

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TE MACHELEN, BUDASTEENWEG

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 363

Rapport opgemaakt door: Gabriella Kaszas



Derbystraat 51

9051 Gent

Januari 2017

Dossiernr.

Aartselaar

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Machelen, Budasteenweg

Auteurs

Gabriella Kaszas

Opdrachtgever

Projectnummer

- 2017B81 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, januari 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 363

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	12/01/2017	Interne draft
v1	27/01/2017	Externe draft / definitieve versie
v2	06/02/2017	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	7
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Samenvatting	7
1.3	Administratieve gegevens	8
1.4	Doel van het onderzoek	8
1.5	Aanleiding van het onderzoek	9
1.6	Afbakening onderzoeksgebied	9
1.7	Onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	13
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	18
3.1	Topografische situering	18
3.2	Bodemkundige situering	23
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	28
4.1	Inventarissen onroerend erfgoed	29
4.2	Cartografische bronnen	37
4.3	Recente landschapsveranderingen	42
5	Besluit (Verslag van resultaten)	45
5.1	Interpretatie en datering	45
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	45
5.3	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	46
5.4	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	46
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening	48
7	Bibliografie	49
7.1	Literaire bronnen	49

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:5000). (Bron: Geopunt 2017).....	10
Figuur 2: GRB met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:3000). (Bron: Geopunt 2017)	10
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:2000). (Bron: CADGIS 2017)	11
Figuur 4: Bestaande situatie van het onderzoeksgebied (schaal 1:500) (Initiatiefnemer 2017)	13
Figuur 5: Toekomstige situatie , niveau 00 (Initiatiefnemer 2017).....	14
Figuur 6: Snedes van de gebouw (initiatiefnemer 2017)	15
Figuur 7: Gevels van de gebouw (Initiatiefnemer 2017).....	16
Figuur 8: Perspectief 1 (Initiatiefnemer 2017).....	17
Figuur 9: Perspectief 2 (Initiatiefnemers 2017)	18
Figuur 10: GBR kaart: overzicht met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:3000). (Bron: NGI 2017)	19
Figuur 11: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt 2017)	20
Figuur 12: Hoogteprofiel 1 (Geopunt 2017).....	20
Figuur 13: Hoogteprofiel 2 (Geopunt 2017).....	21
Figuur 14: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Digitaal Terrein Model) met aanduiding onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:10000). (Bron: Geopunt 2017)	21
Figuur 15: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:10000). (Bron: Geopunt 2017).....	22
Figuur 16: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:1000) (bron: Geopunt 2017).....	23
Figuur 17: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type) (Bron: Geopunt 2017)	24
Figuur 18: Uitleg bij de Quartaire geologische kaart, 01 en 3a (bron: Geopunt 2017)	24
Figuur 19: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), Formatie van Lede (oranje), Formatie van Brussel (geel) (schaal 1:20000) (Geopunt 2017)	25
Figuur 20: Bodemerosiekaart op perceel niveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (schaal 1:10000) (bron: Geopunt 2017).....	26
Figuur 21: Bodemgebruikkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (Geopunt 2017)	27
Figuur 22: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.	28
Figuur 23: Bouwkundig erfgoed (groen) , beschermde landschappen (donkergroen), beschermde monumenten(lichtblauw) en parken in een straal van 500m rond het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:5000). (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)	30
Figuur 24: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio	31
Figuur 25: Hoekpand (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77603)	31
Figuur 26: Kasteel Beaulieu (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77629).....	32
Figuur 27: Burgerhuis (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77626)	32
Figuur 28: Burgerhuis Huize ter Linde (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77625).....	33
Figuur 29: Bedrijfsgebouw van de Gieterij VTR (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77616)	33
Figuur 30: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1km (lichtblauw) en aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:10000) (Geopunt 2017).....	34

Figuur 31: Overzichtstabel CAI-locaties.	35
Figuur 32: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (Geopunt 2017)	37
Figuur 33: Ferrariskaart: overzicht (boven) en detail (onder) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (schaal 1:20000 en 1:10000) (Bron: Geopunt 2017)	38
Figuur 34: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:10000) (Bron: Geopunt 2017)	39
Figuur 35: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:15000) (Bron: Geopunt 2017)	40
Figuur 36: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:10000) (Bron: Geopunt 2017)	41
Figuur 37: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:5000) (Bron: Geopunt 2017).....	42
Figuur 38: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:5000) (Bron: Geopunt 2017).....	43
Figuur 39: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur- met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).(schaal 1:5000) (Bron: Geopunt 2017)	44

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Machelen, Budasteenweg, Romeins, Merovingisch

1.2 SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer van de geplande aanleg van een bovengrondse parking werd door ABO NV een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Het studiegebied is gelegen in de vallei van de Woluwe . Hier was het landschap van nature matig geschikt voor landbouw en bijgevolg heeft het gebied hoge pH-waarden en vrije kalk. Het onderzoeksgebied zelf lag onder dergelijk akkerland en bebost gebied tot diep in de 19de eeuw met enkele veldwegen en molens in de omgeving. Vanaf de 20e eeuw werd het terrein opgenomen in de modernisering van de omgeving met de aanleg van de E19 en Woluwelaan. Het terrein werd ergens voor 1971 bebouwd en sterk geïndustrialiseerd samen met de hele omgeving. De vondsten van archeologische resten in de omgeving van het onderzoeksgebied wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode. In het algemeen zijn de overblijfselen van menselijke activiteiten in de regio schaars maar de meeste vondsten wijzen op aanwezigheid in de Merovingische periode. Dit wordt weerspiegeld in de verschillende graven en het archeologisch materiaal uit de vroege middeleeuwen.*
- 2) Rekening houdend met deze voorgaande argumenten kan er gesteld worden dat er een archeologisch potentieel aanwezig is. Het is echter onduidelijk in welke mate deze eventueel verstoord zijn door industrialisering in de nieuwe tijd en door de moderne verhardings- en bouwwerken. Deze potentiële aanwezige archeologische waarden zullen niet vernietigd worden bij de geplande werken.*
- 3) De verder vooronderzoek is niet noodzakelijk om na te gaan of de bodem intact is, ten mits de hele terrein verhard is, nutsvoorzieningen zijn aanwezig. De terrein bevindt zich in OB bodems, de originele bodem is al niet aanwezig. De potentieel tot kennisvermeerdering is gering.*

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden dat er gering tot geen potentieel is voor het aantreffen van archeologische waarden op het onderzoeksgebied. Bijgevolg wordt voorgesteld om geen verdere onderzoek met ingreep in de bodem te verrichten en het terrein vrij geven. (Zie verder Programma van Maatregelen).

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017B81
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO NV
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	Quick Parking
- straat + nr.:	Buda Steenweg 42
- postcode:	1830
- gemeente:	Machelen
- land:	België
Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	ZO 154 077,75 m - 177 159,56 m ZW 153 950,31 m - 177 037,54 m NO 154 089,07 m - 177 168,61 m NW 153 963,77 m - 177 194,85 m
Kadaster	
- Gemeente:	Machelen
- Afdeling:	1
- Sectie:	A
- Percelen:	435 g 11
Onderzoekstermijn	2017
Thesauri	Bureauonderzoek, Machelen, Budasteenweg, Romeins, Merovingisch

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief dat potentieel aanwezig is op een terrein is bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door

de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; in situ bewaring of vrijgave van het terrein.

1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de geplande aanleg van een nieuw gebouw voor een parking.

Deze geplande werken kaderen in een stedenbouwkundige aanvraag met ingreep in de bodem. Het onderzoeksgebied ligt niet volledig in gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt en niet binnen gabarit bestaande lijninfrastructuur. Het onderzoeksgebied ligt niet (gedeeltelijk) in een beschermde archeologische site en niet (gedeeltelijk) in een vastgestelde archeologische zone. De perceel oppervlakte is groter dan 3000m². De bodemingreep zal de 1000m² overschrijven. De aanvrager is publiekrechtelijk. Er moet in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet).

Teneinde conform te zijn met huidige regelgeving inzake ruimtelijke ordening en meer bepaald in functie van de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning, wenst de opdrachtgever Quick Parking nu op korte termijn een opdracht te laten uitvoeren voor een archeologisch vooronderzoek. Het resultaat van deze opdracht zal mee deel uitmaken van de latere stedenbouwkundige aanvraag.

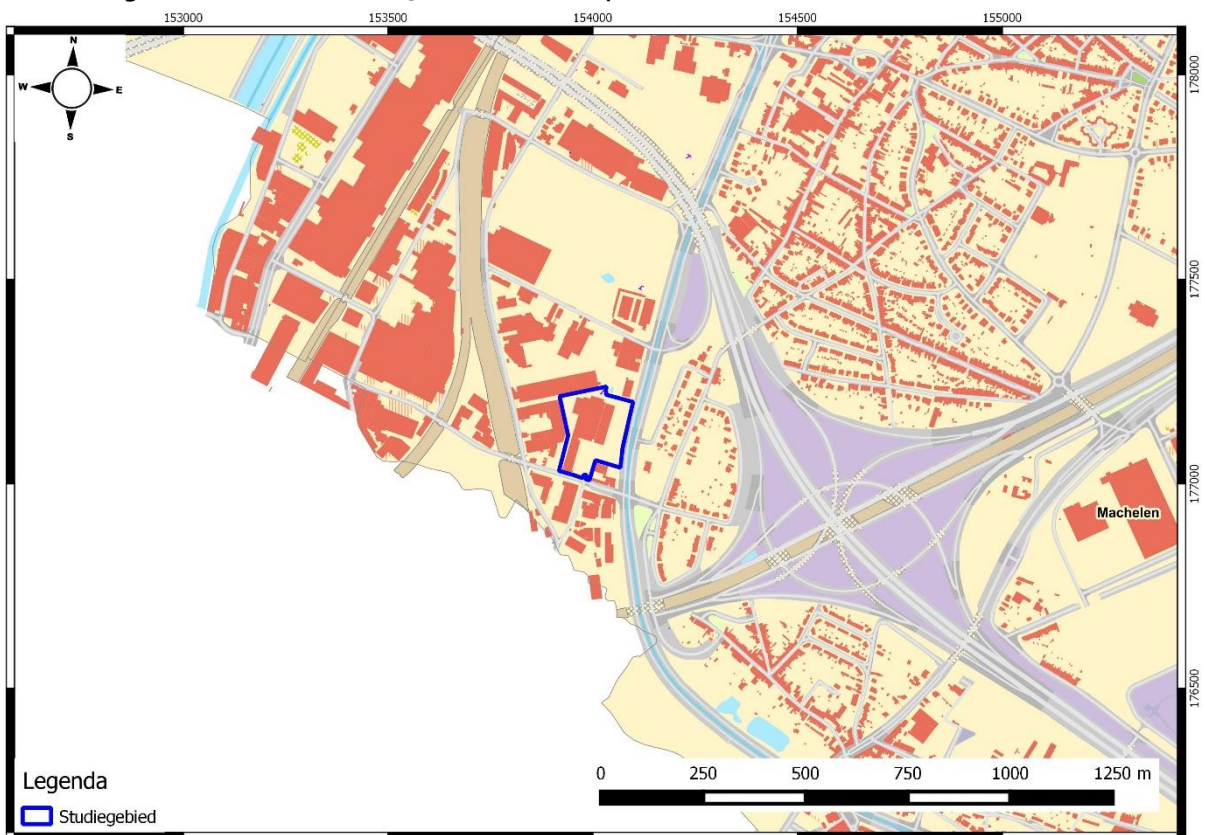
Het onderzoeksgebied situeert zich in een zone met in het verleden een hoge dichtheid aan bebouwing. Volgens het gewestplan is het onderzoeksgebied gelegen in industriegebied (1000).

1.6 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

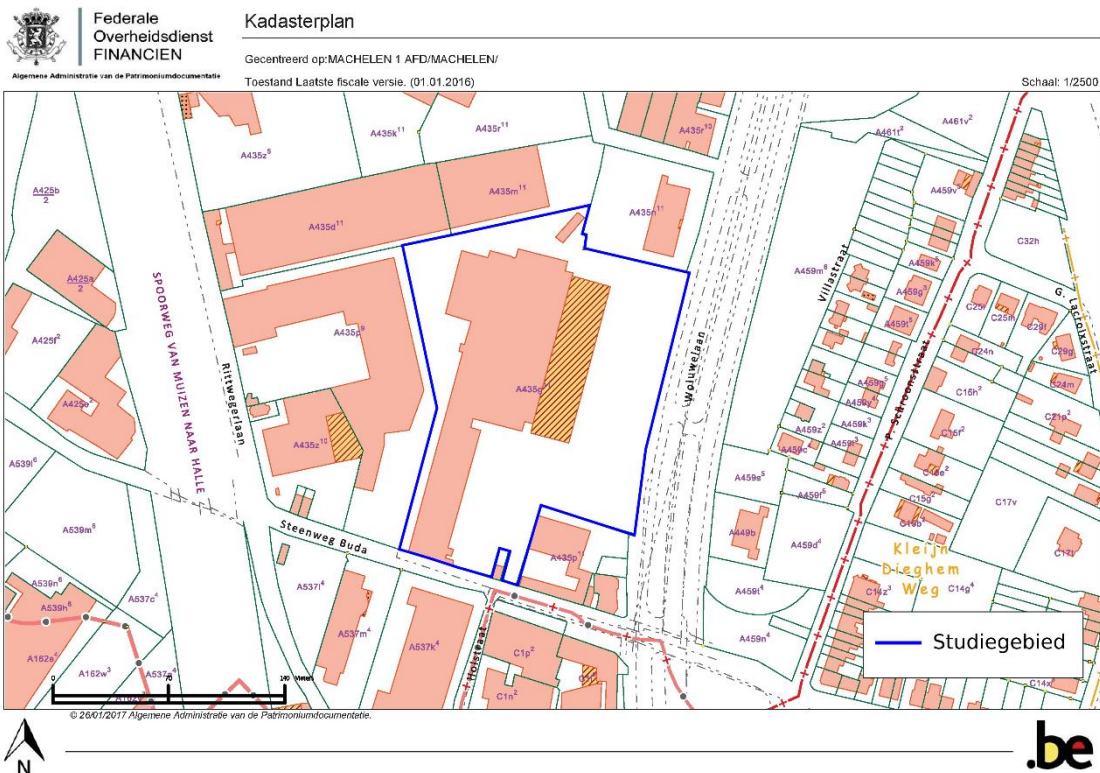
Het onderzoeksgebied is gesitueerd in de hoek gevormd door de Budasteenweg, de Woluwelaan . Het centrum van Machelen ligt ca. 1 km naar het noordoosten, het centrum van Diegem ca. 1.2km naar het zuidoosten.



Figuur 1: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:5000). (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 2: GRB met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:3000). (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:2000). (Bron: CADGIS 2017)

1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het studiegebied ligt volledig op verhard terrein. Ten westen en ten noorden bevinden zich een geïndustrialiseerd gebied. Ten zuiden in de zuidoost hoek, bij de kruising van de Budasteenweg en de Wouluwelaan bevindt zich een bouwkundig beschermd erfgoed. Het studiegebied grenst aan de Wouluwelaan ten oosten.

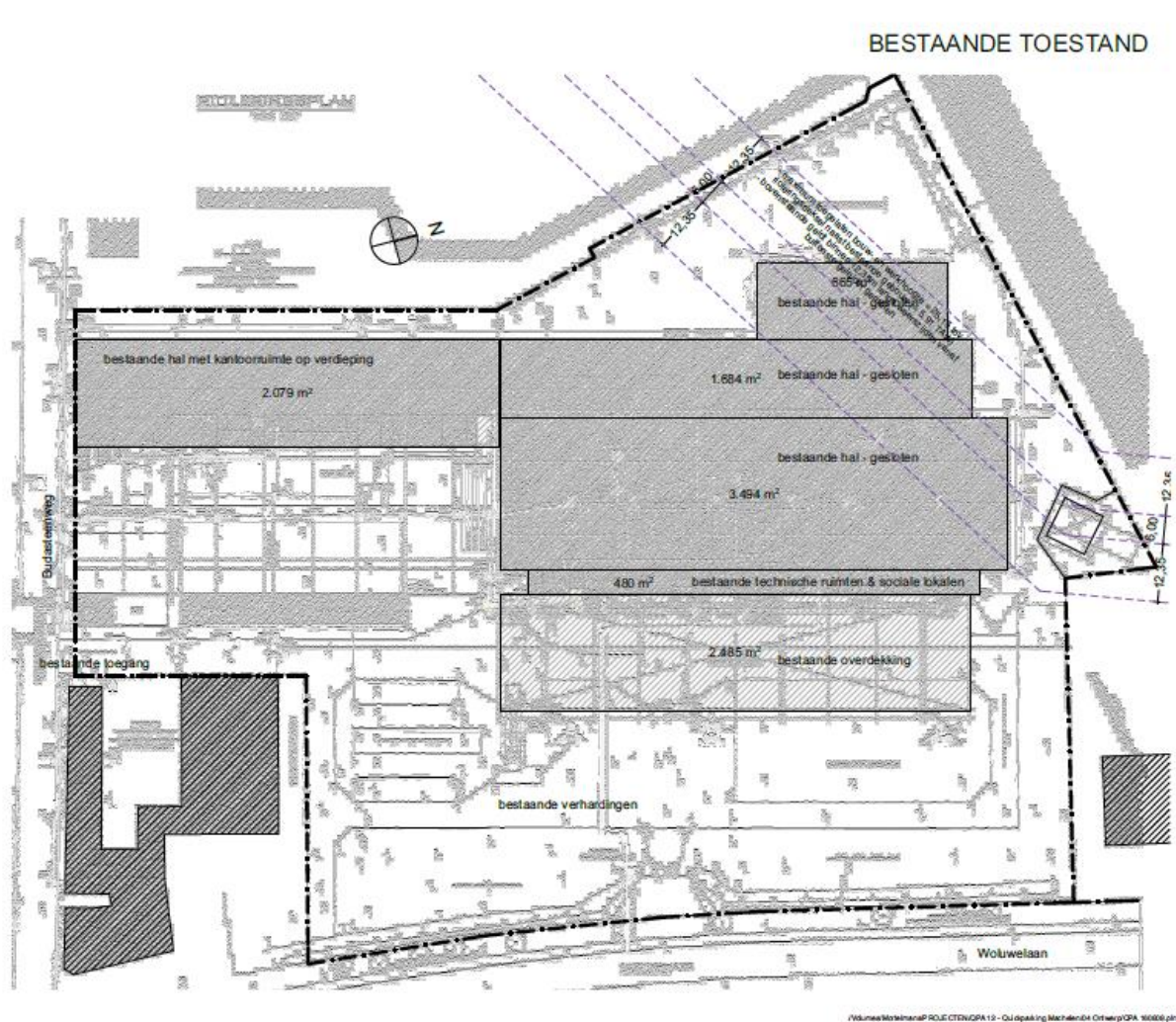
Op het onderzoeksgebied bevindt zich momenteel een bovengrondse overdekt garagegebouw, bestaande uit kantoorruimtes, hallen, technische ruimten en sociale lokalen, en rond het terrein zijn bestaande verhardingen.

De Parking:

Oppervlakte: bestaande hal met kantoorruimte op verdieping : 22.079 m², drie bestaande hallen – gesloten : totaal 5.843 m², bestaande technische ruimten en sociale lokalen: 480 m², bestaande overdekking : 2.485 m². Totaal oppervlakte :10.887 m²

Diepte van de funderingen: Het gebouw is gefundeerd op paalfunderingen met een vermoedelijke diepte tot respectievelijk 12mMV en 1mMV. Ze zijn voorzien van betonverharding met fundering die ca. 60 cm onder de maaiveld zit. Het volledige terrein is dus reeds tot op beperkte diepte verstoord door de bouw (0.6m MV) Plaatselijk is deze verstoring dieper daar waar de paalfunderingen zich bevinden. .

Rondom de parking is het terrein reeds verhard, de diepte van de verstoring door de verharding bedraagt 30-50 cm.



Figuur 4: Bestaande situatie van het onderzoeksgebied (schaal 1:500) (Initiatiefnemer 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De opdrachtgever wenst op de site Quick parking een nieuwe bovengrondse parkingsgarage, QP service point, carwash, showroom, kantoor QP, bedrijf en 8 bedrijvenunits te bouwen. Sebastian Mortelmans Architecten zijn als ontwerper aangeduid.

De site bestaat uit een kadastrale perceel : Afdeling 1, Sectie A, nr 435 g 11

De parking :

Oppervlakte : Carwash/autoverhuur/QP service point: 2230 m², Showroom/shop en kantoor : 426 m², kantoor QP: 333 m², bedrijf x: 2901 m², 8 bedrijvenunits: 2687 m². Totaal oppervlakte: 8577 m²

Diepte van de funderingen: Bestaande uit paalfunderingen die de huidige verstoringsdiepte niet overschrijden.

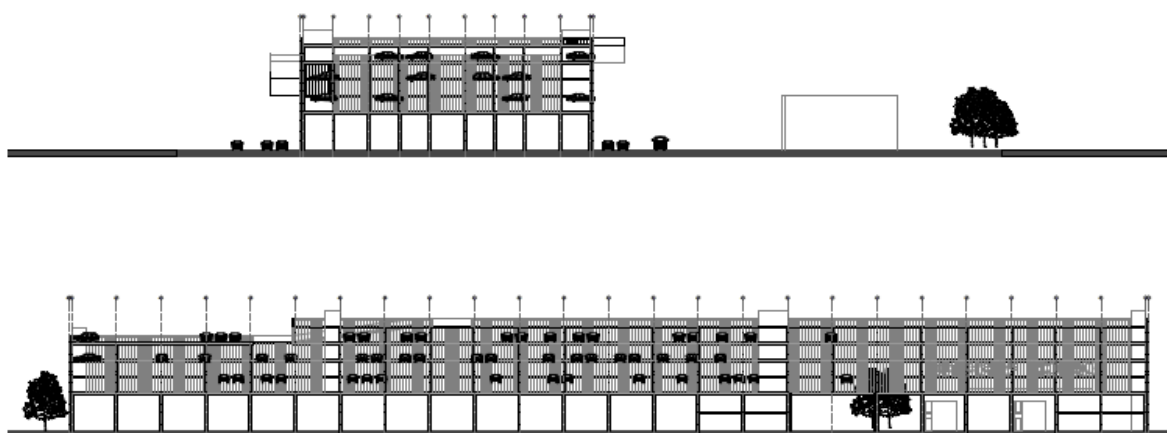
Ten noordoosten word een zone mast hoogspanning aangebracht, buiten het parkeergebouw.

Er word in deze Fase II ten noordoosten ook talud en waterbuffering onder de bouwlijn aangebracht.

2017B81 (AOE) Archeologienota

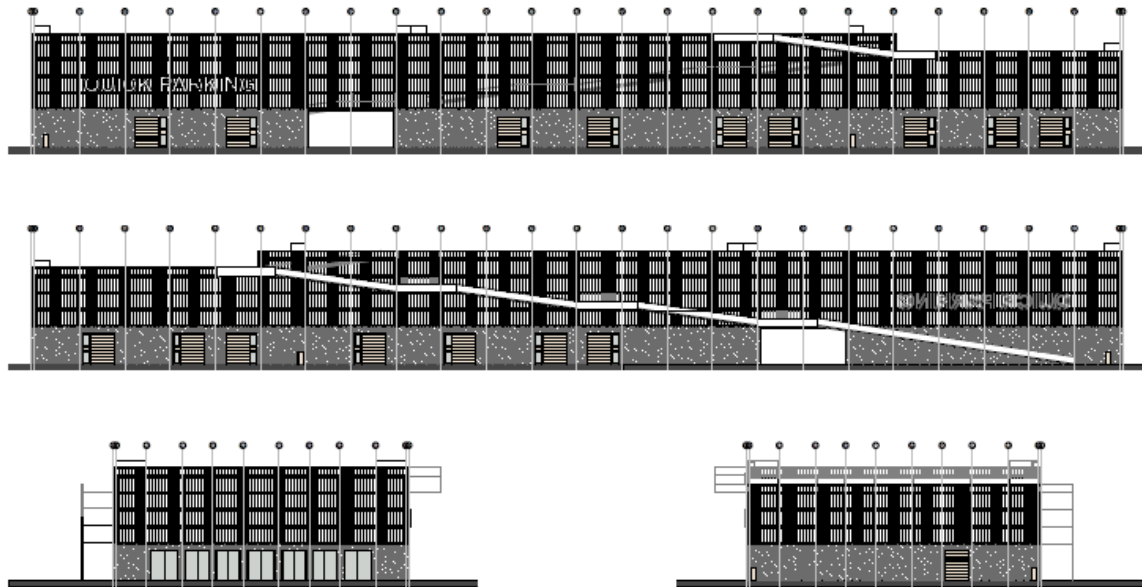


Figuur 5: Toekomstige situatie , niveau oo (Initiatiefnemer 2017)



I:\Snelen\Werkzaam\PROJECTEN\GPA 12 - Oudspijk\Mechelen\B1 Oudspijk\GPA 120818.ph

Figuur 6: Snedes van de gebouw (initiatiefnemer 2017)



/Volumes/Work/2017/PROJECTEN/GPA-12 - Oudepakking Machelen/01 Ontwerp/GPA_12000000.ppt

Figuur 7: Gevels van de gebouw (Initiatiefnemer 2017)



/Volumes/Workspaces/PROJECTEN/GPA12 - Outpaking Meeuwen/01 Ontwerp/GPA 120000.ppt

Figuur 8: Perspectief 1 (Initiatiefnemer 2017)



/Volumes/Workspaces/PROJECTEN/GRA12 - Oudeparking Machelen/01 Ontwerp/GRA 120188.jpg

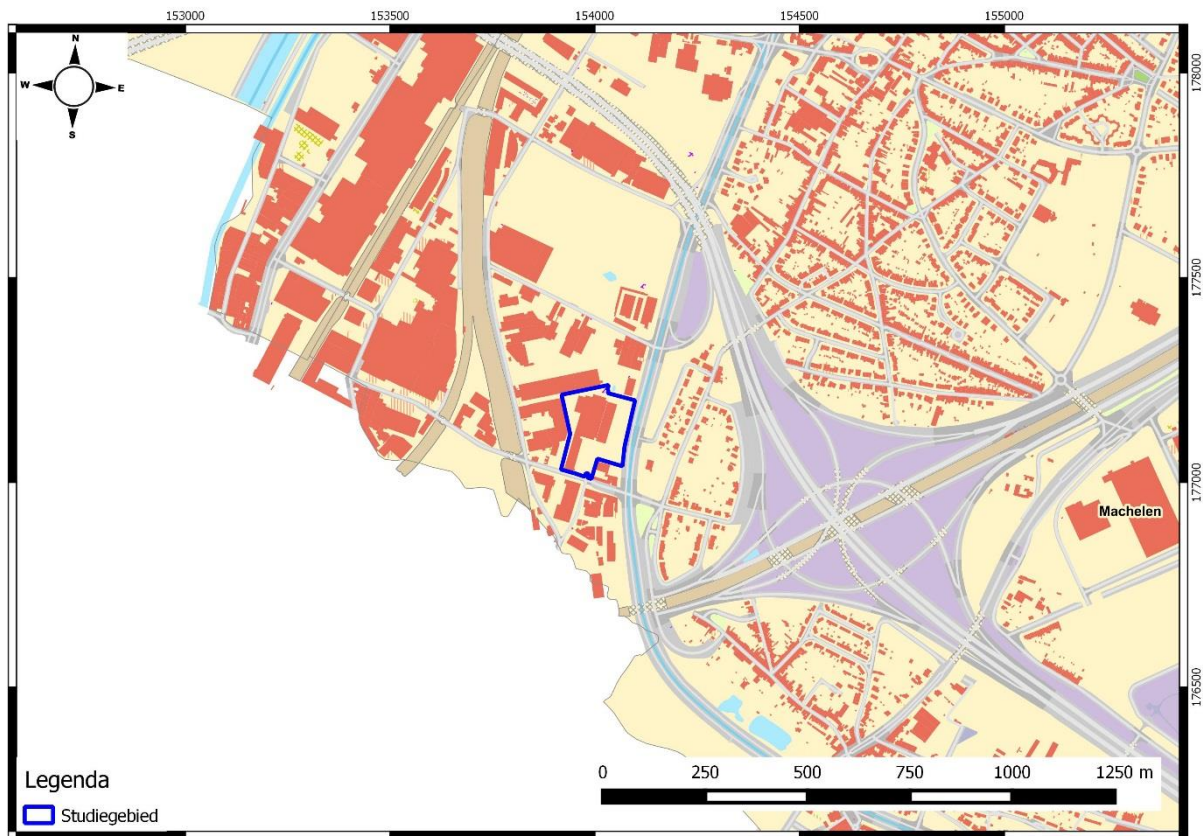
Figuur 9: Perspectief 2 (Initiatiefnemers 2017)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in de hoek gevormd door de Budasteenweg en de Woluwelaan . Ten oosten van het onderzoeksgebied loopt de E40 met een noordwest-zuidoost-as en ten noorden loopt de E19 met een westzuidwest-oostnoordoost-as. Het centrum van Machelen ligt ca. 1km naar het noordoosten, het centrum van Diegem ca. 1.3 km naar het zuidoosten.



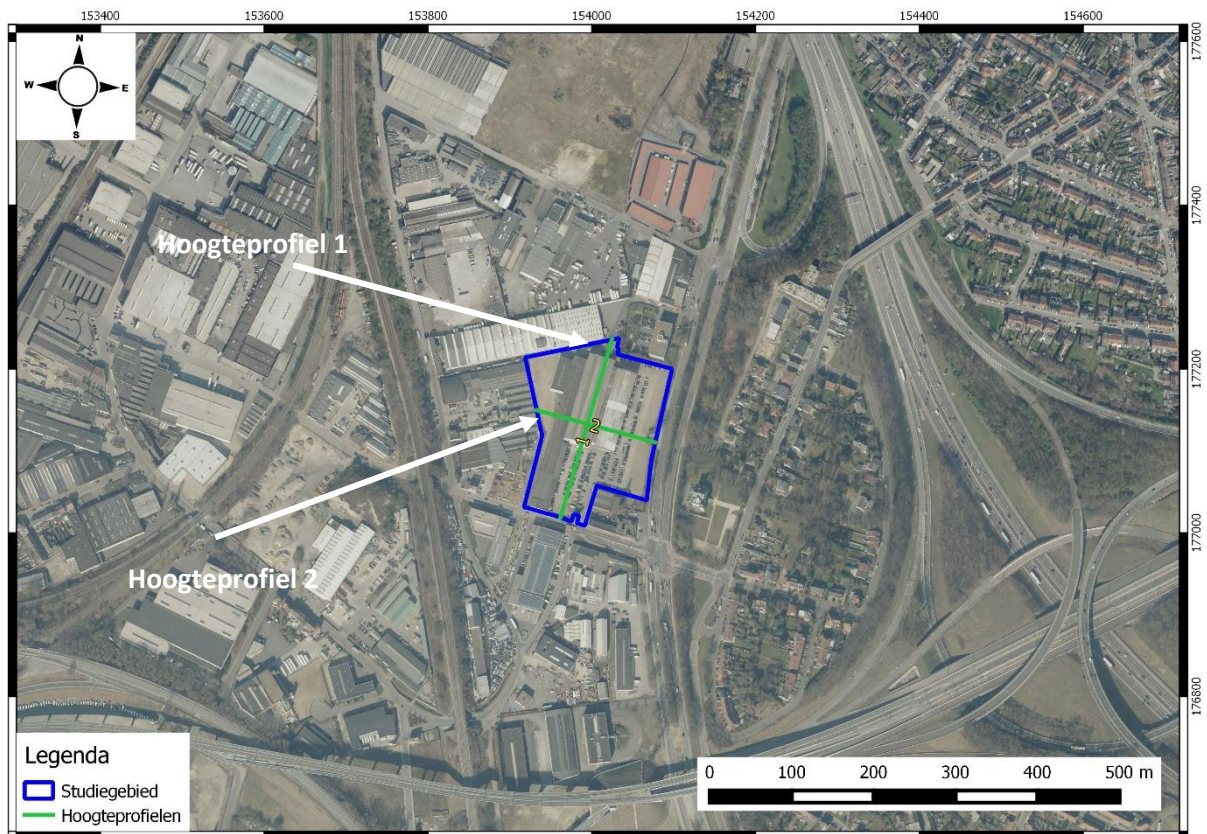
Figuur 10: GBR kaart: overzicht met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:3000). (Bron: NGI 2017)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

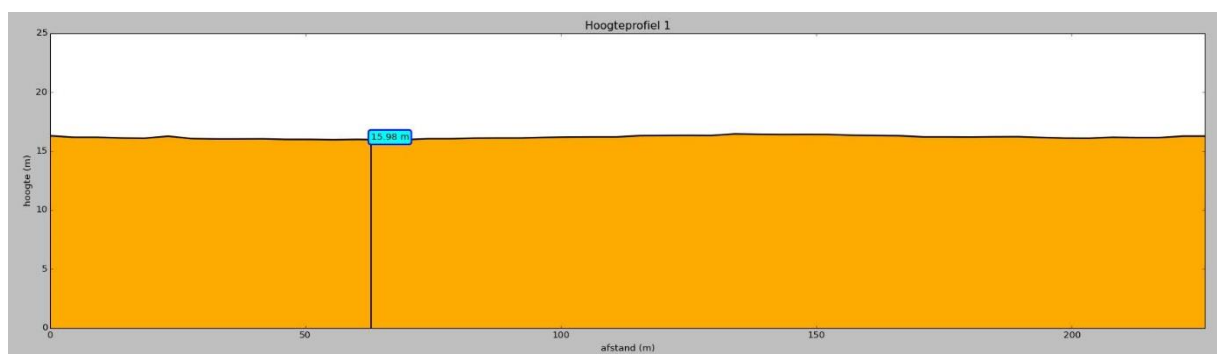
Het onderzoeksgebied kent een licht hoogteverloop. Algemeen genomen liggen de TAW waarden tussen de 15,3m TAW en 18,8m TAW. De hoogste punt bevindt zich helemaal ten oosten, het laagste punt bevindt zich ten noord-noordwesten. De hoogte van het terrein neemt dus geleidelijk aan toe naar oosten.

De onderzoeksgebied ligt in de vallei van de Woluwe. De verdere omgeving van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door het Dijlebekken en het Zennebekken. Dit gebied daalt naar het noorden en wordt ontwaterd door de Woluwe, de voornaamste beek van het gebied, met als zijbeken de Kleinebeek (Zaventem) en de Kleine Maalbeek met de Waterloopbeek en de Vuilbeek (Kraainem, Sterrebeek en Wezembeek). (Baeyens & Dudal 1958, p. 10).¹

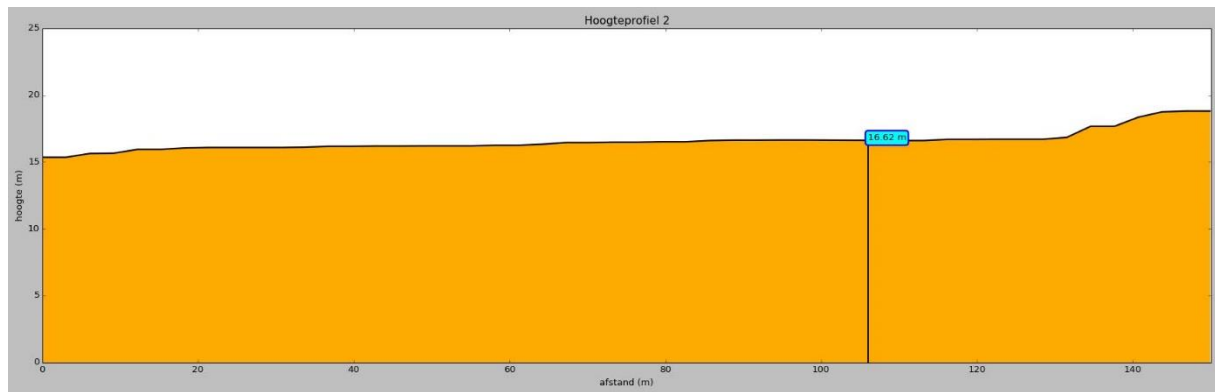
¹ Bayens L. & Dudal R. 1958 Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het Kaartblad Zaventem 88E, Brussel



Figuur 11: Luchtfoto (middenschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt 2017)

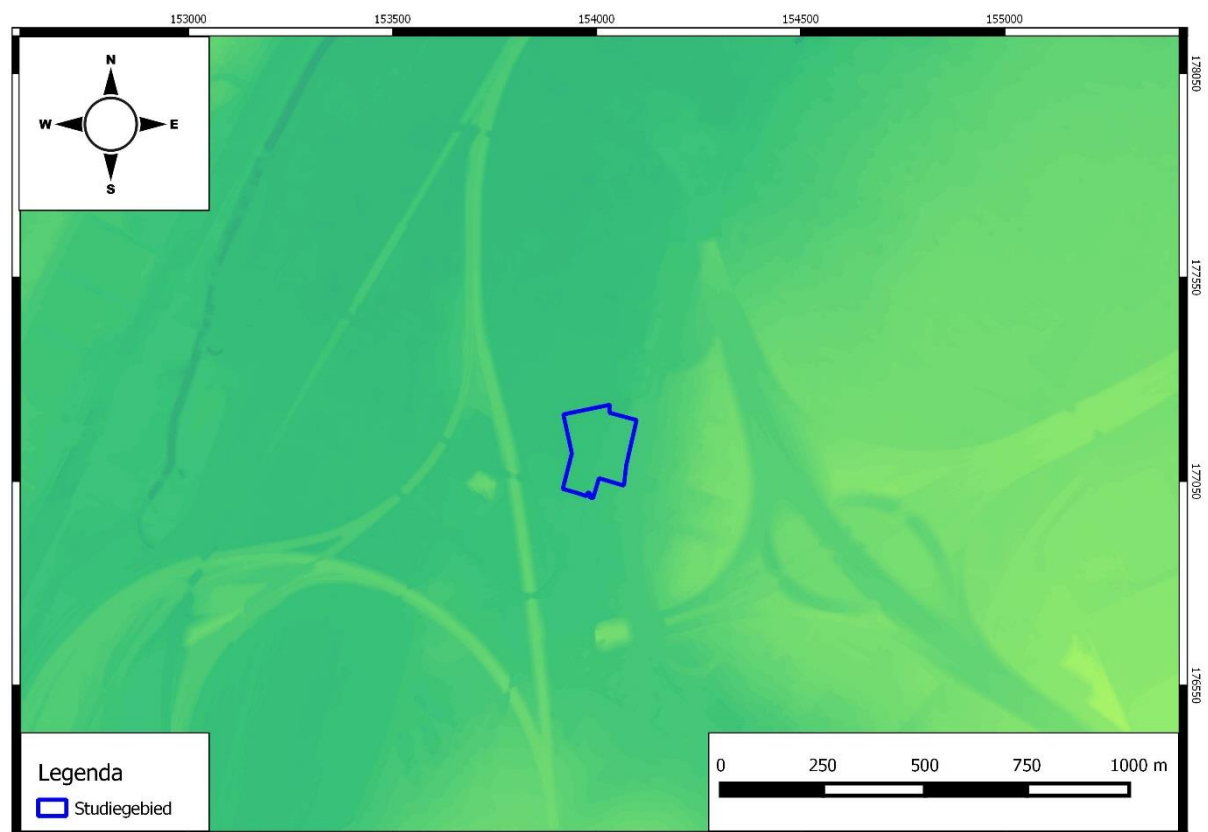


Figuur 12: Hoogteprofiel 1 (Geopunt 2017)



Figuur 13: Hoogteprofiel 2 (Geopunt 2017)

Het reliëf is in de vorm van een Digitaal Hoogtemodel-kaart (DTM, 1m) en hillshade (DTM 5m) weergegeven. De regio rond het studiegebied wordt gedomineerd door de vallei van de Woluwe en de hoger gelegen heuvelruggen van het zandleemgebied.



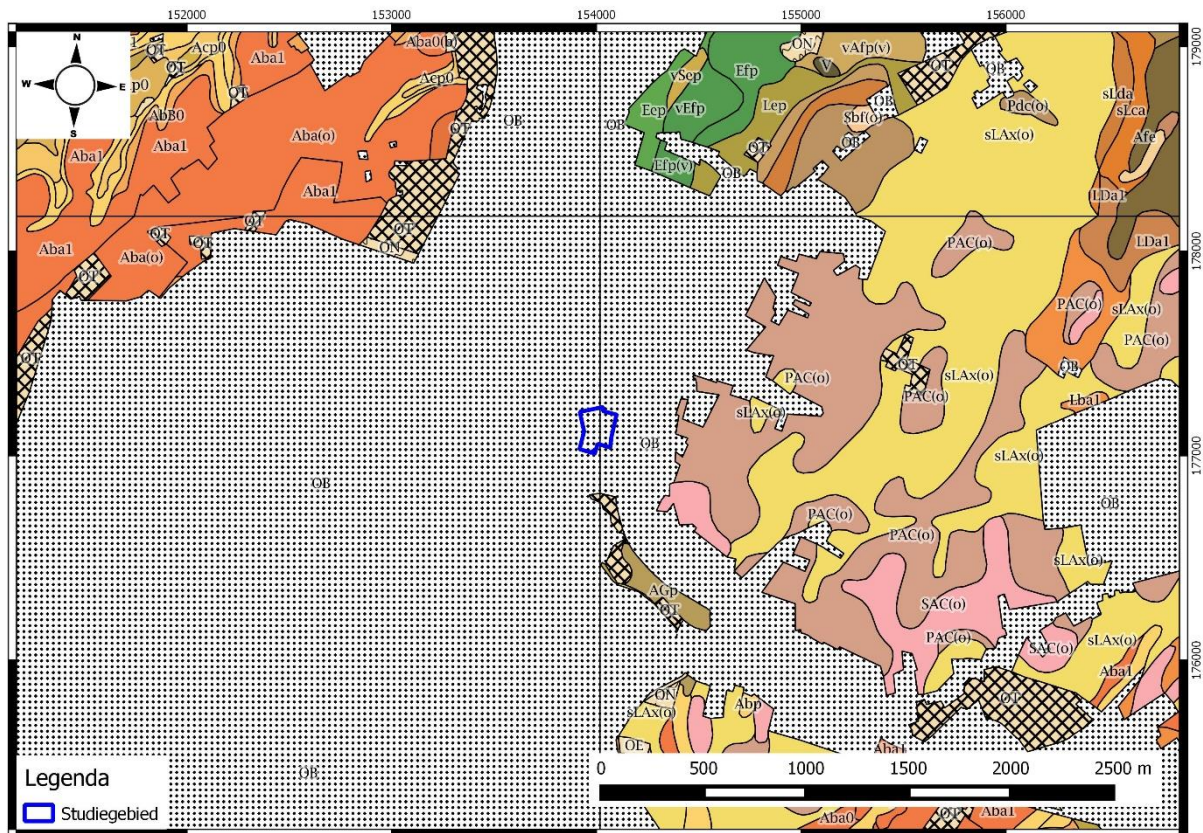
Figuur 14: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Digitaal Terrein Model) met aanduiding onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:10000). (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 15 Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:10000). (Bron: Geopunt 2017)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN



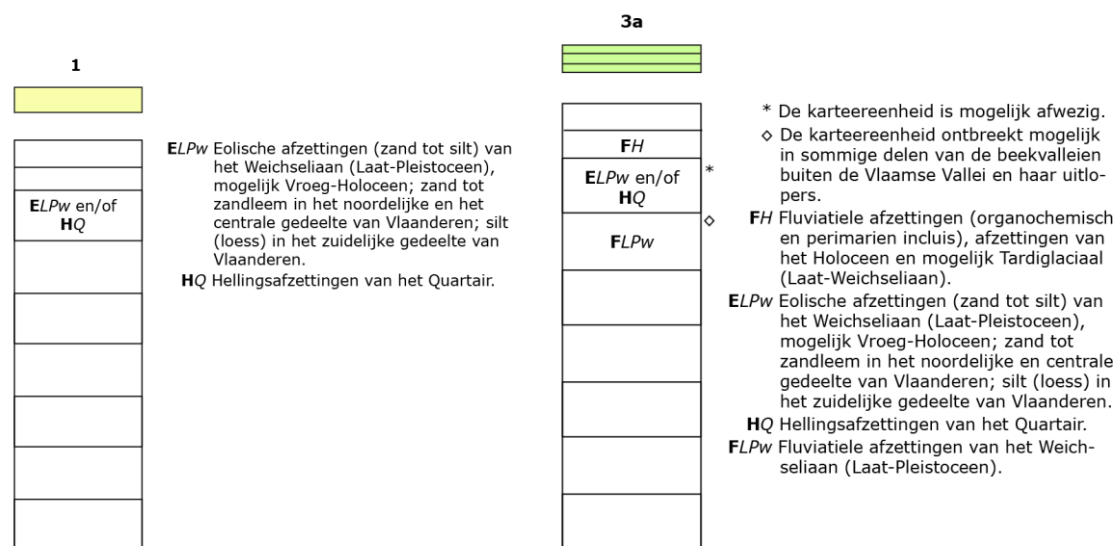
Figuur 16: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (schaal 1:1000) (bron: Geopunt 2017)

Het onderzoeksgebied ligt volledig in een bebouwde zone (**OB**), waardoor de originele natuurlijke bodem niet meer aanwezig is en door de antropogene bodem vervangen wordt. Hiertoe behoren al de gebouwen, stedelijke en landelijke woningen, industriële gebouwencomplexen en bijbehoren. (Baeyens & Dudal 1958, p. 54).

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 17: Quartairegeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type) (Bron: Geopunt 2017)

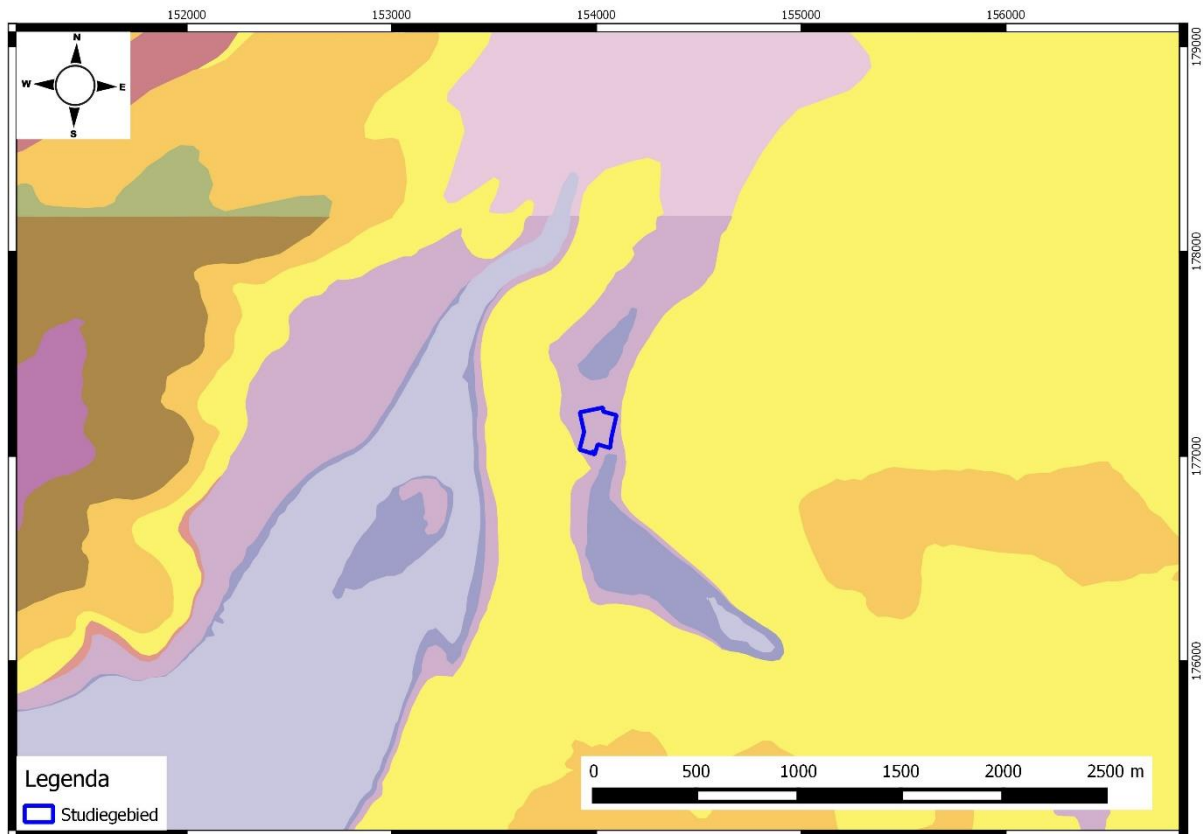


Figuur 18: Uitleg bij de Quartaire geologische kaart, 01 en 3a (bron: Geopunt 2017)

De Quartaire geologische kaart toont dat de studiegebied zich bevindt op de scheiding van twee bodemtypen. Bij type 1 zijn er geen Holoceen en/of Tardiglaciaal afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (1) ter hoogte van het onderzoeksgebied. Aan de zuidelijke deel van de studiegebied zijn er Holoceen en/of Tardiglaciaal fluviale afzettingen (a) afgezet bovenop de Pleistocene sequentie (3).

De hele omgeving wordt gekenmerkt door een dun Quartair dek (minder dan 0.5m) of door de afwezigheid van Quartaire afzettingen. Het pre-Quartair substraat dagzoomt vooral op toppen van heuvels, zowel langs de linker- als rechteroever van de Zenne (Schroyen K., Ph. Buffel en J. Mathijs 2003, p. 28).²

3.2.3 TERTAIRGEOLOGISCHE KAART



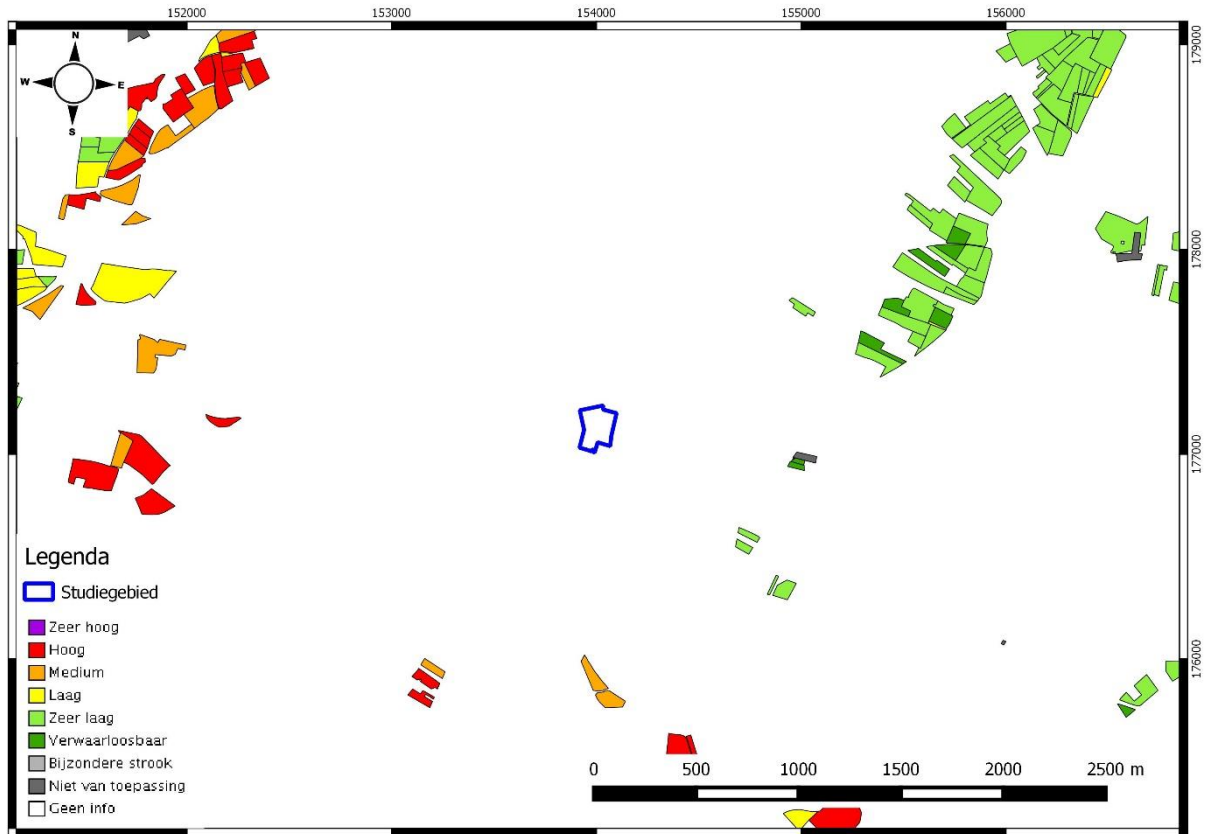
Figuur 19: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), Formatie van Lede (oranje), Formatie van Brussel (geel) (schaal 1:20000) (Geopunt 2017)

De Tertiair geologische kaart toont dat het onderzoeksgebied in het lager gelegen Formatie van Tiel wordt gesitueert. Het Formatie van Tiel is een zeer fijn marien zand en silt die met hoogte fijner wordt. De Formatie dagzoomt in het noorden van Henegouwen, in het zuiden en midden van Oost- en West-Vlaanderen en het westen van Vlaams- en Waals-Brabant. De Formatie vormt een maximaal 50 meter dik pakket en wordt onderverdeelt in drie leden: het Silt van Kotemark, de Klei van Egemkapel en het Zand van Egem. Samen met de Formaties van Gentbrugge en Kortrijk vormt de Formatie van Tiel de leper groep. Waar de Formatie van Gentbrugge afwezig is ligt soms de jongere Formatie van Brussel direct boven de Formatie van Tiel. Ten oosten en ten westen van het onderzoeksgebied rust de Formatie van Brussel. De Formatie van Brussel is een heterogene afzetting die bestaat uit een afwisseling van kalkrijke en kalkarme zandpakketten. Er valt een duidelijk geulvormig patroon af te leiden met noordnoordoost-zuidzuidwest gerichte geulen. Het geulvormig karakter brengt grote dikteverschillen op relatief korte afstand met zich mee. Het valt evenwel niet uit te sluiten dat de geulen op zich of ten minste de positie van de geulen in relatie staan met breukwerking. Alle grote geulen in

² Schroyen K., Ph. Buffel en J. Mathijs 2003 Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 31-39 Brussel – Nijvel, Brussel

de basis van de Formatie van Brussel liggen immers in de onmiddellijke omgeving van breuken in de Paleozoïsche sokkel van het Massief van Brabant. Mogelijk is een deel van het hoogteverschil dus eerder een gevolg van breukwerking dan een gevolg van geulvorming tijdens de afzetting van de Zanden van Brussel. (Buffel Ph. en Mathijs J. 2009, p. 20-22)

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

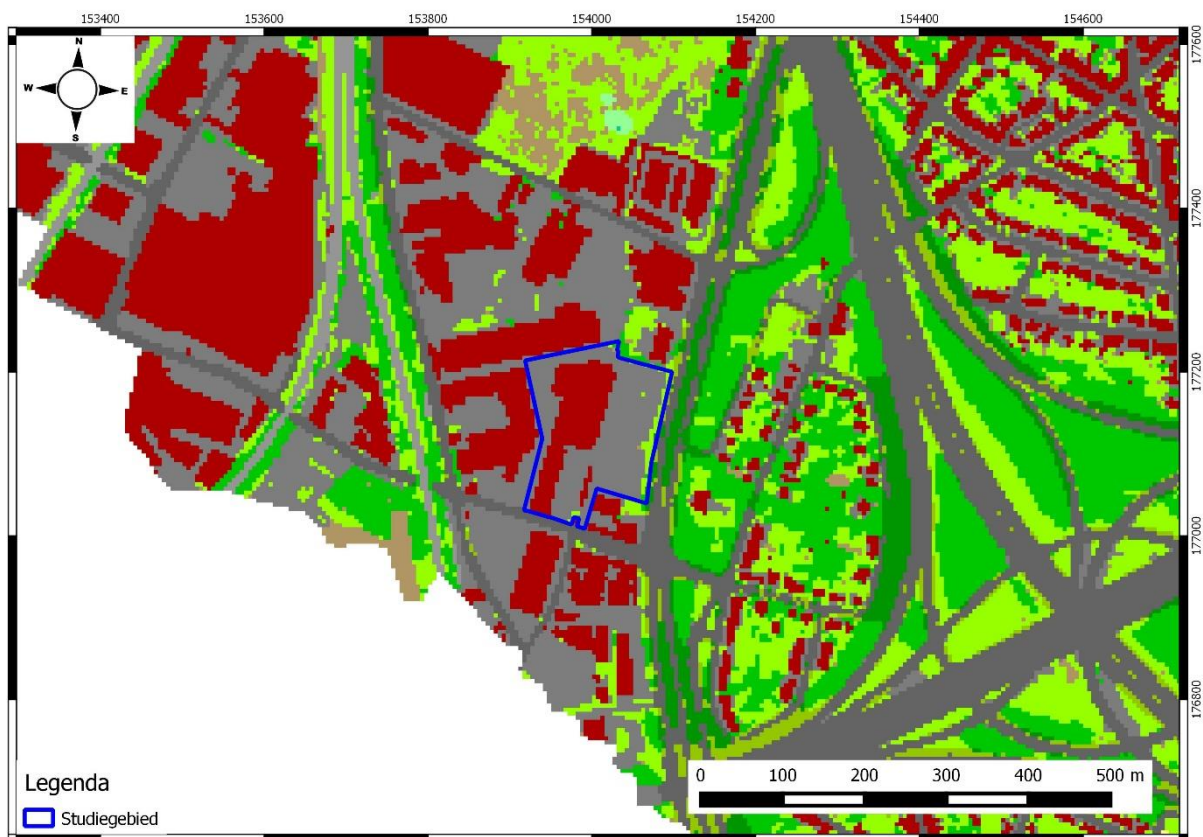


Figuur 20: Bodemerosiekaart op perceel niveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (schaal 1:10000) (bron: Geopunt 2017)

Op de bodemerosiekaart zijn geen gegevens beschikbaar over de potentiële erosie op het onderzoeksgebied. Nabij gelegen percelen waarvoor informatie beschikbaar is zijn aangeduid met een verwaarloosbaar tot zeer laag potentieel op erosie.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

Volgens de Bodemgebruiksk kaart wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door de aanwezigheid van industrie- en handelsinfrastructuur (purper), andere infrastructuur (donker grijs).



Figuur 21: Bodemgebruikskartaar met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (Geopunt 2017)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Geen relict in de buurt (<1km)
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.2
Inventaris Historische stadskern	Buiten historische stadskern
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Buiten GGA
Wereldoorlog relict	Geen relict in de buurt (<1km)
Andere historisch/ archeologische relict	Relevant, cf. 4.1.3
Belgisch Molenbestand van verdwenen molens	Relevant, cf. 4.1.4
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1712)	Relevant, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelenkaart (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen 1971, zwart-wit	Relevant, cf. 4.3
Kleinschalige zomeropnamen 1979-1990, kleur	Relevant, cf. 4.3
Grootschalige winteropnamen 2013-2015, kleur	Relevant, cf. 4.3
Projectspecifieke bronnen	
Machala Heemkunde Machelen	http://www.machala.be/

Figuur 22: Tabel met geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

De gemeente Machelen bestaat sinds de fusie van 1977 uit Machelen en deelgemeente Diegem (provincie Vlaams-Brabant). Ze is gelegen in de Vlaamse Zandstreek en het landschap vertoont er een licht golvend karakter. Het grootste gedeelte van de gemeente bevindt zich in de vallei van de Woluwebeek. Verschillende belangrijke verkeersassen (zoals de Brusselse Ring) en structuren van de Nationale Luchthaven karakteriseren het huidige uitzicht van de gemeente, evenals de aanwezige industriezone in het westen.

Archeologische resten op het grondgebied van Machelen zijn schaars, maar de Romeinse heirbaan als verbinding met Elewijt getuigt van menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode. Ook resten uit de vroege middeleeuwen, meer bepaald uit de Merovingische periode, werden aangetroffen in Machelen en Diegem. De oudste vermelding van Machelen als “Machala” gaat terug tot 1179 en verbindt het met de hertogen van Brabant. In de daaropvolgende eeuwen kwam het grondgebied van Machelen in handen van verschillende adellijke families door huwelijk, erfenis en verkoop. Zo was het in de 17^{de} eeuw in bezit van Lamoraal II Claude François, graaf van Tour en Tassis. Hij was de bouwheer van het kasteel Beaulieu.

Het voormalige landelijke en agrarische karakter van de gemeente met zijn kleine woonkern en verspreide landhuizen veranderde met de aanleg van de spoorlijn Brussel-Antwerpen in 1835. Omstreeks de eeuwwisseling ontstonden er verschillende industriële vestigingen die een invloed hadden op de demografische ontwikkeling. Het is in de 20^{ste} eeuw dat er dan ook een uitbreiding van de bewoning is, vaak met sociaal karakter, in het noorden van de gemeente. Deze sociale woningbouw zette zich ook nog voort in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. De bebouwing in het centrum is dan ook vooral eenvoudig van aard en heeft een heterogeen en sober uitzicht. De gebouwen dateren vooral van het eind van de 19^{de} en eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Daarnaast kwamen er in de 20^{ste} eeuw ook verschillende nieuwe woonwijken bij. (Inventaris Bouwkundig erfgoed/geheel/plaats 2016, ID: 121482)

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied binnen een straal van 500m rondom het terrein geen enkele melding van beschermde archeologische sites, zones waar geen archeologie te verwachten valt, beschermde stads- of dorpsgezichten of wereldoorlog relictten/zones.

Landschappelijk erfgoed is wel aanwezig in de directe omgeving, een historische park, namens: Het Restant van het kasteelpark Beaulieu (ID 134123) die zich 50 meter ten oosten bevindt van de onderzoeksgebied. Het heeft een serpentinevijver en strak afgelijnde vista's tussen bosschages bevat. Het was een eigenaardige mengsel tussen onregelmatige en regelmatige elementen. Oorspronkelijk bij het aanleg omvatte het 17 hectare, op het einde van de 18^{de} eeuw. De park is grotendeels verkaveld voor industrie en woningbouw sinds 1920. Momenteel bevat de oppervlakte rond de vervallen en verminkt kasteel ca. 1 hectare.

4.1.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 23: Bouwkundig erfgoed (groen) , beschermde landschappen (donkergroen), beschermde monumenten(lichtblauw) en parken in een straal van 500m rond het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:5000). (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)

Binnen een straal van 500m rondom het onderzoeksgebied zijn bouwkundige erfgoedwaarden aanwezig, zij het echter in beperkte mate. Een overzicht is gegeven in onderstaande tabel, in de directe omgeving liggende worden nadien in detail besproken.

In de ruimere omgeving zijn ze talrijker aanwezig, vooral in de dorpskern van Diegem en Machelen, maar omwille van de grote afstand tot het terrein hebben ze geen onmiddellijke relevantie voor het huidige onderzoek. Daarom wordt er hier niet verder op deze erfgoedwaarden ingegaan.

ID	Locatie	Omschrijving	Datering	Status
77603	Budasteenweg 46, Machelen (direct naast de terrein)	Hoekpand	Na WO II	Bewaard
77629	Woluwelaan 100, Machelen (bevind zich 50 meter ten oosten van de studiegebied)	Kasteel Beaulieu	Derde kwart 17 ^{de} eeuw	Bewaard

77626	Pieter Schroonsstraat 84, Machelen (ca 150 meter ten noordoosten van de studiegebied)	Burgerhuis	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw	Bewaard
77625	Pieter Schroonstraat 82, Machelen (ca 150 meter ten noordoosten van de studiegebied)	Burgerhuis Huize ter Linde	Vierde kwart van de 19 ^{de} eeuw	Bewaard
77616	Generaal Lemanlaan 2, Machelen (ca 400m van de studiegebied ten westen)	Bedrijfsgebouw van de Gieterij VTR	Eerste helft 20 ^{ste} eeuw	Bewaard
77598	Woluwelaan 30, Machelen (ca 450-500 meter ten zuiden van de studiegebied)	Industrieel complex	Na WO II	Bewaard
77562	Broekstraat 91, Machelen (ca 600 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Eenheidsbebouwing	interbellum	Bewaard
77561	Broekstraat 77, Machelen (ca 600 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Melkhuis Donjon	18 ^{de} eeuw, tweede kwart 19 ^{de} eeuw, vóór WO I	Bewaard

Figuur 24: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

De Hoekpand (ID 77603) die zich grenzend het terrein bevindt, is drie plus vijf traveeën en één à twee bouwlagen onder een L-vormig, pannen schilddak. Volgens de kadastrale gegevens dateert het pand van 1952. Rechts van de pand bevindt zich een lager aanbouwsel onder een plat dak, die van latere datum dateert.



Figuur 25: Hoekpand (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77603)

Het Kasteel Beaulieu (ID 77629) is een barok kasteel gelegen aan de oostzijde van de drukke Woluwelaan, op een verwilderd terrein begrensd door de Budasteenweg, de Pieter Schroonsstraat en de Villastraat. Het is alleenstaand , rechthoekig kasteel van zeven traveeën met souterrain en twee bouwlagen onder een complexe bedaking samengesteld uit een schilddak en een zadeldak. De overblijvende, uitspringende zuidoostelijke hoektoren heeft een vierkant grondplan. De gebouw werd volledig opgetrokken uit lokale zandsteen met gebruik van blauwe hardsteen voor de venstermonelen en de balusters. De centrale zaal van het kasteel, de zogenaamde Herculeszaal, werd beschermd als monument.



Figuur 26: Kasteel Beaulieu (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77629)

Het Burgerhuis (ID 77626) heeft drie traveeën en twee bouwlagen onder een pannenzadeldak. Het is een gerenoveerd burgerhuis uit het laatste kwart van de 19^{de} eeuw met omringende tuin. Het gebouw is onderkelderd.



Figuur 27: Burgerhuis (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77626)

Het burgerhuis Huize ter Linde (ID 77625) is een onderkelderd beerhuis van drie traveeën en twee bouwlagen onder een zadeldak. Het huis is iets naar achter gelegen, met een ruime voortuin, die toegankelijk is via een ijzeren hek tussen gecementeerde pijlers.



Figuur 28: Burgerhuis Huize ter Linde (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77625)

Het Bedrijfsgebouw van de Gieterij VTR (ID 77616) is een functioneel bakstenengebouw voorzien van sobere lijstgevels met rechthoekige muuropeningen. De ingebouwde watertoren met inzetkuip op schoorsteen dateert uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw.



Figuur 29: Bedrijfsgebouw van de Gieterij VTR (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 77616)

4.1.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 30: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1km (lichtblauw) en aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (schaal 1:10000) (Geopunt 2017)

De overzichtskaart geeft alle CAI-meldingen binnen een straal van 1km weer rondom het onderzoeksgebied. CAI-locaties die zich verder dan 500meter van het onderzoeksgebied bevinden worden niet verder besproken aangezien ze geen onmiddellijke relevantie hebben voor het huidige onderzoek.

ID	Locatie (tot op 15m nauwkeurig)	Omschrijving	Datering	Afstand tot terrein (m)
54	Woluwelaan 100, Machelen	Kasteel Beaulieu of Château de Sint-Gertruyde	Late middeleeuwen, 1654 (mogelijks ouder)	50
150886	Villastraat, Pieter Schroonsstraat, Machelen	Geuzentempel	18 ^{de} eeuw	50
3360	Broekstraat, Jan Dilsstraat, Diegem	Vlakgraf	Vroege Middeleeuwen	500-550
1304	Broekstraat 77, Diegem	Vermeren hoeve	16 ^{de} eeuw	600
10154	Zaventemsesteenweg, Haachtsesteenweg, Diegem, Machelen	Losse Vondst	Merovingische periode	700
210082	Heibaan, Machelen	Grondstofwinning-Steenwinning	19 ^{de} eeuw	1200

50	Watermolenstraat, Woluwelaan, Diegem, Machelen	Grote Molen	Late Middeleeuwen	1000
----	---	-------------	----------------------	------

Figuur 31: Overzichtstabel CAI-locaties.

Ca 50 meter ten oosten van de terrein bevindt zich het Kasteel van Beaulieu (CAI ID 50, DIBE 77629) die al besproken is bij de bouwkundig erfgoed gedeelte en vermeld staat bij de beschermde landschappen en parken.

Ca 50 meter ten oost-noordoosten van de terrein bevindt zich de “Geuzetempel” (CAI ID 150886). Bij bouwgrepen in het bodem kwamen net onder de oppervlakte de muurresten van een steenbouw aan het licht, twee muurpanden in blokken van Diegemse steen met een harde witte mortel, NO-ZW en NW-ZO georiënteerd. Dit gebouw strekt zich uit onder de naburige percelen en de Schroomstraat. De resten van het gebouw liggen in de voormalige domein van het kasteel van Beaulieu, ondertussen verkaveld. Mogelijks zijn deze resten toe te schrijven aan een gebouw in het park van het kasteel. Over de functie van het gebouw kan geen uitspraak gedaan worden, maar misschien diende het als portierswoning of koetshuis.

Ca 500-550 meter ten zuidoosten van het terrein bevindt zich een archeologische vindplaats van de begin 20^{ste} eeuw. In de zandgroeve van De Kempeneer, Van Poucke en Roux is een graafveld gevonden tijdens de zandwinning. In 1900 zijn 21 graven gevonden waarvan 9 skeletten. Ze waren naast elkaar geplaatst zonder enige scheiding of grafgiftten op ca. 80 cm diepte, in oost-west oriëntatie. In 1901 zijn 8 graven ter voorschijn gekomen waarvan enkele met grafgiftten – waaronder twee met spata, een met scramasax, een met framae en twee met vaas aan de voeten. Ten slotte in 1906 zijn nog enkele voorwerpen gevonden, onder anderen twee scramasaxen en een gesp.

Andere historische of archeologische bronnen

Ca 1km ten zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied werd in 2014 een archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd door All-Archeo bvba ter hoogte van de Watermolenstraat-Neerhofstraat. Tijdens het onderzoek werden enkele sporen uit de Nieuwste Tijd en verstoringen aangesneden. Van de mogelijk te verwachten Merovingische aanwezigheid werden geen resten aangetroffen. (Reyns e.a. 2014)

4.1.3 BELGISCH MOLENBESTAND MOLENS

Het Belgisch molenbestand geeft voor de directe omgeving van het studiegebied geen molens. In de verdere omgeving zijn een aantal verdwenen en één nog bestaande molen. De meeste molens zijn watermolens die op de Woluwe en haar zijrivieren lagen [Online] Molenecho's, bezocht op 11/01/2017).

Naam	Ligging	Omschrijving	Datering
Duivenmolen, Taufmolen, Molen van Nolekens)	Sint-Katarinastraat 56, Diegem (Machelen) (ca 1700 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Onderslag watermolen	Voor 1360 - nu
Sint-Katherinamolen, Sinte-Katelijnmolen, Cichoreimolen	Sint-Katherinastraat, Diegem (Machelen) (ca 1800 meter ten	Onderslag watermolen	Voor 1360 – ca. 1973

	zuidoosten van de studiegebied)		
Papiermolen van Diegem, Papierfabriek De Coninck	Georges De Conincklaan, Diegem (Machelen) (ca 1800 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Stenen stellingmolen	Ca. 1660 – 1974
Kleine Molen, Cleyne Molen, Banmolen, Molen Van Doren	Watermolenstraat 44, Diegem (Machelen) (ca 1100 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Onderslag watermolen	1513 - 2010
Korenbergmolen, Wevenbergmolen, Molen Moonenens	Nieuwe Zaventemsesteenweg, Diegem (Machelen) (ca 1100 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Staakmolen	Voor 1775 - 1851
's Hertoghenmeulen, 's Hertogenmolen, Bantmolen	Op de woluwe, Diegem (Machelen) (ca 1300 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Watermolen	Voor 1258 – verdwenen?
Hofmolen	Haachtsesteenweg, Diegem (Machelen) (ca 1000 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Watermolen	Voor 1393 – verdwenen?
Broeckmolen, Broekmolen, Vondelmolen	Woluwelaan, Diegem (Machelen) (ca 1100 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Watermolen	1282, heropgebouwd rond 1624. Deels gesloopt in 1939.
Molen te Bosse, Molen ten Bossche, Molen te Steenvoort, Begijnenmolen	Haachtsesteenweg, Diegem (Machelen) (ca 1100 meter ten zuidoosten van de studiegebied)	Onderslag watermolen	Voor 1282 – 1940 gesloopt
Molen van Bal	Melkstraat, Machelen (ca 600 meter ten noordoosten van de studiegebied)	Staakmolen met open voet	1877 – 1923 gesloopt

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

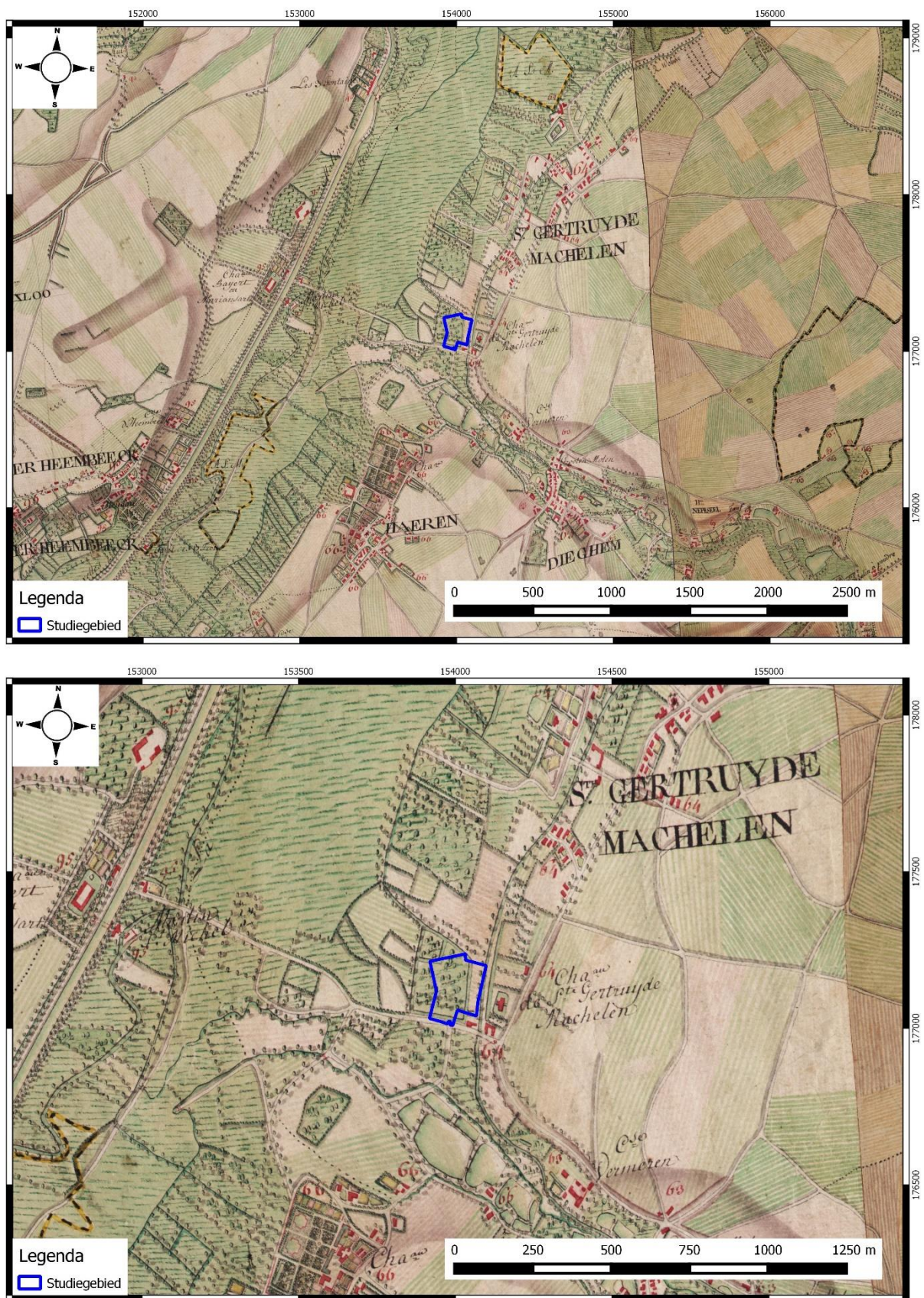
4.2.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 32: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (Geopunt 2017)

De Fricxkaart is te algemeen om relevante informatie te verschaffen over de aanwezigheid van historisch bouwkundig erfgoed ter hoogte van het onderzoeksgebied. Bovendien is deze kaart niet juist gegeorefereneerd waardoor het eigenlijke onderzoeksgebied (oranje) zich ten zuidoosten van het gegeorefereneerde project (blauw) bevindt. Door het gebrek aan detail is de Fricxkaart slechts in zeer beperkte mate bruikbaar voor dit onderzoek. Ze toont wel dat de regio aan het begin van de 18^{de} eeuw in een glooiend landschap gelegen is waarin verschillende dorpskernen aanwezig zijn tussen de waterlopen. De naam Beaulieu is op deze kaart eveneens zichtbaar direct naast het eigenlijke onderzoeksgebied. Zoals eerder besproken ligt er nabij het onderzoeksgebied een kasteel met dezelfde naam vanaf de late middeleeuwen.

4.2.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 33: Ferrariskaart: overzicht (boven) en detail (onder) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Blauw) (schaal 1:20000 en 1:10000) (Bron: Geopunt 2017)

De Ferrariskaart toont dat het onderzoeksgebied gelegen is in een regio die vooral gekenmerkt wordt door akkers en velden. Het huidige weggennet kan nog beperkt herkend worden in de toenmalig aanwezige (land)wegen.

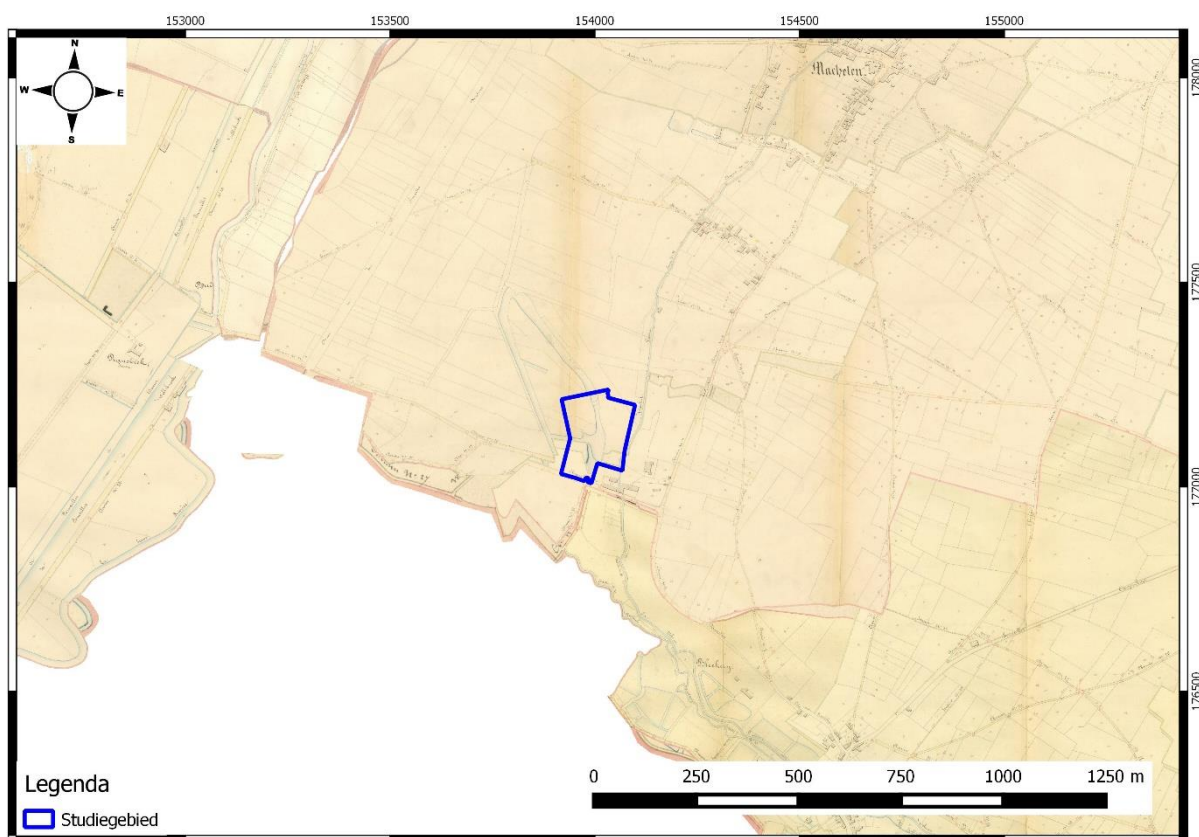
Ten oosten en zuiden van het onderzoeksgebied stroomt de Woluwe. Nog meer naar het oosten doorkruist de Zenne het land. Langsheen deze waterlopen bevindt zich weiland.

De dorpskernen van Machelen en Diegem zijn weergegeven en de bewoning is duidelijk geconcentreerd op deze locaties. Sporadisch komt echter ook bebouwing voor langsheen de wegen tussen de velden en akkers. Enkele kasteeldomeinen zijn eveneens weergegeven in de omgeving van het onderzoeksgebied. Het gaat bijvoorbeeld om “Château” en “Château de Ste Gertruyde”. Dit laatste is het kasteel Beaulieu.

Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn er verschillende molens weergegeven op de Woluwe: Grooten Molen, Kleynene Molen, Broecks Molen en andere (niet bij naam genoemde) molens. Het gaat telkens om watermolens.

Het onderzoeksgebied bevond zich tussen Machelen en Diegem, op een vrij landelijk gebied. De omliggende percelen zijn vooral weilanden en akkers. De studiegebied zelf bevindt zich naast het domein van de “Château du Ste Gertryde”, bestaande uit weiland en bos.

4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



**Figuur 34: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:10000)
(Bron: Geopunt 2017)**

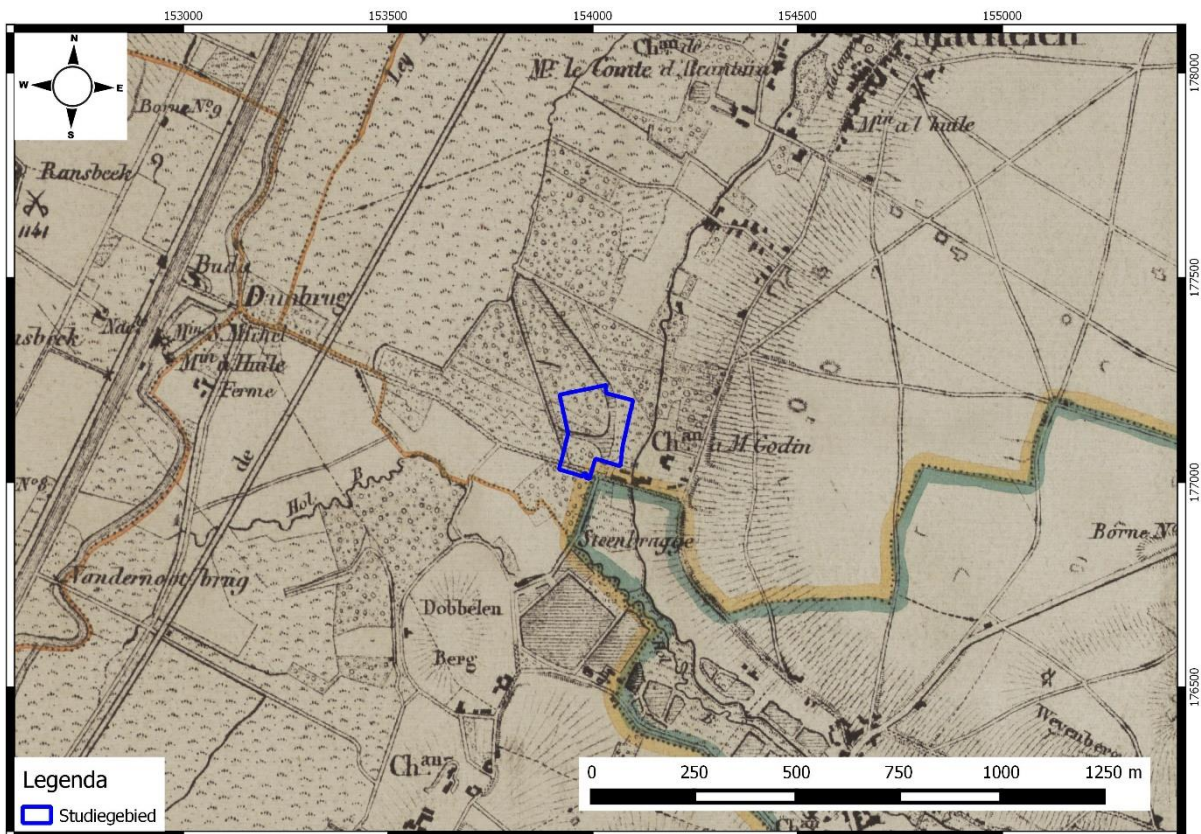
De Atlas der Buurtwegen toont een verandering in het weggennet, er zijn immers verschillende straten bijgekomen. Ook is er reeds een perceelsindeling zichtbaar, hoewel deze afwijkt van de huidige situatie.

Het onderzoeksgebied bevindt zich nog steeds in een regio met relatief weinig bebouwing tussen de dorpskernen van Machelen en Diegem.

Opmerkelijk verschil ten opzichte van de vorige bronnen is het aanwezigheid van een wateromloop op het onderzoeksgebied.

Het witte gedeelte op de kaart (linksonder) komt overeen met een zone waarvoor de Atlas der Buurtwegen niet beschikbaar is.

4.2.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



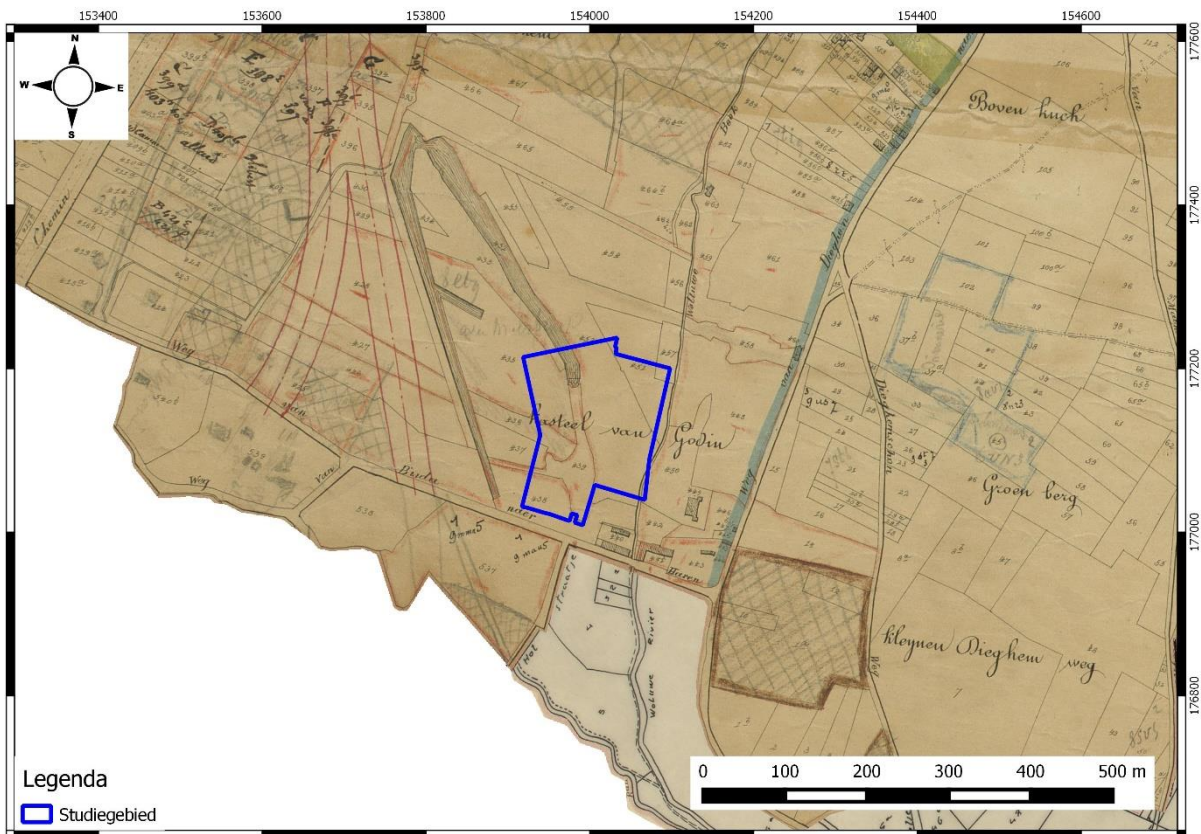
Figuur 35: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:15000) (Bron: Geopunt 2017)

De kaart van Vandermaelen uit ca. 1846 geeft nagenoeg dezelfde situatie weer als de Atlas der Buurtwegen. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een overwegend rurale omgeving met bebouwing die geconcentreerd is in de dorpskernen. De terrein is steeds in de directe omgeving van de Kasteeldomein gelegen en is volgens de kaart bebost. De kaart toont het glooiende karakter van het landschap.

Net ten zuiden van het terrein zijn verschillende molens op de Woluwe weergegeven.

De administratieve grenzen zijn eveneens weergegeven.

4.2.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)



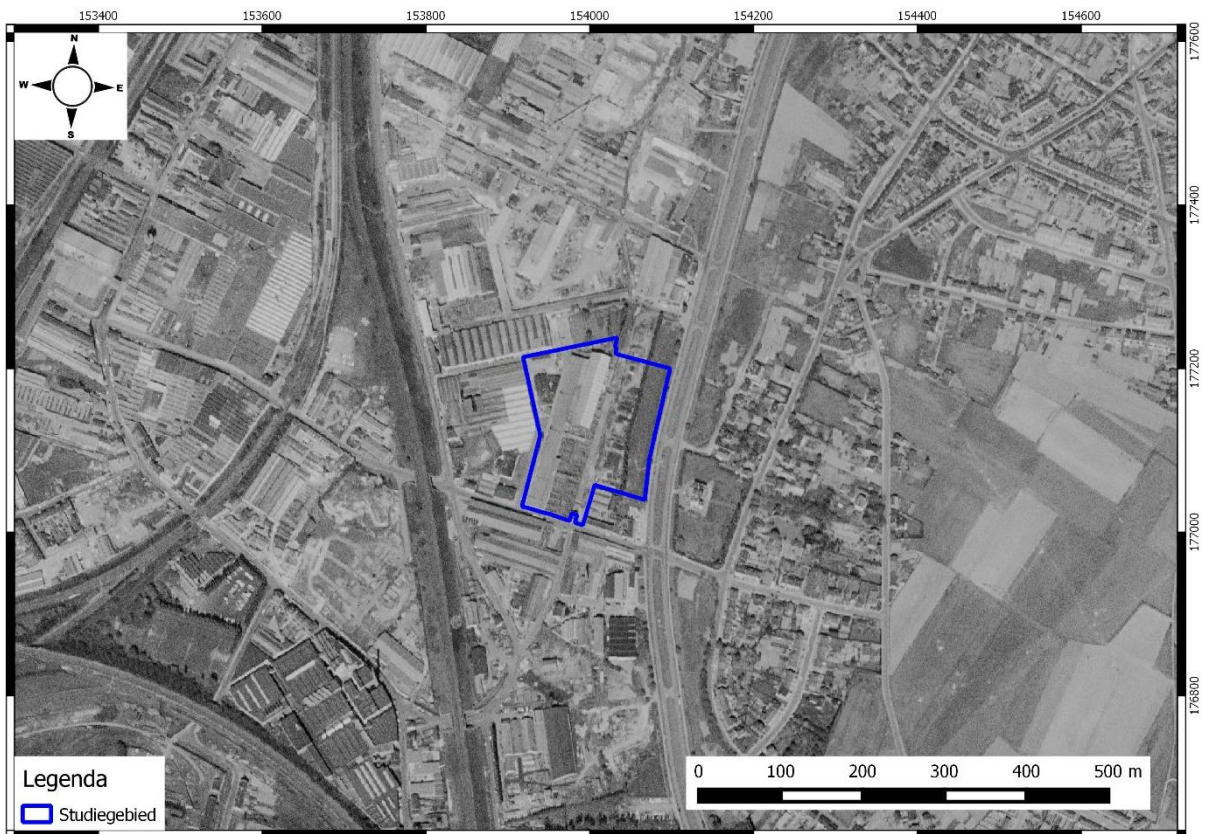
Figuur 36: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:10000) (Bron: Geopunt 2017)

De Poppkaart toont weinig verandering ten opzichte van oudere historische kaarten. De perceelsindeling komt grotendeels overeen met de situatie zoals die op vroegere kaarten is weergegeven, maar toont wel een verschil met de huidige grenzen tussen de percelen.

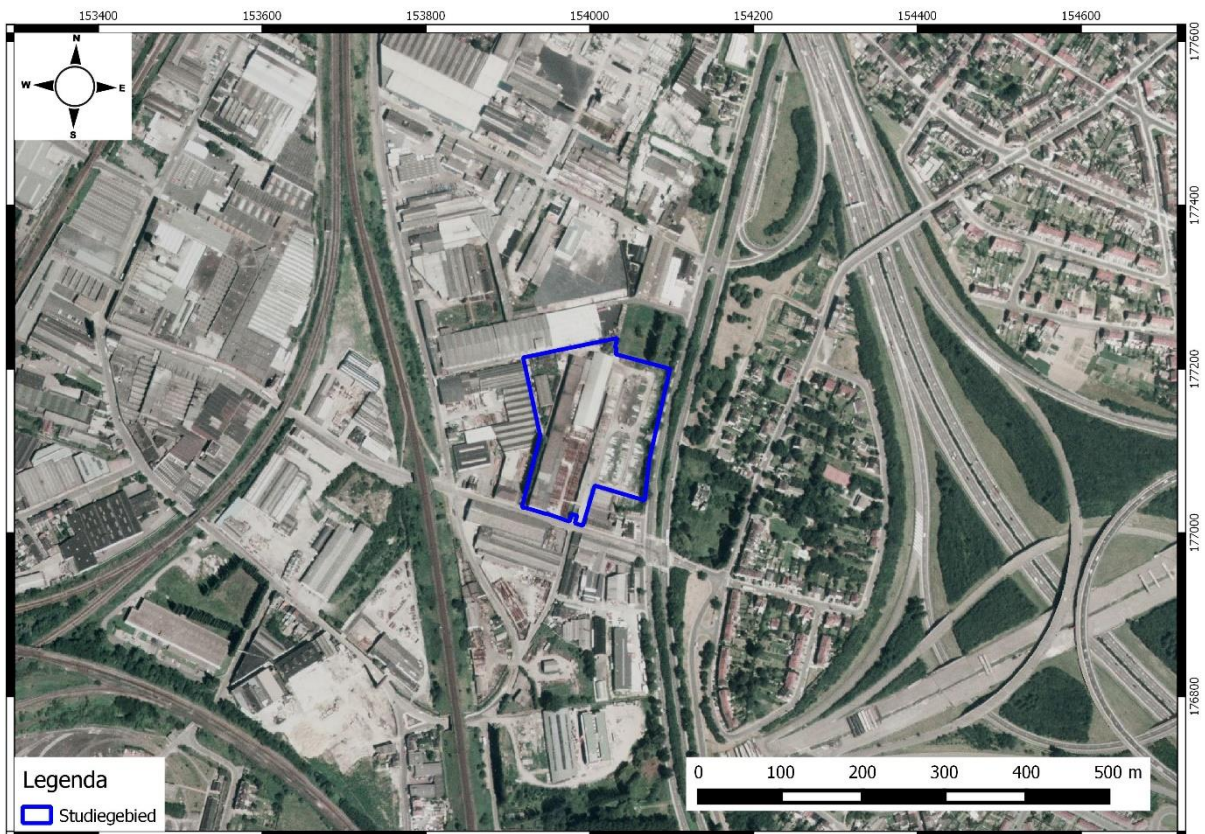
Meer naar het zuiden worden op de Woluwe echter geen molens meer aangeduid.

Het witte gedeelte op de kaart (linksonder) komt overeen met een zone waarvoor de Poppkaart niet beschikbaar is.

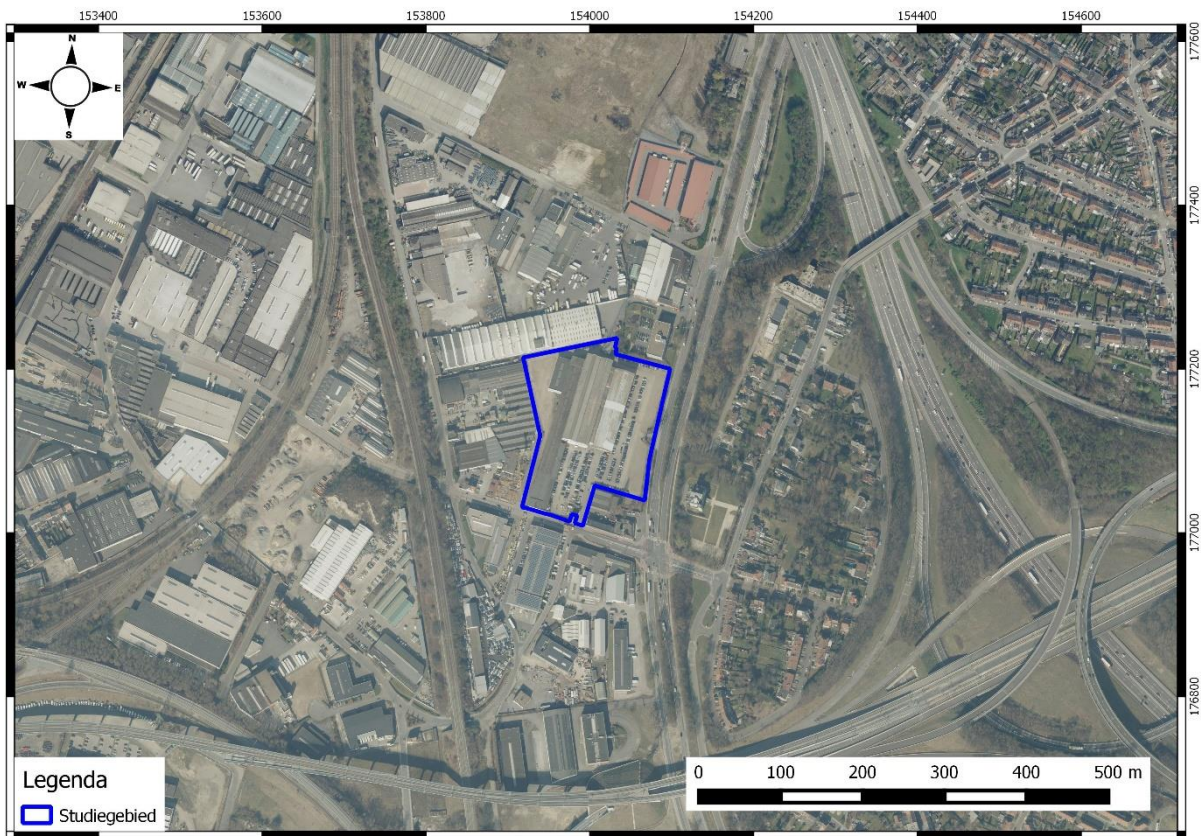
4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN



Figuur 37: Ortholuchtfoto 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:5000) (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 38: Ortholuchtfoto 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (schaal 1:5000) (Bron: Geopunt 2017)



Figuur 39: Ortholuchtfoto 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur- met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw)).(schaal 1:5000) (Bron: Geopunt 2017)

Het huidige stratenplan heeft in beperkte mate zijn middeleeuws karakter bewaard maar het gebied werd in de 20^{ste} eeuw wel sterk gemoderniseerd. In de 19^{de} eeuw werd de spoorlijn gebouwd, station Buda en Machelen liggen op de Spoorlijn 25, die Brussel met Antwerpen verbind. De grootste verandering die merkbaar is uit een vergelijking van deze luchtfoto's is de aanleg van de Woluwelaan in de jaren 1930 en de E19 in de jaren 1970. Deze wegen karakteriseren het huidige uitzicht van de regio rondom het onderzoeksgebied.

Het oorspronkelijk landelijke karakter van Machelen verdween dus met de uitbouw van het knooppunt van wegen en de uitbreiding van de luchthaveninfrastructuur in de 20^{ste} eeuw.

Op het te onderzoeken terrein zelf waren de veranderingen ook niet beperkt. Het domein van de naast gelegen kasteel werd ingekort en de onderzoeksterrein werd industrieel bebouwd. De vroeger landelijke percelen in de directe omgeving krijgen een sterk geïndustrialiseerd karakter en geraken volledig bebouwd.

5 BESLUIT (VERSLAG VAN RESULTATEN)

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

Het studiegebied ligt in de vallei van de Woluwe in de directe omgeving van de heuvelruggen van het zandleemgebied. Dergelijke gradiëntzones waren tijdens het paleolithicum en mesolithicum aantrekkingspolen voor bewoning. Niet alleen was hier drinkwater beschikbaar, de biodiversiteit van dergelijke overgangszones waarborgde een ook grote voedselrijkdom. Ter hoogte van het studiegebied kunnen bijgevolg sporen uit het midden-paleolithicum tot en met het mesolithicum voorkomen. Tot nog toe zijn er in de omgeving van het onderzoeksgebied nog geen vindplaatsen uit deze perioden gekend.

Vanaf het Neolithicum wordt bodemvruchtbaarheid een bepalend criterium voor het oprichten van nederzettingen. Gronden die makkelijk bewerkbaar, goed gedraineerd en chemisch/fysisch vruchtbaar waren werden eerst in cultuur genomen, daarna volgden armere gronden. Het is mogelijk dat er sporen van een neolithische occupatie aanwezig zijn ter hoogte van het studiegebied. Tot nog toe zijn er in de omgeving van het studiegebied nog geen neolithische vindplaatsen gekend.

Doorheen Machelen liep een Romeinse Heirbaan. Dit wijst op een duidelijke Romeinse aanwezigheid in de omgeving van het studiegebied. Sporen van deze aanwezigheid zijn mogelijk ook terug te vinden binnen het studiegebied.

Ten zuidoosten van de studiegebied is een Merovingisch grafveld gevonden met meerdere begravingen en bijgiften. Uit de late middeleeuwen is het nabijgelegen Kasteel van Beaulieu gekend. Tussen de late-middeleeuwen en de 20^{ste} eeuw werden tevens verschillende molens gebouwd op de Woluwe en in de omgeving ervan. In de recente periodes zijn meerdere woonhuizen en industrieel gebouwen aanwezig.

Cartografische bronnen wijzen uit dat het studiegebied minstens sinds het eind van de 18^e eeuw landelijk laag. Op dat moment waren ook de Groten en de Kleyne molen al aanwezig. Vanaf de 19^{de} eeuw ligt het studiegebied nog steeds in ruraal gebied met akkers, boomgarden en wegen met bomenrijen maar worden er meerdere molens aangelegd op de Woluwe. Op de Popp-kaart zijn deze molens echter niet zichtbaar.

Vanaf de 20^{ste} eeuw ondergaat het gebied een sterke modernisering; in de jaren 1930- 1970 worden de E19 en de Woluwelaan aangelegd. Luchtfoto's uit 1971 geven aan dat er op het studiegebied al structuren aanwezig waren. Het gaat hier waarschijnlijk om de parkingsgebouw en de omliggende terrein die steeds aanwezig is.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel tot kennisvermeerdering is gering voor het aantreffen van archeologische resten. Het terrein bevindt zich in volledig in antropogeen bodem (OB) , waardoor de origineel bodemopbouw verstoord geraakt is of helemaal afwezig is.

De terrein was tot de 19^{de} eeuw ruraal en landelijk gelegen, vrij onverstoord. Door de modernisering van de 20^{ste} eeuw is de landschap en daardoor de terrein ook hard verandert. De vroeger landelijk gelegen terrein en zijn omgeving dient vanaf dan als industriezone voor de omgeving. Nutsvoorzieningen werden aangelegd, graafwerken werden uitgevoerd waardoor de bodem verstoord

geraakt. Volgens de verschillende luchtfoto's is de studiegebied zeker sinds 1971 een verhard met de parkingsgebouw op het terrein, waardoor het bodem tot 30-50cm plus de funderingen verstoord is.

De huidige werken gaan de diepte van de huidige funderingen en verharding niet overschrijden, waardoor de potentieel tot kennisvermeerdering nihil werd.

5.3 SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

In opdracht van de initiatiefnemer van de geplande aanleg van een bovengronds parking werd door ABO NV een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Het studiegebied bestaat uit kadastrale perceel: Afdeling 1, Sectie A, nr 435 g 11 en ligt tussen de Budasteenweg en de Woluwelaan. Het studiegebied is gelegen op in de vallei van de Woluwe, maar momenteel bevindt zich in een industrieel zone . .

Het onderzoeksgebied zelf lag onder dergelijk akkerland, bosgebied en boomgard tot diep in de 19^e eeuw met enkele veldwegen en molens in de omgeving. Vanaf de 20^e eeuw werd het terrein opgenomen in de modernisering van de omgeving met de aanleg van de E19 en de Woluwelaan. Het terrein werd ergens voor 1971 volledig bebouwd met de parkingsgebouw en de verharde wegdek die momenteel ook aanwezig is.

De vondsten van archeologische resten in de omgeving van het onderzoeksgebied wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode. In het algemeen zijn de overblijfselen van menselijke activiteiten in de regio schaars maar de meeste vondsten wijzen op aanwezigheid in de Merovingische periode. Dit wordt weerspiegeld in de verschillende graven en het archeologisch materiaal uit de vroege middeleeuwen.

Er kan gesteld worden dat er een duidelijk archeologisch potentieel aanwezig is op het onderzoeksgebied. Het is echter dat door de moderne verhardings- en bouwwerken de bodem verstoort is waardoor de potentieel voor kennisvermeerdering praktisch uit te sluiten valt. Verdere vooronderzoek is niet noodzakelijk.

5.4 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

In opdracht van de initiatiefnemer van de geplande aanleg van een bovengronds parking werd door ABO NV een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Het studiegebied bestaat uit kadastrale percelen: Afdeling 1, Sectie A, nr 435 g 11 en ligt tussen de Budasteenweg en de Woluwelaan. Het studiegebied is gelegen op in de vallei van de Woluwe, maar momenteel bevindt zich in een industrieel zone . .

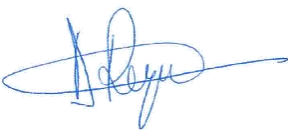
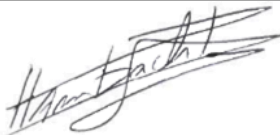
Het onderzoeksgebied zelf lag onder dergelijk akkerland, bosgebied en boomgard tot diep in de 19^e eeuw met enkele veldwegen en molens in de omgeving. Vanaf de 20^e eeuw werd het terrein opgenomen in de modernisering van de omgeving met de aanleg van de E19 en de Woluwelaan. Het terrein werd ergens voor 1971 volledig bebouwd met de parkingsgebouw en de verharde wegdek die momenteel ook aanwezig is.

De vondsten van archeologische resten in de omgeving van het onderzoeksgebied wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode. In het algemeen zijn de overblijfselen van menselijke activiteiten in de regio schaars maar de meeste vondsten wijzen op aanwezigheid in de

Merovingische periode. Dit wordt weerspiegeld in de verschillende graven en het archeologisch materiaal uit de vroege middeleeuwen.

Er kan gesteld worden dat er een duidelijk archeologisch potentieel aanwezig is op het onderzoeksgebied. Het is echter dat door de moderne verhardings- en bouwwerken de bodem verstoort is waardoor de potentieel voor kennisvermeerdering praktisch uit te sluiten valt. Verdere vooronderzoek is niet noodzakelijk.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		12 januari 2017
Patrick Hambach	Director		12 januari 2017
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		12 januari 2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		12 januari 2017

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

Bayens L. & Dudal R. 1958 Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het Kaartblad Zaventem 88E, Brussel

Buffel Ph. En Mathijs J. 2009 Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel.

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2017.

Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2017: [Online], <http://www.molenechos.org/index>. (geraadpleegd op 12 januari 2017).

De Smaele B. & H. Pieters. 2015. "Sporen van historische zandsteenontginning te Machelen-Bosveld (Vlaams-Brabant)." Adede archeologisch rapport 63.

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2016: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 12 januari 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 12 januari 2017)).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 12 januari 2017)).

Geopunt Vlaanderen 2017: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 12 januari 2017)).

Holemans H. 1991. "Brabantse wind- en watermolens: kadastergegevens 1835-1985 2, Halle-Vilvoorde (A-L)." *Ons Molenheem*: 28-29.

Inventaris Bouwkundig Erfgoed: IBE 2017.

Kennes H. & R. Steyaert. 2005. "Inventaris van het bouwkundig erfgoed. Provincie Vlaams-Brabant. Gemeente Machelen. Deelgemeenten Machelen en Diegem." *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen*.

Lauwers J. 1987. "De gemeente Machelen." In Sijs G. *Kuierend door Midden-Brabant* 98.

Maes F. 1973. "Oude woonkernen en bedrijven in het Woluwedal Diegem." *Eigen Schoon en de Brabander* 56, 3-4: 92.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 26 september 2016).

Pype P., Coenaerts J., 2015, Een ijzertijd woonerf onder de verkaveling van Achter 'D Hoven te Wuustwezel (prov. Antwerpen), eindrapport, *ABO Archeologische Rapporten 204*, ABO NV, Gent.

Reyns N., J. Bruggeman & B. Cléda. 2014. "Archeologisch vooronderzoek Diegem (Machelen) – Watermolenstraat-Neerhofstraat." *Rapporten All-Archeo bvba* 228. Bornem.

Schroyen K., Ph. Buffel en J. Mathijs 2003 Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 31-39 Brussel – Nijvel, Brussel

Van Ranst E & Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.