

Archeologienota
Sinaai (Sint-Niklaas) – Hulstbaan-Wijnveld

Ruth Ferket en Natasja Reyns

Bornem
2022

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv
Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Ruth Ferket en Natasja Reyns

All-Archeo bv
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2022/12.807/98

© All-Archeo bv

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	10
2.3	Onderzoeksopdracht	10
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	10
2.3.2	Beschrijving geplande werken	11
2.3.3	Werkwijze	24
2.4	Assessmentrapport	24
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	24
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	31
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	41
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	43
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	44
3	Samenvatting	46
4	Bibliografie	47
4.1	Publicaties	47
4.2	Websites	47
5	Bijlagen	48
5.1	Archeologische periodes	48

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

Bij de opmaak van de archeologienota kregen we hulp van Stephan Delaruelle van Erfpunt en van Wilfried Seghers van heemkring Den Dissel.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2021C282

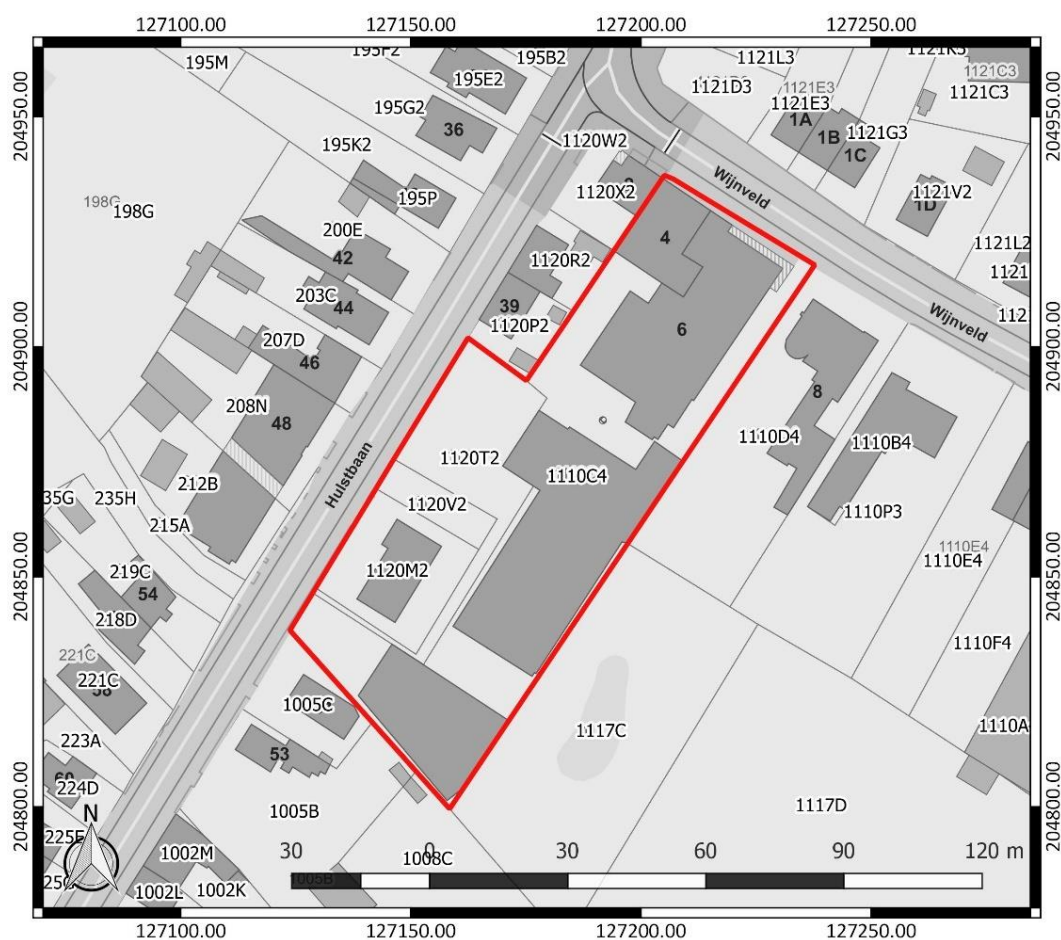
Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Sint-Niklaas, Sinaai, Hulstbaan 45/Wijnveld 4-6, Ruisselaar/Molenhoek

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 127123.73, 204799.59
- 127237.77, 204937.27

Kadastraal plan:

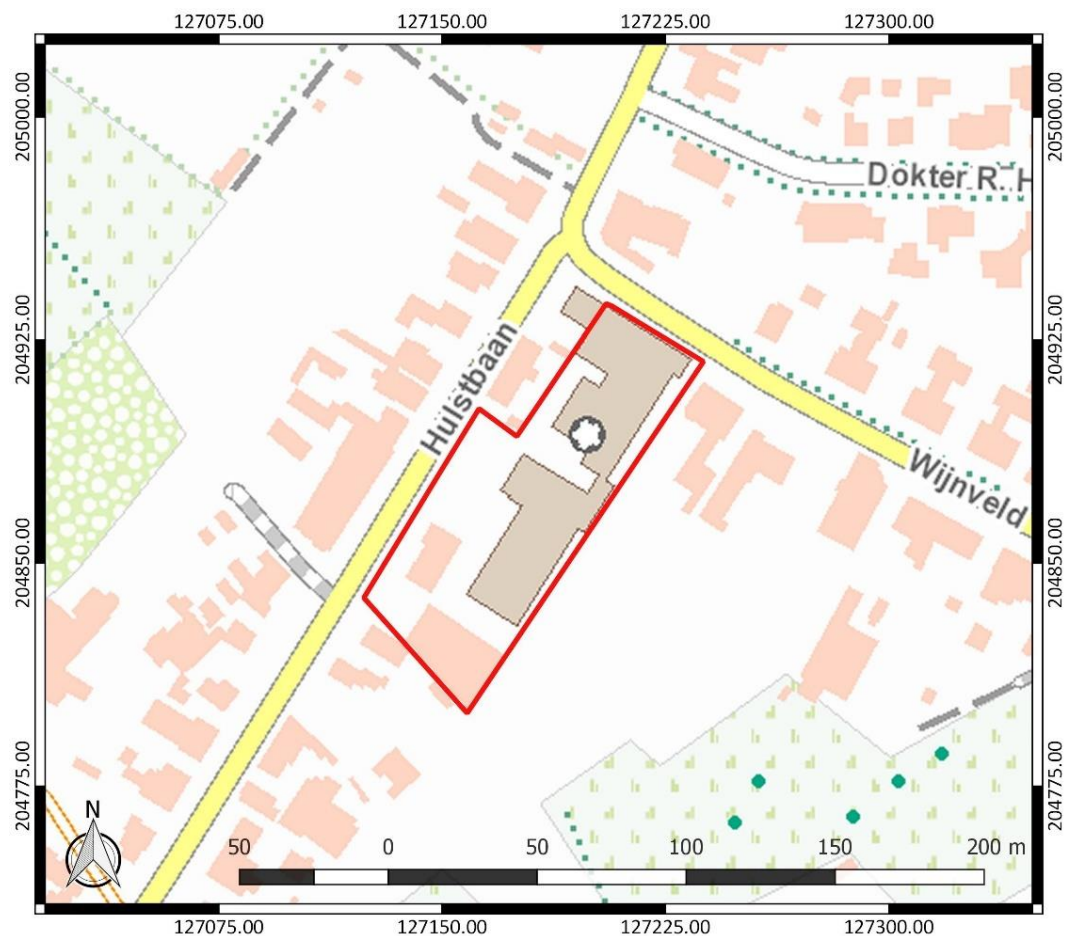


Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Sint-Niklaas, Afdeling 10 (Sinaai), sectie B, nummers 1110C4, 1120M2, 1120T2 en 1120V2

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 6254 m²

Topografische kaart:

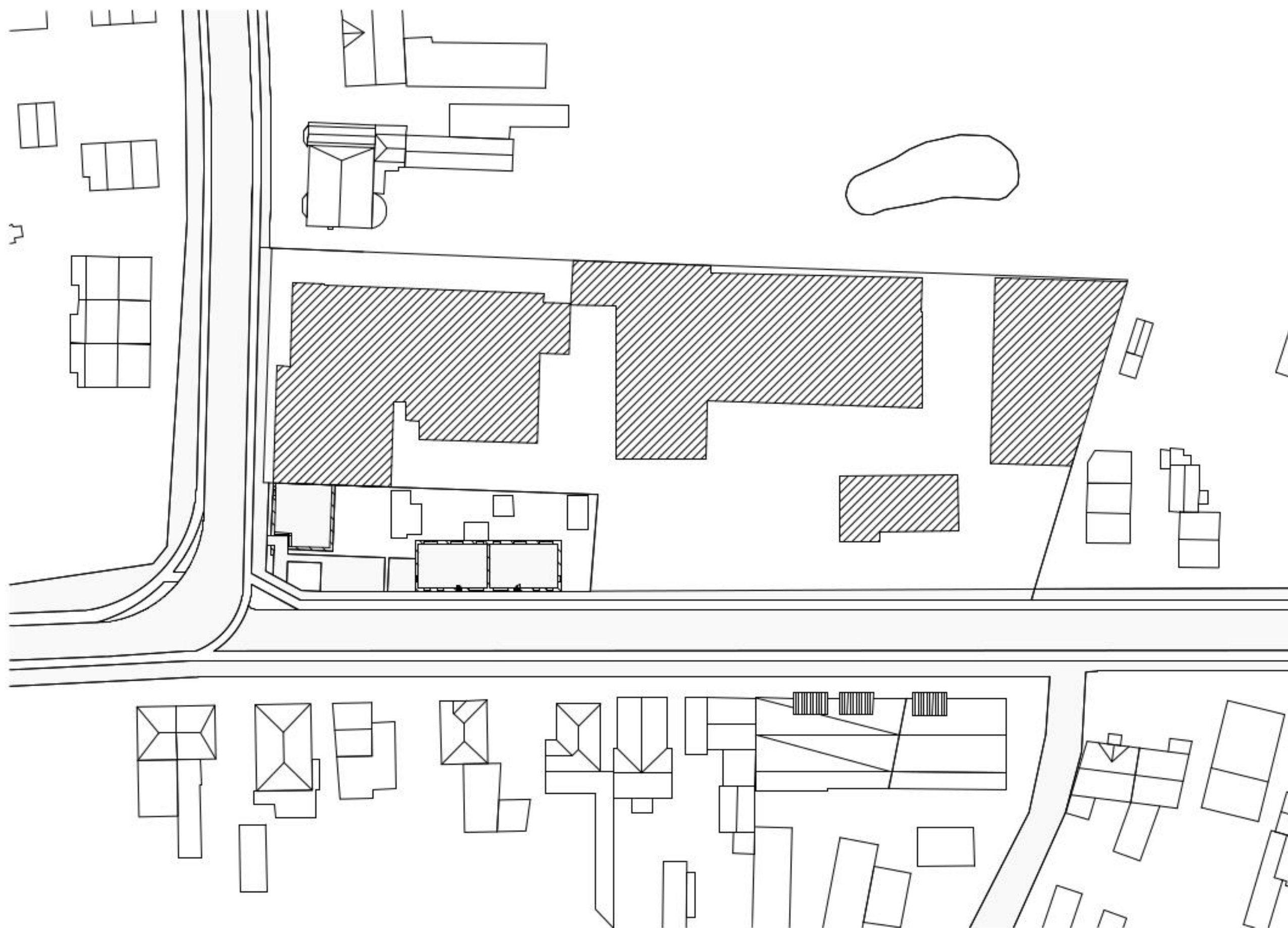


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

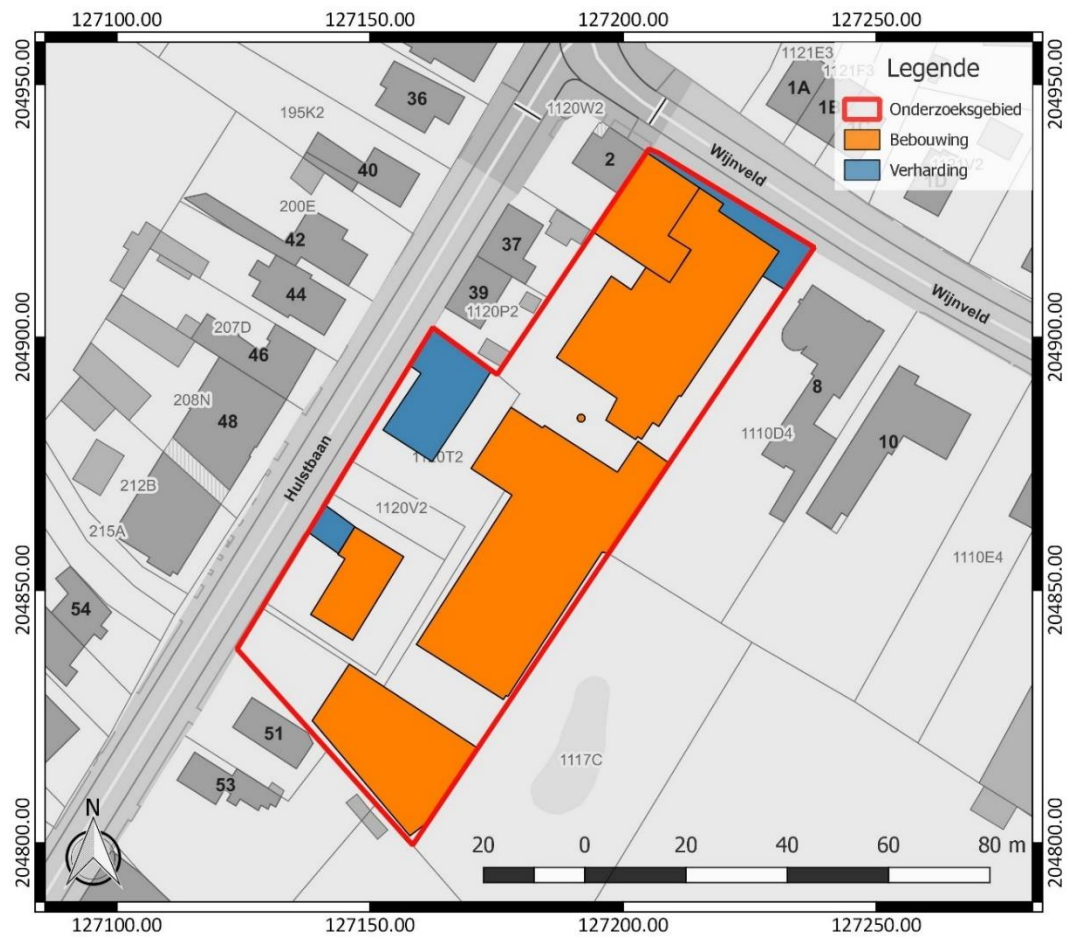
Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 23/03/2021 – 28/06/2022

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3 en Figuur 4). Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend. Er zijn geen grote gekende onderkelderde zones aanwezig. Enkel de aanwezigheid van een smeerput is te vermelden.



Figuur 3: Plan van de bestaande toestand



Figuur 4: Verstoringenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 5: Zicht op de bestaande bebouwing met centraal een schouw



Figuur 6: Binnenaanzicht van de bebouwing in het zuiden van het terrein



Figuur 7: Smeerput centraal op het terrein



Figuur 8: Binnenaanzicht van de bebouwing in het noorden van het terrein

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksopdracht

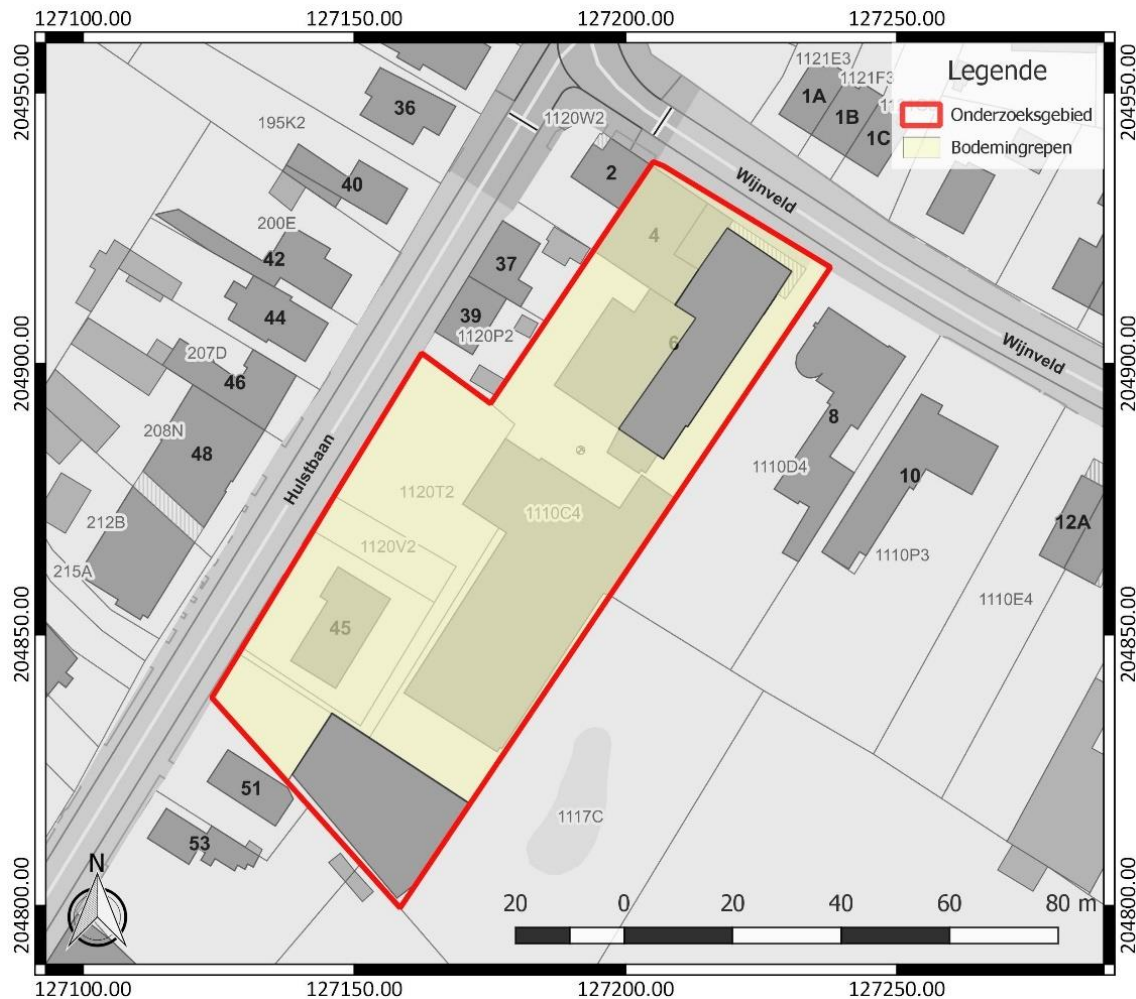
2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: Een deel van de bestaande bebouwing blijft behouden, net als de industriële schouw. In een zone van ca. 5182 m² worden bodemingrepen gepland (Figuur 9).



Figuur 9: Aanduiding van de zone waar bodemingrepen gepland worden, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.2 Beschrijving geplande werken

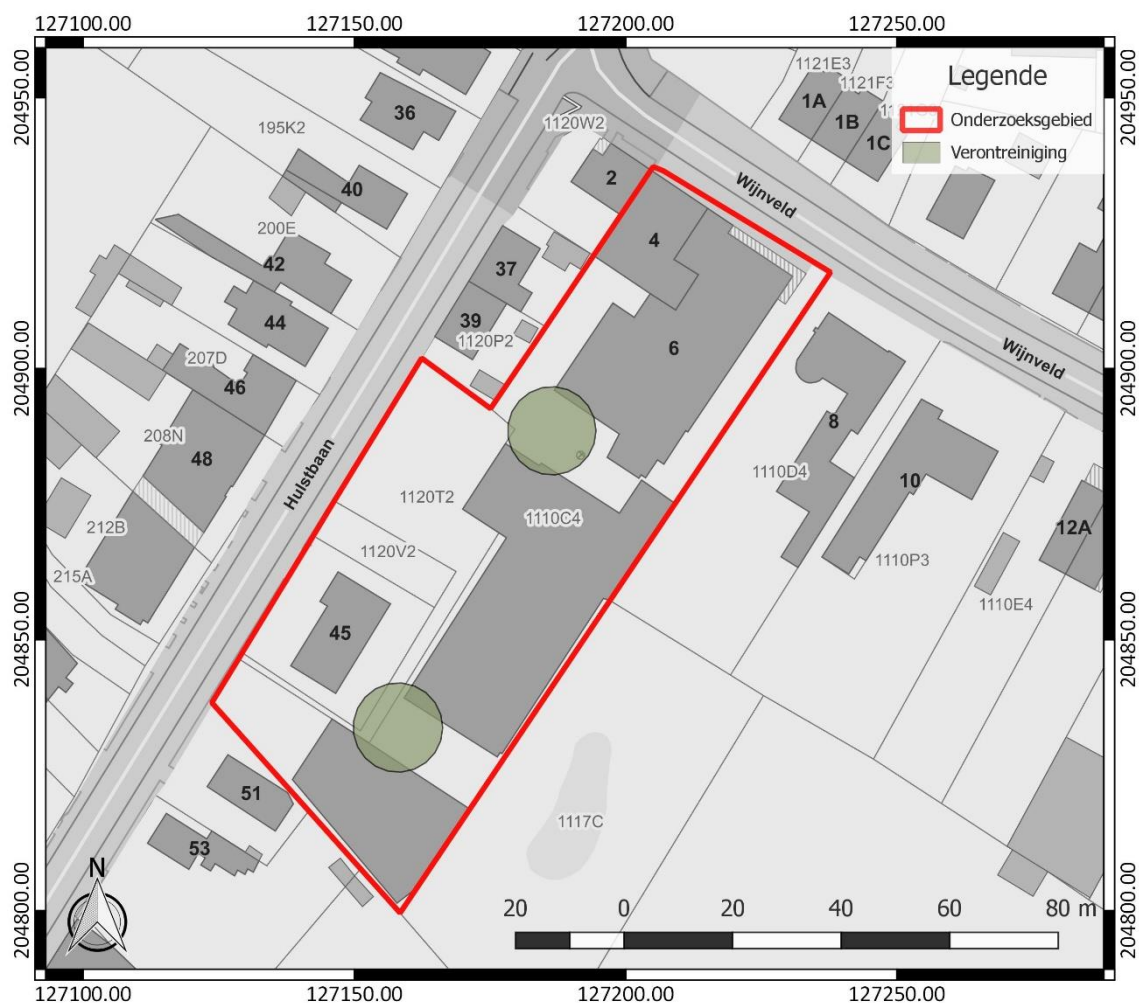
Op het terrein wordt de bouw van drie nieuwe gebouwen met een bedrijfs- en woonfunctie en bijhorende omgevingsaanleg voorzien (Figuur 11 en Figuur 12). Hiervoor wordt een deel van de bestaande bebouwing afgebroken. Waardevolle gebouwen en gebouwelementen blijven maximaal behouden. Een gebouw aan Wijnveld, een werkhuis aan de Hulstbaan en een beeldbepalende schouw blijven behouden. De loods in het binnengebied wordt afgebroken, maar de spanten blijven staan. Het pand aan het Wijnveld heeft een zekere industriële erfgoedwaarde, maar die erfgoedwaarde is beperkt tot de gevel. Die wordt dan ook gerestaureerd, net als de eerder vermelde schouw.³

Een eerste gebouw, gebouw A (Figuur 13), wordt opgetrokken aan de straatzijde van het Wijnveld, in het noordnoordoosten van het terrein. Het gebouw wordt onderkelderd. De kelder zal een diepte hebben van 2,31 m boven de vloerplaat (Figuur 14 en Figuur 15). De vloerplaat zal een dikte hebben van minstens 30 cm. De aanleg van de kelder betekent dus een verstoring van minstens 2,61 m. Het tweede gebouw, gebouw B (Figuur 16), wordt achter gebouw A gebouwd. Dit gebouw wordt niet onderkelderd. De fundering zal een verstoring veroorzaken van ca. 80 cm (Figuur 17 en Figuur 18). Tussen gebouw A en B worden tuinen aangelegd.

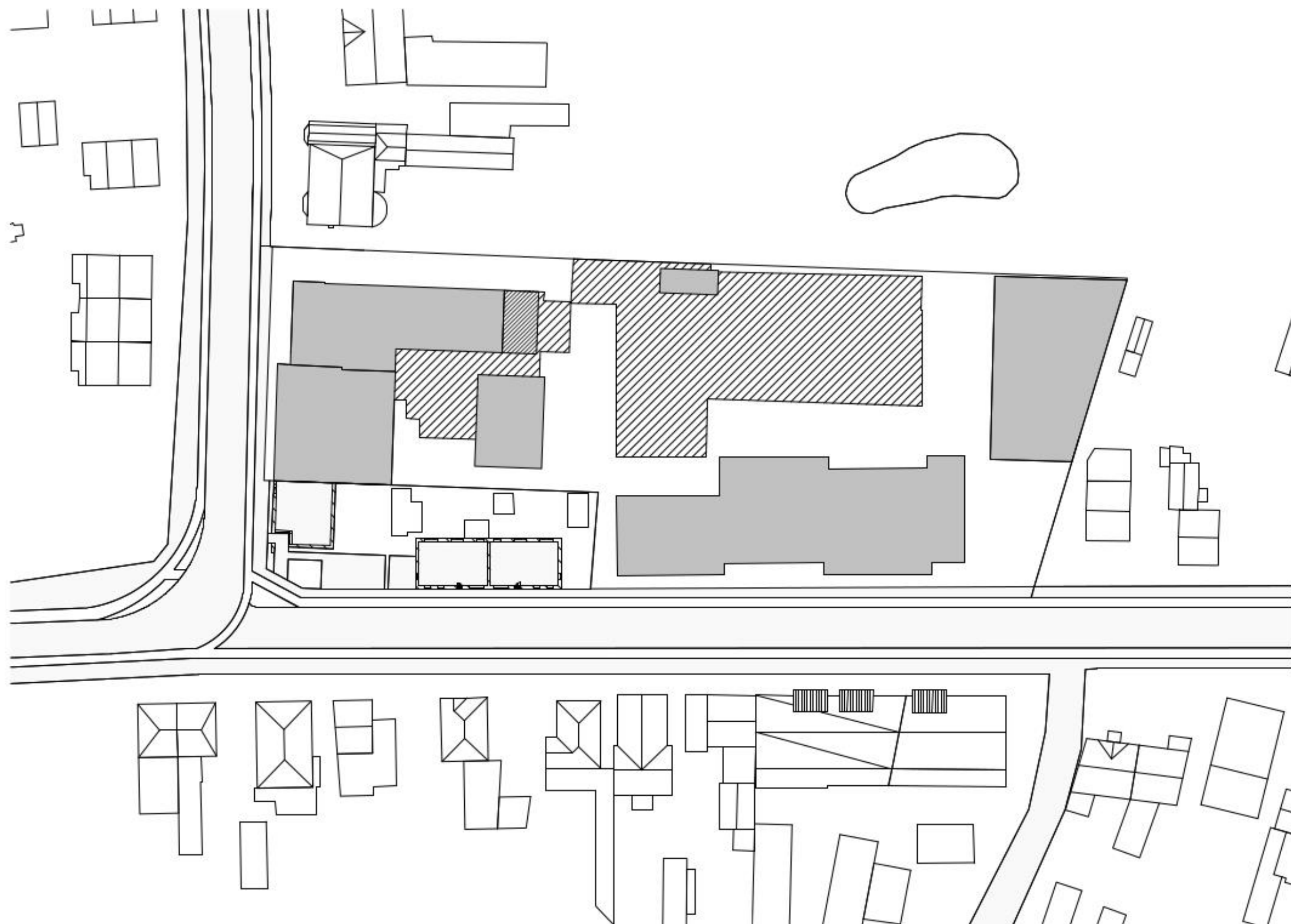
³ <https://www.hln.be/sint-niklaas/vroegere-melkerij-wordt-nieuw-wooncomplex-ruimte-voor-32-woningen-met-behoud-van-industriële-elementen~a858e2a0/>

Het derde en grootste gebouw, gebouw C (Figuur 19), wordt opgetrokken langs de Hulstbaan, in het westen van het onderzoeksgebied. Onder dit gebouw wordt een ondergrondse parkeergarage gebouwd (Figuur 20) met een diepte van 3,06 m boven de vloerplaat (Figuur 21 tot Figuur 24). De bouw van de parkeergarage zal een verstoring veroorzaken van minstens 3,36 m. Verder worden er omgevingswerken gepland. Ten oosten van gebouw C wordt een parkzone voorzien, met groenaanleg en een vijver. Dit zal een verstoringdiepte betekenen van ca. 30 tot 60 cm. Verder worden verhardingen met onder meer parkeerplaatsen voorzien en zullen ook fietsenstallingen aangelegd worden. Deze zullen ook een gemiddelde verstoringdiepte van ca. 50 tot 60 cm kennen.

Op het terrein is vervuilde grond aanwezig. Er zijn twee zones die gesaneerd moeten worden, voor er grondwerken uitgevoerd mogen worden. Het gaat om een mazoutverontreiniging en een PMK verontreiniging. De sanering dient te gebeuren voor grondwerken mogen plaatsvinden op het terrein.



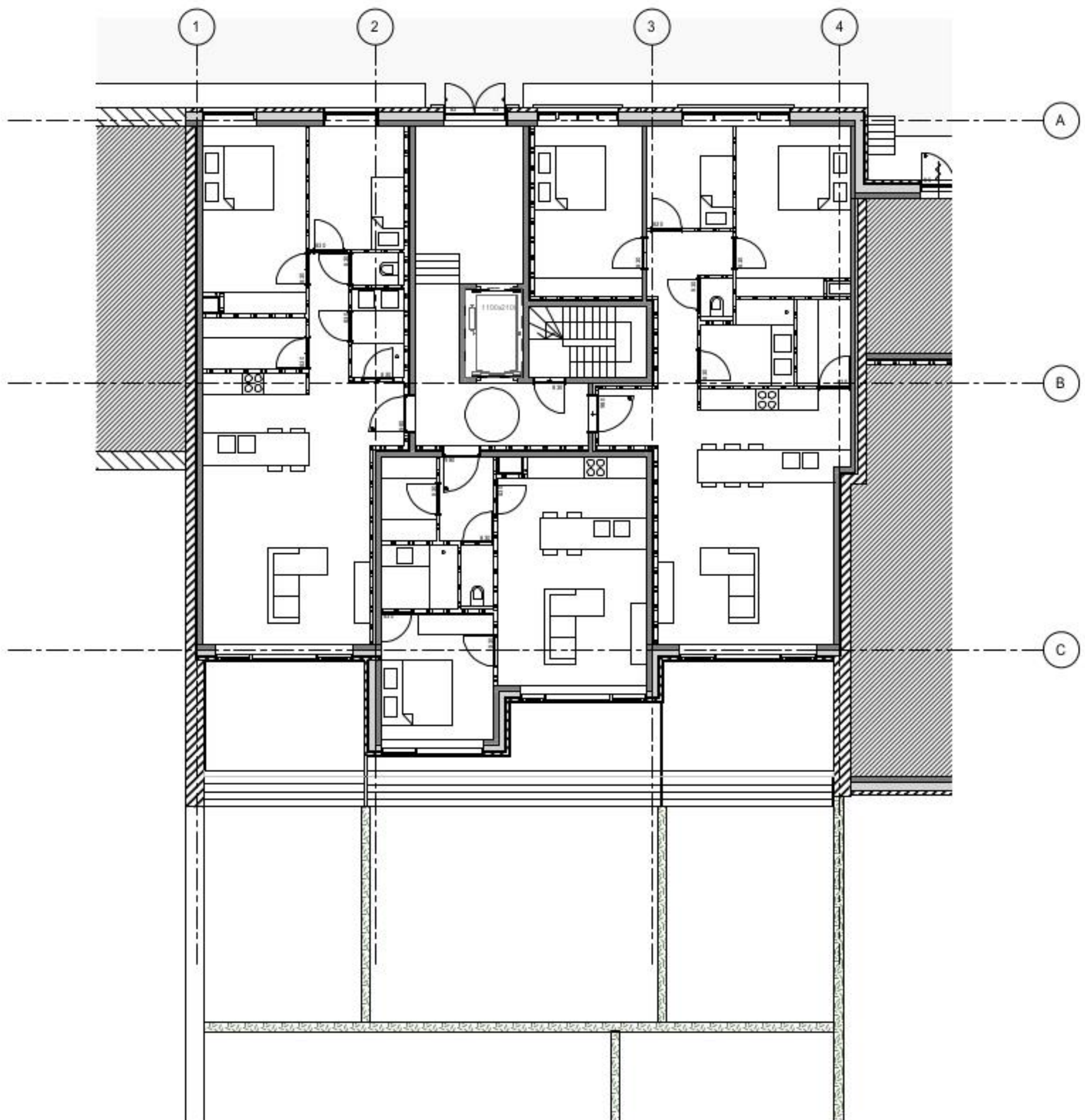
Figuur 10: Aanduiding van de verontreinigde zones die gesaneerd dienen te worden, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



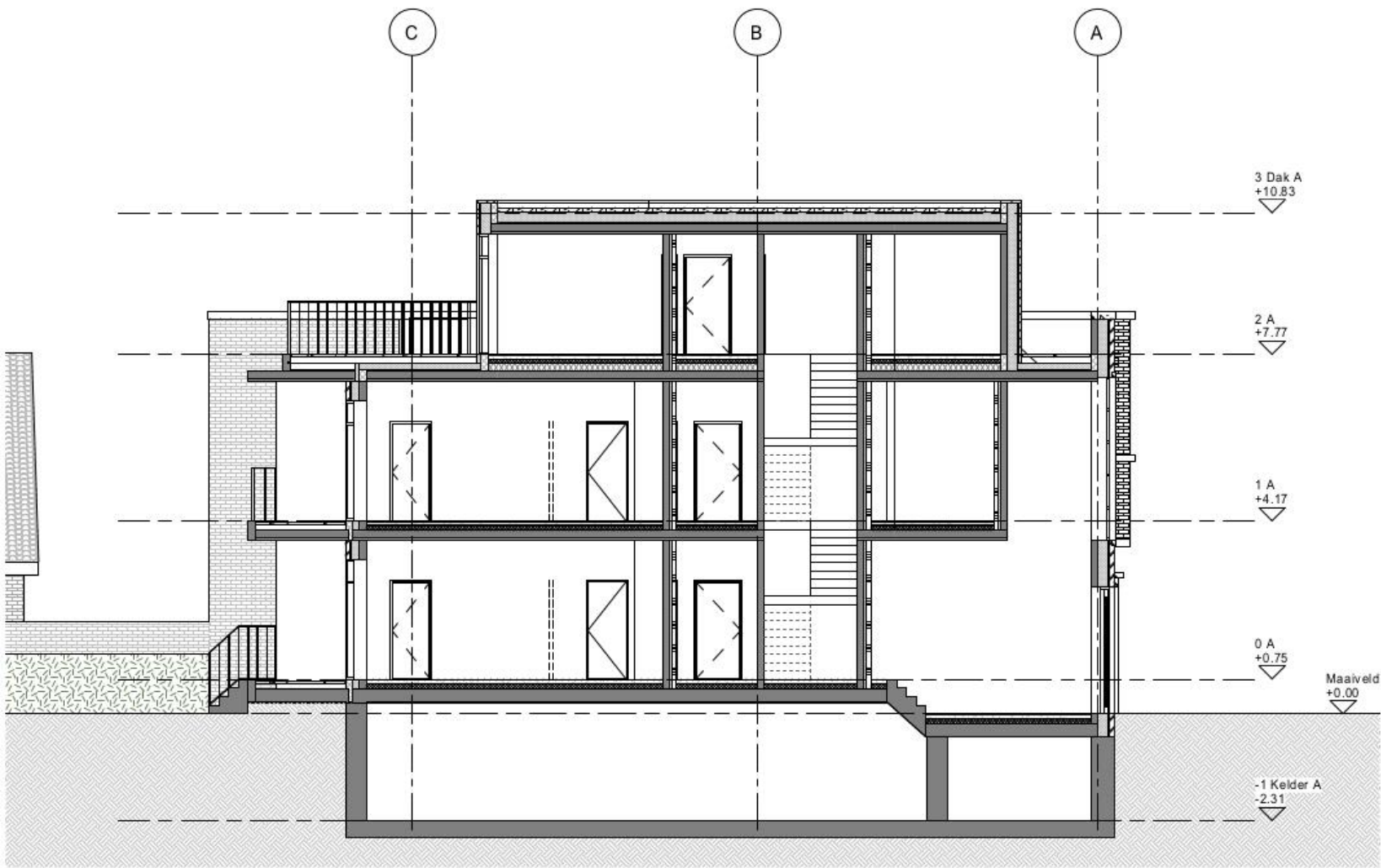
Figuur 11: Sloopplan



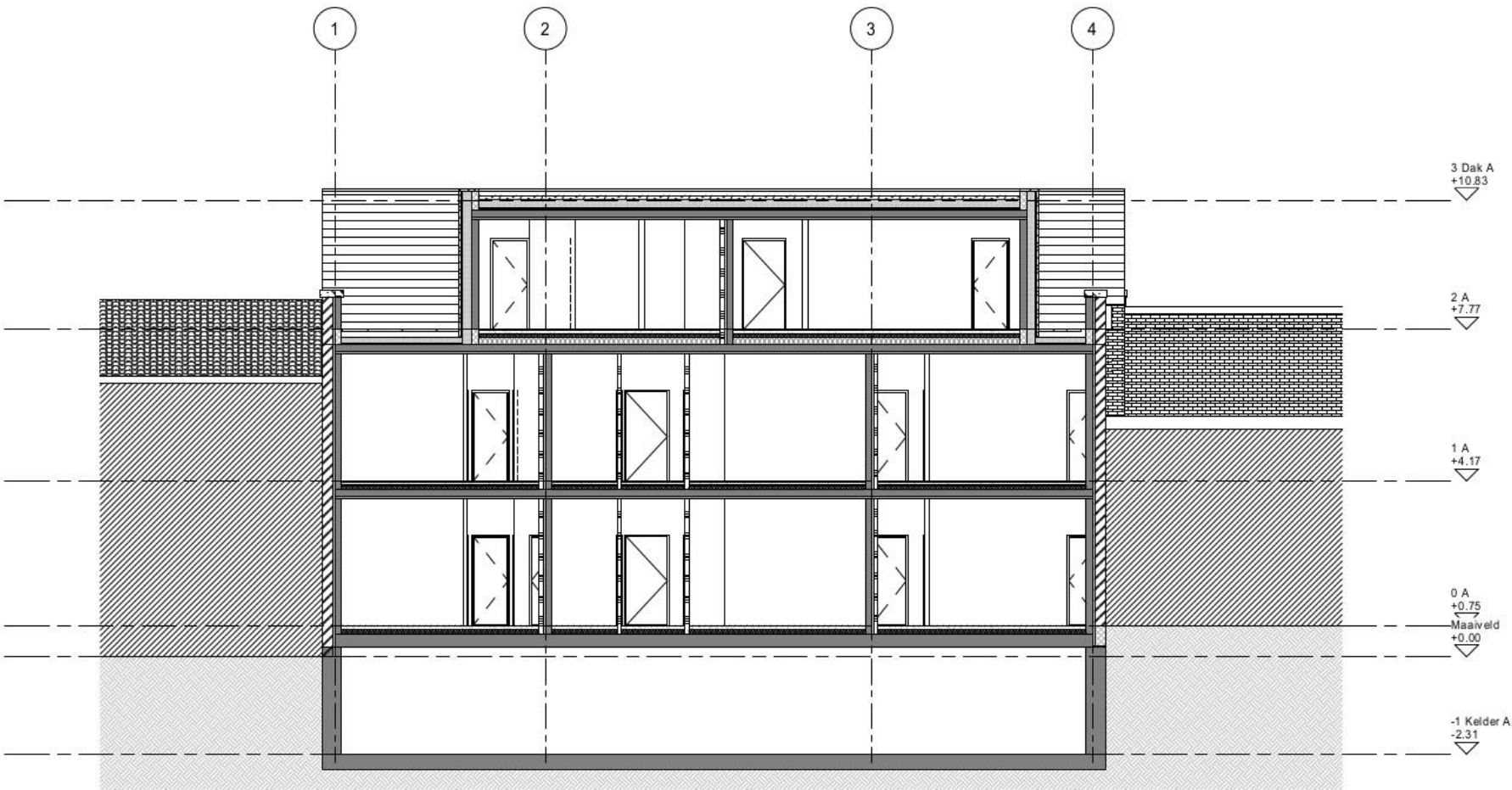
Figuur 12: Inplantingsplan



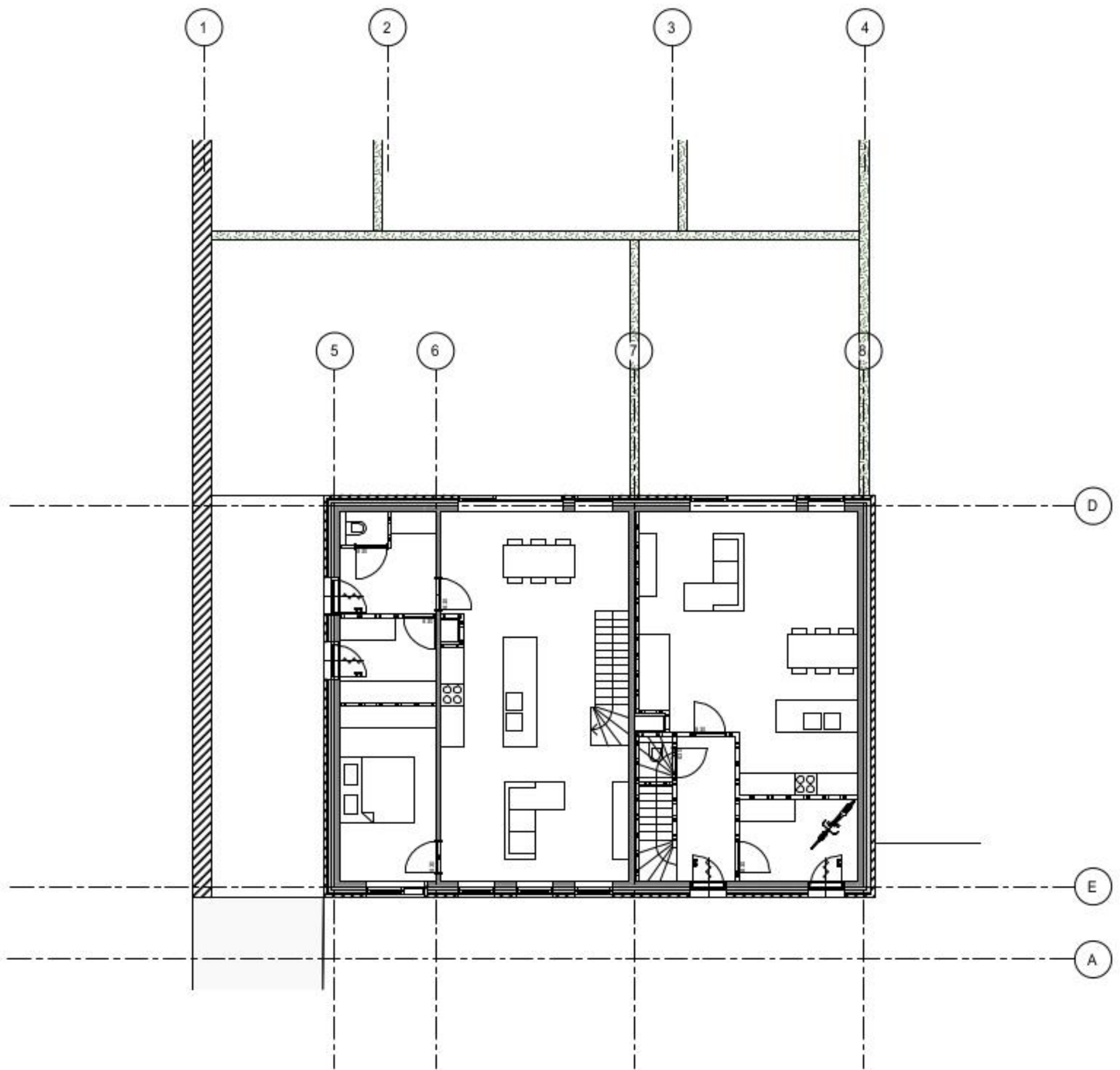
Figuur 13: Gelijkvloers gebouw A



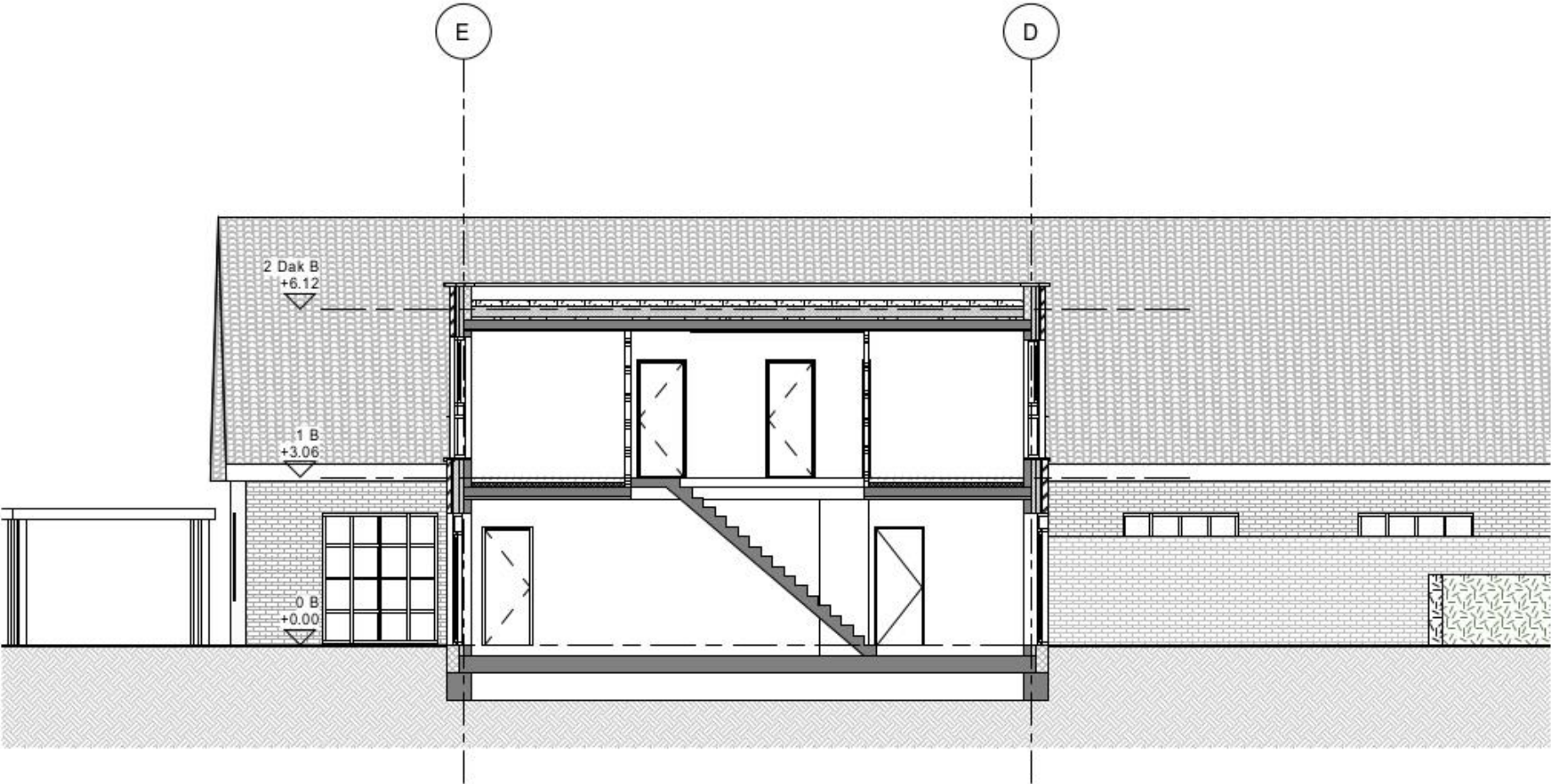
Figuur 14: Sede A-A - Gebouw A



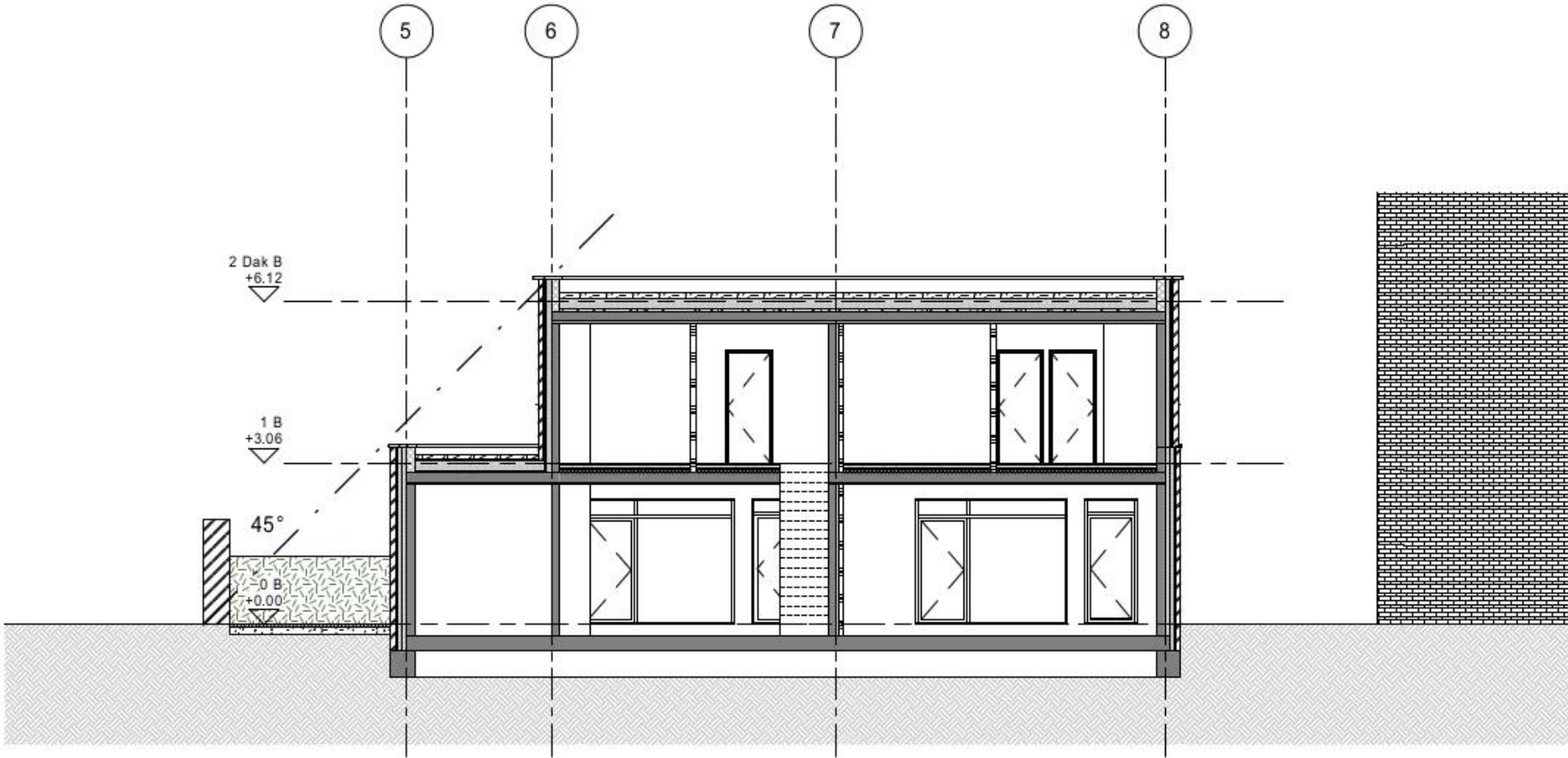
Figuur 15: Sede A-B - Gebouw A



Figuur 16: Gelijkvloers gebouw B



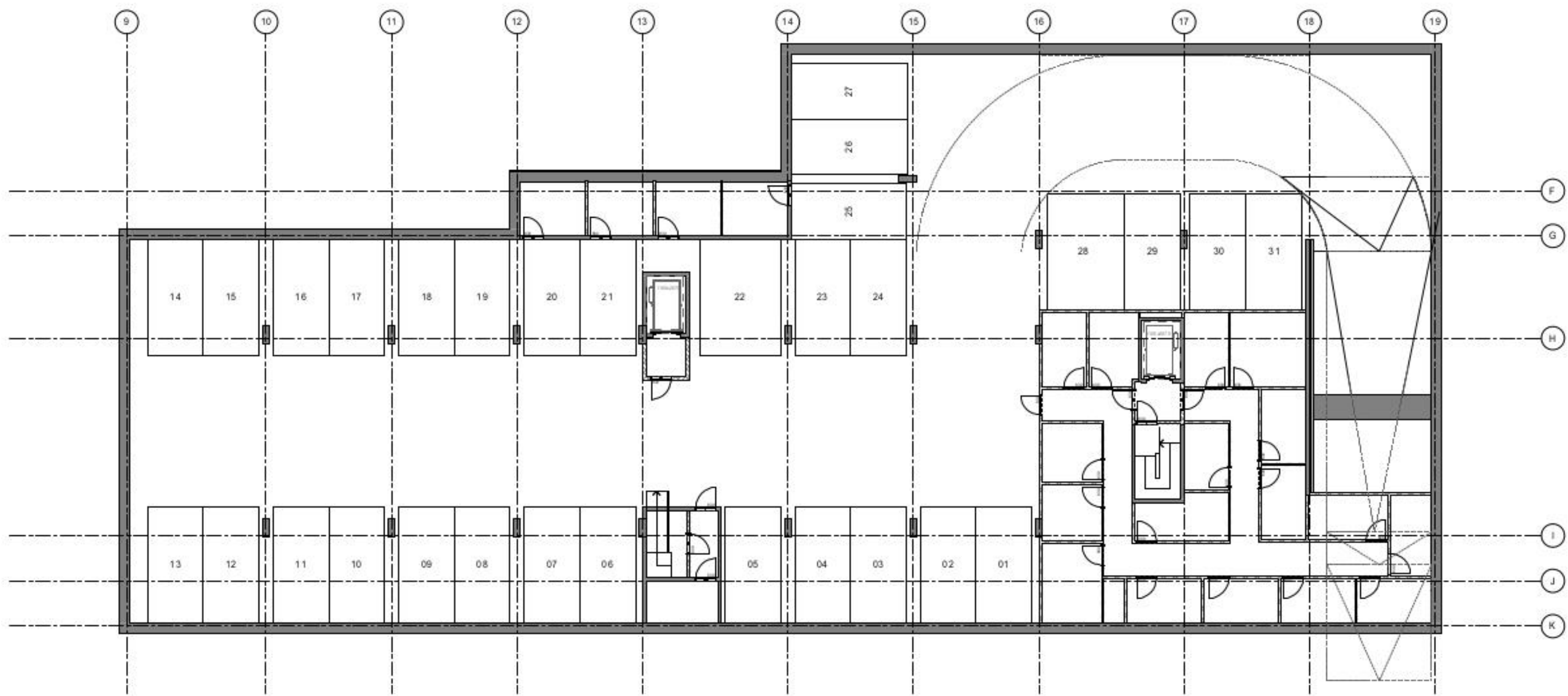
Figuur 17: Sede B-A - Gebouw B



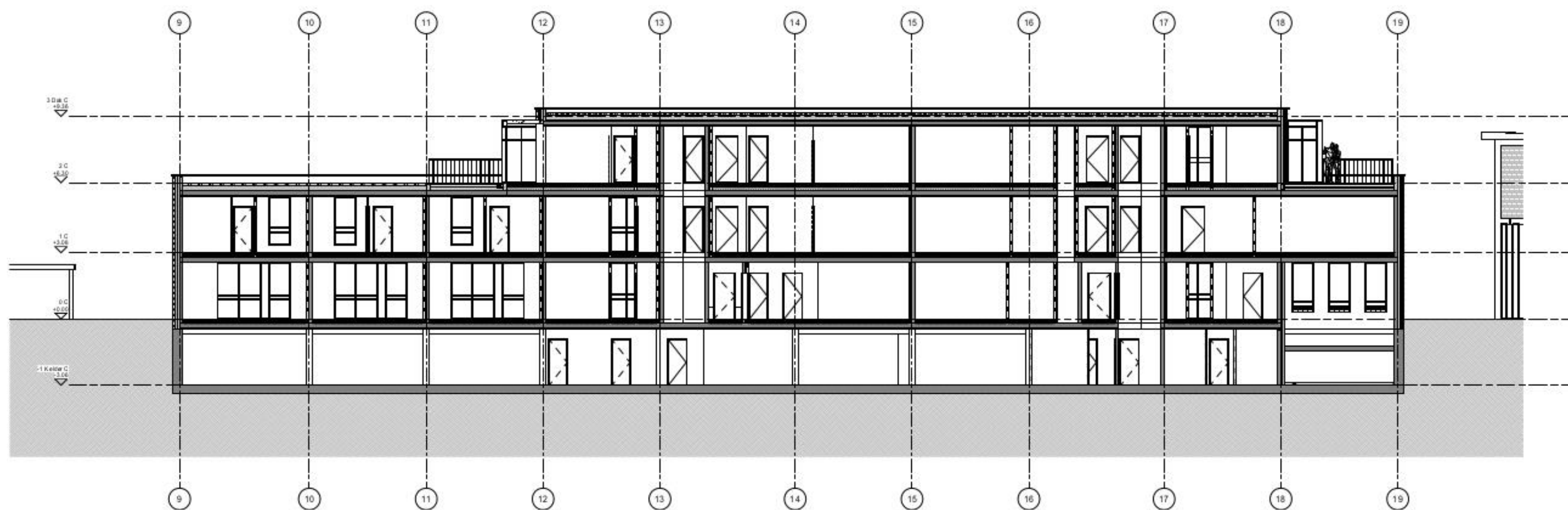
Figuur 18: Sede B-B - Gebouw B



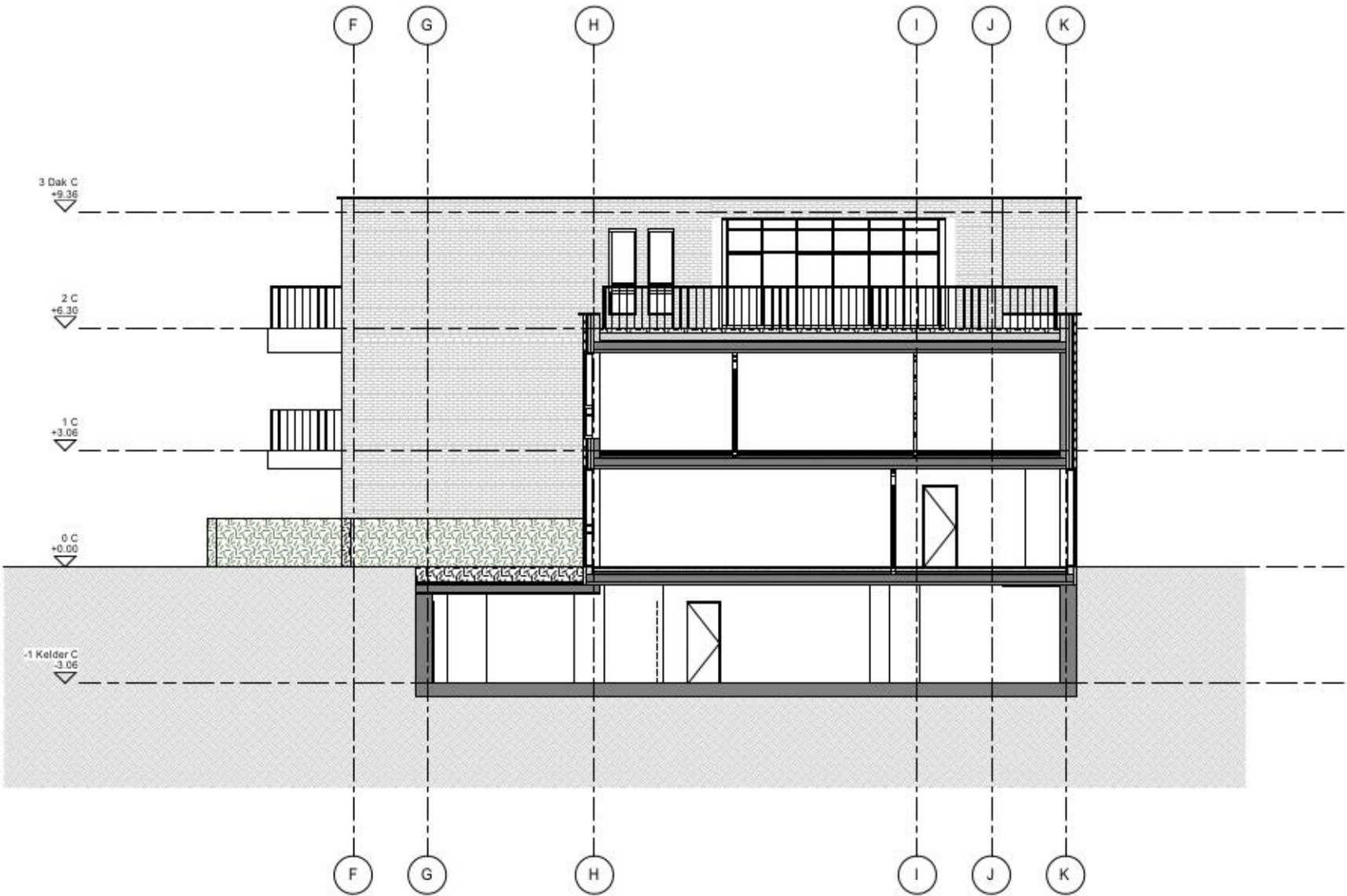
Figuur 19: Gelijkvloers gebouw C



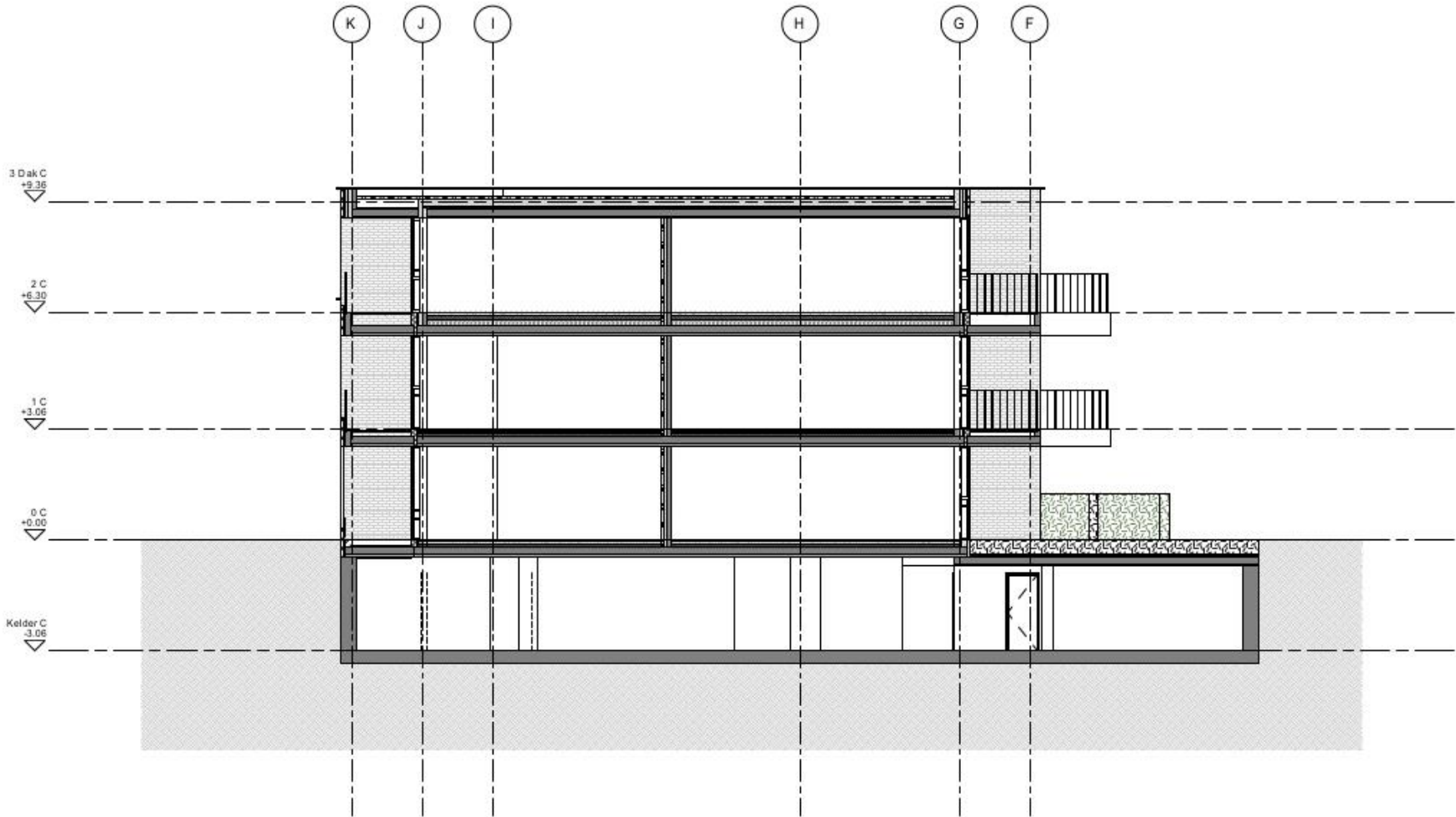
Figuur 20: Kelder gebouw C



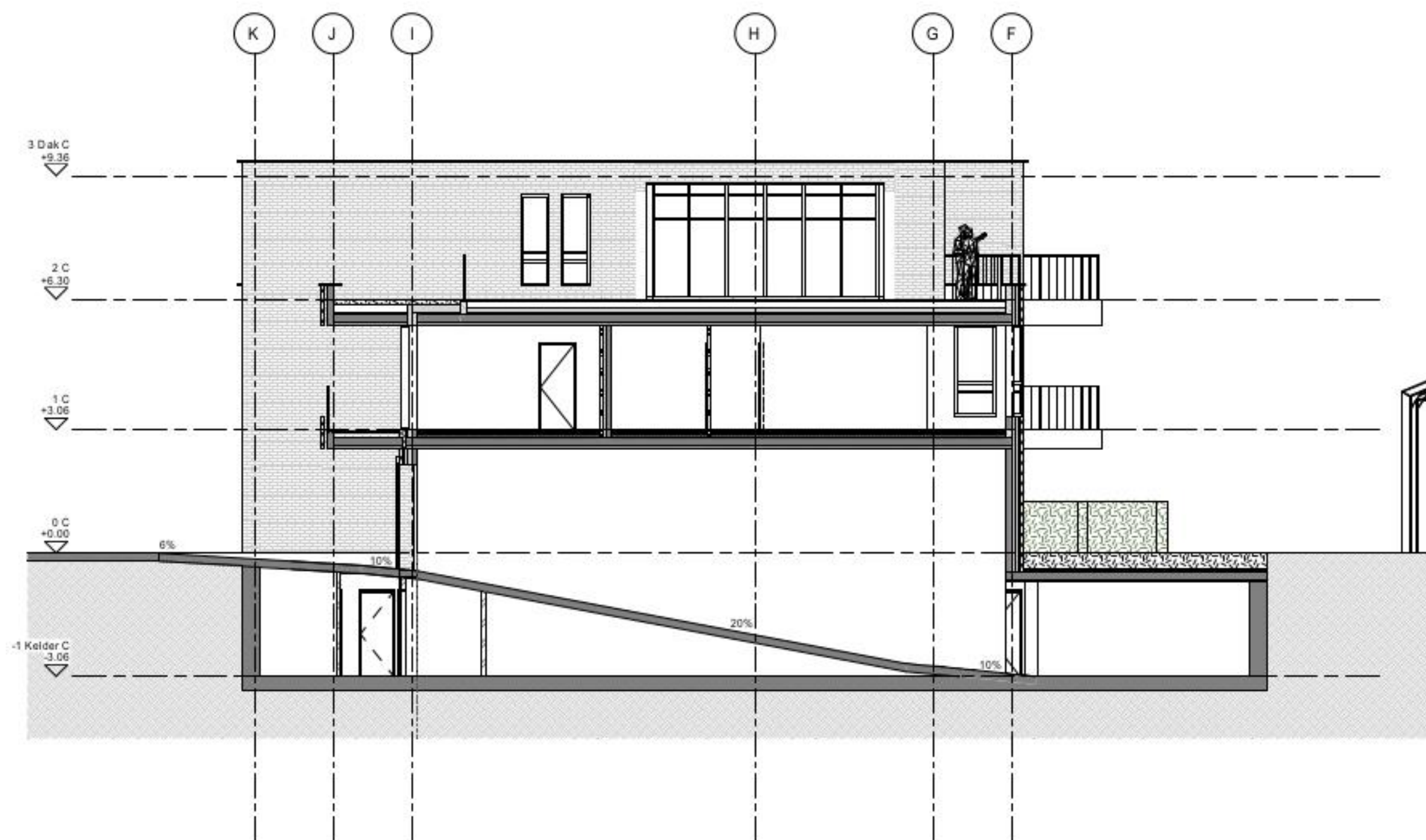
Figuur 21: Snede C-A gebouw C



Figuur 22: Sede C-B gebouw C



Figuur 23: Sede C-C gebouw C



Figuur 24: Snede C-D gebouw C

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), het primitief kadasterplan uit 1830-1833, de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) worden vier momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapssatlas geraadpleegd. 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.

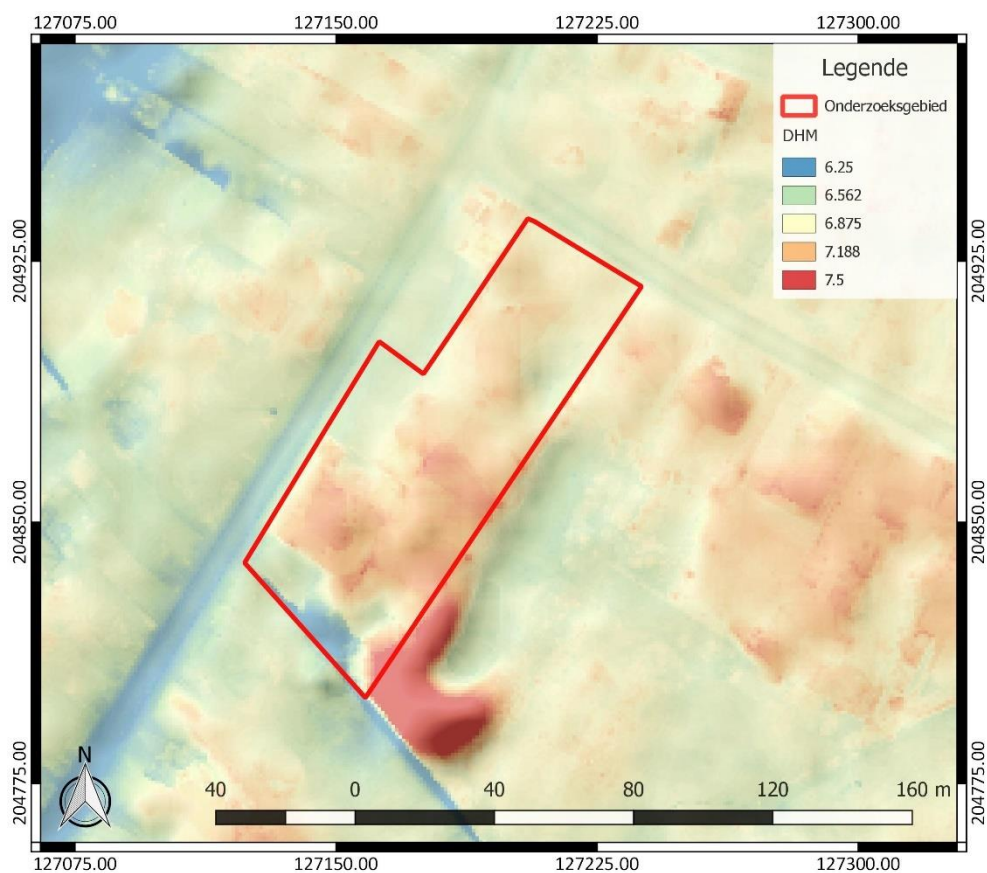
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

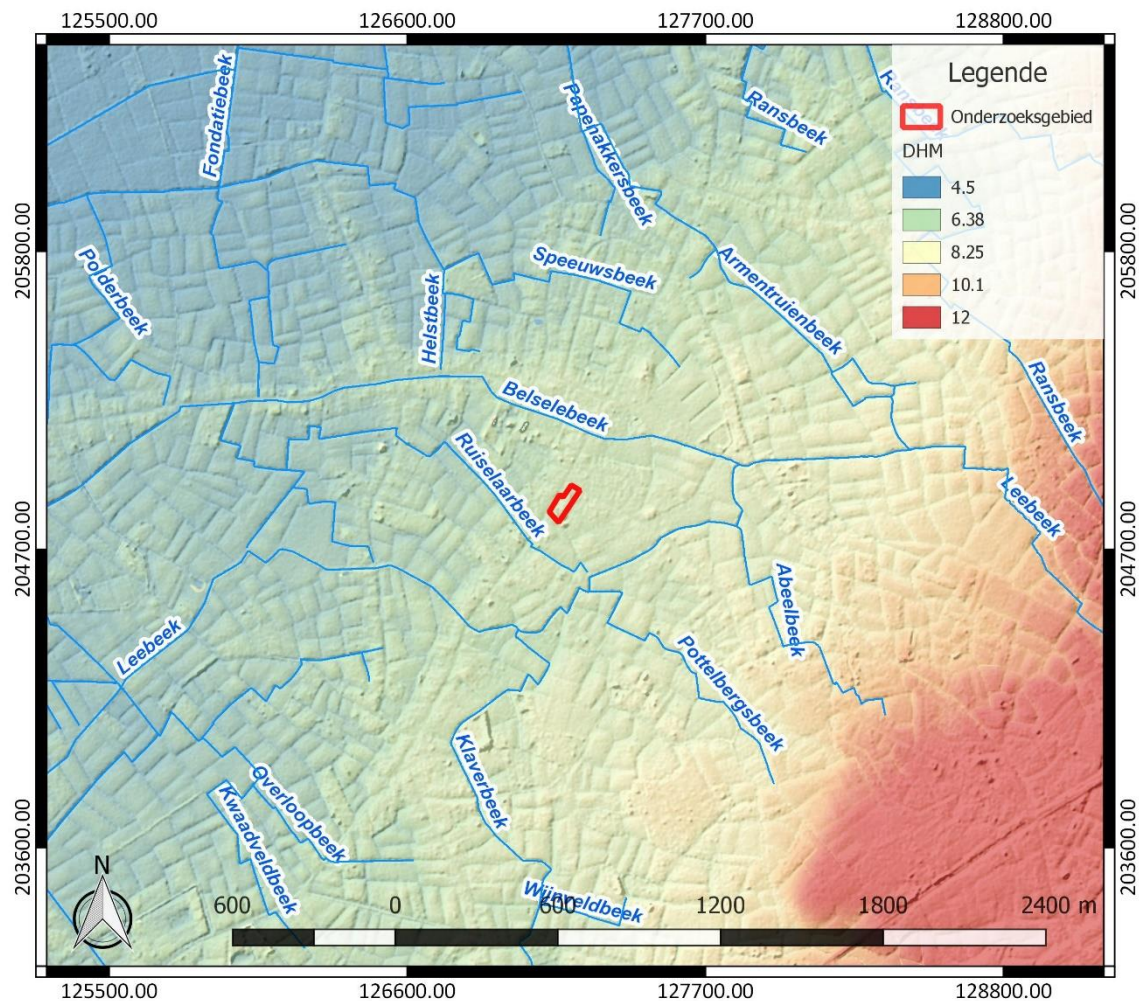
Het onderzoeksgebied bevindt zich ten zuiden van het centrum van Sinaai. Het terrein wordt langs de noordnoordoostelijke zijde begrensd door het Wijnveld en langs de westnoordwestelijke zijde door de Hulstbaan (Figuur 25). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden en gebieden voor ambachtelijke bedrijven en voor kleine en middelgrote ondernemingen. Hydrografisch behoort het tot het bekken van de Gentse Kanalen. Op korte afstand ten zuidwesten en ten westen stroomt de Ruiselaarbeek (Figuur 27). Deze beek mondt op grotere afstand ten noordwesten van het terrein uit in de Belselebeek, die ook ten noorden van het onderzoeksgebied stroomt. Ten oosten en ten zuiden loopt de Leebeek.



Figuur 25: Luchtfoto van 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 26: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 27: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 28: Hoogteverloop van noord naar zuid over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

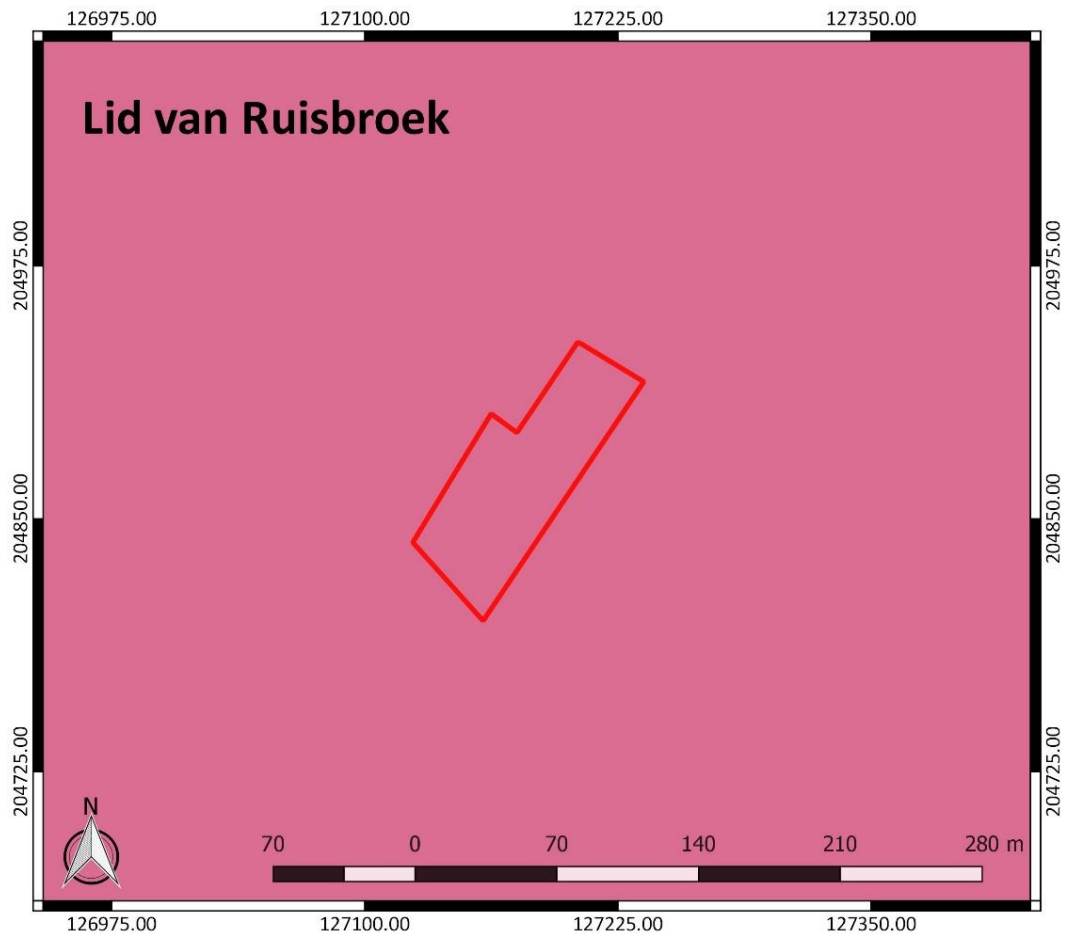


Figuur 29: Hoogteverloop van noordnoordoost naar zuidzuidwest over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort Sinaai tot de Vlaamse Vallei. De kern van het Vlaamse Valleilandschap ligt tussen Maldegem en Stekene. De Vlaamse Vallei is een laag en vlak gebied met een hoogte tussen 3 en 10 m. Het onderzoeksgebied ligt ter hoogte van het hellingsvoetvlak van Sinaai. Dit gebied ligt ten oosten van de Durme en ten westen van de cuesta van het Land van Waas. Het reliëf loopt op in oostelijke richting. Het gebied wordt gekenmerkt door een onregelmatig patroon van ruggen en koppen die een hoogte van meer dan 8 m bereiken en die vooral voorkomen op de zuidrand van dit gebied. Deze ruggen en koppen sluiten plaatselijk soms vochtige depressies in. Het gebied wordt door zijn ligging en microreliëf aan de voet van de steile westelijke helling van de Wase Cuesta gezien als een periglaciaal pediment. De westelijke flank van de cuesta, die het gebied domineert, is

versneden door de dalwandvalleien van verschillende afvloeiende beken. De voornaamste beek is de Belselebeek, die door Sinaai loopt.⁴

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gradiëntzone, op de overgang van lagergelegen gronden ten westen naar hogergelegen gronden ten oosten, waar de Wase Cuesta zich bevindt (Figuur 27). Het terrein kent een hoogte van 6,1 tot 8,3 m TAW (Figuur 28 en Figuur 29). De laagste waarden bevinden zich ter hoogte van een depressie in het zuidzuidwesten van het terrein (Figuur 26). De hoogste zone situeert zich in het zuiden van het onderzoeksgebied. Verder ligt de zuidelijke helft van het terrein iets hoger dan in het overige deel van het projectgebied.



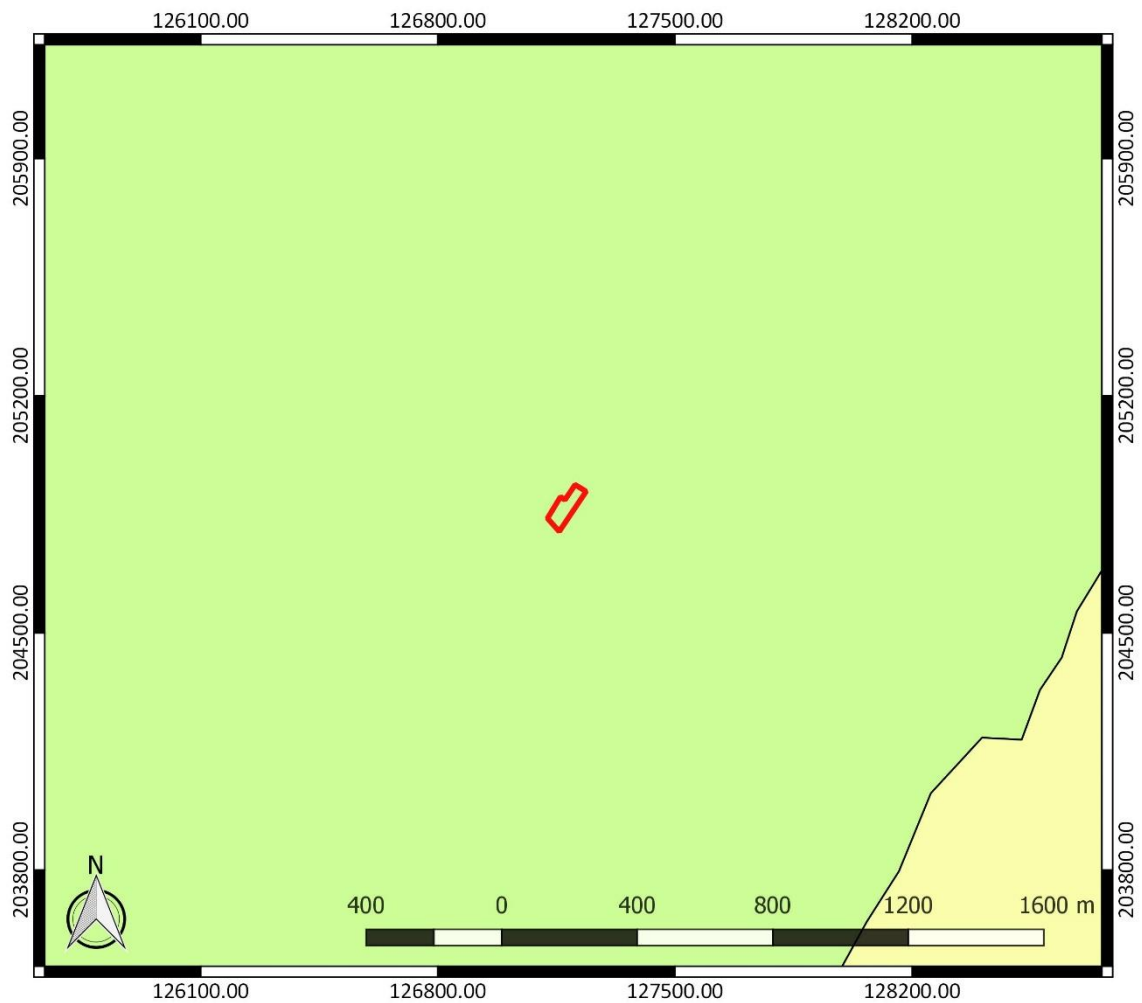
Figuur 30: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 30) bestaat uit het Lid van Ruisbroek (Formatie van Zelzate), dat gekenmerkt wordt door licht groengrijs tot grijsbruin zand. Dit zand is sterk fossielhoudend en bevat soms grote oesterschelpen.⁵ De quartairgeologische kaart (Figuur 31) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen kunnen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Deze afzettingen zijn echter mogelijk afwezig. Hieronder bevinden zich fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).⁶

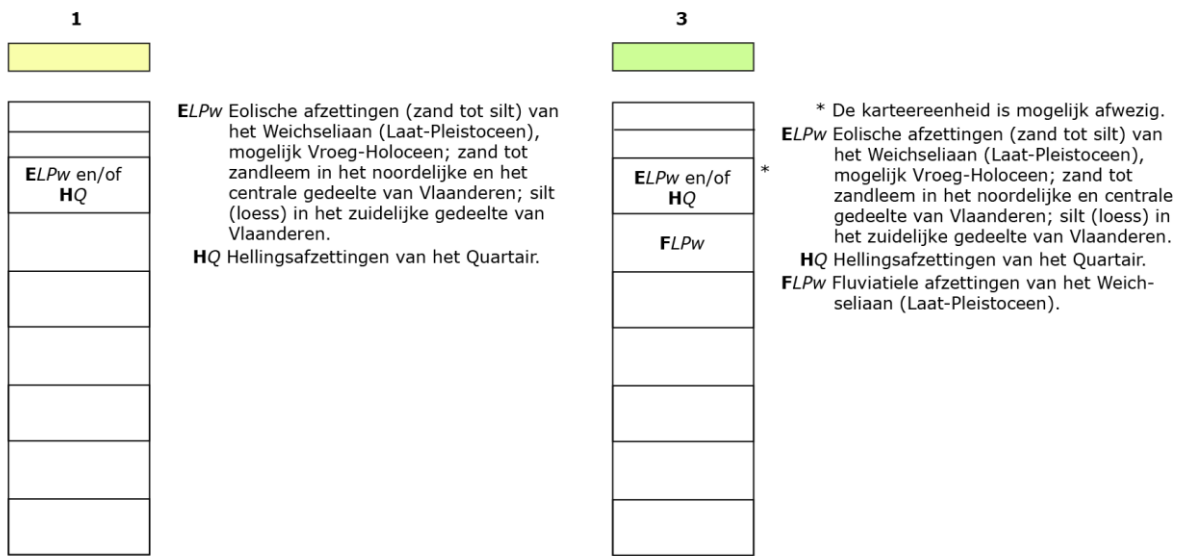
⁴ De Moor/van de Velde 1995, 4-7

⁵ www.geopunt.be/kaart

⁶ www.geopunt.be/kaart

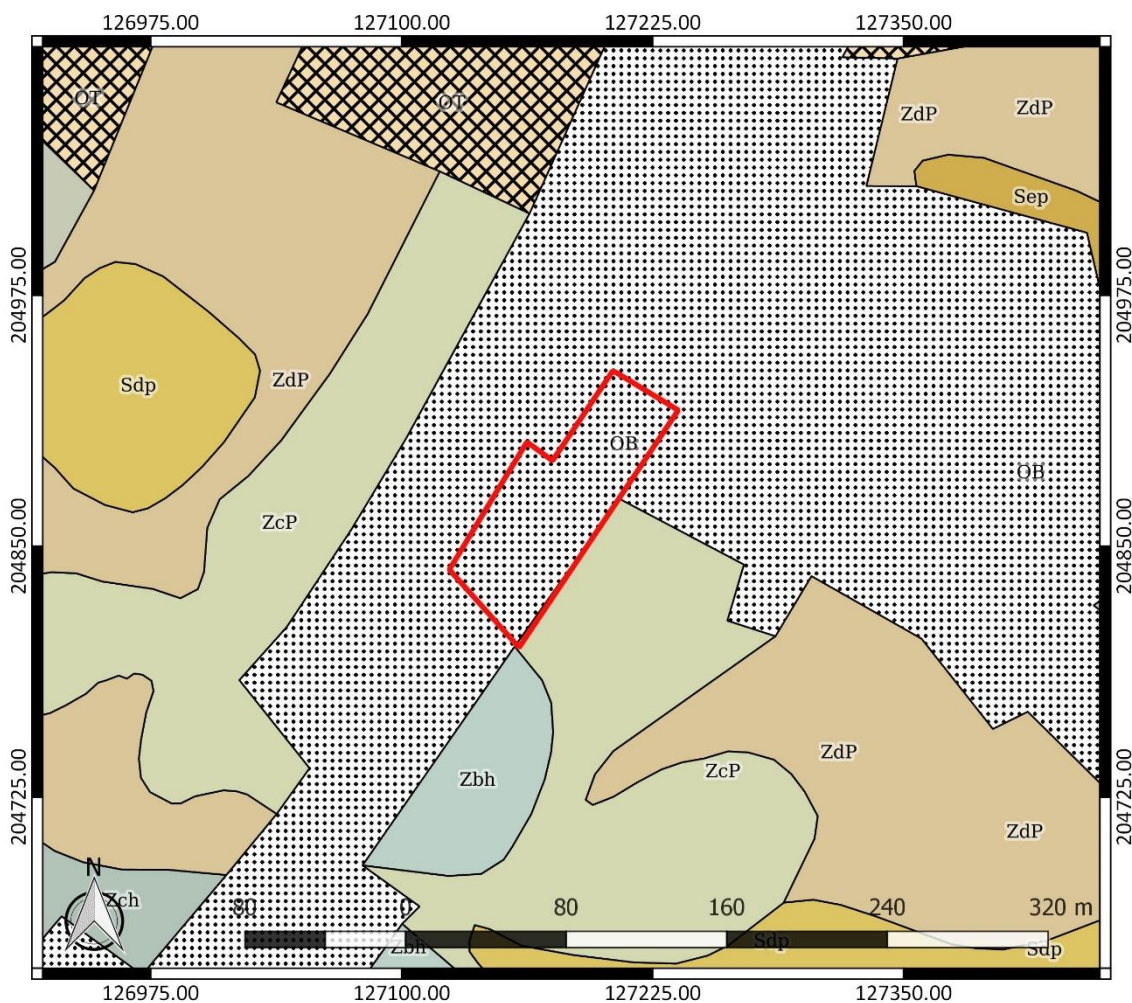


Figuur 31: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



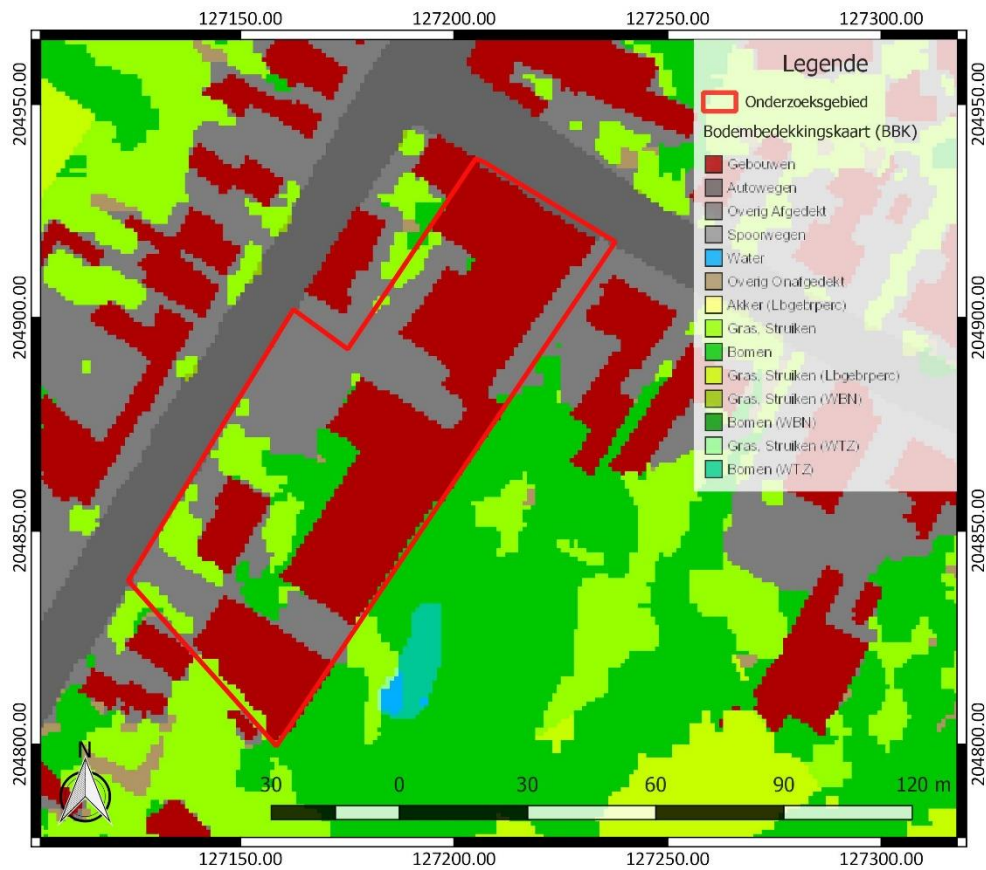
Figuur 32: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 33) situeert het onderzoeksgebied in een bebouwde zone (OB). Juist ten zuidoosten en ten zuiden van het terrein geeft de kaart respectievelijk een matig droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel (ZcP) en een droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zbh) weer. Bodemtype ZcP treffen we ook op korte afstand ten westen aan. Op iets grotere afstand ten noord- en ten zuidoosten, ten zuidwesten en ten westen wordt een matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel (ZdP) verwacht. Ten zuidoosten, ten zuiden en ten westen is ook nog een matig natte lemig zandbodem zonder profiel (Sdp) weergegeven. Ten slotte geeft de bodemkaart respectievelijk ten noordoosten en ten zuidwesten ook nog een natte lemig zandbodem zonder profiel (Sep) en een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zch) aan.

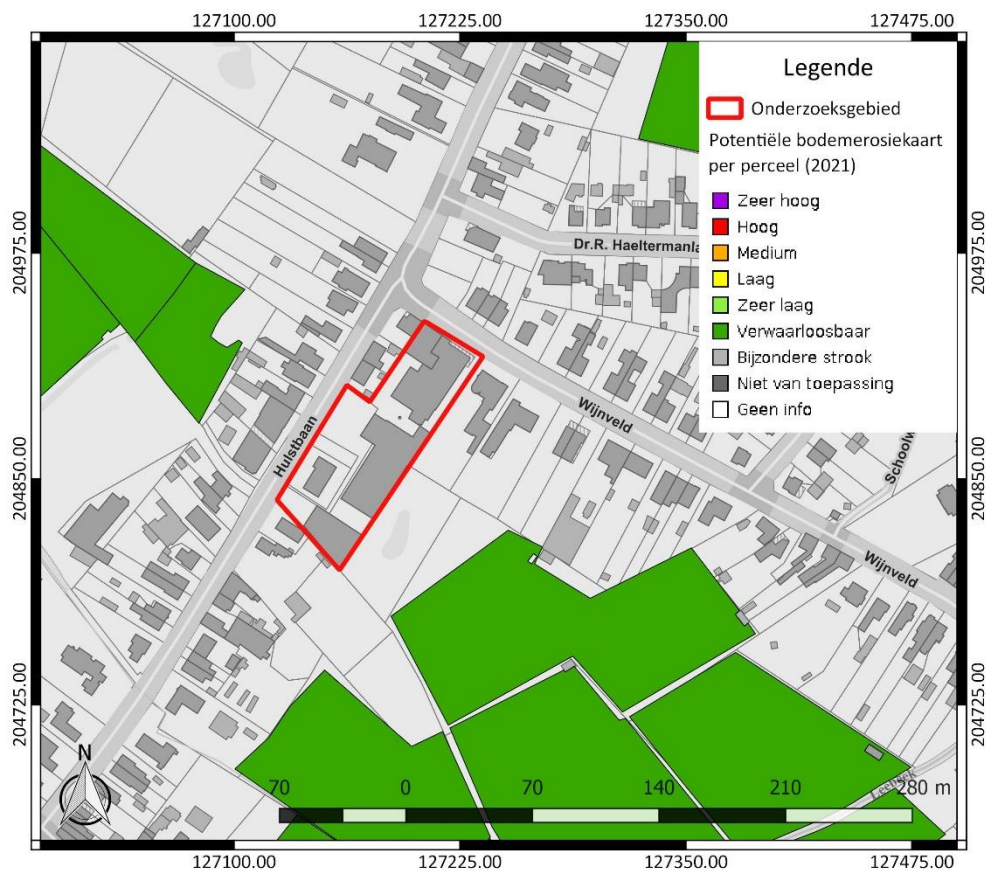


Figuur 33: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de bodemgebruikskaat zijn binnen het onderzoeksgebied gebouwen en verhardingen te bemerken. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de kaart ingenomen door gras, struiken en bomen (Figuur 34). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 25). Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid in de omgeving van het onderzoeksgebied verwaarloosbaar (Figuur 35). De kaart geeft geen informatie over de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied zelf.



Figuur 34: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 35: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Sinaai werd vermoedelijk reeds vroeg bewoond. Een aanwijzing voor deze veronderstelling is de vondst van Gallische en Romeinse penningen. De parochie van Sinaai scheidde zich in 1217 af van Waasmunster. In 1219 schonk Johanna van Constantinopel de rechthoekige dorpsplaats aan de kerk. De abdij van Boudelo, die in 1197 opgericht werd in de wijk Klein-Sinaai (op het huidige grondgebied van Stekene), speelde een belangrijke rol in de ontginning van de eerder onvruchtbare regio. Sinaai was op bestuurlijk vlak tot op het einde van het ancien régime verbonden met Belsele.⁷

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied onbebouwd is en in gebruik is als akkerland (Figuur 36 en Figuur 37). Ter hoogte van het huidige Wijnveld en de Hulstbaan zijn reeds wegen te bemerken. Op korte afstand ten zuidoosten en ten zuidzuidwesten van het terrein zijn twee molens weergegeven. Over de molen ten oosten weten we dat het een oliemolen was en dat ze omstreeks 1500 gebouwd is en verdween in 1840. Het gaat om een houten staakmolen.⁸ De molen ten zuidwesten is gekend als de zogenaamde Heilige Geestmolen, een houten korenwindmolen die in 1502 opgetrokken is door het Armbestuur van Sinaai. Ze verdween in 1921.⁹ Ten noorden bevindt zich de historische dorpskern van Sinaai. Het primitief kadasterplan uit 1830-1833 (Figuur 38) geeft een gelijkaardig beeld weer. Het terrein is nog steeds onbebouwd.

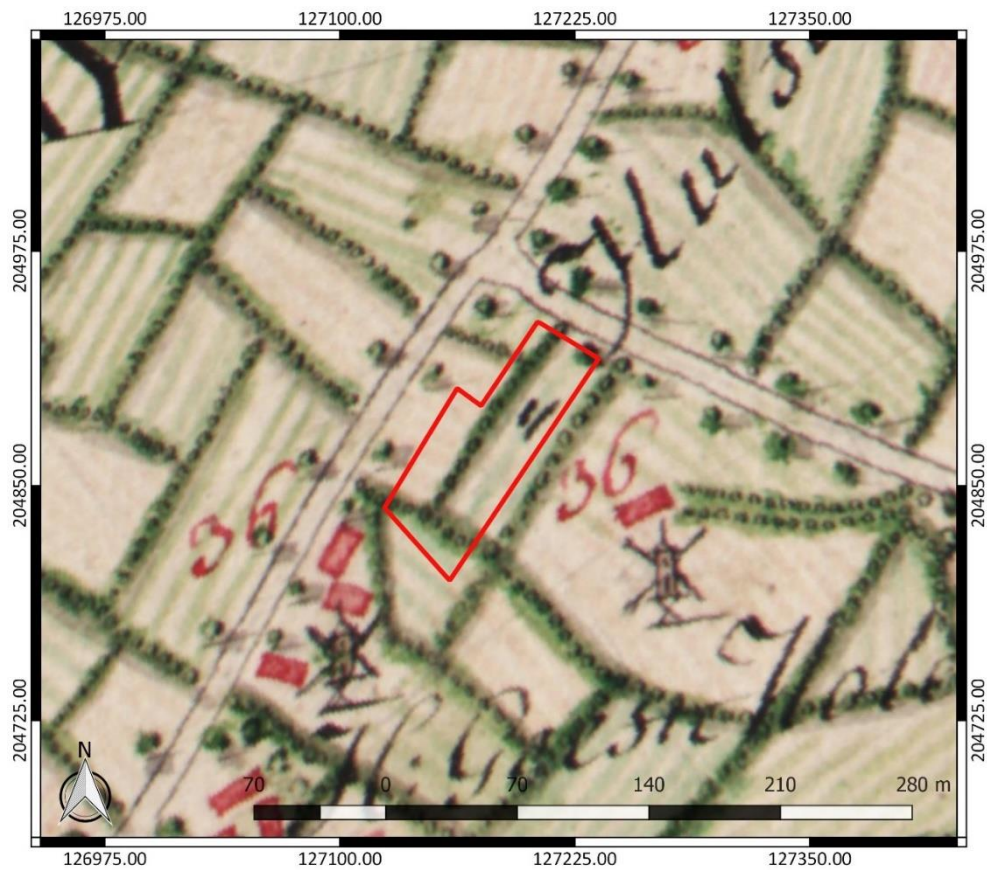


Figuur 36: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sinaai [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13939> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

⁸ <https://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=6121>

⁹ <https://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=6120>



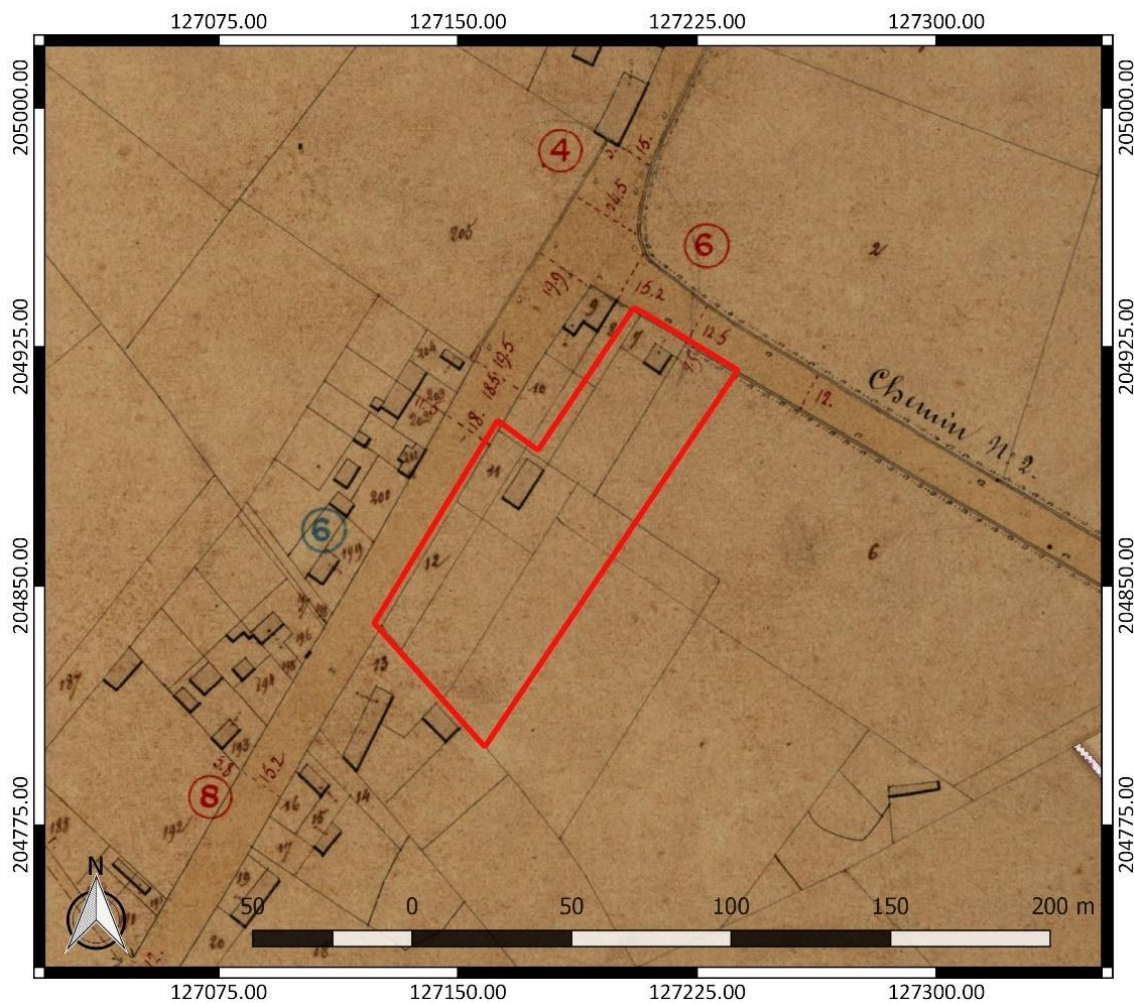
Figuur 37: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (detail) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 38: Primitief kadasterplan uit 1830-1833 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://search.arch.be/nl/>)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is er voor het eerst bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. Het gaat om twee gebouwen, een langs de straatzijde van het Wijnveld en een in het centrale deel van het onderzoeksgebied (Figuur 39). De Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) toont een uitbreiding van de bebouwing langs de Hulstbaan, in het westen van het onderzoeksgebied (Figuur 43). Er zijn daar drie nieuwe gebouwen te bemerken. Ook in het uiterste zuiden van het terrein is bebouwing aanwezig. Vermoedelijk is er echter een beperkte afwijking ontstaan bij het georefereren van de kaart en moet het terrein iets noordelijker gesitueerd worden. Aan de westzijde van de Hulstbaan zien we dat er ten zuidwesten een windmolen bij gekomen is. Het zou een staakmolen met open voet geweest zijn. Deze oliemolen werd gebouwd tussen 1775 en 1830 en verdween in 1937.¹⁰ Een topografische kaart uit 1893 (Figuur 44) geeft een gelijkaardig beeld weer, met bebouwing in het noordnoordoosten en het westen van het onderzoeksgebied.

Een topografische kaart uit 1909-1910 (Figuur 45) toont dat het gebouw in het noordnoordoosten van het projectgebied vervangen of vergroot is. Op een topografische kaart uit 1938-1948 (Figuur 46) is de bebouwing duidelijk uitgebreid en aangepast. De bebouwing langs de Hulstbaan komt nog overeen met de eerdere bebouwing. In het (noord)noordoosten, het centrale deel en het zuiden van het terrein is nieuwe bebouwing verschenen.

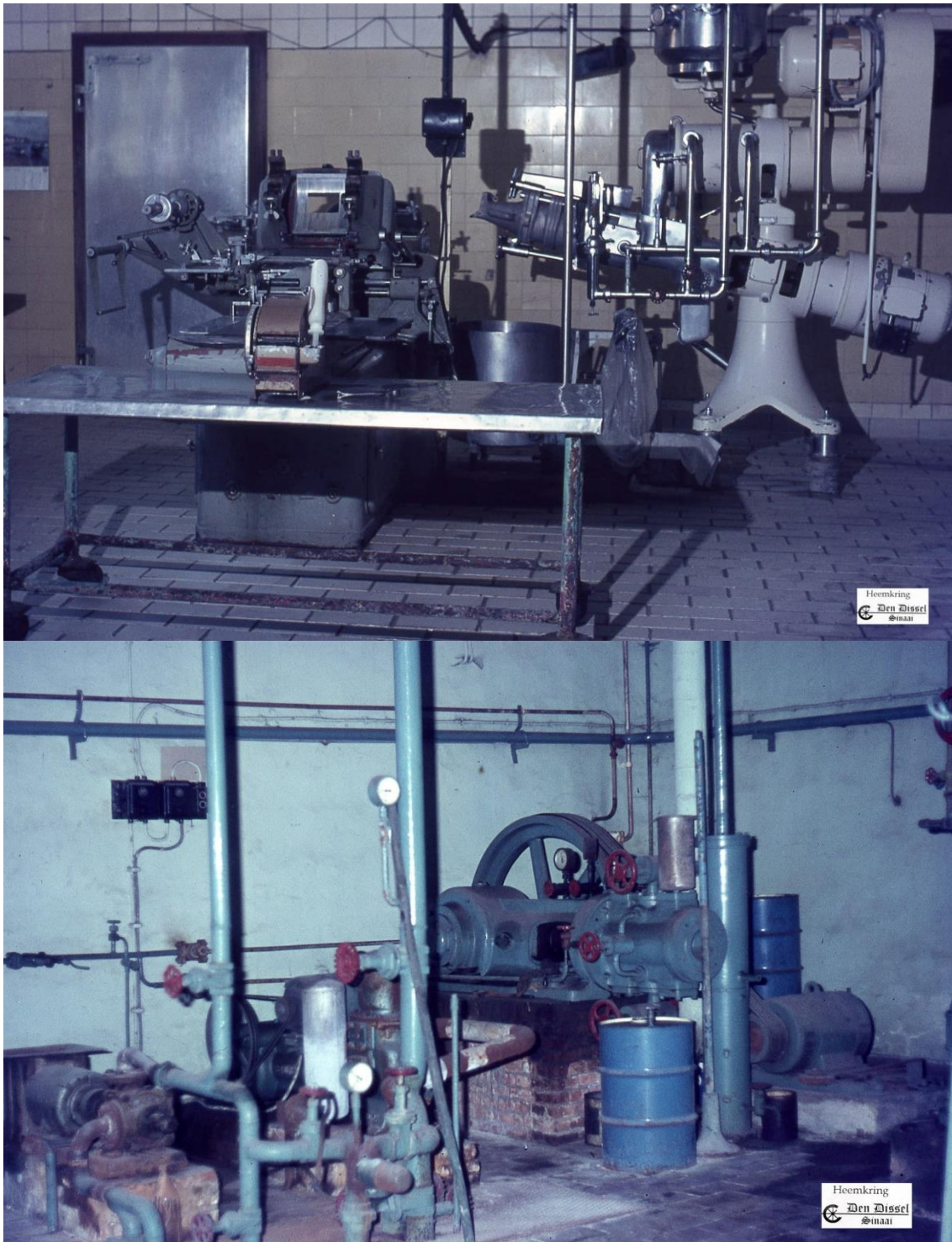


Figuur 39: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

¹⁰ <https://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=6083>



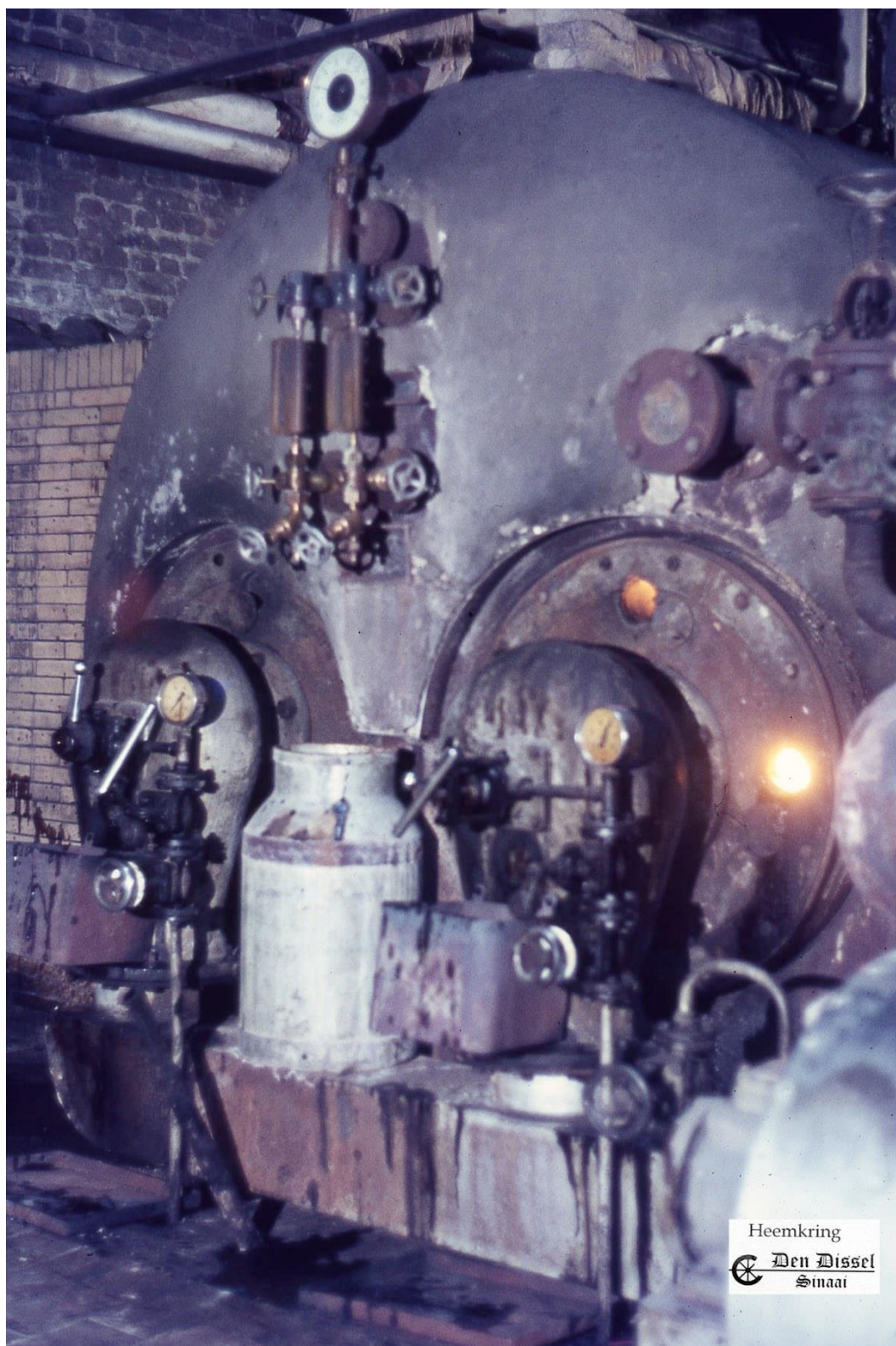
Figuur 40: Oude foto's van de stoommelkerij (heemkring Den Dissel)



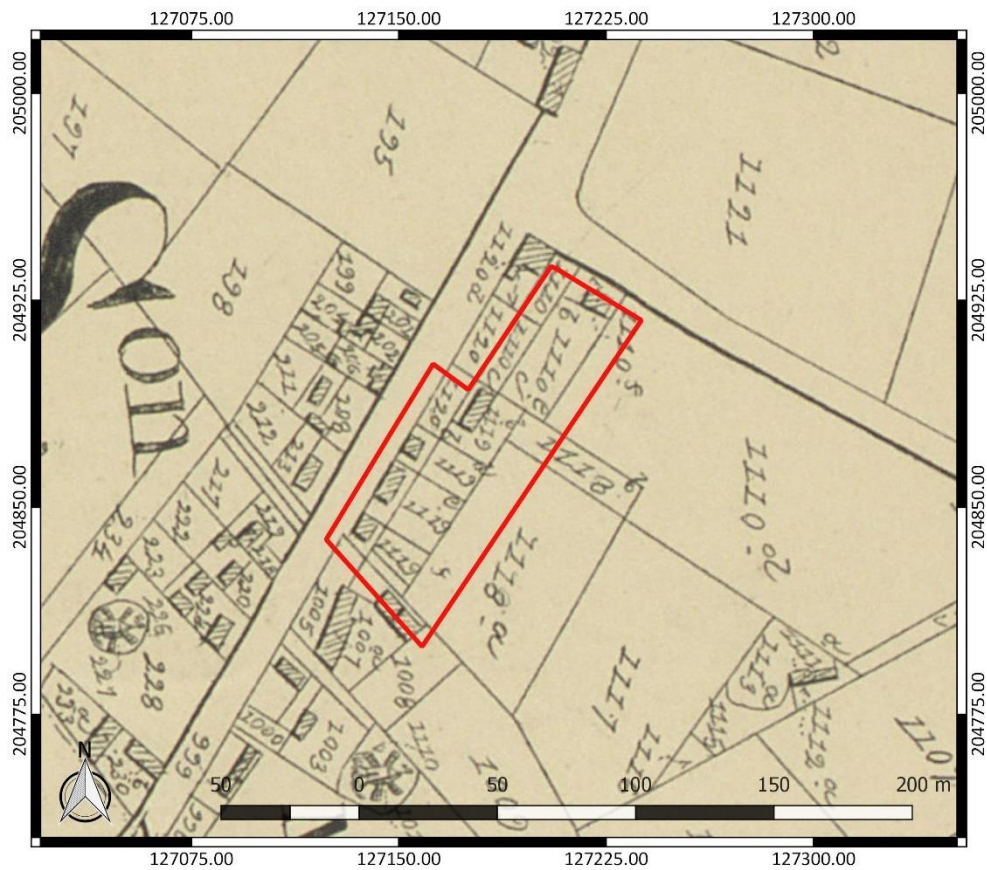
Figuur 41: Foto's technische ruimtes (Walter Vermeiren)

Op het terrein bevinden zich de resten van een oude stoommelkerij. De huidige gebouwen in modernistische stijl zijn niet opgenomen in de inventaris omdat in het Waasland in de dorpen alleen gebouwen van voor WOI zijn opgenomen in 'Bouwen door de Eeuwen heen'.¹¹ We ontvingen enkele foto's van de technische ruimtes van heemkring Den Dissel. De foto's zijn genomen door Walter Vermeiren. Meer informatie over de oude stoommelkerij blijkt niet voorhanden. Na de functie als stoommelkerij was Mara Plastics aanwezig op de site. De laatste 10 à 15 jaar staat het leeg.

¹¹ Met dank aan Wilfried Seghers en Stefaan Delaruelle



Figuur 42: Foto technische ruimtes (Walter Vermeiren)



Figuur 43: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 44: Topografische kaart uit 1893 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 45: Topografische kaart uit 1909-1910 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



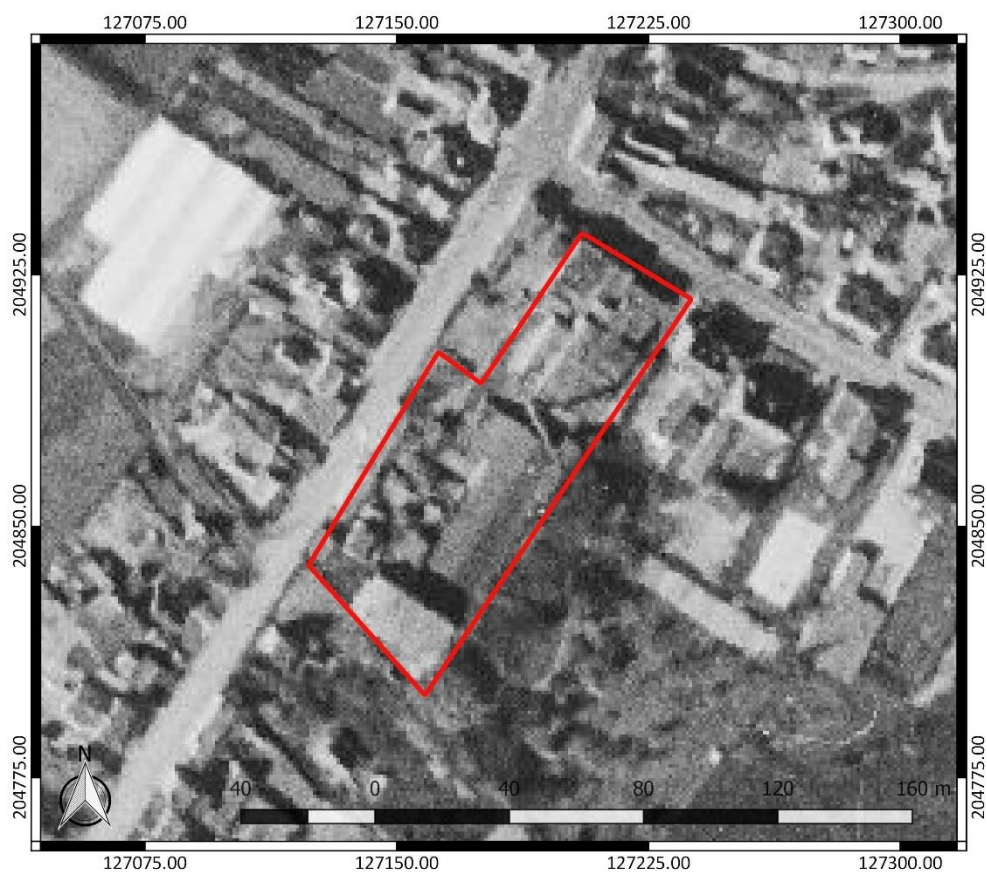
Figuur 46: Topografische kaart uit 1938-1948 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 47: Topografische kaart uit 1968 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)

Een topografische kaart uit 1968 (Figuur 47) toont opnieuw veranderingen binnen het onderzoeksgebied. In het noordnoordoosten en langs de zuidoostelijke zijde van het terrein zijn industriegebouwen verschenen. Langs de Hulstbaan en in de zuidelijke helft van het terrein zijn nog verschillende andere gebouwen aanwezig.

Op een luchtfoto uit 1971 (Figuur 48) is te zien dat de bebouwing op het terrein al grotendeels overeenkomt met de huidige bebouwing, met (bedrijfs)gebouwen langs het Wijnveld, centraal en in het zuiden van het terrein. Langs de zijde van de Hulstbaan zijn er nog verschillende woningen aanwezig. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 49) toont dat de bebouwing langs de Hulstbaan vervangen is door de huidige woning met huisnummer 45. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 25).



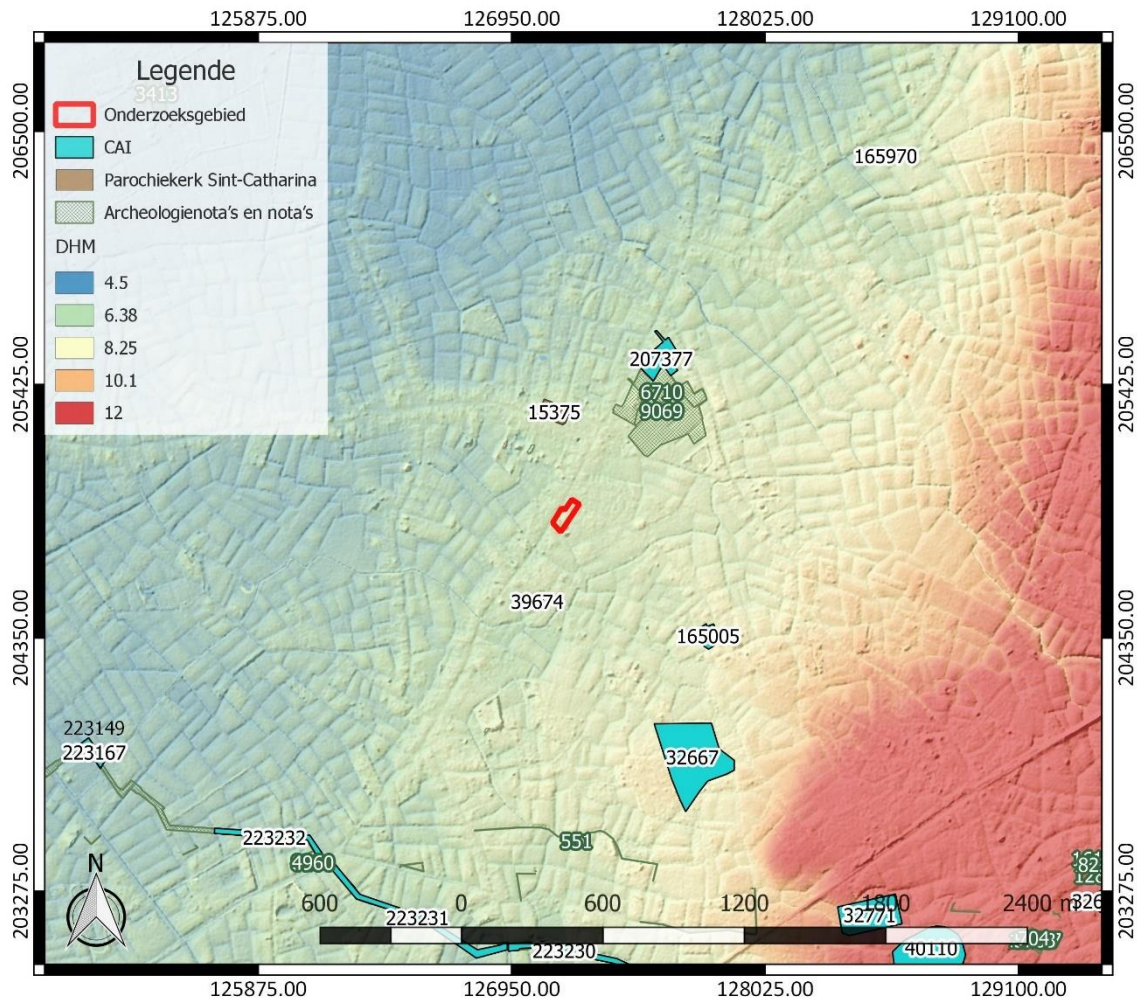
Figuur 48: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 49: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 50). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.



Figuur 50: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

De meest nabijgelegen archeologische waarden bevinden zich op een afstand van ca. 300 m van het onderzoeksgebied. Bij een archeologische veldkartering ten zuiden van het onderzoeksgebied werden twee vondsten uit de steentijd aangetroffen (CAI ID 39674).¹² Ten noorden van het studiegebied bevindt zich de Parochiekerk Sint-Catharina met omringend kerkhof (ID 15375). Het gebedshuis is opgenomen in de Inventaris Onroerend Erfgoed als bouwkundig erfgoed. De huidige kerk met basilicale opstand werd in 1267 gebouwd. In 1636 werd de kerk verbouwd. De middenbeuk werd toen overwelfd en de bovenlichten werden toegestopt. In 1660 werd de zuidwestelijke sacristie gebouwd. In het begin van de 18^{de} eeuw werden de zijbeuken verhoogd, overwelfd en onder een dak met de middenbeuk gebracht. De sacristie werd hersteld in 1774. In 1840 werd de benedenkerk

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sinaai DMDB 3 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/39674> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

grondig verbouwd en uitgebreid. Er werden toen een bijkomende westtravee en een nieuwe voorgevel gebouwd. De torennaald werd heropgebouwd na een blikseminslag in 1846.¹³

Ook in de ruimere omgeving zijn er resten uit de steentijd aan het licht gekomen. Naar aanleiding van de aanleg van een Air Liquide-leiding tussen Tielrode en Zelzate werd ter hoogte van CAI ID 223149, ten westzuidwesten van het onderzoeksgebied, een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden twee chips en een kleine hoeveelheid verbrand bot en houtskool uit de steentijd aangetroffen.¹⁴ Een daaropvolgend waarderend archeologisch booronderzoek leverde nog eens één chip uit de steentijd op (CAI ID 223167).¹⁵

In de ruime omgeving zijn ook resten uit de metaaltijden en/of Romeinse tijd aanwezig. Ter hoogte van het Wijnveld (CAI ID 165005), ten zuidoosten van het onderzoeksterrein, werden verschillende paalsporen en greppels met geassocieerde fragmenten handgevormd aardewerk uit de metaaltijden of Romeinse tijd aangesneden. In de paalsporen was onder meer een vierpostenspiekertje te onderscheiden. De sporen concentreerden zich in het noordoosten van het onderzochte terrein. Verder werden er ook nog kuilen en greppels uit de nieuwste tijd geregistreerd.¹⁶

In de wijk Hanewee (CAI ID 32667), ten zuidzuidoosten van het onderzoeksgebied, is een concentratie baksteen- of tegulafragmenten uit de midden-Romeinse tijd tevoorschijn gekomen.¹⁷ Ook in de Vleeshouwersstraat (CAI ID 207377), ten noordnoordoosten, zijn resten uit de Romeinse periode gevonden. Het gaat om enkele kuilen. Verder werden hier ook greppelsegmenten, paalkuilen en kuilen uit de middeleeuwen aangesneden. Daarnaast werden er ook greppels en grachten uit de nieuwe tijd vastgesteld, die te interpreteren zijn als sporen van landindeling. Deze sporen zijn gedeeltelijk te linken aan structuren die zijn weergegeven op de Ferraris- en Poppkaart.¹⁸

Er zijn ook nog resten van onbepaalde datering aangetroffen in de omgeving. Op enige afstand ten noordoosten van het onderzoeksgebied is een ongedetermineerde zegelstempel gevonden (CAI ID 165970).¹⁹ Bij een proefsleuvenonderzoek naar aanleiding van de aanleg de Air Liquide-leiding tussen Tielrode en Zelzate werden er grondsporen van onbepaalde datering aangesneden. In de zone ter hoogte van CAI ID 223230, ten zuiden van het projectgebied, werden enkele greppels en verstoringen vastgesteld. Ter hoogte van CAI ID 223231, ten zuidzuidwesten, werden enkele greppels en grachten aangetroffen. Tot slot werden in de zone ter hoogte van CAI ID 223232, ten zuidwesten, nog enkele grachten en kuilen gevonden.²⁰

¹³Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Parochiekerk Sint-Catharina [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/15375> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

¹⁴Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Zone 24 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223149> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

¹⁵Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Zone 24 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223167> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Wijnveld [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/165005> (Geraadpleegd op 25-03-2021). Zie ook: Dierckx/Reyns 2013.

¹⁷Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Hanewee [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/32667> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

¹⁸Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Vleeshouwersstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/207377> (Geraadpleegd op 25-03-2021). Zie ook: Reyns *et al.* 2014.

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Kruisstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/165970> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sleuf Zone 14 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223230> (Geraadpleegd op 25-03-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sleuf zone 15 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223231> (Geraadpleegd op 25-03-2021); Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Sleuf zone 16 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223232> (Geraadpleegd op 25-03-2021)

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Ook bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

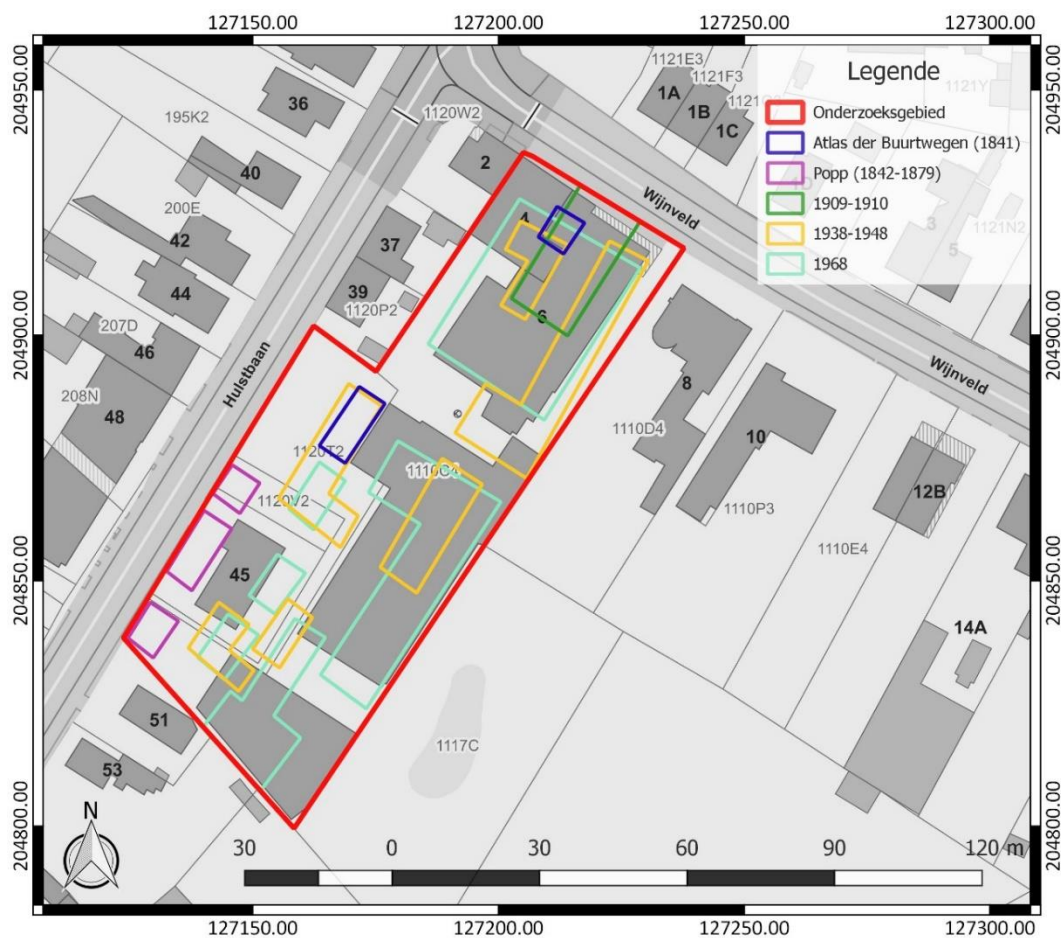
2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied is gelegen in een gradiëntzone, op de overgang van drogere hoger gelegen gronden naar nattere lagergelegen gronden. Verder ligt het terrein ook op korte afstand ten opzichte van een waterloop. Dit alles maakt dat we kunnen besluiten dat het onderzoeksgebied een gunstige landschappelijke ligging kent voor de aanwezigheid van relevante archeologische waarden in de omgeving.

Raadpleging van het CAI geeft aan dat in de omgeving reeds relevante archeologische waarden gekend zijn uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Bijgevolg kunnen we besluiten dat er voor deze periodes een archeologische verwachting is.



Figuur 51: Synthesekaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Wel moeten we het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite naar laag bijstellen. De reden hiervoor is de intensieve bebouwingsgeschiedenis die het terrein gekend heeft. In de 18^{de} eeuw tonen kaarten ons dat het terrein nog in gebruik was als akkerland. In de 19^{de} eeuw verschijnt bebouwing. Doorheen de tijd kent de bebouwing op het terrein sterke veranderingen. Vandaag de dag is het terrein bebouwd en verhard. Dit geeft aan dat op het terrein reeds heel wat bodemingrepen plaatsgevonden hebben. Wat de impact geweest is op het bodemarchief is niet precies te zeggen. We verwachten dat er sprake is van een zekere mate van verstoring, maar de precieze verstoringdiepte is niet gekend en dient verder onderzocht te worden.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen een zone van ca. 5182 m² binnen het onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de sloop van een deel van de aanwezige bebouwing, de oprichting van nieuwe gebouwen met de aanleg van ondergrondse kelders en bijhorende omgevingsaanleg. De verstoringdiepte van de verschillende bodemingrepen varieert van ca. 80 cm tot 3,36 m. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein en verschillende gekende archeologische waarden in de omgeving. Historische kaarten geven aan dat het terrein in de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland. Sinds de 19^{de} eeuw tonen historische kaarten ons de aanwezigheid van bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Die bebouwing maakt heel wat veranderingen door, waardoor we verwachten dat het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied aangetast is. De mate van aantasting is echter niet gekend en dient verder onderzocht te worden. De geplande werken betekenen eveneens een sterke bedreiging van het nog resterende bodemarchief. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is in een zone van ca. 5182 m² die bedreigd wordt door de geplande werken.

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein bebouwd en verhard is.



Figuur 52: Aanduiding van de zone waar verder vooronderzoek nodig geacht wordt, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Landschappelijk bodemonderzoek laat toe om de bewaringstoestand van de bodem beter in te kunnen schatten, maar dit kan ook aan de hand van een andere onderzoeksmethode. De hoge graad van bebouwing op het terrein in het verleden maakt dat we het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites slechts laag inschatten. Daarom is het kosten-baten efficiënter om over te gaan tot de uitvoering van een andere onderzoeksmethode.

Wel dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein en verschillende gekende archeologische waarden in de omgeving. Historische kaarten geven aan dat het terrein in de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland. Sinds de 19^{de} eeuw tonen historische kaarten ons de aanwezigheid van bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Die bebouwing maakt heel wat veranderingen door, waardoor we verwachten dat het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied aangetast is. De mate van aantasting is echter niet gekend en dient verder onderzocht te worden. De geplande werken betekenen eveneens een sterke bedreiging van het nog resterende bodemarchief. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is in een zone van ca. 5182 m² die bedreigd wordt door de geplande werken.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

De Moor, G./D. van de Velde, 1995: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.

Dierckx, L./N. Reyns, 2013: *Archeologisch vooronderzoek Sinaai (Sint-Niklaas) – Wijnveld*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 151).

Reyns, N./L. Dierckx/J. Bruggeman/B. Cleda, 2014: *Archeologisch vooronderzoek Sinaai (Sint-Niklaas) – Vleeshouwersstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 221).

4.2 Websites

Cartesius (2021)
<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2021)
<https://dov.vlaanderen.be/>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2021)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2021)
<https://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2021)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2021)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

Rijksarchief België (2021)
<https://search.arch.be/nl/>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

