

Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Kromstraat te Ranst. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Caroline Dockx

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 201

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: januari 2020

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

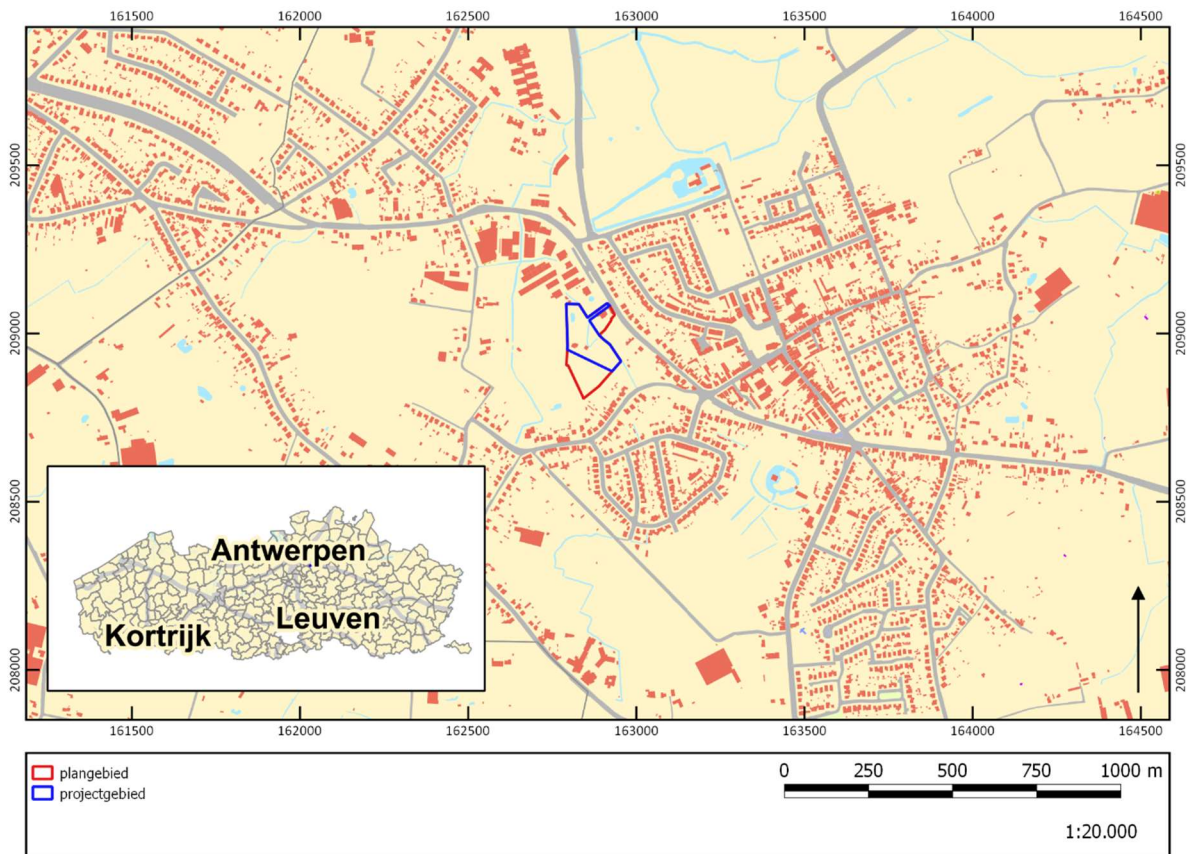
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	18
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	18
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	18
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	19
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	22
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	25
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	26
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.4 BODEMTYPE	27
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	29
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
6 SYNTHESE	33
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	33
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	33
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	34
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	35
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	37
GERAADPLEEGDE WEBSITES	37
LIJST VAN FIGUREN	38

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Kromstraat in Ranst (provincie Antwerpen). Het omvat verschillende percelen. Doorheen het plangebied stroomt de Peupeleersbeek. Alleen op het gedeelte dat direct langs de Kromstraat ligt, is bebouwd. De rest van het terrein is grasland, waar hier en daar iets bovengronds op is gestockeerd. De opdrachtgever plant het gebied te bebouwen in verschillende fasen (fig. 1). Het centrale gedeelte en een deel van het noordelijke gedeelte omvat de eerste fase van het project (projectgebied).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2019D345) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Omwille van de onzekerheid van het verkrijgen van de vergunning vormt het uitvoeren van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in het traject voorafgaand aan het indienen van de vergunningsaanvraag een financieel risico. Om die reden wordt het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dan ook uitgevoerd in een uitgesteld traject.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Kromstraat, Ranst
Ligging	Kromstraat 48, 2520 Ranst
Kadastrale gegevens	Ranst, afdeling 1, sectie B, percelen 137k, 131, 114a, 141d2, 141x, 140, 130, 128l en 127a.
Bounding Box	X Y
	162738.796347 208629.288837
	162316.521346 208629.288837
	162738.796347 208406.245086
	162316.521346 208406.245086
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019D345
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	augustus 2019 – januari 2020
Geplande ingreep	- slopen van de bestaande bebouwing - nieuwbouw
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 29.799 m ²
Totaal oppervlakte projectgebied	ca. 16.372 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferende historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevestigd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied omvat negen percelen met een totale oppervlakte van ca. 29.608 m². Het te ontwikkelen gedeelte van dit plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 20.114 m². In het noordoosten grenst het terrein aan de Kromstraat. Verder stroomt de Peupeleersbeek doorheen het plangebied.

Op perceel 137k bevindt zich een woning met achteraan nog een bijgebouw en verhardingen. Ook op perceel 141d2 staan nog enkele bestaande structuren. Op percelen 131 en 130 worden schijnbaar voornamelijk materialen bovengronds gestockeerd. Van deze gebouwen en verhardingen zijn geen verdere gegevens beschikbaar.



Figuur 2. Huidige situatie.

4.2 Nieuwe toestand

Het centrale gedeelte van het plangebied omvat de eerste fase van het project. In deze fase worden vier grote blokken opgetrokken (fig. 3). Vooraleer de bouwwerken van start gaan, worden eerst alle nutsleidingen en riolering aangelegd (fig. 4). De exacte diepte van deze leidingen is nog niet bekend.



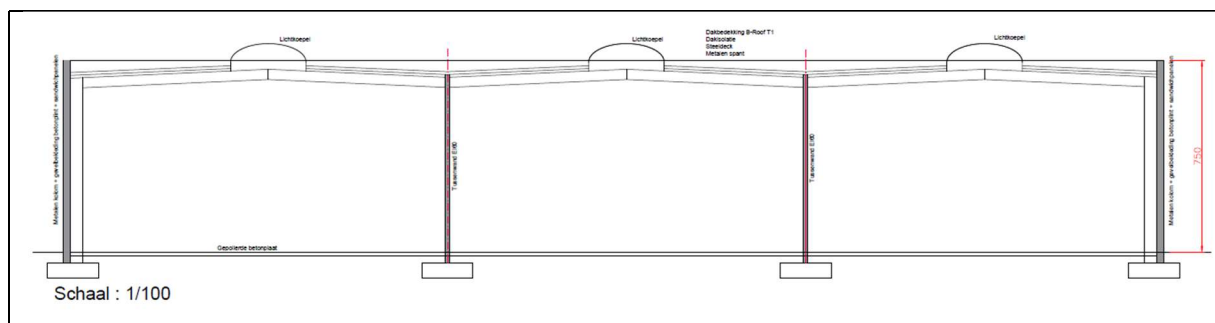
Figuur 3. Inplantingsplan van het projectgebied.

Blok 1 komt centraal binnen het projectgebied te staan. Dit gebouw wordt gefundeerd op funderingssokkels met een vloerplaat op volle grond (fig. 5 en 6). De diepte van de funderingen is afhankelijk van de diepte van de vaste ondergrond en staat momenteel dus nog niet vast aangezien er nog geen stabiliteitsstudie is uitgevoerd.

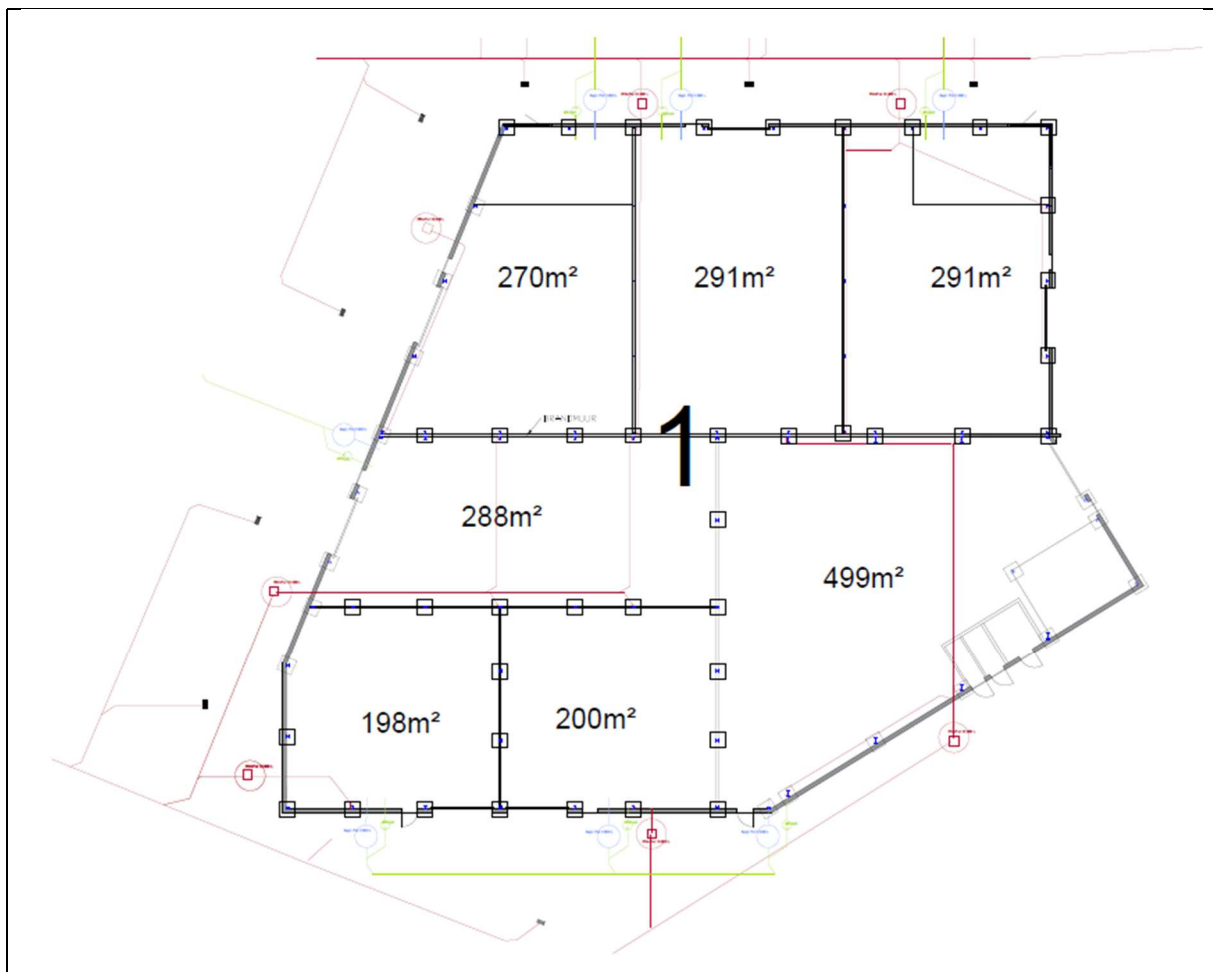
Blok 2 komt in het noordelijke gedeelte van het projectgebied te staan. Dit gebouw wordt op dezelfde manier gefundeerd als blok 1 (fig. 7 en 8). Blok 3 komt aan de westelijke perceelgrens te staan en wordt op dezelfde manier gefundeerd als blokken 1 en 2 (fig. 9 en 10). Het laatste blok, blok 4, komt in het zuidelijke gedeelte van het plangebied te staan en wordt eveneens op dezelfde manier gefundeerd als de andere blokken (fig. 11 en 12).



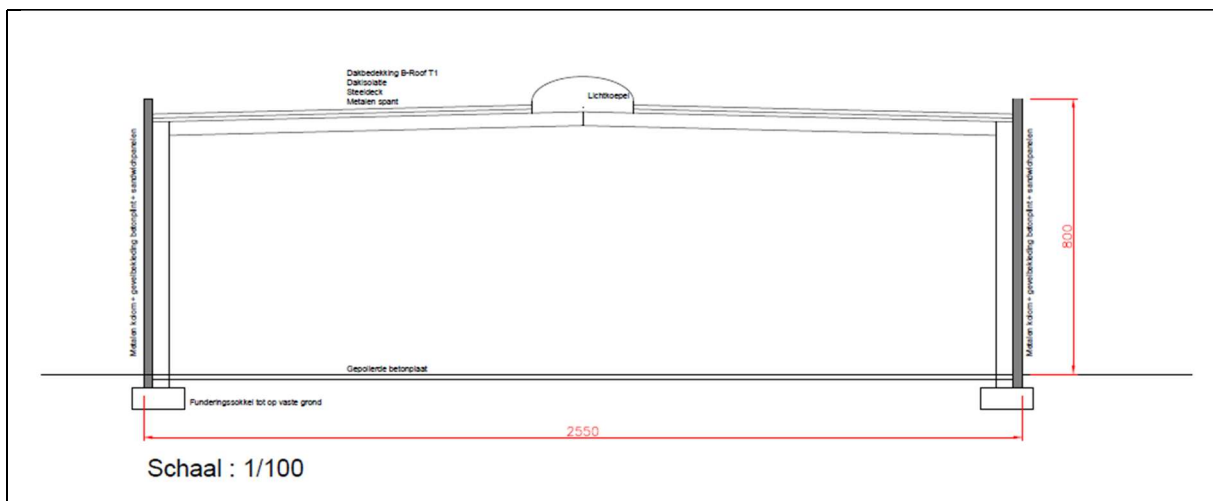
Figuur 4. Rioleringsplan.



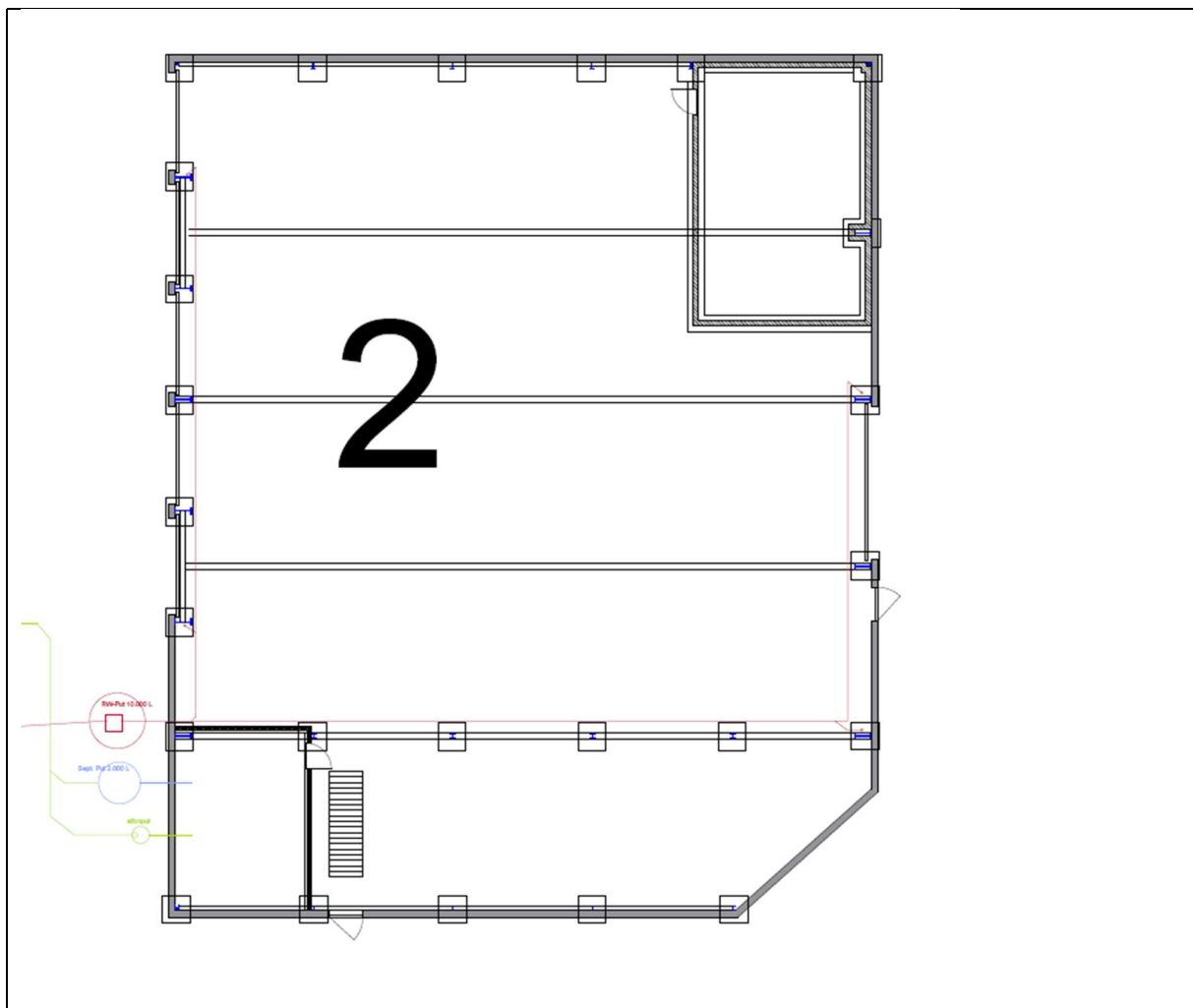
Figuur 5. Doorsnede blok 1.



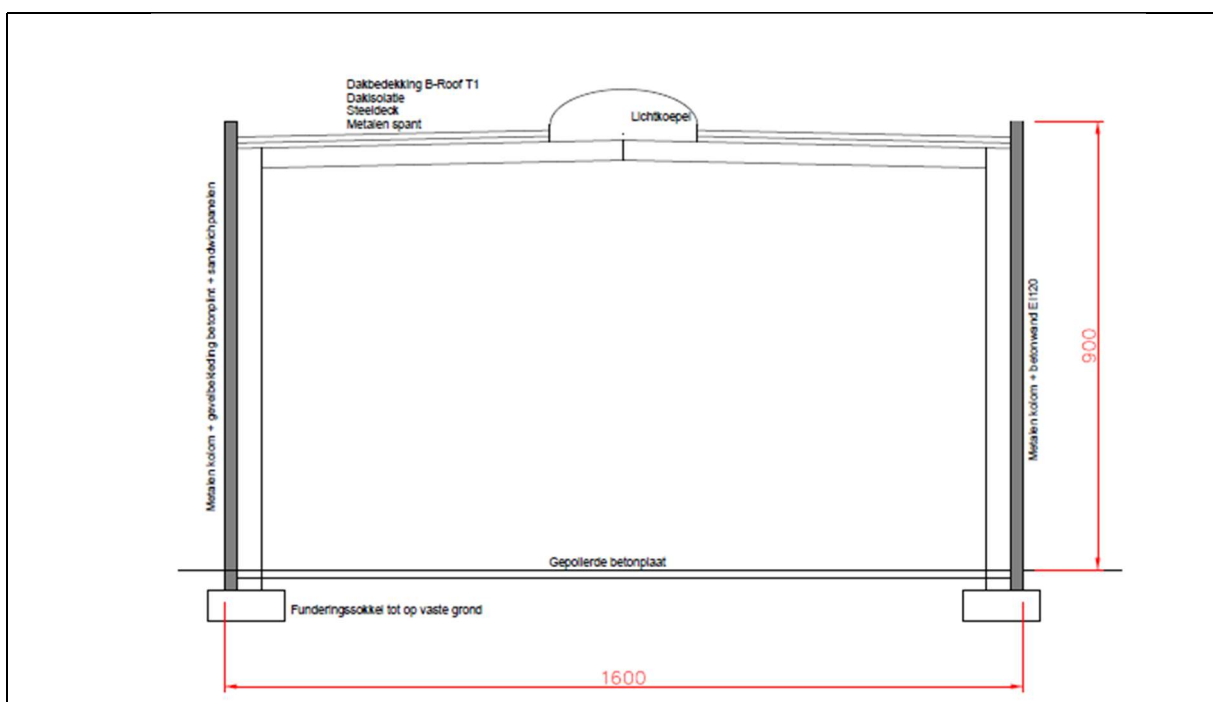
Figuur 6. Funderingsplan blok 1.



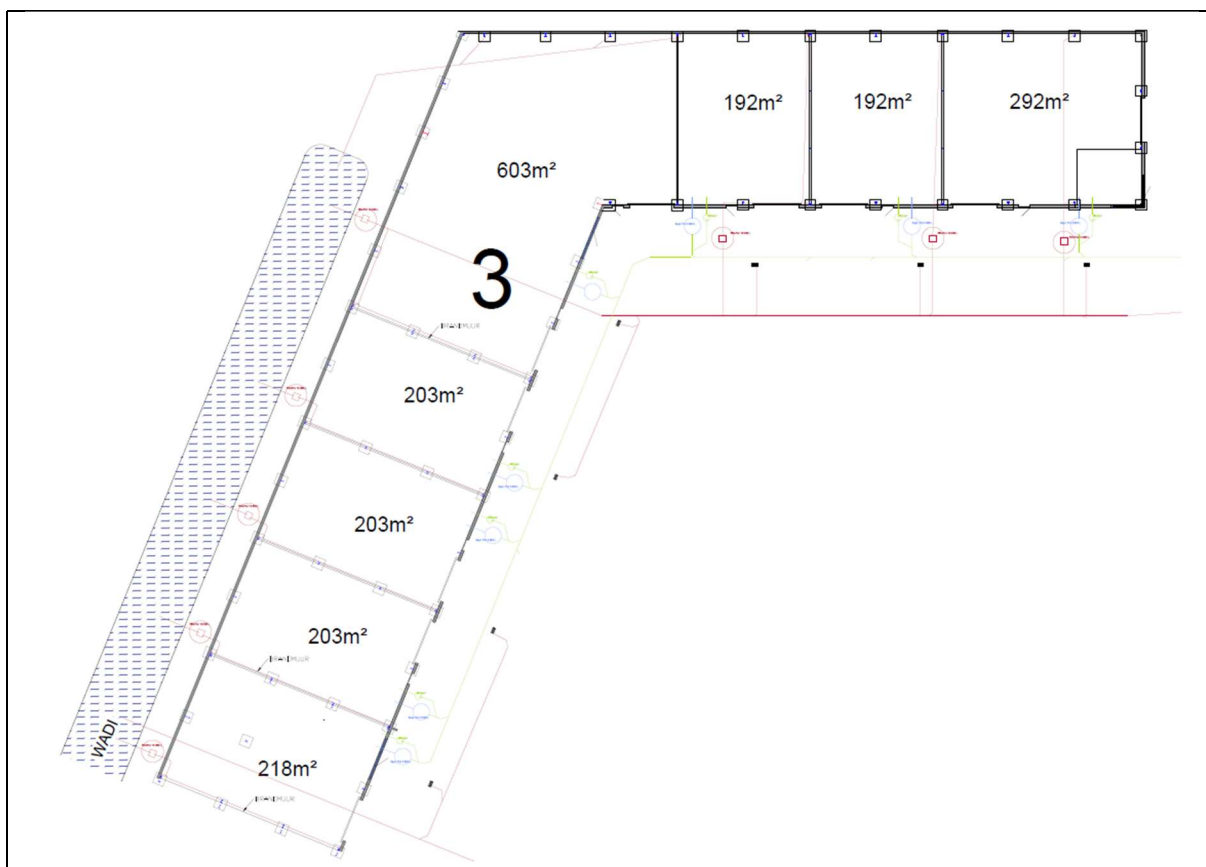
Figuur 7. Doorsnede blok 2.



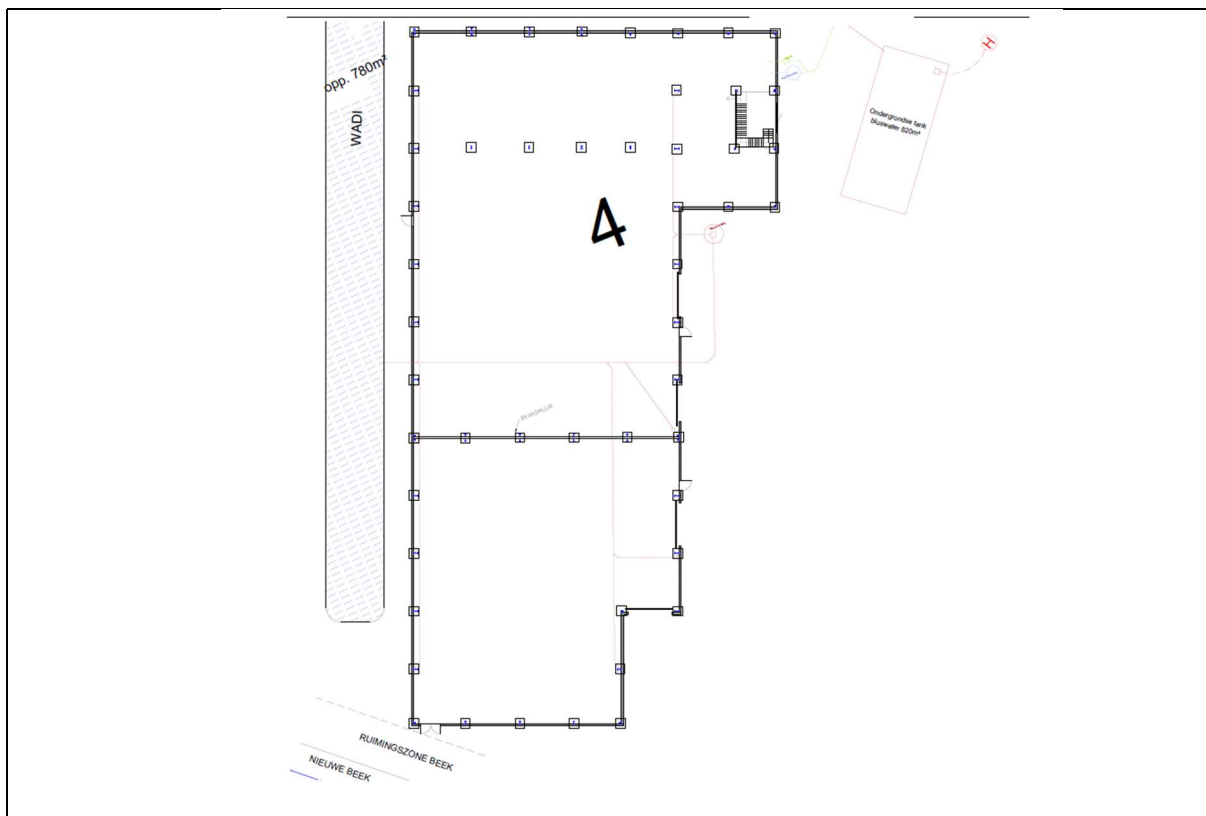
Figuur 8. Funderingsplan blok 2.



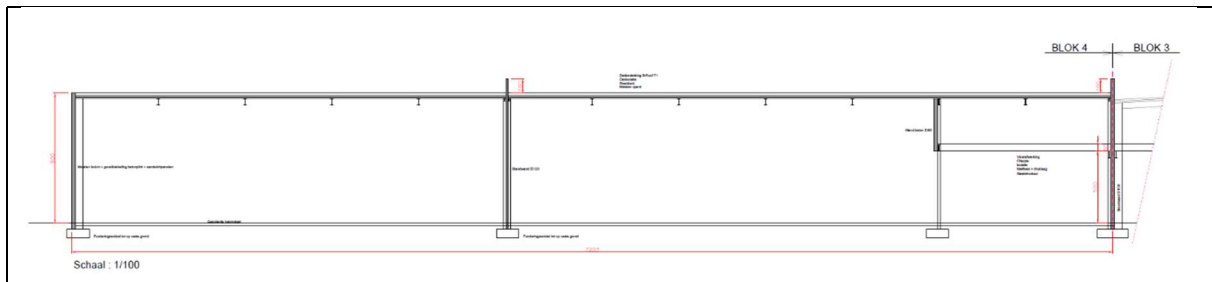
Figuur 9. Doorsnede blok 3.



Figuur 10. Funderingsplan blok 3.



Figuur 11. Funderingsplan blok 4.

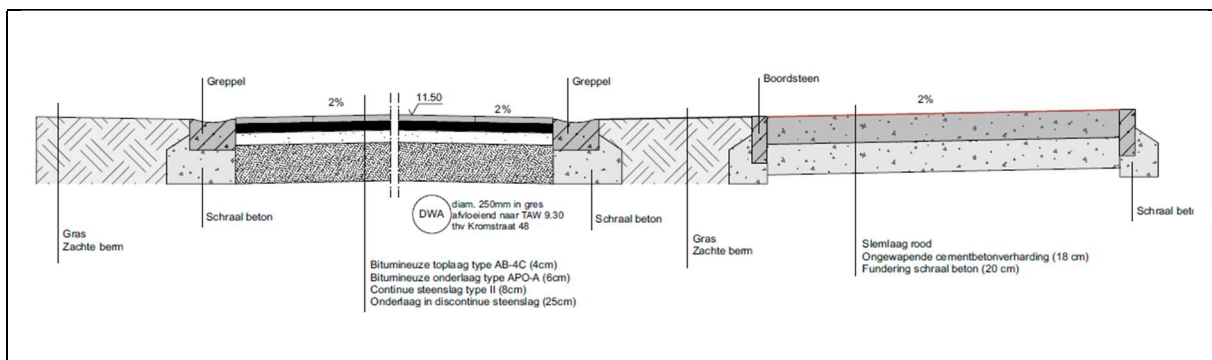


Figuur 12. Doorsnede blok 4.

Aan de achterzijde van blokken 3 en 4 wordt een wadi aangelegd (fig. 3). Deze heeft een oppervlakte van ca. 780 m² en wordt tot op een maximumdiepte van ca. 30 cm - mv uitgegraven.

Verder wordt er ook een wegenis aangelegd vanaf de Kromstraat tot centraal op het terrein. Deze wegenis bestaat onderaan uit een 25 cm dikke laag discontinue steenslag met daarop 8 cm continue steenslag, een 6 cm dikke bitumineuze onderlaag en een 4 cm dikke bitumineuze toplaag. Dit komt neer op een totale dikte van ca. 43 cm (fig. 13). Aan weerszijden van de weg worden tevens greppels voorzien. Ook wordt er een fietspad/voetpad aan één zijde voorzien, bestaande uit een fundering van schraal beton met een dikte van 20 cm en een ongewapende cementbetonverharding van 18 cm dik. Langs deze wegenis worden ook parkeerplaatsen voorzien ter hoogte van de voorgevels van de geplande blokken. Deze parkeerplaatsen bestaan uit waterdoorlatende klinkers en zullen op ongeveer dezelfde diepte aangelegd worden als de wegenis.

Het resterende gedeelte van het plangebied zal aangelegd worden als groenzone.



Figuur 13. Doorsnede wegenis.

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en heemkundige literatuur online. De geschiedenis van Ranst is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

Ranst wordt voor het eerst vermeld in 1140 als '*Ramst*'.¹ Het maakte toen deel uit van de meierij in Zandhoven in het markgraafschap Antwerpen. Ranst, Berchem en het grootste gedeelte van Mortels waren reeds in de 12^e eeuw in het bezit van de familie Berthout. Voor 1186 werd te Ranst-Millegem de erfdeling doorgevoerd van het bezit van Arnould I van Berchem tussen de drie broers Arnoldus, Walter en Nicolaas van Ranst. De gronden werden in drie loten verdeeld, wat een ontduubeling van het allodiaal goed van Ranst tot gevolg had.

Eind 13^e eeuw worden Arnoldus de Lis en Walterus de Beghen vermeld als heren van Ranst. De heerlijke rechten zullen zich waarschijnlijk uitgestrekt hebben over het gebied dat vanaf 1410 als Zevenbergen bekend zal staan. Nadien moet Ranst op een bepaald ogenblik aan het feodaal hof van Brabant gekomen zijn want in 1351 deed Costin I van Berchem leenverhef voor een leengoed te Berchem en te Ranst.

Door de kerstening van de bevolking ontstond een eerste parochie, namelijk Millegem, die vermeld werd vanaf 1202. Ranst was eerst een gehucht onder bescherming van het kasteel van Doggenhout. Het werd in de 14^e eeuw het centrum van de heerlijkheid, gevolg door de oprichting van een kerk en een parochie.

De parochie Ranst was afhankelijk van het aartsdiakonaat Antwerpen en bisdom Kamerijk. Het maakte vanaf 1559 deel uit van het bisdom Antwerpen en de dekenij van Lier. Verder heeft Ranst voornamelijk een agrarische geschiedenis, met een specialisatie in tuinbouw en veeteelt door de stijgende vraag vanuit Antwerpen.²

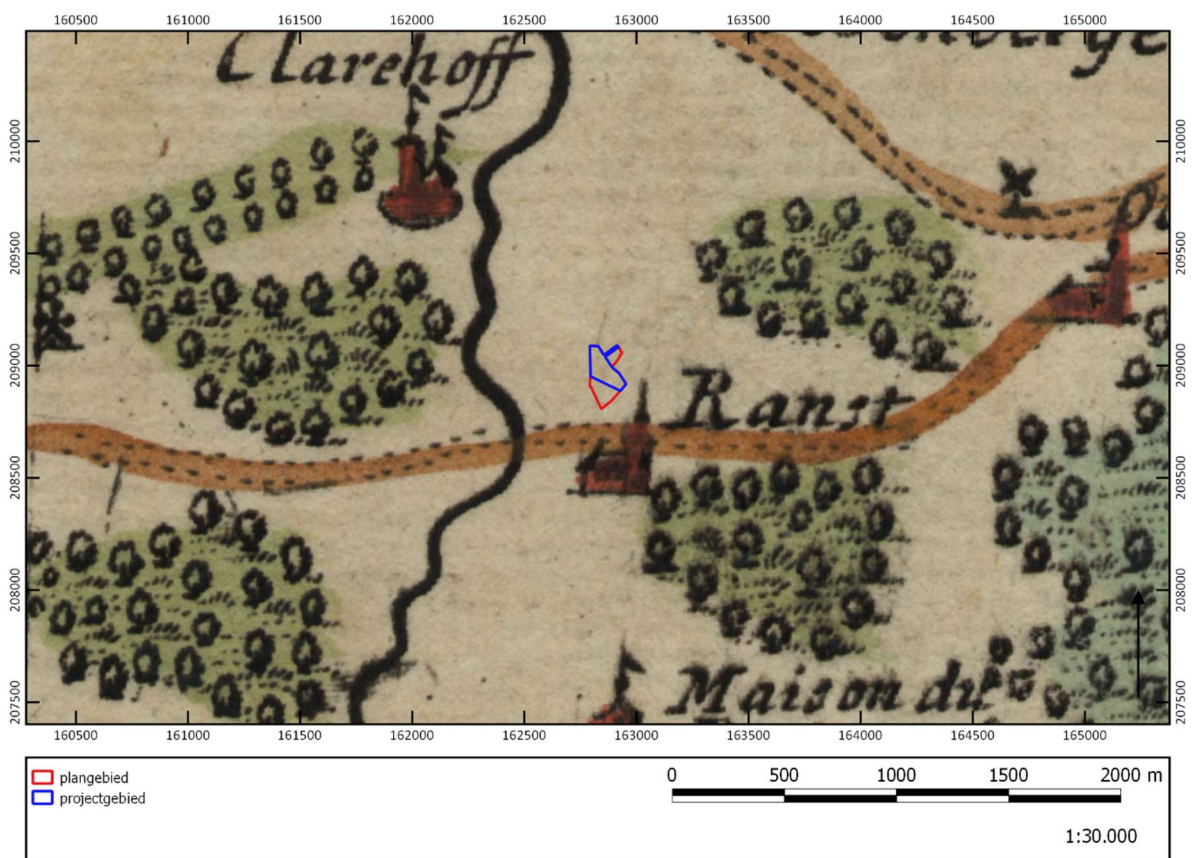
¹ Gysseling 1960.

² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120692>.

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.³ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt ten noorden van de historische dorpskern van Ranst. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 14) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereneerd worden.

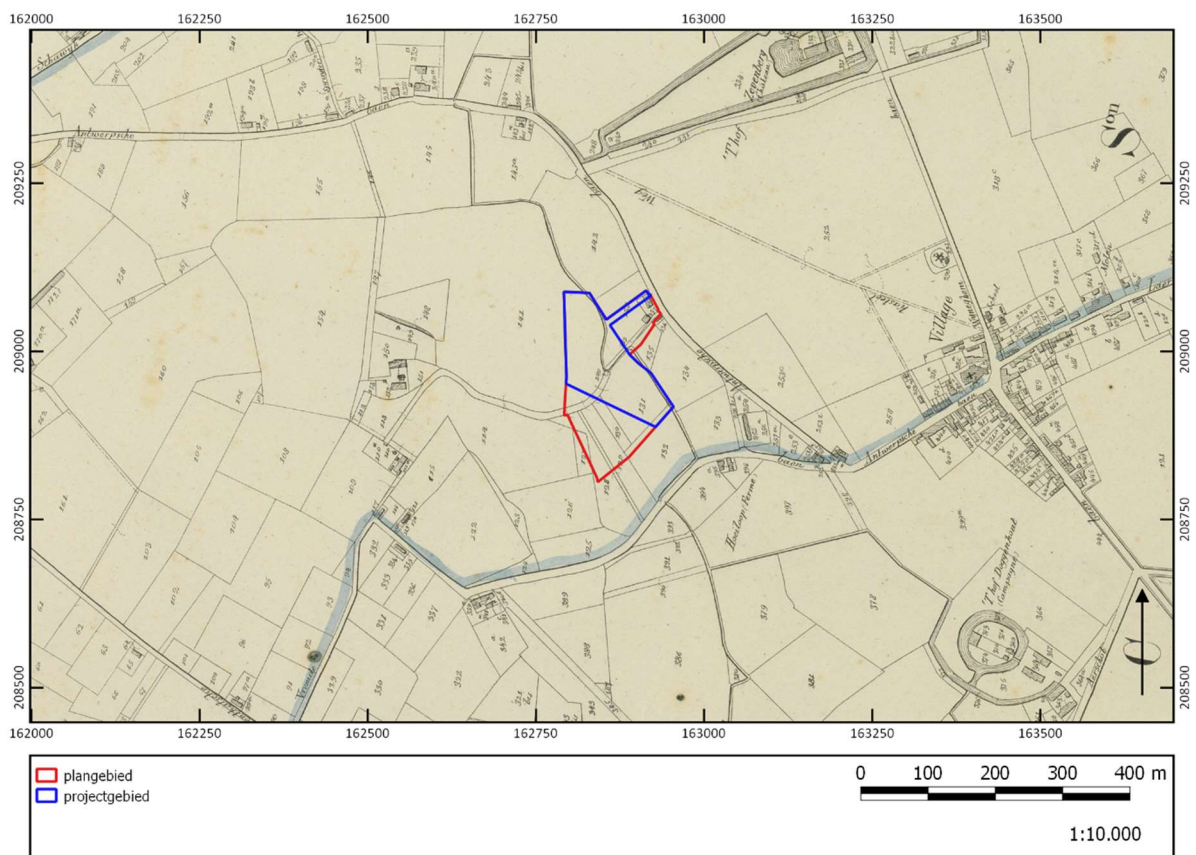


Figuur 14. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 15). Op deze kaart is het plangebied goed te zien. Het toont aan dat het terrein buiten de bewoningskern van Ranst gelegen is. Het bestaat vooral uit akkerland, met in het noordoostelijke stukje (naast de weg) wat bebouwing. In het zuidelijke deel is een klein bos aanwezig. De Peupeleersbeek is aangegeven.

³ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.

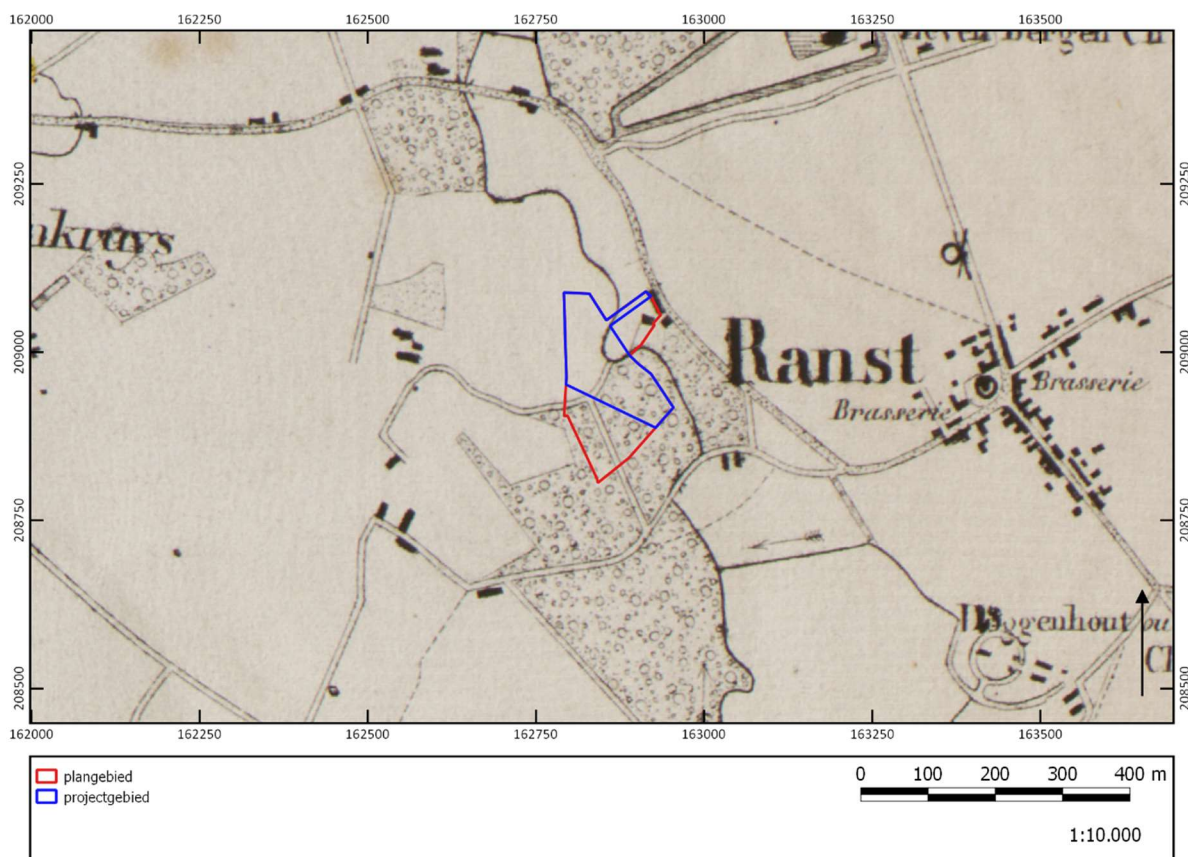
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 16). Daar is hetzelfde beeld te zien. Daarenboven is de perceelsindeling van de omgeving goed herkenbaar, al verschilt die nog enigszins van de huidige indeling. Het plangebied is aangeduid als onbebouwd, uitgezonderd langs de weg. Hier lijkt de bebouwing continu aanwezig te zijn sinds de voorgaande eeuw. Het bodemgebruik is hier niet op af te lezen, maar waarschijnlijk was het in die tijd nog steeds in gebruik als akker. De Peupeleersbeek is ook hier ongewijzigd aangegeven.



Figuur 17. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879). De Poppkaart toont een gelijkaardig beeld qua perceelsindeling (fig. 17). Hierop is te zien dat het plangebied nog steeds onbebouwd is, uitgezonderd wederom de bebouwing langs de weg. Ook hier is de Peupeleersbeek aangeduid.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont een amper verschillend beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 18). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Ranst. Het is onbebouwd, uitgezonderd langs de weg, en grotendeels in gebruik als akkerland. Alleen de zuidelijke helft van het terrein is nu dennenbos.



Figuur 18. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

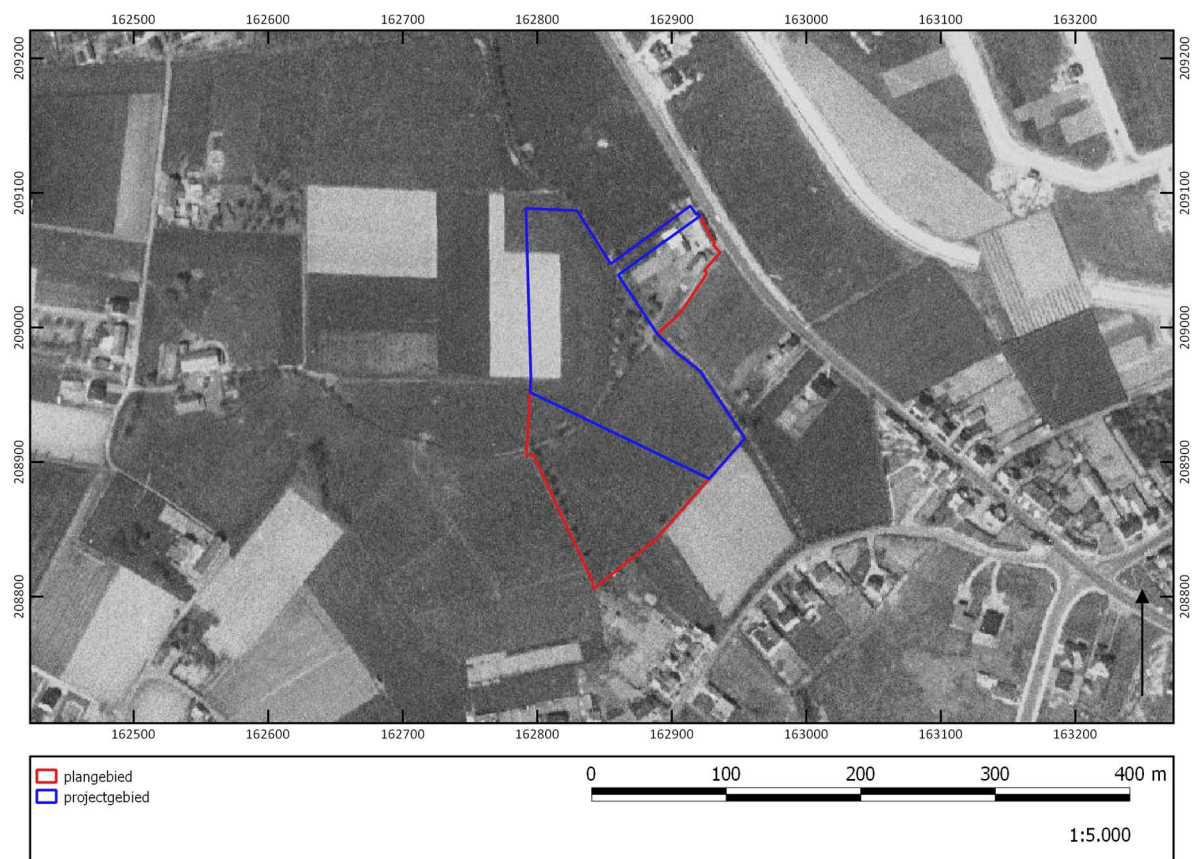
5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 19) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied onbebouwd is, uitgezonderd langs de weg. Het bestaat uit grasland of akkerland. De loop van de beek is duidelijk zichtbaar.

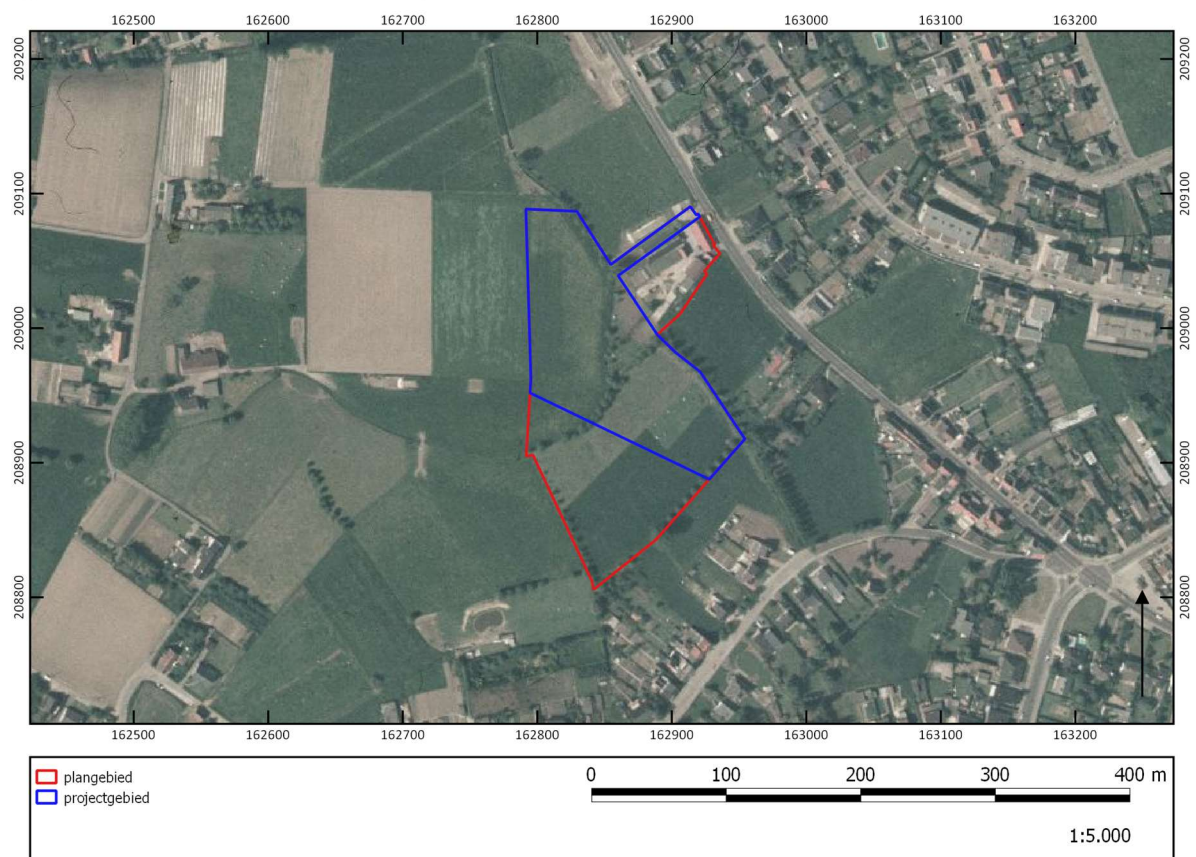
De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 20) is niet anders. Alleen lijkt de bebouwing iets te zijn uitgebreid met verhardingen die vanaf de weg tot ongeveer 70 m diepte doorlopen.

In 2000-2003 (fig. 21) is te zien dat de situatie binnen het plangebied veranderd is. De bebouwing en verharding aan de straatzijde is hetzelfde gebleven, maar de achterliggende percelen zijn nu schijnbaar in gebruik als een stockageplaats in plaats van grasland. Ook zijn er in het westelijke gedeelte twee kleine bijgebouwen opgetrokken.

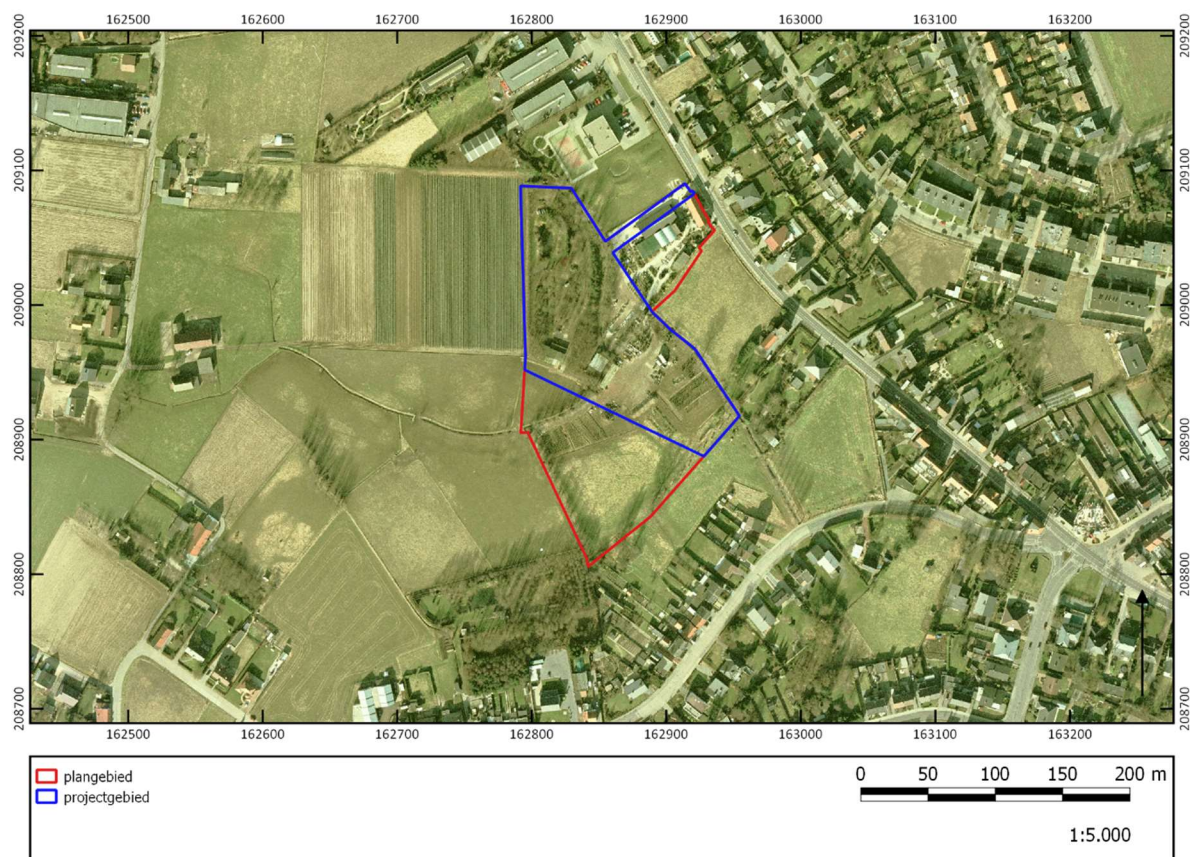
De luchtfoto van 2019 laat een gelijkaardig beeld als voorgaande luchtfoto zien (fig. 22). Er zijn verder geen grote veranderingen op te merken.



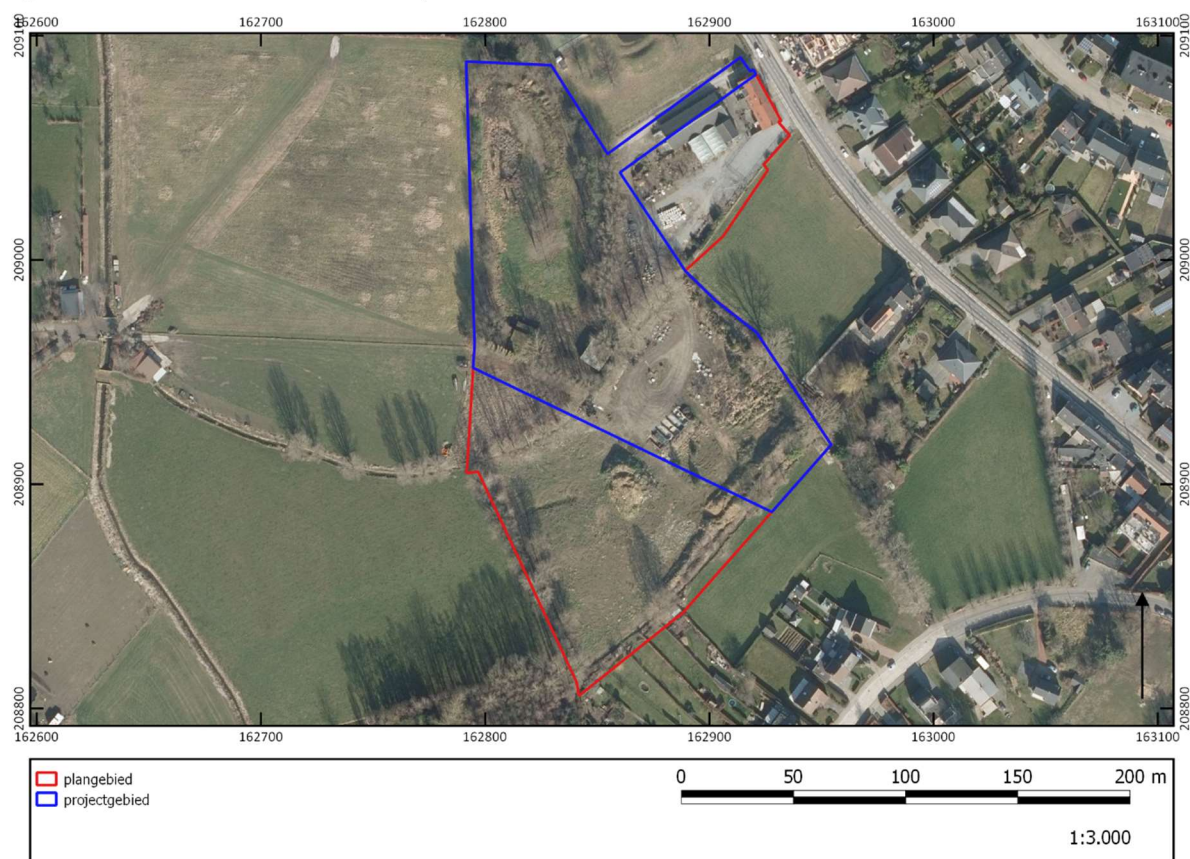
Figuur 19. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 20. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 21. Uitsnede van de luchtfoto van 2000-2003. ©LARES



Figuur 22. Uitsnede van de luchtfoto uit 2019. ©LARES

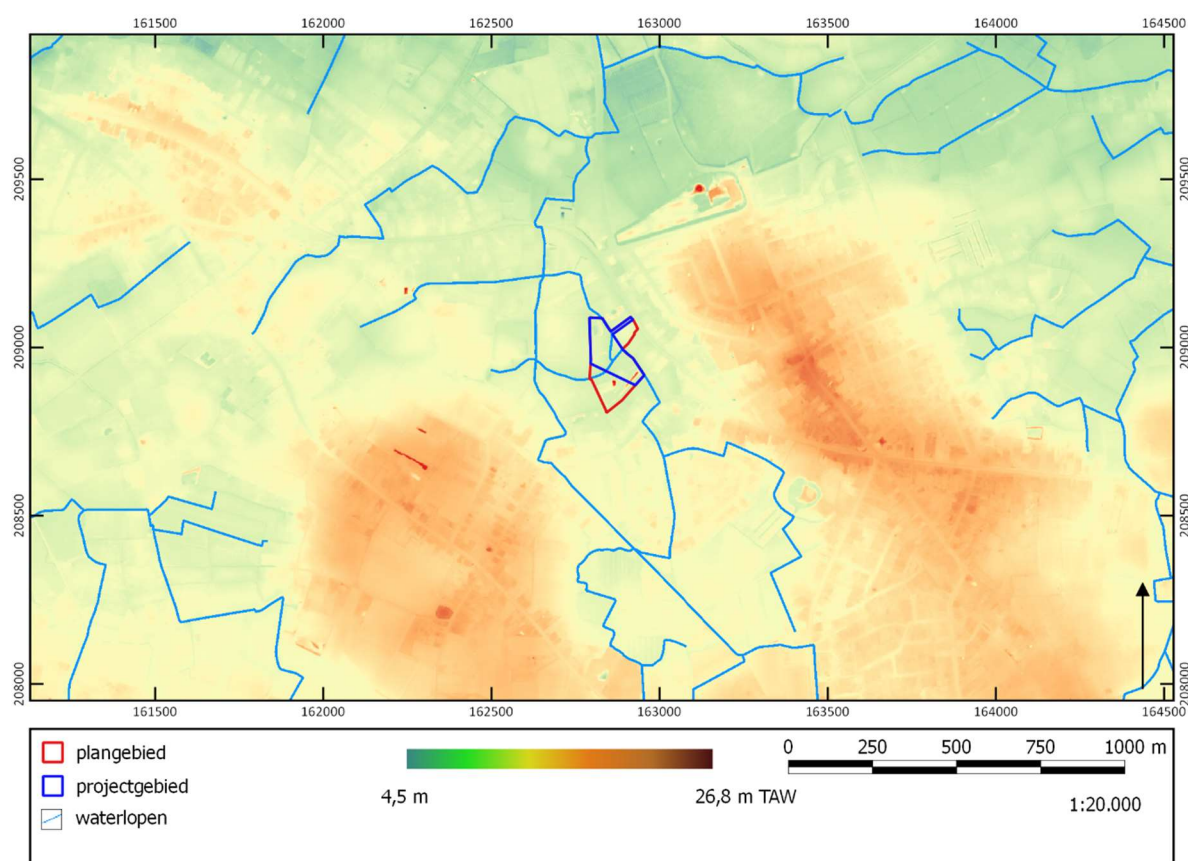
5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.⁴ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.



Figuur 23a. Terreindoorsnede: boven NO-ZW; onder NW-ZO.

Het plangebied is vrij vlak gelegen op een hoogte tussen 10,9 m +TAW en 11,4 m +TAW (fig. 23a). Doorheen het plangebied stroomt de Peupeleersbeek, een kleine natuurlijke waterloop.



Figuur 23b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

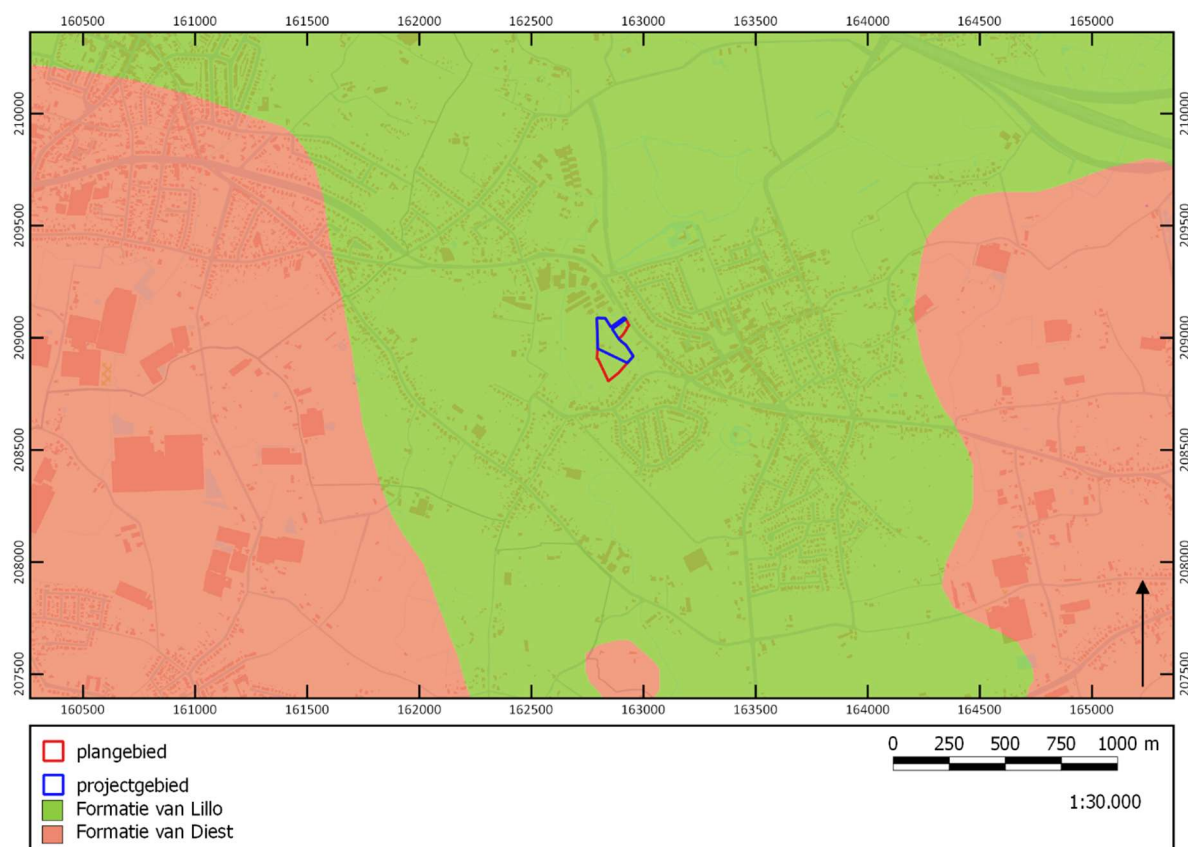
⁴ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 23b) wijst hetzelfde uit. Het plangebied is laaggelegen op een hoogte tussen 10,9 en 11,4 m +TAW. Doorheen het plangebied stroomt de Peupeleersbeek, een kleine natuurlijke waterloop.

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 24) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Lillo. Deze sedimenten bestaan uit groene tot grijsbruine, licht glauconiethoudende fijne zanden. Het kleigehalte kan wisselen. De basis bestaat uit een fijn bleek getint zand, soms aaneengekit tot limonietbanken met schelpafdrukken in een met kenmerkend basisgrint van afgeplatte kwartskeitjes. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 2,6 m diepte.⁵



Figuur 24. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © LARES

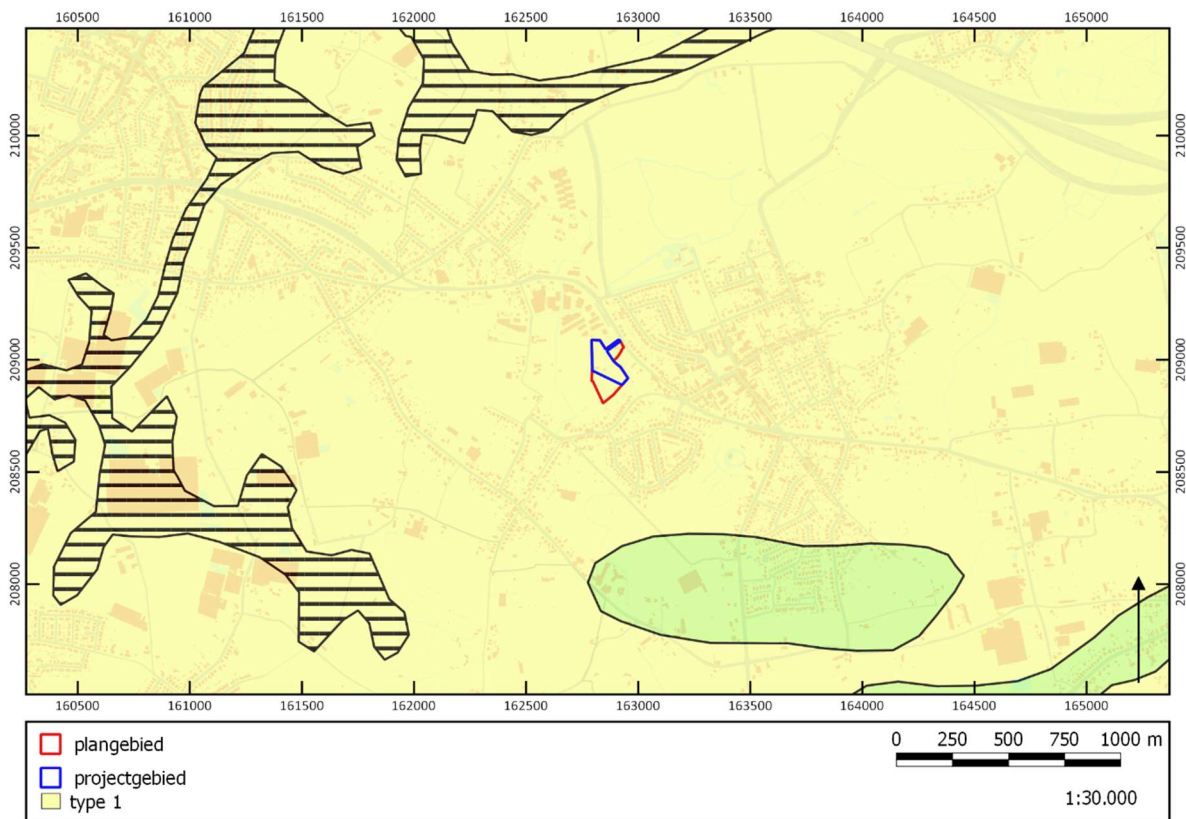
5.5.3 Quartair geologische kaart

Het huidige landschap wordt bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holoceen (type 1) (fig. 25). Daar waar zand of leem niet gefixeerd was, of later door ontginning bloot kwam te liggen, ontstonden stuifduinen.⁶ De basis

⁵ www.dov.vlaanderen.be.

⁶ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen.



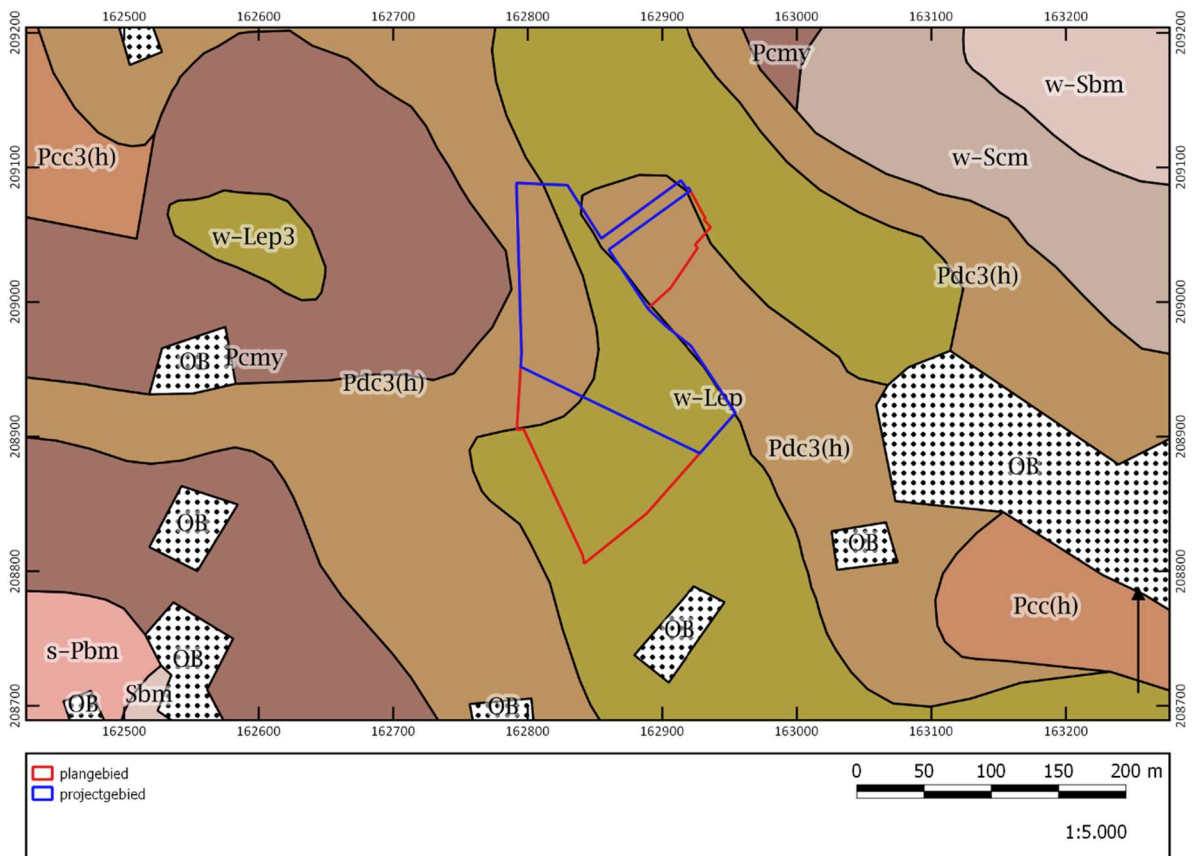
Figuur 25. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © LARES

5.5.4 Bodemtype

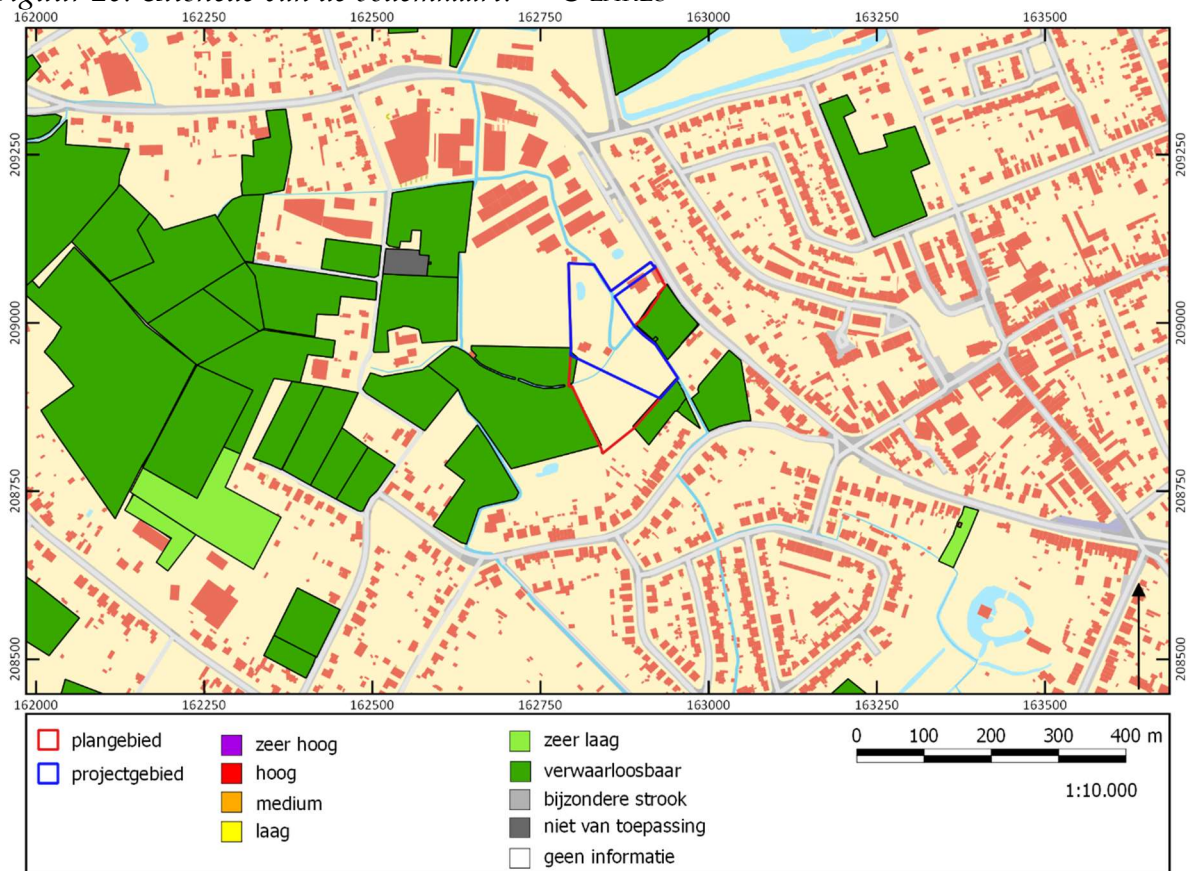
Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 26) blijkt dat het plangebied gelegen is op verschillende bodemtypen: Pdc en w-Lep.

Pdc-bodems zijn matig natte lichte zandleemgronden met verbrokkelde textuur-B-horizont. De bouwlaag van deze gronden is zeer donker grijsbruin en humusrijk. Vanaf 30 cm diepte is het materiaal bruin tot bleekbruin, meestal komen in deze horizont roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80 cm. In vele gevallen is de klei-aanrijkingshorizont bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor, in andere golvende gebieden waar tertiair binnen boorbaar voorkomt is het een klei, of klei-zandsubstraat. De bodems lijden aan waterlast gedurende de natte seizoenen vooral bij leem, klei of klei-zandsubstraat.

Lep-gronden zijn sterk gleyige gronden op zandleem met reductiehorizont zonder en met profielontwikkeling. Deze reeks hydromorfe sterk gleyige grondwatergronden op zandleem hebben roestverschijnselen vanaf 20 cm en vertonen een reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Het zijn permanent natte gronden welke vooral in lage depressies, beekvalleien (en riviervalleien) voorkomen. Ze hebben een hoge waterstand en soms een verveende bovengrond. Ook in de zomer zijn ze vochthoudend.



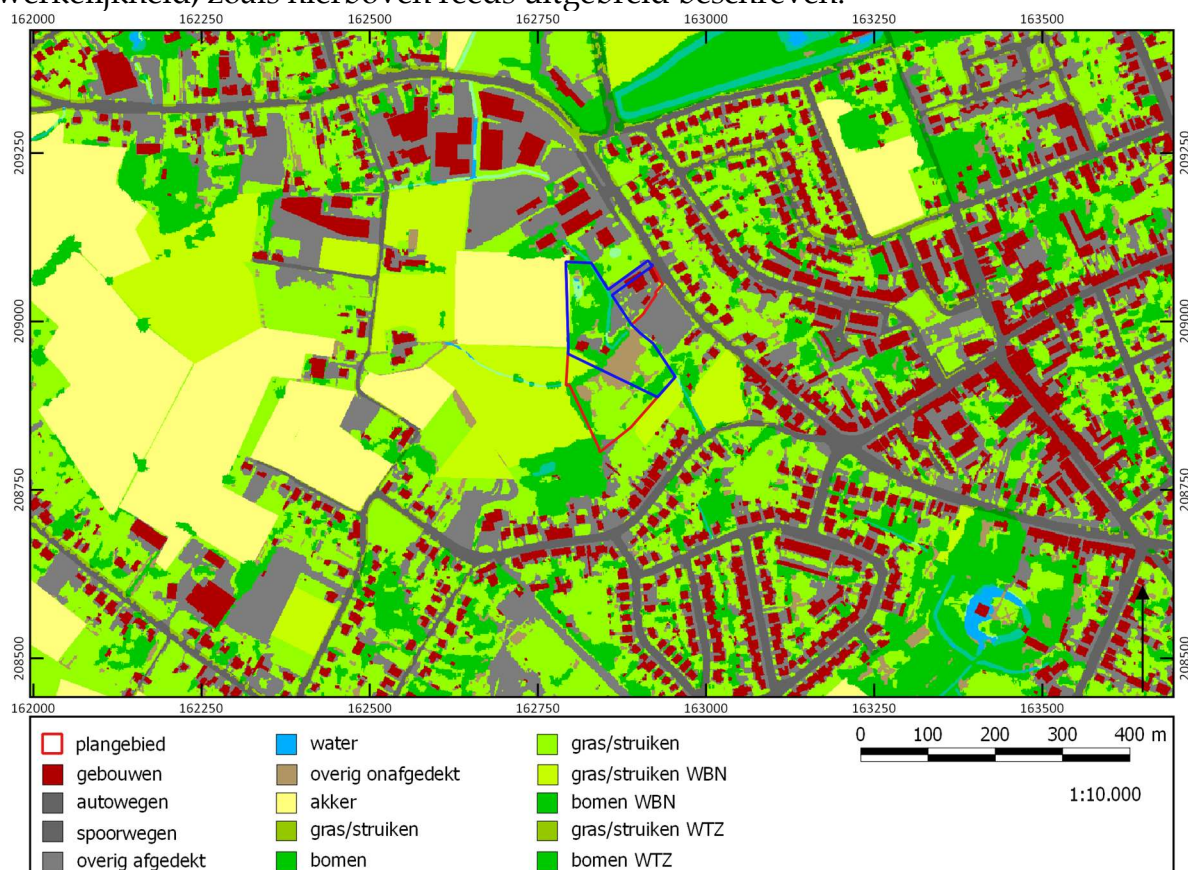
Figuur 26. Uitsnede van de bodemkaart. © LARES



Figuur 27. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © LARES

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 27) geeft geen verdere informatie over het plangebied. Wel kan opgemerkt worden dat de percelen in de omgeving een zeer lage tot verwaarloosbare kans hebben op bodemerosie. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 28) blijkt een situatie die overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



Figuur 28. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

©LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 29).⁷ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

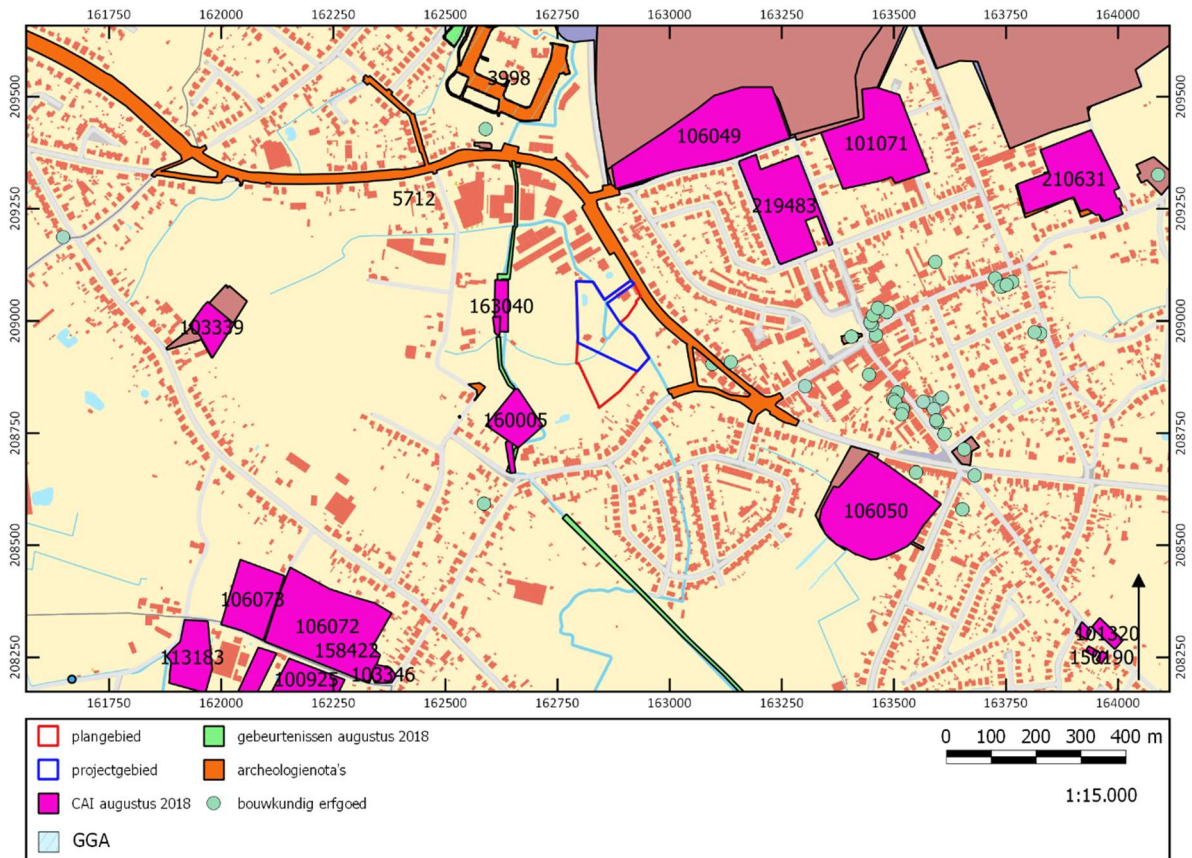
STEENTIJD:

- **CAI ID 100925:** Groenenbroek, Boechout: losse vondst van lithisch materiaal.
- **CAI ID 101320:** Marreweg, Ranst: losse vondst van de bodem van een AOO

⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 9 januari 2020 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

beker uit het laat neolithicum.

- **CAI ID 219483:** Kasteeldreef, Ranst: losse vondst van handgevormd aardewerk uit het neolithicum.
- **CAI ID 101071:** Boswijk, Ranst: tijdens een archeologische opgraving zijn twee kringgreppels en een grafkuil uit het neolithicum aangetroffen. Verder is ook lithisch materiaal uit het laat paleolithicum gevonden.



Figuur 29. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP OE/LARES

BRONSTIJD:

- **CAI ID 163040:** Profeetstraat, Ranst: sporen van een nederzetting uit de bronstijd. Aangetroffen tijdens een archeologische opgraving.
- **CAI ID 101320:** Marreweg, Ranst: tijdens een archeologische opgraving zijn 21 graven aangetroffen. Deze dateren uit de late bronstijd.
- **CAI ID 150188:** Marreweg, Ranst: losse vondst van een urne uit de late bronstijd.
- **CAI ID 150189:** Marreweg, Ranst: losse vondst van een urne uit de late bronstijd.
- **CAI ID 150190:** Marreweg, Ranst: losse vondst van een urne uit de late bronstijd.
- **CAI ID 210631:** Laarstraat, Ranst: tijdens een proefsleuvenonderzoek zijn drie kringgreppels en mogelijk twee crematiegraven aangetroffen alsook greppels en enkele paalkuilen.

IJZERTIJD:

- **CAI ID 106073:** Schaubroekweg, Ranst: 70-tal aardewerk scherven uit de

ijzertijd. Aangetroffen tijdens een veldprospectie.

- **CAI ID 160005:** Profeetstraat, Ranst: paalkuilen, een greppel en handgevormd aardewerk uit de vroege ijzertijd. Aangetroffen tijdens een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

METAALTIJDEN:

- **CAI ID 101071:** Boswijk, Ranst: Tijdens een archeologische opgraving zijn gebouwplattegronden en bijgebouwplattegronden aangetroffen uit de ijzertijd. Verder is ook een aantal kuilen uit de bronstijd en de ijzertijd aangetroffen.

ROMEINSE TIJD:

- **CAI ID 100925:** Groenenbroek, Boechout: aardewerk (eifelwaar, 1 *mortarium*) uit de Romeinse periode.
- **CAI ID 101071:** Boswijk, Ranst: tijdens een archeologische opgraving zijn een afvalkuil, een waterkuil en twee greppels aangetroffen.
- **CAI ID 210631:** Laarstraat, Ranst: tijdens een proefsleuvenonderzoek is een deel van een potstalwoning aangetroffen.

VROEGE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 158422:** Groenenbroekstraat, Ranst: kruisvormige *fibula* zonder speld, gedateerd rond 1100 in de Karolingische periode.

VOLLE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 106072:** Schaubroekweg, Ranst: Andenne en Paffrath aardewerk, aangetroffen tijdens een veldprospectie.
- **CAI ID 103346:** Kapel Onze Lieve Vrouw ten Hemel, Ranst: kapel uit de volle middeleeuwen. Zou de eerste parochiekerk van Ranst geweest zijn.
- **CAI ID 100925:** Paffrath, Andenne, rood beschilderd en grijs aardewerk uit de volle middeleeuwen.

LATE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 163040:** Profeetstraat, Ranst: 2 greppels en 6 kuilen uit de late middeleeuwen. Tevens nog 5 andere kuilen en 3 greppels. Aangetroffen tijdens een archeologische opgraving.
- **CAI ID 160005:** Profeetstraat, Ranst: paalkuilen, greppel en grijs aardewerk uit de late middeleeuwen. Aangetroffen tijdens een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.
- **CAI ID 100925:** aardewerk uit de late middeleeuwen.
- **CAI ID 16050:** kasteel doggenhout, waterburcht met donjon uit de periode 1312-1351.
- **CAI ID 106049:** kasteel Zevenberg, waterburcht uit de 15^e eeuw.
- **CAI ID 219483:** Kasteeldreef, Ranst: losse vondst van rood geglaazuurd aardewerk uit de late middeleeuwen.
- **CAI ID 101071:** Boswijk, Ranst: tijdens een archeologische opgraving is een wegtracé aangetroffen.

MIDDELEEUWEN – ALGEMEEN:

- **CAI ID 106073:** Schaubroekweg, Ranst: aardewerk uit de middeleeuwen, niet nader te dateren. Aangetroffen tijdens een veldprospectie.
- **CAI ID 106072:** Schaubroekweg, Ranst: grijs aardewerk, aangetroffen tijdens een veldprospectie.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 103339:** Cijnshoeve, Ranst: Alleenstaande hoeve (cijnshof) uit de 16^e eeuw.
- **CAI ID 106073:** Schaubroekweg, Ranst: aardewerk en 80 musketkogels, aangetroffen tijdens een veldprospectie.
- **CAI ID 106072:** Schaubroekweg, Ranst: aardewerk, aangetroffen tijdens een veldprospectie.
- **CAI ID 113183:** Groenenbroekstraat, Boechout: alleenstaande hoeve uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 101071:** Boswijk, Ranst: tijdens een archeologische opgraving zijn rechthoekige kuilen uit de 18^e eeuw aangetroffen alsook een gracht of poel.

ONBEPAALD:

- **CAI ID 210631:** Laarstraat, Ranst: tijdens een proefsleuvenonderzoek zijn een waterput en enkele plattegronden van bijgebouwen opgemerkt.

Overige inventarissen:

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **AN ID 5712:** Ranst-Wommelgem, Collector fase 2: het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat een groot deel van het plangebied reeds verstoord is door de huidige verhardingen. Er zijn echter nog drie zones waar een verwachting geldt voor archeologische resten en/of sporen. In deze zones wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd.⁸
- **AN ID 3998:** Ranst, Boerenkrijglaan: Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat de topografische situatie en de bodemgesteldheid niet gunstig waren voor bewoning waardoor het archeologisch potentieel als laag wordt ingeschat. Bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁹

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

⁸ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5712>

⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/3998>

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op?

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

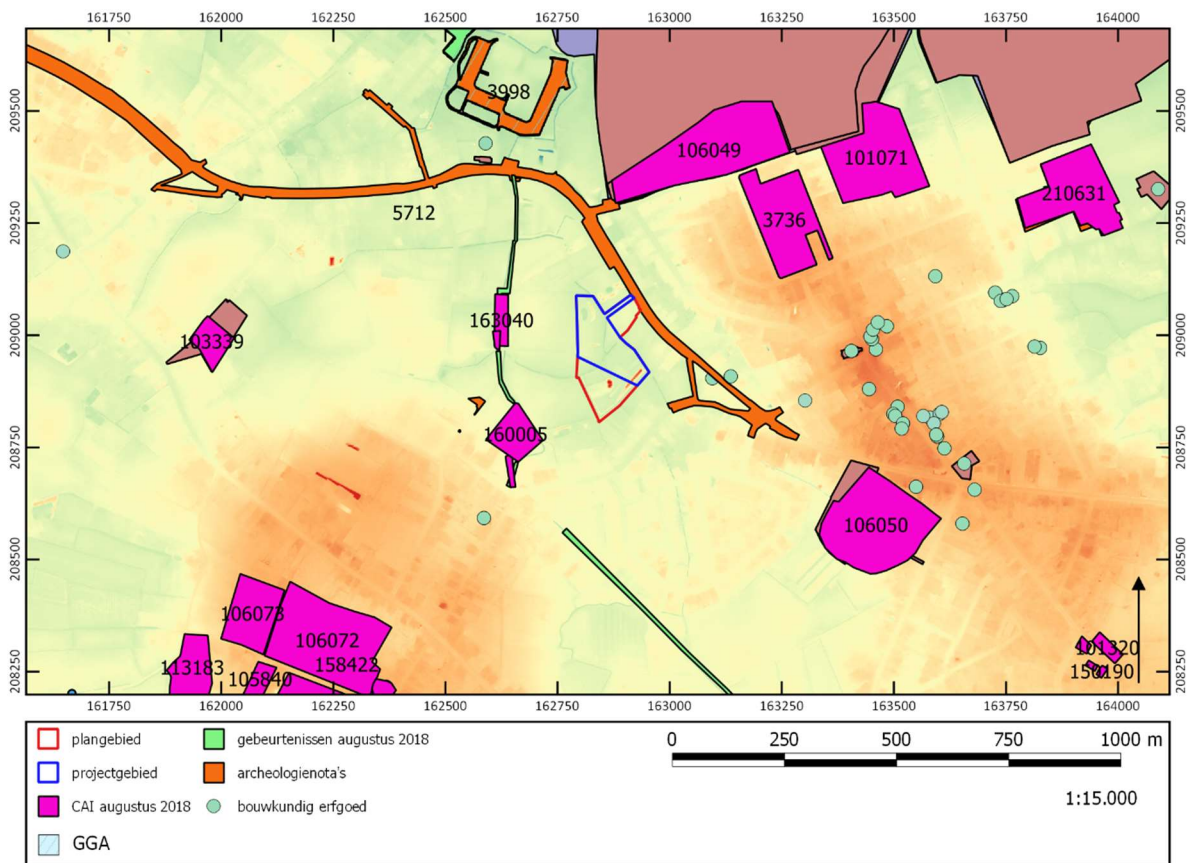
6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 2,6 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop lemige sedimenten afgezet waarin een droge leembodem met een diepe antropogene humus A-horizont is ontwikkeld. Het plangebied ligt op een heuvelrug tussen enkele waterlopen op een hoogte tussen 10,9 m +TAW en 11,4 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Rans te plaatsen in de middeleeuwen maar verschillende vondsten uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen wijzen eveneens op bewoning in de omgeving van het plangebied in die perioden. Het gaat zowel om losse vondsten die zijn aangetroffen tijdens veldprospecties als archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. De landschappelijke ligging is gunstig voor bewoning uit alle perioden, maar er moet ook rekening gehouden worden met de aanwezigheid van grafvelden uit de diverse perioden in de omgeving.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen als landbouwgrond is gebruikt en dat het pas vanaf halverwege de 20^e eeuw in gebruik is genomen voor bebouwing. Deze komt langs de straatkant en centraal op het plangebied voor. De rest van het terrein is gebruikt als tuin van de aanpalende woningen en als oprit om toegang te verlenen tot de centraal gelegen loods.



Figuur 30. Locatie van de archeologische vindplaatsen op het DTM.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien grotendeels in gebruik als akker. Hierdoor zal de toplaag (ploeglaag) van de bodem reeds verstoord zijn, hoewel dit niet heel diepgaand geweest zal zijn. Het zuidelijke gedeelte van het terrein was op het einde van de 18^e eeuw bos. Het noordelijke gedeelte van het plangebied was bebouwd aan de straatzijde. Deze bebouwing dateert van het einde van de 18^e eeuw tot en met het einde van de 19^e eeuw.

Tot op heden is het noordelijke gedeelte aan de straatzijde bebouwd. Momenteel staat er een woning met achteraan een grote loods en verhardingen errond. Ook centraal op het plangebied staan twee structuren sinds het begin van de 20^e eeuw. Van deze structuren zijn echter geen gegevens beschikbaar waardoor moeilijk ingeschat kan worden in hoeverre deze het bodemarchief binnen het plangebied verstoord hebben.

De geplande werken omvatten het optrekken van vier grote blokken op funderingssokkels met een vloerplaat op volle grond, de aanleg van een wegnis met

parkeerplaatsen tot op een diepte van ca. 43 cm en het uitgraven van een wadi met een oppervlakte van ca. 780 m² tot op een maximumdiepte van ca. 30 cm -mv.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is: het plangebied is gelegen op de helling van een heuvelrug ten zuiden van het plangebied. Ten noorden bevindt zich de vallei van de Groot Schijn. Doorheen het plangebied stroomt een kleine natuurlijke waterloop, namelijk de Peupeleersbeek. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Bovendien zijn er al enkele vondsten uit de steentijd aangetroffen in de nabije omgeving van het plangebied. Bijgevolg kan een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode binnen het plangebied. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden. Ze kunnen in de bouwvoor voorkomen. Onder de bouwvoor tot de top van het tertiair kunnen ze in context voorkomen.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zandgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen bekend en kunnen dergelijke archeologische resten dan ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van een site vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen, zoals ook blijkt uit de verschillende vondsten uit de vroege tot late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Resten kunnen in de bouwvoor voorkomen. Onder de bouwvoor kunnen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten zullen aangetroffen worden.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt. Bovendien is de huidige archeologische kennis toch vrij uitgebreid gezien de talrijke locaties in de nabije omgeving van het plangebied. Er is echter weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied deels bebouwd is en dus mogelijk ook lokaal verstoord. Het grootste deel van het plangebied is echter

onbebouwd.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied vrij versnipperd. Het potentieel op het aantreffen van bijkomende resten uit deze perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode paleolithicum tot en met de middeleeuwen. Anderzijds bestaat de kans dat de bebouwing de bodem al enigszins verstoord hebben waardoor op die locatie ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gysselinck, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
<https://cai.onroerenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>
www.cartesius.be
<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019D345	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:20.000	1:20.000	25/06/2019
2019D345	2	Technische tekening	Inplantingsplan bestaande toestand	nvt	nvt	25/06/2019
2019D345	3	Technische tekening	Inplantingsplan nieuwe toestand	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	4	Technische tekening	Rioleringsplan	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	5	Technische tekening	Doorsnede blok 1	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	6	Technische tekening	Funderingsplan blok 1	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	7	Technische tekening	Doorsnede blok 2	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	8	Technische tekening	Funderingsplan blok 2	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	9	Technische tekening	Doorsnede blok 3	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	10	Technische tekening	Funderingsplan blok 3	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	11	Technische tekening	Doorsnede blok 4	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	12	Technische tekening	Funderingsplan blok 4	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	13	Technische tekening	Doorsnede wegenis	Nvt	Nvt	25/06/2019
2019D345	14	Technische	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	1744
2019D345	15	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2019D345	16	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	1:200	1:10.000	1841
2019D345	17	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	1:100	1:10.000	1842-1879
2019D345	18	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2019D345	19	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2019D345	20	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2019D345	21	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2000-2003
2019D345	22	orthofoto	luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	2019
2019D345	23a	terreindoorsnede	Terreindoorsnede plangebied	onbekend	Onbekend	25/06/2019
2019D345	23b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:20.000	25/06/2019
2019D345	24	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	25/06/2019
2019D345	25	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	25/06/2019
2019D345	26	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	25/06/2019
2019D345	27	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	25/06/2019
2019D345	28	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	25/06/2019
2019D345	29	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	25/06/2019
2019D345	30	Analysekaart	CAI-locaties op het DHM	Onbekend	1:15.000	25/06/2019