GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

Archeologienota
Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
Hasselt – Mouttoren

Verslag van Resultaten

Ons kenmerk :	ORTEC2302308
Auteurs :	Liesbet Van den Bruel Lisa Fenucci Ward Decramer Alexander Doucet
Datum verslag :	20 februari 2025
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2025A373
Wettelijk depot :	D/2025/15.001/09

Terra Engineering & Consultancy nv | Fabriekstraat 34 | 3800 Sint-Truiden - Belgium | T. +32 11 69 11 66
Hoofdzetel: Industriepark Rosteyne 1 | 9060 Zelzate - Belgium | T. +32 9 326 86 20 | F. +32 9 326 86 21
www.groupvanvooren.com | tec@groupvanvooren.com | BE 0878 860 382

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Ferrariskaart (ca. 1777; bron: AGIV)

Auteurs & autorisatie:
Liesbet Van den Bruel (OE/ERK/Archeoloog/2015/00025)
Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)
Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)
Lisa Fenucci

Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014)

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

Wettelijk depot: D/2025/15.001/09

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Bureauonderzoek 4
1 Beschrijvend gedeelte 4
1.1 Administratieve gegevens 4
1.2 Archeologische voorkennis 6
1.3 Onderzoeksopdracht 7
1.3.1 Vraagstelling 8
1.3.2 Voorwaarden opstellen archeologienota 8
1.3.3 Randvoorwaarden 9
1.4 Beschrijving van de geplande werken 10
1.4.1 Huidige situatie 10
1.4.2 Geplande werken 12
1.5 Werkwijze 15
2 Assessmentrapport 16
2.1 Landschappelijke ligging 16
2.1.1 Tertiair- en quartairgeologie 18
2.1.2 Bodemkaart 19
2.1.3 Conclusie 19
2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied 23
2.2.1 Historiografische bronnen 23
2.2.2 Historische cartografie 25
2.3 Archeologisch kader van het projectgebied 36
2.3.1 CAI-gegevens 37
2.3.2 (Archeologie)nota's 39
2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 42
2.5 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen 46
Bibliografie 49
Ondertekening 51
Bijlagen 52

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode Onroerend Erfgoed	2025A373 (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog	Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014) Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)
Locatie	**Provincie:** Limburg **Gemeente:** Hasselt **Adres:** Kempische Kaai (Fig. 1.1)
Kadastrale gegevens	Hasselt, afdeling 7, sectie G, percelen 277Y5, 277T5, 277Z5, 277F6, 277G6, 213R2, 214Z2, 213V2, 213W2/deel, 216V2/deel, 213Z2/deel, 276T3, 276K3, 276X3, 276S3, 219V2/deel, 276Y3, 276S2, 219T2/deel en openbaar domein
Bounding Box	Punt 1: X = 218069, Y = 181006 Punt 2: X = 218251, Y = 181208
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	16 425 m^2
Oppervlakte vergunningsgebied	16 425 m^2
Einddatum bureauonderzoek	20 februari 2025
Relevante termen[1]	Limburg; Kempen; OB gronden; natte gronden; Steentijd; Neolithicum; Romeinse periode; Middeleeuwen; Nieuwe Tijd.
Bebouwde zones	Het projectgebied is bebouwd op de percelen 276T3 en 276Y3. Het gaat om twee woningen en vier magazijnen op perceel 276T3. Op perceel 276Y3 is een silotoren en opslagruimte aanwezig. Over kelders is geen informatie aanwezig. Verder zijn er nog verhardingen (wegenis en parking) aanwezig in het westen, zuiden en oosten van het projectgebied.

[1] https://thesaurus.onroerenderfgoed.be

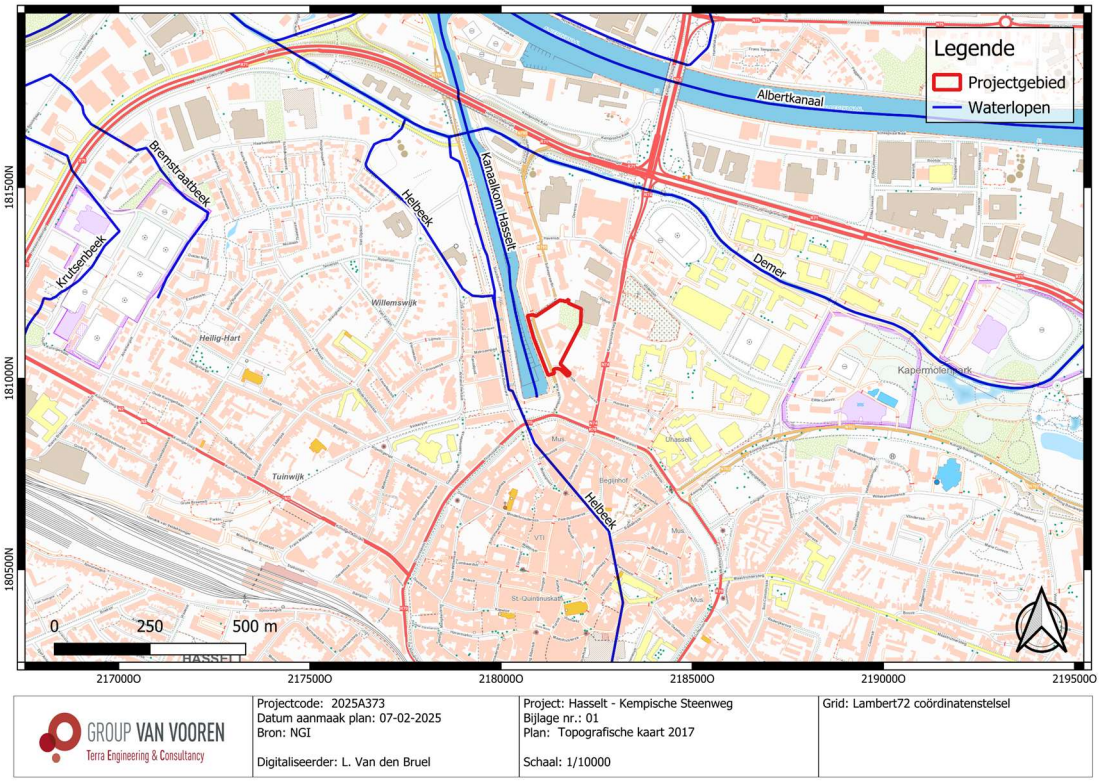


Fig. 1.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

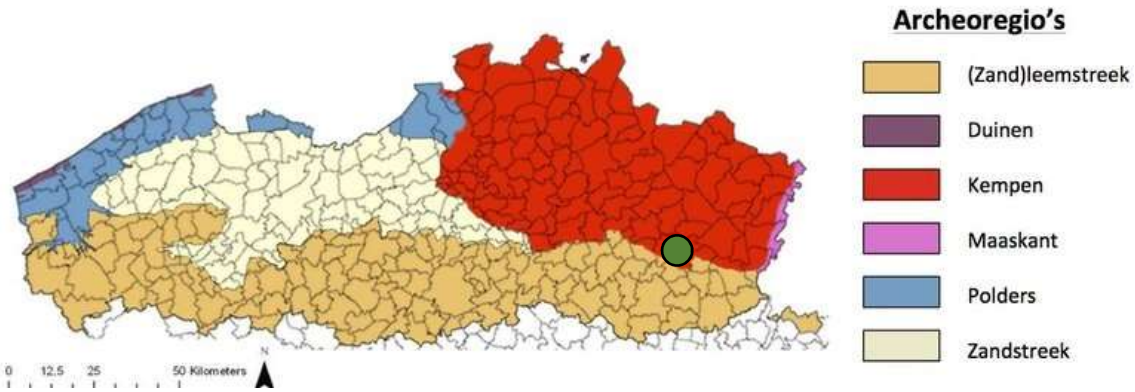


Fig. 1.2: Archeoregio's van Vlaanderen met situering van het projectgebied[2].

[2] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoekbalans/archeologie

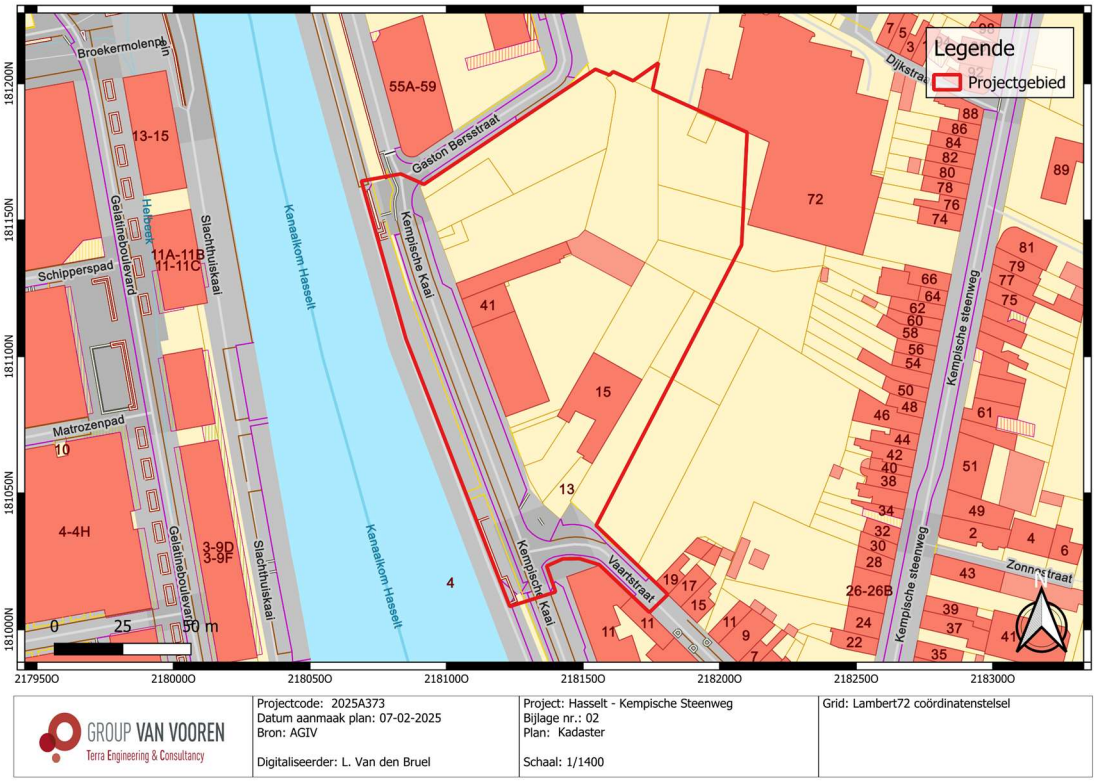


Fig. 1.3: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.2 Archeologische voorkennis

Het projectgebied overlapt aan de westzijde met een uitgevoerd proefsleuvenonderzoek (CAI 980526).[3] Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek werd een bureauonderzoek opgesteld in de archeologienota met ID 5786.[4] Het bureauonderzoek wees uit dat er een zekere archeologische verwachting voor het gebied naar voren kon geschoven worden, waardoor er verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven werd geadviseerd. Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat het terrein in het verleden reeds een verstoring heeft gekend, maar dat er onder nog een stratigrafie van colluviale en alluviale afzettingen is bewaard. De ouderdom van deze afzettingen is onbekend. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek werden gerapporteerd in de nota met ID 16429.[5]

[3] Inventaris Onroerend Erfgoed 2025: Hasselt Kempische Kaai [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980526 (geraadpleegd op 30 januari 2025).
[4] Krug 2017.
[5] Linten 2020.

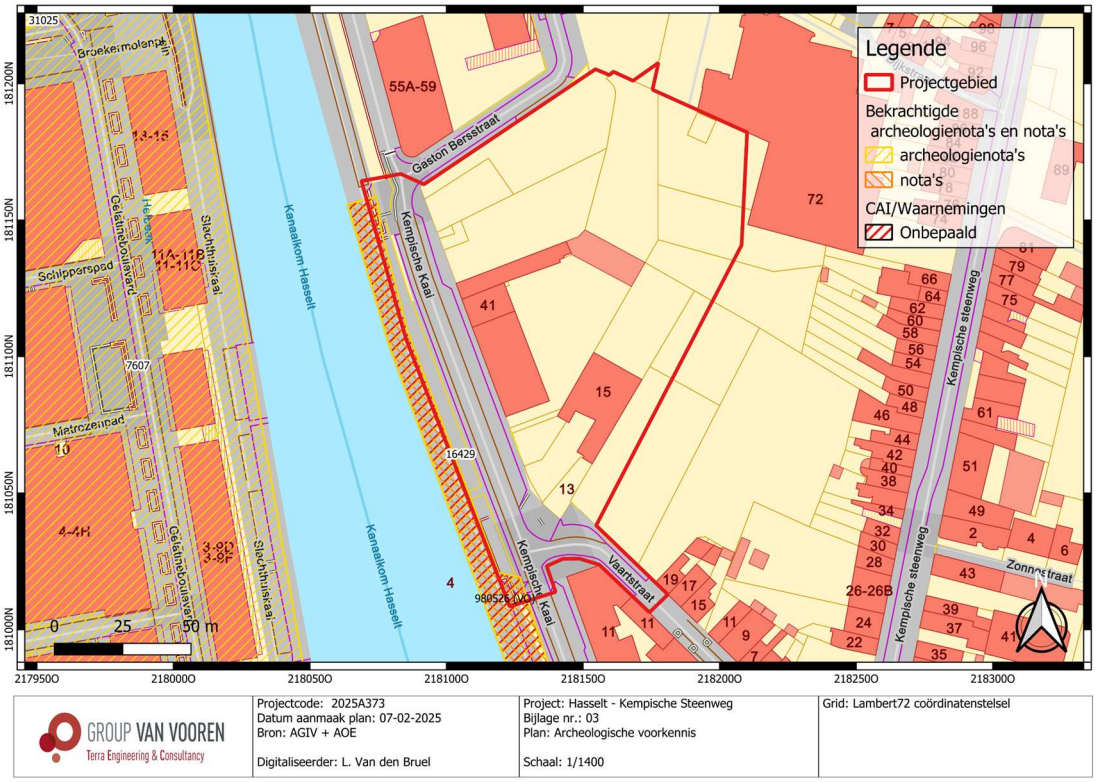


Fig. 1.4: Kadasterplan met situering van de CAI-gegevens en (archeologie)nota's binnen het projectgebied (© AGIV).

1.3 Onderzoeksopdracht

Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen.

De Code van Goede Praktijk draagt een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en vooronderzoek met ingreep in de bodem (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd artefactensites). Na voltooiing van elke fase in het vooronderzoek wordt afgewogen of verder vooronderzoek noodzakelijk is en wat de aard van dat vooronderzoek is. Na iedere fase in het vooronderzoek volgt verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek onvoldoende informatie gegenereerd is om:

- de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.
- een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.
- een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken.
- een plan van aanpak voor een behoud *in situ* op te maken.

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria, aangezien het doel van een archeologisch vooronderzoek is om met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bovenstaande informatie te kunnen leveren:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?

- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

1.3.1 Vraagstelling

- Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?
- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?
- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
- Kan er een vrijgave zonder bijkomstige maatregelen geopteerd worden of dienen er maatregelen te worden voorgesteld om een eventueel behoud *in situ* van een aanwezige archeologische site te verwezenlijken? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

1.3.2 Voorwaarden opstellen archeologienota

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een aanvraag voor een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen.
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen.
- De ruimtelijke bestemming van het terrein.
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of buiten een archeologische site volgens de CAI (Centraal Inventaris, Onroerend Erfgoed).

Gelet op de totale oppervlakte van de percelen (> 3000 m²) dient er een archeologienota opgesteld te worden (Fig. 1.5).

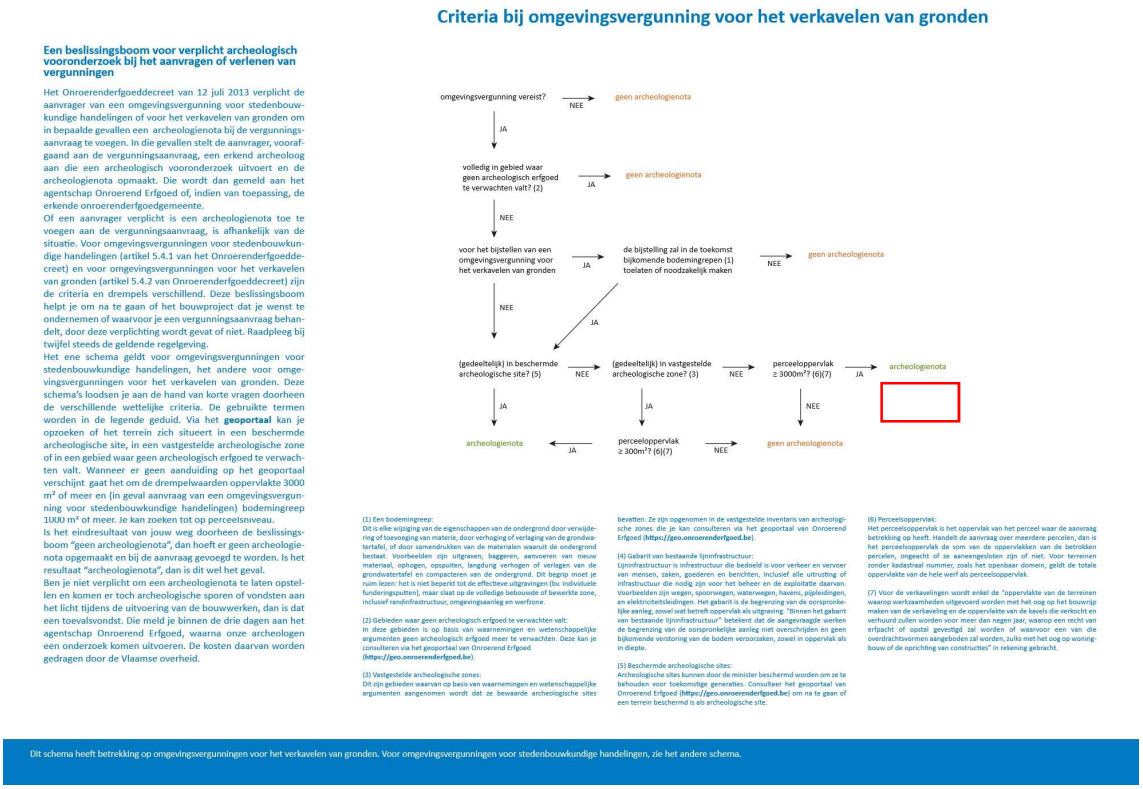


Fig. 1.5: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden (© www.onroerenderfgoed.be).

1.3.3 Randvoorwaarden

De opdrachtgever heeft na overleg besloten om alle archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in een uitgesteld traject te laten uitvoeren indien archeologisch vooronderzoek nodig zou zijn. De aanvraag tot uitstel van veldwerk komt omdat de initiatiefnemer pas definitief wenst te investeren in het project na de termijn van indiening van bezwaarschriften tijdens het openbaar onderzoek en de bindende adviezen van alle betrokken instanties om te voorkomen dat plannen dienen gewijzigd te worden. Dit vormt een juridische onwenselijkheid voor het uitvoeren van verder archeologisch vooronderzoek in huidig traject. Bovendien is er de praktische onmogelijkheid door de aanwezigheid van bebouwing, tuininrichting etc. Eventueel uitgesteld archeologisch vooronderzoek zal dus ook pas van start kunnen gaan na de sloopwerkzaamheden. Eventueel uitgesteld archeologisch vooronderzoek zal dus ook pas van start kunnen gaan na de sloopwerkzaamheden. De gebouwen mogen slechts tot maaiveld niveau afgebroken worden. De uitbraak van beton en de gebouwen dient plaats te vinden onder de begeleiding van een erkend archeoloog.

1.4 Beschrijving van de geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het projectgebied (Fig. 1.6) is volledig ingericht als woongebied en bedrijventerrein. Het projectgebied is bebouwd op de percelen 276T3 en 276Y3. Op perceel 276T3 gaat het om twee woningen en vier magazijnen. Er is geen informatie voorhanden of de gebouwen al dan niet voorzien zijn van een kelder. Verder zijn er een verharde binnenkoer, een verharde parking en gras-groenzones aanwezig binnen het projectgebied. Het is onduidelijk wat de impact van deze landinrichting is op de bodemgesteldheid en de conservatiefactoren.

Op perceel 276Y3 is een silotoren en opslagruimte aanwezig. Verder naar het zuidoosten overlapt het projectgebied deels met een parkeerplaats (die zowel verhard als onverhard is). In het noorden is het projectgebied braakliggend, terwijl de noordoostelijk zone volledig voorzien is van gras, struiken en bomen.

Aan de westzijde omvat het projectgebied een deel van de wegenis Kempische Kaai en de daarnaast gelegen parkeerstrook en groenstrook. Ter hoogte van de wegkoffer is reeds een gemengd rioleringsstelsel aanwezig waarvan de bestaande verstoring wordt ingeschat op 1,5 m-mv tot maximum 2,5 m-mv (Fig. 1.7). Ter hoogte van de overige zones, zoals voetpaden en parkeerstroken, worden verstoringsdieptes tot minstens 60 cm verwacht, maar ook hier zijn verspreid lokale nutsleidingen aanwezig die voor diepere verstoringen zullen gezorgd hebben.

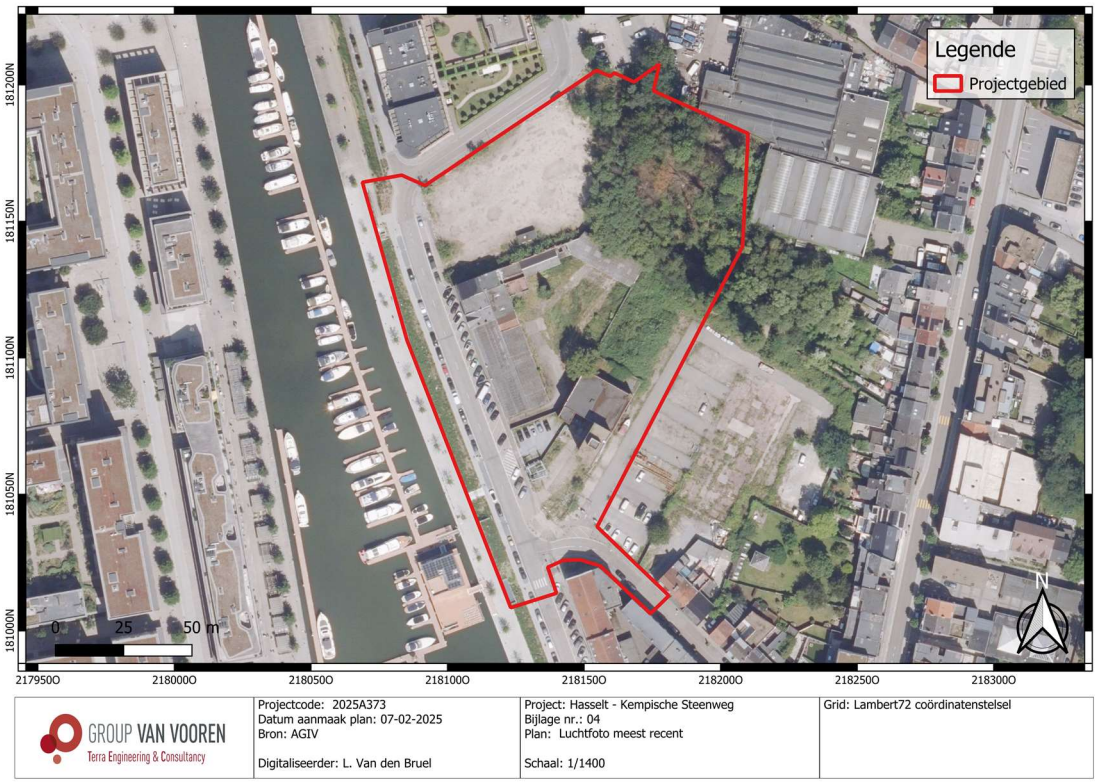


Fig. 1.6: Meest recente luchtfoto (2023) met situering van het projectgebied (© AGIV).

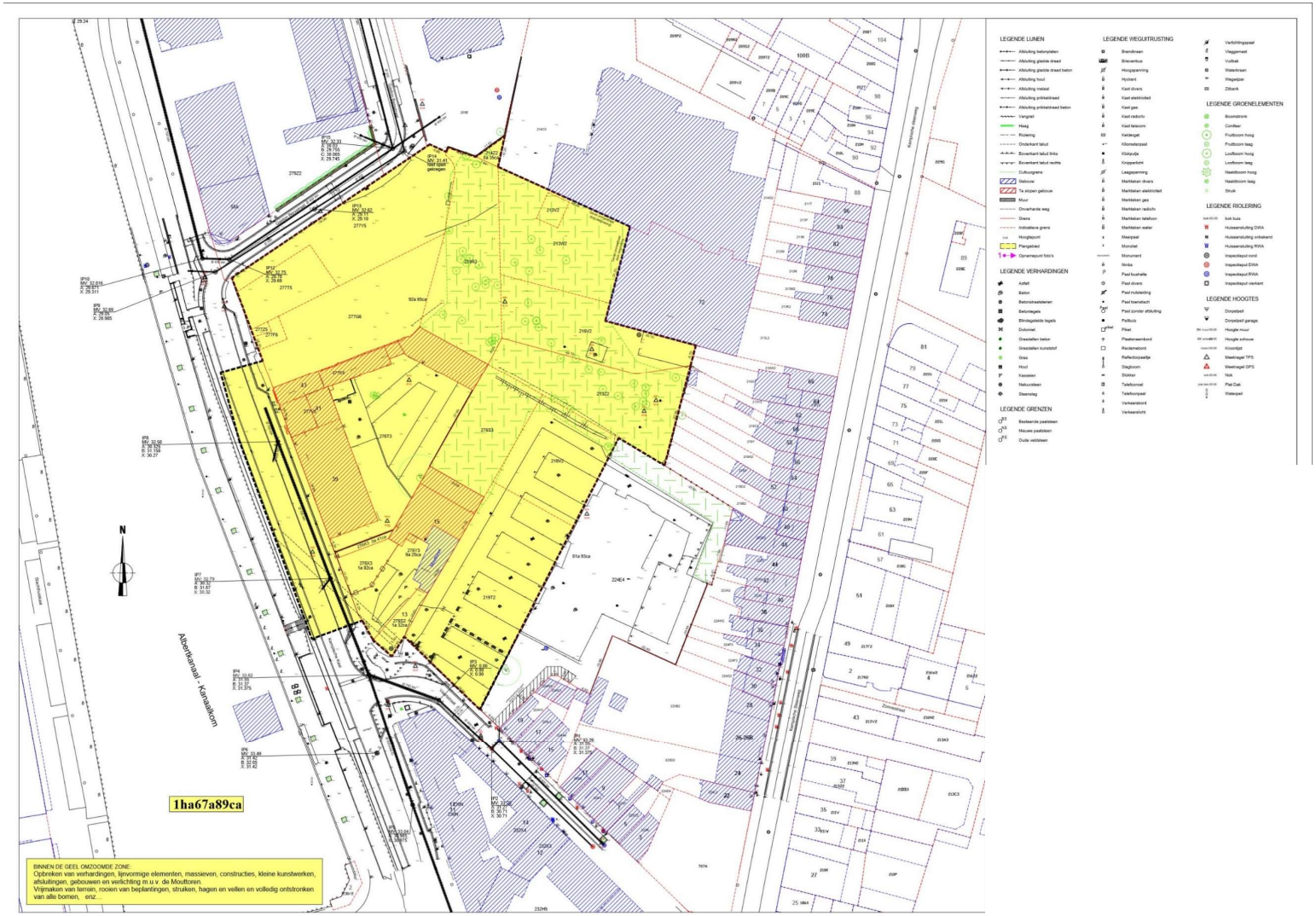


Fig. 1.7: Bestaande toestand ter hoogte van verkaveling Mouttoren fase 1A-1B-1C (© initiatiefnemer).

1.4.2 Geplande werken[6]

Deze archeologienota wordt opgesteld naar aanleiding van een verkavelingsvergunningsaanvraag binnen het kader van de ontwikkelingsplannen voor het onderhavige projectgebied: site Mouttoren. Voor de geplande sloop van de gebouwen en verhardingen op perceel 276T3 werd een aparte sloopvergunningsaanvraag met daarbij horende archeologienota opgesteld. Deze archeologienota wordt ongeveer gelijktijdig gemeld.

De geplande werken ter hoogte van de geplande verkaveling omvat de bouw van meergezinswoningen (Fig. 1.8). Ter hoogte van de loten 1, 2, 3, 4C, 4D, 4F, 5, 6 en 8C zal er een half ondergrondse parking komen. Met uitzondering van lot 4F gaat dit binnen al deze loten (1, 2, 3, 4C, 4D, 5, 6 en 8C) mogelijk twee bouwlagen diep zijn. Bij één ondergrondse bouwlaag zal de verstoringsdiepte ongeveer 4 m-mv bedragen, bij twee bouwlagen is dit het dubbele. Lot 4G en 4H worden uit de verkaveling gesloten.

De meergezinswoningen zullen omringd worden door twee groenzones: een zone voor gemeenschappelijk domein en een parkzone. Hierin zullen ook voetpaden en fietspaden worden aangelegd (Fig. 1.8).

De oorspronkelijke inrichting van de Kempische Kaai zal aangepast worden om plaats te maken voor een meergezinswoning (Fig. 1.8). De wegenis zal verplaatst worden naar het oosten. De oude nutsleidingen worden verplaatst van de hoge naar de lage kade (richting het westen). Tevens zal in de lage kade een nieuwe riolering worden aangelegd (Fig. 1.9).

Ook binnen de verkaveling zullen riolering en nutsleidingen worden aangebracht (Fig. 1.9).

Op basis van de hierboven omschreven geplande werkzaamheden wordt uitgegaan van een volledige verstoring van het aanwezige bodemarchief.

[6] Voor originele bouwplannen, zie bijlagen.

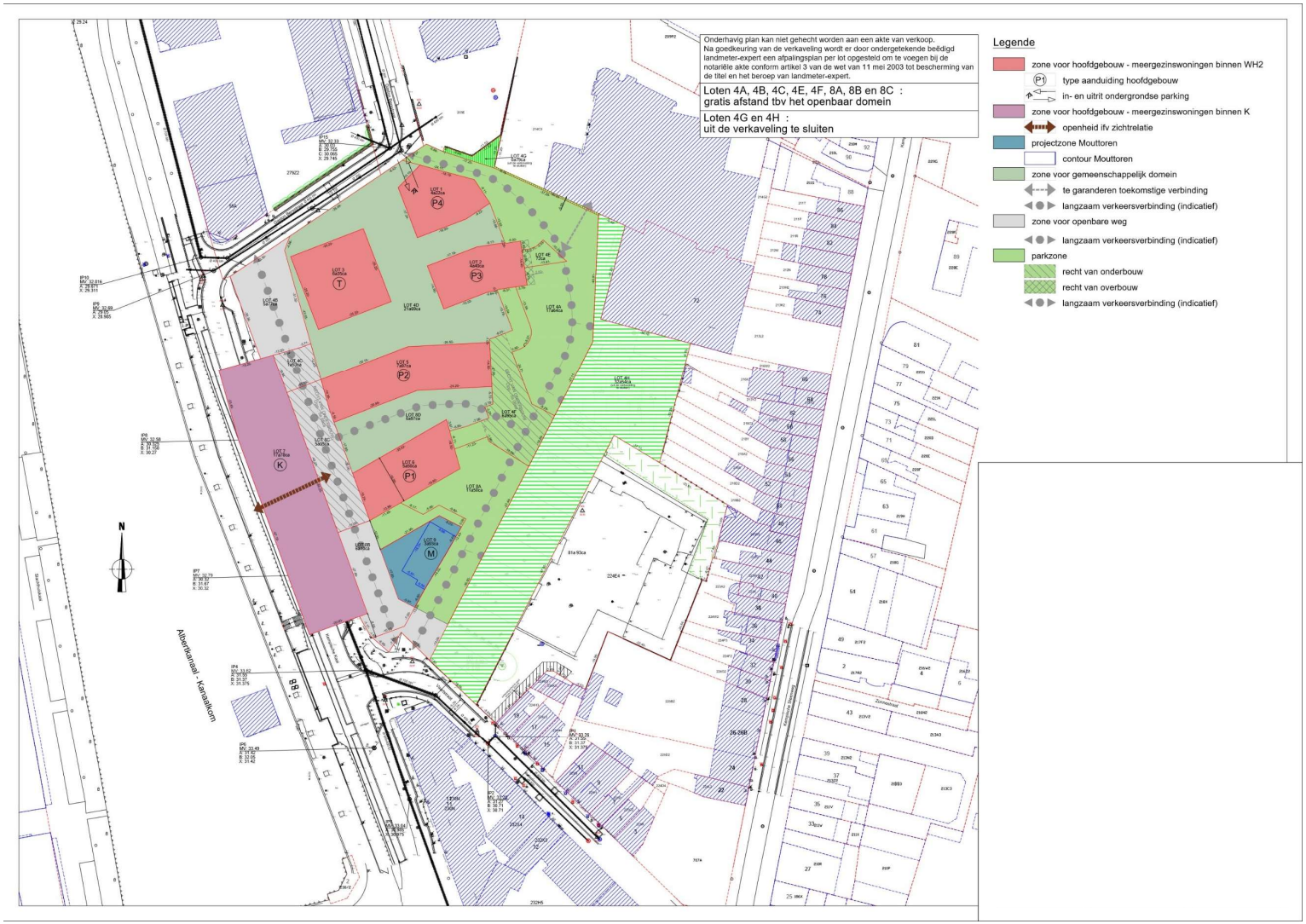


Fig. 1.8: Verkavelingsplan van de site Mouttoren (© initiatiefnemer).

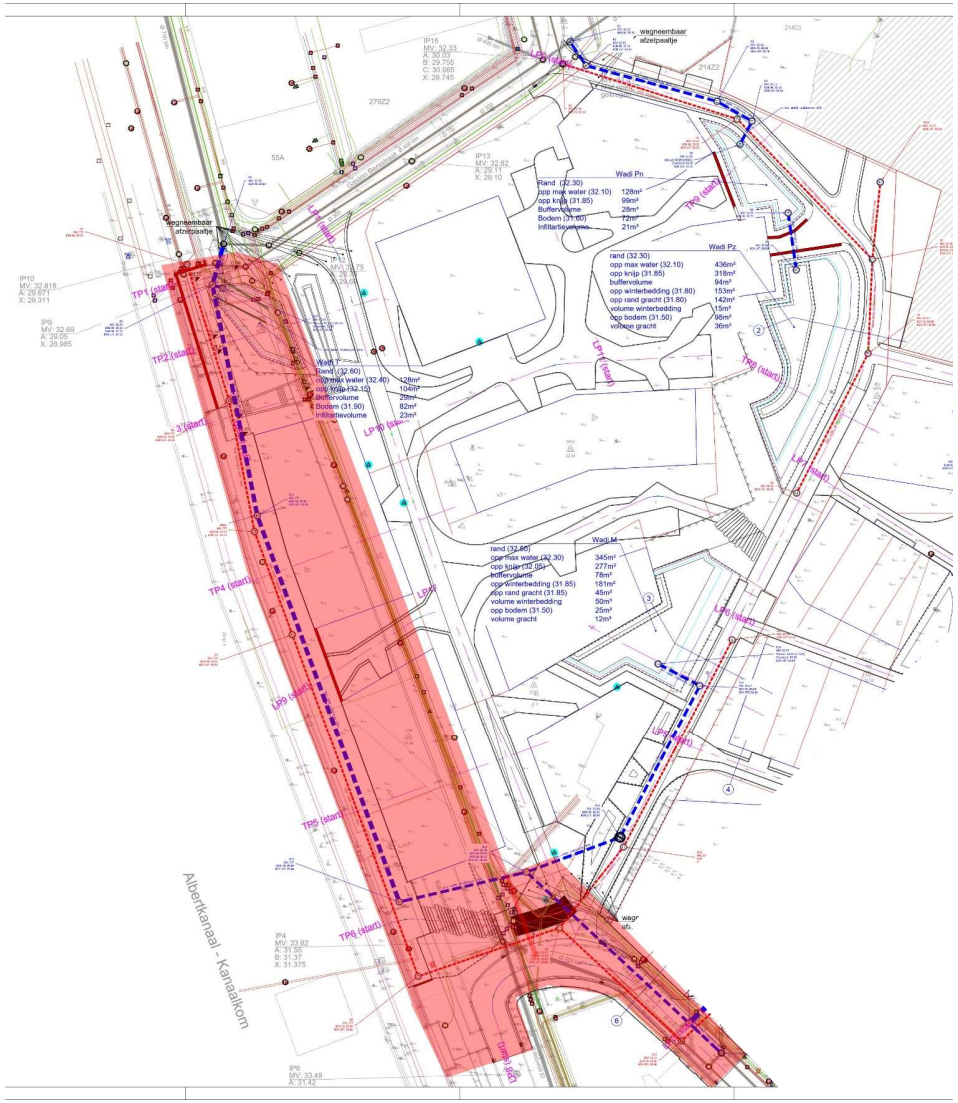


Fig. 1.9: Riolering en nutsleidingen t.h.v. de verkavelingssite Mouttoren (© initiatiefnemer).

1.5 Werkwijze

Met dit bureauonderzoek, deel 1 van deze archeologienota, willen we inzicht krijgen in de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het onderzoeksgebied en de omgeving. Dat inzicht wordt verder getoetst aan de geplande ingrepen in de bodem. Het doel is te bepalen in hoeverre verder archeologisch onderzoek aangewezen is om zo te komen tot een programma van maatregelen teneinde de archeologische waarde en mogelijke kennisvermeerdering op archeologisch vlak voor de site en de omgeving van het projectgebied te kunnen inschatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd welke opgenomen staan in paragraaf 3. Bibliografie.

In het bureauonderzoek werden alle nodige gegevens verzameld en besproken om te komen tot een gefundeerde uitspraak betreffende de archeologische verwachtingen in het betrokken projectgebied.

De juiste afbakening van het projectgebied werd aangereikt door de opdrachtgever. Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische inventaris geraadpleegd (https://cai.onroerenderfgoed.be en https://geo.onroerenderfgoed.be). Wat betreft de landschappelijke ligging, de tertiairgeologische en quartairgeologische gegevens en de geomorfologie werd gebruik gemaakt van de websites www.geopunt.be en https://dov.vlaanderen.be.

Via https://geopunt.be werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermaelenkaart, Atlas van Buurtwegen), evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2020; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen. Via https://cartesius.be werden de historische topografische kaarten geconsulteerd. www.onderderadar.be blijkt voor de toestand tijdens WOII een belangrijke bron van informatie in Limburg. Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke CadGIS viewer van de federale overheid (https://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

In eerste instantie werden zoveel mogelijk cartografische en bibliografische gegevens betreffende het projectgebied bekeken, samen met het opvragen van zoveel mogelijk gegevens bij de initiatiefnemer. Daarna hebben we getracht deze gegevens zo overzichtelijk mogelijk weer te geven door middel van tekst en kaarten die als bijlagen bij dit rapport zijn toegevoegd.

Alle nodige informatie werd verzameld via het internet en bibliografische bronnen. De bouwplannen voor een bouwvergunning werden aangereikt door het architectenbureau en door de opdrachtgever. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd, zijn gemaakt of bewerkt met de software QGIS 3.22.

2 Assessmentrapport

2.1 Landschappelijke ligging

Deze paragraaf overloopt beknopt de landschappelijke context van het projectgebied. De aandacht wordt voornamelijk gevestigd op de aardkundige en hydrografische situering, de fysisch geografische context, de bodemtypologie en de algemene topografie.

Het projectgebied is in de noordelijke omgeving van de stad Hasselt te situeren, ca. 150 m ten noorden van de archeologische zone van de historische stadskern. Het terrein grenst in het westen aan de Kanaalkom en maakt deel uit van de oude, historische industriële zone rondom de Hasseltse Kanaalkom. Ten oosten bevindt zich de Kempische Steenweg. Ca. 600 m ten noorden van het projectgebied situeert zich het Albertkanaal en op ca. 345 m ten noorden van het terrein stroomt de Demer (Fig. 1.1).

Hasselt bevindt zich op de overgang van de Kempen naar Vochtig Haspengouw in de Demervallei. Hasselt kent zijn ontstaan als nederzetting bij de Helbeek, een bijrivier van de Demer. De stad ligt op een hoogte die varieert van ca. 24 tot 65 m TAW (Fig. 1.11). Het onderzoeksterrein zelf situeert zich op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Demer en de hoger gelegen dekzandgronden. Het reliëf vertoont een klein hoogteverschil tussen het westen (ca. 33,3 m TAW) en het oosten (ca. 31,7 m TAW) (Fig. 1.12 tot Fig. 1.13).

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen ‘lage/natte’ en ‘hoge/droge’ bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

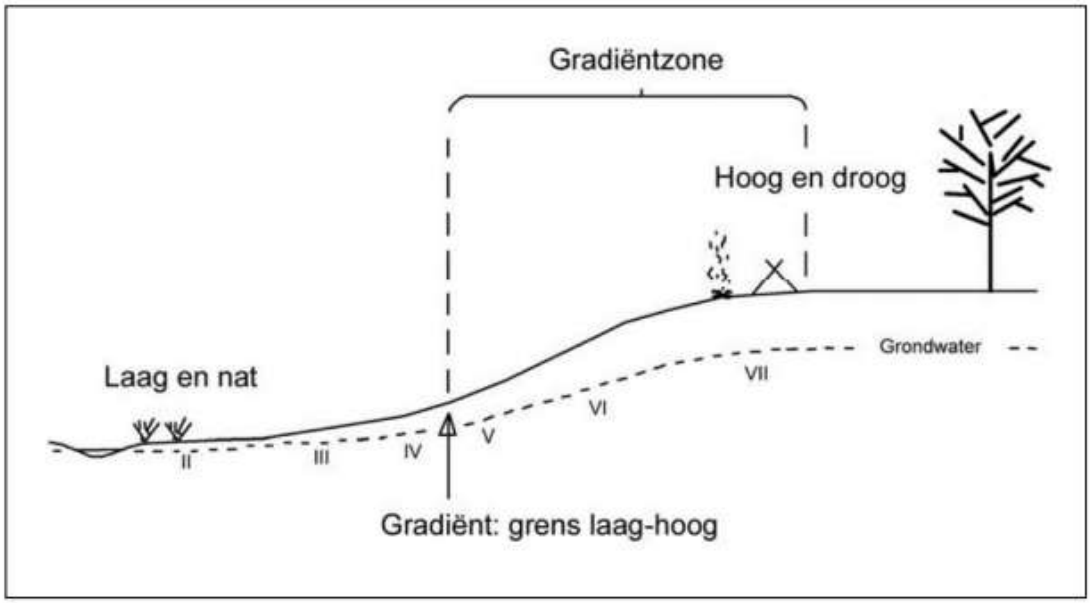


Fig. 1.10: Schema gradiëntzone.

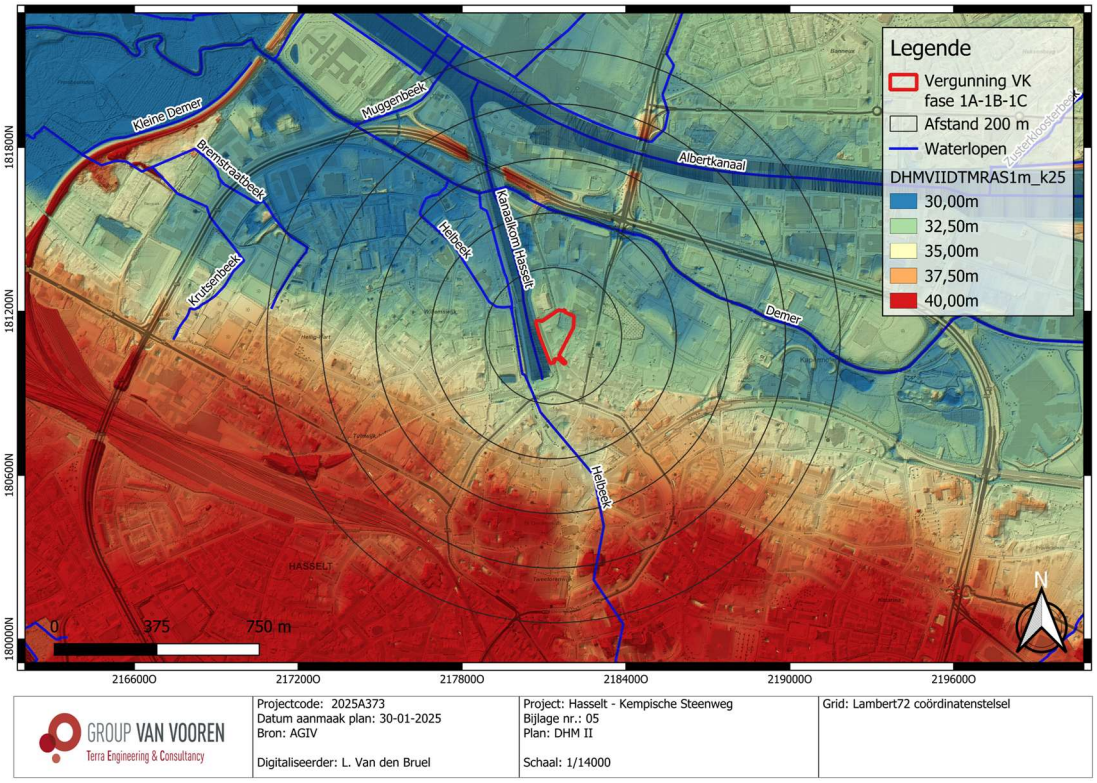


Fig. 1.11: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het projectgebied (© AGIV).

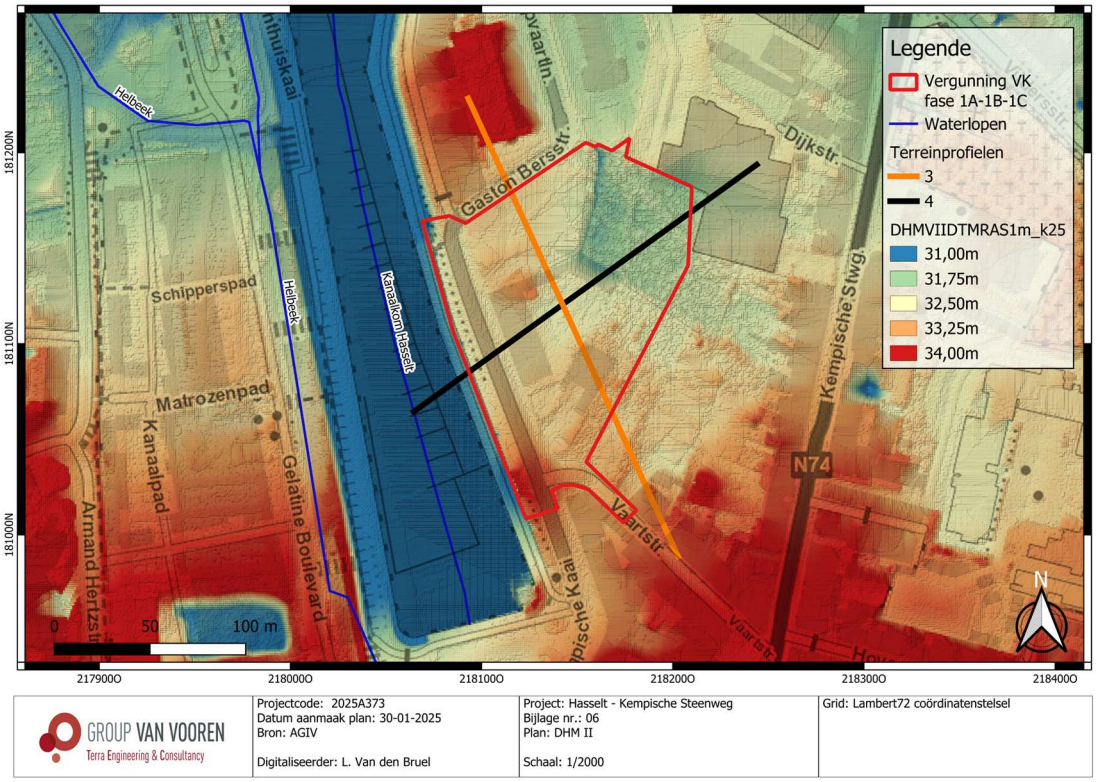


Fig. 1.12: Gedetailleerd digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het projectgebied met terreinprofiel 1 (NW-ZO) en 2 (ZW-NO) (© AGIV).

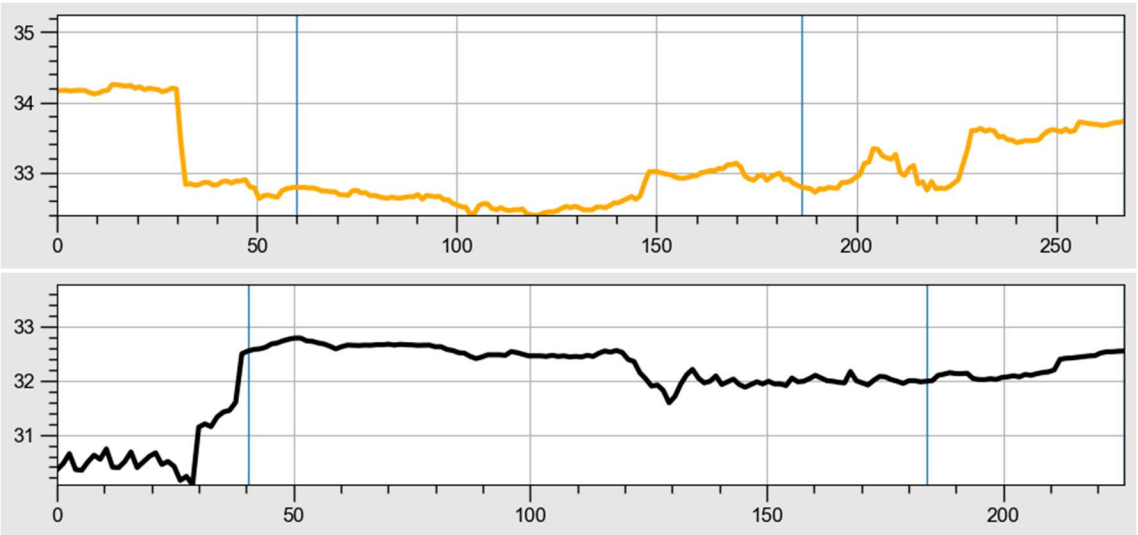


Fig. 1.13: Terreinprofiel 1 (NW-ZO) en 2 (ZW-NO).

2.1.1 Tertiair- en quartairgeologie

De databank van de DOV werden geraadpleegd voor de tertiair- en quartairgeologische gegevens. Hieruit blijkt het volgende:

Volgens de **tertiairgeologische kaart** (Fig. 1.14) bestaat het tertiairsubstraat uit de Formatie van Eigenbilzen. De Formatie van Eigenbilzen bestaat uit een dik pakket grijs tot grijsgroen kleiig fijn zand en silt. Bovenaan bevat het een beetje glauconiet. Deze formatie bevat weinig tot geen macrofossielen.

Ten westen van het terrein wordt de Formatie van Boom gekarteerd. Deze formatie bestaat uit een harde vette klei afgewisseld met siltige tussenlagen. Het is een fijne mica- en zandhoudende klei met weinig glauconiet, een beetje schelpjes, schubben en tanden van vissen en pyriet.

De **quartairgeologische kaart** (Fig. 1.15) karteert ter hoogte van het projectgebied Type 3 afzettingen. Het gaat hierbij om eolische zandige afzettingen (Weichsel, Laat-Pleistoceen en/of Vroeg-Holoceen) die oudere alluviale sedimenten uit het vroegere Weichsel-glaciaal afdekt.

De **quartairprofieltypenkaart** (Fig. 1.16) Deze kaart karteert ter hoogte van het projectgebied oude alluviale afzettingen gelegen onder het eolisch dekpakket dat door zandleem (afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem) bedekt is. Ten westen van het terrein is colluvium uit het Holoceen aanwezig. Ten noorden van het terrein worden alluviale afzettingen van de Demer gekarteerd.

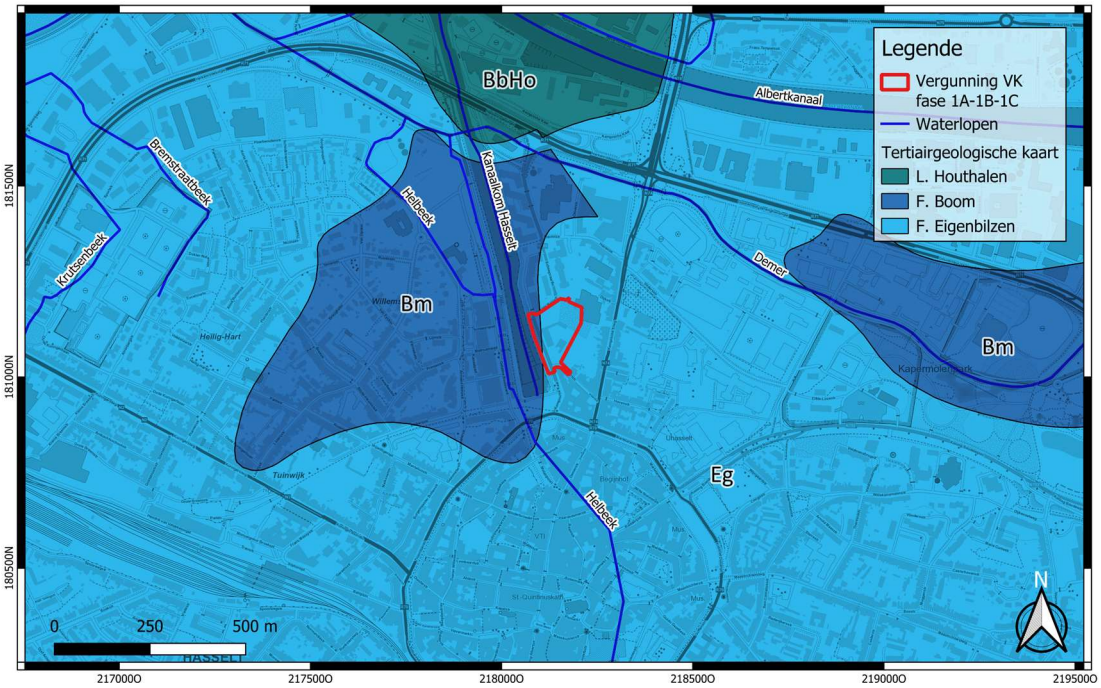
Het is interessant om de quartairgeologische kaart te correleren met de gegevens van de **quartairdikte kaart** (Fig. 1.17). Deze kaart modelleert de diepte van het tertiairsubstraat ter hoogte van het projectgebied op een diepte van ca. 5,60 m-mv.

2.1.2 Bodemkaart

De **bodemkaart** (Fig. 1.18) karteert binnen en in de omgeving van het terrein een OB-bodemserie. Een OB-bodemserie betekent dat het terrein ontoegankelijk was tijdens het opstellen van de bodemkaart in de tweede helft van de 20ste eeuw. Het is moeilijk om een inschatting te maken van de mogelijk aanwezige gronden. Door de ligging van het terrein ter hoogte van de alluviale vlakte van de Demer, zullen hier hoogstwaarschijnlijk natte zandgronden voorkomen.

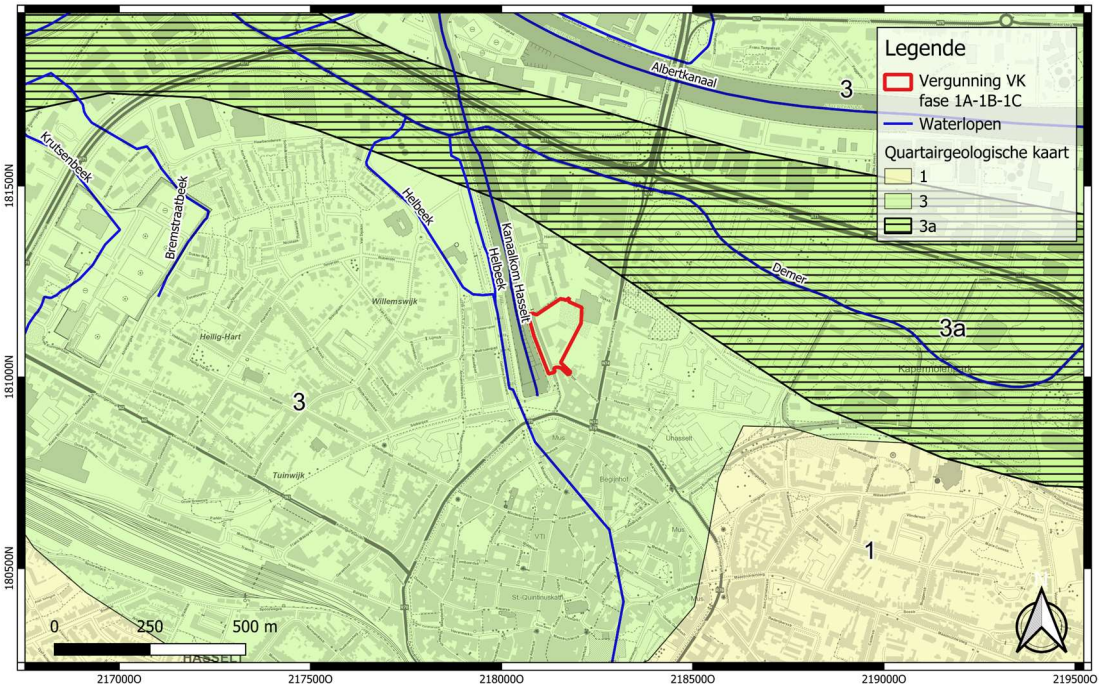
2.1.3 Conclusie

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied ter hoogte van een gradiëntzone gelegen is, op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Demer en de hoger gelegen dekzandgronden. Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van een Pleistocene alluviale vlakte die tijdens het Weichseliaan is afgedekt met zandleem. Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd.

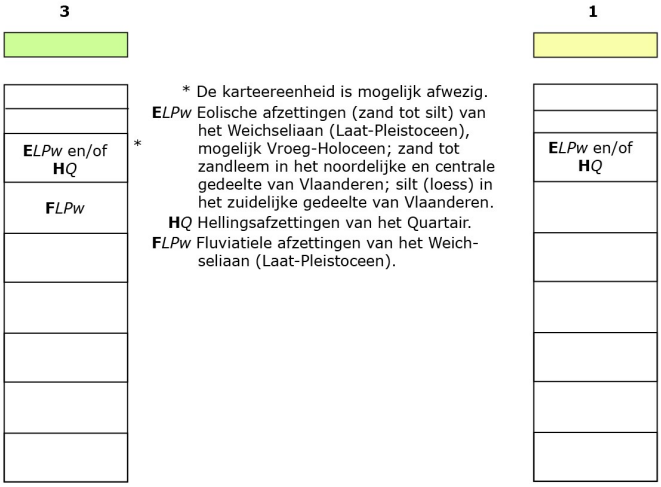


GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: DOV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 07 Plan: Tertiairgeologische kaart Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.14: Tertiairgeologische kaart met situering van het projectgebied (© DOV).



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: DOV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 08 Plan: Quartairgeologische kaart Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel



* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
E*LPw* Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
H*Q* Hellingsafzettingen van het Quartair.
F*LPw* Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

E*LPw* Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
H*Q* Hellingsafzettingen van het Quartair.

Fig. 1.15: Quartairgeologische kaart met situering van het projectgebied (© DOV).

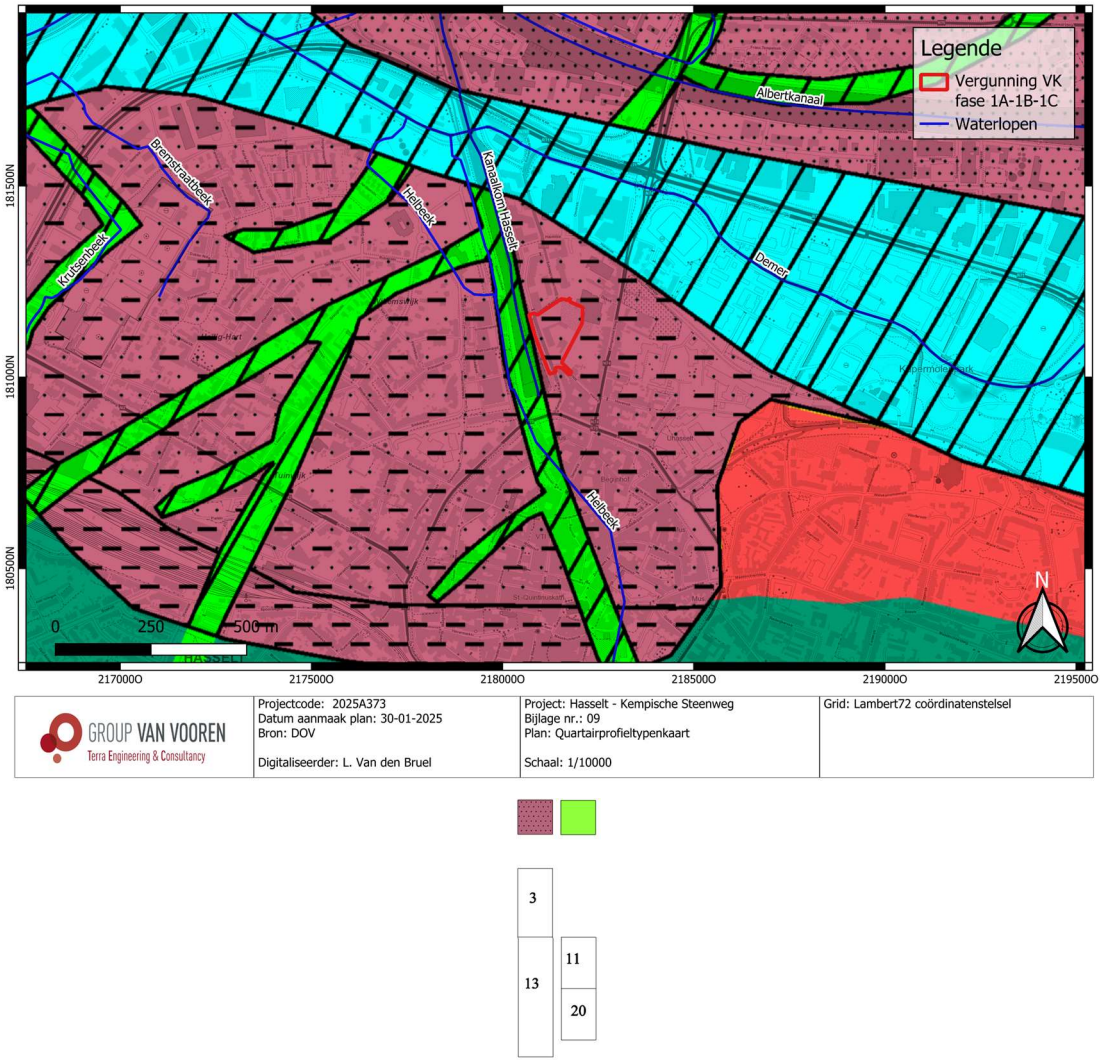


Fig. 1.16: Quartairprofieltypenkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

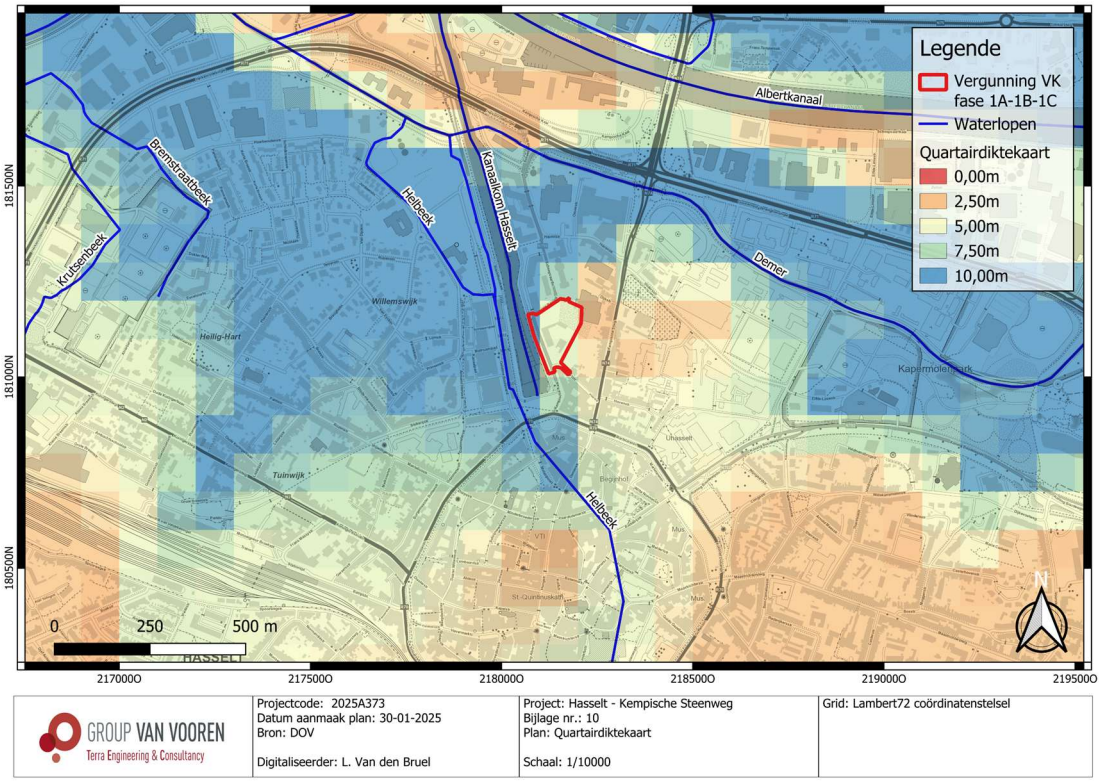


Fig. 1.17: Quartairdikte kaart met situering van het projectgebied (© DOV).

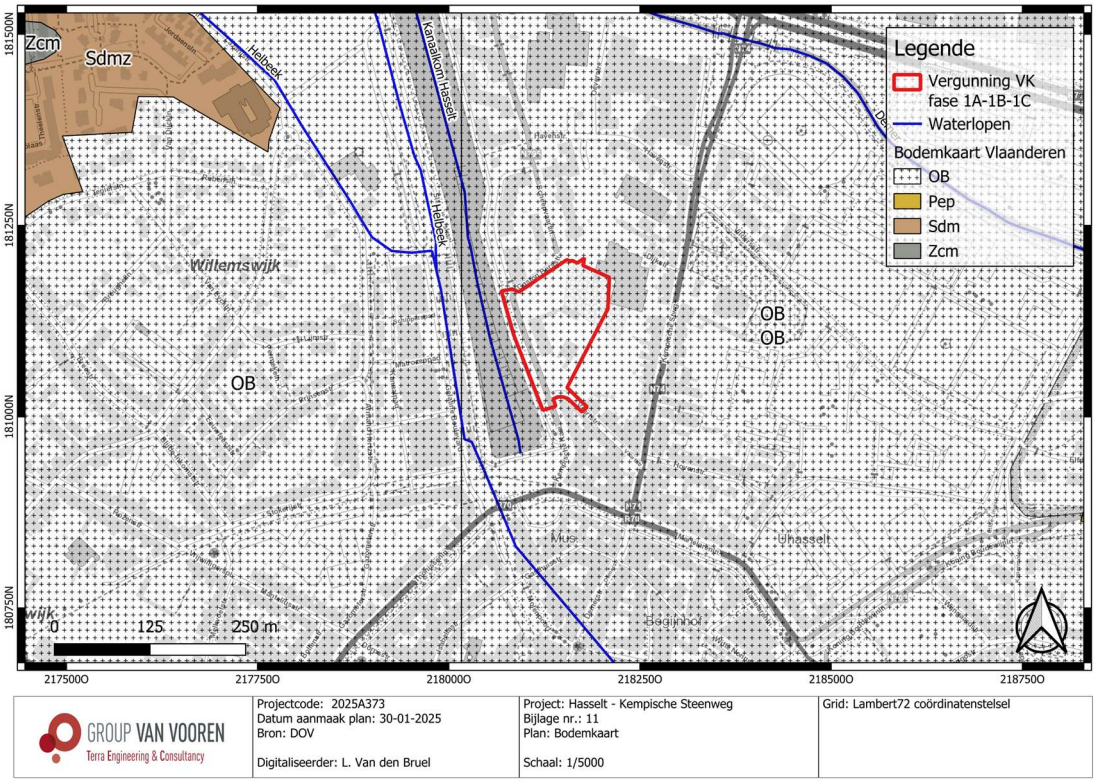


Fig. 1.18: Bodemkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied

In deze paragraaf wordt een historische beschrijving opgenomen van het project- en projectgebied, met in een tweede paragraaf illustraties van relevante historische kaarten, plannen en eventueel iconografisch materiaal.

2.2.1 Historiografische bronnen[7]

In ca. 1000 ontstond het graafschap Loon als leen van het Heilig Roomse Rijk. De nederzetting werd snel het centrum van dit graafschap en bij woonkernen die ontstonden voegen zich een grafelijke *munitio* en enkele leen- en laathoven (onder meer Henegauw, Mombeek, Rapertingen, Trekschuren) toe. Later, in 1232, vindt de verheffing tot stad plaats door Arnold IV, graaf van Loon, en circa 1281 (?) begon de bouw van de eerste versterkingen, mogelijk gelijktijdig met het uitgraven van de Nieuwe Demer. Dit is een kunstmatige aftakking van de Demer die doorheen de stad werd geleid. Juridisch ressorteerde de stad tijdens de volle en late middeleeuwen *intra muros* onder het Luiks recht (prinsbisdom), buiten de muren heerste echter het Loons recht (graafschap).

In een volgende ontwikkelingsfase werd van het centrum van de stad verplaatst naar de Grote Markt (eerste gekende vermelding in 1307). Dit bracht een nieuwe ontwikkeling van het stratenpatroon op gang in functie van dit nieuwe centrum. De nieuwere wegen leiden vanaf deze fase van de markt naar de verschillende stadspoorten, zodat een min of meer radioconcentrisch patroon ontstond: de Maastrichterstraat, een belangrijke aftakking van de handelsweg Keulen-Brugge, naar de Maastrichterpoort, Kapelstraat en Diesterstraat naar de Kuringerpoort, Kempische straat (thans Hoog- en Demerstraat) naar de Kempische poort, Nieuw- of Truyerstraat naar de Nieuwpoort. De Havermarkt ontstond reeds vroeg als marktplaats, naast de Grote Markt. Parallel met de stadswal liep de circumeatus, een rondgang die via stegen verbonden was met de torens van de omheining. Na het aanleggen van de omwalling begonnen verschillende religieuze orden zich in de stad te vestigen.

Het economische leven tussen de 14de en de 16de eeuw werd beheerst door de lakennijverheid. Zo werd er een lakenhal opgericht op de hoek van de Hoogstraat met de Fruitmarkt, dat later verplaatst werd naar de hoek van de Koning Albertstraat met de Grote Markt.

In 1366 vond de inlijving van het graafschap Loon bij het prinsbisdom Luik plaats als gevolg van een verval van het graafschap. In de 15de eeuw raakte de stad betrokken bij de Luikse burgeroorlogen tussen de Bourgondisch gezinde partij en de Frans gezinde groep onder leiding van de familie van der Marck. In 1468 werd de stad ingenomen door Karel de Stoute. Nadien werd de stad in 1482 door Willem van der Marck heringenomen, waarop in hetzelfde jaar de troepen van Maximiliaan van Oostenrijk Hasselt terug overwint. Bij de verschillende belegeringen werden de versterkingen achtereenvolgens gedeeltelijk vernietigd en weer hersteld. De vesting werd opnieuw ontmanteld bij de bezetting door de Hollandse troepen (1675-1681). Rond het begin van 1700 werd de omwalling volledig gesloopt, op de poorten na, en vervangen door een aarden wal beplant met een dubbele bomenrij.

Tijdens de Franse bezetting omstreeks 1795 werd Hasselt hoofdplaats van een arrondissement dat ressorteerde onder het departement Neder-Maas. Na de oprichting van het Verenigd Koninkrijk der

[7] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Hasselt [online], https://id.erfgoed.net/themas/13874 (geraadpleegd op 19 januari 2025).

Nederlanden werd Hasselt tot de onafhankelijkheid van België de hoofdstad van beide Limburgen, waarna Noord-Limburg in 1839 bij Nederland werd gevoegd.

In 1845 werden de oude wallen omgevormd tot de huidige promenade. Het economisch leven, dat tot de 16de eeuw beheerst werd door de lakennijverheid, ondergaat na het verval van deze industrietak een reconversie naar de bierbrouwerij en later naar de jeneverstokerij, die haar hoogste bloei kent in de 19de eeuw. In 1842-1844 waren in Hasselt vierentwintig stokerijen gelegen, een derde van het totaal aantal stokerijen van Limburg. Dit aantal nam in de loop der 19de eeuw nog toe. Vanaf de tweede helft van de 19de eeuw groeiden deze bedrijven uit tot productie-eenheden op industriële schaal. Na aanleg van de spoorweglijn ten zuiden van de stad (1847) en het graven van de kanaalkom ten noordoosten (1858), begon de industrie zich ook buiten de stadskern te ontwikkelen.

De kanaalkom werd gegraven als onderdeel van een groter project om Hasselt te verbinden met Antwerpen via het aftakkingskanaal naar Hasselt. De primaire functie van de kanaalkom was het ondersteunen van de opkomende steenkoolindustrie in de regio. Steenkool, destijds een essentiële energiebron, werd via het kanaal vervoerd naar de nabijgelegen gasfabriek en andere industriële faciliteiten. Naast de steenkoolindustrie was de kanaalkom van groot belang voor de Hasseltse jeneverstokerijen, die hun graan nu eenvoudig konden invoeren uit de belangrijke graanhandelhaven Antwerpen. Daarnaast was ook de gelatinefabriek een belangrijk bedrijf dat zich reeds op het einde van de 19de eeuw in de kanaalkom had gevestigd. De gelatinefabriek heeft bestaan van 1893 tot 1969 en was tot 1955, met de komst van Philips, de grootste werkgever van de stad Hasselt.

De woningbouw was tot midden 19de eeuw beperkt gebleven tot het gebied intra muros, en de oude gehuchten Godsheide (ten noordoosten) en Rapertingen (ten zuidoosten), die zich tot straatdorpen ontwikkelden. Vanaf 1500 werd vermoedelijk overgegaan naar baksteenbouw, aanvankelijk uitsluitend voor religieuze gebouwen (refugiehuis van Herkenrode in de Maastrichterstraat, 1542) maar tegen eind 16de eeuw ontstaan ook het type van bakstenen herenhuis met hoektorentje. Bij het begin van de 18de eeuw werd baksteen algemeen als bouwmateriaal gebruikt. De resterende, kleinere burgerwoningen in late Maasstijl en classicistische stijl zijn hier stille getuigen van, die in de hele stad en vooral aan de belangrijkste invalswegen worden aangetroffen.

In de eerste helft van de 19de eeuw begon de uitbreiding van de stad extra muros. De eerste beperkte vormen van lintbebouwing aan de vier invalswegen ontstond hierdoor. De gehuchten Runkst en Kiewit ontwikkelden zich begin 20ste eeuw. Na de Tweede Wereldoorlog breidde de stad in ijl tempo uit met ontwikkelingen van de andere wijken: de Casterwijk ten oosten, thans uitgebreid met de Catharinawijk; de Kempische wijk ten noorden en noordoosten, met scholenconcentratie; de Willemswijk ten noordwesten; 't Gaarveld bij Runkst. Zeer recent zijn de wijken 't Hollandsveld en Henegauwbos. Oorzaak van deze expansie is de vestiging van administratie en scholen in de provinciehoofdstad, en de economische ontsluiting van de streek door de steenkoolontginning. Deze vrij recente expansie was oorzaak van een grondige wijziging in het stadsbeeld: verschillende interessante voorbeelden van burgerlijke architectuur (Gravenhuis, Claverblat) gingen verloren, en de afbraak der kloostergebouwen, ingezet na de onteigening en verkoop tijdens de Franse bezetting, ging verder (Augustijnen-, Cellebroeders-, Bonnefantenklooster).

Met de aanleg van het Albertkanaal tussen 1930 en 1946 werd de Kanaalkom onderdeel van een belangrijk transportnetwerk dat Antwerpen verbond met Luik. Deze nieuwe infrastructuur bevorderde de industriële activiteit in Hasselt aanzienlijk. Zo werd het slachthuis aan de Havenstraat ingehuldigd op 20

april 1965. Echter, tegen het einde van de 20ste eeuw begon de industrialisatie van het gebied af te nemen. Vele fabrieken sloten hun deuren, en het gebied raakte in verval.

In de jaren 1980 werd het gebied gesaneerd en voorbereid voor herontwikkeling. In 2016 werd het project voor de herontwikkeling van de kanaalkom officieel gelanceerd, met als doel het gebied te transformeren tot een modern stadsdeel. Een belangrijk onderdeel van de recente herontwikkeling was het verlagen van de kades om beter contact met het water te creëren. Dit project, voltooid in 2023, heeft de betonnen parkeerplaatsen vervangen door grashellingen en een amfitheater, waardoor de kop van de kanaalkom nu een aantrekkelijke toegangspoort tot de stad vormt.

2.2.2 Historische cartografie

De oudst geraadpleegde historische kaart betreft Fricxkaart uit 1712 (Fig. 1.19). Deze geeft geen gedetailleerde info weer waardoor het projectgebied slechts bij benadering kon gepositioneerd worden op basis van de hoofdwegen op de Ferrariskaart. Het projectgebied ligt net ten westen van de *Chemin D'Hasselt,* de huidige Kempische Steenweg. Verder worden ook de Demer ten noorden en de Helbeek ten westen van het terrein afgebeeld.

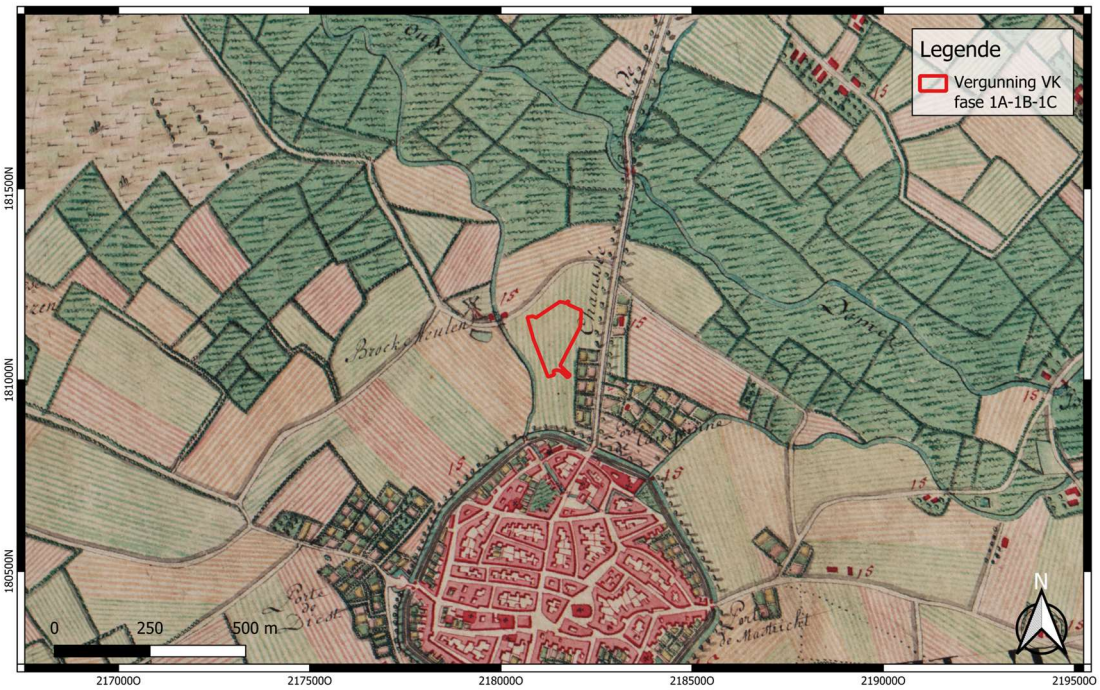
De Ferrariskaart uit 1777 (Fig. 1.20 en Fig. 1.21) geeft een eerste gedetailleerd beeld in de omgeving van het projectgebied. Samen met de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840; Fig. 1.22) en de Vandermaelenkaart (1846-1854; Fig. 1.23) tonen deze historische kaarten een open landschap met voornamelijk natte weilanden langs de Demer en een met akkers omringde historische stadskern. Vanaf de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart is aan de overzijde van de Kempische Steenweg het *Cimetière de Hasselt* opgetekend. Ten westen van het terrein wordt in het midden van de 19de eeuw het kanaal richting Hasselt aangelegd. Binnen het plangebied is steeds dezelfde terreinsituatie waarneembaar, met name akkerland. Volgens de Atlas der Buurtwegen loopt er op dat moment een voetweg (*Sentier nr. 89)* doorheen het zuidwestelijke deel van het projectgebied.

De terreinsituatie verandert in de eerste helft van de 20ste eeuw (Fig. 1.24 tot Fig. 1.26). De topografische kaarten van 1873 en 1904 (Fig. 1.24 en Fig. 1.25) vertonen voor het eerst bebouwing binnen het projectgebied. Het gaat hierbij om enkele gebouwen in de zuidelijke zone van het projectgebied, waaronder de Mouttoren (een silotoren en opslagruimte voor de opslag van graan). Ook de afmetingen van de kanaalkom veranderen sterk. De kanaalkom wordt fors uitgebreid en hiermee overlapt het projectgebied.

De grootste verandering binnen het projectgebied is waar te nemen op de topografische kaart van 1969 (Fig. 1.28). Zo verschijnt aan de westelijke zijde bebouwing die kan gerelateerd worden aan industriële activiteiten. Ook de Kempische Kaai is vanaf dan als wegenis te onderscheiden aan de westzijde van het terrein. Op de luchtfoto van 1979-1990 (Fig. 1.31) is op te merken dat de bestaande bebouwing uitgebreid werd met extra gebouwen en verhardingen. De oost- en noordoostzijde van het terrein blijft een groenzone. In 2017 (Fig. 1.38) wordt ten oosten van het terrein bebouwing gesloopt om plaats te maken voor een grote verharde parkeerplaats. Het projectgebied overlapt aan de oostzijde met deze parkeerplaats. Ten slotte wordt het jaar daarop, in 2018 (Fig. 1.39), de bebouwing aan de noordwestzijde van het terrein gesloopt, wat resulteert in een braakliggende zone. Daarna blijft de terreinsituatie onveranderd tot op heden.

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 12 Plan: Fricxkaart (1712) Schaal: 1/30000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.19: Fricxkaart (1712) met situering van het projectgebied (© AGIV).

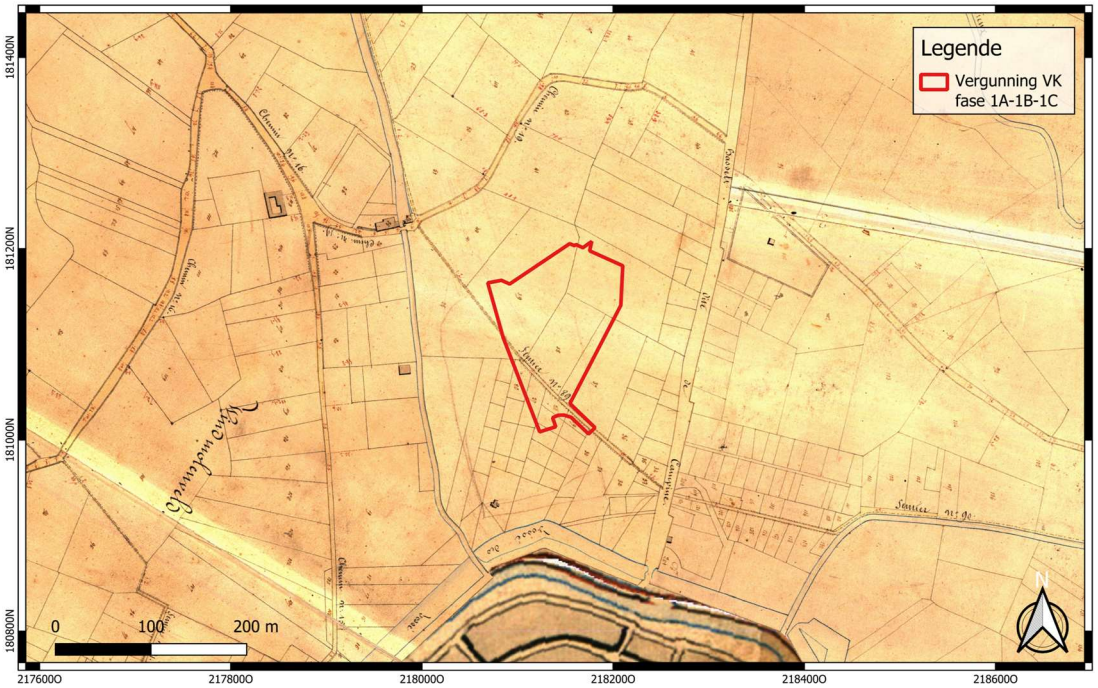


GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 13 Plan: Ferrariskaart (ca. 1777) Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.20: Ferrariskaart (ca. 1777) met situering van het projectgebied (© AGIV).

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 14 Plan: Ferrariskaart (ca. 1777) Schaal: 1/5000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.21: Detail uit Ferrariskaart (ca. 1777) met situering van het projectgebied (© AGIV).



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 15 Plan: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) Schaal: 1/4000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.22: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met situering van het projectgebied (© AGIV).

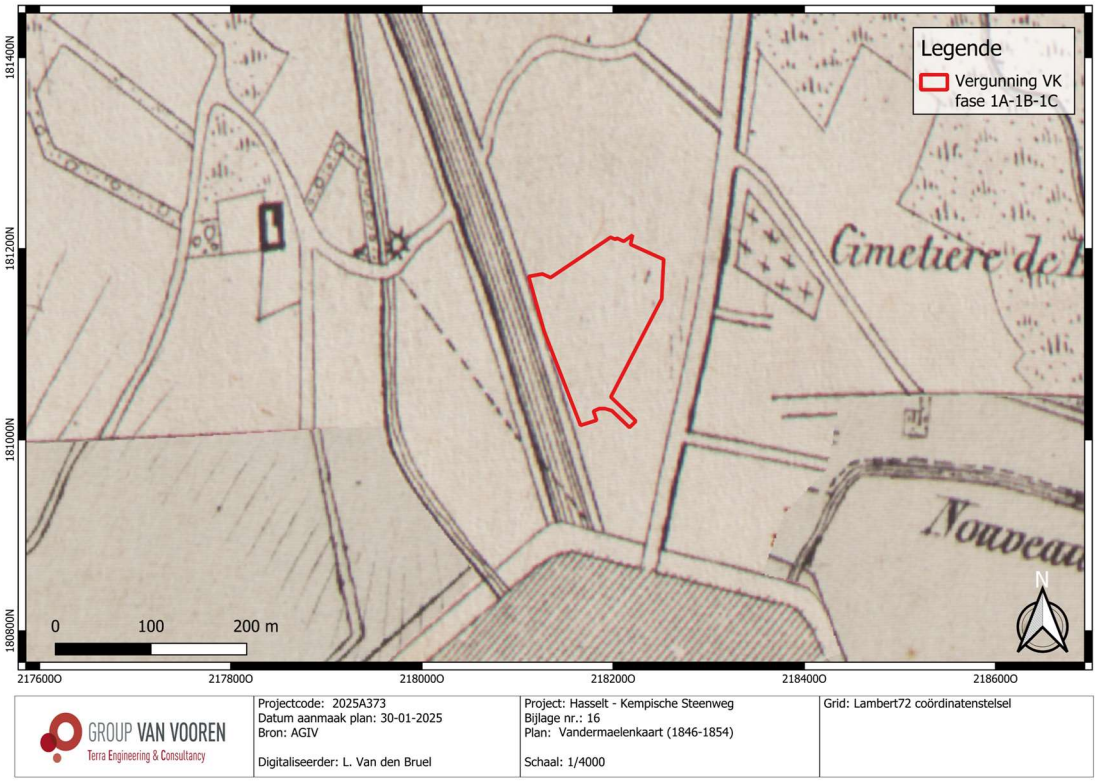


Fig. 1.23: Vandermaelenkaart (1846-1854) met situering van het projectgebied (© AGIV).

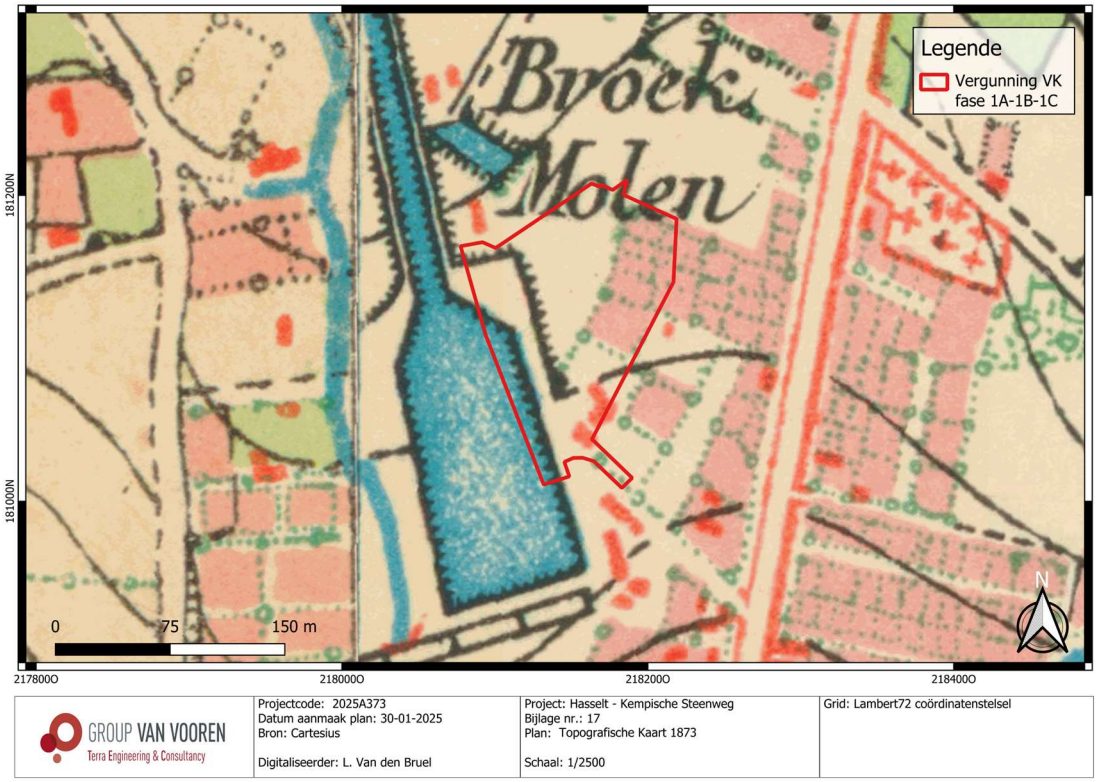


Fig. 1.24: Topografische kaart (1873) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

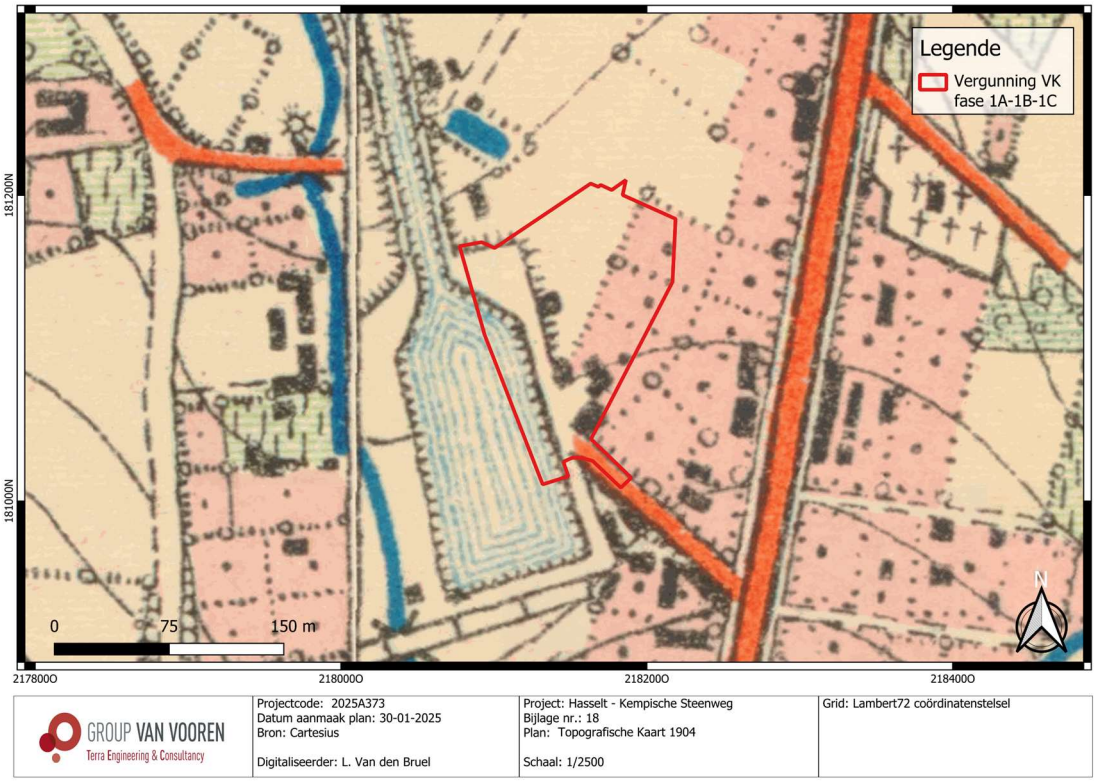


Fig. 1.25: Topografische kaart (1904) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

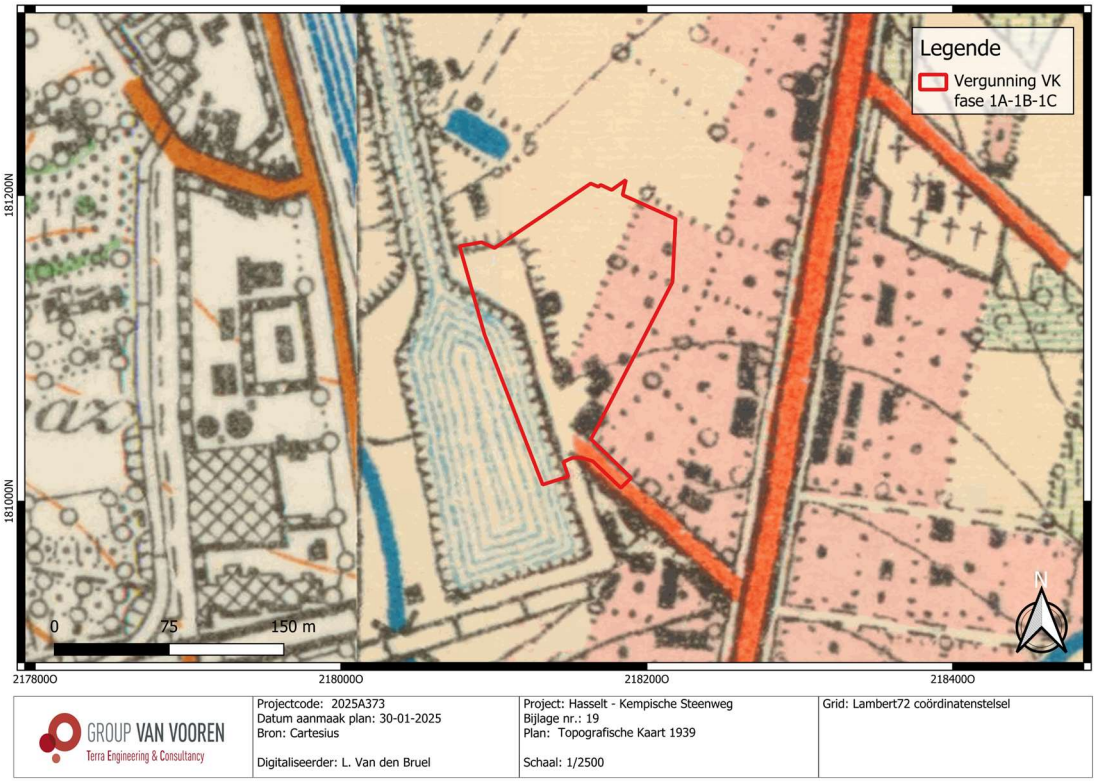


Fig. 1.26: Topografische kaart (1939) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

Fig. 1.27: Luchtfoto (najaar 1945) met situering van het projectgebied (© Onderderadar.be).

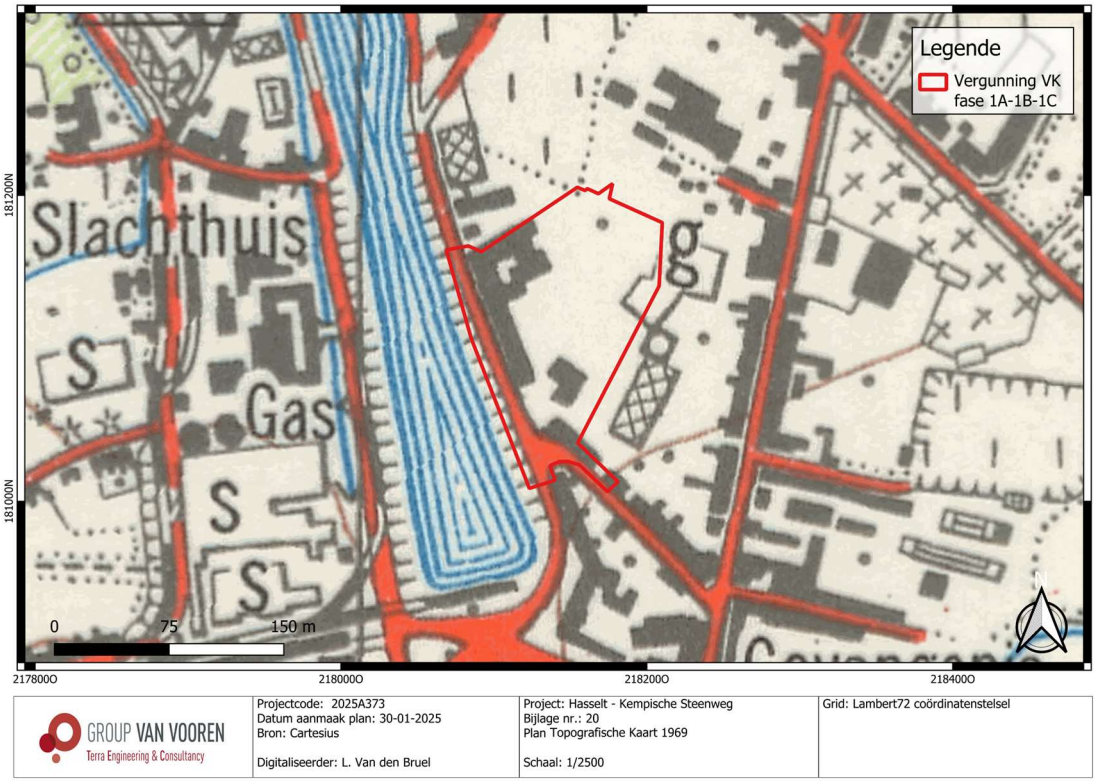


Fig. 1.28: Topografische kaart (1969) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

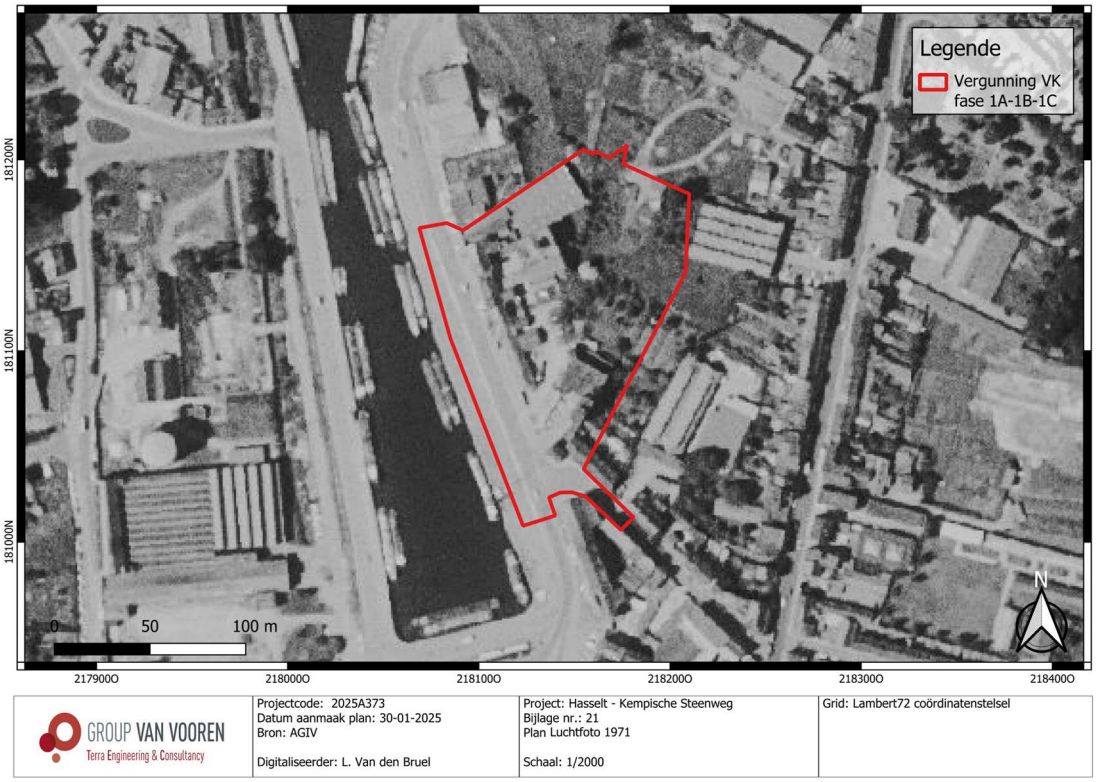


Fig. 1.29: Luchtfoto (1971) met situering van het projectgebied (© AGIV).

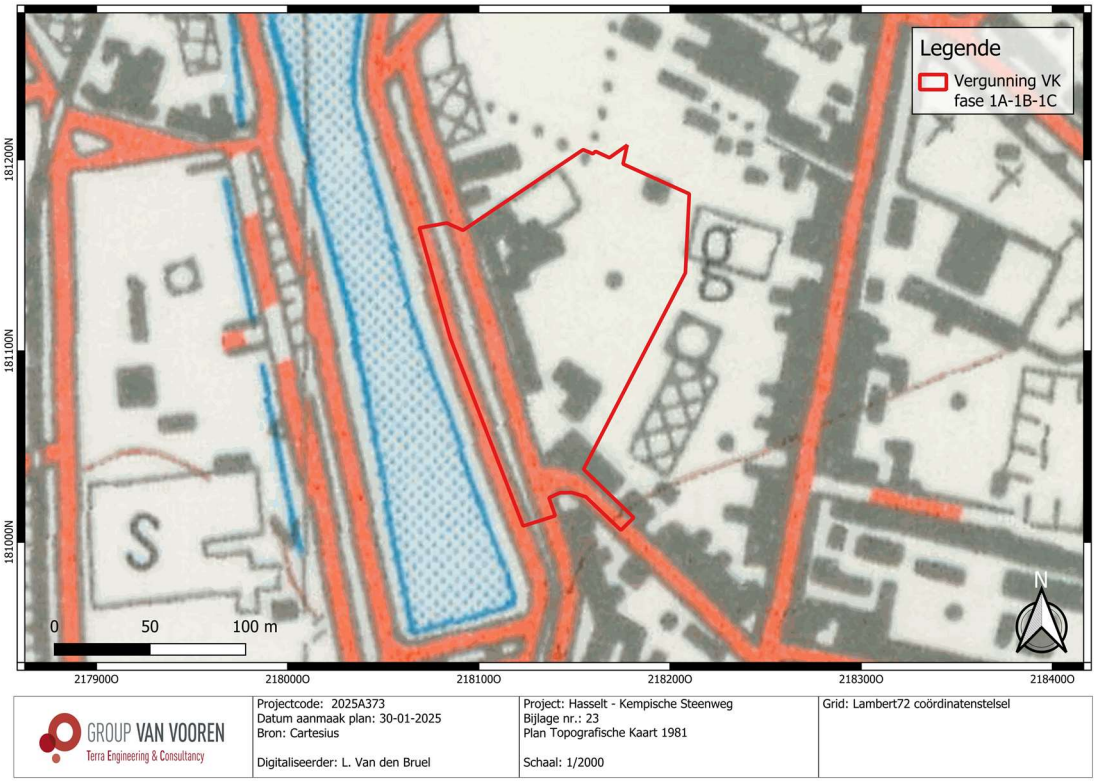


Fig. 1.30: Topografische kaart (1981) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

Fig. 1.31: Luchtfoto (1979-1990) met situering van het projectgebied (© AGIV).

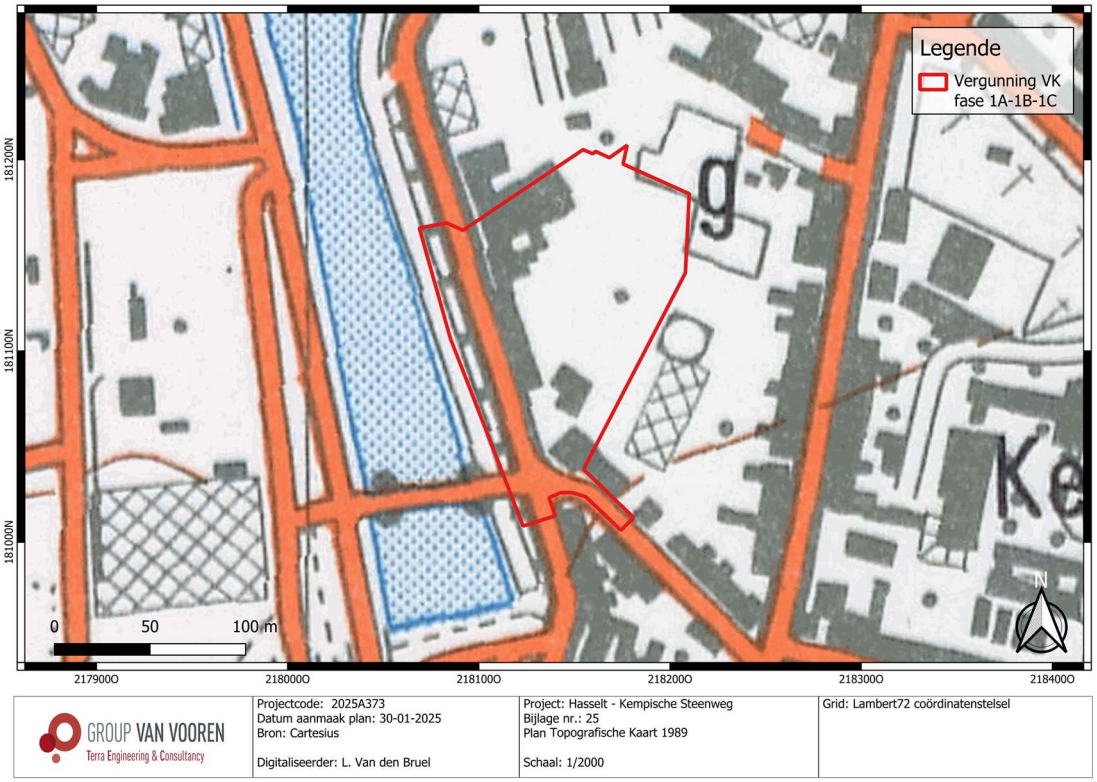


Fig. 1.32: Topografische kaart (1989) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

Fig. 1.33: Luchtfoto (1995) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

Fig. 1.34: Luchtfoto (2000-2003) met situering van het projectgebied (© AGIV).

Fig. 1.35: Luchtfoto (2005-2007) met situering van het projectgebied (© AGIV).

Fig. 1.36: Luchtfoto (2008-2011) met situering van het projectgebied (© AGIV).

Fig. 1.37: Luchtfoto (2012) met situering van het projectgebied (© AGIV).

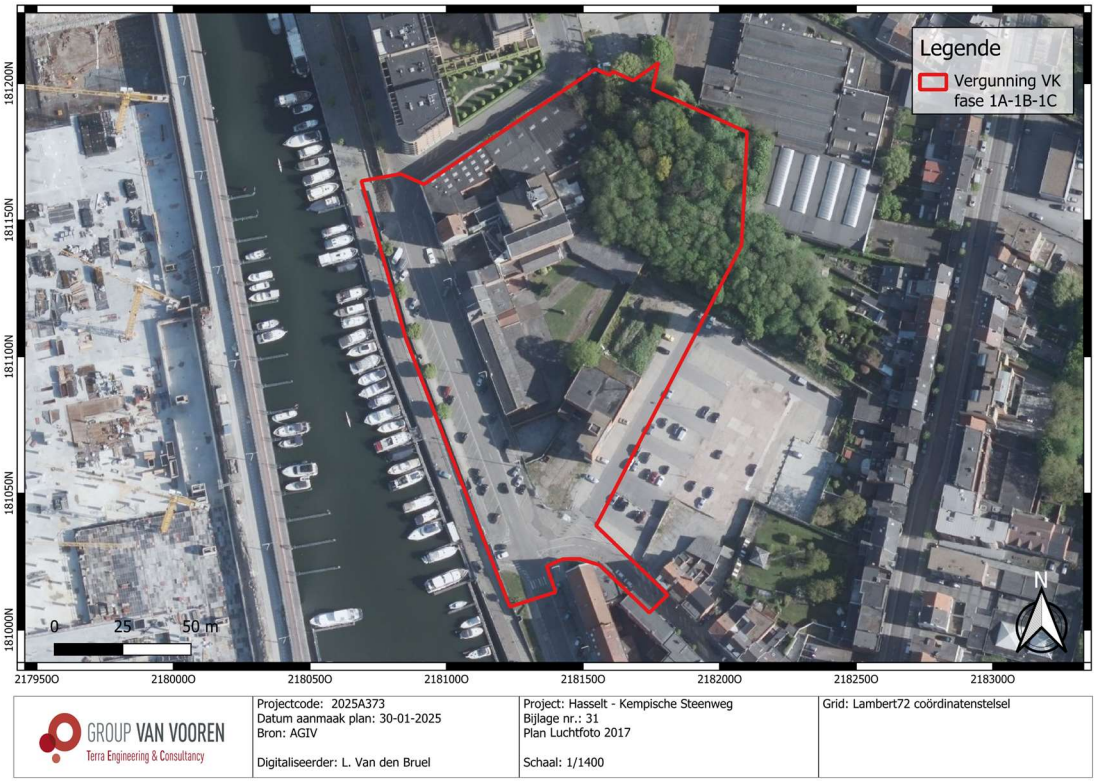


Fig. 1.38: Luchtfoto (2017) met situering van het projectgebied (© AGIV).

Fig. 1.39: Luchtfoto (2018) met situering van het projectgebied (© AGIV).

2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

Het projectgebied overlapt aan de westzijde met een uitgevoerd proefsleuvenonderzoek (CAI 980526). Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat het terrein in het verleden reeds een verstoring heeft gekend, maar dat er onder nog een stratigrafie van colluviale en alluviale afzettingen is bewaard. De ouderdom van deze afzettingen is onbekend.

Daarnaast zijn er vindplaatsen en CAI-locaties in de omgeving van het plangebied gekend (Fig. 1.40). De CAI-waarden met CAI 989187, CAI 224280 en CAI 981903 hebben betrekking op vooronderzoeken met ingreep in de bodem. Ter hoogte van deze terreinen werden geen relevante archeologische waarden aangetroffen.

Binnen het projectgebied zijn een silotoren en opslagruimte aanwezig die aangeduid zijn als erfgoedobject ID 214902. Deze industriële gebouwen zijn een getuige van het industriële verleden van de Hasseltse kanaalkom. Mogelijks dateren de gebouwen van rond 1900, maar de gegevens in het kadaster ontbreken. De verbinding met Antwerpen via een kanaal midden 19de eeuw was van groot belang voor de Hasseltse jeneverstokerijen, die hun graan nu eenvoudig konden invoeren uit de belangrijke graanhandelhaven Antwerpen. Gezien het risico op bederf van het graan, ontwikkelden zich in de loop van de 19de en 20ste eeuw gebouwen specifiek voor graanopslag. Aanvankelijk bouwde men enorme bakstenen silo's, maar dit evolueerde snel naar betonnen silo's zoals deze aan de Kempische Kaai.[8]

[8] Inventaris Onroerend Erfgoed 2025: Silotoren en opslagruimte [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/214902 (geraadpleegd op 19 januari 2025).

Op ca. 150 m ten westen van het terrein werd aan de hand van een kaartstudie mogelijk een molen daterend uit de 18de eeuw gelokaliseerd.

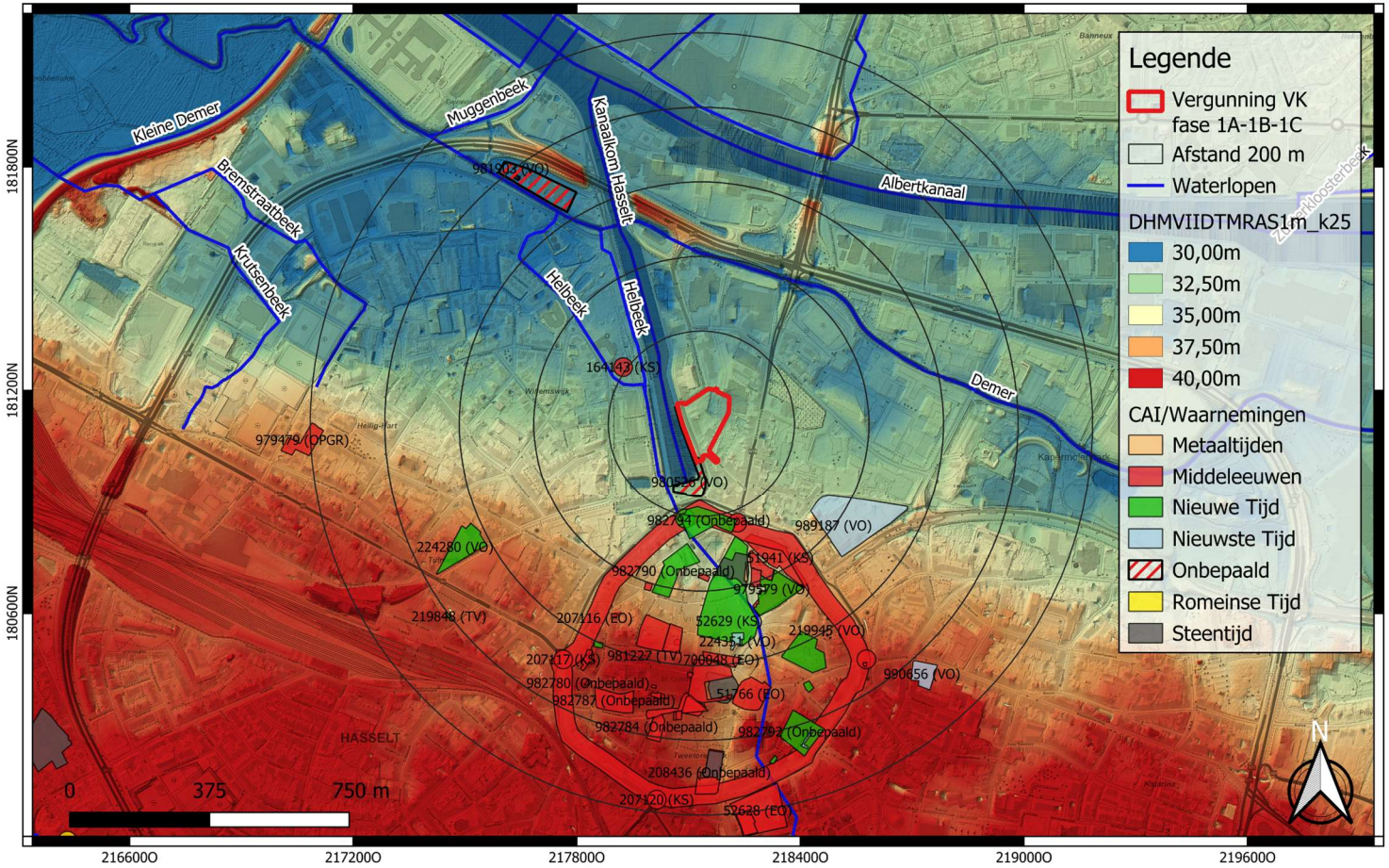
Ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de historische stadskern van Hasselt, worden voornamelijk waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gekarteerd. Sporadisch komen ook waarden uit het Neolithicum en de Romeinse Tijd voor binnen de muren van de historische stadskern.

2.3.1 CAI-gegevens

Tabel 1.1: Overzicht van de CAI-Waarden

ID-nummer	Situering	Naam	Omschrijving
224244[9]	1100 m N	Hasselt-Paalsteenstraat 36	Erfgoedonderzoek: Midden-Bronstijd – Fragmenten van rand, hals en buik van een Hilversum pot uit de Midden-Bronstijd (Ex-situ).
980526[10]	50 m W	Hasselt Kempische Kaai	Archeologisch Vooronderzoek: Tijdens het sleuvenonderzoek werd vastgesteld dat het terrein in het verleden al een verstoring gekend had maar dat er onder nog een stratigrafie van colluviale en alluviale afzettingen bewaard was. De ouderdom van de afzettingen is onbekend.
989187[11]	350 m ZO	Koning Boudewijnlaan	Archeologisch Vooronderzoek: Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en het sleuvenonderzoek bleek dat er nergens in het onderzoeksgebied een natuurlijke bodem goed bewaard is gebleven. Over het gehele onderzoeksgebied werden verstoringen en ophogingen aangetroffen.
164143[12]	170 m N	Stenen windmolen	Indicator (Kaartstudie): 18de eeuw –Molen.
981903[13]	580 m NW	Herkenrodesingel	Archeologisch Vooronderzoek: Op basis van de resultaten van de proefsleuven werd er besloten dat er geen potentieel tot kenniswinst meer bestaat.
224280[14]	750 m ZW	Hasselt Moskee Badr	Archeologisch vooronderzoek: Tijdens het onderzoek werden enkel recente kuilen en paalkuilen en een Postmiddeleeuwse greppel aangetroffen.

[9] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Hasselt-Paalsteenstraat 36 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/224244 (geraadpleegd op 27 maart 2023).
[10] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Hasselt Kempische Kaai [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980526 (geraadpleegd op 27 maart 2023).
[11] Inventaris Onroerend Erfgoed 2025: Koning Boudewijnlaan [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/989187 (geraadpleegd op 27 januari 2025).
[12] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Stenen windmolen [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164143 (geraadpleegd op 27 maart 2023).
[13] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Herkenrodesingel [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980579 (geraadpleegd op 27 maart 2023).
[14] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Hasselt moskee Badr [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/224280 (geraadpleegd op 12 december 2023).



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV + AOE Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 33 Plan: CAI Schaal: 1/13000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.40: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met CAI-gegevens in de omgeving (© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed).

2.3.2 (Archeologie)nota's

Aan de westzijde overlapt het projectgebied met een nota (ID 16429) van een proefsleuvenonderzoek waarin vastgesteld werd dat er een verstoorde bodem aanwezig is met daaronder nog een stratigrafie van alluviale en colluviale afzettingen.

In de verdere omgeving van het terrein werd ook vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem uitgevoerd. In het kader van de nota met ID 20862 werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij werd vastgesteld dat het terrein in het verleden reeds vergraven is. Op ca. 260 m werd een landschappelijk profielputtenonderzoek uitgevoerd met ID 27161. Ook hier werd een verstoord bodemarchief aangetroffen.

In de directe omgeving van het projectgebied (<400 m) werden tot op heden zes archeologienota's (ID, 9259, 7607, 11464, 6547, 31025 en 28343) opgesteld waarbij desbetreffende terreinen werden vrijgegeven. Er werd bij deze vooronderzoeken aangetoond dat het bodemarchief verstoord en versnipperd is. Verder werd voor de archeologienota met ID 7607en ID 9259 een lage archeologische verwachting opgesteld voor alle tijdsperiodes.

Verder zijn er verschillende Gebieden Geen Archeologie aanwezig. Het gaat hierbij om het tracé van het Albert Kanaal en de bruggenhoofden van de Kempische Steenweg naar de Grote Ring.

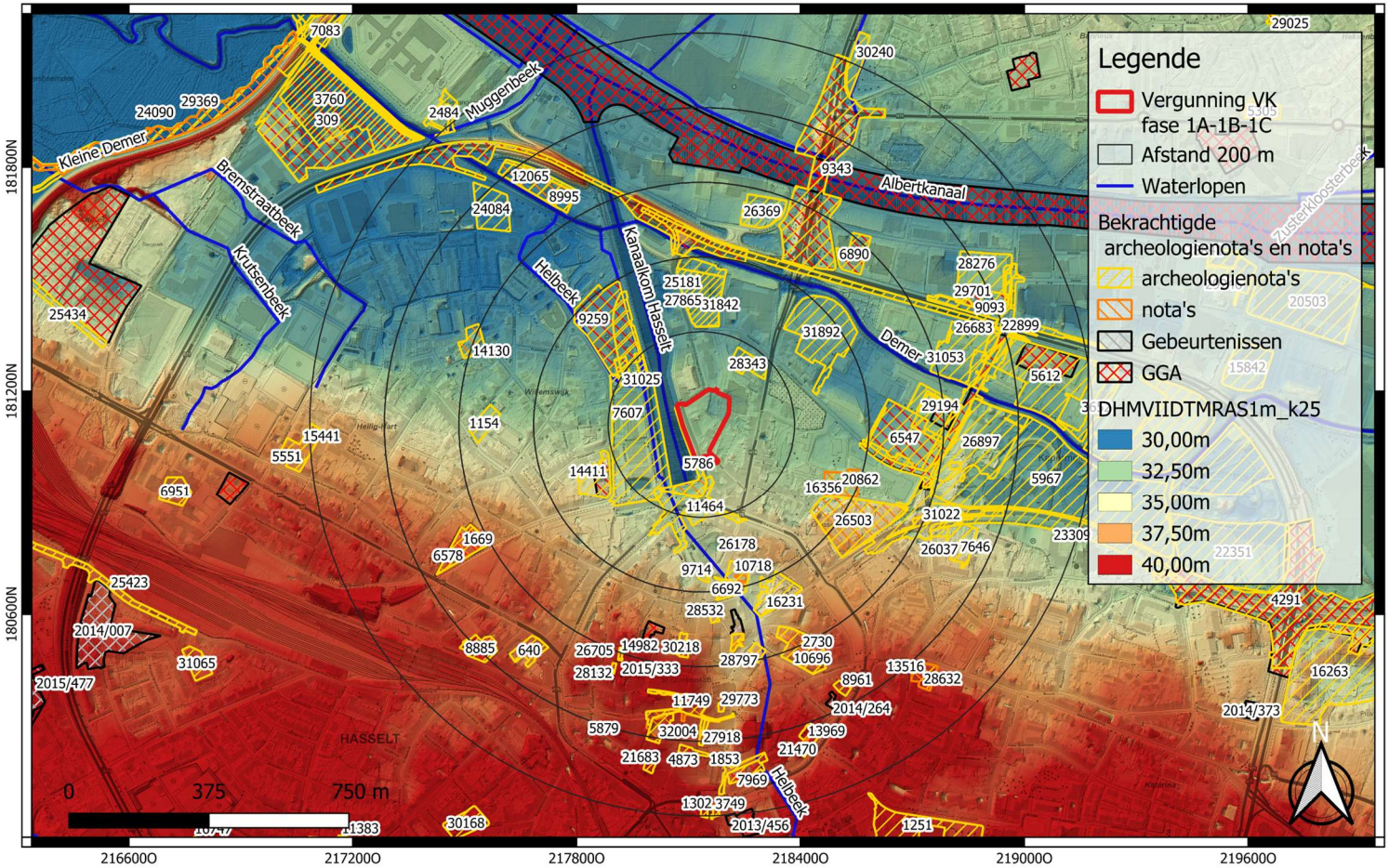
Tabel 1.2: Overzicht van (archeologie)nota's

ID-nummer	Situering	Omschrijving
16429[15]	50 m ZW	Nota bestaande uit een proefsleuvenonderzoek. Er werden geen antropogene sporen aangetroffen. Verstoorde bodem met daaronder een stratigrafie van alluviale en colluviale afzettingen.
11464[16]	90 m Z	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – met advies tot vrijgave. Het plangebied is naar alle waarschijnlijkheid verstoord door de aanleg en heraanleg van de ring van Hasselt.
7607[17]	70 m O	Archeologienota met beperkte samenstelling – bestaande uit een bureauonderzoek – met advies tot vrijgave. Er worden geen archeologische resten meer verwacht. Bodem zal zo goed als volledig verstoord zijn door de bebouwing van de laatste 150 jaar.
9259[18]	250 m W	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – met advies tot vrijgave. Het kennispotentieel lijkt beperkt waardoor verder onderzoek kosten baten niet opportuun lijkt.
31025[19]	145 m W	Archeologienota met beperkte samenstelling – bestaande uit een bureauonderzoek – met advies tot vrijgave. Het terrein is te ernstig verstoord.
27865[20]	170 m N	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – in het kader van een verkaveling - met PVM voor uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem (landschappelijk bodemonderzoek, eventueel steentijdtraject en/of proefsleuven).
28343[21]	130 m NO	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – met advies tot vrijgave.

[15] Linten 2020.
[16] Scheers 2019.
[17] Vermeersch 2018.
[18] De Langhe en Driesen 2018.
[19] Reyns 2024.
[20] De Cleer 2023.
[21] Van den Bruel e.a. 2023.

		Het terrein is verstoord en verontreinigd. Bijgevolg is er weinig kennis- en datapotentieel.
6547[22]	320 m O	Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – met advies tot vrijgave. Milieutechnische boringen hebben aangetoond dat het archeologische niveau grotendeels verstoord is.
20862[23]	250 m ZO	Nota – bestaande uit een landschappelijk bodemonderzoek – met vrijgave. Vergraven terreinen.
27161[24]	260 m ZO	Nota bestaande uit een landschappelijk profielputtenonderzoek. Nergens is een intacte bodem aanwezig. Het gehele terrein is vergraven en sterk opgehoogd geweest.

[22] Claesen et a. 2018.
[23] Van de Konijnenburg & Wijnen 2021.
[24] Skrabanja & Wesemael 2023.



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV + AOE Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 34 Plan: Archeologienota's Schaal: 1/13000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.41: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met (archeologie)nota's in de omgeving (© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed).

2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied is in de noordelijke omgeving van de stad Hasselt te situeren, ca. 150 m ten noorden van de archeologische zone van de historische stadskern. Het terrein grenst in het westen aan de Kanaalkom en maakt deel uit van de oude, historische industriële zone rondom de Hasseltse kanaalkom. Ten oosten bevindt zich de Kempische Steenweg. Ca. 600 m ten noorden van het projectgebied situeert zich het Albertkanaal en op ca. 345 m ten noorden van het terrein stroomt de Demer.

Hasselt bevindt zich op de overgang van de Kempen naar Vochtig Haspengouw in de Demervallei. Hasselt kent zijn ontstaan als nederzetting bij de Helbeek, een bijrivier van de Demer. De stad ligt op een hoogte die varieert van ca. 24 tot 65 m TAW. Het onderzoeksterrein zelf situeert zich op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Demer en de hoger gelegen dekzandgronden. Het reliëf vertoont een klein hoogteverschil tussen het westen (ca. 33,3 m TAW) en het oosten (ca. 31,7 m TAW).

De bodemkaart karteert binnen en in de omgeving van het terrein een OB-bodemserie. Een OB-bodemserie betekent dat het terrein ontoegankelijk was tijdens het opstellen van de bodemkaart in de tweede helft van de 20ste eeuw. Het is moeilijk om een inschatting te maken van de mogelijk aanwezige gronden. Door de ligging van het terrein ter hoogte van de alluviale vlakte van de Demer, zullen hier hoogstwaarschijnlijk natte zandgronden voorkomen.

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied ter hoogte van een gradiëntzone gelegen is, op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Demer en de hoger gelegen dekzandgronden. Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van een Pleistocene alluviale vlakte die tijdens het Weichseliaan is afgedekt met zandleem. Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd.

De historische kaarten uit de 18de en 19de eeuw tonen een open landschap met voornamelijk natte weilanden langs de Demer en een met akkers omringde historische stadskern. Binnen het plangebied is steeds dezelfde terreinsituatie waarneembaar, met name akkerland. Volgens de Atlas der Buurtwegen loopt er op dat moment een voetweg (*Sentier nr. 89)* doorheen het zuidwestelijke deel van het projectgebied. De topografische kaarten van 1873 en 1904 vertonen voor het eerst bebouwing binnen het projectgebied. Het gaat hierbij om enkele gebouwen in de zuidelijke zone van het projectgebied, waaronder de Mouttoren (een silotoren en opslagruimte voor de opslag van graan), Ook de afmetingen van de kanaalkom veranderen sterk. De kanaalkom wordt fors uitgebreid en hiermee overlapt het projectgebied. Op de topografische kaart van 1969 verschijnt aan de westelijke zijde bebouwing die kan gerelateerd worden aan industriële activiteiten. Ook de Kempische Kaai is vanaf dan als wegenis te onderscheiden aan de westzijde van het terrein. Op de luchtfoto van 1979-1990 is op te merken dat de bestaande bebouwing uitgebreid werd met extra gebouwen en verhardingen. De oost- en noordoostzijde van het terrein blijft een groenzone. In 2017 wordt ten oosten van het terrein bebouwing gesloopt om plaats te maken voor een grote verharde parkeerplaats. Het projectgebied overlapt aan de oostzijde met deze parkeerplaats. Ten slotte wordt het jaar daarop, in 2018, de bebouwing aan de noordwestzijde van het terrein gesloopt, wat resulteert in een braakliggende zone. Daarna blijft de terreinsituatie onveranderd tot op heden.
Het projectgebied overlapt aan de westzijde met een uitgevoerd proefsleuvenonderzoek (CAI 980526). Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat het terrein in het verleden reeds een verstoring heeft gekend, maar dat er onder nog een stratigrafie van colluviale en alluviale afzettingen is bewaard. De ouderdom van deze afzettingen is onbekend. Daarnaast zijn er vindplaatsen en CAI-locaties in de omgeving van het

plangebied gekend. De CAI-waarden met CAI 989187, CAI 224280 en CAI 981903 hebben betrekking op vooronderzoeken met ingreep in de bodem. Ter hoogte van deze terreinen werden geen relevante archeologische waarden aangetroffen. Binnen het projectgebied zijn een silotoren en opslagruimte aanwezig die aangeduid zijn als erfgoedobject ID 214902. Ter hoogte van de historische stadskern van Hasselt worden voornamelijk waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gekarteerd. Sporadisch komen ook waarden uit het Neolithicum en de Romeinse Tijd voor binnen de muren van de historische stadskern.

Aan de westzijde overlapt het projectgebied met een nota (ID 16429) van een proefsleuvenonderzoek waarin vastgesteld werd dat er een verstoorde bodem aanwezig is met daaronder nog een stratigrafie van alluviale en colluviale afzettingen. In de verdere omgeving van het terrein werd ook vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem uitgevoerd. Hierbij werd meestal een verstoord bodemarchief vastgesteld. In de directe omgeving van het projectgebied (<400 m) werden tot op heden zes archeologienota's (ID, 9259, 7607, 11464, 6547, 31025 en 28343) opgesteld waarbij desbetreffende terreinen werden vrijgegeven. Er werd bij deze vooronderzoeken aangetoond dat het bodemarchief verstoord en versnipperd is. Verder werd voor de archeologienota met ID 7607en ID 9259 een lage archeologische verwachting opgesteld voor alle tijdsperiodes.

Deze archeologienota wordt opgesteld naar aanleiding van een **verkavelingsvergunningsaanvraag** binnen het kader van de ontwikkelingsplannen voor het onderhavige projectgebied: site Mouttoren. Voor de geplande sloop van de gebouwen en verhardingen op perceel 276T3 werd een aparte sloopvergunningsaanvraag met daarbij horende archeologienota opgesteld. De geplande werken ter hoogte van de geplande verkaveling omvat de bouw van meergezinswoningen. Ter hoogte van de loten 1, 2, 3, 4C, 4D, 4F, 5, 6 en 8C zal er een half ondergrondse parking komen. Met uitzondering van lot 4F gaat dit binnen al deze loten (1, 2, 3, 4C, 4D, 5, 6 en 8C) mogelijk twee bouwlagen diep zijn. Bij één ondergrondse bouwlaag zal de verstoringsdiepte ongeveer 4 m-mv bedragen, bij twee bouwlagen is dit het dubbele. Lot 4G en 4H worden uit de verkaveling gesloten. De meergezinswoningen zullen omringd worden door twee groenzones: een zone voor gemeenschappelijk domein en een parkzone. Hierin zullen ook voetpaden en fietspaden worden aangelegd. De oorspronkelijke inrichting van de Kempische Kaai zal aangepast worden om plaats te maken voor een meergezinswoning. De wegenis zal verplaatst worden naar het oosten. De oude nutsleidingen worden verplaatst van de hoge naar de lage kade (richting het westen). Tevens zal in de lage kade een nieuwe riolering worden aangelegd. Ook binnen de verkaveling zullen riolering en nutsleidingen worden aangebracht. Op basis van de hierboven omschreven geplande werkzaamheden wordt uitgegaan van een volledige verstoring van het aanwezige bodemarchief.

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de conclusie dat er dient rekening gehouden te worden met een eventuele aanwezigheid van Steentijd artefactensites en grondsporensites uit de (pre)historische periodes. De ligging van het projectgebied, op de overgang tussen de alluviale vlakte van de Demer en de hoger gelegen dekzandgronden, doet de verwachting naar **Steentijd artefactensites en grondsporensites** uit alle periodes stijgen. In de directe omgeving van het terrein werd tot op heden nog maar weinig systematisch archeologische onderzoek uitgevoerd in de vorm van vooronderzoeken met ingreep in de bodem en opgravingen. Het projectgebied ligt in de nabijheid van de historische stadkern van Hasselt waar waarden uit de **Middeleeuwen en Nieuwe tijd** zijn gekend.

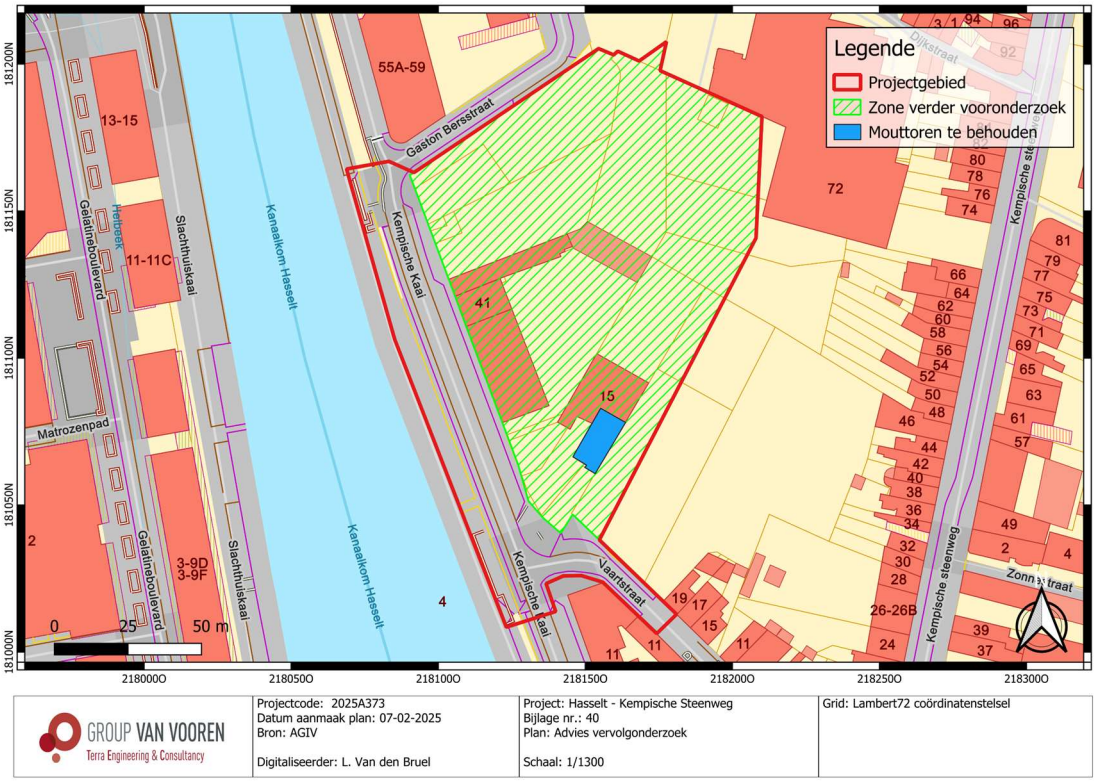
Ondanks dat er een archeologische verwachting kan gesteld worden, zal niet het volledige projectgebied onderworpen worden aan een vervolgonderzoek. Een deel van de geplande werken valt namelijk binnen de zone van de bestaande wegenis en ter hoogte van de kaai, hetgeen als ingrijpend verstoord wordt beschouwd. Vermoedelijk hebben de aanleg van deze wegenis, gemengde riolering en nutsleidingen

reeds een grote impact gehad op het bodembestand, waardoor de verwachting voor het aantreffen van goed bewaarde archeologische waarden hier lager ligt. Daarom wordt voor de zone van de bestaande wegenis geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het overige deel van het projectgebied wordt wel geselecteerd voor vervolgonderzoek, met uitzondering van de Mouttoren die behouden dient te blijven. Bijgevolg worden er een **onderzoeksgebied** afgebakend van **11 927 m²** (Fig. 1.42).

Vermits de afwezigheid van archeologische waarden niet volledig kan uitgesloten worden, is verder archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem noodzakelijk. Door de aanwezigheid van verharding en de gebouwen, kan een dergelijk archeologisch vooronderzoek niet adequaat uitgevoerd worden. Omwille hiervan wordt een **programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek** opgesteld. Dit uitgesteld vooronderzoek zal het hypothetisch hoge wetenschappelijk potentieel moeten aftoetsen aan empirische data omtrent de bewaringscondities en de aardkundige gesteldheid. Het potentieel op kennis- en datavermeerdering van het terrein zal zodoende afgewogen kunnen worden. Dit uitgesteld vooronderzoek zal starten met een landschappelijk bodemonderzoek om de bewaringsomstandigheden en eventuele verstoringen in kaart te brengen. Indien het terrein voornamelijk uit verstoorde en vergraven gronden bestaat, kan het terrein mogelijk vrijgegeven worden zonder vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij een goed bewaard bodemarchief, dienen de verdere onderzoekstappen van het vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen te worden.

Fig. 1.42: Zone advies vervolgonderzoek op de meest recent luchtfoto (© AGIV).



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 40 Plan: Advies vervolgonderzoek Schaal: 1/1300	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

Fig. 1.43: Zone advies vervolgonderzoek op het kadaterplan (© AGIV).

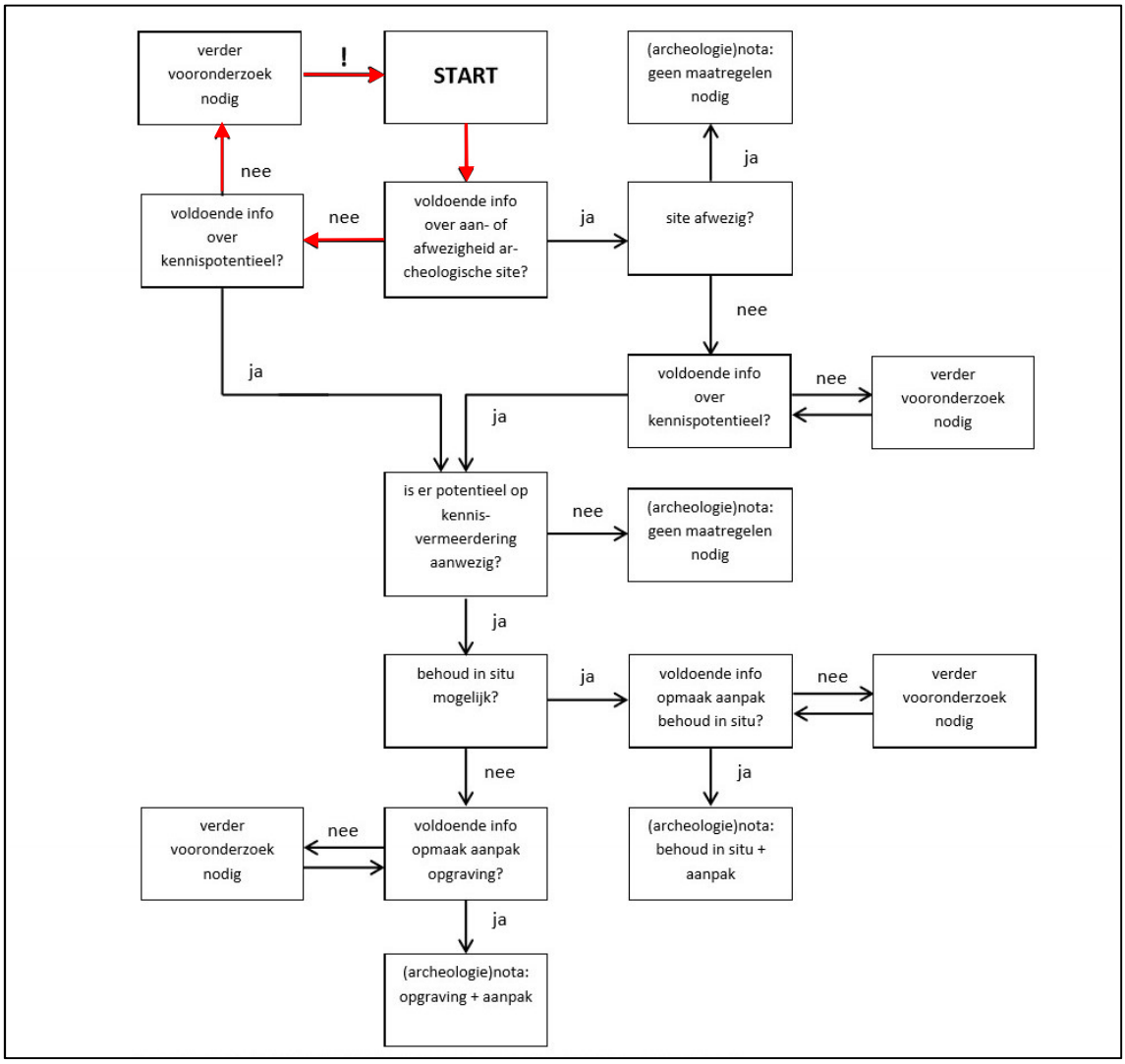


Fig. 1.44: Beslissingsboom uit hoofdstuk 5.2 van de Code van Goede Praktijk 4.0 (© agentschap Onroerend Erfgoed).

2.5 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een verwachting voor archeologische waarden uit de Steentijd t.e.m. de Nieuwe Tijd geldt binnen de contouren van het projectgebied. Gezien het gebrek aan systematisch onderzoek in de omgeving, is het kennis- en datapotentieel van een eventuele archeologische site zeer hoog. Daarenboven zijn er paleolandschappelijke en bodemkundige elementen die wijzen op mogelijk zeer gunstige conservatiefactoren. Deze bewaringsomstandigheden zijn immers cruciaal voor de wetenschappelijke waarde van de site, voornamelijk dan voor steentijdsites. Indien er *high density* sites aanwezig zijn zullen deze bij een goede bodembewaring zich mogelijk *in situ* bevinden. Zonder goede bewaring verliezen dergelijke sites immers hun wetenschappelijk potentieel. Het bureauonderzoek laat echter niet toe uitspraken over te doen over de effectieve bodemgesteldheid, waardoor een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk is. Een dergelijk bijkomstig onderzoek laat toe om de paleolandschappelijke en lithostratigrafische gesteldheid van het terrein te evalueren en aanwezige verstoringen in kaart te brengen. Op basis van deze extra informatie kan dan een correctere inschatting gedaan worden inzake de mogelijke volgende onderzoekstappen. Zo zal bij een goede bodembewaring – minstens een B-horizont die wijst op een (deels) bewaarde paleobodem en/of gunstige

afzettingscondities – een steentijdtraject dienen opgestart te worden voor het opsporen en evalueren van lithische artefactenconcentraties, waarna een proefsleuvenonderzoek dient uitgevoerd te worden ter opsporing van grondsporensites.

Beantwoording onderzoeksvragen:

- **Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?**
  De afwezigheid van relevante archeologische waarden en sites kan niet afdoende gestaafd op basis van het bureauonderzoek. De kans op een verstoord en versnipperd bodemarchief is groot, maar er is te weinig empirische data voorhanden om dit met zekerheid te stellen.

- **Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?**
  Het projectgebied overlapt aan de westzijde met een uitgevoerd proefsleuvenonderzoek (CAI 980526). Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek werd een bureauonderzoek opgesteld in de archeologienota met ID 5786. Het bureauonderzoek wees uit dat er een zekere archeologische verwachting voor het gebied naar voren kon geschoven worden, waardoor er verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven werd geadviseerd. Tijdens dit onderzoek werd vastgesteld dat het terrein in het verleden reeds een verstoring heeft gekend, maar dat er onder nog een stratigrafie van colluviale en alluviale afzettingen is bewaard. De ouderdom van deze afzettingen is onbekend. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek werden gerapporteerd in de nota met ID 16429.

  Uit de historische gegevens blijkt dat het terrein in de tweede helft van de 20ste eeuw intensief bebouwd werd.

- **Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?**
  Een deel van de geplande werken valt binnen de zone van de bestaande wegenis. Vermoedelijk hebben de aanleg van deze wegenis, gemengde riolering en nutsleidingen reeds een grote impact gehad op het bodembestand, waardoor de verwachting voor het aantreffen van goed bewaarde archeologische waarden hier lager ligt.

  Verder is de kans groot dat de 20ste -eeuwse bouwwerkzaamheden een verstorende en schadelijke impact hebben gehad op het bodemarchief. Er is echter te weinig informatie voorhanden om dit met zekerheid te stellen.

- **Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?**
  Het hypothetisch archeologisch potentieel kan afwijken van de realiteit ter hoogte van het terrein. Dit is afhankelijk van de hypothetische vernietiging dan wel bewaring van het bodemarchief ten gevolge van bodemkundige actoren zoals erosie en afdekking (colluvium/alluvium).

- **Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?**
  Deze archeologienota wordt opgesteld naar aanleiding van een **verkavelingsvergunningsaanvraag** binnen het kader van de ontwikkelingsplannen voor het onderhavige projectgebied: site Mouttoren. Voor de geplande sloop van de gebouwen en verhardingen op perceel 276T3 werd een aparte sloopvergunningsaanvraag met daarbij horende archeologienota opgesteld. De geplande werken ter hoogte van de geplande verkaveling omvat de bouw van meergezinswoningen. Ter hoogte van de loten 1, 2, 3, 4C, 4D, 4F, 5, 6 en 8C zal er een half ondergrondse parking komen. Met uitzondering van

lot 4F gaat dit binnen al deze loten (1, 2, 3, 4C, 4D, 5, 6 en 8C) mogelijk twee bouwlagen diep zijn. Bij één ondergrondse bouwlaag zal de verstoringsdiepte ongeveer 4 m-mv bedragen, bij twee bouwlagen is dit het dubbele. Lot 4G en 4H worden uit de verkaveling gesloten. De meergezinswoningen zullen omringd worden door twee groenzones: een zone voor gemeenschappelijk domein en een parkzone. Hierin zullen ook voetpaden en fietspaden worden aangelegd. De oorspronkelijke inrichting van de Kempische Kaai zal aangepast worden om plaats te maken voor een meergezinswoning. De wegenis zal verplaatst worden naar het oosten. De oude nutsleidingen worden verplaatst van de hoge naar de lage kade (richting het westen). Tevens zal in de lage kade een nieuwe riolering worden aangelegd. Ook binnen de verkaveling zullen riolering en nutsleidingen worden aangebracht. Op basis van de hierboven omschreven geplande werkzaamheden wordt uitgegaan van een volledige verstoring van het aanwezige bodemarchief.

- **Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?**
  Indien er een gaaf geconserveerd bodemarchief aanwezig is, wordt het wetenschappelijk potentieel van eventueel aanwezige sites het gebrek aan systematisch onderzoek in de omgeving als zeer hoog ingeschat.

- **Kan er een vrijgave zonder bijkomstige maatregelen geopteerd worden of dienen er maatregelen te worden voorgesteld voor een eventueel behoud *in situ* van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?**
  Verder archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem is noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van een site te staven. In het geval van een aanwezigheid, zal de afweging gemaakt worden of een behoud *in situ* al dan niet mogelijk is. In de huidige staat van het onderzoek kunnen hier geen verdere uitspraken over gedaan worden.

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek lijkt vervolgonderzoek m.b.t. dit projectgebied nuttig en noodzakelijk, om het terrein verder te waarderen/evalueren en een mogelijk vervolgtraject op te starten.

Bibliografie

Literatuur

CLAESEN, J, E.A. 2018: *Archeologienota Hasselt Sportschool. Programma van maatregelen*. Archebo bv, kortenaken.

DE CLEER, S. 2023: *Archeologienota Hasselt, Slachthuiswijk. Deel 2: Programma van Maatregelen*. BAAC Vlaanderen bv, Bassevelde.

DE LANGHE, H. & P. DRIESEN 2018: *Archeologienota Hasselt, Armand Hertzstraat. Sloop van gebouwen van de voormalige gelatinefabriek. Deel 2: Programma van maatregelen*. Aron bv, Bilzen.

Krug, C. 2017: *Archeologienota Hasselt, Kempische Kaai. Deel 2: programma van maatregelen*. BAAC Vlaanderen, Bassevelde.

LINTEN, S. 2020: *Nota Hasselt, Kempische Kaai. Deel 2: programma van maatregelen*. BAAC Vlaanderen, Bassevelde.

REYNS, N. 2024: *Archeologienota met beperkte samenstelling. Hasselt – Gelatineboulevard*. All-Archeo, Bornem.

SCHREERS, A. J. 2019: *Archeologienota. Hasselt, R70 x Kanaalkom*. BAAC Vlaanderen, Bassevelde.

SKRABANJA, S. & E. WESEMAEL 2023: *Nota Hasselt Koning Bouwdewijnlaan. Uitbreiding van de campus Hasselt van de UHasselt. Programma van maatregelen*. Aron bv, Bilzen.

VAN DE KONIJNENBURG, R. & J. WIJNEN 2021: *Nota archeologie Hasselt – Koekerellenpad (PXL-site). Deel II: Programma van Maatregelen.* Haast bv, Bree.

VAN DEN BRUEL, L. E.A. 2023: *Archeologienota. Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Hasselt – Kempische Steenweg 106*. Terra Engineering & Consultancy nv, Sint-Truiden.

VERMEERSCH, J. 2018: *Archeologienota met beperkte samenstelling Hasselt, Quartier Bleu Programma van Maatregelen*. BAAC Vlaanderen, Bassevelde.

Websites geraadpleegd in februari ’25

www.geopunt.be

www.cartesius.be

www.onderderadar.be

www.dov.vlaanderen.be

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

Ondertekening

TEC nv staat voor een kwaliteitsvolle aflevering van haar resultaten en onderzoeken, onder de voorwaarden zoals overeengekomen met de opdrachtgever. Aangezien TEC nv de informatie, aangeleverd door de opdrachtgever of derden, niet onafhankelijk kan verifiëren dragen deze informatie-leveranciers de verantwoordelijkheid voor de accuraatheid en de volledigheid van hun informatie.

Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm, zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

Dit verslag mag niet vertaald worden, behalve door of in opdracht van Terra Engineering & Consultancy nv.

Voor verdere inlichtingen over voorliggend rapport kunt u contact opnemen met ons kantoor.

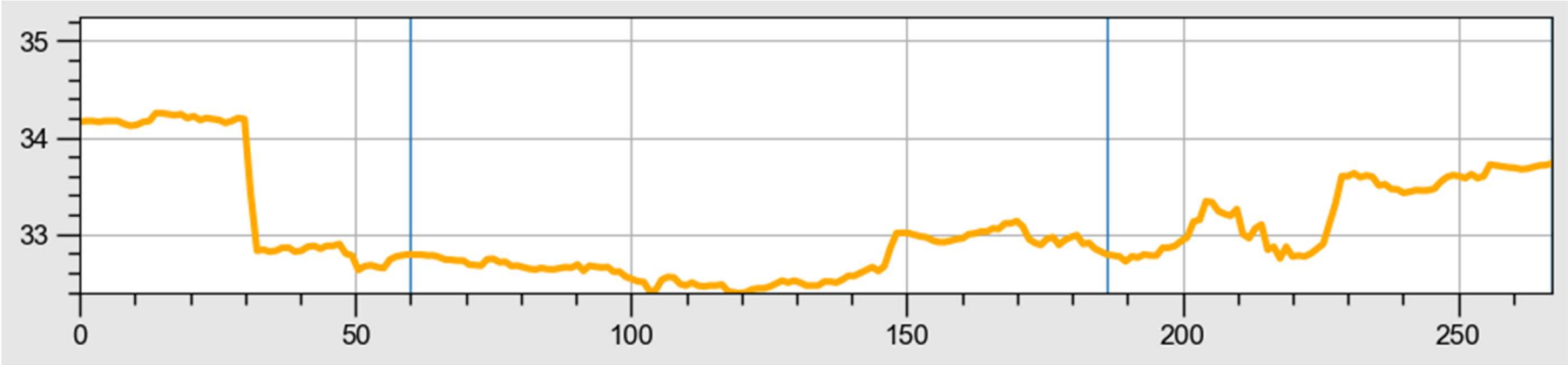
Sint-Truiden, 20 februari 2025.

Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Auteur + Erkend archeoloog	Alexander Doucet	Signed by Doucet Alexander on 25-02-2025 09:41
Nagelezen en goedgekeurd door + Erkend archeoloog	Ward Decramer	Signed by Decramer Ward on 24-02-2025 13:20
Teamleader Sint-Truiden	Maarten Dingenen	Signed by Dingenen Maarten on 24-02-2025 13:56
Naam van de operationeel verantwoordelijke TEC nv	Stijn Minne	Signed by Minne Stijn on 24-02-2025 14:30
Naam van de persoon die TEC nv rechtsgeldig kan vertegenwoordigen tegenover derden	Kristof Van Vooren vv LRJ Van Vooren Gedelegeerd Bestuurder	Signed by Van Vooren Kristof on 24-02-2025 13:25

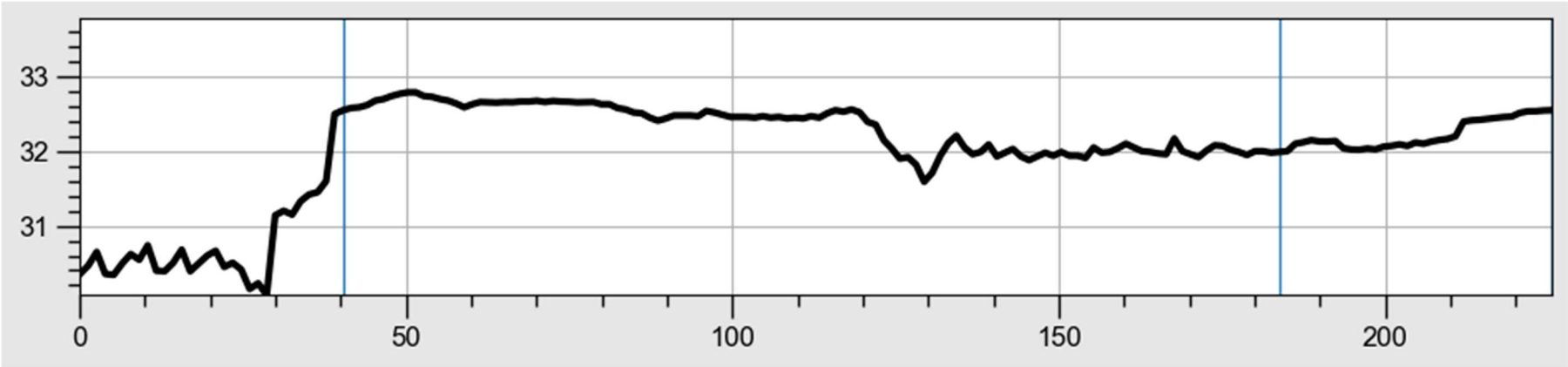
Bijlagen

Bijlage 1 : Plannenlijst bureauonderzoek

Bijlage 1 : Plannenlijst bureauonderzoek



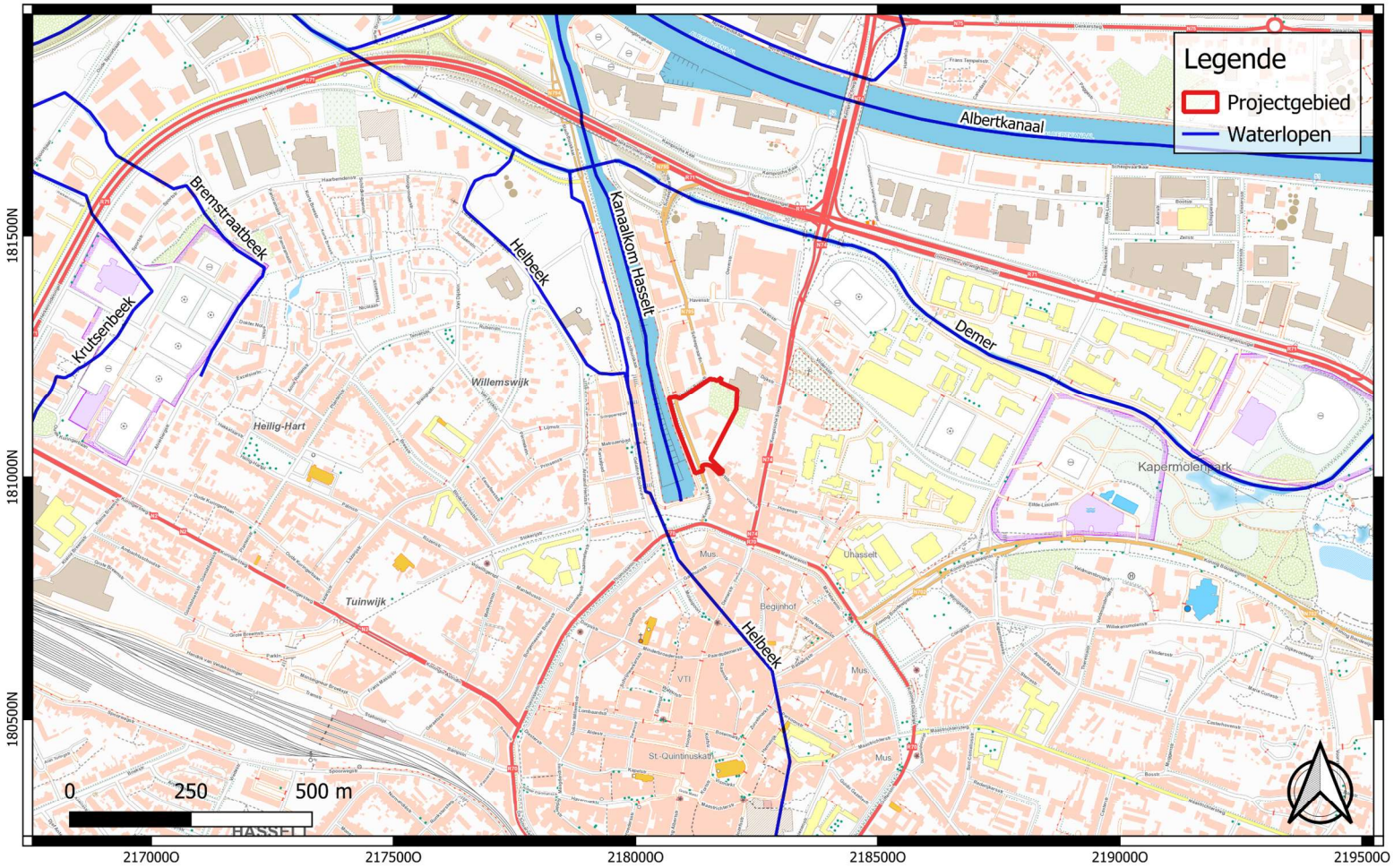
Terreinprofiel 1 NW-ZO.



Terreinprofiel 2: ZW-NO.

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

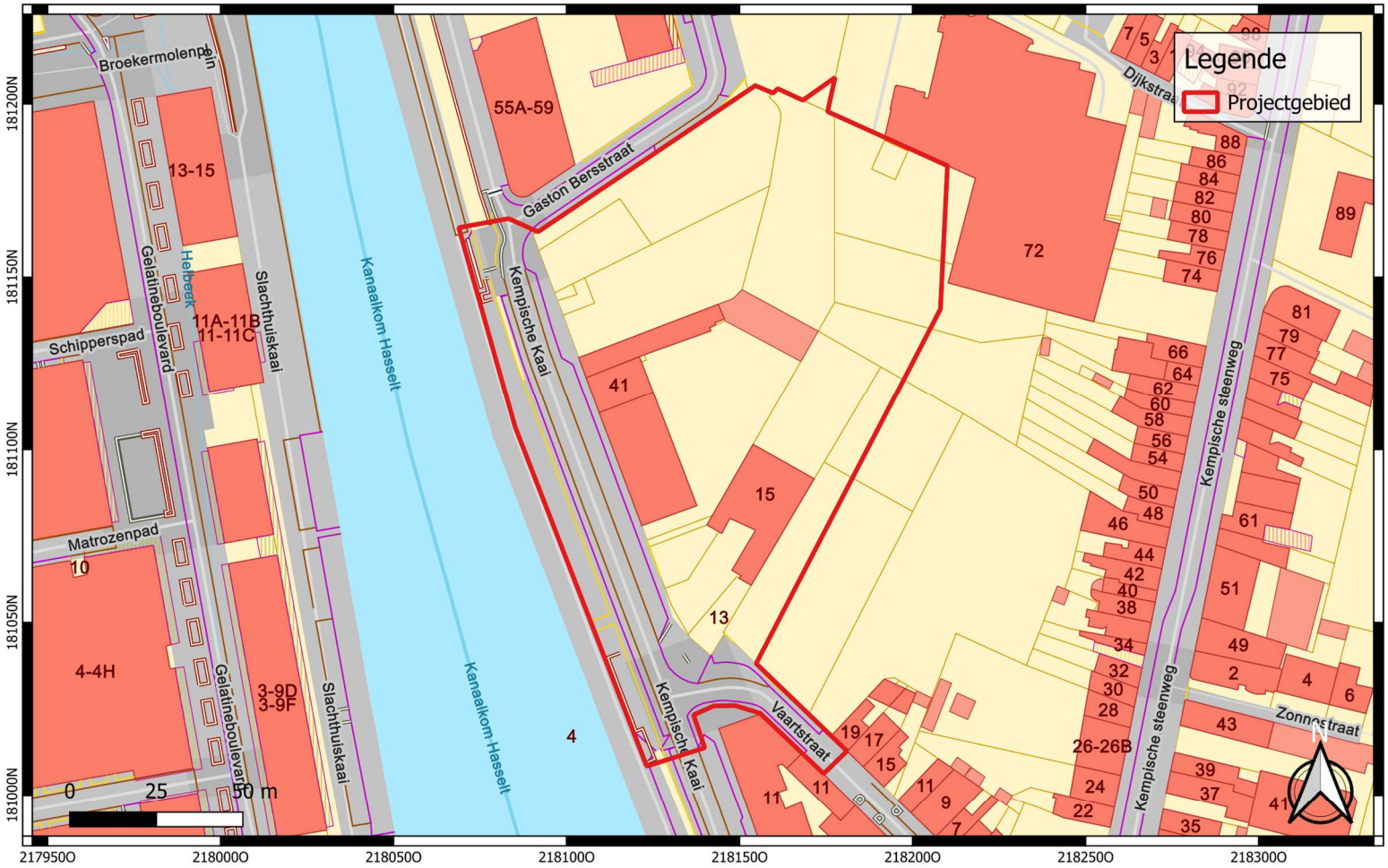
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 55



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: NGI Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 01 Plan: Topografische kaart 2017 Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

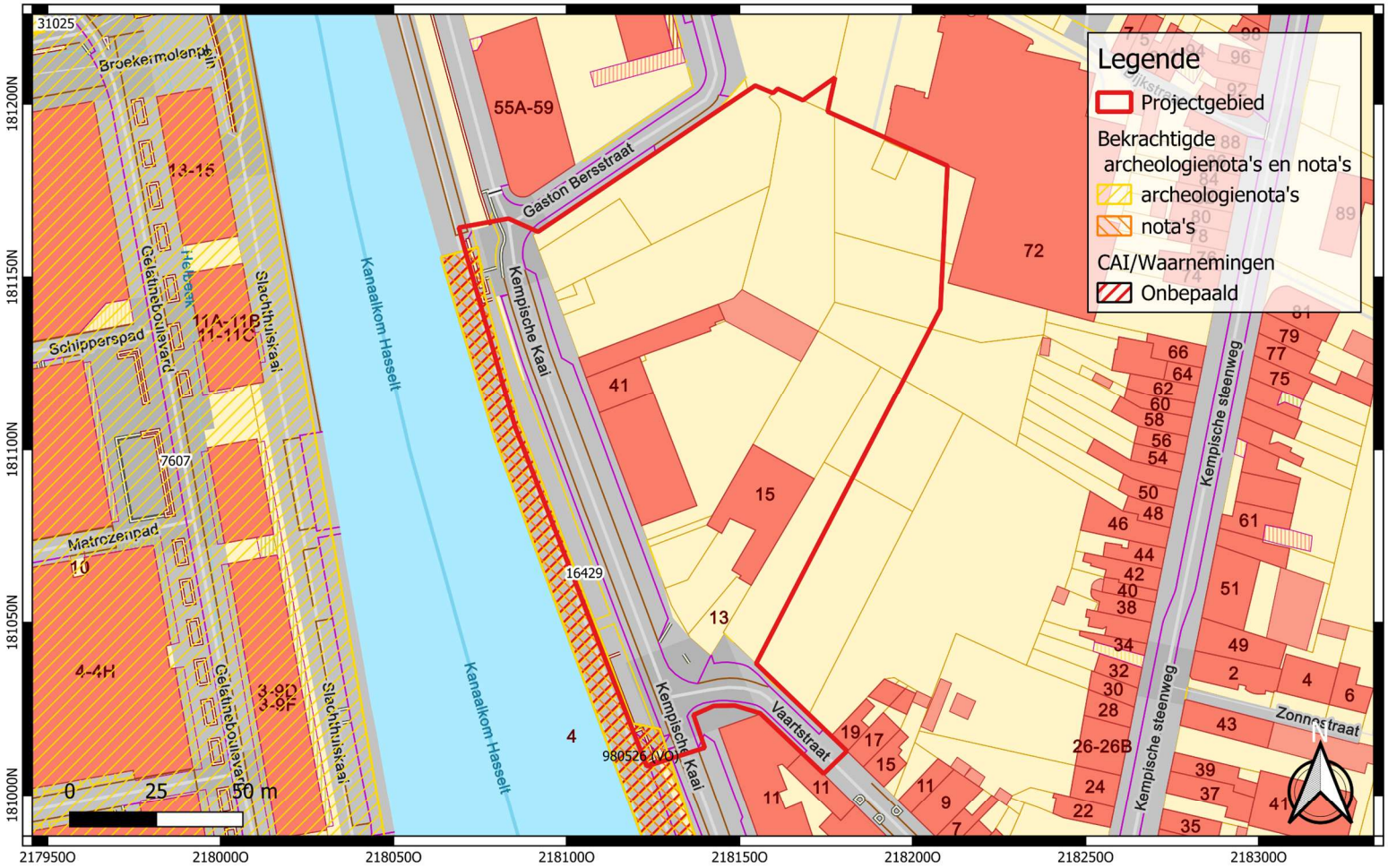
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 56



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 02 Plan: Kadaster Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

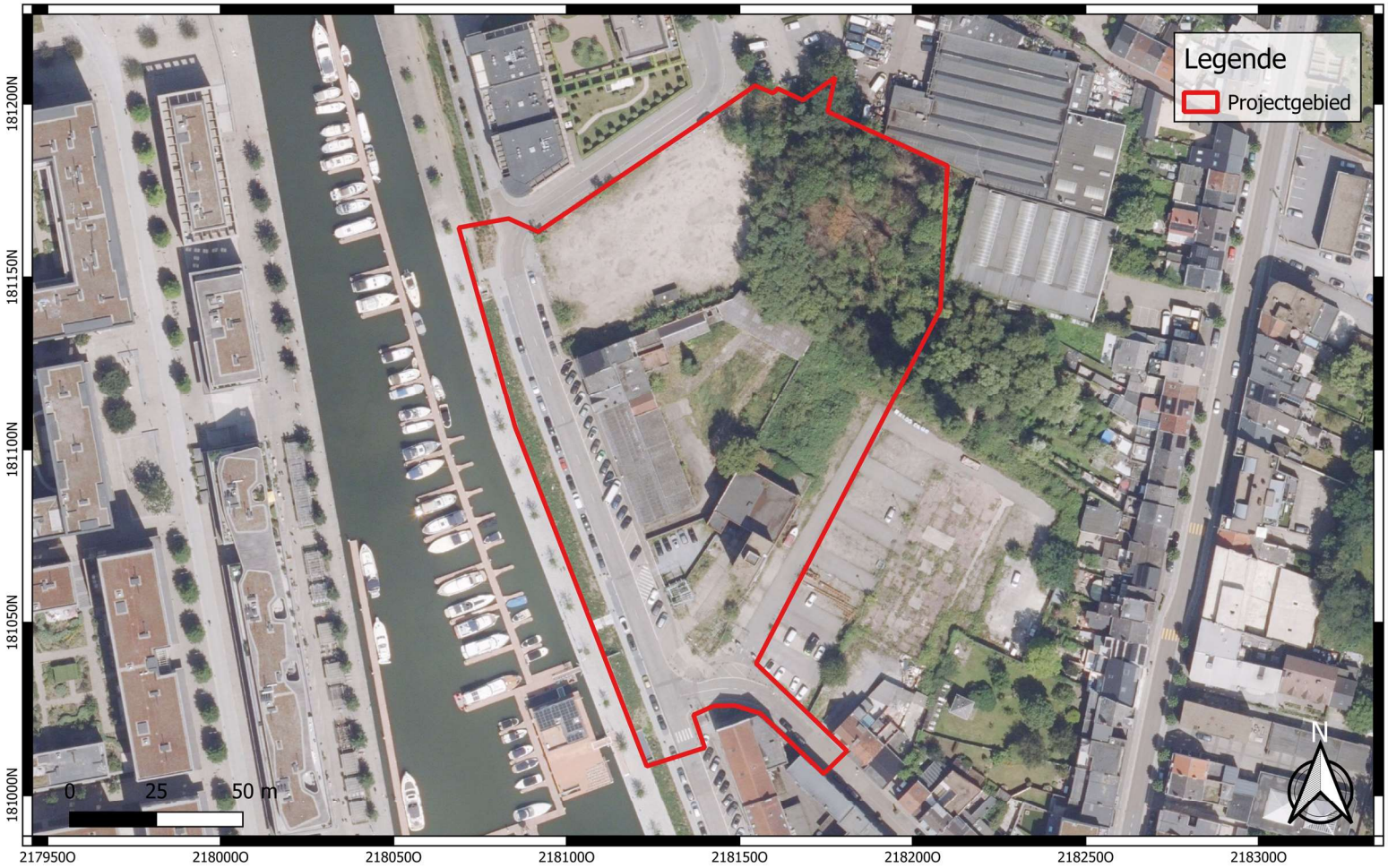
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 57



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV + AOE Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 03 Plan: Archeologische voorkennis Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

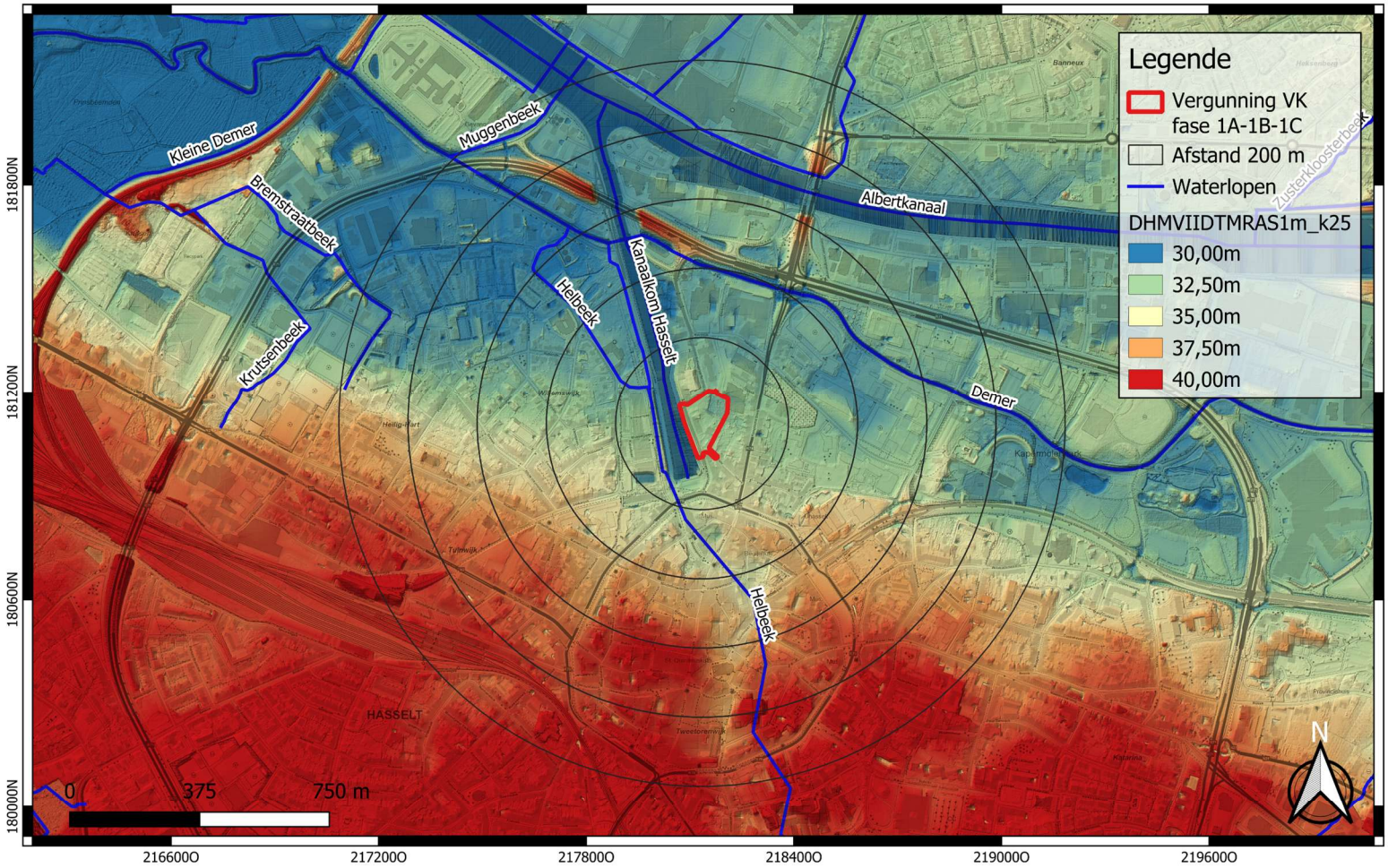
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 58



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 04 Plan: Luchtfoto meest recent Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

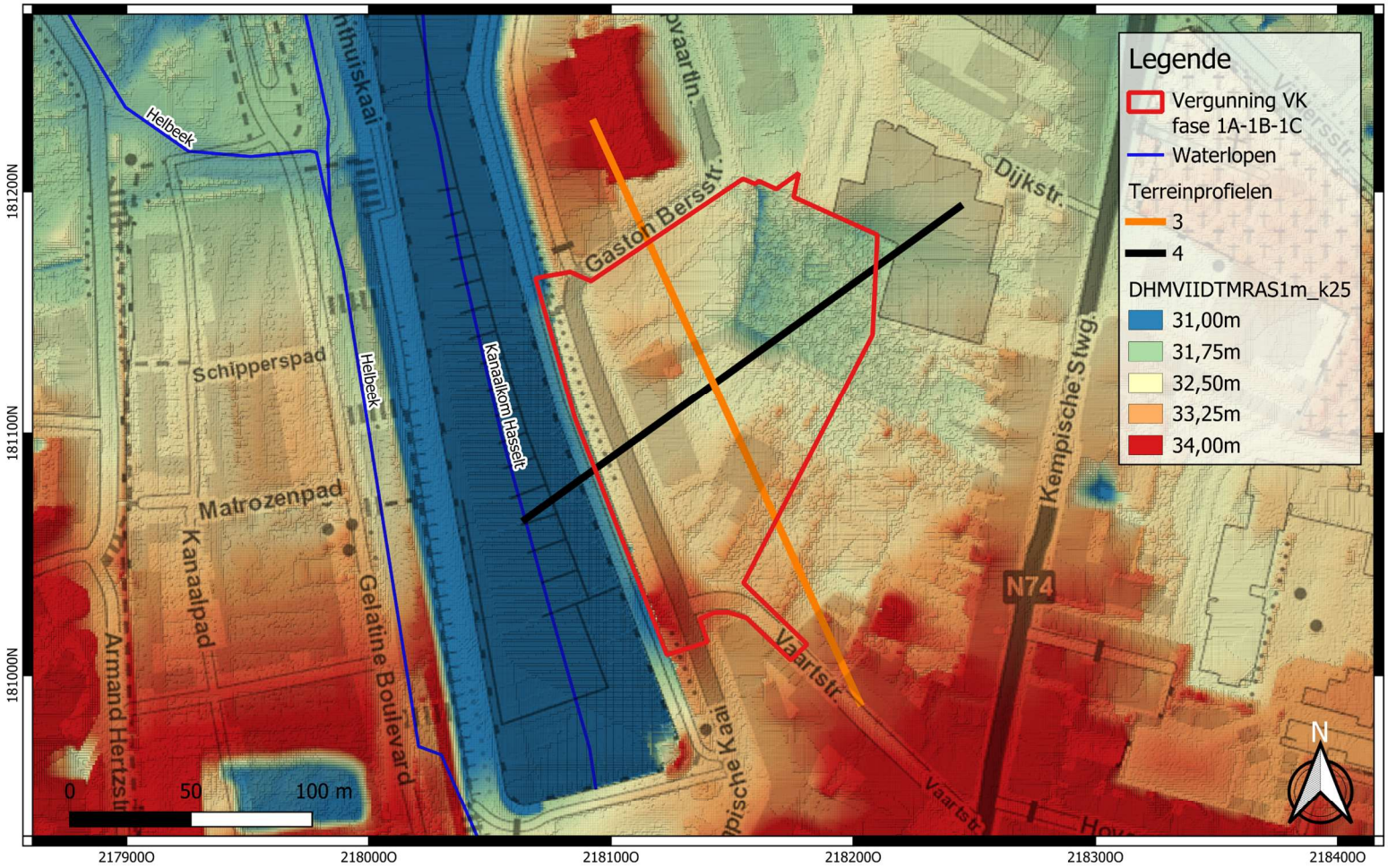
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 59



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 05 Plan: DHM II Schaal: 1/14000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

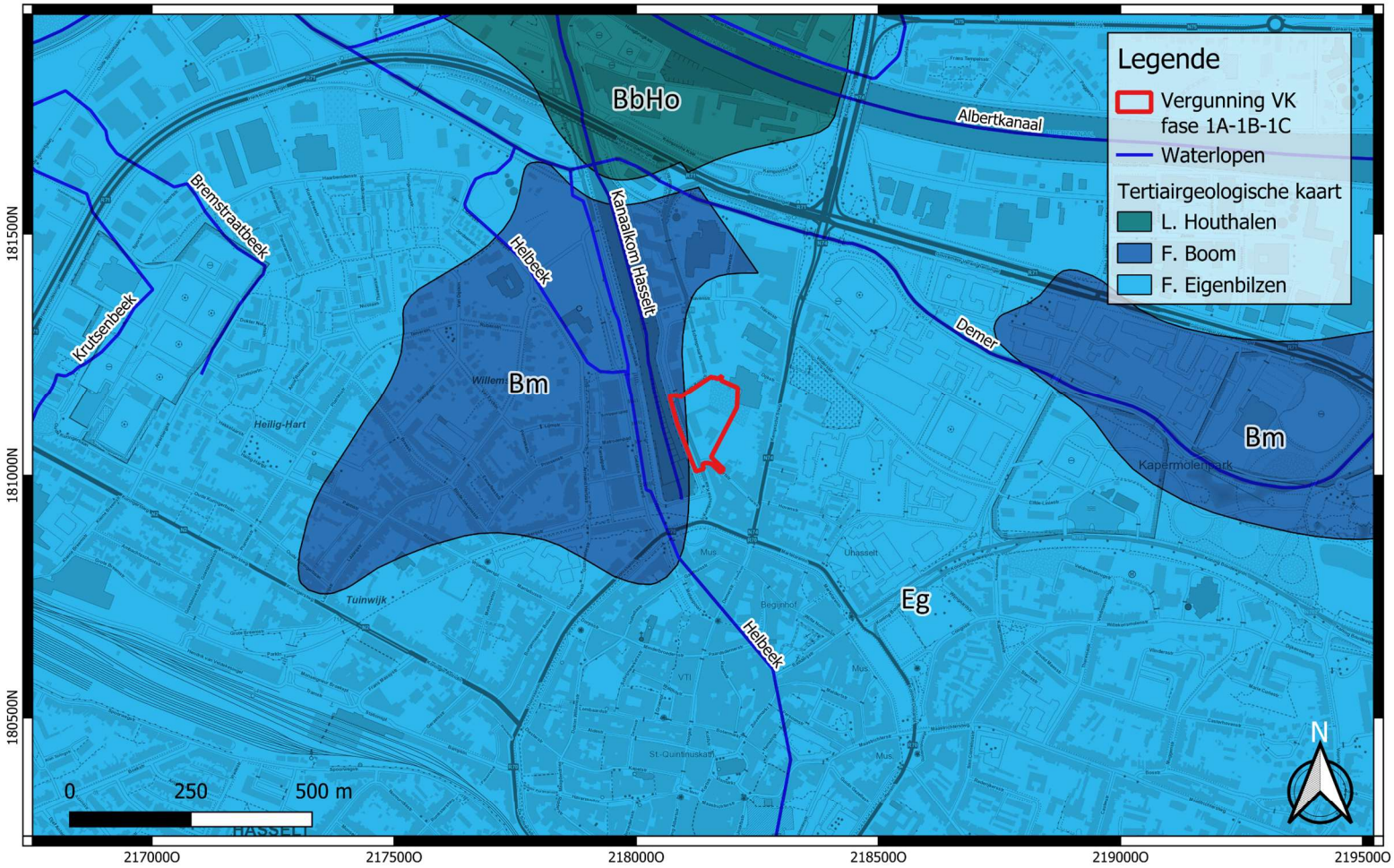
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 60



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 06 Plan: DHM II Schaal: 1/2000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

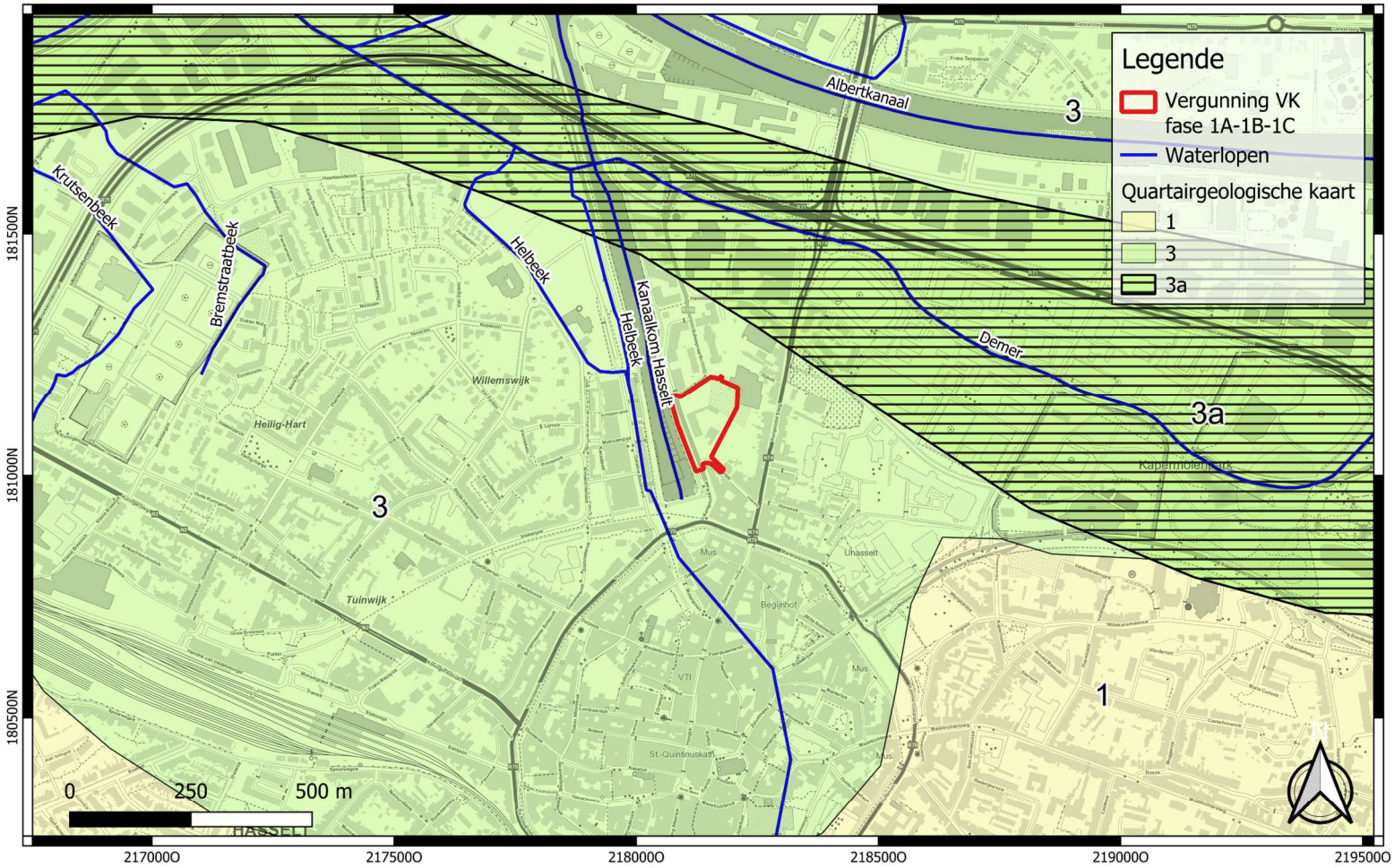
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 61



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: DOV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 07 Plan: Tertiairgeologische kaart Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

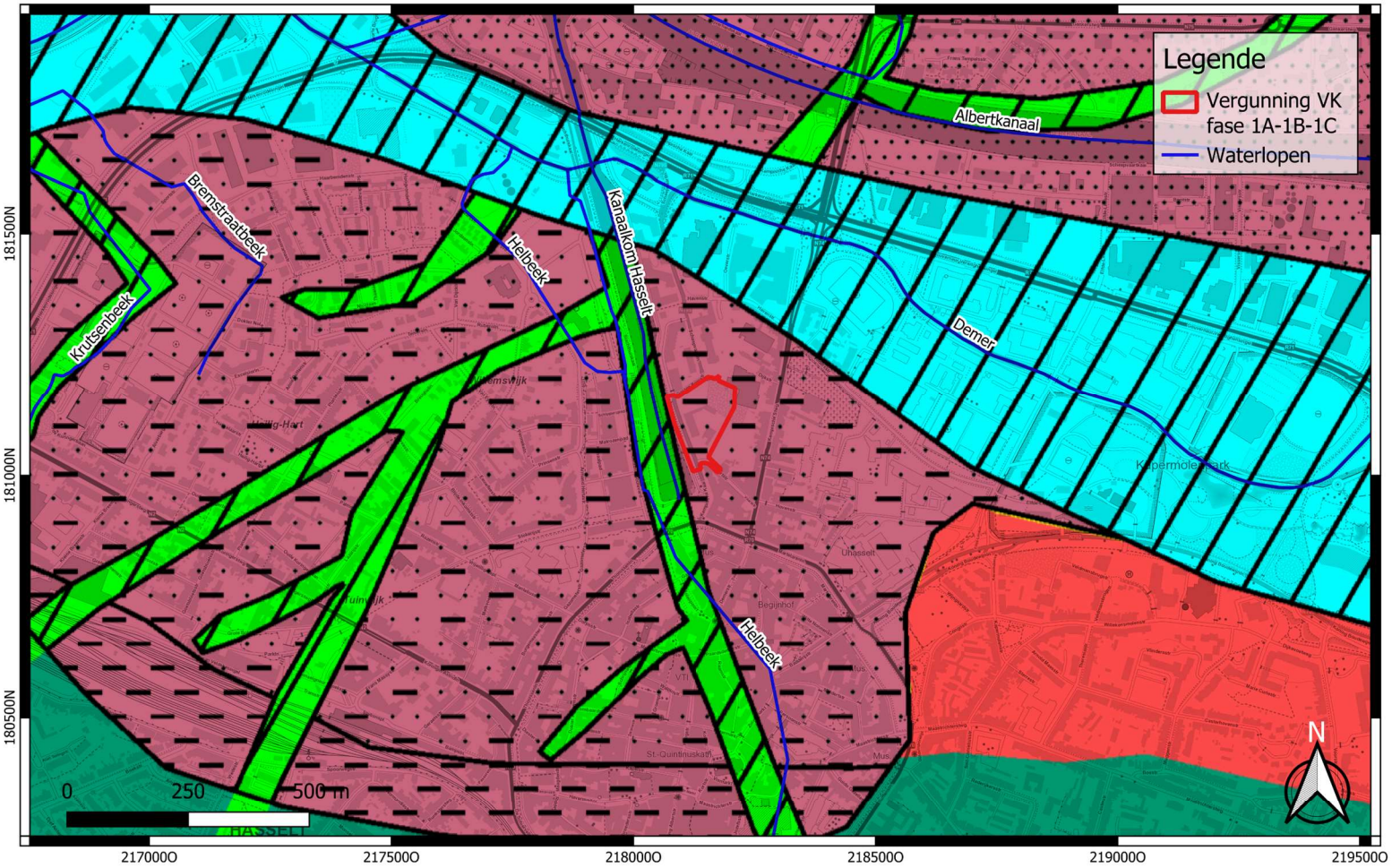
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 62



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: DOV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 08 Plan: Quartairgeologische kaart Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

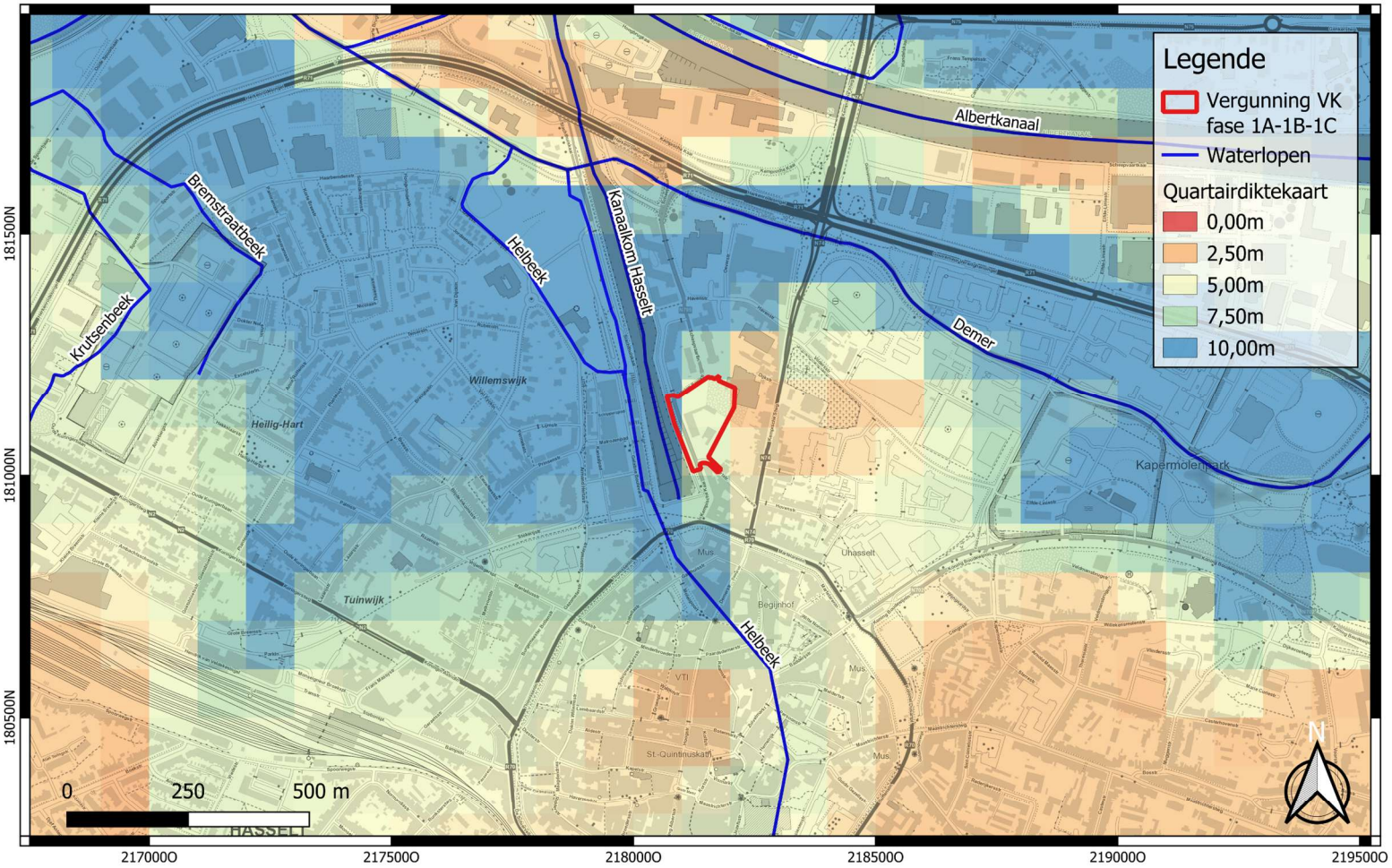
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 63



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: DOV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 09 Plan: Quartairprofieltypenkaart Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

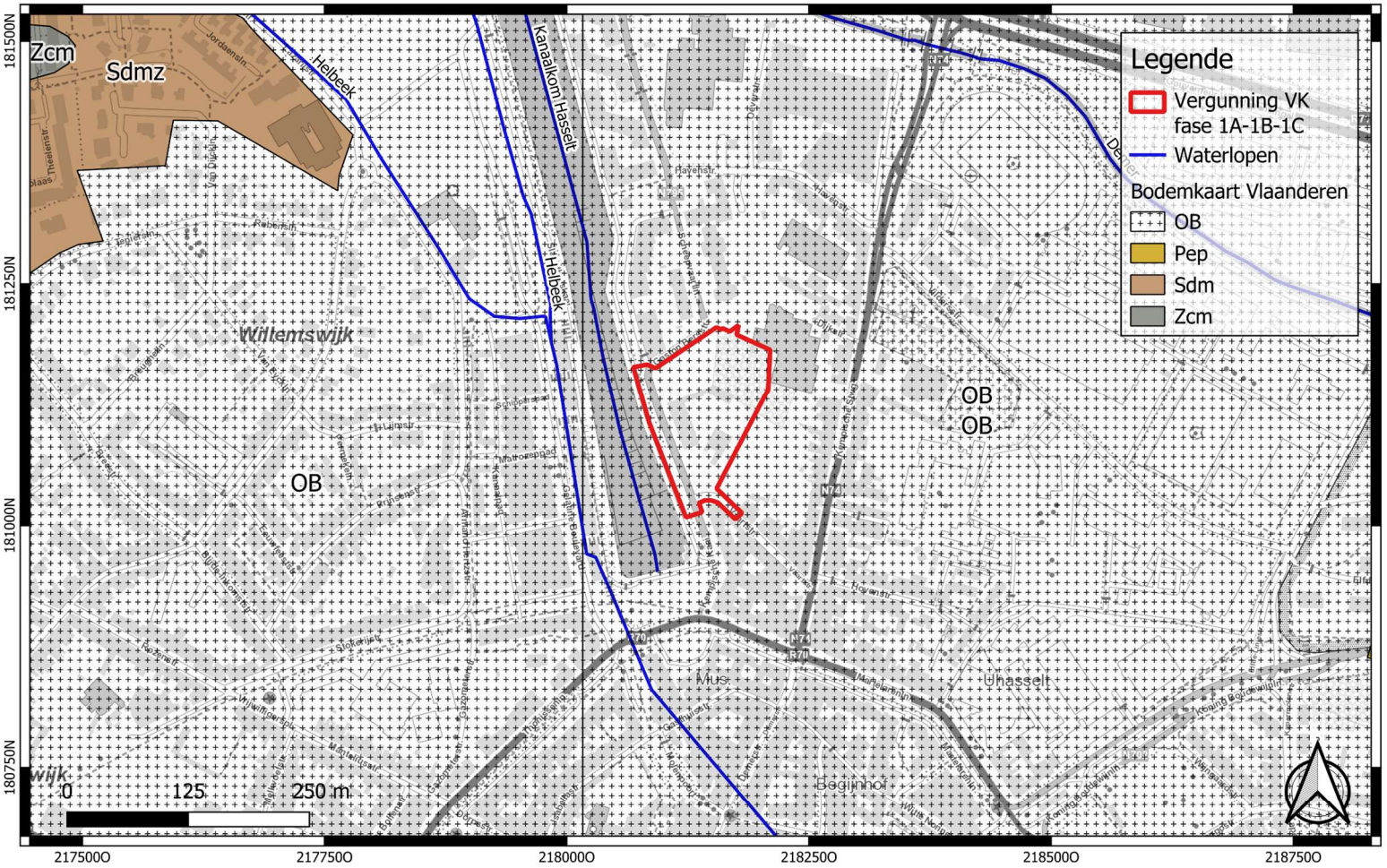
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 64



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: DOV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 10 Plan: Quartairdiktekaart Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 65



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: DOV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 11 Plan: Bodemkaart Schaal: 1/5000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

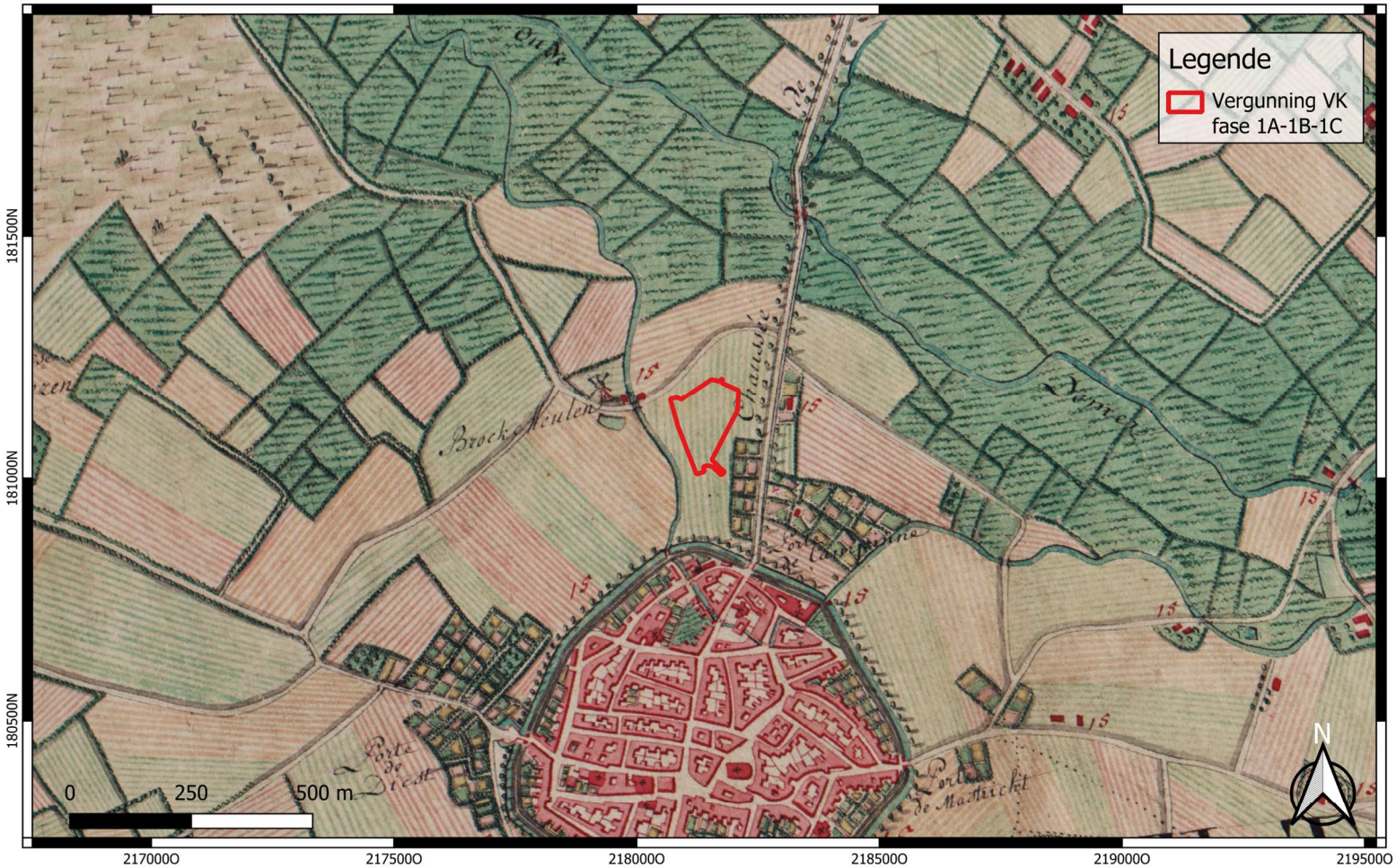
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 66

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 12 Plan: Fricxkaart (1712) Schaal: 1/30000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

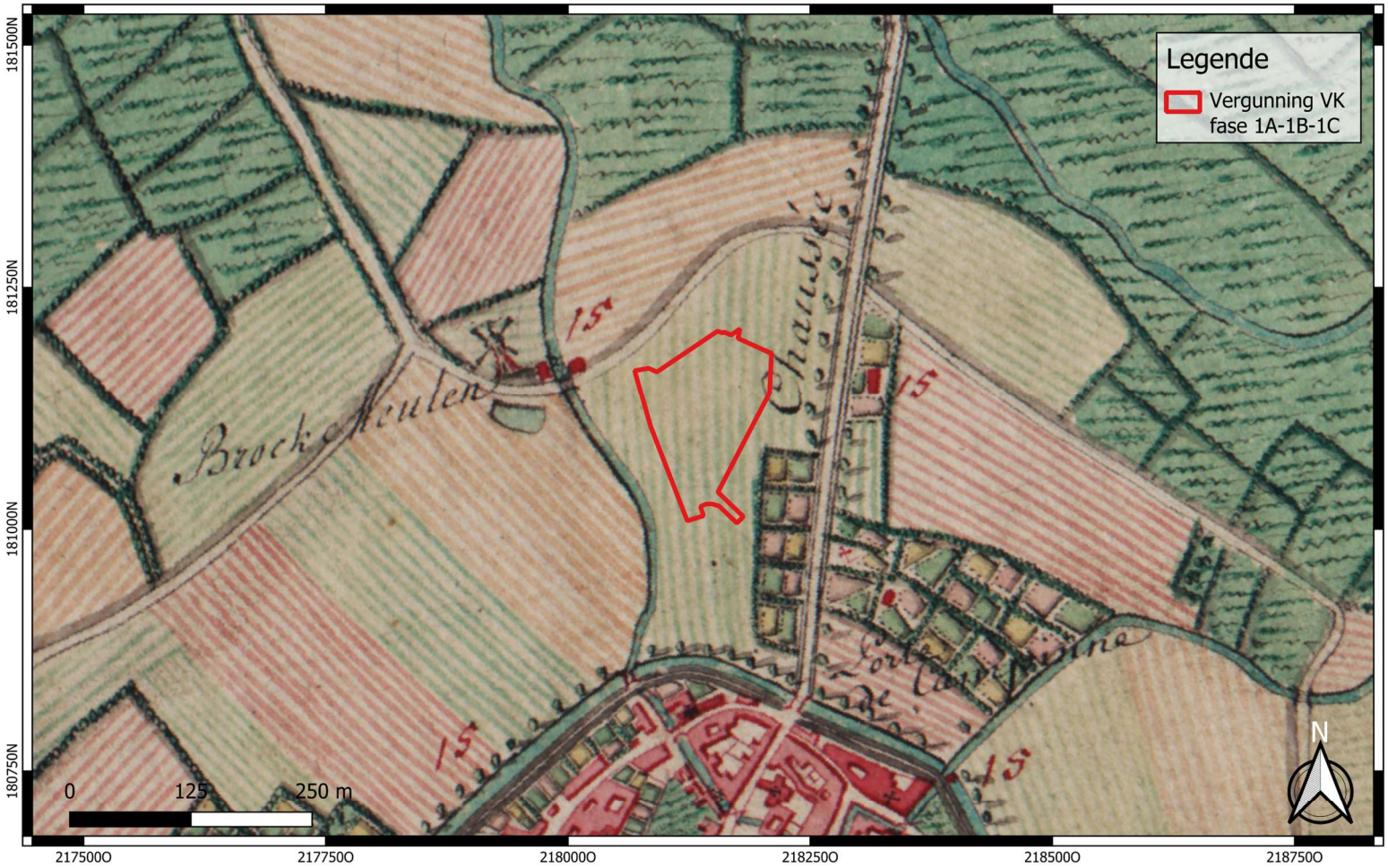
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 67



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 13 Plan: Ferrariskaart (ca. 1777) Schaal: 1/10000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

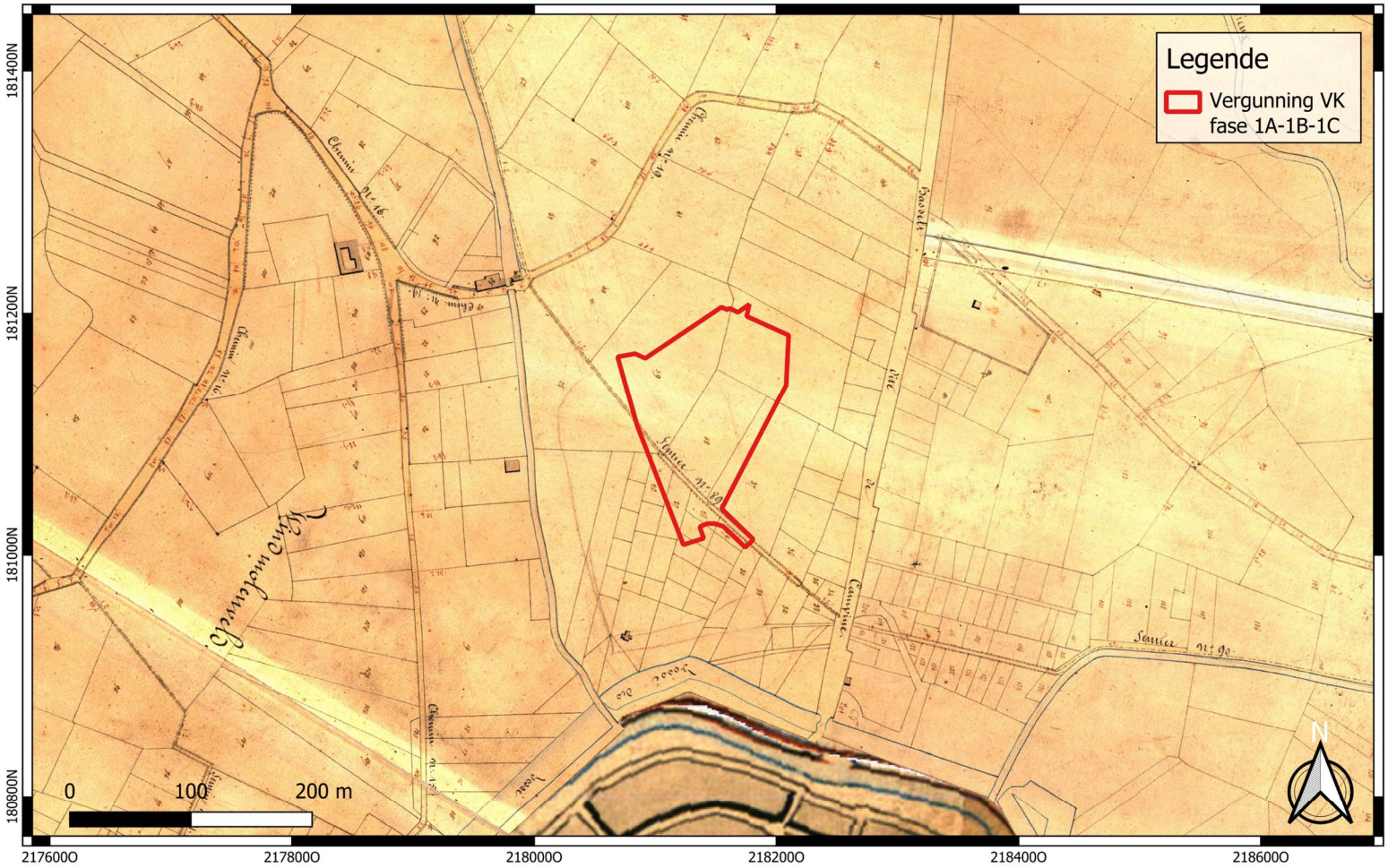
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 68



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 14 Plan: Ferrariskaart (ca. 1777) Schaal: 1/5000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 69



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 15 Plan: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) Schaal: 1/4000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

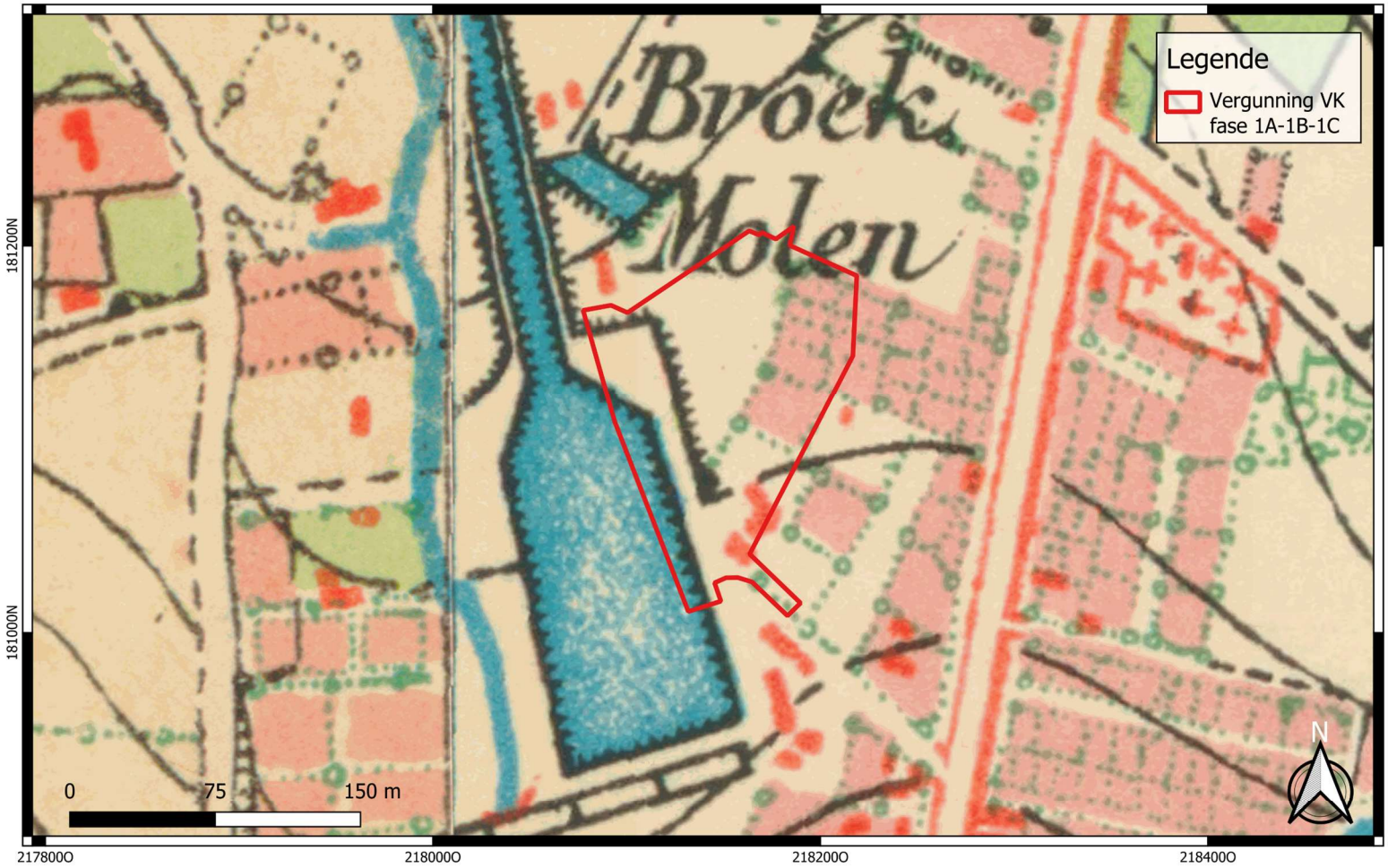
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 70

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 16 Plan: Vandermaelenkaart (1846-1854) Schaal: 1/4000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

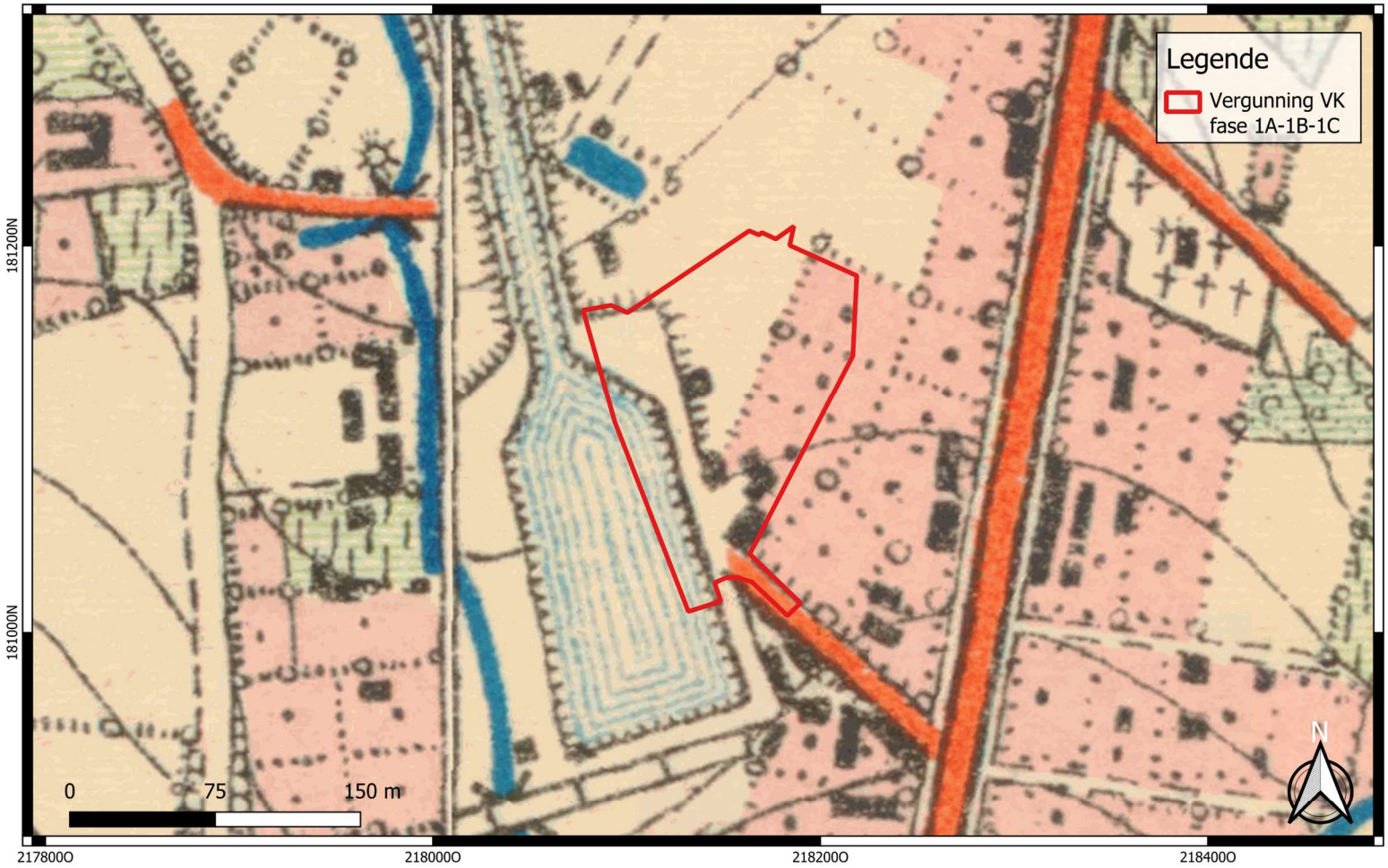
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 71



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Cartesius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 17 Plan: Topografische Kaart 1873 Schaal: 1/2500	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

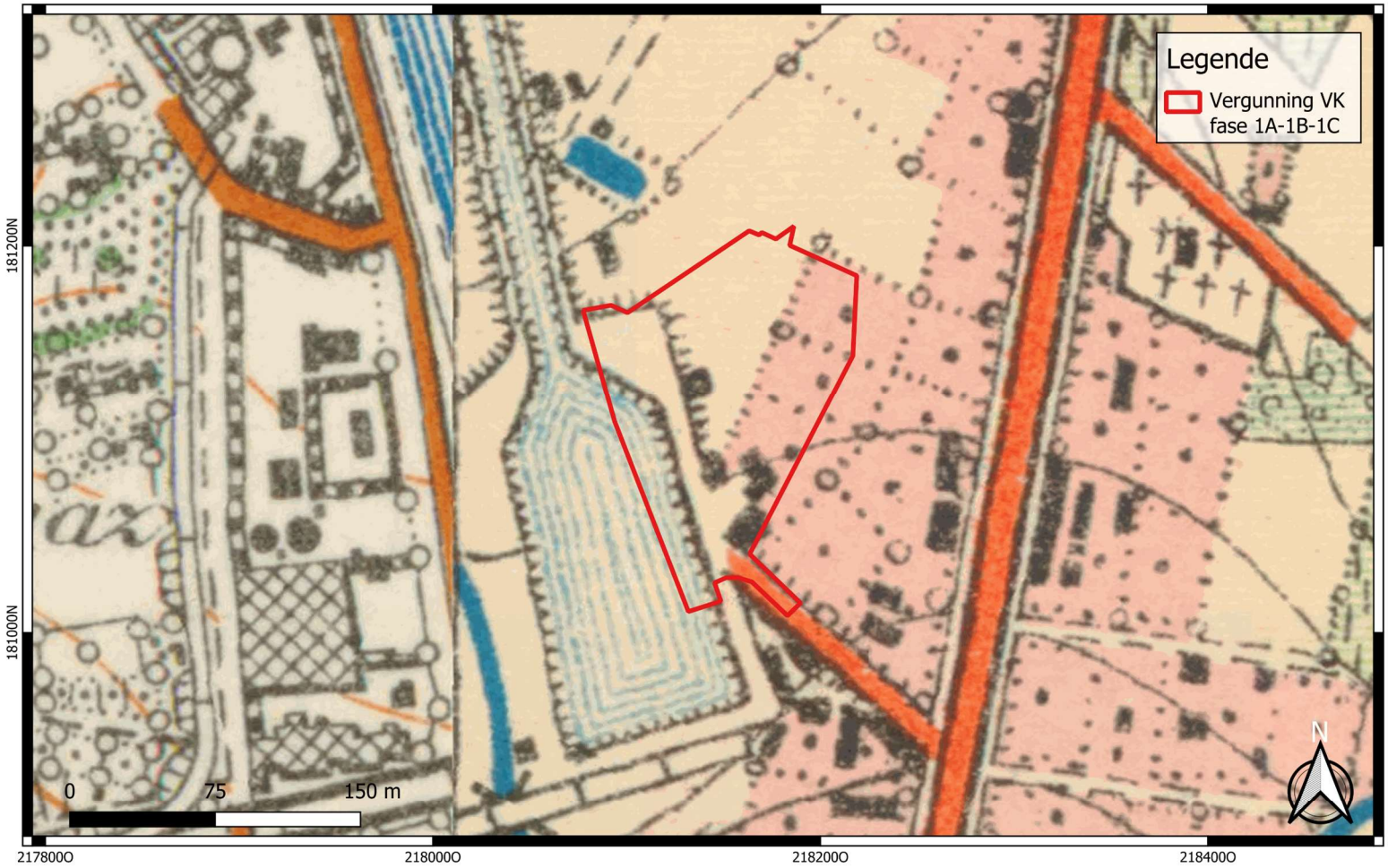
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 72



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Cartesius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 18 Plan: Topografische Kaart 1904 Schaal: 1/2500	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

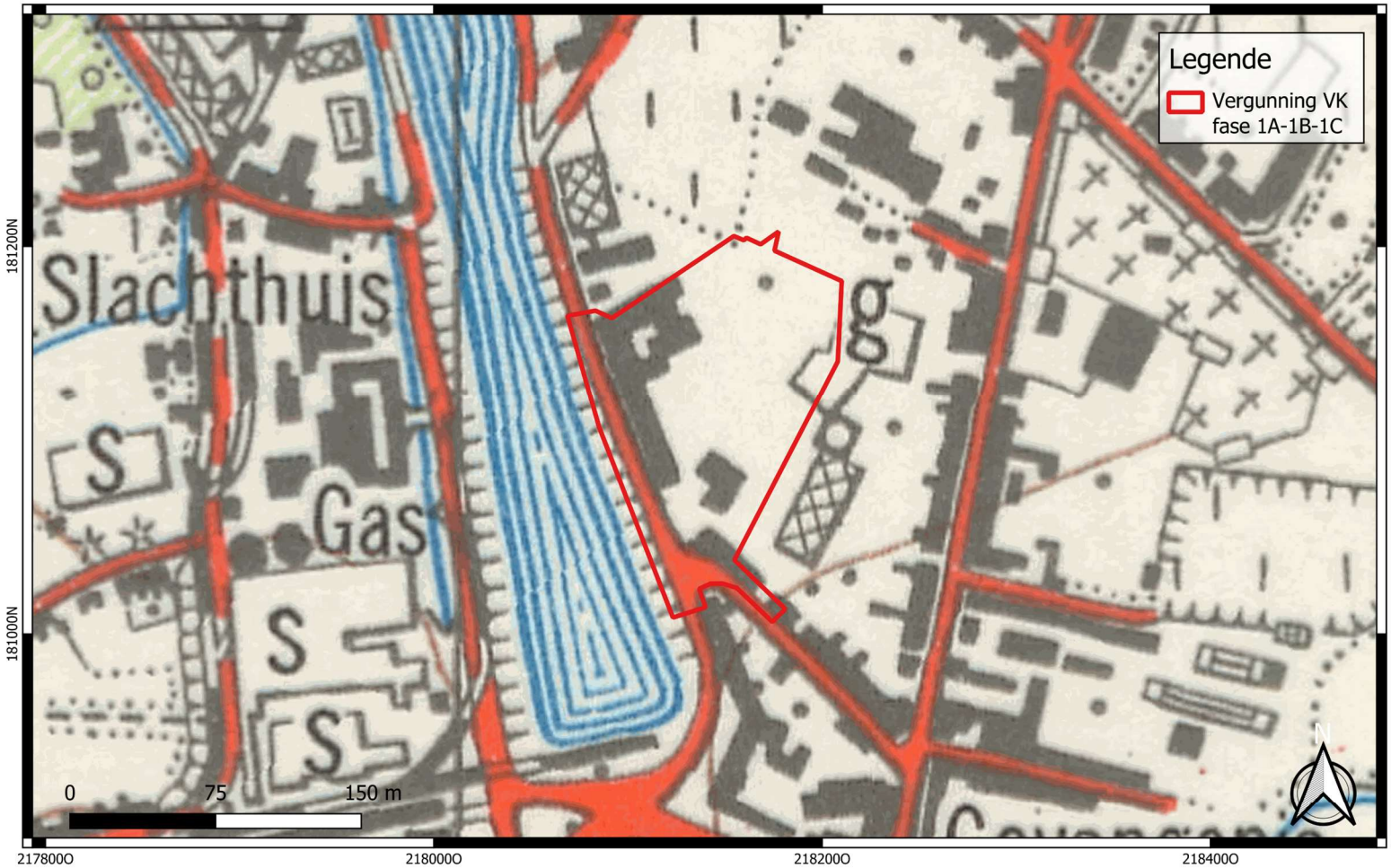
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 73



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Cartesius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 19 Plan: Topografische Kaart 1939 Schaal: 1/2500	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

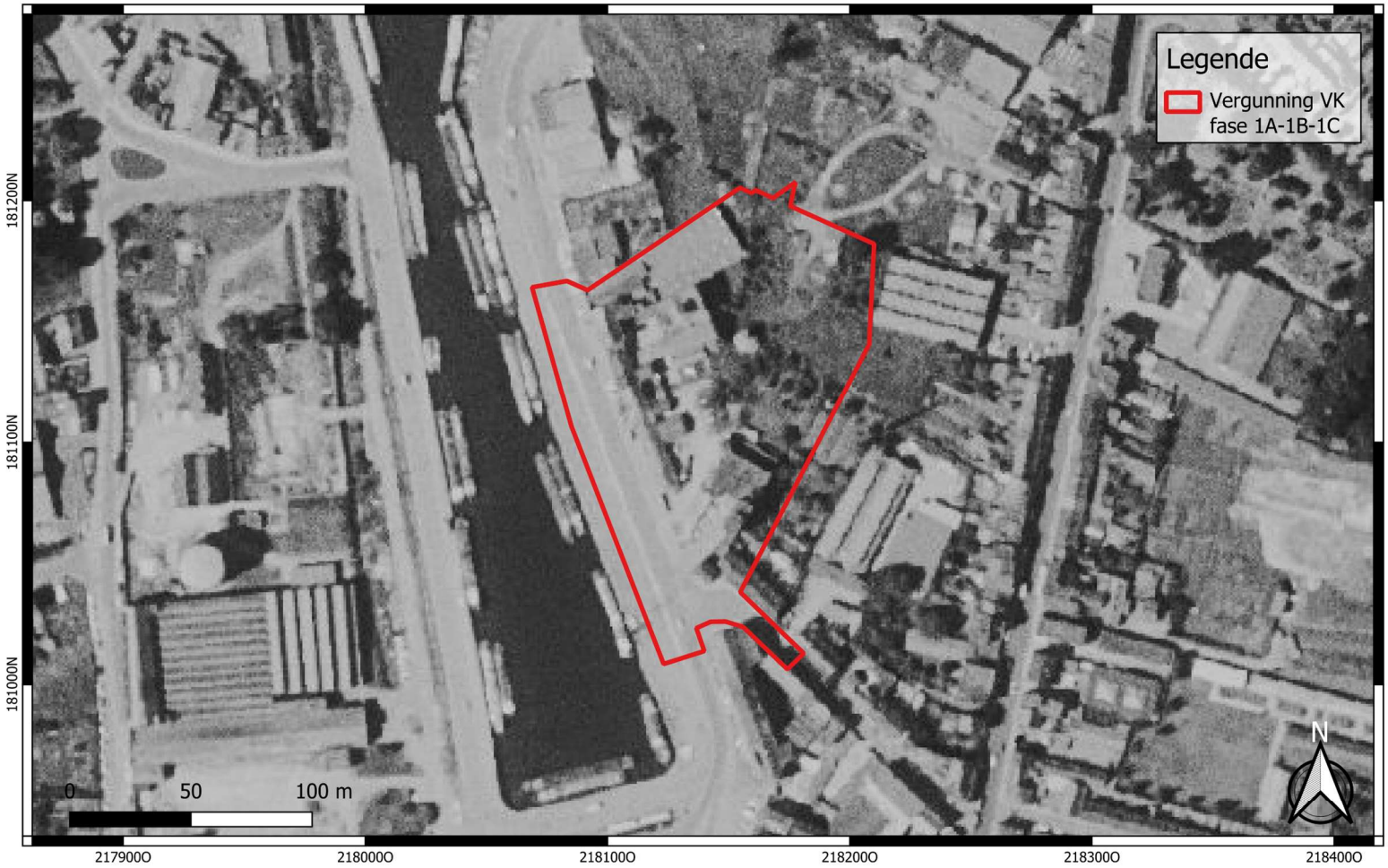
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 74



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Cartesius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 20 Plan Topografische Kaart 1969 Schaal: 1/2500	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 75



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 21 Plan Luchtfoto 1971 Schaal: 1/2000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

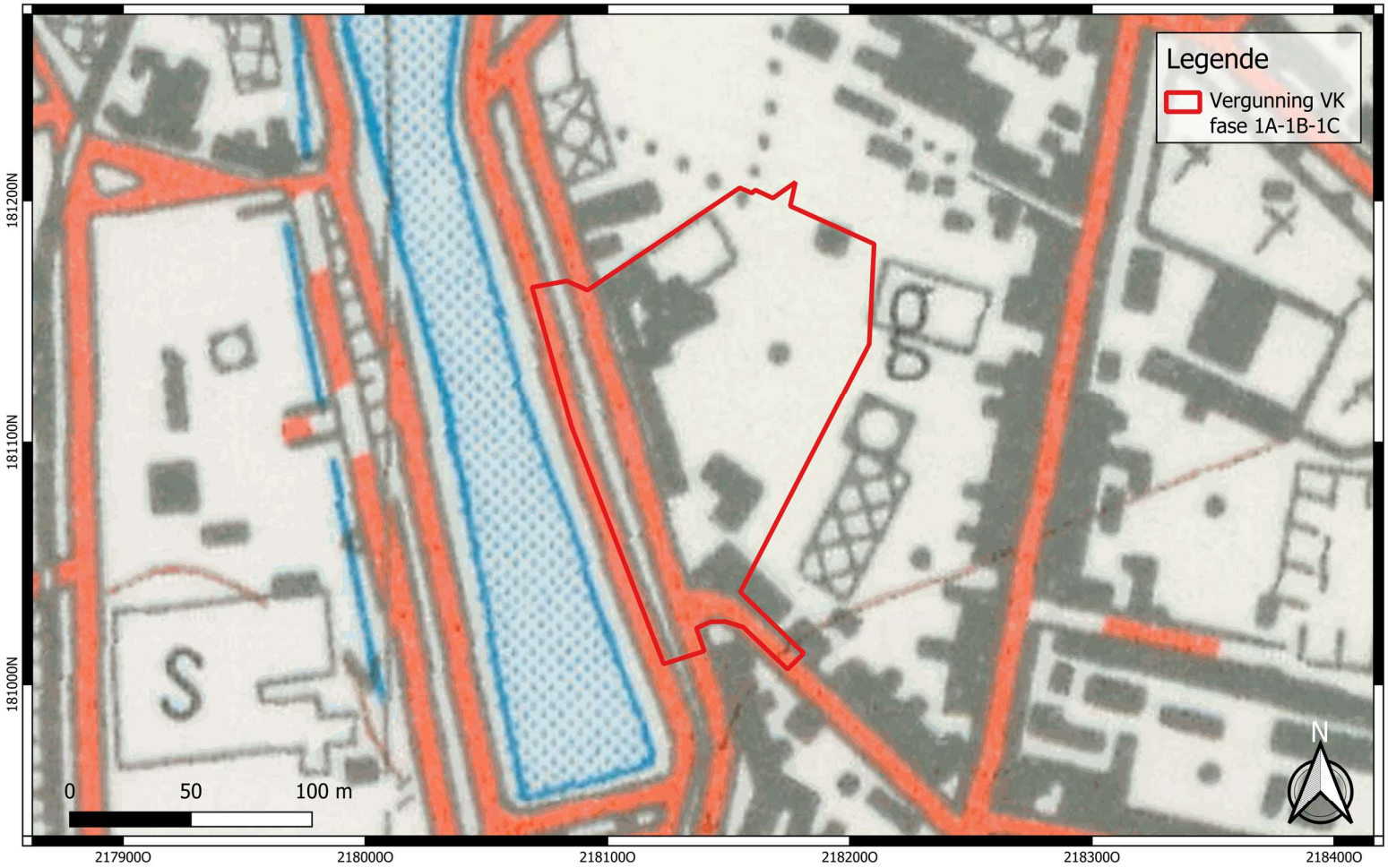
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 76

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Onderderadar.be: Luchtfoto VS Casey Jones, 365 BS 2123/2-1, 14/07/1945, foto 526 Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 22 Plan: Luchtfoto (najaar 1945) Schaal: 1/2500	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 77



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Cartesius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 23 Plan Topografische Kaart 1981 Schaal: 1/2000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

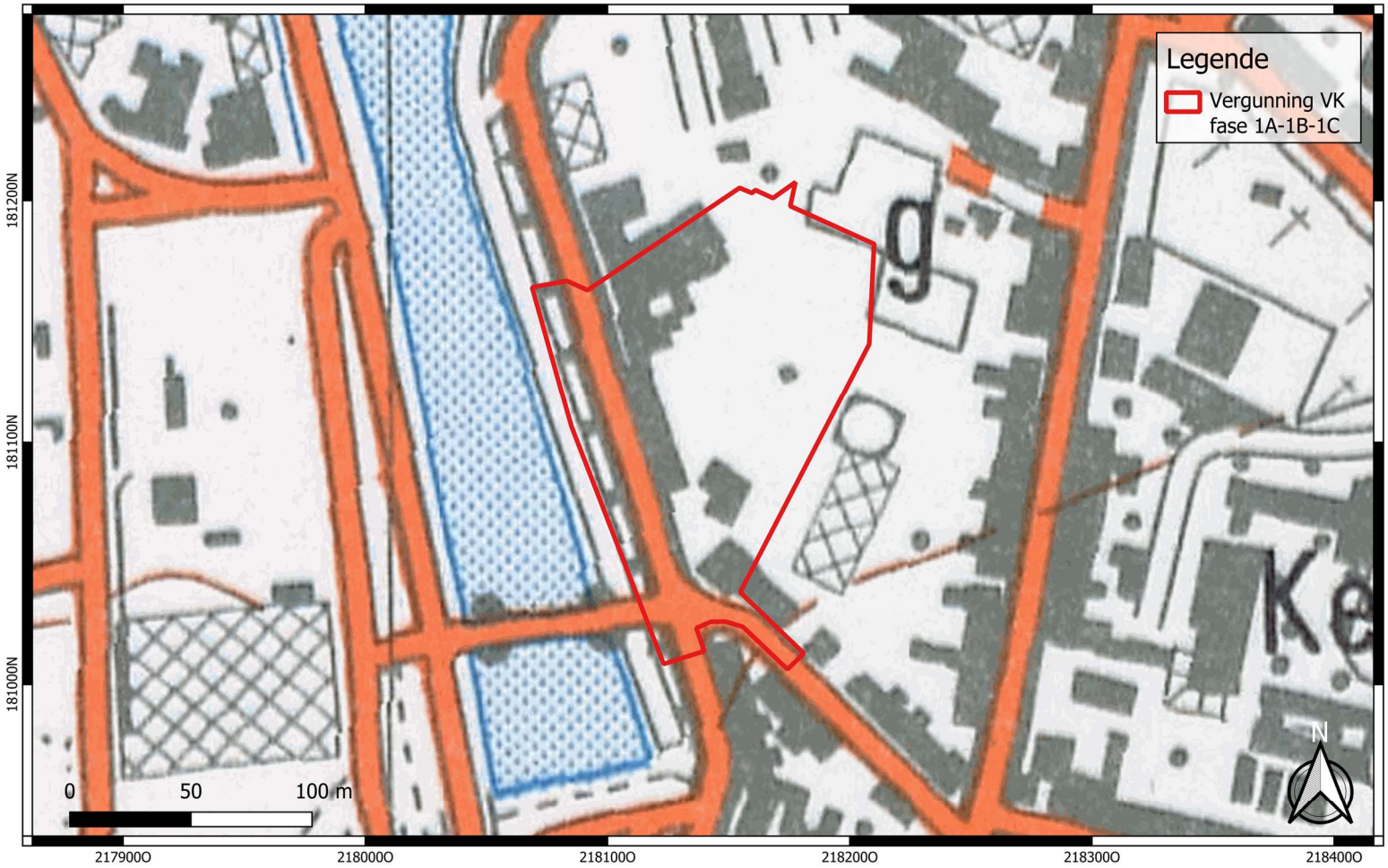
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 78

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 24 Plan Luchtfoto 1979-1990 Schaal: 1/2000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

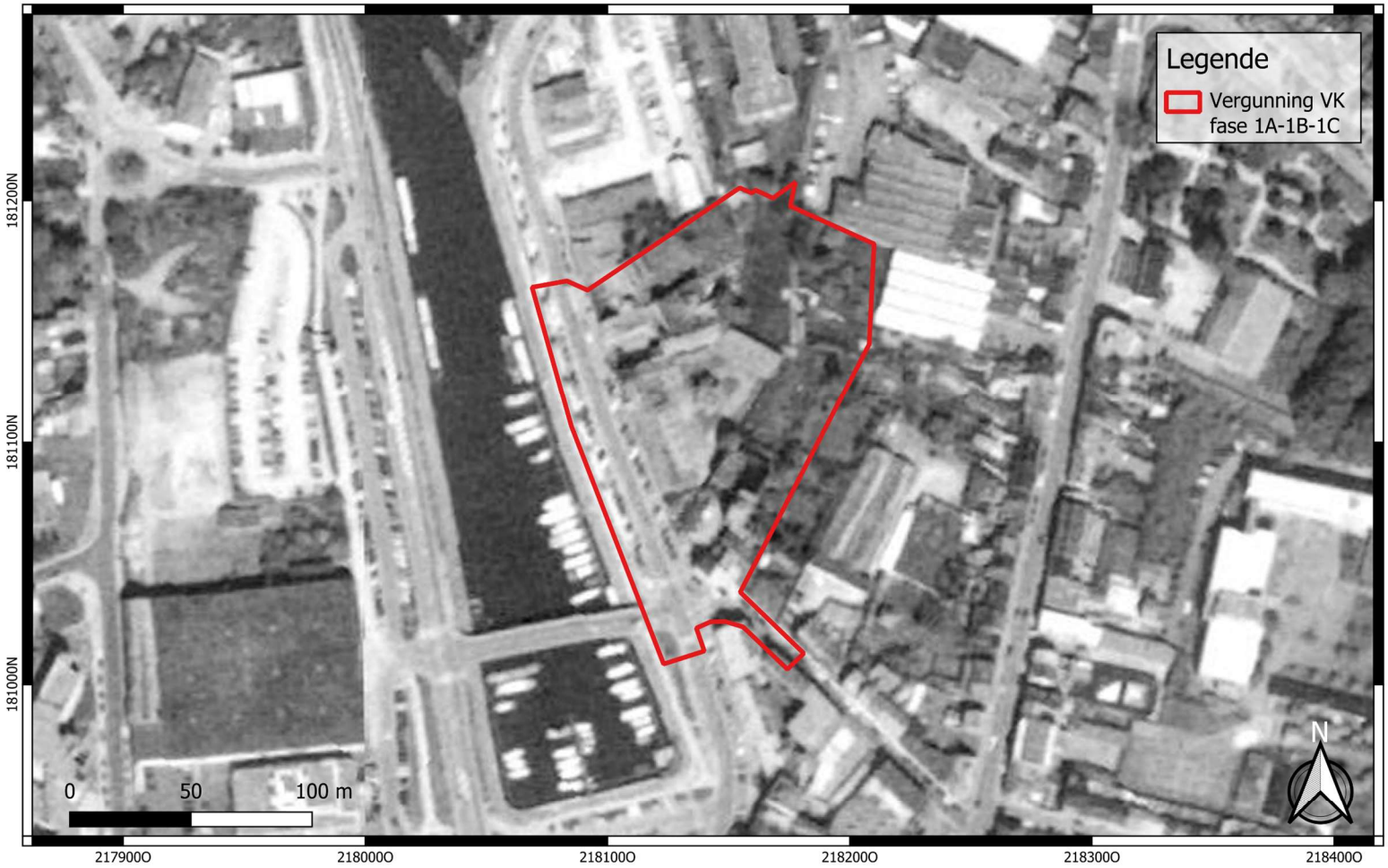
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 79



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Cartesius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 25 Plan Topografische Kaart 1989 Schaal: 1/2000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 80



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Carteius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 26 Plan Luchtfoto 1995 Schaal: 1/2000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

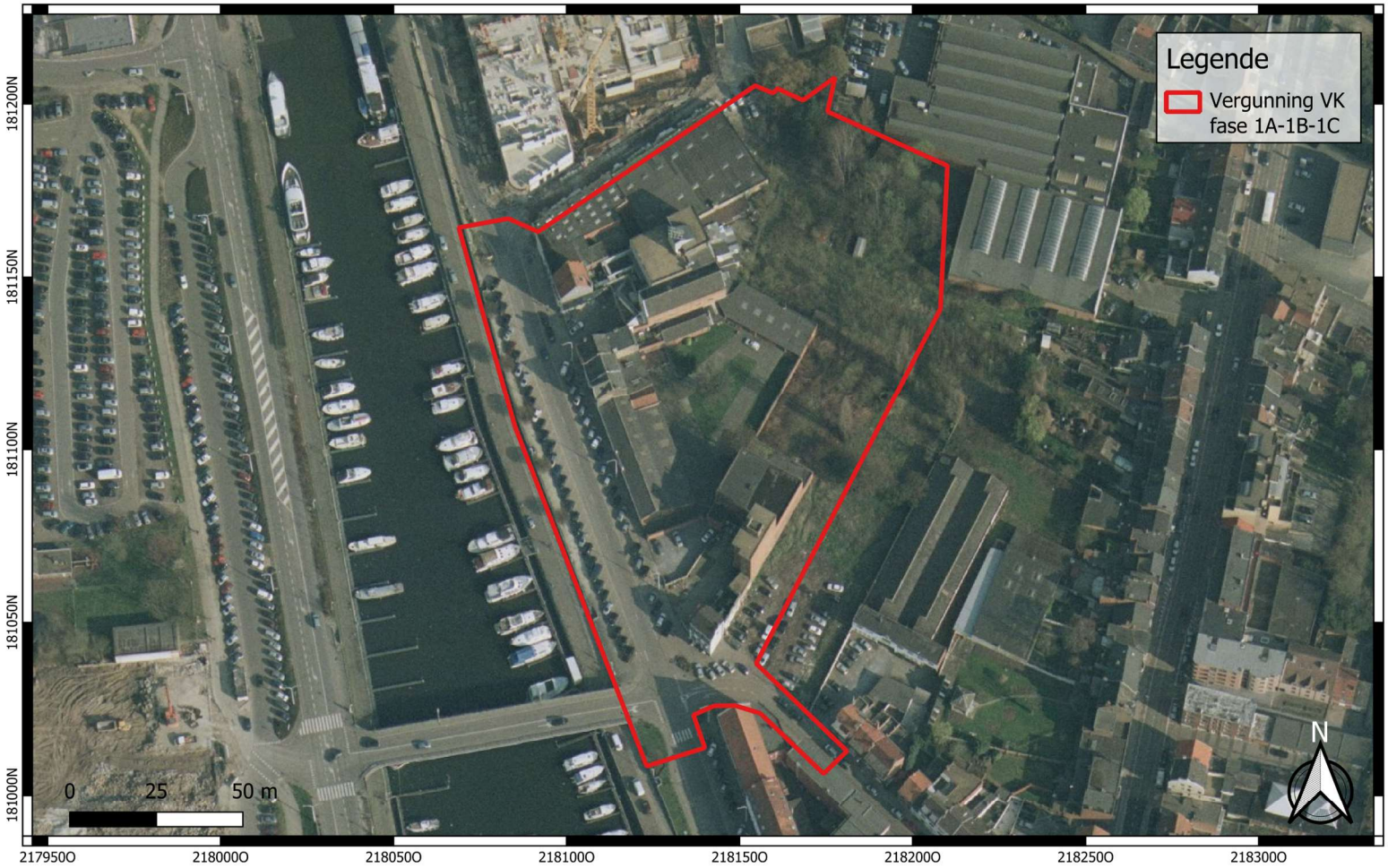
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 81

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: Carteius Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 27 Plan Luchtfoto 2000-2003 Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

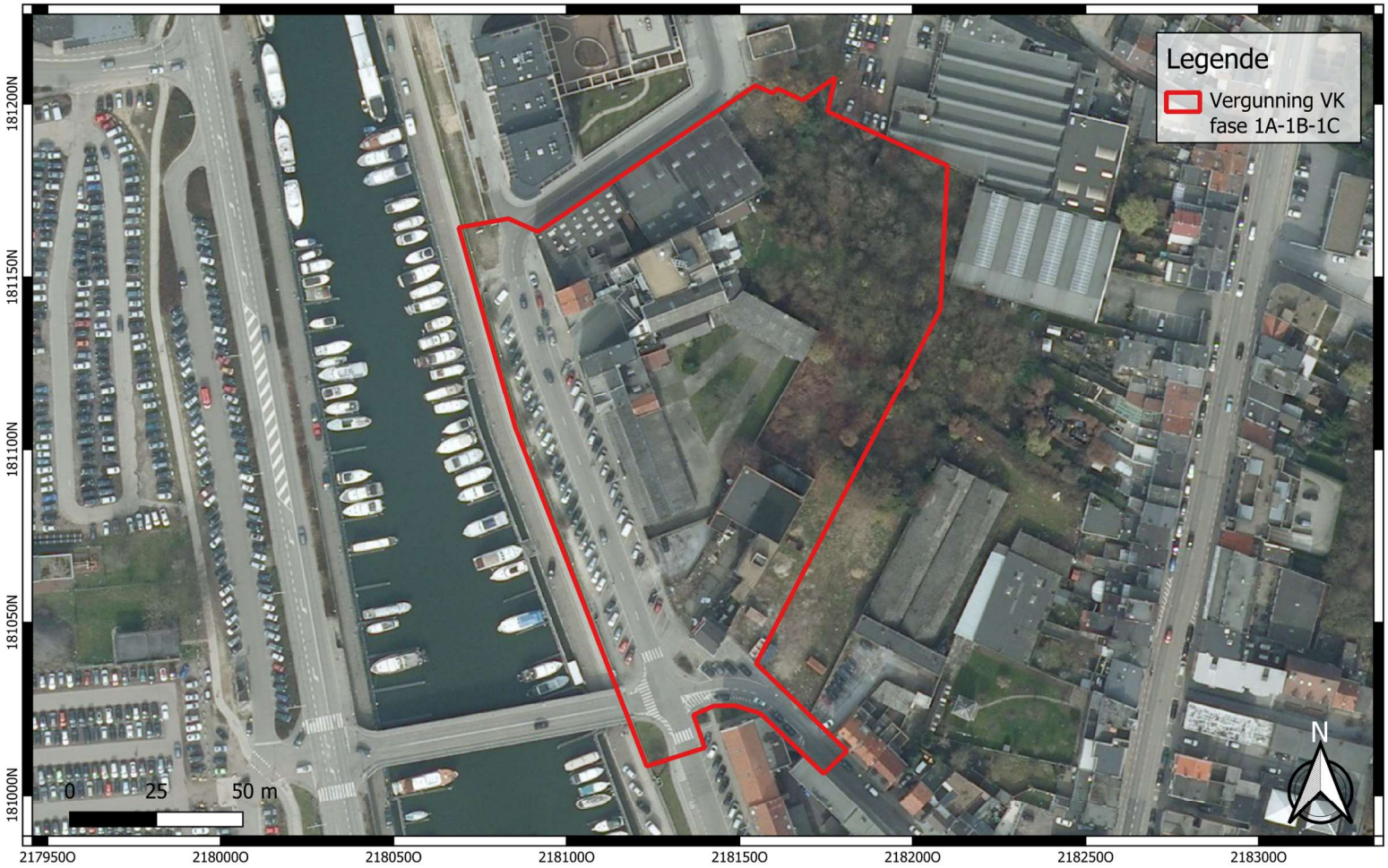
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 82



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 28 Plan Luchtfoto 2005-2007 Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

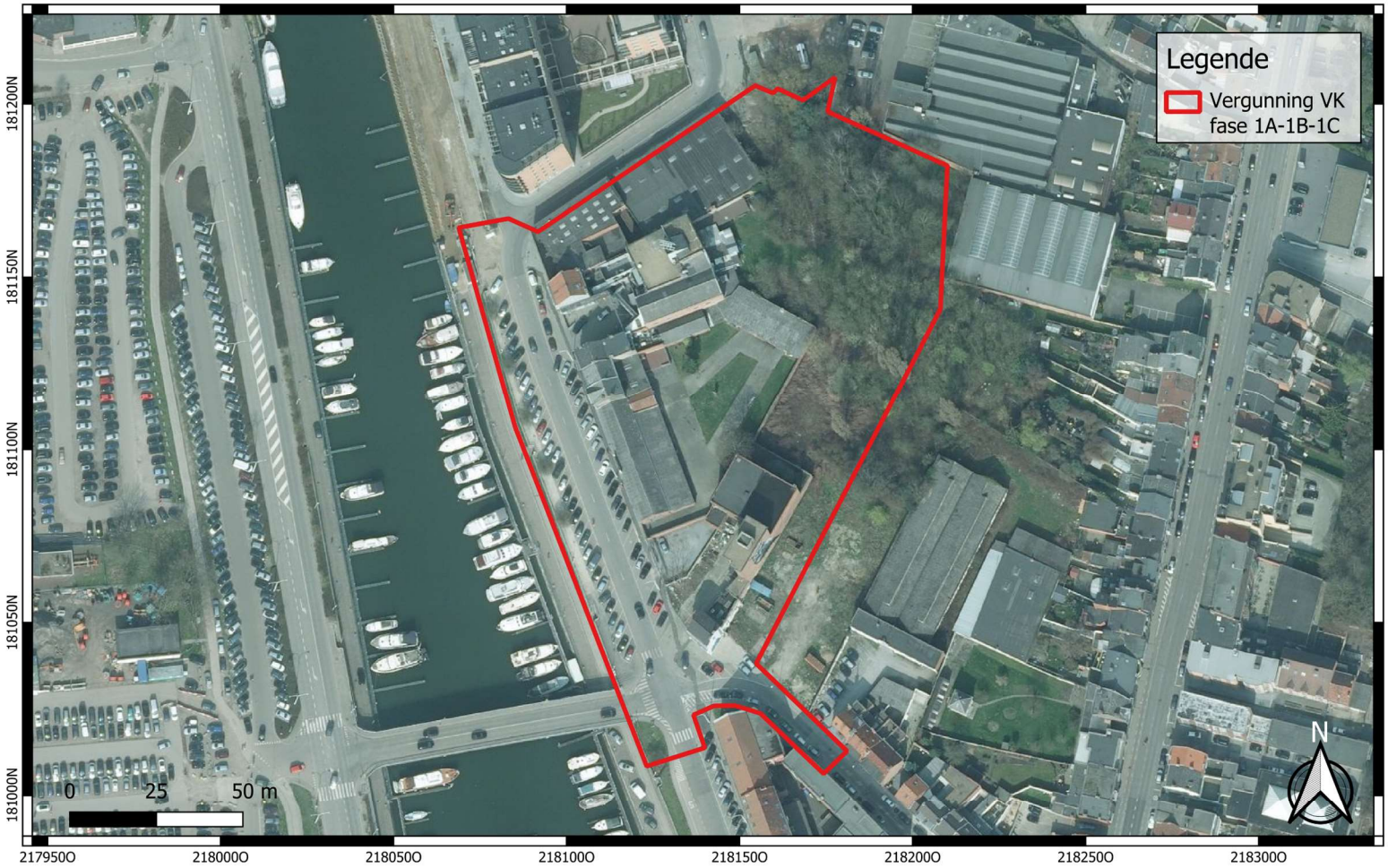
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 83



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 29 Plan Luchtfoto 2008-2011 Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

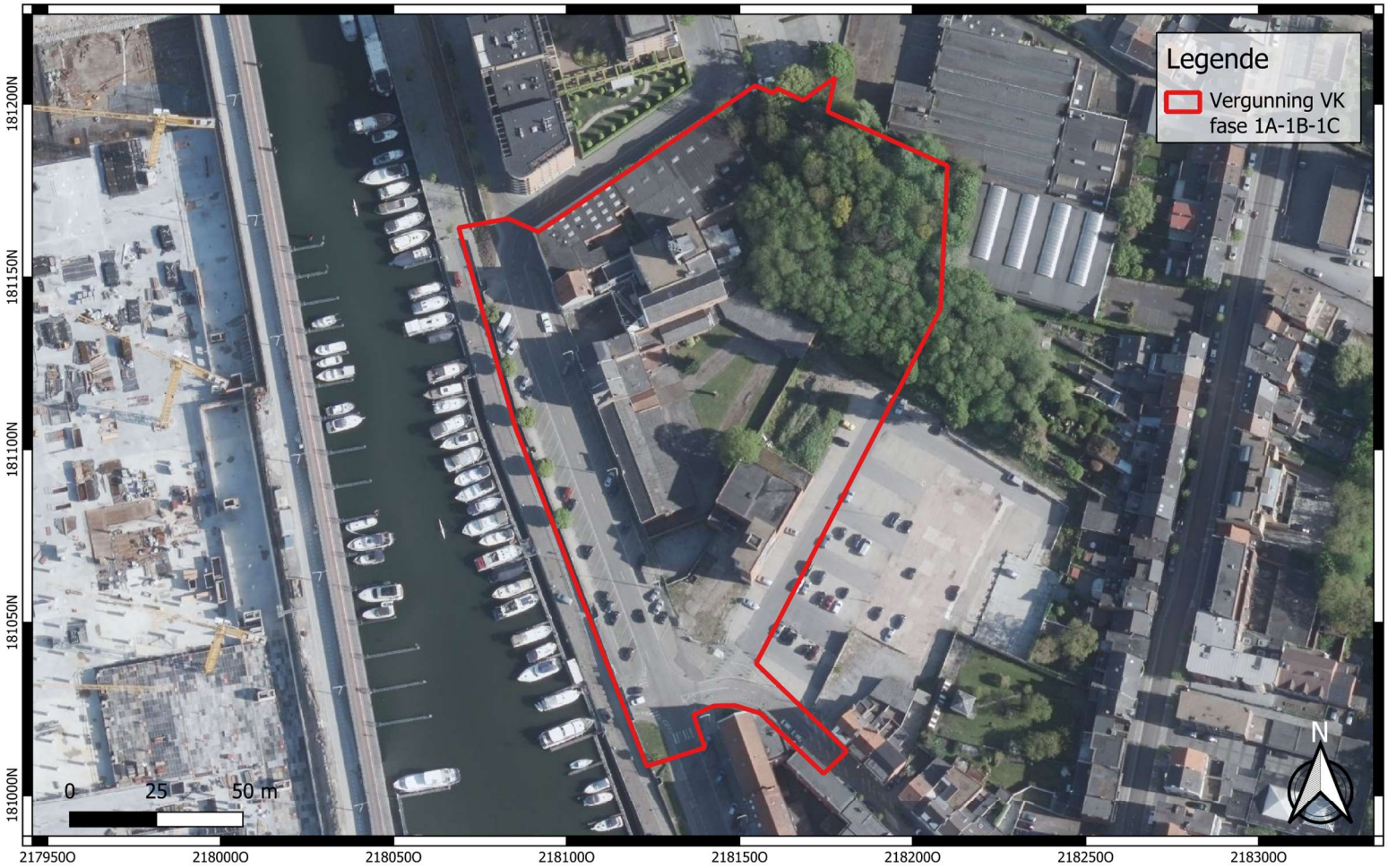
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 84



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 30 Plan Luchtfoto 2012 Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 85



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 31 Plan Luchtfoto 2017 Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

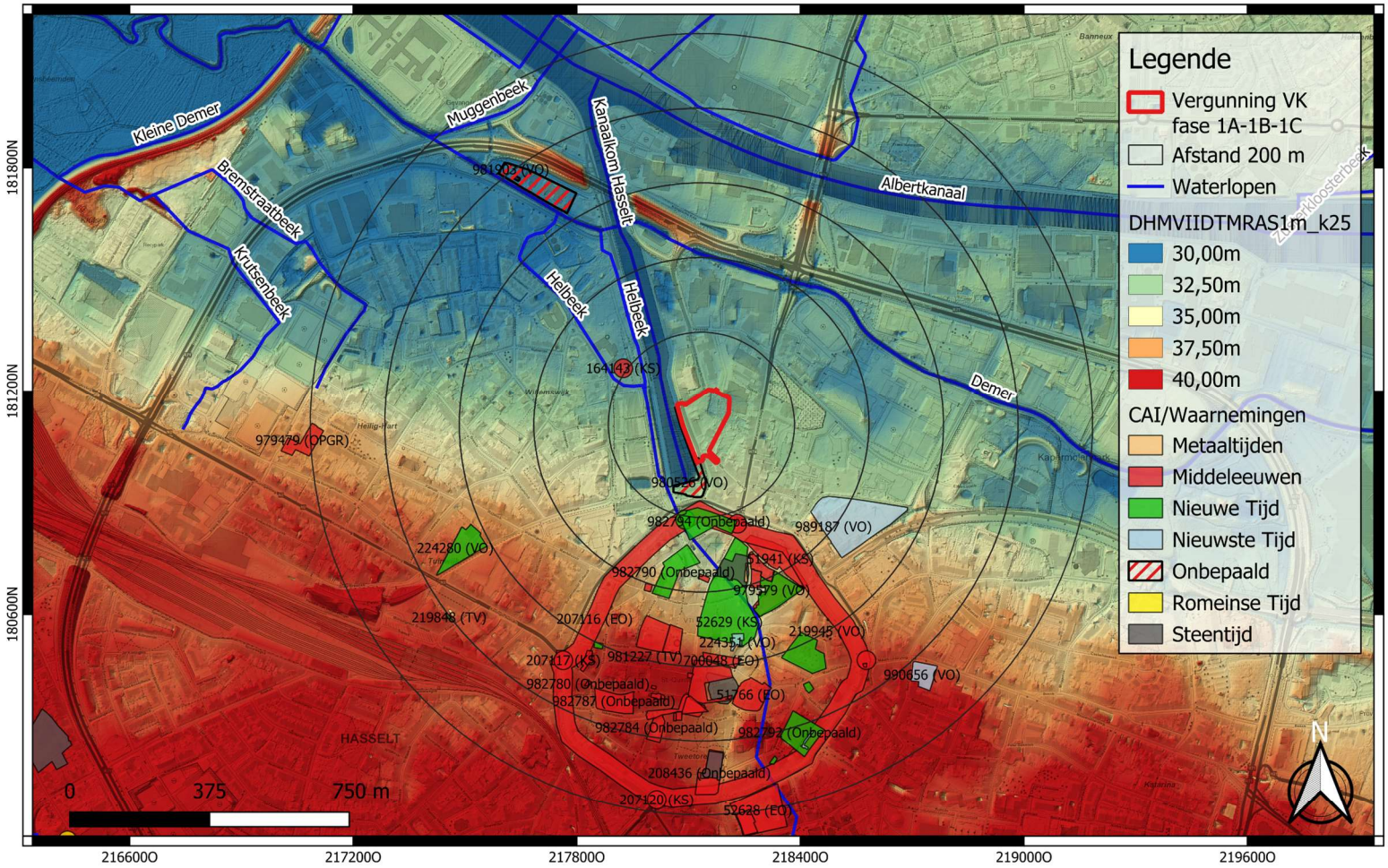
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 86

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 32 Plan Luchtfoto 2018 Schaal: 1/1400	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

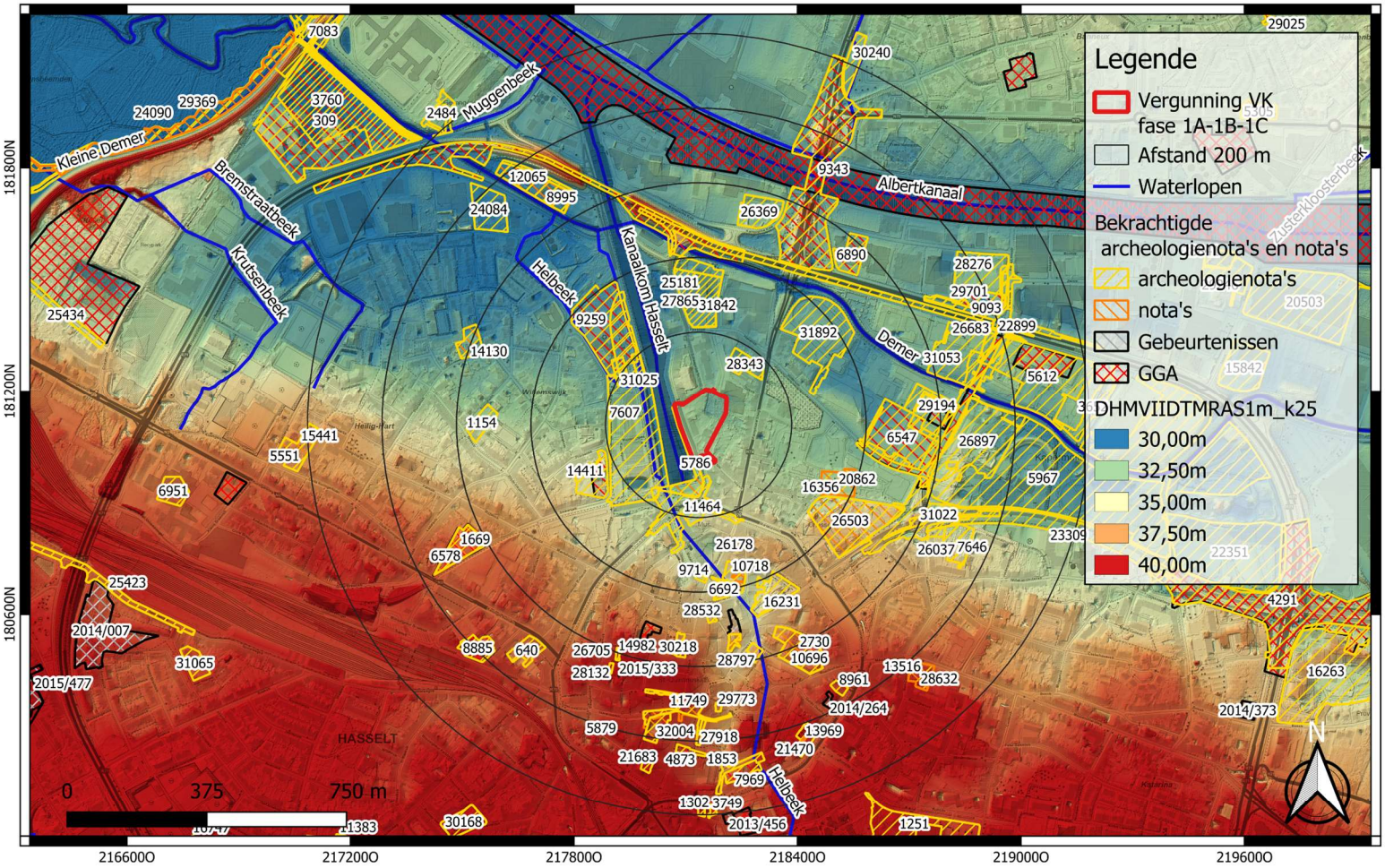
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 87



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV + AOE Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 33 Plan: CAI Schaal: 1/13000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 88



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV + AOE Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 34 Plan: Archeologienota's Schaal: 1/13000	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

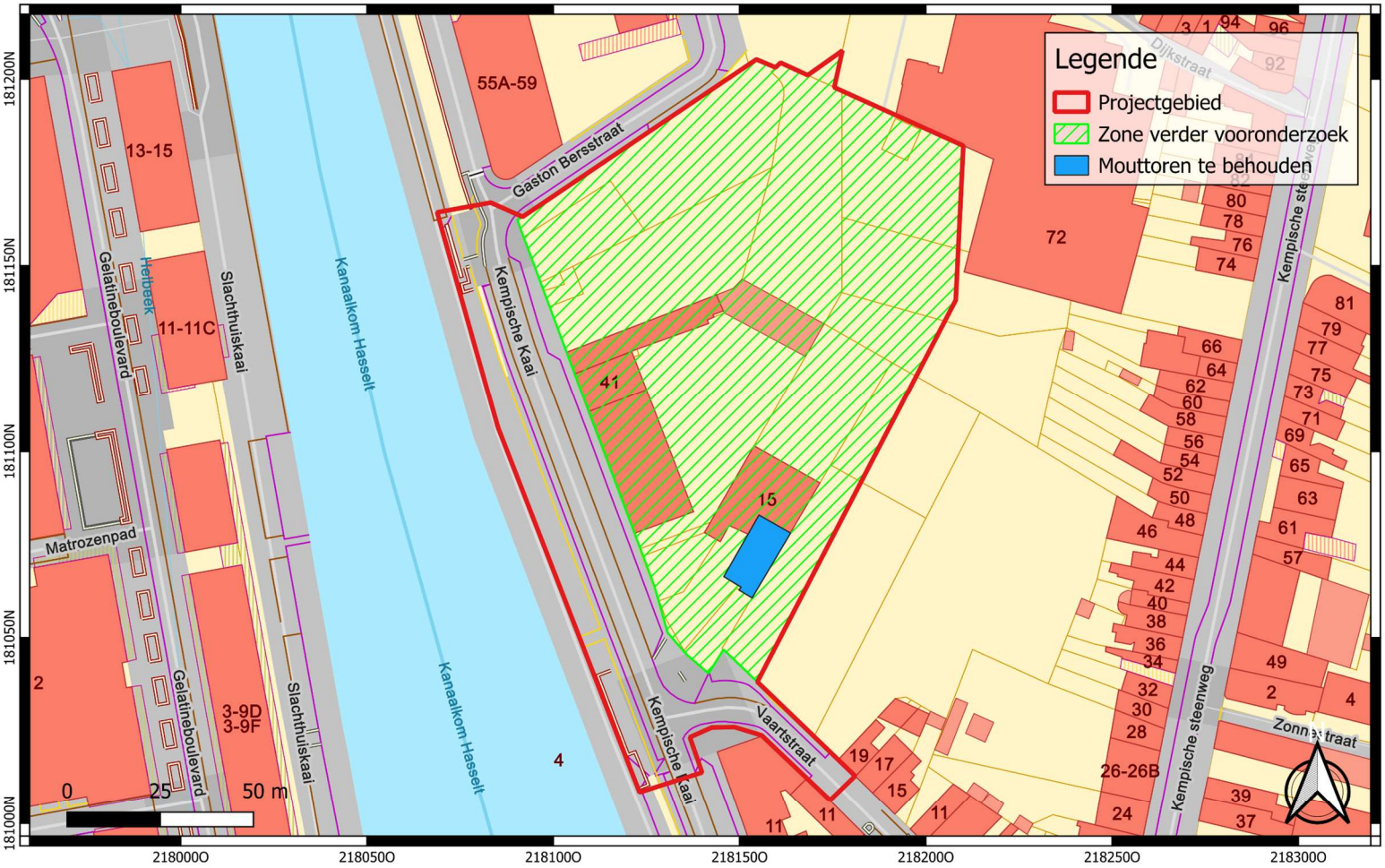
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 89

GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 35 Plan: Advies vervolgonderzoek Schaal: 1/1300	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

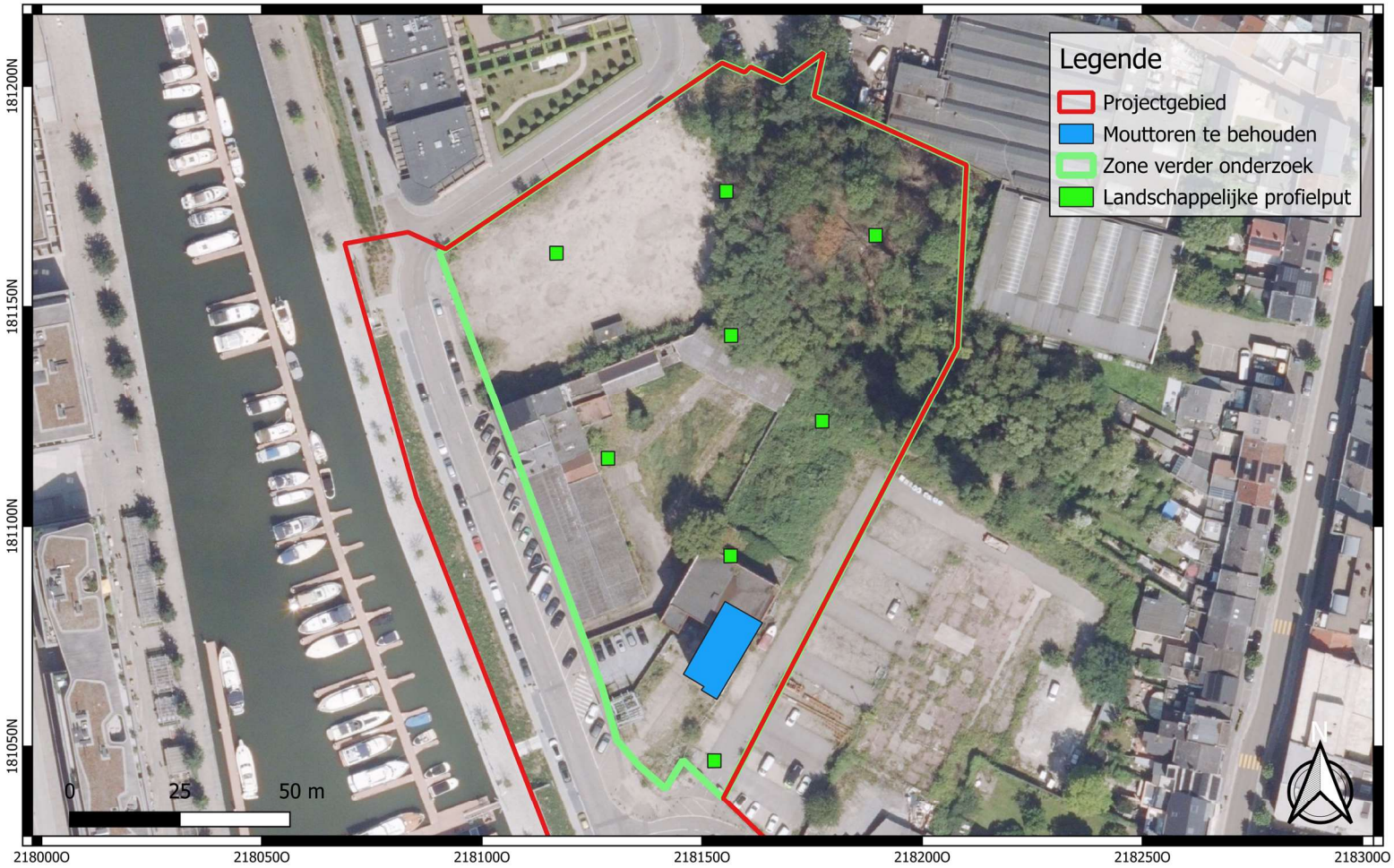
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 90



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 40 Plan: Advies vervolgonderzoek Schaal: 1/1300	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

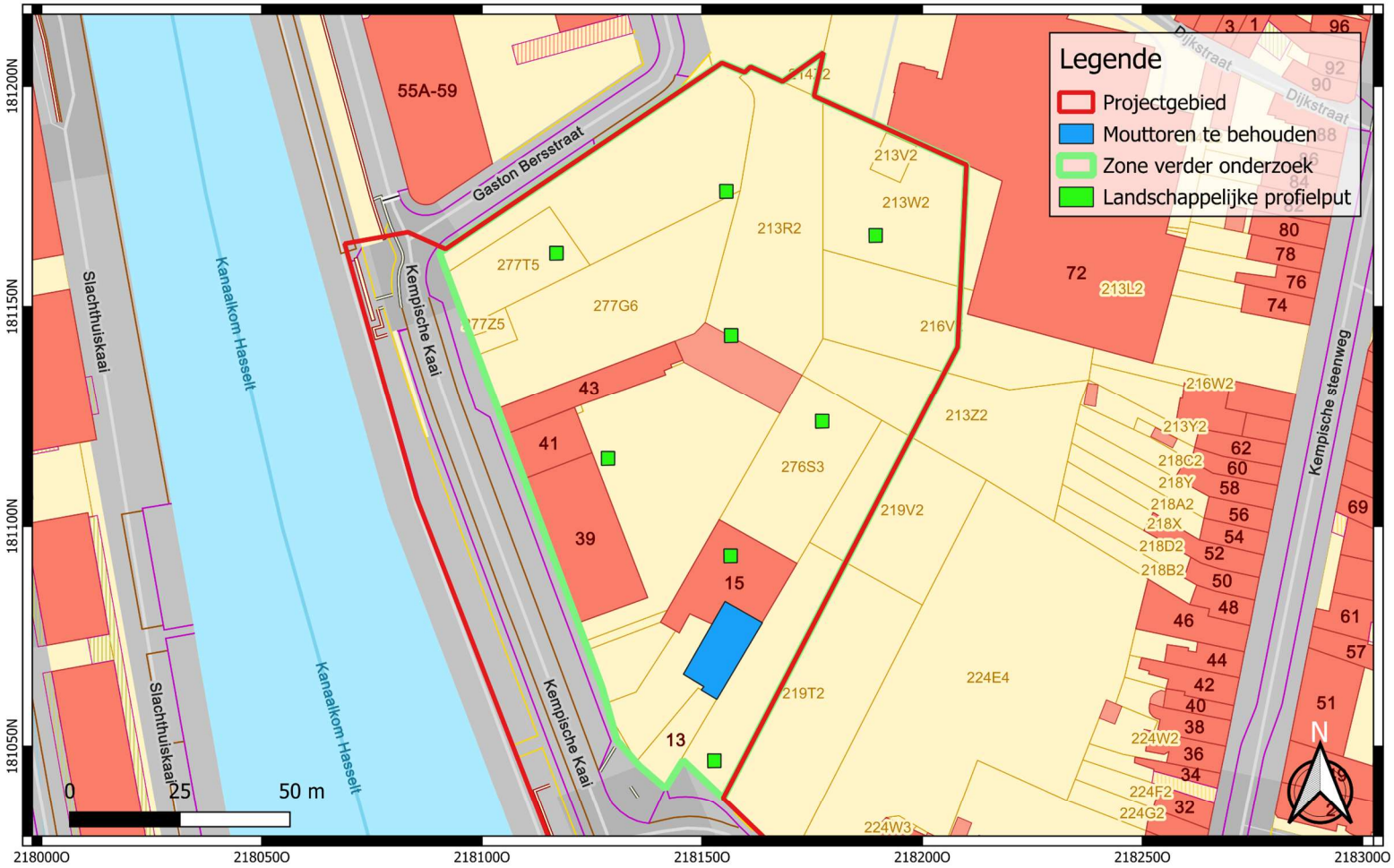
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 91



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 36 Plan: Landschappelijk profielputtenplan Schaal: 1/1100	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

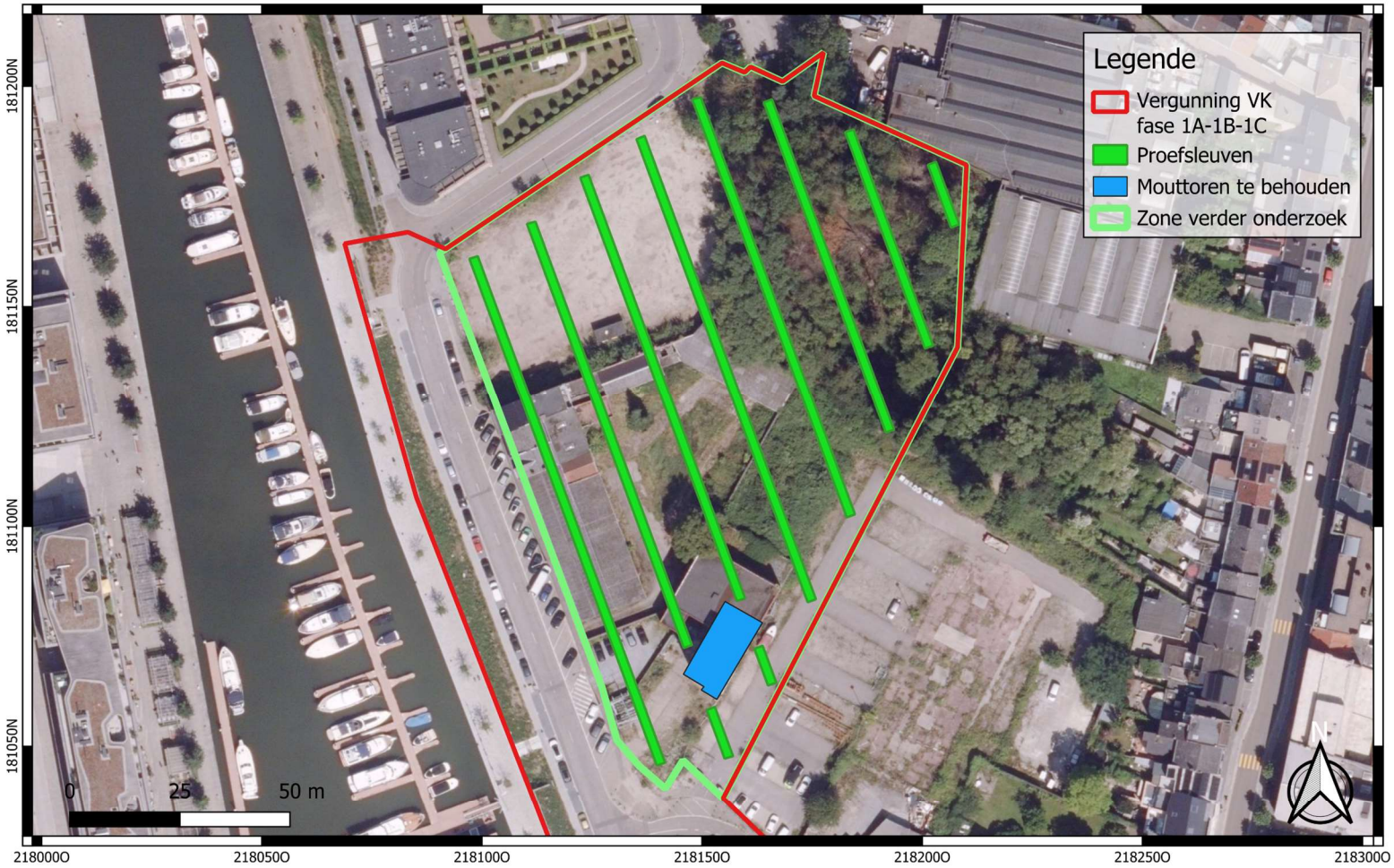
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 92



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 07-02-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 37 Plan: Landschappelijk profielputtenplan Schaal: 1/1100	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

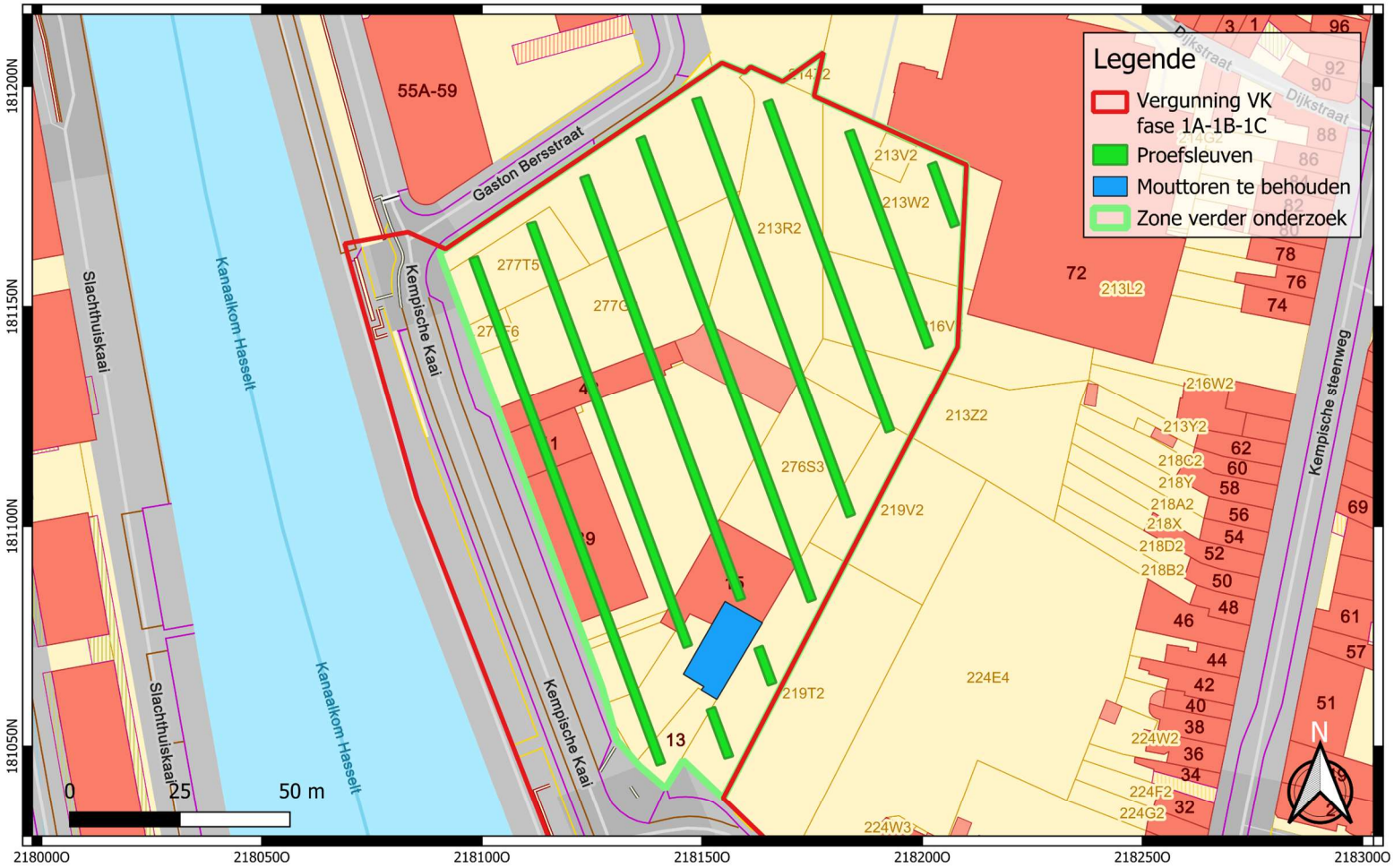
verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 93



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 38 Plan: Geplande proefsleuven Schaal: 1/1100	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

verslagnummer	: ORTEC2302308
aantal blz.	: 95
blz. nummer	: 94



GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025A373 Datum aanmaak plan: 30-01-2025 Bron: AGIV Digitaliseerder: L. Van den Bruel	Project: Hasselt - Kempische Steenweg Bijlage nr.: 39 Plan: Geplande proefsleuven Schaal: 1/1100	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy