

ARCHEOLOGIENOTA
Herentals-Herenthoutseweg

DEEL I - VERSLAG VAN RESULTATEN



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES
RAPPORT 78

Atelier Ilse Roovers

G&R bv

Bergstraat 39

2861 Onze-Lieve-Vrouw-Waver

0495 / 88 72 88

© Atelier Ilse Roovers, Archeologienota Herentals-Herenthoutseweg, *Archeologische studies* 78, 2023.

Illustratie voorblad:

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve mij de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken. Deze uitgave mag niet zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Atelier Ilse Roovers aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ARCHEOLOGIENOTA

Herentals-Herenthoutseweg

DEEL I - VERSLAG VAN RESULTATEN



Ilse Roovers

Onze-Lieve-Vrouw-Waver
2023

Inhoudstafel

DEEL I : VERSLAG VAN RESULTATEN

1. INLEIDING	5
1.1 Administratieve fiche	5
1.2 Introductie	6
1.3 Methodiek en indeling	9
2. BESCHRIJVING VAN DE GEPLANE WERKZAAMHEDEN	11
2.1 Huidige toestand.....	11
2.2 Nieuwe toestand.....	15
3. BUREAUSTUDIE.....	19
3.1 Landschappelijke context.....	19
3.2 Archeologische context.....	26
3.3 Historische context	31
3.4 Terreinbezoek.....	37
4. SYNTHESE.....	38
4.1 Conclusies uit de bureaustudie	38
4.2 Impact	39
4.3 Verwachting en kans op kennisvermeerdering.....	39
4.4 Advies.....	41
5. SAMENVATTING.....	42
6. BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES	43
7. LIJST VAN FIGUREN EN FOTO'S	45

1. INLEIDING

1.1 Administratieve fiche

Project	Archeologienota Herentals Herenthoutseweg	
Projectcode	2023C69 Bureaustudie	
Geplande ingreep	Stedenbouwkundige handeling – ontbossing en aanleg parking	
Oppervlakte plangebied	ca. 23.274 m ²	
Oppervlakte projectzone	ca. 12.453 m ²	
Wetgeving	De wetgeving met betrekking tot de archeologie: het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013 en het onroerend erfgoed besluit van 16 mei 2014, die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, gewijzigd op 18 juli 2017 en met terugwerkende kracht toepasbaar vanaf 1 juni 2017.	
Gemeente	Herentals	
Provincie	Antwerpen	
Arrondissement	Turnhout	
Kadastrale gegevens	Herentals, 2 ^{de} afdeling, sectie D, 949A, 950A, 951D, 953H, 953G, 944X/deel en 3 ^{de} afdeling, sectie A 161/02 deel	
Bounding Box	X	Y
	181079.4	205427.5
	181354.5	205212.0
Autorisatie	Ilse Roovers, OE/ERK/Archeoloog/2019/00032	
Auteur	Ilse Roovers	
Onderzoekstermijn	Maart 2023	
Trefwoorden	Archeologienota, bureaustudie, Zuiderkempen, Herentals, Wolfstee, Galgenveld, Oude weg Herentals-Hullebrug.	

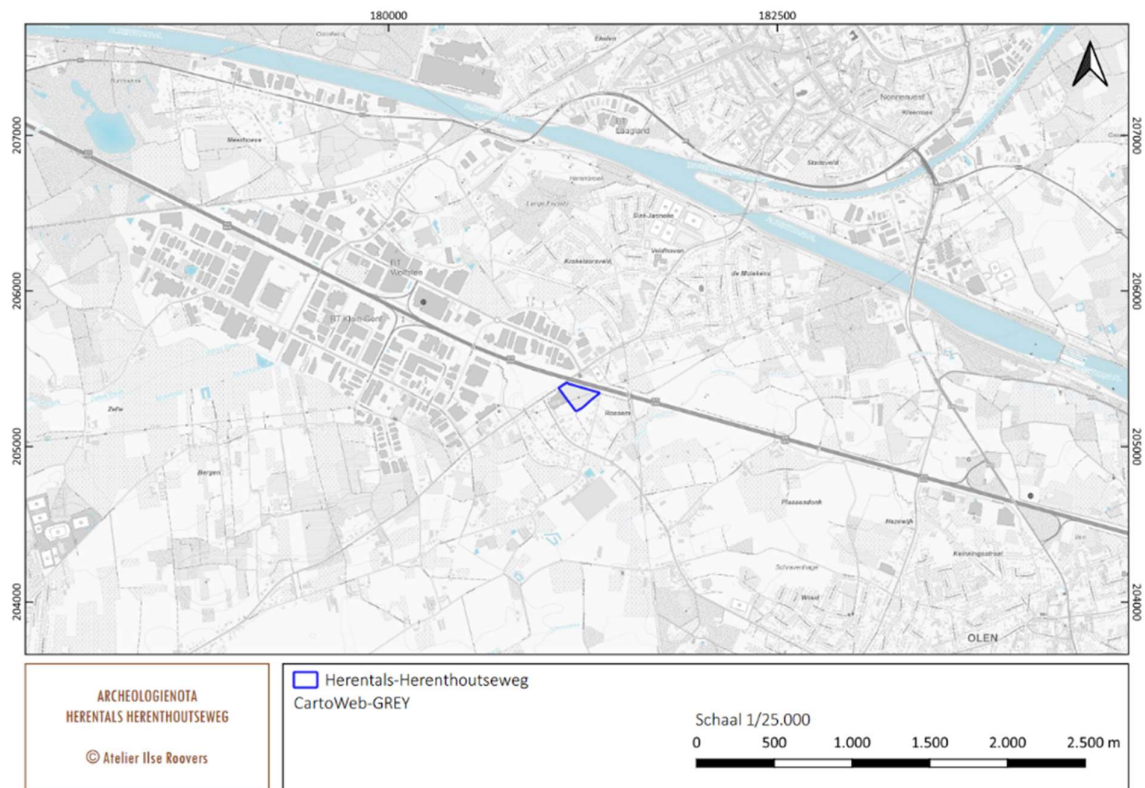
1.2 Introductie

Het plangebied is gelegen aan de Herenthoutseweg te Herentals en omvat de kadastrale percelen Herentals 2^{de} afdeling, sectie D, 949A, 950A, 951D, 953H, 953G, 944X/deel en 3^{de} afdeling, sectie A 161/02 deel. De percelen zijn volgens het gewestplan in **agrarisch gebied** gelegen. Het terrein is bebost.

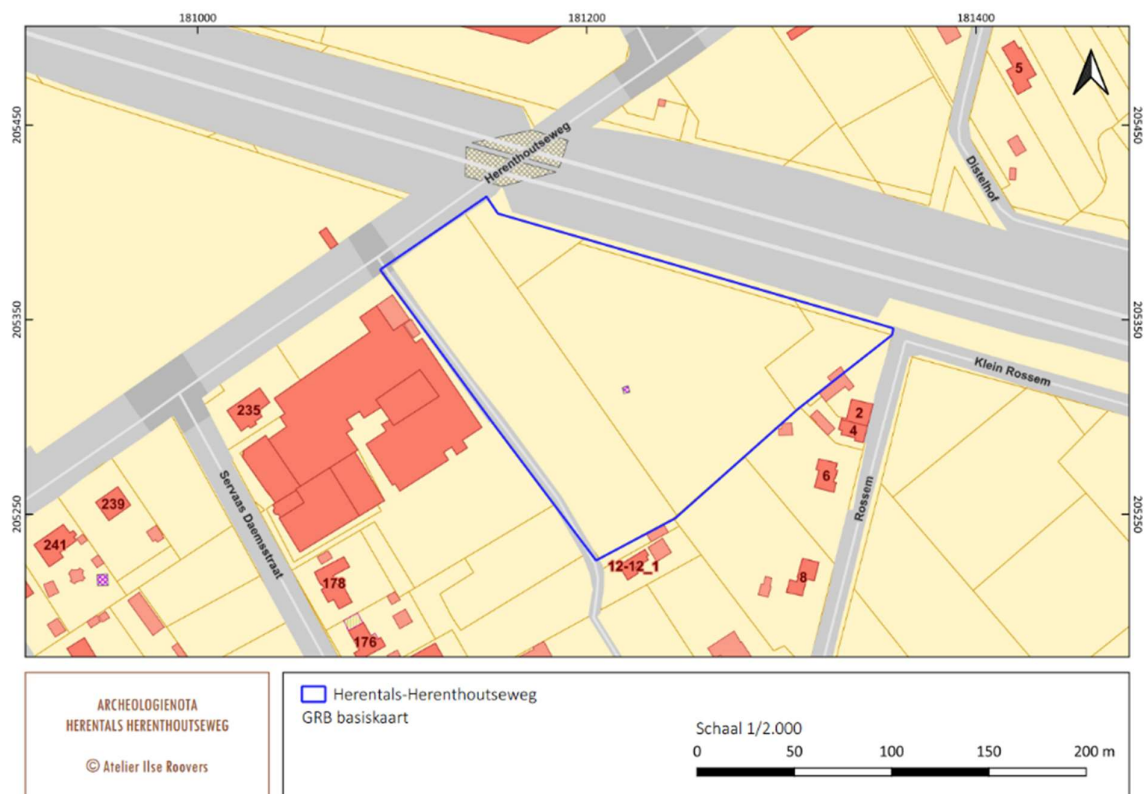
De geplande **stedenbouwkundige handeling** houdt boskap en de aanleg van een parking in. Het terrein heeft een totale oppervlakte van 23.274 m². De zone waar de bodemingrepen zijn gepland, bedraagt 12.453 m².

Voor de uitvoering van deze stedenbouwkundige handeling dient de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aan te vragen. In navolging van artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12.07.2013 is het toevoegen van een archeologienota verplicht.

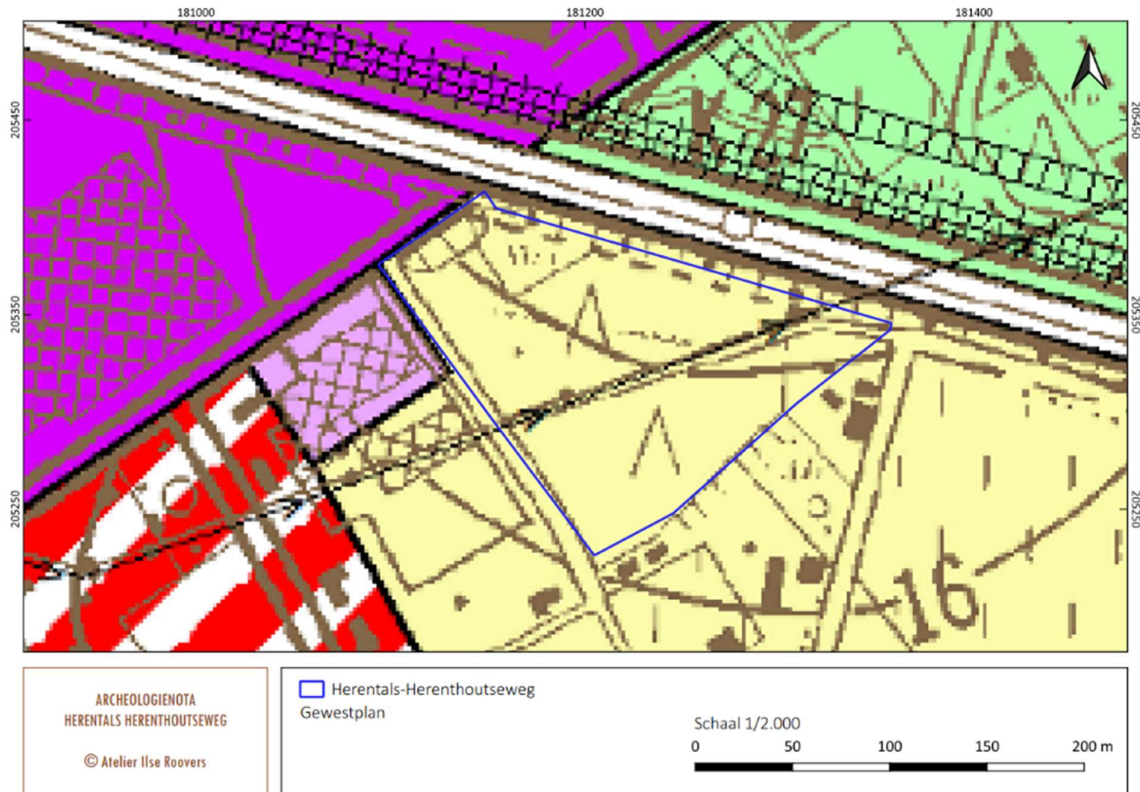
Deze archeologienota houdt een archeologisch vooronderzoek in en bestaat uit twee delen. Het eerste deel is het verslag van de resultaten van het bureauonderzoek waarin het terrein archeologisch gewaardeerd wordt. Op basis van deze resultaten worden in het tweede deel de maatregelen uitgewerkt naar aanleiding van de geplande bodemingrepen.



Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (bron: geopunt)



Figuur 2: Het plangebied op het Grootchalig Referentie Bestand (bron: geopunt)



Figuur 3: Het plangebied op het gewestplan, geel = agrarisch gebied, wit/rood geruit = woonuitbreidingsgebied, paars = industriegebied, groen = natuurgebied (bron: geopunt)



Figuur 4: Het plangebied op de meest recente luchtfoto (bron: geopunt)

1.3 Methodiek en indeling

METHODIEK

Het doel van deze bureaustudie is het plangebied Herentals-Herenthoutseweg archeologisch te evalueren op basis van de bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Hiertoe verzamelen we informatie over de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologisch en cultuurhistorisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie tot het omringende landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig erfgoed worden ingeschat. We bepalen hoe daarmee moet omgegaan worden in het kader van de geplande bodemingrepen. Hiertoe beschrijft de Code van Goede Praktijk¹ de mogelijke onderzoekstrajecten of -faseringen waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en vooronderzoek met ingreep in de bodem (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd-artefactensites).

Op de volgende onderzoeksvragen wordt tijdens dit bureauonderzoek een antwoord geformuleerd:

- Welke gegevens bieden de gekende bronnen over archeologie en cultuurhistorie m.b.t. het plangebied?
- Hoe evolueerde het landschap? Is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief? Wat zijn de gekende verstoringen?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk?

INDELING VAN DEZE STUDIE

In hoofdstuk 2 wordt de impact op de bodem in kaart gebracht. De bestaande toestand en de geplande bebouwing worden bestudeerd. De werken waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, worden beschreven aan de hand van de plannen die de opdrachtgever ter beschikking stelt.

Daarna volgt de bureaustudie met de landschappelijke context in hoofdstuk 3.1. De topografie, hydrografie, geologie, bodem, bodembedekking, -gebruik en -erosie wordt bestudeerd m.b.t. het plangebied. De kaarten zijn online geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.dov.vlaanderen.be.

In hoofdstuk 3.2 bekijken we of er archeologische informatie beschikbaar is voor dit terrein en de nabije omgeving. Hiervoor is de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd (verder: CAI). Deze data zijn in eerste instantie indicatief. We merken op dat de data niet volledig zijn en geen garantie bieden op de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het terrein. Ook is de inventaris onroerend erfgoed nagekeken. De informatie is online beschikbaar op www.inventaris.onroerenderfgoed.be.

Om inzicht te krijgen in de historische ontwikkeling van het plangebied vanaf de 18^{de} eeuw worden in hoofdstuk 3.3 de historische en topografische kaarten bestudeerd. Voor het plangebied zijn de volgende kaarten online beschikbaar op www.cartesius.be: de Fricx kaart (1712), de Ferraris kaart (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de kaart Vandermaelen (1846-1854). De Popp kaart (1842-1879) en de Villaret kaart (1745-1758) zijn niet beschikbaar. Om informatie te verzamelen over het landgebruik

¹ Code van Goede Praktijk, versie 4.0, 28.

vanaf het einde van de 19^{de} eeuw tot nu bekeken we de historische topografische kaarten en luchtfoto's van het NGI op www.cartesius.be en op www.kbr.be.

Tenslotte worden in hoofdstuk 4 alle gegevens gebundeld om tot een archeologische waardering te komen. Hierbij wordt de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed, de kans op kennisvermeerdering en de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed ingeschat. Op basis van deze waardebeoordeling en de impact van de geplande werken op de bodem wordt onderzocht of er maatregelen moeten opgesteld worden voor <<de verdere archeologische opvolging voor dit plangebied.

KAARTEN

De kaarten zijn opgemaakt in QGIS 3.24. De datasets zijn afkomstig van de geoloketten van Federale en Vlaamse overheden. De schalen waarop de kaarten zijn aangemaakt, worden aangepast in functie van de context waarin het plangebied wordt getoond.

OVERZICHT VAN DE ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE PERIODEN

Volgens de huidige spelling worden historische perioden en woorden waarmee we de tijd indelen geschreven met een kleine letter. De regel geldt voor courante teksten. In gespecialiseerde publicaties kan ervan worden afgeweken. Wij verkiezen om deze woorden met een kleine letter te schrijven.

Periode	Tijd in jaren
nieuwste tijd	19 ^{de} eeuw - heden
nieuwe tijd	16 ^{de} eeuw – 18 ^{de} eeuw na Chr.
middeleeuwen	5 ^{de} eeuw – 15 ^{de} eeuw na Chr.
late middeleeuwen	13 ^{de} eeuw – 15 ^{de} eeuw na Chr.
volle middeleeuwen	10 ^{de} eeuw – 12 ^{de} eeuw na Chr.
vroege middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^{ste} eeuw – 9 ^{de} eeuw na Chr.
vroege middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^{de} eeuw – 8 ^{ste} eeuw na Chr.
vroege middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^{de} eeuw na Chr.
Romeinse tijd	57 voor Chr. - 402 na Chr.
ijzertijd	800 - 57 voor Chr.
late ijzertijd	250 - 57 voor Chr.
midden ijzertijd	475/450 - 250 voor Chr.
vroege ijzertijd	800 - 475/450 voor Chr.
bronstijd	2.100/2.000 - 800 voor Chr.
neolithicum (jonge steentijd)	5300 – 2.000 voor Chr.
finaal neolithicum	3.000 – 2.000 voor Chr.
laat neolithicum	3.500 – 3.000 voor Chr.
midden neolithicum	4.500 – 3.500 voor Chr.
vroeg neolithicum	5.300 – 4.800 voor Chr.
mesolithicum (midden steentijd)	ca. 9.500 - 4000 voor Chr.
paleolithicum (oude steentijd)	tot 10.000 voor Chr.

Figuur 5: Overzicht van de archeologische en historische perioden (bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

2. BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige toestand

Het terrein is bebost. Het plangebied is toegankelijk langs de westzijde, waar een strook van ca. 12 m breed is weggekapt om een pyloon te plaatsen die deel uitmaakt van een hoogspanningslijn. Er groeit hoofdzakelijk kreupelhout. De boompjes staan zeer dicht op mekaar. Het zijn jonge stammetjes van loofhout met een stamomtrek van ca. 20-25 cm. Er bevinden zich ook grove dennen en eiken met een stamomtrek van 40-60 cm. Enkele sparren en zomereiken zijn dikker met een stamomtrek van 100 tot 140 cm, deze bomen zijn aangeduid op het plan van de bestaande toestand (figuur 8). We merken overal afgezaagde stammen van volwassen naalddhout en eiken met een stamomtrek van 100 tot 140 cm op. Als we de luchtfoto van 2003-2005 bekijken, valt het op dat het terrein veel dichter bebost was dan nu. Toen zal de kap van de volwassen sparren en eiken zijn uitgevoerd (figuur 6-7).

Het oppervlak van het bos is erg geaccidenteerd. Verspreid over het terrein wijzen grote kuilen met een diepte van ca. 60 tot 80 cm -mv erop dat bomen met wortel en al zijn verwijderd.



Foto 1: links industriële loodsen en rechts het plangebied (Z naar N)



Foto 2: links het plangebied en rechts de bestaande parking (N naar Z)



Foto 3: Gekapte strook die toegang biedt tot de pyloon (W naar O)



Foto 4: Gekapte strook die toegang biedt tot de pyloon (O naar W)



Foto 5: Kreupelhout en stammen van gekapte sparren (ZO zone)



Foto 6: Kreupelhout en stammen van gekapte sparren (ZO zone)



Foto 7: Kreupelhout en uitgetrokken boomstammen (NW zone)



Foto 8: Kreupelhout en kuilen van uitgetrokken boomstammen (NW zone)



Foto 9: Kreupelhout en volwassen spar, kuilen (centrale zone)



Foto 10: Kreupelhout en jongere sparren. Zwaar geaccidenteerd oppervlak (centrale zone – NO naar ZW).



Foto 11: Kuil van uitgetrokken boomwortels (centrale zone – Z naar N).



Foto 12: Kuil van uitgetrokken boomwortels, uitgetrokken boomwortels op de achtergrond (centrale zone N naar Z).



Foto 13: Kuilen van uitgetrokken boomwortels (centrale zone N naar Z).



Foto 14: Kuilen van uitgetrokken boomwortels, afgezaagde boomstammen (centrale zone N naar Z)



Foto 15: Kuilen van uitgetrokken boomwortels, afgezaagde boomstammen (centrale zone N naar Z)



Foto 16: Grote verstoorde zone (ca. 5 x 12 m)(ZW zone)



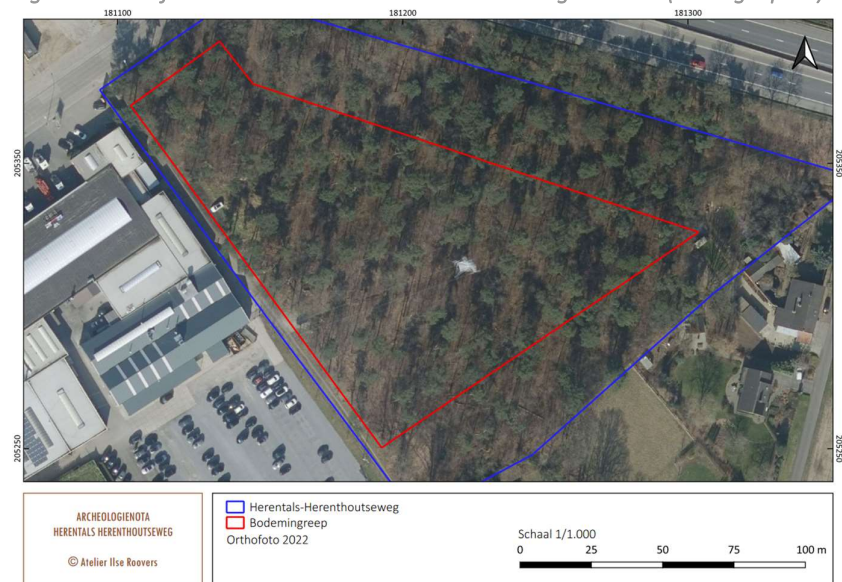
Foto 17: Zicht op de boszone die behouden blijft (N zone)



Foto 18: Zicht op de boszone die behouden blijft. Twee volwassen eiken centraal op de foto (N zone)



Figuur 6: Luchtfoto van het bos in 2005-2007. Dicht begroeid bos (bron: geopunt)



Figuur 7: Luchtfoto van het bos in 2022. Uitgedund bos (bron: geopunt)

2.2 Nieuwe toestand

De initiatiefnemer plant de volgende bodemingrepen:

BOSKAP

- Het bos wordt in een zone van ca. 12.453 m² gekapt. Het verwijderen van het kreupelhout zal geen diepe bodemimpact inhouden. De bodemimpact van het verwijderen van de sparren en eiken vanaf een omtrek van 40 cm hangt af van de manier waarop de wortels worden verwijderd. De boomwortels reiken tot op of in de toplaag van de moederbodem. Indien ze uitgetrokken worden, is er een grote bodemimpact. Indien ze uitgefreesd worden, dan blijft de bodemimpact beperkt.
- Op het plan van de bestaande toestand zijn de te kappen bomen met een stamomtrek van 1 tot 1.40 m aangeduid (figuur 8). De bomen met een kleinere stamomtrek zijn niet aangeduid op het plan.

AANLEG PARKING

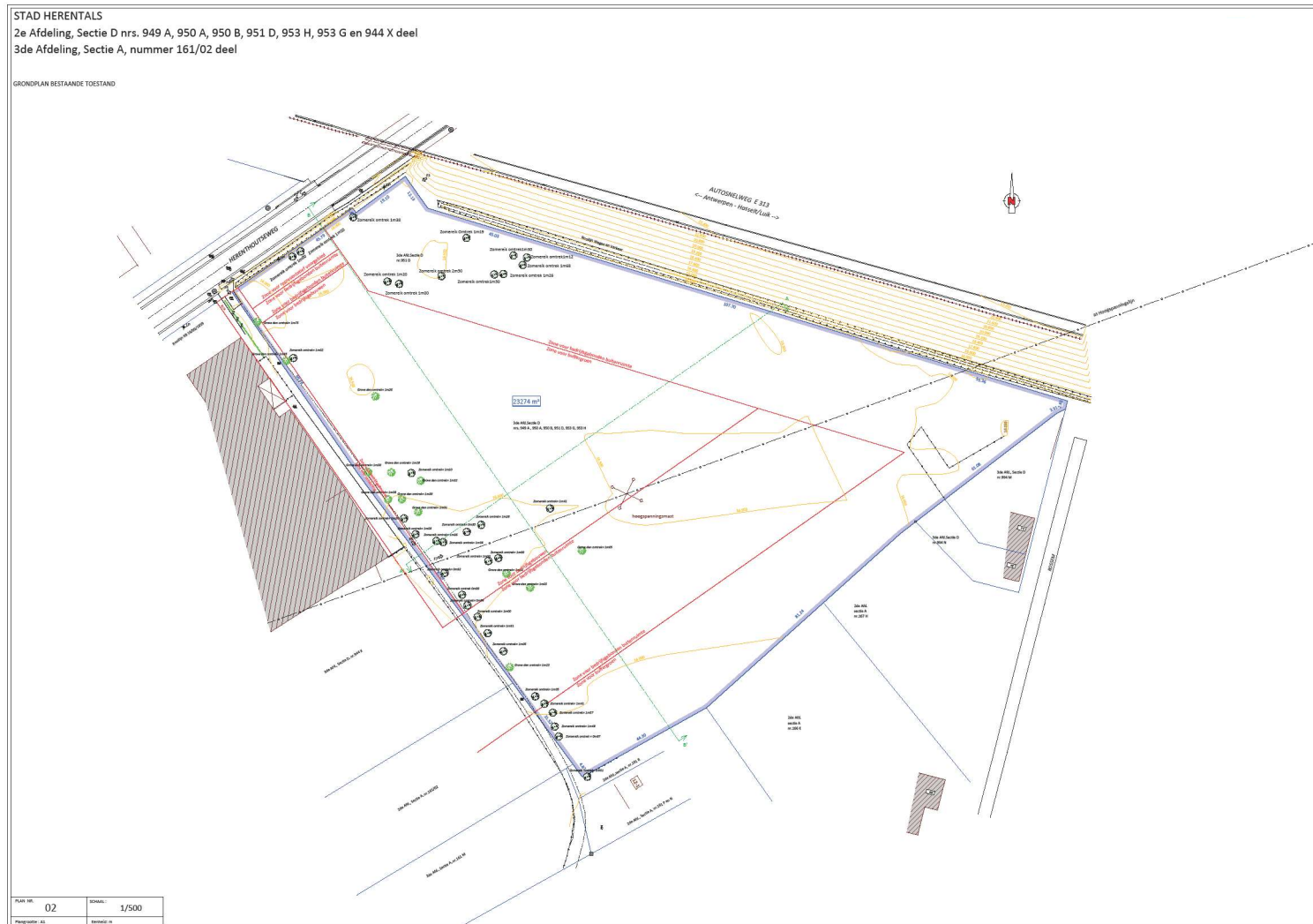
- Op dezelfde plaats zal een parking aangelegd worden. De zone waar de nieuwe parking is gepland, komt overeen met de zone van de boskap en bedraagt ca. 12.453 m². De verharding zal bestaan uit een toplaag van 20 cm kiezel, die waterdoorlatend is. Daaronder komt indien nodig een onderfundering van 15 cm. Er wordt geotextiel aangebracht als basis.
- De diepte van de bodemingreep zal ca. 35 cm -mv bedragen (figuur 9-10).

De **zone van de bodemingreep** bedraagt in totaal **12.453m²** en wordt in overweging genomen in deze studie, op basis van de definitieve bouwplannen.

BESLUIT

Bij de archeologische evaluatie van een **stedenbouwkundige handeling** wordt rekening gehouden met de effectieve verstoring van het terrein. De initiatiefnemer plant de **boskap en aanleg van een parking**. Het verwijderen van het kreupelhout zal geen impact hebben op de bodem. Het verwijderen van de wortels van de sparren en eiken zullen wel een impact op de bodem hebben omdat boomwortels reiken tot op of in de toplaag van de moederbodem. Indien ze uitgetrokken worden, is er een grote bodemimpact. Indien ze uitgefreesd worden, dan blijft de bodemimpact beperkt. Op dezelfde plaats zal een parking aangelegd worden. De bodemimpact van de aanleg van de parking zal ca. 0.35 m -mv bedragen.

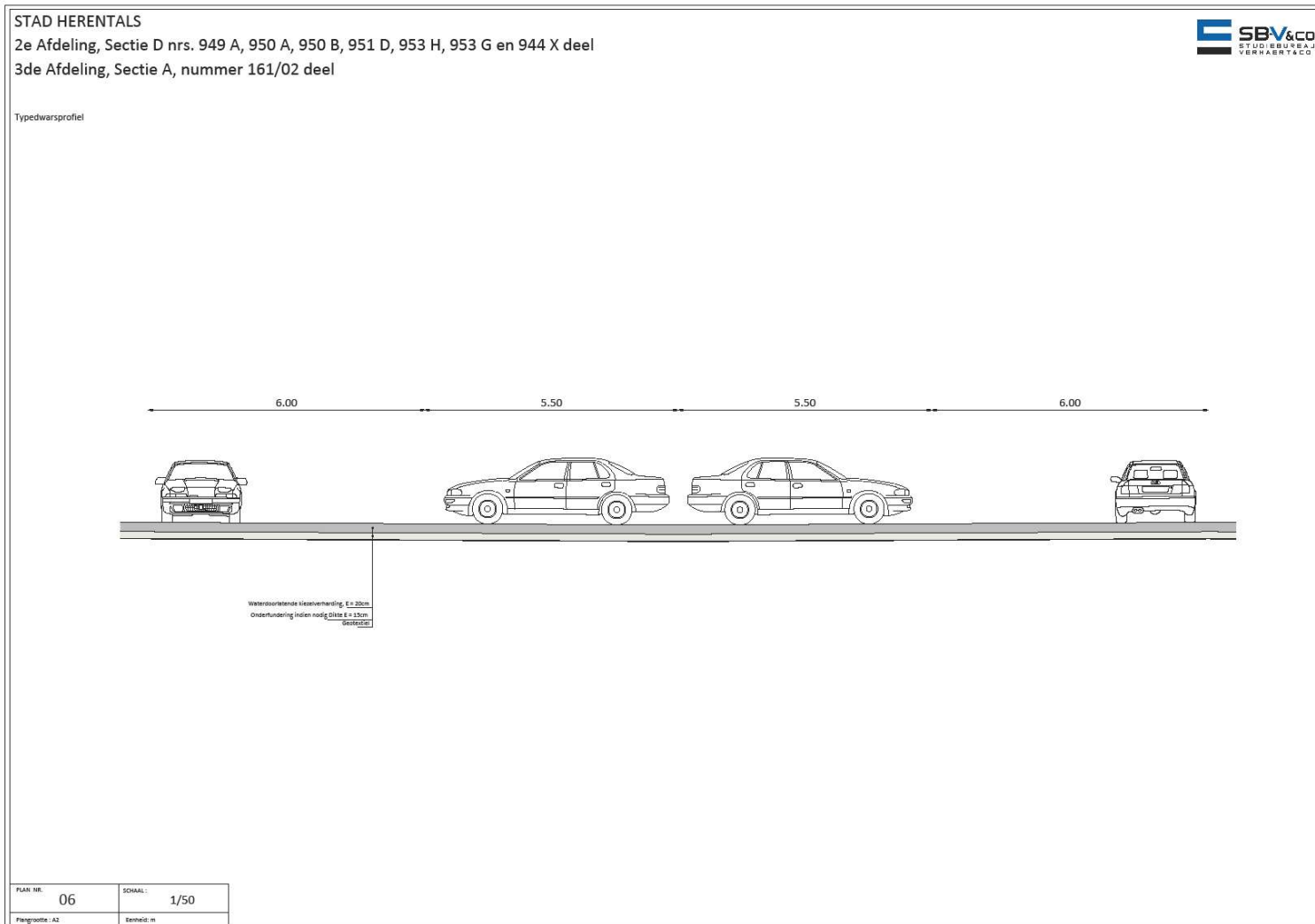
De **zone van de bodemingreep** bedraagt in totaal **12.453m²** en wordt verder in overweging genomen in deze studie, op basis van de definitieve bouwplannen.



Figuur 8: Plan van de huidige toestand. Aanduiding van de te knippen zomereiken en grove dennen met stamomtrek tussen 1 – 1.40 m (bron: opdrachtgever)



Figuur 9: Nieuwe toestand – plattegrond van de nieuwe parking (bron: opdrachtgever)



Figuur 10: Nieuwe toestand – snede van de geplande stedenbouwkundige handeling (bron: opdrachtgever)

3. BUREAUSTUDIE

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om de archeologische waarde van het plangebied in te schatten en te bepalen hoe daarmee moet omgegaan worden in het kader van de toekomstige bodemingrepen².

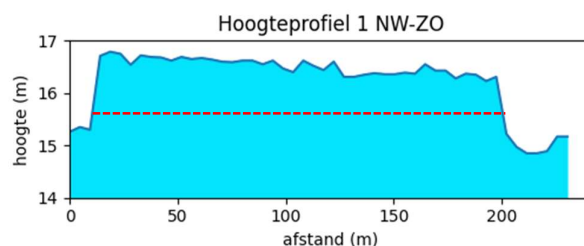
De bureaustudie bestaat uit: (1) de beschrijving van de aardkundige kenmerken van het plangebied op basis van de geologische, de bodemkundige en de topografische gegevens, (2) de inventarisatie van de archeologische context waarin de archeologische voorkennis en de gegevens van de CAI en worden doorgelicht en (3) de studie van de historische context met aandacht voor de cartografie en de luchtfotografie met betrekking tot het plangebied.

3.1 Landschappelijke context

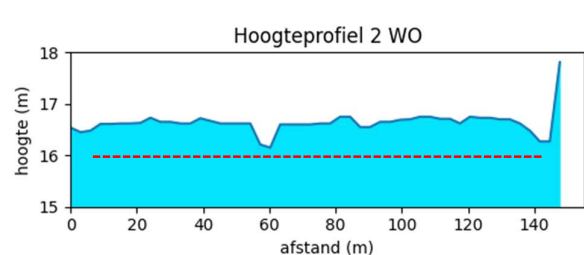
TOPOGRAFIE/HYDROGRAFIE

Volgens de kaart van de traditionele landschappen situeert het plangebied zich in de **Zuiderkempem**. Het terrein bevindt zich op het grondgebied van de stad Herentals, op ca. 2.5 km ten zuiden van de stadskern. De grens met Herenthout ligt op ca. 400 m ten westen.

Het plangebied ligt op een **plateau** tussen twee beekvalleien. Het hoogteverloop situeert zich tussen 14.85 en 16.75 m TAW (Tweede Algemene Waterpassing)(figuur 11-12). De laagst gemeten punten in de omgeving zijn de beddingen van de Nijlense Beek in het noorden en de Stapkensloop in het zuiden, op ca. 13 m TAW. Het hoogst gemeten punt bedraagt 26 m TAW en is de top van een duin ter hoogte van *Bergen/Oosterhoven* op 1.6 km ten westen (figuur 13-14).



Figuur 11: Plangebied: hoogteprofiel 1 – NW-ZO snede. Plangebied in rode stippenlijn (bron: LIDAR/geopunt)



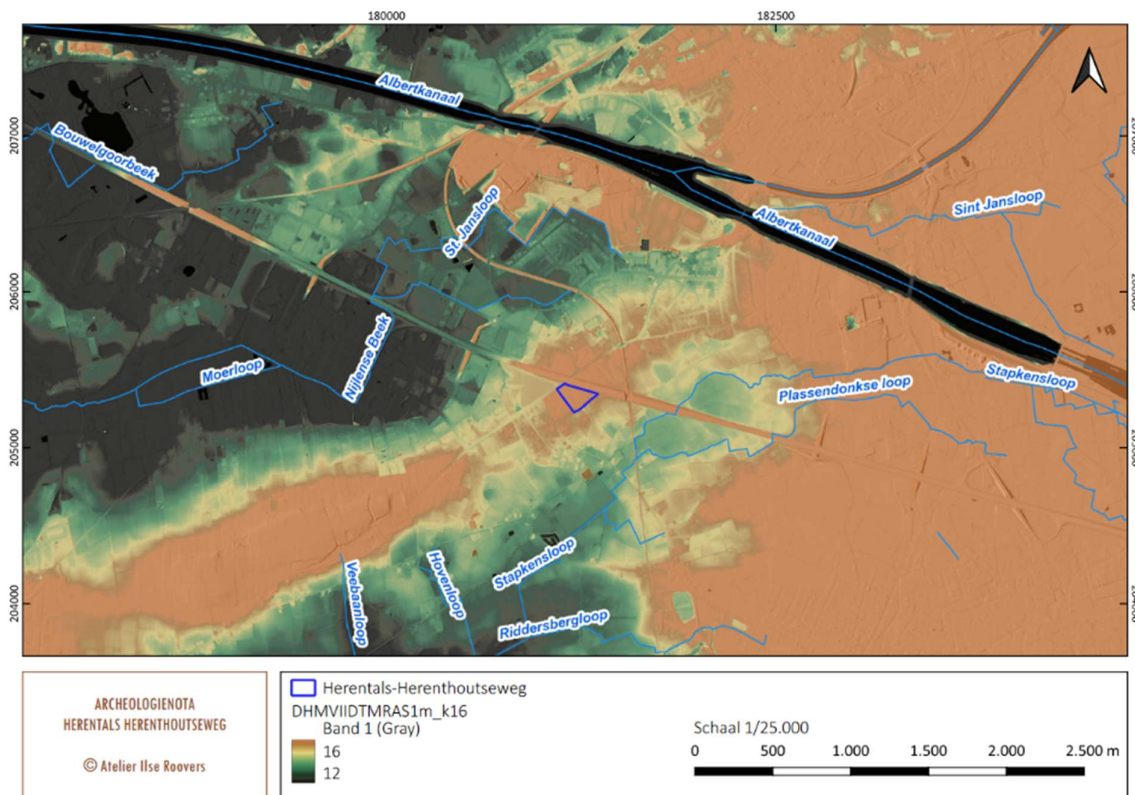
Figuur 12: Plangebied: hoogteprofiel 2 – WO snede. Plangebied in rode stippenlijn (bron: LIDAR/geopunt)

Het terrein ligt op de scheidingskam tussen de deelbekkens van de Kleine Nete en de Wimp. De vallei van de Stapkensloop, die afwatert naar de Kleine Nete, bevindt zich ten zuiden van het terrein. De vallei van de Nijlense Beek, die afwatert naar de Wimp, strekt zich uit ten noorden. Het terrein is niet pluviaal of fluviaal overstromingsgevoelig (figuur 15).

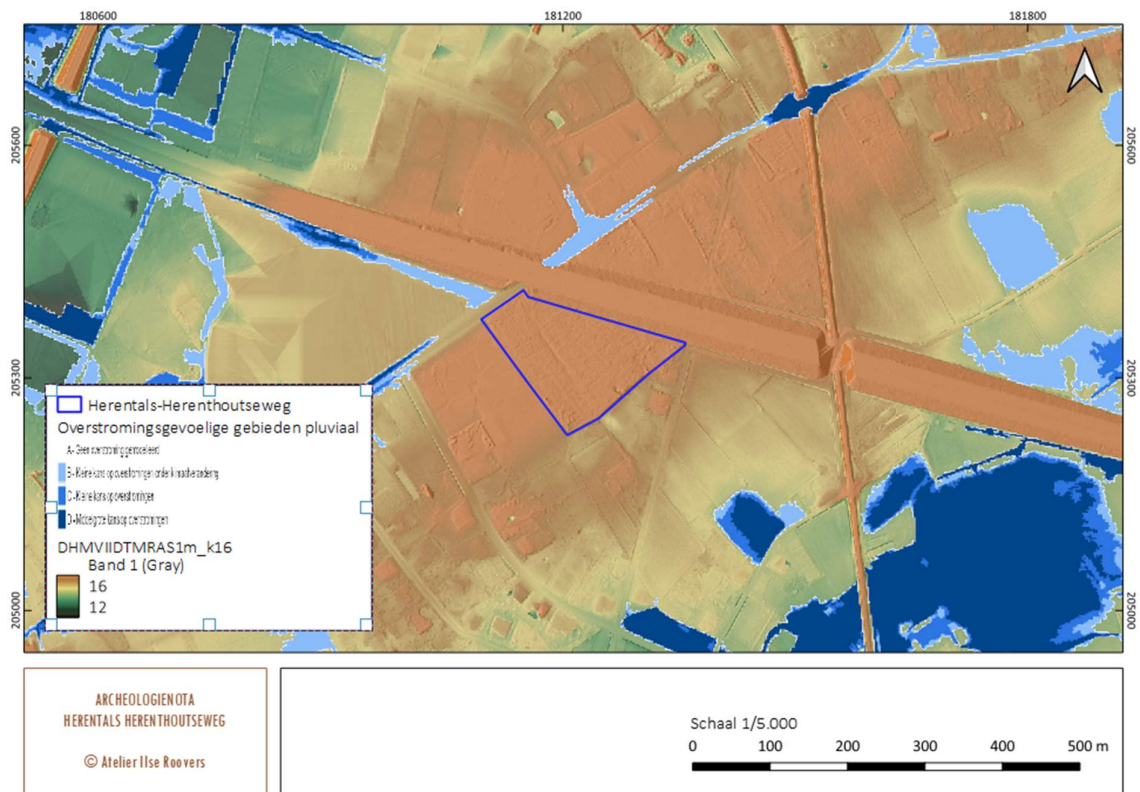
² Code van Goede Praktijk, p. 48-50.



Figuur 13: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel II. Profiellijn 1 en 2 in rood (bron: LIDAR/geopunt)



Figuur 14: Omgeving op het Digitaal Hoogtemodel II (bron: LIDAR/geopunt)



Figuur 15: Plangebied op DHM II met aanduiding van de pluviale overstromingsgevoelige gebieden (bron: LIDAR/geopunt)

TERTIAIRGEOLOGIE

Volgens de Tertiair geologische kaart op schaal 1/50.000 (figuur 16) zijn in de ondergrond afzettingen van de **formatie van Diest** gekarteerd. De formatie werd gevormd ca. 11 tot 7 miljoen jaar geleden tijdens het laat-mioceen. Ze dagzoomt in noordoost-België. De formatie is een zandpakket dat werd afgezet in een zee-inham. De open zee lag ten noorden, ter hoogte van Nederland en de Beneden-Rijnslenk. De formatie bestaat uit **bruingroen tot grijsgroen zand**. Deze afzettingen zijn heterogeen van samenstelling en bevatten meerdere grindlagen, ijzerzandsteenbanken, klei- en micarrijke horizonten³. Aan de basis komt er meestal een grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. De formatie doet zich voor als een geulvormige insnijding. De geul zou ontstaan zijn door sterke getijdenstromingen, parallel aan de kust, bij een verlaging van de zeespiegel. Tijdens de transgressie van de Diestzee werd deze geul dan opgevuld met grove groene zanden en geel fijn zand. Het pakket kan tot 150 m dik zijn. De stromingen hebben ervoor gezorgd dat de zanden van Diest werden afgezet als zandbanken. Deze fossiele zandbanken worden ook Diestiaan getuigenheuvels genoemd.

QUARTAIRGEOLOGIE

Het Quartair, meer bepaald het pleistoceen, is een periode waarin koude invloeden duidelijk hun stempel hebben gedrukt op de afzettingen. Het pleistoceen begon ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden. Op de Quartair geologische kaart op schaal 1/200.000 (figuur 17)⁴ stellen we vast dat de tertiaire laag afgedekt werd door afzettingen van **profieltype 1**. Het zijn hellingsafzettingen (**HQ**) en/of eolische afzettingen (**ELPw**) uit het weichseliaan en het vroeg-holoceen:

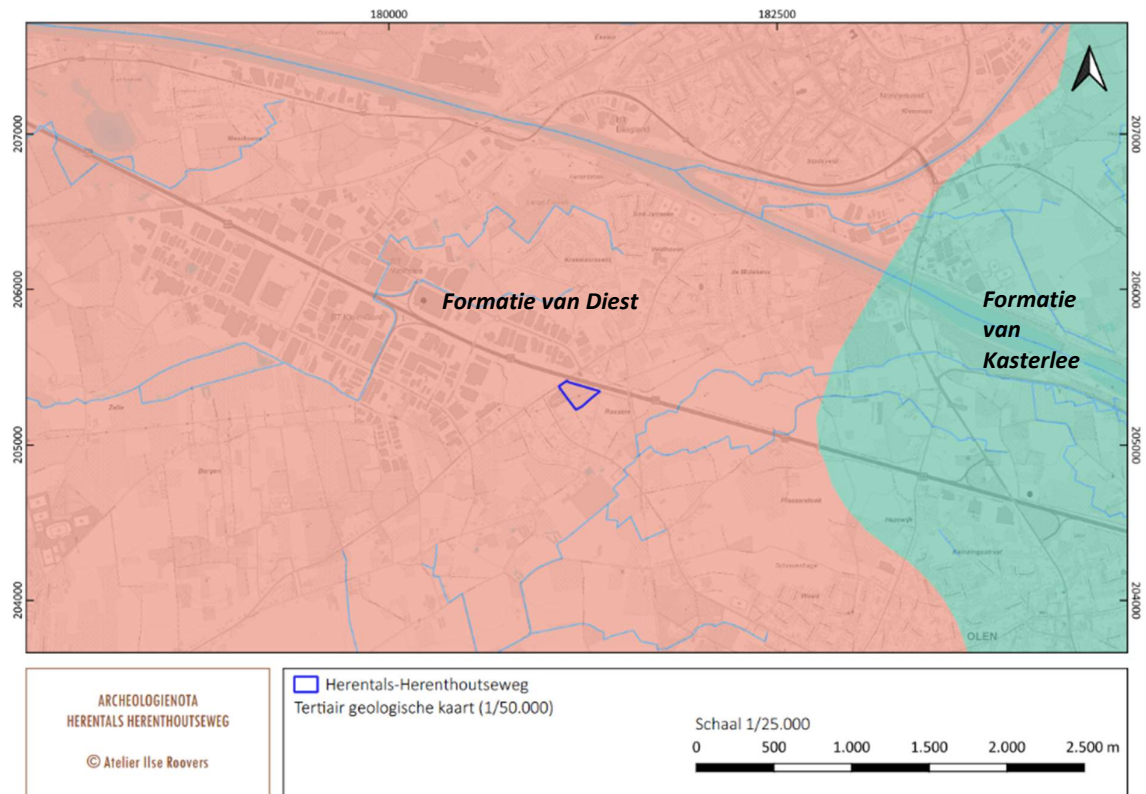
- **ELPw** zijn eolische- of windafzettingen van zand tot silt uit het weichseliaan, de laatste ijstijd (116.000 tot 11.700 jaar geleden, dit is de laatste fase van het pleistoceen) en ook uit het vroeg-holoceen, ca. 11.700 tot 10.600 jaar geleden. De afzettingen uit het weichseliaan zijn dekzanden en/of stuifzanden. De holocene afzettingen zijn stuifzanden.
- **HQ** zijn hellingsafzettingen of afspoelingssedimenten die onder optimale omstandigheden van plots intense wateraanvoer als gevolg van de ondoordringbaarheid van de grond door verzadiging, uitdroging of vries en dooi ontstaan.

Op de kaart wordt vermeld dat er 'geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie' aanwezig zijn. Deze toevoeging heeft geen invloed op de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen⁵.

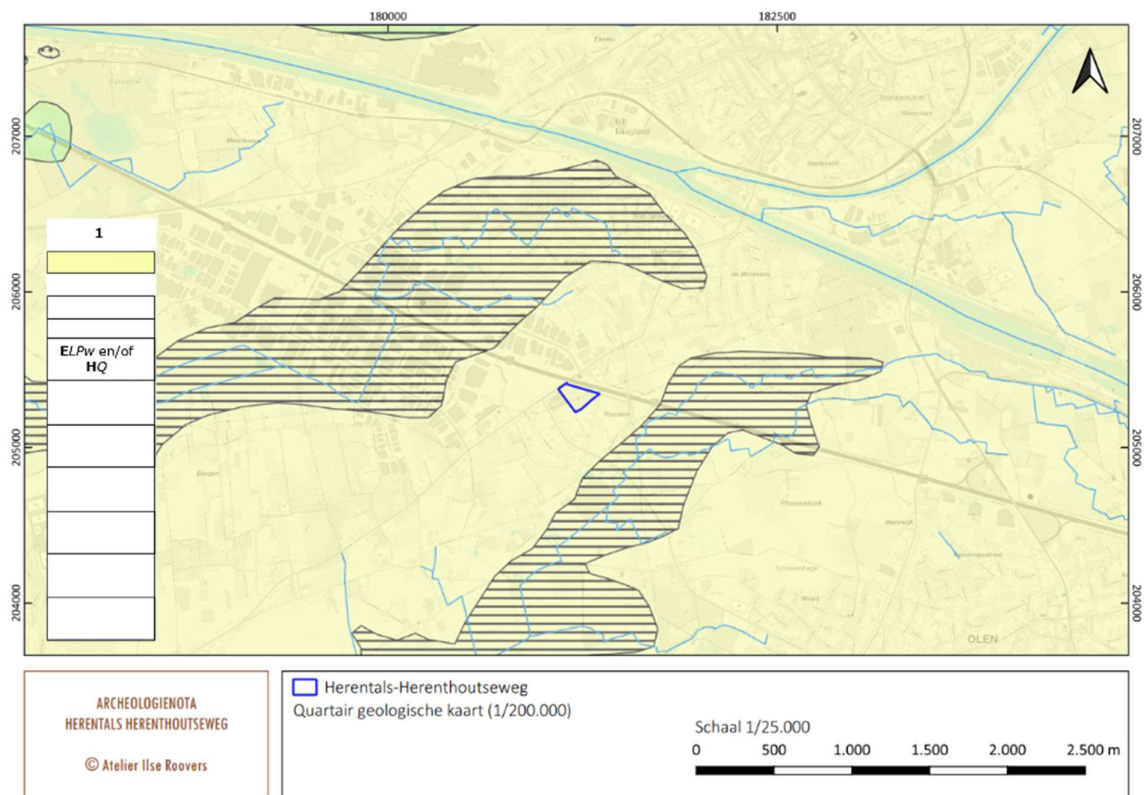
³ www.dov.vlaanderen. Legende bij de Geologische kaart van België, Vlaams Gewest.

⁴ www.milieuinfo.be: zie legende bij de Quartair geologische profieltypekaart door Bogemans F. in 2006. https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/bfe684da-3d64-4cb9-9380-664482740c80/quartair_legende.pdf

⁵ Mondelinge informatie van geoloog Bart Ooghe.



Figuur 16: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (bron: dov.vlaanderen)



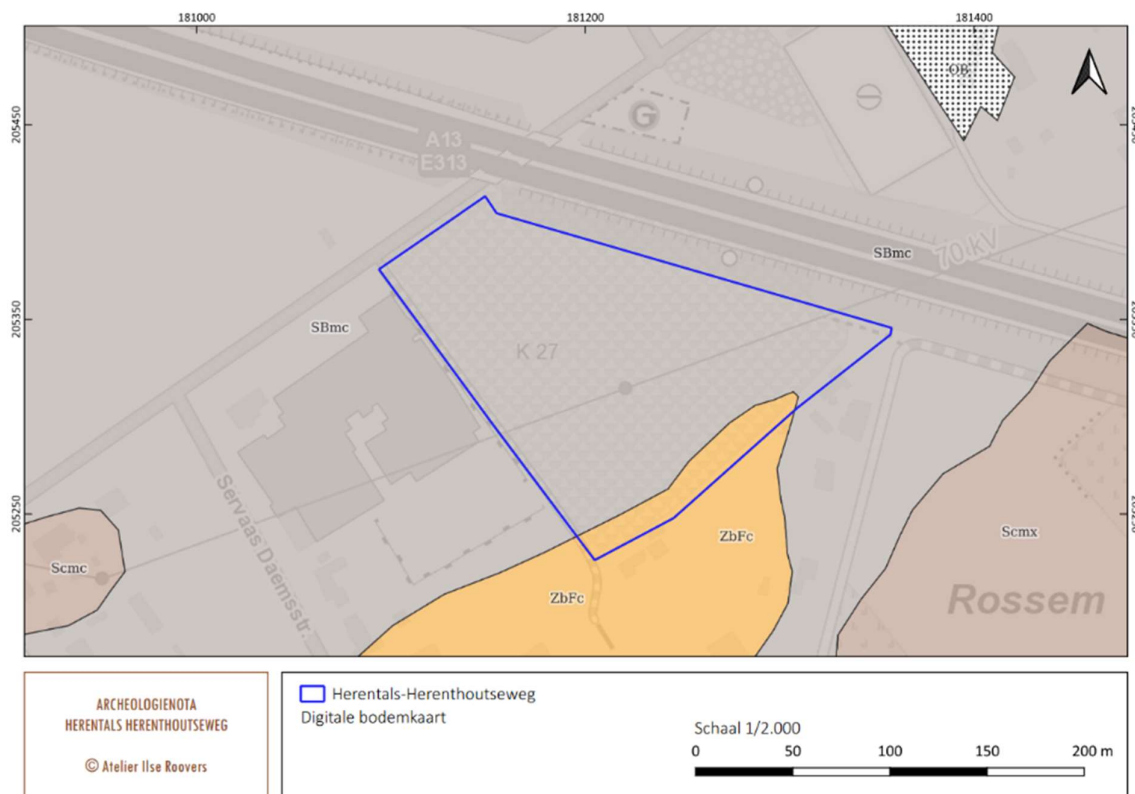
Figuur 17: Plangebied op de quartairgeologische kaart (bron: dov.vlaanderen)

BODEMKUNDE

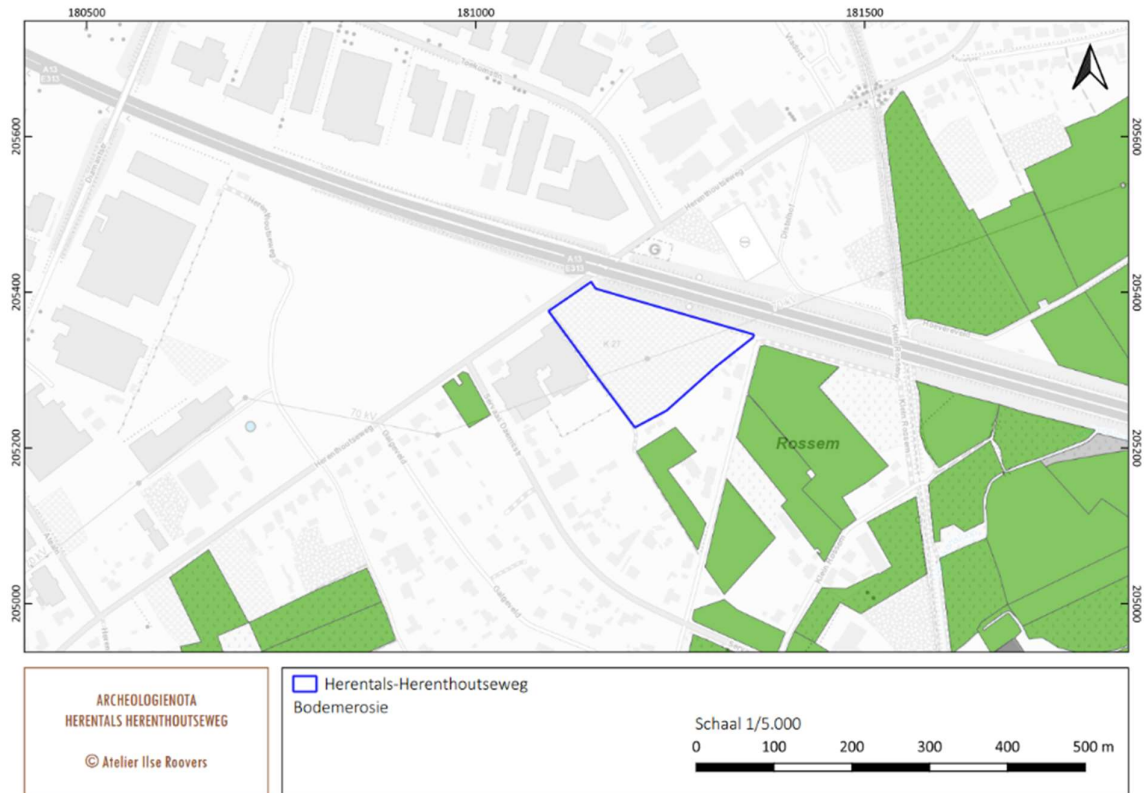
In het plangebied is de bodemserie **SBmc** gekarteerd (figuur 18). Het is **een zeer droge tot droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont**. De bodem is droogtegevoelig in de zomer en daarom geschikt voor teelten met geringe waterbehoefte. De vierde letter 'c' staat voor 'op geelachtig of groenachtig materiaal' zonder aanduiding van de profielontwikkeling. In principe vertonen de droge 'c' gronden een profiel van rood op groen.

Het bodemtype is een **plaggenvodem** die vaak voorkomt in de buurt van oude woonkernen of hoeven. Vanaf de middeleeuwen werden arme zandgronden verrijkt met een mengsel van mest uit de stal en pluggen uit de heide. Hierdoor verhoogde de akkerlaag geleidelijk. De kans is klein om sporen aan te treffen uit de periode waarin het plaggendek zich ontwikkelde, maar een plaggendek kan voor een goede bewaring zorgen voor onderliggende archeologische sites. De dikke, afdekkende pluggen kunnen ervoor zorgen dat de archeologische bodemsporen goed bewaard blijven aangezien ze door de ophoging buiten het bereik bleven van de ploeg. De bewaring onder de antropogene humuslaag van oudere sites en grondsporen is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de akkerlagen.

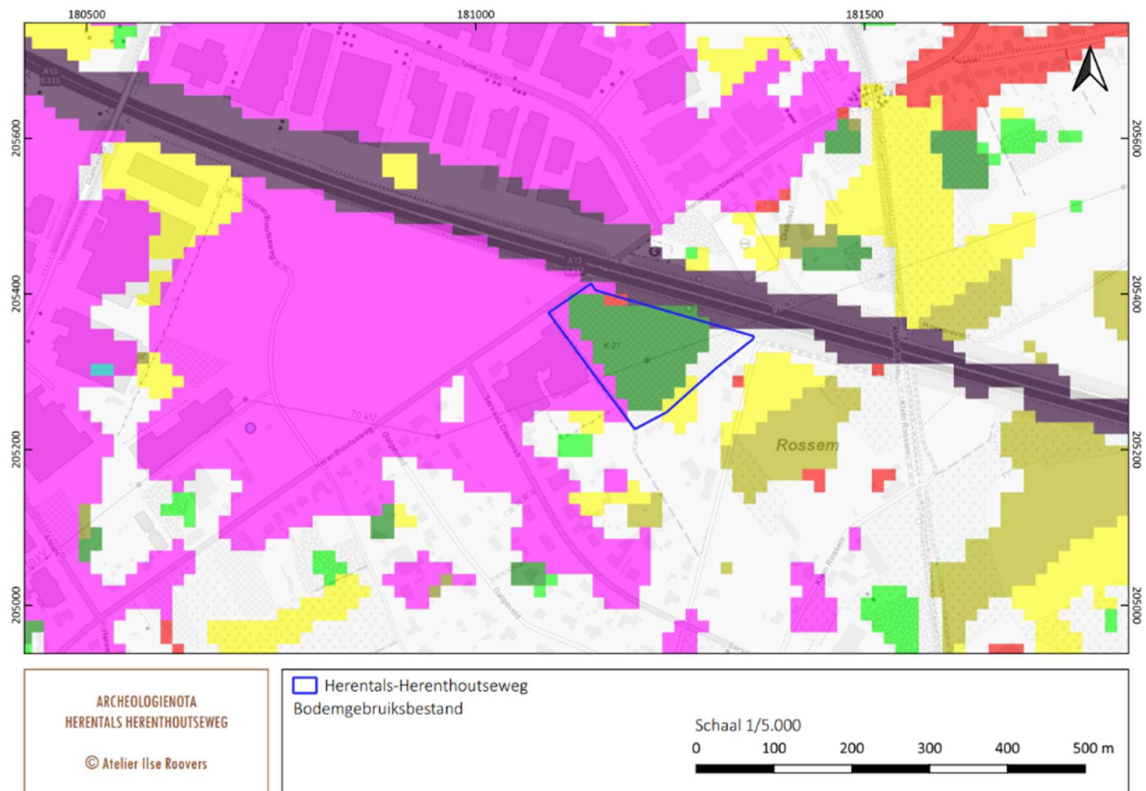
Het bodemerosiebestand biedt geen informatie (figuur 16). In de nabije omgeving is de bodemerosie verwaarloosbaar. We kunnen uitgaan van eenzelfde situatie voor dit terrein waardoor er een relatief lage kans is op het aantreffen van microdepressies. Het bodemgebruiksbestand van de opname 2001 toont bebouwing (figuur 17).



Figuur 18: Plangebied op de digitale bodemkaart (bron: geopunt)



Figuur 19: Plangebied op het bodemerosiebestand. Lichtgroen = zeer laag, wit = geen info (bron: geopunt)



Figuur 20: Plangebied op het bodemgebruiksbestand. Donkergroen = naaldbos, paars = industrie, rood = bebouwing, lichtgroen = loofbos, lichtbruin = alluviaal weiland, geel = weiland, wit = akker (bron: geopunt)

BESLUIT

Het plangebied Herentals-Herenthoutseweg situeert zich in de Zuiderkempen. Het terrein ligt op een plateau tussen de beekvalleien van de Nijlense Beek en de Stapkensloop. Het hoogteverloop ligt op 15.20 tot 16.20 m TAW. Het terrein bevindt zich op de scheidingskam tussen de deelbekkens van de Kleine Nete en de Wimp en is niet fluviaal of pluviaal overstromingsgevoelig.

In de ondergrond zijn de grijsgroene tertiaire zanden van de formatie van Diest gekarteerd. Aan de basis komt er meestal een grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. Daarbovenop bevinden zich quartaire eolische en/of hellingsafzettingen. Daarin ontwikkelde zich de plaggenbodem SBmc, een zeer droge tot droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Plaggenbodems zijn archeologisch interessant omdat ze kunnen zorgen voor een goede bewaring van sporen onder het afdekkende plaggenpakket. De bewaring onder de antropogene humuslaag van oudere sites en grondsporen is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de akkerlagen. Ze komen vaak voor in de buurt van oude woonkernen of hoeven.

3.2 Archeologische context

Het terrein ligt niet in een vastgestelde of afgebakende archeologische zone, of een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Op één losse vondst uit WO II na, zijn er geen vondsten geregistreerd in een straal van 1 km rond het plangebied. Daarom hebben we het archeologisch kadergebied vergroot en zijn alle archeologische elementen in overweging genomen in een straal van 2 km rond het plangebied, op en nabij de zandrug waarop het plangebied zich bevindt. De centrale archeologische inventaris van het agentschap Onroerend Erfgoed is geraadpleegd op 07 en 08-03-2023.

ARCHEOLOGISCHE ELEMENTEN

- **ID 980455: Herentals-Veldhoven 52⁶**
Toevalsvondst tijdens graafwerken in 2020 van een Duitse bajonet voor K98 Mauser geweer.
Ca. 600 m ten N
- **ID 100901: Herentals-Rietbroek/Wolfstee en ID 980148: Herentals - Dompel 5⁷**
Vondstmelding in 2007 van een crashsite uit WO II. Op deze plaats is een Spitfire neergestort op 19 april 1944. In 2021 is het terrein opgegraven. Hierbij was het mogelijk het vliegtuig en de piloot te identificeren. en de piloot te identificeren.
Op 1.4 km ten N
- **ID 105875: Herenthout-Bouwel 4 (HB 11)⁸**
Tijdens een veldkartering in 2001 is materiaal verzameld uit verschillende perioden. Vondst van 1 scherf uit de metaaltijden.
Op 2 km ten W, bodemserie Sbf
- **ID 105560: Herenthout-Bouwel 3 (HB 10)⁹**
Tijdens een veldkartering in 2001 is materiaal verzameld uit verschillende perioden.
Vondst van 4 kernfragmentjes en 1 afslagfragment in silex en een protohistorische scherf.
Op 2 km ten W, bodemserie Sbf/Scm

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/980455>

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100901> en

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/980148> en BRACKE 2019

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/1058750> en HEIRBAUT 2004

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/105560> en HEIRBAUT 2004

- **ID 105563: Herenthout-Bouwel 6 (HB 13)¹⁰**
Tijdens een veldkartering in 2001 is materiaal verzameld uit verschillende perioden. Vondst van lithisch materiaal (2 afslagen en 1 kernfragment in silex, -1 afslag in Wommersomkwartsiet), 1 protohistorische scherf, Maaslands wit aardewerk uit de volle middeleeuwen (niet zeker), Romeins aardewerk (niet zeker).
2.5 km ten ZW, bodemserie Scm
- **ID 105564: Herenthout-Bouwel 7 (HB 14)¹¹**
Tijdens een veldkartering in 2001 is materiaal verzameld uit verschillende perioden. Vondst van aardewerk uit de volle en late middeleeuwen.
2.5 km ten ZW, bodemserie SBm
- **ID 105562: Herenthout-Bouwel 5 (HB 12)¹²**
Tijdens een veldkartering in 2001 is materiaal verzameld uit verschillende perioden. Vondst van Romeins aardewerk, en middeleeuws grijs aardewerk
2.5 km ten ZW, bodemserie Sdm
- **ID 113104: Herentals (Noorderwijk) de Ghellincklaan 28-34 - kasteel De Warande¹³**
Erfgoedonderzoek duidt op deze locatie een site met walgracht aan uit de late middeleeuwen. Het huidige kasteeldomein is volledig omgracht terwijl op Ferraris kaart enkel de onmiddellijke kasteelomgeving omgracht is. Het huidige kasteel is een neoclassicistisch gebouw uit 1820. Het oorspronkelijke kasteel wordt vanaf 1400 vermeld en heeft verschillende verbouwingen ondergaan.
1.8 km ten ZO, bodemseries Scm, Sdm, Pem
- **ID 101015: Herenthout (Noorderwijk) - Servaas Daemsstraat 1¹⁴**
Tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2008 kwamen bewoning, o.a. huizen en een weg, uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw aan het licht.
1.8 km ten ZO, bodemseries Scm, Sdm, Pem
- **ID 158723: Herenthout - Bergense Steenweg I (FLX-WL-24)¹⁵**
Tijdens een veldkartering in 2012 is aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden.
1.8 km ten W, bodemserie Sec Pfp
- **ID 158724: Herenthout - Bergense Steenweg I (FLX-WL-25)¹⁶**
Tijdens een veldkartering in 2012 is aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden.
1.8 km ten W, bodemserie Sec Pfp

ARCHEOLOGIE NOTA'S EN NOTA'S

- **ID 2342: Herentals Servaas Daemsstraat¹⁷**
In 2017 is een archeologienota met beperkte samenstelling opgesteld n.a.v. de aanleg van een leiding. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd gezien de beperkte bodemingreep en reeds aanwezige verstoringen. Er was geen kans op kennisvermeerdering.
100 m ten W

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/105563> en HEIRBAUT 2004

¹¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/105564> en HEIRBAUT 2004

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/105562> en HEIRBAUT 2004

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/113104>

¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/101015> en BRACKE 2008

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/158723> en SMEETS 2012

¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/158724> en SMEETS 2012

¹⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/2342> VAN DE WATER 2017-1

- **ID 17858: Herentals - Heuvelstraat¹⁸**

In 2021 is een archeologienota met opgesteld n.a.v. sloop, boskap en nieuwbouw. Er is vervolgonderzoek geadviseerd. De resultaten zijn nog niet gepubliceerd.
300 m ten W

- **ID 8147-16881-23562-24172: Herentals – Herenthoutseweg/Henrad¹⁹**

Voor dit terrein van ca. 12 ha zijn archeologienota's en nota's opgemaakt tussen 2017 en 2021. Er is al in verschillende zones archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd.

100 m ten N van het plangebied

- N.a.v. de sloop van industriële gebouwen is een zone van 6.75 ha onderzocht d.m.v. landschappelijke boringen, verkennende boringen in functie van steentijd en een proefsleuvenonderzoek. Er zijn slechts enkele sporen waargenomen. Ze worden in de postmiddeleeuwen gedateerd en in verband gebracht met agrarische activiteiten. Er zijn geen sporen van bewoning, begraving of ambachtelijke activiteit waargenomen (ID 8147).
- N.a.v. de nieuwbouw is er thans nog een vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven lopende (ID 24172).

- **ID 20614: Herentals-Toekomstlaan 11²⁰**

In 2021 is een archeologienota opgesteld voor dit terrein van ca. 1.5 ha n.a.v. sloop en nieuwbouw. Er was een verwachting op het treffen van steentijd en een medium kans op het aantreffen van sporensites. De kosten-baten analyse toonde aan dat een vervolgonderzoek slechts in beperkte mate tot geen kenniswinst zal opleveren. Omdat de nieuwbouw grotendeels plaatsvindt in de bebouwde zone is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

400 m ten NW van het plangebied

- **ID 6134: Herentals Toekomstlaan 27/Henco²¹**

In 2018 is een archeologienota opgesteld n.a.v. sloop en nieuwbouw. Op dit terrein van 2 ha is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Er was een verwachting op het treffen van steentijd en een medium kans op het aantreffen van sporensites. De bodem is er reeds grondig verstoord door o.a. de aanleg van de op- en afrit van de E313 en de bouw van industriegebouwen

700 m ten NW van het plangebied

- **ID 10870 Herentals Toekomstlaan 27/Henco I²²**

In 2021 is een archeologienota opgesteld n.a.v. van nieuwbouw op dit terrein van 12 ha. Er is vervolgonderzoek geadviseerd. De resultaten zijn nog niet gepubliceerd.

800 m ten NW van het plangebied

- **ID 5635: Herentals Hoeveveld²³**

In 2017 is een archeologienota opgesteld n.a.v. van de bouw van windturbines. Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd maar werd niet uitgevoerd omdat de bouwplannen niet zijn uitgevoerd.

500 en 800 m ten O van het plangebied

¹⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/17858> en VAN BUGGENHOUT 2021

¹⁹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/8147>; .../16881; .../23562; .../24172 en VERRIJKT 2022

²⁰ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/20614> en DIRIX 2021

²¹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/6134> en CLAESEN 2018

²² <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/10870> en CLAESEN 2019

²³ ²³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/5635> en VAN DE KONIJNENBURG 2017

- **ID 3391: Herentals Veldhoven²⁴**

In 2017 is een archeologienota met beperkte samenstelling opgesteld n.a.v. wegenwerken. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd gezien de beperkte bodemingreep en aanwezige verstoringen. Er was geen kans op kennisvermeerdering.
700 m ten N van het plangebied

BESLUIT

Binnen dit plangebied zijn geen archeologische vondsten geregistreerd. De CAI-databank vermeldt zeer weinig archeologische elementen in deze omgeving. Daarom hebben we het archeologisch kadergebied vergroot van een straal van 1 km rond het plangebied naar een straal van 2.5 km.

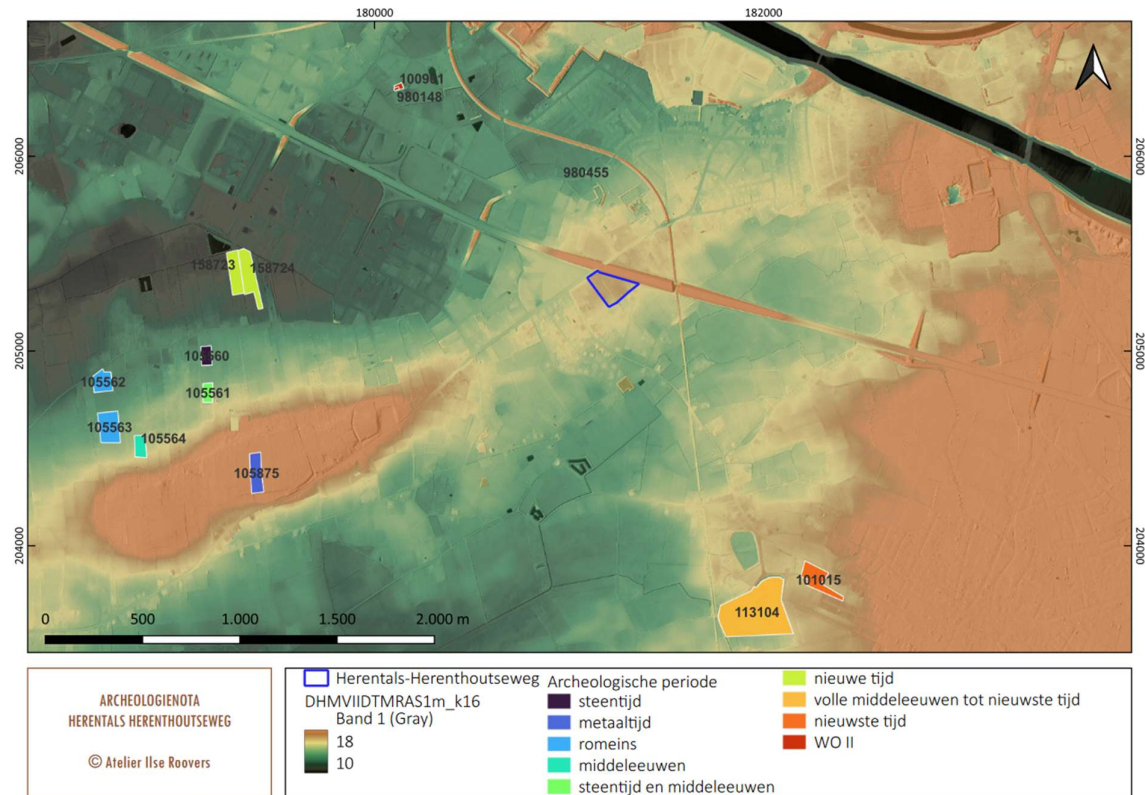
De dichtstbijzijnde informatie dateert uit WO II. Het betreft een crashsite uit 1944 van een Engelse Spitfire (op 1.4 km). Het vliegtuig werd geborgen tijdens een opgraving in 2008. Verder is er nog een losse vondst van een onderdeel van een Duits geweer (op 600 m).

Tijdens veldkartering n.a.v. een ruilverkaveling is op vijf locaties materiaal uit verschillende periodes ingezameld (op 2 tot 2.5 km). Het betreft kleine hoeveelheden lithisch materiaal uit de steentijd dat niet nader gedateerd wordt en aardewerk uit de metaaltijden, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen. Erfgoedonderzoek over het kasteel De Warande toont aan dat de site teruggaat tot 1400 (op 1.8 km). Tijdens een veldkartering n.a.v. de aanleg van een gasleiding is op verschillende locaties aardewerk ingezameld uit de nieuwe tijd (op 1.8 km). Tot slot bracht een proefsleuvenonderzoek bewoningssporen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw aan het licht (op ca. 1.8 km).

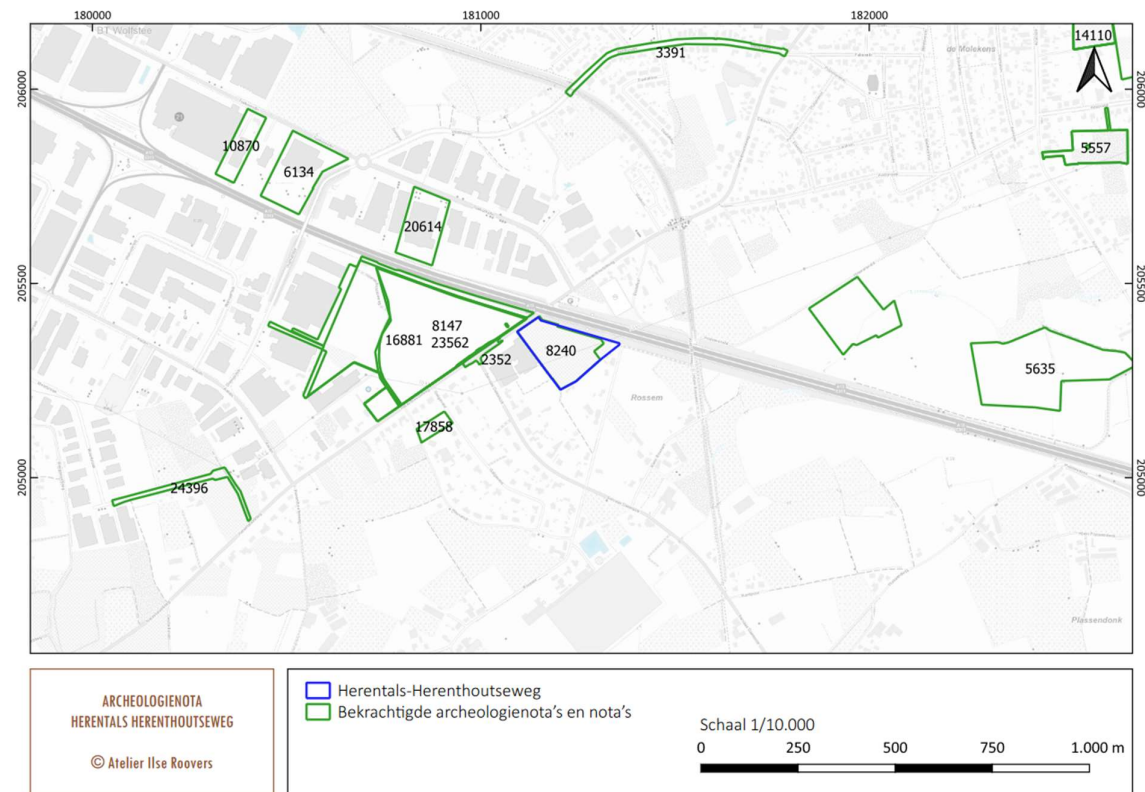
In de bedrijventerreinen Klein-Gent en Wolfstee zijn tussen 2017 en 2023 acht grootschalige sloop- en nieuwbouwprojecten archeologisch opgevolgd. Vier terreinen werden na de bureaustudie vrijgegeven omdat er door de reeds aanwezige bodemverstoringen geen kenniswinst meer mogelijk was. Voor de vier overige terreinen werd vervolgonderzoek geadviseerd. Op de Henrad site (100 m ten N) is n.a.v. sloop een zone van 6.75 ha onderzocht d.m.v. proefsleuven. Daarbij zijn slechts enkele post middeleeuwse sporen van agrarische activiteit geregistreerd. Er werden geen sporen van bewoning of begraving aangetroffen wat o.a. te wijten was aan 20^{ste} eeuwse bodemverstoringen. Er loopt nog een vervolgonderzoek in een zone van ca. 6 ha n.a.v. nieuwbouw op dit terrein. De overige archeologische vervolgonderzoeken zijn nog lopende.

Op de onderstaande kaarten duiden we de archeologische elementen en onderzoeken aan.

²⁴ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/3391> en VAN DE WATER 2017-2



Figuur 21: Archeologische elementen in de omgeving (bron: CAI, geopunt)



Figuur 22: Archeologienota's en nota's in de omgeving (bron: CAI, geopunt)

3.3 Historische context

3.3.1 Plaats- en waternamen, wegen

WOLFSTEE

- Op ca. 1 km ten noorden van het plangebied ligt het gehucht Wolfstee waarvan de oudste benaming teruggaat tot het begin van de 14^{de} eeuw (1300). Een stee is een stede of plaats en betekent dus *plaats van de wolf*.
- In de 19^{de} eeuw werd de huidige Nijlense beek aangeduid met de benamingen Wolfste Beek in 1845 (Kaart Vandermaelen – figuur 23), Wolfsté loop in 1877 (Atlas der Waterlopen) en Wolfsteenloop tussen 1950 en 1975. Ze vloeit samen met de Sint-Jansloop en heet dan Zelse Beek. Deze waternamen zijn samengesteld uit een grondwoord (*beek*) en een woord waarmee de relatie tot de omgeving wordt uitgedrukt (toponiem *Wolfstee*). Samenstellingen wijzen volgens KEMPENEERS op een jongere waternaam.

GALGEVELD

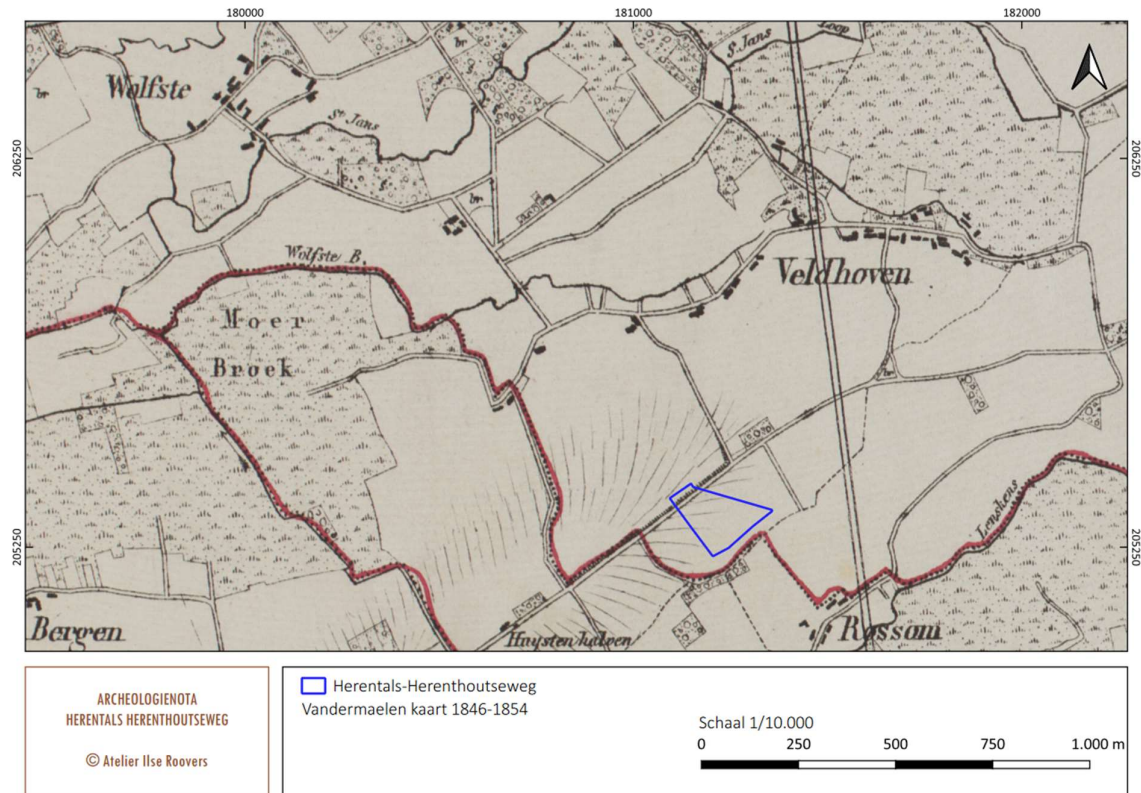
- Galgeveld is de naam van de straat ten westen van het plangebied op de huidige topografische kaart. De benaming kan teruggaan naar de plaats waar terechtstellingen werden uitgevoerd. De galg stond aan de rand van het dorp, vaak bij invalswegen. Daarbij werd dikwijls een hoger gelegen plaats in het landschap uitgekozen zodat de galg van veraf zichtbaar was. Over het gebruik van de galg in de Lage Landen en Duitsland zijn historische bronnen bewaard vanaf de 14^{de} eeuw. Het gebruik is ouder.²⁵ Lokaliseerbare afbeeldingen op kaarten, prenten en schilderijen kennen we uit de 16^{de} eeuw. Vermeldingen in overheidsadministraties zijn er nauwelijks van vóór 1500.²⁶
- Op de Ferrariskaart van 1777 zijn op verschillende plaatsen galgen ingetekend maar in de omgeving van dit plangebied is er geen symbool van de galg aangeduid. Ook op de historische topografische kaarten die online raadpleegbaar zijn, wordt geen vermelding gemaakt van de plaats- of straatnaam.

OUDE WEG

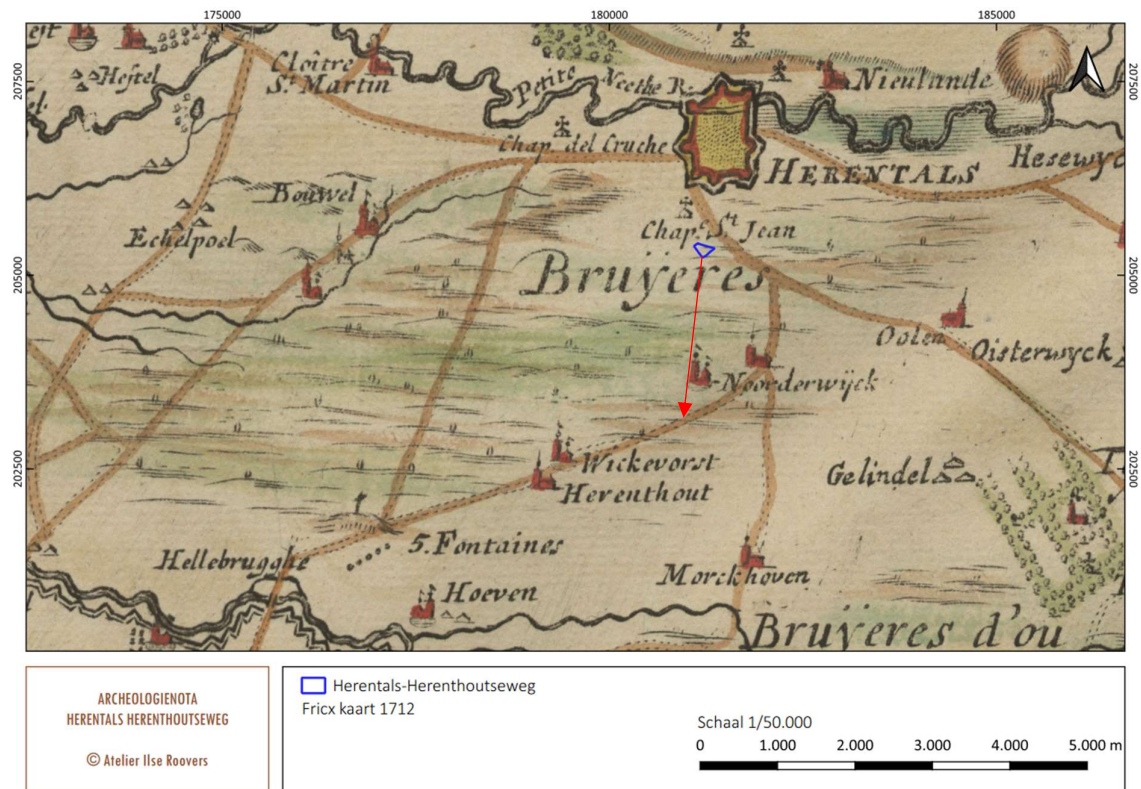
- Op 60 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de huidige Herenthoutseweg. De weg is al aangeduid op de kaart van Fricx van 1712 en verbindt Herentals met de Hullebrug in Gestel. Het tracé loopt precies over de scheidingskam tussen het bekkens van de Kleine en de Grote Nete die van nature niet overstroombaar is. Het tracé van deze weg was daardoor altijd droog, wat transport vergemakkelijkt. De weg gaat mogelijk ver terug in de tijd (figuur 24).

²⁵ <https://rechtspraak/strafrecht-in-historie/1223-18-overzicht-toepassing-straffen-van-de-14e-tot-het-eind-van-de-18e-eeuw>

²⁶ MOL, p. 95.



Figuur 23: Plaatsnaam Wolfste en waternaam Wolfste B. (beek)(bron: geopunt)



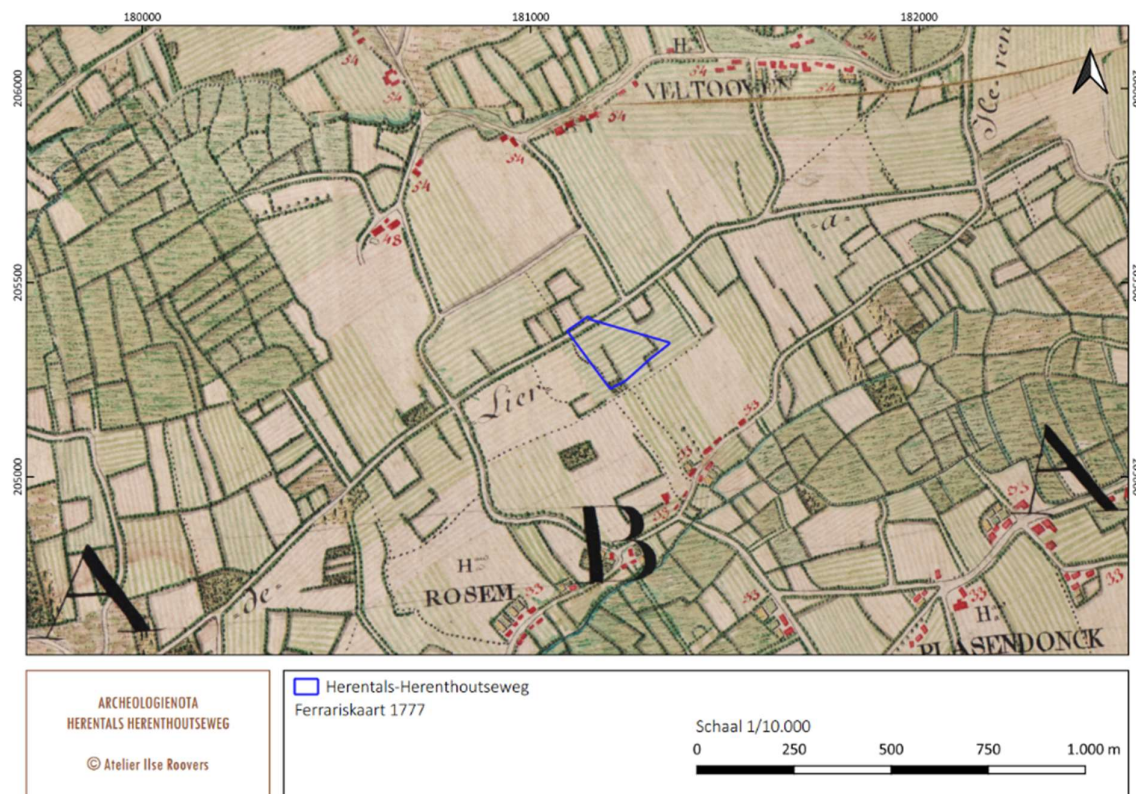
Figuur 24: Plangebied op de Fricx kaart ca. 1712. Het terrein is te veel naar het noorden gesitueerd. De rode pijl duidt de correcte situering van het terrein aan (bron: geopunt)

3.3.2 Cartografische bronnen

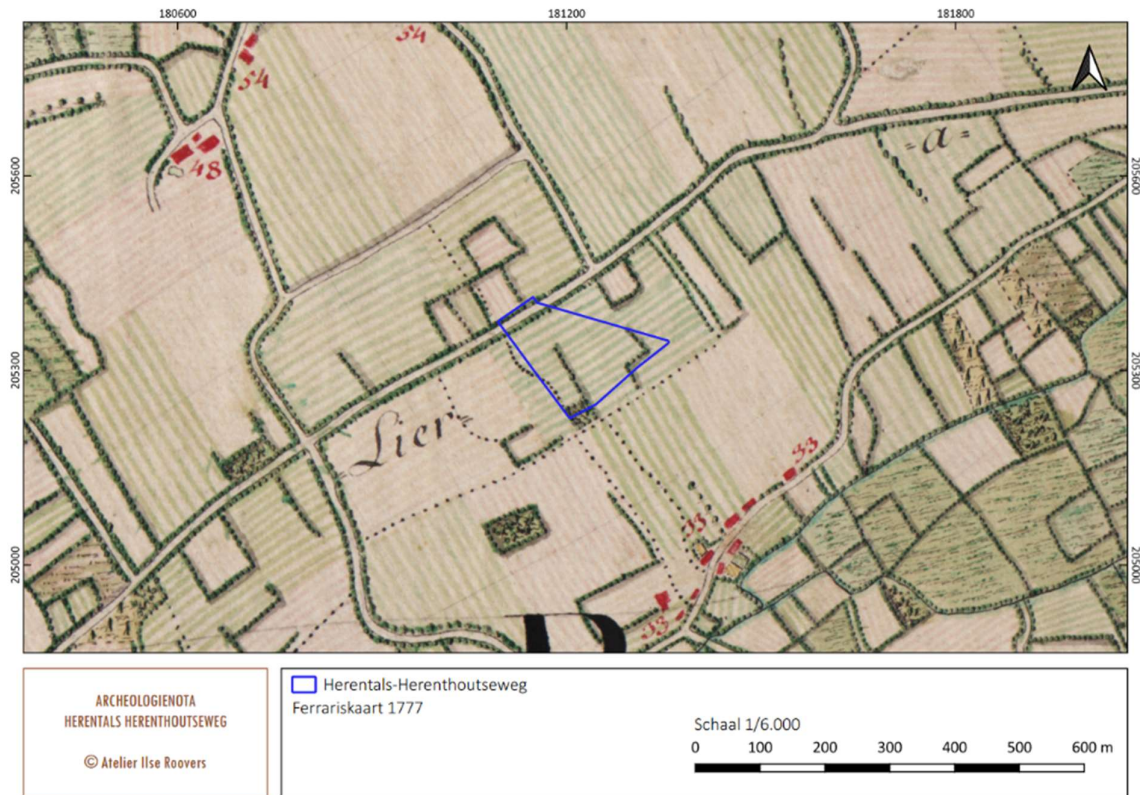
Voor we de kaarten in detail bespreken, vermelden we dat op de georeferentie van de historische kaarten een foutmarge zit. Voor de oudste kaarten kunnen we de ligging van gebouwen en wegen niet exact afleiden maar wel bij benadering inschatten, en dit voornamelijk op basis van jongere kaarten.

De **Fricx kaart** van 1712 biedt geen rechtstreekse informatie over het terrein maar geeft een beeld van de regio in de vroege 18^{de} eeuw. Het plangebied ligt in een regio met uitgestrekte heiden en bossen ten zuiden van Herentals. Het gebied is ontsloten door enkele wegen o.a. de weg die Herentals verbindt met de Hullebrug in Gestel en die we in de bovenstaande alinea hebben toegelicht.

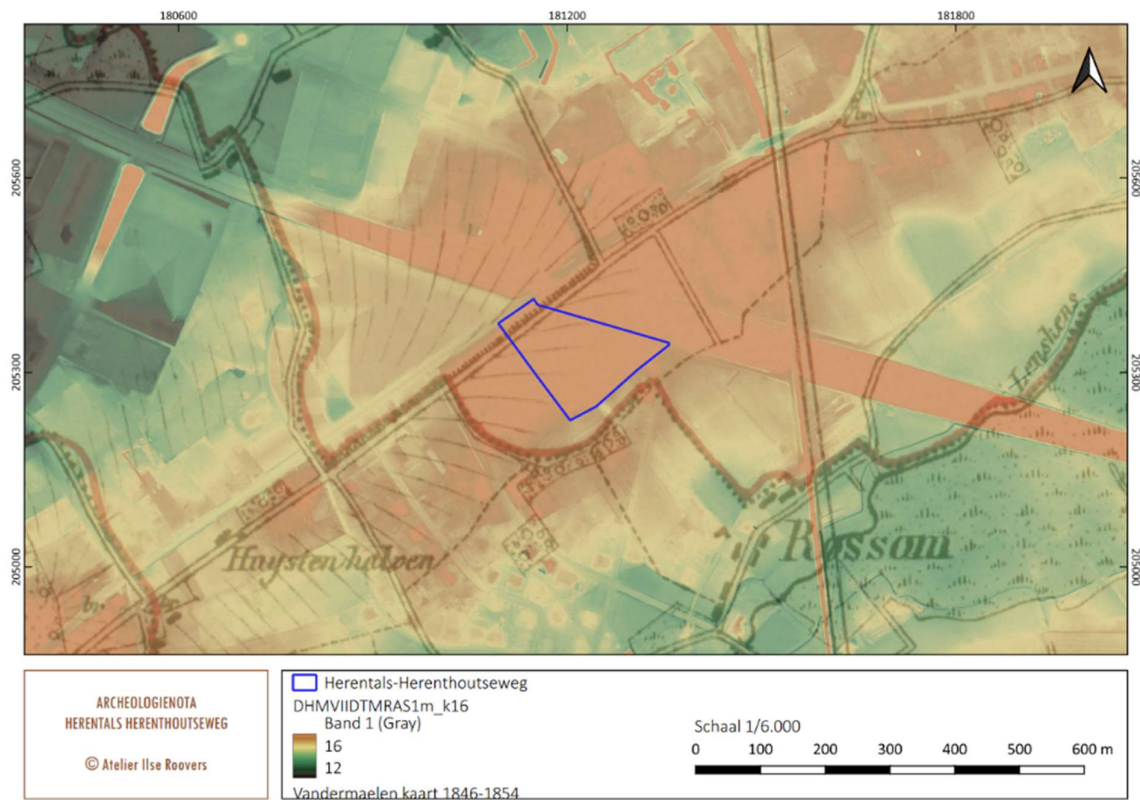
Op de **kaart van Ferraris** van 1771-1778 is het plangebied ingekleurd als een akker of wei ten noorden van het gehucht (hau = hameau) *Rosem*. Het terrein grenst aan de oude weg van Herentals naar de Hullebrug in Gestel en is aangeduid *Chemin de Lier à Herentals*. Het terrein en de nabije omgeving zijn onbewoond. De dichtstbijzijnde bewoning bevindt zich op 450 m ten zuiden van het terrein. Het nummer 33 dat genoteerd staat bij de gebouwen verwijst naar de parochie, gehucht of dorp waartoe ze behoorden en komt in heel het gehucht voor (figuur 25). Op de west- en zuidgrens van het plangebied en in de directe omgeving lopen verschillende veldwegen. Wat opvalt is dat de paden niet rechtlijnig zijn (figuur 26). De paden zijn ook ingetekend op de **kaart van Vandermaelen** van 1846-1854. Structuren met afwijkende vormen roepen steeds vraagtekens op van wat ze afbaken(d)en. Aan de hand van de projectie van de historische kaarten op het LIDAR digitaal hoogtemodel kunnen we de vraag beantwoorden: de veldwegen volgen de natuurlijke glooiingen in het landschap (figuur 27). Tijdens de 19^{de} eeuw blijft het plangebied onbebouwd. De Atlas der Buurtwegen van ca. 1840 biedt geen informatie over het landgebruik en wordt niet getoond.



Figuur 25: Plangebied op kaart van Ferraris van 1777 (bron: geopunt)



Figuur 26: Plangebied op kaart van Ferraris van 1777. Paden rond het terrein (bron: geopunt)



Figuur 27: Plangebied op kaart van Vandermaelen ca. 1846-1854 en het DHM II (bron: LIDAR/geopunt)

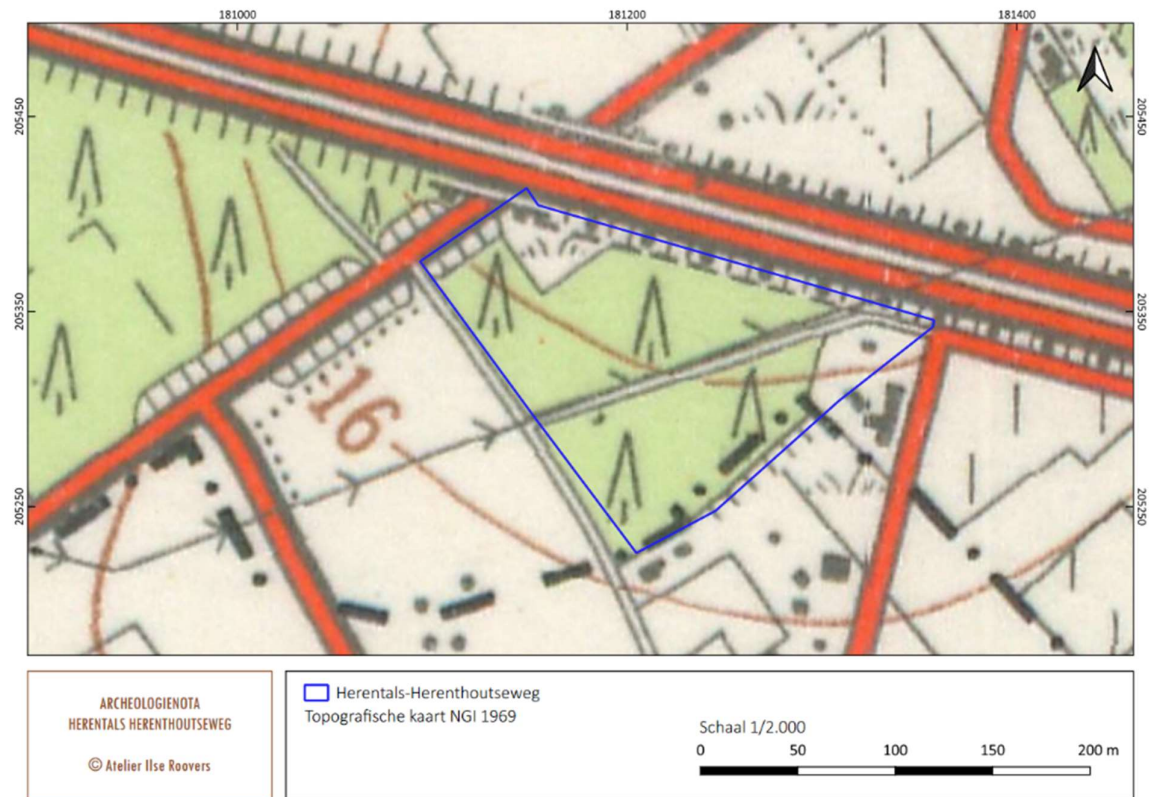
3.3.3 Topografische kaarten en luchtfoto's NGI

We bekeken de historische topografische kaarten van het NGI van 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981 en alle luchtfoto's vanaf 1971 tot 2022 om een zicht te krijgen op het landgebruik van het terrein. De groot- en kleinschalige winter- en zomerbestanden zijn geraadpleegd:

- Op de **topografische kaarten NGI 1904-1939** bevindt er zich een aangeplant naaldbos op dit terrein. In de overgang van de 18^{de}-19^{de} eeuw werd sparrenhout aangeplant op de Kempense zandgronden om de mijnbouw in Limburg en Wallonië te voorzien van constructiehout. We illustreren aan de hand van de kaart van 1939 (figuur 28).
- Op de **topografische kaart NGI 1969** grenst de snelweg E 313 die in 1960 werd aangelegd, aan de noordzijde van het plangebied. Er loopt ook een hoogspanningslijn dwars over het terrein (figuur 289). Op de **luchtfoto van 1979-1990** is de hoogspanningslijn duidelijk te zien. Er is een pyloon midden in het plangebied opgetrokken (figuur 30).
- Op de **luchtfoto van 2003-2005** was het terrein veel dichter bebost dan vandaag de dag. Dit wijst op boskap van de volwassen sparren en eiken, zoals we tijdens ons terreinbezoek van 14-03-2023 hebben vastgesteld (zie 2.1 Beschrijving van de bestaande toestand - figuur 6-7).



Figuur 28: Plangebied op de topografische kaart NGI 1939. Naaldbos (bron: cartesius)



Figuur 29: Plangebied op de topografische kaart van 1969. Naaldbos en hoogspanningslijn (bron: cartesius)



Figuur 30: Plangebied op de luchtfoto van 1979-1990. Naaldbos, hoogspanningslijn, pyloon (bron: cartesius)

BESLUIT

- Op ca. 1 km ten noorden van het plangebied bevindt zich het gehucht *Wolfstee*. De Nijlense beek werd in de 19^{de} eeuw Wolfste Beek, Wolfsté loop en Wolfsteenloop genoemd. Het hydroniem is een samenstelling (grondwoord beek en plaatsaanduiding Wolfstee) en is een relatief jonge benaming. Het toponiem Wolfstee of (woon)plaats van de Wolf gaat terug tot het begin van de 14^{de} eeuw (1300).
- Parallel aan het plangebied loopt de straat *Galgeveld* op 70 m ten westen. Op de historische topografische kaarten vinden we geen verwijzing naar een galg in deze omgeving, noch als toponiem noch als symbool. Dit neemt niet weg dat de landschappelijke ligging en het toponiem kunnen duiden op een plaats waar terechtstellingen werden uitgevoerd. Galgen worden in historische bronnen vermeld vanaf de late middeleeuwen (14^{de} eeuw).
- De regio is in de vroege 18^{de} eeuw een uitgestrekt heidegebied tussen de Grote en de Kleine Nete. Het gebied is ontsloten door enkele wegen. We herkennen o.a. de weg die Herentals verbindt met de *Hellebrug* (Hullebrug) in Gestel. De huidige Herenthoutseweg maakt deel uit van dit tracé dat precies over de waterscheidingskam loopt van de Kleine Nete en de Wimp. De waterscheidingskam is van nature niet overstroombaar waardoor het tracé van de weg altijd droog was. De weg gaat mogelijk ver terug in de tijd.
- Op het einde van de 18^{de} eeuw is het plangebied in cultuur gebracht als akker of wei aan de noordrand van het gehucht *Rossum* (Rossem). Het terrein is onbebouwd. Op de west- en zuidgrens en in de directe omgeving van het plangebied lopen verschillende veldwegen die de natuurlijke glooiingen van het landschap volgen.
- Gedurende de 19^{de} eeuw blijft het plangebied onbebouwd. In het begin van de 20^{ste} eeuw is het terrein beplant met naaldbomen. De sparren werden massaal aangeplant op de Kempense zandgronden om als constructiehout voor de mijnbouw in Limburg en Wallonië.
- In het midden van de 20^{ste} eeuw is de E313 aangelegd. De snelweg grenst aan de noordzijde van het plangebied. Er loopt ook een hoogspanningslijn over het terrein. Een pyloon is opgericht centraal binnen het plangebied.
- In 2003-2005 is het bos gedeeltelijk gekapt wat we hebben vastgesteld tijdens ons terreinbezoek van 14-03-2023.

3.4 Terreinbezoek

Op 14-03-2023 hebben we het terrein bezocht.

Het verslag van het terreinbezoek is uitgewerkt onder punt 2.1 Huidige toestand

4. SYNTHESE

4.1 Conclusies uit de bureaustudie

Het plangebied Herentals-Herenthoutseweg situeert zich in de **Zuiderkempfen**. Het terrein ligt op een plateau tussen de beekvalleien van de Nijlense Beek en de Stapkensloop. Het hoogteverloop ligt op 15.20 tot 16.20 m TAW. Het terrein bevindt zich op de scheidingskam tussen de deelbekkens van de Kleine Nete en de Wimp en is niet fluviaal of pluviaal overstromingsgevoelig.

In de ondergrond zijn de grijsgroene tertiaire zanden van de formatie van Diest gekarteerd. Aan de basis komt er meestal een grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. Daarbovenop bevinden zich quartaire eolische en/of hellingsafzettingen. Daarin ontwikkelde zich de **plaggenbodem SBmc**, een zeer droge tot droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Plaggenbodems zijn archeologisch interessant omdat ze kunnen zorgen voor een goede bewaring van sporen onder het afdekkende plaggenpakket. De bewaring onder de antropogene humuslaag van oudere sites en grondsporen is afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de akkerlagen. Ze komen vaak voor in de buurt van oude woonkernen of hoeven.

Binnen dit plangebied zijn geen archeologische vondsten geregistreerd. De CAI-databank vermeldt zeer **weinig archeologische elementen** in deze omgeving. Daarom hebben we het archeologisch kadergebied vergroot van een straal van 1 km rond het plangebied naar een straal van 2.5 km. De dichtstbijzijnde informatie dateert uit WO II. Het betreft een crashsite uit 1944 van een Engelse Spitfire (op 1.4 km). Het vliegtuig werd geborgen tijdens een opgraving in 2008. Verder is er nog een losse vondst van een onderdeel van een Duits geweer (op 600 m). Tijdens veldkartering n.a.v. een ruilverkaveling is op vijf locaties materiaal uit verschillende periodes ingezameld (op 2 tot 2.5 km). Het betreft kleine hoeveelheden lithisch materiaal uit de steentijd dat niet nader gedateerd wordt en aardewerk uit de metaaltijden, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen. Erfgoedonderzoek over het kasteel De Warande toont aan dat de site teruggaat tot 1400 (op 1.8 km). Tijdens een veldkartering n.a.v. de aanleg van een gasleiding is op verschillende locaties aardewerk ingezameld uit de nieuwe tijd (op 1.8 km). Tot slot bracht een proefsleuvenonderzoek bewoningssporen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw aan het licht (op ca. 1.8 km).

In de bedrijventerreinen Klein-Gent en Wolfstee zijn tussen 2017 en 2023 acht **grootschalige sloop- en nieuwbouwprojecten archeologisch opgevolgd**. Vier terreinen werden na de bureaustudie vrijgegeven omdat er door de reeds aanwezige bodemverstoringen geen kenniswinst meer mogelijk was. Voor de vier overige terreinen werd vervolgonderzoek geadviseerd. Op de Henrad site (100 m ten N) is n.a.v. sloop een zone van 6.75 ha onderzocht d.m.v. proefsleuven. Daarbij zijn slechts enkele postmiddeleeuwse sporen van agrarische activiteit geregistreerd. Er werden **geen sporen van bewoning of begraving aangetroffen** wat o.a. te wijten was aan 20^{ste} eeuwse bodemverstoringen. Er loopt nog een vervolgonderzoek in een zone van ca. 6 ha n.a.v. nieuwbouw op dit terrein. De overige archeologische vervolgonderzoeken zijn nog lopende.

Op ca. 1 km ten noorden van het plangebied bevindt zich het gehucht **Wolfstee**. De Nijlense beek werd in de 19^{de} eeuw Wolfste Beek, Wolfsté loop en Wolfsteenloop genoemd. Het **hydroniem** is een samenstelling (grondwoord beek en plaatsaanduiding Wolfstee) en is een relatief **jonge benaming**. Het **toponiem** Wolfstee of (woon)plaats van de Wolf gaat terug tot de **late middeleeuwen** (1300). Op 250 m ten westen van het plangebied bevindt zich de straat **Galgeveld**. Op de historische topografische kaarten die online raadpleegbaar zijn, vinden we geen verwijzingen naar een galg als toponiem of als symbool. Dit neemt niet weg dat de landschappelijke ligging en het toponiem kunnen verwijzen naar een plaats waar terechtstellingen werden uitgevoerd. Historische bronnen vermelden galgen vanaf de **late middeleeuwen** (14^{de} eeuw). De regio is in de vroege 18^{de} eeuw een uitgestrekt heidegebied tussen

de Grote en de Kleine Nete. Het gebied is ontsloten door enkele wegen. We herkennen o.a. de **weg die Herentals verbindt met de Hellebrug (Hullebrug) in Gestel**. De huidige Herenthoutseweg maakt deel uit van dit tracé dat precies over de **waterscheidingskam** loopt van de Kleine Nete en de Wimp. De waterscheidingskam is van nature niet overstroombaar. De weg gaat mogelijk ver terug in de tijd.

Op het einde van de 18^{de} eeuw is het plangebied in cultuur gebracht als **akker of wei** aan de noordrand van het gehucht *Rossum* (Rossem). Het terrein is onbebouwd. Op de west- en zuidgrens en in de directe omgeving van het plangebied lopen verschillende veldwegen die de natuurlijke glooiingen van het landschap volgen. Gedurende de 19^{de} eeuw blijft het plangebied onbebouwd. In het begin van de 20^{ste} eeuw is het terrein beplant met **naaldbos**. Sparren werden massaal aangeplant op de Kempense zandgronden om als constructiehout voor de mijnbouw in Limburg en Wallonië. In het midden van de 20^{ste} eeuw is de E313 aangelegd die langs de noordzijde aan het plangebied grenst. Er loopt een hoogspanningslijn over het plangebied, waarvan een pylloon centraal op het terrein is opgebouwd.

In 2003-2005 is het **bos gedeeltelijk gekapt** wat we hebben vastgesteld tijdens ons terreinbezoek van 14-03-2023.

4.2 Impact

De initiatiefnemer plant **boskap en aanleg van een parking**. Bij de archeologische evaluatie van een **stedenbouwkundige handeling** wordt rekening gehouden met de **effectieve verstoring** van het terrein. De **zone van de bodemingreep** bedraagt in totaal **12.453m²** en wordt in overweging genomen in deze studie, op basis van de definitieve bouwplannen.

BOSKAP

Het verwijderen van het kreupelhout zal geen impact hebben op de bodem. De bodemimpact van het verwijderen van de sparren en eiken vanaf een omtrek van 40 cm hangt af van de manier waarop de wortels worden verwijderd. De boomwortels reiken tot op of in de toplaag van de moederbodem. Indien ze uitgetrokken worden, is er een grote bodemimpact. Indien ze uitgefreesd worden, dan blijft de bodemimpact beperkt. Op het plan van de bestaande toestand zijn de te kappen bomen met een stamomtrek van 1 tot 1.40 m aangeduid (figuur 8). De bomen met een kleinere stamomtrek zijn niet aangeduid op het plan.

PARKING

Op dezelfde plaats zal een parking aangelegd worden. De bodemimpact van de aanleg van de parking zal ca. 0.35 m -mv bedragen. geen diepe bodemimpact inhouden.

4.3 Verwachting en kans op kennisvermeerdering

STEENTIJD SITES

De verwachting op het treffen van sites uit de steentijd is opgesteld op basis van VAN GILS & MEYLEMANS 2022 met afwegingskader en methodiek. Traditioneel wordt de aanwezigheid van steentijdsites aan ecologische parameters gekoppeld. Zones met een hoge dichtheid aan voedsel- en waterbronnen worden daarbij uitgelicht als zones met een verhoogde trefkans op vindplaatsen uit de steentijd. **Steentijdsites met een hoge dichtheid aan artefacten** bevinden zich in specifieke landschappelijke posities, nl. droge zones die vlakbij water -zoals een meer, ven of rivier- zijn gelegen. De afstand tot het water vormt daarbij een bepalende factor. De voorkeurslocaties van de prehistorische jager-verzamelaar varieert daarbij sterk van regio tot regio. Voor dit plangebied, dat zich situeert in de Zuiderkempens, is vastgesteld dat **hogere ruggen langs vennen en waterlopen de ideale kampeerplaatsen** vormen. Veel prehistorische activiteiten hebben echter een geringere archeologische afdruk nagelaten. We spreken dan van steentijdsites met een lage dichtheid aan artefacten. De kans op

het treffen van een steentijdsite met een lage densiteit aan artefacten kunnen we echter niet uitsluiten of bevestigen aan de hand van ecologische parameters.

Vondstenconcentraties van lithisch materiaal vormen het bewijs dat de valleien van de Grote en de Kleine Nete werd bezocht door de prehistorische jager-verzamelaar. In de nabije omgeving van het terrein zijn nog geen steentijdkampen gekend. Het plangebied situeert zich op een plateau tussen twee beekvalleien. De dichtstbijzijnde waterbron was de monding van de Plassendonkse Loop in de Stapkensloop op 600 m ten ZW. Het is ook mogelijk dat de monding niet permanent waterhoudend was, aangezien dit de bovenloop van de beekvallei betreft. Het terrein was dus geen interessante kampeerplaats. De kampen moeten we zoeken op hogergelegen plaatsen in de benedenlopen van de beekvalleien.

Op basis van de ecologische parameters verwachten we binnen dit plangebied geen steentijdsite met een hoge densiteit aan artefacten. Een vervolgonderzoek naar steentijd wordt dan ook niet aanbevolen voor dit terrein. De **kans op kennisvermeerdering voor steentijdsites met hoge densiteit aan artefacten** wordt **laag** ingeschat.

SPORENSITES

De archeologische vondsten in de omgeving zijn summier. De beperkte aanwijzingen die er zijn, dateren uit de steentijd (kleine concentraties of losse vondsten die niet nader gedateerd zijn), de metaaltijden (niet nader gedateerd), de Romeinse tijd, de volle en late middeleeuwen, de nieuwe en nieuwste tijd. Vondsten uit het laat neolithicum en de vroege middeleeuwen ontbreken. Alhoewel er al grootschalig onderzoek is gebeurd in de bedrijvenzones Klein-Gent en Wolfstee blijft onze kennis voor deze regio zeer beperkt, o.a. door de recente bodemverstoringen.

Historische studies tonen aan dat er wel bewoning was rond 1400 (Kasteelsite De Warande) en dat het toponiem Wolfstee teruggaat tot 1300. Het toponiem Galgeveld kan wijzen op een plaats waar terechtstellingen -mogelijk vanaf de late middeleeuwen- werden uitgevoerd. Dit is evenwel onzeker voor dit plangebied bij gebrek aan historisch bronnenmateriaal. Ook het wegtracé van de Herenthoutseweg dat op de scheidingskam loopt van de Kleine Nete en de Wim en daardoor van nature niet overstroombaar is, kan ver teruggaan in de tijd.

We besluiten dat er een medium verwachting is op het treffen van sporensites vanaf het laat neolithicum tot de late middeleeuwen. We verwachten sporen van dump, begraving en landbewerking, eerder dan sporen van bewoning. De **kans op kennisvermeerdering voor sporensites van laat neolithicum tot late middeleeuwen is medium**. De vindplaatsen zijn nog niet gekend in deze omgeving. We baseren ons op de informatie uit de studie van de historische context van deze omgeving.

Er is een lage verwachting op het treffen van sporensites uit de nieuwe tijd. De historische kaarten tonen aan dat het plangebied in de nieuwe tijd onbebouwd was en werd gebruikt als akker of wei. Het terrein werd pas vrij recent bebouwd in de jaren 1970. De **kans op kennisvermeerdering op vlak van bewoning voor sporensites vanaf de nieuwe tijd is laag** omdat we geen vaste structuren verwachten. Sporen van landbewerking kunnen voorkomen.

4.4 Advies

Op basis van de bureaustudie is het mogelijk om voor het plangebied Herentals-Herenthoutseweg een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden:

- Verdergezet archeologisch onderzoek naar **steentijdsites** met een hoge densiteit aan artefacten wordt **niet geadviseerd**. Op basis van de ecologische parameters verwachten we geen steentijdsite met een hoge densiteit aan artefacten. De kans op kennisvermeerdering voor steentijdsites wordt als laag ingeschat.
- Verdergezet archeologisch onderzoek naar **sporensites** wordt wel **geadviseerd**. De kans op kennisvermeerdering voor sporensites, vooral voor de periode van laat neolithicum tot en met late middeleeuwen is medium. We verwachten sporen van dump, begraving en landbewerking, eerder dan sporen van bewoning.

De geplande werken hebben een impact op de eventuele archeologische waarden in dit plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologische site, de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan zijn nog onvoldoende vastgesteld. De bureaustudie toont aan dat er een kans is op bodemverstoring door boskap. In eerste instantie is er dus verder vooronderzoek nodig om de bewaringsgraad van de bodem te kennen. We stellen een **programma van maatregelen** op in het tweede deel van deze archeologienota.

5. SAMENVATTING

Deze archeologienota is opgesteld om de locatie Herentals-Herenthoutseweg op archeologisch vlak te waarderen. De studie is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een stedenbouwkundige handeling. Op het terrein wordt boskap en de aanleg van een parking aangevraagd.

We kennen aan het plangebied een lage verwachting toe op het aantreffen van steentijdsites met een hoge densiteit aan artefacten. Op basis van ecologische parameters verwachten we op deze locatie geen dergelijke steentijdsite. De kans op kennisvermeerdering voor steentijdsites wordt als laag ingeschat. Vervolgonderzoek naar steentijdsites op zich is daarom niet nodig.

Verdergezet archeologisch onderzoek naar sporensites wordt wel geadviseerd. De kans op kennisvermeerdering voor sporensites van het laat neolithicum tot en met de late middeleeuwen is medium. Deze vindplaatsen nog niet goed gekend zijn in deze omgeving. De kans op kennisvermeerdering voor de periode vanaf de nieuwe tijd is laag omdat we geen sporensites met vaste structuren verwachten.

De bureaustudie toont aan dat er een kans is op bodemverstoring door boskap. In eerste instantie is er verder vooronderzoek nodig om de bewaringsgraad van de bodem te kennen. We stellen een programma van maatregelen op in het tweede deel van deze archeologienota.

6. BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES

UITGEGEVEN BRONNEN

Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.

BASTIAANS J., VAN MOERNICK J. 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het pluggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

BRACKE M. 2008: Archeologisch vooronderzoek te Noorderwijk (Herentals) - Servaas Daemsstraat. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten, *AS-Rapportage 2008-32*.

BRACKE M. e.a. 2019: Eindverslag Berging Spitfire Herentals Dompel. Verslag van resultaten – opgraving via wetenschappelijke vraagstelling. Moerbeke-Waas.

CLAESEN J. 2018: Archeologienota Herentals – Henco, *ARCHEBO rapport 2017L118*, Kortenaken.

CLAESEN J. 2019: Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Herentals – Henco I, *ARCHEBO rapport 2019B203*, Kortenaken.

DIRIX E. 2021: Archeologienota Toekomstlaan 11 te Herentals, *ABO archeologische rapporten 1704*, Hasselt.

DONDEYNE S., VANIERSCOT L., LANGOHR R., VAN RANST E. en DECKERS J. 2015: *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent.

HEIRBAUT E., VANDERHOYDONK I. & ANNAERT R. 2004: Herenthout-Bouwel, ruilverkaveling in onderzoek. Archeologische studie en adviezen gebaseerd op het terreinwerk uitgevoerd in 2001-2002, *IAP-Rapporten 15*, Brussel.

ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R. 2015: *Assessment, Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed, Brussel.

KEMPENEERS P. e.a. 2016: De Vlaamse waternamen. Verklarend en geïllustreerd woordenboek, *Deel I: de provincies Antwerpen, Limburg, Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*, Leuven.

MOL J.A. 2006: Galgen in Laat-Middeleeuws Friesland, *De vrije Fries* 86, 95-140.

SMEETS M. e.a. 2012: Archeologische terreinverkenning bij de aanleg van de aardgasvervoerleiding Wilsele-Loenhout (DN 900), *Archeo-rapport 87*, p.38 en 68.

VAN BUGGENHOUT J. 2021: Archeologienota Noorderwijk (Herentals) – Heuvelstraat 1, *Rapporten All Archeo bvba 1168*, Bornem.

VAN DAMME J. 1988: Regionale bodemkunde, *Deel III: De bodems van België*, Leuven.

VAN DE KONIJNENBURG R. 2017, Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Herentals tussen Hoeveveld en Acacialaan – windturbineproject dossier 2017J3, Bree.

VAN DE WATER A. 2017-1: Plangebied Servaas Daemsstraat te Herentals (gemeente Herentals) - Archeologisch vooronderzoek, Archeologienota met beperkte samenstelling, Nazareth.

VAN DE WATER A 2017-2: "Projectgebied Veldhoven Herentals - Archeologisch vooronderzoek, Archeologienota met beperkte samenstelling, Nazareth.

VAN GILS M. & DE BIE M. 2006: Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed, *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek, VIOE-Rapporten 02*, Brussel, 7-16.

VAN GILS M. & MEYLEMANS E. 2022: Booronderzoeken. Vooronderzoek naar artefactensites uit de steentijd: methodiek en afwegingen, *Afwegingskaders agentschap Onroerend Erfgoed nr. 11*, 2022.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20000).

NIELS J. & VERRIJKT J. 2022: Archeologienota Herentals-Herenthoutseweg, *Rapport nr. 1108*, Beerse.

DIGITALE BRONNEN

Agentschap voor geografische informatie: www.agiv.be

Agentschap onroerend erfgoed: www.onroenderfgoed.be

Bodemverkenner: www.dov.vlaanderen.be

Cartesius: www.cartesius.be

Cartoweb: www.cartoweb.be

Centraal Archeologische Inventaris: cai.erfgoed.net en

Databank ondergrond Vlaanderen: dov.vlaanderen.be

Geoportaal: geo.onroenderfgoed.be

Geopunt Vlaanderen: www.geopunt.be

Inventaris onroerend erfgoed: www.inventaris.onroenderfgoed.be

<https://rechtspraak/strafrecht-in-historie/1223-18-overzicht-toepassing-straffen-van-de-14e-tot-het-eind-van-de-18e-eeuw>

7. LIJST VAN FIGUREN EN FOTO'S

FIGUREN

- Figuur 1: Situering van het plangebied op de topografische kaart (bron: geopunt)
 Figuur 2: Het plangebied op het Grootchalig Referentie Bestand (bron: geopunt)
 Figuur 3: Het plangebied op het gewestplan (bron: geopunt)
 Figuur 4: Situering van het plangebied op de meest recente luchtfoto (bron: geopunt)
 Figuur 5: Overzicht van de archeologische en historische perioden (bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)
 Figuur 6: Luchtfoto van het bos in 2005-2007. Dicht begroeid bos (bron: geopunt)
 Figuur 7: Luchtfoto van het bos in 2022. Uitgedund bos (bron: geopunt)
 Figuur 8: Plan van de huidige toestand (bron: opdrachtgever)
 Figuur 9: Plan van de nieuwe toestand (bron: opdrachtgever)
 Figuur 10: Plan van de huidige toestand - snede (bron: opdrachtgever)
 Figuur 11: Plangebied: hoogteprofiel 1 – NW-ZO snede. Plangebied in rode stippenlijn (bron: LIDAR/geopunt)
 Figuur 12: Plangebied: hoogteprofiel 2 – WO snede. Plangebied in rode stippenlijn (bron: LIDAR/geopunt)
 Figuur 13: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel II. Profiellijn 1 en 2 in rood (bron: LIDAR/geopunt)
 Figuur 14: Omgeving op het Digitaal Hoogtemodel II (bron: LIDAR/geopunt)
 Figuur 15: Plangebied op DHM II met aanduiding van de pluviale overstromingsgevoelige gebieden (bron: LIDAR/geopunt)
 Figuur 16: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (bron: dov.vlaanderen)
 Figuur 17: Plangebied op de quartairgeologische (bron: dov.vlaanderen)
 Figuur 18: Plangebied op de digitale bodemkaart (bron: geopunt)
 Figuur 19: Plangebied op het bodemerosiebestand. Lichtgroen = zeer laag, wit = geen info (bron: geopunt)
 Figuur 20: Plangebied op het bodemgebruiksbestand. Donkergroen = naaldbos, paars = industrie, rood = bebouwing, lichtgroen = loofbos, lichtbruin = alluviaal weiland, geel = weiland, wit = akker (bron: geopunt)
 Figuur 21: Archeologische elementen in de omgeving (bron: CAI, geopunt)
 Figuur 22: Archeologienota's en nota's in de omgeving (bron: CAI, geopunt)
 Figuur 23: Plaatsnaam Wolfste en waternaam Wolfste B. (beek)(bron: geopunt)
 Figuur 24: Plangebied op de Fricx kaart ca. 1712. Het terrein is te veel naar het noorden gesitueerd. De rode pijl duidt de correcte situering van het terrein aan (bron: geopunt)
 Figuur 25: Plangebied op kaart van Ferraris van 1777 (bron: geopunt)
 Figuur 26: Plangebied op kaart van Ferraris van 1777. Paden rond het terrein (bron: geopunt)
 Figuur 27: Plangebied op kaart van Vandermaelen ca. 1846-1854 en het DHM II (bron: LIDAR/geopunt)
 Figuur 28: Plangebied op de topografische kaart NGI 1939. Naaldbos (bron: cartesius)
 Figuur 29: Plangebied op de topografische kaart van 1969. Naaldbos en hoogspanningslijn (bron: cartesius)
 Figuur 30: Plangebied op de luchtfoto van 1979-1990. Naaldbos, hoogspanningslijn, pyloon (bron: cartesius)

FOTO'S

- Foto 1: links industriële loodsen en rechts het plangebied.
 Foto 2: links het plangebied en rechts de bestaande parking.
 Foto 3: Gekapte strook die toegang biedt tot de pyloon
 Foto 4: Gekapte strook die toegang biedt tot de pyloon
 Foto 5: Kreupelhout en stammen van gekapte sparren
 Foto 6: Kreupelhout en stammen van gekapte sparren
 Foto 7: Kreupelhout en uitgetrokken boomstammen
 Foto 8: Kreupelhout en kuilen van uitgetrokken boomstammen
 Foto 9: Kreupelhout en volwassen spar, kuilen.
 Foto 10: Kreupelhout en jongere sparren. Zwaar geaccidenteerd oppervlak.
 Foto 11: Kuil van uitgetrokken boomwortels.
 Foto 12: Kuil van uitgetrokken boomwortels, uitgetrokken boomwortels op de achtergrond.
 Foto 13: Kuilen van uitgetrokken boomwortels.
 Foto 14: Kuilen van uitgetrokken boomwortels, afgezaagde boomstammen.
 Foto 15: Kuilen van uitgetrokken boomwortels, afgezaagde boomstammen.
 Foto 16: Grote verstoorde zone (ca. 5 x 12 m).
 Foto 17: Zicht op de boszone die behouden blijft.
 Foto 18: Zicht op de boszone die behouden blijft. Twee volwassen eiken centraal op de foto.



ATELIER ILSE ROOVERS
ARCHEOLOGISCHE STUDIES