

Archeologienota
Nijlen – Klokkenlaan 25

David Vanhee en Natasja Reyns

Bornem
2021

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: David Vanhee en Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2021/12.807/105

© All-Archeo bvba

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 bvba 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	7
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	8
2.3.3	Werkwijze	14
2.4	Assessmentrapport	14
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	14
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	21
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	27
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	30
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	31
3	Samenvatting.....	33
4	Bibliografie	34
4.1	Publicaties	34
4.2	Websites	34
5	Bijlagen	35
5.1	Archeologische periodes	35

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.

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: 2020A260

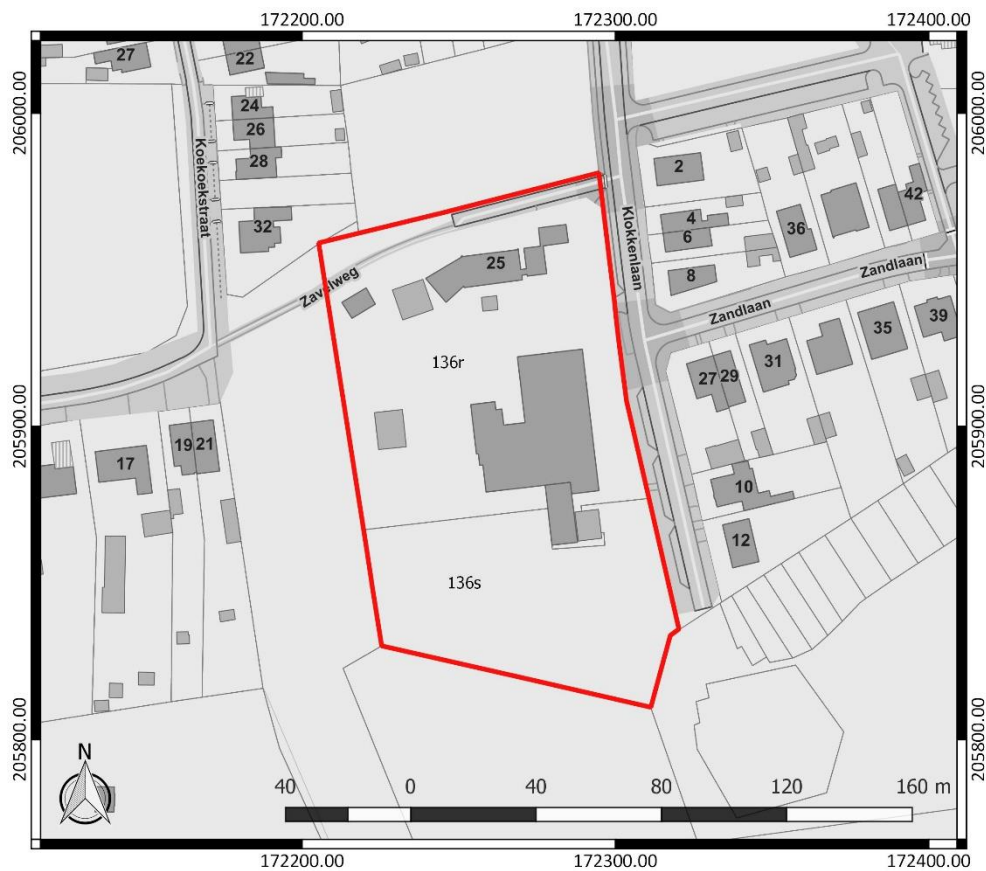
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Nijlen, Nijlen, Klokkenlaan 25, Nieuwe Parochie

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 172294, 205981
- 172319, 205840
- 172218, 205830
- 172203, 205959

Kadastraal plan:



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

Kadastrale percelen: Nijlen, Afdeling 1, sectie D, nummers 136r en 136s

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 13818 m²

Topografische kaart:

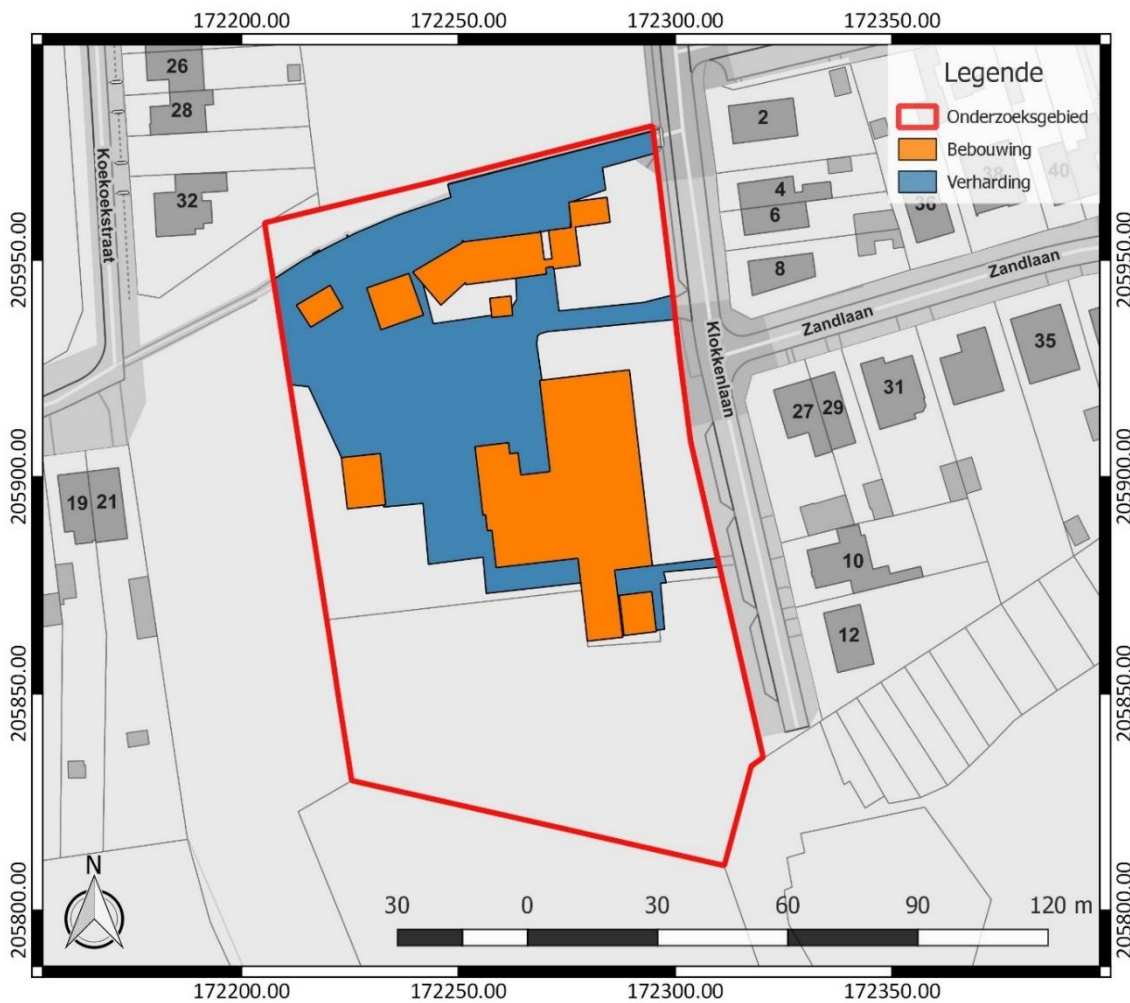


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 21/01/2020 – 24/06/2021

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

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). 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.



Figuur 3: Verstoringskaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.2 Archeologische voorkennis

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

2.3 Onderzoekopdracht

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: de geplande werken zullen slechts binnen een deel van het onderzoeksgebied bodemingrepen veroorzaken. Het betreft een oppervlakte van ca. 3617 m² (Figuur 4).



Figuur 4: Overzichtskartaal van de bodemingrepen met de te slopen gebouwen en de nieuwbouw (www.geopunt.be)

2.3.2 Beschrijving geplande werken

De school die op het terrein gevestigd is, zal uitbreiden. Daarvoor wordt de westvleugel met sanitair van de bestaande gebouwen gesloopt, evenals twee grote luifels op de speelplaats voor kleuters en lagere school. De rest zijn vrijstaande gebouwen of containerklassen die gesloopt worden in functie van de nieuwbouw sportzaal en refters. In totaal gaat het om 1259 m² aan te slopen gebouwen.

De oude gebouwen worden heringericht en er worden gebouwen aangebouwd. Daarnaast komt er nog een volledig nieuwe vleugel. Daarin worden onder meer een nieuwe refter, een sportzaal, een polyvalente ruimte en de lokalen voor secretariaat en directie ingericht.

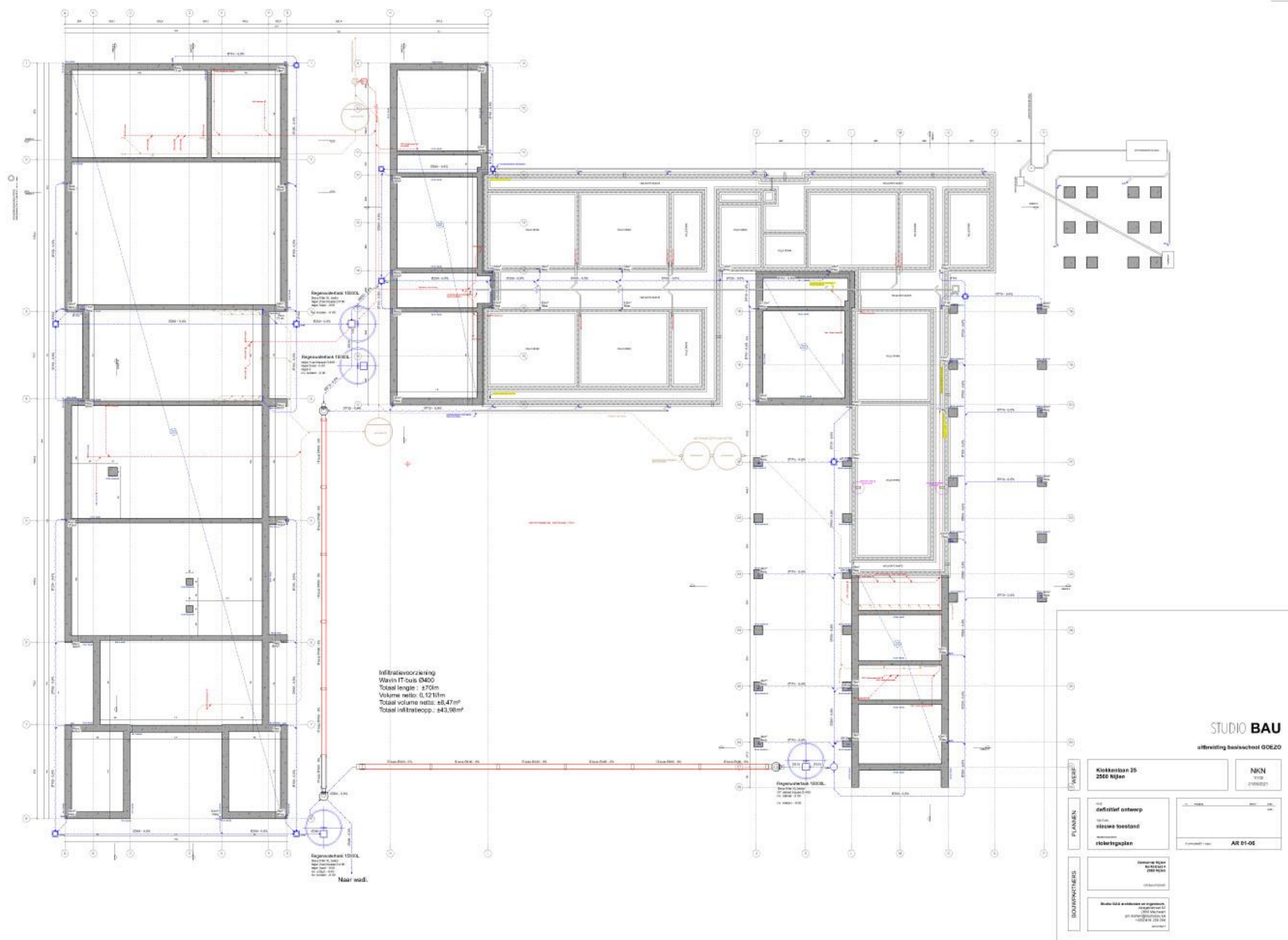
Ondergrondse bodemingrepen op het terrein zijn:

1. De nieuwe gebouwen of uitbreidingen op de bestaande gebouwen hebben geen kelders of ondergrondse kruipruimten. De funderingen beperken zich tot een algemene funderingsplaat en funderingsbalken onder de draagmuren die reiken tot aan de vaste grond. Bestaande funderingen en kruipruimten van te slopen gebouwen worden mee afgebroken.
2. Er worden nieuwe regenwaterputten en septische putten geplaatst op verschillende plaatsen op het terrein. Onderzijde regenwaterput komt op +/- 3 m diepte.

3. Daarnaast zijn er ook infiltratiebuizen voorzien. De onderzijde hiervan zit op 90 cm onder het maaiveld. Het tracé hiervan en de locatie van de putten zijn terug te vinden op het rioleringsplan. Aan het eindpunt van de infiltratiebuizen wordt een wadi voorzien van 80 m². De bodem van de wadi komt gelijk met de onderzijde van de infiltratiebuizen.
4. Daarnaast ligt er nog een bestaande middenspanningslijn over het terrein. Deze zou buiten werking gesteld zijn.
5. Diepteboorings van de warmtepomp
6. Bij de heraanleg van de speelplaats worden enkele speelheuvels uitgevoerd.



Figuur 6: Grondplan van de nieuwe gebouwen – gelijkvloers (Studio BAU architecten & ingenieurs bv)



Figuur 7: Rioleringsplan (Studio BAU architecten & ingenieurs bv)



Figuur 8: Gevels en snedes (Studio BAU architecten & ingenieurs bv)

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 en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is gegeoreferreed 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), de Atlas der Buurtwegen (1841), de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) en de Vandermaelenkaart (1846-1854) 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.

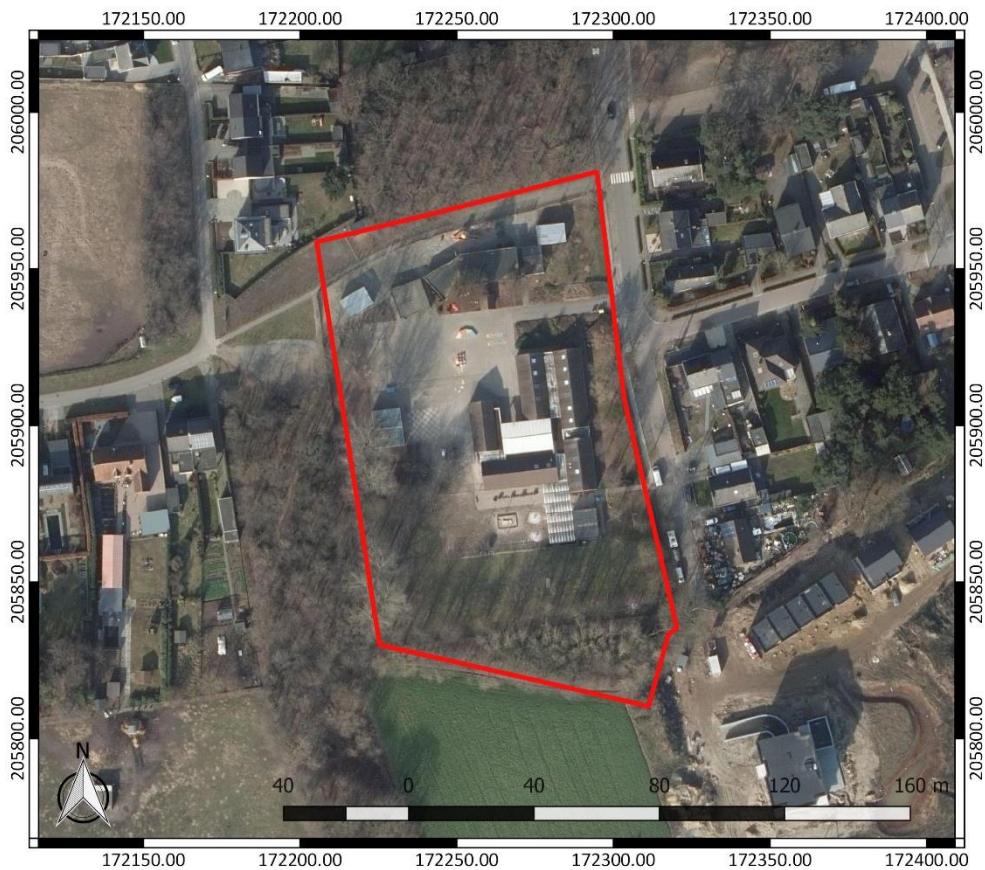
In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter 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

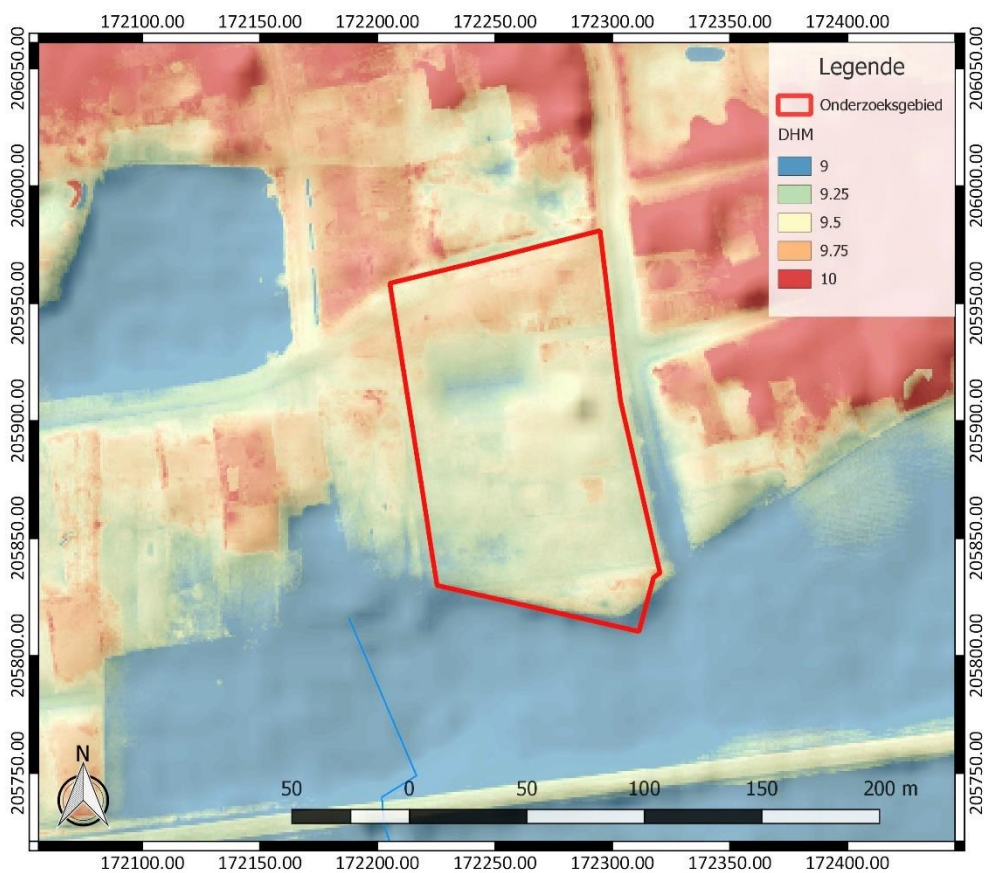
2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich op ca. 1,2 km ten oosten van het centrum van Nijlen. Het terrein wordt in het noorden doorsneden door de Zavelweg (trage weg), in het oosten begrensd door de Klokkenlaan en in het zuiden begrensd door de spoorlijn Antwerpen – Hasselt (Nr. 15) (Figuur 9). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden.

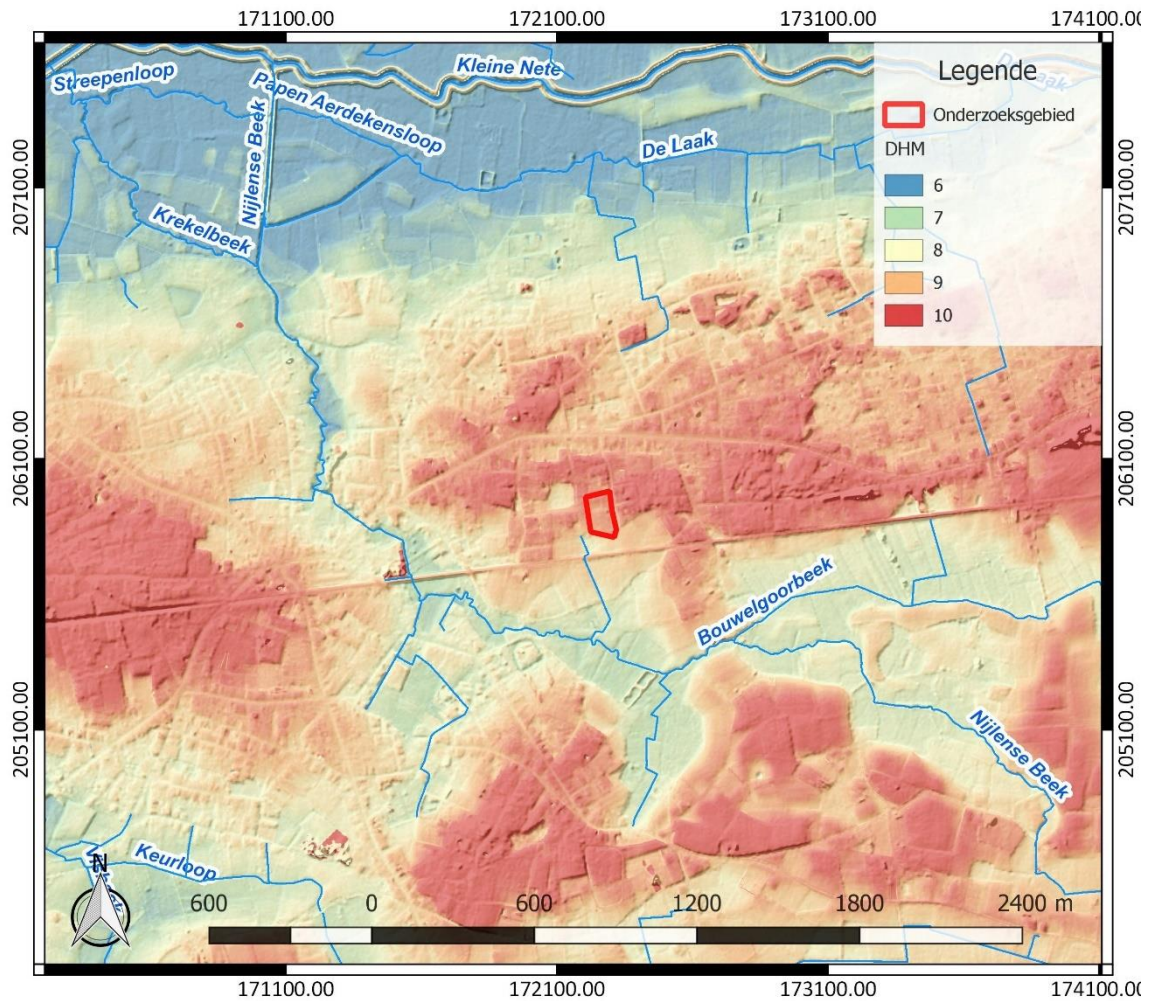
Hydrografisch behoort het tot het Netebekken. De Kleine Nete stroomt op ca. 1,5 km ten noorden van onderzoeksgebied. In deze vallei lopen nog enkele beken, o.a. De Laak, de Papen Aerdekensloop en de Krekelbeek. Een beek die bepalend is voor het landschap is de Nijlense beek. Deze loopt langs het plangebied van zuidoost naar het noorden waar ze in de Kleine Nete uitmondt. Bij dat verloop doorbreekt ze ook de rug waarop het onderzoeksgebied is gelegen. Ten zuiden van het terrein lopen ook nog de Bouwelgoorbeek, die uitmondt in de Nijlense Beek en de Keurloop (Figuur 11).



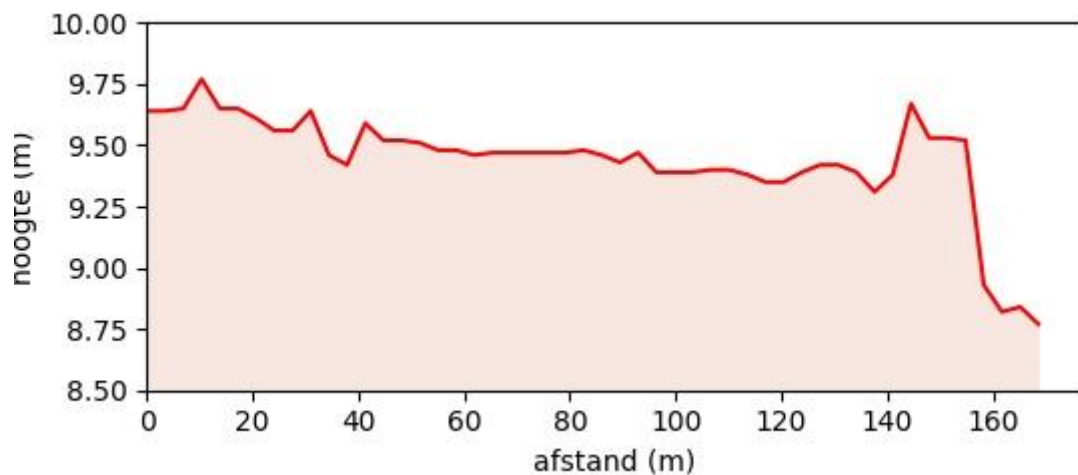
Figuur 9: Luchtfoto van 2018 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



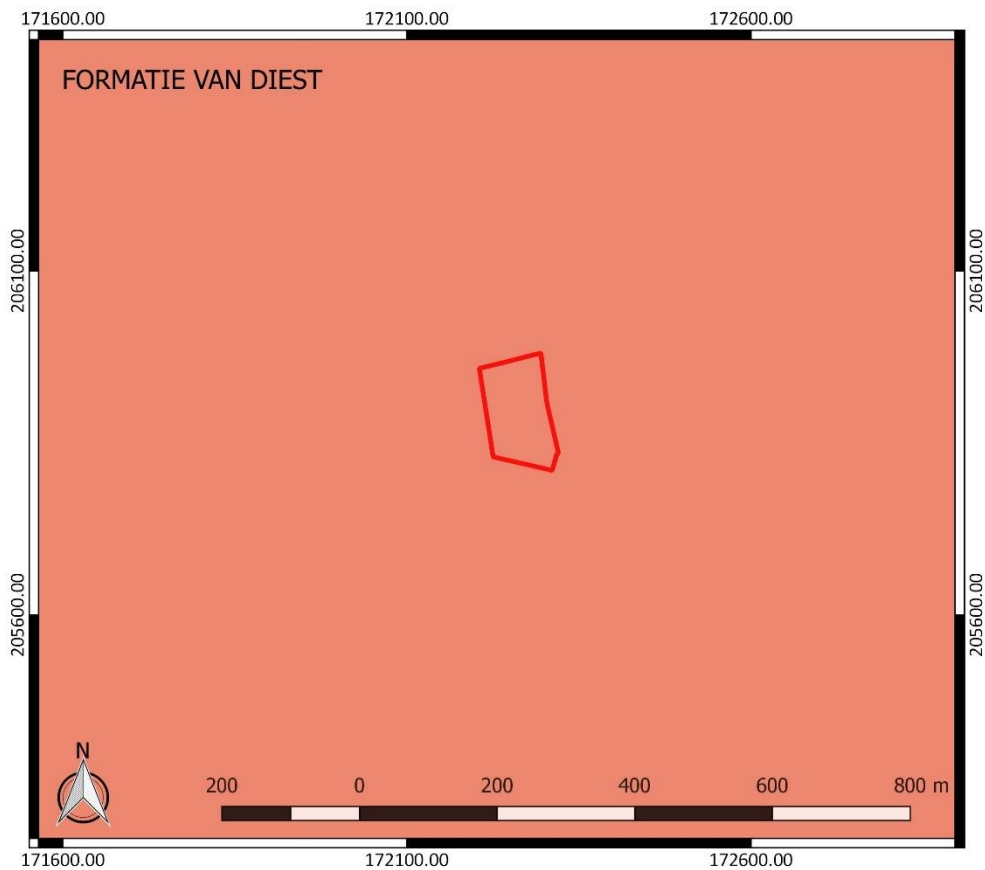
Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



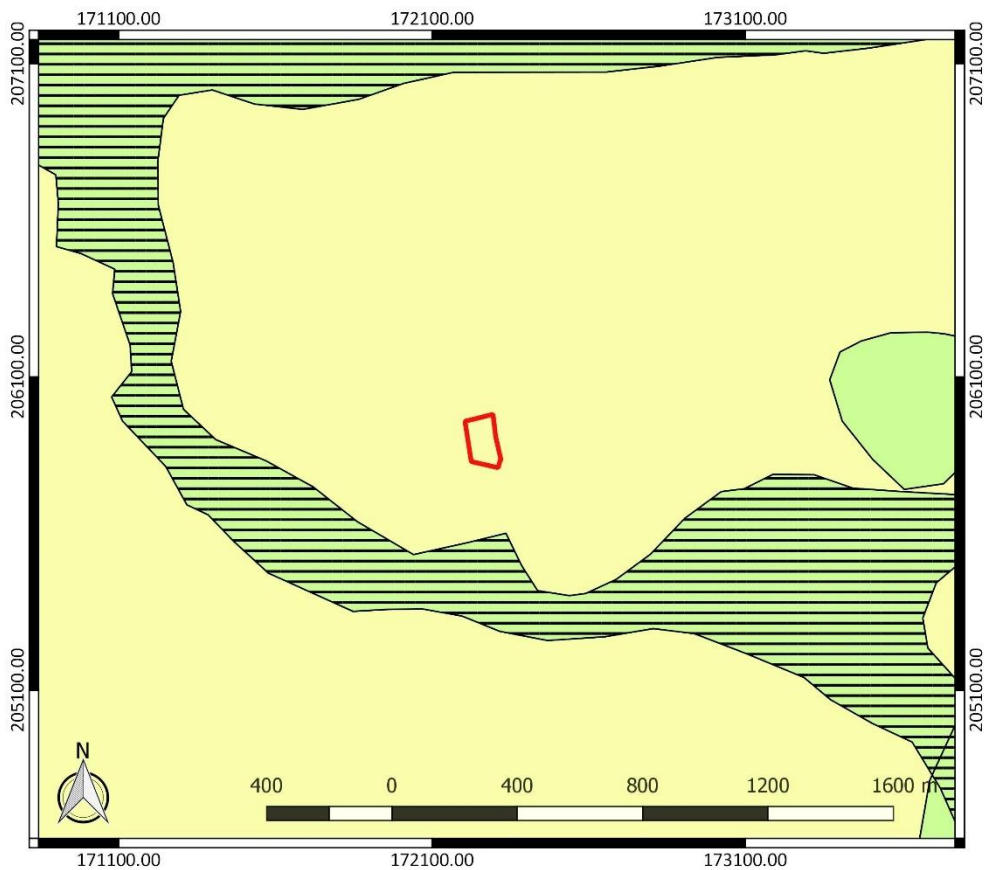
Figuur 11: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



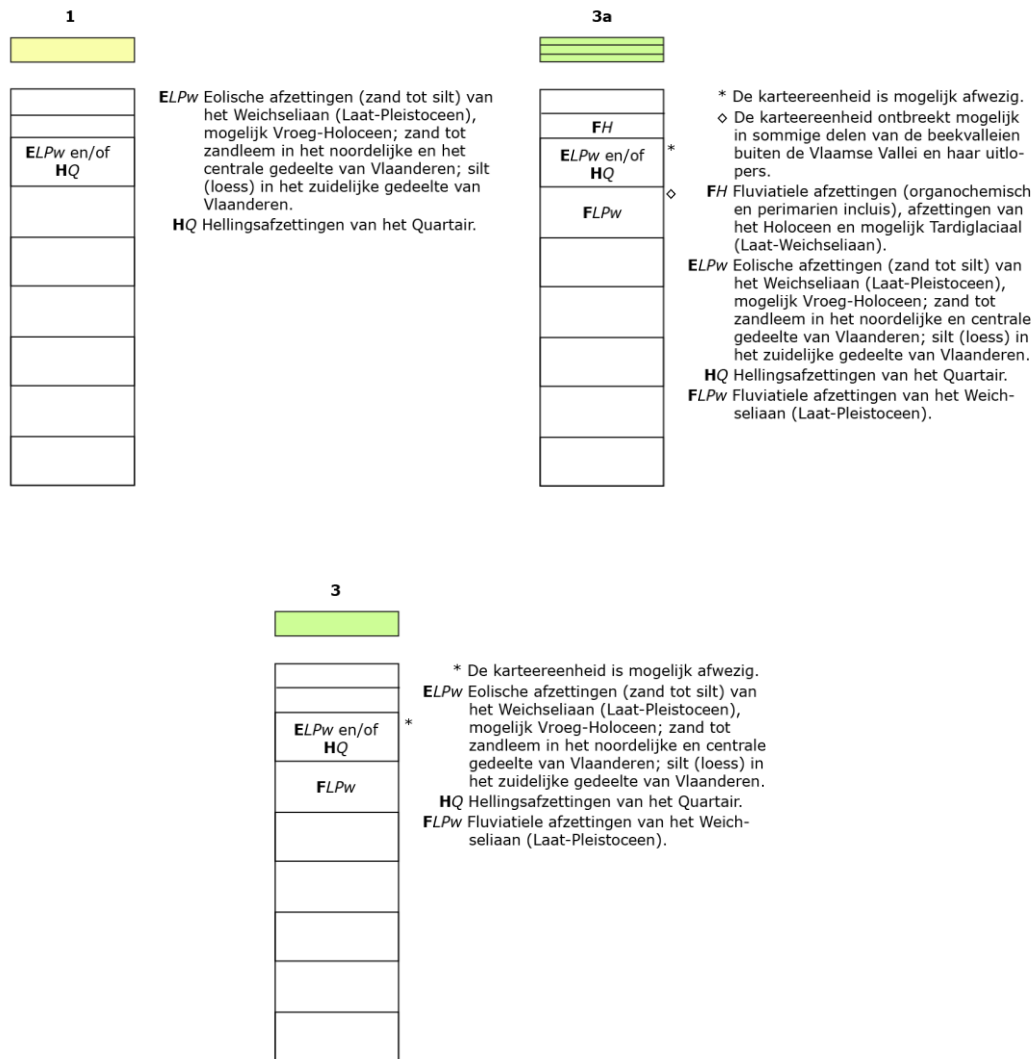
Figuur 12: Hoogteverloop van noord naar zuid over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)



Figuur 13: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 14: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 15: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

Geomorfologisch behoort Nijlen tot de depressie van de *Schijns-Nete*. Dit is een laaggelegen gebied waar de topografie zich beneden de 20 m situeert. Het meest laaggelegen deel van de depressie situeert zich in het zuidwesten, in de omgeving van Lier. Hier ligt de hoogte slechts enkele meters boven het huidige zeeniveau. De lage vlakte wordt doorbroken door twee duidelijke en relatief smalle, zuidwest-noordoost gerichte reliëfeenheden: de ruggen van Lichtaart en Geel. De meest uitgesproken rug, die van Lichtaart, sterkt zich uit van het gebied ten noorden van Herentals over Lichtaart tot Kasterlee en is voor een groot deel opgebouwd uit Pliocene sedimenten. Op de rug loopt de hoogte op tot 33 m. De rug van Geel situeert zich zuidelijker en strekt zich uit ten zuiden van Olen, in de richting van Geel. Deze rug is opgebouwd uit de Miocene Formatie van Diest.³ In de nabijheid van het onderzoeksgebied strekt zich tussen Nijlen en Kasterlee een landduinenrug uit.⁴ Het onderzoeksgebied bevindt zich op de top van een hoger gelegen rug langs de vallei van de Nijlense Beek (Figuur 10). Het terrein kent algemeen een hoogte tussen 9,75 en 9,25 m TAW om in het zuiden naar een hoogte van 8,75 m te duiken (Figuur 12). Het terrein helt zo af naar de Nijlense Beek toe (Figuur 12).

³ Goolaerts/Beerten 2006, 2

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Nijlen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120630> (geraadpleegd op 22 januari 2020)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 13) bestaat uit de Formatie van Diest, gekenmerkt door groen tot bruin zand. Het is heterogeen en meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk en micarische horizonten.⁵

De quartairgeologische kaart (Figuur 14) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen voorkomen en/of hellingafzettingen van het Quartair. Ten oosten is een gebied aanwezig waar onder bovenstaande lagen ook nog oudere fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) voorkomen. De zone die van het zuidoosten naar het noorden langs het plangebied loopt, is de vallei van de Kleine Nete en daar komen eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voor, en/of hellingafzettingen van het Quartair, met daaronder oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en erboven jongere fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).⁶



Figuur 16: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁵ www.geopunt.be/kaart

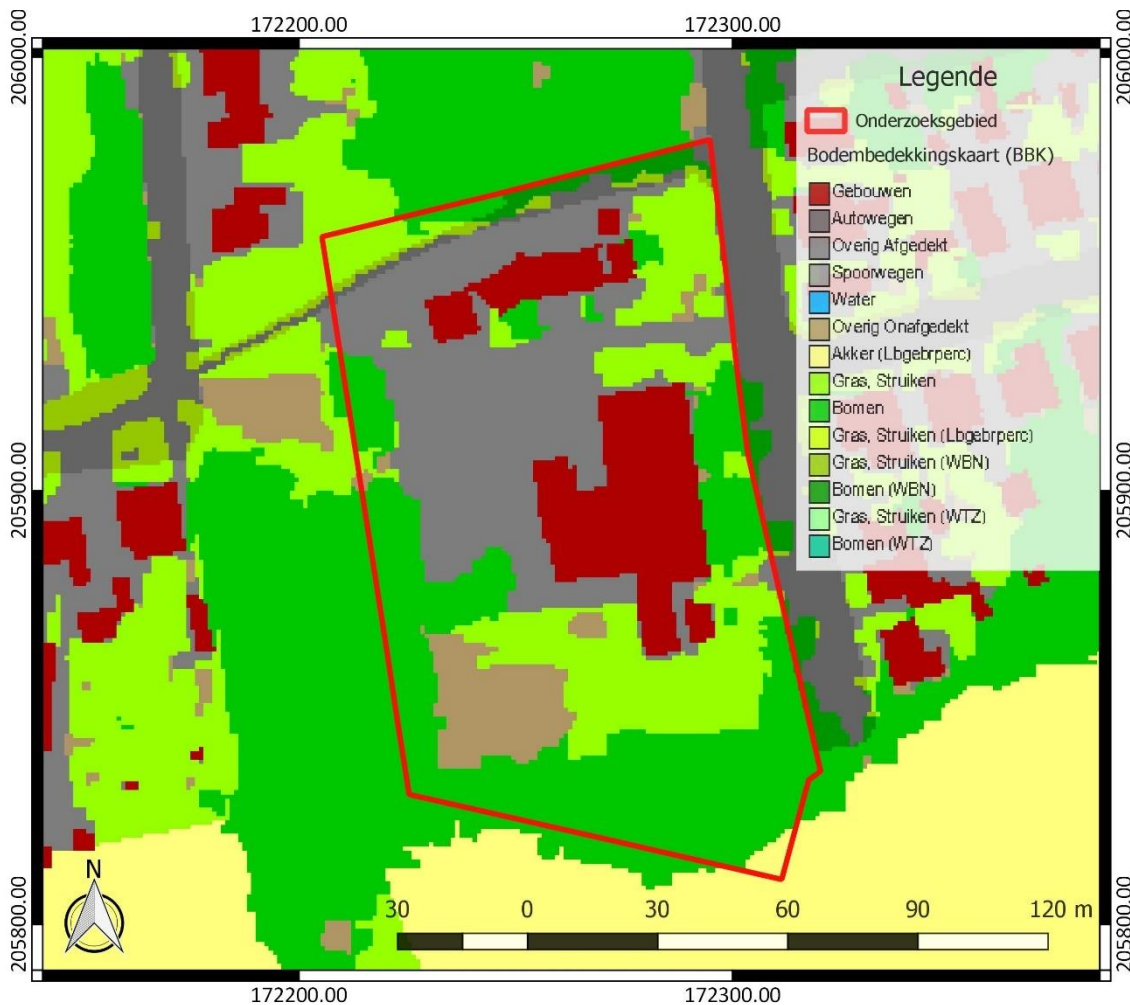
⁶ www.geopunt.be/kaart

Op de bodemkaart (Figuur 16) is een deel van het terrein ingekleurd als bebouwde zone (OB). De rest van het perceel, met uitzondering van de meest zuidelijke grens, is gekarteerd als een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zbm), een bodemtype dat rondom het plangebied voorkomt. De meest zuidelijke tip is een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zcm). Ook dit bodemtype komt rondom het plangebied voor. Daarnaast komt in het noorden ook een zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zam) en een zeer droge zandbodem zonder profiel (Zap) voor. Deze laatste komt ook in het oosten voor. In het zuidoosten, het zuiden en het zuidwesten komt ook een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zdm) voor. De nattere gronden bevinden zich in het zuiden en het westen, naar de vallei van de Nijlense Beek.

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. De antropogene horizont is waarschijnlijk een plaggenbodem, het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13^{de} eeuw en werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. De meeste plaggenbodems lijken pas vanaf de 14^{de} of 15^{de} eeuw gevormd. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.⁷

In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruikkaart gebouwen en verhardingen te bemerken. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de kaart ingenomen door overig afgedekt, gras, struiken en bomen. De meest zuidelijke punt is aangeduid als akkerland (Figuur 17). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 9).

⁷ Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg *et al.* 2007, 150



Figuur 17: Bodemgebruikskartaar met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Nijlen werd mogelijk al tijdens de Romeinse tijd bewoond of bezocht. De vondst van een Romeinse muntschat met een ononderbroken reeks munten uit de periode van Julius Caesar tot Domitianus en de nabijheid van de vicus te Grobbendonk wijzen in deze richting. De eerste vermelding van Nijlen komt voor in een akte van 1146. De abdij van Tongerlo bezat er gronden met een eigen rechtsgebied en in de akte worden de bezittingen van de abt van Tongerlo bevestigd. Tot 1155 behoorde het patronaat van de Sint-Willibrorduskerk tot de bisschop van Kamerijk. Nadien kwam het in het bezit van het Onze-Lieve-Vrouwekapittel van Antwerpen, dat als grote tiendheffer een belangrijke rol speelde in de geschiedenis van de gemeente. De bestuurlijke macht was tijdens het ancien régime in handen van de Bijvang van Lier. Nijlen werd zwaar getroffen door de godsdienstoorlogen, wat aanleiding gaf tot een sterke ontvolking van de gemeente. Vanaf het begin van de 18^{de} eeuw groeide de bevolking opnieuw. In 1853 werd de spoorlijn Antwerpen-Hasselt via Lier, over Nijlen naar Herentals aangelegd, waardoor de streek ontsloten werd. Vanaf ca. 1875 werd de diamantindustrie ingevoerd vanuit Antwerpen en werd Nijlen welvarend.⁸

Voor het plangebied zelf zijn enkele historische kaarten voorhanden. Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is duidelijk dat het onderzoeksgebied in landbouwgebied ligt (akker- en/of grasland) en onbebouwd is (Figuur 18 en

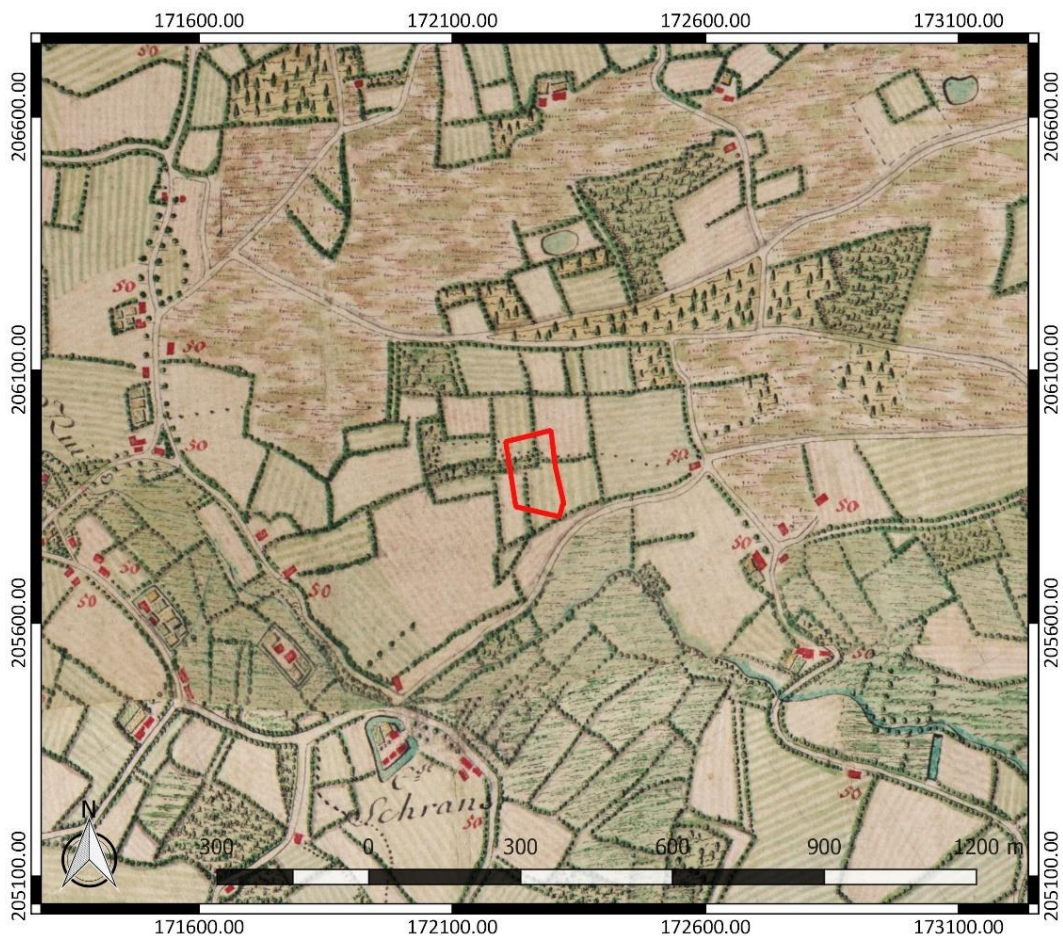
⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Nijlen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120630> (geraadpleegd op 22 januari 2020)

Figuur 19). De percelen zijn begrensd door bomen. Verder is duidelijk dat de regio op dat moment dunbevolkt is. Er is relatief weinig bebouwing of dorpskernen. Ten zuiden van het plangebied staat enkel het toponiem *Schrans*. Ten noorden strekt zich een groot heidegebied uit. Meer naar de Nijlense Beekvallei zijn er meer weidegronden.

Ook op de Atlas der Buurtwegen (1841) is er geen bebouwing aanwezig binnen het onderzoeksgebied en vermoedelijk was het terrein nog steeds in gebruik als akkerland. Op dat moment is de vorm van het perceel al quasi dezelfde als vandaag (Figuur 20). Op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) kreeg dat perceel het nummer 136, wat overeenstemt met het huidige basis kadasternummer. Ten noorden van het plangebied loopt een voetweg en in het noordoosten staat het toponiem *Hultse Velden* (Figuur 21).

Uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) is het gebied nog steeds gelegen in een onbebouwd gebied. Dat ligt nu wel tussen de Bouwelsesteenweg, die deel uitmaakt van de steenweg tussen Lier en Herentals en de spoorlijn Antwerpen – Hasselt die werd aangelegd in 1853. Rondom het plangebied staan de toponiemen *De Maenescheyn*, *Het Schransken (f.me)* en *De Lelie (hotel)* vermeld. Ook de loop van de Nylen Beek is duidelijk aangegeven (Figuur 22).

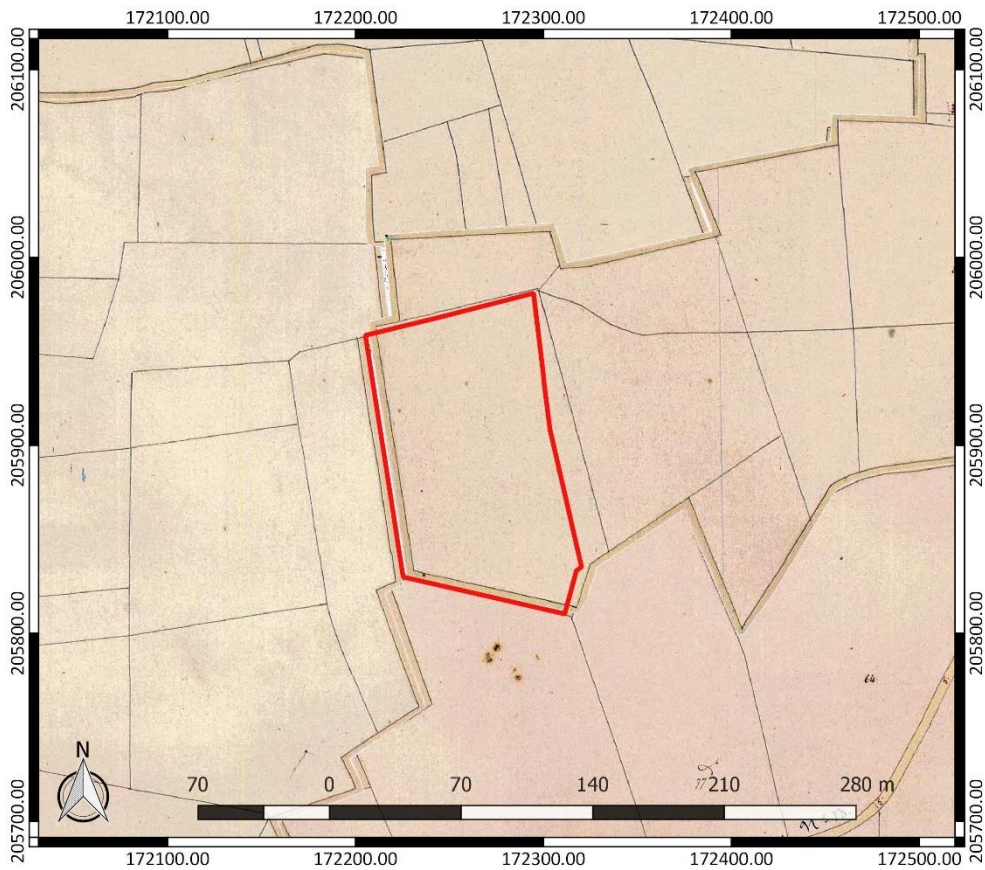
Na de historische kaarten zijn ook een aantal topografische kaarten onderzocht. De topografische kaart uit 1893 toont een nog steeds onbebouwd perceel. Ook de omliggende regio is nog niet verkaveld (Figuur 23). Dat is anders op de topografische kaart uit 1962. Dan staat er voor het eerst een klein gebouw op het perceel. Mogelijk is dit het eerste schoolgebouw. De buurt wordt langzaam ingenomen door wijken met meer bebouwing (Figuur 24).



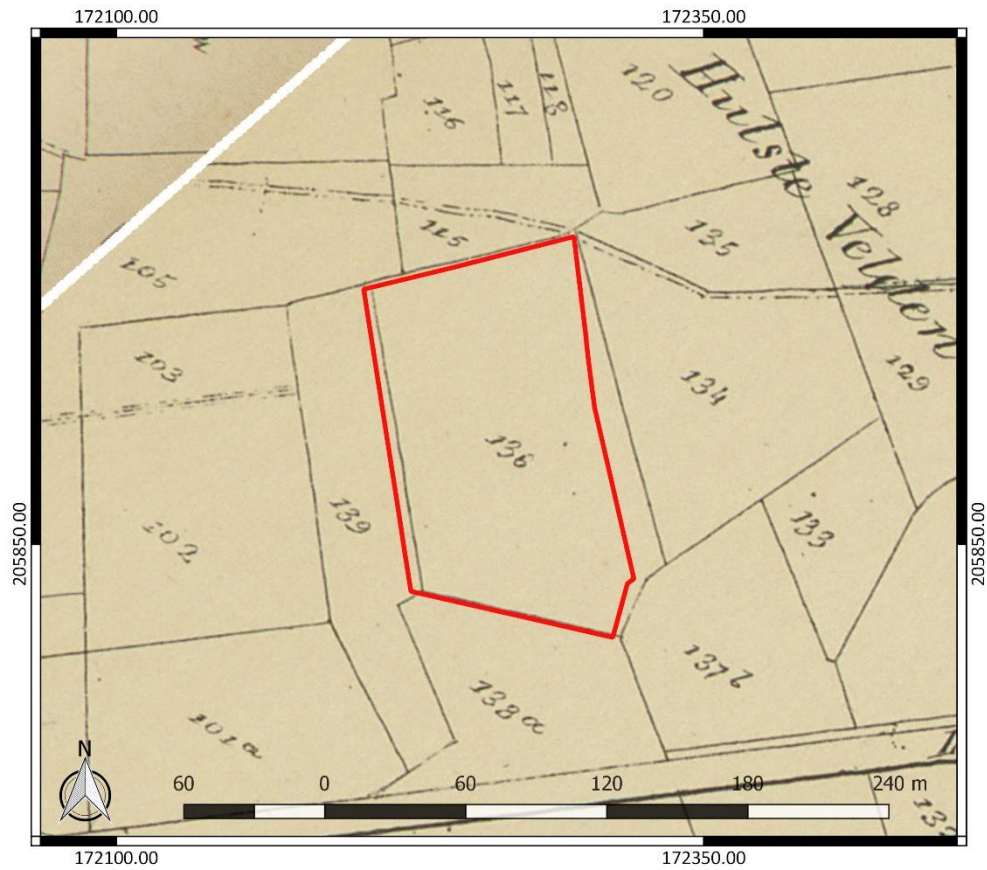
Figuur 18: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



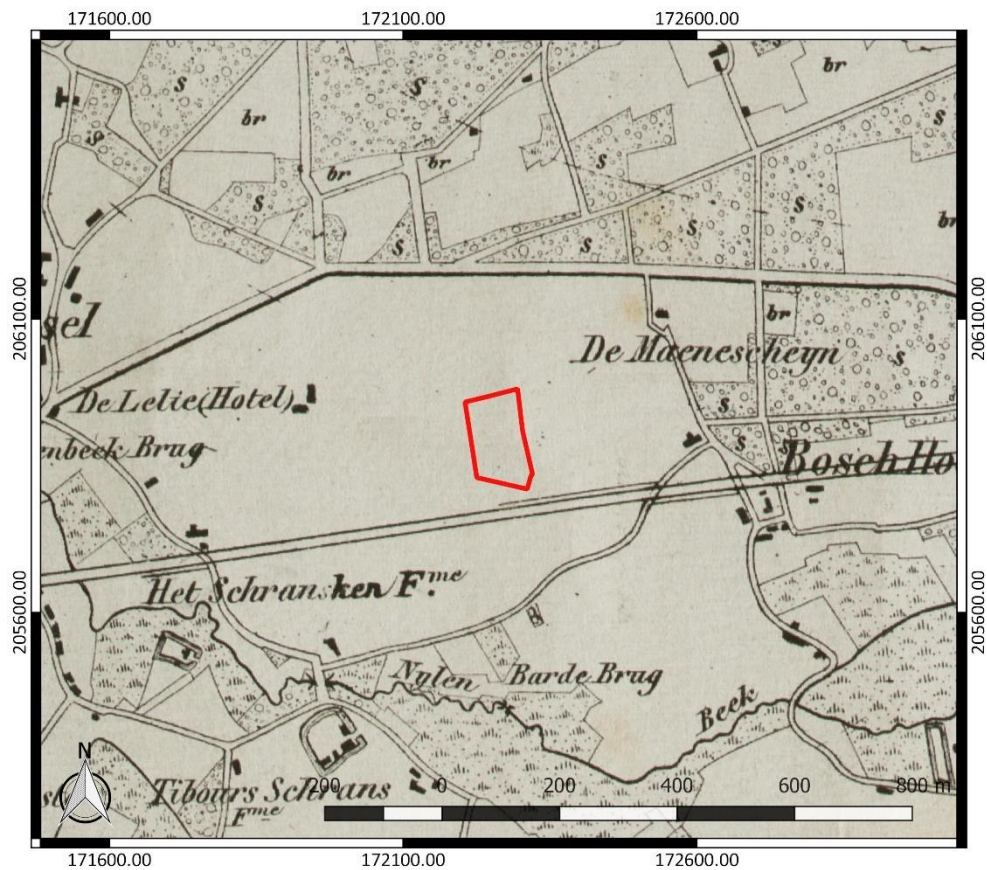
Figuur 19: Detail op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



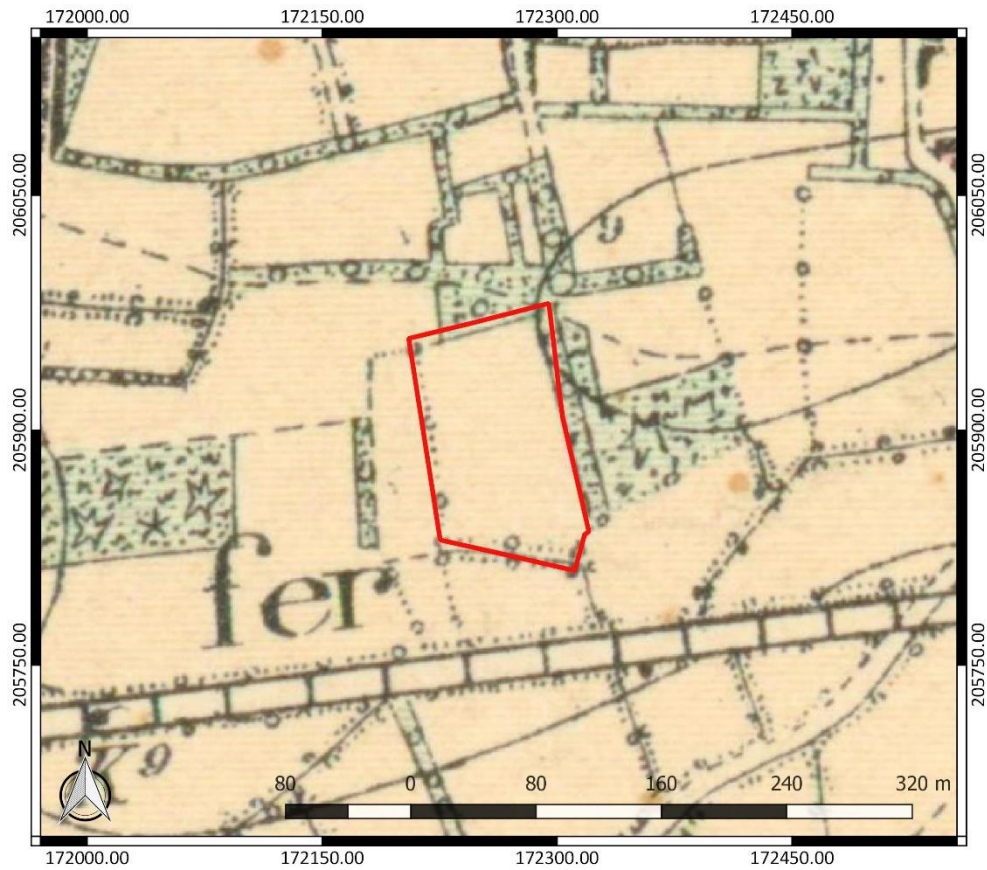
Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



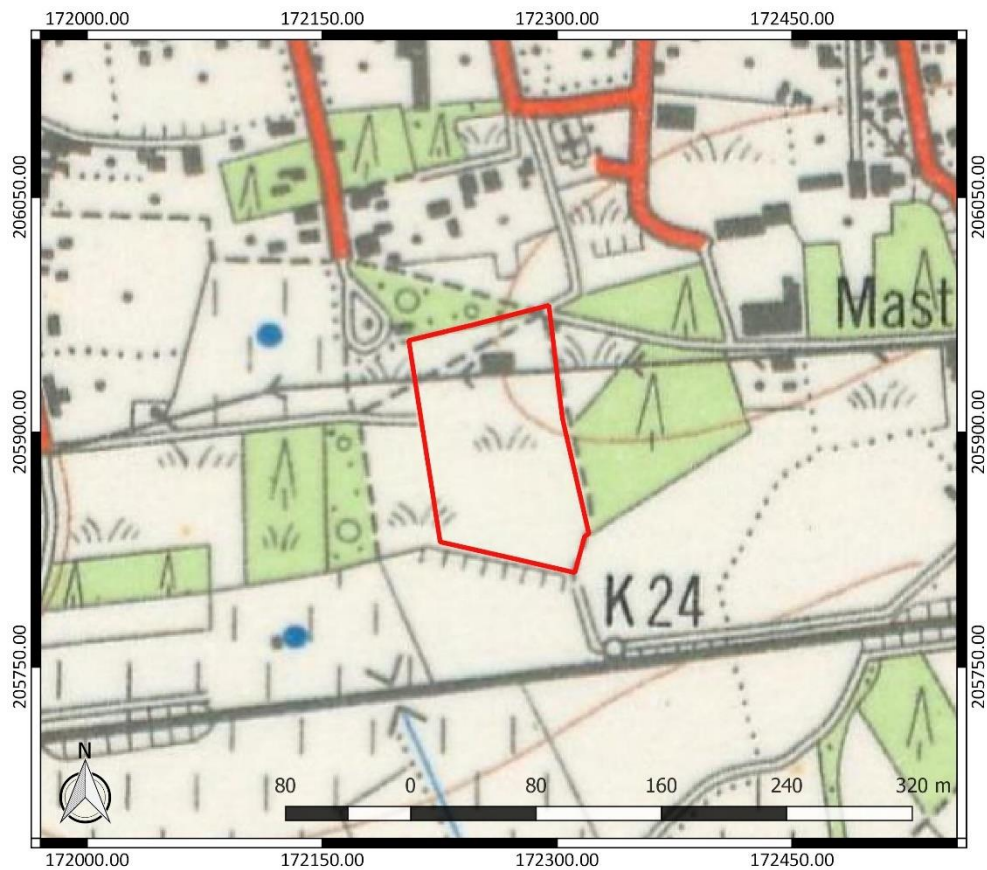
Figuur 21: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 22: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 23: Topografische kaart uit 1893 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



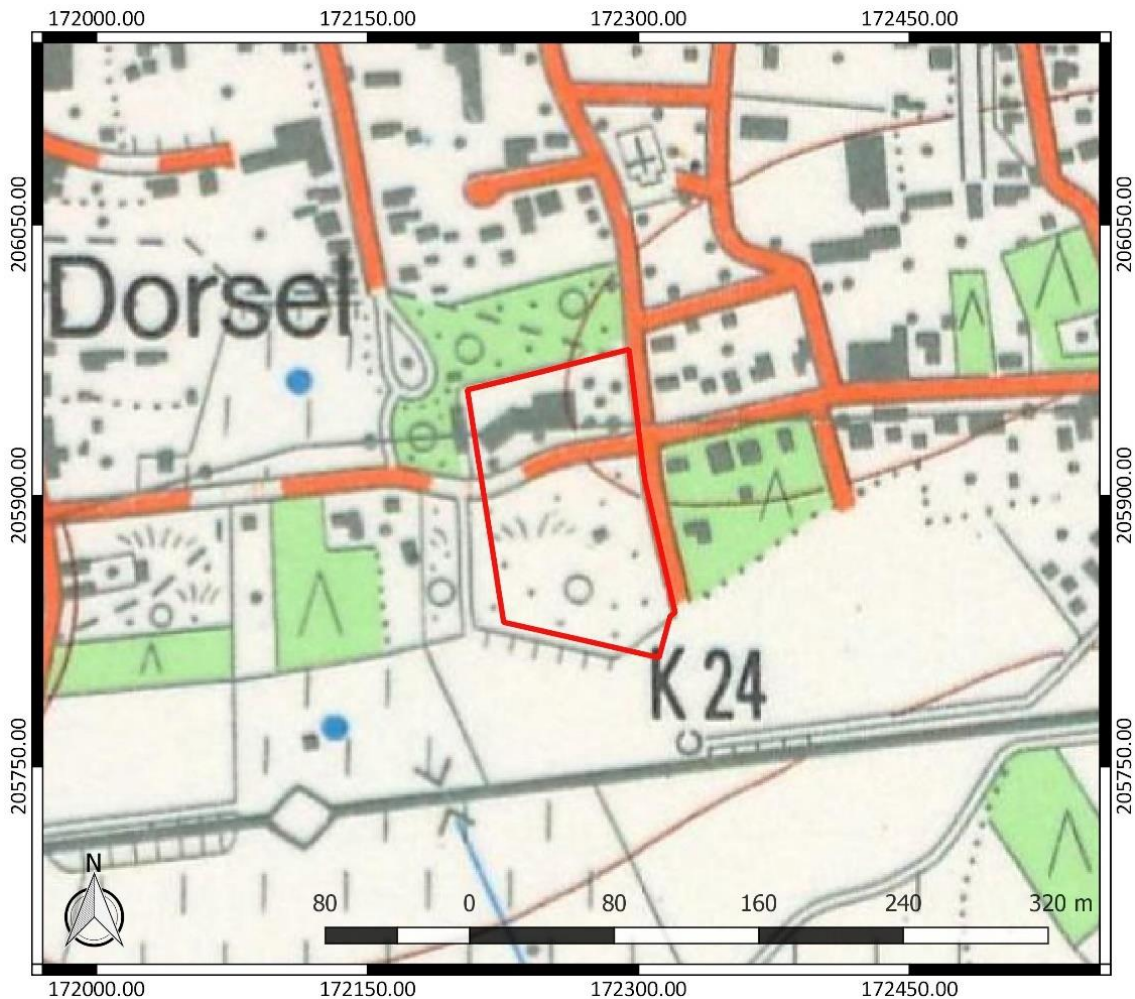
Figuur 24: Topografische kaart uit 1962 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 25: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 26: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



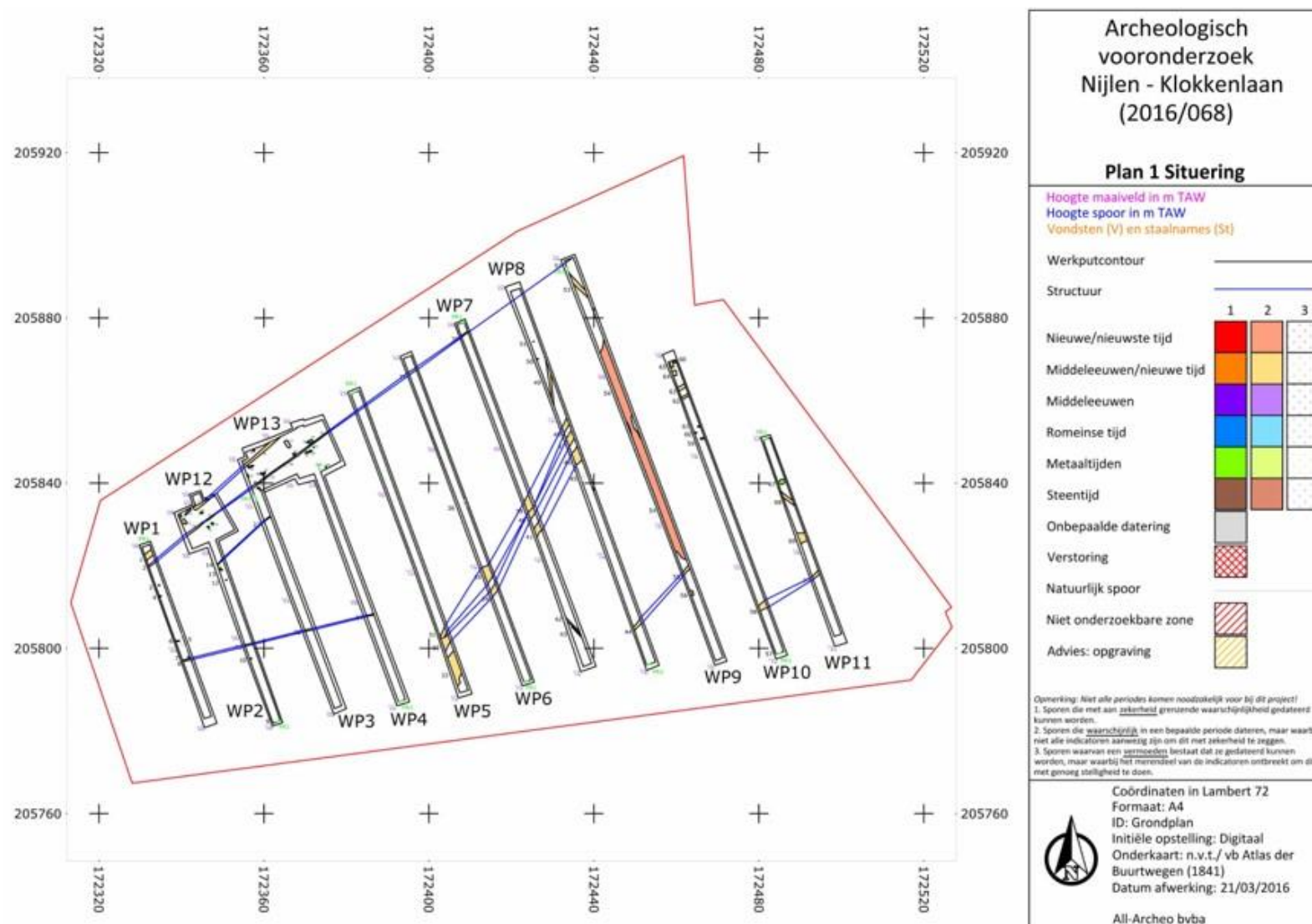
Figuur 27: Topografische kaart uit 1983 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)

De volgende bron die voorhanden is, is een luchtfoto van 1971. Hierop is duidelijk te zien dat het gebouw is uitgebreid en dat er rondom een heraanleg plaatsvond. Doorheen het terrein loopt een weg of smalle straat (Figuur 25). Op de luchtfoto van 1979-1990 (Figuur 26) en op de topografische kaart uit 1983 (Figuur 27) is de situatie op het terrein dezelfde. De weg maakt nu wel deel uit van een dener netwerk, want het gebied is verder verkaveld.

Pas later zijn de andere schoolgebouwen opgetrokken. Daarbij is de weg die over het schoolterrein liep, verdwenen. Wat de impact van deze weg was op de bodem en het bodemarchief is onbekend. Dit wegtracé valt deels samen met het nieuwbouwproject.

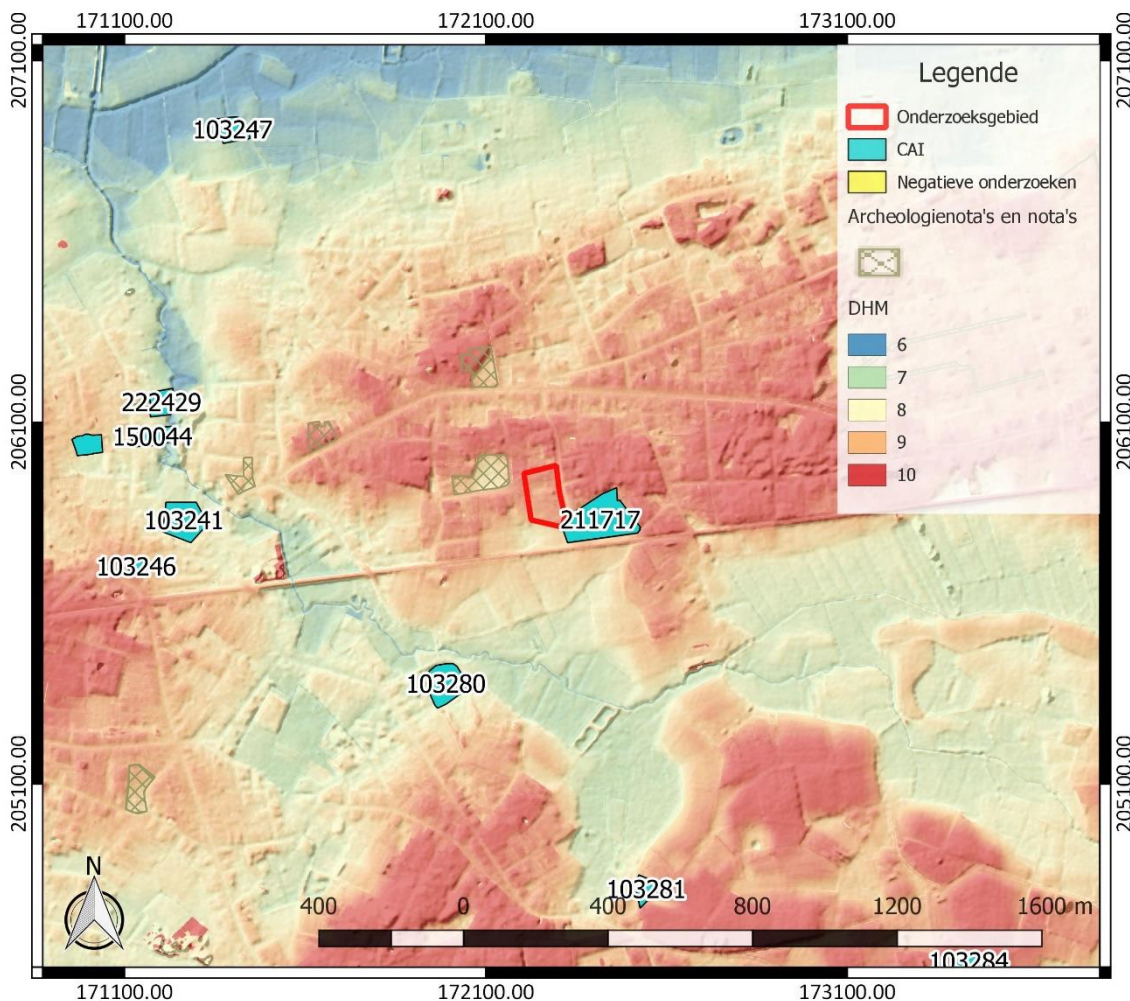
2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 29). 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 28: Situeringplan van een proefsleuvenonderzoek te Nijlen – Klokkenlaan, met aanduiding van de belangrijkste sporen. Deze bevinden zich in een zone nabij het schoolterrein. Situeringplan (Cléda *et al.* 2016, 26, fig. 16)

De meest nabijgelegen archeologische waarde in de omgeving ligt op een terrein dat in het zuidoosten aansluit op het schoolterrein (Figuur 28). Daar werden bij een proefsleuvenonderzoek sporen uit de volle en/of de late middeleeuwen gevonden, samen met enkele ongedateerde paalsporen, kuilen en greppels (CAI ID 211717).⁹ Voor een verkaveling in de Zavelweg te Nijlen, vlakbij en ten westen van het plangebied, is een archeologienota opgemaakt. Daar werd een vooronderzoek geadviseerd d.m.v. een landschappelijk booronderzoek, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.¹⁰ Wat meer naar het noorden is voor de bouw van een nieuw grootwarenhuis aan de Bouwelsesteenweg 130 te Nijlen eveneens een archeologienota opgemaakt. Ook hier werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹¹ Nog verder naar het noorden, in de vallei van de Kleine Nete, ligt de Scheidsbroeckhoeve, een 18^{de}-eeuwse site met walgracht, waarvan de grachten verdwenen zijn (CAI ID 103247).¹²



Figuur 29: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

De volgende gekende CAI-locaties bevinden zich ten zuiden van het plangebied. Het gaat om sites met walgracht, zoals de Tiboursschranshoeve die vermeld staat als *Schrans* op de 18^{de}-eeuwse Ferrariskaart die de terminus ante quem voor deze site vormt (CAI ID 103280)¹³. Deze kaart vormt ook voor de

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211717, Klokkenlaan (geraadpleegd op 22 januari 2020)

¹⁰ Acke *et al.* 2018, 32

¹¹ Dockx 2017, 45

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103247, Scheidsbroeckhoeve (geraadpleegd op 22 januari 2020)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103280, Tiboursschranshoeve (geraadpleegd op 22 januari 2020)

alleenstaande Stijnehoeve (CAI ID 103281)¹⁴ en de Zwartwaterhoeve (CAI ID 103284)¹⁵ de terminus ante quem.

Naar het westen toe bevindt zich de St.-Willibrorduskerk van Nijlen, die dateert in de late middeleeuwen. De kerktoeren zou dateren uit de 15^{de} eeuw. In 1908 werd deze kerk afgebroken en herbouwd (CAI ID 103246).¹⁶ Vlakbij, in de Gemeentestraat 36, ligt de pastorie van Nijlen. Deze stamt uit de 16^{de} of de 17^{de} eeuw en had vroeger een walgracht. De pastorie verdween na 1976.¹⁷ Bij twee vooronderzoeken in de Nonnenstraat werden respectievelijk ongedateerde paalkuilen en kuilen (CAI ID 150044)¹⁸ en een cluster van paalkuilen uit de ijzertijd/Romeinse tijd, greppels uit de late middeleeuwen en sporen uit de 20^{ste} eeuw (CAI ID 222429)¹⁹ gevonden.

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?

Uit de bureaustudie wijzen een aantal elementen op archeologisch potentieel. Dit is vooral gebaseerd op de landschappelijke ligging op de zuidelijke flank van een landduin en nabij de vallei van de Nijlense Beek. De bodemkaart karteert het onderzoeksgebied deels als bebouwde zone (OB). De rest van het perceel, met uitzondering van de meest zuidelijke grens, is gekarteerd als een droge zandbodem. De meest zuidelijke tip is een matig droge zandbodem. Naar het noorden toe komen zeer droge zandbodems voor, terwijl in het zuidoosten, zuiden en zuidwesten – in de richting van de vallei van de Nijlense Beek, natter bodems voorkomen. De meeste van deze bodemtypes beschikken over een dikke antropogene humus A horizont. De aanwezigheid ervan wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. Het is waarschijnlijk een plaggenbodem, een landbouwtechniek die in de Antwerpse Kempen vanaf het begin van de 13^{de} eeuw werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. De meeste plaggenbodems lijken pas vanaf de 14^{de} of 15^{de} eeuw gevormd. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.²⁰

Het schoolterrein sluit dan wel aan op een terrein waar bij proefsleuvenonderzoek al archeologische sporen uit de volle en/of late middeleeuwen werden aangetroffen, toch is de archeologische kennis van de regio eerder schaars. De meeste gekende archeologische waarden zijn sites met walgracht of aan religie verwante gebouwen. Een zeldzame vondst bij vooronderzoek gaat terug tot de metaaltijden en/of Romeinse tijd. Verder onderzoek in de regio kan dus zeker bijdragen tot kenniswinst.

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103281, Stijnehoeve (geraadpleegd op 22 januari 2020)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103284, Zwartwaterhoeve (geraadpleegd op 22 januari 2020)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103246, St.-Willibrorduskerk (geraadpleegd op 22 januari 2020)

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103241, Gemeentestraat 36 (Pastorie van Nijlen) (geraadpleegd op 22 januari 2020)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150044, Nonnenstraat I (geraadpleegd op 22 januari 2020)

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 222429, Nonnenstraat (geraadpleegd op 22 januari 2020)

²⁰ Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg *et al.* 2007, 150

Historische kaarten en luchtfoto's geven aan dat het terrein lang onbebouwd was en gebruikt werd als akker- en/of grasland. Pas na het midden van de 20^{ste} eeuw verschijnt de eerste bebouwing, mogelijk een eerste schoolgebouw. Deze school zal snel uitgebreid worden, door de groeiende vraag gecreëerd door de verkavelingen errond. Op dat moment loopt een weg doorheen het terrein. Deze wordt verlegd om de vorige uitbreiding mogelijk te maken. Dat wegtracé ligt binnen het onderzoeksgebied en de impact ervan op het bodemarchief is niet bekend. De reeds aanwezige bebouwing en verharding binnen het onderzoeksgebied maken wel dat we het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag inschatten.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen een zone van 3617 m² binnen het onderzoeksgebied worden werken gepland. Het betreft de sloop van (delen van) bestaande gebouwen en de aanleg van uitbreidingen van de bestaande gebouwen en de bouw van een nieuwe schoolvleugel. De diepte van de geplande bodemingrepen varieert en loopt plaatselijk op tot ca. 3 m. Bijgevolg moeten we besluiten dat het bodemarchief binnen een zone van ca. 3617 m² bedreigd is.

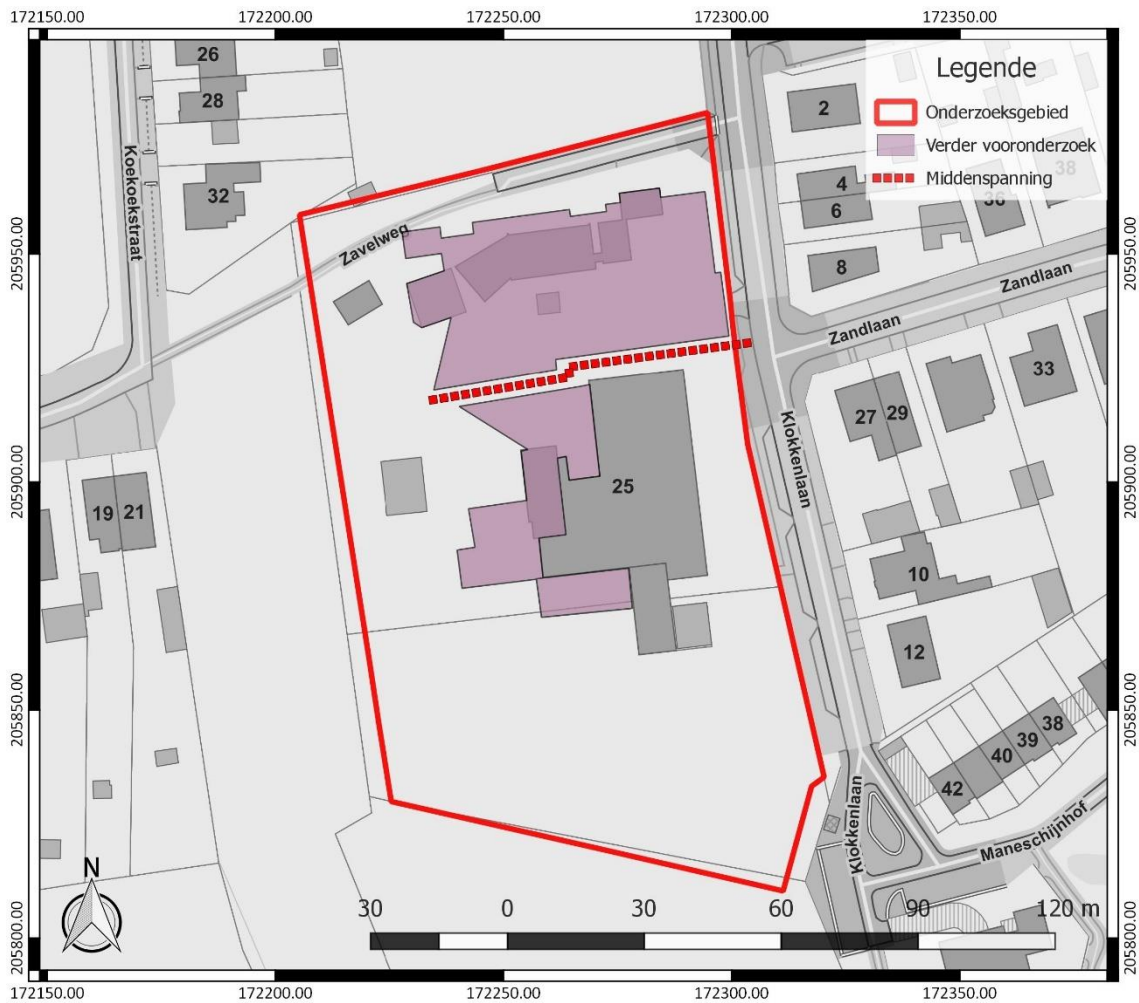
2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op de flank van een landduin nabij de vallei van de Nijlense Beek. Verder is een plaggenbodem te verwachten en deze kan voor enige bescherming van het onderliggende bodemarchief gezorgd hebben ten aanzien van ondiepe bodemingrepen. Het is niet bekend of dit ook voldoende was om het bodemarchief te vrijwaren bij de aanleg van de weg. De geplande werken zullen binnen een zone van ca. 3617 m² een sterk negatieve impact op het bodemarchief hebben (Figuur 30). Daaruit volgt dat er bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is, wat kenniswinst oplevert voor een regio die archeologisch nog vrij onbekend is.

Ter hoogte van de twee westelijke te slopen gebouwen wordt verwacht dat de impact van de sloopwerken zich zullen beperken tot de reeds bestaande verstoringsdiepte. Ook is de oppervlakte van deze twee zones erg beperkt, waardoor we verwachten dat ze slechts tot weinig kennisvermeerdering zullen leiden. Ook ter hoogte van de bestaande middenspanning is omwille van veiligheidsredenen geen verder vooronderzoek aangewezen. Verder vooronderzoek is wel nodig in een zone van ca. 3041 m².

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 terrein deels verhard en bebouwd is en deels in gebruik als tuin/speelweide.



Figuur 30: Aanduiding van de te onderzoeken zone, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

Landschappelijk bodemonderzoek kan helpen om de bewaringstoestand van de bodem beter in te kunnen schatten. Dit kan echter ook aan de hand van een andere onderzoeksmethode. Aangezien het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag ingeschat wordt, is het kostenbaten efficiënter om meteen over te gaan tot de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek dient 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 op de flank van een landduin nabij de vallei van de Nijlense Beek. Verder is een plaggenbodem te verwachten en deze kan voor enige bescherming van het onderliggende bodemarchief gezorgd hebben ten aanzien van ondiepe bodemingrepen. Het is niet bekend of dit ook voldoende was om het bodemarchief te vrijwaren bij de aanleg van de weg. De geplande werken zullen binnen een zone van ca. 3617 m² een sterk negatieve impact op het bodemarchief hebben. Daaruit volgt dat er bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is, wat kenniswinst oplevert voor een regio die archeologisch nog vrij onbekend is. Ter hoogte van de twee westelijke te slopen gebouwen wordt verwacht dat de impact van de sloopwerken zich zullen beperken tot de reeds bestaande verstoringsdiepte. Ook is de oppervlakte van deze twee zones erg beperkt, waardoor we verwachten dat ze slechts tot weinig kennisvermeerdering zullen leiden. Verder vooronderzoek is wel nodig in een zone van ca. 3041 m².

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Acke B. *et al.*, 2018: *Archeologienota. Nijlen Zavelweg. Verslag van Resultaten*, Zelzate

Bastiaens, J./J.M. Van Moernick, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het pluggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

Cléda, B./L. Coremans/J. Bruggeman, 2016: Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Nijlen – Klokkenlaan (Dorselvelden), (*Rapporten All-Archeo bvba* 306), Temse.

Dockx, C., 2017: *Bouwsesteenweg 130 Nijlen. Een archeologienota*, Sint-Michiels Brugge (VEC Nota 254).

Goolaerts, S./K. Beerten, 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 16 Lier*, Leuven.

4.2 Websites

Cartesius (2020)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2020)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2020)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2020)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2020)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2020)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

