



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Uitbreiding van het sportcomplex aan de Zelemseweg te Schaffen Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
A. Monden



Colofon

Titel: Uitbreiding van het sportcomplex aan de Zelemseweg te Schaffen. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Alissa Monden
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 713

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: maart/2023
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

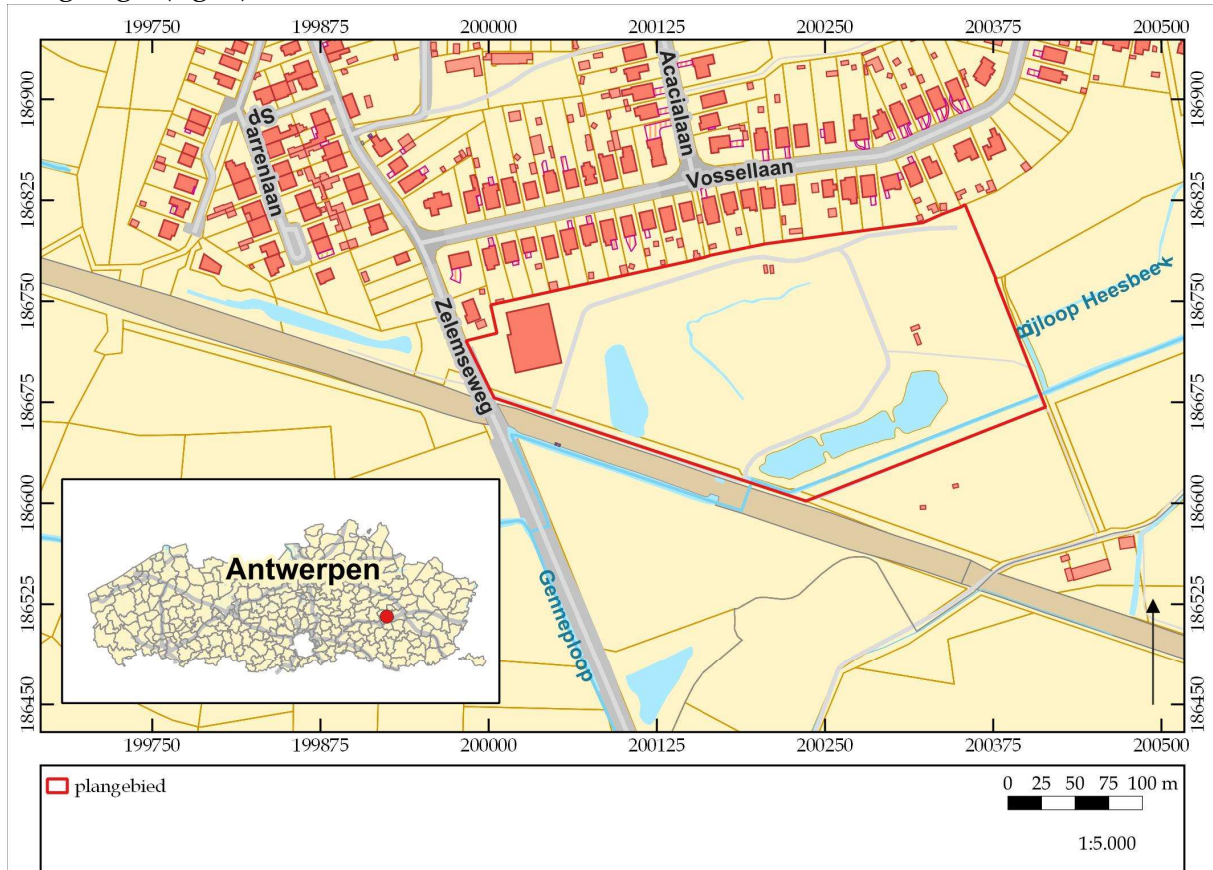
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	17
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	17
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	17
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	17
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	21
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	24
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	24
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.4 BODEMTYPE	27
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
6 SYNTHESE	32
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRÉSULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	32
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	33
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	36
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	38
GERAADPLEEGDE WEBSITES	38
LIJST VAN FIGUREN	39

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Zelemseweg te Schaffen (gemeente Diest, provincie Vlaams-Brabant). Het omvat twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 58.103 m². Binnen het terrein staat momenteel een sporthal voorzien van parking en terras. Het terrein heeft ook twee vijvers; één vijver situeert zich in het zuiden van het plangebied, de tweede vijver situeert zich in het westelijke gedeelte van het terrein. De opdrachtgever plant het sportcomplex uit te breiden. De sporthal wordt vergroot en de parking en het terras worden vernieuwd. Daarbij wordt er ook een wadi aangelegd (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het plangebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag. Het onderzoek (projectcode 2023C234) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkende archeoloog conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een

andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog in gebruik is. Bovendien wordt het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, ervaren als een financieel risico. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om zowel logistieke als economische redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Zelemseweg, Schaffen
Ligging	Zelemseweg 124, 3290 Diest
Kadastrale gegevens	Diest, 5 ^e afdeling, Schaffen, sectie F, percelen 61P2, 61Y2, 61Z2, 53C2, 53F2 en 53G2
Bounding Box	X Y 199972 186596 200425 186827
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2023C234
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Alissa Monden, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	oktober 2023
Geplande ingreep	Uitbreiding van de sporthal en parking + aanleg wadi
Totaaloppervlakte plangebied	ca. 58.103 m ²
Oppervlakte werken	ca. 4.000 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, uitgesteld traject

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevroegd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter

beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto’s en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 58.103 m². Binnen het terrein staat momenteel in de noordwestelijke hoek een sporthal met bijhorende verharding, terras en parking. Deze bestaan allemaal uit kiezelverharding, waarbij kan uitgegaan worden dat het terrein hier in het verleden reeds is afgegraven tot ca. 30 à 40 cm -mv.

De rest van het terrein is vooral groen en bebost waarin verschillende grindpaden naar verschillende speelvelden leiden. De speelvelden bevinden zich voornamelijk in het oostelijk gedeelte van het terrein. Het betreffen een basketbalveld in beton en twee volleybalvelden in beton.

Tot slot bevinden er zich op het terrein nog twee vijvers. De vijver ten zuidoosten van de sporthal meet een oppervlakte van ca. 1.600 m². De vijver in het zuiden van het terrein meet een oppervlakte van ca. 3.200 m². De diepte is onbekend, maar gezien de situatie kan uitgegaan worden van een verstoring van het bodemarchief.

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant de bestaande sporthal uit te breiden met 130 m² om een nieuwe fitnessruimte aan te leggen. Deze fitnessruimte wordt gepland aansluitend ten noordoosten van de huidige sporthal. Voor de fundering wordt uitgegaan van een fundering op de vaste, vorstvrije grond, op een diepte van minstens 80 à 90 cm -mv. Het vloerniveau komt op de volle grond te liggen. De aanbouw heeft een oppervlakte van ca. 123,63 m².

Ten zuiden van de nieuwe fitnessruimte wordt een nieuw terras aangelegd. Hiervoor wordt afgegraven tot een diepte van ca. 30 cm -mv. Het terras zal worden opgebouwd uit een fundering van steenpuin. Hierop wordt chape aangelegd en uiteindelijke waterdoorlatende klinkers. Het terras heeft een oppervlakte van 145,72 m².

Ten westen van de sporthal wordt de parking heraangelegd in waterdoorlatende grasdallen. Deze heeft een oppervlakte van 440 m². Voor de parking wordt gerekend met een afgravingsdiepte van ca. 30 cm -mv. Ook ten zuiden van de sporthal wordt de parking heraangelegd. Hier wordt parking in kiezelverharding voorzien. Ze heeft een oppervlakte van ca. 773,05 m². Voor deze parking wordt dezelfde ontgravingsdiepte aangerekend.

Ten oosten van de nieuwe aanbouw wordt een wadi gepland. Deze wordt gepland over een oppervlakte van 326 m². Hiervoor wordt afgegraven tot ca. 25 cm -mv.

Centraal in het terrein wordt een nieuw padelveld gepland. Deze zal een oppervlakte hebben van ca. 834,23 m². De eigenlijke padelpleinen wordt in kunstgras aangelegd,

de paden rondom in betonverharding. Voor de fundering ervan kan gerekend worden met een ontgravingsdiepte van ca. 30 à 40 cm -mv.

Tot slot wordt nog een gedeelte van het bestaande grindpad verhard in beton. Ook hier kan een ontgravingsdiepte worden aangehouden van ca. 30 à 40 cm -mv. Het gaat in totaal om 696,06 m². Het pad heeft een breedte van ca. 3,5 m.

In totaal gaat het om ca. 4.000 m² aan geplande werken. Algemeen gaan de ontgravingsdieptes tot ca. 25 à 40 cm -mv, met uitzondering van de funderingen voor de nieuwe aanbouw. Deze worden geplaatst op een diepte van minstens 80 cm -mv.

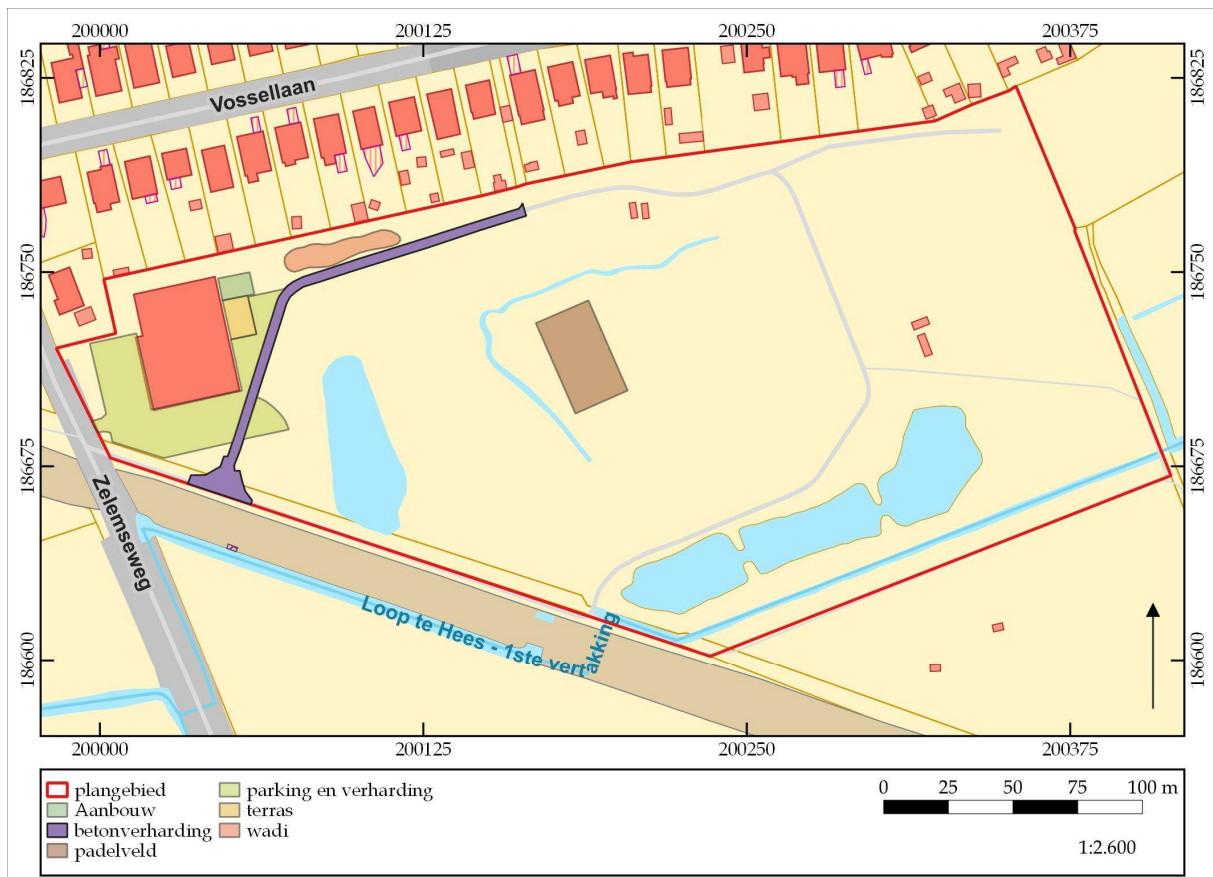


Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand. ©LARES

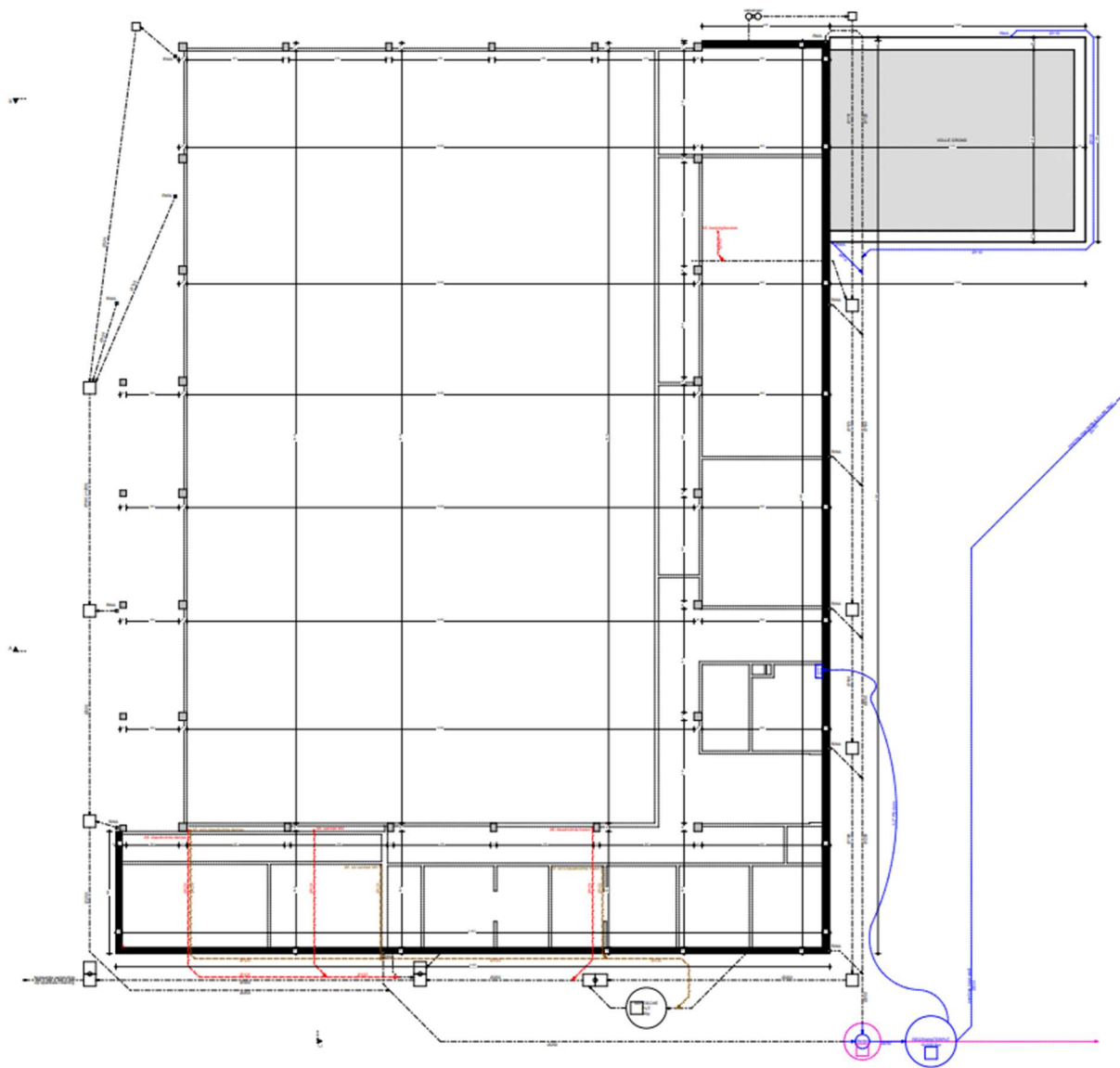


Figuur 3a. Inplantingsplan nieuwe toestand.

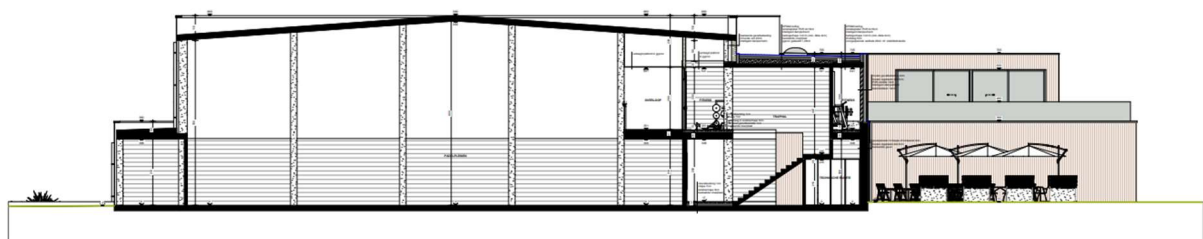
©LARES/OPDRACHTGEVER



Figuur 3b. Overzicht van de geplande werken. ©LARES/OPDRACHTGEVER



Figuur 3b. Funderingsplan met in het noordoosten de geplande aanbouw.
©OPDRACHTGEVER





Figuur 4. Doorsnede fitnessruimte, terras en wadi.

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en heemkundige literatuur online.

Over de geschiedenis van Schaffen is weinig tot niets geweten. Schaffen maakt sinds 1977 deel uit van de gemeente Diest.

Diest was eertijds met Antwerpen en Leuven verbonden door de Demer, die door de stad loopt. Via de rivier werd de – vooral tijdens de gotische periode – in de vallei gewonnen ijzerzandsteen vervoerd. Zulks bezorgde de plaatselijke architectuur de enigszins flatteuze titel van “*Demerschool*”-kaai ter hoogte van de Sint-Sulpitiuskerk. Het ontstaan van de stad dateert vermoedelijk uit de vroege middeleeuwen. Het heerlijk kasteel, dat sinds de 10^e eeuw op de Warandeheuvel (park) stond, werd in 1512 verwoest. In 1365 werd in een grote cirkel om de stad een omwalling opgetrokken met acht poorten en een dertigtal straten. In de 16^e eeuw maakten de godsdienstoorlogen een einde aan de bloei van handel en lakennijverheid. De aanwezigheid te Diest van de Nassau’s sinds 1499 gaf in 1580 aanleiding tot de plundering van de stad. In het begin van de 18^e eeuw werd Diest door de Franzen bezet. Volgens de opvattingen van Vauban werd een citadel gebouwd. De omwalling werd in 1705 gesloopt. De economie kende onder het Oostenrijks bewind een nieuwe bloei dankzij de wegeaanleg. In 1835 werd een tegen Holland gericht fort gebouwd: omwalling met gracht, twaalf fronten, Leopoldfort en citadel. Dit is nu nog zichtbaar in het tracé van de huidige ringlanen en de bewaarde “Halve Maan”. De stad breidt zich aan west- en zuidzijden uit met woonwijken buiten de oude omwalling. Het straalvormige middeleeuwse plan is in het centrum bewaard gebleven.¹

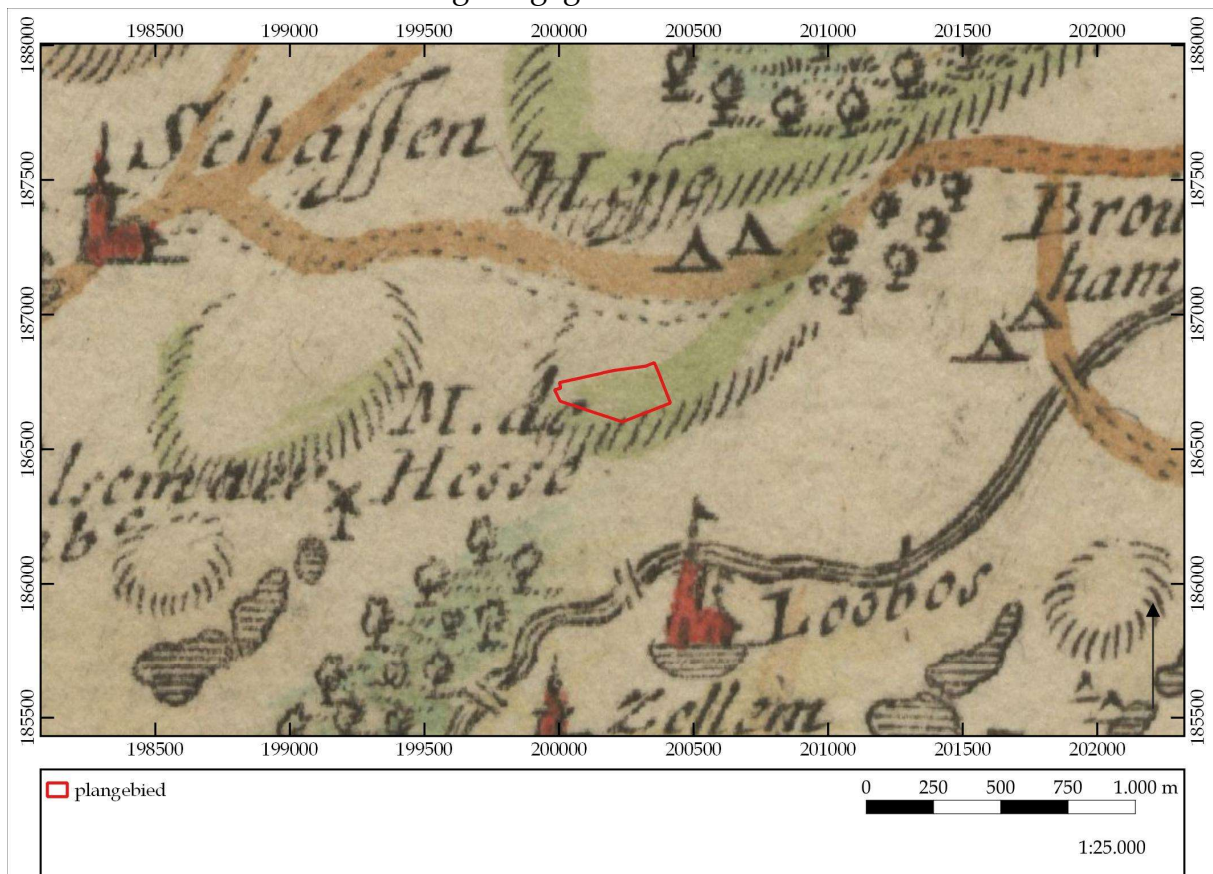
5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en de Vandermaelenkaart gebruikt.

¹ <https://id.erfgoed.net/themas/13542>

De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.² Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de historische dorpskern van Schaffen op een kleine verhoging in het landschap. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 5) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden.

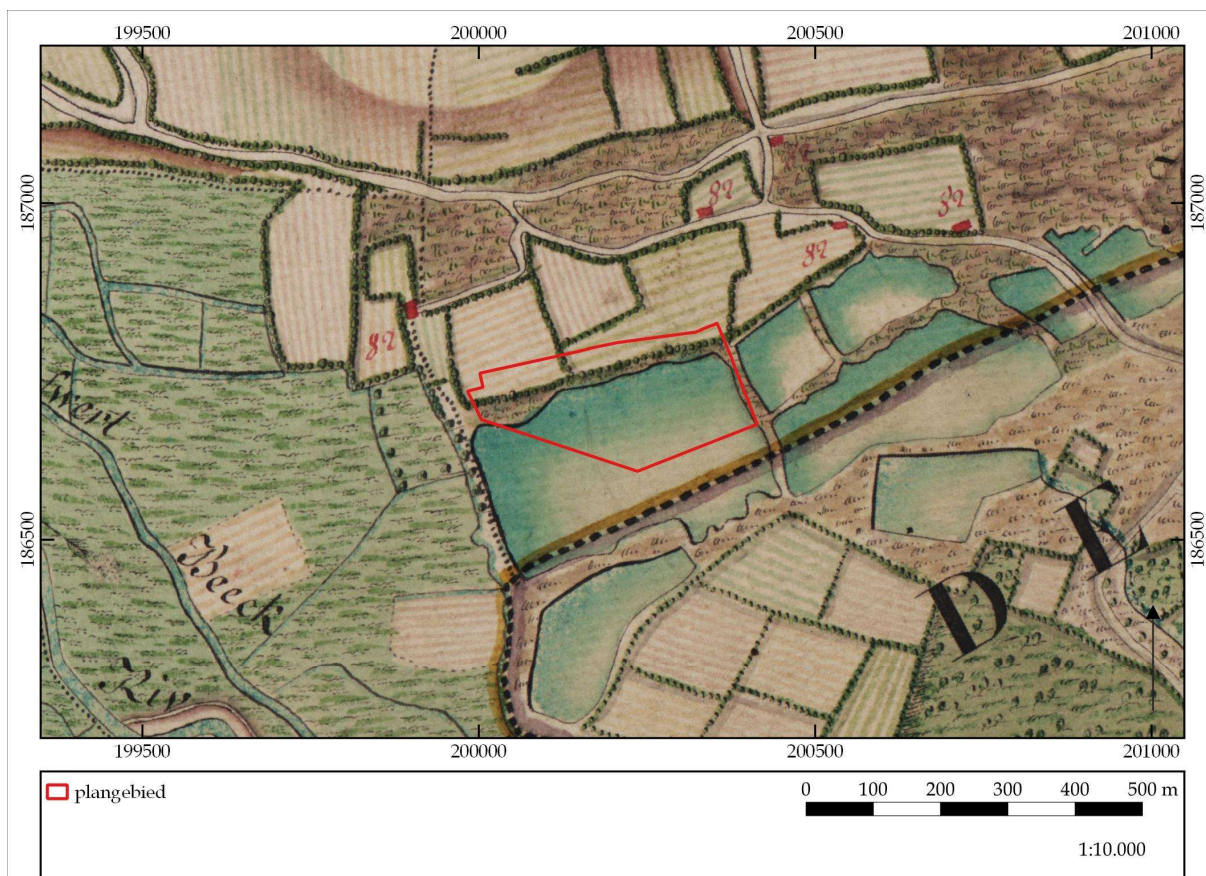


Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1712). ©LARES

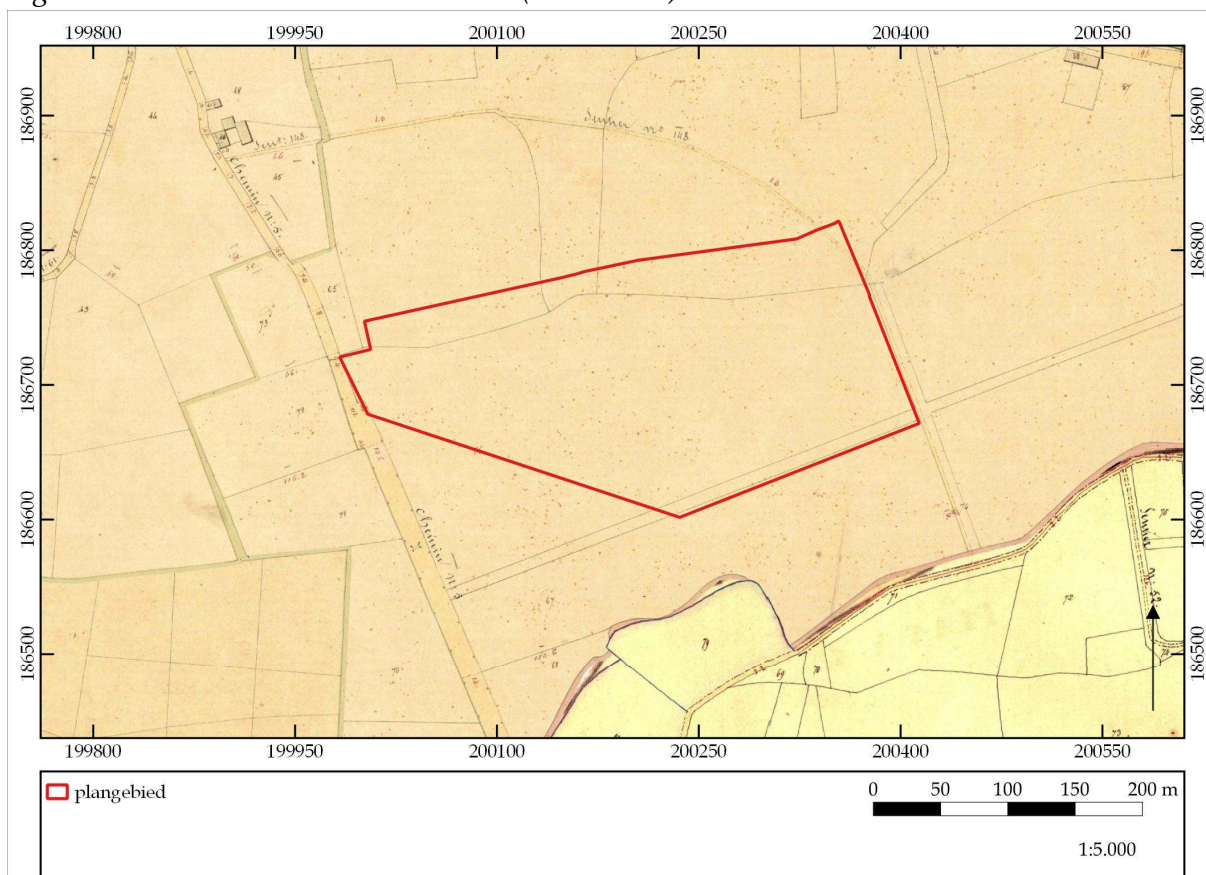
De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 6). Op deze kaart is te zien dat het noordelijke gedeelte van het plangebied in gebruik was als akker en dat het zuidelijke gedeelte een groot vengebied was. Echter staan deze op geen enkele latere kaart meer weergegeven.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Daarop is te zien dat het plangebied onbebouwd is en dat het westelijke gedeelte gelegen is aan een weg. In het zuiden en het oosten liggen wegen langsheen het plangebied.

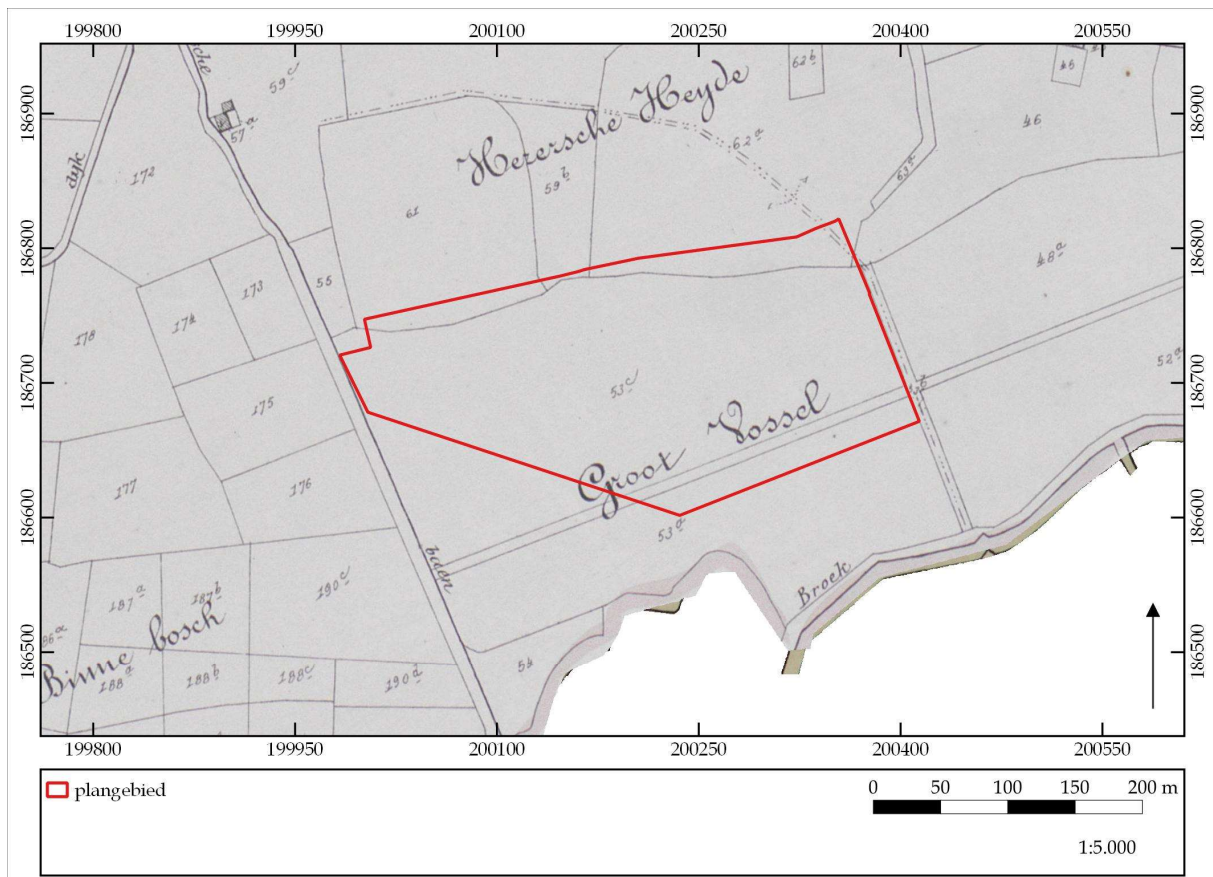
² Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



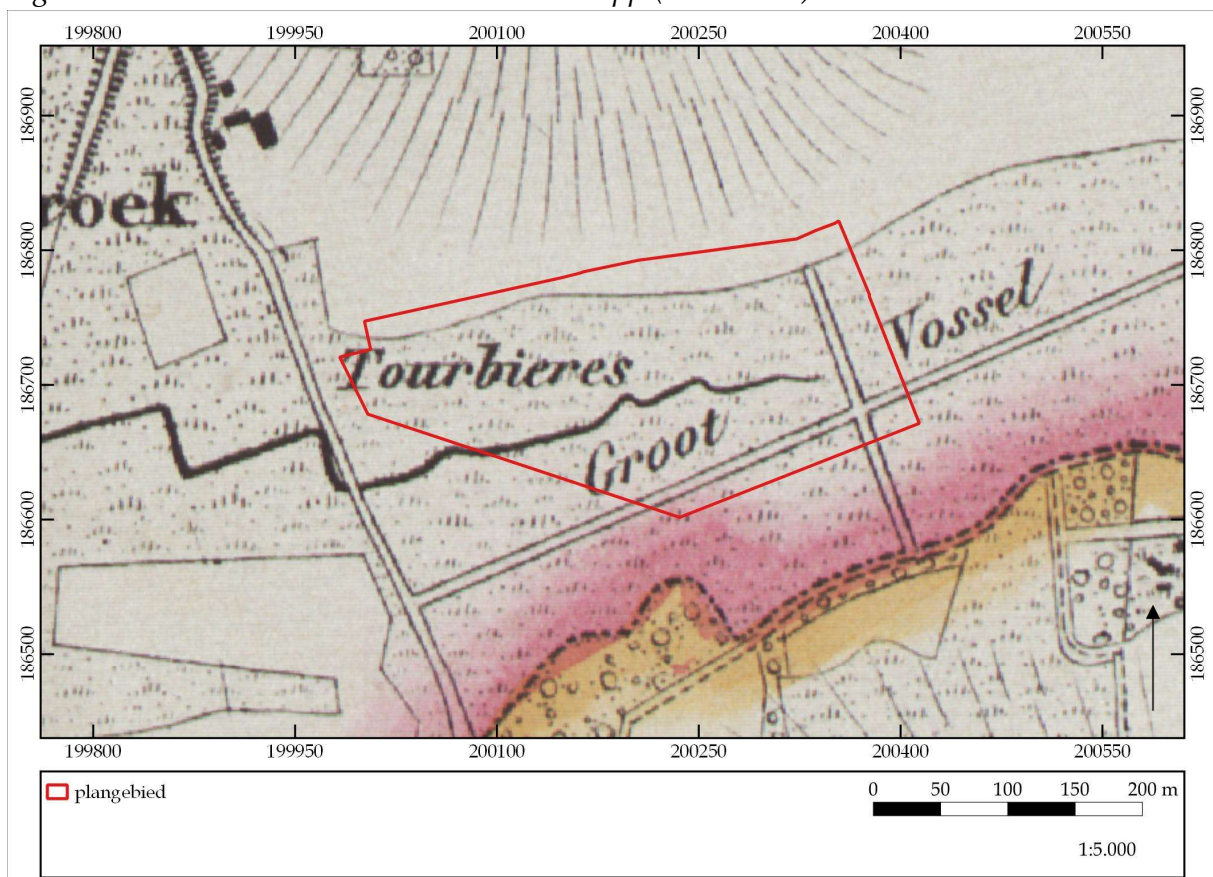
Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES



Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879) (fig. 8). Deze toont een gelijkaardig beeld als de Atlas der Buurtwegen. Het terrein is onbebouwd en ten oosten en westen bevinden zich wegen langsheen het plangebied. De zuidelijke weg loopt nu door het plangebied en de regio is benoemd als Groot Vossel.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 9). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Schaffen. Het is aangeduid als grasland en er ontspringt een waterloop, genaamd *Tourbieres*. Het plangebied lijkt aan de voet van een heuvel te liggen die ten noorden van het terrein gelegen is.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Elke historische kaart karteert een onbebouwd plangebied.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen geen enkele kaart te bespreken.³ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. Een onbebouwd plangebied in gebruik als groene zone, net zoals de historische kaarten. De bebouwing die de laatste jaren aanwezig is, is zichtbaar op onderstaande luchtfoto's en zal besproken worden in paragraaf 5.4.

5.4 Luchtfotografie

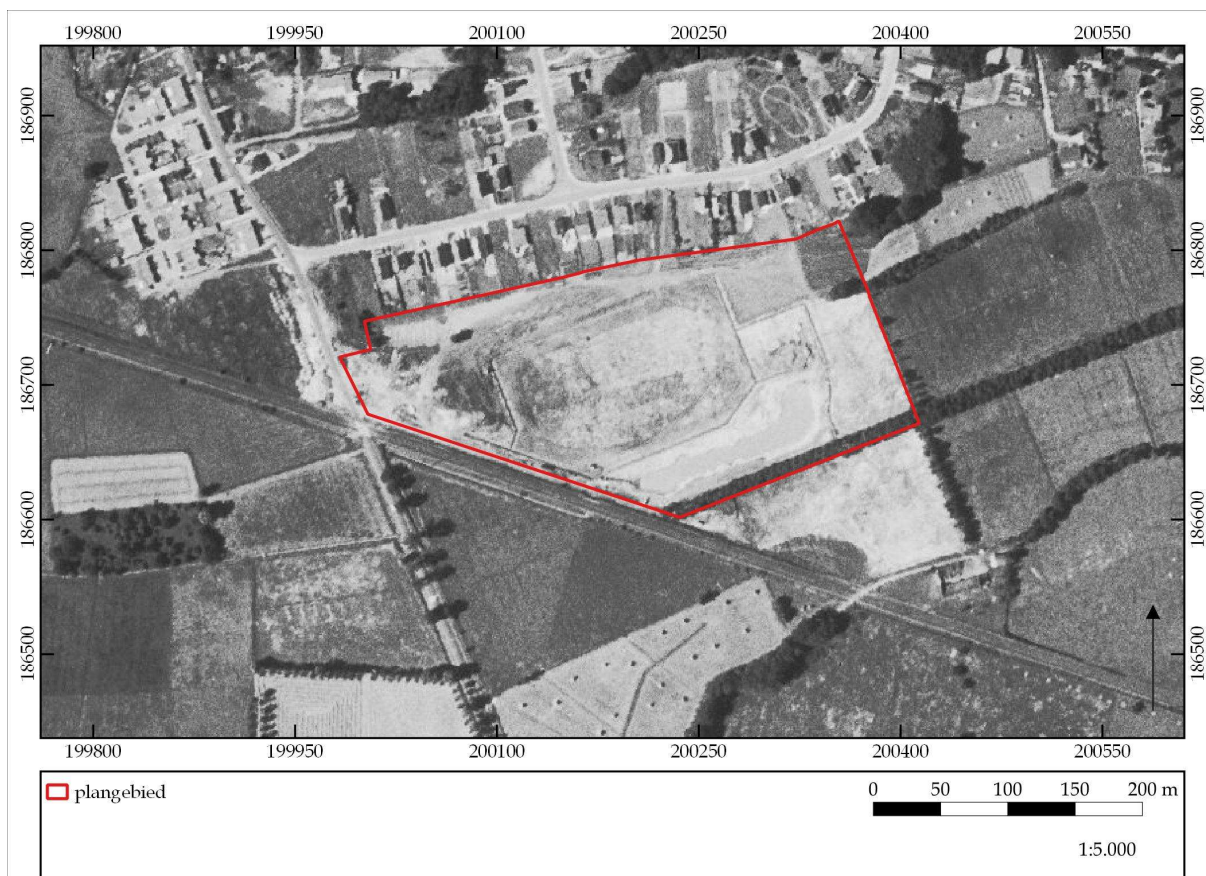
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 10) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied braakliggend is en dat er in het zuiden van het terrein een vijver aanwezig is.

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 11) is volledig veranderd. De huidige sporthal is gebouwd, alsook de basketbal- en volleybalvelden in het oosten van het plangebied. Het ovaalvormige pad en de twee vijvers zijn eveneens zichtbaar op de luchtfoto. Het centrale gedeelte is in gebruik als grasland, dat mogelijks dienst heeft gedaan als voetbalveld.

De luchtfoto van 2012 (fig. 12) toont een kleine verandering ter hoogte van de sporthal. Rondom de sporthal is er grindverharding geplaatst. De rest van het plangebied is voorzien van grasland en bomen.

De recente luchtfoto uit 2022 (fig. 13) toont nog steeds hetzelfde beeld. De sporthal met verharding bevindt zich in het westen, er loopt een ovaalvormig pad doorheen het plangebied en de sportvelden bevinden zich in het oosten.

³ Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2012. ©LARES

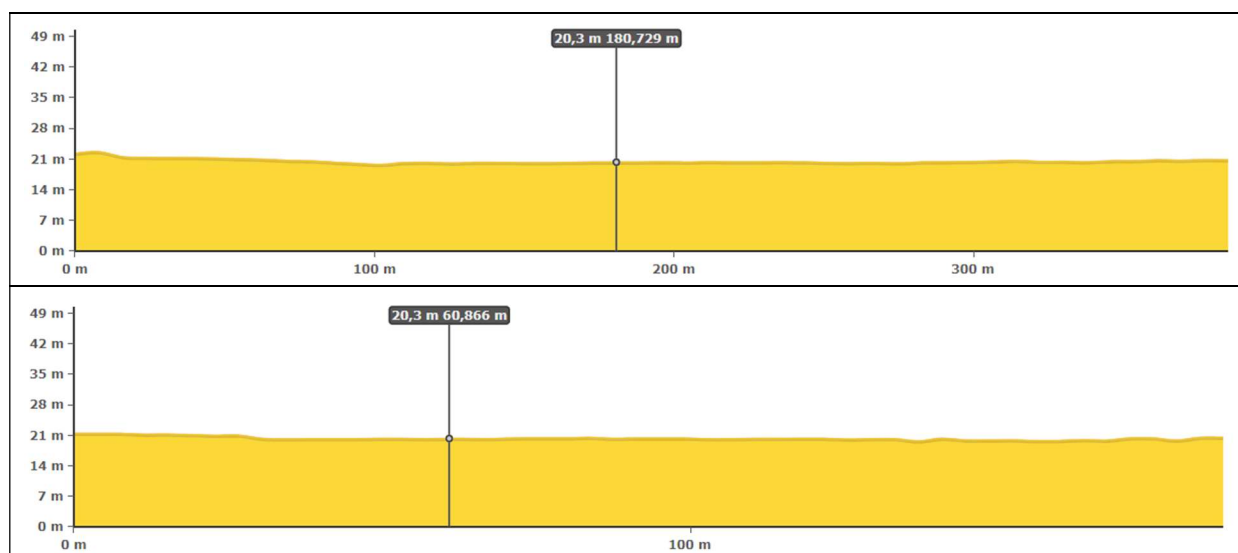


Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2022. ©LARES

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.⁴ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

Het plangebied helt zacht af in zuidoostelijke richting, van een hoogte van ca. 22,3 m +TAW naar een hoogte van 19,7 m +TAW. Dit is in lijn met het hoger gelegen gebied ten noorden van het terrein en het vroegere vengebied in het zuiden van het terrein. In het zuiden van het plangebied stroomt de Loop te Hees – 1^{ste} vertakking. Deze rivier vertoont echter een rechtgetrokken stroomverloop en is dus geen natuurlijke waterloop (fig. 14a).



Figuur 14a. Terreindoorsnede: boven W-O; N-Z onder.

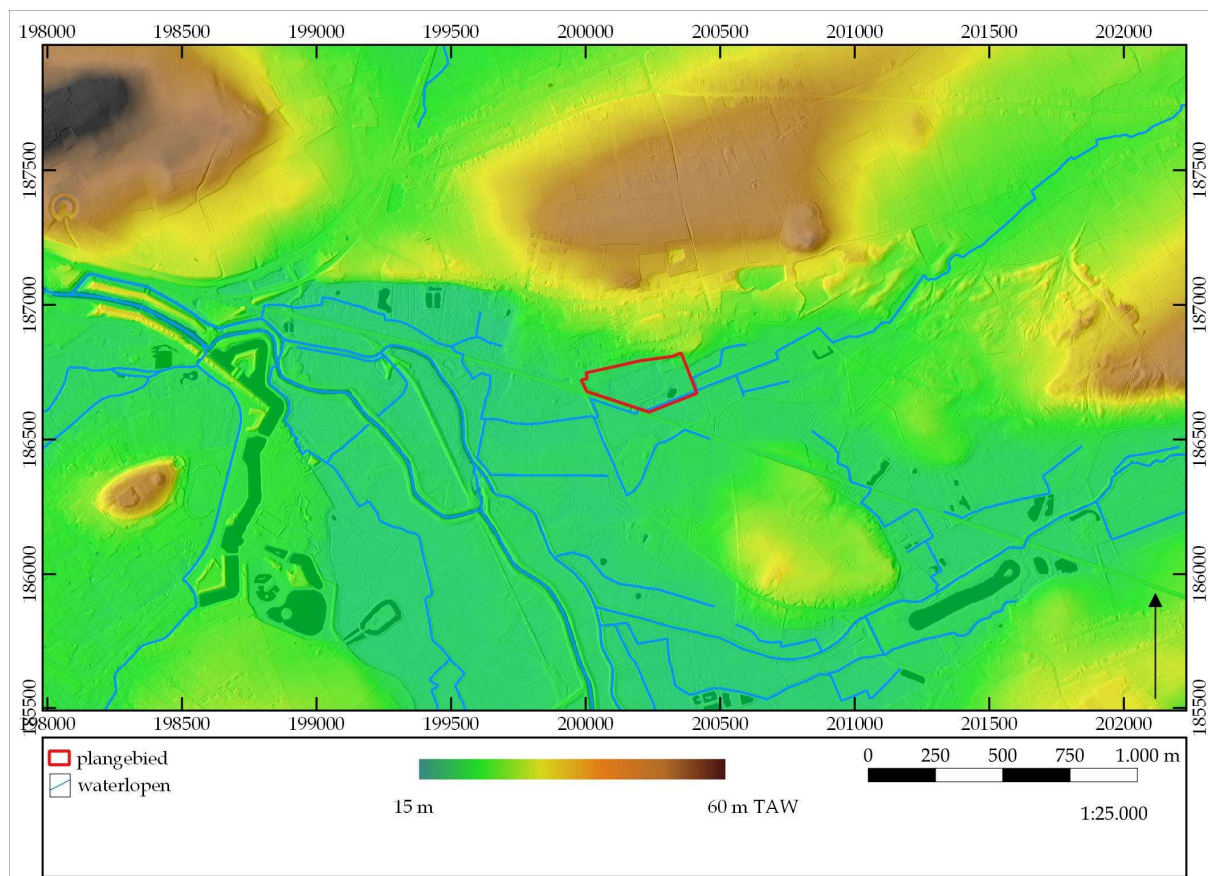
5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 14b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten zuiden van een verhoging in het landschap en ten noorden van de Loop te Hees – 1^{ste} vertakking. Binnen het plangebied loopt het terrein daardoor zacht af in zuidoostelijke richting van 22,3 m +TAW tot 19,7 m +TAW.

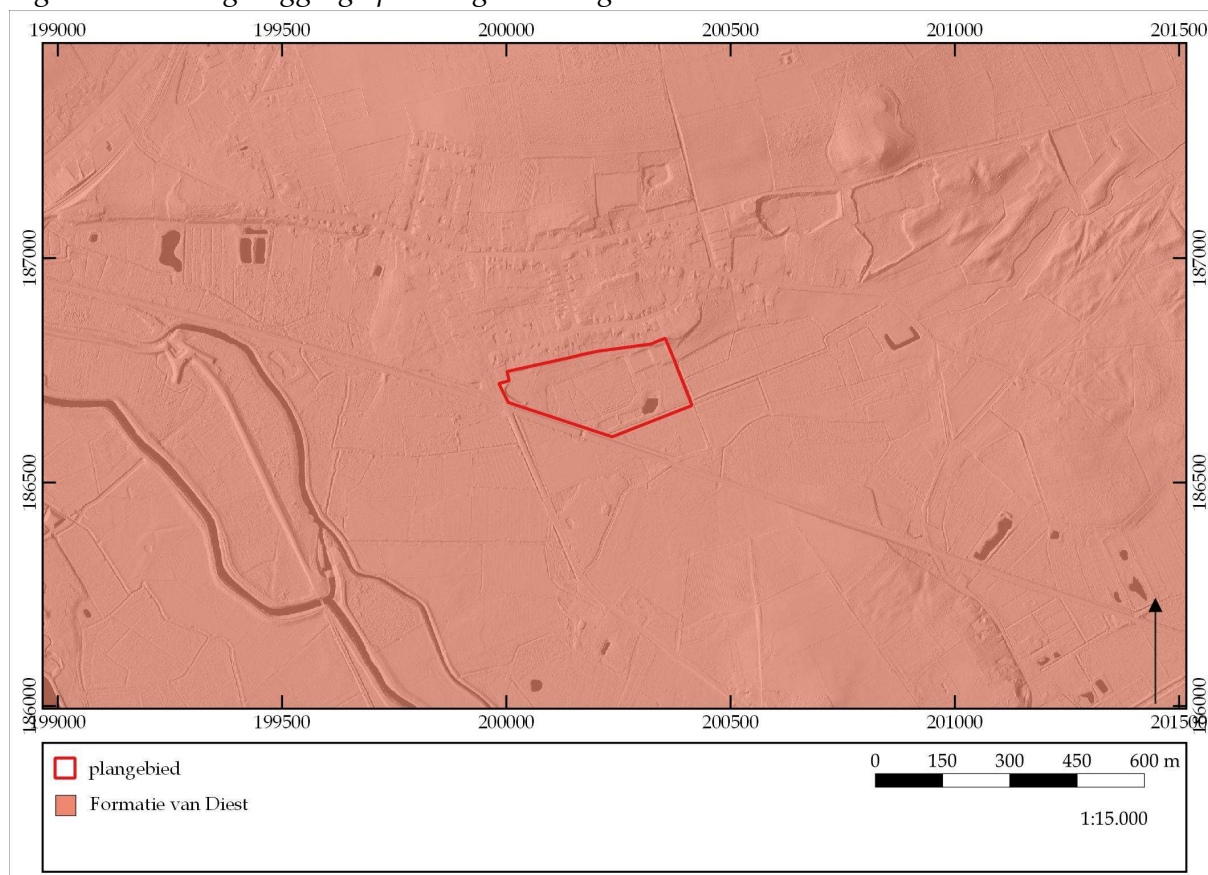
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 15) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Diest. Deze sedimenten bestaan uit groen tot

⁴ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 14b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



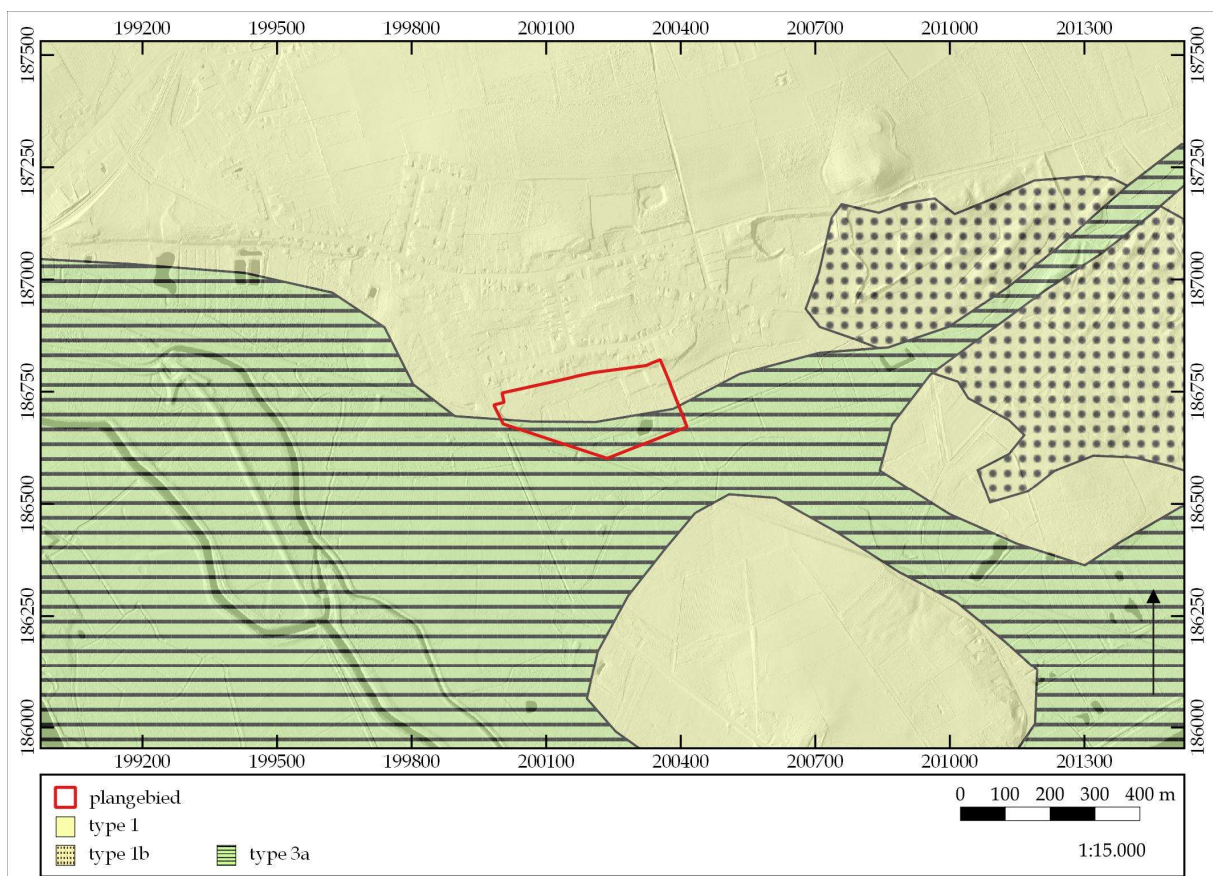
Figuur 15. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©LARES

bruine zanden, glauconietrijk en met meerdere grindlagen. Kleirijkere zones en micarische horizonten komen voor, evenals (ijzer)zandsteenbanken. De formatie vertoont een schuine gelaagdheid. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 7 m diepte (13 m +TAW).⁵

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 16) wordt twee verschillende profieltypes gekarteerd. In het noordelijke gedeelte van het plangebied komen geen holocene en/of tardiglaciaal afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voor (type 1).⁶ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt hier gevormd door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair.

In het zuidelijke gedeelte van het plangebied komen holocene en/of tardiglaciaal fluviale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voor (type 3a). De basis van de quartairgeologische sequentie wordt hier gevormd door fluviale afzettingen van het weichseliaan opgevolgd door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair met bovenaan fluviale afzettingen van het holoceen en mogelijk tardiglaciaal (laat-weichseliaan).



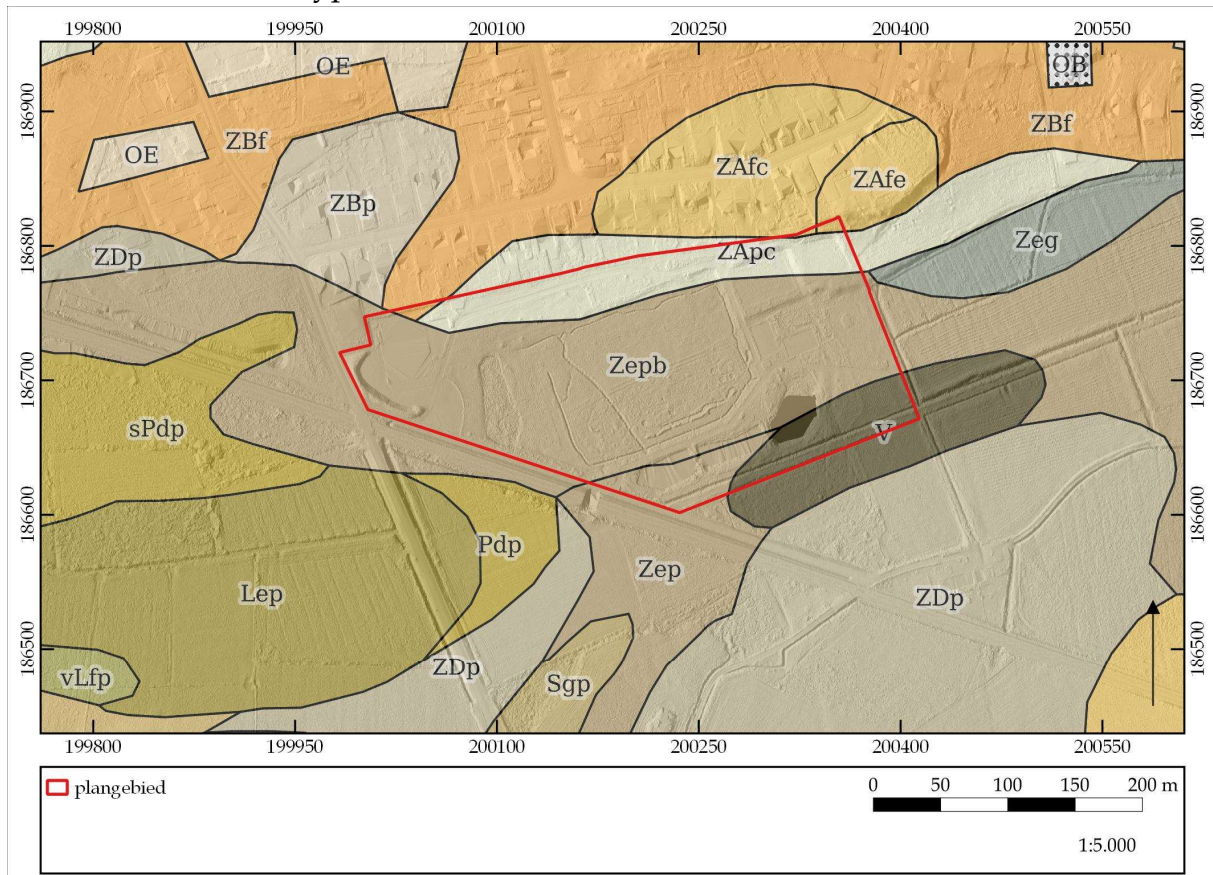
Figuur 16. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES

⁵ www.dov.vlaanderen.be.

⁶ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 17) blijkt dat er binnen het plangebied vijf verschillende bodemtypen voorkomen.



Figuur 17. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

Het eerste bodemtype betreft een Zepb-bodem en komt in het centrale gedeelte van het plangebied voor. Dit zijn natte, sterk gleyige (e) zandbodems (Z) zonder profielontwikkeling (p). Het moedermateriaal bestaat uit matig zand, zwaar zandleem of leem bijmenging (b). De bouwvoor rust rechtstreeks op sterk roestig, grijsgeel zand dat tussen 80 en 120 cm volledig gereduceerd is. In veel gevallen komt een leem- en klei-zandsubstraat voor, soms een klei-grindsubstraat.

Het tweede bodemtype betreft een Zep-bodem en komt in het zuidelijke gedeelte van het plangebied voor. Dit zijn natte, sterk gleyige (e) zandbodems (Z) zonder profielontwikkeling (p). De bouwvoor rust rechtstreeks op sterk roestig, grijsgeel zand dat tussen 80 en 120 cm volledig gereduceerd is. In veel gevallen komt een leem- en klei-zandsubstraat voor, soms een klei-grindsubstraat.

Het derde bodemtype betreft een V-bodem en komt in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied voor. Dit zijn niet gedifferentieerde gronden op veen en groepeert uiteenlopende textuurklassen waarbij de draineringstoestand en de profielontwikkeling niet verder wordt gespecificeerd. Deze groep omvat uiterst natte gronden op veen met meer dan 30% organisch stof. De totale dikte van het veen overschrijdt zelden 60 cm. Onder het kleiig veen treft men humeuze donkere

kleilaagjes aan die overgaan tot lichtgrijs zand.

Het vierde bodemtype betreft een ZApC-bodem en komt in het noordelijke gedeelte van het plangebied voor. Dit zijn zeer droge, niet gleyige tot matig natte, matig gleyige (A) zandbodems (Z) zonder profielontwikkeling (p). De sedimenten vertonen in de diepte een geel- of groenachtige kleur (c). Dit zeer droog tot matig nat complex vertoont een uitgesproken microreliëf in een oud duinlandschap waar zeer droge en matig natte, meestal Podzolen op korte afstand naast elkaar voorkomen.

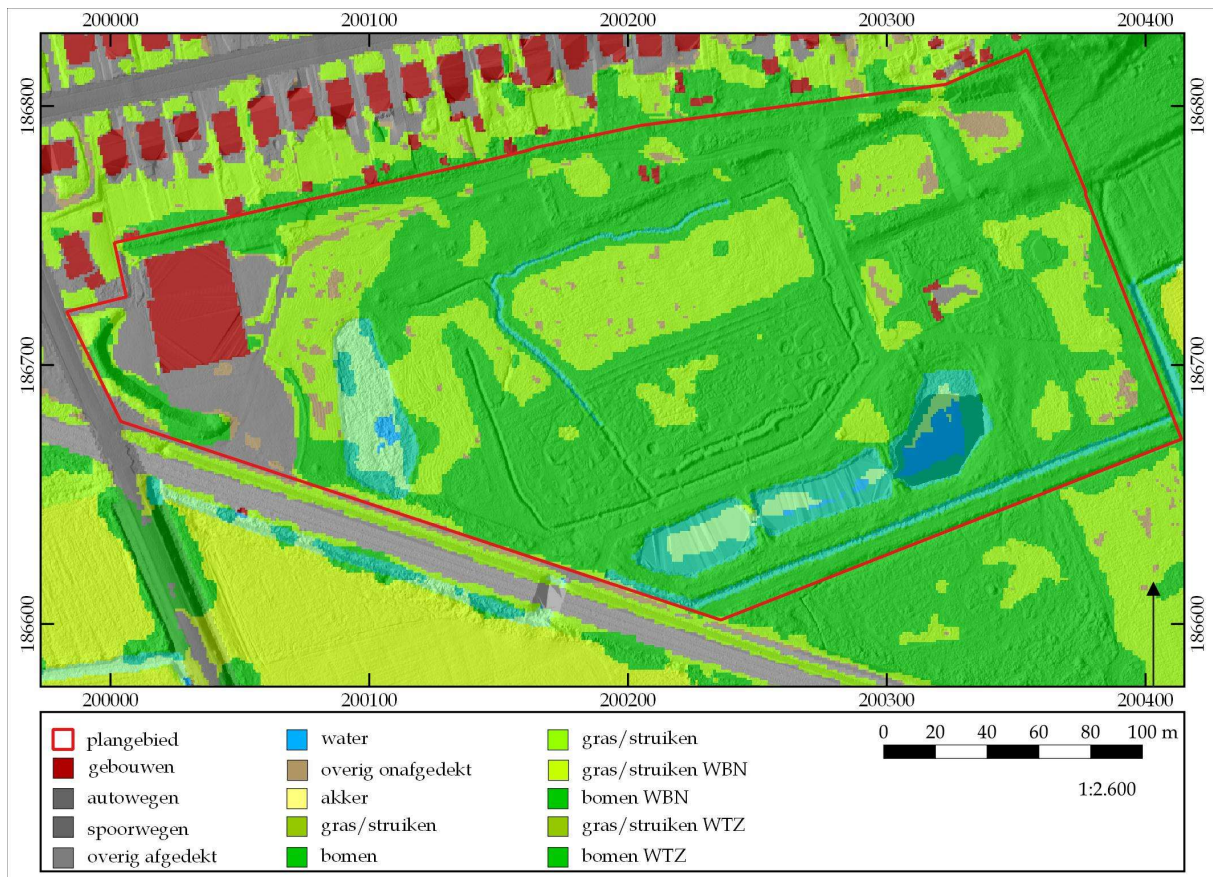
Het vijfde bodemtype betreft een ZBf-bodem en komt in het noordwestelijke gedeelte van het plangebied voor. Dit zijn zeer droge, niet gleyige tot droog, niet gleyige (B) zandbodems (Z) met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (f). Dit complex met Podzolen treft men aan in duingebieden.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 18) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De meeste percelen die in de nabije omgeving liggen, hebben een verwaarloosbare kans op erosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.



Figuur 18. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



Figuur 19. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

©LARES

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 19) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 20).⁷ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

STEENTIJD:

- **CAI ID 55292:** Rijnrodeberg 1, Zelem (Halen): vondstmelding van lithisch materiaal.

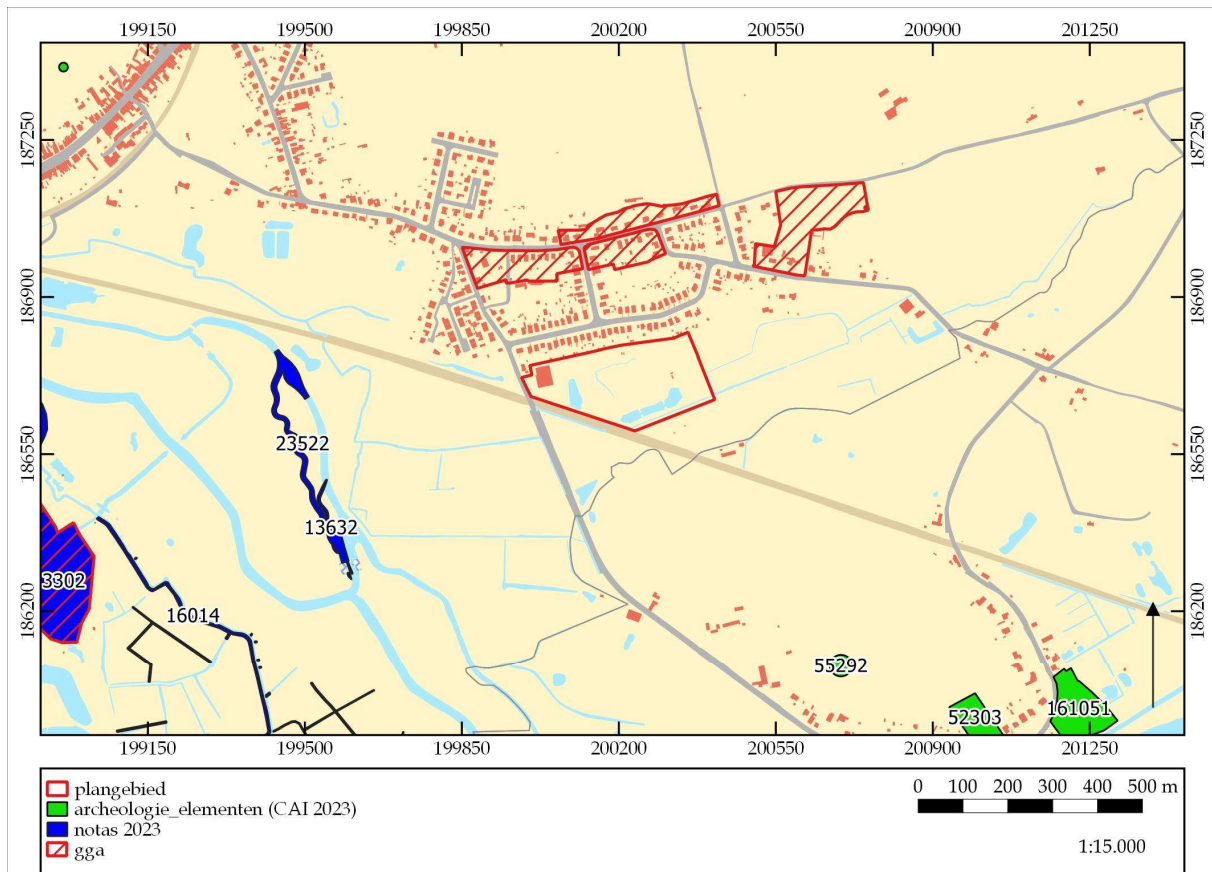
⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 20 maart 2023 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

ROMEINSE TIJD:

- **CAI ID 225779:** Schoonaerde, Diest: met behulp van metaaldetectie is een Romeinse munt teruggevonden. Het gaat hier om een bronzen As van Hadrianus.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 161051:** Oude Schans, Oude Schansstraat (Halen): indicator aanwezig op de Ferrariskaart. De oudste vermelding van de Schans dateert van 1628-1642.⁸



Figuur 20. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Overige inventarissen:

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **ID 3302:** Provinciedomein Halve Maan, Omer Vanaudenhovelaan 48, Diest: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een verstoord bodemarchief heeft en werd er bodemverontreiniging vastgesteld. Daardoor is er geen vervolgonderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.⁹

⁸ <https://sites.google.com/site/glschansen/home/halen/zelem/de-oude-schans>

⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/3302>

- **ID 16014:** Grote Leigracht – Leugebeek, Diest: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel heeft. Daardoor is er geen vervolgonderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.¹⁰
- **ID 13632/15140/23522:** Grote Steunbeer, Begijnenbeek en vistrap Zwarte Beek, Diest: Het gaat hier over een grotere plangebied, verdeelt in drie deelplangebieden. Projectlocatie 1 en 2 nabij de Begijnenbeek en projectlocatie 3 nabij de Zwarte Beek. Uit het bureauonderzoek blijkt dat er archeologisch potentieel is in projectlocatie 1 en 3. Projectlocatie 2 blijkt geen archeologisch potentieel te hebben en is daardoor vrijgegeven. Voor projectlocatie 1 is verder onderzoek geadviseerd in de vorm van een werfbegeleiding. Voor projectlocatie 3 is verder onderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek eventueel gevolgd door archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijdonderzoek. Onderzoek voor jongere perioden is niet geadviseerd. Het landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de verstoringsdiepte van de geplande werken en een bijkomende buffer geen impact zal hebben op de eventueel aanwezige steentijdartefactensites. Er is daardoor geen vervolgonderzoek geadviseerd en het terrein is vrijgegeven.¹¹

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

¹⁰ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16014>

¹¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/13632>;
<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/15140>;
<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/23522>

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

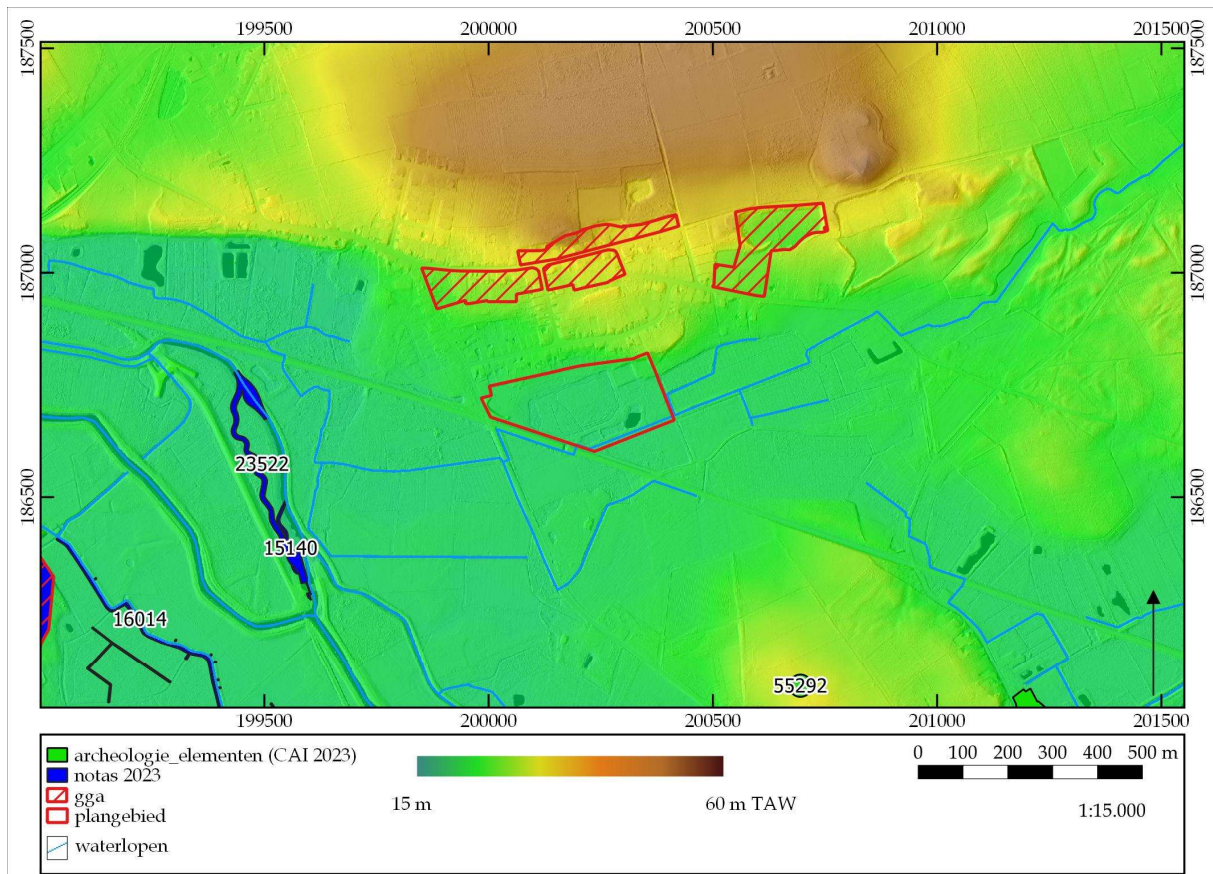
6.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 7 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop fluviatiele, zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een natte, sterk gleyige zandbodem zonder profielontwikkeling, een zeer droge, niet gleyige tot matig natte, matig gleyige zandbodem zonder profielontwikkeling, een zeer droge, niet gleyige tot droog, niet gleyige zandbodem met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont en veen is ontwikkeld. Het terrein is ten zuiden van een verhoging in het landschap en ten noorden van de Loop te Hees - 1^{ste} vertakking gelegen waardoor het plangebied zacht afhelt in zuidoostelijke richting van een hoogte van ca. 22,3 m +TAW tot een hoogte van ca. 19,7 m +TAW (**onderzoeksvraag 3**).

Historisch gezien is de ontwikkeling van Diest te plaatsen in de middeleeuwen, de historische ontwikkeling van Schaffen is beperkt. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot in het paleolithicum. Vanuit de

historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen onbebouwd was en dat het plangebied deels in gebruik was als landbouwgrond en deels als ven werd gekarteerd. Pas in de laatste jaren, sinds 1979, is de situatie veranderd en is de sporthal met bijhorende sportvelden tot stand gekomen. Tot op heden is de situatie grotendeels hetzelfde gebleven.



Figuur 21. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©LARES

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

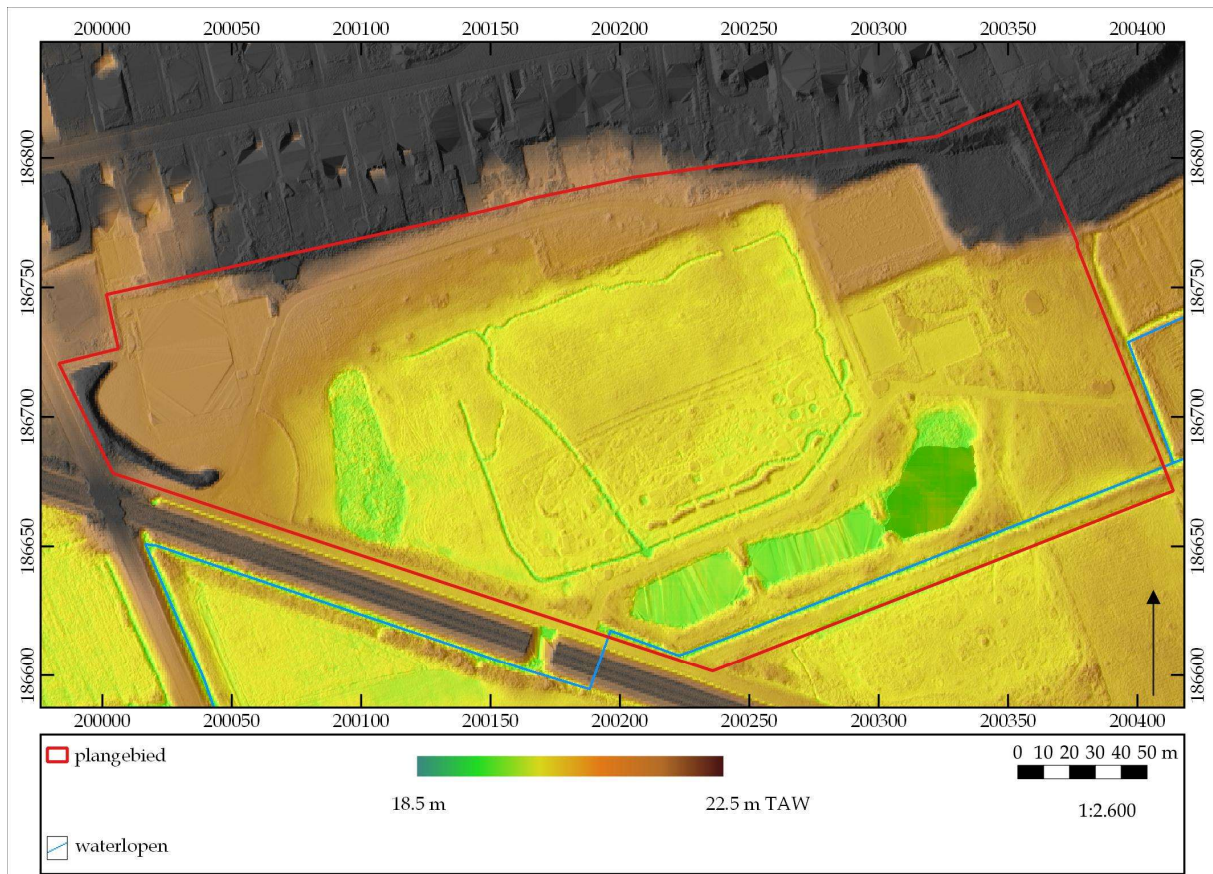
Vroegere werken

Binnen het terrein staat momenteel in de noordwestelijke hoek een sporthal met bijhorende verharding, terras en parking. Deze bestaan allemaal uit kiezelverharding, waarbij kan uitgegaan worden dat het terrein hier in het verleden reeds is afgegraven tot ca. 30 à 40 cm -mv.

De rest van het terrein is vooral groen en bebost waarin verschillende grindpaden naar verschillende speelvelden leiden. De speelvelden bevinden zich voornamelijk in het oostelijk gedeelte van het terrein. Het betreffen een basketbalveld in beton en twee volleybalvelden in beton.

Tot slot bevinden er zich op het terrein nog twee vijvers. De vijver ten zuidoosten van de sporthal meet een oppervlakte van ca. 1.600 m². De vijver in het zuiden van het terrein meet een oppervlakte van ca. 3.200 m². De diepte is onbekend, maar gezien de situatie kan uitgegaan worden van een verstoring van het bodemarchief.

De orthofoto uit 1971 toont dat het terrein volledig is afgegraven geweest ten behoeve van de ontwikkeling van de sportterreinen. Deze afgraving wordt tevens ook duidelijk gemaakt aan de hand een uitsnede uit het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen. Deze toont een eerder onnatuurlijk verloop van het reliëf, waarbij het plangebied duidelijk een stuk lager ligt.



Figuur 22. Detail van het digitaal hoogtemodel. ©LARES

Geplande werken

De opdrachtgever plant de bestaande sporthal uit te breiden met 130 m² om een nieuwe fitnessruimte aan te leggen. Deze fitnessruimte wordt gepland aansluitend ten noordoosten van de huidige sporthal. Voor de fundering wordt uitgegaan van een fundering op de vaste, vorstvrije grond, op een diepte van minstens 80 à 90 cm -mv. Het vloerniveau komt op de volle grond te liggen. De aanbouw heeft een oppervlakte van ca. 123,63 m².

Ten zuiden van de nieuwe fitnessruimte wordt een nieuw terras aangelegd. Hiervoor wordt afgegraven tot een diepte van ca. 30 cm -mv. Het terras zal worden opgebouwd uit een fundering van steenpuin. Hierop wordt chape aangelegd en uiteindelijke waterdoorlatende klinkers. Het terras heeft een oppervlakte van 145,72 m².

Ten westen van de sporthal wordt de parking heraangelegd in waterdoorlatende grasdallen. Deze heeft een oppervlakte van 440 m². Voor de parking wordt gerekend met een afgravingsdiepte van ca. 30 cm -mv. Ook ten zuiden van de sporthal wordt de

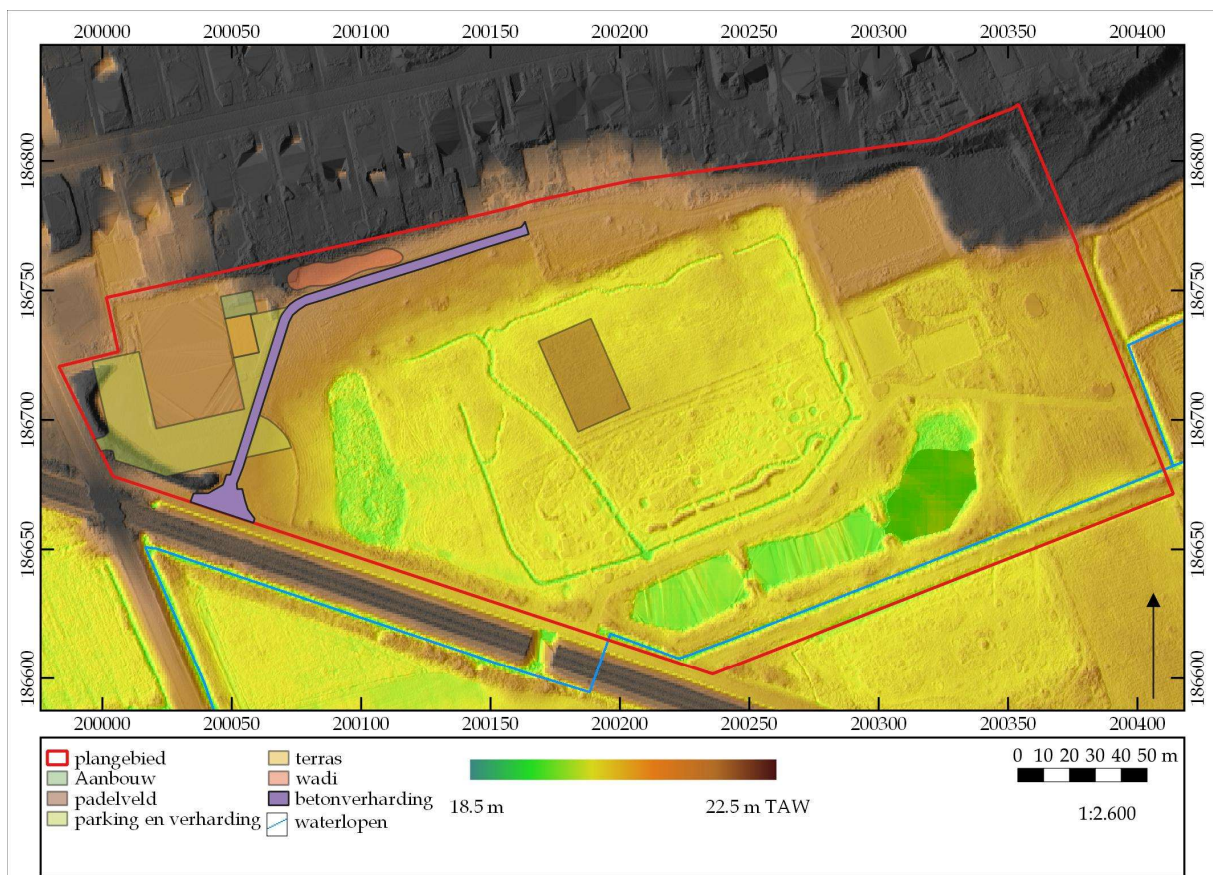
parking heraangelegd. Hier wordt parking in kiezelverharding voorzien. Ze heeft een oppervlakte van ca. 773,05 m². Voor deze parking wordt dezelfde ontgravingsdiepte aangerekend.

Ten oosten van de nieuwe aanbouw wordt een wadi gepland. Deze wordt gepland over een oppervlakte van 326 m². Hiervoor wordt afgegraven tot ca. 25 cm -mv.

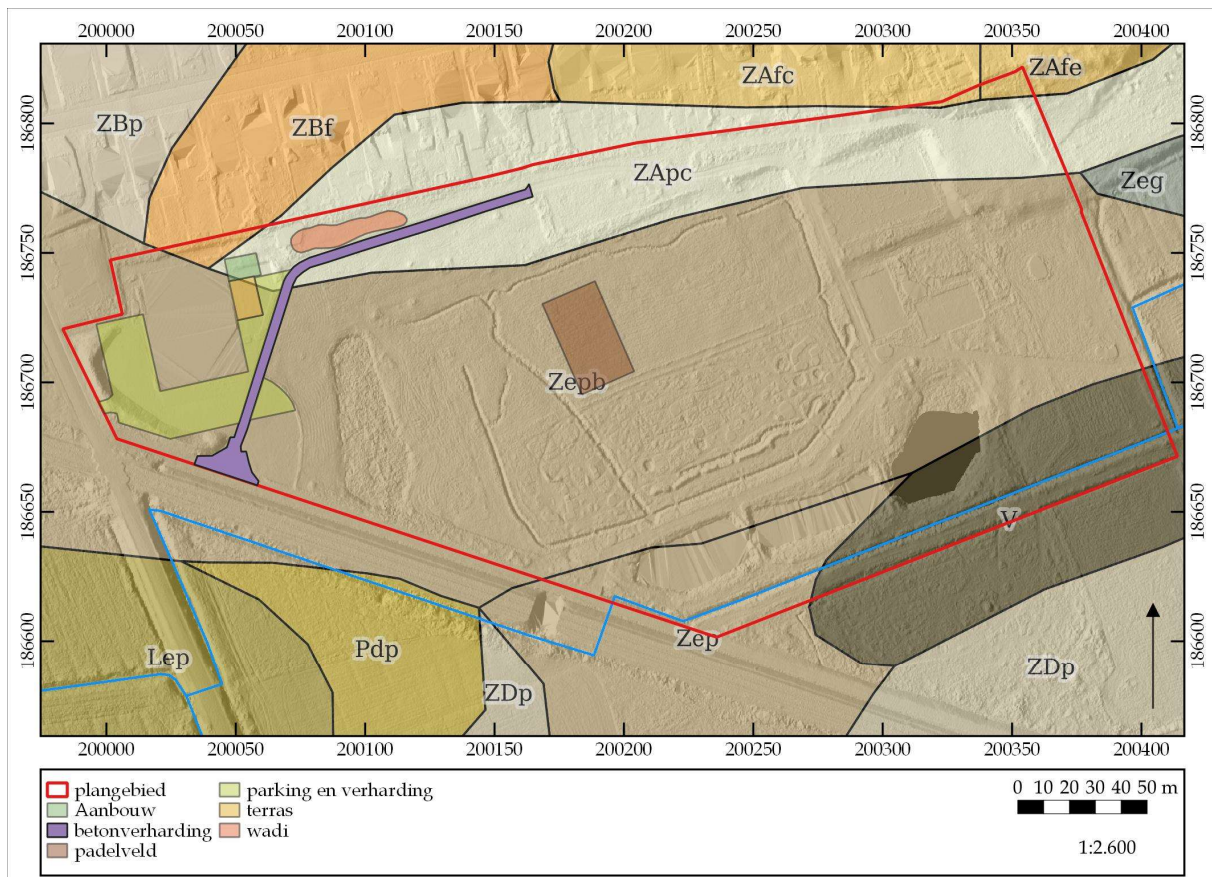
Centraal in het terrein wordt een nieuw padelveld gepland. Deze zal een oppervlakte hebben van ca. 834,23 m². De eigenlijke padelpleinen wordt in kunstgras aangelegd, de paden rondom in betonverharding. Voor de fundering ervan kan gerekend worden met een ontgravingsdiepte van ca. 30 à 40 cm -mv.

Tot slot wordt nog een gedeelte van het bestaande grindpad verhard in beton. Ook hier kan een ontgravingsdiepte worden aangehouden van ca. 30 à 40 cm -mv. Het gaat in totaal om 696,06 m². Het pad heeft een breedte van ca. 3,5 m.

In totaal gaat het om ca. 4.000 m² aan geplande werken. Algemeen gaan de ontgravingsdieptes tot ca. 25 à 40 cm -mv, met uitzondering van de funderingen voor de nieuwe aanbouw. Deze worden geplaatst op een diepte van minstens 80 cm -mv.



Figuur 23. Detail van het digitaal hoogtemodel met projectie van de geplande werken.
©LARES



Figuur 24. Detail van de bodemkaart met projectie van de geplande werken.

©LARES

6.3 Potentieebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentieebepaling

Op basis van de historische kaarten, het digitaal hoogtemodel en de bodemkaart kan gezegd worden dat het plangebied gelegen is binnen een gunstige locatie voor het aantreffen van een *in situ* steentijdartefactenvindplaats. Vooral de aanwezigheid van vennen, bevestigd door de bodemkaart, verhoogt het potentieel op het aantreffen van dergelijke vindplaatsen. Echter toont de orthofote van 1971 een duidelijk afgraving van het terrein aan. De impact van deze afgraving is vooralsnog onbekend. Bijgevolg wordt een matig tot hoge verwachting gegeven voor het aantreffen van een *in situ* steentijdartefactenvindplaats.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. Het plangebied is op basis van het digitaal hoogtemodel en de bodemkaart gelegen binnen een nat gebied. Het betreft een depressie in het landschap. De quartaire kaart geeft voor het zuidelijk gedeelte van het plangebied aan dat het binnen *alluvium* is gelegen. De bodemkaart geeft ook voor de rest van het plangebied -met uitzondering van het uiterste noorden- een natte zandbodem zonder profiel weer. Dergelijke locaties zijn niet de meest geschikte locaties voor het aantreffen van een eventuele nederzettingvindplaats of vindplaats te relateren aan funeraire of ambachtelijke activiteiten. Bijgevolg wordt de kans op het

aantreffen van een sporensite vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd als laag ingeschat.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd (**onderzoeksvraag 5**). Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan nog een zekere verwachting worden gegeven op het aantreffen van een eventuele steentijdsite. Op basis van de landschappelijke ligging is de kans op het aantreffen van een sporensite als laag ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van resten uit de steentijd maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een matig tot hoge potentie wat betreft de periode paleo- en mesolithicum. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gysselinck, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Van Ranst, E. & C. Sys 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

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

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

www.cartesius.be

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2023C234	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:10.000	maart 2023
2023C234	2	inplantingsplan	bestaande toestand	onbekend	1:500 / 1:250	maart 2023
2023C234	3	verkavelingsplan	nieuwe situatie	onbekend	1:500 / 1:250	maart 2023
2023C234	4	doorsnede	doorsnede fitnessruimte, terras en wadi	onbekend	1:100	maart 2023
2023C234	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1712) met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	1712
2023C234	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2023C234	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2023C234	8	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1842-1879
2023C234	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1846-1854
2023C234	10	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2023C234	11	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2023C234	12	orthofoto	luchtfoto uit 2012 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2012
2023C234	13	orthofoto	meest recente luchtfoto met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2022
2023C234	14a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	maart 2023
2023C234	14b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:15.000	maart 2023
2023C234	15	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	maart 2023
2023C234	16	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	maart 2023
2023C234	17	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	maart 2023
2023C234	18	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	maart 2023
2023C234	19	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	maart 2023
2023C234	20	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	maart 2023
2023C234	21	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:15.000	maart 2023
2023C234	22	DHM	detailopname uit het DHM	nvt	1:2.600	oktober 2023
2023C234	23	DHM	detailopname uit het DHM met weergave van de geplande werken	nvt	1:2.600	oktober 2023
2023C234	24	bodemkaart	weergave op de bodemkaart met aanduiding van de geplande werken	nvt	1:2.600	oktober 2023