

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE GLADIOLENLAAN, BEGONIALAAN EN HEIDEBEEKSTRAAT TE MEISE MEI3003

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 450

Rapport opgemaakt door: Sebastiaan Goovaerts



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

juli 2017

Dossiernr. 21476

OE: 2017F16

Aartselaar

COLOFON

Titel

Aanvullen

Auteur

Sebastiaan Goovaerts

Initiatiefnemer

Bouwheer:

Projectnummer

- 21476 (intern)
- 2017F16 (Agentschap Onroerend Erfgoed)
- MEI3003 (extern dossiernummer bouwheer)

Plaats en Datum

Aartselaar, april 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 450

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
V0.1	29/05/2017	Interne draft
V1.0	13/05/2017	Externe draft
V1.1	16/05/2017	Externe draft

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

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	7
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	7
1.1	Thesaurus	7
1.3	Administratieve gegevens	8
1.4	Doel van het onderzoek	9
1.5	Aanleiding van het onderzoek	9
1.6	Afbakening onderzoeksgebied	9
1.7	Onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	13
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	17
3.1	Topografische situering	17
3.2	Bodemkundige situering	23
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	29
4.1	Inventarissen onroerend erfgoed	30
4.2	Cartografische bronnen	34
4.3	Recente landschapsveranderingen	39
5	Besluit	41
5.1	Interpretatie en datering	41
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	41
5.3	Samenvatting	42
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening	43
7	Bibliografie	44
7.1	Literaire bronnen	44
8	Bijlage plannen en kaarten	45

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	10
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	10
Figuur 3: Kadasterkaart met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Cadgis 2017)	11
Figuur 4: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van de bestaande toestand (bron: Geopunt 2017)	12
Figuur 5 – Ontwerpenplannen (Bron: bouwheer)	16
Figuur 6: Topografische kaart (1:1) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017)	17
Figuur 7: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017).....	18
Figuur 8: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017).....	18
Figuur 9: Hoogteprofielen (bron: Geopunt 2017)	22
Figuur 10: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:1) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	23
Figuur 11: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1) (bron: Geopunt 2017)	25
Figuur 12: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:1) met aanduiding van het studiegebied (bron: Geopunt 2017)	25
Figuur 13: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:1) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	26
Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	27
Figuur 15: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	28
Figuur 16: Tabel met geraadpleegde bronnen	29
Figuur 17: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen ca. 1.000m van het studiegebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)	30
Figuur 18: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van 1.000 meter...	31
Figuur 19: Alle CAI-meldingen binnen een straal van ca. 1.000m	32
Figuur 20: overzichtstabel CAI-meldingen binnen een straal van ca. 1.000m.....	32
Figuur 21 - Overzichtstabel andere archeologische bronnen	33
Figuur 22: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	34
Figuur 23: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	35
Figuur 24: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	36
Figuur 25: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	37
Figuur 26: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2017)	38

Figuur 27: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	39
Figuur 28 - Orthofotomozaïek, (2016) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	40
Figuur 29 - Plan pompstation 1 (Bron: Bouwheer 2017)	45
Figuur 30 - Plan pompstation 2 (Bron: Bouwheer 2017)	46
-Figuur 31 - Ontwerpplan wegenis (Bron: Opdrachtgever 2017)	47
Figuur 32 - Ontwerpplan wegenis (Bron: Opdrachtgever 2017).....	48

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Meise, Tracé, Gladiolenlaan, Begonialaan, Heidebeekstraat, Zandleem, Vrijgave

1.2 SAMENVATTING

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in Meise. Het traject zal worden aangelegd in de Gladiolenlaan, Begonialaan en Heidebeekstraat. De beoogde opbraak van het wegdek en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van zandleembodems en ligt op een uitloper van de cuesta van Asse. Het gebied was tot de verkaveling in de jaren '70 van vorige eeuw in gebruik als akker- en weiland en dit sinds minstens 1771. Er zijn in de directe omgeving (tot 200m) van het onderzoeksgebied geen archeologische bronnen beschikbaar. Voor de wijdere omgeving (ca. 1.000m) rond het onderzoeksgebied zijn de CAI-meldingen eerder beperkt. De belangrijkste is de site van Heimbeekveld. (CAI 157372). Hierbij werden archeologische sporen aangetroffen uit verschillende periodes. De meest prominent aanwezige sporen zijn deze uit de Romeinse tijd. Hierbij werden verschillende gebouwstructuren, een klein grafveld en verschillende afvallagen blootgelegd. Ook een IJzertijd nederzetting werd aangetroffen.

Vanwege de beperkte afmetingen van de geplande sleuven, de hoge graad van de eerder verstoring, de afwezigheid van historische bebouwingen of vermeldingen ernaar en het ontbreken van CAI meldingen in de directe omgeving wordt het potentieel tot kennisvermeerdering voor het traject in de Begonialaan, Gladiolenlaan en Heidebeeksestraat al zijnde laag ingeschat, en wordt er aldus geen verder onderzoek geadviseerd.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: xxxxxxx
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO NV.
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/0167
Naam + adres onderzoeksgebied	Gladiolenlaan, Begonialaan, Heidebeekstraat
- straat + nr.:	Gladiolenlaan, Begonialaan, Heidebeekstraat
- postcode :	1860
- fusiegemeente :	Meise
- land :	België
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	
Kadaster	
- Gemeente :	Meise
- Afdeling :	MEISE 1 AFD/MEISE/
- Sectie :	D
- Percelen :	
Onderzoekstermijn	Mei 2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, Meise, Tracé, Gladiolenlaan, Begonialaan, Heidebeekstraat, Zandleem, Vrijgave

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

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

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; in situ bewaring of vrijgave van het terrein.

1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

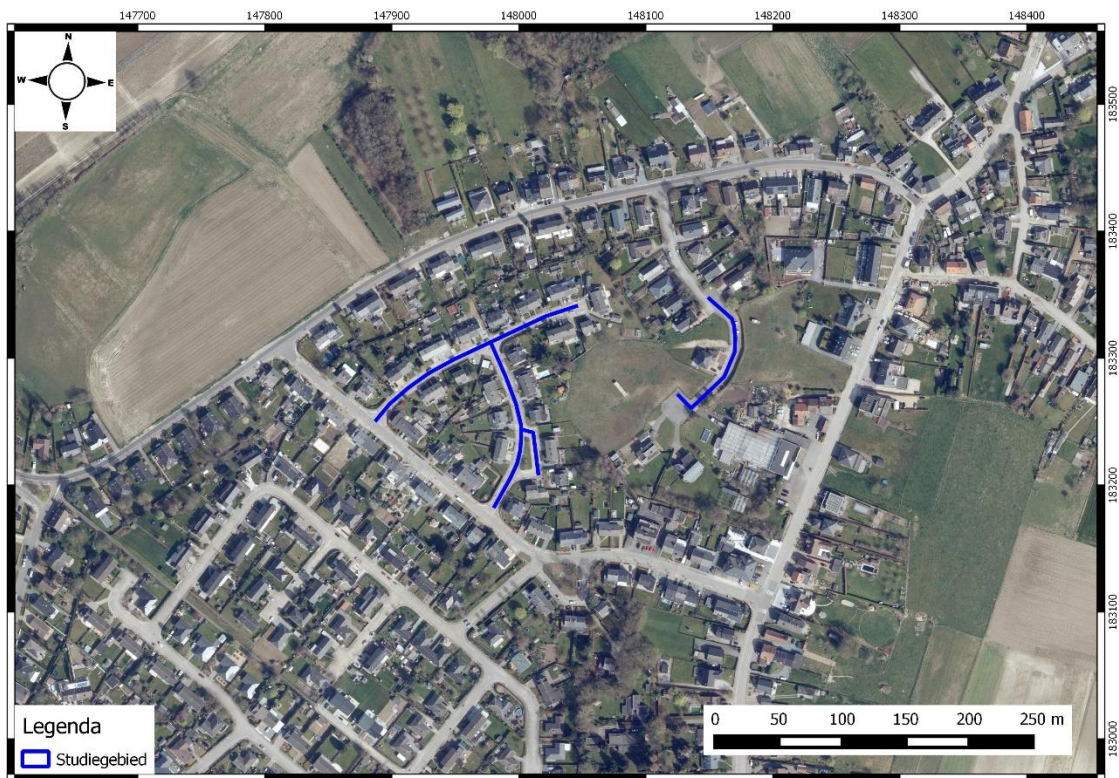
Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in Meise. Het traject zal worden aangelegd in de Gladiolenlaan, Begonialaan en Heidebeekstraat.

De beoogde opbraak van het wegdek en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de 3.000m² overschrijdt en de ingreep in de bodem (ca. 5.566 m²) de 1.000m² overschrijdt moet er, in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Gezien het tracé over een openbare weg loopt, is onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk. Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

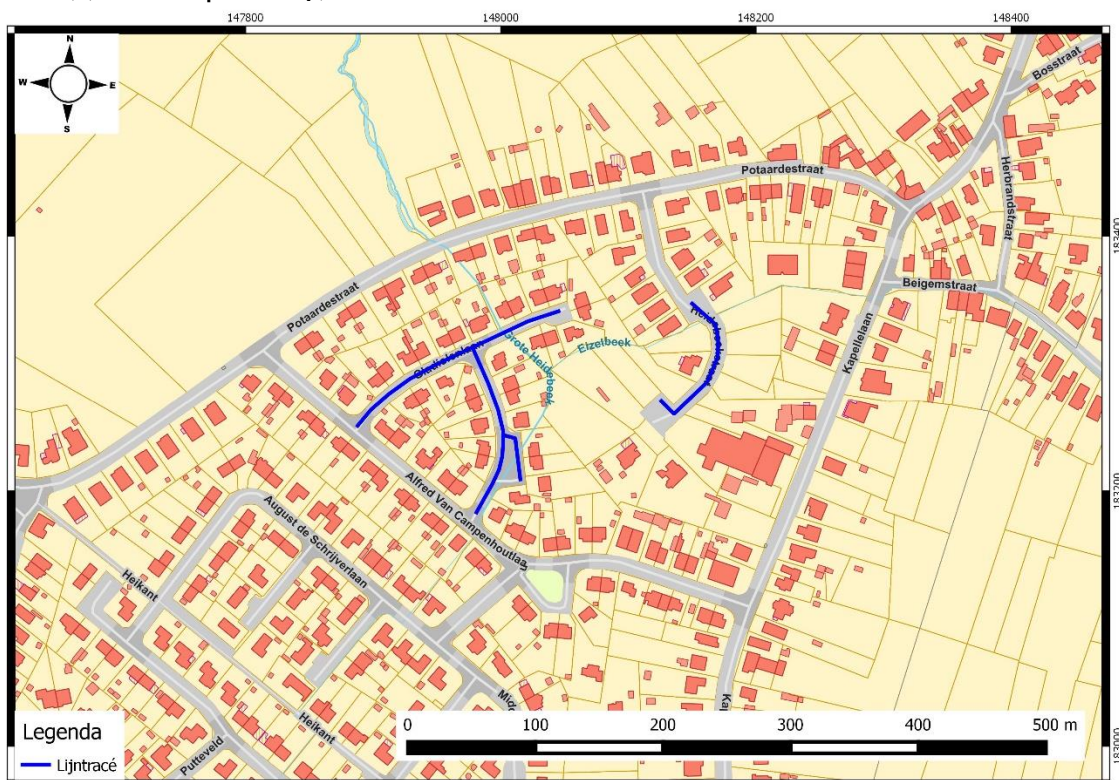
1.6 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gesitueerd ter hoogte van Meise (Prov. Vlaams-Brabant). Het tracé bestaat uit de tweerichtingsstraten Gladiolenlaan, Begonialaan en Heidebeekstraat.

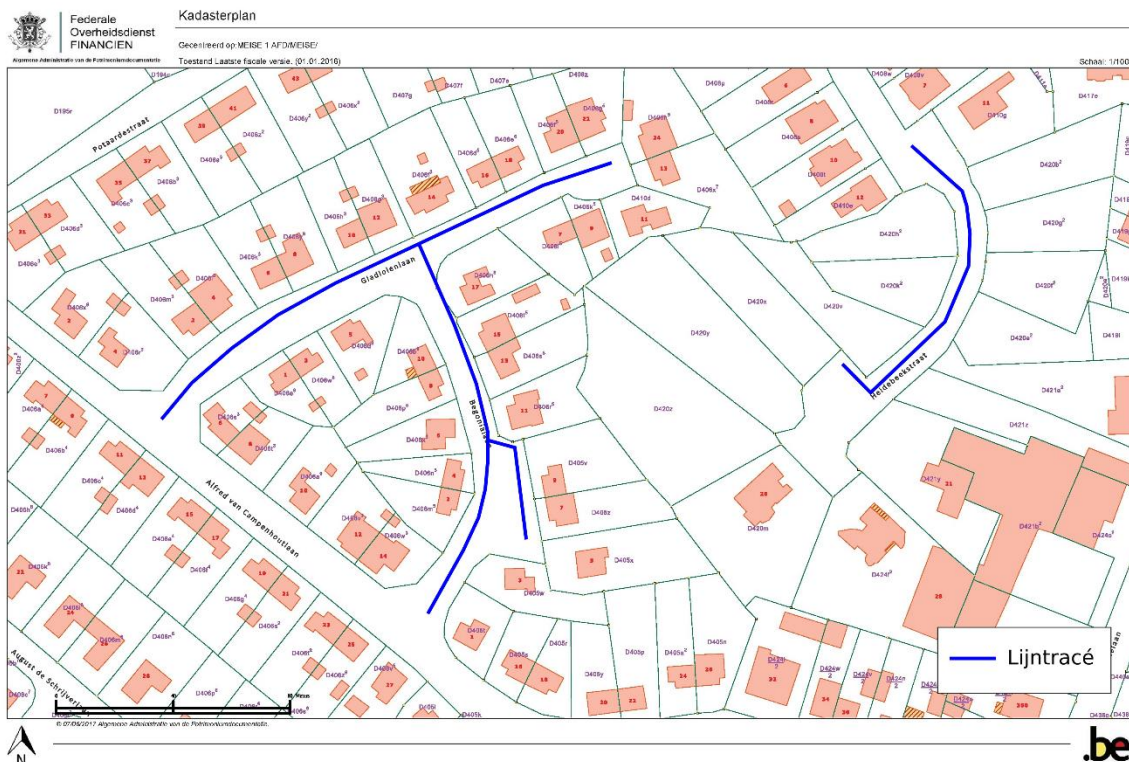
Het resulterende tracé heeft een lengte van ca. 500m. Voor de aanleg van het tracé zullen het bestaande wegdek, parkeerstroken en voetpaden gedeeltelijk worden opengebrouwen over een oppervlakte van ca. 5.566 m².



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 3: Kadasterkaart met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Cadgis 2017)

1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

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

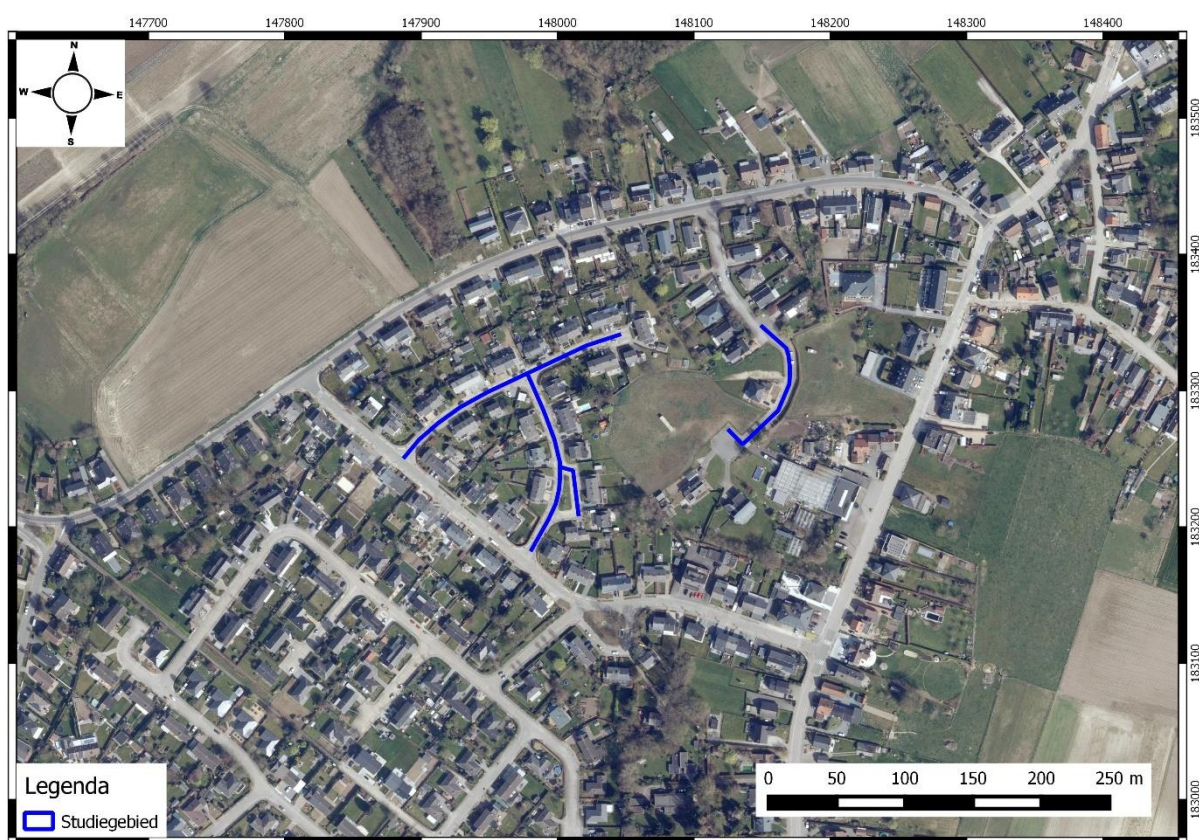
Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het studiegebied is momenteel volledig in gebruik als openbare ruimte. De openbare ruimte bestaat uit een autoweg met asfaltverharding met een dikte van 20cm en fundering van een 40-tal cm. Onder het onderzoeksgebied bevindt zich reeds een riolering (diam. 400-750mm) waarvan de aanleg sleuf ca. 2m diep is en een breedte heeft van ca. 1.50m. Verder komen ook nutsleidingen voor onder de voetpaden. Deze zitten ca. 1m diep en zijn 1m breed. Daarnaast heeft ook de aanleg van de wegwijzer en de bijhorende fundering ongetwijfeld voor verstoring (ca. 60cm) gezorgd van de bovenste archeologische lagen.

De bestaande rioleringen in de Gladiolenlaan en de Begonialaan liggen grotendeels tussen de nutsleidingen en in de Heidebeekstraat onder de rijbaan.



Figuur 4: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van de bestaande toestand (bron: Geopunt 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het door de opdrachtgever beoogde gescheiden rioleringsstelsel komt er ter vervanging van een bestaand gemengd stelsel. Dit zal gepaard gaan met de gedeeltelijke vernieuwing en afbraak van de bestaande ondergrondse leidingen en het aanleggen van nieuwe ondergrondse leidingen. Er is geen terrein voor grondverbetering of werfinrichting voorzien in dit project.

In een eerste fase zullen delen van het huidige wegdek (betonverharding) en boordstenen, de voetpaden, fietspaden en parkeerstroken volledig worden uitgebroken. Vervolgens zullen sleuven worden getrokken voor de RWA en DWA stelsels. De bestaande leidingen in de Begonialaan en de Gladiolenlaan zullen worden afgebroken en in de Heidebeekstraat hergebruikt worden als RWA-leiding. Verder worden twee pompstations voorzien in de Gladiolenlaan en de Heidebeekstraat.

Om het overzicht te behouden zullen hieronder de geplande werken per straat worden uiteengezet.

Gladiolenlaan

In de Gladiolenlaan zal de bestaande gemengde rioleringleiding worden opgebroken/opgevuld en plaats maken voor een gescheiden rioleringsstelsel bestaande uit een RWA en DWA leiding.

De RWA leiding begint op de hoek met de Alfred van Campenhoutlaan bij punt R01. De hiervoor benodigde sleuf zal tevens ook gebruikt worden om de parallel liggende persleiding aan te leggen. De diepte van deze sleuf zal ca. 2.29mMV bedragen en een breedte hebben van ca. 1.17m. Deze sleuf zal vanaf punt R02 breder zijn om ook de DWA leiding die vanaf dat punt parallel wordt aangelegd met de persleiding en RWA leiding. De sleuf zal aldus een diepte hebben van ca. 2.29mMV en een breedte van ca. 2.96m en doorlopen tot op het einde van de Gladiolenlaan. De RWA leiding heeft een diameter van 600mm en loopt in noordoostelijke richting af naar de knijpconstructie O01. Aan deze knijpconstructie komt ook de RWA leiding vanuit punt R05 zuidwestelijk afloopt met dezelfde diameter van 600mm. Aan punt R04 van de RWA leiding komt ook de RWA leiding vanuit de Begonialaan toe.

De DWA leiding vangt aan bij punt D06, heeft een diameter van 250mm en loopt door tot punt D08 waar de DWA leiding van de Begonialaan op de leiding wordt aangesloten. Hierna loopt hij met dezelfde diameter van 250mm door tot punt D09.

De persleiding ND110 wordt aangesloten op de bestaande leidingen in de Alfred van Campenhoutlaan op punt D16 en loopt door tot het einde van de Gladiolenlaan waar hij aangesloten is op opvoergemaal PS02. Deze opvoergemaal PS02 is tevens aangesloten op de DWA en vervolgens op de RWA leiding.

Voor de opvoergemaal zal er een werkput worden aangelegd van ca. 4.5m lang, ca. 4.1m breed en ca. 4.55m diep.

Begonialaan

Ook in de Begonialaan zal de bestaande gemengde rioleringleiding worden opgebroken/opgevuld en plaats maken voor een gescheiden rioleringsstelsel bestaande uit een RWA en DWA leiding.

De RWA leiding vangt aan ter hoogte van punt R06 en zal in noordoostelijke richting afbuigen om uiteindelijk ten noordwesten aangesloten te worden op de RWA leiding in de Gladiolenlaan aan punt R04. De leiding heeft langs het ganse traject een diameter van 600mm en loopt parallel met de geplande DWA leiding. De hiervoor nodige sleuf zal een diepte hebben van ca. -2.38mMV en een breedte van ca. 2.35m.

De Begonialaan omvat een splitsing met groenzone ter hoogte van huisnummer 3. Vanaf punt R09 zal een nieuwe RWA leiding met dezelfde diameter van 600mm worden aangelegd die in noordwestelijke richting doorloopt tot punt R10 om dan in westelijke richting door te lopen tot zijn aansluiting bij punt R08.

De geplande DWA leiding vangt aan ter hoogte van punt D10 en zal in noordoostelijke richting afbuigen om uiteindelijk ten noordwesten aangesloten te worden op de DWA leiding in de Gladiolenlaan aan punt D08. De leiding heeft langs het ganse traject een diameter van 250mm en loopt parallel met de geplande RWA leiding. Bij de splitsing met groenzone ter hoogte van huisnummer 3 zal een nieuwe DWA leiding met dezelfde diameter van 250mm worden aangelegd die in noordwestelijke richting doorloopt tot punt D14 om dan in westelijke richting door te lopen tot zijn aansluiting bij punt D12.

Heidebeekstraat

In de Heidebeekstraat zal de bestaande riolering worden ingezet als RWA leiding en een nieuwe DWA leiding en persleiding worden aangelegd.

Op het einde van de doodlopende straat zal ook een opvoergemaal worden aangelegd. Hiervoor zal een werkput worden aangelegd van ca. 4.5m lang, ca. 4.1m breed en ca. 4.38m diep.

Naar deze opvoergemaal zal een DWA leiding (diam. 250mm) aankomen van en een persleiding (diam. 110mm) vertrekken naar zuidoostelijke richting. Vanaf punt D03 buigen beide leidingen in noordoostelijke richting. Tot punt D01 lopen deze leidingen parallel en zal er een aanleg sleuf vereist zijn van ca. 3.17m diep en ca. 1.86m breed. Ter hoogte van punt D01 loopt de persleiding door tot punt D04 waar hij overgaat naar een reguliere DWA leiding (diam. 250mm) en doorloopt in noordwestelijke richting tot punt D05 waar hij wordt aangesloten op de bestaande riolering.

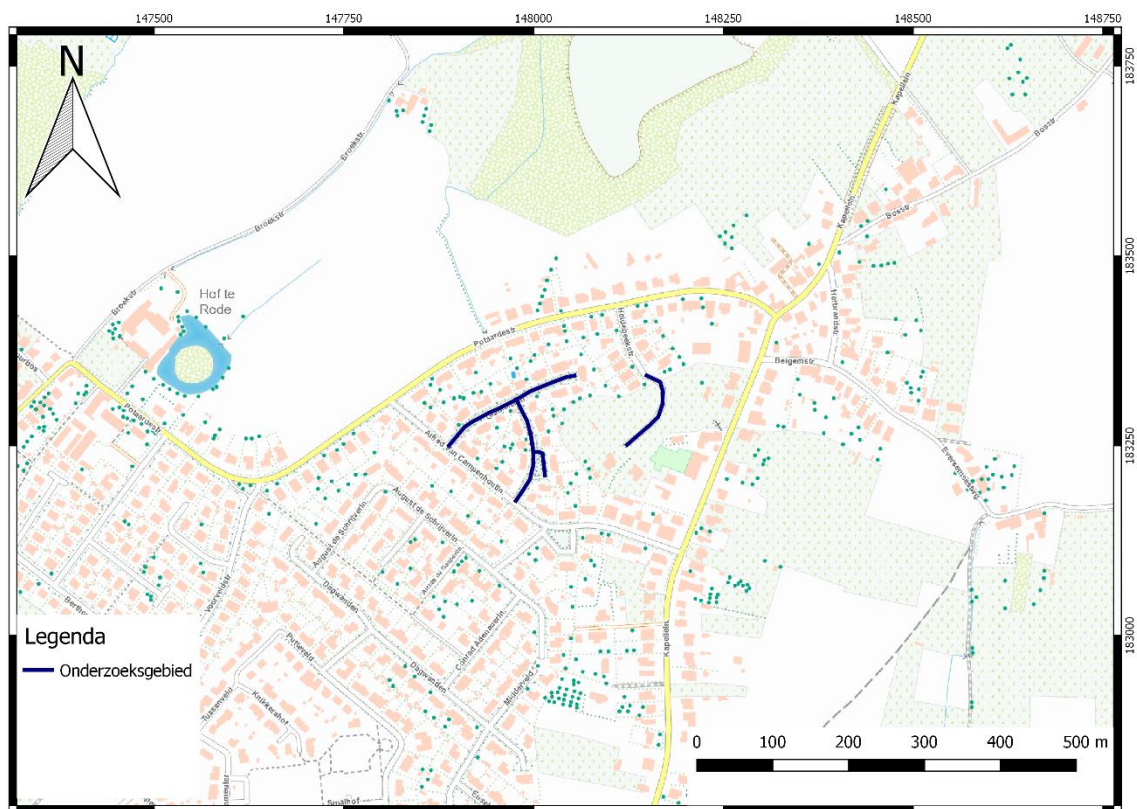
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

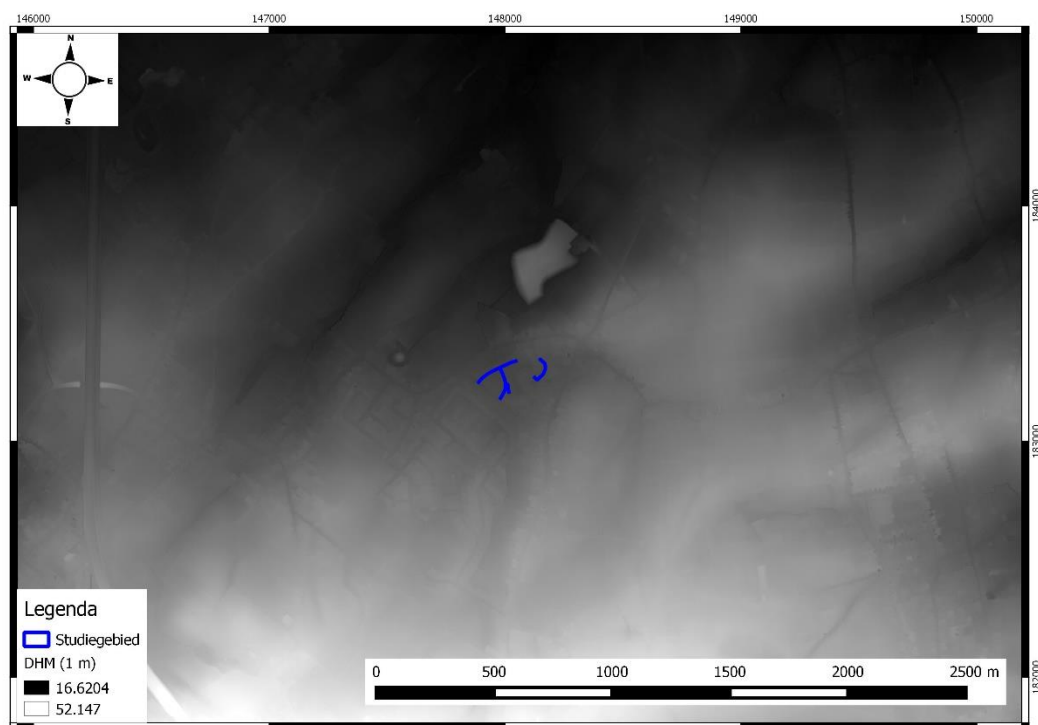
Het onderzoeksgebied is gelegen in het gehucht Eversem, dat deel uitmaakt van de gemeente Meise. Het ligt ten noordoosten van het gehucht Sint-Brixius-Rode en het centrum van Meise. Ten westen van het onderzoeksgebied loopt de A12 in noord-zuid richting. Ten oosten van het onderzoeksgebied loopt de Willebroekse Vaart van Vilvoorde (ten zuidoosten van het studiegebied) naar Willebroek (ten noordoosten van het onderzoeksgebied).

Het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een woonwijk van lintbebouwing met in de bredere omgeving vooral agrarisch gebied.



Figuur 6: Topografische kaart (1:1) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017)

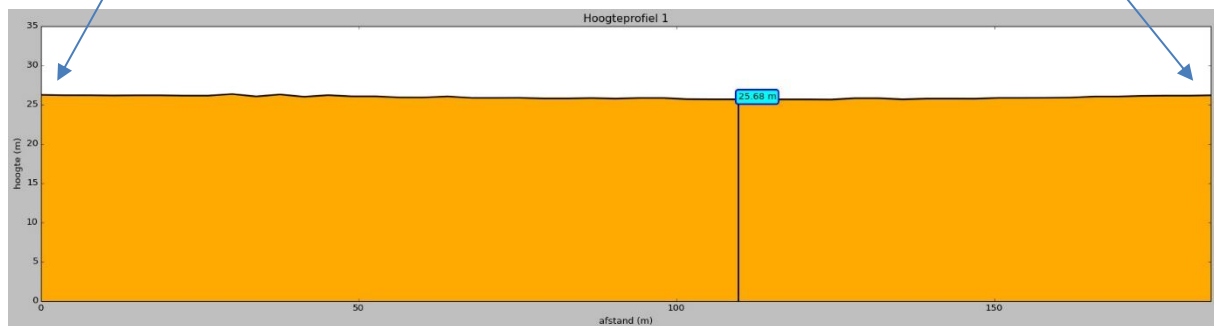
3.1.2 HOOGTEVERLOOP

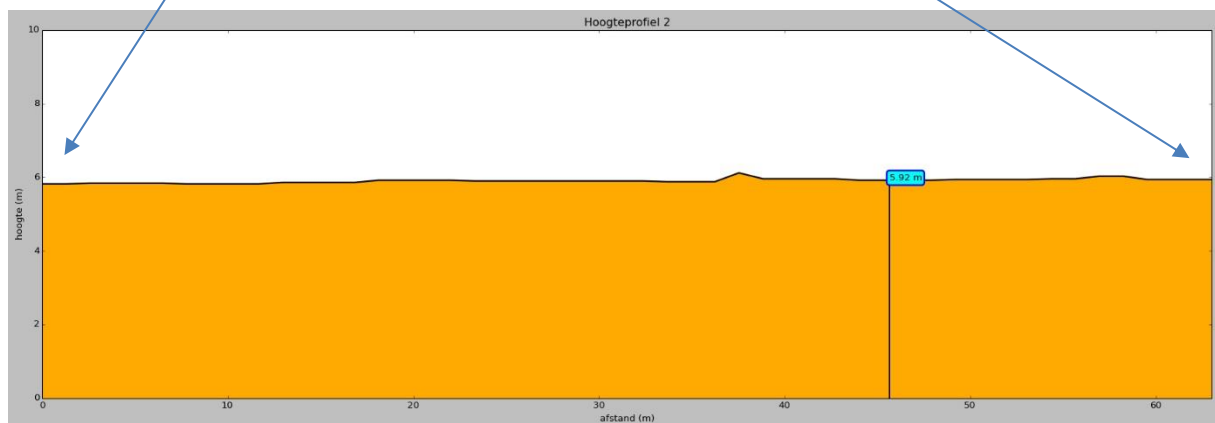


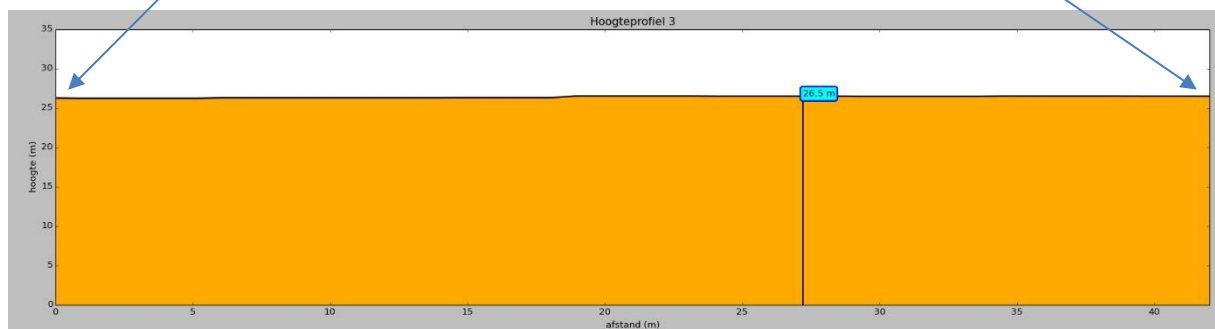
Figuur 7: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017).

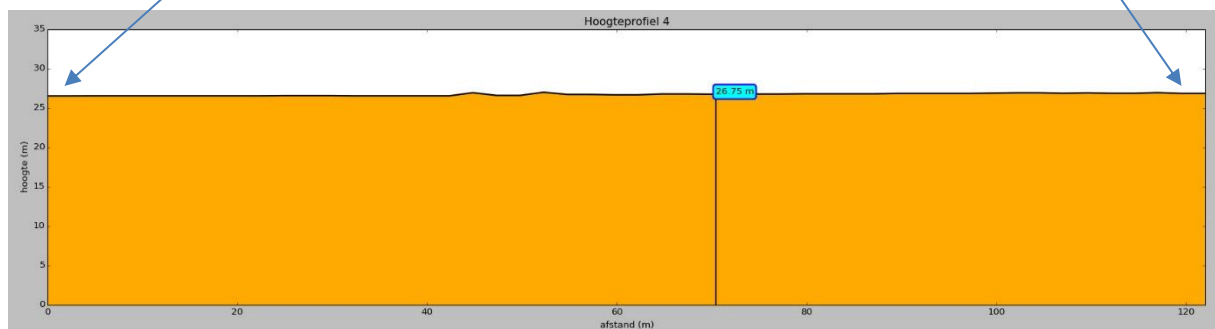


Figuur 8: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017).









Figuur 9: Hoogteprofielen (bron: Geopunt 2017)

De DHM-kaarten toont de locatie van het studiegebied gelegen aan de voet van een van de uitlopers van de cuesta van Asse. Dit vertaalt zich in een hoger gelegen gebied ten oosten en zuiden van het gebied. De hoogteprofielen tonen echter dat er weinig hoogteverschil op te merken is langs het traject. Het hoogste punt op het traject is zo 27.1mTAW en het laagste punt 25.9m TAW.

bovengrond met daaronder bruingrijs tot grijs (zwaar) zandleem. Vanwege de weinig doorlatende kleilaag die zich beperkt diepte bevindt kent dit bodemtype een sterk verstoorde waterhuishouding met wateroverlast in de winter en felle uitdroging in de zomer. Bij gebruik als akkerland zijn ze dan ook gevoelig voor misoogsten.²

De **Lcpl** bodem, die tevens in het noordelijke en westelijke gedeelte van het onderzoeksgebied gesitueerd moet worden, is een matig droge en zwak gleyige zandleembodem zonder profiel. Vanwege de trage waterafvoer zijn deze bodems, hoewel geschikt voor akkerbouw, gevoelig voor wateroverlast.³

De **Lep** bodem, gevonden in het zuidwestelijke gedeelte van het onderzoeksgebied, is een zwak gleyige natte zandleemgrond met een bovendek van alluviale oorsprong. Het bodemtype wordt gekenmerkt door een constante hoge watertafel en is als dusdanig enkel geschikt als weiland en niet als akkerland.

Het **Lfp** bodemtype, dat vooral voorkomt in het zuidoosten van het onderzoeksgebied, is een zeer natte en zeer gleyige zandleemgrond met reductiehorizont.⁴ Hij bestaat uit een donkergrijze bovengrond ende ganse bodem wordt gekenmerkt door een redelijk hoog percentage aan organisch materiaal. De gronden zijn vanwege een permanent hoge grondwatertafel weinig geschikt voor agrarisch gebruik en ze worden dan ook vaak aangetroffen onder maailand of nat bos.

De **Lhp** bodem, gevonden in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, is een natte, zwaar gleyige zandbodem zonder profiel.⁵ Hij wordt vooral aangetroffen in beekvalleien en is aldus het gevolg van colluviale activiteiten. Vanwege hun natte karakter zijn ze vooral geschikt voor weiland en niet als akkerland.

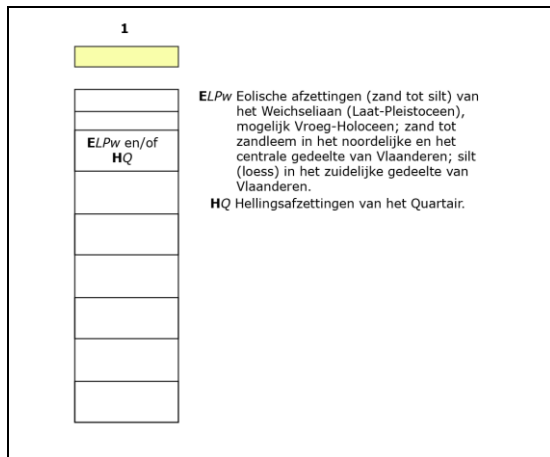
² Bodemboekje 50

³ Bodemboekje 58

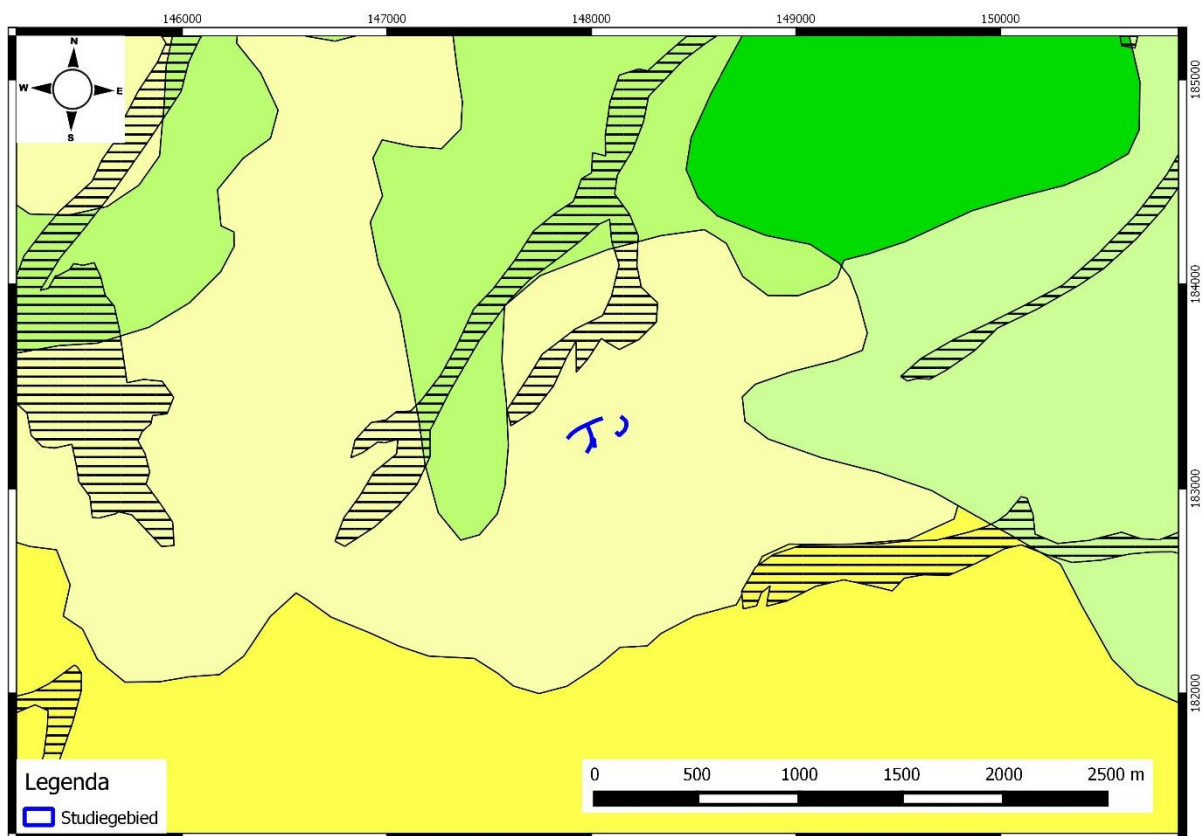
⁴ Bodemboekje 62

⁵ Bodemboekje 59

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 11: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1) (bron: Geopunt 2017)

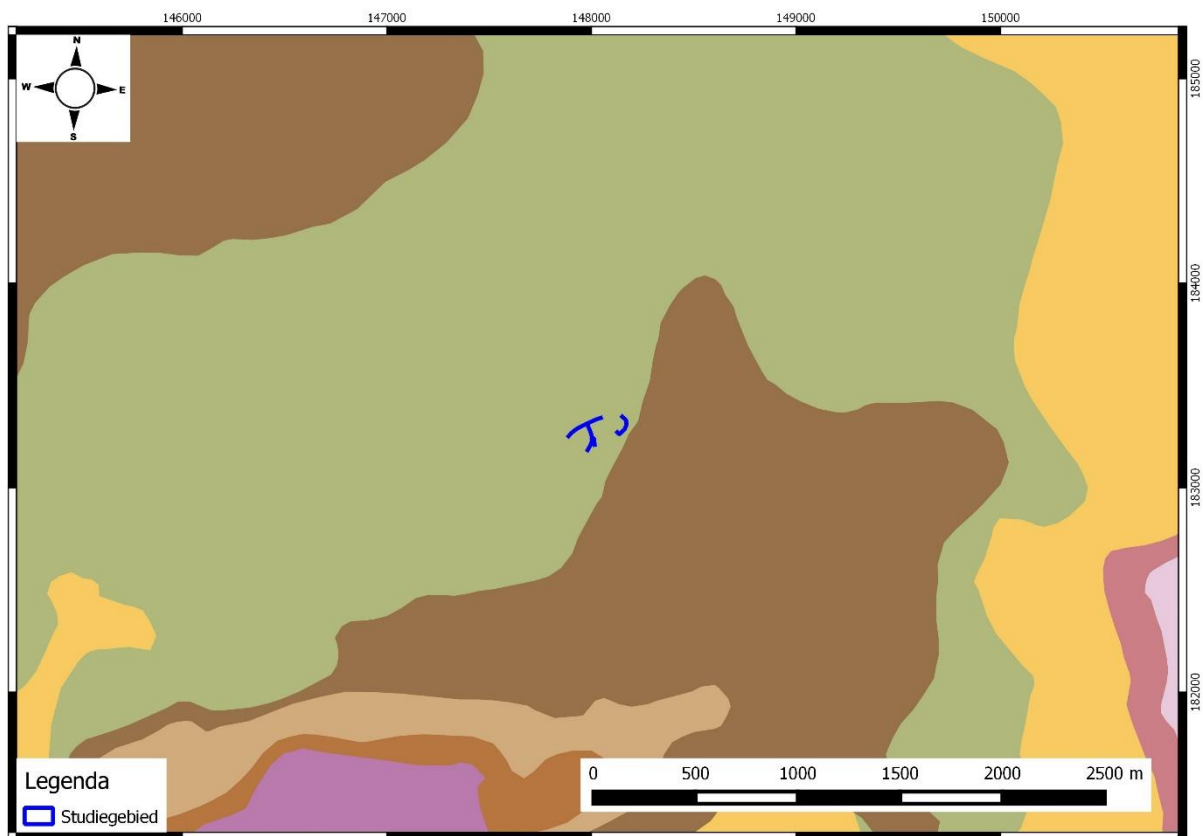


Figuur 12: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:1) met aanduiding van het studiegebied (bron: Geopunt 2017)

Het quartair wordt gekenmerkt door overwegend koude periodes (ijstijden) die de gebieden van noord-Eurazië en bergketens zoals de Alpen bedekte met gletsjers en zorgde voor een wereldwijde zeespiegeldaling van een hondertal meter. Hoewel deze gletsjers onze gebieden nooit bedekte heerste er wel degelijk een periglaciaal klimaat in onze streken.⁶

Volgens de Quartairgeologische kaart zijn er voor het onderzoeksgebied geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. De quartairgeologische sequentie wordt verder gekenmerkt door eolische afzettingen van zandleem uit het Weichseliaan.

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 13: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:1) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)

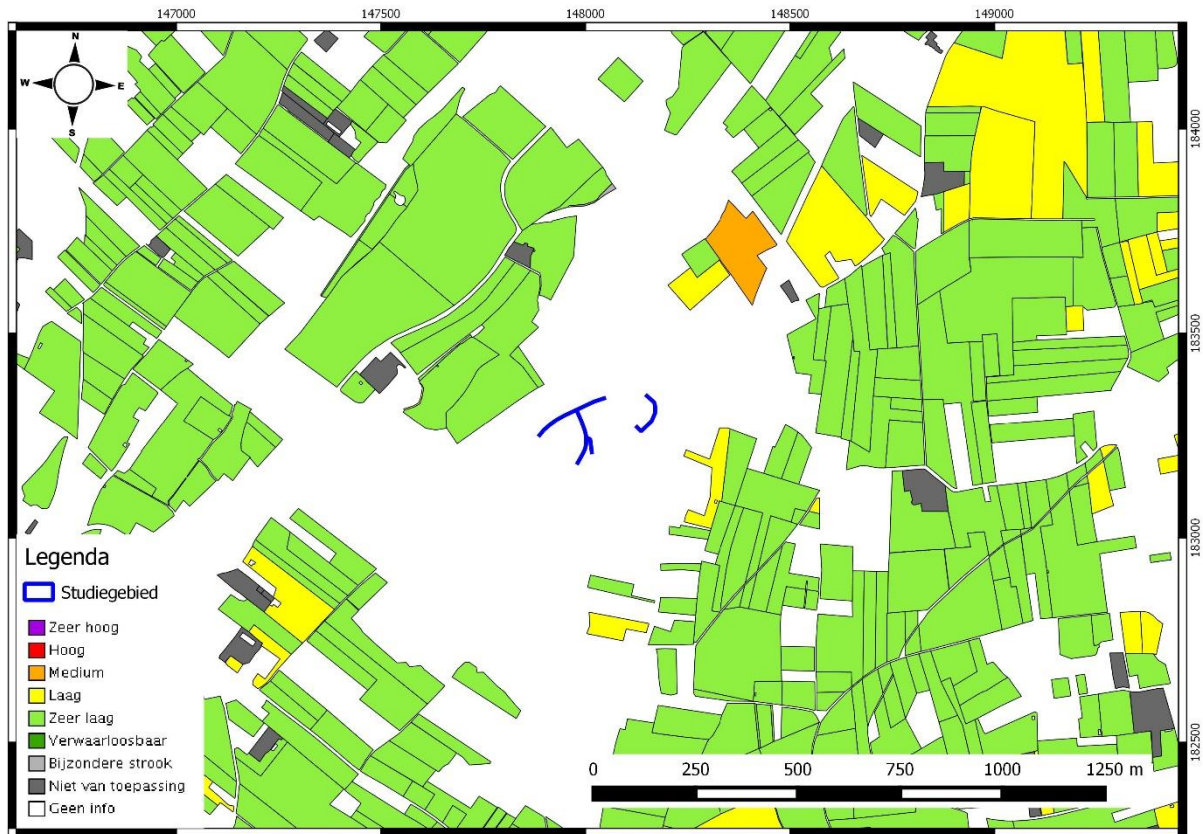
De tertiair geologische ondergrond van het studiegebied kan ondergebracht worden bij het lid van Wemmel, dat op zijn beurt deel uitmaakt van de formatie van Maldegem.⁷ De formatie van Maldegem

⁶ Geografie van België, Jacques Denis, 1984, p.79

⁷ Laga, P.; Louwye, S. & Geets, S. (red.); 2001: Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium), Geologica Belgica 4(1-2), p. 140.

bestaat uit scherp afgelijnde klei die gradueel overgaat naar grijs tot groen glauconiethoudend fijn zand. Het lid van Wemmel, de tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied, wordt gekenmerkt door dit grijsgroene glauconiethoudende fijn zand. Direct ten oosten van het studiegebied gaat het lid van Wemmel over naar het lid van Urssel. Dit wordt gekenmerkt door een grijsblauwe tot blauwe klei, zeer gelijkaardig als de klei vanuit het lid van Asse en aldus geschikt voor de productie van fijn aardewerk.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART



Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)

Ter hoogte van het studiegebied is er door de aanwezigheid van bebouwing weinig informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie. Echter, ca. 100 meter ten zuidoosten en noordwesten zijn de gronden voornamelijk in gebruik als grasland of groenstrook. Hierdoor zijn de gronden zeer weinig tot weinig onderhevig aan bodemerosie.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART



Figuur 15: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

Volgens de Bodemgebruiksk kaart wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door de aanwezigheid van bebouwde oppervlakte (rood), akkerland (geel) en weiland (lichtgroen). Het merendeel van de omgeving bestaat uit bebouwing met groenzones, de zogenaamde lintbebouwing.

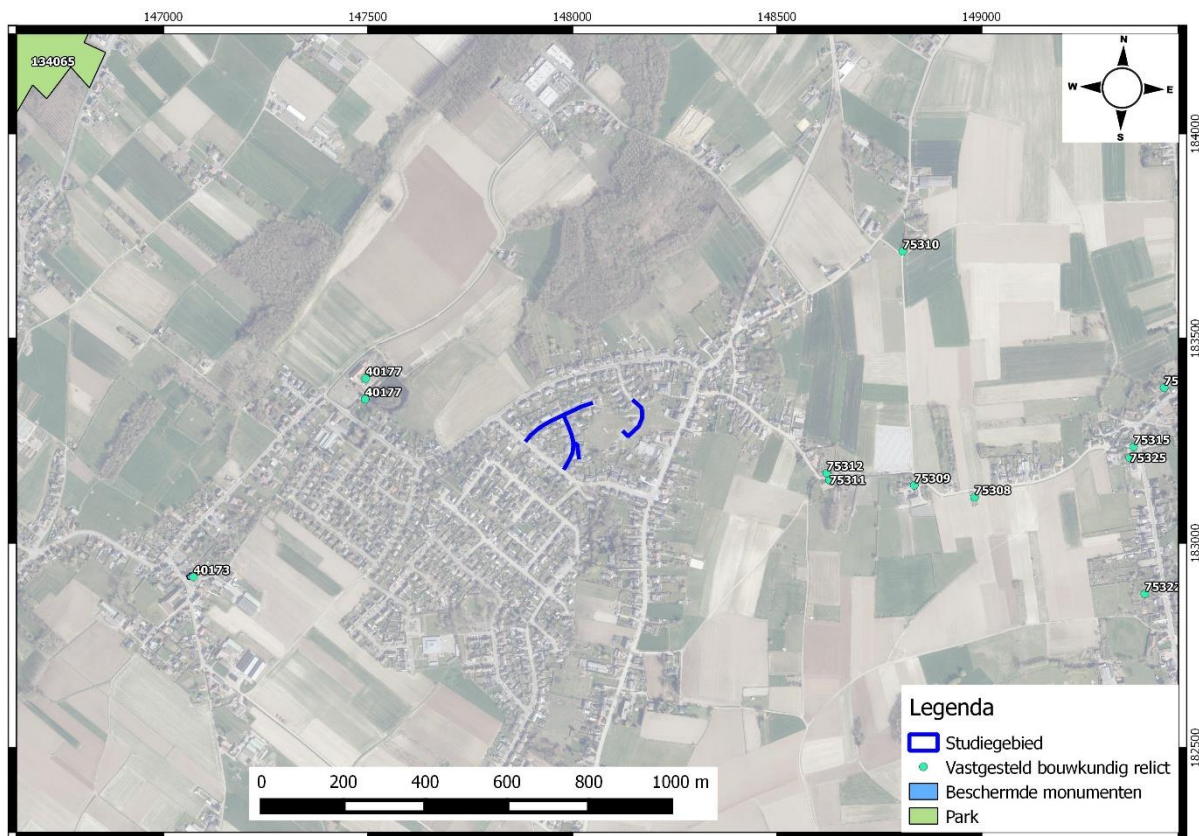
4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Niet van toepassing
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Bouwkundige gehelen	Relevant, cf. 4.1.1
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.2
Inventaris Historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet van toepassing
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, maar wel vermeld, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5

Figuur 16: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.1.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 17: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen ca. 1.000m van het studiegebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)

In de tabel hieronder werden de bouwkundige relictten in een straal van ca. 1.000 meter rond het studiegebied. De overgebleven bouwkundige meldingen tonen duidelijk het agrarische verleden van de omgeving. Zo zijn er verschillende hoeves terug te vinden, veelal uit de 19^{de} eeuw maar met oudere kernen. Het oudste bouwkundig relict is de parochiekerk Sint-Brixius (40173) waarvan de oudste vorm terug gaat tot de 13^{de} eeuw.

IBE	Locatie	Omschrijving	Datering
75308	Eversemsesteenweg 41, Grimbergen	Hoeve 't (Klein) Duimpje	19 ^{de} eeuw
75309	Eversemsesteenweg 49, Grimbergen	Hoeve Hof van Eversem	17 ^{de} eeuw, 19 ^{de} eeuw
75311	Eversemsesteenweg 59, Grimbergen	Hoeve	19 ^{de} eeuw

IBE	Locatie	Omschrijving	Datering
75312	Eversemsesteenweg 76, Grimbergen	Dorpswoning	20 ^{ste} eeuw
75310	Eversemsesteenweg zonder nummer, Grimbergen	Kapel Onze-Lieve-Vrouw van Zeven Smarten	20 ^{ste} eeuw
40177	Potaardestraat 2, 2A, Meise	Hof ten Rode	19 ^{de} eeuw
40173	's Herenweg zonder nummer, Meise	Parochiekerk Sint-Brixius	13 ^{de} eeuw
40175	's Herenweg 11, Meise	Gesloten hoeve	19 ^{de} eeuw
40176	's Herenweg 13, Meise	Woning	17 ^{de} eeuw

Figuur 18: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van 1.000 meter

4.1.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 19: Alle CAI-meldingen binnen een straal van ca. 1.000m

De overzichtskaart geeft alle CAI-meldingen binnen een straal van ongeveer 1.000m weer binnen het onderzoeksgebied. Hierbij kan opgemerkt worden dat drie van de vier CAI meldingen gaan over bouwstructuren die in verschillende gradaties nog aanwezig zijn in het landschap.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
3980	Evergemseweg 45, Grimbergen	Alleenstaande hoeve	Volle Middeleeuwen
3934	Potaardestraat 2, 2A, Meise	Motte, neerhof met hoeve	Late Middeleeuwen
3969	's Herenweg zonder nummer, Meise	Parochiekerk Sint-Brixius	Middeleeuwen
157372	Heimbeekveld zonder nummer, Meise	Steentijdvondsten in secundaire context, Bronstijd keramiekresten, Romeinse bewoningsporen met keramiekresten en afvalput, IJzertijd bewoningsporen, Middeleeuws aardewerk, post-middeleeuwse lijnsporen	Steentijd, Bronstijd, Romeinse tijd, IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd

Figuur 20: overzichtstabel CAI-meldingen binnen een straal van ca. 1.000m

Naast de aanwezigheid van een middeleeuwse motte (CAI 3934) is de meest relevantie CAI melding voor het onderzoeksgebied de opgraving die gebeurde aan de Heimbeekveld (CAI 157372)⁸. Hierbij werden archeologische sporen aangetroffen uit verschillende periodes. De meest prominent aanwezige sporen zijn deze uit de Romeinse tijd. Hierbij werden gebouwstructuren blootgelegd waaronder een ronde bovenbouw in los opeengestapelde zandstenen die rustte op een robuuste houten bekisting. Ook een klein grafveld met brandrestengraven werd aangetroffen. Hiernaast werden ook verschillende aardewerk- en bouwresten en afvallagen teruggevonden.

Uit de IJzertijd periode werden er ook sporen van een met greppels afgebakende nederzetting teruggevonden die gepaard gaat met twee 10-palige structuren. Deze twee laatste werden geïdentificeerd als zijnde vermoedelijke schuren.

4.1.3 ANDERE ARCHEOLOGISCHE BRONNEN

Auteur	Titel	Beschrijving	Datum
Triharch	Inheemse landelijke nederzetting(en) uit de Romeinse tijd te Meise - Westrode	Romeinse inheemse landelijke nederzetting met grafveld, greppels en percelen	juni tot september 2007

Figuur 21 - Overzichtstabel andere archeologische bronnen

Op ca. 2.000 meter ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich de site van Westrode. Hier werd in 2007 een Romeinse inheemse landelijke nederzetting met grafveld, greppels en perceelgrenzen. Deze landelijke nederzettingen bestonden traditioneel uit een of meerdere boerderijen, waterput, veekralen, waterpoelen, één of meerdere bijgebouwen, binnen een areaal van akkers en/of weiden.⁹

⁸ CAI Heimbeekveld <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/157372>

⁹ Archeologie 2009

Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant p. 17.

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

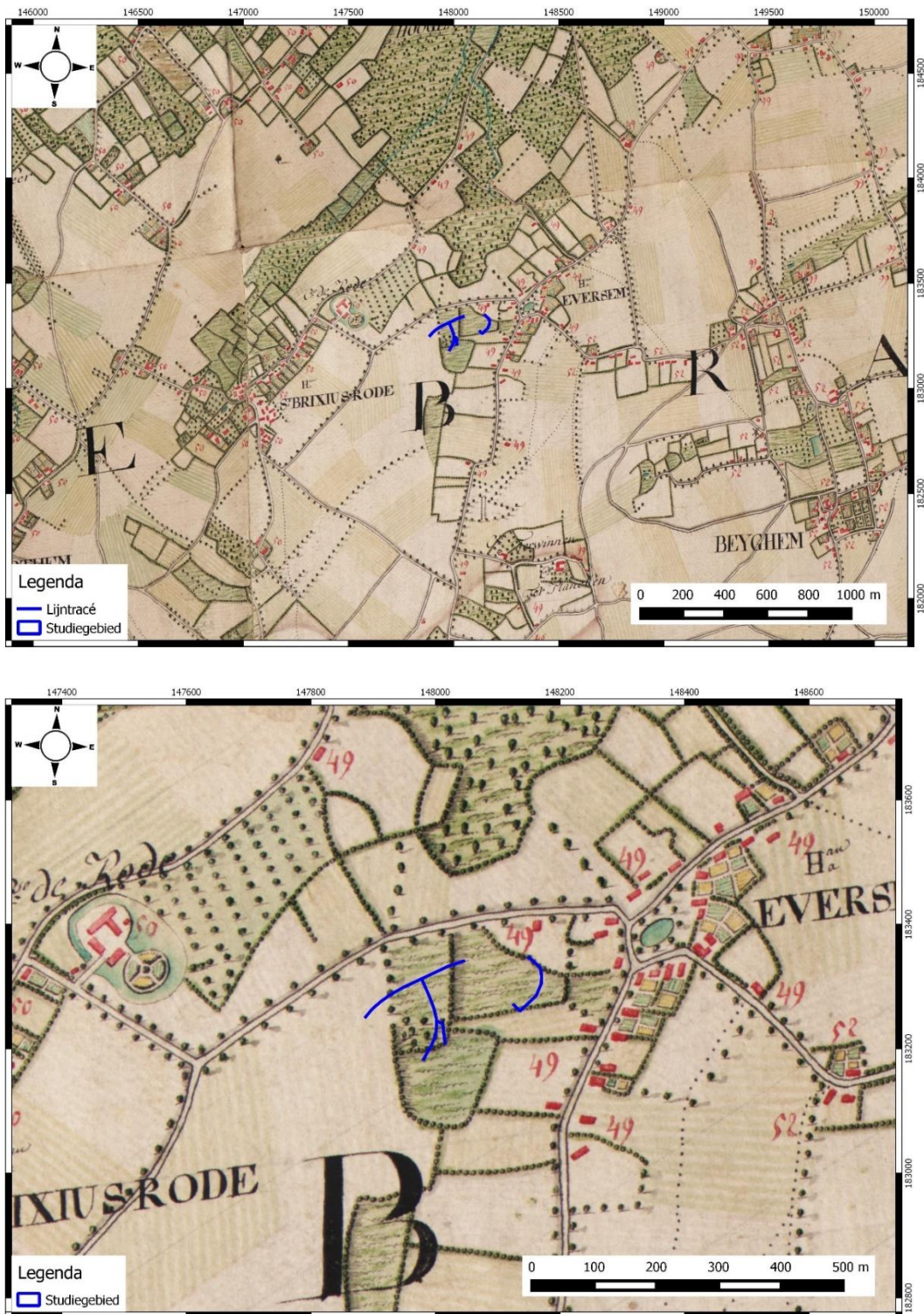
4.2.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 22: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Fricxkaart duidt het gehucht Eversem aan met drie huizen, ook is er de samenkomst van twee wegen te zien. Hiernaast is ten zuidwesten en zuidoosten ook een windmolen terug te vinden. Door het gebrek aan detaillering en foutieve geografische weergave is de Fricxkaart verder weinig relevant voor dit onderzoek.

4.2.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

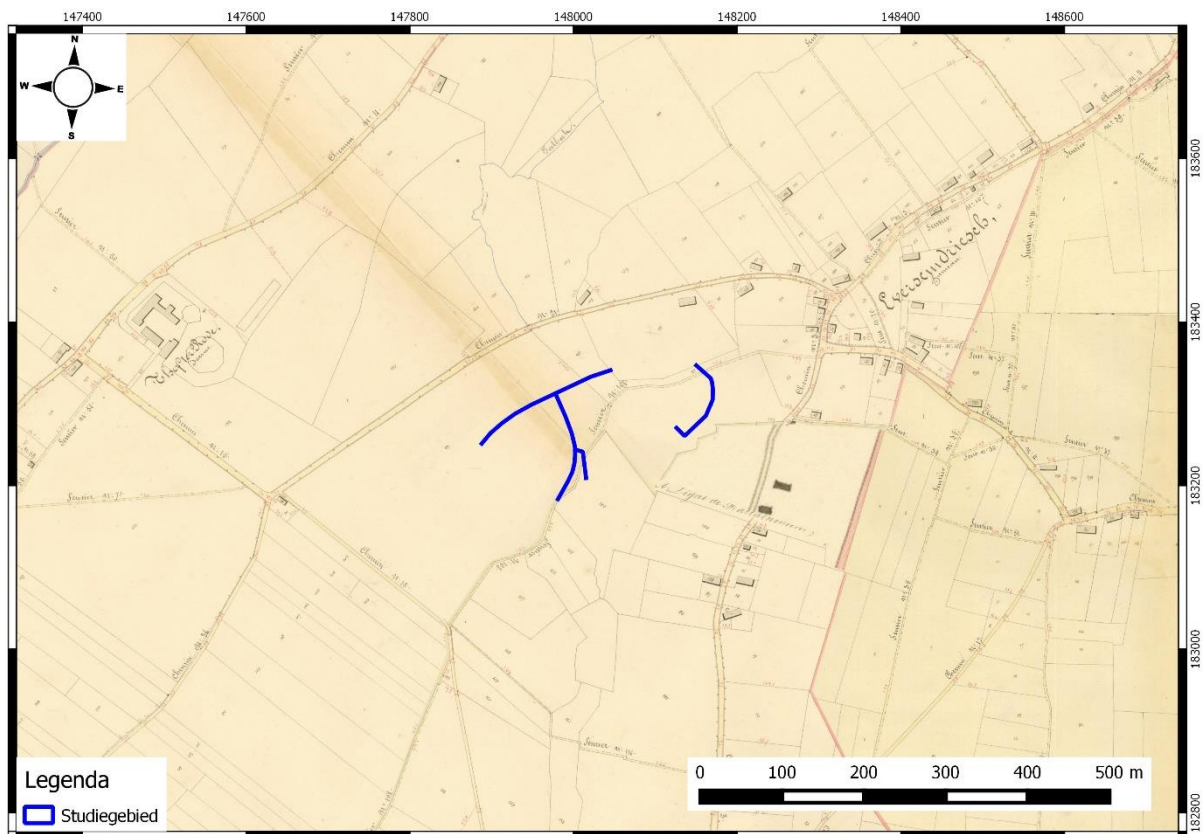


Figuur 23: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Ferrariskaart toont duidelijk het gehucht Eversem met een twintigtal gebouwen. Op de locatie van het onderzoeksgebied wordt wei- en akkerland aangeduid met omhaging als perceelsbegrenzing. Ook de Potaardestraat staat aangeduid dit met bomenrijen aan beide zijden van de weg. Ten oosten van het onderzoeksgebied, in de kern van Eversem, is een waterpartij zichtbaar. Het gaat hier vermoedelijk om een drinkplaats voor naburig vee.

Ten westen van het onderzoeksgebied is duidelijk de motte en het neerhof terug te zien die opgenomen werden in de CAI. (cfr. 4.1.2)

4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 24: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Atlas der Buurtwegen uit 1841 toont de omgeving van Eversem en in de wijdere omgeving Meise in de periode van het prille België. Hoewel minder gedetailleerd dan de Ferrariskaart, toont de kaart toch nog duidelijk de aanwezige bebouwing. Eversem wordt hier evenwel aangeduid als Eversemdriesch, een verwijzing naar het nederzettingsspatroon waarbij huizen gegroepeerd staan rondom een meestal driehoekig plein.

Verder is het onderzoeksgebied nog steeds gelegen op akker- en weiland. Ten noorden van het onderzoeksgebied is vanaf nu ook de Poelbeek aangeduid.

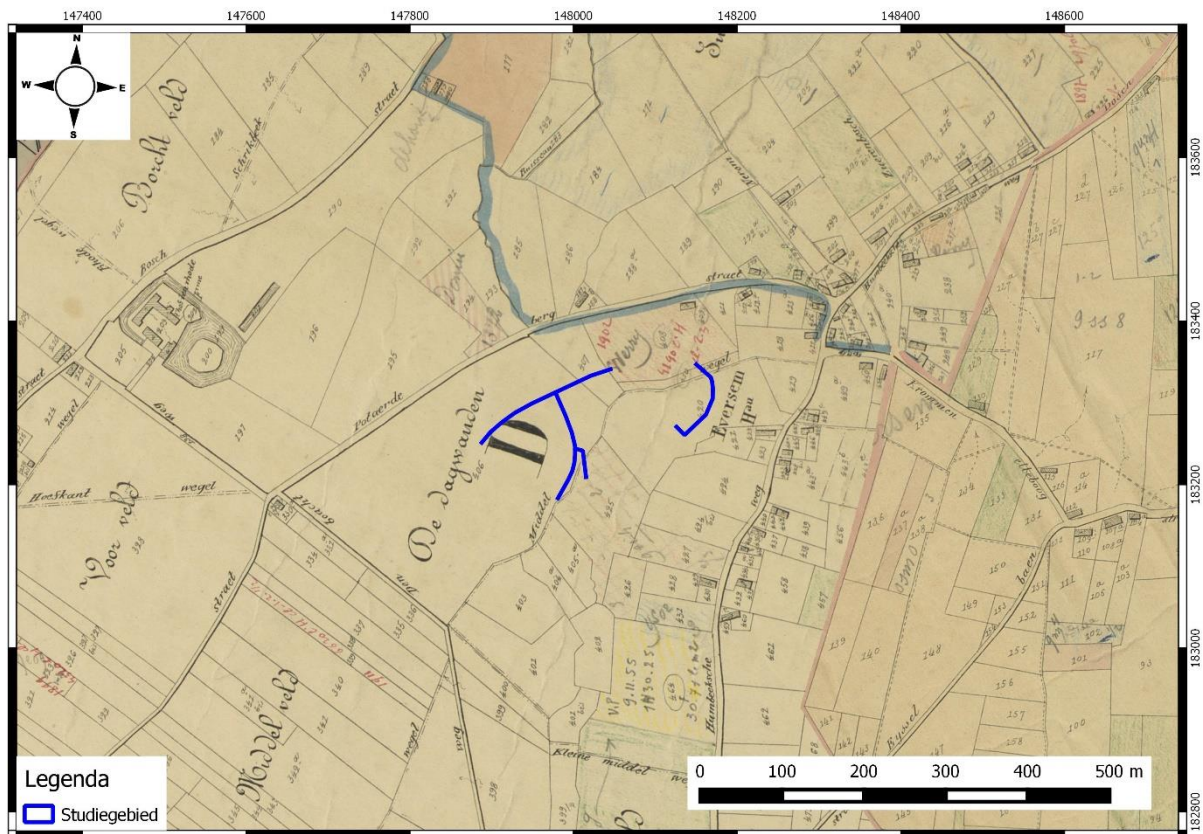
4.2.4 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 25: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Vandermaelenkaart uit de periode 1846-1854 duidt Eversem aan als Eversom. Hiernaast is er weinig verschil op te merken met de Atlas der Buurtwegen. Het onderzoeksgebied is nog steeds gelegen in akker- en weiland rond de dries van 'Eversom'. Het ganse gebied is dan ook een toonvoorbeeld van het agrarische Brabantse landschap uit het midden van de 19^{de} eeuw met hoeves, akker- en weilanden, lusthoven en kleine gehuchten.

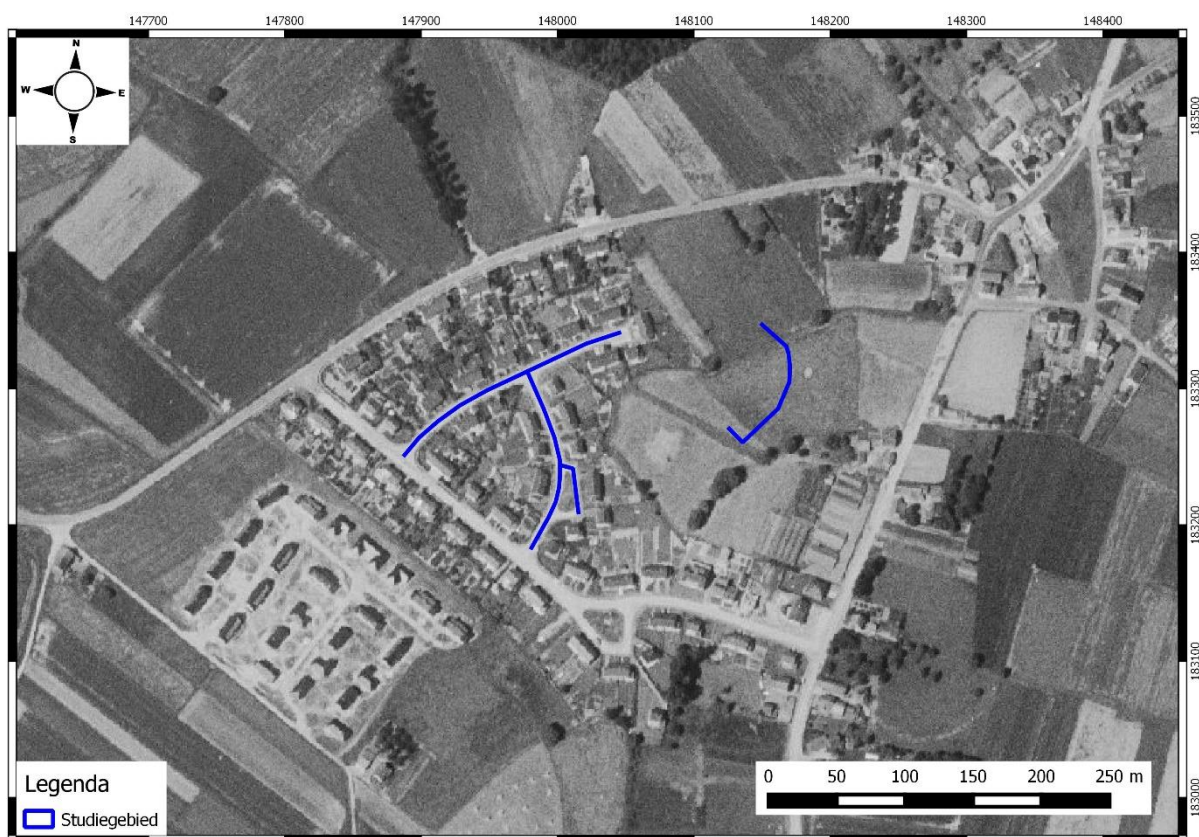
4.2.5 POPPKAART (CA. 1842-1879)



Figuur 26: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2017)

De Popp-kaart uit de periode 1842-1879 is vooral verschillend van de voorgaande kaarten op vlak van perceelsindeling. Zo hebben de grote percelen van vroeger plaatsgemaakt voor smalle stroken die veelal haaks staan op een waterloop of gracht om zo een betere afwatering te voorzien.

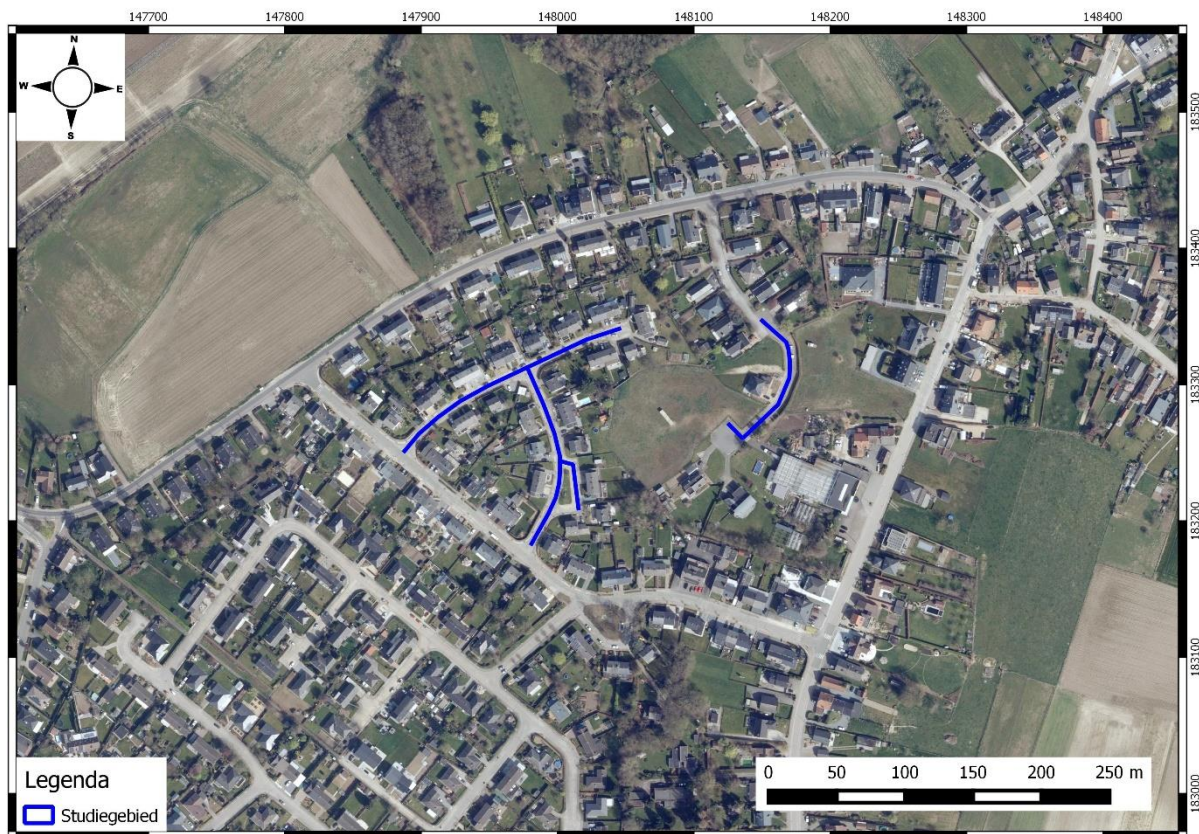
4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN



Figuur 27: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De luchtfoto van 1971 toont de duidelijke overgang van de vroegere agrarische zone naar een woongebied. Ter hoogte van het studiegebied heeft het voormalige akker- en weiland reeds gedeeltelijk plaats gemaakt voor de Gladiolenlaan en Begonialaan en hun bijhorende lintbebouwing. Van de Heidebeekstraat is evenwel nog geen sprake, het gebied is nog steeds akker- en weiland.

De Eversemse dries is op de luchtfoto nog herkenbaar maar is niet meer de open ruimte van weleer. Ook de omliggende regio wordt gekenmerkt door het beginnende verkavelingsproces waar akkers plaats maken voor woongebied.



Figuur 28 - Orthofotomozaïek, (2016) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De meest recente luchtfoto toont duidelijk dat het overwegen agrarische landschap veelal heeft plaatsgemaakt voor woonzones. De verkavelingen die aangevangen zijn in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw hebben hier het gehucht Everssem overgenomen. In de ruimere omgeving blijft het agrarische karakter van de streek evenwel aanwezig door de aanwezigheid van grote stukken akker- en weiland.

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

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

Landschappelijke gegevens

Het gebied is gelegen aan de basis van een van de uitlopers van de cuesta van Asse. De bodem bestaat voornamelijk uit zandleembodems. Deze gaan van matig droog in de noordelijke delen van het onderzoeksgebied tot zeer nat in de zuidelijke delen. Het onderzoeksgebied wordt zo gekenmerkt door een hele resem bodems die een wisselende graad van geschiktheid hebben voor akkerbouw. Deze wisselende graad van bodemgeschiktheid is terug te zien op het historische cartografische materiaal waarbij sommige gebieden verbouwd werd als landbouwzones en sommige braak lagen of diende voor bosbouw.

Archeologische gegevens

Er zijn in de directe omgeving van het onderzoeksgebied slechts enkele CAI meldingen terug te vinden. Drie van de vier hiervan zijn gerelateerd aan bouwkundige resten die nog steeds in het landschap zichtbaar zijn.

De vierde en meest relevante CAI melding, is dan ook de opgraving die gebeurde aan het Heimbeekveld. (CAI 157372). Hierbij werden archeologische sporen aangetroffen uit verschillende periodes. De meest prominent aanwezige sporen zijn deze uit de Romeinse tijd. Hierbij werden verschillende gebouwstructuren, een klein grafveld en verschillende afvallagen blootgelegd. Ook een IJzertijd nederzetting werd aangetroffen.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het inschattingspotentieel tot kennisvermeerdering is gericht op het aantreffen van archeologische sequenties gaande van de Steentijd tot recente tijden onder het huidige wegdek van de Begonialaan, Gladiolenlaan en Heidebeekstraat te Meise (Provincie Vlaams Brabant). 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 sporen, structuren en stratigrafieën bewaard zijn gebleven onder de huidige verhardingen. Bij de aanleg van de woonwijk en straten vonden namelijk grondversturende werken plaats:

-Ten eerste werd over bijna het ganse studiegebied een wegkoffer aangelegd tot minstens 0.60m onder het huidige loopvlak. Een dergelijke diepte verstoord reeds (lokaal) de bovenkant van de C- en B-horizont waarin potentiële archeologische sporen zich bevinden.

-Ten tweede heeft de aanleg van nutsleidingen, daar waar aanwezig, de bovenste 3m van de bodem verstoord en dit over zo'n 25% van het oppervlak van het studiegebied. De kans dat ter hoogte van deze nutsleidingen nog archeologische sporen te vinden zijn, is nihil.

-Op basis van cartografisch onderzoek kan bovendien gesuggereerd worden dat het gebied al in de 19e eeuw verstoord was door de aanleg van perceelsgreppels en andere begrenzendende structuren over het gehele tracé.

Tenslotte is het de vraag in welke mate de geplande werksleuven van ca. 3m breed en 500m lang zullen zorgen voor kennisvermeerdering, rekening houdend met de feit dat het merendeel van de bovengrond reeds is verstoord.

Rekening houdend met deze voorgaande argumenten schatten we het potentieel tot kennisvermeerdering voor het traject in de Begonialaan, Gladiolenlaan en Heidebeeksestraat laag in en adviseren wij hier geen verder onderzoek.

5.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in Meise. Het traject zal worden aangelegd in de Gladiolenlaan, Begonialaan en Heidebeekstraat. De beoogde opbraak van het wegdek en graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van zandleembodems en ligt op een uitloper van de cuesta van Asse. Het gebied was tot de verkaveling in de jaren '70 van vorige eeuw in gebruik als akker- en weiland en dit sinds minstens 1771. Er zijn in de directe omgeving (tot 200m) van het onderzoeksgebied geen archeologische bronnen beschikbaar. Voor de ruimere omgeving (ca. 1.000m) rond het onderzoeksgebied zijn de CAI-meldingen eerder beperkt. De belangrijkste is de site van Heimbeekveld. (CAI 157372). Hierbij werden archeologische sporen aangetroffen uit verschillende periodes. De meest prominent aanwezige sporen zijn deze uit de Romeinse tijd. Hierbij werden verschillende gebouwstructuren, een klein grafveld en verschillende afvallagen blootgelegd. Ook een IJzertijd nederzetting werd aangetroffen.

Vanwege de beperkte afmetingen van de geplande sleuven, de hoge graad van de eerder verstoring, de afwezigheid van historische bebouwingen of vermeldingen ernaar en het ontbreken van CAI meldingen in de directe omgeving wordt het potentieel tot kennisvermeerdering voor het traject in de Begonialaan, Gladiolenlaan en Heidebeeksestraat al zijnde laag ingeschat, en wordt er aldus geen verder onderzoek geadviseerd.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		16 juni 2017
Patrick Hambach	Director		16 juni 2017
Toon Moeskops	Business Unit Manager		16 juni 2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		16 juni 2017
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		16 juni 2017

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

CadGIS 2017: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 19 januari 2017).

Cartesius 2016: Topografische kaart 1933/1883 [online], <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BBDE85A1A-9065-4DD4-94DB-6B7E8ECCCE9D%7D> (geraadpleegd op 19 januari 2017)

Geopunt Vlaanderen 2017: Centraal Archeologische Inventaris [online], geo.onroenderfgoed.be (geraadpleegd op 19 januari 2017)

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (orthofoto's 1971/2015; GRB, topografische kaart (klassieke reeks)) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 19 januari 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 19 januari 2017).

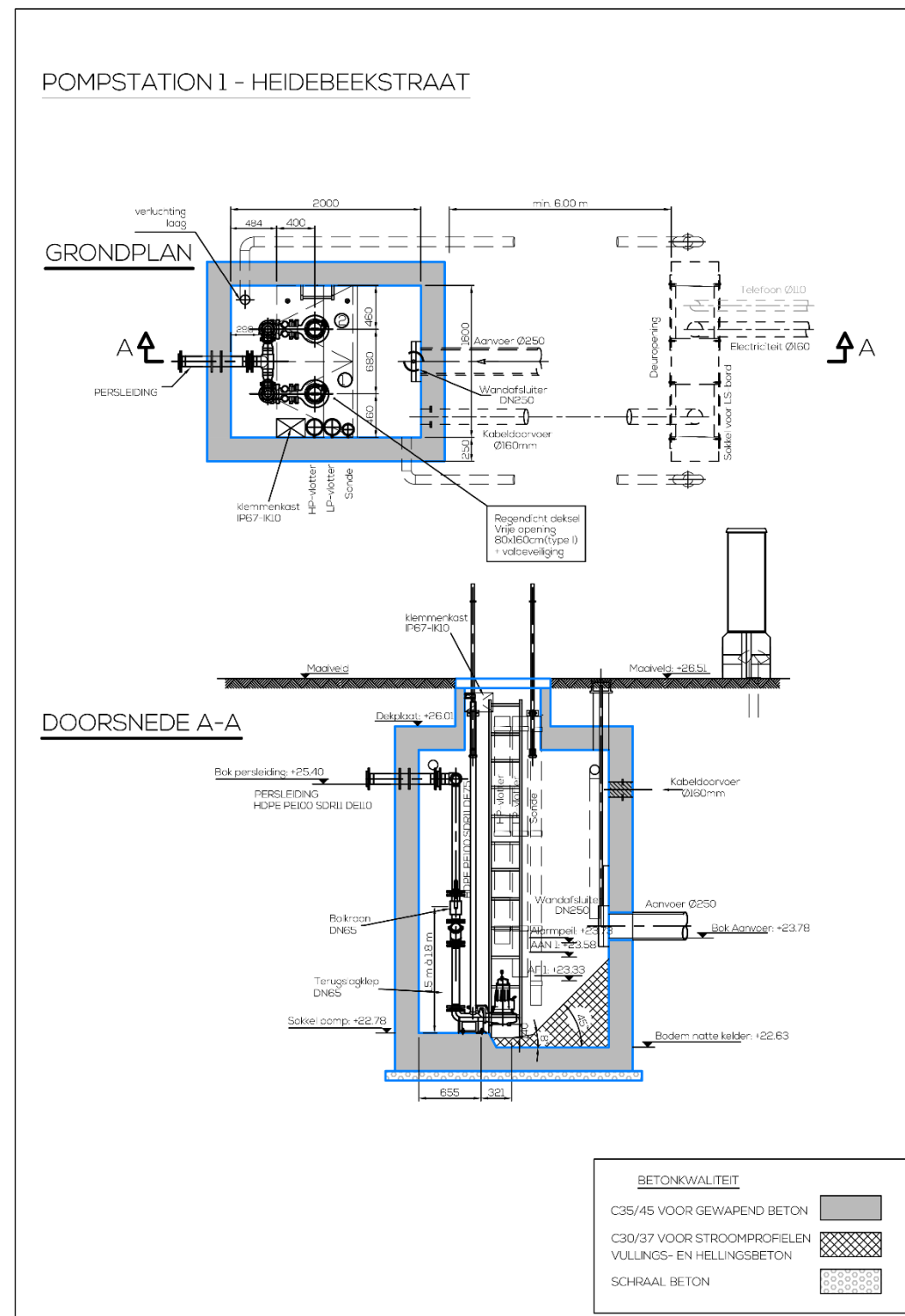
Geopunt Vlaanderen 2017: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 19 januari 2017)

Inventaris Onroerend Erfgoed: Inventaris bouwkundig erfgoed [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11874> (geraadpleegd op 19 januari 2017).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 19 januari 2017).

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

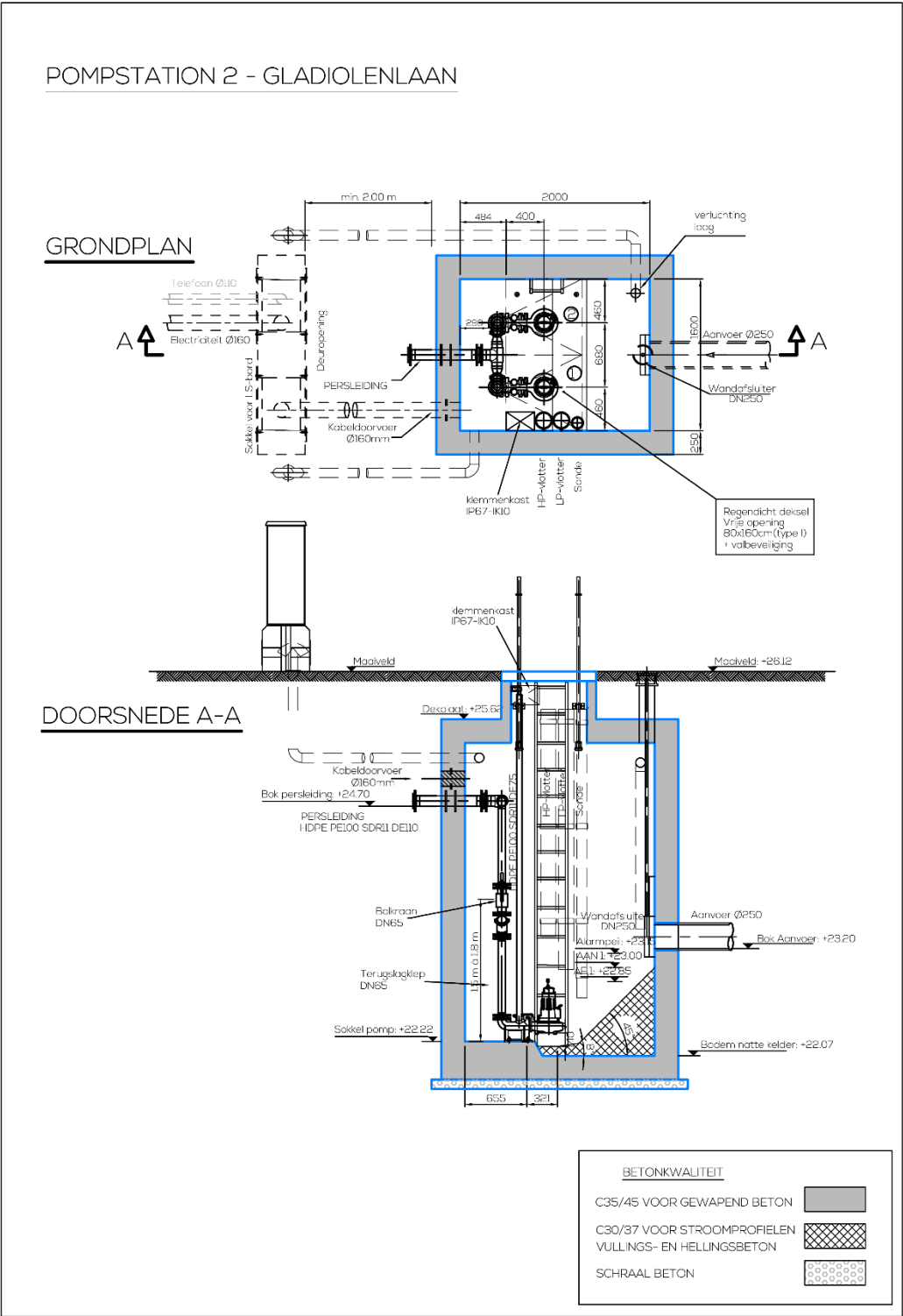
8 BIJLAGE PLANNEN EN KAARTEN



Figuur 29 - Plan pompstation 1 (Bron: Bouwheer 2017)

Project HERINRICHTING GLADIOLENLAAN, BEGONIALAAN EN HEIDEBEEKSTRAAT														
Opdrachtgever Gemeente Meise Tramlaan 8 1861 Meise Goedgekeurd d.d. Ellen De Clerck Secretaris					 Mede-opdrachtgever Jos Emmerechts Burgemeester									
Ontwerper ENGINEERS AND ARCHITECTS  E V O L T A Maatschappelijke zetel: Koningsstraat 270 1210 Brussel T +32 2 217 27 97 info@evolta.be www.evolta.be										Bram Ouaghebeur Projectmanager Nele De Smet Bestuurder				
ONTWERPPLAN KUNSTWERKEN														
F				M										
E				L										
D				K										
C	17/01/2017	Eerste indiening ontwerp wegenis	WM	BO	J									
B	18/10/2016	Draf: ontwerp	BO	BO	I									
A	29/04/2016	Indiening voorontwerp na opmerkingen	WM	BO	H									
O	21/04/2016	Eerste indiening voorontwerp	WM	BO	G									
	DATUM	HISTOREK	TEK	VER		DATUM	HISTORIEK	TEK	VER					

FASE	SCHAAL	WERKNUMMER	AFDELING	PLANNR.	REVISIE
ONTWERP	1/500	24/23.282	WR	6.1/6	0



Figuur 30 - Plan pompstation 2 (Bron: Bouwheer 2017)

Project

HERINRICHTING GLADIOLENLAAN, BEGONIALAAN EN HEIDEBEEKSTRAAT

Opdrachtgever

Gemeente Meise
Tramlaan 8
1861 Meise

Goedgekeurd d.d.

Eillen De Clerck
Secretaris

Jos Emmerechts
Burgemeester

Mede-opdrachtgever

Ontwerper

ENGINEERS AND ARCHITECTS

EVOLTA

Maatschappelijke zetel:
Koningsstraat 270
1210 Brussel
T +32 2 217 27 97
info@evolta.be
www.evolta.be

Bram Quaghebeur
Projectmanager

Nele De Smet
Bestuurder

ONTWERPPLAN KUNSTWERKEN

F	E	D	C	B	A	O	DATUM	HISTORIEK	TEK	VER
			17/01/2017	18/10/2016	29/04/2016	21/04/2016				
			Eerste indeling ontwerp wegenis	Draft ontwerp	Indiening voorontwerp na opmerkingen	Eerste indeling voorontwerp				
			WM	BO	WM	WM				
			BO	BO	BO	BO				
			J	I	H	G				

FASE	SCHAAL	WERKNUMMER	AFDELING	PLANNR.	REV.
ONTWERP	1/500	24/23.282	WR	6.2/6	0

