



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

2017

ARCHEOLOGIE NOTA

Landschappelijk bodemonderzoek

Meersstraat 10 te Gijzegem (Oost-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 177

CLAEYS S.

PIETERS H.

DE CUYPER J.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 177

Archeologienota landschappelijk
bodemonderzoek Meersstraat
10 te Gijzegem (Oost-
Vlaanderen).

CLAEYS SIMON, PIETERS HADEWIJCH & DE CUYPER JANA



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	De Smaele Bart, Janssens David & Claeys Simon
ISSN	2033-6810

*Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt
door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook,
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba.*

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Beschrijvend gedeelte	- 11 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 11 -
2.2	Doel van het onderzoek	- 11 -
2.3	Randvoorwaarden	- 12 -
2.4	Beschrijving geplande werken.....	- 13 -
2.5	Werkwijze	- 16 -
2.5.1	Methoden en technieken	- 16 -
2.5.2	Organisatie van het vooronderzoek	- 17 -
2.5.2.1	Personeel	- 17 -
2.5.2.2	Technische specificatie gebruikte materialen	- 17 -
2.5.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek	- 18 -
2.5.4	Externe specialisten.....	- 18 -
3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	- 19 -
3.1	Assessment vondsten.....	- 19 -
3.2	Assessment stalen	- 19 -
3.3	Conservatieassessment	- 19 -
3.4	Assessment onderzoeksterrein	- 19 -
3.4.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 19 -
3.4.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 23 -
3.4.2.1	Tertiair geologisch	- 23 -
3.4.2.2	Quartair geologisch	- 24 -
3.4.2.3	Bodem	- 25 -
3.4.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 30 -
3.4.3.1	Algemene historische situering	- 30 -
3.4.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 32 -
3.4.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 40 -
3.4.5	Resultaten landschappelijk bodemonderzoek	- 43 -
4	Besluit.....	- 55 -
4.1	Besluit gespecialiseerd publiek	- 55 -
4.2	Besluit breed publiek.....	- 56 -
5	Bibliografie.....	- 57 -

6	Lijst van plannen.....	- 58 -
7	Boorlijsten	- 60 -
8	Lijst van figuren	- 69 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2017C184
Site	Meersstraat 10 te Gijzegem
Projectsigle ADEDE	GIJ-MEE
Ligging	Meersstraat 10 BE-9308 Gijzegem
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 127877,578m Y: 186334,688m Punt 2 (ZW): X: 128102,642m Y: 186118,937m
Topografische kaart	Zie plannr. 1 (onderaan paragraaf)
Kadaster	Afdeling 6, Sectie A, nr. 167/B Zie plannummer 3 (onderaan paragraaf)
Soort onderzoek	Bureaustudie en Landschappelijk bodemonderzoek
Opdrachtgever	GO!-Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Infrastructuur Willebroekkaai 36 1000 Brussel
Aard van de vervolgwerven	Slopen van 2 bestaande gebouwen en plaatsen van nieuwbouw klassenblok
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Bart De Smaele 2015/00070 Hadewijch Pieters 2017/00168
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Claeys S., Pieters H. & De Cuyper J., 2017, Archeologienota landschappelijk bodemonderzoek Meersstraat 10 te Gijzegem (Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 177, Gent.

Grootte projectgebied	17 355m ² (totaal) / ca. 1690m ² (landschappelijk bodemonderzoek)
Periode uitvoering	Veldwerk: 03/04/2017 Rapportage April 2017
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Landschappelijk bodemonderzoek, archeologienota
Verstoorde zones	Zie plannr. 4 (onderaan paragraaf)



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GIJZEGEM-MEERSSTRAAT

Plannr. 1
Topografische kaart

2017C184

18/04/2017

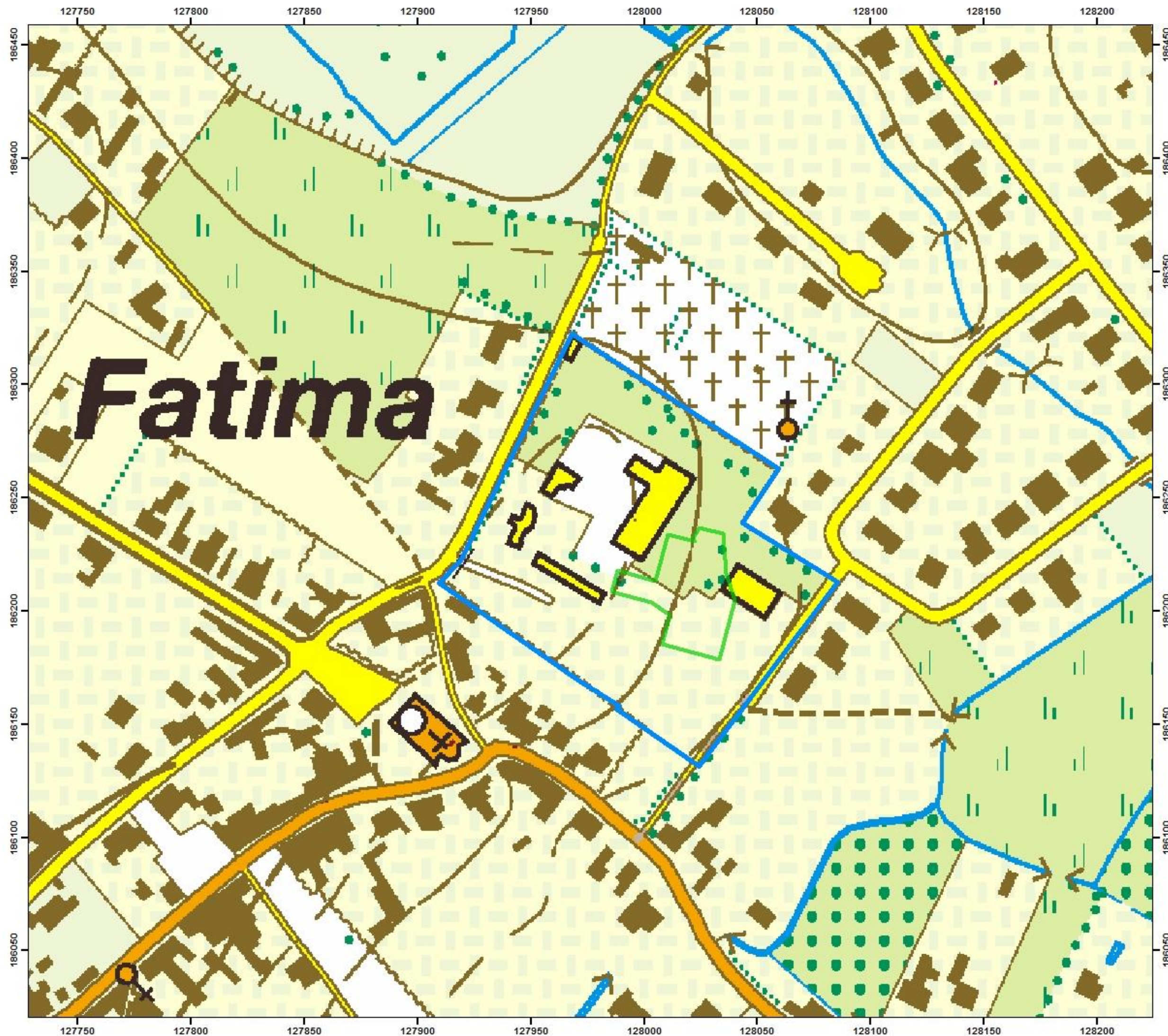
©AGIV

Legende

-  Projectgebied
-  Vooronderzoek



Meter





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GIJZEGEM-MEERSSTRAAT

Plannr. 2
Orthofoto 2016

2017C184 18/04/2017

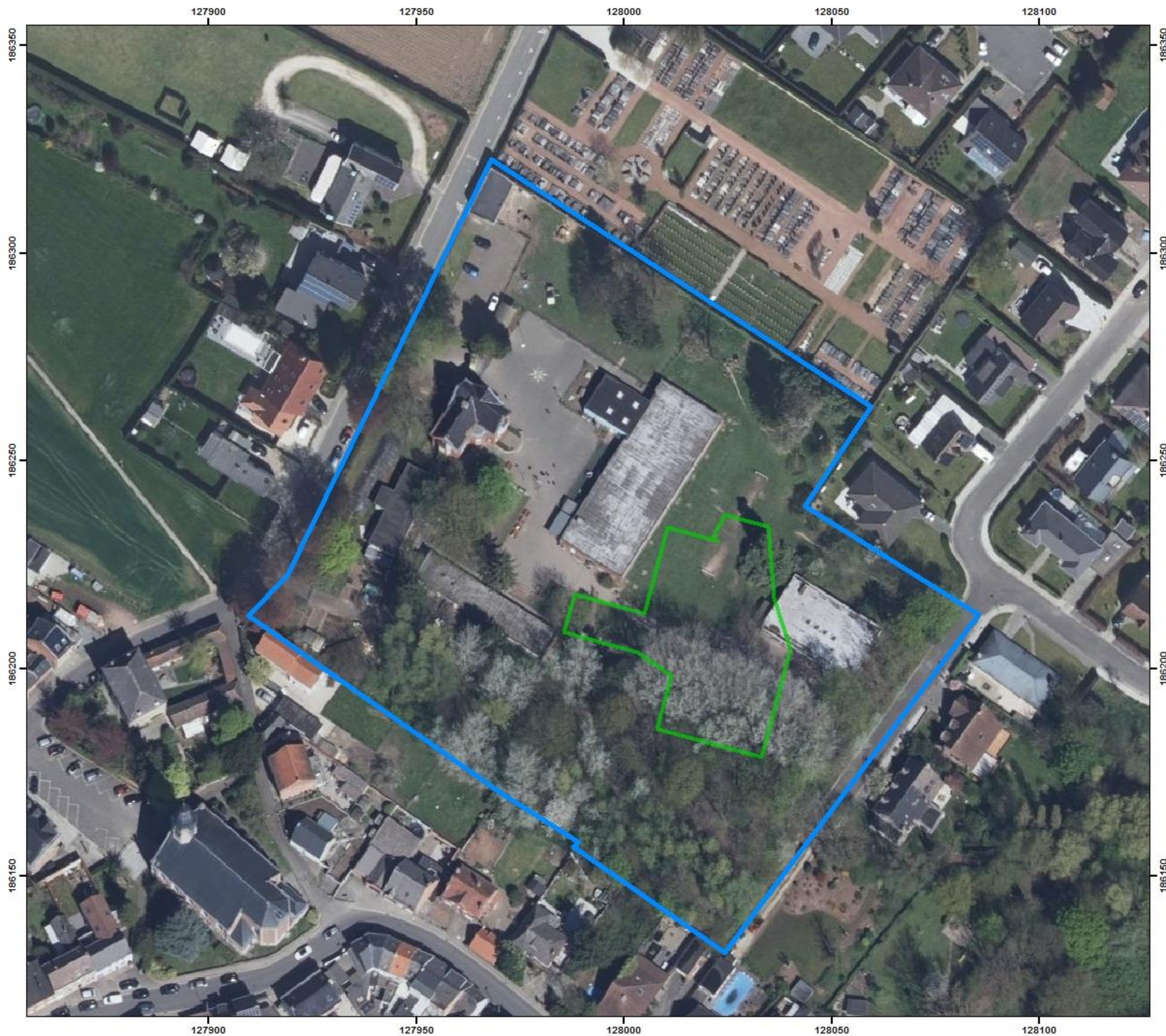
©AGIV

Legende

-  Projectgebied
-  Vooronderzoek

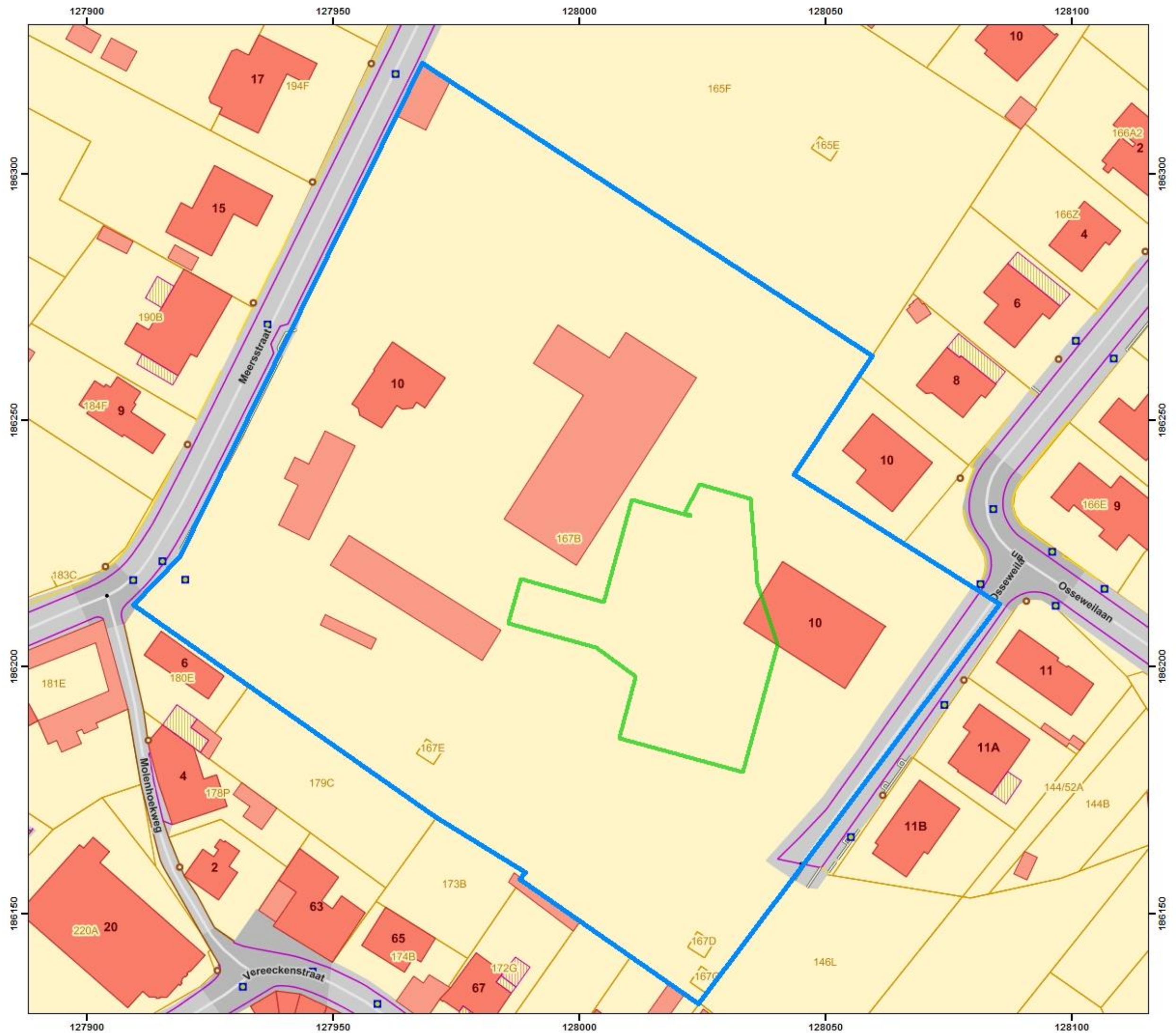
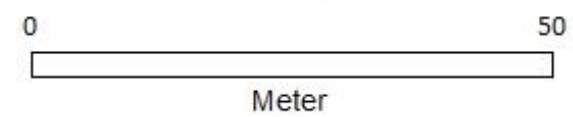


0 60
Meter





 Projectgebied
 Vooronderzoek





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GIJZEGEM-MEERSSTRAAT

Plannr. 4
Gekende verstoringsen

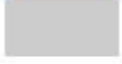
2017C184 18/04/2017

©AGIV

Legende

-  Projectgebied
-  Vooronderzoek

Verstoorde zones

-  gebouw
-  speelplaats



Meter



2 Beschrijvend gedeelte

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het projectgebied werd nog geen voorgaand archeologisch onderzoek (met ingreep in de bodem) uitgevoerd. Wel zijn in de omgeving van het projectgebied reeds enkele onderzoeken uitgevoerd die vermeld zijn in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). Deze worden kort toegelicht in § 3.4.4 *Archeologisch kader*.

Het reeds uitgevoerde bureauonderzoek uit de bekrachtigde archeologienota (2016I142) heeft wel een beeld geschetst van het archeologische potentieel van het projectgebied. Op basis van geologische en historische bronnen, aangevuld met gekend archeologisch onderzoek uit de (ruimere) omgeving van het projectgebied, is duidelijk geworden dat er een algemene verwachting bestaat tot het aantreffen van antropogene sporen vanaf de steentijden tot nieuwste tijden binnen het projectgebied. Echter heeft het bureauonderzoek ook aangetoond dat de bodem binnen het projectgebied mogelijk reeds dermate verstoord is dat eventuele archeologische resten hier niet bewaard gebleven zijn. Het is echter niet duidelijk wat deze mogelijke verstoring heeft veroorzaakt en in welke mate deze zich binnen het projectgebied voordoet. Op basis van deze informatie is de archeologische verwachting bijgevolg nog niet vervallen en blijkt verder vooronderzoek hier noodzakelijk. Tijdens de bureaustudie werd ook vastgesteld dat door de aard van de geplande werken en bijhorende bodemingrepen het bodemarchief hier slechts in één specifieke zone binnen het projectgebied dreigt verstoord te worden. Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, en eventueel daaropvolgend onderzoek, dient zich bijgevolg te beperken tot deze zone (zie plannr. 1: 'vooronderzoek').

2.2 Doel van het onderzoek

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem en de bijhorende nota hebben tot doel aanvullende informatie te leveren op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek. Aan de hand van de verzamelde informatie uit zowel het bureauonderzoek als het vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem werd als volgt omschreven:

1. *Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van een booronderzoek*

Doel van dit booronderzoek is om de bodemopbouw te onderzoeken en eventuele verstoringen vast te stellen. Volgende onderzoeksvragen dienen hierbij beantwoord te worden:

- Wat is de opbouw van de bodem en het landschap ter hoogte van het onderzoeksgebied?

- Zijn in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor (recente) verstoringen van de ondergrond aanwezig waardoor er geen behoudenswaardige archeologische resten meer aanwezig kunnen zijn?
- Hoe diep en waar bevinden deze verstoringen zich?

Nadat alle boringen gezet en geanalyseerd zijn kan besloten worden of een verdere onderzoeksstrategie noodzakelijk is. Indien er geen verstoring van de bodem kan worden aangetoond, dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd om de aard en bewaringstoestand van eventuele sporen vast te stellen. Als tijdens het booronderzoek wordt vastgesteld dat de grond danig verstoord is dat de afwezigheid van één of meerdere archeologische sites kan worden aangetoond is het onderzoeksdoel reeds bereikt en bijgevolg geen verder onderzoek, en dus ook geen proefsleuvenonderzoek, noodzakelijk.

2. Proefsleuvenonderzoek

Door middel van een proefsleuvenonderzoek kan de aan- of afwezigheid van sporen vastgesteld worden, alsook de waardering van deze sporen. Volgende onderzoeksvragen dienen hierbij beantwoord te worden:

- Zijn er binnen het projectgebied sporen aanwezig van menselijke activiteit of bewoning?
- Wat is de aard, kwaliteit en ouderdom van deze sporen?
- Gaat het om een behoudenswaardige vindplaats?
- Wat is de ruimtelijk spreiding van deze sporen in het horizontale vlak, maar ook ten aanzien van de diepteligging?
- Op welke manier kan een archeologisch onderzoek van de vindplaats bijdragen aan de kennis van de bewoning en de ontwikkelingsgeschiedenis van de regio?

2.3 Randvoorwaarden

In het verslag van resultaten van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (2016I142) werd aangetoond dat in de omgeving van het projectgebied reeds sinds de steentijden menselijke activiteiten en/of bewoning plaatsvond. Echter wordt de kans op het aantreffen van steentijdsites binnen de contouren van het projectgebied eerder laag ingeschat. Met het oog op het efficiënt inzetten van middelen is geopteerd geen verkennend en/of waarderend booronderzoek uit te voeren. Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en eventuele proefsleuvenonderzoek dient wel bijzondere aandacht te zijn voor steentijdartefacten. Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek (of proefsleuvenonderzoek) blijkt dat er binnen het te onderzoeken gebied steentijd artefactsites voorkomen en waar deze gelokaliseerd zijn, dient alsnog een waarderend archeologisch

booronderzoek uitgevoerd te worden voor het proefsleuvenonderzoek gestart of verder gezet wordt. Voor de technische bepalingen van dit onderzoek wordt verwezen naar het programma van maatregelen van de reeds bekrachtigde archeologienota (2016I142).

2.4 Beschrijving geplande werken

Op de scholencampus worden 2 paviljoenen met leslokalen (G01 & G03) afgebroken. Het zijn verouderde laagbouwvolumes die niet meer voldoen aan de vooropgestelde fysische normering. Er wordt een nieuwbouwvolume met 1 bouwlaag opgetrokken voor het onderbrengen van 4 leslokalen, een samenleefruimte en een sanitair blok. Dit gebouw wordt grotendeels boven het bestaande maaiveld gerealiseerd. Het maaiveld wordt blijkens de plannen opgehoogd met ruim 60cm aan de zuidoostkant van het gebouw. Alleen de funderingssleuven worden in het maaiveld ingegraven (ruim 90cm aan de noordwestzijde en 35cm aan de zuidoostkant). Pas wanneer de nieuwbouw klaslokalen zijn afgewerkt, zullen de twee bestaande gebouwen worden gesloopt. Gebouw G01 is 172,16m² en bevindt zich in het noordwesten van het terrein, gebouw G03 is 382,84m² en ligt in zuidoostelijke richting.

Er wordt tevens een nieuwe hellingsbaan bestaande uit een waterdoorlatende verharding aangelegd die in verbinding staat met de bestaande gebouwen. Voor de aanleg hiervan wordt het maaiveld gedeeltelijk opgehoogd en gedeeltelijk afgegraven over een oppervlakte van bijna 180m² om een gelijkmatige hellingshoek te bekomen. De maximale afgravingsdiepte bedraagt 60cm.

Ook wordt er een waterdoorlatende verharding van 273,49m² aangelegd als speelplaats aan de noordoostelijke zijde van het nieuwe gebouw). Hiervoor worden de bestaande speelplaats en zandbak verwijderd. De oppervlakte van de te verhogen of verlagen grond hiervoor is nog niet bepaald omdat deze afhankelijk is van het huidige maaiveld. Het terrein waar het om gaat, met een oppervlakte van ruim 700 m², staat aangeduid op de plannen.

Er zal over de hele te bebouwen en aan te leggen zone 0,10m zoden worden weggehaald en ook 0,25m teelaarde worden afgegraven. Om een min of meer waterpas speelterrein rond de nieuw te bouwen lokalen te realiseren, wordt het hoogteverschil in het terrein opgevangen door een lage betonwand te gebruiken als keermuur aan de noordwestzijde. Ten behoeve van de aanleg van de keermuur wordt een sleuf met een diepte (afhankelijk van de locatie op het terrein) van maximum 1,60m en een breedte van ongeveer 1,80m uitgegraven voor de verankering. Dit komt neer op een oppervlakte van ongeveer 50m². De grond tussen de keermuur en het nieuwe gebouw wordt afgegraven tot op maximum 50cm diepte. Ten behoeve van de veiligheid wordt een draadafsluiting met haag van 1,20m hoogte rondom de aan te leggen speelplaats voorzien.

Eveneens zullen 2 bestaande stookolietanks die zich ondergronds bevinden verwijderd worden. In het bestaande gebouw wordt er ook een nieuwe waterhydrant (brandkraan) geplaatst. Voorts wordt een regenwaterput geplaatst van 15000l (27m³). Deze heeft een diameter van 3,5 meter en een hoogte van 1,93m. De put moet in ieder geval 30cm onder het maaiveld worden geplaatst. Tenslotte wordt er aan de noordoostzijde van de nieuwbouw een ondergrondse infiltratievoorziening aangelegd met een oppervlakte van 17,40 op 0,60m die op een diepte van 1,5m onder het maaiveld komt te liggen. Om deze aan te leggen zal een grotere oppervlakte ontgraven moeten worden.

De uitgravingen voor leidingen en rioleringen houden rekening met de vereiste hellingen en de nodige werkruimte. De breedte aan de basis van de sleuven is minstens gelijk aan de leidingdiameter verhoogd met 40cm en garandeert een gemakkelijke uitvoering en controle.

Het niveau van een deel van het bestaande terrein wordt aangepast en een deel wordt verhoogd. Deze aanvullingen gebeuren -volgens noodzaak- handmatig of machinaal en tot op het vooropgesteld afwerkingspeil. Naargelang het aanvullingsmateriaal en het materieel worden de ophogingen daarbij met de meeste zorg uitgevoerd in horizontale lagen van maximaal 20 à 30cm.

Voor een inplantingsplan van de ontworpen toestand wordt verwezen naar plannr. 5 (onderaan paragraaf).



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

GIJZEGEM-MEERSSTRAAT

Plannr. 5
geplande inrichting

2017C184

18/04/2017

©AGIV

Legende

- Projectgebied
- Vooronderzoek

- speelplaats: dikte 24cm
(0,10 m ontzoden + 0,20 m
teelaarde verwijderen)
= 58,82m³
- funderingsplaat: totale d= 62cm
(0,10 m ontzoden + 0,20 m
teelaarde verwijderen)
= 25,45m³
- keermuur:
=13,84m³
- uitgraving tot bij achter keermuur
(0,10 m ontzoden + 0,20 m
teelaarde verwijderen)
=74,23m³
- funderingssleuven:
0,80 x 0,50 x lengte
=32,99m³
- betonplint:
=0,72m³
- regenwaterput 20 000L
=27 m³
- sceptische put 3 000L
=9 m³
- Aan te vullen grond
=178,96+...m³



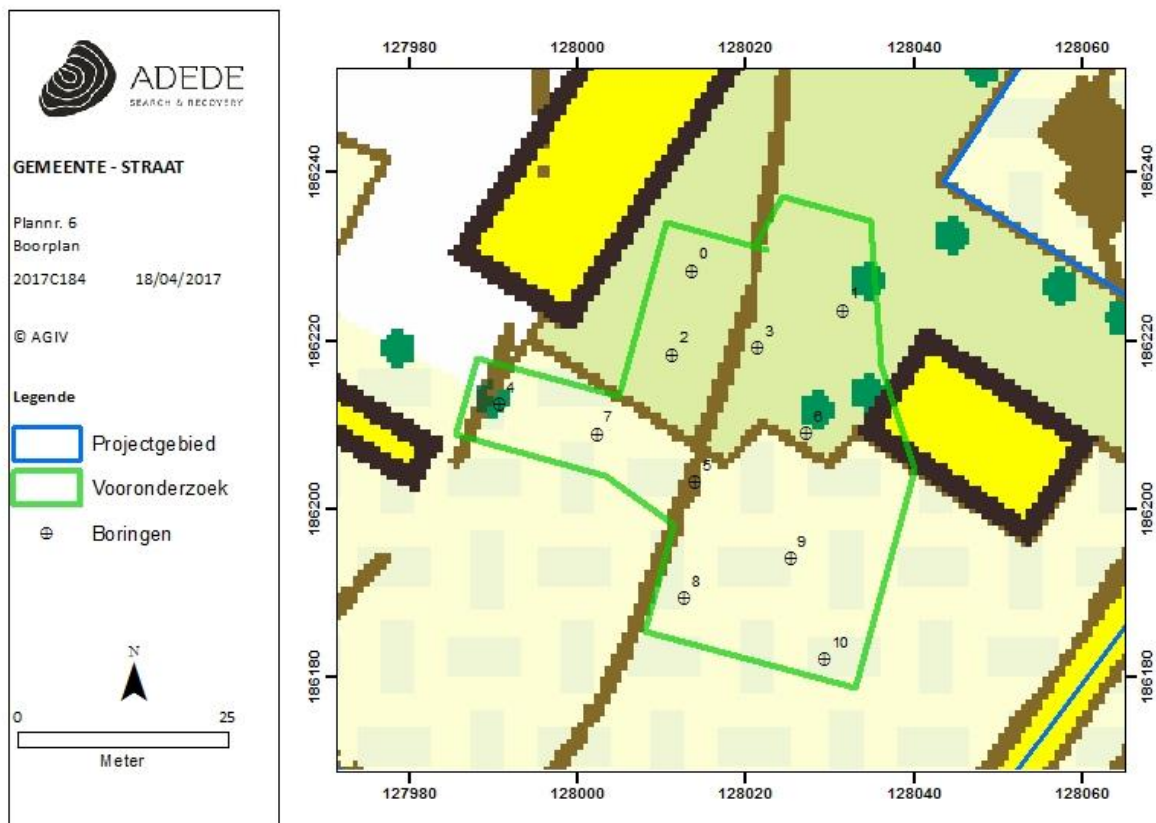
0 40
Meter



2.5 Werkwijze

2.5.1 Methoden en technieken

In het Programma van Maatregelen van de reeds bekrachtigde archeologienota (2016I142) werden 11 boringen voorgesteld volgens onderstaand boorplan. Hierbij werden de aanwezige verhardingen op het terrein bewust vermeden om mechanisch voorboren, en de bijkomende kosten hiervoor, te vermijden. De diepte van de boringen werd op het terrein bepaald door de veldwerkleider.



Figuur 1. Boorpuntenplan zoals voorgesteld in het programma van maatregelen en zoals uitgevoerd..

Zoals aangegeven op bovenstaand boorgrid werden 11 boringen uitgevoerd in de te onderzoeken zone. In §3.4.5 *Resultaten landschappelijk bodemonderzoek* worden deze verder besproken. De boringen worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, biologische, chemische en mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd. De boringen werden beschreven conform de FAO Guidelines for Soil Description en de Code van de Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem. Tijdens het landschappelijk

bodemonderzoek werden noch vondsten gedaan, noch sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld. Er is geen vraag naar conservatie.



Figuur 2. Foto's van het projectgebied.

2.5.2 Organisatie van het vooronderzoek

2.5.2.1 Personeel

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op 3 april 2017. Het veldteam bestond uit Hadewijch Pieters (Erkend Archeoloog en Veldwerkleider) en David Janssens (Assistent Archeoloog).

2.5.2.2 Technische specificatie gebruikte materialen

Er werd gekozen voor manuele boringen waarbij gebruik gemaakt werd van een Edelmanboor met een diameter van 7cm.

2.5.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Boring nr.0 kon slechts tot 28cm diepte ten opzichte van het huidige maaiveld worden uitgevoerd gezien de harde verstoringen in de ondergrond ter plaatse. Boring 4 kon door het aanwezige puin in de ondergrond in deze zone niet worden uitgevoerd dieper dan de aanwezige teelaarde. Alle andere boringen konden wel tot op grotere diepte worden uitgevoerd.

Alle boringen konden worden uitgevoerd op de positie zoals bepaald in het programma van maatregelen uit de reeds bekrachtigde archeologienota (2016I142).

2.5.4 Externe specialisten

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

3.3 Conservatieassessment

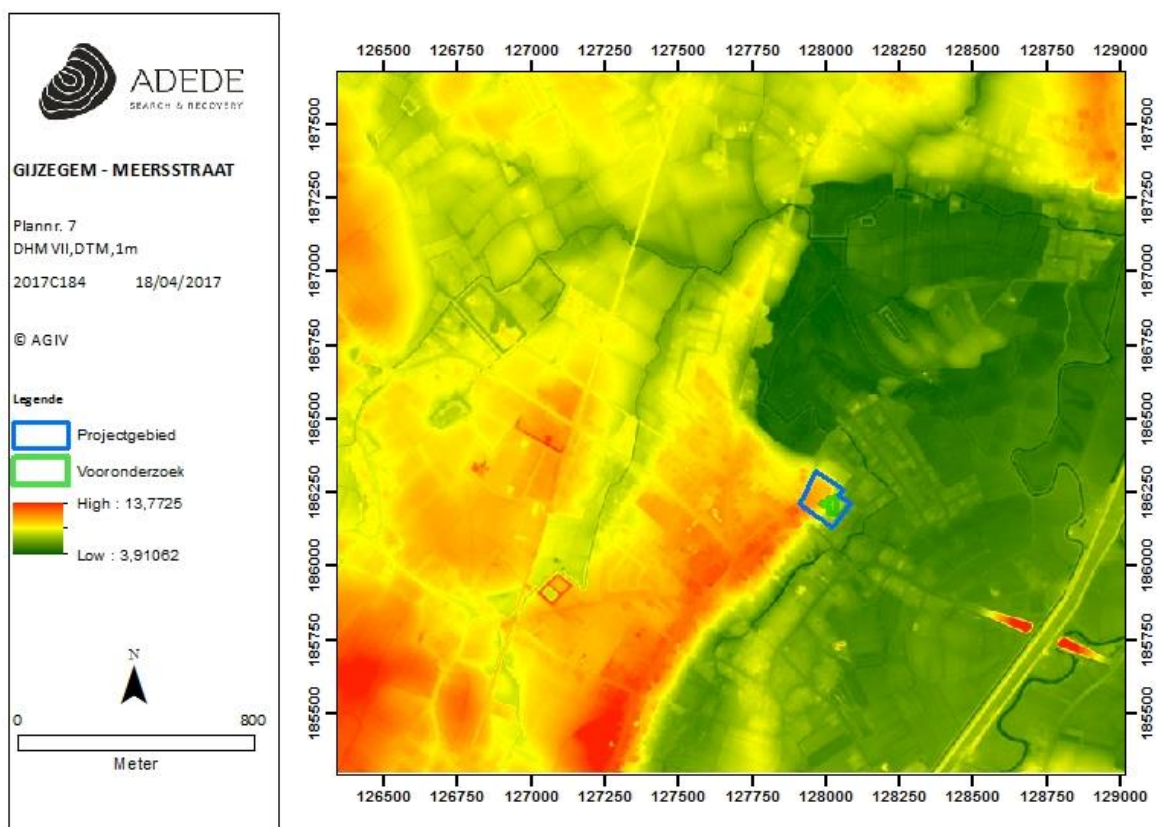
Niet van toepassing.

3.4 Assessment onderzoeksterrein

3.4.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gesitueerd langs de Meersstraat te Gijzegem (Oost-Vlaanderen). De site bevindt zich tussen Aalst en Dendermonde en ligt ten westen van de Dender. De Dendervallei is een zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei en kan worden opgesplitst in een noordelijk en een zuidelijk gebied, met als scheidingspunt Aalst. De stad Aalst is de op één na grootste stad in de provincie Oost-Vlaanderen en ligt ten zuiden van de Schelde. Het reliëf in de omgeving van Aalst stijgt vaak boven het peil van 10m TAW uit. Het gebied wordt gekenmerkt door een reeks parallel lopende zuidwest-noordoost gerichte heuvels, waartussen er door de verschillende Molenbeken valleien worden uitgeschuurd. Het hoogste punt bevindt zich ten westen van Aalst, in Sint-Lievens-Houtem op zo'n 80m TAW. Het reliëf is sterk versneden en geaccidenteerd ten gevolge van de quartaire erosie¹.

¹ Haecon, G. De Moor, *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 22 Gent, Brussel, 2000*, 5.

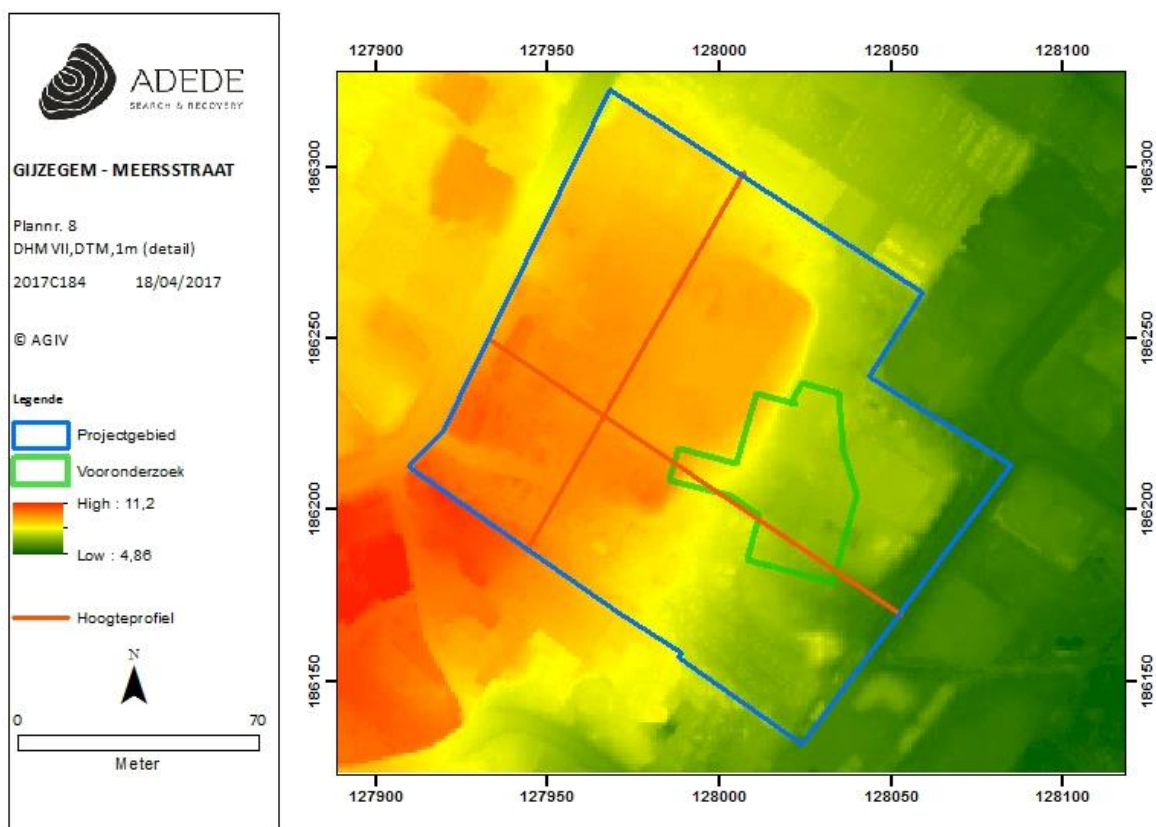


Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.

Op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II is te zien dat het onderzoeksgebied gelegen is op een hoogte van ongeveer 8,9m TAW², op een uitloper van het westelijk laagterras van de Dendervallei en op de overgang naar het laaggelegen stroomgebied van de Dender³.

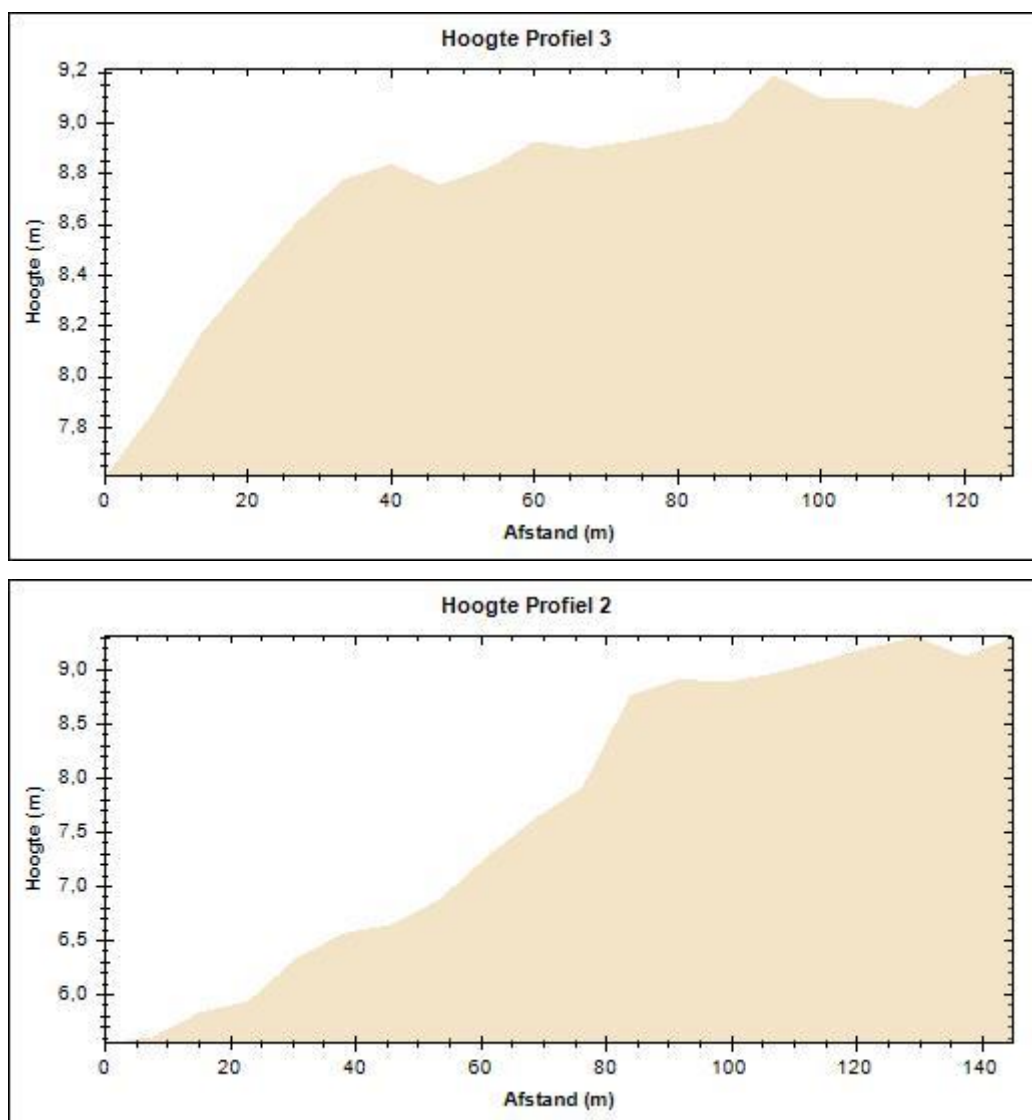
² www.geopunt.be

³ Haecon, G. De Moor, Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 22 Gent, Brussel, 2000, 9.



Figuur 4. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).

De ligging van het onderzoeksgebied op de overgang van twee terreingesteldheden wordt ook zichtbaar op het hoogteprofiel: het plangebied heeft een verval van ongeveer 3 meter.



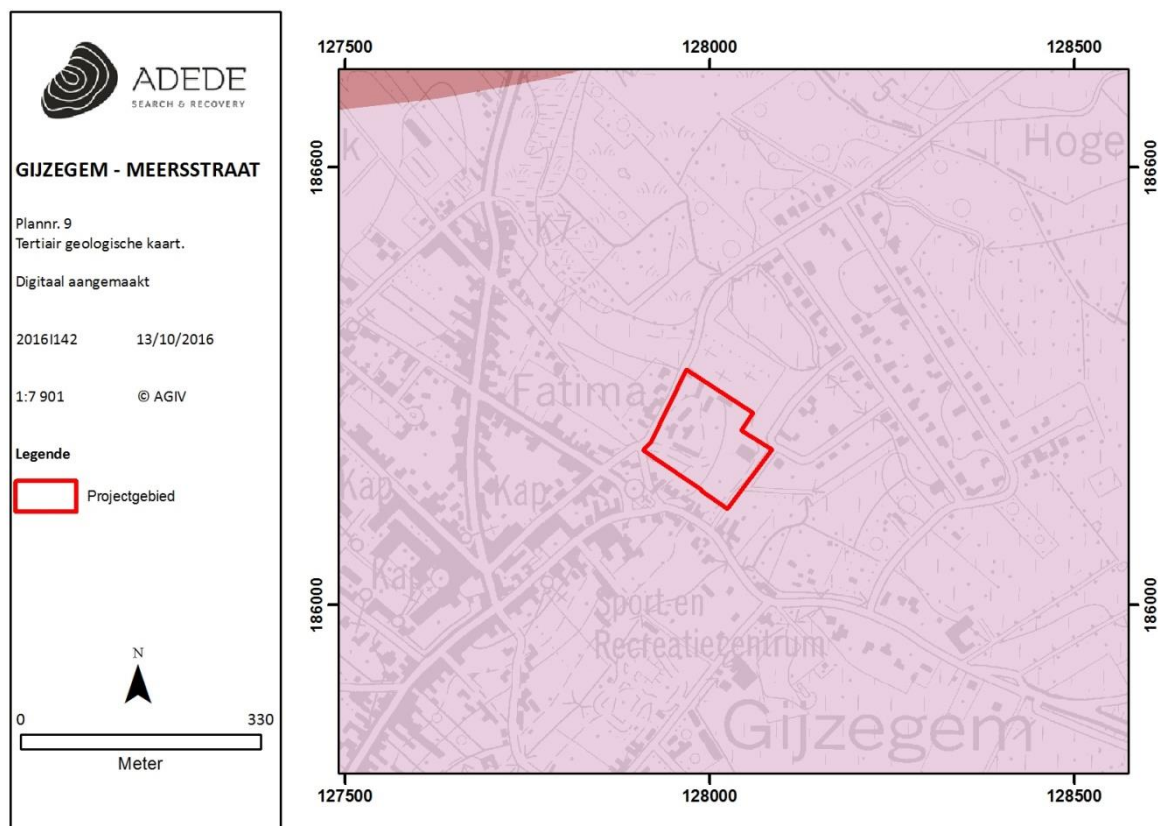
Figuur 5. Hoogteprofiel van noordoost naar zuidwest (boven) en van zuidoost naar noordwest (onder).

Het noordwestelijk deel van het projectgebied ligt duidelijk een stuk lager wat verklaard kan worden door de overgang naar de lageregelegen beekvallei die doorkruist wordt door meerdere beken. In het noorden betreft het dan de Meerbeek (een beek van derde categorie), verder in het westen ligt de Ijsbroekbeek (een beek van tweede categorie).

3.4.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.4.2.1 Tertiair geologisch

Op de tertiair geologische kaart van België bevindt het onderzoeksgebied zich volledig binnen het Lid van Egem⁴. Dit Lid van Egem maakt deel uit van de mariene lithostratigrafische eenheid, de formatie van Tielt. Deze bestaat over het algemeen uit zeer-fijnzandige grove silt, die naar boven toe overgaat in zeer fijn zand. Het Lid van Egem (lichtroze) is het bovenste lid in deze formatie, naar onder toe is het Lid van Kortemark te vinden⁵.



Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart.

Het Lid van Egem bestaat uit glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand, waarin kleilagen en ook lagen nummulietenkalksteen voorkomen. De dikte van het Lid bedraagt ongeveer 20m en het kan verder onderverdeeld worden op basis van de verandering in lithologische kenmerken. Verschillende lagen worden als volgt gedefinieerd:

- Laag Yd6: fijn zand met glauconiet en schelpen, tot 10m dik

⁴ www.geopunt.be

⁵ P. Jacobs, M. De Ceukelaire, W. De Breuck & G. De Moor, *Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent, Brussel, 1996, p. 28.*

- Laag Yd5: stijve klei tot zandhoudende klei, tot 3m dik
- Laag Yd4b: zandsteenlaag van ongeveer 0,5m dikte
- Yd4a: fijn zand met glauconiet en schelpen (Nummulieten), 10 tot 15m dik
- Laag Yd3: laag van 1 à 2m dikke stijve klei
- Laag Yd2: zeer dicht gepakt fijn zand met glauconiet, zeer hoge conusweerstand, tot 5 m dik
- Laag Yd1c: afwisseling van dunne stijve kleilaagjes en fijnzandhoudende laagjes, tot 5 m dik

Naar het zuiden toe, richting de locatie van het onderzoeksgebied, begint het Lid van Egem geleidelijk over te gaan in een kleiiger facies. Het onderscheidt zich door een meer uitgesproken kleiig karakter en door de aanwezigheid van verschillende zandsteenbanken. Dit pakket kan ook onderverdeeld worden in 3 lagen: onderaan een heterogeen kleihoudend pakket zand, centraal een meer kleihoudend deel en bovenaan vooral een homogene kleihoudende zandlaag⁶.

3.4.2.2 *Quartair geologisch*

De quartair geologische kaart geeft aan dat het onderzoeksgebied zich bevindt binnen een grensgebied waarbij er in het noordwestelijk deel van het onderzoeksgebied geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen en in het zuidoostelijk deel wel holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen.

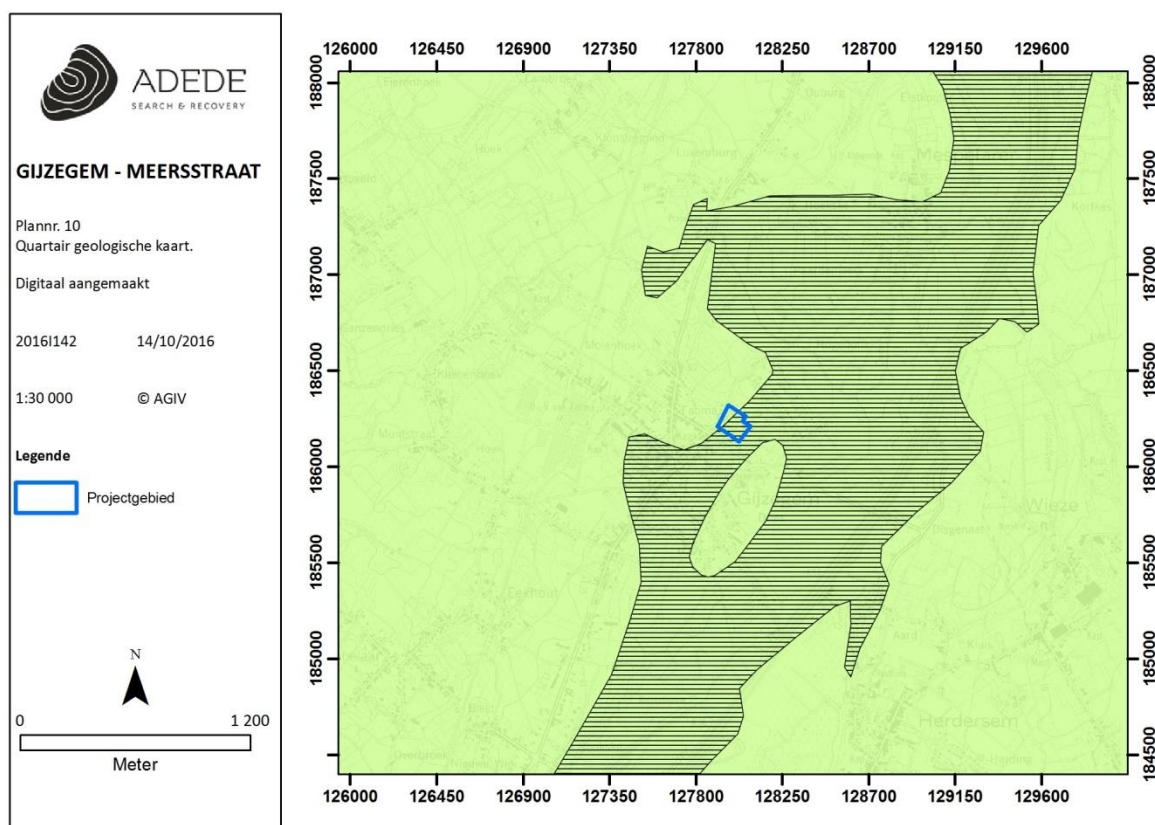
In het noordwestelijk deel (groen) van het onderzoeksgebied bestaat de pleistocene sequentie uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het laat-pleistocene weichseliaan, mogelijk vroeg-holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Er komen quartaire hellingsafzettingen voor en fluviatiele afzettingen van het laat-pleistocene weichseliaan⁷.

In het zuidoostelijk deel (gearceerd) van het onderzoeksgebied komen fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus) voor, holocene en mogelijk tardiglaciaal. Ook zijn er eolische afzettingen (zand tot silt) van het laat-pleistocene weichseliaan en mogelijk vroeg-holocene. Er komt zand tot zandleem voor in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Verder komen er quartaire hellingsafzettingen voor en fluviatiele afzettingen van het laat-pleistocene weichseliaan⁸.

⁶ P. Jacobs, M. De Ceukelaire, W. De Breuck & G. De Moor, *Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent, Brussel, 1996, p. 28.*

⁷ www.geopunt.be

⁸ www.geopunt.be



Figuur 7. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische kaart.

3.4.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

Bodemtypekaart

Volgens de bodemtypekaart van België is het onderzoeksgebied grotendeels gelegen op door antropogene invloed sterk vergraven gronden (eenheid OT, gearceerd). De aanduiding van deze gronden houdt vermoedelijk verband met de kadastrale indeling zoals weergegeven op de Popp-kaarten en kan mogelijks in verband gebracht worden met het gebruik van deze percelen voor een bepaald type teelt of andere activiteit. Aan de randen van het plangebied komen nog andere eenheden voor, te weten de eenheid LdB (beige) aan de zuidoostkant en de eenheid Lca (oranje) aan de noordwestkant. Vervolgens is er nog een ongekarteerd deel aan de zuidwestzijde omdat dit binnen bebouwd gebied (OB, gestippeld) ligt.

- De eenheid LdB betreft een matig natte zandleembodem met textuur B of structuur B horizont. De waterhuishouding van deze groep matig gleyige zandleemgronden heeft enige

beperkingen. Ze zijn te nat in de winter en blijven lang fris in de lente. Een onderliggend zandig substraat oefent een zekere drainerende werking uit. Het omgekeerde doet zich voor bij het voorkomen van een klei- of klei-zandsubstraat. De bodems waarbij het tertiair nagenoeg dagzoomt hebben een zeer wisselvallige waterhuishouding: te nat in de winter en te verdrogend in de nazomer.

- De eenheid Lca betreft een matig droge zandleembodem met textuur B horizont. De Ap rust op een E horizont (ongeveer 40cm dik) of rechtstreek op de textuur B. De textuur B is aangereikt met klei en sesquioxiden. Het is een bruin zwaar zandleem. In vele gevallen komt een substraat voor op wisselende diepte. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek noch wateroverlast. De substraatgronden zijn in het voorjaar koud en laat te bewerken en kunnen in de zomer bij aanhoudende droogte aan watergebrek lijden⁹.



Figuur 8. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemtypekaart.

⁹ www.Geopunt.be

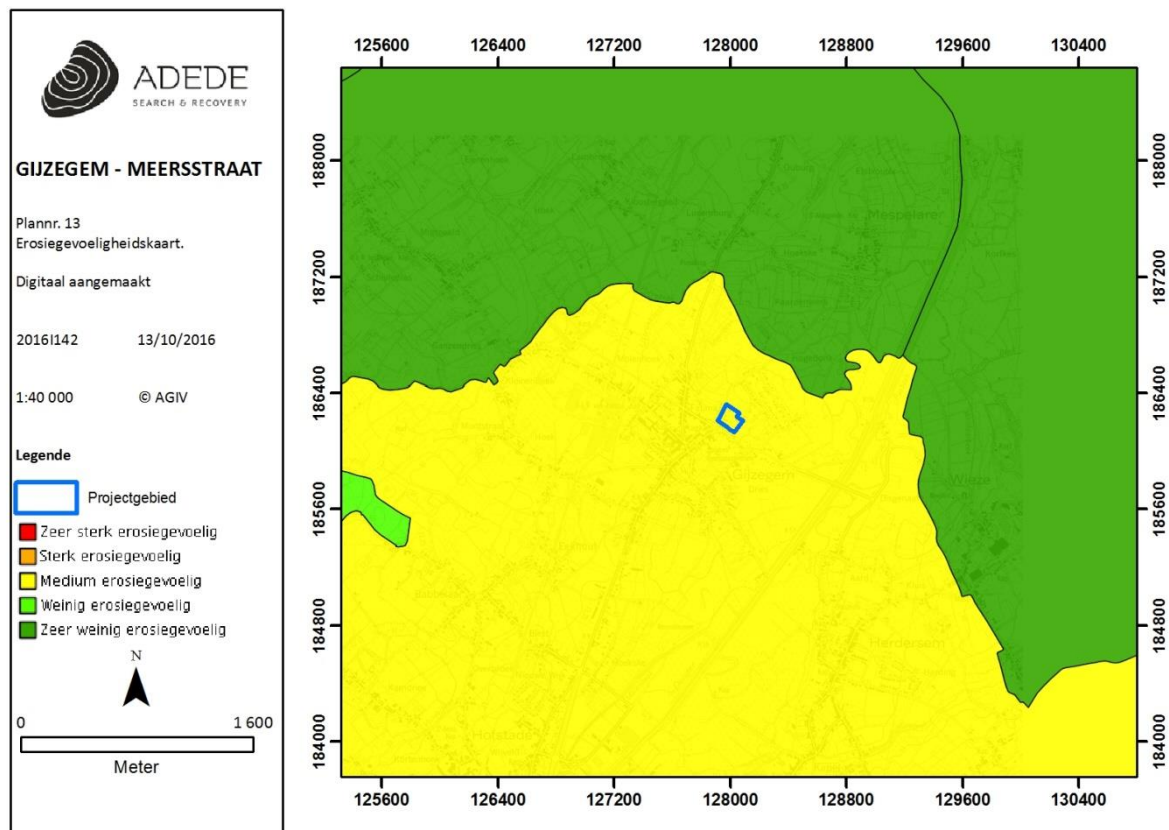
Potentiële bodemerosie en erosiegevoeligheid

Op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2016) staat het onderzoeksgebied niet gekarteerd. Er kan dus geen informatie worden meegegeven omtrent de potentiële bodemerosie binnen het projectgebied.



Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

De erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten duidt het gebied rond Aalst aan als medium erosiegevoelig.

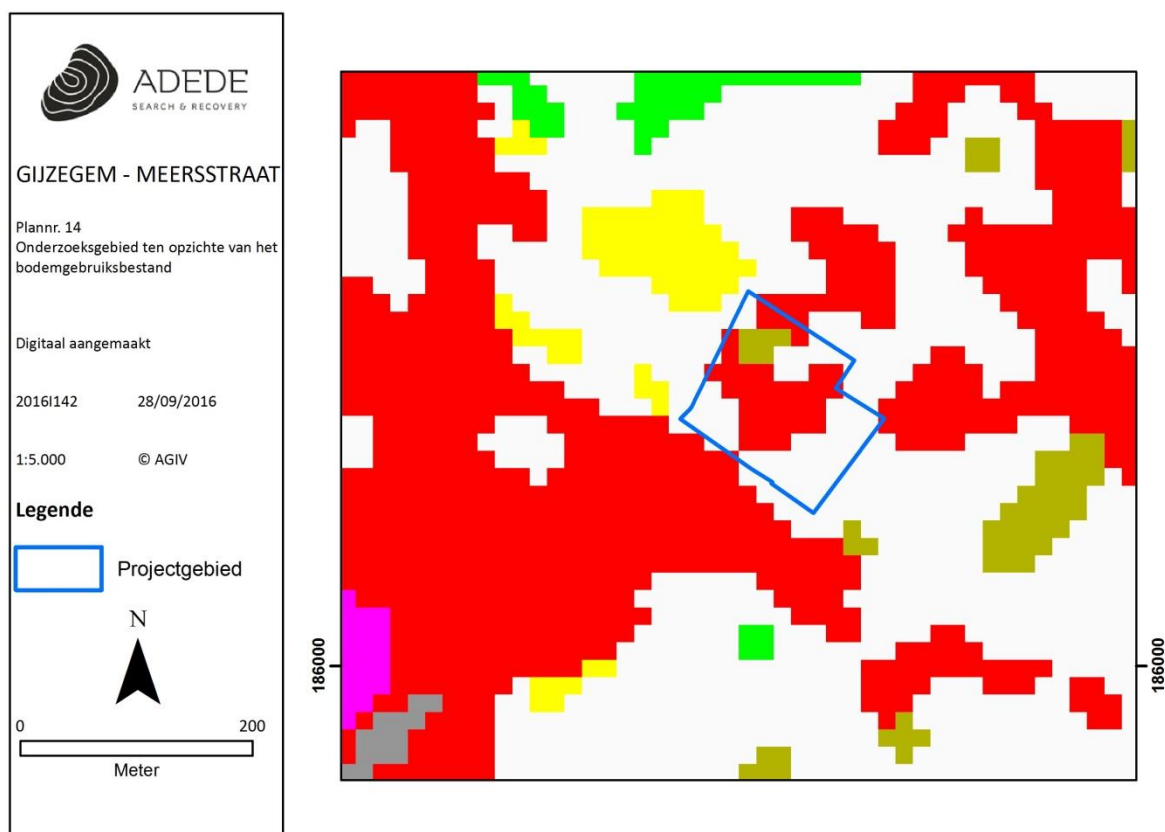


Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten.

Landgebruik

Het bodemgebruiksbestand (opname 2001) geeft aan dat het onderzoeksgebied in drie zones gelegen is.

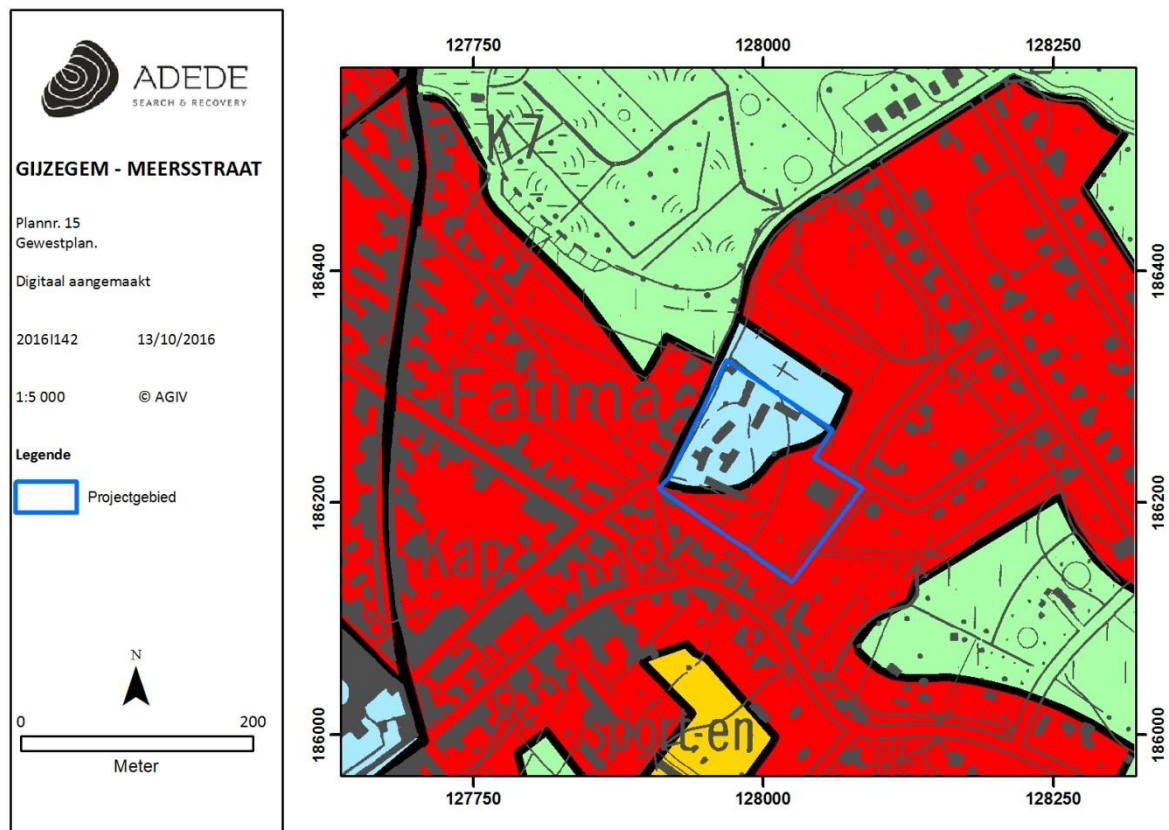
- De eerste zone is 'alluviaal weiland' (bruin). Dit is een bodem die voornamelijk met gras bedekt is en die gelegen is in het overstromingsgebied van een rivier.
- De tweede zone bevindt zich onder de noemer 'akkerbouw' (wit). Deze bodem wordt gebruikt in een soort van rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.
- De derde zone bestaat uit 'andere bebouwing' (rood). Hierbij wordt het grootste deel van het gebied bedekt door structuren zoals gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem, tussen 30% en 80% is verhard.



Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van het bodengebruiksbestand.

Gewestplan

Op het gewestplan staat het onderzoeksgebied aangegeven als woongebied (rood) en als gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (blauw).



Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het gewestplan.

3.4.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.4.3.1 Algemene historische situering

Het gebied tussen de Schelde en de Dender was reeds in de Gallo-Romeinse periode bewoond en deels ontgonnen¹⁰. Het toponiem van Gijzegem is afkomstig uit het Frankische tijdperk. Gijzegem verwijst naar bewoning van het gebied door de 'lieden van Giso of Gijs'. Gijzegem zelf wordt voor het eerst vermeld in een akte uit 1167 en wel als 'Gisengem'. Toponiemen deels bestaande uit *-ingaheim* of *-hem* wijzen eveneens op nederzettingen uit die tijd. Dit geldt voor onder andere Baardegem, Oudegem, Gijzegem, Erembodegem, etc¹¹.

In de hoge en late middeleeuwen behoorde de horigheid Gijzegem toe aan de heren van Oudenaarde, meer bepaald aan Richilde de Mortague¹². Dit was niet uitzonderlijk aangezien diezelfde heren de

¹⁰ L. Van Damme, *Het bebouwde landschap. Karakterisering en vergelijking van functionele en morfologische verstedelijking van Aalst en Dendermonde*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling UGent, 2010, p. 11. Promotor: Prof. Dr. V. Van Eetvelde.

¹¹ J. De Brouwer, "Demografische evolutie van het Land van Aalst 1570-1800", in: *Collection Histoire Pro Civitate*, 18, 1968, p. 25.

¹² M. Servais, *Armorial des provinces et des communes de Belgique*, Crédit Communal de Belgique, Brussel, 1955, p. 633.

voogdij bezaten over verschillende horigheden in het Land van Aalst. De heren van Gijzegem en Mespelaere bouwden eerder al een slot op het grondgebied van Gijzegem dat in 1209 voor het eerst in de bronnen vermeld werd. Deze vermelding betrof het overmaken van het leengoed van het slot door Richilde van Mortague aan haar zoon Arnoud van Mortague¹³. Aan het begin van de 15^{de} eeuw zou de heerlijkheid onder controle van de heer van Leeuwergem komen, die het reeds in 1421 doorverkocht aan de familie Godevaerts uit Aalst. Rond 1450 werd de heerlijkheid van Gijzegem in twee verdeeld. De afzonderlijke delen vormden sindsdien samen de ‘overheerlijkheid Gijzegem’ en maakten beiden deel uit van het grafelijke leenhof van Aalst. Zo hadden ze hun eigen baljuw en meier en huisvestten ze een gemeenschappelijke vierschaar¹⁴. Het gebied werd verdeeld onder de familie Godevaerts en de familie Boccaert¹⁵. In de loop van de 17^{de} eeuw werd het dorp geplunderd door Hollandse troepen. Lodewijk XIV maakte het eerder vermelde laatmiddeleeuwse slot met de grond gelijk toen zijn legers aan het einde van de 17^{de} eeuw de Zuidelijke Nederlanden binnenvielen. In 1664 werd de ‘overheerlijkheid Gijzegem’ door Karel IV van Spanje, die eveneens graaf van Vlaanderen was, verkocht aan de schepenen van Antwerpen, Jan Goubau. Zijn nakomelingen zouden tot het einde van de 18^{de} eeuw de voogdij over de vruchtbare landbouwgronden van Gijzegem bezitten onder de naam ‘le Candèle’.

Eén van de laatste telgen van deze adellijke familie, baron Charles Pierre le Candèle de Gyseghem, huwde in 1799 met de dochter van een Milanese graaf, Elisabeth de Robiano. De diepgelovige barones stichtte in 1818 de Zusters van Sint-Vincentius a Paulo in Gijzegem. Hun eerste wapenfeit was het oprichten van een spinschool voor arme kinderen in de dorpskern, het ‘Spinhuys’. Naast het aanleren van spinnen kregen de kinderen ook les in godsdienst, lezen, schrijven en rekenen. Om de kosten te kunnen recupereren begonnen de zusters ook kinderen uit rijkere milieus te aanvaarden in de scholen. Het aantal zusters in de congregatie van de ‘Dienstmaagden der Armen’ nam in de loop van de 19^{de} eeuw aan een hoog tempo toe. De uitbreiding van het klooster in Gijzegem ging gepaard met het oprichten van kleinere bijhuizen in België. In 1877 werd in Gijzegem een normaalschool opgericht samen met de 43 bijhuizen; over heel België kwam het aantal zusters op 600 te staan.

De overblijfselen van het kasteel van Gijzegem, waar barones Elisabeth de Robiano met haar gezin woonde, werden in 1954 met de grond gelijk gemaakt en moesten plaats ruimen voor een nieuwe villawoning. Gijzegem fuseerde in 1977 met de stad Aalst en het verloor daarbij zijn titel als zelfstandige gemeente. In het noorden van het dorp werden in de loop van de jaren ’80 enkele nieuwe woonwijken gebouwd. De bevolking van Gijzegem nam over de jaren heen met andere woorden enorm toe: tussen 1976 en 2001 groeide de bevolking van 2.608 naar 3.101¹⁶. Het klooster en de school

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/349>, geraadpleegd op 19 september 2016.

¹⁴ O. Vandeputte, *Gids voor Vlaanderen, toeristische en culturele gids voor alle steden en dorpen in Vlaanderen, Lannoo, Tielt, 2007*, p. 34.

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120312>, geraadpleegd op 19 september 2016.

¹⁶ NIS, *Stad Aalst*.

zouden in de loop van de 20^{ste} eeuw blijven bestaan en tot op de dag van vandaag schrijven leerlingen zich in de basisschool en het middelbaar Sint-Vincentius Instituut in. Naast deze scholen beginnen ook andere scholen hun intrede te doen in de gemeente, waardoor Gijzegem bekend komt te staan als een baken van onderwijs. Gijzegem wordt vandaag de dag vooral bewoond door pendelaars, de gemeente ligt namelijk tussen Dendermonde en Aalst. De grootsteden Gent en Antwerpen zijn eveneens vlot bereikbaar door pendelaars. Toeristen worden aangetrokken door Gijzegem vanwege de fietsroutes die langs de Dender werden aangelegd.

3.4.3.2 Historisch kaartmateriaal

Historisch kaartmateriaal vormt een belangrijke bron van informatie om te achterhalen wat het grondgebruik of de eventuele bebouwingsgeschiedenis van een gebied was. Voor stedelijke omgevingen zijn reeds bruikbare stadsgezichten en kaarten voorhanden vanaf de 16^{de} eeuw. Voor het onderzoeksgebied zelf zijn echter pas relevante kaarten voorhanden uit de vroege 18^{de} eeuw. Vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten.

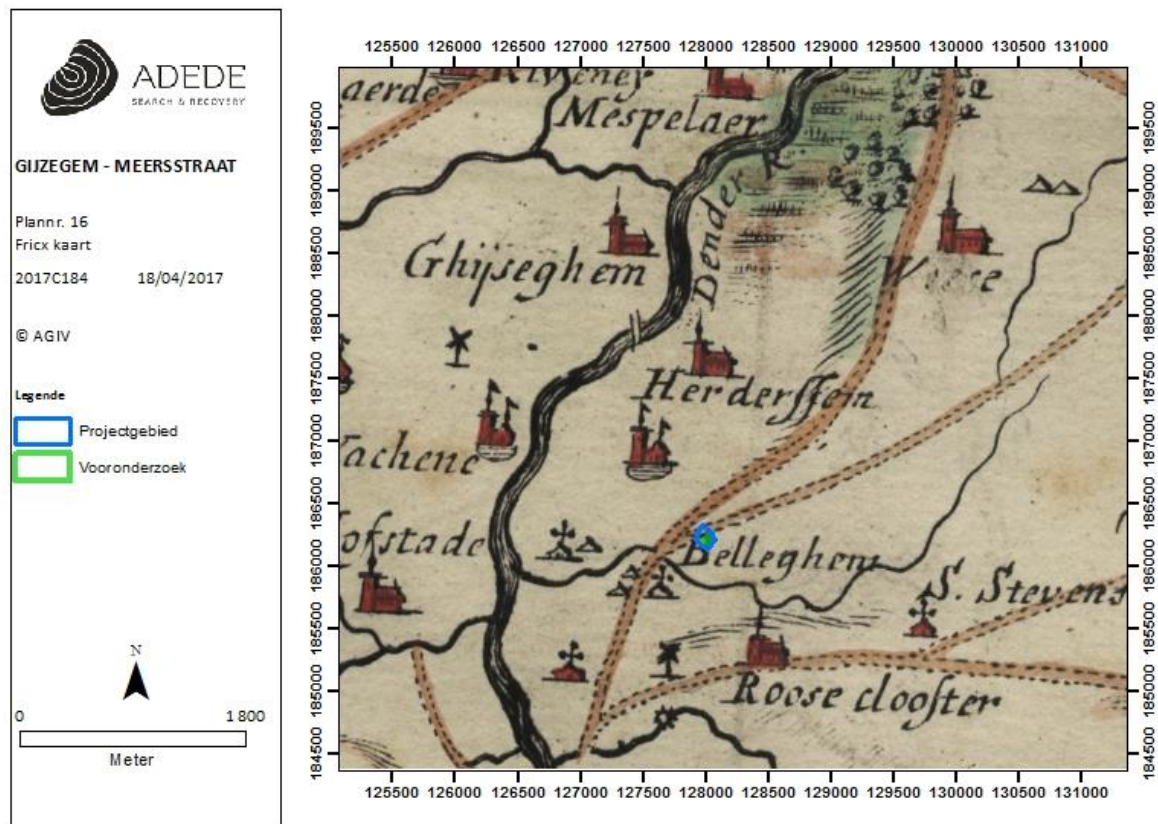
Fricx-kaarten (1712)

Eugène-Henri Fricx (1644-1730) was de grondlegger van een belangrijke dynastie van 18^{de} -eeuwse drukkers in Brussel. Hij werd in 1689 tot *Imprimeur de sa Majesté* benoemd door de privé-raad van de Spaanse koning. Zijn bekendste kaarten zijn de *Cartes des Pays-Bas* uit 1712. Dit is een atlas in twee delen, met een geheel van topografische kaarten van de Nederlanden en een bundel van de stadsplannen opgemaakt tijdens belegeringen en veldslagen. De atlas werd aangemaakt als illustratie waarom Fricx het koninklijk privilege voor het drukken van de officiële regeringsdocumenten moest behouden. De privé-raad verleende hem uiteindelijk dit privilege voor zijn hele leven¹⁷.

Op onderstaand detail uit de kaarten der Nederlanden van Fricx is duidelijk te zien dat enkel stadskernen, wegen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kastelen, etc. werden weergegeven. Het ontbreken van bebouwing op deze kaart betekent dus niet per definitie dat er geen gebouwen stonden: burgerlijke architectuur kreeg op deze kaarten immers zeer weinig aandacht. De onnauwkeurigheid van de Fricx-kaarten maakt het moeilijk om deze correct te georefereren, waardoor het onderzoeksgebied ter hoogte van Bellegem komt te liggen. De juiste ligging van het projectgebied bevindt zich echter meer naar het noorden toe waar Gijzegem staat aangeduid als 'Ghijseghem' op de

¹⁷ http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpl63204_nl.html, geraadpleegd op 19 september 2016.

kaart. Ten noordoosten van Gijzegem bevindt zich een lagergelegen moerasgebied aan de oever van de Dender. Naar het zuidwesten toe bevinden zich de bossen rond Lede.



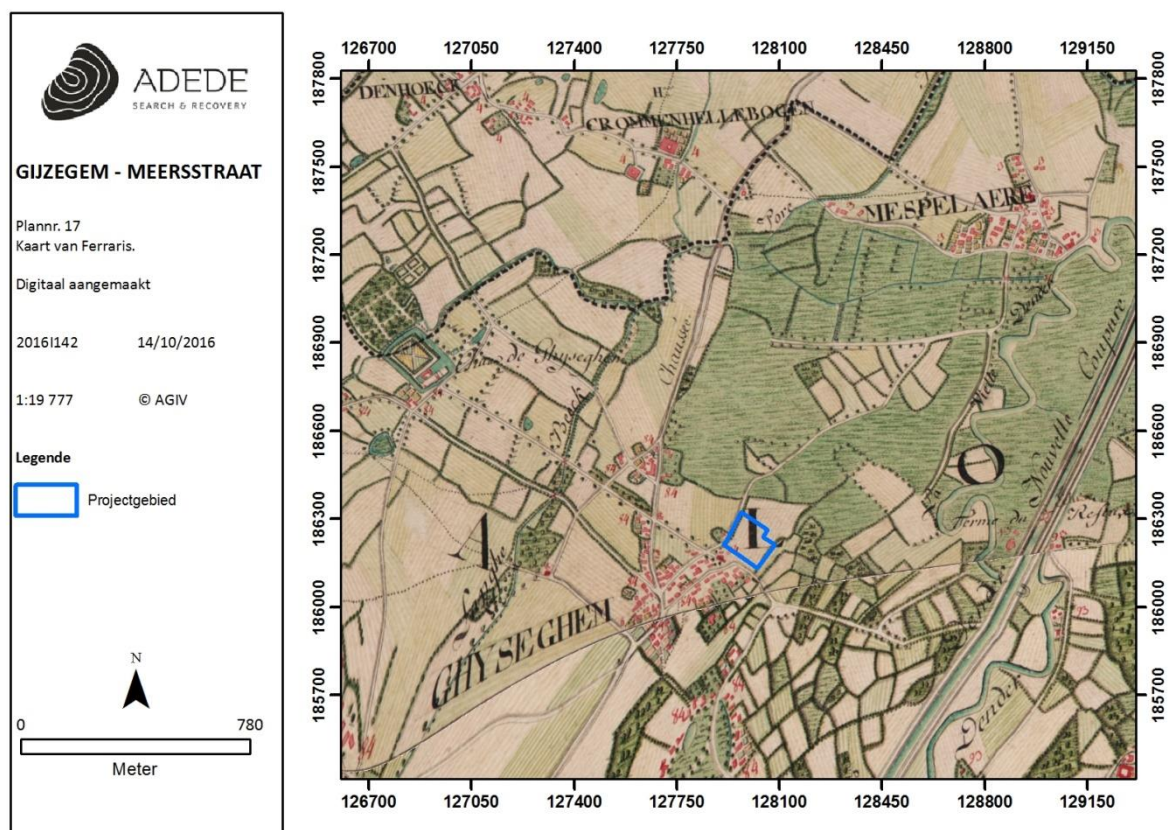
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.

Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst. Dit alles gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814). Het resultaat was een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het *Kriegsarchiv* te Wenen¹⁸. Op onderstaand fragment uit de Ferraris-kaarten wordt het onderzoeksgebied (rode omlijning) aangegeven als akkerland, omgeven door hagen. Aan de overzijde van de weg is er een kleine hoeve gelegen. Voorts wordt de dorpskern van Gijzegem (hier: Ghyseghem) afgebeeld, bestaande uit enkele

¹⁸ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

tientallen huizen. Ten noorden van het onderzoeksgebied zijn grote oppervlaktes weiland zichtbaar waardoor de oude meanderende Dender stroomt. Het nieuwe kanaal is zichtbaar op dit fragment en staat aangeduid als 'la Nouvelle Coupure', een sluis is eveneens te zien ter hoogte van een hoeve. Ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich op 1,2 km ten noordwesten het Kasteel van Gijzegem, geflankeerd door een rechthoekige omgrachting en een park achteraan. Een laan (huidige Neerhoflaan, vroeger Kasteeldreef) geflankeerd door bomen loopt van het kasteel naar de direct (ongeveer 100m) ten zuidwesten van het plangebied gelegen parochiekerk Sint Martinus. Het huidige kerkgebouw dateert uit 1772, de voorganger uit de 14^{de} eeuw¹⁹. Halverwege tussen het kasteel en het onderzoeksgebied is nog een klein gehucht met windmolen afgebeeld.



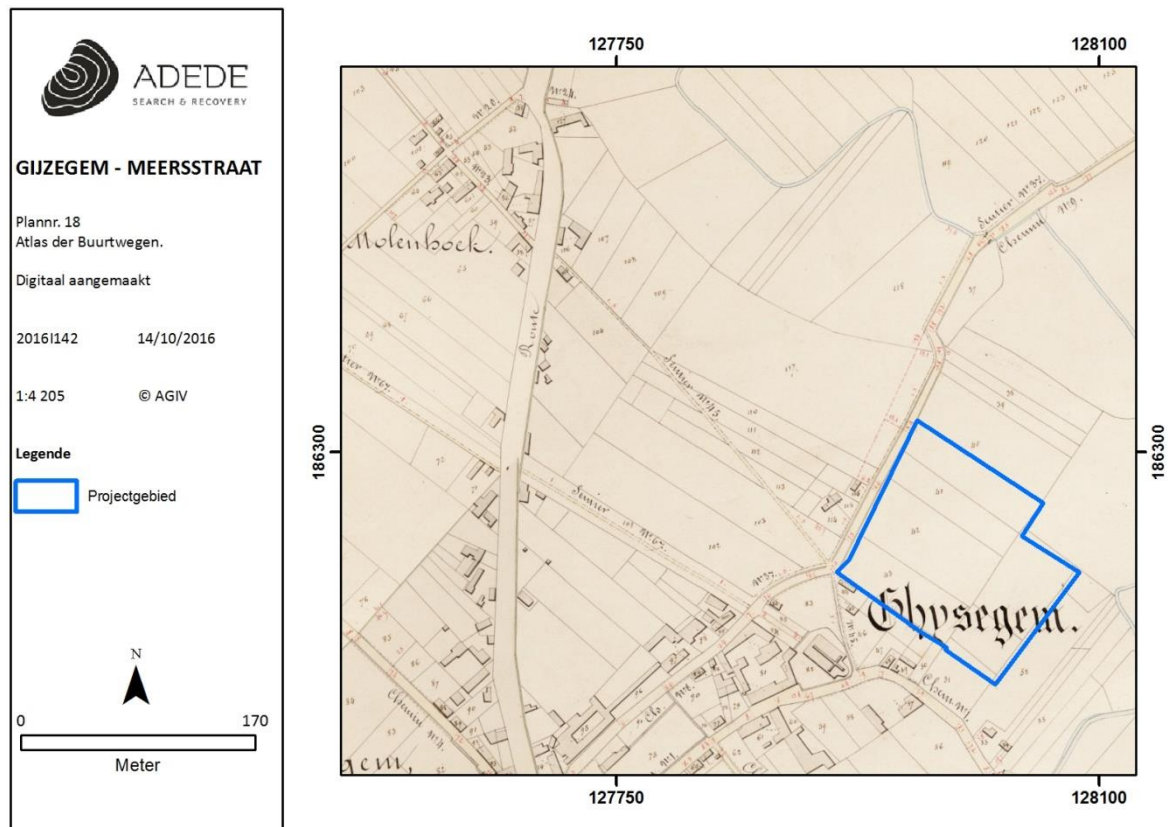
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Ferraris.

Atlas der Buurtwegen (1840) & Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

De situatie van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen uit 1841 en op de *Cartes Topographiques de la Belgique* van Vandermaelen uit 1846-1854 verschilt nauwelijks van elkaar, noch van de situatie op de Ferraris-kaart. Op de Atlas der Buurtwegen is te zien dat de eengemaakte akker

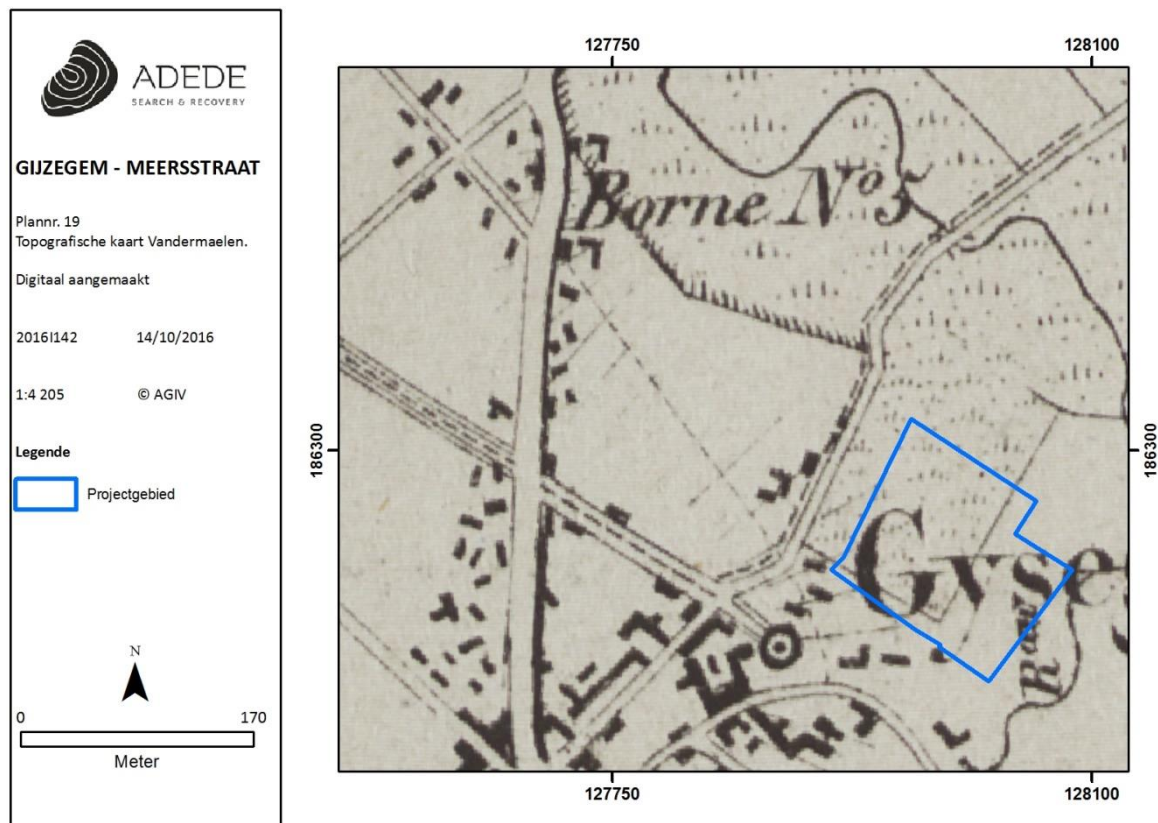
¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Parochiekerk Sint-Martinus, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/353> (geraadpleegd op 10 oktober 2016).

van weleer nu opgedeeld is in verschillende percelen in de vorm van stroken. Binnen het onderzoeksgebied is nog steeds geen bebouwing aan te treffen. Ten noordwesten van het onderzoeksgebied heeft de plaats waar de windmolen reeds ten tijde van de Ferraris-kaart stond nu de naam 'Molenhoek' gekregen. Het dorpscentrum van Gijzegem (aangeduid als Ghysegem) is slechts gering uitgebreid tijdens het laatste kwart van de 18^{de} eeuw en de eerste vier decennia van de 19^{de} eeuw.



Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.

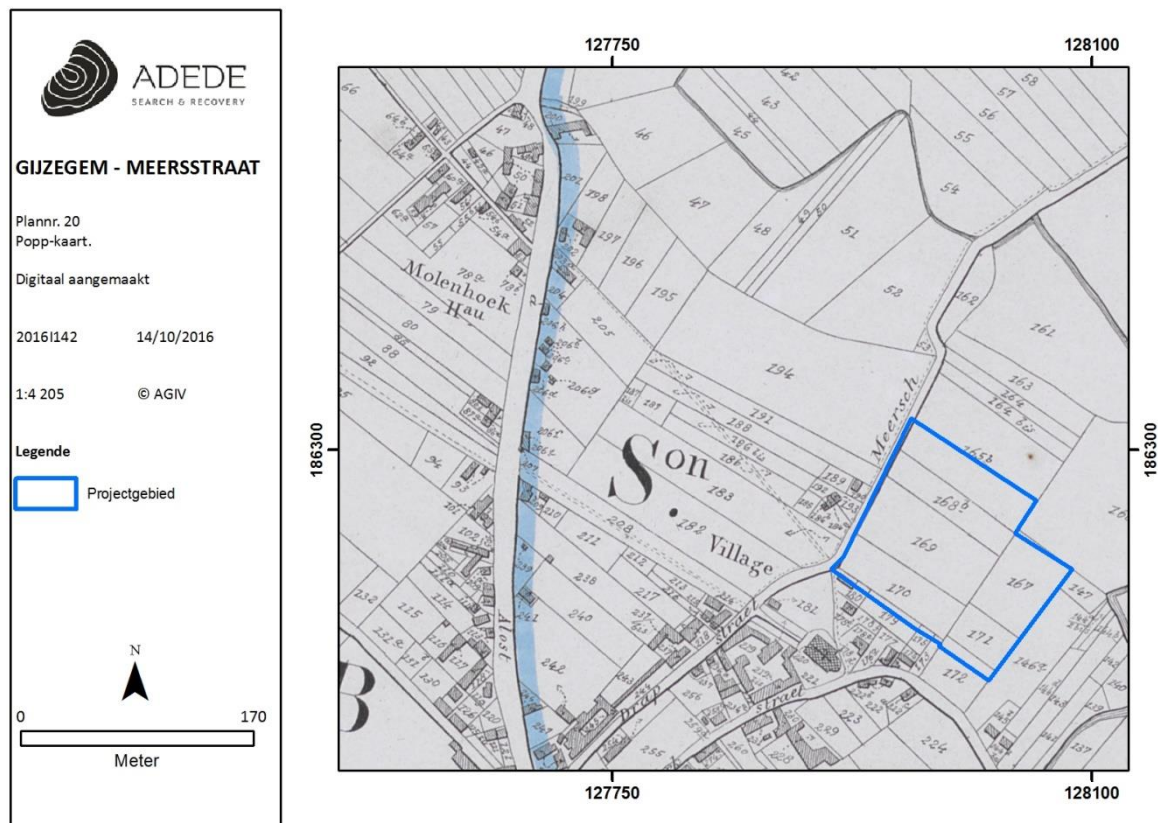
Net als op de Atlas der Buurtwegen is op de Cartes Topographiques van Vandermaelen is te zien dat de situatie rond het midden van de 19^{de} eeuw onveranderd is gebleven. De kaart is jammer genoeg niet optimaal gegeorefereerd waardoor het onderzoeksgebied enkele tientallen meters naar het zuidoosten is opgeschoven. De correcte ligging van het onderzoeksgebied bevindt zich net naast de Meersstraat en bevat hoofdzakelijk weiland zonder enige sporen van bebouwing.



Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen.

Kaart van Popp (1842 – 1879)

Op de Popp-kaarten wordt er een gelijkaardige situatie afgebeeld. Het onderzoeksgebied bestaat uit wei- en akkerland zonder bebouwing. In de kadastrale leggers van de gemeente Gijzegem gekoppeld aan de Popp-kaart is vastgesteld dat de gronden toebehoorden aan een brouwer en een koster met elk veel eigendommen in Gijzegem, twee zussen die een hoeve uitbaatten en tenslotte aan de Limburgse graaf Octave Charles D'outrement de Duras.



Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Popp.

Luchtfoto's (1971; 1979-1990; 200à-2003 & 2015)

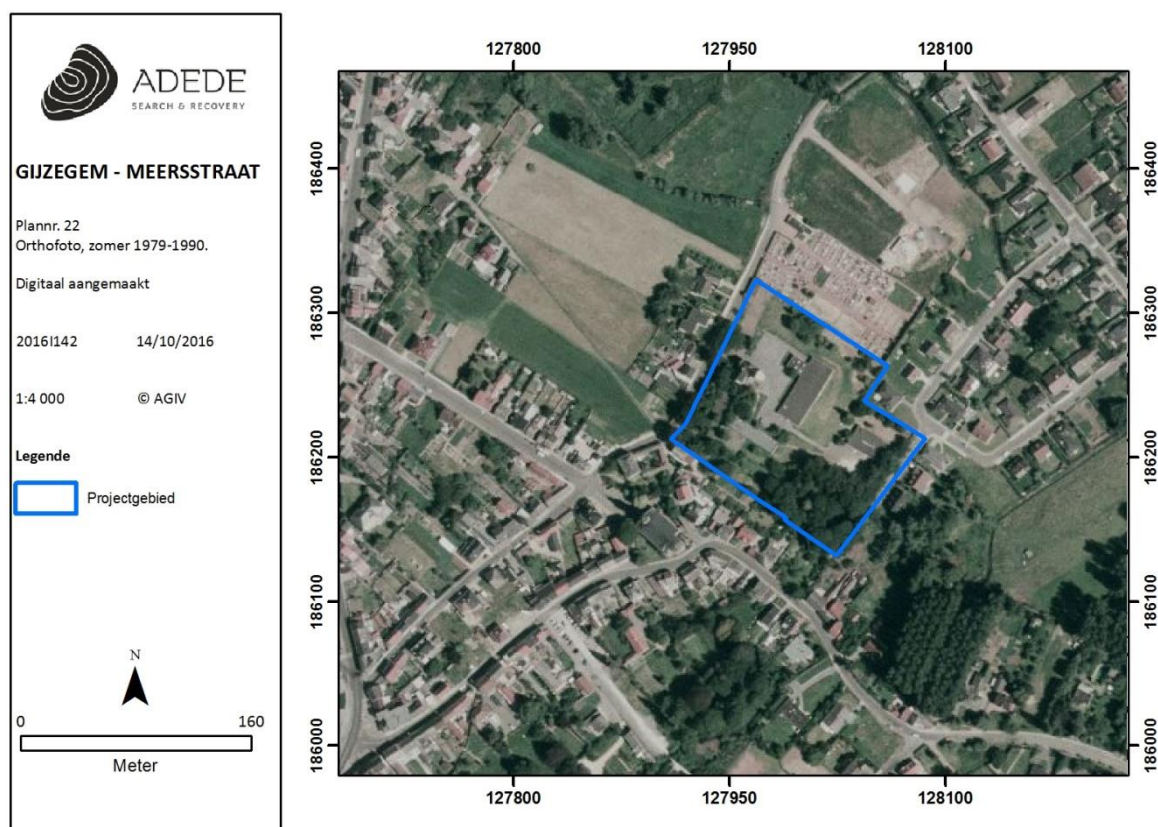
De opeenvolgende fases geven de evolutie van het onderzoeksgebied tot zijn huidige vorm duidelijk weer.

Op onderstaande luchtfoto uit 1971 valt op te merken dat er bebouwing binnen het onderzoeksgebied is verschenen. Het betreft een herenhuis, drie paviljoenen in het noorden, één paviljoen dat eerder centraal gelegen is en één paviljoen met eenzelfde grondplan aan de Meersstraat. Dit laatste betreft het te slopen paviljoen G01. De rest van het onderzoeksgebied was beplant met loofbomen en er zijn ook voetpaden op te merken die door het onderzoeksgebied lopen. Ten noorden van het onderzoeksgebied is te zien dat het kerkhof van Gijzegem reeds aangelegd was. Eveneens is zichtbaar dat de bebouwing in de dorpskern veel dichter is geworden qua densiteit.



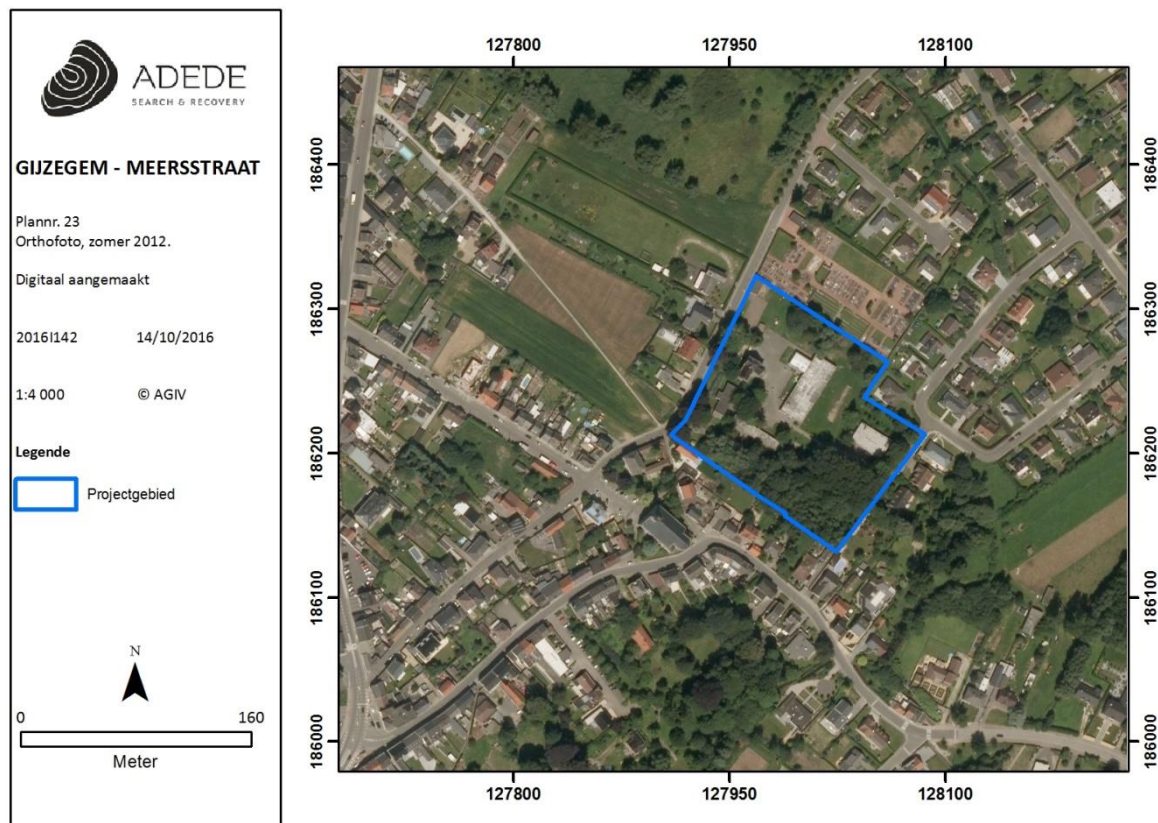
Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto, zomer 1971.

Uit de luchtfoto's van de periode 1979 tot 1990 kan worden opgemaakt dat de drie noordelijk gelegen paviljoenen zijn gesloopt, alsmede het centraal gelegen paviljoen ten gunste van een groter centraal gebouw dat is opgetrokken binnen het onderzoeksgebied. In het zuidoosten van het plangebied is gebouw G03 zichtbaar. Eveneens valt te bemerken dat er een woonwijk is gebouwd ten noordoosten van het onderzoeksgebied. Er zijn ook enkele individuele huizen bijgekomen aan de straat die ten zuiden van het onderzoeksgebied loopt.



Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto, zomer 1979-1990.

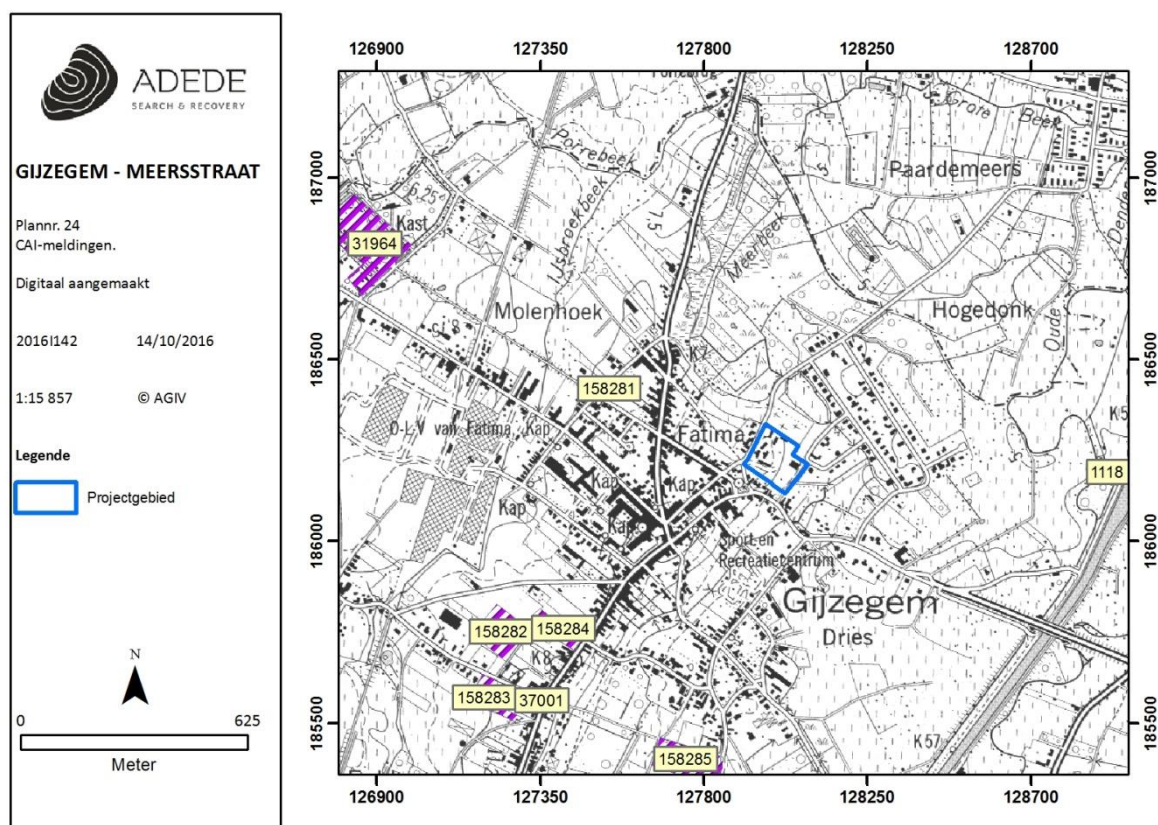
De luchtfoto uit 2012 laat geen veranderingen zien in de bebouwing en het landschap ten opzichte van de situatie op voorgaande luchtfoto.



Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto, zomer 2012.

3.4.4 Archeologische situering van het projectgebied

Zoals reeds is aangegeven is er geen eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd op de locatie van het onderzoeksgebied. De directe omgeving van de site is wel al door verschillende gerichte opgravingen en opgravingscampagnes onderzocht geweest. Deze informatie is opgenomen in de CAI en bestaat voornamelijk uit een beschrijving van de uitgevoerde opgravingen en enkele meldingen van losse vondsten. De laatstgenoemde meldingen komen voor het merendeel voort uit een vrij uitgebreide veldprospectie naar steentijdmateriaal in 1993 en 1994 in het kader van een licentiaatsverhandeling. De overige meldingen betreffen gegevens van opgravingen en meldingen op basis van historisch kaartmateriaal.



Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied en CAI-meldingen op de topografische kaart.

CAI 158281

Deze melding betreft een losse vondst uit de steentijd. De locatie ligt ongeveer 500 meter ten noorden van het plangebied. Het betreft lithisch materiaal waaronder een beschadigde cirkelkrabber en drie afslagen²⁰.

CAI 158284

Op de Steenweg naar Oudegem werd een afslag van lithisch materiaal uit de steentijd teruggevonden²¹. Deze locatie ligt een 750m ten zuidwesten van het plangebied.

CAI 158282

Op deze locatie, gelegen nabij CAI 158284 (cf. supra), werden 7 afslagen uit de steentijd aangetroffen. Twee afslagen waren verbrand²².

²⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/158281>

²¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/158284>

²² <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/158282>

CAI 158283

Ook op deze locatie, gelegen op één kilometer van het plangebied, werden 2 afslagen ontdekt, waarvan er één gepolijst was²³.

CAI 158285

In 1994 heeft men op deze locatie verscheidene voorwerpen uit lithisch materiaal uit de steentijd aangetroffen. Het betreft een gepolijste afslag in mijnsilex en 9 afslagen waaronder 6 verbrande exemplaren²⁴.

CAI 31964

Het slot van Gijzegem was een laatmiddeleeuws slot dat voor het eerst vermeld werd in 1209. Het werd opgericht door de Heren van Gijzegem en Mespelaere. In 1648 werd het door Lodewijk XIV verwoest. Er rest enkel nog een gedempte gracht en een kleine heuvel. Ten zuiden hiervan bevond zich tot 1954 een omgracht classicistisch kasteel uit 1660/1670²⁵. Hiervan is de toegangspartij bewaard gebleven. Het kasteelgebouw dat nu aanwezig is, is een recent gebouw dat wel aan het voorgaande kasteel herinnert.

CAI 1118

Hier bevond zich een losstaande hoeve, namelijk de Refinckhoeve. Deze is aangeduid op de Ferrariskaart (als Ferme du Reftrix) en daarom opgenomen in de CAI. De hoeve bestond dus voor 1777²⁶. Er is nog geen archeologisch onderzoek naar verricht.

CAI locatie 37001

Bij het graven van een vijver op het perceel ernaast heeft men op deze locatie aan de Laaghemstraat, 1 km ten zuidwesten van het plangebied, een vondstenconcentratie van 56 scherven ijzertijdaardewerk aangetroffen in de uitgegraven grond van de vijver. De datering van het aardewerk wordt gebaseerd op het ontbreken van echte Marne-keramiekvormen. Het aardewerk bevond zich in een donkere verkleurde grond en was waarschijnlijk afkomstig uit de vulling van een kuil.

Tevens heeft men bij een op de toevalsvondst volgende noodopgraving twee brandrestengraven uit de Romeinse tijd teruggevonden. Deze werden gedateerd tussen 60 n. Chr. en het einde van de tweede

²³ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/158283>

²⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/158285>

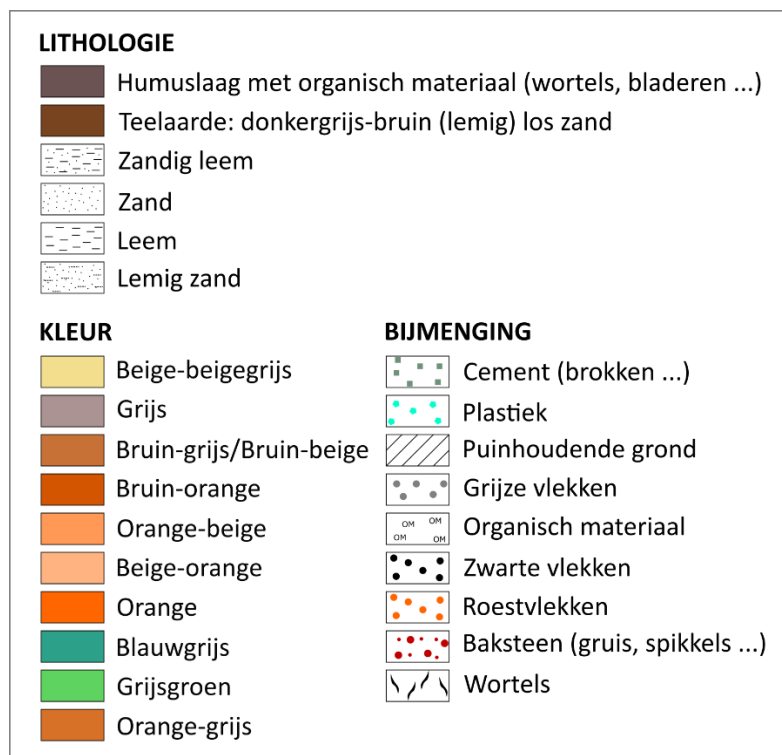
²⁵ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/31964>

²⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/1118>

eeuw n. Chr.²⁷ De site ligt vrijwel op het hoogste punt tussen de Ijsbroekbeek en de Oude Denderbedding, waardoor bewoning in die perioden aannemelijk is.

3.4.5 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek

De gedigitaliseerde weergave van de uitgevoerde boringen kan worden afgelezen met behulp van volgende legende:

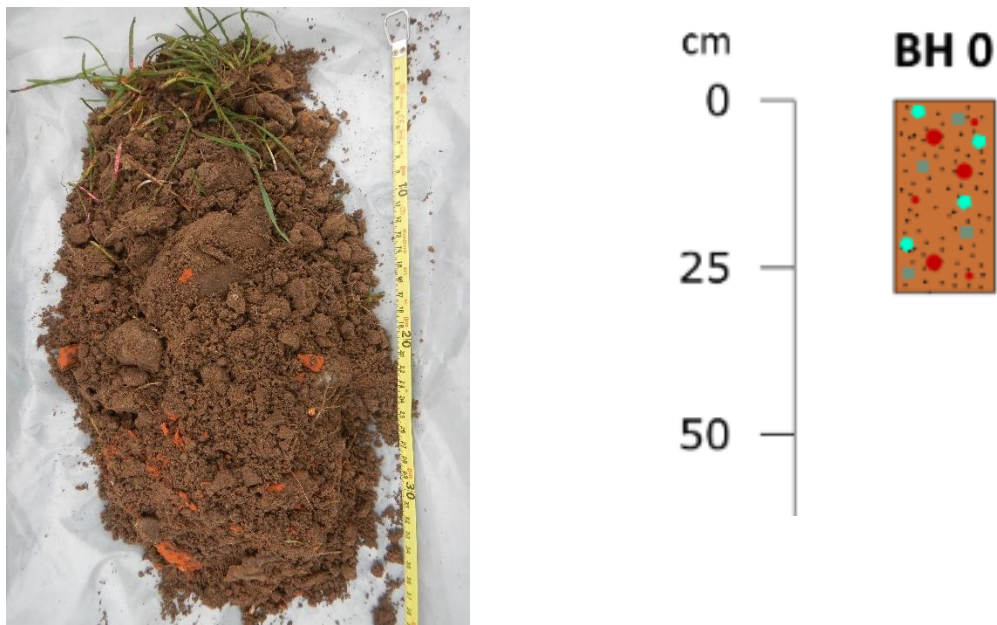


Figuur 22. Legende gedigitaliseerde boringen.

Boring 0:

Door de grote brokken puin in de ondergrond kon deze eerste boring slechts tot 28cm diepte worden uitgevoerd. Dit leverde bruin, droog los zand op met inclusies van baksteenbrokken, cementbrokken en plastic over de volledige diepte van de boring.

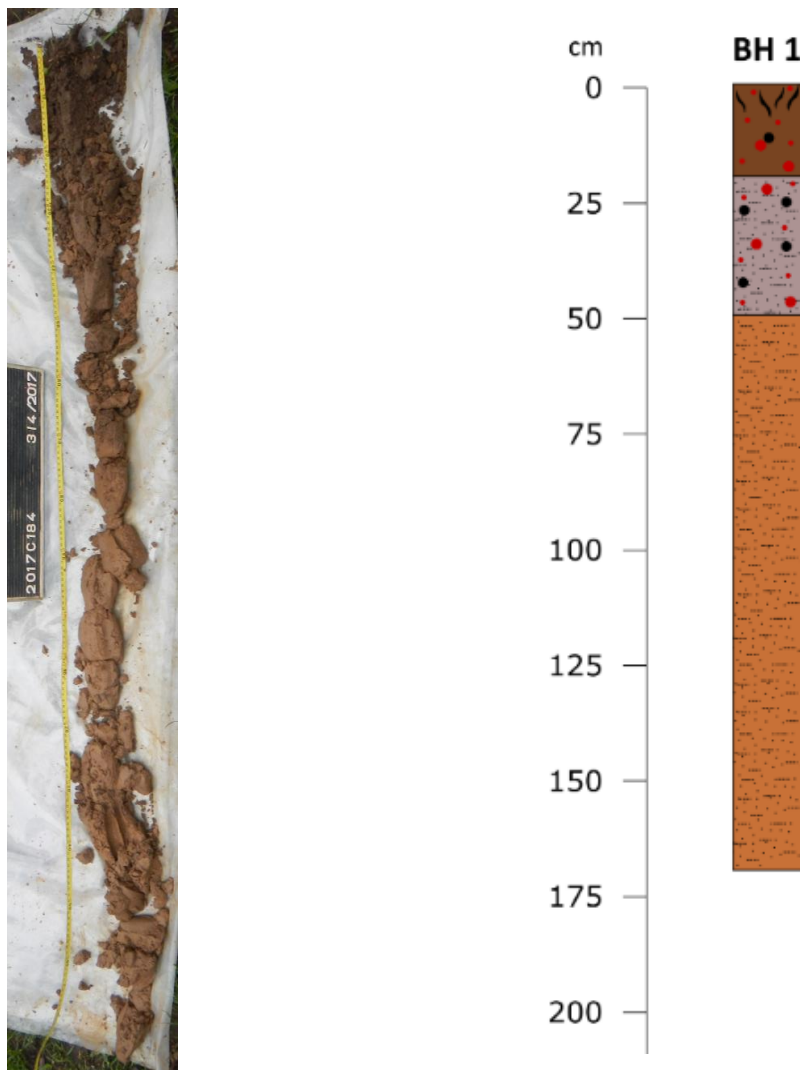
²⁷ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/37001>



Figuur 23. Boring 0.

Boring 1:

Boring 1 werd uitgevoerd tot een diepte van 1,70m, dieper boren was in deze zone onmogelijk wegens te natte ondergrond op deze diepte. Van 0 tot 20cm bevindt zich hier de teelaarde in de vorm van donker grijsbruin lemig los zand met inclusies van baksteen en graswortels. Van 20 tot 50 cm werd hier grijs lemig, redelijk heterogeen zand aangetroffen. Ook hier komen baksteenspikkels voor als inclusie. Naast baksteen werden hier ook zwarte spikkels aangetroffen. Van 50 tot 170 cm is de bodem hier opgebouwd uit bruin homogeen zand zonder duidelijke inclusies. Deze laatste horizont is zeer nat.



Figuur 24. Boring 1.

Boring 2:

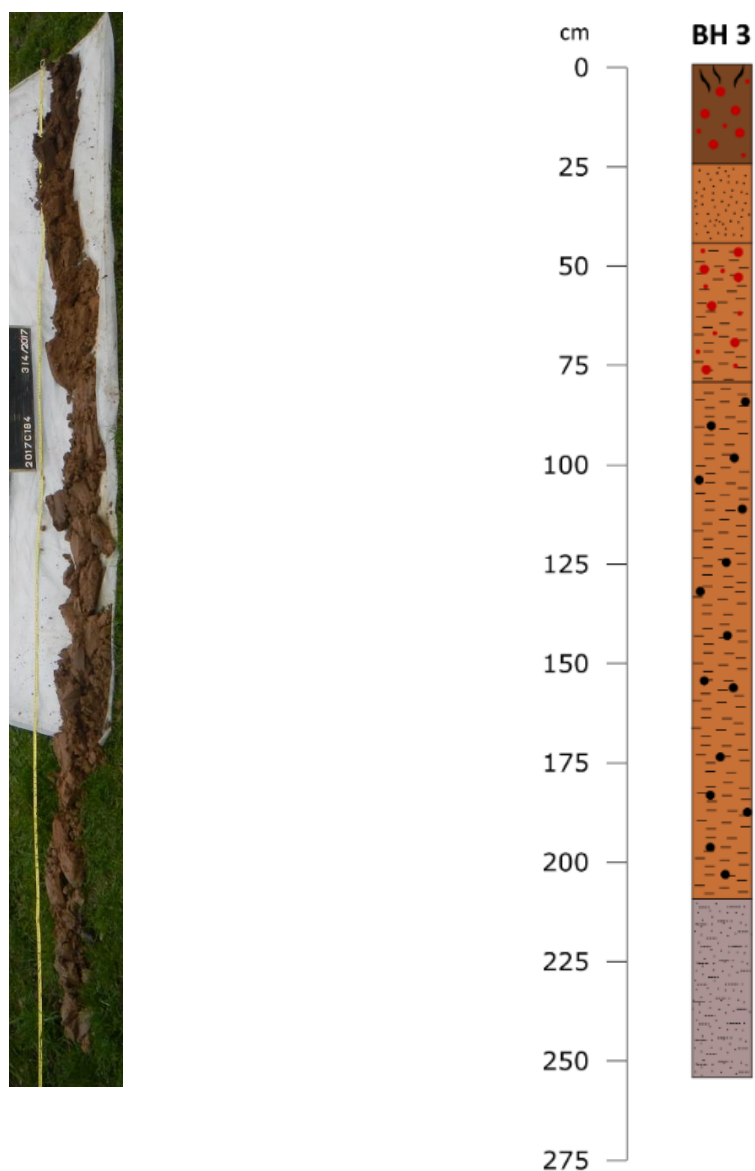
Boring 2 werd uitgevoerd tot een diepte van 2,75m waarna het te nat werd om de boring hier dieper uit te voeren. Van 0 tot 25 cm is hier vrij los lemig zand (teelaarde) terug te vinden met inclusies van baksteen en graswortels. Van 25 tot 45cm bevindt zich hier vrij homogeen grijs zandig leem zonder duidelijke inclusies. Van 45 tot 70 cm is hier bruingrijs zandig leem te vinden met baksteeninclusies. Van 70 tot 120cm werd hier bruinoranje zandig leem aangetroffen zonder duidelijke inclusies. Hieronder, van 120 – 190 cm is hier oranjebeige zandig leem te vinden met bakstenen inclusies alsook zwarte vlekken. Van 190 tot 275cm is hier tenslotte beigeoranje nat zand met roestvlekken terug te vinden.



Figuur 25. Boring 2.

Boring 3:

Boring 3 kon worden uitgevoerd tot een diepte van 2,55m. Van 0 tot 25cm bevindt zich hier teelaarde (donkergrijs bruin zand) met baksteen en graswortels als inclusie. Van 25 tot 45 cm is hier een overgangslaag aanwezig. Deze is vrij zandig en bruin van kleur met zeer kleine baksteenspikkels als inclusie. Hieronder, van 45 tot 80 cm, bevindt zich een laag lemig bruin zand met grotere baksteen inclusies. Van 80 tot 210 cm werd hier lemig zand aangetroffen met zwarte spikkels. Tenslotte werd van 210 tot 255cm zeer nat, homogeen grijs lemig zand teruggevonden.



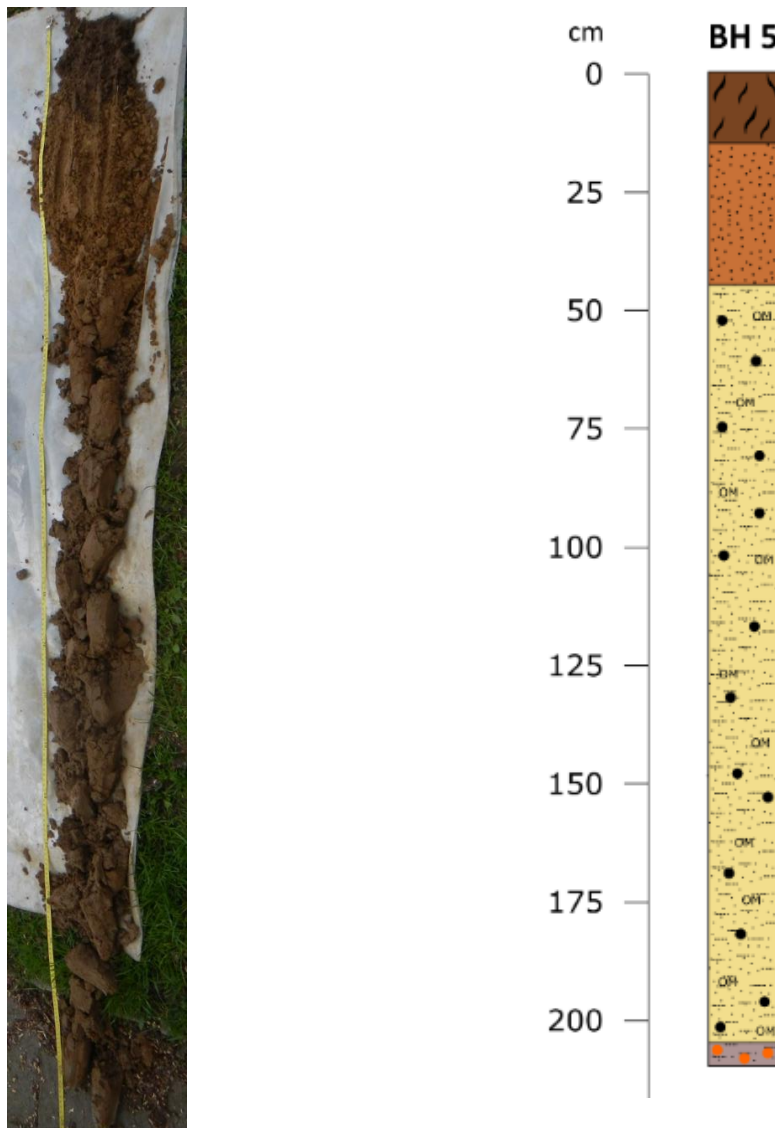
Figuur 26. Boring 3.

Boring 4:

Boring 4 kon net worden uitgevoerd door het vele aanwezige grote puin in de ondergrond in deze zone. Ook na lichte aanpassing van de positie, tot driemaal toe, kon in deze zone geen boring worden uitgevoerd. Hier wordt dus aangenomen dat de bovenste laag, tot ca. 30 cm (teelaarde) ernstig verstoord is.

Boring 5:

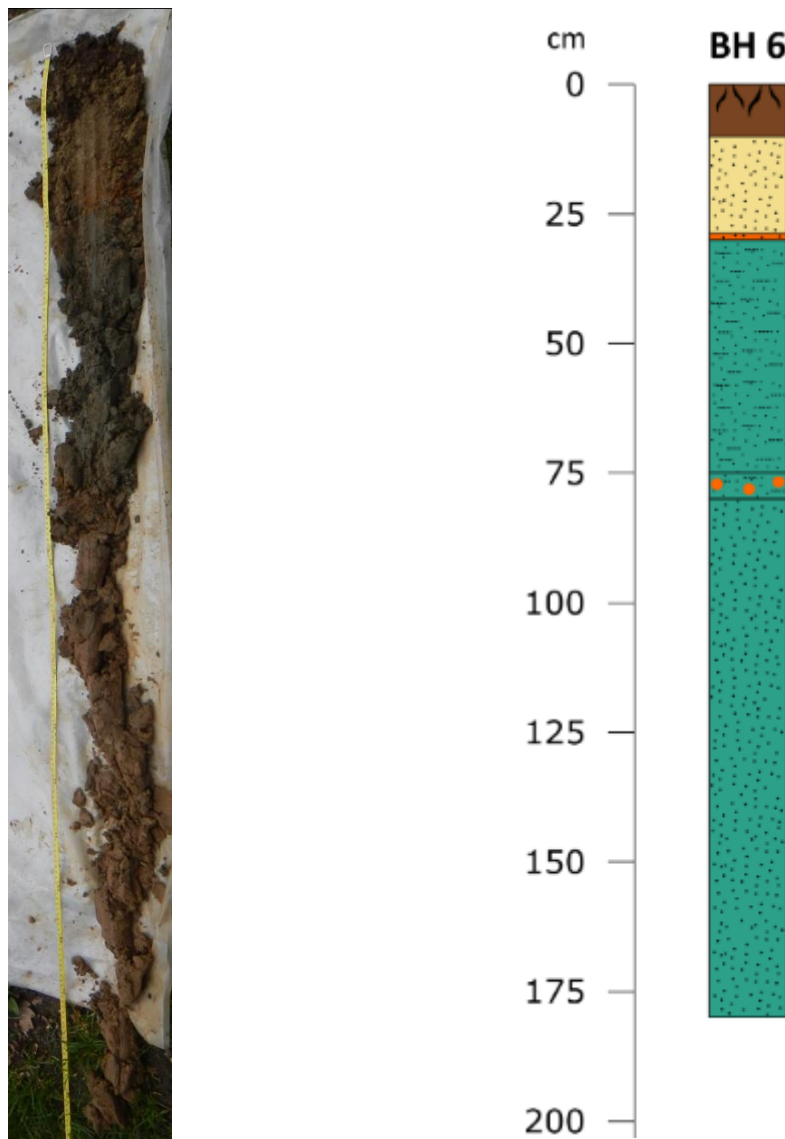
Boring 5 kon worden uitgevoerd tot een diepte van 2,10m. Van 0 tot 15cm is hier de teelaarde in de vorm van donker bruin los zand te vinden met graswortels. Hieronder, tussen 15 en 45cm bevindt zich hier een laag bruinbeige los zand met kleine stukjes puin (baksteen, etc.). Van 45 tot 205 cm bevindt zich hier grijsbeige nat lemig zand met zwarte vlekjes en compact organisch materiaal in zeer kleine hoeveelheid. Van 205 tot 210cm bevindt zich hier grijs homogeen nat lemig zand met roestverschijnselen.



Figuur 27. Boring 5.

Boring 6:

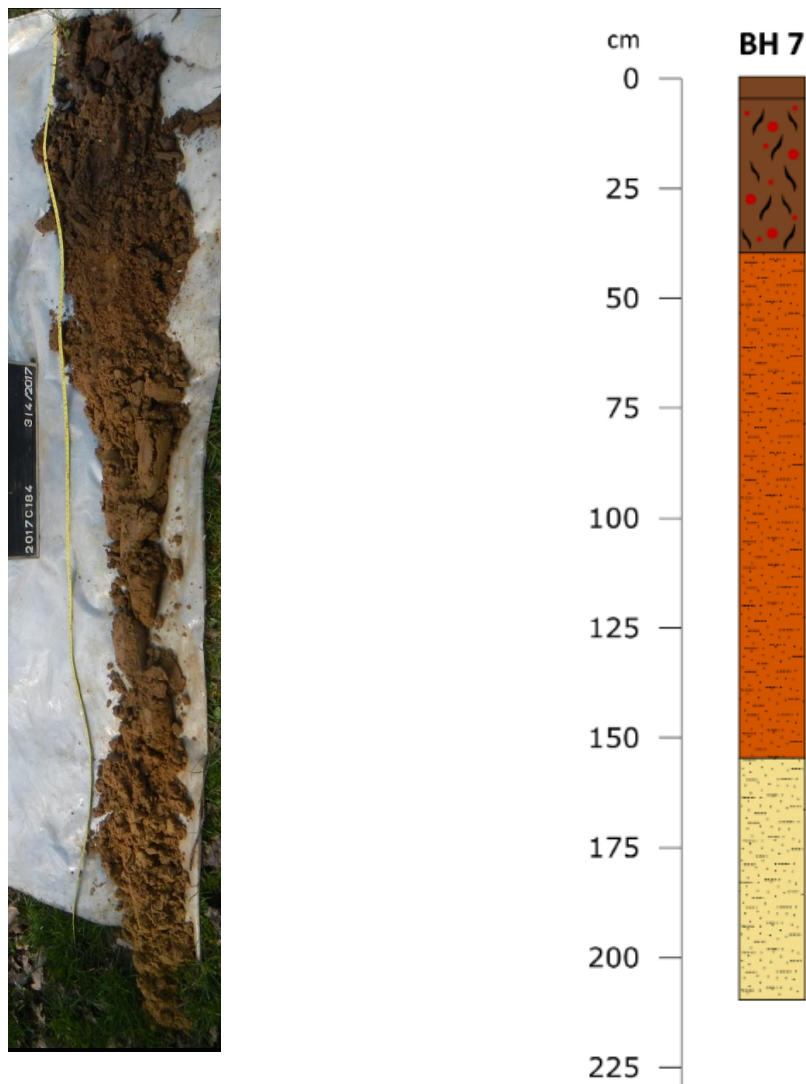
Bij boring 6 kon een diepte van 1,80m bereikt worden. Van 0 tot 10 cm komt hier teelaarde in de vorm van los donkergrijs bruin zand voor met graswortels. Van 10 tot 28cm beigegrijs los zand zonder duidelijke inclusies. Hieronder komt een dunne laag, van 28 tot 30cm, oranje compact zand voor met roestverschijnselen. Van 30 tot 80 cm komt hier vrij homogeen gereduceerd bruingrijs licht nat lemig zand voor. In de laatste 5cm (75-80cm) komen hier ook roestverschijnselen in voor. Van 80 tot 180 cm bevindt zich hier nat, los lemig zand dat vrij homogeen is en geen duidelijk inclusies heeft.



Figuur 28. Boring 6.

Boring 7:

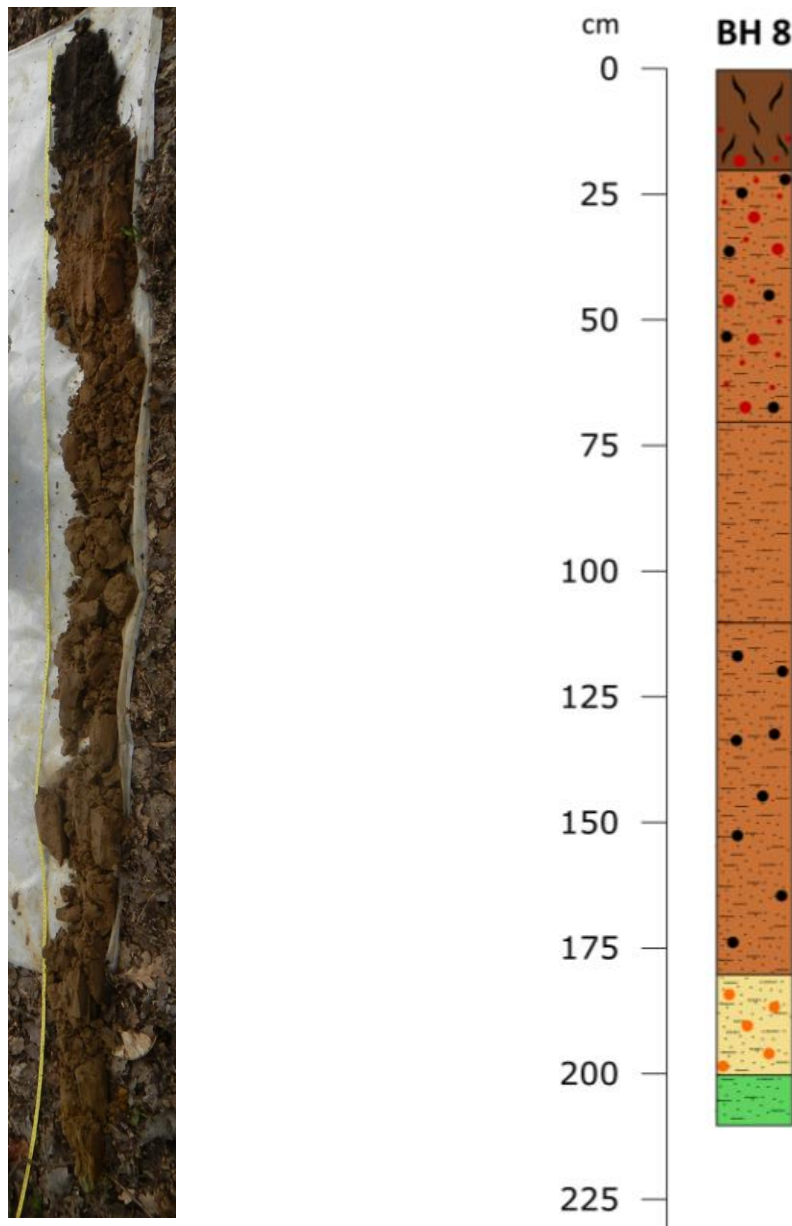
Bij deze boring diende de boring licht verschoven te worden gezien een groot obstakel in de ondergrond ter hoogte van het originele punt. Deze boring kon wel tot 2,10m diepte worden uitgevoerd. Van 0-5cm komt hier teelaarde met enkel graswortels voor, hieronder, van 5 tot 40 cm komt de rest van de teelaarde voor met zeer veel puin (voornamelijk baksteen). De teelaarde bestaat hier uit donker bruingrijs los zand. Van 40 tot 155 cm is hier bruinoranje lemig zand zonder duidelijke inclusies terug te vinden. De laatste laag, van 155 tot 210cm bevatte beige lemig zand, tevens zonder duidelijke inclusies. De grond ter hoogte van deze boring was vrij droog.



Figuur 29. Boring 7.

Boring 8:

Ook boring nr. 8 kon worden uitgevoerd tot een diepte van 2,10m. Van 0 tot 20cm bestaat de teelaarde hier uit donkerbruin tot zwart los zand (zeer humusrijk) met organische inclusies. Hieronder, van 20-70cm is bruingrijs lemig zand met zwarte vlekken en baksteeninclusies terug te vinden. Van 70-110cm bevindt zich hier vrij homogeen bruingrijs lemig zand zonder inclusies. Van 110-180cm is eenzelfde homogeen zand terug te vinden, al zijn hier zwarte vlekken waarneembaar. Van 180 tot 200cm is hier nat, beigerijs zand te vinden met roestverschijnselen. Hieronder (200-210cm) komt hier grijsgroen, homogeen zand voor dat redelijk nat is.



Figuur 30. Boring 8.

Boring 9:

Boring 9 kon worden uitgevoerd tot een diepte van 2,65m. Van 0-10cm komt hier donkerbruin tot zwart los zand voor. Deze laag teelaarde is zeer humusrijk en bevat sporen van wortels, bladeren, etc. Hieronder (10 tot 25cm) komt een laag donkerbruin lemig zand voor die tevens sporen van graswortels bevat. Van 25 tot 70cm komt hier oranjebruin lemig zand voor. Dit zand is redelijk vast en vertoont zwarte vlekken. Van 70 tot 250 cm komt hier compact zeer nat zand voor. Hieronder bevindt zich van 250 tot 255cm zeer compact, aaneengekoekt zand met roestverschijnselen. Van 255 tot 265cm werd hier grijsgroen, nat los zand aangetroffen dat zeer homogeen oogt.

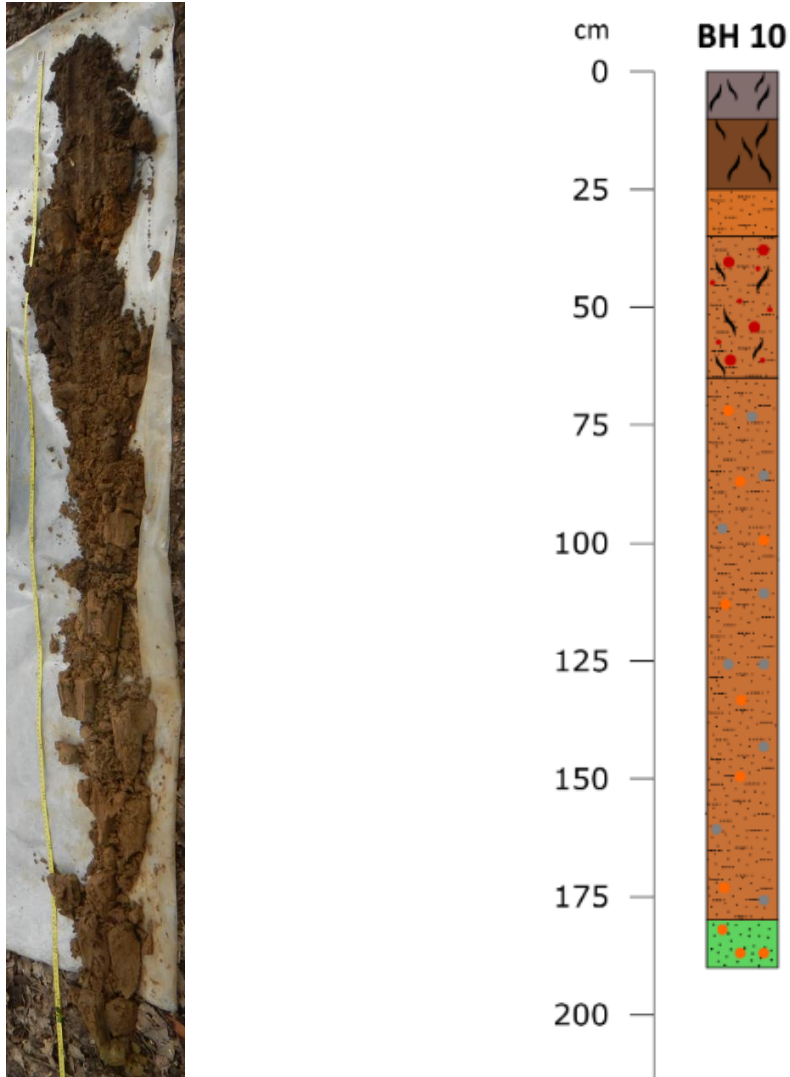


Figuur 31. Boring 9.

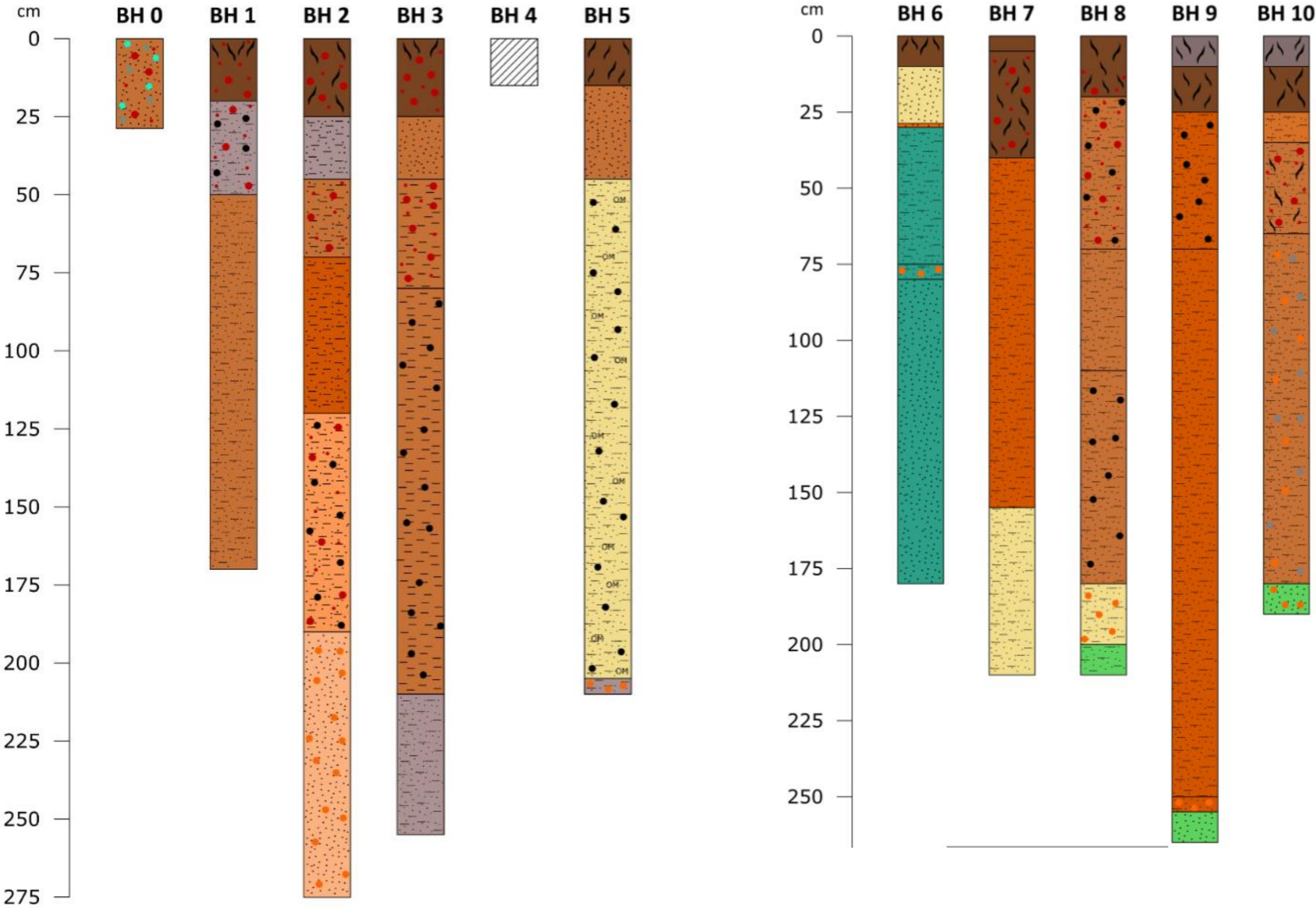
Boring 10:

Boring 10 kon wegens een te natte ondergrond in deze zone slechts worden uitgevoerd tot een diepte van 1,90m. Ook hier komt van 0 tot 10cm een humusrijke laag donkerbruin tot zwart los zand voor. Van 10 tot 25cm bevindt zich hier donkerbruin vrij los lemig zand voor met graswortels. Van 25 tot 35

cm komt hier oranjegrijs compact lemig zand voor met roestverschijnselen. Hierna is er een scherpe overgang naar de volgende laag waarneembaar. Deze, van 35 tot 65 cm bevat bruingrijs los lemig zand met baksteengruis en graswortels. Van 65 tot 180cm komt hier nat lemig zand voor, grijs gevlekt en met een kleine hoeveelheid roestverschijnselen. Van 180 tot 190cm is hier grijsgroen, nat los zand aanwezig met roestverschijnselen.



Figuur 32. Boring 10.



4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

Uit het reeds uitgevoerde bureauonderzoek konden een aantal zaken reeds geconcludeerd worden, deze informatie kon vervolgens verder worden aangevuld met de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek.

Het plangebied ligt op een helling op het westelijk laagterras van de Dender. De helling loopt af in oostelijke richting naar de Meersbeek die op een afstand van ongeveer 150m stroomt. Archeologische indicatoren uit de omgeving geven aan dat in het gebied op verschillende plaatsen steentijdafslagen zijn waargenomen bij een grote veldprospectie. Ook vindplaatsen uit de ijzertijd en Romeinse periode kunnen aanwezig zijn gezien de melding van respectievelijk aardewerk en brandrestengraven op een kilometer afstand van het projectgebied. Heel concreet zijn deze aanwijzingen voor het projectgebied echter niet en de verwachting op het voorkomen van deze resten binnen de contouren van de te onderzoeken zone is niet erg hoog. Het valt verder ook op dat in een ruimere omgeving van het plangebied weinig voorgaand archeologisch veldonderzoek is uitgevoerd.

Het bureauonderzoek maakte tevens duidelijk dat het bodemarchief ter hoogte van het projectgebied reeds ernstig verstoord is. De bodemtypekaart geeft voor een groot deel van het plangebied vrij specifiek aan dat het door menselijk ingrijpen reeds is vergraven. Dit is tevens een mogelijke verklaring van het hoogteverschil binnen het onderzoeksgebied. De precieze oorzaak en aanwezigheid van deze verstoring binnen het projectgebied kon echter niet met zekerheid worden aangetoond. Bijgevolg kon besloten worden dat op basis van het bureauonderzoek de aan- of afwezigheid van relevante archeologische sporen en/of overblijfselen niet met zekerheid kon worden aangetoond. Hierdoor werd besloten een vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Een eerste fase hiervan gebeurde in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek om de verstoringsgraad in de ondergrond van het projectgebied vast te stellen. De geplaatste boringen binnen de zone waar bodemingrepen gepland zijn tonen aan dat zich hier op een relatief kleine oppervlakte een sterk variërende bodemopbouw voorkomt met plaatselijk ook rechtstreekse sporen (baksteen- en andere puinfragmenten) van recente verstoringen. Deze verstoringen komen voornamelijk voor in de bovenste 50cm van de bodem, plaatselijk kunnen deze ook dieper voorkomen (tot 180cm). Het uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek kon op deze manier aantonen dat de bodems in het plangebied, zoals aangegeven op de bodemtypekaart, sterk vergraven zijn en bijgevolg de kans op bewaring van relevante archeologische sporen hier sterk verlaagd. Indien in bepaalde zones toch (deels bewaarde) sporen zouden voorkomen zijn deze niet meer in een bredere context te plaatsen wat een deel van de

historische waarde wegneemt. Deze sporen kunnen tevens niet in een ruimere context worden bestudeerd wat ook het potentieel op kennisvermeerdering hier sterk verlaagd wordt.

De aard van de geplande werken waarbij slechts over beperkte oppervlaktes diepere (voorbij de sterk verstoorde eerste 50cm) ingrepen zullen plaatsvinden gecombineerd met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek laat toe te besluiten dat de vooropgestelde onderzoeksdoelen hier bereikt zijn en conform het programma van maatregelen van de reeds bekrachtigde nota een proefsleuvenonderzoek zoals voorgesteld in dit programma van maatregelen hier niet meer noodzakelijk is.

Bij uitbreiding kan hier besloten worden dat verder onderzoek, zowel proefsleuven, booronderzoeken of vlakdekkende opgraving, hier weinig zal bijdragen aan de kennisvermeerdering. De sterk vergraven bodems gecombineerd met de kleine oppervlakte van de geplande werken laat immers toe te besluiten dat hier een zeer lage trefkans is naar relevante archeologische sporen toe. Bijgevolg adviseert ADEDE bvba geen verder onderzoek.

4.2 Besluit breed publiek

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek lieten toe het vermoeden van sterk vergraven bodems binnen het projectgebied te bevestigen. Gecombineerd met de aard van de geplande bodemingrepen kan hier besloten worden dat de trefkans naar archeologisch relevante sporen toe hier eerder laag in te schatten is. Eventueel aanwezige sporen kunnen ook niet in een ruimere context worden onderzocht. Bijgevolg zou verder onderzoek weinig bijdragen tot de kennisvermeerdering. Bijgevolg adviseert ADEDE bvba hier geen verder onderzoek.

5 Bibliografie

Haecon, G. De Moor, Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 22 Gent, Brussel, 2000.

J. De Brouwer, "Demografische evolutie van het Land van Aalst 1570-1800", in: Collection Histoire Pro Civitate, 18, 1968.

L. Van Damme, Het bebouwde landschap. Karakterisering en vergelijking van functionele en morfologische verstedelijking van Aalst en Dendermonde, onuitgegeven licentiaatsverhandeling UGent, 2010, p. 11. Promotor: Prof. Dr. V. Van Eetvelde.

M. Servais, Armorial des provinces et des communes de Belgique, Crédit Communal de Belgique, Brussel, 1955.

O. Vandeputte, Gids voor Vlaanderen, toeristische en culturele gids voor alle steden en dorpen in Vlaanderen, Lannoo, Tielt, 2007.

P. Jacobs, M. De Ceukelaire, W. De Breuck & G. De Moor, Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent, Brussel, 1996.

NIS, Stad Aalst.

Websites

www.geopunt.be

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten>

http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cplI63204_nl.html, geraadpleegd op 19 september 2016.

http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

6 Lijst van plannen

Plan nr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Projectgebied en te onderzoeken zone op topografische kaart	1:1	digitaal	18/04/2017
0002	Projectgebied en te onderzoeken zone op orthografische foto uit 2016	1:1	digitaal	18/04/2017
0003	Projectgebied en te onderzoeken zone op GRB kaart (kadastrale gegevens)	1:1	digitaal	18/04/2017
0004	Reeds gekende verstoringen binnen het projectgebied	1:1	digitaal	18/04/2017
0005	Inrichtingsplan geplande werken binnen het projectgebied	1:1	digitaal	18/04/2017
0006	Boringen zoals voorgesteld in Programma van Maatregelen en zoals uitgevoerd op terrein	1:1	digitaal	18/04/2017
0007	Projectgebied op DHMVII, DTM, raster 1M	1:1	digitaal	18/04/2017
0008	Projectgebied op DHMVII, DTM, raster 1M (detail)	1:1	digitaal	18/04/2017
0009	Projectgebied op tertiair geologische kaart	1:50000	digitaal	13/10/2016
0010	Projectgebied op quartair geologische kaart	1:200000	digitaal	14/10/2016
0011	Projectgebied op bodemtypekaart	1:1	digitaal	28/09/2016
0012	Projectgebied op potentiële bodemerosiekaart per perceel	1:1	digitaal	13/10/2016
0013	Projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse Gemeenten	1:1	digitaal	13/10/2016
0014	Projectgebied op het bodemgebruiksbestand (opname 2001)	1:1	digitaal	28/09/2016
0015	Projectgebied op het gewestplan	1:1	digitaal	13/10/2016
0016	Projectgebied op Fricx kaart	1:110000	analoog	18/04/2017
0017	Projectgebied op Ferrariskaart	1:11520	analoog	14/10/2016
0018	Projectgebied op de Atlas der buurtwegen	1:3000	analoog	14/10/2016
0019	Projectgebied op topografische kaart van Vandermaelen	1:20000	analoog	14/10/2016
0020	Projectgebied op Popp-kaart.	1:5000	analoog	14/10/2016
0021	Projectgebied op luchtfoto uit 1971	1:1	digitaal	14/10/2016
0022	Projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990	1:1	digitaal	14/10/2016
0023	Projectgebied op luchtfoto uit 2012	1:1	digitaal	14/10/2016

0024	CAI-meldingen ten opzichte van het onderzoeksgebied	1:1	digitaal	14/10/2016
------	---	-----	----------	------------

7 Boorlijsten

Projectcode		2017C184		Locatie		Gijzegem - Meersstraat 10		Type onderzoek	landschappelijk booronderzoek	Boring	B0	Datum	03/04/2017	x-coördinaten	y-coördinaten	Diepte boring (cm)	Archeologie																			
Landgebruik en vegetatie		Grasveld - bomen - speelplaats		Gekarteerde bodemeenheden		OT		Weer	Licht bewolkt	Beschrijver	Jana De Cuyper	Hoogte TAW	8,11	128 013,70	186 228,33	28																				
Laag	Diepte	Ondergrens bereikt	Vochtigheid	Horizont	Textuur	Kleur		Structuur			Grens		Bijmengsels				Plantenresten		Schelpresten			Inclusies												Datering		Arch. Interpretatie
						Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootte klasse	Duidelijkheid	Regelmatigheid (enkel duidelijk te zien met profielen)	Grind	Bakstenen	Humus	Andere	Soort	Ho ev.	Soort	Fragm.	Ho ev.	HK	VBL	AW	OB	VB	VS	Arch. Puin	Puin onbepaald	Fosfaat	Overige ind. 1	Overige ind. 2	Overige ind. 3	Begin	Einde	
1	28	NEE	droog	Aap	Z	bruin	10YR 4/6	WE	SG	ME	/	NVT	/	JA	/	Cement, plastic	/	/	/	/	/															

Projectcode		2017C184		Locatie		Gijzegem - Meersstraat 10		Type onderzoek		landschappelijk booronderzoek		Boring		B1		Datum		03/04/2017		x-coördinaten		y-coördinaten		Diepte boring (cm)		Archeologie																			
Landgebruik en vegetatie		Grasveld - bomen - speelplaats		Gekarteerde bodemeenheden		OT		Weer		Licht bewolkt		Beschrijver		Jana De Cuyper		Hoogte TAW		6,99		128 031,59		186 223,59		170																					
Laag	Diepte	Ondergrensbereikt	Vochtigheid	Horizont	Textuur	Kleur		Structuur			Grens		Bijmengsels				Plantenresten		Schelpresten			Inclusies												Datering		Arch. Interpretatie									
						Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklasse	Duidelijkheid	Regelmatigheid (enkel duidelijk te zien met	Grind	Bakstenen	Humus	Andere	Soort	Ho ev.	Soort	Fragm.	Ho ev.	H K	V B L	A W	O B	V B	V S	Arch. Puin	Puin onbepaald	Fosfaat	Overige ind. 1	Overige ind. 2	Overige ind. 3	Begin	Einde										

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

Projectcode		2017C184		Locatie		Gijzegem - Meersstraat 10		Type onderzoek	landschappelijk booronderzoek		Boring	B5		Datum	03/04/2017		x-coördinaten	y-coördinaten	Diepte boring (cm)		Archeologie																			
Landgebruik en vegetatie		Grasveld - bomen - speelplaats		Gekarteerde bodemeenheden		OT		Weer	Licht bewolkt		Beschrijving	Jana De Cuyper		Hoogte TAW	6,83		128 013,99		186 203,17																					
Laag	Diepte	Ondergrensbereikt	Vochtigheid	Horizont	Textuur	Kleur		Structuur			Grens		Bijmengsels				Plantenresten		Schelpresten			Inclusies												Datering		Arch. Interpretatie				
						Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklasse	Duidelijkheid	Regelmatigheid (enkel duidelijk te zien met profielen)	Grind	Bakstenen	Humus	Andere	Soort	Hoëv.	Soort	Fragm.	Hoëv.	HK	VBL	AW	OB	VB	VS	Arch. Puin	Puin onbepaald	Fosfaat	Overige ind. 1	Overige ind. 2	Overige ind. 3	Begin	Einde					

[illegible]

Pagina - 65 -

Landgebruik en vegetatie		Grasveld - bomen - speelplaats		Gekarteerde bodemeenheden		OT		Weer	Licht bewolkt	Beschrijver	Jana De Cuyper	Hoogte TAW	6,59	128 025,37	186 194,11	265																												
Laag	Diepte	Ondergrensbereikt	Vochtigheid	Horizont	Textuur	Kleur		Structuur			Grens		Bijmengsels				Plantenresten		Schelpresten				Inclusies													Datering		Arch. Interpretatie						
						Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklasse	Duidelijkheid	Regelmaticheid (enkel duidelijk te zien met profielen)	Grind	Bakstenen	Humus	Andere	Soort	Ho ev.	Soort	Fragm.	Ho ev.	HK	VB L	AW	OB	VB	VS	Arch. Puin	Puin onbepaald	Fosfaat	Overige ind. 1	Overige ind. 2	Overige ind. 3	Begin	Einde									
1	10	JA	droog	Ah	S	donkerbruin-zwart	10Y R 2/3	WM	SG	ME	duidelijk	NVT	/	/	/	/	Wortel, bladeren	75 %	/	/	/																							
2	25	JA	droog	Ahb	S	donkerbruin	10Y R 3/3	WM	GR/LU	FI	duidelijk	NVT	/	/	/	/	Wortel	65 %	/	/	/																							
3	70	JA	droog	C	S	oranje-bruin met zwarte vlekken	10Y R 7/6	WM	LU	FI	geleidelijk	NVT	/	/	/	/	/	/	/	/	/																							
4	250	JA	nat	C	S	oranje-bruin	10Y R 7/6	WM	LU	FI	duidelijk	NVT	/	/	/	/	/	/	/	/	/																							
5	255	JA	nat	Cg	S	oranje-bruin met roestverschijnselen	10Y R 7/6	WM	LU	FI	abrupt	NVT	/	/	/	/	/	/	/	/	/																							
6	265	NEE	nat	Cr	Z	grijs-groen	10Y R 6/1	WM	LU	FI	/	NVT	/	/	/	/	/	/	/	/	/																							

Projectcode	2017C184	Locatie	Gijzegem - Meersstraat 10	Type onderzoek	landschappelijk booronderzoek	Boring	B10	Datum	03/04/2017	x-coördinaten	y-coördinaten	Diepte boring (cm)	Archeologie														
Landgebruik en vegetatie	Grasveld - bomen - speelplaats	Gekarteerde bodemeenheden	OT	Weer	Licht bewolkt	Beschrijver	Jana De Cuyper	Hoogte TAW	6,33	128 029,42	186 182,17	190															

Laag	Diepte	Ondergrensbereikt	Vochtigheid	Horizont	Textuur	Kleur		Structuur			Grens		Bijmengsels				Plantenresten		Schelpresten			Inclusies												Datering		Arch. Interpretatie				
						Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklasse	Duidelijkheid	Regelmaticheid (enkel duidelijk te zien met profielen)	Grind	Bakstenen	Humus	Andere	Soort	Hoëv.	Soort	Fragm.	Hoëv.	HK	VB	L	A	W	O	B	V	B	V	S	Arch. Puin	Puin onbepaald	Fosfaat		Overige ind. 1	Overige ind. 2	Overige ind. 3	Begin
1	10	JA	droog	Ah	Z	donkerbruin-zwart	10Y R 2/3	WM	SG	ME	duidelijk	NVT	/	/	/	/	Wortel, bladeren	75 %	/	/	/																			
2	25	JA	droog	Ahb	S	donkerbruin	10Y R 3/3	WM	GR	ME	duidelijk	NVT	/	/	/	/	Wortel	65 %	/	/	/																			
3	35	JA	droog	Cg	S	oranje-grijs met roestverschijnselen	10Y R 8/6	WM	GR/LU	ME/FI	abrupt	NVT	/	/	/	/	/	/	/	/	/																			
4	65	JA	droog	C	S	bruin-grijs	10Y R 6/4	WM	GR	ME/FI	geleidelijk	NVT	/	JA	/	/	/	/	/	/	/																			
5	180	JA	nat	Cg	S	bruin-grijs met grijze vlekken met weinig roestverschijnselen	10Y R 6/4	WM	GR/LU	FI	abrupt	NVT	/	/	/	/	/	/	/	/	/																			
6	190	NEE	nat	Cg	Z	grijs-groen met roestverschijnselen	10Y R 6/1	WM	LU	FI	/	NVT	/	/	/	/	/	/	/	/	/																			

8 Lijst van figuren

Figuur 1. Boorpuntenplan zoals voorgesteld in het programma van maatregelen en zoals uitgevoerd..	- 16 -
Figuur 2. Foto's van het projectgebied.	- 17 -
Figuur 3. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 20 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 21 -
Figuur 5. Hoogteprofiel van noordoost naar zuidwest (boven) en van zuidoost naar noordwest (onder).	- 22 -
Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart.	- 23 -
Figuur 7. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische kaart.	- 25 -
Figuur 8. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemtypekaart.	- 26 -
Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 27 -
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten.	- 28 -
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van het bodemgebruiksbestand.	- 29 -
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het gewestplan.	- 30 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.	- 33 -
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Ferraris.	- 34 -
Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.	- 35 -
Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen.	- 36 -
Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Popp.	- 37 -
Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto, zomer 1971.	- 38 -
Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto, zomer 1979-1990.	- 39 -
Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto, zomer 2012.	- 40 -
Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied en CAI-meldingen op de topografische kaart.	- 41 -
Figuur 22. Legende gedigitaliseerde boringen.	- 43 -
Figuur 23. Boring 0.	- 44 -
Figuur 24. Boring 1.	- 45 -
Figuur 25. Boring 2.	- 46 -
Figuur 26. Boring 3.	- 47 -
Figuur 27. Boring 5.	- 48 -
Figuur 28. Boring 6.	- 49 -
Figuur 29. Boring 7.	- 50 -
Figuur 30. Boring 8.	- 51 -

Figuur 31. Boring 9.	- 52 -
Figuur 32. Boring 10.	- 53 -