



Archeologienota vooronderzoek met ingreep in de bodem Pelt – Astridlaan en Industrielaan

Verslag van Resultaten

Opdrachtgever :	Van Den Boer Concept
Ons kenmerk :	ORTEC2001000
Auteurs :	Ward Decramer Anne De Loof
Datum verslag :	Januari 2021
Projectcode Onroerend Erfgoed:	2020G166 Bureauonderzoek 2020G129 Landschappelijk bodemonderzoek 2020I178 Proefsleuvenonderzoek
Wettelijk depot:	D/2020/15.001/01

Coverfoto: Overzichtsfoto tijdens het proefsleuvenonderzoek

Auteurs & autorisatie:

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

Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203)

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/2020/15.001/01

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Bureauonderzoek	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.1.2 Archeologische voorkennis.....	7
1.1.3 Onderzoeksopdracht	7
1.1.3.1 Algemeen.....	7
1.1.3.2 Vraagstelling	8
1.1.3.4 Voorwaarden opstellen archeologienota	8
1.1.3.4 Randvoorwaarden	9
1.2 Beschrijving van de geplande werken	10
1.2.1 Huidige situatie.....	10
1.2.2 Geplande werken	10
1.3 Werkwijze	12
1.4 Assessmentrapport.....	13
1.4.1 Landschappelijke ligging	13
1.4.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied	19
1.4.2.1 Historiografische bronnen	19
1.4.2.2 Historische cartografie	19
1.5 Archeologisch kader van het projectgebied	27
1.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	31
1.7 Synthese	32
Deel 2: Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek	34
2.1 Beschrijvend gedeelte	34
2.1.1 Administratieve gegevens	34
2.1.2 Microreliëf en bodem	36
2.1.3 Terreinomschrijving	36
2.1.4 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen	41
2.1.5 Onderzoeksmethoden en -technieken.....	42
2.1.6 Afwijkingen bij onderzoeksmethode.....	43
2.2 Assessment	44
2.2.1 Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek	44
2.2.2 Interpretatie en bijsturing van de archeologische verwachting	52
2.2.3 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen	52
2.2.4 Afweging vervolgonderzoek.....	53
Deel 3: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek	55
3.1 Beschrijvend gedeelte	55
3.1.1 Administratieve gegevens	55
3.1.2 Microreliëf en bodem en samenvatting bureauonderzoek	57
3.1.3 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen	57
3.1.4 Onderzoeksmethoden en -technieken.....	59
3.1.4.1 Afweging methode vooronderzoek met ingreep in de bodem	59
3.1.4.2 Organisatie van uitgevoerd proefsleuvenonderzoek	60
3.1.4.3 Selectie vondsten en stalen	62
3.1.4.4 Raadpleging specialisten en wetenschappelijk advies	62
3.1.5 Afwijkingen ten aanzien van Code van Goede Praktijk 4.0	62
3.2 Assessmentrapport.....	63

3.2.1 Bodemkundige opbouw	64
3.2.2 Beschrijving van de bodemsporen	70
3.2.3 Beschrijving van de vondsten	92
3.2.4 Natuurwetenschappelijke staalnames	93
3.2.5 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	93
3.2.6 Impactbepaling van de geplande werken op het bodemarchief.....	95
3.2.7 Beantwoording onderzoeksvragen.....	96
Bibliografie	97
Ondertekening.....	98

Deel 1: Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2020G166
Erkend archeoloog	Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203) Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014)
Locatie	Provincie: Limburg Gemeente: Pelt Adres: tussen Astridlaan en Industrielaan
Kadastrale gegevens	Pelt afdeling 2, sectie E, perceel 105B49 en openbaar domein . (fig. 1.3)
Bounding Box	Punt 1: X =219711, y = 212152 Punt 2: X = 220240, y = 212395
Oppervlakte projectgebied	Ca. 81 388 m ²
Begindatum onderzoek (start veldwerk)	14/04/2020
Einddatum onderzoek (afrondding rapportage)	17/07/2020
Relevante termen¹	Bureauonderzoek, (stuif)duinen, metaaltijden, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd
Bebouwde zones:	In de noordelijke zone is een wegnis met nutsleidingen aanwezig. In de noordoostelijke hoek van het terrein staat een elektriciteitscabine.

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

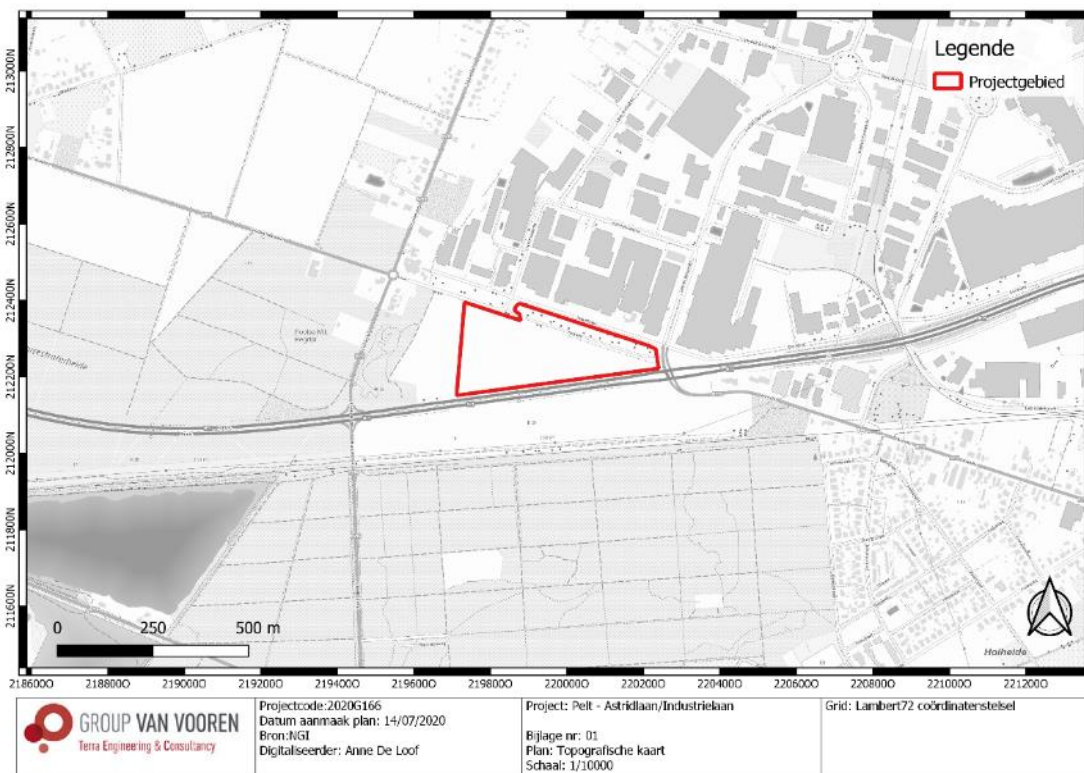


Fig. 1.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© DOV).

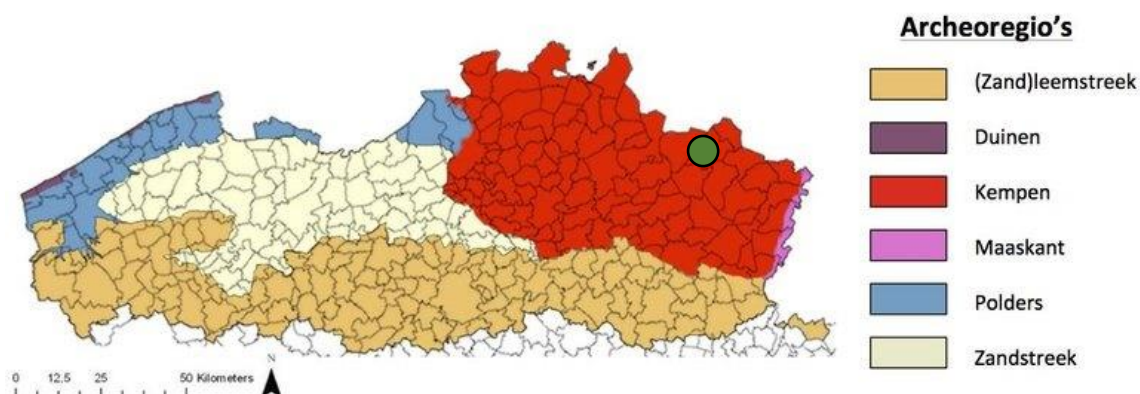


Fig. 1.2: Archeoregio's van Vlaanderen met situering van het projectgebied².

² <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoekbalans/archeologie>



De Code Goede Praktijk draagt een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in prospectie zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en prospectie met ingreep in de bodem (verkennd 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)?

1.1.3.2 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?
- Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
- Kunnen er maatregelen worden voorgesteld voor een eventueel behoud *in situ* van een aanwezige archeologische site te verwezenlijken? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

1.1.3.4 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.

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 verkavelingsvergunning 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 archeologisch site volgens de CAI (Centraal Inventaris, Onroerend Erfgoed).

In dit geval ligt het terrein buiten een gebied geen archeologie (GGA, buiten een vastgestelde archeologische zone en buiten een beschermde archeologische site. Gelet op de totale oppervlakte van de te verkavelen percelen meer dan 3 000 m² bedraagt, is een archeologienota verplicht bij te voegen in de aanvraag (fig. 1.4).

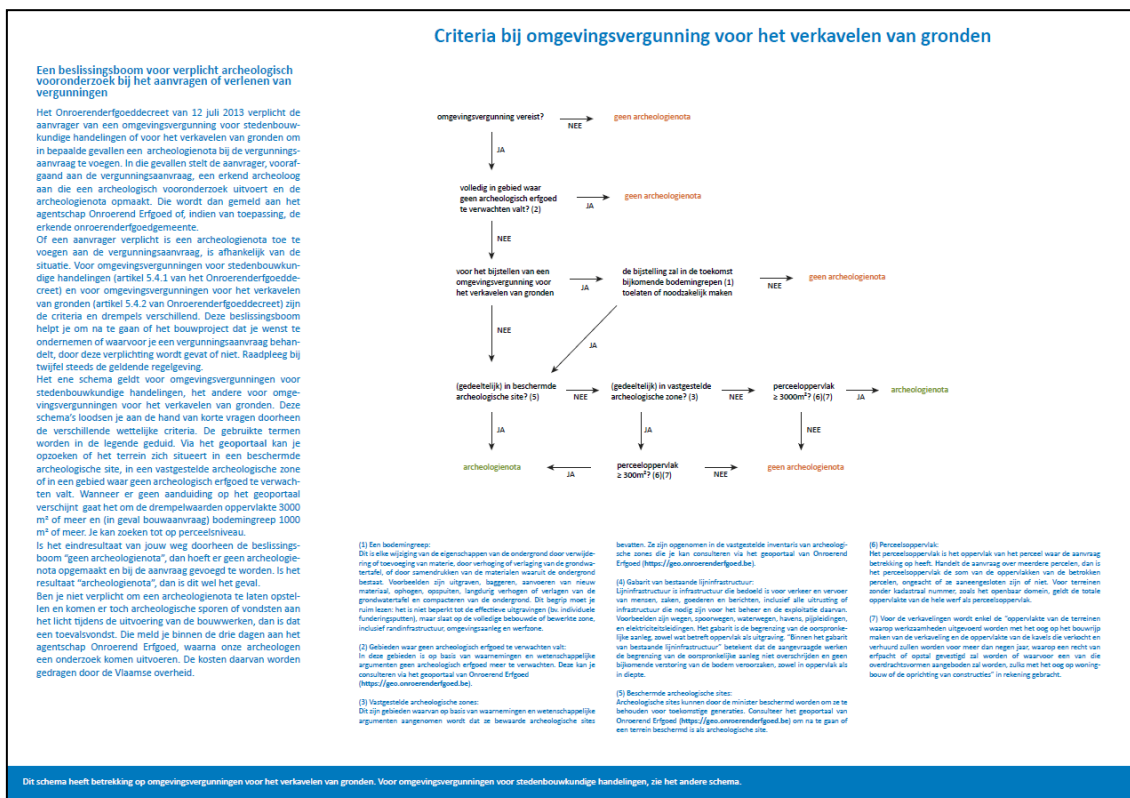


Fig. 1.4: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van de gronden (@ www.onroerenderfgoed.be)

1.1.3.4 Randvoorwaarden

N.v.t.

1.2 Beschrijving van de geplande werken

1.2.1 Huidige situatie

Het projectgebied is met uitzondering op de wegenis van de Luikereinde met nutsleidingen en de noordoostelijke stroomcabine onbebouwd. Deze kleine weg zal gedeeltelijk in het projectgebied inbegrepen worden, evenals de huidige bufferzone tussen de Luikereinde en de Industrielaan aan de noordelijke grens van ons projectgebied. Deze zone bestaat uit afwisselend uitgegraven en opgehoogde delen (zie hoofdstuk 2).



Fig. 1.4: Meest recente luchtfoto (2019) met situering van het projectgebied (@ AGIV).

1.2.2 Geplande werken³

De geplande werken kaderen binnen een RUP en voorzien een KMO-ontwikkeling waarbij het volledige areaal wordt verkaveld in 147 kleinere loten en met de aanleg van een wegenis. De ontwikkeling wordt uitgevoerd binnen een verkavelingsvergunning, waarvoor tot op heden enkel een inplantingsplan van de nieuwe kavels werd opgesteld. **Vermits het om een verkavelingsvergunning gaat, wordt uitgegaan van een totale verstoring van het bodemarchief.** Het inplantingsplan van de nieuwe kavels is bijgevolg ook voldoende om in te voegen in de bureaustudie om de bodemingreep en totale bedreiging van het bodemarchief te beargumenteren. Er zijn nog geen concrete bouwplannen voorhanden voor de gebouwen die op de loten gerealiseerd zullen worden.

³ Voor originele bouwplannen, zie bijlagen.

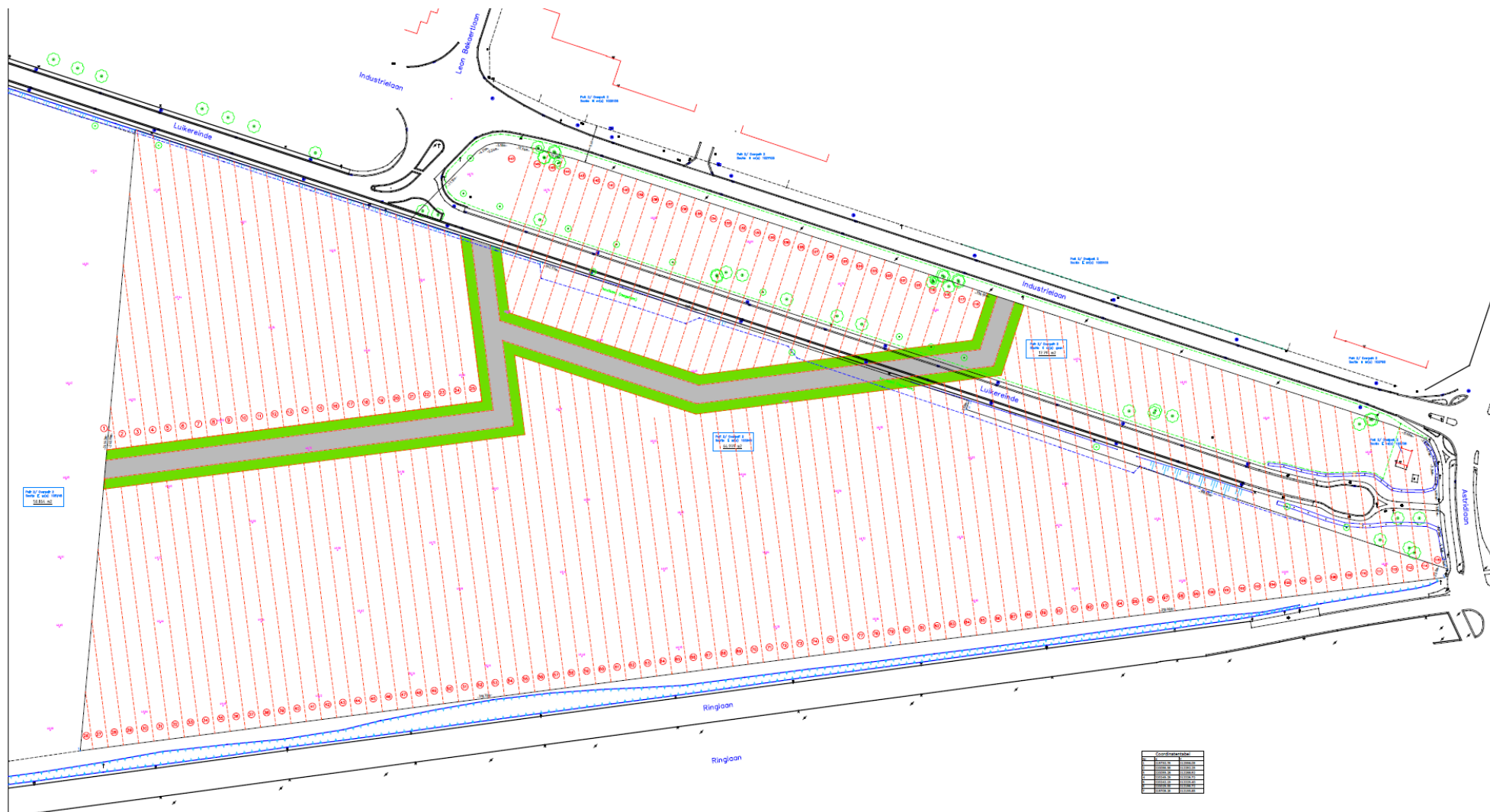


Fig. 1.5: Inplantingsplan van het projectgebied (© opdrachtgever).

1.3 Werkwijze

Met dit bureauonderzoek, paragraaf 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.onroerendergoed.be> en <https://geo.onroerendergoed.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 en Popp-kaart), evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2019; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen. Via <https://cartesius.be> werden de historische topografische kaarten geconsulteerd. 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 projectontwikkelaars. 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 de opdrachtgever. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd, zijn gemaakt of bewerkt met de software van QGIS 3.10.

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 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 ligt in het westen van Pelt en ten oosten van Lommel, aan de grens tussen de twee gemeenten. Volgens het gewestplan is het gelegen in een bufferzone⁴, tussen een industriegebied ten noorden en een bosgebied (het Park der Lagekempen) ten zuiden. Het onderzoeksgebied behoort tot de archeoregio van de Kempen en geomorfologisch maakt deel uit van de noordwestelijke uitlopers van het Kempisch Plateau. Sedimentologisch wordt het Kempisch Plateau aan Maasafzettingen gekoppeld, die hier echter niet aanwezig zijn. De omgeving wordt namelijk op zekere diepte bepaald door Rijn-sedimenten uit het Vroeg-Pleistoceen (*supra*). Dit is een zandgebied met bijmenging van grint dat afkomstig is van de Maas- (en/of Rijn). Uitgestrekte (stuifzand)duinen kenmerken de streek. Het plateau daalt van zuid naar noord van 100 m tot 35 m TAW. De westrand is door rivieren ingesneden.

Het grondgebied van Lommel is gelegen op de noordwestelijke uitloper van het Kempens laagplateau, waar de 50 m TAW hoogtelijn (Kattenbos-Eltenbos) de waterscheiding vormt van Maas-(Dommel) en Schelde- (Nete)bekken. Ze telt diverse beekjes, waarvan de voornaamste zijn: de Elzenloop, de Kolkgracht, de Eindergat- of Rijtjesloop, de Einder-, Dodevenkuil-, Klacht- en Hondshoevenloop, de Heuvelse Loop, de Voetveld- of Ritrijenloop, de Stevensvennen-, Katrijt- en Oude-Voswijerloop, de Hinneputbeek of Oude Beek en de Balengracht. Deze "rijten" of "lopen" lagen bovendien aan de basis van het ontstaan van de negen oude Lommelse woonkernen. De Grote Nete, de enige belangrijke waterloop op Lommels grondgebied, vormt een natuurlijke grens in het zuiden⁵.

Het westen van Pelt wordt bepaald door duinwelingen. Het oosten is een oud eolisch reliëf dat door erosie werd aangetast. Hier bepalen de riviervalleien van de Grote Zeldert, de Holvense Beek, de Goorterloop, de Goortenbeek, de Hoevenderloop en de Dommel het landschap. Het projectgebied zelf bevindt zich op een duinenrij, aan de basis van een oost-west georiënteerde rug, aan drie zijden omgeven door de duinen (ten W, Z en O).

De dichtstbijzijnde waterlopen – de Eindergatloop en de Hoevenderloop – stromen respectievelijk 1 500 m ten westen en 1 600 m ten oosten van het projectgebied.

Een detail van het DHMII toont dat het projectgebied een gegolfd terreinprofiel heeft (hoogteprofiel 1 W-O, tussen 50 m en 48,61 m TAW) en dat in algemeen het onderzoeksterrein daalt richting het noorden (hoogteprofiel 2 Z-N, van 49,90 m tot 48,79 m TAW). In het noordelijke deel van het projectgebied, tussen de Luikereinde en de Industrielaan, is het terrein kunstmatig golvend, met constante hoogteverschillen zowel in de N-Z (hoogteprofiel 3) als in de W-O richting (hoogteprofiel 4). Deze verschillende hoogten komen door de aanleg van de twee moderne wegen en het kleine groene gebied in het midden.

⁴ De bufferzones dienen in hun staat bewaard te worden of als groene ruimte ingericht te worden, om te dienen als overgangsgebied tussen gebieden waarvan de bestemmingen niet met elkaar te verenigen zijn of die ten behoeve van de goede plaatselijke ordening van elkaar moeten gescheiden worden.

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Lommel, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13307> (Geraadpleegd op 14-07-2020).

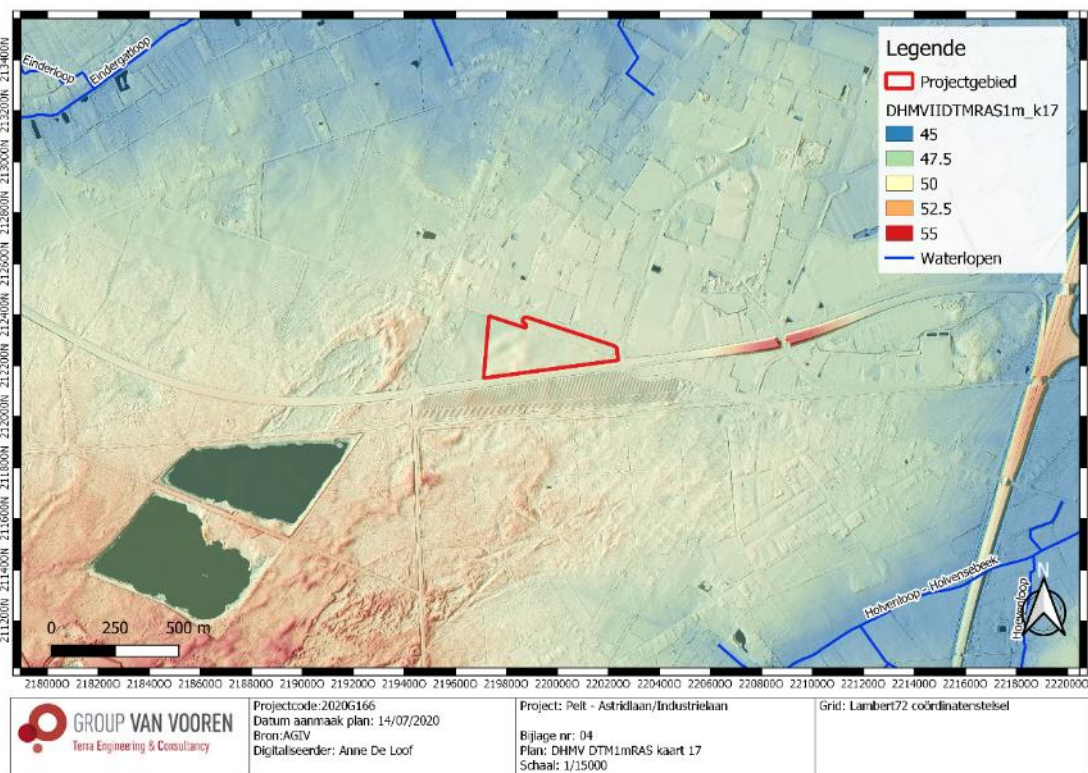


Fig. 1.6: Digitaal Hoogte Model (DHM II) met situering van het projectgebied (© AGIV).

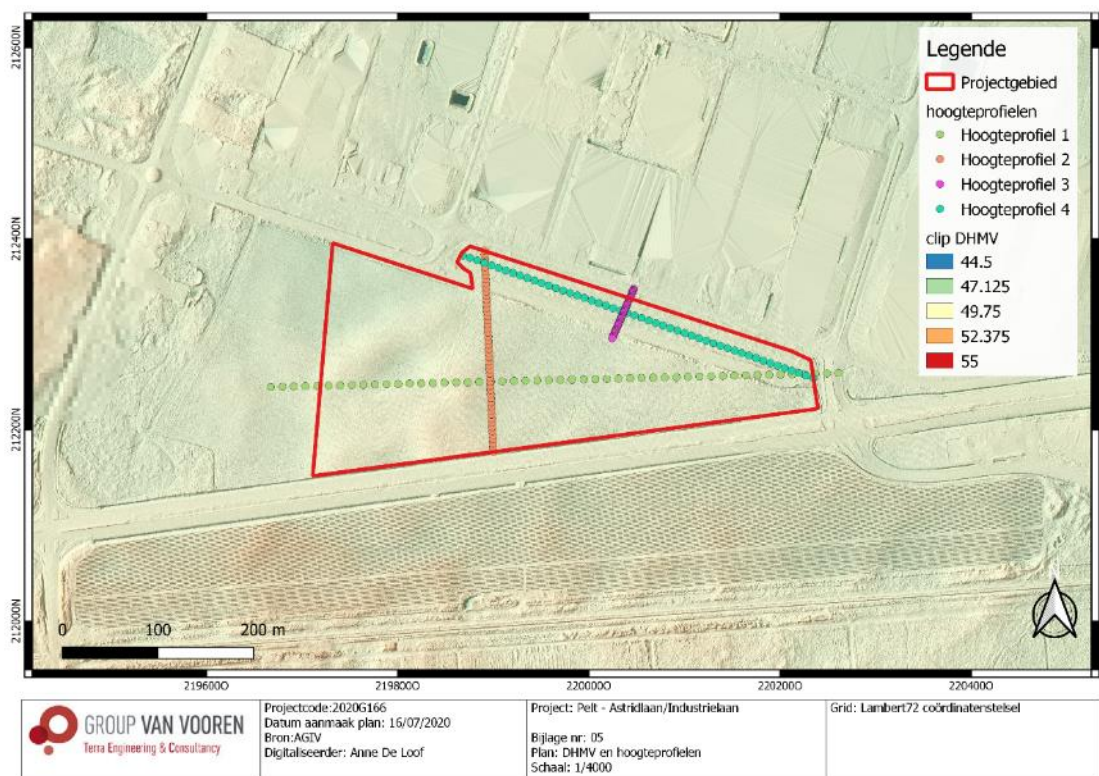


Fig. 1.7: Gedetailleerd digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het projectgebied en de Terreinprofielen 1-4 (© AGIV).

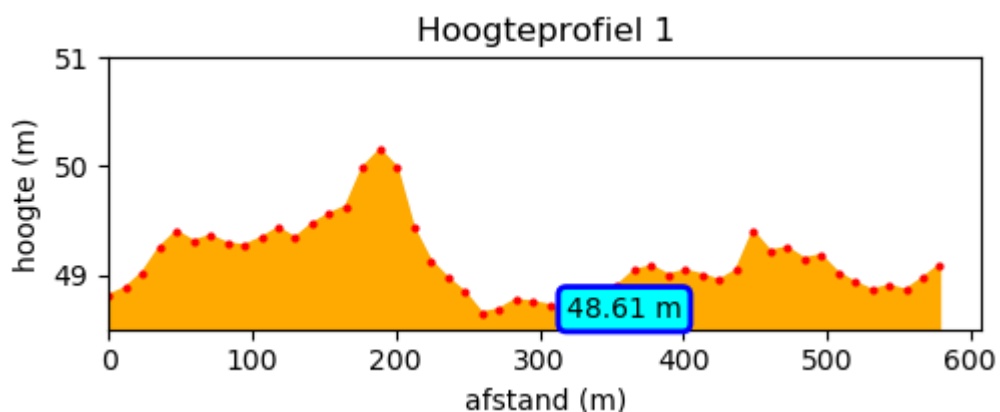


Fig. 1.8: Terreinprofiel 1

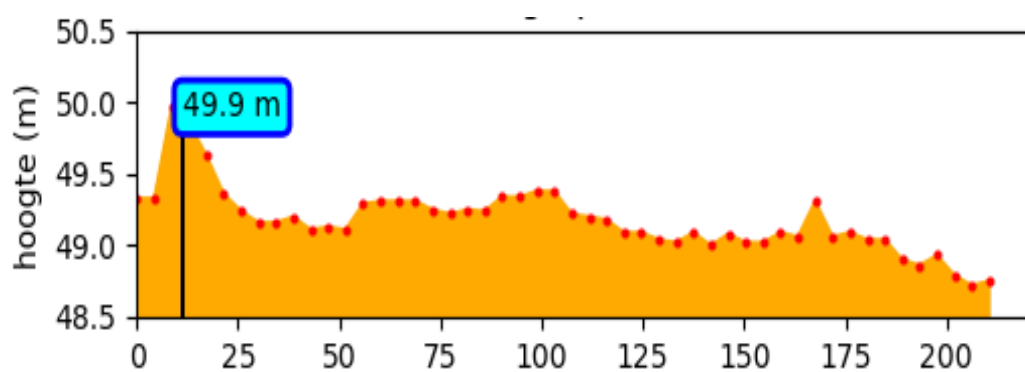


Fig. 1.9: Terreinprofiel 2

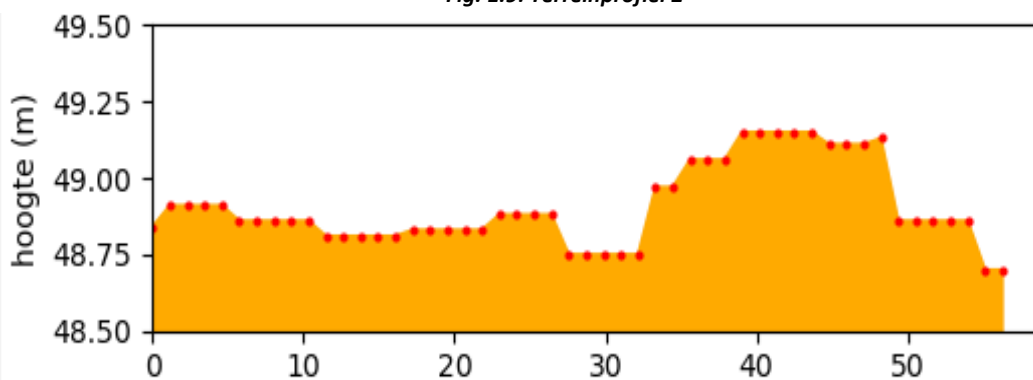


Fig. 1.10: Terreinprofiel 3

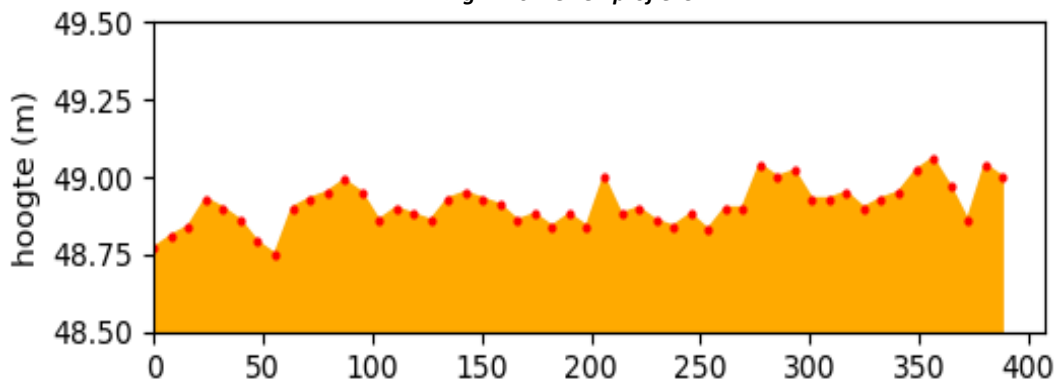


Fig. 1.11: Terreinprofiel 4

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

Volgens de **tertiairgeologische kaart** (fig. 1.12) bevindt het projectgebied zich ter hoogte van de Formatie van Mol en meer bepaald het Lid van Maatheide. Deze bestaat uit wit grof kwartszand, is zeer goed gesorteerd en is dikwijls door humusinfiltratie zwartbruin verkleurd.

De **quartairgeologische kaart** (fig. 1.13) toont aan dat het projectgebied ter hoogte van type 32 ligt. Hierbij zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene eolische sequentie aanwezig. Deze dekken fluviatiele Rijnsedimenten af uit het Vroeg-Pleistoceen. Ten noorden en ten zuiden van het projectgebied is type 32b gekarteerd. Hierbij zijn Holocene en/of Tardiglaciale eolische afzettingen bovenop de Pleistocene eolische sequentie aanwezig.

Volgens de **quartairprofieltypenkaart** (fig. 1.14) behoort het projectgebied tot type 1. In type 1 komen de Lommel Zanden voor, gevolgd door de tertiaire laag. De Lommel Zanden behoren tot de Formatie van Kaulille, welke omschreven worden als middelmatig tot grof zand met lokale grindbijmenging, afkomstig van een verwilderd riviersysteem van de Vroeg-Pleistocene Rijn.⁶

De **bodemkaart** (fig. 1.15) karteert ter hoogte van het projectgebied twee bodemtypes. Het grootste deel van het projectgebied (perceel 105B49) valt onder bodemtype t-ZAg, een zeer droge tot matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont met terrasgrind op geringe of matige diepte. Deze zeer droge tot matig natte complexen vertonen een uitgesproken microreliëf in een oud duinlandschap.⁷ Het noordelijke deel – de openbare oppervlakte tussen de Luikereinde en de Industrielaan – is als OB terrein (niet gekarteerd gebied) aangeduid. Ten westen en ten oosten van ons terrein komen duingronden (code X) voor. Verstuivingen kunnen optreden in het geval er droog, voor winderosiegevoelig materiaal aan het oppervlak voorkomt en er een vegetatiedek ontbreekt dat het sediment vasthoudt. Het merendeel van de holocene stuifzanden op de dekzanden in Vlaanderen zijn ontstaan in de late middeleeuwen ten gevolge van grootschalige ontginningen en het afplaggen van heide.

⁶ Beerten 2006, 13

⁷ Van Ranst en Sys 2000.

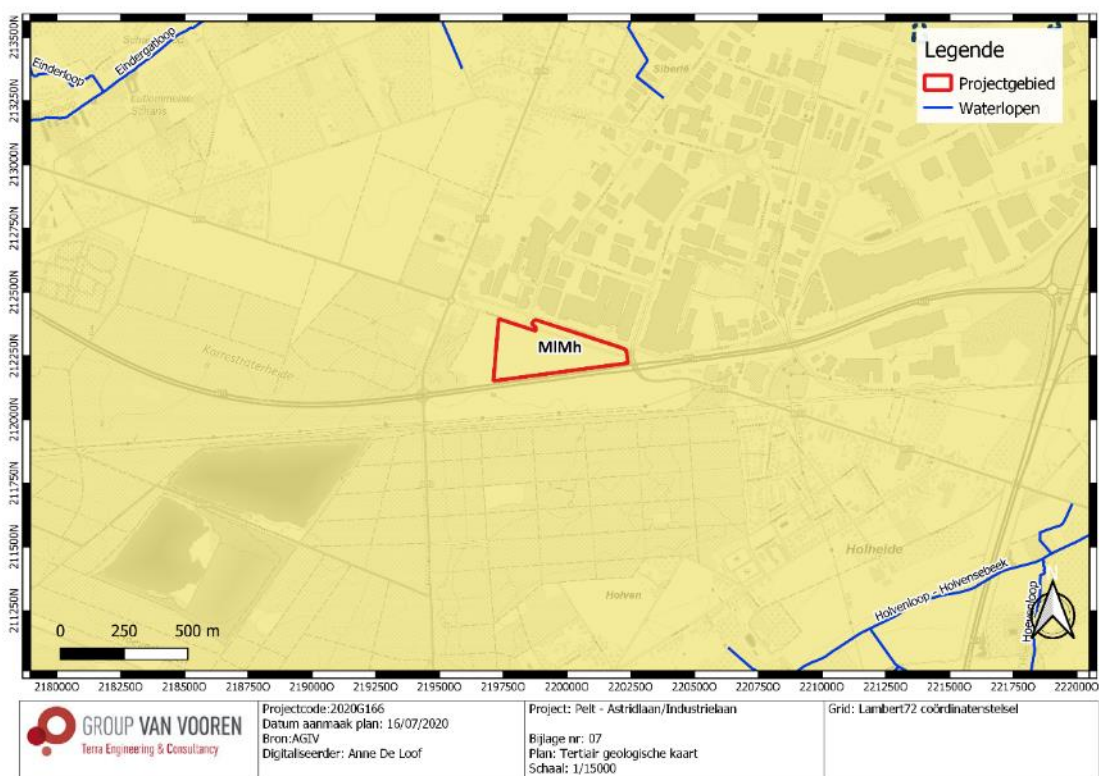
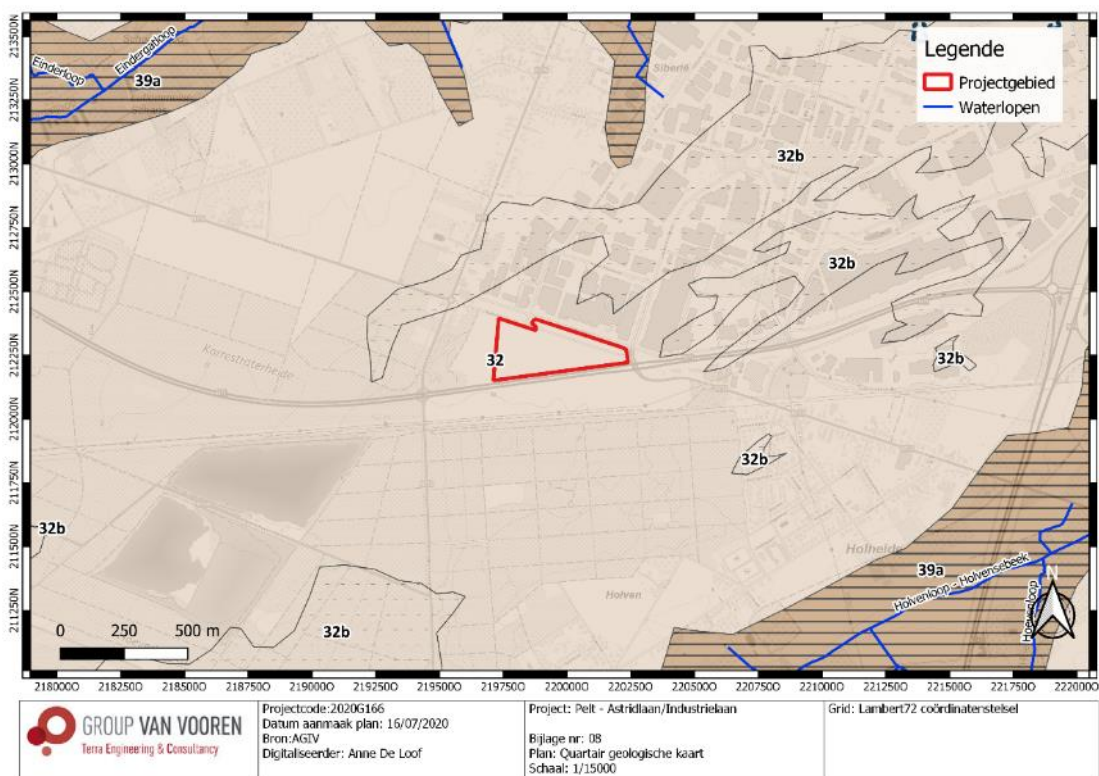


Fig. 1.12: Tertiairgeologische kaart met situering van het projectgebied (© DOV).



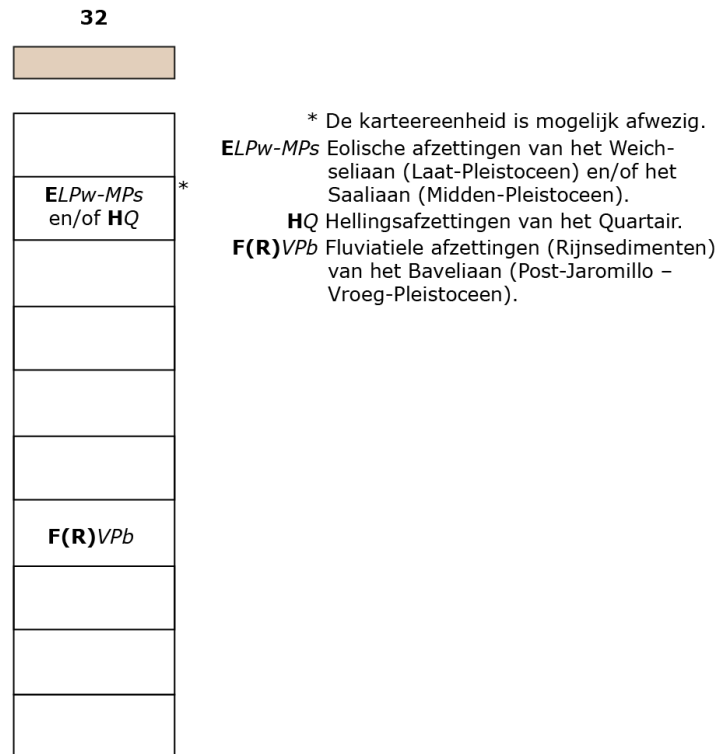


Fig. 1.13: Quartaargeologische kaart met situering van het projectgebied (© DOV).

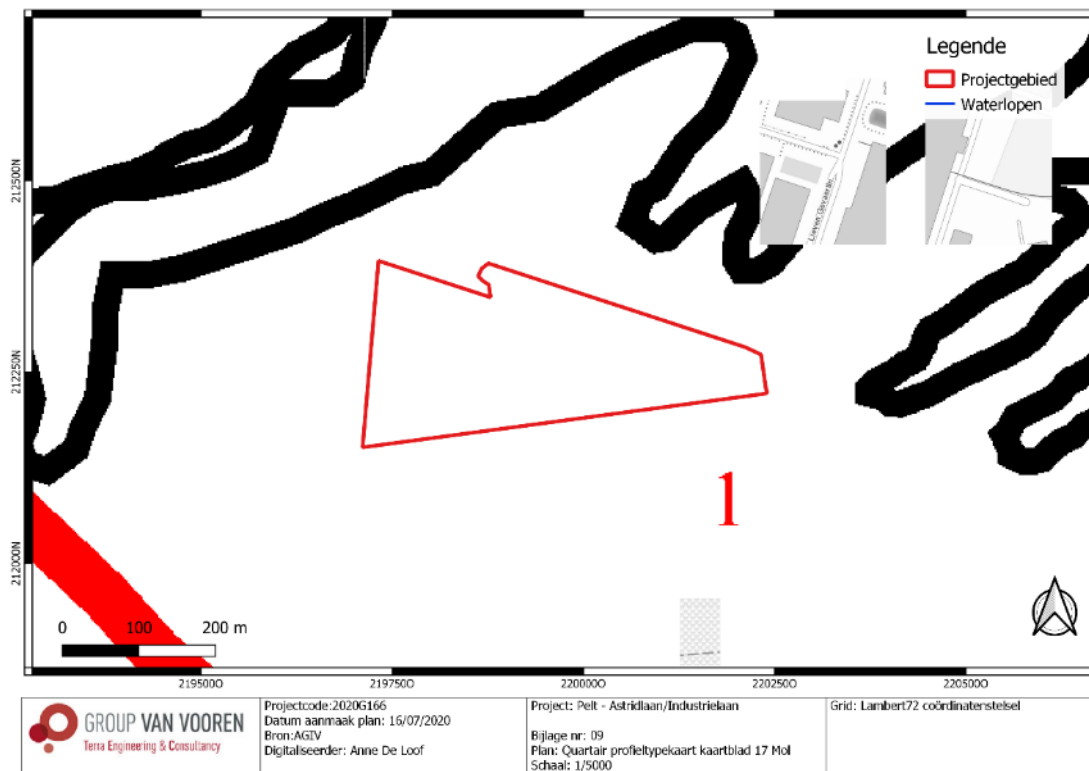


Fig. 1.14: Quartaairprofieltypenkaart met situering van het projectgebied (© DOV)

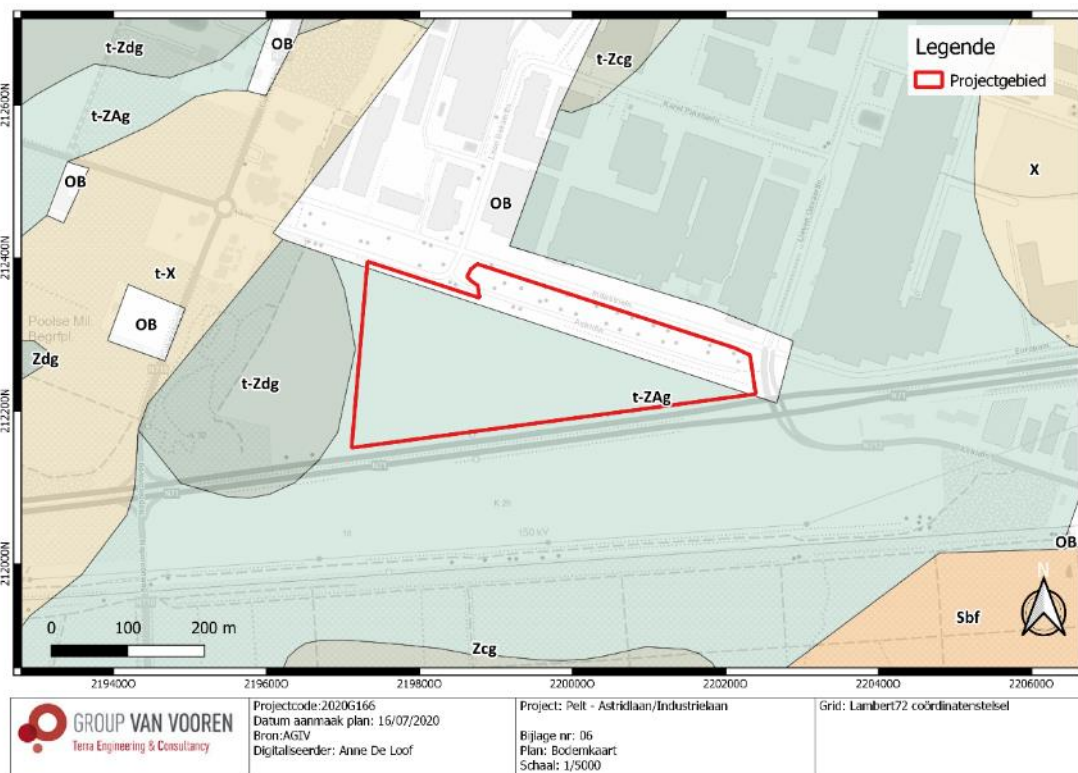


Fig. 1.15: Bodemkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

1.4.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied

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

1.4.2.1 Historiografische bronnen

1.4.2.2 Historische cartografie

Volgens de historische cartografie blijkt dat het gebied zeker sinds de 18^{de} eeuw onbebouwd gebleven is en dat het terrein de laatste eeuwen grotendeels ingenomen was door heidegebied met duinen. Op de Ferraris kaarten⁸ is het onderzoeksgebied gesitueerd in een uitgebreide heidezone met enkele duinen in het zuidoostelijke deel. Binnen het onderzoeksgebied lopen verschillende wegtracés, vooral in W-O richting. Natte zones zijn ter hoogte van Hoevenderloop aangeduid, ca. 1 700 m ten O van het projectgebied (fig. 1.16).

De Atlas van der Buurtwegen⁹ geeft het onderzoeksgebied weer als onbebouwde zone, maar op deze kaart zijn de wegen van de Ferriskaart niet aangeduid (fig. 1.17).

⁸ De Ferriskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.

⁹ De Atlanten der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de van wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te

Via de Vandermaelen kaarten¹⁰ kunnen we meerdere details afleiden. Het onderzoeksgebied blijft steeds onbebouwd, maar de Luikereinde is al gekarteerd en onmiddellijk ten zuidwesten en ten noordwesten van het projectgebied zijn er duinen gekarteerd (fig. 1.18).

In het algemeen geven de historische topografische kaarten een heidegebied met duinen weer. Door de georeferentie werd de ligging van de Luikereinde op sommige kaarten met een verplaatsing ten noorden aangeduid. Op de topografische kaart uit 1939 werd het Dorperheide bos – nu ligt het ten zuiden van het projectgebied – ook in ons gebied gekarteerd. Op de volgende topografische kaart uit 1969 is het bos gekarteerd volgens zijn huidige grenzen en is het niet meer aanwezig in het projectgebied. Op de luchtfoto uit 1971 is het onderzoeksgebied al ontbost, maar op deze foto is de “schaduw” van de bomenrijen gebleven. Langs de noordelijke zijde van ons gebied is op deze luchtfoto het huidige straatpatroon al aanwezig, met de aanleg van de Industrielaan en de groene zone tussen deze weg en de Luikereinde.

Volgens de huidige eigenaar werden in het verleden veelvuldig motorcross activiteiten uitgevoerd op het terrein, waardoor een mogelijke verstoring kan opgetreden zijn. De luchtfoto's van 1979 tot het meest recente uitzicht uit 2019 tonen het landelijk karakter van het gebied aan, zonder bewijzen van een structurele verstoring van het onderzoeksterrein.

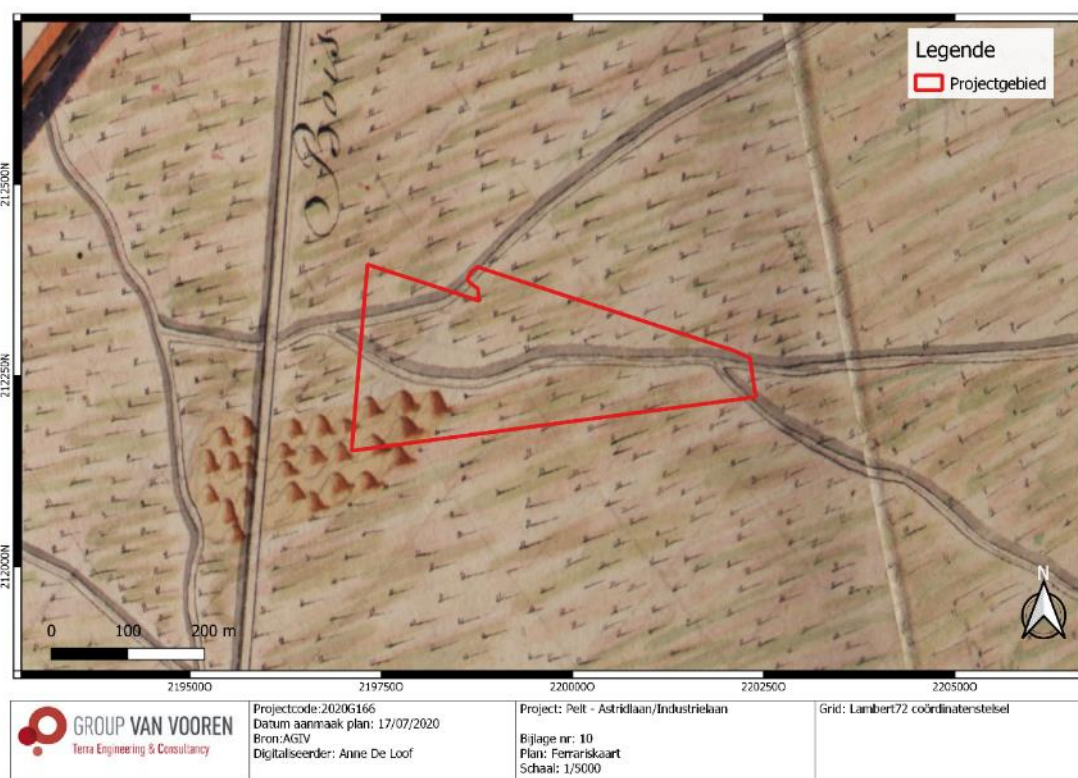


Fig. 1.16: Ferrariskaart (ca. 1775) met situering van het projectgebied (© AGIV).

maken van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdiensbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, openbare registers, van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

¹⁰ De Vandermaelen kaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869).

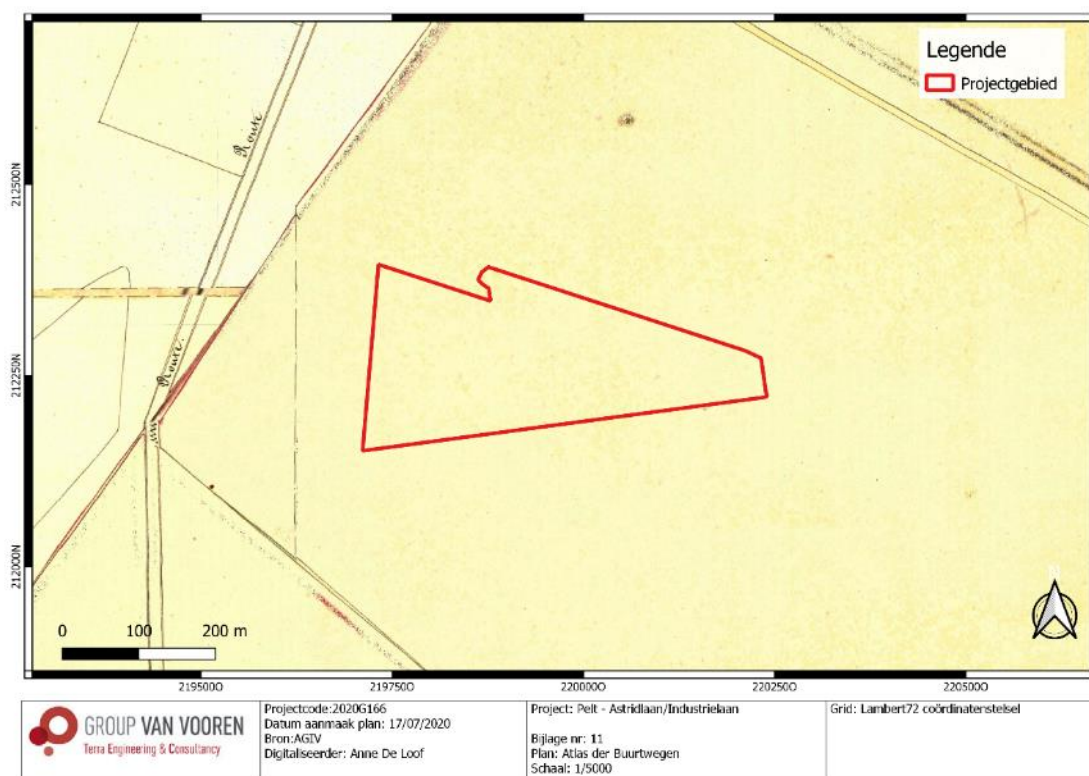


Fig. 1.17: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met situering van het projectgebied (© AGIV).

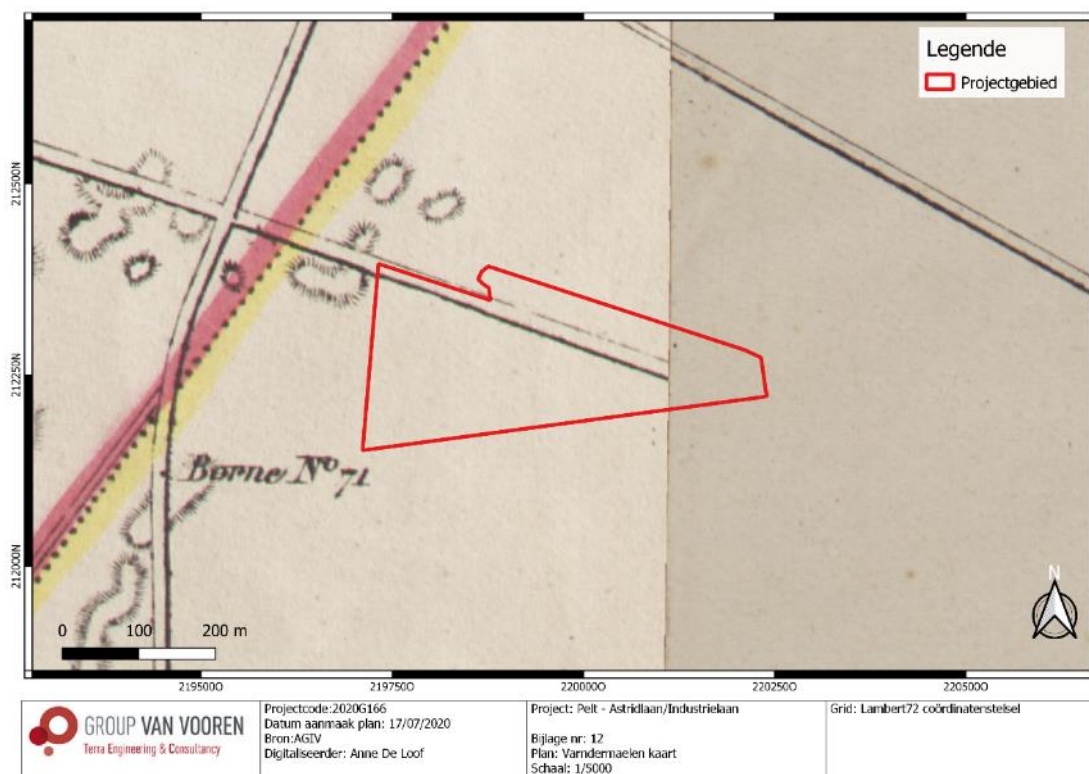


Fig. 1.18: Vandermaelenkaart (1846-1854) met situering van het projectgebied (© AGIV).

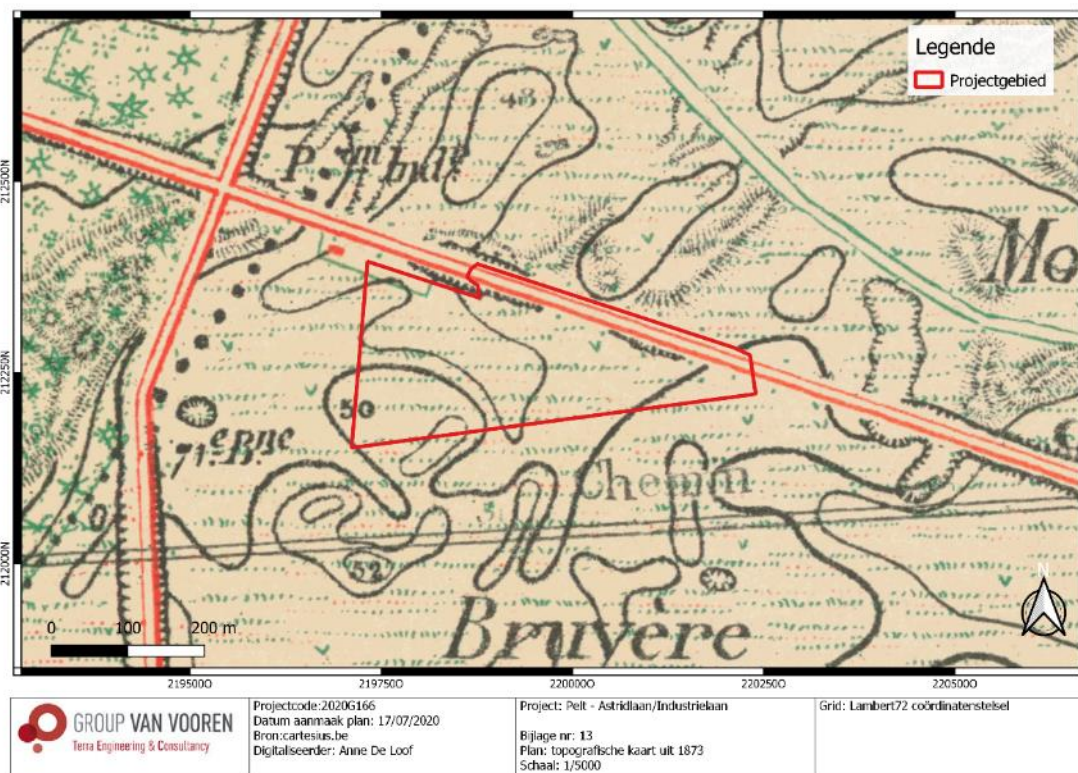


Fig. 1.19: Topografische kaart (1873) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).

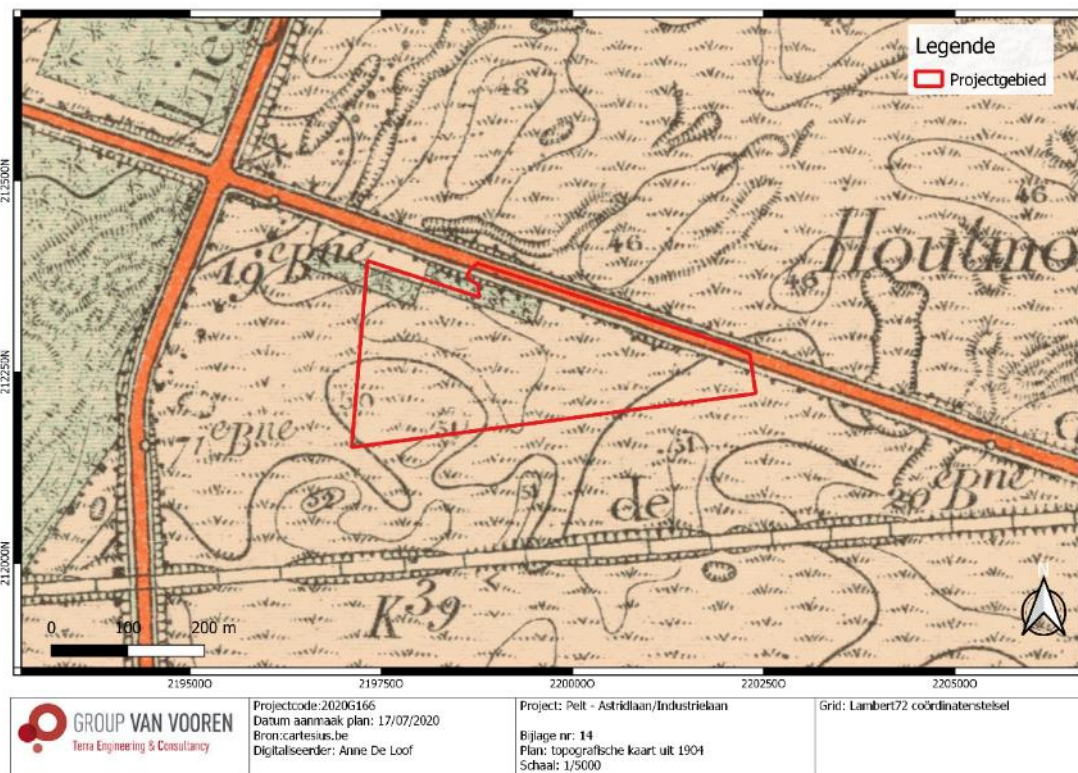


Fig. 1.20: Topografische kaart (1904) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).

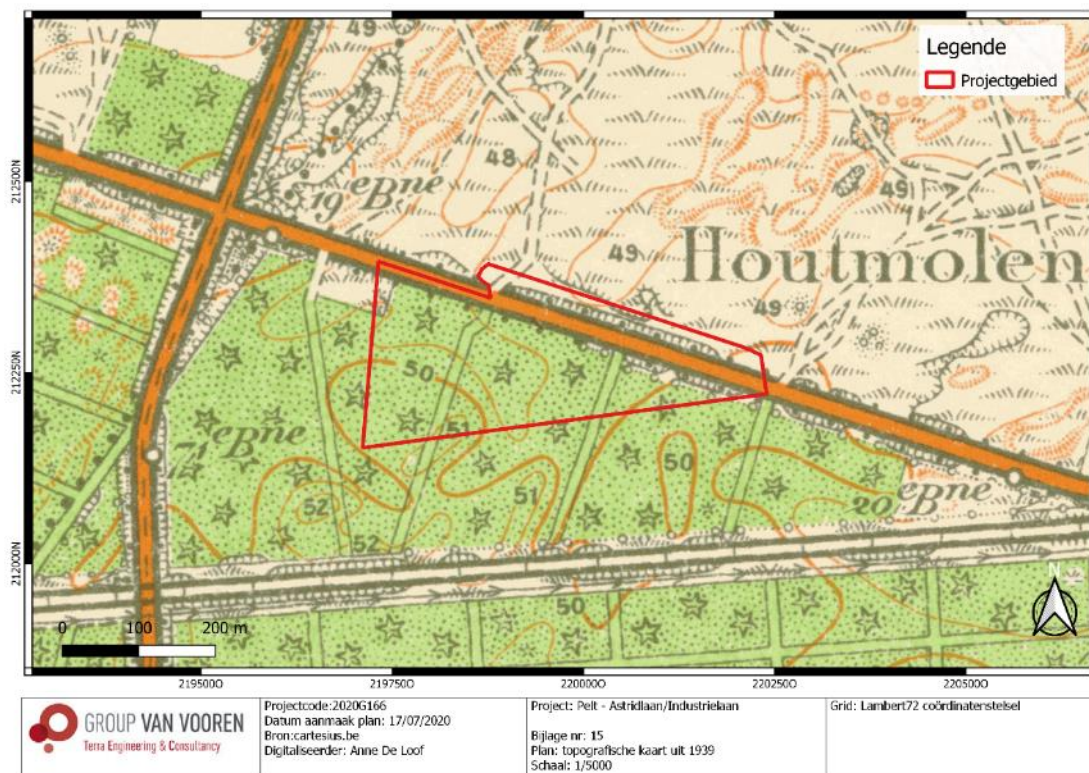


Fig. 1.21: Topografische kaart (1939) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

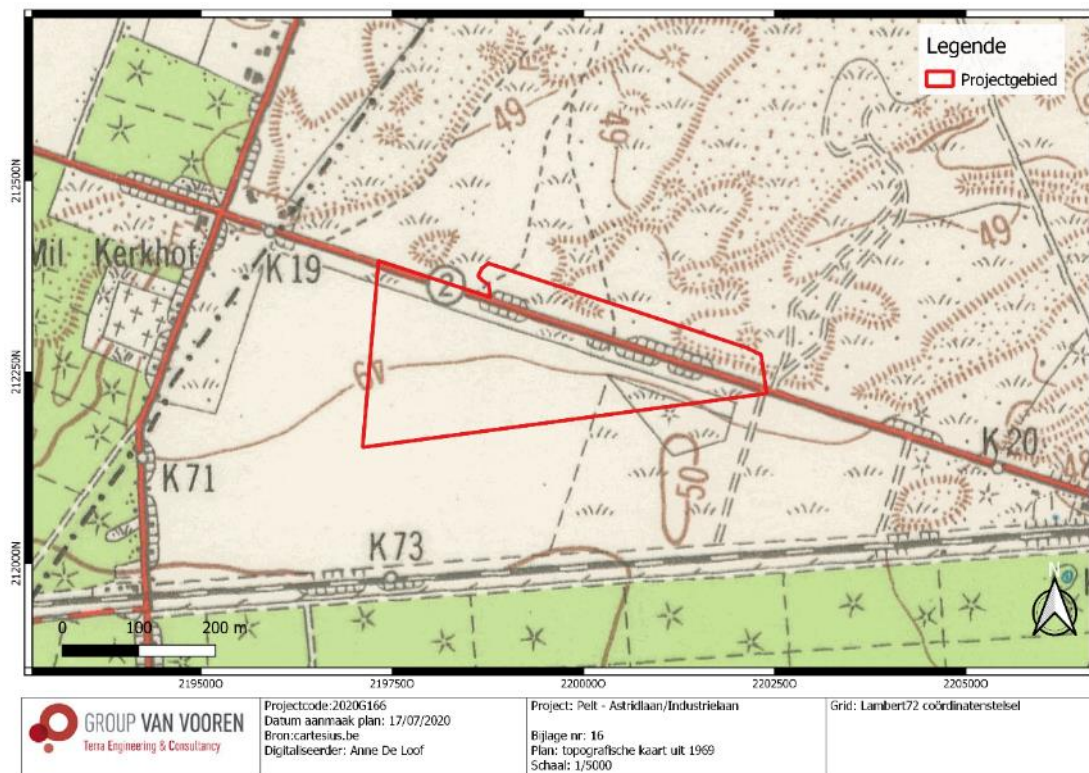


Fig. 1.22: Topografische kaart (1969) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

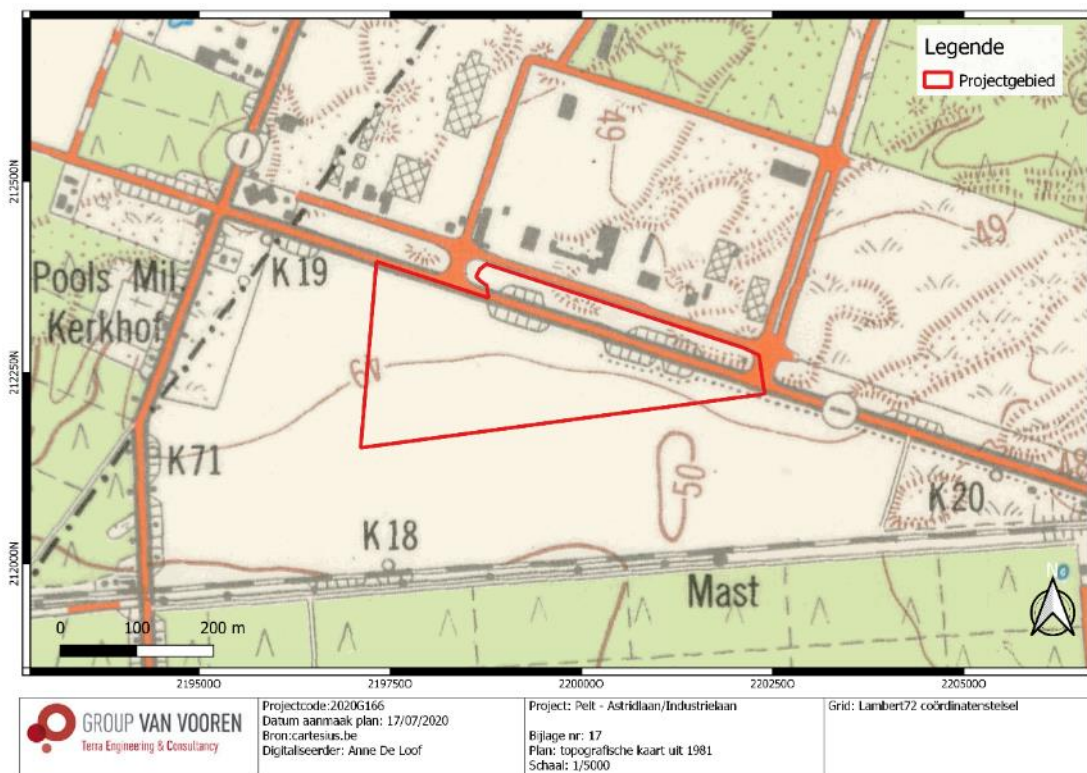


Fig. 1.23: Topografische kaart (1981) met situering van het projectgebied (© Cartesius).



Fig. 1.24: Luchtfoto (1971) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.25: Luchtfoto (1979-1990) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.26: Luchtfoto (2000-2003) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.27: Luchtfoto (2008-2011) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.28: Meest recente Luchtfoto met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.5 Archeologisch kader van het projectgebied

Pelt is een gemeente in de Belgische provincie Limburg die op 1 januari 2019 is ontstaan uit de fusie van Neerpelt en Overpelt. Het onderzoeksgebied ligt in de voormalige gemeente Overpelt.

Overpelt dankt zijn naam aan zijn natuurlijke ligging. Het land der poelen of pelen wordt vooreerst vermeld in 815 als Palethe. Pael zou echter niet enkel op poel, plas kunnen slaan maar ook op (grens)paal. Toch krijgt de betekenis moerasland de voorkeur. Vóór 1259 werden Over- en Neerpelt met de gezamenlijke naam Pelt aangeduid. Nadien werden beide naburten als twee onafhankelijke bevolkingskernen beschouwd. Over refereert aan de hogere ligging.

De hoofdrivier van de streek, de Dommel, stroomt noordwaarts, mondt uit in de Maas en vormt de oostgrens van de gemeente. Het uitzicht van het westen wordt bepaald door duinwelingen, terwijl het oosten een oud eolisch reliëf betreft dat door erosie werd aangetast, waarbij de topografie werd ingesneden door de riviervalleitjes van de Grote Zeldert, de Holvense Beek, de Goorterloop, de Goortenbeek, waarbij goor verwijst naar een moerassig gebied, de Hoevenderloop en de Dommel, waarvan de loop in de 15de of 16de eeuw werd verlegd tussen de gehuchten het Heesakker (Overpelt) en het Herent (Neerpelt), waardoor de benamingen Oude Beek (Dommel) en Klein(e) Beek(ske) ontstonden. Vennen komen weinig voor. Wateringen liggen voornamelijk ten noorden van het Kempisch Kanaal, maar ook in het Holven. Plassen, bijvoorbeeld te Haspershoven, zijn ontstaan in de groeven van verlaten zanduitbating. De heide is te Overpelt vooral gelegen in het westelijk deel van de gemeente: in het noordwesten de Dorperheide, genoemd naar de ligging achter het Dorp op de grens met Lommel, en de Houtmolense heide, gelegen bij Overpelt-Fabriek, in het zuidwesten de zogenaamde "Heide achter de steenweg", gelegen achter de Napoleonweg op de grens met Lommel en nu grotendeels ontgonnen. Elders liggen kleine verspeide stukken: de Lindelse en Heesakkerheide. Door uitbreiding van de veeteelt werden tussen 1895 en 1959 de hooilanden omgevormd in veeweiden. De naaldboombossen zijn vooral in het zuiden van Overpelt gelegen.¹¹

Het gebied is sinds lang bekend als een archeologisch rijke zone (fig. 1.29). Op een grotere schaal is te zien dat het plangebied zich bevindt op een dekzandvlakte tussen de beekdalen van de Eindergatloop en de Holvensebeek. Op deze dekzandvlakte zijn meerdere vondsten gedaan.

CAI-locatie 50337 is een urnenveld uit de late bronstijd/vroege ijzertijd. Naar aanleiding van een herbebossing in de jaren '80 van de vorige eeuw werd het grafveld vernield.

Onmiddellijk ten oosten ligt CAI locatie 50223, grafveld uit de ijzertijd, met ten minste 100 graven. De site is vermoedelijk voornamelijk in de Hallstatt C- en D-periode (midden-ijzertijd) te situeren. In de jaren 50-60 van de vorige eeuw werd ze volledig vernield door amateurarcheologen¹².

Ten zuiden van het projectgebied ligt een Romeins (of Gallo-Romeins) grafveld, CAI 50048. Waarschijnlijk staat deze belangrijke nederzetting in verband met de vele vondsten uit de Romeinse tijd die in de wijdere omgeving gedaan werden.

Ten zuidoosten van het projectgebied zijn de *Celtic fields* nog aanwezig in het landschap (CAI 209347), tevens goed zichtbaar op het DHMV¹³ (fig. 1.30).

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Overpelt, <https://id.erfgoed.net/themas/13340> (Geraadpleegd op 15-07-2020).

¹² CAI 50223; Creemers et al. 2011.

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Celtic Field-akkercomplexen, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/143> (Geraadpleegd op 16/07/2020).

Het lithisch materiaal CAI 51278 ten noorden van ons gebied is volgens de literatuur¹⁴ moeilijk tot niet exact te lokaliseren (de nauwkeurigheid van de CAI-locatie is tot 250m) . Het projectgebied is redelijk ver van waterlopen (ca. 1,5 km) gelegen, waar een archeologische verwachting op vondsten uit de steentijd hoger ingeschat kan worden op basis van de aantrekkelijke ligging en van reeds uitgevoerde onderzoeken. In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied hebben meerdere archeologische onderzoeken plaats gevonden.

Ca. 1 800 m ten westen werden in 2015 een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd¹⁵ gedeeltelijk in de CAI-locatie 50727¹⁶, onmiddellijk ten westen van de CAI-locatie 50337. Door de ingreep van de mens, ten gevolge van landbouwactiviteiten, werd geen podzol horizontensequentie aangetroffen en werd de verwachting naar steentijd artefactensites laag ingeschat. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden sporen geregistreerd te dateren in de (post)middeleeuwse, vermoedelijk recente periode en het sporenbestand werd geïnterpreteerd als perceelsafscheidings en een wegtracé.

Ca. 2 000 m ten zuidwesten, in het terrein van Ford - Proving Ground, werd in 2018 een opgraving uitgevoerd, voorafgegaan door een proefsleuvenonderzoek¹⁷. Het onderzoek heeft twee zekere huisplattegronden opgeleverd die te dateren zijn in de late bronstijd en de vroege ijzertijd, karrensporen uit de nieuwe en nieuwste tijd en sporen van de bosbouw en dan meer specifiek met de brandgangen.

Ca. 1 700 m ten noordoosten werd in 2019 een opgraving uitgevoerd¹⁸. Op basis van de CAI-locatie (50730) waar het onderzochte gebied ligt, was een Romeinse nederzetting voorgesteld. De resultaten hebben een huisplaats uit de late bronstijd opgeleverd, een greppel uit de late ijzertijd – Romeinse tijd en twee hoofdgebouwen uit de Karolingische periode en uit het begin van de 10^{de} eeuw.

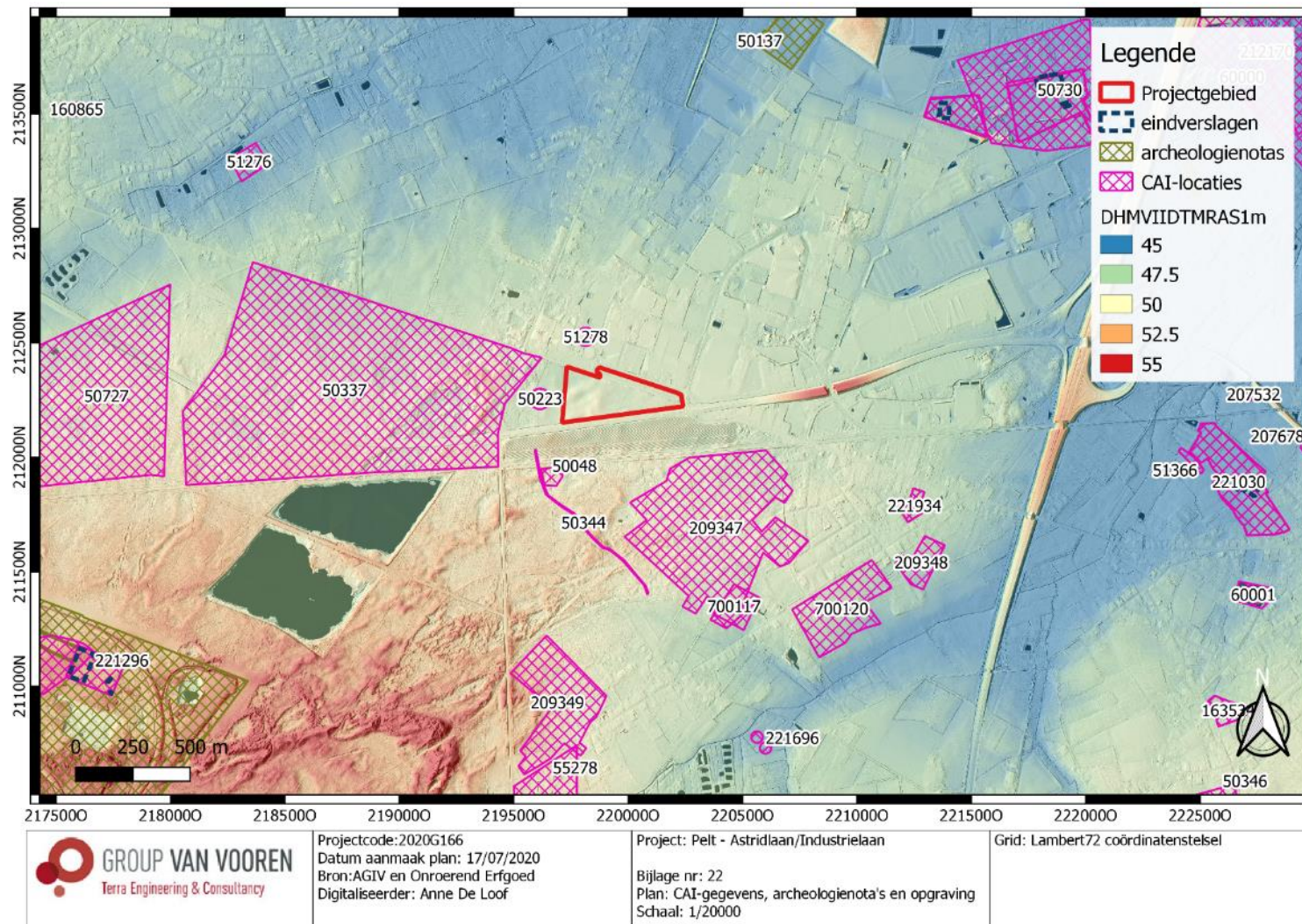
¹⁴ Geerts 1984, 17-22.

¹⁵ Fockedy et al. 2015.

¹⁶ Bewoning uit de steentijd in het Kattenbos te Lommel.

¹⁷ De Raymaecker 2018; Schurmans 2020.

¹⁸ Schurmans 2020.



**Fig. 1.29: DHMV met CAI-gegevens, (archeologie)nota's en opgraving in de omgeving
(© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed).**

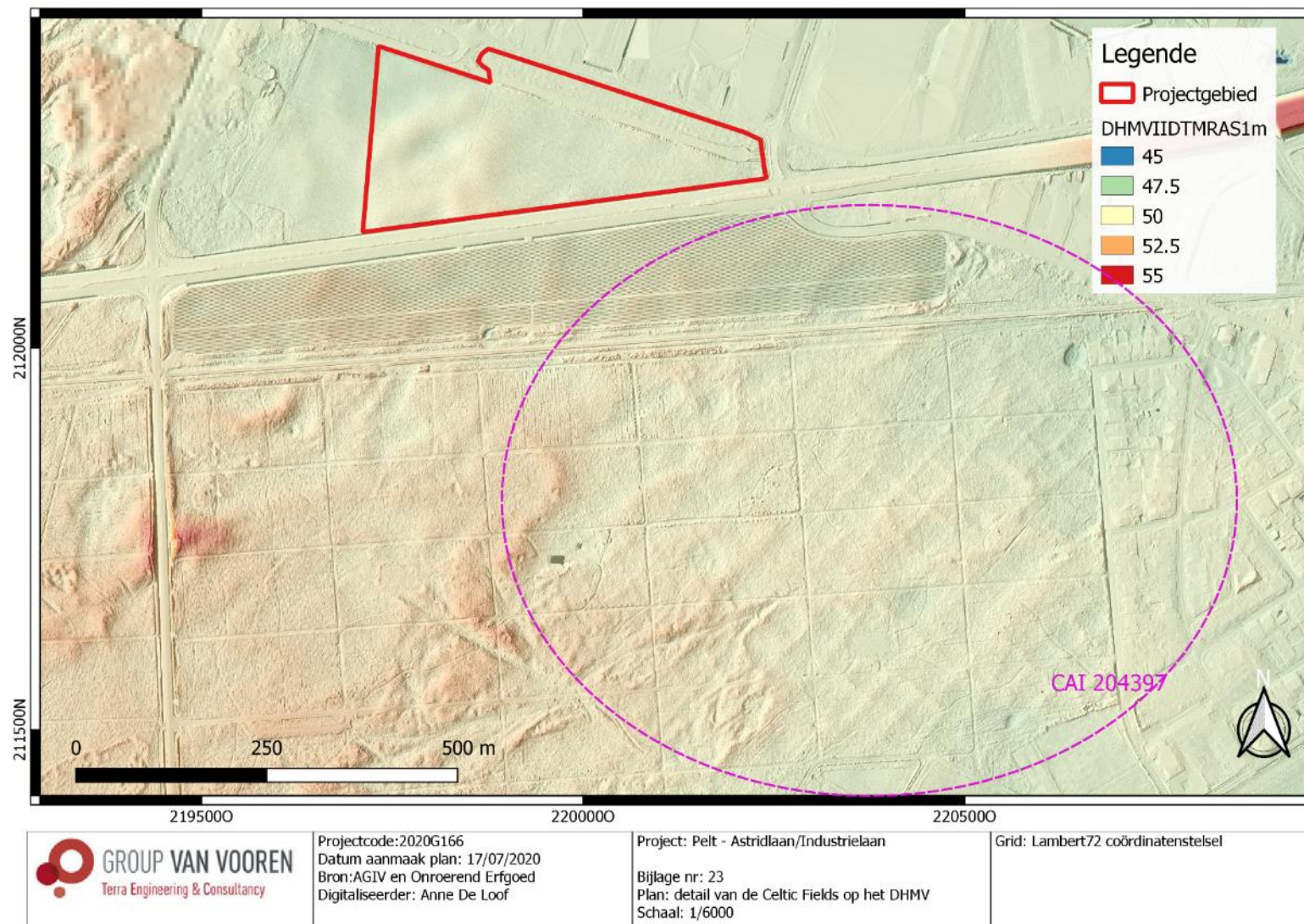


Fig. 1.30: detail van de Celtic fields op het DHMV(© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed)

1.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

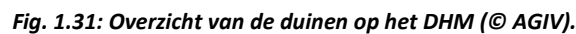
Op basis van de verzamelde aardkundige en historische gegevens kan worden geconcludeerd dat de streek waar ons projectgebied ligt, een rijke bewoning gekend heeft, zeker vanaf de late bronstijd tot de Romeinse periode. Door de ligging ver van natuurlijke waterlopen, wordt de archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen en artefactenconcentratie uit de steentijd lager ingeschat. Het steentijdpotentieel is in deze regio van Vlaanderen immers zeer goed gekend en landschappelijk komt de omgeving sterk overeen met het landschap van Lommel. Kennis uit de intensief onderzochte sites Lommel-Maatheide en Lommel-Molse Nete (Kristalpark) in combinatie met recenter onderzoek in kader van het Onroerenderfgoeddecreet tonen aan dat de finaalpaleolithische en mesolithische *high density* sites zich ter hoogte van zandruggen nabij de oevers van natuurlijke waterlopen situeren. Zelfs onderzoek in de omgeving van Lommel-Maatheide leverde tot op vandaag geen steentijdsites op wanneer de locatie verder dan ca. 250 m verwijderd was van de natuurlijke waterloop.¹⁹ Dit duidt op een archeologisch patroon waarbij de jager/verzamelaars doelgericht de oevers van kleinere waterlopen selecteerden voor hun kampementen, en dat de landschapsdelen verder verwijderd van deze waterlopen voor andere doeleinden gebruikt werden die geen *high density* artefactenconcentraties achterlieten. Vermits het projectgebied op meer dan 1,5 km van een natuurlijke waterloop gelegen is in een zeer droge omgeving, wordt het kennis- en datawinstpotentieel van een apart steentijdtraject als zeer laag geacht. Het aanwezigheidspotentieel van *high density* sites van jager/verzamelaars wordt als zeer laag tot nihil ingeschat.

Het projectgebied ligt aan de basis van een paraboolduin, die deel uitmaakt van een groter duincomplex die een totale lengte van ongeveer 7 km heeft. Deze stuifduinencomplexen treden op als droog (en voor winderosie gevoelig) materiaal aan de oppervlakte voorkomt bij het ontbreken van een beschermend vegetatiedek. De grootschalige verstuingen in de omgeving van Lommel-Pelt treden pas op vanaf de late middeleeuwen/nieuwe tijd. Het stuifduincomplex ter hoogte van de opgraving Lommel-Proving Ground werd d.m.v. absolute dateringen in de nieuwe tijd gedateerd.²⁰ Lokaal komen ook al verstuingen voor die dateren uit het Laat-Pleistoceen/Vroeg-Holoceen, maar deze zijn eerder zeldzaam. De grootschalige verstuingen zijn voornamelijk het gevolg van ontginningen en het afplaggen van heide. Voorts lijken verstuingen ook gerelateerd te zijn aan routes/wegen.

Er zijn geen indicaties voor een structurele (diepe) verstoring van het bodemarchief. Op basis van sommige luchtfoto's en topografische kaarten kan een vermoedelijke impact op ons terrein voorgesteld worden, door de inplanting van een bos en de aanleg van de brandgangen en de bebossing van het projectgebied in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.

¹⁹ Yperman et. al. 2016; Van Liefveringe & Yperman 2018; Decramer & Yperman 2019.

²⁰ Schurmans 2020.



Het projectgebied ligt in Overpelt, aan de grens met Lommel, in een onbebouwd terrein, waar geen structurele verstoring kan aangetoond worden. Enkel in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is er sprake van een vermoedelijke impact op het terrein, door de aanleg van een bos en van de brandgangen en de latere ontbossing van de zone. Het vergunningsgebied maakt deel uit van een archeologisch rijke zone. Indien er archeologische waarden aanwezig zijn, is het potentieel op kennis- en datawinst zeer groot.

- **Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?**
Door het archeologisch kader heeft het projectgebied een zeer hoge archeologische verwachting. Rondom het onderzoeksterrein liggen archeologische locaties die een rijke bewoning vanaf de late bronstijd tot en met de Romeinse periode aantonen.
- **Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?**
Er werd tot op heden nog geen onderzoek uitgevoerd voor het betreffende projectgebied.
- **Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?**
Een structurele bodemverstoring kan – op basis van dit bureauonderzoek – niet aangetoond worden. Er is een vermoedelijke impact op het terrein door de inplanting van een bos en de latere ontbossing in de tweede helft

van de 20ste eeuw. Maar hoe diep deze bodemingreep geweest is en hoe diep in het archeologisch niveau, blijft onbekend.

- **Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?**
n.v.t.
- **Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?**
De geplande werken betreffen de aanleg van nieuwe wegenis, het verdelen van de grond in te verkopen loten en de ontwikkeling van een KMO-zone. In de huidige inplanting zijn enkel panden in het noordelijke deel van het projectgebied voorzien, met nieuwe wegenis in het zuidelijke deel. In de toekomst zal de initiatiefnemer - die ook 100% eigenaar van het terrein is - ook in deze zuidelijke zone een ontwikkeling laten uitvoeren, waardoor uiteindelijk het volledige projectgebied verstoord zal worden.
Voor de toekomstige bedrijfsgebouwen in het zuidelijke gedeelte zijn nog geen bouwplannen opgemaakt.
De exacte funderingsdiepte en -techniek van de panden en van de geplande infrastructuur liggen in deze fase nog niet vast. Gezien het feit dat de fundamenteen altijd in de stabiele, vaste ondergrond aangezet worden, dus onder, dikwijls diep onder de teelaarde, moeten we rekening houden met een mogelijk structurele verstoring over de volledige oppervlakte.
- **Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?**
n.v.t.
- **Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?**
Indien het bodemarchief gaaf bewaard gebleven is en er effectief archeologische waarden aanwezig zijn, is het wetenschappelijk potentieel zeer groot.
- **Kunnen er maatregelen worden voorgesteld voor een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site te verwezenlijken? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?**
Verder archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem is noodzakelijk om na te gaan of er bewaring van het bodemarchief in kaart gebracht is. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kunnen dan de volgende stappen in het archeologisch traject beargumenteerd worden.

Deel 2: Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2020G219
Erkend archeoloog	Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Assistent-aardkundige, erkend archeoloog, digitaliseerder en auteur. Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203)
Locatie	Provincie: Limburg Gemeente: Pelt Adres: tussen Astridlaan en Industrielaan (fig. 2.1-2.3)
Kadastrale gegevens	Pelt afdeling 2, sectie E, perceel 105B49 en openbaar domein . (fig. 2.3)
Bounding Box	Punt 1: X = 219711, y = 212152 Punt 2: X = 220240, y = 212395
Oppervlakte projectgebied	Ca. 81 388 m ²
Periode veldwerk	22-07-2020 t.e.m. 23-07-2020
Relevante termen²¹	Landschappelijk bodemonderzoek; gronden zonder profielontwikkeling; antroposols.
Bebouwde zones:	In de noordelijke zone is een wegenis met nutsleidingen aanwezig. In de noordoostelijke hoek van het terrein staat een elektriciteitscabine.

²¹ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be>

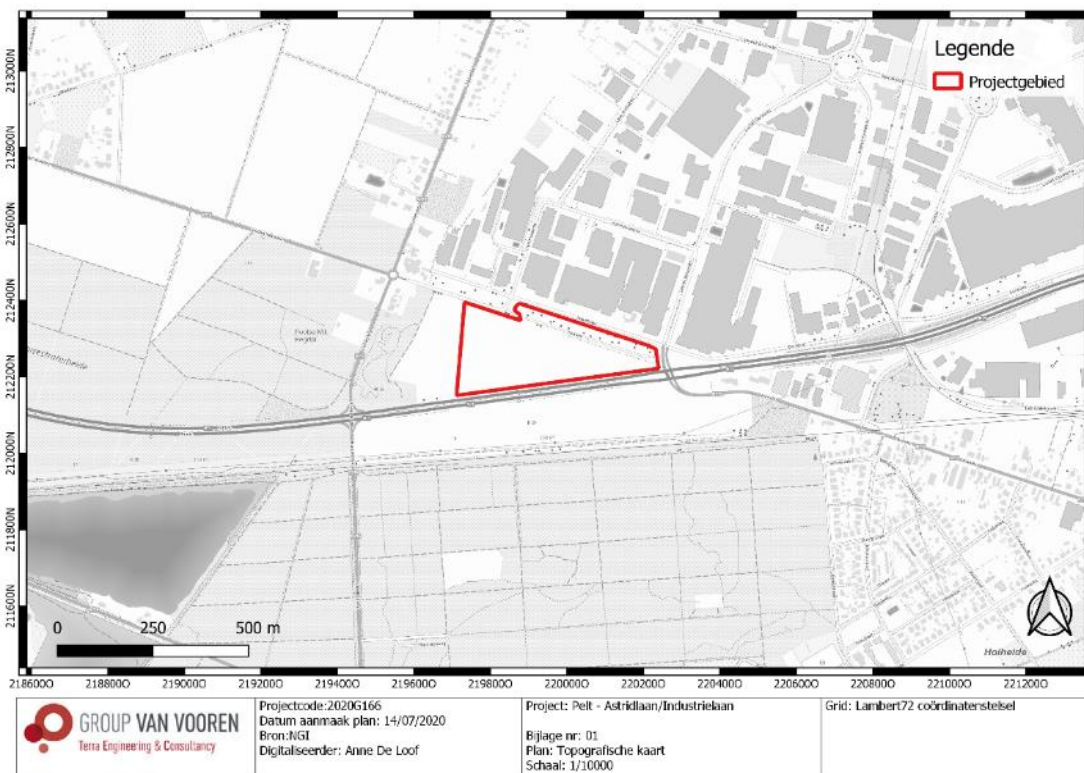


Fig. 2.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© DOV).



Fig. 2.2: Meest recente luchtfoto (2019) met situering van het projectgebied (© AGIV).

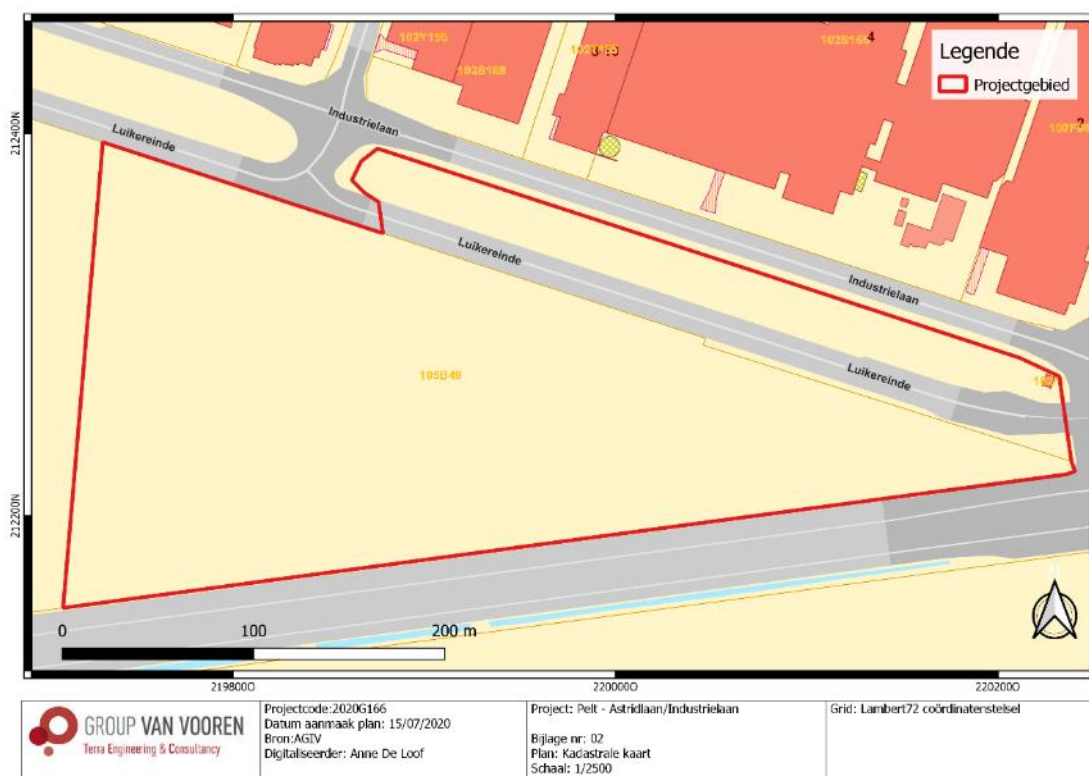


Fig. 2.3: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

2.1.2 Microreliëf en bodem

Zie paragraaf 1.4.1.

Volgens het bureauonderzoek bevinden zich ter hoogte van het projectgebied gronden die zich ontwikkeld hebben in duinafzettingen. Het digitaal hoogtemodel geeft alleszins aan dat er hoogteverschillen aanwezig zijn die mogelijks duiden op een complexe topografie. Verder worden ter hoogte van het projectgebied eolische Laat-Pleistocene zanden gekarteerd die Vroeg-Pleistocene alluviale Rijnaafzettingen afdekken. Volgens de bodemkaart zijn er mogelijk podzolgronden aanwezig (t-Zag: gronden met een duidelijke humus en/of ijzer B-horizont).

2.1.3 Terreinomschrijving

Tijdens het veldwerk werd er een gedetailleerder beeld gevormd van de terreinindeling. Volledig perceel 105B49 omvat grasland met lage tot middelhoge struikvegetatie. De Luikereinde binnen het projectgebied is thans niet meer in gebruik, maar omvat een volwaardige wegnis met twee rijstroken, fietspaden en nutleidingen. Er werden riooldeksels vastgesteld op de weg en er zijn ook rioolroosters aanwezig. Ter hoogte van de overgang van het grasland naar de Luikereinde is een gracht aanwezig die lokaal tot 1 m-mv reikt, in combinatie met een struikzone.

De bufferzone tussen de Luikereinde en de Industrielaan is een kunstmatig landschap bestaat uit een afwisseling van uitgegraven (ca. 1,5 m-mv) en opgehoogde gronden (ca. 4 m+mv). Hier zijn aangevoerde gronden aanwezig met heel wat antropogene indicatoren zoals industrieel wit aardewerk, bouwceramiek, glas, plastic, overblijfselen van ertsen... In de noordoostelijke hoek is een elektriciteitscabine aanwezig.



Fig. 2.4: Overzichtsfoto van het grasland in zuidelijke richting.



Fig. 2.5: Overzichtsfoto van het grasland in noordoostelijke richting.



Fig. 2.6: Overzichtsfoto ter hoogte van het grasland en de Luikereinde in westelijke richting.



Fig. 2.7: Overzichtsfoto ter hoogte van de Luikeinde in oostelijke richting.



Fig. 2.8: Overzichtsfoto ter hoogte van de bufferzone tussen de Luikereind en de Industrielaan in oostelijke richting.



Fig. 2.9: Overzichtsfoto ter hoogte van de bufferzone tussen de Luikereind en de Industrielaan.



Fig. 2.10: Overzichtsfoto ter hoogte van de bufferzone tussen de Luikereind en de Industrielaan in noordelijke richting.



Fig. 2.11: Overzichtsfoto ter hoogte van de bufferzone tussen de Luikereind en de Industrielaan in westelijke richting.



Fig. 2.12: Overzichtsfoto ter hoogte van de bufferzone tussen de Luikereind en de Industrielaan in oostelijke richting.

2.1.4 Onderzoeksoopdracht en vraagstellingen

Binnen de onderzoeksoopdracht van deze archeologienota (zie paragraaf 1.1.3) werden landschappelijke boringen noodzakelijk geacht om de bodemopbouw van het projectgebied in kaart te brengen. Het bureauonderzoek toonde immers aan dat er ter hoogte van bepaalde terreindelen verstoringen aanwezig zouden zijn waardoor bepaalde zones voor het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem mogelijk kunnen uitgesloten worden. Het gaat hierbij voornamelijk om de bufferzone tussen de Luikereinde en de Industrielaan. Bovendien is een landschappelijk bodemonderzoek nuttig om het paleolandschap en de geomorfologie van het terrein op basis van die bodemgesteldheid na te gaan. Het lokale reliëf vertoont een complexe topografie waarvan dient nagegaan te worden of deze van natuurlijke of menselijke aard is. Met de menselijke aard wordt het gebruik als crossveld bedoeld.

De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden op basis van het landschappelijk bodemonderzoek:

- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?
- Is er nog een bewaard bodemarchief aanwezig?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?
- Stemmen de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek overeen met de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek?

2.1.5 Onderzoeksmethoden en -technieken

Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen wordt uitgevoerd volgens de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) hoofdstuk 7.3.1 en 7.3.2. De rapportage van dit landschappelijk bodemonderzoek maakt deel uit van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

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 booraaïen
- Afstand tussen de boringen in een raai
- Oriëntatie van de booraaïen
- Diepte van de boringen
- 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 werd gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van 7 cm. Zonder verlengstuk kan hiermee tot een diepte van 125 cm geboord worden. Per verlengstuk kan er 100 cm dieper geboord worden.

Patroon en afstand tussen boringen en raaien

Er werd gekozen voor 36 landschappelijke boorpunten in een driehoeksgrid van 50 x 50 m tussen de boorpunten en de booraaïen. Een dergelijk boorgrid werd voor het projectgebied als voldoende dens geacht met een verantwoorde en representatieve dekkingsgraad, vermits de vraagstelling zich voornamelijk focust op het opsporen en afbakenen van verstoringen en pedogenetische zones die gaaf geconserveerd zijn. Voor een efficiënte uitvoering werd het grid parallel georiënteerd t.o.v. de langste zuidelijke perceelgrens. Gezien de omvang van het terrein, worden de boorpunten vooraf uitgezet door middel van GPS.

Boor- en horizontbeschrijving

Voor het beschrijven en registreren van de boorbeschrijvingen worden de FAO-richtlijnen²² 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.”*²³

²² FAO Guidelines for soil description.

²³ FAO Guidelines for soil description, 4th ed.

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.

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.

2.1.6 Afwijkingen bij onderzoeksmethode

Ter hoogte van boorpunt 11 werd onder de gele ophogingszanden een vergraven bouwvoor aangetroffen met een deels intacte natuurlijke ondergrond (= C-horizont). Dit boorpunt bevond zich op de overgang van de lager gelegen uitgegraven zone naar een artificiële heuvel. Om de bodemgesteldheid ter hoogte van het laagst gelegen punt na te gaan nabij boorpunt 11, werd boorpunt 28 verplaatst (fig. 2.13).

Voor de rest werden geen afwijkingen uitgevoerd ten aanzien van de omschreven onderzoeksmethode, noch ten aanzien van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0.

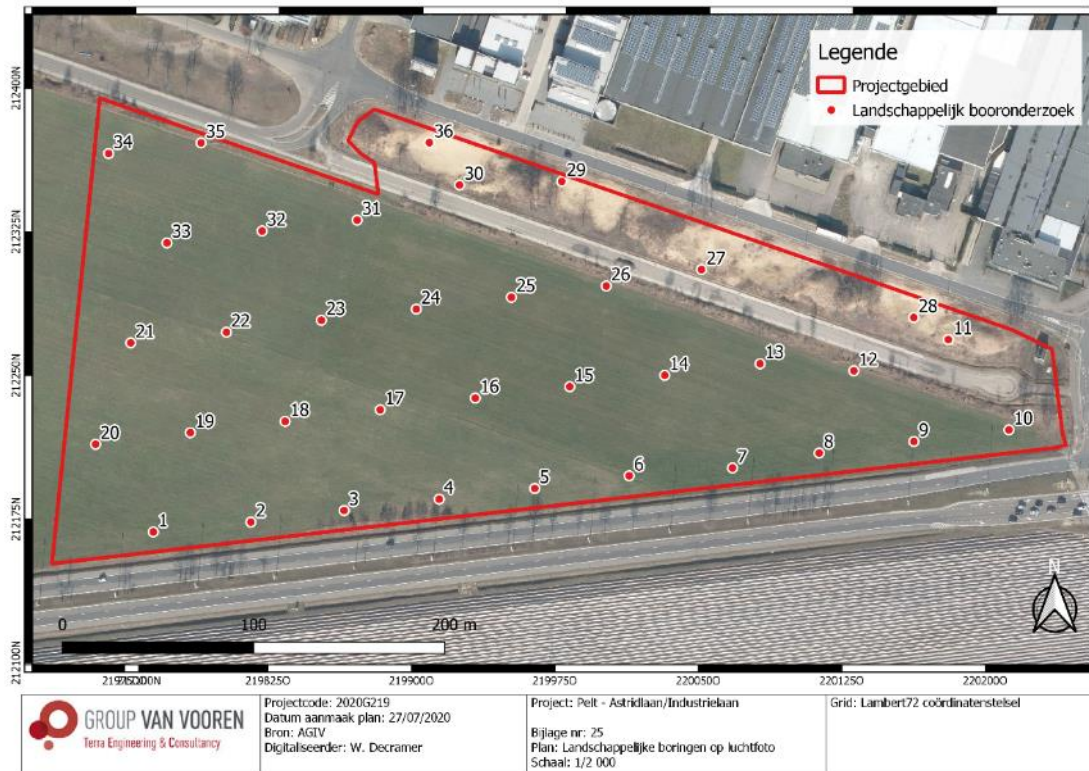


Fig. 2.13: Meest recente luchtfoto met situering van de uitgevoerde boorpunten (© AGIV).

2.2 Assessment

2.2.1 Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

Op 22 en 23 juli 2020 werden 36 landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein (fig. 2.14 en 2.15). Vooraf werd er een verspringend driehoeksgrid van 50 x 50 m opgesteld, dat op terrein werd uitgezet door middel van een GPS-toestel. In totaal werden zes boringen uitgevoerd in de bufferzone tussen de Industrielaan en Luikereinde. De overige 30 boorpunten werden in de zone van het grasveld uitgevoerd. Alle boorpunten werden succesvol uitgevoerd, zonder vroegtijdig gestaakte boringen. De grondwatertafel werd nergens aangesneden. In heel wat zones was een zeer droge bodemtextuur aanwezig. Er werden voldoende gegevens gegenereerd om een oordeelkundige uitspraak te doen over enerzijds de paleolandschappelijke en de lithostratigrafische gesteldheid en anderzijds de archeologische verwachtingen voor het terrein.

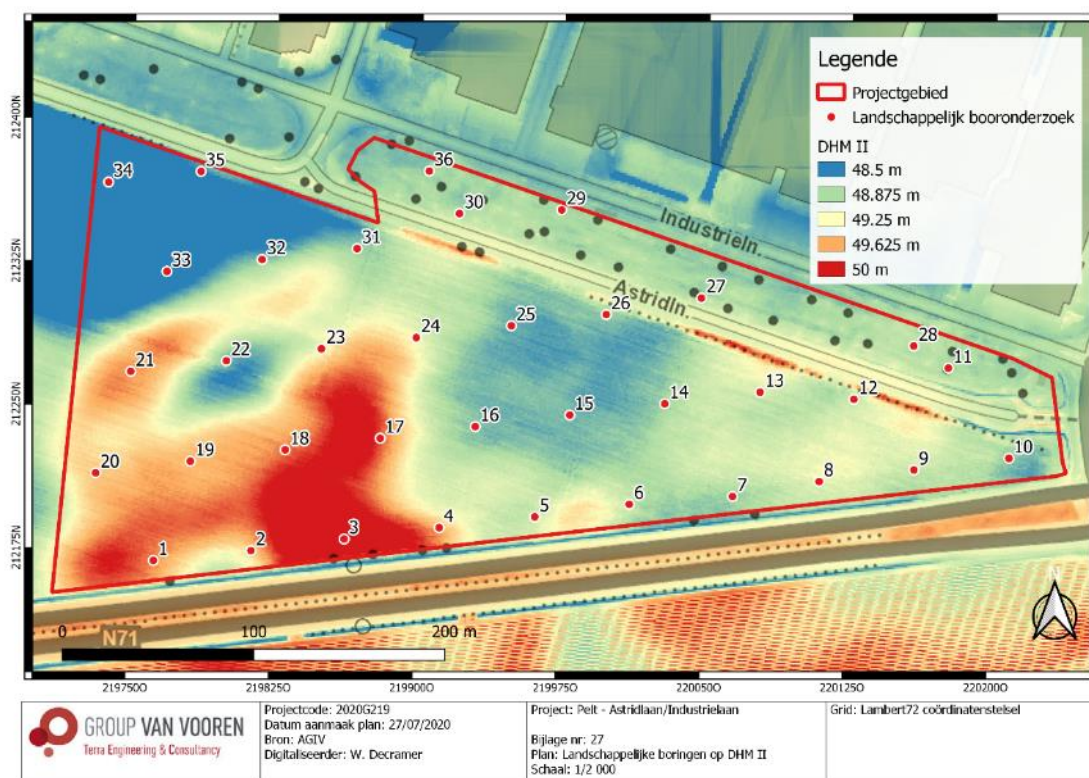


Fig. 2.14: Digitaal hoogtemodel met situering van de uitgevoerde boorpunten (© AGIV).

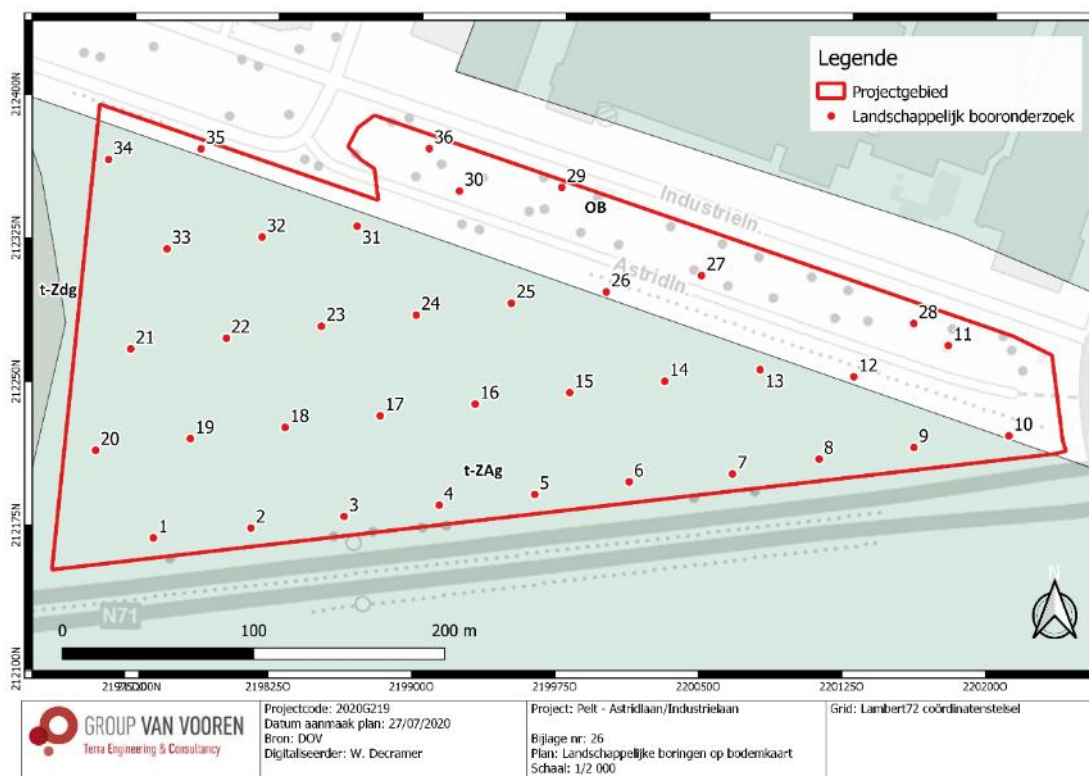


Fig. 2.15: Bodemkaart met situering van de uitgevoerde boorpunten (© AGIV)..

De bodemkaart karteert twee bodemtypes ter hoogte van het projectgebied:

- **t-ZAg**: zeer droge tot matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont met terrasgrind op geringe of matige diepte.
- **OB**: niet onderzochte gronden

Tabel 2.1: Vastgestelde bodemprofielen

Boring (fig. 2.14)	Bodemkaart (fig. 2.15)	Vastgesteld profiel	Interpretatie bodemserie (fig. 2.16)	Pedogenetische zone (fig. 2.16)
1	t-ZAg	Ap-C	t-Zap	1
2	t-ZAg	Ap-B-C	t-Zaf	2
3	t-ZAg	Ap-B-C	Zaf	2
4	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
5	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
6	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
7	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
8	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
9	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
10	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
11	OB	HTM-A(vergraving)-C	OT	4
12	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
13	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
14	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
15	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
16	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
17	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
18	t-ZAg	Ap-B afgetopt-C	Zaf	2
19	t-ZAg	Ap-B/Ap2-C	Zaf	2
20	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
21	t-ZAg	Ap-B-C	Zag	3
22	t-ZAg	Ap-Ah-B-C	Zag	3
23	t-ZAg	Ap-B-C	Zag	3
24	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
25	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
26	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
27	OB	C	OT	4
28	OB	C	OT	4
29	OB	C	OT	4
30	OB	O-C	OT	4
31	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
32	t-ZAg	Ap-AC-C	Zap	1
33	t-ZAg	Ap1-Ap2-C	Zbp	1
34	t-ZAg	Ap-B-C	Zbg	3
35	t-ZAg	Ap-C	Zap	1
36	OB	C	OT	4

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek konden uiteindelijk vier pedogenetische zones geïnterpreteerd worden waaruit blijkt dat de vastgestelde bodemopbouw afwijkt ten aanzien van de gegevens van de bodemkaart (fig. 2.16). Aan elke artificieel afgebakende pedogenetische zone werd een bodemserie gekoppeld:

- **Zap**-gronden: zeer droge zandgrond zonder profielontwikkeling (n = 22; 61 %)
- **Zaf**-gronden: zeer droge zandgrond met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (n = 4; 11 %)
Dit zijn gronden waarbij een verstoorde of afgetopte B-horizont werd vastgesteld waaruit blijkt dat een deel van het bodemarchief werd aangesneden door menselijke activiteiten.
- **Zag**-gronden: zeer droge zandgrond met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. (n = 4; 11 %)
Dit zijn gronden waarbij een gaaf geconserveerde B-horizont werd vastgesteld zonder duidelijke tekenen van menselijke activiteiten.
- **OT**-gronden: vergraven gronden (n = 6; 17 %)

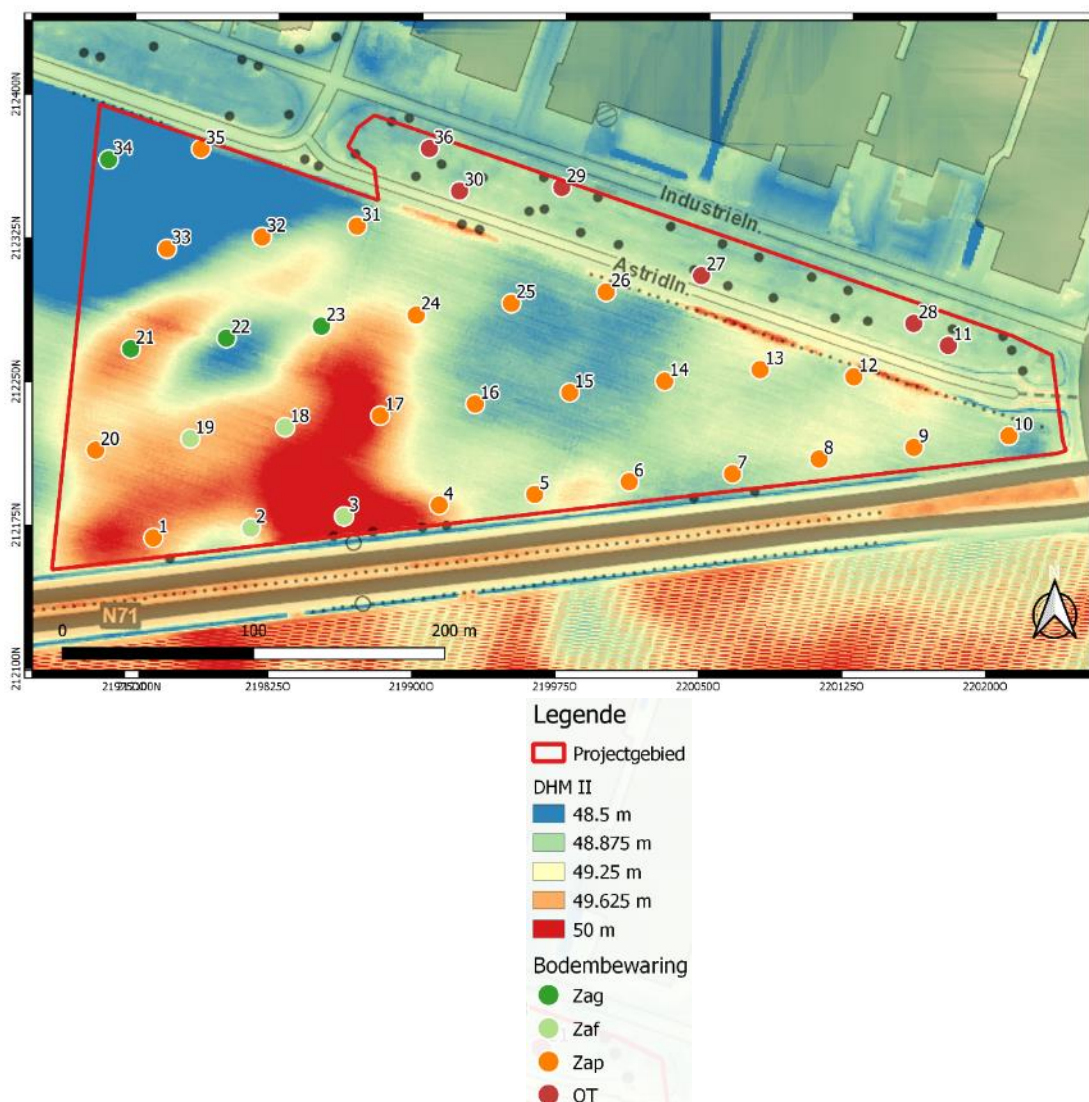


Fig. 2.16: Digitaal hoogtemodel met situering van de vastgestelde bodembewaring (= pedogenetische zones).

Pedogenetische zone 1: Zandgronden zonder profielontwikkeling (Zap)

Het grootste deel van het terrein omvat gronden zonder profielontwikkeling (boring 1, 4-10, 12-17, 20, 24-26, 31-33 en 35; n = 22; 61 % van totale projectgebied). Met andere woorden is in deze zones een dunne Ap-horizont aanwezig die rechtstreeks op de onderliggende natuurlijke moederbodem rust, zijnde een eolische C-horizont. Boring 5 zal als referentiebodemprofiel omschreven worden.

De Ap-horizont reikt vanaf het maaiveldniveau tot een diepte van 45 cm-mv. Deze ploeglaag bestaat zeer los fijn zand (Z3) met een homogene donker bruin zwarte kleur. Als bijmenging zijn voornamelijk organisch materiaal en bioturbaties aanwezig. Onderaan in de Ap-horizont werd in boorprofiel 5 een baksteenfragment gevonden. De overige geregistreerde Ap-horizonten bevatten geen antropogeen materiaal. De ondergrens is zeer duidelijk tot abrupt. Vanaf een diepte van 45 cm-mv werd het moedermateriaal aangesneden, een C-horizont opgebouwd uit fijn zand met een vaste textuur. De kleur is zeer homogeen donker geel. Deze C-horizont wordt als eolisch Pleistoceen zand geïnterpreteerd. De top van de horizon is duidelijk afgetopt, wat de abrupte grens kan verklaren. In de volledige pedogenetische zone werden geen horizonten of sedimenten vastgesteld die zouden gelinkt kunnen worden aan (post)midleeeuws stuifzand.

Boring 5 (B5)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging	49,00 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten	x = 219962,807; y = 212195,644
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)
0-45 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties, baksteenfragment op 42 cm-mv.

Horizont 2 (C)
45-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Fig. 2.17: Boring 5 als referentiebodemprofiel van pedogenetische zone 1.

Pedogenetische zone 2: Zandgronden met weinig duidelijke B-horizont (Zaf)

Ter hoogte van de westelijke zone van het projectgebied, ter hoogte van een hoger gelegen rug, werden verscheidene boorprofielen (boring 2, 3, 18, 19; n = 4; 11 % van totale projectgebied) geregistreerd waar restanten van een B-horizont aanwezig zijn. Op basis van de zeer losse en kruimelige structuur van de B-horizont wordt verondersteld dat deze minstens 1 x werd aangesneden door toedoen van landbewerkingsactiviteiten (boring 2, 3 en 19). Er werden ook duidelijk afgestopte B-horizonten vastgesteld. Omwille van deze reden werd hier een ..f-bodemserie aan toegekend. Boring 18 zal als referentiebodemprofiel omschreven worden.

Tot een diepte van 40 cm-mv is een Ap-horizont aanwezig met een homogeen donker bruin zwarte kleur en een bijmenging van organisch materiaal en bioturbaties. De ondergrens is zeer abrupt. Vanaf een diepte van 40 tot 50 cm-mv is een afgetopte B-horizont aanwezig. De kleur is heterogeen donker bruin oranje met een duidelijke tot diffuse ondergrens. Als bijmenging zijn er naast bioturbaties en organisch materiaal ook ijzerconcreties aanwezig. Het betreft hier de onderkant van een B-horizont, de overgang naar de natuurlijke moederbodem. Deze C-horizont bevindt zich op een diepte vanaf 50 cm-mv. De kleur is homogeen donker geel met een bijmenging van grind (< 1 cm). Deze horizont bestaat uit fijn zand (Z3) van eolische Pleistocene oorsprong.

Boring 18 (B18)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging	49,71 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten	x = 219831,727; y = 212228,403
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (afgetopte B)

40-50 cm: redelijk zacht los zand; heterogeen donker bruin oranje; ondergrens: duidelijk; vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, ijzerconcreties.

Opmerking: restant van afgestopte B

Horizont 3 (C)

50-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; vochtig; bijmenging: grind.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zaf

Fig. 2.18: Boring 18 als referentiebodemprofiel van pedogenetische zone 2.

Pedogenetische zone 3: Zandgronden met duidelijke B-horizont (Zag)

Ter hoogte van de noordwestelijke zone van het projectgebied, ter hoogte en ten noorden van de hoger gelegen rug, werden zandgronden vastgesteld met een duidelijk en gaaf bewaarde B-horizont (boring 21-23 en 34; n = 4; 11 % van totale projectgebied). In tegenstelling tot pedogenetische zone 2, was de B-horizont in deze zone goed geconserveerd en werd lokaal ook een Ah—horizont vastgesteld (boring 22). Boring 21 zal als referentiebodempol profiel omschreven worden.

Van 0 tot 30 cm-mv is een homogeen zwart bruine Ap-horizont aanwezig waarvan de ondergrens ook als duidelijk tot abrupt kan omschreven worden. Daaronder bevindt zich tussen 30 en 45 cm-mv een goed bewaarde duidelijke B-horizont die duidt op een illuviatie van mineralen, ijzeroxides en organisch materiaal. De kleur is homogeen donker bruin oranje met gele vlekken. De ondergrens verloopt geleidelijk. Op een diepte van 45 cm-mv werd een fijn zandige (Z3) C-horizont aangesneden met een homogeen donker gele kleur die lichter wordt in de diepte. Er werd geen relevante bijmenging waargenomen.

Boring 21 (B21)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging	49,62 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten	x = 219750,295; y = 212267,996
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht vast zand; homogeen zwart bruin; ondergrens abrupt; vochtig; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (B)

30-45 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker bruin oranje met gele vlekken; ondergrens: geleidelijk; vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, roestvlekken.

Horizont 3 (C)

45-65 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel, lichter wordend in de diepte; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zag

Fig. 2.19: Boring 18 als referentiebodempol profiel van pedogenetische zone 2.

Pedogenetische zone 4: Vergraven gronden

Ten slotte werden er in de zone tussen de Astridlaan en Industrielaan sterk vergraven gronden geattesteerd (boring 11, 27-30 en 36; n = 6; 17 %). Deze bufferzone bestaat uit een geheel kunstmatig landschap met afwisselende uitgegraven en opgehoogde zones. Het is duidelijk dat de inrichting van dit terrein dateert van na de aanmaak van het DHM II. Het maaiveld wordt gekenmerkt door geel fijn tot grof zand met een bijmenging van grind en antropogene indicatoren zoals smeltkroezen, ertsen, industrieel wit aardewerk, glas, plastic... de aanwezigheid van kroezen en ertsen doet vermoeden dat minstens een deel van het maaiveld uit gronden bestaat van allochtone herkomst. Boring 28 werd verplaatst naar het laagst gelegen gedeelte, waar rechtstreeks Vroeg-Pleistocene grove Rijnzanden (Z5) werden opgeboord, die normaliter afgedekt worden door eolisch Laat-Pleistocene fijne zanden (Z3). Boring 36 zal als referentiebodemprofiel omschreven worden.

Er werd één horizont aangesneden, namelijk de C-horizont van Laat-Pleistocene eolische oorsprong. Dit toont aan dat de C-horizont dagzoomt in deze omgeving, wat ook leidt tot de conclusie dat het bodemarchief hier afwezig of volledig verstoord is.

Boring 36 (B36)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging	47,843 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Braak
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten	x = 219904,553; y = 212375,326
Bodemeenheid	OB
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (C)

0-40 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; antropogene bijmenging: ertsen, smeltkroezen, industrieel wit aardewerk, glas, metaal, keien.

Opmerking: Zelfde zandtype van eolische oorsprong als andere boorpunten.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Boring verplaatst naar andere locatie nabij B11 om lokale bodemopbouw te staven.

Interpretatie: OT

Fig. 2.20: Boring 36 als referentiebodemprofiel van pedogenetische zone 4.

2.2.2 Interpretatie en bijsturing van de archeologische verwachting

Het landschappelijk bodemonderzoek genereerde voldoende informatie om een oordeelkundige uitspraak te doen over de bodemkundige en lithostratigrafische gesteldheid van het terrein. Er konden zodoende in totaal vier pedogenetische zones afgebakend worden waaruit blijkt dat de bodemopbouw sterk afwijkt ten aanzien van de gegevens van de bodemkaart. Ter hoogte van het grasland werden bodemprofielen geregistreerd waaruit blijkt dat menselijke activiteiten hebben plaats gevonden en dat deze minstens een bepaalde impact hebben gehad op de bodemgesteldheid en het hiermee geassocieerd bodemarchief.

Zo blijkt dat het grootste deel van het terrein (61 %) gronden zonder profielontwikkeling omvat. Gezien de aanwezigheid van de sterk ontwikkelde B-horizonten geëxtrapoleerd kan worden over het volledige areaal en deze horizont vermoedelijk oorspronkelijk overal aanwezig was, kan geconcludeerd worden dat over minstens 61 % en bijkomend 11 % deze B-horizont door landbewerkingsactiviteiten werd opgenomen in de Ap-horizont. Vermits de omgeving van Lommel-Pelt slechts zeer laat tot ontwikkeling kwam en de gronden laat gecultiveerd werden, is er slechts een dunne Ap-horizont aanwezig met een dikte van ca. 30 tot 40 cm. Deze voorziet te weinig buffer voor recentere landbewerkingsactiviteiten, zoals ploegen, dat kan variëren tussen 30 en 40 cm ploegdiepte. Het is dan ook normaal dat deze te weinig buffer heeft geboden voor de bodembewaring van het terrein. Dit betekent evenwel niet dat de afwezigheid van grondsporensites kan uitgesloten. Voor dergelijke archeologische waarden wordt alsnog een hoog verwachtingspatroon opgesteld.

In de westelijke zone van het terrein is een natuurlijke rug aanwezig. Deze kan mogelijk als duinrug geïnterpreteerd worden, maar de aard en oorsprong kunnen moeilijk op basis van een booronderzoek achterhaald worden. Er werden immers nergens op terrein (post)midleeeuwse stuifzanden vastgesteld tussen de Ap-horizont en het Pleistoceen moedermateriaal. Dit is ook een zekere afwijking ten aanzien van de bodemkaart (**ZAg**; hoofdletter A dat duidt op duincomplexen). Op de westelijk gelegen rug komen gronden met een verploegde B-horizont voor, terwijl ten noorden ervan in twee zones een goed bewaarde B-horizont werden vastgesteld. In deze zone wordt de bodembewaring voor grondsporensites zeer gunstig geacht. Vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven zullen bijkomende kenniswinst opleveren over deze rug.

De zone tussen de Astridlaan en de Industrielaan omvat een sterk artificieel landschap waar sterk verstoorde gronden werden vastgesteld. De C-horizont dagzoomt hier op de meeste plekken en ter hoogte van de heuvels werd een verstoord bodemprofiel vastgesteld. Vermits deze zone geen kennis- en/of datapotentieel heeft en het bodemarchief hier volledig afwezig is, wordt deze zone vrijgesteld van vooronderzoek met ingreep in de bodem.

2.2.3 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

Het landschappelijk bodemonderzoek leverden vier pedogenetische zones op

- **Zap**-gronden: zeer droge zandgrond zonder profielontwikkeling (n = 22; 61 %) met een A-C-profiel.
- **Zaf**-gronden: zeer droge zandgrond met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (n = 4; 11 %) met een A-aangeploegde B-C-profiel.
- **Zag**-gronden: zeer droge zandgrond met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (n = 4; 11 %) met een A-B-C-profiel
- **OT**-gronden: vergraven gronden (n = 6; 17 %) met een profiel waarbij het moedermateriaal dagzoomt.

Het landschappelijk bodemonderzoek focuste zich voornamelijk op het opsporen van verstoringen en het eventueel afbakenen hiervan. Gezien de zeer lage archeologische verwachting voor steentijdartefactensites dienen geen bijkomende maatregelen genomen te worden voor het opsporen van dergelijke sites.

Onderzoeksvragen:

- **Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?**
In de zone tussen de Astridlaan en Industrielaan werd een artificieel landschap vastgesteld waar het moedermateriaal dagzoomt. In de laagst gelegen landschapsdelen bleek het oorspronkelijk aanwezige eolisch zand zelfs afwezig te zijn en werden de onderliggende Rijnzanden rechtstreeks aangesneden. Archeologisch vooronderzoek in deze zone biedt geen kennis- en/of datawinst potentieel, waardoor deze zone wordt uitgesloten van verder vooronderzoek. Er dient ook rekening gehouden te worden met een verstoord bodemarchief ter hoogte van de aanwezige wegenis en de gracht tussen perceel 105B49 en de Luikereinde. Deze worden ook uitgesloten van verder onderzoek

Over de rest van het terrein werden voornamelijk gronden zonder profielontwikkeling vastgesteld. Vermoedelijk was hier oorspronkelijk een B-horizont aanwezig. De afwezigheid hiervan en de aanwezigheid van verploegde en afgetopte B-horizonten duidt dat er activiteiten hebben plaats gevonden die minstens een deel van het bodemarchief hebben aangesneden. Dit betekent echter niet dat het kennispotentieel op grondsporensites door deze bodemkundige situatie lager wordt ingeschat.

- **Is er nog een bewaard bodemarchief aanwezig?**
Ter hoogte van volledig perceel 105B49 is nog een bewaard bodemarchief aanwezig. De noordelijke zone tussen de Luikereinde(Astridlaan) en de Industrielaan heeft geen bewaard bodemarchief en wordt uitgesloten voor verder onderzoek.
- **Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?**
N.v.t.
- **Stemmen de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek overeen met de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek?**
De vastgestelde bodemopbouw wijkt sterk af van de gegevens die gegenereerd werden uit het bureauonderzoek. De bodemkaart karteert immers gronden met een duidelijk ijzer en/of humus B-horizont voor, wat zowel kan duiden op een sterk ontwikkelde B-horizont als de aanwezigheid van een podzolprofiel. Er werden slechts 4 goed bewaarde B-horizonten vastgesteld. Mogelijk hebben antropogene landbewerkingsprocessen toch wel enige invloed gehad op de bodembewaring.

2.2.3 Afweging vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk zal zijn overheen het volledige huidige grasland (perceel 105B49). Het potentieel op de aanwezigheid van grondsporensites en het kennis- en datawinstpotentieel wordt zeer hoog geacht, ondanks de algemeen gebrekkige bodemgesteldheid (A-C-profielen). Ondanks de aanwezigheid van een B-horizont ter hoogte van de westelijk gelegen rug, wordt hier geen archeologisch booronderzoek geadviseerd. Gezien de landschappelijke ligging van het projectgebied – ver van natuurlijke waterlopen – wordt de aanwezigheid van *high density* steentijdsites laag geacht. Een apart vooronderzoekstraject heeft dan ook weinig potentieel op kenniswinst.

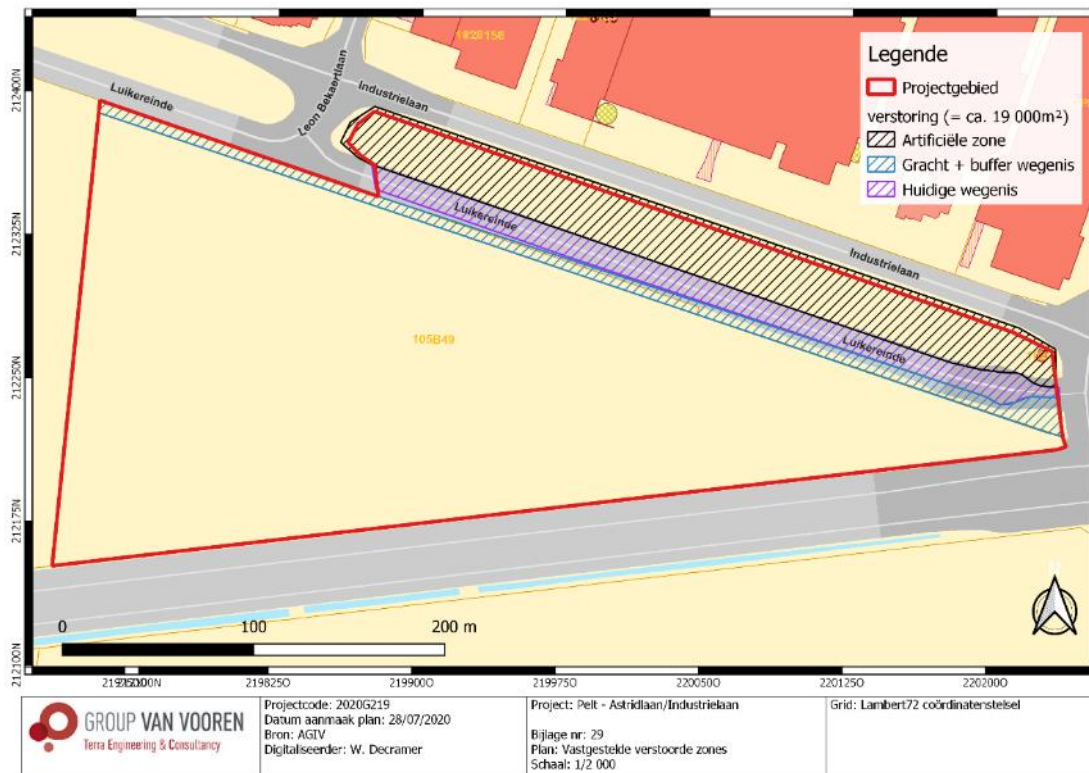


Fig. 2.21: Synthesepan van verstoorte zones waar geen proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden.

Deel 3: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2020I178 Proefsleuvenonderzoek
Erkend archeoloog	Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Erkend archeoloog, veldwerkleider, auteur en digitaliseerder Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203) Auteur
Externe actoren	Jasmien Van Bavel Assistent-archeoloog, GPS (J. Verrijckt bvba) Ferdi Geerts Regiodeskundige Miel Schurmans Regiodeskundige
Locatie	Provincie: Limburg Gemeente: Pelt Adres: tussen Astridlaan en Industrielaan (fig. 3.1-3.3)
Kadastrale gegevens	Pelt afdeling 2, sectie E, perceel 105B49 en openbaar domein (fig. 3.3)
Bounding Box	Punt 1: X = 219711, y = 212152 Punt 2: X = 220240, y = 212395
Oppervlakte projectgebied	Ca. 81 388 m ²
Periode veldwerk	15-09-2020 t.e.m. 21-09-2020
Relevante termen²⁴	proefsleuvenonderzoek; gronden zonder profielontwikkeling; metaaltijden; grondsporen; landbewerkingssporen; gebied geen archeologie
Bebouwde zones:	De zone waarbinnen het proefsleuvenonderzoek plaats vond is niet bebouwd.

²⁴ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be>

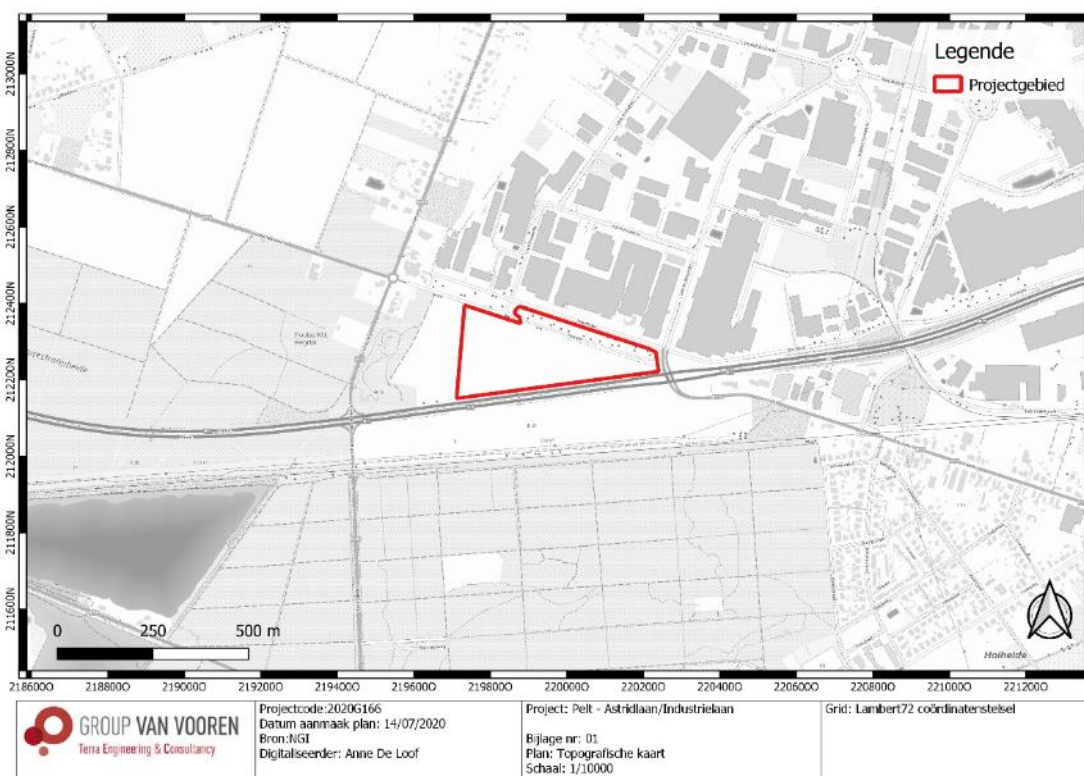


Fig. 3.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© DOV).



Fig. 3.2: Meest recente luchtfoto (2019) met situering van het projectgebied (© AGIV).

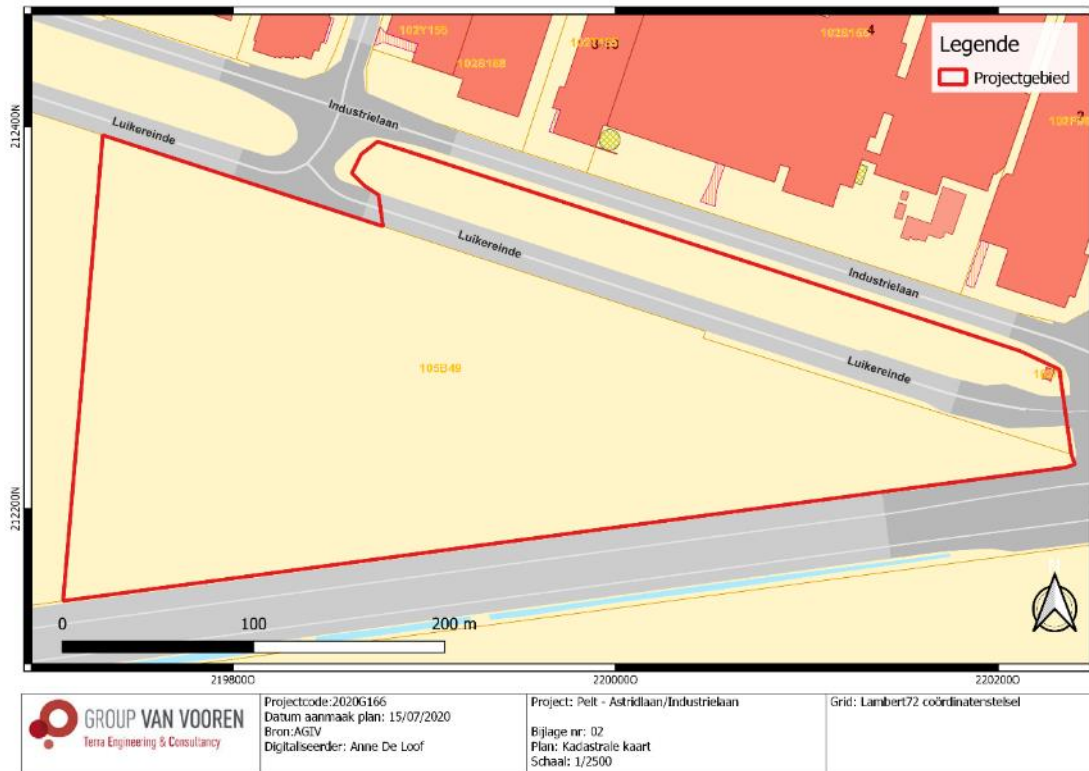


Fig. 3.3: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

3.1.2 Microreliëf en bodem en samenvatting bureauonderzoek

Zie Deel 2: Landschappelijk bodemonderzoek in deze archeologienota.

3.1.3 Onderzoeksoopdracht en vraagstellingen

Dit 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:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Zijn er nog intacte, al dan niet begraven, (paleo)bodems aanwezig?
- Is er nog een bewaard bodemarchief aanwezig?
- Welke uitspraken kunnen er gedaan worden over de (paleo)landschappelijke gesteldheid?
- Wat is de bodemkundige en lithostratigrafische gesteldheid van het terrein? Op welke manier corresponderen deze conclusies met het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek?
- Kan er een plan van aanpak worden opgesteld voor een behoud *in situ*? Zo ja, welk plan van aanpak?
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied?
- Indien er sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig zijn, wat is de afbakening ervan in tijd en ruimte?

- Om welke spoortypes en vondstcategorieën gaat het?
- Kunnen de aangetroffen archeologische waarden gelinkt worden aan de gegevens uit het bureauonderzoek?
- Is er verder onderzoek in de vorm van een opgraving nodig? Indien ja, in welke zone(s)?

Het vooronderzoek kan in zijn geheel als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie gegenereerd is om:

- een te bekrachtigen archeologienota op te maken die de hoofdwarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen archeologienota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennis- en/of datavermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen archeologienota op te maken die de onmogelijkheid van een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen archeologienota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

Om te bepalen of het onderzoeksdoel bereikt werd, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van een of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

3.1.4 Onderzoeksmethoden en -technieken

3.1.4.1 Afweging methode vooronderzoek met ingreep in de bodem

De keuze van de onderzoeksmethodes voor verder vooronderzoek (zonder en met ingreep) en het wel/niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?
2. Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?

Tabel 3.1: Afweging archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem		
Methode	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Nee	Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het projectgebied zich in een zeer ongunstige landschappelijke situatie bevindt voor het aantreffen van <i>high density</i> artefactensites. Het onderzoek in de regio Lommel-Pelt heeft tot op heden kunnen aantonen dat er weinig tot geen grote steentijd artefactensites aanwezig buiten de zones van de natuurlijke waterlopen. Alle tot op heden onderzochte sites in deze regio bevonden zich immers in de korte nabijheid van een waterloop. Onderzoek verder van deze waterlopen af leverden – ondanks zeer gunstige bewaringsomstandigheden door aanwezigheid van podzol en/of üsselo – tot op heden nog geen enkele artefactensite op. Dit projectgebied bevindt zich op een zeer hoog landschapsgedeelte op een afstand van 1,6 km verwijderd van de dichtst nabijgelegen natuurlijke waterloop. Bovendien blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat het grootste deel van het terrein een A-C-profiel heeft. Een steentijdtraject met deze onderzoeksstappen wordt omwille van het lage data- en kennispotentieel als onnuttig beschouwd. Kostenbaten zal vooronderzoek
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputtenonderzoek i.f.v. steentijd artefactensites		
Proefputten en/of proefsleuven	Ja	Voor het opsporen van (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest accurate onderzoekstechniek voor het verkrijgen van exacte resultaten indien blijkt dat het bodemarchief nog intact is en bedreigd wordt door de geplande werken. Indien het steentijdtraject zones oplevert met een hoog potentieel op aanwezigheid van steentijd artefactenvindplaatsen, wordt deze prospectietechniek buiten de contouren van deze zones uitgevoerd omwille van het relatief destructieve karakter ervan (ca. 12 % van het archeologisch relevante niveau in de relevante zones wordt open gelegd).

		Voorts is deze techniek ook nuttig/noodzakelijk indien de afgebakende zones voldoende groot zijn om kenniswinst m.b.t. (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen te genereren. 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 het volledige areaal van het vergunningsgebied.
--	--	--

3.1.4.2 Organisatie van uitgevoerd proefsleuvenonderzoek

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. Voor de uitvoering werden geen bijkomende competenties van de uitvoerders verwacht. De veldwerkleider voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek was erkend archeoloog Ward Decramer, die werd bijgestaan door Jasmien Van Bavel (J. Verrijckt bvba) als assistent-archeoloog. De volledige meetdata op terrein werd door de assistent-archeoloog gegenereerd.

Voor de inplanting van de proefsleuven werd er rekening gehouden met verstoorde zones en werd er ter hoogte van de noordelijke perceelsgrens een aanwezige gracht en groenzone als buffer voorzien t.o.v. de Luikereinde. Ter hoogte van de zuidelijke perceelsgrens werd er bijkomend een buffer van 5 m voorzien ten aanzien van de Luikersteenweg. Het gebied dat door middel van een proefsleuvenonderzoek onderzocht wordt omvat exclusief deze verstoorde zones en de bufferzones 58 775 m².

Door de proefsleuven in te planten op een onderlinge afstand van ca. 15 m, wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk ca. 12,5 % de geselecteerde zone voor het vooronderzoek met ingreep in de bodem onderzocht worden zoals bepaald is in de Code van goede Praktijk. De sleuven werden vooraf uitgezet door middel van GPS. De sleuven werden uitgegraven door middel van een tandenloze graafbak van 1,8 m tot op het eerste leesbare archeologisch niveau. Het eerste leesbare archeologisch niveau betreft in dit geval de C-horizont of BC-horizont. Aanvullend werden er verschillende kijkvensters aangelegd waarvan de locatie bepaald werd op zowel de aan- als afwezigheid van sporen. Gezien de verwachting van een lage densiteit aan sporen uit de metaaltijden, werd gekozen om een hoger aantal aan kijkvensters uit te graven. Zowel de sleuven als de kijkvensters werden volledig opgeschaafd, geregistreerd en ingemeten door middel van een GPS-toestel.

Bij het proper maken en opschaven van het grondvlak en de profielen werd aandacht besteed aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Ook oude boomvallen en bioturbaties werden opgeschaafd met een schop, terwijl enkele met een truweel werden opgeschaafd. Er werd geen lithisch materiaal ingezameld waardoor geen verdere onderzoekstappen noodzakelijk waren.

Per proefsleuf werd er één profielput aangelegd, telkens tot op een minimale diepte van 60 cm in de C-horizont. De bodemprofielen werden geschrinkt aangelegd aan het begin van de sleuven, waardoor er een overzicht in de bodemopbouw verkregen werd in de westelijke zone en oostelijke zone. De bodemprofielen werden opgekuist, gefotografeerd en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Hierbij werd ook rekening gehouden met een al dan niet aanwezigheid van middeleeuwse stuifzanden. Centraal op het terrein werd het niet noodzakelijk geacht om bijkomende bodemprofielen aan te leggen.

De vastgestelde (natuurlijke) bodemsporen werden gefotografeerd en beschreven, waarna ze samen met de bodemprofielen door middel van een GPS-toestel werden ingemeten.

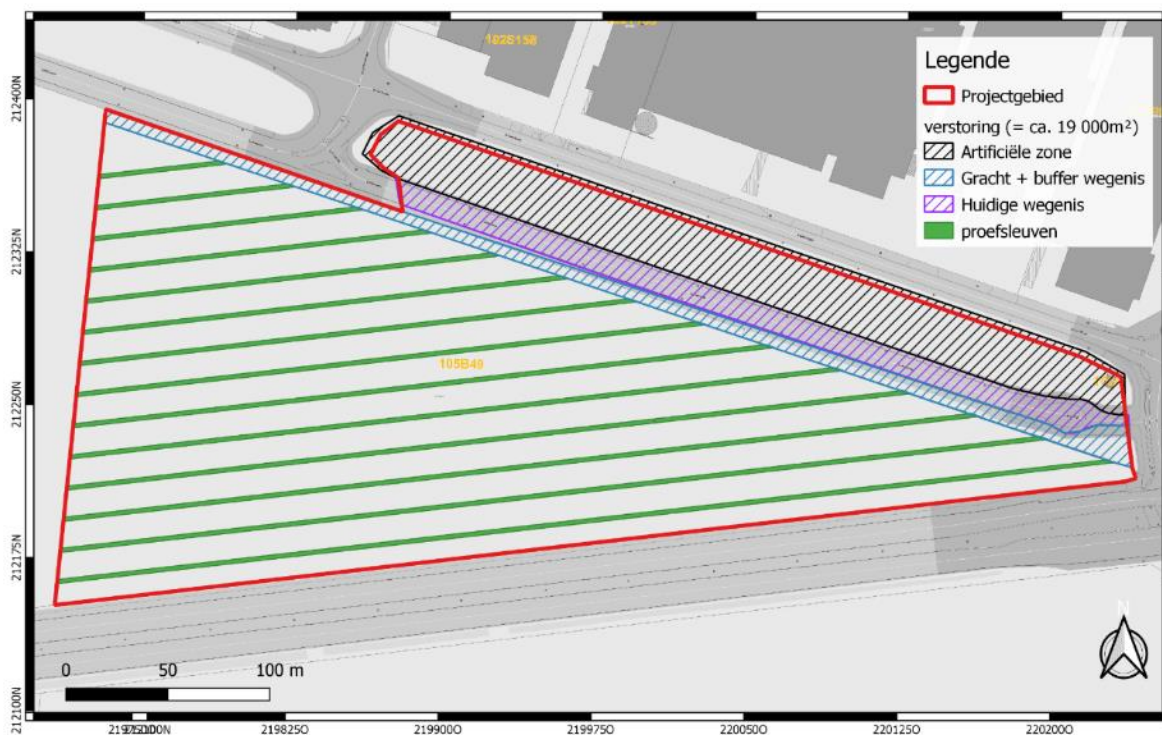


Fig. 3.4: Vooropgesteld proefsleuvenplan op kadaster met situering van vastgestelde verstoorde zones (© AGIV).

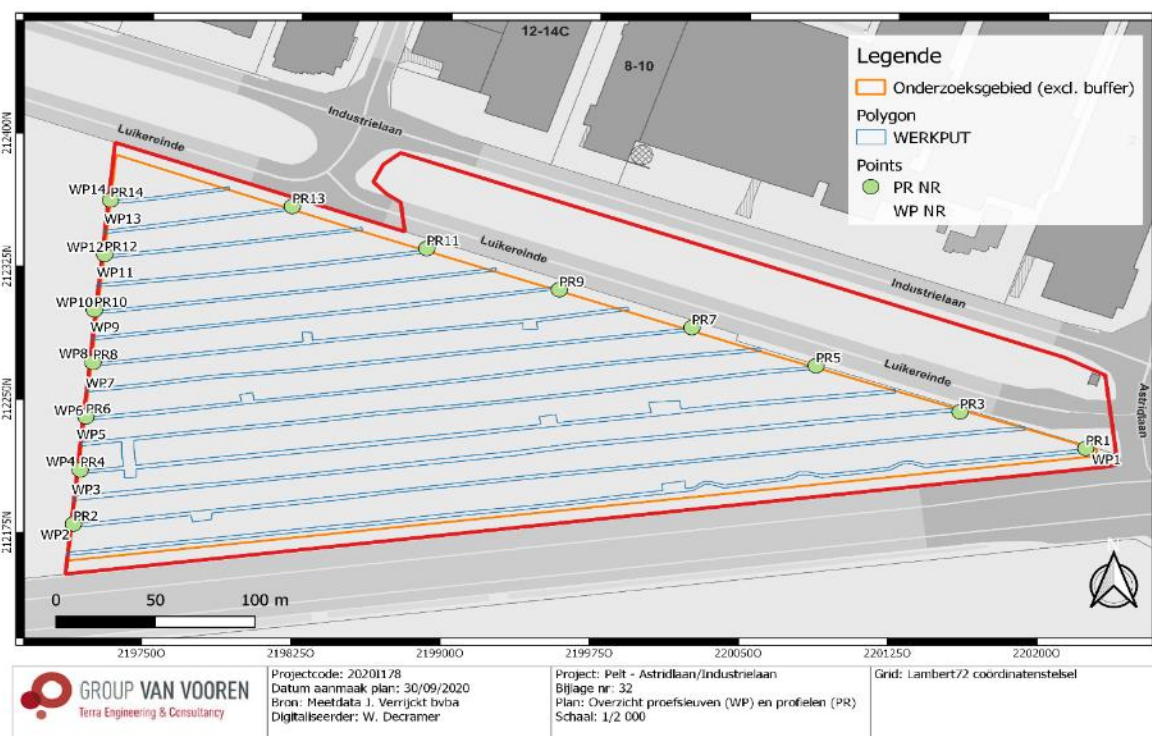


Fig. 3.5: Overzicht van aangelegde proefsleuven en bodemprofielen (Meetdata: J. Verrijckt bvba).

3.1.4.3 Selectie vondsten en stalen

Alle vastgestelde archeologisch relevante artefacten dienden ingezameld te worden per context. Er werden echter louter losse vondsten geattesteerd, die elk 3D door middel van een GPS-systeem ingemeten werden. Er werden geen stalen genomen.

3.1.4.4 Raadpleging specialisten en wetenschappelijk advies

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden terreinbezoeken uitgevoerd door Miel Schurmans en Ferdi Geerts. Beide archeologen kunnen als regiodeskundigen voor de regio Pelt-Lommel beschouwd worden, met elk een aantoonbare opgravings- en onderzoekservaring. De een selectie van de aangeduide sporen en de aangelegde sleuven en kijkvensters werden op het einde van het proefsleuvenonderzoek met hun overlopen. Ze gaven hun interpretatie over de geregistreerde bodemsporen en ze stelden hun achtergrondkennis van de omgeving ter beschikking om de onderzoekslocatie op micro- en macroschaal te analyseren en interpreteren. Op basis van het gebrek aan archeologische waarden, gaven ze op het einde van het bezoek elk hun advies voor een vrijgave van het terrein. De argumenten en achterliggende factoren waarop zij deze vrijgave stoelden, zullen besproken worden in het assessment van het proefsleuvenonderzoek.

4.1.4 Afwijkingen ten aanzien van Code van Goede Praktijk 4.0

Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek niet afgeweken van de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk 4.0.

3.2 Assessmentrapport

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats van 15 t.e.m. 21 september bij droge en warme weersomstandigheden. In totaal werden er 14 proefsleuven, 14 bodemprofielen en 8 kijkvensters uitgegraven. Bijkomstig werd er tussen SL4 en SL5 een verbindingssleuf uitgegraven. Hierdoor werd in totaal 8 245 m² door middel van proefsleuven onderzocht. Dit levert een totaal op van 14,03 % ten aanzien van het totale onderzoeksareaal (58 775 m²) onderzocht, wat een ruim voldoende dekking is om van een representatief onderzoek te spreken en een oordeelkundige uitspraak te doen over de afwezigheid van relevante archeologische waarden op het terrein.

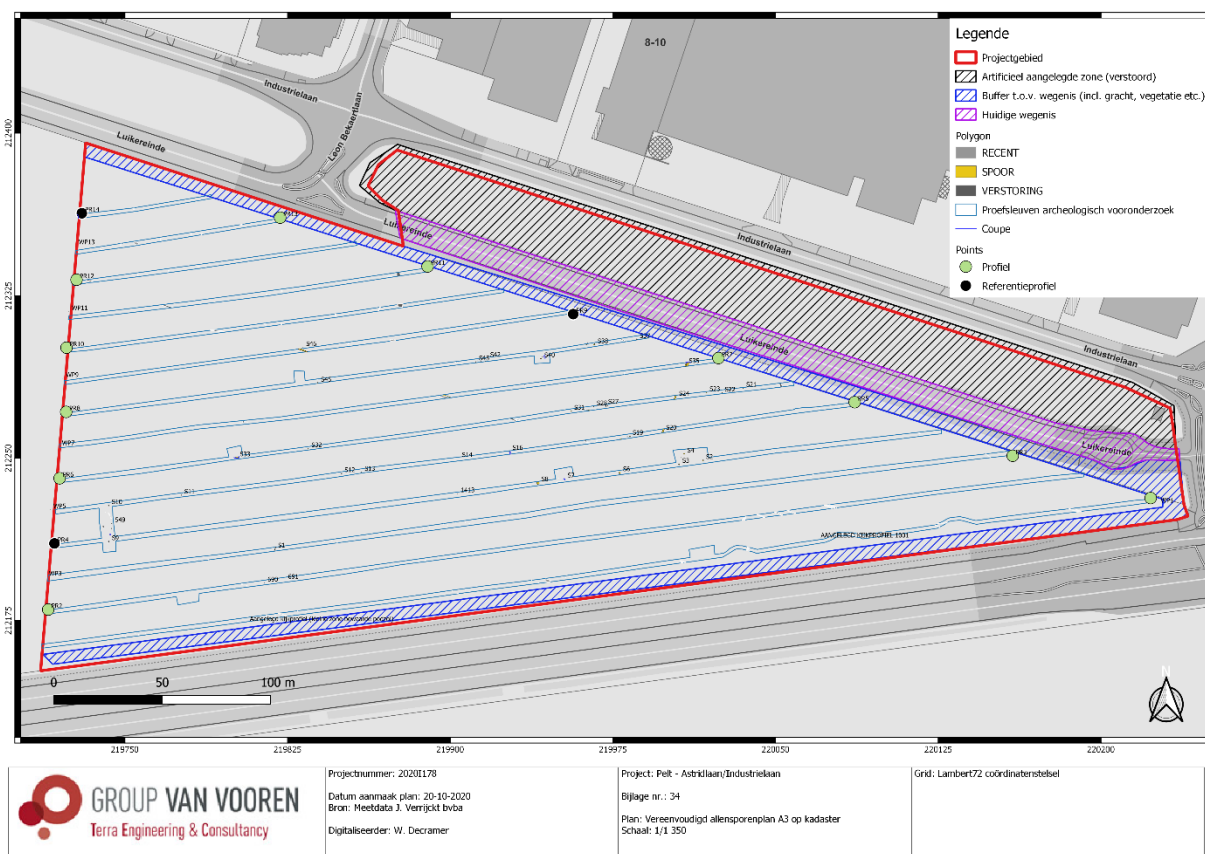


Fig. 3.6: Vereenvoudigd allensporenplan²⁵.

²⁵ Voor een allensporenplan A0 met alle meetgegevens, zie bijlage.

3.2.1 Bodemkundige opbouw

In totaal werden er 14 bodemprofielen uitgegraven en geregistreerd waardoor telkens in zowel de westelijke als oostelijke zone van het terrein telkens 7 bodemprofielen aangelegd werden. Centraal op het terrein werd het niet noodzakelijk geacht om bijkomende bodemprofielen aan te leggen door dat er reeds informatie voorhanden was uit het landschappelijk bodemonderzoek. De vastgestelde lithostratigrafische situatie van het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek toont grotendeels overeenkomsten met de verzamelde data uit het landschappelijk bodemonderzoek.

Algemeen kan gesteld worden dat ter hoogte van de heuvelrug zeer lokaal delen van een bewaarde podzolbodem werden teruggevonden, zoals ook het landschappelijk bodemonderzoek aangaf. In één kleine zone in SL2 werd zelf nog een lokaal bewaarde E-horizont teruggevonden, hoewel op andere terreindelen een duidelijke afgetopte en/of verploegde podzolbodem werden teruggevonden. De diepe ploegsporen en de landbewerkingssporen die over het volledige terrein werden vastgesteld, zullen verantwoordelijk geweest zijn voor de zeer slechte bewaringsomstandigheden. Elders werd een A-C-profiel vastgesteld met in de westelijke en oostelijke zone restanten van een zeer recente Bw-horizontontwikkeling die te linken is aan de 19^{de}-20^{ste}-eeuwse struikvegetatie. Naast diepe ploeg- en landbewerkingssporen, werden ook duidelijke sporen teruggevonden die te associëren zijn met het gebruik van het terrein als crossparcour in de jaren 1980. Tijdens deze periode moet het perceel een verstuifde zandvlakte geweest zijn met artificieel aangelegde heuvels etc.

Op basis van de geregistreerde bodemprofielen werden drie bodemprofielen geselecteerd om te bespreken als referentiebodemprofielen.

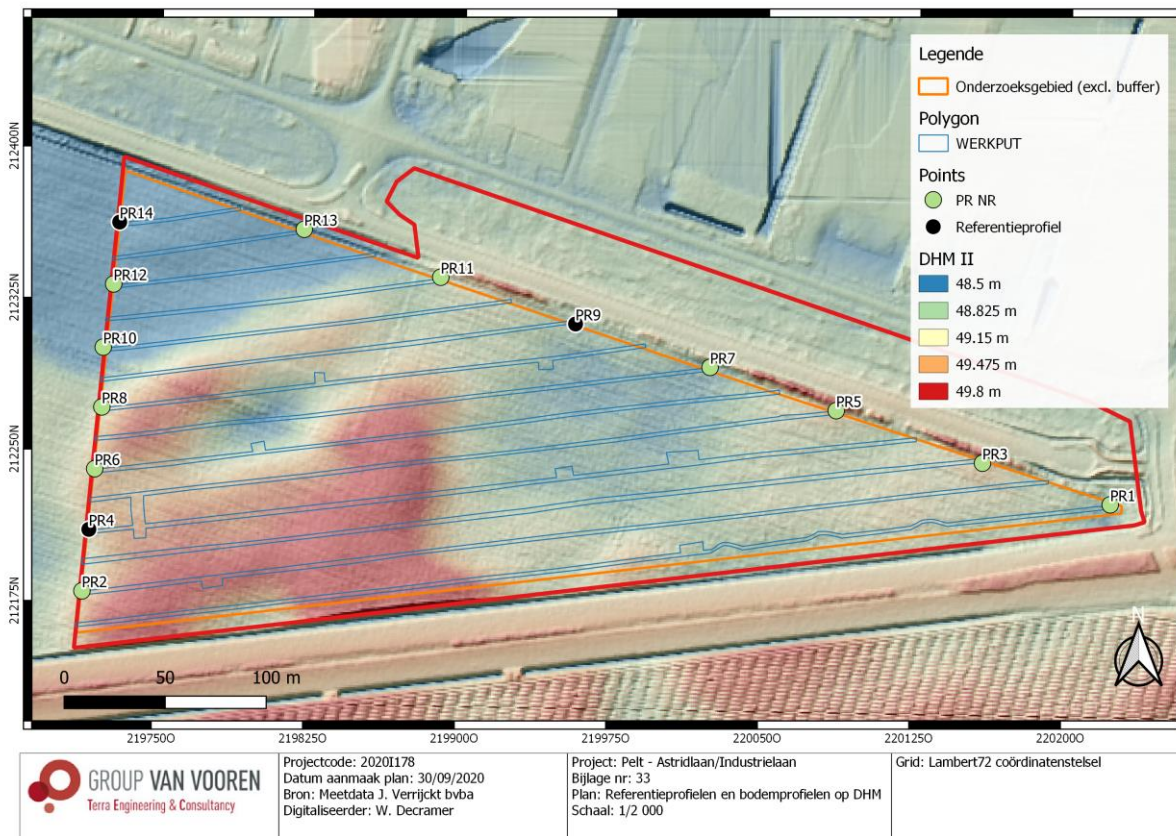


Fig. 3.7: DHM met situering van de geregistreerde bodemprofielen en referentieprofielen (Meetdata: J. Verrijckt bvba).

3.2.1.1 Referentiebodemprofiel 1 (PR4)

Verspreid over het terrein werden restanten van Bw-horizont aangetroffen waarvan vermoed wordt dat ze eerder recenter van aard is, gezien de aanwezigheid van verploegde podzolblokken die in de teelaarde werden vastgesteld. De Ap-horizont reikt tot een zeer beperkte diepte van 35 cm-mv en bestaat uit droog en los zand met een donker bruine kleur. De bijmenging bestaat enkel uit organisch materiaal en bioturbaties. Er kan gesteld worden dat de bouwvoor ter hoogte van de gehele onderzoekslocatie quasi geheel archeologisch steriel is. De ondergrens is zeer abrupt en recht. Deze kenmerken wijzen op een betrekkelijk late inrichting van het terrein voor landbouw, hetgeen overeenstemt met de algemeen late landbouwwontwikkelingen in de regio.

Onder de Ap-horizont werd een Bw-horizont vastgesteld. De horizont heeft een bruin oranje kleur met donker bruin zwarte fibers en gele vlekken. De ondergrens is zeer diffuus. De bijmenging bestaat uit bioturbaties en organisch materiaal. Dit organisch materiaal bestaat uit intacte plantwortels. Een dergelijke Bw-horizont is horizont waarin lokale bodemvorming plaats vindt onder invloed van de wortelactiviteiten van de ooit aanwezige vegetatie.

Vanaf een diepte van 50 cm onder het maaiveld werd de C-horizont aangesneden die opgebouwd was uit zwak lemig zand met een licht oranje gele kleur met donker oranje en licht grijze vlekken. Zowel recentere als oudere bioturbaties werden vastgesteld, alsook roestvlekken en zwak ontwikkelde gleyverschijnselen. Deze C-horizont werd geïnterpreteerd als Laat-Pleistocene eolische dekzanden met een bijmenging van grind, afkomstig uit het onderliggend herwerkt grofzandig herwerkt Maas- en Rijnalluvium met grind.

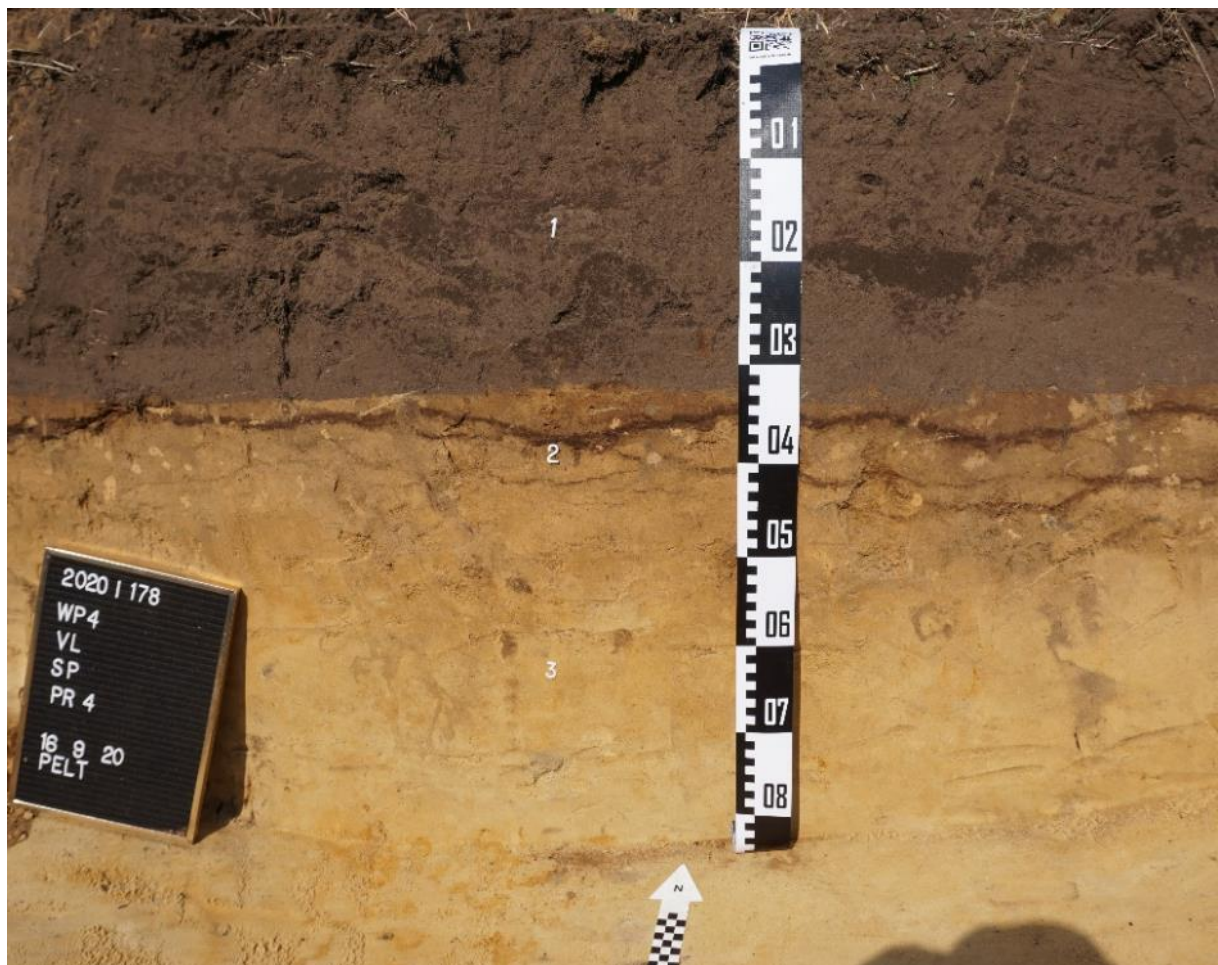


Fig. 3.8: Referentiebodemprofiel 1, PR4 in sleuf 4.

3.2.1.2 Referentiebodempfoel 2 (PR14)

Ter hoogte van PR14 werd een afgetopte B horizont vastgesteld die mogelijk te associëren is met een afgetopte thans afwezig podzolprofiel. De B-horizont vertoont kenmerken van zowel humusaanrijking (Bh) als een aanrijking van ijzeroxides en andere minderalen (Bir). PR14 wordt als referentiebodempfoel 2 omschreven.

De Ap-horizont heeft een donker bruine kleur met een abrupte en rechte ondergrens die zich op een diepte van ca. 35 cm onder het maaiveld situeert. De kleur ter hoogte van het geregistreerde bodempfoel is homogeen, hoewel elders een heterogene samenstelling met ploegsporen werd aangetroffen.

Van 35 tot 60 cm onder het maaiveld werd een bewaarde B-horizont vastgesteld met een zwak lemig zandig textuur. De kleur is donker bruin met donker bruin zwarte fibels. De ondergrens is zeer diffuus en lijkt zich af te lijnen ter hoogte van de sedimentologische overgang naar de 2C-horizont. De bijmenging van deze B-horizont werd gekenmerkt met biorutbaties, organisch materiaal en lokale ploegsporen. Het sediment waar deze B-horizont zich in ontwikkeld heeft wordt geïnterpreteerd als Laat-Pleistoceen eolisch dekzand.

Tenslotte werd vanaf 60 cm onder het maaiveld de 2C-horizont vastgesteld dat te associëren is met het herwerkt alluvium van Vroeg- en Midden-Pleistocene oorsprong. Het sediment werd omschreven als zeer los grof zand (Z5) met grind en keien met een eerder licht grijs oranje kleur. Tijdens het opkuisen van het profiel werd er in deze 2C-horizont een sedimentologische gelaagdheid vastgesteld te linken is aan eolisch transport en sedimentatie, en aan vorst- en dooiwerking. De top van de horizont bestaat uit een dunne grindlaag dat als *desert pavement* ten gevolgen van – vermoedelijk Laat-Pleistocene – deflatie kan geïnterpreteerd worden. Er zijn gleyverschijnselen, bioturbaties en mogelijk restanten van oude vorstbreuken aanwezig.



Fig. 3.9: Referentiebodempfoel 2, PR14 in sleuf 14.



Fig. 3.10: Opgeschoond profiel in de sleufwand van SL1 waar in een zeer beperkte zone een bewaard podzolprofiel werd teruggevonden.

3.2.1.3 Referentiebodemprofiel 3 (PR9)

Als laatste relevant referentiebodemprofiel 3 voor gronden zonder profielontwikkeling werd PR9 geselecteerd. De Ap-horizont reikt tot een diepte van 40 cm onder het maaiveld en bestaat uit donker bruin, los en droog zand. De ondergrens is abrupt en varieert van golvend tot onregelmatig. Verspreid werden vlekken verploegde podzol geregistreerd. Van 40 tot 50 cm-mv werd een overgangshorizont omschreven die als AC-horizont werd geïnterpreteerd. Het gaat om een lossere en heterogenere overgangshorizont tussen de Ap- en onderliggende C-horizont die vermoedelijk ontstaan is aan recentere antropogene activiteiten en landbewerking.

Vanaf 50 cm onder het maaiveld werd wederom de zwak lemige C-horizont vastgesteld met een aanwezigheid van diffuse oranje vlekken die te linken zijn aan gleyverschijnselen en roestvlekken. De bioturbaties van de bovenliggende horizonten zijn ook aanwezig in deze natuurlijke ondergrond.



Fig. 3.11: Referentiebodemprofiel 3, PR9 in sleuf 9.

3.2.1.4 Bodemkundige en litho-stratigrafische interpretatie

Uit de geregistreerde bodemprofielen van het proefsleuvenonderzoek overeenstemmen met de vastgestelde pedogenetische zones die ook tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden vastgesteld. De grootste vastgestelde pedogenetische opbouw zijn gronden zonder profielontwikkeling. Lokaal werd er een bewaarde podzol vastgesteld, voornamelijk ter hoogte van de heuvelrug in de westelijke zone van het terrein. Dit vormt een bijkomend argument om de heuvelrug in het Pleistoceen te dateren. Desalniettemin werden ook vaststellingen gedaan die niet tijdens het landschappelijk bodemonderzoek aan het licht kwamen. Zo is er op heel wat plaatsen een recenter ontwikkelde Bw-horizont aanwezig die te linken is aan de heidegronden en het bos- en struiklandschap tussen de middeleeuwen en ca. 1970.

Een opvallende waarneming zijn de herwerkte Rijn- en Maasafzettingen (Vroeg- en Midden-Pleistoceen) die zich zeer ondiep bevinden in de noordwestelijke zone van het terrein en ter hoogte van de heuvelrug. In de uiterst noordwestelijke hoek van het terrein dagzomen deze sedimenten en ontbreekt het Laat-Pleistocene eolisch zwak lemig zand. Hieruit valt voorts af te leiden dat de heuvelrug mogelijk zelfs terug te brengen is op een positief reliëfvorm in de onderliggend herwerkte Maas-Rijn afzettingen. Aangezien de omgeving te situeren is ter hoogte van de uitlopers van het Kempisch Plateau, kan het een valabele hypothese zijn dat de zandrug zich op een dergelijke uitloper gevormd heeft. Dit verklaart de ondiepe aanwezigheid in de westelijke zone van de Rijn- en Maasafzettingen, terwijl deze in de lager gelegen zones veel dieper te situeren zijn onder een dikker pakket Laat-Pleistoceen eolisch zwak lemig zand.

3.2.2 Beschrijving van de bodemsporen

In het totaal werden er 50 bodemsporen geregistreerd, waarvan uiteindelijk 47 als natuurlijk of recent konden worden afgeschreven. De algemene bodemgesteldheid en de bijhorende conservatie was zeer slecht, waardoor heel wat twijfelgevallen aangeduid en geregistreerd werden die echter na het couperen als niet-antropogeen konden geclassificeerd worden. Er kan bijgevolg geconcludeerd worden dat er geen relevante archeologische bodemsporen uit de metaaltijden werden teruggevonden, hetgeen afwijkt van de oorspronkelijk hoge verwachting.

Tabel 3.2: Beknopte spoorinventaris ²⁶	
Paalkuil	1
Kuil	1
Recente paalkuil ²⁷	1
Natuurlijke bodemsporen (geregistreerd) ²⁸	47
Totaal	50

Paalkuil in sleuf 4

Na het afschijven van verschillende bodemsporen tot natuurlijke sporen en bioturbaties, waren er twee sporen die eerder wel als archeologisch relevante paalkuil geïnterpreteerd konden worden. Niettemin bleek S9 alsnog zeer recent van aard te zijn, waardoor enkel S7 over bleef als. De overige sporen in de nabijheid van S7 werden nader onderzocht en bleken echter ook natuurlijk te zijn. Bijkomende kijkvensters ter hoogte van S7 en ten zuiden van S7 leverden geen bijkomende bodemsporen op. In het kijkvenster ten zuiden van S7 werden aanvankelijk verschillende sporen aangeduid, maar ook deze bleken natuurlijk te zijn. Op basis van 2 coupes konden de overige sporen ook als natuurlijk afgeschreven worden. Spoor S7 betreft bijgevolg een enkele geïsoleerde paalkuil zonder geassocieerde bewaarde structuur of plattengrond. Er werden geen vondsten uit S7 gerecupereerd.

²⁶ Recente verstoringen, landbewerkingssporen, bioturbaties, overige natuurlijke sporen werden niet opgenomen in de spoorinventaris. Heel wat van deze archeologisch irrelevante sporen werden wel ingemeten met GPS.

²⁷ Andere recente paalkuilen werden niet geregistreerd.

²⁸ Bodemsporen die aanvankelijk werden geregistreerd, maar achteraf werden afgeschreven als natuurlijk.



Fig. 3.12: Vlakfoto van paalkuil S7.



Fig. 3.13: Coupefoto van paalkuil S7.



Fig. 3.14: Overzichtsfoto van kijkvenster ter hoogte van S7.

Recente paalkuil en natuurlijke bodemsporen tussen sleuf 4 en sleuf 5

Tijdens de laatste dag van het sleuvenonderzoek werden verspreid over het terrein verschillende kijkvensters extra aangelegd. S9 en S11 werden toen nog als relevante paalkuilen beschouwd, waardoor de beslissing gemaakt werd een verbindingskijkvenster aan te leggen tussen beide sporen. Voor het aanleggen van de verbindingssleuf, werden S9 en S10 opnieuw opgeschaafd waaruit bleek dat S9 een recente paalkuil bleek te zijn. S10 bleek zelfs verdwenen te zijn en werd niet meer herkend in het vlak. S10 bleek natuurlijk te zijn, waardoor S11 verder oostwaarts met dezelfde kenmerken ook als natuurlijk werd afgeschreven.

In de verbindingssleuf werd een zeer sterk gebioturbeerd archeologisch vlak (= recentere Bw-horizont) vastgesteld. Het volledige vlak werd systematisch opgeschaafd om de zichtbaarheid te bevorderen en om eventuele losse vondsten te detecteren. Er werden in totaal vier bodemsporen geregistreerd (S47, S48, S49 en S50) en ingemeten, hoewel tijdens deze registratie de aard zeer twijfelachtig was. S47 werd gecoupeerd, waaruit bleek dat het geen antropogeen spoor betreft, maar behoort tot het gebioturbeerd aanlegvlak (B-horizont). S48, S49 en S50 werden zodoende ook als natuurlijke bodemsporen geclassificeerd.

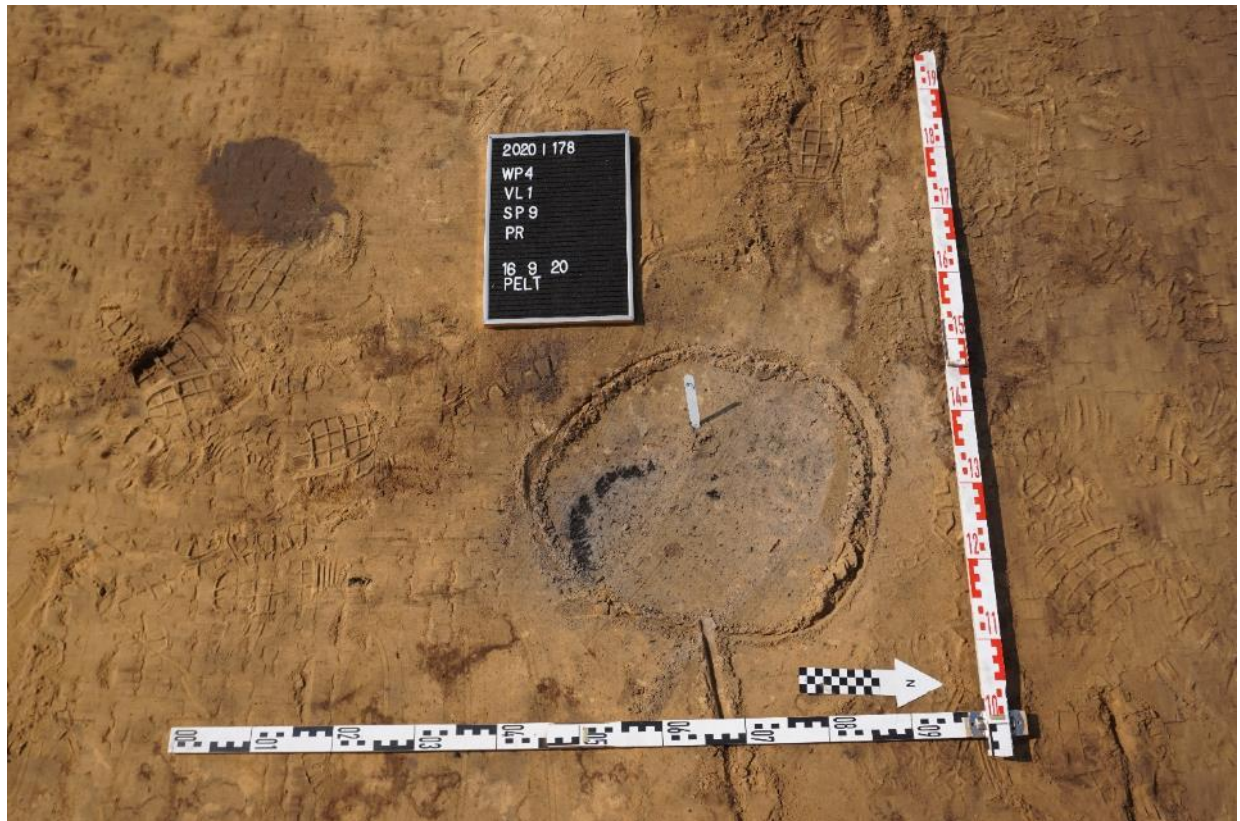


Fig. 3.15: Vlakfoto van zeer recente paalkuil S9.



Fig. 3.16: Vlakfoto van S10 en S11 die als natuurlijke sporen werd geclassificeerd.



Fig. 3.17: Vlakfoto van verbindingssleuf tussen S9 (in SL4) en S10 (in SL5) met een sterk gebioturbeerd aanlegvlak.



Fig. 3.18: Vlakfoto S49, een natuurlijk bodemspoor.

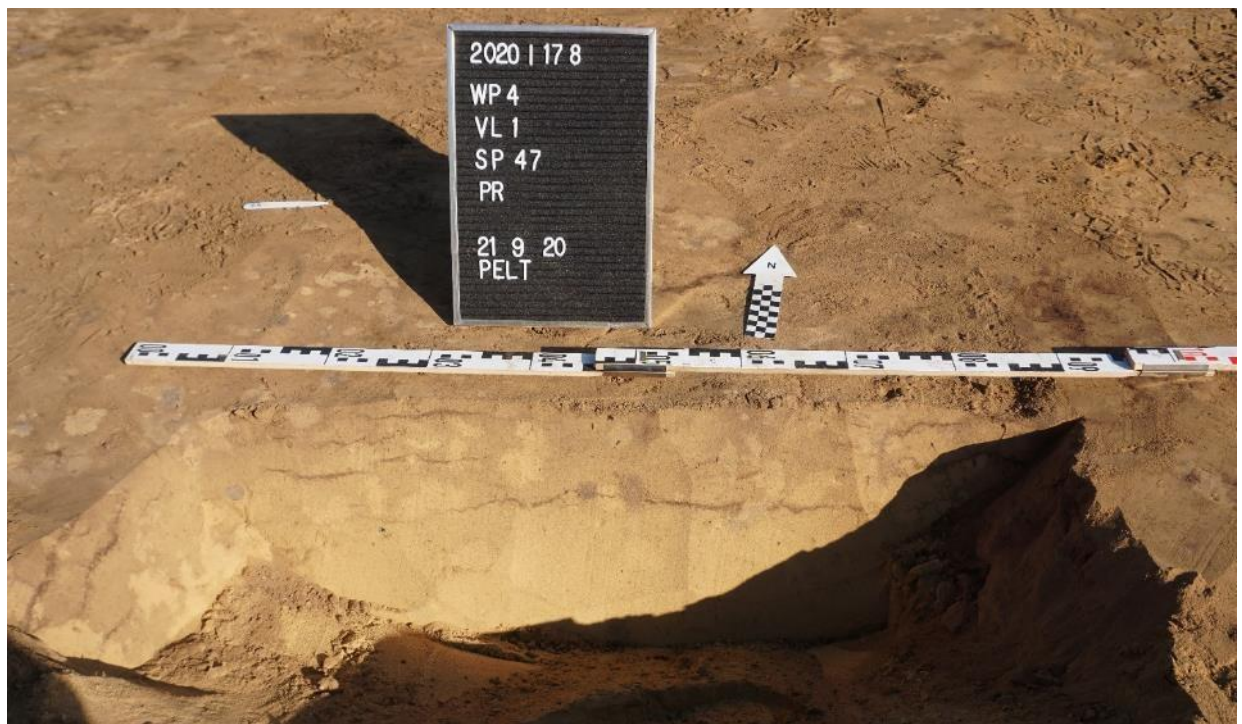


Fig. 3.19: Coupefoto van S47 dat als natuurlijk spoor werd geclassificeerd.

Kuil S33 in sleuf 6

S33 is een grote kuil van 186 x 84 x 18 cm in sleuf 6. Uit de coupe bleek een aflijning zichtbaar te zijn, hoewel de spoorvulling ook duidelijke sterke bioturbaties vertoonde. De vulling was donker grijs met licht grijze vlekken met een bijmenging van een grote hoeveelheid houtskool verspreid in het spoor. Er werden geen vondsten uit het spoor gerecupereerd waardoor de datering onbepaald blijft. Het is niet uit te sluiten dat dit spoor ook een natuurlijk spoor betreft. Zo is het ook mogelijk dat het om een (verbrande) boomval gaat. Het aangelegde kijkvenster leverde noch sporen, noch vondsten op.



Fig. 3.20: Vlakfoto van kuil S33.



Fig. 3.21: Coupefoto van kuil S33.



Fig. 3.22: Overzichtsfoto van kijkvenster ter hoogte van kuil S33.

Natuurlijke bodemsporen in sleuf 5 en 6

Heel wat sporen die achteraf natuurlijk bleken te zijn, werden omwille van twijfel aangeduid en geregistreerd, om achteraf als natuurlijk te classificeren. Uit de coupes of na het verder opschaven van het vlak bleek het zelfs bij elk aangeduid spoor om een natuurlijke aard te gaan.

In de oostelijke zone van het terrein werden in sleuf 5 en sleuf 6 verschillende bodemsporen geregistreerd die achteraf als natuurlijk geclassificeerd werden. S15 t.e.m. S31 werden geregistreerd omwille van twijfel. Er werd snel besloten om S15 te couperen om verduidelijking te krijgen over de aard van het spoor. Uit deze coupe bleek het te gaan om een natuurlijk spoor, waardoor de overige sporen die werden aangeduid met dezelfde kenmerken als natuurlijk werden afgeschreven. Bodemsporen met deze kenmerken werden achteraf ook niet meer aangeduid.



Fig. 3.23: Vlakfoto van S22 dat als natuurlijk spoor werd geclassificeerd.



Fig. 3.24: Vlakfoto van S19 dat als natuurlijk spoor werd geclassificeerd.

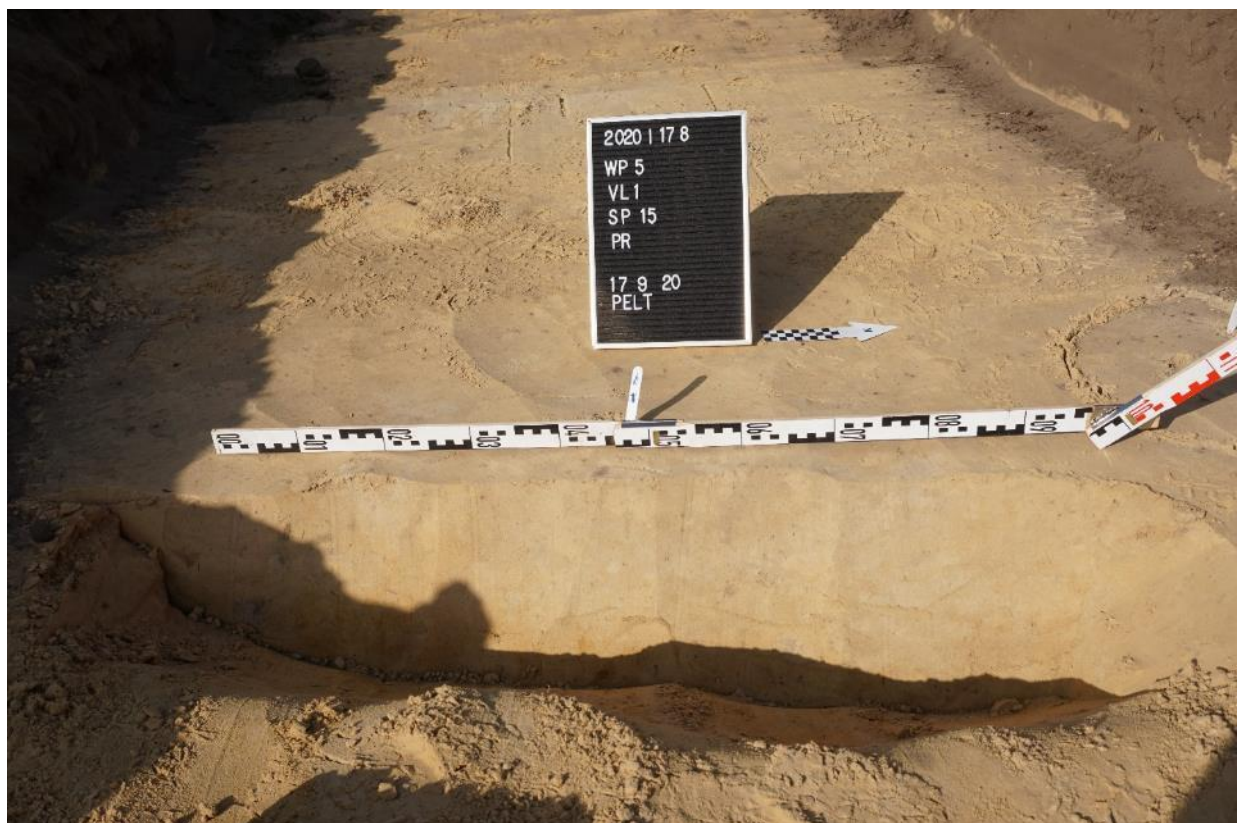


Fig. 3.25: Coupefoto van S15 dat als natuurlijk spoor werd geclassificeerd.



Fig. 3.26: Vlakfoto van S21 dat als natuurlijk spoor werd geclassificeerd.

Natuurlijke sporen in sleuf 8

Door het veelvuldig voorkomen van twijfelachtige bodemsporen in sleuf 8, werd omwille van twijfel besloten om verschillende sporen aan te duiden om achteraf nader te onderzoeken. De sporen hadden een erg natuurlijk en/of recent karakter, maar weken toch enigszins af van de overige natuurlijk geclassificeerde sporen. Zodoende werd in sleuf 8 bij wijze van test over een afstand van ca. 75 m van het oosten tot het centrum van de sleuf, een groot aantal sporen aangeduid en geregistreerd (S37, S38, S39, S42, S43, S44 en S45). Er werd ook onmiddellijk een kijkvenster aangelegd waarin bijkomend S40 en S41 werden aangeduid. Een nabij gelegen spoor 1,5 m naast S40 en S41 werd met dezelfde kenmerken als S37-S45 werd gecoupeerd alvorens te registreren, waaruit bleek dat het alsnog op een natuurlijk bodemspoor ging. Op basis van deze coupe werden alle geregistreerde sporen in deze sleuf (S37-S45) niet meer als antropogene paalkuilen of dergelijke behandeld, maar als natuurlijk geclassificeerd. Tussen deze geregistreerde sporen bleken achteraf ook recente bodemsporen aanwezig te zijn die overeenstemmen met de overige recentere landbewerkingssporen en/of aan de inrichting van het crossparcour in de jaren '80.

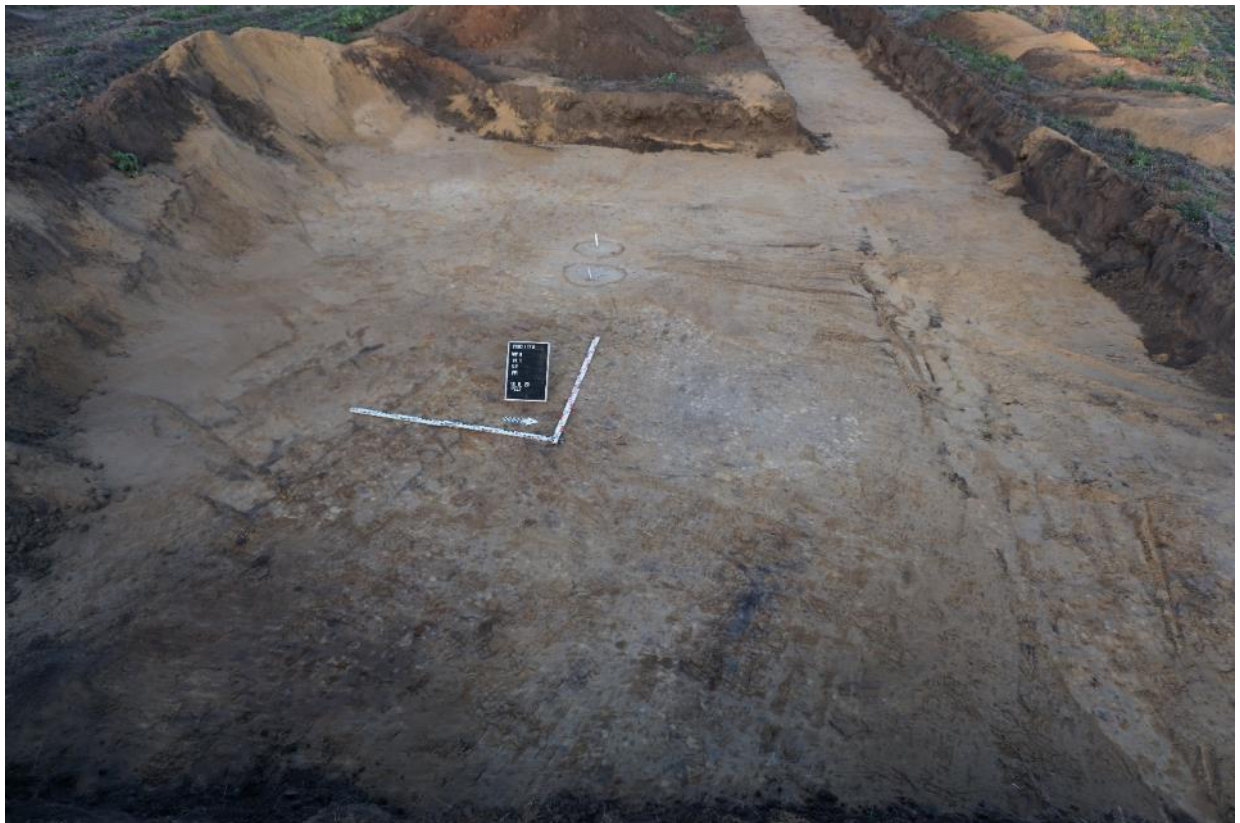


Fig. 3.27: Overzichtsfoto van kijkvenster ter hoogte van natuurlijke sporen S40 en S41.



Fig. 3.28: Coupefoto ter hoogte van natuurlijke sporen S40 en S41 (sleuf 8) van een spoor dat natuurlijk van aard bleek te zijn.



Fig. 3.29: Vlakfoto in sleuf 8 met zicht op een recent/natuurlijk spoor.



Fig. 3.30: Vlakfoto in sleuf 8 met zicht op gebioturbeerd vlak en recente bodemsporen S42, S43 en S44.

Recente (landbewerkings)sporen

Naast oude en recente bioturbaties werden er ook heel wat sporen vastgesteld die te interpreteren zijn aan landbewerkingssporen. Het gaat om ploegsporen, sporen te linken aan bos- en landontginning, sporen te linken aan de inrichting als crossparcours etc. Deze kunnen als verstoringen geïnterpreteerd worden die een negatieve invloed hebben gehad op de conservatie van het bodemarchief. De sporen werden verspreid over alle sleuven vastgesteld, hoewel er ook veel 'lege' zones waren waar noch landbewerkingssporen, noch archeologisch relevante sporen werden vastgesteld (= archeologisch steriel).



Fig. 3.31: Overzichtsfoto van sleuf 1 met zicht op recente ploegsporen (verploegde podzol).



Fig. 3.32: Recente kuil (verstoring) in sleuf 1).



Fig. 3.33: Opgeschoond profiel in de sleufwand van sleuf 1 met zicht op recente ploegsporen (verploegde podzol).



Fig. 3.34: Coupefoto van recent (natuurlijk) spoor in sleuf 1.



Fig. 3.35: Vlakfoto van recent (natuurlijk) spoor in sleuf 5.

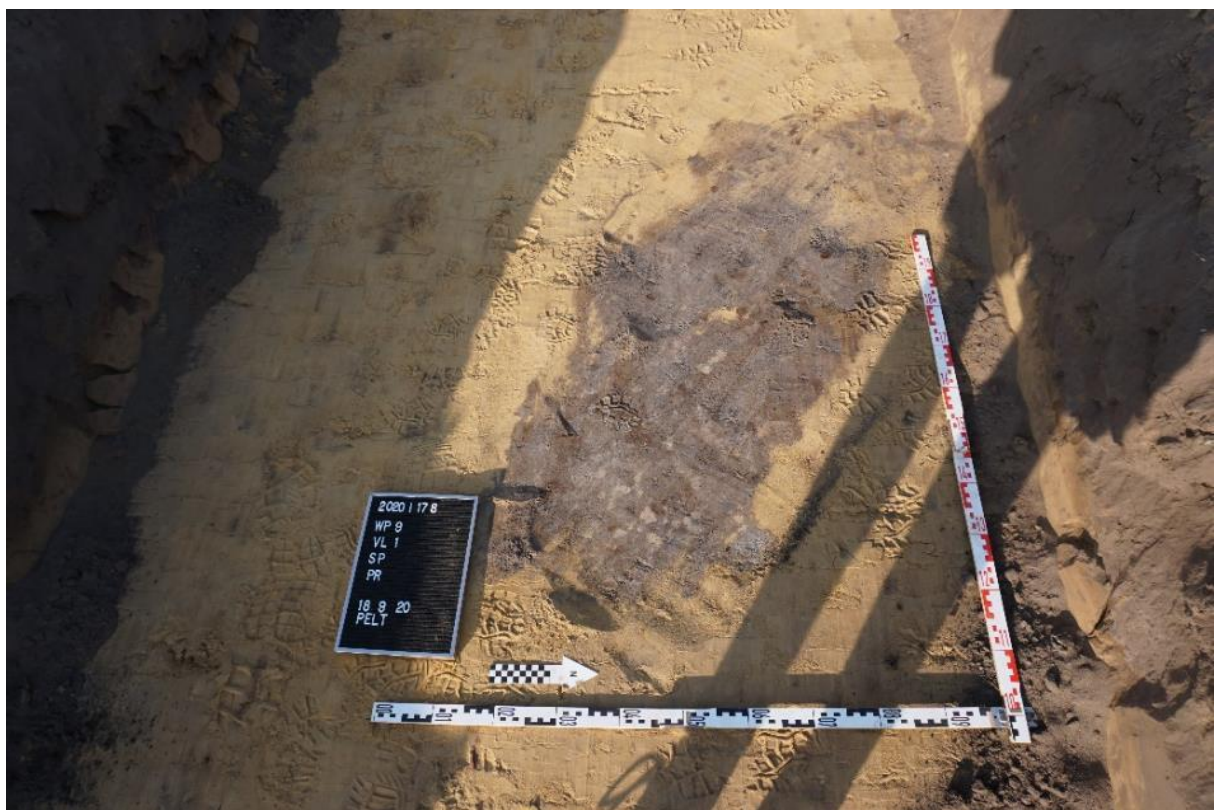


Fig. 3.36: Vlakfoto van recent (natuurlijk) spoor in sleuf 9.



Fig. 3.37: Vlakfoto van sleuf 7 met zicht op recente (natuurlijke) sporen.



Fig. 3.38: Vlakfoto van recent (natuurlijk) spoor in sleuf 10 waarin een klinker en recent glas van een bierflesje werd aangetroffen.



Fig. 3.39: Vlakfoto van recente verstoring in sleuf 10.

Recente greppels

Tenslotte rest nog een laatste spoorcategorie, zijnde enkele recente greppels. Aanvankelijk werd gedacht van de geregistreerde greppels een zekere archeologische relevantie hadden omwille van de diffuse aflijning en de grijze bruine kleur van de vulling. S20-S24-S35 was een dergelijke greppel die werd vastgesteld in sleuf 5, sleuf 6 en sleuf 7. De continuïteit van het spoor sloot alvast een funeraire context uit. Uit de coupe van S35 en S34 bleek het ook in dit geval om een recent spoor te gaan. In de coupe is zichtbaar dat de vulling opvallend genoeg zeer heterogeen en gevlekt van kleur is met een zeer losse structuur.

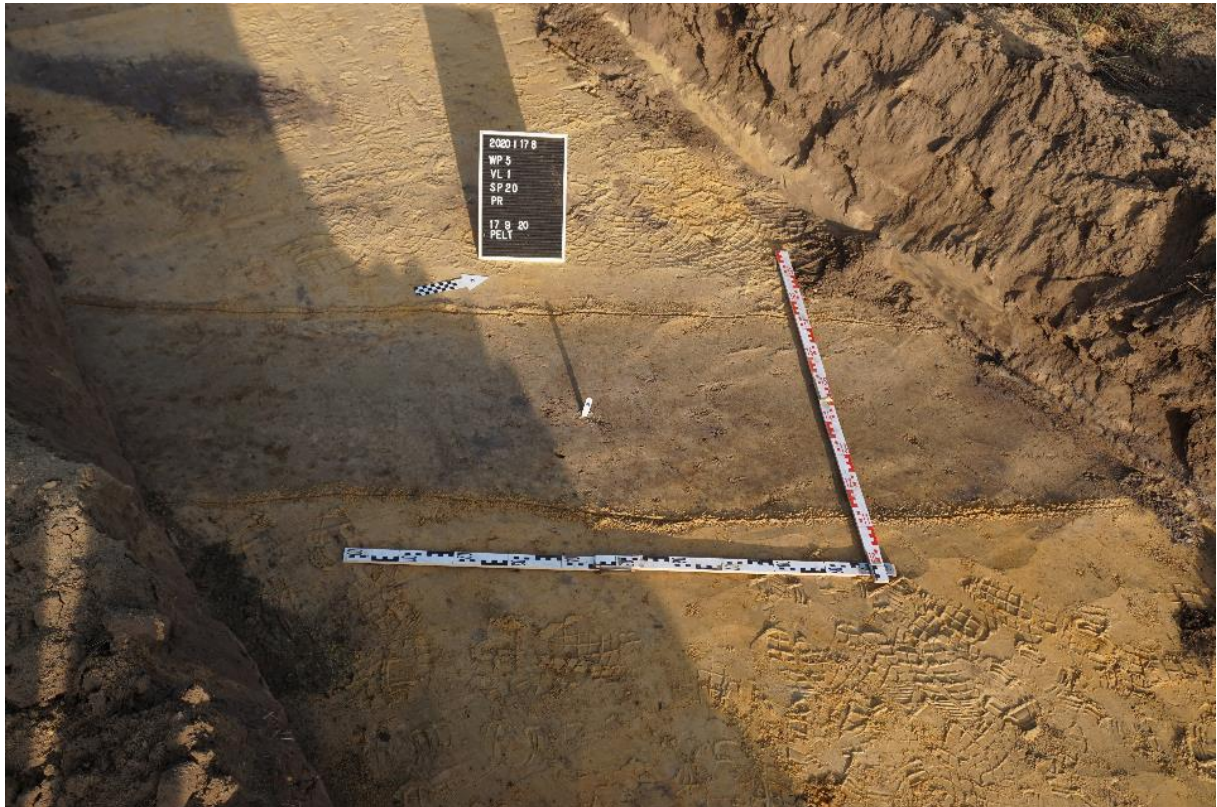


Fig. 3.40: Vlakfoto van recente greppel S20 in sleuf 5.



Fig. 3.41: Vlakfoto van recentere greppels S34 (onder) en S35 (boven) in sleuf 7.



Fig. 3.42: Coupefoto van recentere greppels S35 (links) en S34 (rechts).

3.2.3 Beschrijving van de vondsten

In totaal werden op drie locaties losse vondsten ingezameld. Op het plan staan deze aangeduid als LV1, LV2 en S14. Spoor 14 werd als puntlocatie ingemeten door het aantreffen van handgevormd aardewerk en een stuk silexfragment op een onderlinge afstand van 1 m. Na de vondstregistratie en het inmeten van de puntlocatie als spoor, werd het vlak volledig opgeschaafd. Dit leverde noch een spooraflijning, noch bijkomend vondstmateriaal op.

LV 1 bestaat uit vier scherven handgevormd aardewerk. Eén fragment is mogelijk de aanzet van een bodem. Het gaat om dik- en zeer grofwandig aardewerk dat vermoedelijk besmeten is. Uit het baksel valt een magering af te leiden van zand en een hoge hoeveelheid grove kwartsen (fig. 3.43).



Fig. 3.43: Selectie van LV1 met aanduiding van grove kwartsmagering.

LV2 bestaat uit een enkel sterk verweerd stuk aardewerk. Ook hier gaat het om handgevormd aardewerk met een magering van zand en fijne kwarts.

S14 of LV3 kan onderverdeeld worden in 2 vondstcategorieën. De eerste categorie omvat handgevormd aardewerk met een opmerkelijk fijnere kwartsmagering. Het aardewerk is ook dikwandig en besmeten aardewerk maar met opvallend minder en kleinere kwartsen (fig. 3.44). In totaal werden vijf scherven ingezameld, mogelijk behorende tot één recipiënt. Ten slotte werd op dezelfde locatie een silexfragment ingezameld dat tot exploitatie- en productiemateriaal kan geclassificeerd worden. Het object is qua vorm en typologie ondefinieerbaar maar het vertoont duidelijke sporen en negatieven van bewerking en eerdere afhakingen. Het betreft een fijnkorrelige grijze silex. De context van dit vondstmateriaal is niet duidelijk. De vondstlocatie werd ingemeten als spoor, maar na deze locatie verder te onderzoeken, bleek het om losse vondsten te gaan. Vermoedelijk gaat het om een oude bioturbatie die thans niet meer zichtbaar was in het vlak.



Fig. 3.44: Selectie van LV3 met aanduiding van fijne kwartsmagering.

3.2.4 Natuurwetenschappelijke staalnames

Er werden geen natuurwetenschappelijke staalnames ingezameld.

3.2.5 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen relevante archeologische waarden vastgesteld. Het onderzoek toonde immers aan dat binnen de contouren van het projectgebied zeer slechte conservatieomstandigheden aanwezig zijn die te linken zijn aan alle antropogene activiteiten die hebben plaats gevonden in de 20^{ste} eeuw. Het terrein moet tijdens de jaren '80 van de vorige eeuw een uitgestrekt deflatielandschap geweest zijn met een aangelegd parcours voor 4x4 etc. Voor deze inrichting werd het terrein vrijgemaakt van bomen en andere struikgewassen. Een vergelijking van de topografie, af te leiden uit de 19^{de}-eeuwse topografische kaarten en het DHM II, toont aan dat er grote artificiële reliëfwijzigingen hebben plaats gevonden. Van ingrijpende reliëfwijzigingen werden geen rechtstreekse bodemkundige gevolgen aangetroffen, maar de dominantie van gronden zonder profielontwikkeling waarbij de Ap-horizont rechtstreeks grenst aan de C-horizont, kan hier als indirecte indicatie naar voor gedragen worden. De oorspronkelijke bodemopbouw betreft een duidelijke of weinig duidelijke podzolbodem, hetgeen slechts versnipperd bewaard werd vastgesteld. Verspreid over het terrein werden heel wat bodemsporen vastgesteld die te linken zijn aan land- en bosontginning en het crossparcours (recente ploegsporen, recente kuilen en paalkuilen). De afwezigheid van archeologische waarden kan in eerste instantie minstens gedeeltelijk gelinkt worden aan deze slechte bewaringsomstandigheden.

Naast de gebrekkige conservatieomstandigheden vormen de vastgestelde litho-stratigrafische kenmerken van het terrein een tweede component om de afwezigheid van archeologische sporen te verklaren. De opgegraven sites Overpelt-Nolimpark²⁹ en Lommel-Proving Ground³⁰, twee belangrijke metaaltijdsites in de directe omgeving waar verschillende nederzettingscontexten gevonden werden, werden gekenmerkt door de aanwezigheid van een zeer oude Bw-horizont met veel minerale concreties. Een dergelijk oude Bw-horizont wordt ook wel modorpodzol

²⁹ Schurmans 2020b.

³⁰ Schurmans 2020a.

genoemd. De ontwikkeling van deze B-horizont kwam tot stand voor de metaaltijden en is daarom mogelijk van Vroeg- en/of Midden-Holocene oorsprong in omgevingen waar de podzolontwikkelingen omwille van litho-stratigrafische kenmerken ongunstig waren. De Bw-horizont en minerale concreties hebben voor beide sites mogelijk voor vruchtbaardere eigenschappen van de gronden gezorgd waardoor ze beter geschikt waren voor landbouw. De gronden moeten ook vochtiger zijn geweest dan de overige zandgronden in de omgeving. Desbetreffende Bw-horizont werd in vele gevallen aangetroffen onder (post)middeleeuwse stuifzandpakketten die de bewaringsomstandigheden bevorderd hebben. Samengevat wordt verondersteld dat ter hoogte van dergelijk ontwikkelde bodems de gronden vruchtbaarder zijn dan de doorgaans armere en schralere zandgronden in deze regio Pelt-Lommel. De aanwezigheid van sedentaire gemeenschappen valt dan ook te verklaren door de aanwezigheid van deze mogelijk vruchtbaardere gronden. Daarenboven situeerden beide onderzochte sites zich korter bij natuurlijke waterlopen of nabij vochtigere gronden. Ook die vochtigheidsgraad moet de vruchtbaarheid van de omgeving én de watervoorziening bevorderd hebben.

De hierboven omschreven landschappelijke en bodemkundige elementen werden niet vast gesteld tijdens het proefsleuvenonderzoek. Ten eerste werd er geen oude Vroeg- en/of Midden-Holocene Bw-horizont vastgesteld. In tegenstelling werd lokaal een bewaarde podzolbodem vastgesteld, die op de meeste plekken afwezig of verploegd was. De aangetroffen Bw-horizonten betreffen recent ontwikkelde B-horizonten die gevormd zijn ten gevolge van recente en snelle migratie van humeusmateriaal, gerelateerd aan het postmiddeleeuwse heide- en struiklandschap. De vormingsprocessen zijn hetzelfde, maar staan chronologisch geheel los van elkaar.

Een tweede afwijking is de afwezigheid van de minerale concreties die in associatie met de oude Bw-horizont werden vastgesteld op Overpelt-Nolimpark en Lommel-Proving Ground. De minerale concreties staan in direct verband met de oude Bw-horizont, vermits er enige tijd nodig is voor dergelijke concreties zich vormen – dit vormt een bijkomend argument dat de Bw-horizont van oudere oorsprong is. Daarenboven zijn de concreties hypothetisch mee verantwoordelijk voor het vruchtbaarder karakter van deze gronden, naast het humeusmateriaal van de Bw. Enerzijds de afwezigheid van deze oude Bw-horizont en de geassocieerde minerale concreties en anderzijds de afwezigheid van oppervlaktewater in combinatie met zeer droge zandgronden, leiden tot de valabele veronderstelling dat de gronden ter hoogte van de Luikereinde allermist geschikt waren voor landbouw tijdens de metaaltijden. De afwezigheid van middeleeuws materiaal in de bouwvoor en het zeer recente karakter van deze Ap-horizont, duiden erop dat de gronden in quasi alle archeologische periodes weinig geschikt waren voor akkerbouw.

Al deze verzamelde elementen, tevens besproken met M. Schurmans en F. Geerts, verklaren de afwezigheid van archeologische nederzettingscontexten of andere relevante waarden ter hoogte van het projectgebied. Naast een slechte bodembewaring door 20^{ste}-eeuwse antropogene activiteiten, duiden de landschappelijke en litho-stratigrafische eigenschappen ter hoogte van het terrein op een zeer laag aanwezigheidspotentieel van nederzettingscontexten uit de metaaltijden. De historische realiteit dat deze gronden minder aantrekkelijk waren dan andere landschapsdelen in de regio, verklaart zo een archeologische realiteit.

Het zeer beperkt aantal relevante sporen ($n = 2$) en vondsten, die tevens geïsoleerd en verspreid over het terrein te situeren zijn, valt te verklaren op basis van zowel de slechte bodembewaring als het lagere archeologisch potentieel dat te linken is aan de bodemkundige situatie. Bodemsporen uit de metaaltijden zijn vaak moeilijk te onderscheiden van natuurlijke bodemsporen, maar de afwezigheid van archeologisch materiaal in de geattesteerde en onderzochte sporen draagt bij tot de conclusie dat het gaat om natuurlijke bodemsporen. De afwezigheid van relevante archeologische waarden kan hiermee besloten worden.

Naast een afwezigheid van bodemsporen die te relateren zijn aan rurale en nederzettingscontexten, werden er ook geen funeraire sporen teruggevonden tijdens het sleuvenonderzoek. Door de geraadpleegde

regiodeskundigen werd aangegeven dat de CAI-locatie voor het geroofde urnengravelveld ten westen van het projectgebied hoogstwaarschijnlijk fout gesitueerd is op de kaart. Het geroofde urnengravelveld zou zich immers ten zuidwesten van het projectgebied situeren, tussen de Luikersteenweg en de spoorlijn.

3.2.6 Impactbepaling van de geplande werken op het bodemarchief

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de onderzochte zone als archeologisch steriel kan worden beschouwd. Er werden geen relevante archeologische waarden aangetroffen, waardoor de geplande verkaveling geen gevaar vormt voor het bodemarchief.

3.2.7 Beantwoording onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- ***Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?***
Ter hoogte van het projectgebied werd slechts één relevant archeologisch niveau vastgesteld. Deze situeerde zich op een diepte van ca. 30 tot 45 cm-mv.
- ***Zijn er nog intacte, al dan niet begraven, (paleo)bodems aanwezig?***
Versnipperd over het terrein werden bewaarde podzolprofielen vastgesteld. De omvang van deze zones en het aantal zijn zeer beperkt. Elders op het terrein werden verploegde podzolgronden vastgesteld. Er werden geen (post)midleeeuwse stuifzanden aangetroffen.
- ***Is er nog een bewaard bodemarchief aanwezig?***
Er werden heel wat sporen van recente land- en bosontginning vastgesteld en sporen die te linken zijn aan het crossparcours uit de jaren '80 van de vorige eeuw. Het gaat hierbij om recente kuilen, recente greppels, recente ploegsporen en recente paalkuilen.
- ***Welke uitspraken kunnen er gedaan worden over de (paleo)landschappelijke gesteldheid?***
Zie paragraaf 3.2.5
- ***Wat is de bodemkundige en lithostratigrafische gesteldheid van het terrein? Op welke manier corresponderen deze conclusies met het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek?***
In het algemeen komen de waarnemingen van tijdens het proefsleuvenonderzoek met de conclusies uit het landschappelijk bodemonderzoek. Bijkomend werd er een recent ontwikkelde Bw-horizont vastgesteld die te linken is aan het heide- en struiklandschap uit de (post)midleeeuwse periodes. Een dergelijk recent en zwak ontwikkelde horizont is moeilijk tot niet vast te stellen door middel van een booronderzoek. Dit heeft echter niet geleid tot een foute archeologische inschatting inzake de onderzoeksstrategie en -methode voor het proefsleuvenonderzoek.
De geregistreerde bodemprofielen en waarnemingen in de proefsleuven tonen aan dat de Laat-Pleistocene heuvelrug mogelijk terug te brengen is op een uitloper van het Kempisch Plateau. Deze uitlopers zijn opgebouwd uit herwerkt Maas- en Rijnsediment, welke zeer ondiep aanwezig zijn ter hoogte van het projectgebied.
- ***Kan er een plan van aanpak worden opgesteld voor een behoud in situ? Zo ja, welk plan van aanpak?***
Gezien de afwezigheid van archeologische waarden binnen de contouren van het projectgebied, dienen geen maatregelen genomen te worden ter bescherming van het erfgoed.
- ***Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied?***
Tijdens het proces van het sleuvenonderzoek werd regelmatig sporen aangeduid. Alle onderzochte sporen bleken natuurlijk te zijn waardoor het gross van de geregistreerde sporen met dezelfde eigenschappen ook afgeschreven werden als natuurlijk. Er zijn bijgevolg geen archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied.
- ***Indien er sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig zijn, wat is de afbakening ervan in tijd en ruimte?***
- ***Om welke spoortypes en vondstcategorieën gaat het?***
N.v.t.
- ***Kunnen de aangetroffen archeologische waarden gelinkt worden aan de gegevens uit het bureauonderzoek?***
De verzamelde archeologische data wijkt sterk af van het verwachtingspatroon dat werd opgesteld in het bureauonderzoek. De oorzaak voor de afwezigheid van archeologische waarden is te zoeken in een slechte conservatie van het bodemarchief en een historische realiteit voor een afwezigheid van systematische occupatiefases op het terrein.
- ***Is er verder onderzoek in de vorm van een opgraving nodig? Indien ja, in welke zone(s)?***
Neen. Het terrein kan vrijgegeven en opgenomen worden in de GGA.

Bibliografie

Literatuur

DE RAYMAECKER, A. 2018: *Nota: Het proefsleuvenonderzoek aan de Proving Ground te Lommel*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen,
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8710>

DECRAMER, W. & W. YPERMAN. 2019: *Nota: Het archeologisch vooronderzoek te Lommel-Maatheide (winturbines)*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.

CREEMERS, G., ERWIN MEYLEMANS, JOYCE PAESEN & MARC DE BIE. 2011: *Laseraltimetrie en de kartering van Celtic Fields in de Belgische Kempen: mogelijkheden en toekomstperspectieven*. <https://oar.onroerenderfgoed.be/item/248>

FOCKEDEY, L., WOUTER YPERMAN, JEROEN VERRIJCKT & MAARTEN SMEETS. 2015: *Het archeologisch vooronderzoek aan de Norbert Neeckxlaan te Lommel, Archeo-Rapport 291*. Studiebureau Archeologie bvba, Kessel-lo
<http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20291%20Bundel.pdf>

VAN LIEFFERINGE, N. & W. YPERMAN. 2018: *Archeologienota: Een nieuw recyclagepark aan de Maatheide in Lommel*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.

SCHURMANS, M. 2020a: *Twee huisplaatsen uit de Late Prehistorie en een route uit de Nieuwe Tijd Opgraving Lommel – Miel Schurmans, Proving Ground Eindrapport*. Amsterdam, VUHbs archeologie en B&M,
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/858>

SCHURMANS M. 2020b: *Bewoning uit de Late Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen. Opgraving Overpelt-Nolimpark Eindrapport*. VUHbs archeologie, Amsterdam.
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/448>

YPERMAN, W., M. SMEETS, L. FOCKEDEY, V. VANDER GINST, N. VAN LIEFFERINGE, A. DE RAYMAEKER & J. VERRIJCKT. 2016: *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Maatheide te Lommel*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.

Websites geraadpleegd in juli 2020

www.geopunt.be

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

Ondertekening

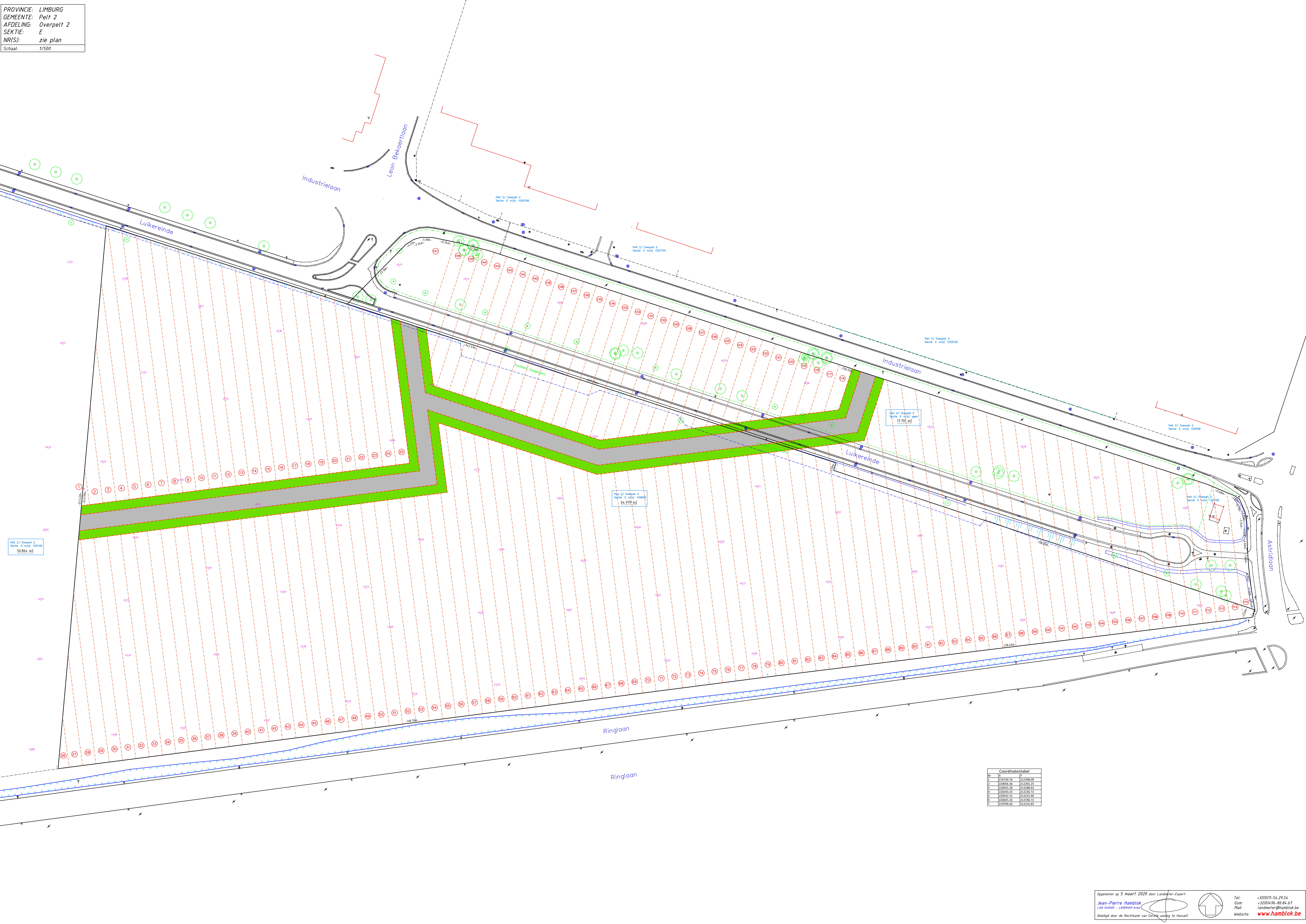
Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Gedelegeerd bestuurder	Kristof Van Vooren	
Kwaliteitsverantwoordelijke	Sofie De Bel	
Business Unit Manager	Maarten Dingenen	
Auteurs	Ward Decramer / Anne De Loof	
Nagelezen en goedgekeurd door	Ward Decramer / Anne De Loof	
Erkende archeoloog	Ward Decramer Anne De Loof	

Bijlagen

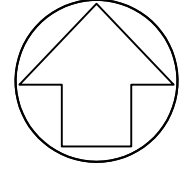
- Bijlage 1 : Origineel verkavelingsplan
- Bijlage 2 : Plannenlijst bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 3 : Profielinventaris landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 4 : Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 5 : Allensporenplan A0 proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 6 : Profielinventaris proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 7 : Fotolijst proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 8 : Spoorinventaris proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 9 : Vondstinventaris proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 10 : Dagrapporten

Bijlage 1 : Origineel verkavelingsplan

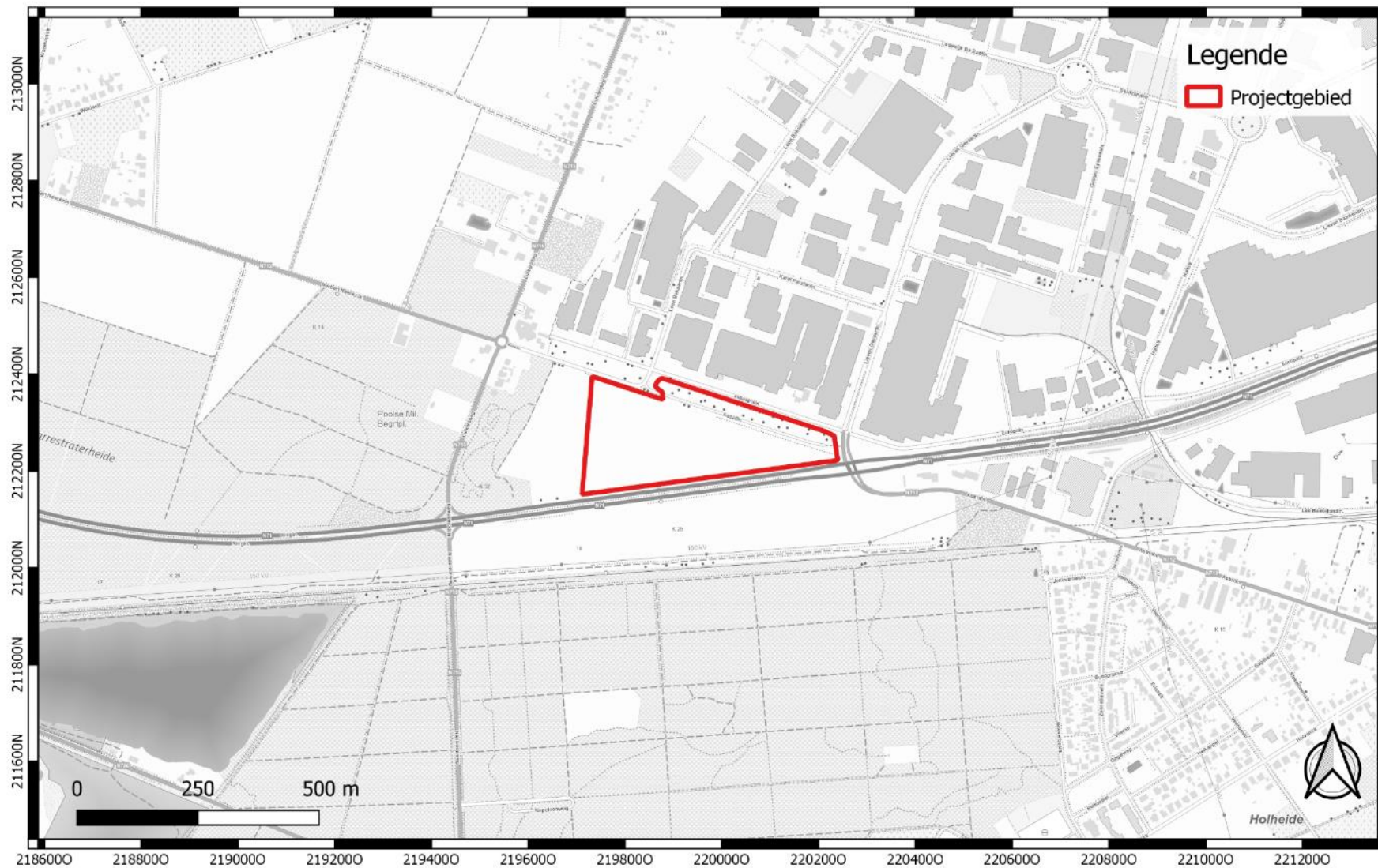
PROVINCIE: LIMBURG
GEMEENTE: Pelt 2
AFDELING: Overpelt 2
SEKTIE: E
NR(S): zie plan
Schaal: 1/500



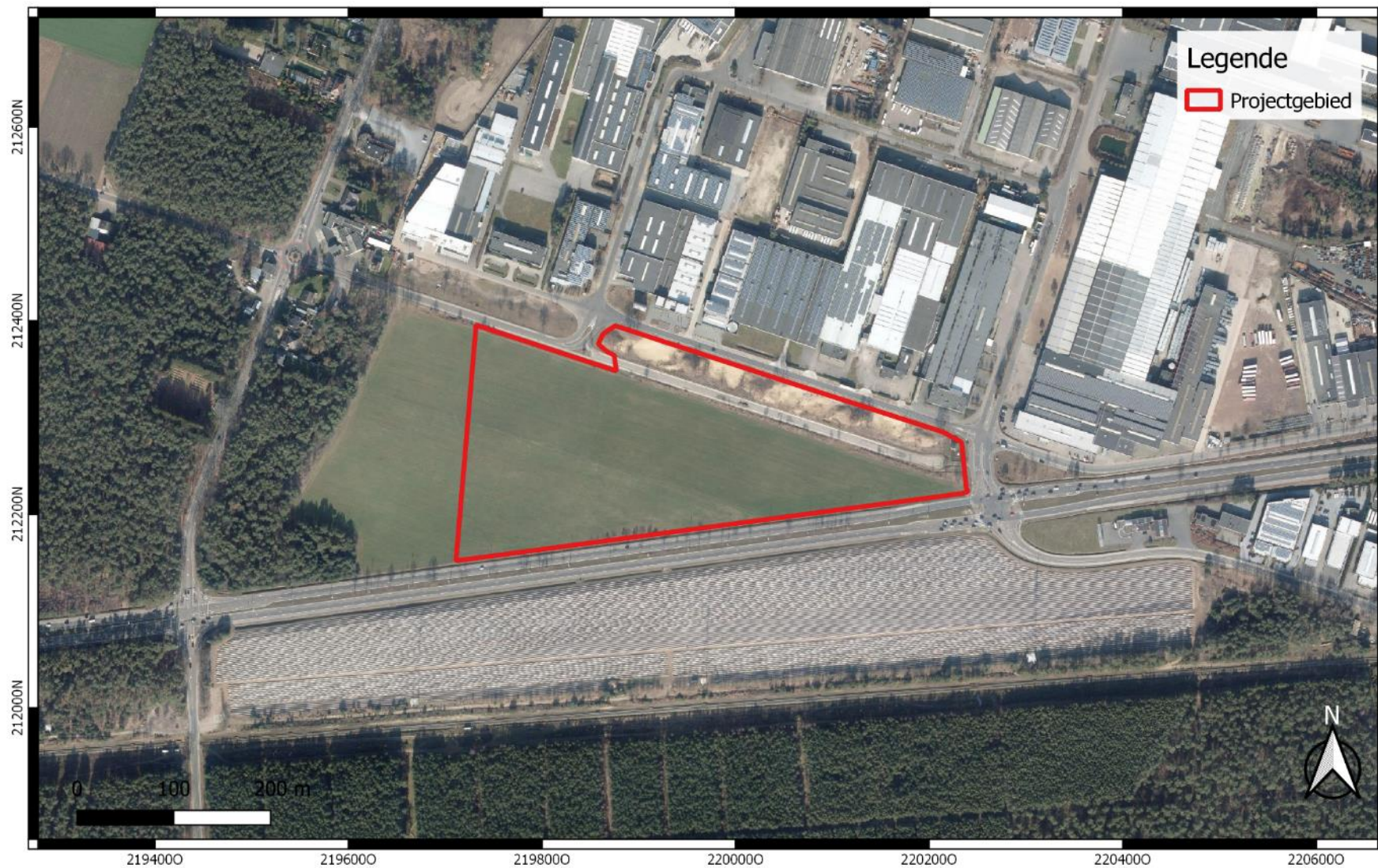
Coördinatentabel	
Nr	Coördinaten
1	219730.76 212288.09
2	220056.80 212292.25
3	220055.24 212288.52
4	220043.25 212226.72
5	220042.15 212123.40
6	220025.13 212186.72
7	213709.26 212115.85

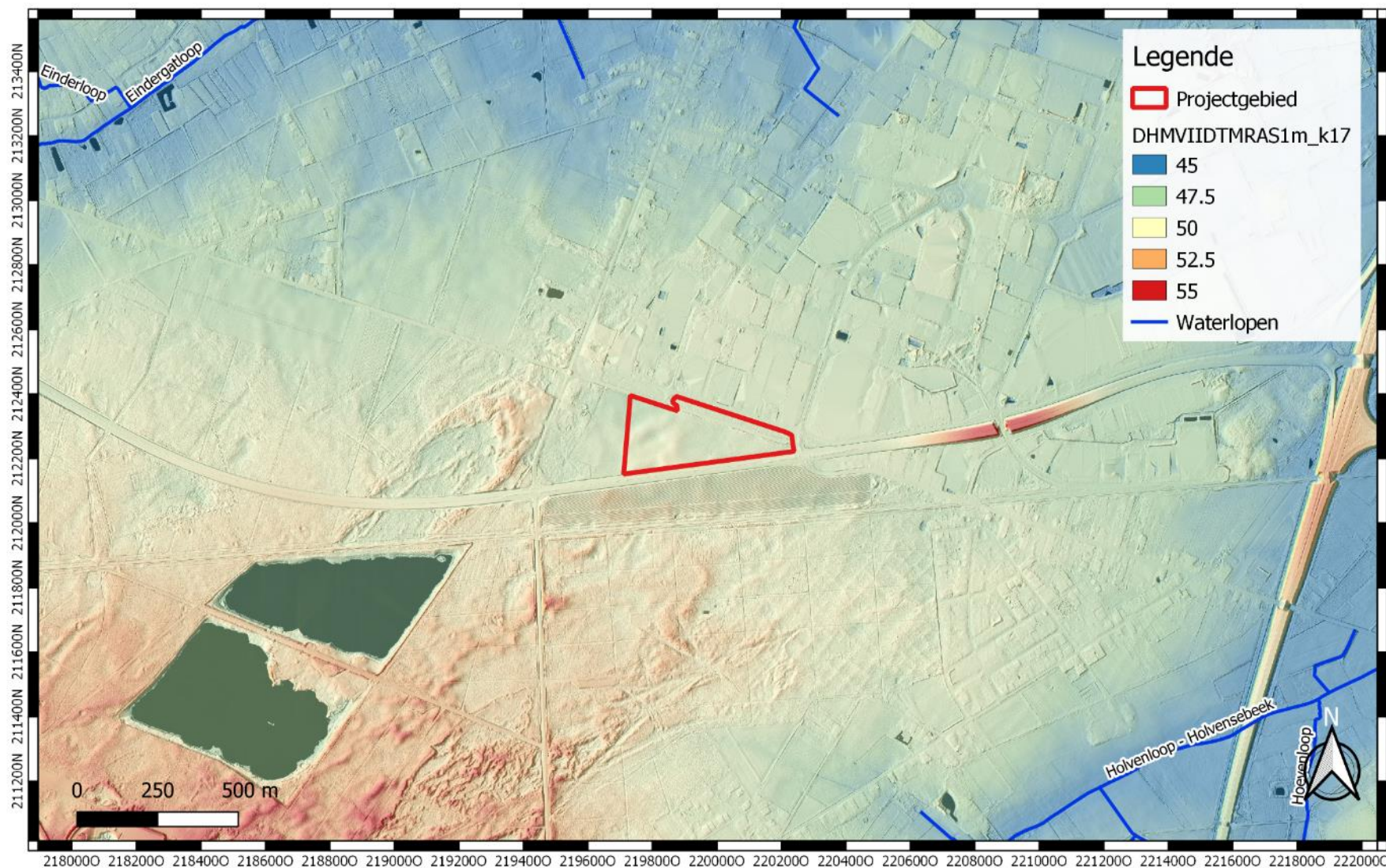


**Bijlage 2 : Plannenlijst bureauonderzoek en
landschappelijk bodemonderzoek**

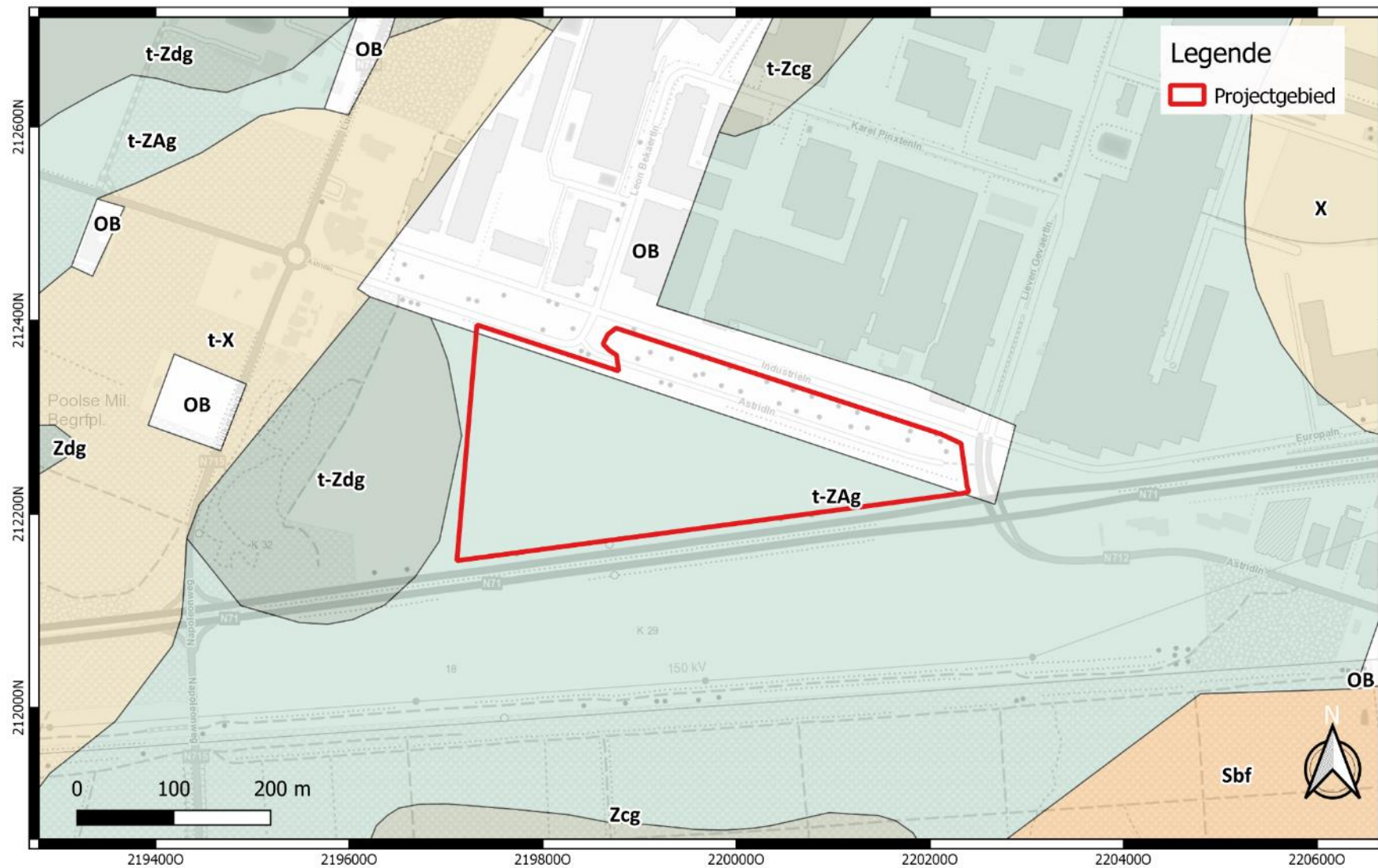








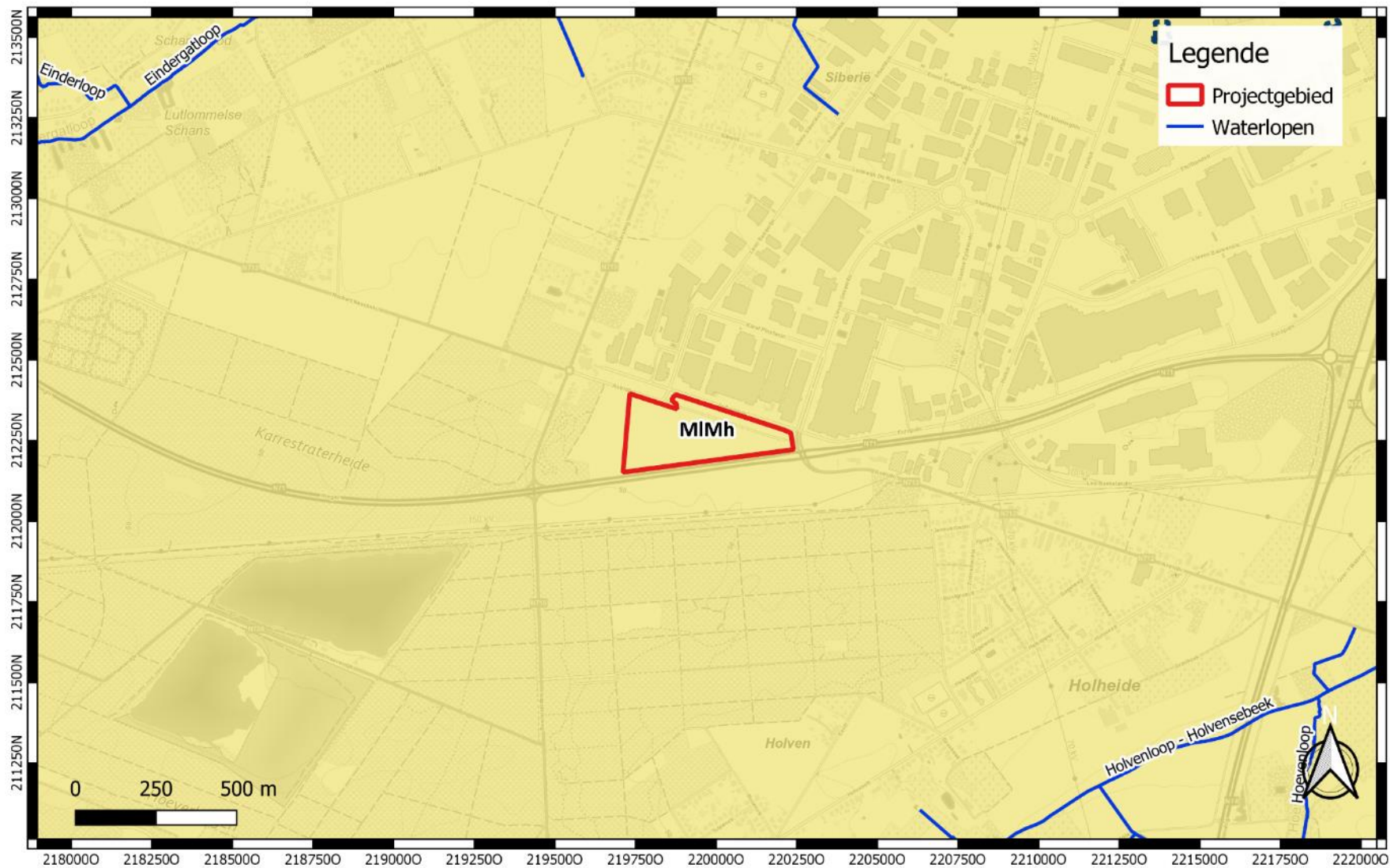






GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy



GROUP VAN VOOREN

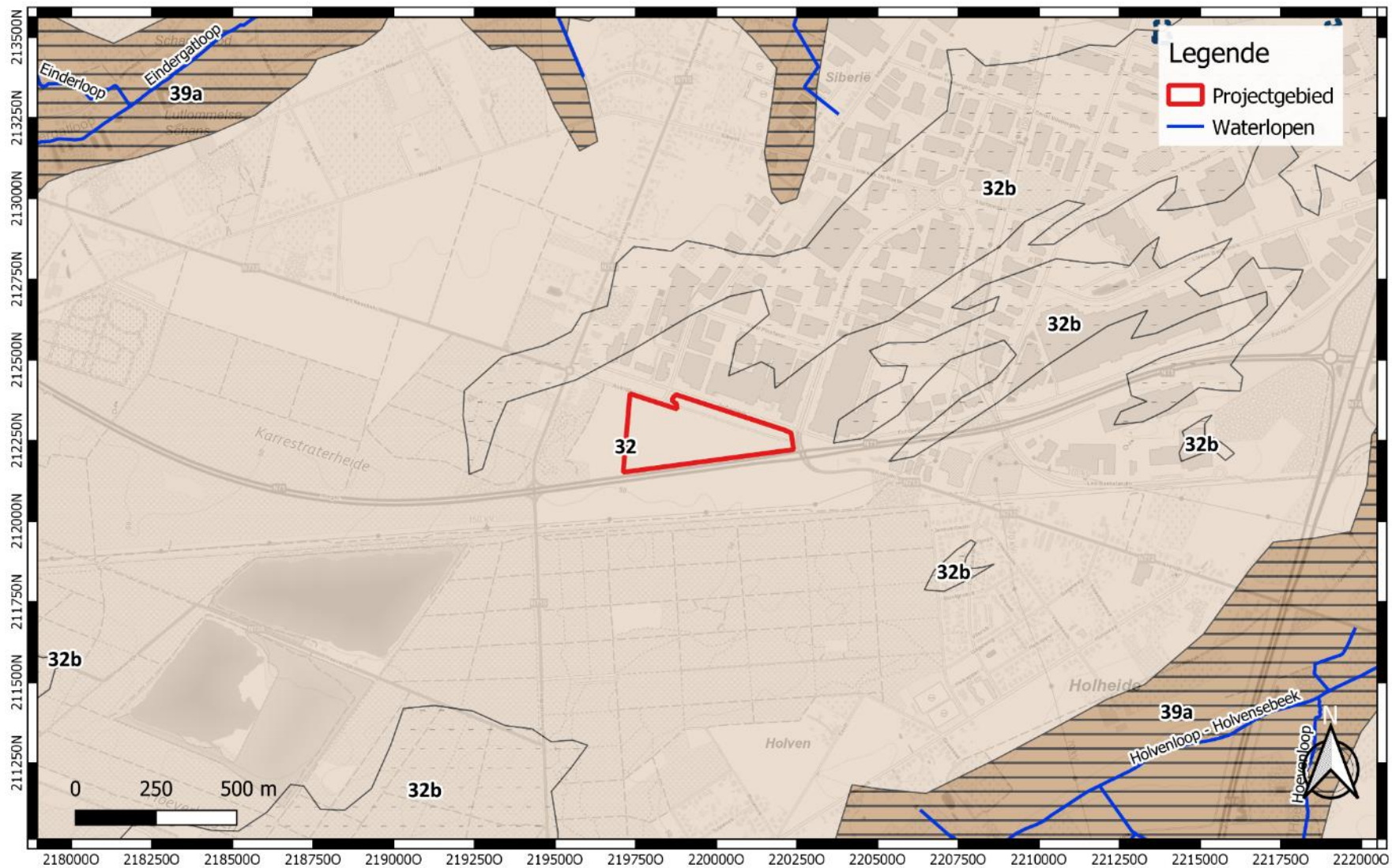
Terra Engineering & Consultancy

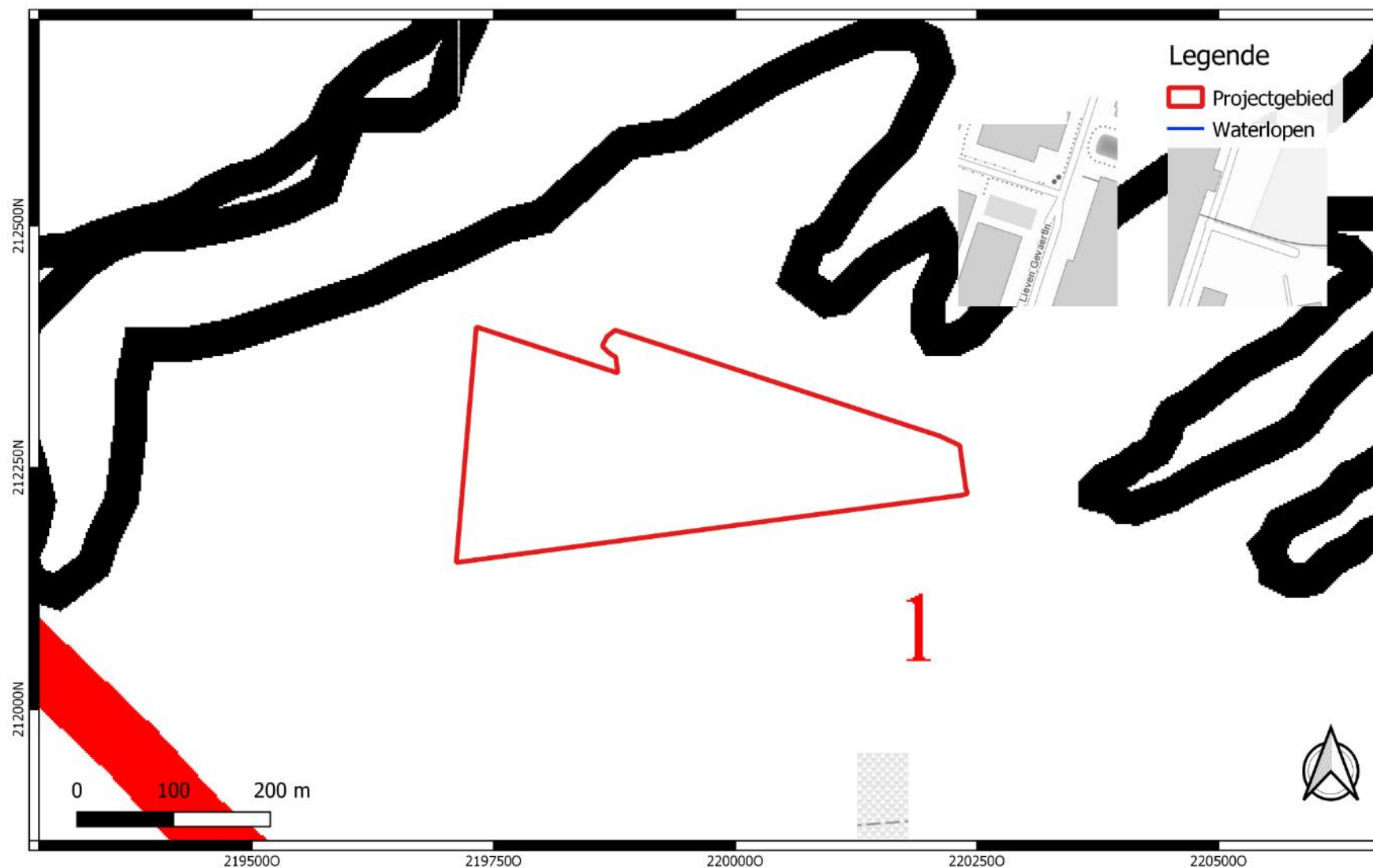
Projectcode: 2020G166
Datum aanmaak plan: 16/07/2020
Bron: AGIV
Digitaliseerder: Anne De Loof

Project: Pelt - Astridlaan/Industrielaan

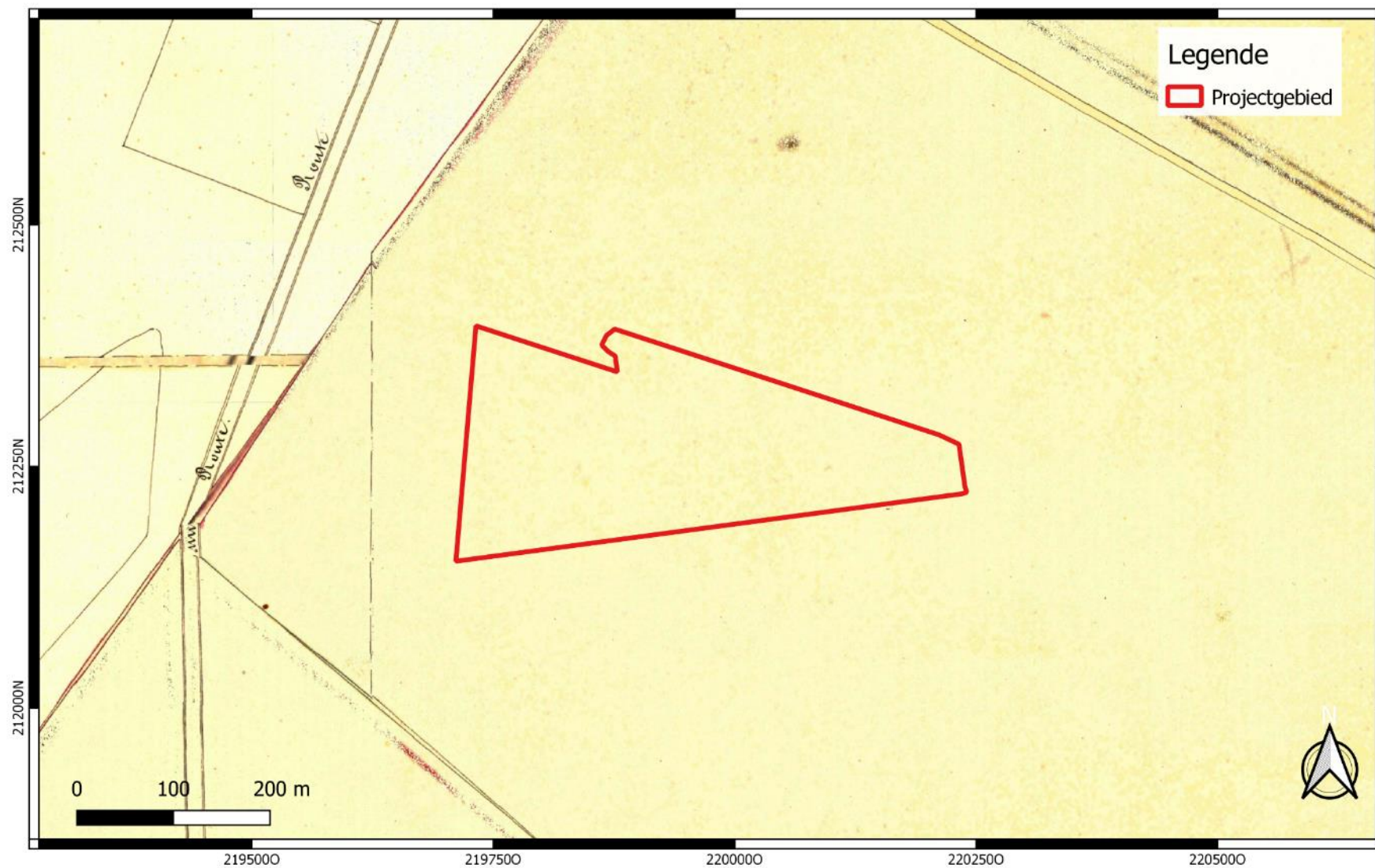
Bijlage nr: 07
Plan: Tertiair geologische kaart
Schaal: 1/15000

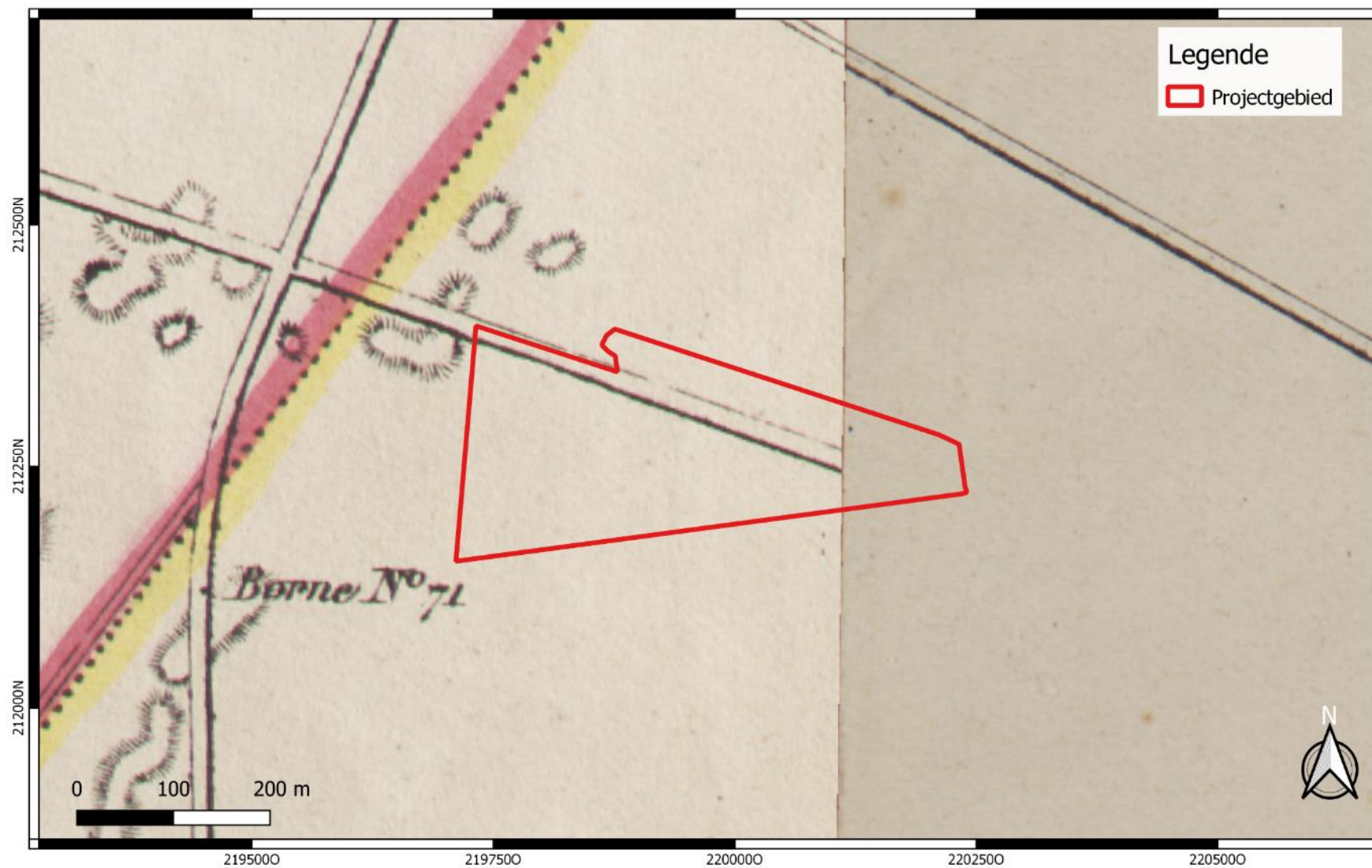
Grid: Lambert72 coördinatenstelsel







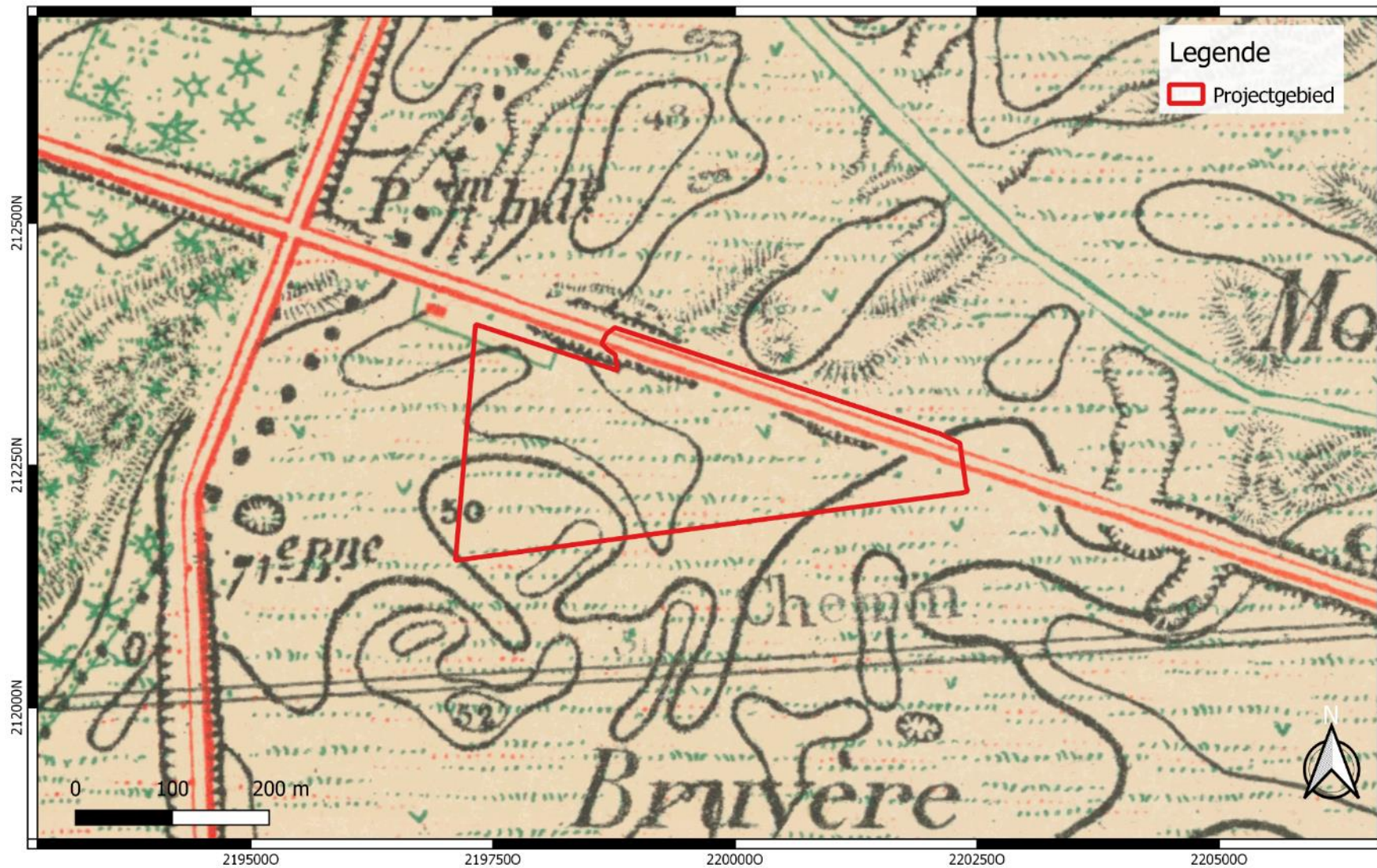






GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy

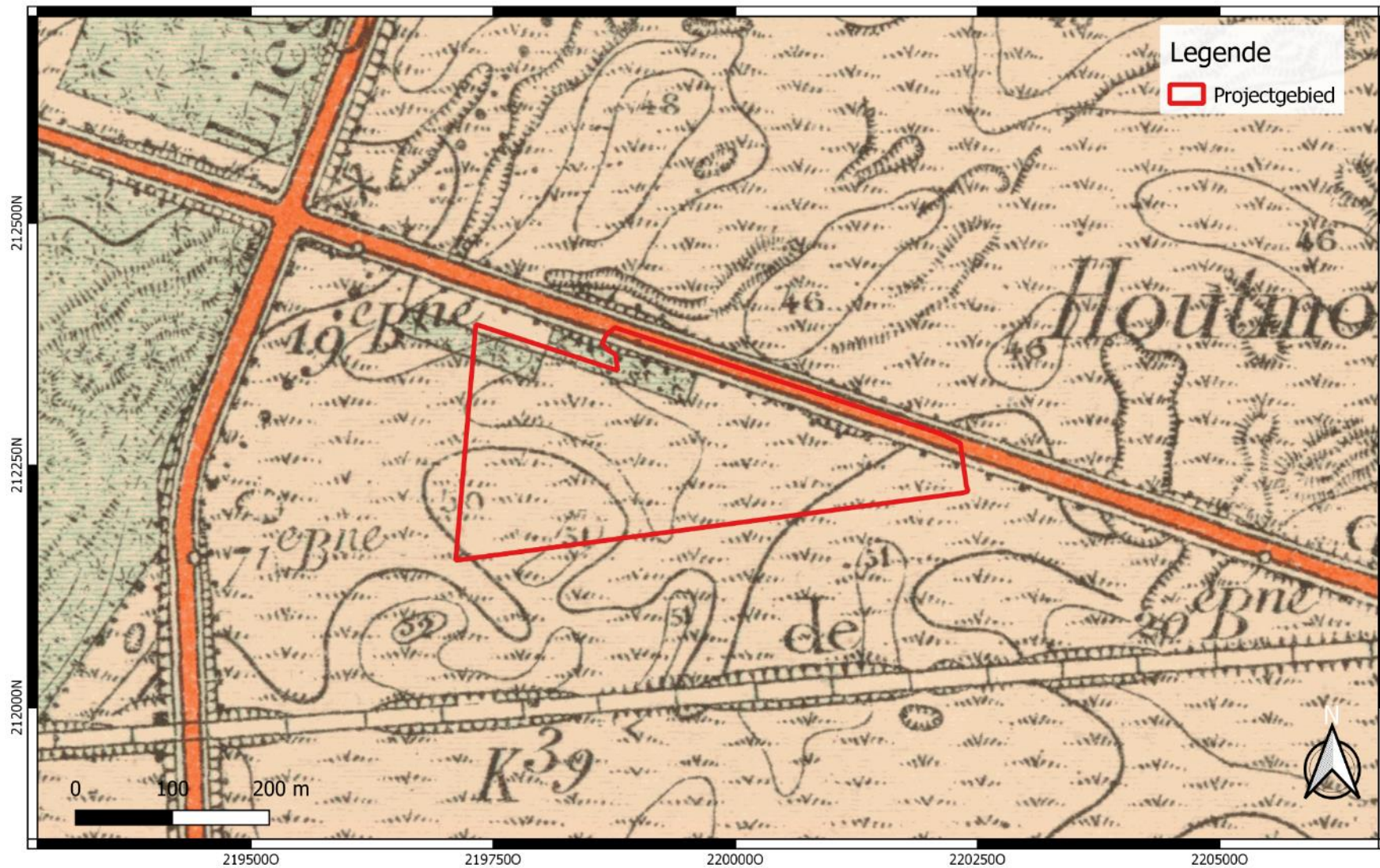


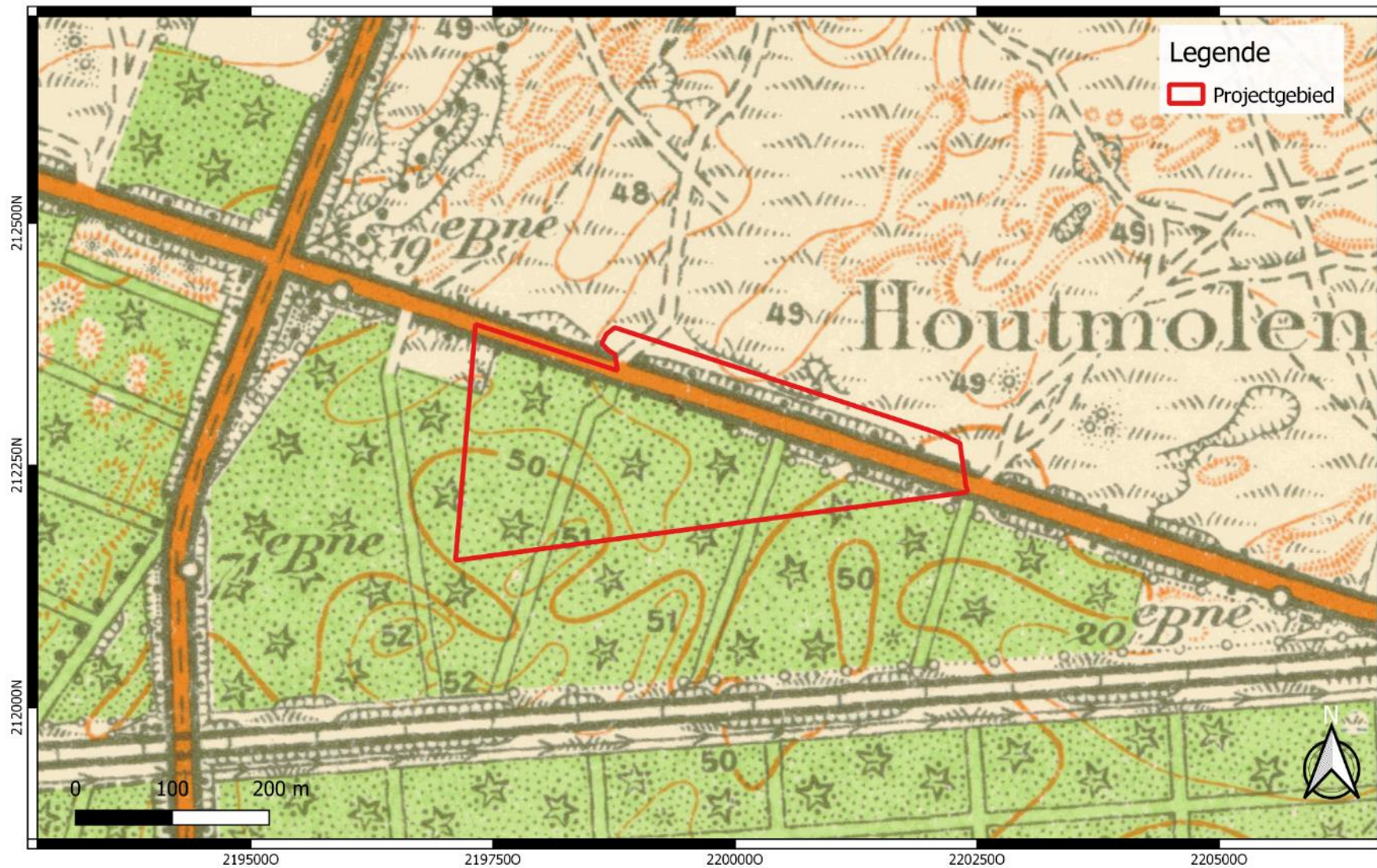
GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

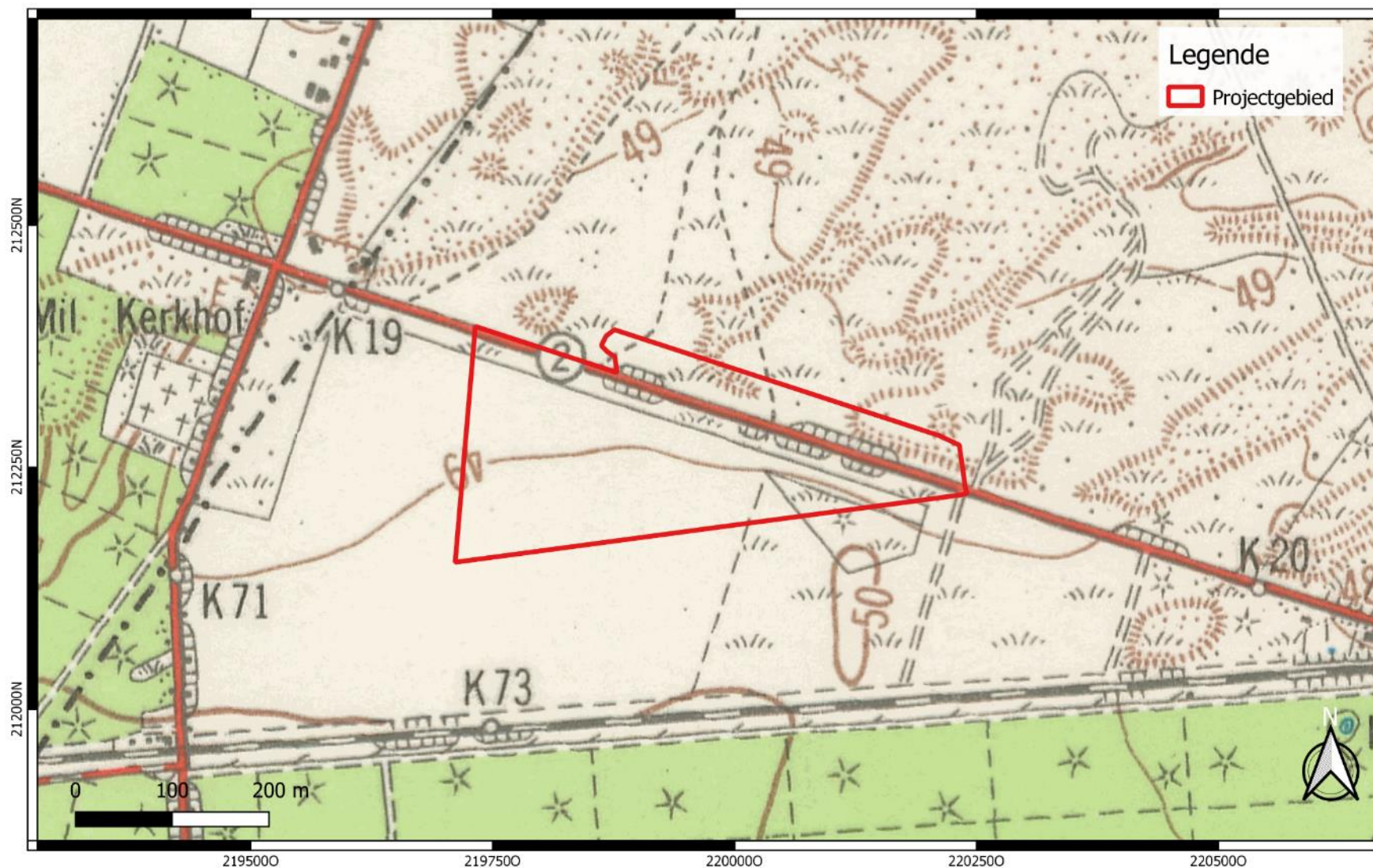
Projectcode: 2020G166
Datum aanmaak plan: 17/07/2020
Bron: cartesius.be
Digitaliseerder: Anne De Loof

Project: Pelt - Astridlaan/Industrielaan
Bijlage nr: 13
Plan: topografische kaart uit 1873
Schaal: 1/5000

Grid: Lambert72 coördinatenstelsel



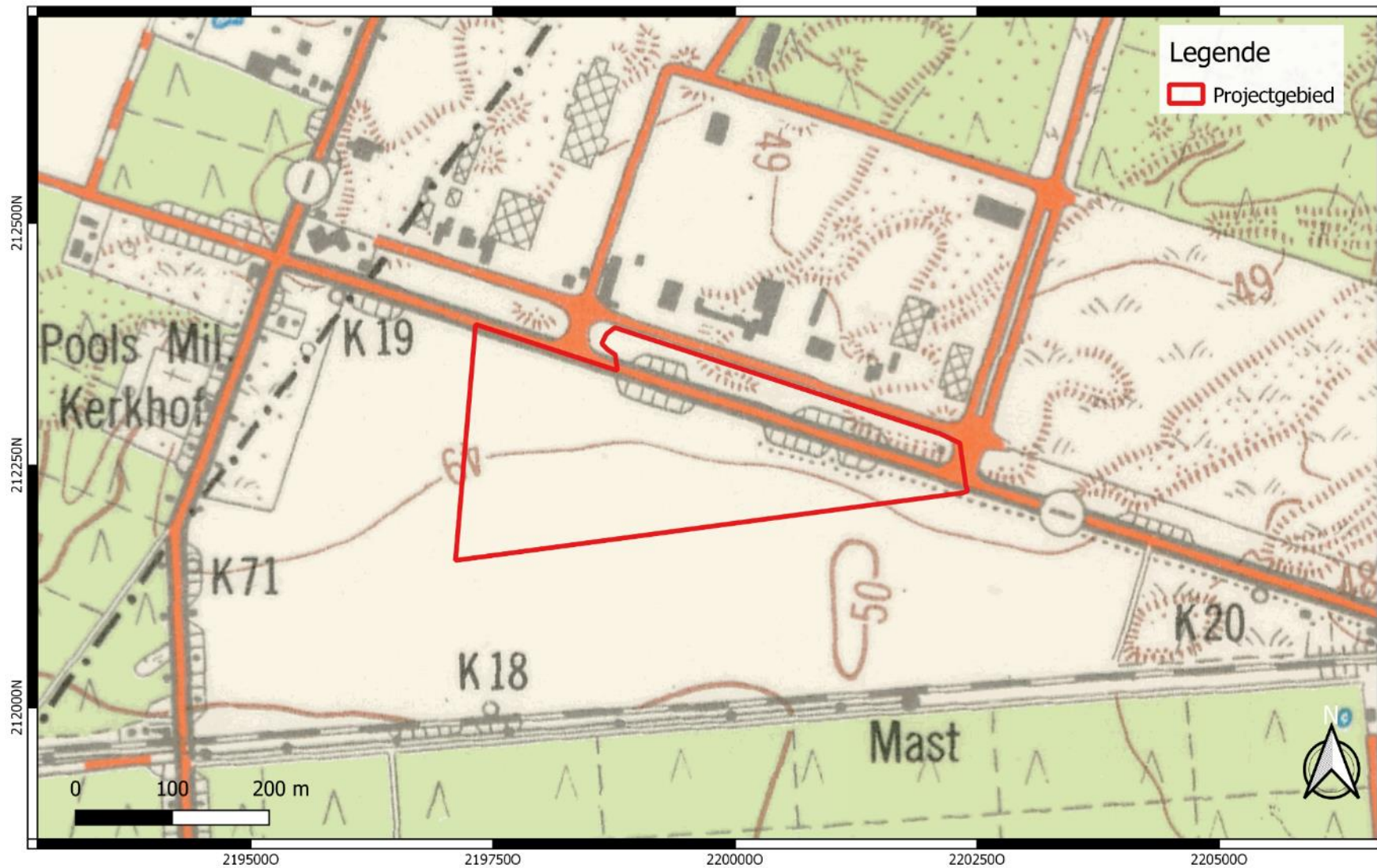






GROUP VAN VOOREN

Terra Engineering & Consultancy

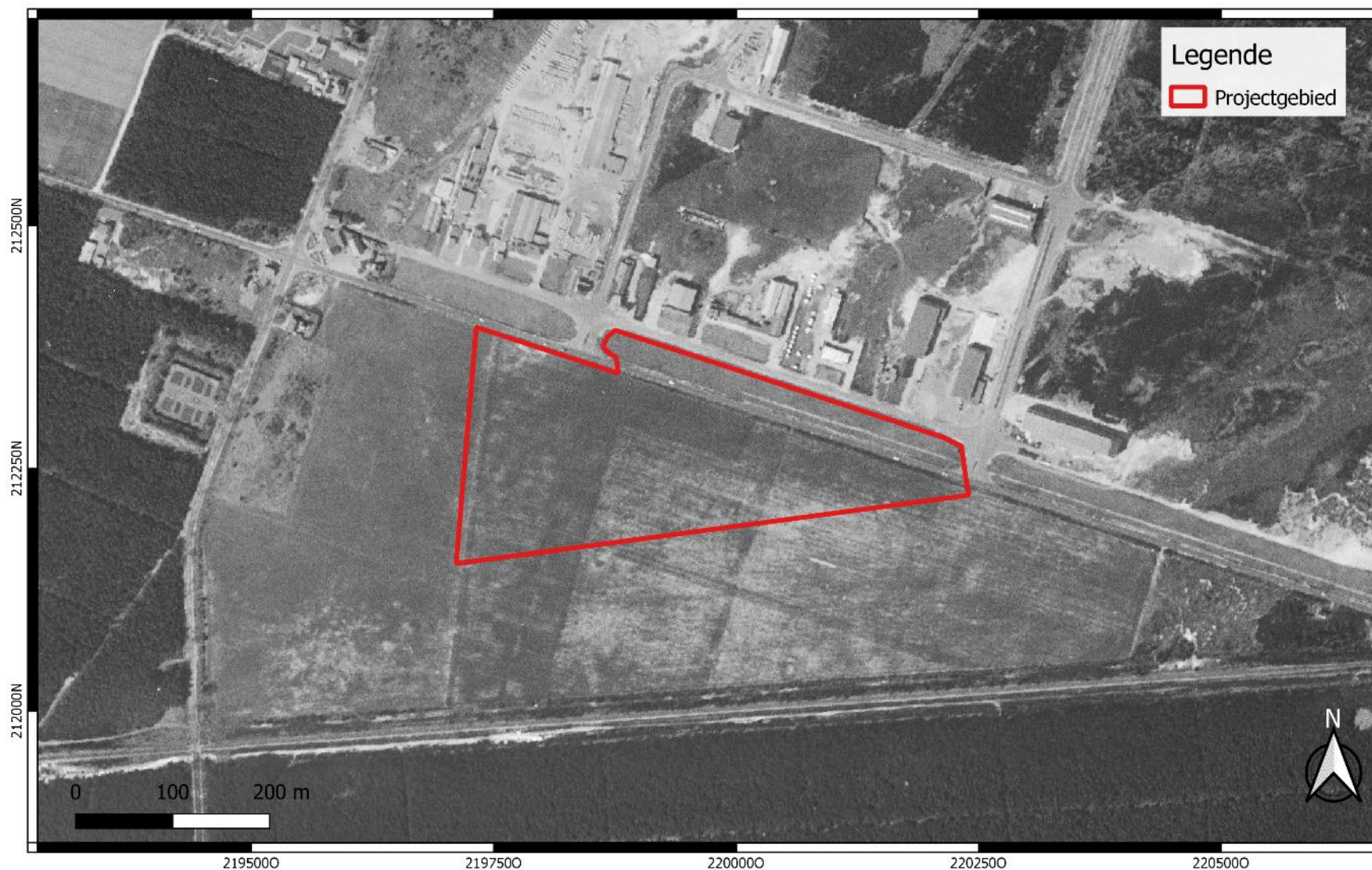


GROUP VAN VOOREN
Terra Engineering & Consultancy

Projectcode: 2020G166
Datum aanmaak plan: 17/07/2020
Bron: cartesius.be
Digitaliseerder: Anne De Loof

Project: Pelt - Astridlaan/Industrielaan
Bijlage nr: 17
Plan: topografische kaart uit 1981
Schaal: 1/5000

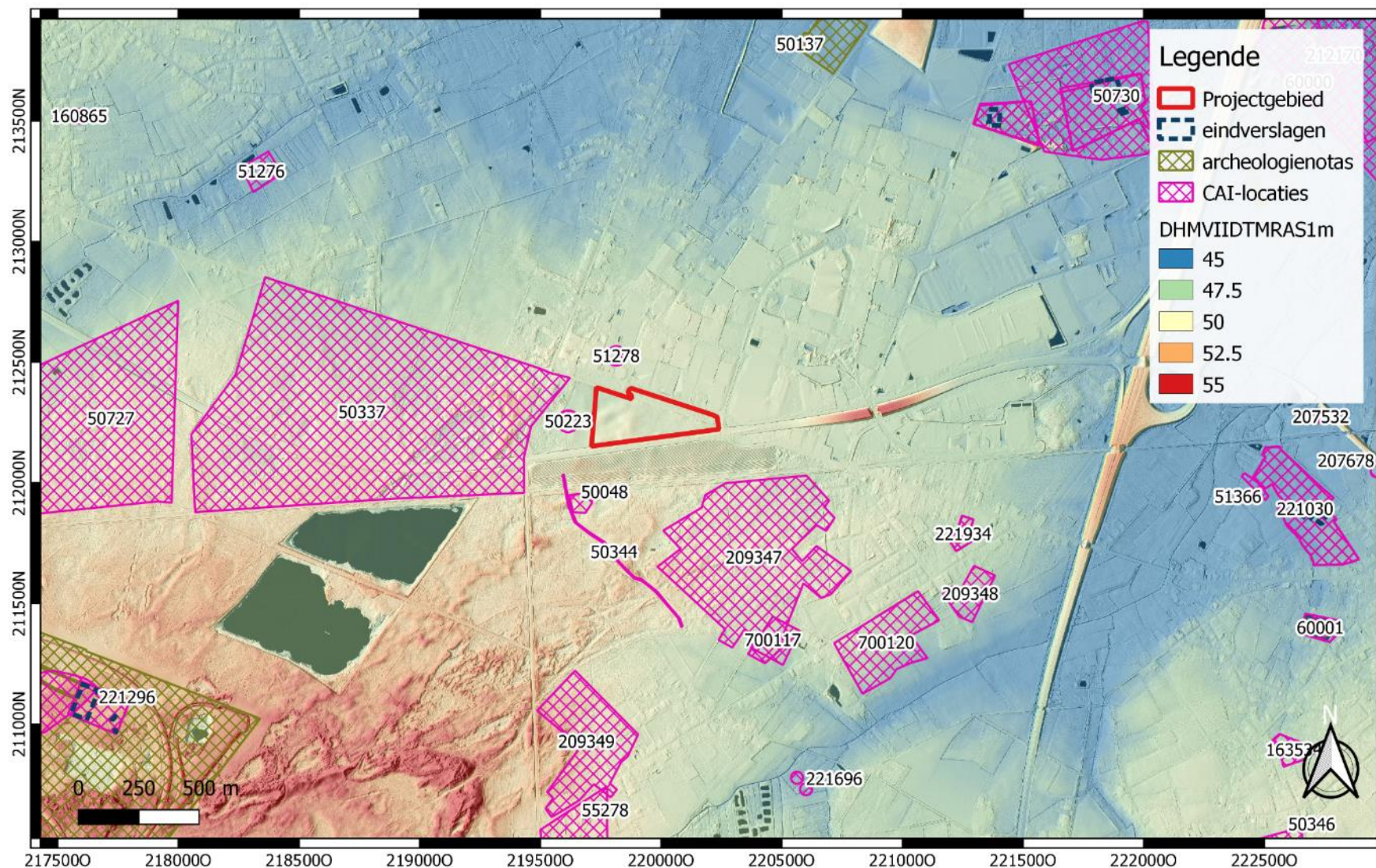
Grid: Lambert72 coördinatenstelsel

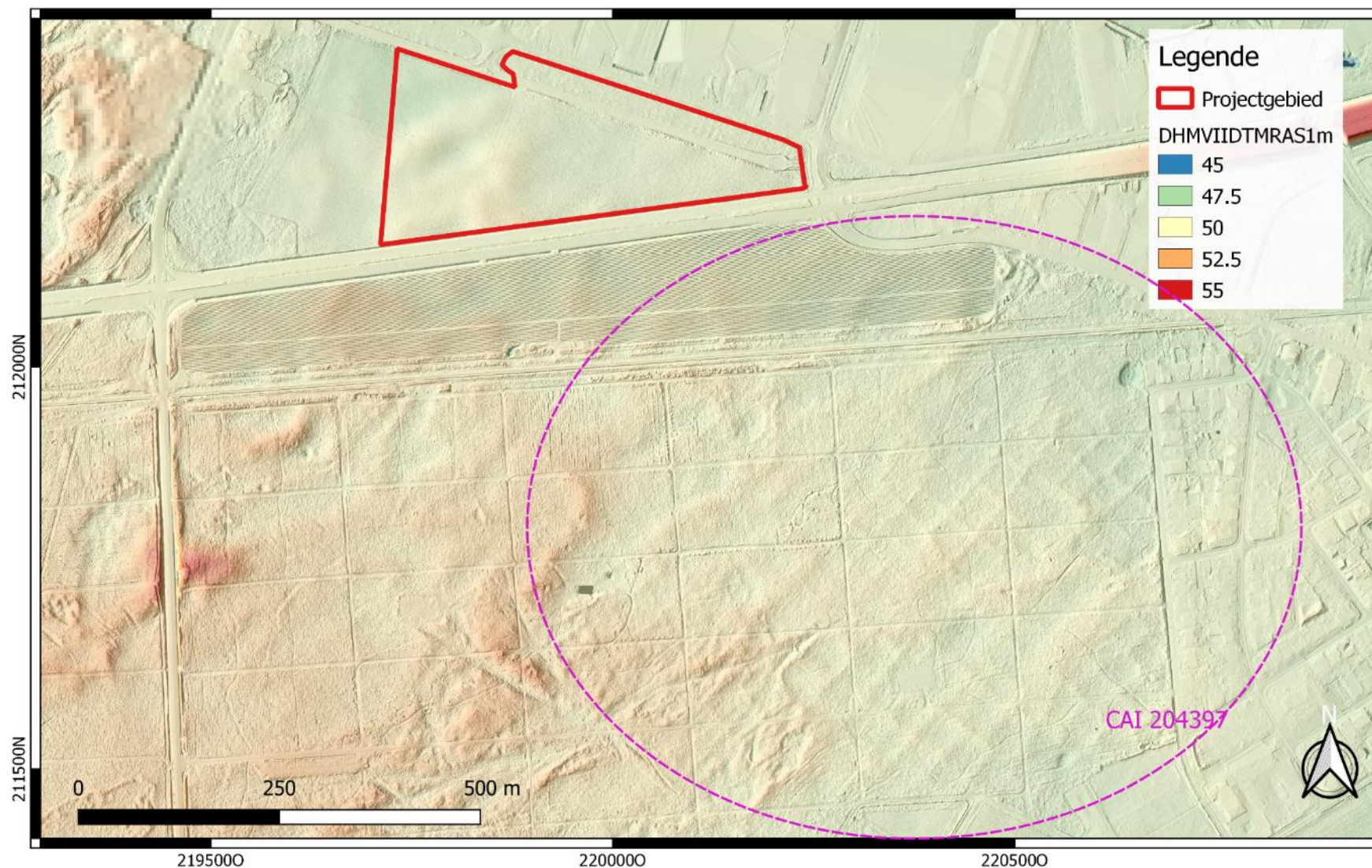


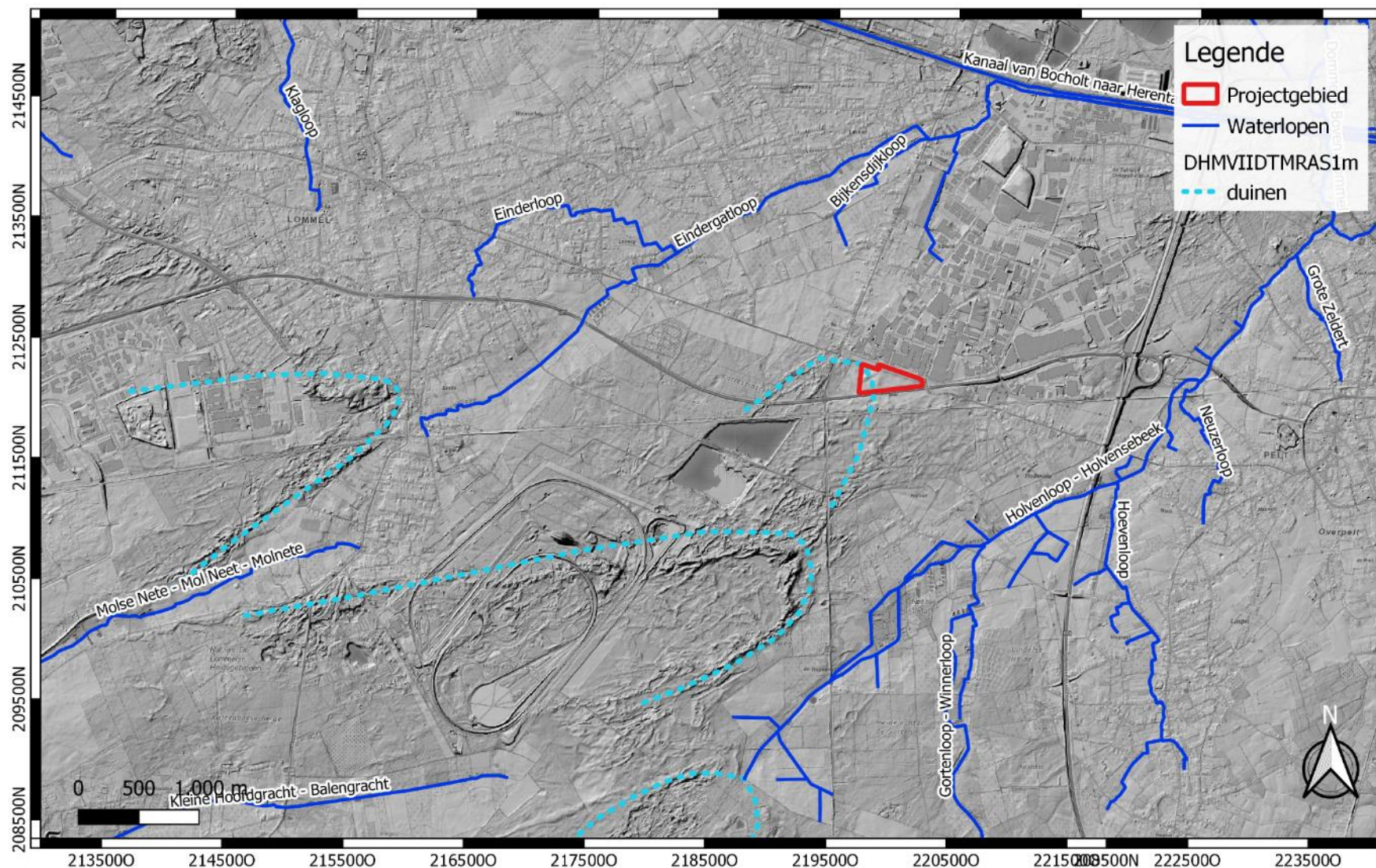


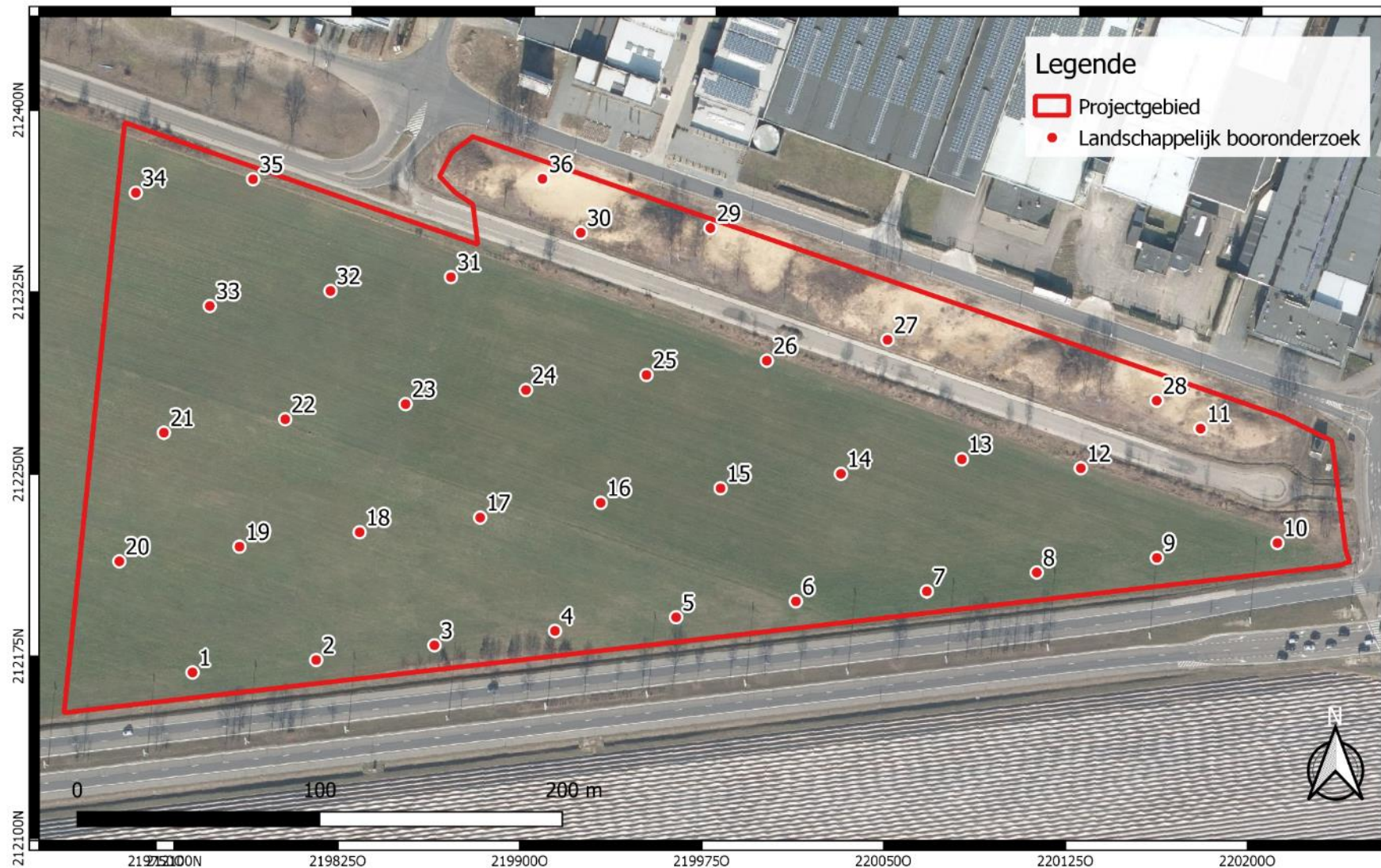








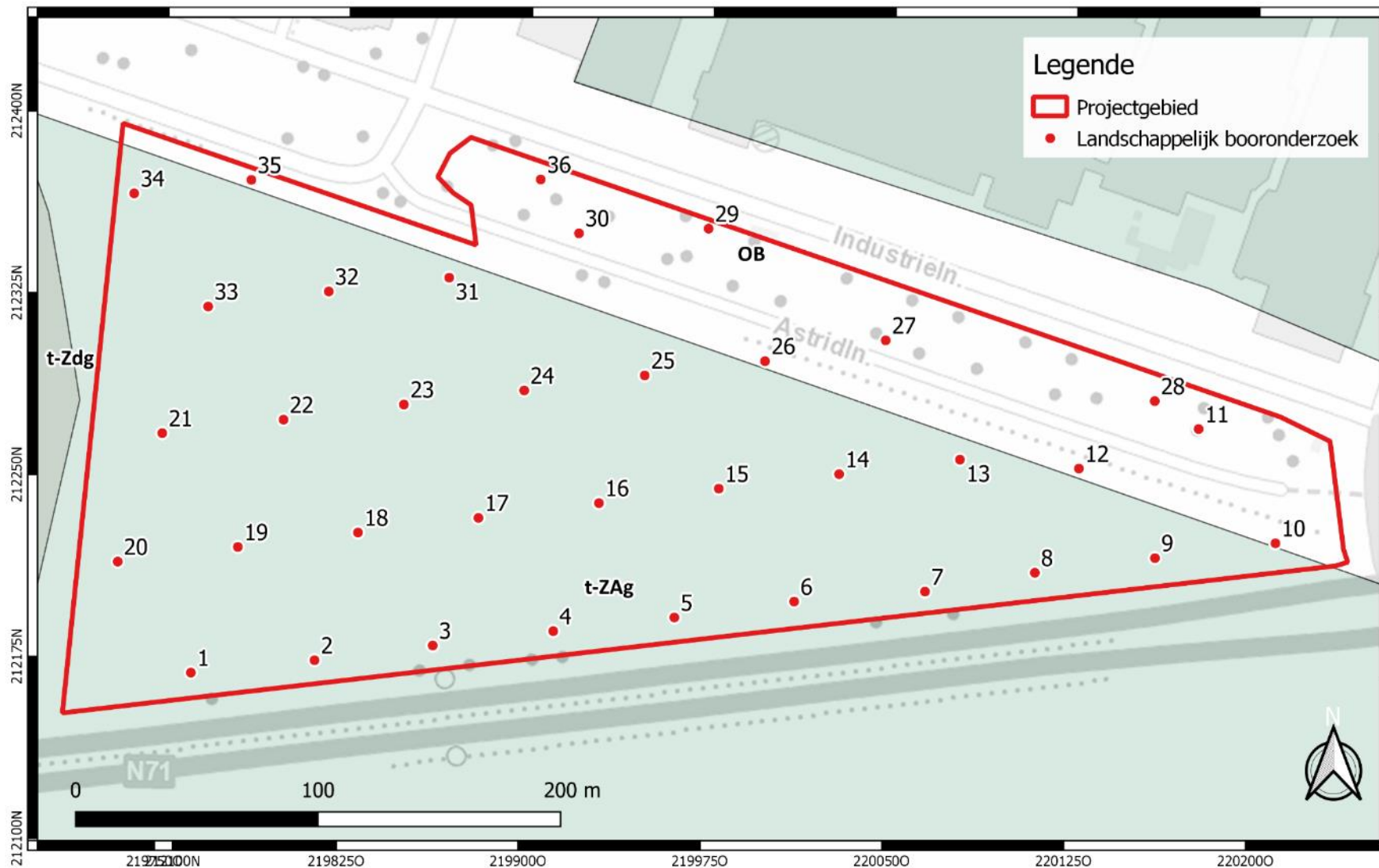


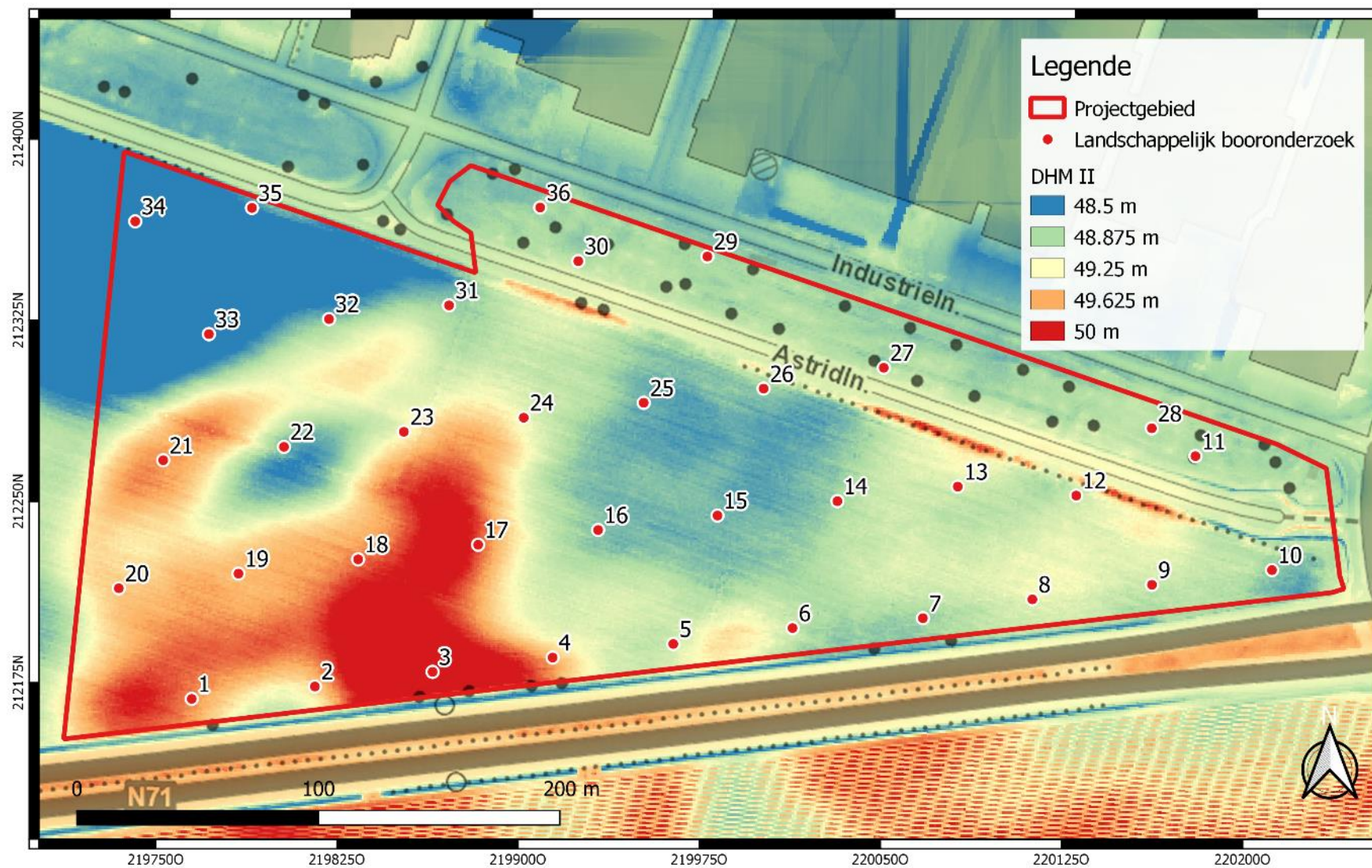


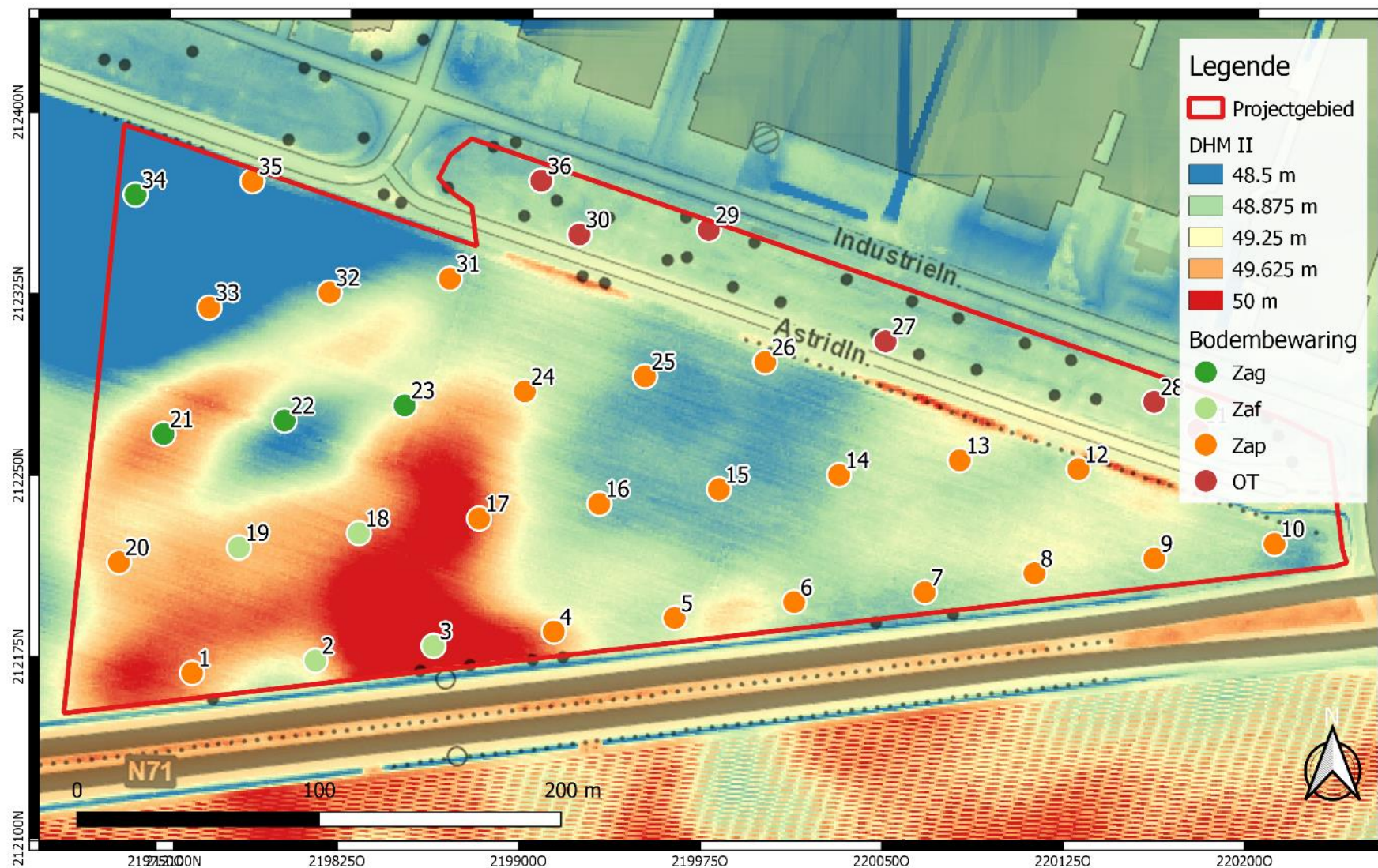


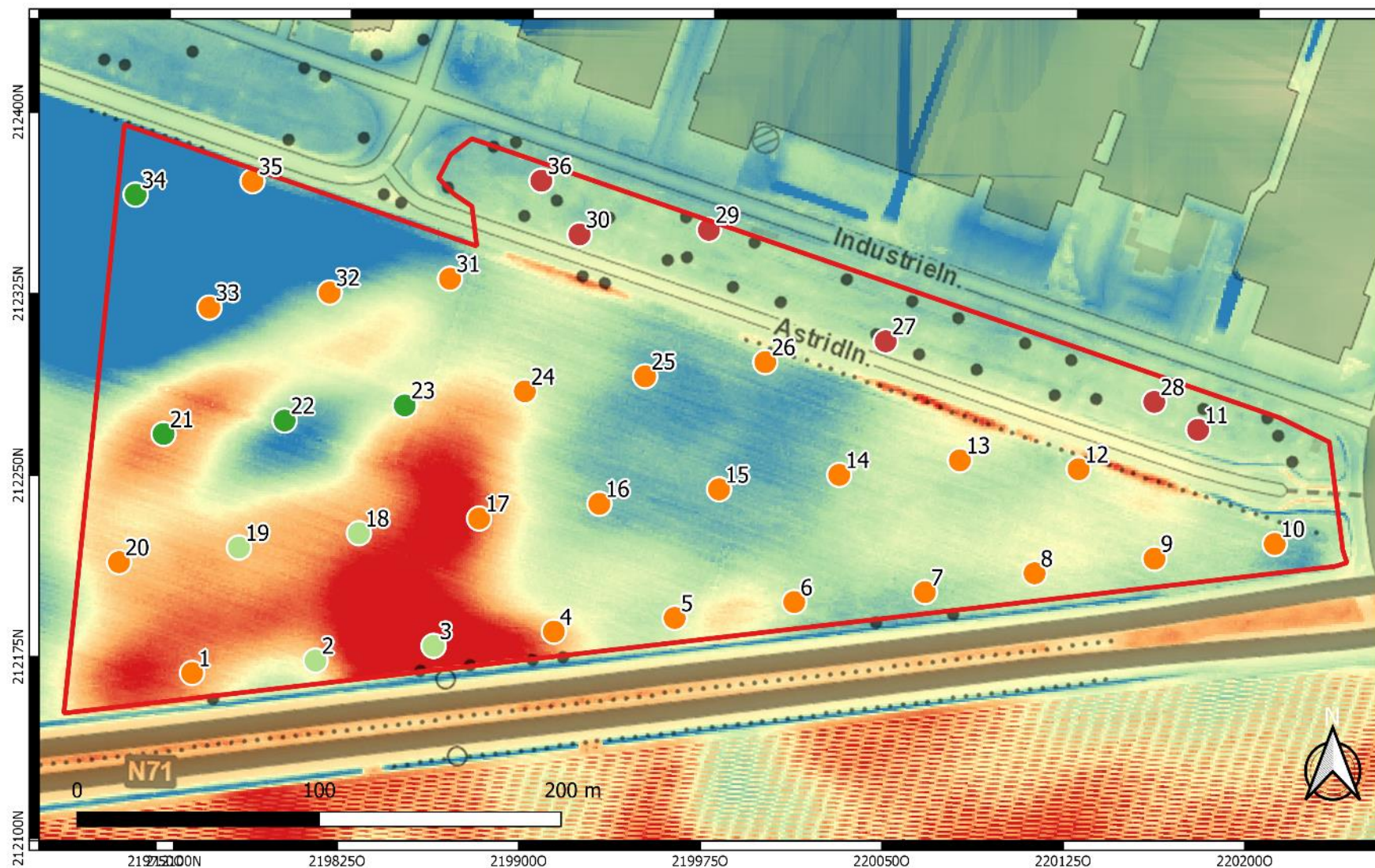
GROUP VAN VOOREN

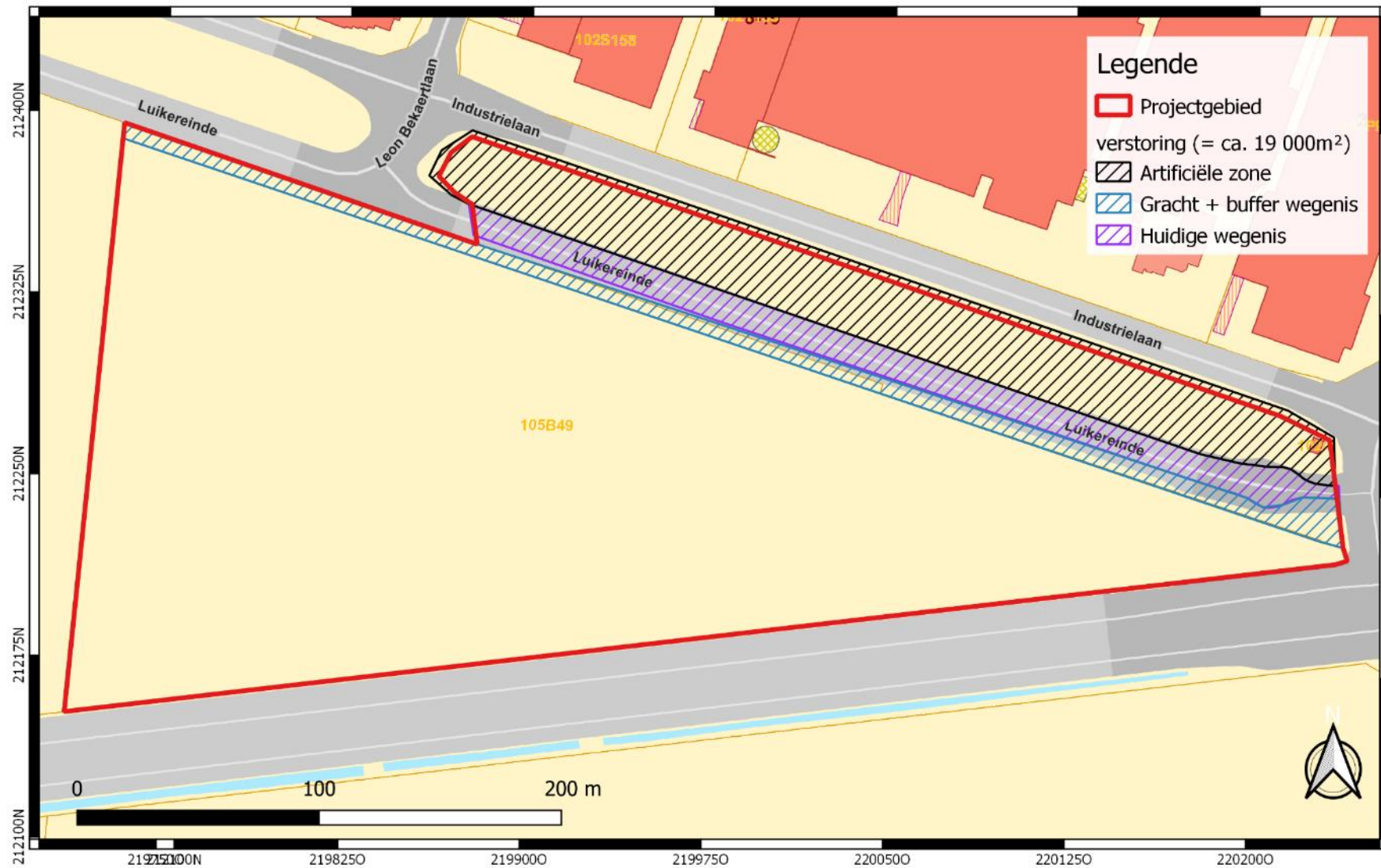
Terra Engineering & Consultancy

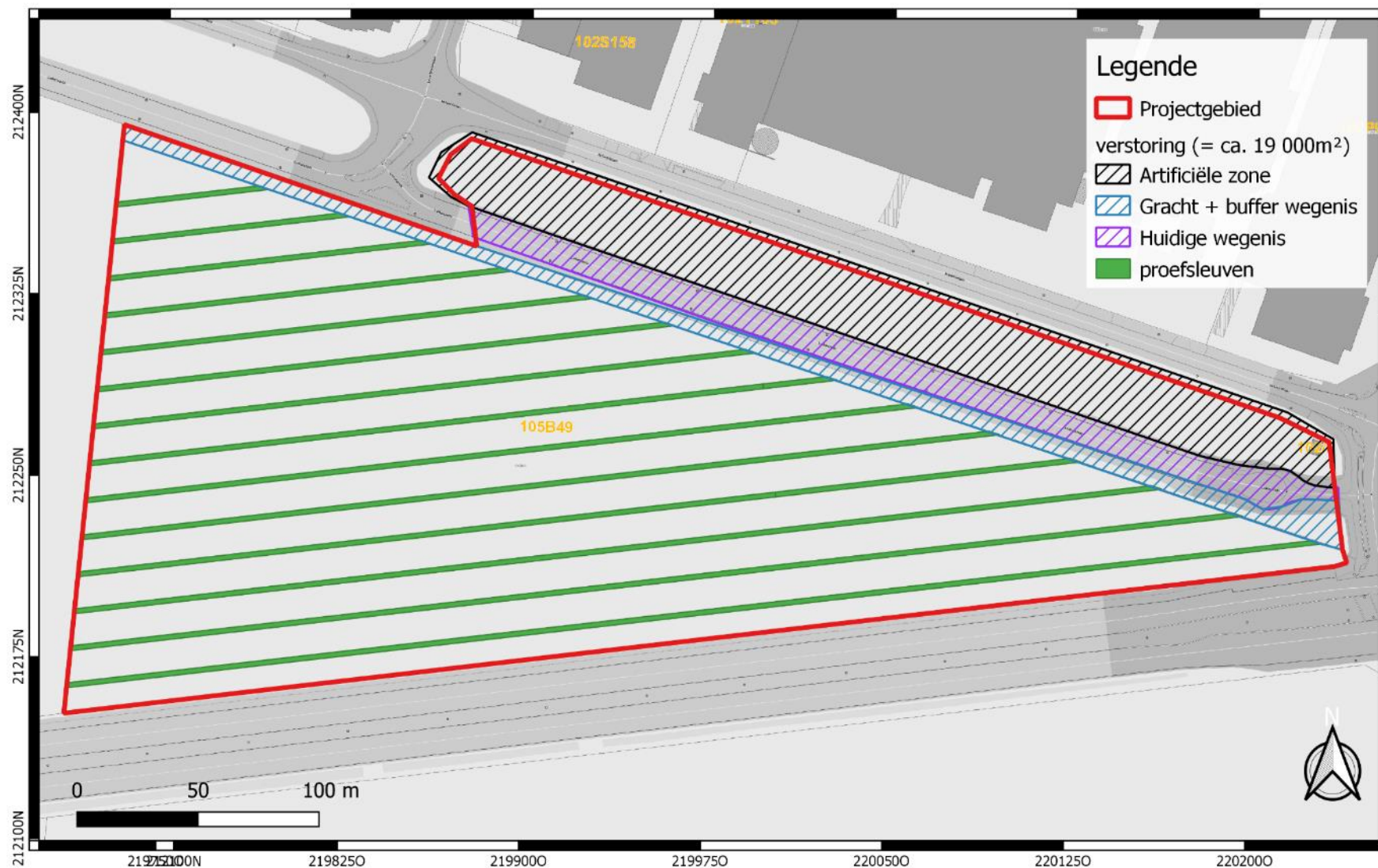


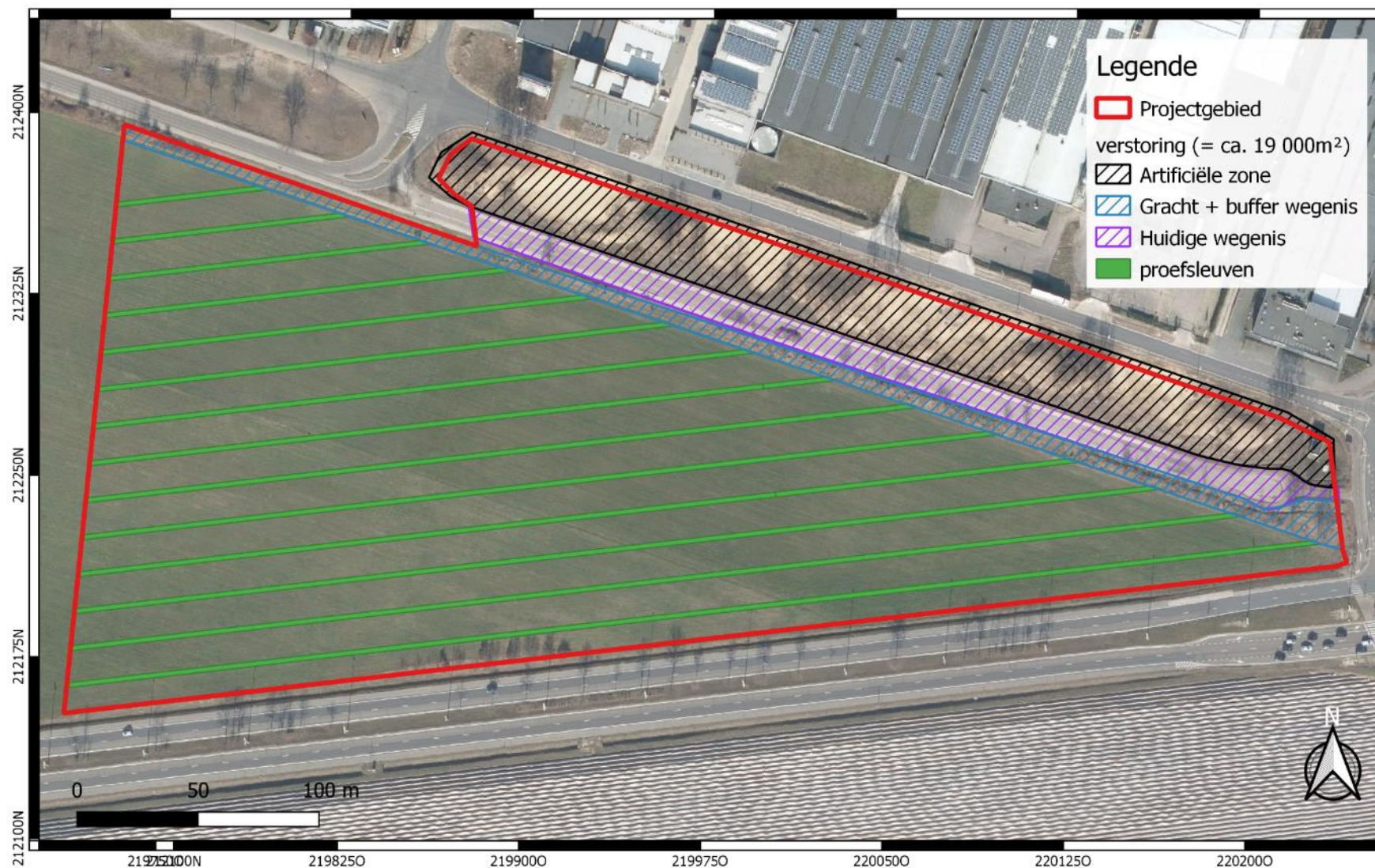












**Bijlage 3 : Profielinventaris landschappelijk
bodemonderzoek**

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 1 (B1)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,65 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219763,826; y = 212169,435
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: zeer zacht los zand; homogeen zwart bruin; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

40-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; vochtig; bijmenging: grind.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie bodemserie: t-Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 2 (B2)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,36 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219814,730; y = 212175,447
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-50 cm: zeer zacht los zand; homogeen zwart bruin; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (B)

50-60 cm: redelijk zacht los zand; heterogeen donker bruin oranje; ondergrens: duidelijk: vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, ijzerconcreties.

Opmerking: verbrokkelde/gebroken structuur.
Aangeploegd?

Horizont 3 (C)

60-95 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; vochtig; bijmenging: grind.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie bodemserie: t-Zaf

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 3 (B3)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	50,29 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219863,356; y = 212182,354
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen zwart bruin; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (B)

30-40 cm: redelijk zacht los zand; heterogeen donker bruin oranje; ondergrens: geleidelijk: vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, roestvlekken.

Opmerking: verbrokkelde/gebroken structuur.
Aangeploegd?

Horizont 3 (C)

40-80 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; vochtig; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zaf

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 4 (B4)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,49 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219912,955; y = 212189,148
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart met gele vlakken aan de top; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties, vlekken/blokken C.

Horizont 2 (C)

35-55 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 5 (B5)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,00 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219962,807; y = 212195,644
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-45 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties, baksteenfragment op 42 cm-mv.

Horizont 2 (C)

45-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 6 (B6)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,93 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220012,079; y = 212203,084
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-25 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

25-65 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 7 (B7)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,80 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220065,986; y = 212208,127
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

30-60 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Horizont 3 (2C)

60-90 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; gevlekt oranje geel; vochtig; bijmenging: ijzerconcreties, grind, gleyverschijnselen.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 8 (B8)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,06 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220111,163; y = 212216,698
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

35-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 9 (B9)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,96 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220160,585; y = 212223,600
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

30-55 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 10 (B10)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,81 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220210,164; y = 212230,552
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

35-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel, lichter wordend in de diepte; vochtig; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 11 (B11)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,14 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Braak
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220177,655; y = 212277,150
Bodemeenheid	OB
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (HTM)

0-45 cm: zeer zacht los zand; heterogeen geel met zwart en bruin; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, industrieel wit aardewerk, glas, erts en slakken.

Opmerking: antropogene indicatoren op maaiveld, maar weinig in sediment van boorprofiel.

Horizont 2 (A = vergraving)

35-70 cm: redelijk zacht los zand; heterogeen zwart met donker oranje bruin; vochtig; bijmenging: organisch materiaal, roestvlekken.

Opmerking: vergraven blokken Ap en B.

Horizont 3 (C)

70-100 cm: redelijk zacht vast zand; heterogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: OT

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 12 (B12)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,03 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220128,579; y = 212259,982
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

40-65 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt
Boring gestaakt o.w.v. verlies droog sediment
Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 13 (B13)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,00 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220079,461; y = 212262,813
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

35-75 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 14 (B14)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,81 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220029,739; y = 212255,932
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

30-55 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 15 (B15)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,66 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219980,208; y = 212249,106
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens duidelijk, verstoord; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

30-60 cm: zeer zacht los zand; homogeen geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 16 (B16)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,72 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219930,884; y = 212242,268
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

40-70 cm: zeer zacht los zand; homogeen geel, lichter wordend in de diepte; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 17 (B17)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,83 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219881,299; y = 212235,300
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

30-65 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker geel, lichter wordend in de diepte; droog; bijmenging: roestvlekken.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 18 (B18)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,71 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219831,727; y = 212228,403
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (afgetopte B)

40-50 cm: redelijk zacht los zand; heterogeen donker bruin oranje; ondergrens: duidelijk: vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, ijzerconcreties.

Opmerking: restant van afgestopte B

Horizont 3 (C)

50-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; vochtig; bijmenging: grind.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zaf

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 19 (B19)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,52 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219782,269; y = 212221,607
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (B/Ap2?)

30-45 cm: redelijk zacht los zand; heterogeen donker bruin oranje met gele vlekken; ondergrens: geleidelijk; vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, ijzerconcreties, blokken C.

Opmerking: verbrokkelde/gebroken structuur.
Aangeploegd?

Horizont 3 (C)

45-80 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel, lichter wordend in de diepte; vochtig; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zaf

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 20 (B20)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,46 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219732,849; y = 212214,690
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

35-60 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel, lichter wordend in de diepte; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 21 (B21)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,62 m TAW
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219750,295; y = 212267,996
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht vast zand; homogeen zwart bruin; ondergrens abrupt; vochtig; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (B)

30-45 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker bruin oranje met gele vlekken; ondergrens: geleidelijk; vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, roestvlekken.

Horizont 3 (C)

45-65 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel, lichter wordend in de diepte; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zag

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 22 (B22)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,70 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219800,209; y = 212274,409
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen zwart bruin; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Ah)

35-45 cm: redelijk hard vast; heterogeen zwart met grijze vlekken; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, sterk humeus.

Opmerking: erg compact en humeus, lokale uitlogingsverschijnselen.

Horizont 3 (B)

30-45 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker bruin oranje met gele vlekken; ondergrens geleidelijk; vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, roestvlekken.

Opmerking: verbrokkelde/gebroke structuur. Aangeploegd?

Horizont 4 (C)

45-65 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen licht geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zag

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 23 (B23)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,18 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219849,750; y = 212281,514
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen zwart bruin; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (B)

30-45 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker bruin oranje met gele vlekken; ondergrens: geleidelijk; vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, roestvlekken.

Horizont 3 (C)

40-65 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel, lichter wordend in de diepte; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zag

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 24 (B24)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	49,11 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219899,256; y = 212288,210
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

35-60 cm: redelijk zacht los zand; homogeen licht geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Boring gestaakt o.w.v. verlies droog sediment

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 25 (B25)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,65 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219948,848; y = 212295,248
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (AC)

30-45 cm: zeer zacht los zand; heterogeen donker bruin zwart met gele vlekken en blokken; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties, blokken C.

Opmerking: verstoorde overgang met mengeling A en C.

Horizont 3 (C)

35-60 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 26 (B26)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,80 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219998,364; y = 212302,003
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

40-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 27 (B27)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,85 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Braak
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 220047,968; y = 212311,461
Bodemeenheid	OB
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (C)

0-55 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen geel; droog; bijmenging: /..

Opmerking: Zelfde zandtype van eolische oorsprong als andere boorpunten.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: OT

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 28 (B28)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	Boring verplaatst
Datum	22 juli 2020
Vegetatie	Braak
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	Boring verplaatst
Bodemeenheid	OB
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (C)

0-55 cm: redelijk hard vast grof zand (Z5); homogeen licht grijs; droog; bijmenging: kwarts.

Opmerking: Afwijkend zandtype van fluviale oorsprong (Rijnzand, Zanden van Lommel).

Grondwatertafel werd niet bereikt

Boring verplaatst naar andere locatie nabij B11 om lokale bodemopbouw te staven.

Interpretatie: OT

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 29 (B29)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,30 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Braak
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219974,149; y = 212356,248
Bodemeenheid	OB
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (C)

0-40 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen geel; droog; bijmenging: /..

Opmerking: Zelfde zandtype van eolische oorsprong als andere boorpunten.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Boring verplaatst naar andere locatie nabij B11 om lokale bodemopbouw te staven.

Interpretatie: OT

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 30 (B30)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,83 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Braak
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219920,709; y = 212353,395
Bodemeenheid	OB
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (O)

0-5 cm: Strooisellaag van bladeren, vegetatie...

Horizont 2 (C)

5-50 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen geel; droog; bijmenging: /..

Opmerking: Zelfde zandtype van eolische oorsprong als andere boorpunten.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Boring verplaatst naar andere locatie nabij B11 om lokale bodemopbouw te staven.

Interpretatie: OT

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 31 (B31)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,83 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219867,523; y = 212334,166
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

40-75 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 32 (B32)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,75 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219817,945; y = 212327,607
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin zwart; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (AC)

30-45 cm: zeer zacht los zand; heterogeen donker bruin zwart met gele en donker oranje vlekken en blokken; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties, blokken C.

Opmerking: verstoorde overgang met mengeling A, C en mogelijk nog restanten B.

Horizont 3 (C)

45-65 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 33 (B33)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,16 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219768,320; y = 212320,522
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Ap2)

35-45 cm: zeer zacht los zand; heterogeen zwart met spikkels en vlekken wit en grijs; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Opmerking: Verploegde podzolrestanten. Enkel blokken van Ah en E. Geen restanten van B-horizont waargenomen.

Horizont 3 (C)

45-75 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen licht geel grijs; droog; bijmenging: roestvlekken en gleyverschijnselen.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zbp

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 34 (B34)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	47,90 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219737,003; y = 212366,656
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (Ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin; ondergrens duidelijk; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (B)

30-40 cm: redelijk hard vast zand; homogeen donker bruin oranje met gele vlekken; ondergrens: diffuus; vochtig; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, roestvlekken, ijzer- en mangaanconcreties.

Opmerking: zeer compact/hard

Horizont 3 (C)

40-70 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen licht geel grijs; droog; bijmenging: roestvlekken en gleyverschijnselen.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zbg

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 35 (B35)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	48,27 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Grasland + struikvegetatie
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219785,238; y = 212373,069
Bodemeenheid	t-ZAg
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (Ap)

0-20 cm: zeer zacht los zand; homogeen donker bruin; ondergrens abrupt; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 3 (C)

20-45 cm: redelijk zacht los zand; homogeen donker geel; droog; bijmenging: /.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Interpretatie: Zap

Profielinventaris 2020G219: Landschappelijk bodemonderzoek

Boring 36 (B36)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: landschappelijk bodemonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Hoogteligging (GPS)	47,843 m TAW
Datum	23 juli 2020
Vegetatie	Braak
Weersomstandigheden	Open hemel
Coördinaten (GPS)	x = 219904,553; y = 212375,326
Bodemeenheid	OB
Gereedschap	Edelman-boor (ø 7cm)



Horizont 1 (C)

0-40 cm: redelijk zacht vast zand; homogeen donker geel; droog; antropogene bijmenging: ertsen, smeltkroezen, industrieel wit aardewerk, glas, metaal, keien.

Opmerking: Zelfde zandtype van eolische oorsprong als andere boorpunten.

Grondwatertafel werd niet bereikt

Boring verplaatst naar andere locatie nabij B11 om lokale bodemopbouw te staven.

Interpretatie: OT

Bijlage 4 : Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek

Datum	Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Boring	Type foto							Analoog/digitaal				
						Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Werkfoto	Ander	Analoog	Digitaal	
22/07/20	DSC00419					x											x
22/07/20	DSC00420					x											x
22/07/20	DSC00421					x											x
22/07/20	DSC00422					x											x
22/07/20	DSC00423					x											x
22/07/20	DSC00424					x											x
22/07/20	DSC00425				1					x							x
22/07/20	DSC00426				1					x							x
22/07/20	DSC00427				1					x							x
22/07/20	DSC00428					x											x
22/07/20	DSC00429					x											x
22/07/20	DSC00430					x											x
22/07/20	DSC00431					x											x
22/07/20	DSC00432					x											x
22/07/20	DSC00433					x											x
22/07/20	DSC00434				2					x							x
22/07/20	DSC00435				2					x							x
22/07/20	DSC00436				2					x							x
22/07/20	DSC00437				3					x							x
22/07/20	DSC00438				3					x							x
22/07/20	DSC00439				3					x							x
22/07/20	DSC00440				4					x							x
22/07/20	DSC00441				4					x							x
22/07/20	DSC00442					x											x
22/07/20	DSC00443					x											x
22/07/20	DSC00444					x											x
22/07/20	DSC00445					x											x
22/07/20	DSC00446					x											x
22/07/20	DSC00447					x											x
22/07/20	DSC00448				5					x							x
22/07/20	DSC00449				5					x							x
22/07/20	DSC00450				5					x							x
22/07/20	DSC00451				6					x							x
22/07/20	DSC00452				6					x							x
22/07/20	DSC00453					x											x
22/07/20	DSC00454					x											x
22/07/20	DSC00455				7					x							x
22/07/20	DSC00456				7					x							x
22/07/20	DSC00457				7					x							x
22/07/20	DSC00458				8					x							x

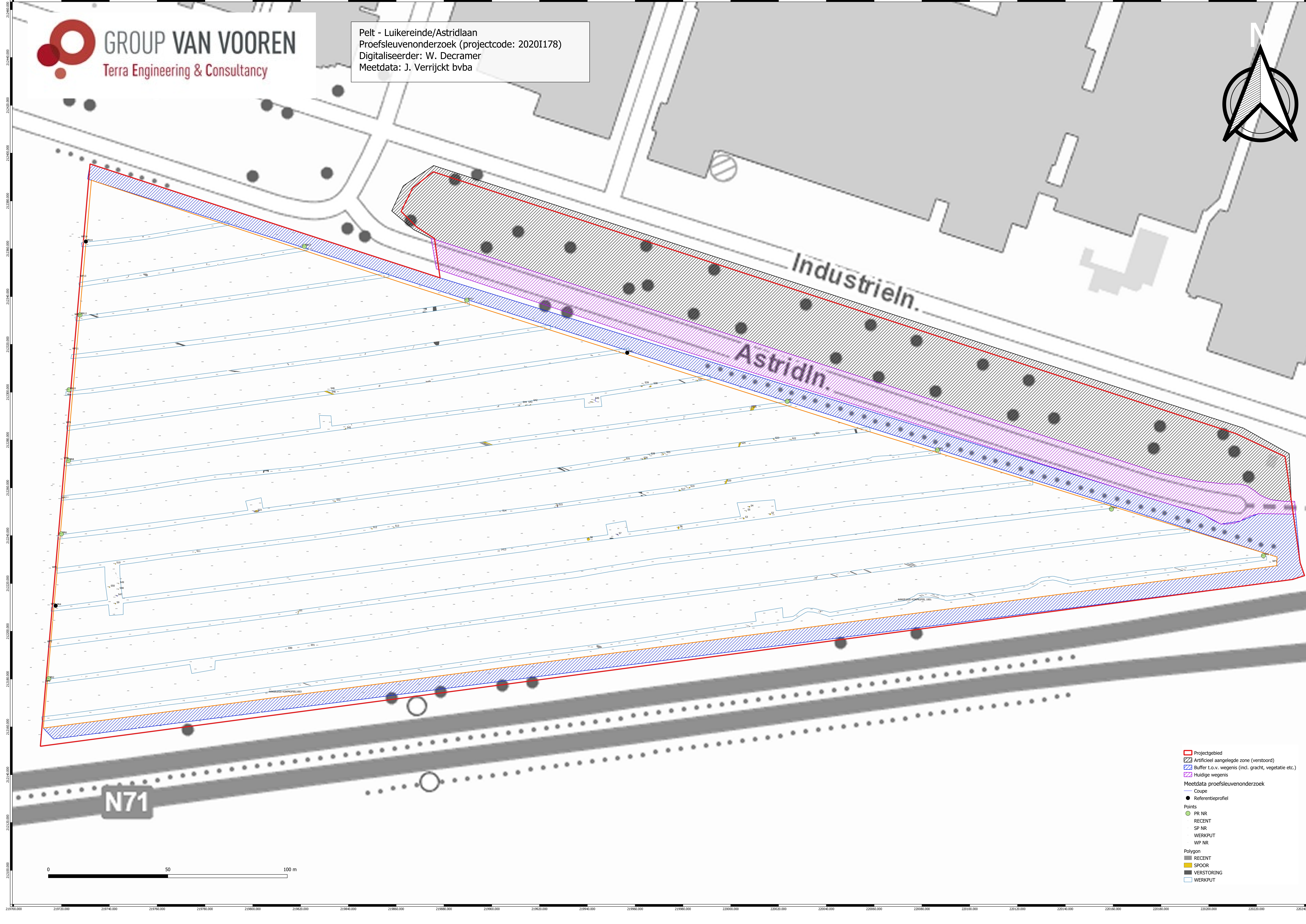
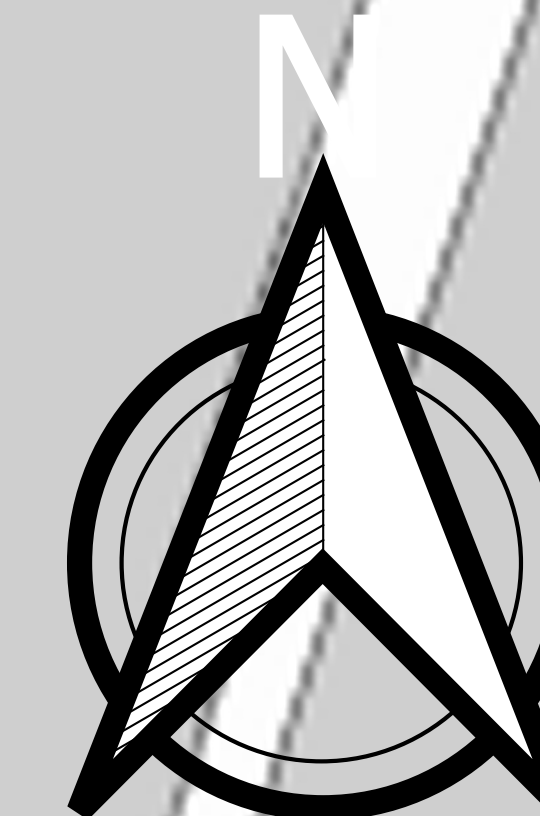
Datum	Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Boring	Type foto					Analoog/digitaal				
						Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Werkfoto	Ander	Analoog Digitaal
22/07/20	DSC00459				8					x					x
22/07/20	DSC00460				8					x					x
22/07/20	DSC00461				8					x					x
22/07/20	DSC00462					x									x
22/07/20	DSC00463					x									x
22/07/20	DSC00464					x									x
22/07/20	DSC00465					x									x
22/07/20	DSC00466				9					x					x
22/07/20	DSC00467				9					x					x
22/07/20	DSC00468					x							x		x
22/07/20	DSC00469				10					x					x
22/07/20	DSC00470				10					x					x
22/07/20	DSC00471				11	x									x
22/07/20	DSC00472				11	x									x
22/07/20	DSC00473					x									x
22/07/20	DSC00474					x									x
22/07/20	DSC00475					x									x
22/07/20	DSC00476					x									x
22/07/20	DSC00477					x									x
22/07/20	DSC00478					x									x
22/07/20	DSC00479					x									x
22/07/20	DSC00480					x									x
22/07/20	DSC00481					x									x
22/07/20	DSC00482					x									x
22/07/20	DSC00483				11					x					x
22/07/20	DSC00484				11					x					x
22/07/20	DSC00485				11					x					x
22/07/20	DSC00486				11					x					x
22/07/20	DSC00487				11					x					x
22/07/20	DSC00488				11	x							x		x
22/07/20	DSC00489					x									x
22/07/20	DSC00490					x									x
22/07/20	DSC00491				28					x					x
22/07/20	DSC00492				28					x					x
22/07/20	DSC00493				28	x							x		x
22/07/20	DSC00494				12					x					x
22/07/20	DSC00495				12					x					x
22/07/20	DSC00496				12	x							x		x
22/07/20	DSC00497				13					x					x
22/07/20	DSC00498				13					x					x

Datum	Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Boring	Type foto					Analoog/digitaal				
						Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Werkfoto	Ander	Analoog Digitaal
22/07/20	DSC00499				13					x					x
22/07/20	DSC00500				14					x					x
22/07/20	DSC00501				14					x					x
22/07/20	DSC00502				14					x					x
22/07/20	DSC00503				15					x					x
22/07/20	DSC00504				15					x					x
22/07/20	DSC00505				16					x					x
22/07/20	DSC00506				16					x					x
22/07/20	DSC00507				17					x					x
22/07/20	DSC00508				17					x					x
22/07/20	DSC00509				17					x					x
22/07/20	DSC00510					x									x
22/07/20	DSC00511					x									x
22/07/20	DSC00512				18					x					x
22/07/20	DSC00513				18					x					x
22/07/20	DSC00514				18					x					x
22/07/20	DSC00515				18					x					x
22/07/20	DSC00516				19					x					x
22/07/20	DSC00517				19					x					x
22/07/20	DSC00518				19					x					x
22/07/20	DSC00519				19					x					x
22/07/20	DSC00520				20					x					x
22/07/20	DSC00521				20					x					x
22/07/20	DSC00522				21					x					x
22/07/20	DSC00523				21					x					x
23/07/20	DSC00524				22					x					x
23/07/20	DSC00525				22					x					x
23/07/20	DSC00526				22					x					x
23/07/20	DSC00527				22					x					x
23/07/20	DSC00528				23					x					x
23/07/20	DSC00529				23					x					x
23/07/20	DSC00530				23					x					x
23/07/20	DSC00531				24					x					x
23/07/20	DSC00532				24					x					x
23/07/20	DSC00533				25					x					x
23/07/20	DSC00534				25					x					x
23/07/20	DSC00535				25					x					x
23/07/20	DSC00536				26					x					x
23/07/20	DSC00537				26					x					x
23/07/20	DSC00538				27					x					x

Datum	Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Boring	Type foto						Analoog/digitaal				
						Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Werkfoto	Ander	Analoog	Digitaal
23/07/20	DSC00539				27					x						x
23/07/20	DSC00540				27					x						x
23/07/20	DSC00541					x										x
23/07/20	DSC00542					x										x
23/07/20	DSC00543					x										x
23/07/20	DSC00544					x										x
23/07/20	DSC00545					x										x
23/07/20	DSC00546					x										x
23/07/20	DSC00547					x										x
23/07/20	DSC00548					x										x
23/07/20	DSC00549					x										x
23/07/20	DSC00550					x										x
23/07/20	DSC00551					x										x
23/07/20	DSC00552					x										x
23/07/20	DSC00553					x										x
23/07/20	DSC00554					x										x
23/07/20	DSC00555					x										x
23/07/20	DSC00556					x										x
23/07/20	DSC00557					x										x
23/07/20	DSC00558					x										x
23/07/20	DSC00559				29					x						x
23/07/20	DSC00560				29					x						x
23/07/20	DSC00561				29					x						x
23/07/20	DSC00562				30					x						x
23/07/20	DSC00563				30					x						x
23/07/20	DSC00564				36					x						x
23/07/20	DSC00565				36					x						x
23/07/20	DSC00566				31					x						x
23/07/20	DSC00567				31					x						x
23/07/20	DSC00568				31					x						x
23/07/20	DSC00569				32					x						x
23/07/20	DSC00570				32					x						x
23/07/20	DSC00571				32					x						x
23/07/20	DSC00572				32					x						x
23/07/20	DSC00573				33					x						x
23/07/20	DSC00574				33					x						x
23/07/20	DSC00575				33					x						x
23/07/20	DSC00576				33					x						x
23/07/20	DSC00577				33					x						x
23/07/20	DSC00578				33					x						x

Datum	Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Boring	Type foto					Analoog/digitaal				
						Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Werkfoto	Ander	Analoog Digitaal
23/07/20	DSC00579				34					x					x
23/07/20	DSC00580				34					x					x
23/07/20	DSC00581				34					x					x
23/07/20	DSC00582				34					x					x
23/07/20	DSC00583				35					x					x
23/07/20	DSC00584				35					x					x
23/07/20	DSC00585					x									x
23/07/20	DSC00586					x									x
23/07/20	DSC00587					x									x
23/07/20	DSC00588					x									x
23/07/20	DSC00589					x									x

Bijlage 5 : Allensporenplan A0 proefsleuvenonderzoek



- Projectgebied
- Artificieel aangelegde zone (verstoord)
- Buffer t.o.v. wegnis (incl. gracht, vegetatie etc.)
- Huidige wegnis
- Meetdata proefsleuvenonderzoek
- Coupe
- Referentieprofiel
- Points
- PR NR
- RECENT
- SP NR
- WERKPUT
- WP NR
- Polygon
- RECENT
- SPOOR
- VERSTORING
- WERKPUT

Bijlage 6 : Profielinventaris proefsleuvenonderzoek

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 1 (PR1)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	15 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zap
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Uitgegraven grond (0-30 cm)

Horizont 1 (Ap1)

30-50 cm: redelijk zacht los zand; donker grijs zwart; ondergrens abrupt en golvend; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (verstoring of Ap2)

50-65 cm: zeer zacht los zand; gevlekt grijs bruin met zwarte en gele vlekken; ondergrens abrupt en gebroken; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal.

Horizont 3 (C)

65-130 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje en licht grijze vlekken; ondergrens duidelijk en gebroken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Horizont 4 (2C)

130-140 cm: zeer zacht los grof zand (Z5) met grind en keien; licht grijs; bijmenging: gleyverschijnselen.

Herwerkt alluvium, Vroeg- Midden-Pleistoceen (Formatie van Sterksel).

Grondwatertafel: niet bereikt
Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 2 (PR2)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	15 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en golvend; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Bw)

30-55 cm: redelijk zacht vast zand; licht bruin met donker bruin zwarte fibers en gele vlekken; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal.

Horizont 3 (C)

55-90 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje en licht grijze vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwater: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 3 (PR3)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	16 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	Z
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin zwart; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 + 3 (Bw)

30-55 cm: redelijk zacht vast zand; bruin oranje met donker bruin zwarte fibers en gele vlekken; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal.

Horizont 4 (C)

55-90 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht geel grijs met donker oranje en licht grijze vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt
Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 4 (PR4)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	16 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Bw)

35-50 cm: redelijk zacht vast zand; bruin oranje met donker bruin zwarte fibers en gele vlekken; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal.

Horizont 3 (C)

50-85 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje en licht grijze vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 5 (PR5)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	17 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin zwart; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Bw)

35-55 cm: redelijk zacht vast zand; bruin oranje met donker bruin zwarte fibers en gele vlekken; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal.

Horizont 3 (C)

55-90 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht geel grijs met donker oranje en licht grijze vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

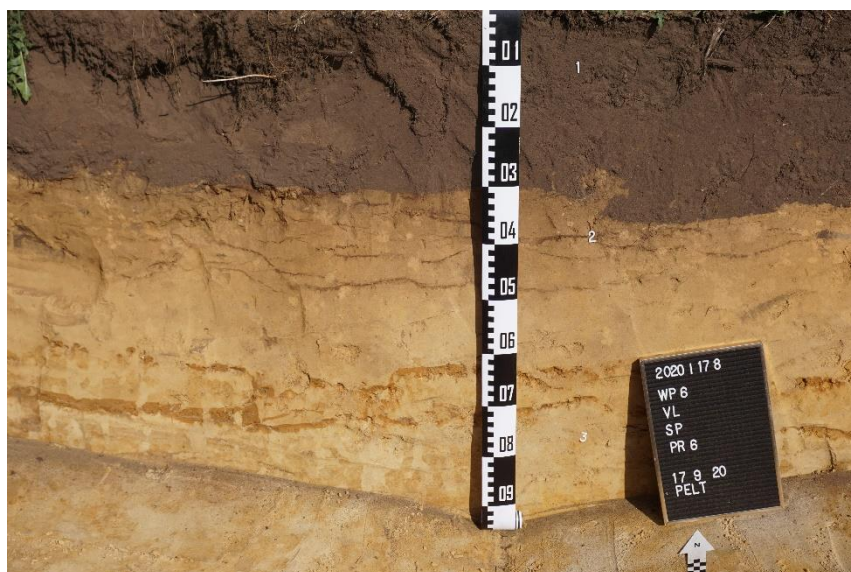
Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 6 (PR6)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	17 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-30 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Bw)

30-60 cm: redelijk zacht vast zand; licht bruin oranje met donker bruine fibers en gele vlekken; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal.

Horizont 3 (C)

55-95 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 7 (PR7)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	17 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

40-95 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Opmerkingen:

40-60 cm: zeer droog en los o.w.v. droogte en aanwezige vegetatie. Beginnende Bw-vorming.

60-90 cm: vochtiger en sterker geoxideerd.

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 8 (PR8)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	18 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Opmerking: onderaan dunne restanten van verploegde podzol

Horizont 2 (Bh/Bir)

40-50 cm: redelijk hard vast zand; donker bruin oranje met donker bruine zwarte fibers en donker oranje bruine vlekken; ondergrens duidelijk tot geleidelijk; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal en ijzerconcreties en roestvlekken

Opmerking: afgetopte sterker ontwikkelde B-horizont dan elders op terrein.

Horizont 3 (C)

55-95 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 9 (PR9)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	18 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	Z
Bodemeenheid	Zap
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en golvend tot onregelmatig; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Opmerking: onderaan dunne restanten van verploegde podzol

Horizont 2 (AC)

40-50 cm: redelijk zacht los zand; heterogeen donker geel oranje met bruine fibers en grijs bruine vlekken; ondergrens niet duidelijk; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal en roestvlekken

Opmerking: verstoorde overgang tussen Ap en C

Horizont 3 (C)

50-110 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 10 (PR10)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	18 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zap
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Bw)

35-55 cm: redelijk zacht vast zand; licht bruin oranje met donker bruine fibers en gele vlekken; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal.

Horizont 3 (C)

55-80 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 11 (PR11)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	18 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zaf
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-40 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (Bw)

40-60 cm: redelijk zacht vast zand; bruin oranje met donker bruin zwarte fibers en gele vlekken; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, verploeging..

Horizont 3 (C)

60-115 cm: redelijk zacht vast zwak lemig zand; licht oranje geel met donker oranje en licht grijze vlekken; bijmenging: gleyverschijnselen, roestvlekken, bioturbaties.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 12 (PR12)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	18 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zap
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-25 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Horizont 2 (C)

25-60 cm: redelijk zacht los zwak lemig zand; homogeen licht grijs met lokaal recent ontwikkelde bruine fibers; ondergrens duidelijk en onregelmatig; bijmenging: grind.

Eolisch, Laat-Pleistoceen

Horizont 3 (2C)

60-90 cm: zeer zacht los grof zand (Z5) met grind en keien; licht grijs; bijmenging: gleyverschijnselen.

Herwerkt alluvium, Vroeg- Midden-Pleistoceen (Formatie van Sterksel).

Grondwatertafel: niet bereikt
Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 13 (PR13)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	18 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zap
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-25 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Opmerking: blokken verploegden podzol.

Horizont 2 (recent aanvulpakket/HTM)

25-40 cm: redelijk zacht los zwak lemig zand; homogeen donker geel; ondergrens zeer duidelijk en onregelmatig; bijmenging: grind, bioturbaties, organisch materiaal; antropogene indicatoren: plastic

Opmerking: profiel werd uitgegraven ter hoogte van gracht en ophoging nabij de Luikereinde.

Horizont 3 (2C)

40-100 cm: zeer zacht los grof zand (Z5) met grind en keien; licht oranje ; bijmenging: gleyverschijnselen, bioturbaties, mogelijk oude vorstbreuken.

Herwerkt alluvium, Vroeg- Midden-Pleistoceen (Formatie van Sterksel).

Opmerking: top van horizont bestaat uit deflatielaag/*desert pavement* met concentratie aan keien en grind.

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Profielinventaris 2020I178: proefsleuvenonderzoek

Profiel 14 (PR14)	
Beschrijver	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy nv, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Archeologisch: proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt-Luikereinde/Astridlaan
Hoogteligging	-
Datum	18 september 2020
Landgebruik	Weiland
Weersomstandigheden	Open hemel
Oriëntatie	N
Bodemeenheid	Zap
Gereedschap	Graafmachine, schop, truweel



Horizont 1 (Ap)

0-35 cm: redelijk zacht los zand; donker bruin; ondergrens abrupt en recht; droog; bijmenging: organisch materiaal, bioturbaties.

Opmerking: kleine blokken verploegden podzol.

Horizont 2 (lokaal bewaarde B)

35-60 cm: redelijk zacht vast zand; donker bruin met donker bruin zwarte fibers; ondergrens zeer diffuus; bijmenging: bioturbaties, organisch materiaal, verploeging.

Gevormd in Eolisch, Laat-Pleistoceen

Horizont 3 (2C)

60-100 cm: zeer zacht los grof zand (Z5) met grind en keien; zwakke sedimentologische gelaagdheid; licht grijs oranje; bijmenging: gleyverschijnselen, bioturbaties, mogelijk oude vorstbreuken.

Herwerkt alluvium, Vroeg- Midden-Pleistoceen (Formatie van Sterksel).

Opmerking: top van horizont bestaat uit deflatielaag/*desert pavement* met concentratie aan keien en grind.

Grondwatertafel: niet bereikt

Opmerkingen: /

Bijlage 7 : Fotolijst proefsleuvenonderzoek

15-9-2020	DSC00631	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00632	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00633	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00634	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00635	1	1		x		x		x
15-9-2020	DSC00636	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00637	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00638	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00639	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00640	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00641	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00642	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00643	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00644	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00645	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00646	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00647	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00648	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00649	1	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020	DSC00650	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00651	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00652	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00653	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00654	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00655	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00656	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00657	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00658	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00659	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00660	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00661	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00662	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00663	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00664	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00665	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00666	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00667	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00668	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00669	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00670	1	1		x				x
15-9-2020	DSC00671	1	1		x		x		x

15-9-2020 DSC00672	1	1		x		X		x
15-9-2020 DSC00673	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00674	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00675	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00676	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00677	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00678	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00679	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00680	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00681	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00682	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00683	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00684	1	1				X		x
15-9-2020 DSC00685	1	1				X		x
15-9-2020 DSC00686	1	1				X		x
15-9-2020 DSC00687	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00688	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00689	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00690	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00691	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00692	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00693	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00694	1	1		x				x
15-9-2020 DSC00695	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00696	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00697	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00698	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00699	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00700	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00701	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00702	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00703	2		PR2			X		x
15-9-2020 DSC00704	2	1		x				x
15-9-2020 DSC00705	2	1		x				x
15-9-2020 DSC00706	2	1		x				x
15-9-2020 DSC00707	2	1		x				x
15-9-2020 DSC00708	2	1		x				x
15-9-2020 DSC00709	2	1		x				x
15-9-2020 DSC00710	2	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020 DSC00711	2	1		x			Kijkvenster	x
15-9-2020 DSC00712	2	1		x			Kijkvenster	x

15-9-2020 DSC00713	2	1	X			Kijkvenster	x
15-9-2020 DSC00714	1	1		X	X		x
15-9-2020 DSC00715	1	1		X	X		x
15-9-2020 DSC00716	1	1		X	X		x
15-9-2020 DSC00717	1	1		X	X		x
15-9-2020 DSC00718	1	1		X	X		x
15-9-2020 DSC00719	1	1		X	X		x
15-9-2020 DSC00720	1	1		X	X		x
15-9-2020 DSC00721	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00722	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00723	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00724	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00725	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00726	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00727	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00728	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00729	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00730	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00731	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00732	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00733	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00734	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00735	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00736	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00737	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00738	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00739	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00740	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00741	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00742	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00743	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00744	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00745	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00746	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00747	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00748	2	1	X				x
15-9-2020 DSC00749	2	1		X			x
15-9-2020 DSC00750	2	1		X			x
15-9-2020 DSC00751	2	1		X			x
15-9-2020 DSC00752	2	1		X			x
15-9-2020 DSC00753	2	1		X			x

[illegible]

[illegible]

[illegible]

16-9-2020 DSC00877	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00878	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00879	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00880	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00881	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00882	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00883	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00884	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00885	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00886	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00887	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00888	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00889	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00890	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00891	4		PR4			X		X
16-9-2020 DSC00892	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00893	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00894	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00895	5	1	10		X	X		X
16-9-2020 DSC00896	5	1	10		X	X		X
16-9-2020 DSC00897	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00898	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00899	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00900	5	1	11		X	X		X
16-9-2020 DSC00901	5	1	11		X	X		X
16-9-2020 DSC00902	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00903	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00904	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00905	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00906	5	1			X			X
16-9-2020 DSC00907	5	1	12		X	X		X
16-9-2020 DSC00908	5	1	12		X	X		X
16-9-2020 DSC00909	5	1	13		X	X		X
16-9-2020 DSC00910	5	1	13		X	X		X
16-9-2020 DSC00911	5	1			X			X
17-9-2020 DSC00912	5	1			X			X
17-9-2020 DSC00913	5	1	14		X	X		X
17-9-2020 DSC00914	5	1	14		X	X		X
17-9-2020 DSC00915	5	1			X			X
17-9-2020 DSC00916	5	1			X			X
17-9-2020 DSC00917	5	1			X			X

17-9-2020	DSC00918	5	1	15-16	X	X				X
17-9-2020	DSC00919	5	1	15-16	X	X				X
17-9-2020	DSC00920	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00921	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00922	5	1	17	X	X				X
17-9-2020	DSC00923	5	1	17	X	X				X
17-9-2020	DSC00924	5	1	18	X	X				X
17-9-2020	DSC00925	5	1	18	X	X				X
17-9-2020	DSC00926	5	1	18	X	X				X
17-9-2020	DSC00927	5	1	18	X	X				X
17-9-2020	DSC00928	5	1	19	X	X				X
17-9-2020	DSC00929	5	1	19	X	X				X
17-9-2020	DSC00930	5	1	19	X	X				X
17-9-2020	DSC00931	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00932	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00933	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00934	5	1	20	X	X				X
17-9-2020	DSC00935	5	1	20	X	X				X
17-9-2020	DSC00936	5	1	20	X	X				X
17-9-2020	DSC00937	5	1	20	X	X				X
17-9-2020	DSC00938	5	1	20	X	X				X
17-9-2020	DSC00939	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00940	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00941	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00942	5		PR5				X		X
17-9-2020	DSC00943	5		PR5	X			X		X
17-9-2020	DSC00944	5		PR5				X		X
17-9-2020	DSC00945	5		PR5	X			X		X
17-9-2020	DSC00946	5		PR5				X		X
17-9-2020	DSC00947	5		PR5				X		X
17-9-2020	DSC00948	5		PR5	X			X		X
17-9-2020	DSC00949	5		PR5				X		X
17-9-2020	DSC00950	5		PR5	X			X		X
17-9-2020	DSC00951	5		PR5				X		X
17-9-2020	DSC00952	5		PR5				X		X
17-9-2020	DSC00953	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00954	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00955	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00956	5	1		X					X
17-9-2020	DSC00957	6	1		X					X
17-9-2020	DSC00958	6	1		X					X

[illegible]

17-9-2020 DSC01000	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01001	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01002	6	1	31		X	X		X
17-9-2020 DSC01003	6	1	31		X	X		X
17-9-2020 DSC01004	6	1	31		X	X		X
17-9-2020 DSC01005	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01006	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01007	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01008	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01009	6	1	32	X	X			X
17-9-2020 DSC01010	6	1	32	X	X			X
17-9-2020 DSC01011	6	1	32	X	X			X
17-9-2020 DSC01012	6	1	32	X	X			X
17-9-2020 DSC01013	6	1	32	X	X			X
17-9-2020 DSC01014	6	1	32	X	X			X
17-9-2020 DSC01015	6	1	32	X	X			X
17-9-2020 DSC01016	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01017	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01018	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01019	6	1	33	X	X			X
17-9-2020 DSC01020	6	1	33	X	X			X
17-9-2020 DSC01021	6	1	33	X	X			X
17-9-2020 DSC01022	6	1	33	X	X			X
17-9-2020 DSC01023	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01024	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01025	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01026	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01027	6	1		X				X
17-9-2020 DSC01028	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01029	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01030	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01031	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01032	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01033	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01034	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01035	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01036	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01037	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01038	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01039	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01040	6		PR6			X		X

17-9-2020 DSC01041	6		PR6			X		X
17-9-2020 DSC01042	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01043	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01044	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01045	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01046	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01047	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01048	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01049	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01050	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01051	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01052	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01053	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01054	7		PR7			X		X
17-9-2020 DSC01055	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01056	7	1 34-35		X	X			X
17-9-2020 DSC01057	7	1 34-35		X	X			X
17-9-2020 DSC01058	7	1 34-35		X	X			X
17-9-2020 DSC01059	7	1 34-35		X	X			X
17-9-2020 DSC01060	7	1 34-35		X	X			X
17-9-2020 DSC01061	7	1 34-35		X	X			X
17-9-2020 DSC01062	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01063	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01064	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01065	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01066	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01067	7	1	36	X	X			X
17-9-2020 DSC01068	7	1	36	X	X			X
17-9-2020 DSC01069	7	1	36	X	X			X
17-9-2020 DSC01070	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01071	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01072	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01073	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01074	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01075	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01076	7	1		X				X
17-9-2020 DSC01077	7	1		X				X
18-9-2020 DSC01078	8	1		X				X
18-9-2020 DSC01079	8	1	37	X	X			X
18-9-2020 DSC01080	8	1	37	X	X			X
18-9-2020 DSC01081	8	1	37	X	X			X

[illegible]

18-9-2020 DSC01123	8	1		X			X
18-9-2020 DSC01124	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01125	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01126	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01127	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01128	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01129	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01130	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01131	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01132	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01133	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01134	8		PR8			X	X
18-9-2020 DSC01135	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01136	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01137	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01138	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01139	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01140	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01141	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01142	9		PR9			X	X
18-9-2020 DSC01143	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01144	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01145	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01146	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01147	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01148	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01149	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01150	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01151	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01152	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01153	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01154	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01155	9	1	46	X	X		X
18-9-2020 DSC01156	9	1	46	X	X		X
18-9-2020 DSC01157	9	1	46	X	X		X
18-9-2020 DSC01158	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01159	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01160	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01161	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01162	9	1		X			X
18-9-2020 DSC01163	9	1		X			X

18-9-2020 DSC01164	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01165	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01166	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01167	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01168	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01169	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01170	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01171	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01172	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01173	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01174	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01175	10	1		X		X	X
18-9-2020 DSC01176	10	1		X		X	X
18-9-2020 DSC01177	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01178	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01179	10	1		X			X
18-9-2020 DSC01180	10		PR10		X		X
18-9-2020 DSC01181	10		PR10		X		X
18-9-2020 DSC01182	10		PR10		X		X
18-9-2020 DSC01183	11		PR11		X		X
18-9-2020 DSC01184	11		PR11		X		X
18-9-2020 DSC01185	11		PR11		X		X
18-9-2020 DSC01186	11		PR11		X		X
18-9-2020 DSC01187	11		PR11		X		X
18-9-2020 DSC01188	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01189	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01190	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01191	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01192	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01193	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01194	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01195	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01196	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01197	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01198	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01199	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01200	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01201	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01202	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01203	11	1		X			X
18-9-2020 DSC01204	12	1		X			X

18-9-2020	DSC01205	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01206	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01207	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01208	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01209	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01210	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01211	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01212	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01213	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01214	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01215	12	1		X					X
18-9-2020	DSC01216	12		PR12			X			X
18-9-2020	DSC01217	12		PR12			X			X
18-9-2020	DSC01218	12		PR12			X			X
18-9-2020	DSC01219	12		PR12			X			X
18-9-2020	DSC01220	12		PR12			X			X
18-9-2020	DSC01221	12	1		X			X		X
18-9-2020	DSC01222	12	1		X			X		X
18-9-2020	DSC01223	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01224	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01225	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01226	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01227	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01228	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01229	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01230	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01231	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01232	13		PR13			X			X
18-9-2020	DSC01233	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01234	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01235	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01236	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01237	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01238	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01239	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01240	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01241	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01242	13	1		X					X
18-9-2020	DSC01243	14	1		X					X
18-9-2020	DSC01244	14	1		X					X
18-9-2020	DSC01245	14	1		X					X

21-9-2020 DSC01287	6	1		x				Kijkvenster	x
21-9-2020 DSC01288	6	1		x				Kijkvenster	x
21-9-2020 DSC01289	6	1		x				Kijkvenster	x
21-9-2020 DSC01290	6	1	33		x	x			x
21-9-2020 DSC01291	6	1	33		x	x			x
21-9-2020 DSC01292	6	1	33		x	x			x
21-9-2020 DSC01293	6	1	33		x	x			x
21-9-2020 DSC01294	7	1	35-34		x	x			x
21-9-2020 DSC01295	7	1	35-34		x	x			x
21-9-2020 DSC01296	7	1	35-34		x	x			x
21-9-2020 DSC01297	7	1	35-34		x	x			x
21-9-2020 DSC01298	7	1	35-34		x	x			x
21-9-2020 DSC01299	7	1	35-34		x	x			x

Bijlage 8 : Spoorinventaris proefsleuvenonderzoek

Spoor	Werkput	Vlak	Aard/interpretatie	Vorm/Verband	Bewaring / Aflijning	Kleur	textuur/Materiaal	Vondsten	Afmetingen	Datering	Opmerkingen	Reg.datum	fotonummer	plannummer
1	3	1	Recente greppel	Langwerpig	Redelijk Diffuus Goed	Donker Grijs gevlekt			... x 18 x ... cm		oriëntatie: NO-ZW			
2	4	1	Natuurlijk											
3	4	1	Natuurlijk											
4	4	1	Natuurlijk											
5	4	1	Natuurlijk											
6	4	1	Natuurlijk											
7	4	1	Natuurlijk		Redelijk Scherp		Houtskool							
8	4	1	Natuurlijk											
9	4	1	Recente kuil				Houtskool							
10	5	1	Natuurlijk											
11	5	1	Natuurlijk											
12	5	1	Natuurlijk											
13	5	1	Natuurlijk											
14	5	1	Natuurlijk											
15	5	1	Natuurlijk											
16	5	1	Natuurlijk											
17	5	1	Natuurlijk											
18	5	1	Natuurlijk											
19	5	1	Natuurlijk											
20	5	1	Recente greppel	Langwerpig	Redelijk Diffuus Goed	Donker Grijs gevlekt								
21	6	1	Natuurlijk						... x 40 x ... cm		oriëntatie: NO-ZW			
22	6	1	Natuurlijk											
23	6	1	Natuurlijk											
24	6	1	Recente greppel	Langwerpig	Redelijk Diffuus Goed	Donker Grijs gevlekt			... x 40 x ... cm		oriëntatie: NO-ZW			
25	6	1	Natuurlijk											
26	6	1	Natuurlijk											

Spoor	Werkput	Vlak	Aard/interpretatie	Vorm/Verband	Bewaring / Aflijning	Kleur	textuur/Materiaal	Vondsten	Afmetingen	Datering	Opmerkingen	Reg.datum	fotonummer	plannummer
27	6	1	Natuurlijk											
28	6	1	Natuurlijk											
29	6	1	Natuurlijk											
30	6	1	Natuurlijk											
31	6	1	Natuurlijk											
32	6	1	Natuurlijk											
33	6	1	Kuil		Redelijk Scherp Slecht Variabel	Donker Grijs gevlekt	Gebioturbeerd en houtskool		186 x 84 x 18 cm	Onbepaald	Mogelijk recent			
34	7	1	Recente greppel	Langwerpig	Zeer Scherp Goed	Zwart hetrogeen met vlekken			... x 40 x 15 cm	Recent	oriëntatie: NO-ZW			
35	7	1	Recente greppel	Langwerpig	Redelijk Diffuus Goed	Donker Grijs gevlekt			... x 90 x 17 cm	Recent	oriëntatie: NO-ZW			
36	7	1	Natuurlijk											
37	8	1	Natuurlijk											
38	8	1	Natuurlijk											
39	8	1	Natuurlijk											
40	8	1	Natuurlijk											
41	8	1	Natuurlijk											
42	8	1	Natuurlijk											
43	8	1	Natuurlijk											
44	8	1	Natuurlijk											
45	8	1	Natuurlijk											
46	9	1	Recente greppel	Langwerpig	Redelijk Diffuus Goed	Donker Grijs gevlekt			... x 94 x ... cm		oriëntatie: NW-ZO			
47	4	1	Natuurlijk											
48	4	1	Natuurlijk											
49	4	1	Natuurlijk											
50	4	1	Natuurlijk											

Bijlage 9 : Vondstinventaris proefsleuvenonderzoek

[illegible]

Bijlage 10 : Dagrapporten

Dagrapporten 2020I178: Proefsleuvenonderzoek

dinsdag 15-09-2020	
Invoerder	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Weersomstandigheden	Open hemel, zeer warm (34 °C)
Werkuren	07:00 – 15:25 (- 30 minuten pauze)
Aanwezigheden	Ward Decramer (TEC nv) Jasmien Van Bavel (J. Verrijckt bvba)
Bezoek	Thomas (opdrachtgever) 9:00
Kraan	08:00 – 15:15 Jarne

Proefsleuf 1 en 2 (twee meest zuidelijke sleuven) zijn volledig aangelegd, geregistreerd en ingemeten. Er werd tegen de verwachtingen in geen vondsten of sporen vastgesteld. Beide sleuven werden aangevuld met elk 1 kijkvenster

Er werden sporen vastgesteld van natuurlijke aard. Het gaat om recente sporen die te linken zijn aan weipalen of landontginning. Twee van deze sporen werden gecoupeerd in sleuf 1, wat in profiel een duidelijk spoor opleverde. De vulling van beide sporen wees echter uit dat het om een recente paalkuil en plantgat ging. De sporen bevatten geen archeologische indicatoren (geen ceramiek, geen houtskool). Enkele van deze sporen bevatten wel boomwortels, wat het vermoeden van bosontginning (stuiken, lage bomen) doet toenemen.

Dagrapporten 2020I178: Proefsleuvenonderzoek

woensdag 16-09-2020	
Invoerder	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Weersomstandigheden	Open hemel, zeer warm (32 °C)
Werkuren	07:00 – 15:15 (- 30 minuten pauze)
Aanwezigheden	Ward Decramer (TEC nv) Jasmien Van Bavel (J. Verrijckt bvba)
Bezoek	Opdrachtgever 09:00 Thomas (opdrachtgever) 13:30 Zoon Dedaele 14:00
Kraan	07:00 – 14:45 Jarne

Proefsleuf 3 leverde geen vondsten op. Er werd ook slechts 1 greppel geregistreerd ten westen of ter hoogte van het heuvellichaam.

In proefsleuf 4 werden verschillende sporen geregistreerd. In de oostelijke zone werd een cluster vastgesteld, maar er werd geen structuur geregistreerd. Er werd een groot kijkvenster uitgegraven. Het gaat om paalkuilen. Eén onduidelijk spoor werd gecoupeerd maar bleek natuurlijk te zijn. Ter hoogte van het kijkvenster werd ook een fragment handgevormd aardewerk gevonden in het aanlegvlak. Verder naar het westen werden in dezelfde zone ook nog sporen in de sleuf geregistreerd, waaronder mogelijk een brandrestengraf. Het spoor was veel donkerder en bevatte menselijk verband bot. Verder in de sleuf werd nog één groot spoor, mogelijk een kuil, geregistreerd. De interpretatie van dit spoor is evenwel twijfelachtig. De overige sporen waren wel duidelijker (grijze vulling, spikkels houtkool en kleine spikkels verbande leem (?)).

In de westelijke zone werden zowel in sleuf 4 als sleuf 5 enkele geïsoleerde kleinere paalkuilen vastgesteld. In sleuf 4 werd een extra kijkvenster aangelegd ter hoogte van een dergelijke paalkuil, maar dit leverde geen extra vondsten op. Enkele van deze paalkuilen zullen verder in dit vooronderzoek gecoupeerd worden. Het is echter twijfelachtig of deze van archeologische waarde zijn.

Verspreid werden wederom heel wat ploegsporen en recentere sporen aangetroffen. Verschillende hiervan werden ingemeten, maar kregen geen spoornummer toegekend.

Dagrapporten 2020I178: Proefsleuvenonderzoek

donderdag 17-09-2020	
Invoerder	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Weersomstandigheden	Open hemel, warm (22 °C)
Werkuren	07:00 – 15:15 (- 30 minuten pauze)
Aanwezigheden	Ward Decramer (TEC nv) Jasmien Van Bavel (J. Verrijckt bvba)
Bezoek	-
Kraan	07:00 – 15:15 Jarne

Verder aan aanleg van sleuven 5 t.e.m. 7. Geen archeologisch relevante sporen waargenomen.

Dagrapporten 2020I178: Proefsleuvenonderzoek

vrijdag 18-09-2020	
Invoerder	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Weersomstandigheden	Open hemel, warm (22 °C)
Werkuren	07:00 – 15:15 (- 30 minuten pauze)
Aanwezigheden	Ward Decramer (TEC nv) Jasmien Van Bavel (J. Verrijckt bvba)
Bezoek	Miel Schurmans (15:00)
Kraan	07:00 – 15:15 Jarne

In de laatste sleuven werden geen sporen meer aangetroffen. In sleuf 8 werden nog enkele paalkuilen vastgesteld en in een greppel. In sleuf 9 werd ook een greppel aangetroffen, die niet in de nabijgelegen sleuven werden aangetroffen dus vermoedelijk niet aan erfafbakeningen te linken zijn.

M. Schurmans raadde aan om enkele kijkvenster aan te leggen ter hoogte van de greppels, om te controleren of het geen kringgreppels zijn.

In één van de recentere kuilen werd vandaag een klinker aangetroffen (gefotografeerd) en in een andere kuil werd recent glas vastgesteld. In de noordelijke sleuven werden ook verstoringen vastgesteld.

Dagrapporten 2020I178: Proefsleuvenonderzoek

maandag 21-09-2020	
Invoerder	Ward Decramer (Terra Engineering & Consultancy, Group Van Vooren)
Soort onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Locatie	Pelt – Luikereinde-Astridlaan
Weersomstandigheden	Open hemel, warm (22 °C)
Werkuren	07:00 – 12:45
Aanwezigheden	Ward Decramer (TEC nv) Jasmien Van Bavel (J. Verrijckt bvba)
Bezoek	Miel Schurmans (09:00) Ferdie Geerts (09:00)
Kraan	07:00 – 15:15 Jarne

Verspreid over sleuven 4, 5, 6 en 7 werden in totaal vijf kijkvenster aangelegd. Na het bekijken van de plannen bleek één van de greppels toch door te lopen in de andere nabijgelegen sleuven, waardoor zeker geen sprake kan zijn van een kringgreppel. Deze greppel werd tevens gecoupeerd op het einde van de voormiddag, waaruit bleek dat de greppel van zeer recente aard was.

De extra kijkvensters leverden geen nieuwe relevante sporen op. In de westelijke zone werd een verbinding gemaakt tussen sleuf 4 en sleuf 5, waar 3 sporen werden aangeduid. Maar deze bleken na het couperen van één ervan natuurlijk te zijn.

Het terrein werd afgewandeld met regiospecialisten en archeologen Ferdie Geerts en Miel Schurmans. Enkele sporen werden opnieuw opgeschaafd en onderzocht, maar quasi al de sporen die opnieuw bekeken werden, konden afgeschreven worden als natuurlijk of recent. ER werden extra coupes uitgevoerd, wat elk gecoupeerd spoor als natuurlijk kon afschreef. Enkel spoor 7, waarvan aanvankelijk gedacht werd dat het om een crematiegraf ging, bleek een paalkuil te zijn. Spoor 33 was een kuil die gecoupeerd werd, hoewel een interpretatie als houtskoolmeiler of natuurlijk ook niet uit te sluiten is.

Met beide regiospecialisten werd ten eerste geconcludeerd dat de bewaringstoestand van het terrein zeer slecht is. Er zijn heel veel recente sporen aanwezig en restanten van bos- en landexploitatie. Bovendien was het terrein anno 1980 ingericht als crossparcours met hoge heuvels en uitgegraven dieptes in het parcours. Tenslotte is het terrein ook gebruikt voor maisteelt, waardoor verschillende ploegactiviteiten hebben plaatsgevonden. In een regio zoals Pelt waar de archeologische relevante niveaus zeer ondiep onder het maaiveld te situeren zijn, betekent dit een negatieve en destructieve impact voor eventuele archeologische waarden. Andere gekende sites in de omgeving bevonden zich onder bosgrond, waar geen destructieve landbouwactiviteiten tijdens de laatste 2 eeuwen plaats vonden.

Ten tweede lijkt de bodemkundige situatie ook af te wijken ten aanzien van de sites Nolenpark en Proving Ground. Bij desbetreffende sites werd een moderpodzol met een Bw-horizont vastgesteld in combinatie met een C-horizont waar minerale componenten in de vorm van concreties aanwezig waren. Vermoedelijk zorgden deze twee bodemkundige kenmerken voor een iets vruchtbaardere grond, waardoor deze werden uitgeselecteerd door deze laat prehistorische bewoning. Miel Schurmans merkte op dat deze kenmerken op het terrein van dit sleuvenonderzoek geheel afwezig zijn. Dit kan een verklaring zijn voor de afwezigheid van archeologische relevante sporen.