Koning Leopoldlaan, Lommel

Een Archeologienota

Auteur:
T. Van Mierlo (veldwerkleider)

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

Colofon

VEC Nota 401

Koning Leopoldlaan, Lommel, Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba
Auteurs: T. Van Mierlo & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, augustus '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 8
1.1.5 Juridisch kader 11
1.1.6 Doelstelling en vraagstelling 12
1.2 Assessmentrapport 13
1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden 13
1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden 20
1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden 24
1.2.4 Synthese 36
1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie 38
1.2.6 Samenvatting 39
Literatuur 40
Bijlage 1 Plannenlijst 41
Bijlage 2 Fotolijst 43

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

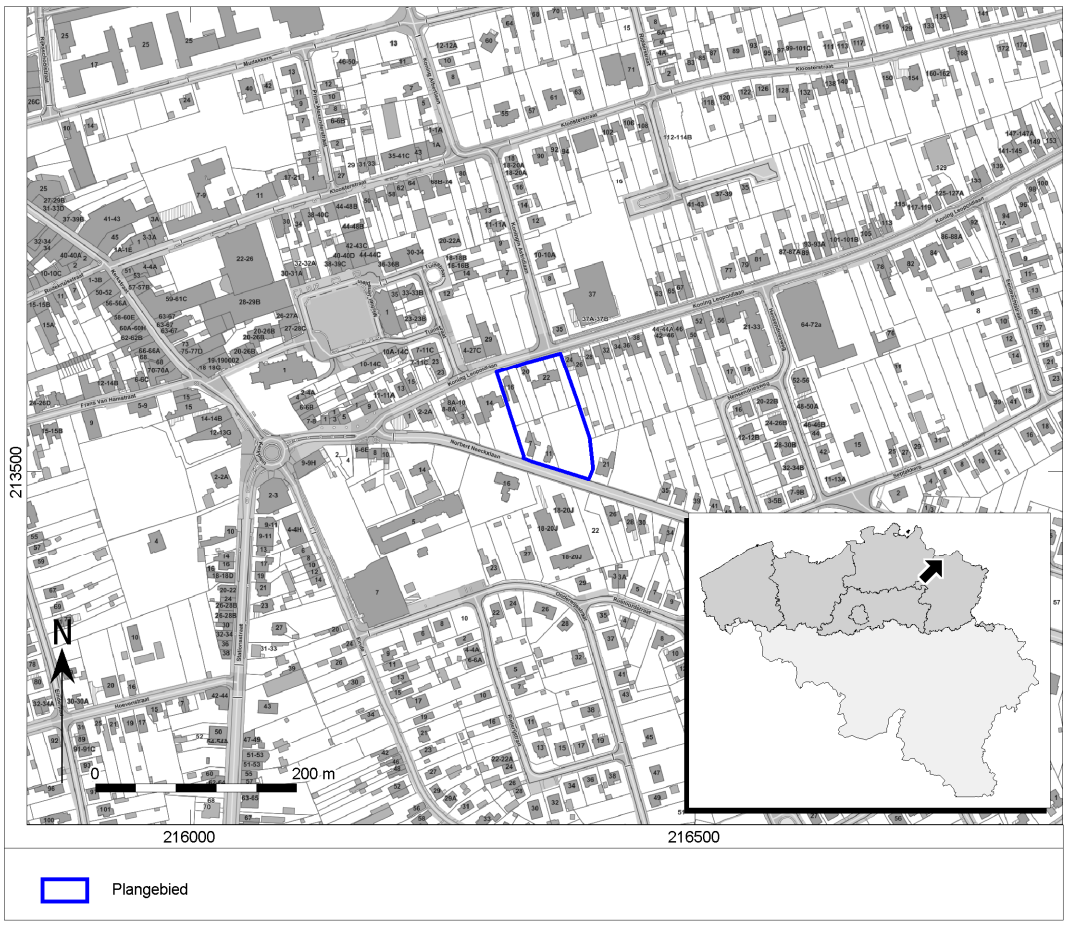
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19e E - heden
Nieuwe tijd:		16e E - 18e E na Chr.
Middeleeuwen:		5e E - 15e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13e E - 15e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10e E - 12e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8e E - 9e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6e E - 8e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5e 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

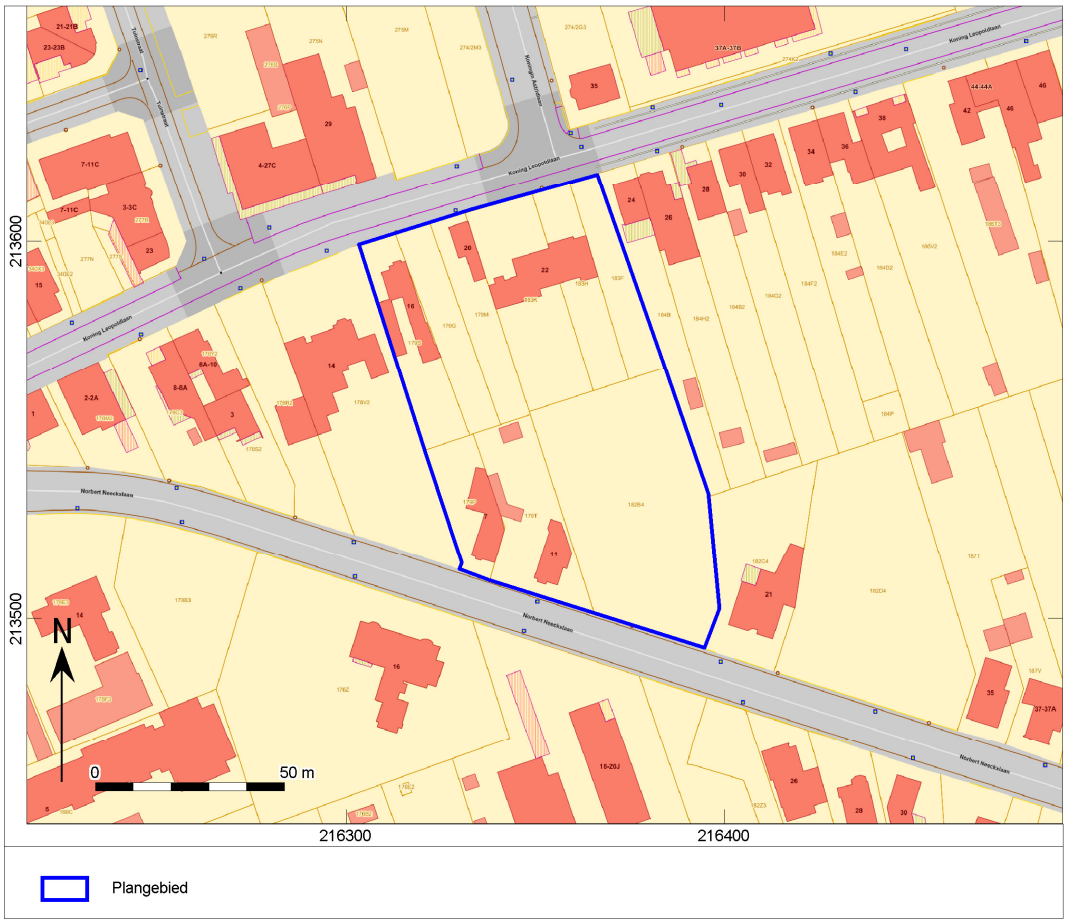
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Koning Leopoldlaan in Lommel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw meergezinswoningen.



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:	Nieuwbouw meergezinswoningen
Locatie:	Koning Leopoldlaan
Plaats:	Lommel
Gemeente:	Lommel
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Gemeente Lommel, Afdeling 1, Sectie C, Perceelnummers: 179I, 179M, 179S, 182B2, 183F, 183H, 183K
Diepte bodemverstoring	470 cm –mv
Oppervlakte plangebied	5011m^2 / 0,5ha
Oppervlakte bodemingrepen	3535m^2
Coördinaten (*bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370)*	216.303 / 213.492 216.350 / 213.555 216.398 / 213.617

Projectcode	2018C260
VEC-projectcode:	4200295 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
	T. Van Mierlo (veldwerkleider)
Autorisatie:[1]	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	18 april 2018
Einddatum onderzoek:	4 mei 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum
	Ten Briele 14 bus 15
	8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Prehistorie, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen, wegen, cultuurlagen, bureauonderzoek.
	https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorde zones vastgesteld:

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.

De bebouwde zones zullen een verstoring van 80cm –mv hebben over een totale oppervlakte van 850m². In de omgeving van de gebouwen kan eveneens bestrating vastgesteld worden. Hier is echter de verstoring niet van gekend. Verder is niet bekend of er nog verstoringen binnen het plangebied voorkomen die het gevolg zijn van de huidige bebouwing.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis beschikbaar over dit plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied is gelegen tussen de Koning Leopoldlaan en de Norbert Neeckxlaan. Momenteel is het plangebied gedeeltelijk bebouwd, gedeeltelijk in gebruik als tuinzone en gedeeltelijk in gebruik als grasland en bosgebied.

Het noordelijke gedeelte, gelegen aan de Koning Leopoldlaan, is bebouwd door drie huizen met bijgebouwen. Het oostelijke gebouw heeft een breed rechthoekig karakter en is hierdoor gelegen over meerder langgerekte noordzuid georiënteerde percelen. De westelijke gebouwen, gescheiden van elkaar door een weide, hebben een langgerekt noordzuid georiënteerd karakter. Op basis van de plannen is in het noordelijke gedeelte van het plangebied over een oppervlakte van circa 530m² bebouwd.

Het zuidelijke gedeelte van het plangebied kan opgedeeld worden in twee delen, het oostelijke en westelijke gedeelte. Het oostelijke gedeelte is in gebruik als bosgebied terwijl het westelijke gedeelte in gebruik is door verschillende kleinere gebouwen van in totaal een oppervlakte van circa 320m². Het westelijke gedeelte is de tuinzone van het huis ten westen hiervan. Het oostelijke gedeelte is nog niet verder ontwikkeld en is overwoekerd.

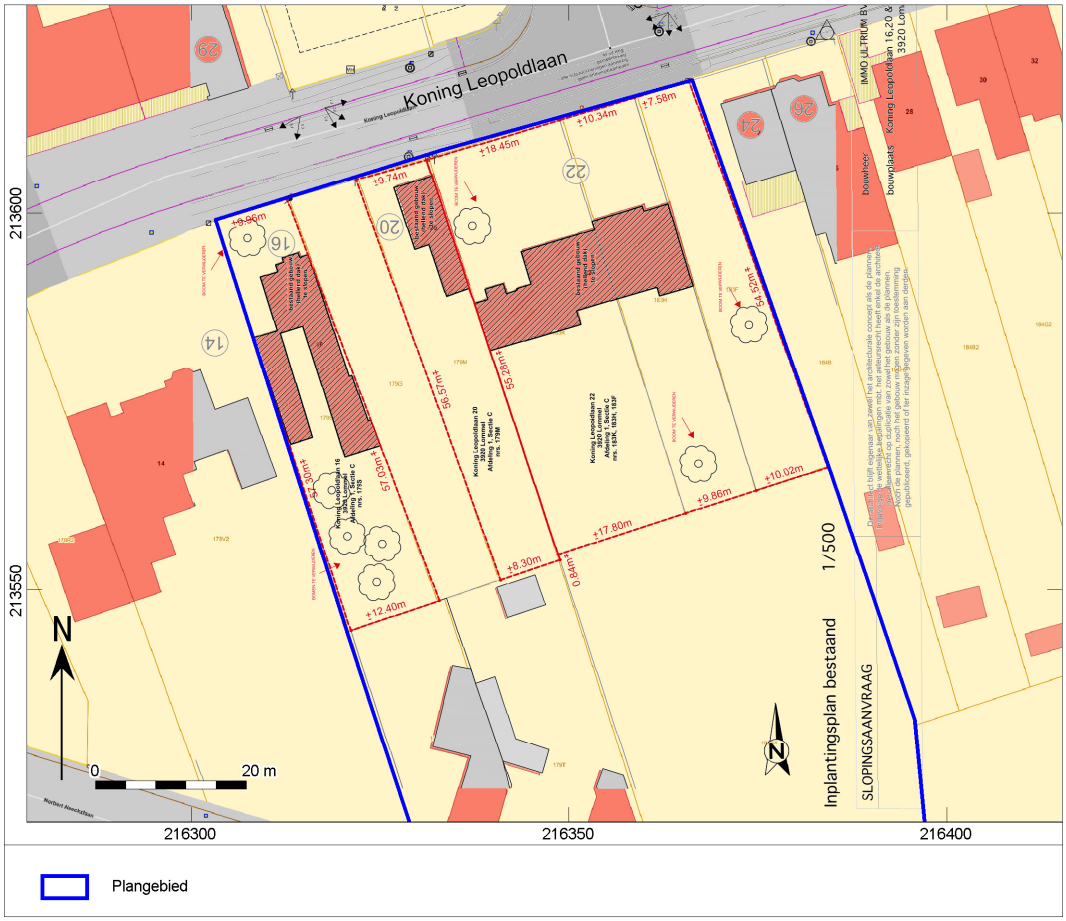
1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Binnen het plangebied worden nieuwe meergezinswoningen gerealiseerd.

De sloop van de huidige gebouwen

Voor aanvang van de nieuwbouw zullen de huidige gebouwen gesloopt worden en een aantal bomen gerooid worden. De sloop zal gebeuren in twee fasen. Het noordelijke gedeelte zal eerst gesloopt worden (Afb. 4). Vervolgens zal het gebied geëgaliseerd worden. De precieze details betreffende de egalisatie zijn nog niet bekend en worden na de vergunning besloten. Ten aanzien van de impact van de werken zal daarmee uitgegaan worden van een volledige egalisatie van het terrein. De werkzaamheden behoren tot de huidige omgevingsvergunning.

Na de sloop zal een zone van 2417m² afgedragen worden aan de gemeente voor het uitvoeren van het project Stadslaan. De uitvoering van het project de Stadslaan behoort tot een andere omgevingsvergunning en zal in deze archeologienota niet verder in detail meer besproken worden.

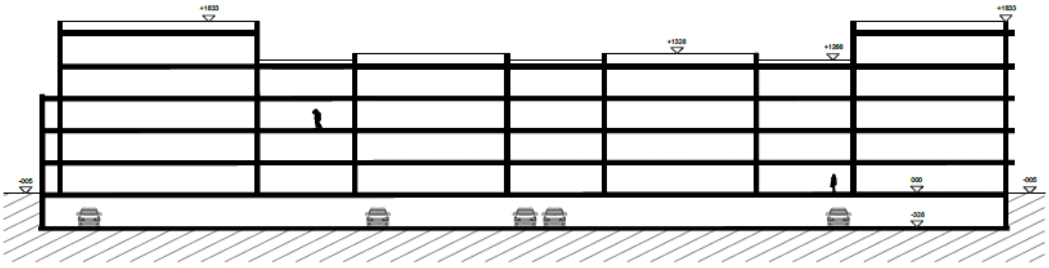


Afb. 4. Sloopplan van noordelijke gedeelte van het plangebied.

Nivellering en nieuwbouw

Nadat de bestaande bebouwing (850m²) gesloopt is en de acht bomen gerooid zijn, zal het terrein, genivelleerd worden voor de nieuwbouw, met uitzondering van het terreindeel dat afgedragen is aan de gemeente en een bestemming als nieuwe weg heeft. Binnen het plangebied zal het oostelijke gedeelte overgedragen worden aan de gemeente voor de aanleg van een weg. Dit gedeelte zal niet verder ontwikkeld worden in deze omgevingsvergunning en zal eveneens niet verder besproken worden in deze archeologienota.

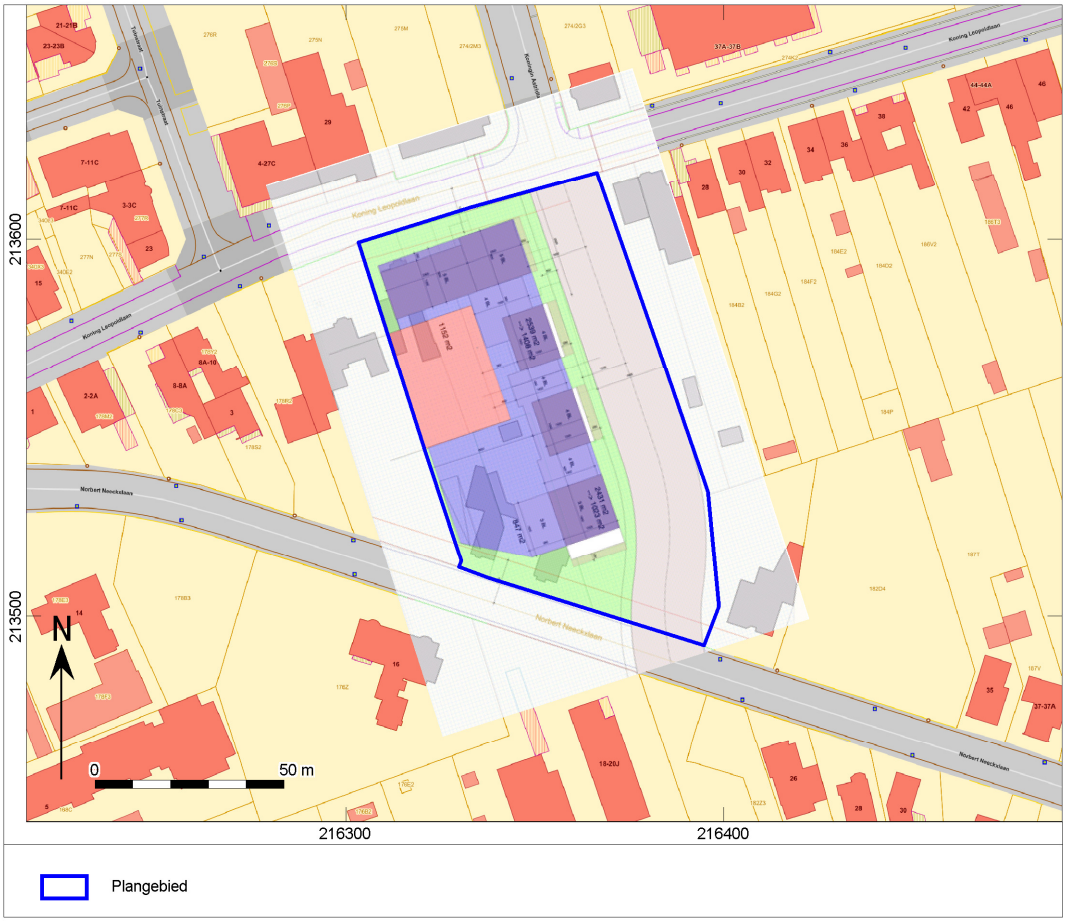
In het westelijke gedeelte van het plangebied zal een U-vormig gebouw gerealiseerd worden. Deze U-vorm heeft een oppervlakte van 2686m² en zal een ondergrondse parkeerkelder aangelegd worden tot een diepte van 360cm –mv. Eveneens zullen er maximaal zeven liftkokers gebouwd worden die een diepte van 470cm –mv zullen hebben. Verder zal een oppervlakte van 85m² niet onderkelderd worden (wit op Afb. 6) en zal deze zone een maximale verstoring van 80cm –mv hebben.



Afb. 5. Doorsnede van de geplande bebouwing.

In de groene zone aangeduid op Afb. 6 (1470m²) zal deels beplant worden en deels verhard worden ter hoogte van de inkom van de parkeergarage en de inkompartijen. Deze verharding zal dus plaatselijk 53cm –mv verstoren. Eveneens zal in deze zone plaatselijk een verstoring zijn van de putten. Deze verstoring zal maximaal 280cm –mv bedragen. De hoeveelheid en de precieze plaats van deze putten is nog niet bepaald.

De rode zone op afb. 6 zal een oppervlakte van 758m² bedragen en enkel in gebruik zijn als groenzone. Hier zal dan ook een minimale verstoring plaatsvinden van maximaal 10 cm –mv alsook plaatselijk een verstoring voor het plaatsen van bomen.



Afb. 6. Overzicht van de geplande werkzaamheden.

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/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 1000 m^2, waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000m^2.

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 3535m^2 beslaan (binnen een totaal perceelsoppervlak van 5011m^2) 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?*
- *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:

[2] https://geo.onroerenderfgoed.be
[3] Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

Aardkundige gegevens:

- 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 kaart
- Luchtfoto's 1971-2015

Externe partijen:

- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts[4]
- 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:

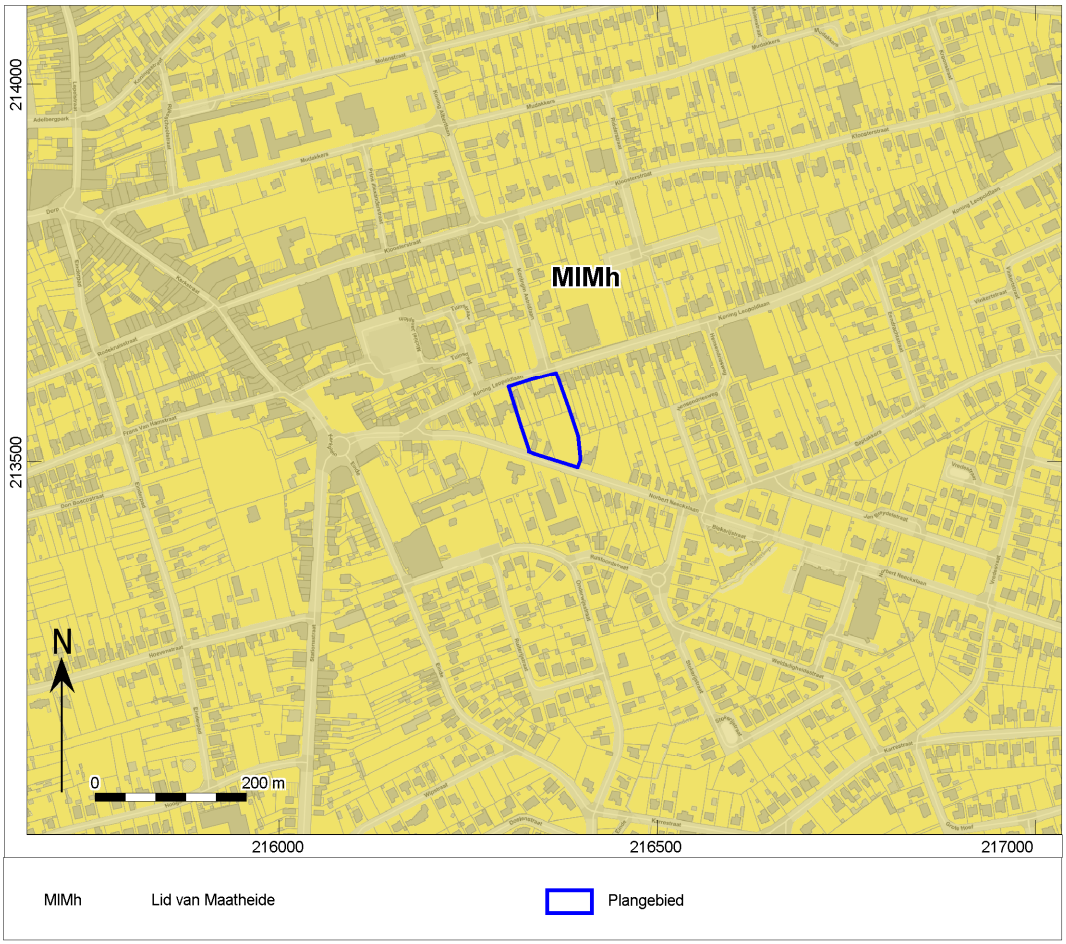
Bron	Informatie
Tertiaire kaart[5]	Formatie van Mol - Lid van Maatheide
Quartairgeologische kaart 1:50.000 (afb. 8)[6]	Profieltype 32: - Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) (**E***LPw-MPs*) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair (**H***Q*) - Fluviatiele afzettingen (Rijnsedimenten) van het Baveliaan (Post-Jaromillo – Vroeg-Pleistoceen)

[4] Er is contact opgenomen met Ferdi Geerts, Regiospecialist.
[5] De Geyter, G., 1995.
[6] http://www.geopunt.be/kaart.

Bron	Informatie
	(**F(R)***VPb*)
Geomorfologie[7]	Kempisch plateau
Bodemkaart 1:50.000 [8]	**OB** Bebouwde zone
Reeds verrichte boringen[9]	Er bevinden zich geologische boringen in de omgeving maar deze bieden weinig informatie over de opbouw van de bodem.
Hoogtekaart[10]	49,8 tot 50,6mTAW
Bodemerosie[11]	zeer weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart[12]	Andere bebouwing, Akkerland, Weiland en Loofbos
Bodembedekkingskaart[13]	Gebouwen, Overig Afgedekt, Gras, Struiken, Bomen, Overig Onafgedekt

Binnen het plangebied komt de Formatie van Mol voor. Deze bestaat uit grof meestal opvallend wit zand dat bijna uitsluitend uit kwarts bestaat. Aan de basis van deze formatie komt er een kwartsgrintlaagje voor. Hierop is het typische Kwartszand van Mol Donk gelegen. Dit is vrij goed gecalibreerd met toch wisselingen in de grofheid, van klei uitgewassen en met een mode meestal iets kleiner dan 250µm.
Hierop kan op sommige plaatsen de Spriethorizont van De Maat liggen. Hierop ligt een iets grover kwartszand met mode meestal boven 250µm, nog beter gecalibreerd en minder wisselingen in de grote. Dit is Kwartszand van Maatheide genoemd. Deze worden voornamelijk ontwikkeld ten oosten van de breuk van Rauw. Onder Lommel neemt de dikte ervan to tot 40m. Dit is ook het lid dat teruggevonden wordt binnen het plangebied.[14]

[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.
[13] http://www.geopunt.be/kaart.
[14] De Geyter, G., 1995.

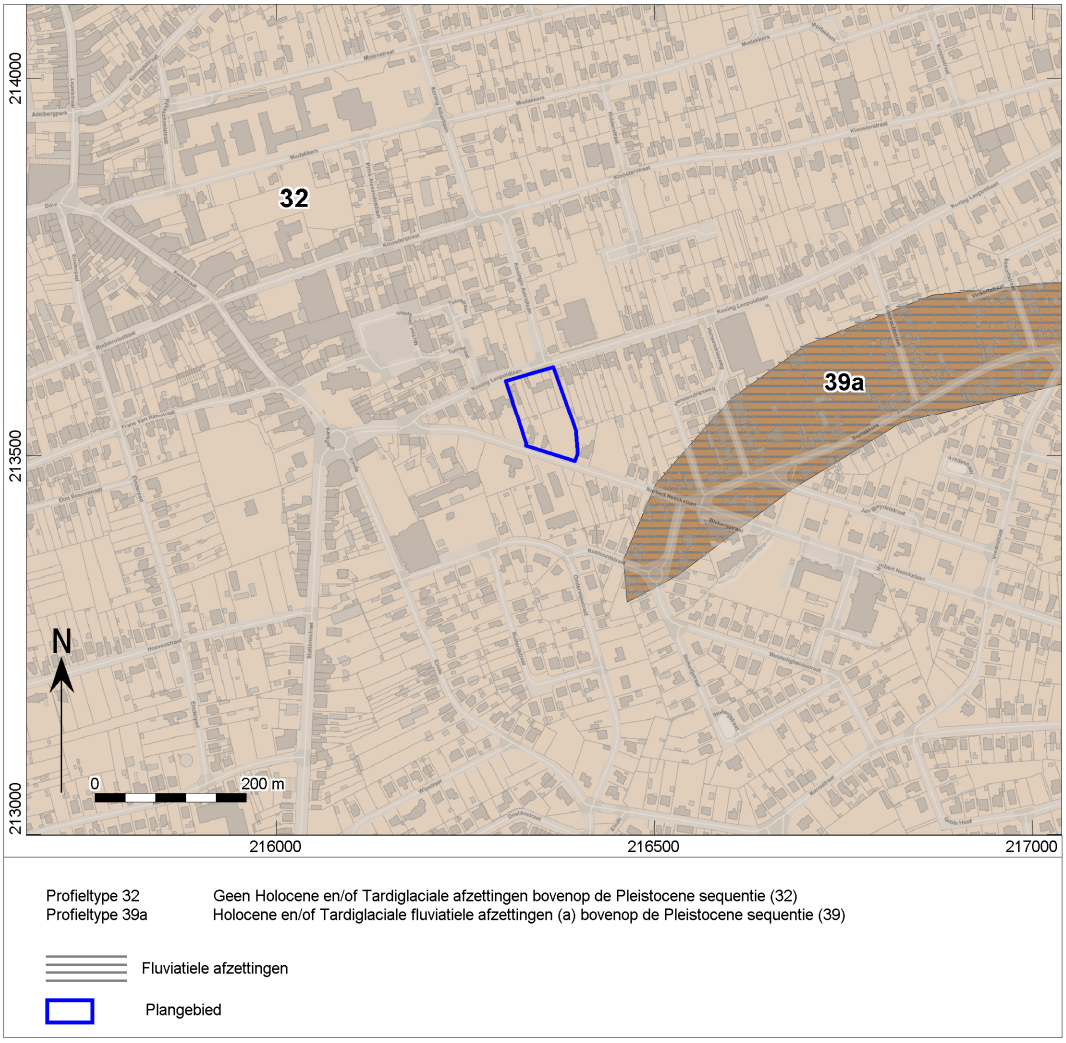


Afb. 7. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiair geologische kaart.

Tijdens het Plioceen, na het verdwijnen van de mariene invloed uit het gehele gebied, ontstaat een zuid-noord gericht riviersysteem. Als gevolg van de Vroeg-Pleistocene synthetische werking van de breuk van Rauw, kon de Rijn doordringen binnen het gebied. Hierdoor werden als eerst de Bocholt zanden en later de Lommel zanden, ook terug te vinden binnen het plangebied, afgezet. Ten oosten van deze breuk. De afzettingen werden afgezet in een verwilderd riviersysteem tijdens één of meerdere glacialen. Terwijl de Rijn sedimenteerde, waren de breuken van Grote Brogel, gelegen ten westen van het plangebied, en Reppel, gelegen ten noordoosten van het plangebied, actief. Dit zorgde ervoor dat de afzettingen relatief dik werden. Deze afzettingen kunnen gekenmerkt worden als grijs middelmatig tot grof zand met lokaal grindbijmenging. Verder bevatten deze zware mineralen. De Bocholt zanden bevatten een hoger gehalte groene hoornblende. In het plangebied komen enkel de Lommel zanden voor. Deze hebben een gemiddelde dikte van 10m.

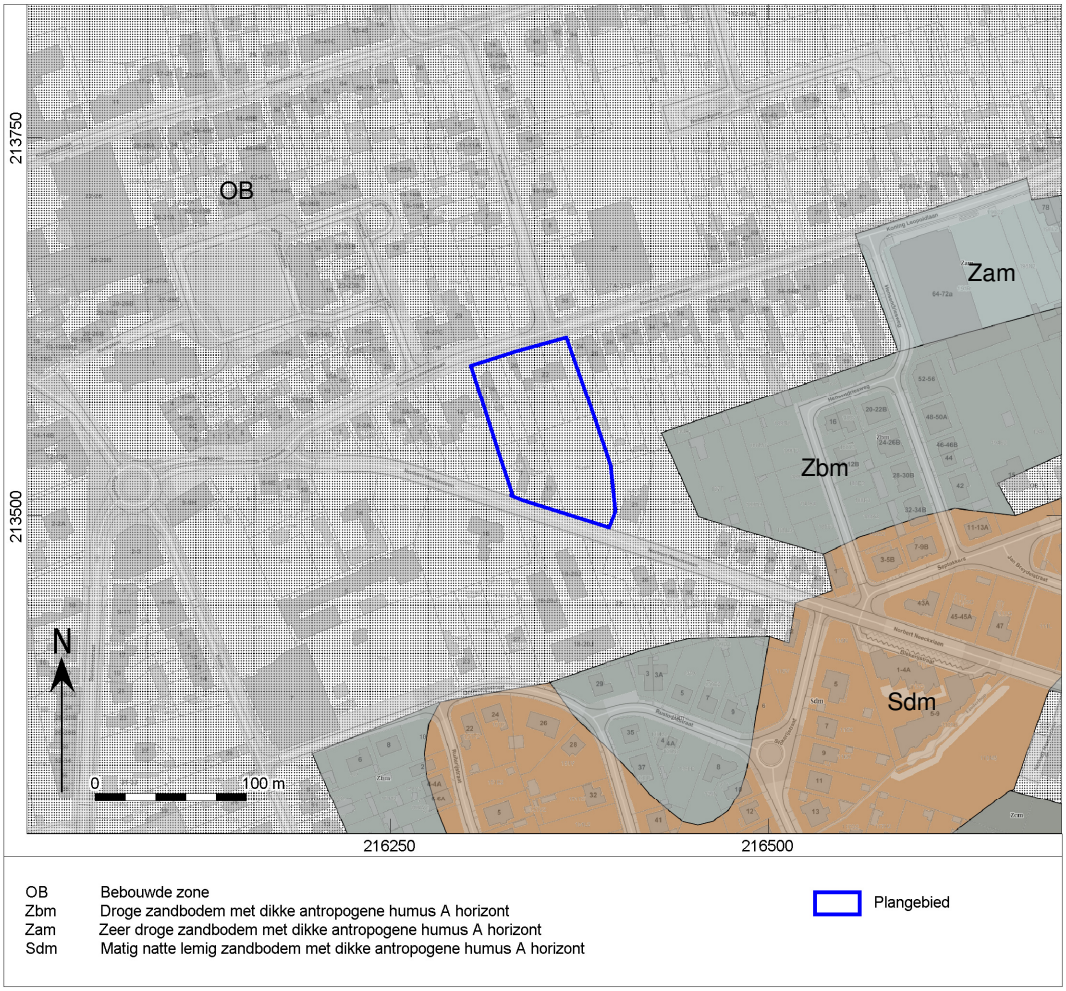
De Quartairgeologische kaart toont verder nog aan dat er eolische afzettingen teruggevonden kunnen worden binnen het plangebied. De Quartair profieltype kaart toont dit echter niet, als gevolg dat hier enkel de Fluviatiele afzettingen zoals hierboven beschreven, vermeld worden.

Tijdens het laatste glaciaal werden door het koude klimaat van de nabije ijskap in de buurt van Denemarken, zand en silt opgewaaid en tot in onze streken getransporteerd. De afzettingen werden afgezet tijdens vochtige en droge omstandigheden. Binnen het plangebied kunnen mogelijk enkel afzettingen, afgezet tijdens het Brabantiaan, de droge omstandigheden, teruggevonden worden. Deze kunnen ondergebracht worden bij de Formatie van Wildert. Vanaf 14.000 jaar geleden, kan een beter klimaat vastgesteld worden. Dit heeft als gevolg dat de erosiecapaciteit stijgt van de rivieren waardoor er terug insnijdingen gebeuren. Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden vond een korte koude en droge periode plaats. Deze globale laatste afkoeling wordt ook de Jonge Dryas genoemd.



Afb. 8. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

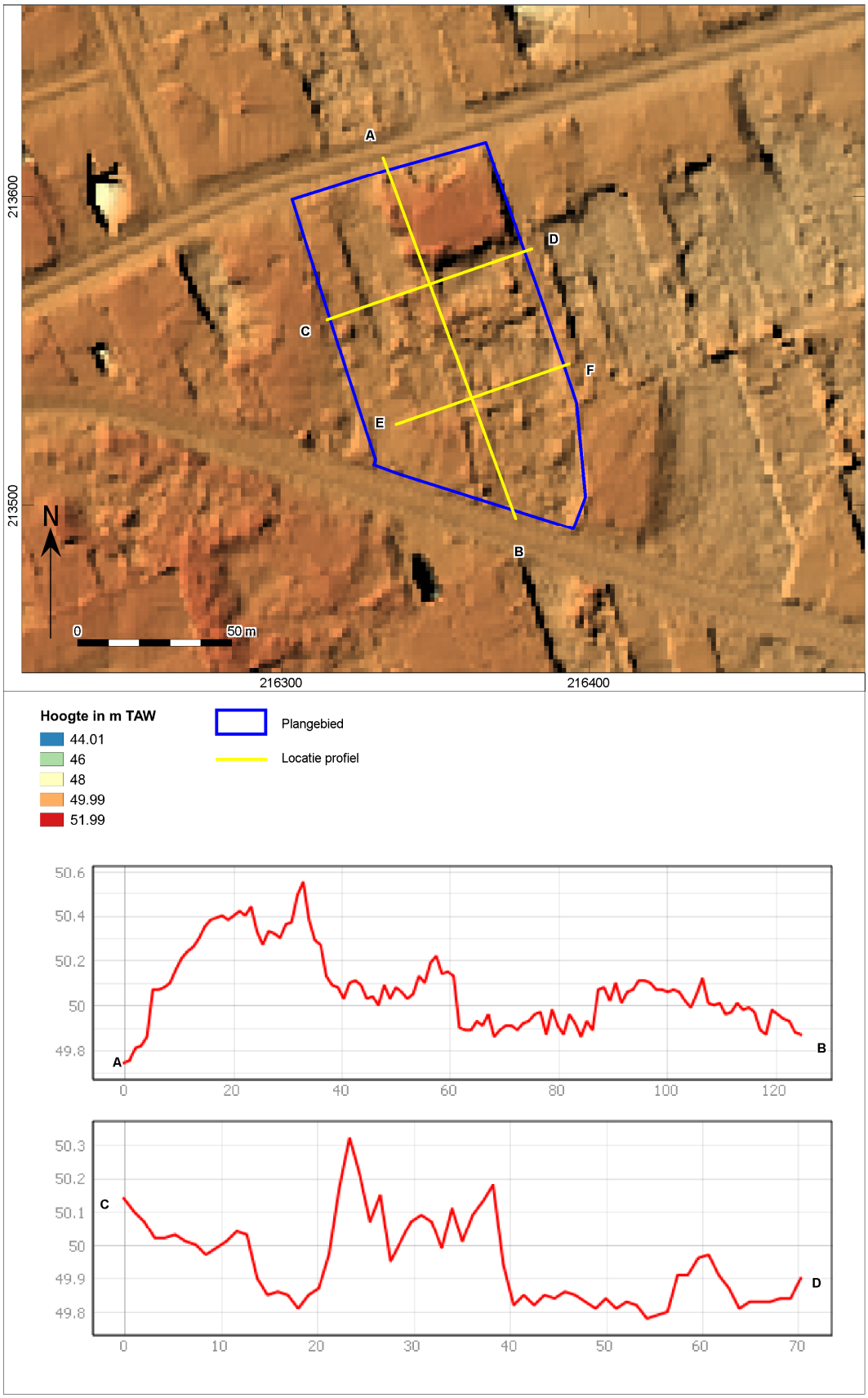
Het plangebied wordt gekarteerd als een OB-bodemtype. Dit bodemtype is mogelijk door het ingrijpen van de mens gewijzigd. Op deze manier kan de bodem gekenmerkt worden als een kunstmatige grond. Op basis van de omliggende bodemtypes kan gesteld worden dat binnen het plangebied eveneens een zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zam of Zbm) gelegen is.



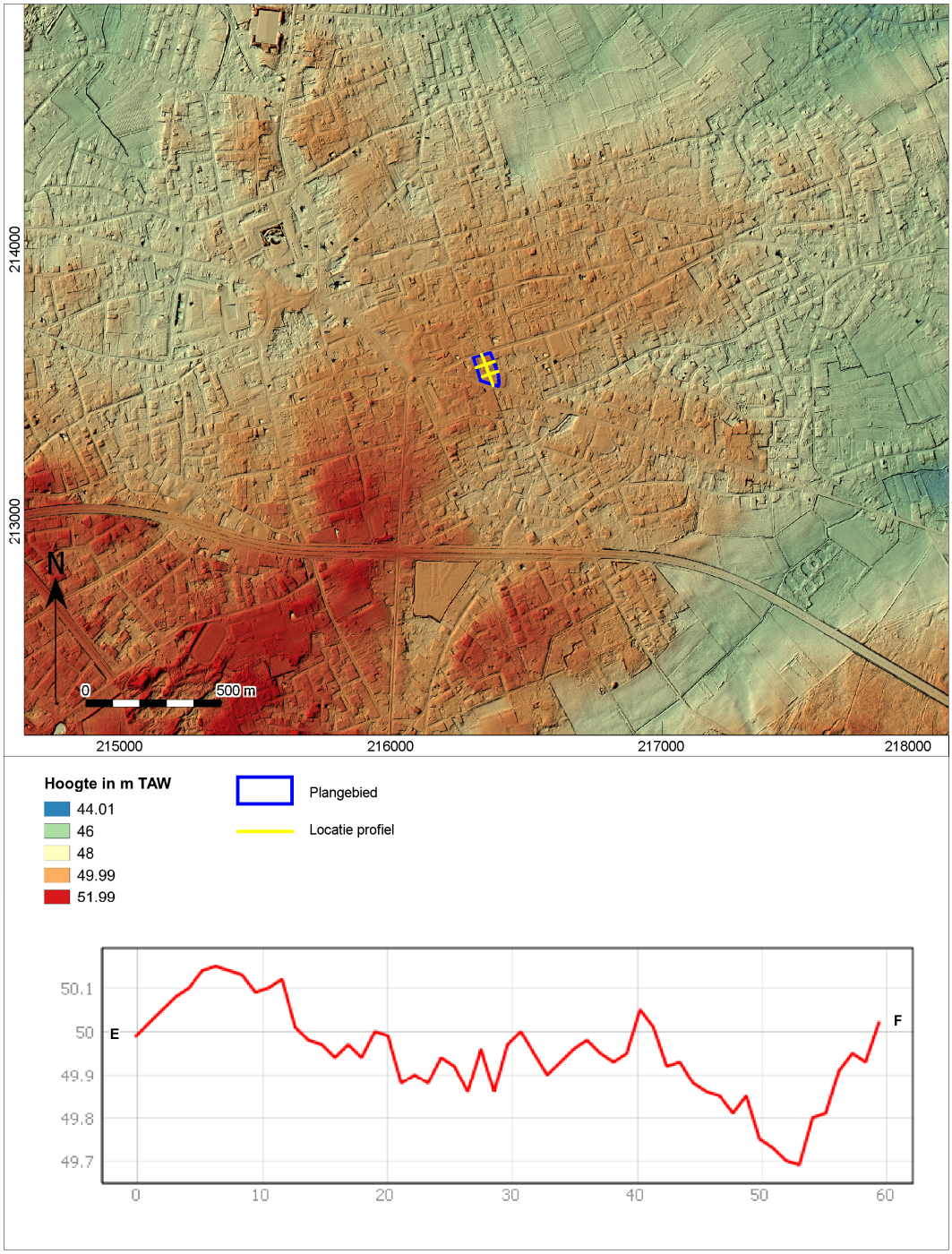
Afb. 9. Het plangebied op de bodemkaart.

Het DTM toont dat er verschillende hoogteverschillen merkbaar zijn binnen het plangebied. Het noordoostelijke gedeelte van het plangebied is namelijk circa 60cm hoger gelegen dan het overige gedeelte van het plangebied. Dit is mogelijk te wijten aan de huidige bebouwing en het bouwrijp maken van het perceel. Verder zijn er nog kleine hoogteverschillen zichtbaar binnen het plangebied. Deze hoogteverschillen kunnen toegewezen aan de verschillende percelen. Zo is in het noorden van het plangebied een klein hoogteverschil van 10-20cm merkbaar. Dit hoogteverschil bevindt zich op de grens tussen twee percelen. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied kent enkel zeer kleine hoogteverschillen. Dit gedeelte van het plangebied kent eerder een natuurlijk verloop en is dan ook niet geëgaliseerd of dergelijke.

Het tweede DTM toont het plangebied in zijn omgeving. Hier is te zien dat het plangebied eerder hoog gelegen is. Ten oosten is een lager gelegen gebied te situeren terwijl ten zuidwesten een hoger gelegen gebied te zien is. Op deze manier kan gesteld worden dat het plangebied op een uitwaaier van het Kempisch plateau gelegen is.



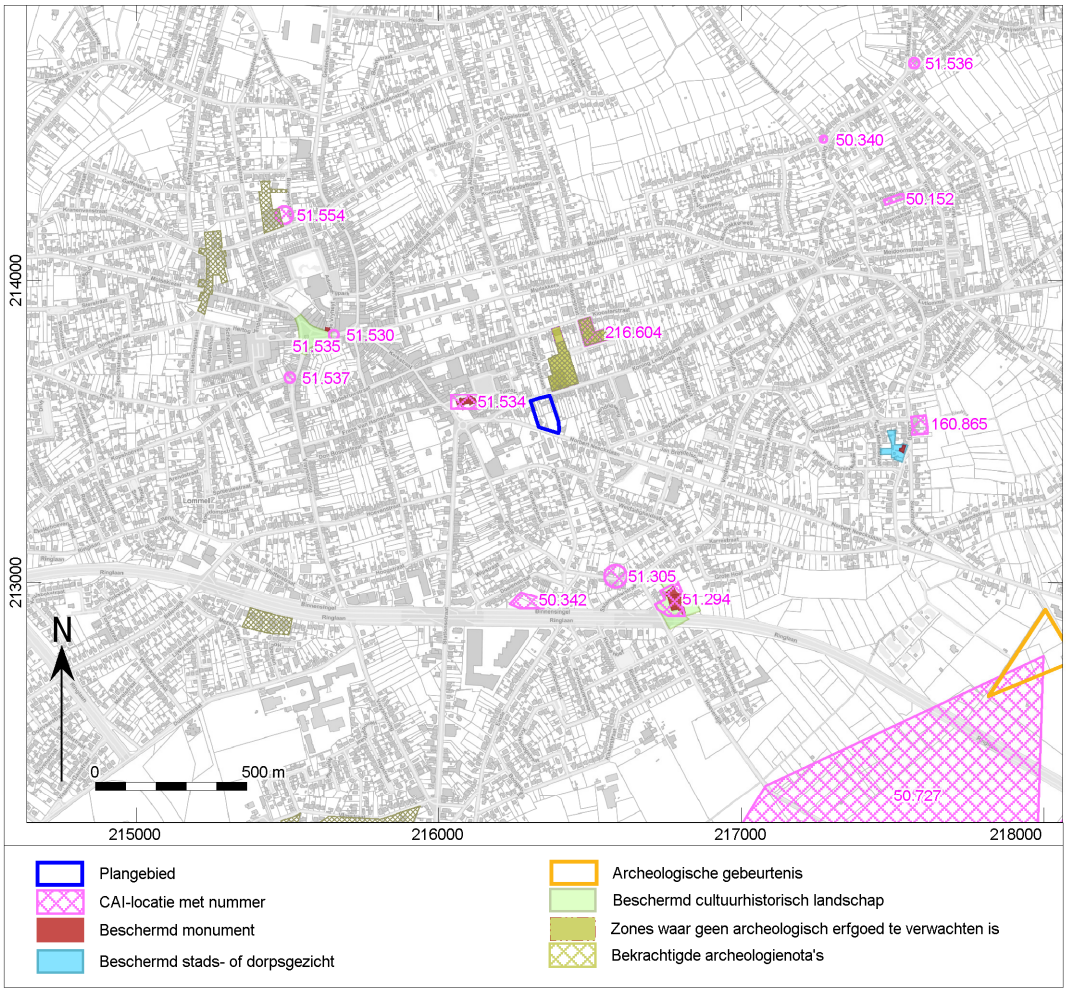
Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



Afb. 11. 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. 12):



Afb. 12. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
50152	Circa 1300m	Merovingische periode	Vlakgraf: 25 graven met grafgiften.
50340	Circa 1250m	Romeins-Middeleeuws?	Waterput: bestaande uit twee halve uitgeholde eikenstammen
50342	Circa 570m	18de eeuw	Munten: kroon van Maria-Theresia
50727	Circa 1410m	Prehistorie	Bewoning
51294	Circa 660m	Late Middeleeuwen	Alleenstaande Hoeve Kapel
51305	Circa 500m	Late Middeleeuwen	Alleenstaande Hoeve

51530	Circa 690m	Late Middeleeuwen	Molen
51534	Circa 200m	Late Middeleeuwen	Kerk
51535	Circa 680m	17de eeuw	Kapel Raadhuis
51536	Circa 1650m	16de eeuw	Kapel
51537	Circa 800m	17de eeuw	Pastorij
51554	Circa 1020m	17de eeuw	Schuurkerk
160865	Circa 1190m	16de eeuw	Schans
216604	Circa 230m	Nieuwste Tijd Onbepaald	22 metaaldetectievondsten: koperen munten, nikkel munt, loden jetons, kogelhulzen, knopen, gesp en lepel Negatief resultaat bij een prospectie

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend.

De meeste archeologische meldingen dateren vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwste tijd en melden hoofdzakelijk bouwhistorische elementen zoals een kapel, pastorij en Raadhuis. Twee meldingen worden eveneens geclassificeerd als een beschermd monument namelijk CAI 51294 en 51534.
CAI 51294 meldt een alleenstaande hoeve namelijk De Groote Hoef. In 1227, na een betwisting tussen Averbode en Hilvarenbeek, werd het goed deel van Averbode. Mogelijk stond er eveneens een Kleine Hoef. Beide werden ze omgeven door een boomgaard en moestuin. Ze functioneerden eerder onafhankelijk van elkaar en werden later ook afzonderlijk verpacht. In 1511 werden beide hoeven in as gelegd. De volgende twee eeuwen werden de hoeven verschillende malen vernield en heropgebouwd.

Afb. 13. Foto van De Groote Hoef.[15]

CAI-locatie 51534 meldt de beschermde Decanale kerk Sint-Pietersbanden. De datering van de eerste Romaanse kerk is niet geweten. De eerste vermelding van deze kerk gaan terug naar 1291, 1293 en 1309. Mogelijk was er zelfs in de 10de eeuw een kerk. In de 16de eeuw werd deze vernield door brandstichting waarna deze heropgebouwd werd. In de loop van de eeuwen werd deze nog verschillende malen vernieuwd.

[15] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/80141

Afb. 14. Foto van de Decanale kerf Sint-Pietersbanden.[16]

Verder verwijderd van het plangebied, op meer dan 1km afstand, konden eveneens meldingen daterend van de prehistorie tot de Merovingische periode teruggevonden worden. CAI 50152 en CAI 50340 zijn gemeld als toevalsvondsten. CAI 50727 (Prehistorische bewoning) is onbepaald vastgesteld. Eveneens kan vermeld worden dat Lommel vele prehistorische vondsten bevat. De oudste vondsten (10.000-8.000 voor Christus) werden teruggevonden op Blokwaters, Vosvijvers en Nieuwe Koop. Vindplaatsen daterend uit de midden-Steentijd (8.000 – 4.000 voor Christus) zijn talrijker. Deze zijn gevonden onder meer in Riebosserheide, Blokwaters, Siberië, Vosvijvers en Gelderhorsten. De nieuwe-Steentijd (4.000-2.200 voor Christus) wordt vertegenwoordigd door de vindplaatsen Blekerheide en Siberië, waar op basis van de

[16] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/80152

talrijke losse vondsten geconcludeerd kon worden dat de omschakeling van een levenswijze als jager-verzamelaar naar een agrarische samenleving geleidelijk tot stand kwam.

Verder zijn er geen Bronstijd nederzettingen ontdekt in Lommel. De IJzertijd in tegenstelling, is vertegenwoordigd door twee grafvelden zowel in Lommel-Kattenbos als Lommel-Blekerheide. Ook werd er een nederzetting gevonden in Lommel-Hoeverheide. Vervolgens kunnen de Merovingische archeologische resten nabij de plaats Bij den Driehoek gemeld worden.[17] Deze komen overeen met CAI 50152. Door een toevalsvondst werden 25 graven met grafgiften ontdekt. Deze werden echter geplunderd en verkocht. Enkele voorwerpen kunnen nog gezien worden in het Taxandriamuseum van Turnhout en in het Museum Kempenland in Lommel.

In de Vroege Middeleeuwen lijkt het oudste deel van Lommel zich te bevinden in Lutlommel. Een Merovingisch grafveld geeft hier aanleiding voor. Eveneens werden in dat gebied ook de oudste cijnzen geheven. De meer recente hertogelijke cijns werd in gebieden ten westen van Lutlommel geheven. Dat gebied komt overeen met het huidige centrum. Het huidige centrum kende bewoning vanaf de Volle Middeleeuwen.[18]

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

Historische situatie

De oudste benaming dateert van 990, jaar waarin graaf Ansfried zijn domein in Lommel, in de oorkonde omschreven als villam suam de Loemele, aan de kapittelkerk van Hilvarenbeek schenkt. Het tweede deel: lo, dat tot le evolueerde, zou wijzen op bos op hoge zandgrond. Het eerste kan als een waternaam worden beschouwd. Loem, lum is in verband te brengen met het Oudengelse lum(m): ven, moeras. De volledige dorpsnaam betekent dan: een hoger gelegen loof- of kreupelbos bij een moeras of ven.

Lommel was gelegen op het kruispunt waar de karwegen van Breda naar Maastricht en van Luik naar 's Hertogenbosch samenkwamen. Het voormalig dorp behoorde in circa 1000 tot het grensgebied van het Markgraafschap Antwerpen. Het was geen heerlijkheid. Vermoedelijk werd Lommel in de 12de eeuw een "hertogsdorp" zonder plaatselijke heer, maar direct afhankelijk van de hertogen van Brabant. In 1322 kreeg Lommel de toelating om vestingwerken aan te leggen en voorrecht van versterkte stad te genieten. Er werden wallen opgeworpen, muren opgetrokken en drie monumentale poorten gebouwd. In de 14de - 15de eeuw kreeg Lommel bepaalde vrijheidsrechten, vooral met betrekking tot belastingen, militaire verplichtingen, rechtspraak enzovoort. Ook bij privilegie van de aartshertogen Albrecht en Isabella werd Lommel met vesten versterkt. In 1575 en volgende jaren woedde in Lommel een pestepidemie, kort daarop kwam een buikloop-ziekte, die ook heerste in 1746. Omstreeks circa 1500 kwam in Lommel een bloeiende internationale leurhandel tot ontwikkeling, namelijk de teutenhandel. De periode 1774-1808 betekenden de hoogdagen van de Lommelse teutenbeweging.
Numeriek was Lommel de belangrijkste teutenwoonplaats in de Kempense regio aan het eind van de 18de eeuw. In de 17de eeuw werd Lommel een staatsdorp en behoorde tot het kwartier Kempenland. Na de aanleg van de kanalen en de ingebruikname van de spoorlijn kwam aan het eind van de 19de eeuw een eerste industrialisatie van de grond, eerst in de periferie van de gemeente. Aan het begin van 1991 wordt Lommel een stad.

Sinds de 18de eeuw werden diverse projecten ondernomen ter ontginning van de heidegronden. Daarnaast was in de 18de eeuw Lommel een belangrijk knooppunt van wegen, die van hieruit naar Maastricht, Breda, 's-Hertogenbosch en Hasselt liepen. In de 18de eeuw komt er ook een achteruitgang van schapenteelt. Deze

[17] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120170
[18] Informatie van Ferdi Geerts regiospecialist.

kende in 15de tot de 17de eeuw een enorme vooruitgang omwille van het feit dat Lommel een vrij arm landbouwdorp was waarbij het zeer uitgebreide heidegronden in bezit had. De schapenteelt wordt hierbij omgezet in kweek en/of vetmesterij van runderen en zuivelproductie, alsook wordt de heide omgezet in bouwland. Ook was het dorp bedrijving in steenovens of veldovens. Tot het eind van de 19de eeuw werden hier tichelstenen of karelen gebakken.

De stad werd verder herhaaldelijk platgebrand, en- daarnaast had het meermaals grote betwistingen met naburige gemeenten. Vanaf de 16de eeuw had Lommel te maken met vele militaire opeisingen en inkwartieringen. Tijdens WO I kwamen Duitse soldaten in Lommel aan, maar er waren geen gevechten. In WO II waren er enkele toestanden met tweetal bruggen.[19]

Bouwhistorische schets
Binnen het plangebied zijn geen waardevolle bouwhistorische elementen aanwezig.

Historische kaarten
De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten[20]	1771-1778	Niet beschikbaar
Degaultkaart	1786	Op deze kaart kan gezien worden dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als akkerland of grasland.
Primitief Kadaster	Circa 1834	Het primitief kadaster toont eveneens dat het plangebied onbebouwd was en waarschijnlijk in gebruik was als akkerland.
Atlas der buurtwegen[21]	Ca. 1840-1850	Hierop valt af te lezen dat het plangebied gelegen is over meerdere percelen. Mogelijk zijn de percelen, zowel binnen het plangebied als in de omgeving van het plangebeid, in gebruik als akker-, gras- of weiland. Ten zuidoosten van het plangebied loopt een rivier.
Vandermaelen kaarten[22]	1846-1854	Op deze kaart is te zien dat het plangebied zowel in het noorden als in het zuiden aan een straat gelegen is. Dit is verschillend met de Atlas der Buurtwegen. Verder is er vrijwel geen verschil op te merken tussen de twee kaarten.
Topografische kaart[23]	1873	De topografische kaart daterend uit 1873 toont dat het plangebied gedeeltelijk gelegen is op een straat. Dit is echter een onnauwkeurigheid van de topografische kaart. Het plangebied was namelijk gelegen tussen de twee straten. Doorheen het plangebied is de hoogtelijn van 50 gelegen. Het plangebied is onbebouwd en waarschijnlijk in gebruik als akker-, gras- of weiland.
Topografische kaart[24]	1939	De topografische kaart van 1939 toont een groot verschil met de topografische kaart uit 1873. Op deze kaart is namelijk veel ontwikkeling te zien. Het gehele gebied rond de kerk is verder ontwikkeld en bebouwd. Ook het zuidelijke gedeelte van het plangebied kent nu bebouwing.
Topografische kaart[25]	1969	De topografische kaart van 1989 toont een duidelijker beeld van het plangebied dan de luchtfoto. Het plangebied kent bebouwing zowel in het noordelijke als het zuidelijke gedeelte. Het centrale gedeelte is onbebouwd.

[19] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120170.
[20] Ferraris 1771-1778.
[21] onbekend 1840-1850.
[22] Vandermaelen 1846-1854.
[23] http://www.cartesius.be
[24] http://www.cartesius.be
[25] http://www.cartesius.be

Bron	Jaartal	Historische situatie
Luchtfoto[26]	1971	De luchtfoto daterend uit 1971 toont dat het plangebied meer bebouwd is. De bebouwing situeert zich voornamelijk in het noorden en zuiden van het plangebied. Het centrale gedeelte van het plangebied is voornamelijk in gebruik als tuinzone.
Luchtfoto[27]	1979-1990	De luchtfoto toont geen verschil met de vorige kaarten. Het plangebied is nog steeds bebouwd. De bebouwing situeert zich in het noorden en zuidwestelijke gedeelte van het plangebied. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als grasland met bomen.
Luchtfoto[28]	2013-2015	De luchtfoto van 2013-2015 toont dat het plangebied voor het grootste gedeelte bebouwd is. In het zuidoosten is het gebied onbebouwd en in gebruik als grasland met hier en daar bomen. Het noordelijke gedeelte van het plangebied bestaat uit drie verschillende woningen met bijgebouwen. In het zuidelijke gedeelte is één woning met bijgebouwen te situeren

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.[29] Er is geen Ferraris kaart beschikbaar voor het plangebied omdat Lommel niet behoorde tot de Oostenrijkse Nederlanden.

[26] http://www.geopunt.be/kaart.
[27] http://www.geopunt.be/kaart.
[28] http://www.geopunt.be/kaart.
[29] Http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten.

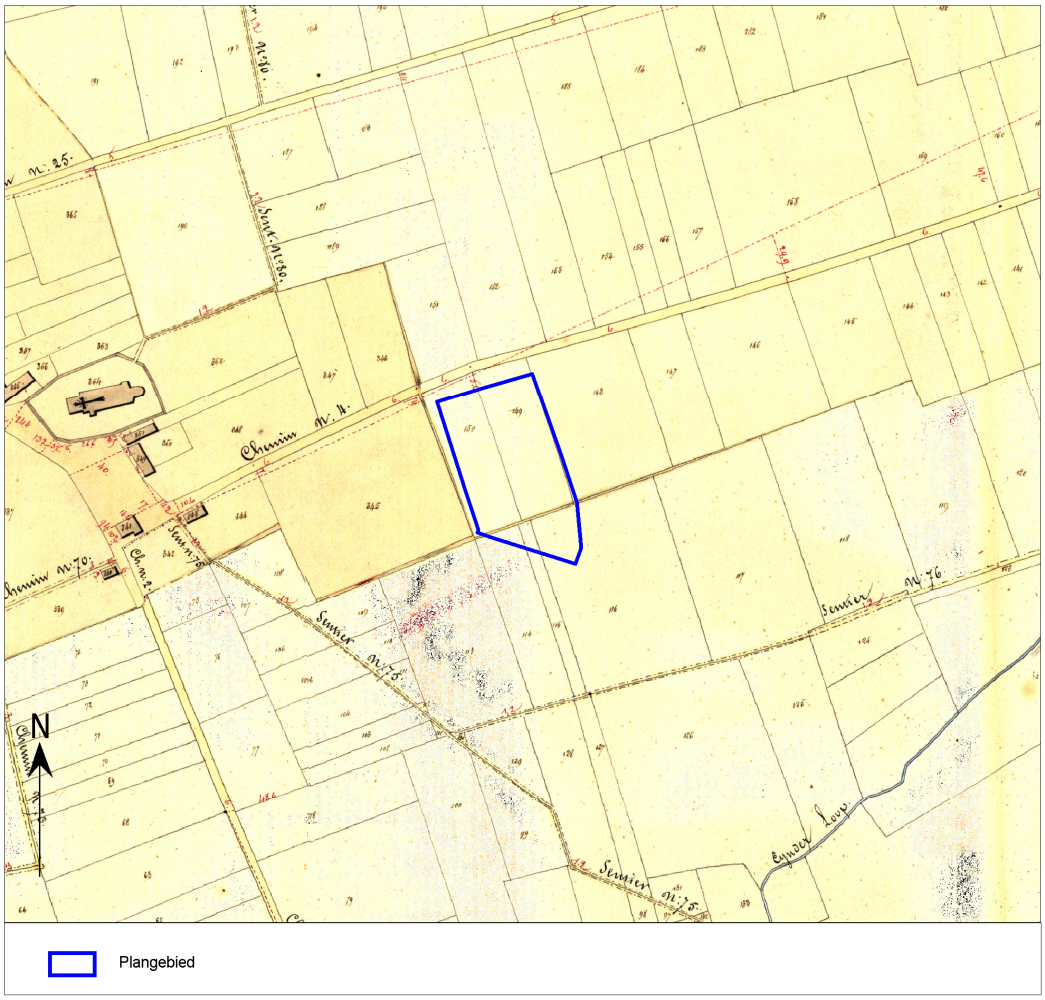
De Degaultkaart is een kaart van het grensgebied tussen de Verenigde Provincies en de Oostenrijkse Nederlanden op schaal ca. 1/15000. De kaart is getekend door genie-kapitein Degault en de commissaris van de H.H.M. grenzen B. Van der Borch. Op 15 oktober 1786 werd deze kaart ondertekend. Lommel hoorde op dat ogenblik (en al vanaf 1648) bij de Verenigde Provincies. Deze kaart toont in grote lijnen hoe de omgeving er uit zag, met zekerheid is echter het plangebied niet aan te duiden. Omwille van deze reden is een zone geselecteerd waar het plangebied gelegen zou zijn. Op deze kaart kan gezien worden dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als akkerland of grasland. De grote wegen in de omgeving kennen bebouwing. Ten noorden van het plangebied is de kerk te situeren.

Afb. 15. Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op de Degaultkaart.

Het primitief kadaster toont eveneens dat het plangebied onbebouwd was en waarschijnlijk in gebruik was als akkerland. De precieze locatie is onduidelijk maar de zone waar het plangebied gelegen zou zijn, is aangeduid met een cirkel. Ten noorden van het plangebied is de voorloper van de Koningin Leopoldlaan te situeren. Ten noordwesten van het plangebied is de kerk gelegen. Ten oosten van het plangebied is Lutlommel te situeren.

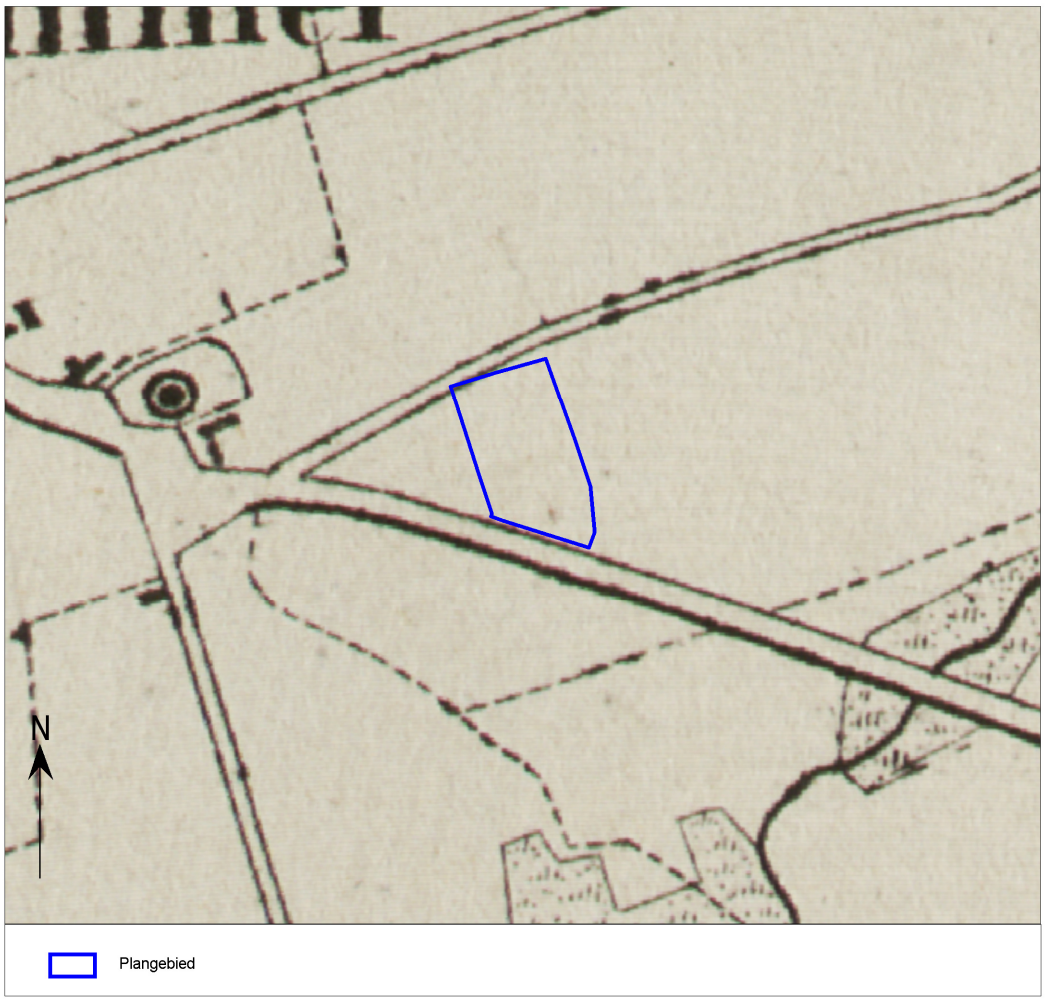
Afb. 16. Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op het primitief kadaster.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 15). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied gelegen is over meerdere percelen. In het noorden is een weg gelegen. De omgeving is in ontwikkeling gebracht. Ten westen van het plangebied is de kerk van Lommel te situeren en in de omgeving zijn verschillende wegen, voornamelijk verbonden met de kerk, gelegen. Aan deze verschillende wegen in de omgeving is er weinig tot geen bebouwing gelegen. Enkel rondom de kerk is bebouwing te zien. Mogelijk zijn de percelen, zowel binnen het plangebied als in de omgeving van het plangebeid, in gebruik als akker-, gras- of weiland. Ten zuidoosten van het plangebied loopt een rivier.



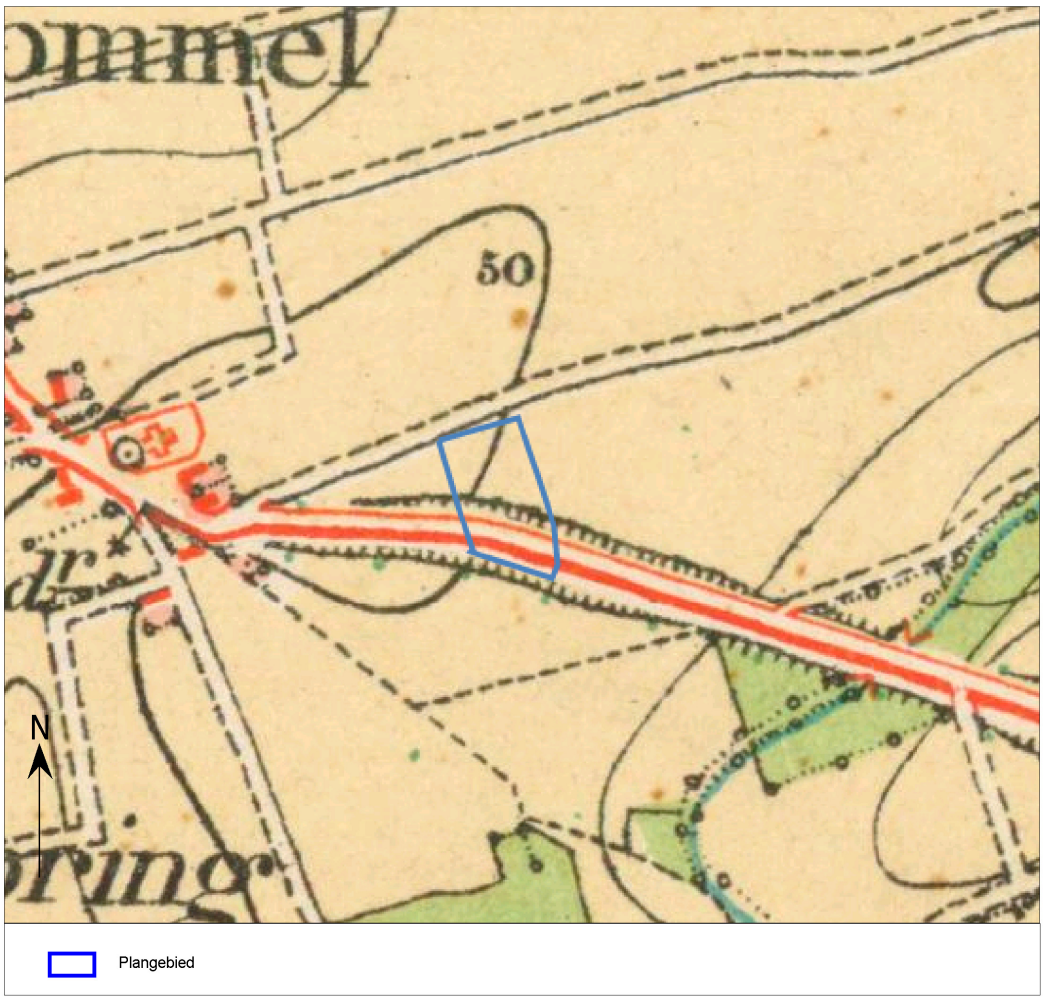
Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

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 zowel in het noorden als in het zuiden aan een straat gelegen is. Dit is verschillend met de Atlas der Buurtwegen. Verder is er vrijwel geen verschil op te merken tussen de twee kaarten. Het plangebied is nog steeds onbebouwd en hoogstwaarschijnlijk in gebruik als akker-, gras- of weiland. Ten zuidoosten van het plangebied is een rivier te situeren. Rond deze rivier zijn gebieden, in gebruik als grasland, gelegen.



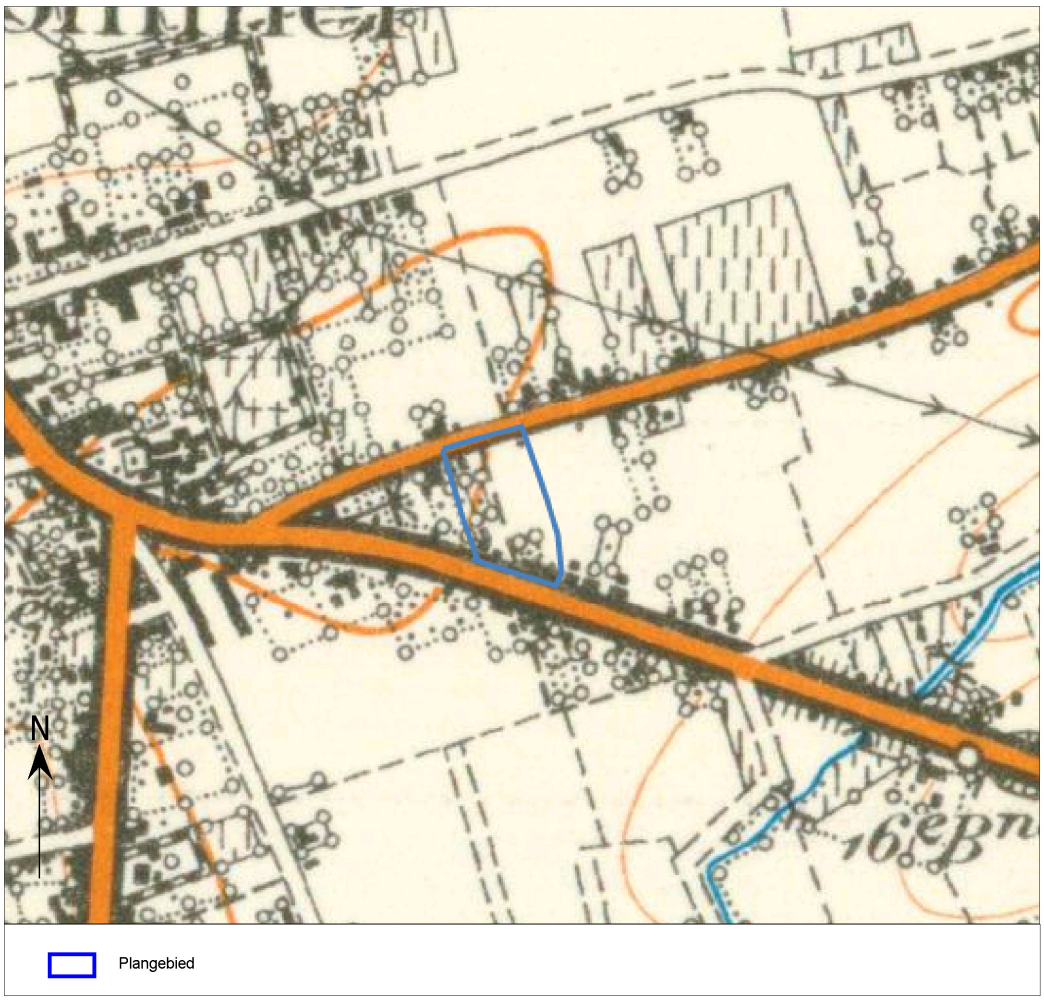
Afb. 18. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

De topografische kaart daterend uit 1873 toont dat het plangebied gedeeltelijk gelegen is op een straat. Dit is echter een onnauwkeurigheid van de topografische kaart. Het plangebied was namelijk gelegen tussen de twee straten. Doorheen het plangebied is de hoogtelijn van 50 gelegen. Het plangebied is onbebouwd en waarschijnlijk in gebruik als akker-, gras- of weiland. Ten westen van het plangebied is de dorpskern van Lommel te situeren. De zuidelijke weg, waaraan het plangebied grenst, is een belangrijke toegangsweg naar de dorpskern. Er is weinig tot geen bebouwing te situeren in de omgeving. Ten zuidoosten van het plangebied is een rivier gelegen waarrond zones in gebruik als grasland aangeduid zijn.



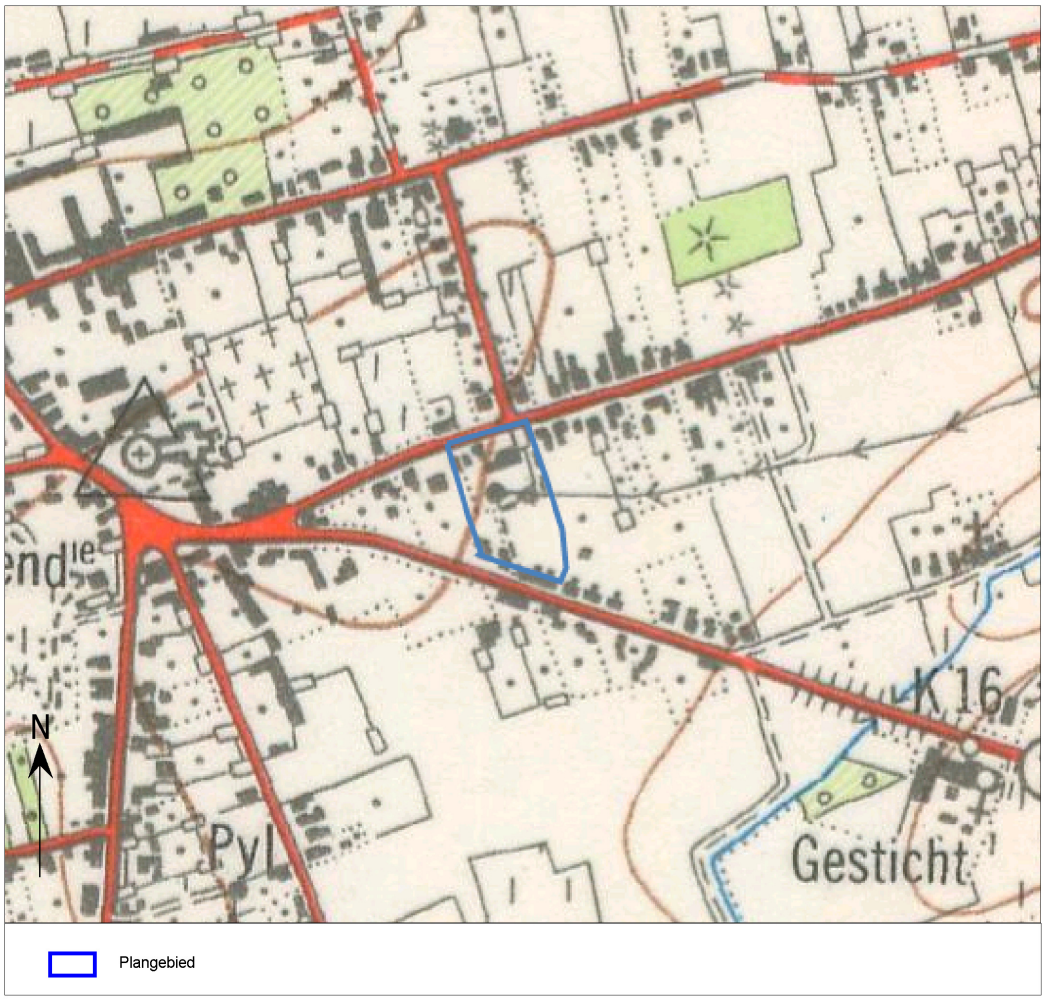
Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.

De topografische kaart van 1939 toont een groot verschil met de topografische kaart uit 1873. Op deze kaart is namelijk veel ontwikkeling te zien. Het gehele gebied rond de kerk is verder ontwikkeld en bebouwd. Ook het zuidelijke gedeelte van het plangebied kent nu bebouwing. Verder is te zien dat de hoogtelijn, ook zichtbaar op de topografische kaart uit 1873, naar het westen verschoven is. Dit is mogelijk te wijten aan de nauwkeurigheid van deze kaart en de onnauwkeurigheid van bovenstaande kaart. Het is dus niet met zekerheid te zeggen of er iets gebeurd is met het plangebied waardoor het hoogteprofiel gewijzigd is.



Afb. 20. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.

De topografische kaart van 1969 toont een duidelijker beeld van het plangebied dan de luchtfoto. Het plangebied kent bebouwing zowel in het noordelijke als het zuidelijke gedeelte. Het centrale gedeelte is onbebouwd. Verder is de gehele omgeving bebouwd. Doorheen het plangebied is de hoogtelijn nog steeds op dezelfde plaats gelegen als op de topografische kaart van 1939. Dit geeft aan dat er geen grote veranderingen in hoogte zijn gebeurd.

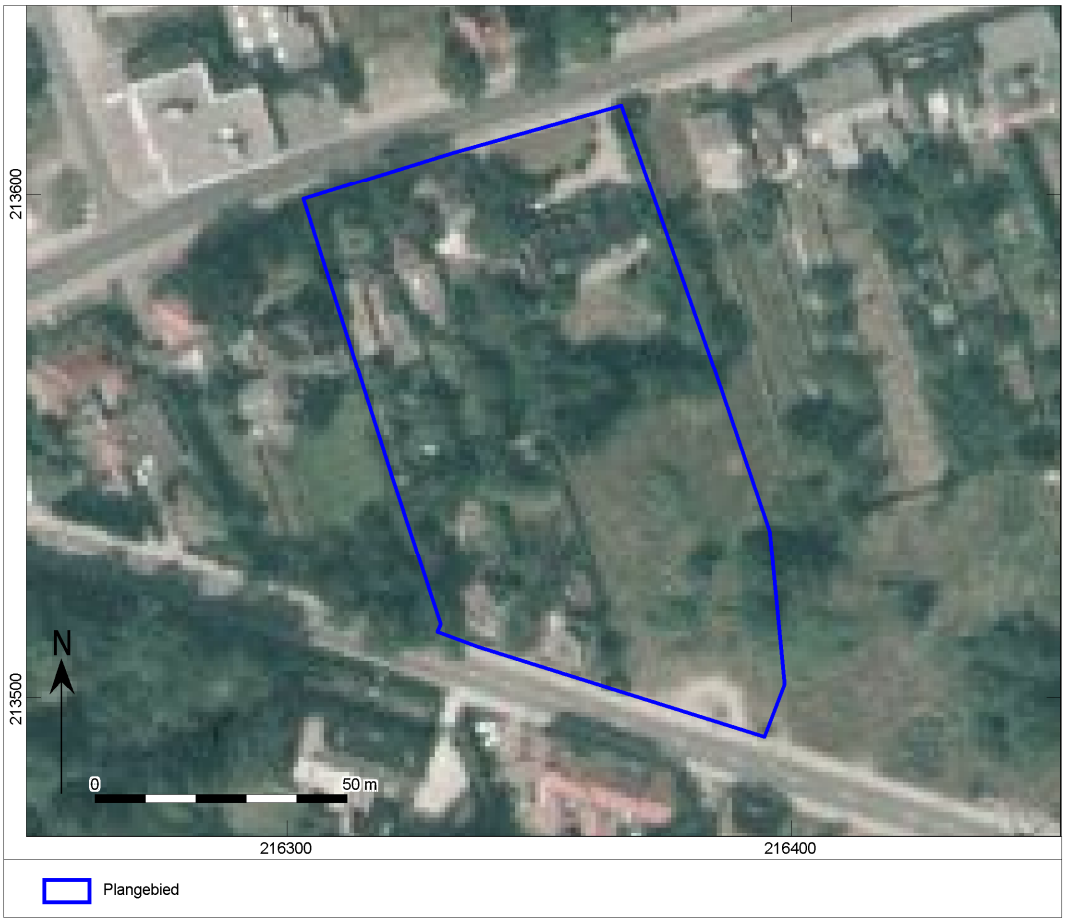


Afb. 21. Het plangebied op de topografische kaart uit 1989.

De luchtfoto daterend uit 1971 toont dat het plangebied meer bebouwd is. De bebouwing situeert zich voornamelijk in het noorden en zuiden van het plangebied. Het centrale gedeelte van het plangebied is voornamelijk in gebruik als tuinzone. De omgeving van het plangebied is verder bebouwd. De bebouwing situeert zich ook voornamelijk aan de straten, verbonden met het dorpscentrum.

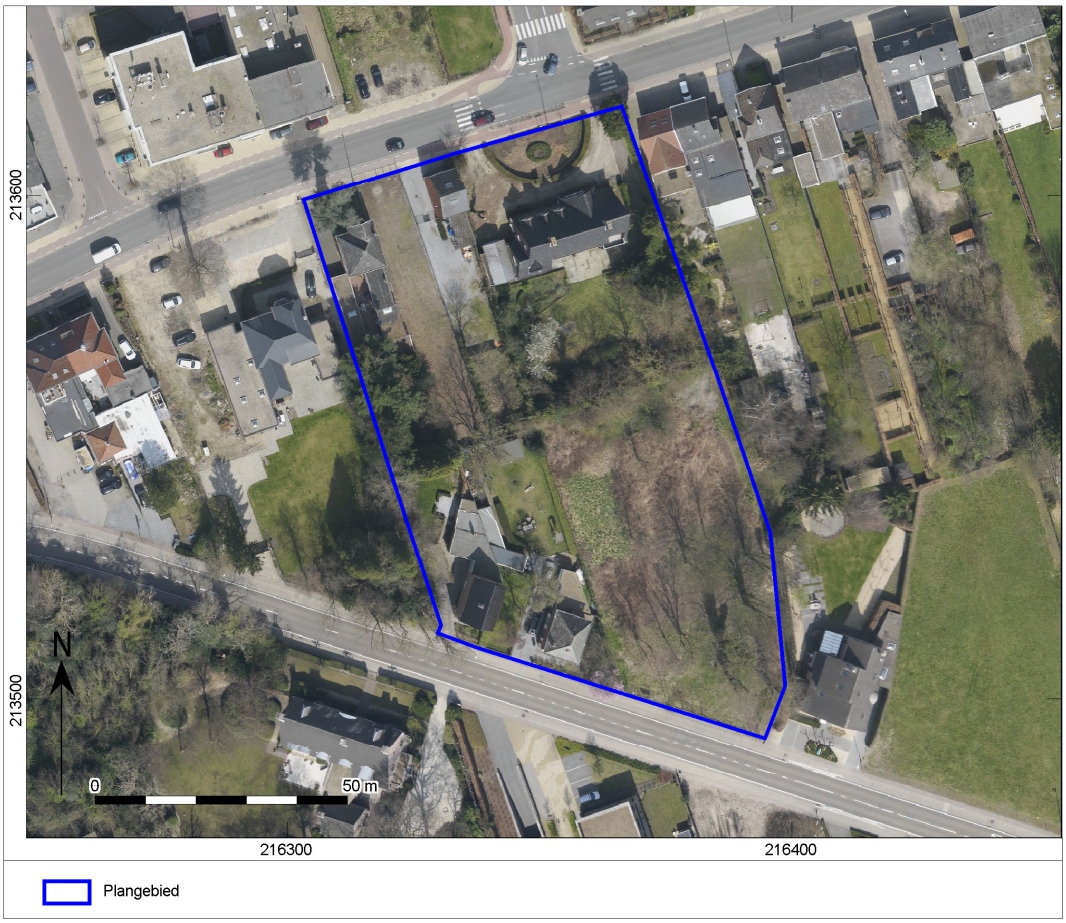
Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.

De luchtfoto toont geen verschil met de vorige kaarten. Het plangebied is nog steeds bebouwd. De bebouwing situeert zich in het noorden en zuidwestelijke gedeelte van het plangebied. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als grasland met bomen. De omgeving rondom het plangebied is dicht bebouwd. De zone ten zuidoosten van het plangebied is hier een uitzondering op. Deze is echter niet bebouwd maar in gebruik als grasland.



Afb. 23. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.

De luchtfoto van 2013-2015 toont dat het plangebied voor het grootste gedeelte bebouwd is. In het zuidoosten is het gebied onbebouwd en in gebruik als grasland met hier en daar bomen. Het noordelijke gedeelte van het plangebied bestaat uit drie verschillende woningen met bijgebouwen. In het zuidelijke gedeelte is één woning met bijgebouwen te situeren. In de omgeving is een kleine verdere ontwikkeling te zien zoals de bebouwing ten zuidoosten van het plangebied.



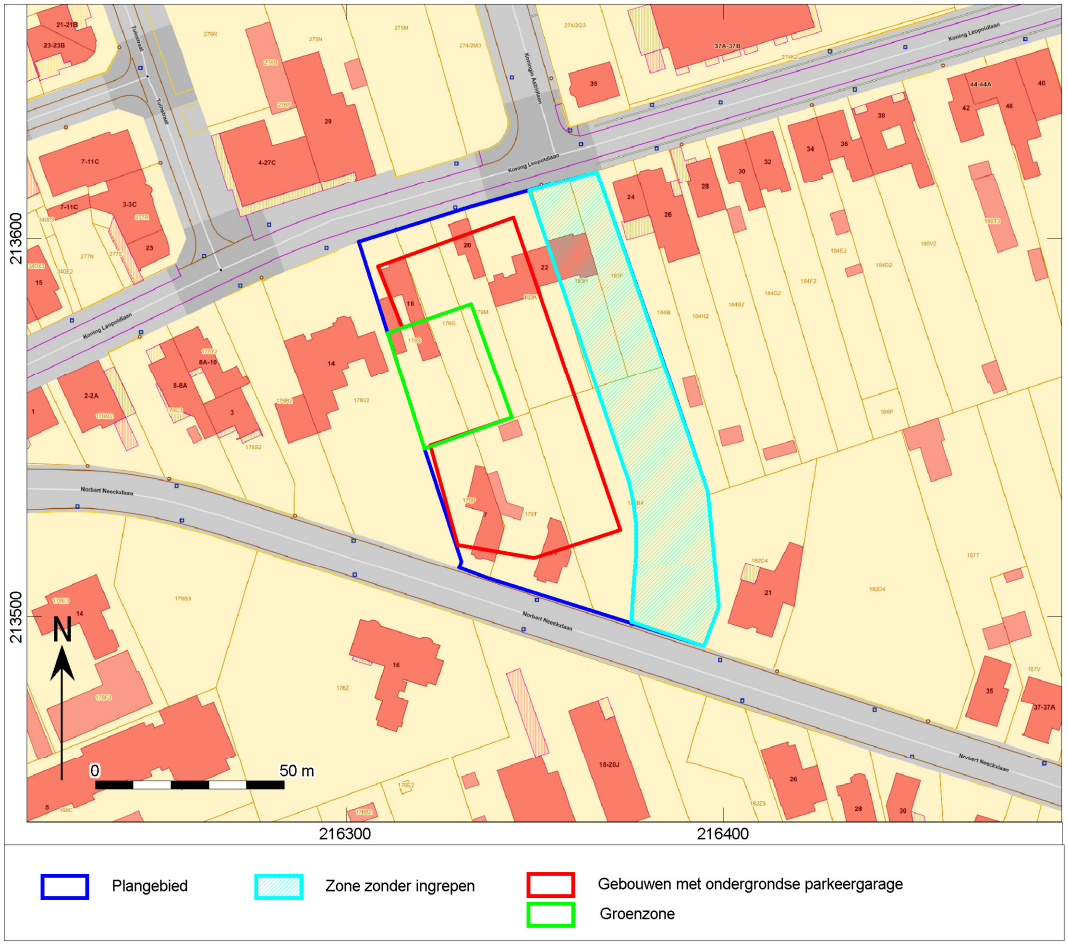
Afb. 24. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Synthese

Momenteel is het plangebied voor een gedeelte bebouwd. Het overige gedeelte is in gebruik als tuinzone of grasland en bosgebied. Een oppervlakte van circa 850m² is bebouwd. De bebouwing situeert zich voornamelijk in het noordelijke gedeelte. Hier is te zien dat in het oosten een rechthoekig oostwest georiënteerd gebouw gelegen is en in het westen twee rechthoekige noordzuid georiënteerde gebouwen gelegen zijn. Het overige gedeelte is voornamelijk in gebruik als grasland en bosgebied.

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw meergezinswoningen gerealiseerd. Voor deze nieuwbouw tot stand kan komen, zal de huidige bebouwing alsook een aantal huidige bomen gesloopt en gerooid worden. Na het slopen zal het gehele gebied genivelleerd worden. De details van deze nivellering zijn nog niet bekend. Ten aanzien van de impact van de werken wordt daarom uitgegaan van een volledige nivellering van het plangebied. Hierna wordt het oostelijke gedeelte (blauw aangeduid op Afb. 25) afgegeven aan de gemeente. Hier zullen geen verdere ontwikkelingen gebeuren. Deze ontwikkeling zal niet bij deze omgevingsvergunning horen. De geplande woningen, gelegen op het overige gedeelte van het plangebied, zullen een ondergrondse parkeergarage hebben van 2686m² die een diepteverstoring van 280cm –mv zal kennen. Plaatselijk zal een diepere verstoring van 470cm –mv plaatsvinden. Rondom de ondergrondse parkeergarage zal een zone van 1470m² plaatselijk dieper verstoord worden door bestrating van 53cm –mv. Eveneens zal in deze zone plaatselijk een verstoring van 280cm –mv plaatsvinden door de putten. In het

westelijke gedeelte van het plangebied zal verder nog een zone van 758m² tot circa 10cm –mv verstoord worden. Deze zone zal namelijk groenzone worden.



Afb. 25. Zone waar de ingrepen gebeuren.

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens is te zien dat het plangebied gelegen is op het Kempisch plateau. Op basis van de Quartairgeologische kaarten kan vastgesteld worden dat er fluviatiele afzettingen aanwezig zijn waarop mogelijk nog eolische afzettingen afgezet werden. Dit is niet geheel duidelijk omdat het kaartmateriaal zich hier tegenspreekt. Op basis van het DTM is op te maken dat het plangebied hoog gelegen is. De bodemkaart geeft eveneens hier indicaties voor. De droge bodem wijst eveneens op een hoog gelegen locatie. Verder wijst de bodemkaart op de kans van een plaggenbodem binnen het plangebied. Een plaggenbodem kan de eventueel aanwezige archeologische resten bewaard hebben. In de omgeving van het plangebied is water terug te vinden. De dichtstbijzijnde watervoorziening, namelijk de Einderloop, is meer naar het oosten te situeren op een afstand van circa 250m. Omwille van deze reden is er een kans op archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum.

Op basis van de CAI-meldingen in de omgeving kan vastgesteld worden dat alle periodes vertegenwoordigd zijn. Opvallend is wel dat de meldingen daterend vanaf de Late Middeleeuwen zich situeren op de hogere locaties in de omgeving, zoals het plangebied. De meldingen daterend van de Romeinse periode en Merovingische periode situeren zich al eerder op een lagere locatie, de rand van het plateau en dichterbij water. De meldingen daterend van de Steentijd situeren zich het dichtst bij water. Het beeld dat de CAI hiermee oplevert dient echter ook genuanceerd te worden. De verschillende (archeologische) onderzoeken en historische relicten tonen aan dat er in en rondom Lommel gedurende verschillende periodes bewoning heeft plaatsgevonden. Het aantallen onderzoeken is echter te beperkt om een gerichte verwachting op te stellen voor de verschillende landschappelijke eenheden.
Op basis van de CAI kan dan ook afgeleid worden dat er archeologische vindplaatsen verwacht kunnen worden uit verschillende tijdsvakken vanaf het Laat-Paleolithicum tot aan de Nieuwe tijd toe.

Op basis van de historische kaarten kan vastgesteld worden dat het plangebied pas in ontwikkeling kwam vanaf de helft van de 20ste eeuw. De topografische kaart van de 1989 toont nog in minimale vorm de huidige bebouwing. Opvallend is wel dat het gebied al vanaf de Atlas der Buurtwegen een sterke ontwikkeling kende. Dit is te zien op basis van de wegen die het gebied met de aanwezige kerk verbinden. Aan deze wegen is er weinig tot geen bebouwing te situeren. De kans op archeologische resten vanaf de 18de eeuw is redelijk klein.

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 in deze archeologienota kan een archeologische verwachting opgesteld worden. Er is een kans op archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum op basis van de gunstige locatie van het plangebied. De aanwezigheid van het plaggendek kan ervoor gezorgd hebben dat eventueel aanwezige archeologische resten bewaard zijn gebleven. Anderzijds kan het agrarisch gebruik van het plangebied er eveneens voor gezorgd hebben dat deze archeologische resten niet meer in situ bewaard zijn gebleven. Op basis van de huidige gegevens is echter niet duidelijk hoe de precieze situatie is binnen het plangebied.

Archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen hebben eveneens een grote kans om voor te komen. In het gebied worden er eveneens archeologische resten uit deze perioden gemeld. Deze komen voor op hogere locaties, op verdere afstand van de lagere gelegen nattere gebieden. Mogelijk heeft het plangebied eveneens een gunstige locatie voor archeologische resten uit deze perioden.

Op basis van historisch kaartmateriaal kan vastgesteld worden dat er een lage kans is voor archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen. Het historisch kaartmateriaal toont wel een ontwikkeling binnen het plangebied vanaf de 18de eeuw maar het plangebied blijft tot in het de jaren'30 onbebouwd en in gebruik als akkerland. Omwille van deze gegevens is de kans laag op archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen.

De beantwoording van de volgende onderzoeksvraag "*Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?"* is als volgt:
Binnen het plangebied zal de huidige bebouwing gesloopt worden, waarna het gebied genivelleerd wordt voor de bouw van meergezinswoningen. De nivellering zal voor een minimale verstoring[30] over het gehele plangebied zorgen. Omdat de nieuwe hoogte van het plangebied besloten wordt bij aanvang van de werken, kan nog niet duidelijk gemaakt worden hoe diep de nivellering zal gaan. Aangezien de exacte omvang van de nivellering zowel qua diepte als qua oppervlakte nog niet met zekerheid vaststaat, wordt uitgegaan van een nivellering van het volledige plangebied.
De bebouwing zal een zone van 2686m² verstoren tot 360cm –mv. In het gebouw zullen verschillende liften gerealiseerd worden die een diepte van 470cm –mv hebben. Deze verstoring is echter plaatselijk. Eveneens zal er een plaatselijke verstoring door de putten plaatsvinden tot 280cm –mv. De nieuwe bestrating zal een verstoring tot 53cm –mv veroorzaken. Er zal verder nog een groenzone zijn van 758m². De zone in het oostelijke gedeelte van het plangebied zal afgegeven worden aan de gemeente en hierdoor niet verder ontwikkeld worden.

De huidige informatie in deze archeologienota geeft niet met zekerheid de dikte van het aanwezige plaggendek. Hierdoor is niet met zekerheid te zeggen dat de huidige bebouwing eventuele aanwezige

[30] Dit is aangegeven door de opdrachtgever.

archeologische resten verstoord heeft. Eveneens is omwille van dezelfde reden niet mogelijk om vast te stellen dat de nivellering geen verstoring zal teweegbrengen. Op deze manier kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden.

De beantwoording van de laatste onderzoeksvraag: *"Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?"* is als volgt:
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. De huidige dikte van het aanwezige plaggendek is onbekend. Als de dikte van het plaggendek gekend is, kan vastgesteld worden welke van de geplande bodemingrepen daadwerkelijk een verstoring zullen veroorzaken. Verder is nog niet vastgesteld of er eventueel intacte archeologische resten daterend vanaf de Steentijd kunnen voorkomen binnen het plangebied. Omwille van deze reden wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd die deze zaken zal onderzoeken alsook de bodemkaart zal toetsen. Dit landschappelijk bodemonderzoek zal zich richten op zowel de zones met de geplande bodemingrepen als ook op de zone die zal worden afgegeven aan de stad. Daarmee zal het vervolgonderzoek zich richten op het volledige plangebied.

1.2.6 Samenvatting

Op basis van de gegevens in deze archeologienota kan een archeologische verwachting opgesteld worden. Er is een kans op archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum omwille van de gunstige locatie van het plangebied. De kans bestaat dat het plaggendek deze afgedekt heeft, een andere mogelijkheid is dat door agrarische activiteiten deze resten minder goed in situ bewaard zijn gebleven. Archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen hebben een grotere kans om voor te komen. In de omgeving worden er eveneens archeologische resten uit deze perioden gemeld. Op basis van historisch kaartmateriaal kan vastgesteld worden dat er een lage kans is voor archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen.

Binnen het plangebied zal de huidige bebouwing gesloopt worden, waarna het gebied genivelleerd wordt voor de bouw van meergezinswoningen. De nivellering zal voor een minimale verstoring over het gehele plangebied zorgen. Omdat er nog niet geweten is of er een plaggendek aanwezig is, hoe dik dit plaggendek is en of er een kans is op archeologische resten daterend vanaf de Steentijd, wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd.

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.

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*.

Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.

Jacobs, P., M. de Ceucelaire, 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 toppographiques 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. Sloopplan van noordelijke gedeelte van het plangebied.
Afb. 5. Doorsnede van de geplande bebouwing.
Afb. 6. Overzicht van de geplande werkzaamheden.
Afb. 7. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiair geologische kaart.
Afb. 8. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Afb. 9. Het plangebied op de bodemkaart.
Afb. 10. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
Afb. 11. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
Afb. 12. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Afb. 13. Foto van De Groote Hoef.
Afb. 14. Foto van de Decanale kerf Sint-Pietersbanden.
Afb. 15. Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op de Degaultkaart.
Afb. 16. Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op het primitief kadaster.
Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Afb. 18. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Afb. 19. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
Afb. 20. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
Afb. 21. Het plangebied op de topografische kaart uit 1989.
Afb. 22. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
Afb. 23. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
Afb. 24. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.
Afb. 25. Zone waar de ingrepen gebeuren.
Afb. 26. Zone aangeduid voor vervolgonderzoek.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode Onderwerp	2018C260 Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	1/75
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
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	3-5-2018
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	4
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Sloopplan van noordelijke gedeelte van het plangebied.
Aanmaakschaal	1/10
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	5
Type plan	Detailplan
Onderwerp plan	Doorsnede van de geplande bebouwing.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	4-5-2018
Plannummer	6
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Overzicht van de geplande werkzaamheden.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	7
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiair geologische kaart.

Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	8
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1/100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	1/50
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	10
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	11
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
Aanmaakschaal	1/250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	12
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	1/250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-5-2018
Plannummer	15
Type plan	Degaultkaart
Onderwerp plan	Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op de Degaultkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	31-5-2018
Plannummer	16
Type plan	Primitief kadaster
Onderwerp plan	Het plangebied (blauwe cirkel) aangeduid op het

	primitief kadaster.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	31-5-2018
Plannummer	17
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	3-5-2018
Plannummer	18
Type plan	Vandermaelenkaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	3-5-2018
Plannummer	19
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	3-5-2018
Plannummer	20
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	3-5-2018
Plannummer	21
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1989.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	3-5-2018
Plannummer	25
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Zone waar ingrepen gebeuren.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31-5-2018
Plannummer	26
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Zone aangeduid voor vervolgonderzoek.
Aanmaakschaal	1/20
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31-5-2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018C260
Onderwerp	Fotolijst
ID	13
Type	Foto
Onderwerp	Foto van De Groote Hoef.
ID	14
Type	Foto
Onderwerp	Foto van de Decanale kerf Sint-Pietersbanden.
ID	22
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
ID	23
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
ID	24
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.