

Archeologienota : Meerminne, Mortsel (prov. Antwerpen)

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, november 2018

Titel

Archeologienota:
Meerminne,
Mortsel (prov. Antwerpen)

Auteur

Robby Vervoort

Opdrachtgever

Stadsbestuur Mortsel

Projectcode

2018K90

Plaats en datum

Borgerhout, november 2018

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 54

Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens	4
2. Inleiding	6
2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden	7
2.2. Archeologische voorkennis	8
2.3. Methodiek van het onderzoek	8
3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment	10
3.1. Geo(morfo)logie en bodem	10
3.2. Topografie	13
3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis	16
3.3.1. Korte historiek van Mortsel (geschreven bronnen)	16
3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's	17
3.3.3. Archeologisch Mortsel en centrale archeologische inventaris	25
3.3.4. Archeologienota's	32
3.3.4. Overige wetenschappelijke inventarissen	34
3.4. Huidig gebruik projectgebied	35
3.5. Impact geplande werken	36
4. Synthese, onderzoeksvragen en samenvatting	39
4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen	39
4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek	42
5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied	43
6. Bibliografie	44
6.1. Online bronnen	44
6.2. Literatuur	45
7. Lijst figuren en bijlagen	47
7.1. Lijst figuren	47
7.2. Lijst Bijlagen	48

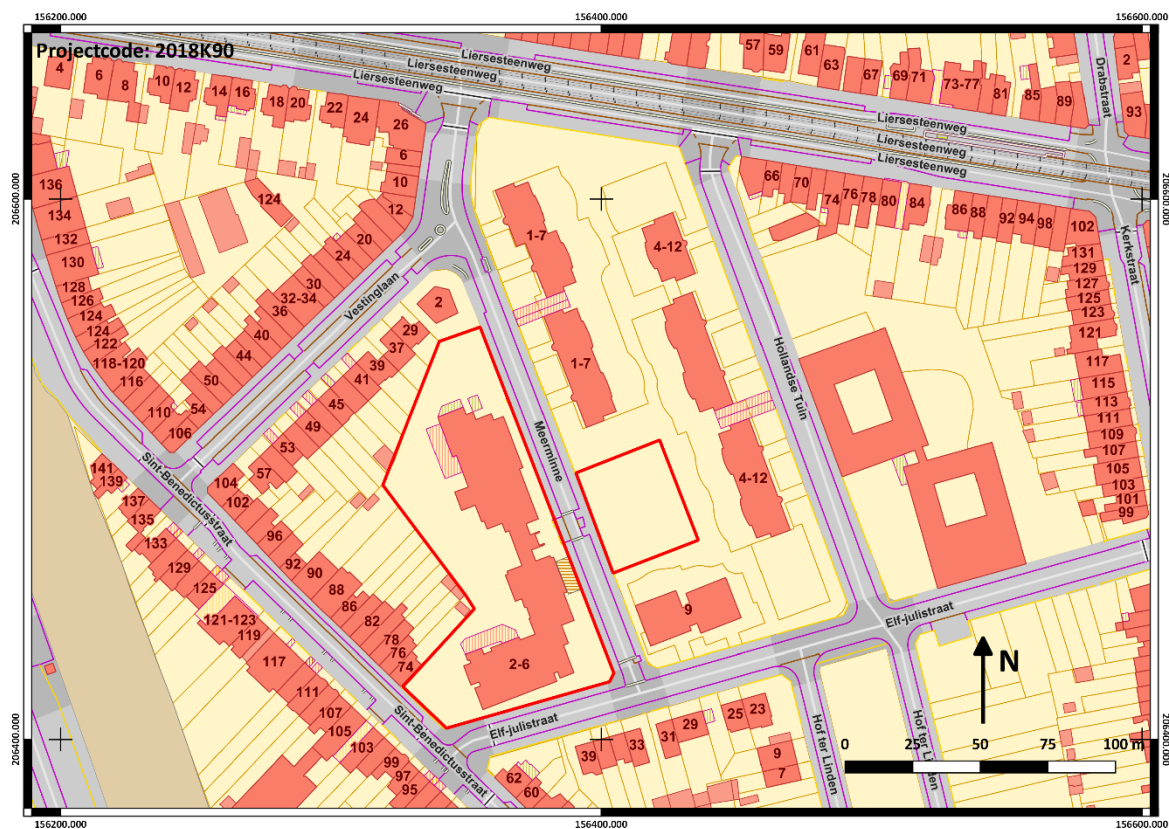
Mortsel, Meerminne (18-MOR/MEE-2018K90)

Antwerpen, Mortsel,
Meerminne 2-6

Mortsel: 3^{de} Afdeling: Sectie C

Perceelnummers: 308F2, 308G3

X156340,4	Y206547,1
X156319,5	Y206494,1
X156353,1	Y206448,4
X156326,6	Y206419,8
X156342,7	Y206404,2
X156405,2	Y206422,2
X156355,2	Y206552,6
X156404,7	Y206461,9
X156436,1	Y206473,8
X156421,8	Y206510,6
X156390,6	Y206498,9



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied in rood

Projectcode

2018K90

Opdrachtgever

Stadsbestuur Mortsel

Contactpersoon opdrachtgever

Tom Van Reybroeck

Architect hub

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research
& Consultancy.

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126

Guldensporenstraat 143

2140 Borgerhout

Geplande ingreep

Sloop bestaande bebouwing en verharding, optrekken
nieuwbouw, heraanleg groenvoorziening, aanleg BEO-
veld.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het
Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De melding
werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede
Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale
percelen waarop de aanvraag betrekking heeft,
bedraagt 3000m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2
van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is
gelegen buiten een zone waarop lagere
oppervlaktecriteria van toepassing zijn.

Randvoorwaarden

Een deel van het projectgebied is heden bebouwd en
verhard en doet dienst als Welzijns-campus.

Doelstelling

Het doel van deze archeologienota is om via de tot op
heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te
gaan wat het archeologische potentieel van het
projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn

voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.

Vraagstelling

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

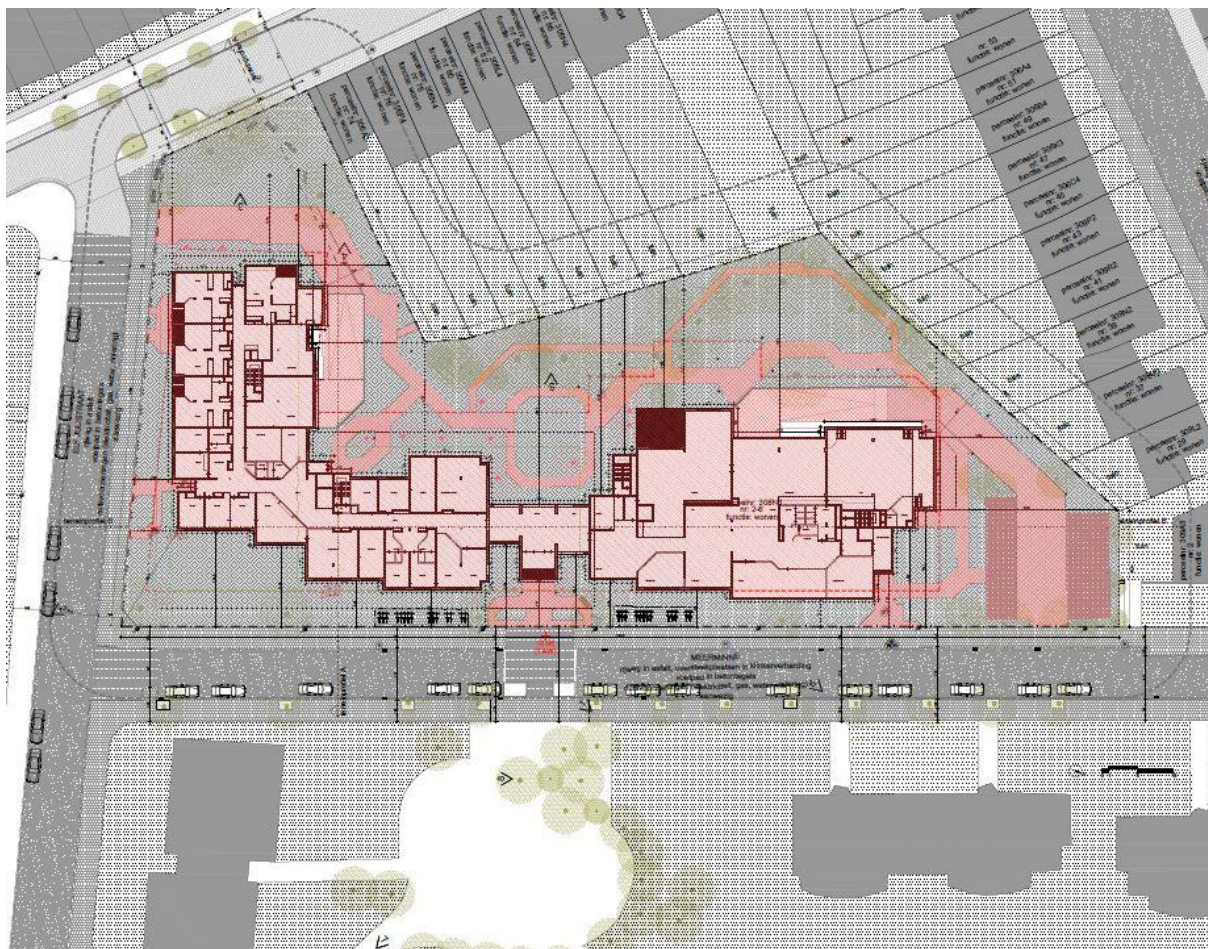
Thesaurus

Bureauonderzoek.

2. Inleiding

Doel van dit bureauonderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de geplande bouw van een Welzijnscampus te Mortsel, Meerminne 2-6. In deze archeologienota wordt via een bureauonderzoek nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Het projectgebied wordt in eerste instantie binnen een grotere context geplaatst. Vervolgens wordt nagegaan wat de recente gebruiksgeschiedenis van het projectgebied is en wat hiervan de mogelijke impact was op perceelsniveau. Tevens wordt de mogelijke impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologische potentieel besproken. Op basis van alle voorhanden zijnde gegevens wordt vervolgens een programma van maatregelen voorgesteld.

2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden



Figuur 2: Bestaande inplanting met in rood de te slopen gebouwen en verhardingen¹

Op de projectlocatie wordt een nieuwe Welzijnscampus opgericht enerzijds en wordt een BEO-veld aangelegd anderzijds. Voor de realisatie van de nieuwbouw zullen de gebouwen en verhardingen van de bestaande campus worden gesloopt. De nieuwbouw wordt opgericht op de plaats van de bestaande gesloopte bebouwing, waarbij een deel van de bestaande kelderruimte wordt hergebruikt in de nieuwbouw. Rondom de gebouwen wordt groen voorzien doorsneden door een wandelpad. Een nieuwe bezoekersparkeerplaats wordt aangelegd op de plaats van de te slopen bestaande parking. Aanwezige bomen worden enkel gerooid in functie van de nieuwbouw. Gerooid bomen worden vervangen door nieuwe aanplantingen.

Het BEO-veld wordt gerealiseerd aan de overzijde van de straat Meerminne ter hoogte van het bestaande parkje.

¹ De plannen zullen als bijlage toegevoegd worden aan de archeologienota teneinde de leesbaarheid te vergroten.

2.2. Archeologische voorkennis

2.3. Methodiek van het onderzoek

Om een zicht te krijgen op de landschapshistoriek van het projectgebied werden de online databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en Databank Ondergrond Vlaanderen

(www.dov.vlaanderen.be) geraadpleegd. De volgende kaarten werden geraadpleegd: bodemkaart, bodemgebruikskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het projectgebied. Tevens werd het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (raster 1 meter) geraadpleegd.

Om na te gaan welke potentiële archeologische sites zich in het projectgebied en de ruimere omgeving bevinden, werd de Centrale Archeologische Inventaris (www.cai.onroerenderfgoed.be) geraadpleegd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de inventaris niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. De ingevoerde locaties werden enerzijds op basis van cartografische, literaire en toponomische bronnen geselecteerd en anderzijds op basis van waarnemingen op het terrein (vondstmeldingen, veldprospecties, prospecties met ingreep in de bodem, archeologisch onderzoek). Verder werd nagekeken of er in de recente jaren onderzoeken in de omgeving werden uitgevoerd die niet werden opgenomen in de CAI vanwege de verwaarloosbare resultaten en werd nagekeken of er recent archeologienota's werden opgesteld in de omgeving van het projectgebied.

Om een inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van cultuurhistorische elementen en een verder inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief werden verschillende beschikbare historische en cartografische bronnen online geraadpleegd. Voor de oudere periodes werd beroep gedaan op gegevens beschikbaar op www.inventaris.onroerenderfgoed.be. De hier beschikbare gegevens kwamen tot stand na een uitgebreide literaire studie. De opgegeven bronnen werden niet extra gecontroleerd, noch werden er bijkomende bronnen geraadpleegd. Op basis van de beschikbare gegevens werd beslist dat deze volstonden om een algemeen beeld te verkrijgen omtrent de historische ontwikkeling van Mortsel (waarin het projectgebied zich bevindt). Voor de cartografische bronnen werden in de eerste plaats de georeferende plannen geraadpleegd op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be). Het betreft de kaart van Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de kaarten van Vandermaelen en Popp. Tevens werden enkele 20^{ste} en 21^{ste} eeuwse luchtfoto's geraadpleegd op dezelfde website. Deze werden voornamelijk geraadpleegd om een zicht te krijgen op de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving in recente tijden. Toen bleek dat de huidige situatie niet overeenstemde met de laatst beschikbare kaart op dit portaal, werden tevens www.cartesius.be geraadpleegd. Hier werden enkele 19^{de} en 20^{ste} eeuwse kaarten en luchtfoto's geraadpleegd.

Om een inzicht te verkrijgen omtrent de impact van de geplande werken op het eventuele bodemarchief werden alle beschikbare gegevens via de bouwheer opgevraagd en ter beschikking gesteld.

Aan de hand van de online beschikbare bronnen en de door de bouwheer geleverde plannen, kon voldoende informatie gegenereerd worden omtrent het archeologische potentieel van het projectgebied. Daarom werd besloten geen bijkomende literaire bronnen te raadplegen. Dit zou allicht nog wat meer informatie aan het licht brengen, maar valt buiten de doelstelling van deze bureaustudie.

3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment

3.1. Geo(morfo)logie en bodem

Het projectgebied is gesitueerd in het centrum van Mortsel en bevindt zich tussen de Sint-Benedictusstraat, de Vestinglaan, Meerminne en de Elf-julistraat. Mortsel is een stad in de zuidelijke periferie van Antwerpen.

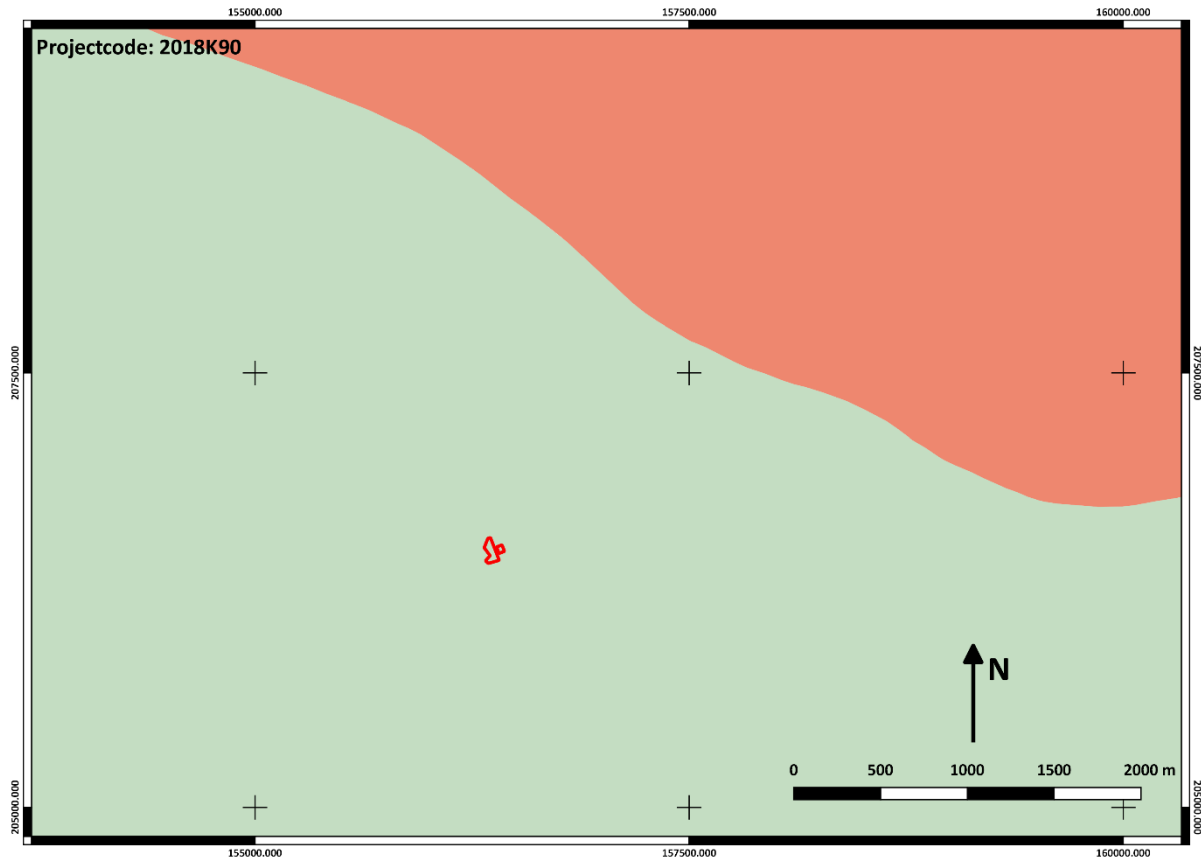
De cuesta van de klei van Boom vormt een belangrijk interfluvium tussen Demer – Dijle – Rupel en de depressie van de Kleine Nete. De zuidelijke, zuidoostelijke en westelijke flanken zijn steil en worden begrensd door de Rupel en de Schelde. De noordelijke en noordoostelijke flanken zijn zwak hellend. De morfologie wordt sterk bepaald door het prequartair substraat, de Boomse klei. Dit substraat helt zwak in noordelijke en noordoostelijke richting. De Boomse cuesta wordt doorsneden door twee doorbraakdalén, zodat men drie subcuesta's kan onderscheiden: de subcuesta van het Land van Waas ten westen van Rupelmonde en de Schelde, de subcuesta van het land van Boom, tussen Rupelmonde en Lier, en de subcuesta van Heist-op-den-Berg ten oosten van Lier. Het onderzoeksgebied situeert zich aan de noordelijke rand van een uitloper van de subcuesta van het land van Boom, niet ver verwijderd van de depressie Schijns-Nete, die te situeren is onmiddellijk ten noorden van het fort van Mortsel.

Hydrografisch behoort het projectgebied tot het deelbekken van de Bovenschijn, het Beneden-Scheldebekken en het stroomgebied van de Schelde. De dichtstbijzijnde waterlopen liggen vrij ver van het onderzoeksgebied. De Koude Beek die in noordelijke richting naar het Groot Schijn stroomt, bevindt zich plusminus 1450 meter ten oosten van het projectgebied. De Terlindenloop die in westelijke richting naar de Grote Struisbeek stroomt bevindt zich plusminus 1200 meter ten westen van het projectgebied.

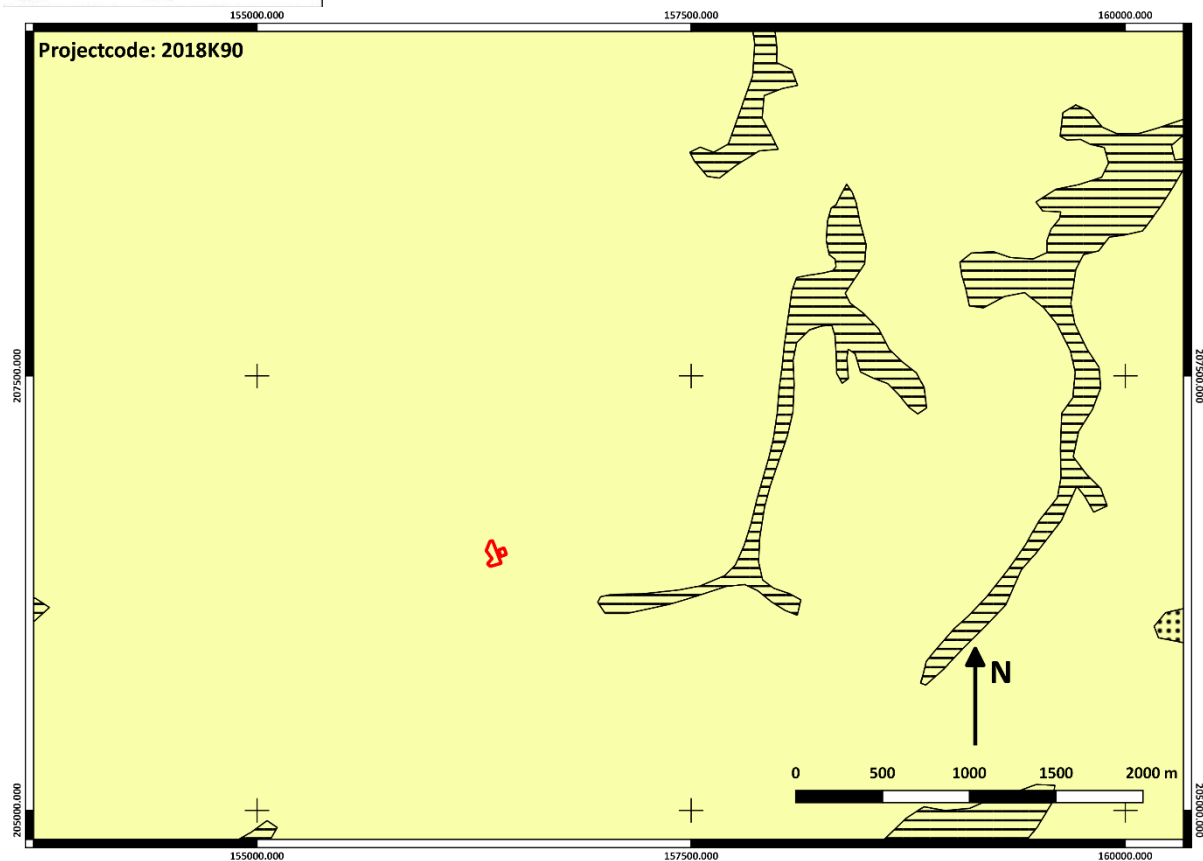
De tertiair geologische kaart wijst uit dat de ondergrond ter hoogte van het plangebied uit de Formatie van Berchem bestaat. Deze mariene formatie is opgebouwd uit donkergroen tot zwart sterk glauconiethoudend zand. Plaatselijk bevat deze formatie schelpen. Onderaan is ze kleihoudend. De Formatie van Berchem behoort tot het Mioceen. Ze is jonger dan de Formatie van Boom en ouder dan de formatie van Diest.²

² JACOBS, P., et al., *Toelichting bij de Geologische Kaart van België*, 2002.

Volgens de Quartairgeologische profieltypekaart behoort het projectgebied tot type 1. Deze is opgebouwd uit laat-pleistocene, eolische afzettingen (**ELPw**) en/of hellingsafzettingen (**HQ**). Meestal gaat het om zandige tot kleiige sedimenten, ontstaan door herwerking van in situ sedimenten. Er vonden geen tardiglaciale en/of holocene afzettingen plaats bovenop de pleistocene sequentie.

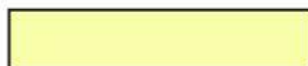


Figuur 4: Projectgebied op tertiair geologische kaart



Figuur 5: Projectgebied (rode stip) op quartair geologische kaart

1



ELPw en/of HQ

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

Figuur 6: Legende Quartair geologisch profieltype 1

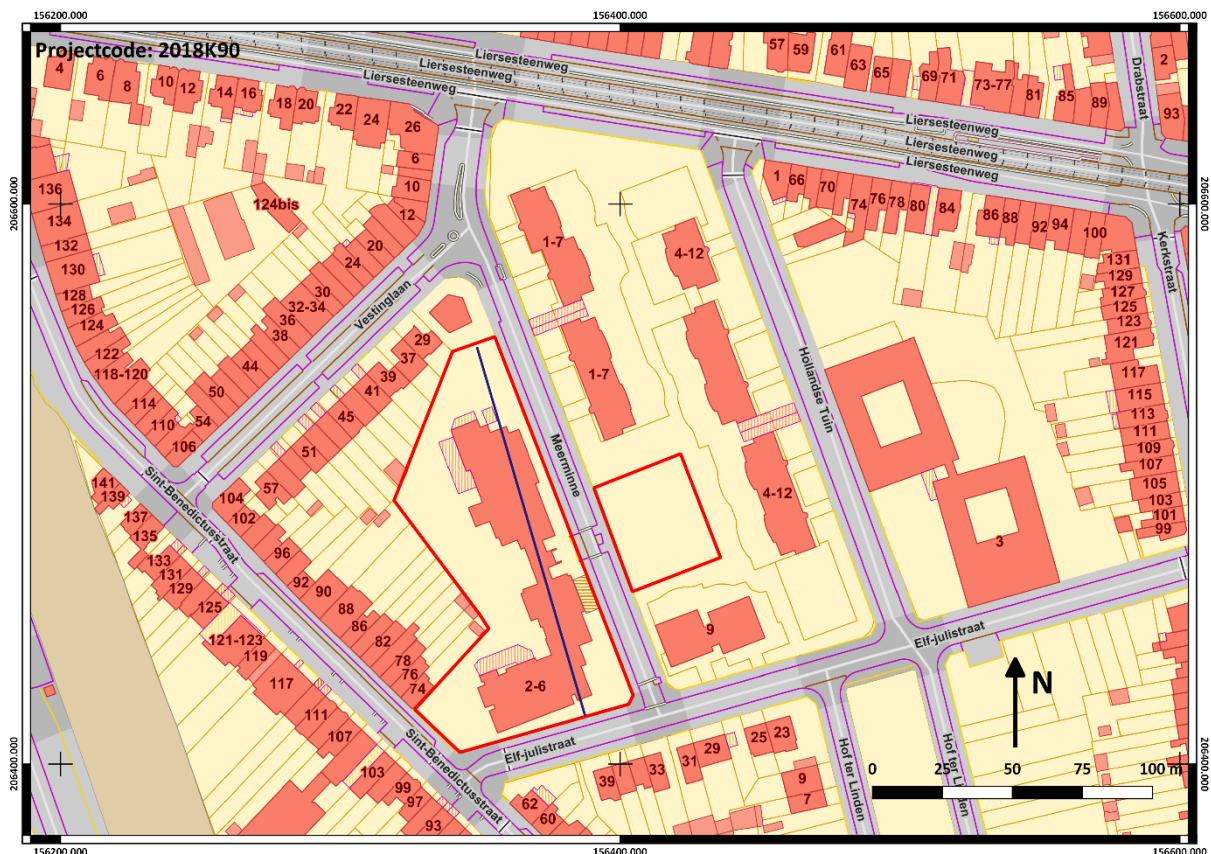
Gezien de ligging van het projectgebied binnen het centrum van Mortsels, zijn geen gegevens voorhanden omtrent de oorspronkelijke bodemopbouw. Op de bodemkaart van Vlaanderen staat het volledige terrein gekarteerd als OB. Dit zijn sterk door de mens verstoorte bodems. Vaak betreft het bebouwde gronden.

3.2. Topografie

³ VAN RANST E. & C. SYS, 2000.

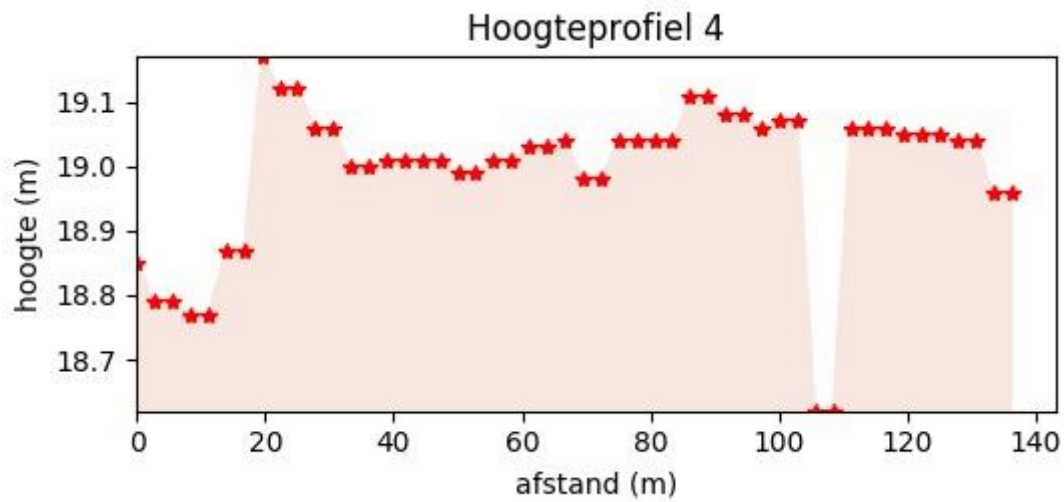
Het westelijke deel beslaat de volledige zone van de huidige campus afgebakend door de straten Sint-Benedictusstraat, de Vestinglaan, Meerminne en de Elf-julistraat en heeft een min of meer gespiegeld L-vormig uiterlijk. De campus bevindt zich op de zuidoostelijke hoek van het bouwblok langs de straten Meerminne en de Elf-julistraat. De rest van het bouwblok wordt ingenomen door privéwoningen gelegen op smalle haaks op de Sint-Benedictusstraat en de Vestinglaan georiënteerde percelen. De gesloten bebouwing vormt een lint langs de straten. Achter de woningen bevinden zich (vrij diepe) privétuinen waarop zich soms een kleiner bijgebouw bevindt.

Het projectgebied situeert zich rond de 19 meter hoogtelijn met hoogtes binnen het projectgebied die schommelen tussen plusminus 18,75 en 19,10 meter + TAW. We kunnen dus stellen dat het projectgebied een vrij vlak reliëf heeft. Mogelijk kan dit verklaard worden door de aanwezigheid van de Welzijns-campus. Het is niet ondenkbaar dat bij de constructie van de gebouwen en de aanleg van de omgeving het terrein werd genivelleerd.

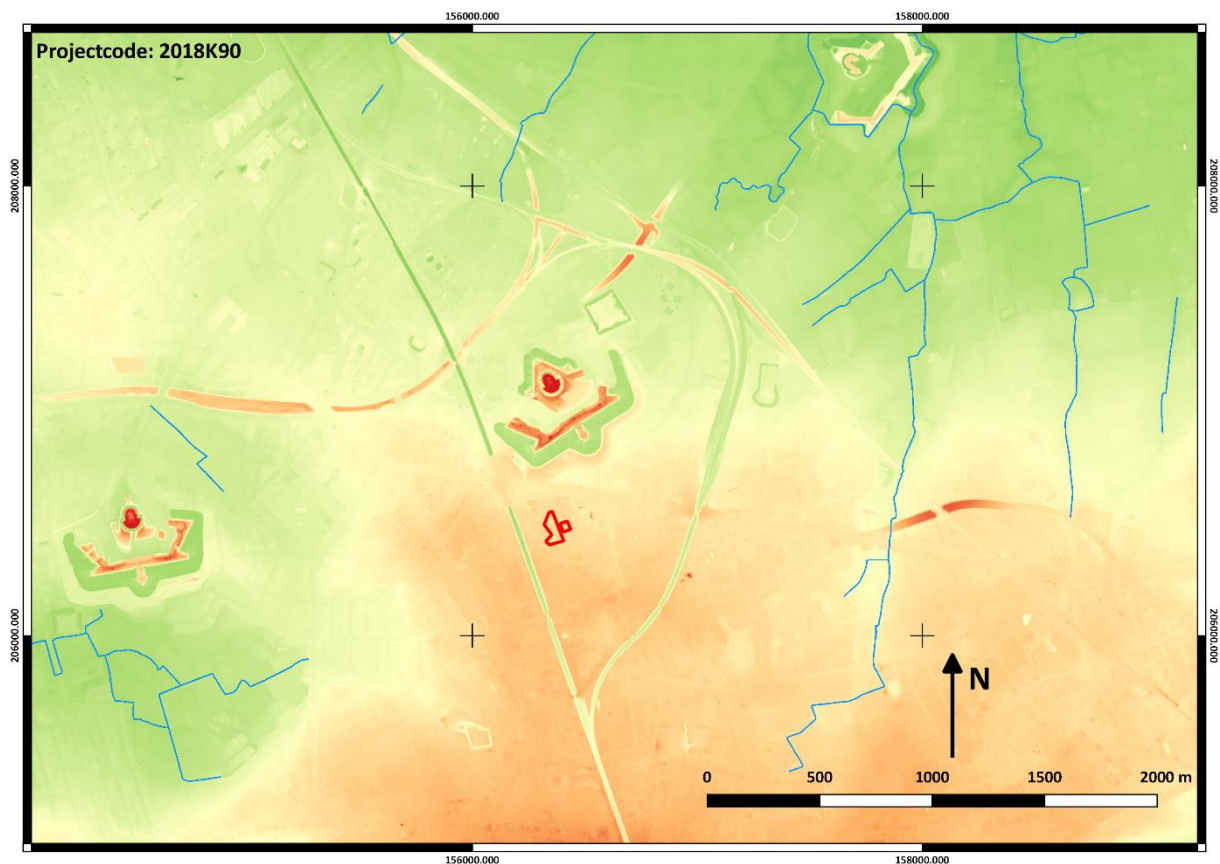


Figuur 8: Positie hoogteprofiel

Gegevens omtrent de erosiegevoeligheid van het terrein ontbreken gezien de ligging van het terrein in een stedelijke omgeving. De kaart zal hier dan ook niet worden afgebeeld.



Figuur 9: Hoogteprofiel terrein van noord naar zuid



Figuur 10: Projectgebied op digitaal hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter)

Op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen is te zien dat het projectgebied zich situeert op een noordelijke uitloper van een zuidoost – noordwest georiënteerde zandrug. Op plusminus 1450 meter ten oosten van het projectgebied situeert zich de Koude Beek. Plusminus 1200 meter ten westen van het terrein treffen we de Terlindenloop die in westelijke richting naar de Grote Struisbeek stroomt.

3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis

3.3.1. Korte historiek van Mortsel (geschreven bronnen)

Op grondgebied van het huidige Mortsel, gelegen aan de Romeinse heirbaan vanuit Bavai via Asse en Rumst naar Utrecht, was reeds een zekere bewoning in de Romeinse tijd, op de "Steenakker" stond nog eind 2^{de} eeuw een omwalde hoeve met een grote driebeukige schuur.

Het Frankische landbouwbedrijf "villa Tishengien", "Diezegem", sinds de 7^{de} eeuw (?) afhankelijk van de abdij van Lobbes omvatte de huidige gemeenten Mortsel, Hove en Edegem. Wellicht ontstond in de 10^{de} of 11^{de} eeuw een nieuw centrum "Mortsel" ten zuiden van een hoeve van de villa Diezegem. Lange tijd was dit slechts een kapel tot 1158 afhankelijk van de moederkerk te Kontich.

Vanaf 1387 was Mortsel als afzonderlijke heerlijkheid in handen van de heren van Cantecroy. Hoe en wanneer Cantecroy (noord van de gemeente) ontstaan is uit en/of naast het goed Diezegem is niet geweten. Zijn grootste bloei kende Cantecroy onder Antoine Perrenot, kardinaal Granvelle, die het goed vergrootte met de zogenaamde "cardinaelsdorpen". In 1570 werden al die leengoederen (Mortsel, Edegem, Luithagen, Boechout, Borsbeek, Hove, Vremde, Kontich, Waarloos, Reet en Aartselaar) gebundeld tot een graafschap Cantecroy. Tijdens de troebelen van de tweede helft van de 16^{de} eeuw en in het eerste kwart van de 17^{de} eeuw viel het graafschap uiteen. Omwille van z'n strategische ligging op het kruispunt van belangrijke toegangswegen naar Antwerpen werd Mortsel vanaf de 16^{de} eeuw tot circa 1830 nagenoeg doorlopend getroffen door verwoestingen, plunderingen, troepentransporten en gevechten.

In 1585 (val van Antwerpen) was Mortsel bijna volledig ontvolkt en platgebrand (1583). Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de gemeente zwaar getroffen door een luchtaanval op 5 april 1943 en door V-bommen in 1944-45.

Tot circa 1900 was Mortsel een landbouwgemeente die bestond uit de gehuchten Luithagen ten westen, Oude-God (middendeel) en Mortsel-Dorp ten zuidoosten. Toch waren er sinds de 16^{de} eeuw al drukke wijken met ambachten en neringen als gevolg van de ligging van de gemeente aan de banen naar Lier en Mechelen-Brussel.

De gemeente had een voornamelijk landelijk uitzicht met woonkernen in de drie gehuchten, enkele kastelen (Koeisteert, Cantecroy, Ten Dorpe, Ter Varent) en hoeven (onder meer zogenaamd "Schranshoeve" en "Diezegemhoeve"). Omtrent de eeuwwisseling vestigden zich verscheidene industrieën te Mortsel onder meer Fotoprodukten Gevaert en autofabrieken Minerva (laatst genoemde stilgelegd in 1937), ten gevolge hiervan kende de gemeente een grote bevolkingstoename en groeiden de drie gehuchten aaneen tot een agglomeratie aan de transitobaan Antwerpen-Mechelen-Brussel. Vele huizen uit die tijd waren opgetrokken uit hout, vermits het verboden was

binnen een bepaalde afstand (585 m) rondom militaire versterkingen (Forten IV en V en Redoutes) stenen gebouwen op te trekken.

De bebouwing van Mortsel dateert voornamelijk uit de 20^{ste} eeuw. De gemeente kent ook vele recente verkavelingen onder meer "Hof van Rieth", wijken "Ten Dorpe", "Cante croy" en "Savelkoul". Van de oudere bebouwing resten slechts enkele gebouwen onder meer de Sint-Benedictuskerk, kastelen Cantecroy, Ter Varent en Ten Dorpe, de hoeven "De Schrans" en "Diezegem".

Kerkelijk bestaat Mortsel uit vijf parochies: Sint-Benedictus in Mortsel-Dorp, Heilig Kruis op Oude God, Sint-Lodewijk in het noorden van de gemeente, Sint-Jozef in het oosten en Sint-Bernadette op het Hof van Rieth (zuidwesten).⁴

3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's

Bij de studie van de cartografische bronnen werd gekeken naar de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. Voor het projectgebied zijn verschillende historische kaarten beschikbaar die digitaal en georeferereerd beschikbaar zijn op het geoportaal. Er werd eveneens gekeken voor eventueel bijkomende informatie op www.cartesius.be.

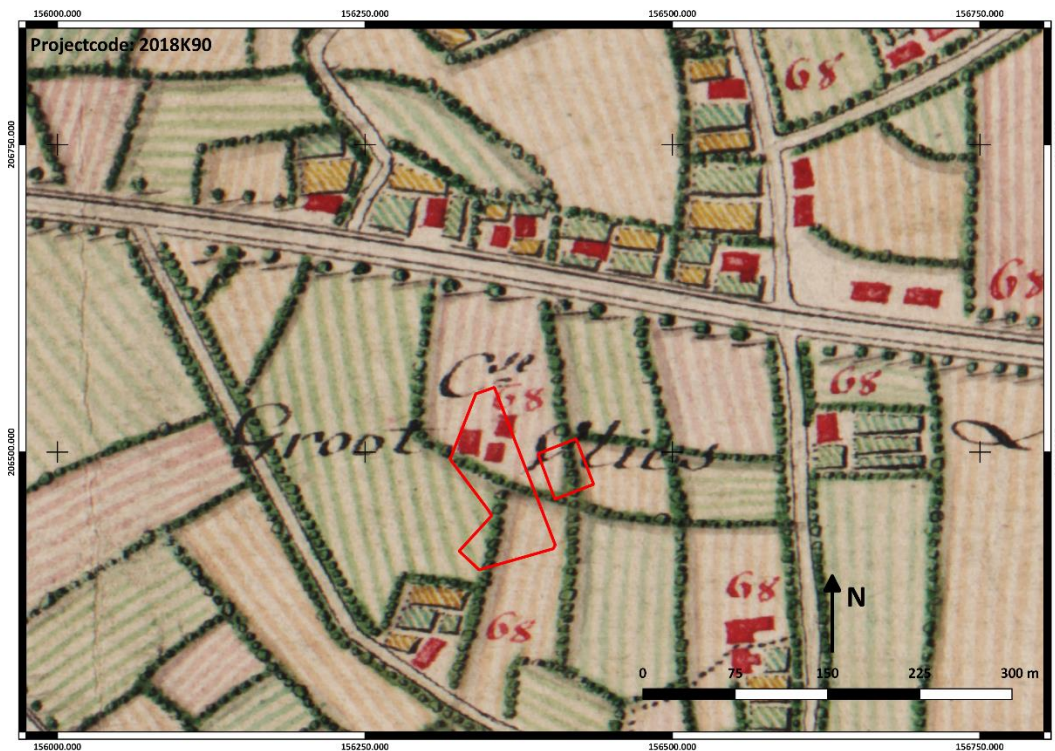
De oudst beschikbare georeferereerde kaart voor het projectgebied (kaart van Fricx uit 1712) wordt hier niet verder behandeld omwille van lage gedetailleerd en de te grote afwijking op de georeferentie.

Een eerste bruikbare kaart dateert uit het laatste kwart van de 18^{de} eeuw. Het betreft de kaart van Ferraris. Op de kaart zien we dat het projectgebied zich situeert te midden van akkerland. In het noorden bevindt zich de voorloper van de Liersesteenweg, ten westen herkennen we de Sint-Benedictusstraat en verder in oostelijke richting situeert zich de Kerkstraat. Het projectgebied situeert zich ten noordoosten van de dorpskerk in het akkercomplex aangeduid als Groot Vlies. Binnen het projectgebied staan drie afzonderlijke gebouwen afgebeeld, die allicht gezien hun positie in het midden van de akkers allicht geen woonfunctie hadden maar in verband staan met landbouwgerichte activiteiten. Mogelijk betreft het schuren. Ten zuidwesten van het projectgebied, langs de Sint-Benedictusstraat situeert zich een alleenstaande hoeve.

Met betrekking tot de georeferentie dient vermeld te worden dat op de kaart een afwijking voorkomt. Gezien de aanwezigheid van de Sint-Benedictusstraat op de kaart en gezien het feit dat de westelijke uitstekende L-vorm zich heden aan deze straat bevindt, dient het projectgebied allicht in westelijke richting te worden opgeschoven. Hierdoor zouden de gebouwen zich niet meer binnen het

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Mortsel* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120690> (geraadpleegd op 21 november 2018).

projectgebied situeren. Het projectgebied grenst dan eerder aan de noordzijde van de alleenstaande hoeve langs de Sint-Benedictusstraat gelegen.



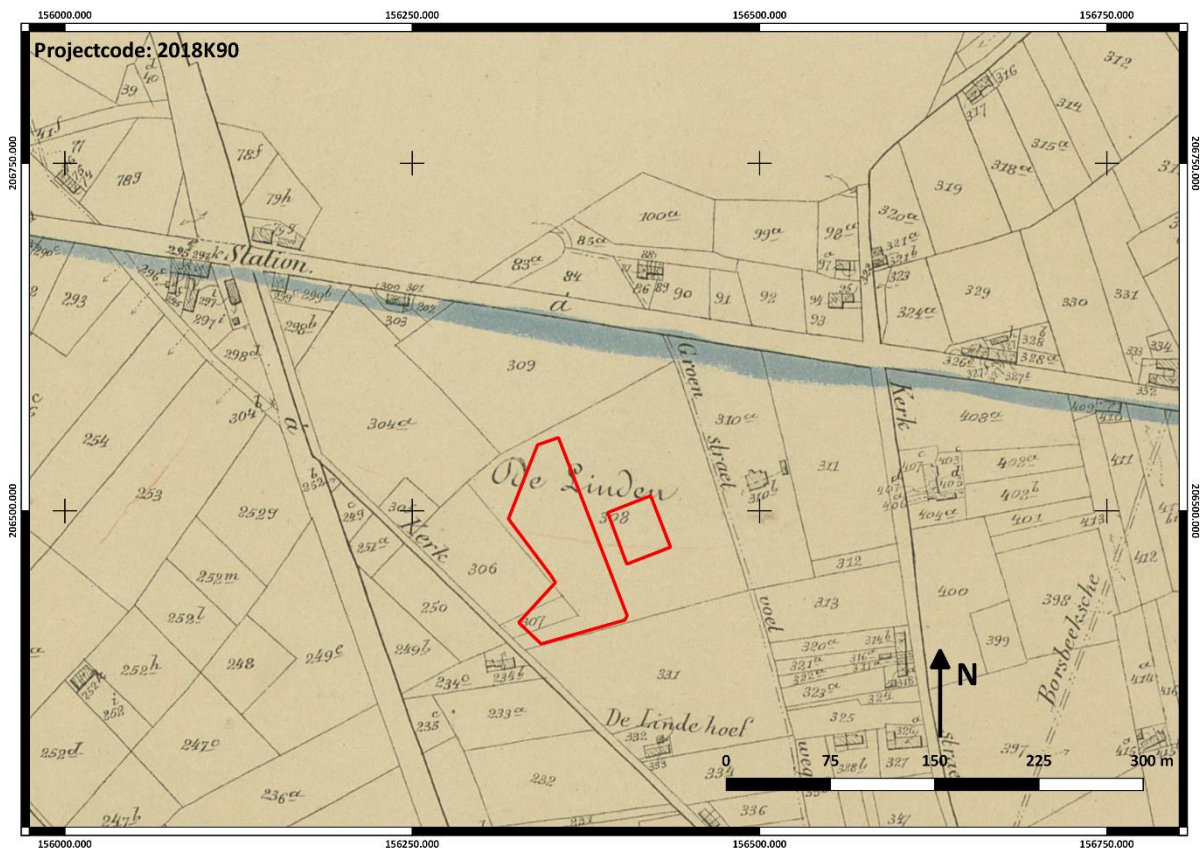
Figuur 11: Onderzoeksgebied op kaart van Ferraris



Figuur 12: Primitief kadaster 1830⁵

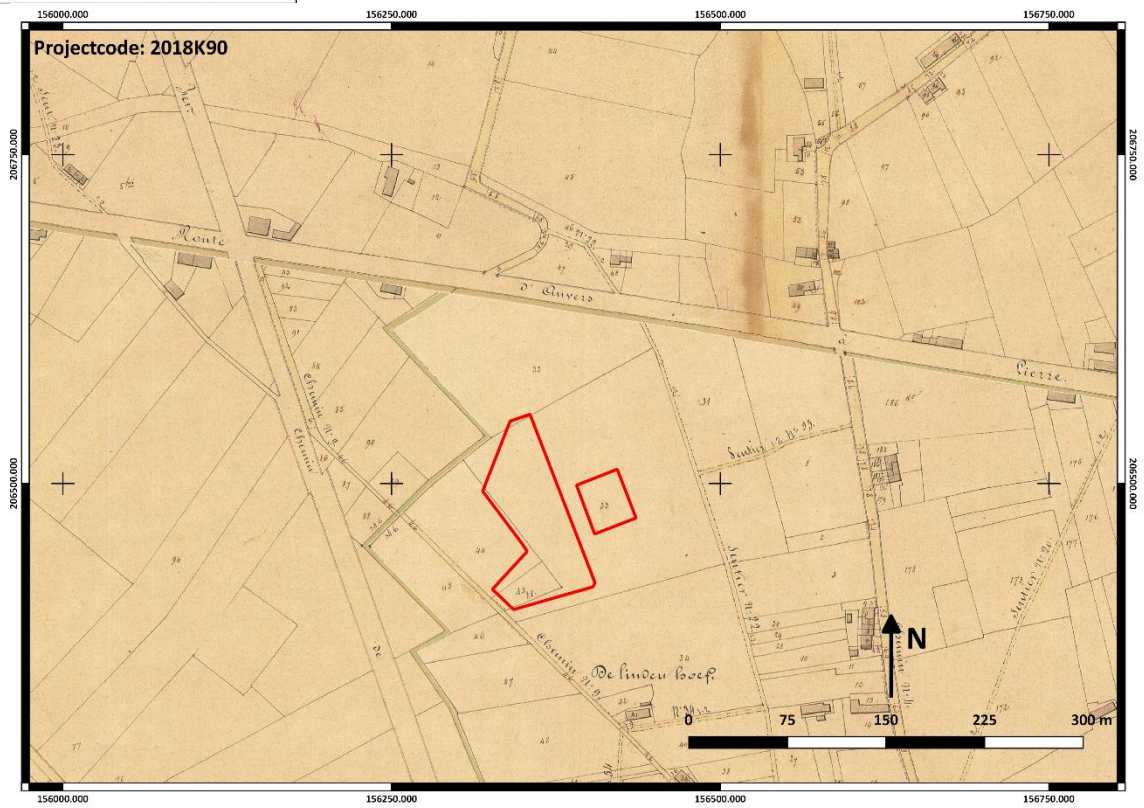
⁵https://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=550/550_0001_000/550_0001_000_03051_000/550_0001_000_03051_000_0_0002.jp2

Op de site van www.cartesius.be is het Primitief Kadaster van omstreeks 1830 beschikbaar. Het perceel met nummer 803 bestaat uit een groot min of meer vierkant perceel met een westelijk uitsteeksel in de richting van de Sint-Benedictusstraat. Er staan op de kaart geen gebouwen aangegeven in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied. Op de kaart is het toponiem De Linden aangegeven. De verschillende beschikbare georeferenciede kaarten uit het midden en de tweede helft van de 19^{de} eeuw geven een gelijkend beeld van de situatie binnen het projectgebied. Dat zich situeert binnen een akkercomplex met het toponiem De Linden. Het projectgebied beslaat één groot perceel met westelijke L-vormige uitsprong naar de Sint-Benedictusstraat. Hier bevindt zich tevens een tweede klein perceel dat binnen het projectgebied is opgenomen. Ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de Lindenhoef. Of het hier de hoeve betreft zichtbaar op de kaart van Ferraris is niet duidelijk. Het zou eveneens kunnen dat de aanwezigheid van een kleiner perceel (nummer 307 op het Plan Popp) wijst op de aanwezigheid van een verdwenen bebouwing op deze plaats.

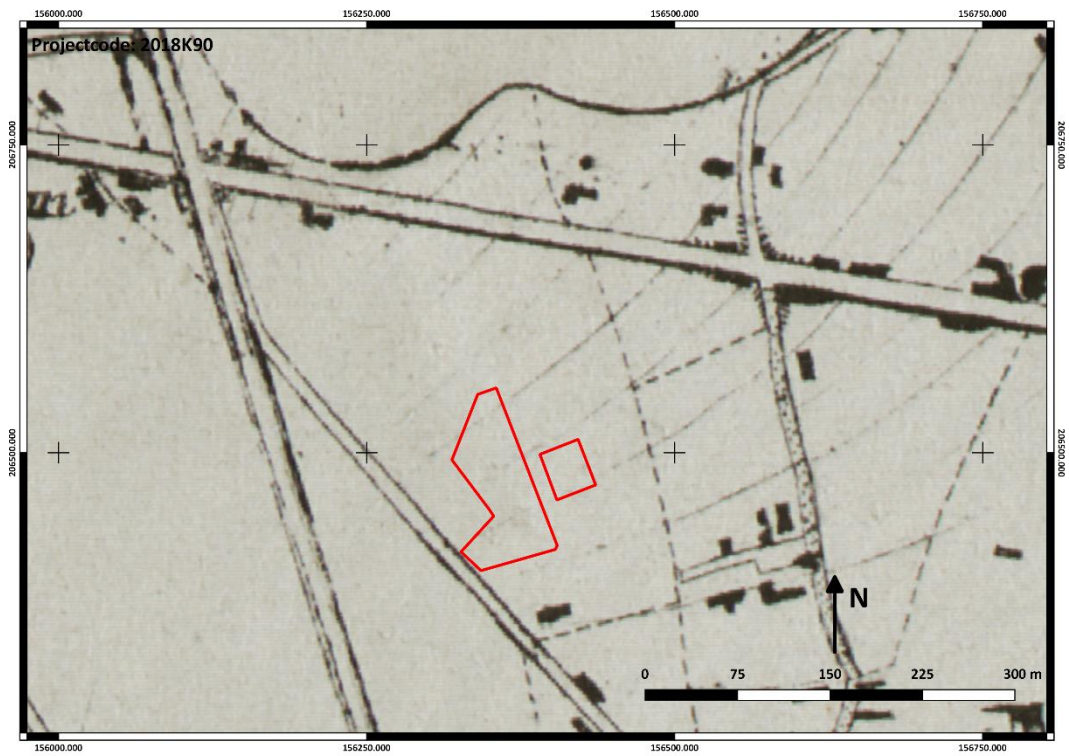


Figuur 13: Het projectgebied op het plan Popp⁶

⁶ www.geo.onroenderfgoed.be



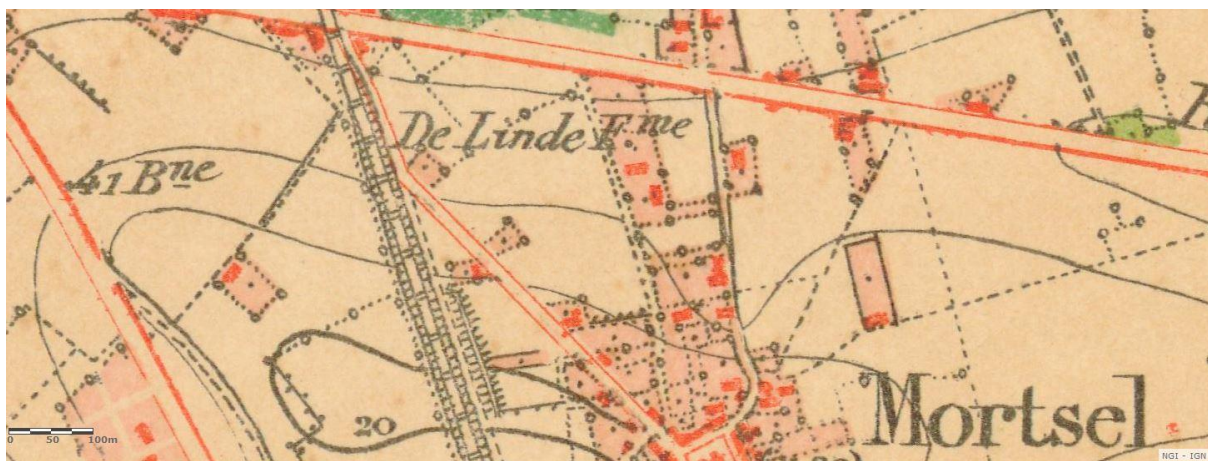
Figuur 14: Projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.



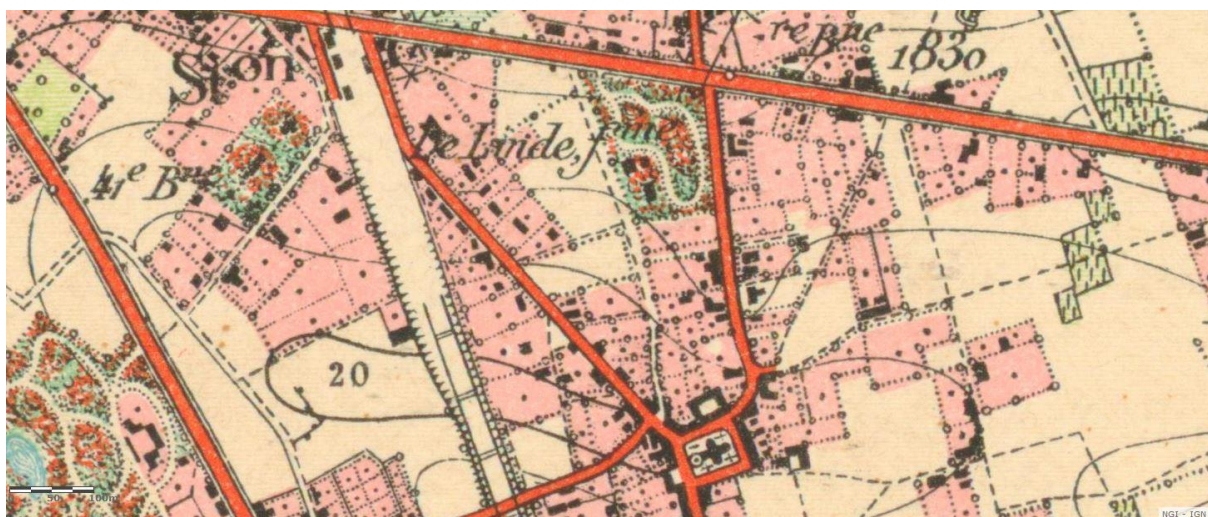
Figuur 15: Onderzoeksgebied op de topografische kaart Vandermaelen⁷

⁷ www.geo.onroenderfgoed.be

Op de verschillende beschikbare topografische kaarten die beschikbaar zijn op www.cartesius.be en dateren uit de tweede helft van de 19^{de} en de eerste helft van de 20^{ste} eeuw zijn geen wijzigingen vast te stellen in het gebruik van het projectgebied. Ook de orthofoto uit 1947-1954 en de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw vertoont geen sporen van bebouwing binnen het projectgebied. Wel zien we dat vanaf het einde van de 19^{de} eeuw de gronden langs de Sint-Benedictusstraat in gebruik werden genomen voor bebouwing. Ten oosten van het projectgebied aan de overzijde van Meerminne verschijnt een park.



Figuur 16: Topografische kaart 1863⁸



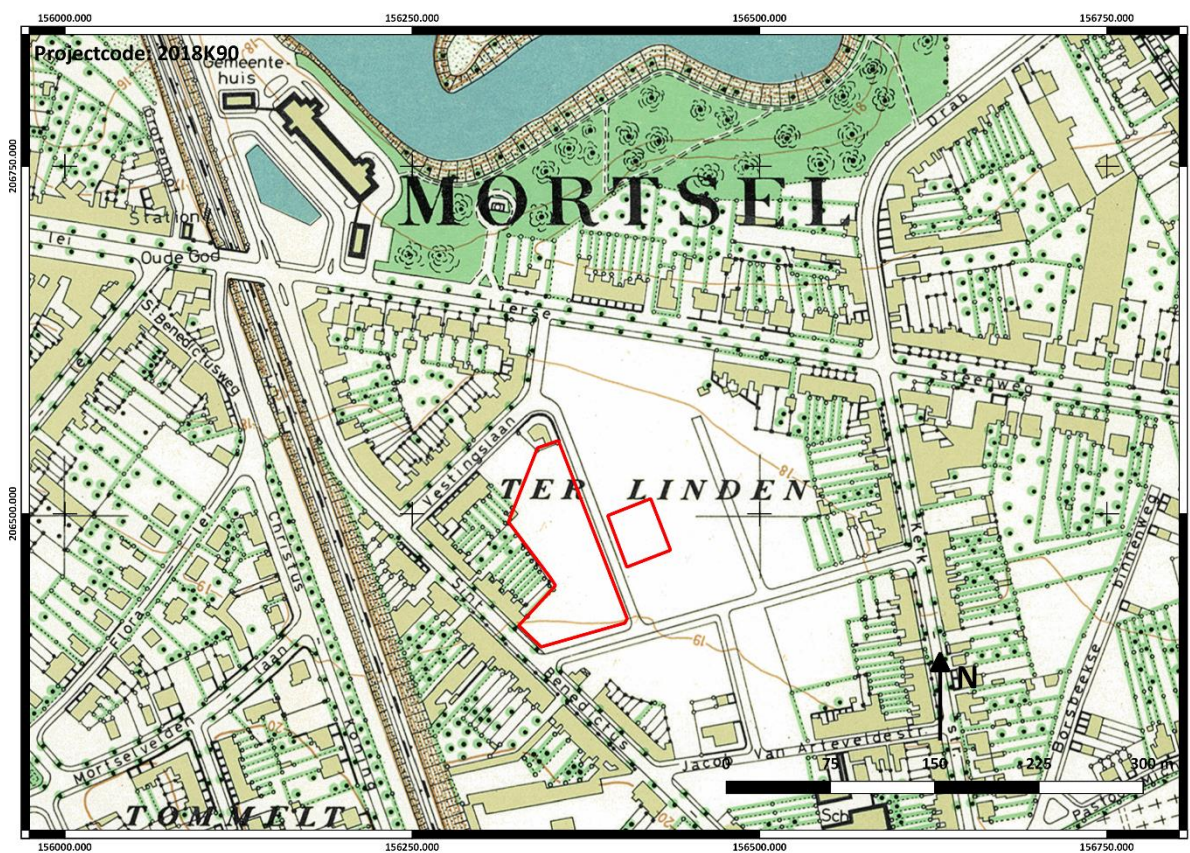
Figuur 17: Topografische kaart 1892⁹

⁸http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20_k_9CE502FC-B3B4-49FB-9BA1-D1BD41722A17_default_404000/MapServer&lang=nl

⁹http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20_k_C03751BE-C236-48B3-BAB6-966D54F4CBCF_default_404000/MapServer&lang=nl



Figuur 18: Projectgebied (bij benadering) op orthofoto 1947-1954 ¹⁰



Figuur 19: Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970)

¹⁰http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/ortho_fault_3857_1947-1954/MapServer&lang=nl



Figuur 20: Het onderzoeksgebied op de orthofoto 1971¹¹

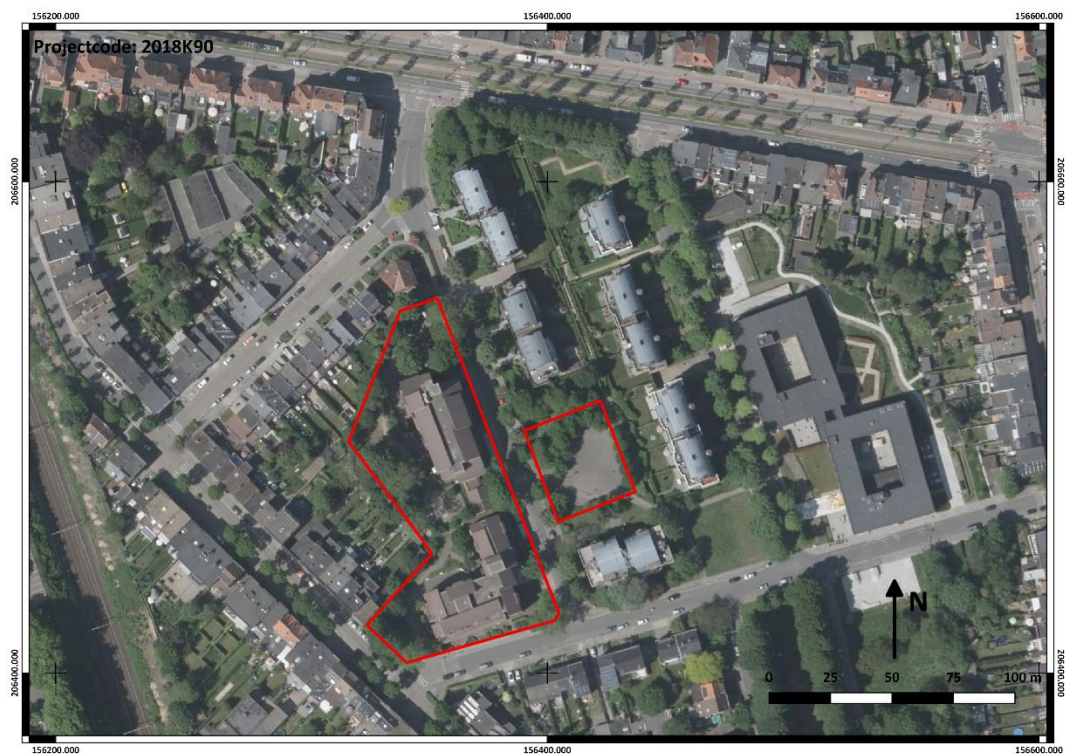


Figuur 21: Projectgebied op luchtfoto 1979-1990

¹¹ www.geo.onroerenderfgoed.be



Figuur 22: Projectgebied op luchtfoto 2000-2003

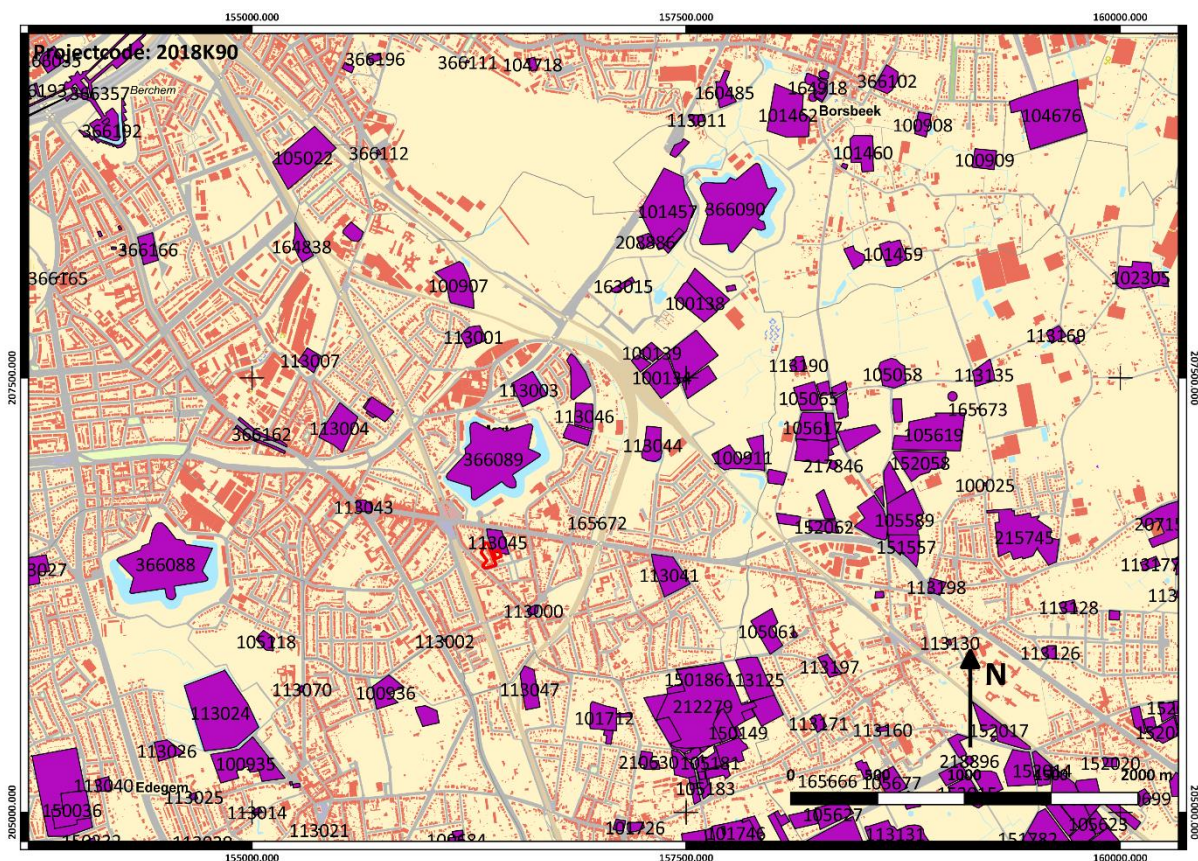


Figuur 24: Projectgebied op orthofoto 2017¹²

¹² www.geo.onroenderfgoed.be

Op de verschillende luchtfoto's die beschikbaar zijn voor de tweede helft van de 20^{ste} en de 21^{ste} eeuw zien we de geleidelijke ontwikkeling van de Welzijns-campus. De eerste gebouwen van de campus verschijnen in het derde kwart van de 20^{ste} eeuw en situeren zich alle binnen het huidige projectgebied. Het zijn deze gebouwen die binnen de huidige omgevingsvergunningsaanvraag zullen gesloopt worden en vervangen door nieuwbouw. De overzijde van de straat Meerminne doet nog dienst als grasland, in deze zone zal bij aanvang van de 21^{ste} eeuw de uitbreiding van de Welzijns-campus worden gerealiseerd zoals zichtbaar op luchtfoto uit 2000-2003. Ondertussen is de campus nog verder uitgebreid in oostelijke richting zoals zichtbaar op de meest recente orthofoto. De recentste uitbreidingen bevinden zich buiten het huidige projectgebied.

3.3.3. Archeologisch Mortsel en centrale archeologische inventaris



Figuur 24: CAI-locaties in de ruime omgeving van het projectgebied¹³

Op de centrale archeologische inventaris zijn talrijke locaties aangeduid op het grondgebied van Mortsel. Het is niet onze bedoeling hier een uitgebreide olijsting te voorzien van alle aanwezige locaties op het grondgebied van Mortsel. De hier opgesomde locaties bevinden zich in een straal van plusminus 1500 meter ten opzichte van het projectgebied en vormen een goed beeld van de aanwezige

¹³ www.cai.onroenderfgoed.be

archeologische waarden in de ruime omgeving van het projectgebied. De locaties worden min of meer in chronologische volgorde weergegeven.

Steentijd:

- **CAI100907:**¹⁴

Plusminus 1500 meter ten noorden van het projectgebied werd bij een prospectie een beperkt aantal lithische artefacten aangetroffen door Peter Verstappen.

- **CAI100134:**¹⁵

Plusminus 1400 meter ten noordoosten van het projectgebied werden bij een prospectie van de Steenakker en omgeving, uitgevoerd door Peter Verstappen, 10 silexfragmentjes aangetroffen. Op dezelfde locatie trof hij tevens aardewerkfragmenten aan uit de metaaltijden, de midden Romeinse periode en de middeleeuwen.¹⁶

- **CAI100936:**¹⁷

Plusminus 900 meter ten zuidwesten van het projectgebied werd bij een prospectie uitgevoerd door Peter Verstappen en/of Robert Janssens silex aangetroffen. Tevens werd middeleeuws grijs aardewerk aangetroffen.

Metaaltijden:

- **CAI100019:**¹⁸

Naar aanleiding van een geplande verkaveling werden in de Drabstraat bij een prospectie met ingreep in de bodem resten aangetroffen uit de vroeger ijzertijd. Het betrof onder andere enkele afvalkuilen, grachten en geïsoleerde sporen. De locatie situeert zich plusminus 850 meter ten noordoosten van het projectgebied.¹⁹

- **CAI100136:**²⁰

¹⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100907>

¹⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100134>

¹⁶ VERSTAPPEN, P., *Mortsel-Steenakker en omgeving*, in: AVRA, 2000, p. 86-88.

¹⁷ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100936>

¹⁸ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100019>

¹⁹ ANNAERT, R., *Enkele nieuwe ijzertijdsites in het Antwerpse*, in: *Lunula. Archaeologia protohistorica* XV, 2007, p. 107-111.

²⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100136>

Plusminus 1100 meter ten noordoosten werden bij een prospectie enkele ijzertijdscherven aangetroffen. De prospectie leverde echter voornamelijk middeleeuws aardewerk op. Het terrein vertoonde sporen van de oorlog en werd in de jaren 1950 als stort gebruikt.²¹

- **CAI100139:**²²

Bij de controle van het uitgraven van een silo op de Steenakker werden resten uit de ijzertijd aangetroffen. Enkele kuilen met dakpannen, handgevormde scherven en verbrand bot werden gedateerd in de late ijzertijd. Tevens kwamen losse scherven aan het licht volgens vroege en midden ijzertijd-traditie. De locatie situeert zich plusminus 1350 meter ten noordoosten van het projectgebied.²³

- **CAI100133:**²⁴

Plusminus 1500 meter ten noordoosten van het projectgebied werden bij een prospectie 86 fragmenten aardewerk en twee fragmenten van een donkerblauwe armband aangetroffen uit de midden tot late ijzertijd. Tevens werden verschillende vol middeleeuwse aardewerkfragmenten herkend.²⁵

- **CAI100135:**²⁶

Een prospectie op deze locatie leverde verschillende fragmenten aardewerk en een fragment van een blauwe glazen 5-ribbige armband uit de late ijzertijd.²⁷ De locatie situeert zich plusminus 1500 meter ten noordoosten van het projectgebied.

- **CAI100911:**²⁸

Ten westen van hoeve Ter Beke werden bij een prospectie door Peter Verstappen fragmenten aardewerk aangetroffen uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

- **CAI212279:**²⁹

Tijdens een prospectie met ingreep in de bodem in het landschapspark Frijthout werden verschillende paalkuilen, kuilen en greppels uit de ijzertijd aangetroffen. Het onderzoek leverde meer dan 350

²¹ VERSTAPPEN, P., *Mortsel-Steenakker en omgeving*, in, AVRA, 2000, p. 88.

²² <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100139>

²³ VERSTAPPEN, P., *Mortsel-Steenakker en omgeving*, in, AVRA, 2000, p. 89-96.

²⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100133>

²⁵ REYNS, N. & J. BRUGGEMAN, *Het voor-Romeins en Romeins glas van Kontich en Wijnegem*, in AVRA Bulletin, 10, 2009, p. 53-70.

²⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100135>

²⁷ REYNS, N. & J. BRUGGEMAN, *Het voor-Romeins en Romeins glas van Kontich en Wijnegem*, in AVRA Bulletin, 10, 2009, p. 53-70.

²⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100911>

²⁹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/212279>

fragmenten aardewerk op. Mogelijk dateert ook een grafstructuur uit de late ijzertijd. Tevens werd een deel van een huisplattegrond ontdekt. Verder werden verschillende middeleeuwse aardewerkfragmenten aangetroffen alsook een landweg uit de nieuwe tijd die allicht teruggaat op een laatmiddeleeuwse landweg. De site situeert zich plusminus 1300 meter ten zuidoosten van het projectgebied.³⁰

- **CAI151565:**³¹

Bij een prospectie met ingreep in de bodem in de Oudstrijderslaan werden sporen aangetroffen van een greppel die op basis van het vondstenmateriaal in de metaaltijden kan worden gedateerd. Enkele sporen behorend tot een schuur die bij een hoeve behoorden konden in de late middeleeuwen worden gedateerd. De sporen sluiten allicht aan bij de ijzertijdsporen die aan de overkant van de straat werden ontdekt. De locatie situeert zich plusminus 1400 meter ten zuidoosten van het projectgebied.³²

- **CAI210630:**³³

Bij een prospectie met ingreep in de bodem aan de Mortselsesteenweg werden verschillende sporen (paalkuilen, palen, greppels) aangetroffen die op basis van vondstenmateriaal in de ijzertijd kunnen worden gedateerd. De locatie, gelegen op plusminus 1450 meter ten zuidoosten van het project gebied, leverde eveneens enkele kuilen en grachten op die uit de late middeleeuwen dateerden.³⁴

Romeinse periode:

Resten behorend tot de Romeinse periode werden aangetroffen op CAI-locaties 100134, 100139 en 100911 die hierboven reeds werden beschreven.

Middeleeuwen:

- **CAI113001:**³⁵

³⁰ VAN REMOORTER, O. & C. KRUG, *Archeologische vooronderzoek plangebied landschapspark "Frijthout"*, in *BAAC Vlaanderen Rapport*, 243, 2016.

³¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/151565>

³² REYNS, N. & J. BRUGGEMAN, *Archeologisch vooronderzoek Hove-Oudstrijdersstraat*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 014, Bornem, 2010.

³³ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/210630>

³⁴ YPERMAN, W. & M. SMEETS, *Het archeologisch vooronderzoek aan de Mortselsesteenweg 90 te Hove*, in *Archeo-rapport*, 287, 2015.

³⁵ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/113001>

De locatie heeft betrekking op de Diezegemhoeve en is gelegen op plusminus 1250 meter ten noorden van het projectgebied. Het hoevecomplex is het enige overblijfsel van het Frankisch domein "Villa Tishengien". Dit domein omvatte vóór de 11^{de} eeuw het huidige Mortsel, Edegem en Hove.³⁶

- **CAI113003:**³⁷

Het kasteel Cantecroy bevindt zich op plusminus 800 meter ten noorden van het projectgebied. De Heerlijkheid werd de eerste keer vermeld in 1289. Het kasteel heeft allicht een 13^{de} 14^{de} eeuwse oorsprong. In het midden van de 15^{de} eeuw vonden verbouwingen plaats en werd het kasteel vergroot. Tevens werd een slotgracht aangelegd. Omstreeks 1570 spreken we van een versterkt kasteel met een ringmuur rond een aarden wal met hoekbastions en verhoogd artillerieterras. In 1618 volgt de ontmanteling van het kasteel (enkel poortgebouw, kapel en boerderij met stallen blijven over) In de tweede helft van de 17^{de} eeuw wordt het poortgebouw omgevormd tot herenhuis. Tijdens een archeologische begeleiding werden muurresten aangetroffen die allicht behoorden tot de 15^{de} eeuwse kapel. Resten van het wallichaam werden herkend ter hoogte van het bruggenhoofd.³⁸

- **CAI113044:**³⁹

Het Hof van Wolfscate situeert zich plusminus 1000 meter ten noordoosten van het projectgebied. De oudste vermelding dateert uit de 14^{de} eeuw. Volgens Stockmans betreft het mogelijk een middeleeuws 'steen'. Volgens een beschrijving uit 1423 betrof het een: "huisingen, hovinge, gronde, lande, aerde, beemde, duyfhuyse, grote bogaert met heergracht, poirte met toebehoirten" In 1443 is er sprake van een ronde heergracht met daarbinnen "huysinge, zale, de poirte- en de duyfhuyse". In 1577-1585 worden de gebouwen platgelegd en afgebrand ten gevolge van oorlogsgeweld. In 1653 omschreven als grote hoeve met gebouwen en boomgaard, watergracht, "bergh omwatert" (=motte: opper- en neerhof) en plaisantie. Wordt ook omschreven als een schans met huis, schuur, stal, boomgaard en "bergh omwatert" In 1716 wordt de hoeve beschreven als speelhuis en de brede hofgracht wordt naar het N achteruitgelegd en de tuin aangelegd. In 1791 verandert de naam in "Koeisteert".⁴⁰

- **CAI101712:**⁴¹

³⁶ VAN DEN BERGH, P., *De geschiedenis der villa Diezegem*, in, *Heemkundig handboekje voor de Antwerpse randgemeenten*, jg. 26, 2, p. 22-25, 1978.

³⁷ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/113003>

³⁸ VAN DE VELDE, E., DEVILLE, T. & S. HOUBRECHTS, *Cantecroylaan 30 te Mortsel (gem. Mortsel). Archeologische begeleiding*, in *Condor Rapporten*, 26, 2010.

³⁹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/113044>

⁴⁰ STOCKMANS J.P., *Het hof van Wolfscate of de Koeisteert onder Mortsel*, Brecht, 1898, pp. 3-4.

⁴¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/101712>

Rattennest of Goet ten Gruenenberghe bevindt zich op plusminus 1100 meter ten zuidoosten van het projectgebied. De site met walgracht wordt voor het eerst vermeld in 1426.

- **CAI113047:**⁴²

Kasteel Cappenberg situeert zich plusminus 750 meter ten zuidoosten van het projectgebied en wordt voor het eerst vermeld in 1435 als "stede van Jan Willebys". Aanvankelijk wellicht een omgracht goed deed het vóór de 17^{de} eeuw dienst als gevangenis voor kasteel Cantecroy. Rechthoekige omgrachting rond ingesloten terrein. Op kaarten zijn één groot gebouw en twee kleinere te onderscheiden.

- **CAI105166:**⁴³

De Mussenberghoeve situeert zich plusminus 950 meter ten zuidwesten van het projectgebied. Het 17^{de} eeuwse luthof zou teruggaan op een laatmiddeleeuwse (late 14^{de} – vroege 15^{de} eeuw) site met walgracht.

- **CAI113002:**⁴⁴

De locatie heeft betrekking op de molen van Mortsel die zich op plusminus 500 meter ten zuiden van het projectgebied situeerde. De eerste vermelding stamt uit 1295 (stond een wrijf- of pletmolen op domein van Villa Diezeghem, eigendom van de heer van Cantecrode, W. Volckaert). Een tekst uit 1315 spreekt over de windmolen van Mortsel. In 14^{de} eeuwse acten "hoghe moelen" genoemd, en gelegen "opt Velt". In 1583 volledig afgebrand en vervangen door een nieuwe windmolen in 1596.

- **CAI105118:**⁴⁵

De locatie heeft betrekking op een verdwenen laat middeleeuwse site met walgracht zichtbaar op de kaart van Ferraris.

- **CAI113043:**⁴⁶

De kapel van Ouden Godt bevindt zich op plusminus 700 meter ten westen van het projectgebied en gaat mogelijk terug tot de 6^{de} – 7^{de} eeuw. Toen nog een allicht houten kapel werd deze pas door een stenen exemplaar vervangen in de 15^{de} of 16^{de} eeuw.

- **CAI113004:**⁴⁷

⁴² <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113047>

⁴³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105166>

⁴⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113002>

⁴⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105118>

⁴⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113043>

⁴⁷ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113004>

Het kasteel Ter Varent situeert zich op ongeveer 1000 meter ten noordwesten van het projectgebied. Reeds in de 13^{de} eeuw wordt een hoeve vermeld. Op het einde van de 13^{de} eeuw is sprake van een versterkt feodaal kasteel. In de 16^{de} eeuw wordt het geheel omgevormd tot lusthof.

Nieuwe tijd:

- **CAI113045:**⁴⁸

Binnen de bestaande Welzijns-campus, aan de overzijde van de straat Meerminne situeert zich CAI-locatie 113045. De locatie heeft betrekking op de aanduiding van het toponiem Het Groot Vlies zoals aangegeven op de kaart van Ferraris. Op de kaart zijn drie afzonderlijke gebouwen waar te nemen. Op jongere kaarten is geen spoor meer zichtbaar van deze gebouwen.

- **CAI113046:**⁴⁹

De locatie heeft betrekking op een hoevecomplex met woning en bijgebouwen zoals zichtbaar op de kaart van Ferraris. De locatie bevindt zich ongeveer 950 meter ten noordoosten van het projectgebied.

- **CAI113041:**⁵⁰

De Caphoenhoeve staat aangeduid op de kaart van Ferraris en is op plusminus 950 meter ten oosten van het projectgebied.

- **CAI103294:**⁵¹

1200 meter ten zuidoosten van het projectgebied situeert zich de hoeve het Muizennest.

- **CAI113070:**⁵²

De locatie heeft betrekking op het 16^{de} eeuwse leprozenhuis gelegen op plusminus 1350 meter ten zuidwesten van het projectgebied.

- **CAI113005:**⁵³

Het kasteel Ten Dorpe bevindt zich 1000 meter ten noordwesten van het projectgebied. Het 17^{de} eeuwse lusthof gaat allicht terug op een domein dat reeds op het einde van de 13^{de} eeuw werd vermeld.

- **CAI113007:**⁵⁴

De 17^{de} eeuwse hoeve De Schrans bevindt zich 1500 meter ten noordwesten van het projectgebied.

⁴⁸ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113045>

⁴⁹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113046>

⁵⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113041>

⁵¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/103294>

⁵² <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113070>

⁵³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113005>

⁵⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/113007>

Nieuwste tijd:

- **CAI366089:**⁵⁵

Het Fort van Mortsel, Fort IV van de Brialmontomwalling situeert zich 350 meter ten noorden van het projectgebied.

- **CAI165672:**⁵⁶

De locatie heeft betrekking op de mogelijke aanwezigheid van een connectiekamer van de KW-Linie uit 1939-1940 en bevindt zich plusminus 650 meter ten oosten van het projectgebied.

3.3.4. Archeologienota's

In de omgeving (plusminus 1000 meter) van het projectgebied werden recentelijk eveneens enkele archeologienota's opgesteld in het kader stedenbouwkundige of verkavelingsaanvragen.

- **ID619:**⁵⁷

Naar aanleiding van de plannen voor 51 nieuwbouwappartementen met ondergrondse parking werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien uit het bureauonderzoek niet kon worden afgeleid of er zich al dan niet waardevol archeologisch erfgoed binnen het projectgebied bevond, werden bijkomende onderzoeken aanbevolen in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven. Aangezien het terrein nog gedeeltelijk bebouwd en verhard was, diende deze eerst te worden gesloopt en werd een uitgesteld Programma van Maatregelen opgesteld.⁵⁸

- **ID7097:**⁵⁹

Naar aanleiding van de herinrichting en vernieuwing van de rioleringen en het wegdek aan de Krijgsbaan werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien de werken plaatsvinden in een reeds verstoord wegtracé, dienden geen bijkomende onderzoeken te worden uitgevoerd.⁶⁰

- **ID1419:**⁶¹

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag in kader van de sloop van een bestaand zwembad en het oprichten van een nieuw zwembad werd een bureauonderzoek uitgevoerd.

⁵⁵ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366089>

⁵⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/165672>

⁵⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/619>

⁵⁸ DE RAYMAEKER, A., *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Drabstraat te Mortsel*, Kessel-Lo, 2016.

⁵⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/7097>

⁶⁰ KASZAS, G., *Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Mortsel in Krijgsbaan*, in *ABO Archeologische Rapporten*, 696, Aartselaar, 2018.

⁶¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2396>

Gezien de aanwezigheid van een groot aantal verstoringen binnen het terrein, ten gevolge van de constructie van de bestaande te slopen bebouwing, en de lage bijkomende oppervlakte die zal worden verstoord ten gevolge van de geplande werken, werden geen bijkomende vooronderzoeken aanbevolen.⁶²

- **ID4734:**⁶³

Naar aanleiding van de bouw van een nieuw politiekantoor met ondergrondse verdieping in de Drabstraat werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien er reeds grote verstoringen op het terrein aanwezig waren en gezien de beperkte bijkomende impact op eventueel aanwezig archeologische resten in combinatie met het lage potentieel op kennisvermeerdering werd besloten geen bijkomende onderzoeken te adviseren.⁶⁴

- **ID6676:**⁶⁵

Naar aanleiding van de sloop van bestaande verhardingen en gebouwen en het realiseren van een nieuw woonproject met ondergrondse garage werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Aangezien het terrein reeds grote verstoorde delen bevatte en hierdoor enkel versnipperde ongeschonden zones overbleven, werd het kennisvermeerderingspotentieel van eventueel aanwezige resten te laag ingeschat om bijkomend onderzoek te verantwoorden.⁶⁶

- **ID4449:**⁶⁷

Naar aanleiding van een geplande verkaveling werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien de werken slechts een beperkte oppervlakte zullen verstoren, werd geadviseerd geen bijkomende onderzoeken te laten uitvoeren.⁶⁸

- **ID3795:**⁶⁹

Naar aanleiding van de heraanleg van het park Oude God werd een bureauonderzoek uitgevoerd in combinatie met enkele controleboringen. De combinatie van reeds aanwezige bodemverstoringen en

⁶² JANSSENS, D. & H. PIETERS, *Archeologienota Liersesteenweg 15 te Mortsel*, Gent, 2016.

⁶³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4734>

⁶⁴ DE RAYMAEKER, A. & V. VANDER GINST, *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Drabstraat 172 te Mortsel*, Tienen, 2017.

⁶⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6676>

⁶⁶ ARCKENS, M., GEELLEN, N. & J. DE BEENHOUWER, *Archeologienota Mortsel – Sint-Benedictusstraat*. Resultaten, Wijnegem, 2017.

⁶⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4449>

⁶⁸ HEIRBAUT, E.N.A. & T.R. CLERBAUT, *Verkaveling aan de Mussenberglei 73 – Edegem*. *Archeologienota*, in *LARes-rapport*, 51, Zoersel, 2017.

⁶⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3795>

de beperkte oppervlakte en impact van de geplande werken leidden ertoe dat er geen bijkomende onderzoeken werden aanbevolen.⁷⁰

3.3.4. Overige wetenschappelijke inventarissen

Er is geen beschermd landschaps-, dorps- of stadsgezicht, beschermde archeologische zone of ander beschermd monument aanwezig in het projectgebied. Er bevindt zich ook geen geïnventariseerd landschappelijke erfgoed of wereldoorlog relict binnen het projectgebied. Het projectgebied is niet gelegen binnen een zone waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

Net ten noordwesten van het projectgebied in het aangrenzende bouwblok aan de overzijde van de Vestinglaan bevinden zich wel enkele vastgestelde bouwkundige relictten.

- **ID13625:**⁷¹

Vier tweegezinswoningen (+ eengezinswoning nummer 22 naast modern flatgebouw) van vier en twee traveeën en twee bouwlagen onder pannen schilddak (nok parallel aan de straat) in cottigestijl, uit het eerste kwart van de 20ste eeuw zijn gelegen langs de Liersesteenweg en als bouwkundig relict opgenomen op de inventaris van het bouwkundige erfgoed.

Beschilderde bakstenen lijstgevels geritmeerd door puntgevels, erker en portieken (zijgevels). Rechthoekige twee- of drielichtsvensters.

- **ID13651:**⁷²

Burgerhuis naar ontwerp van Lode Regnier in stijl van nieuwe zakelijkheid van 1939 in de Sint-Benedictusstraat. Westelijke voorgevel: bakstenen lijstgevel van drie traveeën en twee bouwlagen met rechthoekige muuropeningen. Begane grond met grote natuurstenen (?) muurvlakken, bovenverdieping met links rastervormig venster en rechts balkon.

- **ID13657:**⁷³

Enkelhuis in neo-Lodewijk XVI-stijl uit het eerste kwart van de 20ste eeuw. Natuurstenen lijstgevel van drie traveeën en drie bouwlagen, geblokte begane grond, brede puilijst met centraal balkon, kroonlijst op klossen en consoles, fries met trigliefen. Rechthoekige vensters; balkondeur met rondboogveld,

⁷⁰ JACOBS, J., CRYNS, J. & P. LALOO, *Mortsel: Park Oude God. 2017E21 Archeologienota*, Bredene, 2017.

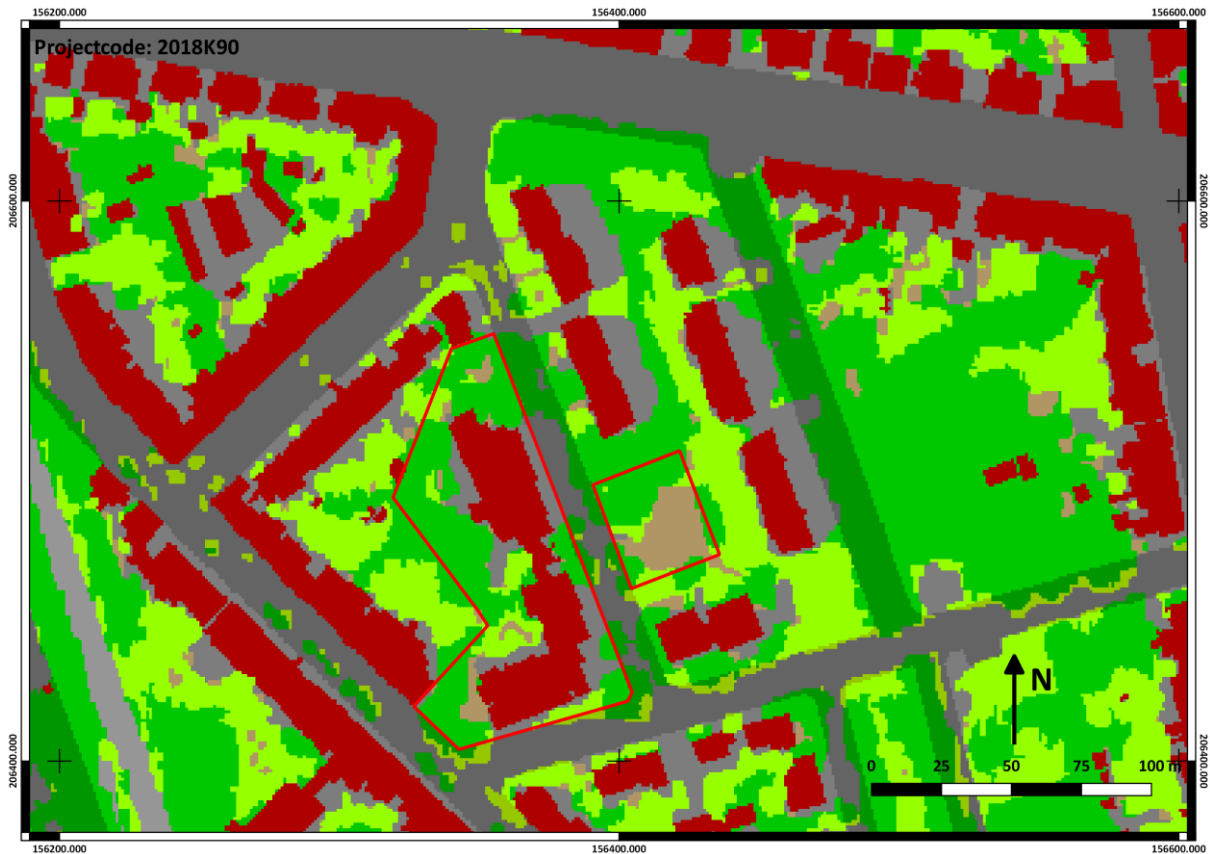
⁷¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Vier tweegezinswoningen* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13625> (geraadpleegd op 25 november 2018).

⁷² Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Burgerhuis in nieuwe zakelijkheid* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13651> (geraadpleegd op 25 november 2018).

⁷³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Villa Albert* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13657> (geraadpleegd op 25 november 2018).

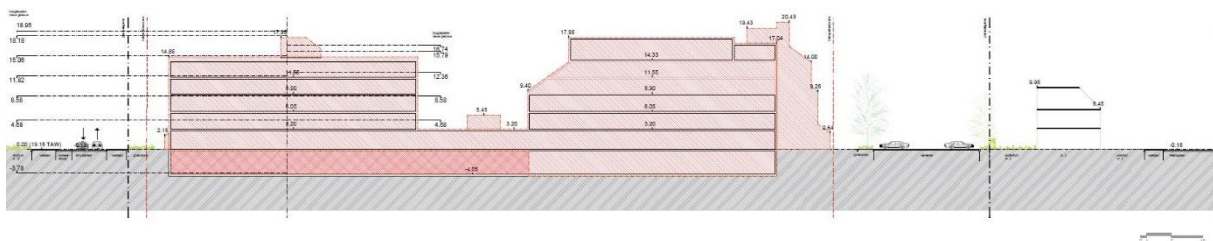
zware sleutel en festoenen. Bovenverdieping met twee ovale vensters in bandomlijsting met festoenen. De woning bevindt zich in de Vestinglaan.

3.4. Huidig gebruik projectgebied

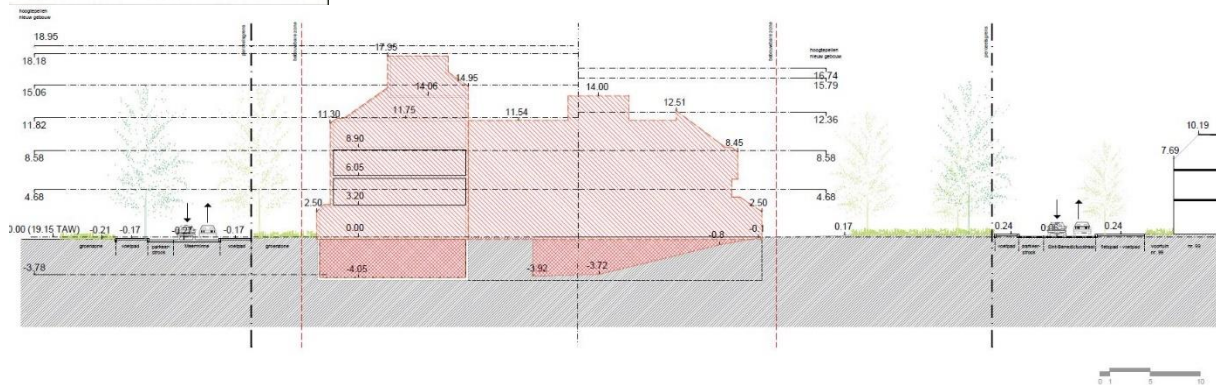


Figuur 25: Projectgebied op de bodemgebruikskaart

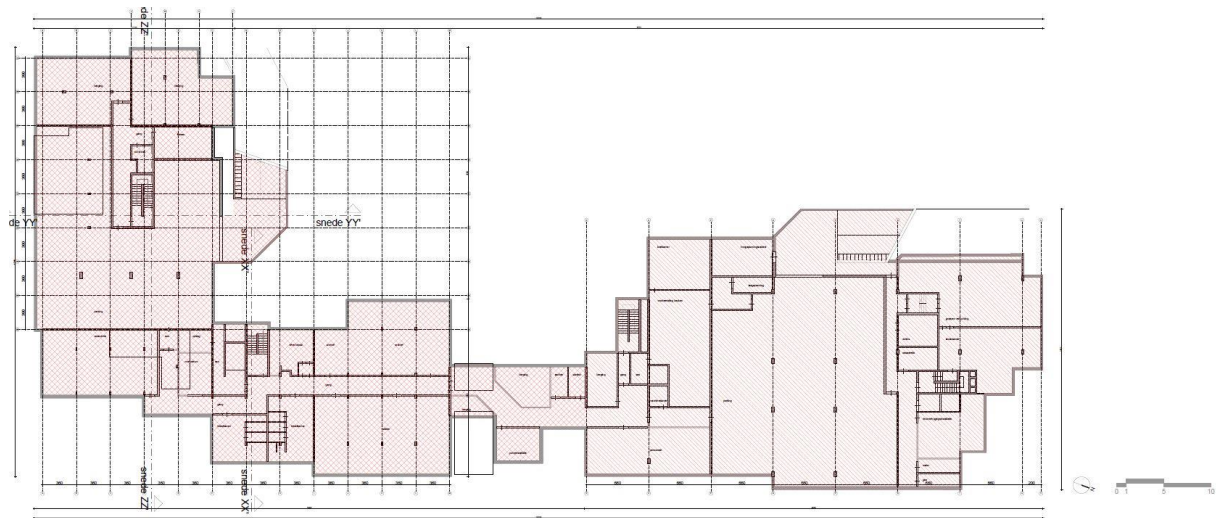
Het projectgebied vormt het westelijke en oudste deel van de Welzijns-campus en bestaat uit twee aan elkaar aangesloten onderkelderde blokken gelegen langs Meerminne en de Sint-Benedictusstraat omgeven door de nodige verhardingen en groenzone aan de westelijke zijde van de bebouwing. Binnen de groenzone is een verhard wandelpad aanwezig tussen de verschillende bouwblokken. Aan de overzijde van Meerminne bevindt zich een klein park met aarden verharding en groenvoorziening in de vorm van bomen en gras.



Figuur 26: Snede bestaande bebouwing met onderkeldering langs Meerminne



Figuur 27: Snede bestaande bebouwing met onderkeldering langs Elf-Julistraat

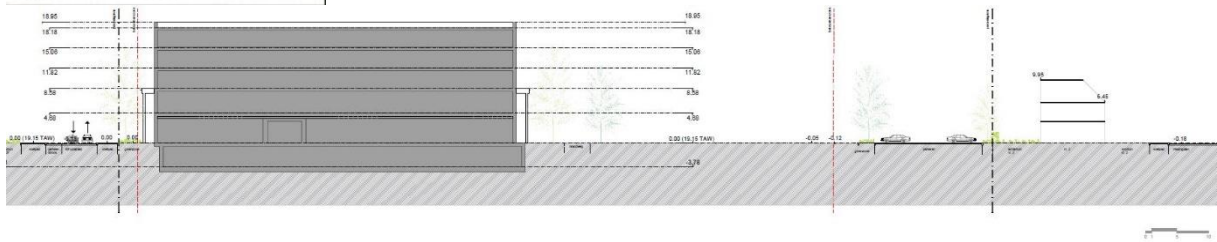


Figuur 28: Bestaand kelderplan

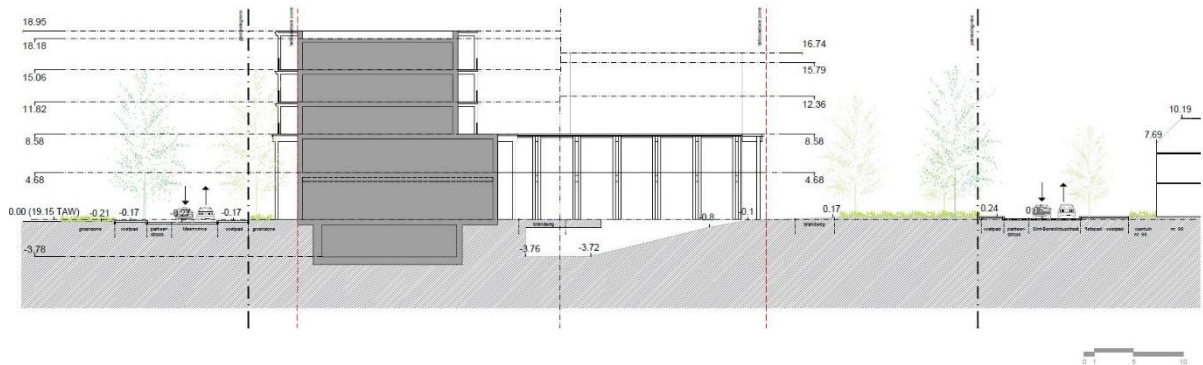
3.5. Impact geplande werken

De omgevingsvergunningsaanvraag heeft betrekking op verschillende bodemingrepen die hieronder kort worden besproken. In eerste instantie zullen de bestaande constructies dienen te worden gesloopt. Hierbij dient opgemerkt te worden het slopen van ondergrondse constructies meestal een extra verstoring veroorzaakt in vergelijking met de constructie ervan afhankelijk van de gebruikte constructiemethode en de grootte van de oorspronkelijke bouwput of -sleuf. Echter zal de sloop van de aanwezige kelders geen extra verstoring veroorzaken gezien het bodemarchief hier reeds volledig werd verstoord.

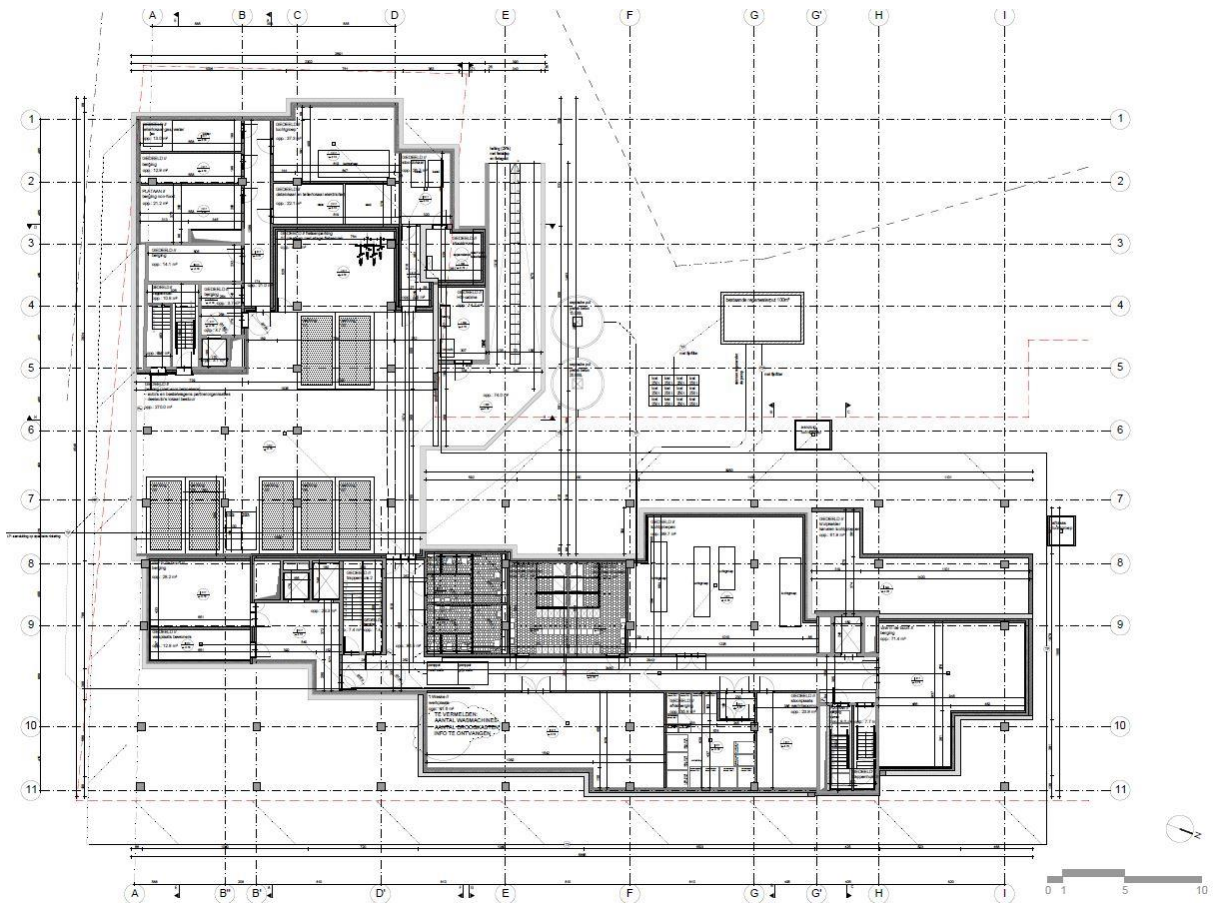
Hierdoor zal ook de grootste geplande bodemingreep, zijnde de constructie van beide nieuwe blokken, praktisch geen extra verstoring veroorzaken, aangezien de nieuwbouw nagenoeg op de footprint van het gesloopte gebouw zal worden ingepland. Hierbij wordt een deel van de bestaande kelderruimte hergebruikt. Enkel een kleine zone ten westen van de bestaande bebouwing wordt ingenomen door een niet-onderkelderde zone van de nieuwbouw. Deze zone wordt heden ingenomen door wandelpad. Hier worden ook de nodige ondergrondse putten en regeninfiltratie voorzien.



Figuur 29: Snede nieuwe bebouwing met onderkeldering langs Meerminne



Figuur 30: Snede nieuwe bebouwing met onderkeldering langs Elf-Julistraat



Figuur 31: Kelderplan nieuwe inplanting

Heden bevindt zich ten noorden van de bestaande bebouwing een kleine verharde bezoekersparking. Deze zal verwijderd worden en vervangen door een nieuwe op dezelfde plaats. De aanwezige

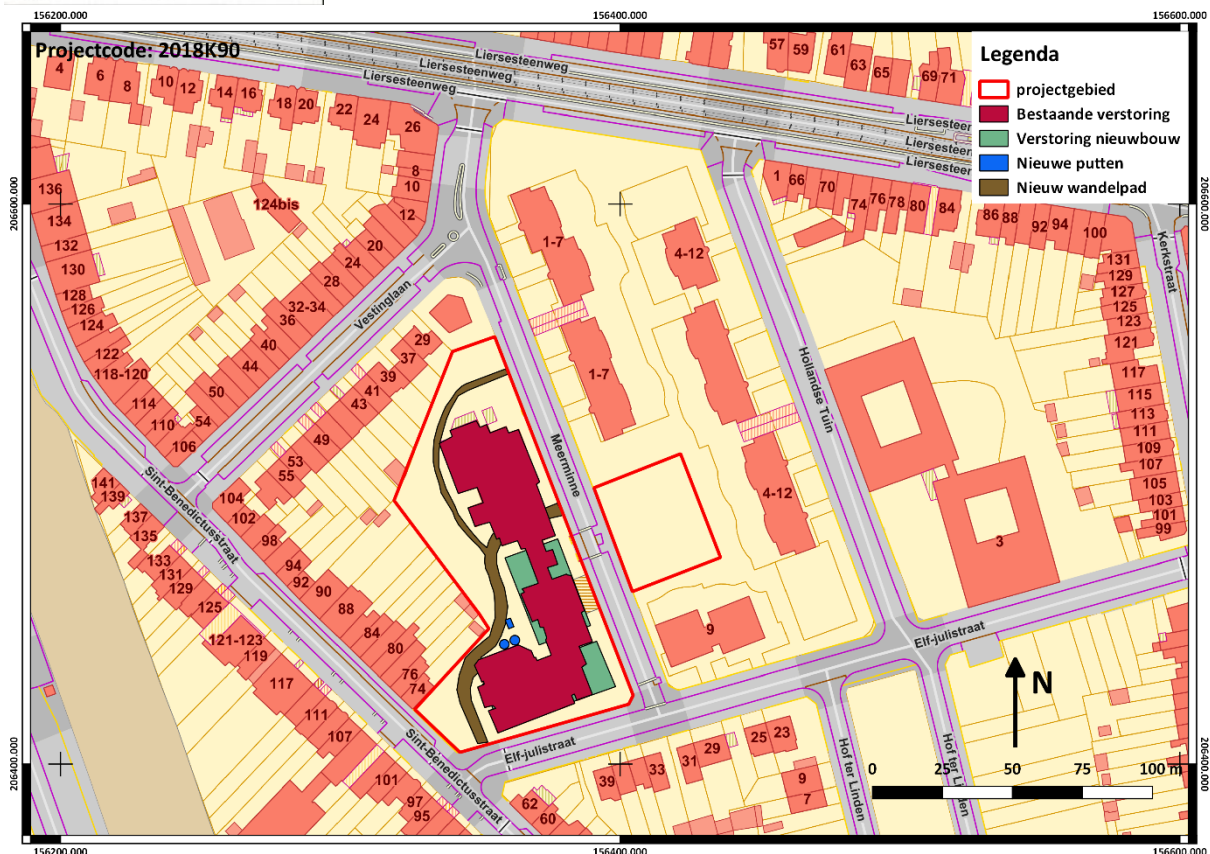
verhardingen worden verwijderd en er wordt een nieuwe modernere bovenlaag gerealiseerd. Deze werken zullen, gezien ze plaatsvinden op een heden reeds verharde zone geen extra schade aan eventueel aanwezig bodemarchief veroorzaken.

Heden is de westelijke zijde, achter de gebouwen ingericht als groene wandelzone met paadjes. Ook in de nieuwe inplanting blijft deze zone behouden als groenzone. De bestaande bomen blijven grotendeels behouden en worden enkel in functie van de nieuwbouw verwijderd. Er worden enkele nieuwe laagstambomen aangeplant en er wordt een nieuw wandelpad gerealiseerd dat de bezoekersparking met de gebouwen verbindt. Het pad wordt uitgevoerd in zachte materialen op een onderbedding van maximaal 60 centimeter. Mogelijk worden hierbij plaatselijk archeologische resten geraakt in de nog niet verstoorde zones.

Aan de overzijde van de straat Meerminne wordt een BEO-veld aangelegd binnen het bestaande parkje met aarden verharding, bomen en grasbegroeiing. Voor de realisatie van het veld worden geen bomen gerooid noch sloopwerken gepland. Het veld zal gerealiseerd worden door het plaatsen van maximaal 50 boringen met een diameter tussen 130 en 150 millimeter. Na het plaatsen van de polyethyleenlussen worden de boorgaten opgevuld met een mengsel van zand, cement, bentoniet en toeslagstoffen. De bodemverstoring is enkel beperkt tot de boorgaten en beslaat samen een maximale oppervlakte tussen 2,65 m² en 3,53 m² op een oppervlakte (voor deze zone) van plusminus 1330 m² en is dus verwaarloosbaar.

Wanneer we de belangrijkste geplande bijkomende verstorende bodemingrepen vergelijken met de reeds gekende verstoringen komen we tot het hieronder afgebeelde analyseplan. Hieruit blijkt dat de bijkomende verstoringen versnipperd over het terrein voorkomen en zich vaak in de nabijheid van reeds verstoorde zones bevinden. De oppervlakte van de bijkomende geplande bodemingrepen bedraagt plusminus 875 m². Het grootste deel van deze oppervlakte (ongeveer 525 m²) wordt ingenomen door de geplande wandelweg.

Tevens dient vermeld te worden dat niet alle aanwezige verstoringen binnen het terrein werden onderzocht. Zo zullen er ongetwijfeld nog meerdere lokale verstoringen voorkomen ter hoogte van de bestaande ondergrondse nutsvoorzieningen en -leidingen en verhardingen. We kunnen met andere woorden concluderen dat het projectgebied reeds voor een groot deel werd verstoord. Eventueel archeologische resten die op het terrein aanwezig waren, hebben een groot deel van hun context, en hieraan gekoppeld hun kennisvermeerderingspotentieel, verloren.



Figuur 32: Analyseplan: confrontatie gekende en geplande verstoringen

4. Synthese, onderzoeksvragen en samenvatting

4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving kan gesteld worden dat het projectgebied gelegen is in een archeologisch erg rijke regio met vondsten in de omgeving die dateren vanaf de prehistorie tot de nieuwste tijd. De lithische artefacten worden echter enkel vertegenwoordigd door aan de oppervlakte aangetroffen losse vondsten. Vondsten uit de metaaltijden en de Romeinse periode worden vertegenwoordigd door grondsporen al dan niet in combinatie met vondstenmateriaal en worden aangevuld met talrijke vondsten aangetroffen tijdens veldprospecties. Ook de middeleeuwse resten zijn talrijk vertegenwoordigd in de omgeving, getuige de verschillende kasteelsites en omwalde sites.

Landschappelijk gezien bezit het projectgebied door zijn ligging op een uitloper van een droge zandrug aantrekkelijke kenmerken voor menselijke exploitatie. Echter dient hier vermeld te worden dat de afwezigheid van waterlopen en het ontbreken van indicaties voor de aanwezigheid van oude vennen in de nabijheid van het projectgebied het terrein allicht niet aantrekkelijk maakte voor prehistorische

mensen. Deze vestigden zich immers bij voorkeur in de nabijheid van water (range 0-250 meter). De landschappelijke ligging zal met andere woorden vooral vanaf de metaaltijden van belang geweest zijn. Op de kaart van Ferraris bevindt het projectgebied zich ter hoogte van het toponiem het Groot Vlies en staan er binnen het projectgebied drie losse gebouwen afgebeeld. Echter doet de afwijking in de georeferentie vermoeden dat de gebouwen zich eerder in oostelijke richting bevonden zoals ook gesuggereerd wordt door de aanwezigheid van een CAI-locatie op deze plaats.

Op jongere cartografische en fotografische bronnen is te zien dat het projectgebied in gebruik bleef als akker of weiland tot het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw. Op dat moment wordt het eerste deel van de huidige Welzijns-campus gerealiseerd. Het oudste deel van de campus bevindt zich binnen het projectgebied en bestaat uit twee volledig onderkelderde aaneengesloten blokken. Ter hoogte van de bestaande bebouwing is al het aanwezige archeologische erfgoed (met uitzondering van zeer diepe structuren) volledig verdwenen.

Op basis van de geplande werkzaamheden blijkt dat, na confrontatie met de gekende verstoringen, dat er slechts een oppervlakte van plusminus 875 m² bijkomend zal worden verstoord. Deze oppervlakte komt verspreid over het terrein voor. De grootste aaneengesloten zone bestaat uit de nieuw te realiseren wandelweg in de tuin. De overige zones bevinden zich vaak in de omgeving van aanwezige verstoringen en hebben met andere woorden reeds een groot deel van hun context, en diensgevolg kennisvermeerderingspotentieel, verloren.

Concluderend kunnen we stellen dat het projectgebied in oorsprong een groot archeologisch potentieel had op de aanwezigheid van resten uit de metaaltijden en de Romeinse periode en een middelhoog potentieel op de aanwezigheid van resten uit de middeleeuwen. De aanwezigheid van de recente verstoringen heeft dit potentieel echter grotendeels vernield. Alhoewel niet kan worden uitgesloten dat er zich geen archeologisch resten meer bevinden binnen het projectgebied kan, gezien het ontbreken van context en hun grote versnippering, gesteld worden dat de nog aanwezige resten een laag potentieel hebben op kennisvermeerdering.

- *Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?*

Gezien de ligging van het projectgebied binnen het centrum van Mortsel, zijn geen gegevens voorhanden omtrent de oorspronkelijke bodemopbouw. Op de bodemkaart van Vlaanderen staat het volledige terrein gekarteerd als OB. Dit zijn sterk door de mens verstoorte bodems. Vaak betreft het bebouwde gronden.

Gegevens omtrent de mogelijk oorspronkelijke bodemopbouw kunnen worden aangetroffen op enige afstand van het projectgebied. In de nabije omgeving worden zandleembodems gekarteerd. Afgaande op de omringende gekarteerde bodems gaat het om matig droge (Lca)

tot matig natte (Lda) zandleembodems met een textuur B horizont of een weinig duidelijke kleur B horizont. Onder landbouw is het te verwachten bodemprofiel Ap-B-C.

Op basis van cartografische bronnen kan echter geconcludeerd worden dat het projectgebied, gelegen op een noordelijke uitloper van een zandrug, minstens vanaf de 18^{de} eeuw dienst heeft gedaan als akkerland, en dit tot op het moment van de ontwikkeling van het terrein als Welzijns-campus vanaf het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw.

Van de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het terrein worden voornamelijk resten verwacht in het westelijke deel van het projectgebied. Ter hoogte van de bestaande bebouwing is, door de aanwezige kelders, het oorspronkelijke bodemprofiel alsook eventueel aanwezige archeologische resten volledig verdwenen.

- *Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?*

Alhoewel het projectgebied gelegen is binnen een archeologisch erg rijke regio, valt op dat de oudere resten zich vaak op enige afstand van het projectgebied situeren aan de rand van de erg dicht bebouwde agglomeratie van Mortsels. Dichter bij het projectgebied dateren de gekende archeologische waarden voornamelijk uit de periode middeleeuwen tot nieuwste tijd. Plusminus 1500 meter ten noordoosten van het projectgebied bevindt zich de Steenakker waar resten werden aangetroffen uit de steentijden, de metaaltijden en de Romeinse periode.

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?*

Op basis van de beschikbare bronnen kunnen we concluderen dat het projectgebied allicht geen cultuurhistorische resten bevat.

Het terrein had in oorsprong een hoog archeologisch potentieel voor menselijke exploitatie vanaf de metaaltijden gezien zijn landschappelijke ligging op de noordelijke uitloper van een rug. Het ontbreken van enige waterloop of ven in de omgeving van het terrein maken het minder aantrekkelijk voor oudere bewoning.

Echter dient het huidige potentieel door de aanwezige verstoringen binnen een groot deel van het terrein en de ligging binnen het sterk verstedelijkte Mortsels, waardoor een ruimere context ontbreekt, sterk naar beneden gesteld te worden.

Het resterende archeologische potentieel zal bovendien binnen de huidige geplande werken niet kunnen worden gerealiseerd door de beperkte oppervlakte en sterke versnippering waarbinnen de mogelijk nog aanwezige resten bijkomend zullen worden verstoord.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

Op basis van de beschikbare plannen kan gesteld worden dat het eventueel aanwezige bodemarchief binnen een deel van het projectgebied (plusminus 875 m²) allicht volledig zal

worden verstoord. Meer bepaald ter hoogte van de wandelweg, ondergrondse putten, een deel van de nieuwbouwwitbreiding en lokaal ter hoogte van de diepste nutsleidingen.

Het grootse deel van de werken heeft geen invloed op eventueel aanwezige resten aangezien ze worden uitgevoerd in een reeds verstoorde zone van het terrein. Bovendien worden de bestaande kelders ter hoogte van de nieuwbouw hergebruikt.

- *Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?*

Op basis van het huidig beschikbare bronnenmateriaal kan besloten worden dat er voldoende informatie beschikbaar is om te kunnen concluderen dat het projectgebied een laag potentieel heeft op archeologische kenniswinst door de beperkte en versnipperde bijkomende geplande verstoringen en de reeds aanwezige verstoringen binnen het terrein.

Alhoewel niet kan worden besloten dat er zich geen archeologische resten binnen het projectgebied meer bevinden, worden geen bijkomende onderzoeken aanbevolen. De beperkte kans op het aantreffen van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering weegt niet op tegen de benodigde inspanningen en kosten. De bijkomende verstoringen beperken zich in oppervlakte en zijn sterk verspreid en een groot deel van de aanwezige context is reeds verstoord.

4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek

Sinds 1 juni 2016 werd de wetgeving rond de omgang met archeologie in Vlaanderen gewijzigd. Er werden concrete criteria bepaald wanneer een bouwheer verplicht is een archeologische nota te laten opstellen. Zulke nota dient op basis van een aantal vooraf bepaalde stappen na te gaan of er zich eventueel belangrijk archeologisch erfgoed in de bodem bevindt en hoe de bouwheer hier mee moet omgaan. De nota moet geschreven worden voor het toekennen van de bouwvergunning. Het terrein in Mortsel, waarvoor deze nota werd geschreven, voldoet aan de vooropgestelde criteria. In de eerste plaats werd een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan wat het eventuele archeologische potentieel van het projectgebied is. Daarvan kunt u hier de samenvatting lezen.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon worden vastgesteld dat het projectgebied oorspronkelijk gelegen was op een aantrekkelijke landschappelijke plaats. De ligging op een uitloper van een hoge rug zal ongetwijfeld aantrekkelijk geweest zijn voor menselijke exploitatie vanaf de metaaltijden. Het ontbreken van water in de directe omgeving maakte het terrein echter minder aantrekkelijk voor mensen uit de steentijden.

Op oude kaarten kon gezien worden dat het projectgebied dienst deed als akker of weiland en pas in het tweede kwart van de 20^{ste} eeuw ontwikkeld werd als Welzijns-campus. Het oudste deel van de campus wordt heden gesloopt en herontwikkeld met een nieuwbouw. Hierbij worden de bestaande

kelders hergebruikt. De kelders onder de te slopen bebouwing hebben eventueel aanwezig archeologisch erfgoed reeds volledig vernield op deze plaats. De zones waar er misschien nog wel archeologische resten aanwezig zijn, komen verspreid voor over het terrein en hebben daardoor een groot deel zo niet alle context en dus ook hun kennisvermeerderingspotentieel verloren.

De zones waar de werken mogelijke resten zullen verstoren is niet erg groot en komt versnipperd voor over het terrein en vaak in de nabijheid van stukken die al volledig verstoord werden bij de bouw van de huidige gebouwen. Daarom raden we geen verdere onderzoeken aan in het kader van de geplande bouw.

5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied

Het terrein had in oorsprong een hoog archeologisch potentieel gezien zijn landschappelijke ligging op een uitloper van een droge hoge rug. De aanwezigheid van talrijke archeologische resten in de omgeving doet de kans op aanwezige resten binnen het terrein bovendien stijgen. Echter dient het huidige potentieel door de aanwezige verstoringen binnen een groot deel van het terrein en de ligging binnen het sterk verstedelijkte Mortsel, waardoor een ruimere context ontbreekt, sterk naar beneden gesteld te worden.

Het resterende archeologische potentieel zal bovendien binnen de huidige geplande werken niet kunnen worden gerealiseerd door de beperkte en versnipperde oppervlakte waarbinnen de mogelijk nog aanwezige resten bijkomend zullen worden verstoord.

De kans op het aantreffen van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering weegt niet op tegen de benodigde inspanningen en kosten. Daarom raden we aan geen bijkomende onderzoeken uit te voeren in het kader van de geplande werken.

6. Bibliografie

6.1. Online bronnen

- www.geopunt.be
- www.cai.onroerendergoed.be
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100907>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100134>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100936>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100019>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100136>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100139>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100133>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100135>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/100911>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/212279>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/151565>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/210630>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113001>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113003>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113044>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/101712>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113047>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/105166>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113002>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/105118>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113043>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113004>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113045>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113046>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113041>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/103294>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113070>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113005>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/113007>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/366089>
- <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/165672>
- www.dov.vlaanderen.be
- <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/619>
- <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/7097>
- <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2396>

- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4734>
- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6676>
- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4449>
- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3795>
- www.geo.onroerenderfgoed.be
- www.cartesius.be
- www.inventaris.onroerenderfgoed.be
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Vier tweegezinswoningen* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13625> (geraadpleegd op 25 november 2018).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Burgerhuis in nieuwe zakelijkheid* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13651> (geraadpleegd op 25 november 2018).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Villa Albert* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13657> (geraadpleegd op 25 november 2018).
- https://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=550/550_0001_000/550_0001_000_03051_000/550_0001_000_03051_000_0_0002.jp2
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k_{9CE502FC-B3B4-49FB-9BA1-D1BD41722A17}_default_404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?basemapUrl=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/20k_{C03751BE-C236-48B3-BAB6-966D54F4CBCF}_default_404000/MapServer&lang=nl
- http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=http://www.ngi.be/tiles/arcgis/rest/services/ortho_default_3857_1947-1954/MapServer&lang=nl

6.2. Literatuur

- ANNAERT, R., *Enkele nieuwe ijzertijdsites in het Antwerpse*, in Lunula. *Archaeologia protohistorica* XV, 2007, p. 107-111.
- ARCKENS, M., GEELLEN, N. & J. DE BEENHOUWER, *Archeologienota Mortsel – Sint-Benedictusstraat*. Resultaten, Wijnegem, 2017.
- DE RAYMAEKER, A., *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Drabstraat te Mortsel*, Kessel-Lo, 2016.
- DE RAYMAEKER, A. & V. VANDER GINST, *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Drabstraat 172 te Mortsel*, Tienen, 2017.
- HEIRBAUT, E.N.A. & T.R. CLERBAUT, *Verkaveling aan de Mussenberglei 73 – Edegem*. *Archeologienota*, in LARes-rapport, 51, Zoersel, 2017.
- JACOBS, P., et al., *Toelichting bij de Geologische Kaart van België*, 1999.
- JACOPS, J., CRYNS, J. & P. LALOO, *Mortsel: Park Oude God. 2017E21 Archeologienota*, Bredene, 2017.
- JANSSENS, D. & H. PIETERS, *Archeologienota Liersesteenweg 15 te Mortsel*, Gent, 2016.
- KASZAS, G., *Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Mortsel in Krijgsbaan*, in ABO Archeologische Rapporten, 696, Aartselaar, 2018.
- REYNS, N. & J. BRUGGEMAN, *Het voor-Romeins en Romeins glas van Kontich en Wijnegem*, in AVRA Bulletin, 10, 2009, p. 53-70.

- REYNS, N. & J. BRUGGEMAN, *Archeologisch vooronderzoek Hove-Oudstrijdersstraat*, in *Rapporten All-Archeo bvba*, 014, Bornem, 2010.
- STOCKMANS J.P., *Het hof van Wolfscate of de Koeisteert onder Mortsel*, Brecht, 1898, pp. 3-4.
- VAN DEN BERGH, P., *De geschiedenis der villa Diezegem*, in, *Heemkundig handboekje voor de Antwerpse randgemeenten*, jg. 26, 2, p. 22-25, 1978.
- VAN DE VELDE, E., DEVILLE, T. & S. HOUBRECHTS, *Cantecroylaan 30 te Mortsel (gem. Mortsel). Archeologische begeleiding*, in *Condor Rapporten*, 26, 2010.
- VAN RANST, E. & C. SYS, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.
- VAN REMOORTER, O. & C. KRUG, *Archeologische vooronderzoek plangebied landschapspark "Frijthout"*, in *BAAC Vlaanderen Rapport*, 243, 2016.
- VERSTAPPEN, P., *Mortsel-Steenakker en omgeving*, in: *AVRA*, 2000, p. 86-96.
- YPERMAN, W. & M. SMEETS, *Het archeologisch vooronderzoek aan de Mortselsesteenweg 90 te Hove*, in *Archeo-rapport*, 287, 2015.

7. Lijst figuren en bijlagen

7.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2018K90	1	Kadasterplan	Projectgebied ten opzichte van GRB-bestand (©AGIV)	1/10000	2018	Digitaal
2018K90	2	Inplantingsplan	Bestaande toestand	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	3	Inplantingsplan	Nieuwe toestand	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	4	Tertiairgeologische kaart	Uitsnede tertiairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/50000	onbekend	Digitaal
2018K90	5	Quartairgeologische kaart	Uitsnede quartairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/200000	2001	Digitaal
2018K90	6	Legende	Legende profieltype 1 (Bron: © dov.vlaanderen).	nvt	2007	Digitaal
2018K90	7	Bodemkaart	De bodems volgens de bodemkaart van België (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2018K90	8	Hoogteprofiel	Positie hoogtelijn op GRB	onbekend	2018	Digitaal
2018K90	9	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van W naar O (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2018K90	10	Hoogtekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter) (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2018K90	11	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood), detail (Bron: © AGIV)	onbekend	1771-1778	Digitaal
2018K90	12	Historische kaart	Primitief kadaster ter hoogte van het projectgebied	1/10000	1830	Digitaal
2018K90	13	Historische kaart	Projectgebied op het Plan Popp (Bron © AGIV)	onbekend	1842-1880	Digitaal
2018K90	14	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1841-1843	Digitaal
2018K90	15	Historische kaart	Topografische kaart Vandermaelen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1846-1854	Digitaal
2018K90	16	Historische kaart	Topografische kaart NGI 1863	1/10000	1863	Digitaal
2018K90	17	Historische kaart	Topografische kaart NGI 1892	1/10000	1892	Digitaal
2018K90	18	Orthofoto	Projectgebied op luchtfoto 1947-1954	nvt	1947-1954	Digitaal
2018K90	19	Historische kaart	Projectgebied op topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw	1/10000	1950-1970	Digitaal
2018K90	20	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1971 (Bron: © AGIV)	onbekend	1971	Digitaal
2018K90	21	Orthofoto	Orthofoto van het plangebied 1979-1990 (Bron: © AGIV)	onbekend	1979-1990	Digitaal
2018K90	22	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003 van het plangebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	2000-2003	Digitaal
2018K90	23	Orthofoto	Orthofoto 2017 van het plangebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	2017	Digitaal
2018K90	24	CAI	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied (©CAI Vlaanderen)	1/10000	2016	Digitaal
2018K90	25	Bodemgebruikskaart	Projectgebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2018K90	26	Snede	Snede bestaande bebouwing langs Meerminne	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	27	Snede	Snede bestaande bebouwing Elf-Julistraat	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	28	Inplantingsplan	Inplanting bestaande kelder	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	29	Snede	Snede nieuwe bebouwing Meerminne	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	30	Snede	Snede nieuwe bebouwing Elf-Julistraat	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	31	Inplantingsplan	Inplanting nieuwe kelder	onbekend	2018	Digitaal/PDF
2018K90	32	Analyseplan	Confrontatie gekende en nieuwe verstoringszones op GRB-bestand	1/10000	2018	Digitaal

7.2. Lijst Bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp	Figuurnummer	Pagina
2018K90	Bijlage 1	PDF bestaande inplanting	2	7
2018K90	Bijlage 2	PDF nieuwe inplanting	3	8
2018K90	Bijlage 3	PDF snede bestaande bebouwing	26	35
2018K90	Bijlage 4	PDF snede bestaande bebouwing	27	36
2018K90	Bijlage 5	PDF bestaande kelders	28	36
2018K90	Bijlage 6	PDF snede nieuwe bebouwing	29	37
2018K90	Bijlage 7	PDF snede nieuwe bebouwing	30	37
2018K90	Bijlage 8	PDF nieuwe kelders	31	37
2018K90	Bijlage 9	PDF Programma van maatregelen	Apart volume	/
2018K90	Bijlage 10	PDF Privacy-fiche		