

Nota

Uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem Houthulst – Omgeving Zuid-Torhoutstraat



Programma van Maatregelen

Ons kenmerk :	ORTEC2201422
Auteurs :	Melissa d'Haenens Ward Decramer Alexander Doucet
Datum verslag :	10 juli 2026
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2025I5 2025C16
Wettelijk depot :	D/2022/15.001/95

Coverfoto: overzichtsfoto op terrein Profiel 3 (PR3)

Auteurs & autorisatie:

Melissa d'Haenens (OE/ERK/Archeoloog/2025/00015)

Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)

Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)

Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00004)

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/2022/15.001/95

INHOUDSTAFEL

Deel 5:	Programma van maatregelen	4
1	Beschrijvend gedeelte	4
1.1	Administratieve gegevens	4
2	Gemotiveerd advies.....	8
3	Programma van maatregelen	13
	Ondertekening.....	14

Deel 5: Programma van maatregelen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode Onroerend Erfgoed	2022B381 (bureauonderzoek; archeologienota ID: 22759) 2022I5 (landschappelijk bodemonderzoek) 2025C16 (Proefsleuvenonderzoek)
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: West-Vlaanderen Gemeente: Houthulst Adres: Steenbeekstraat, Zuid- Torhoutstraat; Toekomststraat, Merksemstraat, Jonkershovestraat, Eendrachtstraat, Vinckenierstraat, Schrevelstraat en de Woumenstraat (Fig. 5.1)
Kadastrale gegevens	Houthulst, Afdeling 3, Sectie B, percelen: 780D; 782D; 785D; 786F; 787D; 788B; 789B; 797D; 817B; 816L; 822C; 827C; 823D; 645H; 645G; 645F; 645E; 1091H; 1090A; 1072B; 1071C; 1071D; 1066B; 1066C; 1065B; 1065A; 1064; 1067; 1063; 1062; 970E; 970D; 970C; 1182C; 1183F; 1184E; 1185X; 1215W3 en 1214Z3
Bounding Box	Punt 1: X = 46400, Y = 184725 Punt 2: X = 48149, Y = 185953
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	43 711 m ²
Einddatum bureauonderzoek	10 juli 2026
Relevante termen¹	West-Vlaanderen; Zandleem; brongebied; natte gronden; WOI.
Bebouwde zones:	Het projectgebied is onbebouwd.

¹ <https://thesaurus.onroenderfgoed.be>

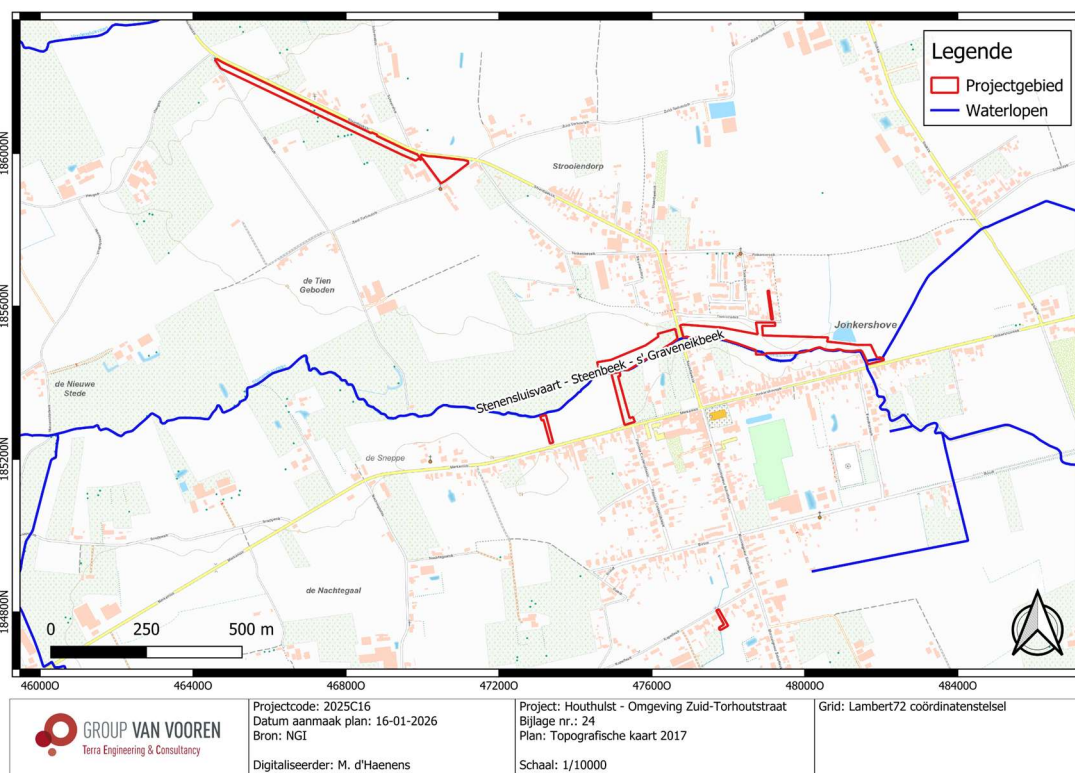


Fig. 5.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

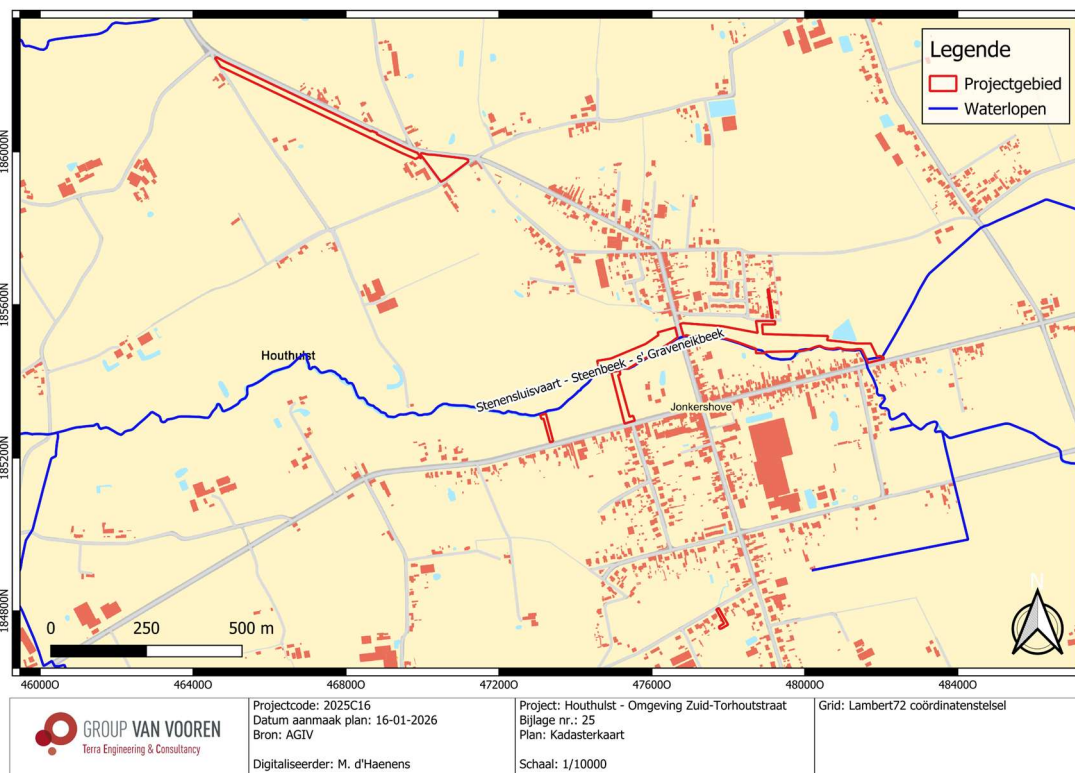


Fig. 5.2: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 5.3: Meest recente luchtfoto (2025) met situering van het projectgebied (© AGIV).

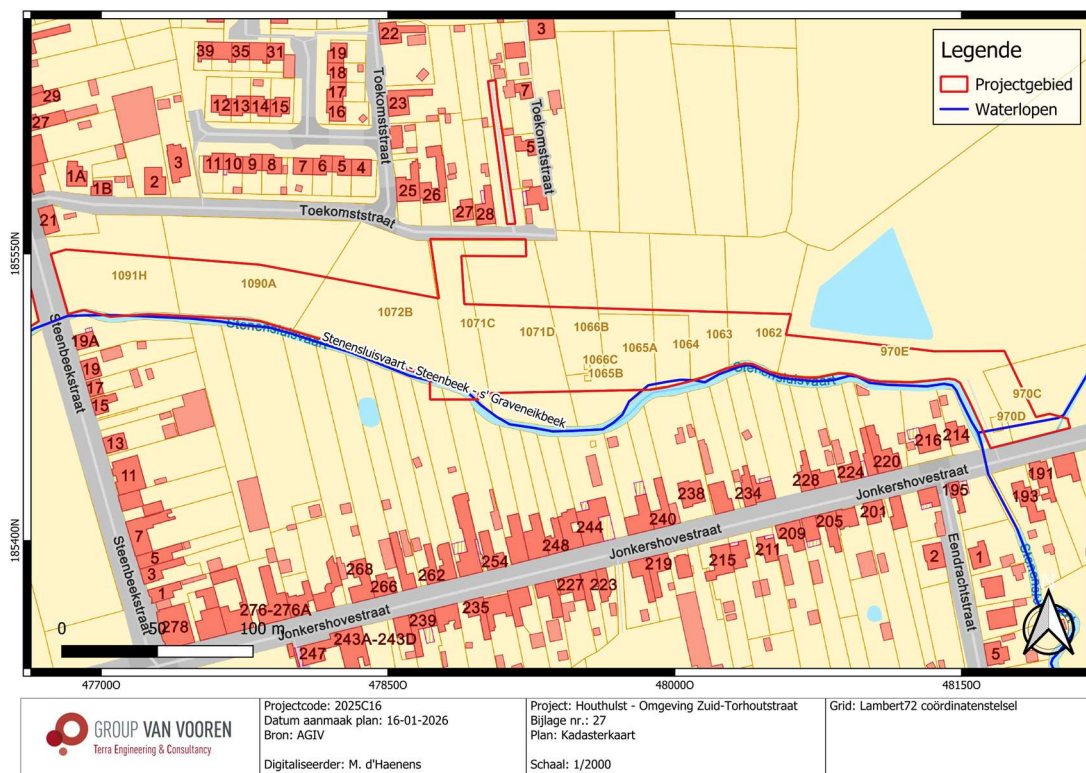


Fig. 5.4: Kadasterplan met situering van het projectgebied deel 3 (© AGIV).



Fig. 5.5: Meest recente luchtfoto (2024) met situering van het projectgebied deel 3 (© AGIV).

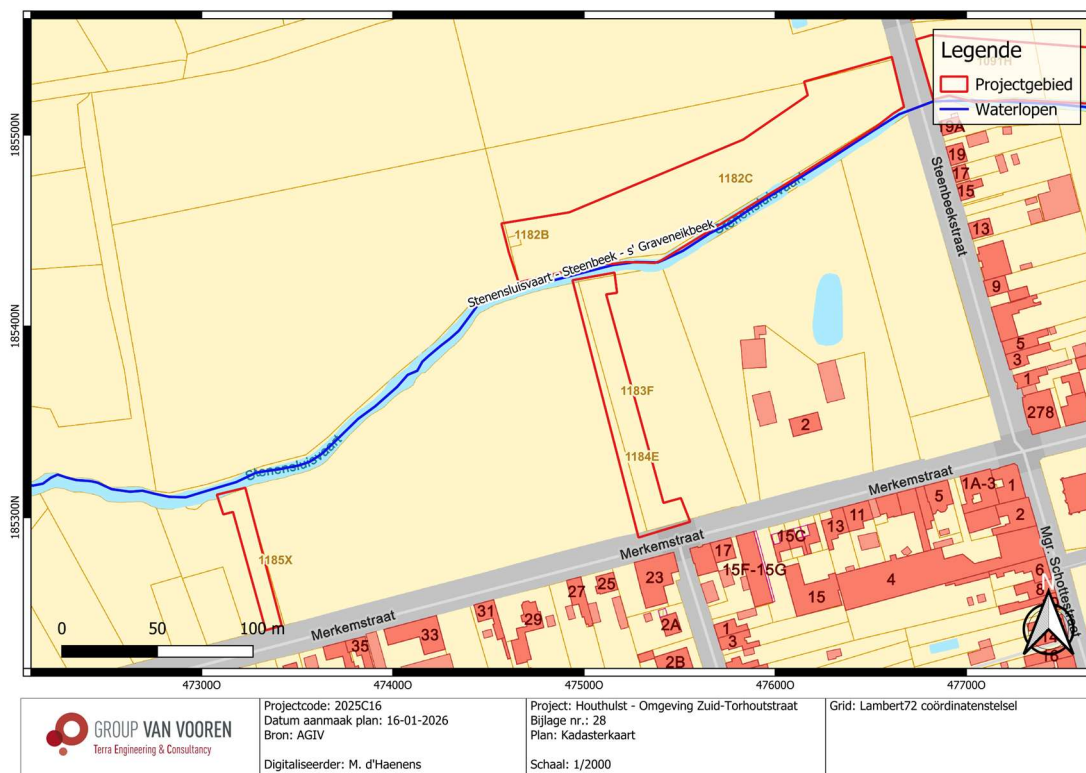


Fig. 5.6: Kadasterplan met situering van het projectgebied deel 4 (© AGIV).



Fig. 5.7: Meest recente luchtfoto (2024) met situering van het projectgebied deel 4 (@ AGIV).

2 Gemotiveerd advies

Het project beoogt de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel, het aanleggen en herprofiëren van langsgrachten, de aanleg van pompstations, overstorten en uitstorten, het rooien van bomen, het slopen van een bestaand pompstation en het heraanleggen van de bestaande wegenis. Het projectgebied werd hiervoor verdeeld in verschillende deelzones. Een meer gedetailleerde beschrijving van de geplande werken is terug te vinden in het Verslag van Resultaten. De oorspronkelijke plannen worden in bijlage toegevoegd.

In juni 2022 werd er door het agentschap Onroerend Erfgoed akte genomen van een archeologienota (ID 22759) naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handeling voor een projectgebied in Houthulst. Het projectgebied bevindt zich in de archeoregio van de Polderstreek, 2 km ten westen van de dorpskern van Houthulst. De terreinen van de onderzoeksgebieden zijn voornamelijk ingericht als weiland of akkerland. De rest van het projectgebied beslaat de wegenissen, langsgrachten, de Steenbeek en een bovengronds pompstation.

Deel 1 en 2 van het onderzoeksgebied zijn gelegen op een interfluvium, ter hoogte van een gradiënt. Volgens de quartairgeologische gegevens bevindt het tertiair zich hier zeer ondiep, met een Pleistoceen eolische afdekking. Onderzoeksgebied Deel 1 situeert zich hierdoor op een gunstige ligging voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd.

Onderzoeksgebied Deel 3 positioneert zich ter hoogte van de Steenbeek. De quartairgeologische gegevens tonen een overgang van fluviale/alluviale afzettingen ter hoogte van de Steenbeek naar

eolische zandleemafzettingen ten noorden van deze zone. Er zijn duidelijk oude meanders waarneembaar op de overgang van de komgronden naar de eolische (zand)leemgronden. Deze overgang is overeenstemming te brengen met de verhoging die zichtbaar is op het DHMII. Deel 3 situeert zich in de alluviale vlakte ter hoogte van komgronden waar (afgedekte) oeverwallen, veensequenties etc. te verwachten zijn.

Zone voor vervolgonderzoek 4 positioneert zich in het noordelijk deel volledig binnen de fluviatiele afzettingen van de Steenbeek, terwijl dat het uiterst zuidelijk gedeelte van Deel 4 zich positioneert ter hoogte van eolische zandleemafzettingen. Rekening houdend met deze landschappelijke positionering wordt er een algemeen hoog steentijdpotentieel vooropgesteld in deze zone. Meanderende riviercomplexen hebben als eigenschap dat de alluviale vlakte oude komgronden en oeverwallen kan omvatten. Eventuele afgedekte oeverwallen bieden een zeer hoog potentieel daar dit in het Finaal-Pleistoceen/Vroeg-Holoceen hoger en droger gelegen zones waren in natte valleicontexten tijdens abrupte klimaatsveranderingen. Indien deze nadien zijn afgedekt met alluvium (of eolisch sediment), kunnen artefactenconcentraties goed bewaard gebleven zijn. Daarenboven dient rekening gehouden te worden met veensequenties, afgedekte paleobodems en/of loopvlakken etc. Zowel het aanwezigheidspotentieel van dergelijke *high density* artefactenconcentraties als het conservatiepotentieel zijn zeer gunstig te noemen.

De zone voor vervolgonderzoek 5 is op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd. De quartairgeologische gegevens hebben aangetoond projectgebied ter hoogte van een droge vallei gelegen is, hetgeen overeenstemt met een opgevulde paleogeul/paleovallei. Verder toont deze kaart ten noorden van het projectgebied hellingsafzettingen aan die tot stand zijn gekomen door een paleovallei. Vermoedelijk gaat het om een paleovallei die ooit ontstaan is door een waterloop die thans niet meer aanwezig is in het landschap. Ten oosten karteert de bodemkaart immers gronden die overeen lijken te komen met een brongebied.

Tot op heden zijn er binnen het projectgebied, meer bepaald Deel 4, één archeologische onderzoek uitgevoerd. Toch zijn er in de omgeving slechts weinig archeologische vindplaatsen gekend. Deze vaststelling is eerder het gevolg van een gebrek aan systematisch archeologisch (voor)onderzoek in de omgeving van het projectgebied. De CAI-waarden in de omgeving van het projectgebied geven via cartografisch onderzoek een indicatie voor de aanwezigheid van verschillende sites met walgracht in de westelijke omgeving van het projectgebied. Ook zijn er indicaties voor de aanwezigheid van *slumpy dumps* die gedateerd kunnen worden tot WOI (ID 72492).

Na afronding van het landschappelijk bodemonderzoek en de inschatting van het archeologisch potentieel werd door de opdrachtgever besloten om de huidige vorm van de werken te herzien en aan te passen om de bodemingrepen zo minimaal mogelijk te houden.

Dit houdt voor deelzone 1 het volgende in: het lange lijntracé dat zou worden ingericht als werfzone ter aanleg van een nieuwe DWA en RWA-leiding onder de straatkoffer werd smaller uitgewerkt. Deze nieuwe werfzone valt onder de 5 m breedte grens waardoor verder onderzoek van deze zone kostenbaat noch nuttig, noch noodzakelijk is.

Het terrein voor grondverbetering in het westen van zone 1 werd initieel afgegraven tot op de draagkrachtige ondergrond waarna een koffer in steenpuin werd aangelegd. Om het archeologisch potentieel te beschermen, zullen deze werken nu echter in opbouw gebeuren. Er wordt eerst een laag zand (30 cm) aangebracht, vervolgens geotextiel waarna de koffer in steenpuin (20 cm) wordt aangebracht. Ook dit deel van zone 1 kan afgeschreven worden voor verder vooronderzoek aangezien er geen bodemingreep zal plaatsvinden.

De werken in zones 3 en 4 blijven onveranderd bestaan.

Zone 5 werd overgedragen aan Fluvius om indien nodig in te richten naar werken. Er werden echter geen plannen ontworpen door de aannemer voor deze zone. Hierdoor kan ook deze zone afgeschreven worden voor verder vooronderzoek.

Alle deelzones binnen het projectgebied werden door middel van een vlakdekkende magnetometrie gedetecteerd. Dit gebeurde in twee fases, namelijk op 17-18 november 2022 en op 6 maart en 8 april 2023. Door middel van deze detectie worden eventueel aanwezige ferrometallische bodemvreemde objecten of structuren in kaart gebracht. Dit kan een meer gerichte plaatsing van eventuele bodemingrepen faciliteren en zorgt ervoor dat een CTE-deskundige doelgericht en daardoor kostenefficiënt ingezet kan worden. Over het volledige projectgebied werden 1794 ferrometallische objecten oftewel mogelijke CTE geselecteerd en naar hun magnetisch moment gecategoriseerd: < 0.1 Am² (332 objecten), 0.1 – 0.2 Am² (65 objecten), 0.2 – 1.0 Am² (96 objecten), 1.0 – 2.0 Am² (19 objecten), > 2.0 Am² (33 objecten). De conclusies en het advies aangaande het projectgebied kan in onderstaande tabel geraadpleegd worden. **De grondroerende werkzaamheden** dienen **begeleid** te worden door een **CTE-deskundige** medewerker van een explosievenopsporingsbedrijf (lid van vakvereniging VOCTEx). Bij aantreffen van CTE neemt de CTE-deskundige de nodige veiligheidsmaatregelen.

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er twee pedogenetische zones aanwezig zijn ter hoogte van het projectgebied. De grote meerderheid van het projectgebied kent een A/C-bodemopbouw. Een kleine zone in deelgebied één kent een A/Bt/C-bodemprofiel.

De pedogenetische zone met A/Bt/C-bodemopbouw werd in het westen van deelzone 1 waargenomen (LBO2-3). Hierbij werd een dunne Ap-horizont van ca. 30 cm dikte waargenomen. De horizont bestaat uit een homogeen donkerbruin los zandleem met een duidelijke ondergrens. Er werden organische bijmengingen waargenomen. De onderliggende Bt-horizont heeft een homogene lichtbruine kleur. De zandleem is eerder redelijk vast. In beide boringen was dit horizont ca. 20 cm dik. Vanaf 50 cm-mv kon de C-horizont opgemerkt worden. Het ging om een redelijk vast zandleem met een heterogene lichtbruine tot gele kleur. Bijmengingen bestonden uit roestverschijnselen.

In deelzone één werden hoofdzakelijk A/C-bodemprofielen waargenomen, in alle overige zones werd ditzelfde bodemprofiel aangetroffen. De A-horizont varieert tussen 35 à 60 cm voor deelzone één, tussen 45 à 70 cm voor deelzone drie, tussen 30 à 60 cm voor deelzone vier en tussen 45 à 70 cm voor deelzone vijf. De horizont bestaat uit een redelijk los zandleem en heeft een donkerbruine tot grijze kleur. De ondergrens was meestal duidelijk te onderscheiden. De horizont was tot slot bijgemengd met bioturbaties, organisch materiaal en baksteen- en houtskoolspikkels.

De C-horizont bestaat uit een redelijk los zandleem met een kleiige fractie en is vaak gereduceerd. Dit stemt overeen met de verwachting op basis van de bodemkaart waarbij geen profielontwikkeling heeft plaatsgevonden. De kleiige textuur van de C-horizont duidt op alluviale afzettingen van de Stenensluisvaart waarlangs de boringen werden uitgevoerd. Ter hoogte van boring 55 (B55) kon onder dit 1C-horizont een tweede C-horizont (2C) onderscheiden worden. De horizont bestaat uit een homogeen lichtgrijs fijn zand en was erg nat.

In het oostelijke gedeelte van deelzone 1 werd een bewaarde paleobodem aangetroffen. Omwille van de aangepaste werken die werden opgesteld na het landschappelijk bodemonderzoek (zie infra 1.1) zal verder Steentijdonderzoek in deze zone echter niet meer van toepassing zijn.



Gezien er geen (deels) bewaarde paleobodem werd vastgesteld in de andere zones (3, 4 en 5), dringt een Steentijdonderzoek zich niet op. De kans op het aantreffen van een eventuele Steentijd artefactensite wordt laag geacht. De kans op kennis- en datavermeerdering van een eventuele grondsporensite wordt evenwel nog steeds hoog geacht. Er kan meteen overgegaan worden op een proefsleuvenonderzoek i.f.v. sporensites.

Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek leverde voldoende data op om een oordeelkundige uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het terrein. In totaal werd 12,32 % van het totale onderzoekbare terrein onderzocht, hetgeen statistisch gezien als voldoende wordt beschouwd om van een representatief vooronderzoek te spreken. Hieruit blijkt dat het archeologisch potentieel zeer laag is. Het potentieel op kennis- en datawinst van eventueel verder vervolgonderzoek wordt idem dito bijgesteld naar zeer laag.

Het proefsleuvenonderzoek wees uit dat het terrein uit één pedogenetische zone bestaat, namelijk een A/C-bodemopbouw zonder profielontwikkeling. Dit stemt dan ook overeen met de bodemkartering die een Lep-bodem karteerde voor zowel zone 3 als zone 4. Dit houdt een natte zandleembodem zonder profielvorming en met reductiehorizont in. Lokaal kon er een 2C-horizont aangeduid worden. Ter hoogte van het westen van zone 4 was dit een lichtbruine, harde leem en in het zuiden van zone vier was dit een oranje-groen, glauconiethoudende klei.

Het aangetroffen sporenbestand omvat in totaal zeven bodemsporen die allen te vinden waren in zone 3. Het gaat hierbij om twee houtskoolmeilers, twee kuilen en drie greppelsegmenten. Op de twee houtskoolmeilers na die parallel aan mekaar werden aangetroffen, kwamen de sporen erg geïsoleerd voor. Het gaat dan ook om alleenstaande fenomenen.

Verspreid over het terrein werden veel bomkraters aangetroffen. Het ging steeds om de bodem van kleine bomkraters. Er werden zeer weinig grote afdrucken geregistreerd. Binnen deze sporen bevonden zich brokstukken metaal en baksteenfragmenten. Ze waren steeds cirkelvormig tot onregelmatig. De combinatie van een dunne Ap-horizont met vrij kleine bomkraters op de C-horizont, doen vermoeden dat het landschap na WOII gedeeltelijk werd afgegraven en genivelleerd. Er werden immers door de hevige bombardementen die het gebied onderging in het verleden veel meer en grotere kraterinslagen verwacht. De CTE-deskundige ter plaatse hing deze hypothese mee aan en kon verder ook stellen dat de bodem te zuiver was van resten die op dit oorlogsverleden wijzen. Anderzijds kan ook gehypotiseerd worden dat de afwezigheid van archeologische sporen een archeologische realiteit is die kan samenhangen met de locatie van het projectgebied binnen een beekvallei en dat de archeologische sporen op de nabijgelegen hogere gronden zich bevinden.

Het niet aantreffen van vondsten en de recente antropogene sporen, die weinig relevante archeologische waarden hebben, leiden daardoor niet tot bijkomstige kennis- en/of datawinst voor de omgeving van Houthulst.

Alle verzamelde data en vaststellingen tijdens het proefsleuvenonderzoek leiden tot de conclusie dat het terrein een laag kennis- en datapotentieel heeft. Er werden immers geen relevante archeologische sites vastgesteld die zouden kunnen leiden tot bijkomende informatie over de omgeving. De aangetroffen sporen betreffen voornamelijk de onderzijde van bomkraters. Kostenbaat is verder onderzoek gezien dit lage wetenschappelijke potentieel noch nuttig, noch noodzakelijk.

Het terrein ter hoogte van deelzones 3 en 4 kan vrijgegeven worden zonder vervolgonderzoek of zonder bijkomende maatregelen ter bescherming van (afwezige) relevante erfgoed.

Deelzones 3 en 4 binnen het projectgebied mogen integraal opgenomen worden in de GGA (gebieden geen archeologie).

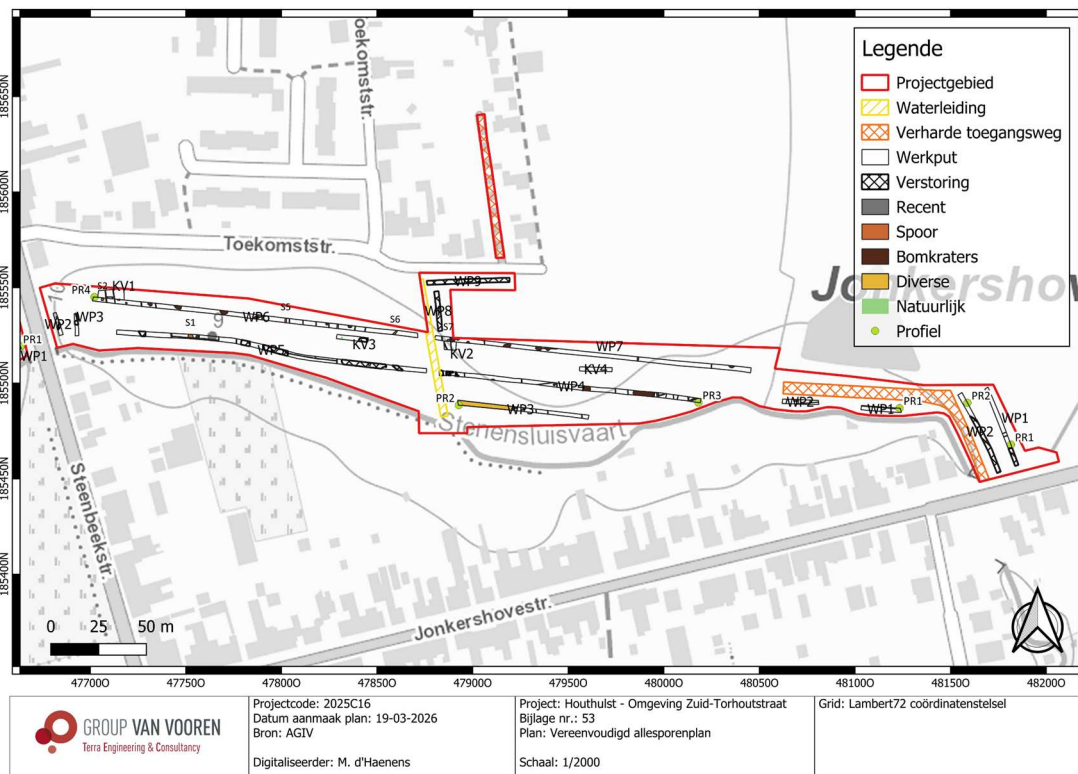
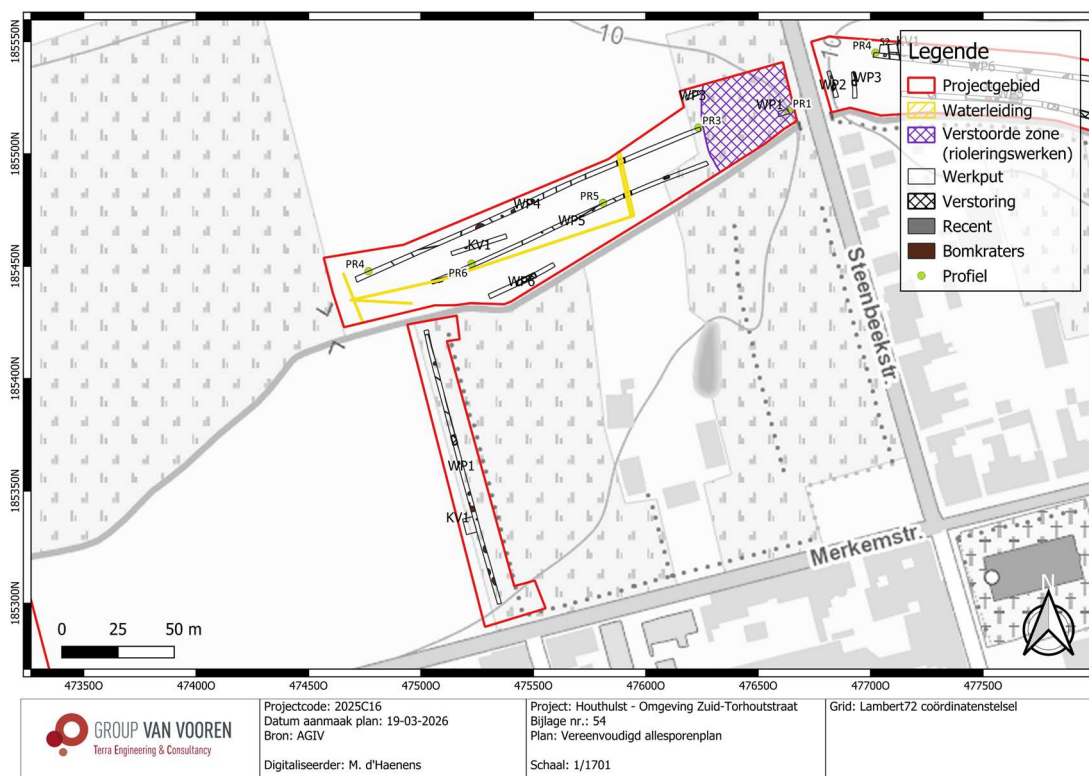


Fig. 5.8: Vereenvoudigd allensporenplan geprojecteerd op de topografische kaart (2017).

Deelzone 3 mag integraal opgenomen worden op de GGA.



**Fig. 5.9: Vereenvoudigd allensporenplan geprojecteerd op de topografische kaart (2017).
Deelzone 4 mag integraal opgenomen worden op de GGA.**

Dit ontslaat de aannemer/bouwheer echter niet van zijn verplichtingen.

De aannemer/uitvoerder van de werken is gehouden aan de meldingsplicht van archeologische vondsten. Deze melding van archeologische toevalsvondsten is wettelijk verplicht. De context zit vervat in [artikel 5.1.4](#) van het [Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013](#).

De vinder is verplicht om de vondst binnen de drie dagen te melden aan het agentschap Onroerend Erfgoed en beschermt de vondst en haar vindplaats tot tien dagen na het vinden.

3 Programma van maatregelen

Vermits een archeologische opgraving niet noodzakelijk is voor het betreffende terrein, dient er geen programma van maatregelen opgesteld te worden. Deelzones 3 en 4 kunnen opgenomen worden in de GGA.

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, 10 juli 2026.

Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Auteur + Erkend archeoloog	Alexander Doucet	#SIGN_ADO
Nagelezen en goedgekeurd door + Erkend archeoloog	Ward Decramer	#SIGN_WDC
Teamleader Sint-Truiden	Maarten Dingenen	#SIGN_MDI
Naam van de operationeel verantwoordelijke TEC nv	Stijn Minne	#SIGN_SMI
Naam van de persoon die TEC nv rechtsgeldig kan vertegenwoordigen tegenover derden	Kristof Van Vooren vv LRJ Van Vooren Gedelegeerd Bestuurder	#SIGN_KVV