



Binnensingel, Lommel

Een Archeologienota

Auteur:

J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

T. Van Mierlo (bureauonderzoek)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 392

Binnensingel, Lommel

Vlaams Erfgoed Centrum bvba
Auteurs: J. Van Bavel & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, juni '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	14
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	16
1.2	Assessmentrapport	17
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	17
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	24
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	25
1.2.4	Synthese	35
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	37
1.2.6	Samenvatting	38
	Literatuur	
	Bijlage 1 Plannenlijst	40
	Bijlage 2 Fotolijst	42

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

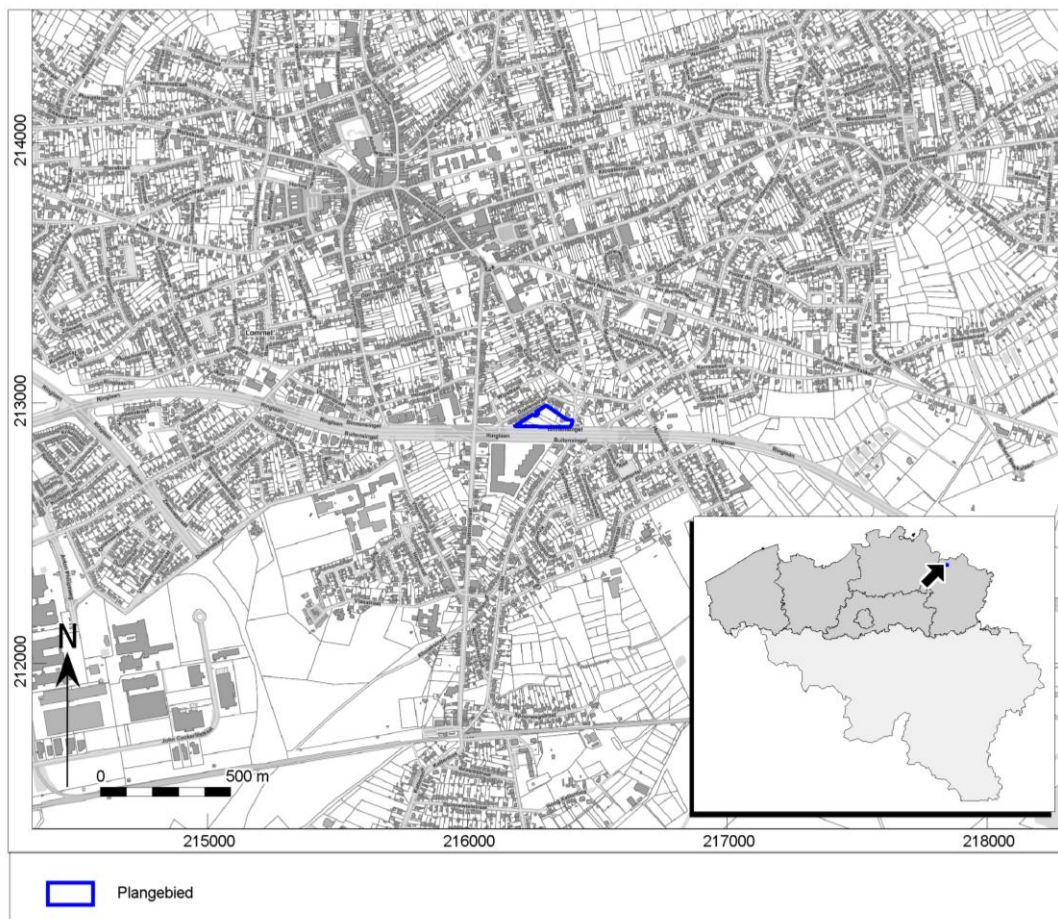
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

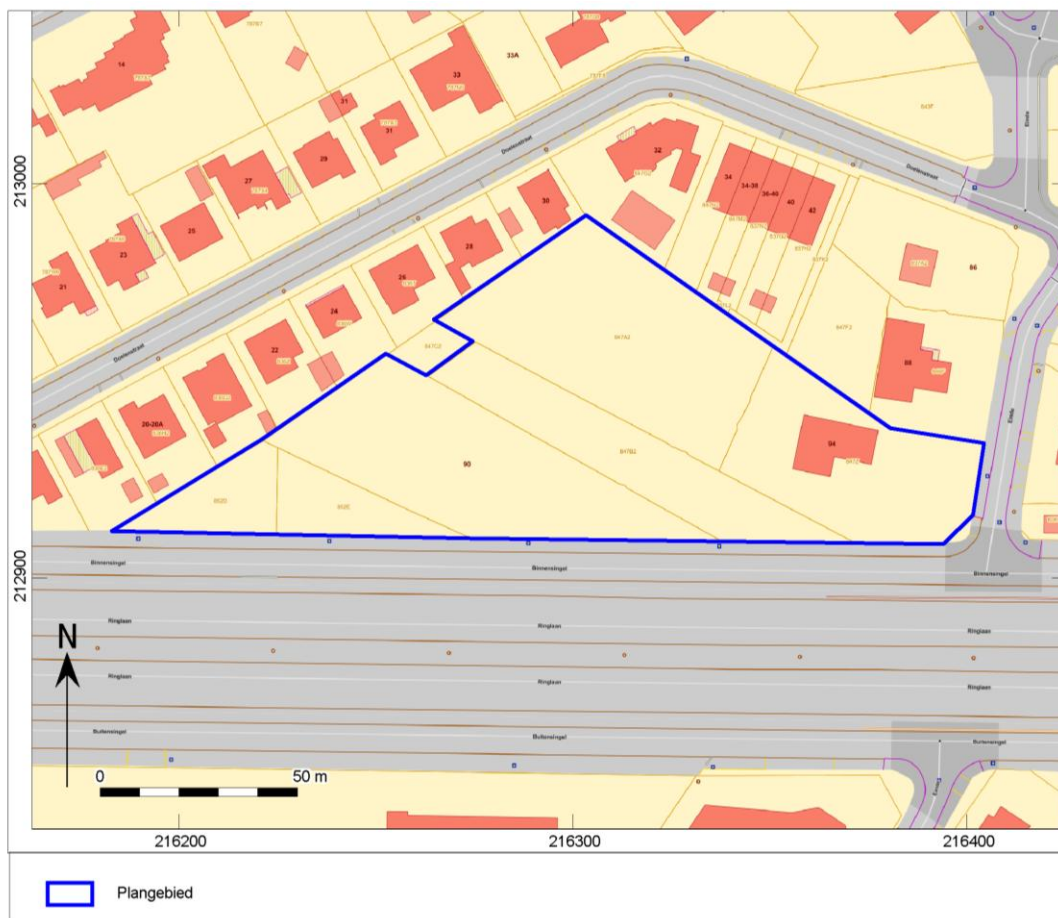
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Binnensingel in Lommel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw voor een handelsproject met bijbehorende terreinaanleg en parkings.



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 voor een handelsproject met bijbehorende terreinaanleg en parkings.
Locatie:	Binnensingel
Plaats:	Einde
Gemeente:	Lommel
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Lommel, 1 ^{ste} AFD., sectie C, n ^{rs} : 847A2, 847B2, 847X, 847Z, 852D en 852E
Diepte bodemverstoring	Bebouwing op draagkrachtige grond: circa 80 cm -mv Liftputten: 170 cm -mv Bestrating afgraving tot circa 45 cm -mv Groenzone: minimale verstoring Infiltratiebekken: 170 cm -mv Glooiing van type 1 en 2: 25 cm -mv Infiltratieputten, regenwaterputten, controleput, waterput, pompput en disconnectieput met sifon: maximaal 280 cm -mv Elektriciteit- en gasleidingen: 80 cm -mv Waterleidingen: 100 cm -mv
Oppervlakte plangebied	Ca. 9565 m ² / ca. 1 ha
Oppervlakte bodemingrepen	Ca. 9565 m ² / ca. 1 ha

Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	N: 216.303,7 / 212.992 NO: 216.404,3 / 212.934,4 O: 216.394,5 / 212.908,7 W: 216.183 / 212.912,3
Projectcode	2018C253 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	4200275 (bureauonderzoek)
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	03/04/2018
Einddatum onderzoek:	27/06/2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek

Tot enkele jaren geleden was het plangebied in het oostelijke gedeelte in gebruik door een woning en verschillende bomen. De bomen werden echter gekapt en de woning met bijgebouw werden gesloopt. De diepteverstoring van deze woning is onbekend. Hierna werd vermoedelijk het projectgebied (enigszins) genivelleerd. Dit zal een minimale verstoring over het gehele plangebied met zich meegebracht hebben.

¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArchaeoProjecten B.V. ADC ArchaeoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



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

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er heeft nog geen eerder archeologisch vooronderzoek plaats gevonden in of nabij het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Volgens het gewestplan ligt het plangebied in een woongebied. Het is momenteel grotendeels onbebouwd en in gebruik als deels braakliggend terrein. In het oostelijke gedeelte was in eerste instantie ook nog een woonhuis met bijgebouw aanwezig. Beide zijn reeds gesloopt. Het bos dat hier reeds stond is ook geroid. Men heeft vermoedelijk in het verleden het terrein eerder al genivelleerd.



Afb. 4. Het plangebied op het gewestplan.

Verder zijn er momenteel geen gegevens beschikbaar van huidige ondergrondse kabels en leidingen. Ook is er geen milieuhygiënisch onderzoek beschikbaar.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

De geplande werkzaamheden houdt een nieuwbouw voor een handelsproject met bijbehorende terreinaanleg en parking in. De grootte bedraagt circa 9565 m². Er zullen drie nieuwe handelsruimtes worden opgericht (afb. 5). Handelsruimte twee zal hierbij een bovenverdieping krijgen dat zich deels zal situeren boven handelsruimte twee en drie (afb. 6). De dwarsdoorsneden geven aan dat er niet onderkelderd zal worden (afb. 7). Afb. 8 geeft de dwarsdoorsnede weer van het plangebied. Afb. 9 en 10 geven de zij- en zuidgevel weer. De bebouwing zal worden gebouwd op draagkrachtige grond, circa 80 cm –mv. Verder zullen er liftputten worden aangelegd op circa 170 cm –mv.

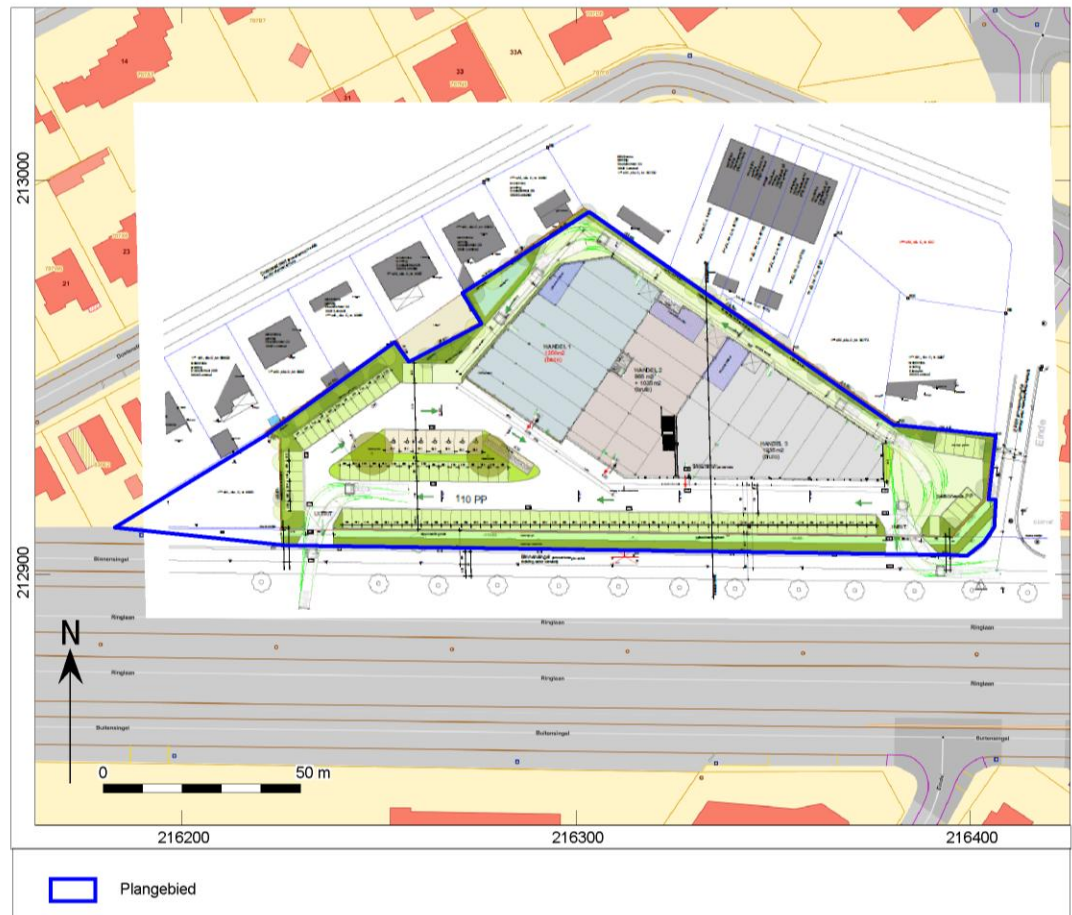
Vervolgens zal het terrein worden ingericht door 110 parkeerplaatsen met een in- en uitrit. Dit zal een bodemverstoring van circa 45 cm –mv in beslag nemen. Vervolgens zal het terrein worden aangeplant met groen, zoals struiken, etc. Dit zal ook een minimale bodemverstoring met zich meebrengen. Onbekend is hoeveel dit zal bedragen. (Zie afb. 5)

Daarnaast zal in het noordwestelijke gedeelte een infiltratiebekken worden aangelegd dat in relatie staat tot een glooiing van het type 2. Het infiltratiebekken zal een diepte hebben van circa 170 cm –mv. De glooiing zal een diepte hebben van 25 cm –mv. Daarnaast zal zich in het westelijke gedeelte van het plangebied ook een glooingsituatie van type 1. Ook deze zal een diepte hebben van 25 cm –mv. (Zie afb. 11)

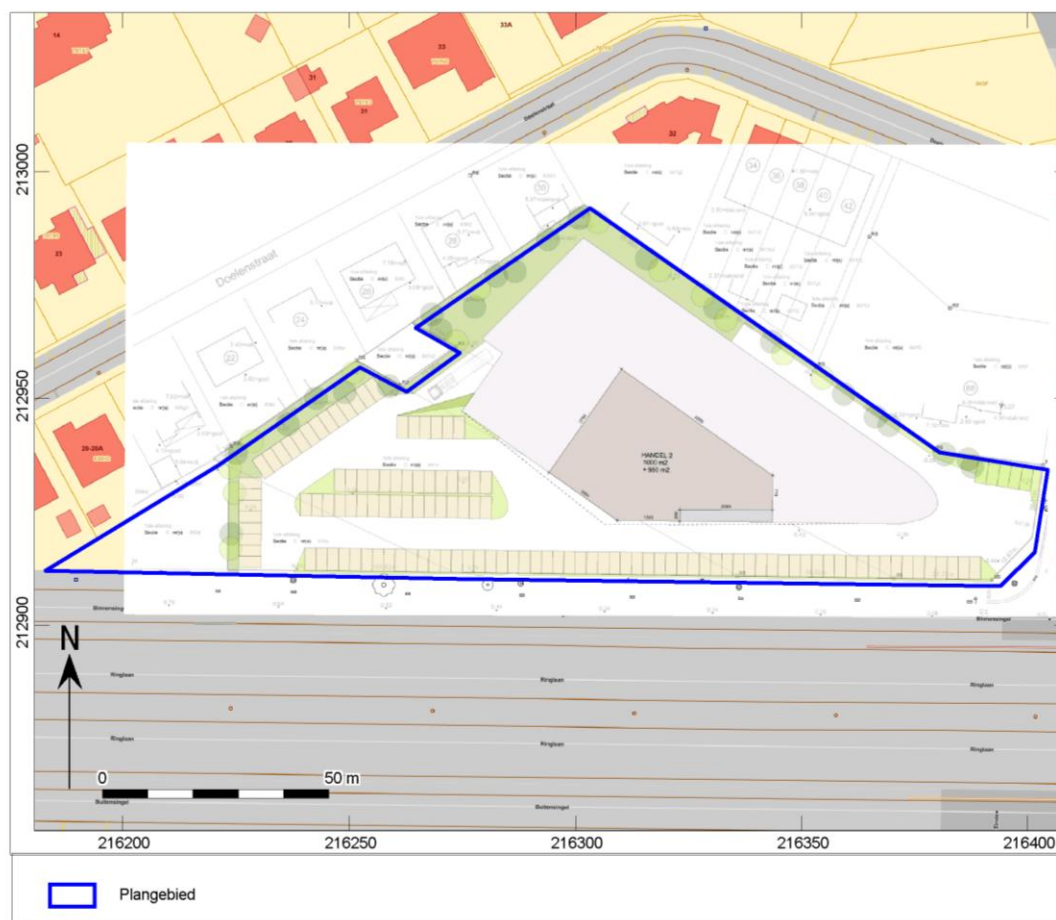
De ondergrondse nutsvoorzieningen zullen worden aangesloten aan de aanwezige nutsvoorzieningen aanwezig op de Binnensingel op normale aansluitdiepte. De waterleiding zal aangesloten worden op een diepte van 100 cm –mv. De gasleiding zal worden aangesloten op een diepte van 80 cm –mv. De elektriciteitsleidingen zullen worden aangelegd op een diepte van circa 80 cm –mv. Verder zullen er nog zeven infiltratieputten, twee regenwaterputten, één controleput, één waterput, één pompput en één disconnectieput met sifon aangelegd worden waarbij alle leidingen in relatie staan tot elkaar, alsook waarbij de waterleidingen al dan niet zullen uitmonden tot het infiltratiebekken. De putten zullen een diepte hebben van maximaal 280 cm –mv. (Zie afb. 11)

Vooraleer de geplande werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, zal het plangebied nogmaals geëgaliseerd worden. De diepteverstoring van deze egalisatie zal pas besloten worden wanneer de werken zullen starten.

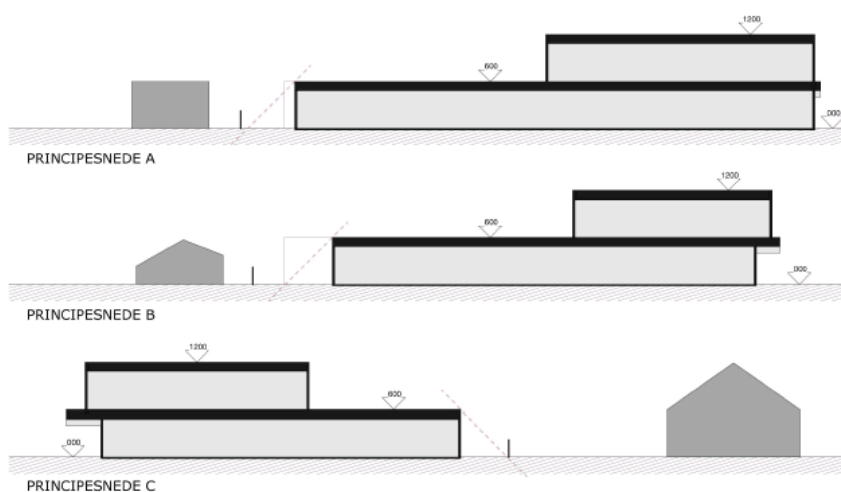
In totaal zal de diepte van de verschillende bodemingrepen reiken tot maximaal 280 cm –mv.



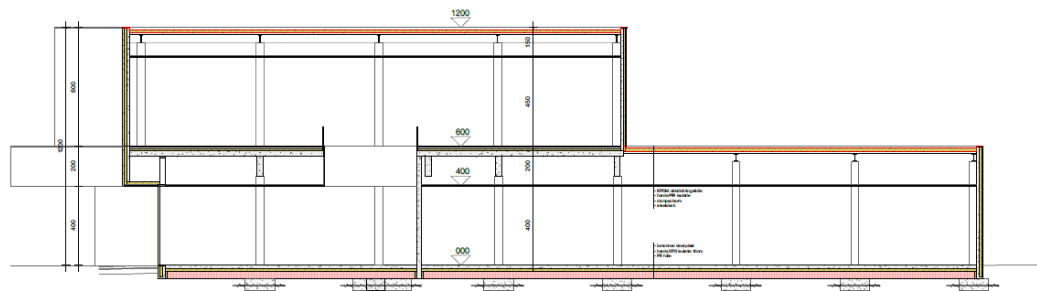
Afb. 5. Inplantingsplan niveau 0.



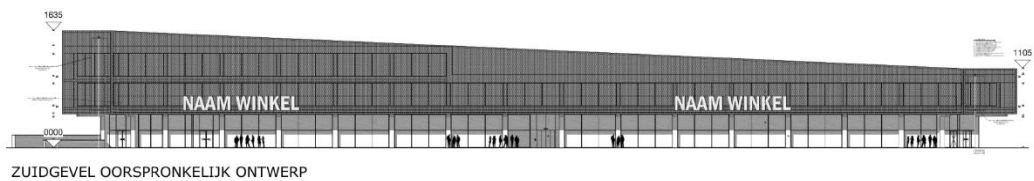
Afb. 6. Inplantingsplan niveau 1.



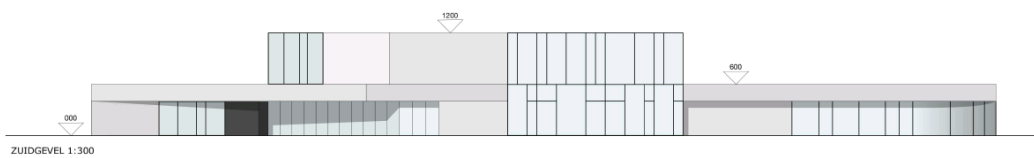
Afb. 7. Principesnedes A t/m C.



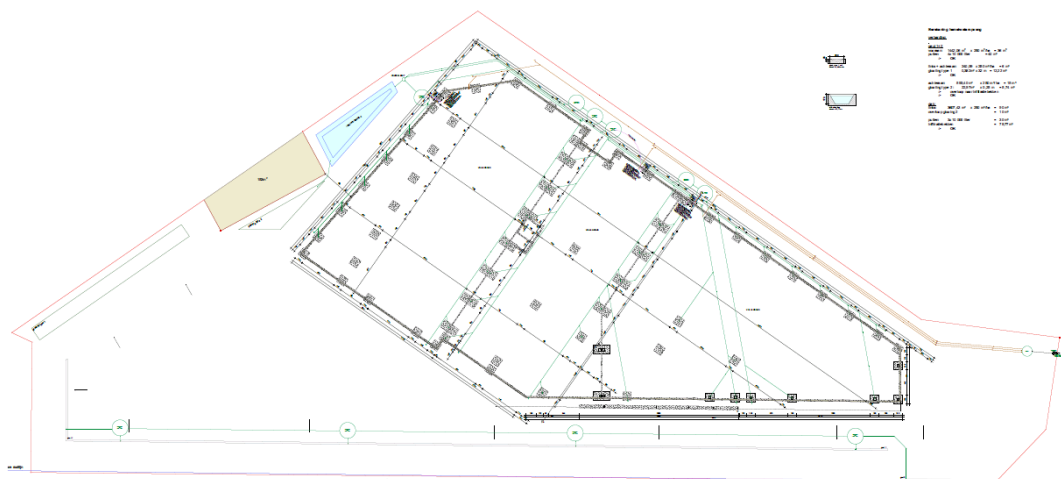
Afb. 8. Dwarsdoorsnede.



Afb. 9. Zij aanzicht.



Afb. 10. Zuid aanzicht.



Afb. 11. Nutsvoorzieningen plan.

Aard ingreep:	Nieuwbouw voor een handelsproject met bijbehorende terreinaanleg en parkings.
Onderkeldering:	Nvt

Diepte bodemverstoring:	Bebouwing op draagkrachtige grond: circa 80 cm -mv Liftputten: 170 cm -mv Bestrating afgraving tot circa 45 cm -mv Groenzone: minimale verstoring Infiltratiebekken: 170 cm -mv Glooiing van type 1 en 2: 25 cm -mv Infiltratieputten, regenwaterputten, controleput, waterput, pompput en disconnectieput met sifon: maximaal 280 cm -mv Elektrischeits- en gasleidingen: 80 cm -mv Waterleidingen: 100 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	9565 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend

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 een nog niet vastgestelde zone / volledig 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 9565 m² beslaan (binnen een totaal perceeloppervlak van 9565 m²) 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.

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016.

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

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

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

Aardkundige gegevens:

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

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Fricx kaarten uit 1712 (Niet geraadpleegd)
- Ferraris kaarten uit 1771-1778 (Niet geraadpleegd)
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische Militaire Kaart 1850-1864 (Niet geraadpleegd)
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2015
- Orthofoto's (Niet geraadpleegd)
- Archeologische luchtfoto's (Niet geraadpleegd)

Externe partijen:

- Vlaamse Landmaatschappij (Niet geraadpleegd)
- Input Onroerend Erfgoed (Niet geraadpleegd)
- Regio-experts
- Literatuur
- Corine Landcover (Niet geraadpleegd)
- Gemeente (Niet geraadpleegd)
- Amateuraarcheologen en heemkundekringen (Niet geraadpleegd)
- Nutsmaatschappijen (Niet geraadpleegd)
- Iconografische bronnen (Niet geraadpleegd)
- Toponymie (Niet geraadpleegd)

- Huidige gebruikers

De Fricx- en Ferriskaart werden niet geraadpleegd omdat deze weinig meerwaarde biedt voor het bureauonderzoek. De Topografisch Militaire Kaart (1850-1864), orthofoto's en archeologische luchtfoto's werden ook niet aangewend voor het bureauonderzoek omdat deze niet voorhanden waren.

Verder werden ook de Vlaamse Landmaatschappij, Corine Landcover, de gemeente, amateurarcheologen en heemkundekringen, de nutsmaatschappijen, iconografische bronnen en toponymie niet geraadpleegd omdat er voldoende informatie werd aangeleverd door de huidige gebruikers van het projectgebied.

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 Lillo, Mol, Poederlee: Lid van Maatheide ⁵
Quartaargeologische kaart 1:50.000 (afb. 12) ⁶	Profieltype 32: Geen Holocene en/of Tardigglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie - ELPw-MPs: Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistocene) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistocene) – Karteereenheid mogelijk afwezig - HQ: Hellingsafzettingen van het Quartair - F(R)VPb: Fluviale afzettingen (Rijnse sedimenten) van het Baveliaan (Post-Jaromillo - Vroeg-Pleistocene).
Geomorfologie ⁷	Kempisch Plateau
Bodemkaart 1:50.000 ⁸	In het plangebied zijn volgende bodems gekarteerd: - OB: Bebouwde zone - Sdm: Matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont - Zcm: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont - Zbm: Droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont
Reeds verrichte boringen ⁹	In het plangebied zijn nog geen boringen verricht, wel in de nabije omgeving: - Boring 1 (kb17d32w-B13, Einde 31, op Sdm-bodem): 0-2,60 m –mv: Quartaire afzetting - Boring 2 (GEO14/002, Buitensingel 60, op Zcm-bodem): 0-50 cm -mv: Ophoging (antropogeen) 50-2,20 m –mv: Dekzand met bodem 2,20-3,90 m –mv: Quartair : Zand van Lommel 3,90-8 m –mv: Tertiair : Formatie van Lommel
Hoogtekaart ¹⁰	Tussen circa 49 en 51 m +TAW

⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁵ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner#ModulePage>.

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁷ Beerten, K. 2006.

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Informatie
Bodemerosie ¹¹	Zeer weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikkaart ¹²	Andere bebouwing
Bodembedekkingskaart ¹³	Gras, bomen en struiken

De jongste Tertiaire lagen zijn gekarteerd als de Formatie van Lillo, Mol of Poederlee waarbij het plangebied behoort bij een onderverdeling van de Formatie, namelijk het lid van Maaheide. Dit bevat wit grof kwartsand, is zeer goed gesorteerd, dikwijls door humusinfiltratie dat zwartbruin is verkleurd. De Tertiaire lagen beginnen vanaf 6 m –mv.¹⁴ De Formatie kan gedateerd worden tijdens het Neogeen (23,03 tot 2,58 miljoen jaar geleden).

Geomorfologisch behoort het plangebied tot het Kempisch Plateau. De hoogte ervan daalt van +75 m in het zuiden tot +40 m in het noorden over een afstand van 20 km. Het plateau is niet vlak maar vertoont erosie- en accumulatiefenomenen onder de vorm van riviersnijdingen en duinophoping, beide tot 5 m in vergelijking met de omgeving. De voornaamste rivier op dit deel van het plateau is de Dommel die tot het Maasbekken behoort. De stroomrichting is van zuid naar noord.¹⁵

Hydrografisch situeert het plangebied zich in de Maasbekken waarbij ten oosten van het plangebied, op circa 130 m, een waterloop, genaamd Einderloop stroomt. Momenteel is de ontstaansgeschiedenis van deze onbekend. Echter kan er worden aangenomen dat deze rivier een aftakking is van de Dommel. Dit is de voornaamste rivier van het Kempisch Plateau die behoort tot het Maasbekken. De stroomrichting van deze waterloop is van zuid naar noord.¹⁶

Bovenop deze Tertiaire laag liggen eerste fluviatile afzettingen (Rijnsedimenten) van het Baveliaan (Post-Jaramillo - Vroeg-Pleistoceen) die op hun beurt worden afgedekt door eolische uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen), en/of hellingsafzettingen van het Quartair.

De fluviatile afzettingen zijn ontstaan na het verdwijnen van de mariene invloed uit het gebied tijdens het Pliocene. Hierdoor ontstaat een zuid-noord gericht riviersysteem, consequent op de toenmalige oost-west kustlijn in het noorden. Terwijl daar de Kempische Klei wordt afgezet is de landschapsvorming in het gekarteerde gebied reeds begonnen. Elders, in het oosten van België, zijn van die tijd reeds terrasafzettingen van de Maas bekend. Hier is van deze vroege geomorfologische evolutie waarschijnlijk niets bewaard gebleven. De eerste Quartaire afzettingen van betekenis moeten tegen de achtergrond van een actieve Roergraben bekeken worden. Meer dan waarschijnlijk heeft een Vroeg-Pleistocene synthetische werking (afzakking van de oostelijke schol) van de breuk van Rauw ervoor gezorgd dat de Rijn tot in het gebied kan doordringen. Eerst de *Bocholt zanden* en later met zekerheid de *Lommel zanden* worden afgezet ten oosten van deze breuk, waarschijnlijk in een verwilderd riviersysteem tijdens één of meerdere glacialen. Momenteel wordt de absolute ouderdom van deze afzettingen geschat op 1000 tot 700 ka. Terwijl de Rijn sedimenteert zijn de breuken van Grote-Brogel en Reppel actief, hetgeen nu zichtbaar is in een verdikking van deze afzetting, vooral over de breuk van Reppel heen. Op dat moment is de Maas een bijrivier van de Rijn met het confluëntiegebied gelegen tussen Houthalen en Bree. Ongeveer gelijktijdig met de *Lommel zanden* zet de Maas de Winterslag Zanden af, ten zuiden van Bree, buiten dit kaartblad. Deze zanden

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁴ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner#ModulePage>.

¹⁵ Beerten, K. 2006, 7.

¹⁶ Beerten, K. 2006, 7.

bevatten een groot gehalte herwerkt Bolderiaan hetgeen wijst op een sterke erosiecapaciteit van de toenmalige rivier.¹⁷

In het laatste Glaciaal (daterend in het Laat-Pleistoceen, circa 130-10 ka) heeft de nabijheid van de ijskap (in de buurt van Denemarken) ervoor gezorgd dat zand en silt werd opgewaaid en tot in onze streken werd getransporteerd. De afzetting ervan gebeurt in vochtige (Hesbayaan) of droge (Brabantiaan) omstandigheden. Op het kaartblad waar Lommel toe behoort¹⁸, zijn enkel de afzettingen uit het Brabantiaan teruggevonden, meer bepaald de dekzanden van de *Formatie van Wildert*. Fijner materiaal wordt verder naar het zuiden getransporteerd en afgezet als Brabant Leem. Het Brabantiaan is de koudste en droogste periode van het laatste glaciaal, ook wel Last Glacial Maximum genoemd (LGM). Correlatieve fluvia tiele sedimenten uit deze periode zijn waarschijnlijk onbestaande.¹⁹

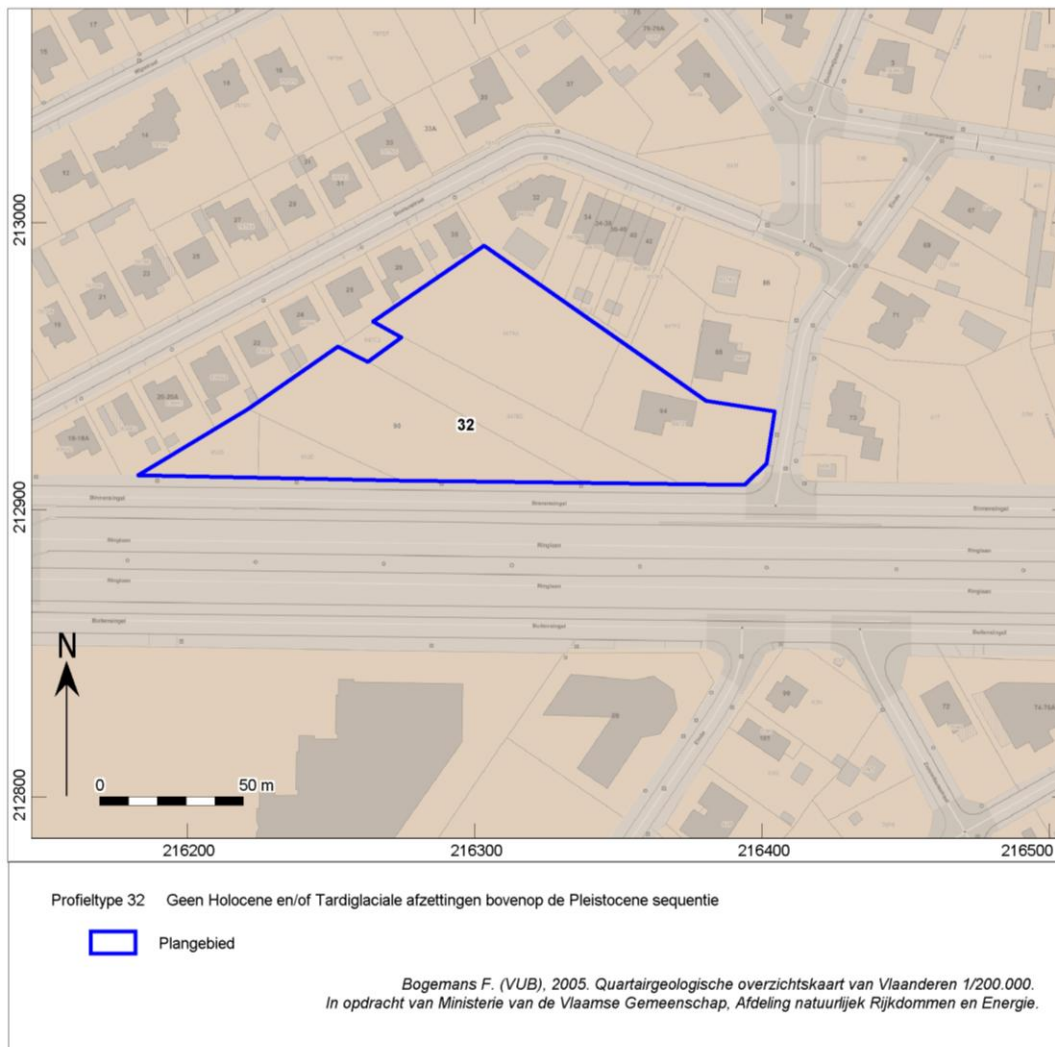
Afgeleid uit de virtuele boring begint de quartaire afzetting vanaf het maaiveld en heeft het een dikte van 6 m –mv.²⁰

¹⁷ Idem, 22.

¹⁸ Kaartblad 17: Mol.

¹⁹ Beerten, K. 2006, 23.

²⁰ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner#ModulePage>.



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

In het plangebied zijn volgende bodem gekarteerd: OB-, Sdm-, Zcm- en Zbm-bodem.

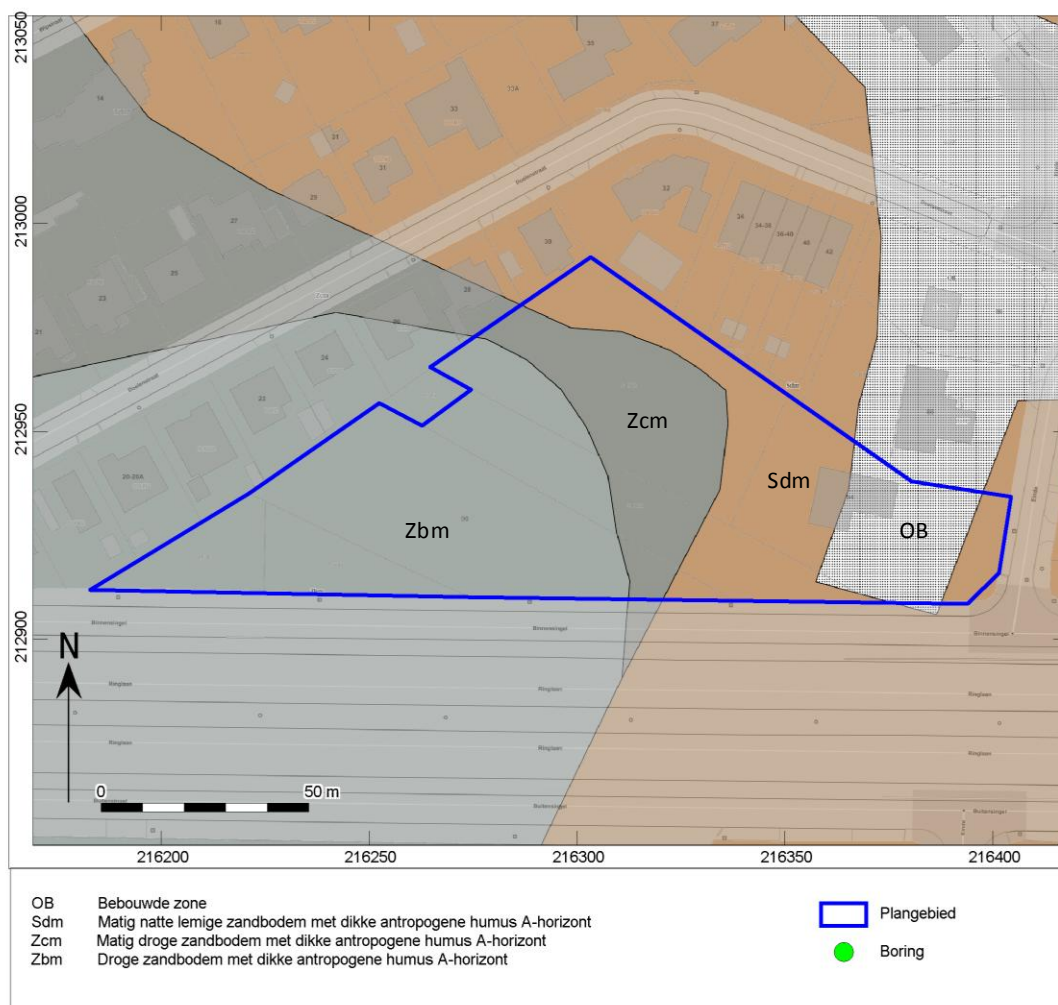
Een OB-bodem is een bodem dat zich bevindt in een bebouwde zone. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.

Een Sdm-bodem is een matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont dat in het voorjaar ook een hoge waterstand heeft. De zomerwaterstand is optimaal. Het overtollige water moet in het voorjaar afgeleid worden door middel van greppels die rechtstreeks in verbinding staan met sloten langs de kavels. Sdm is zeer geschikt voor alle teelten. Veeleisende teelten geven goede productie. Het oogstrisico is gering. Het is een late, traag opdrogende grond, die op een speciale wijze moet bewerkt worden. De aanleg in bedden verhindert het gebruik van tractoren en landbouwmachines.

Een Zcm-bodem is een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A-horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizon. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. Zcm is geschikt voor akkerland. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.

Een Zbm-bodem is een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Net zoals bovenstaande bodems is dit een plaggenbodem. Hieronder komt een begraven profiel voor, meestal een Podzol of een verbrokken textuur B. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm-gronden en varianten worden overwegend als akkerland gebruikt, welke slechts een beperkte teeltkeuze toelaat. Sommige gronden werden bebost met naaldbout of loofhout.

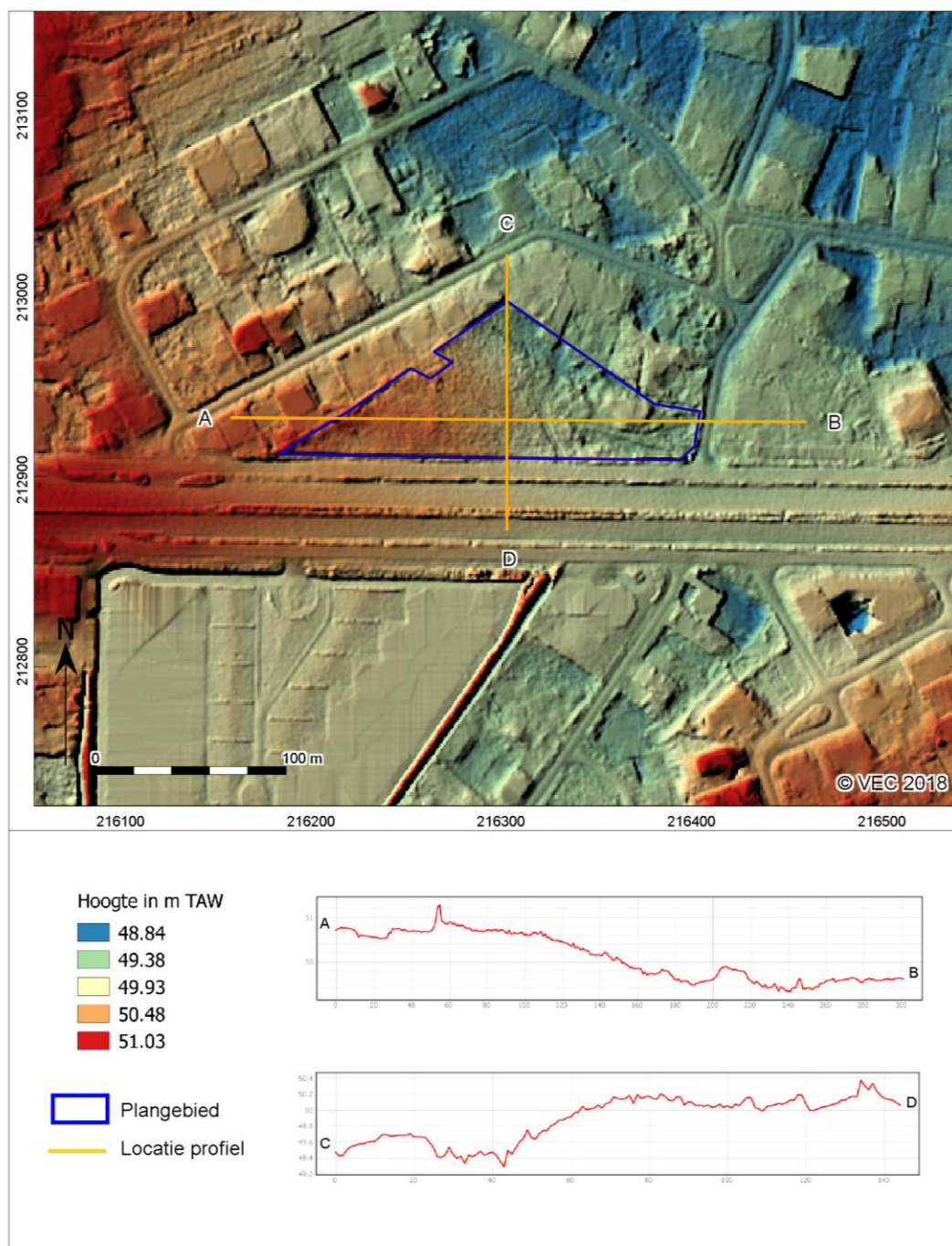
Bovenstaande plaggenbodems zijn ontstaan doordat mensen vanaf de Middeleeuwen tot in de 19^{de} eeuw mest en plaggen aanvoerden en met de bouwvoor vermenden om de schrale zandgronden aan te rijken. Als gevolg hiervan zijn de plaggenbodems in de loop der tijd steeds dikker geworden.



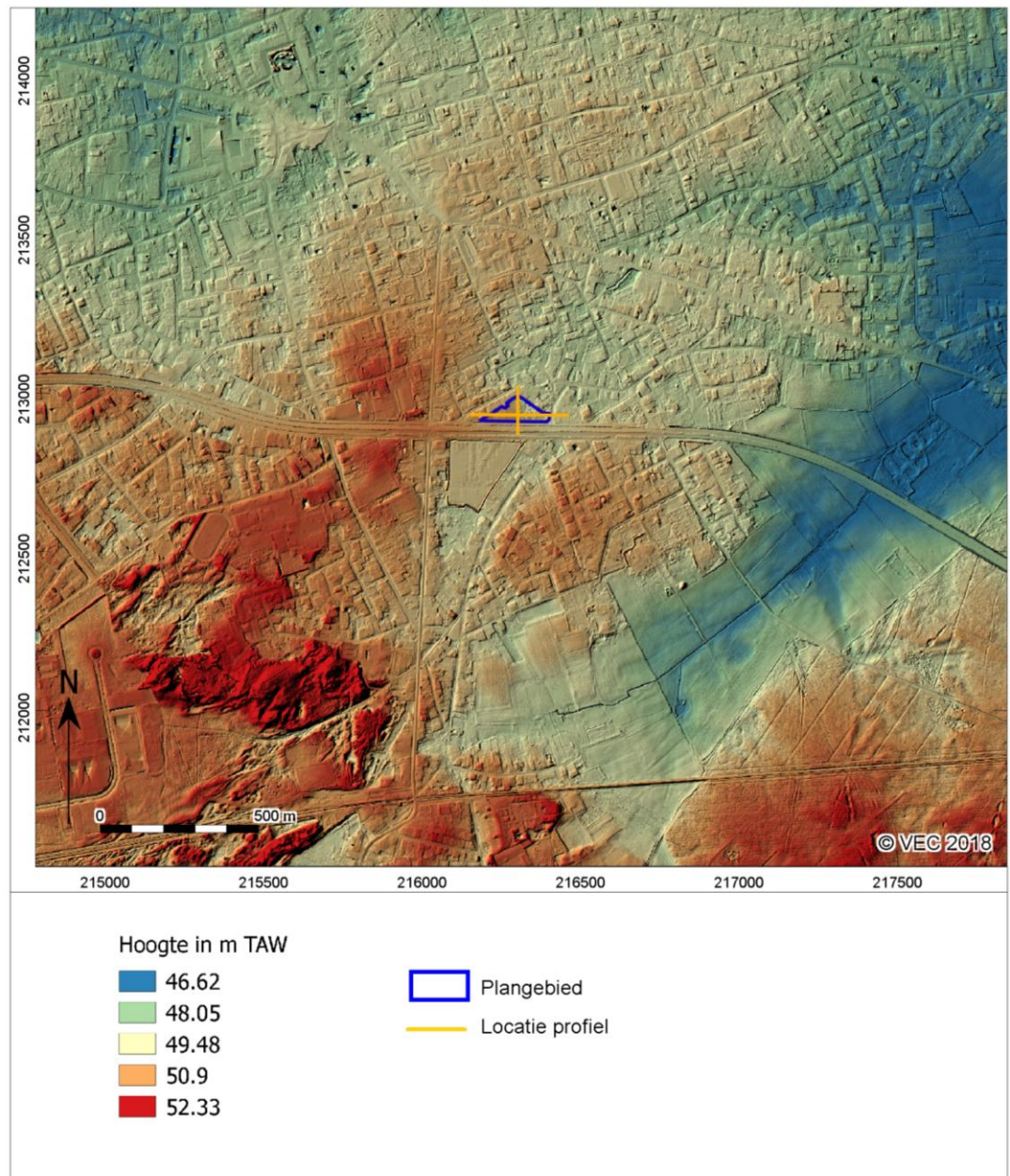
Afb. 13. Het plangebied op de bodemkaart.

In het plangebied zelf zijn nog geen boringen uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn er wel reeds boringen uitgevoerd op respectievelijk een Sdm- en een Zcm-bodem. Boring 1, op een Sdm-bodem, geeft weer dat vanaf het maaiveld tot circa 2 m –mv zich een quartaire afzetting situeert. Boring 2, op een Zcm-bodem, geeft een ophoging aan van 50 cm waarna tot 3,90 m –m zich een quartaire afzetting bevindt. Hieronder komt de Formatie van Mol voor wat overeenkomt met de Tertiaire kaart. Uiteindelijk zullen deze boringen geen invloed hebben op de definitieve beslissing van het advies.

Het plangebied ligt op de grens tussen een hoger en lager gebied (tussen circa 49 en 51 m +TAW). Het plangebied kent een lopende daling van west naar oost (uitsnede A-B), met name circa 1 m. Ook vanuit het noorden kent het plangebied een lopende stijging naar het zuiden toe, ook dit met circa 1 m. Vergeleken met de topografische historische kaarten blijkt het westelijke gedeelte van het plangebied deels zijn opgehoogd te zijn geweest met maximaal 1 m waarna het afhelt in oostelijke richting naar circa 49 m +TAW.



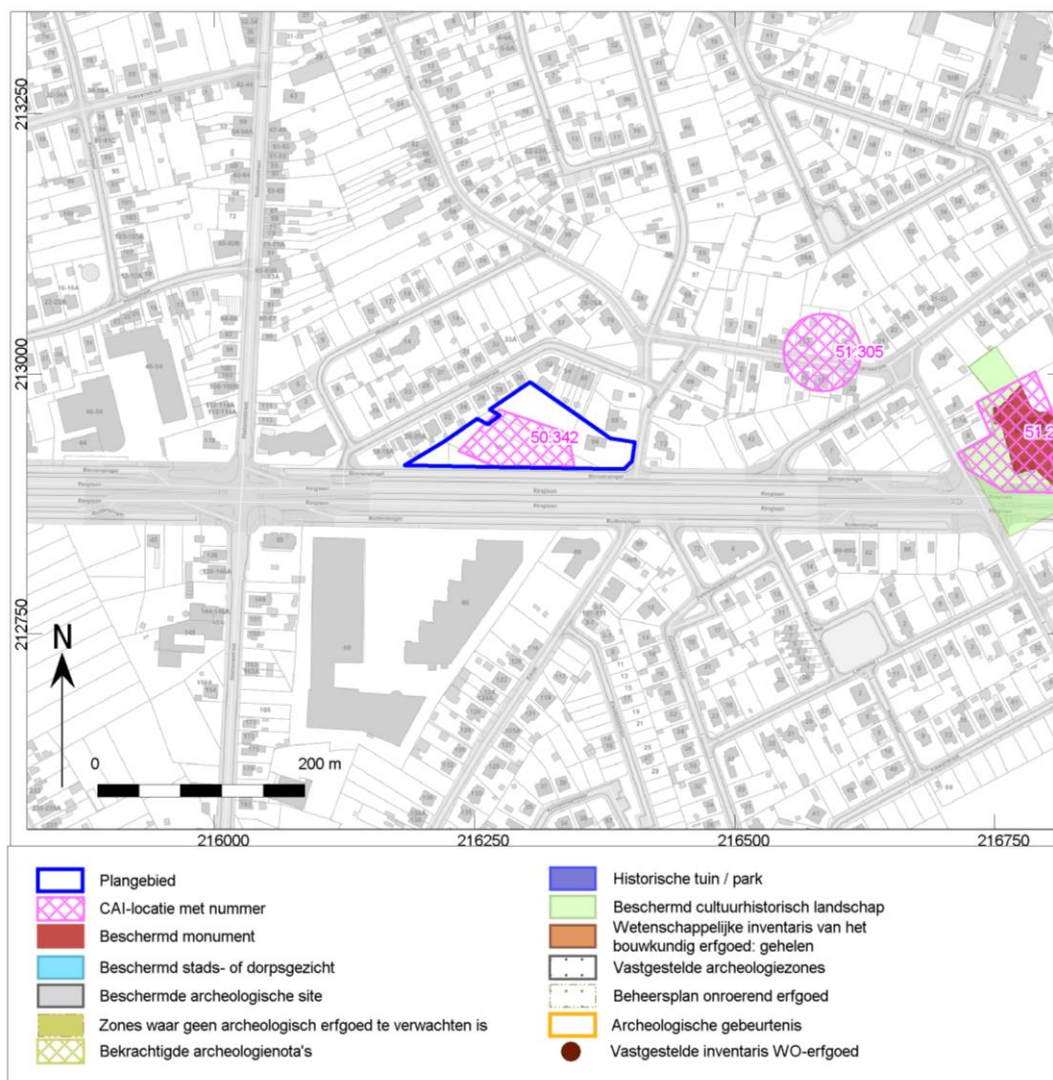
Afb. 14. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).



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

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. 16):



Afb. 16. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
50.342	In het plangebied	Nieuwe Tijd	Losse vondst (Munt): kroon van Maria-Theresia
51.294	Circa 380 m	Late Middeleeuwen	Alleenstaande hoeve
51.305	Circa 210 m	Late Middeleeuwen	Alleenstaande hoeve

In het plangebied is één archeologische melding bekend, met name CAI-nummer 50.342. Dit betreft een toevallig gevonden in 1974. Deze is gevonden op de zolder van het Pannenhuis dat gebouwd is in 1777. De melding van de vondst zelf is niet zozeer relevant, aangezien deze niet uit de grond afkomstig is,

de vermelding naar de historische woning is dat echter wel. Momenteel is echter onduidelijk of het Pannenhuis zich daadwerkelijk in het plangebied heeft bevonden. Hiervan zijn momenteel geen vroegtijdige historische kaarten over beschikbaar.

Verder zijn in de omgeving twee alleenstaande hoeves teruggevonden daterend in de Late Middeleeuwen. CAI-nummer 51.294 betreft een beschermd monument, genaamd "De Groote Hoef". Dit betreft een woonhuis met stalling, een schuur, geschikt rondom een erf met linden.²¹

Niet aangeduid op de CAI-kaart, maar wel onderzocht zijn de prehistorische vondsten. In Lommel zijn kampementen van rendierjagers uit de oude-steen tijd (10.000 - 8.000 voor Christus) teruggevonden en wel op Blokwaters, Vosvijvers en Nieuwe Koop. De vindplaatsen uit de midden-steen tijd (8.000 - 4.000 voor Christus) zijn talrijker vertegenwoordigd, onder meer Riebosserheide, Blokwaters, Siberië, Vosvijvers en Gelderhorsten. Wat de nieuwe-steen tijd (4.000 - 2.200 voor Christus) aangaat, kan men op basis van de talrijke losse vondsten en van de vindplaatsen Blekerheide en Siberië concluderen dat de omschakeling van een levenswijze als jager-verzamelaar naar een agrarische samenleving geleidelijk tot stand kwam. Bovenstaande nederzettingvormen zijn terug te vinden tussen circa 6 en 12 km ten opzichte van het plangebied.

Nederzettingen uit de bronstijd zijn in Lommel niet ontdekt. Wat de ijzertijd betreft, zijn twee grafvelden, Lommel-Kattenbos (circa 2,7 km) en Lommel-Blekerheide (4,9 km), en één nederzetting, Lommel-Hoeveheide (circa 7,3 km), gevonden. De eerstvolgende archeologische getuigenis is de vondst in Lutommel (circa 2,8 km) in 1938 van een Merovingisch grafveld nabij de plaats "Bij den Driehoek" (3,8 km), dat te dateren valt tussen eind 6^{de} en eind 7^{de} eeuw. Vele van de genoemde opgegraven overblijfselen bevinden zich in het Taxandriamuseum van Turnhout en in Museum Kempenland in Lommel. De antieke weg Maastricht-Lommel-Hapert doorkruiste de gemeente.²²

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 karvervoer klimt hierbij op tot de middeleeuwen. Het voormalig dorp behoorde in circa 1000 tot het grensgebied van het Markgraafschap Antwerpen. Het was geen heerlijkheid. Vermoedelijk werd Lommel in de 12^{de} 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 14^{de} - 15^{de} eeuw kreeg Lommel bepaalde vrijheidsrechten, vooral met betrekking tot belastingen, militaire verplichtingen, rechtspraak enzovoort. Ook bij privilege van de aartshertogen Albrecht en Isabella werd Lommel met vesten versterkt. In 1575 en volgende jaren woedde in Lommel een pestepidemie, kort daarop maakte 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.

²¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/2508>; <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/80141>.

²² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120170>.

Numeriek was Lommel de belangrijkste teutenwoonplaats in de Kempense regio aan het eind van de 18^{de} eeuw. In de 17^{de} 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 19^{de} 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 18^{de} eeuw werden diverse projecten ondernomen ter ontginning van de heidegronden. Daarnaast was in de 18^{de} eeuw Lommel een belangrijk knooppunt van wegen, die van hieruit naar Maastricht, Breda, 's-Hertogenbosch en Hasselt liepen. In de 18^{de} eeuw komt er ook een achteruitgang van schapenteelt. Deze kende in 15^{de} tot de 17^{de} eeuw een enorme vooruitgang omwille van het feit dat Lommel een vrij am 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 bedrijvig 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 16^{de} 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.²³

Bouwhistorische schets

In het plangebied zijn geen waardevolle bouwhistorische monumenten aanwezig.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Atlas der buurtwegen ²⁴	Ca. 1840-1850	De kaart op Atlas der Buurtwegen geeft weer dat het plangebied onbebouwd is. Het plangebied grenst in het oosten tegen een weg (vroegere Einde of huidige Karrestraat). Ten noorden en ten zuiden van het plangebied situeert zich bebouwing die behoort tot de parochie "Einde". Ten oosten van het plangebied wordt de waterloop Einderloop afgebeeld. Het Pannenhuis dat wordt gemeld bij het CAI (50.342) is op deze kaart niet afgebeeld.
Vandermaelen kaarten ²⁵	1846-1854	Het plangebied vertoont in het zuidoostelijke gedeelte bebouwing. In het noordoostelijke gedeelte komt een klein stuk van bovenstaande woning tevoorschijn. De vraag die zich hierbij rijst is of dit gebouw gelijkaardig is aan het Pannenhuis dat wordt gemeld in het CAI (50.342)? Verder is de kaart gelijkaardig aan deze op de Atlas der Buurtwegen.
Topografische kaart ²⁶	1873	Het plangebied situeert zich in een onbebouwde zone waarbij het ligt op weide of grasland. Het gebouw dat voorkwam op de Vandermaelenkaart is hier niet meer te zien. Wel grenst het plangebied nog steeds in het oosten aan weg en situeert het zich in de parochie "Eynde".
Topografische kaart ²⁷	1939	In het oostelijke gedeelte van het plangebied lijkt een weg, mogelijk een

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120170>.

²⁴ [http://www.geopunt.be/Atlas der Buurtwegen 1840-1850](http://www.geopunt.be/Atlas%20der%20Buurtwegen%201840-1850).

²⁵ [http://www.geopunt.be/Vandermaelen 1846-1854](http://www.geopunt.be/Vandermaelen%201846-1854).

²⁶ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

Bron	Jaartal	Historische situatie
		zandweg te lopen. Net ten noordoosten van het plangebied situeert zich bebouwing. Verder lijkt de huidige Doelenstraat te worden aangelegd ten noorden van het plangebied. Overigens komt de afbeelding sterk overeen met bovenstaande historische kaarten. Vergeleken met het DTM is het westelijke gedeelte deels lager gelegen dan het DTM toont. Het DTM geeft weer dat er mogelijk is opgehoogd met maximum 1 m waarna het afhelt naar 49 m +TAW. Dit laatste is overeenkomstig met het DTM.
Topografische kaart ²⁸	1969	Het grote verschil met bovenstaande kaarten is dat het plangebied in het oostelijke gedeelte twee relatief kleine rechthoekige gebouwen kent. De mogelijke zandweg is nog steeds aanwezig in het plangebied.
Luchtfoto ²⁹	1971	Het plangebied is grotendeels onbebouwd en in gebruik als grasland. In het oostelijke gedeelte van het plangebied is bebouwing aanwezig met mogelijk een zandweg.
Luchtfoto ³⁰	1979-1990	Gelijkaardig aan de luchtfoto van 1971. De Binnensingel is aangelegd.
Luchtfoto ³¹	2013-2015	Gelijkaardig aan bovenstaande luchtfoto's, echter is het plangebied meer bebost en situeert zich in het noordelijke gedeelte een mogelijke zandweg. Vandaag de dag is het bos reeds gerooid en de gebouwen reeds gesloopt. Het kent een braakliggend terrein.

²⁷ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

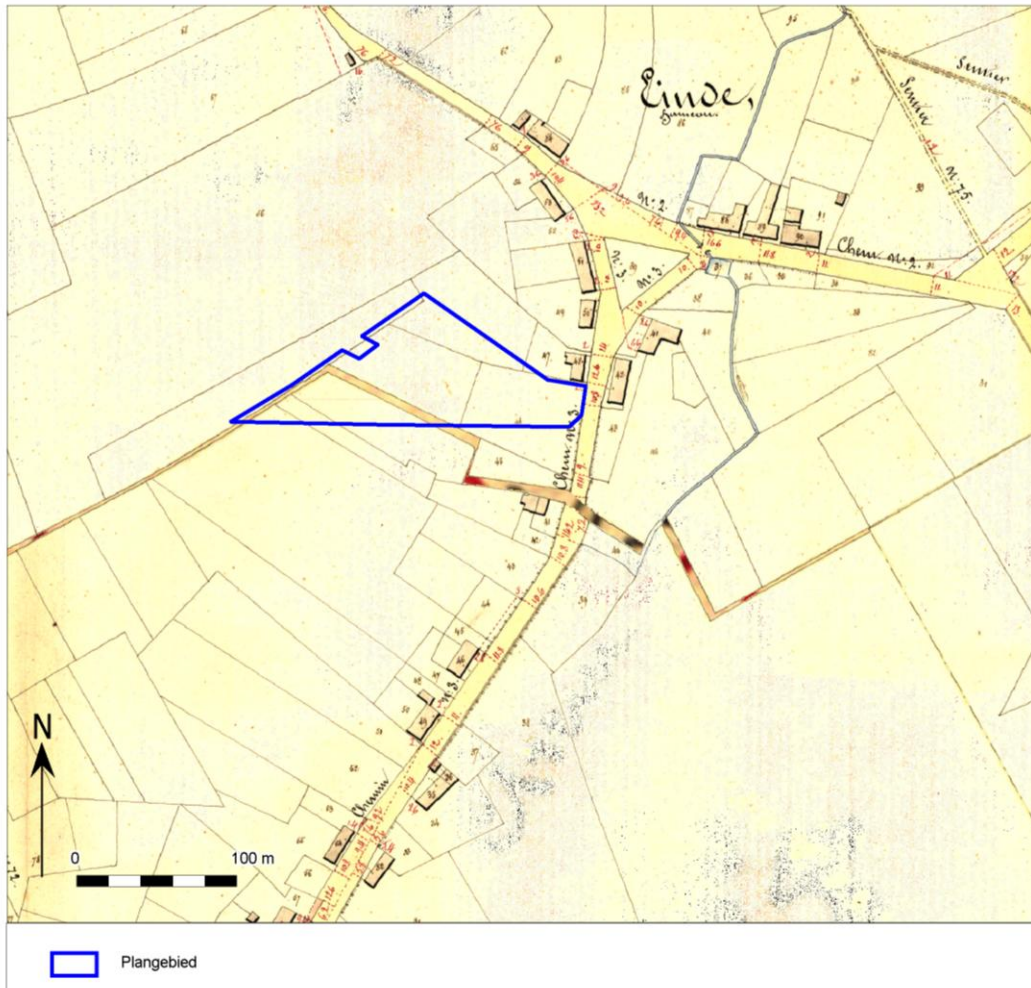
²⁸ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>

²⁹ <http://www.geopunt.be/Luchtfoto> 1971

³⁰ <http://www.geopunt.be/Luchtfoto> 1979-1990.

³¹ <http://www.geopunt.be/Luchtfoto> 2013-2015.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 17). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is. Het plangebied grenst in het oosten tegen een weg (vroegere Einde of huidige Karrestraat). Ten noorden en ten zuiden van het plangebied situeert zich bebouwing die behoort tot de parochie "Einde". Ten oosten van het plangebied wordt de waterloop Einderloop afgebeeld. Het Pannenhuis dat wordt gemeld bij het CAI (50.342) is op deze kaart niet afgebeeld.



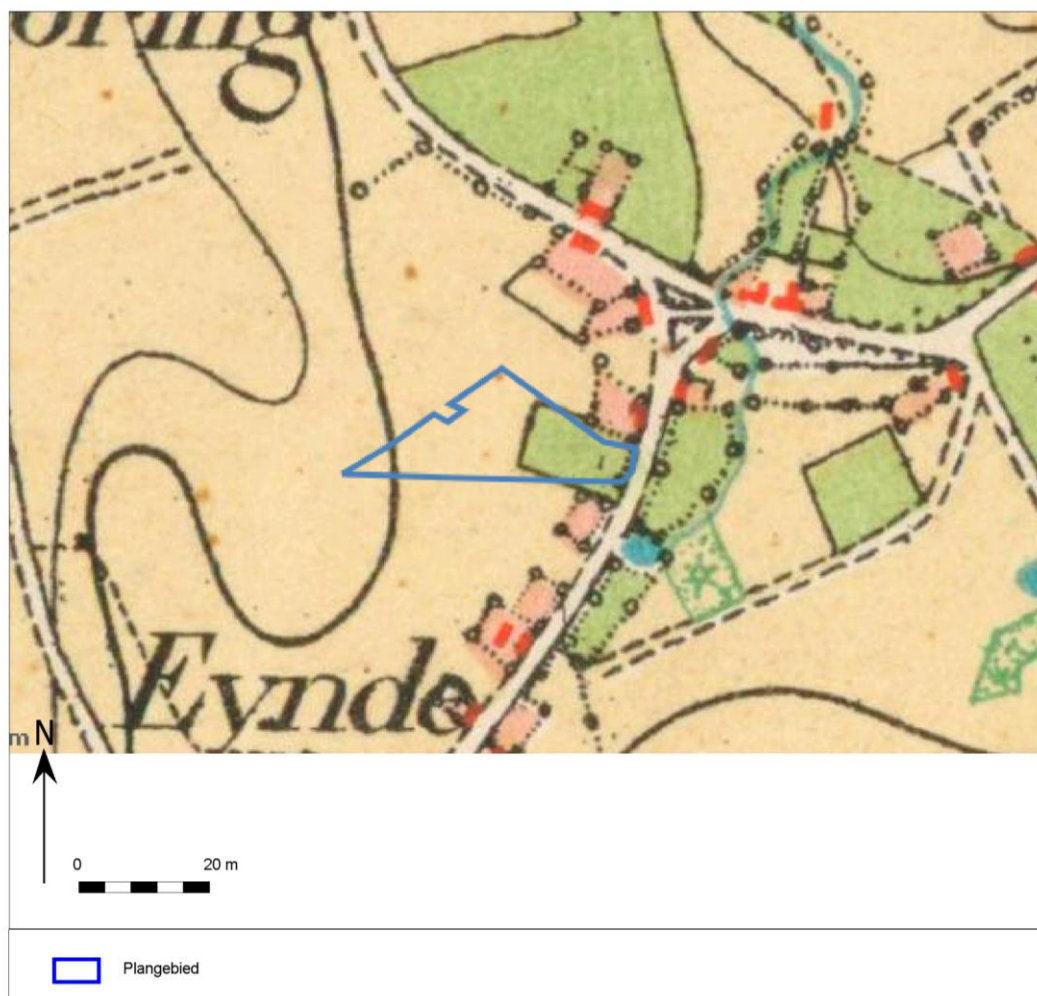
Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

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 vertoont het plangebied in het zuidoostelijke gedeelte bebouwing. De vraag die zich hierbij rijst is of dit gebouw gelijkaardig is aan het Pannenhuis dat wordt gemeld in het CAI (50.342)? In het noordoostelijke gedeelte komt een klein stuk van bovenstaande woning tevoorschijn. Verder is de kaart gelijkaardig aan deze op de Atlas der Buurtwegen.



Afb. 18. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Het plangebied op de topografische kaart van 1873 situeert zich in een onbebouwde zone waarbij het ligt op weide of grasland. Het gebouw dat voorkwam op de Vandermaelenkaart is hier niet meer te zien. Wel grenst het plangebied nog steeds in het oosten aan wegen situeert het zich in de parodie "Eynde".



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

In het oostelijke gedeelte van het plangebied lijkt een weg, mogelijk een zandweg te lopen op de topografische kaart van 1939. Net ten noordoosten van het plangebied situeert zich bebouwing. Verder lijkt de huidige Doelenstraat te worden aangelegd ten noorden van het plangebied. Overigens komt de afbeelding sterk overeen met bovenstaande historische kaarten. Vergeleken met het DTM is het westelijke gedeelte deels lager gelegen dan het DTM toont. Het DTM geeft weer dat er mogelijk is opgehoogd met circa 50 cm tot 1 m waarna het afhelt naar 49 m +TAW. Dit laatste is overeenkomstig met het DTM.



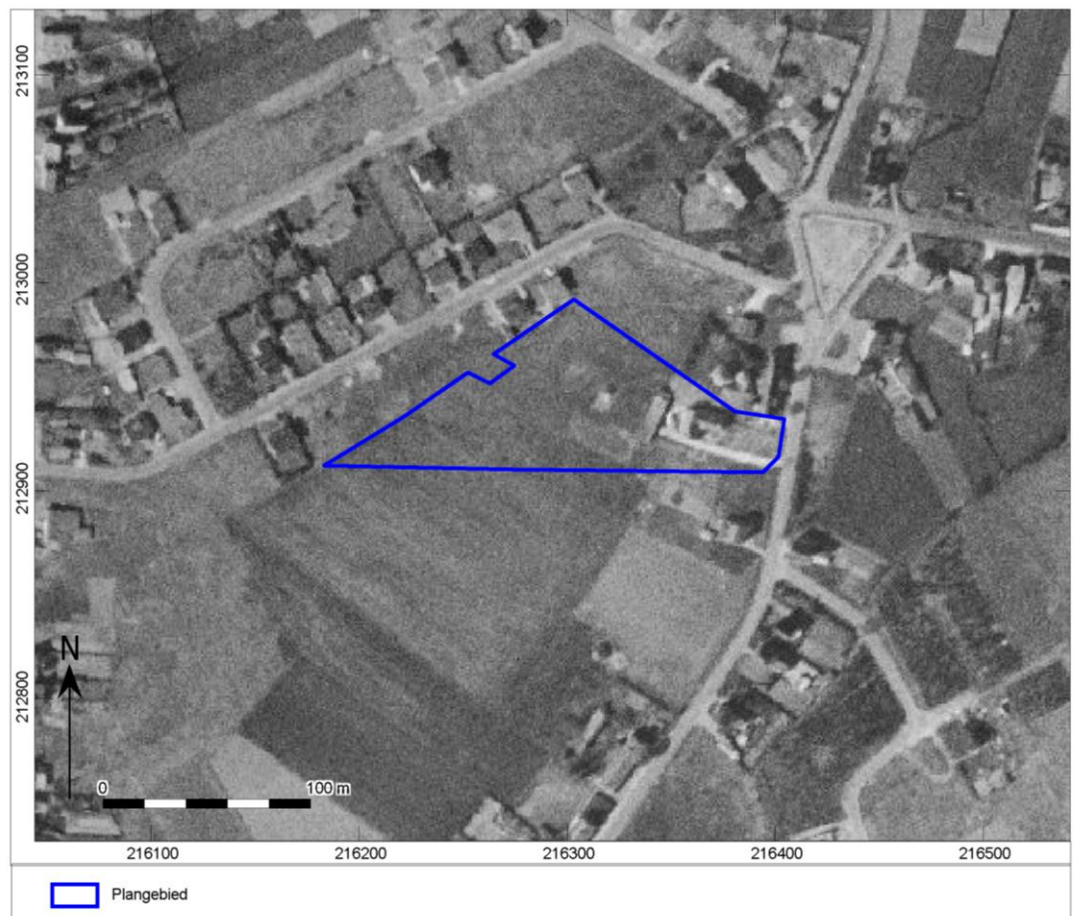
Afb. 20. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.

Het grote verschil met bovenstaande kaarten is dat het plangebied op de topografische kaart van 1969 in het oostelijke gedeelte twee relatief kleine rechthoekige gebouwen kent. De mogelijke zandweg is nog steeds aanwezig in het plangebied.



Afb. 21. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.

Het plangebied op de luchtfoto uit 1971 is grotendeels onbebouwd en in gebruik als grasland. In het oostelijke gedeelte van het plangebied is bebouwing aanwezig met mogelijk een zandweg.



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

De luchtfoto uit 1979-1990 is gelijkaardig aan de luchtfoto van 1971. De Binnensingel is aangelegd.



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

Tot slot is de luchtfoto uit 2013-2015 ook gelijk aan bovenstaande luchtfoto's. Echter is het plangebied meer bebost en situeert zich in het noordelijke gedeelte een mogelijke zandweg. Vandaag de dag is het bos reeds geroid en de gebouwen reeds gesloopt. Het kent een braakliggend terrein.



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

1.2.4 Synthese

Volgens het gewestplan ligt het plangebied in een woongebied. Het is momenteel grotendeels onbebouwd en in gebruik als deels braakliggend terrein. In het oostelijke gedeelte was in eerste instantie ook nog een woonhuis met bijgebouw aanwezig. Beide zijn reeds gesloopt. Het bos dat hier reeds stond is ook geroid. Men heeft vermoedelijk in het verleden het terrein eerder al genivelleerd. De impact van de nivellering is onbekend. Afgeleid uit het DTM met de topografische historische kaarten blijkt dat het westelijke gedeelte in het plangebied reeds is opgehoogd met circa 50 cm tot 1 m waarna het afhelt tot circa 49 m +TAW in oostelijke richting.

De geplande werkzaamheden houdt een nieuwbouw voor een handelsproject met bijbehorende terreinaanleg en parking in. De grootte bedraagt circa 9565 m². Er zullen drie nieuwe handelsruimtes worden opgericht (afb. 5). Handelsruimte twee zal hierbij een bovenverdieping krijgen dat zich deels zal situeren boven handelsruimte twee en drie (afb. 6). De dwarsdoorsneden geven aan dat er niet onderkelderd zal worden (afb. 7). Afb. 8 geeft de dwarsdoorsnede weer van het plangebied. Afb. 9 en 10 geven de zij- en zuidgevel weer. De bebouwing zal worden gebouwd op draagkrachtige grond, circa 80 cm –mv. Verder zullen er liftputten worden aangelegd op circa 170 cm –mv.

Vervolgens zal het terrein worden ingericht door 110 parkeerplaatsen met een in- en uitrit. Dit zal een bodemverstoring van circa 45 cm –mv in beslag nemen. Vervolgens zal het terrein worden aangeplant met

groen, zoals struiken, etc. Dit zal ook een minimale bodemverstoring met zich meebrengen. Onbekend is hoeveel dit zal bedragen. (Zie afb. 5)

Daarnaast zal in het noordwestelijke gedeelte een infiltratiebekken worden aangelegd dat in relatie staat tot een glooiing van het type 2. Het infiltratiebekken zal een diepte hebben van circa 170 cm –mv. De glooiing zal een diepte hebben van 25 cm –mv. Daarnaast zal zich in het westelijke gedeelte van het plangebied ook een glooiingsituering van type 1. Ook deze zal een diepte hebben van 25 cm –mv. (Zie afb. 11)

De ondergrondse nutsvoorzieningen zullen worden aangesloten aan de aanwezige nutsvoorzieningen aanwezig op de Binnensingel op normale aansluitdiepte. De waterleiding zal aangesloten worden op een diepte van 100 cm –mv. De gasleiding zal worden aangesloten op een diepte van 80 cm –mv. De elektriciteitsleidingen zullen worden aangelegd op een diepte van circa 80 cm –mv. Verder zullen er nog zeven infiltratieputten, twee regenwaterputten, één controleput, één waterput, één pompput en één disconnectieput met sifon aangelegd worden waarbij alle leidingen in relatie staan tot elkaar, alsook waarbij de waterleidingen al dan niet zullen uitmonden tot het infiltratiebekken. De putten zullen een diepte hebben van maximaal 280 cm –mv. (Zie afb. 11)

Vooraleer de geplande werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, zal het plangebied nogmaals geëgaliseerd worden. De diepteverstoring van deze egalisatie zal pas besloten worden wanneer de werken zullen starten. Dit alles leidt er toe dat de geplande werkzaamheden het volledige plangebied in beslag zullen nemen en zullen verstoren tot op wisselende dieptes van 45 tot 280cm.

In totaal zal de diepte van de verschillende bodemingrepen reiken tot maximaal 280 cm –mv.

Het plangebied is gelegen op het Kempisch Plateau (dekzand) waarbij het zich situeert op de grens tussen een hoger en lager gelegen gebied (tussen circa 49 en 50 m +TAW). Verder situeert het plangebied zich op circa 130 m van een waterloop, genaamd Einderloop. Onbekend is de ontstaansgeschiedenis hiervan. Afgeleid uit de aardkundige ligging van het plangebied en de nabije waterloop, dit binnen een gradiëntzone van 250 m, bestaat de kans op eventuele archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Echter kunnen deze mogelijk niet meer in situ aanwezig zijn omwille van enerzijds de plaggenbodems dit in het plangebied worden gekarteerd, en anderzijds de bebouwde zone die op het terrein wordt weergegeven. In het CAI komen enkele voorbeelden voor van vuursteensites in de omgeving van het plangebied, dit respectievelijk op een vrij grote afstand (6 tot 12 km). Deze vuursteensites komen eerder voor in een lager gelegen gebied.

Resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk ook goed geconserveerd. Archeologische grondsporen (diepe paalsporen, waterputten et cetera) zijn het beste zichtbaar juist onder het plaggendek. Momenteel is de exacte dikte van het plaggendek niet geweten. Verder is in het oostelijke gedeelte van het plangebied, ter hoogte van het vroegere woonhuis met bijgebouw, een bebouwde zone gekarteerd. Mogelijk zullen eventuele archeologische resten uit bovenstaande periode verstoord zijn. Ter hoogte van de plaggenbodems is de effectieve bodemopbouw en de verstoring onbekend. Eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen in principe voorkomen.

Afgeleid uit de Centrale Archeologische Inventaris bestaat in het plangebied een melding (50.342) die betrekking heeft op een munt uit de Nieuwe Tijd. Deze munt is teruggevonden als losse toevallige vondst op de zolder van het Pannenhuis en daarmee niet relevant ten aanzien van de archeologische verwachting voor het plangebied. De vermelding van een historische woning is dit echter wel. Of het Pannenhuis reeds in het plangebied aanwezig was en/of deze het gebouw representeert op de Vandemaelenkaart, blijven twee openstaande vragen. De overige meldingen hebben betrekking op Laat Middeleeuwse hoeves in de omgeving. Verder zijn er tot op heden geen meldingen in de nabije omgeving van het plangebied. Dit suggereert echter niet dat hierdoor de kans op archeologie verzwakt wordt in de omgeving. Afgeleid uit extra informatie betreffende archeologische gegevens zijn in de buurt van Lommel toch enkele vondsten

gedaan uit de Metaaltijden en vroege Middeleeuwen. Onbekend is of deze gelegen waren op een gelijkaardige ligging.

De historische gegevens geven weer dat het plangebied grotendeels onbebouwd is gebleven en in gebruik is geweest als weide, grasland en deels bebost gebied. In het oostelijke gedeelte van het plangebied is echter bebouwing aanwezig dat voornamelijk te zien is vanaf 1969. Echter geeft ook de Vandermaelenkaart (midden 19^{de} eeuw) weer dat er mogelijk bebouwing aanwezig kan zijn. De vraag rijst hierbij of dit het Pannenhuis is dat wordt weergegeven in de CAI-melding (50.342). Deze bebouwing is niet meer te zien op de topografische historische kaart van 1873. Of het nu gaat om dezelfde bebouwing, is nog onduidelijk. Momenteel is braakliggend en onbebouwd terrein de huidige toestand in het plangebied. Eventuele archeologische resten vanaf Nieuwe Tijd zullen mogelijk niet meer intact aanwezig zijn aan het oorspronkelijk maaiveld omwille van de gesloopte bebouwing, de gerooide bomen en de vermoedelijke nivellering/ophoging

Er kan geconcludeerd worden dat ter hoogte van de vroegere bebouwing en de mogelijke zandwegen in het plangebied, eventuele archeologische resten niet meer intact kunnen voorkomen. Echter kan ter hoogte van de vroegere bebouwing zich nog een fundering situeren van mogelijk midden 19^{de} eeuwse bebouwing. Of het Pannenhuis uit CAI-melding 50.342 zich daadwerkelijk heeft bevonden in het plangebied is onzeker. Eventuele funderingen van dit huis kunnen nog voorkomen. De gesloopte bebouwing, de gerooide bomen en de vermoedelijke nivellering/ophoging zullen enigszins een bodemverstoring met zich hebben meegebracht. Onzeker is momenteel hoe de effectieve bodemopbouw eruit ziet. Eventueel vervolgonderzoek in het plangebied is noodzakelijk.

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:

Ja. Op basis van de gegevens geldt er een kans op archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum. Deze kans kan afgeschaald worden. De ligging van het plangebied stelt echter dat er gunstigere locaties waren in de omgeving voor vuursteensites. Dit wordt bevestigd door de CAI-meldingen die op lagere locaties gelegen zijn in de omgeving. Mogelijk kan ook gesteld worden dat er een kans bestaat dat de eventueel aanwezige archeologische resten niet meer in situ zullen voorkomen omwille van het agrarische gebruik van het plangebied alsook de huidige bebouwing. Desalniettemin is het plangebied landschappelijk interessant gelegen namelijk hoog en dichtbij water. Of deze waterloop eveneens aanwezig was tijdens de Steentijd kan niet bevestigd worden. Op deze manier geldt er een lagere archeologische verwachting voor vuursteensites. Vervolgens geldt er een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met Middeleeuwen omwille van de plaggenbodems die zich in het plangebied, volgens de bodemkaart, situeren. Ter hoogte van de bebouwde zone kunnen deze eventueel verstoord zijn. Verder geldt er een middelhoge verwachting voor eventuele archeologische resten vanaf Nieuwe Tijd, alhoewel het plangebied reeds sterk verstoord is door de sloop van de vroegere bebouwing, gerooide bomen en de vermoedelijke nivellering/ophoging. Echter kunnen eventuele funderingen van mogelijk een midden 19^{de} eeuwse gebouw aanwezig zijn. Daarnaast is er ook de mogelijkheid op het aantreffen van funderingen van een 18^{de} eeuwse gebouw, genaamd het Pannenhuis. Enkel is het bestaan van dit laatste in het plangebied onzeker.

De beantwoording van de volgende onderzoeksvraag *"Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?"* is als volgt:

Ja. Het plangebied is reeds verstoord door sloop van de vroegere bebouwing, gerooide bomen en de vermoedelijke nivellering/ophoging. Echter zullen de geplande werkzaamheden een grotere bodemimpact hebben, met name het opnieuw uitvoeren van een egalisatie en de maximale diepte van de werken zullen reiken tot 280 cm –mv.

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 bureauonderzoek heeft nog onvoldoende informatie gegenereerd om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Buiten eventuele ploegwerkzaamheden in het plangebied, geldt voor het plangebied een lagere archeologische verwachting voor vuursteensites, en een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum met betrekking tot eventuele funderingen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuwse bebouwing. Eventueel aanwezige vindplaatsen in het plangebied zijn echter nog niet opgespoord en begrensd. Daarom kan er nog geen uitspraak gedaan worden over het al dan niet nemen van maatregelen. Ook kan er nog geen plan van aanpak voor een archeologische opgraving of behoud in situ opge maakt worden, indien van toepassing.

In dit stadium van het vooronderzoek is het aangewezen om eerst een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Met dit onderzoek wordt op een zeer gerichte, onschadelijke manier de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis in kaart gebracht alsook de verwachting voor steentijd getoetst.

Vervolgonderzoek in het plangebied heeft een groot potentieel tot kennisvermeerdering. Met vervolgonderzoek kan vastgesteld worden of het plangebied in het verleden (al dan niet tijdelijk) bewoond is geweest. Dit grotendeels onbebouwd plangebied biedt de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de positie van bewoningslocaties in het landschap. Vervolgonderzoek zal gericht moeten zijn op het vaststellen van de specifieke bodemopbouw, de exacte bodemverstoring, verwachting van Steentijdsites en eventueel resten van funderingen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuwse bebouwing.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve om verder onderzoek uit te voeren eerst in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, gevolgd door een eventueel proefsleuvenonderzoek. Hiervoor zal een programma van maatregelen worden gemaakt.

1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in april 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Binnensingel in Lommel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw voor een handelsproject met bijbehorende terreinaanleg en parkings.

Het bureauonderzoek heeft nog onvoldoende informatie gegenereerd om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Buiten eventuele ploegwerkzaamheden in het plangebied, geldt voor het plangebied een lagere archeologische verwachting voor vuursteensites, en een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum met betrekking tot eventuele funderingen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuwse bebouwing. Eventueel aanwezige vindplaatsen in het plangebied zijn echter nog niet opgespoord en begrensd. Daarom kan er nog geen uitspraak gedaan worden over het al dan niet nemen van maatregelen. Ook kan er nog geen plan van aanpak voor een archeologische opgraving of behoud in situ opge maakt worden, indien van toepassing.

In dit stadium van het vooronderzoek is het aangewezen om eerst een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Met dit onderzoek wordt op een zeer gerichte, onschadelijke manier de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis in kaart gebracht alsook de verwachting voor steentijd getoetst.

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. e.a. "Kaartblad 17: Mol." *Toelichting bij de quartairgeologische kaart*. Leuven, 2006.
- 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 Ceulenaire, 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/Ferriskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>

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 het gewestplan.
- Afb. 5. Inplantingsplan niveau 0.
- Afb. 6. Inplantingsplan niveau 1.
- Afb. 7. Principesnede A t/m C.
- Afb. 8. Dwaarsnede.
- Afb. 9. Zij aanzicht.
- Afb. 10. Zudaanzicht.
- Afb. 11. Nutsvoorzieningen plan.
- Afb. 12. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 13. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 14. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 15. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 16. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 17. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 18. Het plangebied op de Vandemaelenkaarten.
- 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 1969.
- 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.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018C253
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2018
Plannummer	2
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2018
Plannummer	3
Type plan	Verstoringkaart
Onderwerp plan	Locatie van verstoorte zones.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2018
Plannummer	4
Type plan	Gewestplan
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2018
Plannummer	5 t/m 11
Type plan	Technische tekeningen
Onderwerp plan	Technische tekeningen van de geplande werkzaamheden.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2018
Plannummer	12
Type plan	Quartaire geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2018
Plannummer	13
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2018

Plannummer	14-15
Type plan	In- en uitgezoomd DTM
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/04/2018
Plannummer	16
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2018
Plannummer	17
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/04/2018
Plannummer	18
Type plan	Vandermaelen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/04/2018
Plannummer	19
Type plan	Topografische kaart uit 1873
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/04/2018
Plannummer	20
Type plan	Topografische kaart uit 1939
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/04/2018
Plannummer	21
Type plan	Topografische kaart uit 1969
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/04/2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018C253
Onderwerp	fotolijst
ID	22
Type	Luchtfoto uit 1971
Onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	23
Type	Luchtfoto uit 1979-1990
Onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	24
Type	Luchtfoto uit 2013-2015
Onderwerp	Locatie van het plangebied.