



---

**WOMMELGEM -  
SERRECOMPLEX  
PIETINGBAAN**

---

**Archeologienota  
DEEL 2: Verslag van resultaten  
2017C279**

---

*Jasmine* CRYNS

*Pieter* LALOO

---

**Project:**

WOMMELGEM – SERRECOMPLEX PIETINGBAAN 2017C279

**Opdrachtgever:**

Stannuco Bvba  
Pietingbaan 105  
2160 Wommelgem

**Uitvoerder:**

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)  
Jasmine CRYNS, Pieter LALOO

## Inhoud

Inleiding.....	4
Deel 2: Verslag van resultaten.....	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek (2017C279).....	5
1.1. Beschrijvend gedeelte .....	5
1.1.1. Administratieve gegevens .....	5
1.1.2. De archeologische voorkennis.....	5
1.1.3. De onderzoeksopdracht .....	8
1.1.4. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het onderzoek .....	15
1.2. Assessmentrapport.....	16
1.2.1. Landschappelijke situering .....	16
1.2.2. Historisch-cartografisch kader.....	21
1.2.3. Archeologisch kader .....	23
1.2.4. Interpretatie en datering.....	25
1.2.5. Verwachting ten aanzien van het archeologisch erfgoed .....	25
1.3. Bijlagen en Bibliografie.....	28
1.3.1. Geraadpleegde websites .....	28
1.3.2. Literatuur .....	28
1.3.3. Plannenlijst bureauonderzoek 2017C279 .....	28

## Figuren

Figuur 1.1-1 Lokalisatie projectgebied 2017C279 t.o.v. Vlaanderen (archeoregio's) .....	6
Figuur 1.1-2 Ligging projectgebied 2017C279 op de topografische kaart (© NGI) .....	6
Figuur 1.1-3 Ligging projectgebieden 2017C279 op de orthofoto (© NGI). .....	7
Figuur 1.1-4 Kadastrale kaart ter hoogte van 2017C279 (© NGI). .....	7
Figuur 1.1-5 Conceptplan 1 – projectgebied 2017C279 (© Looije Agro Technics). .....	9
Figuur 1.1-6 Definitief plan geplande werkzaamheden. Overzicht ligging dwarsprofielen 1 t.e.m 4. Groen=gronden ophogen, Rood=gronden afgraven (© Looije Agro Technics). .....	10
Figuur 1.1-7 Digitalisering volume ophoging projectgebied. ....	11
Figuur 1.1-8 Dwarsprofielen 1 t.e.m. 4 (© Looije Agro Technics). .....	12
Figuur 1.1-9 Overzichtsplan geplande werkzaamheden en geplande uitgravingen, de resterende zones zullen worden opgehoogd. ....	13
Figuur 1.1-10 Overzichtsplan reeds geroerde bodems ter hoogte van het projectgebied. ....	13
Figuur 1.1-11 Aanzicht van de nieuwbouwserres en detail van de funderingen (© Looije Agro Technics). .....	14
Figuur 1.2-1 Uitsnede uit de Tertiairgeologische kaart (© dov.vlaanderen). .....	16
Figuur 1.2-2 Uitsnede uit de Quartairgeologische kaart (© dov.vlaanderen). .....	17
Figuur 1.2-3 DHM-model VlaanderenII-macro, ruime regio rondom het projectgebied (© GDI Vlaanderen). ....	18
Figuur 1.2-4 DHM-model VlaanderenII-micro ter hoogte van projectgebied 2017C279 (© GDI Vlaanderen). ....	18
Figuur 1.2-5 Bodemkaart textuur ter hoogte van het projectgebied (© dov.vlaanderen.be). ....	19
Figuur 1.2-6 Bodemkaart drainage ter hoogte van het projectgebied (© dov.vlaanderen.be). ....	19
Figuur 1.2-7 De erosiegevoeligheid van de bodems ter hoogte van het projectgebied (© dov.vlaanderen). ....	20
Figuur 1.2-8 De landbouwgebruikspercelen, ALV 2015 (© dov.vlaanderen). .....	20
Figuur 1.2-9 De Ferrariskaart (1771-1778) ter hoogte van projectzone 2016L178 (© Geopunt). ....	21
Figuur 1.2-10 Uitsnede van de Vandermaelenkaart (1846-1854) ter hoogte van de projectzones (© geopunt). .....	22
Figuur 1.2-11 Uitsnede van de Popp-kaart (1842-1878) ter hoogte van de projectzones (© geopunt). ....	22
Figuur 1.2-12 Overzicht ligging vindplaatsen in de ruime omgeving van het projectgebied (© CAI). .....	24
Figuur 1.2-13 Overzicht reeds verstoorde zones. ....	27
Figuur 1.2-14 Overzicht geplande werkzaamheden en reeds verstoorde zones. ....	27

## **Inleiding**

In opdracht van Stannuco BVBA werd door GATE een archeologienota opgemaakt voor de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning voor de aanleg van een nieuw serrecomplex langs de Pietingbaan in Wommelgem. De eigenlijke werken bestaan uit 7 deelprojecten: Afgraven gronden (1), ophoging gronden (2), bouw nieuwe serres (3), aanleg HWA-leidingen langs serregevels (4), bouw nieuwe infrastructuur (5), aanleg droge waterberging (infiltratiegebied in geval van overstroming (6) en bouw kantoor en refter (7). Deze archeologienota omvat al deze projectgedeeltes.

GATE werd door de initiatiefnemer aangesteld om een archeologienota op te maken gezien de drempelwaarden inzake oppervlaktes conform het nieuwe onroerend erfgoeddecreet worden overschreden en het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de stedenbouwkundige vergunning verplicht is. Gezien het feit dat de percelen nog niet toegankelijk zijn, is het momenteel onmogelijk om reeds veldwerk te verrichten daarom betreft dit een archeologienota afgeleverd op basis van een bureauonderzoek. Dit betreft dus een archeologienota met advies tot eventueel uitgesteld traject.

## Deel 2: Verslag van resultaten

### Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek (2017C279)

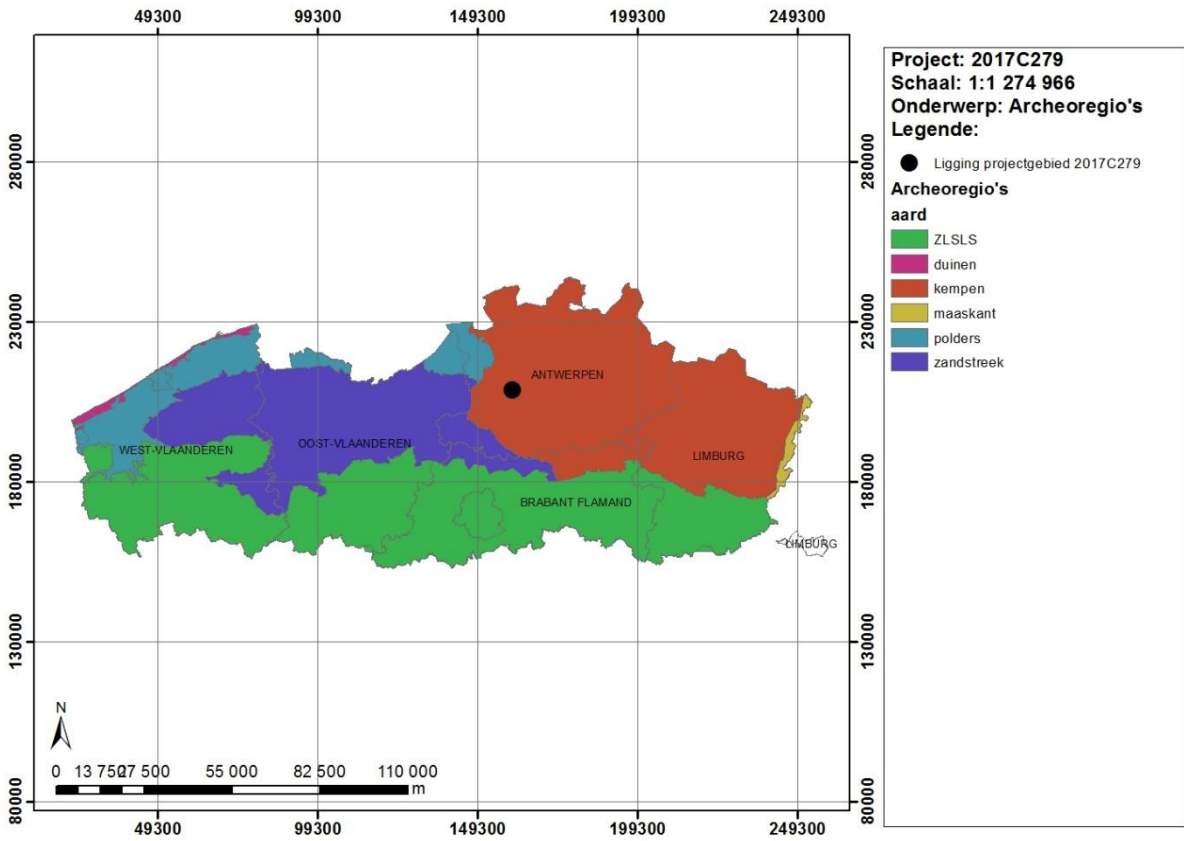
#### 1.1. Beschrijvend gedeelte

##### 1.1.1. Administratieve gegevens

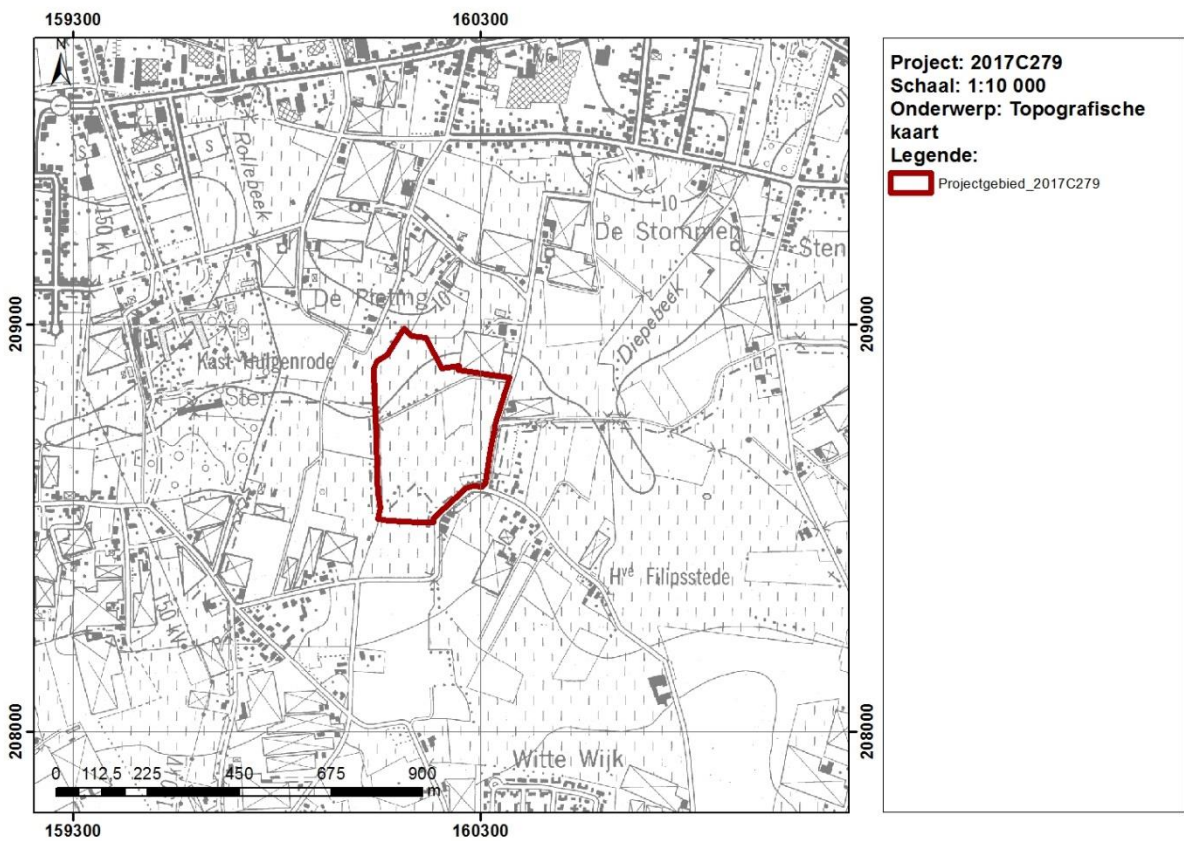
- **Projectcode:** 2017C279
- **Nummer van het wettelijk depot:** nvt
- **Naam en nummer van erkende archeoloog:** Pieter Laloo OE/ERK/2015/00074 Bvba), Eindeken 18b, 9940 Evergem
- **Locatiegegevens van projectgebied:** Wommelgem-Pietingbaan
- **Bounding box:**
  - X:160065.449 Y:209005.487
  - X:160382.950 Y:208935.637
  - X:159965.966 Y:208546.170
  - X:160272.883 Y:208476.320
- **Begin- en einddatum uitvoering:** april 2017
- **Kadastrale gegevens:** Figuren 1.1-4 t.e.m. 1.1-6 tonen de ligging van het traject geprojecteerd van het GRB-kadaster.
  - Gemeente Wommelgem, Sectie D, nrs.: 50b, 50c, 66v, 52a, 53a, 54a, 58a, 60a, 62a, 63c, 63b, 64b, 64d en 64e.
  - Gemeente Boechout, 2<sup>de</sup> afdeling, Sectie A, nrs.: 1a, 1b, 2 en 3.
- **Relevante termen thesauri OE:** Bureauonderzoek
- **Topografie:** Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen op de scheiding tussen de gemeenten Wommelgem en Boechout. De zone bevindt zich tussen de Pietingbaan, Eggelstraat, en de rivierlopen van de Pietingloop en de Weverloop. De bron van beide waterlopen bevindt zich tussen de 200 en 1000m ten zuiden van het projectgebied, en ze monden uit in noordelijke richting in de Diepenbeek en vervolgens het Groot-Schijn.
- **Overzichtsplan met afbakening van verstoorde zones:** Ter hoogte van de geplande ingrepen werden geen zones als verstoord aangeduid. Het geoportaal duidt bovendien geen zones aan waar geen archeologisch meer te verwachten valt.

##### 1.1.2. De archeologische voorkennis

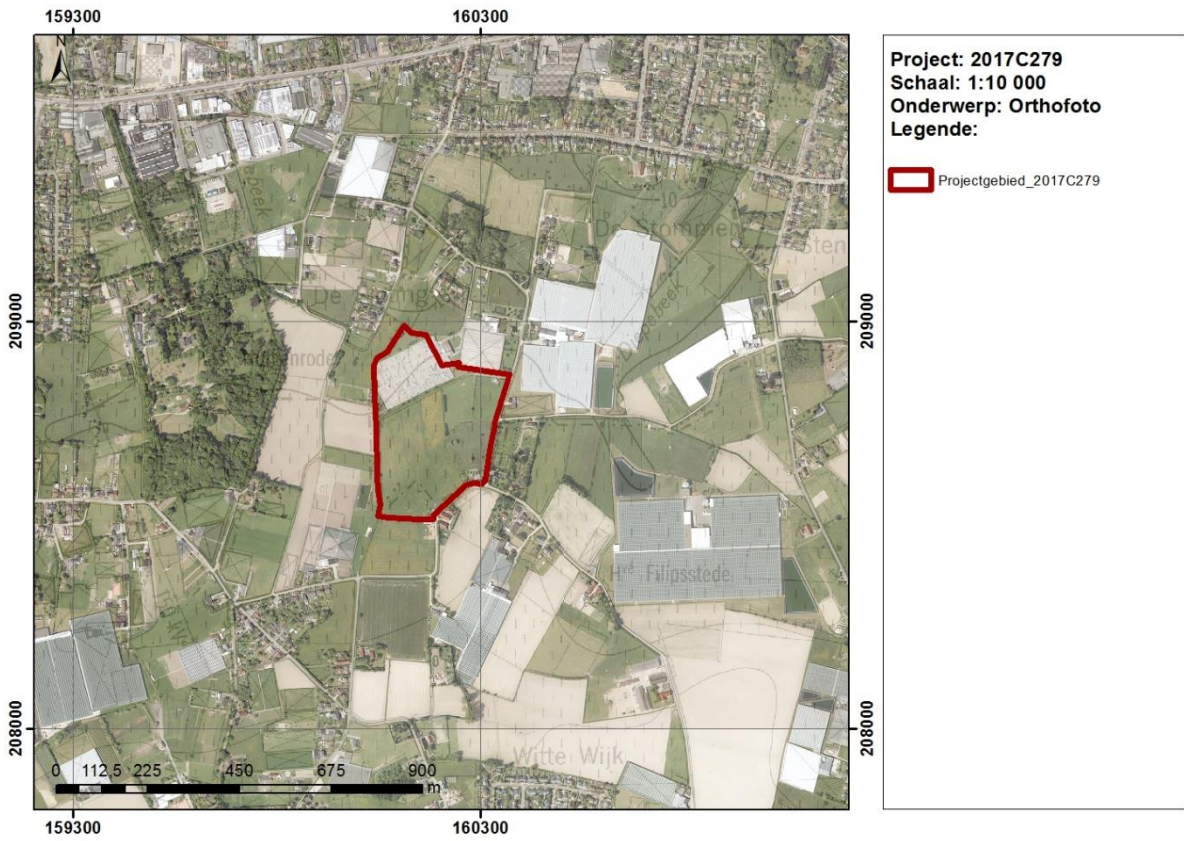
In de ruimere omgeving van het projectgebied bevinden zich 15 archeologische vindplaatsen. Een gedeelte van deze vaststellingen werden naar aanleiding van een velprospectie op de kaart gezet. Naast enkele fragmenten lithisch materiaal uit de steentijden ging het om aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Daarnaast werden een reeks vaststelling gedaan op basis van historisch onderzoek. Dit leverde voornamelijk gebouwstructuren op uit de middeleeuwen, de nieuwe tijd en WOII-periode. Voor een gedetailleerde beschrijving verwijzen we naar hoofdstuk 2.2.3: Het archeologisch kader.



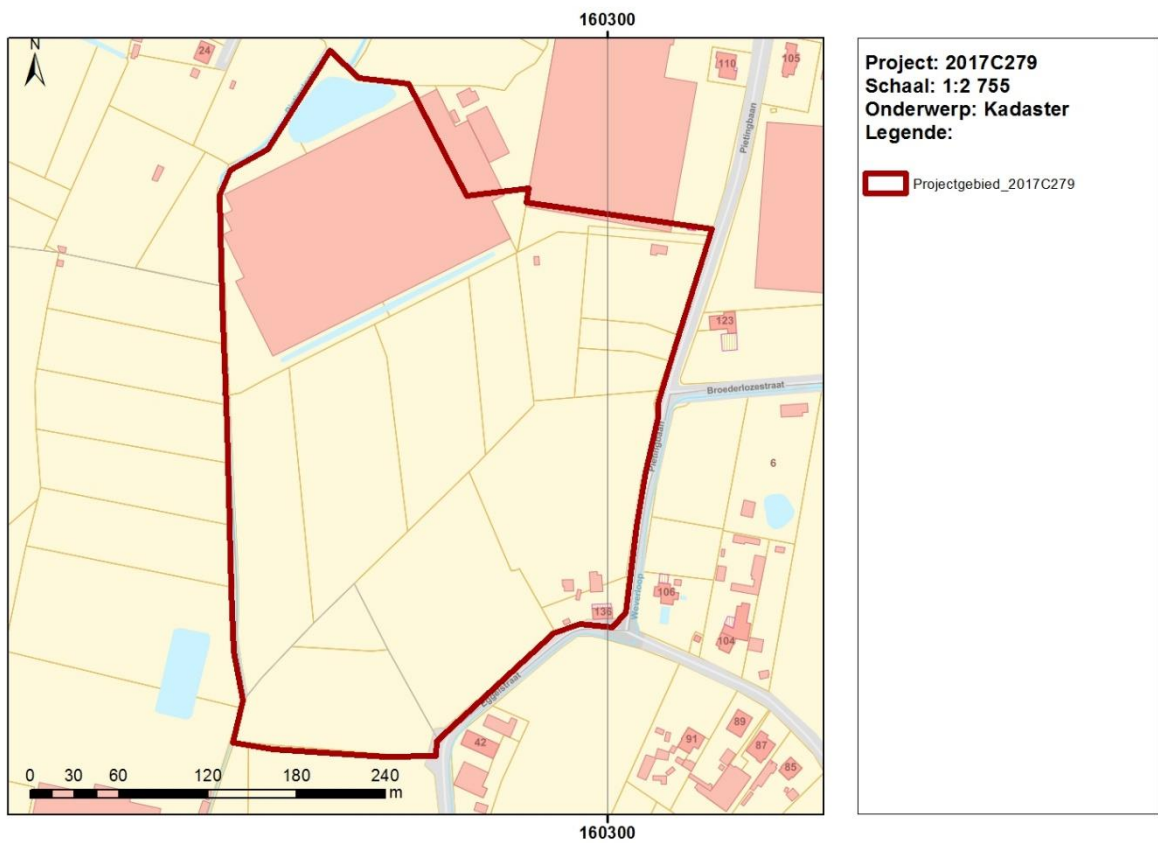
Figuur 1.1-1 Lokalisatie projectgebied 2017C279 t.o.v. Vlaanderen (archeoregio's)



Figuur 1.1-2 Ligging projectgebied 2017C279 op de topografische kaart (© NGI)



Figuur 1.1-3 Ligging projectgebieden 2017C279 op de orthofoto (© NGI).



Figuur 1.1-4 Kadastrale kaart ter hoogte van 2017C279 (© NGI).



### 1.1.3. De onderzoekopdracht

#### 1.1.3.1. *Vraagstelling*

Doel van dit bureauonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied en wat de impact van de geplande inrichtingwerken hierop is.

Om dit te onderzoeken worden volgende vraagstellingen naar voor geschoven:

- Welke archeologische vindplaatsen bevinden zich in en rond het projectgebied?
- Waar bevinden zich de reeds verstoorde zones?
- Zijn er historische en/of historisch-cartografische bronnen die van belang zijn voor het projectgebied?
- In welke mate kan er iets gezegd worden over de bodemopbouw in het gebied?
- Welke ingrepen worden er gepland en welke dimensies nemen die aan?

#### 1.1.3.2. *Randvoorwaarden*

Niet van toepassing.

#### 1.1.3.3. *Beschrijving van de geplande ingrepen*

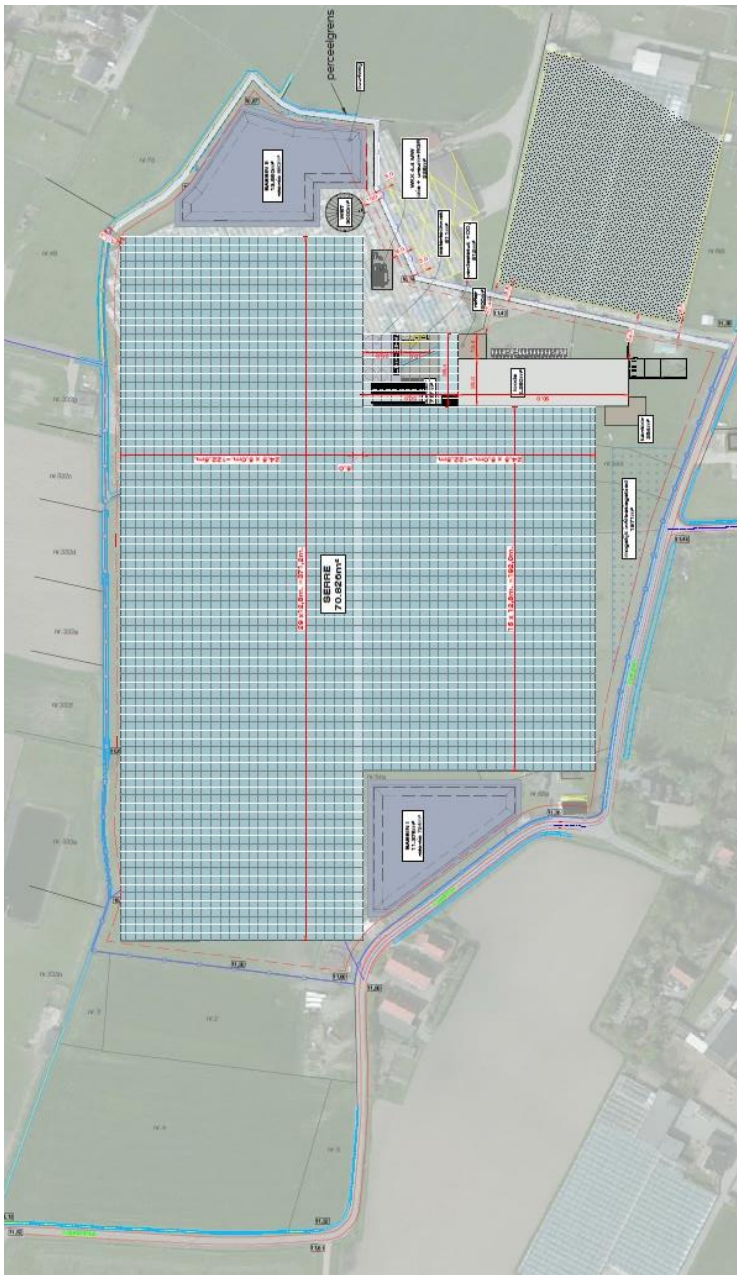
In de zone van het projectgebied wordt een nieuw serrecomplex gebouwd. Deze werken bestaan uit:

- **Afgraven gronden (figuur 1.1-6):**
  - Bassin I: Totaal oppervlak=0,47ha. Oppervlak afgraving=0,16ha, diepte=1,33 à 1,36m
  - Bassin II: Totaal oppervlak=0,40ha. Oppervlak afgraving=0,23ha, diepte=1,78 à 1,85m
  - Zone in noordoostelijke hoek projectgebied: oppervlakte=0,26ha, diepte=maximaal 0,25m
- **Ophoging (figuur 1.1-6)** van de overige zones van het projectgebied (ca. 10,35ha) met aangevoerde grond. Lokale ophogingen gaande van +0,15m tot +1m boven het huidige oppervlak. Er worden geen voorafgravingen uitgevoerd.
- **Bouw nieuwe serres (figuur 1.1-5)**. Voor de randfundering van de serres worden geen sleuven gegraven, de randfundering wordt daarentegen op het afgewerkte, afgevlakte maaiveld gestort. Verder zullen de serres gefundeerd worden door middel van 1600 betonpoeren in een regelmatig grid met een diameter van 0,50m tot 1m diepte. Totale oppervlakte verstoring is ca. 320m<sup>2</sup>
- De aanleg van **HWA-leidingen** (hemelwaterafvoer). De breedte en de diepte van deze sleuven bedragen respectievelijk 1m en 1m10 na ophoging.
- De aanleg van **infrastructuren zoals loodsen, warmteopslag tanks, etc.** (figuur 1.1-5). Oppervlakte totaal=0,35ha, diepte=maximaal 1m onder de opgehoogde gronden.
- Aanleg **droge waterberging (=infiltratiegebied)** als opvang bij eventuele overstromingen. Oppervlakte afgraving=0,19ha, diepte=ca. 0.50 onder het huidige maaiveld
- Bouw **nieuw kantoor + refter**: oppervlakte afgraving=0,042ha, diepte tot 1m onder het huidige maaiveld.

De reeds verstoorde zones in het projectgebied zijn:

- De zone van de reeds bestaande vijver (of bufferbekken?) in het meest noordelijke terreingedeelte. Het gaat om een oppervlakte van 0,18 ha. De diepte van de verstoring is hoogstwaarschijnlijk 1m of meer.
- Nog bestaande gebouwen met een totale oppervlakte van 0,15ha. De diepte van de verstoring is hoogstwaarschijnlijk meer dan 0,50m.

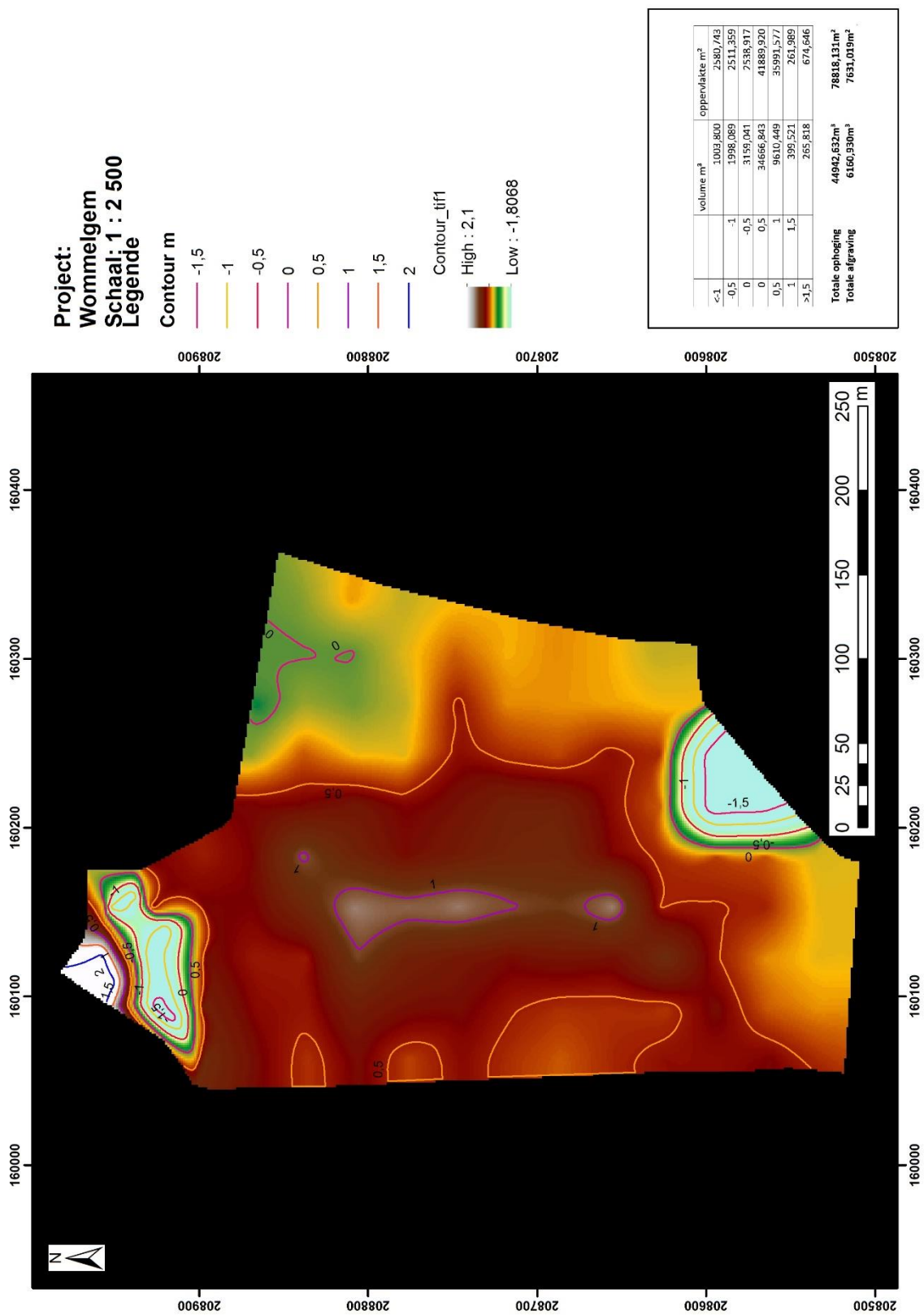
- De zone van een vorig serrecomplex, het gaat om een oppervlakte van ca. 1,87ha. Diepte verstoring onbekend, en dient onderzocht te worden vooraleer hierover advies te geven.



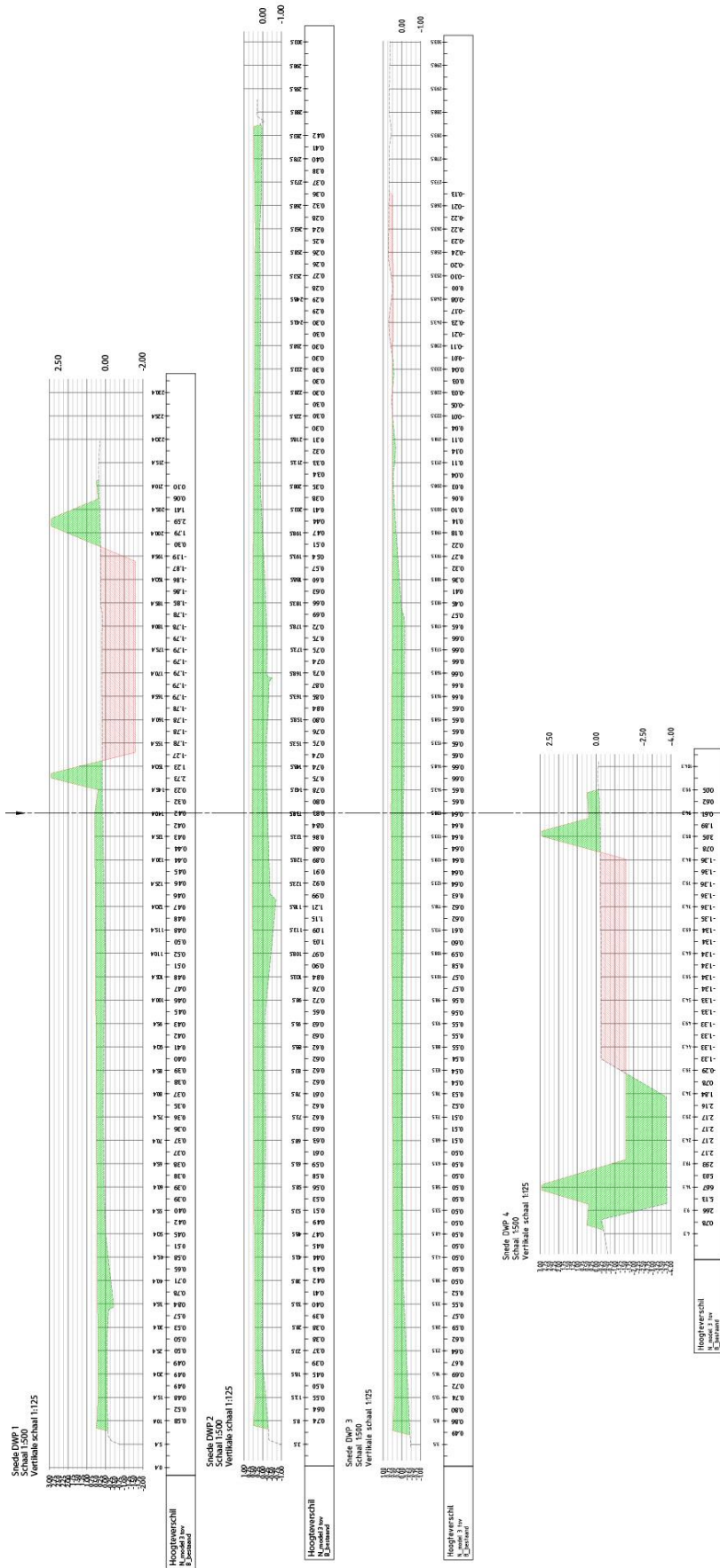
Figuur 1.1-5 Conceptplan 1 – projectgebied 2017C279 (© Looije Agro Technics).



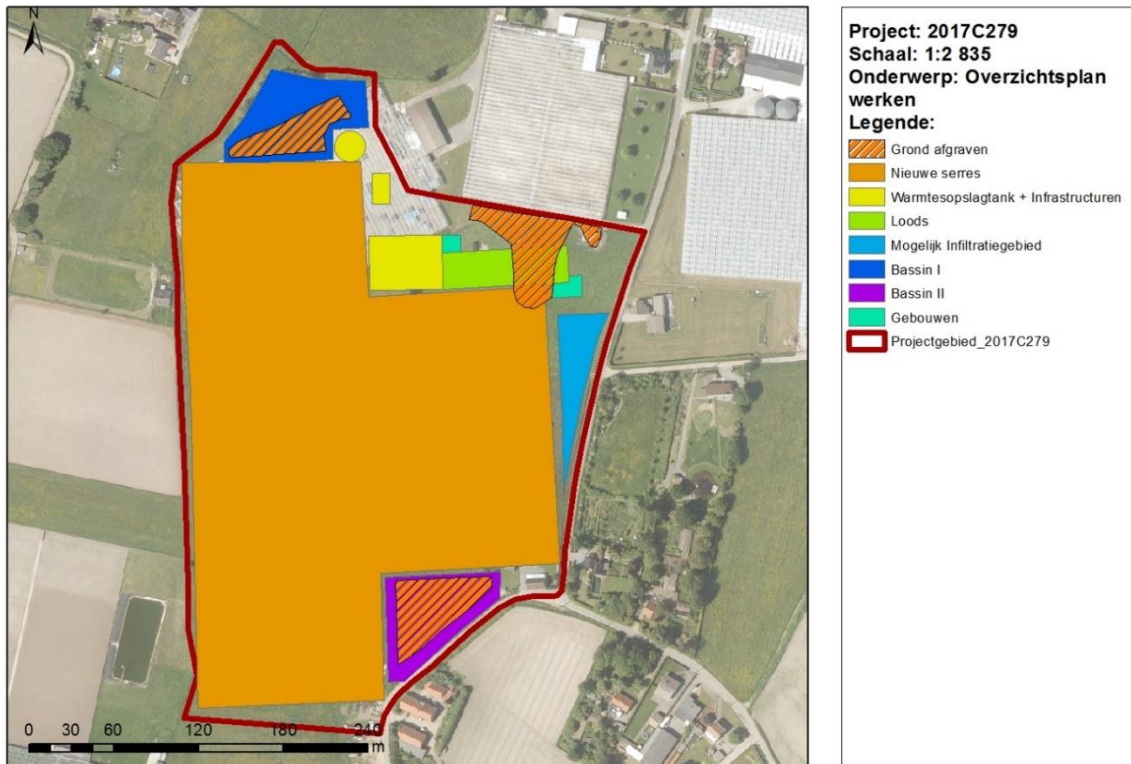
Figuur 1.1-6 Definitief plan geplande werkzaamheden. Overzicht ligging dwarsprofielen 1 t.e.m 4. Groen=gronden ophogen, Rood=gronden afgraven (© Looije Agro Technics).



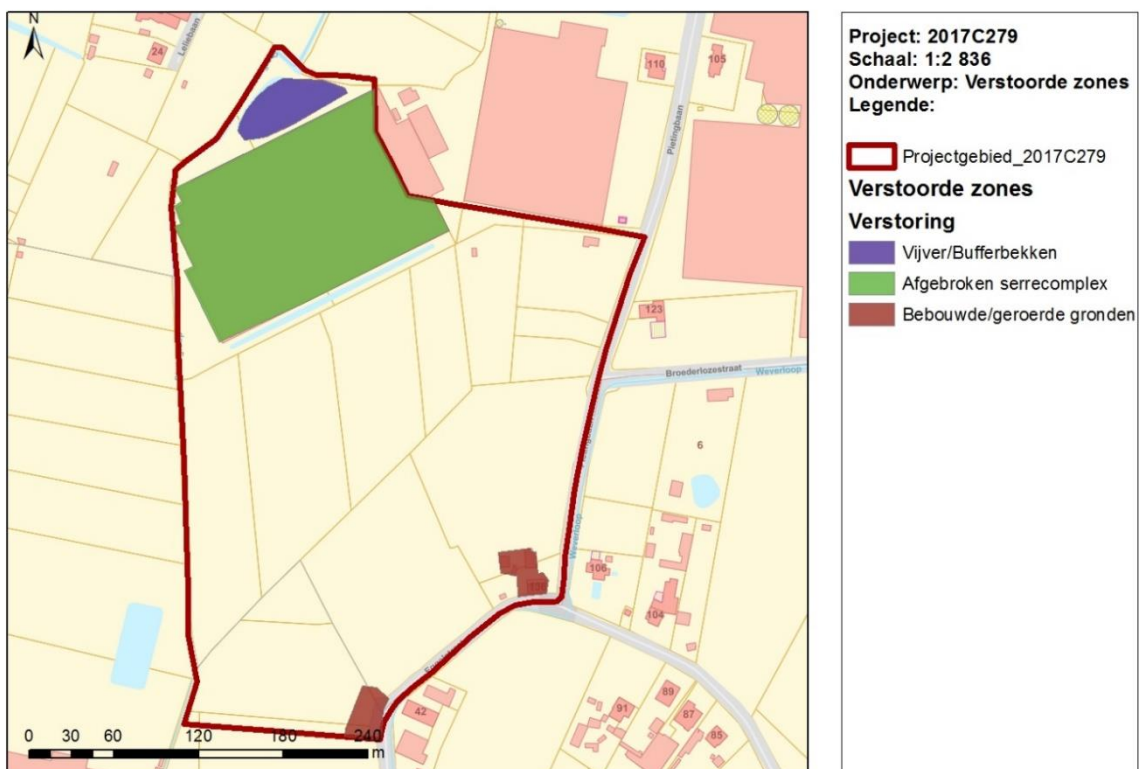
Figuur 1.1-7 Digitalisering volume ophoging projectgebied.



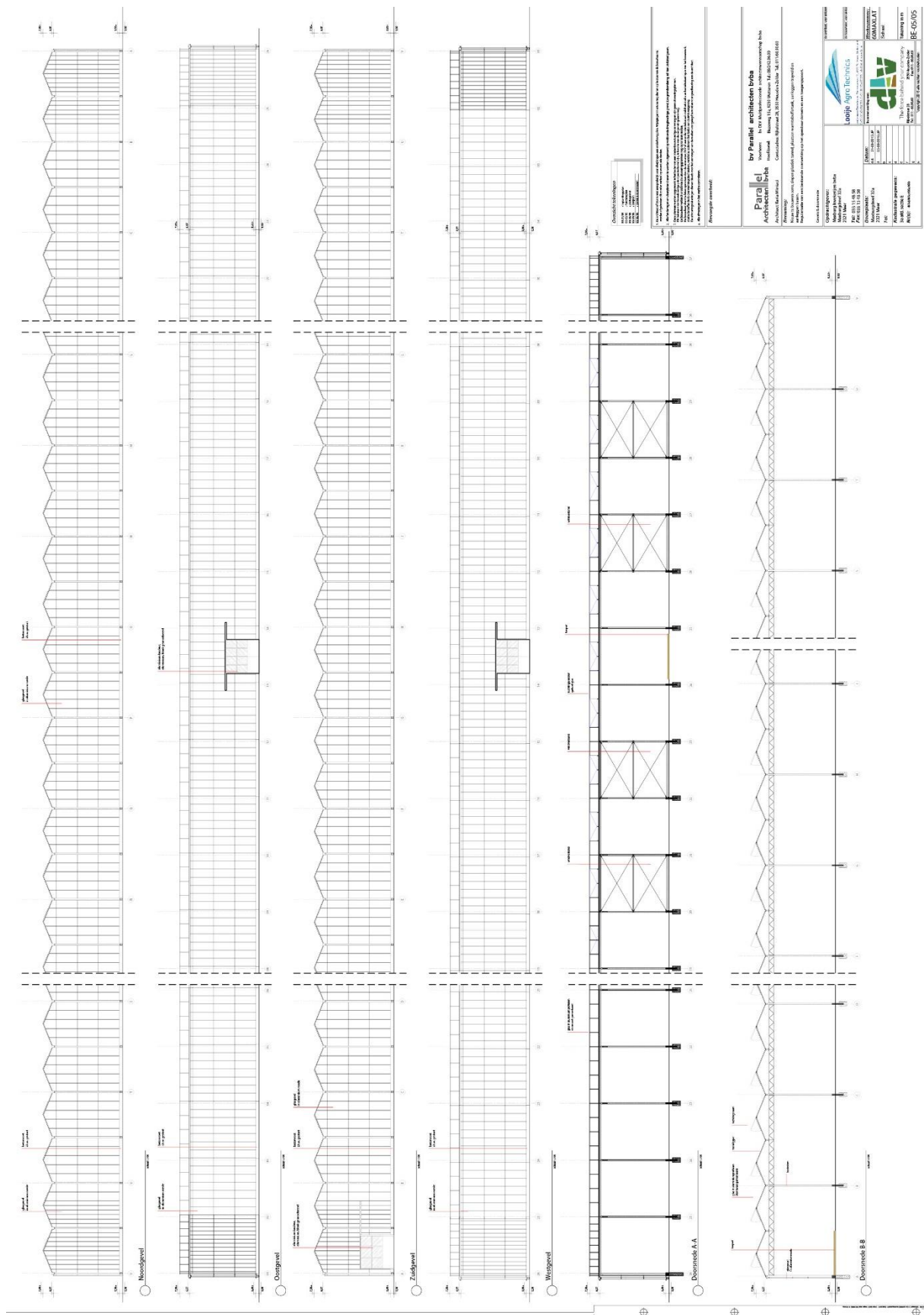
Figuur 1.1-8 Dwarsprofielen 1 t.e.m. 4 (© Looije Agro Technics).



Figuur 1.1-9 Overzichtsplan geplande werkzaamheden en geplande uitgravingen, de resterende zones zullen worden opgehoogd.



Figuur 1.1-10 Overzichtsplan reeds geroerde bodems ter hoogte van het projectgebied.



Figuur 1.1-11 Aanzicht van de nieuwbouwserres en detail van de funderingen (© Looije Agro Technics).

#### 1.1.4. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het onderzoek

Door middel van een bureauonderzoek werd eerst het landschappelijk, historisch en archeologisch kader van de projectzones en hun directe omgeving onderzocht. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. In die GIS werden de deelgebieden uitgetekend en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be), [www.bodemverkenner.be](http://www.bodemverkenner.be), [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be), <https://inventaris.onroerendergoed.be/> en de website van de centraal archeologische inventaris (CAI) en <https://geo.onroerendergoed.be/>.

Verder werd er beroep gedaan op volgende bronnen gezien hun relevantie met betrekking tot het projectgebied:

##### *Landschappelijk:*

- Bodemkaart van België (via [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be))
- Tertiairgeologische kaart (via [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be))
- Quartairgeologische kaart (via [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be))

##### *Historische cartografie:*

- 1771-1778: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden door J.J.F Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, Ms. IV 5.567 (geraadpleegd via [geopunt.be](http://geopunt.be)).
- 1843-1845: Atlas der Buurtwegen (geraadpleegd via [geopunt.be](http://geopunt.be))
- 1846-1854, Atlas cadastral du Royaume de Belgique door P. Vandermaelen, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, II 15.040 D (geraadpleegd via [geopunt.be](http://geopunt.be)).

##### *Archeologisch/Historisch:*

- Annaert R. & De Smet M., 1988, Wommelgem (Antw.): urnvondst, Archeologie 1988-1, p. 26-28.
- Bruggeman J. et al., 2016, Archeologische opgraving Borsbeek - de Robianostraat 11 'Sint-Jozefinstituut', Rapporten All-Archeo bvba 247
- De Kreyger F. et al., 2013, Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) op de site 'R11' te Mortsel/Borsbeek (prov. Antwerpen), Adede Archeologisch Rapport 42
- De Smet, M., 1989, Een bescheiden onderzoek naar het 'Oudt Closter' te Vremde, AVRA-werking, p. 53-54
- Goossenaerts K., 1985, De Brons- en Ijzertijd in het Arrondissement Antwerpen. Een status quaestionis, onuitgegeven licentiaatsverhandeling KULeuven
- Jacobs B. et al., 2010, Boechout-Capenberg. Verslag van het archeologisch vooronderzoek en noodopgraving.
- Klerkx L. et al., 2012, Archeologische opgraving aan de Profeetstraat te Ranst, Aquafinproject 20.400, Aron-Rapport 153
- Lauwers F. & Van Impe L., 1980, Het urnenveld op het Ranstveld te Ranst, Archaeologia Belgica 229, Brussel.
- Marynissen, C., 1979-1980, De Merovingische begraafplaatsen in Antwerpen en Limburg, onuitgegeven licentiaatsverhandeling RUG, p. 19-29
- Smeets M. et al., 2011, Het archeologische vooronderzoek aan de Eugeen Verelstlei te Borsbeek, Archeo-rapport 79.
- Stoops G., 1989, Oudheidkundig onderzoek van de gemeente Vremde; prospectie, analyse, synthese, p.96-107. (lic.thesis RUG)
- Van Liefferinge N., 2009, Resultaten van het archeologisch onderzoek op de verkaveling 'Creuteldonck' te Ranst-Zevenbergen, AS - Rapportage 13-2008.

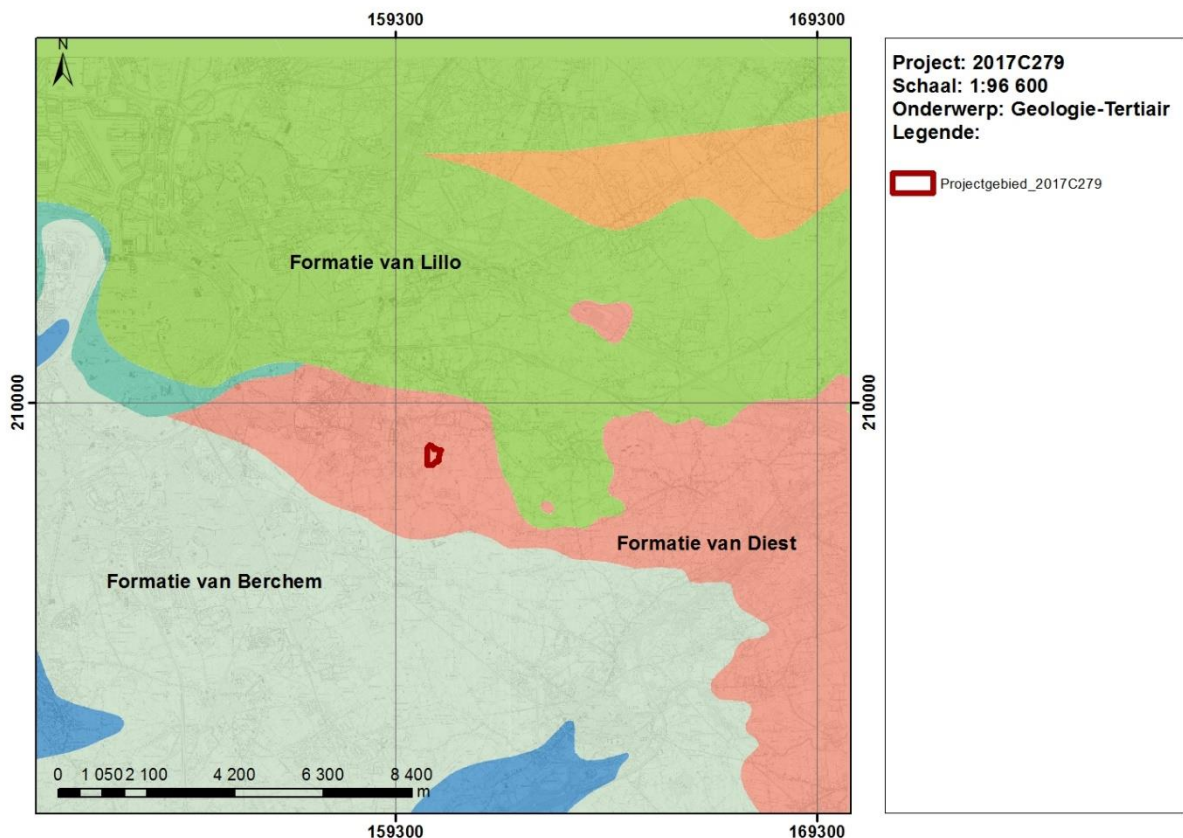


## 1.2. Assessmentrapport

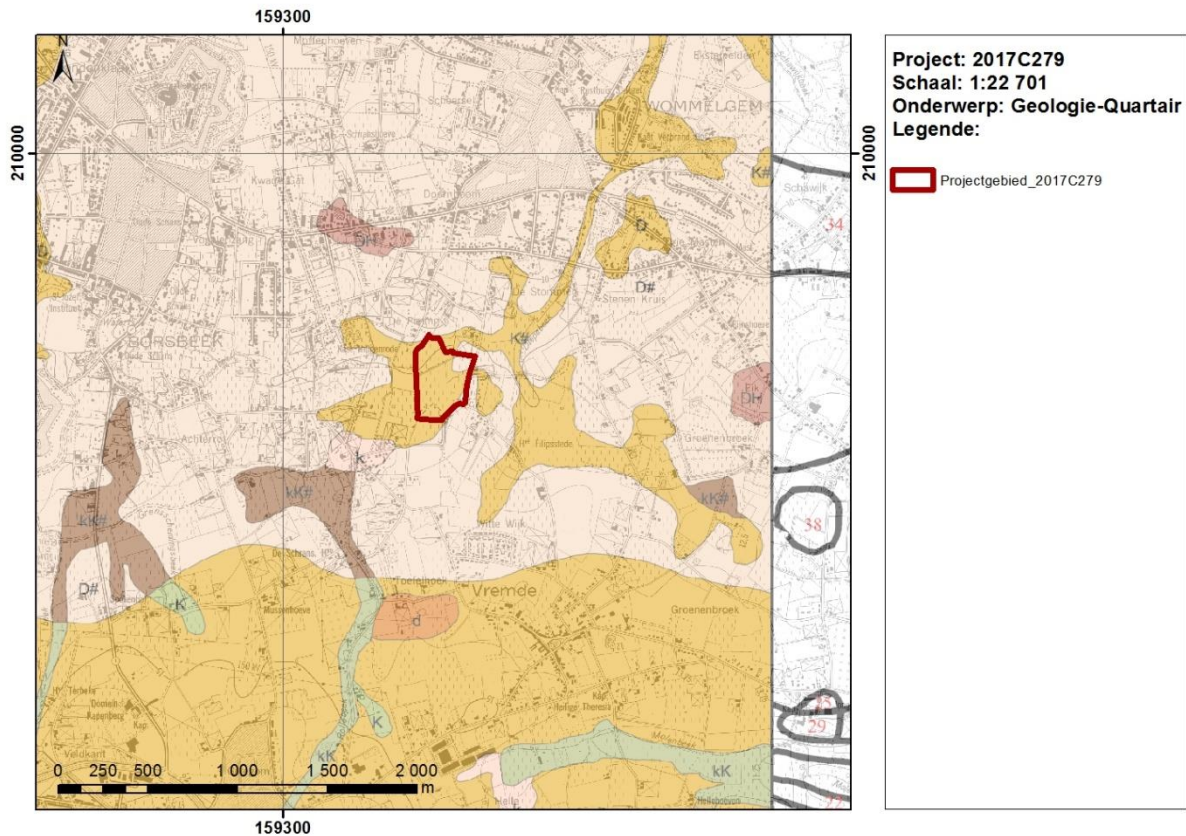
Het assessmentrapport van het projectgebied werd opgemaakt door raadpleging van alle beschikbare, en binnen het budget en voorziene tijd, raadpleegbare bronnen en inventarissen. Voor landschappelijke informatie werd voornamelijk geput uit de Databank Ondergrond Vlaanderen (geologie, bodem, erosie, hydrologie, ...) aangevuld met een raadpleging van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II die via AGIV kan gedownload worden en ingeladen in QGIS of ArcMap. Voor het historisch-cartografisch luik hebben we kaartmateriaal aangewend dat via [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be) en [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be) raadpleegbaar is. Het gaat dan om de Kabinetskaart van Ferraris (1771-1777), de Vandermaelenkaart (1846-1854) en de Popp-kaart (1842-1879). Via [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be) zijn ook recentere topografische kaarten (eind 19de eeuw tot heden) en orthofoto's raadpleegbaar.

### 1.2.1. Landschappelijke situering

Geologisch gezien bestaat de top van het **tertiair** substraat uit de Formatie van Diest (code Di) die tijdens het Mioceen (23,8 tot 5.4 miljoen jaar geleden) werd afgezet. Deze afzettingen bestaan uit *groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, en micarrijke horizonten* (Jacobs et al. 2010, 25).



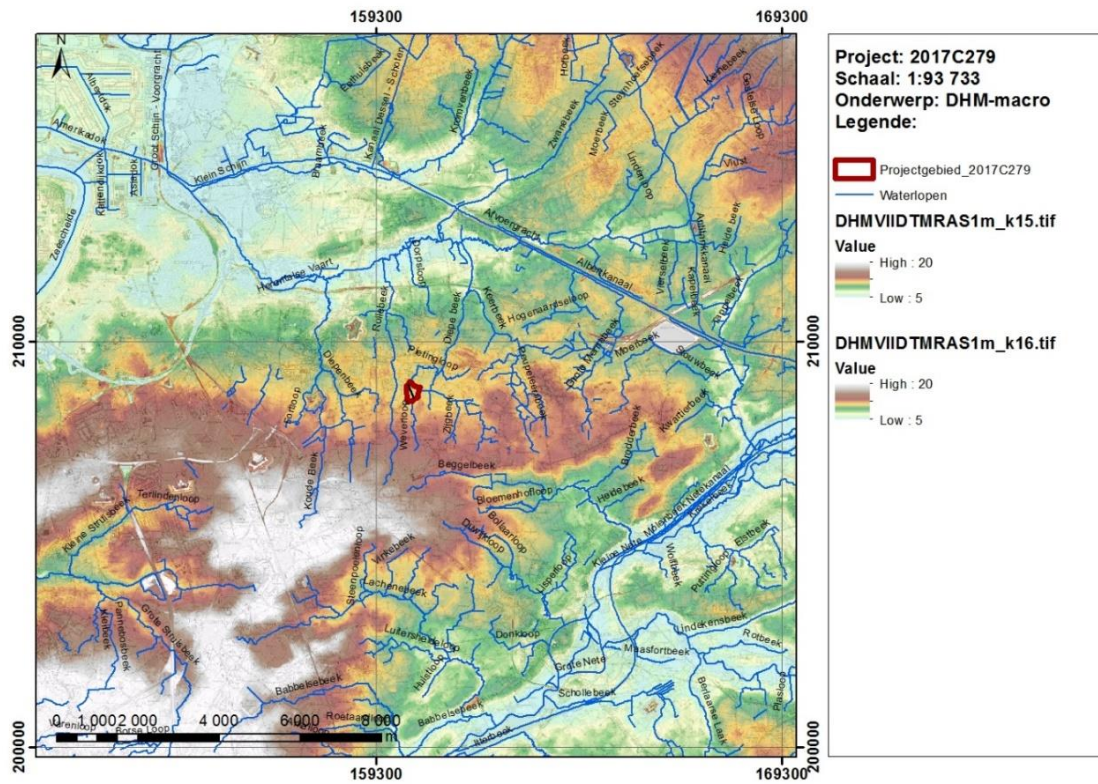
Figuur 1.2-1 Uitsnede uit de Tertiairgeologische kaart (© dov.vlaanderen).



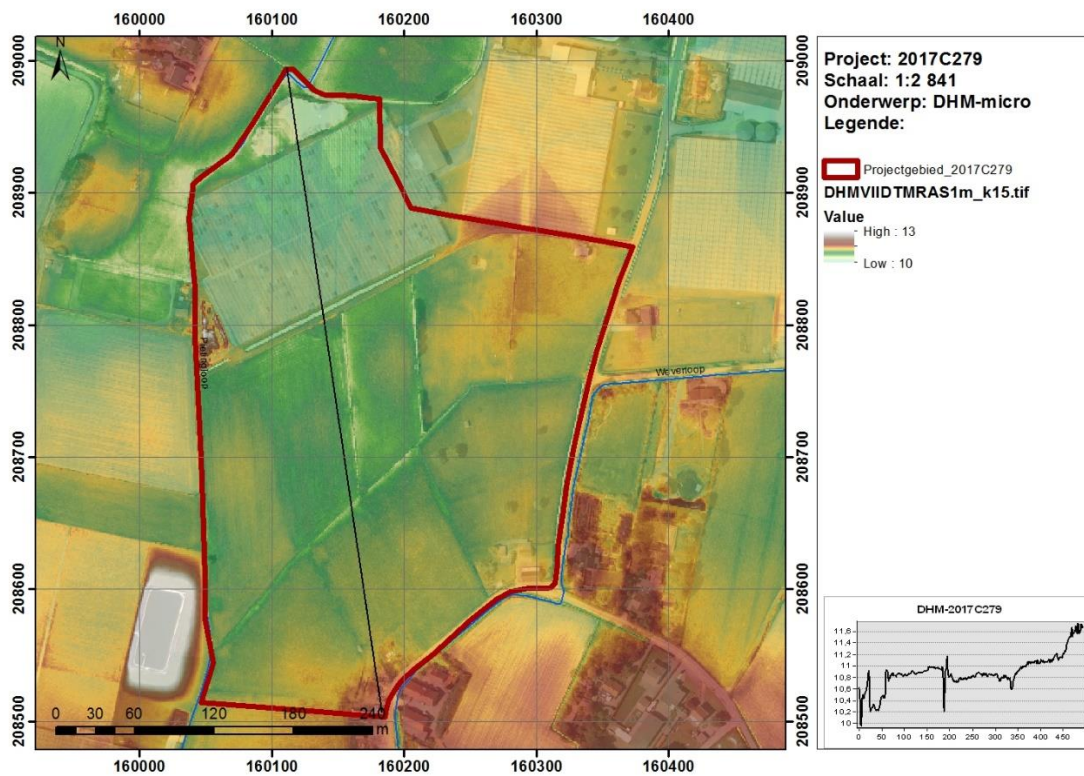
Figuur 1.2-2 Uitsnede uit de Quartairgeologische kaart (© dov.vlaanderen).

Het projectgebied bevindt zich op de rand van een **quartaire** beekvallei van de Diepebeek, waarbij de afzettingen bestaan uit holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen (a) bovenop de pleistocene sequentie (1) (type nr. 1a, cf. quartairgeologisch profieltypekaart). Op basis van de gedetailleerde samengestelde quartairprofieltypekaart weten we dat het gaat om K#-bodems. Deze bodems zijn *sterk variërend van kleilig of leemhoudend zand tot zuiver zand en vertonen geen profielontwikkeling*; de bodems worden *afgezet als alluviale sedimenten, waaronder “point bar” of kronkelwaard afzettingen. Soms ook afgezet als colluviale sedimenten. Deze afzettingen komen vooral voor in kleinere beekvalleitjes. De dikte van het pakket is gering en meestal kleiner dan 1 m* (Adams et al. 2002, 11).

Voor wat betreft de **geomorfologie** valt het uitgesproken reliëf in de ruime regio zeer sterk op. Deze is voornamelijk toe te schrijven aan de Boomse cuesta die gekenmerkt wordt door een zeer steile helling ter hoogte van Reet/Rumst, en een flauwere helling in noordelijke richting tot aan de vallei van het Groot-Schijn. Deze cuesta vindt zijn oorsprong in de opheffing van tertiaire zand- en kleiafzettingen en is afgedekt door een quartair dek van eolisch zand of lemig zand. Het projectgebied bevindt zich ten noorden van de Boomse cuesta, onderaan de rand van een zandleemplateau. Het daalt iets minder dan 1m van zuid naar noord over een afstand van iets meer dan 450m, en van oost naar west daalt het terrein ca. 0,50m als gevolg van de vallei van de Pietingloop. De omgeving van het projectgebied wordt ontwaterd door noord-zuidelijk georiënteerde rivierloopjes.

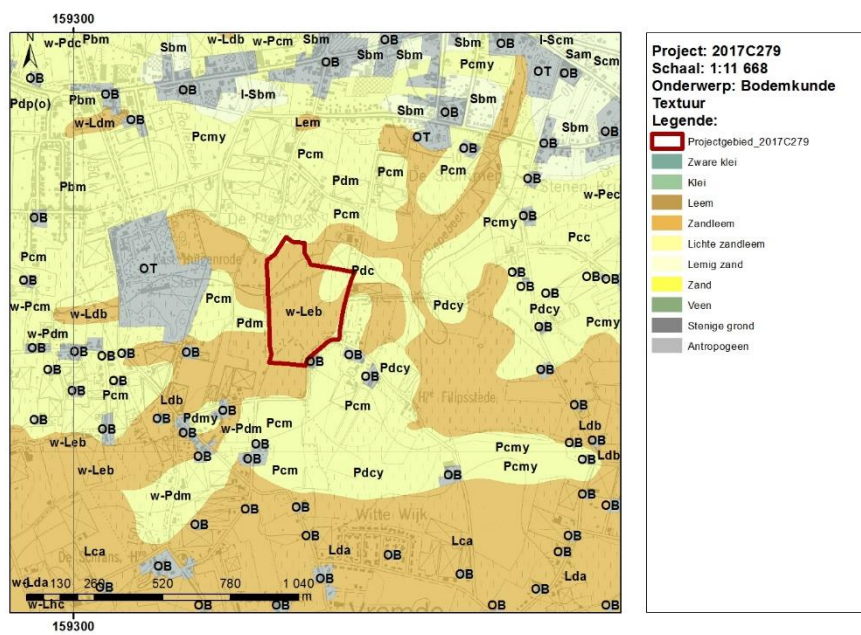


Figuur 1.2-3 DHM-model VlaanderenII-macro, ruime regio rondom het projectgebied (© GDI Vlaanderen).

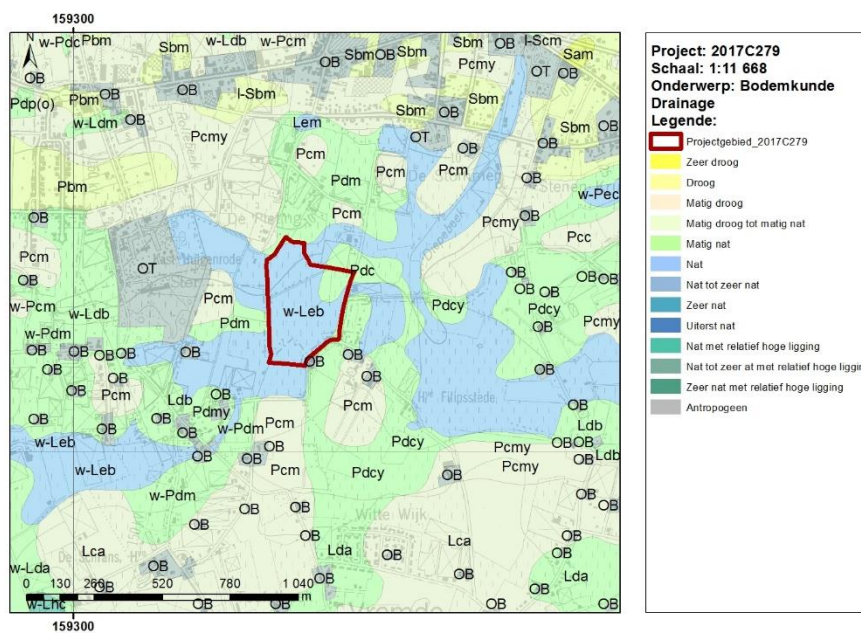


Figuur 1.2-4 DHM-model VlaanderenII-micro ter hoogte van projectgebied 2017C279 (© GDI Vlaanderen).

**Bodemkundig** gezien ligt het projectgebied voornamelijk op natte (e) zandleembodems (L) met een structuur B-horizont (b), dit zijn zogenaamde bruine bodems. Dieper in het profiel bevindt zich een klei-zandsubstraat (w-). Gezien de aanwezigheid van natte bodems gaat het in dit geval om sterk gleyige gronden met een reductiehorizont (permanente grondwatertafel). *Het betreffen dus zeer natte stuwwatergronden met roestverschijnselen in de bovengrond. Ze zijn zeer nat in de winter, koud in de lente en vertonen een gunstige waterhuishouding in de zomer. Na rationele drainering zijn het goede akkerlandgronden voor alle teelten. Ze zijn ook goed voor weide* (Ranst & Sys 2000, 166). In de noordoostelijke hoek van het projectgebied wordt een beperkt gedeelte bedekt door Pdc-bodems. Dit zijn matig natte (d) licht zandleembodems (P), met uitgelogde bodems bestaande uit sterk gevlekte (of met een verbrokkelde) textuur B-horizont (c).

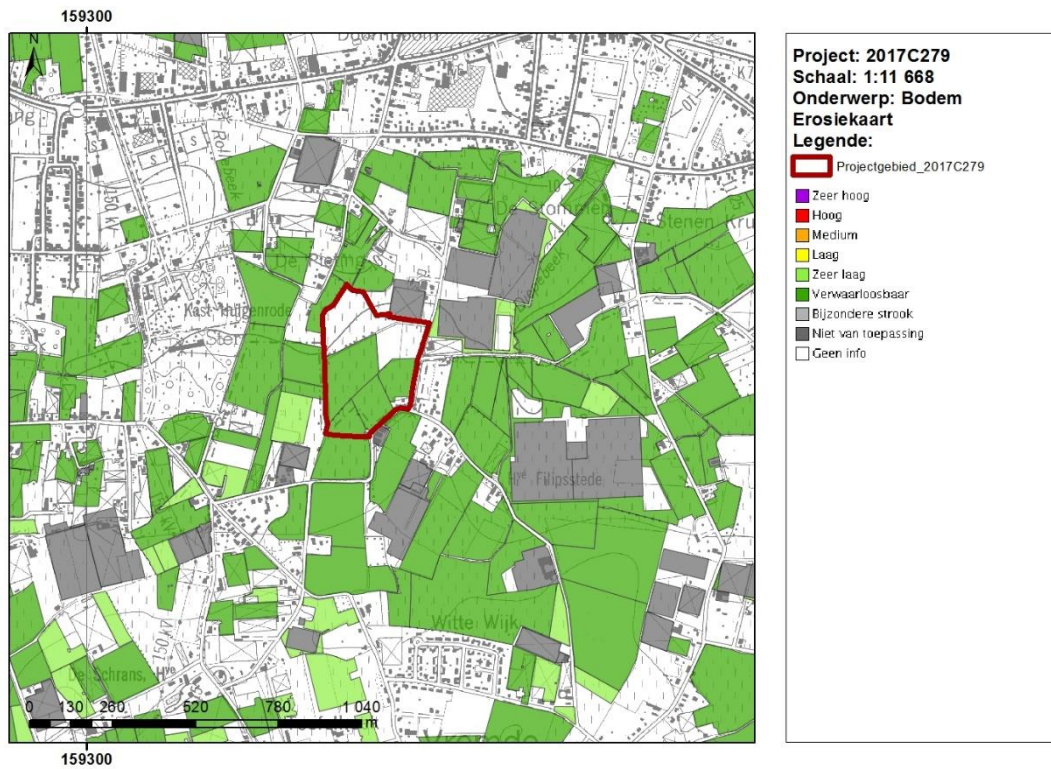


Figuur 1.2-5 Bodemkaart textuur ter hoogte van het projectgebied (@ dov.vlaanderen.be).

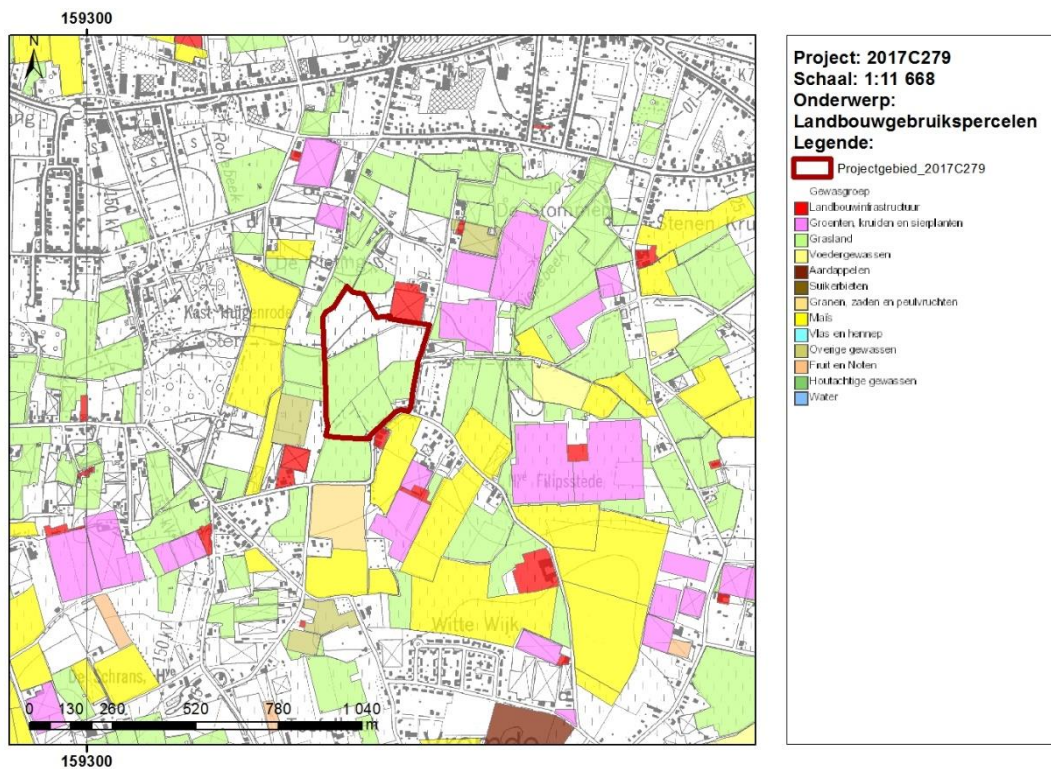


Figuur 1.2-6 Bodemkaart drainage ter hoogte van het projectgebied (@ dov.vlaanderen.be).

Volgens [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be) is de **erosiegevoeligheid** binnen het projectgebied verwaarloosbaar. Wat betreft **landbouwgebruik** worden de gronden in de omgeving voornamelijk gebruikt als grasland.



Figuur 1.2-7 De erosiegevoeligheid van de bodems ter hoogte van het projectgebied (© dov.vlaanderen).



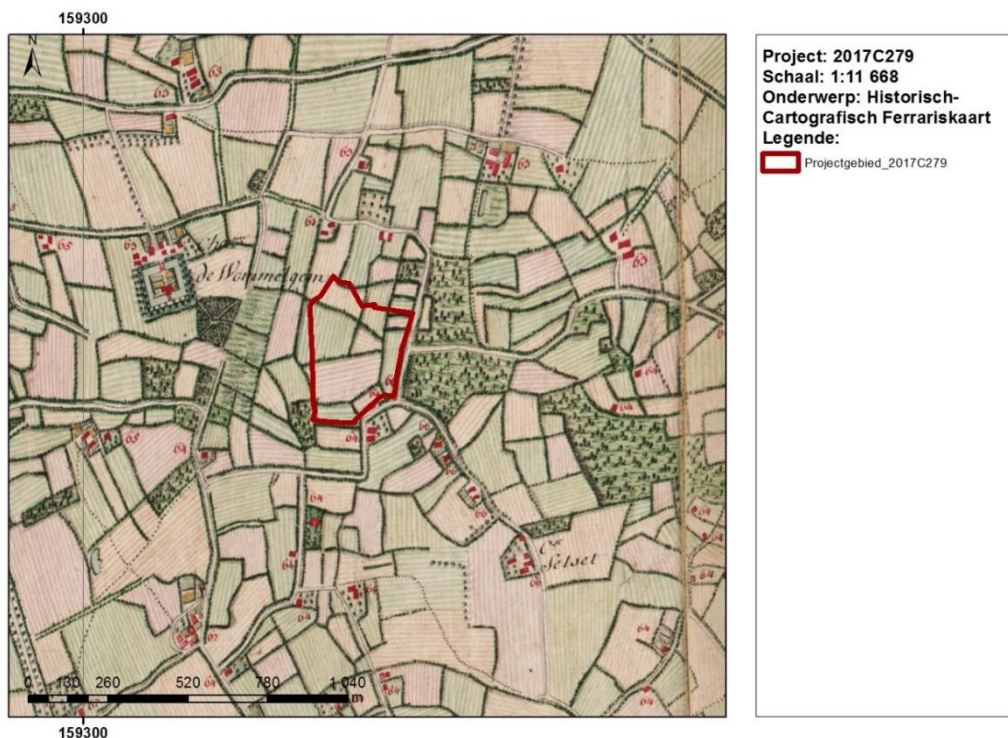
Figuur 1.2-8 De landbouwgebruikspcelen, ALV 2015 (© dov.vlaanderen).

### 1.2.2. Historisch-cartografisch kader

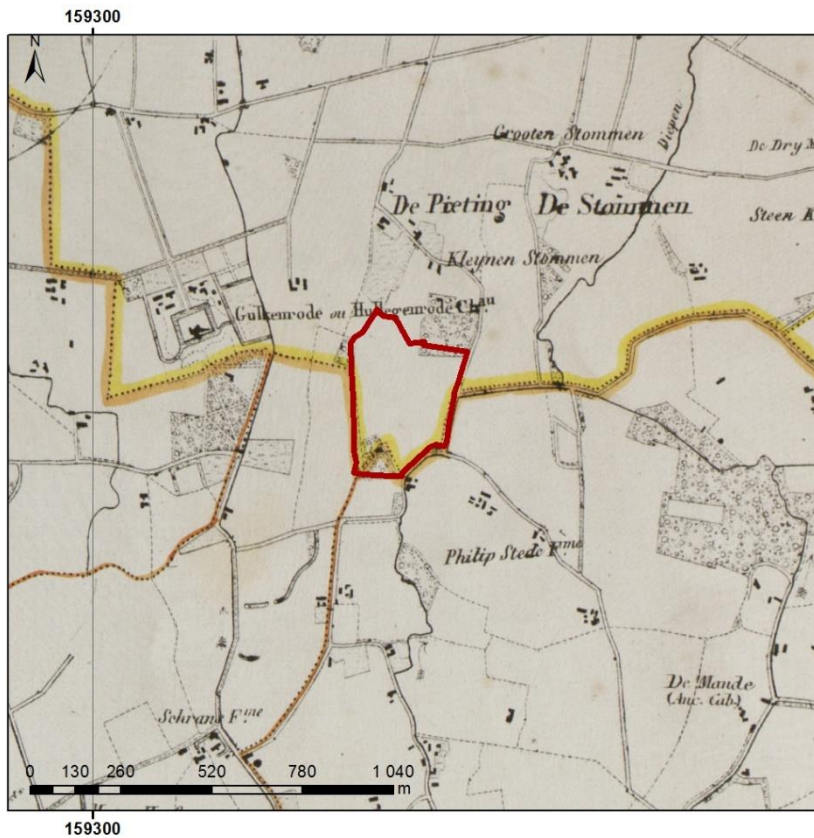
De oudste historische vermelding van de gemeente Wommelgem situeert zich in de 8<sup>e</sup> eeuw. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120706>. Voor de eerste duidelijke vlakdekkende cartografische bronnen is het wachten tot het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw, met de Kabinetskaart van Ferraris (einde 18de eeuw). Op die kaart is te zien dat het hedendaagse studiegebied gelegen is in een gebied dat wordt geëxploiteerd als akkerland tussen de *Chateaux de Wommelgem* (DIBE-14418-onroerend erfgoed) en het gehucht *Milleghem*. Het *Kasteel Hulgenrode* wordt voor de eerste maal in de 16<sup>e</sup> eeuw vermeld als een hoeve, en vervolgens als kasteel vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw. Na een verwoesting van het kasteel in 1914 werd het gebouw in 1920 heropgebouwd. Momenteel doet het gebouw dienst als een kindertehuis van het Nationaal Werk voor Kinderwelzijn. Het landschap rondom het projectgebied 2017C279 bestaat voornamelijk uit onregelmatige perceelstructuren waarvan de (blok)percelen afgezoomd zijn door houtkanten of heggen. Net ten westen van het projectgebied bevinden zich enkele beboste percelen. Aan de zuidoostelijke grens zien we een hoevegebouw voorzien van een parochienummer.

Op een uitsnede van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en de de Vandermaelen-kaart (ca. 1840) lijkt de situatie afgezien van de schaalvergroting van de percelen weinig veranderd. Het studiegebied is gesitueerd tussen *Gulkenrode Kasteel*, de *Philipstede Ferme* en de toponiem *De Piering*. Het landgebruik valt niet af te leiden uit de Vandermaelenkaart en de Atlas der Buurtwegen, maar aan de hand van de perceelsgrenzen lijkt het nog steeds te gaan om landbouwgebied.

In de 19de eeuw (Popp-kaart, topografische kaart 1873, [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)) zien we in het algemeen nog steeds dezelfde oriëntatie in perceelstructuur. Hetzelfde geldt voor de situatie rond 1939 ([www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)). Vanaf de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw werd het noordelijk terreingedeelte ingericht met serrecomplexen. De bewoning in de omgeving bleef beperkt. Uit bovenstaande blijkt duidelijk dat het om een gebied gaat met lokaal een lage densiteit aan bebouwing.



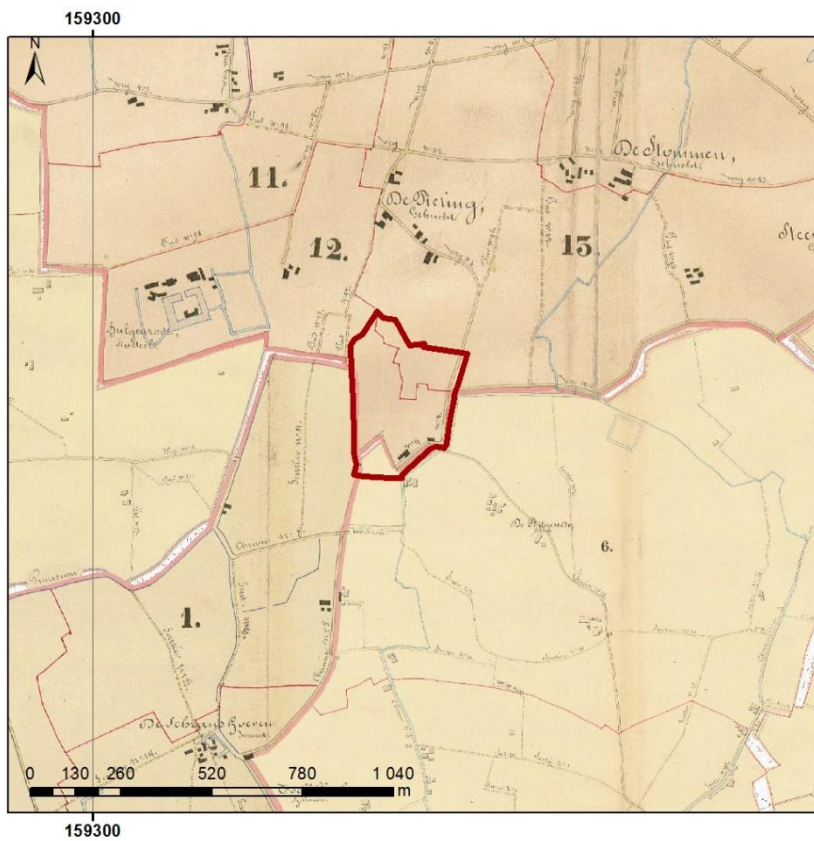
Figuur 1.2-9 De Ferrariskaart (1771-1778) ter hoogte van projectzone 2016L178 (© Geopunt).



Project: 2017C279  
 Schaal: 1:11 668  
 Onderwerp: Historisch-  
 Cartografisch Vandermaelen  
 Legende:

 Projectgebied\_2017C279

Figuur 1.2-10 Uitsnede van de Vandermaelenkaart (1846-1854) ter hoogte van de projectzones (© geopunt).



Project: 2017C279  
 Schaal: 1:11 668  
 Onderwerp: Historisch-  
 Cartografisch Atlas der  
 Buurtwegen  
 Legende:

 Projectgebied\_2017C279

Figuur 1.2-11 Uitsnede van de Popp-kaart (1842-1878) ter hoogte van de projectzones (© geopunt).

### 1.2.3. Archeologisch kader

Figuur 1.2-12 bevat een overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen die zijn opgenomen in CAI-databank, geprojecteerd op de topografische kaart. Deze overzichtskaart toont de vindplaatsen die omwille van opgravingen, veldprospecties, historisch- en luchtfotografisch onderzoek, of toevalsvondsten in de centrale inventaris zijn terechtgekomen. Hieronder geven we in eerste instantie een chronologisch overzicht van de 15 vindplaatsen die in de nabije omgeving tot een afstand van 2,5km van het projectgebied 2017C279 geregistreerd werden. Daarna wordt een schematisch overzicht gegeven van de opgegraven archeologische vindplaatsen in de bredere omgeving van het projectgebied.

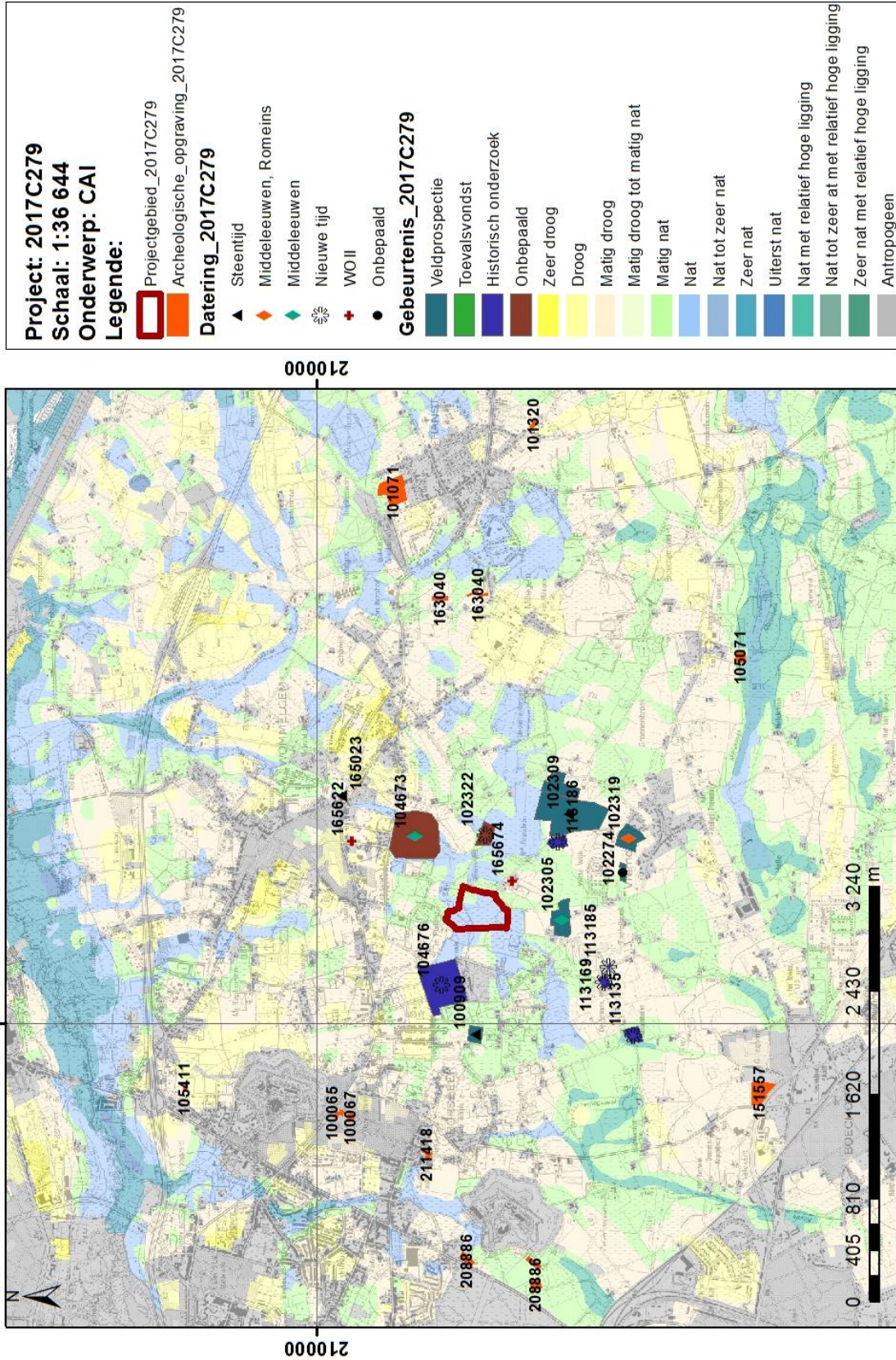
Drie **steentijd**vondsten werden naar aanleiding van een veldprospectie of als toevalsvondst op de kaart gezet. In eerste instantie gaat het om vindplaatsen waarbij één of meerdere lithische vondsten zonder bijkomende informatie werden aangetroffen (CAI-melding Verstappen: 100909, 165023, en 102309 (Stoops 1989). Deze vondsten bevonden zich op de rand van de beekvalleien (Pietingloop/Weverloop), of op de hogere plateau's in het landschap. Ook uit de jongere periodes vanaf de **Romeinse tijd** (CAI-102319 – Stoops 1989) tot en met de **late middeleeuwen** (CAI-102305, 102319 – Stoops 1989) werden aardewerkvondsten tijdens veldprospecties aangetroffen. Vervolgens vermelden we een reeks alleenstaande hoeves waarvan de oudste sporen teruggaan tot de **late middeleeuwen/nieuwe tijd**. Het gaat hierbij om *Wommelgem Stommehoeve* (CAI-104673), *Boechout Mussenhoeve* (CAI-113135), *Boechout Schranshoeve* (CAI-113169), *Vremde Lazerijstraat 2* (CAI-113185) en *Vremde Hoeve te Litzenzele* (CAI-113186). Uit de nieuwe tijd dateren vervolgens twee verdedigingsstructuren van een schans (CAI-102322 en 113169). Ten slotte werden in de omgeving ook twee **WO-II-relicten** gekarteerd, nl. een connectiekamer (CAI-165674) en een commandobunker (CAI-165622) behorende tot de KW-Linie (Koningshooikt tot Waver).

Eveneens vermeldenswaardig zijn de 11 archeologische opgravingen die tot een afstand van 4km van het projectgebied werden uitgevoerd. Deze vindplaatsen vormen een beeld over de bewoningsgeschiedenis in de omgeving vanaf de steentijden tot de middeleeuwen. Bovendien geven zij niet alleen informatie over bewoningssites, maar ook over andere aspecten van de samenleving zoals grafrituelen, landbouwactiviteiten en ambachtelijke activiteiten vanaf de metaaltijden. Deze vindplaatsen worden hieronder in Tabel 1.2-1 schematisch weergegeven.

CAI-ID	Gemeente	Naam Vindplaats	Bewoning	Begraving	Andere
100065	Borsbeek	Herentalse Baan I (Goossenaerts 1985)		MET	
100067	Borsbeek	Eugeen Verelstlei I (Marynissen 1979-1980)		ME	
101071	Ranst	Zevenbergen 1 (Verkaveling Creuteldonck) (Van Liefferinge 2009)	MET, ROM	ST	
101320	Ranst	Ranstveld 1 (Lauwers & Van Impe 1980)		MET	
105071	Boechout	Sint Bernardusabdij (Vremde 49) (De Smet 1989)			
105411	Wommelgem	Van Tichelenlei I (Annaert & De Smet 1988)		MET	
151557	Boechout	Capenberg (Jacobs et al. 2010)	MET, ME		Grondstofwinning
157599	Borsbeek	Eugeen Verelstlei II (Smeets et al. 2011)		MET	
163040	Ranst	Profeetstraat II (Klerck et al. 2012)	MET		
208886	Borsbeek	Krijgsbaan - Frans Beirenslaan (De Kreyger 2013)	MET	ONB	
211418	Borsbeek	De Robinanostraat 11 – vervolgonderzoek (Bruggeman et al. 2016)	ROM, ME		

Tabel 1.2-1 Overzicht archeologische opgraving in de bredere omgeving van projectgebied 2017C279. (ST=steentijd, MET=metaaltijden, ME=middeleeuwen, ROM=Romeinse tijd, ONB=onbepaald).





Figuur 1.2-12 Overzicht ligging vindplaatsen in de ruime omgeving van het projectgebied (© CAI).

#### 1.2.4. Interpretatie en datering

Zoals hierboven werd geïllustreerd, is het plangebied gelegen binnen de Kempische laagvlakte, ten noorden van een oostwest georiënteerde zandleemplateau. Het studiegebied ligt op de rand van een verbreding van de quartaire beekvallei van de Diepebeek die in noordelijke richting uitmondt in het Groot-Schijn. Dit reliëf ontstond hoogstwaarschijnlijk ca. 200.000 jaar geleden ongeveer gelijktijdig met de vorming van het huidige gekende rivierenstelsel. Tijdens de warmere periodes van het holoceen werden vervolgens de pleistocene dekzanden in de beekvalleien bedekt door fluviatiele afzettingen. In de loop van de geschiedenis ontwikkelden zich hier voornamelijk w-Leb-bodems. Het betreffen natte zandleembodems met structuur B-bodems, zogenaamde bruine bodems.

Ter hoogte van het projectgebied werden nog geen vondsten aangetroffen die een datering van de site kunnen voorspellen. De oudste artefacten liggen op ca.1km afstand van het projectgebied en dateren uit de steentijden. Deze prospectievondsten bevinden zich zowel in de quartaire beekvallei, als op de overgang naar de hogere zandleemplateau's. Rondom het projectgebied werden uit de metaaltijden tot en met de middeleeuwen afgezien van enkele aardewerkvondsten naar aanleiding van veldprospecties geen duidelijke nederzettingsstructuren aangetroffen. In de wijdere omgeving tot 4km afstand van het projectgebied gaven archeologische opgravingen wel het potentieel aan tot het aantreffen van rurale sites in de omgeving met één of meerdere huisplattegronden, bijgebouwen en andere nederzettings- en funeraire structuren. Deze sites liggen vergelijkbaar met het projectgebied op de rand van, of op de hogere zandleemplateaus.

Historisch-cartografisch onderzoek wees vervolgens uit dat het studiegebied een ruraal gebied was met een zeer lage densiteit aan bebouwing. Pas vanaf de nieuwe tijd vonden in de omgeving de eerste opvallende activiteiten plaats. De meest ingrijpende verandering was de bouw van het *Kasteel van Hulgenrode* waarvan de oudste sporen teruggaan tot de 16<sup>e</sup> eeuw. De bewoning beperkt zich in die periode tot enkele hoevegebouwen langs de steenwegen. Vanaf de late 20<sup>e</sup> eeuw zien we de ontwikkelingsfase rondom de toponiemen het *De Pieting*, *Hoeve Filipsstede*, *Witte Wijk*, etc. Ook zien we de definitieve ligging van de beeklopen van de Pietingloop en de Weverloop. De terreinen werden steeds als landbouwgrond gebruikt. Op basis van de historische kaarten worden er geen structuren vanaf de nieuwe tijd verwacht.

#### 1.2.5. Verwachting ten aanzien van het archeologisch erfgoed

##### **De archeologische verwachting**

In het projectgebied werden nog geen archeologische vondsten aangetroffen. Het gebrek aan drastische ontwikkelingen en bijgevolg bijkomend opgelegd archeologisch onderzoek, maakten dat het gebied archeologisch onbekend bleef. Op basis van het assessment pogen we toch na te gaan of het projectgebied attractief was om zich te willen vestigen. Bij deze oefening houden we rekening met de landschappelijke variabelen, en het menselijk gedrag en de nederzettingspatronen in het verleden. In functie van dit projectgebied spelen voornamelijk drie parameters een rol, nl. de ligging aan de rand van quartaire beekvallei en een zandleemplateau, de bodemkundige situatie, en het rurale cultuurlandschap.

De belangrijkste parameter betreft de quartaire beekvallei van de noordwest georiënteerde Diepenbeek die net ten noorden van het projectgebied splitst in twee valleien. De brede vallei waarin het projectgebied gelegen is ontstond waarschijnlijk ca. 200.000 jaar geleden ongeveer gelijktijdig met de vorming van het huidige gekende rivierenstelsel. Het landschap was toen instabiel door de

afwisseling van glaciale- en interglaciale periodes waardoor erosieve processen op gang werden gebracht. Ook in de beekvallei van de Diepenbeek (en de huidige Pietingloop) zou er veel watererosie en depositie plaatsvinden waardoor alluviale- en colluviale pakketten konden worden afgezet. De kans bestaat dat er in het projectgebied archeologisch relevante lagen bedekt zijn geraakt door alluviale of colluviale pakketten. Net ten zuiden van het projectgebied ontstond vervolgens een hogergelegen zandleemplateau. Het projectgebied ligt duidelijk onderaan, op de rand, van deze reliëfstructuur.

Als gevolg van de landschappelijke processen ontwikkelde zich ter hoogte van het projectgebied een zandleembodem met een dieper klei-zandsubstraat. Algemeen gaat het om natte bodems die in het verleden tijdens de wintermaanden zonder enige drainagewerken waarschijnlijk sterk te kampen kregen met waterverzadigde gronden. Bijgevolg is de kans eerder groot dat de deze terreinen ongeschikt waren voor kleinschalige landbouwnederzettingen vanaf het neolithicum tot de Romeinse (of de middeleeuwse periode). Niettemin bieden deze bodems toch enkele mogelijkheden op gebied van archeologische bewaring. Gezien de drogere en hogere plateauranden eerder attractief waren voor permanente nederzettingsstructuren, zullen de lagere gebieden van het projectgebied daarentegen een aantrekkingspool hebben gevormd voor andere types van archeologische vindplaatsen. We denken hierbij aan restanten van vondsten of structuren die te maken hebben met jacht- en bevoorradingsplaatsen, religieuze handelingen, artisanale activiteiten en begravingen. Bovendien bestaat de kans dat afdekkende (alluviale) pakketten een beschermende werking hebben, waarbij de hoge grondwaterstand misschien voor een goede bewaring van het nog aanwezige archeologische materiaal zorgt. In de lagere gebieden wordt dus rekening gehouden met het aantreffen van geïsoleerde sporen en vondsten uit de steentijden tot de middeleeuwen.

Voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische sites vanaf de nieuwe tijd bleek uit het bureauonderzoek dat het terrein sinds het midden van de 18<sup>e</sup> eeuw in gebruik is als landbouwgrond. Gelet op de afwezigheid van gebouwde structuren op de cartografische bronnen en gelijkaardige onderzochte terreinen in Vlaanderen, zijn sporen van menselijke bewoning uit deze periode dan eerder onwaarschijnlijk. De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed spitst zich dan ook toe op de steentijden, metaaltijden, Romeinse tijd of middeleeuwen, en meer bepaald op sporen- en of vondsten sites.

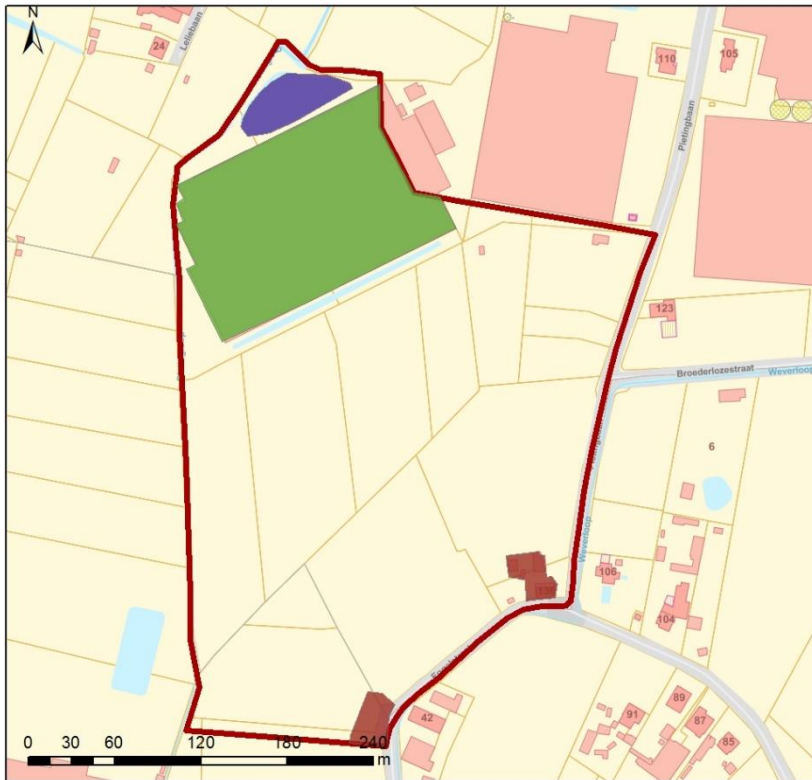
### Zones met een lage archeologische verwachting

Drie zones met een lage archeologische verwachting werden tijdens het bureauonderzoek vastgesteld:

- De zone van de reeds bestaande vijver (of bufferbekken?) in het meest noordelijke terreingedeelte, het gaat om een oppervlakte van 0,18 ha. De diepte van de verstoring is hoogstwaarschijnlijk 1m of meer.
- Nog bestaande gebouwen met een totale oppervlakte van 0,15ha. De diepte van de verstoring is hoogstwaarschijnlijk meer dan 0,50m.
- De zone van een vorig serrecomplex, het gaat om een oppervlakte van ca. 1,87ha. Diepte verstoring onbekend, en dient onderzocht te worden vooraleer hierover advies te geven.

### Zones met een hoge archeologische verwachting

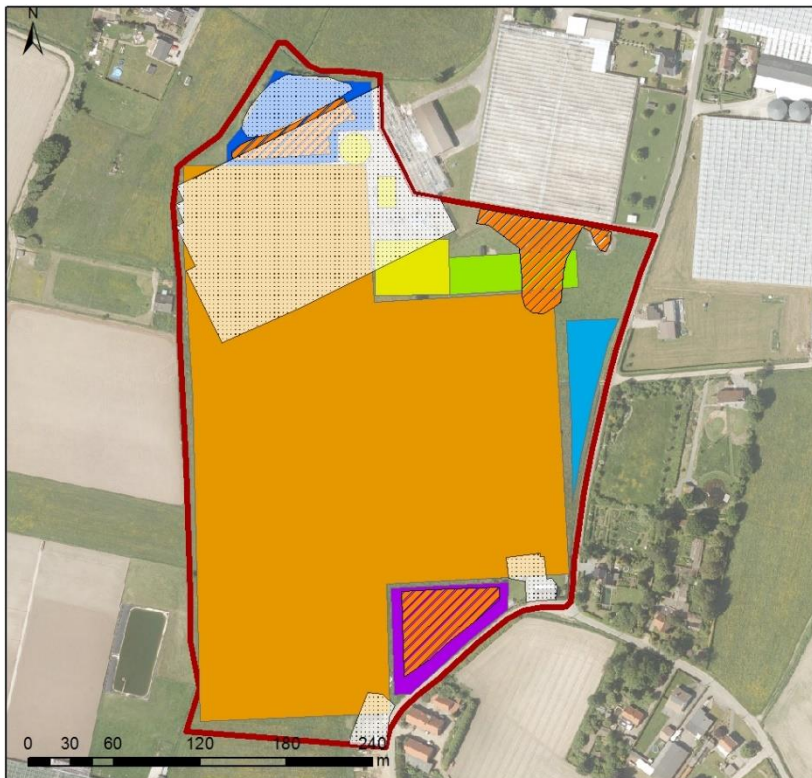
Afgezien van de verstoorde zones kunnen in principe over het ganse terrein (geïsoleerde) archeologische vondsten en sporen vanaf de steentijden tot de middeleeuwen verwacht worden. Belangrijk hierbij is om de diepte van de relevante archeologische lagen te kennen om zodanig een archeologische verwachting binnen het kader van de geplande werkzaamheden te kunnen voorspellen.



Project: 2017C279  
 Schaal: 1:2 836  
 Onderwerp: Verstoorde zones  
 Legende:

- Projectgebied\_2017C279
- Verstoorde zones**
- Verstoring**
- Vijver/Bufferbekken
- Afgebroken serrecomplex
- Bebouwde/geroerde gronden

Figuur 1.2-13 Overzicht reeds verstoorde zones.



Project: 2017C279  
 Schaal: 1:2 843  
 Onderwerp: Overzicht  
 Verstoord + geplande werken  
 Legende:

- Grond afgraven
- Nieuwe serres
- Warmteslagtank + Infrastructuren
- Loods
- Mogelijk infiltratiegebied
- Bassin I
- Bassin II
- Verstoorde zones**
- Verstoorde zones
- Projectgebied\_2017C279

Figuur 1.2-14 Overzicht geplande werkzaamheden en reeds verstoorde zones.

### **1.3. Bijlagen en Bibliografie**

#### 1.3.1. Geraadpleegde websites

- [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)
- [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)
- <https://geo.onroerenderfgoed.be/>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be/>
- [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)
- Agentschap Onroerend erfgoed 2017: Inventaris Onroerend Erfgoed

#### 1.3.2. Literatuur

- Adams R., Vermeire S. & De Moor, 2002, Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: 15 Antwerpen. Quartairgeologische Kaart. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen. UGent.
- Annaert R. & De Smet M., 1988, Wommelgem (Antw.): urnvondst, Archeologie 1988-1, p. 26-28.
- Bruggeman J. et al., 2016, Archeologische opgraving Borsbeek - de Robianostraat 11 'Sint-Jozefinstituut', Rapporten All-Archeo bvba 247
- De Kreyger F. et al., 2013, Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) op de site 'R11' te Mortsel/Borsbeek (prov. Antwerpen), Adede Archeologisch Rapport 42
- De Smet, M., 1989, Een bescheiden onderzoek naar het 'Oudt Closter' te Vremde, AVRA-werking, p. 53-54
- Goossenaerts K., 1985, De Brons- en Ijzertijd in het Arrondissement Antwerpen. Een status quaestionis, onuitgegeven licentiaatsverhandeling KULeuven
- Jacobs B. et al., 2010, Boechout-Capenberg. Verslag van het archeologisch vooronderzoek en noodopgraving.
- Jacobs P., Polfliet T., De Ceukelaire M. en Moerkerke G., 2010. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België - Vlaams Gewest, Kaartblad 15, Antwerpen. Belgische Geologische Dienst en Vlaamse overheid, afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, 60p.
- Klerckx L. et al., 2012, Archeologische opgraving aan de Profeetstraat te Ranst, Aquafinproject 20.400, Aron-Rapport 153
- Lauwers F. & Van Impe L., 1980, Het urnenveld op het Ranstveld te Ranst, Archaeologia Belgica 229, Brussel.
- Marynissen, C., 1979-1980, De Merovingische begraafplaatsen in Antwerpen en Limburg, onuitgegeven licentiaatsverhandeling RUG, p. 19-29
- Smeets M. et al., 2011, Het archeologische vooronderzoek aan de Eugene Verelstlei te Borsbeek, Archeo-rapport 79.
- Stoops G., 1989, Oudheidkundig onderzoek van de gemeente Vremde; prospectie, analyse, synthese, p.96-107. (lic.thesis RUG)
- Van Liefveringe N., 2009, Resultaten van het archeologisch onderzoek op de verkaveling 'Creuteldonck' te Ranst-Zevenbergen, AS - Rapportage 13-2008.
- Van Ranst E. & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1/20000).

### 1.3.3. Plannenlijst bureauonderzoek 2017C279

Projectcode: 2017C279			Plannenlijst bureauonderzoek. Dit betreft een standaardlijst van GATE met een standaardnummer per thema-kaart. Niet aangemaakte kaarten werden geschrapt uit de lijst.			
Kaart Nr.:	Kaart Nr.:	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Aanmaakdatum
1	1.1-1	Archeoregio's	Lokalisatie t.o.v. Vlaanderen (archeoregio's)	1/1274966	Digitaal	07/02/2017
2	1.1-2	Topografische kaart	Ligging projectgebied (© NGL).	1/10000	Digitaal	07/02/2017
3	1.1-3	Orthofoto	Ligging projectgebied (© Geopunt)	1/10000	Digitaal	07/02/2017
4	1.1-4	Kadaster	Kadastraal perceel ter hoogte van projectgebied 2017A168	1/2755	Digitaal	07/02/2017
5	1.2-1	Tertiairgeologische kaart	Uitsnede uit de Tertiairgeologische kaart (Bron: © dov.vlaanderen).	1/96600	Digitaal	07/02/2017
6	1.2-2	Quartairegeologische kaart	Uitsnede uit de Quartairegeologische kaart (Bron: © dov.vlaanderen).	1/22701	Digitaal	07/02/2017
7	1.2-3	DHM-macro	Uitsnede Digitaal Hoogtemodel VlaanderenII, overzicht (© GDI Vlaanderen).	1/93733	Digitaal	07/02/2017
8	/	<del>DHM meso + Waterlopen</del>	<del>Uitsnede Digitaal Hoogtemodel VlaanderenII, met projectie rivieren (© GDI Vlaanderen).</del>	/	Digitaal	<del>07/02/2017</del>
9	1.2-4	DHM-micro + Hoogteprofiel	Uitsnede Digitaal Hoogtemodel VlaanderenII, detail + hoogteprofiel (© GDI Vlaanderen).	1/2841	Digitaal	07/02/2017
10	1.2-5	Bodemkaart-Textuur	De textuur van de bodems volgens de bodemkaart van België (© dov.vlaanderen).	1/11668	Digitaal	07/02/2017
11	1.2-6	Bodemkaart-Drainage	De drainage van de bodems volgens de bodemkaart van België (© dov.vlaanderen).	1/11668	Digitaal	07/02/2017
12	1.2-7	Bodemkaart-Erosie	De erosiegevoeligheid van de bodems (© dov.vlaanderen)	1/11668	Digitaal	07/02/2017
13	1.2-8	Bodemkaart-Bodemgebruik	De landbouwgebruikspcelen, ALV 2015 (Bron: © dov.vlaanderen)	1/11668	Digitaal	07/02/2017
14	1.2-9	Historische kaart	Uitsnede Ferrariskaart, met aanduiding van het projectgebied (rood). (© Geopunt)	1/11668	Digitaal	07/02/2017
15	1.2-10	Historische kaart	De kaart van Vandermaelen (1846 -1854) ter hoogte van projectzone 2017A168 (© Geopunt)	1/11668	Digitaal	07/02/2017
16	1.2-11	Historische kaart	Uitsnede Atlas van de Buurtwegen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (© Geopunt)	1/11668	Digitaal	07/02/2017
17	/	<del>Historische kaart</del>	<del>Uitsnede Popp-kaart, met aanduiding van het projectgebied (rood). (© Geopunt)</del>	/	Digitaal	<del>07/02/2017</del>
18	1.2-12	CAI	Ligging projectgebied ten opzichte van de omliggende CAI-locaties (© Geopunt).	1/36644	Digitaal	07/02/2017
19	1.2-13	Overzichtsplan	Verstoorde bodems	1/2843	Digitaal	07/02/2017
20	1.2-14	Overzichtsplan	Overzicht verstoorde zones + geplande werkzaamheden	1/2843	Digitaal	07/02/2017
21	1.1-5	Geplande werken	Conceptplan 1 – projectgebied 2017C279 (© Looije Agro Technics).	/	Digitaal	07/02/2017
22	1.1-6	Geplande werken	Definitief plan geplande werkzaamheden. Overzicht ligging dwarsprofielen 1 t.e.m 4. Groen=gronden ophogen, Rood=gronden afgraven (© Looije Agro Technics).	/	Digitaal	07/02/2017
23	1.1-8	Geplande werken	Dwarsprofielen 1 t.e.m. 4 (© Looije Agro Technics).	/	Digitaal	07/02/2017
24	1.1-9	Geplande werken	Overzichtsplan geplande werkzaamheden en geplande uitgravingen, de resterende zullen worden opgehoogd.	1/2836	Digitaal	07/02/2017
24	1.1-10	Geplande werken	Overzichtsplan reeds geroerde bodems ter hoogte van het projectgebied.	1/2836	Digitaal	07/02/2017
25	1.1-11	Geplande werken	Aanzicht van de nieuwbouwserrres en detail van de funderingen (© Looije Agro Technics).	/	Digitaal	07/02/2017
26	1.1-7	Geplande werken	Digitalisering volume ophoging projectgebied	1/2500	Digitaal	07/02/2017