



Aarschotsesteenweg en Demer, Herselt (gemeente Herselt)

Archeologienota

Auteur:

H.G. Pape-Luijten (bureauonderzoek)

Erkend Archeoloog:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 766

Aarschotsesteenweg en Demer, Herselt (gemeente Herselt). Archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bv

Auteurs: H.G. Pape-Luijten

Erkend archeoloog: X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, juli '20

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bv.

Vlaams Erfgoed Centrum bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied	7
1.1.3	Ligging en huidig gebruik van het plangebied	7
1.1.4	Onderzoekskader	9
1.1.5	Onderzoeksopdracht	15
1.1.6	Werkwijze en strategie	15
1.2	Assessmentrapport	16
1.2.1	Landschappelijke ligging	16
1.2.2	Historische beschrijving	22
1.2.3	Archeologisch kader	33
1.2.4	Interpretatie en datering	34
1.2.5	Verwachting en conclusies	35
	Samenvatting	37
	Literatuur	38
	Geraadpleegde websites	38
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	39

periode	tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E 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:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		circa 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

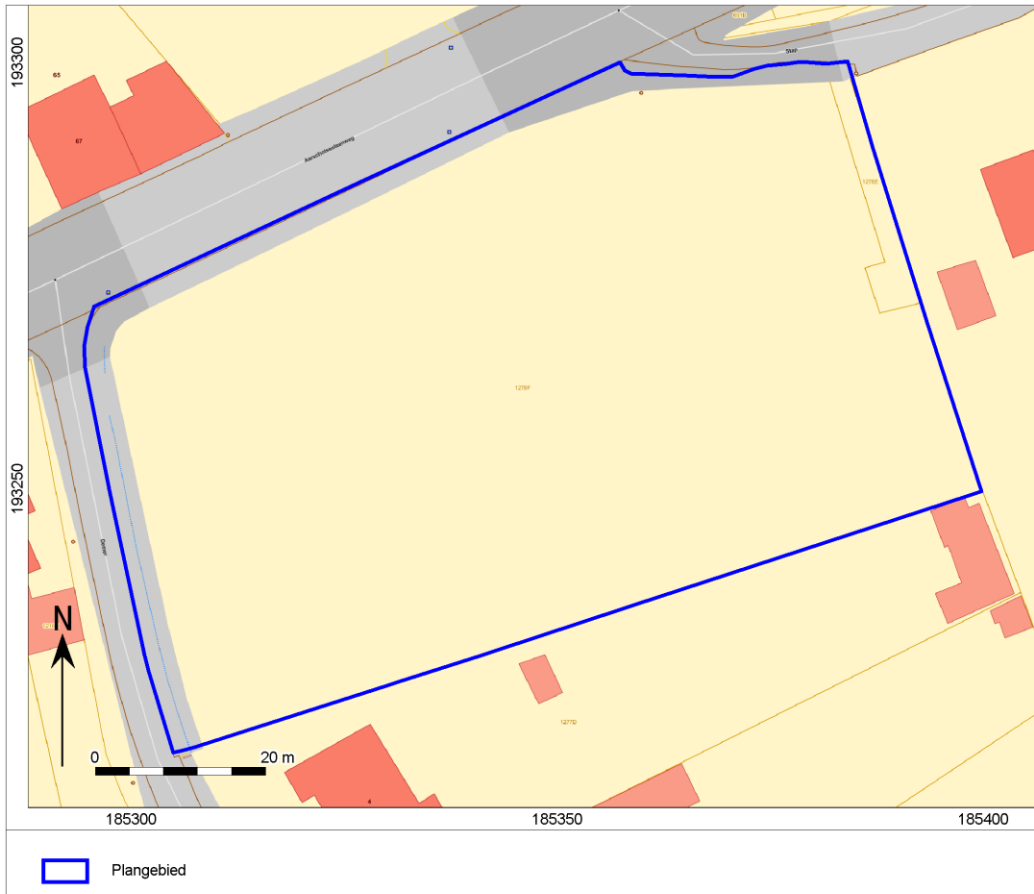
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

1 Verslag van resultaten bureauonderzoek

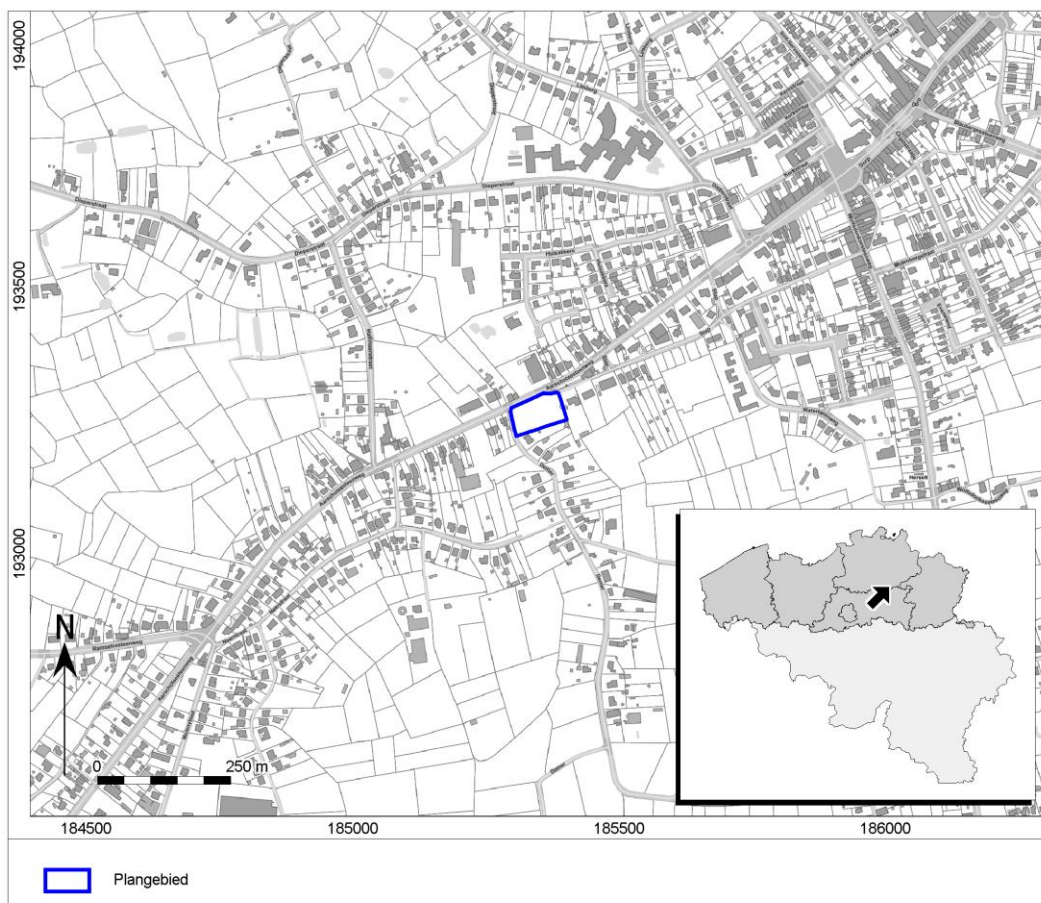
H.G. Pape-Luijten

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in juli 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Aarschotsesteenweg en Demer te Herselt, gemeente Herselt (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van drie appartementenunits met ondergrondse parkeerkelder, alsmede de aanleg van waterdoorlatende verharding en een groenzone.



Afb. 1. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 2. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

1.1.1 Administratieve gegevens

Huidige onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek: 2020G24
Aanleiding:	Bouw van drie appartementenunits met ondergrondse parkeerkelder, aanleg van waterdoorlatende verharding en een groenzone
Toponiem:	Aarschotsesteenweg, Demer
Adres:	Aarschotsesteenweg naast 34
Plaats:	Herselt
Gemeente:	Herselt
Deelgemeente:	Herselt
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Herselt, 2 ^e Afdeling, Sectie M 13392M1278/00F000, 13392M1278/00E000
Diepte bodemverstoring:	345 cm -mv (181 centimeter TAW)
Oppervlakte plangebied:	5525 m ²
Oppervlakte bodemingrepen:	Bebouwing 1210 m ² Parkeerkelder 1463 m ² Waterdoorlatende verharding 1253 m ² Groenzone 2762 m ²
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten: EPSG:31370):	185.294 / 193.219 (MIN) 185.400 / 193.300 (MAX) 185.347 / 193.260 (CNT)
VEC-projectcode:	5020134 (bureauonderzoek)
Auteur(s):	H.G. Pape-Luijten (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	01-07-2020

Einddatum onderzoek:	08-07-2020
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	bureauonderzoek

1.1.2 Eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied

Binnen het plangebied heeft geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

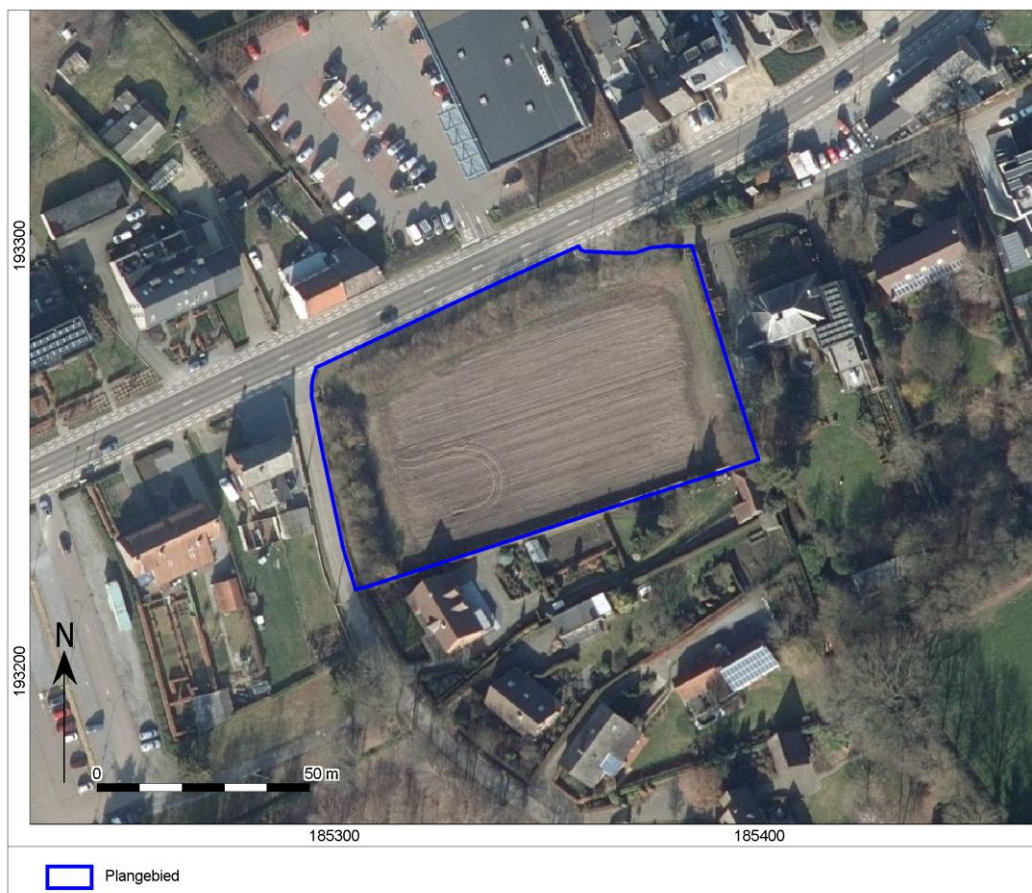
1.1.3 Ligging en huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied ligt in de gemeente Herselt, deelgemeente Herselt en betreft een terrein liggend aan de kruising van de N19/Aarschotsesteenweg en de Demer. Het terrein is in gebruik als akker, met een bosrand aan noordelijke en westelijke zijde. Tevens is een smalle gracht aanwezig tussen de westelijke bosrand en de Demer. Middels een luchtfoto en Streetview is de bestaande toestand weergegeven (Afb. 3-6).

Terreininspectie heeft niet plaatsgevonden, omdat recente luchtfoto's een compleet en up-to-date beeld geven van de staat van het terrein.

Milieuhygiënisch onderzoek moest niet uitgevoerd worden, er is dan ook geen (aanvullende) informatie omtrent de bodemkundige situatie op dat vlak beschikbaar.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat kabels/leidingen aanwezig zijn in het plangebied beheerd door het Agentschap Wegen en Verkeer (Vlaanderen), Fluvius (ex-Eandis regio), Pidpa (drinkwater, riolering), Proximus (Proximus 2) en Telenet BVBA (TelenetZone).



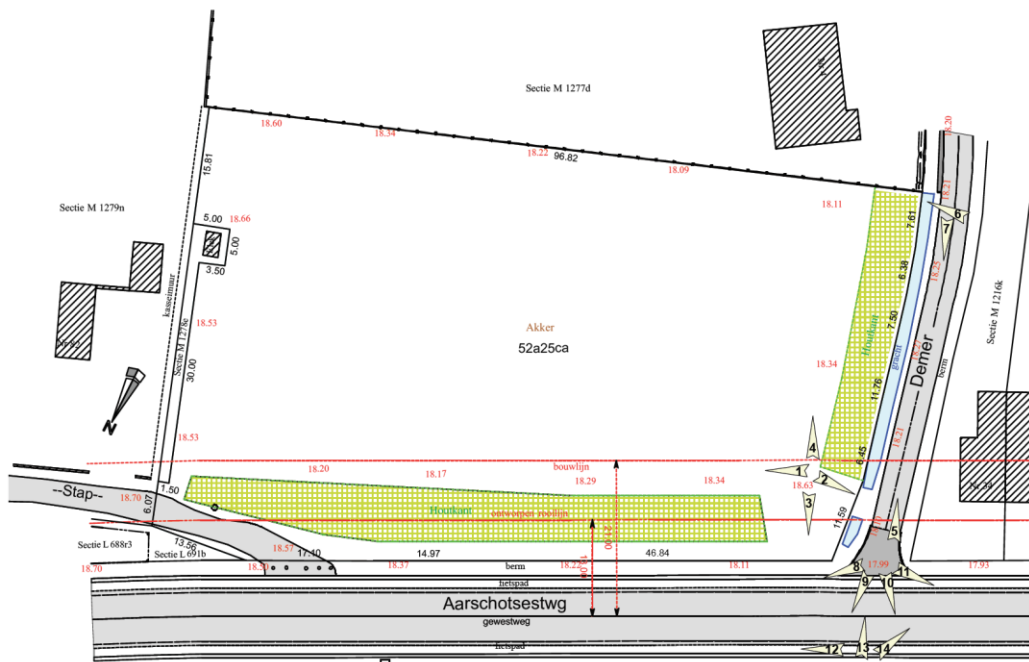
Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2018 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2018 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)



Afb. 4. Streetview van het plangebied, genomen op de Aarschotsesteenweg, kijkend richting het zuidoosten.



Afb. 5. Streetview van het plangebied, genomen op de Demer, kijkend richting het oosten.



Afb. 6. Huidige situatie van het plangebied.

1.1.4 Onderzoekskader

Geplande werken en bodemingrepen

In het plangebied zullen drie appartementenunits worden gebouwd, met in totaal 20 appartementen. Ondergronds zal een parkeerkelder worden aangelegd, waarvan de ingang zich onder unit 3 zal bevinden aan de zijde van de Demer. De parkeerkelder zal geheel onder de units doorlopen, ook onder het onbebouwde terrein tussen de units in. Daarmee krijgt de kelder een oppervlak van 1463 m², terwijl de bebouwing zelf 1210 m² zal meten. Voor de kelder zijn ontgravingen benodigd tot maximaal 345 cm -mv ter plaatse van de ingang tot de kelder; voor het overgrote deel van de kelder zijn ontgravingen benodigd tot 325 cm -mv.

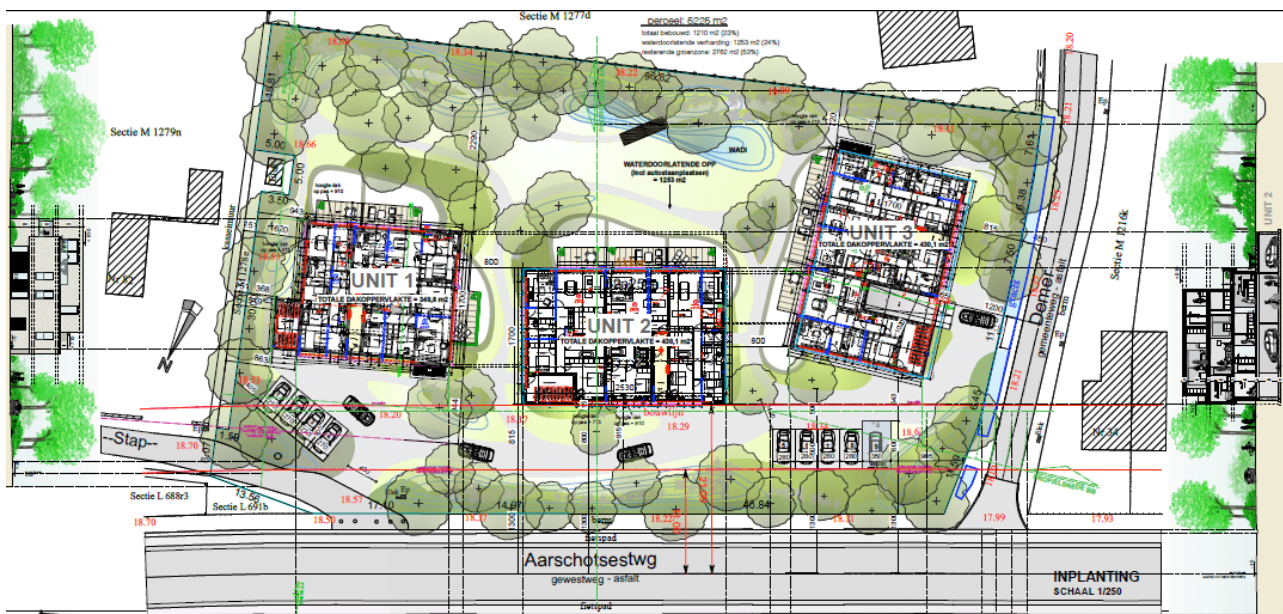
Het onbebouwde deel van het perceel zal voornamelijk tot groenzone van 2762 m² verworden, bestaande uit private tuinen, gemeenschappelijke groen, bos en een wadi. Voor de wadi, die 95 m² meet, zijn ontgravingen benodigd tot 70 cm -mv.

Naast de groenzone zal ook 1253 m² waterdoorlatende verharding worden aangelegd, waarvoor tot 35-40 cm -mv zal worden ontgraven.

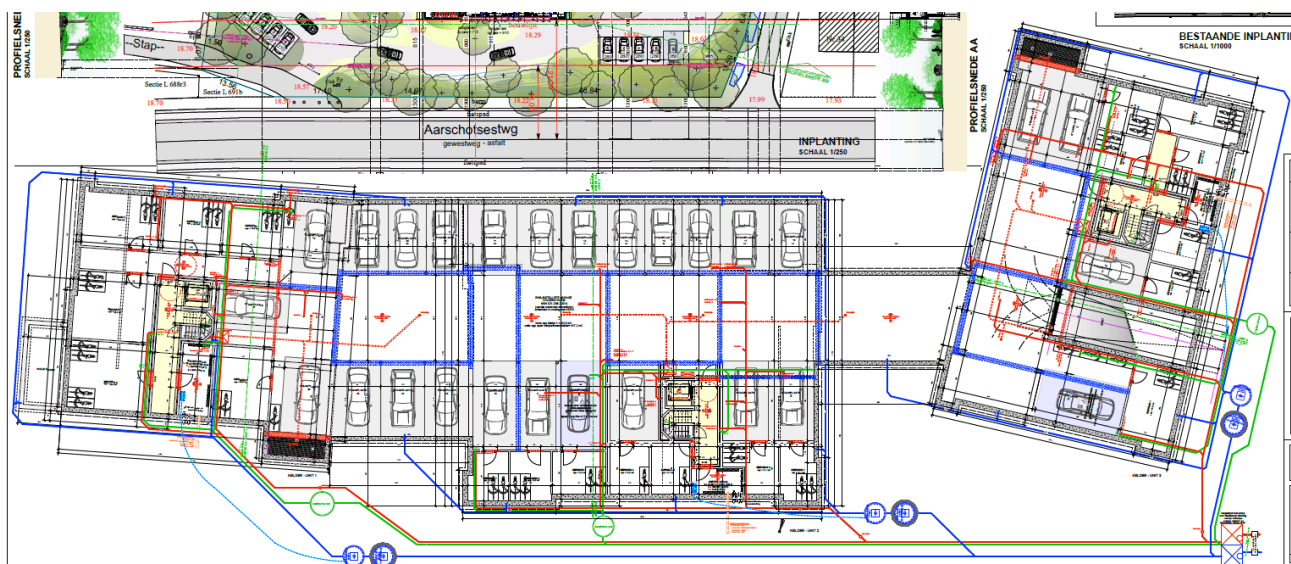
De plannen en snedes van de geplande werken zijn weergegeven op Afb. 7-10.

aard ingreep:	bouw appartementenunits met parkeerkelder, aanleg verharding en groenzone inclusief wadi
wijze fundering:	fundering op staal
onderkeldering:	ja
diepte bodemverstoring:	maximaal 345 centimeter onder maaiveld
oppervlakte bodemverstoring:	5225 m ²
verwachte wijziging grondwaterstand:	onbekend
toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	nog onbekend
toekomstige ligging verharding:	verharde paden verspreid over plangebied

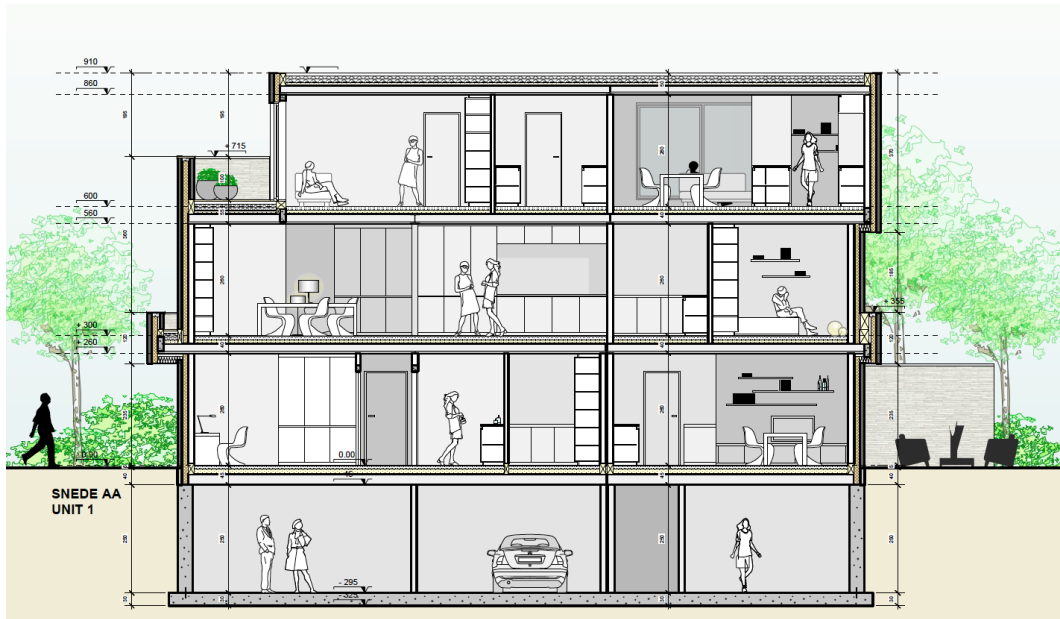
De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



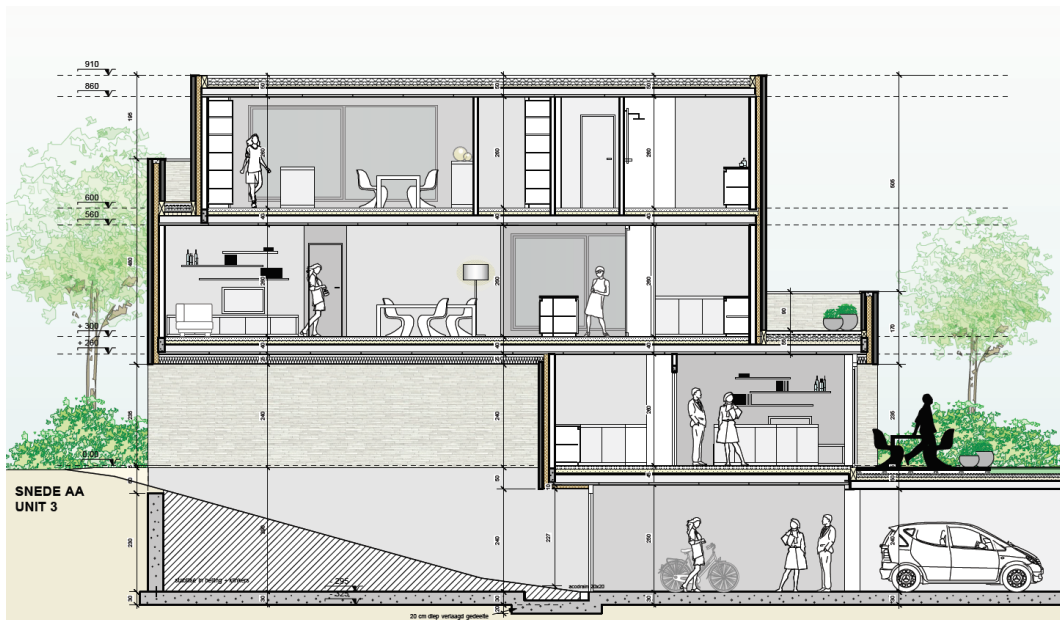
Afb. 7. Toekomstige situatie van het plangebied (overzicht).



Afb. 8. Toekomstige situatie van het plangebied (detail parkeerkelder).



Afb. 9. Toekomstige situatie van het plangebied (snede Unit 1, met standaardniveau parkeerkelder).



Afb. 10. Toekomstige situatie van het plangebied (snede Unit 3, met ingang parkeerkelder).

Criteria uit Onroerendergoeddecreet

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (citeeropschrift: "het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013")

Artikel 5.4.1. (01/04/2019 -)

Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en gemeld worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende vergunningsplichtige ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle vergunningsplichtige ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 centimeter en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

8° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

9° indien de aanvraag geheel betrekking heeft op percelen binnen het grondgebied van een erkende onroerendergoedgemeente waarvoor de gemeenteraad in een gemeentelijk reglement een vrijstelling heeft voorzien en de aanvraag geen betrekking heeft op beschermde goederen of op percelen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. De vrijstellingen in het gemeentelijk reglement zijn gebaseerd op onderzoek naar de archeologische situatie in de betrokken gemeente door een erkende archeoloog in dienst van de erkende onroerendergoedgemeente en hebben betrekking op percelen met een oppervlakte van 5000 m² of minder.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indienen als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de vergunningsplichtige werkzaamheden die in de archeologienota waarvan akte is genomen zijn omschreven. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de nota waarvan akte is genomen zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

Op het Gewestplan is het plangebied geheel bestemd als woongebied (Afb. 11). Voor het plangebied is een gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoerings Plan (RUP) van kracht. Hierin is het plangebied herbestemd als Dorpsrandlint, deelzone A.¹

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan criteria. Voor onderhavige omgevingsvergunning geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota, daar:

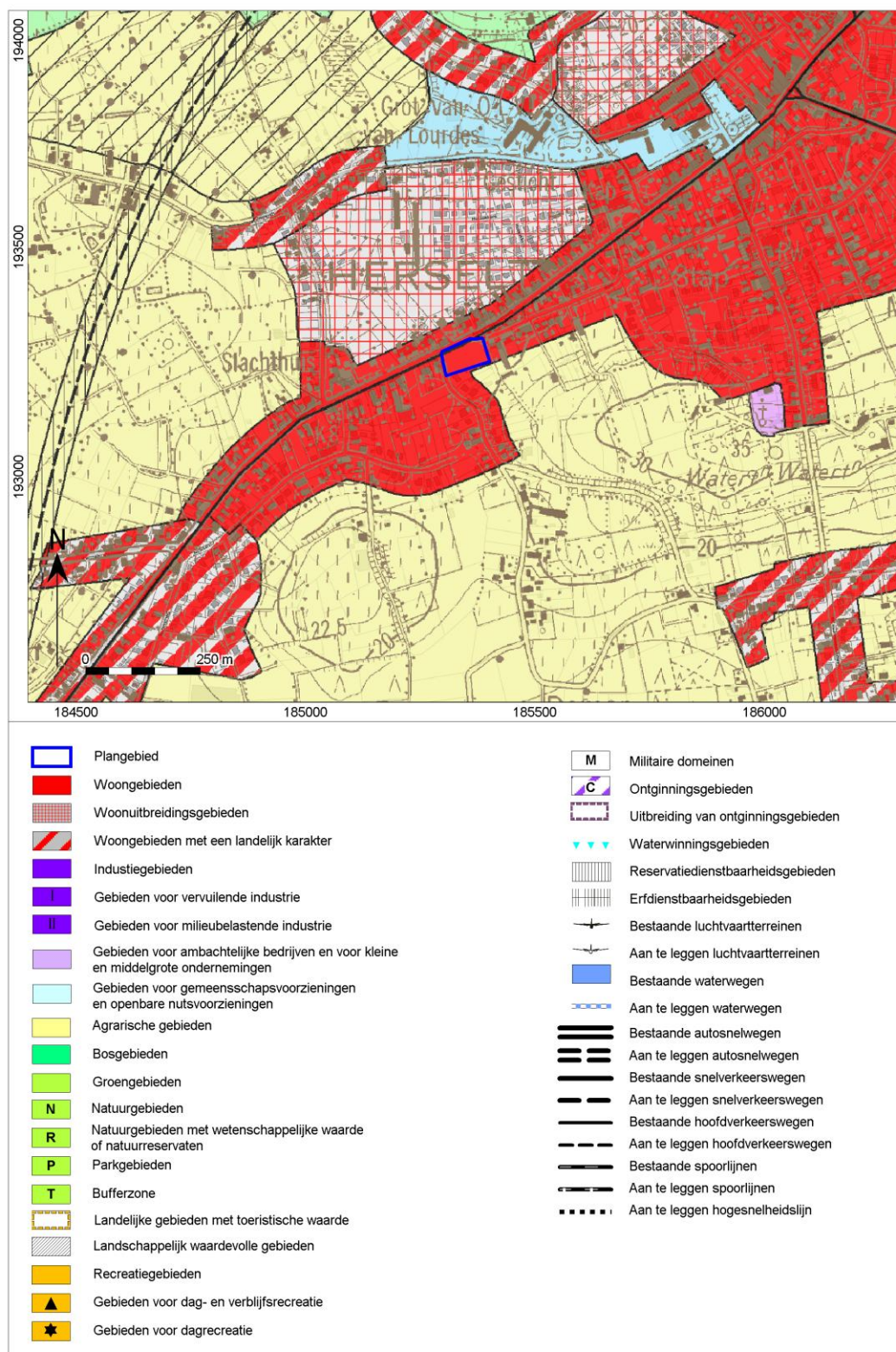
- *de geplande ingrepen in totaal een oppervlakte van circa 5225 m² beslaan, binnen een totaal perceelsoppervlak van circa 5225 m²;*
- *het plangebied buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site/archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones/gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt²;*
- *de vrijstellingscriteria 1° t/m 9° niet van toepassing zijn .*

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.³

¹ https://www.herselt.be/images/upload/Documenten/Ruimtelijkeordening/RUP_WK_DV/website_deelplan_centrum.pdf, geraadpleegd op 02-07-2020.

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>, geraadpleegd op 02-07-2020.

³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.



Afb. 11. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.

1.1.5 Onderzoeksopdracht

Doelstelling en vraagstelling

Bureauonderzoek algemeen

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

1.1.6 Werkwijze en strategie

Bureauonderzoek algemeen

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- *Tertiairgeologische kaart*
- *Quartairegeologische kaart 1:50.000*
- *Geomorfologische kaart*
- *Bodemkaart 1:50.000*
- *Bodemgebruikskaart*
- *Bodembedekkingskaart*
- *Erosiekaart*
- *Hoogteverloopkaarten*
- *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen*
- *Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart*

Archeologische gegevens:

- *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)*

Historische gegevens:

- *Ferraris kaarten uit 1771-1778*
- *Atlas der buurtwegen 1840-1850*
- *Vandermaelen kaart 1846-1854*
- *Belgische Topografische Kaarten 1:20.000 uit 1873, 1904 en 1939*
- *Luchtfoto's*

Externe partijen:

- *Literatuur*
- *Gemeente*
- *Iconografische bronnen*
- *Toponymie*

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

bron	informatie															
Tertiairgeologische kaart 1:50.000	Formatie van Diest (0,0-4,0 m -mv)															
Quartaairgeologische profielkaart 1:200.000	Profieltipe 1: • ELPw en/of HQ: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (löss) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of Hellingsafzettingen van het Quartair.															
Geomorfologie	Heuveland van Lummen															
Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest	OB: Bebouwde zones Zcfc: Matig droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont Zdfc: Matig natte zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont Scm: Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont															
Boringen DOV-databank	Boring kb24d60w-B103 (Lambert-coördinaten 185.736/193.326, maaiveldhoogte 25 m TAW, 350 m NO van plangebied: <table><tr><td>Van (m)</td><td>Tot (m)</td><td>Beschrijving (formeel)</td></tr><tr><td>0,00</td><td>3,00</td><td>Formatie van Diest</td></tr></table> Boring kb24d60w-B155 (Lambert-coördinaten 185.917/193.437, maaiveldhoogte 21 m TAW, 350 m NO van plangebied: <table><tr><td>Van (m)</td><td>Tot (m)</td><td>Beschrijving (formeel)</td></tr><tr><td>0,00</td><td>1,00</td><td>Q – Quartaire afzetting</td></tr><tr><td>4,00</td><td>22,00</td><td>Di – Formatie van Diest</td></tr></table>	Van (m)	Tot (m)	Beschrijving (formeel)	0,00	3,00	Formatie van Diest	Van (m)	Tot (m)	Beschrijving (formeel)	0,00	1,00	Q – Quartaire afzetting	4,00	22,00	Di – Formatie van Diest
Van (m)	Tot (m)	Beschrijving (formeel)														
0,00	3,00	Formatie van Diest														
Van (m)	Tot (m)	Beschrijving (formeel)														
0,00	1,00	Q – Quartaire afzetting														
4,00	22,00	Di – Formatie van Diest														
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 meter	18,4-18,5 m TAW															
Erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten (DOV)	Zeër weinig erosiegevoelig															

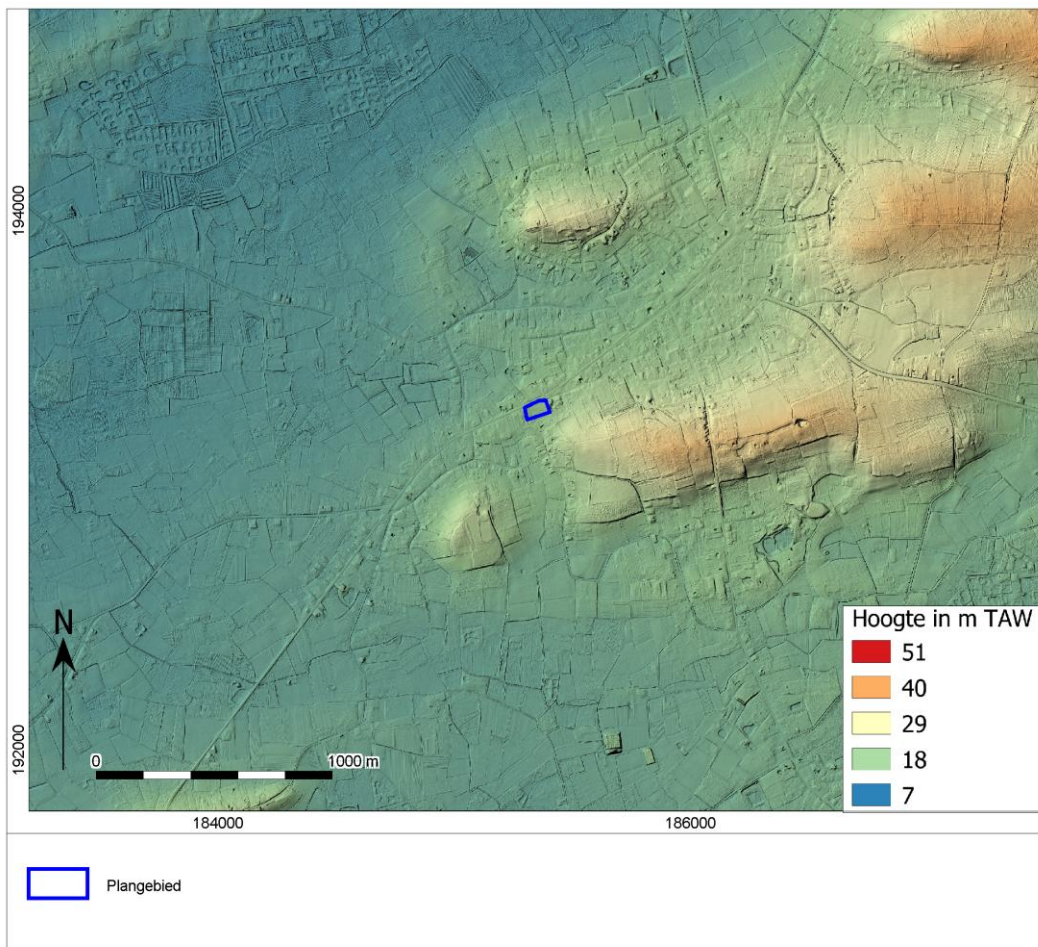
Tabel 2. Aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.

Aardkundige en hydrografische situering

Het plangebied maakt deel uit van de Kempen. De Kempen situeren zich in het noorden van de provincies Antwerpen en Limburg tot aan een klein stukje van het Hageland. De bodem is er mager, zandig en arm. Het reliëf is effen en wordt alleen onderbroken door enkele kleine zandheuvelds. Het landschap is op talrijke plaatsen ongemoeid gelaten. Je vindt er zandheuvelds met berken, schrale gronden, weidse zanden met sparren en heide, moerassen en vijvers. Oorspronkelijk was België bijna volledig bedekt met bossen. In de Kempen bestond de natuurlijke vegetatie uit eiken en berken, want deze soorten gedijen gemakkelijk op onvruchtbare zandgronden. Door houtkap (voor bouw, verwarming, landbouw, weiland) veranderde dit snel in een heideland met taxusbomen, jeneverstruiken, kruipende wilgen en magere berken. In 1800 was tweederde van de Kempen onvruchtbaar. De bovenste lagen van de Kempense grond bestaan voornamelijk uit zand. Het kan wit, geel of grijs van kleur zijn. Typisch is dat het zand zeer weinig klei en bijna geen kalk bevat. De oorsprong is te zoeken in het bezinksel van het water van de laatste zeeën uit het quaire tijdperk. Op sommige plaatsen is er in de ondergrond een ondoordringbare laag die het doorsijpelen van het water

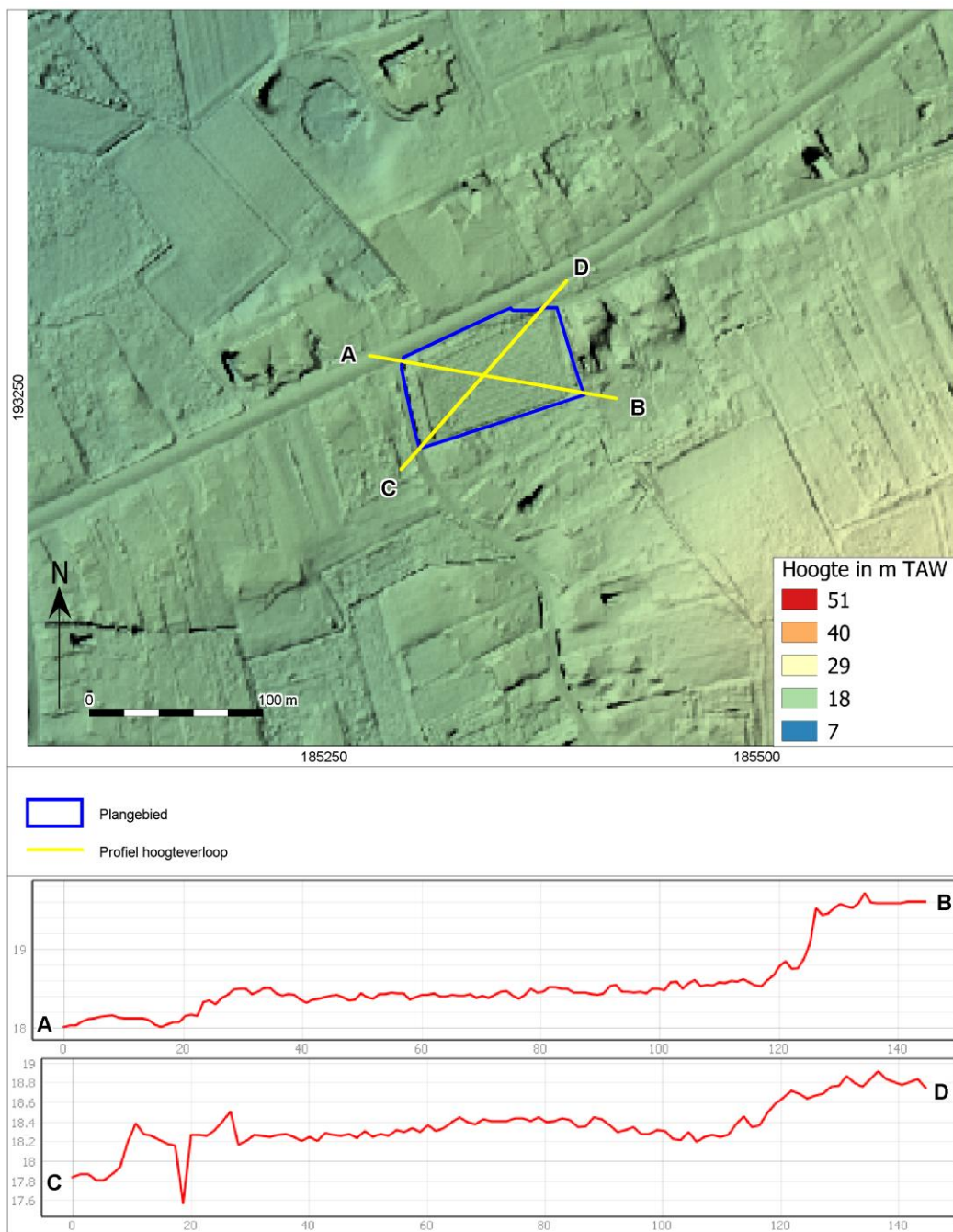
verhindert. Daar zijn de moerassen en turfvelen ontstaan. De arme grond laat zich gemakkelijk 'vruchtbaar' maken. De boerderijtjes waren er piepklein, her en der verspreid in het landschap. De boeren waren er onnoemelijk arm. Omdat de opbrengsten van de gronden erbarmelijk waren, schakelde men snel over op het houden van dieren. En waar dieren zijn, is mest. Dat was zeer welkom op de arme gronden.⁴

Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich in het Heuvelland van Lummen. Deze geomorfologische eenheid ligt ten westen van de Glacis van Diepenbeek-Beringen en ten noorden van de Demervallei. Het landschap is heuvelachtig waarbij de oppervlakte in hoofdzaak gemodelleerd werd door de tertiaire ondergrond en het rivierstelsel. Hydrologisch vloeien de rivieren van het Heuvelland van Lummen parallel aan de strekking van de heuvels, die NO-ZW liggen. Deze zone gaat in het zuidwesten over in het Hageland, waarvan de heuvels met circa 70 m iets hoger zijn dan deze van het Heuvelland van Lummen, die slechts een hoogte van 50 m kennen. Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen toont dat de kern van Herselt, ten noordoosten van het plangebied, op een heuvel ligt met enkele hogere heuvels om de kern heen. Het plangebied zelf ligt onderaan dit heuvelachtige gebied. Het maaiveld bevindt zich op circa 18,4-18,5 m TAW en is relatief effen te noemen (Afb. 12-13).



Afb. 12. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

⁴ <http://plattelandswijzer.nettools.be>.



Afb. 13. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

Fysisch-geografische gegevens

Op de Tertiairgeologische kaart (Afb. 14) bestaat de ondergrond van het plangebied uit de Formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit groen tot bruin zand, dat heterogeen is, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten bevat, gekenmerkt wordt door schuine gelaagdheid, glauconietrijk is, alsook micarrijke horizonten bevat. De Formatie van Diest werd gevormd tijdens het Tortonien en Vroeg-Messinien (ongeveer 11 tot 7 miljoen jaar geleden, in het late Mioceen) en dagzoomt in de provincies Brabant, Antwerpen en Limburg. Ze werd gevormd tijdens de laatste grote transgressie van de zee vanuit het noorden, waarbij een groot deel van de landmassa van wat tegenwoordig België heet onder water viel.⁵ Op basis van informatie vanuit een

⁵ Schiltz e.a. 1993.

geologische boring gezet in het plangebied (zie ook verderop) kan de top van de Formatie van Diest in het plangebied mogelijk dagzomend voorkomen, ofwel is deze onder een pakket van tot 4,0 m aan quartaire afzettingen te vinden, afhankelijk van de locatie.

Wat betreft de quartaire sedimenten is in het plangebied sprake van profieltype 1 (Afb. 15). Profieltype 1 bestaat uit eolische afzettingen (zand/zandleem), uit het Weichseliaan en mogelijk Vroeg-Holoceen. De eolische sedimenten uit de laatste ijstijd, het Weichseliaan (116.000-11.700 jaar geleden), bestaan in het noorden van Vlaanderen voornamelijk uit zand, en gaan richting het zuiden over naar zandleem en leem. Deze pakketten zijn ontstaan als gevolg van verdroging van het landschap en een gebrek aan vegetatie, waardoor sediment tijdens deze ijstijd op grote schaal door de wind verplaatst kon worden en als een deken over het landschap kon worden afgezet. Lokaal kunnen deze afzettingen nog als colluvium zijn verschoven (zogenaamde hellingafzettingen). Dit kan gebeurd zijn tijdens het Weichseliaan of pas tijdens het Holoceen, de huidige warme periode (sinds 11.700 jaar geleden). De eolische afzettingen daterend van het Weichseliaan worden gerekend tot de Formatie van Gent (Gt).⁶

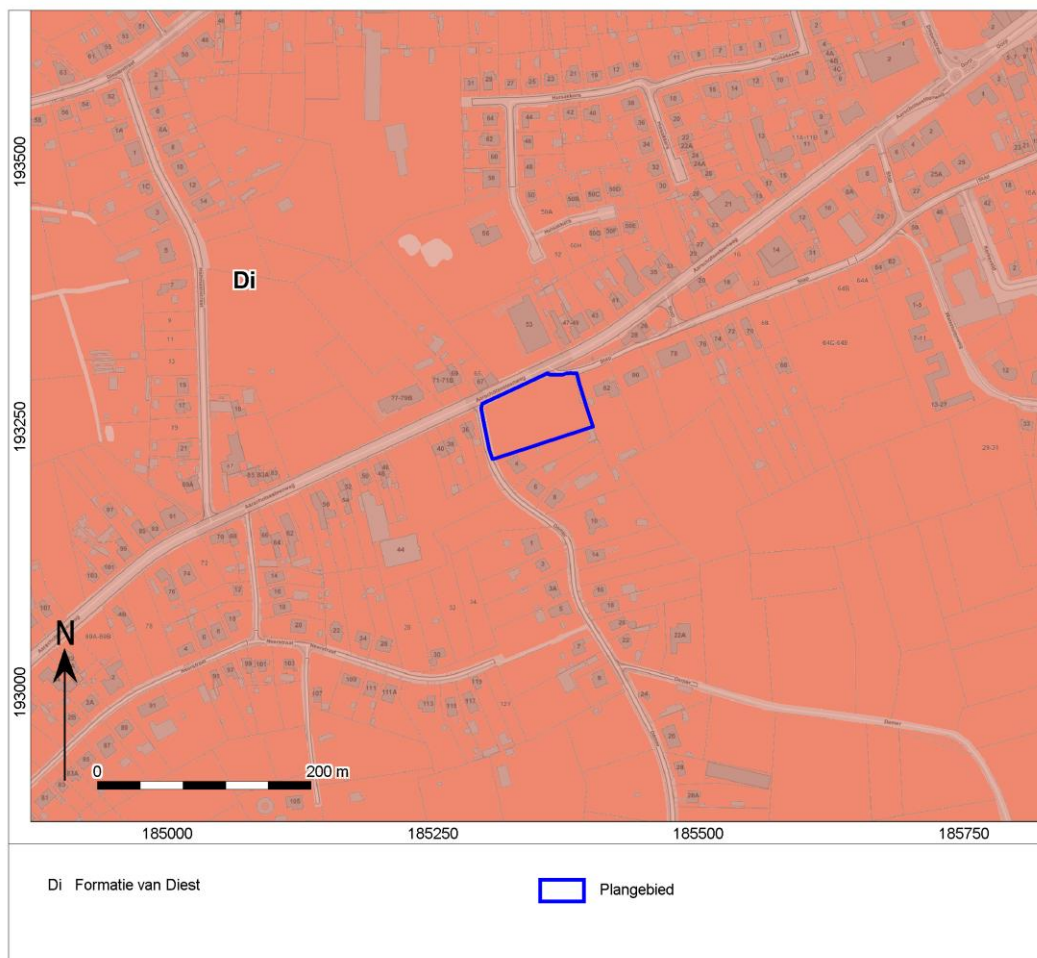
Op de bodemkaart (Afb. 16) zijn de verschillende bodemtypes te zien die in het plangebied zijn gekarteerd:⁷

- OB
Bebouwde zones. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.
- Zcfc
Matig droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De drie Podzoleenheden (Zcf, Zcg en ZcF) hebben een grijze bovengrond van wisselende diepte. De fase (. . . 1) is meestal onder bos, heide of braakland. De beste akkerlandgronden hebben een dikke humeuze bovengrond (. . . 3). Vele profielen vertonen een verkitting van de onderste B horizont, vooral bij de ontwikkeling . . . g. De textureel contrasterende substraten vertegenwoordigen de onder Pleistocene afzettingen (klei van de Kempen, grint en zand van Mol), of formaties behorend tot het Diestiaan. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, maar de gronden zijn droogtegevoelig in de zomer.
- Zdfc
Matig natte zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De Zdf, ZdF en Zdg Podzolprofielen hebben de bovengrond gemeen. In zijn verscheidenheid onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap; onder landbouwuittasting is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf is de Podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50 cm diepte. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter.
- Scm
Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Deze matig droge plaggengronden hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel meestal een Podzol. Het humusgehalte van het plaggende ligt tussen 4 en 5 %. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. Scm is optimaal vochthoudend in het voorjaar, en droogt sterkt uit in de zomer. De plaggengrond Scm is geschikt voor alle teelten. Veeleisende gewassen vergen een aanvullende bemesting en een regelmatige (eventueel kunstmatige) watervoorziening in de zomer.

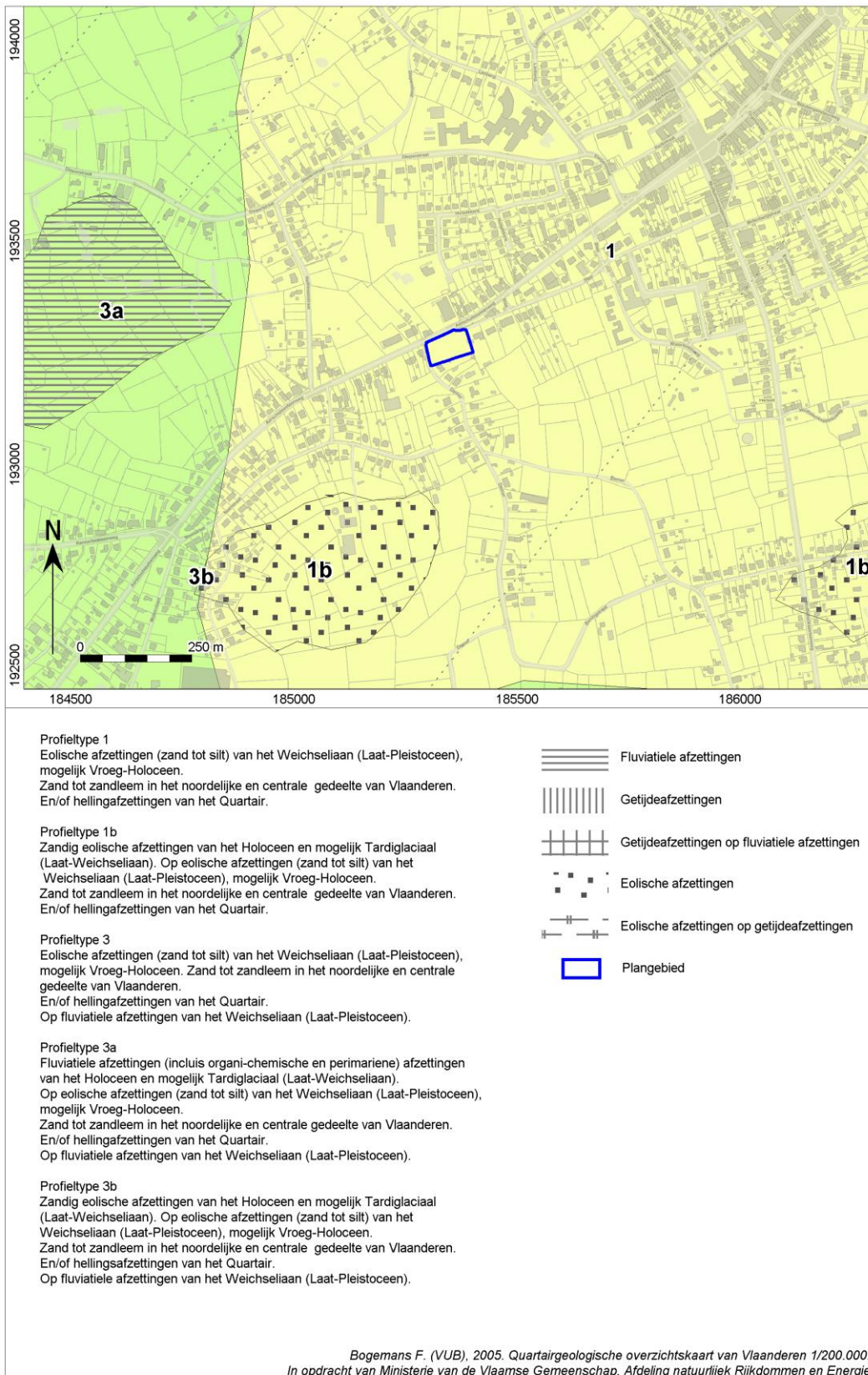
Om verder inzicht te verkrijgen in de mogelijke bodemopbouw van het plangebied, is gekeken naar geologische boringen die in de nabijheid zijn gezet. Boring kb24d60w-B103, gezet op circa 350 m ten noordoosten van het plangebied in een vergelijkbare bodemkundige situatie (op Afb. 16 aangeduid met nummer 2), toont alleen drie meter aan afzettingen binnen de tertiaire Formatie van Diest. Echter, boring kb24d60w-B155, gezet op circa 550 m ten noordoosten van het plangebied (op Afb. 16 niet aangeduid, maar in het verlengde van nummer 2 buien het kaartbeeld), toont eerst vier meter quartaire afzettingen en pas daarna een dik pakket afzettingen binnen de Formatie van Diest tot een diepte van 22 m. De aanwezigheid dan wel dikte van een quartair zandpakket zal dan ook afhangen van de situatie ter plaatse in het plangebied, beïnvloed door enerzijds natuurlijke factoren als hoogte en anderzijds menselijke factoren als mogelijke bodemverstoring.

⁶ Gullentops e.a. 2001; Bogemans en Van Molle 2007.

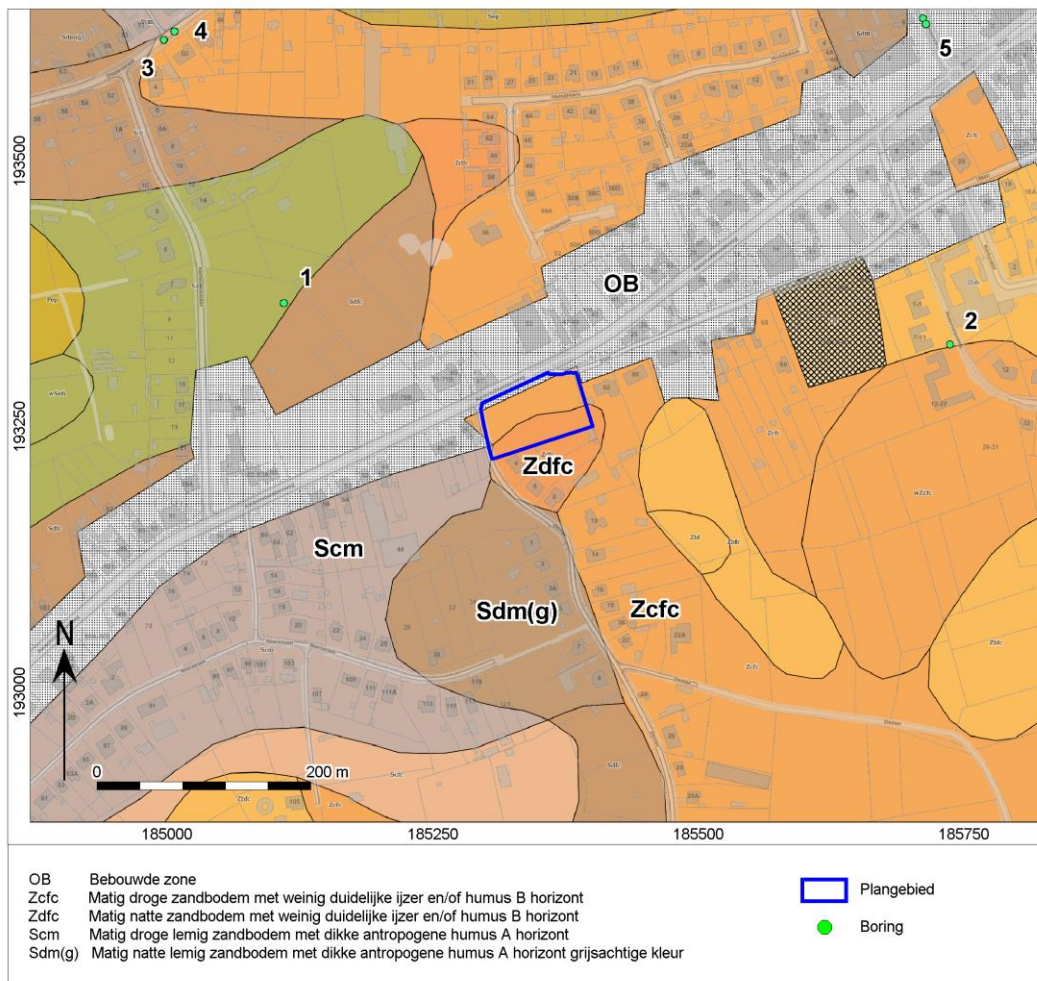
⁷ Bayens 1962.



Afb. 14. Het plangebied op de Tertiairgeologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)



Afb. 15. Het plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)



Afb. 16. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)

Grondgebruik en actuele toestand van het terrein

Het plangebied is momenteel in gebruik als akker. Gelet op dat gebruik, alsook op de in dit hoofdstuk vergaarde informatie aangaande de hoogte (specifiek het relatief effen en daarmee mogelijk door o.a. ploegwerkzaamheden bewerkt oppervlak) en bodem (voornamelijk droge en natte zandgronden) is de kans aanwezig dat het plangebied door (landbouw)werkzaamheden verstoord is geraakt, maar het is niet te zeggen tot welke diepte en met welke omvang.

1.2.2 Historische beschrijving

Historische situatie

Herselt is een vrij uitgestrekte gemeente aan de Grote Nete, die de natuurlijke grens vormt met Westerlo. Het merendeel der gemeentegrenzen wordt bepaald door het verloop van beken. Het is de meest zuidelijke gemeente van de Zuiderkempen en tevens de overgang van Laag- naar Midden-België. Herselt is gelegen in een kom, omringd door een aantal heuvels, waarvan de hoogste de Suikerberg (42 meter) is. Deze heuvels maken deel uit van een heuvelkam die Diest met Aarschot verbindt en de grens vormt met de provincie Brabant. Tot deze kam behoort eveneens de Kapittelberg (32 meter) met wijngaarden op de zuidelijke flank.

Van de vroegste geschiedenis van Herselt getuigen slechts enkele pijlpunten en een schraper uit het Neolithicum. Tijdens de middeleeuwen lag Herselt in het markgraafschap Antwerpen, kwartier Herentals. De eerste vermelding als 'Harsele' komt voor in een pauselijke bulle die dateert van 1139. Van de 13^e tot de 15^e eeuw was de heerlijkheid Herselt onderhorig aan de adellijke familie van Wesemael, die ook heren van Westerlo waren. Jan II van Wesemael was de laatste van dit geslacht die zich heer van Westerlo en Herselt mocht noemen; na zijn dood in 1464 kwam Herselt na diverse verwikkelingen in 1482 aan de familie de Merode, die de heerlijke rechten bleef uitoefenen tot het einde van het ancien régime. In 1626 werden de bezittingen van de

Merodes verheven tot markizaat. Een beschrijving van 1628 vermeldt dat het markizaat bestond uit Westerlo en de heerlijkheden "*Herselt, Hulshout, Soersel, Berchem* (het huidige gehucht Bergom) *ende dijen de baenderije tot Quackebeke*. Herselt was dus een heerlijkheid onder Westerlo, hoewel het van oudsher streefde naar zelfstandigheid. Bovendien had het een eigen schepenbank, die ten hoofde ging bij de schepenbank van de Bijvang van Lier. Met de afschaffing van het ancien régime werd Herselt met inbegrip van de wijk Ramsel, een onafhankelijke gemeente; in 1865 werd ook Ramsel een zelfstandige gemeente. Deze zelfstandigheid werd opnieuw opgeheven door de fusies van 1977.⁸

Etymologisch gezien zal Herselt een samenstelling zijn van 'heer' (leger) en 'zele' (uit één ruimte bestaand huis). De uitgang op -t lijkt een 15^e-eeuwse toevoeging te zijn, net als bij Hasselt. Oude spellingsvormen zijn *Harsele* (1139), *Herselo* (1216), *Harsele* (1290), *Harselo* (1306), *Hersele* (1322) en *Hersselt* (15^e eeuw).⁹

Bouwhistorische schets

Het plangebied zelf ligt buiten de kern van Herselt en er zijn geen bouwhistorische relictten ter plaatse aanwezig.

Historische kaarten

Uit de laatste eeuwen zijn voor grote delen van Vlaanderen kaartverzamelingen beschikbaar die in meer of mindere mate van detail een beeld geven van de historische ontwikkelingen in en rond het plangebied. Veel van deze verzamelingen zijn digitaal ontsloten en vormen als zodanig een archief van het Vlaamse landschap uit een periode waarin dit het meest aan menselijke invloeden onderhevig raakt. De oudste van deze kaarten dateert uit het midden van de 18^e eeuw, de jongste betreffen satellietbeelden uit de laatste jaren. Aan de hand van deze kaarten zullen we hier de ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied schetsen in de Nieuwe en Nieuwste tijd.

Op de oudst beschikbare kaarten met enig detail voor het plangebied, de Ferrariskaarten (*Cartes de Ferraris*) uit de tweede helft van de 18^e eeuw (opgesteld tussen 1771 en 1778), zien we een ruimtelijke structuur die in de basis niet veel verschilt met de hedendaagse situatie. De (voorgangers van) de Aarschotsesteenweg en de Demer zijn al aanwezig en het plangebied omvat akkerland omzoomd met bomen. In het oostelijk deel is bebouwing aanwezig (Afb. 17).¹⁰ Deze bebouwing ontbreekt op de volgende geraadpleegde kaart, de Atlas der Buurtwegen van rond 1840: hierop lijkt het plangebied onbebouwd te zijn en is het waarschijnlijk nog steeds in gebruik als akkerland. Verder verschilt het beeld niet van de Ferrariskaarten (Afb. 18).¹¹ Ook op de navolgende Vandermaelenkaarten uit 1846-1854 is sprake van eenzelfde situatie, met het plangebied nog altijd onbebouwd. Deze kaarten laten geen percelering zien, maar wel hoogteverschil middels reliëflijnen. Het plangebied ligt onderaan het heuvelachtige gebied, zoals ook al op het DTM zichtbaar was (Afb. 19).¹²

Voor de historische ontwikkeling van en rond het plangebied in de latere 19^e en in de 20^e en 21^e eeuw hebben we de beschikking over de Topografische Kaart van België (1:20.000) en enkele luchtfoto's.¹³ De topografische kaarten uit respectievelijk 1873, 1904 en 1934 laten, los van een immer toenemende bebouwing langs de Aarschotsesteenweg, wederom geen significant verschil zien ten opzichte van de eerder genoemde kaarten. Het plangebied blijft dan ook tot in het midden van de 20^e eeuw onbebouwd (Afb. 20-22). Middels de luchtfoto's uit 1971, 1989 en 2013 kunnen we vaststellen dat dit tot in de eerste decennia van de 21^e eeuw niet is veranderd. Het grootste voordeel ten opzichte van de voorgaande historische en topografische kaarten is uiteraard dat we nu momentopnamen hebben van het daadwerkelijke landschap. Zo toont de luchtfoto van 1971 in zwart-wit een akker dat uit twee duidelijk te onderscheiden delen bestaat (Afb. 23). De bomen zijn dan nog niet aanwezig langs de Aarschotsesteenweg en Demer, noch is dit het geval op de luchtfoto in kleur uit 1989 (Afb. 24). Pas op de luchtfoto in kleur uit 2013 zien we duidelijk de bomenrijen. Ook geeft deze luchtfoto goed weer dat er ploegwerkzaamheden plaats vinden/hebben gevonden in het plangebied (Afb. 25).

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14094>.

⁹ Debrabandere e.a. 2010.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>, geraadpleegd op 06-07-2020.

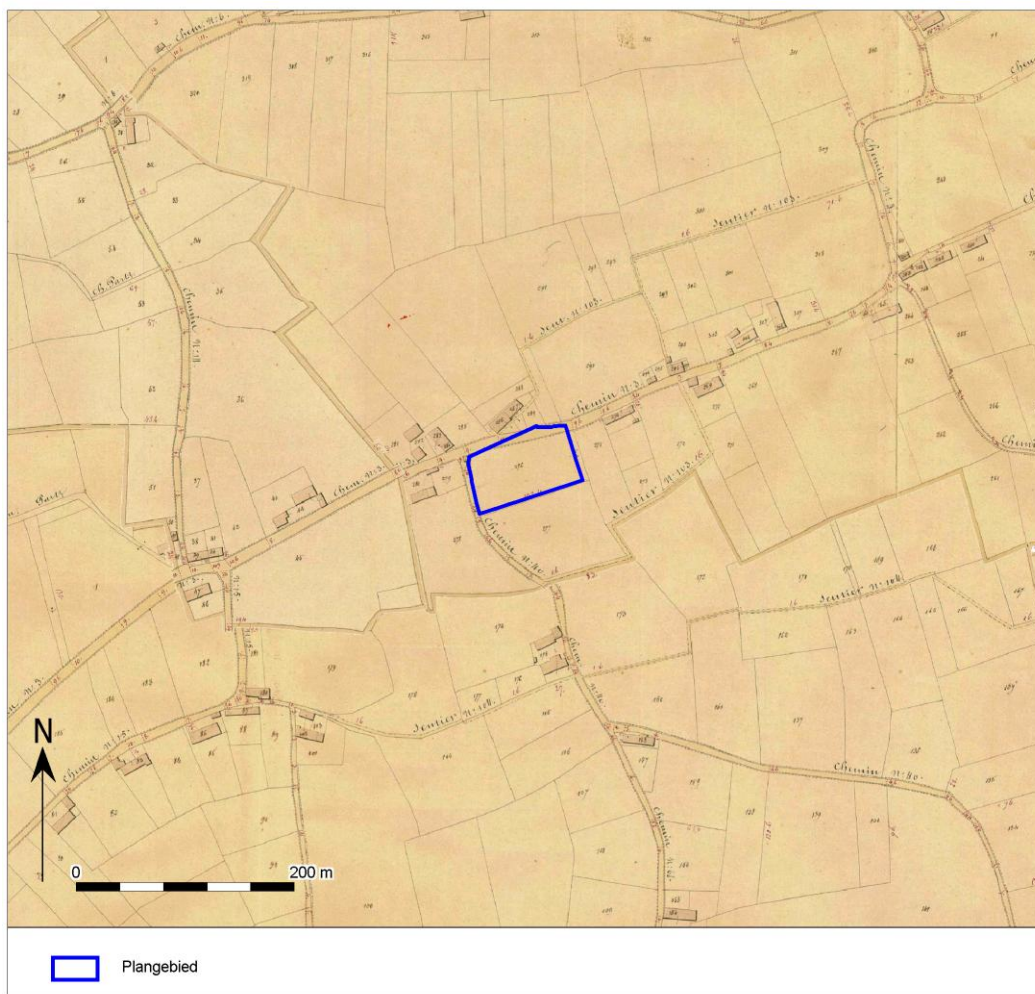
¹¹ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f03c7830b20>, geraadpleegd op 06-07-2020.

¹² <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>, geraadpleegd op 06-07-2020.

¹³ <http://www.geopunt.be/>; www.cartesius.be/, geraadpleegd op 06-07-2020.



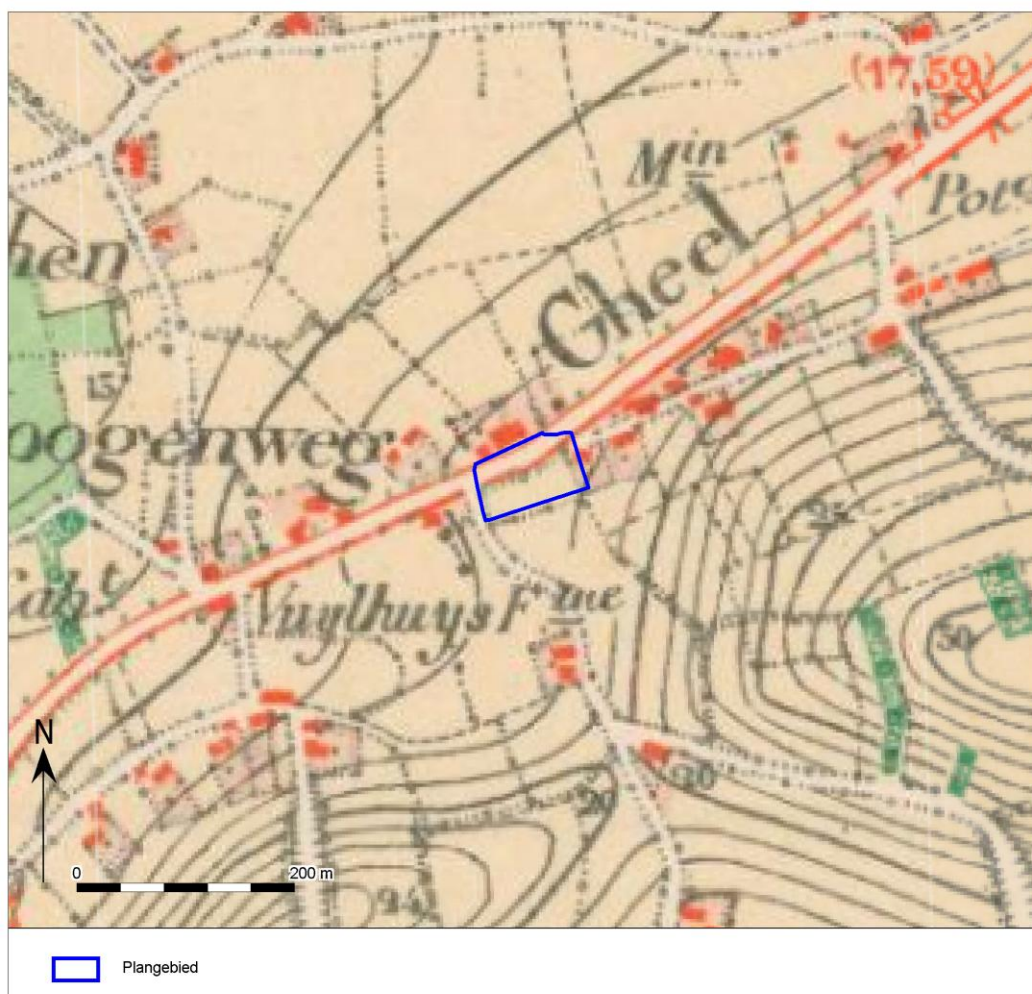
Afb. 17. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).



Afb. 18. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen Provincie Antwerpen).



Afb. 19. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).



Afb. 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).



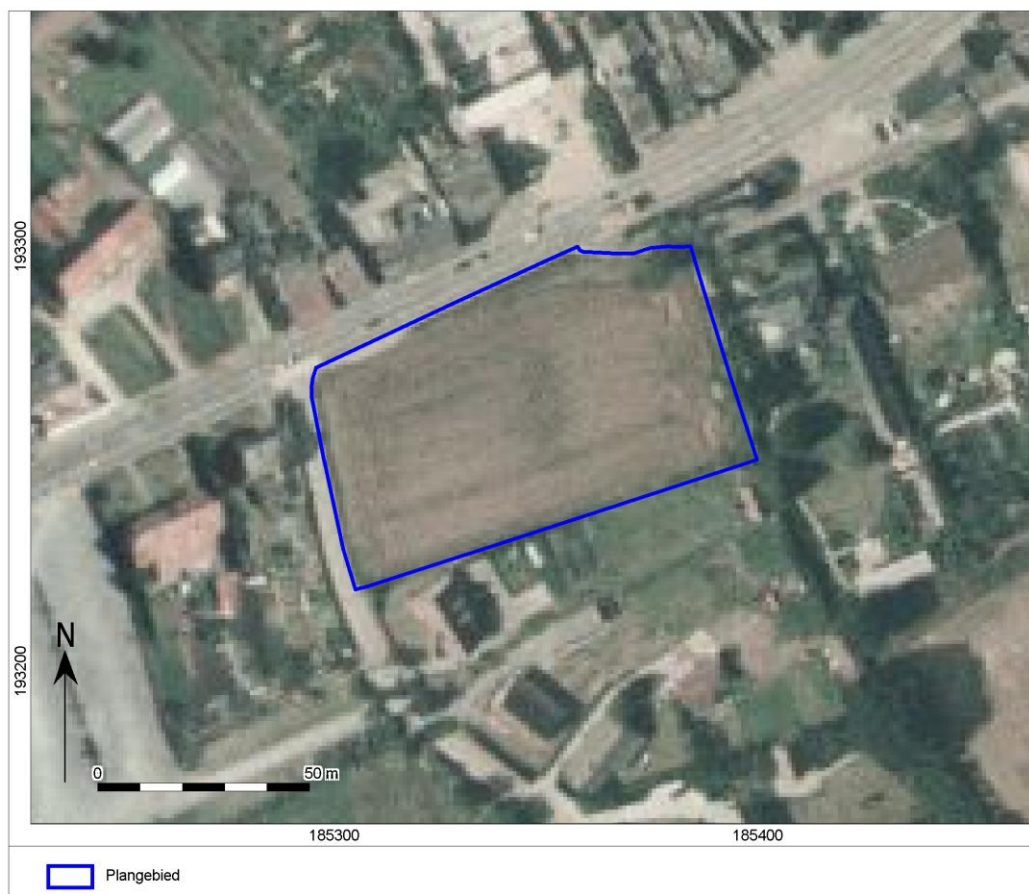
Afb. 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1904 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).



Afb. 22. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1934 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).



Afb. 23. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



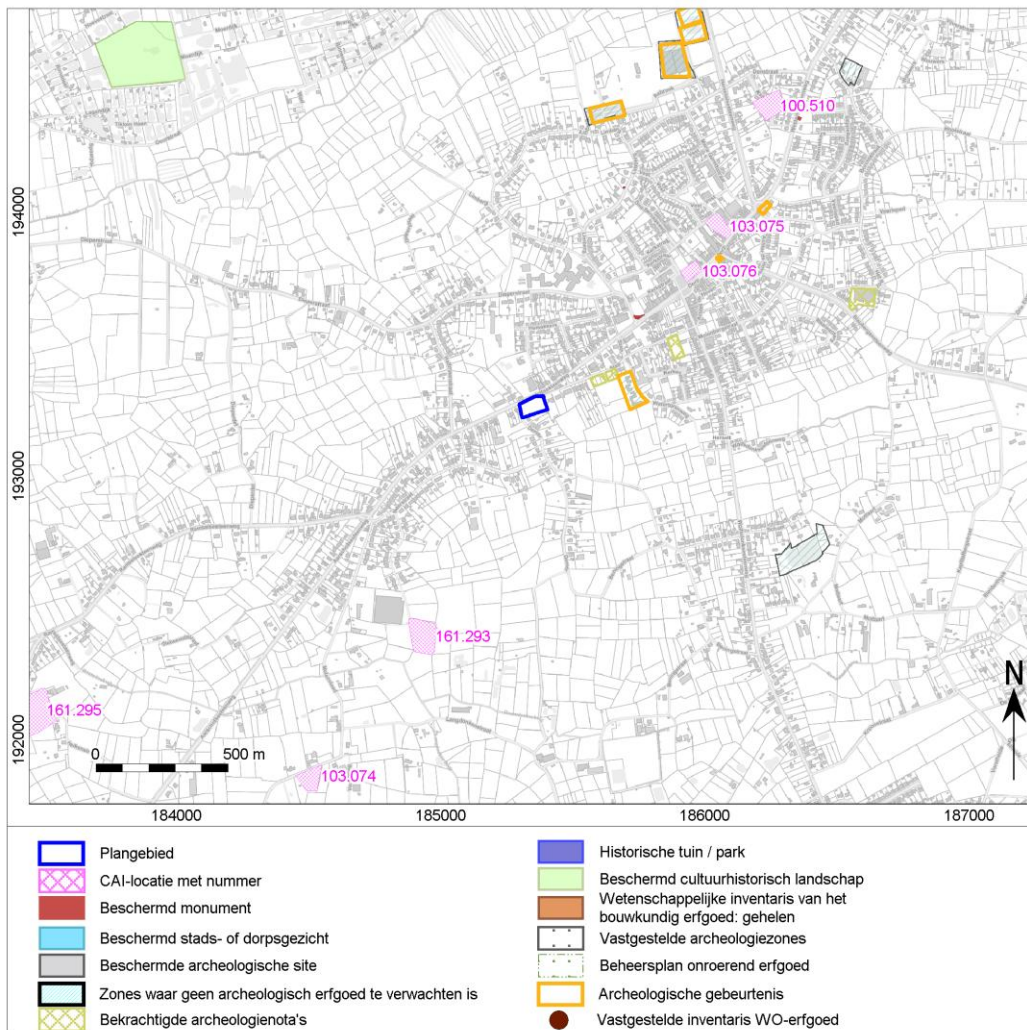
Afb. 24. Het plangebied op een luchtfoto uit 1989 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1979-1990 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).



Afb. 25. Het plangebied op een luchtfoto uit 2013 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2013-2015 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

1.2.3 Archeologisch kader

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (Afb. 26):



Afb. 26. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	afstand t.o.v. plangebied	datering	omschrijving
103075	900 m	LME	Dorp 68: pastorie van Herselt, in kern minstens opklimmend tot 1499
103076	700 m	LME	Sint-Servatiuskerk: uit circa 1000
161293	840 m	NT	Molenvloed: schans uit omstreeks 1731

Tabel 3. Overzicht van meldingen uit de CAI.

In de omgeving van het onderzoeksgebied (een straal van 1000 m) zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. Het betreft alle drie gebouwen van bouwkundig erfgoed, in de vorm van de Sint-Servatiuskerk en diens pastorie in Herselt uit de Late Middeleeuwen en een 18^e-eeuwse schans.

Ook zijn er binnen het onderzoeksgebied een tweetal archeologische gebeurtenissen geregistreerd:

- Aan de Watertorenweg 1-27 is middels prospectie met ingreep in de bodem vastgesteld dat het een zone betreft waar geen archeologie te verwachten is (gewestelijk). Het onderzoek in kwestie was een proefsleuvenonderzoek, waarbij tussen 1,00-1,36 m -mv enkele sporen uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwste tijd werden aangetroffen (een greppel, kuilen en paalsporen), in een lage dichtheid. Op basis hiervan is vrijgave geadviseerd;¹⁴
- Ter plaatse van de kruising van de Dorp en Blaubergsesteenweg is sprake van de vondstmelding van een 19^e-/20^e-eeuwse waterput tijdens controle van werken, in de downloadbare shapefile met gebeurtenissen. Deze komt echter niet terug op het Geoportaal of Geopunt.

Tevens is sprake van enkele bekrachtigde archeologienota's in het onderzoeksgebied:

- Een aantal percelen aan de Stap 66, op circa 210 m afstand van het plangebied, is middels een bureaustudie onderzocht. Op basis van het beperkte plangebied en de verwachte lage dichtheid van sporen – gebaseerd op het eerder genoemde proefsleuvenonderzoek aan de Watertorenweg 1-27 aangrenzend – is vrijgave geadviseerd;¹⁵
- Aan de Stap 6-8, op circa 520 m afstand, is uit de bureaustudie gebleken dat een archeologische verwachting vanaf het Laat-Paleolithicum geldt o.b.v. de ligging in het dekzandgebied, maar dat door de bestaande bebouwing de kans eerder klein is dat eventuele resten intact zullen zijn. Echter, op basis van bureaustudie alleen was dit niet hard te maken en archeologisch onderzoek in de gemeente is dermate weinig voorkomend dat een groot potentieel op kennisvermeerdering gold. Om nader inzicht te verkrijgen is dan ook uitvoering van een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd;¹⁶ Een daarop volgend landschappelijk booronderzoek wees uit dat de bodem ter plaatse gedeeltelijk verstoord is, waardoor de verwachting op artefactensites afgeschaald kon worden. Op basis van de gedeeltelijke versterking en de beperkte omvang van het plangebied is vervolgonderzoek gericht op sporensites vervolgens afgeraden;¹⁷
- Op de hoek van de Dorp en de Wolfsdonksesteenweg, op circa 550 m afstand, bleek uit de bureaustudie dat een hoge verwachting gold voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gelet op de ligging in de historische kern van Herselt. Daarom werd geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.¹⁸

1.2.4 Interpretatie en datering

Op basis van de informatie die in de voorgaande pagina's is verworven kan een gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld voor het plangebied. De landschappelijke ligging, in het dekzandgebied aan de voet van een heuvelachtige zone alwaar de kern van Herselt op ligt, maakt dat in theorie vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum voor kunnen komen. Hoewel er geen sprake is van een sterke landschapsgradiënt of water in de onmiddellijke nabijheid, zijn steentijd artefactensites niet bij voorbaat uit te sluiten. Voor de periode vanaf het Neolithicum kunnen sporensites verwacht worden. Mocht het terrein niet geapprecieerd zijn geweest voor nederzetting, dan is het nog wel mogelijk om *off-site* fenomenen aan te treffen. Er is een gerede kans op versterking door het eeuwenlange agrarische gebruik, maar het dient nog te worden vastgesteld of en, zo ja in welke mate, er sprake is van bodemversterking die het kennispotentieel zuiver negatief heeft beïnvloed. Kennispotentieel is zeker aanwezig, daar archeologisch onderzoek in de gemeente Herselt eerder beperkt is, zeker naarmate men verder uit de kern van Herselt zelf geraakt. Gekoppeld met de ligging aan wat al van oudsher een doorgaande route naar Herselt is en het feit dat er in de 18^e eeuw enige bebouwing in het plangebied aanwezig was, maakt dat er sprake is van een lage tot middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – mesolithicum en Neolithicum – Romeinse tijd, een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe tijd en een zeer lage verwachting voor de Nieuwste tijd.

¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/124036>, geraadpleegd op 07-07-2020; Reyns en Bruggeman 2014.

¹⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/454>, geraadpleegd op 07-07-2020; Reyns en Bruggeman 2016.

¹⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4123>, geraadpleegd op 07-07-2020; Dockx 2017.

¹⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8418>, geraadpleegd op 07-07-2020; dockx e.a., 2018.

¹⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11893>, geraadpleegd op 07-07-2020; Dockx 2017.

1.2.5 Verwachting en conclusies

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Ja, op basis van het bureauonderzoek is het mogelijk om archeologische waarden aan te treffen uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum – Neolithicum t/m Romeinse tijd (lage tot middelhoge verwachting) en uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De verwachting betreft deels nederzetting en deels *off-site* fenomenen.

Op basis van bovenstaande overwegingen (zie paragraaf 1.2.5) kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

- Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan in een eolisch lemig zanddek, mogelijk aan de onderzijde van de akkerlaag (waarschijnlijk op circa 30-50 centimeter diepte) aanwezig zijn. Een artefactensite uit de steentijd manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt doorgaans voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door o.m. landgebruik en de huidige bebouwing. Een lithische assemblage dat is aangetast kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft namelijk aangetoond dat bij een intacte vuursteenvindplaats het materiaal een verticale spreiding kent.¹⁹ Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt.
 - Een sporenniveau uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan aan de top van eolisch lemig zanddek worden aangetroffen, mogelijk aan de onderzijde van de akkerlaag (waarschijnlijk op circa 30-50 centimeter diep). Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B horizont. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door landgebruik en/of bestaande bebouwing. Een sporenniveau dat is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven.
 - Het plangebied is in de Nieuwste tijd in gebruik als akkerland. Er worden dan ook geen sporenniveaus uit deze periode verwacht, uitgezonderd incidentele sporen van activiteiten gerelateerd aan bovengenoemd landgebruik. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is laag.
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Ja, gelet op het mogelijk aanwezig zijn van archeologische resten vanaf onder de bouwvoor (30-50 cm -mv) en de planvorming binnen het plangebied, waaronder het volledig onderkelderen tot 325-345 cm -mv van de drie appartementenunits middels een parkeerkelder, het aanbrengen van verharding tot 35-40 cm -mv en het aanleggen van een wadi tot 70 cm -mv, worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand van een eventuele site en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld. Daarom is verder vooronderzoek nodig binnen het gehele plangebied.

De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is landschappelijk booronderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprijel van het plangebied. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden. Hiermee kan getoetst worden of de verwachting op artefactensites uit de Steentijd enerzijds en sporensites uit het Neolithicum – Middeleeuwen / Nieuwe tijd anderzijds gehandhaafd kan blijven. Bij handhaving van de verwachting op vondstensites uit de Steentijden dient het landschappelijk booronderzoek opgevolgd te worden door verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek (met proefputten) en bij handhaving van de verwachting op sporensites door proefsleuvenonderzoek.

¹⁹ Deeben 1999.

In het bijbehorende Programma van Maatregelen wordt onder meer verder toegelicht welke vervolgstappen eventueel noodzakelijk zijn, welke criteria of randvoorwaarden daaraan verbonden zijn en wat de voorwaarden zijn voor de uitvoeringswijze.



Afb. 27. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijk booronderzoek.

Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in juli 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Aarschotsesteenweg en Demer te Herselt, gemeente Herselt (Afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied ten behoeve van woningbouw.

Op basis van het bureauonderzoek worden archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen wordt voor het plangebied in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd.

Literatuur

- 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 4,0*, Brussel
- Arora, S.**, 1979: *Mesolithische Rohstoffversorgung im westlichen Deutschland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*. Köln (Rheinische Ausgrabungen Band 19), 1-51.
- Baeyens, L.**, 1962: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Booischot 60 W*, Brussel.
- Beuker, J.**, 2010: *Vuurstenen Werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*, Leiden.
- Bogemans, F. & M. Van Molle**, 2007: *Kaartblad 24 Aarschot. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*, Brussel.
- De Clercq, W., M. Bats, P. Laloo, J. Sergeant & P. Crombé**, 2011: Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium), in: G. Blancaquaert, F. Malrain, H. Stäuble & J. Vanmoerkerke (red.): *Understanding the Past: A Matter of Surface-Area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress Zadar, 2007*, 73-89.
- Deeben, J.**, 1999: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages*. Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), 9-32.
- Deeben, J, L. Amkreutz, F. Brounen, I. DeVriend, E. Drenth, M. De Grooth, R. Houkes, E. Kramer, R. Machiels, M. Niekus, H. Peeters, E. Rensink, J. Schreurs, B. Smit, L. Verhart & J. P. de Warrimont**, 2016: Typochronologische tabel, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 216-224.
- Deeben, J. & J. Schreurs**, 1997: *Codelijst voor laat paleolithische, mesolithische en neolithische artefacten. Tweede versie*, Amersfoort.
- Dockx, C.**, 2017: *Stap 6 en 8, Herselt. Een Archeologienota*. VEC Nota 158. Brugge.
- Elburg, R., M. De Groot, P. Van der Kroft**, 2016: Grondstofvoorziening, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 58-61.
- Ferraris, J.**, 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Gullentops F., F. Bogemans, G. de Moor, E. Paulissen & A. Pissart**, 2001: Quaternary lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica* 4.
- Jacobs, P., M. de Ceukelaire, E. Stevens & M. Verschuren**, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102,
- Laga, P., S. Louwye & S. Geets**, 2001: Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4, 1-2, 135-152.
- Konijnenburg, R. van de**, 2019: *Herselt, Wolfsdonksesteenweg 1 – Dorp, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek*, Haast-rapport 2019-34, Bree.
- Noens, G., M. Bats, A. Van Baelen & P. Crombé**, 2013: Archeologische (lithische) indicatoren met geringe afmetingen en hun rol bij het opsporen van afgedekte prehistorische vindplaatsen: experimentele en archeologische observaties, *Notae Praehistoricae* 33, 193-215.
- Noens, G. & A. Van Baelen**, 2014: Gerichte prospectie naar (prehistorische) vondstclusters I: enkele boorsimulaties gericht op een evaluatie van de onderlinge afstand tussen de boorpunten binnen een driehoeks raster, *Notae Praehistoricae* 34, 27-50.
- Onbekend**, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Paulussen, R. & Y. Raczynski-Henk**, 2014: *Buitenring Parkstad Limburg, Parkstad Gemeenten en Nuth. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Geo-archeologisch booronderzoek naar de verdiepte delen*, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch Rapport 13104).
- Raczynski-Henk, Y., R. Paulussen, B. Weekers-Hendriks & R. Machiels**, 2018: *Wie sjoeën oos Limburg waar. Een openluchtvindplaats uit het Midden-Paleolithicum in het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg. Proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC rapport 4482).
- Reyns, N. & J. Bruggeman**, 2014: Archeologisch vooronderzoek Herselt – Stap (Project Zonnige Kempen), Rapporten All-Archeo bvba 238, Bornem.
- Reyns, N. & J. Bruggeman**, 2016: Archeologienota Herselt – Stap 66, Rapporten All-Archeo bvba 376, Temse.
- Schiltz, M., N. Vandenberghe & F. Gullentops**, 1993: *Kaartblad 24 Aarschot. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België*, Vlaams Gewest, Brussel.
- Tol, A., J. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend onderzoek*. Gouda.
- Van Gils, M. & E. Meylemans**, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites - versie 1*, Brussel.
- Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombé**, 2011: *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197).

Geraadpleegde websites

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
<http://www.geopunt.be/kaart>
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
<https://id.erfgoed.net>
<https://geo.onroenderfgoed.be>
<https://cai.onroenderfgoed.be>
<http://plattelandswijzer.nettools.be>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 2. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2018 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2018 – kleur). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 4. Streetview van het plangebied, genomen op de Aarschotsesteenweg, kijkend richting het zuidoosten.
- Afb. 5. Streetview van het plangebied, genomen op de Demer, kijkend richting het oosten.
- Afb. 6. Huidige situatie van het plangebied.
- Afb. 7. Toekomstige situatie van het plangebied (overzicht).
- Afb. 8. Toekomstige situatie van het plangebied (detail parkeerkelder).
- Afb. 9. Toekomstige situatie van het plangebied (snede Unit 1, met standaardniveau parkeerkelder).
- Afb. 10. Toekomstige situatie van het plangebied (snede Unit 3, met ingang parkeerkelder).
- Afb. 11. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.
- Afb. 12. Het plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 13. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)
- Afb. 14. Het plangebied op de Tertiairgeologische kaart 1:50.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 15. Het plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000. (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 16. Het plangebied op de Digitale bodemkaart van het Vlaams Gewest. (Bron: Vlaamse overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving/ Databank Ondergrond Vlaanderen)
- Afb. 17. Het plangebied op de Ferraris kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 18. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen Provincie Antwerpen).
- Afb. 19. Het plangebied op de Vandermaelen kaart (bron: Agentschap Informatie Vlaanderen/Koninklijke Bibliotheek van België).
- Afb. 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1873 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1904 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 22. Het plangebied op de Topografische Kaart van België 1:20.000 uit 1934 (bron: Nationaal Geografisch Instituut via www.cartesius.be).
- Afb. 23. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1971 - zwart-wit: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 24. Het plangebied op een luchtfoto uit 1989 (Luchtfoto Vlaanderen, zomer 1979-1990 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 25. Het plangebied op een luchtfoto uit 2013 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2013-2015 – kleur: bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).
- Afb. 26. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 27. Afbakening, in omvang en diepte, van zones waar geen archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt.
- Afb. 28. Afbakening, in omvang en diepte, van zones waar archeologisch erfgoed vastgesteld of verwacht wordt.
- Afb. 29. Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijk booronderzoek.
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)
- Tabel 2. Aardkundige en landschappelijke gegevens over het plangebied.
- Tabel 3. Overzicht van meldingen uit de CAI.