

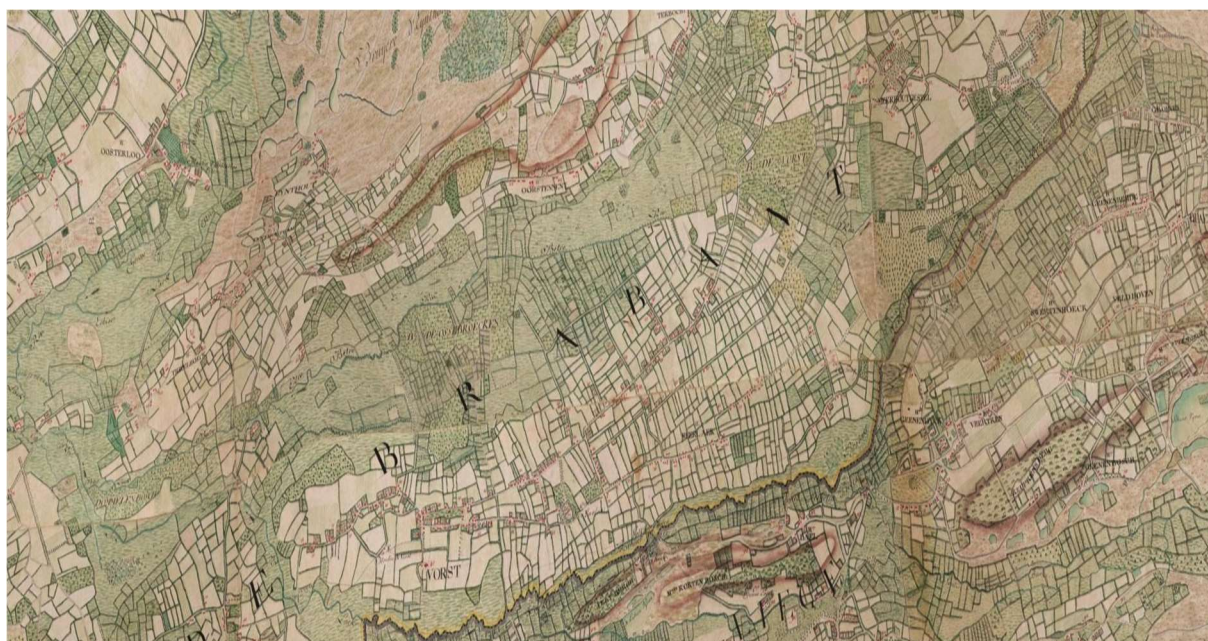


LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Nieuwe wegenis aan De Heuvels-Geelsebaan te Laakdal Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
V. Vandenbussche



Colofon

Titel: Nieuwe wegenis aan De Heuvels-Geelsebaan te Laakdal. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Vanessa Vandenbussche
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 1013

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

Publicatiedatum: januari/2025
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

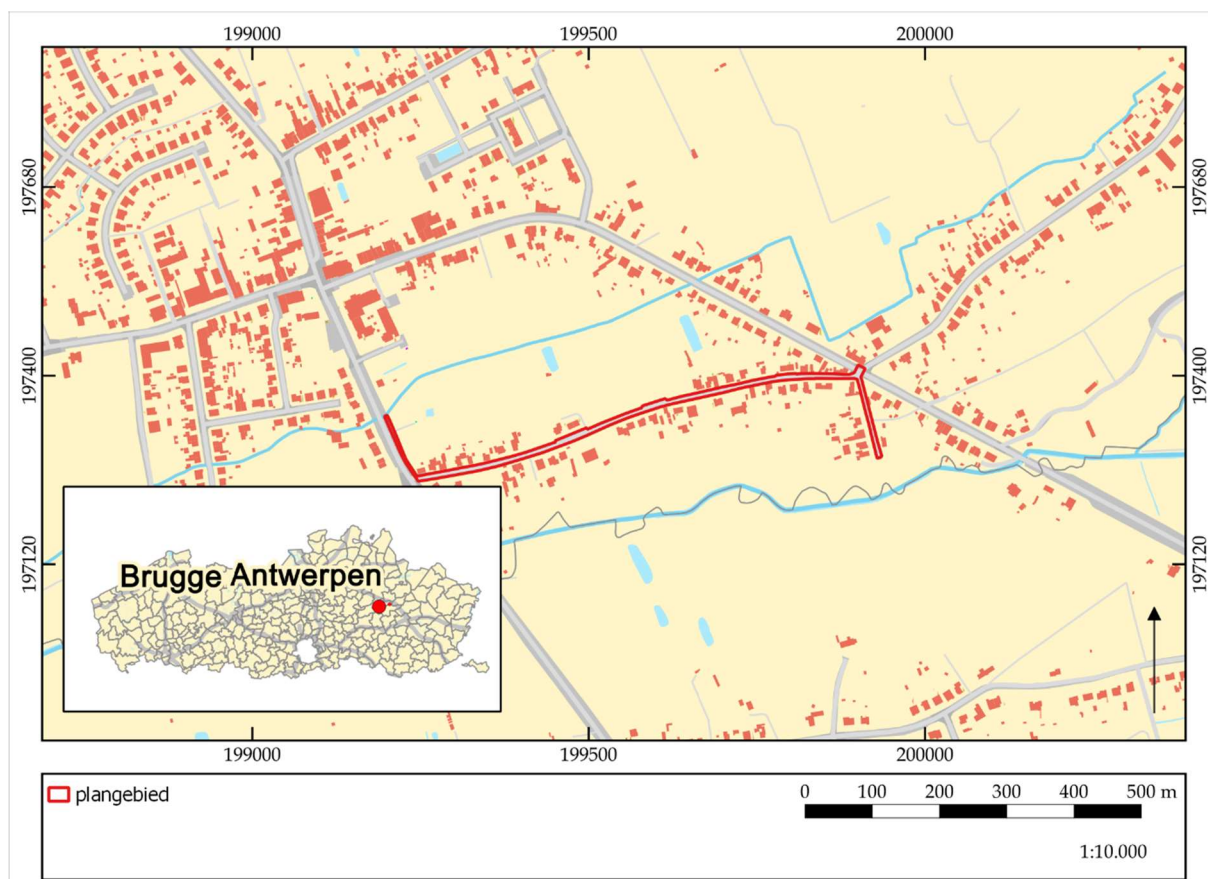
1. INLEIDING	5
1.1. RANDVOORWAARDEN	6
1.2. TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2. VRAAGSTELLINGEN	8
3. METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1. ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2. RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4. BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1. BESTAANDE TOESTAND	11
4.2. NIEUWE TOESTAND	11
5. ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	17
5.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	17
5.2. HISTORISCHE BRONNEN	17
5.3. CARTOGRAFISCHE BRONNEN	18
5.4. LUCHTFOTOGRAFIE	21
5.5. GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	23
5.5.1. DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	23
5.5.2. TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.3. QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	24
5.5.4. BODEMTYPE	26
5.5.5. POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
5.6. ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	28
5.6.1. CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS	28
5.6.2. OVERIGE INVENTARISSEN	28
6. CONTROLEBORINGEN	30
6.1. METHODIEK	30
6.2. UITVOERING CONTROLEBORINGEN	30
6.3. RESULTATEN CONTROLEBORINGEN	31
7. SYNTHESE	32
7.1. SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	32

7.2. IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	32
7.3. POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	33
7.3.1. POTENTIEBEPALING	33
7.3.2. KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	34
7.3.3. AANBEVELINGEN	34
 LITERATUUR	 35
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR	 35
GERAADPLEEGDE WEBSITES	35
 LIJST VAN FIGUREN	 36

1. Inleiding

Het plangebied is gelegen aan De Heuvels en de Geelsebaan te Vorst (gemeente Laakdal, provincie Antwerpen). Het omvat de straten met een totale oppervlakte van 6.600 m². Binnen het terrein is momenteel de straat 'De Heuvels' en de 'Geelsebaan' gelegen (Figuur 1).

De opdrachtgever plant deze straten heraan te leggen, enkele grachten te graven, delen van de gracht te overwelfen en drempels te plaatsen.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het plangebied.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2024K318) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend 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	De Heuvels, Vorst
Ligging	De Heuvels z.n., 2430 Laakdal
Kadastrale gegevens	-
Bounding Box	X Y
	198662.4381404321 197007.54990289654
	200215.93911617363 197817.14804821459
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2024K318
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Vanessa Vandenbussche, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	januari 2025
Geplande ingreep	heraanleg straten, grachten en drempels
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 6.975 m ²
Oppervlakte werken	ca. 6.600 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 5.4.1 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, vrijgave

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) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw en de kadasterkaart van Popp (1842-1879) zijn 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.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.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. De aangemaakte kaarten vallen allemaal onder copyright van LAReS bvba tenzij anders vermeld en werden gemaakt op 12 december 2024.

4. Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1. Bestaande toestand

Het projectgebied bestaat uit twee straten, De Heuvels en de Geelsebaan met een totale oppervlakte van 6.600 m² (Figuur 2). Voor de verharding wordt een diepte van 40 cm aangehouden.

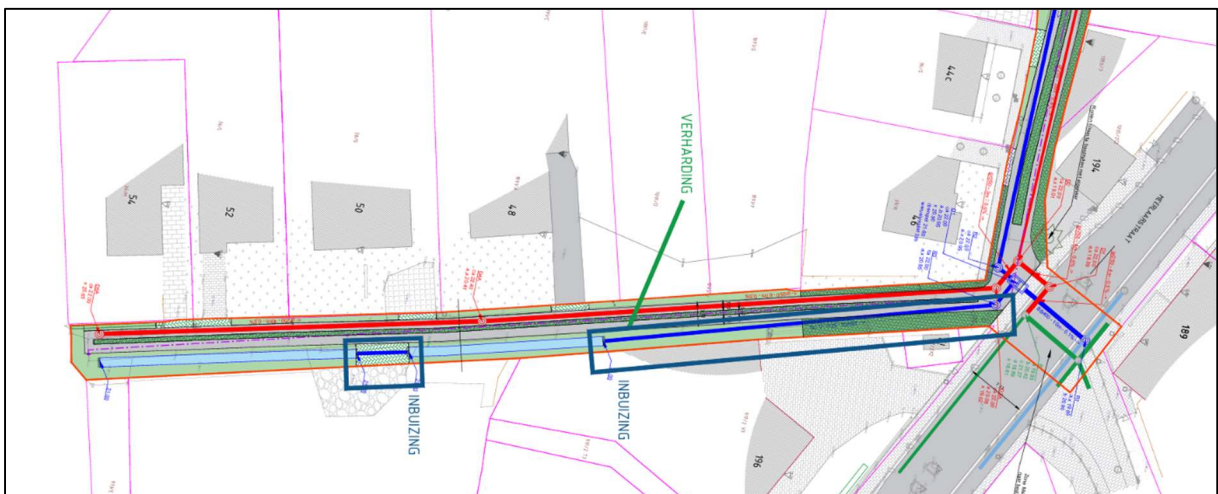


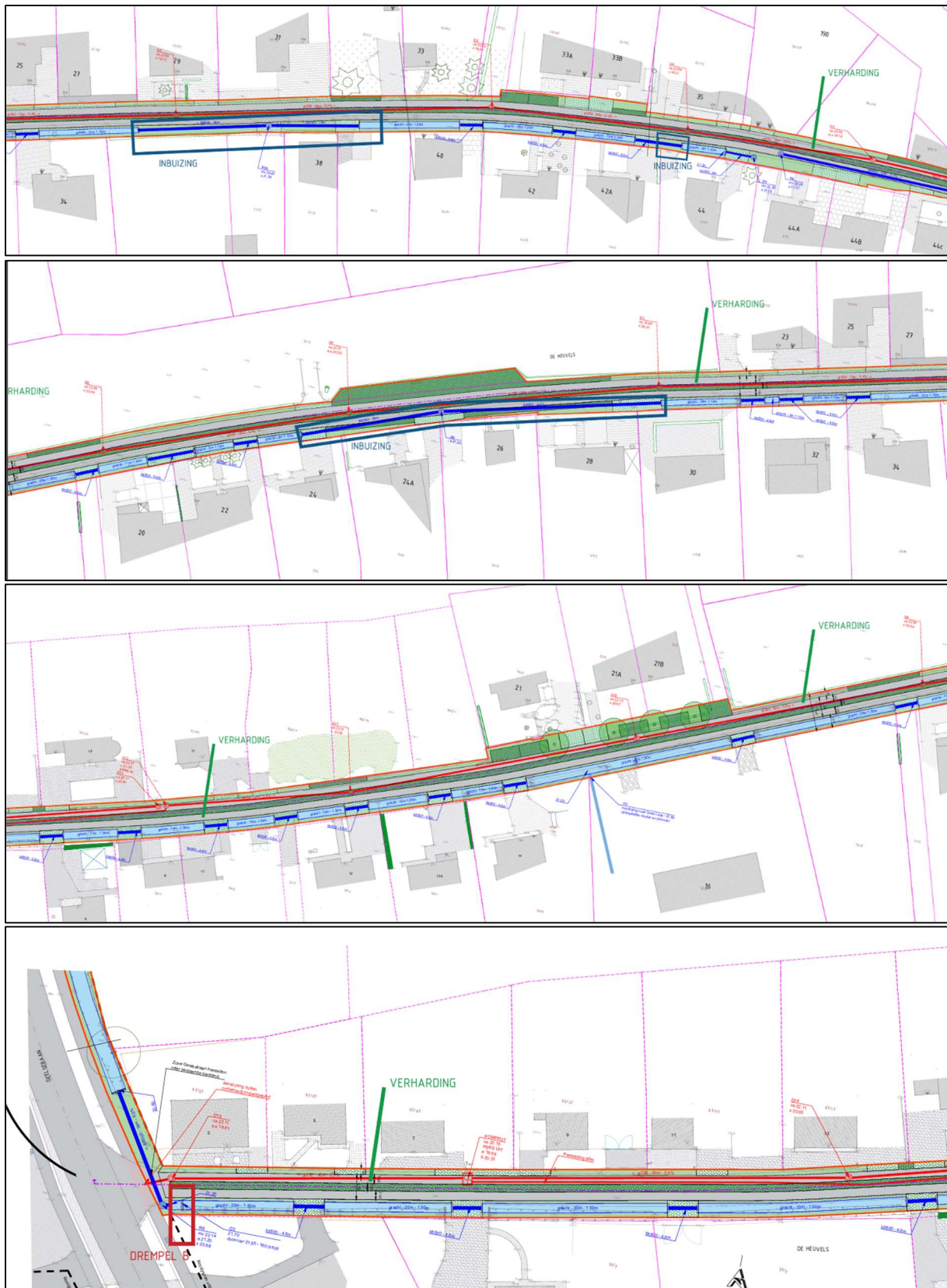
Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

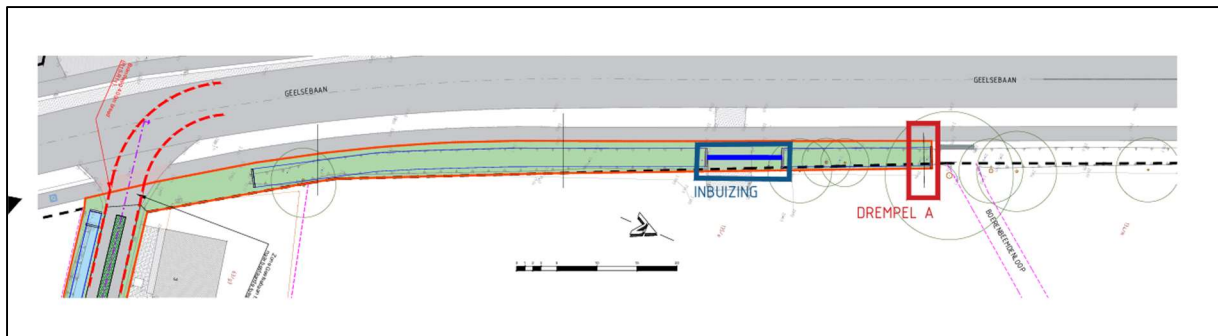
4.2. Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant de bestaande weg heraan te leggen en enkele grachten te dempen en heraan te leggen (Figuur 3).

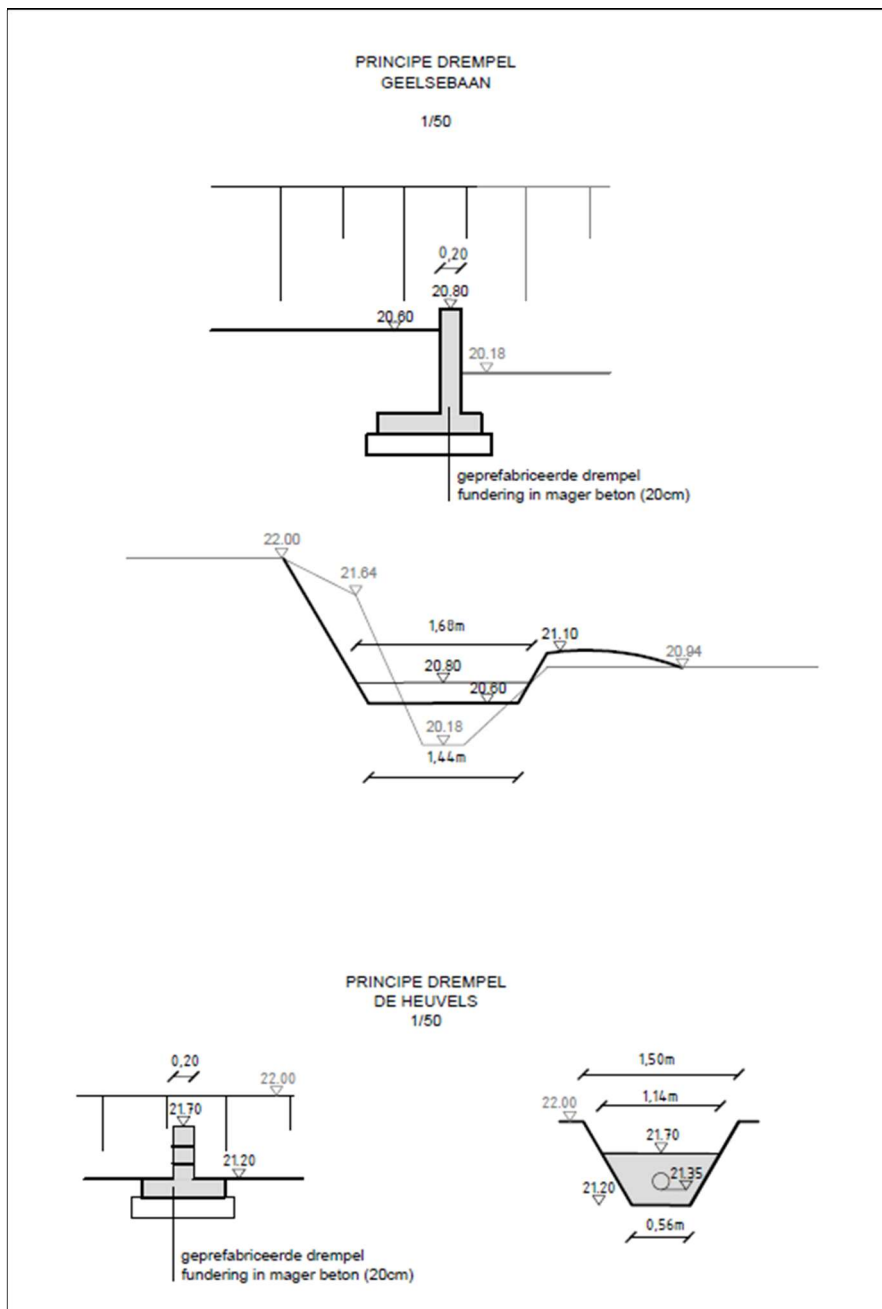
Over het hele traject dat zich spreidt over een breedte van ca. 8 m worden twee drempels geplaatst (Figuur 4). Het zijn geprefabriceerde T-drempels met een 20 cm dikke schraal betonfundering. Enkele van de grachten worden nieuw aangelegd en de andere worden geherprofileerd of ingebuisd. Ze worden tot ca. 80 cm diepte aangelegd (Figuur 5a). Voor de heraanleg van de straten wordt er gebruik gemaakt betonverharding van 20 cm dikte aangelegd; het hele pakket van verharding en fundering is 60 cm dik (Figuur 5b).



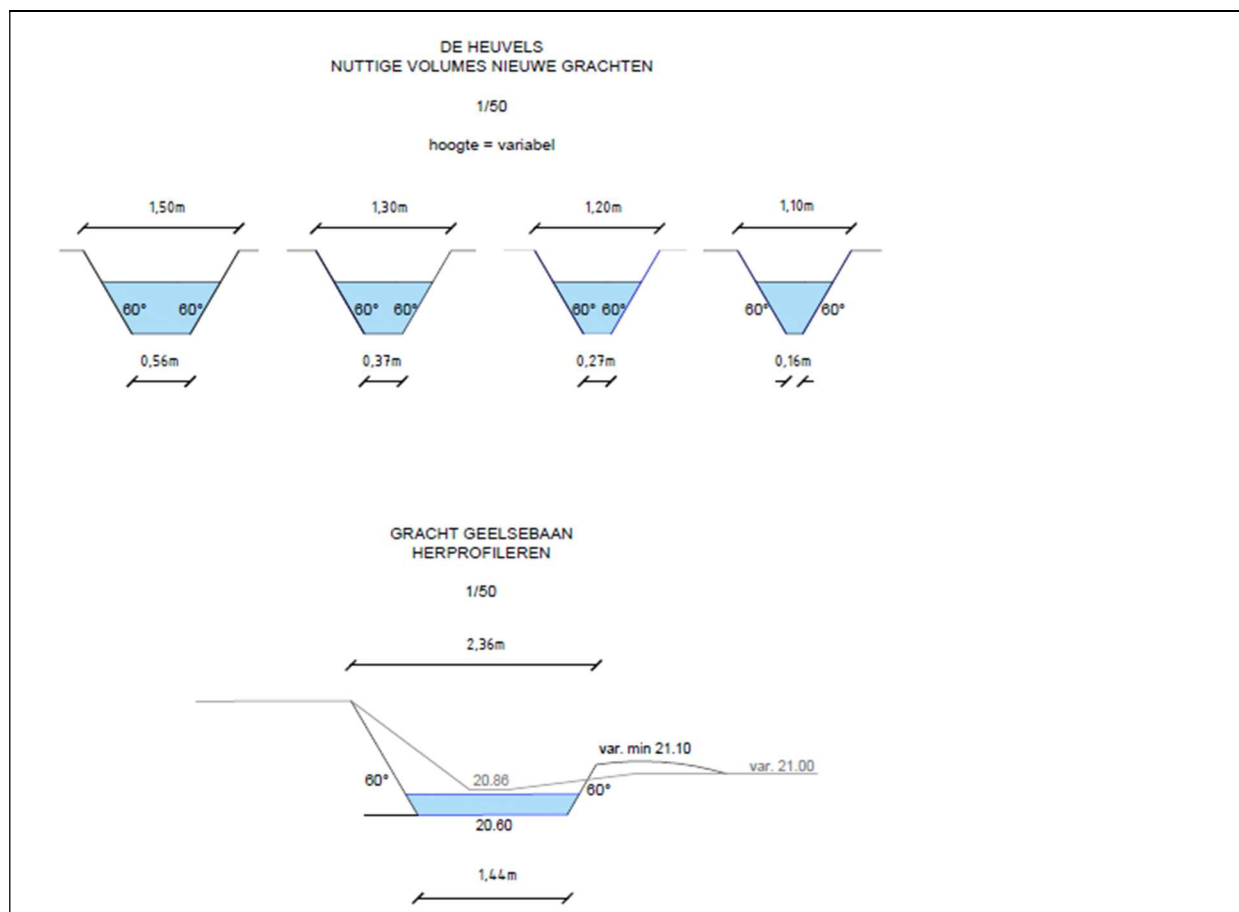




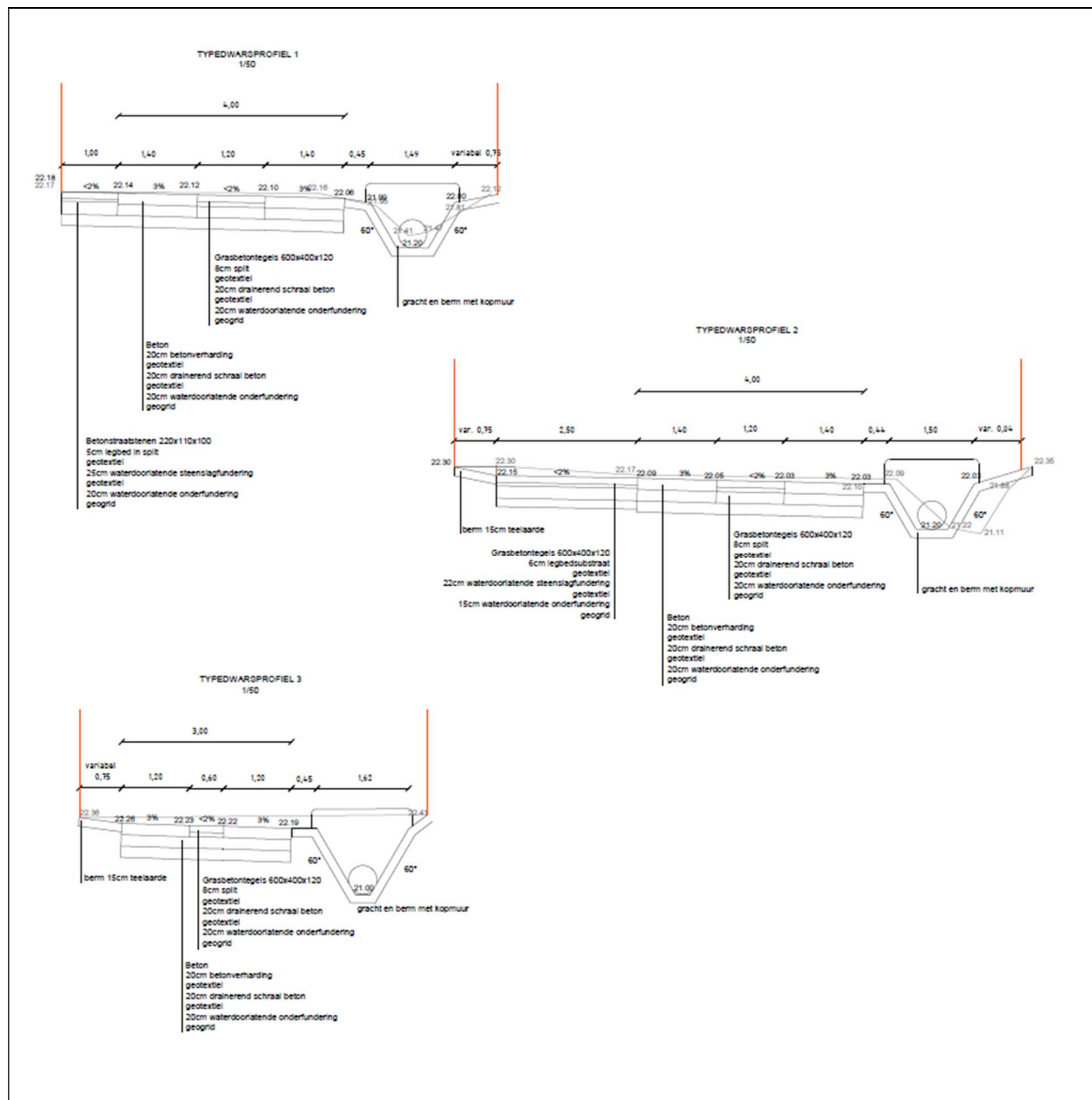
Figuur 3. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 4. Doorsnede drempels.



Figuur 5a. Doorsnede grachten.



Figuur 5b. Doorsnede wegenis.



Figuur 6. Situatiefoto's De Heuvelen.

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. De gemeente Laakdal is ontstaan uit het samengaan van de gemeenten Veerle, Eindhout en Vorst. Het plangebied ligt in Vorst.

Archeologische vondsten in de wijk Steenberghe wijzen op Romeinse (2^e–3^e eeuwse) bewoning, vermoedelijk een villa. Verdere gegevens zijn hierover niet bekend. Vorst was oorspronkelijk een koningsdomein waarvan een deel in 877 door Lodewijk de Kale met de bijhorende rechten aan het klooster van Nijvel werd geschonken, deze schenking werd in 897 bekrachtigd door de Lotharingse koning Zwentibold. De verafgelegen Nijvelse abdij gaf het gebied in de 13^e eeuw in leen aan de familie Van der Galen of Tergalen, in de 16^e eeuw opgevolgd door onder meer Peter Jans (jaren 1530), Jan Vander Thommen (tijdelijk heer in 1575), Aleyt van den Ameyden (erfvrouwe in 1586) en Govaert van den Ameyden (1592-1602); latere grondheren waren Jan en Hendrik van Hamme (1602-1659) en vervolgens tot op het einde van het Ancien Régime leden van de families Moens en Cools. De zogenaamde Borch, een omwalde herenhoeve van het leengoed, lag vrij centraal op het grondgebied Vorst, aan de verbindingsweg tussen Groot- en Klein-Vorst. Naast het Nijvelse abdijbezit was de helft van Vorst in de 13^e eeuw een allodiaal goed van de hertog van Brabant. Jan I schonk dit in 1304, met uitzondering van de rechtspraak en de tol, aan Hendrik van Meldert (1304-1323), sindsdien heer van de heerlijkheid Vorst met een eigen schepenbank. Latere eigenaars waren de familie Wyere en het huis van Diest door het huwelijk (circa 1398) van Katharina van Wyere met Thomas II, heer van Zelem en Diest. In 1413 kocht deze de heerlijkheid Zichem en vormden de heerlijkheden Vorst, Meerhout en Zichem onder één drossaard het Land van Zichem in het hoofdkwartier Leuven. Met twee onderbrekingen tijdens de Tachtigjarige oorlog (1567-1604 en 1625-1648) was de heerlijkheid van 1456 tot aan de Franse Revolutie eigendom van het huis van Nassau. In het kerkelijke vlak schonk Jan Van der Galen in 1320 het begetingsrecht en een deel van de tienden aan de abdij van Averbode, die vanaf die periode de parochie bediende. Reeds in 1059 was er een Gertrudisheiligdom dat later uitgroeide

tot parochiekerk en belangrijk bedevaartsoord. In Klein-Vorst of Vorst-Meerlaar was er een kapel vanaf 1419; de parochie ontstond in 1803.

Tijdens het Ancien Régime was Vorst vnl. een landbouwgebied met ontginningen van de abdij van Tongerlo en het norbertinessenklooster van Gempe (Sint-Joris-Winge, Vlaams-Brabant). Het grondgebied omvatte de gehuchten Steenberg, de Plaats, Beustereinde (waar het plangebied toe behoorde), Meerlaar, Heide, Locht en Verboekt. De klompenmakerij was van oudsher belangrijk, in het eerste kwart van de 20^e eeuw beoefende meer dan 50 % van de bevolking deze stiel, doch na de Eerste Wereldoorlog ging deze nijverheid door gebrek aan afzet volledig teloor.

Volgens de Ferraris- en Vandermaelenkaarten situeerde de 18^e en 19^e-eeuwse bebouwing van Vorst zich langs de verbindingssassen van Groot-Vorst naar Meerlaar en Veerle. Thans kenmerkt het gebied zich door verspreide 20^e-eeuwse woonwijken en landelijke gebieden met schaarse bebouwing. Het driehoekige dorpsplein met inplanting van het voormalige gemeentehuis bevindt zich ter hoogte van het kruispunt van de wegen naar Veerle (westen), Eindhout (noorden) en Meerlaar (oosten) en wordt door de Kerkstraat verbonden met de iets zuidelijker gelegen Sint-Gertrudiskerk.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 en de Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw en de kadasterkaart van Popp zijn voor dit plangebied niet beschikbaar.² Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.

Het plangebied ligt zuiden van de dorpskern van Meerhout. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (Figuur 6) 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.

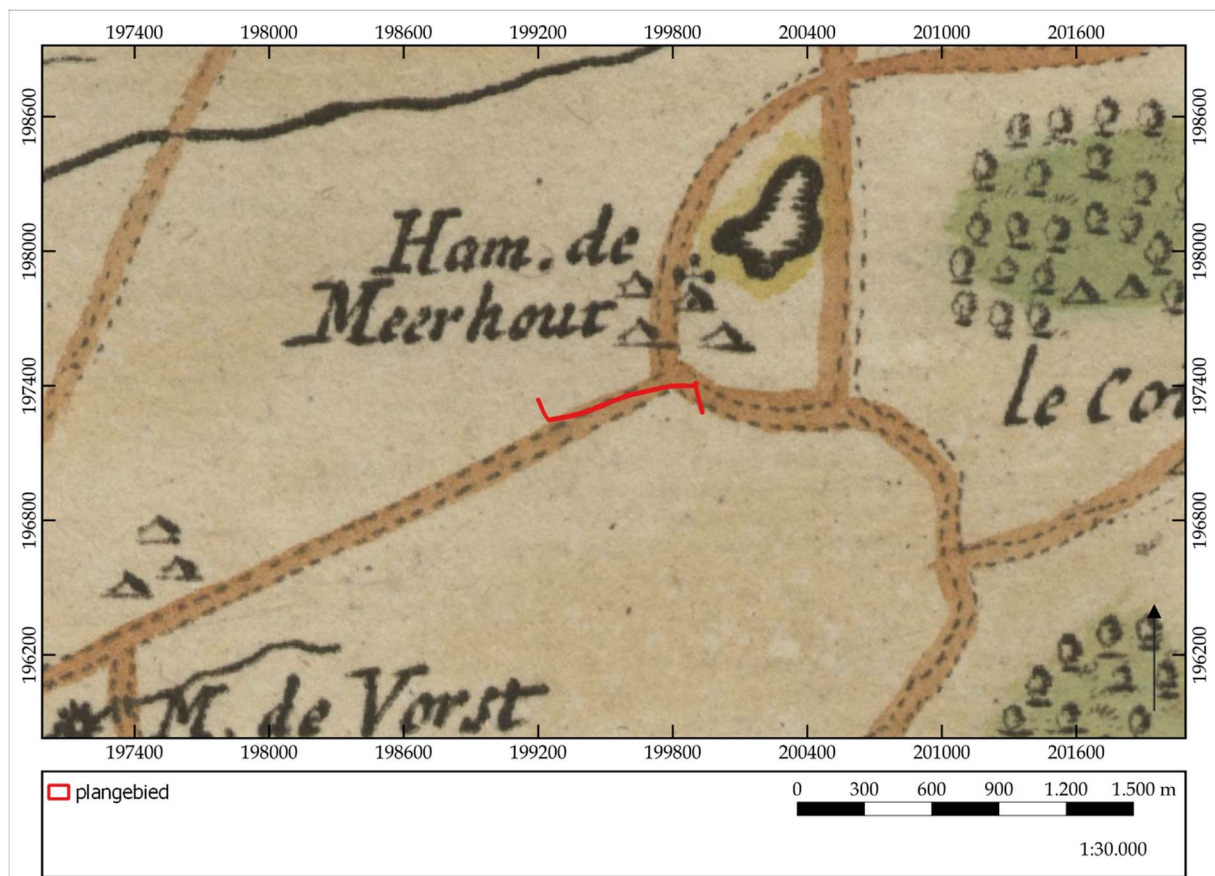
De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (Figuur 7). Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd was en in gebruik is als landbouwgronden. Doorheen het plangebied loopt in het oosten een wandelweg. In het zuiden stroomt de Grote Laak.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (Figuur 8). Daarop is eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart te zien. Binnen het plangebied wordt nu de weg gekarteerd.

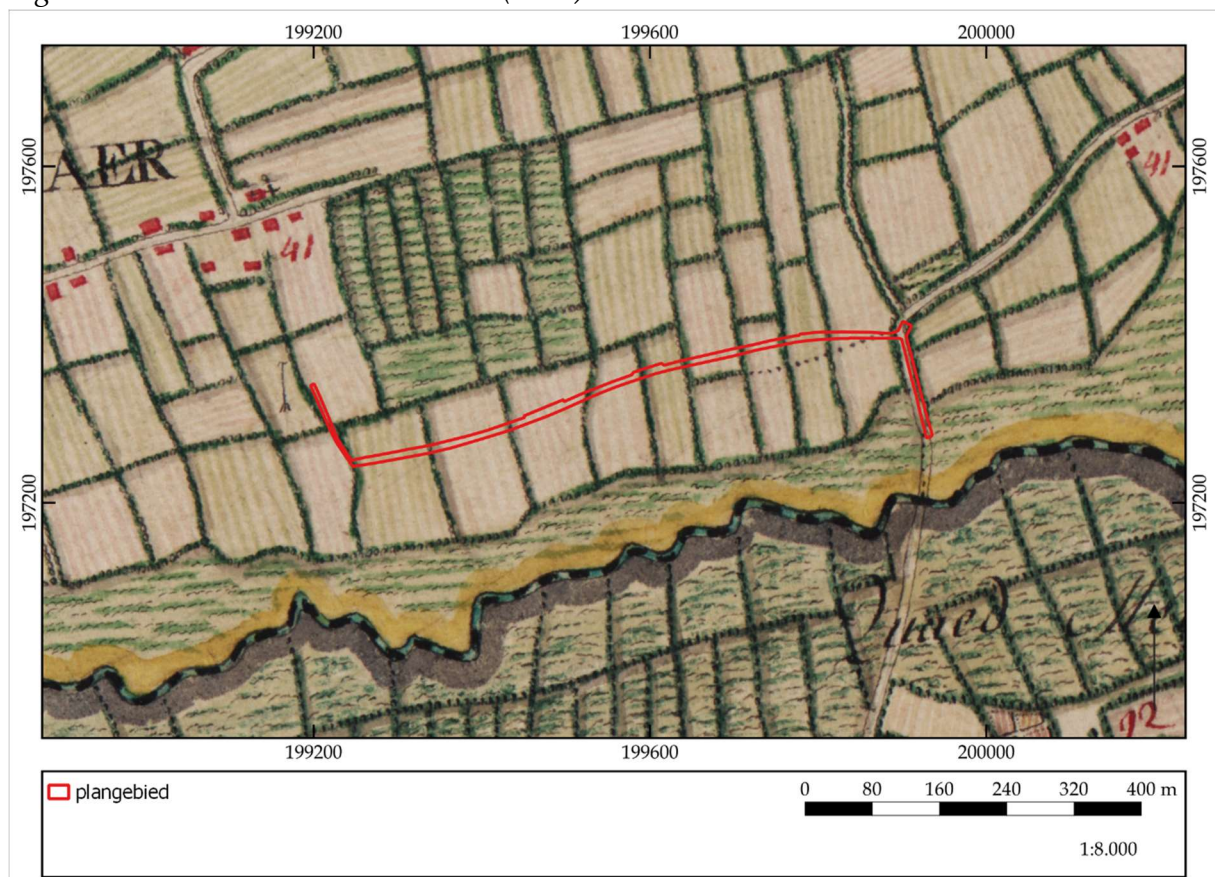
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (Figuur 9). Het is lichtjes foutief gegeorefereerd. Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Laakdal. Het is in gebruik als weg.

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13428>

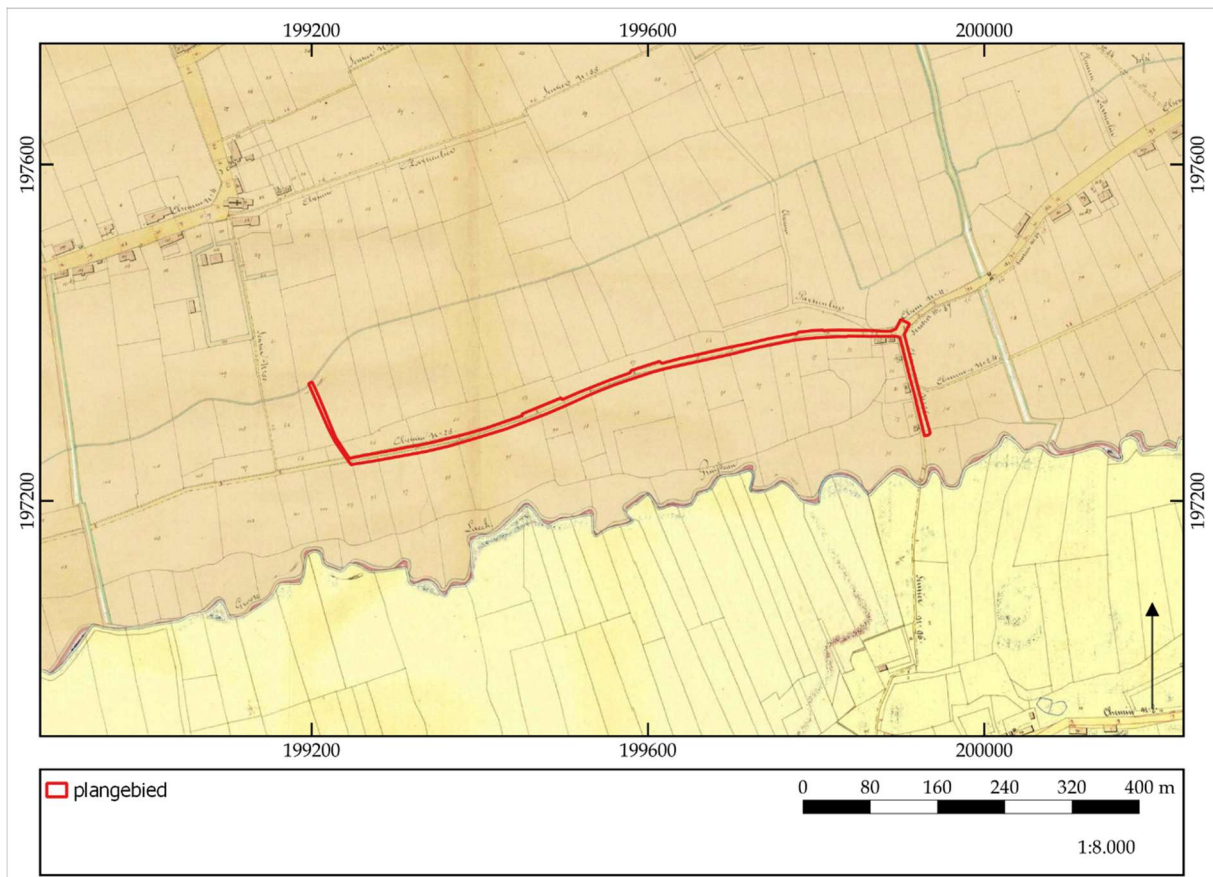
² Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



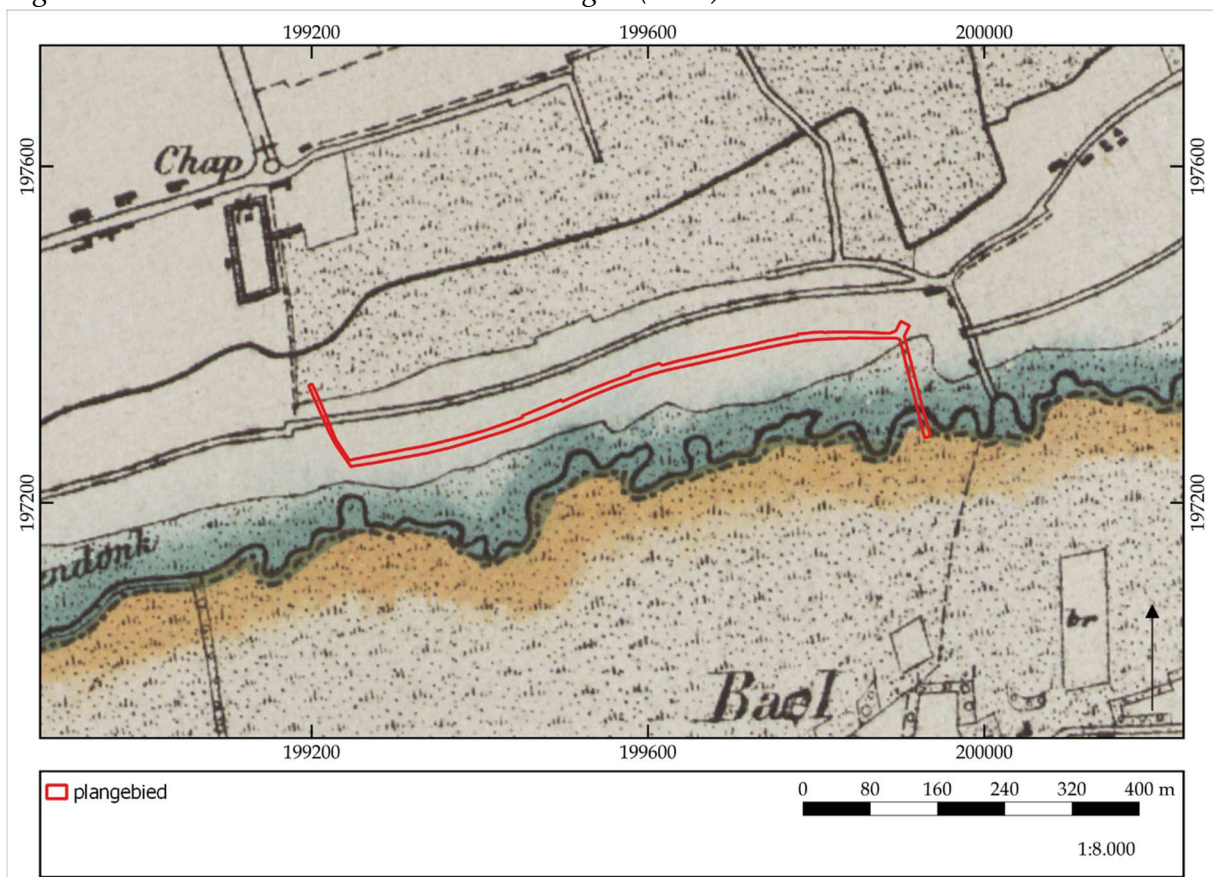
Figuur 6. Uitsnede uit de Frickxkaart (1712).



Figuur 7. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778).



Figuur 8. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841).



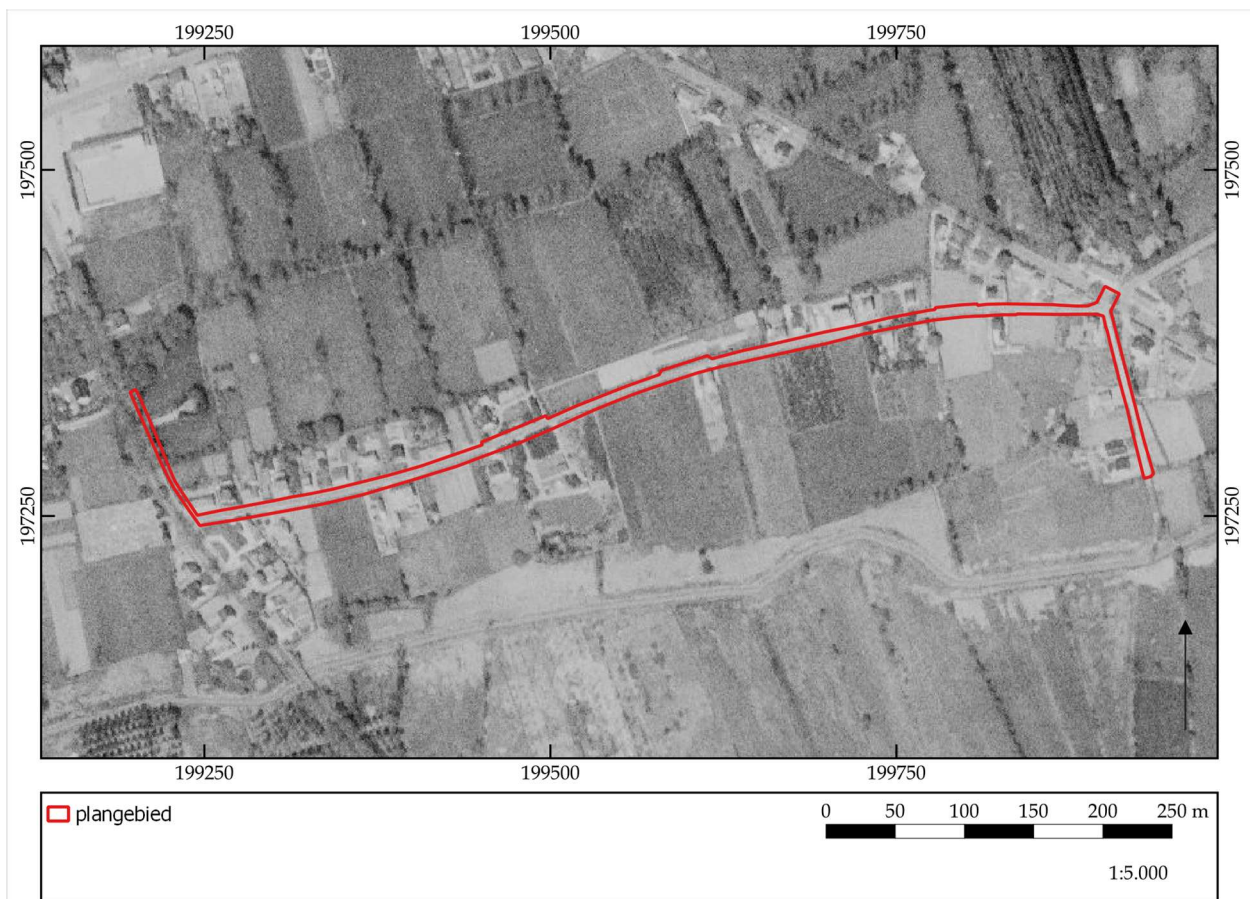
Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

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 geen bebouwing binnen het plangebied. Vanaf 1841 wordt de weg gekarteerd binnen het 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 hier geen te bespreken.³ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied.

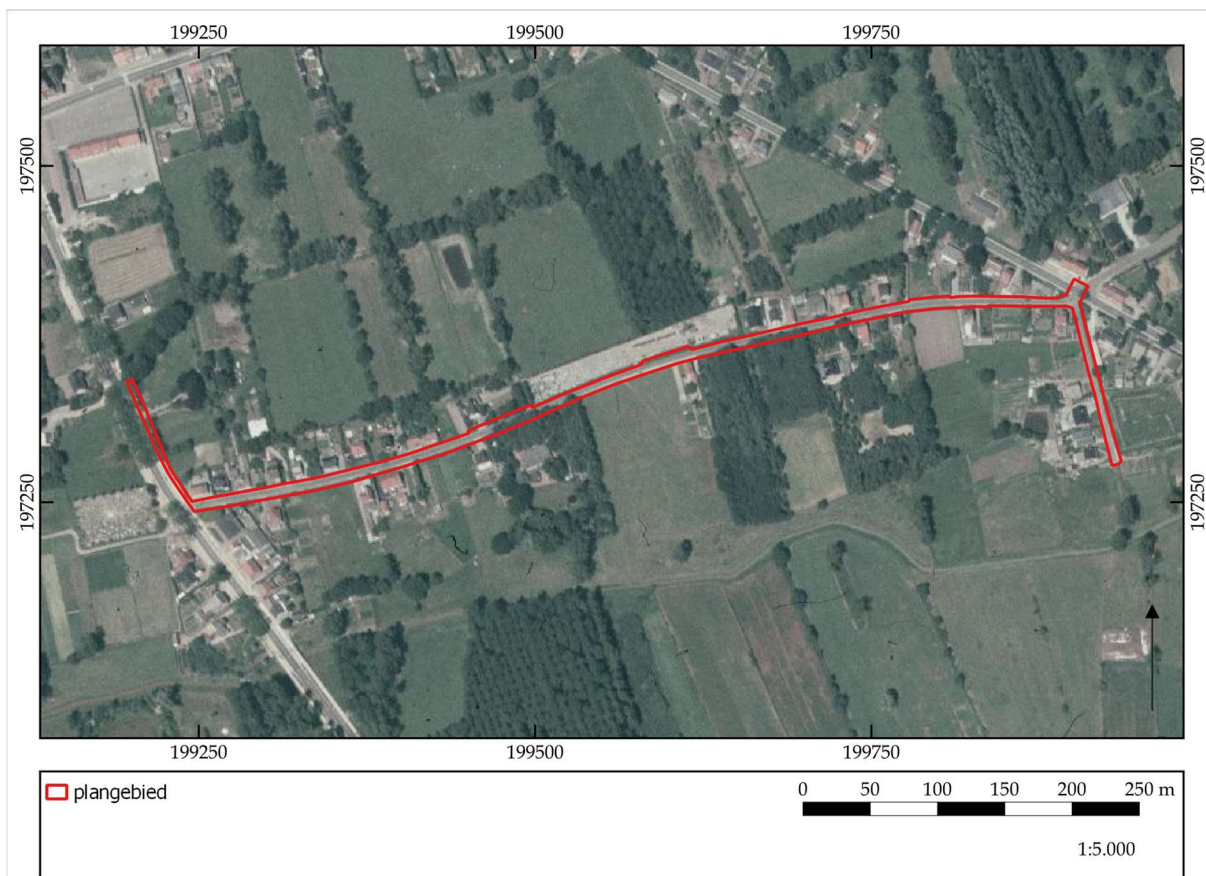
5.4. Luchtfotografie

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 (Figuur 10) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat De Heuvels en de Geelsebaan binnen het plangebied voorkomen. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 11) sluit hier bij aan. De recente luchtfoto uit 2024 (Figuur 12) toont nog steeds hetzelfde beeld.

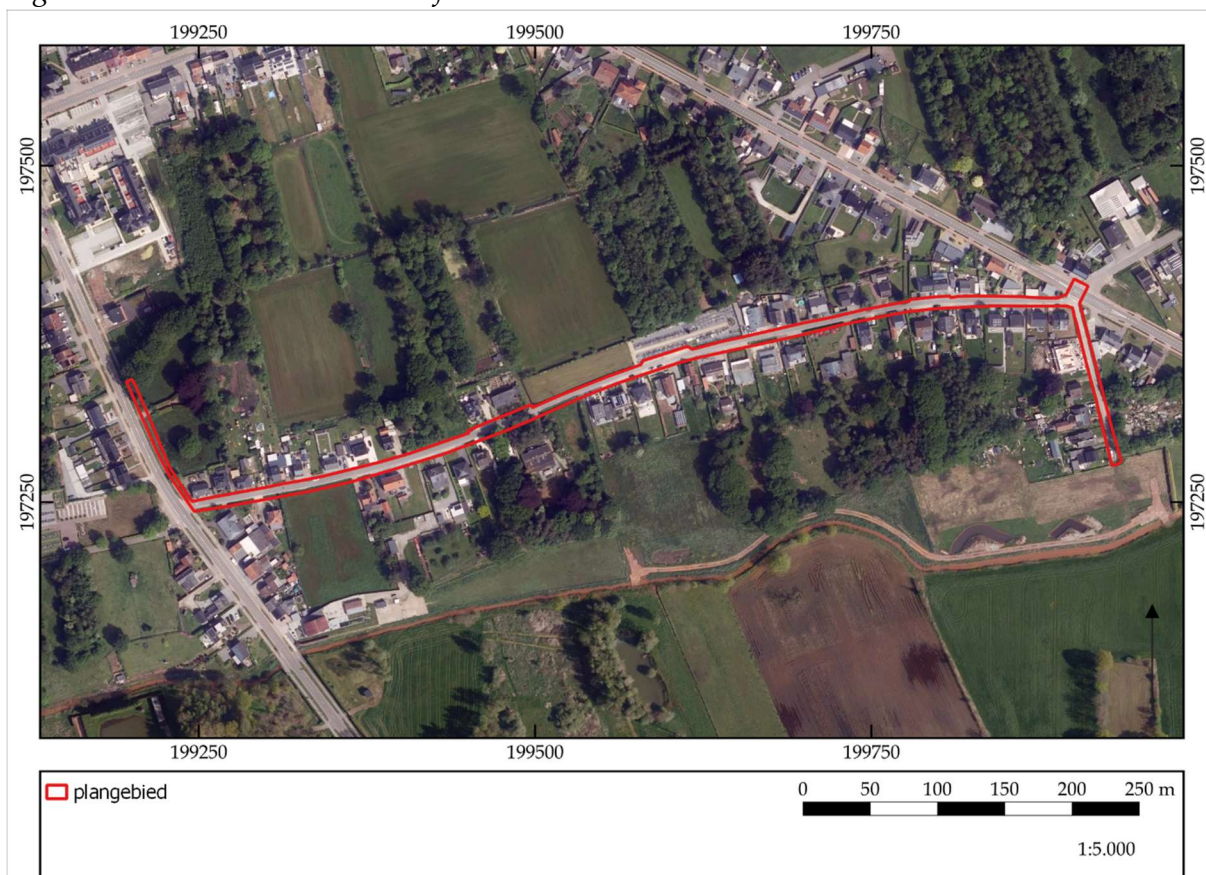


Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971.

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



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

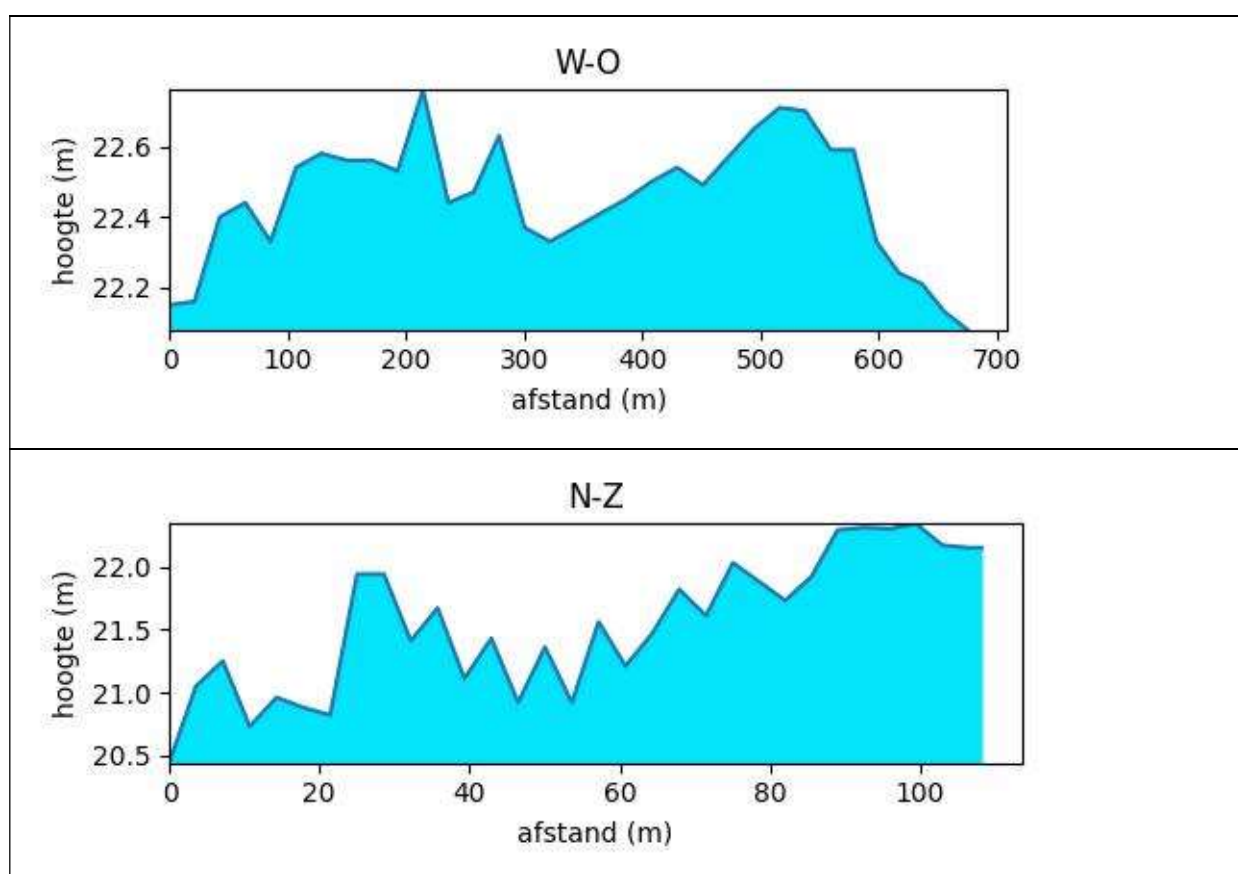


Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2024.

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 heeft een vrij vlak verloop, van een hoogte van ca. 21,80 m +TAW naar een hoogte van 22,11 m +TAW. Op 160 m ten zuiden stroomt de Grote Laak (Figuur 13). Geomorfologisch gezien behoort het plangebied tot de grenszone tussen de heuvels van Lummen en de depressie van de Schijn en Nete.

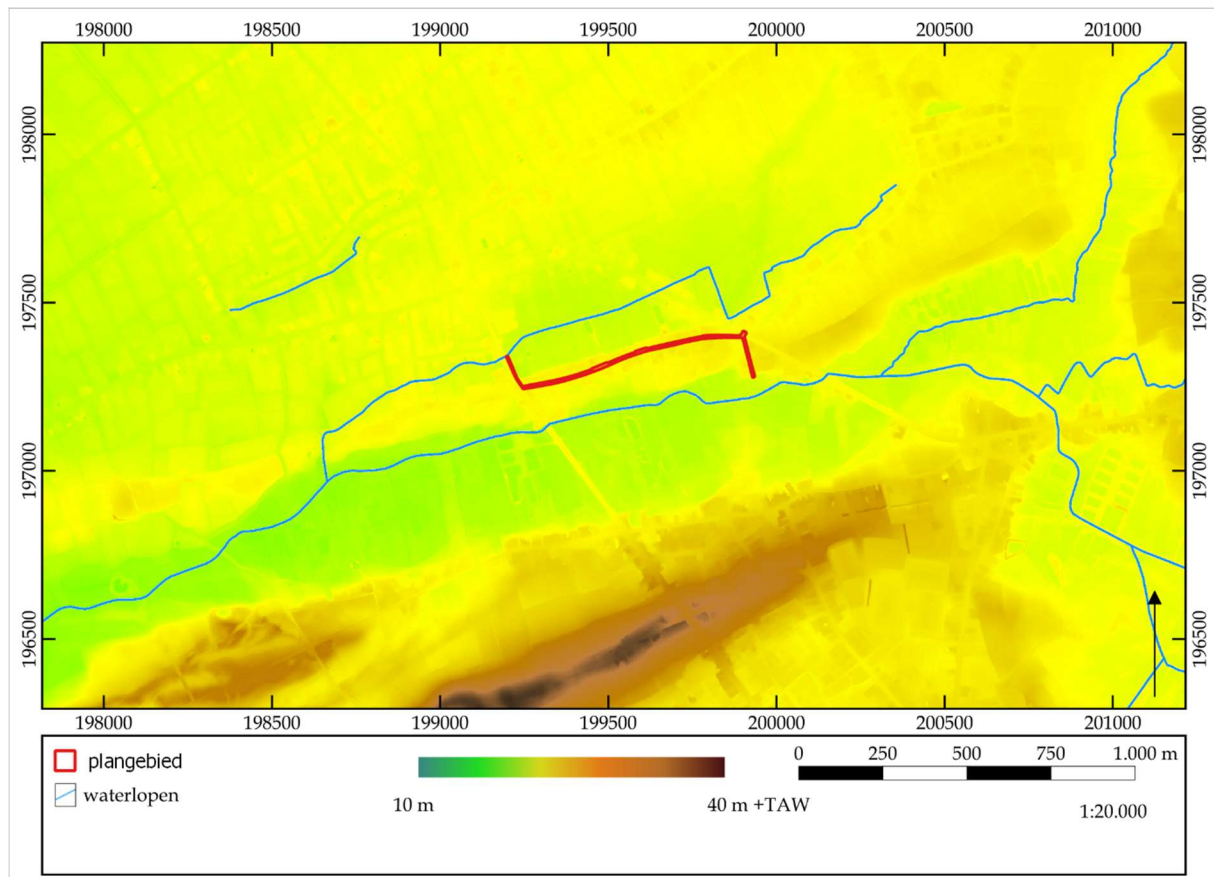


Figuur 13. Terreindoorsnede.

5.5.1. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Figuur 14) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten noorden van de Grote Laak. Binnen het is het terrein vrij vlak met een hoogte rond 22,0 m +TAW.

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



Figuur 14. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.

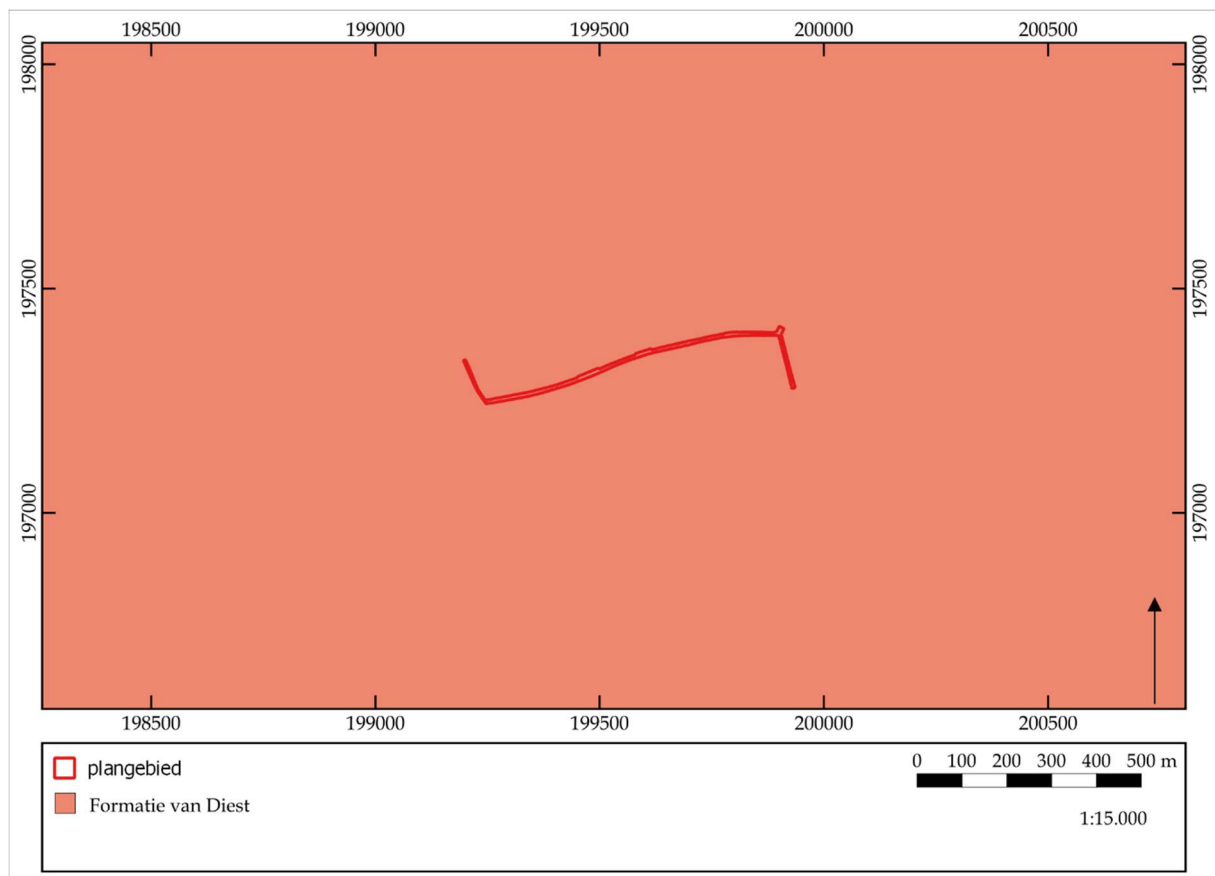
5.5.2. Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (Figuur 15) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Diest. Deze sedimenten bestaan uit groen tot limonietbruinige zanden, glauconietrijk en meestal grofkorrelig. Kleirijkere zones en micarrijke horizonten komen voor, evenals limonietversteningen.

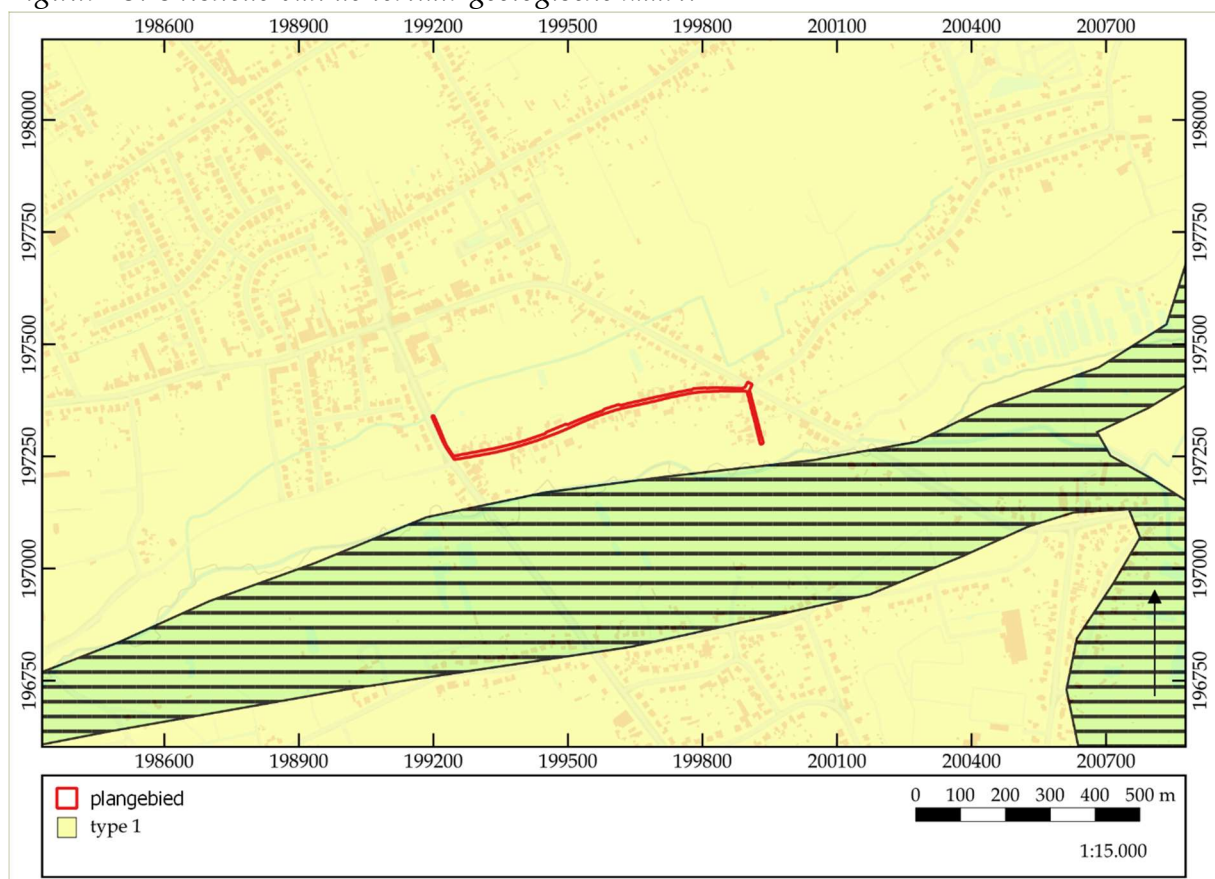
5.5.3. Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (Figuur 16) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 1).⁵ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair.

⁵ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 15. Uitsnede van de tertiair geologische kaart.



Figuur 16. Uitsnede van de quartair geologische kaart.

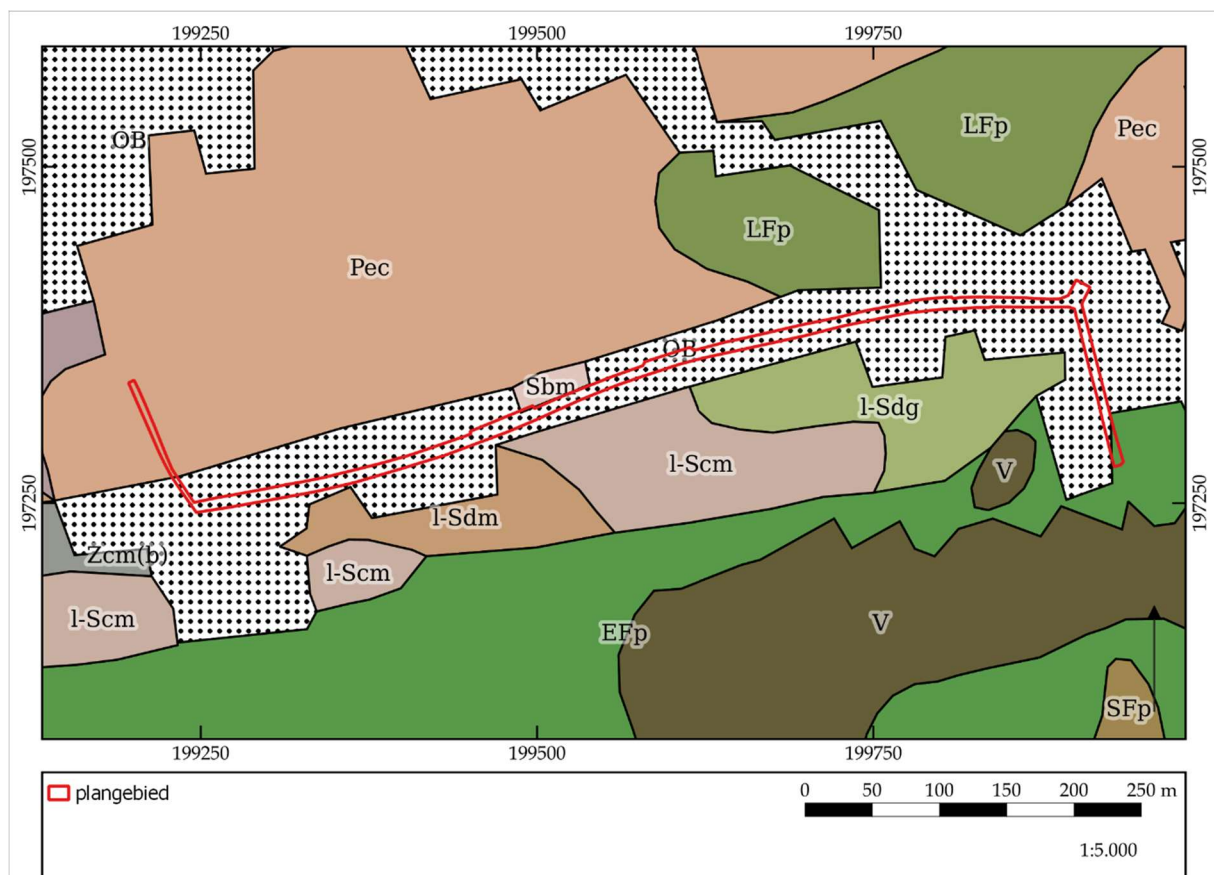
5.5.4. Bodemtype

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

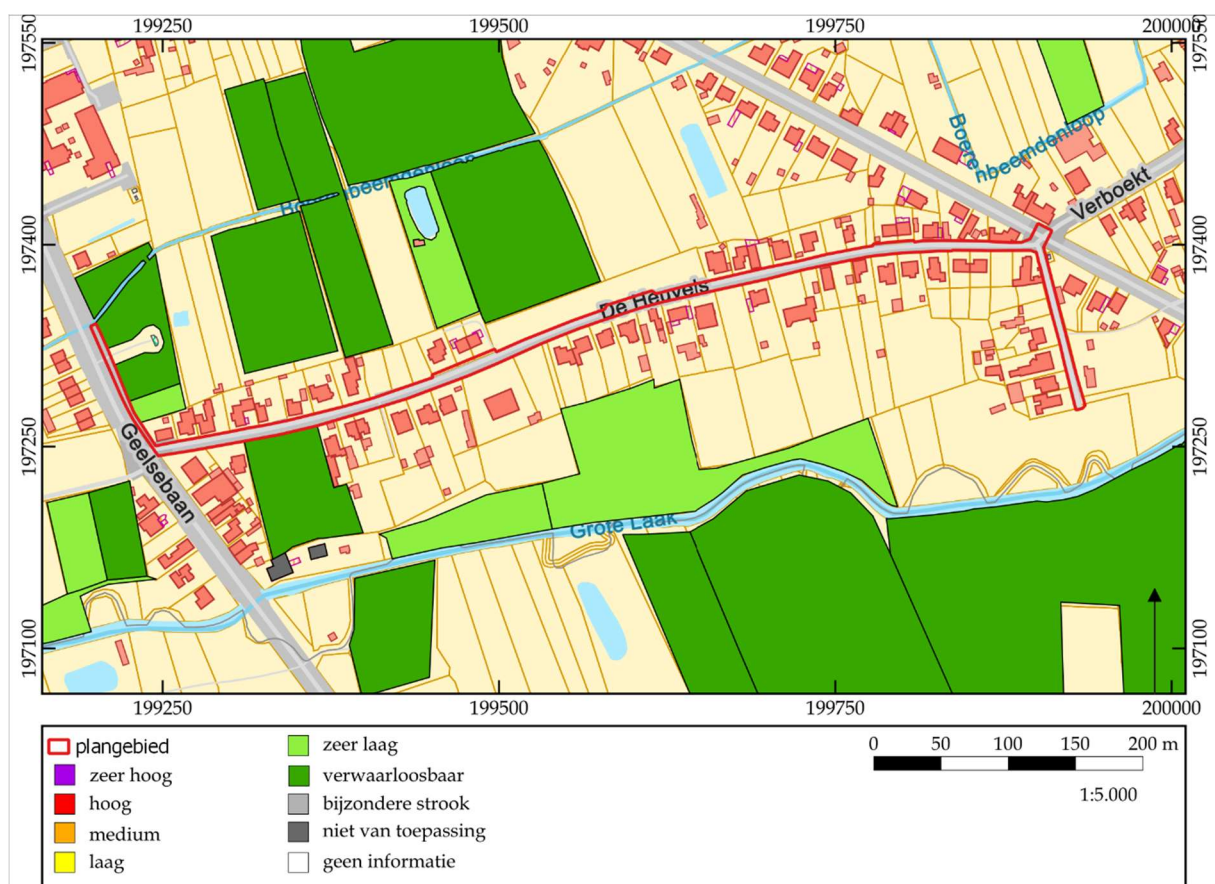
Het eerste bodemtype betreft een OB-bodem. Van dit bodemtype wordt aangenomen dat het bodemprofiel door ingrijpen van de mens volledig gewijzigd of vernietigd is. Echter, in sommige gevallen blijkt dit niet helemaal waar te zijn en moet altijd indachtig gehouden worden dat het ook mogelijk is dat de bodem bedekt was waardoor het onmogelijk was om het bodemtype te karteren.

Het tweede bodemtype betreft een Pec-bodem. Dit zijn natte (e) lichte zandleembodems (P) met een sterk gevlekte textuur, verbrokkelde textuur B-horizont. De humeuze bovengrond heeft een dikte van 20-30 cm en vertonen vanaf 20 cm roestverschijnselen. Deze bodems zijn kenmerkend voor de depressiegebieden.

Het derde bodemtype betreft een EFp-bodem. Dit is een complex van nat, matig gleyig tot zeer nat, zeer sterk gleyig (F) klei (E) zonder profielontwikkeling (p). Ze zijn gelegen in alluviale valleilandschappen en worden gekenmerkt door een donkergrijze, humusrijke bovengrond van 15-20 cm dik. Roestverschijnselen beginnen tussen 40-80 cm.



Figuur 17. Uitsnede van de bodemkaart.



Figuur 18. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart.



Figuur 19. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

5.5.5. *Potentiële bodemerosie en bodembedekking*

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (Figuur 18) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De meeste percelen die in de nabije omgeving liggen, hebben een verwaarloosbare kans op erosie. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (Figuur 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 (Figuur 20).⁶ 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.

5.6.1. *Centraal Archeologische Inventaris*

MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 113086:** Vorst: op deze locatie is de kerk van Klein-Vorst gelegen. Vanaf 1429 stond er een kapel.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 113209:** Meerlaarstraat 120, Vorst: op deze locatie is een schans uit de 17^e eeuw gelegen. Het is nog tot eind van de 18^e eeuw in gebruik geweest.
- **CAI ID 211719:** Dijkstraat, Vorst: op deze locatie zijn paalkuilen, kuilen en greppels uit de nieuwe-nieuwste tijd gevonden.

5.6.2. *Overige inventarissen*

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

- **ID 24832:** Tessenderlo, Baal 25: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.⁷

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

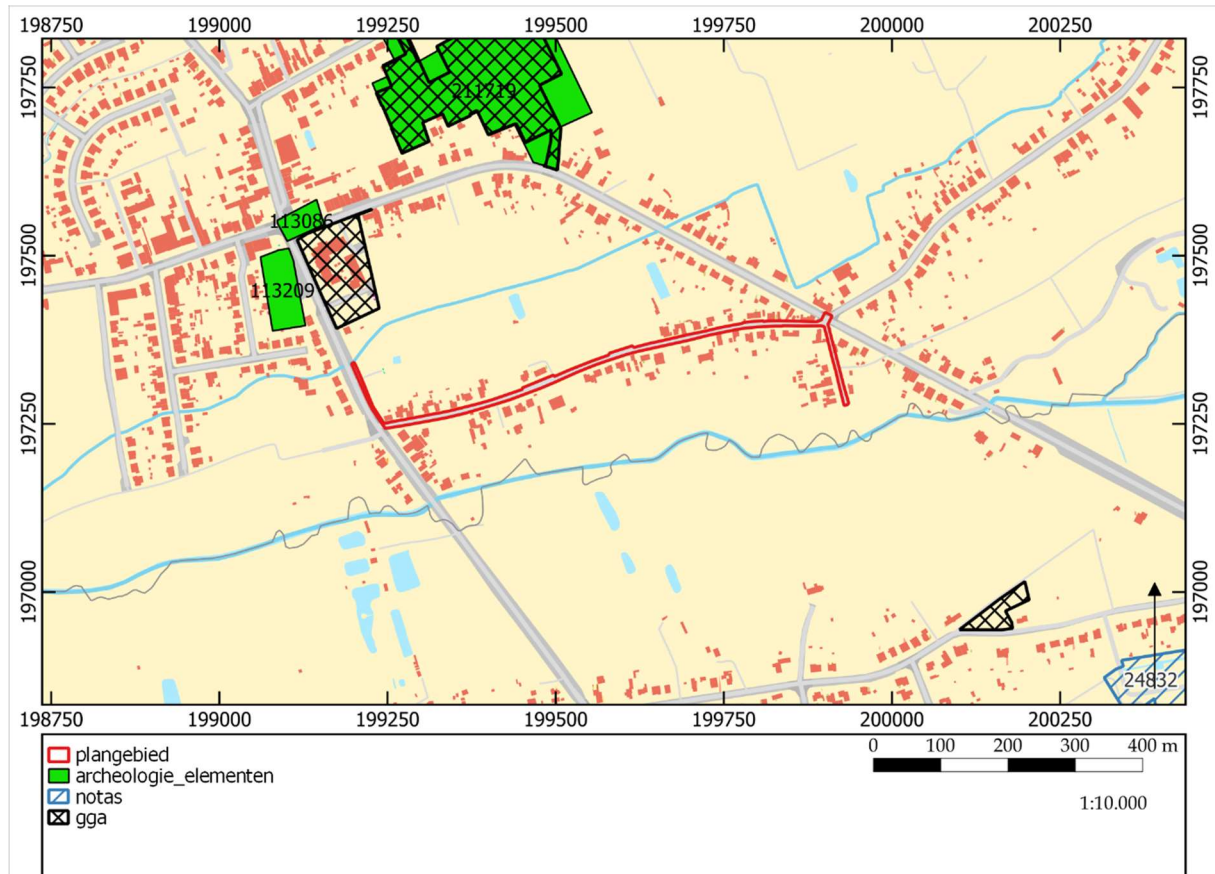
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones,

⁶ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 13 december 2024 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/24832>

bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relict(en)

- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen



Figuur 20. Overzicht van de waarden uit de CAI.

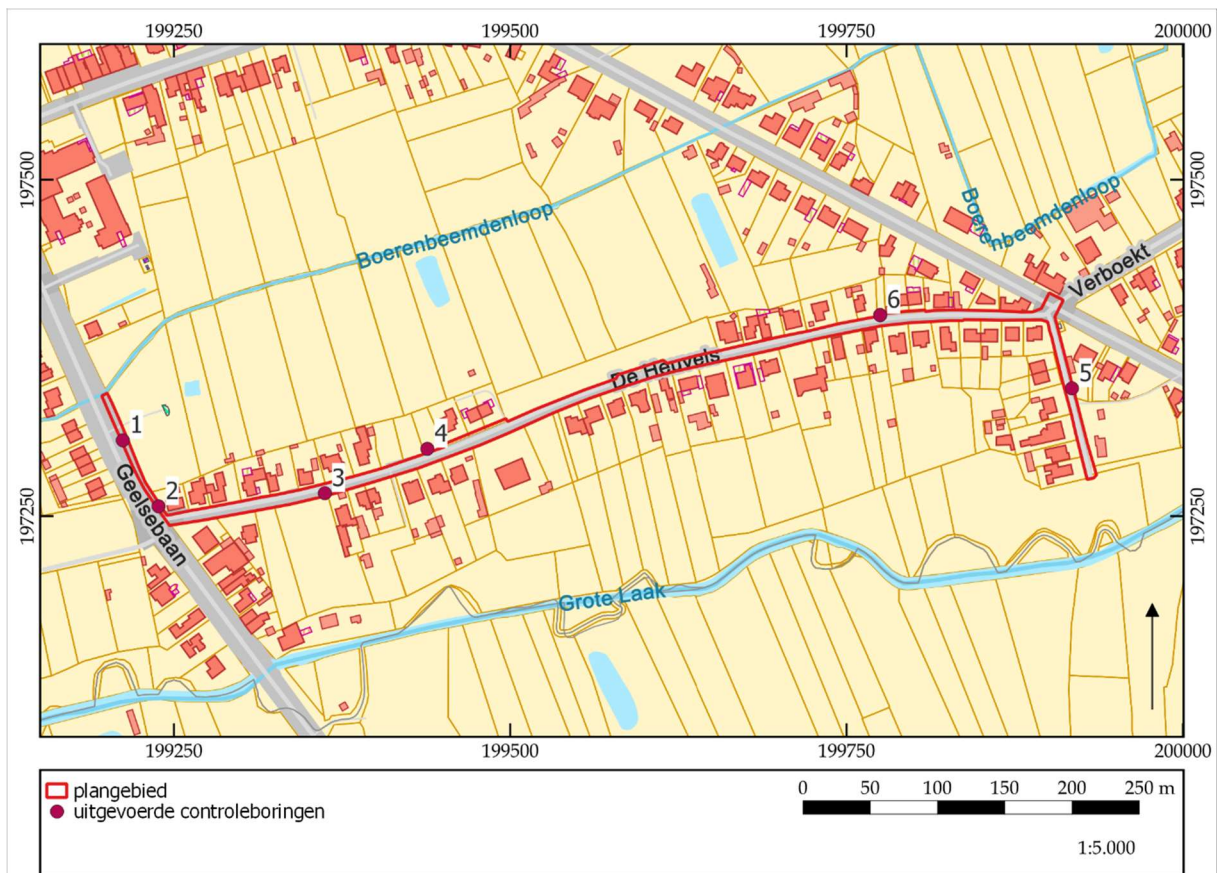
6. Controleboringen

6.1. Methodiek

Om te bepalen of de bodem nog voldoende intact is om een eventuele archeologische site te garanderen, zijn enkele controleboringen uitgevoerd. Hierbij zijn zes boringen geplaatst die inzicht bieden in de bodemopbouw. In Figuur 21 zijn de boorlocaties aangegeven. Het booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, zodat een goede doorsnede van de bodemhorizonten verkregen wordt.

6.2. Uitvoering controleboringen

Het booronderzoek is manueel uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 cm. De boringen zijn verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen. In totaal zijn zes boringen geplaatst: ze zijn allen in de berm geplaatst. De boringen zijn tot een diepte gezet waarbij alle bodemkundige eenheden grondig bekeken konden worden. Maximaal zijn de boringen tot een diepte van ca. 1,30 m gezet. De boorkernen zijn niet gezeefd. Er zijn geen stalen genomen in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek omdat dit niet relevant is in deze fase van het onderzoek.



Figuur 21. Uitgevoerde controleboringen.

De boringen zijn gezet op woensdag 29 januari 2025 op een koude winterdag. De boringen zijn naast het boorgat uitgespreid voor registratie. De assistent-bodemkundige heeft de boringen in het veld beschreven en gefotografeerd.

6.3. Resultaten controleboringen

Op basis van de controleboringen blijkt dat er sprake is van een AC-profiel en een VC-profiel (Figuur 22). De verstoring is zichtbaar in boringen B1 en B5 en is respectievelijk 60 en 40 cm dik. In de andere boringen zijn A-horizonten waargenomen van 25 tot 96 cm dik. Dit toont aan dat het archeologisch niveau tussen 25-95 cm gelegen is.



Figuur 22. Foto's van boring 1-6.

7. 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?

7.1. *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. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een natte lichte zandleembodem met een sterk gevlekte textuur, verbrokkelde textuur B-horizont en een complex van nat tot zeer natte klei zonder profielontwikkeling is ontwikkeld. Het terrein is ten noorden van de Grote Laak gelegen. Binnen het plangebied is het vrij vlak met een hoogte van 21,80 m +TAW tot 22,11 m +TAW (**onderzoeksvraag 3**).

Historisch gezien is de ontwikkeling van Vorst te plaatsen in de middeleeuwen. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot in de late middeleeuwen. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen in gebruik was als weg.

7.2. *Impact van vroegere en geplande werken*

De opdrachtgever plant de bestaande weg (met een dikte van ca. 40 cm) heraan te leggen en enkele grachten te dempen en heraan te leggen. Over het hele traject dat zich spreidt over een breedte van ca. 8 m worden twee drempels geplaatst. Het zijn

geprefabriceerde T-drempels met een 20 cm dikke schraal betonfundering. Enkele van de grachten worden nieuw aangelegd en de andere worden geherprofileerd of ingebuisd. Ze worden tot ca. 80 cm diepte aangelegd. Voor de heraanleg van de straten wordt er gebruik gemaakt van betonverharding van 20 cm dikte; het hele pakket is 60 cm dik.

De bodemkaart geeft aan dat het lijntraject gelegen is tussen enerzijds een plaggendek (ten zuiden) en anderzijds bodems waarbij een bouwvoor van ca. 20-30 cm aanwezig is. Deze informatie wordt in eerste instantie afgezet tegen de resultaten van de controleboringen. Hierbij zijn verstoorde bodemprofielen aangetroffen in boringen B1 en B5. De C-horizont bevindt zich hier op ruim 1 m onder het maaiveld, waardoor aangenomen mag worden dat het archeologische niveau hier verdwenen zal zijn. De diepte van de verstoringen is bovendien dieper dan de geplande diepte van de werken, waardoor de werken hier uitgevoerd zullen worden in reeds verstoorde bodem.

Ter hoogte van boring B2 is vastgesteld dat de C-horizont zich zeer ondiep onder het maaiveld bevindt, namelijk op maximaal 25 cm. Dit betekent, dat de huidige straat inclusief de nutsvoorzieningen, dieper is aangelegd dan het archeologische niveau. Ook hier kan dus verondersteld worden dat het archeologisch niveau al volledig verstoord is.

In controleboringen B3 en B4 blijkt de C-horizont zich weer heel diep te bevinden, wat aansluit bij de gekarteerde plaggendekken in het zuiden. De top van de C-horizont bevindt zich hier op een diepte van ca. 95 cm -mv; ook het archeologische niveau situeert zich op deze diepte. Afgezet tegen de diepte van de geplande werken, betekent dit dat er sprake is van een bufferzone van ruim 35 cm, waardoor een eventuele archeologische site niet geraakt zal worden. Hetzelfde kan worden vastgesteld voor boring B6, waarbij de C-horizont zich ook op ca. 95 cm -mv bevindt.

Dit betekent dat de geplande werken ofwel worden uitgevoerd in een bodem die al diepgaand verstoord is, ofwel in een bodem waarbij er voldoende buffer is gegarandeerd tussen de onderkant van de geplande werken en de top van de C-horizont, wat ook het archeologisch niveau is. Alleen bij de aanleg van de grachten zal lokaal de top van het archeologisch niveau geraakt worden, maar aangezien het hier gaat om lineaire werken met een zeer beperkte oppervlakte, is deze impact zeer gering (**onderzoeksvraag 4**).

7.3. *Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling*

7.3.1. *Potentiebepaling*

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gunstige situatie aanwezig is. Het plangebied is hoog gelegen en nabij een natuurlijke waterloop. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Echter tonen de controleboringen aan dat er sprake is van een AC en VC-profiel. Bijgevolg wordt een lage kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn nog geen resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd bekend, maar kunnen dergelijke archeologische resten ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Bijgevolg dient er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden.

7.3.2. 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.

De geplande werken worden ofwel uitgevoerd in een bodem die al diepgaand verstoord is, ofwel in een bodem waarbij er voldoende buffer is gegarandeerd tussen de onderkant van de geplande werken en de top van de C-horizont, wat ook het archeologisch niveau is. Alleen bij de aanleg van de grachten zal lokaal de top van het archeologisch niveau geraakt worden, maar aangezien het hier gaat om lineaire werken met een zeer beperkte oppervlakte, is deze impact zeer gering. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als laag ingeschat.

7.3.3. Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode neolithicum tot en met de middeleeuwen. Controleboringen tonen aan dat de geplande werken voor de aanleg van de weg ofwel plaatsvinden in verstoord bodem ofwel in een bodem waarbij voldoende buffer gegarandeerd is tussen de onderkant van de werken en de bovenkant van de C-horizont. Voor de aanleg van de grachten is geweten dat deze wel de top van het archeologisch niveau zullen raken, maar dat gezien hun beperkte oppervlakte dit geen meerwaarde heeft op het kennispotentieel. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt niet raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. Er is geen programma van maatregelen opgesteld.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gysseling, 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.onroenderfgoed.be/>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

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

www.cartesius.be

<https://geo.onroenderfgoed.be>

Lijst van figuren

FIGUUR 1. KADASTERKAART MET AANDUIDING VAN HET PLANGEBIED.	5
FIGUUR 2. INPLANTINGSPLAN BESTAANDE TOESTAND.	11
FIGUUR 3. INPLANTINGSPLAN NIEUWE TOESTAND.	13
FIGUUR 4. DOORSNEDE DREMPELS.	13
FIGUUR 5A. DOORSNEDE GRACHTEN.	14
FIGUUR 6. UITSNEDE UIT DE FRICKXKAART (1712).	19
FIGUUR 7. UITSNEDE UIT DE FERRARISKAART (1771-1778).	19
FIGUUR 8. UITSNEDE UIT DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1841).	20
FIGUUR 9. UITSNEDE UIT DE VANDERMAELENKAART (1846-1854).	20
FIGUUR 10. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 1971.	21
FIGUUR 11. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 1979-1990.	22
FIGUUR 12. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 2024.	22
FIGUUR 13. TERREINDOORSNEDE.	23
FIGUUR 14. HOOGTELIJGGING OP HET DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II.	24
FIGUUR 15. UITSNEDE VAN DE TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART.	25
FIGUUR 16. UITSNEDE VAN DE QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART.	25
FIGUUR 17. UITSNEDE VAN DE BODEMKAART.	26
FIGUUR 18. UITSNEDE VAN DE POTENTIËLE BODEMEROSIEKAART.	27
FIGUUR 19. UITSNEDE VAN DE BODEMBEDEKKINGSKAART.	27
FIGUUR 20. OVERZICHT VAN DE WAARDEN UIT DE CAI.	29
FIGUUR 21. UITGEVOERDE CONTROLEBORINGEN.	30
FIGUUR 22. FOTO'S VAN BORING 1-6.	31