

Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek

Zaventem, tussen Grote Kloosterstraat, Woluwedal (R22) en Ring R0

project Kloosterstraat

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

DOSSIER 2017D108



Bouwen & Milieu nv

*Erkend als Bodemsaneringsdeskundige type 2 (Ovam-Vlaanderen)
Erkend als expert in de Bodemverontreiniging (Leefmilieu Brussel)*

*Hasseltsesteenweg 2
B-3800 Sint-Truiden (BE)*

*In samenwerking met erkend archeoloog Rik van de Konijnenburg (Haast bvba)
expert in Historisch en Archeologisch onderzoek, Studies en Toegepast onderzoek*

Dossiernr. : 2017D108
wettelijk depot: D/2017/14.148/06



INHOUD

1. Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens 1.1.1 Projectcode 1.1.2 Nummer wettelijk depot 1.1.3 Naam en erkenningsnummer archeoloog 1.1.4 Naam en adres van de opdrachtgever 1.1.5 Locatiegegevens 1.1.5.1 Provincie 1.1.5.2 Gemeente 1.1.5.3 Deelgemeente 1.1.5.4 Adres 1.1.5.5 Toponiem 1.1.5.6 Bounding box 1.1.6 Kadastrale gegevens en plan met afbakening	
1.2 Topografische kaart en luchtfoto	
1.3 Begin- en einddatum van het bureauonderzoek	
1.4 Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed	
2. Archeologische voorkennis	9
3. De onderzoeksopdracht	9
3.1 De randvoorwaarden 3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied 3.3 De geplande werken	
4. Werkwijze en strategie van het onderzoek	13
4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, - methoden en –technieken 4.2 De organisatie van het onderzoek 4.3 Het relevante gebruikte materiaal en technische specificaties	
5. Assessment van het project gebied	15
5.1 Landschappelijke ligging 5.1.1 Fysiografie 5.1.2 Aardkundige situering 5.1.3 Hydrografische situering 5.1.4 Grondgebruik 5.1.5 Algemene geologische opbouw	
5.2 Historische beschrijving en situering op historische kaarten en luchtfoto's	
5.3 Situering op historische kaarten en luchtfoto's	
5.4 Archeologisch kader	
6. Beschrijving van het potentieel op kennisvermeerdering	33
6.1 Aard van de potentiële kennis: archeologische verwachting 6.2 Te beantwoorden onderzoeksvragen om het aanwezige potentieel te exploiteren 6.3 Waardering van het potentieel op kennisvermeerdering en motivering	
7. Exploitatie van het potentieel op kennisvermeerdering	34
7.1 Beschrijving van de aanpak	
8. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	36
9. Samenvatting voor een breed publiek	36
10. Bibliografie	37

11. Lijst met afbeeldingen	37
12. Lijst van de plannen (bijlagen)	39

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de luchtfoto uit 2015 (bron: www.geopunt.be)

Auteur: Anne De Loof, archeoloog

Autorisatie: Rik van de Konijnenburg, erkend archeoloog 2015/00041

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.
Wettelijk depot: D/2017/14.148

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

1.1.1 Projectcode: 2017D108

1.1.2 Nummer wettelijk depot: D/2017/14.148/06

1.1.3 Naam en erkenningsnummer archeoloog: Rik van de Konijnenburg,
OE/ERK/Archeoloog/2015/00041, Grauwe Torenwal 6/00/1 – 3960 Bree

1.1.4 Naam en adres van de opdrachtgever: Project Kloosterstraat NV, Lange Gasthuisstraat 35-37,
2000 Antwerpen

1.1.5 Locatiegegevens:

1.1.5.1 Provincie: Vlaams-Brabant

1.1.5.2 Gemeente: Zaventem

1.1.5.3 Deelgemeente: Sint-Stevens-Woluwe

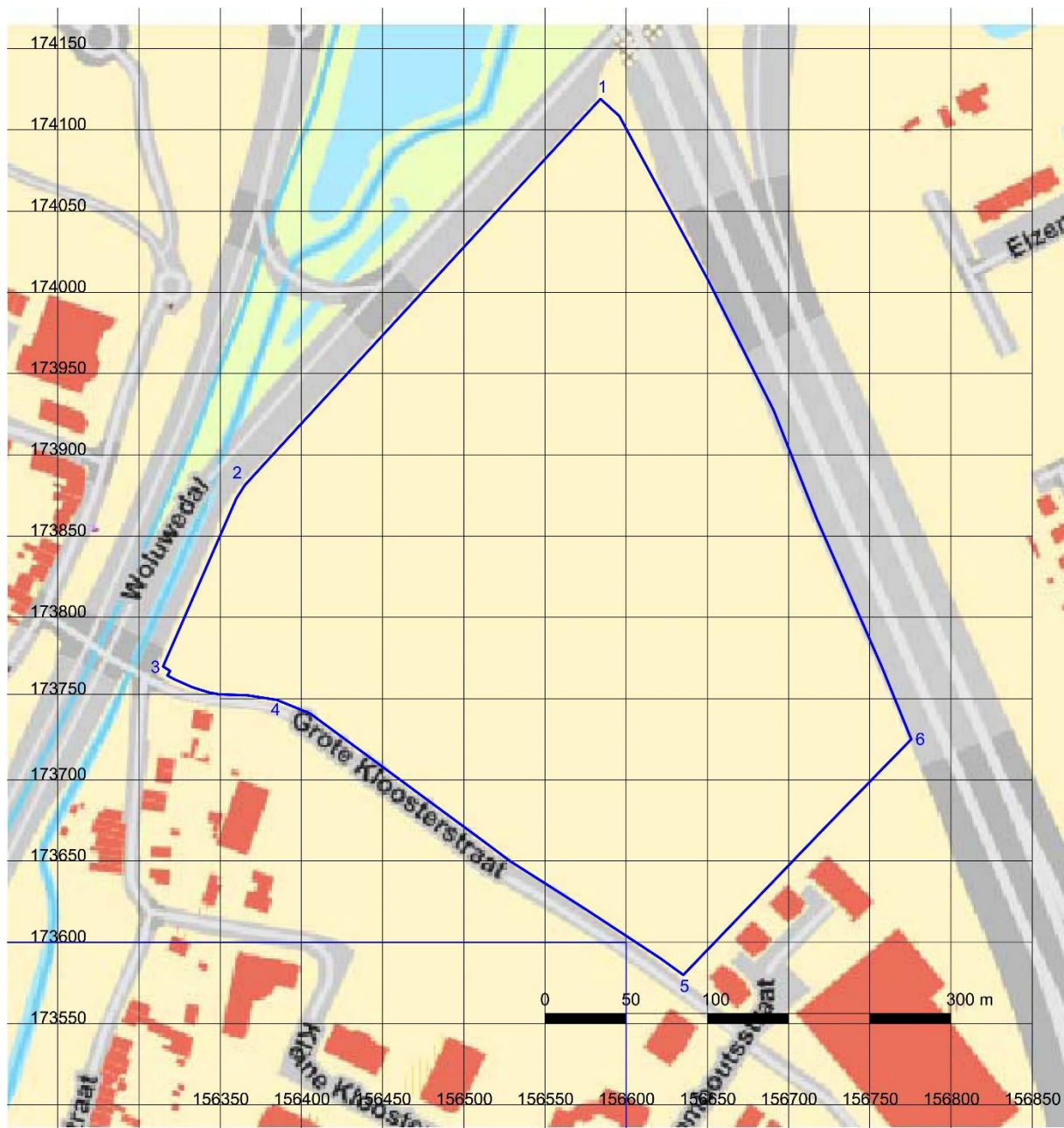
1.1.5.4 Adres: Grote Kloosterstraat

1.1.5.5 Toponiem:

1.1.5.6 Bounding box:

De xy-coördinaten (stelsel Lambert72):

Nr	X	Y
1	156319.05	173767.09
2	156359.99	173873.19
3	156314.82	173769.76
4	156384.89	173749.19
5	156635.24	173579.90
6	156775.59	173724.95

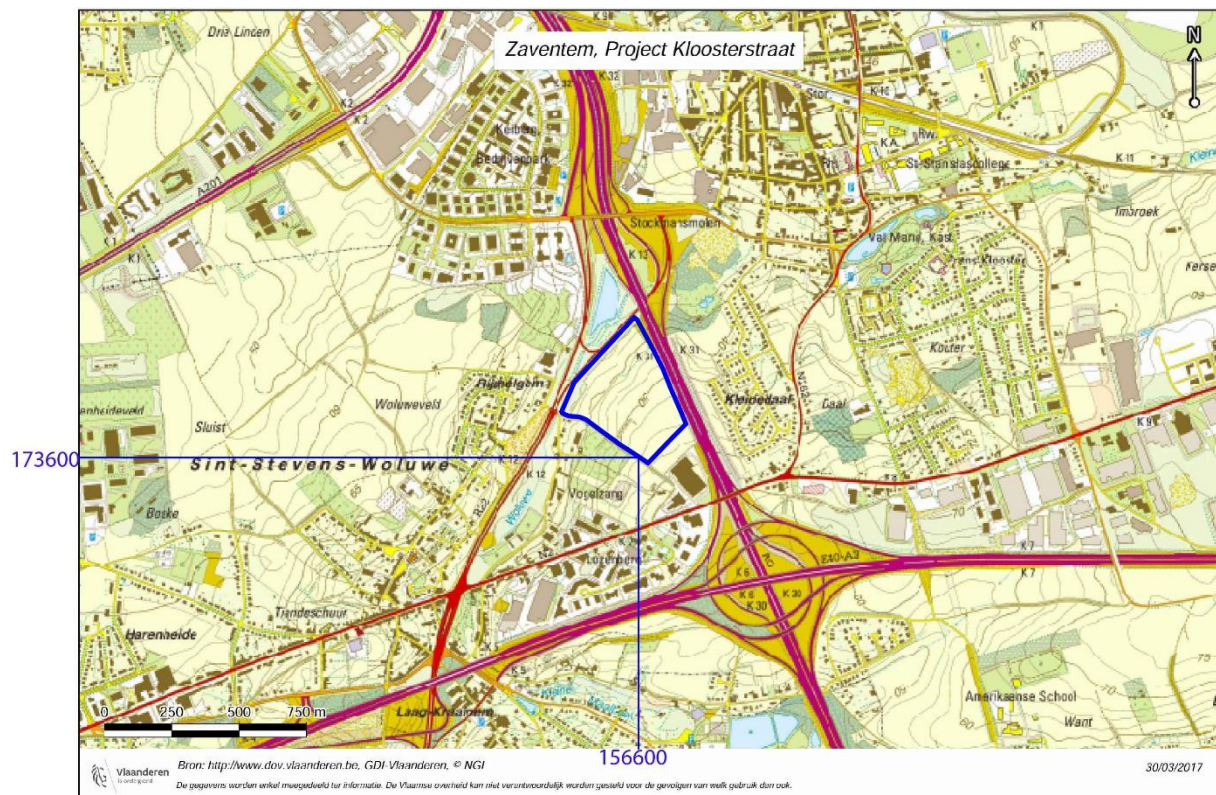


Afbeelding1: Bounding box, het projectgebied in blauw

1.1.6 Kadastrale gegevens en plan met afbakening

Het projectgebied ligt in de gemeente Zaventem, 2^{de} afdeling, sectie C en 5^{de} afdeling, sectie A. De totale oppervlakte is 129.397,64m², opgemeten en opgemaakt door de landmeter-expert Jozef Linsen (afbeelding). De percelen hebben een oppervlakte van:

1.2 Topografische kaart en luchtfoto



Afbeelding 3: het bouwgebied op de topografische kaart www.dov.vlaanderen.be



Afbeelding 4: luchtfoto 2015, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

1.3 Begin- en einddatum van het bureauonderzoek

Het bureauonderzoek ter opmaak van deze nota startte op 20/03/2017 en werd afgerond op 10/04/2017.

1.4 Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed

Bureauonderzoek

Geologische dateringen: Quartair, Tertiair

Bodems: nudiargic luvisol, Eutric cambrisol, Fluvic gleysol

Bodemgebruik: akker

Archeologische indicaties: losse vondsten

Objecten/materiaal: aardewerk of keramiek, metaal, brons, munten

Dateringen: Romeinse Tijd, Middeleeuwen, late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd

2. Archeologische voorkennis

Onbekend; er is in het projectgebied nooit archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dichtbij zijn er de afgebakende zones CAI 3645, CAI 3946, CAI 3947 en CAI 163454 (zie 5.4 Archeologisch kader).

3. De onderzoeksoopdracht

3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?
- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief - Indien er voldoende aanwijzingen zijn om te stellen dat het terrein weinig of niet verstoord is, welke maatregelen dienen te worden genomen om het terrein verder landschappelijk en archeologisch te waarderen?

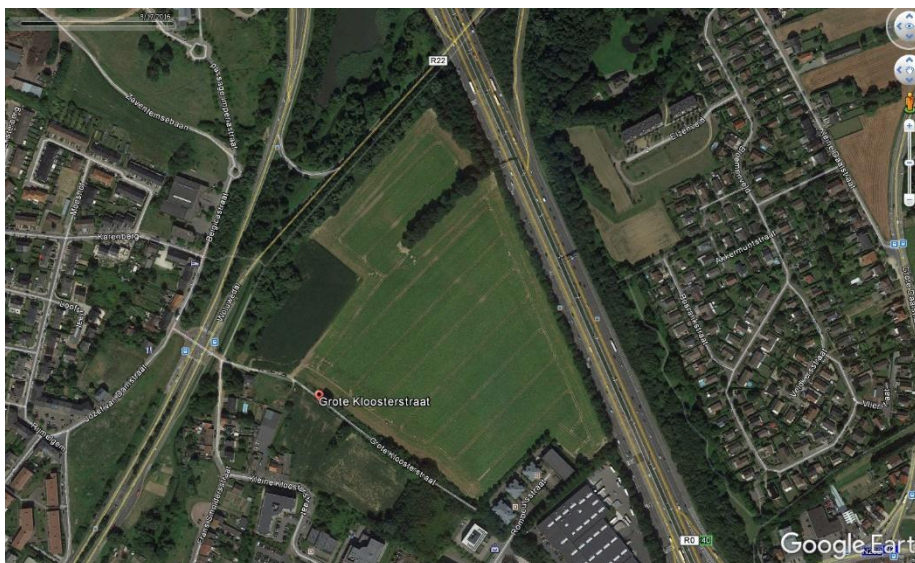
3.2 De randvoorwaarden

Niet van toepassing

3.3 De geplande werken

Dit onderzoek behelst het project “Kloosterstraat” in Zaventem.

De huidige status van de percelen is volledig onbebouwd.



Afbeelding 5: het projectgebied op satellietbeeld van 17 augustus 2016. © Google Earth

Het geplande project voorziet groothandel (afbeelding 6, letter A, op twee verdiepingen, 13343 m²), KMO (Afbeelding 6, letters B, C, D, drie blokken van ruimten op twee rijen respectievelijk van 12298 m², 10908 m², 9400 m²), KMO cross dock (afbeelding 6, letter E, 10005 m²) kantoren (afbeelding 6, boven oppervlakte E, twee verdiepingen van 504 m²), loskades in beton (op de oppervlakte E), asfalt voor toeleveringen, wegenis, parkeerplaatsen, op de ganse site voor een totale oppervlakte van 129.397,64m².

De gebouwen zullen parallel aan elkaar en Noordoost-Zuidwest georiënteerd zijn.

Uit de doorsnede kunnen we afleiden dat de nieuwe inplanting de natuurlijke glooiing van het terrein (in het noordwesten hellend naar de Woluwe) zal benutten, aangevuld met uitgravingen in het terrein. Op de kant van de zuidoostelijke grens, waar het terrein zich op 56,2 m bevindt, zal het gelijkvloers van het gebouw E op 53,7 m liggen, en op de kant van de noordwestelijke grens, langs de Woluwe, zal het gelijkvloers van het gebouw A op 37,5 m liggen. Bij de bouw van elk blok, zal het terrein worden uitgegraven, om een regelmatig niveau te krijgen (afbeelding 7).

Op het moment van het schrijven van deze nota, zijn de gebouwen nog niet in detail getekend, maar er worden geen kelders voorzien en we kennen alleen de hoogte van het gelijkvloers van de gebouwen:

A : 37,5 m

B : van 46,5 tot 40,5 m

C : van 49,5 m tot 46,5 m

D : van 52,5 m tot 49,5 m

E : 53,7 m





Afbeelding 7: terreindoorsneden, zoals aangereikt door de opdrachtgever

4. Werkwijze en strategie van het onderzoek

4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken

Met dit bureauonderzoek willen we inzichten krijgen in de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het onderzoeksgebied en de omgeving. Die inzichten worden verder getoetst aan de geplande ingrepen in de bodem. Het doel is te bepalen in hoeverre verder archeologisch onderzoek aangewezen is om zo te komen tot een programma van maatregelen teneinde de archeologische waarde en mogelijke kennisvermeerdering op archeologisch vlak voor de site en de omgeving van het projectgebied te kunnen inschatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd waarvan de referenties gebundeld werden in punt 10 Bibliografie en bronnen.

In het bureauonderzoek werden alle nodige gegevens verzameld en besproken om te komen tot een gefundeerde uitspraak betreffende de archeologische verwachtingen in het betrokken projectgebied. De juiste afbakening van het projectgebied werden aangereikt door de firma Project Kloosterstraat NV uit Antwerpen. Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische Inventaris geraadpleegd (<https://cai.onroerendergoed.be> en <https://geo.onroerendergoed.be>). Wat betreft de landschappelijke ligging, de tertiairgeologische en quartairgeologische gegevens en de geomorfologie werd gebruik gemaakt van de websites www.geopunt.be en <https://dov.vlaanderen.be>.

Via <https://geopunt.be>, <http://cartesius.be> en <http://mapire.eu> werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermaelenkaart, Atlas van Buurtwegen), topografische kaarten evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2015; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen.

Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid (https://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

4.2. De organisatie van het onderzoek

In eerste instantie werden zoveel mogelijk cartografische en bibliografische gegevens betreffende het projectgebied bekeken samen met het opvragen van zoveel mogelijk gegevens bij de projectontwikkelaars. Daarna hebben we getracht deze gegevens zo overzichtelijk mogelijk weer te geven door middel van tekst en kaarten die als bijlagen bij dit rapport zijn toegevoegd.

4.3. Het relevante gebruikte materiaal en technische specificaties

Alle nodige informatie werd verzameld via het internet en bibliografische bronnen. De bouwplannen voor een bouwvergunning werden aangereikt door het architectenbureau en door de opdrachtgever. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd, zijn gemaakt of bewerkt met de software van AUTOCAD 2010 en de PHOTOSHOP CS5.

4.4. Afwijkende methodiek

Niet van toepassing

4.5. Inbreng van specialisten

Niet van toepassing

4.6. Wetenschappelijke advisering

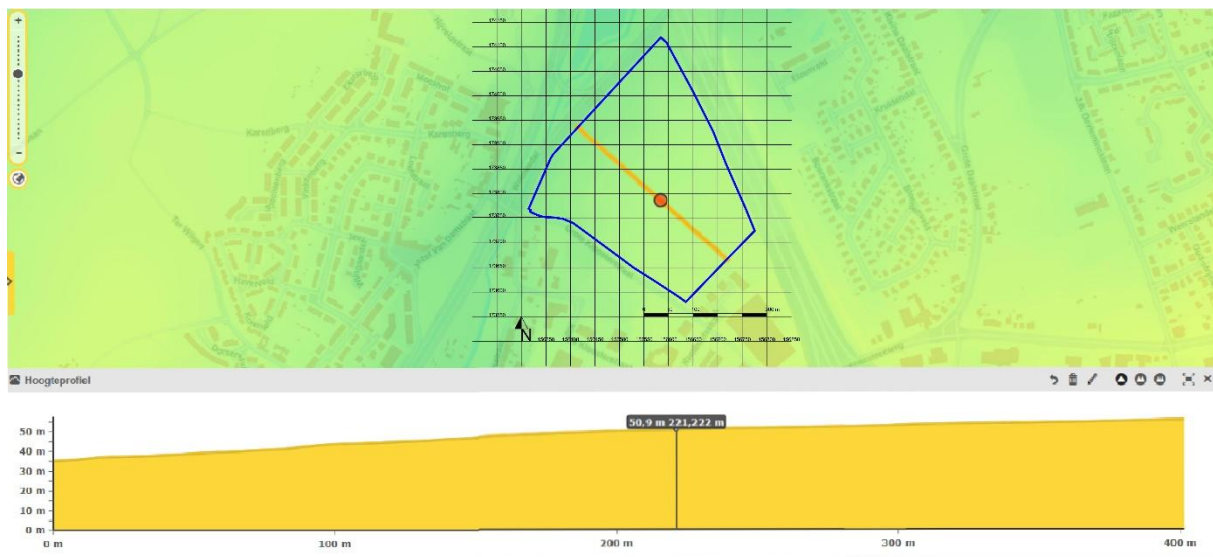
Niet van toepassing

5. Assessment van het projectgebied

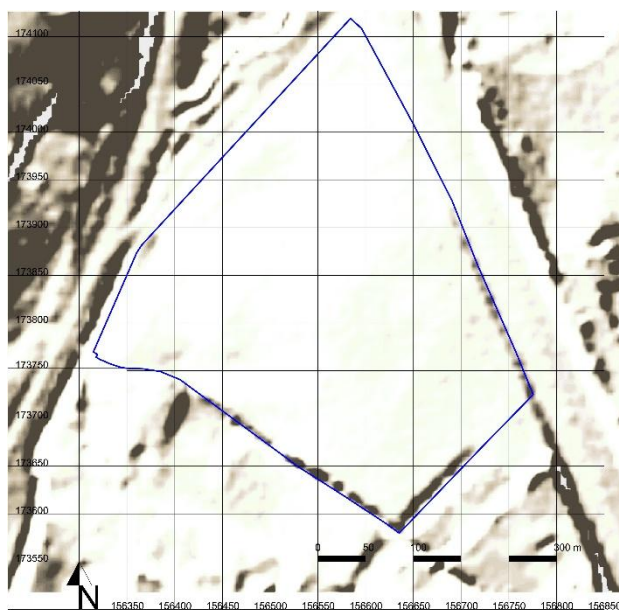
5.1 Landschappelijke ligging

5.1.1. Fysiografie

Het projectgebied ligt in Sint-Stevens-Woluwe, een deelgemeente van Zaventem, op ca. 7 km ten noordoosten van Brussel. Het projectgebied ligt op een hellend terrein, en dalend van zuidoost naar noordwest. Het terrein bevindt zich tussen 34,7 in het noordwesten en 56,2 m boven de zeespiegel in het zuidoosten, en is naar het noordwesten dalend naar het Woluwedal.



Afbeelding 8: digitaal hoogtemodel, in blauw het projectgebied, en hoogteverloop van het terrein van zuidoosten naar noordwesten, www.geopunt.be

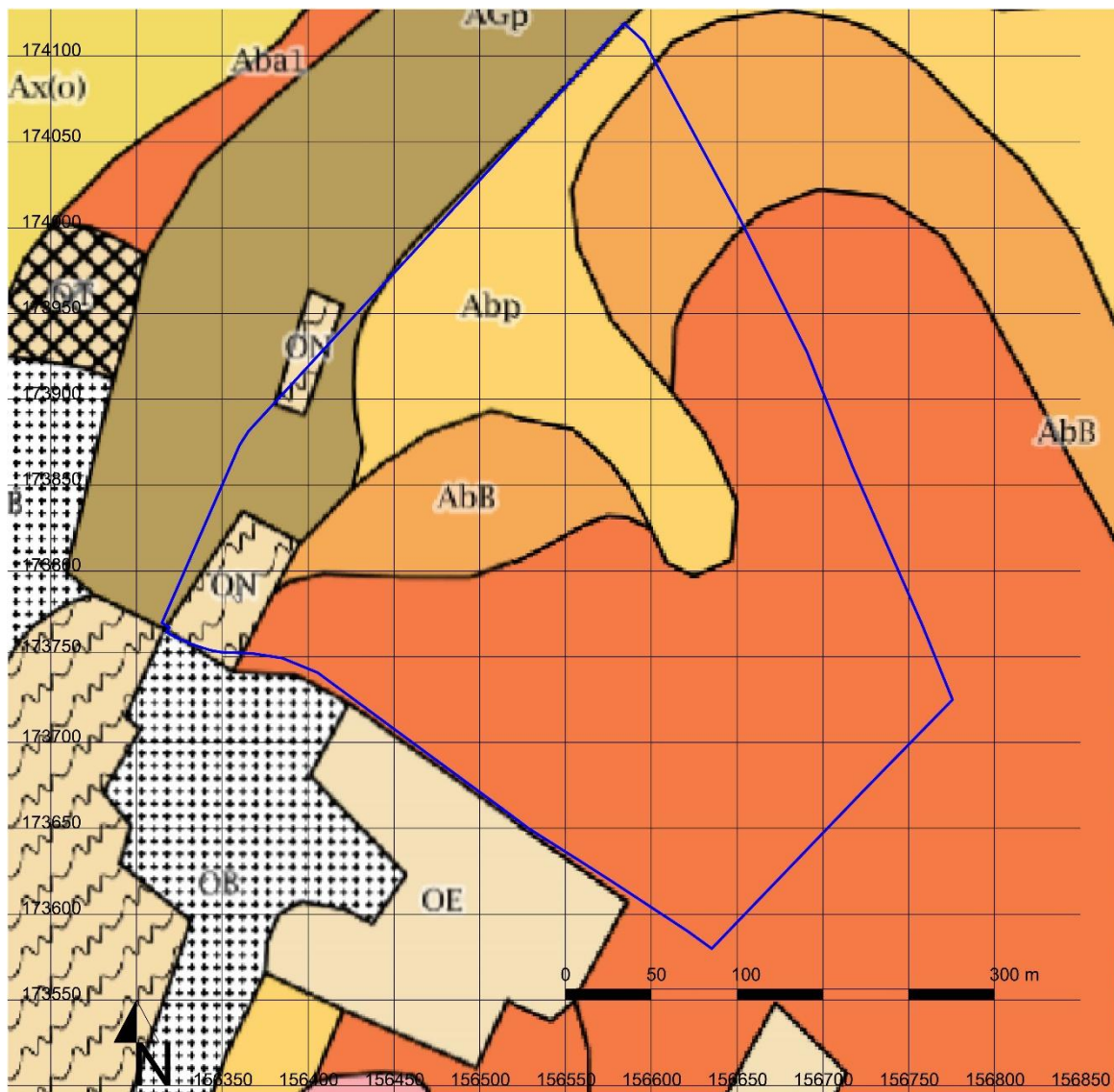


Afbeelding 9: Hillshade DHMVlaanderen I, het projectgebied in blauw, www.geopunt.be

5.1.2 Aardkundige situering

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen zijn in het onderzoeksgebied diverse bodems aanwezig:

- Aba1
- AbB
- Abp
- AGp
- ON



Afbeelding 10: bodemtype kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

De serie Aba, ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dankzij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn

evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De Aba gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten); ze komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden.

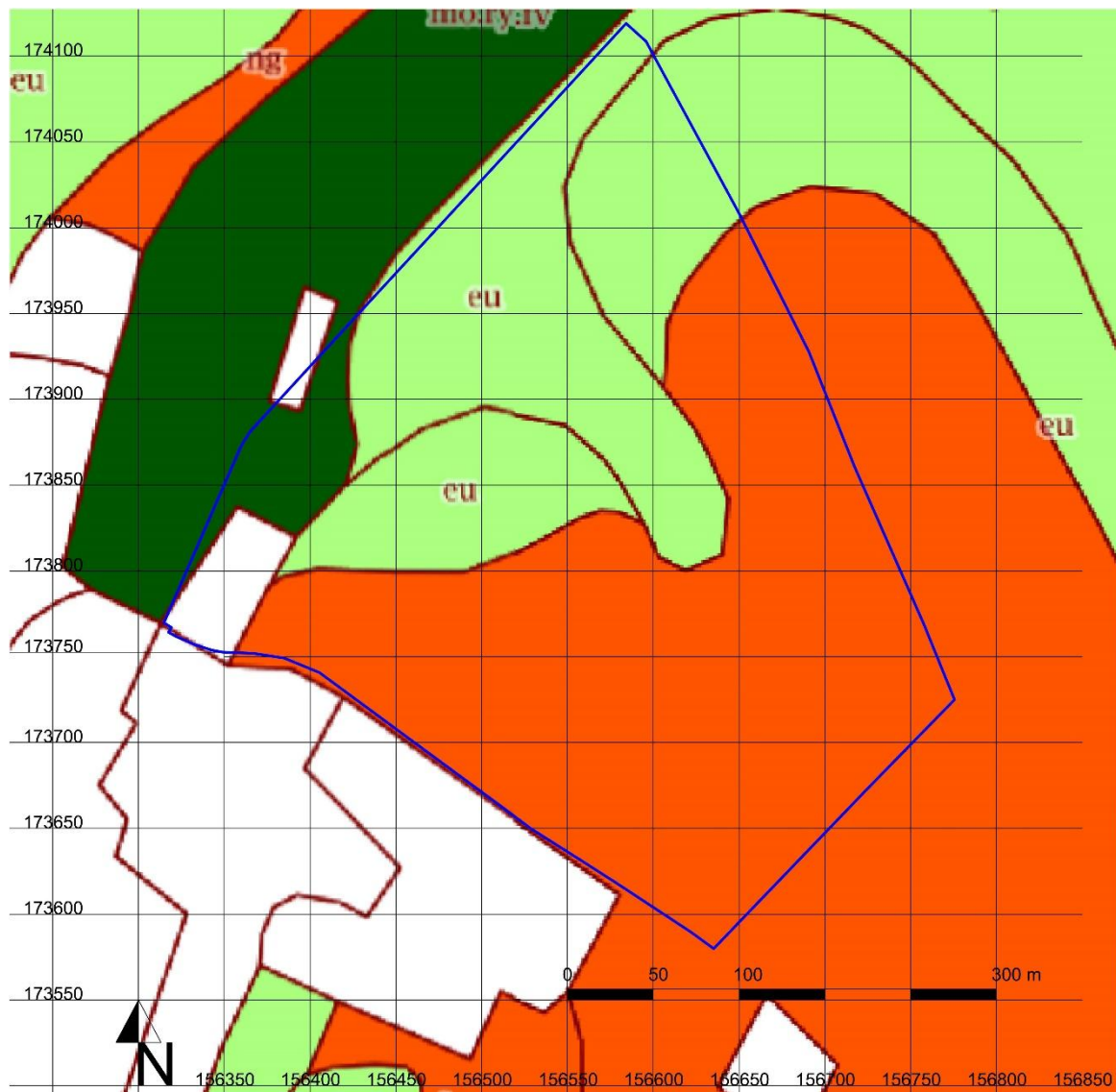
De serie AbB is droge leembodem met textuur B of structuur B horizont. Deze leemgronden komen in de Zandleemstreek voor nabij de overgangszone met de Leemstreek alsmede in enkele alluviale valleien. De bodems zonder substraat AbB(o) zijn meestal kunstmatig ontstaan door ontginning van het leemdek als baksteenaarde; meestal werd het leem afgegraven tot de top van de kalkrijke loess. Pleksgewijze komen hiertussen intacte leemgronden voor. Deze uitgebrikte gronden zijn vooral verspreid in de Brusselse agglomeratie. De verminderde landbouwkundige waarde is sterk afhankelijk van de diepte van het afgraven. Soms lagen ze braak (bouwgrond) of werden ze na zware bemesting opnieuw in gebruik genomen als tuinbouwgrond. Chicorei en luzerne geven nog goede resultaten. Bij de substraatgronden is het leemdek betrekkelijk dun, soms is een textuur B aanwezig. Het substraat begint meestal tussen 20 en 80 cm. Deze ondiepe leemgronden komen voor op enkele toppen van Tertiaire ontsluitingen, maar vooral op hellingen. Hun landbouwwaarde is niet zeer hoog. Hun ongunstige topografische ligging is de voornaamste beperking welke pleit voor opname in het bosareaal.

De serie Abp is droge leembodem zonder profiel. De Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. De landbouwwaarde van de Abp gronden ligt één klasse lager dan die van de Aba gronden wegens het meestal geringe waterbergingsvermogen. Deze colluviale leemgronden zijn zeer geschikt voor graangewassen, maar iets minder voor suikerbieten.

De serie AGp is natte tot uiterst natte leembodem zonder profiel.

Ten slotte zijn er ONbodems, opgehoogde gronden.

Volgens de World Reference Base for Soil (WRB) - het internationaal bodemclassificatiesysteem en de standaard om bodemgegevens te harmoniseren binnen Europa – is het terrein waarin het plangebied ligt gekarteerd als ng, nudiargic luvisol ten zuiden, als eu, Eutric cambrisol, ten noorden en Mo.ry.fu, Fluvis gleysol, ten westen in de nabijheid van de Woluwe.



Afbeelding 11: bodemkaart volgens WRB, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Luvisols hebben een basenverzadiging ($BS \geq 50\%$) en komen voor onder oud akkerland. De typische landbouwgronden van de leemstreek zijn Luvisols. Op de bodemkaart van België is de groep weergegeven met profielontwikkeling **A**.

Nudiargic verwijst naar het voorkomen van een klei-aanrijkingshorizont (argic horizont, Bt), dat zich door erosie van de oppervlaktehorizonten in de ploeglaag of net onder de ploeglaag bevindt; Haplic is gebruikt om de typische Reference Soil Group aan te duiden, waar dus geen andere kwalificatie van toepassing is.

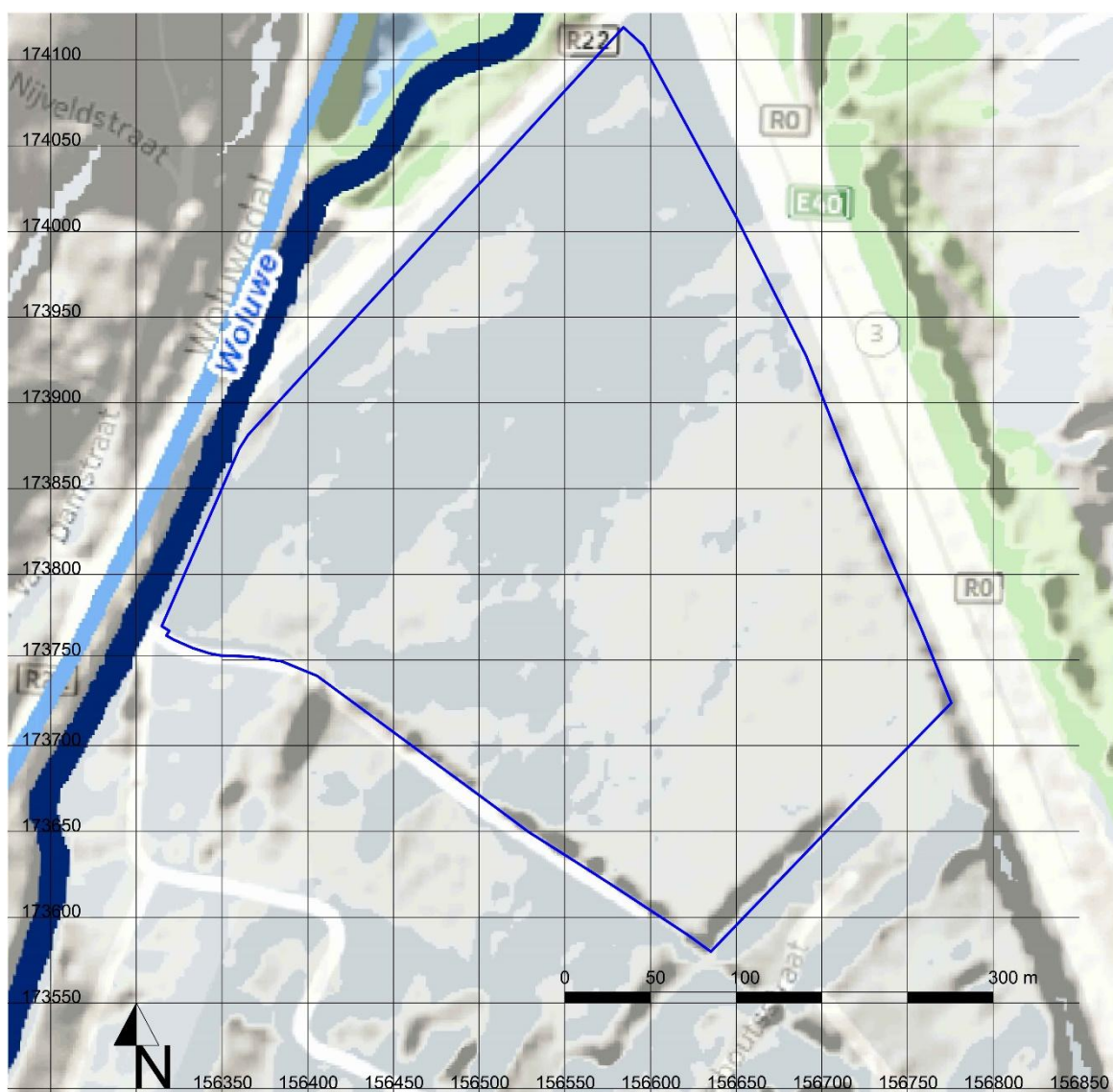
Cambrisols liggen in de groep van bodems met een beperkte profielontwikkeling. Ze zijn verspreid over 2987 km² en in het Vlaamse Gewest hebben de meeste bodems van alluviale vlaktes en van de polders een profielontwikkeling met een “structuur of kleuren B horizont”.

Fluvic gleysols zijn de bodems met permanent grondwater en ze komen typisch voor in valleien en laaglanden en beslaan 152 km², (1,1 % van het Vlaamse Gewest).

Twee kleine gebieden zijn als technosol gekarteerd. Ze zijn “bodems” die door zware technische ingrepen gevormd zijn. Deze bodemgroep omvat bebouwde gebieden, vergraven en industriële terreinen, vervuilde gronden, alsook storten en mijnterrils.

5.1.3 Hydrografische situering

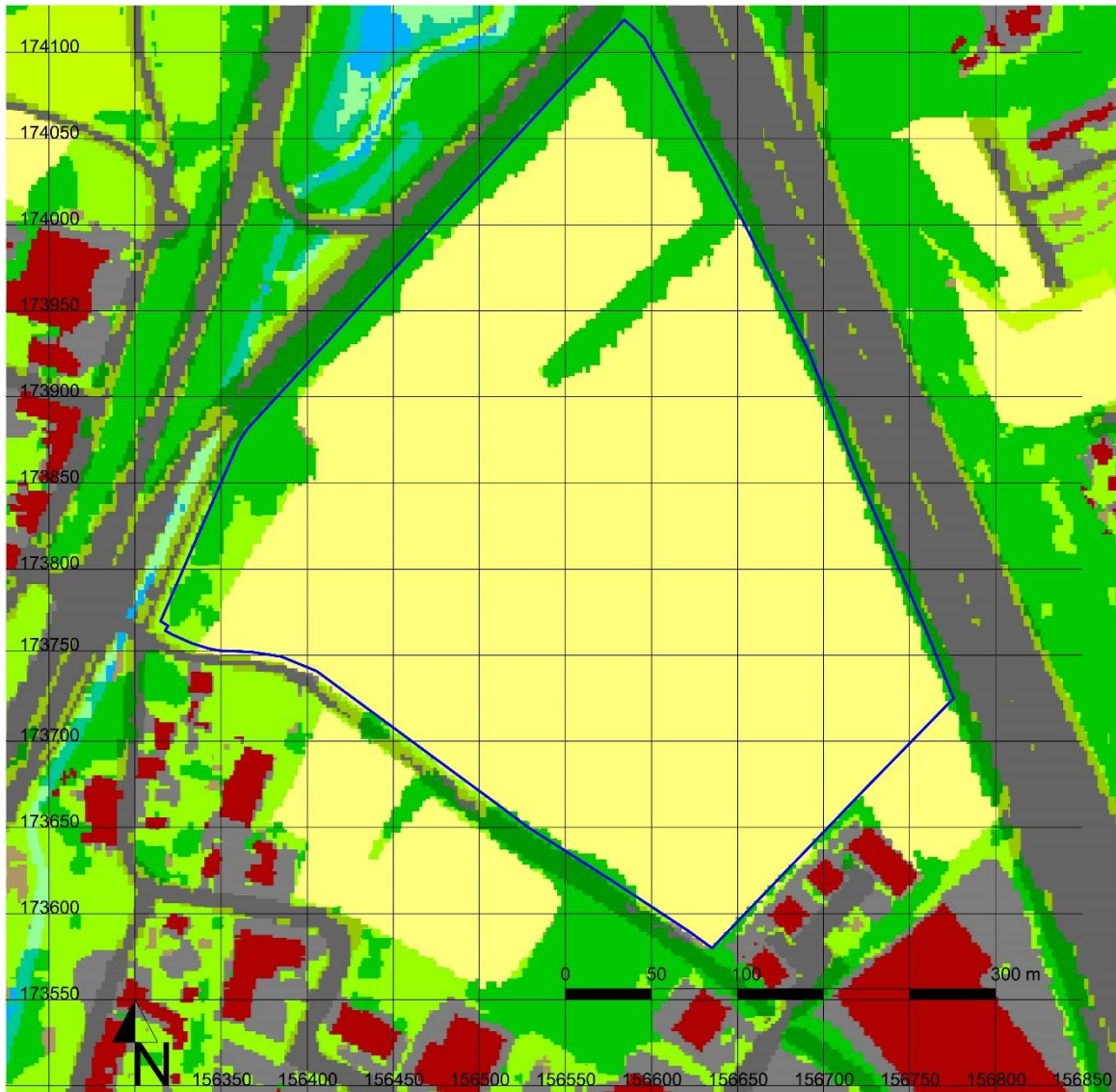
De Woluwe is een zijriviertje van de Zenne en behoort tot het stroomgebied van de Schelde.



Afbeelding 12: hydrografische kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

5.1.4 Grondgebruik

Volgens de Bodembedekkingskaart is het gebied geclassificeerd als lichtgeel: akker. Alleen langs de grens met de Woluwe is het projectgebied in groen gekarteerd: in dit geval bevinden er zich bomen hoger dan 3 m (afbeelding 13).



Afbeelding 13: bodembedekkingsgebruik, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

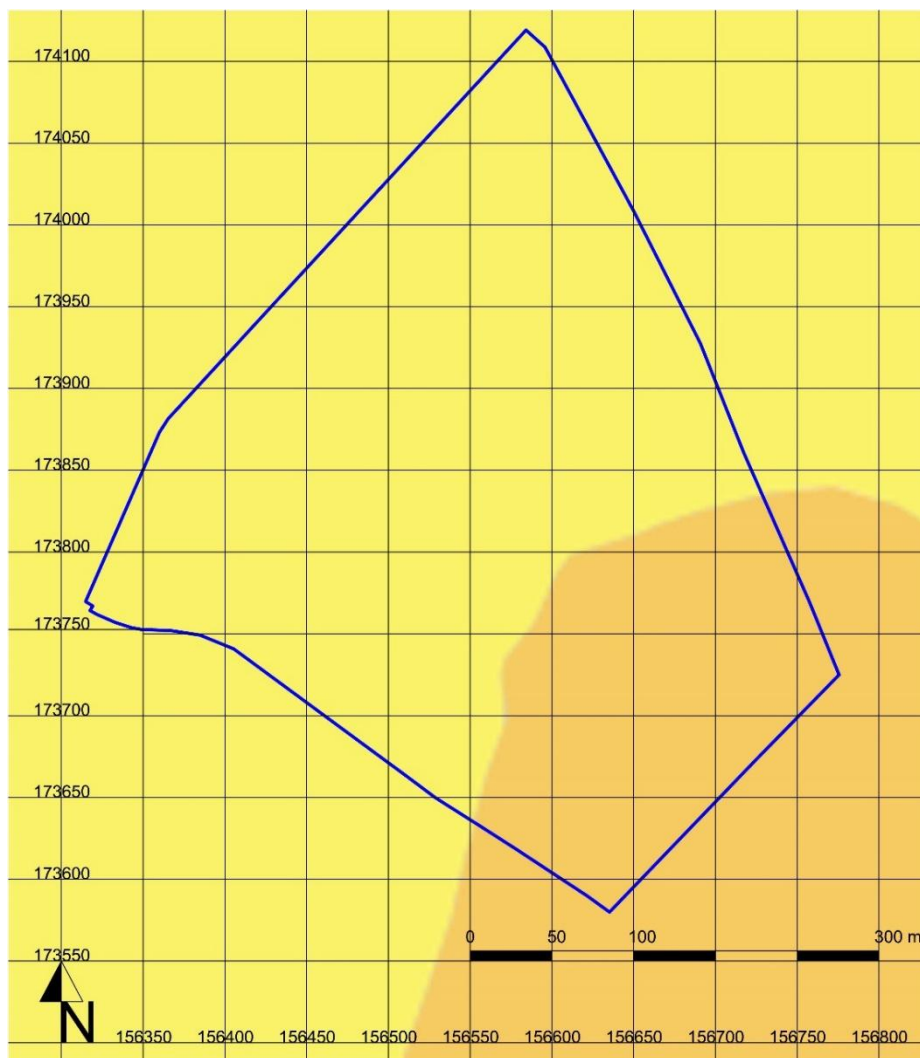
5.1.5 Algemene geologische opbouw

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich tussen twee Formaties, ten noorden van Brussel (Br) en ten zuiden van Lede (afbeelding 14). De eerste bestaat uit

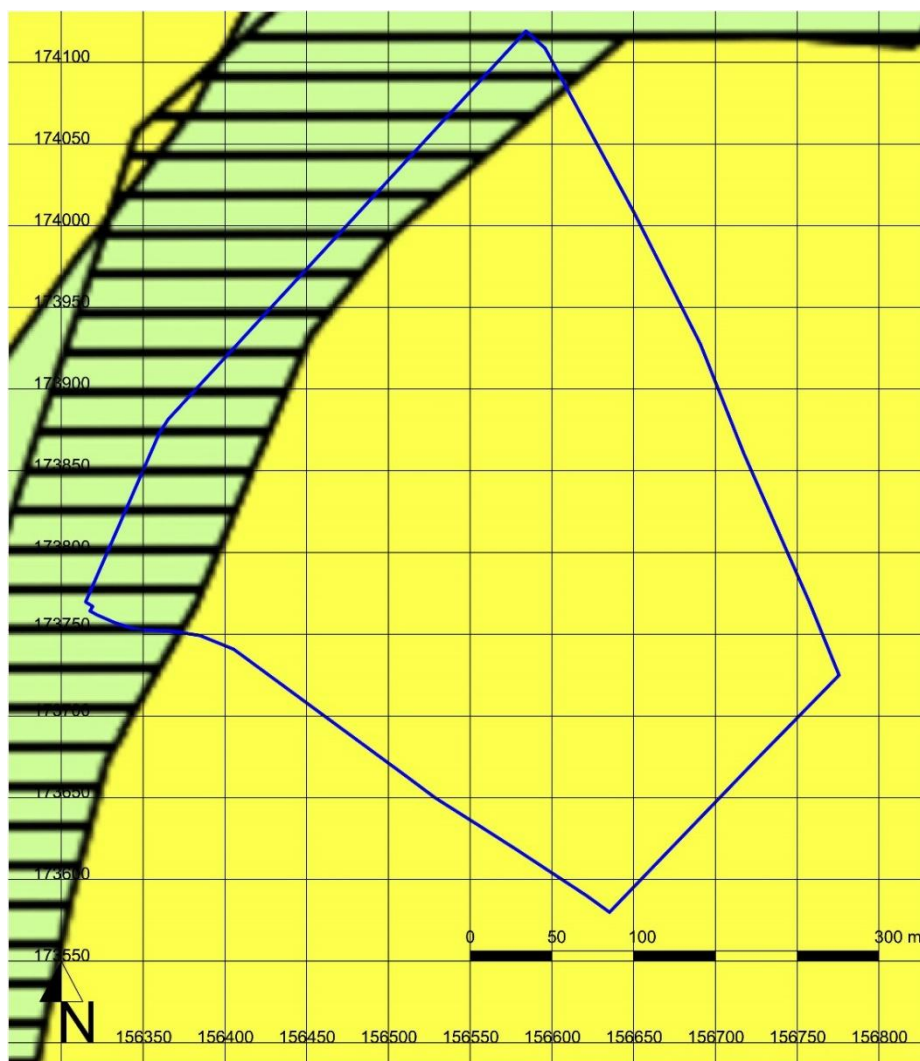
ondiep-mariene zanden en kalkzanden, die in de zee die het noorden en midden van België bedekte tijdens het Eoceen afgezet zijn, in de nabijheid van de kust.

De formatie van Lede is een licht glauconiethoudend, fijn, grijs en kalkhoudend zand. Er komen kalkzandsteenbanken in voor. Aan de basis komt een grindlaagje voor, bestaande uit herwerkte elementen uit oudere afzettingen.

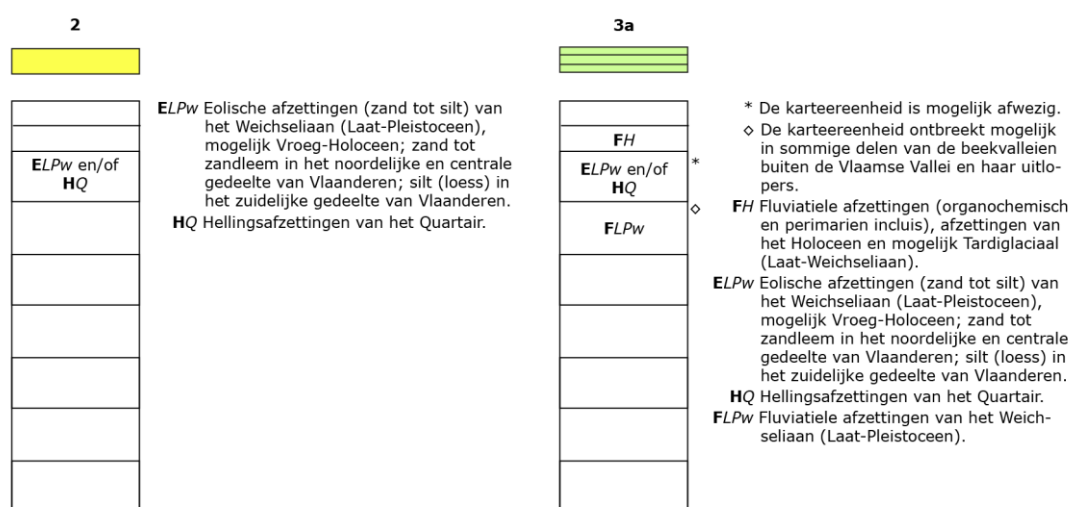
Volgens de quartairgeologische kaart is het plangebied bijna volledig gesitueerd in profieltype 2. ELPw zijn eolische afzettingen uit het Weichseliaan en/of het Saaliaan en bestaan uit Silt . HQ zijn hellingsafzettingen uit het quartair (afbeelding). Alleen ten noorden en ten noordwesten is er ook het type 3, Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (afbeelding 15).



Afbeelding 14: Tertiair geologische kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be



Afbeelding 15: Quartaire geologische kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be



Afbeelding 16: Quartaire geologische kaart, uitleg van de types, www.geopunt.be

5.2. Historische beschrijving¹

Tot vandaag werden er in Sint-Stevens-Woluwe geen prehistorische vondsten geregistreerd; voor de Romeinse periode zijn er wel enkele sporen die verwijzen naar toenmalige bewoning; Hoflack die zich baseert op Mariën vermeldt woonsporen aan de Leuvensesteenweg. Bovendien ziet J. Verbesselt in de percelering elementen die verwijzen naar de Romeinse veldindeling (quadrangulatie).

De ligging van Sint-Stevens-Woluwe nabij een voorde (overgang) van de Woluwe heeft ongetwijfeld bijgedragen tot het ontstaan en de verdere ontwikkeling van de gemeente; meerdere belangrijke wegen kwamen hier samen om tegelijk de Woluwe over te steken; dit wegenknooppunt gaf bovendien aanleiding tot het ontstaan van de 'borcht' van Sint-Stevens-Woluwe met bijhorende kerk; strategisch was deze plaats immers van groot belang voor de omgeving; op die plaats ligt vandaag de grote verkeerswisselaar van de E40 en de Brusselse Ring.

De eerste geschreven getuigenis betreffende Sint-Stevens-Woluwe dateert uit de 11de eeuw, maar verwijst wel naar de 10de-eeuwse toestand: het betreft de vermelding dat Fulbertus, afkomstig uit Woluwe, in 934 bisschop van Kamerijk werd. Bij testament schonk hij naderhand gronden gelegen in de villa Wiluwa aan de bisschopszetel van Kamerijk, die op die manier in het bezit kwam van gronden in Woluwe; dit bezit wordt bevestigd door twee oorkonden, respectievelijk van 1046 en 1051. De schenking en het feit dat Fulbertus tot bisschop benoemd werd wijzen er trouwens ook op dat hij afkomstig was uit een familie die hier in de 9de en 10de eeuw belangrijke bezittingen had en dat het geslacht vermoedelijk meer was dan de eenvoudige heren van Sint-Stevens-Woluwe.

Pas vanaf de 14de eeuw zijn de heren van Sint-Stevens-Woluwe bij naam gekend: als eerste was er Jan 't Serclaes, aartspriester van Henegouwen en later bisschop van Kamerijk; bij zijn dood in 1389 kwam de heerlijkheid Sint-Stevens-Woluwe in handen van zijn neef en naamgenoot. Naderhand kwam de heerlijkheid door huwelijk in handen van het geslacht van van Schoonhoven en nog enkele andere families (van der Noot, van der Ee, van den Kerckhove en Wagemans) tot Ferdinand de Boisschot in 1644 de heerlijkheid aankocht en de nieuwe dorpsheer werd; tot het einde van het ancien régime bleef de heerlijkheid in handen van deze familie.

De oudste vermelding van een schepenbank in Sint-Stevens-Woluwe dateert van 1369; de schepenbank was alleen bevoegd voor burgerlijke zaken; voor de hogere rechtspraak en criminele zaken was men afhankelijk van de schepenbank van Erps.

Wat betreft het ontstaan van de parochie ziet J. Verbesselt de oprichting van een villakerk door de voorouders van Fulbertus als oorsprong; Fulbertus zelf zou de kerk naderhand geschonken hebben

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Sint-Stevens-Woluwe, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121539> (geraadpleegd op 29 maart 2017).

aan het bisdom Kamerijk, waardoor het patronaatsrecht in handen kwam van de bisschop van Kamerijk. Pas in 1242 wordt er voor het eerst melding gemaakt van de patroonheilige Sint-Stefaan, wat niet weerhoudt dat de kerk reeds van in het begin was toegewijd aan de Heilige Stefanus.

De voorde, die aan de basis lag van het ontstaan van Sint-Stevens-Woluwe, moest sterk aan belang inboeten door de aanleg van de Leuvensesteenweg in 1706-1709, waarbij het zwaartepunt verschoof naar de nieuwe steenweg, gevolgd door een periode van economische welstand en de oprichting van talrijke nieuwe afspanningen. De voorde was enkel nog belangrijk als verbinding met Kraainem. Sint-Stevens-Woluwe lag nu aan één van de belangrijkste verkeerswegen uit die periode.

Naast de uitbating van de plaatselijke steengroeves, de zogenaamde 'scheysputten' was op economisch vlak landbouw tot ver in de 20ste eeuw de voornaamste bedrijvigheid. De landbouw was vooral gericht op de teelt van gewassen als tarwe, haver en koolzaad. Heel specifiek voor deze omgeving was de opkomst van de witloofteelt voor de Eerste Wereldoorlog; deze teelt bereikte zijn hoogtepunt tijdens het interbellum. Pas na de Tweede Wereldoorlog liepen de agrarische activiteiten drastisch terug ten voordele van de woonfunctie. Vooral vanaf de jaren 1970 kende de gemeente ook een merkbare uitbreiding van semi-industriële bedrijven, aanvankelijk vooral langs de Leuvensesteenweg, naderhand geconcentreerd in meerdere bedrijvenparken.

Op het grondgebied van de gemeente op de Woluwe lagen eertijds ook enkele watermolens: vooreerst was er de banmolen van Rijmelgem; deze graanmolen, eigendom van de abdij van Kortenberg, werd de 's Hertogenmolen genoemd, later ook Mandemolen of Snuifmolen. Als tweede was er de molen nabij de borch. Vanaf de 15de eeuw is er sprake van de molen van Erps, eveneens op Rijmelgem; het was een banmolen voor de inwoners van de parochies Erps en Quarebbe; hij was op het einde van de 15de eeuw eigendom van Gielis de Prince en werd daardoor eeuwenlang 's Princen molen genoemd. In de 19de eeuw wordt ook nog melding gemaakt van de watermolen van de Kroon, volgens Popp (circa 1860) een pelmolen. Al deze molens verdwenen bij de sanering van de Woluwe vanaf 1932.

De Ferrariskaart (1771-1777) toont Sint-Stevens-Woluwe als een kleine woonkern ten noorden van de rechte Leuvensesteenweg, die aan weerszijden is afgezet met een bomerij, hoewel die voor een groot deel onderbroken is ter hoogte van de woonkern van Sint-Stevens-Woluwe. De woonkern zelf vertoont nabij de Leuvensesteenweg de omgrachte borch met iets meer naar het noorden de parochiekerk; de bebouwde kom is volledig omgeven door akkers en wordt ten oosten begrensd door het groene Woluwedal. De Popp-kaart van omstreeks 1860 toont nog steeds ongeveer dezelfde situatie. Het is pas in de 20ste eeuw dat hierin verandering zal komen.

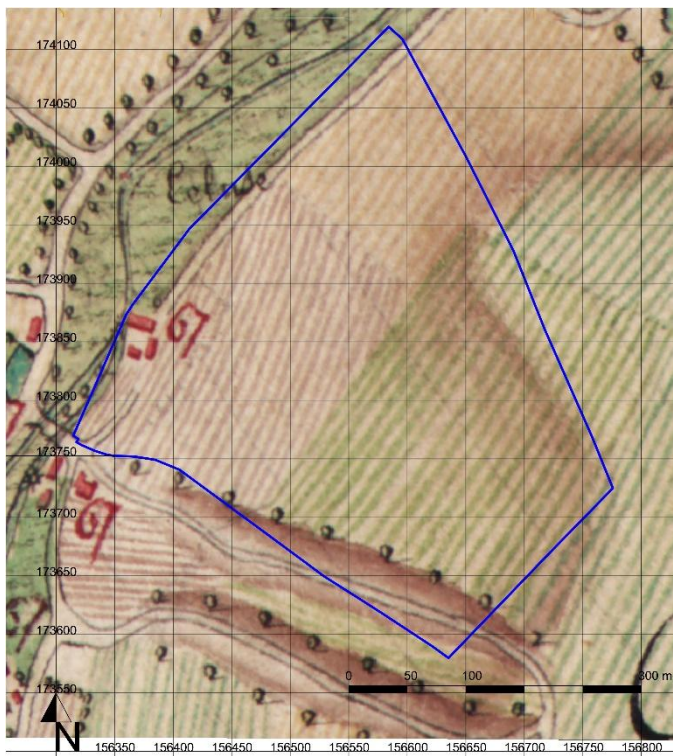
Wat betreft de bevolkingscijfers kunnen we stellen dat Sint-Stevens-Woluwe in de 15de en 16de eeuw vermoedelijk 150 à 200 inwoners telde. In de loop van de 18de eeuw groeide dit aantal geleidelijk aan tot 658 inwoners, zoals blijkt uit de volkstelling van 1786, een tendens die in de loop van de 19de en

20ste eeuw wordt voortgezet; in 1900 waren er 1576 inwoners en in 1976, net voor de fusie 5345. Vooral na de Tweede Wereldoorlog was er een sterke toename, te verklaren door werkgelegenheid in de nabijgelegen hoofdstad. Ten gevolge hiervan werden verscheidene nieuwe woonwijken aangelegd: de Acaciawijk en de Hortensiawijk vanaf 1950, de tuinwijk aan de Kleine Bosstraat werd opgericht door de Maatschappij van de Kleine Landeigendom omstreeks 1960, de Hockeywijk ontstond door een privé-initiatief, terwijl op Rijnmelgem op initiatief van de gemeente een sociale woonwijk werd gebouwd; ook de Harenheideverkaveling rond de Europalaan werd gerealiseerd door de gemeente. Sint-Stevens-Woluwe evolueerde van een agrarische, landelijke gemeente naar een verstedelijkte woongemeente voor pendelaars naar de hoofdstad.

5.3 Situering op historische kaarten en luchtfoto's

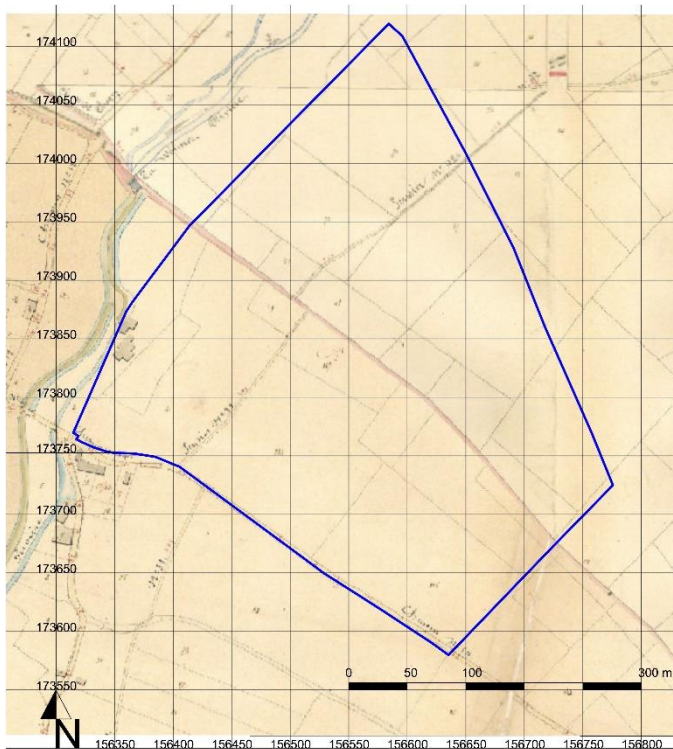
Het projectgebied ligt in het onbebouwde platteland.

Uit de Ferraris kaarten kunnen we afleiden dat er drie gebouwen (molens: zie 5.4) langs de Woluwe in het uiterste noordwesten zijn, en dat in de rest van het projectgebied er alleen bouwland en een rij van boomgaarden zijn (afbeelding 17)



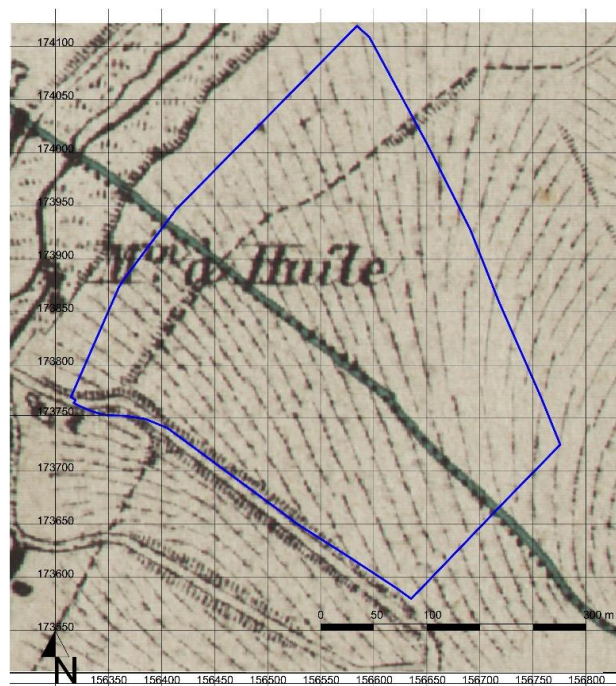
Afbeelding 17: Ferrariskaarten, in blauw het projectgebied, georeferereerd www.geopunt.be

Ook op de Atlas der Buurtwegen zijn er twee gebouwen ingetekend, op dezelfde plaats als op de Ferrariskaart (afbeelding 18).



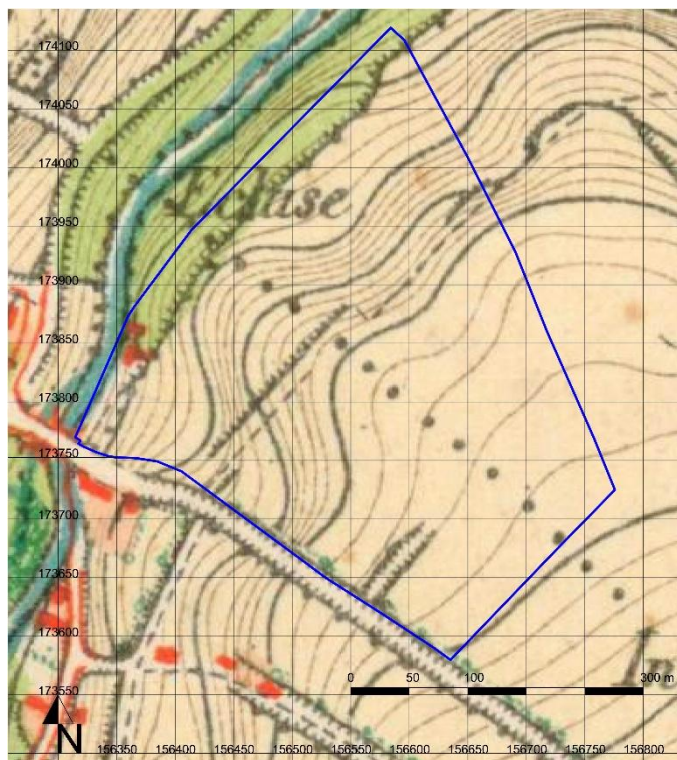
Afbeelding 18: Atlas der buurtwegen, in blauw het projectgebied, georeferereerd www.geopunt.be

De Vandermaelenkaarten geven geen extra detail weer, maar geven wel nog een goed beeld van het oorspronkelijke reliëf: een steile helling van het noordwesten naar het zuidoosten, dalend in de richting van de Woluwe (afbeelding 19). De molen blijkt een olieslagmolen te zijn (Moulin d’Huile)

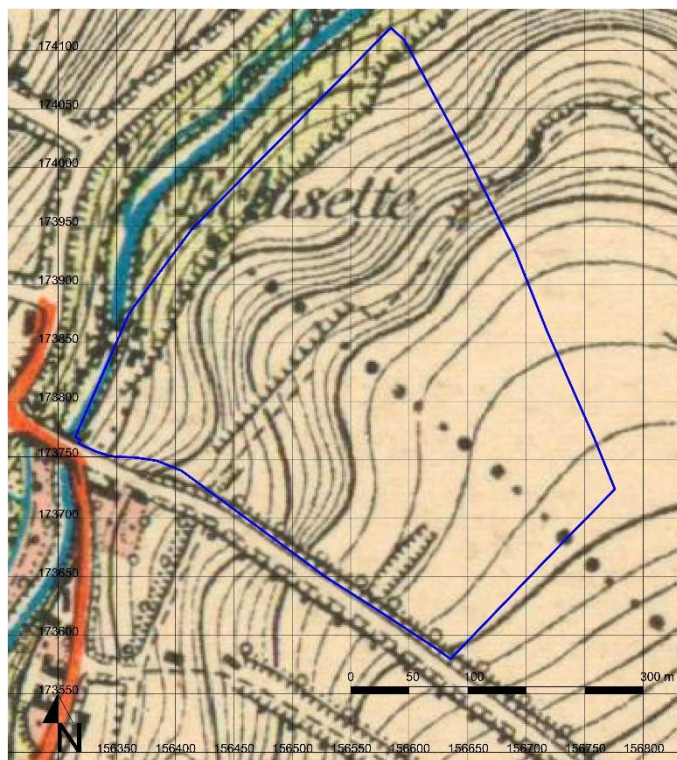


Afbeelding 19: Vandermaelen kaarten, in blauw het projectgebied, georeferereerd www.geopunt.be

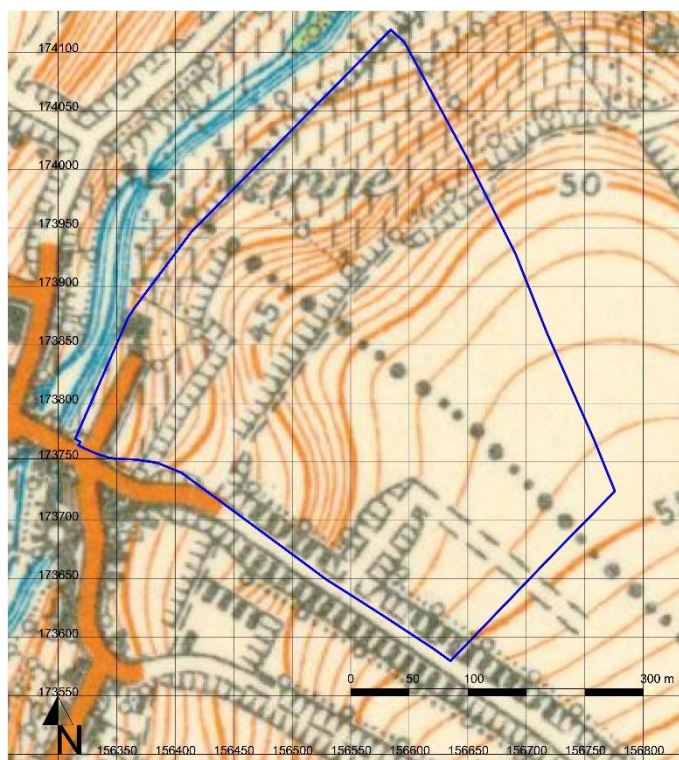
Uit de topografische kaarten van 1873, 1900 en 1939 kunnen we afleiden dat de orografie ongewijzigd is gebleven: op de laatste kaart uit 1939 bestaan de molens niet meer (afbeeldingen 20-21-22).



Afbeelding 20: topografische kaart uit 1873, in blauw het projectgebied, www.cartesius.be



Afbeelding 21: topografische kaart uit 1900, in blauw het projectgebied, www.cartesius.be



Afbeelding 22: topografische kaart uit 1939, in blauw het projectgebied, www.cartesius.be

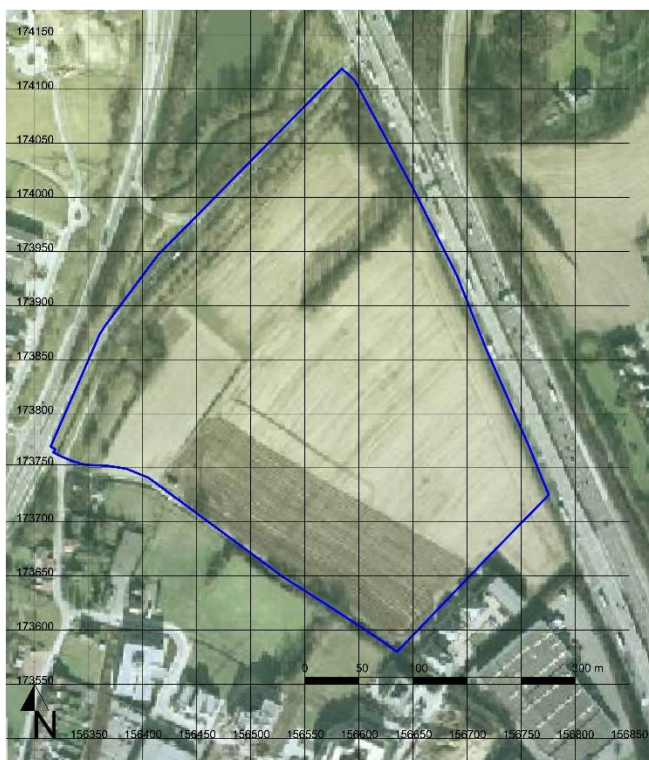
Uit de projectie van het projectgebied op de beschikbare luchtfoto's van 1971 (afbeelding 20) tot 2015, blijkt dat het oppervlak onveranderd is gebleven: op de plaats van de molen op de historische kaarten staan er bomen.



Afbeelding 23: Luchtfoto 1971, in blauw het projectgebied, gegeorefereerd www.geopunt.be



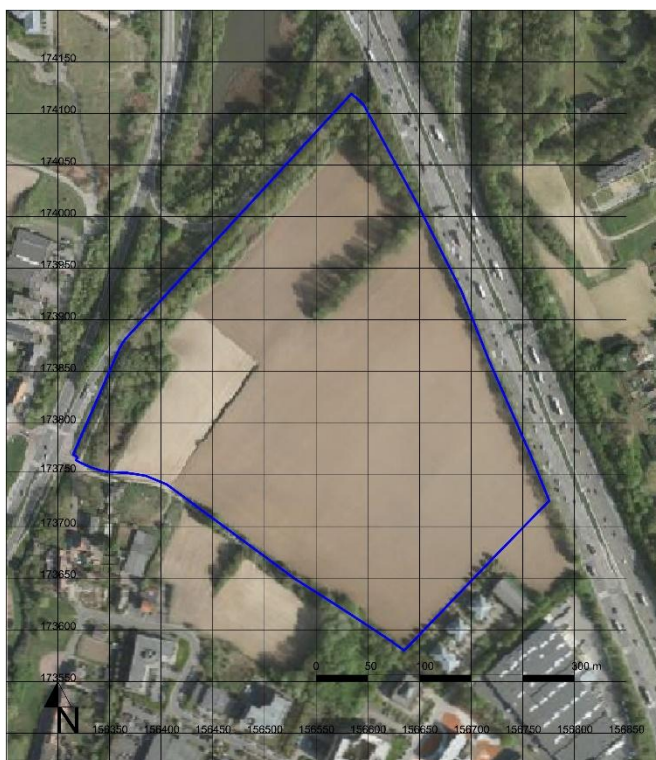
Afbeelding 24: luchtfoto 1979-1990, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be



Afbeelding 25: luchtfoto 2000-2003, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be



Afbeelding 26: luchtfoto 2008-2011, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be



Afbeelding 27: luchtfoto 2013-2015, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Zowel uit de historische kaarten, de topografische kaarten als de luchtfoto's blijkt het terrein doorkruist te worden door enkele hollewegen. De tracés lopen van zuidwest naar noordoost en zoals blijkt uit onder meer afbeelding 22 snijden deze hollewegen maar alleen aan de zuidoostrand in het reliëf.

5.4 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn er geen archeologische waarden gekend, behalve op het uiterst westelijke punt, op de percelen 239F, 243G en 243H, CAI locatie 3946, de late middeleeuwse watermolen “Molen van Erps” of ook “Prinsenmolen” genoemd, gebouwd vóór 1500 en afgebroken in 1932.



Afbeelding 28: het projectgebied, in blauw, op de CAI kaart.

In de directe omgeving zijn er:

CAI 3945, Molen van Kortenbergh, Late Middeleeuwen , afgebroken in 1932

CAI 3947, Hof te Rijmelgem, Hoeve van de Late Middeleeuwen

CAI 163454, site met walgracht uit de 18^{de} eeuw

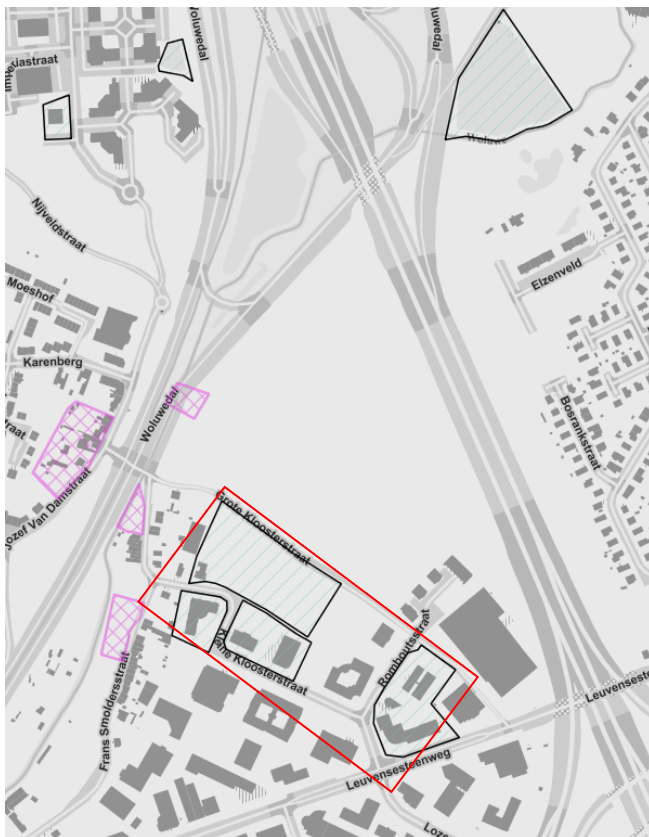
Nog verder liggen:

CAI 3918, Sint-Stephanuskerk, neo-gotische kerk van de Late Middeleeuwen

CAI 3949, het Fobertshof, Hoeve van Fobert, Bisschop van Kamerijk (934-956) van de volle Middeleeuwen (misschien ook Karolingisch)

CAI 3840, Kasteel de Borch, van de 17^{de} eeuw, mogelijk gaat de site terug op een mottestructuur met een opperhof en een neerhof.

CAI 3921, een derde watermolen, eerste vermelding in 1379 en in 1932 werd het molenhuis afgebroken.



Afbeelding 29: gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt (rood omkaderd), volgens de CAI kaart

In de buurt van het projectgebied is er ook een "Gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt" (afbeelding 29).

6. Beschrijving van het potentieel op kennisvermeerdering

6.1 Aard van de potentiële kennis: archeologische verwachting

Het heeft er alle schijn van dat het bodemarchief niet geroerd is in het verleden. Uit de historische kaarten en de luchtfoto's kunnen we afleiden dat er geen nieuw gebouw werd gerealiseerd op het projectgebied.

Door de topografische kaarten weten we dat ook de natuurlijke helling ongewijzigd is gebleven. De bekende archeologische vindplaatsen liggen op de uiterst westelijke punt en in de directe omgeving ervan, de orografie is ongewijzigd gebleven: er zijn solide argumenten voor een archeologisch onderzoek.

6.2 Te beantwoorden onderzoeksvragen om het aanwezige potentieel te exploiteren

- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?

Ja, in het projectgebied ligt de Molen van Erps, afgebroken in 1932, CAI 3946.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?

Nee, er zijn geen landschappelijke factoren die invloed kunnen gehad hebben op de gaafheid van het bodemarchief. Het projectgebied is een landbouwgebied, met akkers en weide, van de 18^{de} eeuw tot heden.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief - Indien er voldoende aanwijzingen zijn om te stellen dat het terrein weinig of niet verstoord is, welke maatregelen dienen te worden genomen om het terrein verder landschappelijk en archeologisch te waarderen?

De geplande werken zullen erg vernietigend zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief. Het huidige terrein zal uitgegraven worden, en het gelijkvloers van de gebouwen zal tot ca. 4 m. dieper zijn dan de huidige niveaus zijn.

Via het Programma van Maatregelen wordt voorgesteld het terrein te onderwerpen aan een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, door middel van proefsleuven.

6.3 Waardering van het potentieel op kennisvermeerdering en motivering

Op basis van de gegevens uit dit bureauonderzoek blijkt dat het terrein weleens waardevolle gegevens zou kunnen opleveren voor kennisvermeerdering van de ontwikkeling van de omgeving van Sint-Stevens Woluwe, vooral voor vondsten van de late Middeleeuwen en voor de ontwikkeling langs de rivier. De locatie van het projectgebied kan tot meer kennis van het originele landschap leiden.

7. Exploitatie van het potentieel op kennisvermeerdering

7.1 Beschrijving van de aanpak

De beschikbare methodes binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, veldkartering, landschappelijk booronderzoek en geofysisch onderzoek zullen weinig of geen resultaten opleveren.

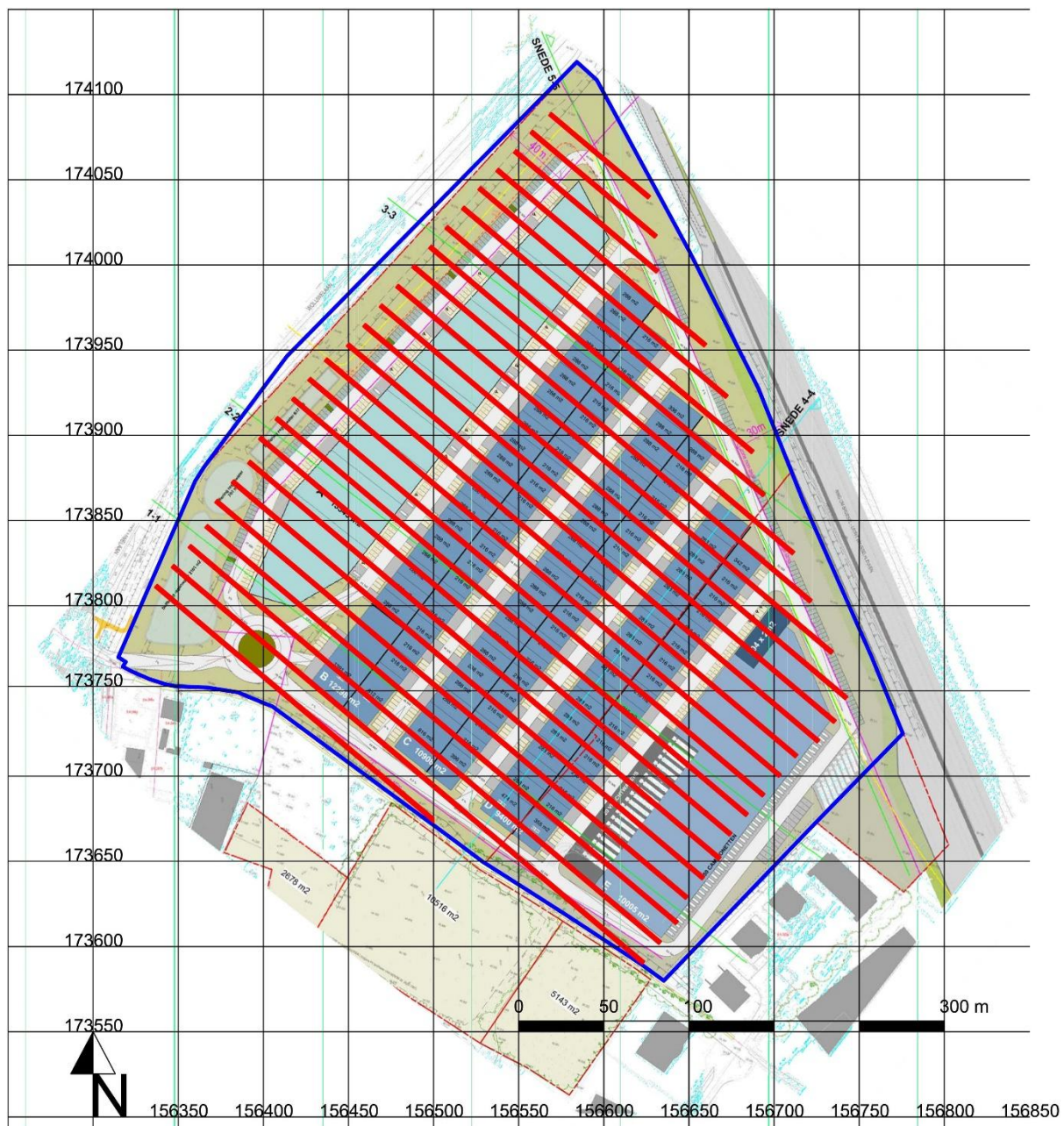
Geofysisch onderzoek spoort weliswaar anomalieën in de bodem op, maar aangezien er geen structuren in harde materialen (baksteen, natuursteen,) verwacht worden, zal dit eerder moeilijk interpreteerbare sporen opleveren die enkel geïnterpreteerd of gedetermineerd kunnen worden door een ondersteunende ingreep in de bodem. Bovendien is deze methode duur en zullen de resultaten niet opwegen tegen de kosten.

Veldkartering is erop gericht vindplaatsen te lokaliseren op basis van (concentraties) oppervlaktevondsten en het is een methode om een globaal beeld van grote gebieden te bekomen. In dit geval kunnen de waarschijnlijker sporen van de molen zijn waar het projectgebied in groen (bomen hoger dan 3 m) gekarteerd is, en op de rest van de oppervlakte is er gras, dus een veldkartering is niet beslissend.

Landschappelijk bodemonderzoek is om dezelfde reden als veldkartering onmogelijk. **Verkennd/waarderend archeologisch booronderzoek** is eveneens onmogelijk.

Proefsleuven/Proefputten: we adviseren om het terrein verder te onderzoeken door middel van proefsleuven van 2 m breed over de volle lengte van het terrein, noordoost/zuidwest gericht. Deze oriëntatie is ingegeven door de situering van de nieuwe toestand, om een gelijkmatige verdeling van de sleuven onder de gebouwen en de wegen te krijgen.

Door ze in te planten op een onderlinge afstand van ca. 15 m, wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk 11% van het terrein onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk. Aanvullend, om minimaal 12,50% van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. Hiervoor is nog ca. 1950 m² beschikbaar voor kijkvensters en volgsleuven. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, en om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden (afbeelding 30).



Afbeelding 30: voorstel van proefsleuven, in blauw het projectgebied

8. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Dit onderzoek begint bij het project “Kloosterstraat” in Zaventem. Het geplande project voorziet groothandel, KMO, kantoren, loskades in beton, asfalt voor toeleveringen, wegenis, parkeerplaatsen, op de ganse site voor een totale oppervlakte van 129.397,64m².

De geplande werken zullen erg vernietigend zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief. Het huidige terrein zal uitgegraven worden, en het gelijkvloers van de gebouwen zal tot ca. 4 m. dieper zijn dan de huidige niveaus.

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn er geen archeologische waarden gekend, behalve op de uiterst westelijke punt, op de percelen 239F, 243G en 243H, CAI locatie 3946, de late middeleeuwse watermolen “Molen van Erps” of ook “Prinsenmolen” genoemd, gebouwd vóór 1500 en afgebroken in 1932.

Uit de historische en topografische kaarten kunnen we afleiden dat de orografie ongewijzigd is gebleven: op de laatste topografische kaart uit 1939 bestaan de molens niet meer. Uit de luchtfoto van 1971 tot nu blijkt dat het oppervlak onveranderd is gebleven.

Het heeft er alle schijn van dat het bodemarchief niet geroerd is in het verleden.

We adviseren om het terrein verder te onderzoeken door middel van proefsleuven van 2 m breed over de volle lengte van het terrein, noordoost/zuidwest gericht. Deze oriëntatie is ingegeven door de situering van de nieuwe toestand, om een gelijkmatige verdeling van de sleuven onder de gebouwen en de wegen te krijgen.

9. Samenvatting voor een breed publiek

Dit onderzoek begint bij het project “Kloosterstraat” in Zaventem: groothandel, KMO, kantoren, loskades in beton, asfalt voor toeleveringen, wegenis, parkeerplaatsen. De geplande werken zullen erg vernietigend zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief.

Uit de historische en topografische kaarten kunnen we afleiden dat de orografie ongewijzigd is gebleven en uit de luchtfoto van 1971 tot nu blijkt dat het oppervlak onveranderd is gebleven.

Het heeft er alle schijn van dat het bodemarchief niet geroerd is in het verleden en we adviseren om het terrein verder te onderzoeken door middel van proefsleuven.

10. Bibliografie

HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., ERVYNCK, A., 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48, Brussel, agentschap Onroerend Erfgoed - Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed

Geraadpleegd via:

<https://www.onroenderfgoed.be/actueel/nieuws/onderzoeksrapport-archeologisch-vooronderzoek-proefsleuven-strategie/>

www.dov.vlaanderen.be

www.gdiviewer.agiv.be

www.geo.onroenderfgoed.be

www.geopunt.be

www.inventaris.onroenderfgoed.be/

www.loket.onroenderfgoed.be

11. Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1: Bounding box, het projectgebied in blauw

Afbeelding 2: de kadastrale kaart

Afbeelding 3: het bouwgebied op de topografische kaart www.dov.vlaanderen.be

Afbeelding 4: luchtfoto 2015, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 5: het projectgebied op satellietbeeld van 17 augustus 2016. © Google Earth

Afbeelding 6: de geplande werken, zoals aangereikt door de opdrachtgever

Afbeelding 7: terreindoorsneden, zoals aangereikt door de opdrachtgever

Afbeelding 8: digitaal hoogtemodel, in blauw het projectgebied, en hoogteverloop van het terrein van zuidoosten naar noordwesten, www.geopunt.be

Afbeelding 9: Hillshade DHMVlaanderen I, het projectgebied in blauw, www.geopunt.be

Afbeelding 10: bodemtype kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 11: bodemkaart volgens WRB, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 12: hydrografische kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 13: bodembedekkingsgebruik, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 14: Tertiair geologische kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 15: Quartaire geologische kaart, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 16: Quartaire geologische kaart, uitleg van de types, www.geopunt.be

Afbeelding 17: Ferrariskaarten, in blauw het projectgebied, georeferereerd www.geopunt.be

Afbeelding 18: Atlas der buurtwegen, in blauw het projectgebied, georeferereerd www.geopunt.be

Afbeelding 19: Vandermaelen kaarten, in blauw het projectgebied, georeferereerd www.geopunt.be

Afbeelding 20: topografische kaart uit 1873, in blauw het projectgebied, www.cartesius.be

Afbeelding 21: topografische kaart uit 1900, in blauw het projectgebied, www.cartesius.be

Afbeelding 22: topografische kaart uit 1939, in blauw het projectgebied, www.cartesius.be

Afbeelding 23: Luchtfoto 1971, in blauw het projectgebied, georeferereerd www.geopunt.be

Afbeelding 24: luchtfoto 1979-1990, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 25: luchtfoto 2000-2003, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 26: luchtfoto 2008-2011, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 27: luchtfoto 2013-2015, in blauw het projectgebied, www.geopunt.be

Afbeelding 28: het projectgebied, in blauw, op de CAI kaart.

Afbeelding 29: gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, volgens de CAI kaart

Afbeelding 30: voorstel van proefsleuven

13. Lijst van de plannen (bijlagen)

Plan nr	Type plan	onderwerp	analoog/digitaal	datum
1	PLAN	Bounding Box	DIGITAAL	2017
2	PLAN	Kadasterplan	DIGITAAL	2017
3	KAART	Topografische kaart	DIGITAAL	2009
4	PLAN	Geplande werken	DIGITAAL	2016

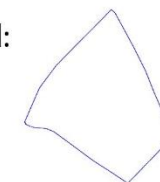
5	PLAN	Geplande werken - terreinsneden	DIGITAAL	2016
6	KAART	Digitaal Hoogtemodel en hoogte verloop	DIGITAAL	2016
7	KAART	Hillshade DHMVlaanderen I	DIGITAAL	2016
8	KAART	Bodemkaart van België	DIGITAAL	2012
9	KAART	Bodemkaart uit WRB	DIGITAAL	2015
10	KAART	Hydrografische kaart	DIGITAAL	20..
11	KAART	Bodembedekkingsbestand	DIGITAAL	2012
12	KAART	Tertiairgeologische kaart	DIGITAAL	20..
13	KAART	Quartaairgeologische kaart	DIGITAAL	20..
14	KAART	Ferrariskaarten	ANALOOG	1771-1778
15	KAART	Atlas der Buurtwegen	ANALOOG	1841
16	KAART	Vandermaelen kaarten	ANALOOG	1846-1854
17	KAART	Topografische kaart uit 1873	ANALOOG	1873
18	KAART	Topografische kaart uit 1900	ANALOOG	1900
19	KAART	Topografische kaart uit 1939	ANALOOG	1939
20	LUCHTFOTO	Opname 1971	ANALOOG	1971
21	LUCHTFOTO	Opname 1979-1990	ANALOOG	1979-1990
22	LUCHTFOTO	Opname 2000 -2003	ANALOOG	200-2003
23	LUCHTFOTO	Opname 2008-2011	ANALOOG	2008-2011
24	LUCHTFOTO	Opname 2013-2015	ANALOOG	2013-2015
25	PLAN	CAI	DIGITAAL	2017
26	PLAN	Voorstel inplantingsplan proefsleuven	DIGITAAL	2017



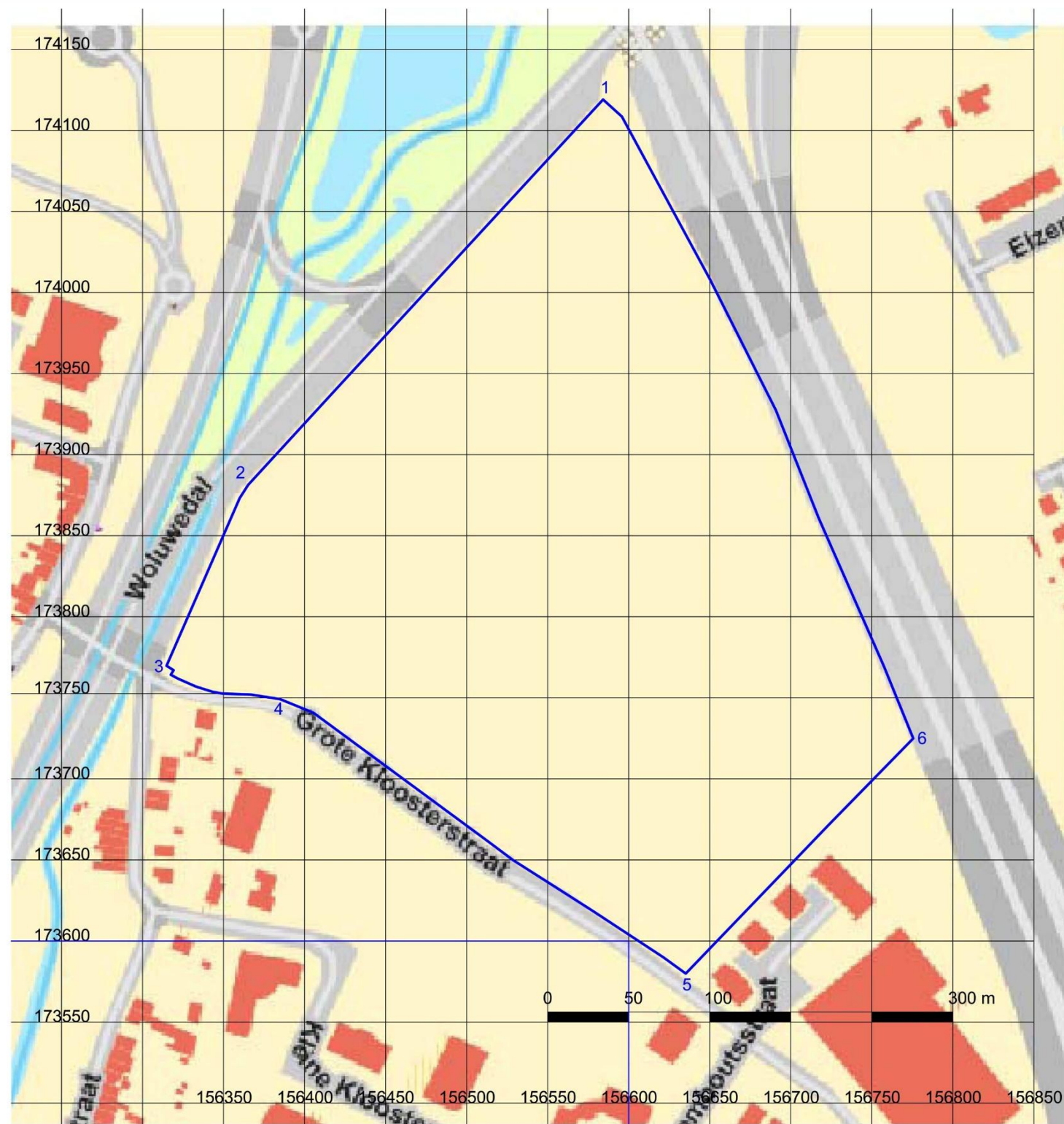
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 1
plan: bouding box

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

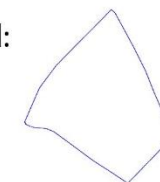




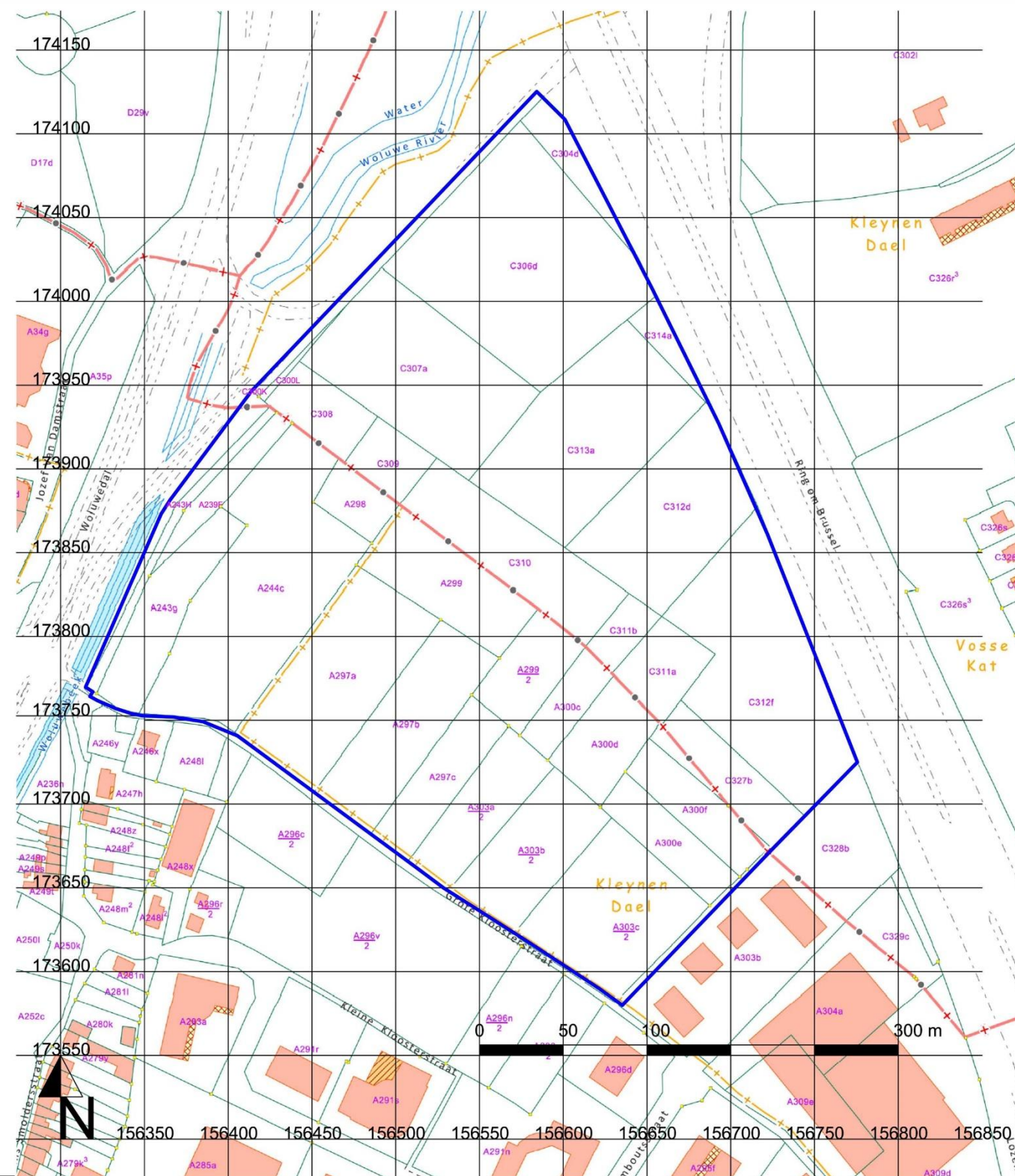
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.cadgis.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 2
plan: kadastrale kaart

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

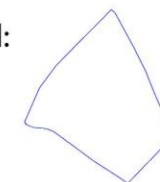




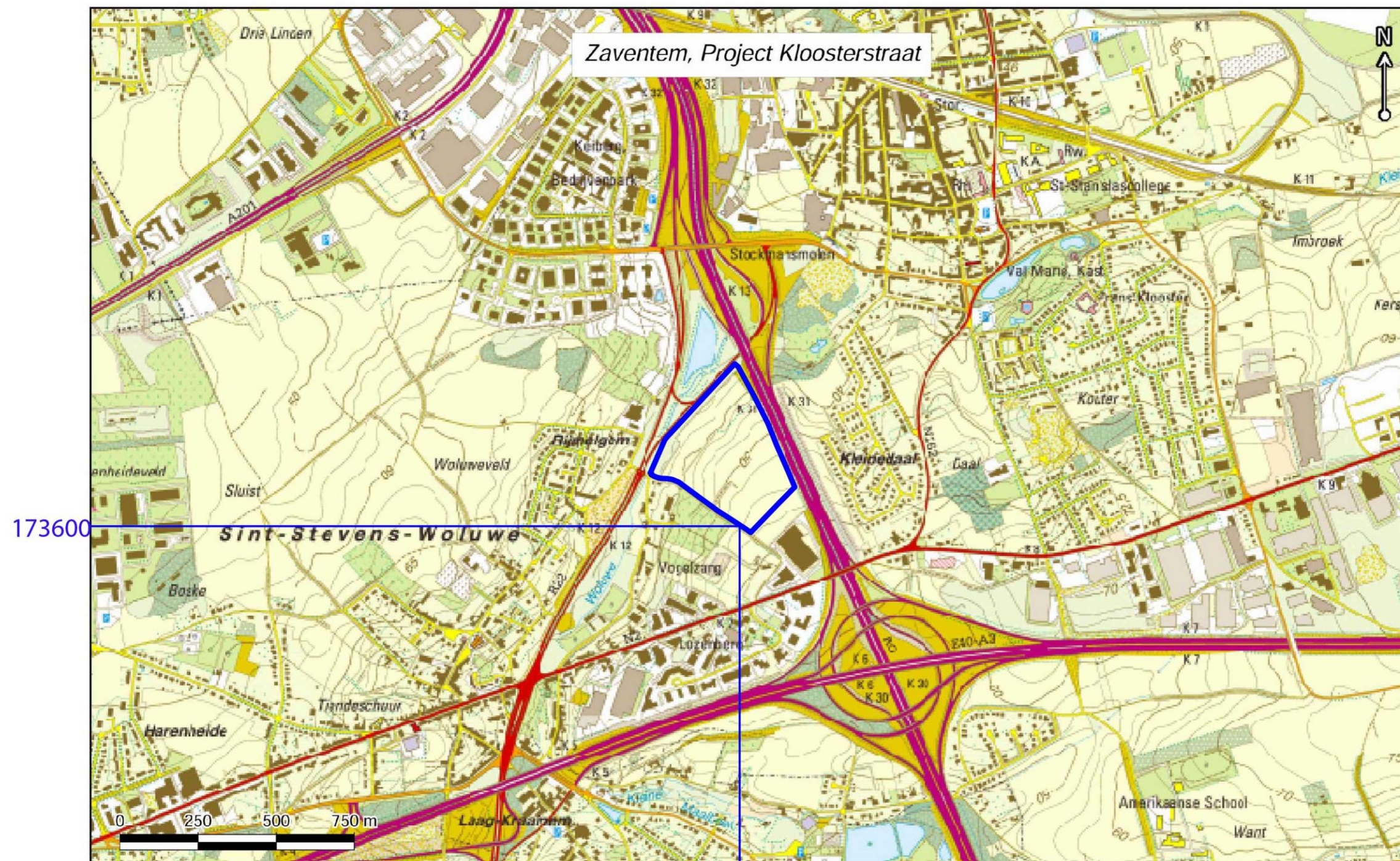
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.dov.vlaanderen.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 3
plan: topografische kaart

Situering plangebied:



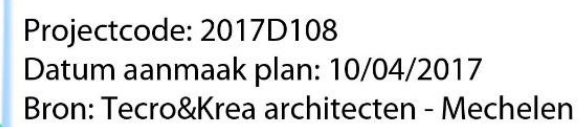
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Bron: <http://www.dov.vlaanderen.be>, GDI-Vlaanderen, © NGI

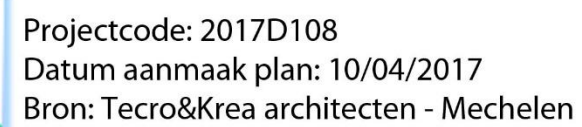
De gegevens worden enkel meegedeeld ter informatie. De Vlaamse overheid kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor de gevolgen van welk gebruik dan ook.

30/03/2017



Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 4
plan: geplande werken





Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 5
plan: geplande werken - terreinsneden

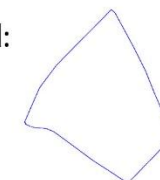




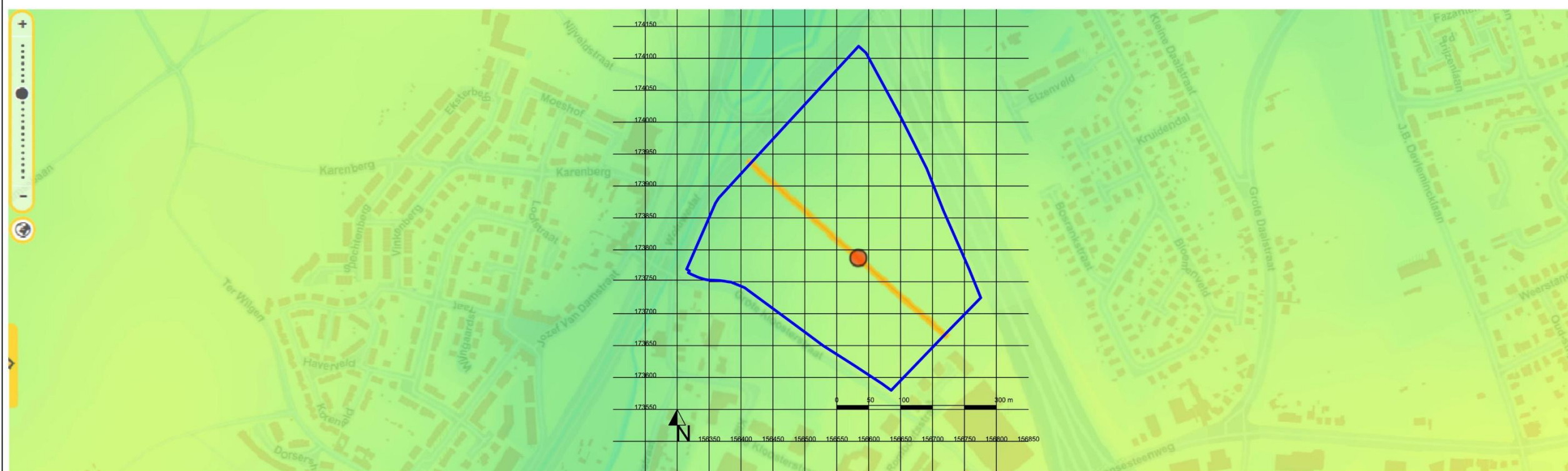
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 6
plan: digitaal hoogtemodel, hoogteverloop
van zuidoosten naar noordwesten

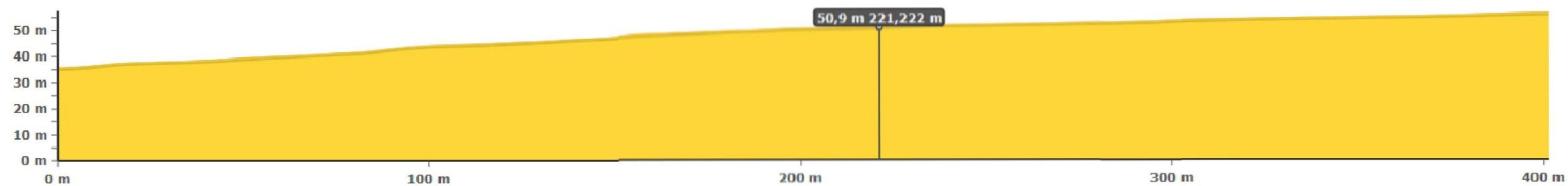
Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Hoogteprofiel

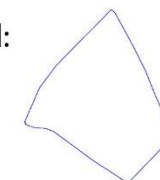




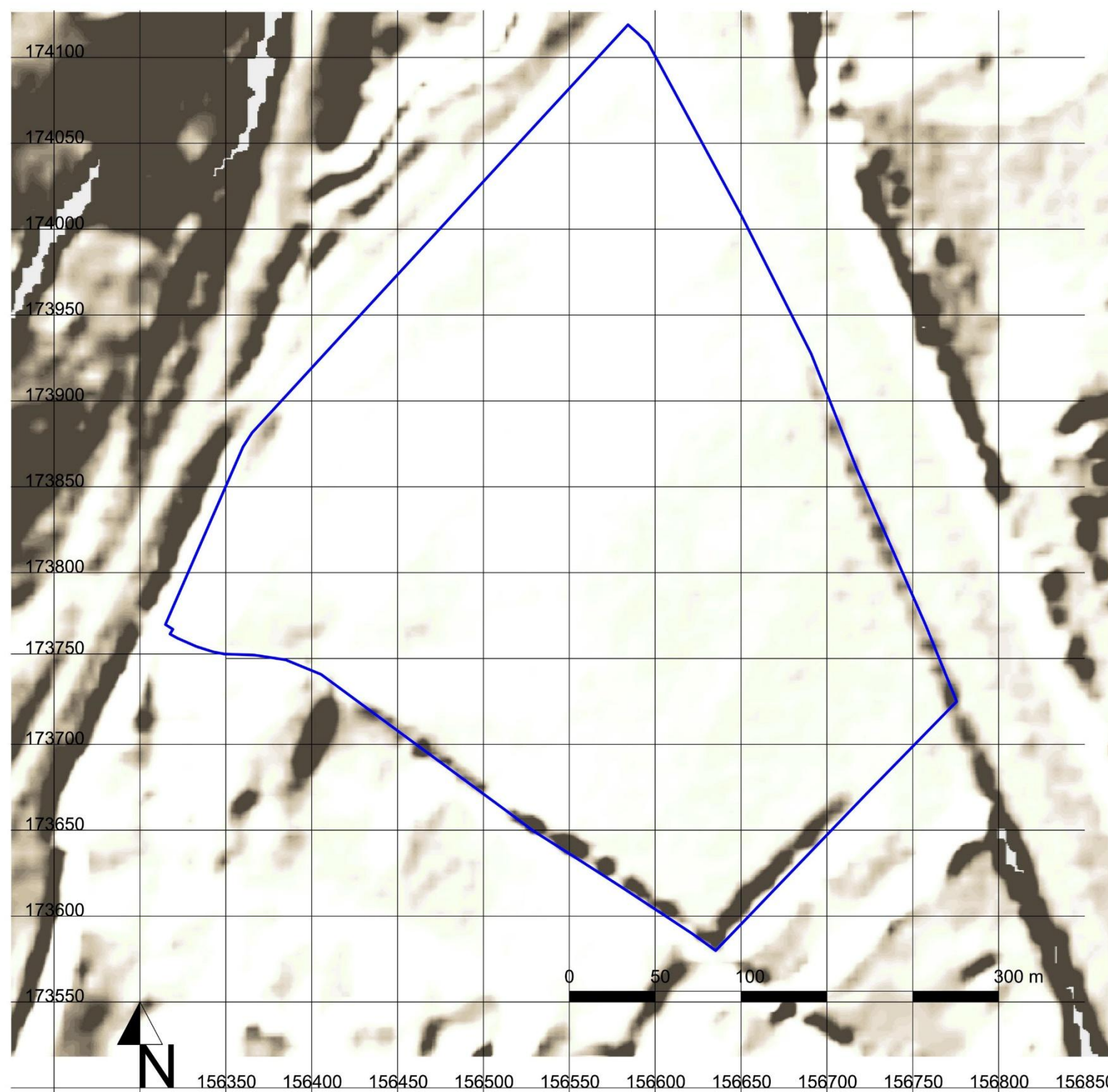
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 7
plan: hillshade DHMVlaanderen I

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

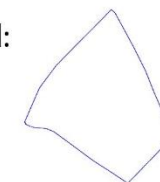




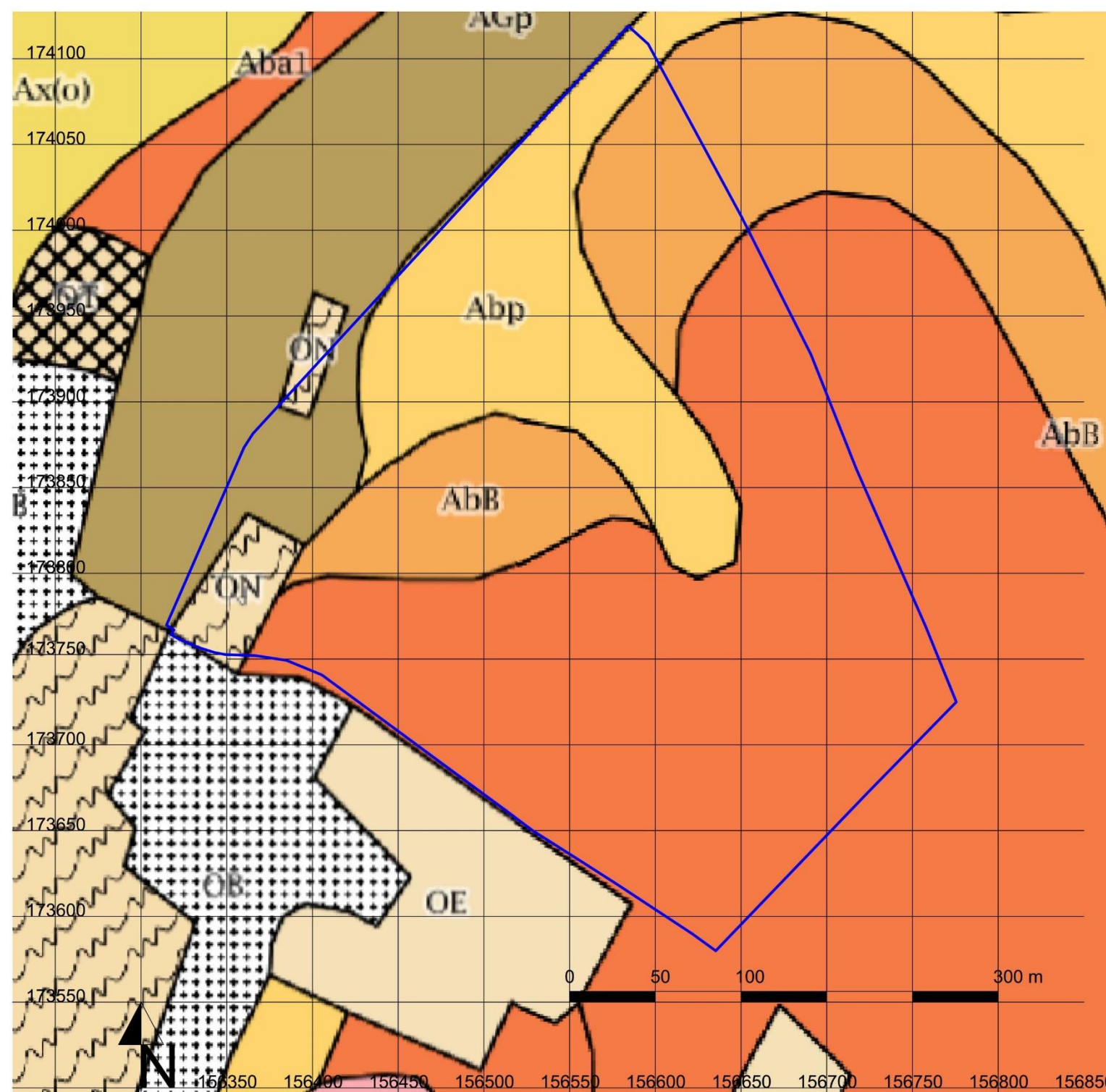
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 8
plan: bodemtype kaart

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

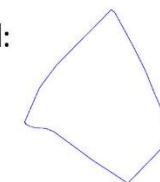




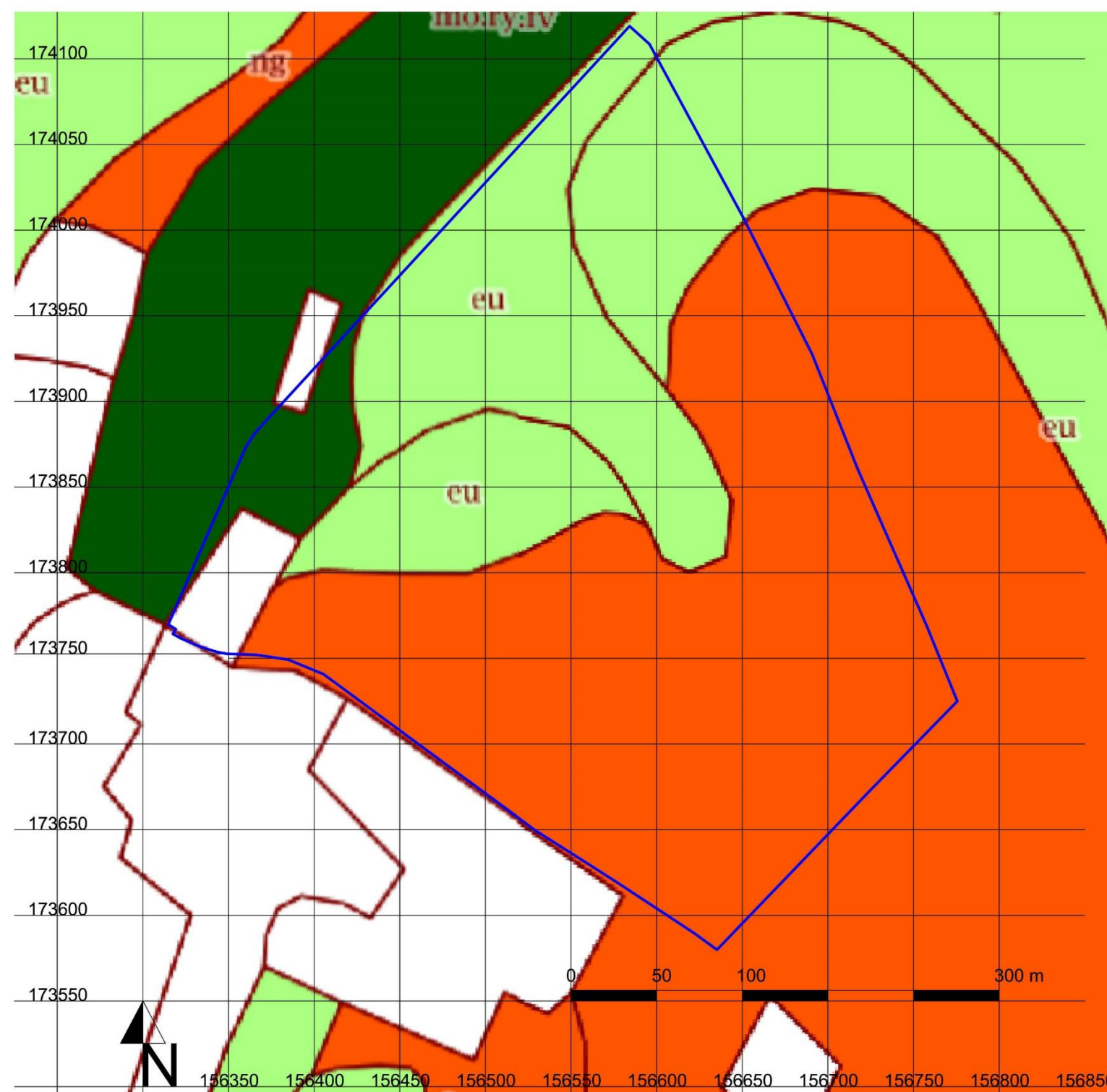
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 9
plan: bodemkaart volgens WRB

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

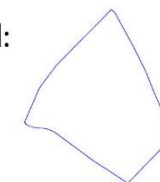




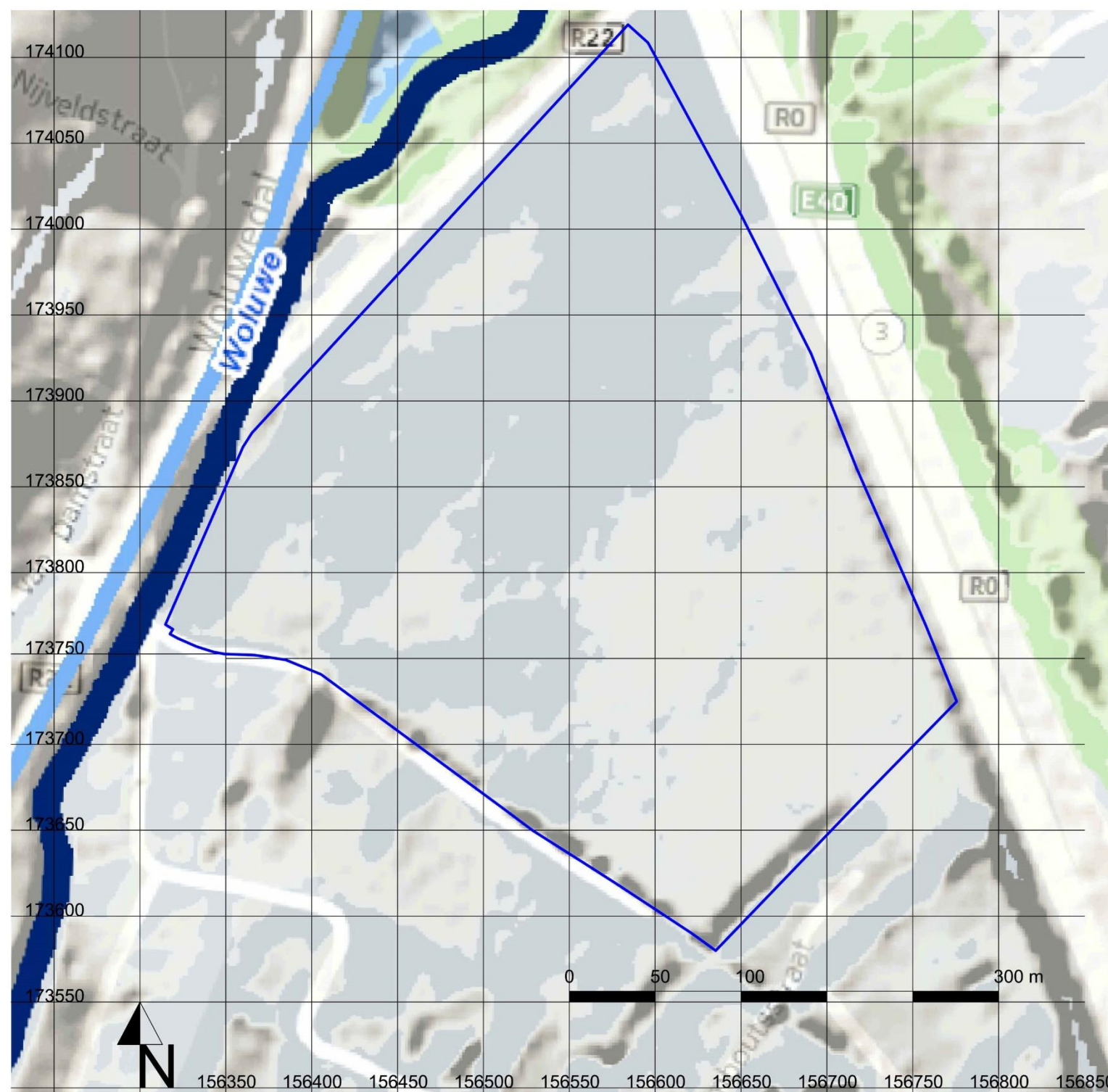
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 10
plan: hydrografische kaart

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

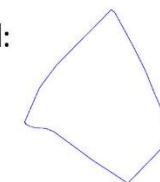




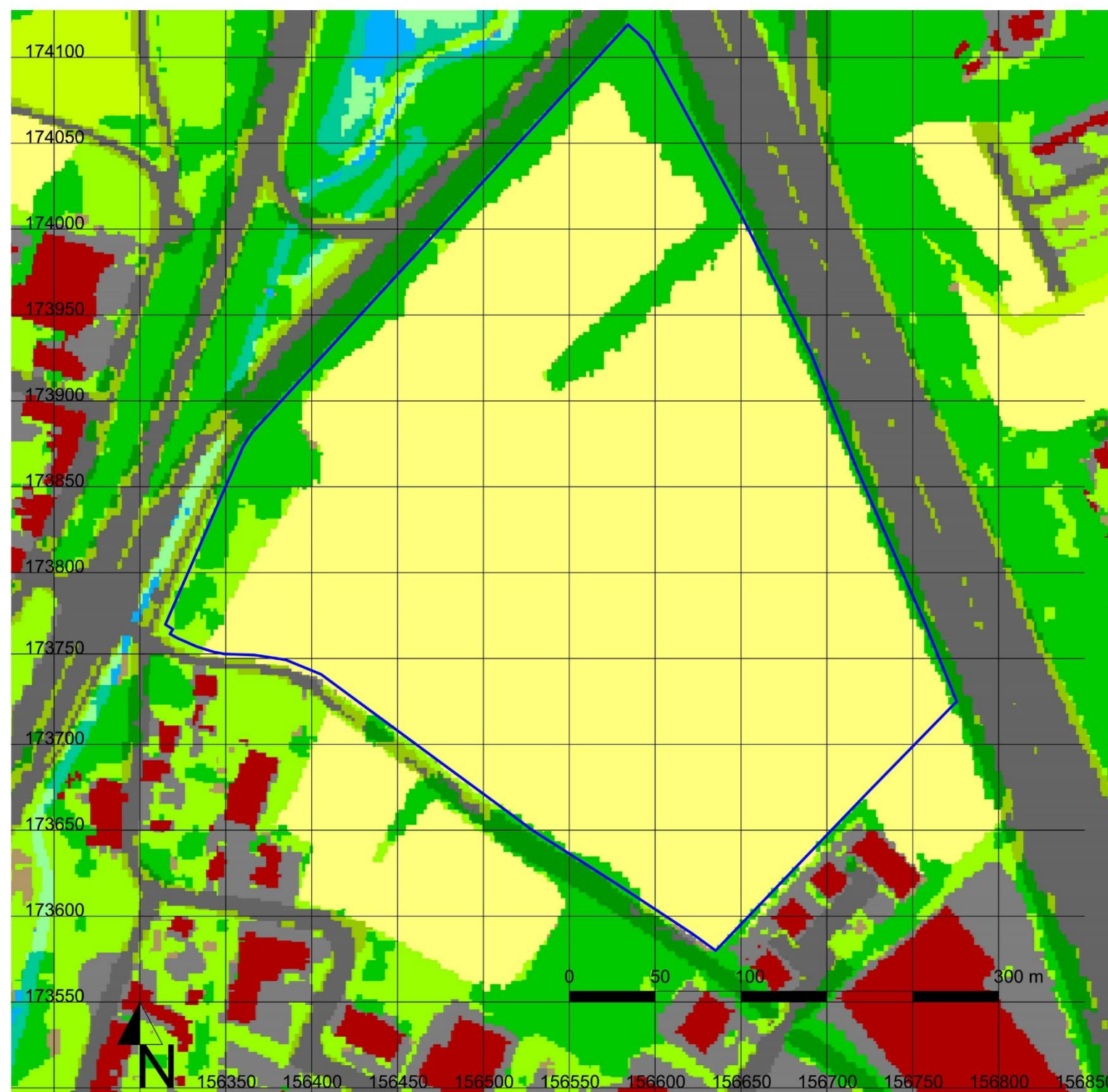
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 11
plan: bodembedekkingskaart

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

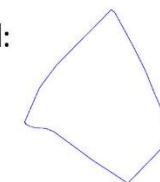




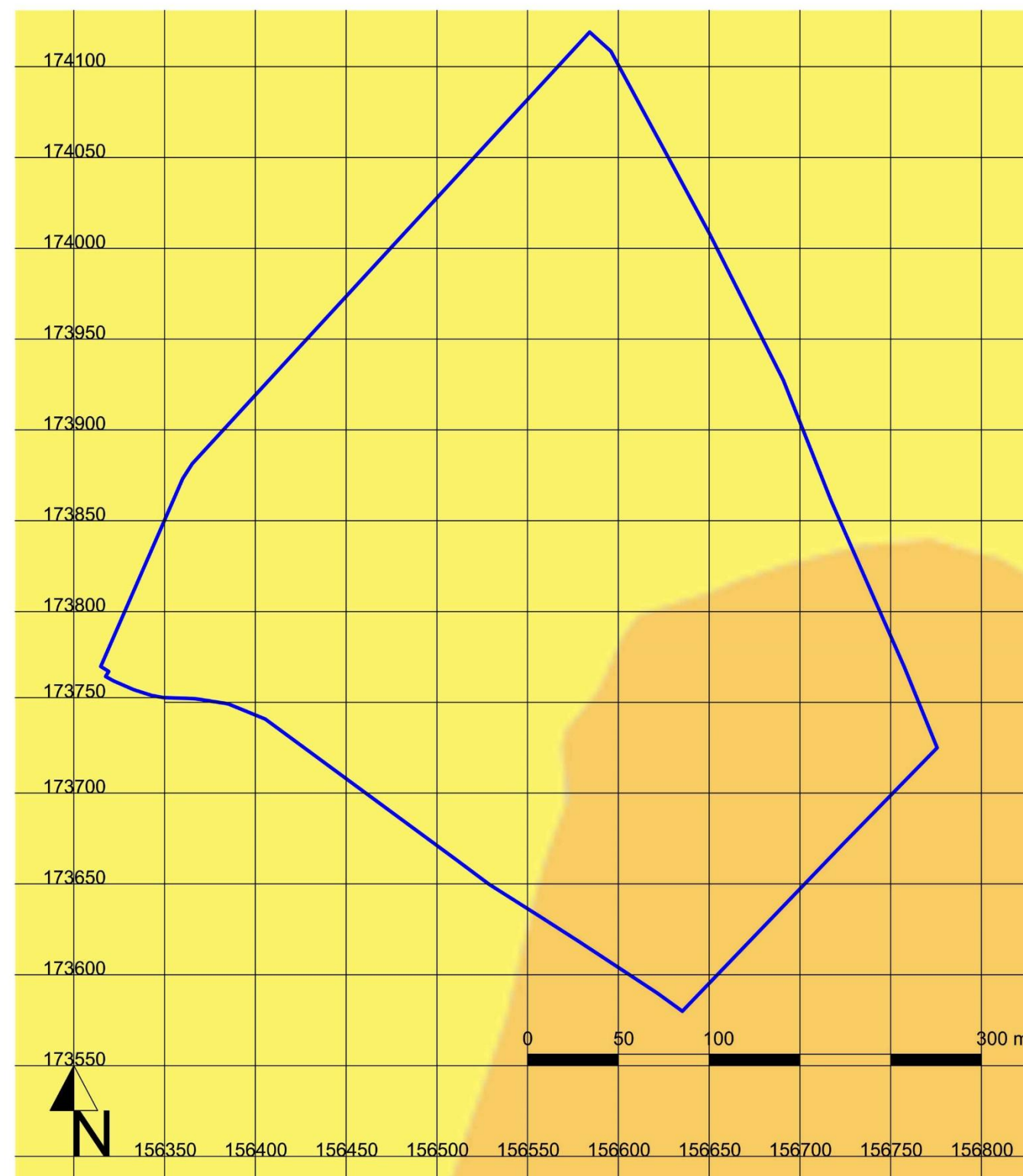
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 12
plan: Tertiair geologische kaart

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

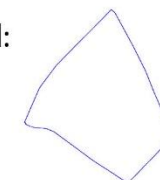




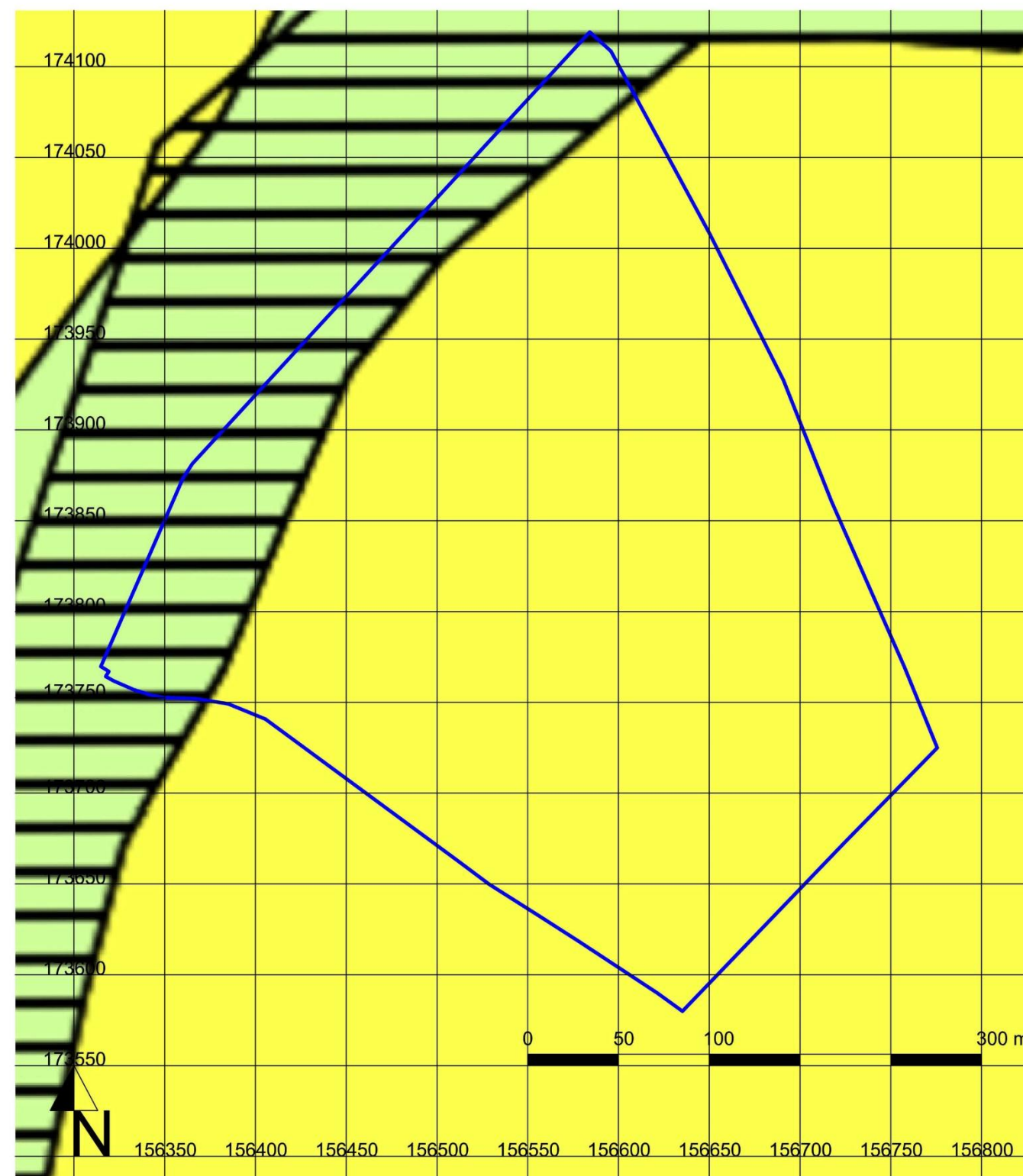
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 13
plan: Quartaire geologische kaart

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

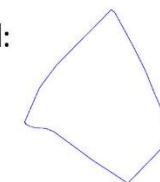




Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 14
plan: Ferrariskaarten (1771-1778)

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

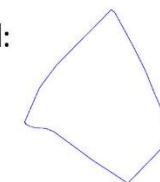




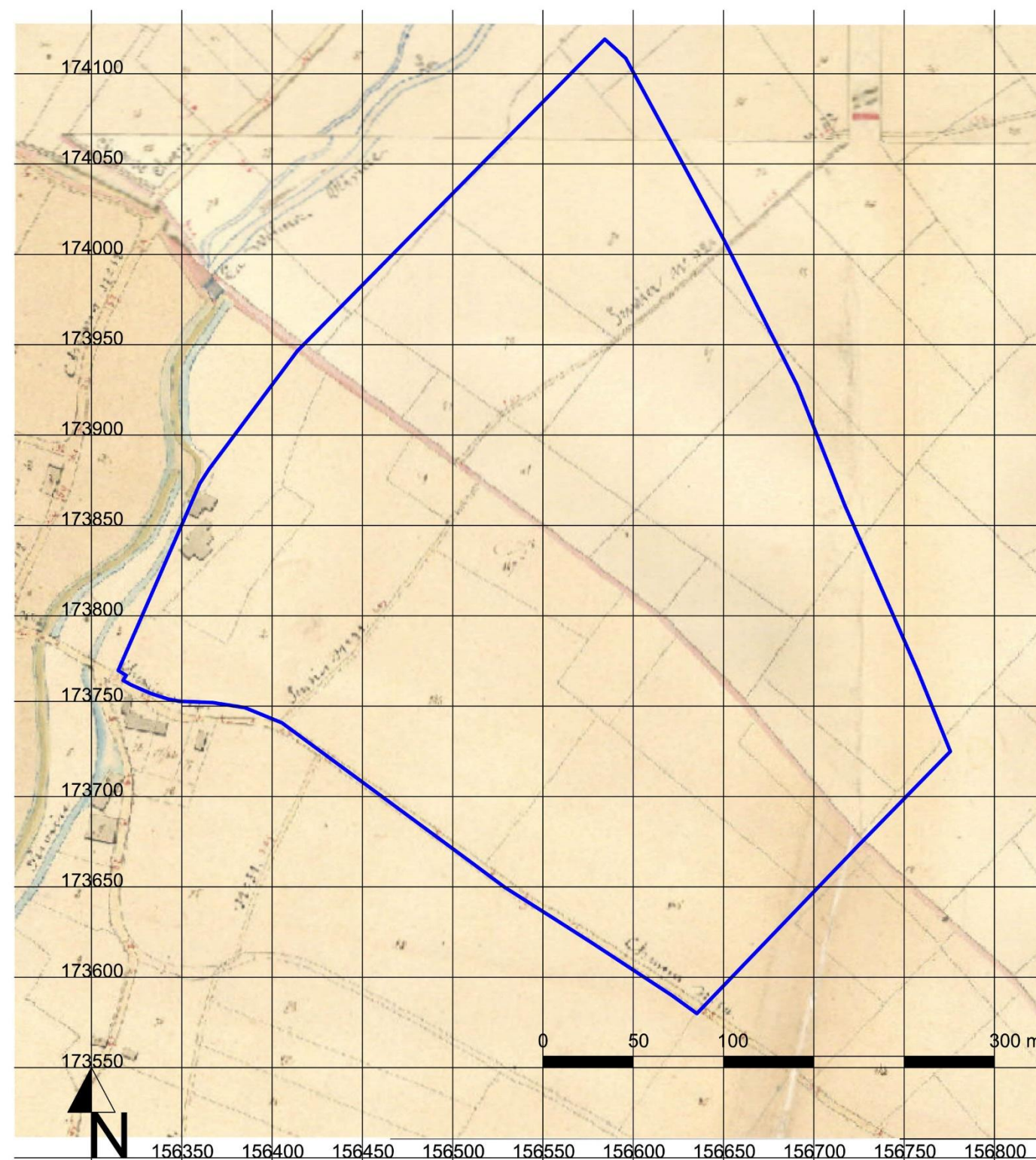
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 15
plan: Atlas der buurtwegen (1841)

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

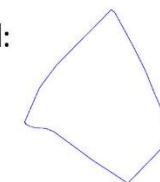




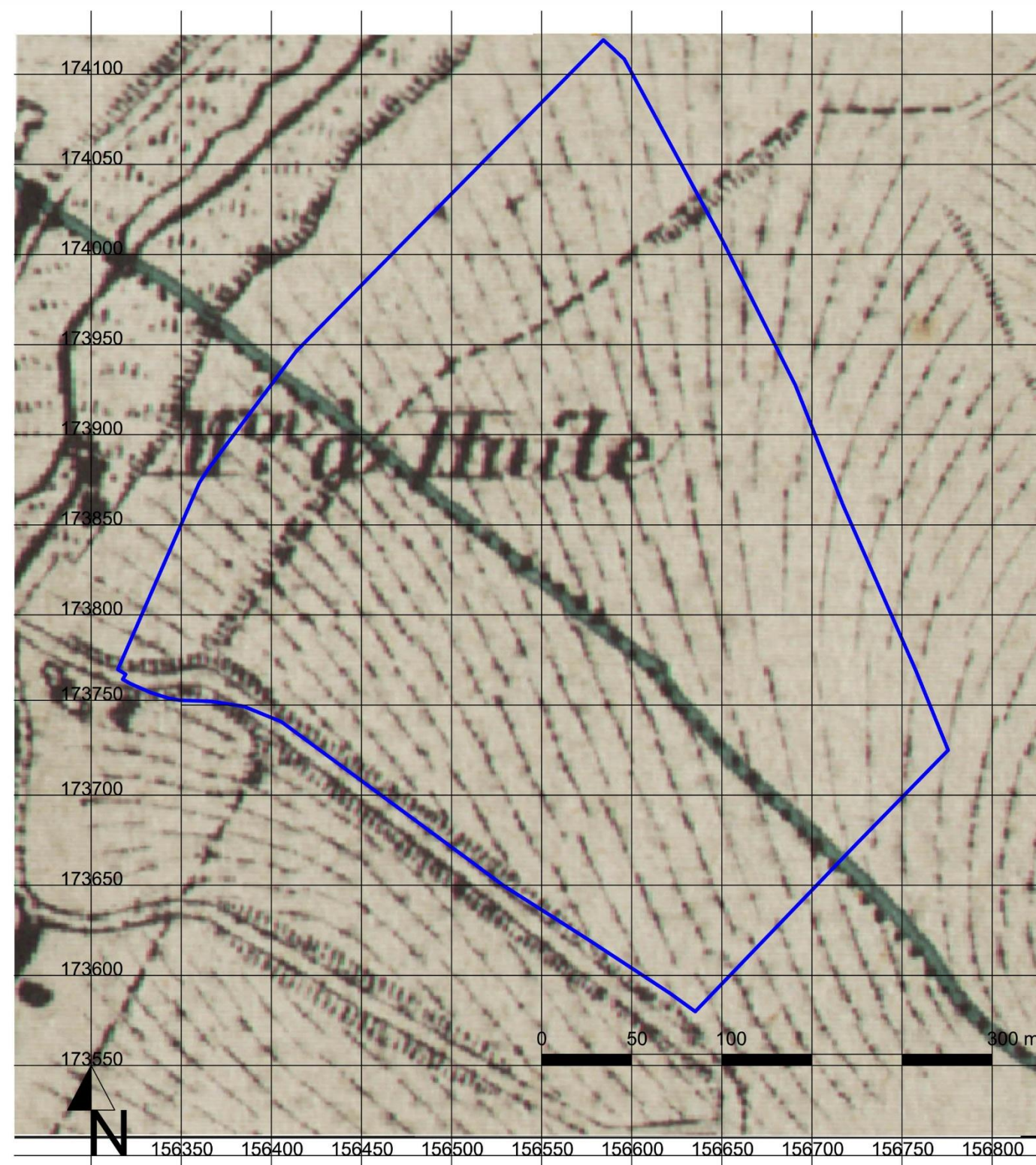
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 16
plan: Vandermaelen kaarten (1846-1854)

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

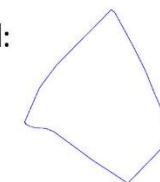




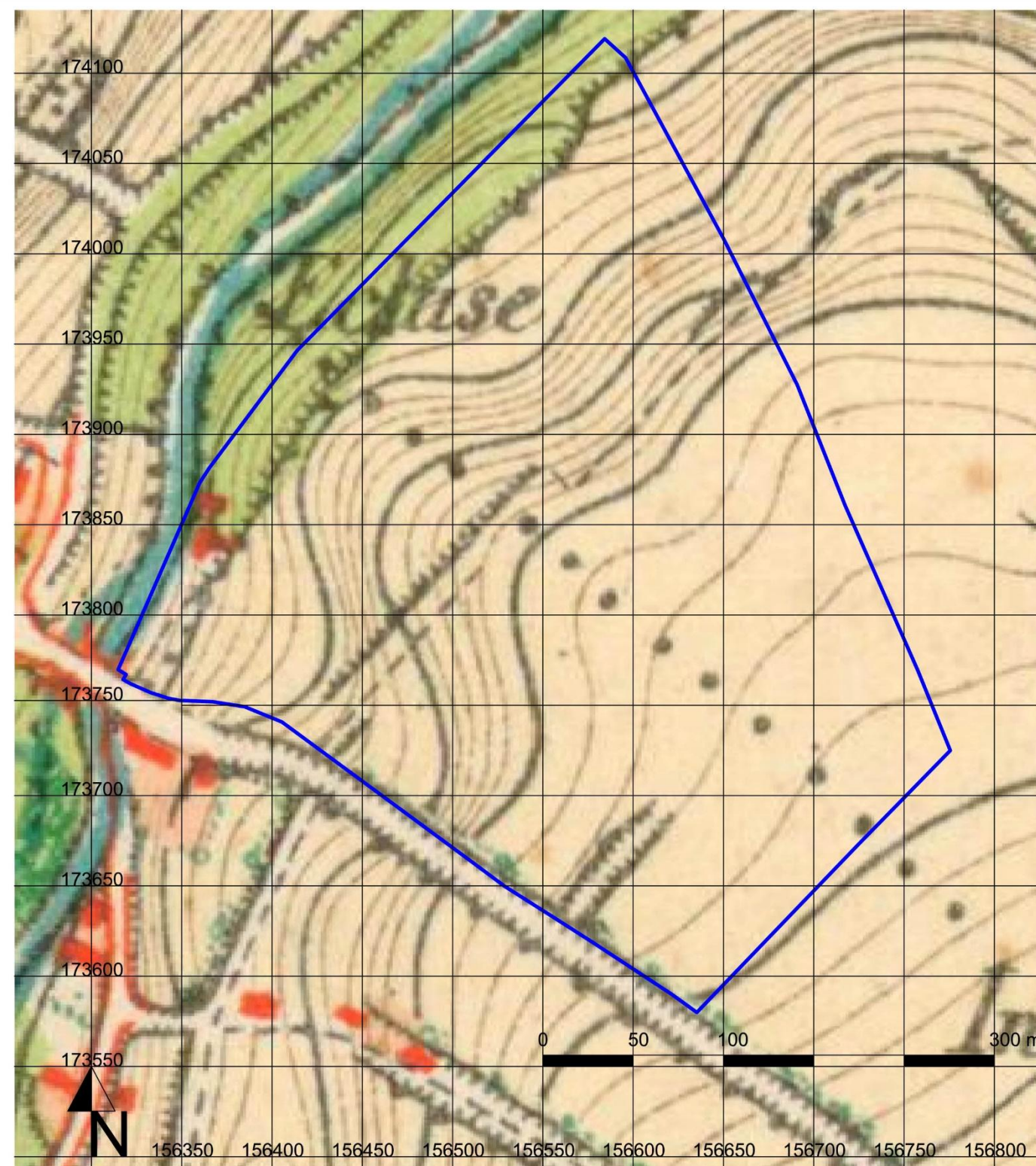
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.cartesius.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 17
plan: topografische kaart uit 1873

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

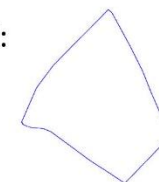




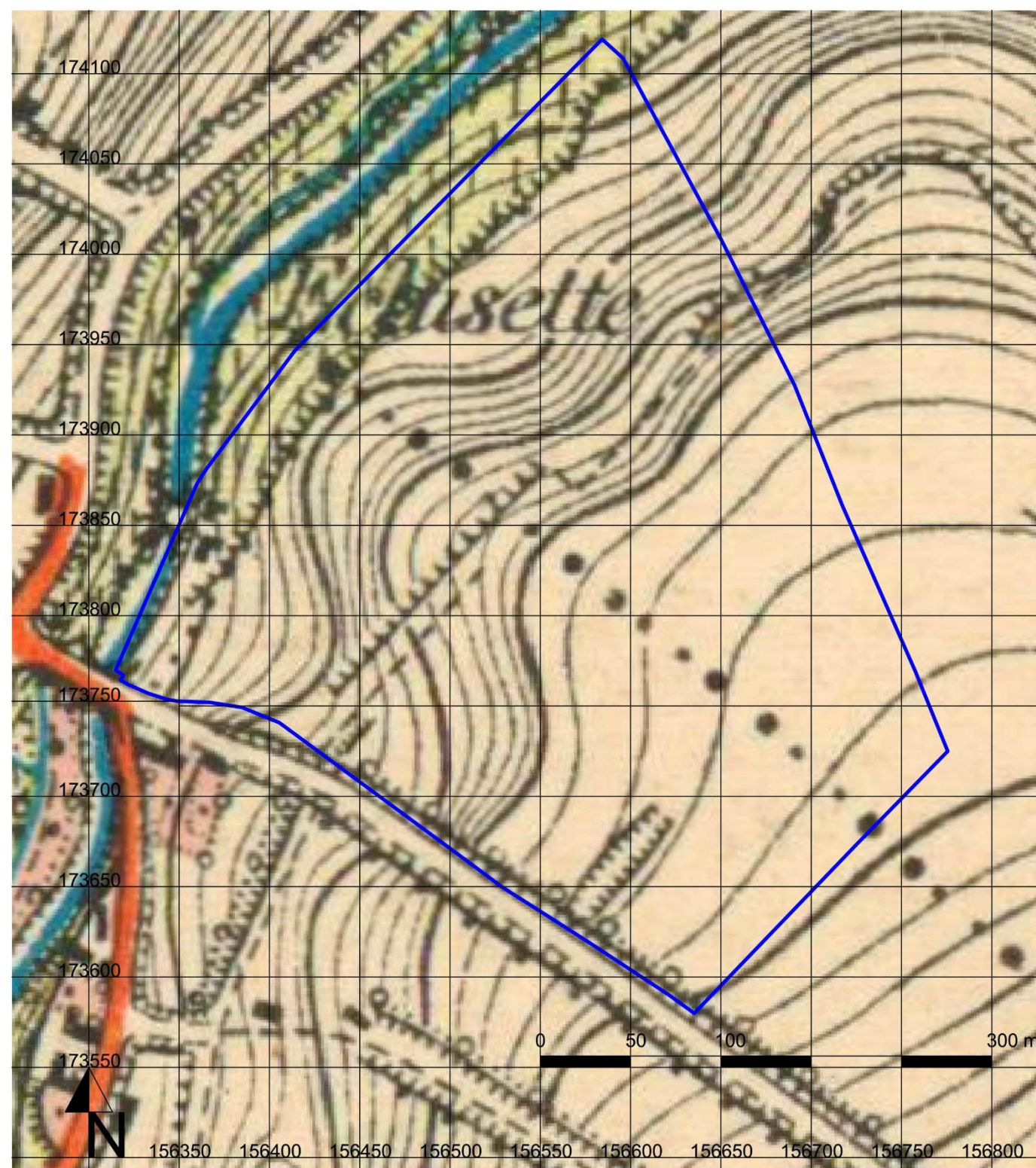
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.cartesius.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 18
plan: topografische kaart uit 1900

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

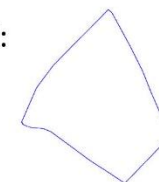




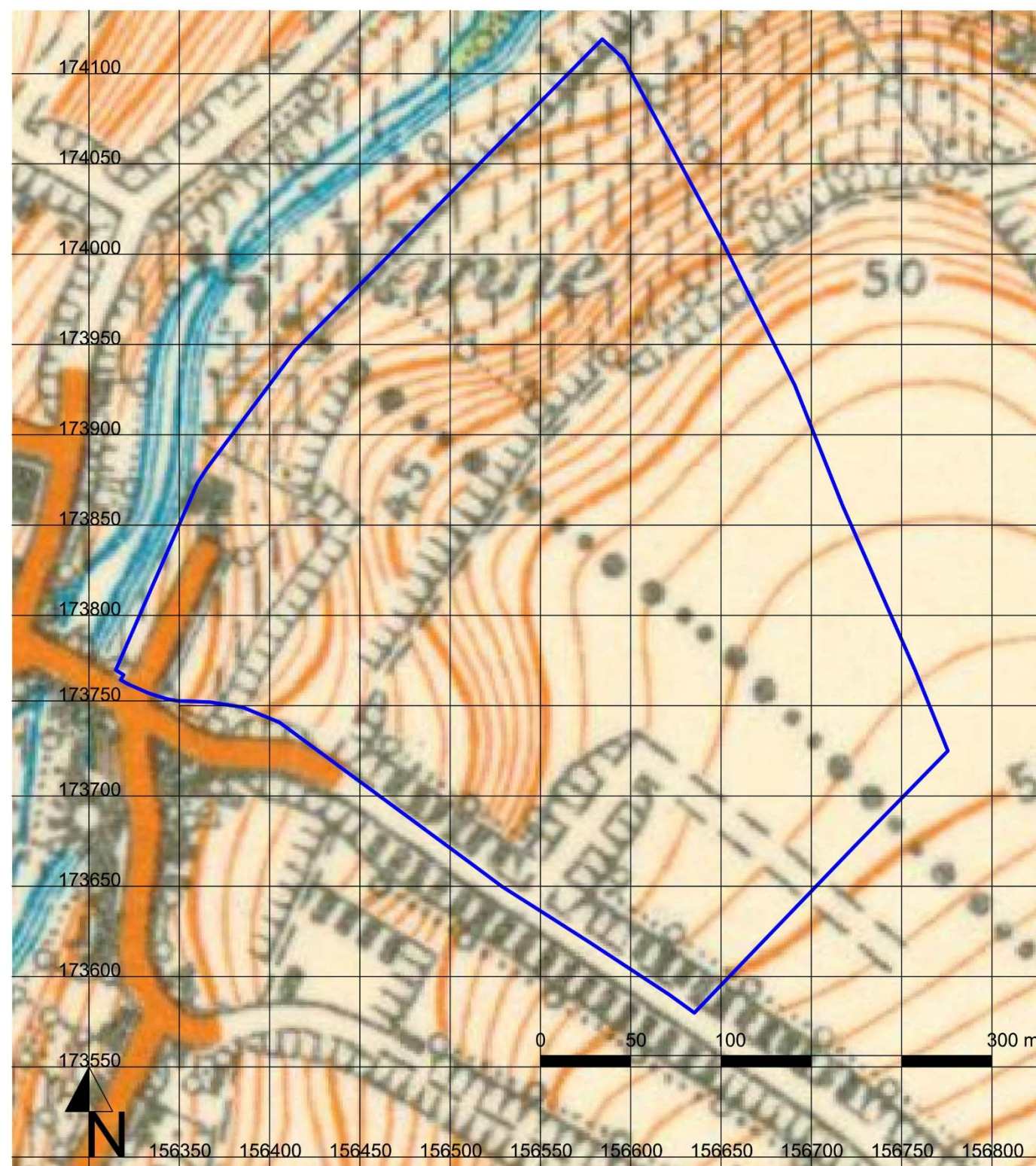
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.cartesius.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 19
plan: topografische kaart uit 1939

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

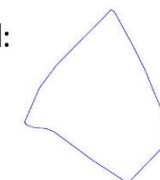




Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geopunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 20
plan: luchtfoto uit 1971

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

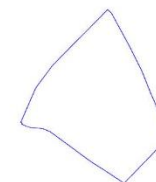




Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.gepunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 21
plan: luchtfoto uit 1979-1990

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel





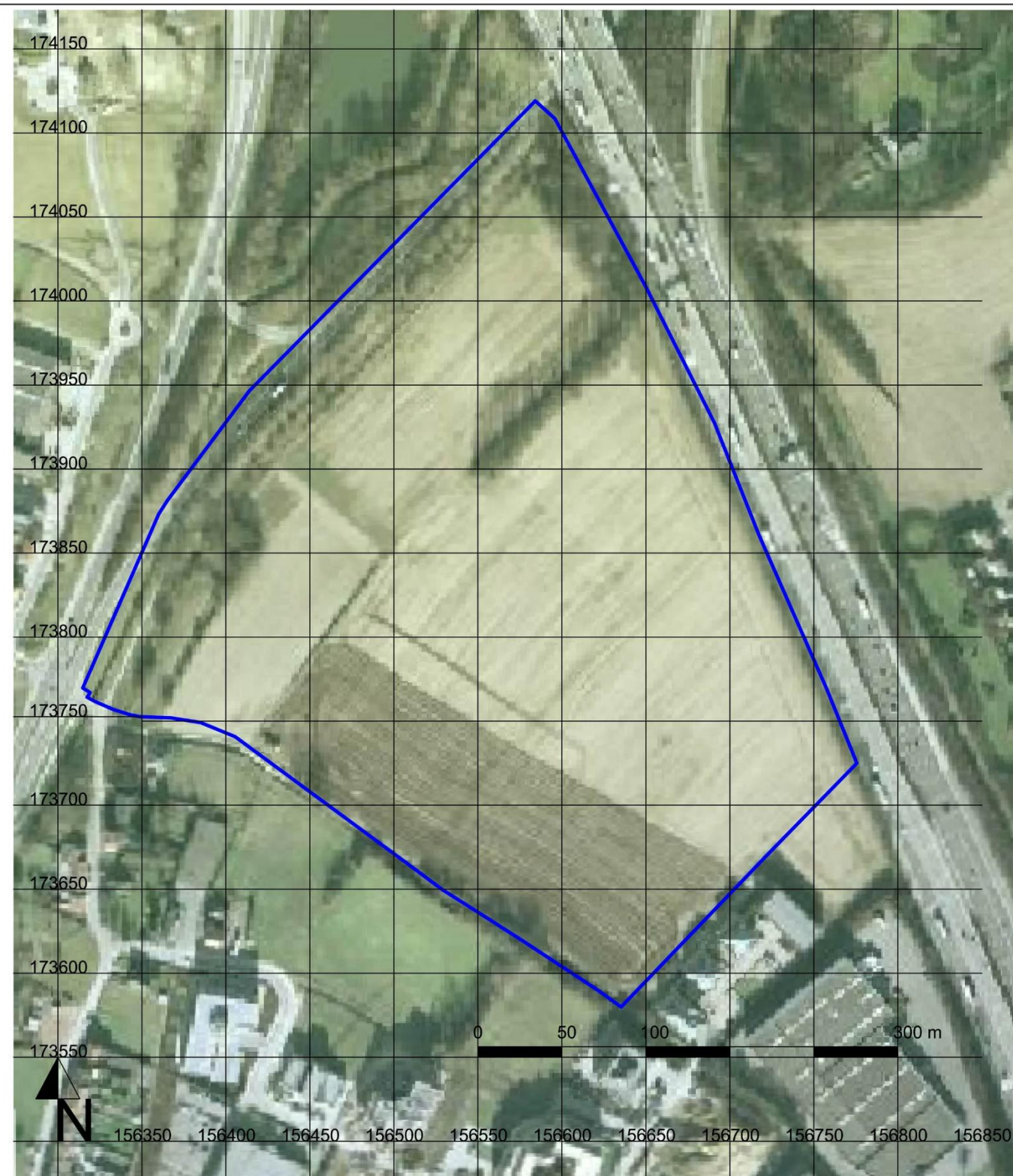
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.gepunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 22
plan: luchtfoto uit 2000-2003

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

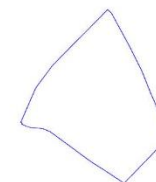




Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.gepunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 23
plan: luchtfoto uit 2008-2011

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

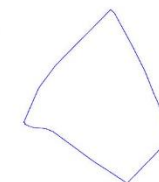




Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.gepunt.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 24
plan: luchtfoto uit 2013-1015

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

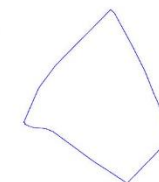




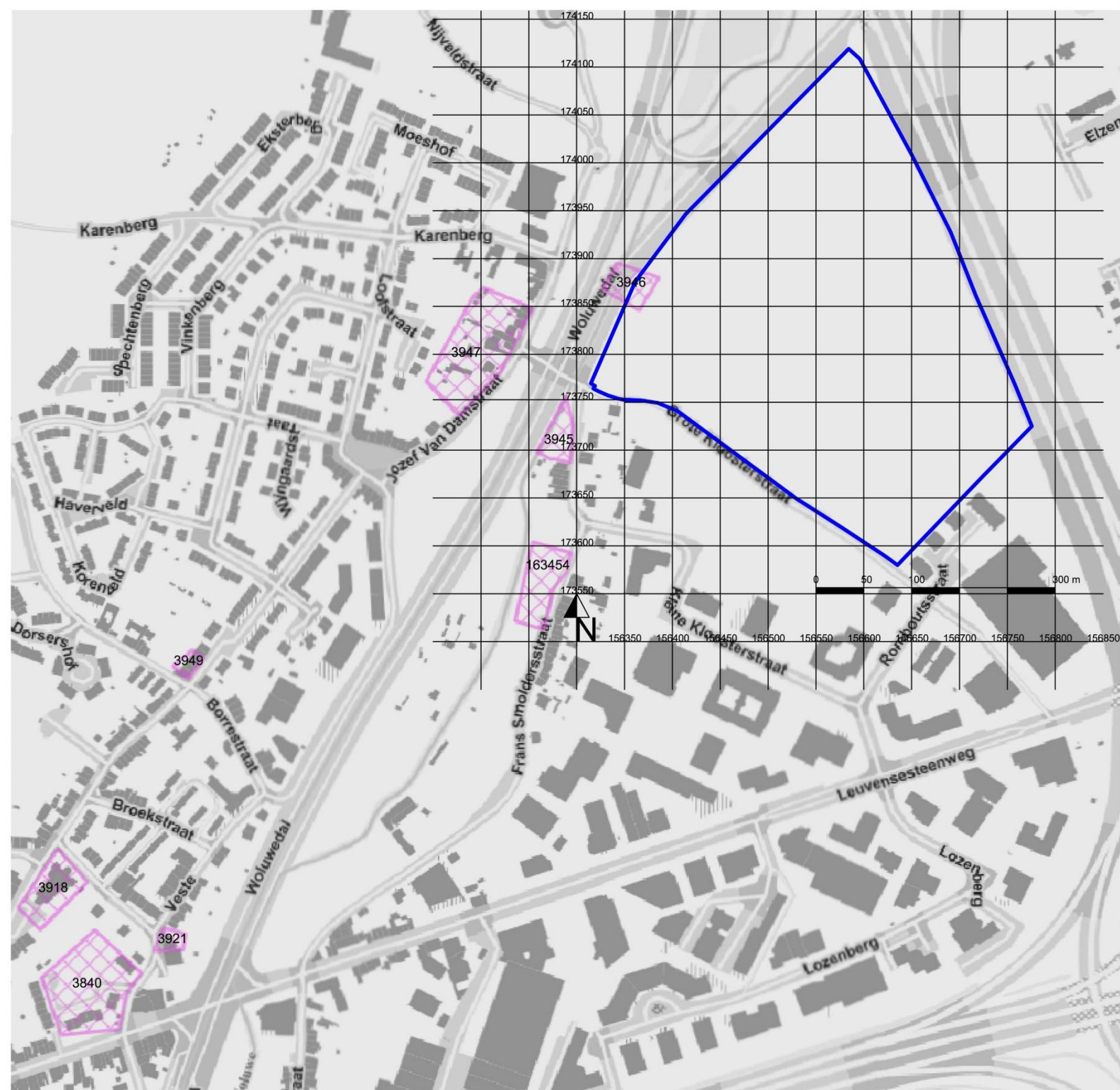
Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron: www.geoportaal.be

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 25
plan: CAI kaart
(Centrale Archeologische Inventaris)

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

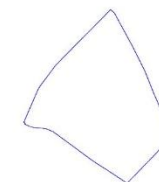




Projectcode: 2017D108
Datum aanmaak plan: 10/04/2017
Bron:

Project: Zaventem
Grote Kloosterstraat
Bijlage nr: 26
plan: voorstel inplanting proefsleuven

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

