

Nota

Uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem

Lier – Mechelsesteenweg 380



Verslag van Resultaten

Ons kenmerk :	ORTEC2500331
Auteurs :	Tom Lees Jules Meganck Alexander Doucet Ward Decramer
Datum verslag :	10 juni 2025
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2025B274 2025D210
Wettelijk depot :	D/2025/15.001/21

Coverfoto: overzichtsfoto op terrein Profiel 2 (PR2)

Auteurs & autorisatie:

Tom Lees (OE/ERK/Archeoloog/2021/00018)

Jules Meganck

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/2025/15.001/21

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Samenvatting bureauonderzoek	4
Deel 2: Resultaten landschappelijk bodemonderzoek	7
1 Beschrijvend gedeelte	7
1.1 Administratieve gegevens	7
1.2 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen	9
1.3 Onderzoeksmethoden en -technieken	10
1.3.1 Algemene bepalingen	10
1.3.2 Specifieke methodologie	10
1.3.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	13
2 Assessmentrapport	17
2.1 Terreingesteldheid	17
2.2 Aardkundige opbouw van het terrein	18
2.3 Assessment stalen	20
2.4 Conservatie-assessment	20
2.5 Datering en interpretatie	20
2.6 Confrontatie resultaten voorgaand onderzoek	20
2.7 Archeologische verwachting en vervolgtraject	20
2.8 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen	20
Deel 3: Resultaten proefsleuvenonderzoek	22
1 Beschrijvend gedeelte	22
1.1 Administratieve gegevens	22
1.2 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen	24
1.3 Onderzoeksmethoden en -technieken	26
1.3.1 Algemene bepalingen	26
1.3.2 Specifieke methodologie	26
1.3.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	30
2 Assessmentrapport	33
2.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw	36
2.2 Beschrijving van de archeologische sporen	38
2.3 Beschrijving van de vondsten	38
2.4 Natuurwetenschappelijke staalnames	38
2.5 Conservatie-assessment	38
2.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	38
2.7 Confrontatie resultaten voorgaand onderzoek	38
2.8 Archeologische verwachting en advies verder onderzoek	39
2.9 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen	39
Bibliografie	41
Ondertekening	42
Bijlagen	43

Deel 1: Samenvatting bureauonderzoek¹

In februari 2025 werd er door het agentschap Onroerend Erfgoed akte genomen van een archeologienota met projectcode 2025B82 (ID 32354) naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een terrein in Lier. De geplande werken omvatten de realisatie van een nieuwe tennishal met binnen twee tennisvelden. Juist ten zuiden van deze tennishal zal een waterput met infiltratiezone voorzien worden. De geplande bodemingrepen omvatten een oppervlakte van 1 354 m².

Het projectgebied bevindt zich op 2,5 km ten zuidwesten van het historisch centrum van Lier in een landelijke omgeving. Landschappelijk situeert het projectgebied zich op de uitloper van een lokale NO-ZW georiënteerde dekzandrug hetgeen een interfluvium vormt tussen twee waterlopen, zijnde de Babbelsebeek op 250 m ten noorden en de Grote Nete op 80 m ten zuiden. De interfluvia tussen de valleien worden vaak gekenmerkt door de aanwezigheid van dekzandruggen (Tardiglaciaal en/of Holoceen) die een droger en stabielere locatie vormen tussen de waterlopen. Zulke topografische ligging op een lokale dekzandrug en in de gradiëntzone naar zowel de Babbelsebeek en de Grote Nete wijst op een zeer gunstige ligging voor kampementen van jager/verzamelaars (zowel high als low density sites).

Verder bouwend op de bovenstaande geomorfologische analyse, levert de bodemkaart bijkomstig inzichten op inzake de aardkundige situatie. Deze karteert ter hoogte van het projectgebied de aanwezigheid van een diepe antropogene humus A-horizont, hetgeen overeenstemt met de landbouwgronden op de Ferrariskaart (tweede kwart 18^{de} eeuw). Ze hebben in vele situaties voor een goede afdekking van het bodemarchief gezorgd, hetgeen vaak geleid heeft tot gunstige conservatiefactoren. Indien de (post)middeleeuwse plagactiviteiten niet gepaard zijn gegaan met diepspitten, zou onder de diepe antropogene humus A-horizont ter hoogte van het projectgebied nog een bewaarde podzolsequentie aanwezig kunnen zijn die het potentieel op *in situ* bewaarde Steentijd artefactensites verhoogd. Ook voor de bewaringsomstandigheden van grondsporensites uit de metaaltijden en historische periodes is deze bodemkundige situatie zeer gunstig.

De topografische, geomorfologische en bodemkundige situatie verhogen het aanwezigheidspotentieel van zowel Steentijd artefactensites als grondsporensites. Daarbij komt ook nog eens een hypothetisch zeer gunstig bewaringspotentieel door de plaggengronden en de eventuele podzolsequenties. Hypothetisch wordt het archeologisch potentieel op basis van alle bovenvermelde argumenten voor het projectgebied als zeer hoog ingeschat

Het hypothetisch hoog archeologisch potentieel kan echter afwijken van de realiteit ter hoogte van het terrein. De historische kaartanalyse wijst uit dat het terrein onbebouwd gebleven is tot de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Tot dan is het terrein enkel ingericht met landbouwgronden. De terreinsituatie verandert wanneer het projectgebied ingericht wordt met verschillende sportterreinen met bijhorende infrastructuur en parkings. Deze situatie blijft, mits enkele aanpassingen en uitbreidingen ongewijzigd.

In de 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. Er werden slechts twee proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd waarbij waarden uit de Steentijd, IJzertijd en

¹ Lees, Decramer & Doucet 2025 (ID 32354).

Middeleeuwen werden aangetroffen. Eén van deze, op 750 m ten noorden van het projectgebied, gaf een advies voor een opgraving voor een IJzertijd nederzetting, die tot op heden nog niet werd uitgevoerd.

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de vaststelling dat er een hoog archeologisch potentieel is ter hoogte van het projectgebied voor waarden uit de Steentijd (vooral Epi-Paleolithicum en Mesolithicum) t.e.m. de Nieuwe Tijd met een verhoogde verwachting voor waarden uit de IJzertijd.

Vermits de afwezigheid van archeologische waarden ter hoogte van het vergunningsgebied niet volledig kan uitgesloten worden, is verder archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem noodzakelijk overheen het volledige vergunningsgebied van 1 354 m². Gezien juridisch omstandigheden, 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. Indien er een voldoende dikke buffer bestaat door de mogelijk aanwezige plaggenbodem waardoor toekomstige bodemingrepen het archeologisch niveau niet zullen raken, kan het projectgebied evenzeer vrijgegeven worden. Bij een ondiep goed bewaard bodemarchief dienen de verdere onderzoekstappen van het vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen te worden.

Doordat in de nabije toekomst mogelijk het volledige projectgebied ontwikkeld zal worden, stelde de opdrachtgever bij de start van de opdracht voor om reeds landschappelijke boringen te laten uitvoeren overheen het volledige projectgebied zodat deze niet in meerdere stappen dienden uitgevoerd te worden, gezien de beperkte oppervlaktes van de mogelijke verdere ontwikkelingsfasen. Daarbij werden er in de plaats van één tennishal nu reeds twee tennishallen ingepland waardoor het **vergunningsgebied diende uitgebreid te worden tot 2 527 m²**. Gezien de bijkomstige tennishal zich juist ten westen van de reeds geplande tennishal bevindt en het slechts om een beperkte bijkomstige oppervlakte gaat (+ 1 173 m²), kunnen eenzelfde archeologische verwachtingen als het oorspronkelijke vergunningsgebied uit ID 32354 opgesteld worden voor dit terrein. Daarop bedoelende dat eenzelfde archeologische onderzoekstraject zonder en met ingreep in de bodem noodzakelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

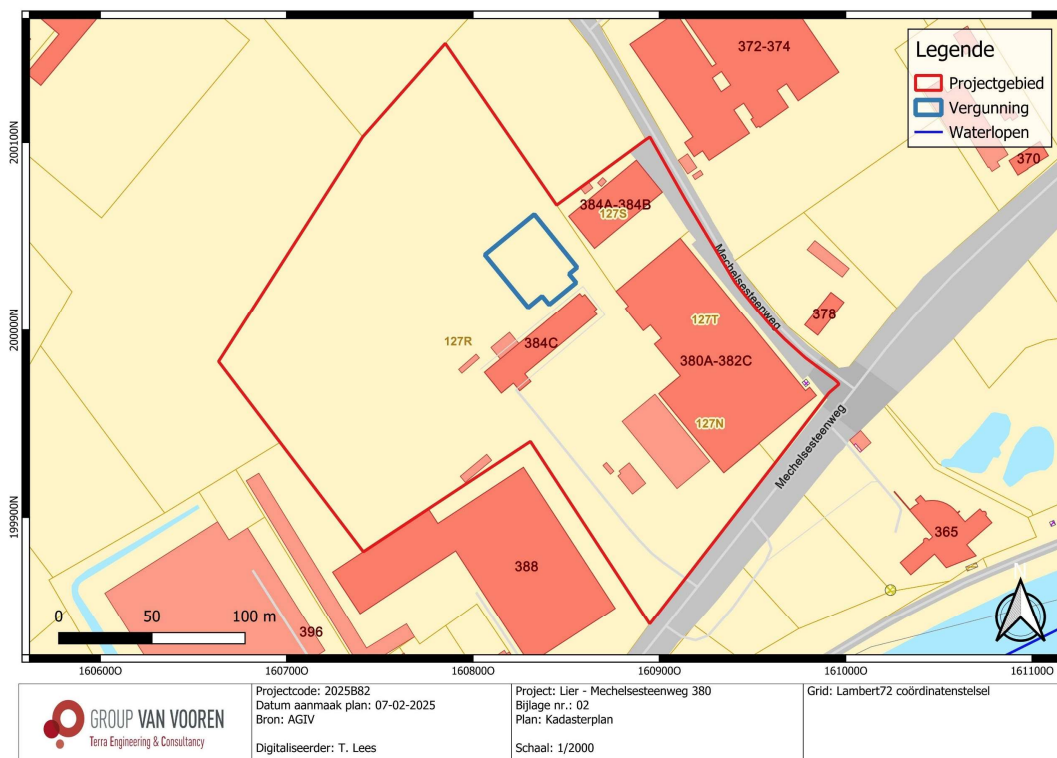


Fig. 1.1: Het vergunningsgebied en projectgebied uit de archeologienota met ID 32354 (© Lees et al. 2025, Fig. 1.3).

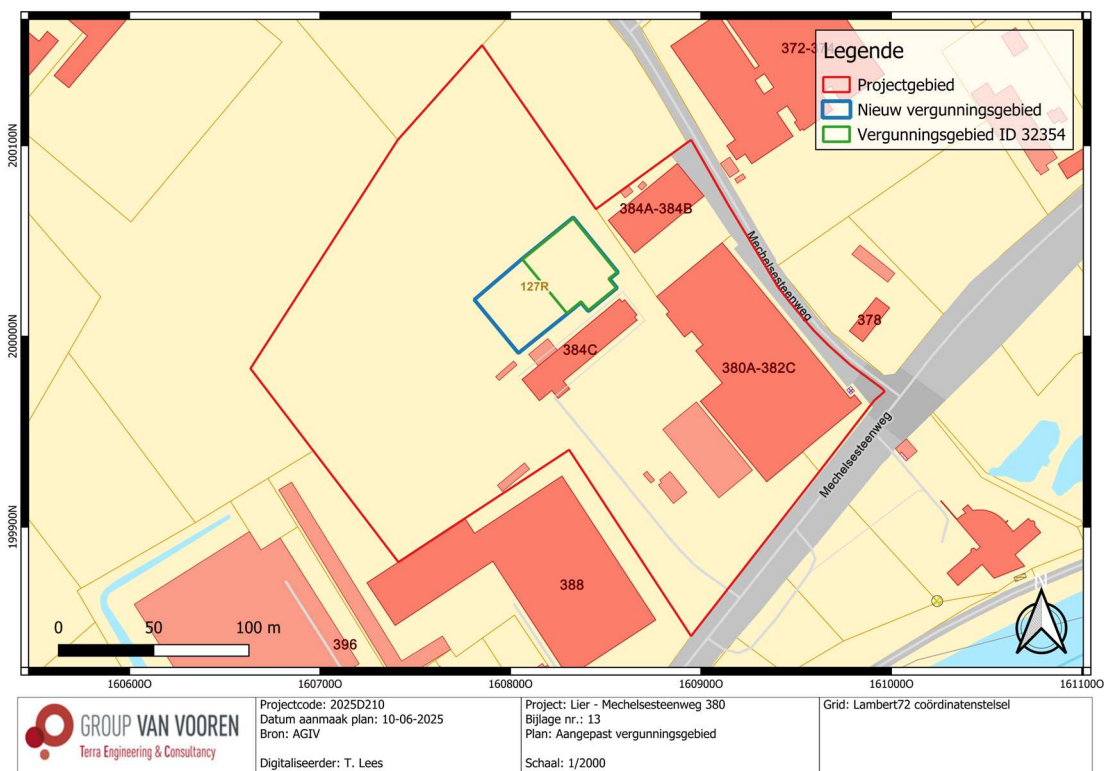


Fig. 1.1: Kadasterplan met aanduiding van het aangepaste vergunningsgebied (© AGIV).

Deel 2: Resultaten landschappelijk bodemonderzoek

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode Onroerend Erfgoed	2025B82 (bureauonderzoek; archeologienota ID: 32354) 2025B274 (landschappelijk bodemonderzoek)
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)
Betrokken actoren	Jules Meganck (assistent-archeoloog, assistent-aardkundige)
Locatie	Provincie: Antwerpen Gemeente: Lier Adres: Mechelsesteenweg 380 (Fig. 1.1)
Kadastrale gegevens	Lier, afdeling 3, sectie E, percelen 127T, 127S, 127R, 127N
Bounding Box	Punt 1: X = 160806, Y = 200012 Punt 2: X = 160856, Y = 200062
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	2 527 m ² (oorspronkelijk 1 354 m ²)
Periode veldwerk	20 februari 2025
Einddatum rapportage	10 juni 2025
Relevante termen²	Antwerpen; gronden met antropogene humus A-horizont; plaggengronden

² <https://thesaurus.onroenderfgoed.be>



Fig. 2.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

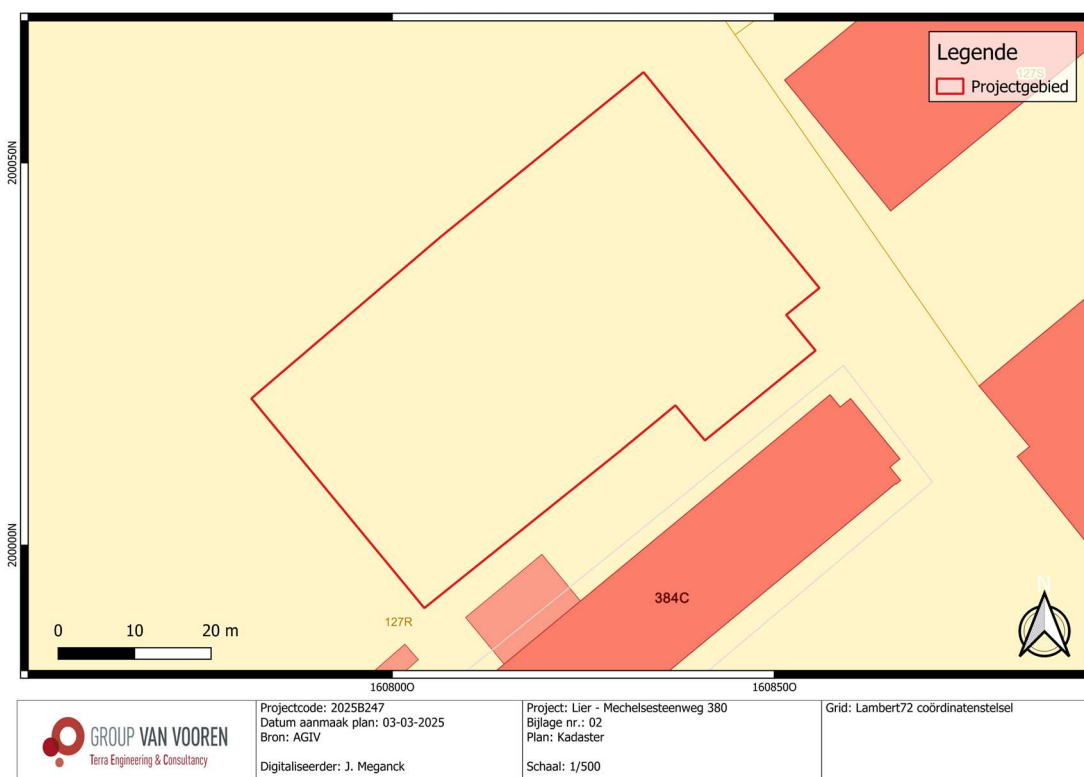


Fig. 2.2: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

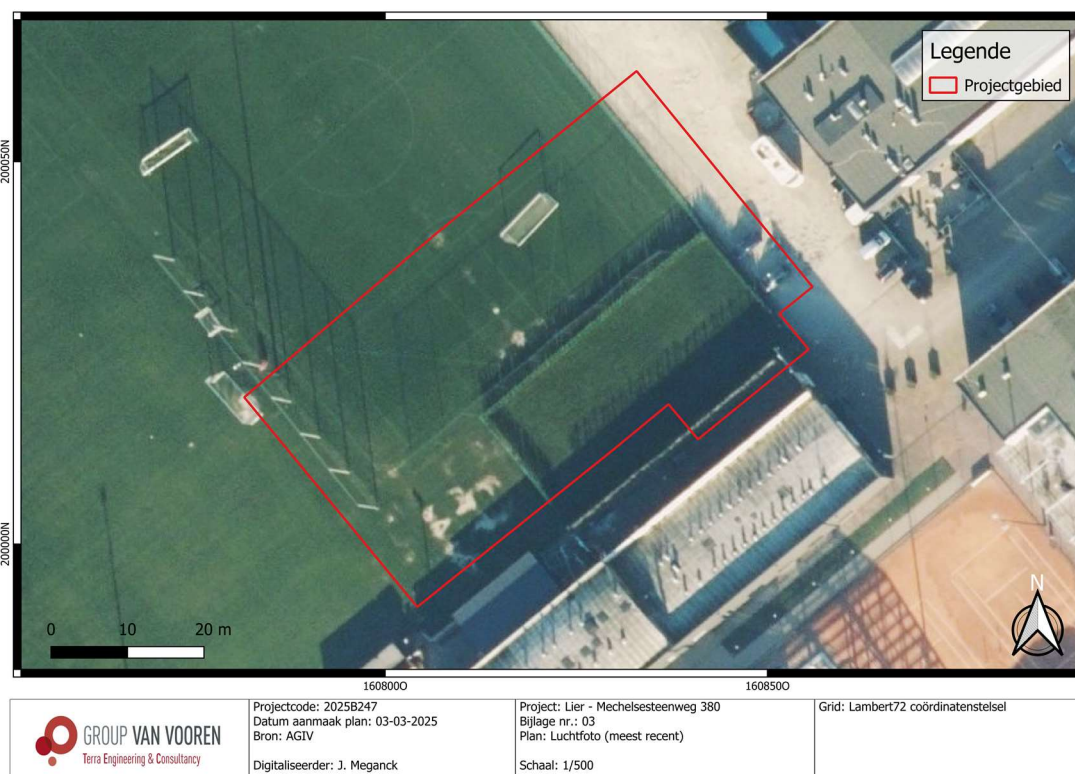


Fig. 2.3: Meest recente luchtfoto met situering van het projectgebied (@ AGIV).

1.2 Onderzoeksoopdracht en vraagstellingen³

Dit uitgesteld vooronderzoek heeft als doel het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische data- en kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

Landschappelijk bodemonderzoek

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond en indien ja, hoe valt deze ruimtelijk (verticaal en horizontaal) af te bakenen?
- Wat is de relatie tussen de vastgestelde bodemopbouw en de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek?
- Is er een (deels) bewaarde paleobodem aanwezig die het bewaringspotentieel voor Steentijdsites en grondsporensites verhoogt?
- Welk archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem zal er dienen te volgen op het landschappelijk bodemonderzoek in het uitgesteld vooronderzoek?

Het onderzoeksdoel van het landschappelijk bodemonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan worden gegeven over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek. Het opzet van dit landschappelijk bodemonderzoek is tweedelig (*infra*), namelijk (optie 1) het nagaan van de aardkundige gesteldheid van het terrein met de hieraan gekoppelde

³ Lees, Decramer & Doucet 2025 (ID 32354), 9-10.

conservatietoestand van het bodemarchief. Dit zal bepalen of vooronderzoek met ingreep in de bodem *überhaupt* noodzakelijk zal zijn. Indien blijkt dat het terrein voornamelijk verstoorde gronden omvat met slechts versnipperd en verspreid een bewaarde bodemopbouw, kan geopteerd worden voor een vrijgave zonder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Indien anderzijds (optie 2) blijkt dat er nog voldoende goed bewaarde zones zijn en bovendien een paleobodem aanwezig is, zullen de verdere onderzoekstappen van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen moeten worden.

1.3 Onderzoeksmethoden en -technieken

1.3.1 Algemene bepalingen

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en landschap te kennen door een gerichte staalname. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Landschappelijke bodemonderzoek kent twee methoden

- Landschappelijk booronderzoek
- Onderzoek met landschappelijke profielputten

Beide methoden kunnen zelfstandig of gecombineerd aangewend worden.

Landschappelijk booronderzoek omvat de kartering, door middel van boringen, van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, inclusief eventuele bodemvormingsprocessen.

Bij de uitvoering van landschappelijk booronderzoek houdt de aardkundige of assistent-aardkundige dagrapporten bij. Voor landschappelijke booronderzoeken die slechts 1 dag duren moet geen dagrapport bijgehouden worden, indien de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen worden afleesbaar zijn in de rapportering.⁴

1.3.2 Specifieke methodologie⁵

Voor het opstellen van en bij het uitvoeren van de landschappelijke boringen worden de volgende keuzes in acht genomen:

- Type grondboor
- Diameter grondboor
- Patroon van de boringen
- Afstand tussen de boorraaien
- Afstand tussen de boringen in een raai
- Oriëntatie van de boorraaien
- Diepte van de boringen

⁴ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, 66-81.

⁵ Lees et al. 2025 (ID 32354), 15-16.

- Wenselijkheid van het zeven van de boorkernen, de keuze van de uit te zeven aardkundige eenheid en de daarbij gebruikte maaswijdte

Bovenvermelde keuzes zijn afhankelijk van:

- Aard van de ondergrond
- Diepte van de boring
- Diepte van de grondwatertafel
- Doelstelling en vraagstelling van het onderzoek

Type en diameter grondboor

Voor het landschappelijk bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van ca. 7 cm. Deze boormethode biedt voldoende informatie over in de litho-stratigrafische gesteldheid van het terrein en laat toe verstoringen op te sporen. Zonder verlengstuk kan met een Edelmanboor tot een diepte van 125 cm geboord worden. Per verlengstuk kan er 100 cm dieper geboord worden. Het in kaart brengen van alle relevante aardkundige niveaus staat hierbij centraal, waarbij minstens 20 cm tot in de moederbodem geboord wordt.

Patroon en afstand tussen boringen en raaien

Er werd gekozen voor 3 landschappelijke boorpunten die verspreid over het terrein in een driehoeksgrid van 25 m (tussen de raaien) x 25 m (tussen de boorpunten) werden ingepland. Dit boorpuntenplan voorziet een verantwoorde en representatieve dekkingsgraad, vermits de vraagstelling zich voornamelijk focust op het opsporen en afbakenen van archeologisch relevante pedogenetische zones.

Boor- en horizontbeschrijving

Voor het beschrijven en registreren van de boorbeschrijvingen worden de FAO-richtlijnen⁶ gehanteerd, mits aanpassing aan de Belgische normen om te kunnen vergelijken met de Belgische bodemkaarten. De FAO-richtlijnen omschrijven 5 statussen of manieren van profielbeschrijvingen. De boorbeschrijving van het landschappelijk bodemonderzoek valt onder status 4: *“Soil augering description: Soil augerings do not permit a comprehensive soil profile description. Augerings are made for routine soil observations and identifications in soil mapping, and for that purpose normally provide a satisfactory indication of the soil characteristics.”*⁷

De grenzen van **horizonten** geven informatie over de dominante factoren die de bodem vorm(d)en. In bepaalde gevallen wijzen ze een eventuele menselijke impact op het landschap. De horizontgrenzen worden beschreven volgens dieptes, kenmerken en topografie.

Op basis van de **textuurbepaling** van het sediment worden de belangrijkste bestanddelen omschreven. Dit gebeurt louter visueel en berust op de ervaring van de horizontbeschrijver. De textuur verwijst naar de verhouding in korrelgroottes, die op zijn beurt verwijst naar zand, leem (silt) en klei.

De **kleurbepaling** van de bodemkleuren (kleur matrix) geven informatie over de samenstelling en de oxidatie-reductieomstandigheden uit het verleden en het heden. De kleur wordt mede bepaald door zeer fijne bestanddelen van gehumificeerd organisch materiaal (donker), ijzeroxides (geel, bruin, oranje en rood), mangaanoxides (zwart), gleyverschijnselen, degradatieprocessen etc. Dit dient afgewogen te worden ten aanzien van de oorspronkelijke sedimentkleur. De kleurbepaling gebeurt louter op basis van organoleptische waarnemingen, wat volgens de DOV voldoende is.

⁶ FAO Guidelines for soil description.

⁷ FAO Guidelines for soil description, 4th ed.

Met **HTM (Human Transported Material)** bedoelt men elke vaste of vloeibare stof die in de bodem aanwezig is, maar van een andere bron afkomstig is of direct gelinkt is aan de menselijke intentionele activiteiten. *De facto* gaat het hier om verzette gronden of puin, vaak door toedoen van machinale activiteiten, zonder dat natuurlijke processen hierbij te pas komen.



Fig. 2.4: Voorstel boorpuntenplan op de meest recente luchtfoto
(© Lees, Decramer & Doucet 2025, Fig. 2.7).

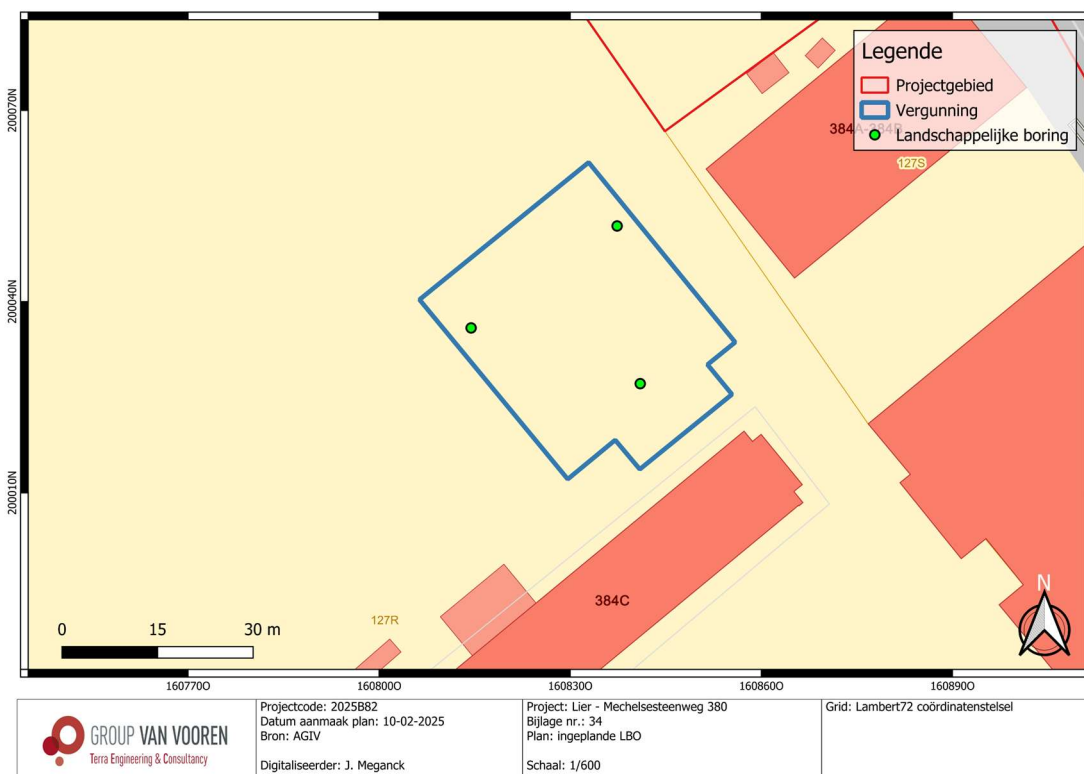


Fig. 2.5: Voorstel boorpuntenplan op het kadasterplan
(© Lees, Decramer & Doucet 2025, Fig. 2.8).

1.3.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Doordat in de nabije toekomst mogelijk het volledige projectgebied ontwikkeld zal worden, stelde de opdrachtgever voor om reeds landschappelijke boringen te laten uitvoeren overheen het volledige projectgebied zodat deze niet in meerdere stappen dienden uitgevoerd te worden, gezien de beperkte oppervlaktes van de mogelijke verdere ontwikkelingsfasen. Daarbij werd er in de plaats van één tennishal nu reeds twee tennishallen ingepland waardoor het vergunningsgebied diende uitgebreid te worden tot 2 527 m². Gezien de bijkomstige tennishal zich juist ten westen van de reeds geplande tennishal bevindt en het slechts om een beperkte bijkomstige oppervlakte gaat (+ 1 173 m²), kunnen eenzelfde archeologische verwachtingen als het oorspronkelijke vergunningsgebied uit ID 32354 opgesteld worden voor dit terrein. Daarop bedoelende dat eenzelfde archeologische onderzoekstraject zonder en met ingreep in de bodem noodzakelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

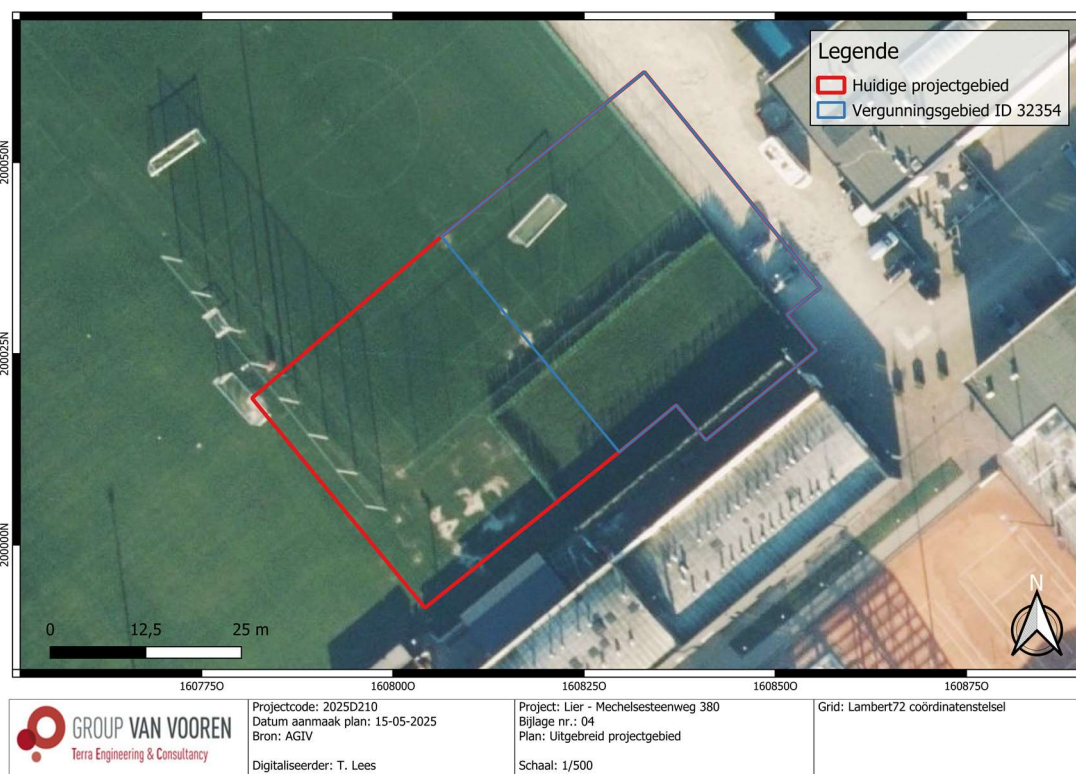


Fig. 2.6: Meest recente luchtfoto met weergave van het vergunningsgebied uit ID 32354 en het uitgebreide projectgebied (© AGIV).

Op 20 februari 2025 werden er tien landschappelijke boringen uitgevoerd binnen en buiten de contouren van het projectgebied. Deze nota heeft enkel betrekking op Boringen 1-2 en 8-10, aangezien deze binnen de contouren van het onderzoeksgebied. Ten westen van het projectgebied wordt in de toekomst een uitbreiding van de te bekomen tennishallen voorzien. Hiervoor is echter nog geen omgevingsvergunning voorhanden. Desalniettemin werd in onderling akkoord met de aannemer afgesproken om het landschappelijk bodemonderzoek voor deze zone ook uit te voeren met gevolg dat er een hiaat is bij de nummering van de boringen. De resultaten hiervan worden hieronder niet behandeld, maar zullen bij de toekomstige vergunningsaanvraag apart gerapporteerd worden.

Kortom, voor deze archeologienota werden op 20 februari 2025 vijf landschappelijke boringen uitgevoerd binnen de contouren van het onderzoeksgebied (Fig. 2.7).

Boring 10 werd met ca. 4 m naar het westen opgeschoven wegens de aanwezigheid van een parkeerzone. Alle andere boringen konden op de voorziene locaties aangelegd worden.

Het landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemprofielen zijn door Jules Meganck beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): Guidelines for Soil Description, 4e editie, Rome. De bodemprofielen werden gefotografeerd en alle boorpunten werden ingemeten door middel van een GPS en kregen een uniek boornummer. Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

Het landschappelijk bodemonderzoek genereerde voldoende en representatieve data om een oordeelkundige uitspraak te doen over de litho-stratigrafische gesteldheid van het terrein en de hieraan gelieerde archeologische inschatting.

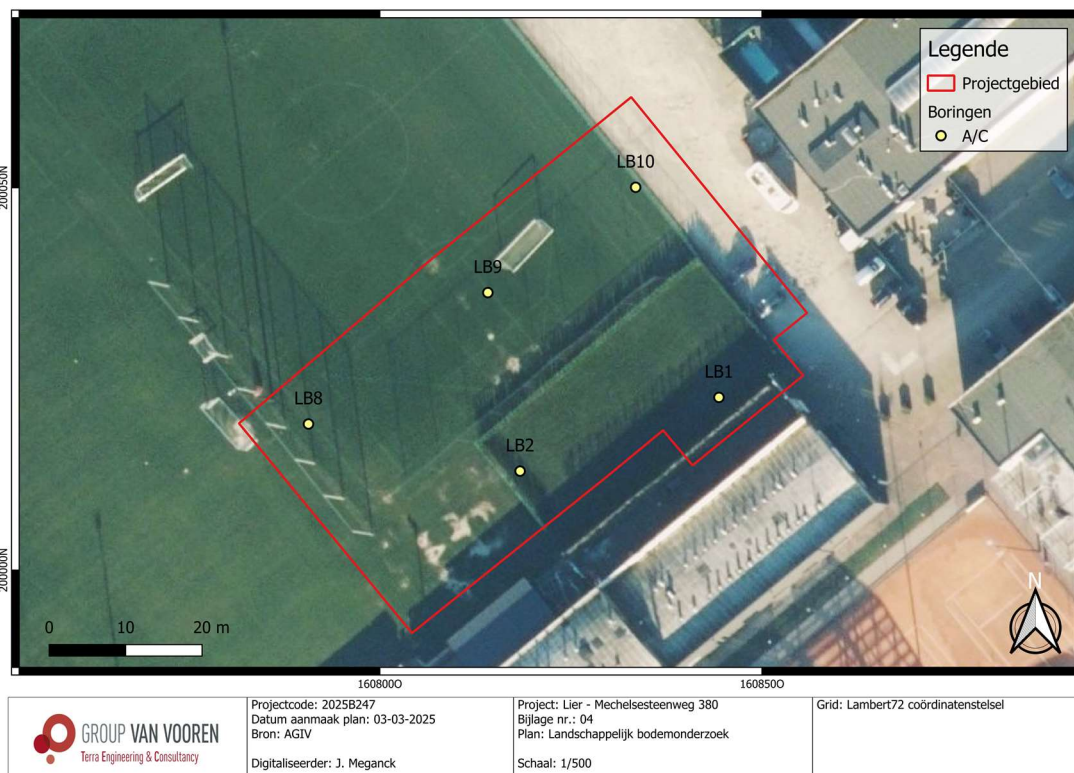


Fig. 2.7: Meest recente luchtfoto met situering van de uitgevoerde boorpunten (© AGIV).

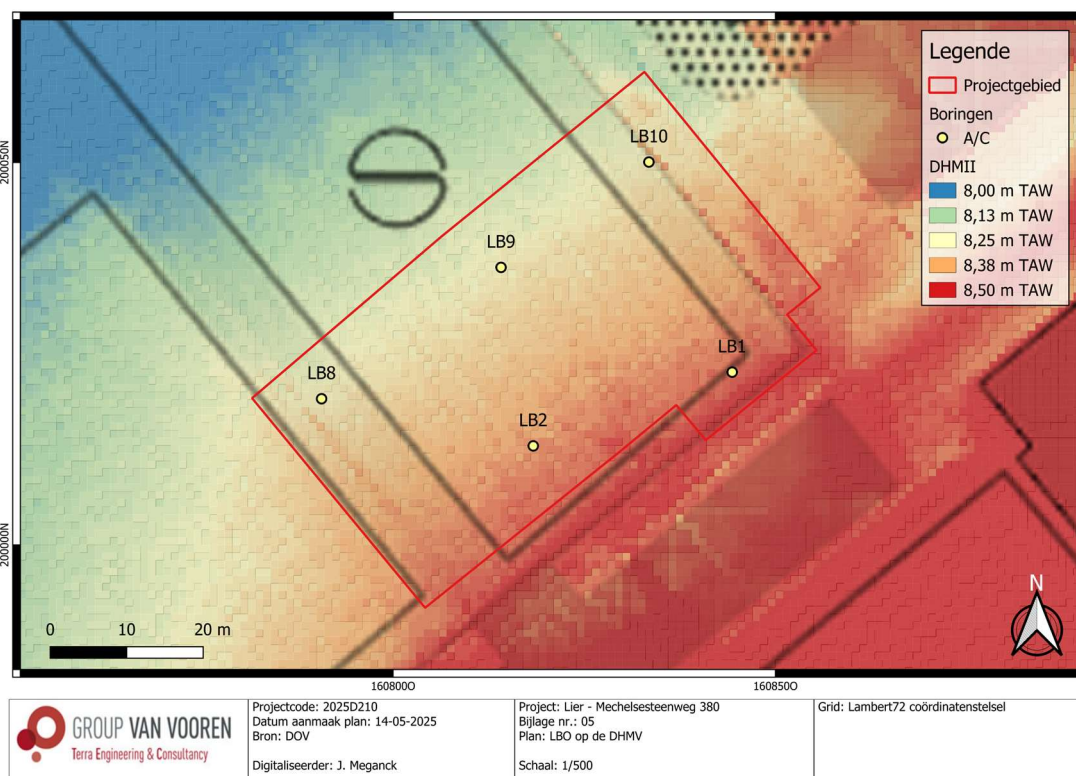


Fig. 2.8: Digitaal hoogtemodel met situering van de uitgevoerde boorpunten (© AGIV).

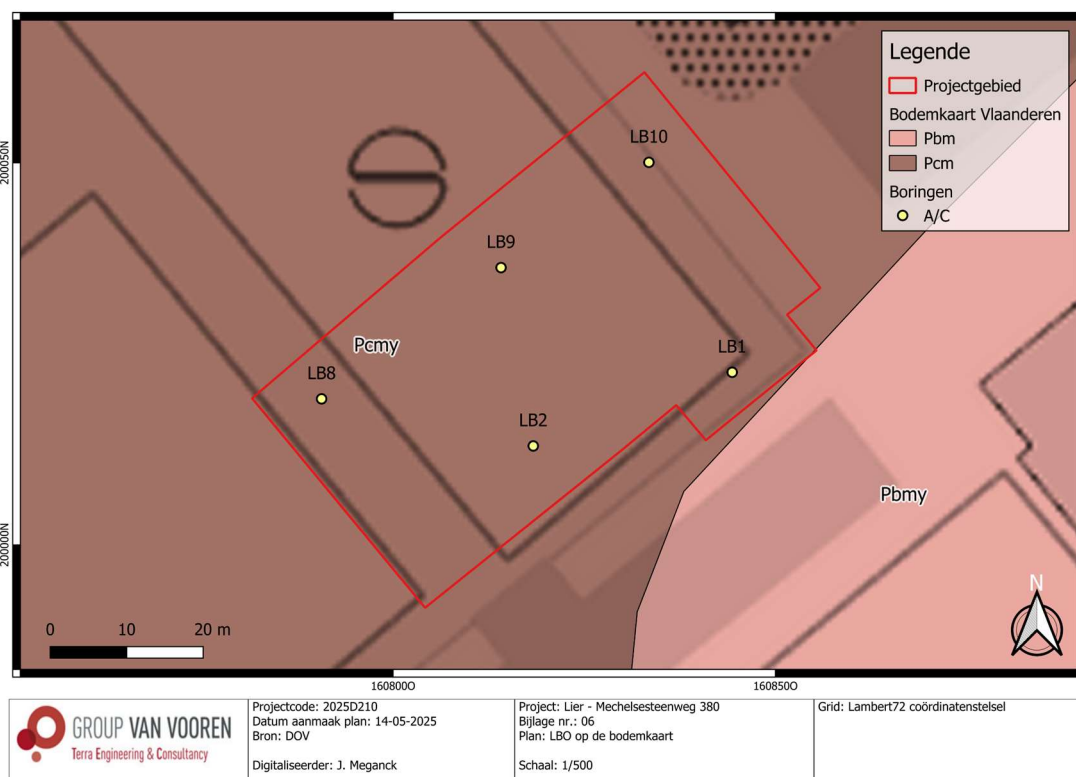


Fig. 2.9: Bodemkaart met situering van de uitgevoerde boorpunten (© DOV).

2 Assessmentrapport

2.1 Terreingesteldheid

Het projectgebied kan op vlak van terreingesteldheid onderverdeeld worden in twee zones. De zuidelijke zone is in gebruik als graszone (Fig. 2.10). De noordelijke en zuidwestelijke zone van het terrein op diens beurt in gebruik als voetbalveld (Fig. 2.11). Beide zones worden van elkaar gescheiden door een hek en haag.



Fig. 2.10: Overzichtsfoto van de graszone in het zuiden van het projectgebied, in noordoostelijke richting.



Fig. 2.11: Overzichtsfoto van het voetbalterrein vanuit het zuidwesten van het projectgebied, in noordelijke richting.

2.2 Aardkundige opbouw van het terrein

De bodemkaart karteert ter hoogte van het projectgebied een Pcmy-bodemserie, zijnde een matig droge lichte zandleembodem met een dikke antropogene humus A-horizont waarbij de sedimenten lichter worden naargelang de diepte toe. Deze bodems kunnen voornamelijk in verband gebracht worden met de lokale dekzandrug tussen de Grote Nete en de Babbelsebeek.

Grosso modo kan het onderzoeksgebied beschreven worden als één pedogenetische zone dat bodems met een A/C-profiel vertoont met een dikke antropogene A-horizont van ca. 50 tot 70 cm dik (Fig. 2.12). De A-horizont bestaat uit zacht los homogeen, donker grijsbruin los zand met bioturbaties, wortelvorming en baksteen als bijmenging. De Ap-horizont gaat geleidelijk over in de C-horizont. Deze laatste bestaat uit heterogeen beigebruin licht zandleem met lichte gleyverschijnselen. Verder wordt de C-horizont lichter naar onder toe. De onderzijde van deze C-horizont werd niet bereikt. Het tertiair en de grondwatertafel werden evenzeer niet aangesneden.

Tabel 2.1: Vastgestelde bodemprofielen

Boring	Bodemkaart	Vastgesteld profiel (vereenvoudigd)	Interpretatie bodemserie	Interpretatie
1	Pcmy	Ap-C	Pcmy	Matige bodembewaring
2	Pcmy	Ap-C	Pcmy	Matige bodembewaring
8	Pcmy	Ap-C	Pcmy	Matige bodembewaring
9	Pcmy	Ap-C	Pcmy	Matige bodembewaring
10	Pcmy	Ap-C	Pcmy	Matige bodembewaring

Boring 10 (B10)

Beschrijver	Jules Meganck (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: Landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Lier – Mechelsesteenweg 380
Hoogteligging	8,26 m TAW
Datum	20-02-2025
Landgebruik	Voetbalveld
Weersomstandigheden	Bewolkt: 5°C
Oriëntatie	n.v.t.
Bodemeenheid bodemkaart	Pcmy
Gereedschap	Edelmanboor Ø 7 cm



Fig. 2.12: Bodemprofiel 10, referentiebodemprofiel pedogenetische zone met A/C-profielen.

2.3 Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen.

2.4 Conservatie-assessment

Niet van toepassing.

2.5 Datering en interpretatie

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er één pedogenetische zone aanwezig is ter hoogte van het onderzoeksgebied, zijnde bodems met een A/C-profiel met een dikke antropogene A-horizont van ca. 40 tot 70 cm dik. De A-horizont bestaat uit zacht, los homogeen, donker grijsbruin los zand met bioturbaties, wortelvorming en baksteen als bijmenging. De Ap-horizont gaat geleidelijk over in de C-horizont. Deze laatste bestaat uit heterogeen beigebruin licht zandleem met lichte gleyverschijnselen. Verder wordt de C-horizont lichter naar onder toe. Deze bodemwaarnemingen wijst op een gaaf bewaard bodemarchief.

2.6 Confrontatie resultaten voorgaand onderzoek

De vastgestelde boorprofielen vertonen een bodemopbouw die deels overeenstemt met de bodemkaart. Bij Boring 1 en 10 kon een dikke antropogene humus A-horizont waargenomen worden van 60 cm of meer waardoor de vastgestelde boorprofielen overeenkomen met de bodemkaart, namelijk P_{cm}y-bodems. Ter hoogte van Boring 2, 8 en 9 is de Ap-horizont minder dik (40-50 cm) waardoor hier eerder sprake is van een P_{cm}y-bodemserie, zijnde matig droge lichte zandleembodems zonder profielontwikkeling waarvan de sedimenten lichter worden naar onder toe.

2.7 Archeologische verwachting en vervolgtraject

Uit alle gegeneerde data – bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek – blijkt dat er geen goede bewaringsomstandigheden zijn voor Steentijd artefactensites. Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem om Steentijd artefactensites op te zoeken, is dan ook niet noodzakelijk. Wel kunnen er nog grondsporensites verwacht worden. Er dient dan ook meteen overgegaan te worden op het proefsleuvenonderzoek.

2.8 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er op het terrein geen (deels) bewaarde paleobodems aanwezig zijn. Bijgevolg dient er geen archeologisch vooronderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites opgestart te worden. De verwachting naar goed bewaarde sporensites blijft evenwel hoog.

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er één pedogenetische zone aanwezig is ter hoogte van het onderzoeksgebied, zijnde bodems met een A/C-profiel met een dikke antropogene A-horizont van ca. 40 tot 70 cm dik. De A-horizont bestaat uit zacht los homogeen donker grijsbruin los zand met bioturbaties, wortelvorming en baksteen als bijmenging. De Ap-horizont gaat geleidelijk over in de C-horizont. Deze laatste bestaat uit heterogeen beigebruin licht zandleem met lichte gleyverschijnselen. Verder wordt de C-horizont lichter naar onder toe.

- **Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond en indien ja, hoe valt deze ruimtelijk (verticaal en horizontaal) af te bakenen?**

Ondanks het feit dat de Podzolbodem niet overal bewaard is gebleven, lijkt de bodemopbouw niet recent verstoord te zijn. Er kan wel verwacht worden dat de Podzolsequentie in het verleden opgenomen is geraakt in de ploeglaag en dat deze niet meer bewaard is binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

- **Wat is de relatie tussen de vastgestelde bodemopbouw en de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek?**

De vastgestelde boorprofielen vertonen een bodemopbouw die deels overeenstemt met de bodemkaart. Bij Boring 1 en 10 kon een dikke antropogene humus A-horizont waargenomen worden van 60 cm of meer waardoor de vastgestelde boorprofielen overeenkomen met de bodemkaart, namelijk Pcmv-bodems.

- **Is er een (deels) bewaarde paleobodem aanwezig die het bewaringspotentieel voor Steentijdsites en grondsporensites verhoogt?**

Nee, een verder Steentijdtraject is dan ook niet noodzakelijk of nuttig.

- **Welk archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem zal er dienen te volgen op het landschappelijk bodemonderzoek in het uitgesteld vooronderzoek?**

Uit alle gegeneerde data – bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek – blijkt dat er geen goede bewaringsomstandigheden zijn voor Steentijd artefactensites. Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem om Steentijd artefactensites op te zoeken, is dan ook niet noodzakelijk. Wel kunnen er nog grondsporensites verwacht worden.

Deel 3: Resultaten proefsleuvenonderzoek

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2025B82 (Bureauonderzoek; ID: 32354), 2025B274 (Landschappelijk bodemonderzoek), 2025D210 (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)
Betrokken actoren	Tom Lees (OE/ERK/Archeoloog/2021/00018) (erkend archeoloog, veldwerkleider, assistent-aardkundige) Jules Meganck assistent-archeoloog, assistent-aardkundige)
Locatie	Provincie: Antwerpen Gemeente: Lier Adres: Mechelsesteenweg 380
Kadastrale gegevens	Lier, afdeling 3, sectie E, perceel 127R
Bounding Box	Punt 1: X = 160782, Y = 199992 Punt 2: X = 160856, Y = 200062
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	2 527 m ²
Periode veldwerk	24 april 2025
Einddatum onderzoek (afron- ding rapportage)	10 juni 2025
Relevante termen	Antwerpen; Lier; Proefsleuven; gronden met antropogene humus A-horizont; plaggengronden

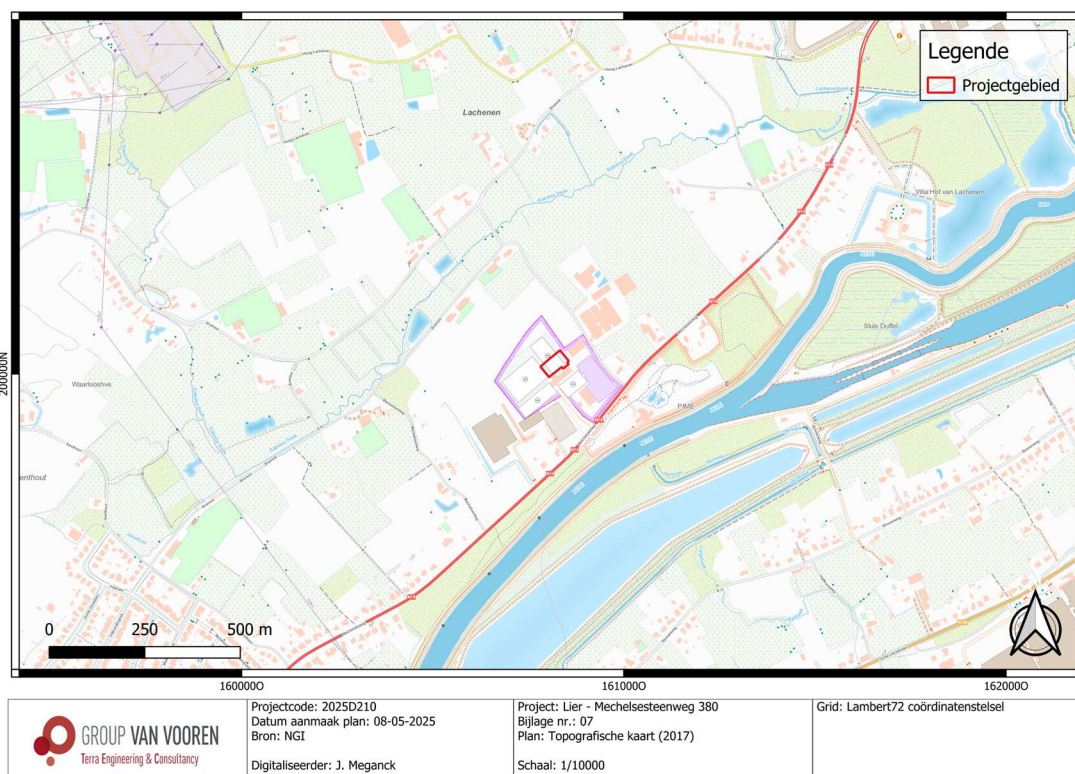


Fig. 3.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

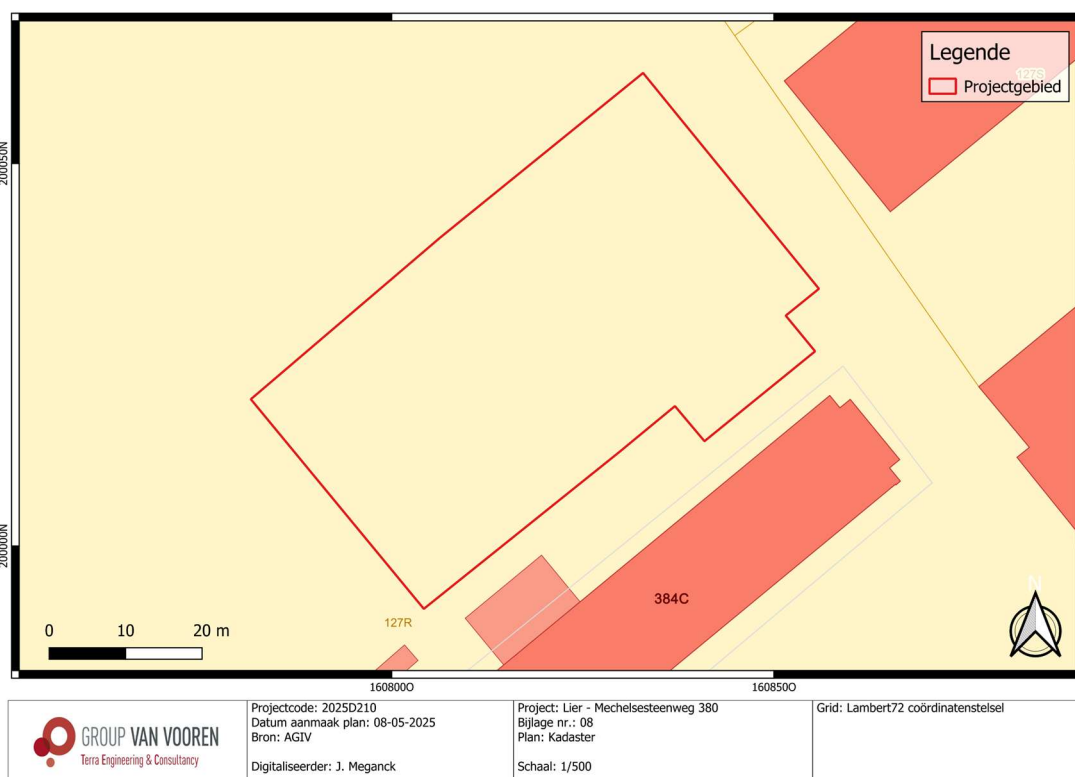


Fig. 3.2: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

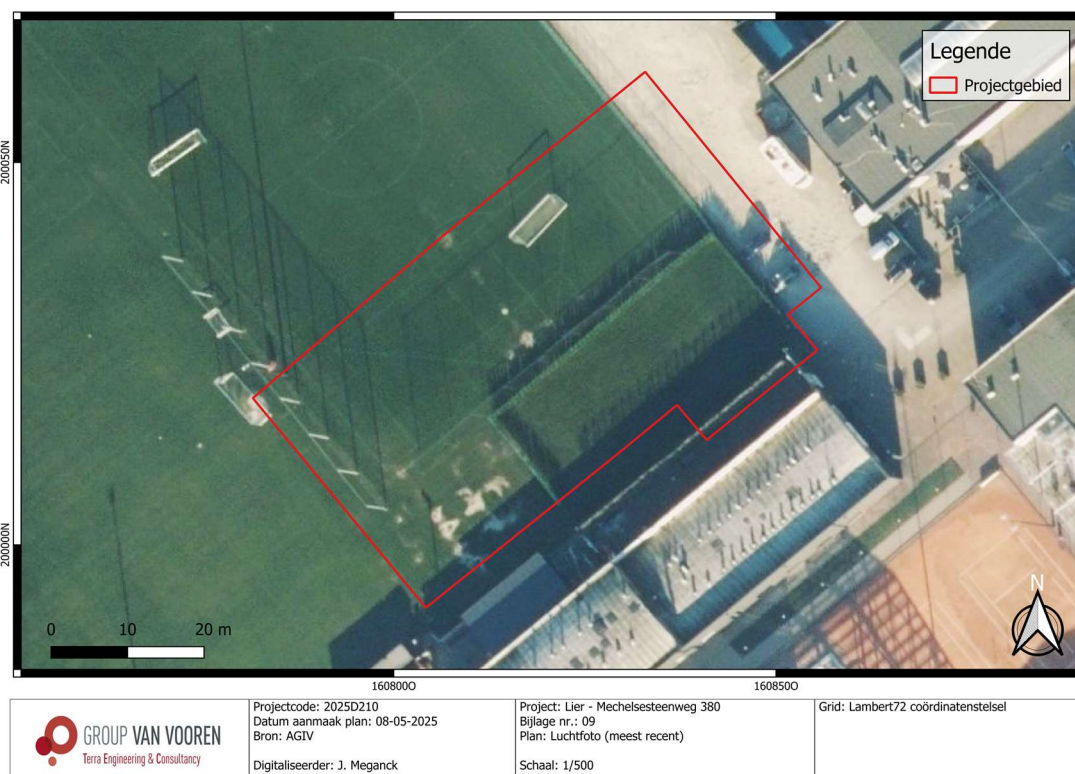


Fig. 3.3: Meest recente luchtfoto (2023) met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.2 Onderzoeksoopdracht en vraagstellingen⁸

Indien het landschappelijk bodemonderzoek uitwijst dat er nog een voldoende bewaard bodemarchief aanwezig is, zal een proefsleuvenonderzoek nuttig/noodzakelijk zijn.

Voor het opsporen van (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest accurate onderzoekstechniek voor het verkrijgen van resultaten inzake de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Door middel van een machinaal proefsleuvenonderzoek kan immers op een snelle en efficiënte wijze een inschatting gemaakt worden van de bewaringstoestand van de eventueel aanwezige archeologische waarden voor wat betreft de geselecteerde zone van het proefsleuvenonderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt minstens 12,5 % van het onderzoeksareaal onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters.

Dit uitgesteld vooronderzoek heeft als doel het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische data- en kennisvermeerdering.

⁸ Lees, Decramer & Doucet 2025 (ID 32354), 9-12.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

Proefsleuvenonderzoek:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een aard(bodem)kundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?
- Welke archeologisch relevante sporen zijn er aanwezig?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het geschatte aantal individuen?
- Hoe kunnen de archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de wetenschappelijke waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?

1.3 Onderzoeksmethoden en -technieken

1.3.1 Algemene bepalingen

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

Het resultaat van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein, behalve bij vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen.

Zones van het opgravingsvlak die sporen of archeologische artefacten bevatten, worden terug afgedekt om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden, in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud. De afdekkingswijze en het gebruikte materiaal garanderen een degelijk behoud van de sporen en archeologische artefacten, zonder er evenwel schade aan toe te brengen. Het materiaal en de aanbrengingswijze daarvan zijn bovendien van die aard dat er geen schade optreedt bij het latere verwijderen van de afdekking. Er worden nog tijdens het terreinwerk bewarende maatregelen getroffen bij sporen waarvan blootstelling aan de lucht en de weerslementen kan leiden tot schadelijke gevolgen voor behoud en onderzoek.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.⁹

1.3.2 Specifieke methodologie¹⁰

Het doel van een archeologisch vooronderzoek is niet alleen om inzicht te krijgen in de stratigrafie en diepte van de archeologisch relevante niveaus, maar ook om voor elk archeologisch relevant niveau afzonderlijk het kennispotentieel, en eventuele verdere maatregelen (opgraving, behoud in situ, vrijgave) met bijhorende timing en budget te bepalen.

Deze methode wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0 en is van toepassing voor sites zonder complexe verticale stratigrafie. Het onderzoek is van toepassing wanneer blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat er weinig of geen verstoorde gronden aanwezig zijn en het Steentijdpotentieel werd afgewogen. Verstoorde zones uit het landschappelijk bodemonderzoek mogen ook uitgesloten worden uit het sleuvenplan wanneer hier voldoende gefundeerde argumenten voor zijn.

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de topografie van het terrein waardoor de proefsleuven dwars op de isohypsen staan ingepland. Dit komt in totaal neer op drie parallelle proefsleuven. De proefsleuven hebben een oppervlakte van 214 m² wat neerkomt op 15,8 % van de totale oppervlakte van het projectgebied.

⁹ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, 66-81.

¹⁰ Lees et al. 2025 (ID 32354), 17-19.

Door de proefsleuven (Fig. 3.4) in te planten op een onderlinge afstand van ca. 15 m, wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk ca. 10 % van zone van verder vooronderzoek onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk. Aanvullend, om minimaal 12,5 % van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. Er kunnen ook kijkvensters uitgegraven worden om moeilijk onderzochte zones waar geen sleuven kunnen uitgegraven worden, te compenseren. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, en om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden. Zowel archeologisch interessante als archeologisch 'lege' zones kunnen door middel van kijkvensters nader onderzocht worden.

Bij een totaal en ingrijpend verstoord bodemarchief kunnen de sleuven eventueel tijdens het aanleggen onderbroken worden, om dan vervolgens terug aan te leggen buiten de verstoorde zone. Indien deze keuze gemaakt wordt, dient dit beargumenteerd te worden door de veldwerkleider bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek.

Het bijgevoegde proefsleuvenplan is enkel van toepassing indien er geen Steentijdsites werden vastgesteld tijdens het voorafgaande Steentijdtraject. Wanneer er wel concentraties werden vastgesteld, worden deze zone uitgesloten van het proefsleuvenonderzoek en wordt het bijgevoegde proefsleuvenplan aangepast.

De proefsleuven worden machinaal uitgegraven door middel van een tandenloze graafbak van 1,8 m tot 2 m breed tot op het eerste leesbare archeologische niveau. Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

Per proefsleuf wordt minimaal één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 60 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit in de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat) en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Indien uit de bodemprofielen blijkt dat er op het terrein meerdere archeologisch relevante niveaus en/of waarden met een complexe verticale stratigrafie aanwezig zijn, dient men hier rekening mee te houden in het advies voor een archeologische opgraving. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd. Ook eventueel colluvium en alluvium wordt dusdanig behandeld.

Zowel het maaiveld als elk relevant archeologisch niveau als de storthopen worden afgezocht met een metaaldetector door een erkend metaaldetectorist. Eventuele vondsten worden geregistreerd en gedetermineerd met het oog op verwerking in het rapport.

Ongeacht de resultaten van het een eventueel voorafgaand steentijdtraject, dient alsnog bij het proper maken en opschaven van het grondvlak en de profielen aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Indien er lithische artefacten of andere indicatoren voor de aanwezigheid van een Steentijdsite worden geattesteerd, dient er altijd overgegaan te worden op een aangepast waarderingsonderzoek, i.e. een proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites. Bovendien is het nodig de rest van het onderzoeksgebied verder te prospecteren. Voor de verdere prospectie dienen aangepaste technieken ingezet te worden, i.e. archeologische boringen of proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over specifieke en/of bijkomende competenties ten opzichte van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0. Afwijkingen ten aanzien van het programma van maatregelen en de Code van Goede Praktijk dienen opgenomen te worden in de rapportage met bijhorende motivering.



Fig. 3.4: Voorstel inplanting proefsleuven op de meest recente luchtfoto (2024) (© Lees et al. 2025; AGIV).



Fig. 3.5: Voorstel inplanting proefsleuven op het kadasterplan (@ Lees et al. 2025; AGIV).

1.3.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op donderdag 24 april 2025, onder leiding van erkend archeoloog Tom Lees en assistent-archeoloog Jules Meganck.

De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan van 14 ton, op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2 m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het eerste archeologisch relevante niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig waren, werd er na registratie van eventuele archeologische waarden afgewogen of het mogelijk was verder te verdiepen zonder het archeologisch bestand te schaden. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten

De proefsleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielwanden opgeschoond, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. In totaal gaat het om drie bodemprofielen verspreid over het terrein. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend. Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan. De resultaten van het onderzoek worden geïnventariseerd in een fotolijst, profielinventaris en sporenlijst. Door een gebrek aan sporen en vondsten tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen sporen- of vondstenlijst toegevoegd.

Aangezien de contouren van het projectgebied uitgebreid zijn wegens wijzigingen in de geplande werkzaamheden, werd het proefsleuvenplan ook aangepast. Zo werden de proefsleuven nu ZW-NO georiënteerd zodat deze meelopen met de langste zijde van het projectgebied. Op die manier konden er drie parallelle proefsleuven ingepland en uitgevoerd worden (Fig. 3.6).



Fig. 3.6: Het aangepaste proefsleuvenplan geprojecteerd op de meest recente luchtfoto (@ AGIV).

Alle proefsleuven werden aan zowel de oostelijke als de westelijke zijdes met ca. 2-3 m ingekort wegens de aanwezigheid van elektriciteitskabels en waterleidingen die zich aan de rand van het voetbalterrein rondom rond bevonden en dienden voor de verlichting en de besproeiingsinstallaties. Deze leidingen dienden nog intact te blijven voor het gebruik van het terrein als voetbalveld vooraleer de geplande werkzaamheden zullen aanvangen. Daarnaast werd Proefsleuf 1 (WP1) in de westelijke helft onderbroken door de aanwezigheid van een haag en hek die als afscheiding dienen tussen het grasveld en voetbalterrein.

Door middel van drie proefsleuven werd een oppervlakte van 312 m² onderzocht van de oppervlakte van het onderzoeksgebied dat 2 527 m² telt. Dit resulteert in een dekkingpercentage van 12,35 %. Het inkorten aan weerszijden van de proefsleuven, alsook de korte onderbreking van Proefsleuf 1, kennen zodoende geen invloed op de representativiteit van het onderzoek. Op basis van de gegenereerde data kan gesteld worden dat er voldoende informatie verzameld is om een oordeelkundige uitspraak te doen inzake de afwezigheid van relevante archeologische waarden en het kennis- en datapotentieel binnen de contouren van het projectgebied.

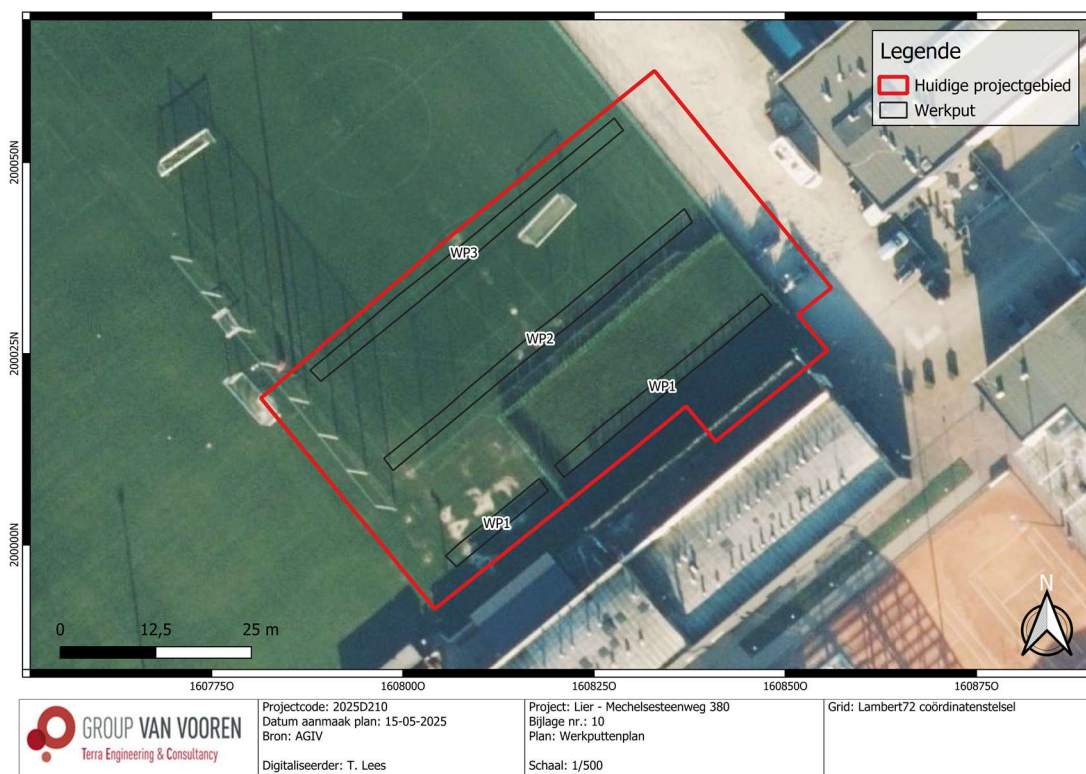


Fig. 3.7: Meest recente luchtfoto met uitgevoerd proefsleuvenplan (@ AGIV).



Fig. 3.8: Zicht op het terrein in de noordelijke helft van het projectgebied (in westelijke richting).

2 Assessmentrapport

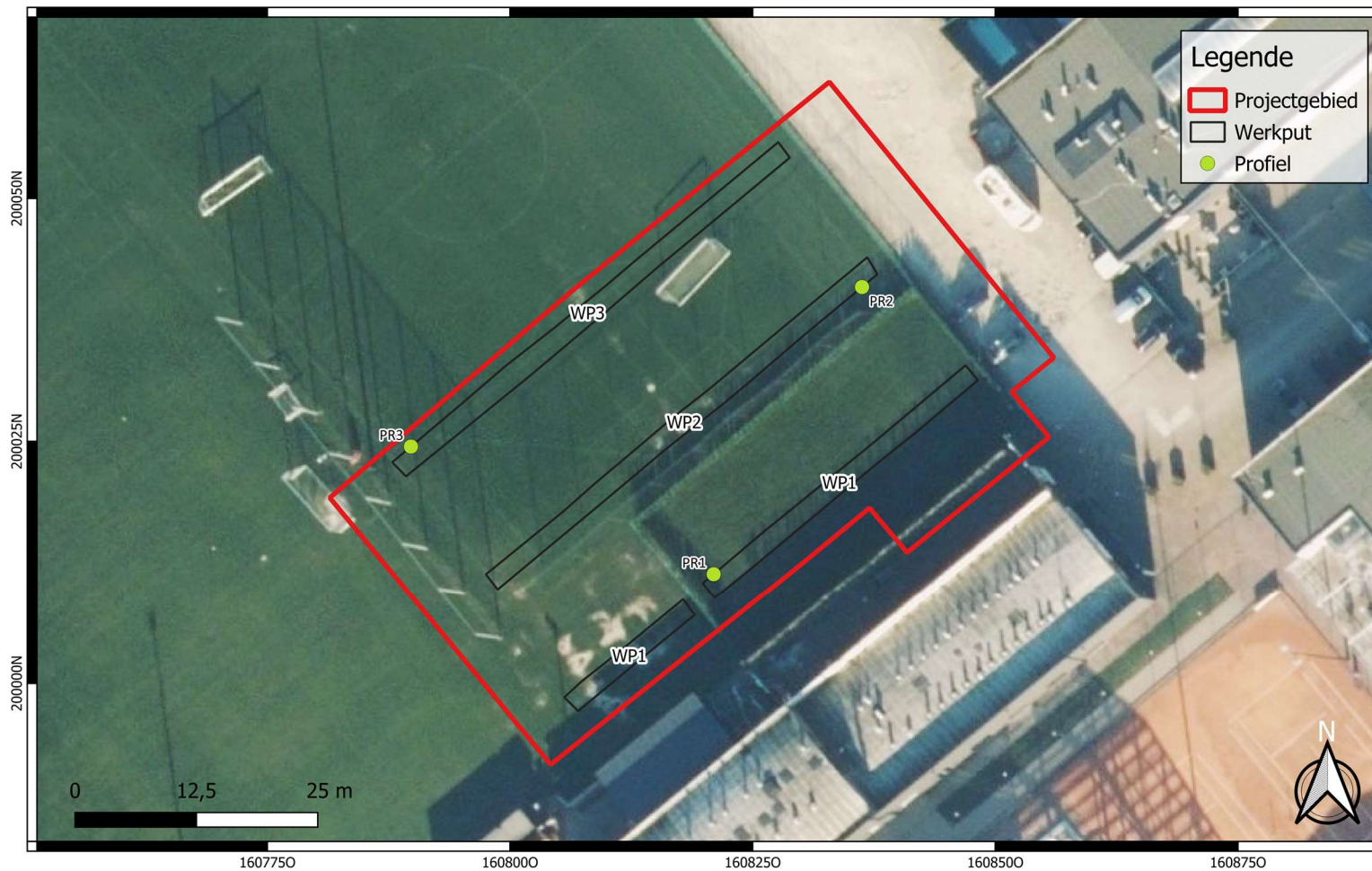
Tijdens de aanleg van de proefsleuven werd er vastgesteld dat het terrein bestond uit eenzelfde pedogenetische zones, zoals ook bij het landschappelijk bodemonderzoek. Bij beide zones gaat het om bodems die een A/C-profiel met een dikke antropogene A-horizont. Bijgevolg werd het archeologisch vlak aangelegd op een diepte van ca. 50-70 cm-mv of op 7,55-7,88 m TAW.



Fig. 3.9: Overzichtsfoto in Proefsleuf 1 & 2 (WP1 & 2).



Fig. 3.10: Overzichtsfoto in Proefsleuf 3 (WP3).



 GROUP VAN VOOREN Terra Engineering & Consultancy	Projectcode: 2025D210 Datum aanmaak plan: 15-05-2025 Bron: AGIV	Project: Lier - Mechelsesteenweg 380 Bijlage nr.: 11 Plan: Allensporenplan	Grid: Lambert72 coördinatenstelsel
	Digitaliseerder: T. Lees	Schaal: 1/500	

Fig. 3.11: Allensporenplan geprojecteerd op recentste luchtfoto (2024) (© AGIV).

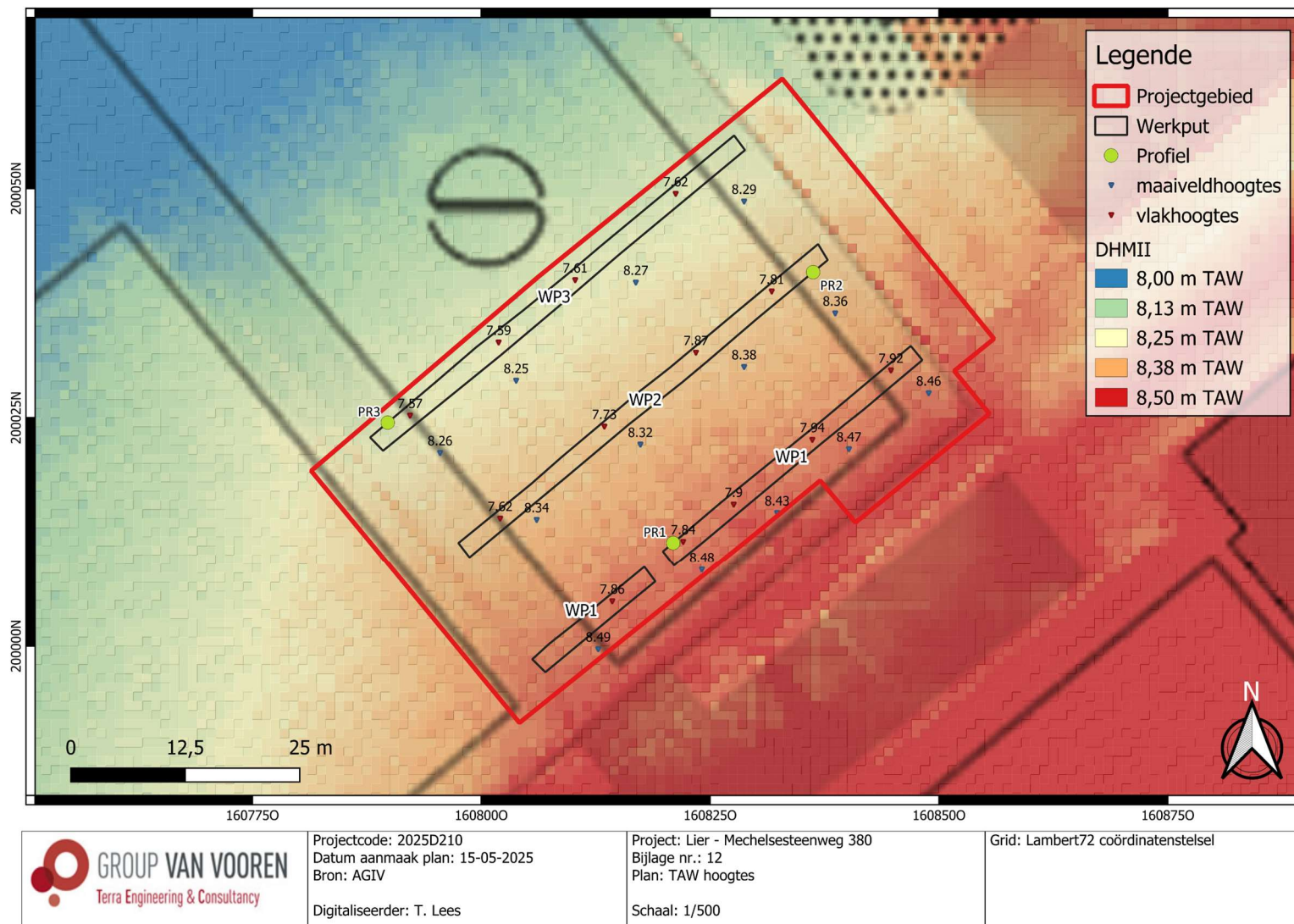


Fig. 3.12: Allesporenplan met TAW-hoogtes geprojecteerd op het Digitaal Hoogtemodel (© AGIV).

2.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw

Verspreid over het terrein werd in Proefsleuf 1, 2 en 3 een bodemprofiel aangelegd, opgeschoond en geregistreerd. Op deze manier kon er een goede inschatting gemaakt worden van de bodemgenese en de landschapsvorming op het terrein.

Uit deze bodemprofielen bleek dat het terrein bestond uit eenzelfde pedogenetische zone bestaande uit A/C-profielen met een dikke antropogene A-horizont. Deze waarnemingen komen overeen met deze van het landschappelijk bodemonderzoek waar eenzelfde soort bodemprofielen werden waargenomen. De drie aangelegde bodemprofielen toonden aan dat de A-horizont kon ingedeeld worden in een grijs tot donkergrijze Ap1-horizont met een bijmenging van baksteen en steenkool met daaronder op ca. 30 cm-mv een lichtbruine Ap2-horizont met bioturbaties, baksteen en houtskool. De overgang tussen beide was eerder scherp te noemen. Onder de Ap2-horizont werd na een diffuse overgang een zandige losse C-horizont aanwezig die steeds losser werd in de diepte. Deze kende een lichtgele kleur en was matig vochtig. De onderzijde van deze C-horizont werd niet bereikt. Het tertiair of de grondwatertafel werden evenzeer niet aangesneden.

Profiel 1 in Proefsleuf 1 kan gelden als referentieprofiel. De overige profielen vertoonde eenzelfde opbouw zij het met een wisselende dikte van de Ap2-horizont.

De gronden ter hoogte van het terrein worden gekarteerd als Pcmv-bodems, zijnde matig droge lichte zandbodems met een dikke antropogene A-horizont en sedimenten die losser werden in de diepte. Deze kartering komt exact overeen met de interpretatie van de waargenomen bodemprofielen.

Profiel 1 (PR1, WP1)

Beschrijver	Jules Meganck(Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Lier – Mechelsesteenweg 380
Hoogteligging	m TAW
Datum	24-04-2025
Landgebruik	Grasveld
Weersomstandigheden	Regen; 10° C
Oriëntatie	W-O
Bodemeenheid bodemkaart	Pcmy
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Fig. 3.13: Profiel 1 centraal in Proefsleuf 1 (PR1, WP1).

2.2 Beschrijving van de archeologische sporen

Er werden geen relevante archeologische sporen vastgesteld. Recente greppels of verstoringen werden evenzeer niet vastgesteld. Het terrein kan dan ook beschreven worden als archeologisch steriel.

2.3 Beschrijving van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen vondsten aangetroffen.

2.4 Natuurwetenschappelijke staalnames

Er werden geen natuurwetenschappelijke stalen ingezameld.

2.5 Conservatie-assessment

Vermits er geen relevante archeologische vondsten ingezameld werden, dient er geen conservatie-assessment opgesteld te worden.

2.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

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 bestaat uit eenzelfde pedogenetische zone van A/C-profielen met een dikke antropogene A-horizont. De losse zandige C-horizont werd daarbij aangetroffen op een diepte van ca. 50-70 cm-mv. Profiel 1 (PR1) kan gelden als referentiemodel.

In de uitgevoerde proefsleuven werden noch archeologische sporen, noch recente sporen of verstoringen aangetroffen. Het terrein kan daardoor omschreven worden als archeologisch steriel. Het niet aantreffen van vondsten en sporen biedt immers geen kennis- en/of datawinst voor de omgeving van Lier.

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. Kostenbaat is verder onderzoek gezien dit lage wetenschappelijke potentieel noch nuttig, noch noodzakelijk.

2.7 Confrontatie resultaten voorgaand onderzoek

In tegenstelling tot de verwachtingen in de archeologienota Lees et al. 2025 (ID 32354) kon op het terrein worden vastgesteld dat de top van de C-horizont geen archeologisch relevante waarden opleverden waardoor de middelhoge verwachting naar nederzettingssites kan bijgesteld worden naar een lage verwachting. Het onverwacht uitbreiden van het projectgebied gezien de gewijzigde, reeds vergunde, geplande werken heeft daardoor geen invloed gehad op het al dan niet aantreffen van een archeologische site.

2.8 Archeologische verwachting en advies verder onderzoek

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat het terrein geen relevante archeologische sites bevat. Gelet op deze afwezigheid, vormen de geplande werkzaamheden geen bedreiging voor het bodemarchief.

2.9 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat het terrein geen relevante archeologische sites bevat. Op het terrein kon worden vastgesteld dat de top van de C-horizont geen archeologisch relevante waarden opleverden waardoor de middelhoge verwachting naar nederzettingssites kan bijgesteld worden naar een lage verwachting. Alle verzamelde data en vaststellingen tijdens het proefsleuvenonderzoek leiden tot de conclusie dat het terrein een laag kennis- en datapotentieel heeft. Kostenbaat is verder onderzoek gezien dit lage wetenschappelijke potentieel noch nuttig, noch noodzakelijk.

- **Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?**

Zie H2.1

- **Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?**

Uit deze bodemprofielen bleek dat het terrein bestond uit eenzelfde pedogenetische zone bestaande uit A/C-profielen met een dikke antropogene A-horizont. Deze waarnemingen komen overeen met deze van het landschappelijk bodemonderzoek waar eenzelfde soort bodemprofielen werden waargenomen. Deze bodemprofielen kunnen in verband gebracht worden met plagactiviteiten. Op basis van de historische kaarten weten we dat het terrein in gebruik was als akkerland in de Post-Middeleeuwen.

- **Is er een aard(bodem)kundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?**

Er zijn geen aard(bodem)kundige verklaringen voor een afwezigheid van archeologische sporen. De huidige terreininrichting lijkt geen impact te hebben gehad op de bodemopbouw. Wel kan de voormalig aanwezige paleobodem en daarbij ondiepe grondsporen reeds verstoord zijn door postmiddeleeuwse ploegactiviteiten, al zijn daar op de plaggenbodem na, geen aanwijzingen voor terug te vinden. De bodem lijkt immers niet sterk geroerd te zijn.

- **Welke archeologisch relevante sporen zijn er aanwezig?**

Er werden geen archeologische sporen aangetroffen.

De volgende vragen zijn niet van toepassing:

- **Wat is de bewaringstoestand van de sporen?**
- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**
- **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**
- **Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?**
- **Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?**
- **Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:**
 - **Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?**

- **Wat is de omvang?**
- **Komen er oversnijdingen voor?**
- **Wat is het geschatte aantal individuen?**
- **Hoe kunnen de archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?**
- **Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?**
- **Wat is de wetenschappelijke waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?**
Alle verzamelde data en vaststellingen tijdens het proefsleuvenonderzoek leiden tot de conclusie dat het terrein een laag kennis- en datapotentieel heeft. Hoewel er een aantal archeologische sporen werden aangetroffen, bleek het hier eerder om geïsoleerde fenomenen te gaan. Er werd uiteindelijk geen relevante archeologische site vastgesteld die zouden kunnen leiden tot bijkomende informatie over de omgeving. Kostenbaat is verder onderzoek gezien dit lage wetenschappelijke potentieel noch nuttig, noch noodzakelijk.
- **Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?**
Gezien de afwezigheid van een waardevolle archeologische vindplaats vormen de geplande ruimtelijke ontwikkelingen geen bedreiging.
- **Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?**
N.v.t.
- **Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:**
 - **Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?**
N.v.t.
 - **Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?** N.v.t.
 - **Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?** N.v.t.
 - **Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?** N.v.t.
- **Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?**
N.v.t.

Bibliografie

Literatuur

LEES, T., DECRAMER, W. & DOUCET, A. 2025: *Archeologienota Lier – Mechelsesteenweg*, Group Van Vooren, Sint-Truiden

Websites geraadpleegd in juni '25

www.geopunt.be

www.cartesius.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.

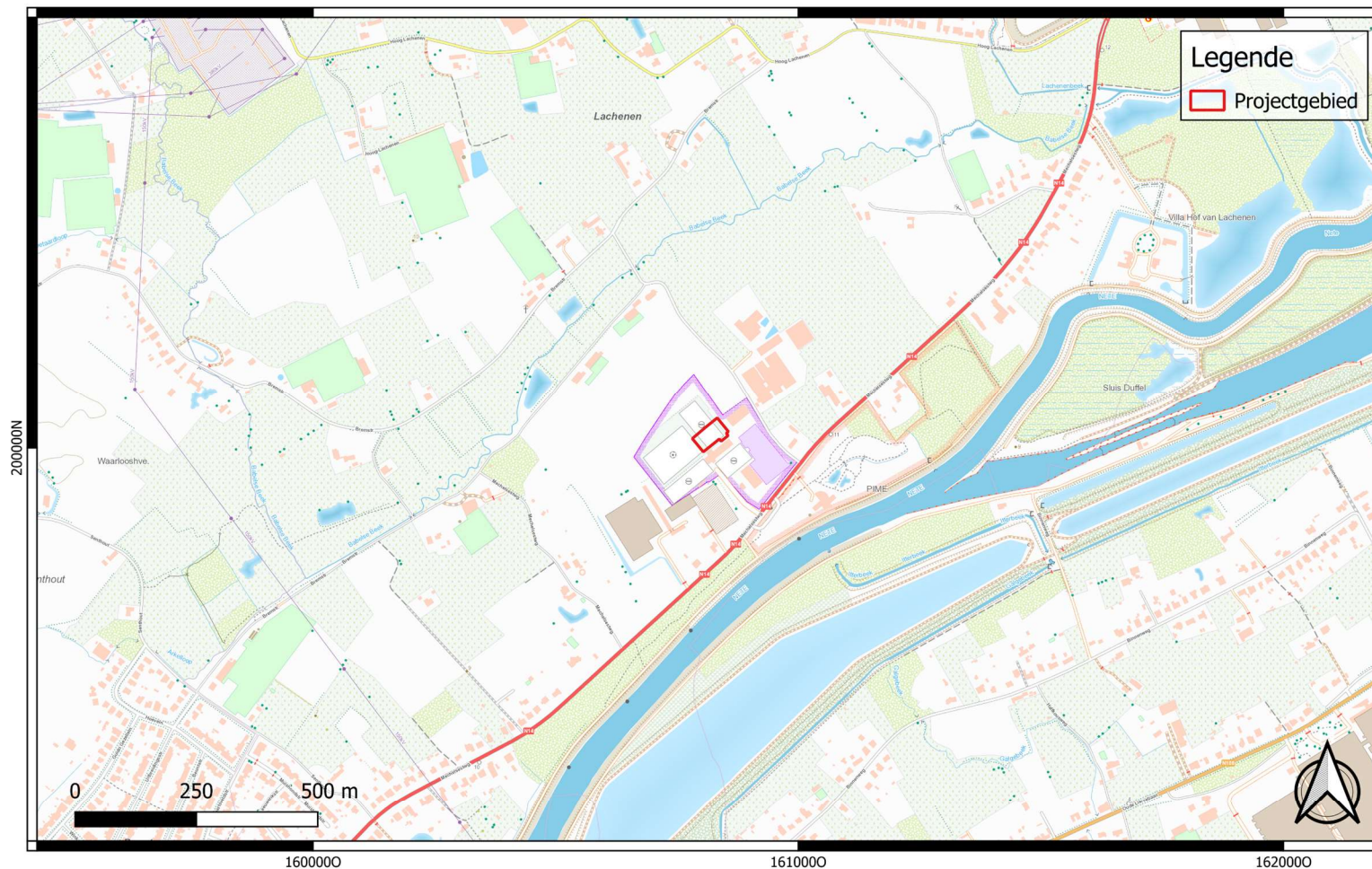
Sint-Truiden, 10 juni 2025.

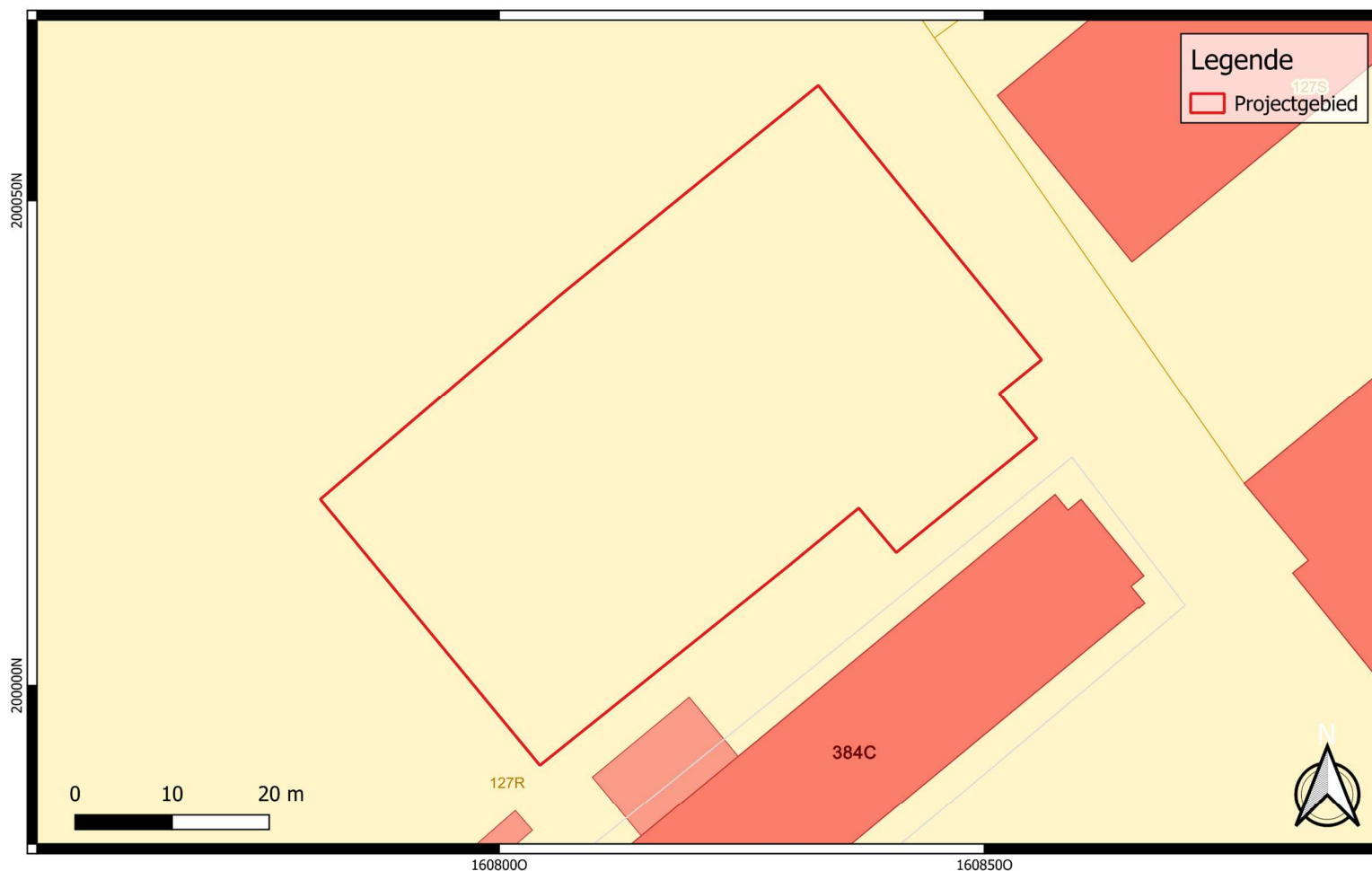
Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Auteur + Erkend archeoloog	Alexander Doucet	#SIGN_ADO
Nagelezen en goedgekeurd door + Erkend archeoloog	Ward Decramer	#SIGN_WDC
Teamleader Sint-Truiden	Maarten Dingenen	#SIGN_MDI
Naam van de operationeel verantwoordelijke TEC nv	Stijn Minne	#SIGN_SMI
Naam van de persoon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

Bijlagen

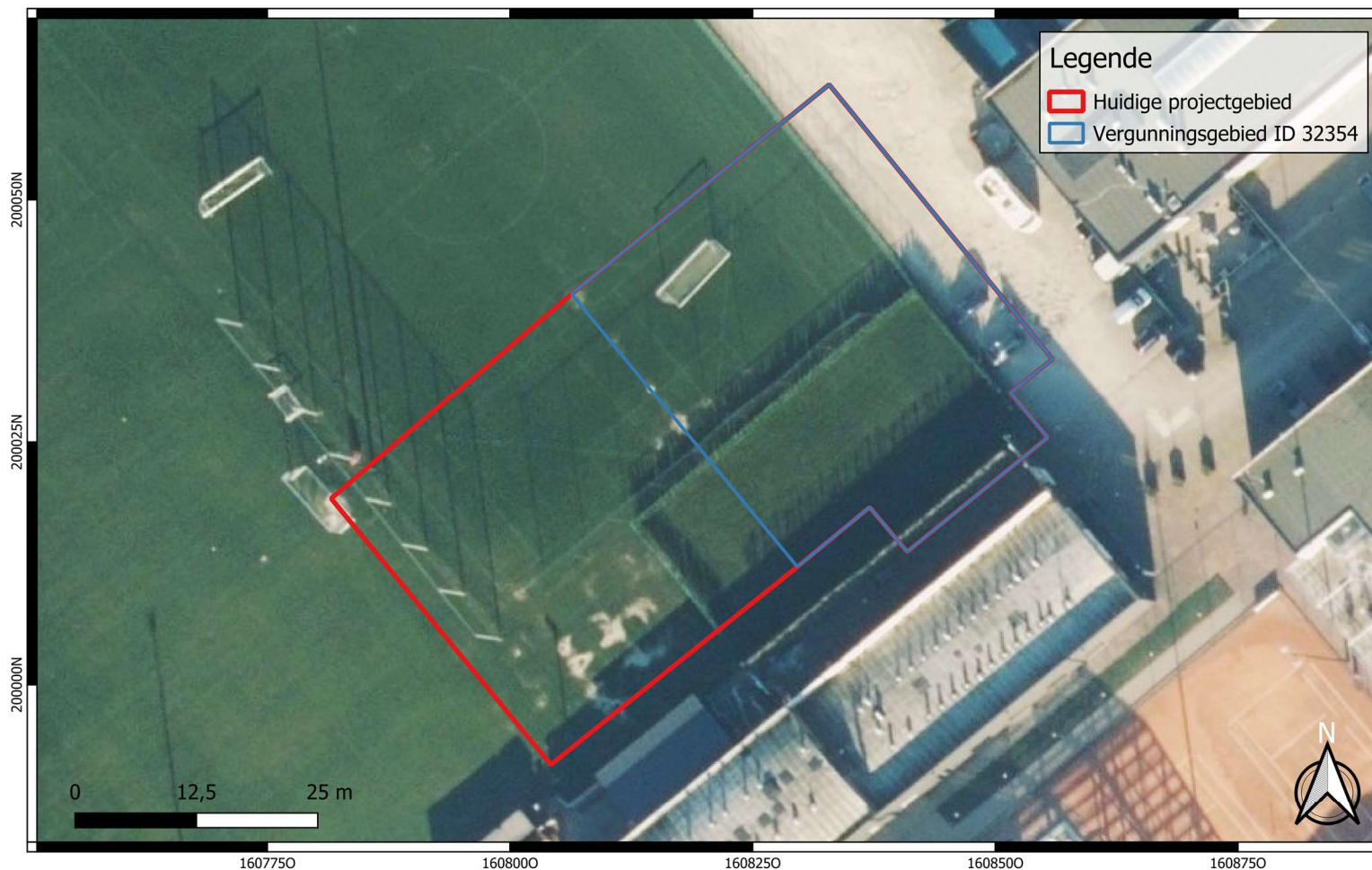
- Bijlage 1 : Plannenlijst
Bijlage 2 : Profielinventaris
Bijlage 3 : Foto-inventaris

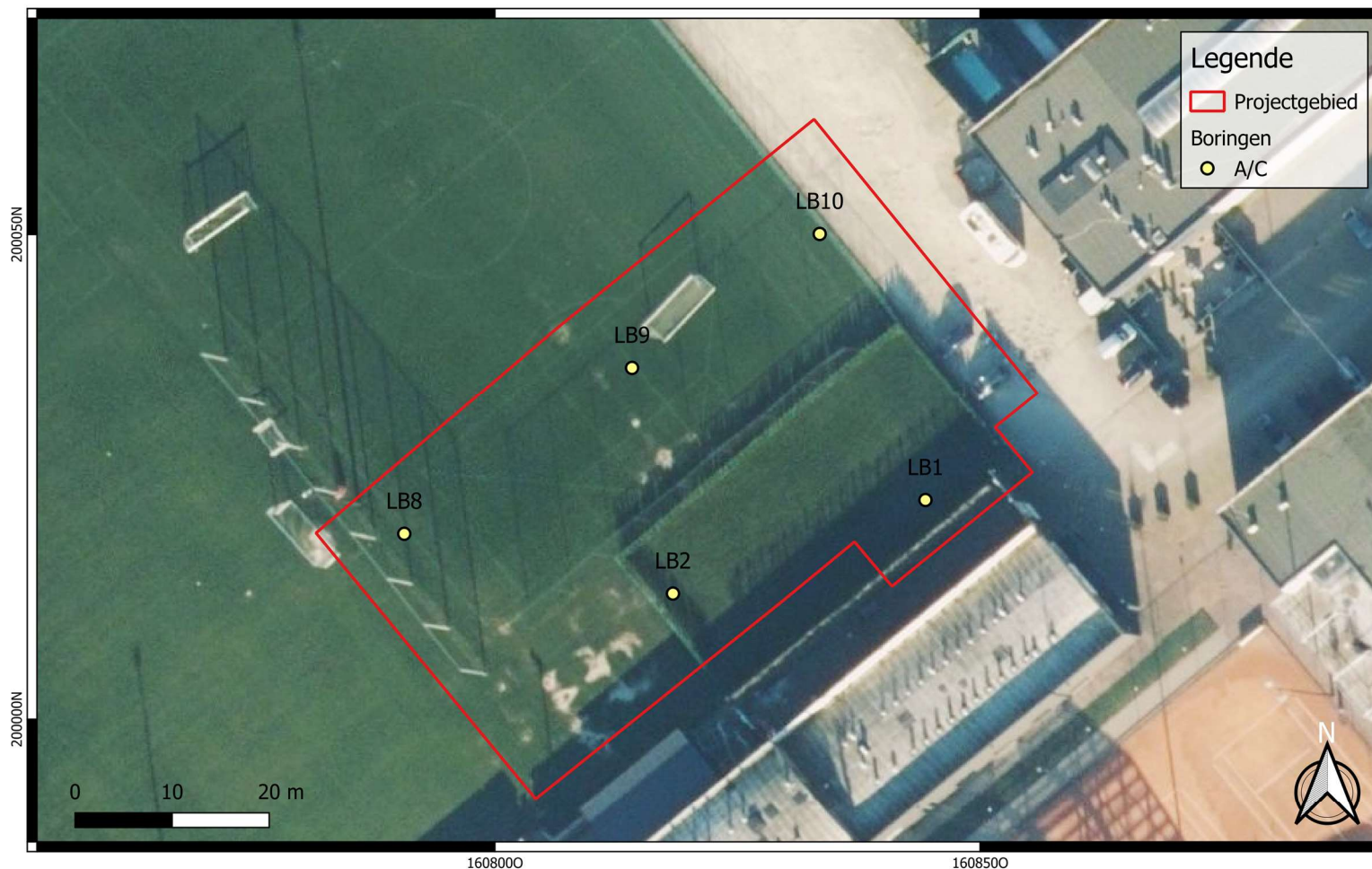
Bijlage 1 : Plannenlijst

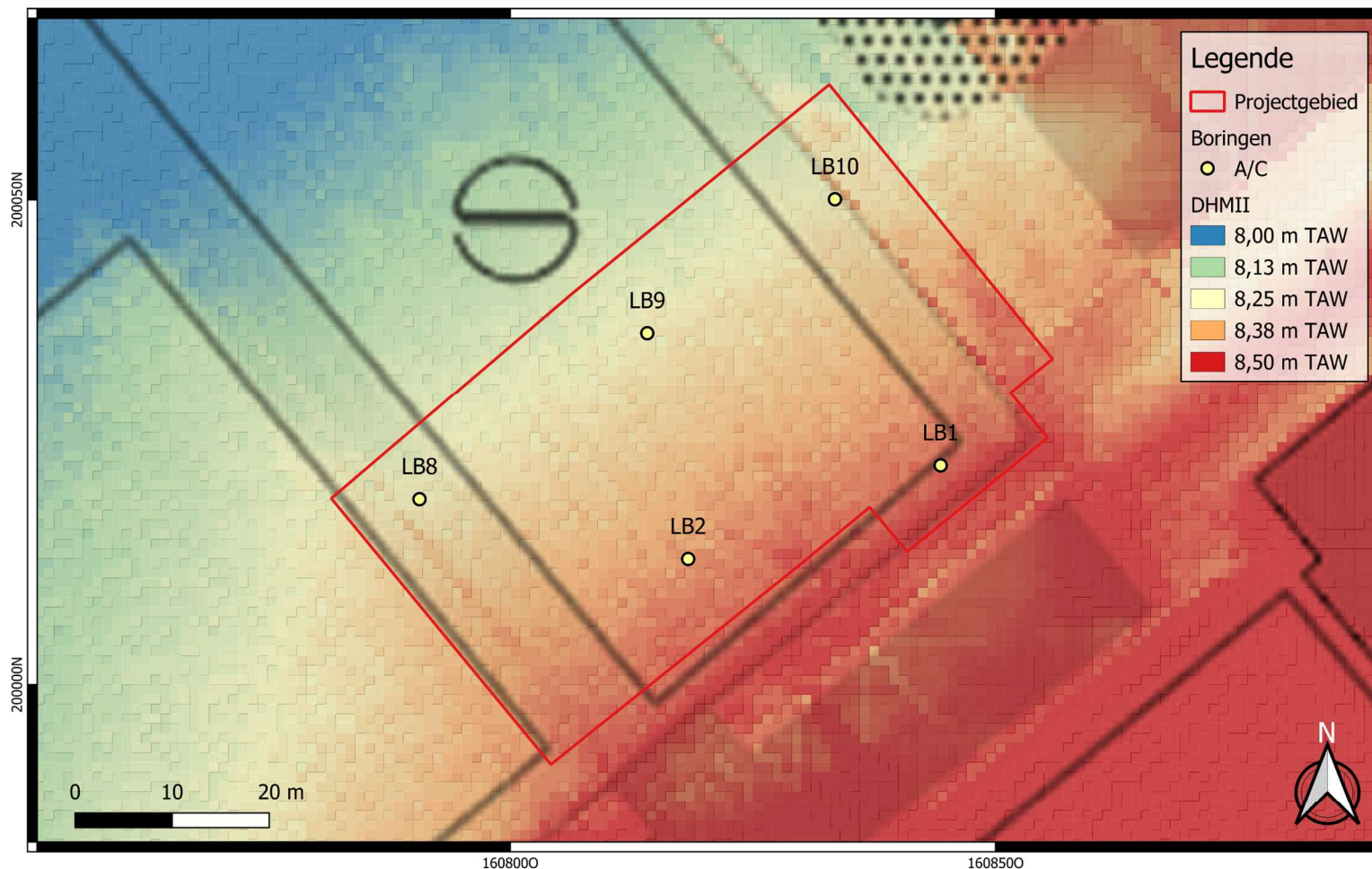


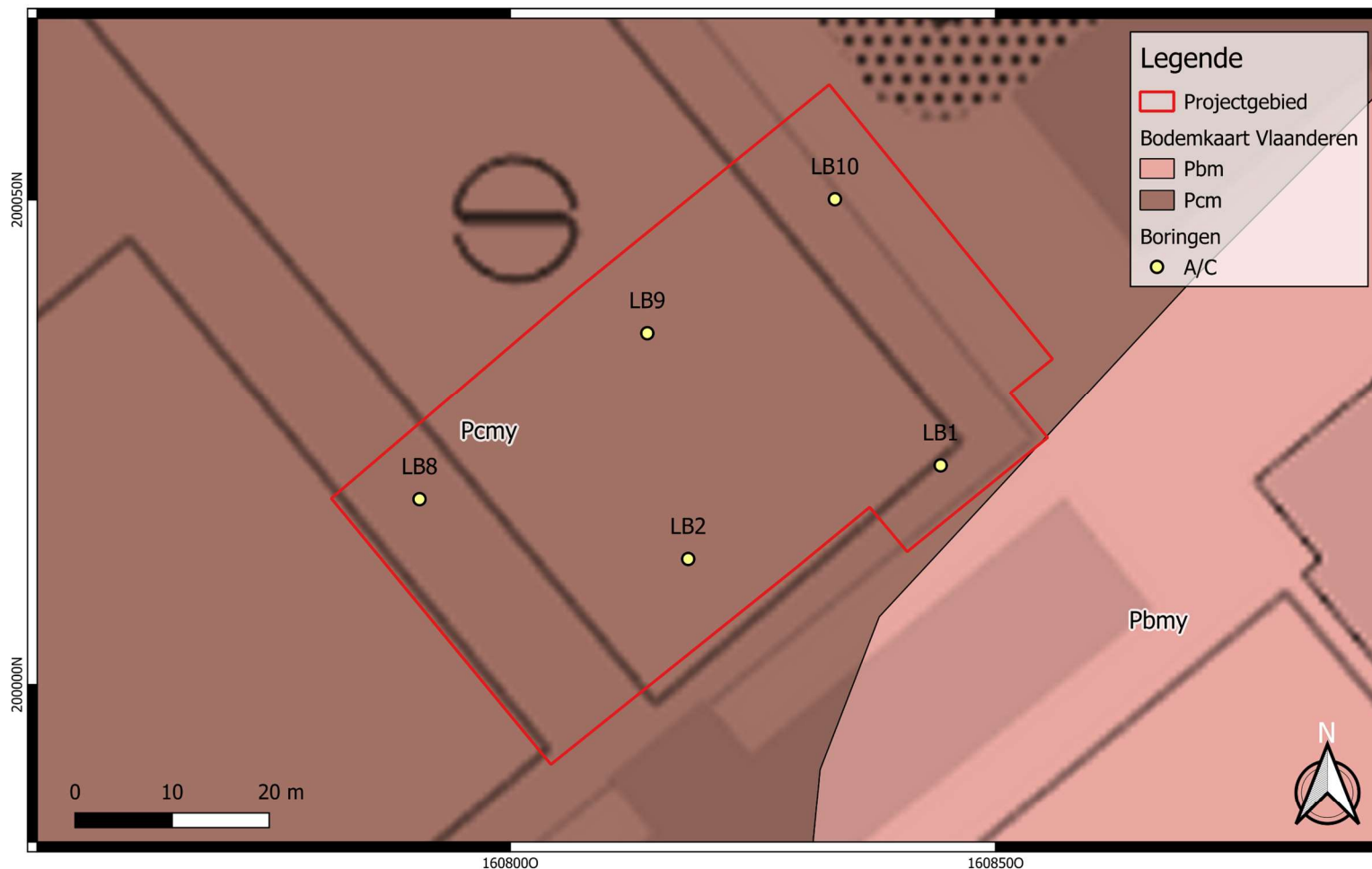


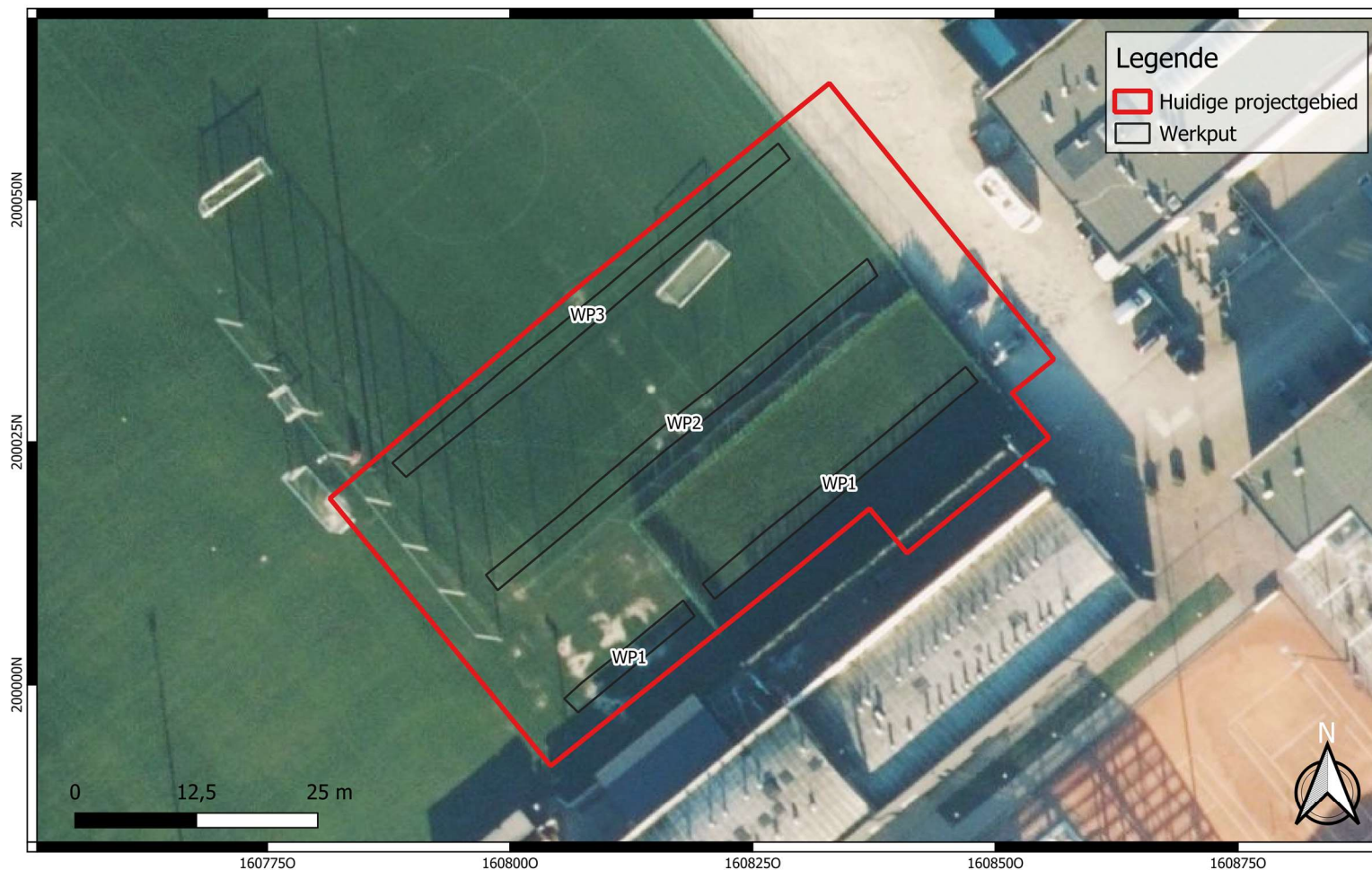


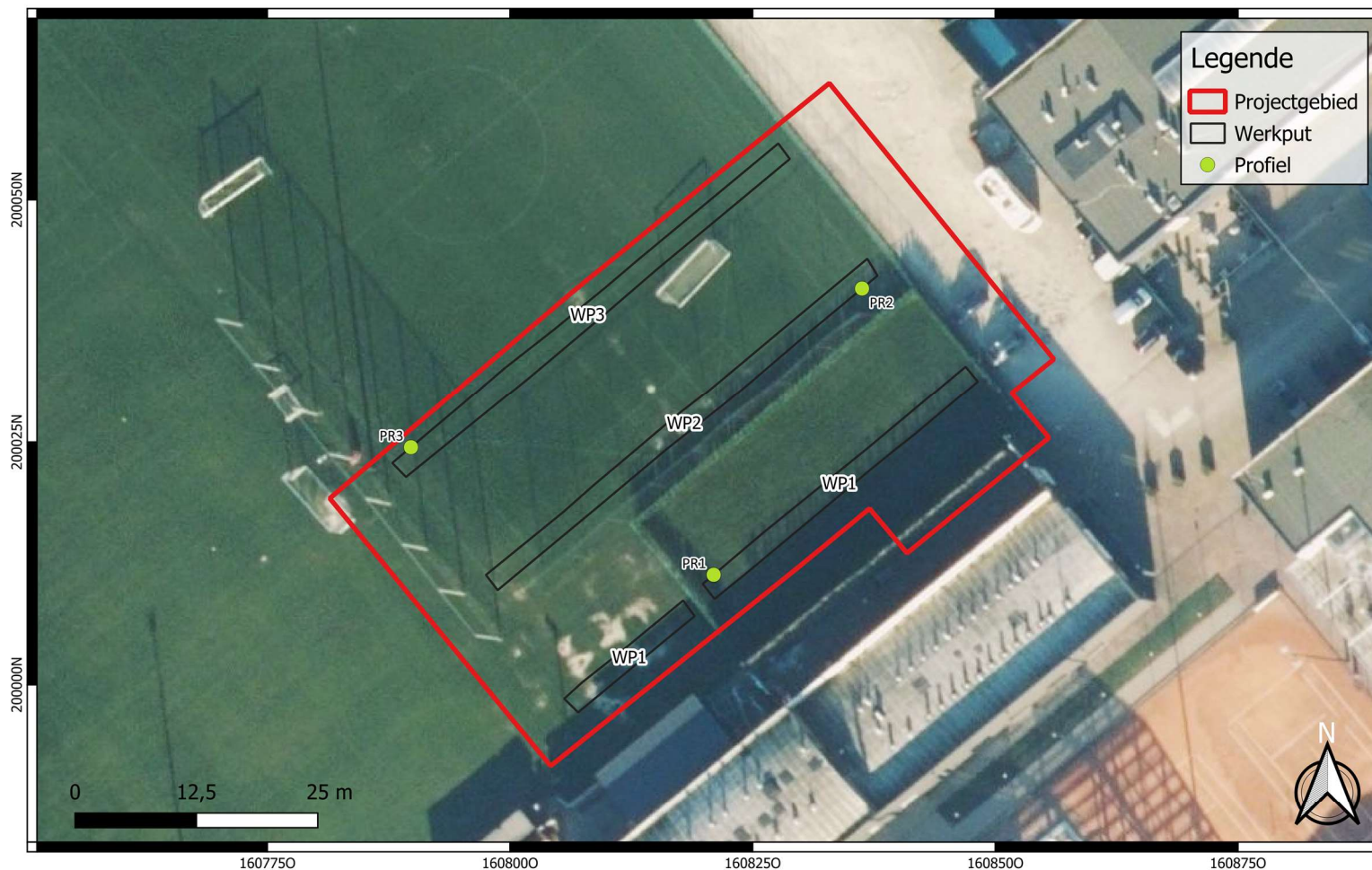


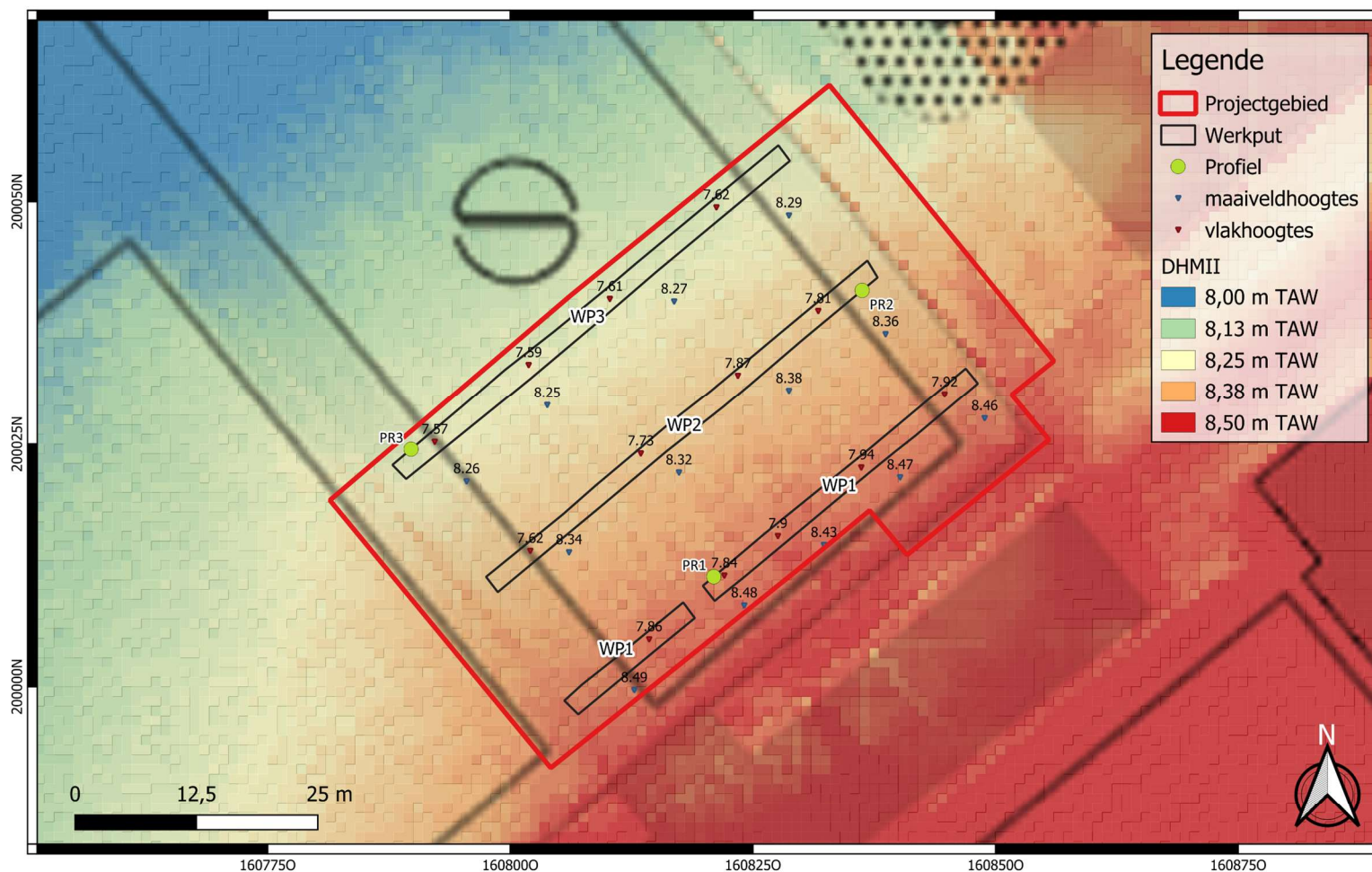












Bijlage 2 : Profielinventaris

Bijlage 3 : Foto-inventaris

