

Archeologienota Zaventem Kleinenbergstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Gwendy WYNS

13-2-2020

Titel: Archeologienota Zaventem Kleinenbergstraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Gwendy Wyns

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2020A420

Intern projectnummer: 2020.017

Locatiegegevens: Vlaams-Brabant, Sint-Stevens-Woluwe (Zaventem), Kleinenbergstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 155571,60 en Y: 172228,63; X: 155721,88 en Y: 172299,20

Oppervlakte plangebied: ca. 5890m²

Kadastergegevens: Sint-Stevens-Woluwe (Zaventem), afdeling 5, sectie C, perceel 165D (partim) (zie figuur 11)

Topografische kaart: zie figuur 9 en 10

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy Wyns (assistent-archeoloog) en Martijn Vandeveld (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 13/02/2020

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	9
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	13
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	13
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	15
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	17
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	18
2.4. HISTORISCHE SITUERING	21
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	30
3. SYNTHESE	33
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	33
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	34
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	35
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	36
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	37
4. SAMENVATTING	39
5. BIBLIOGRAFIE	42
6. BIJLAGES	43

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Sint-Stevens-Woluwe (Zaventem) aan de Kleinenbergstraat (provincie Vlaams-Brabant), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Voor het terrein werden reeds 2 archeologienota's opgemaakt¹, beiden in 2017. Ze bestaan enkel uit een bureaustudie, de verdere aanbevolen onderzoeken werden nog niet uitgevoerd. Door het wijzigen van de initiatiefnemer en de geplande werken was een nieuwe (huidige) archeologienota nodig.

¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1993> en <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1902>

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.² Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt³, de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius⁴, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁵ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁶

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

² <https://cai.onroenderfgoed.be/>

³ <http://www.geopunt.be/kaart>

⁴ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁵ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁶ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

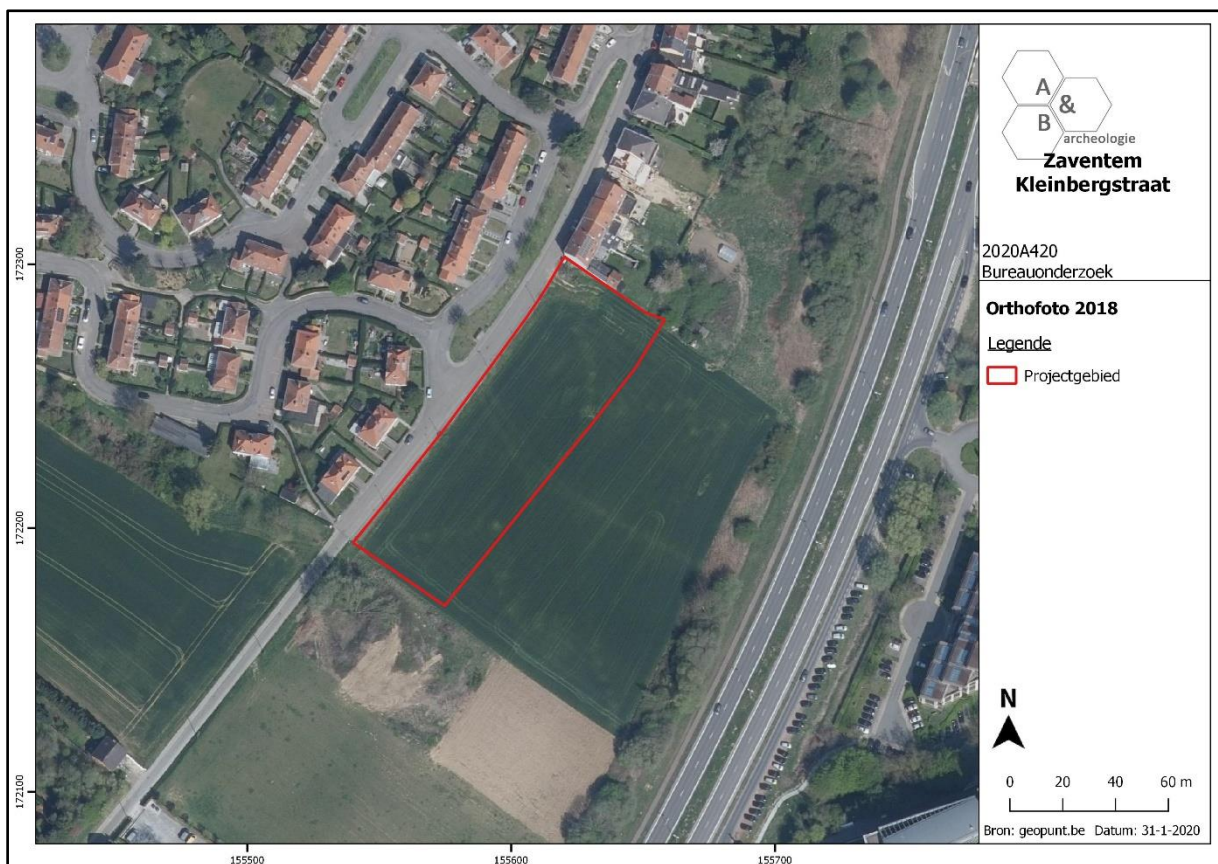
1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het plangebied is ca. 5890m² groot en heeft een rechthoekige vorm. De noordwestelijke grens sluit aan op de Kleinenbergstraat. Langs de noordoostelijke grens wordt het begrensd door bebouwing en een tuin langs dezelfde straat. Ten zuidoosten van het terrein is landbouwgrond aanwezig, ten zuidwesten een bosje. De Woluwelaan bevindt zich ten oosten van het terrein. Het plangebied is onbebouwd en heeft een functie als landbouwgrond. Eerder centraal noordelijk is een rioleringsleiding aanwezig die van west naar oost door het terrein loopt (zie geplande werken, figuur 3).



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2017 (bron: geopunt.be).



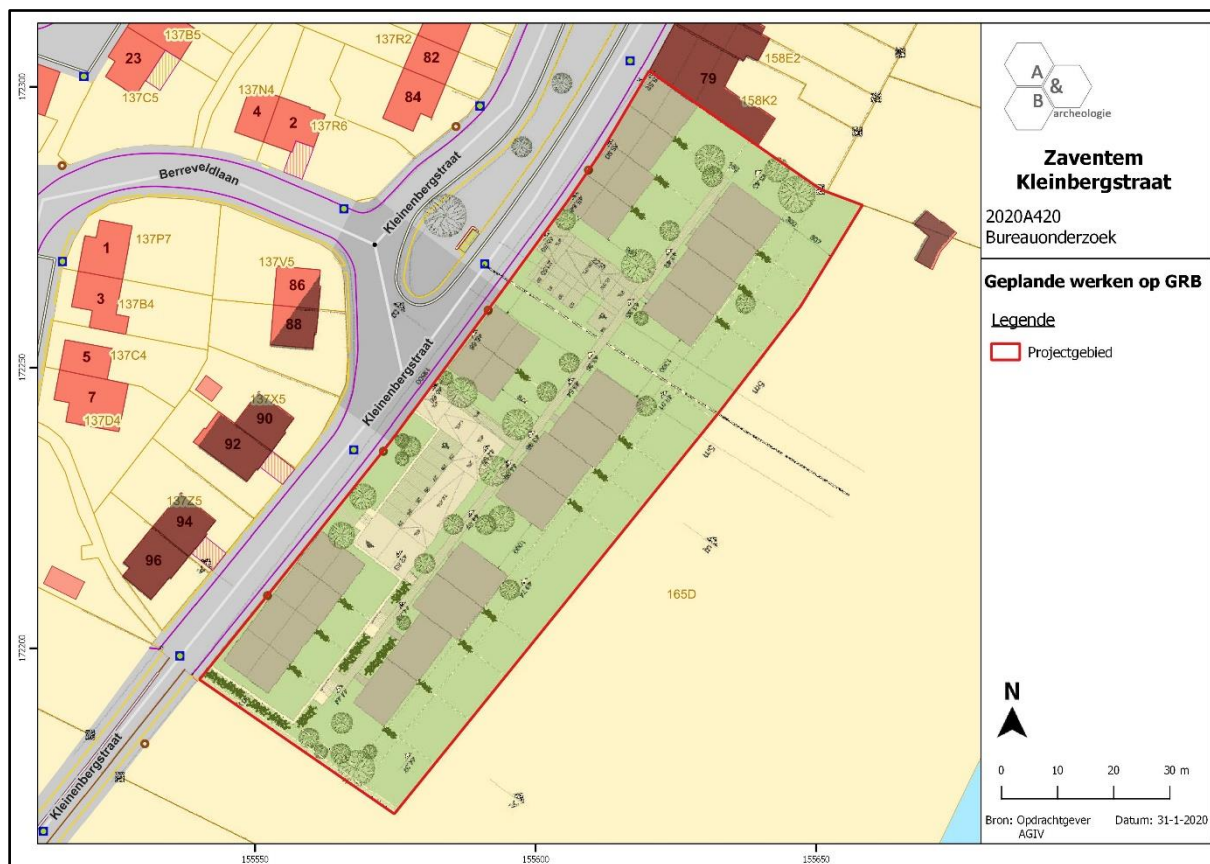
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanaf de Kleinenbergstraat, noorden (bron: <https://www.google.com/maps>).

2.2. Geplande werken

Het ontwerpplan is te vinden in de bijlage, een uitsnede wordt hieronder weergegeven.

Het plangebied zal verkaveld worden in 22 bouwlotten waarop halfopen en gesloten bebouwing voorzien is. 10 van deze loten bevinden zich langs de Kleinenbergstraat, de overige 12 bevinden zich in het oostelijk deel van het terrein. Rondom de woningen zijn tuinen gepland, de woningen zelf worden verbonden door een wandelpad. In het noordelijk deel is een bovengrondse parkeergelegenheid voorzien van 5 parkeerplaatsen via een wegnis die aansluit op de Kleinenbergstraat. In het zuidelijk deel is zowel boven- als ondergronds parkeergelegenheid voorzien. De bovengrondse parkeergelegenheid van 7 parkeerplaatsen bevindt zich langs de inrit van de ondergrondse parkeergarage. De ondergrondse parkeergarage bevindt zich in de uiterst zuidwestelijke hoek. Het plangebied kent een dalend verloop van ca. 3m naar het noordoosten toe. Hierdoor zal er in het noordoosten ca. 1,6m diep afgegraven worden voor de aanleg van de ondergrondse parkeergarage en in het zuidwesten ca. 3,45m.

Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegnis met bijhorende nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van de ondergrondse parkeergarage, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.



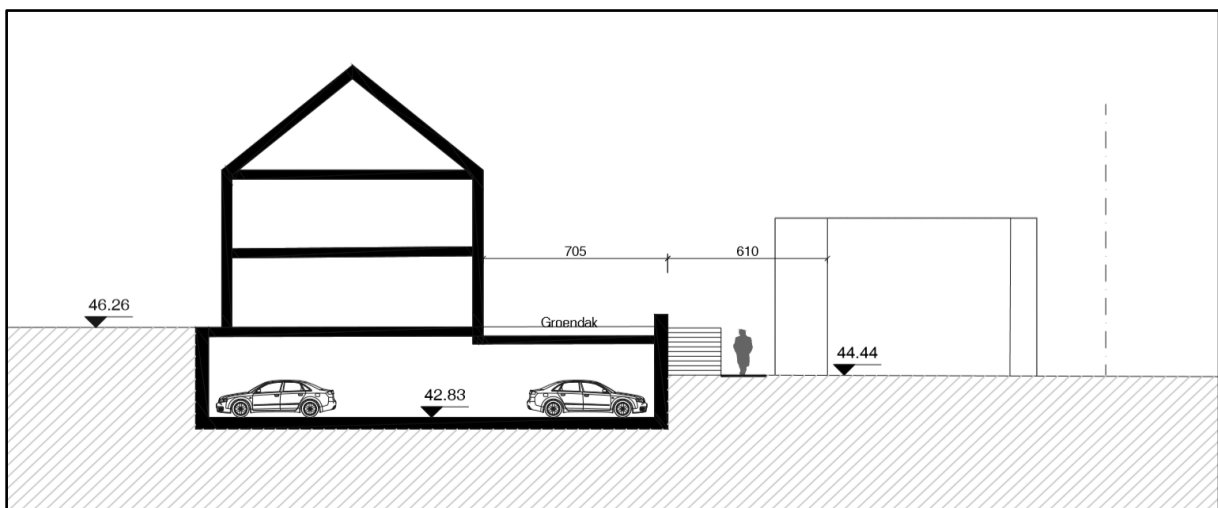
Figuur 3 Geplande werken geprojecteerd op de kadasterkaart, de stippellijn duidt de rioleringsleiding aan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).



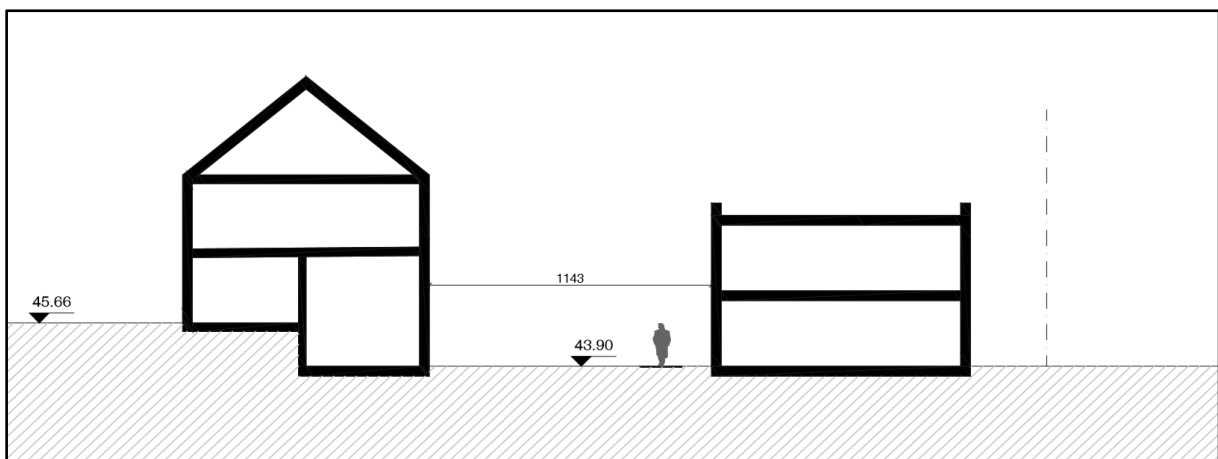
Figuur 4 Bovengronds niveau van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).



Figuur 5 Parkeerniveau van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).



Figuur 6 Doorsnede AA' van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).



Figuur 7 Doorsnede BB' van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).

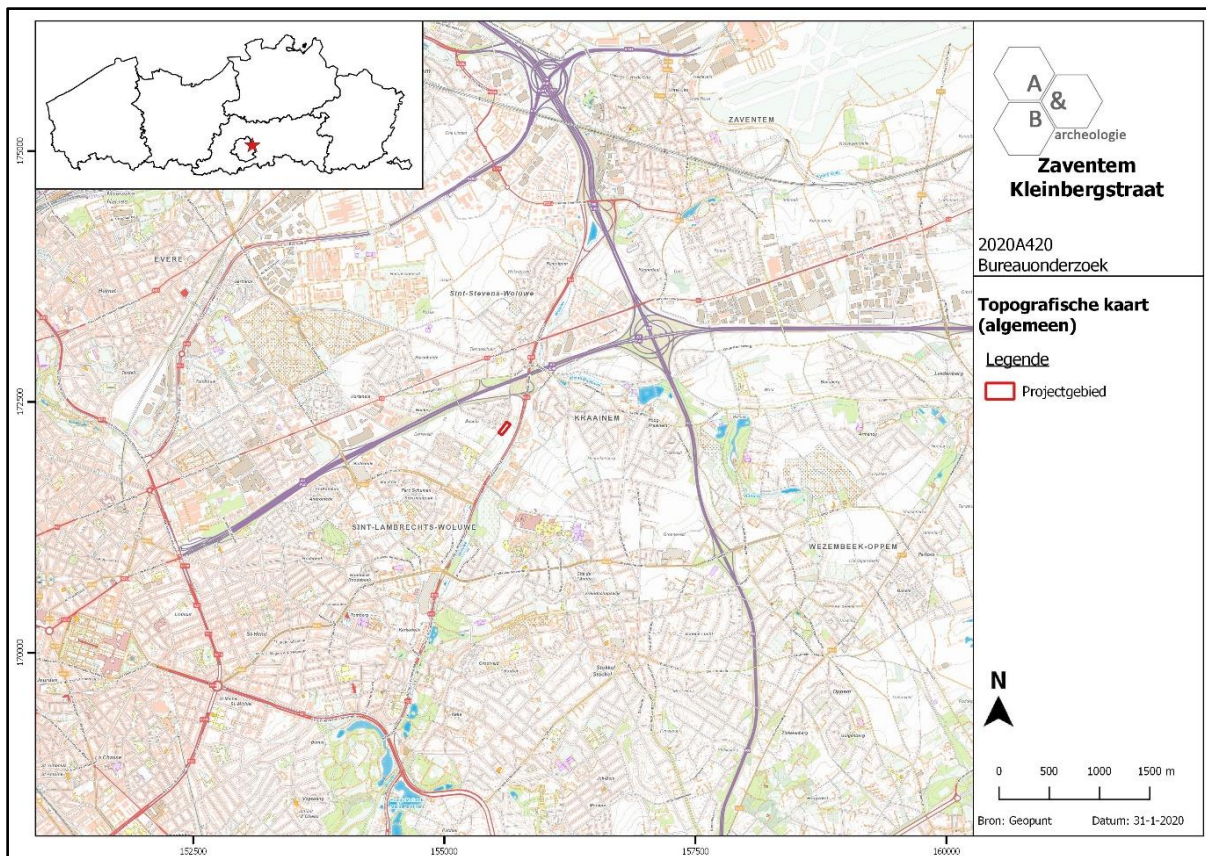


Figuur 8 Visualisatie van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).

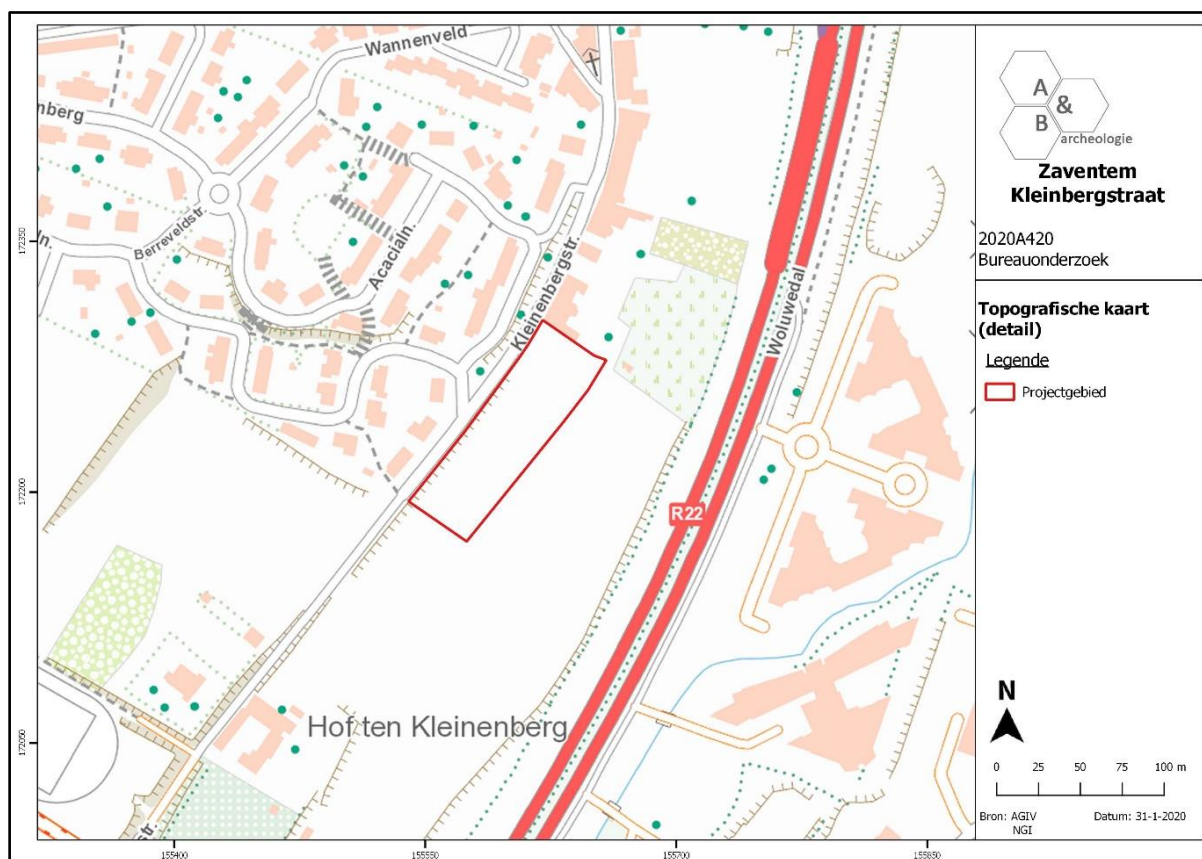
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

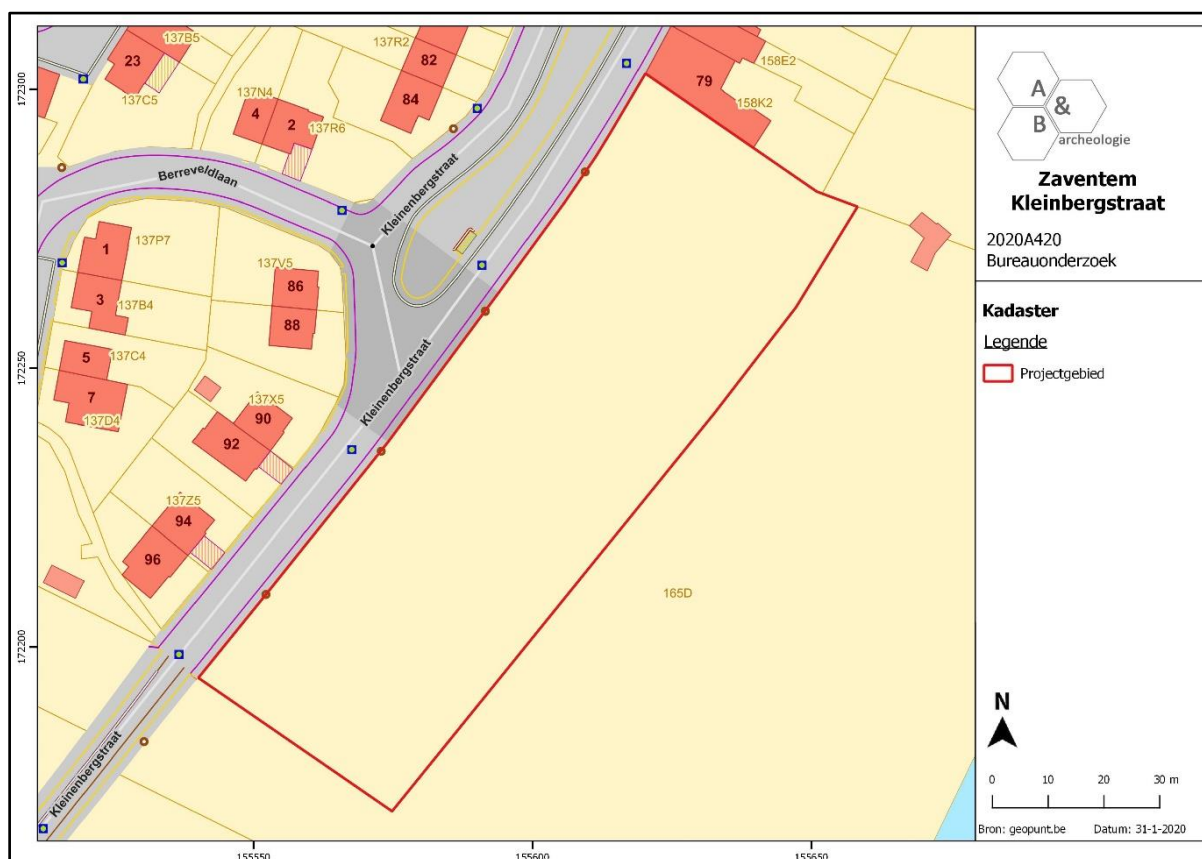
Sint-Stevens-Woluwe is centraal in de provincie Vlaams-Brabant gelegen, net ten noordoosten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het is samen met Nossegem, Sterrebeek en Zaventem zelf een deelgemeente van Zaventem. Het plangebied aan de Kleinenbergstraat bevindt zich ca. 1km ten zuiden van de oude dorpskern van Sint-Stevens-Woluwe, de oude kernen van Sint-Lambrechts-Woluwe en Kraainem bevinden zich resp. 2,3km ten zuidwesten 1km ten oosten. De E40 bevindt zich ten noorden van het plangebied, de R22 (Woluwedal/Woluwelaan) ten oosten. Hoewel er zich ten noorden en zuidwesten enkele wijken bevinden, kent het plangebied een vrij landelijk karakter en maakt het deel uit van een onbebouwde zone met akkerlanden tussen deze 2 autowegen. Anderzijds is het nu maar moeilijk voor te stellen dat dit vroeger een uitgestrekte landelijke omgeving was, terwijl het nu deel uitmaakt van de steeds verder uitdijende Brusselse agglomeratie. Op de bodemgebruikskaat van 2001 staat het gebied aangeduid als 'Akkerbouw' wat overeenkomt met het huidige gebruik.



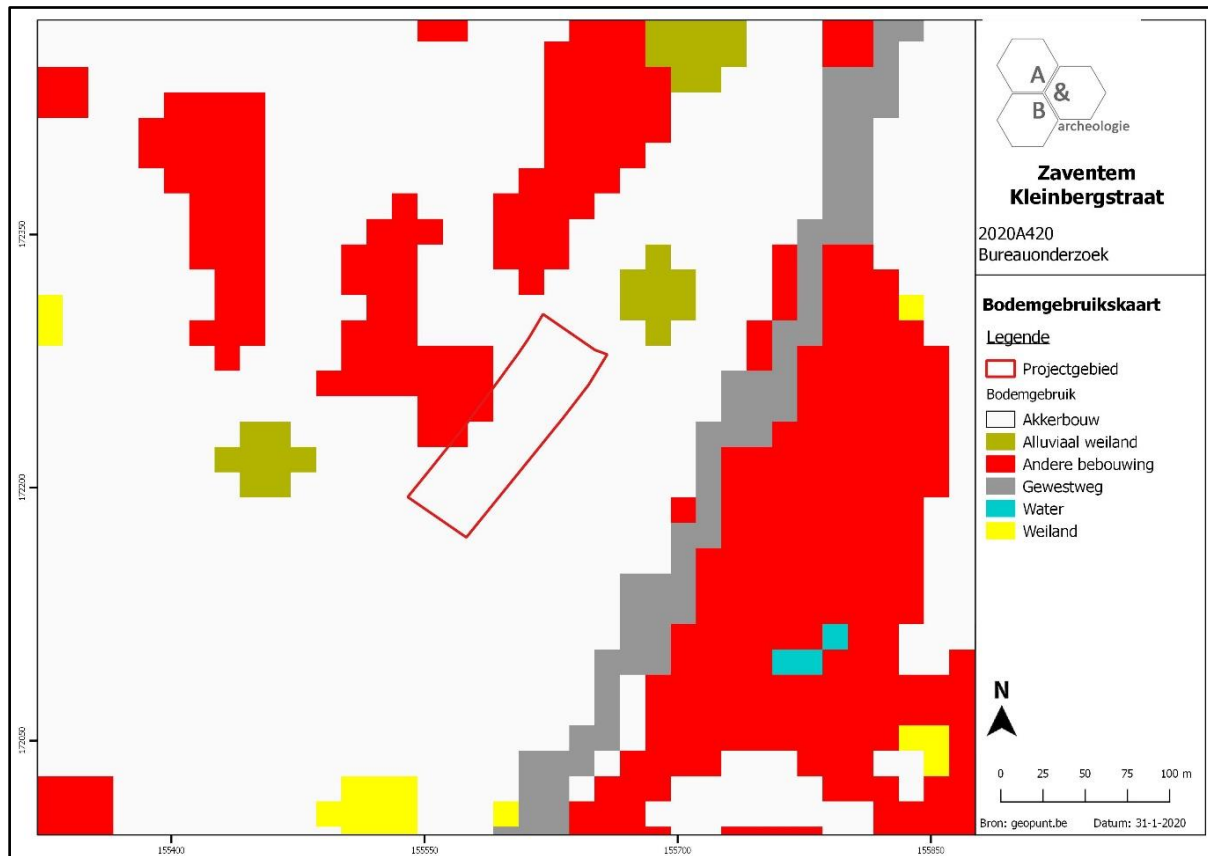
Figuur 9 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 10 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



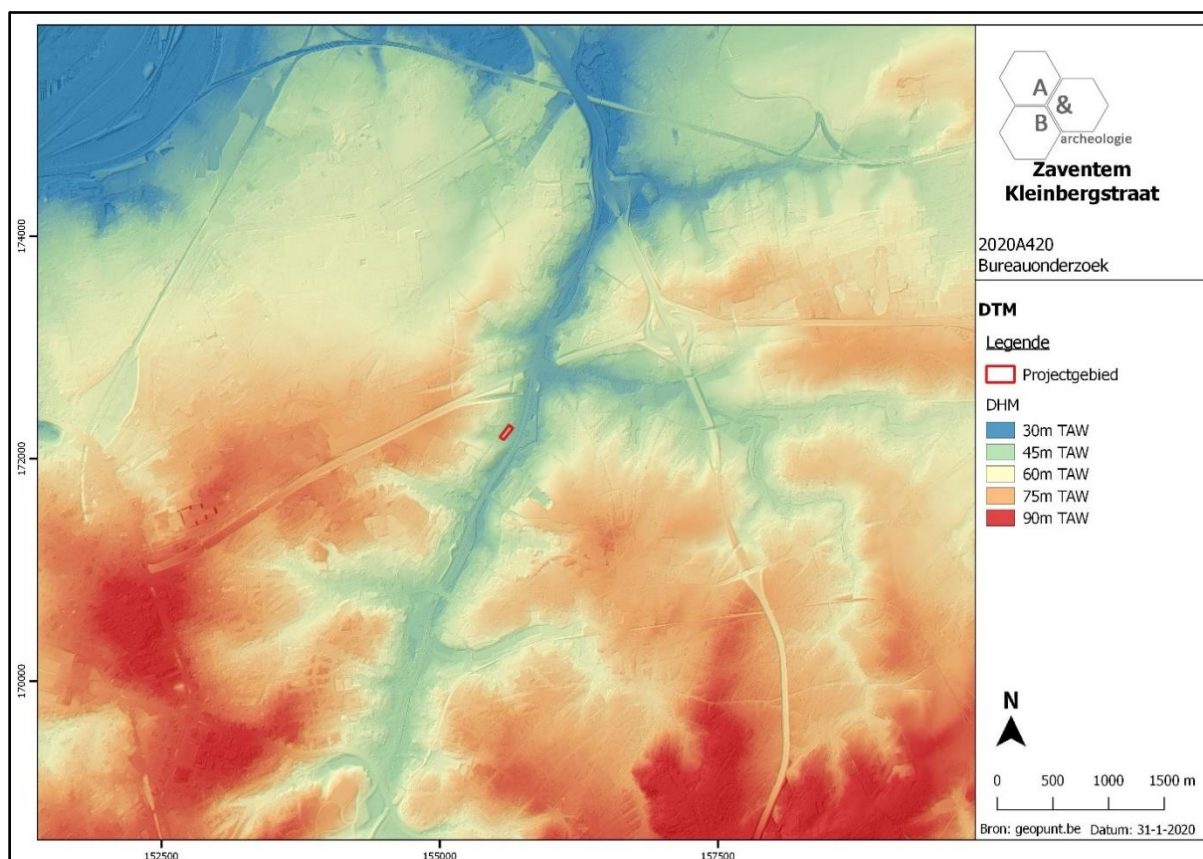
Figuur 11 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



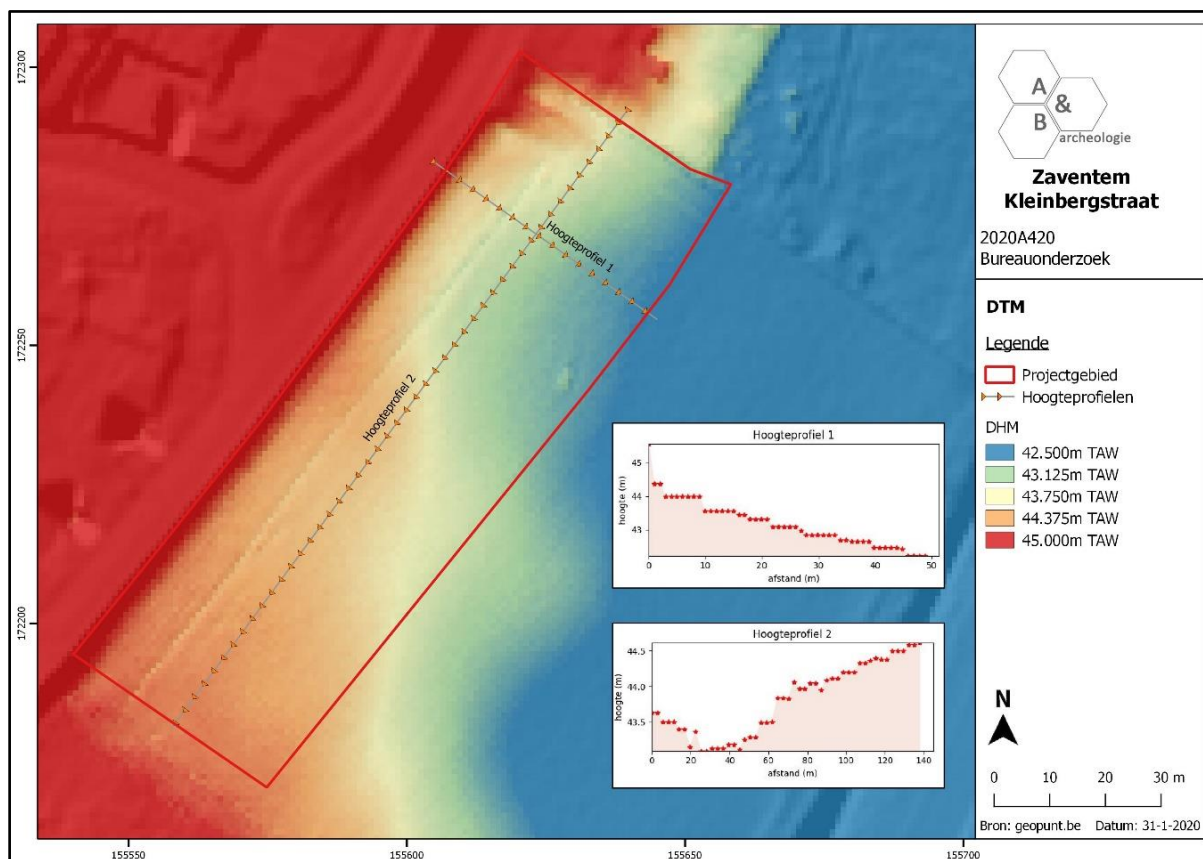
Figuur 12 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

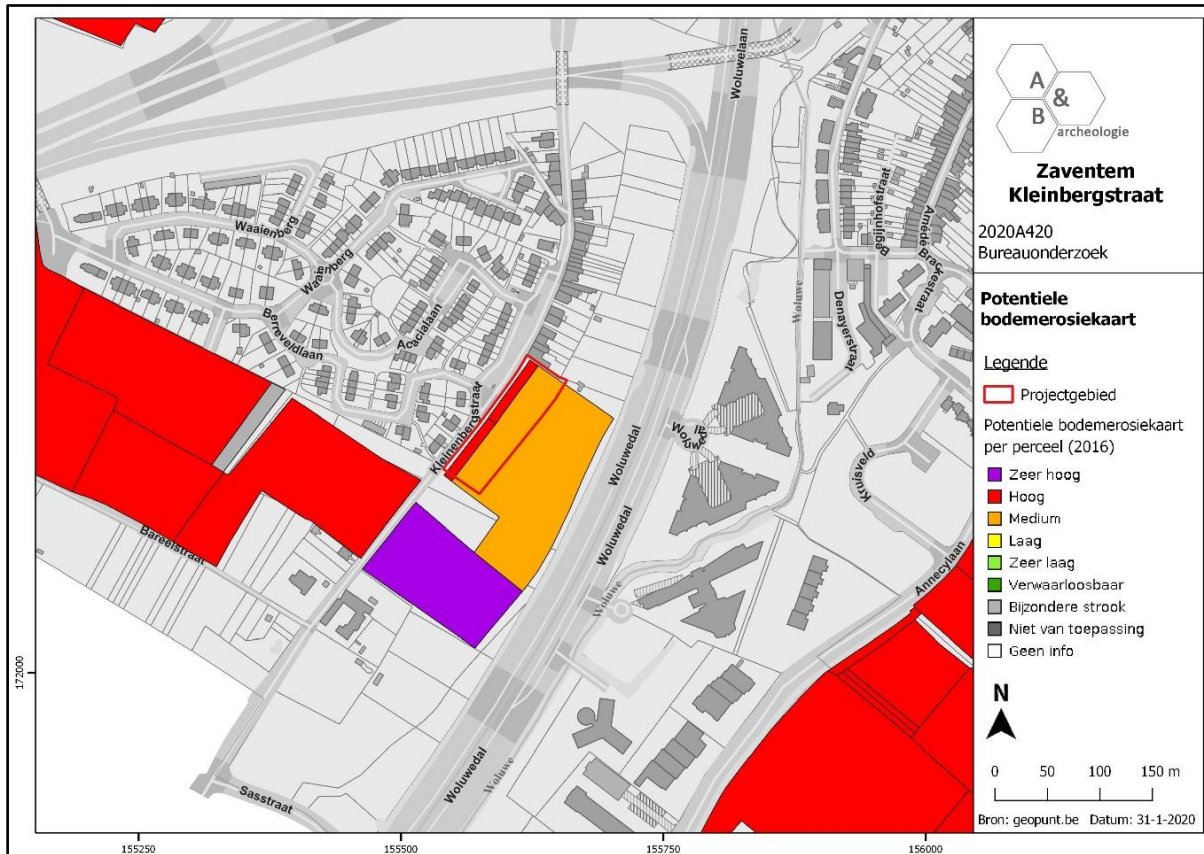
Het centrum van Sint-Stevens-Woluwe is ontstaan aan de Woluwe, een bijrivier van de Zenne die de gemeente doorkruist van zuid naar noord-noordoost. De Woluwe stroomt ca. 200m ten oosten van het plangebied. Op deze rivier sluiten meerdere beekvalleien aan die het heuvellandschap doorsnijden, zoals bvb. de Kleine Maalbeek ca. 700m ten noordoosten van het plangebied. Het plangebied bevindt zich in het Woluwedal. Het digitale hoogtemodel toont dat het terrein een dalend verloop van ca. 3m kent richting het noordoosten naar de Woluwedal/Woluwelaan. Het hoogste punt bevindt zich op ca. +45m TAW aan de Kleinbergstraat, het laagste punt in het noordoosten op ca. +42m TAW. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het terrein aan de straatzijde rood ingekleurd, wat betekent dat hier een hoge erosiegraad geldt. De rest van het terrein is oranje ingekleurd, wat gelijkstaat aan een medium erosiegraad. Gezien het hellende karakter is de kans op enige vorm van erosie en colluvium niet onwaarschijnlijk.



Figuur 13 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



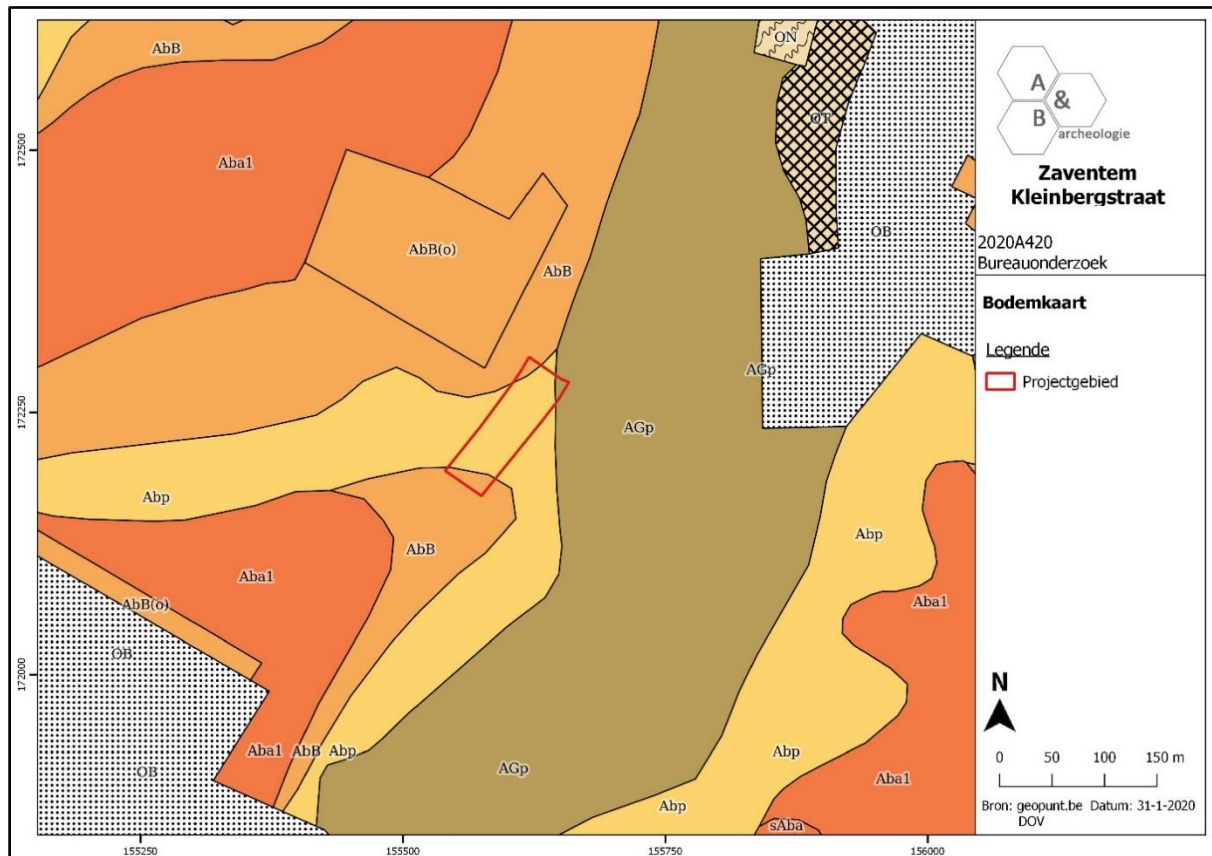
Figuur 14 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 15 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

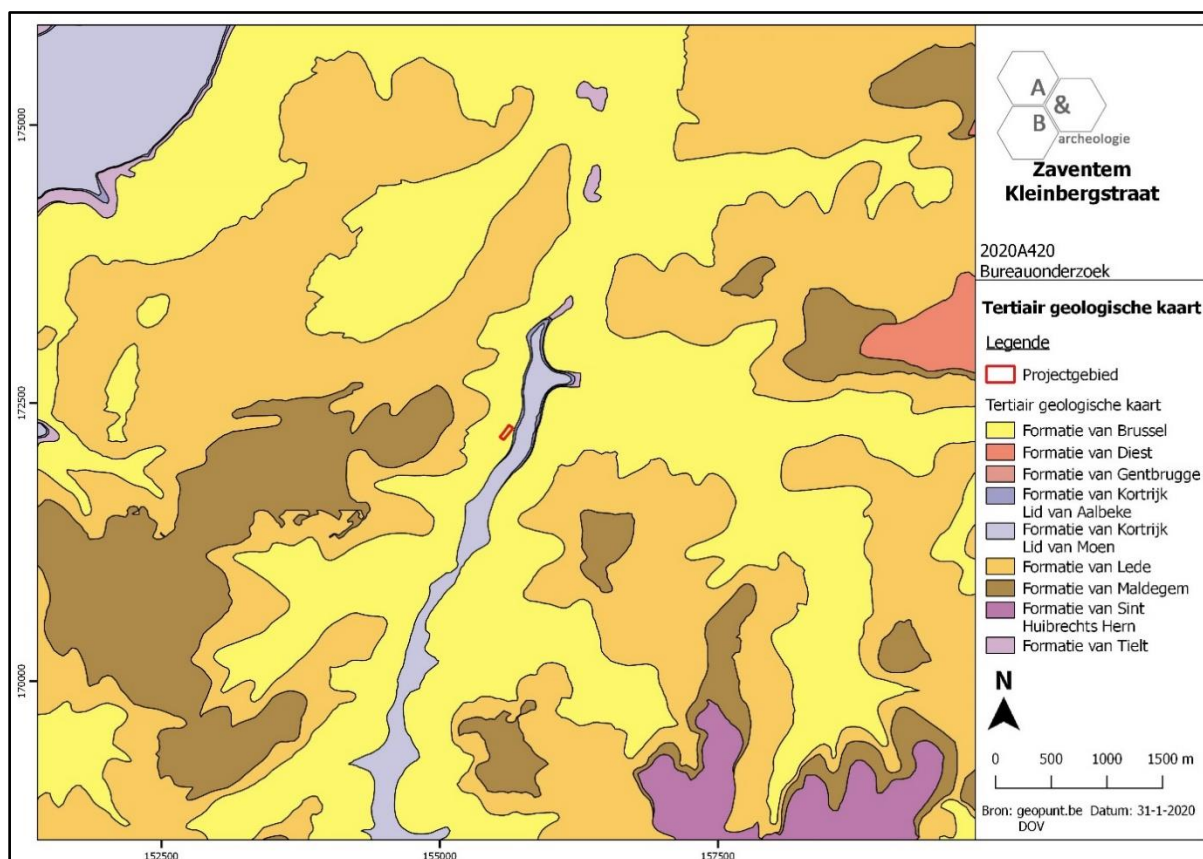
Het grootste deel van het plangebied wordt op de bodemkaart hoofdzakelijk gekarteerd als een Abp bodem, een droge leembodem zonder profielontwikkeling. De Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. Een klein deel langs de zuidwestelijke grens en de noordelijke hoek wordt gekarteerd als een AbB bodem, een droge leembodem met textuur B of structuur B horizont. De niet gedifferentieerde gronden B, n.l. bronzones, zijn vooral gekenmerkt door een mozaïek van natte drainageklassen. De oostelijke hoek is gekarteerd als een AGp bodem, een natte tot uiterst natte leembodem zonder profiel. Bodemcomplex AGp bevat de drainageklassen .e., .f. en .g., dit zijn grondwatergronden met een tamelijk slechte, slechte of zeer slechte natuurlijke drainering. Deze gronden zijn opgebouwd uit lemig materiaal (licht tot zwaar leem) en worden beïnvloed door een hoge permanente grondwatertafel. Deze hydromorfe gronden komen enkel voor in de lage kommen in beekvalleien en zij vormen enkel moerassige vlekken rond bronniveaus. Dit bodemtype kan gelinkt worden aan de vallei van de Woluwe.



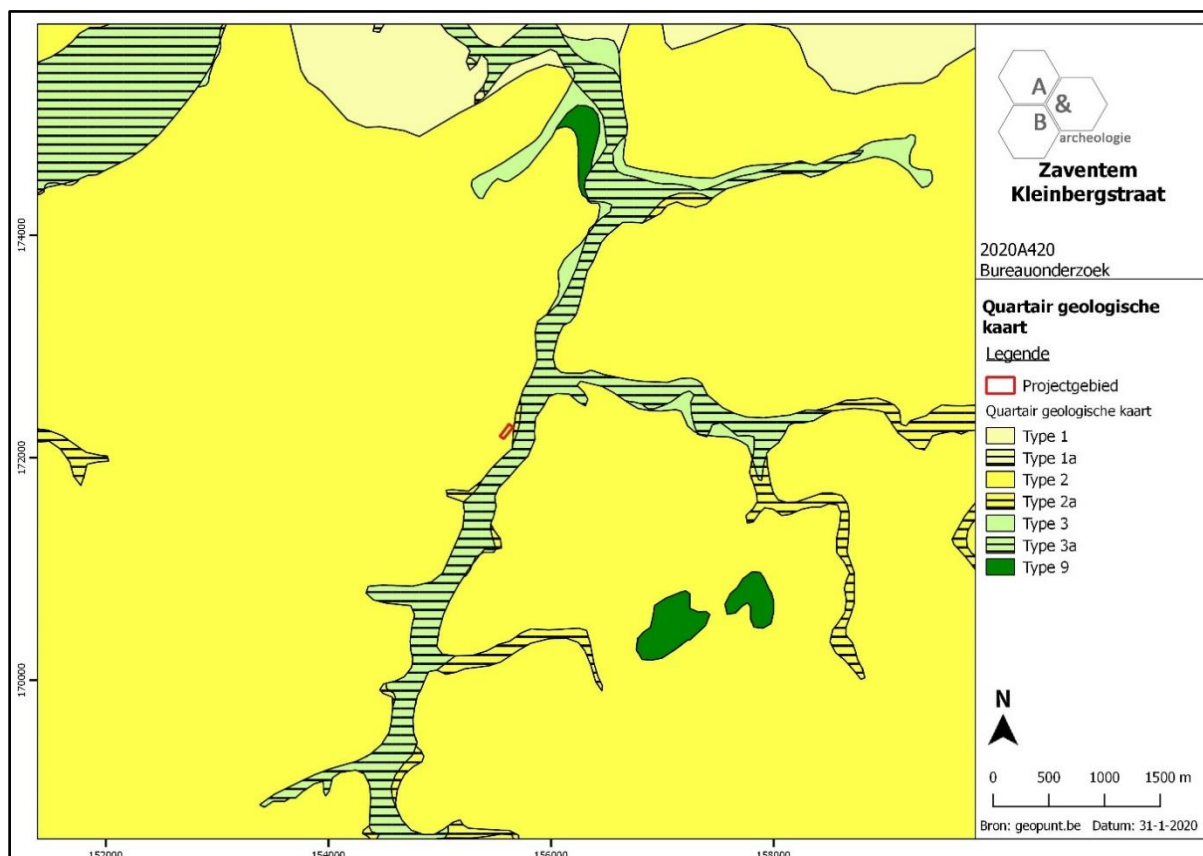
Figuur 16 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

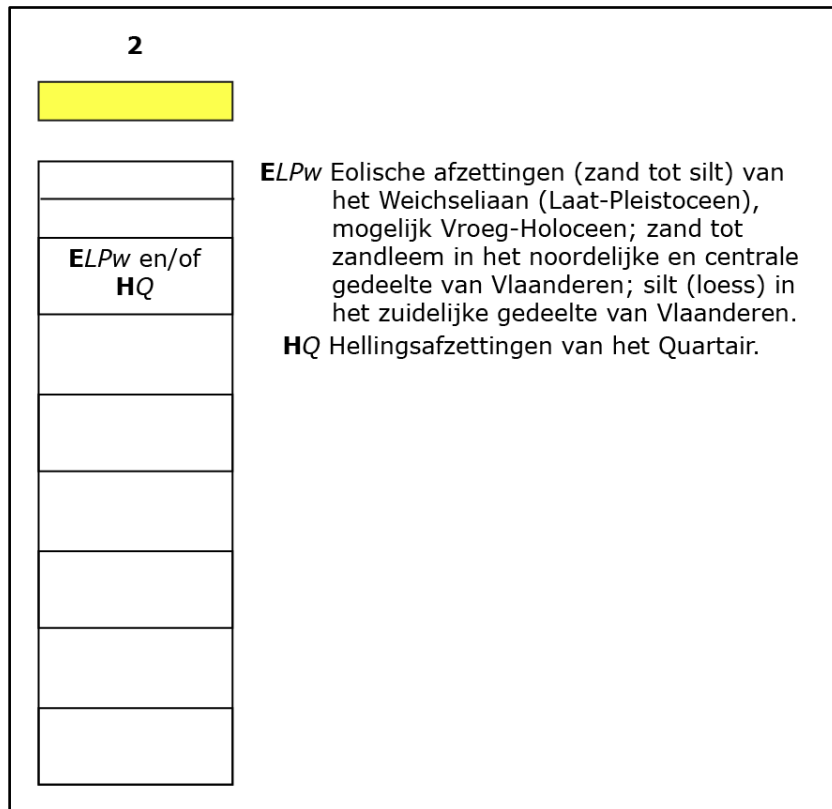
De Tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Brussel (bleekgrijs fijn zand, kalkhoudend, soms fossielhoudend, kiezel- en kalkzandsteenbanken). De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit het type 2: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (2). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 17 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 18 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 19 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁷

De ligging van Sint-Stevens-Woluwe nabij een voorde (overgang) van de Woluwe heeft ongetwijfeld bijgedragen tot het ontstaan en de verdere ontwikkeling van de gemeente; meerdere belangrijke wegen kwamen hier samen om tegelijk de Woluwe over te steken; dit wegenknooppunt gaf bovendien aanleiding tot het ontstaan van de 'borcht' van Sint-Stevens-Woluwe met bijhorende kerk; strategisch was deze plaats immers van groot belang voor de omgeving; op die plaats ligt vandaag de grote verkeerswisselaar van de E40 en de Brusselse Ring. De eerste geschreven getuigenis betreffende Sint-Stevens-Woluwe dateert uit de 11^{de} eeuw, maar verwijst wel naar de 10^{de}-eeuwse toestand: het betreft de vermelding dat Fulbertus, afkomstig uit Woluwe, in 934 bisschop van Kamerijk werd. Bij testament schonk hij naderhand gronden gelegen in de villa Wiluwa aan de bisschopszetel van Kamerijk, die op die manier in het bezit kwam van gronden in Woluwe; dit bezit wordt bevestigd door twee oorkonden, respectievelijk van 1046 en 1051. De schenking en het feit dat Fulbertus tot bisschop benoemd werd wijzen er trouwens ook op dat hij afkomstig was uit een familie die hier in de 9^{de} en 10^{de} eeuw belangrijke bezittingen had en dat het geslacht vermoedelijk meer was dan de eenvoudige heren van Sint-Stevens-Woluwe. Pas vanaf de 14^{de} eeuw zijn de heren van Sint-Stevens-Woluwe bij naam gekend: als eerste was er Jan 't Serclaes, aartspriester van Henegouwen en later bisschop van Kamerijk; bij zijn dood in 1389 kwam de heerlijkheid Sint-Stevens-Woluwe in handen van zijn neef en naamgenoot. Naderhand kwam de heerlijkheid door huwelijk in handen van het geslacht van van Schoonhoven en nog enkele andere families (van der Noot, van der Ee, van den Kerckhove en Wagemans) tot Ferdinand de Boisschot in 1644 de heerlijkheid aankocht en de nieuwe dorpsheer werd; tot het einde van het ancien régime bleef de heerlijkheid in handen van deze familie. De oudste vermelding van een schepenbank in Sint-Stevens-Woluwe dateert van 1369; de schepenbank was alleen bevoegd voor burgerlijke zaken; voor de hogere rechtspraak en criminele zaken was men afhankelijk van de schepenbank van Erps. Wat betreft het ontstaan van de parochie ziet J. Verbesselt de oprichting van een villakerk door de voorouders van Fulbertus als oorsprong; Fulbertus zelf zou de kerk naderhand geschonken hebben aan het bisdom Kamerijk, waardoor het patronaatsrecht in handen kwam van de bisschop van Kamerijk. Pas in 1242 wordt er voor het eerst melding gemaakt van de patroonheilige Sint-Stefaan, wat niet weerhoudt dat de kerk reeds van in het begin was toegewijd aan de Heilige Stefanus. De voorde, die aan de basis lag van het ontstaan van Sint-Stevens-Woluwe, moest sterk aan belang inboeten door de aanleg van de Leuvensesteenweg in 1706-1709, waarbij het zwaartepunt verschoof naar de nieuwe steenweg, gevolgd door een periode van economische welstand en de oprichting van talrijke nieuwe afspanningen. De voorde was enkel nog belangrijk als verbinding met Kraainem. Sint-Stevens-Woluwe lag nu aan één van de belangrijkste verkeerswegen uit die periode. Naast de uitbating van de plaatselijke steengroeves, de zogenaamde 'scheysputten' was op economisch vlak landbouw tot ver in de 20^{ste} eeuw de voornaamste bedrijvigheid. De landbouw was vooral gericht op de teelt van gewassen als tarwe, haver en koolzaad. Heel specifiek voor deze omgeving was de opkomst van de witloofteelt voor de Eerste Wereldoorlog; deze teelt bereikte zijn hoogtepunt tijdens het interbellum. Pas na de Tweede Wereldoorlog liepen de agrarische activiteiten drastisch terug ten voordele van de woonfunctie. Vooral vanaf de jaren 1970 kende de gemeente ook een merkbare

⁷ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14319>.

uitbreiding van semi-industriële bedrijven, aanvankelijk vooral langs de Leuvensesteenweg, naderhand geconcentreerd in meerdere bedrijvenparken.

Concrete gegevens over het plangebied kunnen goed afgeleid worden uit cartografische bronnen, die vanaf de 18^{de} eeuw betrouwbaar zijn voor de regio. Op de Villaretkaart (1745-1748) is de Kleinenbergstraat reeds aanwezig, deze kent echter een meer kronkelend verloop dan de huidige rechtlijnige straat. Het plangebied is te situeren ter hoogte van een oostelijke aftakking van deze straat, vermoedelijk een verbinding naar de lager gelegen Woluwevallei, en is onbebouwd; in de omgeving is amper bebouwing aanwezig. Iets ten zuiden van het plangebied is de 'Cense de Cloinbergh' gelegen, een vierkantshoeve die op heden nog bewaard is (Hof Kleinenberg). Op een belegeringskaart van 1746 (Beleg van Brussel) wordt de Kleinenbergstraat ook weergegeven, met ten westen ervan (en ook aan de overzijde van de Woluwe) de kampementen van Franse legertroepen. Het plangebied is onbebouwd. De aftakking wordt niet weergegeven, op de Ferrariskaart (ca. 1777) dan weer wel. Deze kaart toont meer detail over het landgebruik: het plangebied is onbebouwd en maakt deel uit van uitgestrekte landbouwgronden ten zuiden van de kern van Sint-Stevens-Woluwe. De Kleinenbergstraat kent een iets meer bochtig verloop dan heden. De aftakking is net als de Kleinenbergstraat door bomen geflankeerd en loop van noordwest naar zuidoost centraal door het plangebied, richting de graslanden in de vallei van de Woluwe. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw (Atlas der Buurtwegen, Popp, Vandermaelen) is de aftakking nog steeds zichtbaar, deze loopt echter niet verder naar de Woluwevallei maar in zuidelijke richting om nabij het Hof Kleinenberg terug aan te sluiten op de Kleinenbergstraat. De topografische kaarten van tweede helft 19^{de} eeuw tonen de aftakking niet, op de topografische kaart van 1930-1949 is nog een restant aanwezig op het plangebied. Op deze kaart wordt aan de overzijde van de Kleinenbergstraat een briqueterie aangeduid, wat aangeeft dat er plaatselijk aan kleiontginning en baksteenproductie werd gedaan. Op alle historische kaarten is het plangebied onbebouwd, en dat blijft zo tot op heden. Het landbouwgebruik is duidelijk te zien op de luchtfoto's die sinds 1971 voorhanden zijn. Op de foto van 1971 is er een verschil in begroeiing te zien tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied, de scheiding tussen beide kan mogelijk duiden op de ligging van de vroegere aftakking van de Kleinenbergstraat. Op dat moment was de woonwijk aan de overzijde van de straat reeds aanwezig, de omgeving is sindsdien verder verstedelijkt. Er werd niet teruggevonden wanneer de riolering die op het terrein aanwezig is, werd aangelegd; dit lijkt de enige verstoring te zijn die op het terrein aanwezig is.



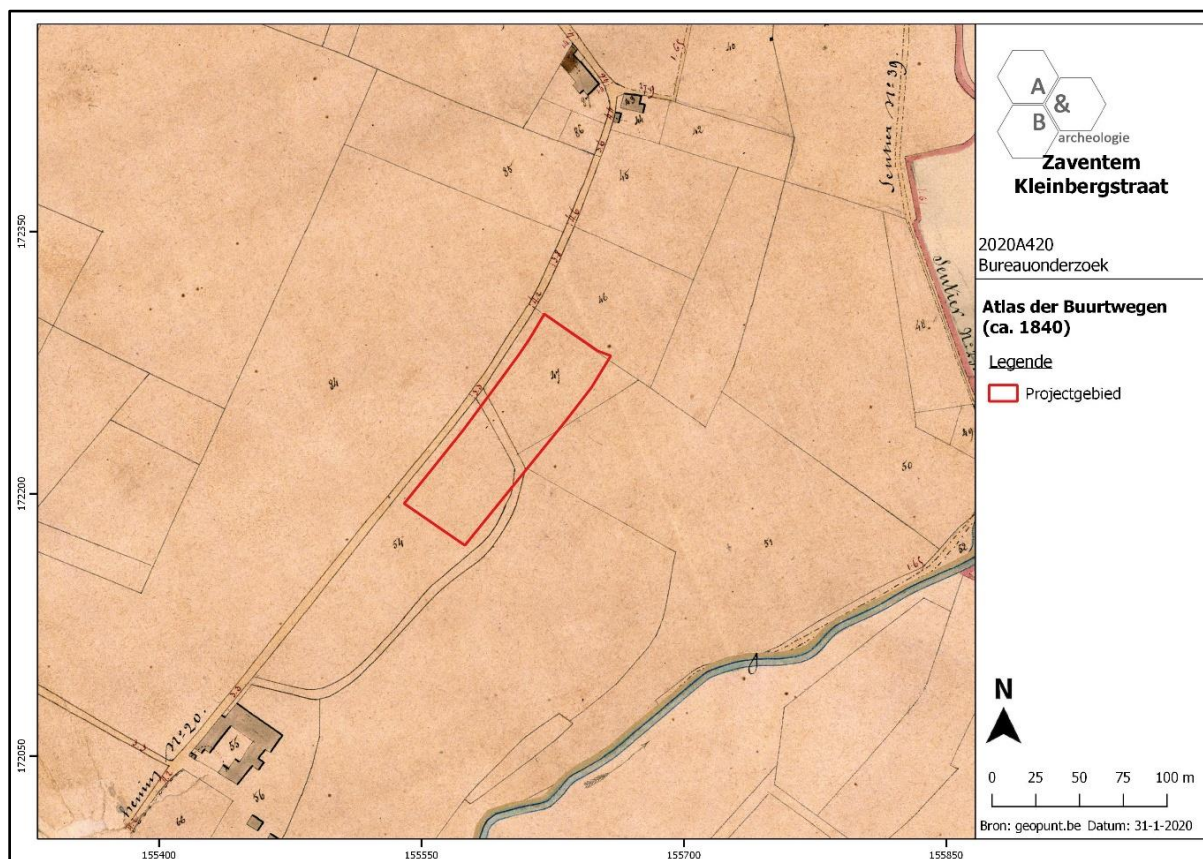
Figuur 20 Benaderende aanduiding van het plangebied op de Villaretkaart (1745-1748) (bron: geopunt.be).



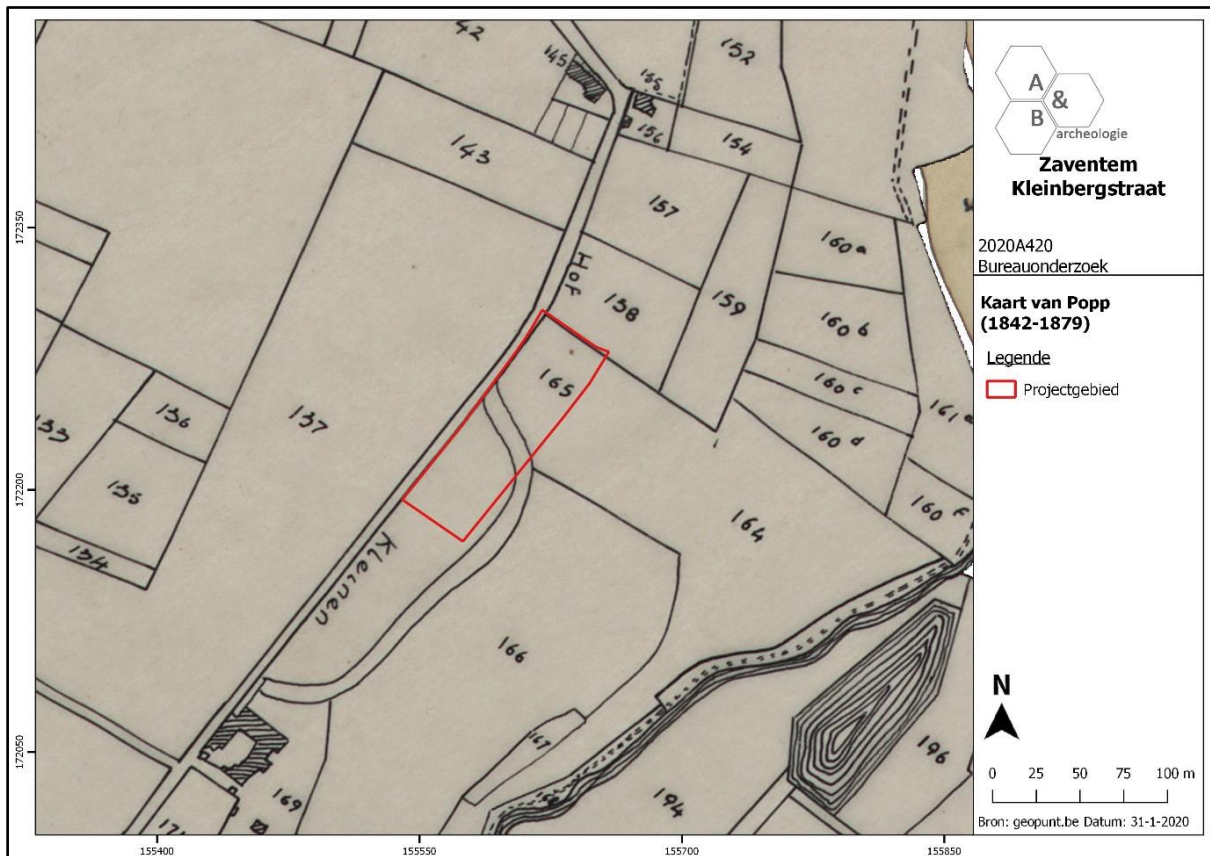
Figuur 21 Detail van de kaart van 1746 met positie van de Franse troepen en benaderende ligging van het plangebied (bron: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53062036p/f1.item.zoom>).



Figuur 22 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied, detail (bron: geopunt.be).



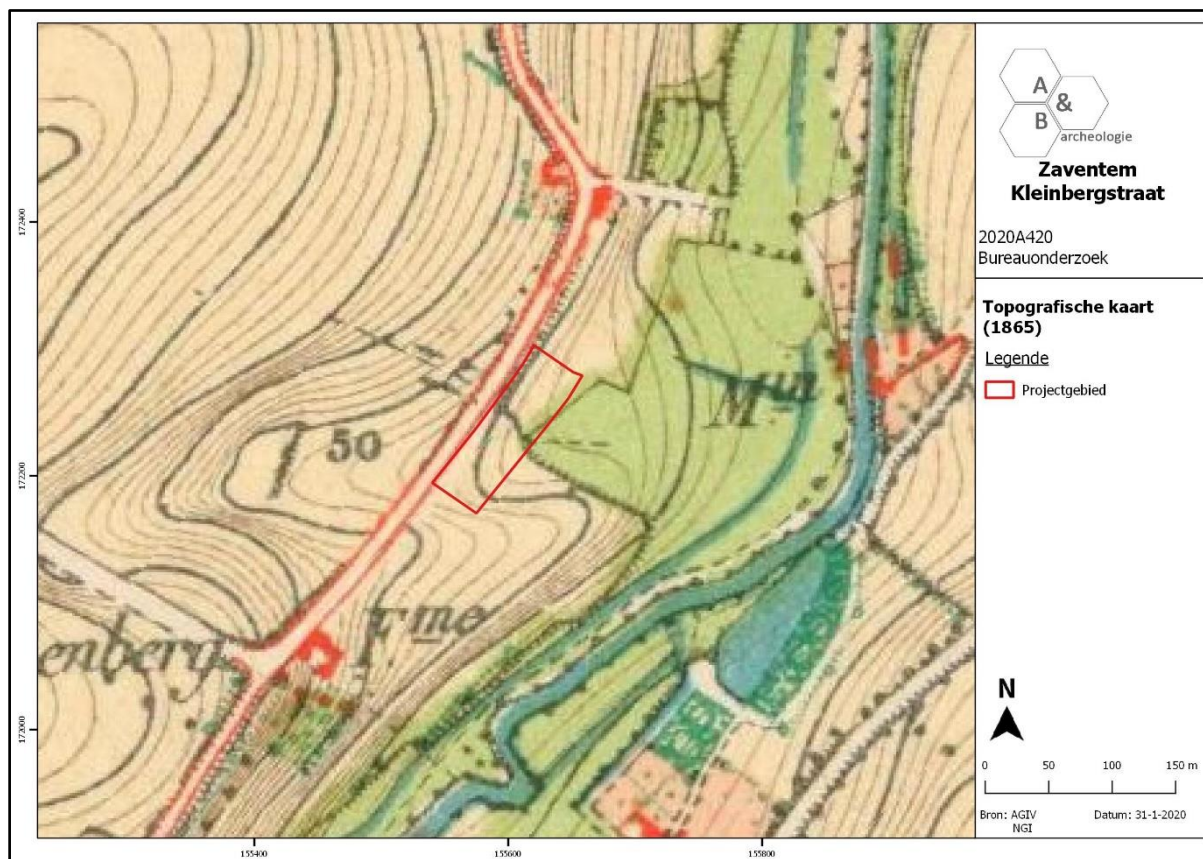
Figuur 23 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



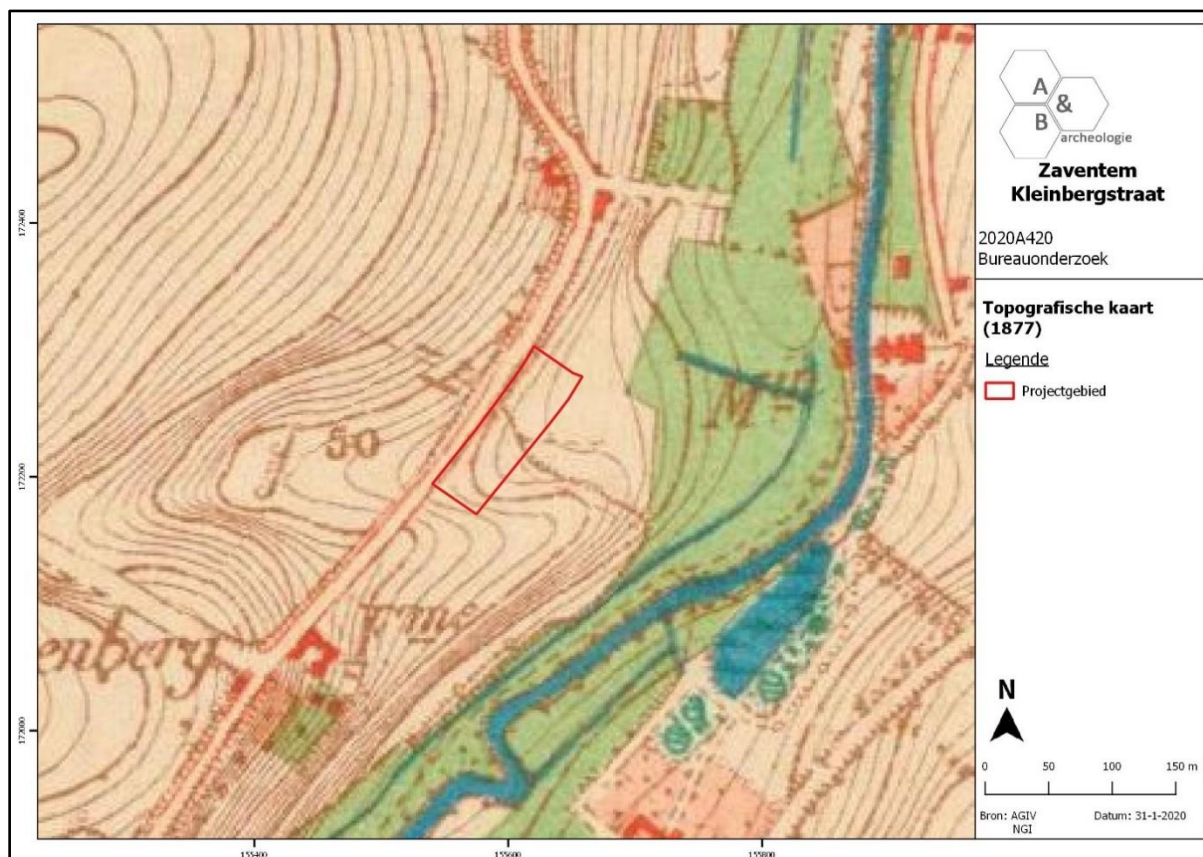
Figuur 24 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



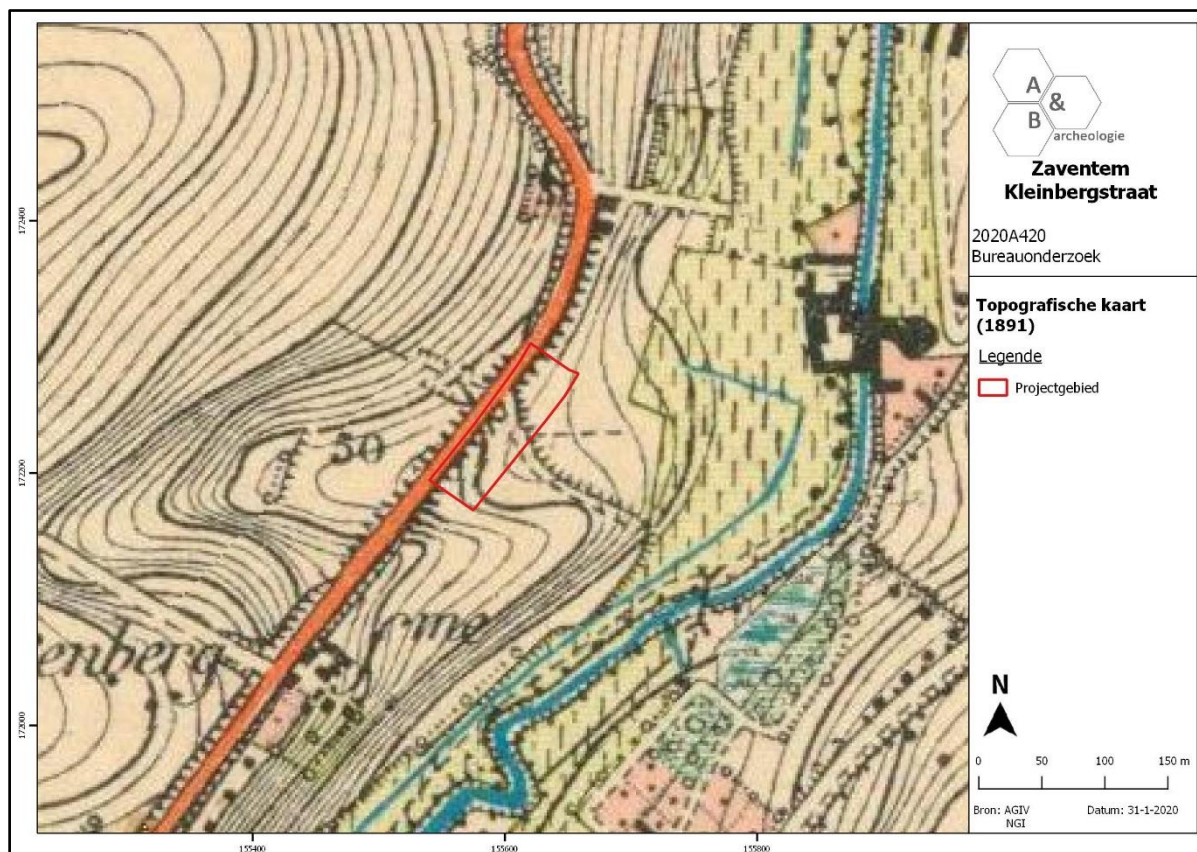
Figuur 25 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



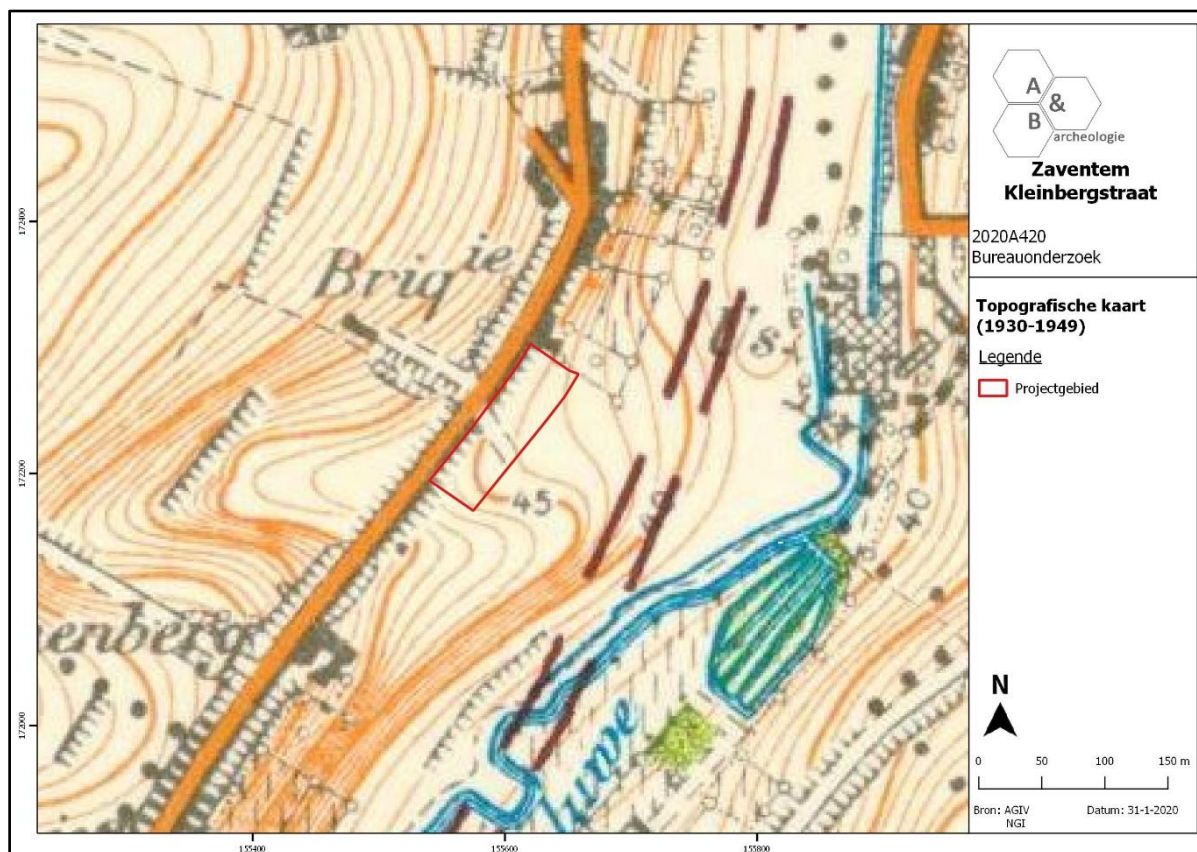
Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1865 (bron: cartesius.be en NGI).



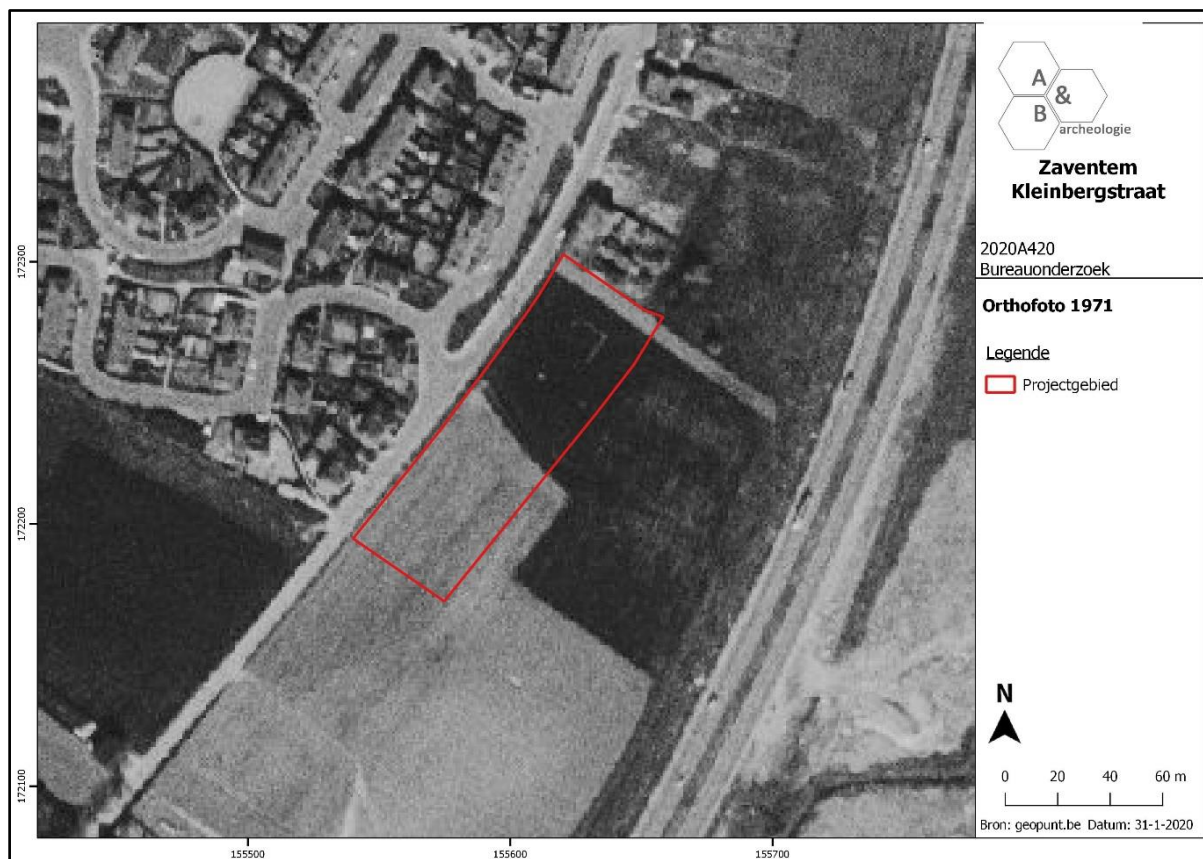
Figuur 27 Uitsnede uit de topografische kaart van 1877 (bron: cartesius.be en NGI).



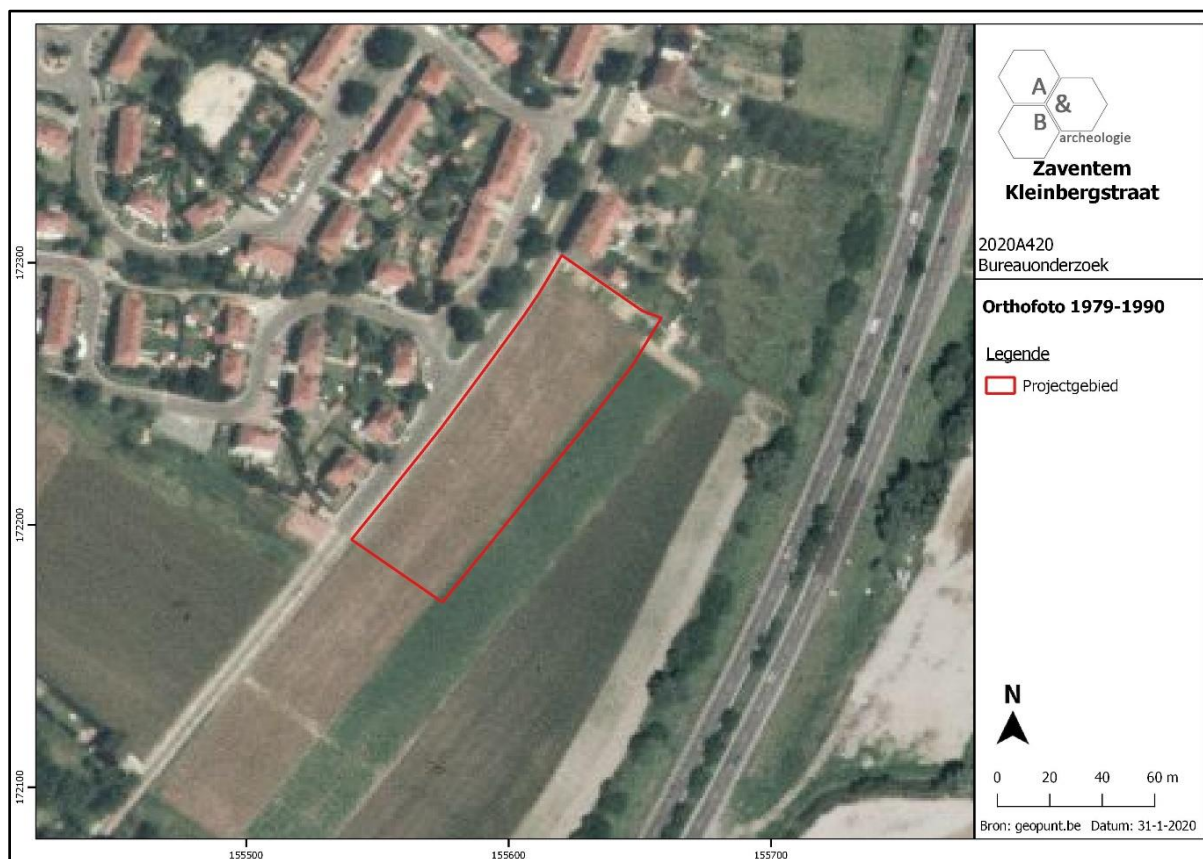
Figuur 28 Uitsnede uit de topografische kaart van 1891 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 29 Uitsnede uit de topografische kaart van 1930-1949 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



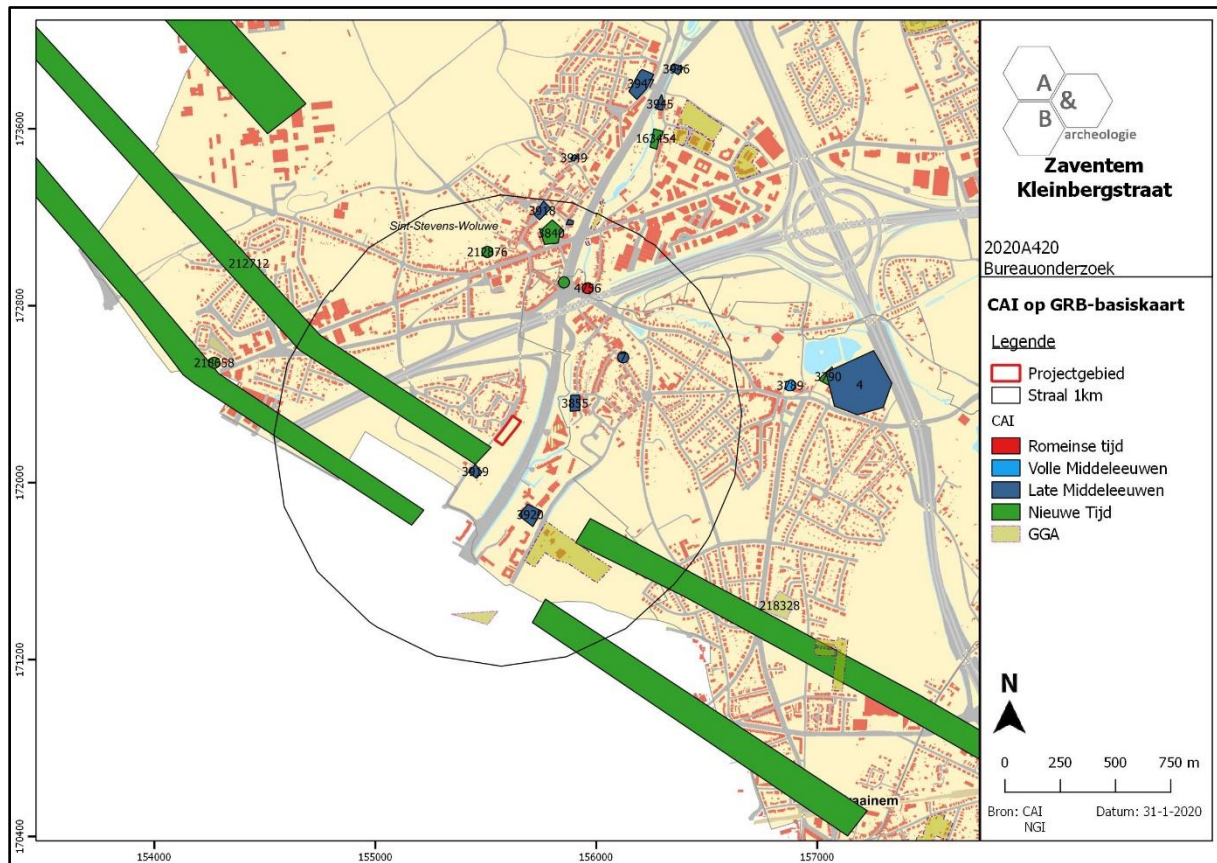
Figuur 32 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

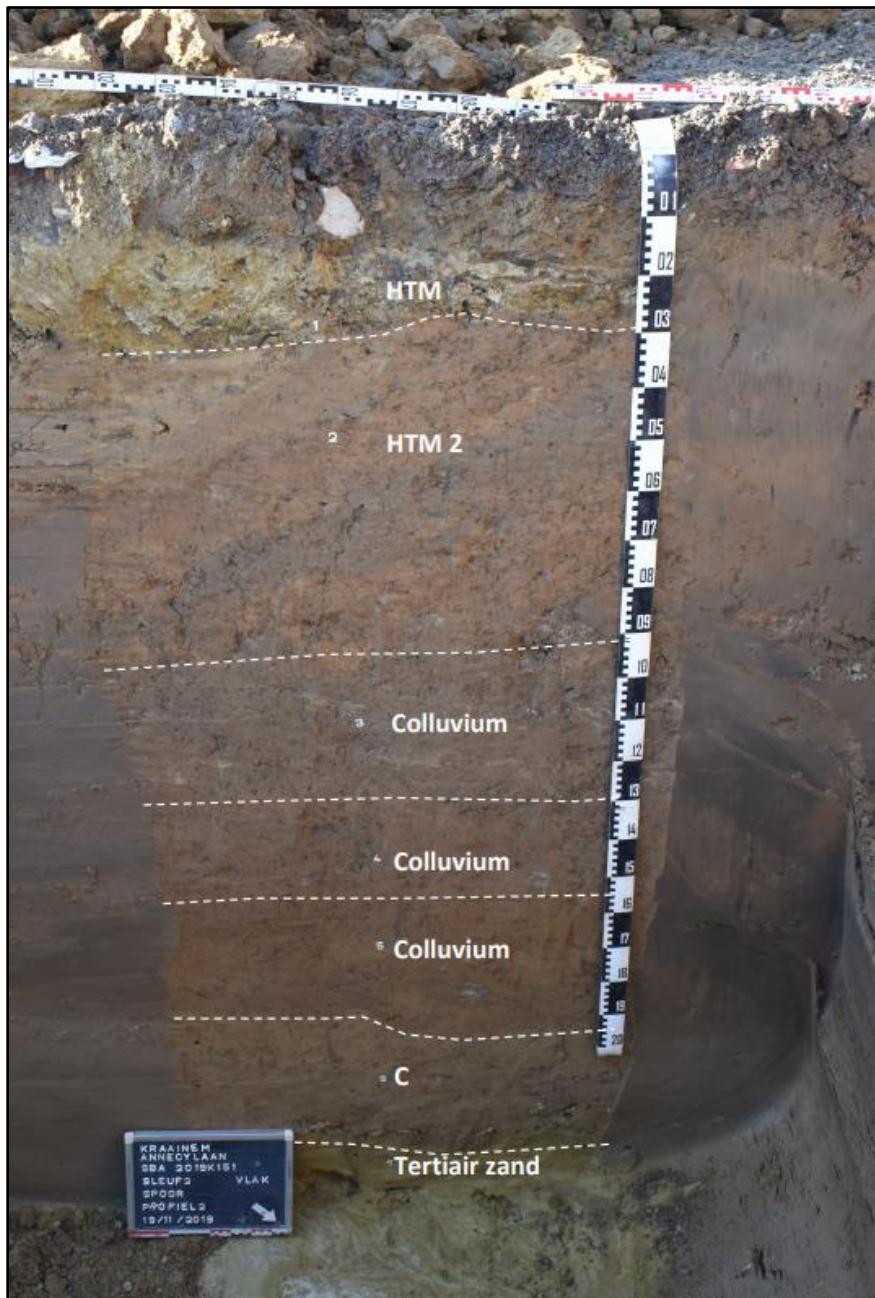
Op de Centrale Archeologische Inventaris worden maar enkele gekende sites aangegeven in een straal van 1km rond het plangebied. Het gaat vrijwel enkel om historische gebouwen, waarvan enkele met een oudere oorsprong, en een Frans militair kamp uit de 18^{de} eeuw. Het stuk voor stuk indicatoren, die (nog) niet archeologisch onderzocht zijn. Een deel van het Frans militair kamp uit de 18^{de} eeuw (CAI 212712) bevindt zich op vrij korte afstand ten zuidwesten van het plangebied en werd in hoofdstuk 2.4. reeds aangehaald. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich 2 hoven: Het Hof Ter Eiken (CAI 3920) en het Hof Kleinenberg (CAI 3919). Het Hof Ter Eiken kent mogelijk een Karolingische oorsprong. De eerste vermelding van dit hof stamt uit 1376, het werd afgebroken in 1964. Het Hof Kleinenberg bestond reeds in 1497, na een brand werd het heropgebouwd in 1651. Deze hoeve is bewaard gebleven. Ten noorden van het projectgebied, meer naar het centrum van Sint-Stevens-Woluwe, bevinden zich meerdere kapellen en molens. Ter hoogte van CAI 3855 bevindt zich de Verkranckmolen, de papiermolen van een stoompapierfabriek. CAI 3921 vertegenwoordigt een watermolen die voor het eerst vermeld wordt in 1379. In 1932 werd het molenhuis afgebroken. Daarnaast zijn er nog enkele kapellen uit de 18^{de} eeuw aanwezig: Sint-Antoniuskapel (CAI 7), Sint-Elizabeth kapel (CAI 212877) en kapel Tiendeschuur (CAI 212876). In het dorpscentrum is verder nog de parochiekerk van Sint-Stephanus (CAI 3918) te situeren, een neogotische kerk gebouwd op een voorganger van onbekende datum. Ook kasteel de Borch (CAI 3840) bevindt zich in het centrum, een site die mogelijk teruggaat op een mottestructuur met een opperhof en neerhof. Op ca. 750m ten noordoosten van het plangebied wordt melding gemaakt van Romeinse overblijfselen van een toren (CAI 4756) op de samenvloeiing van de Woluwe en de Maalbeek. Deze werden aangetroffen op het einde van de 18^{de} eeuw samen met munten, wapens, beelden en andere oudheden.

Het enige recent gravend onderzoek in de nabije omgeving is een proefsleuvenonderzoek aan de Annecy laan in Kraainem, aan de overzijde van de Woluwebeek, uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2019.⁸ Het terrein bleek grotendeels verstoord door de huidige bebouwing en de witloofteelt. Het enige aangetroffen spoor kon gelinkt worden aan een schuur uit de 20^{ste} eeuw. De bodemkaart geeft voor dit terrein eenzelfde bodemopbouw aan als voor het plangebied, een Abp bodem. Daarnaast kent het terrein een helling van ca. 3m. De C-horizont werd aangetroffen op een diepte van ca. 2m onder verschillende pakketten colluvium.

⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/13219>.



Figuur 33 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).



Figuur 34 Bodemkundige opbouw vastgesteld aan de Annecy laan te Kraainem (bron: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13219>).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied is ca. 1km ten zuiden van de dorpskern van Sint-Stevens-Woluwe gelegen, in een landelijke omgeving die in de loop van de 20^{ste} eeuw verstedelijkte. Minstens sinds midden 18^{de} eeuw is het terrein in gebruik als landbouwgrond en onbebouwd. De Kleinenbergstraat is reeds te zien op de Villaretkaart (1714-1748), ter hoogte van het plangebied is op die kaart en op de Ferrariskaart (ca. 1777) een oostelijke aftakking van deze straat te zien, vermoedelijk een verbinding naar de lager gelegen Woluwevallei. Op een belegeringskaart van 1746 (Beleg van Brussel) wordt de Kleinenbergstraat ook weergegeven, met ten westen ervan (en ook aan de overzijde van de Woluwe) de kampementen van Franse legertroepen. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw (Atlas der Buurtwegen, Popp, Vandermaelen) is de aftakking nog steeds zichtbaar, deze loopt echter niet verder naar de Woluwevallei maar in zuidelijke richting om nabij het Hof Kleinenberg – een hoeve iets ten zuiden van het plangebied - terug aan te sluiten op de Kleinenbergstraat. Nadien verdwijnt deze weg op het plangebied. Op de topografische kaart van 1930-1949 wordt aan de overzijde van de Kleinenbergstraat een briqueterie aangeduid, wat aangeeft dat er plaatselijk aan kleiontginning en baksteenproductie werd gedaan. Op de foto van 1971 is er een verschil in begroeiing te zien tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied, de scheiding tussen beide kan mogelijk duiden op de ligging van de vroegere aftakking van de Kleinenbergstraat. Op dat moment was de woonwijk aan de overzijde van de straat reeds aanwezig, de omgeving is sindsdien verder verstedelijkt. Er werd niet teruggevonden wanneer de riolering die op het terrein aanwezig is, werd aangelegd; dit lijkt de enige verstoring te zijn die op het terrein aanwezig is, en lijkt zich ook min of meer op de plek van de vroegere aftakking te bevinden.

- Het plangebied is te situeren in lager gelegen gronden nabij de vallei van de Woluwe. Het hoogste punt bevindt zich op ca. +45m TAW aan de Kleinenbergstraat, het laagste punt in het noordoosten op ca. +42m TAW. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het terrein aan de straatzijde rood ingekleurd, wat betekent dat hier een hoge erosiegraad geldt. De rest van het terrein is oranje ingekleurd, wat gelijkstaat aan een medium erosiegraad. Gezien het hellende karakter is de kans op enige vorm van erosie en colluvium niet onwaarschijnlijk. De bodemkaart geeft aan dat er in het plangebied hoofdzakelijk een droge leembodem zonder profiel aanwezig is.

- Het enige recent gravend onderzoek in de nabije omgeving is een proefsleuvenonderzoek aan de Annecyiaan in Kraainem, aan de overzijde van de Woluwebeek, uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2019. Het terrein bleek grotendeels verstoord door de huidige bebouwing en de witloofteelt. Het enige aangetroffen spoor kon gelinkt worden aan een schuur uit de 20^{ste} eeuw. De bodemkaart geeft voor dit terrein eenzelfde bodemopbouw aan als voor het plangebied, een Abp bodem. Daarnaast kent het terrein een helling van ca. 3m. De C-horizont werd aangetroffen op een diepte van ca. 2m onder verschillende pakketten colluvium. Andere sites in de buurt zijn enkel gekend via archivalische bronnen en nog niet via archeologisch onderzoek, en dateren uit de late

middeleeuwen of de nieuwe tijd. Net ten zuidwesten van het plangebied waren bij het Beleg van Brussel in 1746 Franse troepen gelegerd.

- Op basis van deze gegevens kan besloten worden dat het terrein een eerder ongekeerde archeologische verwachting heeft. Gezien er geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden op het plangebied, is de kans niet onbestaande dat er archeologische sites aanwezig zijn. Er zijn landschappelijke (ligging aan de vallei van de Woluwe) en bodemkundige (leemgronden met erosie/afzettingen/afdekkingen) aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft voor *in situ* bewaarde steentijd artefactensites. Daarnaast kunnen ook sites met grondsporen aangetroffen worden uit diverse archeologische periodes, en eventueel vondsten en sporen te koppelen aan het 18^e-eeuwse Frans militair kamp.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het plangebied zal verkaveld worden in 22 bouwlotten waarop halfopen en gesloten bebouwing voorzien is. 10 van deze loten bevinden zich langs de Kleinenbergstraat, de overige 12 bevinden zich in het oostelijk deel van het terrein. Rondom de woningen zijn tuinen gepland, de woningen zelf worden verbonden door een wandelpad. In het noordelijk deel is een bovengrondse parkeergelegenheid voorzien van 5 parkeerplaatsen via een wegnis die aansluit op de Kleinenbergstraat. In het zuidelijk deel is zowel boven- als ondergrondse parkeergelegenheid voorzien. De bovengrondse parkeergelegenheid van 7 parkeerplaatsen bevindt zich langs de inrit van de ondergrondse parkeergarage. De ondergrondse parkeergarage bevindt zich in de uiterst zuidwestelijke hoek. Het plangebied kent een dalend verloop van ca. 3m naar het noordoosten toe. Hierdoor zal er in het noordoosten ca. 1,6m diep afgegraven worden voor de aanleg van de ondergrondse parkeergarage en in het zuidwesten ca. 3,45m. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegnis met bijhorende nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van de ondergrondse parkeergarage, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder ongekeerde archeologische verwachting, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet met zekerheid aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Verder vooronderzoek kan nuttige kennis bijbrengen over de ontwikkeling van het plangebied en de ruimere regio, waarover maar weinig archeologische gegevens voorhanden zijn. Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek

met ingreep in de bodem' (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode noodzakelijk om uit te voeren. Er zijn landschappelijke en bodemkundige aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft voor *in situ* bewaarde steentijd artefactensites. Hierbij kan de landschappelijke ligging aan de vallei van de Woluwe aangehaald worden. Daarnaast geeft het landschappelijk en bodemkundig aspect aan dat sprake is van leemgronden met erosie en colluviale afzettingen van de hoger gelegen heuvelruggen naar de beekvalleien toe. Hierbij kunnen sites en/of meerdere archeologische niveaus afgedekt zijn, maar kan ook sprake zijn van het weg eroderen van deze stratigrafische eenheden. Een landschappelijk bodemonderzoek kan hierbij meer duidelijkheid verschaffen in de specifieke bodemopbouw, de voorkomende aardlagen en archeologische niveaus, de verstoringsgraad en de potentiële waarde inzake steentijd artefactensites binnen het plangebied.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Wel dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek de sleufvlakken en de grondhopen met de metaaldetector worden geïnspecteerd.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de archeologische boringen vastgesteld wordt dat er steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de archeologische boorresultaten.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Deze proefsleuven moeten aangelegd worden na het uitvoeren van de landschappelijke boringen (en na een eventueel archeologisch booronderzoek en/of steentijd proefputtenonderzoek). Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen. Dit proefsleuvenonderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Het plangebied is ca. 1km ten zuiden van de dorpskern van Sint-Stevens-Woluwe gelegen, in een landelijke omgeving die in de loop van de 20^{ste} eeuw verstedelijkte. Minstens sinds midden 18^{de} eeuw is het terrein in gebruik als landbouwgrond en onbebouwd. De Kleinenbergstraat is reeds te zien op de Villaretkaart (1714-1748), ter hoogte van het plangebied is op die kaart en op de Ferrariskaart (ca. 1777) een oostelijke aftakking van deze straat te zien, vermoedelijk een verbinding naar de lager gelegen Woluwevallei. Op een belegeringskaart van 1746 (Beleg van Brussel) wordt de Kleinenbergstraat ook weergegeven, met ten westen ervan (en ook aan de overzijde van de Woluwe) de kampementen van Franse legertroepen. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw (Atlas der Buurtwegen, Popp, Vandermaelen) is de aftakking nog steeds zichtbaar, deze loopt echter niet verder naar de Woluwevallei maar in zuidelijke richting om nabij het Hof Kleinenberg – een hoeve iets ten zuiden van het plangebied - terug aan te sluiten op de Kleinenbergstraat. Nadien verdwijnt deze weg op het plangebied. Op de topografische kaart van 1930-1949 wordt aan de overzijde van de Kleinenbergstraat een briqueterie aangeduid, wat aangeeft dat er plaatselijk aan kleiontginning en baksteenproductie werd gedaan. Op de foto van 1971 is er een verschil in begroeiing te zien tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied, de scheiding tussen beide kan mogelijk duiden op de ligging van de vroegere aftakking van de Kleinenbergstraat. Op dat moment was de woonwijk aan de overzijde van de straat reeds aanwezig, de omgeving is sindsdien verder verstedelijkt. Er werd niet teruggevonden wanneer de riolering die op het terrein aanwezig is, werd aangelegd; dit lijkt de enige verstoring te zijn die op het terrein aanwezig is, en lijkt zich ook min of meer op de plek van de vroegere aftakking te bevinden. Er gebeurde nog geen archeologisch onderzoek op het plangebied.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Zie hierboven.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Het terrein is gelegen op een helling en kent vermoedelijk erosie en colluviale afzettingen. Dit kan enerzijds gezorgd hebben voor aftopping of het weg eroderen van de eventuele sporen bovenaan de helling, anderzijds voor een colluviaal pakket dat eventuele sporen afdekt meer onderaan de helling.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het plangebied zal verkaveld worden in 22 bouwlotten waarop halfopen en gesloten bebouwing voorzien is. 10 van deze loten bevinden zich langs de Kleinenbergstraat, de overige 12 bevinden zich in het oostelijk deel van het terrein. Rondom de woningen zijn tuinen gepland, de woningen zelf worden verbonden door een wandelpad. In het noordelijk deel is een bovengrondse parkeergelegenheid voorzien van 5 parkeerplaatsen via een wegnis die aansluit op de Kleinenbergstraat. In het zuidelijk deel is zowel boven- als ondergronds parkeergelegenheid voorzien. De bovengrondse parkeergelegenheid van 7 parkeerplaatsen bevindt zich langs de inrit van de ondergrondse parkeergarage. De ondergrondse parkeergarage bevindt zich in de uiterst

zuidwestelijke hoek. Het plangebied kent een dalend verloop van ca. 3m naar het noordoosten toe. Hierdoor zal er in het noordoosten ca. 1,6m diep afgegraven worden voor de aanleg van de ondergrondse parkeergarage en in het zuidwesten ca. 3,45m. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegenis met bijhorende nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van de ondergrondse parkeergarage, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van steentijd artefactensites en sites met grondsporen is echter niet uit te sluiten.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren waarbij verspreid over het terrein een aantal boringen worden uitgevoerd. Indien blijkt dat bij dit onderzoek archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel of over het volledige terrein, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt onder een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit onderzoek bestaat uit een boorpuntenraster, waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar staan en de boorpunten op de boorraai 12m uit elkaar. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er in situ steentijdartefacten vastgesteld werden, dient ofwel een verder vooronderzoek gericht op steentijd te gebeuren om de site beter te kunnen afbakenen (door middel van waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites), ofwel kan er direct worden overgegaan naar een opgraving indien er voldoende gegevens voorhanden zijn voor het opmaken van een programma van maatregelen hiervoor.

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn. Dit onderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Het proefsleuvenonderzoek wordt gecombineerd met een veldkartering en metaaldetectieonderzoek. Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Sint-Stevens-Woluwe (Zaventem) aan de Kleinenbergstraat (provincie Vlaams-Brabant), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het plangebied is ca. 5890m² groot en heeft een rechthoekige vorm. De noordwestelijke grens sluit aan op de Kleinenbergstraat. Langs de noordoostelijke grens wordt het begrensd door bebouwing en een tuin langs dezelfde straat. Ten zuidoosten van het terrein is landbouwgrond aanwezig, ten zuidwesten een bosje. De Woluwelaan bevindt zich ten oosten van het terrein. Het plangebied is onbebouwd en heeft een functie als landbouwgrond. Eerder centraal noordelijk is een rioleringsleiding aanwezig die van west naar oost door het terrein loopt

Het plangebied is ca. 1km ten zuiden van de dorpskern van Sint-Stevens-Woluwe gelegen, in een landelijke omgeving die in de loop van de 20^{ste} eeuw verstedelijkte. Minstens sinds midden 18^{de} eeuw is het terrein in gebruik als landbouwgrond en onbebouwd. De Kleinenbergstraat is reeds te zien op de Villaretkaart (1714-1748), ter hoogte van het plangebied is op die kaart en op de Ferrariskaart (ca. 1777) een oostelijke aftakking van deze straat te zien, vermoedelijk een verbinding naar de lager gelegen Woluwevallei. Op een belegeringskaart van 1746 (Beleg van Brussel) wordt de Kleinenbergstraat ook weergegeven, met ten westen ervan (en ook aan de overzijde van de Woluwe) de kampementen van Franse legerstroepen. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw (Atlas der Buurtwegen, Popp, Vandermaelen) is de aftakking nog steeds zichtbaar, deze loopt echter niet verder naar de Woluwevallei maar in zuidelijke richting om nabij het Hof Kleinenberg – een hoeve iets ten zuiden van het plangebied - terug aan te sluiten op de Kleinenbergstraat. Nadien verdwijnt deze weg op het plangebied. Op de topografische kaart van 1930-1949 wordt aan de overzijde van de Kleinenbergstraat een briqueterie aangeduid, wat aangeeft dat er plaatselijk aan kleiontginning en baksteenproductie werd gedaan. Op de foto van 1971 is er een verschil in begroeiing te zien tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied, de scheiding tussen beide kan mogelijk duiden op de ligging van de vroegere aftakking van de Kleinenbergstraat. Op dat moment was de woonwijk aan de overzijde van de straat reeds aanwezig, de omgeving is sindsdien verder verstedelijkt. Er werd niet teruggevonden wanneer de riolering die op het terrein aanwezig is, werd aangelegd; dit lijkt de enige verstoring te zijn die op het terrein aanwezig is, en lijkt zich ook min of meer op de plek van de vroegere aftakking te bevinden.

Het plangebied is te situeren in lager gelegen gronden nabij de vallei van de Woluwe. Het hoogste punt bevindt zich op ca. +45m TAW aan de Kleinenbergstraat, het laagste punt in het noordoosten op ca. +42m TAW. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het terrein aan de straatzijde rood ingekleurd, wat betekent dat hier een hoge erosiegraad geldt. De rest van het terrein is oranje ingekleurd, wat gelijkstaat aan een medium erosiegraad. Gezien het hellende karakter is de kans op enige vorm van erosie en colluvium niet onwaarschijnlijk. De bodemkaart geeft aan dat er in het plangebied hoofdzakelijk een droge leembodem zonder profiel aanwezig is.

Het enige recent gravend onderzoek in de nabije omgeving is een proefsleuvenonderzoek aan de Anncyiaan in Kraainem, aan de overzijde van de Woluwebeek, uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2019. Het terrein bleek grotendeels verstoord door de huidige bebouwing en de witloofteelt. Het enige aangetroffen spoor kon gelinkt worden aan een schuur uit de 20^{ste} eeuw. De bodemkaart geeft voor dit terrein eenzelfde bodemopbouw aan als voor het plangebied, een Abp bodem. Daarnaast kent het terrein een helling van ca. 3m. De C-horizont werd aangetroffen op een diepte van ca. 2m onder verschillende pakketten colluvium. Andere sites in de buurt zijn enkel gekend via archivalische bronnen en nog niet via archeologisch onderzoek, en dateren uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. Net ten zuidwesten van het plangebied waren bij het Beleg van Brussel in 1746 Franse troepen gelegerd.

Op basis van deze gegevens kan besloten worden dat het terrein een eerder ongekende archeologische verwachting heeft. Gezien er geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden op het plangebied, is de kans niet onbestaande dat er archeologische sites aanwezig zijn. Er zijn landschappelijke (ligging aan de vallei van de Woluwe) en bodemkundige (leemgronden met erosie/afzettingen/afdekkingen) aanwijzingen dat het terrein een verhoogd potentieel heeft voor *in situ* bewaarde steentijd artefactensites. Daarnaast kunnen ook sites met grondsporen aangetroffen worden uit diverse archeologische periodes, en eventueel vondsten en sporen te koppelen aan het 18^e-eeuwse Frans militair kamp.

Het plangebied zal verkaveld worden in 22 bouwlotten waarop halfopen en gesloten bebouwing voorzien is. 10 van deze loten bevinden zich langs de Kleinenbergstraat, de overige 12 bevinden zich in het oostelijk deel van het terrein. Rondom de woningen zijn tuinen gepland, de woningen zelf worden verbonden door een wandelpad. In het noordelijk deel is een bovengrondse parkeergelegenheid voorzien van 5 parkeerplaatsen via een wegnis die aansluit op de Kleinenbergstraat. In het zuidelijk deel is zowel boven- als ondergronds parkeergelegenheid voorzien. De bovengrondse parkeergelegenheid van 7 parkeerplaatsen bevindt zich langs de inrit van de ondergrondse parkeergarage. De ondergrondse parkeergarage bevindt zich in de uiterst zuidwestelijke hoek. Het plangebied kent een dalend verloop van ca. 3m naar het noordoosten toe. Hierdoor zal er in het noordoosten ca. 1,6m diep afgegraven worden voor de aanleg van de ondergrondse parkeergarage en in het zuidwesten ca. 3,45m. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegnis met bijhorende nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van de ondergrondse parkeergarage, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder ongekende archeologische verwachting, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet met zekerheid aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Verder vooronderzoek kan nuttige kennis bijbrengen over de ontwikkeling van het plangebied en de ruimere regio, waarover maar weinig archeologische gegevens voorhanden zijn. Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk bodemonderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://www.google.be/maps>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13219>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53062036p/f1.item.zoom>

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2017 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanaf de Kleinenbergstraat, noorden (bron: https://www.google.com/maps).....	8
Figuur 3 Geplande werken geprojecteerd op de kadasterkaart, de stippellijn duidt de rioleringsleiding aan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).....	10
Figuur 4 Bovengronds niveau van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).	10
Figuur 5 Parkeerniveau van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 6 Doorsnede AA' van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 7 Doorsnede BB' van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 8 Visualisatie van de geplande werken (bron: initiatiefnemer).....	12
Figuur 9 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).....	13
Figuur 10 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	14
Figuur 11 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).....	14
Figuur 12 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	15
Figuur 13 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	16
Figuur 14 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	16
Figuur 15 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	17
Figuur 16 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	18
Figuur 17 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	19
Figuur 18 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	19
Figuur 19 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	20
Figuur 20 Benaderende aanduiding van het plangebied op de Villaretkaart (1745-1748) (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 21 Detail van de kaart van 1746 met positie van de Franse troepen en benaderende ligging van het plangebied (bron: https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53062036p/f1.item.zoom).....	23
Figuur 22 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied, detail (bron: geopunt.be).	24
Figuur 23 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	24
Figuur 24 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 25 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	25
Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1865 (bron: cartesius.be en NGI).....	26
Figuur 27 Uitsnede uit de topografische kaart van 1877 (bron: cartesius.be en NGI).	26
Figuur 28 Uitsnede uit de topografische kaart van 1891 (bron: cartesius.be en NGI).	27
Figuur 29 Uitsnede uit de topografische kaart van 1930-1949 (bron: cartesius.be en NGI).....	27
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	28
Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).....	28
Figuur 32 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).....	29
Figuur 33 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).....	31

Figuur 34 Bodemkundige opbouw vastgesteld aan de Annecy laan te Kraainem (bron:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13219>).32

Bijlage: Ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).



STYFHALS

Fase van project

1863- Durabrik Zaventem

Adres

Schaal: 1/500

15/01/2020



STYFHALS

Fase van project

1863- Durabrik Zaventem
Adres

Schaal: 1/500
15/01/2020