

Ruiselede – Industriestraat

september - oktober 2018

N. HEYNSSENS, F. HEIRMAN, R. DE BRANT & J. HOORNE

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Ruiselede Industriestraat
Archeologienota

Opdrachtgever:
Building Partners bvba
Bernard Spelaan 20
9000 GENT

Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

Auteurs:
Nele Heynssens, Floortje Heirman, Raphael De Brant, Johan Hoorne

DL&H Archeologienota
© 2018 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

DEEL 1: PRIVACY-FICHE

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoekskader	7
1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota	9
1.3. Onderzoeksopdracht	13
1.3.1. Vraagstelling	13
1.3.2. Randvoorwaarden	14
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	14
2. Assessmentrapport	14
2.1. Methoden, technieken en criteria	14
2.2. Conservatie-assessment	15
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	15
2.3.1. Landschappelijke ligging	15
2.3.1.1. Ligging	15
2.3.1.2. Geologie	16
2.3.1.3. Aardkunde	18
2.3.1.4. Topografie	19
2.3.1.5. Bodemgebruik	19
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving	19
2.3.2.1. Historische beschrijving	21
2.3.2.2. Archeologische voorkennis	27
2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	30
2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	30
2.3.5. Synthese	31
2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	34
2.3.7. Samenvatting onderzoek	34

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE	36
1. Bibliografie	36

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	39
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	39
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	39
1.2. Randvoorwaarden	39
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	39
2.1. Administratieve gegevens	39
2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject	41
2.3. Onderzoeksstrategie en -methode	41
2.3.1. Landschappelijk booronderzoek	41
2.3.1.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	41
2.3.1.2. Criteria	42
2.3.1.3. Onderzoeksmethoden en –technieken	42
2.3.2. Verkennend archeologische booronderzoek	42
2.3.2.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	42
2.3.2.2. Onderzoeksstrategie en –methode	43
2.3.2.3. Onderzoekstechnieken	43
2.3.2.4. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	44
2.3.3. Waarderend archeologisch booronderzoek	44
2.3.3.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	44
2.3.3.2. Onderzoeksstrategie en –methode	44
2.3.3.3. Onderzoekstechnieken	44
2.3.3.4. Voorziene afwijkingen van de Code van Goede Praktijk	44
2.3.4. Proefsleuvenonderzoek	44
2.3.4.1. Motivering	44
2.3.4.2. Vraagstelling	45
2.3.4.3. Criteria	46
2.3.4.4. Onderzoekstechnieken	46
2.3.4.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	47

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

De initiatiefnemer plant op een terrein van 6482,31m² langs de Industriestraat in Ruisselede een bedrijfsverzamelgebouw te ontwikkelen. Er wordt een bebouwde zone, een parking, groenzone en een verharde zone voorzien. Over meerdere zones zal er verdiept worden. De maximale graafdiepte bedraagt 2,5m voor de septische putten. De fundering van het gebouw zal dieper zijn, met putten tot 4,5m diep. De geplande bouwwerken zullen de versterking en mogelijke vernietiging van het potentieel bodemarchief met zich mee brengen. Voor deze omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen dient een archeologienota te worden toegevoegd.

Landschappelijk gezien ligt het projectgebied in de alluviale vlakte van de Poekebeek, in de overgangszone tussen het West-Vlaams kustland in het Polder-Leie interfluvium en de Vlaamse Vallei. De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen in de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen toont aan dat in de omgeving verschillende archeologische sites voorkomen. Voor het projectgebied kan op basis van enkel dit bureauonderzoek nog geen duidelijke uitspraak gedaan worden over al dan niet aanwezige archeologische resten. Het projectgebied was voornamelijk in gebruik als grasland. Zeker vanaf 2000-2003 tot heden is bebouwing aanwezig binnen het projectgebied.

Om zekerheid te scheppen over de potentieel aanwezige sites binnen het projectgebied wordt een vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen, eventuele archeologische boringen en eventueel ook een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Gezien de bebouwing en verharding op het terrein zal dit onderzoek in uitgesteld traject uitgevoerd worden.

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	20181156
Sitecode:	RUI-IND-18
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Projectgebied langs de Industriestraat 18 in Ruisselede (West-Vlaanderen) ter hoogte van het kruispunt Aalterstraat en Buisstraat en de Poekebeek
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: X: 82600,6; Y: 193511,34 punt 2: X: 82726,4; Y: 193421,16
Oppervlakte projectgebied:	6482,31m ²
Oppervlakte percelen:	482,31m ²
Kadaster:	Ruisselede, Afdeling 1, Sectie C: 351w2

Termijn bureauonderzoek: 17 september t.e.m. 18 oktober 2018

Betrokken actoren en specialisten: Nele Heynssens (erkend archeoloog, veldwerkleider)
Floortje Heirman (archeoloog)
Raphael De Brant (archeoloog, assistent-aardkundige)
Johan Hoorne (Zaakvoerder Erkend archeoloog, redactie)

Wetenschappelijke advisering: Laloo Pieter (Erkend archeoloog, zaakvoerder Gate bvba)

Kadasterkaart: figuur 1

Topografische kaart: figuur 2

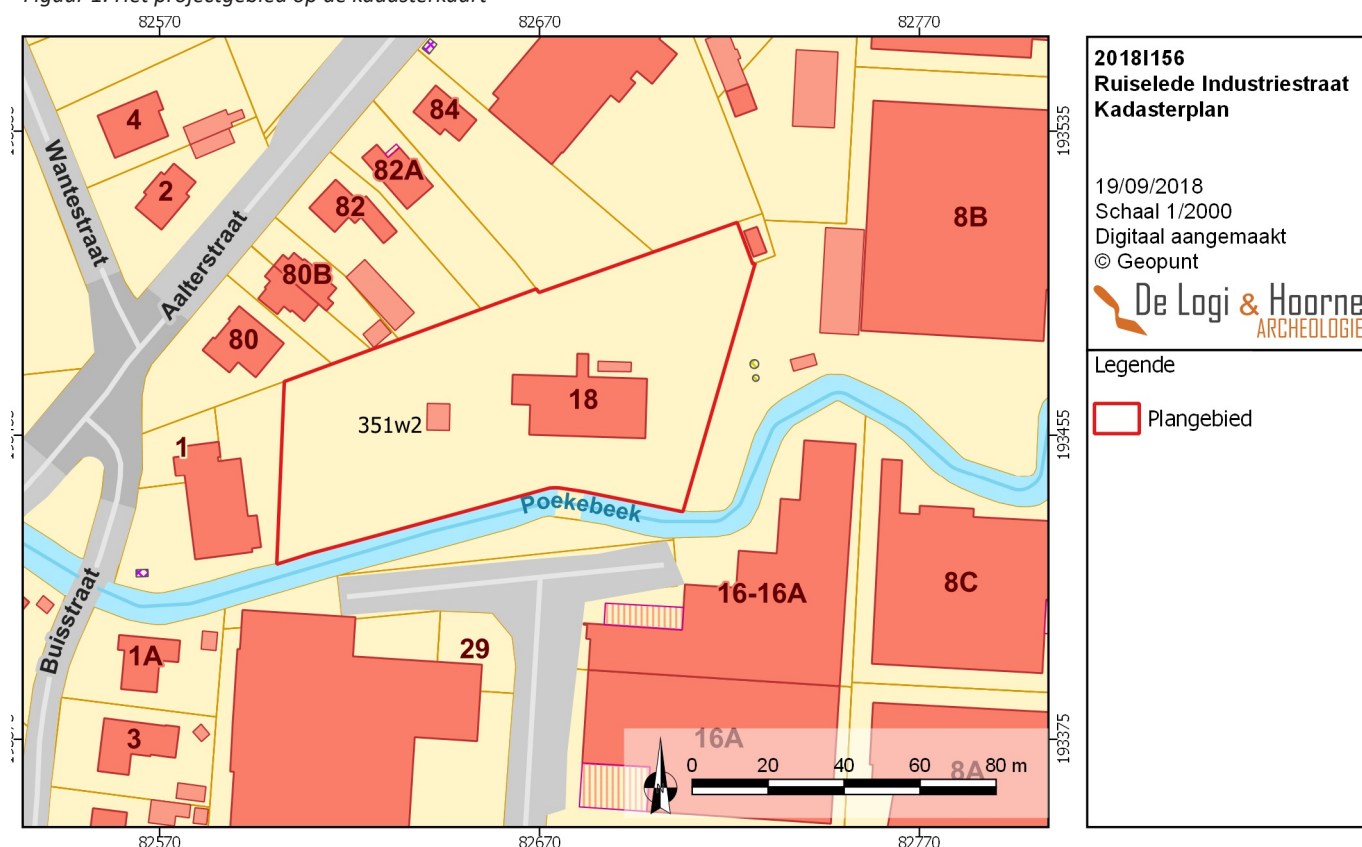
1.2. Onderzoekskader

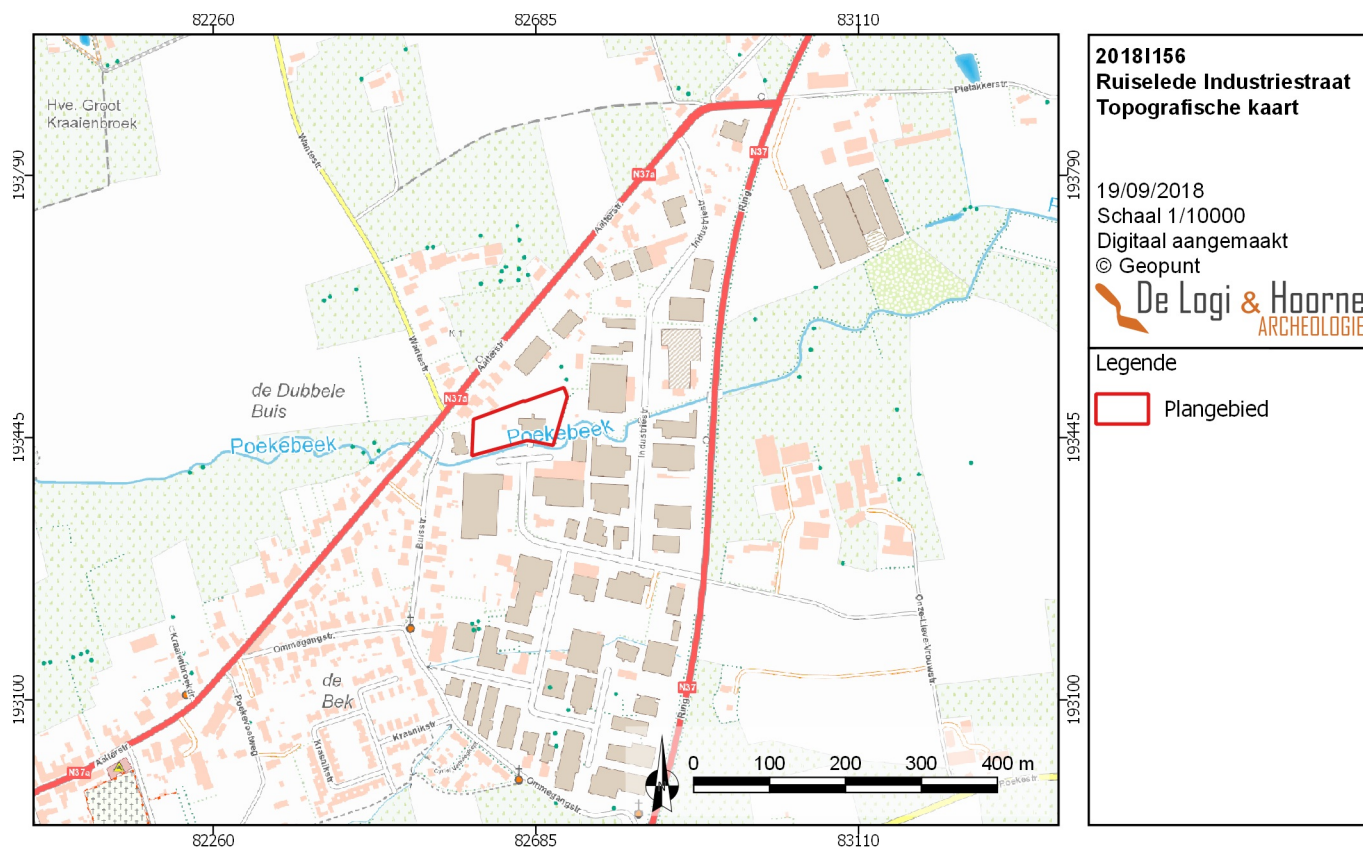
De initiatiefnemer wenst een terrein van 6482,31m² aan de Industriestraat in Ruselede te ontwikkelen. Het betreft kadastraal perceel 351w2 van afdeling 1, sectie C in Ruselede. De initiatiefnemer plant er een bedrijfsverzamelgebouw. Er wordt een bebouwde zone, een parking, groenzone en een verharde zone voorzien. Voor dit project moet een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen aangevraagd worden. Hiervoor moet het bestaande gebouw, zijnde een bedrijfsgebouw/woonhuis met twee zwembaden gesloopt worden. De totale oppervlakte hiervan bedraagt ongeveer 866,40m². Daarnaast zal de reeds aanwezige verharding van 1940,5m² verwijderd moeten worden.

Centraal binnen het plangebied zijn 15 nieuwe bedrijfsruimtes gepland, in een gebouw met twee bouwlagen en tussenverdiepingen. De oppervlaktes van deze ruimtes variëren tussen 151,29m², 147,60m², 147,60m², 147,60m², 147,60m², 147,60m², 147,60m², 300,70m², 219,60m², 219,60m², 219,60m², 219,60m², 219,60m², 219,60m² en 487,98m². Hierbij komt een ruimte voor een mogelijke conciërgewoning van 110m² aan de westelijke zijde van het gebouw. De bebouwde zone maakt 48% uit van het totale plangebied. De vloerplas van het nieuwe gebouw ligt 0,10m hoger dan die van het huidige gebouw. Uit het sonderingsonderzoek blijkt dat de bodem op het terrein bestaat uit slappe, mogelijk veenhoudende lagen. Door de ondergrond zal het gebouw gefundeerd worden op putten die tot 4,5 tot 5,4m diep moeten worden uitgegraven, tot in de matig tot dicht gepakte zandlagen. In totaal gaat het om 87 putten met 1m² oppervlakte. Waarschijnlijk wordt met prefab fundering gewerkt.

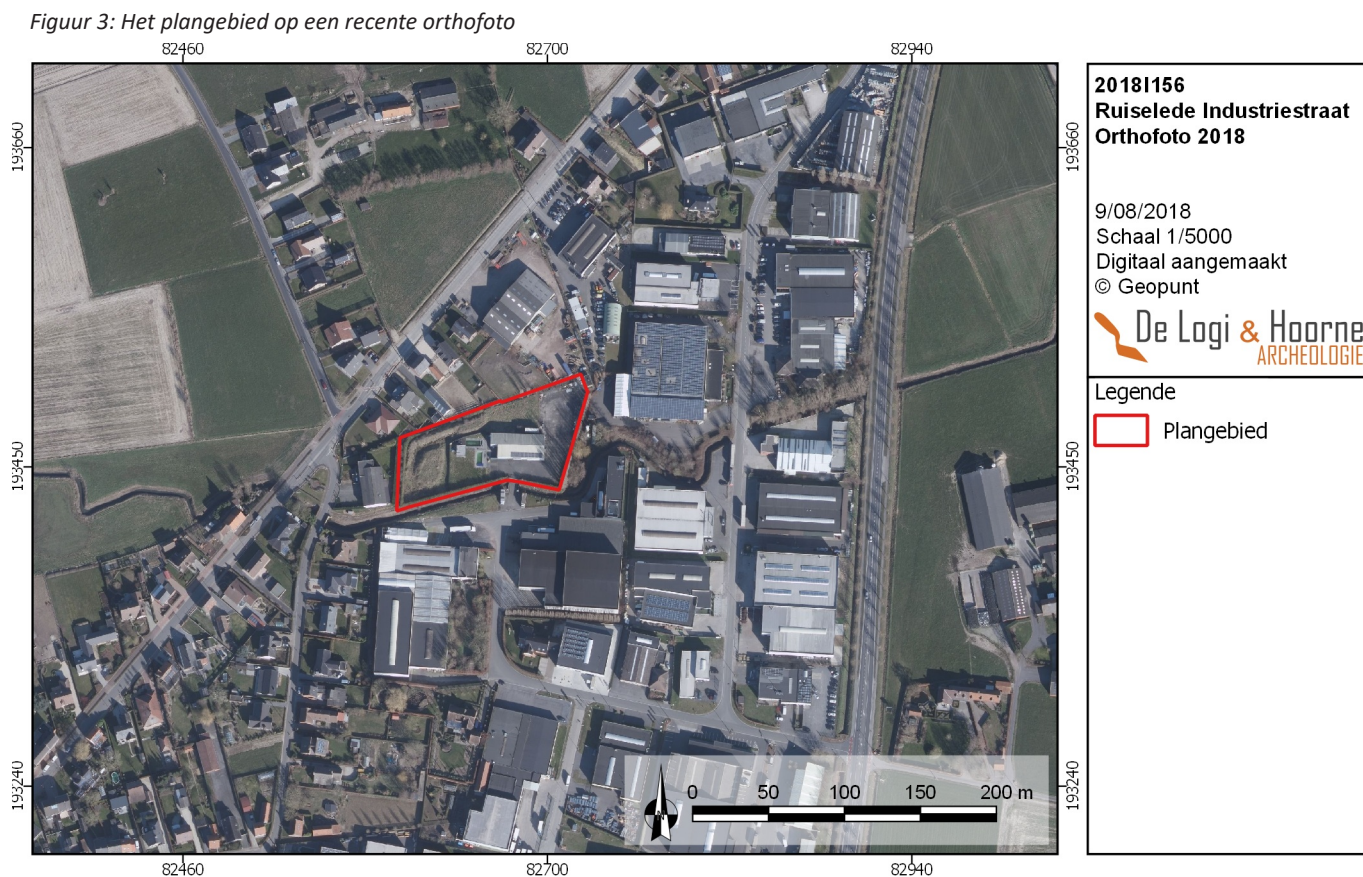
Ten oosten van het bedrijfsverzamelgebouw wordt een tuintje van 110m² aangelegd. Rond het gebouw wordt een verharding gepland die met beton verhard wordt. De rondgaande wegenis geeft toegang tot alle units via de Industriestraat. De totale oppervlakte van deze verharde zone bedraagt 1842m², wat 28% van het plangebied uitmaakt. Tevens is een groenzone met een totale oppervlakte van 1083m² gepland aan alle randen van het plangebied. Dit maakt 16% van het volledige plangebied uit. Ten slotte zijn 33 parkeerplaatsen voorzien die gedeeltelijk in de groenzone liggen en deels naast het gebouw. De totale oppervlakte van de parkeerplaatsen bedraagt 495m², ofwel 8% van het volledige projectgebied.

Figuur 1: Het projectgebied op de kadasterkaart

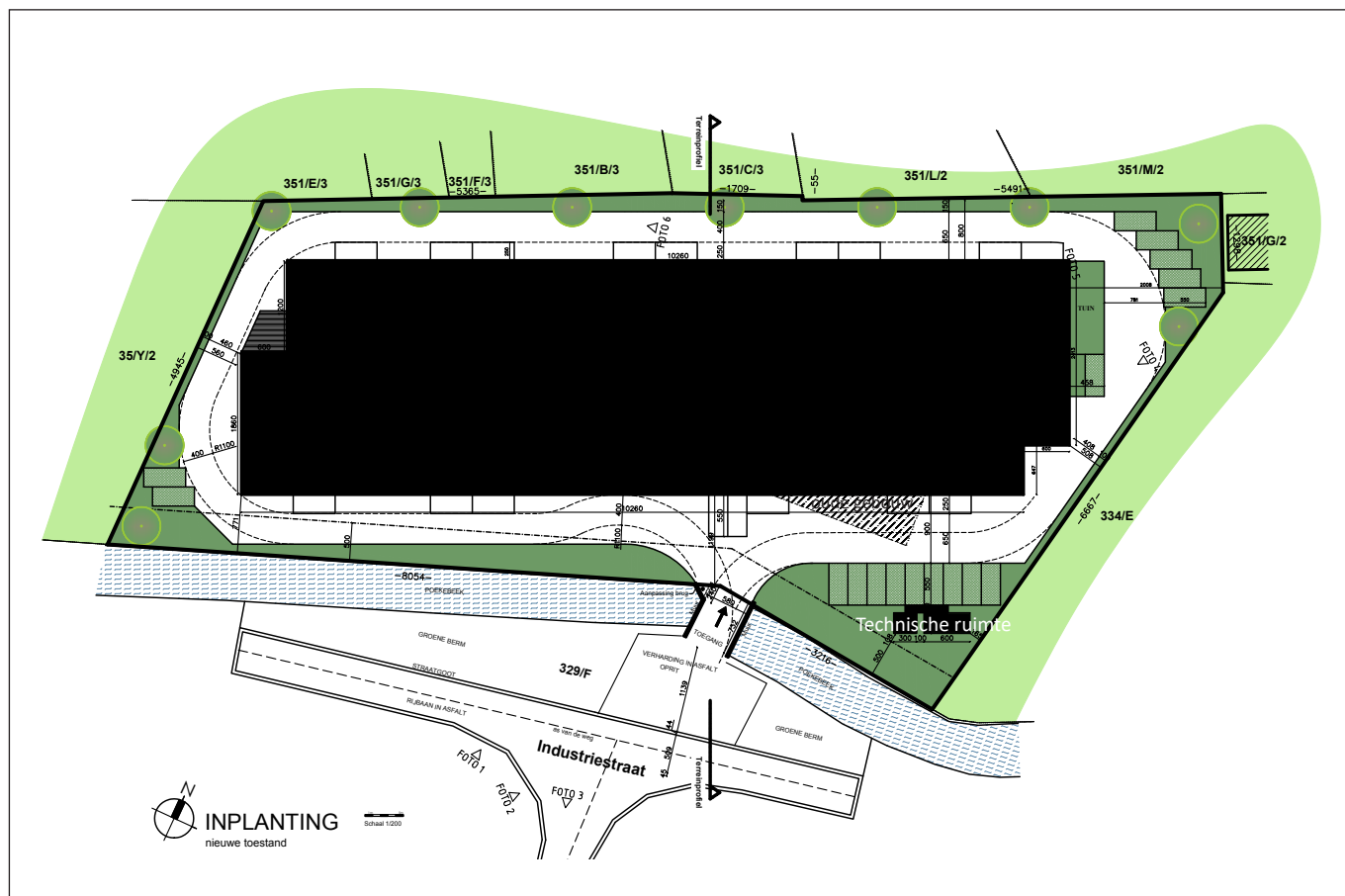




Figuur 2: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart (© NGI)



Figuur 3: Het plangebied op een recente orthofoto



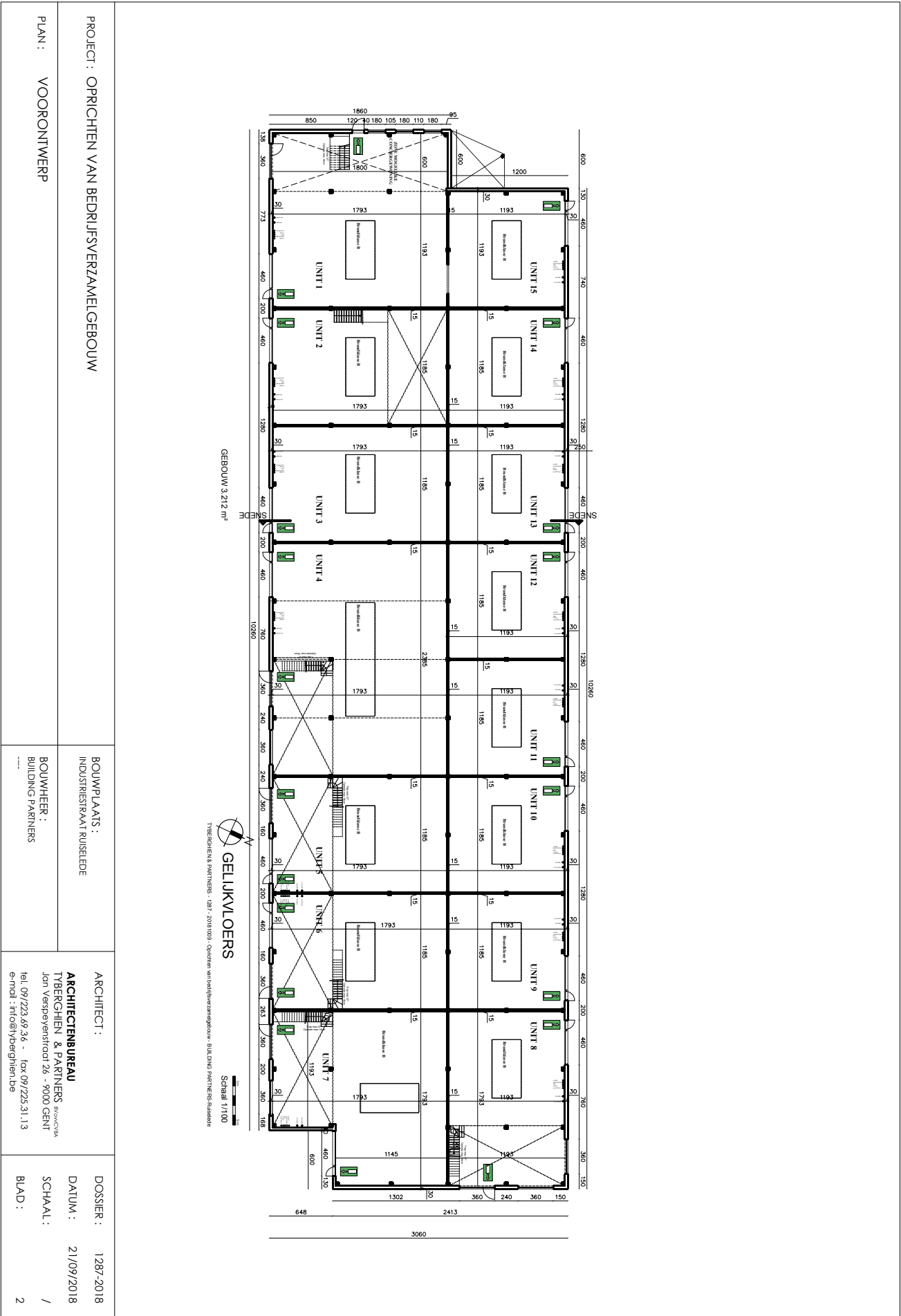
Figuur 4: Inplanting van het nieuwe bedrijfsverzamelgebouw (© Architectenbureau Tyberghien & Partners)

Het gebouw zal gefundeerd worden tot minstens 0,80m diep, tot op vaste en vorstvrije diepte. Vermoedelijk gebeurt de fundering op palen. Langs de randen van het nieuwe gebouw zullen aansluitingen komen van alle nutsvoorzieningen. In totaal worden 6 septische putten van 5000l voorzien, 3 aan de noordelijke en 3 aan de zuidelijke zijde van het gebouw. Aan de zuidwestelijke hoek komt een regenwaterput van 10000l. Deze putten worden tot maximaal 2,5m uitgegraven. De afvoeren van de noordelijke zijde lopen centraal onder het gebouw door en verzamelen zich aan de zuidelijke zijde. Aan de oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde van het gebouw komt een U-vormige ondergrondse infiltratievoorziening met een buffervolume. De buffervoorziening van 2,4m breed en 0,66m dik, ligt 0,80m onder het maaiveld. De omliggende groenzone en tuin vallen niet onder toepassing van de hemelwaterverordening. Aan de meest zuidelijke parkeerstrook komt een nieuw gebouwtje met een technische ruimte en distributiecabine. Deze ruimtes van ruim 16 en 8m² worden tot 0,80m diep gefundeerd.

Gezien de geplande werken is er sprake van een reële bedreiging van het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief binnen het projectgebied. Het lijdt geen twijfel dat alle geplande werken in het kader van de ontwikkeling en het met de bouwwerken gepaard gaande werfverkeer een reële bedreiging impliceren voor het bodemarchief op het volledige plangebied. Momenteel is een te slopen gebouw en te verwijderen verharding en bomen aanwezig op het projectgebied.

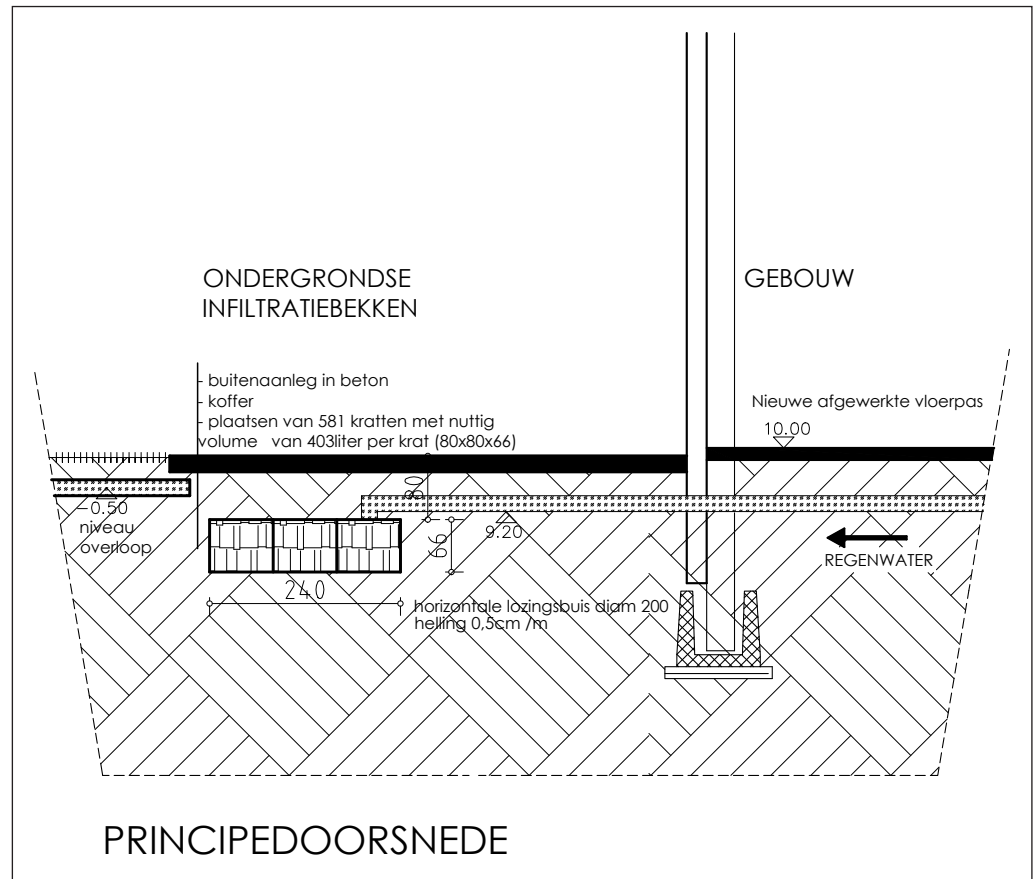
1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota

De initiatiefnemers wensen een terrein van 6482,31m² groot aan de Industriestraat in Ruisselede te ontwikkelen. Hiervoor dienen zij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen aan te vragen. De geplande werken omvatten bodemingrepen. Het plangebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, en valt evenmin volledig binnen het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone. Het perceel waarbinnen het projectgebied valt heeft een oppervlakte die groter is dan 3000m². De geplande bodemingreep is groter dan 1000m². Het plangebied ligt niet volledig buiten woon- of recreatiegebied. Het gebied is op het gewestplan



Figuur 5: Grondplan van het nieuwe bedrijfsverzamelgebouw (@ Architectenbureau Tyberghien & Partners)





Figuur 8: Principe doorsnede van de fundering en het ondergronds infiltratiebekken (© Architectenbureau Tyberghien & Partners)

gekarteed als industriegebieden en valt aan de noordwestelijke hoek net binnen een woongebied. De aanvrager van de vergunning is privaatrechtelijk. De vergunningsplichtige bodemingreep is groter dan 5000m². Volgens artikel 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 moet bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig afgerond archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 6482,31m² groot langs de Industriestraat in Ruiselede door middel van literaire en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

1.3.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferente kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raphael De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied te staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Floortje Heirman verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Popkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. In het kader van mogelijk verder onderzoek met ingreep in de bodem is voor het projectgebied een KLIP-melding gedaan om inzicht te krijgen op de aanwezige nutsvoorzieningen.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

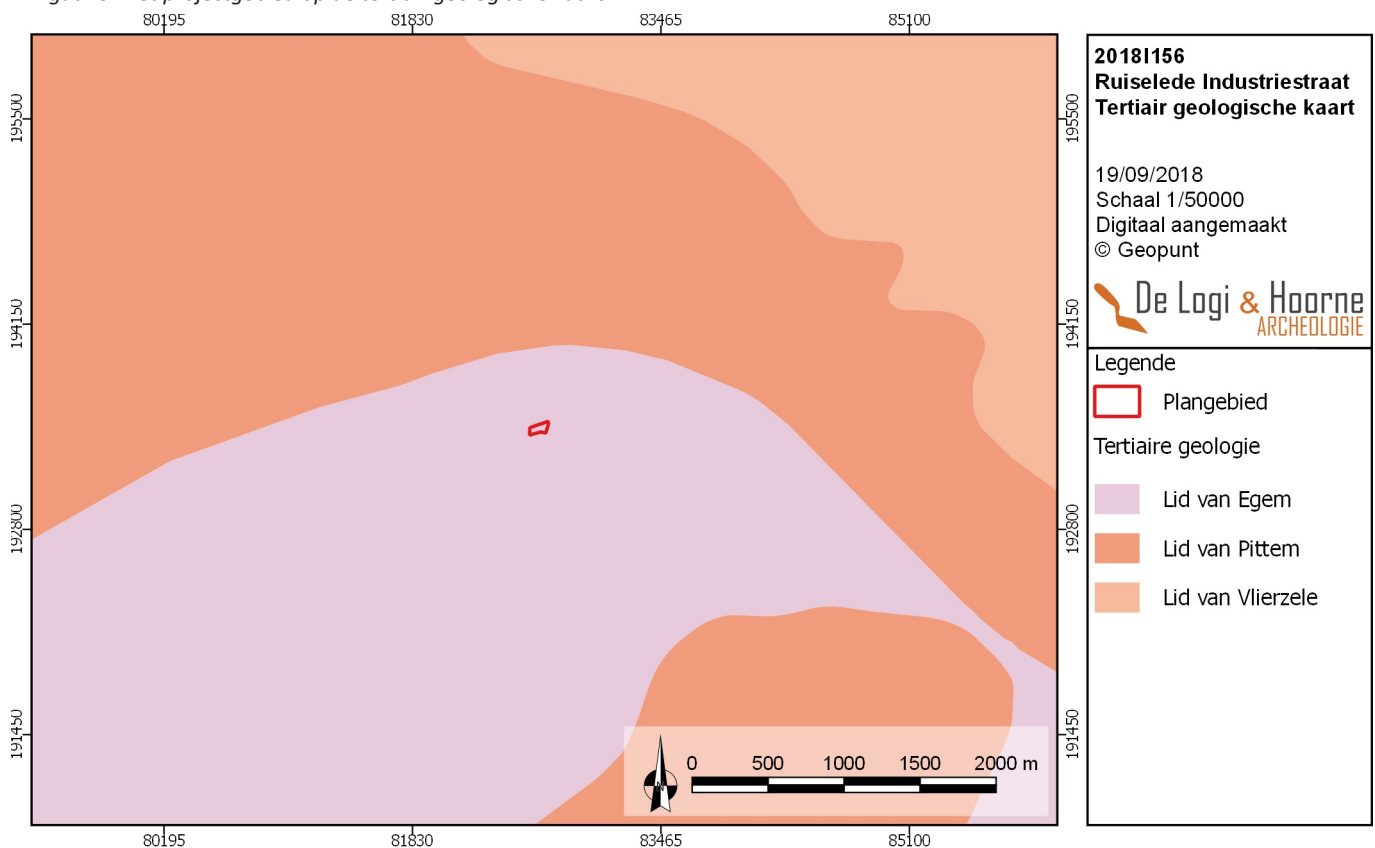
2.3.1. Landschappelijke ligging

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

2.3.1.1. LIGGING

Het projectgebied bevindt zich op perceel 351w2 van afdeling 1, sectie C in Ruselede, in buitenstedelijk gebied, op zo'n 1km ten noordoosten van de huidige dorpskern. Het projectgebied beslaat een totale oppervlakte van 6482m², en situeert zich in industriegebied. De noordgrens wordt bepaald door percelen met aanwezige bebouwing (351m2, 351l2, 351c3, 351b3, 351f3, 351g3 en 351e3), de oostgrens wordt bepaald door perceel 351g2 eb 334e en de westgrens door perceel 351y2. Het min of meer trapeziumvormige plangebied heeft een zuidgrens die samen valt met de Poekebeek en aansluit op de Industriestraat. De Poekebeek kent algemeen een O-W verloop maar loopt plaatselijk eerder NO-ZW. De beek is 3m ten zuiden van het plangebied gesitueerd. In het oosten van het plangebied bevindt zich nog een gebouw met aanliggend twee waterreservoirs (zwembaden) en een omliggende verharding. De totale oppervlakte van de bebouwde zone en de verharding bedraagt 2806,9m².

Figuur 9: Het projectgebied op de tertiair geologische kaart



2.3.1.2. GEOLOGIE

Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich in de overgangszone tussen het West-Vlaams kustland in het Polder-Leie interfluvium en de Vlaamse Vallei. Dit landschap is ontstaan door werking van erosie op de tertiair afgezette sedimenten van het plateau van Tielt. De Vlaamse Vallei erodeerde zich sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen in verschillende fasen van erosie en sedimentatie waarbij de tertiaire getuigenheuvels steeds hoger in het landschap kwamen te liggen en vroeg- en midden-pleistocene interfluviale en dalwand-terrassen werden gevormd. De sterkste erosie vond plaats gedurende de gematigde periodes en op de overgang naar de koudste fasen waarin de zeespiegel laag lag, de vegetatie beperkt was en er voldoende water kon stromen om sedimenten af te voeren. Gedurende de koudste fasen was er eerder sprake van afzettingsfasen omdat het waterdebiet te beperkt was om al het sediment af te voeren waardoor het accumuleerde in de valleien (BORREMANS 2015: 211-221).

Een van de belangrijkste erosiefasen van de Vlaamse Vallei vond plaats gedurende de voorlaatste glaciaal: het saaliaan (370.000 tot 130.000 jaar geleden). In deze periode lag de zeespiegel zeer laag en werden uitsnijdingen bereikt tot -25m TAW. De fluviatiele sedimenten en het restgrind in de thalwegen en op de terrassen, die de afzettingen vormen uit deze periode, behoren tot de Formatie van Adegem. Deze afzettingen zijn echter meestal geërodeerd door latere erosiefasen en zijn vaak niet dikker bewaard dan 5m, hoewel in de diepste delen een dikte tot 15m kan worden aangetroffen (BORREMANS 2015: 211-221).

Na het saaliaan werd het klimaat warmer gedurende het eemiaan (130.000 tot 115.000 jaar geleden). Door de opwarming van het klimaat verdween de permafrost waardoor erosie aanvankelijke vrij spel kreeg en waardoor op sommige plaatsen zelfs het saaliaansediment volledig verdween en opnieuw tertiaire substraten werden uitgesleten waardoor lokaal de diepste uitsnijdingen van de Vlaamse Vallei werden bereikt (BORREMANS 2015: 211-221).

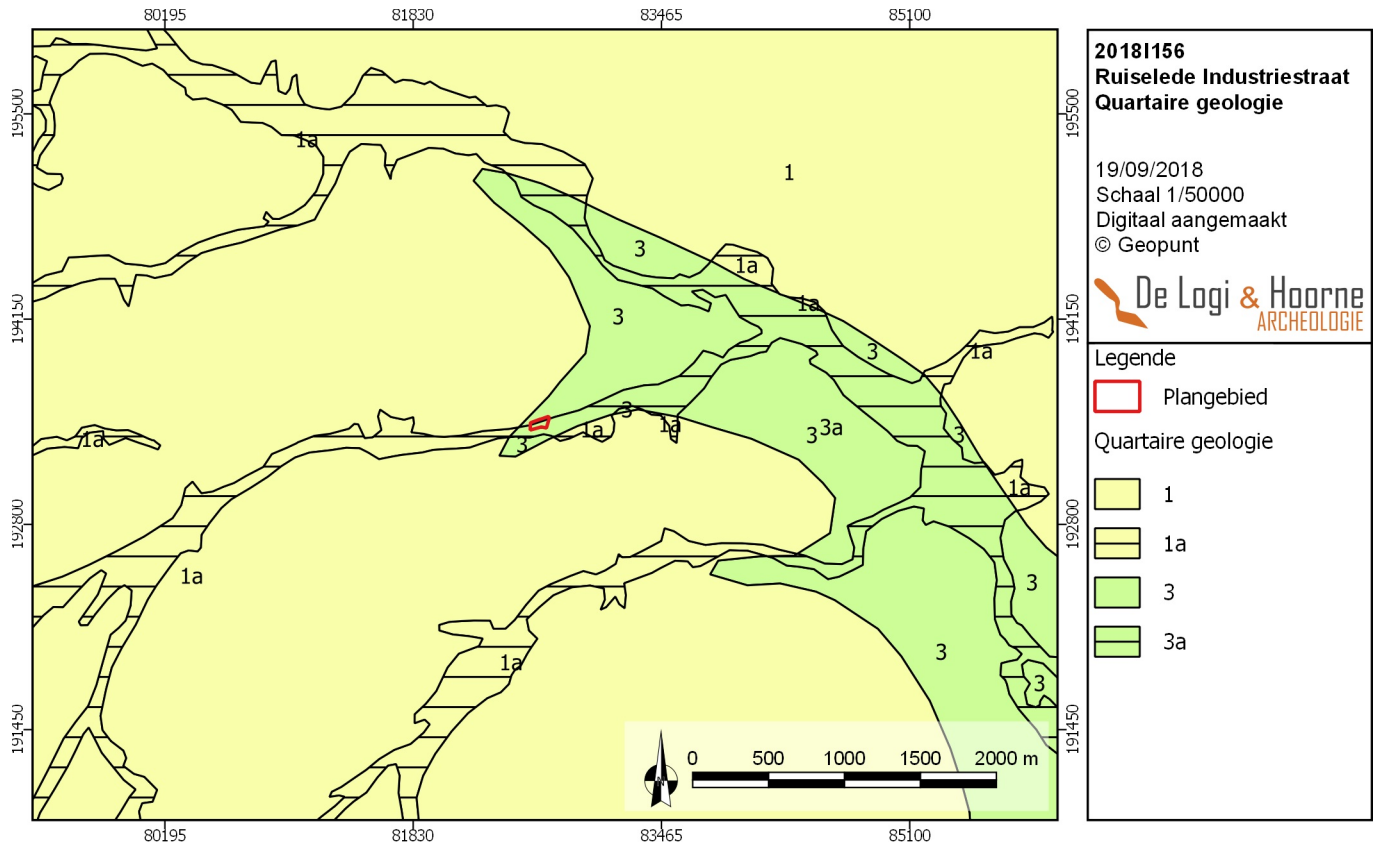
Ter hoogte van het projectgebied werd het tertiair tot het Lid van Egem aangesneden. Dit Lid van Egem behoorde vroeger tot de Formatie van Tielt maar wordt tegenwoordig toegeschreven aan de Formatie van Hyon. Het bestaat uit grijsgroen glauconiet- en glimmerhoudend zeer fijn zand met kleilagen en zandsteenbanken (STEURBAUT 2015: 130-132). Deze tertiaire afzettingen bevinden zich ter hoogte van het projectgebied op een diepte van ongeveer 5m onder het maaiveld (9m TAW).

Na de erosieve fase van het vroeg-eemiaan volgde een afzettingsfase waarbij een glimmerhoudende, sterk kalkhoudende zware leem bezonk in grote overstromingsvlakten rond meanderende geulen in de diepere delen van de Vlaamse Vallei. Deze afzetting staat bekend als de Formatie van Oostwinkel en rust meestal rechtstreeks op het resterende saaliaansediment, gekend als de Formatie van Adegem, of het tertiaire substraat (BORREMANS 2015: 216).

Na het interglaciale eemiaan keerde de extreme koude terug gedurende het laatste glaciaal van het weichseliaan (115.000 tot 13.000 jaar geleden).

In een eerste fase gedurende het vroeg-weichseliaan (115.000 tot 74.000 jaar geleden) daalde de zeespiegel opnieuw sterk en heerste een koud klimaat zonder permafrost waardoor de rivieren zich opnieuw diep in de Vlaamse vallei uitschuurden. Hierbij werden oudere sedimenten sterk aangesneden en deels opgeruimd (BORREMANS 2015: 216-217).

Terwijl de Vlaamse Vallei zich verder ontwikkelde werkte erosie ook in op de omliggende tertiaire getuigenheuvels en interfluvia waar valleien verder ontwikkelde en uitmondde in de Vlaamse Vallei en haar uitlopers. De fluvioperiglaciale puinwaaiers die ze afzetten behoren tot het Lid van Dendermonde dat meer centraal in de Vlaamse Vallei bestaat uit fijnere zanden (BORREMANS 2015: 216-217). De vorming van deze valleien buiten de Vlaamse Vallei is een proces dat vrij gelijkaardig verliep met de vorming van de Vlaamse Vallei zelf en gebeurde eveneens in verschillende fasen van erosie en sedimentatie, zij het op kleinere schaal (BOGEMANS 2005: 25).



Figuur 10: Het plangebied op de quartair geologische kaart

Het vroeg-glaciaal werd opgevolgd door het pleniglaciaal (74.000 tot 13.000 jaar geleden). In het vroeg-pleniglaciaal (74.000 tot 55.000 jaar geleden) heerste zeer koud klimaat waarin de vlechtende rivieren zich door permafrost nauwelijks konden insnijden maar wel grote hoeveelheden sediment afzetten dat door gebrek aan vegetatie massaal met het smeltwater meekwam. Deze fluvioperiglaciale afzettingen bestaan voornamelijk uit geërodeerd tertiair materiaal en behoren tot het Lid van Oostakker en het Lid van Ede (BORREMANS 2015: 217-218).

Door afkoeling en verdroging van het klimaat vanaf het midden-pleniglaciaal (55.000 tot 29.000 jaar geleden) beperkte de fluviatiele activiteit zich nog tot de grootste waterlopen waardoor eolische activiteit kon domineren waarbij op de hogere landschapsdelen leem werd afgezet. Aanvankelijk greep deze eolische sedimentatie vooral plaats op een sneeuwrijk, nat of vochtig oppervlak en grepen er tijdens de dooiperiodes belangrijke afvloeiingen en massabewegingen plaats waarbij materiaal werd afgezet als hellingssediment. Hierdoor ontstond een complexe heterogene combinatie van eolische- en hellingssedimenten (BOGEMANS 2007: 20-21, 34-35 & BORREMANS 2015: 249-250).

Ingevolge een verdere afkoeling en verdroging van het klimaat in het laat-pleniglaciaal (29.000 tot 13.000 jaar geleden) werden er nadien ook nagenoeg zuivere eolische lemige afzettingen geaccumuleerd (BOGEMANS 2007: 20-21, 34-35 & Borremans 2015: 249-250). In deze zeer koude periode ontstonden transversaal op de overheersende noord-tot noordwestelijke winden dekzandruggen in de Vlaamse Vallei. Onder andere de dekzandrug tussen Gistel en Stekene werd in deze periode gevormd. Deze dekzandrug damde de Vlaamse Vallei af waardoor het afvoersysteem niet meer in noordelijke richting naar de Vallei van Oostende afwaterde maar oostelijk moest afbuigen om via het doorbraakdal van Hoboken de Beneden-Schelde te bereiken (BORREMANS 2015: 219).

Ter hoogte van het projectgebied werden voornamelijk fluvioperiglaciale afzettingen afgezet in het de vallei van de Poekebeek zie zich in het tertiaire heuvelland insneed en 10km ten oosten van het projectgebied in de Oude Kale uitmondt. Dit pleistocene valletje bleek ook in het holoceen actief waardoor het pleistocene sediment mogelijk is afgetopt maar ook

afgedekt is met holocene fluviatiele afzettingen. Volgens een boring op 91m ten westen van het projectgebied gaat het om een holocene fluviatiele pakket van 1,75m. Daaronder werd tot 4,6m de fluvioperiglaciale afzetting aangetroffen (DOV-boring kb21d54w-B220).

Op de quartairgeologische kaart is het projectgebied gekarteerd als type 3a. Dit type wijst op een pleistocene opbouw met vroeg-pleniglaciaal fluvioperiglaciaal sediment waarop mogelijk een midden- of laat-pleniglaciale eolische sedimenten werden afgezet. Deze midden- en laat-pleniglaciale eolische afzettingen zijn echter niet noodzakelijk (nog) aanwezig.

Deze pleistocene sequentie werd afgedekt met tardiglaciale en/of holocene eolische afzettingen. Het betreft fluviatiele afzettingen die te linken zijn aan de alluviale vlakte van de Poekebeek.

De fluvioperiglaciale afzettingen dateren uit het vroeg-pleniglaciaal (115.000 tot 74.000 jaar geleden). Archeologisch valt deze periode in het midden-paleolithicum. De jongere eolische afzettingen uit het midden- en laat-pleniglaciaal blijken uit de boring (zie *supra*) niet echt aanwezig. Vermoedelijk erodeerden ze door de fluviatiele werking van de Poekebeek vanaf het laat-glaciaal (13.000 tot 10.000 jaar geleden). Ook de bovenste laag van het vroeg-pleniglaciale sediment werd hierbij vermoedelijk afgevoerd.

De holocene sedimenten zijn moeilijk fijner te dateren en op het terrein ook moeilijker uit elkaar te houden. Het totale holocene pakket rijkt, op basis van een nabijgelegen boring (zie *supra*), tot ongeveer 1,75m diep onder de antropogene ophoging. Het is echter onmogelijk om aan de hand van dit bureauonderzoek de archeologisch relevante diepte(s) en bewaringscondities te bepalen.

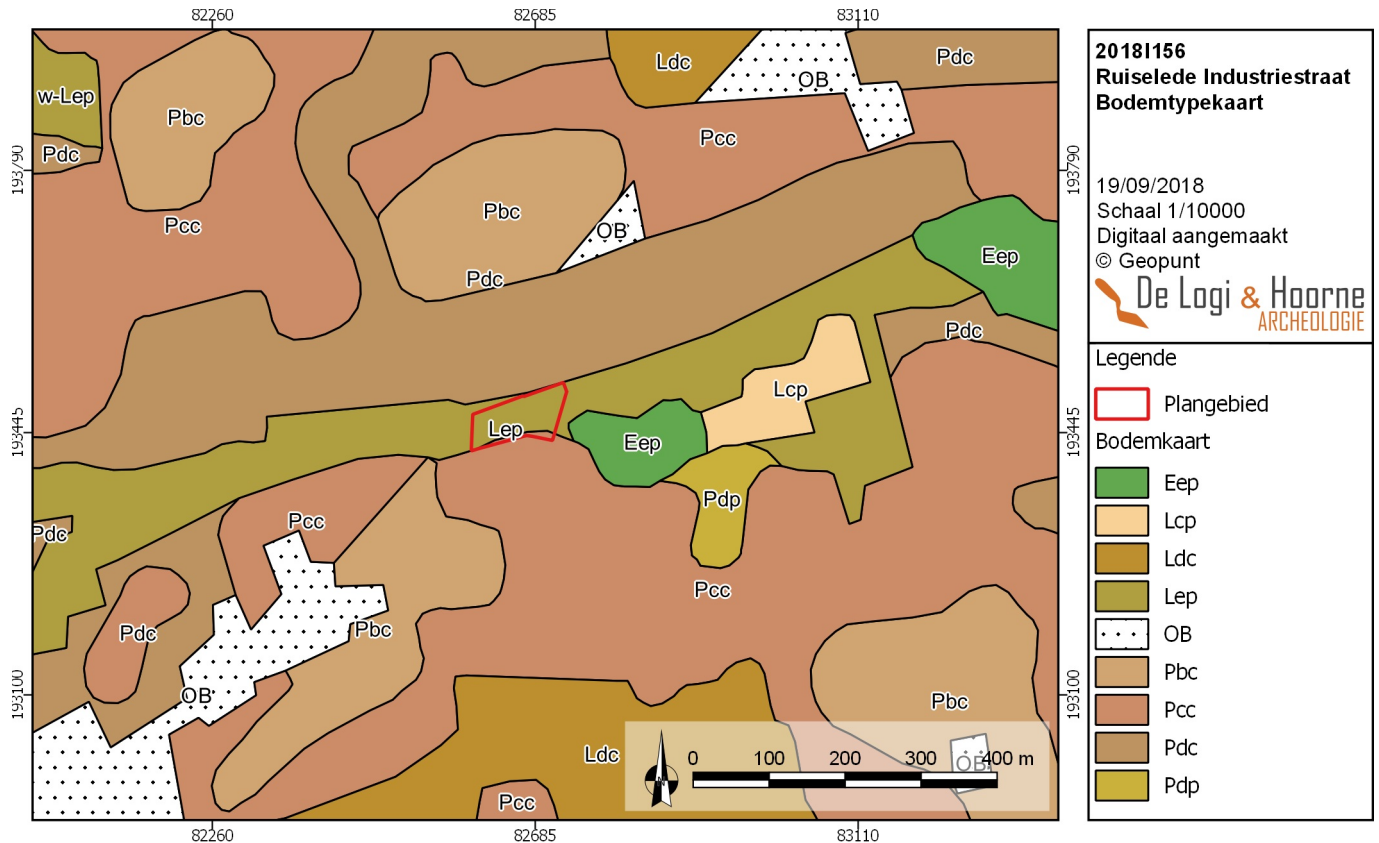
2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd onder twee verschillende bodemtypes. Het grootste deel van het projectgebied staat gekarteerd als natte zandleembodem zonder profiel (Lep). Deze bodem is te interpreteren als een alluviale bodem zonder profiel. Het betreft een permanent natte hydromorfe grond met een mogelijk verveende bovenlaag die landbouwkundig vooral als weide zeer geschikt is (VAN RANST & SYS 2000).

In de World Reference Base-classificatie (WRB) wordt deze bodem geïnterpreteerd als een *eutric fluvis gleyic Cambisol* (loamic, fluvis). De Reference Soil Group '*Cambisol*' verwijst hier naar een relatief jonge of verjongde bodem met een beperkte profielontwikkeling. De principal qualifier '*eutric*' verwijst naar de hoge basenverzadiging van de bodem. Dit indiceert dat deze bodem een aanvoer heeft van voldoende humeus materiaal bevat. De principal qualifier '*fluvis*' verwijst naar fluviatiele oorsprong van het bodemsediment. De principal qualifier '*gleyic*' verwijst naar de aanwezigheid van gleyverschijnselen in deze permanent natte bodem. De supplementary qualifier '*loamic*' verwijst naar de lemig zandige textuur van de bodem. De supplementary qualifier '*fluvis*' verwijst nogmaals naar materiaal dat werd afgezet als gevolg van rivierwerking (WRB 2014).

In het zuidelijkste deel staat een klein deeltje gekarteerd als matig droge licht zandleembodem met verbrokkelde textuur B-horizont (Pcc). Deze bodem is het eindpunt van een Pcb-Pca-Pcc-sequentie waarbij de bodemvorming opbouwt en verbrokkelt. De verbrokking van het profiel is te wijten aan de ingebruikname en bemesting van deze gronden waardoor de natuurlijke bodemvorming wordt verstoord.

In de World Reference Base-classificatie (WRB) wordt deze bodem geïnterpreteerd als een '*eutric*' Retisol (loamic). De Reference Soil Group '*Retisol*' verwijst naar een bodem met een klei-aanrijkingshorizont die een gevlekt voorkomen heeft en octogonaal blekere uitlogingspatronen vertoont in het horizontale vlak. De principal qualifier '*eutric*' verwijst naar de hoge basenverzadiging van de bodem. De principal qualifier '*gleyic*' verwijst naar oxido-reductiepatronen die ontstaan door schommelingen in de grondwatertafel die in het bodemprofiel kunnen worden afgelezen. De supplementary qualifier '*loamic*' verwijst naar de licht zandlemige textuur van de bodem (WRB 2014).



Figuur 11: Het projectgebied op de bodemkaart

2.3.1.4. TOPOGRAFIE

Op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen bevindt het projectgebied zich in de alluviale vlakte van de Poekebeek. Het terrein is echter centraal licht opgehoogd. Waar de vallei op een hoogte van ongeveer 13,5m TAW gelegen is, bevindt het projectgebied zich tussen 14m en 15,8m TAW. Ook het omliggende industriegebied, dat zich tussen de Aalterstraat (N37a) in het westen en de Ring (N37) in het Oosten is ter hoogte van de Poekebeekvallei duidelijk opgehoogd.

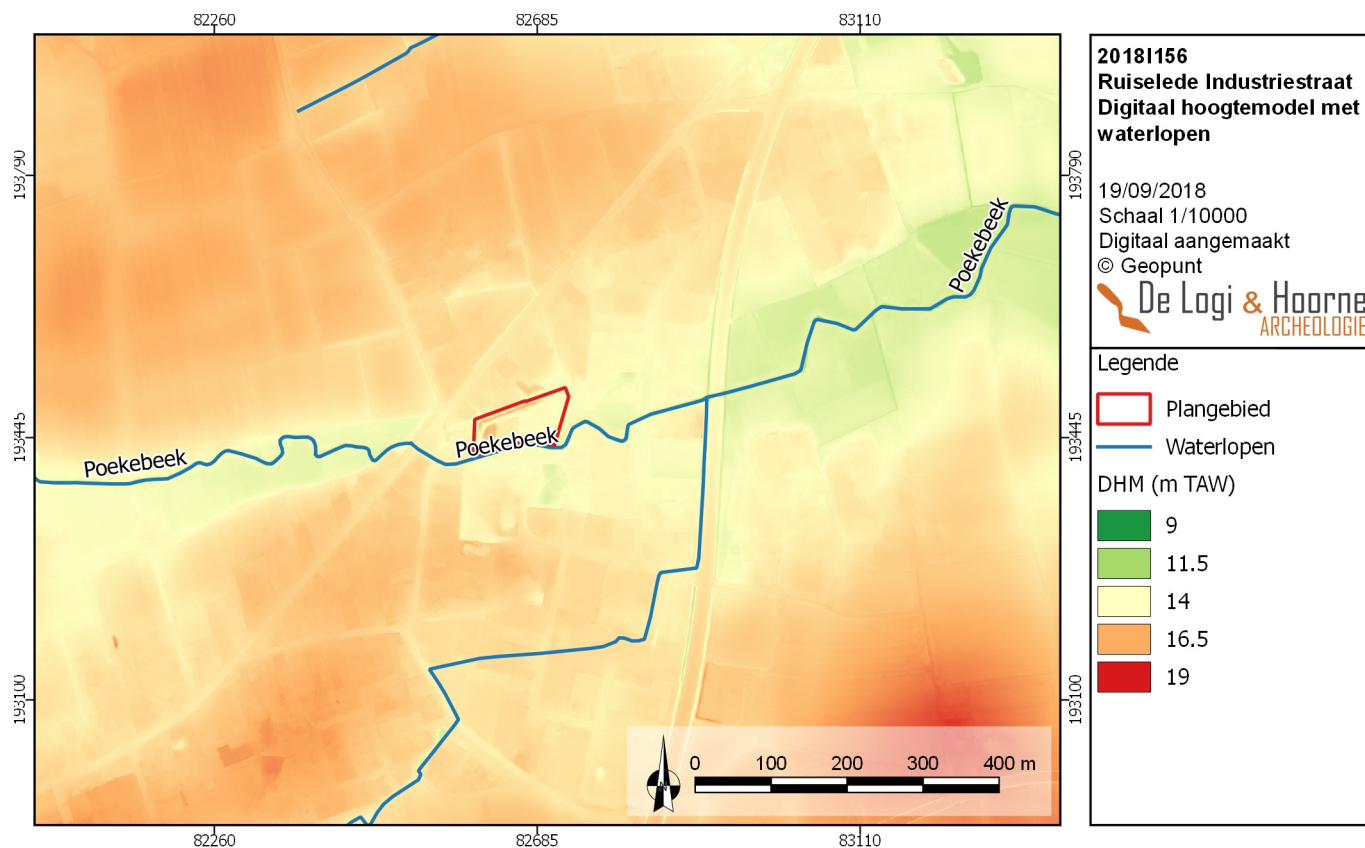
Het projectgebied zelf heeft een duidelijke antropogene aanleg. In het oostelijk deel gaat het om een vlakke zone op 14m TAW, in het westelijk deel is er een duidelijke ophoging aanwezig met een vrij scherpe aflijning. Deze ophoging is vrij vlak, ligt op 14,5m TAW maar heeft in het westelijkste deel een dump die reikt tot 16,56m TAW. Langs de noordwestelijke hoek is er verder een smalle aarden ophoging aangelegd die tot 16m TAW reikt. De natuurlijke bodem bevond zich vermoedelijk rond 13,5m TAW.

2.3.1.5. BODEMGEBRUIK

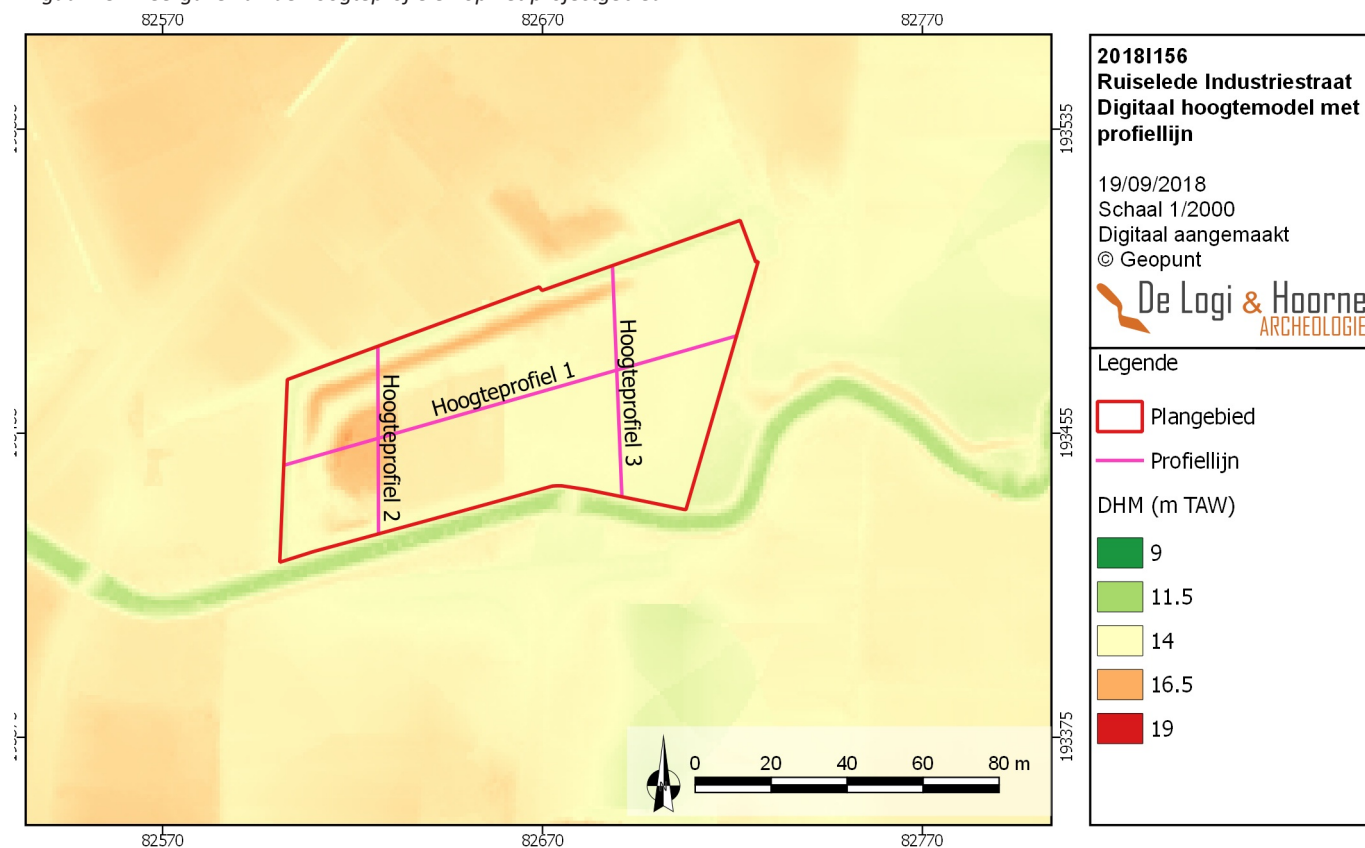
Het oostelijke, laagstgelegen, deel van het terrein is momenteel bebouwd met een industrieel gebouw/woonhuis en omliggende verharding langs de oostelijke zijde van het plangebied. Het type fundering van dit gebouw is niet gekend, maar er is geen ondergronds niveau aanwezig. De verharding ten noord(oosten) van het bestaande gebouw bestaat uit beton, aan de zuidelijke zijde is het oppervlak verhard met asfalt. Binnen het vlakke deel van de ophoging aan de westelijke zijde van het projectgebied lijken twee zwembaden en bijhorende 'poolhouse' te zijn aangelegd. De aanleg van de zwembaden had vermoedelijk een versturende impact op het bodemarchief, maar de precieze diepte is niet gekend. Aan de noordelijke zijde is een wal aanwezig. Ten westen van de zwembaden ligt een ovale dump met grond. De overige delen van het terrein zijn met gras begroeid.

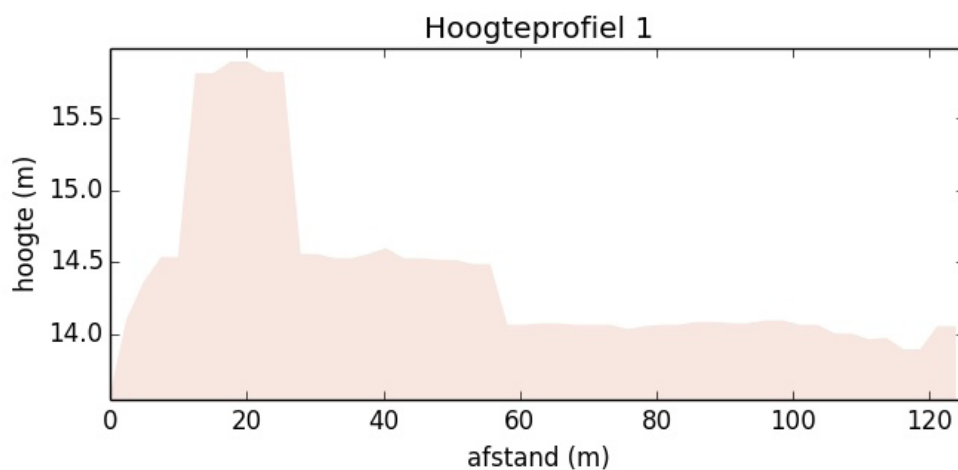
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

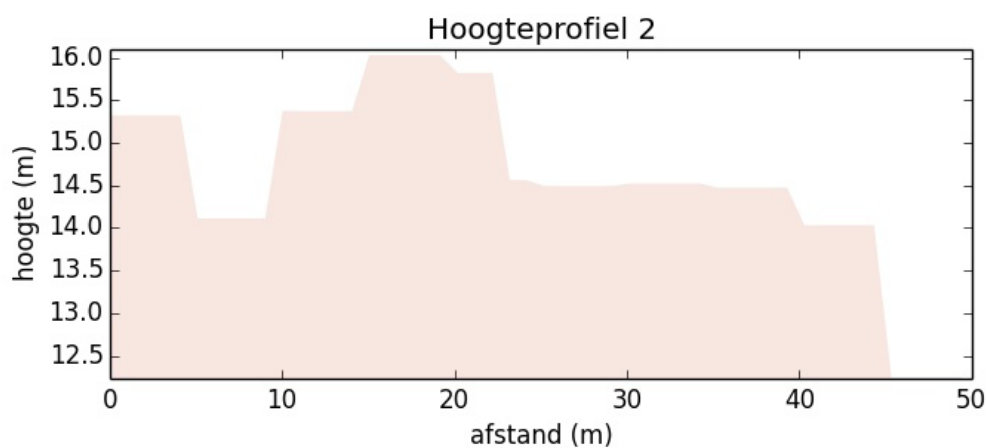


Figuur 13: Weergave van de hoogteprofielen op het projectgebied

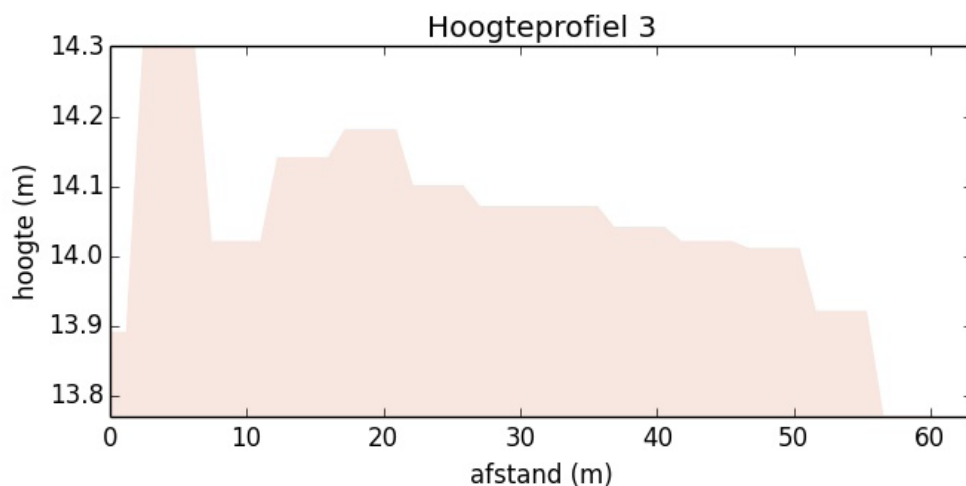




Figuur 14: Hoogteprofiel 1



Figuur 15: Hoogteprofiel 2



Figuur 16: Hoogteprofiel 3

2.3.2.1. HISTORISCHE BESCHRIJVING

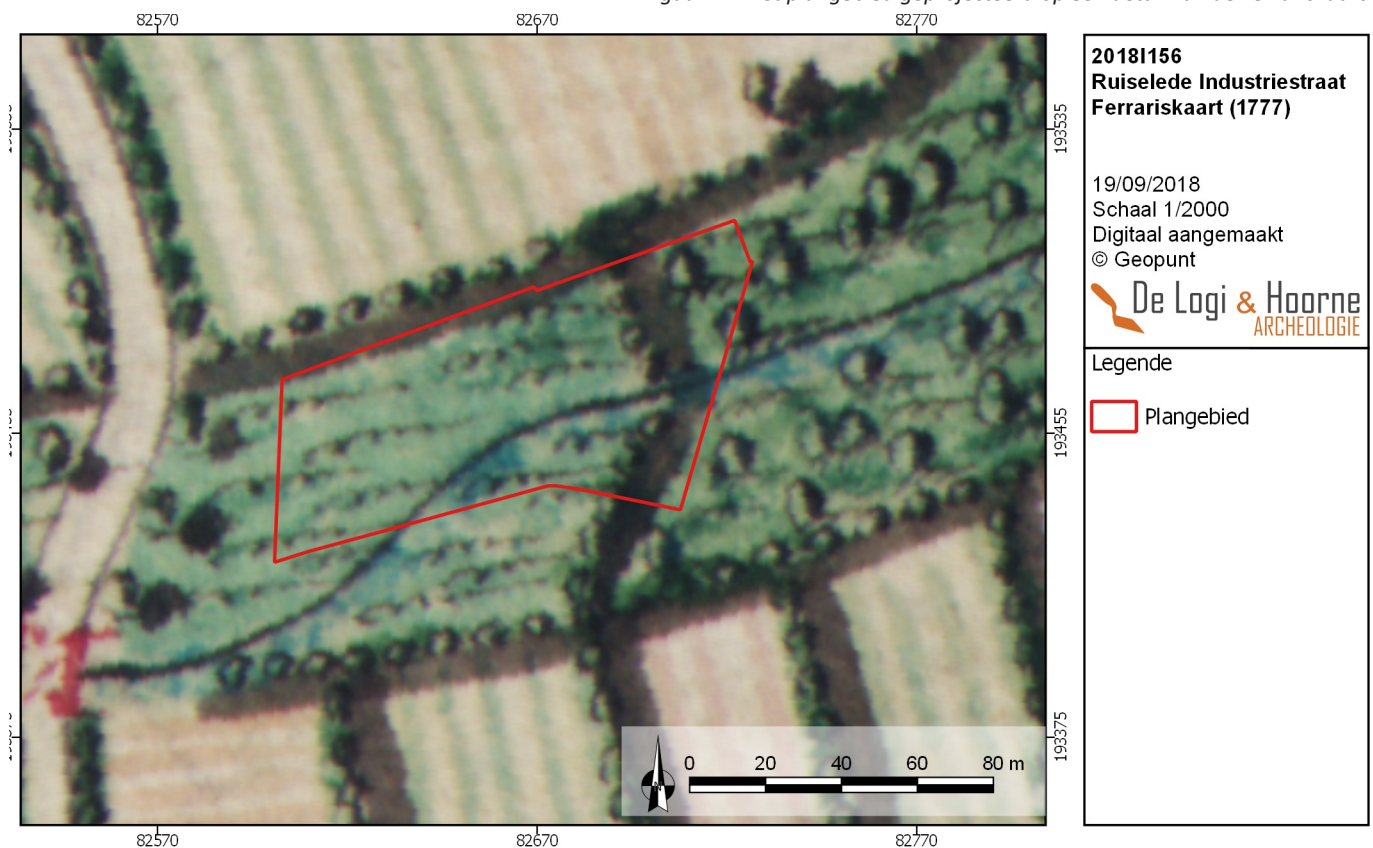
Het centrum van Ruisselede is gelegen op het zandlemige Plateau van Tielt. Ruisselede heeft een zacht glooiend landschap met variërende hoogteverschillen en de bodem is grotendeels samengesteld uit zandleemgronden en lemige zandgronden. Doorheen dit landschap stromen verschillende waterlopen die allen behoren tot het deelstroomgebied van de Poekebeek. De historische loop van de Poekebeek maakt deel uit van het vroegere stroomgebied van de Durme. Het open landschap is reeds in de laat-Karolingische en vroegmiddeleeuwse periode ontstaan. Vanaf dan ontwikkelde zich het open cultuurlandschap met kouters, open akkercomplexen en losse bewoningskernen. Tussen de 7^{de} en de 12^{de} eeuw ontwikkelden de kouters op de hoge en

droge plateaugronden zich als eerste grote, permanent bewerkte stukken grond. Zo ontstaan onder andere Oostcoutere, Axpoele cautere, Poelvoorde coutere en westcoutere (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017).

Historisch gezien wordt de gemeente Ruiselede voor het eerst in 1066 vermeld als *Rusleda* en in 1214 als *Ruselede*. Later worden *Rusele* (1220) en *Ruiselede* (1913) vermeld. De naam zou afkomstig zijn van een samenstelling van het Germaanse *ruha* of *ruskjon* (ruig) en *leda* (helling). Een andere mogelijkheid is de oorsprong in het woord *hlipa* wat 'lichte glooiing of heuvelrug' betekent. Hierdoor kan Ruiselede geïnterpreteerd worden als een lichte glooiing begroeid met ruige gewassen (DEBRABANDERE et al. 2010: 216; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017). Vanaf de 12^{de} eeuw is meer geweten over Ruiselede. In 1106 wordt het patronaatsrecht van de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Rusleda door Balderik, bisschop van Doornik en Noyon, aan de Sint-Bertijnsabdij te St.-Omer geschonken. In de 13^{de} eeuw leidt een bevolkingstoename tot de vestiging van nieuwe gehuchten. Rond het midden van de 16^{de} eeuw heeft Ruiselede het economisch gezien moeilijk wanneer, ten gevolge van een strenge winter, de graanprijzen vervierdubbelen. In 1559 wordt Ruiselede overgedragen van het bisdom Doornik naar het bisdom Gent, dekenij Tielt. Ruiselede kreeg het zwaar te verduren tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). De Onze-Lieve-Vrouwekerk wordt in 1584 door Hollandse troepen geplunderd en in brand gestoken. Tussen 1588 en 1590 zijn Ruiselede en de omliggende gemeenten ontvolkt. Een langzame heropleving komt er pas in 1592 (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017).

Het projectgebied is op meerdere historische kaarten af te lezen. De oudste beschikbare kaart waarop Ruiselede te herkennen valt, is de kaart van Ferraris uit 1777. Op deze historische kaart staat het projectgebied grotendeels gekarteerd als weiland met hagen. In het oosten van het plangebied bevinden zich enkele hoogstammen. Doorheen het projectgebied lijkt de Poekebeek, aangeduid als de Caele, te lopen. Of dit werkelijk zo was of dat de georeferentie niet correct is verlopen, is niet duidelijk. Ten noorden van het projectgebied is het gehucht Pietacker en ten zuiden van het plangebied de Meuleacker gelegen. De omliggende omgeving rond het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door akkers. De Industriestraat is nog niet aanwezig.

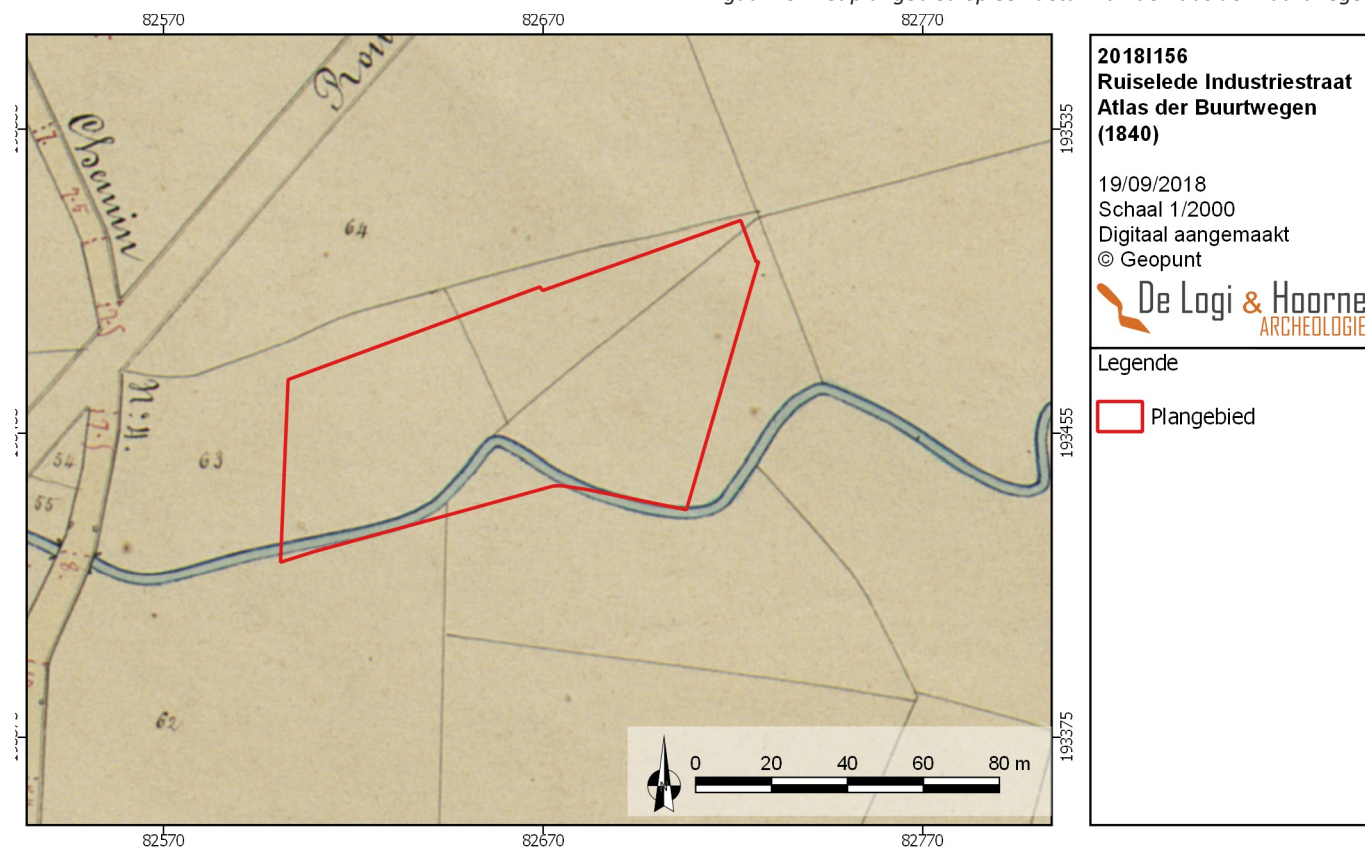
Figuur 17: Het plangebied geprojecteerd op een detail van de Ferrariskaart

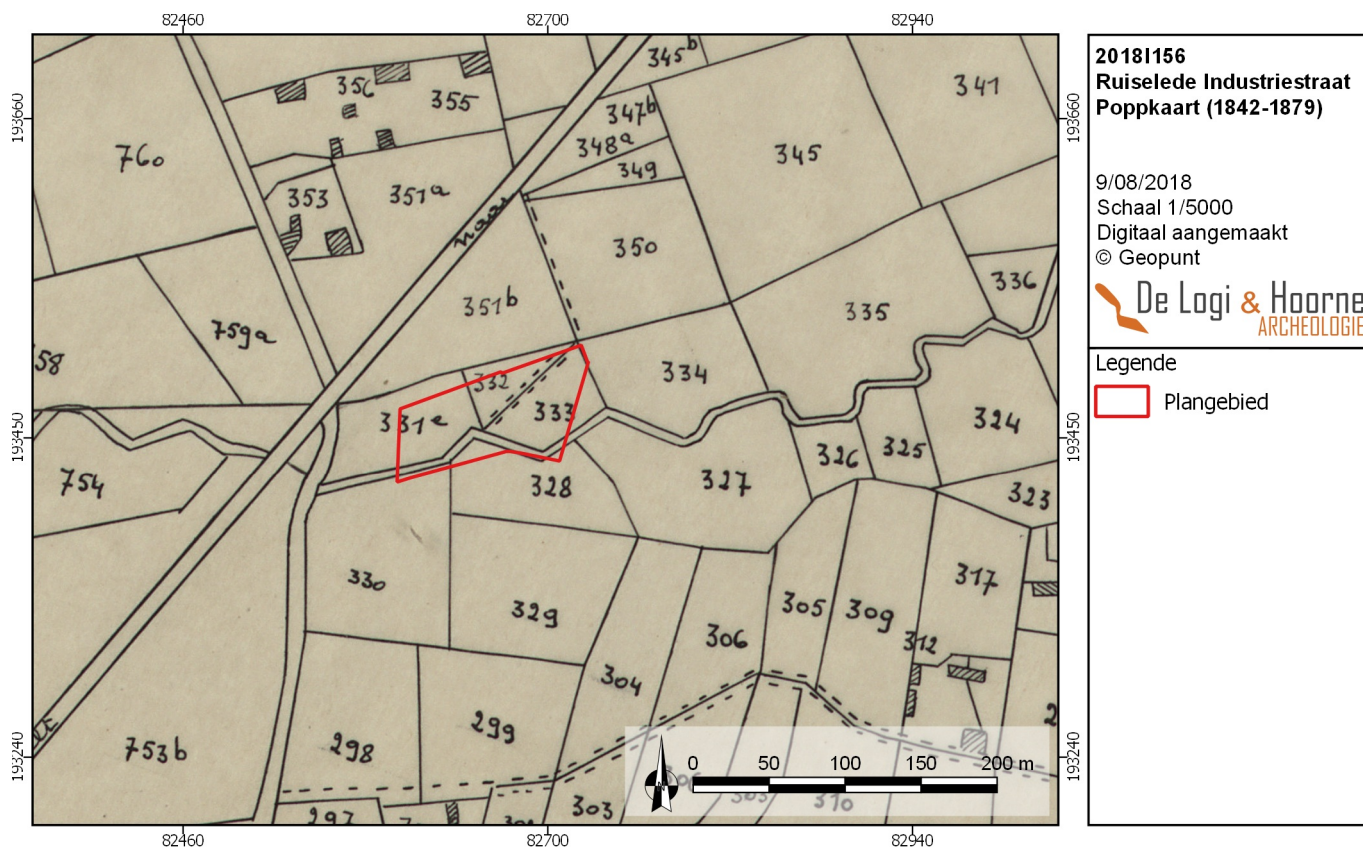




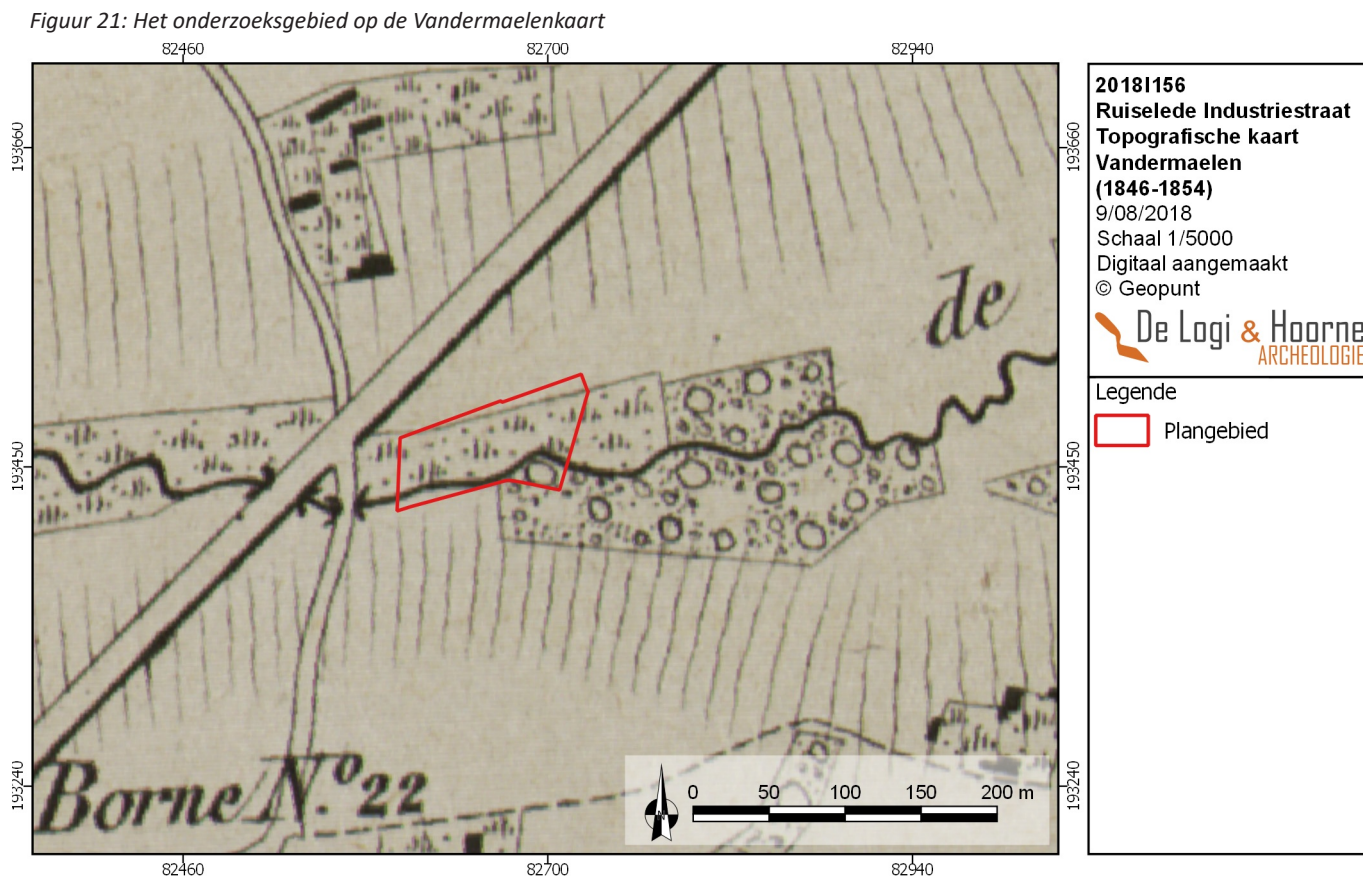
Figuur 18: Het projectgebied op de Ferriskaart

Figuur 19: Het plangebied op een detail van de Atlas der Buurtwegen

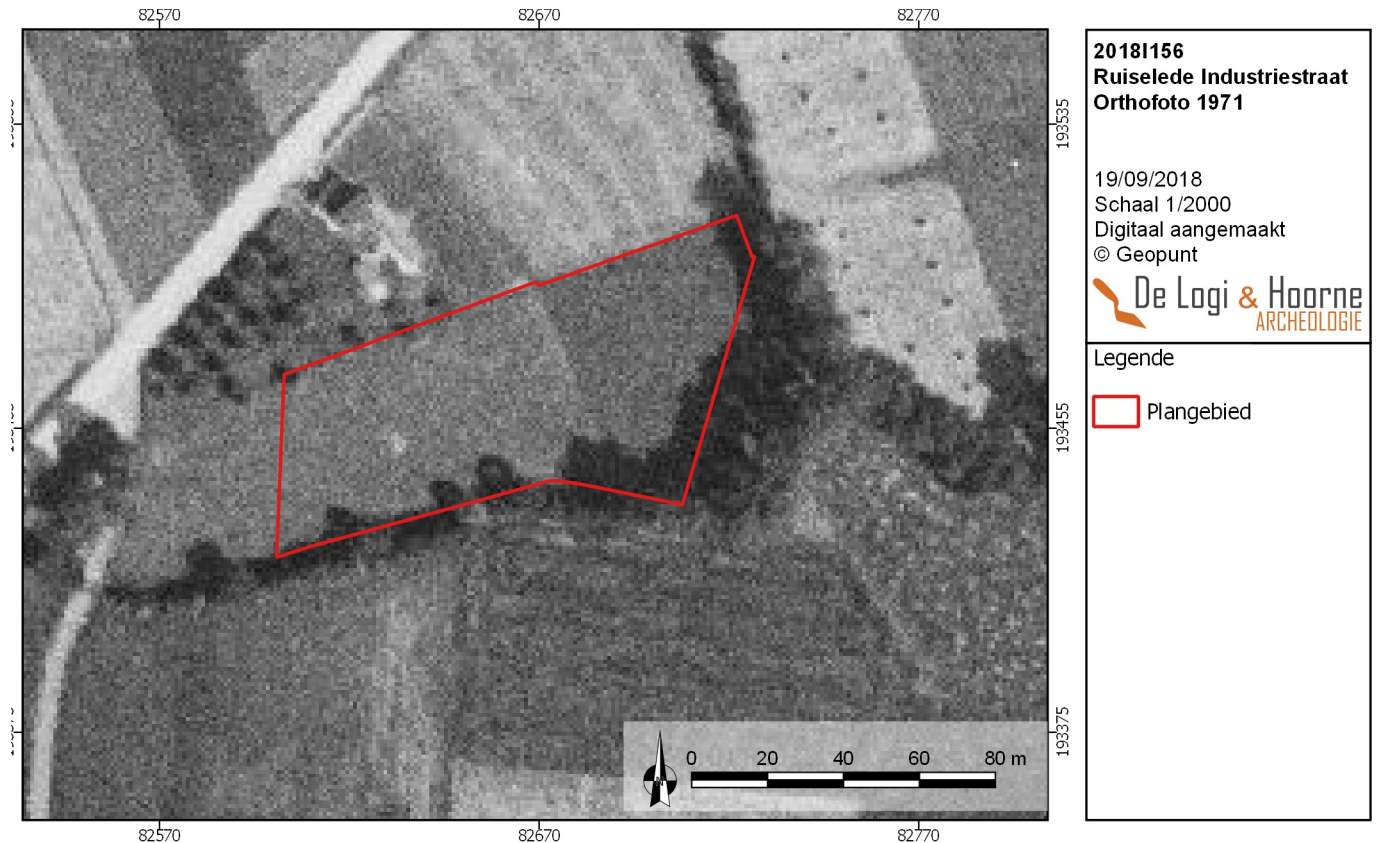




Figuur 20: Het plangebied op de Poppkaart



Figuur 21: Het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart



Figuur 22: Het projectgebied op de orthofoto uit 1971

Het projectgebied wordt ook afgebeeld op de Atlas der Buurtwegen uit 1840. Het ligt deels op perceel 63. De overige twee percelen beschikken niet over een perceelnummer. De Wantestraat die overgaat in de Buisstraat staat aangeduid als Chemin n°4, de Aalterstraat als *Route de Thielt à Eecloo*. De Poekebeek wordt als *Poucquesbeke* vermeld. Ook hier lijkt de beek doorheen het plangebied te lopen. De Poppkaart (1842-1879) toont een duidelijkere percelering. De percelen zelf zijn op dezelfde manier georiënteerd als de voorgaande historische kaart. Hier is nu het perceelnummer wel zichtbaar. Het plangebied ligt deels op percelen 331e, 332 en 333. Doorheen het projectgebied lijkt een onverhard padje te lopen dat vermoedelijk niet lang in gebruik is geweest. Ook hier lijkt de Poekebeek door het projectgebied te lopen. De topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 vertoont dezelfde vermeldingen als bovenstaande kaarten. Het plangebied omvat grotendeels grasland.

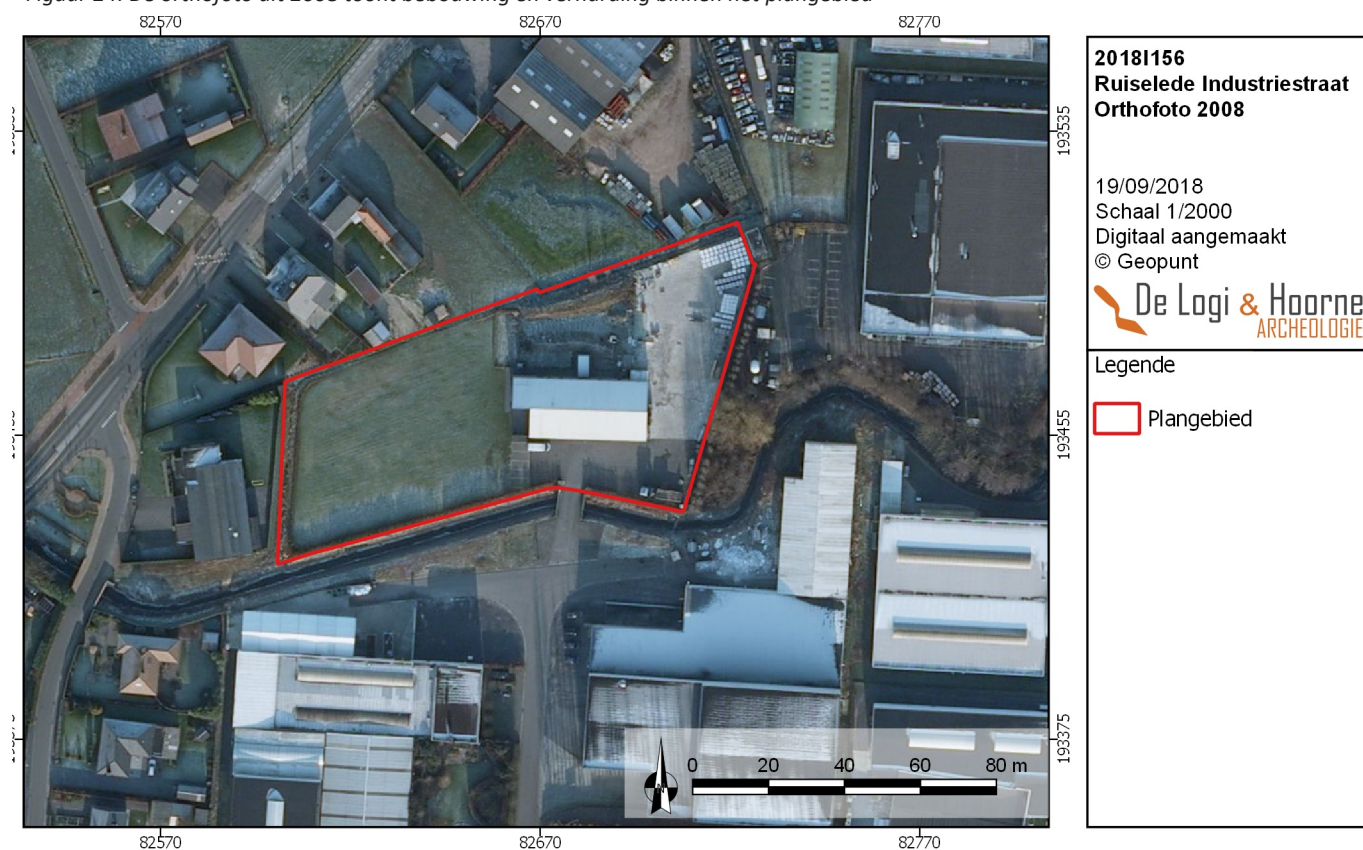
Het plangebied is doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De eerste beschikbare orthofoto dateert uit 1971. Het projectgebied bestaat grotendeels uit grasland. Er is nog geen bebouwing aanwezig. Pas vanaf 1990 lijkt het plangebied deels bewerkt te zijn met een onverharde grond. In 2000-2003 is het centrale industriegebouw waarneembaar, alsook een verharde weg aan de ingang in het zuiden. In 2008 wordt deze verharding uitgebreid naar het noordoosten toe. Twee zwembaden en een afzonderlijk gebouwtje verschijnen centraal binnen het plangebied in 2012. Het westelijk gedeelte van het projectgebied blijft in gebruik als grasland. Deze situatie blijft tot op heden (hoewel het oorspronkelijke niveau werd opgehoogd).

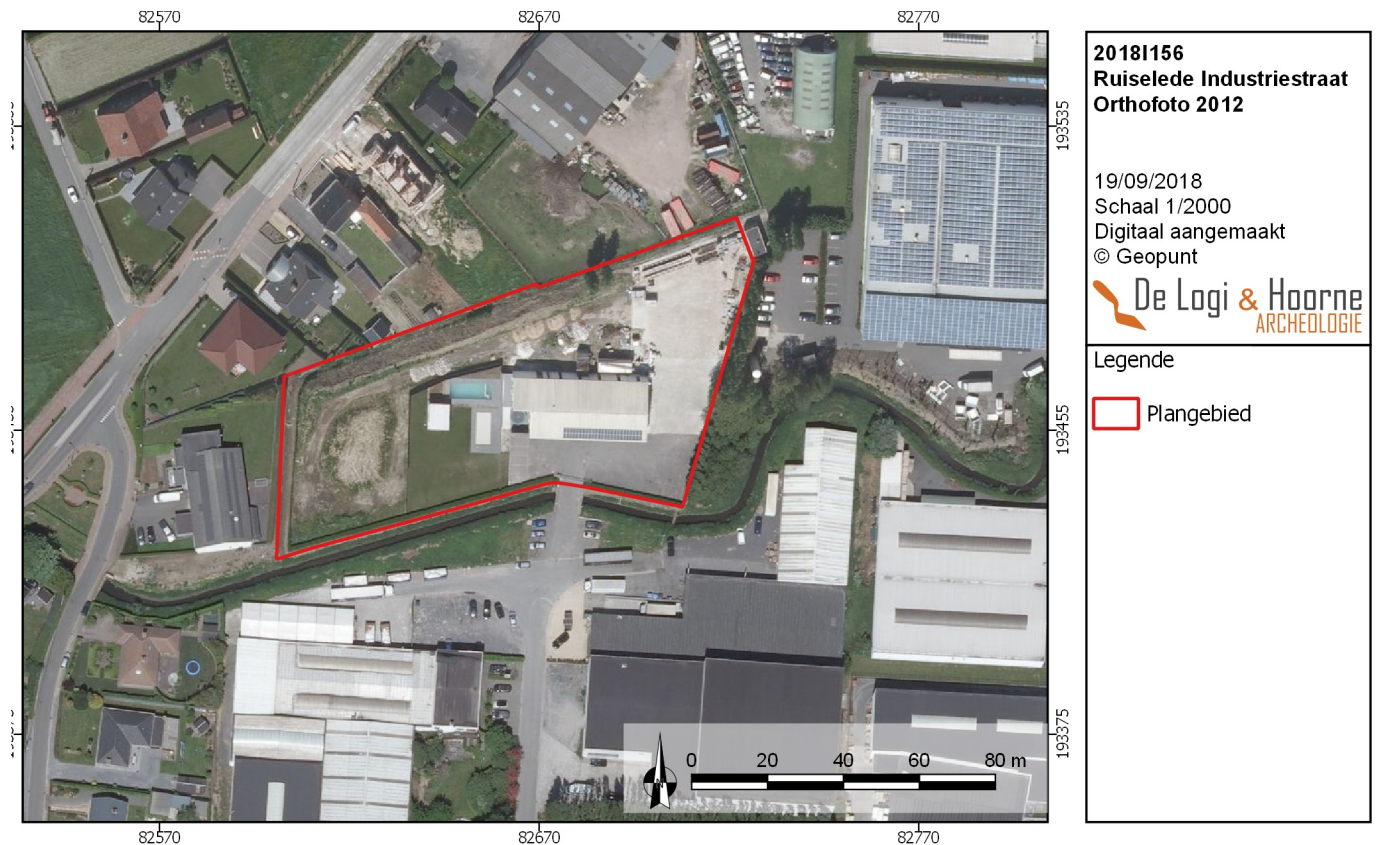
De studie van de historische bronnen, kaarten en luchtfoto's geeft aan dat het projectgebied vanaf 1777 voornamelijk in gebruik was als grasland en bebouwd was vanaf 2000-2003. De Poekebeek is tijdens de aanleg van het industriepark verlegd. Zeker in de 18^{de} en 19^{de} eeuw loopt de beek door het projectgebied.



Figuur 23: Het projectgebied op een orthofoto uit 1990

Figuur 24: De orthofoto uit 2008 toont bebouwing en verharding binnen het plangebied



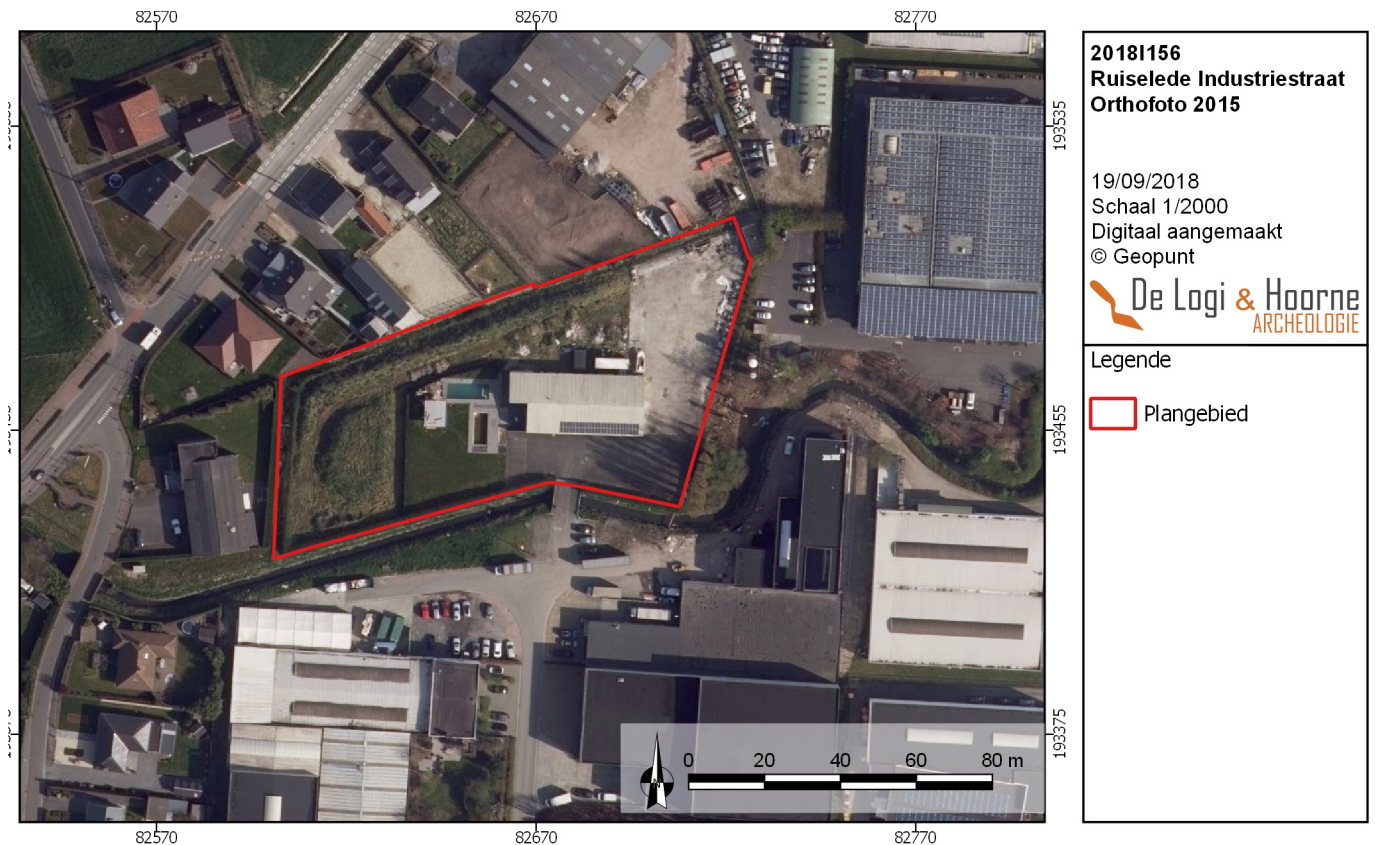


Figuur 25: Vanaf 2012 zijn dumps en zwembaden zichtbaar op de orthofoto

2.3.2.2. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologische vaststelling gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

Op zo'n 335m ten zuidwesten van het plangebied werd in 2009 een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd langs de Ommegangstraat 1 door respectievelijk Ruben Willaert bvba en Soresma. Tijdens deze opgraving kwam heel wat aan het licht. Voor de steentijd gaat het om een kuil met sporadische houtskoolinclusies en waarin één silex spits werd teruggevonden uit het mesolithicum, en een viertal paalsporen, kuil met silexmateriaal en een 5-palige spieker uit het finaal-neolithicum. Er werd tevens débitagemateriaal en afslagen aangetroffen. Uit de late bronstijd dateren drie paalkuilen waarin handgemaakt, met chamotte verschaalde scherven werden gevonden. Een van de scherven heeft een 2-tal vingerafdrukken op de schouderknik. Twee tweeschepige gebouwen met in enkele sporen twee kleine scherfjes en twee lithische artefacten, een 6-palige spieker, twee 4-palige spiekers en een waterput met een restant van de bekisting dateren uit de ijzertijd. Een 6/7-palige spieker of klein hoofdgebouw met in de sporen enkele scherven en lithisch materiaal, en een afvalkuil waarin 780 keramische fragmenten, één maalsteenfragment en enkele fragmenten van bot werden aangetroffen, ze dateren uit de vroege ijzertijd. Enkele greppels die mogelijk de afbakening vormen van één of meerdere erven, een gracht waarin scherven werden aangetroffen en een leemwinningskuil zijn te dateren in de late ijzertijd. Er werd ook handgemaakt aardewerk verschaald met chamotte geconstateerd. Tevens werd een brede gracht aangetroffen waaruit enkele fragmenten Romeins aardewerk werden gerecupereerd. Voor de vroeg-Romeinse tijd gaat het om een tweeschepig Alphen-Ekerengebouw met nokstaanders en langs de wanden lichtere paaltjes, en een grafenclosure met tien brandrestengraven met in de graven grafgiften (goed bewaard aardewerk, kraaltjes, speld, fibula en glas) en met in het westen van het enclosure een 6-palige spieker. Verder werd nog een lemmet van een mes opgemerkt. Een greppel met op regelmatige afstanden paalsporen dateert uit de volle middeleeuwen. De paalsporen kunnen geïnterpreteerd worden als dakdragers die mogelijk een schilddak ondersteunden. De greppel is vermoedelijk een wandgreppel. Er werden slechts enkele scherven opgemerkt.

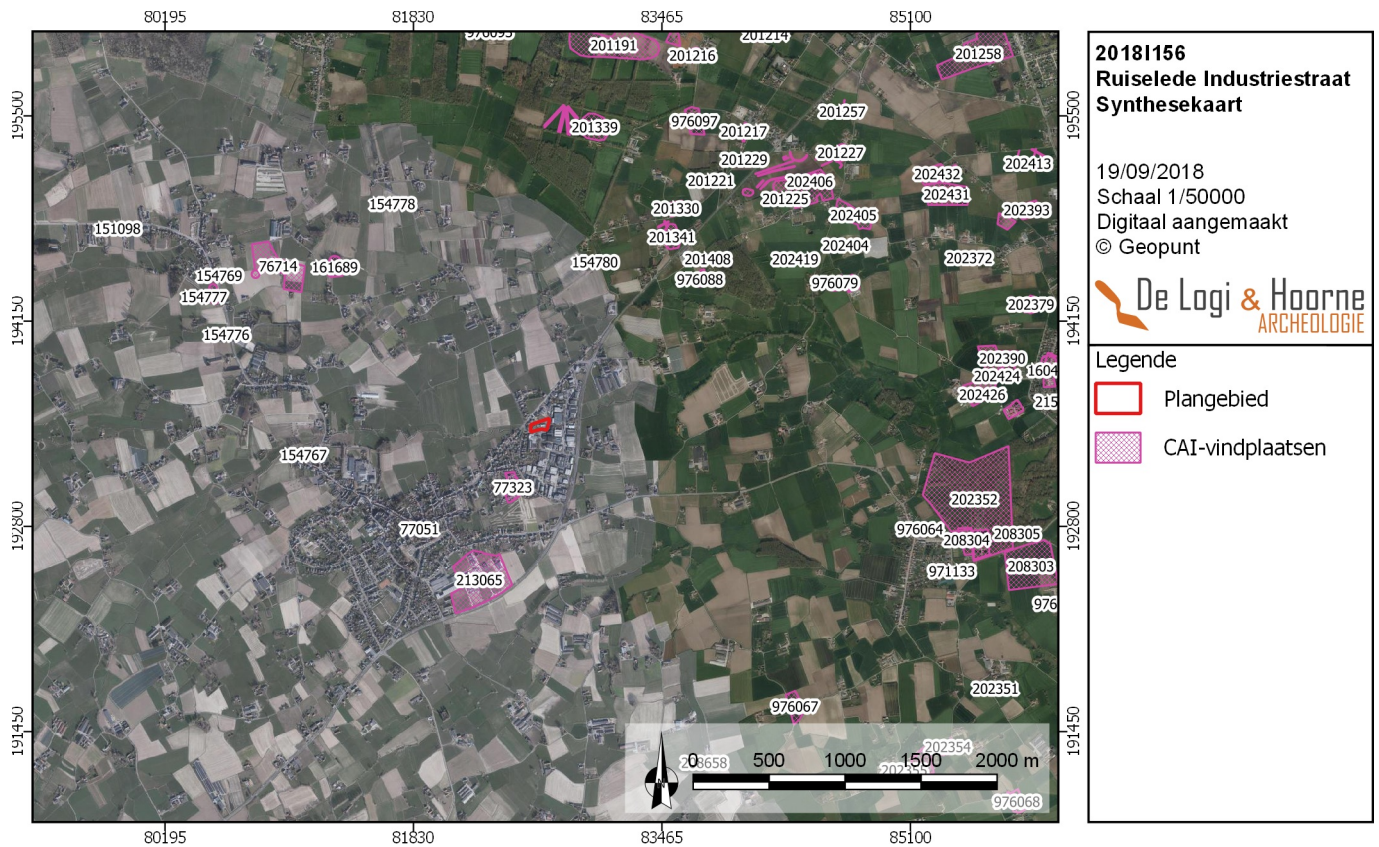


Figuur 26: De orthofoto van 2015 toont de huidige toestand van het terrein

Waarschijnlijk is het te dateren in de tweede helft van de 12^{de} eeuw of 13^{de} eeuw. Daarnaast werden baksteenfragmenten, fragmenten van kleipijpjes en steengoed uit de 16-17^{de} eeuw, een bomkrater uit de 20^{ste} eeuw (WOI of WOII) en een Engelse kogel uit WOI aangetroffen. Verder zijn nog een kolenbranderskuil, een 6-palige spieker en twee 4-palige spiekers geconstateerd die niet konden gedateerd worden (DE GRYSSE & RYSSAERT 2009; DECONYNCK & BEEK 2010; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 77232).

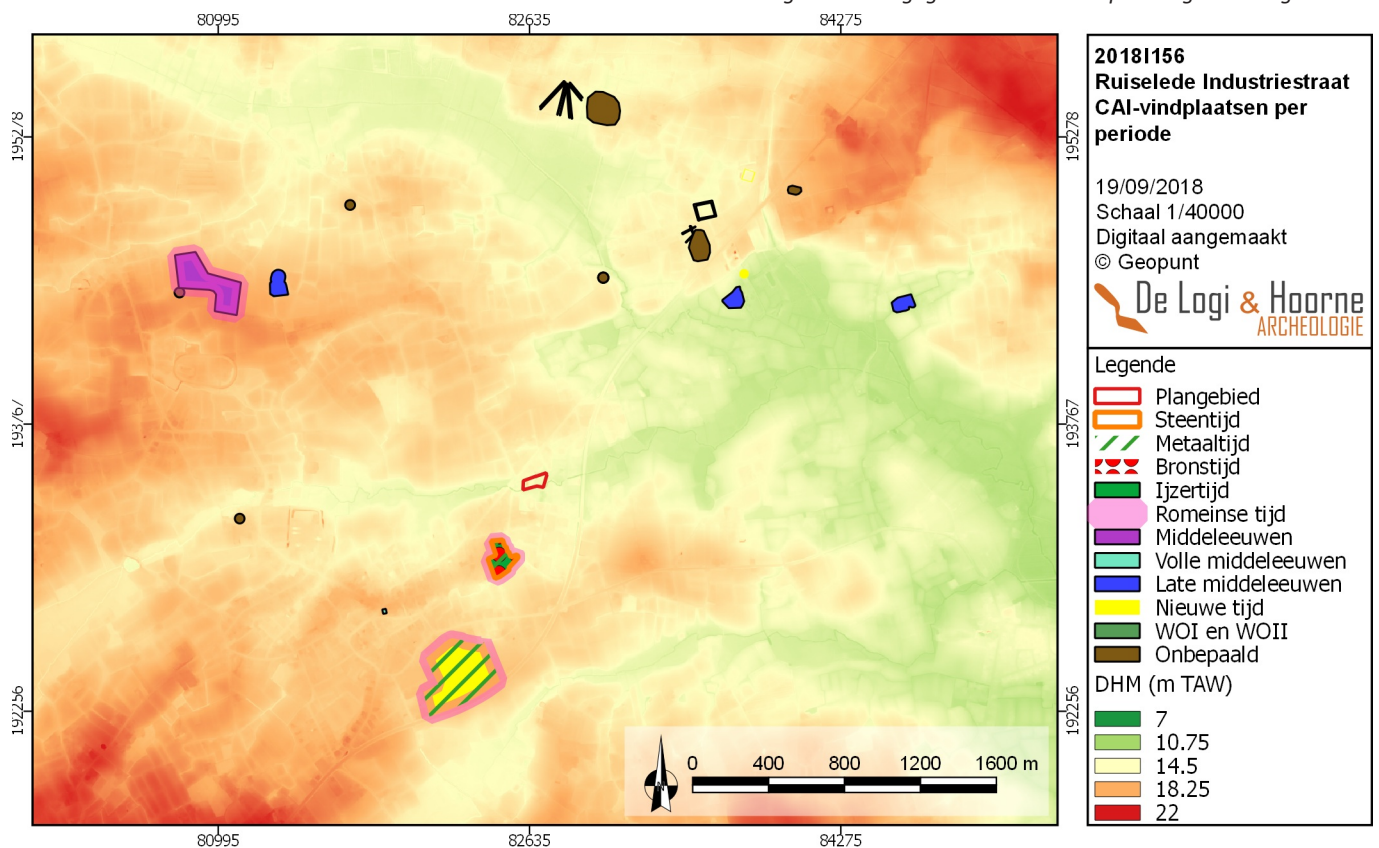
In 2013 werd naar aanleiding van de aanleg van een bedrijventerrein in de Bundingstraat een mechanische prospectie uitgevoerd door Gate bvba, op 1km ten zuiden van het plangebied. Tijdens het archeologisch onderzoek werden enkele sporen en een mogelijke waterput/waterkuil uit de metaaltijden aangetroffen. Aan de hand van de geassocieerde scherven kunnen deze niet nader gedateerd worden. Daarnaast zijn er sporen te relateren aan verschillende erven uit de midden-Romeinse tijd. Het gaat om onder andere greppels, kuilen, grachten, paalkuilen een mogelijk wegtracé en gebouwplattegronden. Er werden ook twee brandrestengraven uit de 2^{de} eeuw n. Chr. vastgesteld. Ten slotte werden perceelgrachten, drainagegreppels en kuilen uit de nieuwe tijd aangetroffen (DECONYNCK *et al.* 2013; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 213065).

Naar aanleiding van het realiseren van een nieuwbouw werd in 2005/2006 een werfcontrole door het VIOE uitgevoerd nabij de kerk O.L.V. Ten Hemelopneming, op 1km ten zuidwesten van het plangebied. De kerk werd voor het eerst vermeld in 1106, op de overgang van de 14^{de} naar de 15^{de} eeuw werd het koorgedeelte van de kerk verbouwd. De kerk werd in 1584 vernield maar in 1611 hersteld. In 1645 brandde het af en in 1722 werd het heropgebouwd. Tijdens het archeologisch onderzoek werden sporen van de romaanse kerk aangetroffen. De kleine kruiskerk was opgetrokken uit zandsteen en kalksteen. Tevens werden de funderingen bestaande uit baksteen, veldsteen en kalksteen van een ouder zuiderkoor aangetroffen. De koorafsluiting was op grondbogen geconstrueerd. Het koor had een 3-zijdige afsluiting (DEWILDE & WYFFELS 2005: 107; DECONYNCK & BEEK 2010; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 77051).



Figuur 27: De gekende archeologische sites en vindplaatsen rond het projectgebied

Figuur 28: De gegevens uit de CAI op het digitaal hoogtemodel



Op 1,3km ten noordoosten van het plangebied werd een site met walgracht, het Goed ten Houwe, vastgesteld. Oorspronkelijk was het een omgrachte hoeve. Pachters zijn reeds gekend sedert eind 14^{de} eeuw. De hoeve is gelegen tegen het oosten van de Wantebeek (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 976088). Op 2km ten noordoosten van het projectgebied werd een site met walgracht, het Hof van Barel, vastgesteld. Deze werd reeds in 1453 vermeld. Slechts een klein deel van de omgrachting is bewaard. De gracht wordt gewaterd door het Oud Leiken. Het Hof is gelegen ten westen van het Klein Goed te Barel. In de 15^{de} eeuw werd het ook Hof te Baarle genoemd (VERHOUSTRAETE 1976: 214-231; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 976079). In 1992 werd op basis van luchtfotografische prospectie meerdere circulaire structuren opgemerkt, dit op 1km ten noorden, 1,5km ten westen en ten noordwesten en 2km ten noordwesten van het plangebied (BOURGEOIS *et al.* 1998: 70-71; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummers 154767, 154774, 154778 en 154780). Op basis van historisch onderzoek werd op zo'n 1,6km ten noordwesten van het projectgebied een mottekasteel met bewaarde opperhof- en neerhofstructuur vastgesteld. De motte werd voor het eerst vermeld in 1365 maar bestond wellicht al eerder (VAN VLAENDEREN & VRANCKX 2008, CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 161689).

In 1996 werd in de Klaphullestraat / Meuleslag, op zo'n 1,8km ten noordwesten van het plangebied en nabij de historische hoeve met walgracht Poelvoorde-Stoppenberghe, een opgraving uitgevoerd. Er werden lijnelementen uit zowel de Romeinse tijd als de middeleeuwen opgemerkt. Voor de Romeinse periode gaat het om een gracht met in de vulling een stuk maalsteen en een drietal potscherven (waarvan twee Romeins en één uit de 9^{de}-12^{de} eeuw). Voor de middeleeuwen gaat het om karrensporen uit de late middeleeuwen. De aanwezigheid van twee parallelle diepere karrensporen onder de plaatselijk bewaarde gepodzoliseerde oude bodem doet vermoeden dat er ook een oudere wegfase is, wellicht pre-middeleeuws (VERMEULEN *et al.* 1998: 28-29; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 76714).

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, de orthofoto's en de literatuur vanaf het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik geweest te zijn als weiland of grasland. Vanaf 2000-2003 is er bebouwing aanwezig. Tot op heden is deze bebouwing nog aanwezig in de vorm van een industriegebouw/woonhuis met twee zwembaden en een verharde weg. Op basis van de landschappelijke gegevens ligt het terrein in de alluviale vlakte van de Poekebeek, in de overgangszone tussen het West-Vlaams kustland in het Polder-Leie interfluvium en de Vlaamse Vallei, binnen een opgehoogd niveau. Vermoedelijk is dit geen gunstige ligging voor menselijke activiteit in historische periodes. De landschappelijke situatie tijdens de steentijd is niet gekend. Er kan niet worden uitgesloten dat er binnen het projectgebied archeologisch erfgoed voorkomt. In de directe nabijheid, op zo'n 3m van het plangebied, loopt de Poekebeek die reeds in het midden van de 18^{de} eeuw op historische kaarten aangeduid wordt als de Caele. Zeker vanaf het midden van de 18^{de} eeuw is er bebouwing op te merken in de directe omgeving van het plangebied.

In de directe en ruime omgeving van het projectgebied werden in het verleden verschillende archeologische vaststellingen gedaan. De meeste vaststellingen gebeurden op basis van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, historisch kaartmateriaal of luchtfotografische prospectie. Hierbij zijn verschillende perioden vertegenwoordigd, van de steentijd tot de nieuwste tijd. Er is in de directe omgeving weinig archeologisch onderzoek gebeurd. Slechts één onderzoek met ingreep in de bodem werd in een straal van 1km rond het plangebied, op 330m ten zuidwesten van het plangebied, uitgevoerd. Tijdens de opgraving in de Ommegangstraat werden heel wat sporen en vondsten aangetroffen die te dateren zijn van de steentijd tot de 20^{ste} eeuw. Het archeologisch potentieel is ongekend. Het is dus interessant om het terrein te onderwerpen aan archeologisch onderzoek.

2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Landschappelijk is de ligging van het plangebied interessant. Het is gelegen in de alluviale vlakte van de Poekebeek, in de overgangszone tussen het West-Vlaams kustland in het Polder-Leie interfluvium en de Vlaamse Vallei.

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. Vanaf het midden van de 18^{de} eeuw tot zeker 1971 is het plangebied in gebruik geweest als grasland of weiland. Vanaf 2000-2003 is bebouwing aanwezig binnen het projectgebied. Archeologisch gezien is de ligging van het projectgebied ambigue. Doorheen de jaren is het terrein waarschijnlijk opgehoogd. Het bureauonderzoek kan geen uitsluitsel geven over de dikte van het ophogingspakket, hiervoor zijn verdere stappen van onderzoek op het terrein nodig. Het projectgebied staat gekarteerd als natte zandleembodem waar een behoorlijk goede bewaring van het archeologisch bodemarchief kan verwacht worden. Het betreft een permanent natte hydromorfe grond met een mogelijk verveende bovenlaag die landbouwkundig vooral als weide zeer geschikt is (VAN RANST & SYS 2000).

Het archeologisch potentieel is ongekend. Rondom het plangebied werden verschillende archeologische vaststellingen gedaan waarbij meerdere periodes vertegenwoordigd zijn, gaande van de steentijd tot de nieuwste tijd. Er kunnen geen archeologische periodes met zekerheid uitgesloten worden. Er kan wel gesteld worden dat geen site met een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Zeker vanaf 2000-2003 tot op heden is bebouwing centraal en in het oosten van het plangebied aanwezig waardoor het bodemarchief potentieel (deels) verstoord kan zijn. Welke impact de bouw van deze gebouwen had op eventueel aanwezige archeologische sites is op basis van dit bureauonderzoek niet exact vast te stellen. Op de onbebouwde delen van het terrein kan een gaafheid van het archeologisch niveau verwacht worden. De aanwezigheid van archeologische sporen kan op basis van enkel dit bureauonderzoek niet met zekerheid uitgesloten, noch bevestigd worden. Het bureauonderzoek geeft geen aanwijzingen voor waterstructuren of valleigebonden structuren, zoals bruggen of voordes langs de Poekebeek. De ligging langs de Poekebeek leent zich waarschijnlijk niet voor structurele bewoning in het verleden.

Het projectgebied kan potentieel archeologische informatie bevatten. Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting ongekend, en vermoedelijk eerder laag gezien de landschappelijke ligging. Om een waardevol assessment te kunnen maken moeten extra onderzoeksfases op het projectgebied uitgevoerd worden.

2.3.5. Synthese

Op het projectgebied aan de Industriestraat 18 in Ruisselede plant de initiatiefnemer de ontwikkeling van een bedrijfsverzamelgebouw. Er wordt een bebouwde zone, een parking, groenzone en een verharde zone voorzien. Het betreft kadastraal het perceel 351w2 van afdeling 1, sectie C in Ruisselede. Hiervoor moet het bestaande gebouw, zijnde een bedrijfsgebouw/woonhuis met twee zwembaden en bijgebouw, gesloopt worden. De totale oppervlakte hiervan bedraagt ongeveer 866,40m². Daarnaast zal de reeds aanwezige verharding van 1940,5m² verwijderd moeten worden.

Het lijkt geen twijfel dat alle geplande werken in het kader van de ontwikkeling en het met de bouwwerken gepaard gaande werfverkeer een reële bedreiging impliceren voor het bodemarchief op het volledige plangebied.

Landschappelijk ligt het projectgebied in de alluviale vlakte van de Poekebeek, in de overgangszone tussen het West-Vlaams kustland in het Polder-Leie interfluvium en de Vlaamse Vallei. Voor bewoningssporen uit historische periodes is dit geen gunstige ligging. Hoe het paleolandschap van de site eruit ziet en of er donken, voordes of oeverwallen aanwezig zijn, is niet gekend. De bodem staat gekarteerd als natte zandleembodem waardoor een behoorlijk goede bewaring van het potentieel archeologisch bodemarchief. Op basis van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal en de luchtfoto's van dit gebied was het projectgebied in gebruik als grasland vanaf het midden van de 18^{de} eeuw. Vanaf 2000-2003 tot op heden is bebouwing centraal en in het oosten van het plangebied zichtbaar, wat een versturende factor is voor het bodemarchief. Er kan niet met zekerheid aangetoond worden welke impact deze bebouwing heeft gehad op het eventueel aanwezige bodemarchief. Het westelijk gedeelte van het plangebied lijkt het meest gevrijwaard van recente bewoningssporen of ingrijpende factoren, op het uitgraven van twee zwembaden na. Over het algemeen kan toch een zekere gaafheid van het archeologisch niveau verwacht worden. Het terrein is zeker aan de westelijke zijde opgehoogd waardoor de natuurlijke bodem zich op een ongekende diepte bevindt.

In de omgeving zijn enkele archeologische vindplaatsen gekend, maar gebeurde relatief weinig onderzoek met ingreep in de bodem. Slechts één onderzoek met ingreep in de bodem werd in de directe omgeving van het plangebied uitgevoerd. Hierbij werd een archeologische meerperiodensite aangesneden.

Wegens de beperkte archeologische aanwijzingen in de omgeving is het onderzoeksterrein archeologisch gezien eerder ongekend gebied. Het archeologisch potentieel is bijgevolg moeilijk in te schatten.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*

Archeologisch gezien is de locatie van het projectgebied moeilijk in te schatten. Geologisch gezien dateert het fluvioperiglaciale pakket uit het midden-paleolithicum en kan het tardiglaciaal-holocene pakket sporen bevatten van 13.000 jaar geleden (finaal-paleolithicum) tot nu. Door de geologische dynamiek van erosie en afzetting die zich in de alluviale vlakte van de Poekebeek afspeelde, is het echter onmogelijk om aan de hand van dit bureauonderzoek de archeologisch relevante diepte(s) en bewaringscondities te bepalen voor de verschillende periodes.

Het potentiële gebruik en opportuniteiten die het terrein doorheen de eeuwen heeft gekend zijn vanwege deze geologische dynamiek eveneens moeilijk in te schatten. Op 50m ten westen van het terrein steekt de Buisstraat over de Poekebeek. Deze oversteek staat ook reeds op de Ferrariskaart als een brugje weergegeven. Het is echter niet uitgesloten dat deze of een dergelijke weg en oversteek zich vroeger binnen het projectgebied bevond.

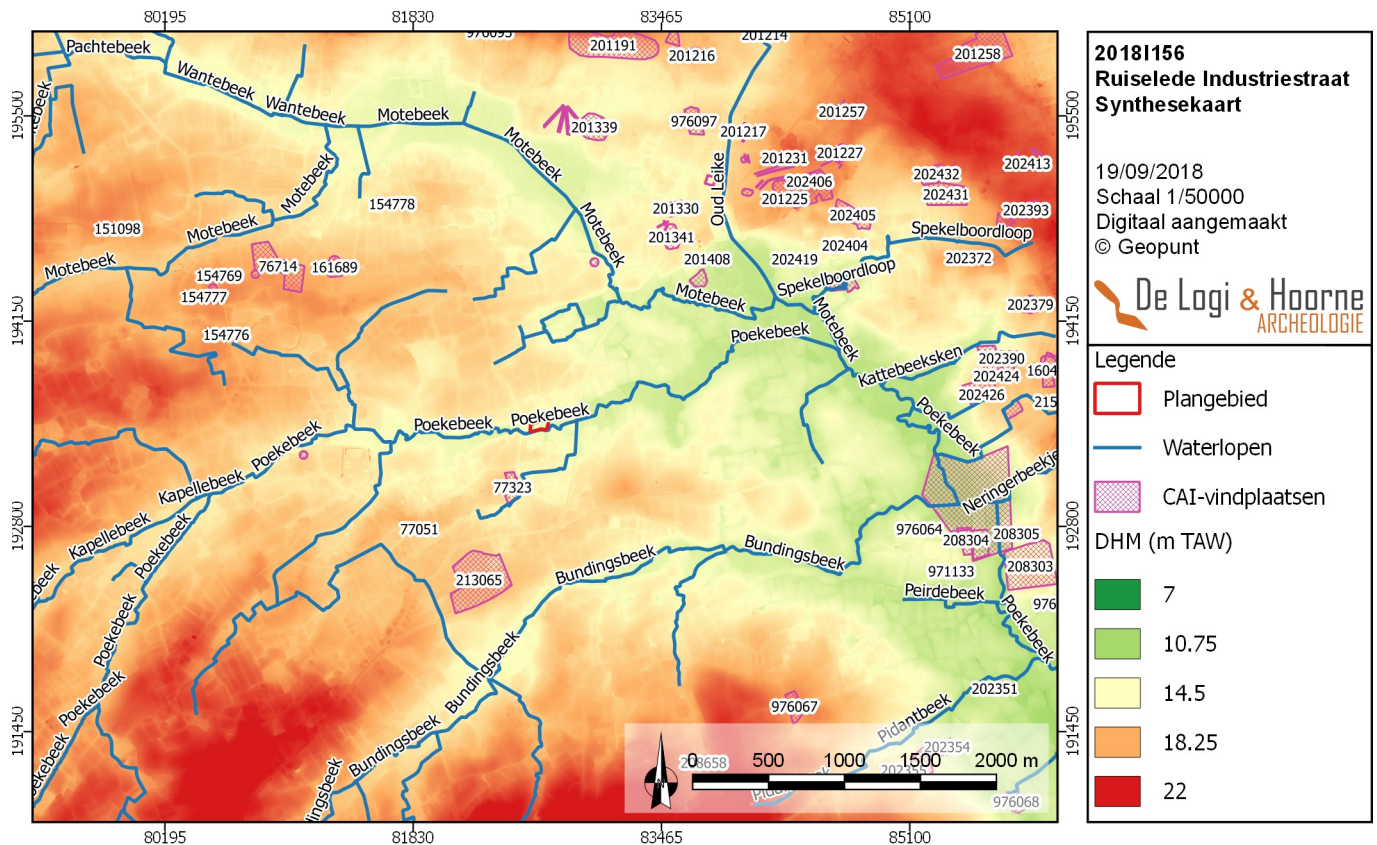
- *Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?*

Uit de historische kaarten blijkt dat het projectgebied vanaf het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik was als grasland of weiland. Zeker vanaf 2000-2003 is centraal en in het oosten van het plangebied bebouwing, in de vorm een industriegebouw/woonhuis en twee zwembaden met bijhorend bijgebouw, aanwezig. Dit blijft tot op heden zo. De westelijke gronden lijken steeds in gebruik als grasland. Ter hoogte van de bebouwing kan het bodemarchief (deels) verstoord zijn maar de precieze impact van de bouw van deze bebouwing is op basis van dit bureauonderzoek niet exact vast te stellen. Voor de rest van het terrein wordt een eerder goede bewaring van het bodemarchief vermoed. Om het potentieel binnen het projectgebied te achterhalen en de aard, bewaring, diepte en effectieve impact van het bestaande gebouw na te gaan, is verder onderzoek noodzakelijk. Aan de andere kant dient er ook rekening gehouden te worden met een antropogene ophoging van het terrein waardoor de natuurlijke bodem op een ongekende diepte te verwachten is. Mogelijk dekt deze ophoging oudere lagen af.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?*

Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aan- of afwezigheid van een of meer archeologische sites. Binnen het huidige projectgebied zijn nog geen archeologische waarnemingen gebeurd. In de directe en ruime omgeving van het projectgebied zijn slechts enkele archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem uitgevoerd waardoor het moeilijk te bepalen valt hoe groot of klein de kans is archeologische sites aan te treffen. In de directe omgeving van het plangebied, op zo'n 335m in zuidelijke richting, werd een meerperiodensite aangetroffen. Hierbij werden sporen en vondsten van de steentijden tot de nieuwe tijd vastgesteld. In de ruime omgeving werden verschillende sporen en vondsten uit de Romeinse tijd opgemerkt. Daarnaast werden ook enkele laat middeleeuwse walgrachtsites vastgesteld met behulp van historisch kaartmateriaal.

De aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten kan noch uitgesloten, noch bevestigd worden. De eventueel aanwezige sporen kunnen zowel residentieel als funerair van aard zijn, en de datering kan variëren van de steentijden tot en met de nieuwe tijd. Op basis van de ligging in de alluviale vlakte van de Poekebeek is er weinig verwachting voor het voorkomen van resten uit historische periodes. De bewaring van potentieel aanwezige sporen en vondsten kan enkel vastgesteld worden op basis van verder onderzoek op het terrein. Door de bebouwing, zeker vanaf 2000-2003 tot heden, kan het bodemarchief centraal en in het oosten van het



Figuur 29: De synthesekaart toont het digitaal hoogtemodel, de waterlopen en de gekende sites

plangebied deels verstoord zijn, maar ook dat moet nog vastgesteld worden. Gezien het terrein grotendeels in gebruik is geweest als grasland wordt een relatief goede bewaring van eventueel aanwezige relictten verwacht.

- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het vroeger gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten en luchtfoto's is er sprake van een ongekend archeologisch potentieel van het projectgebied. Vermoedelijk is er een laag potentieel voor de aanwezigheid van historische sites, gezien de ligging in de alluviale vlakte van de Poekbeek. De verwachting voor oudere periodes en landschappelijke elementen zoals voordes, donken of oeverwal is niet gekend.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

De geplande werken zullen een totale oppervlakte van ongeveer 6482,31m² beslaan. Centraal op het plangebied wordt een bedrijfsverzamelgebouw ontwikkeld op ruim 3200m² met 15 units. Het gebouw wordt gefundeerd op putten. Op basis van het sonderingsonderzoek zullen deze putten vrij diep gefundeerd moeten worden, tot 4,5m onder het maaiveld tot in stevige lagen. Rondom het gebouw komt een verharde zone om toegang te geven tot de individuele bedrijfsruimtes. De verharding wordt tot ongeveer 0,6m diep gefundeerd. Aan de oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde zal onder de weg een ondergrondse buffervoorziening komen voor de opvang van water. De buffervoorziening van 2,4m breed en 0,66m dik, ligt 0,80m onder het maaiveld. Rond het gebouw worden 6 septische putten en 1 regenwaterput voorzien, die tot maximaal 2,5m onder het maaiveld worden uitgegraven. Het gebouw met omliggende verharding heeft een oppervlakte van 5400m², zonder rekening te houden met de parkeerplaatsen die in de groenzone liggen.

De geplande bouwwerken hebben een grote impact op het bodemarchief van het projectgebied. Zowel in omvang als diepte zal veel verstoord worden voor de bouw van het bedrijfsverzamelgebouw.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Een eventuele archeologische site binnen het projectgebied kan nieuwe informatie bieden op de geschiedenis van Ruiselede. De ligging van het plangebied nabij een waterloop kan in bepaalde periodes gunstig geweest zijn. Afhankelijk van de aard van de eventueel aanwezige site zal blijken of er enig kennispotentieel is op regionaal en Vlaams niveau.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

De geplande bodemingrepen op het projectgebied zullen een versturende impact hebben op eventueel in de bodem aanwezig archeologisch erfgoed. Het bureauonderzoek kan echter geen zekerheid bieden over de effectieve aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten binnen het plangebied, noch over de bewaringsgraad, de spreiding, densiteit, datering en waarde van eventueel aanwezige archeologische sporen, vondsten en/of sites. Om met zekerheid informatie te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied en een aangepast programma van maatregelen op te stellen, worden bijkomende fasen van vooronderzoek overwogen.

Er is aanvullende informatie nodig, waarvoor bijkomende fasen van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn. Een veldkartering is voor dit projectgebied niet aangewezen. Veldkartering dient (bij voorkeur) uitgevoerd te worden op vers geploegde akkers die niet ingezaaid zijn waardoor deze onderzoeksmethode voor dit projectgebied niet efficiënt is. Momenteel is het terrein nog bebouwd en verhard en is de overige ruimte met gras begroeid. Een methode als veldkartering geeft daarenboven nooit met zekerheid uitsluitel over de aan- of afwezigheid, en vooral over de bewaring van een archeologische site. Bijgevolg kan veldkartering voor dit projectgebied geen meerwaarde bieden en is de potentiële kenniswinst via deze methode dan ook erg klein. Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat enkel nuttig is om grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. Het werkt slechts onder specifieke omstandigheden en kleine sporen kunnen snel gemist worden. Methodes zoals veldkartering en geofysische onderzoek laten bovendien niet toe met zekerheid uitspraken te doen over de datering van de mogelijk aanwezige artefacten en in te schatten wat de bewaringsgraad van de site is.

Een landschappelijk booronderzoek lijkt hier wel aan de orde. Het nemen van grondboringen biedt een inzicht in de bodemopbouw, de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap, de aanwezigheid van voordes, donken of oeverwallen en de diepte van eventuele verstoringen of ophogingen. Wanneer hieruit het vermoeden van eventueel aanwezige steentijd artefactensites of daarvoor geschikte bodems ontstaat, zal een verkennend en indien nodig waarderend archeologisch booronderzoek hierop volgen. Het landschappelijk booronderzoek heeft als doel de aanwezigheid, diepte en bewaringstoestand van de verschillende potentiële archeologische niveaus vast te stellen. Tevens hebben de booronderzoeken tot doel inzicht te geven over de bodemopbouw en steentijd artefactensites op te sporen en in te schatten. Ze kunnen echter niet aangeven of er sporensites op het terrein aanwezig zijn.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt eventueel een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld.

De strategie waarbij een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd, is de meest efficiënte manier om waardevolle informatie over sporensites te vergaren. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek, en de eerste fasen van terreinwerk resteren te kunnen beantwoorden. De aanleg van gelijkmatig verspreide lange, parallelle sleuven die resulteren in het effectief vrijleggen van minstens 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geven een hoge trefkans op archeologische sporen. Proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten.

Dit verder onderzoek kan echter pas aanvatten wanneer het terrein volledig toegankelijk is en vrijgemaakt van verhardingen en bebouwing. Om praktische redenen wordt terreinwerk in uitgesteld traject voorgesteld. In de huidige staat is het onmogelijk om volledige terrein te onderzoeken. Het aanwezige gebouw kan pas gesloopt worden, wanneer er een vergunning is.

2.3.7. Samenvatting onderzoek

De initiatiefnemer plant op een terrein van 6482,31m², langs de Industriestraat, in Ruisselede, de ontwikkeling van een bedrijfsverzamelgebouw. De geplande ontwikkeling van het gebied houdt in dat het bodemarchief verstoord en mogelijk ook vernietigd zal worden.

De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen suggereert dat de kans op de effectieve aanwezigheid van archeologische sites ongekend is. Op basis van dit bureauonderzoek alleen kan hierover nog geen zekerheid bestaan. De ligging van het projectgebied in de alluviale vlakte van de Poekebeek, in de overgangszone tussen het West-Vlaams kustland in het Polder-Leie interfluvium en de Vlaamse Vallei, kan in bepaalde periodes gunstig geweest zijn. Op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal en de luchtfoto's van dit gebied lijkt het projectgebied vanaf het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik te zijn geweest als grasland of weiland. Pas begin de 21^{ste} eeuw, zeker vanaf 2000-2003, is bebouwing binnen het projectgebied aanwezig. Deze bebouwing is vandaag nog aanwezig. De bouw van het industriegebouw/woonhuis en zwembaden kunnen een versturende impact hebben gehad op het potentieel archeologisch bodemarchief, maar dit moet nog vastgesteld worden. Er zijn aanwijzingen dat (een deel van) het terrein is opgehoogd. Gezien deze ophoging wordt een zekere gaafheid van het bodemarchief verwacht. Het westelijk deel van het plangebied is steeds in gebruik geweest als grasland. De aanwezigheid van archeologische sporen, zowel residentieel als funerair, en/of vondsten kunnen binnen het projectgebied niet volledig uitgesloten worden. In de directe en ruime omgeving van het projectgebied werden reeds in het verleden archeologische vaststellingen gedaan, zowel door middel van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem als op basis van historisch kaartmateriaal en luchtfotografische prospectie. Er werden slecht twee archeologische onderzoeken uitgevoerd in de directe omgeving. Op 335m ten zuidwesten van het plangebied werd een meerperiodensite opgemerkt, waarbij sporen en vondsten te dateren zijn tussen de steentijden en de nieuwe tijd. Verder werden onder andere gebouwplattegronden uit de Romeinse tijd geconstateerd en op basis van historisch kaartmateriaal werden meerdere sitewalgrachten ontdekt. In de ruime omgeving werden voornamelijk door luchtfotografische prospectie meerdere circulaire structuren opgemerkt. Daarnaast werden tijdens een opgraving in 1996 sporen uit de Romeinse tijd en middeleeuwen geconstateerd.

Op basis van dit bureauonderzoek alleen kan geen definitief uitsluitsel gegeven worden over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten in het plangebied. Om hierover zekerheid te scheppen wordt minstens een vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen geadviseerd. De resultaten hiervan moeten naast de bouwplannen gelegd worden om te bepalen wat de impact is van de geplande nieuwbouw op het bodemarchief. Hieruit moet blijken hoeveel van de bodemopbouw verstoord wordt. Op basis van de landschappelijke boringen moet bepaald worden of verder verkennend en waarderend booronderzoek nodig is, met het oog op het onderzoeken van steentijdartefactensites. Na het landschappelijk bodemonderzoek moet geëvalueerd worden of een proefsleuvenonderzoek nuttig is, of dat de bodem geen sporensites kan bevatten. Verder onderzoek op het projectgebied kan pas uitgevoerd worden wanneer de aanwezige bebouwing en verharding is verwijderd. Het onderzoek zal in uitgesteld traject gebeuren.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE

1. Bibliografie

BOGEMANS F., 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 30/38 – Geraardsbergen-Ath*, Brussel.

BOGEMANS F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 29 – Kortrijk*, Brussel.

BORREMANS M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

BOURGEOIS J., MEGANCK M. & SEMEY J., 1998. *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormig structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen II*. Archeologische Inventaris Vlaanderen, buitengewone reeks 5, Gent: 70-71.

DECONYNCK J. & BEEK W., 2010 (Onuitgegeven). *Archeologisch onderzoek Ruiselede Ommegangstraat (12 oktober 2009 - 12 maart 2010)*. Soresma rapport, Waregem.

DECONYNCK J., RENIERE S. & ROZEK J. 2013. *Ruiselede- Bundingstraat. Rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek 25-maart - 3 april & 20 - 26 november 2013*. GATE-rapport 53, Evergem.

DE GRUYSE J. & RYSSAERT C., 2009. *Proefsleuvenonderzoek Ruiselede-Ommegangstraat*.

DEWILDE M. & WYFFELS F., 2005. De kerk van Ruiselede. *Archaeologia Mediaevalis* 28: 107.

IUSS WORKING GROUP WRB, 2016. World Reference Base for soil resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. *World Soil Resources Reports* 106, Rome.

STEURBAUT E., 2015. Het vroeg-Eoceen. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 125-135.

VAN RANST & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1/20000)*, Gent.

VAN VLAENDEREN P. & VRANCKX M., 2008 (Onuitgegeven). Inventaris van het bouwkundig erfgoed, Provincie West-Vlaanderen, Gemeente Ruiselede. *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen* 39.

VERHOUSTRAETE A., 1976. Over de heerlijkheden van Lotenhulle. *Land van Nevele* VII: 214-231.

VERMEULEN F., HAGEMAN B. & WIEDEMANN T., 1998. Antieke lijnen in het landschap. *VOBOV-Info* 48: 28-29.

Geraadpleegde websites:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Ruiselede [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122181> (geraadpleegd op 17 september 2018).

<https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 18/09/2018)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 12/09/2018)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 12/09/2018)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 18/09/2018)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 18/09/2018)

<http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm> (geraadpleegd op 12/09/2018)

