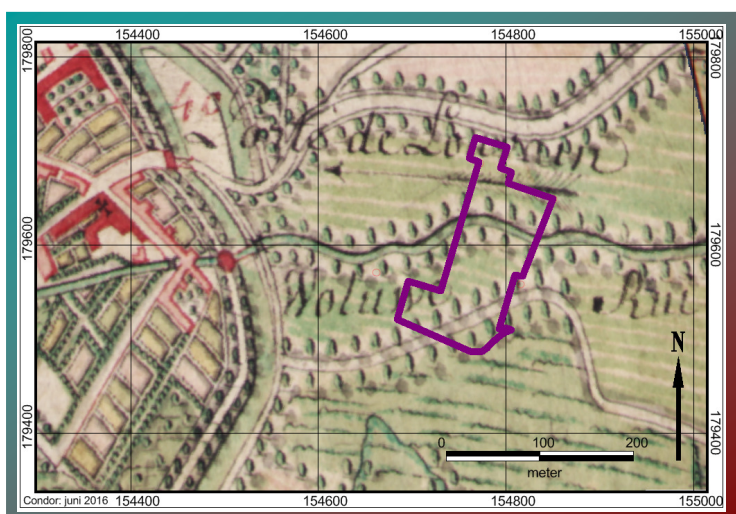


Fabriekstraat te Vilvoorde (gem. Vilvoorde)

Archeologienota



T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Archeologische voorkennis	9
3.3. Onderzoeksopdracht	9
3.4. Randvoorwaarden	9
3.5. Geplande werken	9
3.6. Werkwijze	11
4. Landschappelijke ontwikkeling	13
4.1. Ligging	13
4.2. Algemeen	13
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	14
4.4. Historische ligging	22
4.5. Archeologische waarden	27
5. Gespecificeerde archeologische verwachting	29
6. Samenvattingen	33
6.1. Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	33
6.2. Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek	34
7. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	35
8. Bibliografie	38
9. Lijst met gebruikte dateringen	39

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijst

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 223
ISSN-nummer: 2034-6387

Fabriekstraat te Vilvoorde, Gemeente Vilvoorde
Archeologienota

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
In opdracht van: Lites nv
Foto's en tekeningen: ArcheoPro Vlaanderen, tenzij anders vermeld

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, Juni 2016.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.



ArcheoPro Vlaanderen
Bedrijfsstraat 10,
3500 HASSELT
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@archeopro.be
www.archeopro.be

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2016F67
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107)
Provincie	Vlaams-Brabant
Gemeente	Vilvoorde
Deelgemeente	Vilvoorde
Plaats	Fabriekstraat
Toponiem	/
Bounding Box	X: 154767,72 Y: 179715.55 X: 154849,12 Y: 179649.73 X: 154812,28 Y: 179511,00 X: 154608,94 Y: 179553.44
Kadastrale gegevens	Gemeente: Vilvoorde Afdeling: 4 Sectie: H Nrs.: 68m5 (partim), 68p5 (partim), 68l5, 69t, 25t5 en openbaar domein.
Kaartblad	/

Kadasterkaart	
Topografische kaart	
Datum uitvoering	07/06/2016 tot en met 23-06-2016
Thesaurus	Bureauonderzoek, fluvisol,
Verstoorde zones	In het verleden waren de terreinen bebouwd met industrieloosden. Bij de aanleg van deze loosden heeft men het volledige terrein opgehoogd en de aanwezige Woluwebeek in buizen gelegd. Voorafgaand aan de ophoging is de teelaarde

	verwijderd. Centraal ter hoogte van boring p1 (afbeelding 11 is een verstoring tot 350 cm diep vastgesteld. Het is niet bekend of bij de aanleg van de industrieloosden andere verstoringen werden gerealiseerd doorheen het ophogingspakket, wel is geweten, uit milieukundige boringen dat het ophoogpakket minstens 2 m dik is. In het uiterste zuiden kruist het plangebied een aftakking van de Fabriekstraat. Deze bestaat uit een asfaltlaag die fundeert is op steenslag. De diepte hiervan is niet bekend.
--	---

3.2. Archeologische voorkennis

Binnen het huidige plangebied zijn geen voorgaande onderzoeken uitgevoerd.

3.3. Onderzoeksopdracht

Dit archeologisch bureauonderzoek omvat het afbakenen en beschrijven van het onderzoeksgebied, het verwerven van informatie over de landschappelijke opbouw en de reeds bekende archeologische en/of historische waarden. Het heeft tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor deze locatie. Alsook, indien mogelijk, eveneens een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen.

De volgende onderzoeksvragen worden vooropgesteld:

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.4. Randvoorwaarden

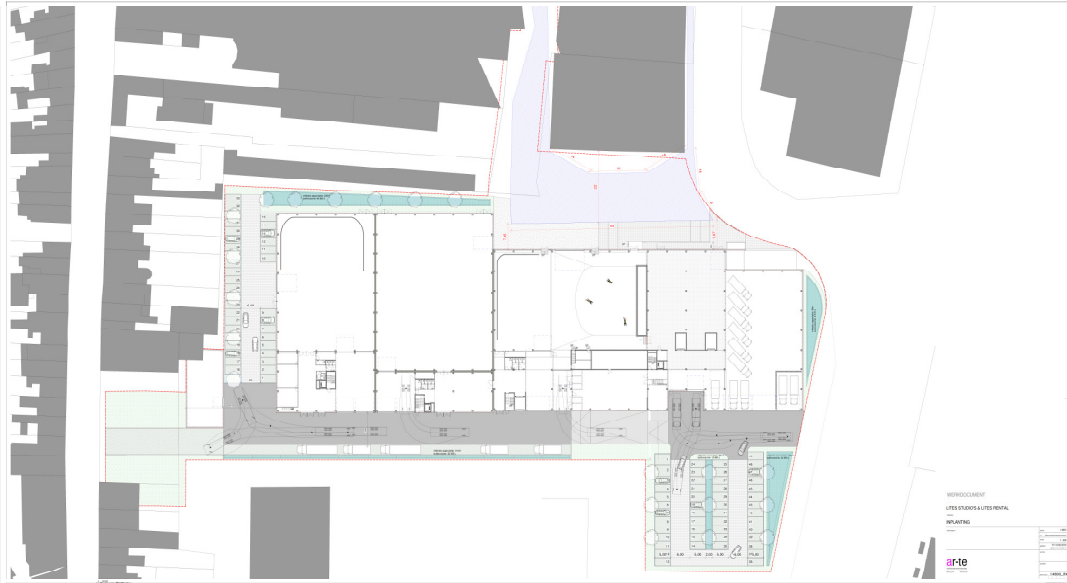
Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoeksgebied.

3.5. Geplande werken

De vennootschap Lites nv wil weldra starten met de bouw van filmstudio's op een terrein van 1.66 ha. Het gebouw wordt noord-zuid over het terrein geplaatst met ten noorden en westen parkeerruimtes. De gebouwen zelf worden op funderingsplaat gebouwd waarbij de topografie van het terrein gevolgd wordt. Omdat de Luchthavenlaan lager ligt kan daardoor een extra verdieping worden gerealiseerd in het zuiden.

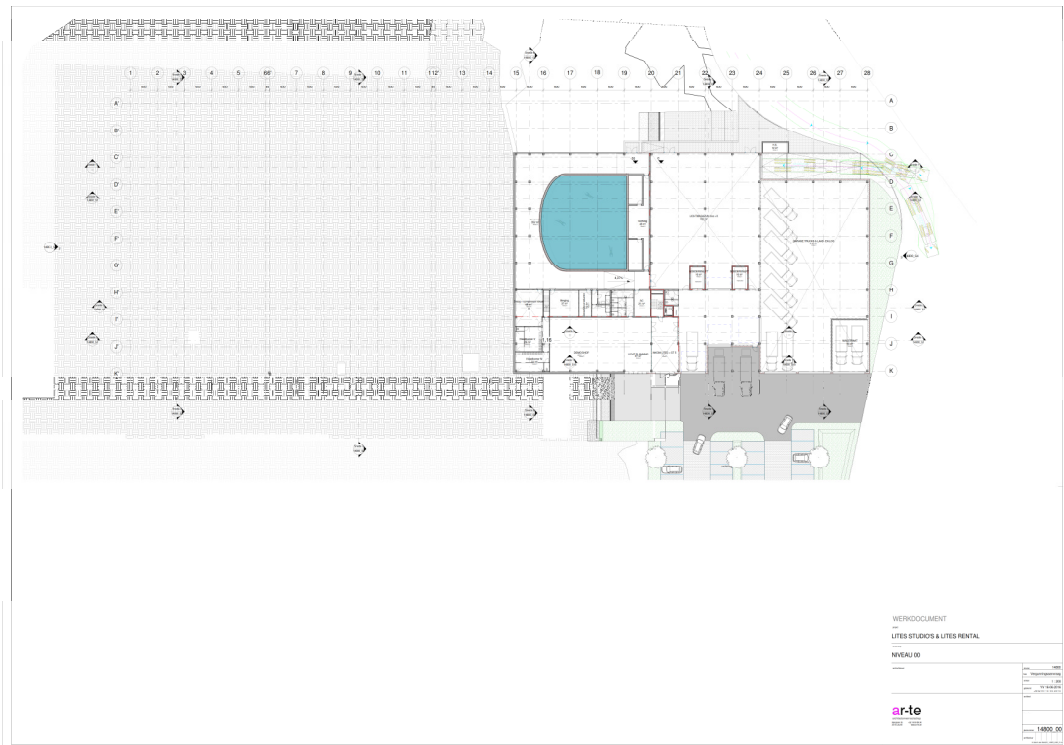
De funderingsplaat wordt gesteund op funderingskoppen van 60 x 185 x 60 cm die 20 cm diep voorzien zijn onder het gebouw en 100 cm diep zijn ter hoogte van de gevels. De funderingskoppen worden gegoten bovenop de schroefpalen die voorzien zijn in een raster van 6 x 6 m. In totaal worden er bijgevolg 161 kolommen voorzien voor het

gehele gebouw. De enige locatie waar, naast de schroefpalen, diepgaande verstoringen worden gerealiseerd is centraal zuidelijk op het terrein. Hier wordt een zwembad voorzien van 352 m² groot dat op 4.5 m diepte beneden maaiveldniveau zal worden aangezet. Voor de omgevingswerken is de maximale verstoringdiepte 60 cm. Gezien de aanwezigheid van ondiepe bufferbekkens wordt ook de riolering beperkt in hoeveelheid. De riolering die voorzien wordt aangelegd op 60 à 80 cm diepte.

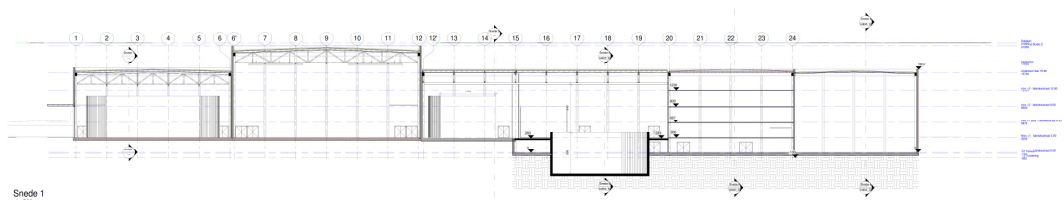


Afbeelding 1: Inplantingsplan met de toekomstige situatie zoals aangeleverd door de opdrachtgever (bron: ar-te architectuurvennootschap). De linkerzijde van kaart wijst noordwaarts.

Samengevat kan worden gesteld dat, gezien de aanwezigheid van een ophoogpakket, er enkel verstoord zal worden ter hoogte van het zwembad (350 m²) en ter hoogte van de 161 kolommen (+/- 160 m²).



Afbeelding 2: Plattegrond van het gelijkvloers ter hoogte van de Fabriekstraat (rechts) met aanduiding van de locatie van het toekomstige zwembad (blauw volume) (bron ar-te architectuurvennootschap). De linkerkant van de kaart wijst noordwaarts.



Afbeelding 3: Doorsnede van de toekomstige situatie van noord (links) naar zuid (rechts). Centraal is de locatie van het zwembad herkenbaar door de lokale verdieping in de ondergrond.

3.6. Werkwijze

Voor het bureauonderzoek is, voor de aardkundige gegevens, de website van DOV Vlaanderen geraadpleegd. Voor de historische kaarten zijn de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen en Popp geraadpleegd via www.geopunt.be. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiekaart en het hoogteprofiel geraadpleegd. De erosiekaart wordt echter niet weergegeven, aangezien het gebied niet gekarteerd is. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971

geraadpleegd. Op Geopunt is vervolgens de luchtfoto van 1979 geraadpleegd, deze wordt ook weergegeven, daar deze van betere kwaliteit is dan deze van 1971. Op die manier worden binnen deze studie historische overzichtskaarten gebruikt uit 1778 (Ferraris), 1843-1845 (atlas der buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen), 1842-1879 (Popp), 1971 en 1979.

Voor de archeologische waarden werd het CAI geraadpleegd.

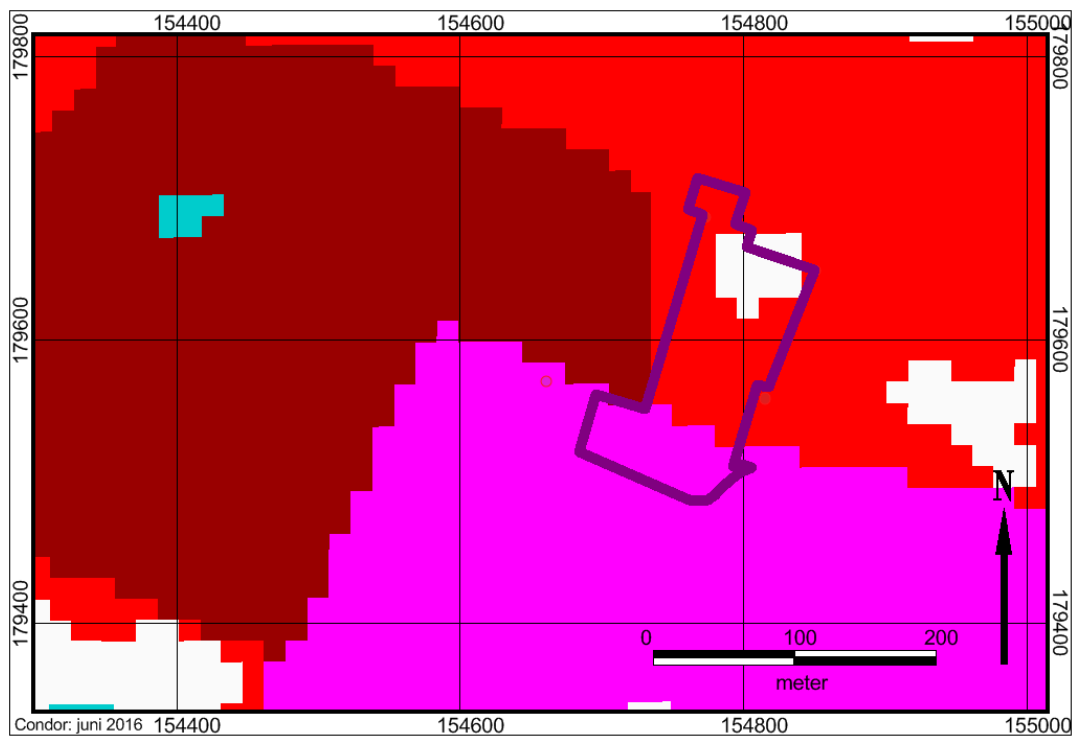
Daarnaast werd door de opdrachtgever een verslag van milieukundige boringen ter beschikking gesteld. Deze gegevens werden mee opgenomen bij de bodemkundige gegevens. Tevens werden grondplannen, inplantingsplannen en doorsnedes van de toekomstige situatie aangeleverd die bestudeerd worden.

Op basis van de gegevens die deze kaarten aanleveren zijn we van mening dat deze volstaan voor het opmaken van dit bureauonderzoek. Het opzoeken van bijkomende historische kaarten zou geen beter beeld doen vormen van het plangebied en aangezien het plangebied reeds lange tijd in gebruik is industriegebied, voorafgaand door weiland gaan ook verdere archivalische bronnen dan wel gegevens van heemkundige kringen geen nieuwe informatie verschaffen die een invloed zouden kunnen hebben op de resultaten.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt net en oosten van de historische kern van Vilvoorde, aan de oostzijde van de Spoorlijn Brussel-Mechelen. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrenst door de Leuvensesteenweg, in het zuiden door de Fabriekstraat en in het oosten en westen door industriegebouwen. Het plangebied is vandaag dag in gebruik als grasland en rijweg. Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 is het gebied bebouwd of bebouwd door industrie- of handelsinfrastructuur (*afbeelding 4*).



Afbeelding 4: bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De rode pixels duiden op bebouwing, de paarse pixels indiceren Industrie- en handelsinfrastructuur.

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

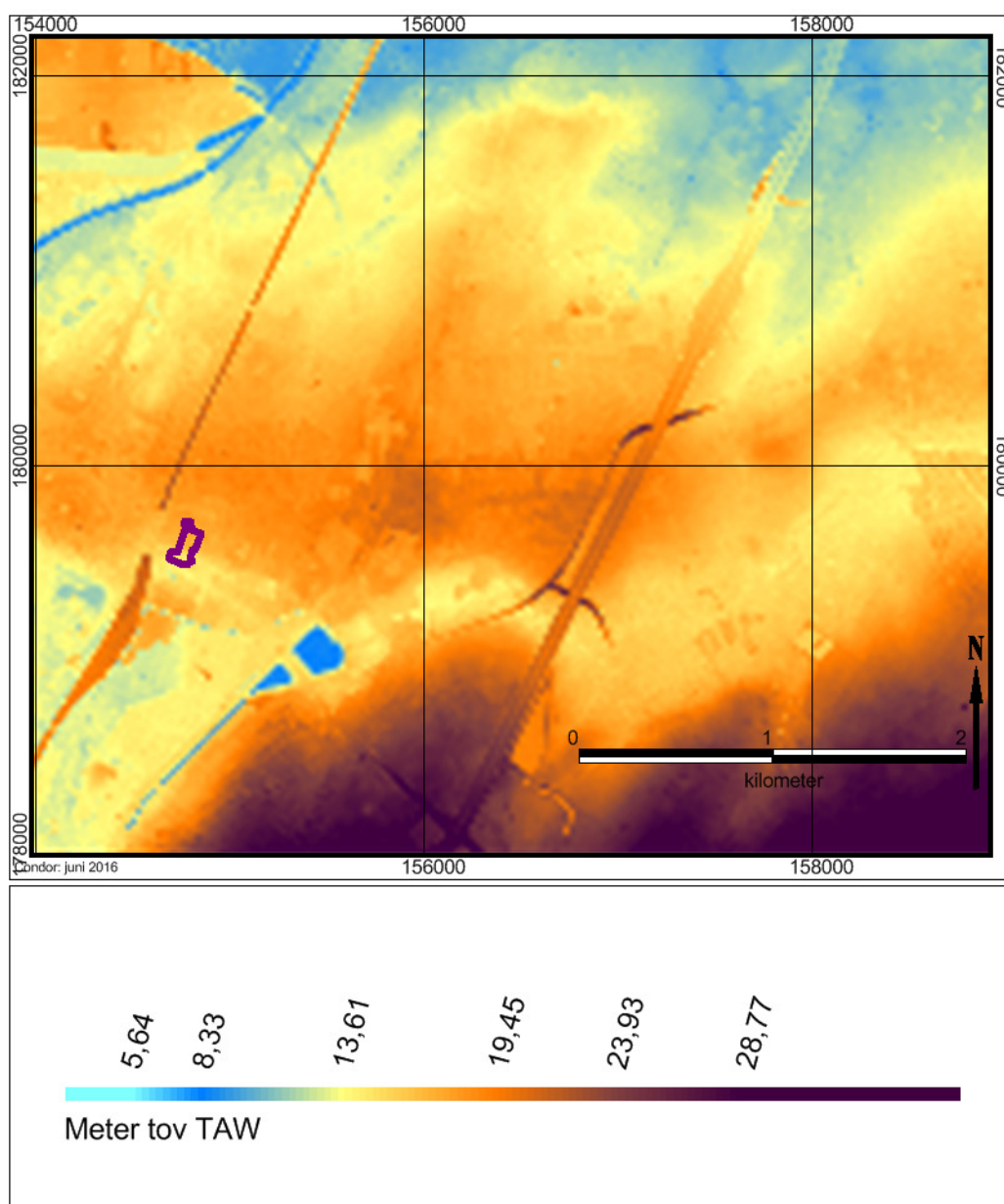
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren. Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

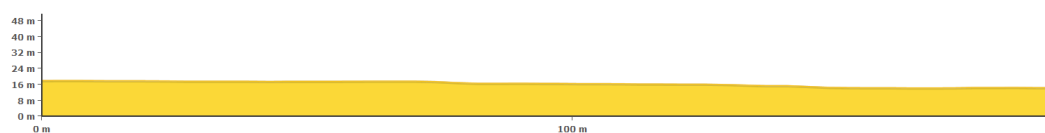
Geo(morfo)logisch gezien ligt het onderzoeksgebied nog net in de Zandleemstreek. Net ten noorden van Vilvoorde strekt deze zich verder uit. Net ten zuiden van Vilvoorde begint het heuvellandschap dat het zuiden van de provincie domineert, waar leembodems voorkomen. Ter hoogte van Vilvoorde komt een golvend reliëf voor met een hoogte schommelend tussen 15 en 40 m (*afbeelding 5*).

Binnen het plangebied zelf komen hoogteverschillen voor. Ter hoogte van de Leuvensesteenweg in het noorden bevindt het maaiveldniveau zich rond 17.75 m + TAW, in het zuiden, ter hoogte van de Fabriekstraat is het maaiveldniveau circa 14.50 m + TAW (*afbeelding 6*).

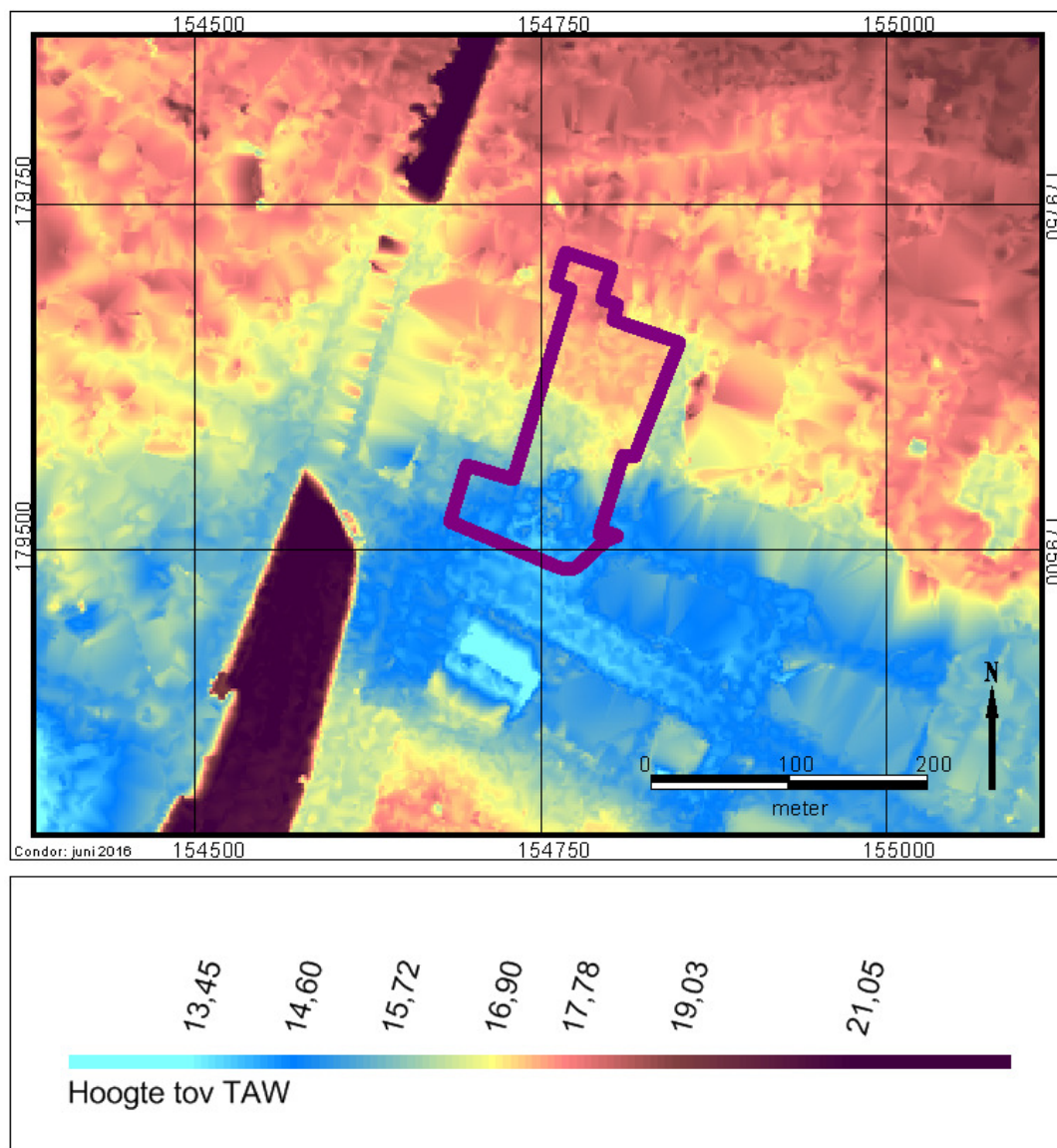
Op een detailuitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (*afbeelding 7*) is de terreinhelling goed zichtbaar. De Fabriekstraat zelf lijkt in een dalvormige laagte te liggen. Echter, schijn bedreigt. Wat uit het DHM niet duidelijk naar voren komt, maar wat wel duidelijk is vastgesteld tijdens een milieukundig onderzoek, is dat het gehele terrein, en de omgeving in het verleden opgehoogd werd. Uit de historische kaarten, en de bespreking van de milieukundige boringen, verder in dit rapport, komt dit duidelijk tot uiting.



Afbeelding 5: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksstracé (paarse lijn).



Afbeelding 6: Hoogteverloop van het terrein van noord naar zuid (bron: Geopunt Vlaanderen)

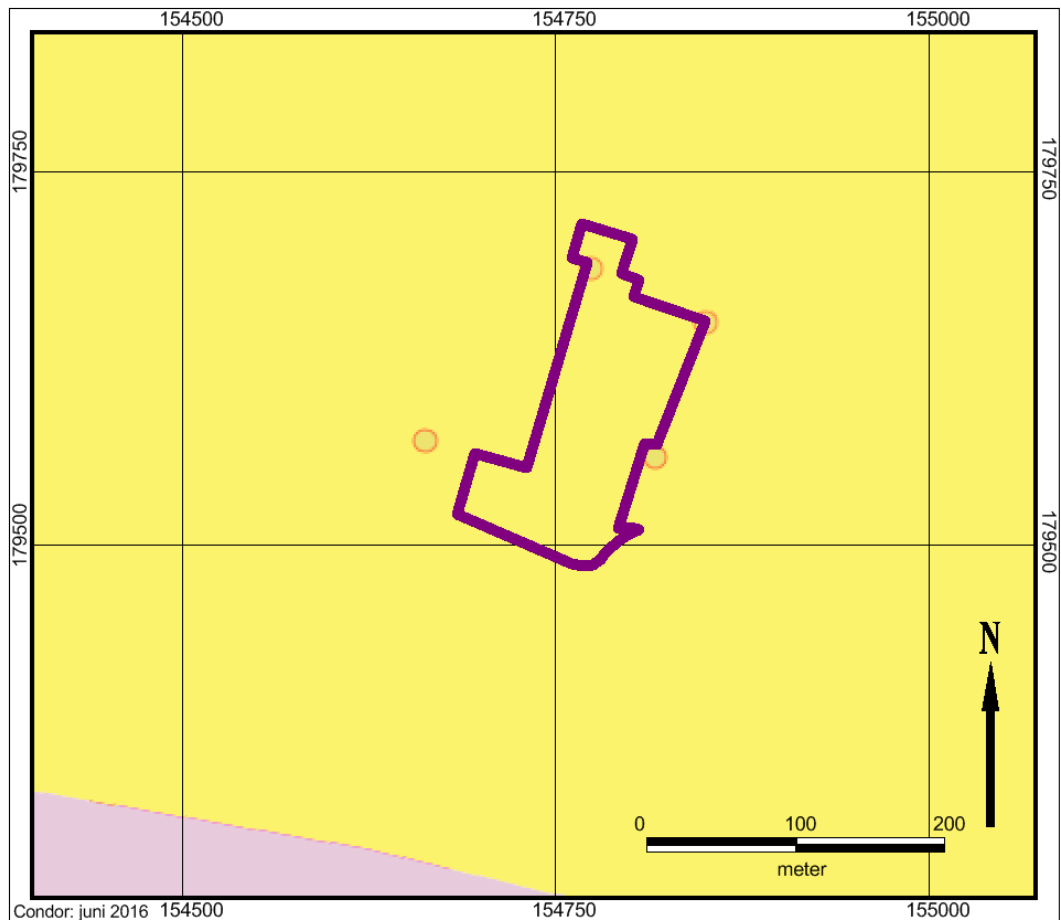


Afbeelding 7: Digitaal Hoogtemodel van het plangebied.

De basis voor het huidige landschap ligt in het Laat-Pleistoceen doch vooral in het Holocene, respectievelijk 128 000 - 11 800 jaar geleden en 11 800 jaar geleden tot nu. In deze lange periode wisselden koude en warmere perioden (glacialen/ijsstijden en interglacialen/tussenijstijden) elkaar af. Gedurende de guurste fasen heersten periglaciaire omstandigheden, vergelijkbaar met die van de huidige Siberische toendra's.

Volgens de Tertiair geologische kaart komen binnen de diepere ondergrond van het plangebied bleekgrijze fijne zanden voor die kalkhoudend zijn, soms fossielhoudend en kiezel en kalkzandsteenbanken bevatten. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Brussel. Het zijn ondiepe mariene afzettingen die tijdens het Eoceen (56 – 33.9 miljoen jaar geleden) zijn afgezet.

Ten zuiden van het plangebied komen in de diepere ondergrond grijsgroene zeer fijne zanden voor die lokaal kleilagen, zandsteenbanken bevatten en glauconiet en glimmerhoudend zijn. Dit zijn afzettingen die behoren tot het Lid van Egem dat deel uitmaakt van de Formatie van Tielt. Ook dit zijn mariene afzettingen, ditmaal uit het Vroeg Eoceen (circa 50 miljoen jaar geleden).

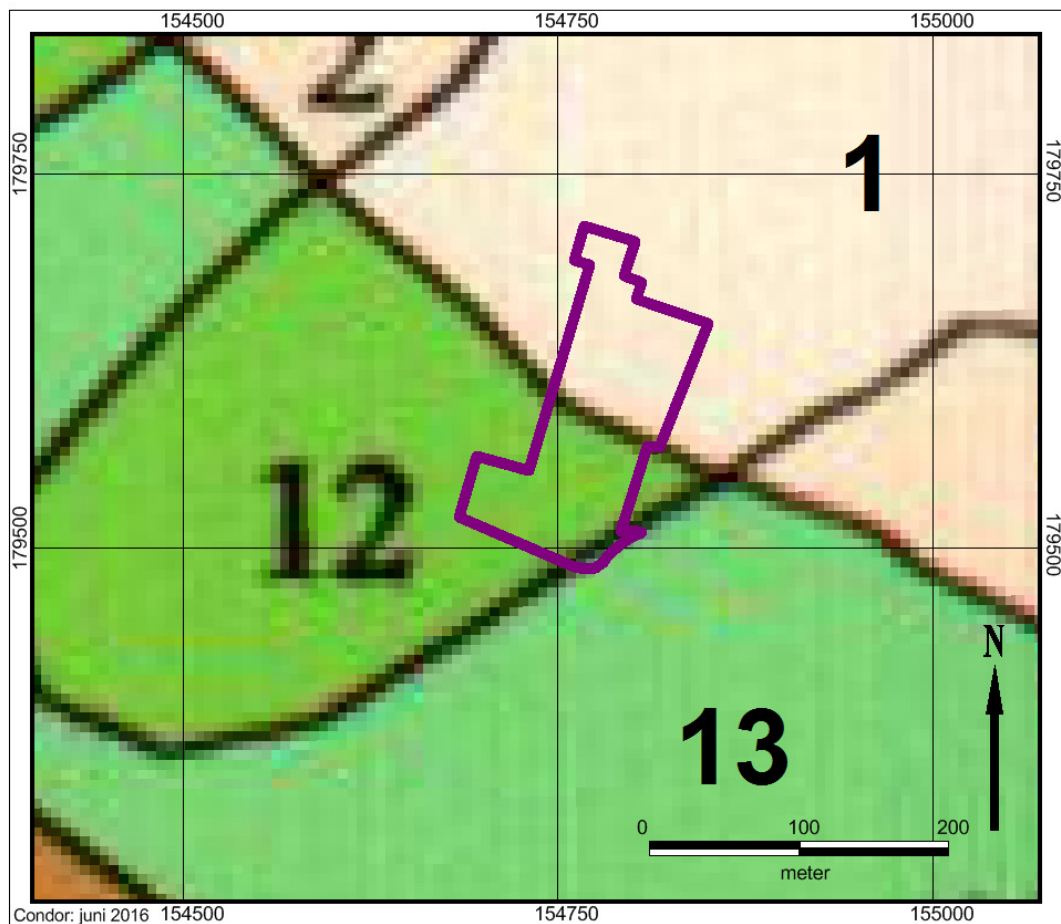


Afbeelding 8: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De gele kleur staat voor de Formatie van Brussel, de roze kleur voor het Lid van Egem van de Formatie van Tielt.

Volgens de kwartairgeologische kaart¹ (afbeelding 9) komen er twee geologisch eenheden voor binnen het plangebied. Binnen het zuidelijke deel komen fluviatiele afzettingen voor, afkomstig van de Woluwebeek (afbeelding 9, code 12). De dikte van deze afzettingen bedraagt minder dan 1 m. Hieronder komen eolische afzettingen

¹ Bogemans 1996.

voor behorende tot de Formatie van Gent. In het noorden komen afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Gent (*afbeelding 9, code 1*). Deze afzettingen worden binnen 1 m beneden maaiveldniveau verwacht. Deze zijn bovenaan homogeen met daaronder mogelijk een alternatie van zand- en leemlagen. De afzettingen behoren tot de Formatie van Gent en zijn afgezet tijdens de laatste ijstijd of Weichselien.

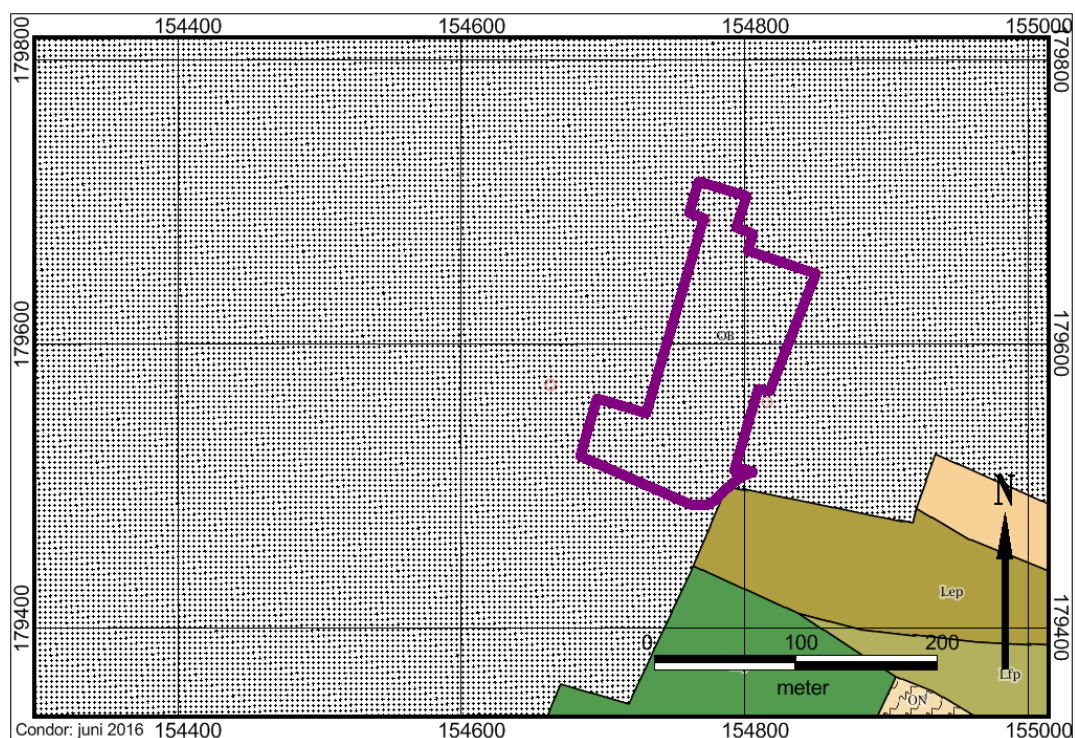


Afbeelding 9: Kwartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De geologische eenheden die ten westen en oosten voorkomen (*afbeelding 9, codes 13 en 12*) zijn identiek aan respectievelijk de codes 12 en 1, met uitzondering dat de eolische afzettingen, behorende tot de Formatie van Gent, op meer dan 1 m diepte voorkomen.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen (*afbeelding 10*) ligt het plangebied in een zone die niet gekarteerd is. Bij het opstellen van de bodemkaart zijn de bebouwde zones niet gekarteerd, die betekend dus niet dat er geen bodems meer aanwezig zijn. Op

basis van extrapolatie van gegevens wordt in het noorden een bodemtype Lcp, centraal een bodemtype Lep en in het zuiden een bodemtype Efp verwacht.



Afbeelding 10: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader)².

Een bodemtype Lcp staat voor een matig droge zandleembodem zonder profielontwikkeling. Het ontbreken van profielontwikkeling is het gevolg van colluviatie. Daarbij spoelt bij hevige regenval aarde van hogere terreingedeelten af en wordt lager op de helling afgezet. De bouwvoor (Ap-horizont) van deze zandleemgronden is meestal grijsbruin tot donker grijsbruin van kleur en is 20 à 30 cm dik. Hieronder komt een zwak humeuze overgangshorizont voor van sterk wisselende dikte die houtskool- en baksteenfragmenten bevat. Het is mogelijk dat onder het colluvium een bedolven textuur B-horizont voorkomt dan wel Tertiair substraat. Gezien de ligging van het Tertiair substraat op minder dan 1 m diepte is dit laatste eerder van toepassing. Deze bodems zijn gunstig in de zomer, maar kunnen in de winter te kampen hebben met een hoge grondwaterstand.

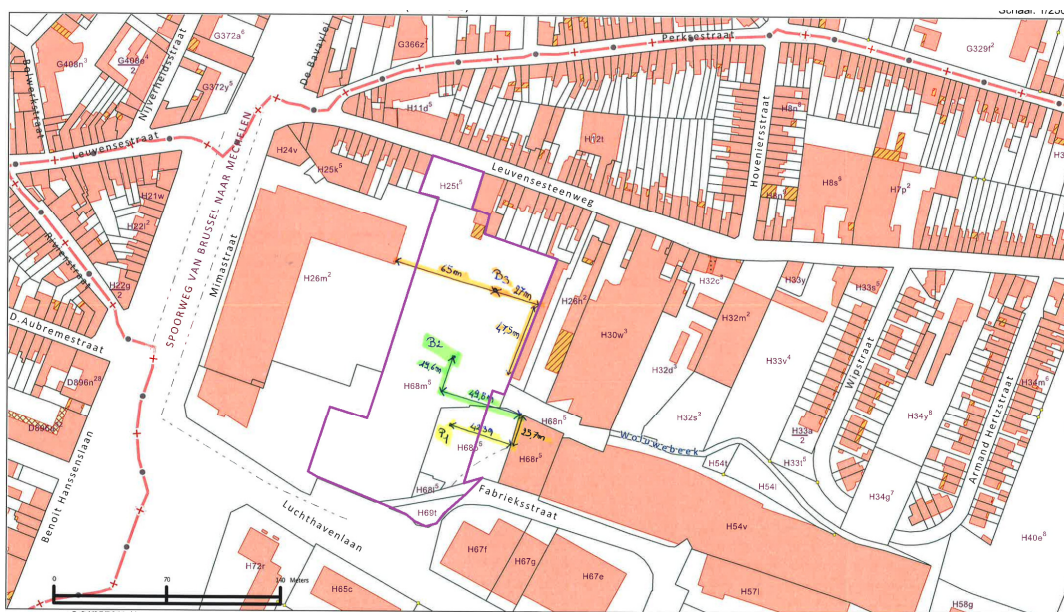
Centraal wordt een natte zandleembodem zonder profielontwikkeling verwacht (code Lep). Het ontbreken van een profielontwikkeling wordt hier niet veroorzaakt door

² AGIV, 2010.

colluvium, maar wel door alluviale processen (proces waarbij een rivier stroomopwaarts insnijdt en erodeert en stroomafwaarts afzet). Deze hydromorfe bodem is erg nat en overstromingsgevoelig in de winter. De zomergrondwatertafel bedraagt circa 80 cm, oxidatie kan voorkomen vanaf het maaiveld.

Binnen het zuidelijke deel van het plangebied worden zeer sterk gleyige kleibodems zonder profielontwikkeling verwacht (code Efp). Deze bodems worden ook wel zeer natte grondwatergronden op alluviale kleiige materialen genoemd. Er is geen profielontwikkeling doordat er een permanent hoge grondwatertafel heerst. In de zomer zijn ze erg nat, in de winter staan ze onder water³.

Op 24 april 2016 werd binnen het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd⁴. Daarbij werden zes boringen geplaatst. Daar slechts 1 boring kon worden uitgevoerd tot in de onverstoorde moederbodem zijn op 10 mei bijkomend nog twee mechanische boringen uitgevoerd. De overige 5 boringen zijn gestaakt op puinpakketten op een diepte van 60 à 100 cm beneden het maaiveldniveau. Enkel de drie diep uitgevoerde boringen worden hier besproken (*afbeelding 11*).

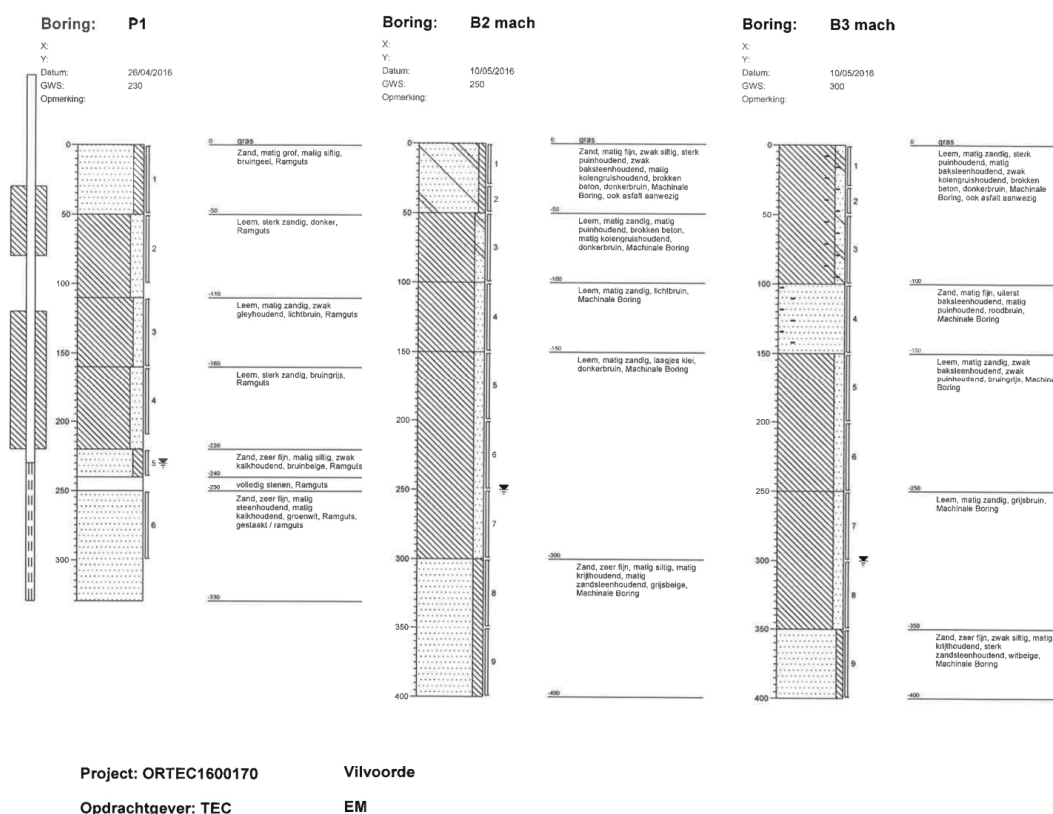


Afbeelding 11: Overzichtkaart, aangeleverd door de opdrachtgever met daarop de locaties van de drie dieper doorgezette boringen (bron: ORTEC).

³ Van Ranst 2000.

⁴ Meyvis 2016.

De boring P1 is geplaatst in het zuiden van het plangebied, op de locatie van het toekomstige zwembad. De boring werd manueel geplaatst en werd vervolgens voorzien van een peilbuis. Uit deze boring blijkt dat de toplaag bestaat uit bruingeel zand. Op een diepte van 50 cm gaat dit over in donkere, sterk zandige leem en dit tot op een diepte van 110 cm beneden het maaiveldniveau. Vervolgens zijn tot op een diepte van 160 cm lichtbruine gleyhoudende zandige leemafzettingen vastgesteld. Middels een scherpe overgang is daaronder een sterk zandig leempakket aangetroffen van bruingrijze kleur. Tussen 220 en 240 cm beneden het maaiveldniveau zijn fijne bruinbeige zanden gedocumenteerd die zwak kalkhoudend zijn. Tussen 240 en 250 cm diepte zijn stenen aangetroffen waaronder zeer fijne zanden aanwezig zijn van groenwitte kleur die gesteente houdend is. Op 350 cm diepte is de boring gestaakt. Er kan dus gesteld worden dat de bodem hier diep geroerd werd. Zeven dagen na plaatsing is het grondwater gecontroleerd dat zich op dat ogenblik op 1.3 m beneden het maaiveldniveau bevond⁵.



Afbeelding 12: Boorstaten van de drie dieper doorgezette boringen (bron: ORTEC).

⁵ Meyvis 2016.

In boring 2 kwam eveneens een heterogeen bodemprofiel naar voren. Tot op een diepte van 100 cm zijn hier brokken beton vastgesteld en was de ondergrond kolengruishoudend. Diepere lagen bevatten geen kenmerkende insluitsels die aan een ophoging kunnen toegekend worden, maar in verslag wordt melding gemaakt van een ophoging van 2 m. In boring 3, die nabij de noordelijke grens van het toekomstige gebouw geplaatst is zijn er fragmenten baksteen en puin vastgesteld tot op 250 cm beneden het maaiveldniveau.

Er kan bijgevolg gesteld worden dat in het verleden een sterke ophoging dan wel verstoring heeft plaats gegrepen, sporen van de oude bouwvoor zijn in geen van de boringen herkend. De aanwezigheid van een grondwatertafel ver binnen het ophoogpakket toont de natte condities van het pré-bebouwde tijdperk aan.

4.4. Historische ligging

Het historisch landschap

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden (al) ontgonnen zijn (waren), ...

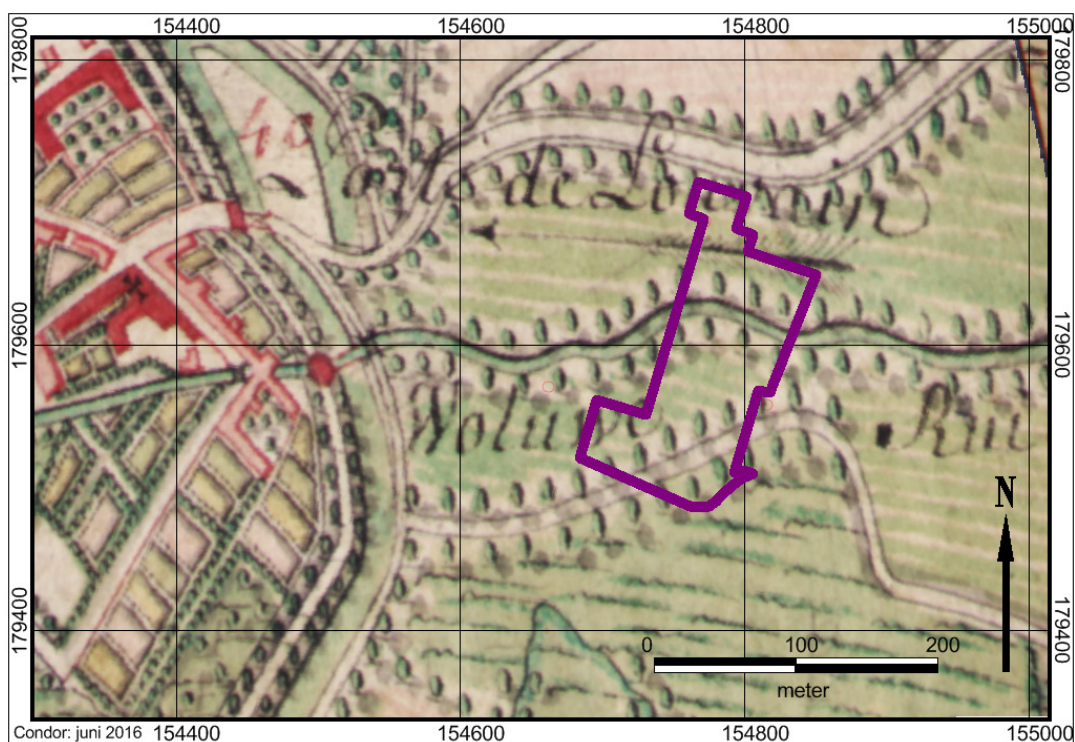
Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kon georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778⁶ (*afbeelding 13*).

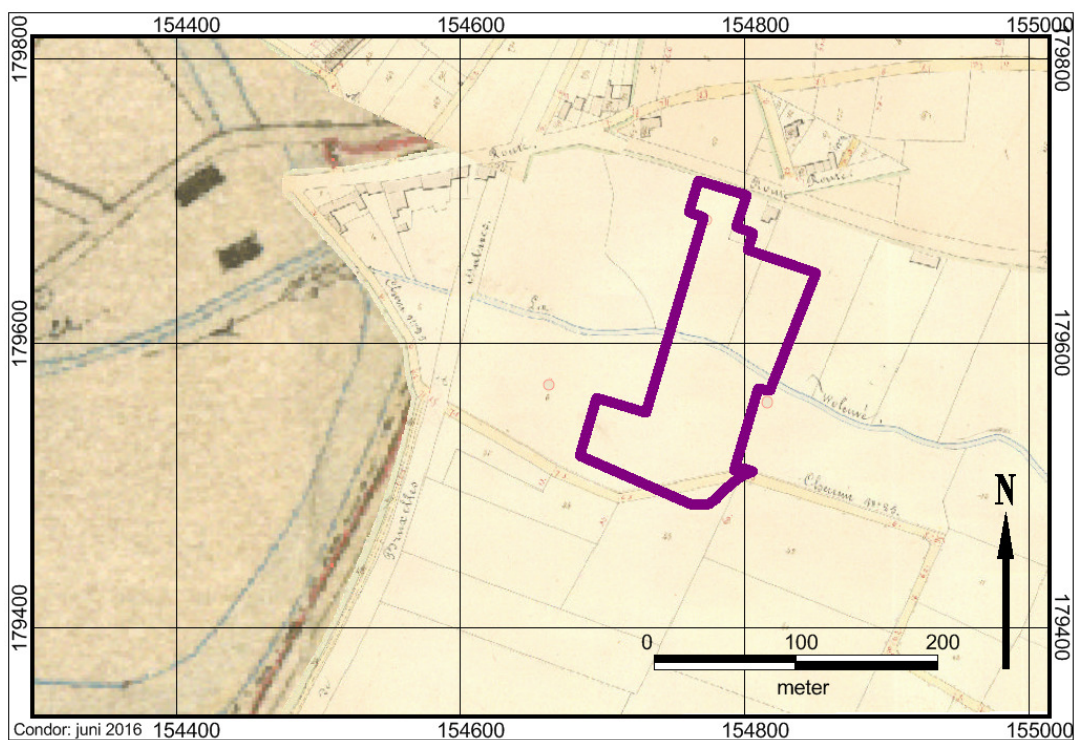
Het plangebied lag in het dal van de Woluwebeek. Min of meer centraal stroomde de beek van oost naar west door het plangebied. Circa 100 m verder westwaarts zou de beek de stadsgrachten bevoorraden. De Woluwebeek werd aan weerszijde geflankeerd door een bomenrij. Ook de toenmalige Leuvensesteenweg in het noorden en de Fabriekstraat in het zuiden werden door een bomenrij geflankeerd. De rest van het plangebied werd gebruikt als drassig grasland, mogelijk als hooiland. Enkel het uiterste zuidoostelijke deel is in gebruik als weg.



Afbeelding 13: Ferrariskaart uit 1778 met aanduiding van het onderzoeksstracé (paarse kader).

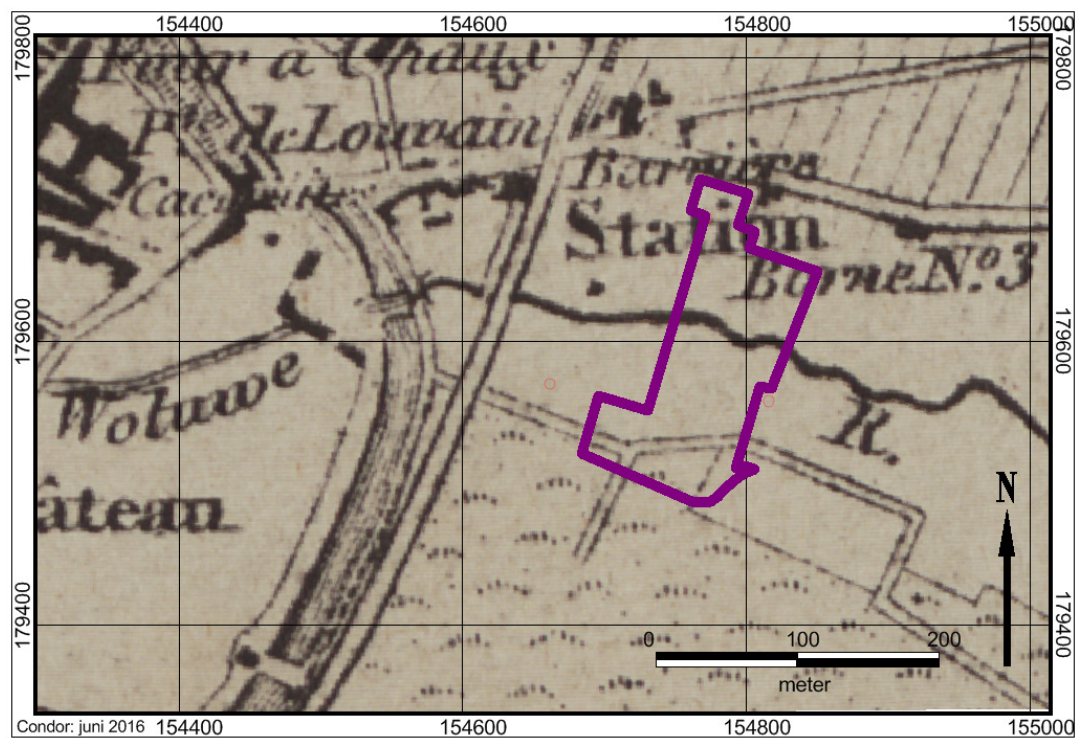
De Atlas van de Buurtwegen uit 1840 (*afbeelding 14*), laat eenzelfde beeld zien. Ten noorden van het plangebied is een boerderij gebouwd. De rest van de omgeving blijft grotendeels onbebouwd.

⁶ Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



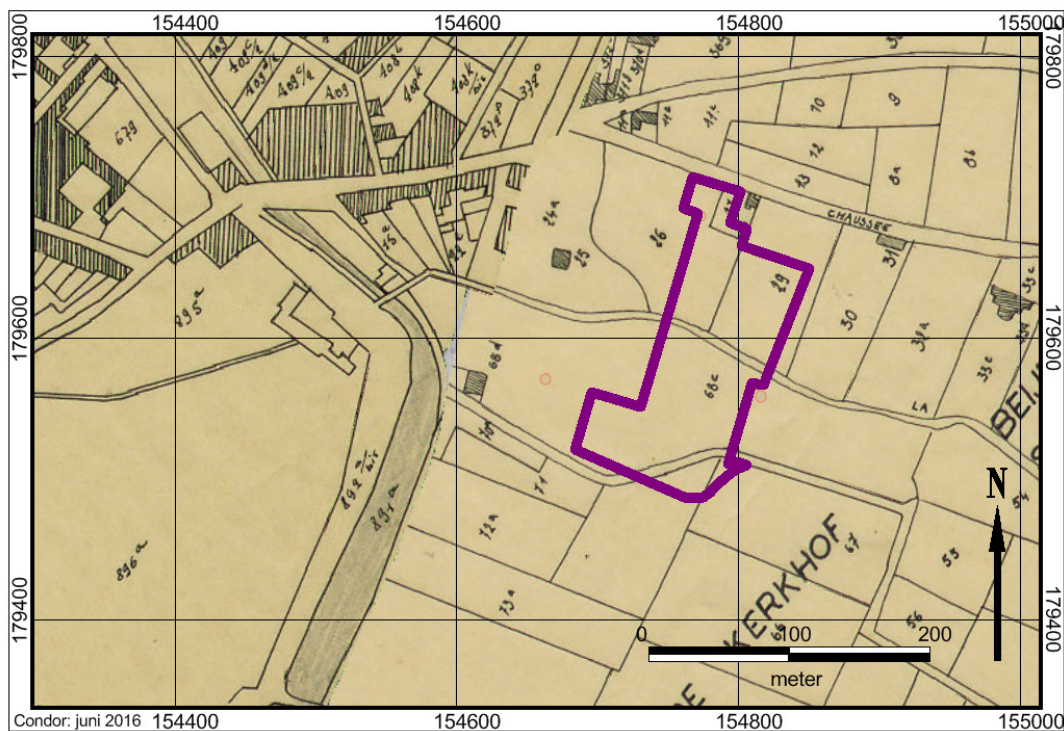
Afbeelding 14: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 laat eenzelfde beeld zien (afbeelding 15). Ten westen wordt nu een spoorlijn weergegeven.



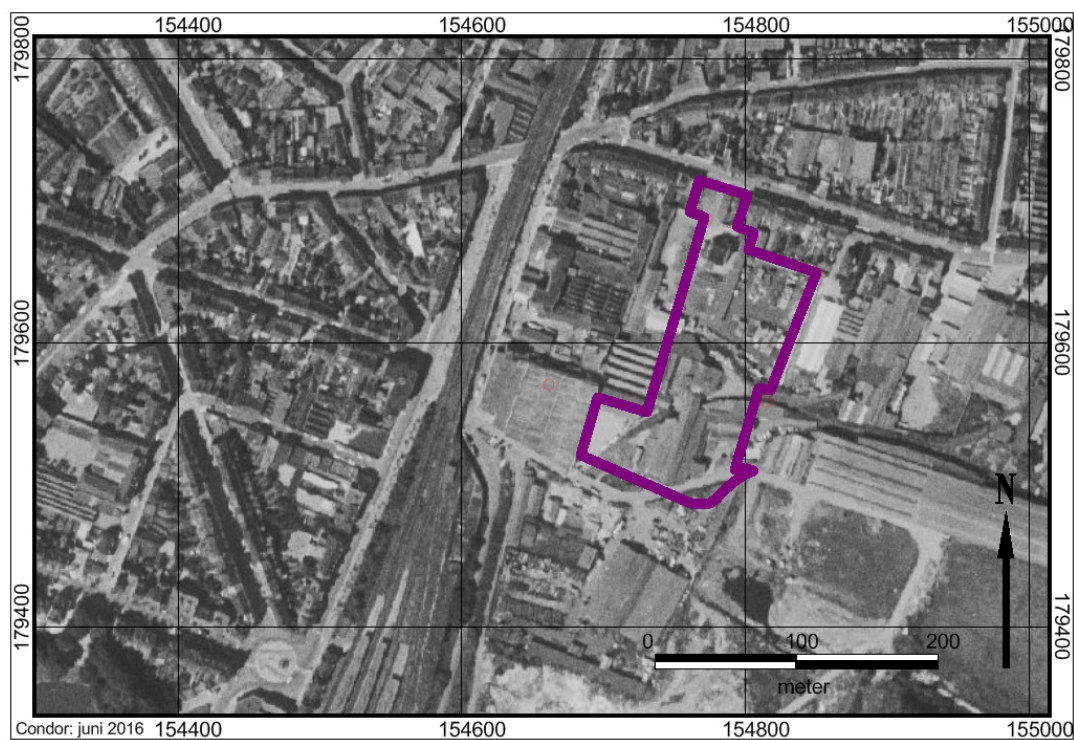
Afbeelding 15: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het onderzoeksgebied (paarse kader).

De kaart van Popp (*afbeelding 16*) geeft ook geen nieuwe gegevens weer.



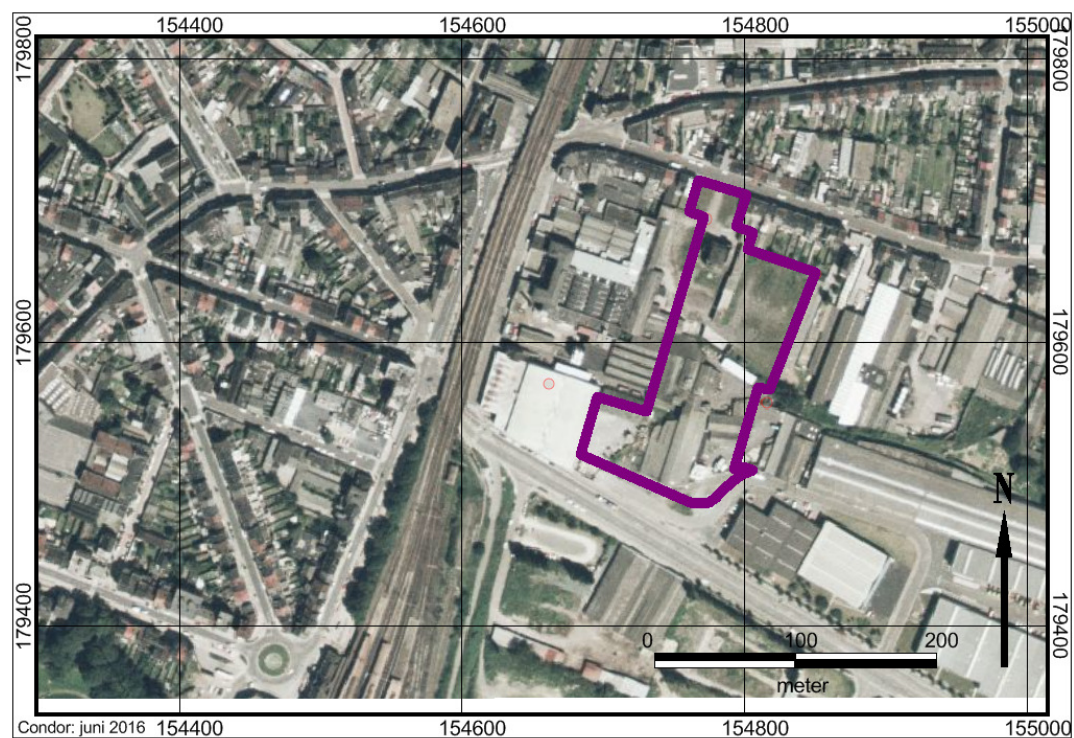
Afbeelding 16: Kaart van Popp met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

In de loop van de 20^{ste} eeuw vinden er grote veranderingen plaats. Dit wordt duidelijk op luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 17*). Niet alleen het volledige plangebied, maar ook de gehele omgeving is volgebouwd. Binnen het plangebied zelf zijn industriegebouwen opgetrokken.



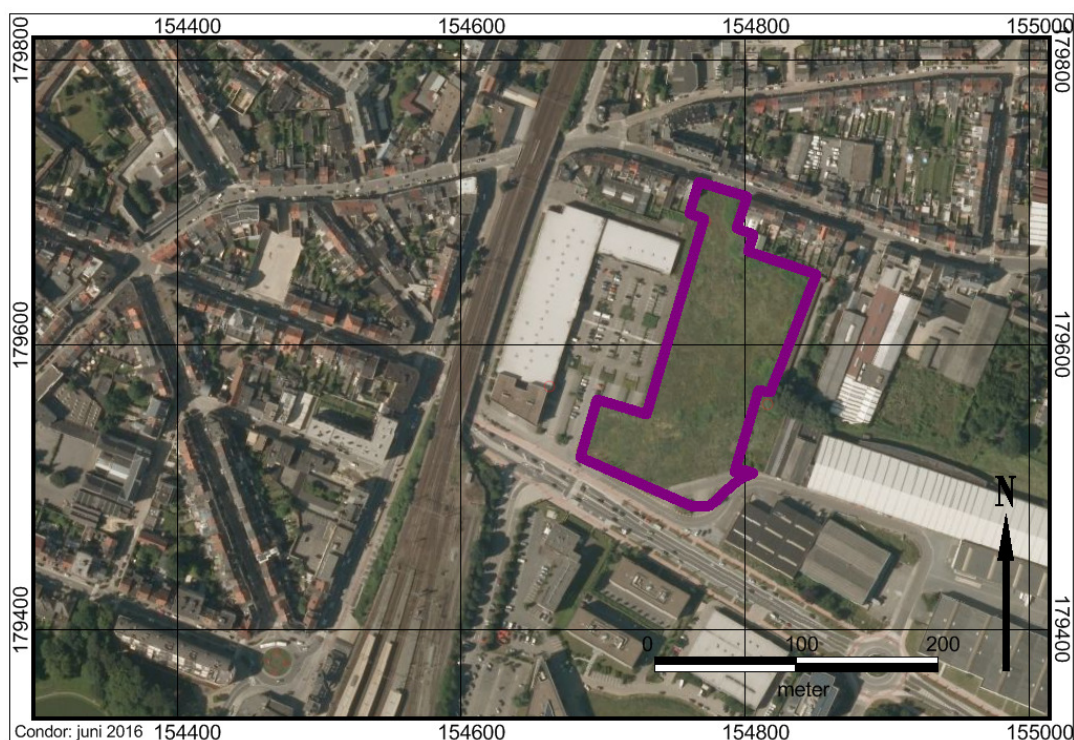
Afbeelding 17: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoekstracé (paarse kader).

Op de luchtfoto van 1979 is geen verandering te zien (afbeelding 18).



Afbeelding 18: Luchtfoto uit 1979 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Tussen 1979 en nu werden alle gebouwen gesloopt en is het gebied waar de industrieloosden stonden in gebruik als grasland (*afbeelding 19*).



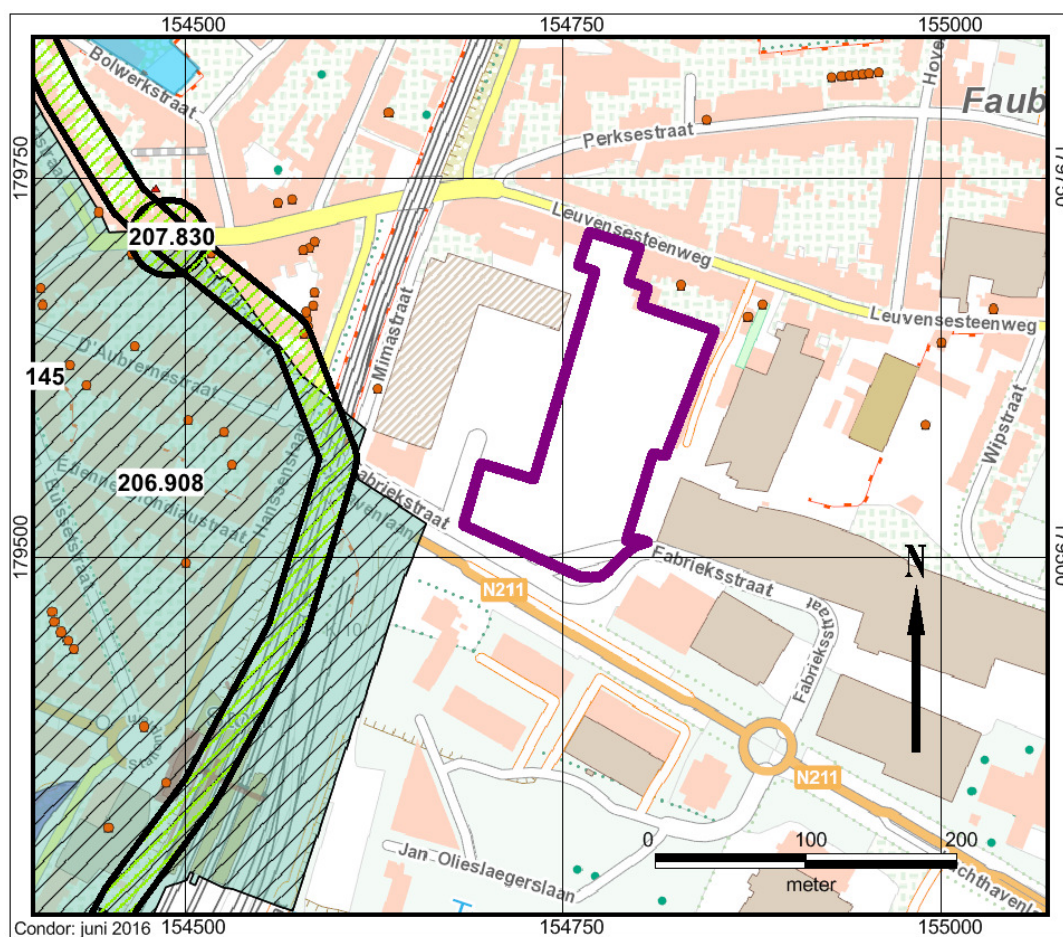
Afbeelding 19: Luchtfoto van de huidige toestand met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Archeologische waarden

In de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 20*), de Vlaamse archeologische database, staan verschillende vindplaatsen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied aangegeven. Het plangebied ligt aan de westzijde net buiten een archeologische zone, namelijk de historische stadskern van Vilvoorde. De verschillende CAI meldingen hangen ook hiermee samen. Het betreft namelijk twee poorten (CAI Inventarisnummers 209.908 en 207.830) en de stadsomwalling (CAI inventarisnummer 207.827).

CAI Inventarisnr.	Periode	Omschrijving
206.908	Late middeleeuwen	Koepoort
207.827	Late middeleeuwen	Stadomwalling
207.830	Late middeleeuwen	Leuvensepoort

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers, periode en nadere beschrijving.



Afbeelding 20: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens kan men een archeologische verwachting vooropstellen. Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen twee typen samenlevingen, die het landschap ook op een verschillende manier benutten. Het betreft enerzijds jager-verzamelaars (en vissers) (paleolithicum-mesolithicum/neolithicum) en anderzijds landbouwers (neolithicum - nieuwste tijd).

In het algemeen mag men stellen dat de steentijden (paleolithicum, mesolithicum/neolithicum) zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw geleidelijk aan wordt geïntroduceerd tot ver in het neolithicum of zelfs tegen de overgang naar de metaaltijden toe. Soms argumenteert men dat, in de contreien van het onderzoeksgebied, namelijk de zandige tot zandlemige streken, hier sprake is van een samenlevingsvorm die grotendeels is gebaseerd op jacht en/of op nomadische veeteelt.⁷

Voor dit rapport betekent dit dat de locatiekeuze voor jager-verzamelaars behalve tijdens het paleolithicum en het mesolithicum ook in hoge mate van toepassing waren tijdens het neolithicum.

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt

⁷ Crombé, 1999.

markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.⁸

Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivieren en beekdalen vormden tevens markante en goed herkenbare elementen (in het soms door bossen gedomineerde) in het landschap en waren waarschijnlijk de belangrijkste transportroutes, zowel voor mens als dier.

Langs eroderende oevers konden vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden wat in een begroeid dekzandlandschap een belangrijke bron van vuursteenontsluiting was.

Een kamp sloeg men best ook niet té dicht bij het water op, want door de grotere luchtvochtigheid voelde het er killer aan. Vlakbij het water had men ook meer last van vervelende insecten. Eveneens mag de visserij zeker niet worden onderschat.

Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal toegang verschaften tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.⁹

In een pleistoceen landschap komt het paleo-reliëf in grote lijnen overeen met het huidige reliëf. Bij een holocene landschap is dit wat complexer. Echter het laat-pleistocene maar vooral holocene landschap van onderhavig plangebied komt overeen met dat van vroeger.

Belangrijke wijzigingen in het paleo-reliëf kunnen zijn opgetreden onder andere door de vorming van stuifduinen, afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de “recente” situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke reliëf en/of hydrologie. In die gevallen vormen historische kaarten een belangrijke aanvulling. Op historische kaarten zijn soms vennen en overige natte depressies weergegeven, die tegenwoordig niet of

⁸ Deebe & Rensink, 2005.

⁹ De Nutte, 2008.

nauwelijks meer herkenbaar zijn. De begrenzingen van vennen en andere natte laagtes kunnen op het zeer nauwkeurige DHM worden afgelijnd.

Het plangebied situeert zich in het noordelijke deel, daar waar uit extrapolatie van de gegevens van de bodemkaart een Lcp bodemtype wordt verwacht, in een gradiëntzone. De bodemkaart toont aan dat er een drainageklasse .e. en .f. aanwezig is voor het centrale en zuidelijke deel, dit zijn absoluut geen gunstige condities. De permanent hoge grondwatertafel, maakt dat deze delen niet geschikt zijn voor het opstellen van een hoofd- of jachtkampement. Sporen van jacht kunnen hier altijd aangetroffen, maar dit betreft losse vondsten die vaak, door verspoeling (alluvium, colluvium) uit context zijn gehaald. Gezien de verstoring en ophoging in het verleden, gecombineerd met de doornatte condities wordt voor het zuidelijke en centrale deel een lage trefkans opgesteld. Voor het noordelijke deel zijn de omstandigheden veel gunstiger. De zone ligt hoger en droger. Echter, wanneer we kijken naar de gegevens van het booronderzoek wordt hier een verstoring van minstens 60 à 100 cm weergegeven. Hierdoor gaat het archeologisch niveau waarop deze resten worden verwacht, volledig verstoord zijn. Ook daarom wordt hier in het noordelijke deel een lage trefkans opgesteld.

Landbouwers (LB)

In de loop van het neolithicum (ca. 5 300 - 2 000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

De eerste boeren hadden nagenoeg geen technische middelen om de natuurlijke bodemstructuur en vruchtbaarheid te verbeteren. Oogstrisico's en -successen hingen, behalve van de verbouwde gewassen, voor een belangrijk deel af van de fysische eigenschappen van de bodem en het landschap. Hierbij speelden met name het grondwaterregime, de (natuurlijke) vruchtbaarheid, de interne drainage (tijdens natte perioden), de vochtlevering (tijdens droge perioden) en de bewerkbaarheid een belangrijke en doorslaggevende rol bij de standplaats voor -permanente-nederzettingen en akkerarealen.

De eerste landbouwers kozen daarom eerder goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden om hun woningen en akkers aan te leggen. Bij voortdurend gebruik als

akkergrond raken uiteindelijk ook deze bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden.

Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en).

Dergelijke gebruik name van het landschap blijft grotendeels duren tot en met de vroege middeleeuwen.

Vanaf de late-middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting.

Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen.

De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk.

Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kamontginningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden.

Ook voor nederzittingsresten van landbouwers geldt dat het zuidelijke en centrale deel te nat zijn om archeologische resten te verwachten. Voor het noordelijke deel, waar een bodemtype Lcp wordt verwacht kunnen nog resten aanwezig zijn. Nederzittingsresten kunnen namelijk tot op grotere diepte voorkomen. Van de boringen die gestaakt zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek in functie van een milieukundige studie, zijn er verschillende in het noorden geplaatst. Deze boringen zijn telkens gestaakt tussen 60 en 100 cm, waardoor er zeker mag worden uitgegaan van minstens 80 à 120 cm roering. De gunstige ligging, gecombineerd met de verstoring van het terrein zorgt voor een middelhoge trefkans voor het aantreffen van nederzittingsresten van landbouwers tot en met de volle middeleeuwen.

6. Samenvattingen

6.1. Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

In het kader van de toekomstige ontwikkeling op een terrein van 1.66 ha tussen de Leuvensesteenweg en de Fabriekstraat te Vilvoorde werd een bureauonderzoek opgesteld..

Het bureauonderzoek wees uit dat het plangebied ligt in het dal van de Woluwebeek. Binnen een meter beneden maaiveldniveau worden Tertiaire afzettingen verwacht behorende tot de Formatie van Brussel. Deze zijn in een latere fase afgedekt door alluviale afzettingen en zandlemige afzettingen behorende tot de Formatie van Gent. De bodemkaart geeft aan dat de zone in het verleden niet gekarteerd werd. Uit extrapolatie van aangrenzende bodemeenheden wordt in het noorden een matig droge zandleembodem zonder profiel ontwikkeling verwacht. Mogelijk heeft colluvium ervoor gezorgd dat er geen profielontwikkeling heeft kunnen plaats grijpen. Centraal wordt een natte zandleembodem zonder profielontwikkeling verwacht. In het zuiden komen zeer natte kleiafzettingen zonder profielontwikkeling verwacht. Het ontbreken van bodemvorming hangt samen met de zeer natte condities binnen deze zone. Aanvullend zijn de resultaten van een milieukundig bodemonderzoek bestudeerd. Daaruit blijkt binnen het terrein verstoringen en ophogingen hebben plaats gegrepen die tussen 200 en 350 cm diep reiken. Een grondwatermeting in een peilpuis gaf aan dat de grondwatertafel, begin mei, circa 130 cm beneden het maaiveldniveau zat.

Historische kaarten geven een vrij uniform beeld. Het gebied gaat tot in de 20^{ste} eeuw voornamelijk gebruikt zijn als hooiland of zomerweiland, in het zuiden loopt een stuk van Fabrieksstraat doorheen de zuidoostelijke hoek. In de 20^{ste} eeuw werden er industriële loodsen op gebouwd die intussen ook alweer jaren gesloopt zijn. Vandaag de dag is het terrein in gebruik als grasland en deels als rijweg.

Inzake de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied komt naar voren dat tegen de westelijke grens van een archeologische zone ligt. Het betreft de historische stadskern van Vilvoorde. Ook alle gekende CAI meldingen in de nabije omgeving hangen samen met deze archeologische zone.

Als we op basis van deze gegevens proberen een archeologische trefkans op te stellen dan is de zone te nat, dan wel te diep verstoord om nog vuursteenvindplaatsen van

jager-verzamelaars aan te treffen. Nederzettingsresten van landbouwers kunnen in het noorden wel nog aanwezig zijn, weliswaar in afgetopte toestand. Hier zal echter parking worden aangelegd en blijft de verstoring beperkt tot de aanwezige verstoring en ophoging.

6.2. Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Weldra wil men tussen de Leuvensesteenweg en de Fabriekstraat een filmcomplex realiseren. Er worden verschillende grote zalen voorzien evenals opslagruimtes en een zwembad.

In de 20^{ste} eeuw werd het gebied gekenmerkt door industriële gebouwen. Voor de bouw hiervan werd de teelaarde binnen het gebied verwijderd en werd het geheel met meer dan 2 m opgehoogd. Ook de Woluwebeek, die tot dan een vrije loop kende werd ingebuisd. Deze industriële gebouwen zijn ondertussen gesloopt en het gebied is vandaag de dag in gebruik als grasland.

Bodemkundige kaarten laten zien dat het centrale en zuidelijke deel erg nat zijn. Zo nat zelfs dat in de winter het grondwater tegen het maaiveldniveau aankomt. Het noordelijke deel, tegen de Leuvensesteenweg aan is beduidend droger. Uit historische kaarten blijkt dat het gebied tot in de 20^{ste} eeuw in gebruik is geweest als gras en hooiland de huidige Fabrieksstraat kruistte reeds de zuidoostelijke hoek. Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend, wel ligt het plangebied nagenoeg tegen een archeologische zone aan, namelijk de historische stadskern van Vilvoorde.

7. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek, aangevuld met de gegevens van het milieukundig bodemonderzoek, kunnen gefundeerde uitspraken worden gedaan over het niet nemen van verdere stappen binnen het archeologisch vooronderzoek.

Uit het bureauonderzoek komt duidelijk naar voren dat, gebaseerd op een extrapolatie van de bodemkaart, binnen het centrale en zuidelijke deel van het plangebied een drainageklasse .e. en zelfs .f. voorkomt. Milieukundige boringen, verspreid over het terrein geplaatst geven een ophoging, dan wel verstoring weer van 200 tot 350 cm ter plaatse van de nieuw te bouwen filmzalen. In het noorden zijn enkel gestaakte boringen geplaatst, maar aangezien ze gestaakt werden op een diepte tussen 60 en 100 cm geeft dit toch al een duidelijk beeld van grondwerkzaamheden in het verleden. Ter plaatse van het toekomstige zwembad, het enige grondverzet dat doorheen het ophoogpakket uitgaat¹⁰, is de verstoring 350 cm diep. Tevens werd hier het grondwaterniveau, gemeten in de maand mei van dit jaar, vastgesteld op 130 cm. Het grondwaterniveau bevindt zich dus tot in het ophoogpakket.

Op basis van de gegevens van het bureauonderzoek is er een trefkans opgesteld. Voor jager-verzamelaars werd een lage trefkans opgesteld voor het centrale en zuidelijke deel. Het noordelijke deel is wel binnen een gradiëntzone gelegen en krijgt zo louter op basis daarvan een hoge trefkans toegekend. Echter geven boringen aan dat hier in het verleden verstoord werd en dit tot 60 à 100 cm diepte. Aangezien vuursteenvindplaatsen oppervlakkige verschijnselen zijn is er zeker sprake van roering. Bijgevolg is de trefkans naar laag bijgesteld. Ook voor landbouwers vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd is de centrale en zuidelijke zone erg ongunstig. Hierdoor werd ook een lage trefkans opgesteld. Voor het noordelijke deel kan, gezien de ligging een hoge trefkans worden opgesteld, echter heeft de aanwezige verstoring een negatieve invloed op de archeologische waarden. Deze zouden, indien aanwezig, niet verdwenen zijn, maar wel sterk afgetopt. Bijgevolg is er een middelhoge trefkans toegekend. Als we echter rekening houden met de toekomstige werkzaamheden, dan blijkt dat in het noorden parking wordt voorzien. De parking wordt maximaal 60 cm

¹⁰ Het inboren van palen wordt civiel-technisch niet gezien als een grondverzet.

diep aangezet terwijl de verstoring minstens 60 à 100 cm diep is en mogelijk zelfs dieper rijkt. In dat opzicht is er niet meteen gevaar voor verstoring van deze resten.

Op basis van de hierboven beschreven argumentatie is dan ook geoordeeld dat bijkomende onderzoeken geen potentiële kennisvermeerdering met zich meebrengen. Een landschappelijk booronderzoek kan de gegevens van het milieukundig onderzoek aanvullen, maar gaat maar weinig kennisvermeerdering met zich mee brengen. Gezien de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars wordt een verkennend archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Een veldkartering kan, gezien de aanwezigheid van gras en de ophoging van het terrein niet uitgevoerd worden, voor een geofysisch onderzoek speelt de ophoging een storende factor. Een proefsleuvenonderzoek, dan wel eventueel verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht omdat de locatie waar eventueel nog resten verwacht worden, namelijk de noordelijke zone, geen nieuwe verstoringen worden teweeg gebracht. De aanleg van de parking valt binnen de oude verstoring.

Centraal op het terrein zijn wel diepgaande verstoringen voorzien, de palen gaan namelijk 8 m diep, het zwembad wordt 4.5 m diep aangezet. Ter hoogte van het zwembad kwam duidelijk naar voren dat er een zeer diepgaande verstoring heeft plaats gevonden. Ondanks dat het een natte zone is waar voor alle perioden een lage trefkans is opgesteld, kan met zekerheid gesteld worden dat alle archeologische waarden hier verdwenen zijn.

De funderingspalen worden geplaatst in een grid van 6 x 6 m, de funderingszolen blijven beperkt tot het ophoogpakket. Ondanks dat de palen een verstorende invloed hebben wordt geen vervolg geadviseerd. Niet alleen is de verstoring beperkt (circa 160 m²), de zone ligt ook grotendeels in een nat gebied (drainageklasse .e. en .f.) waardoor er een lage trefkans werd opgesteld. De kosten die gepaard gaan met een verder onderzoek zijn namelijk niet alleen buitenproportioneel groot, er is sprake van groot grondverzet en de invloed van zo een onderzoek gaat een grote impact hebben op de stabiliteit van de ondergrond, ze wegen ook niet op naar de kennisvermeerdering, die er zelfs momenteel niet te verwachten valt.

Ook een verdere studie van het archeologische ensemble wordt niet noodzakelijk geacht. Alle gegevens die een bijdrage konden leveren aan het onderzoek zijn gebruikt, verder onderzoek zal geen bijkomende gegevens opleveren die een kenniswinst realiseren.

Ter afsluiting van het onderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is het archeologische potentieel binnen de grenzen van het plangebied.

Op basis van extrapolatie van aangrenzende bodemtypes wordt binnen het centrale en zuidelijke deel van het plangebied een drainageklasse .e. en .f. verwacht. Op basis daarvan wordt de kans klein geacht dat binnen deze delen archeologische resten voorkomen. Het noordelijke deel kent een drainageklasse .c. en dankzij de hogere ligging is dit een zone met een verhoogd archeologisch potentieel. Echter blijkt de bodem hier in het verleden tot minstens 60 à 100 cm diep verstoord te zijn. Hierdoor kan het archeologisch potentieel voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars naar laag worden bijgesteld. Diepere sporen van nederzittingsresten kunnen nog voorkomen waardoor een middelhoge trefkans werd toegekend. In deze zone wordt echter geen nieuwe verstoring uitgevoerd.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De impact van de geplande werken is laag te noemen. De aanleiding vormt de ophoging van het gebied in het verleden. Minstens 200 à 250 cm werd opgehoogd. Daar waar een grote verstoring wordt teweeggebracht, namelijk de bouw van een zwembad van 352 m², is bij een milieukundig onderzoek een verstoring tot 350 cm diep vastgesteld.

De overige diepgaande verstoringen blijven beperkt tot het inboren van palen ter stabilisering van de funderingsplaat. Er worden in totaal 161 kolommen voorzien waardoor de impact (circa 160 m²) beperkt is te noemen.

De aanleg van de omliggende parkings blijft beperkt tot in de opgehoogde dan wel verstoorde zones.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

Verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Noch een opgraving, noch een gedetailleerde studie van het archeologisch ensemble gaat een kennisvermeerdering met zich mee brengen.

8. Bibliografie

Bogemans, F. 1996. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 23 Mechelen*, Brussel.

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben *et al.*(eds.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

De Nutte, G. 2008. *Het Magdaleniaan gedurende het Laat-Glaciaal in Noordwest-Europa: een lithische, fauna, prospectie en topografische analyse in functie van (herkolonisatie) nederzettingenpatronen. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven. Leuven.*

Meyvis, E., M., Van Vijle, T., Wuyts en K., Van Vooren. 2016. Verkennend bodemonderzoek. Braakliggend terrein gelegen aan de Fabriekstraat/Leuvensesteenweg te Vilvoorde, ORTEC 1600170, Zelzate.

Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

9. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUEWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw 17de eeuw 18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw 20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2016F67

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en
vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	15/06/2016	ja	kadaster				
2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	2001	ja	topokaart				
3	Bouwplan	Plattegrond toekomstige situatie	1:100	digitaal	16/06/2016	ja	afb. 1				
4	Bouwplan	vloerniveau 00	1:200	digitaal	16/06/2016	ja	afb. 2				
5	Bouwplan	vloerniveau 00	1:200	digitaal	27/05/2016	ja	afb. 3				
6	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	onbekend	digitaal	7/06/2016	ja	afb. 4				
7	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	onbekend	digitaal	7/06/2016	ja	afb. 5				
8	Doorsnede	terreindoorsnede	onbekend	digitaal	7/06/2016	ja	afb. 6				
9	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	onbekend	digitaal	7/06/2016	ja	afb. 7				
10	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50,000	digitaal	7/06/2016	ja	afb. 8				
11	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:200,000	digitaal	7/06/2016	ja	afb. 9				
12	Bodemkaart	Bodemkaart	onbekend	digitaal	7/06/2016	ja	afb. 10				
13	Plattegrond	Boorpuntenkaart	onbekend	analoog	4/06/2016	ja	afb. 11				
14	Doorsnede	Boorstaten	onbekend	digitaal	26/04/2016	ja	afb. 12				
15	Historische kaart	Ferrariskaart	onbekend	digitaal	1771-1778	ja	afb. 13				
16	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	onbekend	digitaal	1840	ja	afb. 14				
17	Historische kaart	Vandermaelenkaart	onbekend	digitaal	1846-1854	ja	afb. 15				

18	Historische kaart	Popp kaart	onbekend	digitaal	1842-1879	ja	afb. 16
19	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	1971	ja	afb. 17
20	Orthofoto	Orthofoto 1979	onbekend	digitaal	1979	ja	Afb. 18
21	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	2015	ja	Afb. 19
22	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	7/06/2016	ja	Afb. 20
23	Relictenkaart	Relictenkaart OE	onbekend	digitaal	7/06/2016	nee	