



ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA – VERSLAG VAN RESULTATEN

VILVOORDE – LEUVENSESTEENWEG



A. DEVROE & D. KEIJERS
JUNI 2021

COLOFON

Project

Archeologienota – Vilvoorde, Leuvensesteenweg

Opdrachtnemer

Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv
Langeneikenstraat 3
3582 Koersel
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE 0680.617.128

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

© 2021 Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv

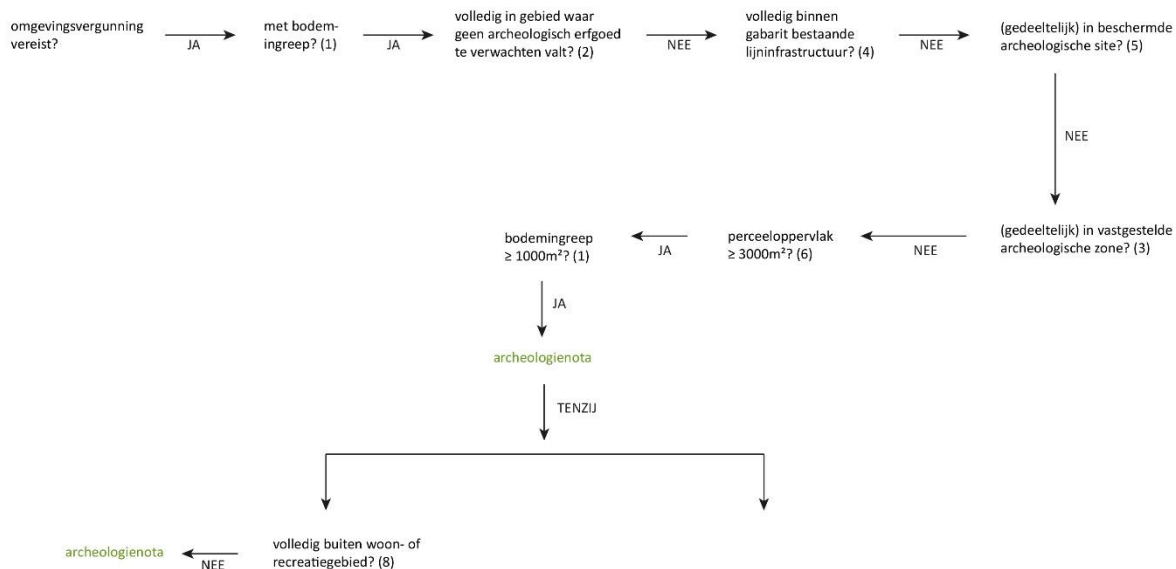
Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen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

INHOUD

Inhoud	0
1. Inleiding	1
2. Bureauonderzoek	2
2.1. Beschrijvend gedeelte	2
2.1.1. Administratieve gegevens	2
2.1.2. Onderzoeksopdracht	3
2.1.3. Werkwijze en strategie	4
2.2. Assessmentrapport	5
2.2.1. Huidige Toestand	5
2.2.2. Geplande werken	6
2.2.3. Landschappelijke karakteristieken	11
2.2.4. Archeologisch kader	18
2.2.5. Historische beschrijving	20
2.2.6. Archeologische verwachting	26
2.2.7. Synthese: datering en interpretatie van het onderzochte gebied	27
2.2.8. Afweging noodzaak verder onderzoek	28
3. Samenvatting	29
4. Bibliografie	30
4.1. Literatuur	30
4.2. Websites	30
5. Figurenlijst	32
6. Tabel archeologische periodes	33
7. Chronostratigrafie van het Quartair	34
8. Lithostratigrafie van het Tertiair	35

1. INLEIDING

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



Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. © Devroe bv 2021

2. BUREAUONDERZOEK

2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2021F210

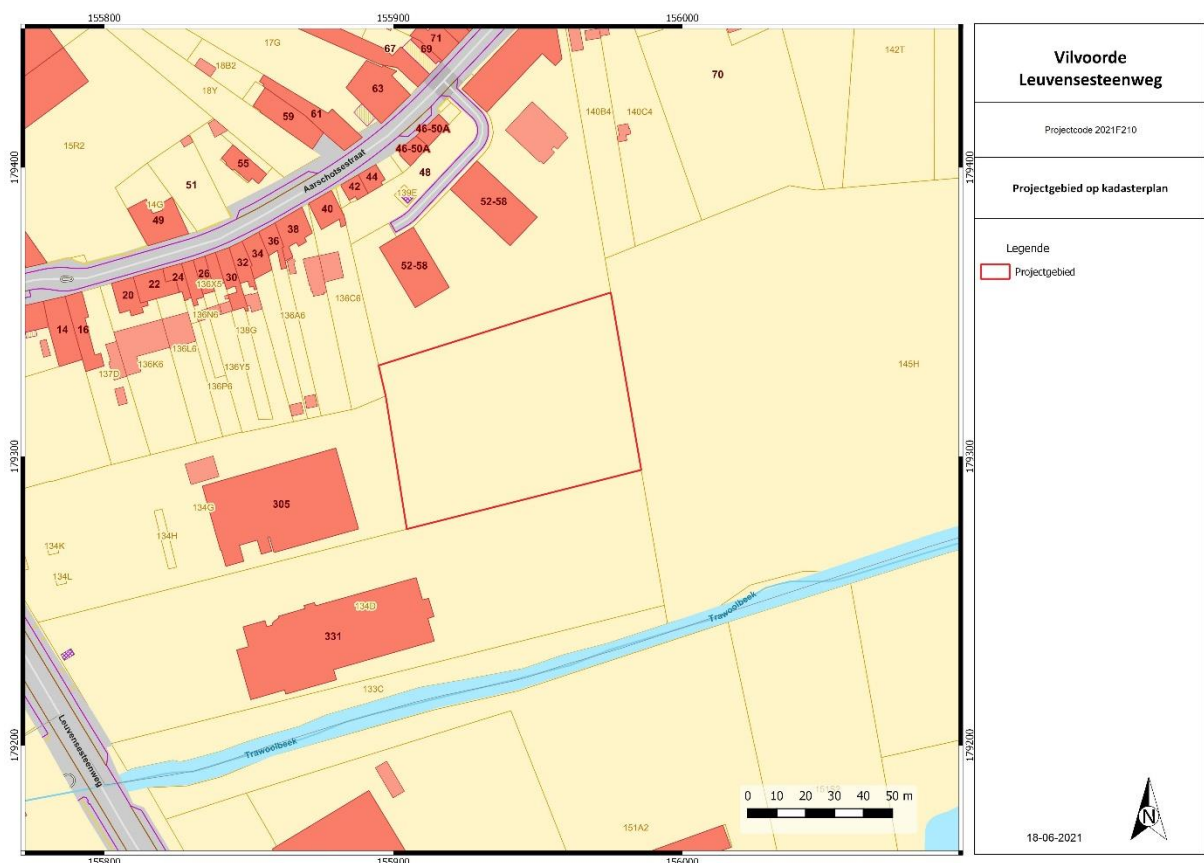
Locatie: Vlaams-Brabant, Vilvoorde, Peutie, Leuvensesteenweg 331

Bounding box: punt 1 (NW) – X 155891,355 Y 179352,408

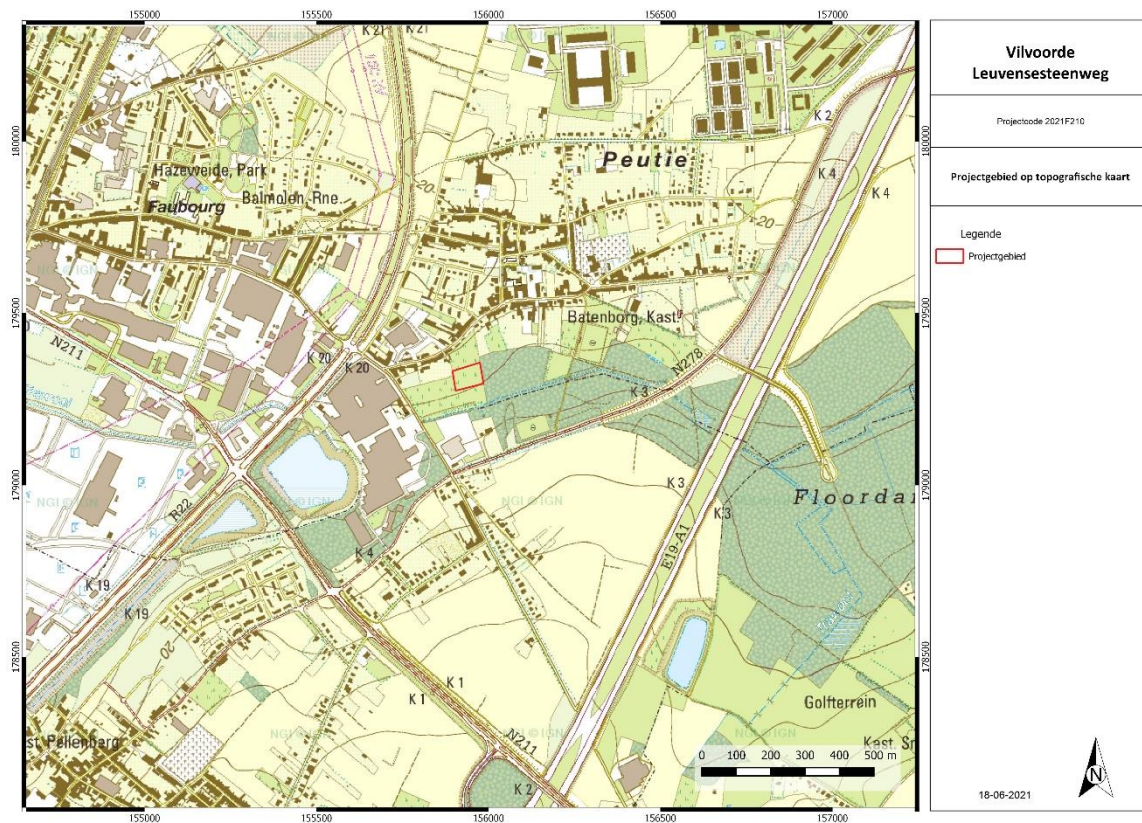
Punt 2 (ZO) – X 155985,635 Y 179287,376

Kadaster: Vilvoorde, afdeling 6, Peutie, sectie C, perceel 134p

Oppervlakte projectgebied: ca. 4980 m²



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



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

Naam van alle personen buiten het project die geraadpleegd werden: nvt

2.1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT

Het bureauonderzoek heeft tot doel om zonder ingreep in de bodem maar op basis van de bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied. Er wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief.

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

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

Er zijn geen randvoorwaarden.

2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE

Voor het huidige projectgebied is in 2019 al een archeologienota opgesteld.¹ De toenmalig geplande werkzaamheden zijn echter nooit uitgevoerd.

Het landschappelijk en historisch kader werd destijds grondig beschreven en is nu grotendeels overgenomen.

Voor het landschappelijk kader werd beroep gedaan op de topografische kaart, het digitaal hoogtemodel, de tertiair geologische kaart, de quartair geologische kaart en de bodemkaart van België.^{2 3} Ook werden de bodemerosiekaart en de bodembedekkingskaart geraadpleegd. Tevens werden in 2019 controleboringen gezet die een meer nauwkeurig inzicht geven in de bodemgesteldheid.

De historische beschrijving werd beschreven op basis van cartografische bronnen zoals de Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Poppkaart en de topografische kaart van Vandermaelen⁴. Daarnaast werden ook historische topografische kaarten van de 19^{de} en 20^{ste} eeuw geraadpleegd en afgebeeld waar relevant⁵. Op Geopunt Vlaanderen zijn ook de verschillende beschikbare reeksen luchtfoto's bekeken en toegevoegd indien relevant.

Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris opnieuw geraadpleegd⁶. De meest relevante archeologische vondstlocaties in de nabije omgeving worden besproken. Relevante literatuur waarnaar verwezen wordt in de CAI werd eveneens geraadpleegd.

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

¹ Devroe & Alaerts, 2019.

² <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html>.

³ <http://www.geopunt.be/>

⁴ <http://www.geopunt.be/>

⁵ <http://cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁶ <http://cai.onroenderfgoed.be/>

2.2. ASSESSMENTRAPPORT

2.2.1. HUIDIGE TOESTAND

Het projectgebied ligt ten zuidwesten van Peutie, een deelgemeente van Vilvoorde, en situeert zich tussen de E19 in het oosten en de R22 in het westen. Meer specifiek ligt het projectgebied ten oosten van de Leuvensesteenweg, ten zuiden van de Aarschotsestraat en ten noorden van de Trawoolbeek. Het projectgebied is momenteel in gebruik als grasland.



Figuur 4: Luchtfoto uit 2020 met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

2.2.2. GEPLANDE WERKEN

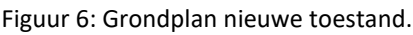
Direct ten westen van het projectgebied bevinden zich diverse ontspanningsmogelijkheden zoals een basic fit en een binnen- en buitenspeeltuin. Ook voor het projectgebied wordt een recreatieve functie gepland. In het gebied zullen 8 padelvelden aangelegd worden. De verstoringsdiepte voor de aanleg van deze velden (kunstgrasvloer, grind, zand, drainage) bedraagt ca. 60 cm.

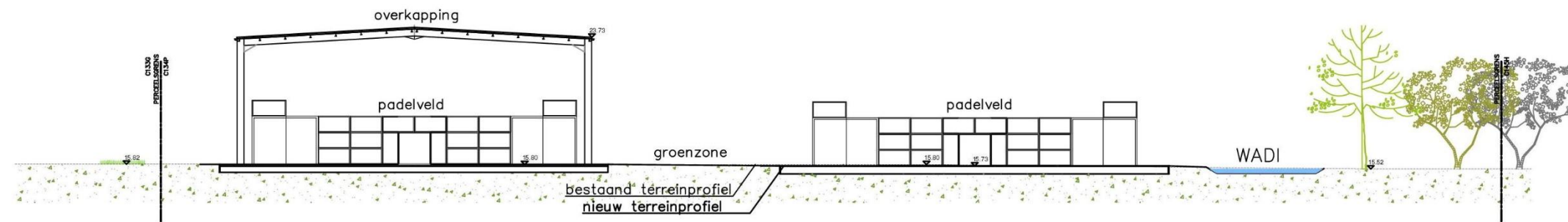
De 4 westelijk gelegen velden zullen worden overkapt met een ca. 8 m hoge ijzeren overkapping. Met uitzondering van de plaatselijke kolommen met funderingszolen blijven de grondwerkzaamheden relatief beperkt in de diepte.

Tussen de padelvelden, aan de zuidrand van het projectgebied is een gebouw voor berging en receptie voorzien. De voorziene strookfunderingen voor dit gebouw is ca. 80 cm diep.

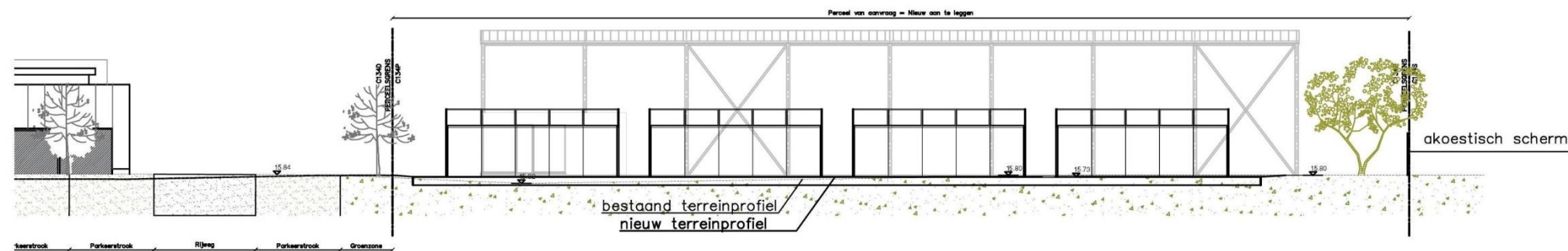
De zone rondom de padelvelden wordt ingericht als groenzone. Aan de oostzijde van het projectgebied is hier een wadi gepland van ca. 30 cm diep. Aan de noordzijde worden bomen gepland. Een akoestisch scherm wordt hier aangelegd om geluidshinder voor de noordelijk gelegen bebouwing te voorkomen.



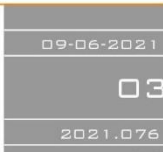




TERREINPROFIEL AA_NIEUWE TOESTAND
SCHAAL: 1/250



TERREINPROFIEL BB_NIEUWE TOESTAND
SCHAAL: 1/250

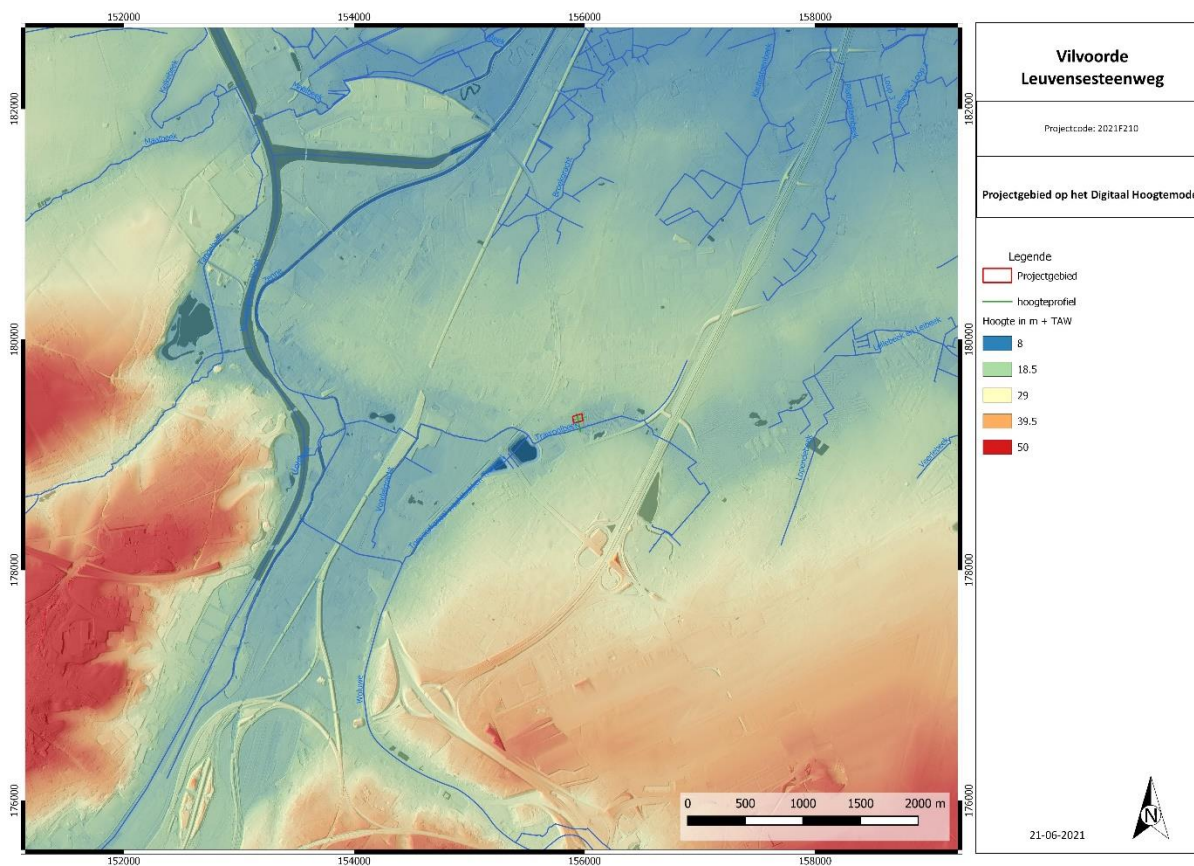
WILHEMUS RUIJ - Vilvoorde-Architectuurstraat 2021 0764 CIVA4.2 Planen/2021 076 BA aanleggen van recreatieve padeltorrenen.dwg			
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	TEKENAAR
Veiligheidscoördinator Ontwerp Veiligheidscoördinator Verwezenlijking Gecumuleerde Netto Vloeroppervlakte Gecumuleerde Bruto Vloeroppervlakte beschermd volume			ARCHITEAM ARCHITEAM
OMGEVINGSVERGUNNING-AANVRAAG Aanleg van recreatieve padeltorrenen.			
PLAN		TERREINPROFIEL_nieuw	
		1/250	
BOUWPLAATS		Leuvensesteenweg 331 1800 Vilvoorde 6e Afdeling, sectie C, nr. 134P	
OPDRACHTGEVER		Immo Jennes Machelen NV Leuvensesteenweg 22 1830 Vilvoorde	
ARCHITECT Architeam bv Multiprofessionele architectenverenodschap Peter Dekeyser Kathleen Vandevenne Heidy Vanduffel Rik Lelkens Bedrijfscentrum De Malt Leuvensesteenweg 350 3190 Boortmeerbeek 015 513 024		 	

Figuur 8: Terreindoorsneden

2.2.3. LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERISTIEKEN

Landschappelijke Ligging

Het projectgebied ligt in de Zandleemstreek. Het projectgebied ligt op de overgang van een zuidelijk hoger gelegen reliëfrijk gebied en een noordelijk lager gelegen gebied met vele waterlopen. De Zenne (2 km ten westen) en Woluwe (2 km ten zuidwesten) ontwateren ondermeer het hoger gelegen gebied. Ze snijden zich in tussen twee hoger gelegen ruggen ten zuiden en westen van het projectgebied. De Trawoolbeek, een 4 km lange zijrivier van de Zenne, stroomt op 60 m ten zuiden van het projectgebied. De beek ontspringt in het Floordambos en stroomt ten zuiden van de kernen van Peutie en Vilvoorde naar de Zenne. Het projectgebied ligt in de vallei van deze rivier.

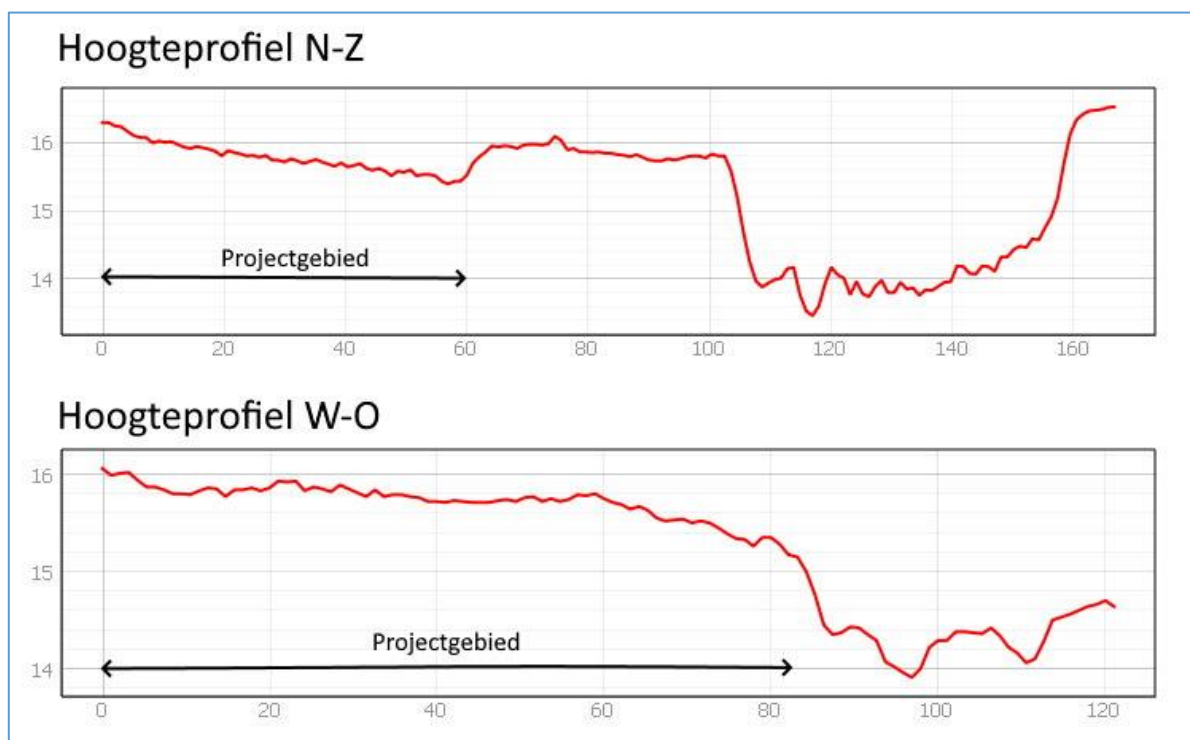


Figuur 9: Het projectgebied op het DHM raster 1 m © Geopunt Vlaanderen s.d.

Op basis van het Digitaal Hoogtemodel en de hoogteprofielen kan men vaststellen dat het terrein varieert tussen 15,2 en 16 m TAW. Het terrein helt af naar de zuidelijke en oostelijke grens. Uit het west-oost hoogteprofiel is duidelijk dat het lager gelegen oostelijke gebied middels een duidelijke steilrand gescheiden wordt van het projectgebied. Dit lijkt erop te wijzen dat het projectgebied opgehoogd werd. Ook het aangrenzende zuidelijke terrein lijkt opgehoogd. Oorspronkelijk heeft het maaiveld qua hoogte meer aangesloten bij het broekbos ten oosten en verder zuidwaarts van het projectgebied.



Figuur 10: Het projectgebied op het DHM. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 11: Hoogteprofielen © Geopunt Vlaanderen s.d.

Tertiair

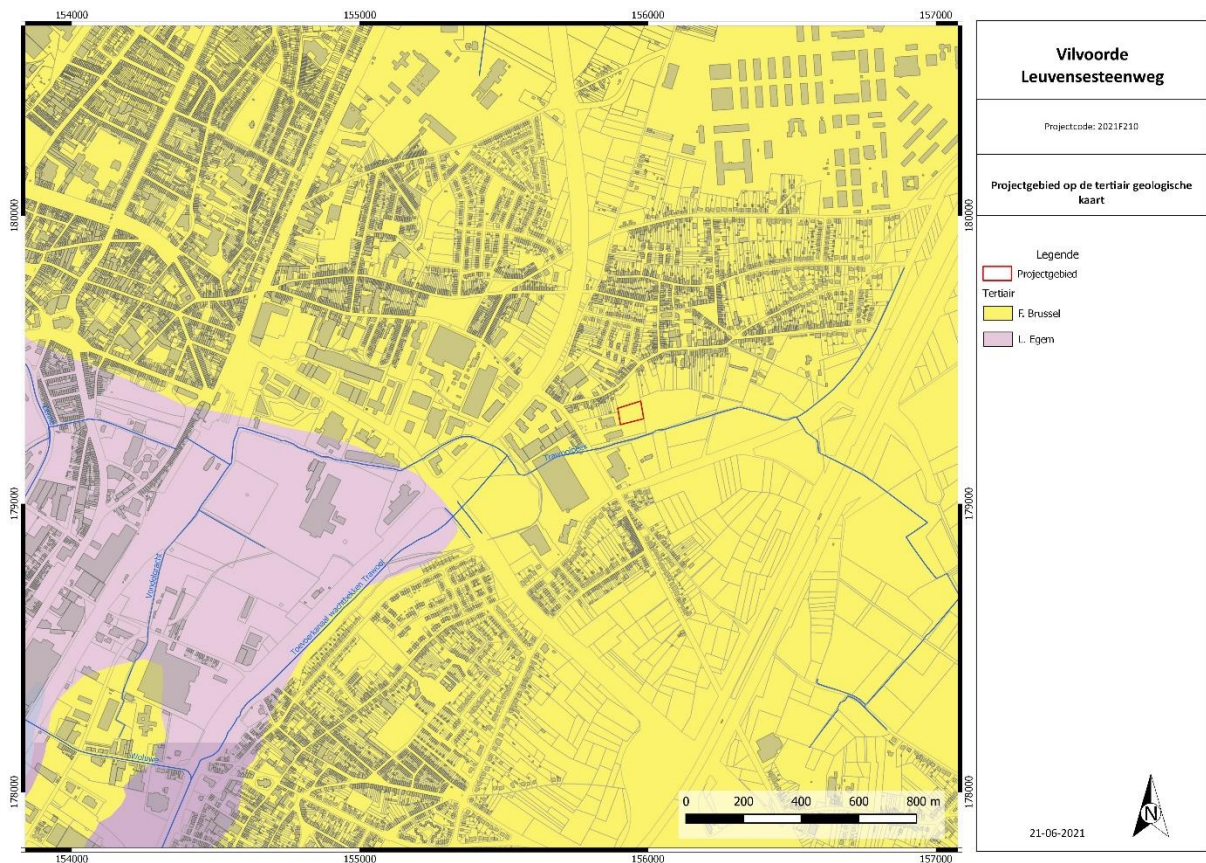
Het versneden landschap in de omgeving van het projectgebied is nog deels een weerspiegeling van de morfologie van de Tertiaire afzettingen in het gebied. Bij de aanvang van het Tertiair, 65 miljoen jaar geleden, lag het noorden van België nabij de kust of behoorde zelfs tot de tertiaire zee. De verdeling tussen land en zee verschoof in het Tertiair diverse malen (transgressies en regressies). De tertiaire zeespiegelfluctuaties zijn toe te schrijven aan twee hoofdfactoren: tektoniek en klimaatverandering. Het Noordzeebekken daalde, terwijl het Massief van Brabant omhoog kwam. Tevens werd het klimaat geleidelijk kouder, waardoor meer water in ijs werd omgezet en het zeepeil daalde. De kanteling naar het noorden (noord-noordoost) en de geleidelijke daling van de zeespiegel had als gevolg dat de transgressies mettertijd minder diep in het zuiden doordrongen. Door deze geleidelijke terugtrekking van de kustlijn zijn globaal in noordelijke richting de oudere tertiaire afzettingen steeds afgedekt door jongere lagen.

In het Midden Eoceen is in de omgeving van het onderzoeksgebied de Formatie van Brussel afgezet. Deze Formatie bestaat uit ondiep-mariene zanden en kalkzanden, die in de nabijheid van de kust zijn afgezet. Het bleekgrijs fijn zand is kalkhoudend, soms fossielhoudend en bevat kiezel- en kalkzandsteenbanken. Plaatselijk (o.m. in de buurt van Perk en Peutie) dagzomen de Zanden van Brussel.⁷

In de benedenloop van de Trawoolbeek en in de vallei van de Zenne is deze formatie later uitgeschuurd tot op het Lid van Egem (Formatie van Tielt). Deze fijne, glauconiethoudende zanden zijn al eerder in het Vroeg Eoceen afgezet.

Nadat de zee zich definitief terugtrok, ontwikkelde zich op het noord-noordoostelijk hellend landoppervlak een rivierpatroon van het opgeheven zuidelijke gebied naar de zee (Dreesen e.a., 2001). Vele beken en rivieren, zoals de Zenne, hebben hierdoor nog steeds een zuidwestnoordoost georiënteerde loop.

⁷ Buffel, Vandenberghe en Vackier, 2009.



Figuur 12: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.

Pleistoceen

Gedurende het Pleistoceen (ca. 2,4 miljoen tot circa 10.000 jaar geleden) overheersten over het algemeen de koude omstandigheden (ijstijden), maar er kwamen ook (relatief kortstondige) warme perioden voor.

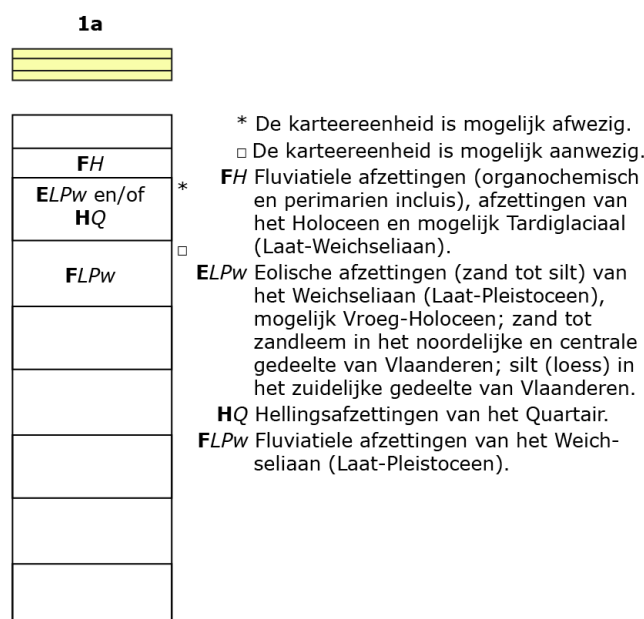
Mede door het oprijzende land is het Vroeg en Midden Pleistoceen eerder een periode van erosie waarbij de rivieren uitgestrekte rivierdalen uit de tertiaire lagen schuurden.

De gebeurtenissen tijdens het Laat Pleistoceen zullen in belangrijke mate het uitzicht van het huidig landschap bepalen. Deze periode werd ondermeer gekenmerkt door de laatste ijstijd (het Weichselien). In de schaars begroeide bodem kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond en werden grote hoeveelheden zand en leem verplaatst.

Het zwaardere zand komt vooral in Laag België voor terwijl het fijnere leem het landschap van Midden België bedekt. Het projectgebied bevindt zich in de zogenaamde overgangszone waar zandleemafzettingen (Formatie van Gent) voorkomen.



Figuur 13: Quartaire geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.



Figuur 14: Legende profieltype 1a van de Quartaire geologische kaart. © DOV Vlaanderen s.d.

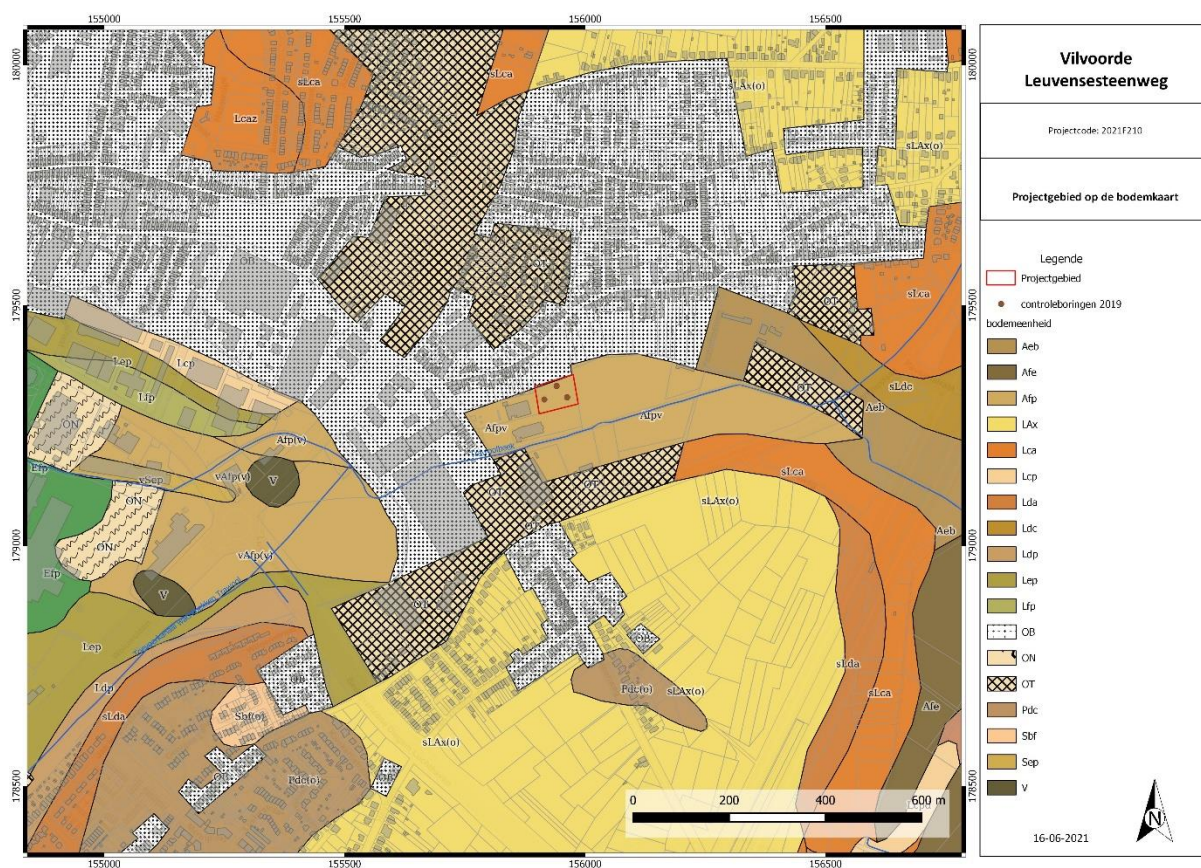
Holocene

Aan het einde van het Pleistoceen en met de komst van het Holocene trad er een belangrijke klimaatsverbetering op. Al aan het einde van het Pleistoceen hadden de rivieren globaal hun huidige meanderend geulpatroon en positie ingenomen. In het beekdal van de Trawoolbeek vonden nog erosie- en sedimentatieprocessen (textuur varieert van klei tot zand) plaats. Bovendien hoopten zich door een stagnerende waterafvoer in de laagste en natste dalen afgestorven planten op en kon veen

tot ontwikkeling komen.⁸ Deze Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie wordt op de algemene Quartaire geologische kaart aangegeven als type 1a.

De dichtere begroeiing ging verdergaande verplaatsing van het zand en leem tegen, waardoor ook bodemvorming kon optreden. Het volledige projectgebied valt onder bodemtype Afpv, een zeer natte leembodem zonder profiel. Gezien de ligging in het beekdal van de Trawoolbeek hebben gronden van deze serie gedurende het ganse jaar een ondiepe grondwatertafel. De slechte drainering komt omdat de waterafvoer onvoldoende is en de grondwatertafel doorgaans zeer ondiep voorkomt. Een volledig gereduceerde horizont komt doorgaans voor op minder dan 80 cm diepte. Duidelijke roestvlekken worden reeds in de bovengrond aangetroffen.

Textuurklasse	A	leem
Drainageklasse	f	zeer nat, zeer sterk gleyig met reductiehorizont
Profielontwikkelingsgroep	p	Zonder profielontwikkeling
Variante van het moedermateriaal	v	Veenbijmenging (< 30% organisch materiaal)



Figuur 15: Bodemkaart met het projectgebied in overlay. © DOV Vlaanderen s.d.

De Afp gronden zijn dus weinig productief. Ze dragen slechts matig goed grasland. Alleen door menselijke invloed kunnen deze gronden verbeterd worden door beter onderhoud van grachten, buizendrainage en ophoging. Uit de controleboringen van 2019 bleek het terrein ook daadwerkelijk opgehoogd, namelijk ca. 1-1,5 m opgehoogd. De top van de onderliggende alluviale afzettingen werd

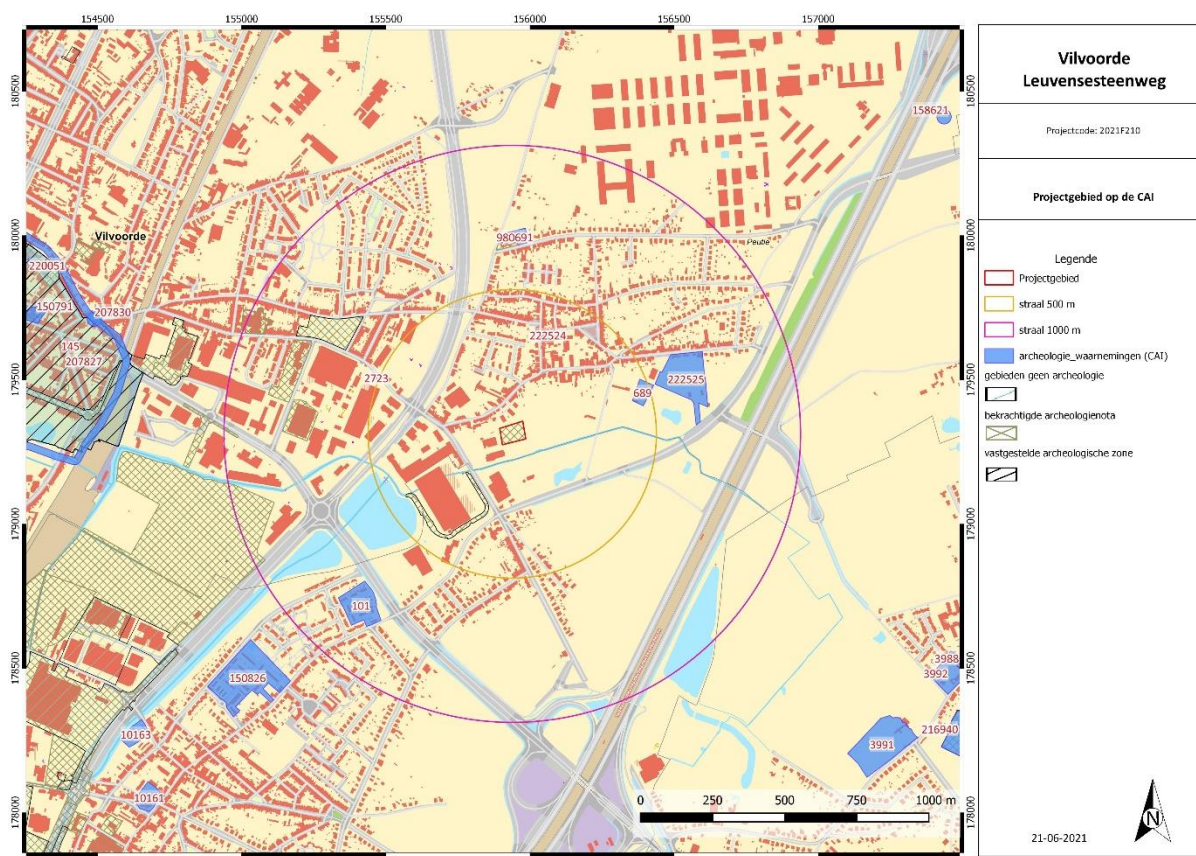
⁸ Bogemans, 1996a.

hierbij deels verstoord. Oorspronkelijk lag het terrein op min of meer gelijke hoogte met het oostelijk gelegen broekbos (14-14,5 m TAW).

De mens heeft ook de erosie van het landschap in de hand gewerkt door het ontbossen van gebieden. De erosie op het projectgebied werd niet gekarteerd.⁹ De bodembedekkingskaart opname 2012 komt overeen met de huidige toestand.

⁹ Potentiële bodemerosiekaart 2018 met aanduiding projectgebied (Geopunt Vlaanderen).

2.2.4. ARCHEOLOGISCH KADER



Figuur 16: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI mei 2021

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een inventaris van gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Volgens de CAI bevinden zich in het projectgebied geen vindplaatsen maar in de omgeving zijn er enkele bekend.

Binnen een straal van ca. 500 m bevinden zich twee vindplaatsen waarvan de oudste sporen vermoedelijk teruggaan tot de late middeleeuwen:

- Locatie 689: In de volle middeleeuwen bevond zich in de beekvallei van de Trawoolbeek mogelijk een mottekasteel. Van de site die zou opklimmen tot vóór de twaalfde eeuw zijn bovengronds echter geen sporen meer te vinden. Het kasteel betreft mogelijk de voorganger van het latere oostelijk gebouwde kasteel Batenborch'.
- Locatie 222524: Op deze locatie staat de kerk van Peutie. In de loop van de twaalfde eeuw zou de oorspronkelijke, vermoedelijk houten kapel vervangen zijn door een Romaans, stenen bouwwerk.¹⁰ In 1626 werd een kleine, éénbeukige kerk met ingebouwde westertoren gebouwd waarvoor de lokale zandsteen werd aangewend. In de loop van de achttiende eeuw werden nog meermaals veranderingen uitgevoerd. Op het einde van de negentiende eeuw werd beslist om een nieuw gebedshuis op te richten. Het nieuwe gebouw vertoont een driebeukige, neogotische kerk met basilicale opstand en uitspringende westertoren, een schip van vijf traveeën met aansluitend een iets lager koor van twee rechte traveeën met vlakke sluiting, geflankeerd door de sacristie en een bergruimte.

¹⁰ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70648>

Op een afstand van 500 tot 1000 m bevinden zich verschillende vondstlocaties:

- Locatie 2723: Deze 16^{de}-eeuwse kapel is herkenbaar op de historische kaarten. Ze werd opgericht ter herinnering aan de nieuwe vestiging van het Karmelietessenklooster te Vilvoorde, nadat het oorspronkelijke te Steenvoorde verwoest werd door de beeldstormers.
- Locatie 101: Op de zuidhelling van de Trawoolbeek wordt in de 19^{de} eeuw een Romeinse villa ontdekt. In het midden van de 20^{ste} eeuw werden bijkomend sporen aangetroffen. Toen werden funderingen, bevloerde vertrekken en een gemetselde put gevonden. Het gebouw dat noordwest-zuidoost gericht was bestond zeker in de 2^{de} eeuw n.C. in het puin van de Romeinse villa zouden Merovingische graven teruggevonden zijn. Er werd ook een vondst lithisch materiaal aangetroffen.
- Locatie 980691: Tijdens een proefsleuvenonderzoek werden hier enkele archeologische sporen aangetroffen uit de nieuwste tijd. Ze zijn vermoedelijk in verband te brengen met de recente bouwactiviteiten die ten zuiden en zuidwesten van het onderzoeksgebied plaatsvonden ¹¹.
- Locatie 222525: Het kasteel van Peutie wordt voor het eerst vermeld in 1430 maar stamt mogelijk af van volmiddellevens mottekasteel ('Batenborch'). Nadat het oude kasteel tijdens de diensttroebelen nagenoeg volledig werd verwoest, werd het in diverse stadia opgebouwd. Vooral de bouwwerkzaamheden uit het begin van de 17e eeuw gaven het geheel een volledig nieuw uitzicht. Het domein werd opnieuw ingedeeld door lanen en grachten voor de afwatering waardoor de oude configuratie en kadastrale indeling verdwenen. ¹²

Zoals vermeld werd voor het huidige projectgebied al in 2019 een archeologienota opgesteld¹³. De toenmalig geplande werkzaamheden zijn echter nooit uitgevoerd.

Ook voor gebieden in de omgeving van het projectgebied werden nog verschillende archeologienota's opgesteld. Voor een gebied op 200 m ten zuidwesten van het projectgebied, eveneens in het beekdal van de Trawoolbeek, werd in 2017 een archeologienota opgesteld¹⁴. Een verder archeologisch onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ook voor een gebied aan de Leuvensesteenweg – Perkestraat – Zavelstraat¹⁵, twee gebieden aan de Gustaaf Levisstraat¹⁶ en een gebied aan de Woluwelaan¹⁷ werd geen bijkomend onderzoek geadviseerd. Voor een gebied aan de Leuvensesteenweg werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd maar dit werd nog niet uitgevoerd¹⁸.

¹¹ Coremans, Reusens, Reyns & Van Bugghenhout, 2020.

¹² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70671>

¹³ Devroe & Alaerts, 2019.

¹⁴ Janssens & Verhoeven 2017.

¹⁵ E. Nijssen *et al.* 2016.

¹⁶ B. Acket *et al.* 2016; B. De Smaele *et al.* 2016.

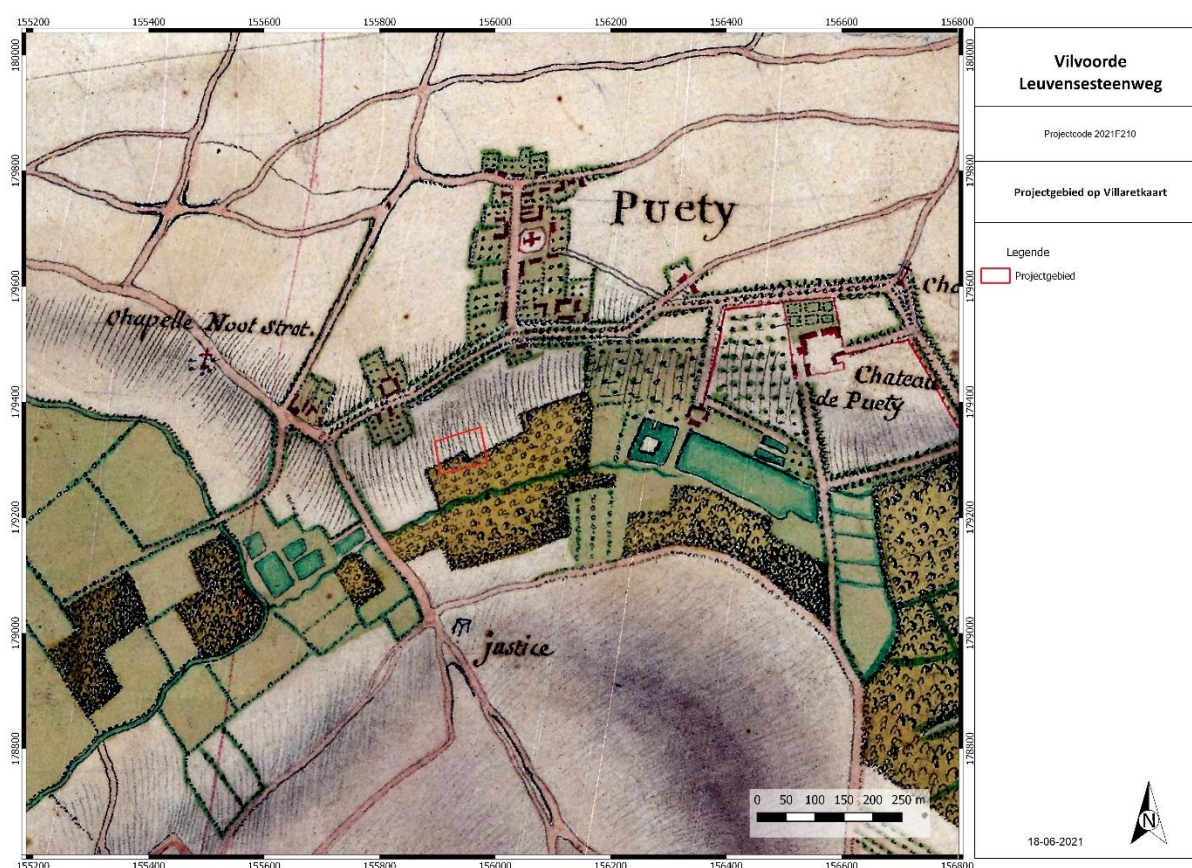
¹⁷ V. Caelen 2017.

¹⁸ N. Reyns & V. Smet 2017.

2.2.5. HISTORISCHE BESCHRIJVING

Peutie wordt voor het eerst vermeld in 948 als Putiau of Putian. Pas in de tweede helft van de 11^{de} eeuw zou de parochie ontstaan zijn uit het samenstellen van een deel van het domein Vilvoorde en een deel van het domein Perk-Elewijt. Historici situeren de oudste bewoning in Klein Peutie nabij het wegenkruispunt ter hoogte van het Keizershof. Het dorp ontwikkelde zich echter in de onmiddellijke omgeving van de kerk tussen twee toenmalige hoofdstraten, de Aarschotsebaan en de Lindenstraat. In de 13^{de} eeuw werd het begijnhof van Steenvoort opgericht tussen de Leuvensesteenweg en de Woluwe. In 1586 vestigden de begijnen zich in de nabijheid van de Onze-Lieve-Vrouw-van-Goede-Hoopkerk. Op de plaats van het oorspronkelijke begijnhof werd in 1633 de kapel van Stee(n)voort gebouwd¹⁹.

Op de kaart van Villaret uit 1745-1748 is de dorpskern van Peutie duidelijk te herkennen. De woonkern bestaat uit een ommuurde kerk met enkele huizen in de onmiddellijke omgeving. Naar het oosten toe ligt het kasteel van Batenborch, een grotendeels ommuurd, rechthoekig complex, waarvan de diverse bestanddelen geschikt zijn rondom een rechthoekige binnenplaats.²⁰ Voorlopers van de huidige Leuvensesteenweg en de Aarschotsestraat zijn al aanwezig. Het projectgebied ligt in de vallei van de Trawoolbeek. Het gebied was onbebouwd en in gebruik als akkerland en bos. De reliëfliijnen op het plan tonen aan dat het projectgebied op een helling lag. Ten zuiden van het projectgebied, op de zuidhelling van de vallei, lag bij de kruising van de Leuvensesteenweg met andere wegen een galg.

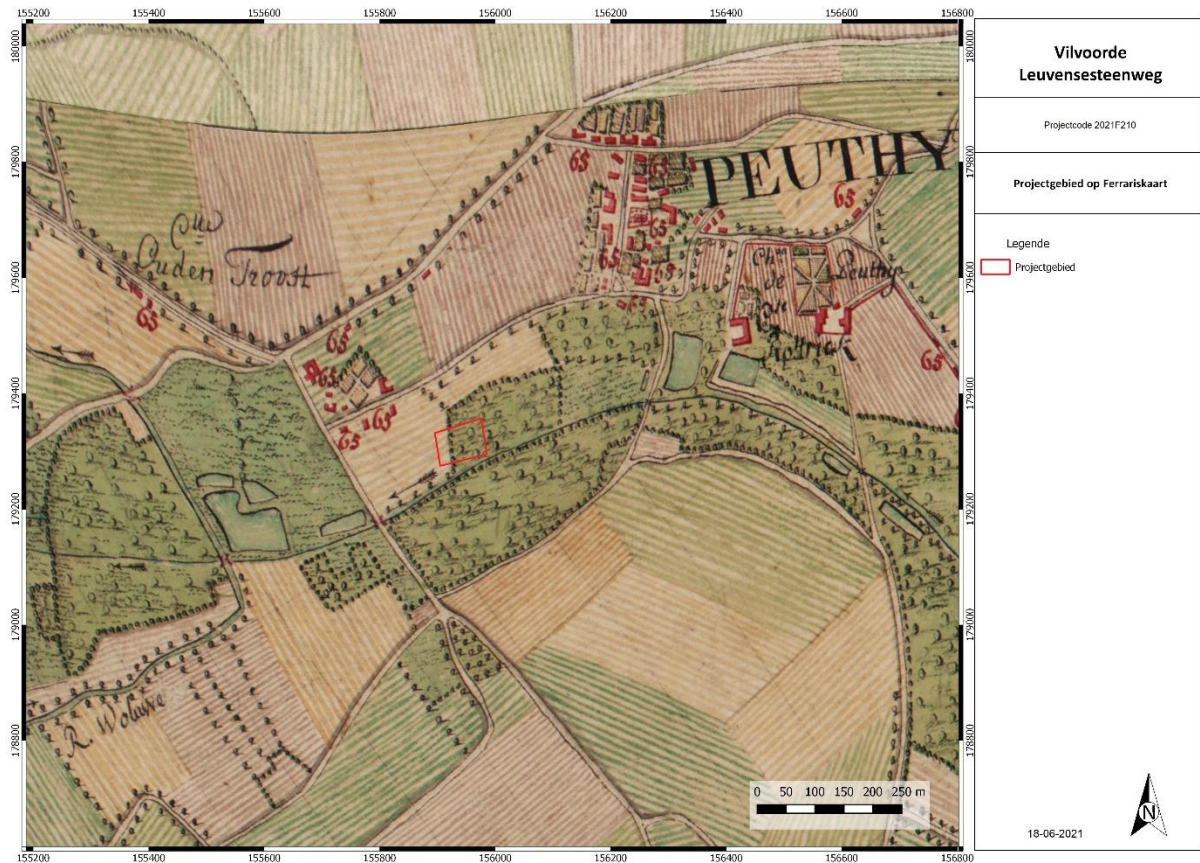


Figuur 17: Villaretkaat (1745-1748) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017.

²⁰ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70671>

De Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (1777), ook wel Ferrariskaart genoemd, geeft een gedetailleerd beeld van de Zuidelijke Nederlanden weer, net voor het begin van de industriële revolutie. Het gebied vertoont nog grotendeels dezelfde karakteristieken als op de kaart van Villaret. Ook hier wordt het projectgebied weergegeven als deels akker en deels bos, hoewel op een iets andere manier als de Villaretkaat.

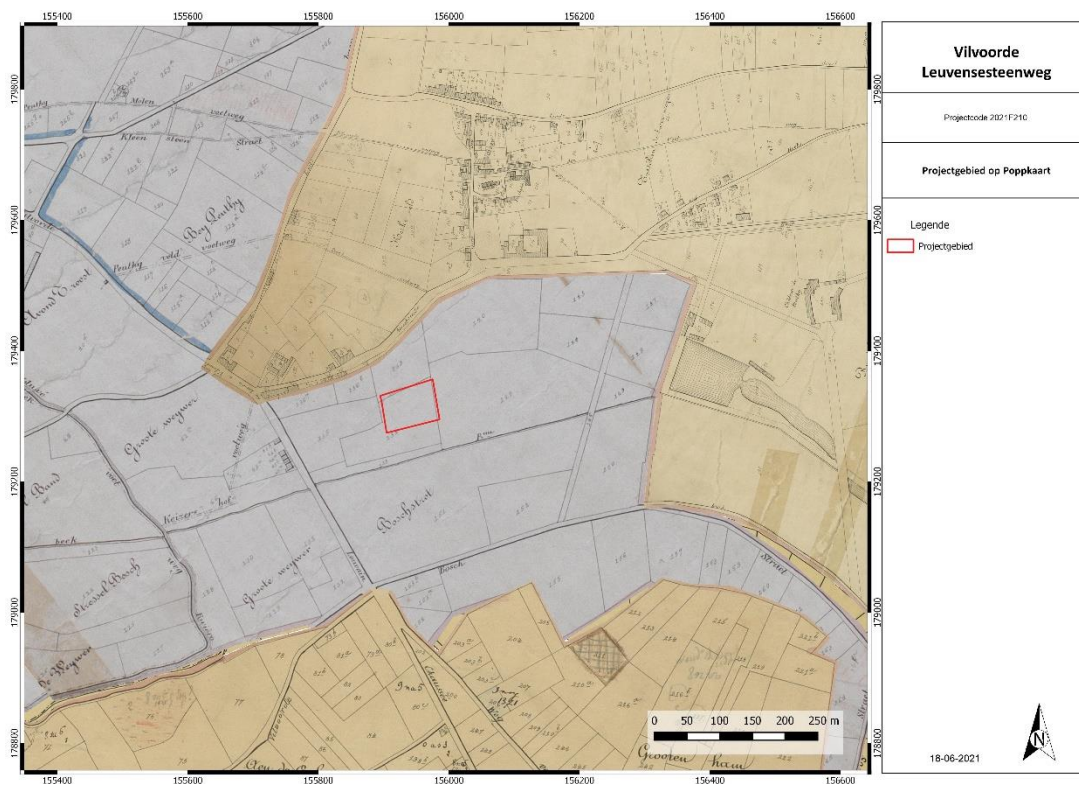


Figuur 18: Ferrariskaart (1771-1878 n.c.) met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

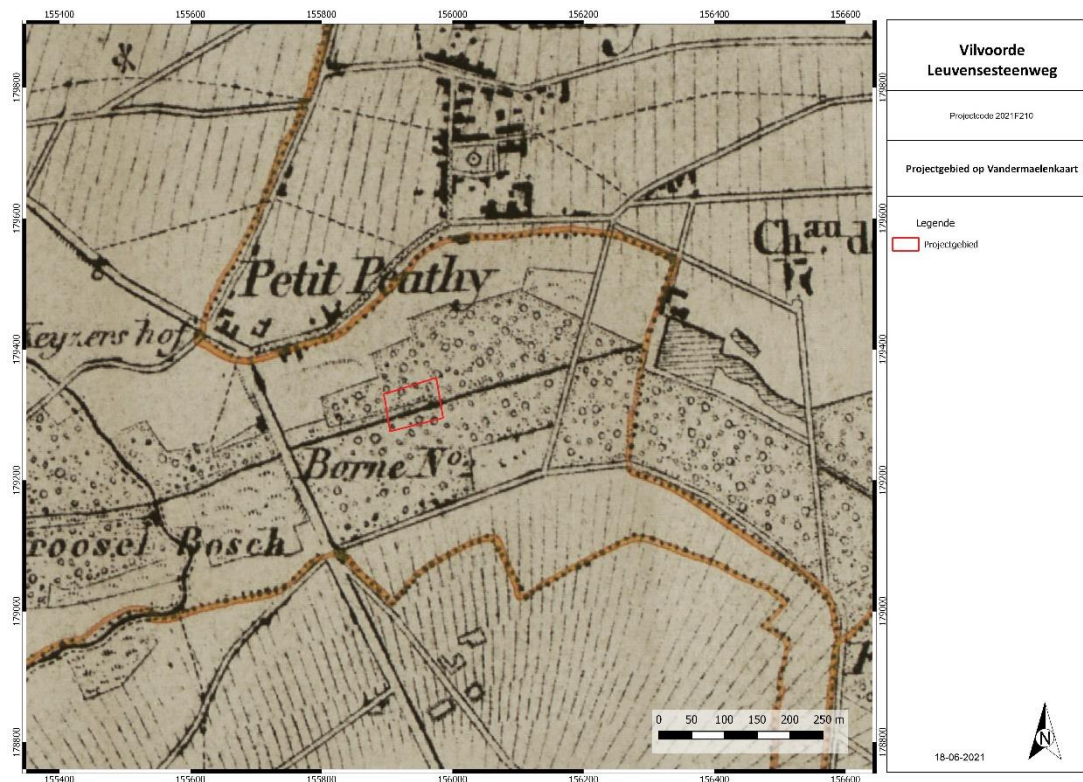
Een kaart uit 1794 geeft de verschillende eigendommen weer ter hoogte van het projectgebied²¹. Op basis van de Atlas der Buurtwegen (1841) kan men de percelen vrij goed situeren. Het projectgebied bevond zich ter hoogte van twee percelen die in eigendom waren van “den heere de Pape de Weijneghem”. Het noordelijk perceel was landbouwgrond, het zuidelijke weiland.

De Atlas der Buurtwegen (1841) en de Poppkaart (1842-1879) geven eenzelfde beeld weer. Op beide kaarten is het gebied nog steeds onbebouwd.

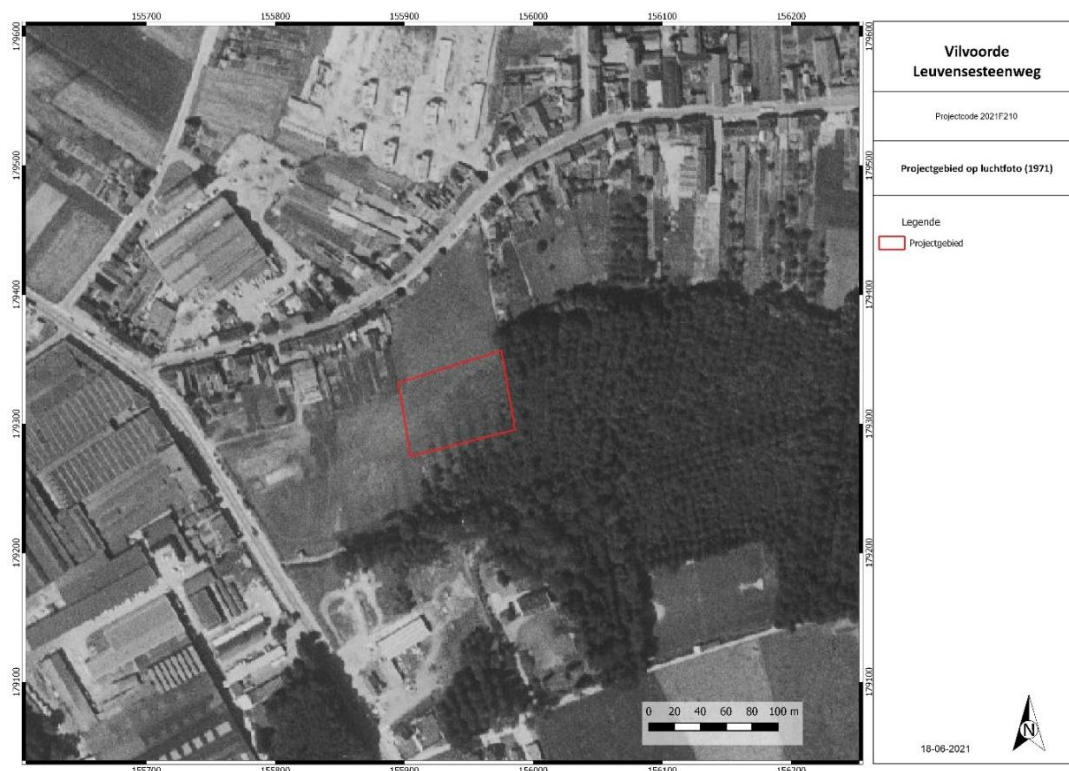
²¹ AGR, Cartes et plans manuscrits, I, nr. 3267 Carte des propriétés appartenant à François Robyns, au baron de Peuthy et à N. de Pape de Weyneghem, et situées à Peuthy, avec indication des chemins environnants; dressée, le 12 juin 1794 par C.-J. Everaert,, géomètre juré, pour servir à un procès entre N. de Baudequin, baron de Huldenberg et de Peuthy, contre M.-F. Robyns



De topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854 n.C) geeft meer info over het bodemgebruik en toont bebost gebied. Hoewel het projectgebied meer naar het noorden gesitueerd worden is duidelijk dat een groot deel van de vallei van de Trawoolbeek, inclusief het projectgebied, in gebruik was als bos.



Figuur 21: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

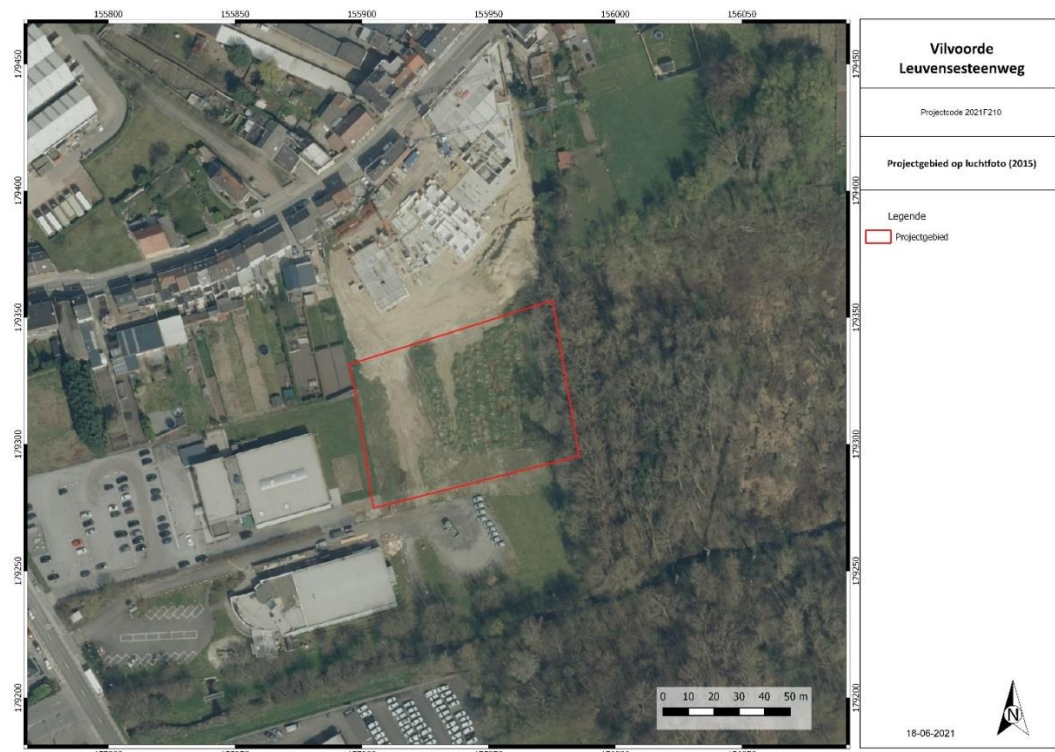


Figuur 22: het projectgebied op de luchtfoto van 1971. © Geopunt Vlaanderen s.d.

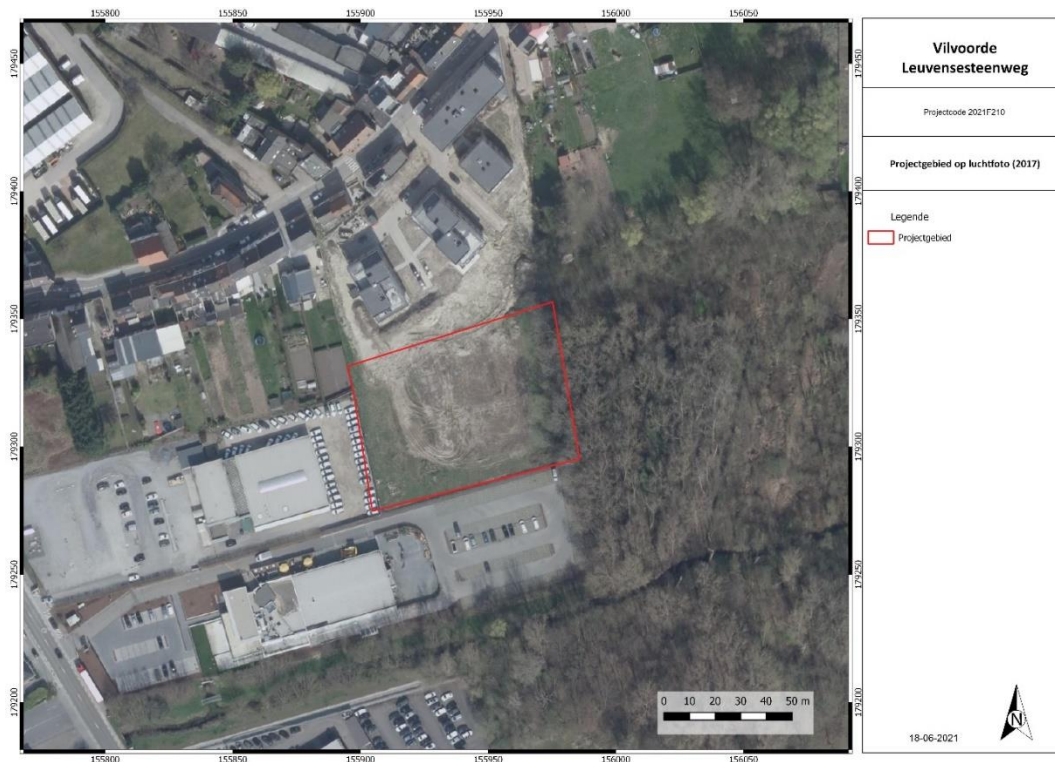
De topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw vertonen geen grote veranderingen voor het projectgebied.²² Het terrein werd blijkbaar wel ontbost en als weiland gebruikt. Op de luchtfoto uit

²² Cartesius s.d.

1971 is deze toestand te zien. Hierna bleef het terrein lange tijd in gebruik als weiland of landbouwgrond.



Figuur 23: Het projectgebied op de luchtfoto van 2015. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 24: Het projectgebied op de luchtfoto van 2017. © Geopunt Vlaanderen s.d.

In 2015-2017 werden aan de Aarschotsestraat, ten noorden van het projectgebied, appartementsblokken gebouwd. Het projectgebied lijkt destijds mee gebruikt te zijn als werfzone.

Mogelijk is de ophoging die in het projectgebied is waargenomen toen voor een groot deel
aangebracht.

2.2.6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van het bureauonderzoek kan een gespecificeerde verwachting worden opgesteld.

Aard vindplaatsen

Omdat het projectgebied van nature een laag en slecht ontwaterd gebied is, was het weinig geschikt voor bewoning. Bewoningsresten worden in het projectgebied dan ook niet verwacht.

De natte beekdalgronden waren door de tijd heen echter ook zeer belangrijk. Anders dan op de drogere gronden, waar archeologische resten zich vaak over een bepaalde oppervlakte uitstrekken, worden vooral extensieve en geïsoleerde vindplaatsen van geringe omvang verwacht:

- Sporen en vondsten die wijzen op de exploitatie van grondstoffen (hout, riet, leem, turf) kunnen in het projectgebied aanwezig zijn. Het betreft hier vindplaatsen van geringe omvang die zeer moeilijk te voorspellen zijn.
- Sporen van jacht- of visvangst. In het projectgebied zijn mogelijk nog jachtattributen als gevlochten fuiken, strikken en netten, pijlen en harpoenen bewaard gebleven.
- Natte, 'natuurlijke' plaatsen in het landschap hadden vaak een grote rituele aantrekkingskracht. Rituele deposities gaan mogelijk al terug tot in de Steentijd en kenmerken zich enkel door de gedeponeerde objecten (zogenaamde puntlocaties). Dit heeft als gevolg dat dergelijke activiteiten moeilijk op te sporen zijn.
- Volgens de historische kaarten had een deel van het projectgebied een agrarisch gebruik. Om nattere gebieden geschikt te maken voor agrarisch gebruik diende het vaak te worden ontwaterd middels vele greppels. Aangezien uit historische kaarten lijkt dat het gebied in het verleden weidegebied was, kunnen restanten van dergelijke greppels aanwezig zijn.

Diepteligging

Op basis van de aanwezigheid van een ophogingspakket (ca. 1-1,5 m) worden eventuele sporen en/of vondsten verwacht onder dit pakket.

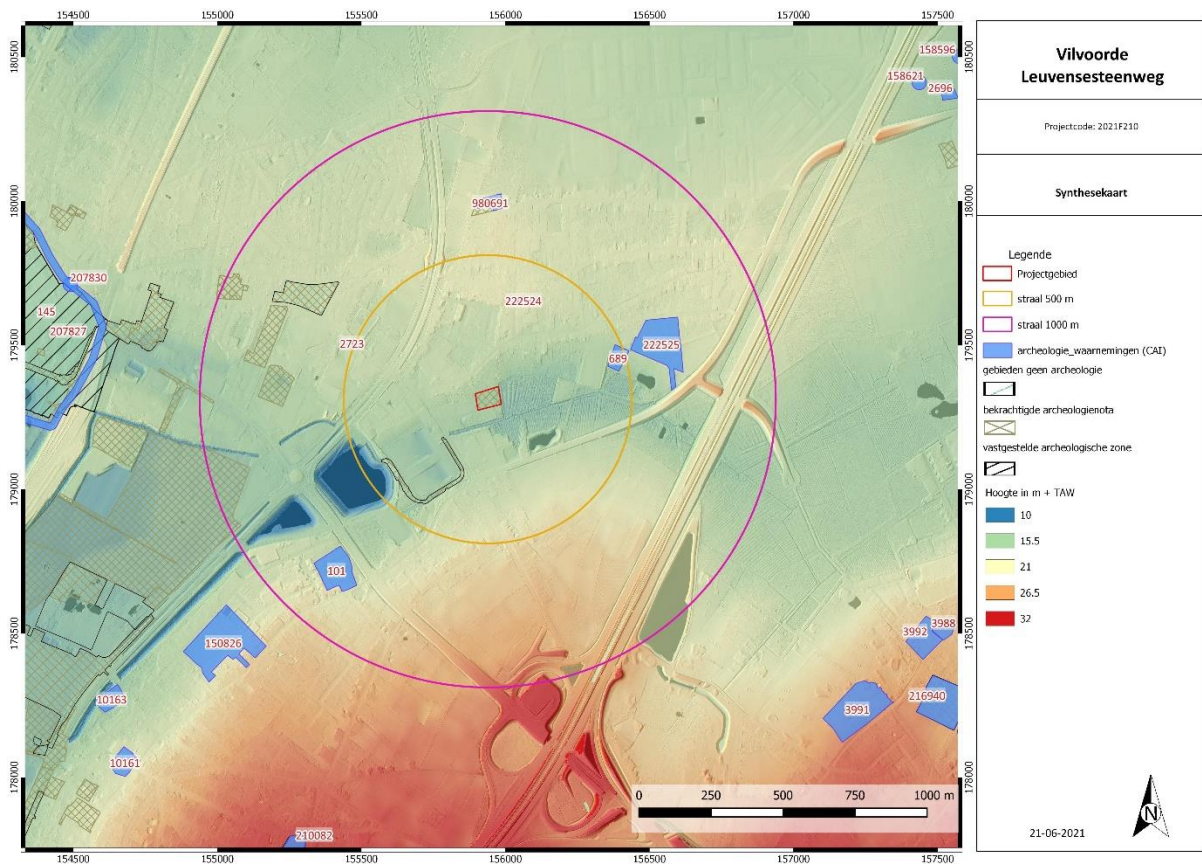
Gaafheid en conservering

Onder een ophogingspakket zijn over het algemeen eventuele archeologische vindplaatsen uitstekend bewaard gebleven. Uit het booronderzoek in 2019 bleek de top van de natuurlijke bodem verstoord zodat mogelijk alleen nog dieper ingegraven sporen bewaard zijn gebleven. Ook vondsten kunnen hierdoor uit hun oorspronkelijk context zijn gerukt.

Vanwege de natte omstandigheden kan echter ook organisch materiaal goed bewaard zijn gebleven.

2.2.7. SYNTHESE: DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijk, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?



Figuur 25: Synthesepan.

Het projectgebied ligt ten zuidwesten van Peutie, een deelgemeente van Vilvoorde. Ten westen ligt de Leuvensesteenweg, ten noorden de Aarschotsestraat.

Het projectgebied ligt op de overgang van een zuidelijk hoger gelegen reliëfrijk gebied en een noordelijk lager gelegen gebied met vele waterlopen. Het projectgebied ligt in de vallei van de Trawoolbeek, een 4 km lange zijrivier van de Zenne. De beek stroomt op 60 m ten zuiden van het projectgebied. Het volledige projectgebied valt onder bodemtype Afpv, een zeer natte leembodem zonder profiel. Deze bodemclassificatie sluit aan bij een valleigebied.

Op basis van het Digitaal Hoogtemodel en de hoogteprofielen kan men vaststellen dat het terrein varieert tussen 15,2 en 16 m TAW. De aanwezigheid van een steilrand aan de oostzijde lijkt er op te wijzen dat het terrein opgehoogd werd. Dit wordt bevestigd door een booronderzoek uit 2019 waaruit blijkt dat het terrein ca. 1-1,5 m opgehoogd werd. De top van de onderliggende alluviale afzettingen werd hierbij deels verstoord. Oorspronkelijk lag het terrein op min of meer gelijke hoogte met het oostelijk gelegen broekbos (14-14,5 m TAW).

De natte context zorgt er voor dat het terrein minder geschikt was voor bewoning. Bewoningsresten worden in het projectgebied dan ook niet verwacht. In de omgeving werd nog maar weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Meer naar het zuidwesten toe wordt een Romeinse villa gesitueerd, maar deze bevindt zich op minder natte gronden. Op basis van de cartografische bronnen blijkt het gebied in het verleden dan ook in gebruik als (broek)bos en weiland.

Deze gronden waren in het verleden ook belangrijk en werden vooral extensief gebruikt. Anders dan op de drogere gronden, waar archeologische resten zich vaak over een bepaalde oppervlakte uitstrekken, worden onder het ophogingspakket (ca. 1-1,5 m) vooral geïsoleerde vindplaatsen van geringe omvang verwacht. Men kan hierbij denken aan:

- Sporen en vondsten die wijzen op de exploitatie van grondstoffen (hout, riet, leem, turf);
- Sporen van jacht- of visvangst;
- Rituele deposities;
- restanten van greppelstructuren.

Aangezien de top van de natuurlijke bodem verstoord is, zullen vooral dieper ingegraven sporen bewaard zijn gebleven. Ook vondsten kunnen hierdoor uit hun oorspronkelijk context zijn gerukt.

Geconcludeerd wordt dat het archeologisch potentieel eerder als laag kan worden ingeschat.

2.2.8. AFWEGING NOODZAAK VERDER ONDERZOEK

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

De geplande werken voorzien in de aanleg van 8 padelvelden met een verstoringsdiepte van ca. 60 cm. Een wadi in het oostelijke deel van het terrein wordt ca. 30 cm diep uitgegraven. Een gebouw voor berging en receptie is voorzien van strookfunderingen van ca. 80 cm diep. Op basis van de controleboringen blijkt het terrein minstens 1m opgehoogd. De geplande werken zullen dus niet dieper gaan als de gekende ophoging en eventuele archeologische resten niet verstoren.

De stalen overkapping voor de 4 westelijke padelvelden wordt gefundeerd op kolommen met funderingszolen. Hoewel de precieze diepte nog onbekend is, zijn de verstoringen hier zeer lokaal. Er is dan ook geen bijkomend onderzoek noodzakelijk.

3. SAMENVATTING

Het bureauonderzoek heeft tot doel om zonder ingreep in de bodem maar op basis van de bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied. Er wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief waarvoor een vergunning wordt aangevraagd.

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

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijke, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?
- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?

Het projectgebied ligt ten zuidwesten van Peutie, een deelgemeente van Vilvoorde. Ten westen ligt de Leuvensesteenweg, ten noorden de Aarschotsestraat.

Het projectgebied ligt op de overgang van een zuidelijk hoger gelegen reliëfrijk gebied en een noordelijk lager gelegen gebied met vele waterlopen. Het projectgebied ligt in de vallei van de Trawoolbeek, een 4 km lange zijrivier van de Zenne. De beek stroomt op 60 m ten zuiden van het projectgebied. Het volledige projectgebied valt onder bodemtype Afpv, een zeer natte leembodem zonder profiel. Deze bodemclassificatie sluit aan bij een valleigebied.

De maaiveldhoogte van het terrein varieert tussen 15,2 en 16 m TAW. Uit de aanwezigheid van een steilrand en de resultaten van een booronderzoek blijkt het terrein opgehoogd ca. 1-1,5 m opgehoogd. De top van de onderliggende alluviale afzettingen werd hierbij deels verstoord. Oorspronkelijk lag het terrein op min of meer gelijke hoogte met het oostelijk gelegen broekbos (14-14,5 m TAW).

De natte context zorgt er voor dat het terrein minder geschikt was voor bewoning. Bewoningsresten worden in het projectgebied dan ook niet verwacht. Op basis van de cartografische bronnen blijkt het gebied in het verleden dan ook in gebruik als (broek)bos en weiland.

Deze gronden waren in het verleden ook belangrijk en werden vooral extensief gebruikt. Anders dan op de drogere gronden, waar archeologische resten zich vaak over een bepaalde oppervlakte uitstrekken, worden onder het ophogingspakket (ca. 1-1,5 m) vooral geïsoleerde vindplaatsen van geringe omvang verwacht (sporen i.v.m. exploitatie grondstoffen, sporen jacht- of visvangst, rituele deposities, greppels). Aangezien de top van de natuurlijke bodem verstoord is, zullen vooral dieper ingegraven sporen bewaard zijn gebleven. Ook vondsten kunnen hierdoor uit hun oorspronkelijk context zijn gerukt. Het archeologisch potentieel wordt eerder als laag ingeschat.

De geplande werken voorzien in de aanleg van 8 padelvelden met een verstoringsdiepte van ca. 60 cm. Een wadi in het oostelijke deel van het terrein wordt ca. 30 cm diep uitgegraven. Een gebouw voor berging en receptie is voorzien van strookfunderingen van ca. 80 cm diep. Op basis van de controleboringen blijkt het terrein minstens 1m opgehoogd. De geplande werken zullen dus niet dieper gaan als de gekende ophoging en eventuele archeologische resten niet verstoren. Alleen de funderingsdiepte van de stalen overkapping van de 4 westelijke padelvelden is nog onbekend. De verstoringen (kolommen met funderingszolen) zijn hier echter zeer lokaal. Er is dan ook geen bijkomend onderzoek noodzakelijk.

4. BIBLIOGRAFIE

4.1. LITERATUUR

- B. Acke *et al.* (2016) *Archeologienota. Vilvoorde, Gustaaf Levisstraat 45 (prov. Vlaams-Brabant)*, Ingelmunster.
- L. Baeyens (1973) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij de kaartbladen Zemst 73E*, s.l.
- F., Bogemans (1996a) *Quartaairgeologische kaart van Vlaanderen, kaartblad 23 Mechelen*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel.
- F., Bogemans (1996b) *Toelichtingen bij de Quartaairgeologische kaart van Vlaanderen, Kaartblad 23 Mechelen*, Belgische Geologische Dienst en Departement LNE, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond en Natuurlijke Rijkdommen, Brussel
- P. Buffel, N. Vandenberghe en M. Vackier (2009.) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 23 Mechelen, Schaal 1:50.000, Belgische Geologische Dienst*. Brussel.
- V. Caelen (2017) *Archeologische evaluatie van het bodemarchief op de CAT-site te Vilvoorde, Machelen, Vlaams-Brabant*, Gent.
- L. Coremans, R. Reusens, N. Reyns & J. Van Buggenhout (2020) *Nota Peutie (Vilvoorde) – Martelarenstraat, All-Archeo rapport 866*. Bornhem
- M. Janssens (2017) *Openleggen Trawoolbeek te Machelen, gemeente Machelen, provincie Vlaams-Brabant, Weert*.
- B. De Smaele *et al.* (2016) *Archeologienota Gustaaf Levisstraat 10 te Vilvoorde*, Gent.
- A. Devroe & W. Alaerts (2019) *Archeologienota – Vilvoorde, Leuvensesteenweg*. Mechelen.
- E. Nijssen *et al.* (2016) *Archeologische evaluatie van het bodemarchief op het oude Akzo Nobel Noord terrein te Vilvoorde (Vlaams-Brabant), omgeving bedrijventerrein “Achter Mima”*, Gent.
- N. Reyns & V. Smet (2017) *Archeologienota. Vilvoorde, Leuvensesteenweg*, Temse.
- E. Van Ranst & C. Sys, 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1: 20000)*. Laboratorium voor Bodemkunde, Universiteit Gent.

4.2. WEBSITES

- Agentschap Onroerend Erfgoed (2017) *Peutie*, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121532>. (geraadpleegd op 21-06-2021)
- Agentschap Onroerend Erfgoed (2017) *Kasteel Batenborch*, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/70671>. (geraadpleegd op 21-06-2021)
- CadGIS (2018) *Kadasterplan*, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE. (geraadpleegd op 18-06-2021)
- CAI (mei 2021) *Peutie*, <https://cai.onroenderfgoed.be/bestand>. (geraadpleegd op 18-06-2021)
- Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Digitaal Hoogtemodel*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, zomer 1971*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, zomer 1979-1990*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2000-2003*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2005-2007*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2008-2011*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2012*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2013*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2014*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winteropname 2015*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winteropname 2020*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

NGI (2019) *Topomapviewer*, <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&>. (geraadpleegd op 18-06-2021)

5. FIGURENLIJST

Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. © Devroe bv 2021	1
Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	2
Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. © NGI.....	3
Figuur 4: Luchtfoto uit 2020 met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	5
Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand.....	7
Figuur 6: Grondplan nieuwe toestand.	8
Figuur 7: Aanzichten padelterrein.....	9
Figuur 8: Terreindoorsneden.....	10
Figuur 9: Het projectgebied op het DHM raster 1 m © Geopunt Vlaanderen s.d.	11
Figuur 10: Het projectgebied op het DHM. © Geopunt Vlaanderen s.d.	12
Figuur 11: Hoogteprofielen © Geopunt Vlaanderen s.d.....	12
Figuur 12: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.	14
Figuur 13: Quartaire geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.....	15
Figuur 14: Legende profieltype 1a van de Quartaire geologische kaart. © DOV Vlaanderen s.d.	15
Figuur 15: Bodemkaart met het projectgebied in overlay. © DOV Vlaanderen s.d.	16
Figuur 16: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI mei 2021	18
Figuur 17: Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	20
Figuur 18: Ferrariskaart (1771-1878 n.C.) met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	21
Figuur 19: Kaart uit 1794 met aanduiding van de eigendommen. © Cartesius s.d.	22
Figuur 20: Poppkaart met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	22
Figuur 21: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	23
Figuur 22: het projectgebied op de luchtfoto van 1971. © Geopunt Vlaanderen s.d.	23
Figuur 23: Het projectgebied op de luchtfoto van 2015. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	24
Figuur 24: Het projectgebied op de luchtfoto van 2017. © Geopunt Vlaanderen s.d.....	24
Figuur 25: Synthesepan.	27

6. TABEL ARCHEOLOGISCHE PERIODES

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

7. CHRONOSTRATIGRAFIE VAN HET QUARTAIR

CHRONOSTRATIGRAFIE						KARTEERENHEDEN				
Systeem*	Series*	Subseries*	Series Noordwest - Europa	Subseries Noordwest - Europa	Etages Noordwest - Europa	Fluviatile afzettingen		Eolische afzettingen	Getijden-afzettingen	Hellings-afzettingen
						Schelde	Maas en Rijn			
QUARTAIR	HOLOCEEN	HOLOCEEN	HOLOCEEN	HOLOCEEN		FH F LPw F LPe F MPs F MPh F LP- MPs F LP- MP F MP F MP- MP F MP- MP F MP- MP F MP- VP F VP F MP- VPb F MP- VPb F VPb	EH E LPw E LPw- --- E MPs GMP G (f,e) VPt-Te G (f) VPt,p-Te	HQ		
	HOLOCEEN	HOLOCEEN	HOLOCEEN	HOLOCEEN						
	LAAT- PLEISTOCEEN	LAAT- PLEISTOCEEN	Weichsellaan	F LPw						
	LAAT- PLEISTOCEEN	Eemiaan	F LPe							
	MIDDEN- PLEISTOCEEN	Saaliaan	F MPs							
		Holsteiniaan	F MPh							
		Elsteriaan								
		Cromeriaan								
	VROEG- PLEISTOCEEN	Baveliaan								
		Menapiaan								
		Waaliaan								
Eburoniaan										
Tigliaan										
Pretigliaan										
TERTIAIR	PLIOCEEN	LAAT- PLIOCEEN	PLEISTOCEEN	MIDDEN- PLEISTOCEEN						

8. LITHOSTRATIEGRAFIE VAN HET TERTIAIR

Lithostratigrafie van het Neogeen en Paleogeen (Tertiair) in Vlaanderen (Paleogeen gebaseerd op Maréchal en Laga, 1988. Neogeen gebaseerd op De Meuter en Laga, 1976.)

GROEP + Code	LITHOSTRATIGRAFIE		VOORNAAMSTE LITHOLOGISCH KENMERK	OUDE BENAMING (en/of symbool)	CHRONO - STRATIGRAFIE	OUDERDOM 10 ⁶ jaar
	FORMATIE + Code	LID + Code				
	MERKPLAS Me					1.77
	BRASSCHAAT Bs	LILLO Li	Zandvliet Merksem Liza \ LIme	Merksewaan Brasschaat	PLIOCEEN	
	PODERLEE Pd		Kruisschaars LkR Oordenen LiOo Luchthal LiLu	Scaldisaan		
	KATTENDIJK Kd	KASTERLEE Kl	Donk Mido	Deurniaan		5.4
	DIEST Di		Deurne DiDn Dessel DiDe	Diestiaan	MIOCEEN	
	BERCHEM Bc	BOLDERBERG Bb	Antwerpen BcAb Kiel BcKi Edegem BcEd	Bolderiaan		
	VOORT Vo		Voort VoVo Veldhoven VoVe	Chattiaan	Laat OLIGOCEEN	23.8
	EIGENBILZEN Eg					28.4
RUPEL RU	BOOM Bm		Pulte BmPu Terhagen BmTe		Vroeg OLIGOCEEN	
	BIJZEN Bi		Belsele-Vaas BmBw Kerniel BiKe	Rupeliaan		
	BORGLOON Bo		Kleine Spouwen BkS Berg BiBe		Laatste EOCCEEN	33.6
	ZELZATE Zz	St.H.HERN Sh	Kerkom BoKe Boutersem BoBt Ruisbroek ZzRu Watervliet ZzWa Bassevelde ZzBa	Tongeriaan		37.0
ZENNE ZE	LEDE Ld		Alden Biesen BoOb Hemis BoHe		Midden EOCCEEN	41.2
	BRUSSEL Br		Neerrepn ShNe Grimmeringen ShGr	Complex van Killo		
	AALTER Aa		Onderdijke MaOd Buisputten MaBu Zomerger MaZo Onderdale MaOn Ursel MaUr Asse MaAs Wemmel MaWe	Assiaan	Vroeg EOCCEEN	
	GENTBRUGGE Ge			Ledaan (Le) Laekenaan (Lk)		
IEPER IE	TIELT Ti		Chautmont-Gistoux BrCg \ Neerijse BrNe \ Diegem BrDi \ Kraaiberg BrKr	Brusseliaan	Laat PALEOCEEN	49.0
	KORTRIJK Ko		Oedelem AoOe Beernem AaBe Vierzele GeVi Pittem GePi Merelbeke GeMe Egem TiEg Kortemark TiKo Aalbeke KoAa	Panisiaan		
			Mons-en-Pévèle KolMp	leperiaan	Laat PALEOCEEN	54.8
	TIENEN Ti		Moens-KoMo = Roubax Saint-Maur KoSm = Oorchies Mont-Heribz KolMh			
LANDEN LA	HANNUT Hn		Loksbergen TiLo Domaal TiDo		Midden PALEOCEEN	58.0
	HEERS Hs		Grandglise HnGr Halen HnHa \ Lincnet HnLi Waterschei HnWa Gelinden HsGe Orp HsOr	Landenaan		
	OPCLABEEK Op		Eisden OpEi \ Opoeteren OpOp	Heersiaan	Vroeg PALEOCEEN	61.0
	HOUTHEIM Ho			Montiaan		65.0

Bron : ALBON 03/07/14