

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE DRIE EIKENSTRAAT TE EDEGEM (ANTWERPEN)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 691

Rapport opgemaakt door: Julie Hagen en Sebastiaan Goovaerts



Kontichsesteenweg 38
2630 Aartselaar

november 2018
Dossiernr. 23677
AOE. 2018J66

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Drie Eikenstraat te Edegem
(Antwerpen)

Auteurs

Julie Hagen

Projectnummer

- 23677 (intern)
- 2018J66 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, oktober 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 691

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	Juli 2018	Interne draft
v1	Juli 2018	Externe draft
v2	November 2018	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts / Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	VERSLAG VAN RESULTATEN.....	6
1	INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE).....	6
1.1	Thesaurus	6
1.2	Administratieve gegevens	6
1.3	Doel van het onderzoek.....	7
1.4	Aanleiding van het onderzoek.....	7
1.5	Afbakening studiegebied	8
1.6	Onderzoeksstrategie.....	10
2	AARD VAN DE BEDREIGING.....	11
2.1	Huidige situatie.....	11
2.2	Toekomstige situatie	12
3	ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE	17
3.1	Topografische situering	17
3.2	Bodemkundige situering.....	21
4	ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	31
4.1	Inventarissen onroerend erfgoed.....	32
4.2	Cartografische bronnen.....	37
4.3	Recente landschapsveranderingen	42
5	GEMOTIVEERD ADVIES	44
5.1	Interpretatie en Datering	44
5.2	Inschatting Potentieel tot Kennisvermeerdering	44
6	KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING.....	46
7	BIBLIOGRAFIE.....	47
7.1	Literaire bronnen.....	47

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) binnen het volledige perceel (rood).....	9
Figuur 2: Het studiegebied weergegeven op het GRB met aanduiding van de kadastrale gegevens (blauw)	10
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Cadgis, 2018).....	10
Figuur 4: Bestaande situatie met aanduiding studiegebied (bron: Google Maps, 2018)	11
Figuur 5: Het toekomstig inplantingsplan (Bron: Opdrachtgever, 2018).....	14
Figuur 6: Details topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw).....	17
Figuur 7: Luchtfoto met weergave van het studiegebied (blauw) en hoogtelijnen (oranje).....	18
Figuur 8: Aanduiding van het hoogteprofiel (noord-zuid) van het studiegebied (bron: Geopunt, 2018)	19
Figuur 9: Aanduiding van het hoogteprofiel (west-oost) van het studiegebied (bron: Geopunt, 2018)	19
Figuur 10: DTM met aanduiding van het studiegebied (blauw)	19
Figuur 11: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw).....	20
Figuur 12: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt, 2018)	21
Figuur 13: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type1) (bron: Geopunt, 2018)	23
Figuur 14: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het studiegebied (blauw)	21
Figuur 15: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:10000) met aanduiding van het studiegebied (blauw)	22
Figuur 16: Bodemerosiekaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)	25
Figuur 17: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw).....	26
Figuur 18: Tabel met geraadpleegde bronnen	31
Figuur 19: Weergave van bouwkundige erfgoedrelicten binnen een marge van 1000 meter (rood) rondom het studiegebied (blauw)	32
Figuur 20: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio van het studiegebied (blauw)	33
Figuur 21: Beschermde stads -en dorpsgezichten met aanduiding van het studiegebied (blauw)	34
Figuur 22: De CAI-meldingen in de ruime omgeving (1000 m) van het studiegebied (blauw)...	35
Figuur 23: Overzichtstabel CAI-locaties in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied ...	36
Figuur 24: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)	32
Figuur 25: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)	33
Figuur 26: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (blauw)	34
Figuur 27: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)	34
Figuur 28: Popp kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw).....	41
Figuur 29: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (blauw)	42
Figuur 30: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur 1979-1990) met aanduiding studiegebied (blauw)	43
Figuur 31: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (blauw)	43

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Edegem, IJzertijd, Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode 23677	Onroerend Erfgoed: 2018J66
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2016/00167
Naam + adres studiegebied	Edegem
- Straat + nr.:	Drie Eikenstraat 655
- Postcode :	2650
- Fusiegemeente :	Edegem
- Land :	België
Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	xMin: 152799.10 yMin: 205125.30 xMax: 152884.23 yMax: 205280.32
Kadaster	
- Gemeente :	Edegem (Antwerpen)
- Afdeling :	2
- Sectie :	C
- Perceel :	11472C0090/00T002 (deel) 11472C0090/00V002 (deel) 11472C0079/00E000 (deel)
Onderzoekstermijn	Oktober - november 2018
Thesauri	Bureauonderzoek, Edegem, IJzertijd, Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief, dat potentieel in het studiegebied aanwezig is, door de nakende bodemingrepen is bedreigd. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het studiegebied. Daarnaast wordt nagegaan welke de staat van bewaring is, die we kunnen verwachten voor deze potentiële, archeologische sporen en resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande bodemingreep zou zijn op deze potentiële archeologische sporen en resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit de 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.

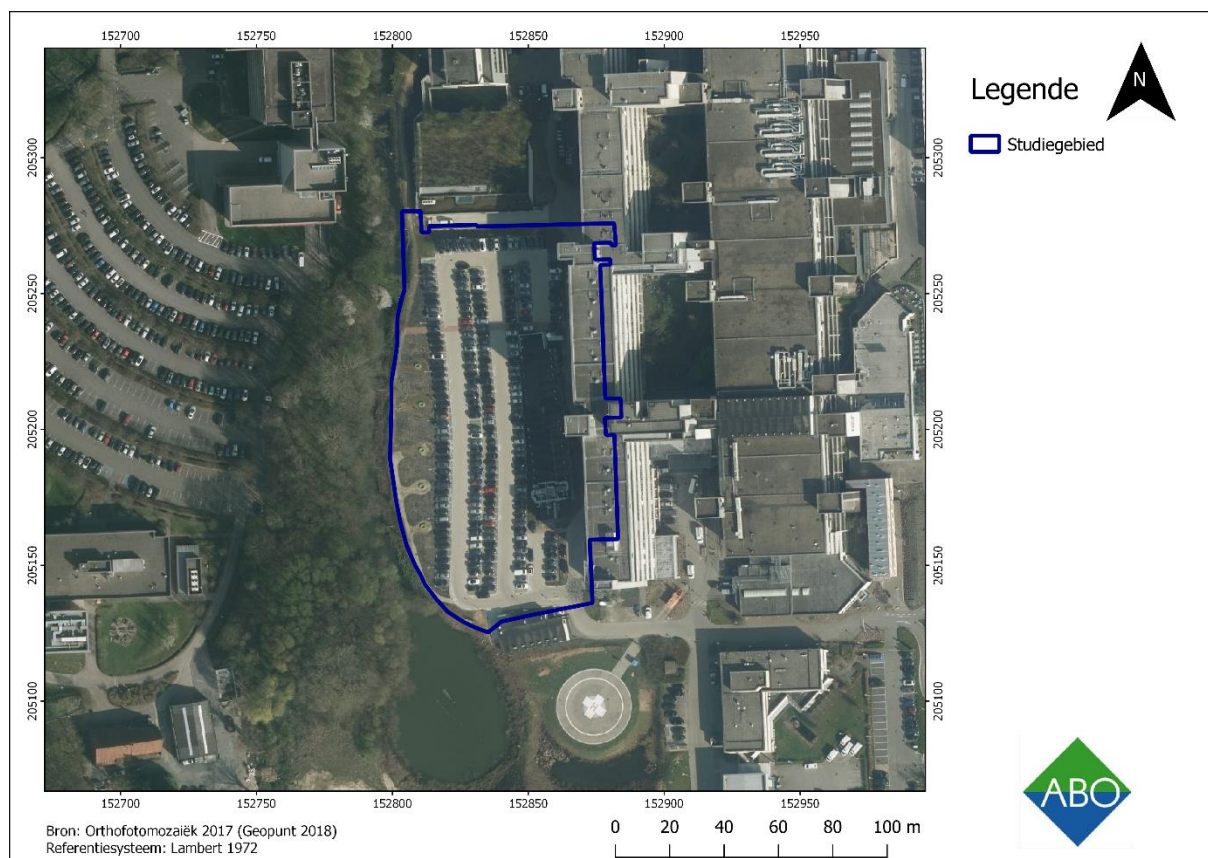
1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunning en kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de bouw van een nieuw gebouw met meerdere etages, waarbij diepgaande bodemingrepen zijn gepland.

Het studiegebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt en niet in een beschermde archeologische site. De totale perceel oppervlakte is groter dan 3.000 m² (ca. 86.104 m²) en de effectieve bodemingreep bedraagt meer dan 1.000 m² (5.092 m²). Hierdoor is een archeologisch vooronderzoek verplicht volgens art. 5.4.1. van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet van 2015. Op deze juridische basis wordt voorafgaand aan de bouwvergunning een archeologienota opgesteld.

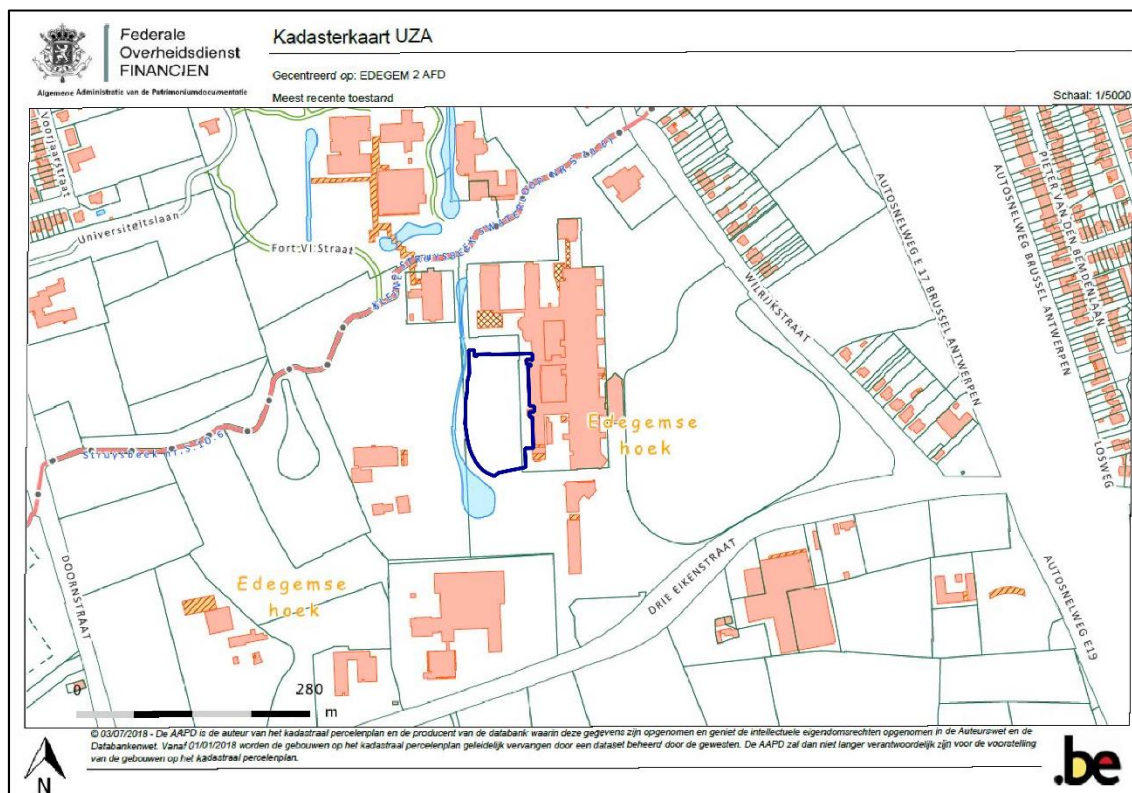
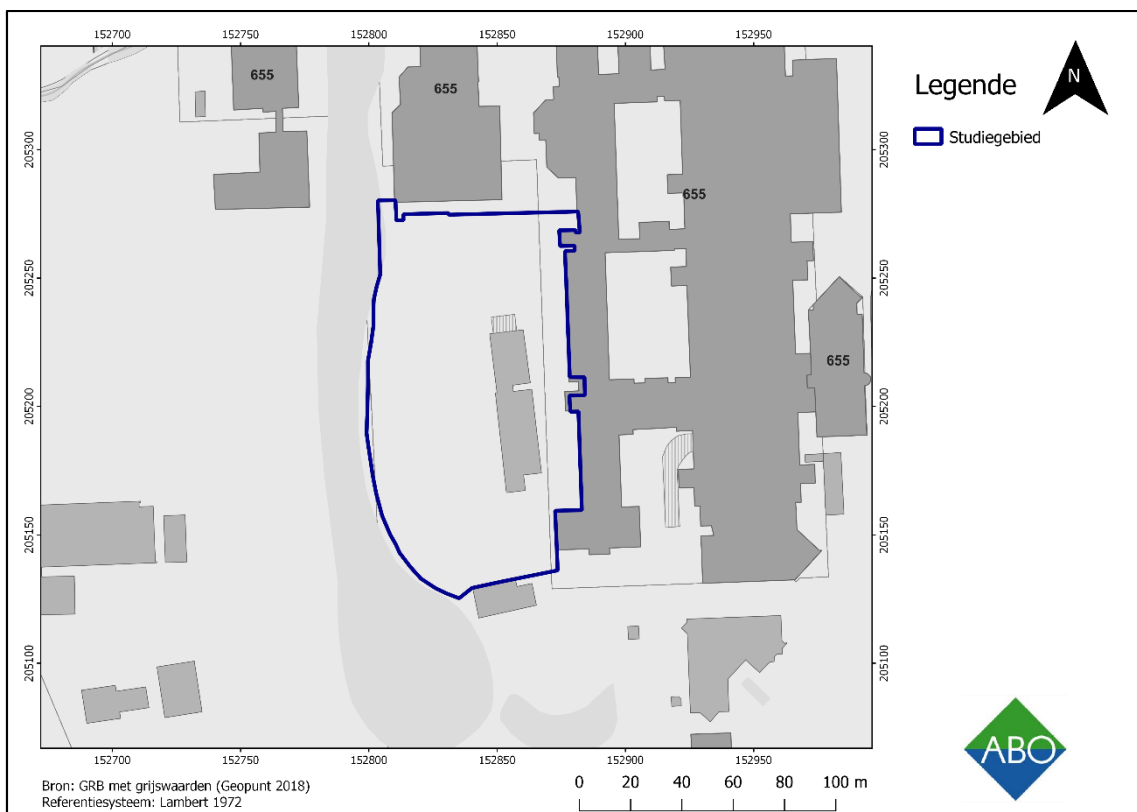
De opmaak van deze nota gebeurt conform de 'Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen' (2015) en de door het Agentschap Onroerend Erfgoed verspreide bijkomende richtlijnen in verband met het opstellen van archeologienota's.

1.5 AFBAKENING STUDIEGEBIED



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw)

Het studiegebied, dat voorwerp is van dit archeologische bureauonderzoek, ligt aan de Drie Eikenstraat 655 ten westen van het centrum van Edegem. Op het gewestplan ligt het studiegebied in een zone met als hoofdbestemming 'gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut' en wordt rondom begrensd door andere bedrijven, bewoning, wegen en in het zuiden door weiland. Het studiegebied is *ca.* 10.780m² groot en bevindt zich in afdeling 2 sectie C op percelen 0090/00V002, 11472C0090/00T002 en 11472C0079/00E000. In deze archeologienota worden aldus **niet** de ganse percelen 0090/00V002, 11472C0090/00T002, 11472C0079/00E000 behandeld.



1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

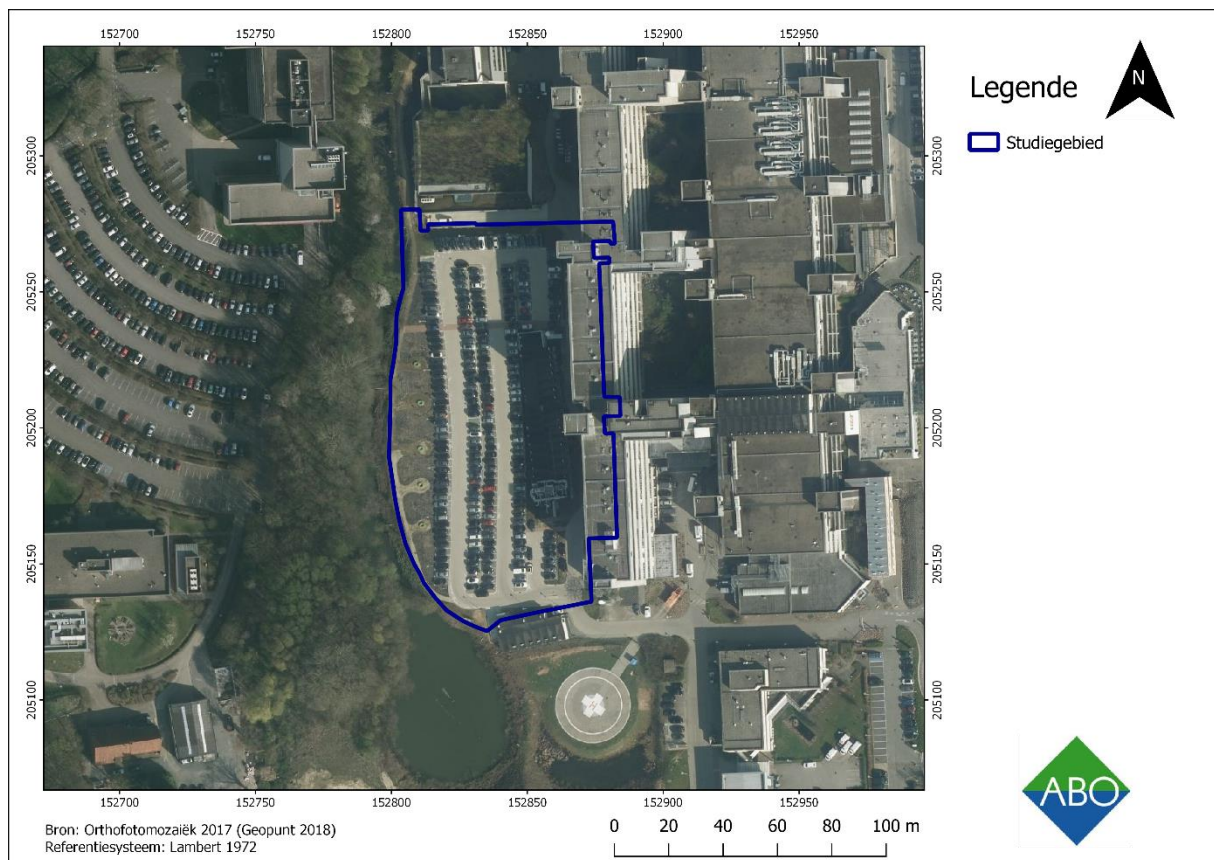
Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfdst. 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 (hfdst 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



Figuur 4: Orthofoto van bestaande situatie met aanduiding studiegebied (bron: Geopunt, 2018)

Het studiegebied bevindt zich in het westelijk gedeelte van het Universitaire Ziekenhuis (U.Z. Antwerpen). Momenteel wordt het te verstoren gebied gekenmerkt door een openbare parking die aan de westelijke zijde afgebakend wordt door een groene zone en aan de oostelijke zijde door gebouwen van het ziekenhuis. Het studiegebied, waaronder de inritten en de parking, is voor het overgrote deel verhard met klinkers. Dit pakket, inclusief de fundering, beslaat een dikte van ca. 50 cm.

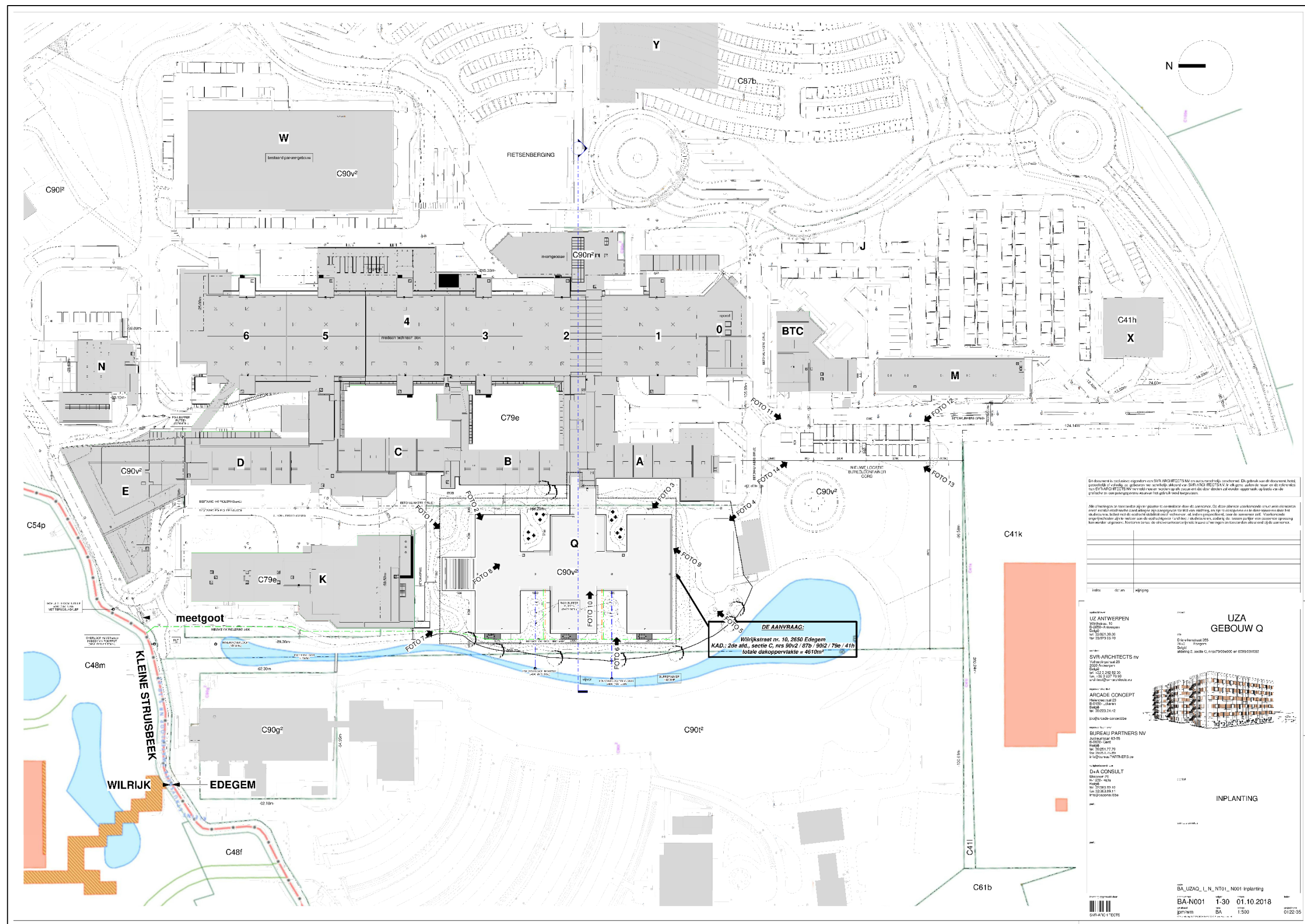
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag zal worden ingediend, omvatten de sloop van de bestaande parking met bijhorende verhardingen en de bouw van een nieuw gebouw Q dat deel zal uitmaken van de ziekenhuis campus UZA. Al de werken hieronder beschreven zullen beperkt blijven tot de afbakening van het vergunningsgebied. Het vergunningsgebied is ca. 10.870m² groot.

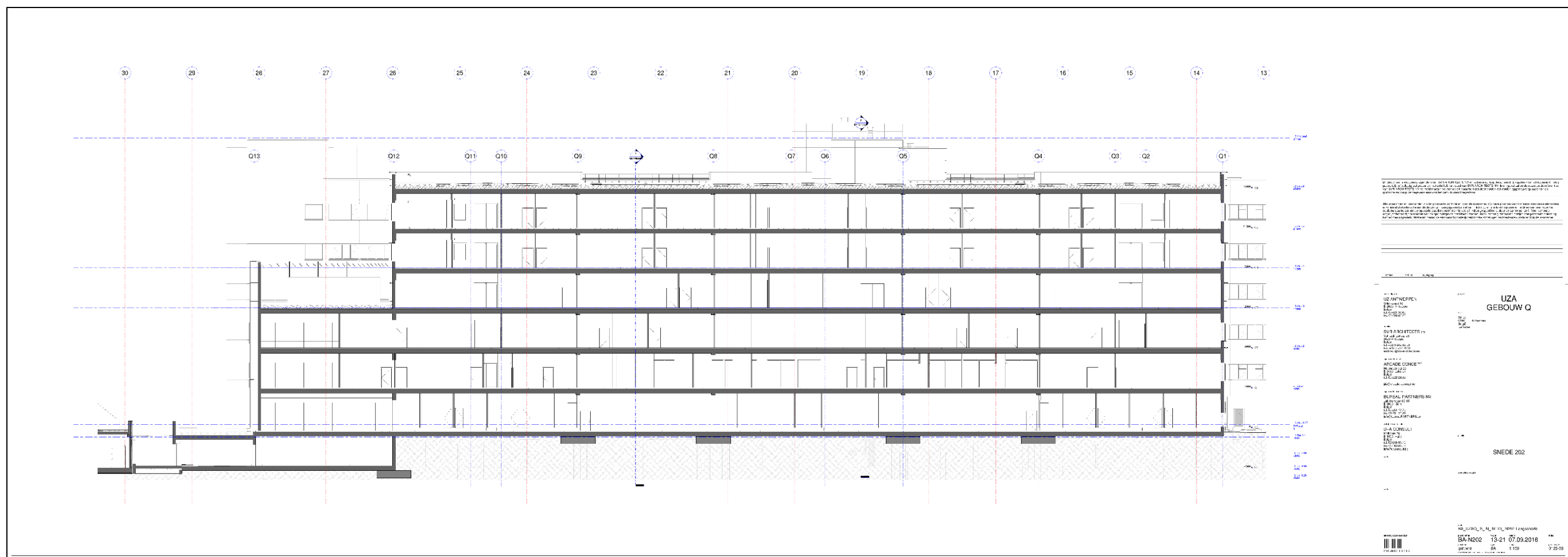
Dit gebouw, met een gelijkvloers oppervlakte van 4.610m², zal zes bovengrondse en voor een gedeelte ook één ondergrondse verdieping tellen. Het wordt gefundeerd aan de hand van funderingspalen. Alle paalmassieven (oppervlakte: 531,8 m²) zullen aangezet worden op een diepte van 1,40m-MV voor het gelijkvloers en 5,40m-MV bij het ondergrondse gedeelte. Hierbij zullen de funderingspalen (333 stuks met telkens een doorsnede van 0,40m) tot 17 m onder het huidige maaiveld aangebracht worden en dit voor een totaal oppervlakte van ca. 41,8 m². Op de paalmassieven wordt een betonvloerplaat geplaatst die op ca. 0,46m-MV geplaatst wordt. Ter hoogte van de 3 liften zal er tot een diepte van 1,80m onder het huidige maaiveld afgegraven worden voor een totale oppervlakte van 81m².

Voor de aanleg van de ondergrondse verdieping van het gebouw mag uitgegaan worden van een verstoring tot op een diepte van 5,25 m-MV over een oppervlakte van ca. 314 m². Deze verdieping zal langs de noordelijke zijde aansluiten bij een reeds bestaand gebouw dat gedeeltelijk onder het niveau van het maaiveld werd gebouwd en zich aldus in een lokale inzinking bevindt.

	Maximale diepte verstoring	Oppervlakte van verstoring
Betonvloerplaat	Ca. 0,46m-MV	4.610m ²
Paalmassieven	1,40m-MV	531,8 m ²
Funderingspalen (333 stuks)	17m-MV	41,8 m ²
Ondergrondse verdieping	5,25 m-MV	314 m ²
Liftputten	1,80m-MV	81 m ²



Figuur 5: Liggingsplan van de toekomstige situatie (bron: initiatiefnemer 2018)



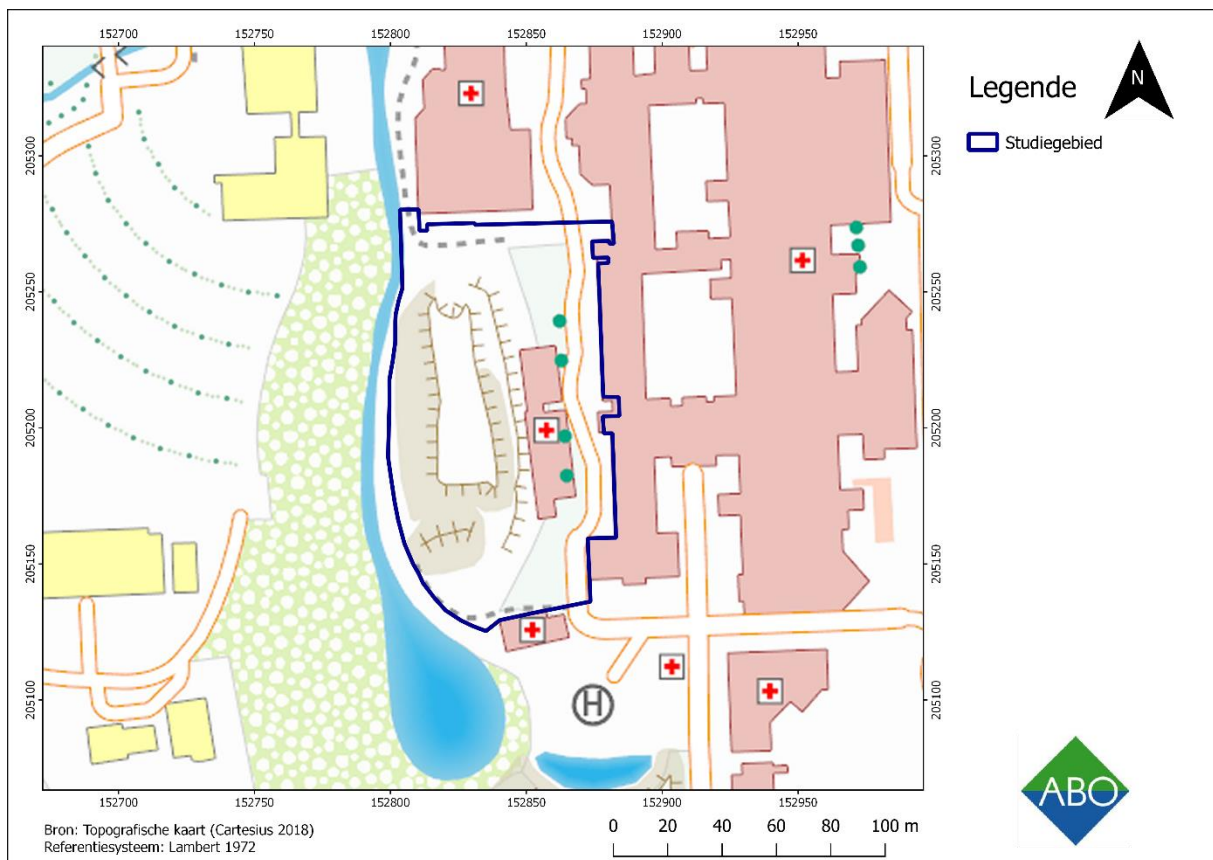
Figuur 7: Langssnede van toekomstige situatie (bron: initiatiefnemer 2018)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het vergunningsgebied dat voorwerp is van dit bureauonderzoek, ligt aan de Drie Eikenstraat nr. 655 op ca. 1,6 km ten westen van het centrum van Edegem. Ten zuiden van het studiegebied ligt de N106, genaamd de Drie Eikenstraat. Slechts op ca. 600 m ten oosten van het vergunningsgebied bevindt zich de oprit naar de E19. De nabije omgeving van het studiegebied wordt gekenmerkt door bebouwde zones, bedrijven en weilanden. Daarnaast wordt het in het westen en het noorden omringd door de Struisbeek die tot het Benedenscheldebekken behoort.



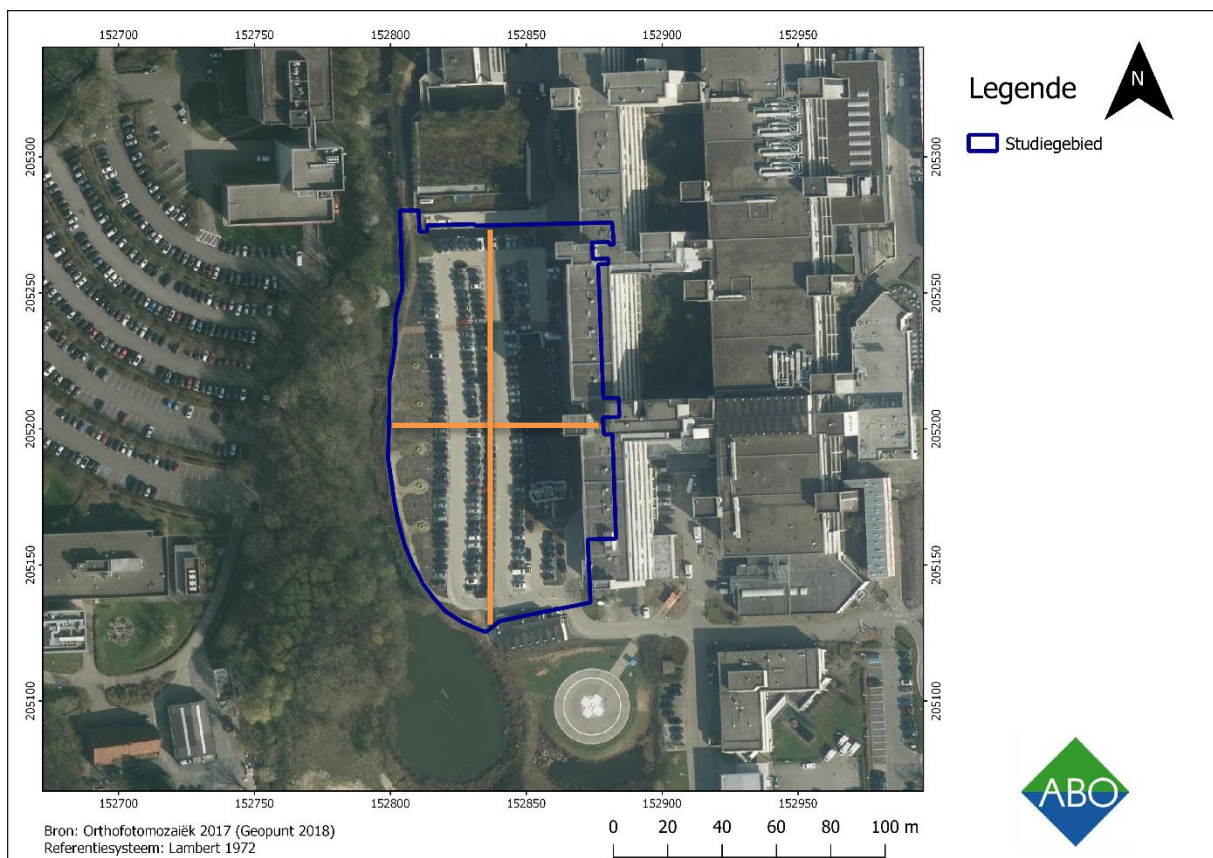
Figuur 9: Details topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

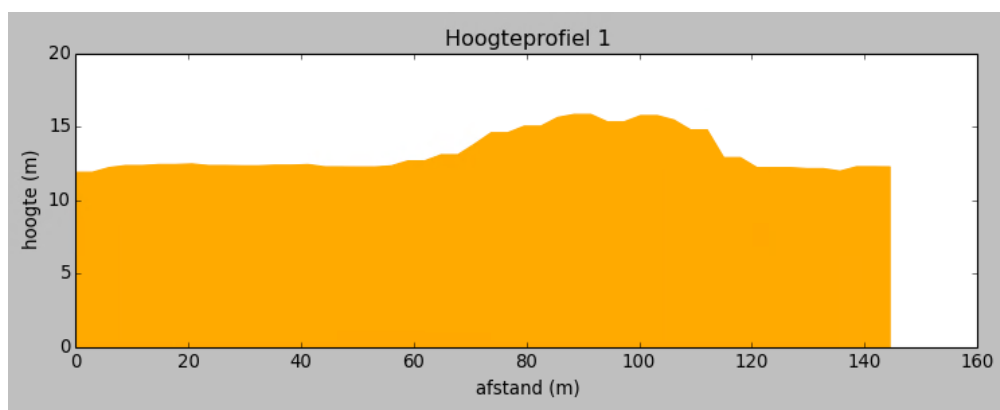
Het hoogteverloop binnen het studiegebied is moeilijk vast te leggen vanwege recente reliëfwijzigingen waardoor de beschikbare, doch verouderde, bronnen fel verschillen van de huidige situatie. De TAW waarde in het noorden bedraagt vandaag weliswaar ca. 12mTAW en in het zuiden 11,8mTAW. De TAW waarden in het westen grenzen aan 11,5mTAW en in het oosten rond 12,5mTAW.

De hoogtegrafieken geven echter een duidelijke ophoging weer op het studiegebied, waarvan het hoogste punt rond de 21mTAW zou liggen. Deze ophoging was het gevolg van menselijk ingrijpen maar werd rond 2014 terug gedeeltelijk genivelleerd tot op het huidige niveau van tussen de 11,5 en 12,5mTAW. De topografische kaart van 1969 geeft voor het gebied een hoogte aan van ca. 10mTAW. Indien de historische hoogtes vergeleken worden met de actuele hoogte van het terrein kan gesteld worden dat de huidige ophopingslaag een dikte heeft van tussen de 1,5m en 2,5m dik. Boringen uitgevoerd door ABO bevestigen de aanwezigheid van een ophopingslaag. (zie 3.2.6 Controleboringen)

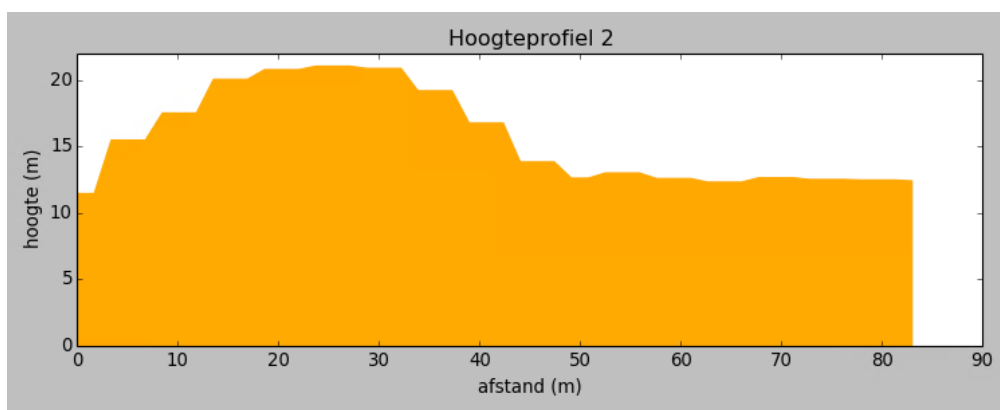
Het digitaal hoogtemodel of DHM (fig. 10) geeft tevens de vroegere uitschieter ter hoogte van het huidige studiegebied weer. Ook is duidelijk dat zelfs zonder de thans verdwenen heuvel, het terrein merkkelijk hoger ligt dan de directe omgeving van het ziekenhuis. Dit geldt eveneens voor de *Hillshade* (fig. 11), een afgeleide kaart van het DHM (1m), waarop het reliëfverschil ter hoogte van het studiegebied duidelijk zichtbaar is.



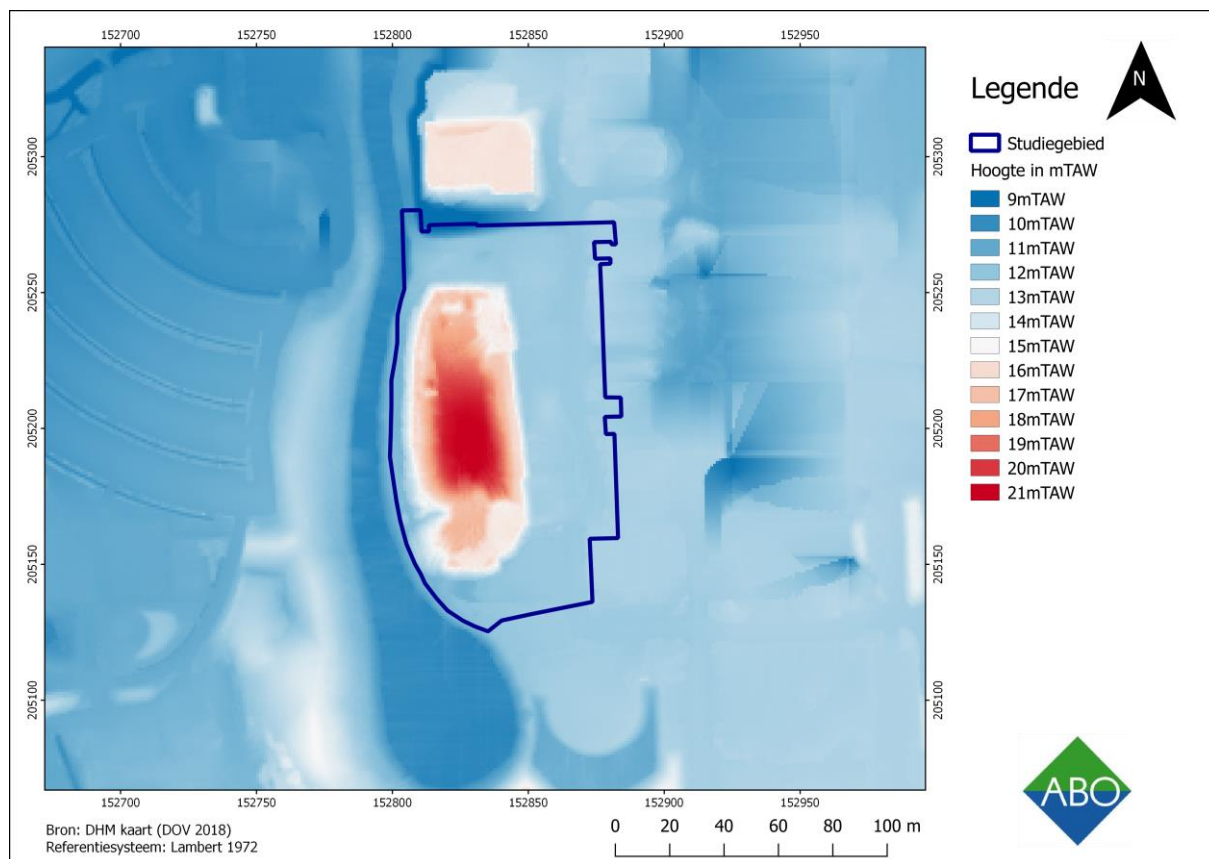
Figuur 10: Luchtfoto met weergave van het studiegebied (blauw) en hoogtelijnen (oranje)



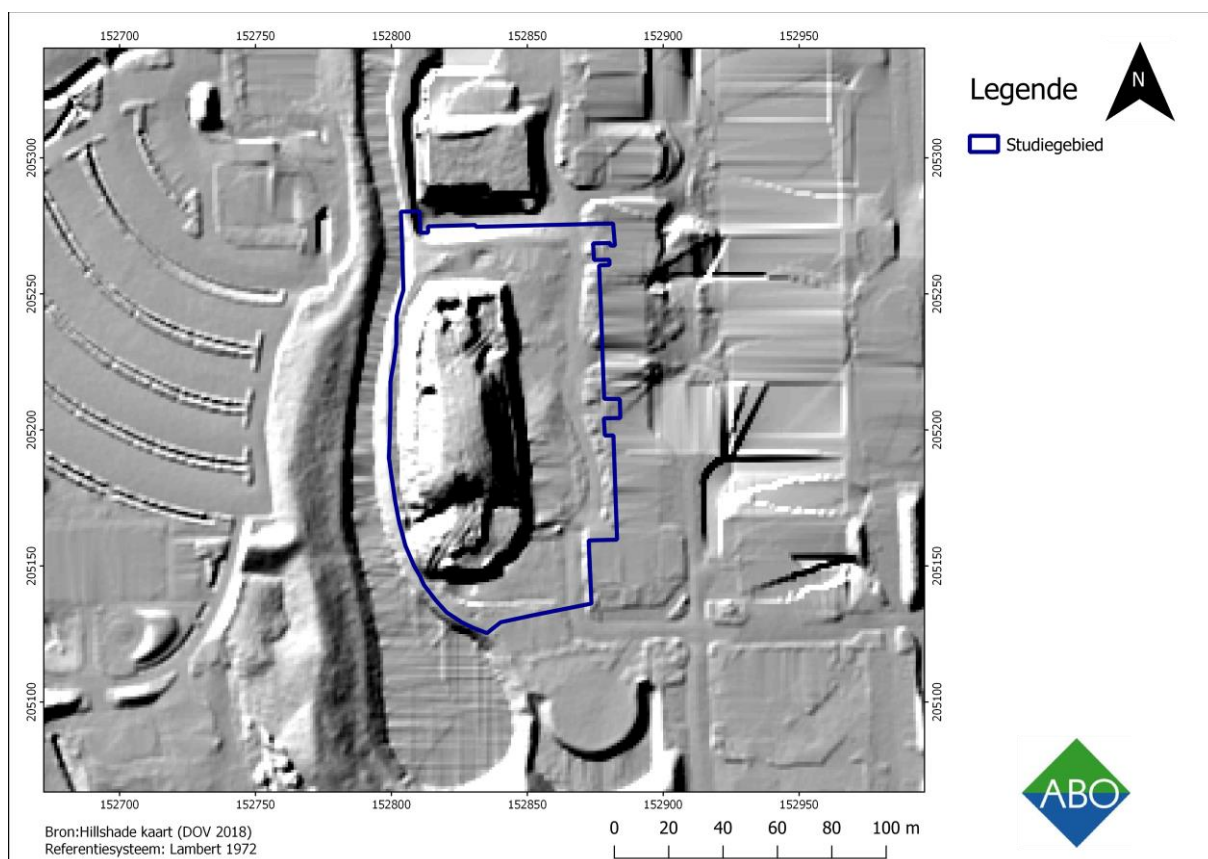
Figuur 11: Aanduiding van het hoogteprofiel (noord-zuid) van het studiegebied (bron: Geopunt, 2018)



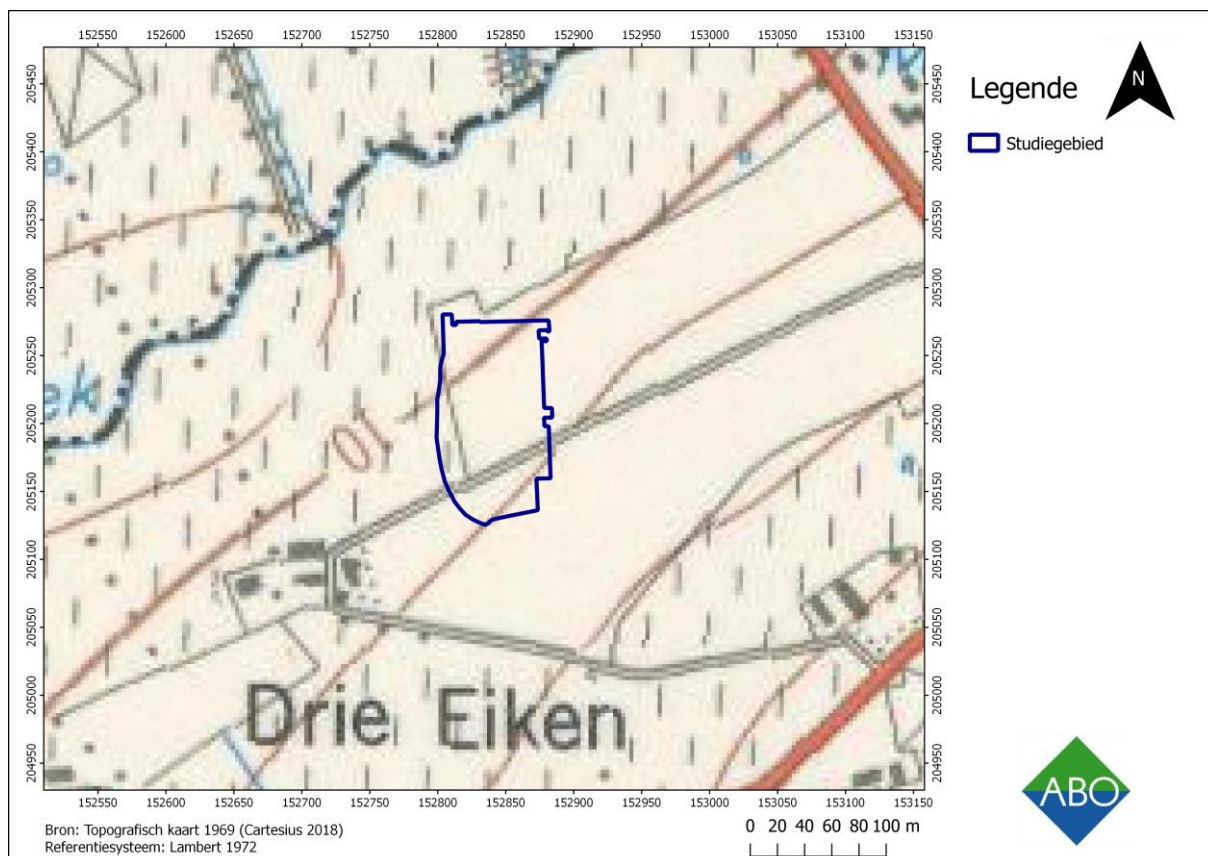
Figuur 12: Aanduiding van het hoogteprofiel (west-oost) van het studiegebied (bron: Geopunt, 2018)



Figuur 13: DHM met aanduiding van het studiegebied (blauw)



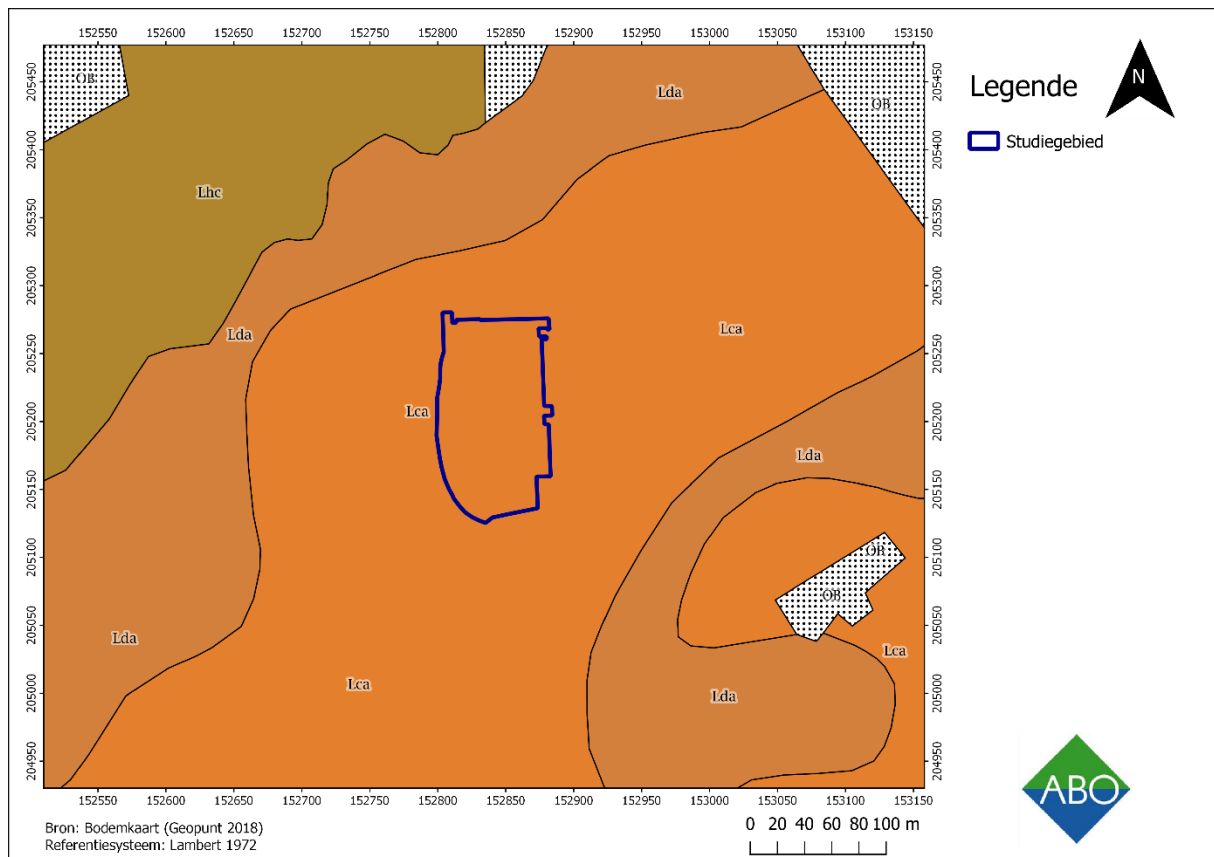
Figuur 14: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw)



Figuur 15: Topografische kaart 1969 met aanduiding van het studiegebied (blauw)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART



Figuur 16: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt, 2018)

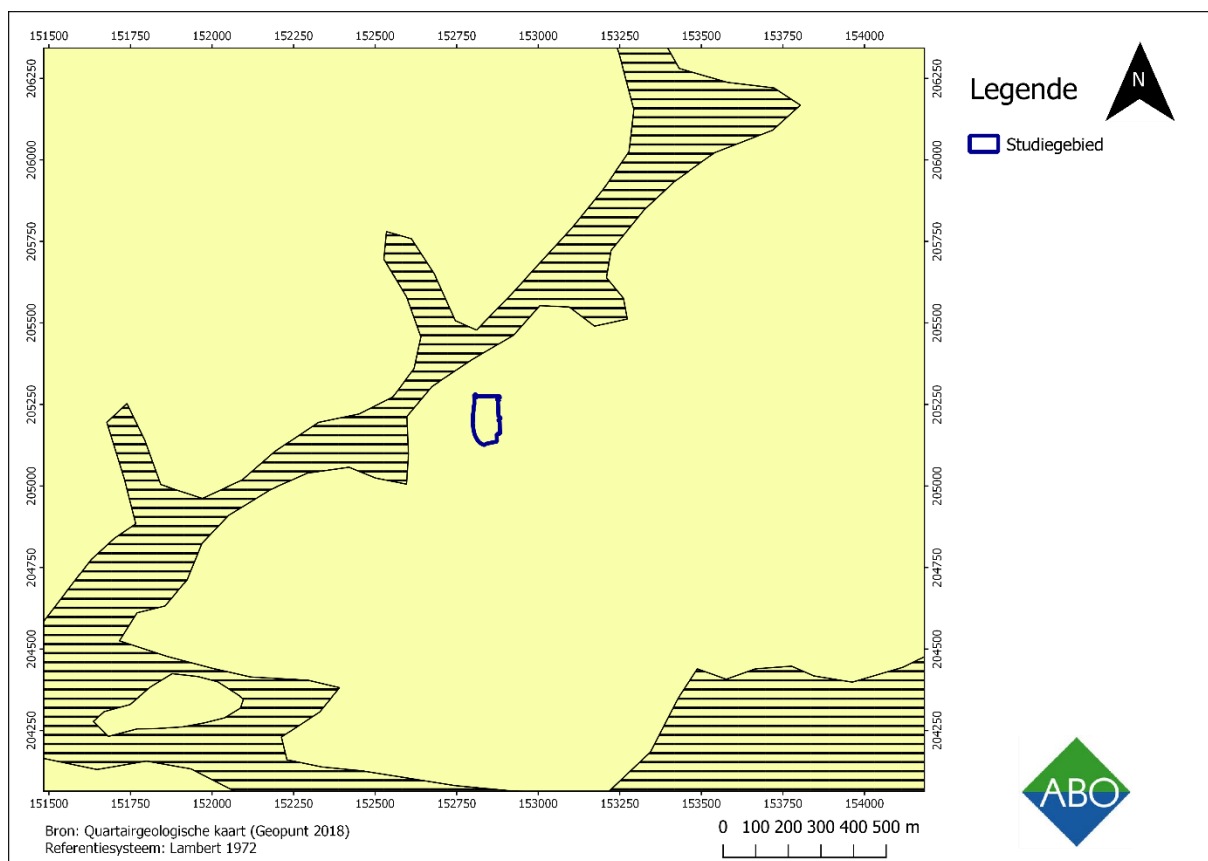
De meeste bodems in Edegem kunnen worden ingedeeld bij de vochtige zandleembodems. De hoge vochtigheid van sommige van deze bodems tijdens de winter wordt veroorzaakt door het feit dat, onder de relatief doorlatende zandleemlaag, op geringe diepte een minder doorlatende laag zit die het indringende water tegenhoudt en dus aanleiding geeft tot stuwwater. Het bodemarchief van het studiegebied wordt gekenmerkt door de gekarteerde **Lca** bodemserie. Dit is echter eerder een droge zandleembodem.

Lca-bodemserie: Matig droge zandleembodem met textuur B horizont of met weinig duidelijk kleur B horizont

- Streek: Zandstreek
- Bodemtype: Lca
- Textuurklasse: L = zandleem
- Drainageklasse: c = matig droog, zwak gleyig
- Profielontwikkelingsgroep: a = met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont

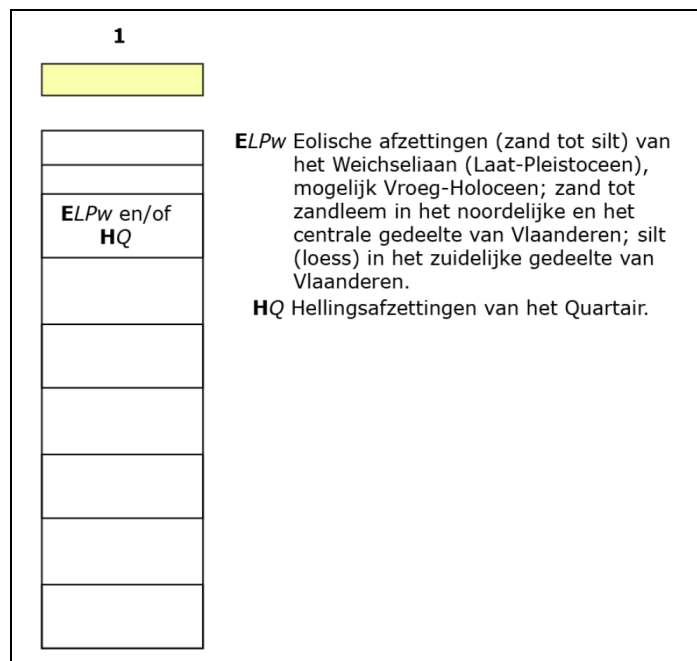
Bij dit bodemtype zijn er roestverschijnselen herkenbaar tussen 80 en 120 cm.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



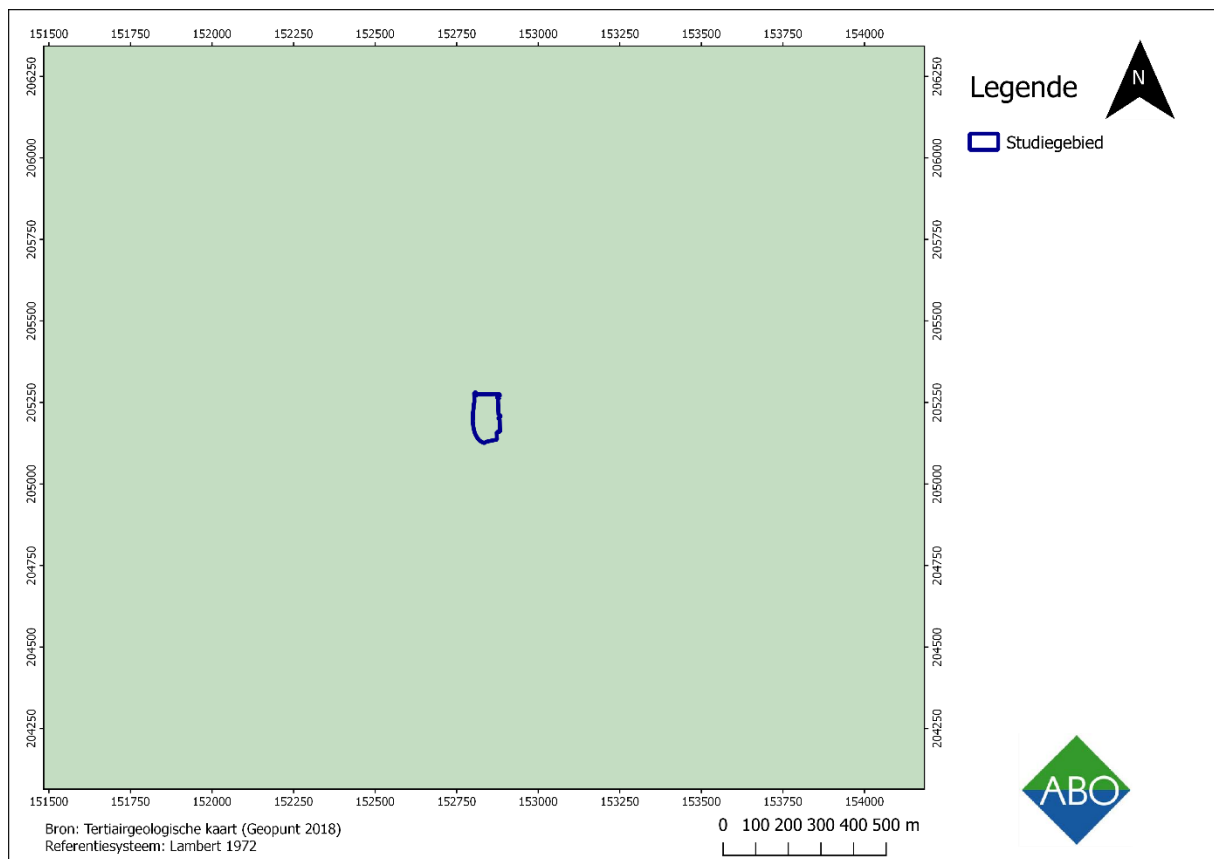
Figuur 17: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:15.000) met aanduiding van het studiegebied (blauw)

De quartair geologische kaart toont aan dat het vergunningsgebied en zijn wijdere omgeving gekenmerkt worden door het profieltype 1. Dit profieltype bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair met daarboven eolische afzettingen bestaande uit zand tot zandleem uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen.



Figuur 18: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type1) (bron: Geopunt, 2018)

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART



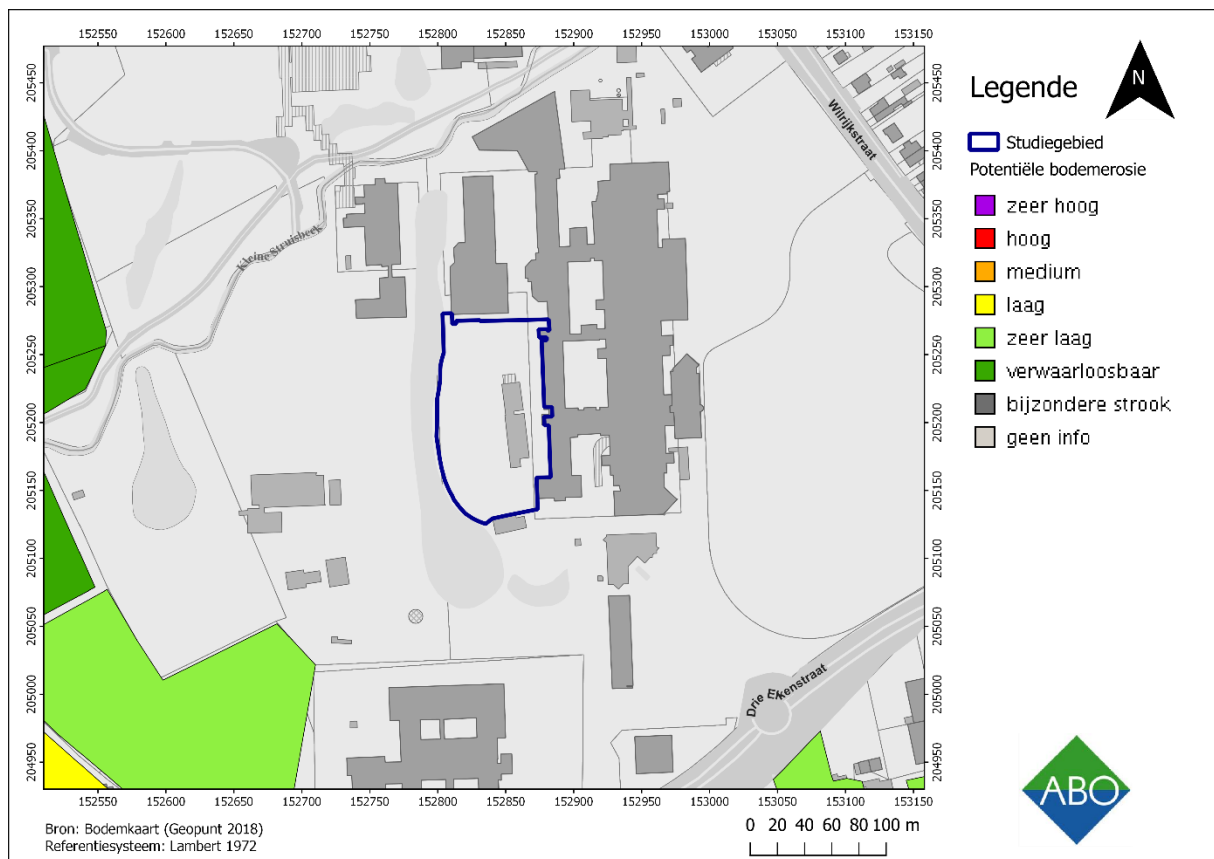
Figuur 19: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:15.000) met aanduiding van het studiegebied (blauw)

De regio rond het studiegebied wordt gekenmerkt door een aantal geologische formaties die bepalend zijn voor de opbouw van het landschap. Het Tertiair is een geologisch tijdperk dat volgt op het Krijt en wordt opgevolgd door het Quartair. Het Tertiair duurde van 65 tot 2,58 miljoen jaar geleden. Flora en fauna herstelden zich van de extincties aan het einde van het Krijt en er ontwikkelden zich talrijke geheel nieuwe soorten.

De Tertiairgeologische kaart (Laga e.a. 2001) toont, dat ter hoogte van het plangebied de Formatie van Berchem (Bc) aanwezig is. Deze formatie bestaat uit donkergroen tot zwart zand die sterk glauconiethoudend is met plaatselijk schelpen. Onderaan is de formatie kleihoudend. De Formatie van Berchem is afgezet in de ondiepe zee, die wat tegenwoordig het noorden van België is in het Mioceen bedekte.

De belangrijkste lithologie (Laga e.a. 2001) is dus het groenig tot zwartig glauconietrijk fijn zand met een ouderdom van het Laat-Aquitanië (21 miljoen jaar geleden) tot en met het Serravallië (tot 11 miljoen jaar geleden). Er komen kleine lagen voor en de formatie is rijk aan fossielen zoals bijvoorbeeld mollusken. De Formatie van Berchem (Laga e.a. 2001) is te situeren in de ondergrond van het noorden van België, met name rondom Antwerpen-Berchem. De Formatie van Berchem dagzoomt in het zuiden van de provincie Antwerpen. Verder naar het noorden is de formatie in de ondergrond te vinden als een ongeveer 100 meter dikke laag.

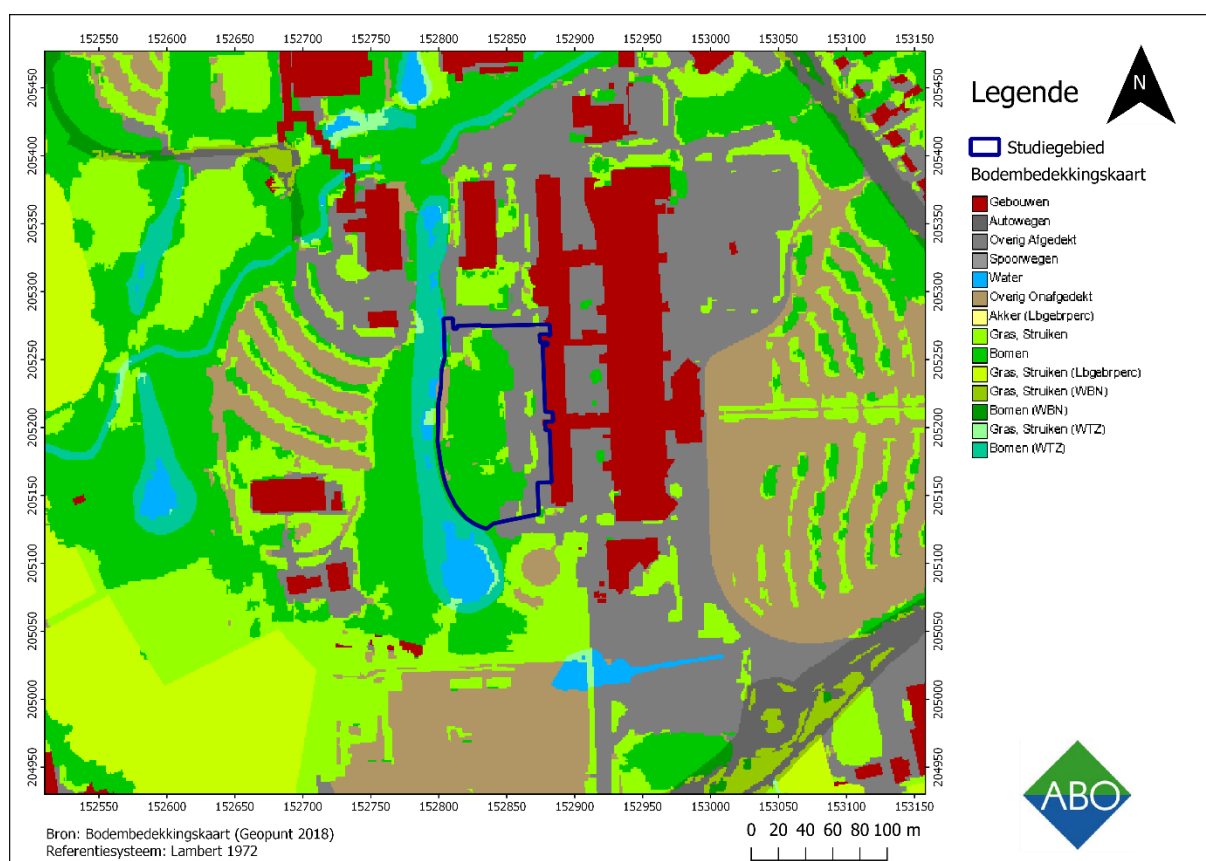
3.2.4 BODEMEROSIEKAART



Figuur 20: Bodemerosiekaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)

Ter hoogte van het studiegebied is er door de aanwezigheid van bebouwing geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie. We kunnen er echter vanuit gaan, dat de gronden in het studiegebied wegens de bewoning en de aanwezigheid van vegetatie en verharding zeer weinig tot verwaarloosbaar onderhevig zijn aan bodemerosie. Dit komt de bewaring van eventuele archeologische resten en sporen ten goede.

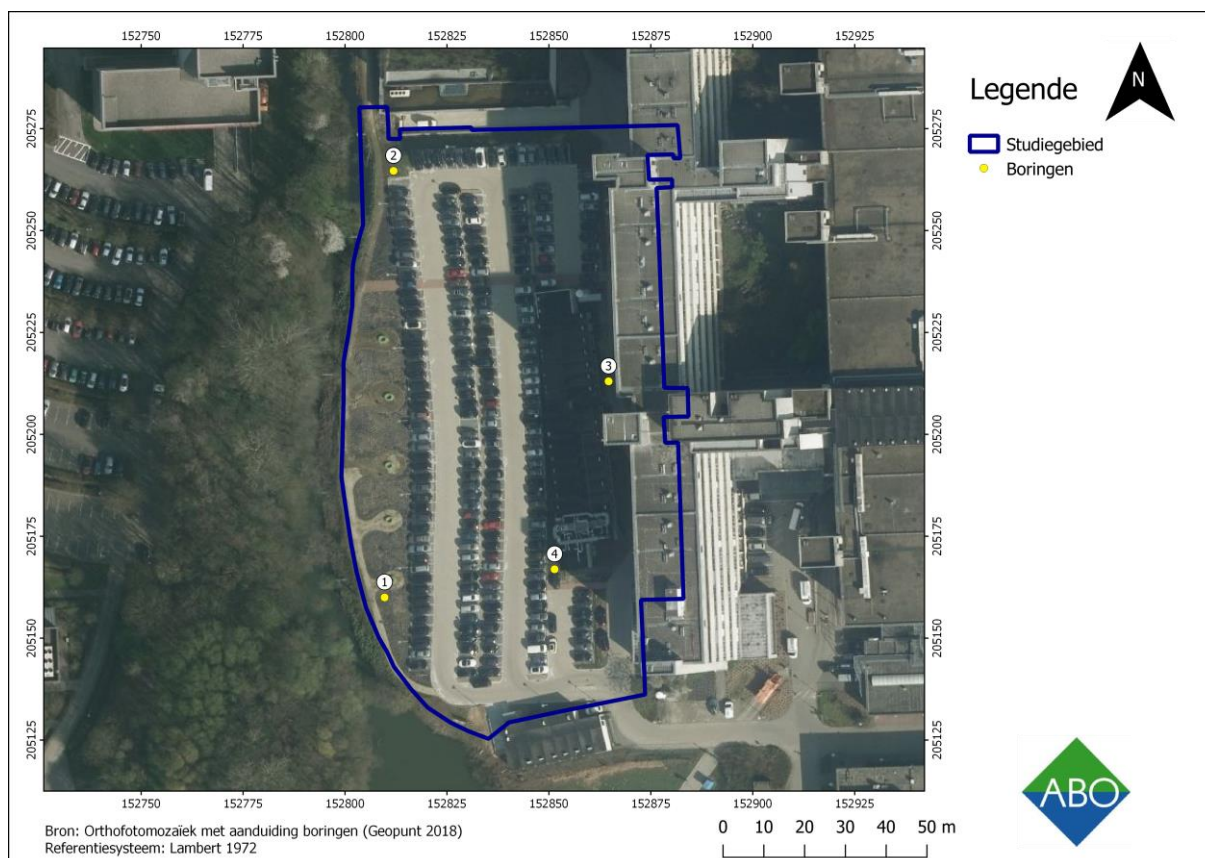
3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART



Figuur 21: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)

Volgens de Bodemgebruiksk kaart wordt het studiegebied hoofdzakelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van bodembedekking (donkergroen), gras en struiken (licht groen) en afgedekte oppervlakten (bruin/grijs).

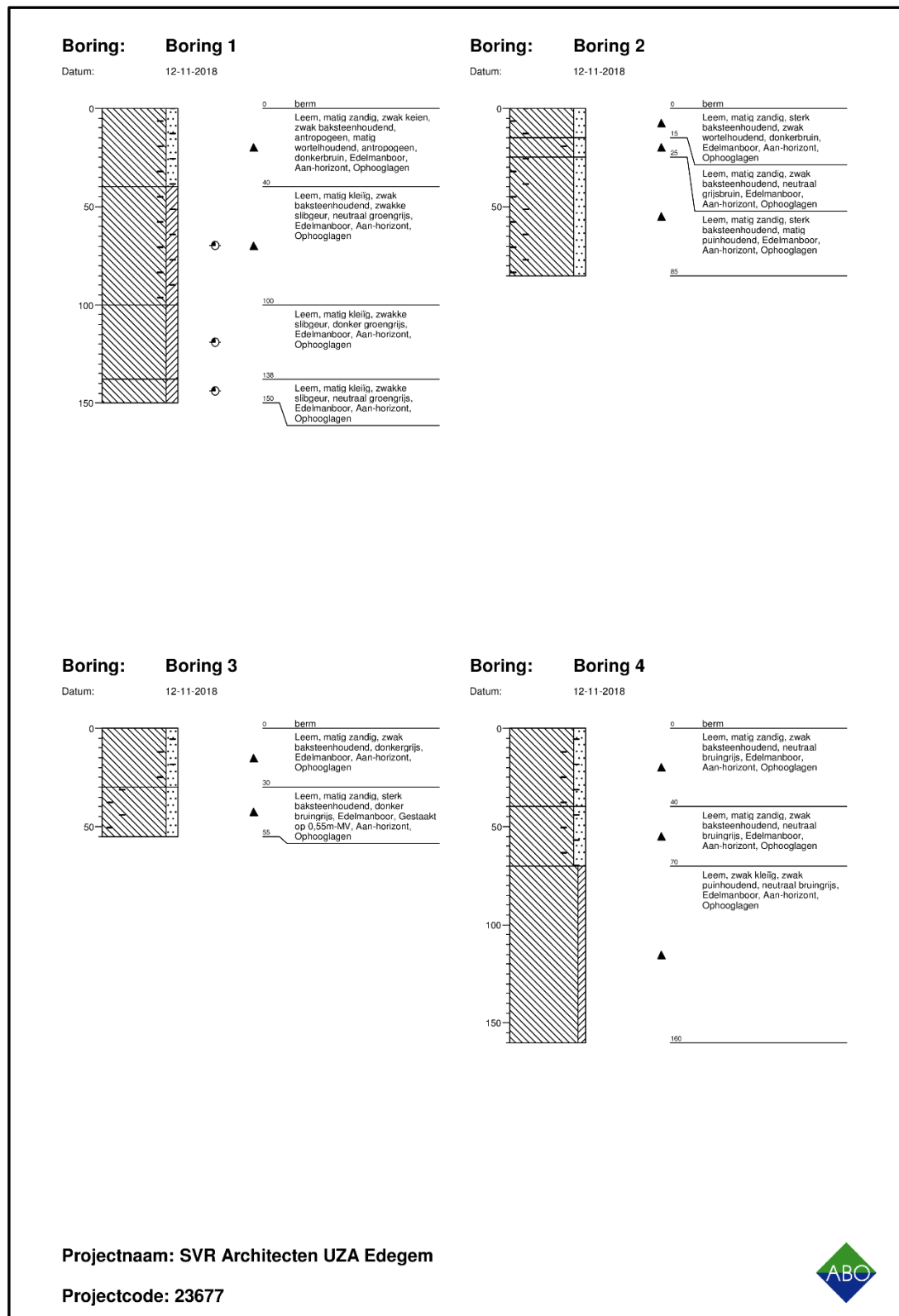
3.2.6 CONTROLEBORINGEN



Figuur 22: Orthofotomozaïek met aanduiding van het studiegebied (blauw) en uitgevoerde boringen (geel) (bron: Geopunt 2018)

In november 2018 werden door ABO nv controleboringen uitgevoerd om de vermoede geroerde grond in kaart te brengen. Hierbij werden vier controleboringen uitgevoerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat het grootste gedeelte van het vergunningsgebied verhard is en de boringen aldus strategisch geplaatst moesten worden op de open bermen.

Bij het booronderzoek moesten twee van de vier boringen vóór de richtdiepte van 1,50m-MV gestaakt worden vanwege de aanwezigheid van een manueel ondoordringbare puinlaag, het gaat hier om boring 2 en 3. Alle vier de boringen toonden wel een duidelijke verstoring van het bodemarchief, in het geval van boring 1 tot 1,50m-MV en bij boring 4 tot 1,60m-MV. De ophopingslaag werd geïdentificeerd als zijnde aangevoerde grond, oftewel een Aan horizont.



Figuur 23: Boorprofielen (bron: ABO 2018)





Figuur 24: Foto's van boorprofielen 1 t.e.m. 4 (bron: ABO 2018)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

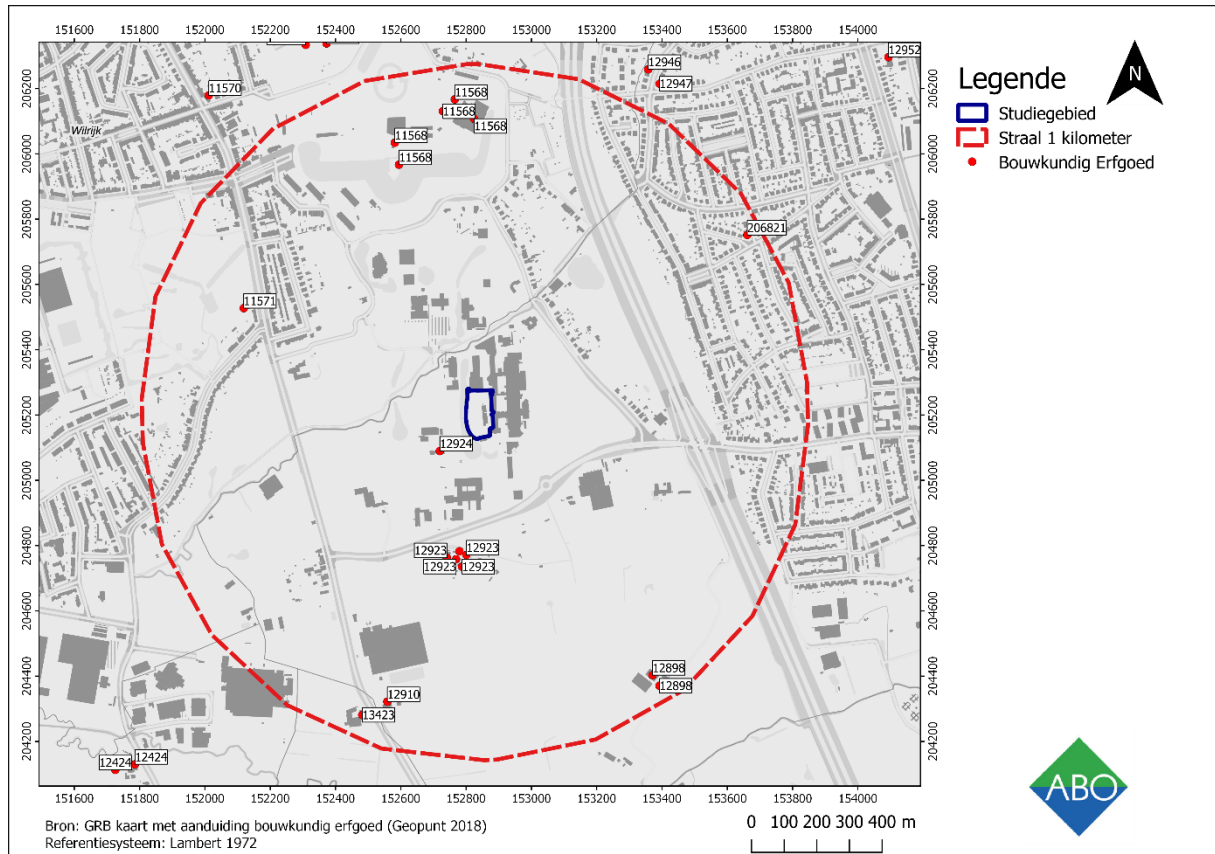
Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Geen relict in de buurt (<1km)
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Relevant, cf. 4.1.2
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.3
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	Niet relevant,
Belgisch Molenbestand van verdwenen molens	Niet relevant
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, niet gedetailleerd genoeg maar wel vermeld, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 0
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 0
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 0

Figuur 25: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor de omgeving van het studiegebied geen enkele melding van beschermde archeologische sites; beschermde cultuurhistorische landschappen; zones opgenomen in de archeologische inventaris of Wereldoorlog relictten/zones.

4.1.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 26: Weergave van bouwkundige erfgoedrelictten binnen een marge van 1000 meter (rood) rondom het studiegebied (blauw)

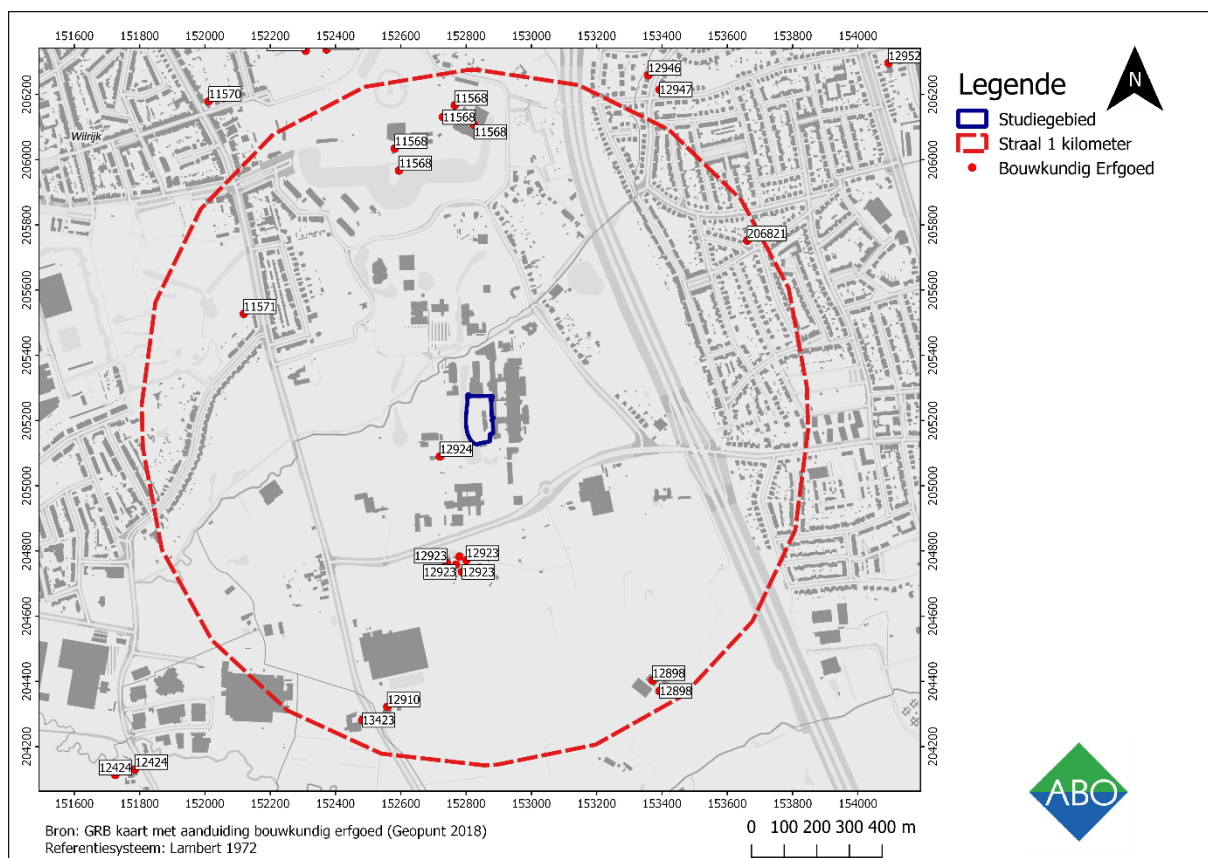
Uit de onderstaande tabel kan afgeleid worden dat het bouwkundig erfgoed rondom het vergunningsgebied hoofdzakelijk gesitueerd moet worden tussen de 17^{de} en de 19^{de} eeuw. Binnen deze tijdsmarge domineerde een hoevelandschap in de omgeving van de Drie Eikenstraat. Er zijn ook een aantal andere erfgoedrelictten in de nabije omgeving aanwezig die gedateerd kunnen worden vanaf de late 19^{de} eeuw, waaronder Fort VI (ID 11568), een houten huis (ID 11571) en een villa (ID 206821).

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van ongeveer 1000 m rond het studiegebied:

ID	Locatie	Omschrijving	Datering
7386	Drie Eikenstraat 628-636, Edegem	Hazenschranshoeven met omgeving	Derde kwart 17 ^{de} eeuw
7384	Drie Eikenstraat 628-636, Edegem	Hazenschranshoeven	Derde kwart 17 ^{de} eeuw
12923	Drie Eikenstraat 628-636, Edegem	Hazenschranshoeven	Derde kwart 17 ^{de} eeuw
12924	Drie Eikenstraat zonder nummer, Edegem	Hoeve ten Bosse	17 ^{de} eeuw
12922	Drie Eikenstraat 510, Edegem	Hoeve met losse bestanddelen	19 ^{de} eeuw
11571	Doornstraat 390, Wilrijk	Houten Huis	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw
11568	Edegemsesteenweg 100, Wilrijk	Fort VI	Derde kwart 19 ^{de} eeuw
206821	Jan van Mirlostraat 1, Edegem	Villa ontworpen door Marc Dessauvage	Na WO II
12898	Aartselaarstraat 2, Edegem	Hoeve met losse bestanddelen	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw
12910	Doornstraat 150, Edegem	Paddenpoelhoeve	Eerste kwart 18 ^{de} eeuw

Figuur 27: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio van het studiegebied (blauw)

4.1.2 BESCHERMDE STADS- EN DORPSGEZICHTEN



Figuur 28: Beschermd stads- en dorpsgezichten met aanduiding van het studiegebied (blauw)

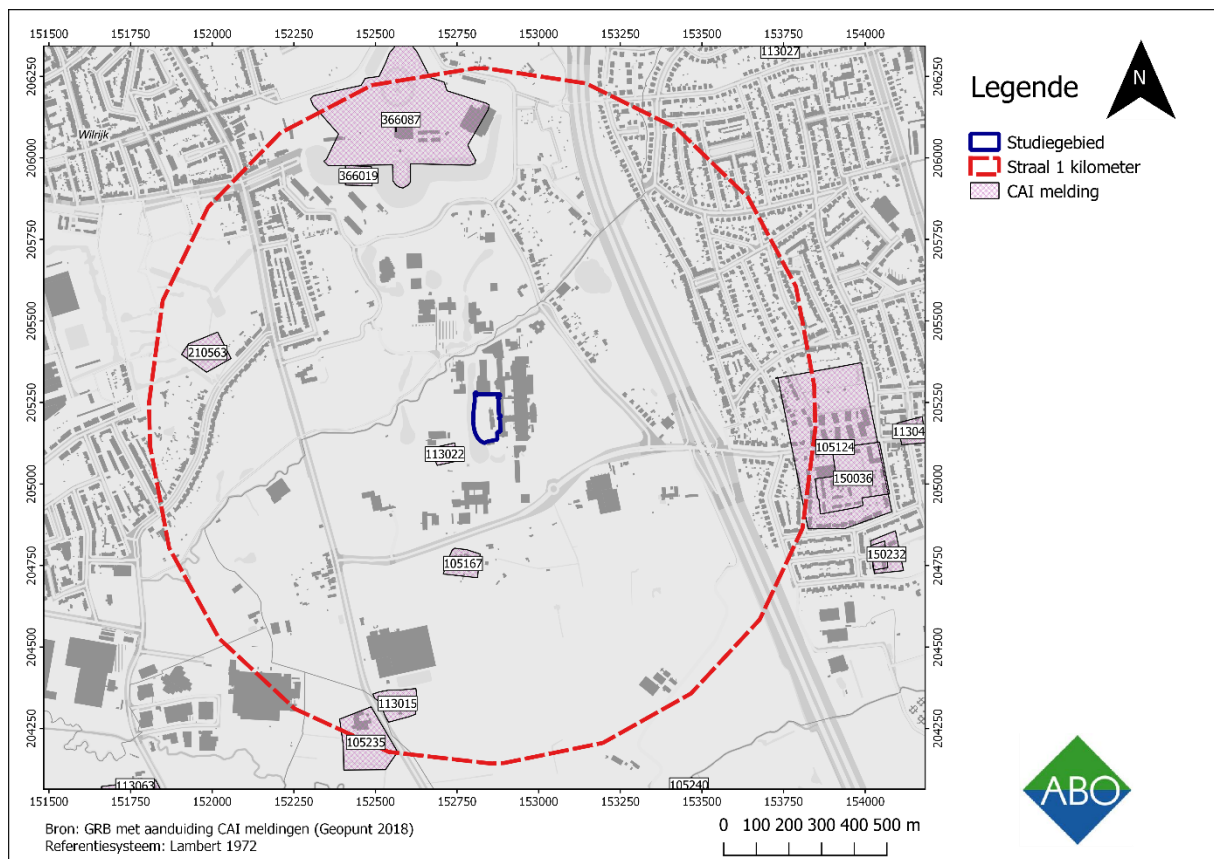
ID	Locatie	Omschrijving	Datering
7386	Drie Eikenstraat 628-636, Edegem	Hazenschranshoeven	Derde kwart 17 ^{de} eeuw
7382	Doornstraat 150, Edegem	Paddenpoelhoeve	Eerste kwart 18 ^{de} eeuw

Er bevinden zich twee beschermd stads- en dorpsgezichten binnen een straal van 1 km van het studiegebied, waarvan de eerste gelegen is aan de Drie Eikenstraat (nrs. 628 – 636) ten zuidwesten van het studiegebied en omvat hoeven uit de tweede en derde kwart van de 17^{de} eeuw die ingepland zijn binnen een brede omwatering (ID 7386). Deze werden in de 17^{de} eeuw opgekocht door Pedro de Hase en behoorden tot het eigendom van de Sint-Bernardsabdij namelijk ‘Stecs goed’ en ‘Timmerdonck’. Het domein van de hoeven zijn opgebouwd uit een rechthoekig woonstalhuis (dat gedateerd kan worden in 1653), een T-vormig woonstalhuis (1644), een polygonale arduinen waterput (17^{de} eeuw), verschillende stallen, een rechthoekig wagenhuis (vierde kwart van de 18^{de} eeuw) en een eenvoudig bakstenen bakhuisje daterende uit de 18^{de} eeuw.¹

Een tweede beschermd stads- en dorpsgezicht omvat de Paddenpoelhoeve (ID 7382) die zich aan de Doornstraat nr. 150 te Edegem situeert op ca. 730 ten zuidwesten van het studiegebied. Het gaat hier om een woonstalhuis, stallen en koetshuis uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw.

¹ Bron: Geoportaal 2018 (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/7386>)

4.1.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 29: De CAI-meldingen in de ruime omgeving (1.000 m) van het studiegebied (blauw)

De overzichtskaart (Figuur 18) geeft alle CAI-meldingen in de ruime omgeving van het studiegebied weer. De CAI meldingen zijn verspreid over het landschap en kunnen gedateerd worden tussen de IJzertijd en Nieuwe Tijd. Opvallend is dat het hoevelandschap zich reeds ontwikkelde in de Middeleeuwen en bewaard bleef tot de 20^{ste} eeuw. (ID 105124, 105167, 113022, 113015, 105235). Daarnaast zijn er eveneens een aantal IJzertijdsporen aangetroffen die zich in eenzelfde omgeving nabij de Heihoefseweg en de Drie Eikenstraat bevonden (ID 150036 en 150570). Het gaat hier om scherven handgevormde keramiek en een alleenstaande waterput. Ook ten oosten van het vergunningsgebied werden mogelijke metaaltijdsporen aangetroffen (ID 210563). Het gaat hier om sporen die op basis van keramiek mogelijk in deze periode gedateerd kunnen worden. Ter hoogte van Fort VI (ID 11568), dat gedateerd kan worden in de 19^{de} eeuw, zijn er twee Romeinse boomstamwaterputten gevonden (ID 366019).

CAI ID	Locatie	Omschrijving	Datering
105124	N106	Gebouw (Motte), woonplaats van de heren van Buizegem	Volle Middeleeuwen
105167	Drie Eikenstraat (nr. 628 – 636)	Hoeven gegroeid uit enkele verenigde landbouwnederzettingen	17 ^{de} eeuw (ca. 1653)
113022	Drie Eikenstraat (zonder nummer)	‘Hoeve ten Bosse’: Hoevecomplex dat bestond uit een woonhuis, stallingen en een schuur	17 ^{de} eeuw
150036	Drie Eikenstraat I	Losse vondsten: Aardewerk (10-tal scherven handgevormd aardewerk)	IJzertijd
150570	Heihoefseweg II	Alleenstaande waterput	IJzertijd
163743	Fort VI	Bakstenen muur	Nieuwe Tijd
366019	Fort VI straat I	Gegroepeerde waterputten: Twee boomstamwaterputten (mogelijk Romeinse scherven gevonden in 1 van de waterputten)	Romeinse Tijd
366087	Fort 6 (Wilrijk)	Gebouw: Fort Maakt deel uit van de Brialmontversterking en werd gerealiseerd omstreeks 1859 en 1864.	19 ^{de} eeuw
113015	Doornstraat (zonder nummer)	Paddenpoelhoeve	Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
105235	Doornstraat (zonder nummer)	Groenendaalhoeve	16 ^{de} eeuw
210563	Kleine Doornstraat (zonder nummer)	Mogelijke IJzertijdsporen en postmiddeleeuwse sporen	IJzertijd en Nieuwe Tijd

Figuur 30: Overzichtstabel CAI-locaties in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

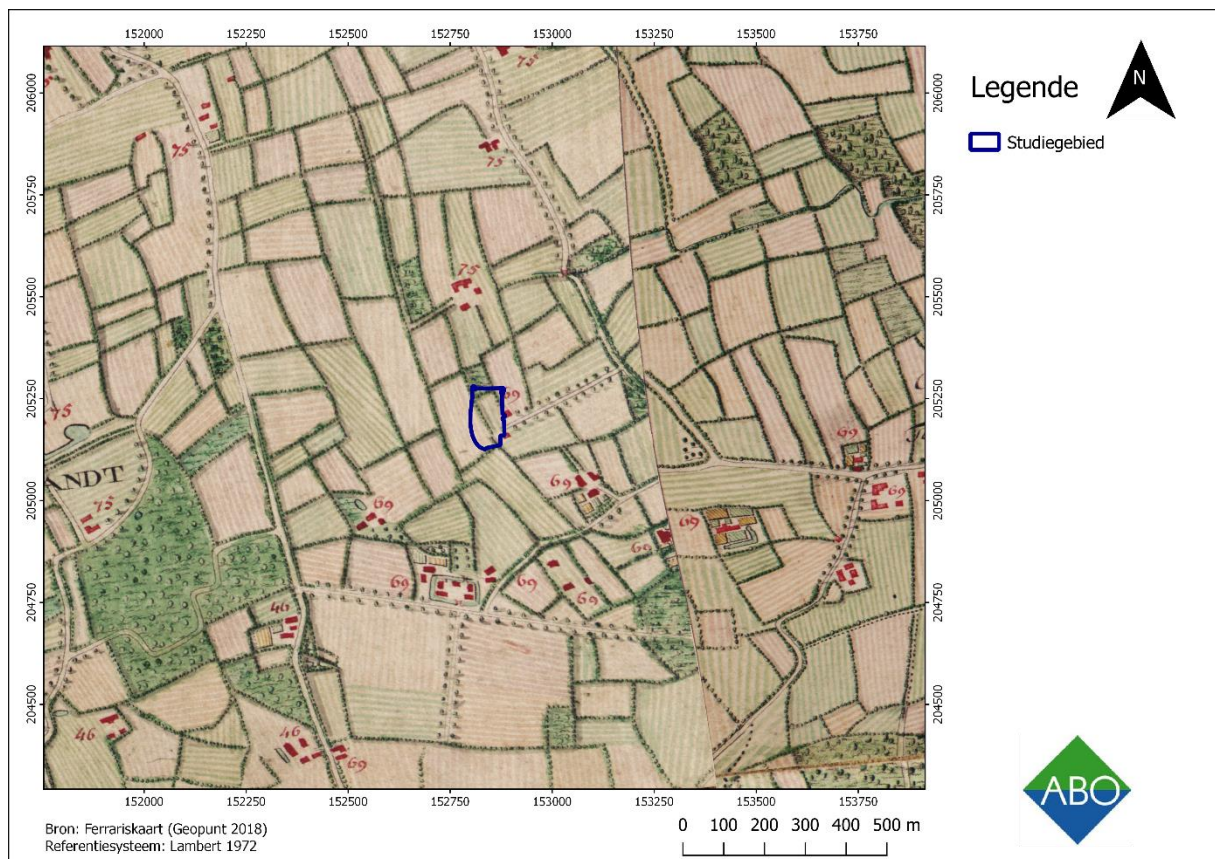
4.2.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 31: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)

Op de kaart van Fricx wordt de omgeving van Edegem slechts heel summier aangeduid. Gemeenten Wilrijk en Mortsel liggen beide ten zuiden van het studiegebied, terwijl deze locaties in realiteit noordelijker gesitueerd kunnen worden. Door het gebrek aan detaillering is de Fricxkaart verder weinig relevant voor dit onderzoek.

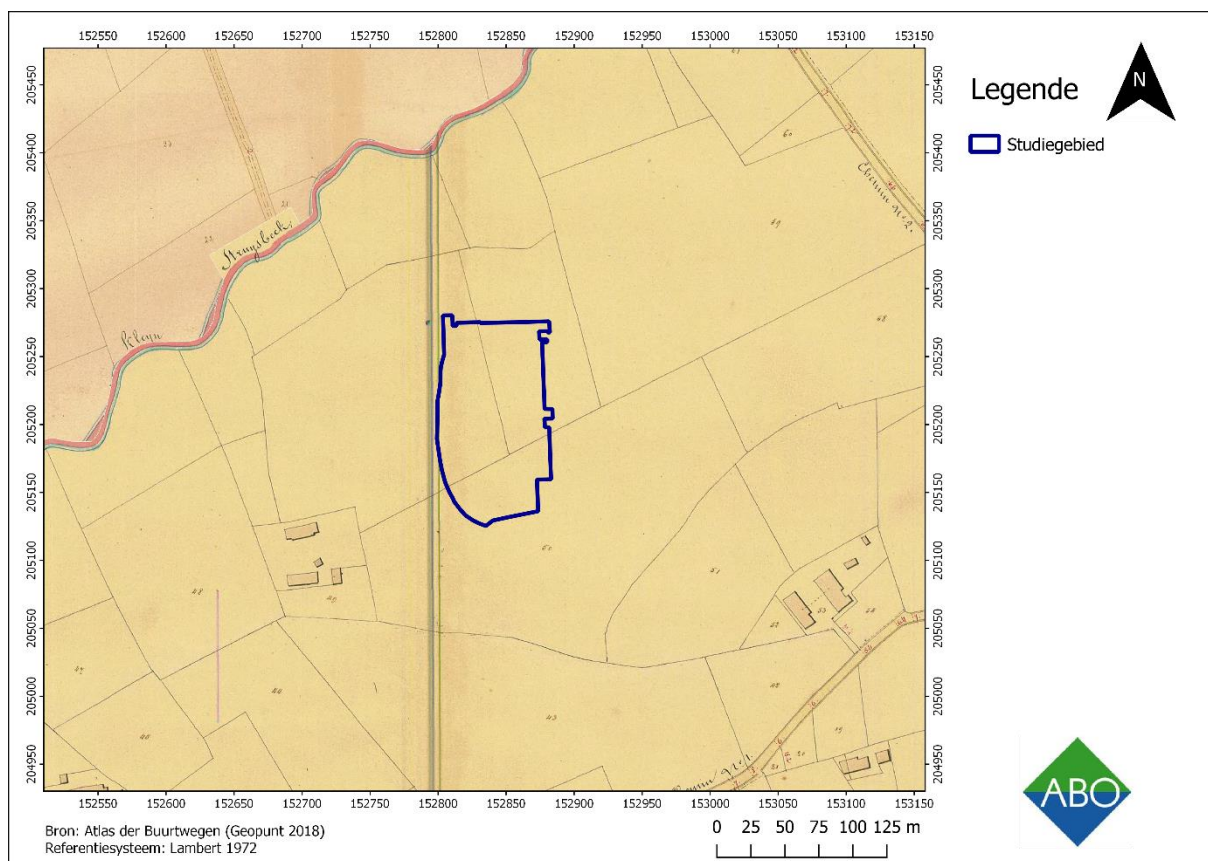
4.2.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 32: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)

Op de Ferrariskaart kan er aangetoond worden dat het huidige studiegebied zich bevond in akkerland omgeven door hagen en bomen. Aan de oostelijke rand van het onderzochte terrein zou er een weg gelegen hebben, waarbij er twee woningen langs weersijden van de weg lagen. Het gebied werd reeds omringd door de toenmalige voorloper van de Drie Eikenstraat en de Wilrijkstraat. De dorpskern van Wilrijk situeert zich ten noordenwesten van het terrein.

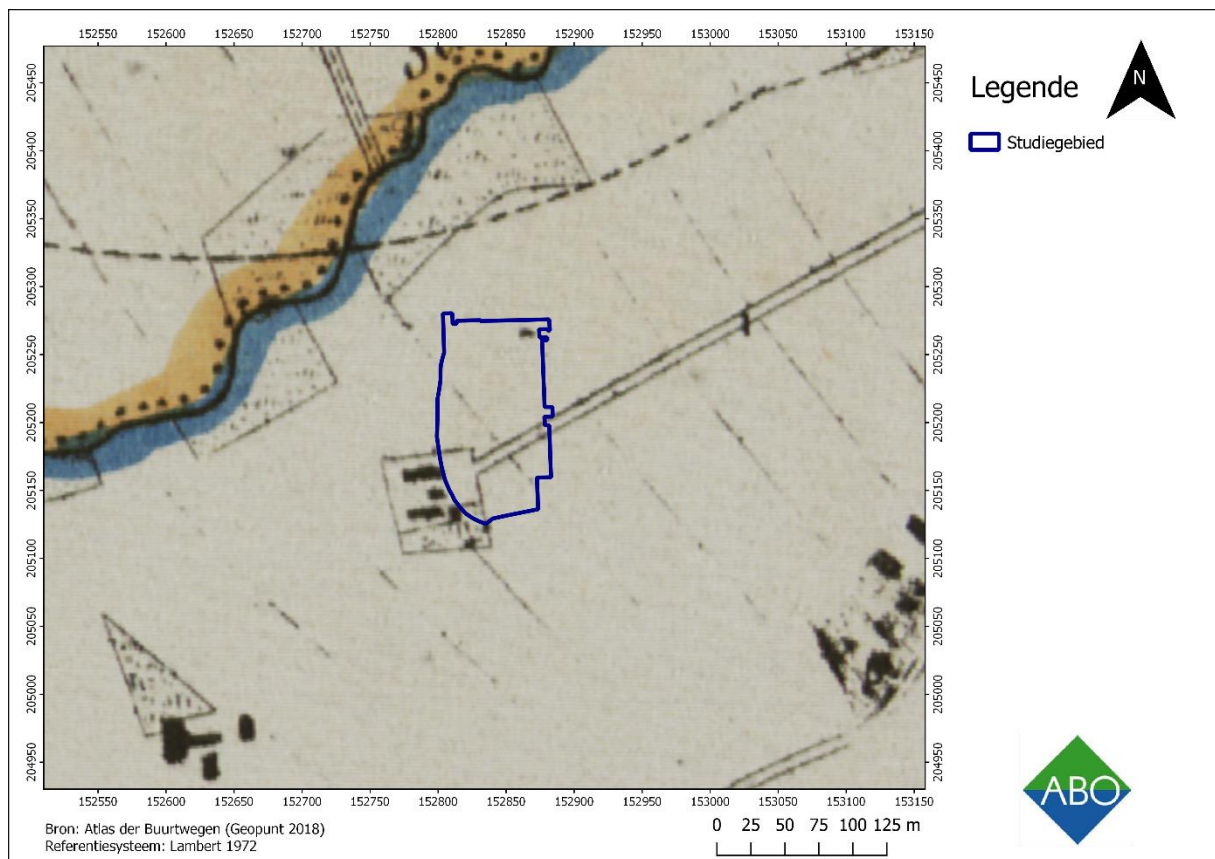
4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 33: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (blauw)

Op de Atlas der Buurtwegen is er, in tegenstelling tot de Ferrariskaart, geen weg met twee woningen te bespeuren. Wel zijn er structuren aan de westelijke zijde van het studiegebied op te merken. Zoals op de Ferrariskaart reeds werd aangegeven, wordt het gebied omringd door de huidige Wilrijkstraat en Drie Eikenstraat.

4.2.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

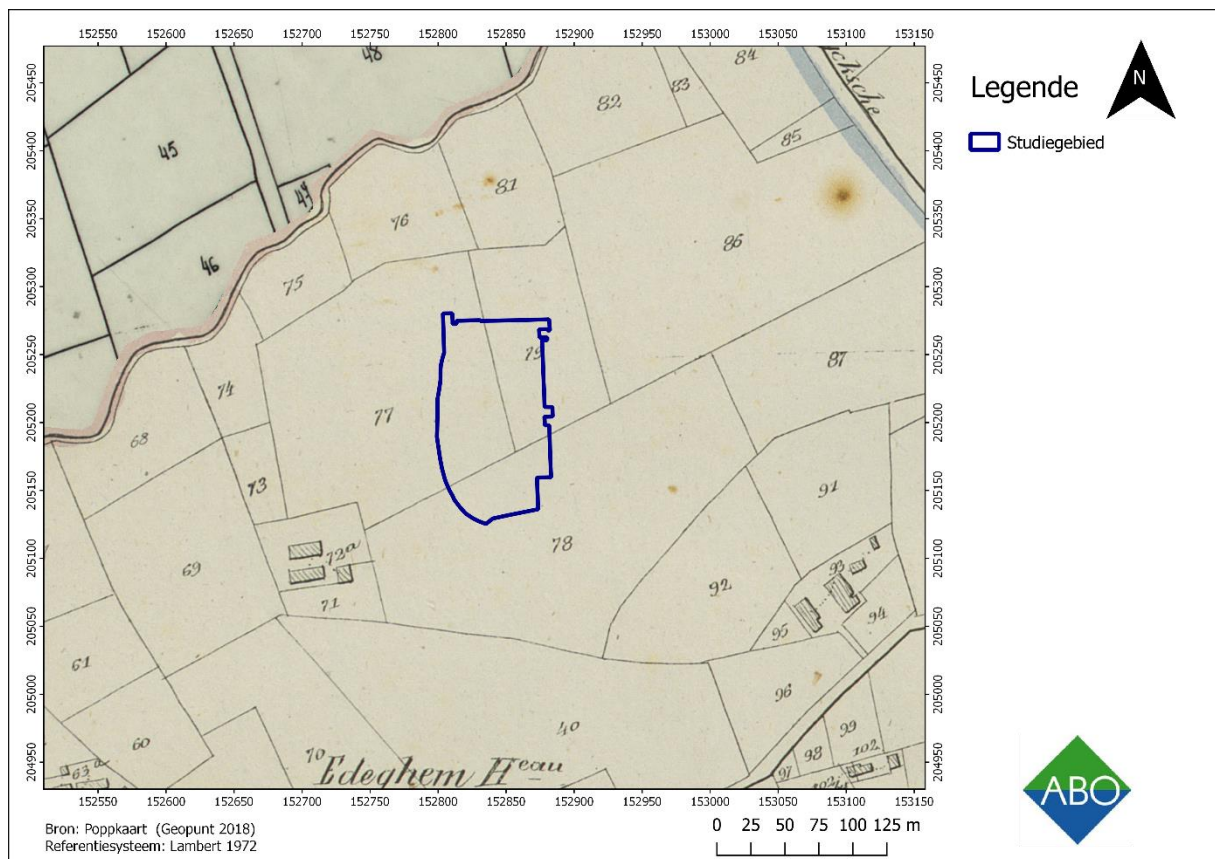


Figuur 34: Vandermaelen kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)

De kaart van Vandermaelen uit ca. 1846 geeft, in vergelijking met de vorige historische kaarten, wederom een andere situatie weer waarbij het studiegebied op de overgang gelegen is van een wegnis met een kleine wooncluster. Deze overgang is enkel in het zuiden van het terrein gesitueerd.

Ten zuidwesten van het vergunningsgebied wordt nu ook de Hazen Schrans aangeduid. Deze zijn in zekere mate bewaard geweest. (zie 4.1.1)

4.2.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)

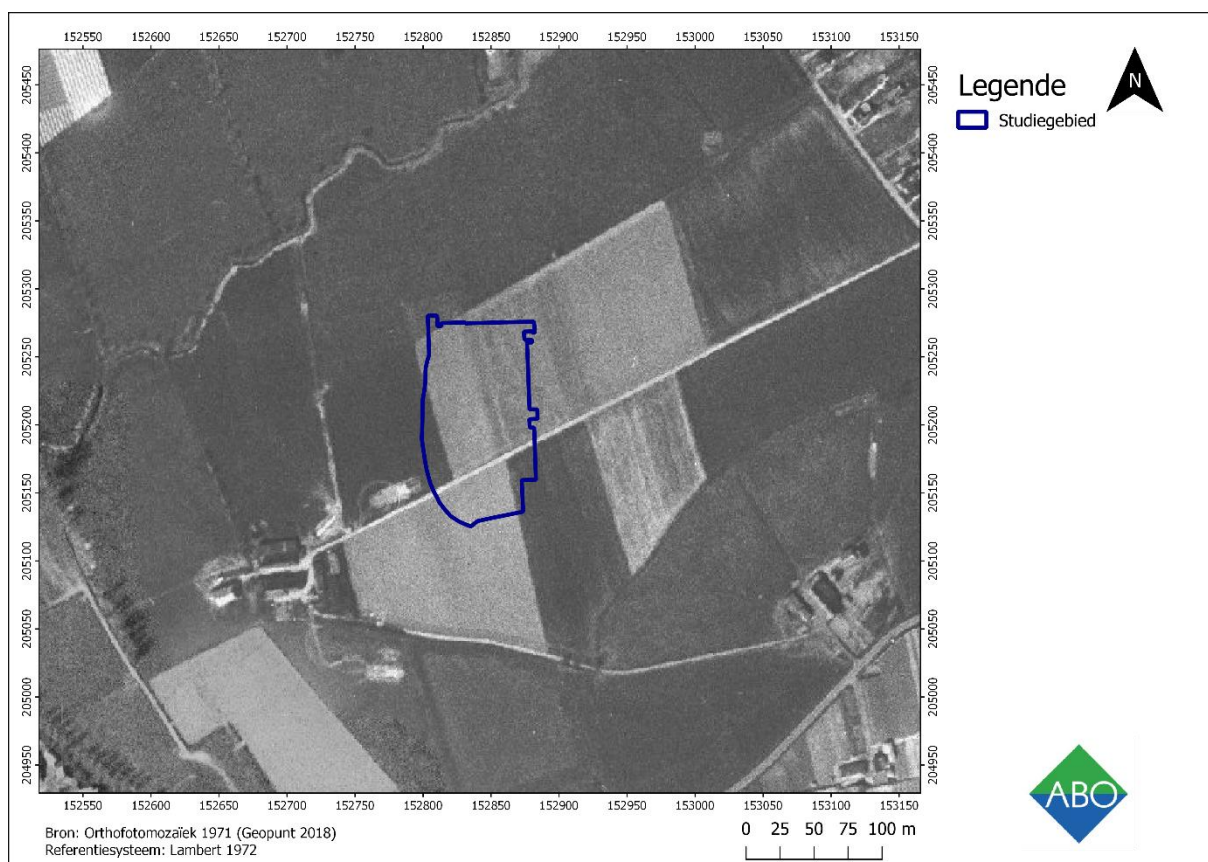


Figuur 35: Popp kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw)

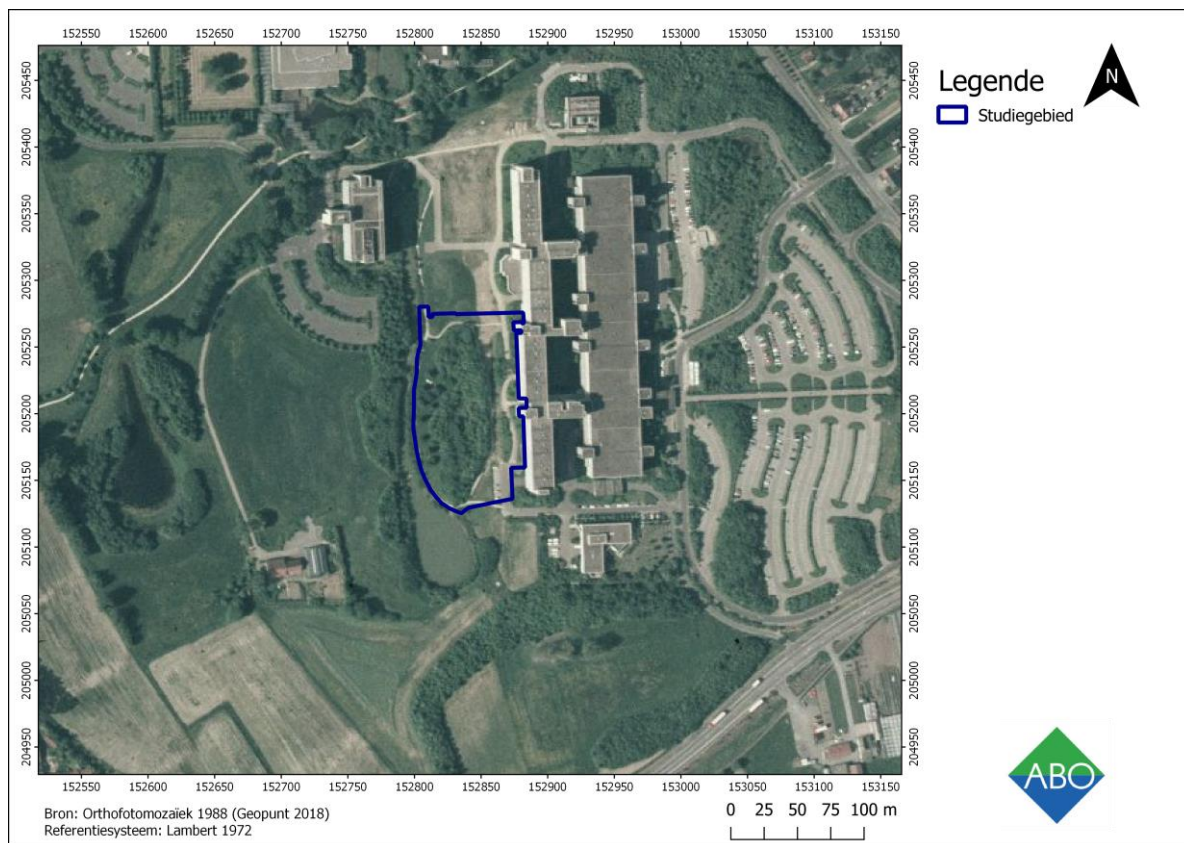
De gebouwen die op de Vandermaelen kaart nog aangeduid worden als gedeeltelijk liggende in het studiegebied zijn op de Poppkaart duidelijk verschoven richting het westen, waardoor het studiegebied nu weergegeven als open akkerland.

4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

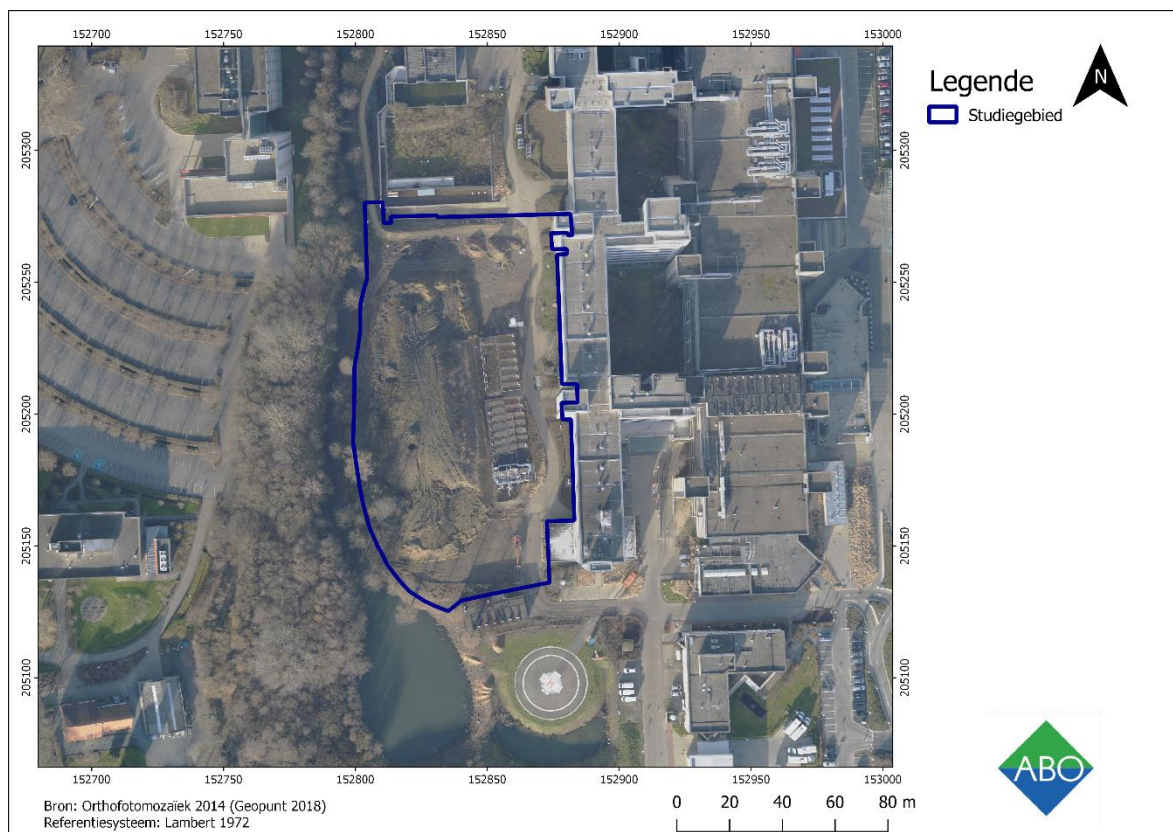
De omgeving van het studiegebied heeft sinds de 19^{de} eeuw een duidelijke ontwikkeling doorgemaakt. Het studiegebied en de ruime omgeving vertoont omstreeks 1971 nog steeds een duidelijk agrarisch karakter met aan de westelijke zijde een tweetal woningen. Op de luchtfoto van 1988 zijn de woningen ten westen van het terrein en het huidige ziekenhuis afgebeeld. De ruime omgeving van het studiegebied behoudt grotendeels zijn agrarisch karakter, maar kent eveneens een uitbreiding van lintbebouwing. De luchtfoto uit 2014 vertoont een duidelijke uitbreiding van het ziekenhuiscomplex en de woningen in de nabije omgeving van het studiegebied. In deze periode wordt ook de parking ingericht ter hoogte van het vergunningsgebied. Deze bevindt zich op een verhoogd stuk in het landschap. (zie 3.1) Deze ophoging van het reliëf is vermoedelijk het gevolg van de uitgraving van de nabijgelegen vijverpartij die plaatsvond in de periode 1971 – 1990.



Figuur 36: Orthofotomozaïek (grootschalige zomeropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (blauw)



Figuur 37: Orthofotomosaïek (grootschalige zomeropnamen, kleur 1988) met aanduiding studiegebied (blauw)



Figuur 38: Orthofotomosaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2014) met aanduiding studiegebied (blauw)

5 GEMOTIVEERD ADVIES

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

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

Aangaande de oudste vondsten in de omgeving van de Drie Eikenstraat te Edegem zijn er nauwelijks resten en sporen uit het Paleolithicum. Van het Mesolithicum en het Neolithicum is er ook niets bekend. De oudste vondsten en sporen in de omgeving van het UZA kunnen gedateerd worden in de IJzertijd en situeren zich ten oosten van het studiegebied rondom de Drie Eikenstraat en de Heihoefseweg. Daarnaast zijn er ter hoogte van het Fort VI ten noordwesten van het studiegebied twee mogelijk Romeinse waterputten aangetroffen. Dit kon aangetoond worden aan de hand van een aantal Romeinse scherven die in één van de waterputten werd aangetroffen. Vanaf de Middeleeuwen tot aan de Nieuwe Tijd is een toename van hoeves en andere rurale gebouwen binnen het besproken landschap. Vrijwel alle hoeves in de omgeving van het studiegebied kunnen gesitueerd worden in de nabijheid van de Drie Eikenstraat. Een laatste belangrijk archeologische site is Fort VI in Wilrijk die behoorde tot de befaamde Brialmontversterking. Zoals alle andere Brialmontforten, werd ook dit fort tussen 1859 en 1864 opgericht. Hoewel er archeologische vondsten en sporen uit verschillende tijdsperiodes aangetroffen zijn, is de densiteit van de archeologische sites niet overweldigend groot.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het inschattingspotentieel tot kennisvermeerdering is gericht op het aantreffen van archeologische sequenties, mogelijk uit meerdere periodes, onder de huidige bodemlagen van het studiegebied gelegen aan de Drie Eikenstraat te Edegem. In verband met het archeologisch potentieel, is het van belang de conservatiegraad van de mogelijke sporen, structuren en stratigrafieën nader te bekijken en te onderzoeken.

Het is echter de vraag in welke mate de mogelijk aanwezige archeologische sporen, structuren en stratigrafieën reeds verstoord zijn en zullen worden onder de huidige bodemlaag:

- Ten eerste werden over quasi het hele studiegebied funderingsklinkers aangelegd, waardoor er een deel (ca. 50 cm) van het bodemarchief verstoord is door de aanleg van deze verharding.
- Ten tweede is het vergunningsgebied opgehoogd en weer afgegraven in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wat een fel verstoord bodem als resultaat geeft. Deze ophoging werd aangeduid aan de hand van de vergelijking tussen historische en huidige topografische kaarten. Boringen uitgevoerd door ABO bevestigen deze ophogingslaag die al zeker gaat tot 1,5m-MV.
- Er zullen 333 funderingspalen (totaal oppervlakte van ca. 41,8 m²) geïnstalleerd worden die een diepte zullen kennen van 17 m onder het huidige maaiveld. De grote hoeveelheden van paalmassieven (531,8m² in totaal op een diepte van 1,40m-MV) en funderingspalen kunnen het bodemarchief hierdoor verstoren. Op deze funderingspalen zal een betonvloerplaat geplaatst worden met een totaal oppervlakte van 4.610m² die op 0,46m-MV geplaatst zal worden. Hiernaast wordt ook gedeeltelijk een ondergronds verdiep aangelegd (ca. 314 m²) tot op een diepte van 5,23m-MV. Dit ondergrondse verdiep zal aansluiten bij een bijhorend gebouw dat gedeeltelijk onder het niveau van het maaiveld werd aangelegd. Verder zullen er ook drie liftkokers aangelegd worden, tezamen goed voor een oppervlakte van 81m² tot op

een diepte van 1,80m-MV. Het overgrote deel van de bodemverstoringen zullen aldus plaatsvinden in het reeds verstoorte bodemarchief.

- Op basis van cartografisch onderzoek kan bovendien gesuggereerd worden dat het gebied tot aan de 20^{ste} eeuw onbebouwd is geweest met uitzondering van een weg en perceelsafbakening. Archeologische sporen van na de eerste kaartopname (ca. 1771) kunnen dan ook met redelijke zekerheid uitgesloten worden.

Rekening houdend met deze voorgaande argumenten kan er gesteld worden dat er beperkt archeologisch potentieel is ter hoogte van het vergunningsgebied en dat er een impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief zal zijn. De kans op wetenschappelijk kennisvermeerdering is echter beperkt vanwege de historiek van het studiegebied (met name afgegraven en opgehoogd worden) en het feit dat het grootste deel van de werken zal plaatsvinden in geroerde grond. Een kosten-baten analyse doet dan ook besluiten dat verder archeologische onderzoek niet aan te raden is. Er wordt dan ook gepleit voor een vrijgave van het vergunningsgebied.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		23 november 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		23 november 2018
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		23 november 2018

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Hoeven, Inventaris Onroerend Erfgoed [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/105167> (geraadpleegd op 6 september 2018).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017,2: Hoeve ten Bosse, Inventaris Onroerend Erfgoed [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/113022> (geraadpleegd op 6 september 2018).

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2018

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2017: Topografische kaarten [online],
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>
(geraadpleegd op 6 september 2018).

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online],
<http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 6 september 2018).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 6 september 2018).

Geopunt Vlaanderen 2017: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart>
(geraadpleegd op 6 september 2018).

Inventaris bouwkundige Erfgoed: IBE 2017

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be
(geraadpleegd op 6 september 2018).

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