



Weeldestraat 130-136, Weelde (Ravels)

Een Archeologienota

Auteur:

E. Van Bosch (veldwerkleider)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 627

Weeldestraat 130-136, Weelde (Ravels)

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: E. Van Bosch & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, juli '19

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 bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba 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)14 95 34 70

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	8
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	13
1.1.5	Juridisch kader	18
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	20
1.2	Assessmentrapport	21
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	21
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	29
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	32
1.2.4	Synthese	42
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	45
1.2.6	Samenvatting	46
	Literatuur	47

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):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

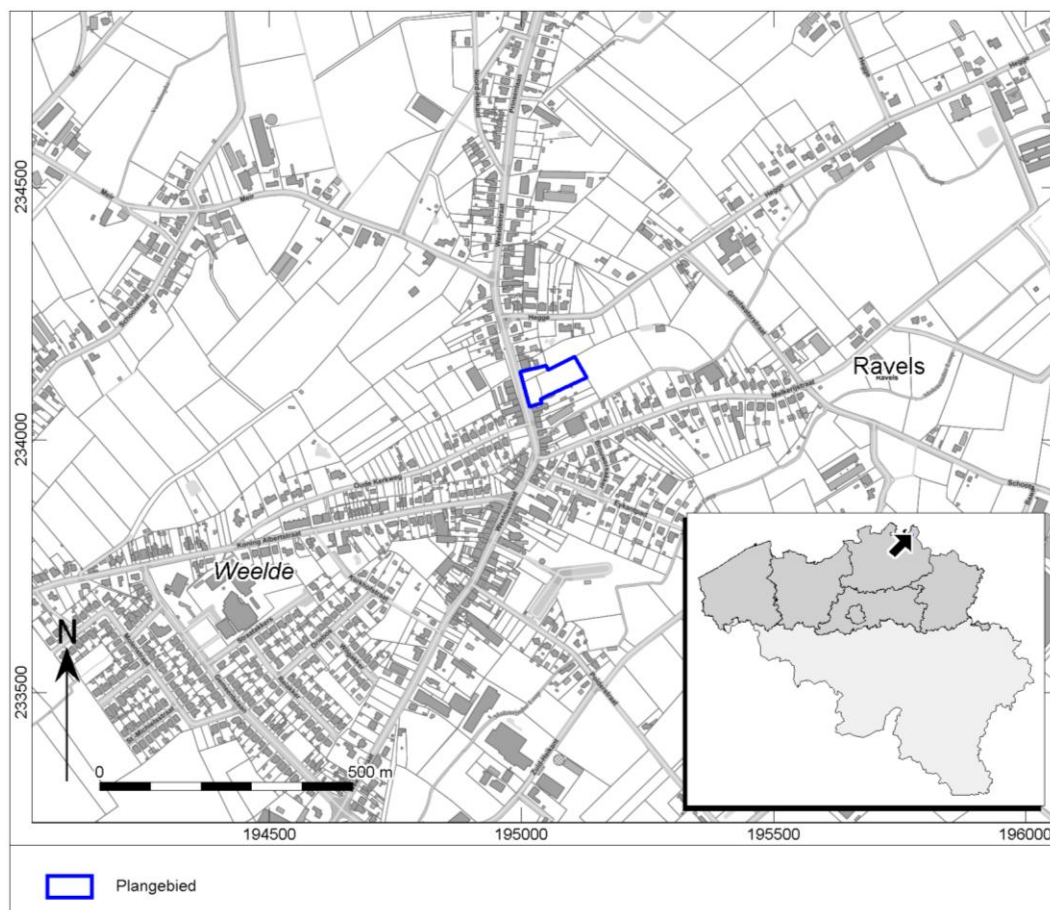
Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

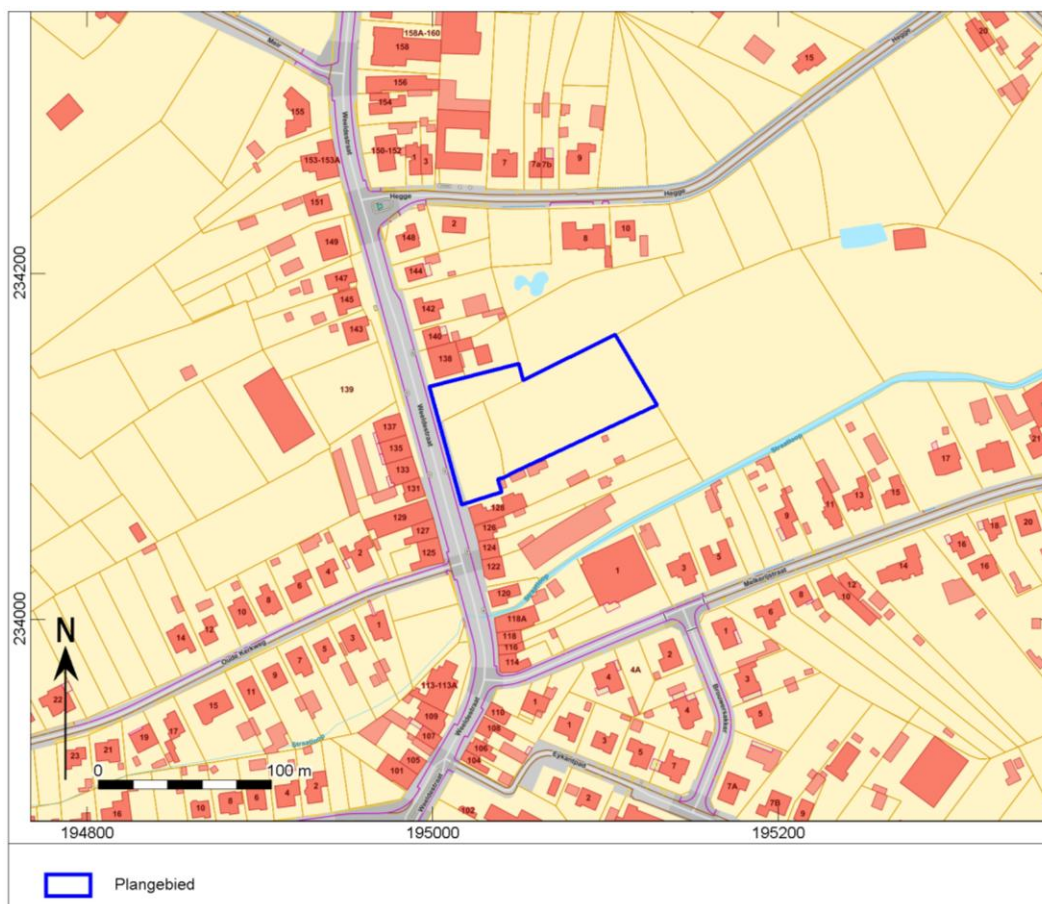
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in juli 2019 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Weeldestraat 130-136, Weelde (Ravels) (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een appartementsblok met ondergrondse parkeergarage.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Locatiekaart van het plangebied geprojecteerd op de GRB..

1.1.1 Administratieve gegevens

uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
aanleiding:	Bouw appartementsblok
locatie:	Weeldestraat 130-136
plaats:	Weelde
gemeente:	Ravels
provincie:	Antwerpen
kadastrale gegevens:	Ravels 2 ^e afdeling, sectie B, nrs.. 517r, 514c en 516h
diepte bodemverstoring:	3,6m –mv
oppervlakte plangebied:	6.486 m ²
oppervlakte bodemingrepen:	3.543m ²
coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten EPSG:31370):	194.997 / 234.134 195.105 / 234.165 195.129 / 234.124 195.016 / 234.066
projectcode:	2019F9 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	5010212 (bureauonderzoek)
auteurs:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

autorisatie: ¹	E. Van Bosch(veldwerkleider)
begindatum onderzoek:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
einddatum onderzoek:	10 juni 2019
beheer en plaats documentatie:	11 juli 2019
	Vlaams Erfgoed Centrum
	Liesdonk 5
	2440 Geel
relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek

Tabel 2. Administratieve gegevens.

Op dit moment is het plangebied onbebouwd buiten een verharde parkeerzone. Op basis van historische kaarten en luchtfoto's zijn de volgende zones aangeduid, waar met zekerheid een verstoring heeft plaatsgevonden. De historische kaarten en luchtfoto's worden besproken in paragraaf 1.2.3. Historische kaarten.



Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.

¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

1.1.2 Archeologische voorkennis

In het plangebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De archeologische voorkennis uit de omgeving wordt besproken in paragraaf 1.2.2.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied (6486m²) is momenteel voor een groot deel onbebouwd en braakliggend (afb 4-5). Uit het gewestplan (afb. 7) blijkt dat het plangebied deels in een woongebied en deels in een agrarisch gebied ligt. Het deel van het plangebied dat in het agrarisch gebied ligt wordt niet verder ontwikkeld. In de noordwestelijke hoek van het plangebied is een verharde parkeerzone aanwezig (532m²).

Voor 2017 was er nog bebouwing aanwezig aan de voorzijde van het plangebied, zie paragraaf 1.2.3.. De omvang en de gepaarde bodemingreep van deze bebouwing zijn niet gekend.



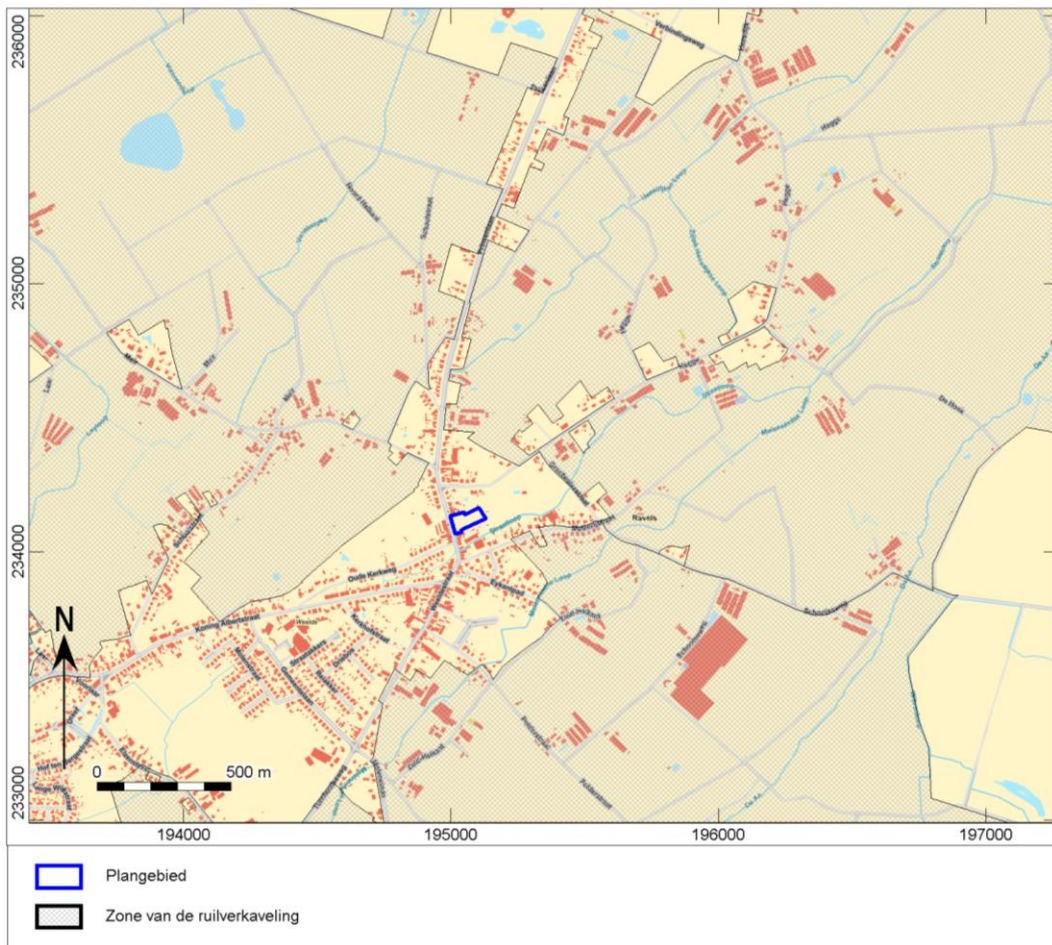
Afb. 4. Huidige gebruik van het terrein foto's verkregen van de opdrachtgever.



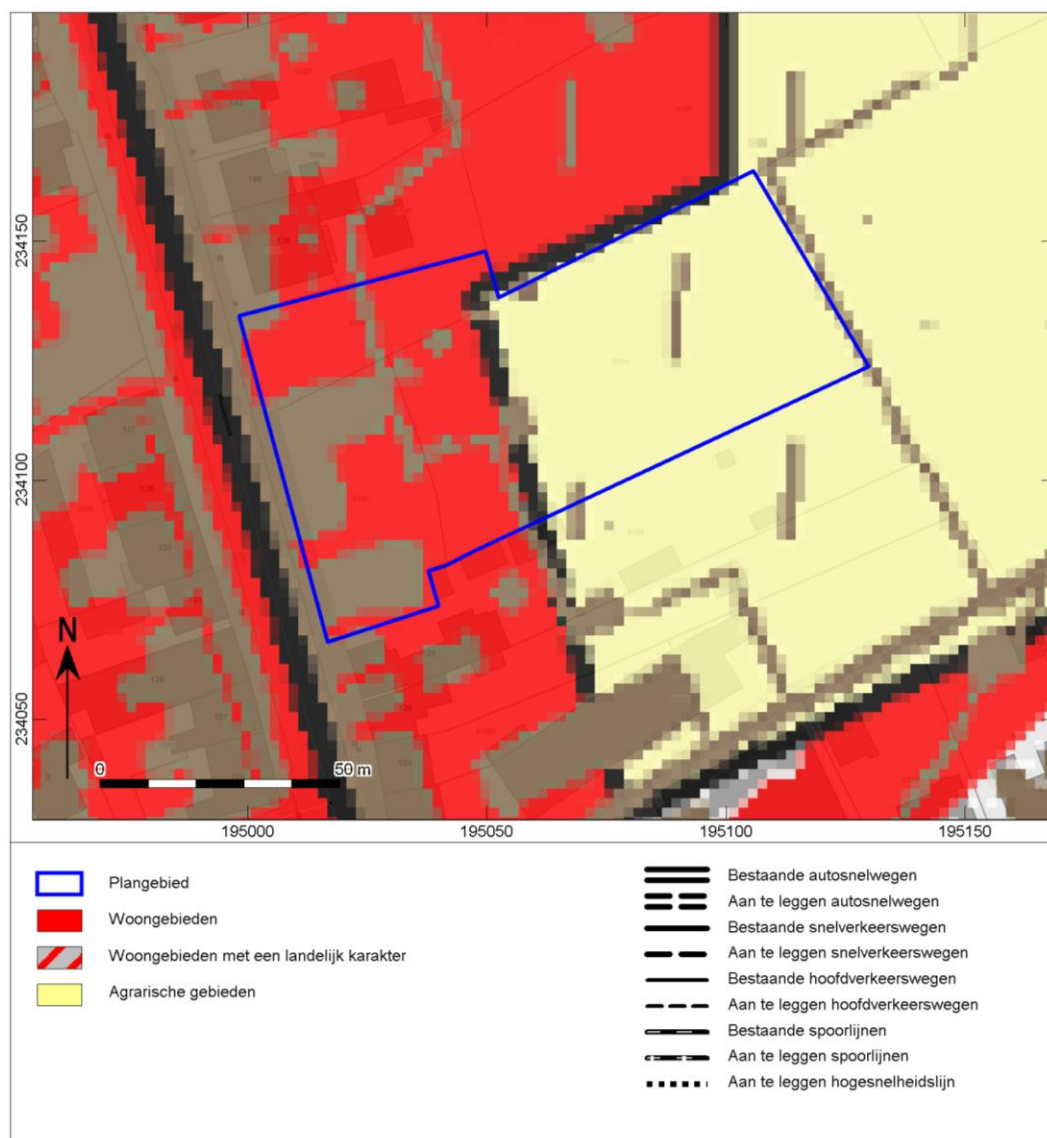
Afb. 5. Het huidige gebruik van het plangebied.

Op basis van de gegevens van de Vlaamse Landmaatschappij werd vernomen dat er in 2002 tot 2003 een ruilverkaveling heeft plaatsgevonden in onder andere de gemeente Poppel.² De leefbaarheid van de landbouw in evenwicht met het milieu stond daarbij in het middelpunt. Op basis van het verkavelingsplan (afb. 6) kon afgeleid worden dat het plangebied geen deel uitmaakte van deze ruilverkaveling. De gearceerde zones met zwarte omranding stellen de betrokken kavels voor en het plangebied valt net buiten deze omranding. Er hebben bijgevolg geen werken in functie van deze ruilverkaveling plaatsgevonden binnen het plangebied.

² <https://www.vlm.be/nl/projecten/Paginas/Weelde.aspx>

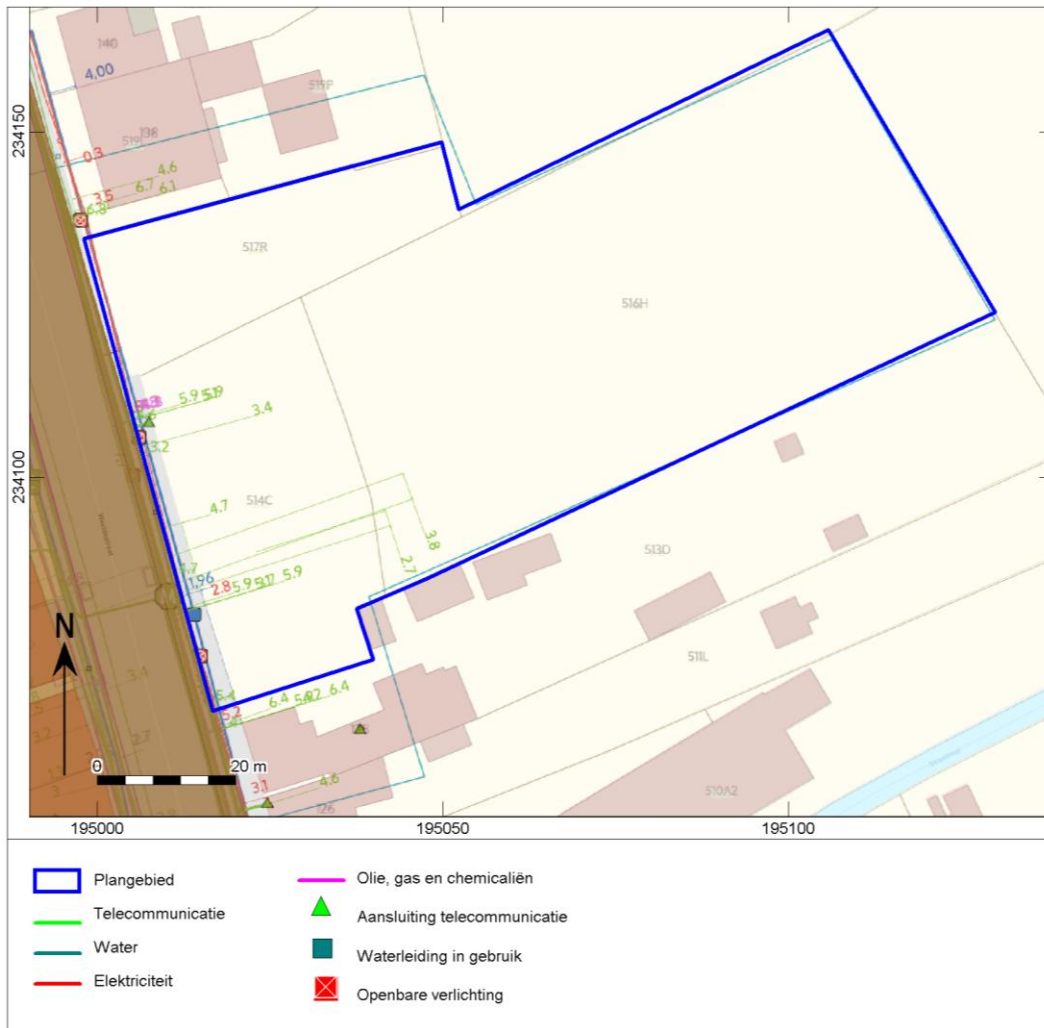


Afb. 6. Het plangebied geprojecteerd op de GRB met een afbakening van het ruilverkavelingplan.



Afb. 7. Het plangebied geprojecteerd op het gewestplan.

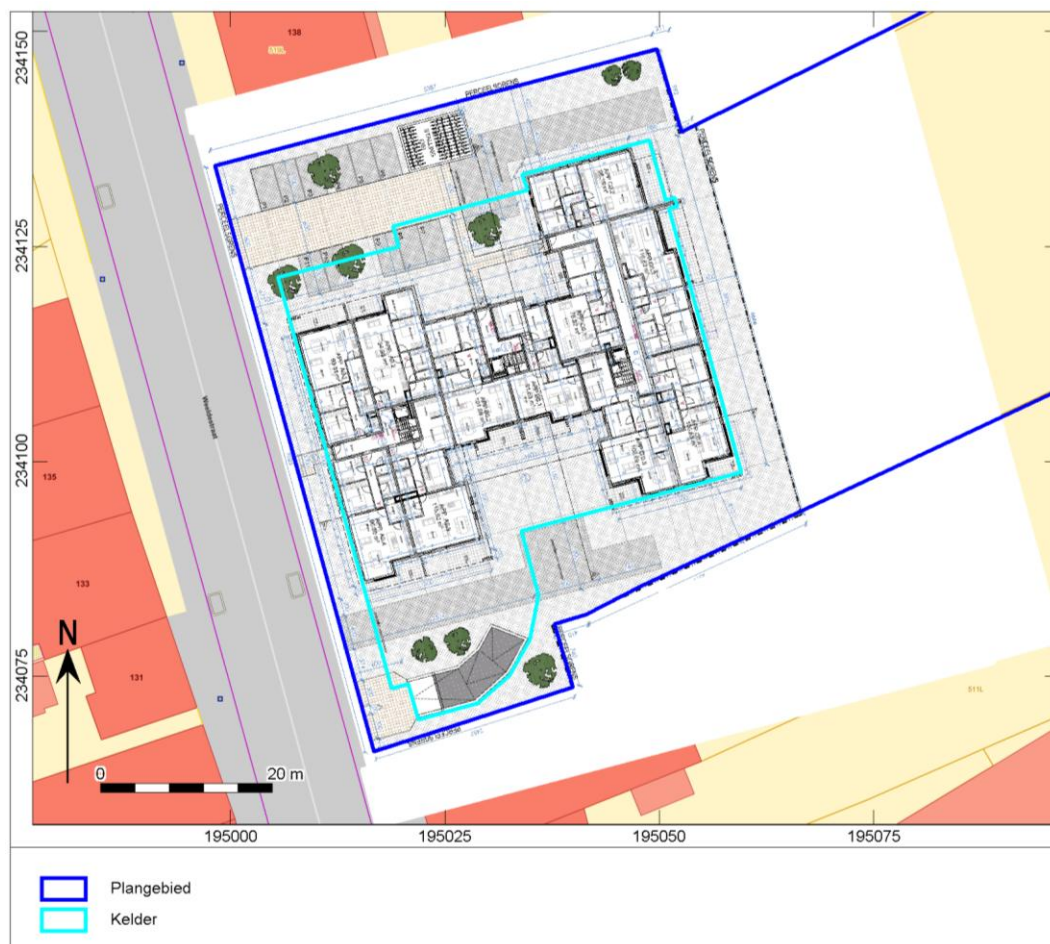
In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP (afb. 8). Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat verschillende leidingen aan de grens en door het plangebied lopen. Aan de westelijke straatzijde lopen de gebruikelijke leidingen. Mogelijk liggen de elektriciteits-, water- en de olie-, gas- en chemicaliënleidingen deels in het plangebied. Aan het oostelijk deel van de noordelijke zijde, de zuidelijke zijde en aan de westelijke zijde loopt een waterleiding. In het westelijke deel, vanaf de straatzijde lopen verschillende leidingen voor telecommunicatie. Mogelijk liggen de aansluiting telecommunicatie en punten voor openbare verlichting op de westelijke zijde of in het plangebied.



Afb. 8. Het plangebied geprojecteerd op de KLIP kaart.

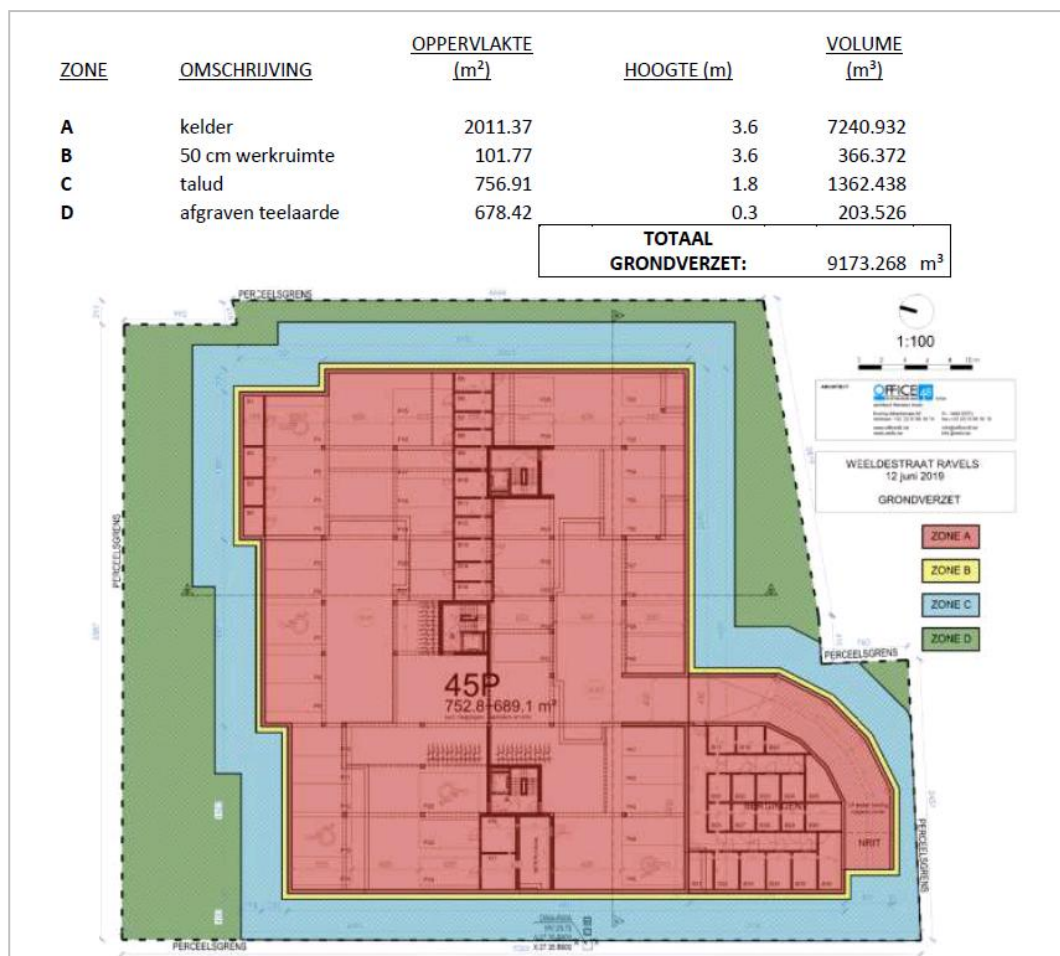
1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Het doel van de geplande werken is de bouw van een appartementsblok met ondergrondse parkeergarage. De zone waarin de bebouwing gepland is valt volledig binnen een woongebied. De achterliggende zone van het plangebied ligt in een agrarische zone en blijft onbebouwd (afb. 9).



Afb. 9. Inplantingsplan geprojecteerd op de GRB met aanduiding van de kelder.

In eerste instantie worden er algemene grondenwerken uitgevoerd in vier verschillende zones (afb. 10). Voor de grootse zone, de kelder, wordt er tot 3,60m onder het maaiveld uitgegraven. Hier rond bevindt zich 0,50m werkruimte die ook tot 3,60m onder het maaiveld wordt uitgegraven. De volgende zone is een talud met een diepte tot 1,80m onder het maaiveld en voor de laatste zone wordt alleen de teelaarde met 0,30m onder het maaiveld verwijderd.



Afb. 10. Het grondverzet van de geplande werken.

Een groot deel van de geplande werken blijft binnen de bodemingreep uitgelijnd in het plan voor grondverzet. De bodemingrepen van de geplande werken die binnen de groene zone vallen, gaan echter met 0,10 – 0,30m dieper dan de geplande teelaarde verwijdering (0,30m –mv), waardoor de afgraving 40 tot 60 cm betreft..

Het doel van de geplande werken is de bouw van een appartementsgebouw (afb. 11 – 15). Het gebouw is opgedeeld in drie vleugels (A, B en C) met 36 wooneenheden verspreid over drie verdiepingen. Het grondoppervlak van de blok bedraagt 1180m², exclusief de gelijkvloers terrassen. In totaal worden er elf terrassen voorzien op het gelijkvloers, met een oppervlakte van 190m² (0,40 – 0,60m –mv). Het appartement wordt voorzien van een ondergrondse parkeergarage met berging en fietsenstallingen. De oppervlakte van de ondergrondse ruimte bedraagt 2057m² en is inclusief de toegangsweg en de funderingen. Deze ruimte is dusdanig de meest ingrijpende bodemingreep en bedraagt 3,6m onder het maaiveld (afb. 12).

Het terrein rond het appartement wordt voorzien van een groenzone (0,30m –mv) met een oppervlakte van 1256m². In deze groenzone zijn twee toegangswegen voor de brandweer voorzien met een totale oppervlakte van 323,90m². Deze toegang bestaat uit grasdallen (0,50 – 0,60m –mv). Verspreid over de groenzone worden negen bomen voorzien.

De toegang tot het appartement wordt op drie wijze voorzien en bestaat uit waterdoorlatende tegels (0,60m –mv). De eerste geeft toegang tot de bovengrondse parkeerplaatsen en vleugel A en B en sluit aan bij één van de brandgangen. Deze toegang is afgesloten met drie verwijderbare paaltjes. De tweede bevindt zich aan de voorzijde en biedt toegang tot vleugel B. De laatste biedt toegang tot de ondergrondse parkeergarage.

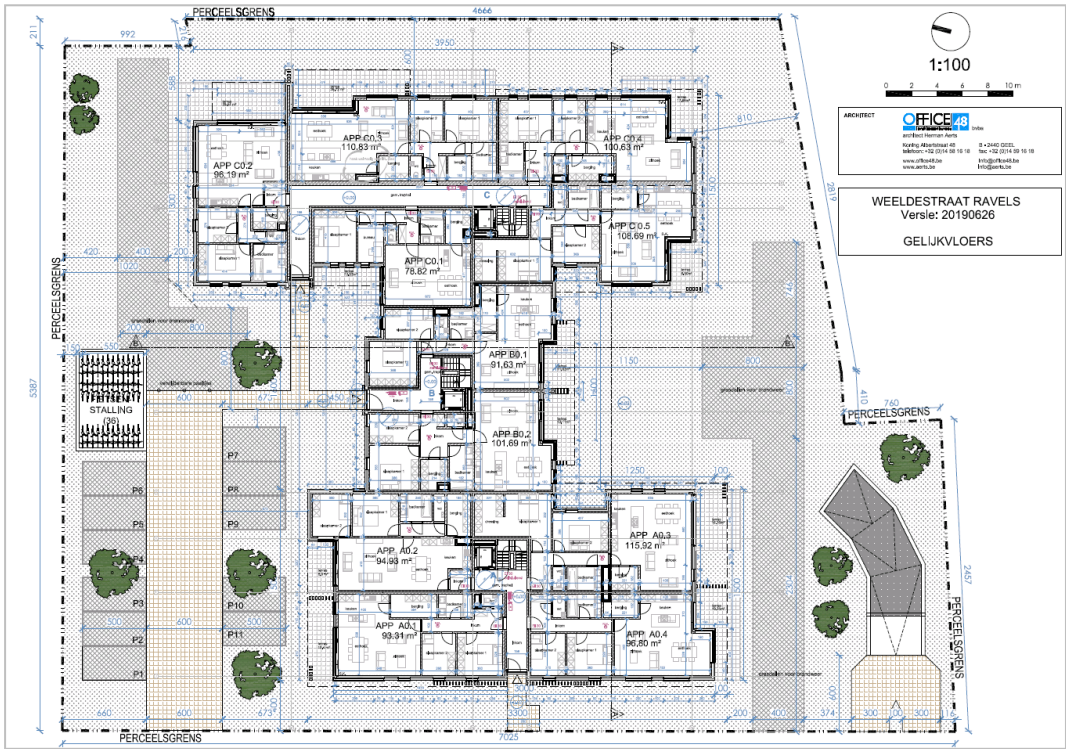
De bovengrondse parkeerplaatsen bestaan uit grasdallen (0,40 – 0,60m –mv) en hebben een oppervlakte van 145m². Er wordt ook een bovengrondse overdekte fietsenstalling voorzien met een oppervlakte van 44m² en een fundering van 0,40m onder het maaiveld.

Ten zuiden van de toegang tot vleugel A wordt de aansluiting met het rioleringsysteem voorzien. De leidingen komen op een diepte te liggen van 1,50m onder het maaiveld en de putten op 2,50m onder het maaiveld.

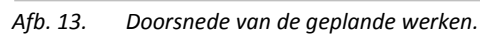
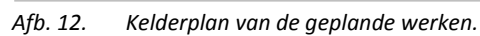
Structuur	Opp. (m ²)	Grondverzet (m –mv)	Diepte (m –mv)
Parkeergarage	2.057	3,60	3,6
Appartement (excl. Terras)	1.180	3,60	3,6
Onverharde zones	1.256	0,30 – 1,80	0,30
Toegang brandweer	324	0,30 – 3,60	0,50 – 0,60
Toegangswegen	228	0,30 – 1,80	0,60
Terrassen gelijkvloers	190	1,80 – 3,60	0,40 – 0,60
Parkeerplaatsen	145	0,30 – 3,60	0,40 – 0,60
Fietsenstalling	44	0,30	0,40
Nutsleidingen			1,50
Putten			2,50

Tabel 3. Overzicht van de geplande werken.

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



Afb. 11. Grondplan van de geplande werken.





Afb. 14. De voorgevel en zijgevel links van de geplande werken.



Afb. 15. De achtergevel en de zijgevel rechts van de geplande werken.

1.1.5 Juridisch kader

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 cm 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 onroerenderfgoedgemeente 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 onroerenderfgoedgemeente 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.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan oppervlaktecriteria. Vanwege de ligging van het plangebied geheel buiten een woongebied/recreatiegebied en het gegeven dat de opdrachtgever niet publieksrechtelijk is, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1.000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3.000m².

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan oppervlaktecriteria. Vanwege de ligging van het plangebied in een nog niet vastgestelde zone gedeeltelijk binnen een woongebied/recreatiegebied en een agrarisch gebied. Het gegeven dat de opdrachtgever niet publieksrechtelijk is, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 5.000 m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 3.543 m² beslaan (binnen een totaal perceeloppervlak van 6.486 m²) en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.³ 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 2.0). 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.⁴

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

³ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

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?*

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.

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

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodemgebruikskaart
- Bodembedekkingskaart
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen

Archeologische gegevens en historische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)
- Kadasterplan
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische kaarten
- Luchtfoto's 1979-2012

Externe partijen:

- Vlaamse Landmaatschappij
- Input Onroerend Erfgoed
- Literatuur
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen⁵
- Nutsmaatschappijen
- Toponymie
- Huidige gebruikers

⁵ Deze zijn niet gecontacteerd omdat de CAI database genoeg bijkomende informatie verschaffen voor een duidelijke archeologische verwachting.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiairgeologische kaart ⁶	Formatie van Merksplas
Quartaairgeologische kaart 1:50.000 (afb. X) ⁷	Profieltype 25: ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem. HQ: En/of hellingafzettingen van het Quartair. FVP: Fluviale afzettingen van het Vroeg - Pleistoceen. G(f,e)Vpt-Te: Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen). De afzettingen dateren van het Vroeg – Pleistoceen. G(f)Vpt,p- Te: Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen). De afzettingen dateren van het Vroeg – Pleistoceen.
Geomorfologie ⁸	Kempense laagvlakte
Bodemkaart 1:50.000 ⁹	Pdm: matig natte lichte zandleemgronden met dikke antropogene humus A horizont
Reeds verrichte boringen ¹⁰	kb9d9w-B30 (circa 50 meter van het plangebied, 1950) 0.00 - 1.00 Remanié. (ploeglaag) 1.00 - 2.00 Bleekgrijs leemachtig zand, met roestvlekken. 2.00 - 4.00 Bleekgrijs tot wit glimmerrijk kwartzand. 4.00 - 8.00 Bleekgrijs tot wit glimmerrijk kwartzand, grindachtig. 8.00 - 10.00 Bleekgrijs tot wit glimmerrijk kwartzand, donkergrijs. 10.00 - 11.00 Donkergrijze kwartsklei. 11.00 - 16.00 Bleekgrijze klei, kalkvrij. 16.00 - 18.00 Bleekgrijze klei, kalkvrij, fijn zandig. 18.00 - 32.00 Bleekgrijs zeer fijn leemachtig zand, glimmerrijk 32.00 - 33.00 Grijs fijn grintachtig zand met enkele schelpenresten. 33.00 - 38.00 Zeer fijn grijs leemachtig zand. 38.00 - 40.00 Bleek grijs zeer fijn zand, zeer glimmerrijk. 40.00 - 42.00 Bleek grijs schelpzand, glimmerrijk met enkele schelpresten. 42.00 - 43.00 Bleek grijs schelpzand, glimmerrijk met enkele schelpresten, met enkele grovere kwartskorrels en fijn grint elementen hoofdzakelijk kwartz. 43.00 - 45.00 Bleek grijs schelpzand, glimmerrijk met enkele schelpresten, met enkele grovere kwartskorrels en fijn grint elementen hoofdzakelijk kwartz o.a.; een gerolde

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Informatie
	Nummuliet, de meeste kwartskeien vertonen windglazier en zijn sterk gecorrodeerd (melkwarts, soms roze gekleurd en enkelekwartsieten. 45.00 - 46.00 Bleek grijs schelpzand, glimmerrijk met enkele schelpresten, met enkele grovere kwartskorrels en fijn grint elementen hoofdzakelijk kwartz, enkele schaarse schelpresten. 46.00 - 49.00 Bleek grijs schelpzand, glimmerrijk met enkele schelpresten, sterk grintachtig, kalkvrij.
	Interpretatie 1999: 0.00 – 40.00 Quartaire afzetting 40.00 – 49.00 Formatie van Merksplas
Hoogtekaart ¹¹	28,67 – 30,05m TAW
Bodemerosie ¹²	Zeer weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹³	Andere bebouwing, weiland
Bodembedekkingskaart ¹⁴	Gebouwen, overige afgedekt, overige onafgedekt, gras/struiken, bomen, gras/struiken (Lbgebrperc)

Tabel 4. Overzicht van de aardkundige gegevens.

Geografisch ligt de omgeving van het plangebied in de Antwerpse Kempen, ook wel Noorderkempen genoemd en specifiek het land van Turnhout-Poppel. Kenmerkend zijn de vlakke topografie en talrijke open ruimten. Structureel bestaat het uit een cuestarug, een asymmetrische heuvel van de kleien van de Kempen en gedeeltelijk liggend onder het zanddek en met plaatselijk landduinen.¹⁵ Geomorfologisch staat deze regio bekend als de Kempense laagvlakte. Deze laagvlakte wordt in het westen begrensd door de Scheldepolders. Hydrografisch behoort de omgeving tot het Maasbekken met de Aa als de voornaamste waterloop. Het reliëf is bijna vlak, op enkele duinencomplexen na.

In de directe omgeving van het plangebied lopen enkele waterlopen, waarvan de Straatloop op nog geen 50 meter langsheen de zuidelijke zijde loopt (afb. 16). Het is een relatief vlakke omgeving met een hoogteverloop van 26,1 – 30,0 meter TAW. De omgeving stijgt licht van het noordoosten richting het zuidwesten, waarschijnlijk onder invloed van de waterlopen concentratie in het noordoosten. Op de DTM zijn er enkele waarschijnlijk antropogene uitschieters in het noordwesten met een maximale hoogte van 41,4 meter TAW.

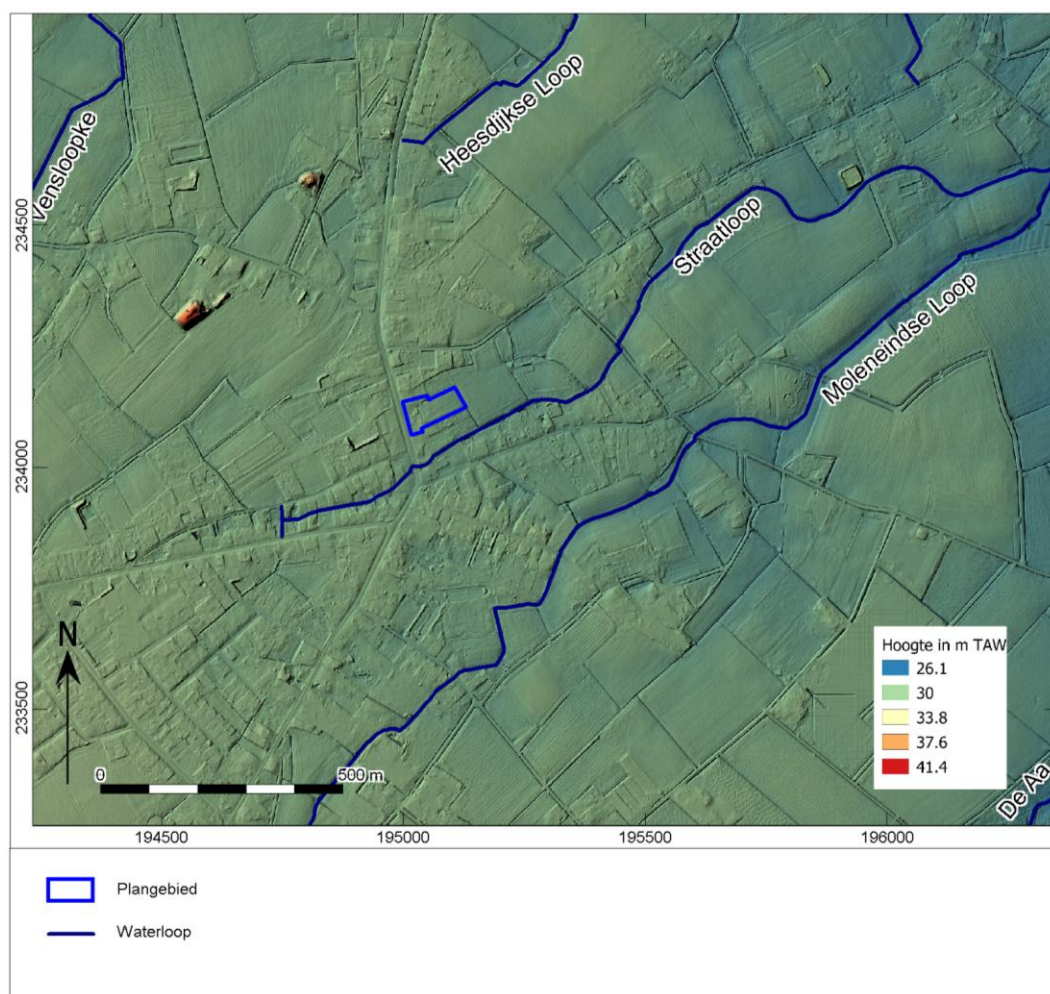
¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁵ Antrop, M. *et al.* 2002: 35.



Afb. 16. Overzichtskartaart van de omgeving van het plangebied op de DTM.

Tertiair

De tertiaire afzetting de Formatie van Merksplas is ongeveer 2,58 – 2,40 Ma geleden gevormd (einde Pliocene – begin Pleistoceen). De formatie bestaat uit wit tot grijsbruin grof zand, dat soms grindhoudend is. Bovendien bevat de formatie silteuze en klei houdende lagen. De lagen kunnen tot wel 10cm dik zijn. Kenmerkend is de aanwezigheid van glauconiet, turfachtig materiaal en hout fragmenten.

Quartair

Het Quartair en meer bepaald het Pleistoceen is gedefinieerd als een periode waarin koude invloeden duidelijk hun stempel op de afzettingen hebben gedrukt. Het Pleistoceen begon ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden (afb. 17).¹⁶ Het onderste en het grootste gedeelte van het pakket is gekend als de kleien en zanden van de Kempen, ook bekend als de Groep van de Kempen. Dit afzettingspakket is gevormd door een opeenvolging van estuariene en continentale afzettingen en zijn het gevolg van een klimatologische bepaalde wijziging in de zeespiegel. Het bovenste gedeelte van de Quartair de sedimenten bestaat uit zuiver fluviale afzettingen, waarin grote variaties als gevolg van veranderende rivierpatronen aanwezig zijn.¹⁷

¹⁶ Bogemans 2005: 13.

¹⁷ Bogemans 2005: 26.

Bij de aanvang van het Tigiliaan was het in dit gebied een getijden gedomineerd estuarium aanwezig. Wanneer de stijging van de zeespiegel begon af te zwakken, vond de accumulatie van de estuariumsedimenten plaats. Deze sedimententoevoer werd bepalend voor de sedimentaire opbouw. De opvulling van het estuarium gaat namelijk van start wanneer het estuarium zijn meest landinwaartse positie heeft bereikt. In dit gebied heeft op sommige momenten een dominante zuidoostelijke aanvoer van sedimenten plaatsgehad. Het afgezette zand is dan doorgaans grover en kwartsrijker zodat een herwerking van de afzettingen van de Formatie van Mol verondersteld wordt. Een fluviatiele invloed was namelijk steeds aanwezig in het estuarium. De afzettingen in kwestie, die lithostratigrafisch met het Lid van Brasschaat worden aangeduid, zijn afgezet tijdens één oscillerende beweging van het zeeniveau.¹⁸

De omgeving van het plangebied maakt deel uit van de Quartairgeologische eenheid, de Groep van de Kempen. Dit is een lithografische term die vijf quartairgeologische leden bevat. In stratigrafische volgorde van onder naar boven, het Lid van Brasschaat, het Lid van Vosselaar, het Lid van Rijkevorsel, het Lid van Beerse en het Lid van Turnhout. Het plangebied is gekarteerd in een zone met de volgende stratigrafie: het Lid van Brasschaat en het Lid van Vosselaar, samen vormen deze de Formatie van Malle; het Lid van Rijkevorsel en het Lid van Turnhout, die deel uitmaken van de Formatie van Weelde.¹⁹

De Formatie van Malle bestaat uit het Lid van Brasschaat (Pliocene tot Pretigiliaan) en het Lid van Vosselaar (Tigiliaan). De leden zijn gekenmerkt door afzettingen bestaand uit zeer fijn tot halffijn zand. Mogelijk kunnen er kleiige en/of silteuze lagen voorkomen. De afzetting bevat ook vegetatieresten, veenspikkels, veenbrokken, houtfragmenten, mica en in mindere mate glauconietkorrels.²⁰

De Formatie van Weelde omvat het Lid van Rijkevorsel en het Lid van Turnhout. De formatie heeft een dikte dat kan oplopen tot meer dan 10m. Het bestaat uit een grijze tot blauwgrijze kleiig/zandig micahoudend complex. De kleiafzettingen kunnen zowel massief gelaagd zijn of bevatten zandige en/of silteuze insluitsels in de vorm van lenzen of golvende laagjes. De afzetting behoort tot het getijde gedomineerde estuarium.²¹

Vanaf het Eburoniaan zijn in de omgeving van het plangebied fluviatiele systemen, afkomstig van meanderende en verwilderde riviersystemen actief. De laatste fluviatiele uitdieping vond plaats tijdens het Laat-Pleistoceen, waarna de gevormde valleien zijn opgevuld met fluviatiele afzettingen. Tegen het einde van het Midden-Weichseliaan verdroogde het klimaat en nam de impact van windwerking toe. Naarmate het droger werd, namen deze eolische processen toe en ontstond er een zuivere eolische dekzand pakket.²²

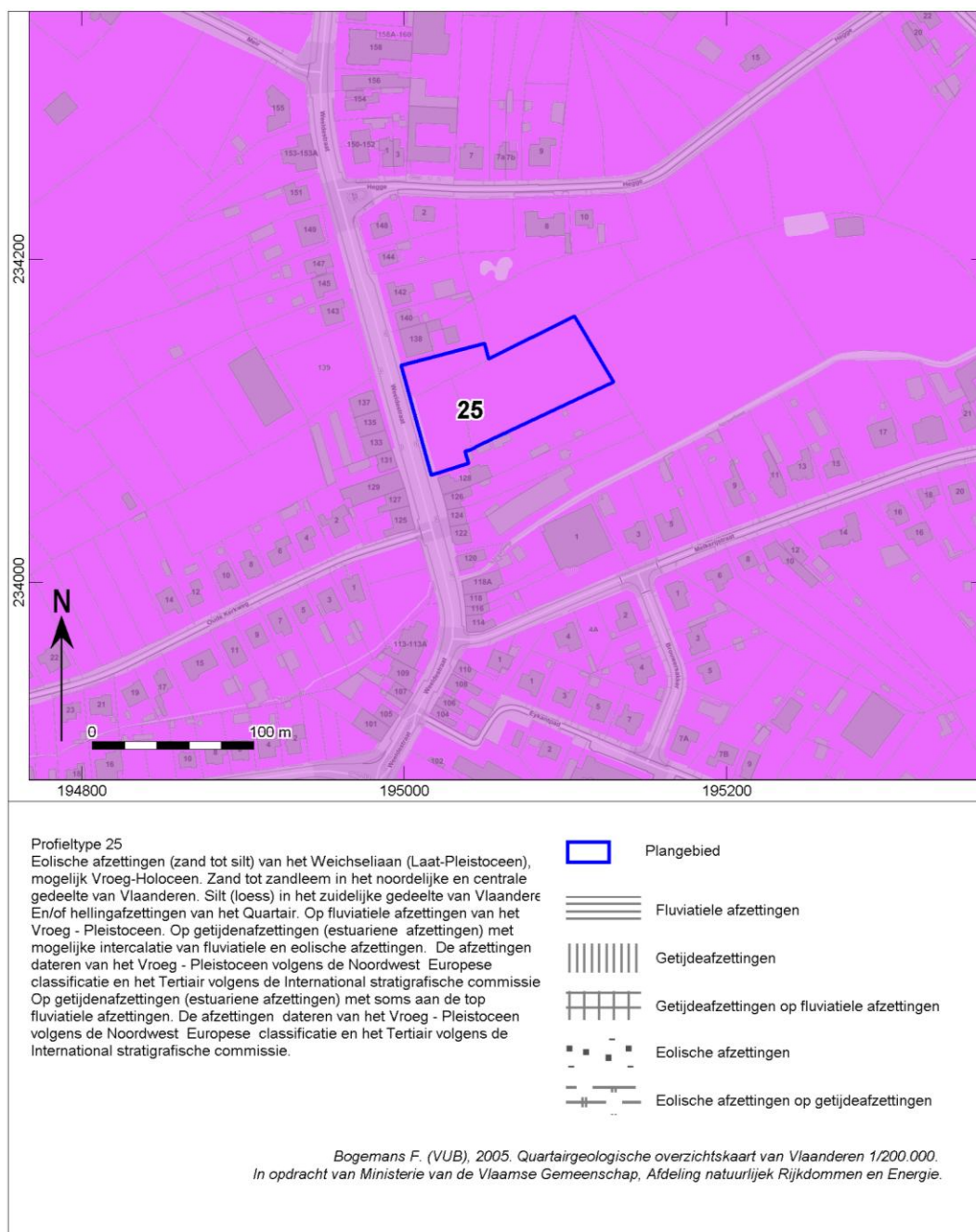
¹⁸ Bogemans 2005: 26.

¹⁹ Bogemans 2005: 13.

²⁰ Bogemans 2005: 13.

²¹ Bogemans 2005: 14-15.

²² Bogemans 2005: 27..



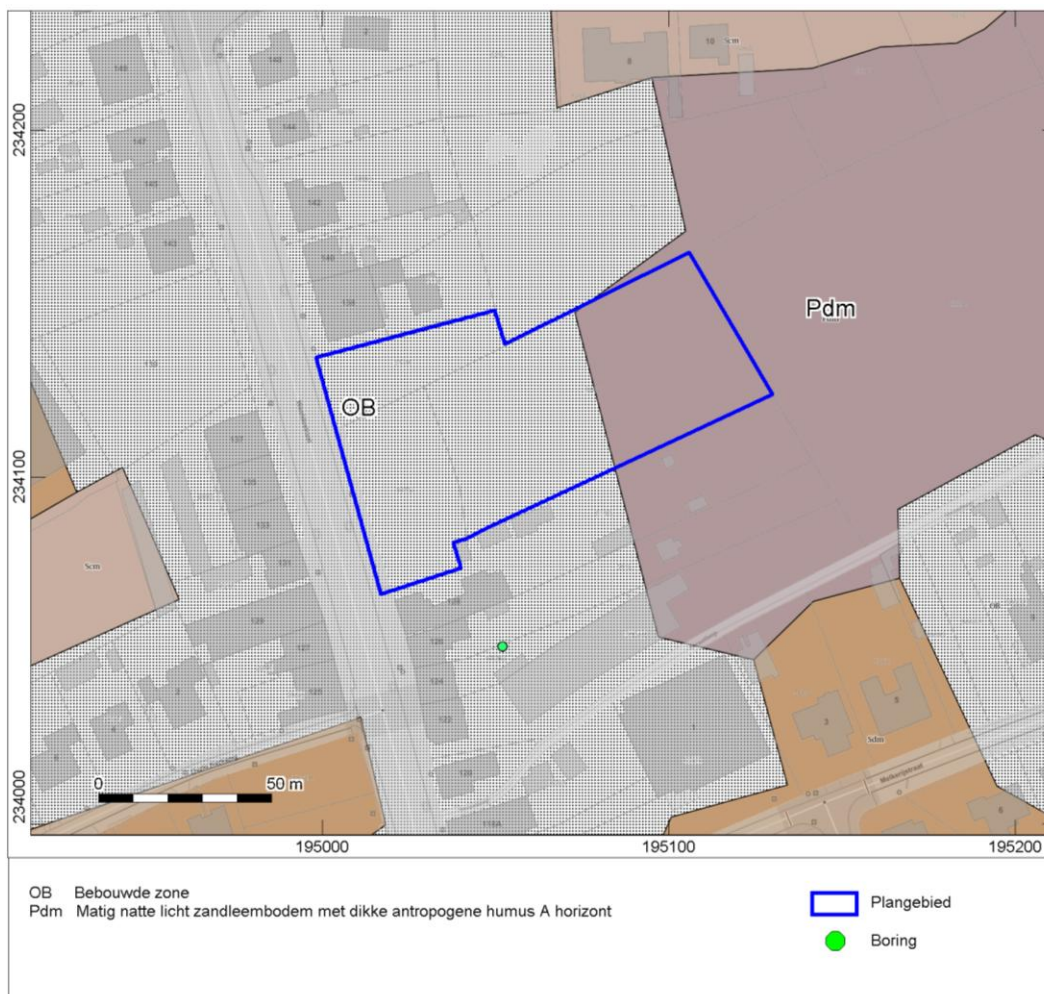
Afb. 17. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Bodemkaart

Het deel van het plangebied waar de geplande werken worden uitgevoerd valt samen met een bebouwde zone (afb. 18). Wanneer een bodem op de bodemkaart is gekarteerd als bebouwde zone, bestaat de kans dat het oorspronkelijk bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is. Het oostelijk deel van het plangebied dat samenvalt met het agrarisch gebied, is gekarteerd als een Pdm bodem.

Een Pdm bodem is een matig natte lichte zandleemgronden met dikke antropogene humus A horizont. De bodem vertoont roestverschijnselen tussen 40 en 60 centimeter. Ze lijden aan wateroverlast in de winter en drogen zelden uit in de zomer. Om het nadeel van de natte voorjaarstoestand te verhelpen worden in de Kempen veelal greppels aangelegd om de oppervlakkige afvoer van het water te bevorderen.

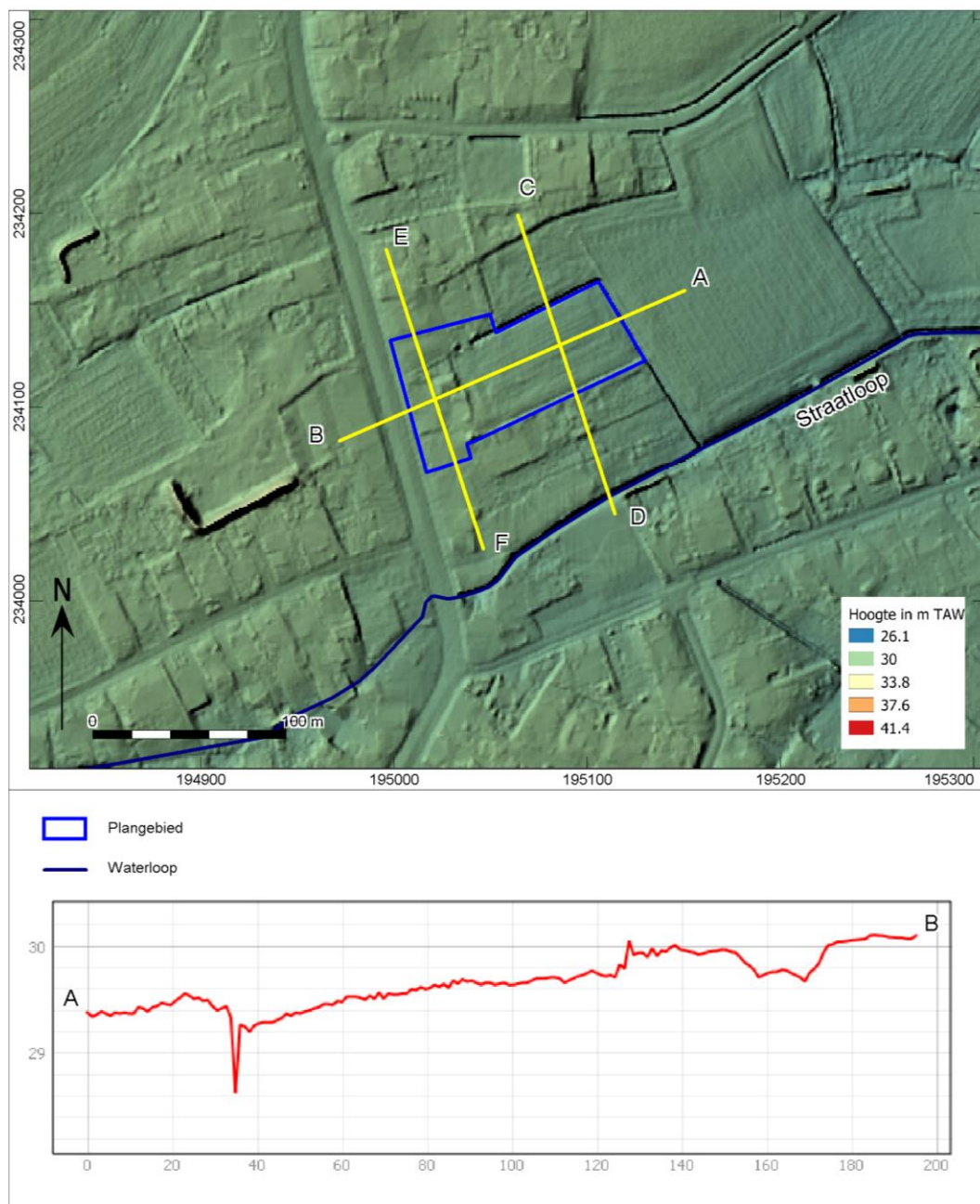
De dikke antropogene humus A horizont is hoogst waarschijnlijk een aanwijzing voor de aanwezigheid van een plaggenbodem.



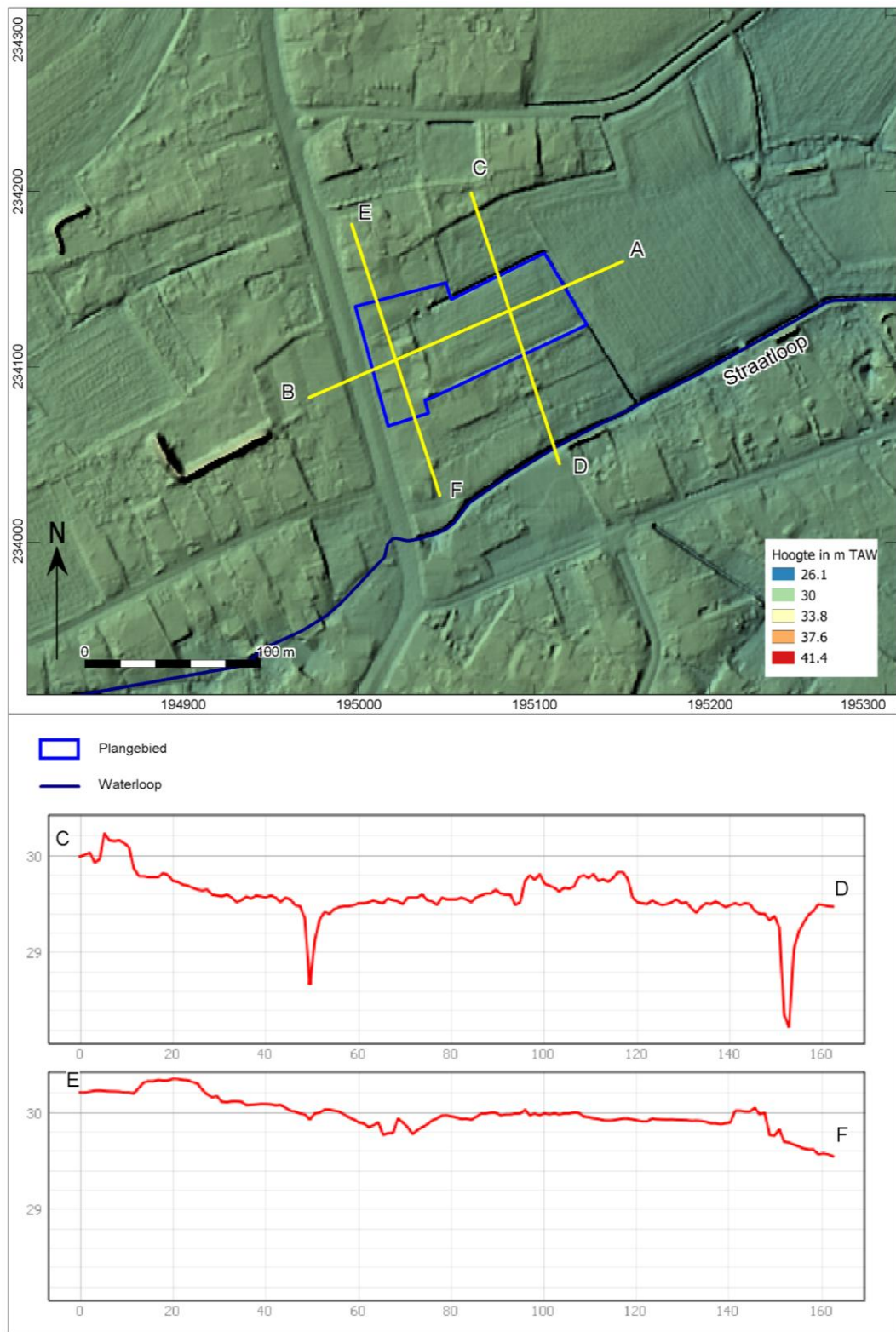
Afb. 18. Het plangebied op de bodemkaart.

DTM

Zoals de omgeving is het plangebied relatief vlak en loopt het licht stijgende hoogteverloop van noordoost naar zuidwest (28,67m – 30,05m TAW). Het hoogteverloop van het plangebied is gebaseerd op de gegevens uit de profielen van de DTM (afb. 19 – 20). Hieruit blijkt dat het oostelijke deel van het plangebied ongeveer 0,55 meter lager ligt dan het westelijke deel. Op de DTM is voor het oostelijk deel ook een duidelijke aflijning zichtbaar ten opzichte van het licht hoger gelegen westelijk deel aan de straatzijde. Het plangebied ligt op de scheidsas tussen het lager gelegen agrarisch gedeelte en de hoger gelegen bebouwde zone.



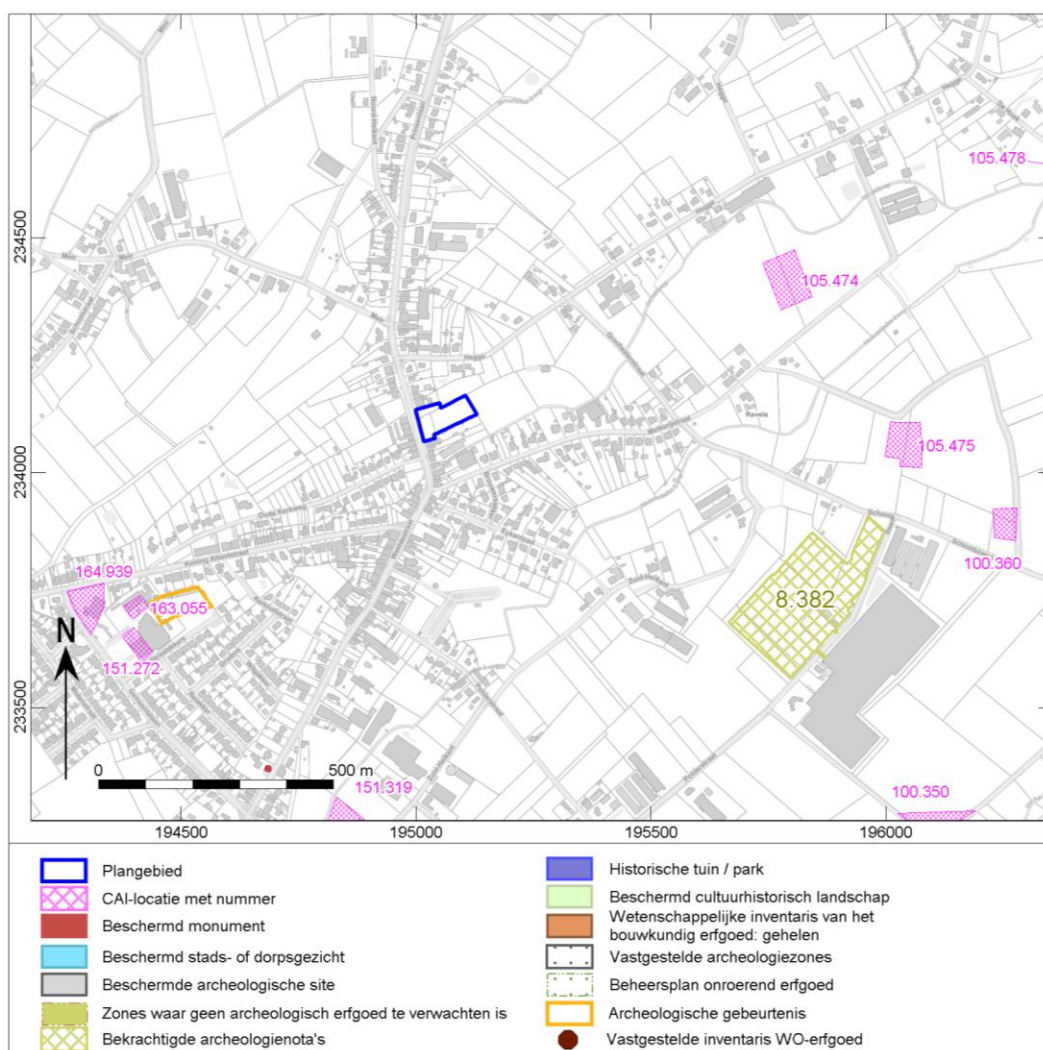
Afb. 19. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop, deel 1.



Afb. 20. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop, deel 2.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 21):



Afb. 21. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
100350	1300	Steentijd	Losse vondst, lithisch materiaal
100360	1250		indicatief toponiem
105474	750	Neolithicum	Losse vondst, lithisch materiaal, oppervlaktevondsten en uit sporen
105474	750	Midden Bronstijd	Bewoning, gegroepeerde nederzetting, 4 huisplattengronden (3-schepig, woonstalhuizen)
105474	750	Vroege	Bewoning, alleenstaand, gebouw plattengrond, 2-schepig gebouw plattengrond

		IJzertijd	en een trapeziumvormige structuur mogelijk gebouw
105475	1000	Midden Bronstijd	Begraving, meerdere structuren, 2 grafheuvels, ringslootheuvel 1, diameter 13m, vernield door ploeg, ringslootheuvel 2, diameter 10m, vernield door ploeg, geen sporen bijzettingen
105475	1000	Midden Bronstijd	Begraving, één structuur
105475	1000	Vroeg- Romeinse Tijd	Begraving, meerder structuren, 32 grafstructuren, 22 cirkel, 10 vierkant - rechthoekig, dodenhuisjes?, vierkante graven bevatten handgevormd aardewerk ouder dan cirkel bevat wiel gedraaid aardewerk
105478	1300	IJzertijd	Bewoning, gegroepeerd, afvalputten, beerputten, 4 kuilen veninge vuling, (3kuilen) handgevormde scherven, Egfragment, afgebroken balk met 2 platte schuinen houten tanden.
105478	1300	Vroeg- Romeinse Tijd	Losse vondst, organisch materiaal, egfragment
151272	800	Romeinse Tijd	Mogelijk perceelsgreppel
151272	800	Volle Middeleeuwen	Losse vondst, aardewerk, Pingsdorf
151272	800	Late Middeleeuwen	Losse vondst, aardewerk, scherven grijsbakkend aardewerk met roodbakkend met groenige loodglazuur.
151319	850	Nieuwe Tijd	Bewoning, gegroepeerd, meerder kuilen afbraakmateriaal, link Ferrariskaart, 17de -18de eeuw
163055	750	Metaaltijden	Greppel met keramiek uit de metaaltijden of Romeinse periode
164939	800	IJzertijd	Grote kuil, oude bedding beek
164939	800	IJzertijd	Losse vondst, aardewerk, handgevormde scherven

Tabel 5. Overzicht van de CAI-meldingen.

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn op basis van de CAI geen archeologische meldingen bekend. De dichtstbijzijnde meldingen bevinden zich op ongeveer 750 meter van het plangebied. De meldingen komen van veldprospecties, mechanische prospecties, controle van werken, opgravingen, paleo-ecologisch onderzoek en een enkele onbepaalde. De dateringen gaan van in de Steentijd tot in de Nieuwe Tijd, met de grootste groep gesitueerd vanaf de Metaaltijden tot de Vroeg-Romeinse Tijd en wederom een enkele onbepaalde.

Uit de Steentijd zijn slechts twee meldingen geregistreerd, één op 1300m (CAI 100350) en één uit het Neolithicum op 750m (CAI 105474). Beide melden lithisch materiaal als een losse vondst.

Zoals hierboven is aangehaald vormt de grootse groep, meldingen uit de Metaaltijden tot de Vroeg-Romeinse Tijd. De Vroeg-Romeinse Tijd wordt samen besproken met de metaaltijden door de overlappende informatie uit de CAI meldingen. De mechanische prospectie uit 2012 die op 750m van het plangebied ligt is hier het eerste voorbeeld van (CAI 163055). Tijdens de prospectie is een greppel gevonden met keramiek die gedateerd is als stammend uit de Metaaltijden, maar mogelijk ook uit de Romeinse periode.

De meldingen die geregistreerd zijn als Midden Bronstijd bevatten meer informatie over de activiteiten uit deze periode. Namelijk op 750m (CAI 105474) zijn tijdens een opgraving in 1997 sporen van een nederzetting gevonden. De sporen omvatten vier huisplattegronden die zijn geïnterpreteerd als 3-schepige woonstalhuizen. Deze nederzetting ligt tussen de huidige Straatloop en Moleneindse Loop. Aan de overkant van de Moleneindse Loop ligt een tweede site uit de Midden Bronstijd (CAI 105475). Tijdens de opgraving in 1997 zijn op deze locatie verschillende begravingcontexten gevonden. De eerste omvat twee grafheuvels die zijn geïnterpreteerd als ringslootheuvels. De tweede bestaat uit een enkele grafstructuur die niet verder gedefinieerd is.

Uit de IJzertijd zijn er drie meldingen bekend, waarvan één uit de Vroege IJzertijd. Tijdens een opgraving in 1997, op 750m van het plangebied, zijn sporen van bewoning gevonden (CAI 105474). De bewoning bestond uit een plattegrond van een 2-schepig gebouw en mogelijk een trapeziumvormig gebouw. Op 800m van het plangebied zijn tijdens controle van werken aan het Gemeentehuis, een grote kuil een oude bedding van een beek en enkele handgevormde scherven gevonden (CAI 164939). De laatste melding uit de IJzertijd ligt op meer dan een kilometer van het plangebied en beschrijft sporen van bewoning die tijdens een vントroe van werken in 1996 zijn terug gevonden. Deze bewoningsporen bestaan uit vier kuilen met veenige vulling. Drie van de vier kuilen bevatte handgevormde scherven. Tevens is er een Egfragment gevonden. Dit was een afgebroken balk met twee platte schuinen houten tanden. Tijdens het Paleo-ecologisch onderzoek uit 2005 is deze echter gedateerd als stammende uit de Vroeg-Romeinse Tijd.

De overige meldingen uit de Romeinse Tijd zijn een mogelijke perceelsgreppel op 800m (CAI 151272) en een begravingcontext op een kilometer uit de Vroeg-Romeinse Tijd (CAI 105475). De begravingcontext is gevonden tijdens een opgraving in 1997 en omvat 32 grafstructuren, waarvan 22 cirkelvormig, 10 vierkant tot rechthoekig zijn en mogelijk ook één dodenhuisje. De vierkante – rechthoekige graven bevatten handgebormd aardewerk en werden om die reden ouder gedateerd dan de cirkelvormige graven die wielgedraaid aardewerk bevatten.

De volgende periode waarvan meldingen zijn geregistreerd is de Middeleeuwen (CAI 151272). Deze melding beschrijft een mechanische prospectie uit 2010 op 800m van het plangebied. Tijdens deze prospectie is een Pingsdorf scherf uit de Volle Middeleeuwen en grijsbakkend, roodbakkend aardewerk met groenige loodglazuur uit de Late Middeleeuwen gevonden.

De laatste periode waarvan een melding bekend is, is de Nieuwe Tijd. Op 850m van het plangebied is tijdens mechanische prospectie uit 2010 sporen van bewoning gevonden. Deze omvatte meerdere kuilen met afbraakmateriaal die mogelijk overeenkomt met een structuur op de Ferrariskaart. De datering is gesteld op 17-18^{de} eeuw.

Tenslotte is er ook een enkele melding die niet veel informatie omvat, er is geen datering en geen bron van bekend. Op meer dan kilometer is de toponiem Duivelskuil geregistreerd (CAI 100360).

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

Het plangebied is gelegen in het drop Weelde dat sinds 1977 een deelgemeente is van Ravels. De vroegste verwijzing naar het dorp stamt uit 1260, wanneer het de naam Welderen droeg. Vanaf 1307 stond het bekend als Weelde of Welde, dat mogelijk van het Middelnederlands woord welle komt. Dat put of bron betekend en verwijst naar de bron van de Aa, een waterloop die in Weelde ontspringt.

In de omgeving van het plangebied zijn in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw verschillende opgravingen gebeurd, die het bestaan van Prehistorische nederzettingen uit het Mesolithicum, Neolithicum en Bronstijd bevestigingen. Er zijn ondermeer Silexresten, gepolijste stenen bijlen en verschillende tumuli gevonden. Tevens zijn er in 1993 bij toeval mammoetkiezen in het dorp Hegge gevonden. De mammoetskiezen zijn gedateerd op 120 000 jaar oud.

In de Middeleeuwen was Weelde deel van het markgraafschap Antwerpen. Tot en met de 19^{de} eeuw was de landbouw de voornaamste bron van inkomsten. Vanaf de 20^{ste} eeuw verschuift deze echter naar veeteelt. Evenals in de meeste dorpen van Kempen, ondervond Weelde weinig invloeden van de industriële revolutie en behield het zijn landelijk karakter.²³

Bouwhistorische schets

Het plangebied ligt aan de Weeldestraat en maakt deel uit van de oude verbindingssbaan Turnhout-Tilburg. In de periode van de 11^{de} eeuw tot de 14^{de} eeuw ontstond hier een nieuwe kern met een kapel. In 1775 werd het dorp gekenmerkt door lintbebouwing, die tot in het heden is behouden.²⁴

²³ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14607>

²⁴ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/8550> & <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14607>

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Villaret kaarten ²⁵	1745-1748	NVT
Ferraris kaarten ²⁶	1771-1778	Landelijke omgeving gekenmerkt door lintbebouwing. Westelijke zone van het plangebied is bebouwd en de oostelijke zone bestaat uit akkerland.
Atlas der buurtwegen ²⁷	Ca. 1840-1850	Landelijke omgeving gekenmerkt door lintbebouwing. Plangebied bestaat uit vier percelen. Drie bebouwd en één onbebouwd. Aan de zuidelijke zijde loopt een waterloop.
Vandermaelen kaarten ²⁸	1846-1854	Landelijke omgeving gekenmerkt door lintbebouwing. Westelijke zone van het plangebied is bebouwd en de oostelijke zone bestaat uit akkerland.
Poppkaarten	Na 1842	NVT
Topografische kaart ²⁹	1873 - 1969	Hoogteverloop is onveranderd in de laatste 100 jaar. Bebouwing neemt toe, maar de omgeving behoudt zijn landelijk karakter. Bebouwing neemt toe in de westelijke zone.
Luchtfoto ³⁰	1979-1990	Aantal structuren gesloopt in het westelijk deel. Oostelijke zone bestaat uit landbouwgrond.
Luchtfoto ³¹	2013-2015	Verharde zone aangelegd in de noordwestelijke hoek.
Luchtfoto ³²	2017	Buiten de verharde zone zijn alle structuren gesloopt.

Tabel 6. Overzicht van de historische kaarten.

²⁵ <http://www.geopunt.be>.

²⁶ Ferraris 1771-1778.

²⁷ onbekend 1840-1850.

²⁸ Vandermaelen 1846-1854.

²⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

³⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

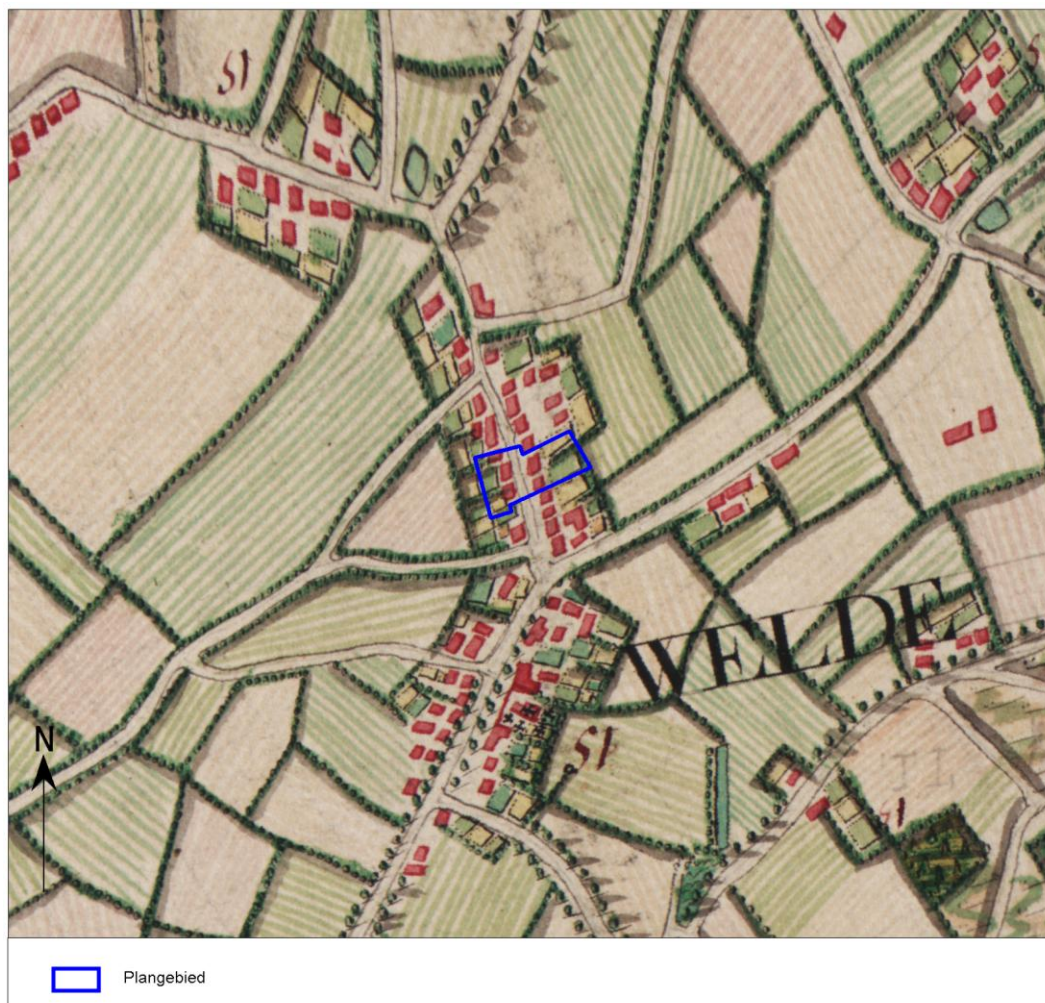
³¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

³² <http://www.geopunt.be/kaart>.

Ferrariskaart

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in "België" als in heel West-Europa.³³ Het plangebied is niet correct geprojecteerd op de Ferraris kaart (Afb. 22). In realiteit moet de westelijke zijde van het plangebied overeenkomen met de straatzijde. Alhoewel de projectie niet volledig klopt, is het toch mogelijk om een aantal conclusies te trekken.

Het plangebied is deels bebouwd en deels in gebruik als akkerland. Door de fout in de projectie kan niet bepaald waar de grens tussen de bebouwde zone en het akkerland lag. De omgeving is gekenmerkt door lintbebouwing, met enkele vrijstaande structuren in een voornamelijk landelijke omgeving. Veel van de percelen zijn afgebakend door bomenraaien.

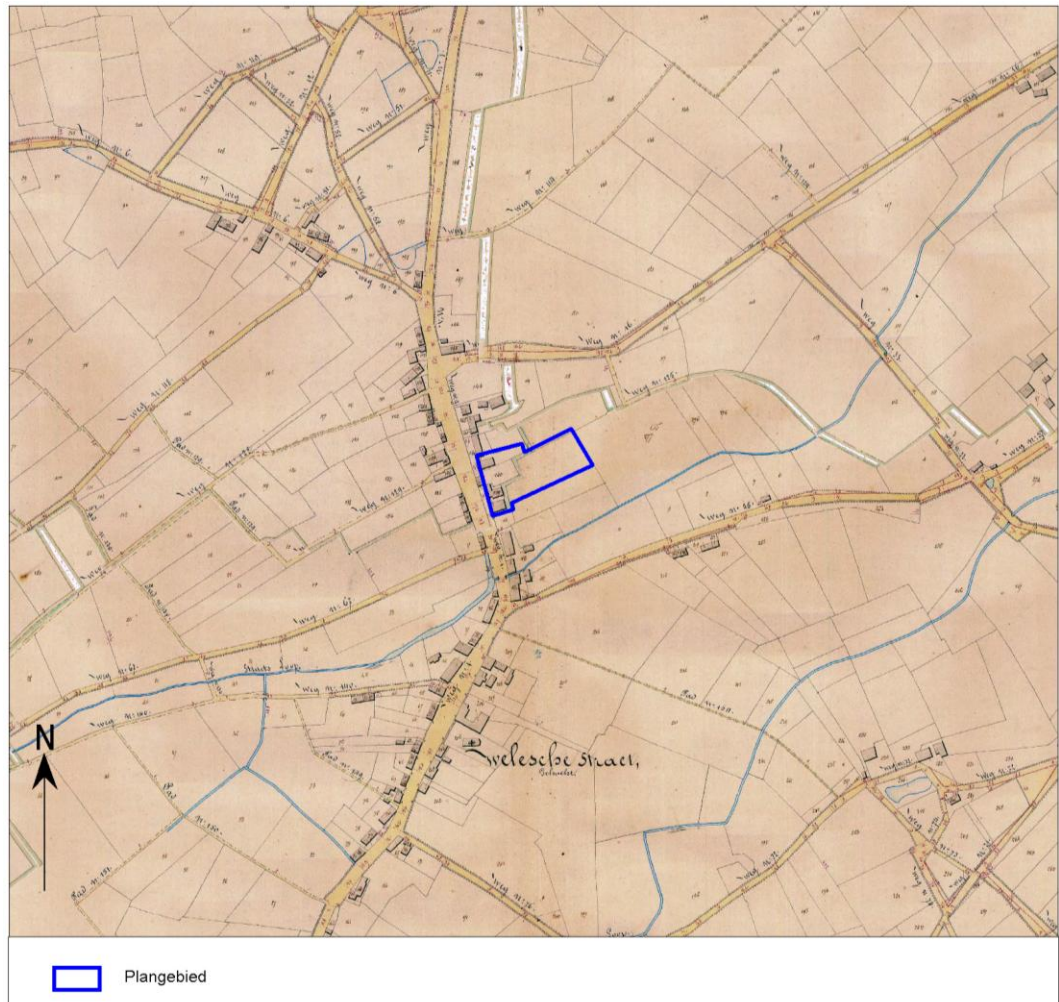


Afb. 22. Het plangebied op de Ferraris kaart.

³³ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.

Atlas de Buurtwegen

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 23). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied bestaat uit drie en een deel van een vierde perceel. Drie van deze percelen sluiten aan bij de straatzijden en zijn bebouwd. Het vierde perceel ligt in de oostelijke helft van het plangebied en bevat geen bebouwing. De omgeving is nog steeds gekenmerkt door zijn lintbebouwing in een landelijke omgeving. Parallel met de zuidelijke zijde van het plangebied loopt een waterloop, die overeenkomt met de loop van de Straatloop.



Afb. 23. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Vandermaelenkaart

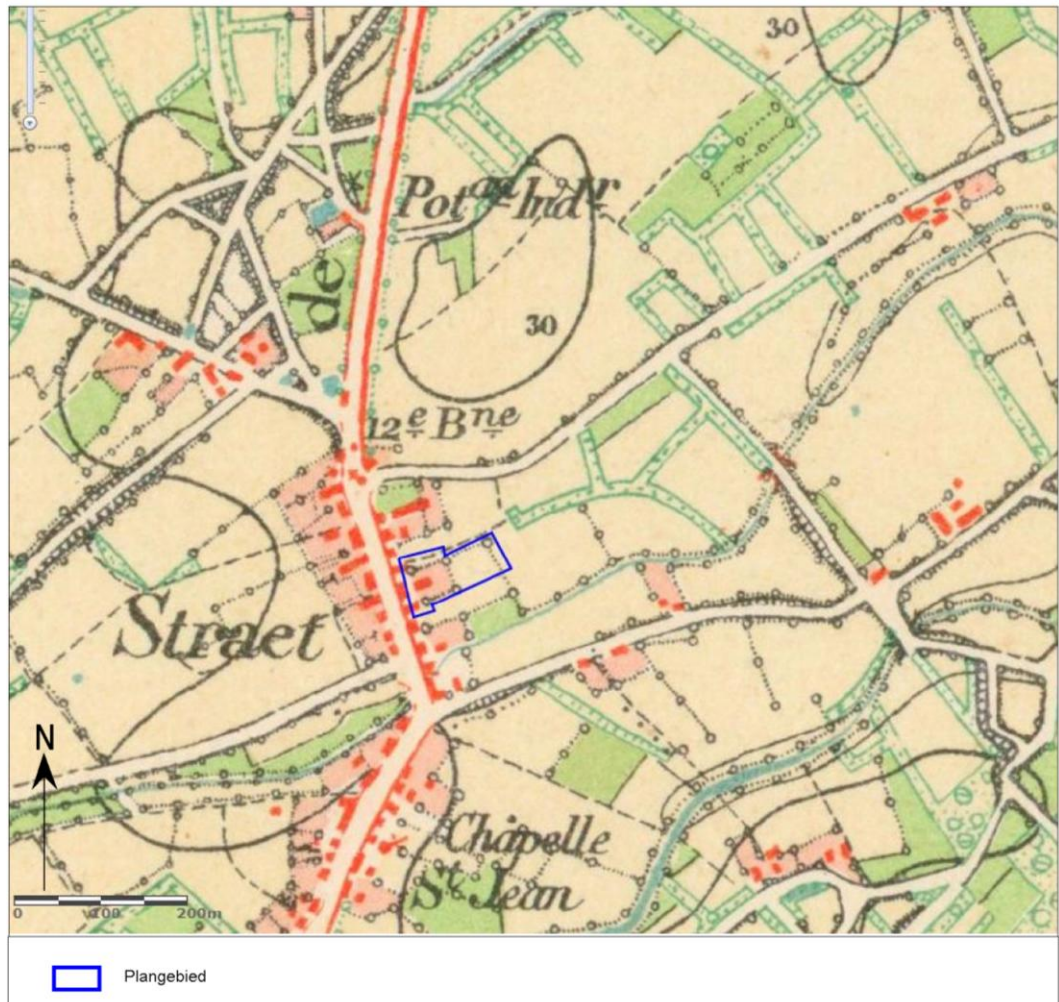
Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld (afb. 24). Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart is het plangebied wederom fout geprojecteerd en komt de westelijke zijde niet overeen met de straatzijde. De omgeving en het plangebied vertonen nog dezelfde kenmerken als de voorgaande kaarten.



Afb. 24. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Topografische kaarten

Voor het plangebied zijn er drie topografische gebruikt uit de periode 1873 tot 1969 (Afb 25 - 27). Het hoogteverloop van de omgeving is tijdens 100jaar onveranderd gebleven. In de omgeving neemt de bebouwing toe maar behoudt zijn landelijke karakter. In 1873 staan er binnen het plangebied drie structuren aan de straatzijde en één centraal in het westelijk deel van het plangebied. In 1904 komt er achter dit centrale gebouw een kleinere structuur bij. Tenslotte komt er in 1969 nog een zesde structuur bij, liggend tegen noordelijke zijde. Het oostelijke deel van het plangebied is steeds onbebouwd gekarteerd en in 1969 als akker- of weiland.



Afb. 25. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.



Afb. 26. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.



Afb. 27. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.

Luchtfoto's

De eerste luchtfoto waarop het plangebied en zijn directe omgeving goed zichtbaar zijn, is de luchtfoto uit de periode 1979-1990 (afb. 28). Hierop is te zien dat de meest noordelijke structuur gesloopt is. Drie van de structuren lijken op deze luchtfoto ook te behoren tot één gebouwen complex. Het mogelijke akker- of weiland is nu duidelijk in gebruik voor landbouw.

Tegen de periode 2013-2015 is de meest oostelijk gelegen, kleinere structuur gesloopt en is er in de noordwestelijke hoe een verharde zone aangelegd (afb. 29).

De laatste beschikbare luchtfoto toont de huidige situatie. Al de structuren zijn gesloopt en het terrein is nu braakliggend of in gebruik als weideland. De verharde structuur in de noordwestelijk hoek is behouden (afb. 30).



Afb. 28. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.



Afb. 29. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.



Afb. 30. Het plangebied op de luchtfoto uit 2017.

1.2.4 Synthese

Naar aanleiding van het voorgenomen nieuwbouwproject in de Weeldestraat 130-136, Weelde (Ravels) is deze archeologienota opgesteld. Deze locatie is op dit moment onbebouwd, maar er zijn aanwijzingen dat er in de loop van de 19^{de} tot in het begin van 21^{ste} eeuw bebouwing aanwezig was. De afmetingen en de impact op de bodem van deze bebouwing is onbekend. Het doel van de geplande werken is de bouw van een appartementsblok met ondergrondse parkeergarage. De zone waarin de bebouwing gepland is valt volledig binnen een woongebied. De achterliggende zone van het plangebied ligt in een agrarische zone en blijft onbebouwd (Afb. 7).

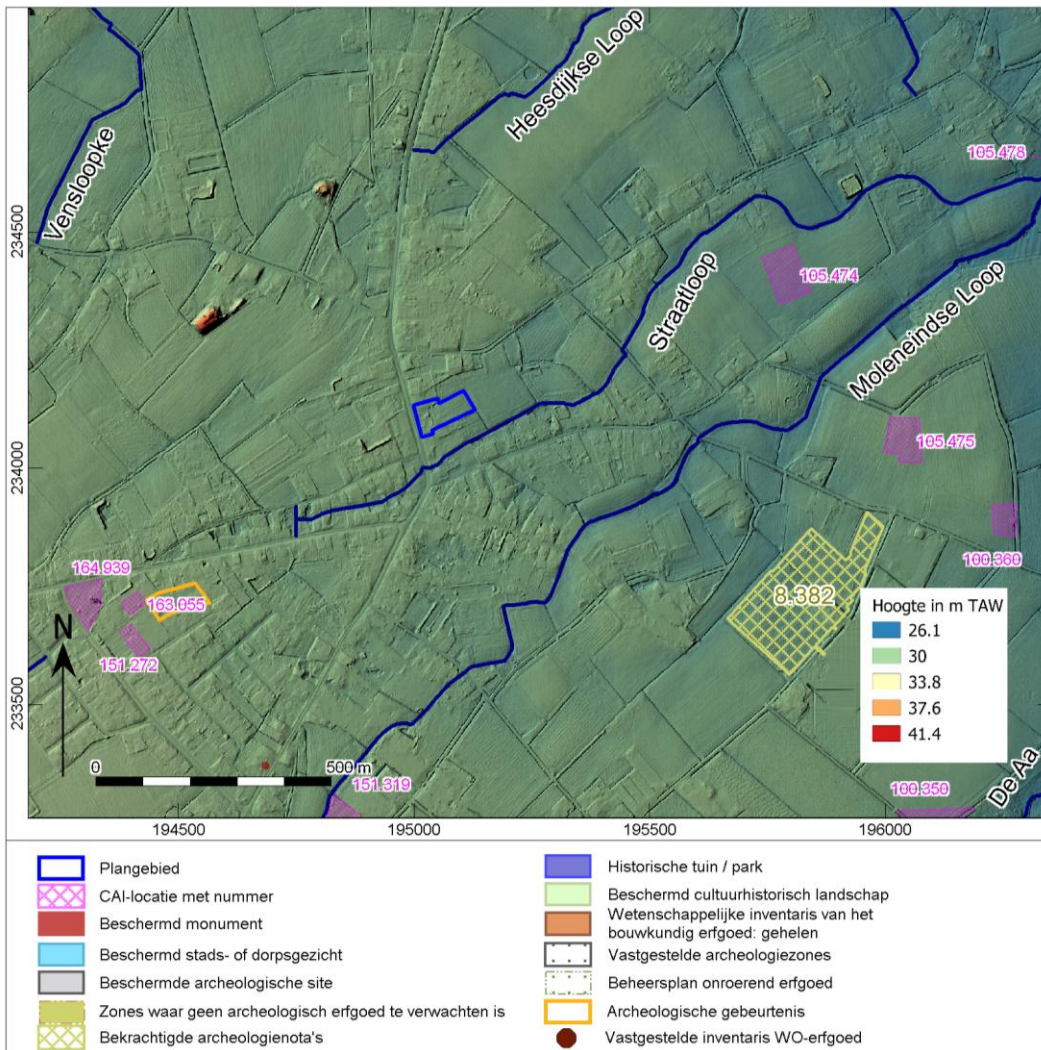
De impact van de bodemingrepen op het bodemarchief vloeit ondermeer voort uit het oppervlakte en dieptebereik van de ingrepen.

In tabel 3 in paragraaf 1.1.4 zijn de afmetingen van de geplande werken en de bodemingrepen samengevat. Daaruit kan afgeleid worden dat de geplande werken een aanzienlijke bodemingreep met zich meebrengen (0,30 – 3,60m –mv). De grootse bodemingreep gaat gepaard met de aanleg van de parkeergarage (2057m² en 3,60m –mv). De overige bodemingrepen zijn beperkt tot maximaal 0,60m –mv voor de verhardingen, 1,50m –mv voor de nutsleidingen en 2,50m –mv voor de putten. Hieruit kan afgeleid worden dat de voorzijde van het plangebied integraal verstoord gaat worden.

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kan vastgesteld worden dat het plangebied in de Kempense laagvlakte ligt. De omgeving is gekenmerkt door zijn vlakke topografie en open ruimten. Structureel bestaat het gebied uit een asymmetrische heuvel van kleien van de Kempen en ligt het een zanddek. In de directe omgeving van het plangebied lopen enkele waterlopen, waarvan de Straatloop op nog geen 50 meter langsheen de zuidelijke zijde loopt (afb. 16). Het is een relatief vlakke omgeving met een hoogteverloop van 26,1 – 30,0 meter TAW. Het hoogteverloop van het plangebied is licht stijgende van noordoost naar zuidwest en schommelt tussen 28,67m – 30,05m TAW.

De Tertiaire ondergrond bestaat uit wit tot grijsbruin grof zand, dat soms grindhoudend is. Bovendien bevat de formatie silteuze en kleihoudende lagen die worden gerekend tot de Formatie van Merksplas. Volgens boringen die uitgevoerd zijn in de omgeving begint dit Tertiaire pakket op 40,00m onder het maaiveld. Het Tertiair pakket is afgezet door de kleien en zanden van de Kempen onder invloed van een opeenvolging van estuariene en continentale afzettingen. Aan de top van dit pakket is een fluviatiele afzetting aanwezig dat is ontstaan door een meanderend en verwilderd riviersysteem, met hier bovenop een zuiver eolische dekzand pakket. De bodem van het plangebied is opgebouwd uit een Pdm bodem voor de agrarische zone en een OB bodem voor het woongebied. Een Pdm bodem is een matig natte lichte zandleemgronden met dikke antropogene humus A horizont of plaggenbodem. De bodem vertoont roestverschijnselen tussen 40 en 60 centimeter. Het ontstaan van plaggenbodems gaat terug tot in de Late Middeleeuwen. Dikke antropogene A-horizonten kunnen aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van plaggenbodems. Ze zijn ontstaan op oude landbouwgronden in voornamelijk de zandstreek, als gevolg van de intensivering van de landbouw. De vruchtbaarheid van de zandige akkers werd bevorderd door bemesting met behulp van plaggen uit de potstal of door stadsafval. Wanneer dit proces voor een langere periode, soms eeuwenlang werd doorgevoerd, ontstonden er akkers met een dik humeus dek. Minder vruchtbare zandgebieden zoals de omgeving van het plangebied, konden op deze manier in cultuur gebracht worden. De dikte van een plaggendeek kan variëren van ongeveer 0,50m tot 1,00m. Alhoewel de dikte van een plaggendeek kan een bevorderende conservering tot gevolg hebben voor het onderliggende bodemarchief, is het ook mogelijk dat de landbouwactiviteiten de bodem reeds diep verstoord hebben. Wanneer een bodem op de bodemkaart is gekarteerd als bebouwde zone, bestaat de kans dat het oorspronkelijk bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

Op basis van deze landschappelijke gegevens kunnen er archeologische resten aangetroffen worden daterend vanaf het Paleolithicum. Het gebied had matige condities voor bewoning. Het is hoger gelegen, maar in de huidige situatie ook nat en dichtbij een rivier. Wanneer deze droog zijn bieden ze een ideale landschapspositie voor archeologische resten vanaf het Paleolithicum. Archeologische niveaus kunnen verwacht worden onder de antropogene A horizont. Door de natte omgeving, het aanwezige verwilderde riviersysteem en de mogelijk verstoorde bodem, is er een kleinere kans dat het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact is.



Afb. 31. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het plangebied, geprojecteerd op de DTM.

Uit de archeologische meldingen in de omgeving (afb. 31) kan afgeleid worden dat er in algemene zin vondsten en sporen verwacht kunnen worden vanaf de Steentijd tot aan de Nieuwe Tijd.

Vermits er in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische meldingen zijn geregistreerd, is de archeologische verwachting op basis van de landschappelijke context met minder zekerheid te bepalen. De eerste meldingen zijn geregistreerd op een afstand van ongeveer 750m van het plangebied en dateren vanaf de Steentijd. De meldingen komen van veldprospecties, mechanische prospecties, controle van werken, opgravingen, paleo-ecologisch onderzoek en een enkele onbepaalde. De grootste groep meldingen dateert vanaf de Metaaltijden tot de Vroeg-Romeinse Tijd. Uit deze periode zijn op verschillende locaties van bewoning en begraving gevonden. Het plangebied ligt deels in een nattere zone, waardoor het mogelijk minder aantrekkelijk was voor bewoning en bewerking. Aan de westelijke oever van de rivier Aa die op meer dan 1000 meter van het plangebied ligt, is een gelijkaardige bodemkundige context aanwezig. Op deze locatie zijn zeer veel meldingen geregistreerd met vondsten uit de Steentijd. Mogelijk speelde een gelijkaardige situatie af aan de oever van de Straatloop. Binnenin het plangebied zijn er tot op het heden geen archeologische meldingen geregistreerd. De archeologische meldingen uit de omgeving duiden echter wel op een algemene verwachting op sites vanaf het Paleolithicum en een verhoogde kans op sporensites vanaf de Metaaltijden tot de Vroeg-Romeinse Tijd.

Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied reeds vanaf de 18^{de} eeuw deels bebouwd was. De omgeving was over het algemeen landelijk en gekenmerkt door lintbebouwing. In de huidige situatie is de omgeving nog steeds gekenmerkt door zijn landelijk karakter met lintbebouwing.

1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

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

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

Zowel op basis van het landschap als op basis van de archeologische gegevens uit de omgeving, kan afgeleid worden dat voor het plangebied een algemene verwachting geldt voor vondsten en sporensites vanaf het Paleolithicum. Met name voor sporensites vanaf de Metaaltijden tot de Late Middeleeuwen geldt een verhoogde verwachting. De aanwezige antropogene A-horizont wijst op een hoge menselijke aanwezigheid en bewerking van het land. Dit wordt ook bevestigd door CAI-meldingen.

In hoeverre sporen en vondsten binnen het plangebied ook daadwerkelijk nog te verwachten zijn, hangt af van de mate van verstoring binnen het plangebied. Zoals in de synthese (paragraaf 1.2.4) is toegelicht, was er binnenin de woonzone al reeds vanaf de 18^{de} eeuw bebouwing aanwezig. De impact van deze bebouwing is onbekend. Voor de bewoning uit deze tijd wordt echter een beperkte verstoring verwacht.

Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Het plangebied bestaat uit twee zones, een woongebied aan de westelijke straatzijde en een agrarisch gebied aan de oostelijke achterzijde. De geplande werken vallen binnen het woongebied en het agrarisch gebied blijft onbebouwd. Deze oostelijke zone is dusdanig vrijgegeven voor verder onderzoek, tot dat de bouwheer beslist om deze zone ook verder te ontwikkelen. In de oostelijke zone worden mogelijke archeologische resten wel bedreigd door de geplande werken. Vermits de omvang van de bebouwing uit het verleden onbekend is en de geplande werken een aanzienlijke omvang hebben is de kans groot dat er archeologische resten bedreigd worden. Voor een oppervlakte van 2057m² gaat een bodemingreep van 3,60 meter onder het maaiveld gepaard en voor het overige deel blijft het beperkt tot maximaal 0,60 meter onder het maaiveld.

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

Nee, uit het bureauonderzoek is gebleken dat er reeds vanaf de 18^{de} eeuw bebouwing aanwezig was binnen het westelijke deel van het plangebied. De omvang is echter niet bekend, hierdoor is de aanwezig verstoringsdiepte niet met zekerheid bepaald kunnen worden. De kans bestaat ook dat indien er verstoring aanwezig is, de geplande werken met hun aanzienlijke bodemingreep, dieper gaan dan de bestaande verstoring.

Het vervolgonderzoek zal erop gericht moeten zijn vast te stellen in hoeverre de bodem nog intact is, hoe dik de antropogene A-horizont is en/of er binnen het bereik van de geplande werken één of mogelijk meerdere (intacte) archeologische niveaus aanwezig zijn. De meest geschikte methode om dit aan te tonen is een landschappelijk booronderzoek. Vanwege de onderzoeksdiepte van de boringen en de bebouwing uit het verleden, dient dit onderzoek mechanisch uitgevoerd te worden. De boringen zouden, rekening houdend met een bufferzone, moeten worden gezet tot 50cm onder de voorgenomen verstoring.

Indien het landschappelijk resultaat uitwijst dat er binnen het bereik van de geplande werken geen intacte archeologische meer te verwachten zijn, dan kan het plangebied alsnog vrij gegeven worden ten aanzien van de archeologie. Indien er wel nog indicaties bestaan voor één of meerdere archeologische vondstenniveaus, dan zal het landschappelijke booronderzoek opgevolgd dienen te worden door aanvullend onderzoek in de vorm van verkennend of waarderend booronderzoek, dan wel proefsleuven of proefputten. De toe te passen methodiek hiervoor wordt in het Programma van Maatregelen verder toegelicht.

1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in juli 2019 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie weeldestraat 130-136, Weelde (Ravels) (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een nieuw appartementsblok.

Op basis van het bureauonderzoek werd vastgesteld dat het plangebied is opgedeeld in twee zones, waarvan het achterliggende oostelijk deel onbebouwd en dusdanig wordt vrijgegeven. Het westelijk deel omvat de zone voor de geplande werken waarmee aanzienlijke bodemingrepen gepaard gaan. De verstroingsgraad van de bebouwing uit het verleden is niet exact bepaald kunnen worden en om deze reden wordt er vervolgonderzoek geadviseerd. Het verder onderzoek bestaat in eerste instantie uit een landschappelijk bodemonderzoek met behulp van mechanische boringen.

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.
- Antrop M., V. Van Eetvelde, J. Janssens, I. Martens en S. Van Damme, 2002: *Traditionele landschappen Vlaanderen*. Gent.
- Bogemans, F. 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 3-9, Maarle – Arendonk*. Brusse.
- Deeben, J. 1999: *De laatpaleolithische en mesolithische sites bij Geldrop (N. Br.)*. *Archeologie* 9, 3-35.
- Locht, J.L. en Antoine, P. 2015: Chronostratigraphie, paléoenvironnements et peuplements au Paléolithique moyen : les données du Nord de la France, *Mémoire 59 de la Société préhistorique Française*, 11-23.
- Müller, A., L. Tebbens & J. Flamman (red.), 2018. *Van Jager-Verzamelaars naar vroege boeren langs een migrerende Maas. Onderzoek van veranderend landschap en prehistorische bewoning tussen Well en Aijen. Opgravingen in de werkvakken 2 en 4 van Hoogwatergeul Well-Aijen, gemeente Bergen (L.)*.
- 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.
- Raczynski-Henk, Y., R. Paulussen, B. Weekers -Hendrikx & R. Machiels, 2018: *Wie sjoëën 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).
- Swinnen, C., J.-L. Locht, P. & Antoine, 1996: Le gisement mous térien d'Auteuil (Oise), *Bulletin de la Société préhistorique française* 93-2, 173-182.
- Van Baelen, A., Y. Raczynski-Henk, P. Glauberman, G. Noens, J.-W. de Kort & J. Deeben, 2012: Recent investigations at the Middle Palaeolithic site of St. Geertruid-De Kaap (Limburg, NL), *Notae Praehistoricae* 32, 29-36.
- Van Baelen, A., Y. Raczynski-Henk, J.W. de Kort, H. Huisman, B. van Os, A.J. Versendaal, J. Wallinga, E.P.M. Meijs & J. Deeben, 2017: *Onderzoek naar de stratigrafie van de lösssequentie en de daarin aangetroffen artefacten op De Kaap bij St. Geertruid*. Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 236).
- Vandeputte, O. (eds), 2010: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten. Vlaams-brabant*. Tielt.
- Van Gils, M. & G. Meylemans, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites – versie 1*. Brussel.
- Van Liefferinge, N. 2010: Archeologisch onderzoek aan de veldstraat in Relegem. *Archeologie 2010, Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, 13-15.
- Van Wijk, I., Amkreutz, L. en Van de Velde, P. 2014: *Vergeten bandkeramiek. Een Odyssee naar de oudste neolithische bewoning in Nederland*. Sidestone Press, Leiden.
- 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>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
Afb. 2. Locatiekaart van het plangebied geprojecteerd op de GRB..
Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
Afb. 4. Huidige gebruik van het terrein foto's verkregen van de opdrachtgever.
Afb. 5. Het huidige gebruik van het plangebied.
Afb. 6. Het plangebied geprojecteerd op de GRB met een afbakening van het ruilverkavelingsplan.
Afb. 7. Het plangebied geprojecteerd op het gewestplan.
Afb. 8. Het plangebied geprojecteerd op de KLIP kaart.
Afb. 9. Inplantingsplan geprojecteerd op de GRB met aanduiding van de kelder.
Afb. 10. Het grondverzet van de geplande werken.
Afb. 11. Grondplan van de geplande werken.
Afb. 12. Kelderplan van de geplande werken.
Afb. 13. Doorsnede van de geplande werken.
Afb. 14. De voorgevel en zijgevel links van de geplande werken.
Afb. 15. De achtergevel en de zijgevel rechts van de geplande werken.
Afb. 16. Overzichtskartaart van de omgeving van het plangebied op de DTM.
Afb. 17. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Afb. 18. Het plangebied op de bodemkaart.
Afb. 19. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop, deel 1.
Afb. 20. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop, deel 2.
Afb. 21. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Afb. 22. Het plangebied op de Ferraris kaart.
Afb. 23. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Afb. 24. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Afb. 25. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
Afb. 26. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.
Afb. 27. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.
Afb. 28. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
Afb. 29. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.
Afb. 30. Het plangebied op de luchtfoto uit 2017.
Afb. 31. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het plangebied, geprojecteerd op de DTM.
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
Tabel 2. Administratieve gegevens.
Tabel 3. Overzicht van de geplande werken.
Tabel 4. Overzicht van de aardkundige gegevens.
Tabel 5. Overzicht van de CAI-meldingen.
Tabel 6. Overzicht van de historische kaarten.