



Kiezelweg, Mol

Een Archeologienota

Auteur:

T. Van Mierlo (veldwerkleider)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 370

Kiezelweg, Mol, Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: T. Van Mierlo

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, april '18

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

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

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	10
1.1.5	Juridisch kader	16
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	17
1.2	Assessmentrapport	18
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	18
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	25
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	27
1.2.4	Synthese	36
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	38
1.2.6	Samenvatting	38
	Literatuur	40
	Geraadpleegde websites	40
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	40
	Bijlage 1 Plannenlijst	41
	Bijlage 2 Fotolijst	45

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

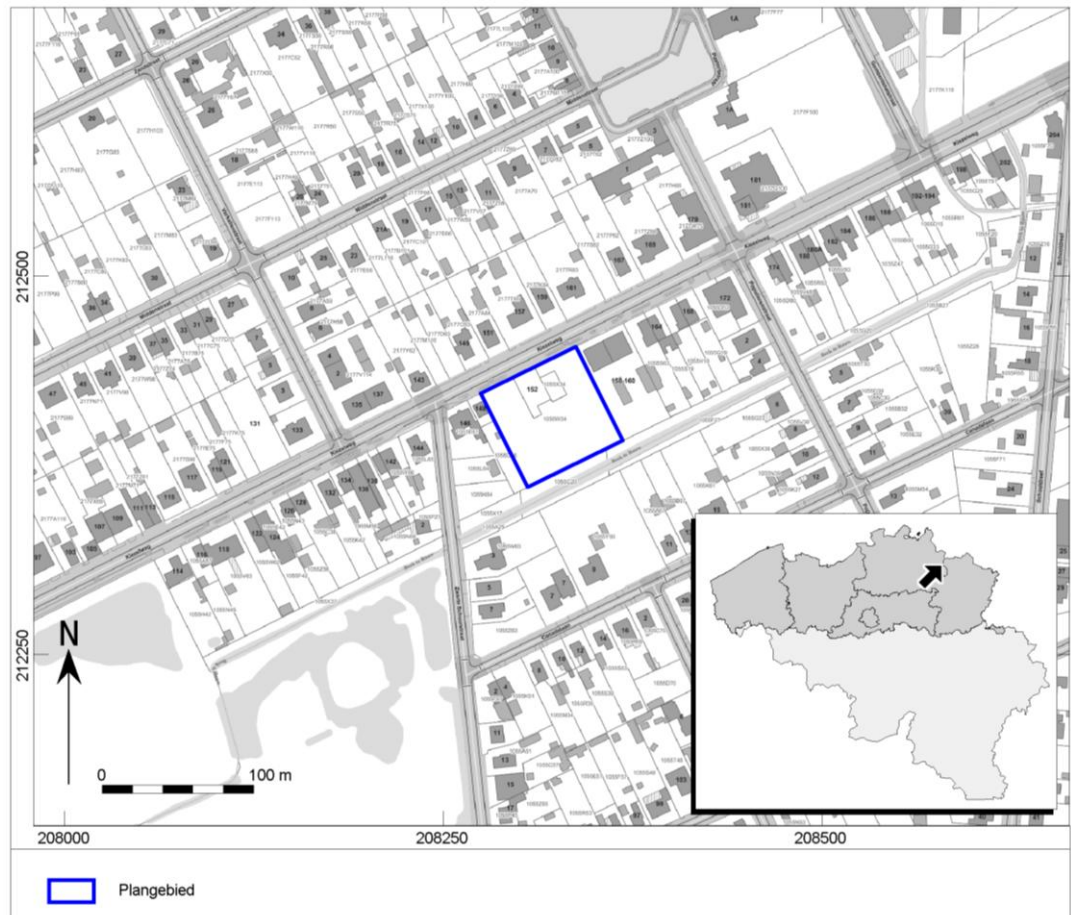
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege 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

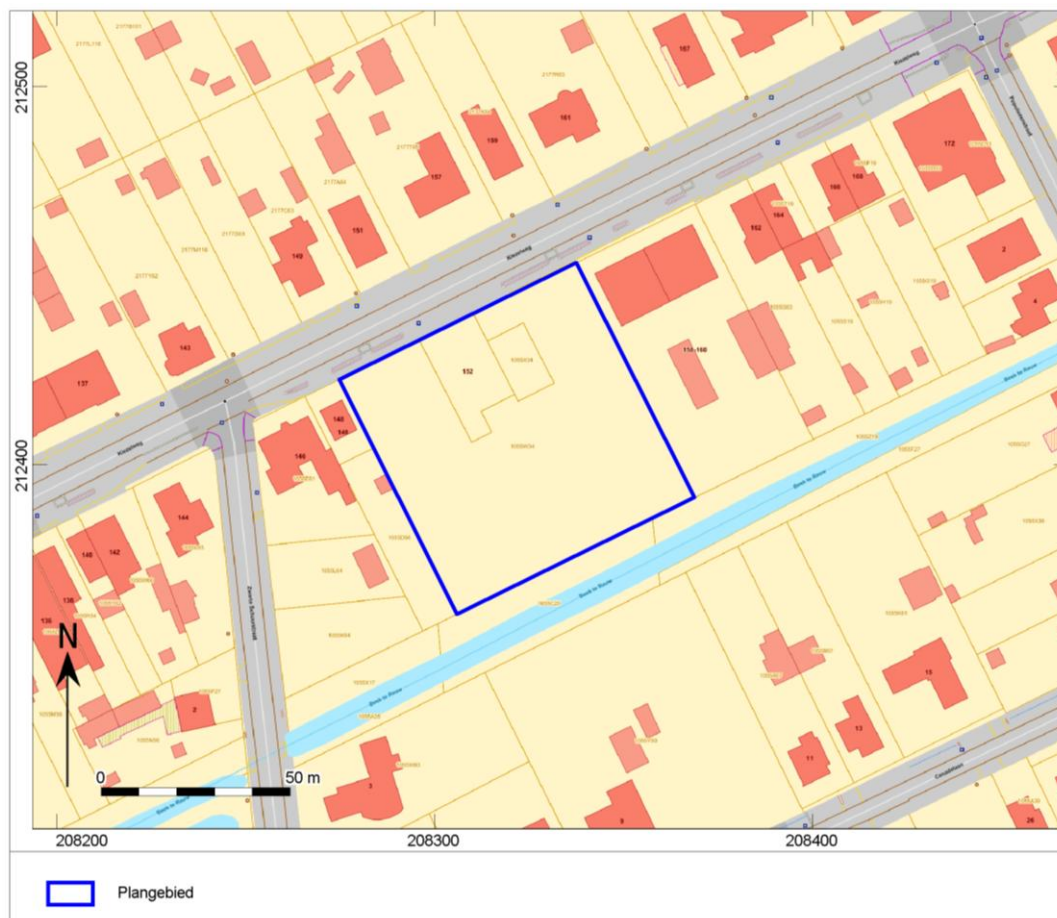
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in februari en maart 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Kiezelweg in Mol (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouwproject.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

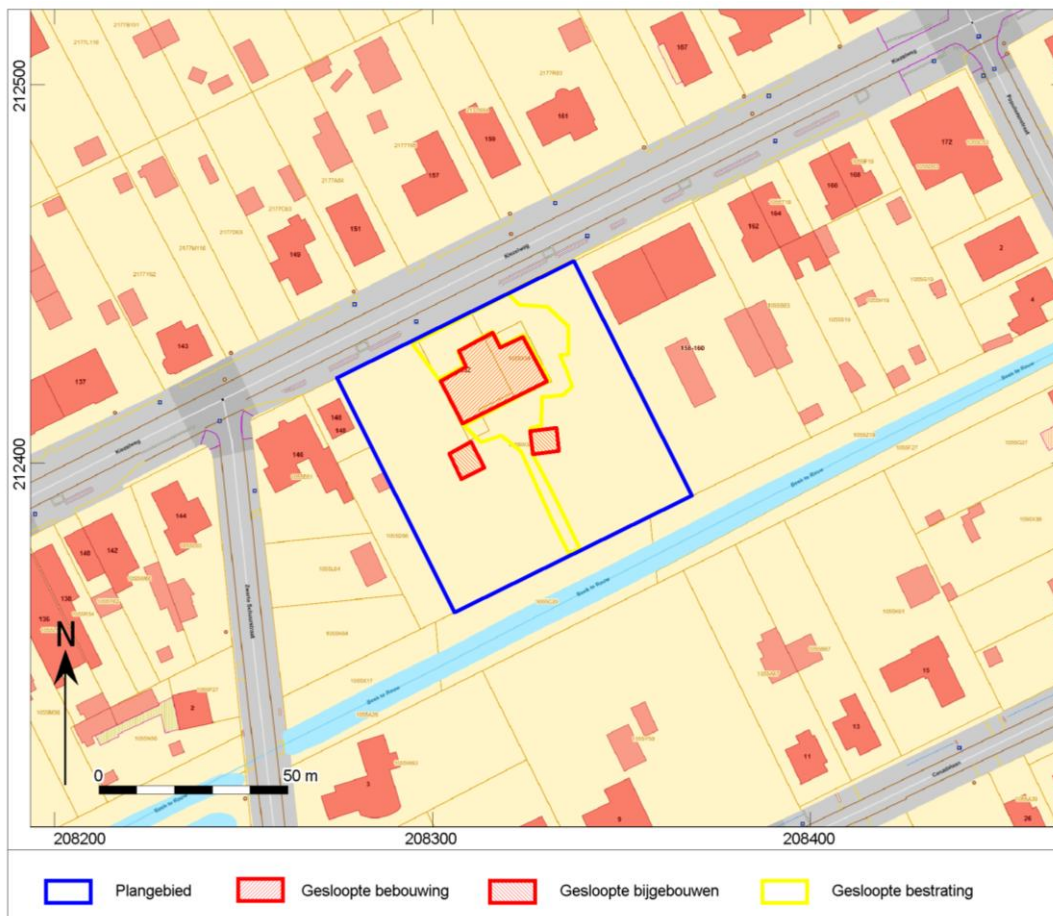
Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Nieuwbouwproject
Locatie:	Kiezelweg
Plaats:	Rauw
Gemeente:	Mol
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Mol, Afdeling 1, Sectie G, Perceelnummers: 1055F23, 1055W34 en 1055X34.
Diepte bodemverstoring	470 cm –mv
Oppervlakte plangebied	4859 m ² / 0,5 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	208.274 / 212.360 208.321 / 212.407 208.368 / 212.453
Projectcode	2018B174

VEC-projectcode:	4200128 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) T. Van Mierlo (bureauonderzoek, veldwerkleider)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	27 februari 2018
Einddatum onderzoek:	3 april 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Finaal-Paleolithicum, Neolithicum, Bronstijd, wegen, bureauonderzoek. https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus

In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorde zones vastgesteld op basis van luchtfoto's en topografische kaarten:

Binnen het plangebied stond een alleenstaand gebouw. De oppervlakte en diepteverstoring van dit gebouw is niet geheel vastgesteld. Mogelijk heeft dit gebouw de bodem tot 100cm –mv verstoord. Op basis van het kaartmateriaal kan gesteld worden dat dit gebouw zeker een oppervlakte van 370m² had. Een eventuele kelder is niet gekend. Eveneens waren er bijgebouwen. Ook van deze bijgebouwen is de oppervlakte als diepteverstoring niet gekend. De bijgebouwen hadden een grootte van circa 40m². Ook was een weg naar het zuiden van het plangebied aanwezig. Van zowel de bijgebouwen als de weg is geen specifieke verstoring geweten. Mogelijk zal de maximale verstoring 50cm –mv geweest zijn. Als laatste lag er rondom het gebouw bestrating. Deze zal eveneens een maximale verstoring van 50cm –mv gehad hebben. Op basis van kaartmateriaal kan deze bestrating (inclusief de weg naar het zuiden) gezien worden over een oppervlakte van circa 750m².

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



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

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis beschikbaar voor het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Momenteel is het plangebied onbebouwd. Het gebouw dat er stond, werd gesloopt. Dit is zichtbaar op de luchtfoto van 2013-2015. Deze toont namelijk een braakliggend terrein in het noordelijke gedeelte van het plangebied. Verder is het plangebied in gebruik in grasland. Enkel in het westen zijn bomen te situeren.

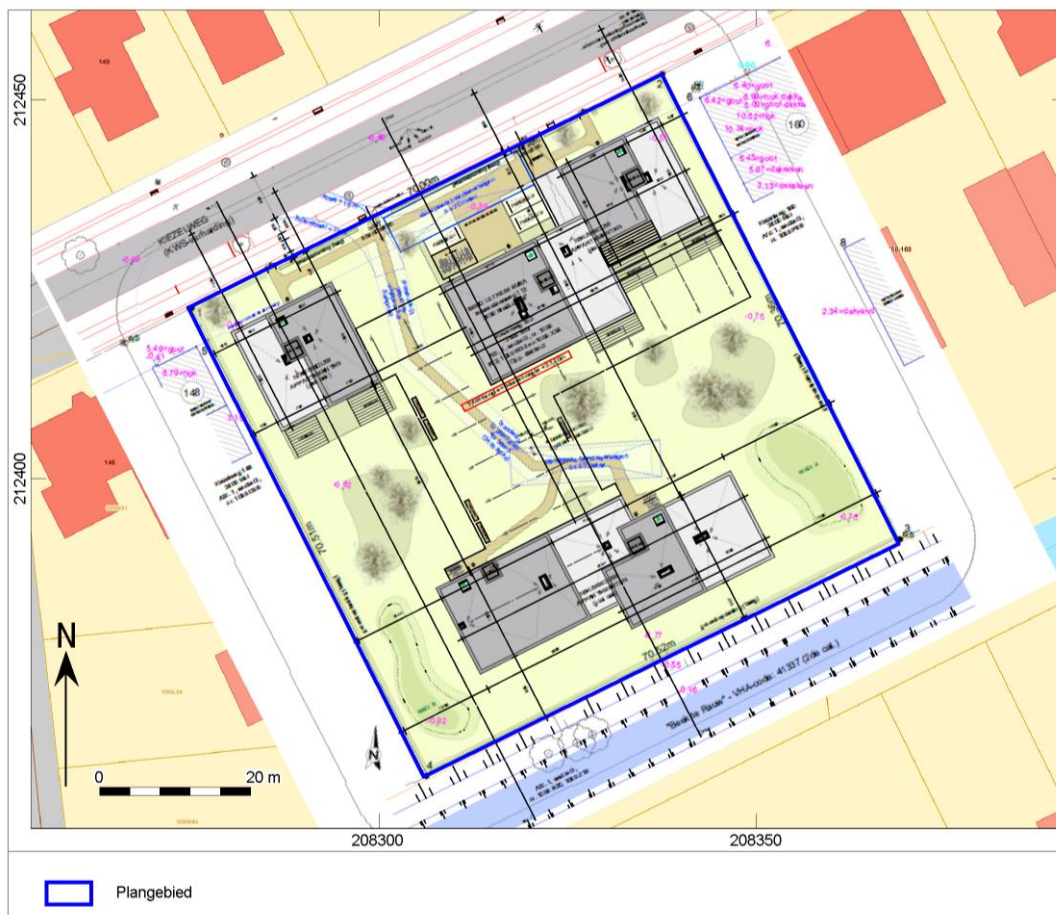
Het plangebied is omgeven door alleenstaande huizen die gelegen zijn aan de Kiezelweg. Ten zuiden van het plangebied is de Beek te Rauw te situeren.



Afb. 4. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw met verschillende appartementcomplexen gebouwd. Naast de appartementencomplexen wordt het gehele plangebied nog voorzien met verhardingen en twee wadi's.

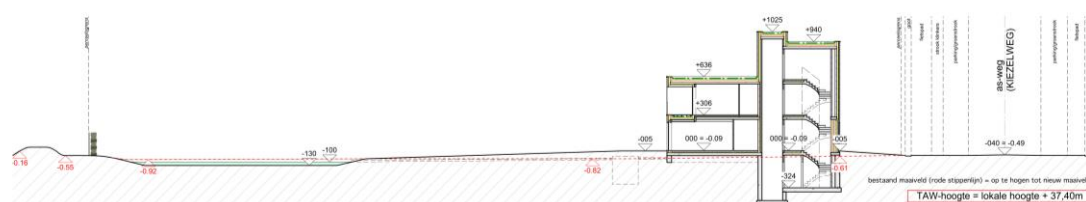


Afb. 5. Overzicht van de geplande werkzaamheden.

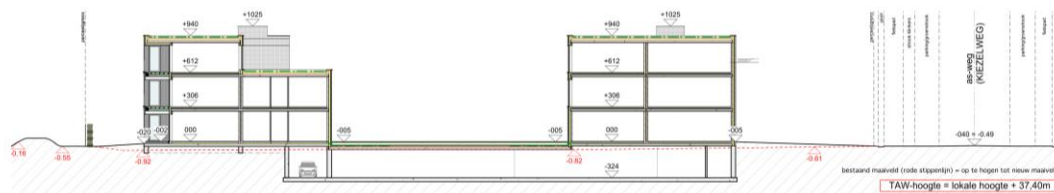
1. Appartementcomplexen

Er zullen drie blokken geplaatst worden (blok A, B en C). Blok A heeft een oppervlakte van circa 260 m², blok B heeft een oppervlakte van circa 615m² en blok C heeft een oppervlakte van circa 565m². In totaal zullen er 31 appartementen gerealiseerd worden. Blok A zal uit vijf appartementen bestaan die gemiddeld een grootte van 100m² bevatten. Blok B zal uit 13 appartementen bestaan die een grootte van variërend van 71 tot 105m² bevatten en blok C zal uit 13 appartementen bestaan die een grootte variërend van 74 tot 123m² bevatten. Ieder appartement zal eveneens voorzien worden van een terras. De terrassen variëren van 7m² tot 23m². Elke verdieping zal eveneens een gemeenschappelijke ruimte bevatten. Deze ruimte heeft een variërende grootte van 16m² tot 49m². De gemeenschappelijke ruimtes bevatten de lift en trappenhal.

Onder een deel van de bouwblokken komt een parkeerkelder te liggen. De overige zones die niet inbegrepen zijn bij de ondergrondse parking zullen enkel funderingen hebben. Deze fundering zal 60cm breed zijn en een diepteverstoring van 1,08m –mv veroorzaken. In totaal hebben de funderingen een oppervlakte van 87,6m².



Afb. 6. Doorsnede terrein 1

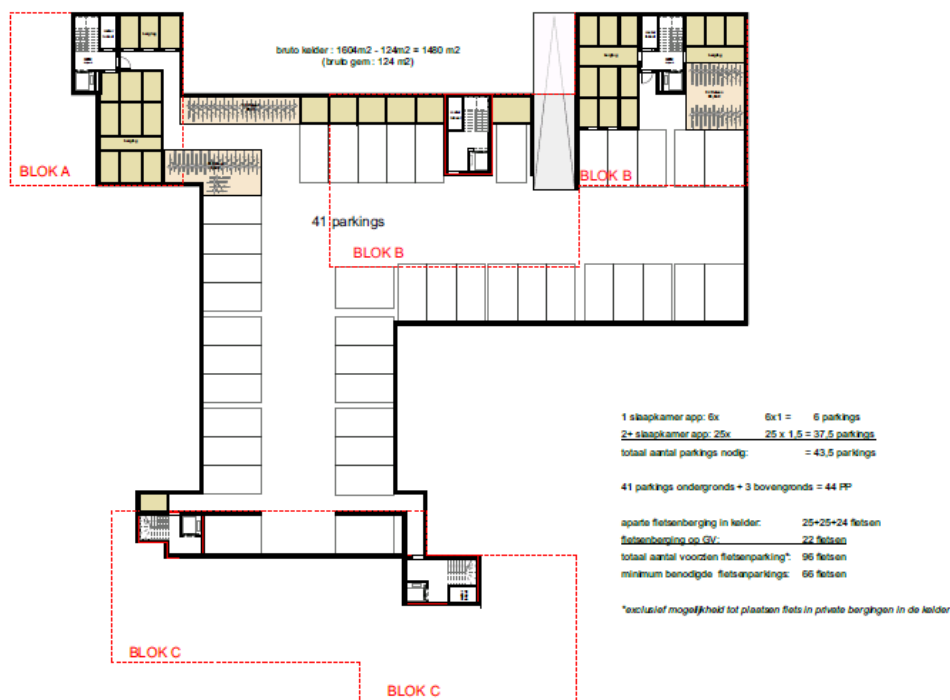


Afb. 7. Doorsnede terrein 2

2. Ondergrondse parking

De ondergrondse parking heeft een oppervlakte van 1604m². De parkeerkelder komt hoofdzakelijk tussen de drie appartementsblokken te liggen en heeft bij elk appartementsblok een overlap (zie afb. 6). De parkeerkelder zal tot een diepte van 3,60m –mv uitgegraven worden. De ondergrondse parking zal 41 parkeerplaatsen, drie fietsenstallingen en 30 bergingen bevatten. Eveneens zijn er vijf gemeenschappelijke ruimtes waar de lift en trappenhal terug te vinden is. De gemeenschappelijke ruimtes hebben hier ook een variërende grootte van 20m² tot 24m². De ondergrondse parking zal bereikbaar zijn vanaf blok B.

De lift zal een diepte van 4,70m –mv verstoren. De liften zullen elk een oppervlakte van 4m² bevatten. Er zullen vijf liften geplaatst worden verdeeld over de drie complexen.

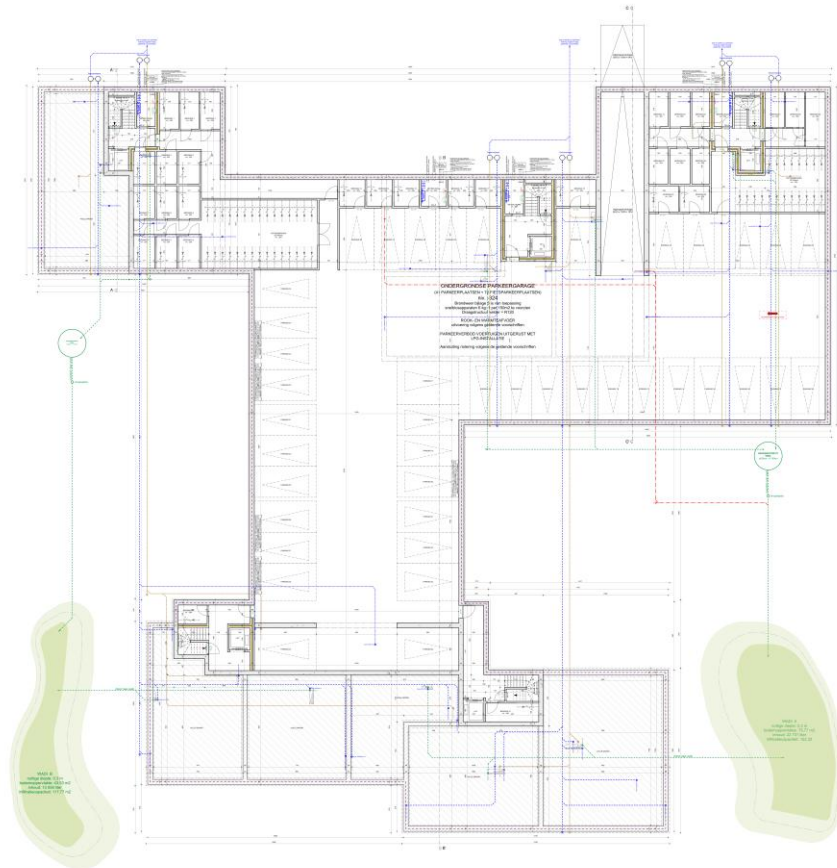


Afb. 8. Detailplan van de ondergrondse parking.

3. Riolering, putten en wadi's

De nutsleidingen zullen verbonden worden met de noordelijk gelegen Kiezelweg. De nutsleidingen zullen aangelegd worden in een sleuf met breedte van 80cm. De nutsleidingen zijn zowel ten noorden als ten zuiden van blok A en blok B gelegen. In totaal zal er een oppervlakte van circa 120m² uitgegraven worden.

Er zullen eveneens twee hemelwaterputten gerealiseerd worden. Deze zullen gelegen zijn ten zuiden van blok A en B. Deze putten zullen verbonden worden met de twee wadi's die gelegen zijn zowel in het uiterste oosten als het uiterste westen van het plangebied. Deze hemelwaterputten zullen in totaal een oppervlakte van circa 32m² verstoren tot een diepte van 3m –mv. De twee wadi's zullen een diepte van 90cm –mv verstoren over een oppervlakte van circa 78 tot 106².



Afb. 9. Fundering- en rioleringsplan

4. Verhardingen en bovengrondse aanpassingen

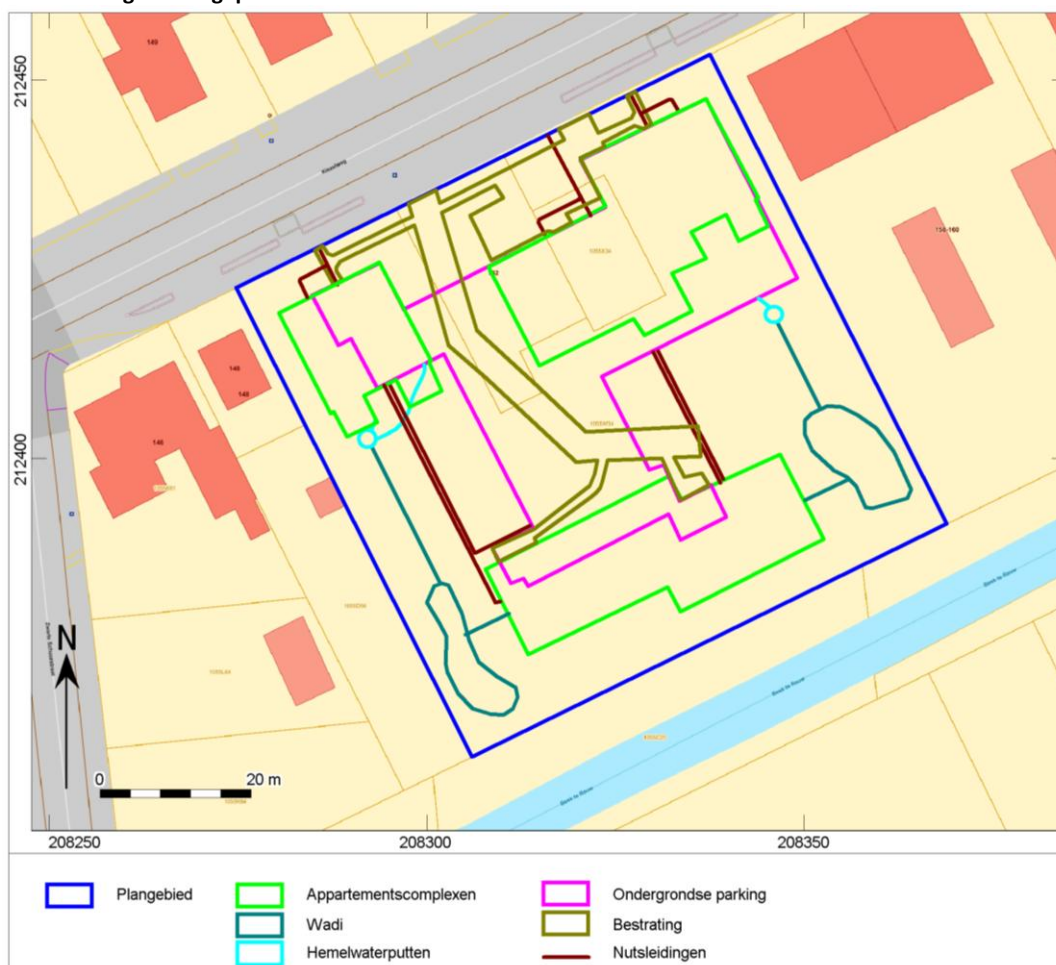
Er zullen, verspreid over het plangebied, verhardingen geplaatst worden op verder onverstoord plaatsen. Deze zullen een totale oppervlakte van 467m² bevatten. Circa 170m² van deze oppervlakte is gelegen op de plaats waar de ondergrondse garage zal gelegen zijn. De verharding zal een verstoring van 50cm –mv verstoren. Binnen deze verharding zal eveneens plaats gemaakt worden voor drie parkeerplaatsen en een fietsenstalling.

Verder zal voor de nieuwbouwcomplexen het plangebied opgehoogd worden met 5cm en eveneens geëgaliseerd worden. Verdere egalisatie zal minimaal of niet plaatsvinden.



Afb. 10. Overzicht van de groenplan

Samenvatting van de geplande werkzaamheden



Afb. 11. Overzicht van de geplande werken.

Bodemingreep	Oppervlakte	Diepteverstoring
Fundering	87,6m ²	1,08m –mv
Ondergrondse garage	1604m ²	3,60m –mv
Lift	20m ²	4,70m –mv
Verharding	467m ² (170m ² op ondergrondse garage)	0,50m –mv
Nutsleidingen	Circa 120m ²	1,08m –mv
Hemelwaterput	Circa 32m ²	3m –mv
Wadi	Circa 184m ²	0,90m –mv

Tabel 2. Overzicht van de geplande ingrepen.

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

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.1. (07/07/2017 -)

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en bekrachtigd 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 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 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 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 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 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 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 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.

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

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een al bekrachtigde archeologienota 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 werkzaamheden die in de bekrachtigde archeologienota 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 bekrachtigde nota 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 in nog niet vastgestelde zone, binnen een woongebied 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 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van circa 2785m² beslaan (binnen een totaal perceeloppervlak van 4859m²) en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.²

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.³

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.

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?

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:

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische 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:

- Kadasterplan
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische kaarten
- Luchtfoto's 1971-2015

Externe partijen:

- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts
- Literatuur
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen
- Iconografische bronnen
- Toponymie
- Huidige gebruikers

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁴	Formatie van Mol – Lid van Donk
Quartairgeologische kaart 1:50.000 (afb. 13) ⁵	Profieltype 29: - Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) (ELPw-MPs) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) zijn mogelijk afwezig. - Fluviale afzettingen die bestaan uit herwerkte Maas- en Rijnsedimenten van het Laat-Pleistoceen en het Midden-Pleistoceen (F(HRM)LP-MP)

⁴ De Geyter, G. 1995.

⁵ Beerten, K., 2006.

Bron	Informatie
Geomorfologie ⁶	Glacis van Beringen-Diepenbeek
Bodemkaart 1:50.000 ⁷	Zdg Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont OB Bebouwde zone
Reeds verrichte boringen ⁸	Boring gelegen ten zuiden van het plangebied op circa 100m. UG-TGO-78/01-HB52 0,00 – 3,00: ontbreekt 3,00 – 10,00: Zand van Mol
Hoogtekaart ⁹	36,5 tot 37,2mTAW
Bodemerosie ¹⁰	Zeer weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikkaart ¹¹	Akkerbouw en Andere bebouwing
Bodembedekkingskaart ¹²	Gras, Struiken, Bomen, Overig afgedekt en Gebouwen

Binnen het plangebied komen de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Mol voor. Deze formatie wordt gekenmerkt als grof meestal opvallend wit zand dat bijna uitsluitend uit kwarts bestaat. Aan de basis van deze formatie komt een kwartsgrintlaagje voor. Hierop ligt een 10-15m Kwartzand van Mol Donk dat vrij goed gecalcificeerd is maar toch wisselingen heeft in de grofheid. Verder is het van klei uitgewassen en met een mode meestal iets kleiner is dan 250µm. Deze afzettingen, namelijk het Kwartzand van Mol Donk, zijn eveneens terug te vinden binnen het plangebied.

Hier bovenop zou een dunne kleiige horizont en een sprietlaag voorkomen. Deze is echter ten noorden van Rauw ontgonnen. Deze laag wordt de Spriethorizont van de Maat genoemd. Hierboven wordt een iets grover kwartzand teruggevonden. Deze is nog beter gecalcificeerd en er zijn minder afwisselingen in grofte. Deze wordt voornamelijk ten oosten van de breuk van Rauw teruggevonden. Deze laag wordt het Kwartzand van Maatheide genoemd. In de top van deze formatie werd in de ontginning van Maatheide een lignietachtige veenlaag aangetroffen. Deze wordt de Lignietlaag van Russendorp genoemd. Al deze lagen worden echter niet teruggevonden binnen het plangebied.

⁶ Beerten, K., 2006.

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

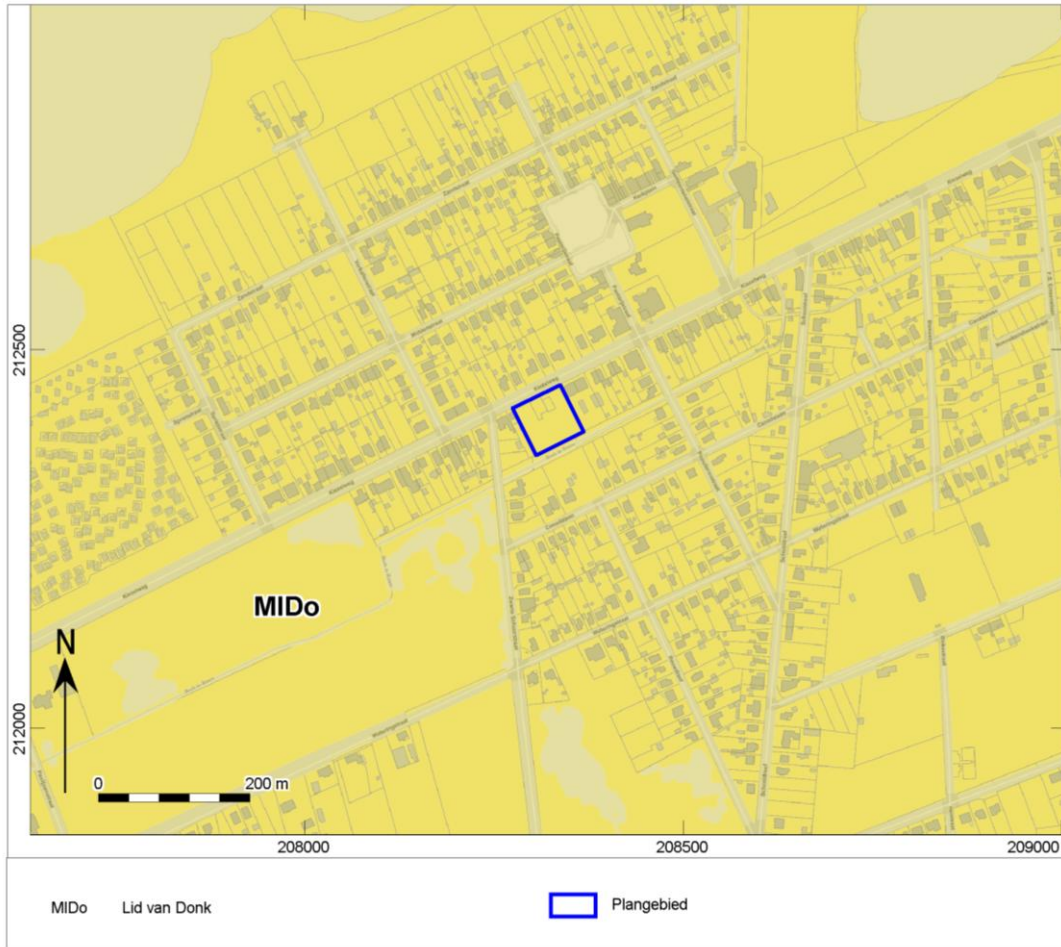
⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.



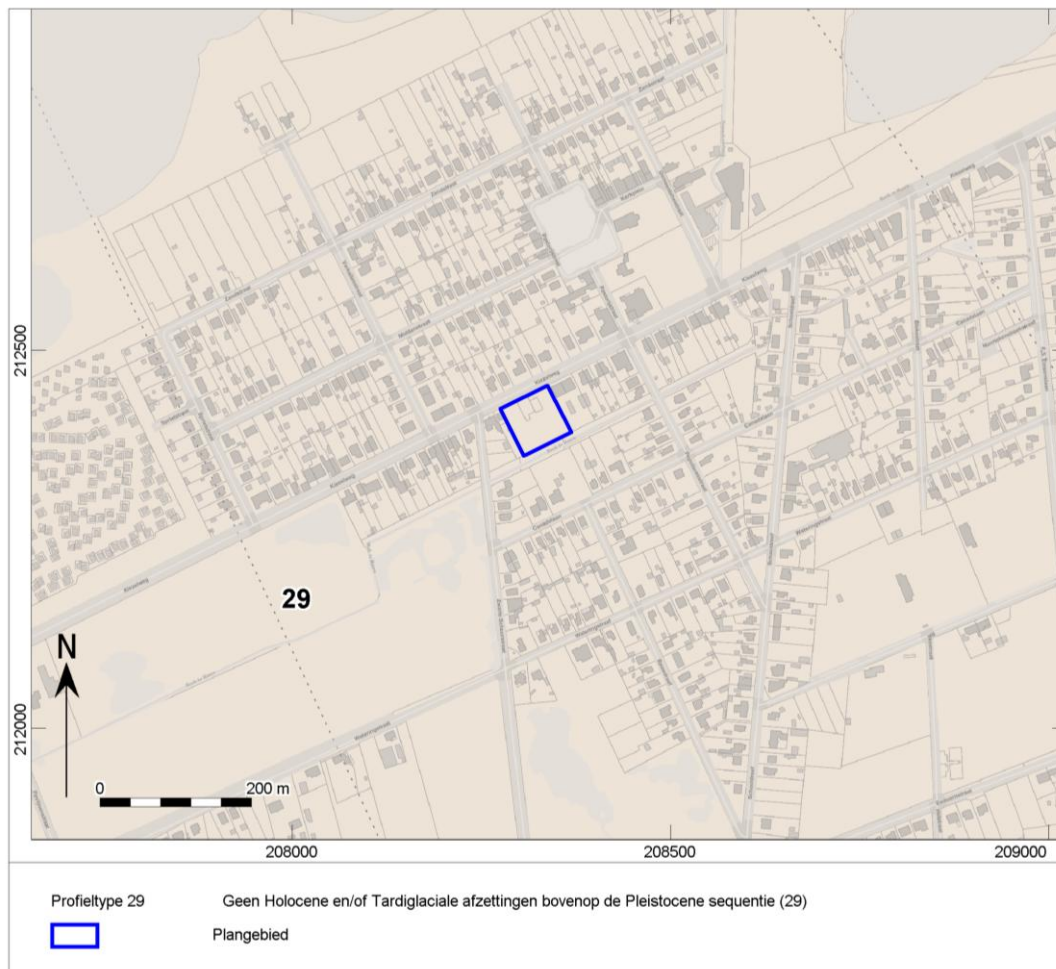
Afb. 12. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

Tijdens het vroege Midden-Pleistoceen vond een landschapsvorming plaats. Zo is er na een lange periode van daling langsheen de Rauw breuk voor het eerst een relatieve opheffing. Deze opheffing viel samen met de regionale opheffing van het gebied. Vervolgens is de kustlijn opgeschoven naar het westen. De Rijn verdwijnt stilaan uit het gebied door de continue opheffing. Door de zeespiegeldaling vindt er sterke erosie plaats. Ten oosten van het plangebied worden de zanden beschermd door de relatief weerstandbiedende Rijn- en Maasafzettingen. Dit heeft als gevolg dat het Kempisch plateau een feit wordt. De ruimtelijke overgang van de Rijnzanden naar de Tertiaire zanden ten westen van het Kempisch plateau wordt geomorfologisch gekenmerkt door een zachte helling naar een lager gelegen brede depressie. Deze helling wordt het Glacis van Beringen-Diepenbeek genoemd en is bedekt met *Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen*. Deze worden dan ook teruggevonden binnen het plangebied.

Onder invloed van de verplaatste kustlijn en de constitutie van de ondergrond, hebben de insnijpende rivieren zich verlegd in oost-west richting. Als gevolg hiervan wordt de *Depressie van de Schijns-Nete* gevormd. Deze depressie is een brede ingesneden vallei met, gesuperponeerd in die vallei, een afwisseling van noordoost-zuidwest gerichte interfluvia en valleien. Door de voortdurende afwisseling van intense koude tijdens glacialen en gematigde omstandigheden tijdens interglacialen wisselen erosie en sedimentatie elkaar af. Toch blijft er erosie plaatsvinden. Vervolgens vullen fossiele geulen zich en vullen deze op. Ook vindt er terrasvorming plaats met gerelateerde terrasafzettingen. Eveneens worden planatievlakten gevormd en bedekt met een dunne laag sediment.

Hoogstwaarschijnlijk zijn alleen sedimenten uit het Weichsel bewaard binnen het plangebied. De vroegere afzettingen, zoals hierboven besproken, zijn er geweest maar door de overheersende erosie werden deze weer afgebroken en zijn er enkel nog sedimenten uit de laatste glaciaal-interglaciaal cyclus bewaard gebleven. Binnen het plangebied werden dekzanden, behorende tot de *Formatie van Wildert*, afgezet. De

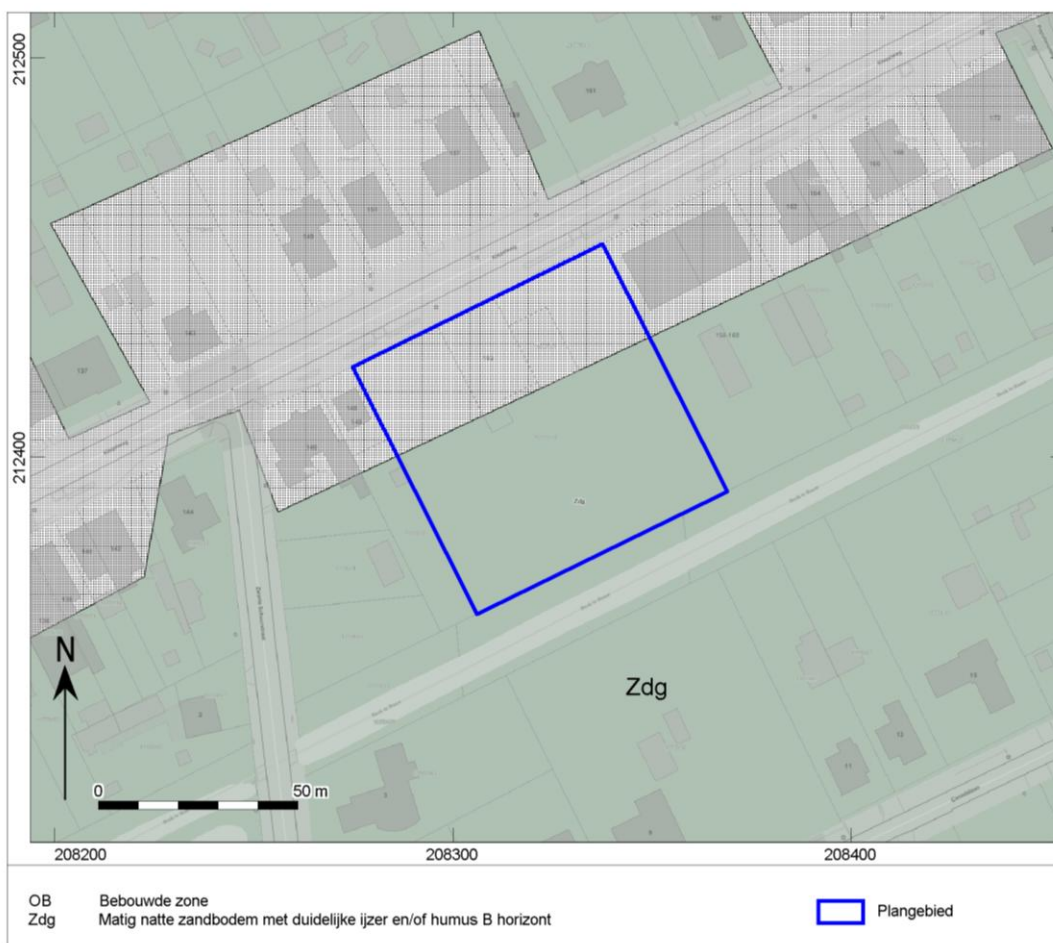
nabijheid van de ijskap zorgde ervoor dat zand en silt opgewaaid werd en naar onze streken werd getransporteerd. De afzetting ervan gebeurt in vochtige of droge omstandigheden. In het plangebied werden enkel afzettingen uit het Brabantiaan (droge omstandigheden) afgezet.



Afb. 13. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Binnen het plangebied worden twee bodemtypes gekarteerd, OB en Zdg. De OB-bodem bevindt zich in het noordelijke gedeelte van het plangebied en beschrijft een bodem die niet verder gekarteerd kan worden. De bodem is op deze plaats door antropogene ingreep aangetast of vernietigd. Mogelijk was hier hetzelfde bodemtype aanwezig als de Zdg bodem in het zuidelijke gedeelte van het plangebied.

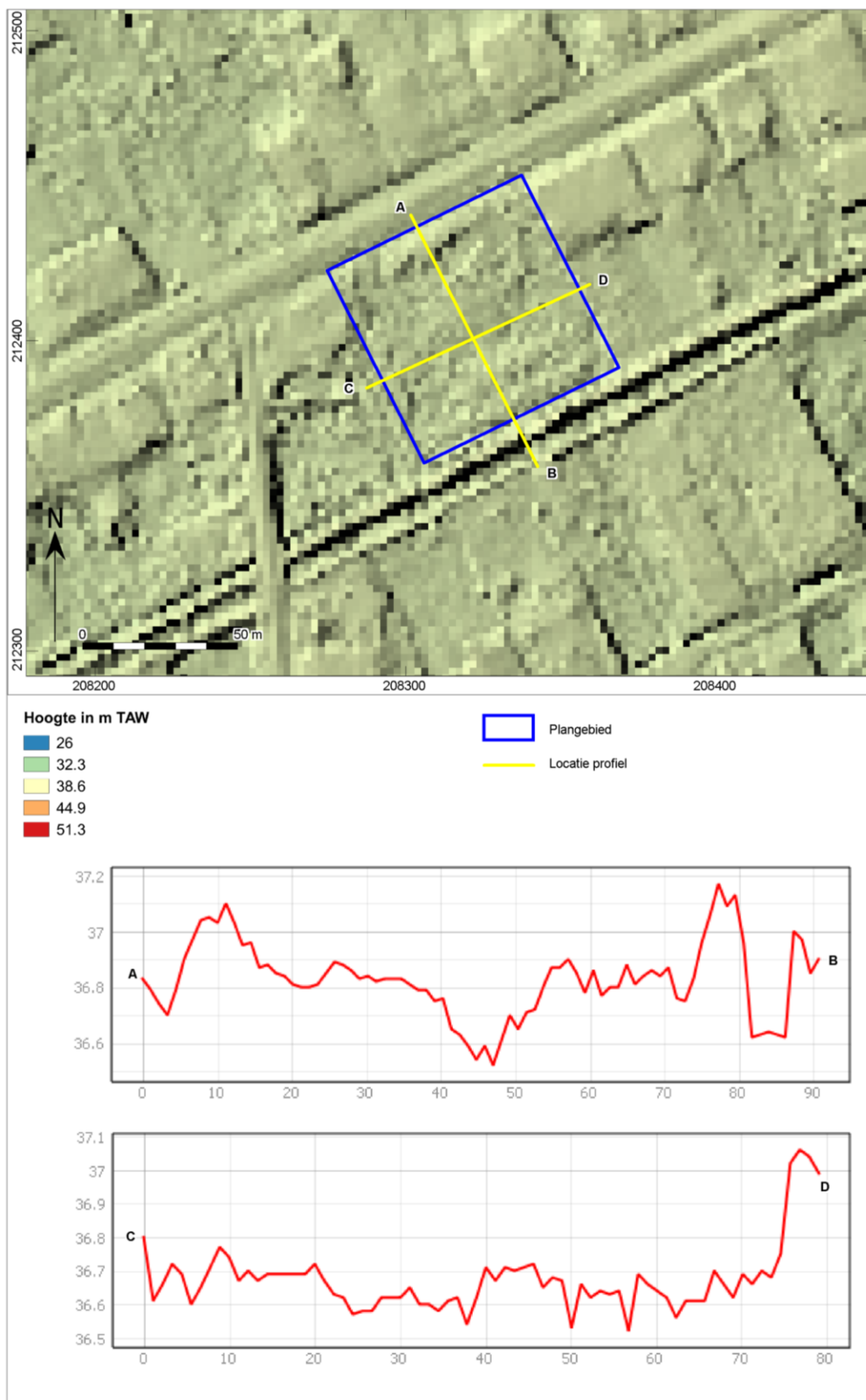
Deze Zdg-bodem is een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Deze bodem heeft een Podzolprofiel. Onder bos heeft deze bodem een dunne en heterogene humeuze bovengrond zonder Ap. Onder landbouwuittasting is de bouwvoor gemiddeld 20-40cm dik. Er komen eveneens meer humeuze profielen voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De glauconiethoudende varianten bevatten minder duidelijke roestverschijnselen. Ze vormen eveneens bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. De Zdg-bodem heeft een Podzol B die duidelijk ontwikkeld is met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer maar zijn nat in de winter.



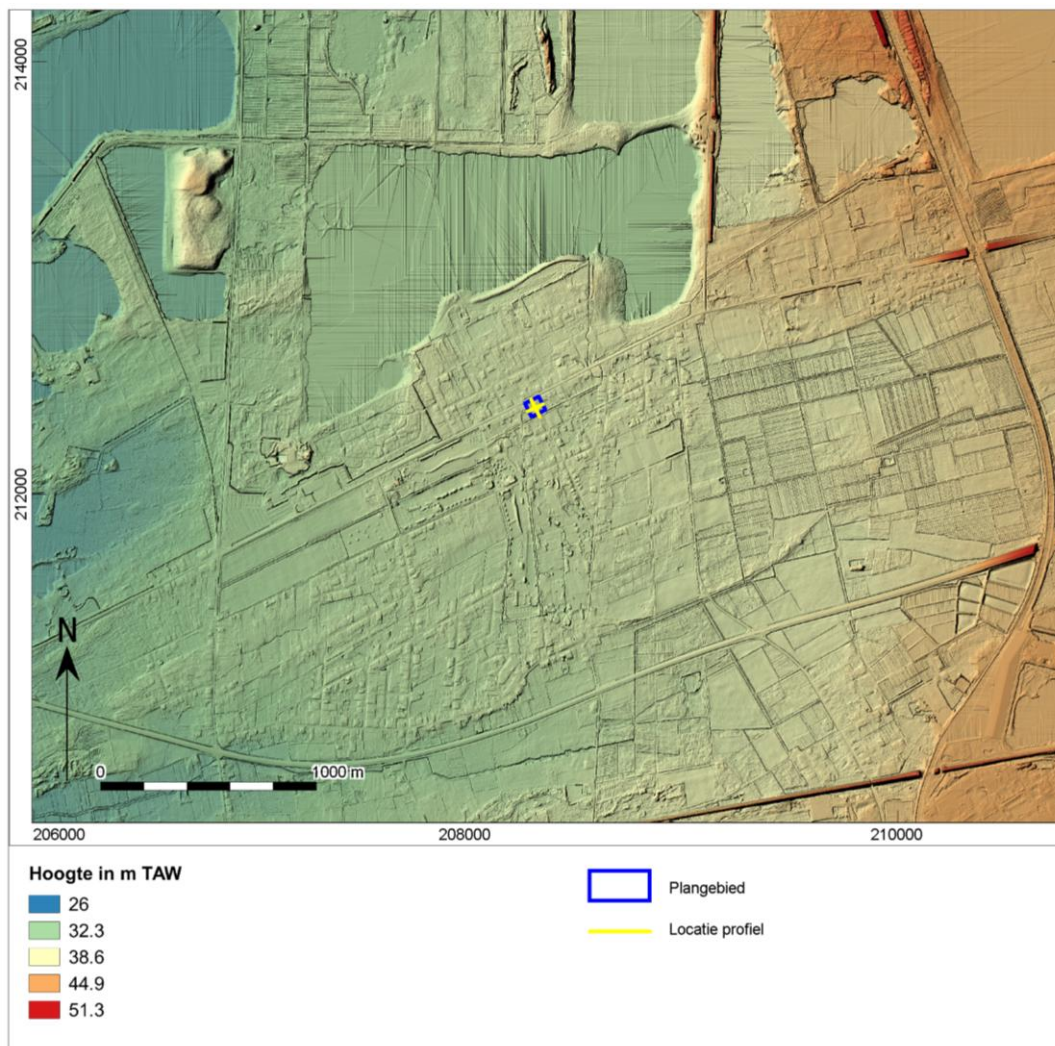
Afb. 14. Het plangebied op de bodemkaart.

Het DTM toont aan dat het plangebied kleine hoogteverschillen kent. Deze hoogteverschillen zijn niet meer dan 20cm. Eveneens is te zien dat in het noorden het plangebied hoger is gelegen. Dit kan gevolg zijn van de vroeger aanwezige alleenstaande woning die in het noorden van het plangebied gelegen was. Eveneens is er in het midden van een plangebied een lager gelegen (10cm lager) gedeelte gelegen. Dit kan mogelijk natuurlijk verklaard worden. Hoogteprofiel CD toont een natuurlijk verloop waarbij het perceel ten oosten van het plangebied hoger gelegen is. Ten zuiden van het plangebied is de Beek te Rauw gelegen. Deze beek is antropogeen aangelegd.

Het uitvergroete DTM toont dat het plangebied binnen de overgangszone gelegen is. Ten oosten van het plangebied is het hoger gelegen Kempisch plateau te situeren en ten westen is de lager gelegen Depressie van Schijns-Nete te zien. Het plangebied is gelegen binnen de *Glacis van Beringen-Diepenbeek*. Ten noorden van het plangebied zijn de grote plaatsen voor zilverzandwinning terug te vinden.



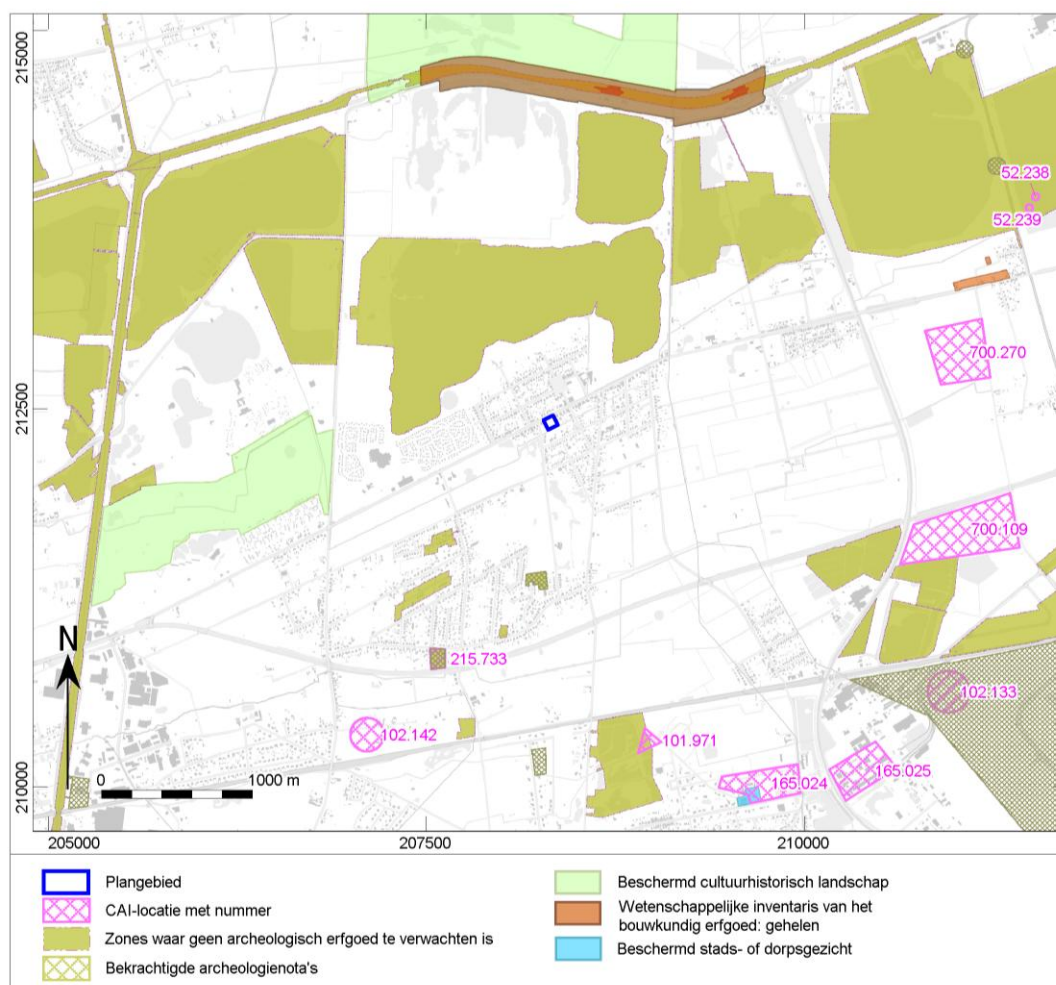
Afb. 15. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



Afb. 16. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).

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. 17):



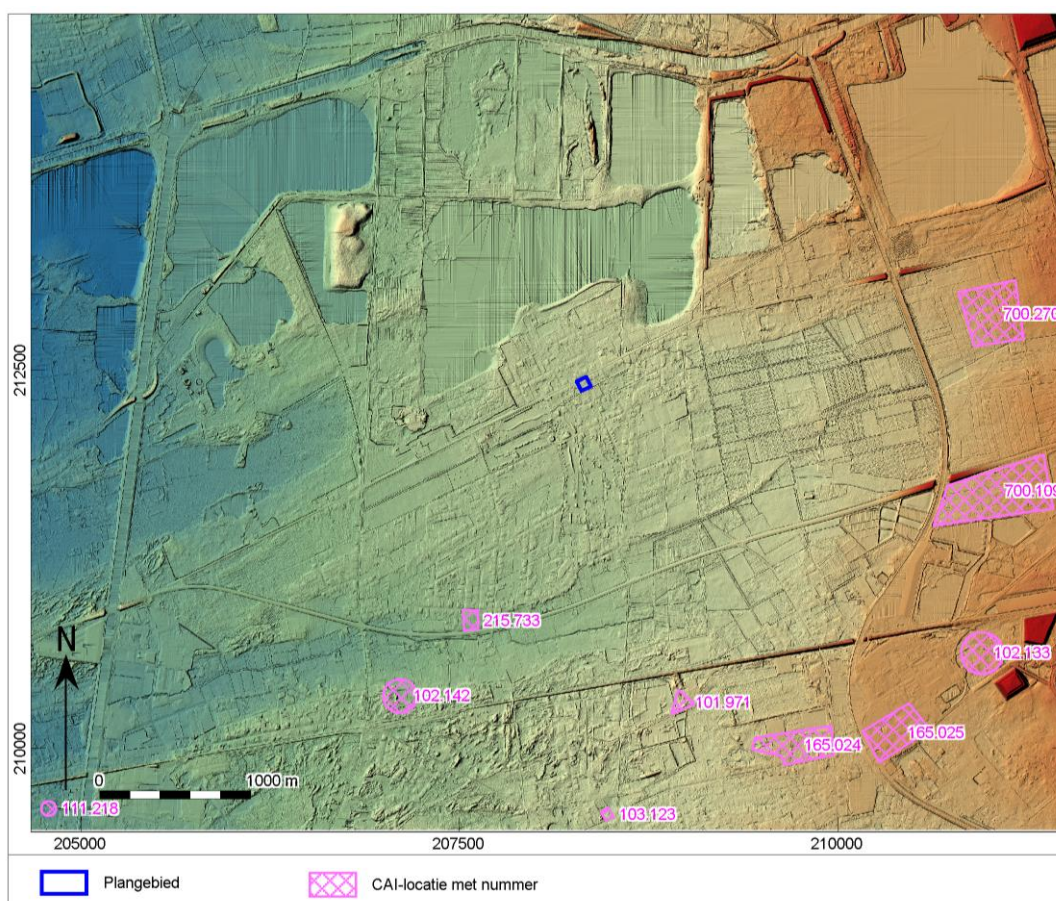
Afb. 17. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
52238	Circa 3520m	Finaal-Paleolithicum	Lithisch materiaal
52239	Circa 3500m	Finaal-Paleolithicum	Lithisch materiaal
101971	Circa 2100m	Laat-Mesolithicum Neolithicum	Lithisch materiaal: spitsen, trapezia, driehoeken, geretoucheerde fragmenten, kernrand- en microklingen, debitagemateriaal in silex en Wommersomkwarsiet Lithisch materiaal: Neolithische pijlpunten
102133	Circa 3100m	Laat-Mesolithicum Neolithicum	Lithisch materiaal: microlieten, spitsen, trapezia, kernrandkling, klingen, fragmentaire klingschrabbers, geretoucheerde fragmenten, eindschrabbers, Montbaniklingen, kernen, debitagemateriaal Lithisch materiaal: twee pijlsneden en één gesteelde ongevleugelde pijlpunt
102142	Circa 2310m	Mesolithicum Neolithicum	Lithisch materiaal: microklingen, spitsen, driehoeken, geretoucheerde fragmenten, trapezia, debitagemateriaal, kernen, klingen, geretoucheerde fragmenten, schrabbbers, geweerkieien Pijlpunt

165024	Circa 2610m	Mesolithicum Neolithicum	Lithisch materiaal Lithisch materiaal
165025	Circa 2950m	Neolithicum	Lithisch materiaal
215733	Circa 1640m	Nieuwste Tijd	Onbepaalde sporen
700109	Circa 2480m	Late Bronstijd	Celtic Field
700270	Circa 2530m	Late Bronstijd	Celtic Field

In het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend. De meldingen zijn echter allemaal op meer dan 1,5 km verwijderd van het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen CAI meldingen.

De meldingen zijn voornamelijk gedateerd vanaf het Finaal-Paleolithicum tot het Neolithicum. Deze meldingen verschillen van archeologische resten behorende tot collecties tot proefopgravingen. Er werd geen verdere opgravingen uitgevoerd omdat de podzol, waarin het merendeel van de vuursteenresten aanwezig waren, verploegd was. De meeste van deze meldingen situeren zich op de hogere gedeelten ten oosten van het plangebied of dichtbij de vallei zoals de meldingen ten zuiden van het plangebied. Er is één melding die mogelijk op een gelijkaardige locatie als het plangebied gelegen is, CAI 101971.



Afb. 18. CAI-meldingen afgebeeld op de DTM kaart.

Eveneens worden er archeologische resten daterend uit de Late Bronstijd en uit de Nieuwste Tijd in de omgeving gesitueerd. De sporen daterend uit de Nieuwste Tijd zijn teruggevonden op basis van een proefsleuvenonderzoek. De resultaten toonden echter onbepaalde sporen waardoor er geen verdere

conclusies konden genomen worden. De archeologische resten daterend uit de Late Bronstijd zijn teruggevonden op basis van luchtfotografie. Verder onderzoek is niet gedaan. Deze resten werden echter eveneens teruggevonden op de hogere plaatsen ten oosten van het plangebied en de eventuele Celtic Fields bevonden zich op de flanken. De topografische context van deze meldingen is op deze manier dan ook anders dan de topografische context van het plangebied.

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

Historische situatie

Het plangebied is gelegen in Mol in het gehucht Rauw. Dit gehucht is gelegen ten noordoosten van het centrum van Mol, aan de provinciegrens met Limburg. Eveneens is het gelegen op de breukrand tussen de Oosterkemp en het Kempisch plateau.

Dit gehucht is ontstaan als een landbouwnederzetting in de vroegere “Vennenheyde”. In de 19^{de} eeuw ontwikkelde het gehucht zich verder. In de periode 1849-1857 werd het oorspronkelijke heidelandschap klaargemaakt voor exploitatie als hooiland door de aanleg van wateringen. De aanleg van deze wateringen gebeurde na de aanleg van het Maas-Scheldekanaal. In Rauw bestonden de wateringen over ruim 1/6^{de} van het oppervlak. Eveneens werden er ruime en in het oog springende woningen opgetrokken in de buurt van hun wateringen. Typisch zijn de talrijke schutten voor het regelen van het waterdebiet zoals onder meer in Blauwe Keidreef; Het onderhoud van deze wateringen was zeer arbeidsintensief. Een groot deel van de bevolking vond dan ook zijn broodwinning hier.

Gedurende de 19^{de} eeuw onderging het heidelandschap een grondige transformatie. De transformatie verliep in vijf fasen. De eerste fase bestond uit de aanleg van het kanaal Herentals-Bocholt, gevolgd door de aanleg van een geometrisch irrigatieplan in de Maat (fase 2) en de geometrische verkaveling van het Gemeente- en Verkallenbos, gelegen ten westen en zuidwesten van het huidige centrum van Rauw, langs de weg naar Postel (fase 3). Als gevolg van het niet verkopen van de kavels besloot de gemeente tot ontbossing met dennen (fase 4). Dit werd een moeizaam proces uitgevoerd in 1846-1847 en uitgebreid in 1852, 1876 en 1895 en de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Als laatste ontstond er een planmatige aanleg tegen de baan naar Lommel (Kiezelweg), waardoor de weg werd vrijgemaakt voor de ontwikkeling van het centrum (fase 5).

In de tweede helft van de 19^{de} eeuw kwam de industrie op gang onder de vorm van zandwinning. De eerste zandgroeven dateren uit de jaren 1860. De aanwezigheid van de talrijke zandwinningsputten is tot op heden sterk beeldbepalend en ligt aan de basis van de thans toonaangevende plaats van Rauw op het gebied van toerisme zoals waterrecreatie.

Op 15 april 1889 werd bij Koninklijk Besluit Rauw erkend als een zelfstandige parochie. In 1898 werd een zuidelijk gedeelte afgestaan aan de parochie Wezel.

In het begin van de 20^{ste} eeuw kan een zesde fase teruggevonden worden namelijk de 1000 hectare heidegronden werden ontgonnen en omgezet in vruchtbaar akker- en weiland. Tegelijkertijd werden eveneens massaal inlandse eik aangepland langs de nieuwe noord-zuid en oost-west gerichte exploitatiewegen. In 1930 vond er nog een grenscorrectie plaats waarna Rauw zijn huidige begrenzing kreeg.¹³

Bouwhistorische schets

Er zijn geen bouwhistorische elementen in de omgeving van het plangebied die bijdragen tot de kennisvermeerdering.

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121786>

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ¹⁴	1771-1778	Hieruit blijkt dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik is als heide, grasland of weiland. In de omgeving van het plangebied is geen bebouwing te situeren. Ten zuiden is een weg gelegen die verder naar het noorden loopt. In het zuiden zijn kleine vennetjes gelegen.
Atlas der buurtwegen ¹⁵	Ca. 1840-1850	Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is en gelegen aan een weg. Het plangebied is mogelijk in gebruik als heide, gras- akker- of weiland. Er is geen perceelaanduiding zichtbaar.
Vandermaelen kaarten ¹⁶	1846-1854	Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is en nog steeds aan de weg is gelegen. De kaart toont aan dat het plangebied in gebruik is als heide (br van bruyere), net zoals de omgeving.
Topografische Kaart ¹⁷	1873	De topografische kaart daterend van 1873 toont dat het plangebied verder ontwikkeld is. Het is in gebruik als grasland maar onbebouwd. Het is nog steeds gelegen aan een weg.
Topografische kaart ¹⁸	1904	De topografische kaart van 1904 toont dat het plangebied eveneens onbebouwd is. Er is eveneens geen verschil te zien met de topografische kaart van 1873.
Topografische kaart ¹⁹	1939	De topografische kaart van 1939 toont een verschil met bovenstaande topografische kaarten. Het plangebied onveranderd en is nog steeds gelegen aan een weg in het noorden. De omgeving is verder ontwikkeld rondom de kerk en wordt Rauw genoemd.
Luchtfoto ²⁰	1971	Op de luchtfoto van 1971 is voor de eerste keer bebouwing binnen het plangebied te zien. De bebouwing bestaat uit een alleenstaand woonhuis met bestrating rondom dit huis. Eveneens loopt een wegje van het huis naar de zuidelijke gelegen beek.
Luchtfoto ²¹	1979-1990	De luchtfoto van 1979-1990 toont geen verschil met de luchtfoto van 1971. Er is nog steeds een alleenstaande woning centraal in het noordelijke gedeelte van het plangebied gelegen. Naar het zuiden toe is een klein weggetje te situeren. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als tuinzone met bomen en grasland.

¹⁴ Ferraris 1771-1778.

¹⁵ onbekend 1840-1850.

¹⁶ Vandermaelen 1846-1854.

¹⁷ www.cartesius.be

¹⁸ www.cartesius.be

¹⁹ www.cartesius.be

²⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

²¹ <http://www.geopunt.be/kaart..>

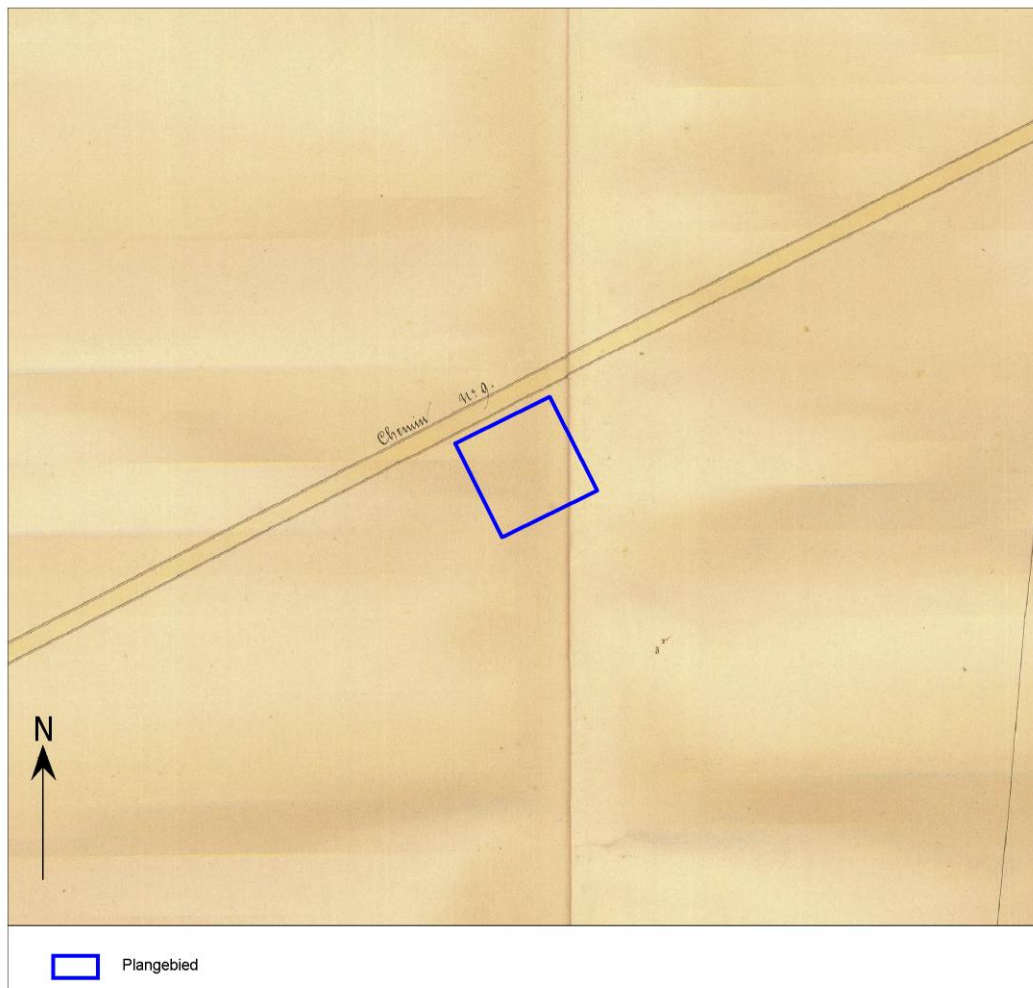
De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.²² Hieruit blijkt dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik is als heide, grasland of weiland. In de omgeving van het plangebied is geen bebouwing te situeren. Ten zuiden is een weg gelegen die verder naar het noorden loopt. In het zuiden zijn kleine vennetjes gelegen.



Afb. 19. Het plangebied op de Ferraris kaart.

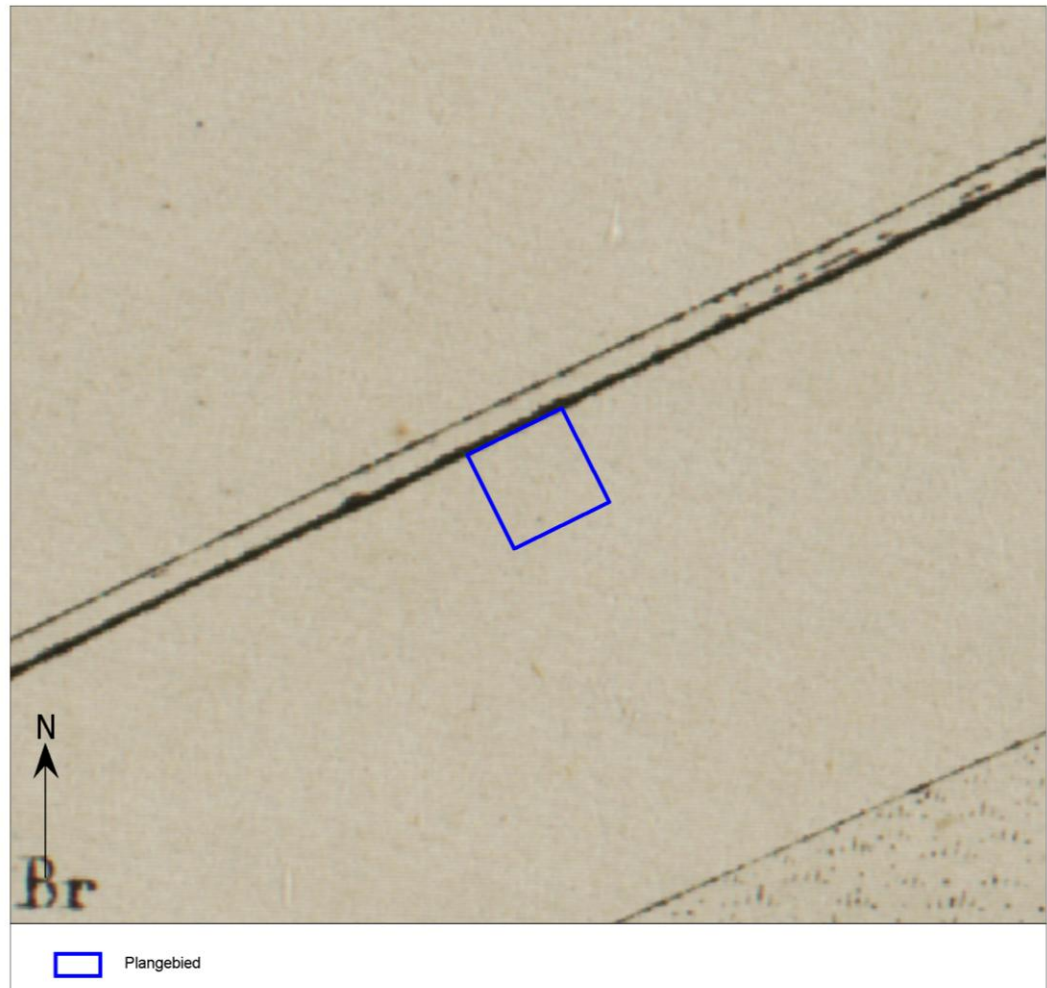
²² <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 20). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is en gelegen aan een weg. Het plangebied is mogelijk in gebruik als heide, gras- akker- of weiland. Er is geen perceelaanduiding zichtbaar. De omgeving is eveneens onbebouwd.



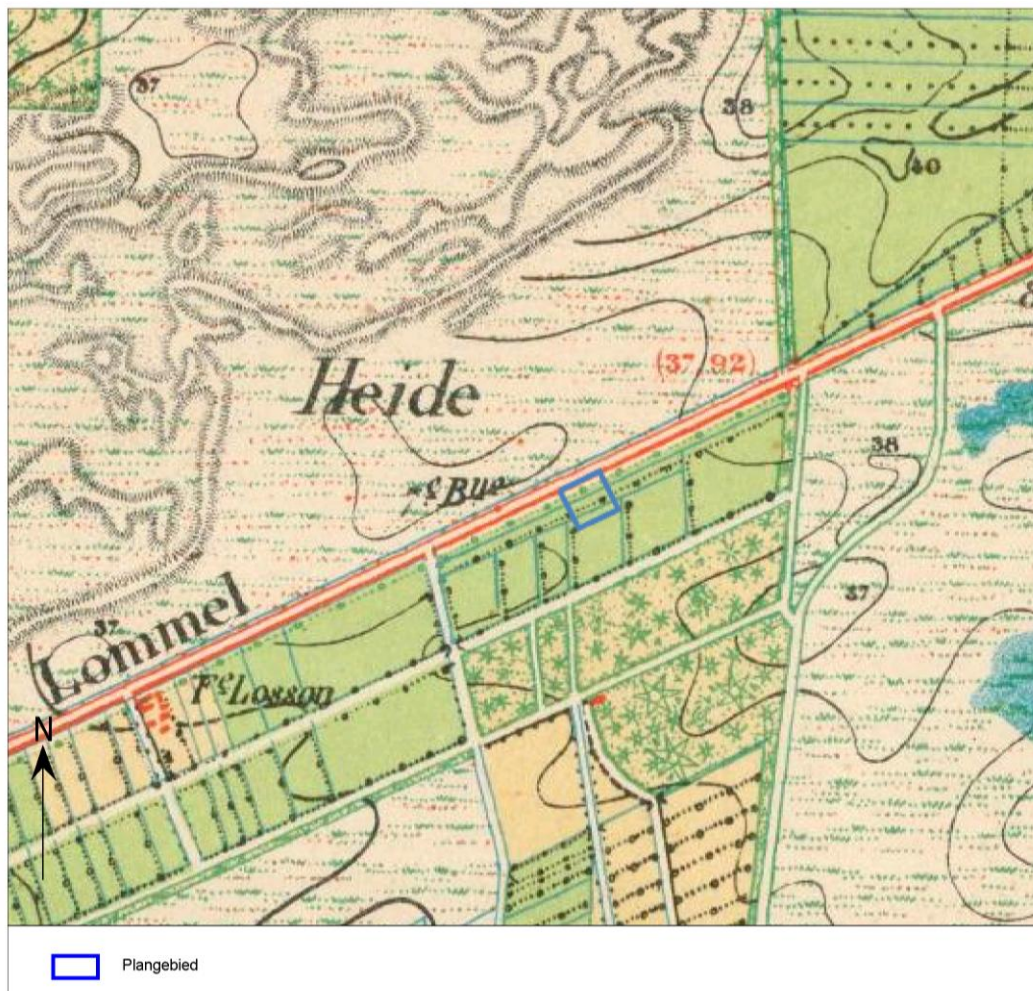
Afb. 20. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. 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 te zien dat het plangebied onbebouwd is en nog steeds aan de weg is gelegen. De kaart toont aan dat het plangebied in gebruik is als heide (br van bruyere), net zoals de omgeving. Ten zuidoosten van het plangebied is grasland gelegen.



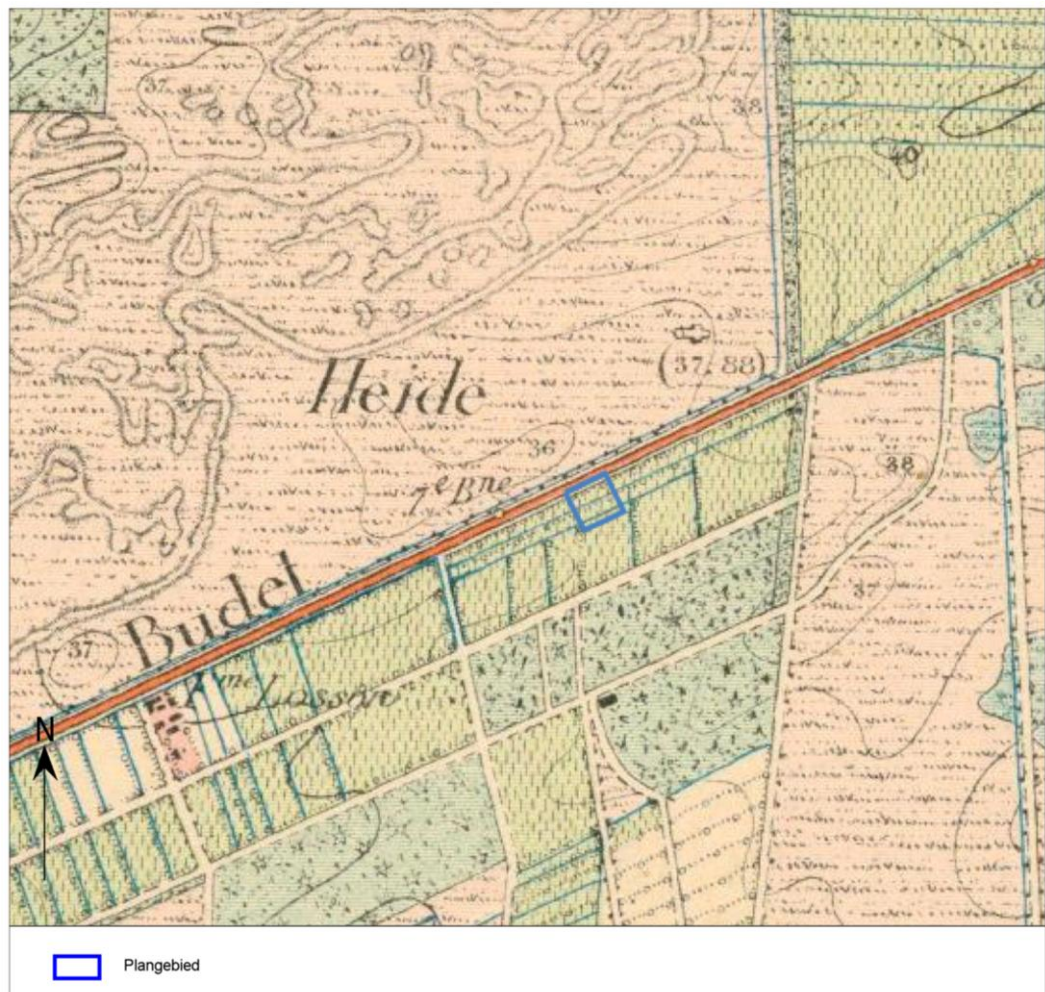
Afb. 21. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

De topografische kaart daterend van 1873 toont dat het plangebied verder ontwikkeld is. Het is in gebruik als grasland maar onbebouwd. Het is nog steeds gelegen aan een weg. Ten zuiden van het plangebied zijn verschillende kleinere oostwest georiënteerde wegen gelegen. Op deze manier kan gesteld worden dat de percelen aan de weg in ontwikkeling werden gebracht. Het gebied ten noorden van het plangebied is in gebruik als heide. Dit geldt eveneens voor de gebieden ten oosten van het plangebied.



Afb. 22. Het plangebied op de Topografische kaart van 1873.

De topografische kaart van 1904 toont dat het plangebied eveneens onbebouwd is. Er is eveneens geen verschil te zien met de topografische kaart van 1873. Enkel is zichtbaar dat bepaalde percelen, die op de bovenstaande kaart van 1873 als heide bestempeld werden, momenteel in gebruik zijn als bos. Verder is er ten noorden van het plangebied een kerk gelegen.



Afb. 23. Het plangebied op de Topografische kaart van 1904.

De topografische kaart van 1939 toont een verschil met bovenstaande topografische kaarten. Het plangebied onveranderd en is nog steeds gelegen aan een weg in het noorden. De omgeving is verder ontwikkeld rondom de kerk en wordt Rauw genoemd. Verder zijn er in de omgeving veel verschillende waterkanalen gelegen. Het noordelijke gedeelte is voornamelijk bebost, enkel een klein gedeelte is nog in gebruik als heide. Ten zuiden van het plangebied is het gebied verder ontwikkeld door meerdere kleine wegen.



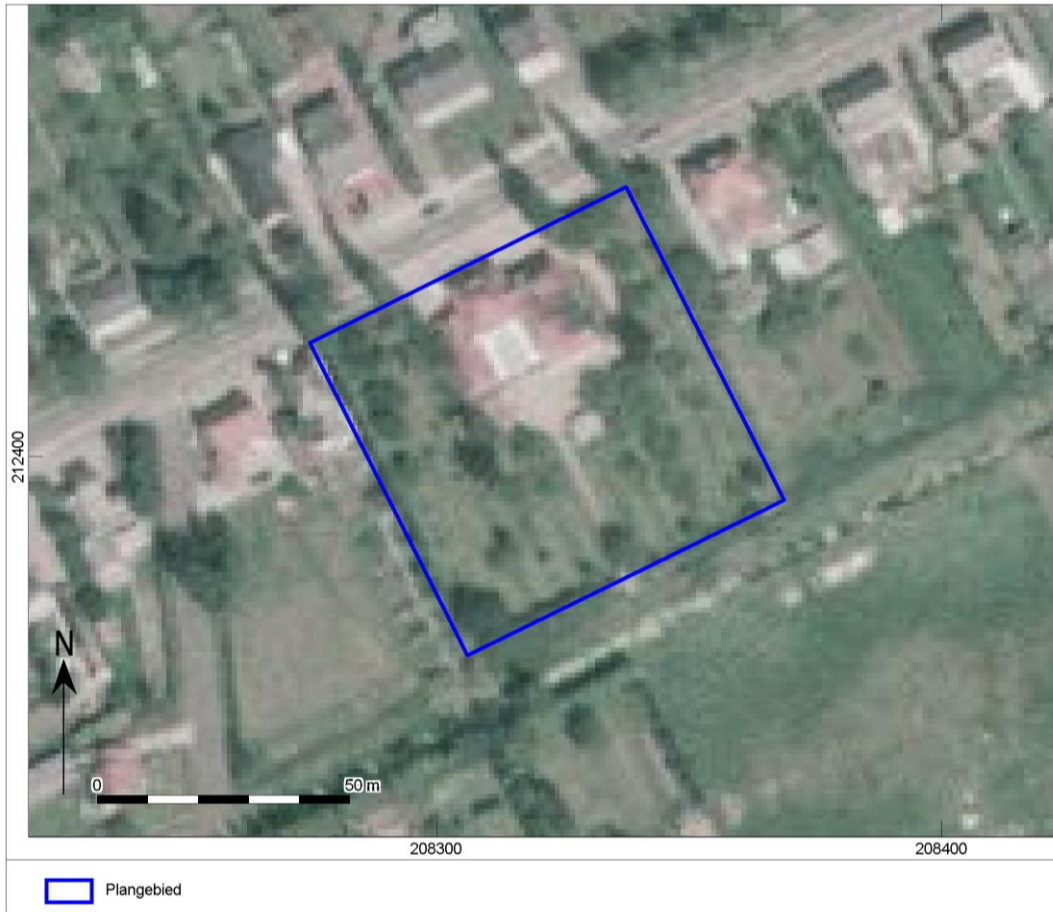
Afb. 24. Het plangebied op de Topografische kaart van 1939.

Op de luchtfoto van 1971 is voor de eerste keer bebouwing binnen het plangebied te zien. De bebouwing bestaat uit een alleenstaand woonhuis met bestrating rondom dit huis. Eveneens loopt een wegje van het huis naar de zuidelijke gelegen beek. Zowel aan deze zijde van de weg als aan de overzijde is bebouwing gelegen. De bebouwing bestaat uit alleenstaande huizen met tuinzone. Ten westen van het plangebied is een weg gelegen.



Afb. 25. Het plangebied op de Luchtfoto 1971.

De luchtfoto van 1979-1990 toont geen verschil met de luchtfoto van 1971. Er is nog steeds een alleenstaande woning centraal in het noordelijke gedeelte van het plangebied gelegen. Naar het zuiden toe is een klein weggetje te situeren. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als tuinzone met bomen en grasland.



Afb. 26. Het plangebied op de Luchtfoto 1979-1990.

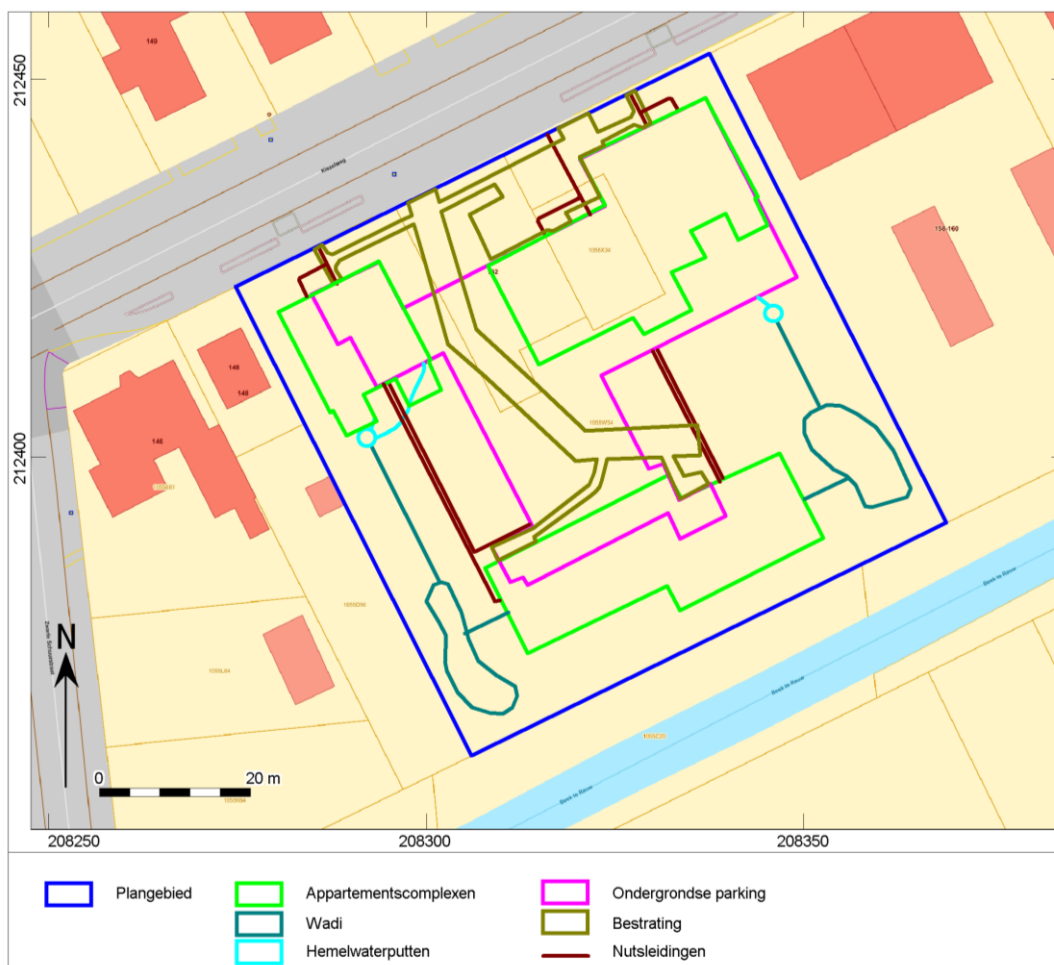
1.2.4 Synthese

Momenteel is het plangebied gedeeltelijk braakliggend en gedeeltelijk in gebruik als grasland. Het braakliggende gedeelte is het gevolg van het slopen van de bebouwing en bestrating die sinds de jaren '60 aanwezig was. De precieze oppervlakte en diepte van deze verstoring is niet gekend. De verstoring beperkt zich voornamelijk tot het noordelijke gedeelte van het plangebied.

Binnen het plangebied worden drie appartementscomplexen en ondergrondse parking gerealiseerd. De drie appartementscomplexen hebben een oppervlakte van 1440m². De ondergrondse parking heeft een oppervlakte van 1406m². Het grootste gedeelte van de appartementscomplexen is gelegen op de ondergrondse parking. Een oppervlakte van circa 533m² zal enkel een fundering bevatten en geen kelder. De funderingen zullen 60cm breed zijn en aangelegd worden over een lengte van 146m. De ondergrondse parking zal een verstoring van 360cm –mv veroorzaken en de funderingen een verstoring van 1,08m –mv. Eveneens zullen er vijf liften (in totaal 20m²) geplaatst worden die plaatselijk een diepere verstoring namelijk 470cm –mv zullen veroorzaken.

Verder zullen er eveneens rioleringen en putten gerealiseerd worden. De riolering zal aangesloten worden aan de Kiezelweg en zal op een diepte van 1,08m –mv gelegen zijn. Er zullen ook putten aangelegd worden die een totale oppervlakte van circa 32m² hebben. Zo zullen er twee gerealiseerd worden. De putten worden verbonden met twee wadi's die een diepteverstoring van 0,90m –mv zullen veroorzaken. Als laatste

zullen er eveneens verhardingen geplaatst worden. Deze zullen over een oppervlakte van 467m² 50 cm –mv verstoren.



Afb. 27. Overzicht van de geplande werken met diepteverstoring.

Het plangebied bevat eolische afzettingen. Het is gelegen in de zandstreek. Op basis van de bodemkaart kan gesteld worden dat het plangebied een matig natte zandbodem met duidelijke textuur B horizont bevat. Op basis van de DTM is te zien dat het plangebied hoog gelegen is en eerder ver van water namelijk minimaal 600m verwijderd van het dichtstbijzijnde niet antropogene gevormde bron van water. De meeste bronnen van water in de omgeving zijn antropogeen gevormd in de 19^{de} eeuw zoals het Zilverstrand of de huidige Kempense Meren. De ontstaansgeschiedenis van dekzand stelt dat archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen voorkomen. Maar de verre afstand van water zorgt voor een minder gunstige locatie. Op basis van het historisch kaartmateriaal, namelijk de Ferraris kaart, kunnen vennen gezien worden. Eveneens toont de CAI dat de meeste meldingen van Steentijd in de verre omgeving gelegen zijn. Deze zijn echter dicht bij water gelegen en hebben dan ook een meer gunstige locatie. Mogelijk is één van de meldingen op een gelijkaardige locatie gelegen. Dit is echter niet geheel duidelijk. Op deze manier is er door de aanwezigheid van de venetjes en de CAI-melding die op een gelijkaardige locatie gelegen is, toch nog een kans op archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum.

Zoals hierboven reeds al is aangegeven toont de CAI voornamelijk archeologische resten uit de Steentijd. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied komen geen meldingen voor. De archeologische meldingen komen voornamelijk voor vanaf 2km verwijderd vanaf het plangebied en deze kunnen gedateerd vanaf het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum. De meldingen zijn zowel afkomstig van veldprospecties als proefopgravingen. De meeste meldingen zijn dichtbij de westelijk gelegen vallei te situeren en op zich dichtbij water. De meeste meldingen lagen dan ook op een meer gunstigere locatie. Eveneens zijn er meldingen die dateren uit de Bronstijd, namelijk de Celtic Fields. De interpretatie van deze Celtic Fields is

onzeker en niet verder onderzocht. Verder is er zeer weinig onderzoek gebeurd in de omgeving van het plangebied. Dit wilt niet zeggen dat er geen archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied.

Op de historische kaarten kan gesteld worden dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot in de jaren '60-'70. Voor deze periode was het plangebied onbebouwd en voornamelijk in gebruik als heide. Dit is eveneens te zien op de Vandermaelenkaart (bruyère = br). Vanaf de Atlas der Buurtwegen is eveneens te zien dat het plangebied aan een weg gelegen is. In de laatste eeuw, 1,5 eeuw is de omgeving van heide omgevormd tot bos en akkerland.

1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?"* kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van de gegevens kan gesteld worden dat er archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen voorkomen tot aan de Late Middeleeuwen. De kans op archeologische resten daterend uit het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum hebben een grotere kans om voor te komen omwille van de aanwezigheid van vennetjes die terug te vinden zijn op de historische kaarten en de CAI melding die op een gelijkaardige locatie gelegen is. De kans op archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot Late Middeleeuwen heeft eveneens een kans op voorkomen. Dit omwille van dezelfde redenen reeds aangehaald voor de Steentijdsites. Er zijn echter nog geen archeologische resten terug gevonden in de omgeving die een aanwijzing kunnen geven op de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf Neolithicum tot de Late Middeleeuwen.

Archeologische resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen hebben eerder weinig kans om voor te komen. De historische kaarten tonen geen bebouwing in de omgeving van het plangebied. Verder is de gemeente Rauw pas vanaf de 19^{de} eeuw verder ontwikkeld. Om al deze reden is de kans klein op archeologische resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen.

De beantwoording van de overige onderzoeksvraag is als volgt:

- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Omwille van de verwachting voor archeologische resten daterend uit de Steentijd en archeologische resten met een sporenniveau, wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Er dient echter wel rekening gehouden te worden met de huidig verstoorde delen. Het noordelijke gedeelte, waar het gesloopte huis gestaan heeft, zal een grotere verstoring gekend hebben waardoor de archeologische resten daterend vanaf Laat-Paleolithicum tot Neolithicum een grote kans hebben om verstoord te zijn.

Omdat de precieze verstoring nog niet bepaald is binnen het plangebied kan op dit moment nog geen zone uitgesloten worden binnen het plangebied. Omwille van deze reden wordt er over het gehele plangebied, waar ingrepen zullen plaatsvinden, een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd worden. Het gehele plangebied wordt geselecteerd voor vervolgonderzoek. De geplande werkzaamheden vinden plaats op de grootste delen van het plangebied. De zones die aangeduid kunnen worden als niet verder ontwikkeld komen slechts zeer fragmentarisch voor en hebben eveneens een grote kans om verstoord te worden.

1.2.6 Samenvatting

Op basis van de gegevens kan gesteld worden dat er archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen voorkomen tot aan de Late Middeleeuwen. De kans op archeologische resten daterend uit het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum hebben een grotere kans om voor te komen omwille van de aanwezigheid van vennetjes die terug te vinden zijn op de historische kaarten en de CAI melding die op een gelijkaardige locatie gelegen is. Archeologische resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen hebben eerder weinig kans om voor te komen. De historische kaarten tonen geen bebouwing in de omgeving van het plangebied.

Omwille van de verwachting voor archeologische resten daterend uit de Steentijd en archeologische resten met een sporenniveau, wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Er dient echter wel rekening gehouden te worden met de huidig verstoorde delen. Het noordelijke gedeelte, waar het

gesloopte huis gestaan heeft, zal een grotere verstoring gekend hebben waardoor de archeologische resten daterend vanaf Laat-Paleolithicum tot Neolithicum een grote kans hebben om verstoord te zijn.

Omdat de precieze verstoring nog niet bepaald is binnen het plangebied kan op dit moment nog geen zone uitgesloten worden binnen het plangebied. Omwille van deze reden wordt er over het gehele plangebied, waar ingrepen zullen plaatsvinden, een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd worden. Het gehele plangebied wordt geselecteerd voor vervolgonderzoek. De geplande werkzaamheden vinden plaats op de grootste delen van het plangebied. De zones die aangeduid kunnen worden als niet verder ontwikkeld komen slechts zeer fragmentarisch voor en hebben eveneens een grote kans om verstoord te worden.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Beerten, K., 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 17 Mol*. Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Gullentops, F., N. Vandenberghe, 1995: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 17 Mol Schaal 1:50.000*. K.U.Leuven Geologisch Instituut.
- Jacobs, P., M. de Ceulacaire, 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,
- Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Vandermaelen, F., 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

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>
- <http://www.cartesius.be>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
- Afb. 4. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.
- Afb. 5. Overzicht van de geplande werkzaamheden.
- Afb. 6. Doorsnede terrein 1
- Afb. 7. Doorsnede terrein 2
- Afb. 8. Detailplan van de ondergrondse parking.
- Afb. 9. Fundering- en rioleringsplan
- Afb. 10. Overzicht van de groenplan
- Afb. 11. Overzicht van de geplande werken.
- Afb. 12. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 13. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 14. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 15. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 16. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 17. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 18. CAI-meldingen afgebeeld op de DTM kaart.
- Afb. 19. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 20. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 21. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 22. Het plangebied op de Topografische kaart van 1873.
- Afb. 23. Het plangebied op de Topografische kaart van 1904.
- Afb. 24. Het plangebied op de Topografische kaart van 1939.
- Afb. 25. Het plangebied op de Luchtfoto 1971.
- Afb. 26. Het plangebied op de Luchtfoto 1979-1990.
- Afb. 27. Overzicht van de geplande werken met diepteverstoring.

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

Tabel 2. Overzicht van de geplande ingrepen.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018B174
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	1/50
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorte zones.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-03-2018
Plannummer	5
Type plan	Overzichtsplan
Onderwerp plan	Overzicht van de geplande werkzaamheden.
Aanmaakschaal	1/10
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	6
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Doorsnede terrein 1
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-04-2018
Plannummer	7
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Doorsnede terrein 2
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-04-2018
Plannummer	8
Type plan	Detailplan

Onderwerp plan	Detailplan van de ondergrondse parking.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	9
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Fundering- en rioleringsplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-04-2018
Plannummer	10
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Overzicht van de groenplan
Aanmaakschaal	1/10
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-04-2018
Plannummer	11
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Overzicht van de geplande werken.
Aanmaakschaal	1/10
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-03-2018
Plannummer	12
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	13
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	14
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	1/19
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	15
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.

Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	16
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
Aanmaakschaal	1/350
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	17
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	1/500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-02-2018
Plannummer	18
Type plan	CAI
Onderwerp plan	CAI-meldingen afgebeeld op de DTM kaart.
Aanmaakschaal	1/500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-03-2018
Plannummer	19
Type plan	Ferraris kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	27-02-2018
Plannummer	20
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	27-02-2018
Plannummer	21
Type plan	Vandermaelenkaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	27-02-2018
Plannummer	22
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Topografische kaart van 1873.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	27-02-2018

Plannummer	23
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Topografische kaart van 1904.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	27-02-2018
Plannummer	24
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Topografische kaart van 1939.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	27-02-2018
Plannummer	27
Type plan	Overzichtskaat
Onderwerp plan	Overzicht van de geplande werken met diepteverstoring.
Aanmaakschaal	1/10
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12-03-2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018B174
Onderwerp	Fotolijst
ID	4
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.
ID	25
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto van 1971.
ID	26
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.