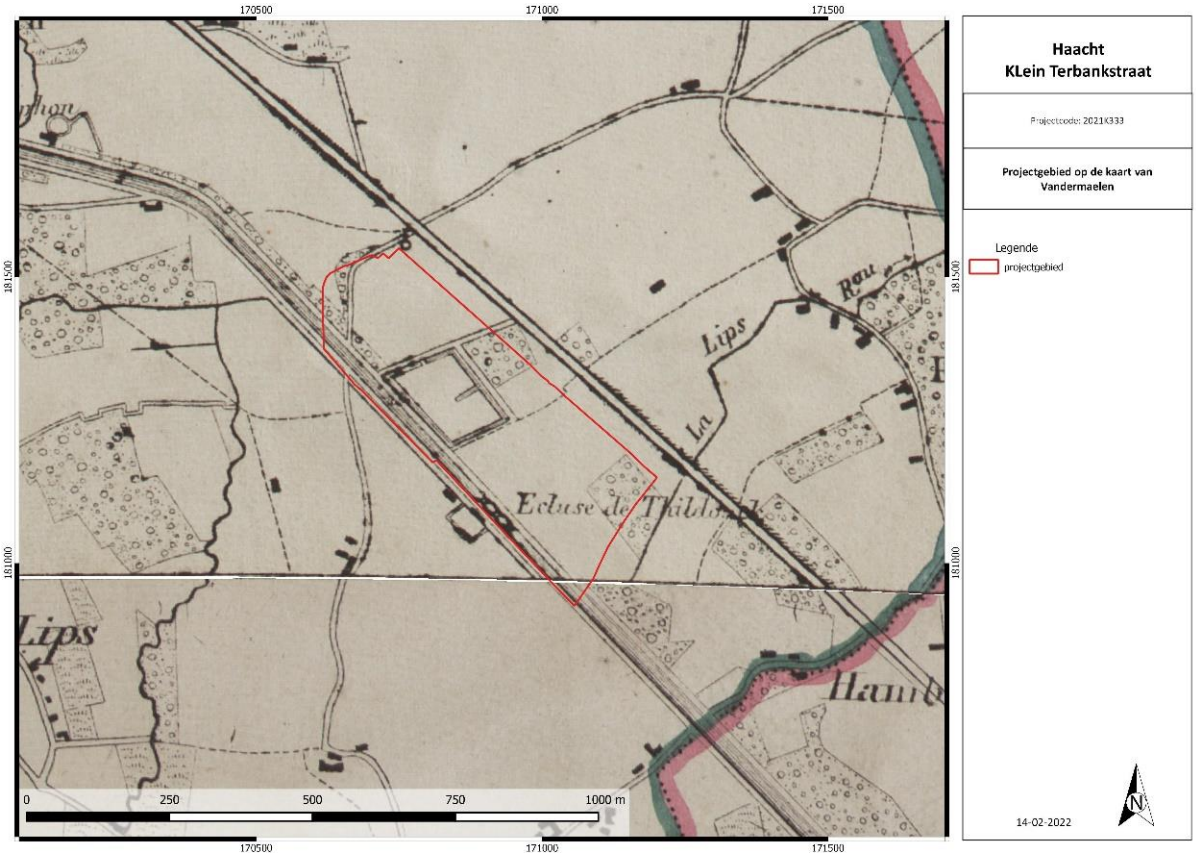
In 1837 werd het huis door brand vernield en vlak daarna werd het goed verkocht aan Antonius Van Hamme[37]. Op de Atlas der Buurtwegen, een inventarisatie van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid", uit 1841 is de site met walgracht nog te zien maar zijn de gebouwen reeds verdwenen. Vanaf de zuidelijke gracht loopt een oost-west georiënteerde voetweg, "sentier n° 33", vanaf het kanaal naar het oosten. Langs de noordoostelijke grens van het projectgebied is de spoorweg Mechelen-Leuven (1837) herkenbaar. Deze spoorweg zorgde voor het verdwijnen van de oude kastanjedreef, die Ter Elst verbond met het pachthof van Terbank.

[36] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Restanten van de tuin van Hof ter Elst [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134494 (Geraadpleegd op 23-10-2020)

[37] J. Gordts 2002; Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Restanten van de tuin van Hof ter Elst [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134494 (Geraadpleegd op 23-10-2020)



Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

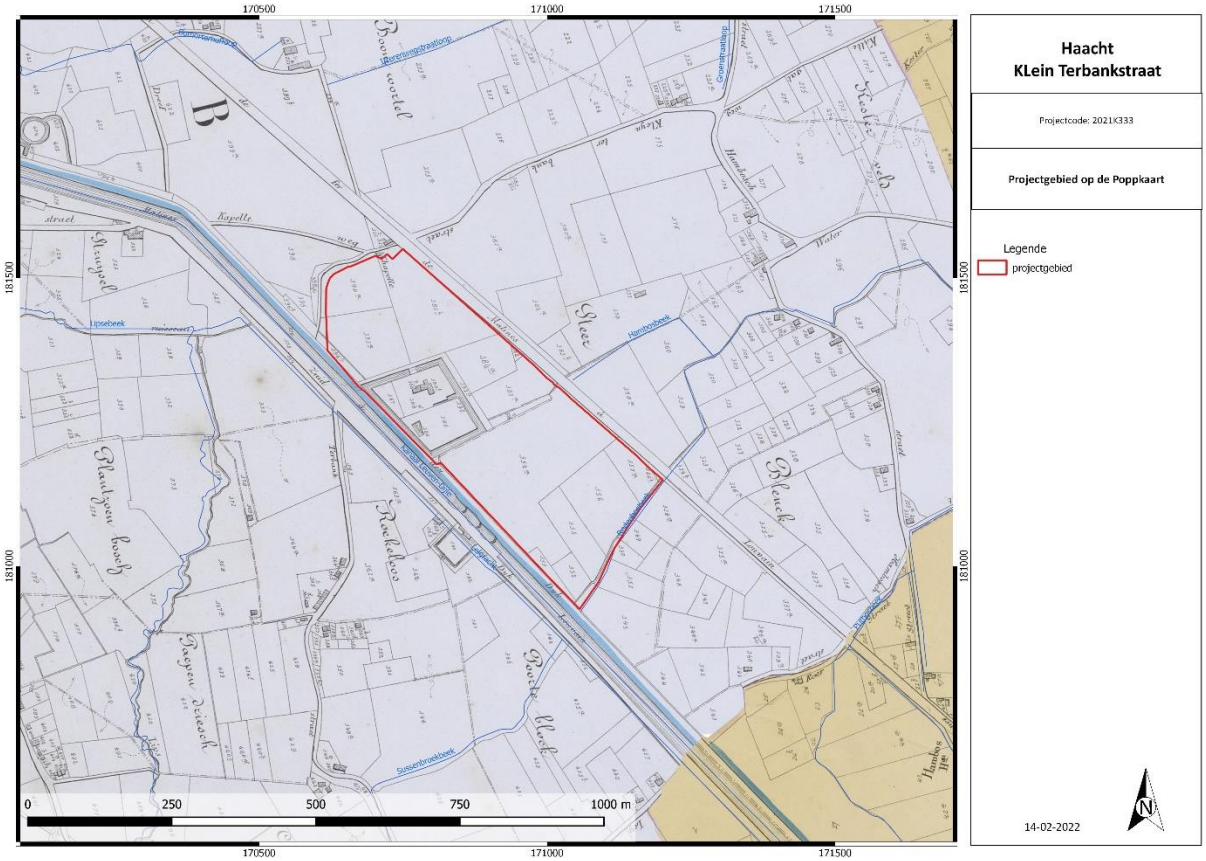


Figuur 26: Kaart van Vandermaelen met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

De kaart van Vandermaelen (1846-1854) geeft een meer eenvoudige weergave. Het projectgebied moet iets meer naar het oosten gesitueerd worden. Hier worden eveneens geen gebouwen weergegeven. Ten oosten van de site met walgracht staat nog steeds een bos weergegeven. Ook in de zuidoostelijke hoek van het projectgebied is een beboste zone.

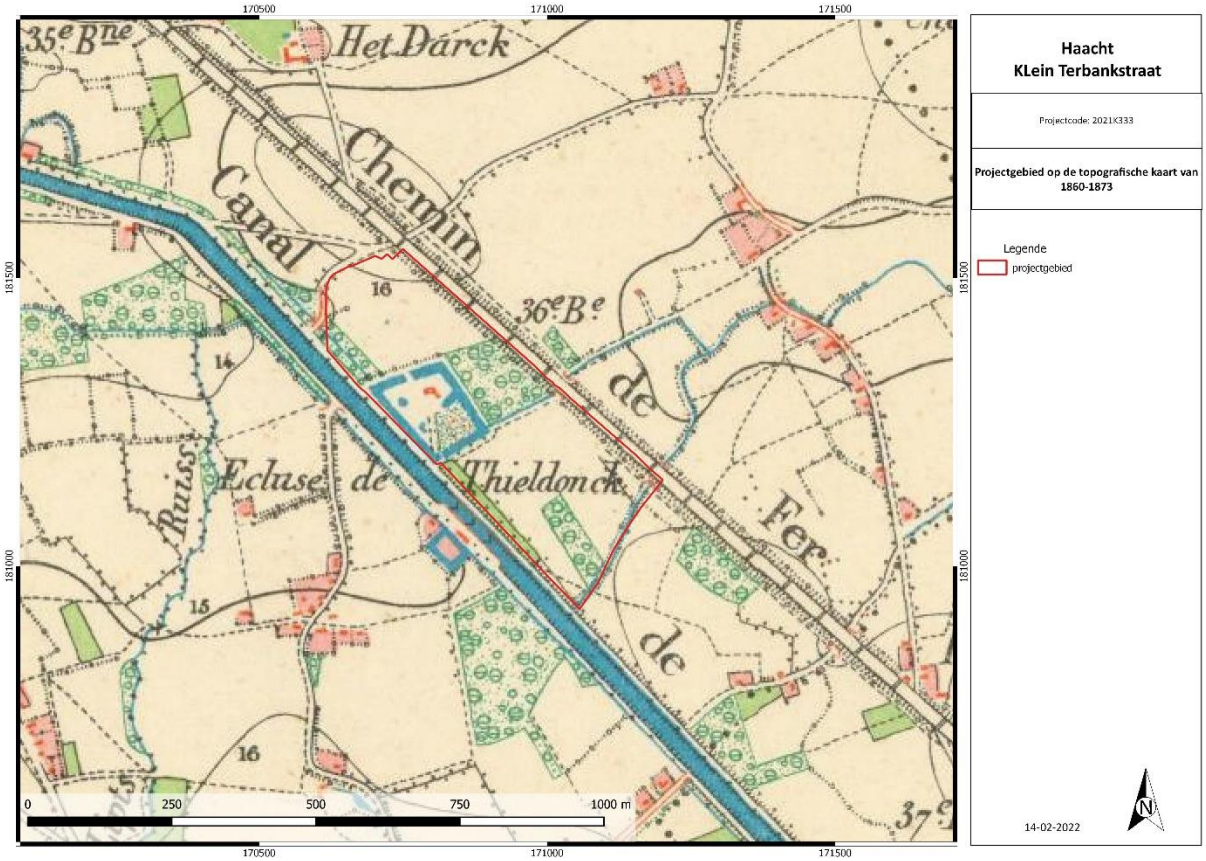
Antonius Van Hamme bouwt omstreeks 1848 een nieuwe villa op het goed. Een aanzienlijke uitbreiding vond plaats in 1855.
In 1903 koopt Karel V ander Elst uit Leuven het domein waarna in 1907-1908 een min of meer definitieve verbouwing plaats vond. Hierdoor ontstond uiteindelijk een witgepleisterd dubbel woonhuis, vijf traveeën breed, twee bouwlagen en een souterrain, onder een zadeldak. De boogramen van de verdieping gaven het gebouw een classicistisch cachet[38].

De Poppkaart (1842-1879) en hierop volgende topografische kaarten (1860-1873, 1881-1904 en 1883-1939) geven deze veranderingen weer. Opmerkelijk is dat op de latere kaarten een kleine waterpoel ten westen van de bebouwing is weergegeven. Ook de tussengracht lijkt aan wijzigingen onderhevig.

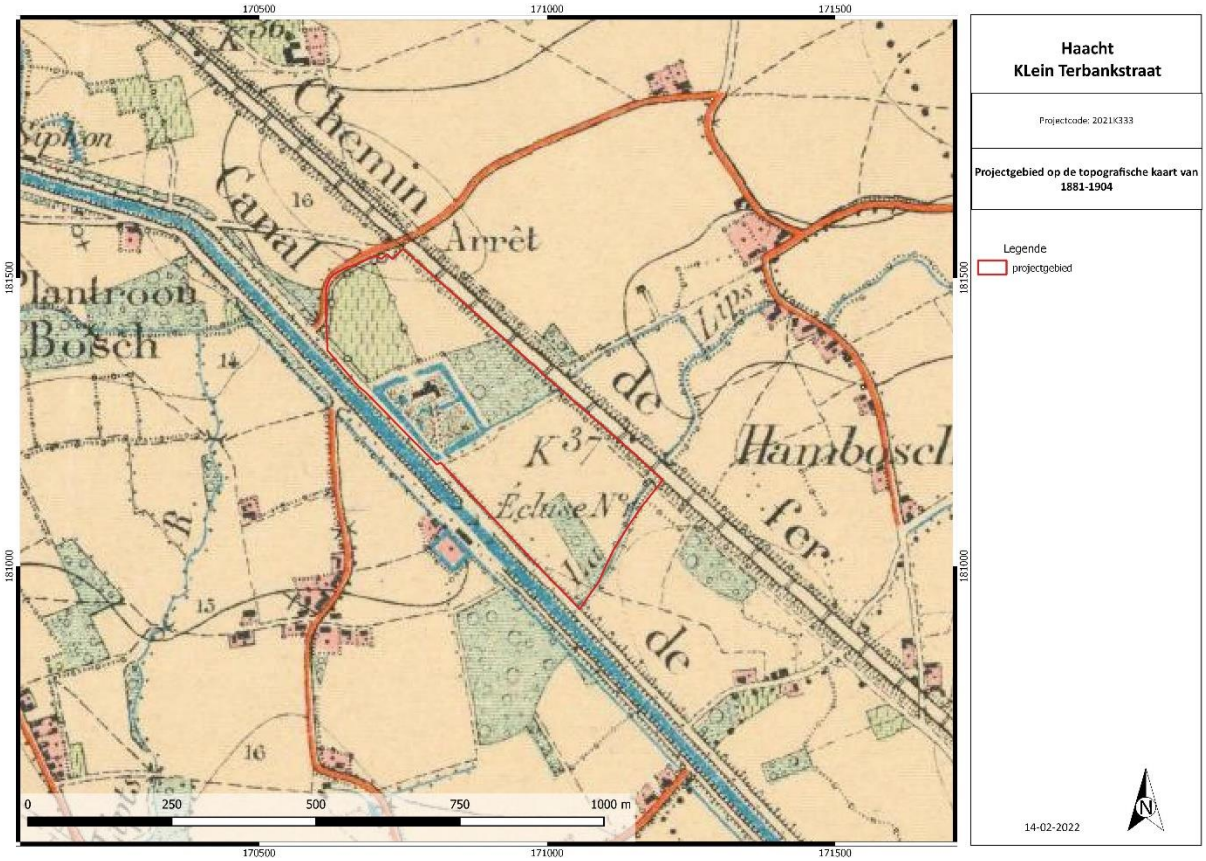


Figuur 27: Poppkaart met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

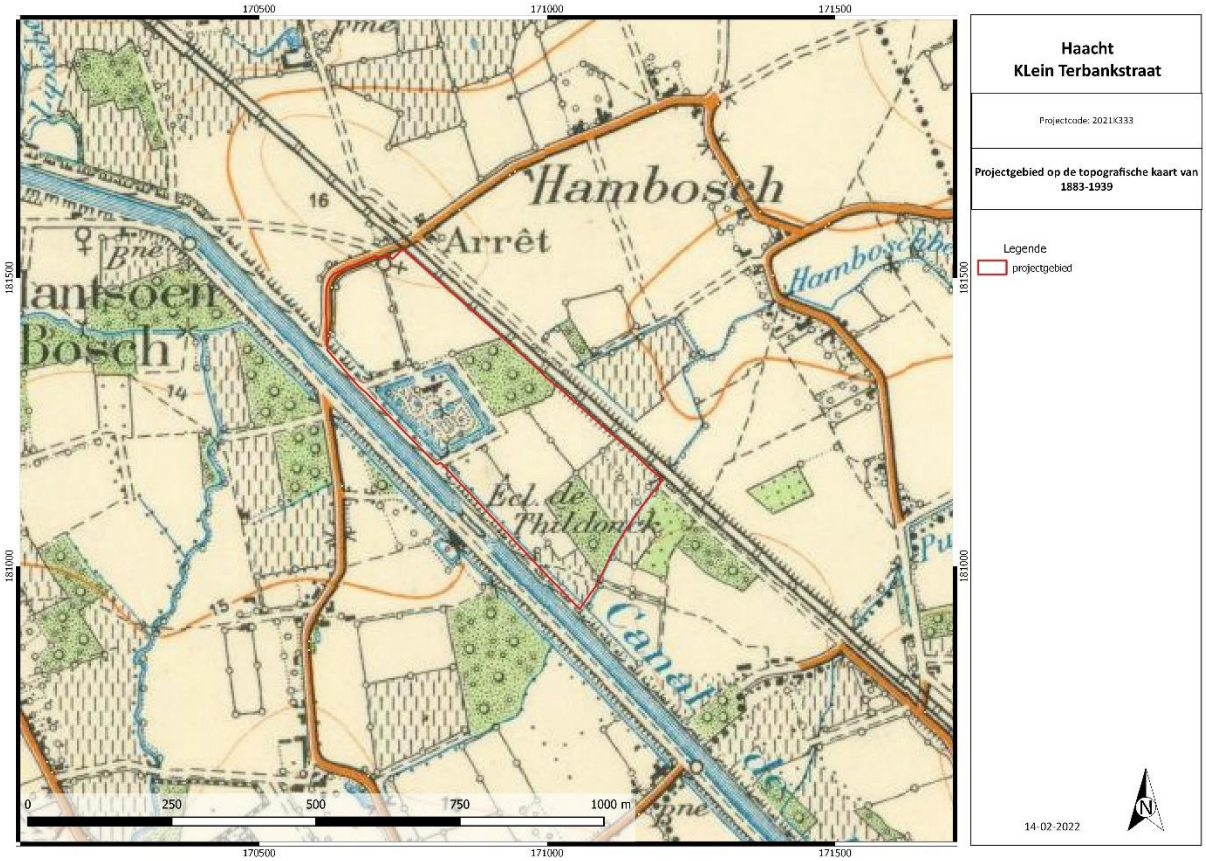
[38] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Restanten van de tuin van Hof ter Elst [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134494 (Geraadpleegd op 23-10-2020)



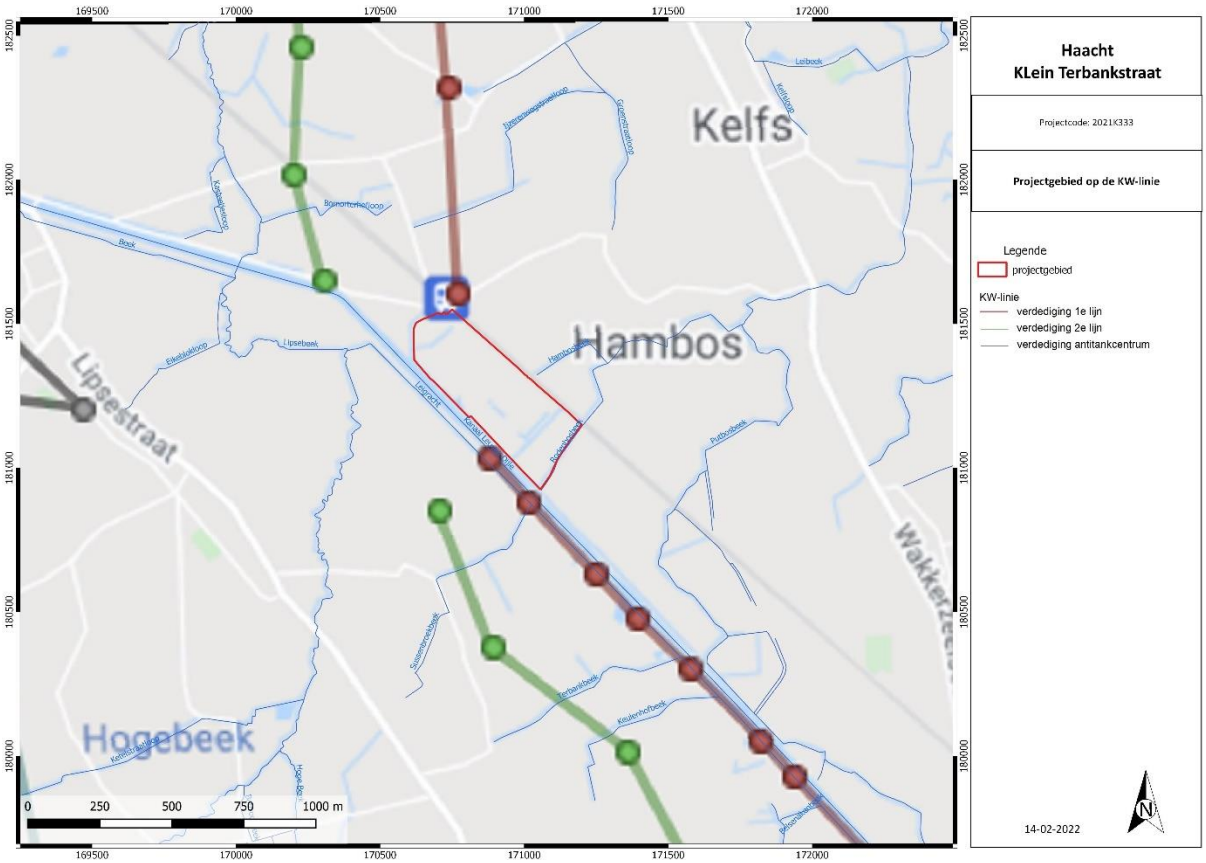
Figuur 28: Topografische kaart uit 1860-1873 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.



Figuur 29: Topografische kaart uit 1881-1904 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.



Figuur 30: Topografische kaart uit 1883-1939 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.

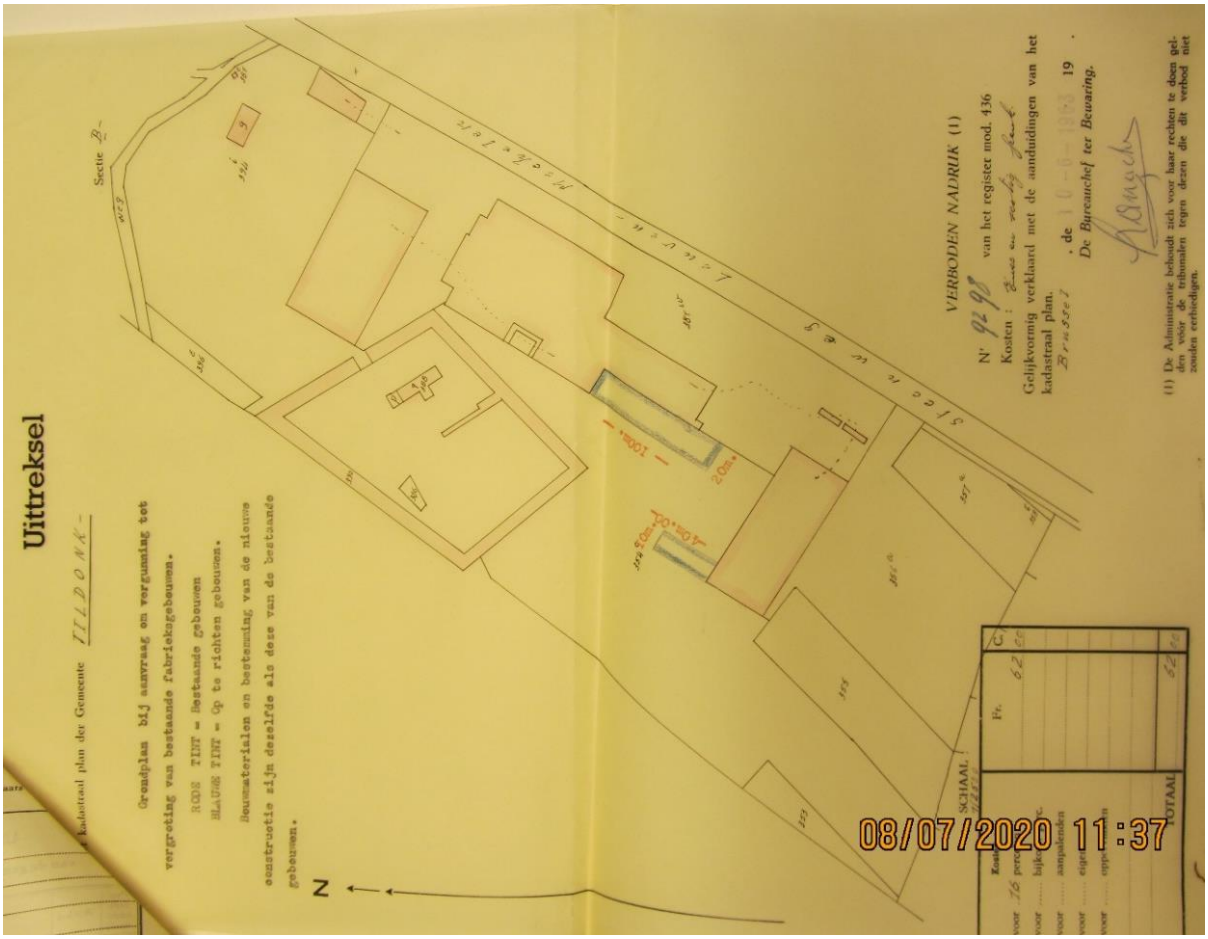


Figuur 31: Het projectgebied op de KW-linie (bron: www.kwlinie.be/databank)

In 1939 werd de zogenaamde “K.W.-linie” opgericht. De K.W.-linie was een antitankhindernis die aangelegd was tussen de vestingen van Namen en Antwerpen.[39] De ruggengraat van de KW-linie bestond uit één of twee rijen gevechtsbunkers. Waar mogelijk integreerde men bestaande hindernissen voor de vijand -kanalen, spoorwegen en overstromingsgebieden - stuk voor stuk moeilijke hindernissen - in de linie. Waar men geen bestaande of natuurlijk hindernissen kon benutten, bouwde men een tweede lijn gevechtsbunkers achter de eerste lijn, als extra versterking. De bunkerrij van de eerste verdedigingslinie lag direct ten noorden en zuidwesten van het onderzoeksgebied. Verder westwaarts lagen bunkers van de tweede verdedigingslinie en een antitankcentrum.

2e helft 20e eeuw: industriële bedrijvigheid

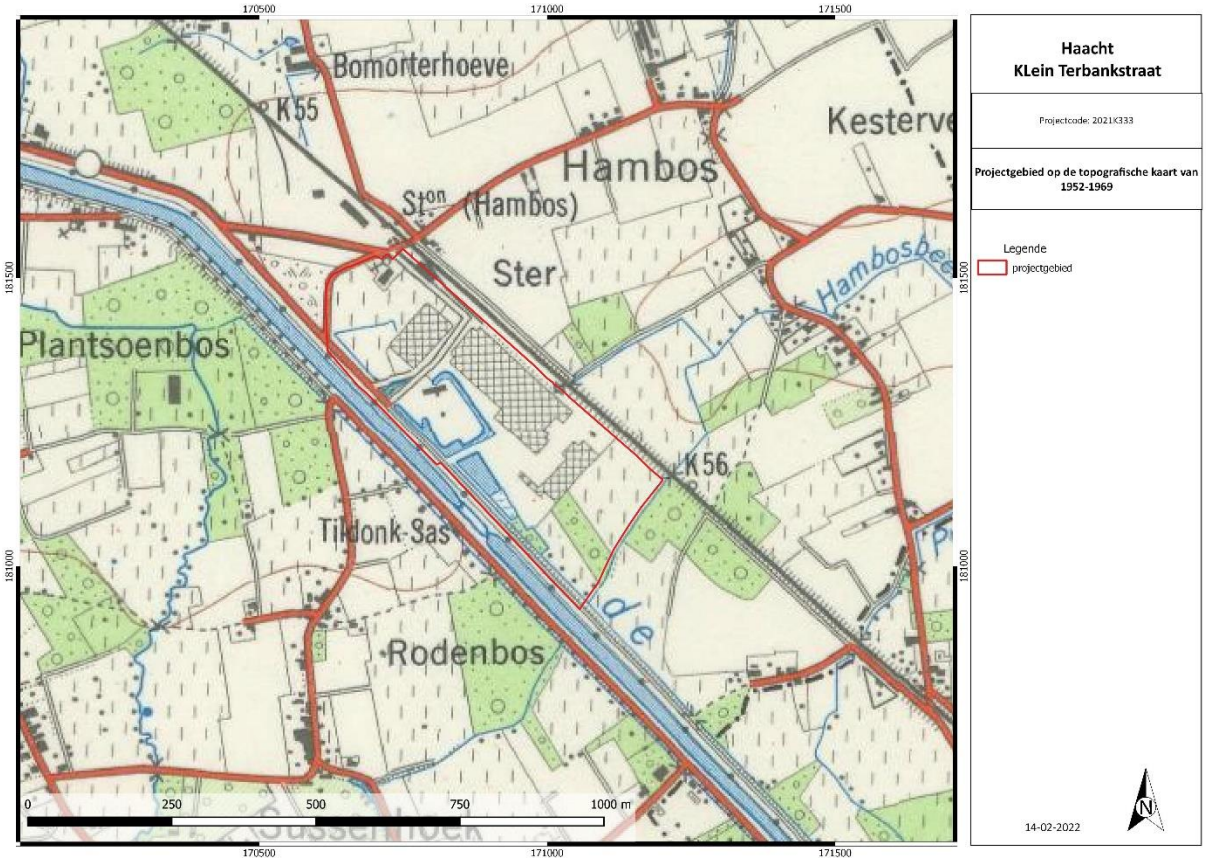
In 1951 vestigde de staaldraadfabriek “Trebos”, een filiaal van “Les Usines Gustave Boël”, zich binnen het projectgebied. In de daaropvolgende jaren worden drie loodsen gebouwd op het terrein. De site met walgracht is nog steeds aanwezig. De familie van directeur Dewinter bewoonde vanaf dan het landhuis. Nabij de kapel wordt ook een klein gebouw opgericht. Enkele bouwaanvragen geven een nog meer gedetailleerd beeld van de gebouwen. Een bouwaanvraag uit 1963 vraagt om de bouw van twee werkhallen.



Figuur 32: Plan bouwaanvraag 1963. (Gemeentearchief Haacht 1963/1228)

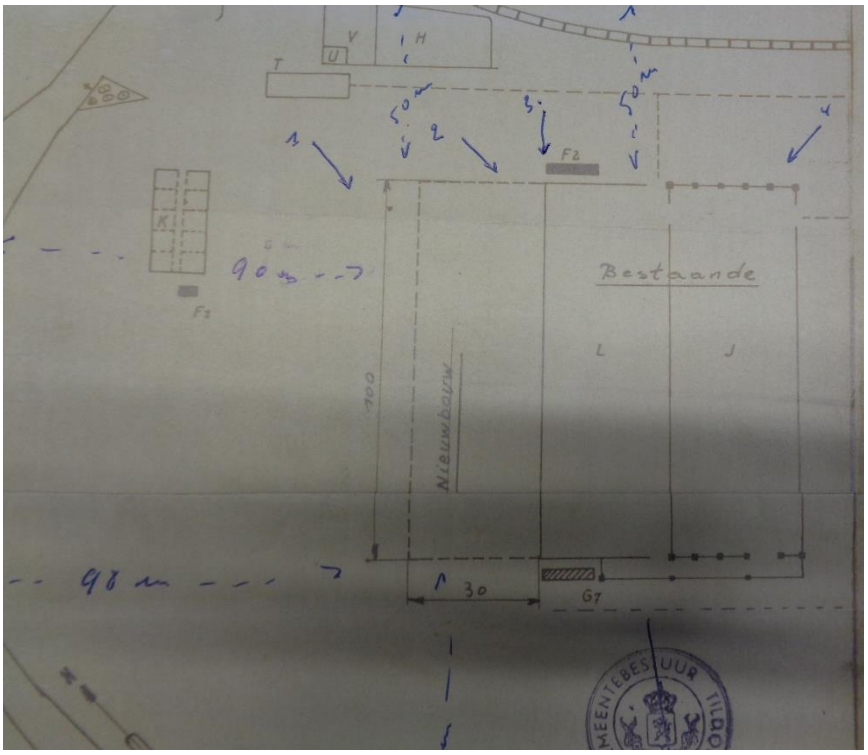
Op de topografische kaart uit 1952-1969 is de nieuwe situatie weergegeven. De site met walgracht is nog herkenbaar maar wordt doorsneden door een doorgang naar het kanaal. Ten zuiden van de omgrachting is een groot bezinkingsbekken uitgegraven.

[39] http://www.kwlinie.be/databank

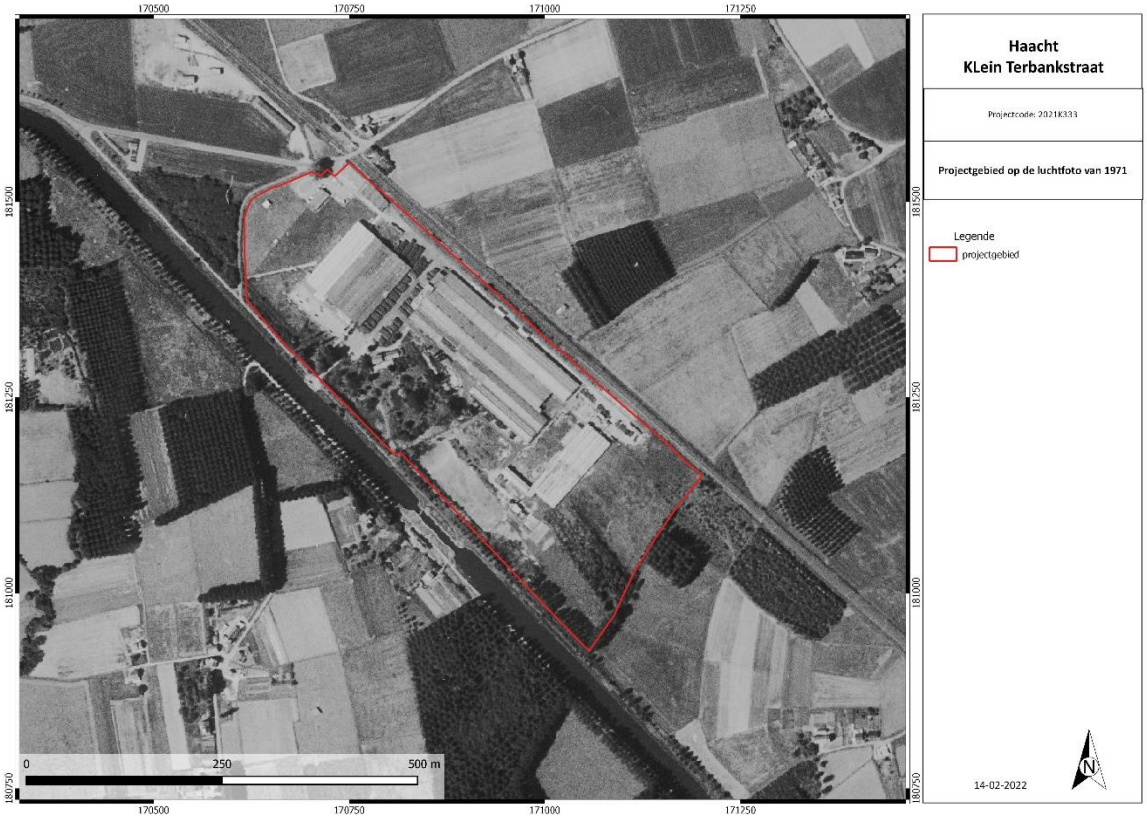


Figuur 33: Topografische kaart uit 1952-1969 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.

In 1967 werd een bouwaanvraag gunstig verklaard voor de uitbreiding van de noordelijke werkhal.

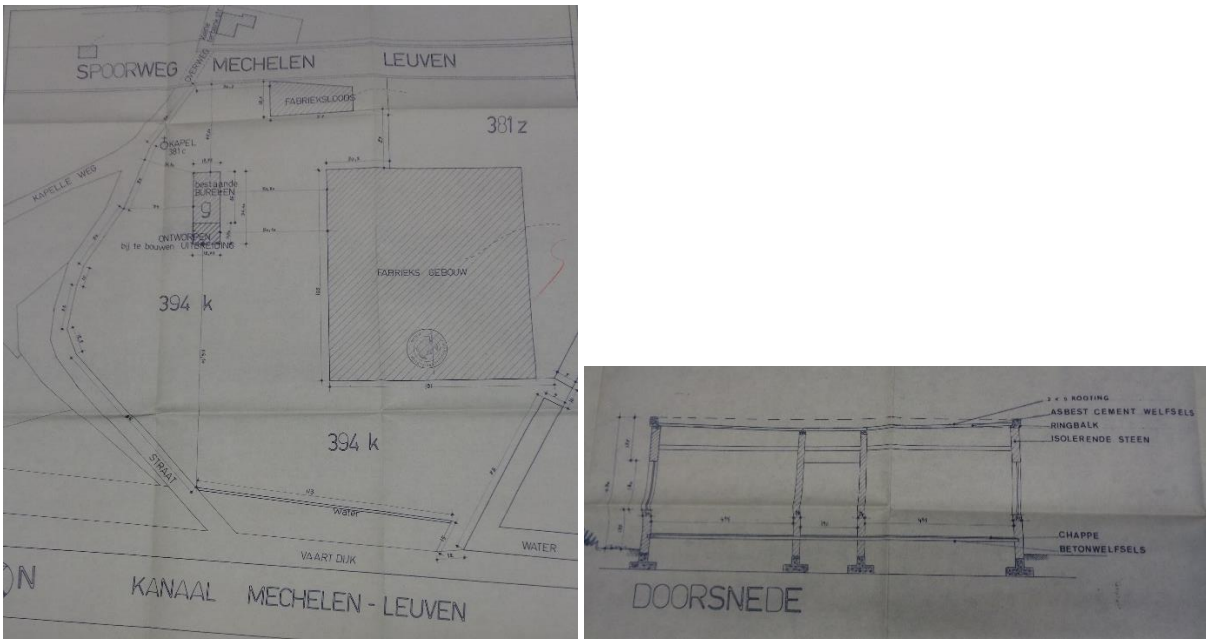


Figuur 34: Detail plan bouwaanvraag 1967. (Gemeentearchief Haacht 1967/1229)



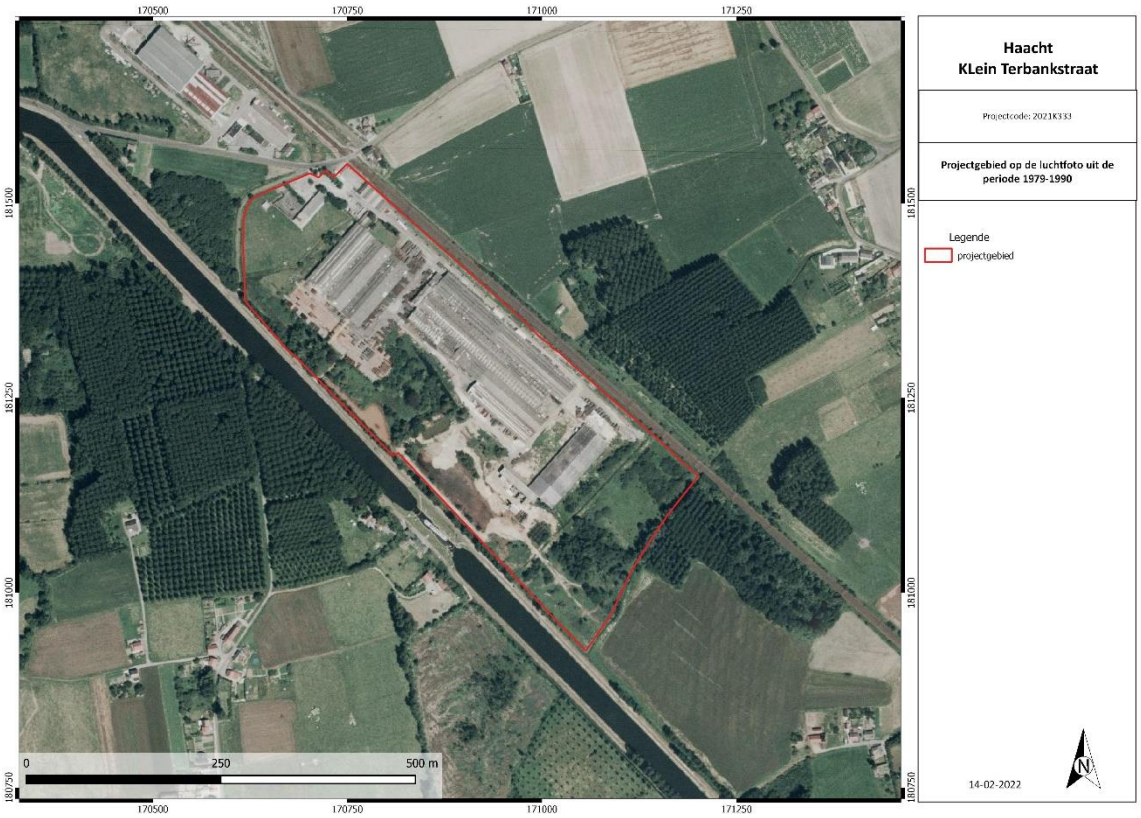
Figuur 35: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Een overzicht van het projectgebied is weergegeven op de luchtfoto uit 1971. In 1974 werden de bestaande kantoren uitgebreid.



Figuur 36: Inplantingsplan en doorsnede van de nieuwe kantoren. (Gemeentearchief Haacht 364/74)

De luchtfoto uit 1979-1990 toont enkele kleine veranderingen in het gebouwenbestand en de verharding.



Figuur 37: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

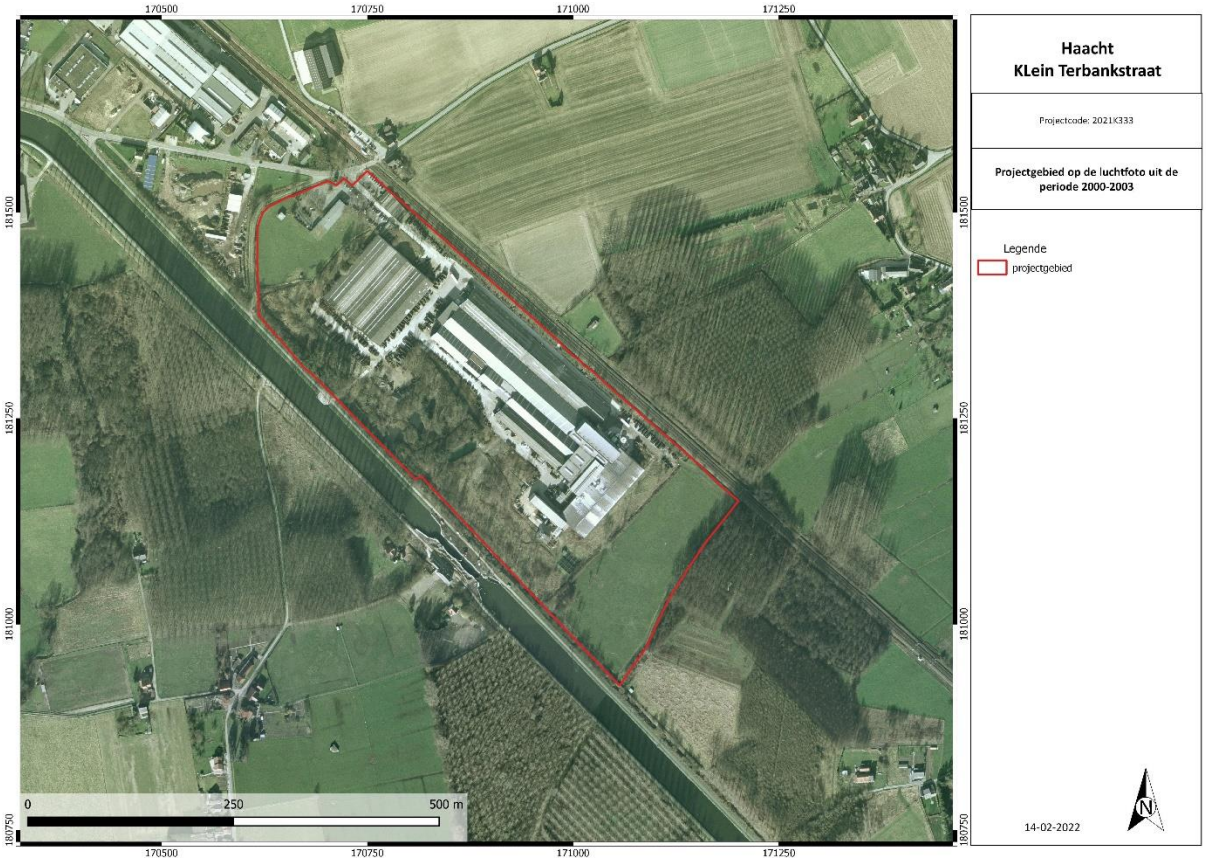
De gebouwen binnen de site met walgracht werden in 1981 afgebroken. In de sloopaanvraag bevinden zich enkele foto's die een goed beeld weergeven van het toenmalige hof.

Figuur 38: Foto van Hof ter Elst, 1981. (Gemeentearchief Haacht 1981/46)

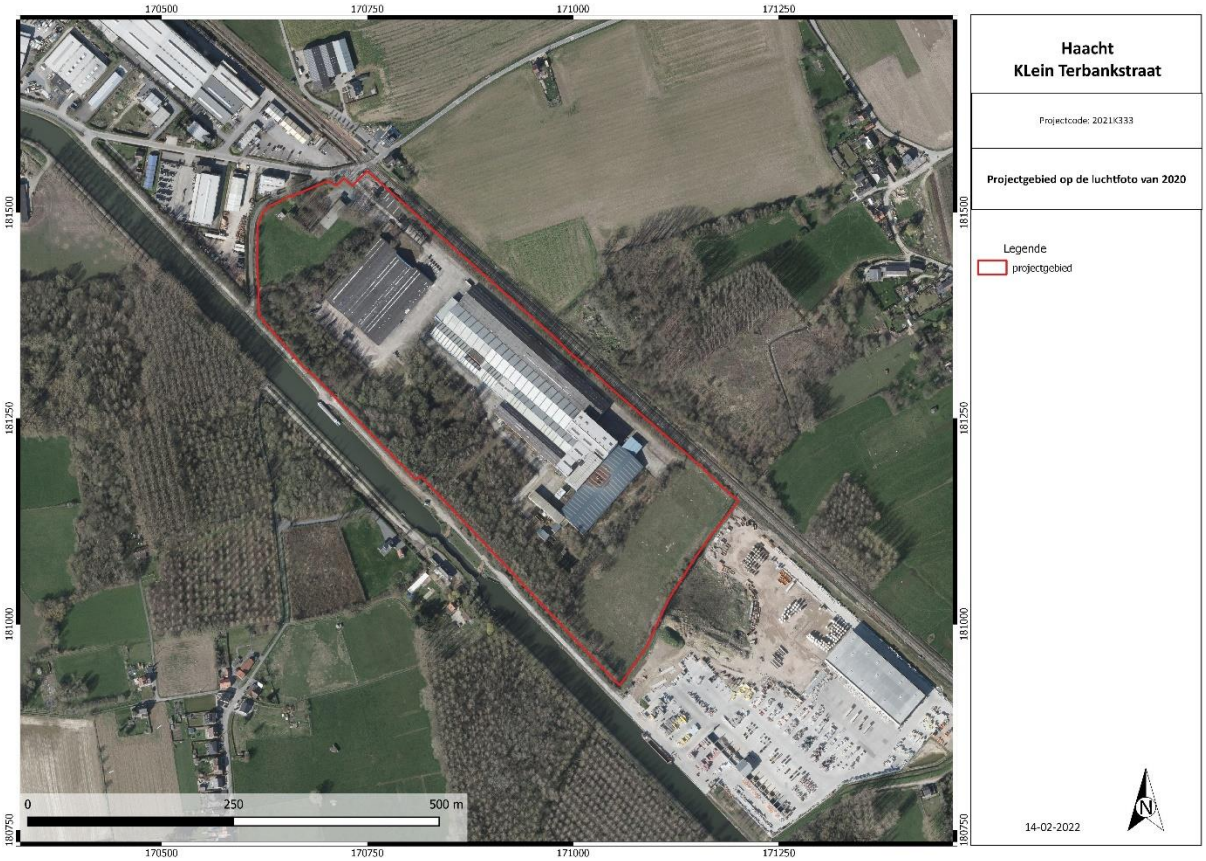
Figuur 39: Foto van Hof ter Elst, 1981. (Gemeentearchief Haacht 1981/46).

Figuur 40: Foto van Hof ter Elst, 1981. (Gemeentearchief Haacht 1981/46).

Ook een deel van het oude grachtenstelsel en het bezinkingsbekken wordt gedempt. In 2000-2003 was in het plangebied al grotendeels de huidige toestand tot stand gekomen. In de latere jaren zijn vooral nog aanpassingen gebeurd in de directe omgeving van het projectgebied. De meest ingrijpende verandering is de aanleg van industriezone direct ten zuiden van het projectgebied.



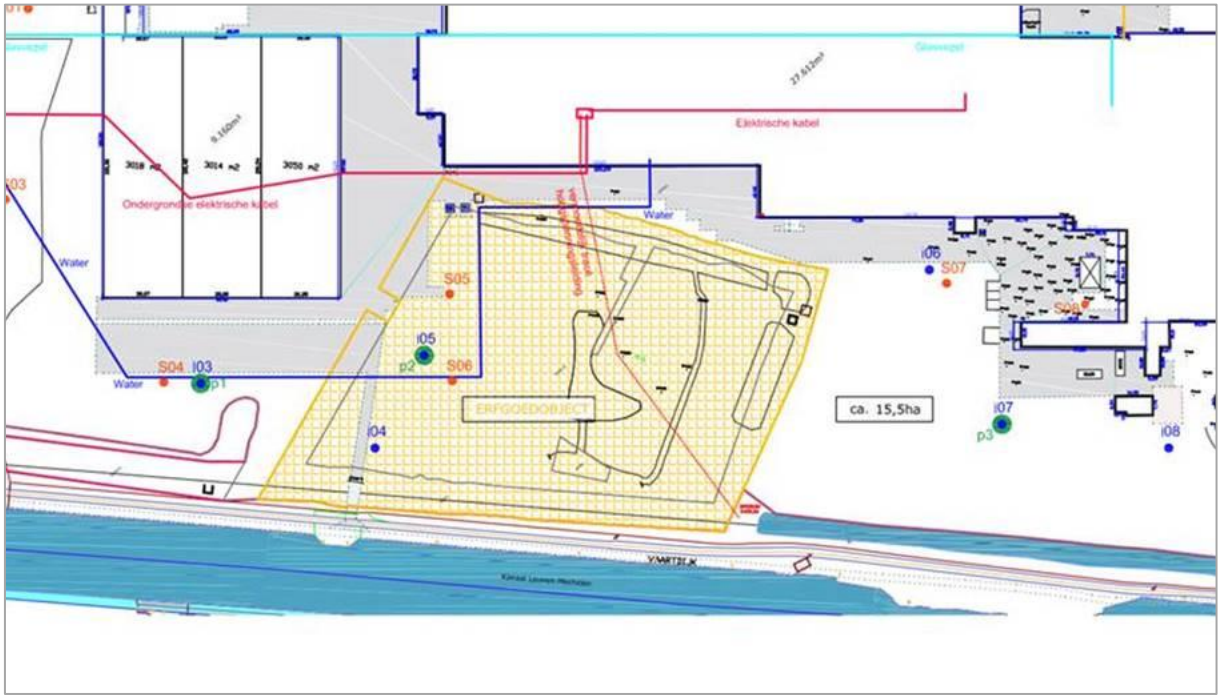
Figuur 41: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 42: Luchtfoto uit 2020 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Huidige situatie
Hoewel verdwenen is de site met walgracht nog steeds te herkennen op de huidige kadasterkaart in de vorm van de ringgracht (perceel 390). Het gaat om een onregelmatige vierhoek waarvan de langste zijde samenvalt met het jaagpad van het kanaal. De oude **site met walgracht** staat aangeduid als erfgoedobject. Een gedeelte van de ringgracht, een heuveltje met een taxusstruik (*Taxus baccata*), een oude beuk (*Fagus sylvatica*), opslag van zomerlinde (*Tilia platyphyllos*) en drie zieltogende Italiaanse populieren (*Populus nigra* 'Italica') vormen de overblijfselen van wat eens het Hof Ter Elst was[40].

Over het erfgoedobject Hof ter Elst lopen een ondergrondse hoogspanningsleiding en waterleiding. De noordwestelijke rand van het erfgoedobject is verhard. De grachten zijn grotendeels overgroeid en niet meer waarneembaar.

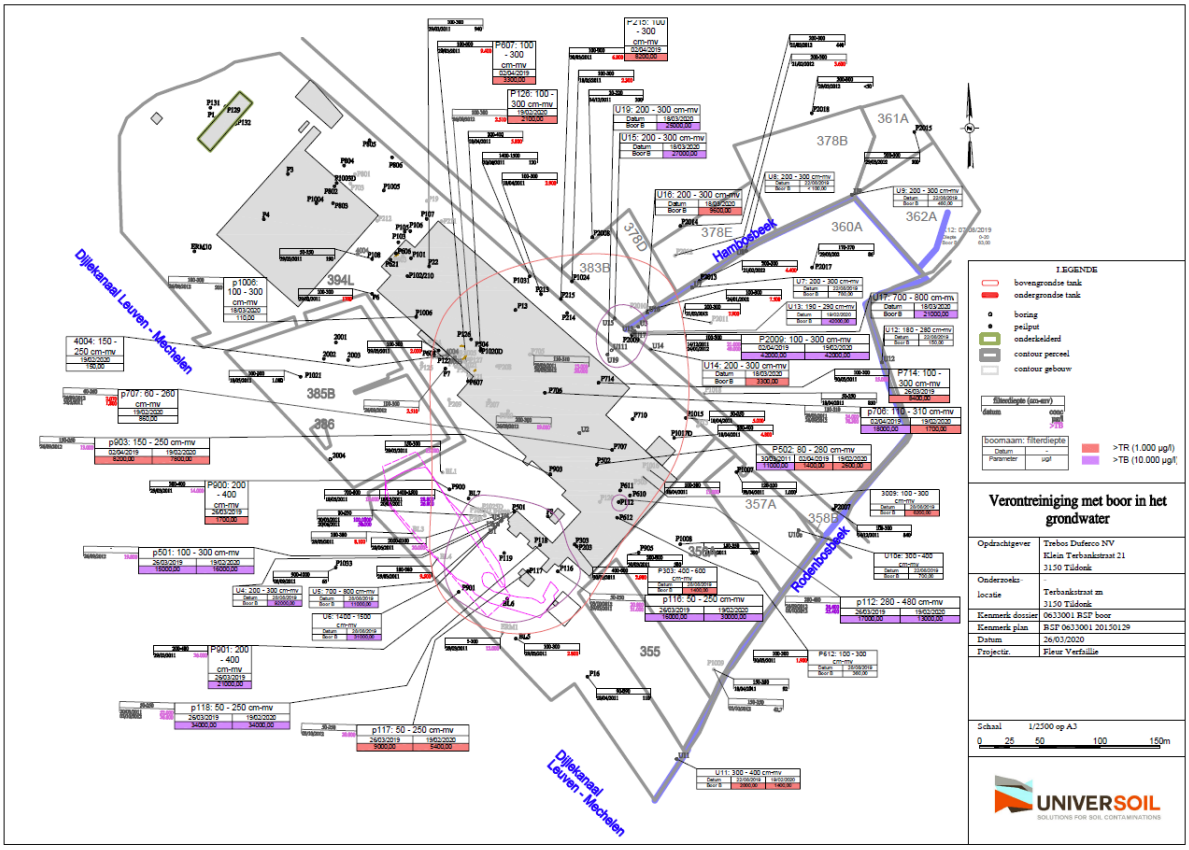


Figuur 43: Detail erfgoedobject met aanduiding hoogspanningsleiding (rode lijn), waterleiding (blauwe lijn) en verharding (grijs).

Vervuiling
De industriële bedrijvigheid in de tweede helft van de 20e eeuw heeft ook gevolgen gehad voor de bodem in het projectgebied. Voor het projectgebied werd een bodemsaneringsproject opgestart. In de centrale zone is vooral een grote boorvervuiling gekend (blauwgroene lijn op figuur 44 en rode lijn op figuur 45). Deze bevindt zich ook ter hoogte van de zuidoostelijke hoek van het erfgoedobject. Lokaal zijn ook nog enkele vervuilingen door minerale olie gekend over het terrein. De precieze impact van deze vervuiling op eventueel bodemarchief is onbekend.

[40] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Restanten van de tuin van Hof ter Elst [online] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134494 (Geraadpleegd op 23-10-2020)

Figuur 44: Aanduiding verontreinigde zones. © Universoil



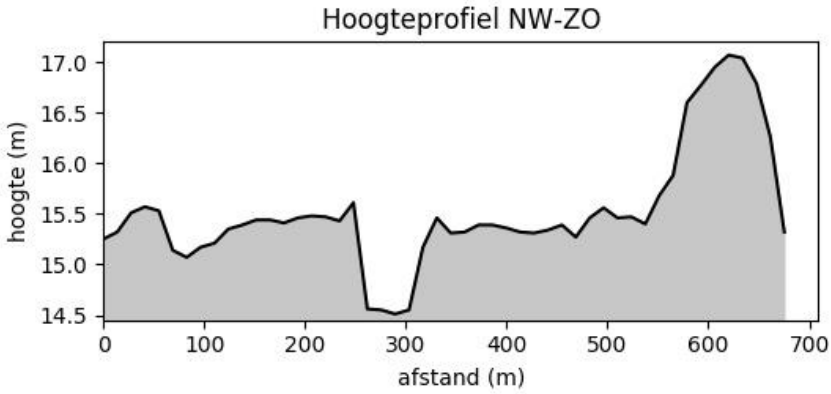
Figuur 45: Aanduiding verontreiniging boor in het grondwater. © Universoil

Sanering
In het westelijke deel van het projectgebied, aan de westhoek van de voormalige bebouwing, diende een zone (ca. 1950 m2) gesaneerd te worden ten gevolge van bodemverontreiniging door asbest. Deze zone werd uitgegraven ten behoeve van de sanering.

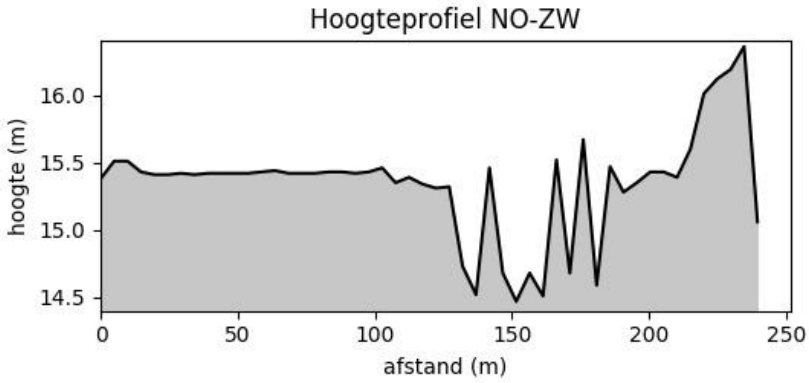
Figuur 46: Gesaneerde zone (oranje) als gevolg van verontreiniging door asbest © Universoil 2020

Ophogingen
Het Digitaal Hoogtemodel en de hoogteprofielen tonen dat het projectgebied grotendeels gelegen is op ca. 15-15,5 m TAW. Ter hoogte van de gebouwen lijkt het terrein vrij vlak te zijn. De zuidoostelijke percelen, waaronder het oude bezinkingsbekken en het huidige weiland, zijn duidelijk hoger gelegen (ca. 17 m TAW). Waarschijnlijk zijn deze gebieden opgehoogd. Ook in het westen, nabij het kanaal, zijn nog enkele uitschieters te zien.

Figuur 47: Detail Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 48: Terreinprofiel NW-ZO. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 49: Terreinprofiel NO-ZW. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Sonderingen

In september 2020 werden 10 diepsonderingen en 4 peilbuizen uitgevoerd door Advison[41]. Er werden telkens 5 lagen aangeduid. Aangezien dergelijke boringen gebeuren i.f.v. de funderingen is het soms moeilijk om deze archeologisch te interpreteren. De eerste laag, die aanzien wordt als aanvulling, kan bijvoorbeeld wijzen op een effectieve ophoging, maar ook op een spoor, grachtvulling,...

Figuur 50: Luchtfoto met uitgevoerde diepsonderingen en peilbuizen. © Advison

Laag 1: Aanvulling
Laag 2: Voor sonderingen S01 en S02: Losgepakte zone, leem?
Voor sonderingen S03 t.e.m. S10: Zeer zwakke tot losgepakte zone, leem?
Laag 3: Matig- tot dichtgepakt zand, mogelijk leemhoudend
Laag 4: Los- tot matiggepakt glauconiethoudend zand
Laag 5: Goed- tot dichtgepakt zand

Sondering	Laag 1		Laag 2		Laag 3		Laag 4		Laag 5		Bereikte diepte	
	d (m)	R (m)	d (m)	R (m)	d (m)	R (m)	d (m)	R (m)	d (m)	R (m)	d (m)	R (m)
S01	0,00	+15,46	0,60	+14,86	1,00	+14,46	4,20	+11,26	9,20	+6,26	11,40	+4,06
S02	0,00	+15,33	0,60	+14,73	1,00	+14,33	3,60	+11,73	9,20	+6,13	13,00	+2,33
S03	0,00	+15,53	1,00	+14,53	2,60	+12,93	4,20	+11,33	9,00	+6,53	15,80	-0,27
S04	0,00	+15,39	1,20	+14,19	2,60	+12,79	4,40	+10,99	9,00	+6,39	12,20	+3,19
S05	0,00	+15,26	0,60	+14,66	2,60	+12,66	4,00	+11,26	9,20	+6,06	14,20	+1,06
S06	0,00	+15,41	2,20	+13,21	2,80	+12,61	4,20	+11,21	10,20	+5,21	12,80	+2,61
S07	0,00	+15,60	1,20	+14,40	3,00	+12,60	4,60	+11,00	10,80	+4,80	14,20	+1,40
S08	0,00	+15,42	2,00	+13,42	2,60	+12,82	4,40	+11,02	10,00	+5,42	13,40	+2,02
S09	0,00	+16,75	1,60	+15,15	2,40	+14,35	4,00	+12,75	11,80	+4,95	14,40	+2,35
S10	0,00	+17,01	1,40	+15,61	2,40	+14,61	5,80	+11,21	11,20	+5,81	12,00	+5,01

Figuur 51: Uitgevoerde sonderingen met dieptes van de verschillende lagen. ©Advison 2020

[41] Advison (2020) *Rapport 2251620*, Hoeilaart.

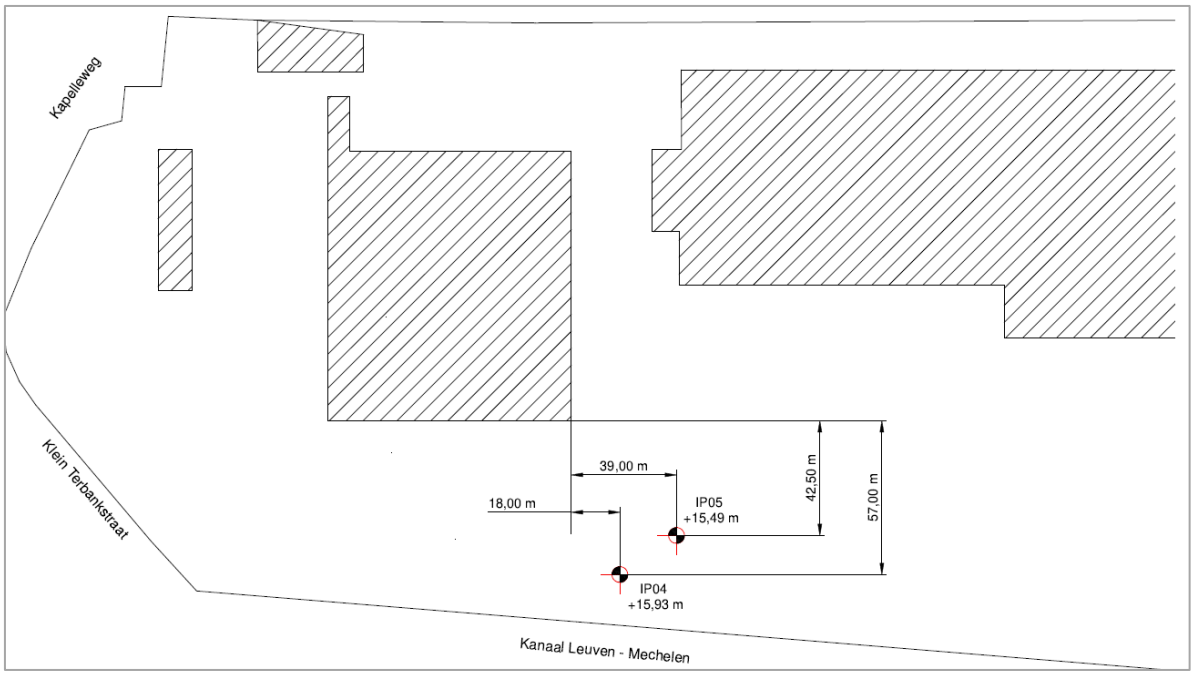
Figuur 52: Luchtfoto met aanduiding infiltratieproeven. © Advison 2020

Bijkomend werden ook 10 infiltratieproeven uitgevoerd in september 2020 door Advison[42]. Ook hier is het moeilijk om een juiste archeologische interpretatie te maken. De teelaarde is in de meeste gevallen ca. 20 cm dik. In sommige boringen werden op een dieper niveau baksteenfragmenten aangetroffen maar de precieze interpretatie hiervan is niet altijd even duidelijk (spoor, ophogingslaag,..). Alleen de boringen in het zuidoostelijke weiland scheppen iets meer duidelijkheid. In beide boringen (IP9 en IP10) werden hier tot minstens 0,8 m -Mv baksteenfragmenten aangetroffen. In combinatie met de duidelijk hogere ligging op het Digitaal Hoogtemodel kan wel afgeleid worden dat het zuidoostelijke weiland minstens 0,8 m opgehoogd is.

[42] Advison (2020) *Rapport 2251720*, Hoeilaart.

Proef	Diepte (m)	Relatief peil (R)	Beschrijving
IP01	0,00 - 0,20	+15,60 / +15,40	Teelaarde
	0,20 - 0,60	+15,40 / +15,00	Licht tot donker bruin zand
	0,60 - 0,80	+15,00 / +14,80	Licht bruin, grof lemig zand met baksteenfragmenten (vermoedelijk aanvulling)
IP02	0,00 - 0,20	+15,19 / +14,99	Teelaarde
	0,20 - 0,40	+14,99 / +14,79	Bruin tot grijs, lemig zand
	0,40 - 0,80	+14,79 / +14,39	Licht bruin tot grijs, lemig zand
	0,80 - 1,30	+14,39 / +13,89	Bruin/oranje tot grijs, ijzerhoudende zandige leem
IP03	0,00 - 0,20	+15,24 / +15,04	Teelaarde
	0,20 - 0,40	+15,04 / +14,84	Beige tot groen zand
	0,40 - 0,90	+14,84 / +14,34	Beige tot groen, lemig zand
	0,90 - 1,30	+14,34 / +13,94	Grijs tot bruin/oranje ijzerhoudende zandige leem, plaatselijk met zwarte kleiige intercalaties
IP04	0,00 - 0,20	+15,93 / +15,73	Teelaarde
	0,20 - 0,30	+15,73 / +15,63	Bruin tot geel zand
	0,30 - 1,00	+15,63 / +14,93	Bruin tot geel grof zand
IP05	0,00 - 0,20	+15,49 / +15,29	Teelaarde
	0,20 - 0,65	+15,29 / +14,84	Bruin lemig zand met stenen en baksteenfragmenten (vermoedelijk aanvulling)
IP06	0,00 - 0,10	+15,28 / +15,18	Teelaarde
	0,10 - 0,50	+15,18 / +14,78	Bruin tot zwart (plaatselijk groen en grijs) zandige/kleiige leem, glauconiethoudend
IP07	0,00 - 0,30	+15,43 / +15,13	Puin en stenen
	0,30 - 0,50	+15,13 / +14,93	Grijs tot donker bruin, ijzerhoudende leem (mogelijk kleiig), plaatselijk met grof zand
IP08	0,00 - 0,30	+15,77 / +15,47	Teelaarde
	0,30 - 0,95	+15,47 / +14,82	Oranje zand met silexsteentjes (+/- 2 cm)
IP09	0,00 - 0,20	+16,73 / +16,53	Teelaarde
	0,20 - 0,50	+16,53 / +16,23	Licht bruine leem, kleiig
	0,50 - 0,80	+16,23 / +15,93	Licht bruine leem, zandig
	0,80 - 0,95	+15,93 / +15,78	Licht bruin, lemig zand met baksteenfragmenten (0,5 - 1 cm) en stenen (3-4 cm) (vermoedelijk aanvulling)
IP10	0,00 - 0,20	+16,54 / +16,34	Teelaarde
	0,20 - 0,45	+16,34 / +16,09	Licht bruine leem, kleiig
	0,45 - 0,80	+16,09 / +15,74	Bruin tot oranje lemig zand met baksteenfragmenten (vermoedelijk aanvulling)

Figuur 53: Uitgevoerde infiltratieproeven. © Advison 2020



Figuur 54: Aanduiding infiltratieproeven IP04 en IP05. © Advison 2020

2.2.6. ARCHEOLOGISCH VERWACHTING

Op basis van het bureauonderzoek kan een iets meer gespecificeerde verwachting voor het projectgebied worden opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Het projectgebied is gelegen in de zandleemstreekstreek op de overgang naar de zuidelijke heuvels van de Brabantse leemstreek. Het projectgebied zelf ligt in een vrij vlak tot licht heuvelachtig gebied met diverse waterlopen. De Lipsebeek vloeit ten westen van het projectgebied. Direct ten zuiden en parallel met het kanaal ligt de Leigracht in een oud dal waar Holocene alluviale afzettingen voorkomen. Het projectgebied zelf wordt ondanks de relatief hoge ligging gekenmerkt door relatief natte leemgronden. In het uiterste noorden en verder noord -en oostwaarts komen beter gedraineerde zandleemgronden voor. Op basis van het Digitaal Hoogtemodel en sonderingen blijken lokale zones binnen het gebied duidelijk opgehoogd.

Aard vindplaatsen

De aanwezigheid van archeologische vindplaatsen hangt samen met de natuurlijke landschappelijke gesteldheid. In de loop van de tijd zijn er duidelijke verschillen in locatiekeuzen te onderscheiden.

Steentijdsites
Uit een ruimtelijke analyse van het zandlandschap blijkt dat steentijdvindplaatsen vaak te vinden zijn op de overgang van zeer nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzone). Het projectgebied ligt nabij een dergelijke gradiëntzone nl. op de overgang van een dal waar in het Holoceen nog alluviale afzettingen zijn afgezet.
Het projectgebied bevindt zich echter niet in een duidelijke gradiëntzone waar op korte afstand droge gronden afgewisseld worden met natte bodems. Plaatselijk is evenwel niet uit te sluiten dat kleinere drogere koppen voorkomen. Er kan dan ook besloten worden dat het projectgebied een lage tot matige potentie heeft op het voorkomen van steentijdsites.

Nederzettingen van landbouwende gemeenschappen (pre-/protohistorie t/m nieuwe tijd)
Met de introductie van de landbouw werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De oudste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden en moesten bovendien goed ontwaterd zijn.

Vooral de drogere zandleem- en leemgronden zoals het uiterste noordelijk deel van het projectgebied waren uitstekend geschikt als akker. De weinig bekende vindplaatsen in de omgeving, daterend vanaf de Steentijd t/m de middeleeuwen, zijn dan ook vooral aangetroffen op de meer droge gebieden. De minder goed gedraineerde gebieden zoals het merendeel van het projectgebied vormden veelal uitstekende graslanden. Op historische kaarten is het projectgebied echter steeds weergegeven als akkergebied wat in combinatie met de relatief hoge ligging aangeeft dat de ondergrond niet altijd te nat was. Bovendien fluctueerde de grondwaterspiegel ook doorheen de eeuwen heen waardoor delen van het projectgebied mogelijk alsnog geschikt waren voor bewoning.
Voor het uiterste noordelijke deel van het projectgebied geldt dan ook een middelhoge potentie voor bewoningsresten van landbouwende gemeenschappen uit de pre-/protohistorie tot en met de volle Middeleeuwen. Het overige deel van het projectgebied heeft een lage tot middelhoge potentie.

Op basis van de historische informatie wordt vooralsnog verwacht dat het projectgebied vanaf de late middeleeuwen tot in de 20e eeuw overwegend een agrarisch gebruik kende. In het nattere deel langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied is echter een site met walgracht (Hof ter Elst) bekend die al zeker aanwezig was in de 15^{e} eeuw. Door de natte omgeving konden de grachten van voldoende water voorzien worden. Hoe de site met walgracht er precies uitzag is moeilijk te achterhalen. Op

verschillende cartografische bronnen gaat het om een gesloten hoeve met opening in het noorden. Hier liep een lange dreef die de toegang tot het complex verzorgde. Direct buiten het projectgebied werd langs deze dreef in de 18e eeuw een kapel opgericht. Nadat het oude Hof in de eerste helft van de 19e eeuw afbrandde werd omstreeks 1848 een nieuw gebouw geregistreerd dat nog enkele uitbreidingen kende. In het midden van de 20e eeuw werd rondom de site met walgracht een staaldraadfabriek ingericht. In 1981 werd de hoeve afgebroken.

Gezien de eeuwenlange activiteiten op een relatief klein oppervlak heeft deze site met wal/gracht dan ook een zeer hoog archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van sporen uit de periode late middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Ook de zone ten noorden van het Hof heeft gezien zijn ligging nabij de drogere gronden en toegang tot het Hof Ter Elst een iets hoger archeologisch potentieel.

Gezien de nabijheid van de KW-Linie kunnen in het projectgebied wel losse vondsten in verband met Wereldoorlog II verwacht worden.

Diepteligging

Op basis van de bodemkundige eigenschappen wordt voor het overgrote deel van het projectgebied verwacht dat eventuele vindplaatsen zich nabij het maaiveld bevinden.

Het oostelijk gelegen weiland blijkt echter opgehoogd met een ophogingspakket van minstens 80 cm dikte. Ook de percelen ten zuidoosten van het Hof zijn duidelijk hoger gelegen en vermoedelijk opgehoogd. Ook ten noordwesten van de gracht-wals site, nabij het kanaal, zijn nog hoger gelegen delen met steilranden herkenbaar die kunnen wijzen op ophoging. Eventuele vindplaatsen bevinden zich hier onder het ophogingsdek.

Gaafheid en conservering

In het projectgebied zijn enkele duidelijke verstoringen tot grotere diepte aanwezig. In de zone ten zuidoosten van het Hof Ter Elst heeft een oud bezinkingsbekken gelegen. Vervuilingen ten gevolge van de industriële bedrijvigheid in de tweede helft van de 20e eeuw zijn op diverse plaatsen op het terrein vastgesteld. De precieze invloed van deze vervuiling op eventueel bodemarchief is onbekend. Wel heeft in het westelijke deel al een sanering plaatsgevonden. Ter hoogte van deze sanering en het bezinkingsbekken wordt verwacht dat eventuele archeologische sporen uit de periode Steentijd t/m nieuwste tijd grotendeels verdwenen zijn.

De zogenaamde artefacten (met name vuursteen) vormen bij steentijdsites de voornaamste informatiebron. De gaafheid van de steentijdsites in het projectgebied hangt dan ook vooral af van de gaafheid van het bodemprofiel. Waar gebouwen aanwezig zijn en verharding wordt dan ook verwacht dat de informatiewaarde van eventuele steentijdsites gering is. In de onbebouwde en onverharde delen kunnen deze sites beter bewaard zijn. Waar een ophogingspakket aanwezig is kunnen deze sites relatief goed bewaard zijn gebleven.

De informatiewaarde van landbouwende, meer sedentaire culturen wordt gedragen door grondsporen. De informatiewaarde van dergelijke vindplaatsen is minder afhankelijk van erosie. Voor het bebouwde en verharde deel van het projectgebied kunnen dieper ingegraven grondsporen nog herkenbaar zijn. In het onbebouwde en in de opgehoogde delen van het projectgebied kunnen ook de minder diep ingegraven grondsporen nog goed bewaard zijn gebleven.
De zone ter hoogte van Hof Ter Elst wordt op de bodemkaart aangeduid als vergraven zone, maar deze vergravingen lijken vooral te wijten aan de historische bebouwing en grachten. Wel zijn hier enkele verstoringen gekend zoals de aanwezige waterleiding en hoogspanningsleiding. In hoeverre de afbraak van het Hof Ter Elst en de bouw van de huidige industriegebouwen de ondergrond verstoorden is

onduidelijk. De gracht is op sommige plaatsen nog aanwezig en kan herkend worden op basis van het Digitaal Hoogtemodel. Ook de huidige perceelsindeling wijst nog op de gracht.

Onder droge omstandigheden is de conservering van organisch materiaal slecht. Veelal is alleen keramiek en steen bewaard gebleven. In natte omstandigheden kunnen echter ook organische resten goed bewaard zijn gebleven.

Landschappelijke situatie	Overgang zuidelijk heuvelachtig gebied naar vlak gebied; nabij het beekdal van de Lipsebeek
Geomorfologie	Nabij de noordflank van een dal (nu kanaal en Leigracht) waar alluviale klei- en leemgronden voorkomen
Tertiaire afzettingen	Formatie van Maldegem: Lid van Wemmel
Quartairgeologisch	• eolische leem- en zandleemafzettingen op fluviatiele afzettingen • Zuidwestgrens: Holocene alluviale afzettingen op eolische zandleem- en leemafzettingen
Bodemkundige eenheden	• uiterste noorden: Matig droge zandleembodems met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont (Lca) • noorden: matig natte tot natte zandleembodems met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont (code: Ldc-Lhc) • Overig deel projectgebied: natte leembodems met relatief hoge ligging met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont (Aha)
Ouderdom afzettingen	• centraal, noorden, oosten en westen: Quartair, top afzettingen Weichselien • Uiterste zuidrand: Holoceen
Verwachte archeologisch relevante lagen	Steentijd: • lage tot middelhoge potentie steentijdvindplaatsen Pre-/protohistorie tot en met de volle Middeleeuwen: • uiterste noordelijke deel projectgebied: middelhoge potentie bewoningsresten • overige deel: lage tot middelhoge potentie Late middeleeuwen tot in de 20e eeuw • oostelijk en zuidelijke deel projectgebied: lage verwachting; vooral agrarisch gebruik • Zuidwestelijke deel (Hof ter Elst): zeer hoog archeologisch potentieel • Noordwestelijk deel: laag tot middelhoge potentieel relicten i.v.m. gracht/wal site
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	• Nabij het maaiveld • Plaatselijk in zuiden en in oostelijk gelegen weiland: onder ophoogdek van minstens 80 cm dikte
Verwachte gaafheid van archeologisch relevante lagen	steentijdvindplaatsen: • bezinkingsbekken, zone sanering en grachten Hof Ter Elst: verstoord • verharde en bebouwde zone: lage informatiewaarde • onverharde zone: matige tot goede informatiewaarde • opgehoogde zone: mogelijk goed bewaard Vindplaatsen grondsporen: • bezinkingsbekken en zone sanering: verstoord • verharde en bebouwde zone: diepere grondsporen bewaard • onverharde en opgehoogde zones: vermoedelijk goed bewaard

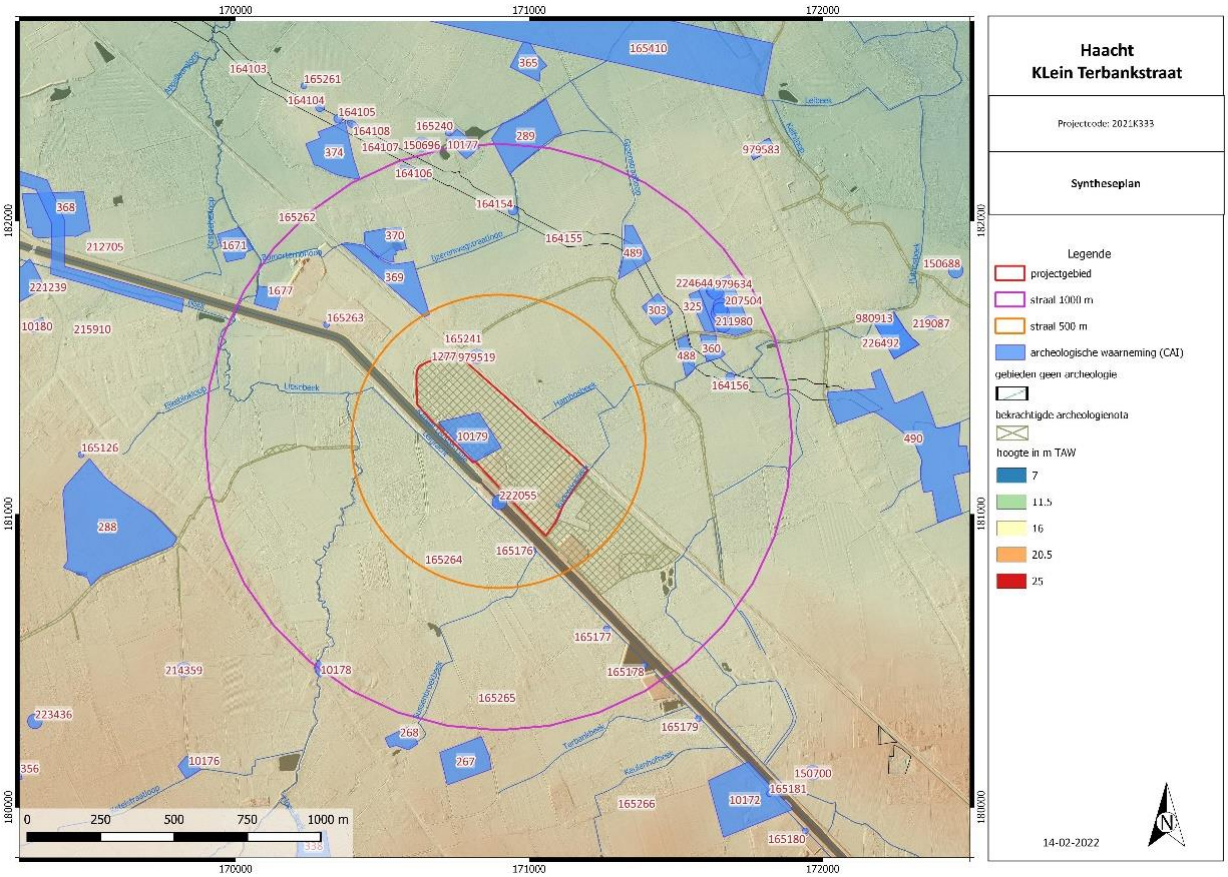
Samenvatting bureauonderzoek en archeologische verwachting

2.2.7. POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING, VERWACHTING EN NOODZAAK VERDER ONDERZOEK

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen op de volgende manieren beantwoord worden:

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

Het projectgebied is gelegen in de zandleemstreekstreek in een vrij vlak tot licht heuvelachtig gebied met diverse waterlopen. De Lipsebeek vloeit ten westen van het projectgebied. Direct ten zuiden en parallel met het kanaal ligt de Leigracht in een oud dal waar Holocene alluviale afzettingen voorkomen. Het projectgebied zelf wordt ondanks de relatief hoge ligging gekenmerkt door relatief natte leemgronden. In het uiterste noorden en verder noord -en oostwaarts komen beter gedraineerde zandleem- en leemgronden voor.

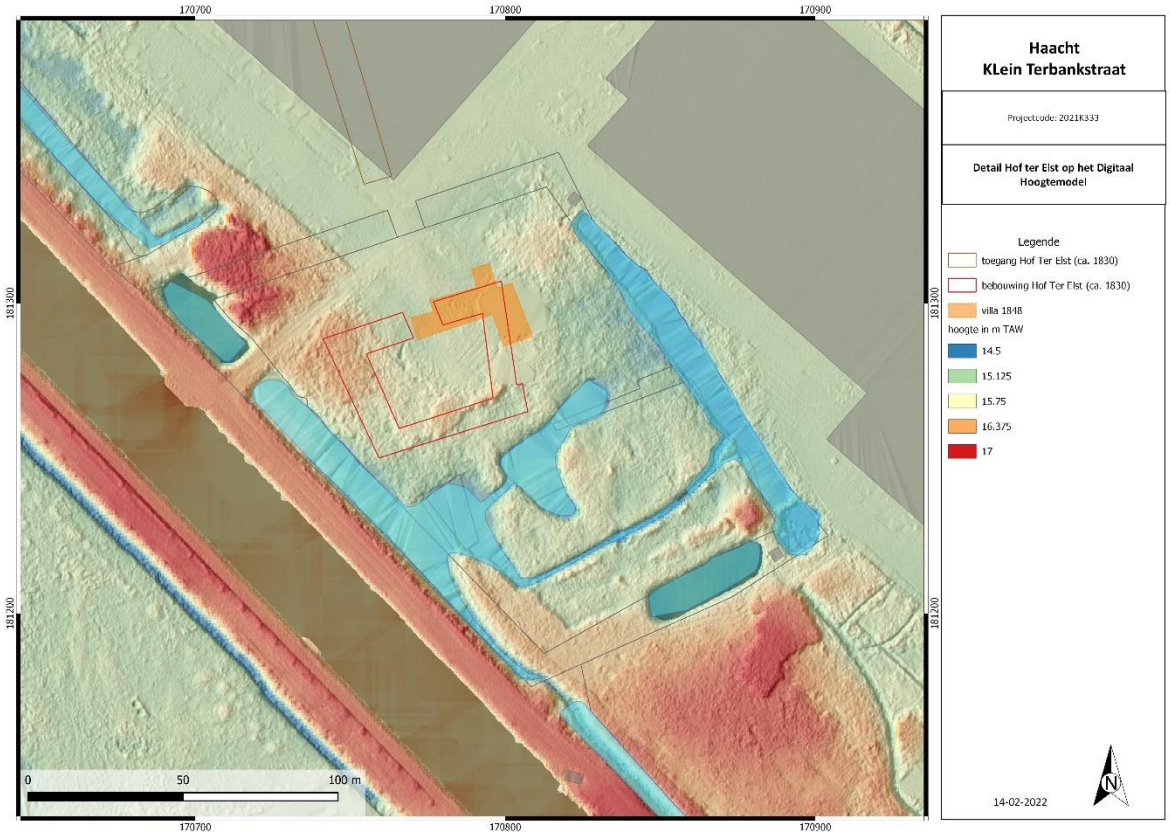


Figuur 55: Syntheseplan.

De aanwezigheid van archeologische vindplaatsen hangt samen met de natuurlijke landschappelijke gesteldheid. In de loop van de tijd zijn er duidelijke verschillen in locatiekeuzen te onderscheiden. Uit een ruimtelijke analyse van het zandlandschap blijkt dat steentijdvindplaatsen vaak te vinden zijn op de overgang van zeer nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzone). Hoewel het projectgebied ligt nabij een dergelijke gradiëntzone bevindt het zich niet in een zone waar op korte afstand droge gronden afgewisseld worden met natte bodems. Plaatselijk is evenwel niet uit te sluiten dat kleinere drogere koppen voorkomen. Er kan dan ook besloten worden dat het projectgebied een lage tot middelhoge potentie heeft op het voorkomen van steentijdsites.

Met de introductie van de landbouw werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De oudste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden en moesten boven dien goed ontwaterd zijn. Vooral de drogere zandleem- en leemgronden zoals het uiterste noordelijk deel van het projectgebied waren geschikt als akker. De weinig bekende vindplaatsen in de omgeving, daterend vanaf de Steentijd t/m de middeleeuwen, zijn dan ook vooral aangetroffen op de meer droge gebieden.
De minder goed gedraineerde gebieden zoals het merendeel van het projectgebied vormden veelal uitstekende graslanden. Op historische kaarten is het projectgebied echter steeds weergegeven als akkergebied wat in combinatie met de relatief hoge ligging aangeeft dat de ondergrond niet altijd te nat was. Bovendien fluctueerde de grondwaterspiegel ook doorheen de eeuwen heen waardoor delen van het projectgebied mogelijk alsnog geschikt waren voor bewoning.
Voor het uiterste noordelijke deel van het projectgebied geldt dan ook een middelhoge potentie voor bewoningsresten van landbouwende gemeenschappen uit de pre-/protohistorie tot en met de volle Middeleeuwen. Het overige deel van het projectgebied heeft een lage tot middelhoge potentie.

Op basis van de historische informatie wordt vooralsnog verwacht dat het projectgebied vanaf de late middeleeuwen tot in de 20e eeuw overwegend een agrarisch gebruik kende. In het nattere deel langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied is echter een site met walgracht (Hof ter Elst) bekend die al zeker aanwezig was in de 15e eeuw. Door de natte omgeving konden de grachten van voldoende water voorzien worden. Op het einde van de 18e en begin 19e eeuw gaat het om een gesloten hoeve met opening in het noorden. Langs de noordzijde liep een lange dreef die de toegang tot het complex verzorgde. Direct buiten het projectgebied werd langs deze dreef in de 18e eeuw een kapel opgericht. Na een brand werd omstreeks 1848 een nieuwe villa gebouwd die nog enkele uitbreidingen kende. In 1981 werd het complex afgebroken. De oude omgrachting van het Hof is op sommige plaatsen nog aanwezig en kan herkend worden op basis van het Digitaal Hoogtemodel. Ook de huidige perceelsindeling wijst nog op de gracht.



Figuur 56: Detail Hof Ter Elst op Digitaal Hoogtemodel.

Gezien de eeuwenlange activiteiten op een relatief klein oppervlak heeft deze site met wal/gracht dan ook een zeer hoog archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van sporen uit de periode late middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Ook de zone ten noorden van het Hof heeft gezien zijn ligging nabij de drogere gronden en toegang tot het Hof Ter Elst een iets hoger archeologisch potentieel. Gezien de nabijheid van de KW-Linie kunnen in het projectgebied nog losse vondsten in verband met Wereldoorlog II verwacht worden.

In het midden van de 20e eeuw werd rondom de site met walgracht een staaldraadfabriek ingericht. Hierbij werd een groot deel van het projectgebied bebouwd en verhard. De precieze impact op de bodem is onbekend maar er wordt alleszins verwacht dat de top van de bodem hierbij verstoord is geraakt. In het zuidoosten van het gebied lag een bezinkingsbekken dat ook eventueel bodemarchief heeft verstoord. Vervuilingen ten gevolge van de industriële bedrijvigheid in de tweede helft van de 20e eeuw zijn op diverse plaatsen op het terrein vastgesteld. De precieze invloed van deze vervuiling op eventueel bodemarchief is onbekend maar ter hoogte van een uitgevoerde sanering in het westelijke deel zullen eventuele archeologische sporen grotendeels verdwenen zijn.

Waarschijnlijk hebben ook de aanwezige ophogingen plaatsgevonden sinds het midden van de 20e eeuw. Een oostelijk gelegen weiland is opgehoogd met een pakket van minstens 80 cm dikte. Ook de percelen ten zuidoosten van het Hof Ter Elst zijn duidelijk hoger gelegen en vermoedelijk opgehoogd. Ook ten noordwesten van de gracht-wals site, nabij het kanaal, zijn nog hoger gelegen delen met steilranden herkenbaar die kunnen wijzen op ophoging.

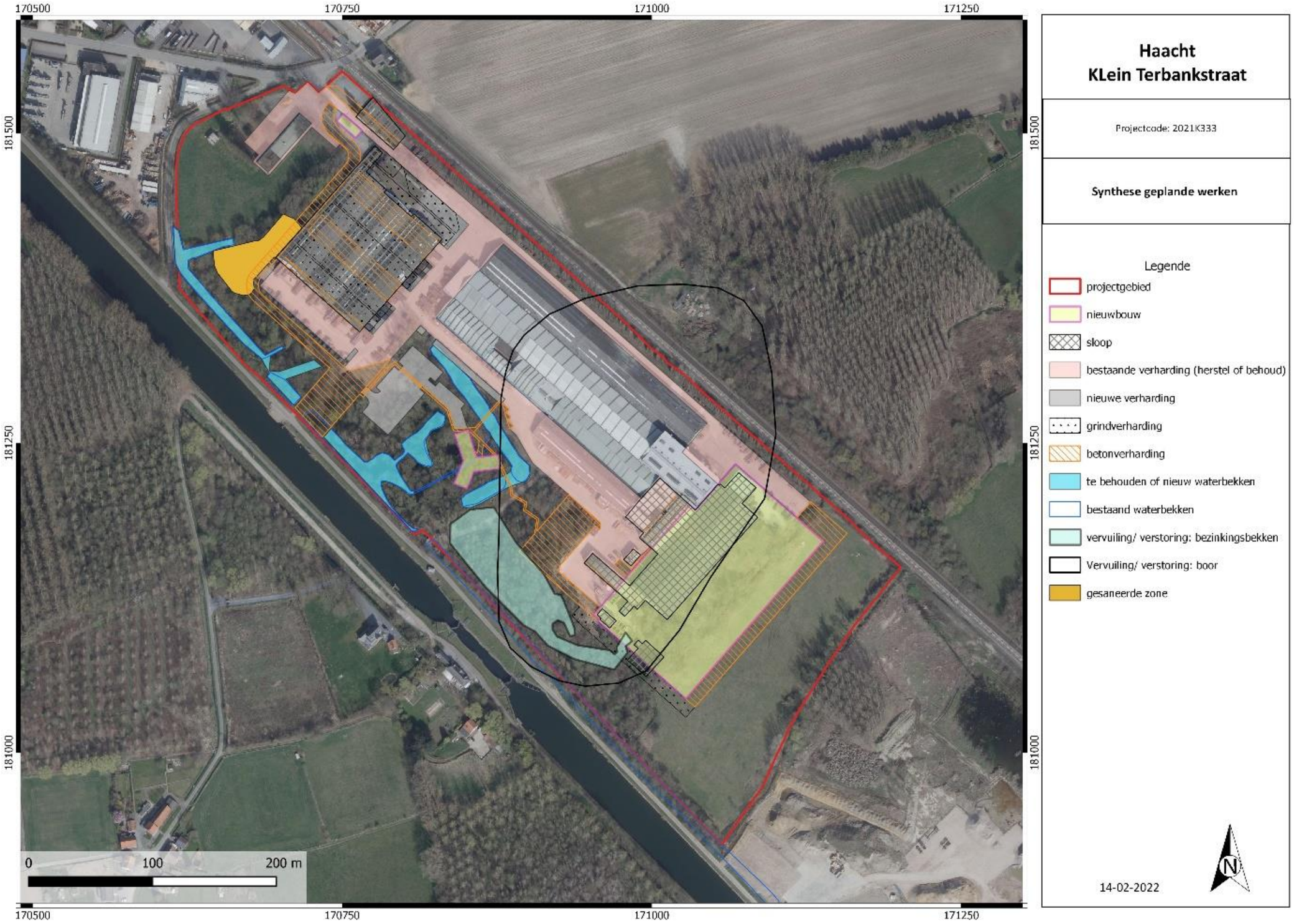
- *In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan niet aangetoond worden of in het projectgebied een archeologische site aanwezig is of niet. Ook de gaafheid van eventuele sites blijft grotendeels onbekend. Ook de impact van de geplande werkzaamheden op eventuele archeologische relicten is divers.

- Ter hoogte van de bestaande gebouwen en verharding wordt verwacht dat er al enige vergraving (minstens humeuze bovenlaag) heeft plaats gevonden. Eventuele steentijdsites hebben hier nog lage informatiewaarde. Voor vindplaatsen met grondsporen wordt verwacht dat diepere grondsporen wel nog bewaard zijn gebleven. De toekomstige ingrepen in de bodem (vernieuwen en herstellen verharding) gaan echter niet dieper als de bestaande. Aangezien het archeologisch niveau niet verstoord zal worden is bijkomend onderzoek hier niet nodig.

- Diverse groenzones (o.a. weide in het zuiden, groenzone in het noordwesten) blijven behouden waardoor archeologische relicten bewaard blijven. Bijkomend onderzoek is hier dan ook niet nodig.

- In diverse delen van het projectgebied zijn vervuilingen geconstateerd. In de zuidelijke groenzone is een grote boorvervuiling bekend. De impact van de vervuiling op eventuele archeologische relicten is onbekend maar graafwerkzaamheden worden bij voorkeur vermeden. Een vooralsnog onbebouwde zone binnen deze vervuiling wordt verhard. In combinatie met het lagere archeologisch potentieel wordt hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Figuur 57: Syntheseplan geplande werken.

- Ter hoogte van een oud bezinkingsbekken in het zuiden zijn eventuele resten verdwenen. Ook ter hoogte van de noordelijke groenzone is een met asbest vervuilde zone reeds gesaneerd (i.e. uitgegraven) waardoor eventuele archeologische sporen vernietigd zijn. Hoewel nauwelijks werken in deze gebieden gepland zijn, wordt op basis van de gekende verstoring en het verdwenen archeologisch potentieel hier geen verder onderzoek geadviseerd.

- In het overige deel van de noordelijke groenzone zijn geen vervuilingen of verstoringen gekend. Gezien zijn ligging nabij de drogere gronden en de toegang tot het Hof Ter Elst heeft deze zone een iets hoger archeologisch potentieel. Voor het overgrote deel van deze zone bevinden eventuele relicten zich nabij het maaiveld waardoor de toekomstige bodemingrepen (verharding en verwijderen begroeiing) het archeologisch niveau kunnen verstoren. Er wordt dan ook geadviseerd om ter hoogte van deze werken een bijkomend archeologisch onderzoek uit te voeren. Bovendien kan het een aanvulling vormen bij de site met walgracht

- Het Hof ter Elst heeft mede gezien de eeuwenlange activiteiten een zeer hoog archeologisch potentieel. In hoeverre de afbraak van het Hof Ter Elst en de bouw van de huidige industriegebouwen de ondergrond verstoorden is onduidelijk. Enkele plaatselijke verstoringen zoals verharding, de aanwezige waterleiding en hoogspanningsleiding zijn bekend. Verwacht wordt dat eventuele relicten zich binnen de omgrachting nabij het maaiveld bevinden. De geplande bodemingrepen kunnen het archeologisch niveau raken. Het gaat zowel om het verwijderen van de bestaande begroeiing als de bouw van een nieuw kantoorgebouw en de aanleg van nieuwe verharding. Vanuit het standpunt van Onroerend Erfgoed is dan ook gevraagd om de kruidlaag binnen het Hof Ter Elst te respecteren waar deze niet hoeft te worden ingenomen voor bebouwing of verharding. Ter hoogt van de gedempte grachtdelen lijkt het maaiveld opgehoogd. Het tot een dieper niveau uitgraven van gedempte grachtdelen kan echter alsnog tot het aantasten van archeologisch interessante lagen leiden. Gezien de onduidelijke verstoringsgraad, de toekomstige werken, het hoog archeologisch potentieel (site met walgracht) en de hiermee gepaarde hoge kenniswinst, is bijkomend onderzoek nodig voor het zone.

- In het uiterste zuidoostelijke deel van het projectgebied wordt in een opgehoogd weiland (minstens 0,8 m dik) nieuwbouw en nieuwe verharding gepland. Hoewel dit gebied een laag tot middelhoog archeologisch potentieel heeft, kunnen mede door de aanwezigheid van het ophogingspakket goed bewaarde archeologische resten aanwezig zijn. Ten behoeve van de nieuwe bouw wordt het maaiveld aanzienlijk verlaagd (ca. 15, 6 m TAW). Eventueel goed bewaarde resten kunnen bijgevolg alsnog verstoord worden waardoor ook hier bijkomend onderzoek wordt geadviseerd.

Geconcludeerd kan worden dat voor een gebied van ca 40.408 m^2 vervolgonderzoek wordt geadviseerd.

- In het zuidwesten en westen is het voormalige Hof ter Elst en de zone ten noorden hiervan geselecteerd voor vervolgonderzoek (29.210 m^2).
- In het zuidoostelijke deel is in het opgehoogde weiland dit gebied geselecteerd (11.198 m^2) waar de nieuwbouw en verharding mogelijk goed bewaarde archeologische waarden kunnen verstoren.

Figuur 58: Afbakening zone voor bijkomend onderzoek (groen).

- *Indien vervolgonderzoek nodig is, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Omdat voor de geselecteerde gebieden de geplande bodemingrepen (goed bewaarde) archeologische resten kunnen verstoren, wordt vervolgonderzoek aangeraden. Aangezien bepaalde factoren, zoals bodemgesteldheid, verstoringen en dikte ophogingen nog grotendeels onbekend zijn, wordt hier eerst en vooral een landschappelijk bodemonderzoek aangeraden.
Het booronderzoek geeft enig inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging (o.m. dikte ophogingen) en gaafheid van archeologisch relevante niveaus. Een booronderzoek kan mogelijk ook inzicht geven in de breedte en diepte van de voormalige grachten rondom het Hof ter Elst. De gespecificeerde archeologische verwachting kan worden getoetst en waar nodig aangepast en ook de impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch niveau kan beter worden ingeschat.

3. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

3.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

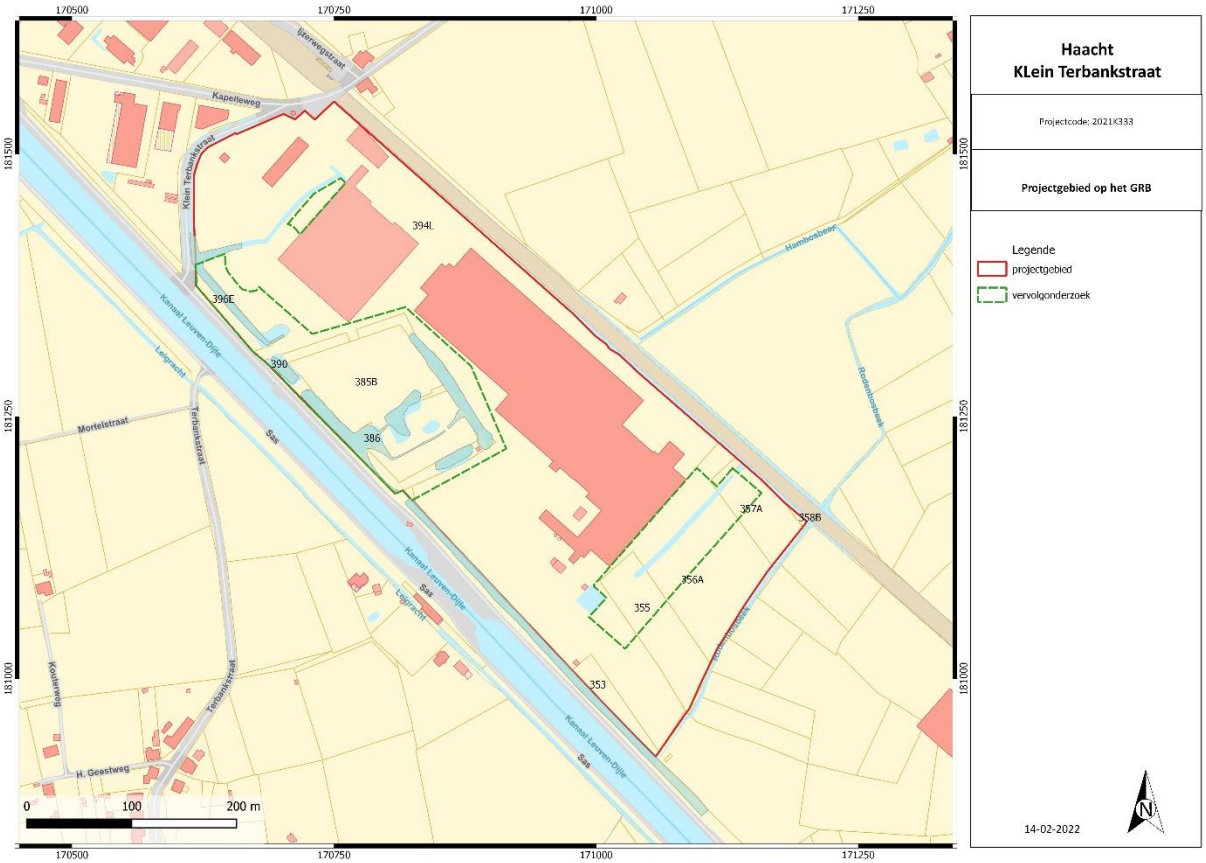
3.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2022C48

Locatie: Provincie Vlaams-Brabant, Haacht, Tildonk, Klein Terbankstraat
Bounding box: punt 1 (NW) – X 170572,904 Y 181542,627
Punt 2 (ZO) – X 171224,027 Y 180933,854

Kadaster: Haacht, afd. 2, Tildonk, sectie B, percelen 385B, 386, 390, 353 (partim), 355 (partim), 356A (partim), 357A (partim), 358B (partim), 394L (partim), 396E (partim),

Oppervlakte projectgebied: ca. 15,5 ha
Oppervlakte projectgebied landschappelijk booronderzoek: ca. 40.407 m²



Figuur 59: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied landschappelijk booronderzoek. © AGIV

Naam van alle betrokken actoren: Danny Keijers (archeoloog met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen), Gerben Bervoets (archeoloog met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen) & Annika Devroe (erkend archeoloog)

Naam van alle personen buiten het project die geraadpleegd werden: dhr. T. Vanderbeken (WinAr); Henk Vanhove (3Dsoil), Timothy Saey (3Dsoil).

3.1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT

Op basis van het bureauonderzoek blijkt het projectgebied te liggen in een vrij vlak tot licht heuvelachtig gebied. De Rodenbosbeek stroomt langs de zuidoostelijke grens van het projectgebied. Bodemkundig zijn in het noorden matig droge tot matige natte leembodems aanwezig. Het grootste deel valt echter in een nat leemgebied met relatief hoge ligging.

Voor grote delen van het projectgebied werd verwacht dat het gebied een laag tot middelhoog archeologisch potentieel heeft. Een site met walgracht (Hof ter Elst) langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied heeft een zeer hoog archeologisch potentieel. Door de natte omgeving konden de grachten van voldoende water voorzien worden.

Waar verwacht werd dat de geplande ingrepen mogelijk een relevant en intact archeologisch niveau kunnen verstoren, werd een bijkomend onderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek. Deze zone van vervolgonderzoek kan globaal opgedeeld worden in twee zones:

- Het Hof Ter Elst zou teruggaan tot de 15de eeuw. Hoe de site met walgracht er precies uitzag is moeilijk te achterhalen. Op verschillende cartografische bronnen gaat het om een gesloten hoeve met opening in het noorden. Hier liep een lange dreef die de toegang tot het complex verzorgde. Bij de aanleg van het kanaal verdween een deel van de site met walgracht. Binnen de omwalling worden een moestuin en boomgaard weergegeven. Nadat het oude Hof in de eerste helft van de 19^{e} eeuw afbrandde werd omstreeks 1848 een nieuw gebouw geregistreerd dat nog enkele uitbreidingen kende. In het midden van de 20ste eeuw werd rondom de site met walgracht de staaldraadfabriek ingericht. In 1981 werd de hoeve afgebroken. In hoeverre de afbraak van het Hof Ter Elst en de bouw van de huidige industriegebouwen de ondergrond verstoorden is onduidelijk. De gracht is op sommige plaatsen nog aanwezig en kan herkend worden op basis van het Digitaal Hoogtemodel. Ook de huidige perceelsindeling wijst nog op de gracht.
  Ook de zone ten noorden van het Hof heeft gezien zijn ligging nabij de drogere gronden en de toegang tot het Hof een iets hoger archeologisch potentieel. Ter hoogte van Hof ter Elst en de omliggende groenzone met opschietend bos zijn bovendien bodemingrepen gepland die het archeologisch niveau kunnen raken.

- Ook in het zuidoostelijke deel van het projectgebied zijn bodemingrepen gepland in een duidelijk opgehoogd weiland. De oorspronkelijke landschappelijke omstandigheden blijven hier nog grotendeels onbekend. De aanduiding van akkergronden op historische kaarten doet aannemen dat de ondergrond niet altijd te nat was. Hoewel dit gebied een laag tot middelhoog archeologisch potentieel heeft, kunnen mede door de aanwezigheid van het ophogingspakket goed bewaarde archeologische resten aanwezig zijn. Ten behoeve van de nieuwe bouw wordt het maaiveld aanzienlijk verlaagd (ca. 15, 6 m TAW). Aangezien de dikte van het ophoogpakket niet precies bekend is, blijft ook de impact van de geplande ingrepen onduidelijk.

Doelstelling en vraagstelling
Het booronderzoek heeft tot doel enig inzicht te verkrijgen in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging (o.m. dikte ophogingen) en gaafheid van archeologisch relevante niveaus. Een booronderzoek kan mogelijk ook inzicht geven in de breedte en diepte van de voormalige grachten rondom het Hof ter Elst. De gespecificeerde archeologische verwachting kan worden getoetst en waar nodig aangepast en ook de impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch niveau kan beter worden ingeschat.

De onderzoeksvragen die minimaal moeten beantwoord worden zijn:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er zones die verstoord zijn[43]? Zo ja, kunnen deze afgebakend worden? Heeft de verstoring het archeologisch niveau eveneens verstoord?
- Is er potentieel voor sporensites? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld?
- Kan inzicht gegeven worden in de breedte en diepte van de voormalige grachtenstructuur?
- Worden waardevolle archeologische niveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg vervolgonderzoek noodzakelijk? Welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan gegeven worden over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek.

Randvoorwaarden
Het booronderzoek dient te worden uitgevoerd met Edelmanboor van 7 cm al of niet in combinatie met een gutsboor.

3.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op 7 en 8 maart 2022. [44] Het booronderzoek werd manueel uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en eventueel op dieper niveau aangevuld met een gutsboor van 3 cm. In totaal werden 22 boringen geplaatst.

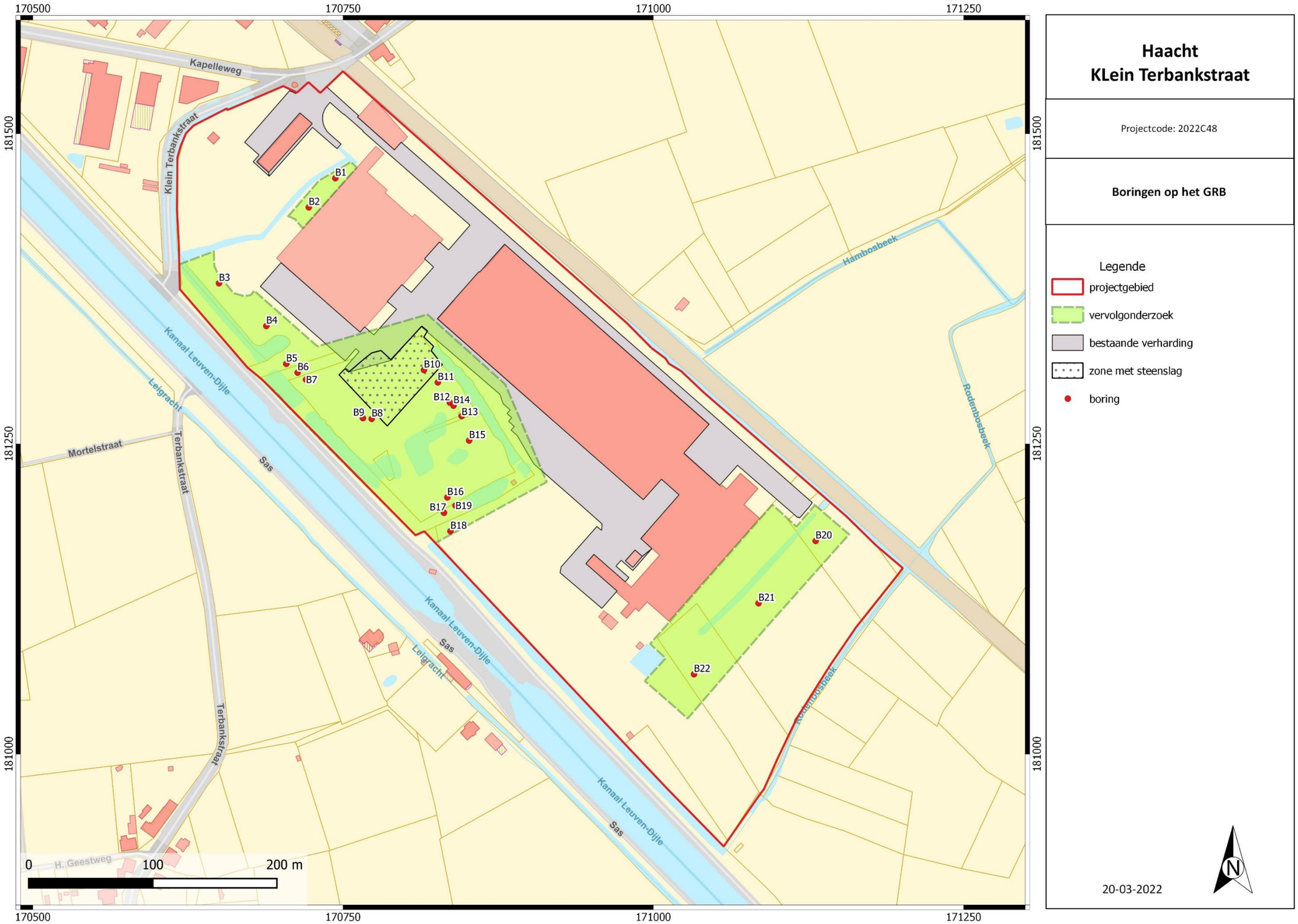
- In de zone rondom het Hof ter Elst en de noordelijk aansluitende zone werden 15 boringen geplaatst om de bodemkundige situatie te begrijpen en een algemeen idee te verkrijgen van de oude grachtstructuur. Elf boringen werden voorzien voor de directe omgeving van het Hof ter Elst en zijn grachtstructuur.
- In de zuidoostelijke zone van het projectgebied zijn 3 boringen voorzien ter hoogte van het opgehoogde weiland. Deze boringen geven een idee over de bodemkundige situatie en de dikte van het ophoogpakket. Op basis van deze boringen kan de impact van de toekomstige werkzaamheden ingeschat worden.

Plaatselijk dienden sommigen boringen omwille van praktische omstandigheden verplaatst te worden. Ook konden diverse boringen niet tot de gewenste boordiepte worden doorgezet vanwege de aanwezigheid van handmatig ondoordringbaar steenachtig materiaal.

De maximale boordiepte bedraagt 2,7 m -Mv. Alle boringen zijn met behulp van een RTK GPS (X- Y-, en Z-coördinaten) ingemeten.
De boorkernen werden niet gezeefd. Er werden geen stalen genomen in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek omdat dit niet relevant is in deze fase van het onderzoek.

[43] Onder verstoorde zones wordt verstaan: een zone die recent (in de nieuwste tijd) werd verstoord door machinale vergravingen, nivelleringen,…
[44] De boringen zijn uitgevoerd door Danny Keijers en Gerben Bervoets.

Figuur 60: Uitgevoerde boringen op de luchtfoto van 2020 © AGIV Vlaanderen.



Figuur 61: Uitgevoerde boringen op het GRB © AGIV Vlaanderen.

3.2. ASSESSMENTRAPPORT

3.2.1. TERREININSPECTIE

Het projectgebied landschappelijk booronderzoek is grotendeels bebost. Alleen het zuidoostelijke gebied is een duidelijk hoger gelegen weiland.

Figuur 62: Het opgehoogde weiland in het zuidoostelijke deel van het projectgebied.

Een deel van het oude grachtenstelsel van het Hof ter Elst is nog waarneembaar. De noordelijke gracht is echter volledig opgevuld en het terrein ligt hier zelfs hoger dan de omgeving. Binnen de omgrachte zone is een deel van de bomen gerooid. Het reliëf is hier vlakker dan de beboste zone ten noorden van het Hof hoewel kleinere reliëfverschillen aanwezig zijn. Centraal binnen de omgrachte zone is een grote waterpartij uitgegraven. In het noordelijke deel van de omgrachte zone blijkt een zone van ca. 3000 m^2 verhard met steenslag.

Figuur 63: De zuidelijke gracht van het Hof ter Elst.

Figuur 64: De zuidelijke zone binnen de omgrachting.

Figuur 65: De zone met steenslag.

Figuur 66: De dicht begroeide zone ten noorden van het Hof ter Elst wordt gekenmerkt door diverse grotere niveauverschillen.

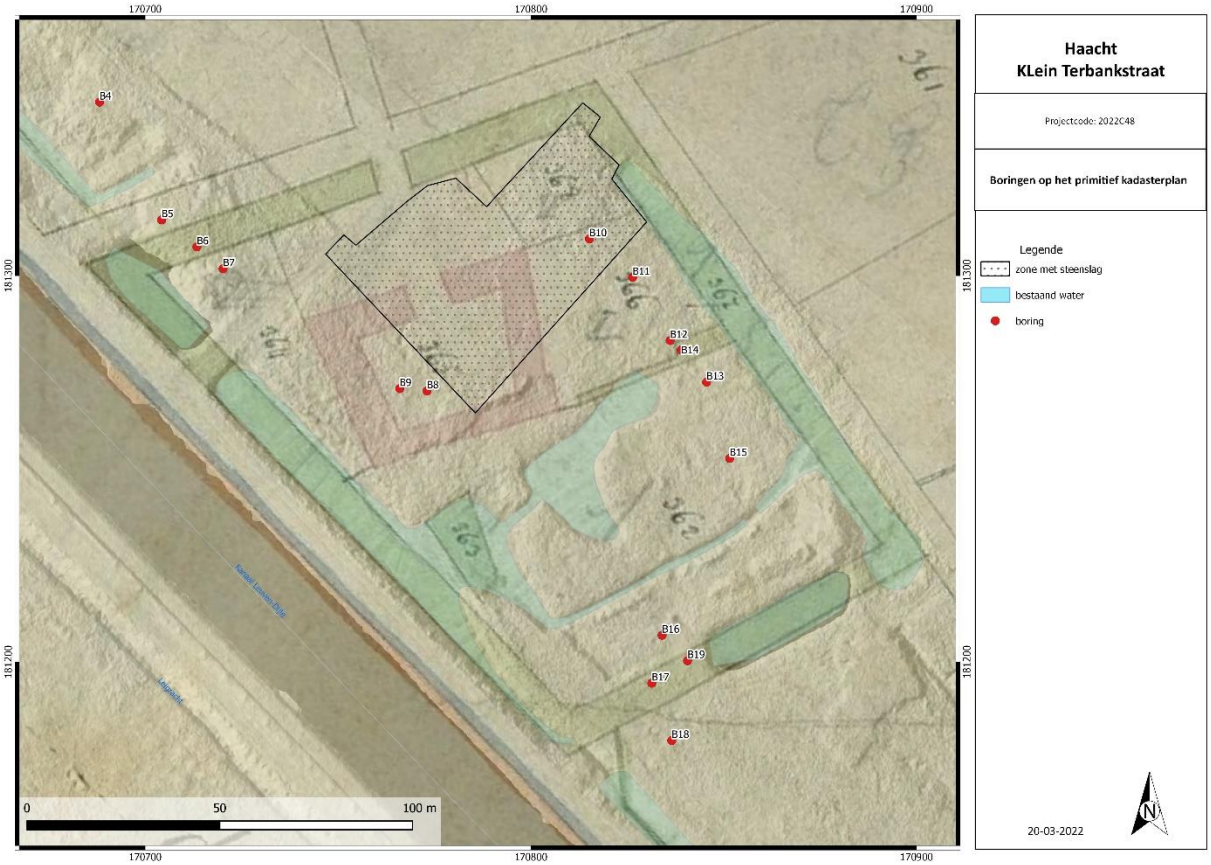
In de dicht begroeide zone ten noorden van het oude Hof ter Elst zijn diverse reliëfverschillen en steilranden herkenbaar. Het terrein ligt over grotere delen merkelijk hoger dan de zone binnen de omgrachting. Ook de zone ten zuiden van het Hof ligt duidelijk hoger en is vermoedelijk opgehoogd.

3.2.2. AARDKUNDIGE OPBOUW

Het zuidoostelijke weiland (boringen 20 t/m 22)
De boringen in het zuidoostelijke weiland bevestigen de aanwezigheid van een dik ophoogpakket. De ophoging in het weiland bestaat vooral uit diverse leempakketten waarin zich kleinere puinpartikels bevinden. De dikte van de ophoging varieert van minstens 1,7 m in het centrale deel van het weiland tot ruim 2 m in het zuiden (boring 22). In het noordelijke deel diende boring 21 vroegtijdig afgebroken te worden wegens de aanwezigheid van puin of steen. Er kan alleszins afgeleid worden dat de ophoging hier minstens 1 m bedraagt en vermoedelijk zelfs meer als 1,3 m.

Onder de ophoging bevindt zich de natuurlijke bodem die hier vooral gekenmerkt wordt door natte lemige en kleiige gronden. De begraven A-horizont blijkt niet of nauwelijks afgegraven voor de ophoging. In boring 22 werd de A-horizont zelfs gekenmerkt door een zeer moerig of venig pakket wat de natte omstandigheden bevestigt. Onder de goed bewaarde en afgedekte A-horizont bevindt zich vrijwel direct de C-horizont. Door de natte omstandigheden heeft hier nauwelijks bodemontwikkeling in plaats gevonden. De natuurlijke bodem is door het ophoogpakket plaatselijk verstikt waardoor deze een blauwe kleur heeft gekregen.

Het Hof ter Elst (boringen 6 t/m 17, 19)
Ter hoogte van het Hof ter Elst zijn 13 boringen geplaatst. De zone met de steenslag bleek ondoordringbaar (boring 10) waardoor enkele overig geplande boringen verplaatst dienden te worden.



Figuur 67: De boringen ter hoogte van het Hof Ter Elst geprojecteerd op het primitief kadasterplan van ca. 1830 © Cartesius.

De natuurlijke bodem binnen de omgrachte zone wordt gekenmerkt door natte leembodems. Onder de A-horizont bevindt zich de lichtgrijze tot grijze C-horizont die gekenmerkt wordt door oxidatie- en reductieverschijnselen. Bodemvorming heeft nauwelijks plaats gevonden. Lichte variaties in het leempakket kunnen ook te wijten zijn aan de natuurlijke gelaagdheid. Zo bleken in boringen 12, 14 en 15 ook zandige en/of lemigere lagen voor te komen.

Het is niet uitgesloten dat in het zuidelijke deel van het omgrachte terrein plaatselijk een dun ophoogpakketje aanwezig is. Nabij de voormalige bebouwing is echter wel een duidelijk geroerd pakket van ca. 1 m dikte vastgesteld (boringen 8 en 9). Het pakket, gekenmerkt door baksteenfragmenten en bijmenging van tertiair materiaal, kan zowel een combinatie van een ophoogpakket en een geroerd pakket zijn te wijten aan activiteiten op de oude binnenplaats van het Hof. In boring 9 lijkt nog een humeuze begaven A-horizont aanwezig maar het kan hier eveneens een grondspoor betreffen.

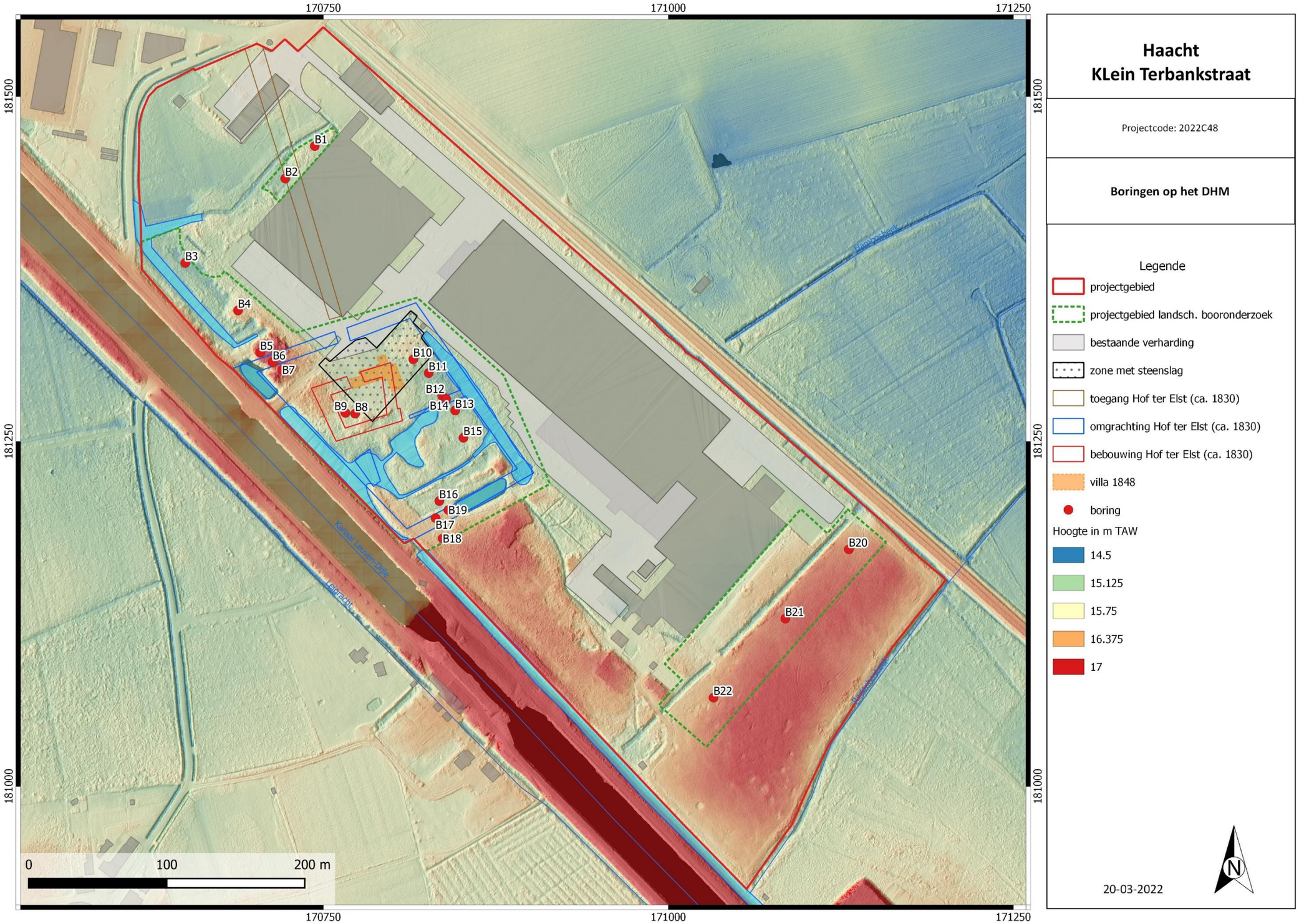
Over de breedte en diepte van de oude omgrachting kunnen op basis van het booronderzoek geen uitspraken gedaan worden. Vrijwel alle boringen dienden door de aanwezigheid van een dik puinpakket vroegtijdig gestaakt te worden (boringen 6, 17 en 19). In hoeverre de volledige grachtdemping puinhoudend is, is onbekend. De gedempte grachtdelen liggen immers duidelijk hoger dan het binnenterrein. Mogelijk is na de demping een extra puinhoudend pakket opgebracht.
Opmerkelijk is de aanwezigheid van een ogenschijnlijke natuurlijke drogere bodem aan de binnenzijde van de noordelijke gracht (boring 7). Ondanks de drogere omstandigheden werden echter geen duidelijke kenmerken van bodemontwikkeling waargenomen. Gezien de duidelijke hogere ligging is het aannemelijk dat er hier een dik ophoogpakket aanwezig is dat zich duidelijk onderscheidt van de ophogingen ter hoogte van de grachten en hierbuiten. Over de ouderdom van deze ophoging kunnen geen uitspraken gedaan worden hoewel een restant van oude wal niet volledig uitgesloten kunnen worden.

De binnengracht die op de historische kaarten zichtbaar is, kon op basis van het booronderzoek moeilijk bepaald worden (boringen 14). Een zeer duidelijk verschil met omliggende boringen is immers niet vastgesteld. Hoewel enkele puinpartikels zich nog bevonden tot ca. 90 cm beneden maaiveld, kunnen deze ook te wijten zijn aan bioturbatie. Ook in omliggende boringen (13 en 15) bleken ze immers aanwezig. Mogelijk was de “binnengracht” een relatief ondiepe greppel richting de omgrachting die met een relatief schoon leempakket is opgevuld.

De zone ten noorden (boringen 1 t/m 5) en zuiden (boring 18) van het Hof ter Elst
De zone direct ten noorden en ten zuiden van het Hof ter Elst blijken volgens het DHM merkelijk hoger te liggen dan de zone binnen de omgrachting. De hogere ligging blijkt te wijten aan een ophoging met puinrijk materiaal. Zowel de boringen 4, 5 en 18 dienden na herhaaldelijk proberen vroegtijdig gestaakt te worden. De ophogingen zijn mogelijk gelijktijdig geschied met de demping of ophoging van de diverse grachtdelen.

Ten noorden van het Hof ter Elst lijkt de ophoging ook deels samen te hangen met de inrichting tot bedrijvenzone. Hier liggen zones grenzend aan de bestaande verharding en gebouwen duidelijk hoger en zijn immers diverse steilranden herkenbaar die de grens van de ophoging aangeven.

In het uiterste noordelijke deel van de onderzochte zone is geen (dik) ophogingspakket waargenomen (boringen 1 t/m 3). De bodem wordt hier gekenmerkt door iets drogere omstandigheden met (een beperkte) bodemontwikkeling. Een uitspoelingshorizont en een minieme inspoelingshorizont van lutum en ijzer is hier vaag herkenbaar. De lichtgeel grijze tot lichtgrijze C-horizont wordt eveneens gekenmerkt door oxidatie- en reductieverschijnselen.



Figuur 68: Uitgevoerde boringen op het DHM © AGIV Vlaanderen.

3.2.3. INTERPRETATIE

Het landschappelijk booronderzoek geeft meer inzicht verschaft in de bodemgesteldheid van het projectgebied en de archeologische verwachting.

De boringen maken duidelijk dat het gebied van nature gekenmerkt wordt door relatief natte omstandigheden. Alleen de meest noordelijke zone van het onderzochte gebied wordt gekenmerkt door iets drogere omstandigheden. Ook ter hoogte van het opgehoogde weiland zijn de natuurlijke omstandigheden relatief nat. Het natuurlijk leefniveau ligt hier merkelijk lager en is dan ook opgehoogd door een leempakket met een dikte variërend van minstens 1 m in het noorden tot ruim 2 m in het zuiden.

Dergelijke natte gebieden waren niet ideaal om te wonen. Ze werden meestal dan ook extensief gebruikt. De nattere gebieden waren wel geschikt om een site met walgracht aan te leggen. Door de natte omgeving konden de grachten van voldoende water voorzien worden.
Langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied lag een dergelijke omgrachte site, namelijk het Hof ter Elst. In het noordelijk deel van deze site blijkt een zone met puin en/of steenslag verharding aanwezig. Nabij de voormalige bebouwing is een duidelijk geroerd pakket van ca. 1 m dikte vastgesteld Het kan hier gaan om een combinatie van een ophoogpakket en een geroerd pakket te wijten aan activiteiten op de oude binnenplaats van het Hof. Grondsporen lijken hier alleszins nog herkenbaar.

Over de breedte en diepte van de grachten kunnen op basis van het booronderzoek geen uitspraken gedaan worden. De buitengracht is gedempt of extra opgehoogd met sterk puinhoudende pakketten Het huidige maaiveld van de gedempte grachtdelen ligt ook merkelijk hoger dan het terrein binnen de omgrachting. Ook de zones direct ten noorden en ten zuiden van de omgrachting worden gekenmerkt door dergelijke puinhoudende ophoogpakketten. De hoger gelegen binnenzijde van de noordelijke gracht (noordwestelije hoek van het Hof ter Elst) blijkt opgebouwd uit een zuiver leempakket. Vermoedelijk gaat het hier om een andere fase van ophoging. Over de ouderdom van deze ophoging kunnen geen uitspraken gedaan worden hoewel een restant van een oude wal niet volledig uitgesloten kan worden. De "binnengracht" herkenbaar op historische kaarten was mogelijk een relatief ondiepe greppel die met een relatief schoon leempakket is opgevuld.

3.2.4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING EN POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

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

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
  In het zuidoostelijke weiland is een dikke antropogene ophoging aanwezig bestaande uit diverse leempakketten. De dikte van de ophoging varieert van minstens 1 m in het noorden tot ruim 2 m in het zuiden. Onder de ophoging bevindt zich de natuurlijke bodem die hier vooral gekenmerkt wordt door lemige en kleiige gronden. De begraven A-horizont werd plaatselijk gekenmerkt door een zeer moerig of venig pakket wat wijst op natte omstandigheden. Onder de goed bewaarde en afgedekte A-horizont bevindt zich vrijwel direct de C-horizont. Door de natte omstandigheden heeft hier nauwelijks bodemontwikkeling in plaats gevonden. De natuurlijke bodem is door het ophoogpakket plaatselijk verstikt waardoor deze een blauwe kleur heeft gekregen.

  Ook binnen de omgrachte zone van het Hof ter Elst komen vooral natte leembodems voor. Onder de A-horizont bevindt zich de lichtgrijze tot grijze C-horizont die gekenmerkt wordt door oxidatie- en reductieverschijnselen. Bodemvorming heeft nauwelijks plaats gevonden. Lichte variaties in het leempakket kunnen ook te wijten zijn aan de natuurlijke gelaagdheid. Zo bleken plaatselijk zandige en/of lemigere lagen voor te komen.
  Nabij de voormalige bebouwing van het Hof is echter wel een duidelijk geroerd pakket van ca. 1 m dikte vastgesteld. Het pakket kan zowel een combinatie van een ophoogpakket en een geroerd pakket zijn te wijten aan activiteiten op de oude binnenplaats van het Hof. Onder het gevlekte pakket bevindt zich direct de C-horizont.

  Ter hoogte van de gedempte grachtdelen en de zone direct ten noorden en ten zuiden van de omgrachting zijn puinhoudende ophoogpakketten aanwezig. Ten noorden van het Hof ter Elst lijkt de ophoging ook deels samen te hangen met de inrichting tot bedrijvenzone.

  Het uiterste noordelijke deel van de onderzochte zone wordt gekenmerkt door iets drogere bodems met (een beperkte) bodemontwikkeling. Een uitspoelingshorizont en een minieme inspoelingshorizont van lutum en ijzer is hier vaag herkenbaar. De lichtgeelgrijze tot lichtgrijze C-horizont wordt eveneens gekenmerkt door oxidatie- en reductieverschijnselen.

- *Zijn er zones die verstoord zijn[45]? Zo ja, kunnen deze afgebakend worden? Heeft de verstoring het archeologisch niveau eveneens verstoord?*
  Met uitzondering van nog zichtbare waterpartijen centraal binnen de omgrachte zone zijn overige duidelijke aanwijzingen voor verstoringen tijdens het booronderzoek niet vastgesteld. Diverse delen van het gebied waaronder de gedempte grachtdelen blijken zelfs opgehoogd. In het noordelijke deel van de omgrachte zone blijkt deels over de voormalige bebouwing een zone van ca. 3000 m^2 verhard met steenslag. Het is echte onbekend of hierbij ook het archeologisch niveau verstoord is.

- *Is er potentieel voor sporensites? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld?*
  Op basis van de boringen kan bevestigd worden dat het projectgebied landschappelijk booronderzoek van nature gekenmerkt wordt door relatief natte omstandigheden. Het lijkt erop dat het gebied tijdens drogere perioden relatief droog was maar tijdens nattere perioden relatief drassig was. De meer noordelijke zones bleven mogelijk een iets langere tijd droog.

[45] Onder verstoorde zones wordt verstaan: een zone die recent (in de nieuwste tijd) werd verstoord door machinale vergravingen, nivelleringen,…

Deze gebieden waren niet zo geschikt voor bewoning en werden meestal dan ook extensief gebruikt.

De nattere gebieden waren wel geschikt om een site met walgracht zoals het Hof ter Elst aan te leggen. Door de natte omgeving konden de grachten van voldoende water voorzien worden. De grachten zijn door hun diepe ingraving waarschijnlijk nog goed bewaard gebleven. Ook binnen de omgrachte zone van het Hof ter Elst kunnen grondsporen nog goed bewaard zijn gebleven. Het zuidelijke deel van de omgrachte zone was waarschijnlijk vooral in gebruik als tuin.
Voor het grootste deel van de zone binnen de omgrachting lijken op basis van het booronderzoek eventuele sporen zich relatief dicht nabij het maaiveld te bevinden. Ter hoogte van voormalige bebouwing is mogelijk een ophoogpakket aanwezig. Hier is een duidelijk geroerd pakket van ca. 1 m dikte vastgesteld. Het kan hier gaan om een combinatie van een ophoogpakket maar ook een combinatie met een geroerd pakket te wijten aan de eeuwenlange activiteiten op de oude binnenplaats van het Hof is mogelijk.

- *Kan inzicht gegeven worden in de breedte en diepte van de voormalige grachtenstructuur*?
  Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare puinhoudende pakketten kan op basis van het booronderzoek geen verdere uitspraak gedaan over de omgrachting. Een "binnengracht" herkenbaar op historische kaarten was mogelijk een relatief ondiepe greppel richting de omgrachting die met een relatief schoon leempakket is opgevuld.

  Opmerkelijk is de aanwezigheid van een zuiver leempakket langs de binnenzijde van de noordelijke gracht. Op basis van de maaiveldhoogte gaat het hier vermoedelijk om een andere fase van ophoging. Over de ouderdom van deze ophoging kunnen geen uitspraken gedaan worden hoewel een restant van oude wal niet volledig uitgesloten kan worden.

- *Worden waardevolle archeologische niveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg vervolgonderzoek noodzakelijk? Welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
  Voor het grootste deel van het projectgebied landschappelijk booronderzoek wordt verwacht dat gezien de natte omstandigheden geen belangwekkende archeologische sites bedreigd zijn. Op basis van deze vaststellingen kunnen de zuidelijke zone en noordwestelijke zone van het projectgebied landschappelijk booronderzoek vrijgegeven worden voor verder onderzoek.

  Daarentegen kunnen ter hoogte van de oude omgrachting en de zone binnen de omgrachting van het Hof ter Elst wel belangwekkende archeologische niveaus bedreigd worden. Verwacht wordt dat deze sporen grotendeels nabij het maaiveld voorkomen. Alleen ter hoogte van de oude bebouwing is niet volledig uitgesloten dat een dun ophoogpakket aanwezig is maar gezien de eeuwenoude activiteiten kan het hier deels ook om grondsporen gaan. Indien de zone met steenslag verwijderd wordt voor de nieuwe parkeerplaats kunnen bijgevolg belangwekkende sporen worden aangetast.
  Hoewel de gedempte grachtdelen zijn opgehoogd door ondermeer een puinpakket, wordt de oude grachtvulling bij de aanleg van de buffer verstoord. Het blijft tot nog toe onduidelijk hoe diep deze grachten waren en of belangwekkende vullingen worden aangetast.

  Om de aanwezigheid, exacte diepteligging en gaafheid van eventuele sporen te bepalen wordt in het Hof ter Elst een vervolgonderzoek geadviseerd ter hoogte van de toekomstige bodemingrepen (buffer, parking, bebouwing). Mede door de aanwezigheid van puinpakketten en zone met steenslag wordt verwacht dat geofysisch onderzoek slechts een beperkte meerwaarde geeft. Grotere sporen zoals de grachten kunnen vermoedelijk wel algemeen

bepaald worden maar kleinere anomalieën kunnen vermoedelijk niet opgespoord worden. Een gericht puttenplan geeft hier vermoedelijk beter inzicht in.

3.2.5. CONCLUSIE

Op basis van het landschappelijk booronderzoek blijkt het projectgebied van nature gekenmerkt wordt door relatief natte omstandigheden. Deze gebieden waren niet zo geschikt voor bewoning en werden meestal dan ook extensief gebruikt. Het oostelijk gelegen weiland is zelfs opgehoogd met een ophogingspakket variërende van minstens 1 m in het noorden tot ruim 2 m in het zuiden waardoor de geplande bodemingrepen het natuurlijke niveau niet of nauwelijks bereiken. Op basis van deze vaststellingen kunnen de zuidelijke zone en noordwestelijke zone van het projectgebied landschappelijk booronderzoek vrijgegeven worden voor verder onderzoek.

De nattere gebieden waren wel geschikt om een site met walgracht aan te leggen. Langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied lag een dergelijke omgrachte site namelijk het Hof ter Elst. Ter hoogte van deze omgrachte site kunnen belangwekkende archeologische niveaus bedreigd worden. Voor deze omgrachte site wordt een vervolgonderzoek aangeraden.

Mede door de aanwezigheid van een zone met steenslag wordt verwacht dat geofysisch onderzoek geen meerwaarde biedt. Een gericht puttenplan geeft hier meer inzicht in. De impact van de toekomstige bodemingrepen kan dan ook beter bepaald worden. Vanuit het standpunt van Onroerend Erfgoed is gevraagd om de kruidlaag binnen het Hof Ter Elst te respecteren waar deze niet hoeft te worden ingenomen voor bebouwing of verharding. Het vervolgonderzoek zal dan ook plaats vinden ter hoogte van de toekomstige bodemingrepen en verder besproken worden in het Programma van Maatregelen.

4. SAMENVATTING

Het projectgebied ligt ten zuidoosten van Haacht, ten oosten van Tildonk. In het noordwesten grenst het terrein aan de Klein Terbankstraat, in het zuidwesten aan het Kanaal Leuven-Dijle en in het noordoosten aan de spoorweg. Het terrein is deels bebouwd en verhard, deels bebost, groenzone of weide. Centraal aan de vaartzijde is erfgoedobject "Hof ter Elst" gelegen.

Voor het projectgebied werd een masterplan uitgewerkt dat in verschillende fases uitgevoerd zal worden. In een eerste fase werd de sloop van enkele gebouwen en het herstel of aanleg van nieuwe verharding gepland. Huidige archeologienota omvat de geplande werken van fase 2 namelijk de nieuwbouw en de herinrichting in de zone van het erfgoedobject "Hof ter Elst". Ook de wijzigingen in het herstel en aanleg van de nieuwe verharding werden opgenomen. De geplande werkzaamheden kunnen leiden tot de verstoring van eventuele archeologische resten. Op basis van een bureauonderzoek is getracht op basis van bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied. Er is een beschrijving gemaakt van de geplande werken, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief waarvoor een vergunning wordt aangevraagd.

Het projectgebied is gelegen in de zandleemstreekstreek in een vrij vlak tot licht heuvelachtig gebied met diverse waterlopen. De Lipsebeek vloeit ten westen van het projectgebied. Direct ten zuiden en parallel met het kanaal ligt de Leigracht in een oud dal waar Holocene alluviale afzettingen voorkomen. Het projectgebied zelf wordt ondanks de relatief hoge ligging gekenmerkt door relatief natte leemgronden. In het uiterste noorden en verder noord -en oostwaarts komen beter gedraineerde zandleem- en leemgronden voor.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het projectgebied een lage tot middelhoge potentie heeft op het voorkomen van steentijdsites. Voor het drogere uiterste noordelijke deel van het projectgebied geld een middelhoge potentie voor bewoningsresten uit de pre-/protohistorie tot en met de volle Middeleeuwen. Het overige deel van het projectgebied heeft een lage tot middelhoge potentie.
Vanaf de late middeleeuwen tot in de 20e eeuw kende het projectgebied overwegend een agrarisch gebruik. In het nattere deel langs de zuidwestelijke grens van het projectgebied is echter een site met walgracht (Hof ter Elst) bekend die al zeker aanwezig was in de 15^{e} eeuw. Na diverse wijzigingen in de 19^{e} eeuw werd het complex afgebroken. Gezien de eeuwenlange activiteiten op een relatief klein oppervlak heeft deze site met wal/gracht dan ook een zeer hoog archeologisch potentieel. Ook de zone ten noorden van het complex heeft gezien zijn ligging nabij de drogere gronden en toegang tot het Hof Ter Elst een iets hoger archeologisch potentieel.

Waar verwacht werd dat de geplande ingrepen mogelijk een relevant en intact archeologisch niveau kunnen verstoren, werd een bijkomend onderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk booronderzoek. Het gebied voor vervolgonderzoek kan globaal opgedeeld worden in twee zones:

- Het Hof Ter Elst en de zone ten noorden van het Hof.
- De zone in een duidelijk opgehoogd weiland waar de geplande nieuwbouw mogelijk goed bewaarde archeologische relicten kunnen verstoren.

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op 6 en 7 maart 2022. Geconcludeerd werd dat het projectgebied van nature gekenmerkt door relatief natte omstandigheden niet zo geschikt was voor bewoning. Het oostelijk gelegen weiland is zelfs opgehoogd met een ophogingspakket variërende van minstens 1 m dikte in het noorden tot ruim 2 m in het zuiden waardoor de geplande bodemingrepen het natuurlijke niveau niet of nauwelijks bereiken. Op basis van deze vaststellingen

kunnen de zuidelijke zone en noordwestelijke zone van het projectgebied landschappelijk booronderzoek vrijgegeven worden voor verder onderzoek.
Ter hoogte van voormalige het Hof ter Elst kunnen wel belangwekkende archeologische niveaus bedreigd worden. Voor deze omgrachte site wordt een vervolgonderzoek aangeraden in de vorm van een gericht puttenplan ter hoogte van de toekomstige bodemingrepen. Het bijkomend archeologisch onderzoek zal verder besproken worden in het Programma van Maatregelen.

5. BIBLIOGRAFIE

5.1. LITERATUUR

Baeyens, L. (1962). *Bodemkaart van België. Deel 74W Haacht.* Militair Geografisch Instituut, Brussel.

Baeyens, L. & G. Scheys (1960). *Bodemkaart van België. Deel 74E Rotelaar.* Militair Geografisch Instituut, Brussel.

Bogemans F. (2007). *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart; Kaartblad 24: Aarschot.* Vrije Universiteit Brussel.

Denis, J. (1992). *Geografie van België.* Gemeentekrediet, Brussel.

Devroe, A. (2020) Archeologienota – Verslag van resultaten, Haacht - Klein Terbankstraat, Koersel.

Devroe, A. (2020b) Archeologienota – Programma van maatregelen, Haacht - Klein Terbankstraat, Koersel.

Dreesen, R., M. Dusar & F. Doperé (2001). *Atlas natuursteen in Limburgse monumenten; geologie, beschrijving, herkomst en gebruik.* Provinciaal Natuurcentrum Het Groene Huis, Genk.

Gordts, J. (2002) *Over oude Tildonkse pachthoven*, in: Haachts Oudheid- en Geschiedkundig Tijdschrift, 17, p. 282-290, Haacht.

Gordts, J. (2003) *Over oude Tildonkse pachthoven*, in: Haachts Oudheid- en Geschiedkundig Tijdschrift, 18, p. 24-38, Haacht.

FAO (2006) Guidelines for soil description, 4th Edition, Rome.

Vandesande, J. (1987). Motten en heerlijkheden te Tildonk. Deel I: De heerlijkheden Tildonk, Ter Borcht (Nieuwenborg) en Oudenborg, vanaf hun ontstaan tot omstreeks 1650. Haachts oudheid- en geschiedkundig tijdschrift, 2.

Van Ranst, E. & C. Sys (2000). Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1: 20000). Laboratorium voor Bodemkunde, Universiteit Gent.

5.2. WEBSITES

CadGIS *Kadasterplan*, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd in februari 2022)

CadGIS (2021) *Kadasterplan*, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE. (geraadpleegd in februari 2022)

CAI (2019) *Haacht*, https://cai.onroerenderfgoed.be/bestand. (geraadpleegd in februari 2022)

Cartesius (s.d.) *Haacht*, http://cartesius.be/CartesiusPortal/. (geraadpleegd in februari 2022)

DOV (s.d.) *Bodemkaart*, https://www.dov.vlaanderen.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

DOV (s.d.) *Erosiegevoeligheidskaart*, https://www.dov.vlaanderen.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

DOV (s.d.) *Quartair geologische kaart*, https://www.dov.vlaanderen.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

DOV (s.d.) *Tertiair geologische kaart*, https://www.dov.vlaanderen.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Atlas der Buurtwegen*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Bodembedekkingskaart*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Digitaal Hoogtemodel,* http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Ferrariskaart*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, zomer 1971*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, zomer 1979-1990*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2000-2003*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2005-2007*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2008-2011*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2012*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Vandermaelenkaart*, http://www.geopunt.be/. (geraadpleegd in februari 2022)

NGI (2020) *Topomapviewer*, http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&. (geraadpleegd in februari 2022)

6. FIGURENLIJST

Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. 4
Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. © AGIV..... 5
Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. © NGI 2020 8
Figuur 4: Geplande werken op meest recente luchtfoto. 10
Figuur 5: Geplande werken op het GRB. 10
Figuur 6: Plan bestaande toestand 2021. 11
Figuur 7: Plan met aanduiding te slopen gebouwen en verharding (fase 1). 12
Figuur 8: Plan nieuwe toestand.....13
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d. 14
Figuur 10: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d. 15
Figuur 11: Quartair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d.....16
Figuur 12: Uitleg type 4 en 4a quartair geologische kaart. © DOV s.d. 17
Figuur 13: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. © DOV s.d. 18
Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d.....20
Figuur 15: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI oktober 2021 21
Figuur 16: Zicht op de Onze-Lieve-Vrouw-van-Troostkapel. (https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/140023).....25
Figuur 17: Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d. 26
Figuur 18: Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het Hof ter Elst. © Geopunt Vlaanderen s.d. 26
Figuur 19: Detail van een figuratieve kaart uit ca. 1760. Bron: Gordts 2002. 27
Figuur 20: Plan van het kanaal omstreeks 1772. © Cartesius s.d. 28
Figuur 21: Detail van een plan van het kanaal, ca. 1772. © Cartesius s.d.....28
Figuur 22: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....29
Figuur 23: Aanduiding van het Hof ter Elst op de Ferrariskaart (1777). © Geopunt Vlaanderen s.d....29
Figuur 24: Detail Primitief kadasterplan, ca. 1830-1834, met de site met walgracht. © Cartesius s.d. 30
Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....31
Figuur 26: Kaart van Vandermaelen met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d. 31
Figuur 27: Poppkaart met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....32
Figuur 28: Topografische kaart uit 1860-1873 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d. 33
Figuur 29: Topografische kaart uit 1881-1904 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d. 33
Figuur 30: Topografische kaart uit 1883-1939 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d. 34
Figuur 31: Het projectgebied op de KW-linie (bron: www.kwlinie.be/databank) 34
Figuur 32: Plan bouwaanvraag 1963. (Gemeentearchief Haacht 1963/1228) 35
Figuur 33: Topografische kaart uit 1952-1969 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d. 36
Figuur 34: Detail plan bouwaanvraag 1967. (Gemeentearchief Haacht 1967/1229) 36
Figuur 35: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....37
Figuur 36: Inplantingsplan en doorsnede van de nieuwe kantoren. (Gemeentearchief Haacht 364/74) 37
Figuur 37: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d. 38
Figuur 38: Foto van Hof ter Elst, 1981. (Gemeentearchief Haacht 1981/46) 38
Figuur 39: Foto van Hof ter Elst, 1981. (Gemeentearchief Haacht 1981/46). 39

Figuur 40: Foto van Hof ter Elst, 1981. (Gemeentearchief Haacht 1981/46). 39
Figuur 41: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d. 40
Figuur 42: Luchtfoto uit 2020 met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d. 40
Figuur 43: Detail erfgoedobject met aanduiding hoogspanningsleiding (rode lijn), waterleiding (blauwe lijn) en verharding (grijs). 41
Figuur 44: Aanduiding verontreinigde zones. © Universoil 42
Figuur 45: Aanduiding verontreiniging boor in het grondwater. © Universoil 42
Figuur 46: Gesaneerde zone (oranje) als gevolg van verontreiniging door asbest © Universoil 2020 .43
Figuur 47: Detail Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d. 44
Figuur 48: Terreinprofiel NW-ZO. © Geopunt Vlaanderen s.d. 44
Figuur 49: Terreinprofiel NO-ZW. © Geopunt Vlaanderen s.d. 44
Figuur 50: Luchtfoto met uitgevoerde diepsonderingen en peilbuizen. © Advison 45
Figuur 51: Uitgevoerde sonderingen met dieptes van de verschillende lagen. ©Advison 2020 45
Figuur 52: Luchtfoto met aanduiding infiltratieproeven. © Advison 2020 46
Figuur 53: Uitgevoerde infiltratieproeven. © Advison 2020 47
Figuur 54: Aanduiding infiltratieproeven IP04 en IP05. © Advison 2020 48
Figuur 55: Syntheseplan. 52
Figuur 56: Detail Hof Ter Elst op Digitaal Hoogtemodel 53
Figuur 57: Syntheseplan geplande werken. 55
Figuur 58: Afbakening zone voor bijkomend onderzoek (groen) 57
Figuur 59: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied landschappelijk booronderzoek. © AGIV 59
Figuur 60: Uitgevoerde boringen op de luchtfoto van 2020 © AGIV Vlaanderen. 62
Figuur 61: Uitgevoerde boringen op het GRB © AGIV Vlaanderen. 63
Figuur 62: Het opgehoogde weiland in het zuidoostelijke deel van het projectgebied. 64
Figuur 63: De zuidelijke gracht van het Hof ter Elst. 65
Figuur 64: De zuidelijke zone binnen de omgrachting. 65
Figuur 65: De zone met steenslag. 66
Figuur 66: De dicht begroeide zone ten noorden van het Hof ter Elst wordt gekenmerkt door diverse grotere niveauverschillen. 66
Figuur 67: De boringen ter hoogte van het Hof Ter Elst geprojecteerd op het primitief kadasterplan van ca. 1830 © Cartesius. 67
Figuur 68: Uitgevoerde boringen op het DHM © AGIV Vlaanderen 69

7. BIJLAGEN

7.1. BOORBESCHRIJVINGEN

Boorbeschrijvingen
Projectcode: 2022C48
Provincie: Vlaams-Brabant
Gemeente: Haacht
Beschrijver(s): Danny Keijers / Gerben Bervoets
Datum: 07-03-2022 en 08-03-2022
Boortype: Edelman-7 cm en gutsboor -3 cm

Boring: 1
X-coördinaat : 170743.771
Y-coördinaat : 181464.137
Hoogte maaiveld (m TAW): 15.5

0 cm -Mv / 15.50 m TAW
- Kleur: zwart-grijs
- zware leem , zwak grindig, matig humeus, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond

20 cm -Mv / 15.30 m TAW
- Kleur: grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- Ijzer: enkele Fe-vlekken,
- interpretatie: opgebrachte grond
- Opmerking: grijze schijn, gele vlekken; mogelijk nog ophoging of geraakt

30 cm -Mv / 15.20 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- E-horizont met roestvlekken
- Ijzer: enkele Fe-vlekken
- Opmerking: nat

50 cm -Mv / 15.00 m TAW
- Kleur: licht-grijs-bruin
- zware leem , matig goed gesorteerd
- B-horizont,
- Ijzer: veel Fe-vlekken
- Opmerking: nat

90cm -Mv / 14.60 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- zware leem , matig goed gesorteerd
- BC-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken
- Opmerking: nat

Einde boring 110 cm -Mv / 14.40 m TAW

Boring: 2
X-coördinaat : 170722.386
Y-coördinaat : 181440.635
Hoogte maaiveld (m TAW): 14,99

0cm -Mv / 14.99 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- zware leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont
- Opmerking: gele vlekken

20 cm -Mv / 14.79 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem , matig slecht gesorteerd
- E-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken
- Opmerking: nat

35 cm -Mv / 14.64 m TAW
- Kleur: licht-grijs-bruin
- leem, matig slecht gesorteerd
- B-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken
- Opmerking: nat

65 cm -Mv / 14.34 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem , matig goed gesorteerd
- BC-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

Einde boring 90 cm -Mv / 14.09 m TAW

Boring: 3
X-coördinaat : 170650.001
Y-coördinaat : 181379.446
Hoogte maaiveld (m TAW): 14,91

0cm -Mv / 14.91 m TAW
- Kleur: zwart-grijs
- leem , matig humeus, matig goed gesorteerd
- A-horizont

25 cm -Mv / 14.66 m TAW
- Kleur: grijs
- zandige klei, matig goed gesorteerd
- E-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

50 cm -Mv / 14.41 m TAW
- Kleur: licht-grijs-geel
- zware leem , matig goed gesorteerd
- B-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv / 14.11 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- BC-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

100 cm -Mv / 13.91 m TAW
- Kleur: licht-grijs-geel
- leem , matig goed gesorteerd
- BC-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv / 13.71 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

Einde boring 130 cm -Mv / 13.61 m TAW

Boring: 4
X-coördinaat : 170688.17
Y-coördinaat : 181344.999
Hoogte maaiveld (m TAW): 16.08
Opmerking: 2 x geprobeerd

0cm -Mv / 16.08 m TAW
- Kleur: bruin
- leem , matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont, Interpretatie: opgebrachte grond

3cm -Mv / 16.05 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- Leem , matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment
- Opmerking: stenen

60 cm -Mv / 15.48 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- leem , matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond

Einde boring 61 cm -Mv / 15.47 m TAW
- Puin onbepaald: ondoordringbaar

Boring: 5
X-coördinaat : 170704.23
Y-coördinaat : 181314.506
Hoogte maaiveld (m TAW): 16.89
Opmerking: 3 x geprobeerd

0 cm -Mv / 16.89 m TAW
- Kleur: grijs
- leem , matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont
- Interpretatie: opgebrachte grond

3 cm -Mv / 16.86 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- leem , matig slecht gesorteerd, kleibrokken,
- Interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

90 cm -Mv / 15.99 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- leem , matig slecht gesorteerd, kleibrokken
- Interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: fragmenten

100 cm -Mv / 15.89 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- leem , matig slecht gesorteerd, kleibrokken
- Interpretatie: opgebrachte grond

Einde boring 101 cm -Mv / 15.88 m TAW
- Puin onbepaald: ondoordringbaar

Boring: 6
X-coördinaat : 170713.393,
Y-coördinaat : 181307.49
Hoogte maaiveld (m TAW): 16.95
Opmerking: 3 x geprobeerd

0 cm -Mv / 16.95 m TAW
- Kleur: grijs
- leem , matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont, Interpretatie: opgebrachte grond

5 cm -Mv / 16.90 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- leem , matig slecht gesorteerd, zandbrokken
- Interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment
- Opmerking: stenen

65 cm -Mv / 16.30 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- leem , matig slecht gesorteerd, zandbrokken
- Interpretatie: opgebrachte grond

Einde boring 66 cm -Mv / 16.29 m TAW
- Puin onbepaald: ondoordringbaar

Boring: 7
X-coördinaat : 170720.175,
Y-coördinaat : 181301.832
Hoogte maaiveld (m TAW): 16,95

0 cm -Mv / 16.95 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- leem , matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont
- Interpretatie: opgebrachte grond

20 cm -Mv / 16.75 m TAW
- Kleur: bruin-grijs
- leem , zwak humeus, matig goed gesorteerd
- AC-horizont
- Interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

40 cm -Mv / 16.55 m TAW
- Kleur: grijs-bruin
- leem , matig goed gesorteerd
- AC-horizont
- Interpretatie: mogelijk ophoging
- Opmerking: menglaag

50 cm -Mv / 16.45 m TAW
- Kleur: licht-bruin
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Interpretatie: mogelijk ophoging
- Opmerking: kalkbrokje

90 cm -Mv / 16.05 m TAW
- Kleur: licht-bruin-geel
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

170 cm -Mv / 15.25 m TAW
- Kleur: licht-bruin-geel
- zware leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Interpretatie: mogelijk ophoging
- Ijzer: enkele Fe-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen
- Opmerking: natter

240 cm -Mv / 14.55 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- zware leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Interpretatie: mogelijk ophoging
- Ijzer: enkele Fe-vlekken, oxidatie en reductie verschijnselen

Einde boring 260 cm -Mv / 14.35 m TAW

Boring: 8
X-coördinaat : 170773.043,
Y-coördinaat : 181270.179
Hoogte maaiveld (m TAW): 15.52
Opmerking: hof ter Elst

0cm -Mv / 15.52 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont

10 cm -Mv / 15.42 m TAW
- Kleur: groen-grijs
- leem , matig slecht gesorteerd
- A-horizont, Interpretatie: verstoord
- Opmerking: brokken; ophoging?

35 cm -Mv / 15.17 m TAW
- Kleur: bruin-grijs
- leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- Bodem: Interpretatie: verstoord
- Puin onbepaald: veel fragmenten
- Opmerking: ophoging?

40 cm -Mv / 15.12 m TAW
- Kleur: bruin-grijs
- leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- Bodem: Interpretatie: verstoord
- Puin onbepaald: fragmenten
- Opmerking: ophoging?

105 cm -Mv / 14.47 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken
- Puin onbepaald: enkel fragment
- Opmerking: nat

150 cm -Mv / 14.02 m TAW
- Kleur: bruin
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: veel Fe-vlekken
- Opmerking: meer ijzer, mogelijk lichte variatie moedermateriaal

160 cm -Mv / 13.92 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- leem
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken
- Opmerking: nat

170 cm -Mv / 13.82 m TAW

- Kleur: grijs
- zware leem
- C-horizont
- Opmerking: natte laag

Einde boring 200 cm -Mv / 13.52 m TAW

Boring: 9
X-coördinaat : 170765,978,
Y-coördinaat : 181270,792
Hoogte maaiveld :15,61
Opmerking: Hof ter Elst

0 cm -Mv / 15.61 m TAW
- Kleur: grijs-groen
- leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

30 cm -Mv / 15.31 m TAW
- Kleur: groen-grijs
- leem , matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

70 cm -Mv / 14.91 m TAW
- Kleur: groen-grijs
- leem , matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: veel fragmenten

80 cm -Mv / 14.81 m TAW
- Kleur: groen-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

100 cm -Mv / 14.61 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- leem , matig humeus, matig slecht gesorteerd
- begraven A-horizont
- Puin onbepaald: enkel fragment

140 cm -Mv / 14.21 m TAW
- Kleur: licht-bruin-geel
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: veel Fe-vlekken
- Puin onbepaald: enkel fragment

160 cm -Mv / 14.01 m TAW
- Kleur: licht-grijs-geel
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

Einde boring 170 cm -Mv / 13.91 m TAW

Boring: 10
X-coördinaat : 170815.186
Y-coördinaat : 181309.576
Hoogte maaiveld :15.59
Opmerking: steenslag; 4 x geprobeerd

0 cm -Mv / 15.59 m TAW

- Kleur: grijs
- leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond

10 cm -Mv / 15.49 m TAW

- Kleur: geel
- leem , matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Opmerking: grijze vlekken, cement

40 cm -Mv / 15.19 m TAW

- Kleur: geel
- leem
- interpretatie: opgebrachte grond
- Opmerking: grijze vlekken

Einde boring 41 cm -Mv / 15.18 m TAW

- Puin onbepaald: ondoordringbaar

Boring: 11
X-coördinaat : 170826.372
Y-coördinaat : 181299.598
Hoogte maaiveld (m TAW): 14,85

0 cm -Mv / 14.85 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- zware leem, zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont

25 cm -Mv / 14.60 m TAW
- Kleur: grijs
- zware leem, zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont
- Puin onbepaald: enkel fragment

40 cm -Mv / 14.45 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv / 14.05 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: veel Fe-vlekken

110 cm -Mv / 13.75 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem, matig goed gesorteerd
- C-horizont

Einde boring 120 cm -Mv / 13.65 m TAW

Boring: 12
X-coördinaat : 170836.103
Y-coördinaat : 181283.243
Hoogte maaiveld (m TAW): 14.97

0 cm -Mv / 14.97 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- zware leem , matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont
- Puin onbepaald: fragmenten

25 cm -Mv / 14.72 m TAW
- Kleur: grijs
- zware leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont
- Puin onbepaald: enkel fragment

55 cm -Mv / 14.42 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

75 cm -Mv / 14.22 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- lemig zand/zandleem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv / 13.77 m TAW
- Kleur: licht-geel-grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

Einde boring 130 cm -Mv / 13.67 m TAW

Boring: 13
X-coördinaat : 170845.556
Y-coördinaat : 181272.46
Hoogte maaiveld (m TAW): 15.02

0 cm -Mv / 15.02 m TAW
- Kleur: donker-bruin-grijs
- leem , matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont

30 cm -Mv / 14.72 m TAW
- Kleur: grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Opmerking: mogelijk opgebracht

50 cm -Mv / 14.52 m TAW
- Kleur: grijs
- leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Puin onbepaald: enkel fragment
- Opmerking: mogelijk opgebracht

80 cm -Mv / 14.22 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv / 13.82 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

Einde boring 140 cm -Mv / 13.62 m TAW

Boring: 14
X-coördinaat : 170838.989
Y-coördinaat : 181280.811
Hoogte maaiveld (m TAW): 14.93

.

0 cm -Mv / 14.93 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- zware leem, matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont

25 cm -Mv / 14.68 m TAW
- Kleur: grijs
- zware leem , zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond

60 cm -Mv / 14.33 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken
- Opmerking: mogelijk nog ophoging

90 cm -Mv / 14.03 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem , matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

100 cm -Mv / 13.93 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- lemig zand/zandleem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

130 cm -Mv / 13.63 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- leem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

Einde boring 150 cm -Mv / 13.43 m TAW

Boring: 15
X-coördinaat : 170851.561,
Y-coördinaat : 181252.715
Hoogte maaiveld (m TAW): 15,18

0 cm -Mv / 15.18 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- leem, matig humeus, matig goed gesorteerd
- A-horizont

25 cm -Mv / 14.93 m TAW
- Kleur: licht-bruin-grijs
- leem, matig goed gesorteerd
- Puin onbepaald: enkel fragment
- Opmerking: mogelijk nog verstoord of opgehoogd: spikkels puin en kalk

80 cm -Mv / 14.38 m TAW
- Kleur: licht-bruin-grijs
- leem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

100 cm -Mv / 14.18 m TAW
- Kleur: licht-grijs-bruin
- lemig zand/zandleem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: veel Fe-vlekken

130 cm -Mv / 13.88 m TAW
- Kleur: licht-grijs-bruin
- lemig zand/zandleem, matig goed gesorteerd, leemlagen
- C-horizont
- Ijzer: veel Fe-vlekken

Einde boring 150 cm -Mv / 13.68 m TAW

Boring: 16
X-coördinaat : 170834.029
Y-coördinaat : 181206.907
Hoogte maaiveld (m TAW): 15,43

0 cm -Mv / 15.43 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- zware leem, matig humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont

25 cm -Mv / 15.18 m TAW
- Kleur: licht-bruin-grijs
- zware leem, zwak humeus, matig goed gesorteerd
- AC-horizont

30 cm -Mv / 15.13 m TAW
- Kleur: bruin-grijs
- leem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: veel Fe-vlekken
- Puin onbepaald: enkel fragment

60 cm -Mv / 14.83 m TAW
- Kleur: licht-grijs-bruin
- leem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

70 cm -Mv / 14.73 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- zware leem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

110 cm -Mv / 14.33 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- leem, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Ijzer: enkele Fe-vlekken

Einde boring 140 cm -Mv / 14.03 m TAW

Boring: 17
X-coördinaat : 170831.341,
Y-coördinaat : 181194.492
Hoogte maaiveld (m TAW): 16,0
Opmerking: 6 x geprobeerd

0 cm -Mv / 16.00 m TAW
- Kleur: donker-bruin
- zware leem, matig humeus, slecht gesorteerd
- A-horizont
- Interpretatie: opgebrachte grond

5 cm -Mv / 15.95 m TAW
- Kleur: geel-groen
- zandige klei, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: fragmenten
- Opmerking: grijze vlekken

35 cm -Mv / 15.65 m TAW
- Kleur: geel-groen
- zandige klei, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond

Einde boring 36 cm -Mv / 15.64 m TAW
- Puin onbepaald: ondoordringbaar

Boring: 18
X-coördinaat : 170836.521,
Y-coördinaat : 181179.645
Hoogte maaiveld (m TAW): 16,43
Opmerking: 4 x geprobeerd

0 cm -Mv / 16.43 m TAW

- Kleur: geel-groen
- zandige klei, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Opmerking: grijze vlekken

70 cm -Mv / 15.73 m TAW

- Kleur: donker-grijs-bruin
- zandige klei, zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

Einde boring 90 cm -Mv / 15.53 m TAW

- Puin onbepaald: ondoordringbaar

Boring: 19
X-coördinaat : 170840.616
Y-coördinaat : 181200.326
Hoogte maaiveld (m TAW): 16.86

0 cm -Mv / 15.86 m TAW

- Kleur: grijs
- zware leem, matig humeus, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

10 cm -Mv / 15.76 m TAW

- Kleur: geel-groen
- zware leem, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: fragmenten
- Opmerking: grijze vlekken

40 cm -Mv / 15.46 m TAW

- Kleur: bruin-grijs
- zware leem, zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: veel fragmenten
- Opmerking: grijze vlekken

Einde boring 50 cm -Mv / 15.36 m TAW

- Puin onbepaald: ondoordringbaar

Boring: 20
X-coördinaat : 171130.813,
Y-coördinaat : 181171.848,
Hoogte maaiveld (m TAW): 16,56

0cm -Mv / 16.56 m TAW
- Kleur: grijs-bruin
- zware leem, zwak humeus, matig goed gesorteerd
- A-horizont, Interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

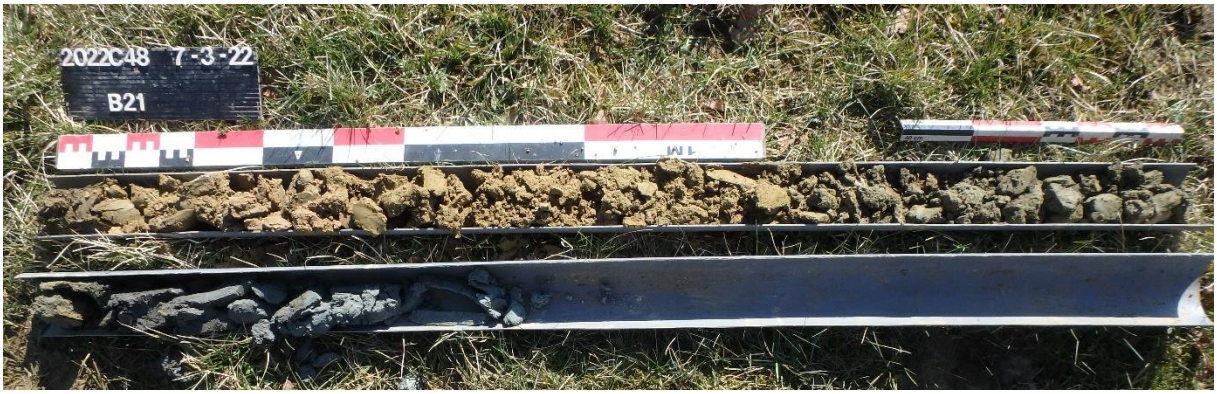
10 cm -Mv / 16.46 m TAW
- Kleur: licht-bruin-geel
- zware leem, matig goed gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond

80 cm -Mv / 15.76 m TAW
- Kleur: grijs
- leem, zwak humeus, matig goed gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

105 cm -Mv / 15.51 m TAW
- Kleur: grijs-blauw
- zware leem, matig goed gesorteerd
- Opmerking: steen of puin, ; mogelijk begraven A

Einde boring 135 cm -Mv / 15.21 m TAW
- Puin onbepaald: ondoordringbaar
- Opmerking: mogelijk steen

Boring: 21
X-coördinaat : 171084.782,
Y-coördinaat : 181121.63
Hoogte maaiveld (m TAW): 16,68



0 cm -Mv / 16.68 m TAW
- Kleur: grijs-bruin
- zware leem, zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont, Interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

10 cm -Mv / 16.58 m TAW
- Kleur: licht-bruin-geel
- zware leem, matig goed gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

110 cm -Mv / 15.58 m TAW
- Kleur: groen-grijs
- zware leem, matig slecht gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond
- Puin onbepaald: enkel fragment

170 cm -Mv / 14.98 m TAW
- Kleur: donker-grijs
- klei, matig humeus, matig goed gesorteerd
- begraven A-horizont
- Opmerking: wortels

190 cm -Mv / 14.78 m TAW
- Kleur: blauw-grijs
- klei, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Opmerking: verstikt

210 cm -Mv / 14.58 m TAW
- Kleur: licht-blauw-grijs
- zandige klei, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Opmerking: verstikt

270 cm -Mv / 13.98 m TAW
- Kleur: licht-blauw-grijs
- zandige klei, matig goed gesorteerd
- C-horizont
- Opmerking: nat

Einde boring 270 cm -Mv / 13.98 m TAW

Boring: 22
X-coördinaat : 171032.773
Y-coördinaat : 181064.376,
Hoogte maaiveld (m TAW): 16.43

0cm -Mv / 16.43 m TAW
- Kleur: grijs-bruin
- zware leem, zwak humeus, matig slecht gesorteerd
- A-horizont,
- Interpretatie: opgebrachte grond; Puin onbepaald: enkel fragment

10 cm -Mv cm -Mv / 16.33 m TAW
- Kleur: licht-groen-geel
- zware leem, matig goed gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond, Puin onbepaald: enkel fragment
- Opmerking: enkele steen

100 cm -Mv cm -Mv / 15.43 m TAW
- Kleur: licht-groen-geel
- zware leem, matig goed gesorteerd
- Brokken en vlekken: kleibrokken,
- Interpretatie: opgebrachte grond, Puin onbepaald: enkel fragment
- Opmerking: grijze vlekken

180 cm -Mv cm -Mv / 14.63 m TAW
- Kleur: groen-grijs
- zware leem, matig goed gesorteerd
- interpretatie: opgebrachte grond

205 cm -Mv cm -Mv / 14.38 m TAW
- Kleur: zwart
- veen, sterk humeus
- begraven A-horizont

220 cm -Mv / 14.23 m TAW
- Kleur: grijs
- klei, zwak humeus, goed gesorteerd
- AC-horizont

240 cm -Mv / 14.03 m TAW
- Kleur: licht-grijs
- klei, goed gesorteerd
- C-horizont

Einde boring 250 cm -Mv / 13.93 m TAW

7.2. PLANNENLIJST LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

PROJECTCODE	2022C48
ONDERWERP	PLANNENLIJST
plannummer	1
onderwerp plan	Boringen op de luchtfoto van 2020
aanmaakschaal	1:2250
aanmaakwijze	digitaal
datum	20/03/2022
bron	zomeropnamen, kleur, augustus 2020, Vlaanderen © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	2
onderwerp plan	Boringen op het GRB
aanmaakschaal	1:2500
aanmaakwijze	digitaal
datum	20/03/2022
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2020 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	3
onderwerp plan	Boringen op het DHM
aanmaakschaal	1:2250
aanmaakwijze	digitaal
datum	20/03/2022
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie november 2021 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

7.3. FOTOLIJST LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

PROJECTCODE	2022C48			
ONDERWERP	FOTOLIJST			
fotonummer	type	datum	boring	Opm.
2022C48_1	boring	7/03/2022	B1	
2022C48_2	boring	7/03/2022	B1	
2022C48_3	boring	7/03/2022	B1	
2022C48_4	boring	7/03/2022	B2	
2022C48_5	boring	7/03/2022	B2	
2022C48_6	boring	7/03/2022	B2	
2022C48_7	terrein	7/03/2022		B2
2022C48_8	terrein	7/03/2022		B3
2022C48_9	terrein	7/03/2022		B3
2022C48_10	boring	7/03/2022	B3	
2022C48_11	boring	7/03/2022	B3	
2022C48_12	boring	7/03/2022	B3	
2022C48_13	boring	7/03/2022	B4	
2022C48_14	boring	7/03/2022	B4	
2022C48_15	terrein	7/03/2022		B4
2022C48_16	terrein	7/03/2022		B5 - B7
2022C48_17	terrein	7/03/2022		B5 - B7
2022C48_18	terrein	7/03/2022		B5 - B7

2022C48_19	terrein	7/03/2022		B5 - B7
2022C48_20	boring	7/03/2022	B5	
2022C48_21	boring	7/03/2022	B6	
2022C48_22	boring	7/03/2022	B7	
2022C48_23	boring	7/03/2022	B7	
2022C48_24	boring	7/03/2022	B7	
2022C48_25	terrein	7/03/2022		B8 - B9
2022C48_26	terrein	7/03/2022		B8 - B9
2022C48_27	boring	7/03/2022	B8	
2022C48_28	boring	7/03/2022	B8	
2022C48_29	boring	7/03/2022	B8	
2022C48_30	boring	7/03/2022	B8	
2022C48_31	boring	7/03/2022	B9	
2022C48_32	terrein	7/03/2022		B10 - B11
2022C48_33	terrein	7/03/2022		B10 - B11
2022C48_34	boring	7/03/2022	B11	
2022C48_35	boring	7/03/2022	B11	
2022C48_36	boring	7/03/2022	B11	
2022C48_37	boring	7/03/2022	B12	
2022C48_38	boring	7/03/2022	B12	
2022C48_39	boring	7/03/2022	B12	
2022C48_40	terrein	7/03/2022		B12 - B14
2022C48_41	terrein	7/03/2022		B12 - B14
2022C48_42	boring	7/03/2022	B13	
2022C48_43	boring	7/03/2022	B13	
2022C48_44	boring	7/03/2022	B13	
2022C48_45	boring	7/03/2022	B14	
2022C48_46	boring	7/03/2022	B14	
2022C48_47	boring	7/03/2022	B14	
2022C48_48	boring	7/03/2022	B12b (guts), B13, B14	
2022C48_49	boring	7/03/2022	B12b (guts), B13, B14	
2022C48_50	boring	7/03/2022	B12b (guts), B13, B14	
2022C48_51	boring	7/03/2022	B15	
2022C48_52	boring	7/03/2022	B15	
2022C48_53	boring	7/03/2022	B15	
2022C48_54	terrein	7/03/2022		B15
2022C48_55	terrein	7/03/2022		B15
2022C48_56	terrein	7/03/2022		B16 - B19

2022C48_57	terrein	7/03/2022		B16 - B19
2022C48_58	boring	7/03/2022	B16	
2022C48_59	boring	7/03/2022	B16	
2022C48_60	boring	7/03/2022	B16	
2022C48_61	boring	8/03/2022	B17	datum op fotobord niet aangepast
2022C48_62	boring	8/03/2022	B17	
2022C48_63	terrein	8/03/2022		B17 - B18
2022C48_64	terrein	8/03/2022		B17 - B18
2022C48_65	boring	8/03/2022	B18	
2022C48_66	terrein	8/03/2022		B18
2022C48_67	terrein	8/03/2022		B19
2022C48_68	terrein	8/03/2022		B20 - B22
2022C48_69	terrein	8/03/2022		B20 - B22
2022C48_70	terrein	8/03/2022		B20 - B22
2022C48_71	boring	8/03/2022	B20	
2022C48_72	boring	8/03/2022	B20	
2022C48_73	boring	8/03/2022	B20	
2022C48_74	boring	8/03/2022	B20	
2022C48_75	boring	8/03/2022	B21	
2022C48_76	boring	8/03/2022	B21	
2022C48_77	boring	8/03/2022	B21	
2022C48_78	boring	8/03/2022	B21	
2022C48_79	terrein	8/03/2022		B22
2022C48_80	boring	8/03/2022	B22	
2022C48_81	boring	8/03/2022	B22	
2022C48_82	boring	8/03/2022	B22	
2022C48_83	boring	8/03/2022	B22	

7.4. TABEL ARCHEOLOGISCHE PERIODES

Archeologische Periode		Datering
Nieuwste Tijd		Vanaf 1800
Nieuwe Tijd		1500 – 1800
Middeleeuwen	Laat	1200 – 1500
	Vol	900 - 1200
	Vroeg	450 - 900
Romeinse Tijd	Laat	270 - 450
	Midden	70 – 270
	Vroeg	50 v.C. – 70 n.C.
Ijzertijd	Laat	250 – 50
	Midden	500 – 250
	Vroeg	800 – 500
Bronstijd	Laat	1100 – 800
	Midden	1800 – 1100
	Vroeg	2000 – 1800
Neolithicum	Finaal	3000 – 2000
	Laat	3500 – 3000
	Midden	4500 – 3500
	Vroeg	5000 – 4500
Mesolithicum	Laat	6500 – 5000
	Midden	7700 – 6500
	Vroeg	9500 – 7700
Paleolithicum	Finaal	12000 – 9500
	Laat	35000 – 12000
	Midden	300000 – 35000
	Vroeg	Tot 300000 v.C.