



De Tyraslaan, Vilvoorde

Een Archeologienota

Auteur:

T. Van Mierlo (OE/ERK/Archeoloog/2019/00013)

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 706

De Tyraslaan, Vilvoorde, Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: T. Van Mierlo

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, januari '20

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

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

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

Tel + 32 (0)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	7
1.1.3	Huidig gebruik	7
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	9
1.1.5	Juridisch kader	16
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	17
1.2	Assessmentrapport	18
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	18
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	25
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	26
1.2.4	Synthese	38
1.2.5	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	40
1.2.6	Samenvatting	41
	Literatuur	43
	Geraadpleegde websites	43
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	43

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

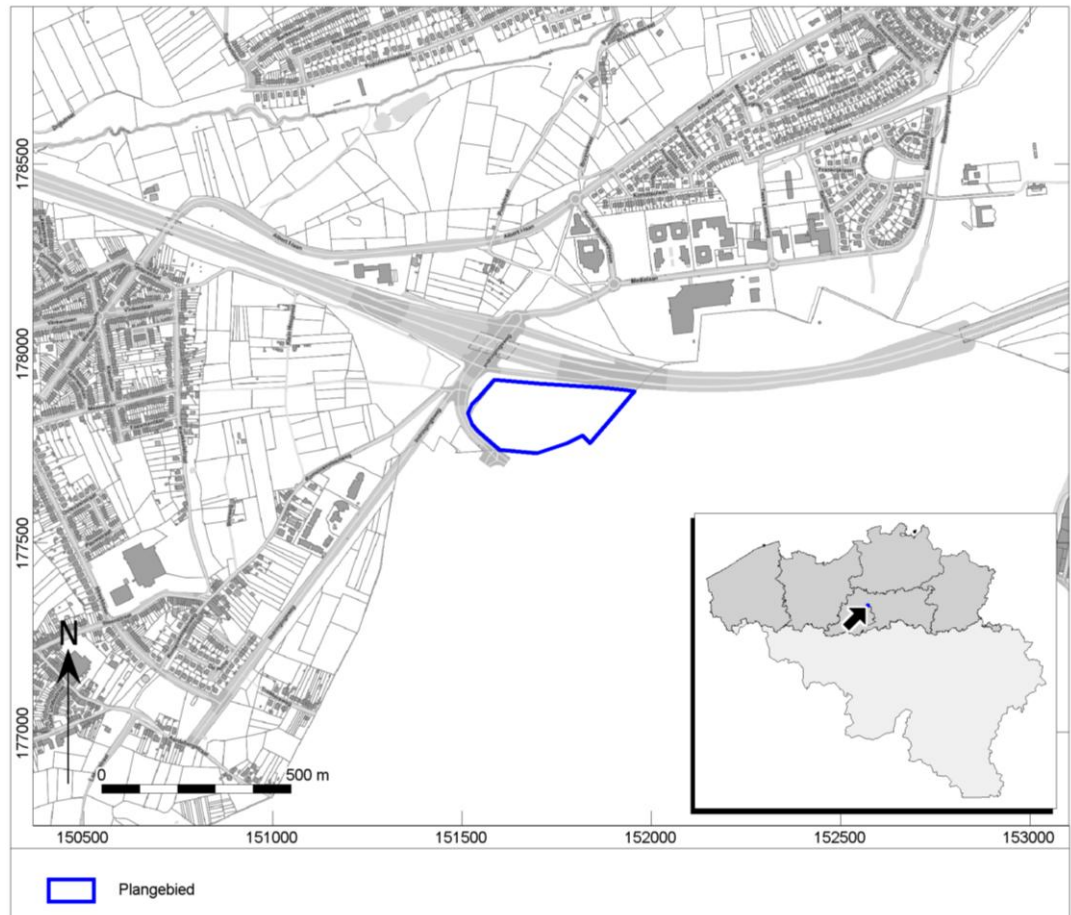
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege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

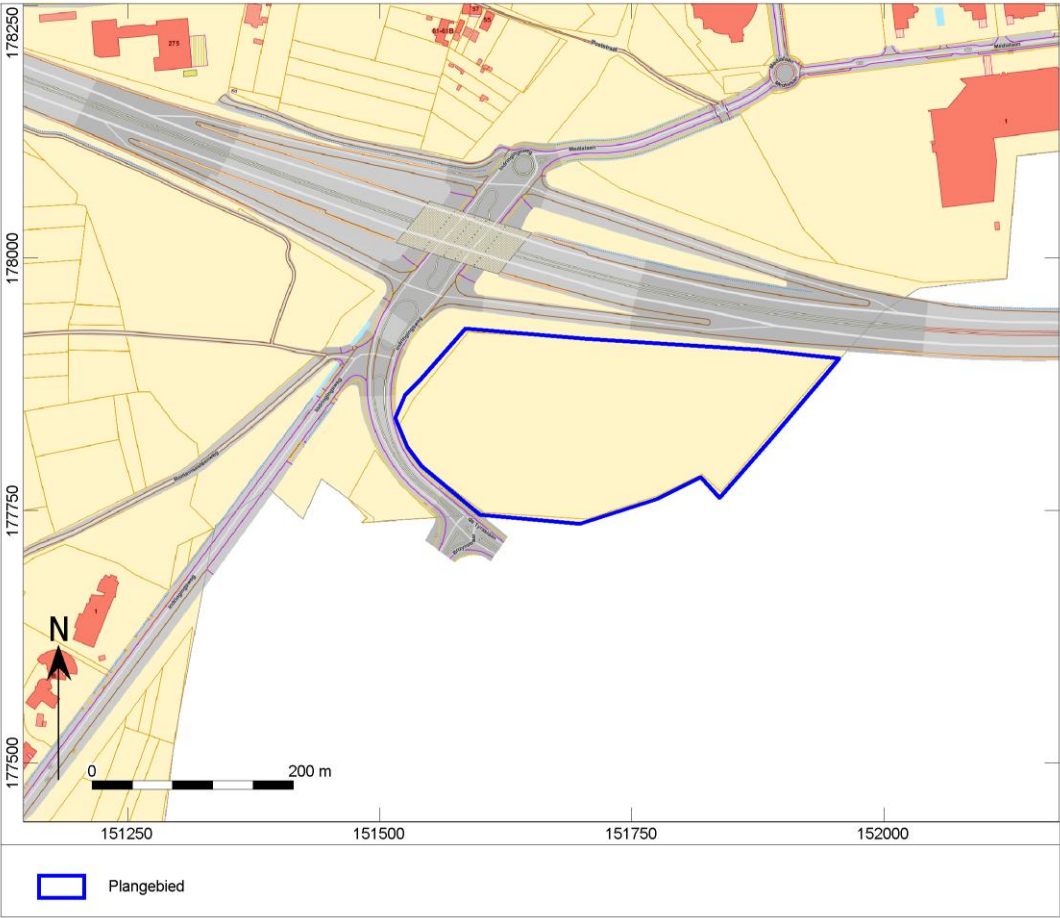
1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in januari 2020 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie de Tyraslaan in Vilvoorde (afb. 1 en 2).¹ De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een bedrijventerrein met ondergrondse parking.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

¹ De huidige archeologienota volgt op een eerdere, bekrachtigde archeologienota (10312) uit 2019. Doordat er wijzigingen in de geplande werken zijn doorgevoerd, was er noodzaak tot het opstellen van een nieuwe archeologienota.



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:	Bouw bedrijventerrein met ondergrondse parking
Locatie:	De Tyraslaan
Plaats:	Vilvoorde
Gemeente:	Vilvoorde
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Gemeente Vilvoorde, Afdeling 5, Sectie C, Perceelnummer: 137C
Diepte bodemverstoring	Maximaal 12m –mv
Oppervlakte plangebied	59470 m ² / 5,9 ha
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	151.519 / 177.741 151.735 / 177.833 151.951 / 177.926
Projectcode	2020A300

VEC-projectcode:	5020010 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) T. Van Mierlo (OE/ERK/Archeoloog/2019/00013)
Autorisatie: ²	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	8 januari 2018
Einddatum onderzoek:	januari 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	IJzertijd, Late Middeleeuwen, stad, wegen, bureauonderzoek. https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

In het onderzoeksgebied zijn geen verstoorde zones vastgesteld.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis ter beschikking voor het plangebied.

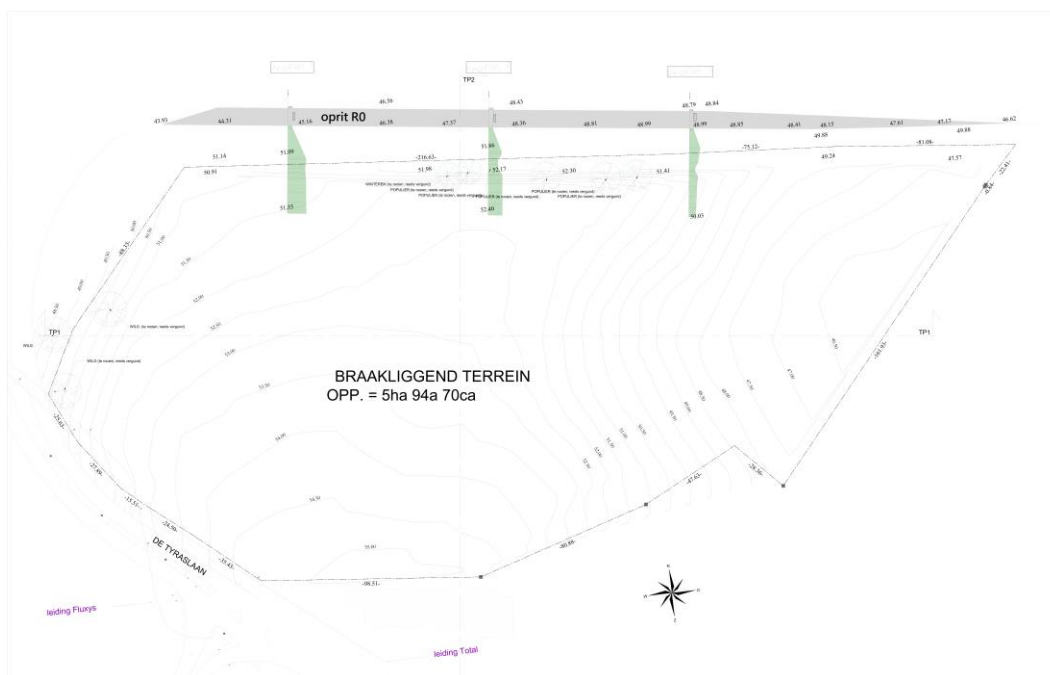
1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland omzoomd door een bomenrij. Rondom het plangebied zijn verschillende gewestwegen gelegen. Ten noorden van het plangebied is de E19 te situeren. Ten oosten zijn bedrijvencomplexen te zien. Deze complexen zijn gelegen tot aan het plangebied.

² Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



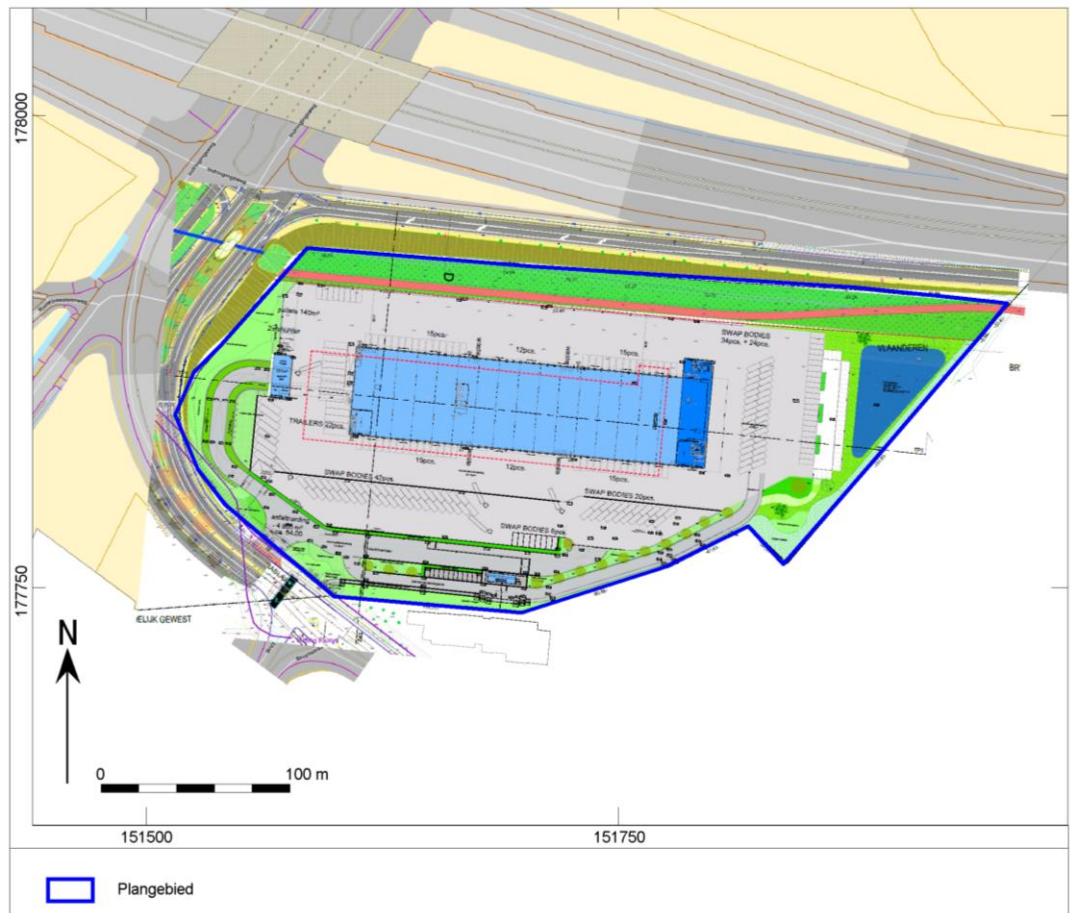
Afb. 3. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.



Afb. 4. Het plangebied opgemeten.

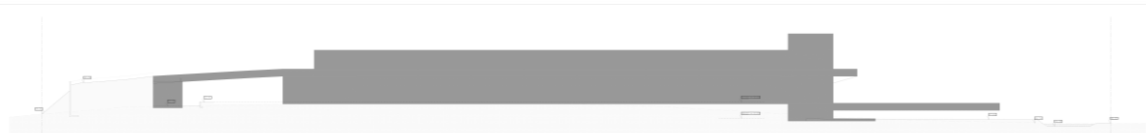
1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Binnen het plangebied zal een nieuwbouw gerealiseerd worden in de vorm van een hoofdgebouw met omliggende parkeervoorzieningen en toegangswegen. Het overige deel van het terrein zal ingericht worden met groen- en infiltratievoorziening.

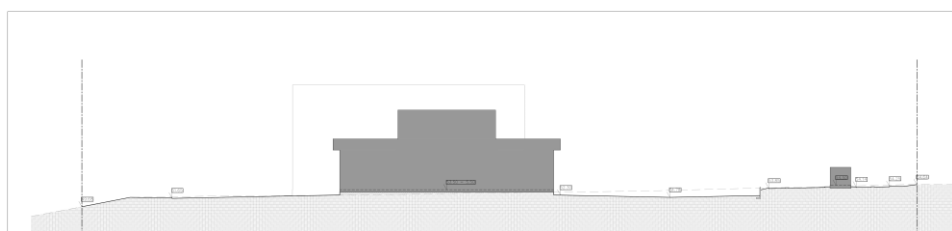


Afb. 5. Overzicht van de nieuwe situatie.

Voor de bouw van het gebouw zal het natuurlijk terrein zoveel mogelijk gevolgd worden. Het gebouw en bijhorende parking zal dan ook opgebouwd worden uit verschillende niveaus om het terrein zo goed mogelijk te volgen. Het oostelijke gedeelte van het plangebied zal deze verschillende niveaus bevatten. Hier zal een parking gelegen zijn. Hierdoor is enkel het bovenste niveau te zien op afbeelding 5.



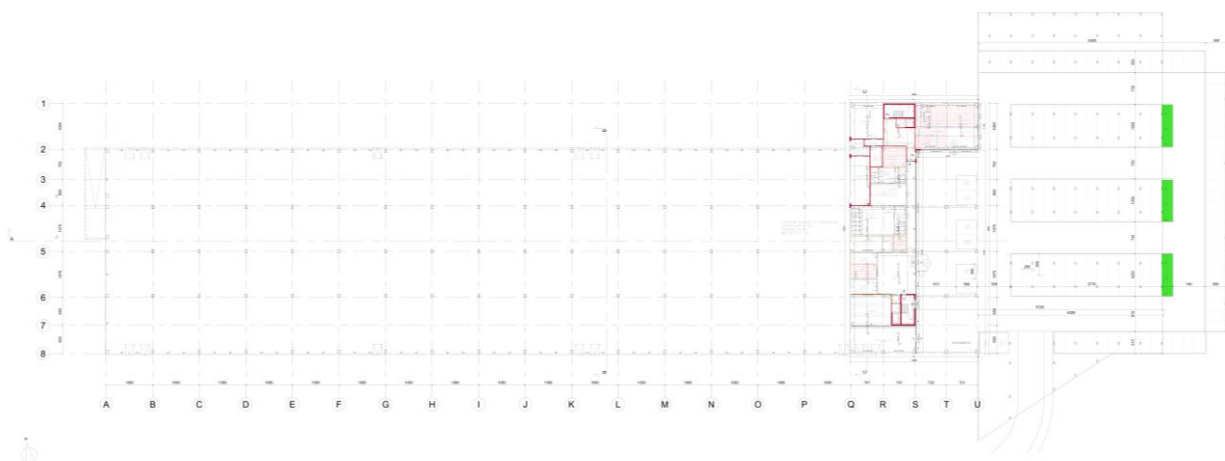
Afb. 6. Het terreinprofiel na de nieuwbouw.



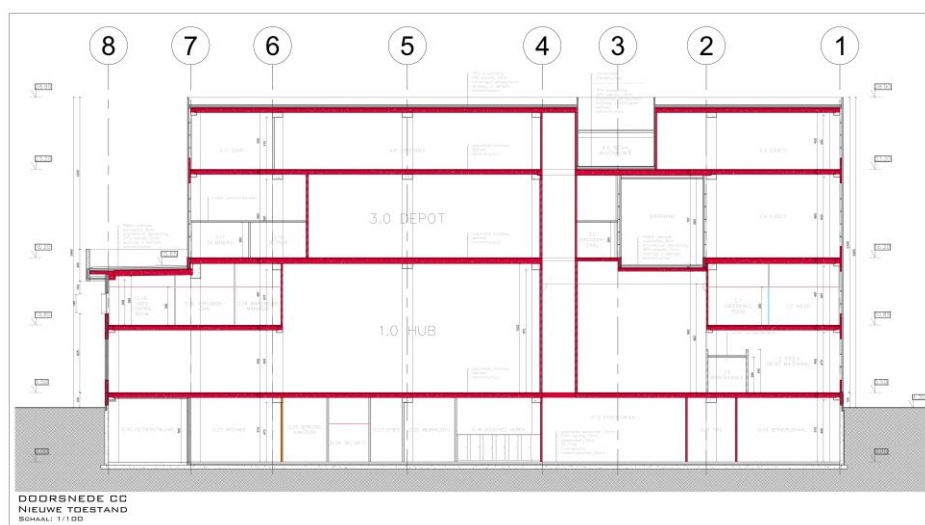
Afb. 7. Het terreinprofiel na de nieuwbouw.

Het grote gebouw (9203m²) is centraal gelegen binnen het plangebied. In totaal zal dit gebouw bestaan uit vele laad- en losdocks, kantoren en bijhorende voorzieningen. Het gebouw heeft meerdere verdiepingen en tussenverdiepingen.

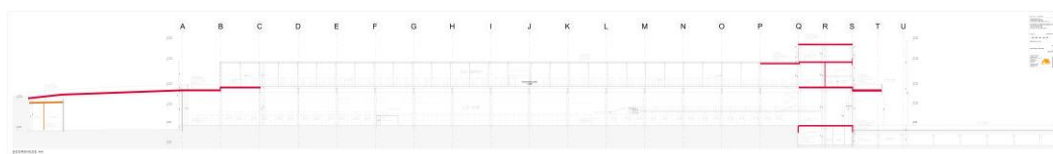
In het oostelijke gedeelte van het gebouw zal een kelder aangelegd worden (Doorsnede Afb. 10). Deze kelder (5822m²) (Afb.8-10) zal, inclusief fundering, een maximale diepte van circa 645cm –mv bevatten. De kelder zal opgemaakt worden voor parking en technische ruimten. De verstoring van de kelder met fundering zal circa 645cm –mv bedragen. De parking zal bestaan uit 177 plaatsen die elk een grootte van 2,5 x 5m zijn.



Afb. 8. Overzicht van niveau -1.

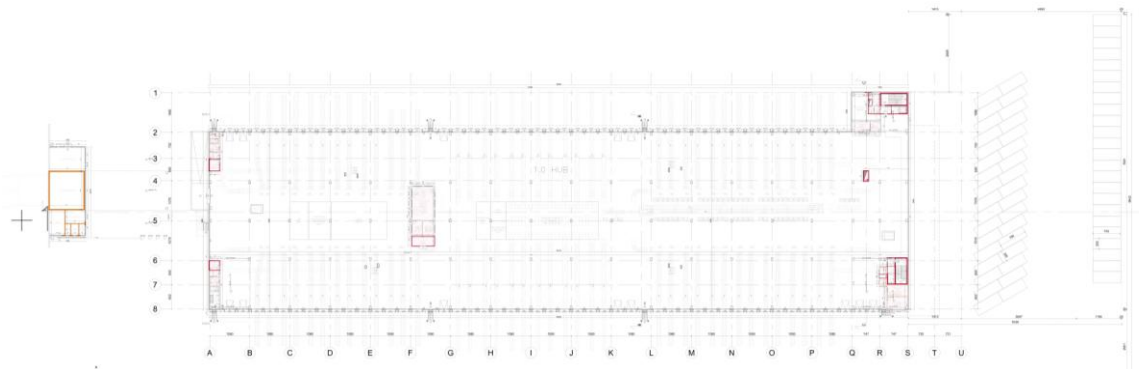


Afb. 9. Dwarsdoorsnede van de nieuwbouw.



Afb. 10. Dwarsdoorsnede van de nieuwbouw en ondergrondse parking.

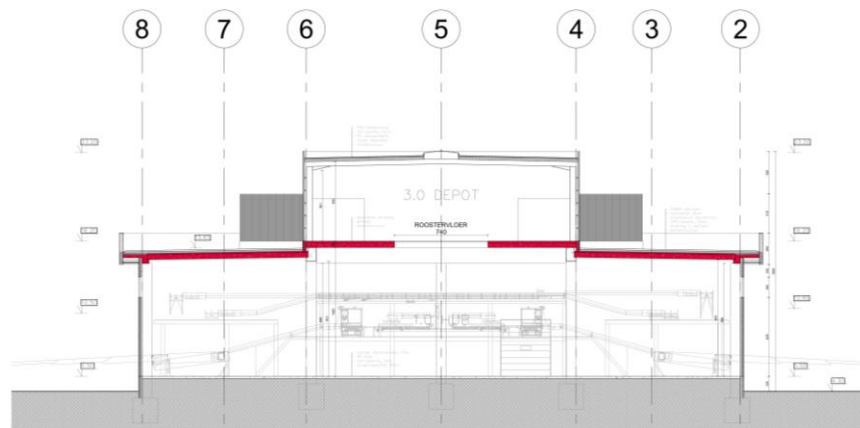
Het overige gedeelte van het gebouw zal gefundeerd worden met balken en vloeropbouw tot circa 2,40m –mv. Het gebouw bevat eveneens nog paalfunderingen die tot 12m diep reiken (Afb. 11).



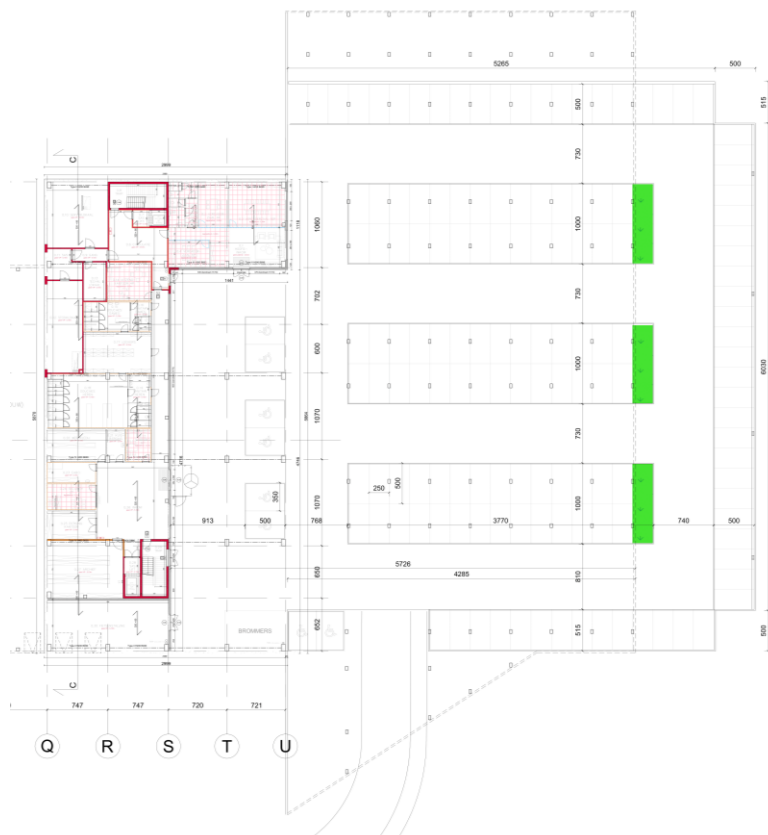
Afb. 11. Overzicht van de gelijkvloers.

Het dak van de laad- en losdocks, 3.0 depot op afbeelding 12, zal dienst doen als parking en depot. De toegangsweg zal toekomen op het dak. Ten westen van het gebouw zullen drie ruimtes gerealiseerd worden waarop de inrit van de parking op Depot 3.0 zal gelegen zijn. Deze ruimtes bevatten een pomplokaal, sprinkler tank en HS, stook en brandlokaal. Deze zullen een oppervlakte hebben van 237m² en een diepteverstoring van 80cm –mv.

De overige verdiepingen zullen hier niet besproken worden aangezien deze geen invloed zullen hebben op de archeologie.

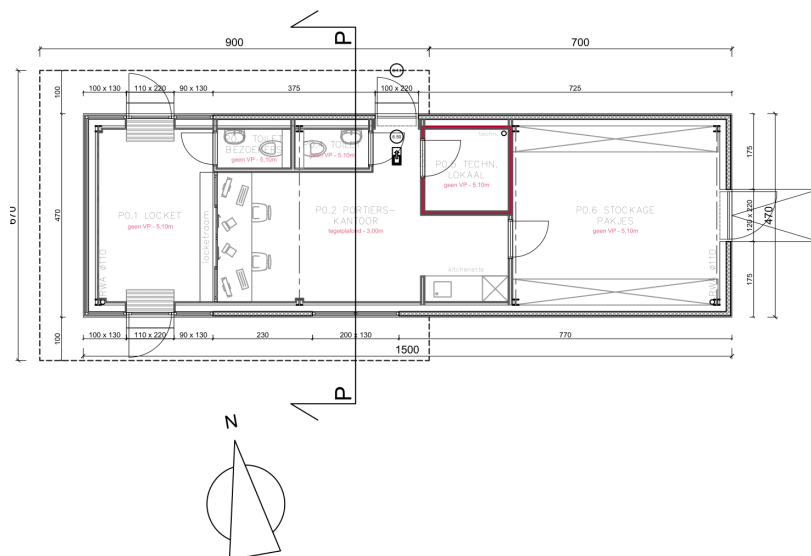


Afb. 12. Dwarsdoorsnede van de nieuwbouw.

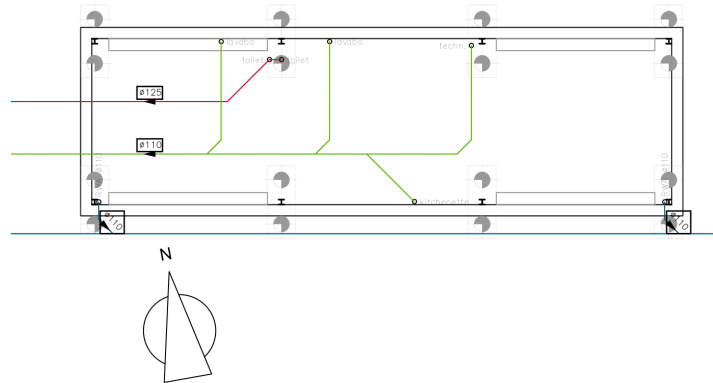


Afb. 13. Detail van de niveau -1 met ondergrondse parking.

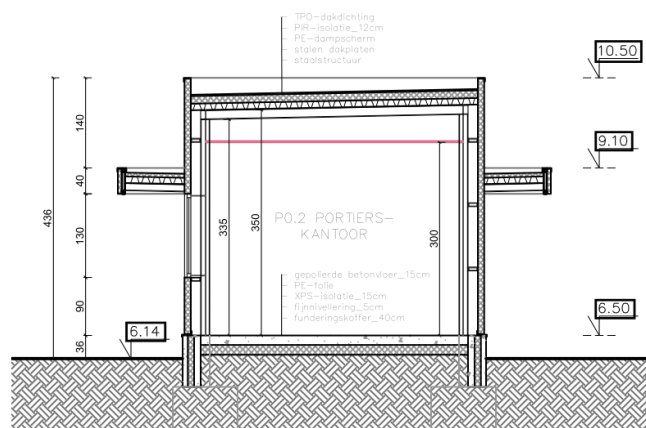
Ten zuiden van de nieuwbouw zal een het portierlokaal (70m²) gerealiseerd worden waar over de volledige oppervlakte circa 50cm afgegraven wordt en ter hoogte van de funderingen die de structuur opvangen (plaatselijk) circa 90cm –mv (blauw op afb. 5) (Afb. 14-16).



Afb. 14. Grondplan gebouw portier.



Afb. 15. Fundering en riolering gebouw portier.



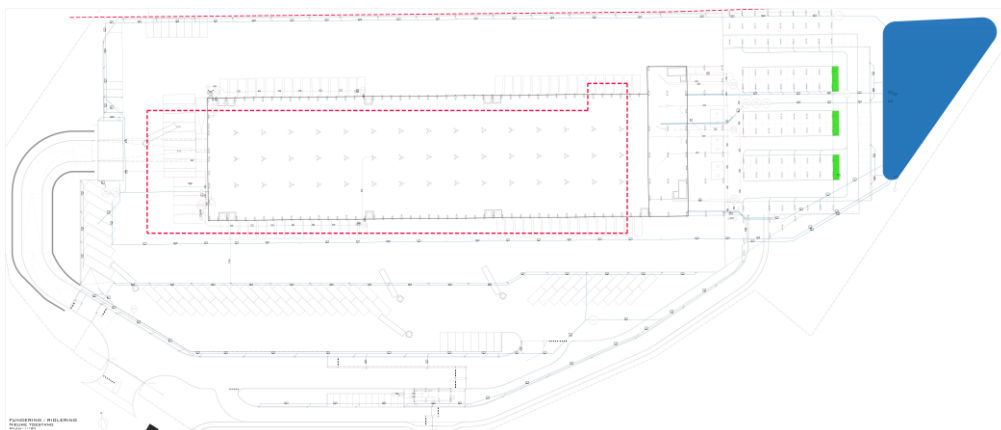
Afb. 16. Doorsnede gebouw portier.

Rondom de nieuwbouw zal een verharding aangelegd worden. De totale zone die verhard zal worden met betonverharding heeft een oppervlakte van 25.290m². Er zal een oppervlakte van 10.830m² verhard worden met asfaltverharding. De verharde zone zal bestaan uit parking, toegangswegen en voet/fietspad. Deze zal een diepteverstoring van circa 50cm –mv bevatten.



Afb. 17. Detaildoorsnede van de verharding.

De verharding met riolering zal een diepteverstoring van 120cm –mv veroorzaken. De 22 putten (sceptische put, regenwaterput, koolwaterstof afscheider en pompput) zullen een maximale verstoring van 300cm –mv (variërend per put) veroorzaken. Deze zullen verbonden zijn met de riolering binnen het plangebied en de infiltratievoorziening ten oosten van de nieuwbouw. Deze heeft een oppervlakte van 1685m² en zal een diepteverstoring van 60cm –mv veroorzaken.



Afb. 18. Overzicht van de riolering.

Samenvatting

Bodemingreep	Oppervlakte	Diepteverstoring
Nieuwbouw	9203m ² Plaatselijke funderingspalen	120cm –mv 12m –mv
Portiergebouw	70m ²	90cm –mv
Drie ruimtes ten westen van nieuwbouw	237m ²	80cm –mv
Kelder	5822m ²	645cm –mv
Bestrating (asfalt en beton)	31570m ²	50cm –mv
Riolering	2070m ²	120cm –mv
Putten	Circa 100m ²	300cm –mv
Infiltratievoorziening	1685m ²	60cm –mv

Tabel 2. Tabel met samenvatting 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 bedrijvigheid 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 5000 m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 40775m² beslaan en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.³

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁴

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

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

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

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

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart

³ <https://geo.onroenderfgoed.be>

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

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

Externe partijen:

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

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁵	Formatie van Maldegem
Quartairgeologische kaart 1:50.000 (afb. 13) ⁶	Profieltype 2: - Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg Holoceen; silt (loess) in het

⁵ Buffel, P. & J. Matthijs, 2009.

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>

Bron	Informatie
	zuidelijke gedeelte van Vlaanderen (ELPw) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair (HQ)
Geomorfologie ⁷	Pajottenland
Bodemkaart 1:50.000 ⁸	Aba(o) Droge leembodem met textuur B horizont OT Sterk vergraven gronden OB Bebouwde zone
Reeds verrichte boringen ⁹	Er zijn geen boringen die een meerwaarde bieden voor de kennisvermeerdering van het plangebied.
Hoogtekaart ¹⁰	48-56mTAW
Bodemerosie ¹¹	Medium erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹²	Akkerland en andere bebouwing
Bodembedekkingskaart ¹³	Akker, bomen, struiken en gras

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Maldegem. Deze bestaat uit een afwisseling van zanden en kleien met geleidelijke overgangen. De formatie bestaat uit verschillende leden namelijk het Lid van Wemmel, Asse en Ussel, Onderdale en Zomergem alsook het Lid van Buisputten. Hoofdzakelijk bestaat de formatie uit het Lid van Wemmel en/of het Lid van Asse. Dit is eveneens te zien op de Tertiaire kaart, waar ten noorden van het plangebied het Lid van Wemmel aangeduid wordt. De kans is groot dat dit lid eveneens voorkomt binnen het plangebied omdat het onderscheid van de leden niet gemaakt is op het kaartblad waar het plangebied zich bevindt. Het Lid van Wemmel bestaat uit zand. Het zand is grijs en fijn, met duidelijk zichtbare glauconiet, en een toename van het kleigehalte naar boven.¹⁴

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>

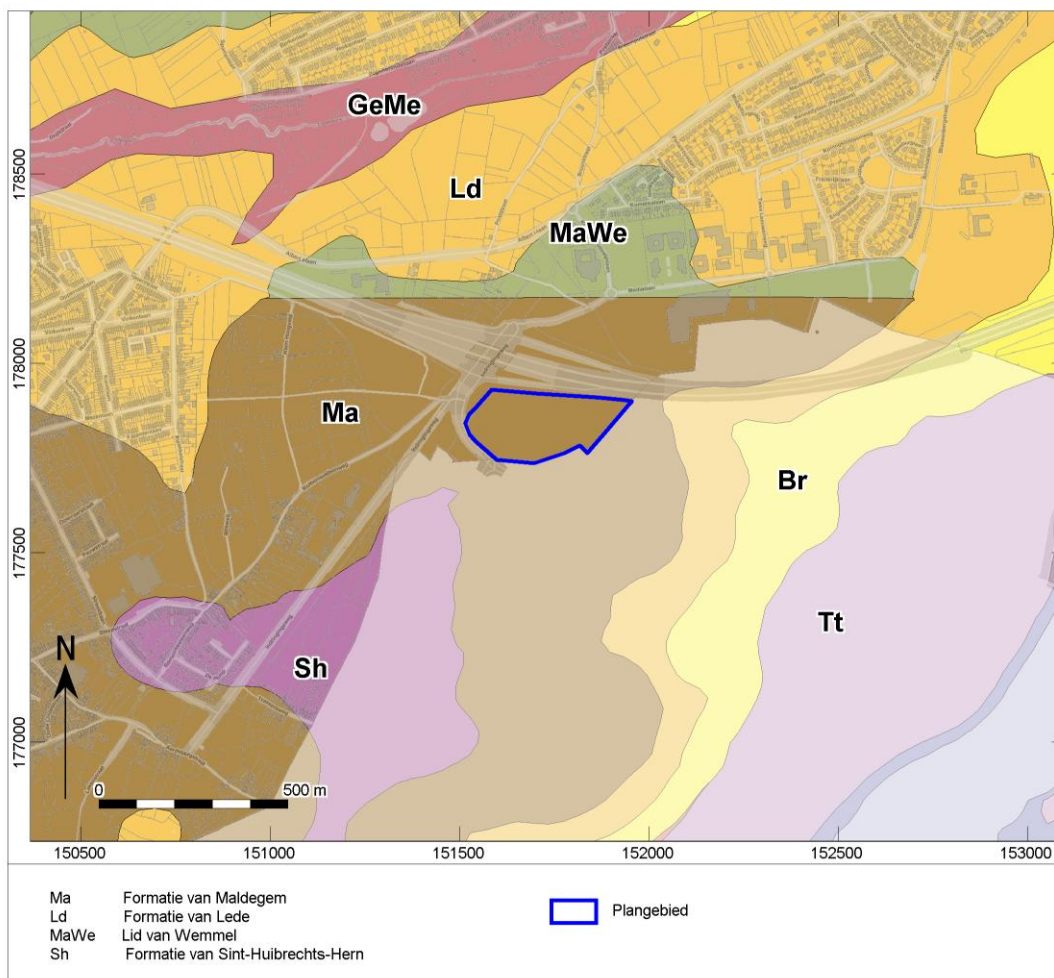
¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>

¹³ <http://www.geopunt.be/kaart>

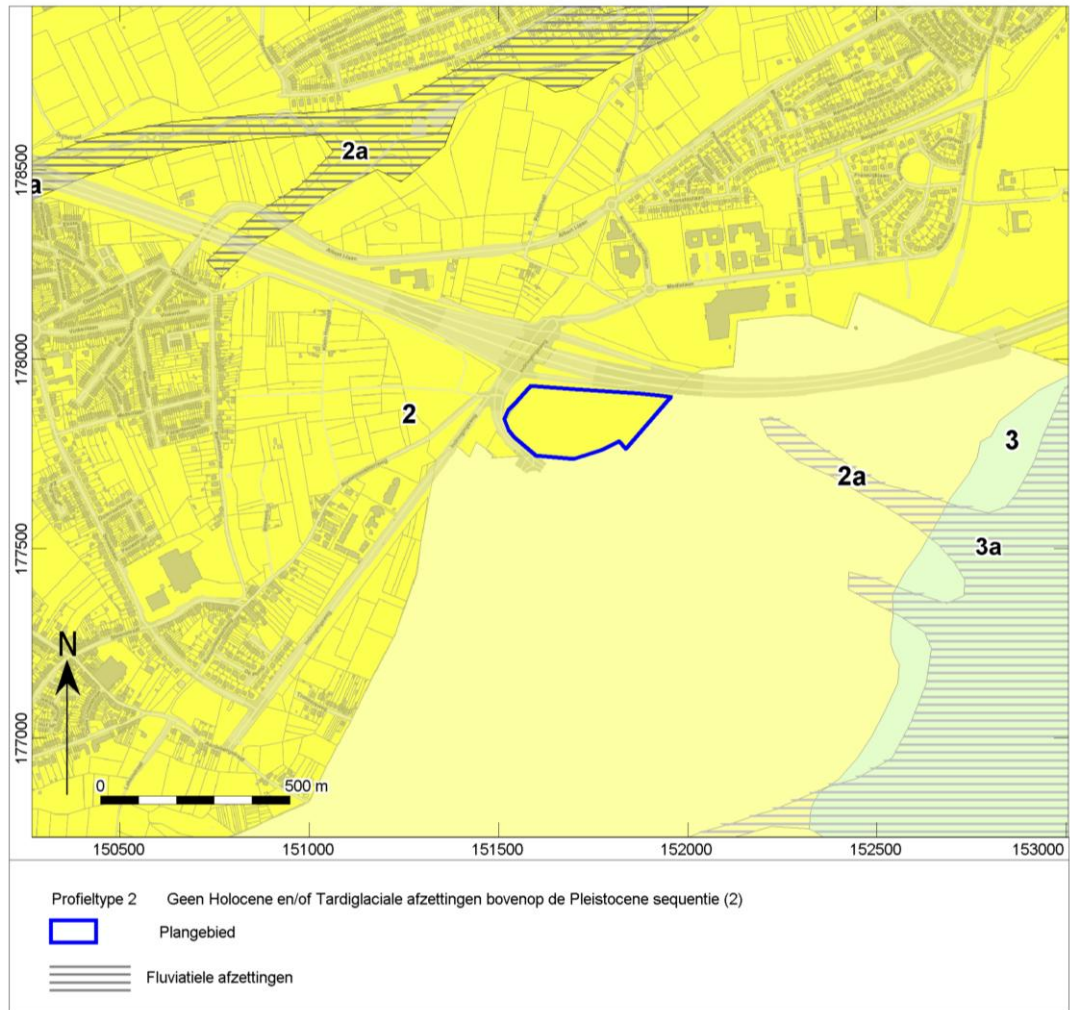
¹⁴ Buffel, P. & J. Matthijs, 2009.



Afb. 19. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

Op de Tertiaire afzettingen worden eolische afzettingen daterend uit het Midden en Laat-Weichseliaan verwacht. De eolische afzettingen werden in de laatste ijstijd afgezet door wind en sneeuwmeltwater door verstuiving en verspoeling van silt. De afzettingen zijn homogeen en zeer weinig herwerkt. Ze kunnen gekarakteriseerd worden als geelbruin homogeen silt zonder stratificatie maar met een hoog kalkgehalte. De sedimenten komen voornamelijk voor in plateaupositie. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Gembloux. Mogelijk bevat het plangebied ook de afzettingen behoren tot het Lid van Brabant. Dit bestaat uit löss dat jonger is dan circa 20.000 jaar en deze begint namelijk met de Getongde Nagelbeek Horizont die rond deze tijd gevormd werd. Op basis van het bureauonderzoek kan niet opgemaakt worden met zekerheid of deze jongere afzettingen aanwezig zijn. Brabant löss is afgezet tijdens het Laat Glaciaal Maximum, de laatste koude periode van de Weichsel ijstijd. Onder deze afzettingen kan heel goed oudere löss uit het Weichsel en zelfs de Saale ijstijd aanwezig zijn. De kans bestaat dat zich in deze oudere afzettingen bodems gevormd hebben zoals de Rocourt bodem. Indien deze afzettingen bewaard zijn is er mogelijk een kans op archeologische resten die dateren uit het Midden-Paleolithicum. De gemiddelde dikte van dit pakket bedraagt 5m. Dit komt overeen met de gegevens uit de virtuele boring in het plangebied.¹⁵

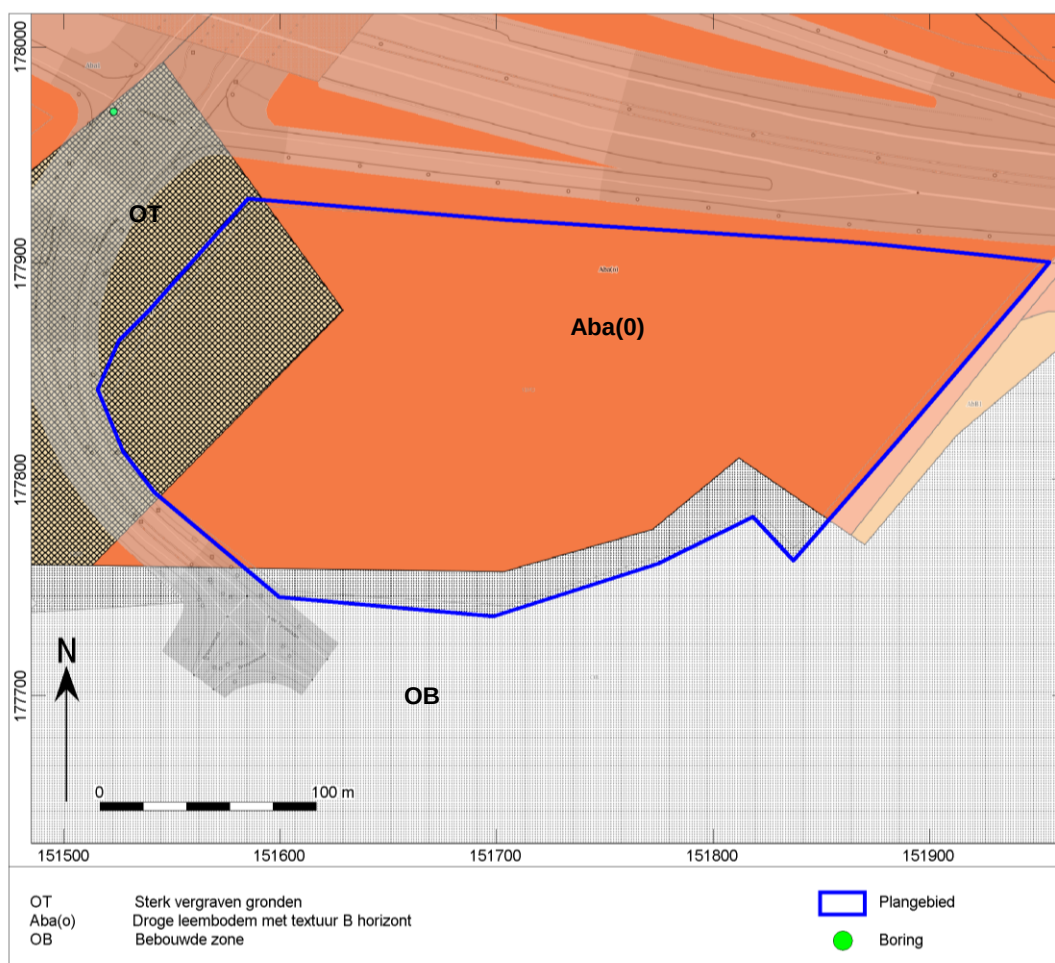
¹⁵ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/virtueleboring.html?x=151654.529999999898&y=177862.19000000117>



Afb. 20. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Op basis van de bodemkaart kan gesteld worden dat het plangebied bestaat uit drie bodemtypes namelijk OT en Aba(o). Het bodemtype OT is volledig een gevolg van antropogene ingrepen. De OT-bodem is een sterk vergraven bodem als gevolg van menselijk ingrepen. Ook is het niet meer mogelijk het specifieke bodemtype te bepalen. Er kan echter wel gesteld worden dat beide delen van het plangebied eveneens oorspronkelijk bodemtype Aba(o) hadden.

Het overige gedeelte van het plangebied bestaat uit bodemtype Aba(o). Deze droge leembodem met textuur B-horizont is ontwikkeld in het Pleistocene loessdek (hierboven beschreven). Onder de A-horizont vertoont deze een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor is donkerbruin, homogeen humushoudend leem. Deze Ap-horizont rust doorgaans op een geelbruine uitspoelingshorizont, de E-horizont. De daaronder gelegen Bt-horizont kan gekenmerkt worden als bruine zware leem (gemiddeld 20% klei), met meestal goed ontwikkelde polyhedrische structuur en kleihuidjes. Naar onder toe, in de C-horizont, neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. De bodems hebben geen watergebrek en geen wateroverlast. De bodems hebben een gunstige drainage en een hoog waterbergend vermogen. Bij sterk hellende terreinen, zoals het plangebied, kan erosie hebben plaatsgevonden.



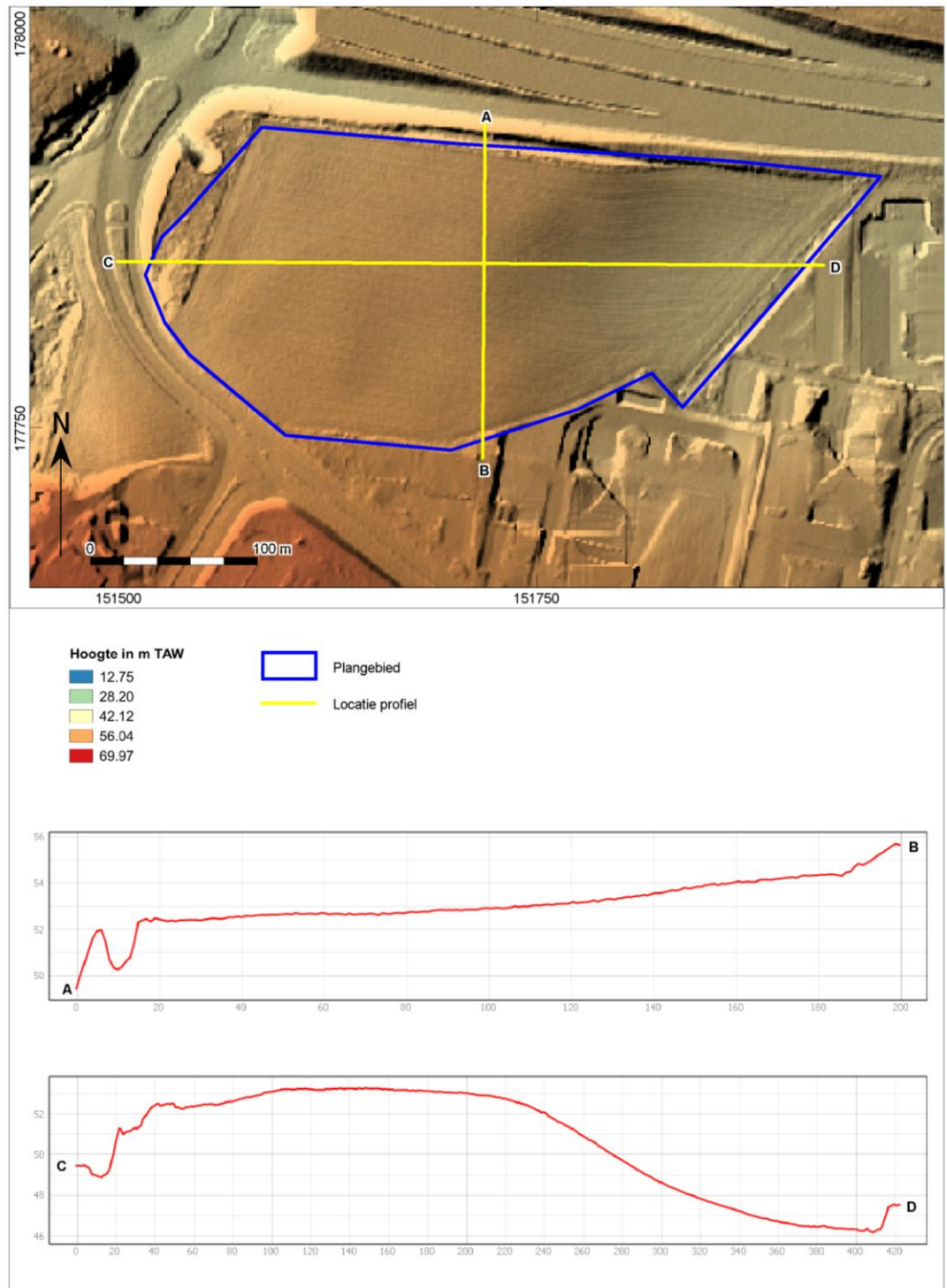
Afb. 21. Het plangebied op de bodemkaart.

Het DTM toont dat het plangebied een golvend verloop heeft, met een duidelijke laagte in het oosten, oplopend naar het westen toe. Het hoogteverschil bedraagt circa 4m (56mTAW – 46mTAW). Dit hoogteprofiel is ook zichtbaar op de topografische kaarten. Opvallend is echter dat de topografische kaarten tonen dat het zuidelijke gedeelte van het plangebied oploopt.

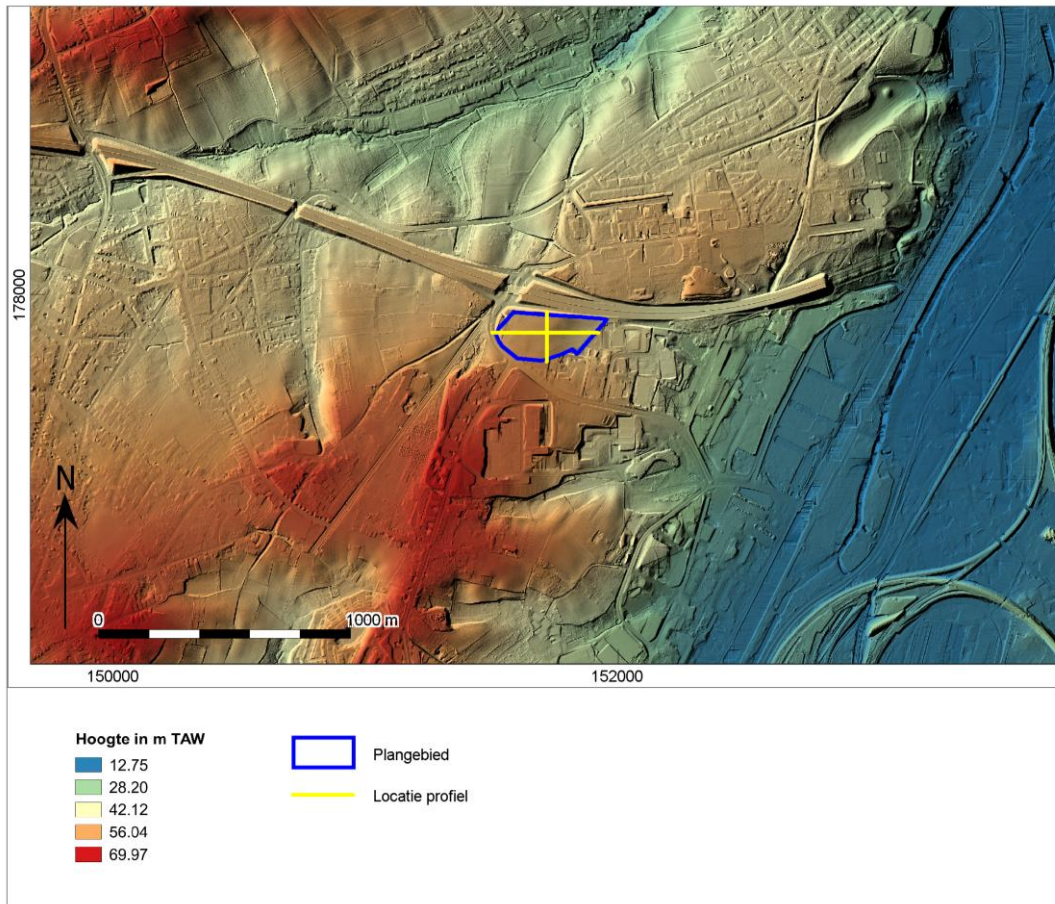
Hoogteprofiel AB toont dat het zuidelijke gedeelte van het plangebied hoger gelegen is dan het noordelijke gedeelte. Het hoogteverschil bedraagt hier 2m. Dit is echter niet zo een groot hoogteverschil als duidelijk gemaakt wordt op de topografische kaarten. Mogelijk is dit het gevolg van het in cultuur brengen van het gebied. Opvallend is verder dat het plangebied hoger gelegen is dan de noordelijk en westelijk gelegen wegen.

Hoogteprofiel CD toont dat in het uiterste westen een gedeelte gesitueerd kan worden dat lager gelegen is (2m lager). Deze lager gelegen zone is momenteel in gebruik als bosgebied. Het hoogteverloop in deze zone lijkt mogelijk niet natuurlijk te zijn.

Het uitgezoomde DTM toont dat het plangebied gelegen is op een hoogte tussen de dalen van de Zenne en de Tangebeek. Het westelijke deel is het hoogste gedeelte van deze rug. Dit in tegenstelling tot het oppervlak in oostelijke richting dat afloopt richting de dalvlakte van de Zenne. Mogelijk is het hoogteverschil op deze manier toch natuurlijk te verklaren. Desondanks kunnen de lagere gedeelte in het westelijke gedeelte van het plangebied verklaard worden door de verstoringen door de aanleg van de weg.



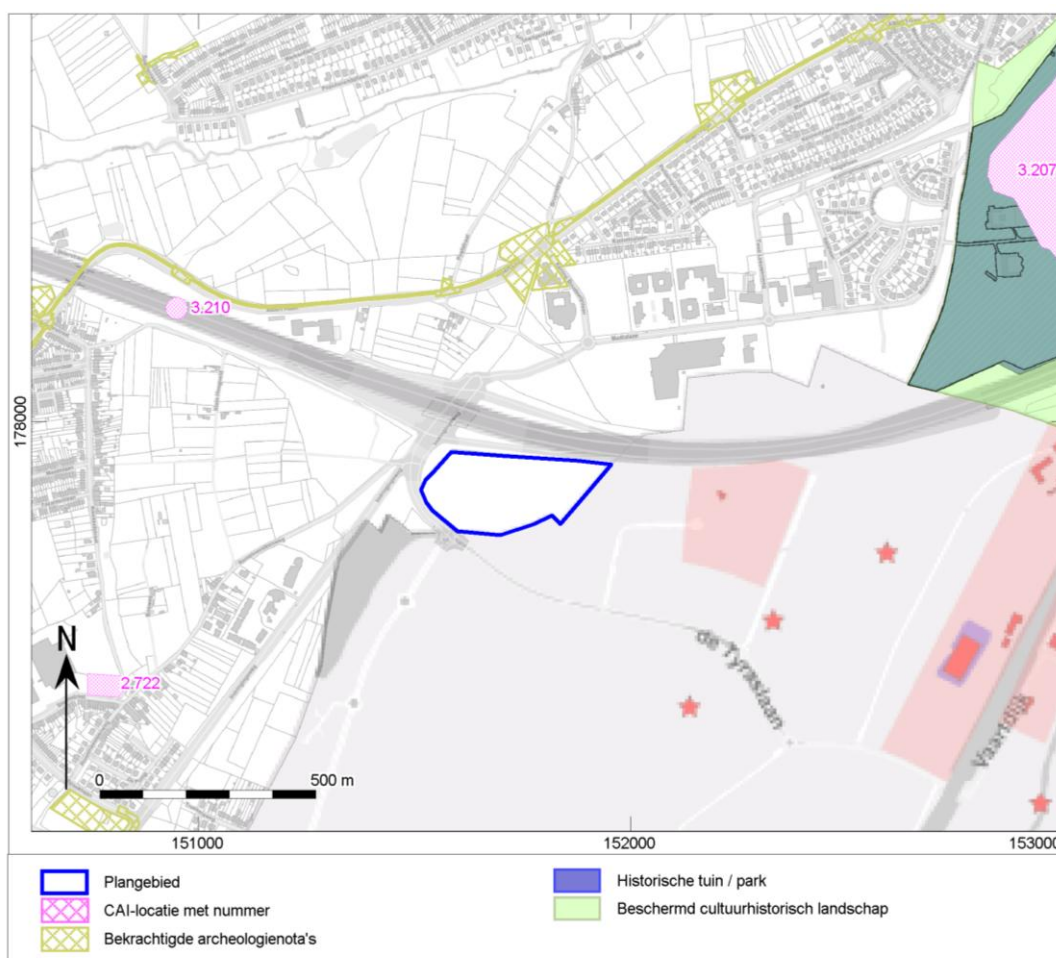
Afb. 22. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



Afb. 23. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 17):



Afb. 24. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
2722	Circa 820m	Nieuwe Tijd	Versterkt kasteel
3207	Circa 1160m	Late IJzertijd	Vluchtborg – Nervische versterking en/of Romeinse bewoning – datering onzeker
3210	Circa 720m	Onbepaald	Weg – bestaande uit een laag keien met dwars eikenhouten balken hier en daar. Hoefijzer en ijzeren greep.

In het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI slechts enkele archeologische meldingen bekend. Deze meldingen dateren uit de Late IJzertijd en de Nieuwe Tijd. Er zijn weinig meldingen in de buurt van het plangebied terug te vinden. Mogelijk is er nog niet veel onderzoek gebeurd in de omgeving van het plangebied.

De CAI-locaties zijn allen geselecteerd op basis van historisch onderzoek. Er zijn geen meldingen die voortkomen uit uitgevoerd archeologisch onderzoek. Er kan wel gesteld worden dat de vroegere archeologische resten zich op basis van de CAI, voornamelijk lokaliseren in de nabijheid van de Zenne. Deze

rivier is op een afstand van 1500m ten oosten gelegen van het plangebied. De sporen die later dateren situeren zich dicht bij het centrum van Koningsloo (circa 1250m ten westen). Het plangebied bevindt zich tussen het centrum van Koningsloo en de Zennerivier. Op basis van deze gegevens is het niet mogelijk om uitspraken te doen ten aanzien van de archeologische verwachting binnen het plangebied.

Op basis van de meldingen in Brussel kan vastgesteld worden dat deze voornamelijk gedateerd zijn vanaf de Late Middeleeuwen. De meldingen beschrijven hoofdzakelijk bouwhistorische elementen.

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

Historische situatie

De stad Vilvoorde is ontstaan door de gunstige ligging aan de Zenne. Ze is gelegen aan het einde van de Zennevallei tussen twee heuvelruggen en aan het begin van een vlak landschap. De oudste kern van Vilvoorde is vermoedelijk een Nervische nederzetting te situeren aan de westelijke oever van de Zenne. Verder zijn er ook Romeinse sporen in de stad te vinden zoals de Romeinse Heirbaan.

Over Vilvoorde werd in de 8^{ste} eeuw voor het eerst geschreven als 'Filfurdo' (779). Dit stond in een document waarin verwezen wordt naar de schenking van Vilvoorde als koninklijk fiscusdomein door Pepijn van Herstal aan de abdij van Chèvremont bij Luik. In 972 werd de gemeente overgedragen aan het keizerlijke kapittel van Aken. In het begin van de 13^{de} eeuw werd de loop van de Woluwe (1208) omgelegd om de hertogelijke molens van water te voorzien. Vanaf 1245 kwam het in het bezit van de hertogelijke abdij van Ter Kameren. Ook kwam er een kernverschuiving naar de overzijde van de Zenne. Dit kan gezien worden in het kader van voordurende machtsstrijden. De kern van Vilvoorde verbrokkelde in meerdere kernen. Vanaf de 13^{de} eeuw groeide Vilvoorde uit tot een belangrijk handelscentrum in Brabant. In de 14^{de} eeuw werden er stadswallen opgericht met 25 wachttorens en vier poorten. Verder werd ook de burcht gebouwd in 1375. Deze burcht werd bedoeld als staatsgevangenis. Tijdens deze eeuw kwam er een bloei in de handel en nijverheid door de laken- en steenijverheid. Verder was de stad vooral belangrijk door de binnenhaven op de Zenne. Tijdens de 15^{de} eeuw kende de stad sterke concurrentie dat als gevolg had dat er een toenemend economisch verval voordeed. In 1489 werd Vilvoorde voor een groot deel verwoest in de opstand tegen Maximiliaan van Oostenrijk. In de 16^{de} eeuw had Vilvoorde een ovaalvorm met omwalling die vier poorten bezat. De vier poorten lagen ter hoogte van de voornaamste wegen: de Vlaamsepoort aan de huidige Vlaanderenstraat, de Mechelsepoort aan de Mechelsesteenweg, de Leuvensepoort aan de Leuvensestraat ter hoogte van de huidige Ferdinand Campionlei en de Brusselsepoort in de huidige Koepoortstraat. Buiten de omwalling had het gebied een landelijk karakter en was het in handen van kerkelijke instanties of adellijke families.

Tijdens de Contrareformatie werd op relatief grote schaal aan restauratie en nieuwbouw gedaan. Het stadsbestuur echter kon door financiële problemen, voornamelijk veroorzaakt door militaire inkwartieringen, amper dringende herstellingswerken laten uitvoeren aan bruggen, wegen, stadswallen en poorten. In de 18^{de} eeuw is een lichte industriële heropleving te zien. Deze werd bevorderd door toenemende havenactiviteit als de textielsector en de leerlooierijen. Toch bleef Vilvoorde tot het einde van het Ancien Regime haar hoofdzakelijk agrarisch karakter bewaren. Het stadsbeeld onderging fundamentele wijzigingen. In 1781 werd beslist de stadspoorten te ontmantelen, de uitvoering liet nog enige tijd op zich wachten tot 1788. Toen werd bekend gemaakt dat de poorten zouden vervangen worden door barenen. Verder werd het vervallen kasteel van 1375 gesloopt en een overgroot gedeelte van het afbraakmateriaal werd gerecupereerd voor de bouw van het tuchthuis (1774). Ook werd over de Zenne een nieuwe brug gelegd en het wegennet werd verbeterd.

Tot de 19^{de} eeuw behield de stad het oude geografisch patroon: beperkte stadskern, omgeven door uitgestrekte landerijen en beemden. Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw veranderde het uitzicht van de stad. Deze groeide uit tot een nijverheidsgebied. Tussen 1846-1880 kwamen er drie industrietakken tot grotere ontwikkeling: de scheikundige nijverheid, de voeding en de textielsector. Verder werd de metaalverwerkende sector ook belangrijker.

Na WO II zette de industrialisatie zich voort. In deze periode ontstonden een groot aantal nieuwe wijken gericht op sociale woningbouw. Tot op heden bleef de historische stadsplattegrond duidelijk bewaard in het stratenpatroon zoals de ovaalvormige historische kern en de spoorlijn Brussel-Antwerpen die de oudste

architectuur bevat samen met enkele historische gebouwen zoals de parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw-van-Goede-Hoop.¹⁶

Koningslo

Het plangebied behoort tot een deelgemeente van Vilvoorde, namelijk Koningslo. Dit kan gekarakteriseerd worden als een eerder geïsoleerd gehucht. Deze was van oudsher een moerassig en bosrijk gebied dat eerder een verdeeld karakter tussen kerkelijke en wereldlijke kende. In de 12^{de} eeuw werd het gebied grotendeels omgezet naar weiden en akkers. Één van de belangrijkste plaatsen was 't voer'. Dit was een Hoeve die in handen was van het Onze-Lieve-Vrouwegasthuis en sedert het begin van de 14^{de} eeuw ook de versterkte residentie van de Heren van Coninxloo had.

Het gebied lag buiten de historische stadskern van Vilvoorde. Omwille van deze reden bleef het tot de 20^{ste} eeuw dan ook nagenoeg volledig ongeschonden. In de tweede helft van de 18^{de} eeuw bestond de deelgemeente dan ook uit een kleine concentratie van een beperkt aantal huizen en verspreide hoeven.¹⁷

Strombeek-Bever

Omdat het plangebied ver (circa 6 km) verwijderd is van de historische kern van Vilvoorde en eerder dichtbij en ten zuiden van Strombeek-Bever, een gemeente van Grimbergen, gelegen is, is het nuttig de historiek van deze deelgemeente te beschrijven.

De oorsprong van deze deelgemeente ligt in de 7^{de} eeuw. Tijdens deze periode wijdde Sint-Amandus de geneeskrachtige bron in het dorpscentrum (Sint-Amandsborre) en maakte hij van deze plaats de eerste bidplaats. Deze werd dan omgevormd in de 10^{de} -11^{de} eeuw tot eigenkerk van de plaatselijke heren. Tot nu was deze parochie nog afhankelijk van de moederparochie Meise. In het begin van de 12^{de} eeuw werd deze echter onafhankelijk. Verder werd het gebied tot de 12^{de} eeuw grotendeels ontgonnen. Het huidige stratenpatroon kwam tot stand door de opvulling van het oorspronkelijke wegennet.

In 1810 zullen de jurisdicties van Bever en Strombeek worden samengevoegd. De nabijheid van Brussel en de rechtstreekse tramverbinding (1889) zorgden ervoor dat het landelijke karakter van de gemeente geleidelijk vervaagde. Strombeek werd op deze manier een aantrekkelijke verblijfplaats voor de arbeiders uit de Brusselse agglomeratie. De gegoede burgerij was verder ook op zoek naar meer groen en kleinere industrie. De bouw van de nieuwe kerk (1869-1895) zorgde voor een verandering van de gemeente: vanaf het einde van de negentiende eeuw werd de oude dorpsbebouwing stilaan vervangen. Naast de boerderijtjes werden arbeidershuisjes opgericht, die zich vooral bevonden in het dorpscentrum. Tot de jaren '50 was Strombeek-Bever eerder een landelijke deelgemeente. Tijdens de wereldoorlogen kwam er een verstedelijking. Zo werd bijvoorbeeld de Brusselse Ring aangelegd. De historische dorpskern is nagenoeg helemaal gemoderniseerd en vertoont weinig overblijfselen van de pre-industriële samenleving.¹⁸

Bouwhistorische schets

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

¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121868>.

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121530>.

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120644>.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Villaret kaarten ¹⁹	1745-1748	Het plangebied is onbebouwd.
Ferraris kaarten ²⁰	1771-1778	Hieruit blijkt dat het plangebied in gebruik is als akkerland en onbebouwd is.
Atlas der buurtwegen ²¹	Ca. 1840-1850	Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is en gelegen over meerdere percelen. Het plangebied zou in gebruik zijn geweest als akker-, gras- of weiland.
Vandermaelen kaarten ²²	1846-1854	Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is.
Poppkaarten	Na 1842	Ook de Poppkaart toont dat het plangebied onbebouwd is en gelegen over meerder percelen.
Topografische kaart ²³	1873	De topografische kaart daterend uit 1873 toont dat het plangebied onbebouwd is en gelegen op de grens met Brussel. Het plangebied is in gebruik als akker-, wei- of grasland.
Topografische kaart ²⁴	1904	De topografische kaart van 1904 toont weinig verschil met de topografische kaart van 1873. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akker-, gras- of weiland. Het enige verschil met de bovenstaande topografische kaart is de aanduiding van een zigzaggende weg doorheen het plangebied.
Topografische kaarten Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw ²⁵	1950-1970	Deze kaart toont weinig verschil met bovenstaande kaarten. Zo is het plangebied nog steeds onbebouwd, gelegen op de grens met Brussel en in gebruik als akker-, gras- of weiland.
Luchtfoto ²⁶	1971	De luchtfoto van 1971 toont dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als akkerland. Rondom het plangebied is eveneens geen bebouwing te situeren.
Luchtfoto ²⁷	1979-1990	De luchtfoto van 1979-1990 toont dat het plangebied eveneens in gebruik als akkerland.

¹⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.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.geopunt.be/kaart>.²⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.²⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

De Villaretk kaart of de kaart van de Franse ingenieurs-geografen, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied. Op deze manier vertelt de kaart hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18^{de} eeuw. De Fransen kregen na de slag bij Fontenoy voor enkele jaren de controle over onze gebieden. In deze militaire context ontstonden meer dan 80 kaartbladen.²⁸ Villaret nam het gebied tussen Menen-Gent-Doornik tot Maastricht-Luik voor zijn rekening. Een andere collega bracht het gedeelte van de kust en de Westhoek in kaart tussen 1729-1730.²⁹

Op deze kaart is het plangebied onbebouwd. Ten westen van het plangebied is een kruising van twee hoofdwegen te zien. Ten oosten van het plangebied is een kapel te situeren. Eveneens ten oosten zijn verschillende hellingen te zien. In het zuidwesten van deze kaart is de dorpskern gelegen.



Afb. 25. Het plangebied op de Villaretk kaart.

²⁸ <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>

²⁹ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8/81b18f6d-975c-424a-bbca-653371693409>

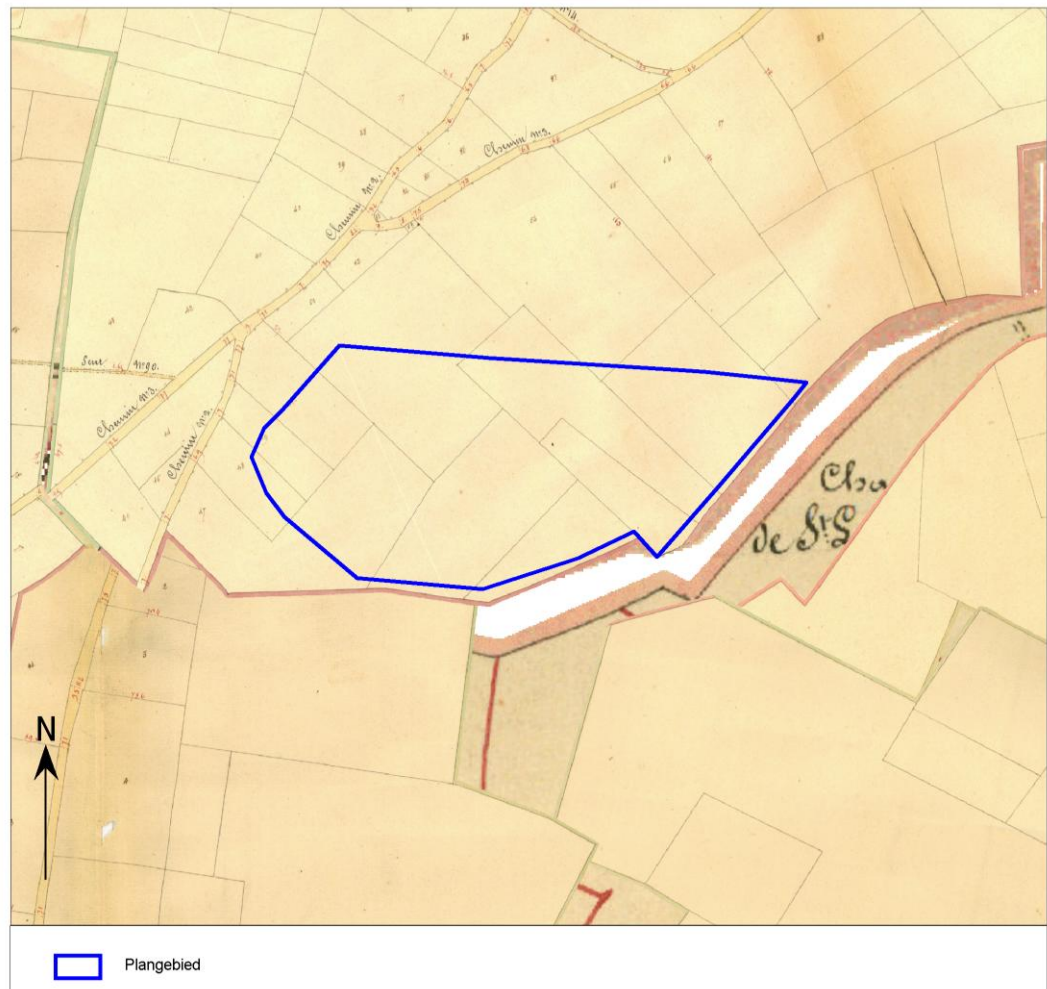
De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.³⁰ Hieruit blijkt dat het plangebied in gebruik is als akkerland en onbebouwd is. Verder is er weinig veranderd ten opzichte van de Villaretkaart. Ten westen van het plangebied is een kruising tussen twee wegen te situeren en ten zuidwesten van het plangebied is de dorpskern gelegen. Ook hier is te zien dat ten oosten van het plangebied een hoger gelegen gebied is. Eveneens ten noordwesten is een hoger gelegen zone te situeren. Mogelijk is op basis van deze kaart te zien dat het plangebied in een vallei gelegen is.



Afb. 26. Het plangebied op de Ferrariskaart.

³⁰ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 21). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied onbebouwd is en gelegen over meerdere percelen. Het plangebied zou in gebruik zijn geweest als akker-, gras- of weiland. In het oosten en zuiden is het plangebied gelegen op de gemeentegrens. Ten westen van het plangebied is eveneens dezelfde kruising van wegen te situeren. Verder is er in de omgeving geen bebouwing te zien.



Afb. 27. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

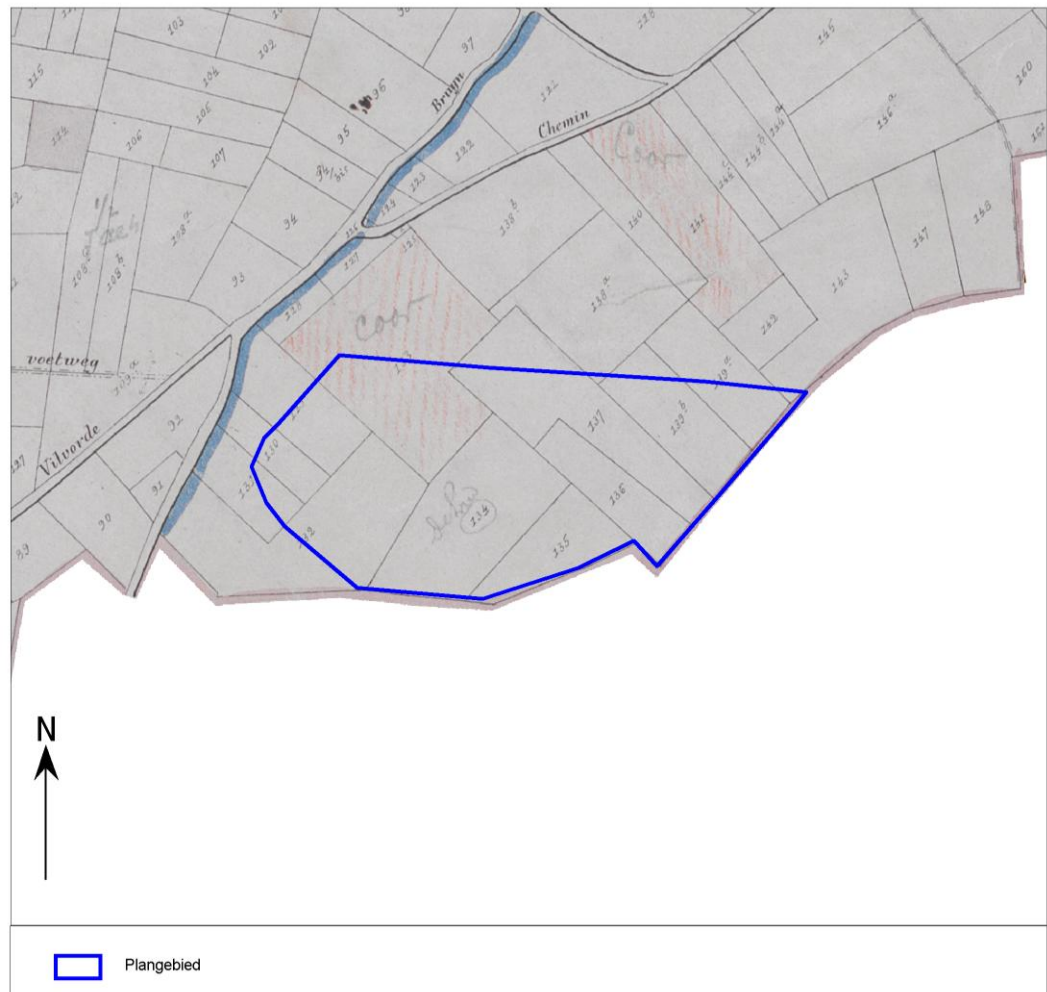
Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1:20.000. Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Ook op deze kaart is te zien dat in het oosten het plangebied grenst aan de gemeentegrens. Ook hier is een hoogteverschil op te merken zowel in het zuidoosten als in het noordwesten. Ook hier zijn twee wegen gekruist ten noordwesten van het plangebied. De omgeving is eveneens onbebouwd.



Afb. 28. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

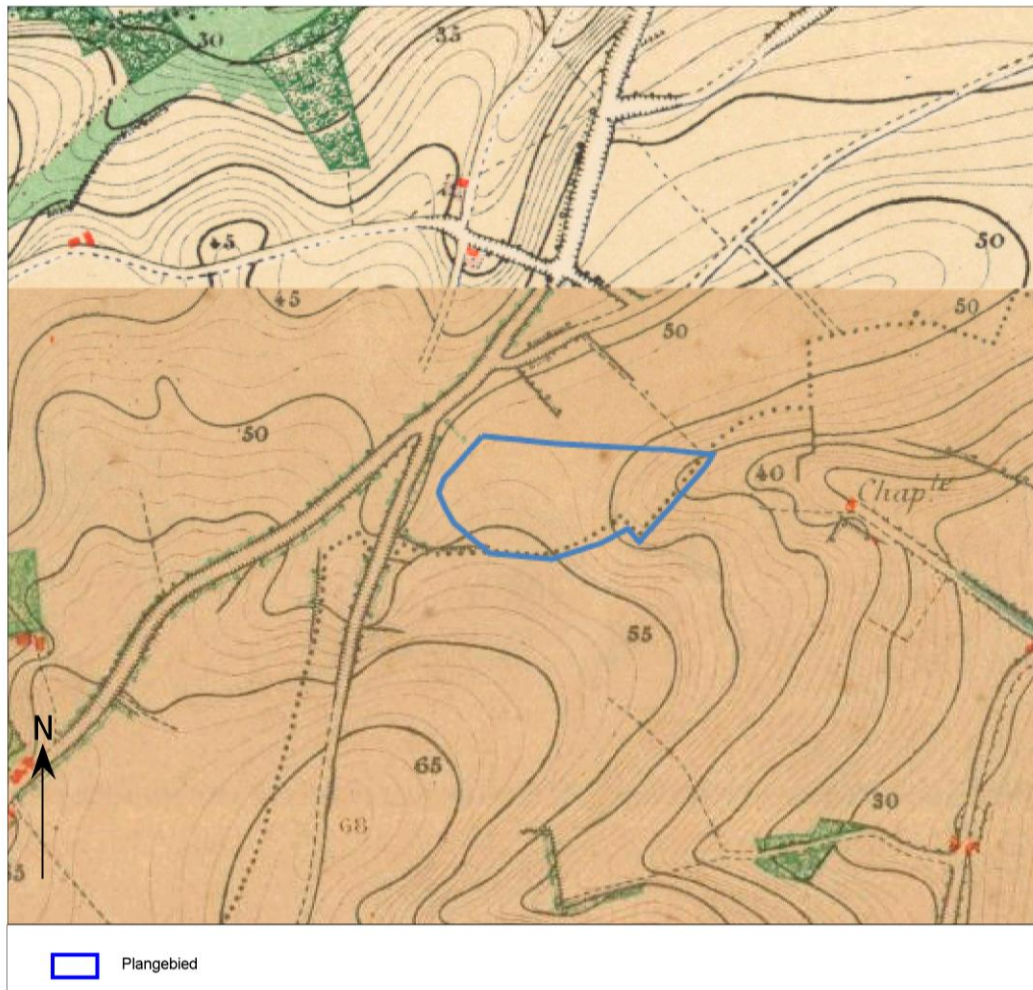
Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt.

Ook de Poppkaart toont dat het plangebied onbebouwd is en gelegen over meerder percelen. In het oosten en zuiden is te zien dat het plangebied nog steeds op de gemeente/gewestgrens gelegen is. Ook ten westen is de kruising tussen de twee wegen te situeren. Verder is de omgeving onbebouwd en zijn alle percelen in gebruik als akker-, wei- of grasland.



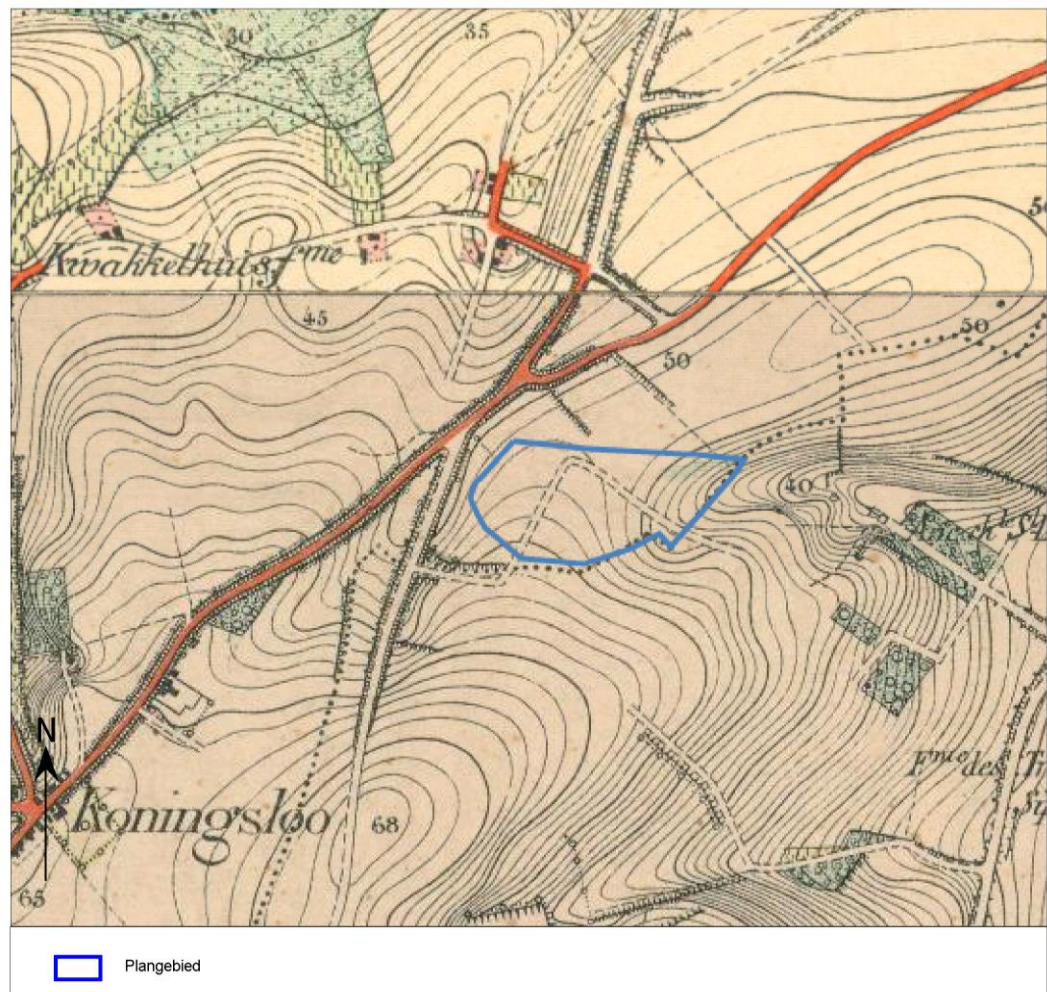
Afb. 29. Het plangebied op de Popp-kaarten.

De topografische kaart daterend uit 1873 toont dat het plangebied onbebouwd is en gelegen op de grens met Brussel. Het plangebied is in gebruik als akker-, wei- of grasland. Ten noordwesten is de kruising van de wegen te zien. Verder is er in de omgeving weinig tot geen bebouwing. Op basis van deze topografische kaart kunnen eveneens de hoogtelijnen gezien worden. Deze hoogtelijnen stellen dat het plangebied van 56 tot 45 hoog gelegen is. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is het hoogst gelegen en het noordoostelijke gedeelte is het laagst gelegen.



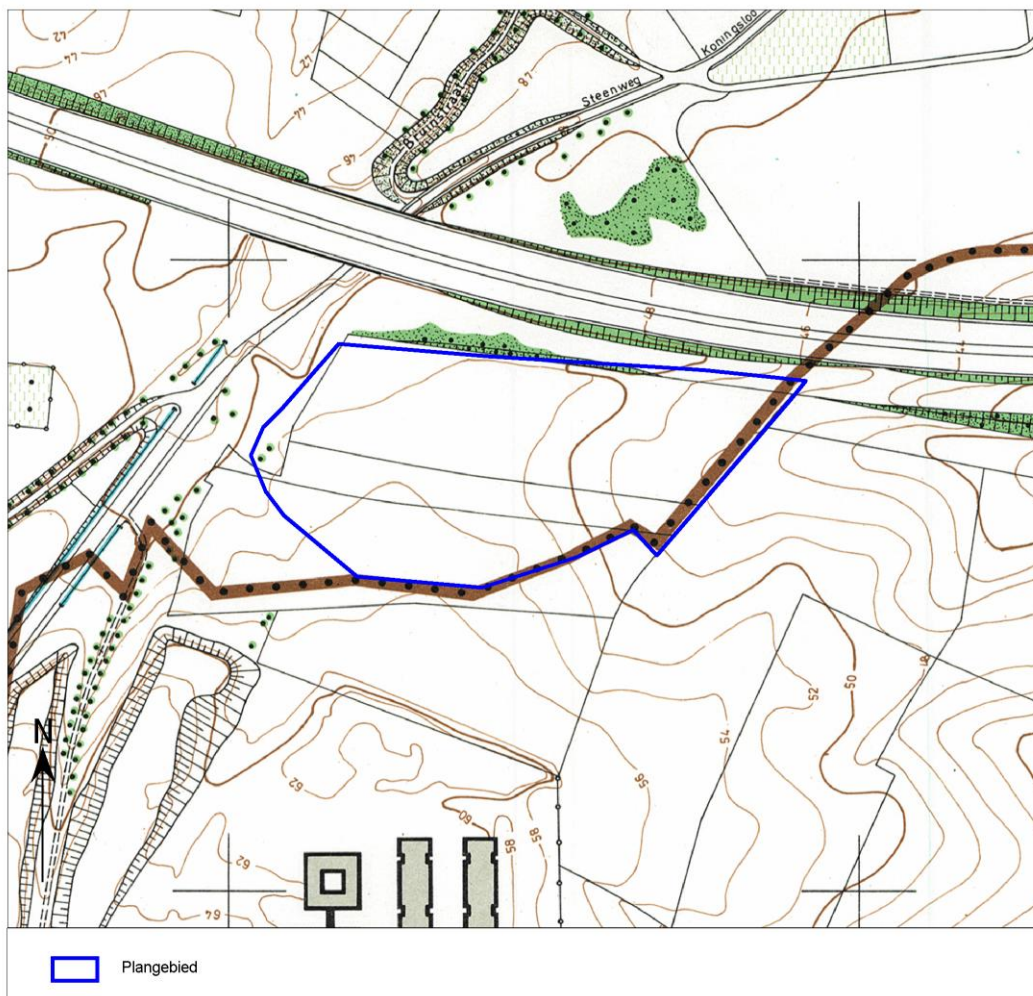
Afb. 30. Het plangebied op de topografische kaart van 1873.

De topografische kaart van 1904 toont weinig verschil met de topografische kaart van 1873. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akker-, gras- of weiland. Het enige verschil met de bovenstaande topografische kaart is de aanduiding van een zigzaggende weg doorheen het plangebied.



Afb. 31. Het plangebied op de topografische kaart van 1904.

De Topografische kaarten Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn kaarten die opgemaakt zijn tussen 1950 en 1970. Deze kaarten zijn niet geheel gebiedsdekkend. Enkel de delen van de kustlijn en een aantal stedelijke gebieden zijn opgemaakt. Deze kaart toont weinig verschil met bovenstaande kaarten. Zo is het plangebied nog steeds onbebouwd, gelegen op de grens met Brussel en in gebruik als akker-, gras- of weiland. De omgeving kent echter veel verandering. Er zijn twee wegen aangelegd zowel ten noorden als ten westen van het plangebied. Ook aanpalend ten noorden van het plangebied is een bebost gedeelte te situeren. Op basis van deze topografische kaart kunnen verschillende hoogteverschillen opgemerkt worden. Zo is het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied het hoogste gelegen (56) en het noordoostelijke gedeelte het laagst gelegen (46). Het hoogteverschil bedraagt bijna 10m.



Afb. 32. Het plangebied op de Topografische kaarten Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw.

De luchtfoto van 1971 toont dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als akkerland. Rondom het plangebied is eveneens geen bebouwing te situeren. Ten westen van het plangebied is een weg te zien. Er is ook een weg (noordzuid) te zien die over de oostelijke grens van het plangebied gelegen is en doorloopt naar het noorden. Er is eveneens een oostwest weg die gelegen is over de noordelijke grens van het plangebied.



Afb. 33. Het plangebied op de luchtfoto van 1971.

De luchtfoto van 1979-1990 toont dat het plangebied eveneens in gebruik als akkerland. De noordelijke en oostelijke rand van het plangebied zijn in gebruik als bufferzone en bestaan uit bomen, struiken en grasland. De omgeving heeft een grote ontwikkeling gekend. De wegen gelegen ten noorden en ten westen zijn verder uitgebreid en verbreed. Ten noorden van het plangebied is de E19 voor het eerst te zien. Ten oosten van het plangebied is voor het eerst een ontwikkeling te zien. Ten zuidoosten van het plangebied zijn verschillende gebouwen op te merken. Ook ten zuiden van het plangebied zijn verschillende gebouwen te situeren.



Afb. 34. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.

1.2.4 Synthese

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Aan de zijden gelegen aan de huidige wegen, is het gebied in gebruik als beboste zone. Deze beboste zone dient als afscherming van de wegenis.

Binnen dit gebied zal een bedrijf bestaande uit voornamelijk laad- en losdocks gerealiseerd worden. Dit zal gebeuren in twee fasen. De eerste fase bestaat uit een bedrijf met omliggende parkeergelegenheid en groenzones. De tweede fase zal een overdekking over de oostelijke parking inhouden. Hier zullen enkel de funderingspalen een nieuwe verstoring veroorzaken. De bouw van dit bedrijf zal een minimale verstoring van 120cm –mv (fundering) en een maximale verstoring van 645cm –mv (kelder inclusief fundering) teweeg brengen. De diepste verstoring zullen de paalfunderingen zijn die op 12m –mv gelegen zijn. Deze verstoring is echter plaatselijk. Rondom het bedrijf zal het plangebied voor een heel groot gedeelte bestraat worden. De bestrating zal een maximale verstoring van circa 50cm –mv veroorzaken. Als laatste zullen er nog riolering en bijhorende putten aangelegd worden. De riolering zal gelegen zijn op 120cm –mv en de putten op een maximale diepte van 300cm –mv.

Samenvatting

Bodemingreep	Oppervlakte	Diepteverstoring
Nieuwbouw	9203m ² Plaatselijke funderingspalen	120cm –mv 12m –mv
Portiergebouw	70m ²	90cm –mv
Drie ruimtes ten westen van nieuwbouw	237m ²	80cm –mv
Kelder	5822m ²	645cm –mv
Bestrating (asfalt en beton)	31570m ²	50cm –mv
Riolering	2070m ²	120cm –mv
Putten	Circa 100m ²	300cm –mv
Infiltratievoorziening	1685m ²	60cm –mv

Tabel 3. Tabel met samenvatting geplande werkzaamheden.

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kan vastgesteld worden dat het plangebied ten westen van de Zennevallei gelegen is. Het DTM toont dat het plangebied op een helling circa 850m van de Zennevallei gelegen is. Verder kent het plangebied een eerder natuurlijk verloop waarbij het oostelijke gedeelte veel lager gelegen is dan het westelijke gedeelte. Ook is op basis van de hoogteprofielen van het DTM enerzijds en de topografische kaarten anderzijds op te merken dat er een verschil is tussen beide bronnen. De hoogteprofielen tonen een vlak profiel aan in het centrum van het plangebied terwijl de topografische kaarten aantonen dat in het plangebied sterk stijgt naar het zuiden. Dit betekent dat mogelijk het centrale gedeelte opgehoogd is of is het gebied genivelleerd waarbij het zuidelijke gedeelte afgevlakt is. Het plangebied is interessant voor agrarische activiteiten. Dit kan de reden zijn voor het ophogen of egaliseren van het plangebied.

De aardwetenschappelijke gegevens tonen dat het plangebied een gunstige landschapspositie heeft. Er dient echter wel rekening gehouden te worden met de afstand van het plangebied tot de vallei, en dus de dichtstbijzijnde watervoorziening. De aardwetenschappelijke gegevens sluiten niet uit dat zich in de diepere ondergrond mogelijk afzettingen en (resten van) bodems bevinden die in het Midden-Paleolithicum geschikt voor bewoning zijn geweest. Verstoringen aan het maaiveld hebben op deze diepere potentiële archeologische niveaus waarschijnlijk geen invloed gehad. Wel kunnen zij als gevolg van latere erosie verstoord zijn. Mogelijk zijn er dus interessantere plaatsen voor bewoning in de omgeving die dicht bij deze watervoorziening gelegen zijn. Verder is het plangebied op een helling gelegen, waarbij de kans bestaat dat er erosie heeft opgetreden. Als laatste is de kans groot dat het plangebied geëgaliseerd is geweest om het plangebied in cultuur te brengen. Al met al is er dus sprake van een hoge potentie, maar valt op basis van de gegevens vanuit het bureauonderzoek niet te herleiden of, en zo ja in welke mate er sprake is van erosie en/of verstoringen binnen het plangebied, die samenhangen met de bovenstaande ontwikkelingen. Eventuele erosie en/of verstoringen kunnen van invloed zijn geweest op de intactheid van een archeologisch niveau die vanaf het Midden Paleolithicum en later zou kunnen dateren.

De CAI toont dat er in de omgeving archeologische resten teruggevonden zijn vanaf de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen. Er zijn weinig gegevens voorhanden. Er zijn ook geen archeologische onderzoeken uitgevoerd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het is hierdoor ook moeilijk om een verwachting voor het plangebied verder te specificeren. Omwille van deze reden kan er enkel een algemene verwachting uitgesproken worden gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging. De gemelde archeologische resten zijn veelal teruggevonden in de directe omgeving van de Zennevallei en hebben daarbij een andere landschapspositie dan het plangebied. Dit wil echter niet stellen dat er binnen het plangebied geen archeologische resten voor kunnen komen. De historische gegevens tonen immers aan dat in de Vroege en Volle/Late Middeleeuwen nederzettingen ontstaan zoals Vilvoorde en Koningslo, en dat daarmee de regio waarbinnen het plangebied ligt op dat moment ontgonnen is of wordt. In welke periode het plangebied zelf daadwerkelijk ontgonnen wordt staat echter niet vast en is daarmee nog niet bekend. Ook moet rekening gehouden worden met de kans op egalisatie binnen het plangebied. Hierdoor kunnen ook de archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen verstoord zijn geraakt.

Op basis van het historisch kaartmateriaal kan vastgesteld worden dat het plangebied altijd onbebouwd is gebleven. Het is echter altijd dichtbij een kruising van verschillende wegen gelegen. In de omgeving van het

plangebied is eveneens geen bebouwing te situeren. De bebouwing is voornamelijk te situeren in de nabij gelegen dorpskernen. De kans op archeologische resten daterend vanaf de Nieuwe Tijd is klein.

1.2.5 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord

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

De geologische ondergrond en de ligging geven het plangebied een kansrijke positie voor vindplaatsen. Uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Archeologische resten vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen hebben eveneens een kans om voor te komen. Of sporen en vondsten nog aanwezig zijn, hangt voor een deel af van de intactheid van de bodem. In de omgeving zijn archeologische resten uit verschillende perioden teruggevonden, echter op een andere landschapspositie, namelijk dichtbij de Zennevallei. Er zijn verder zeer te gegevens om een echte specifieke verwachting op te stellen. Op basis van het DTM en de topografische kaart kan vastgesteld worden dat het centrale gedeelte van het plangebied mogelijk geëgaliseerd is geweest. Het DTM toont een vlak profiel aan terwijl de topografische kaart een sterk stijgend profiel naar het zuiden aantoon. Dit zou kunnen wijzen op vroegere bodemingrepen, zoals egalisatie, wat weer kan duiden op bodemverstoringen.

De kans op archeologische resten daterend vanaf de Nieuwe Tijd is klein, op enkele percelingsgreppels na. De bewoningssporen zijn vermoedelijk gelegen in de dorpscentra in de omgeving. Historische kaarten tonen dat het plangebied in historische tijden onbebouwd is gebleven en in gebruik is geweest als akkerland.

Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Binnen het plangebied zal een gebouw met kelder gerealiseerd worden. Het gebouw zal een oppervlakte van 9203m² bevatten. De maximale verstoring is 645cm –mv. Deze verstoring is enkel voor de kelder (oppervlakte 5822m²). De overige zone zal een verstoring van 120cm –mv veroorzaken. Voor beide zones moet rekening gehouden worden met een plaatselijke verstoring van 12m voor de paalfundering.

Een groot oppervlakte (circa 31570m²) zal voor 50cm –mv verstoord worden ten gevolge van bestrating. De zones waar eveneens een riolering gelegen wordt, zal tot 120cm –mv verstoord worden. Een uitzondering wordt gemaakt voor de zones waar de putten gelegen worden. Hier zal een verstoring van 300cm –mv voorkomen. Eveneens zal er een infiltratievoorziening (1685m²) aangelegd worden die een verstoring van 60cm –mv zal veroorzaken.

Samengevat zal er in totaal een oppervlakte van 40775m² verstoord worden tot minimaal 50cm –mv en maximaal 12m –mv.

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

Er kan geconcludeerd worden dat het plangebied onvoldoende is onderzocht om een uitspraak te doen betreffende de archeologische waarde van het plangebied.

Er is reden om aan te nemen dat het plangebied in het verleden (al dan niet deels) verstoord is als gevolg van afgravingen en/of egalisaties. Grootschalige egalisaties hebben pas in de 20^{ste} eeuw plaatsgevonden. Deze activiteiten zullen een zeer negatieve invloed hebben gehad op eventueel aanwezige archeologische resten tot aan de 20^{ste} eeuw.

Het belangrijkste doel van het vervolgonderzoek is dus vaststellen of er inderdaad aanwijzingen zijn voor bovenstaande activiteiten, en zo ja, of er een uitspraak kan worden gedaan over de ernst daarvan.

Worden intacte bodemhorizonten aangetroffen (E- en/of Bt-horizonten), dan kan een uitspraak worden geformuleerd over de kans dat bepaalde vindplaatstypen uit verschillende perioden nog aanwezig kunnen

zijn in een mate van conservering die meer vervolgonderzoek rechtvaardigt. Daarbij moet afgewogen worden in hoeverre een intact archeologisch niveau bedreigd wordt door (een deel van) de geplande werken.

Eveneens moet er vastgesteld worden wat de (relatieve) ouderdom van de löss in de bovenste drie meter in het plangebied (tot aan de maximale verstoringsdiepte) is. Als onderscheidend criterium kan daarvoor onder andere de aan- of afwezigheid van de Getongde Horizont van Nagelbeek³¹ en de lithologische en lithogenetische eigenschappen van de aangetroffen löss dienen. Löss uit het Laat Glaciaal Maximum is op basis daarvan doorgaans te onderscheiden van oudere löss uit Weichsel of Saale (het Lid van Hesbaye ligt over het algemeen onder dat van Brabant), ook als die Nagelbeek horizont niet aanwezig is.

1.2.6 Samenvatting

Binnen het plangebied zal een gebouw met kelder gerealiseerd worden. Het gebouw zal een oppervlakte van 9203m² bevatten. De maximale verstoring is 645cm –mv. Deze verstoring is enkel voor de kelder (oppervlakte 5822m²). De overige zone zal een verstoring van 120cm –mv veroorzaken. Voor beide zones moet rekening gehouden worden met een plaatselijke verstoring van 12m voor de paalfundering.

Een groot oppervlakte (circa 31570m²) zal voor 50cm –mv verstoord worden ten gevolge van bestrating. De zones waar eveneens een riolering gelegen wordt, zal tot 120cm –mv verstoord worden. Een uitzondering wordt gemaakt voor de zones waar de putten gelegen worden. Hier zal een verstoring van 300cm –mv voorkomen. Eveneens zal er een infiltratievoorziening (1685m²) aangelegd worden die een verstoring van 60cm –mv zal veroorzaken. Samengevat zal er in totaal een oppervlakte van 40775m² verstoord worden tot minimaal 50cm –mv en maximaal 12m –mv.

Op basis van de ligging van het plangebied bestaat er een kans op archeologische resten daterend van het Midden-Paleolithicum tot Neolithicum. Het plangebied is gelegen op een terras aan de rand van een rivierdal. Archeologische resten vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen hebben eveneens een kans om voor te komen. De kans op archeologische resten daterend vanaf de Nieuwe Tijd is klein. Deze zijn gelegen in de dorpscentra in de omgeving. Historische kaarten tonen dat het plangebied vermoedelijk onbebouwd is gebleven en in gebruik is geweest als akkerland. Er zijn echter zeer weinig gegevens om een echte specifieke verwachting op te stellen. Dit is namelijk grotendeels afhankelijk van de intactheid van de bodem binnen het plangebied welke niet duidelijk in kaart gebracht kan worden.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat het plangebied onvoldoende is onderzocht om een uitspraak te doen betreffende de archeologische waarde van het plangebied. De bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van ophogingen of afgravingen niet bekend. Omwille van deze reden wordt er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.

Mochten er tijdens het landschappelijke booronderzoek aanwijzingen zijn dat er steentijdsites aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied (op basis van archeologische indicatoren of een intact bodemprofiel) dan worden archeologische boringen gezet en eventuele proefputten.

Als laatste stap wordt bij een intact archeologisch niveau bepaald wat de diepte, omvang, karakteristieken en bewaringstoestand zijn van de eventuele archeologische resten en sporen daterend vanaf het Midden-Paleolithicum. Hiervoor zal een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

³¹ Tysmans, D., P. Haesaerts, F. Bogemans, P. Claeys, R. Finsey & M. Van Molle, 2009: Heterogeneity in homogenous Brabantian loess during the Late Pleniglacial, *Quaternary International* 198, 1-2, 195-203; Vandenberghe, J., B. Huizer, H. Mucher en W. Laan, 1998: Short climatic oscillations in a western European loess sequence (Kesselt, Belgium), *Journal of Quaternary Science* 13-5, 471-485.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0.
- 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,
- Mathijs, J., Buffel, P. 2009: *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel*. LNE Vlaamse Overheid. Natuurlijke Rijkdommen.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Schroyen, K. 2003: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel*. Ine Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- <http://www.cartesius.be>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.
- Afb. 4. Het plangebied opgemeten.
- Afb. 5. Overzicht van de nieuwe situatie.
- Afb. 6. Het terreinprofiel na de nieuwbouw.
- Afb. 7. Het terreinprofiel na de nieuwbouw.
- Afb. 8. Overzicht van niveau -1.
- Afb. 9. Dwarsdoorsnede van de nieuwbouw.
- Afb. 10. Dwarsdoorsnede van de nieuwbouw en ondergrondse parking.
- Afb. 11. Overzicht van de gelijkvloers.
- Afb. 12. Dwarsdoorsnede van de nieuwbouw.
- Afb. 13. Detail van de niveau -1 met ondergrondse parking.
- Afb. 14. Grondplan gebouw portier.
- Afb. 15. Fundering en riolering gebouw portier.
- Afb. 16. Doorsnede gebouw portier.
- Afb. 17. Detaildoorsnede van de verharding.
- Afb. 18. Overzicht van de riolering.
- Afb. 19. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 20. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 21. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 22. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 23. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 24. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 25. Het plangebied op de Villaretkaart.
- Afb. 26. Het plangebied op de Ferrariskaart.
- Afb. 27. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 28. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 29. Het plangebied op de Popp-kaarten.

- Afb. 30. Het plangebied op de topografische kaart van 1873.
- Afb. 31. Het plangebied op de topografische kaart van 1904.
- Afb. 32. Het plangebied op de Topografische kaarten Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw.
- Afb. 33. Het plangebied op de luchtfoto van 1971.
- Afb. 34. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.

- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Tabel met samenvatting geplande werkzaamheden.
- Tabel 3. Tabel met samenvatting geplande werkzaamheden.