

Archeologienota
Belsele (Sint-Niklaas) – Schrijberg 45

Natasja Reyns en Jordi Bruggeman

Bornem
2021

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Natasja Reyns en Jordi Bruggeman

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2021/12.807/11

© 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	16
2.4	Assessmentrapport	16
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	16
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	23
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	28
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.

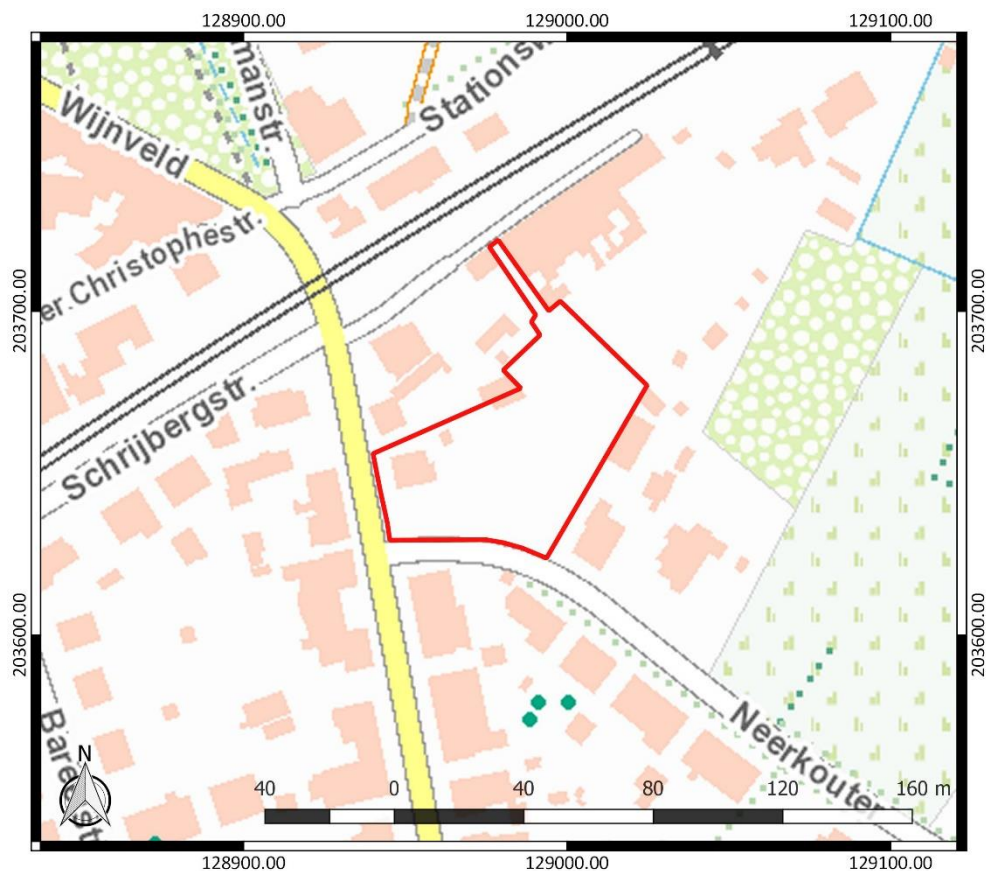
De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 3559 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 18/01/2021 – 25/01/2021

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

Verstoorde zones: Er bevinden zich twee gebouwen en verharding 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.



2.2 Archeologische voorkennis

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

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

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

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

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

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

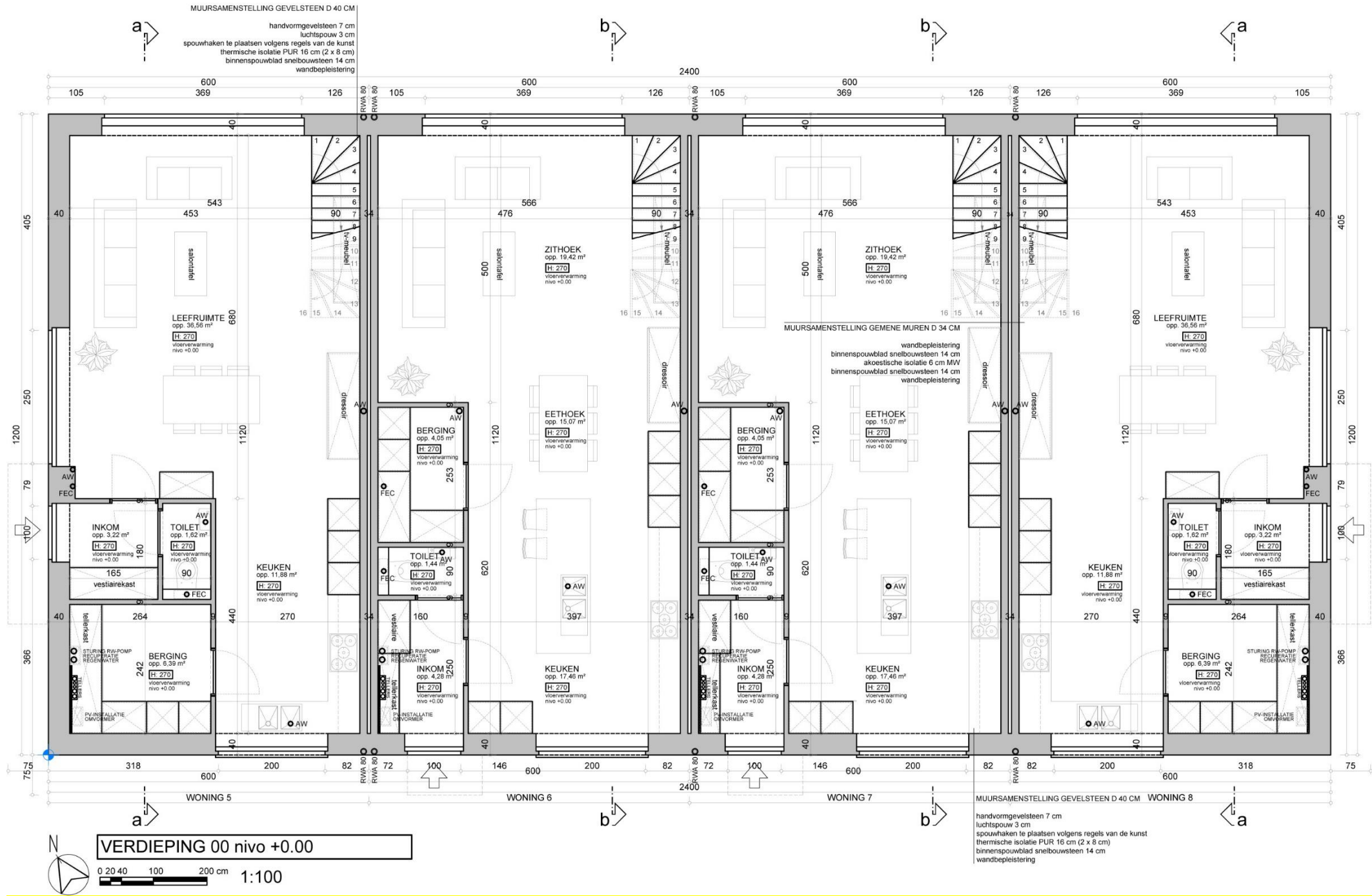
2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt de bouw van 8 eengezinswoningen en bijhorende omgevingsaanleg voorzien (Figuur 4). Het is de bedoeling om de huidige bomen op het terrein te rooien en deze te compenseren achteraan het terrein. Verder wordt de afbraak van de eengezinswoning en twee tuinbergingen op het terrein voorzien.

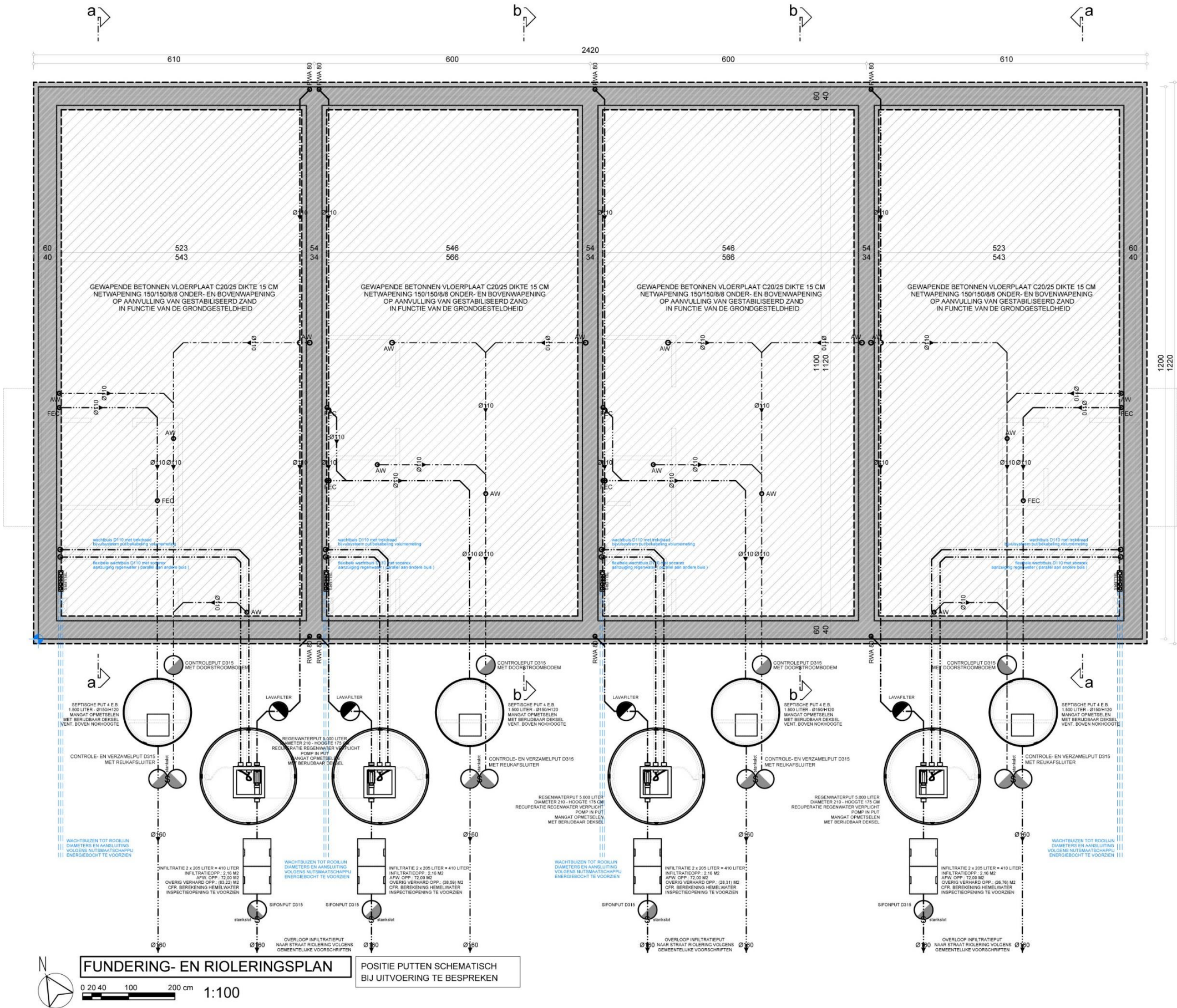
Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegeis. De aanleg van woningen, wegeis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. De woningen worden niet onderkelderd. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. De geplande omgevingsaanleg kent eveneens een verstoring diepte tot ca. 80 cm diepte. De woningen worden voorzien van een regenwaterput en een septische put. De aanleg daarvan zal een grotere verstoring diepte kennen.



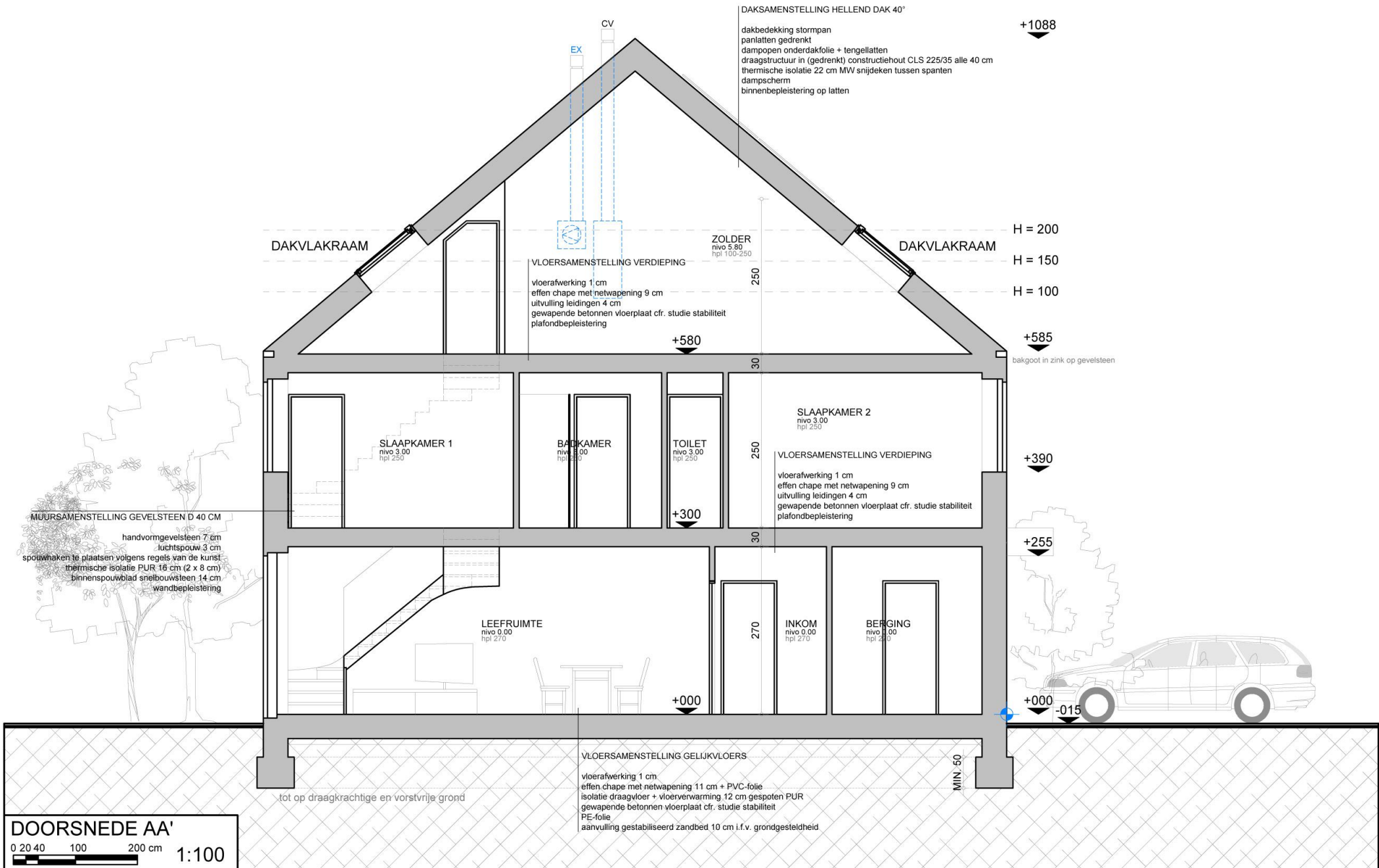
Figuur 4: Ontwerpplan



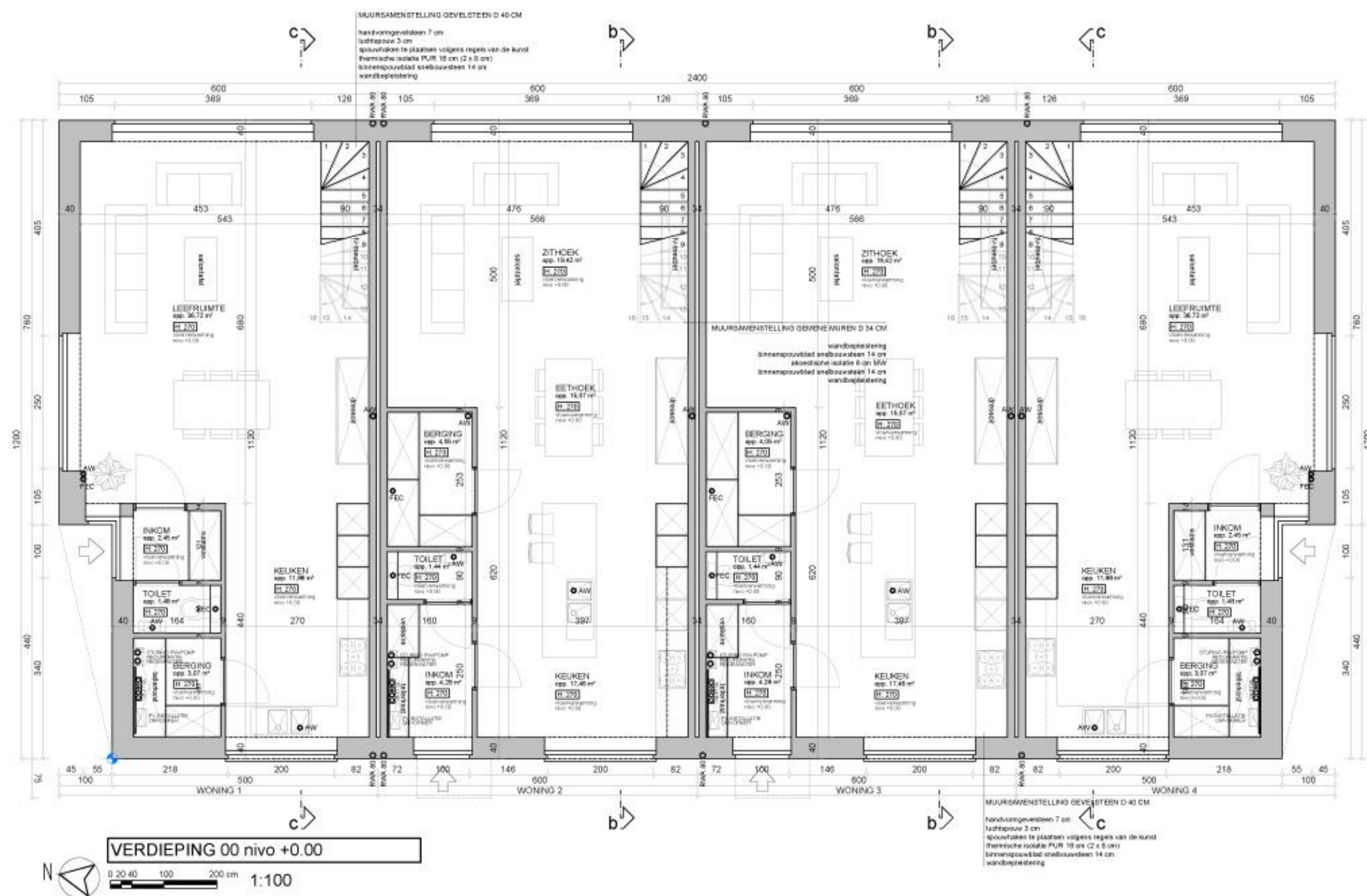
Figuur 5: Grondplan woningen Neerkouter



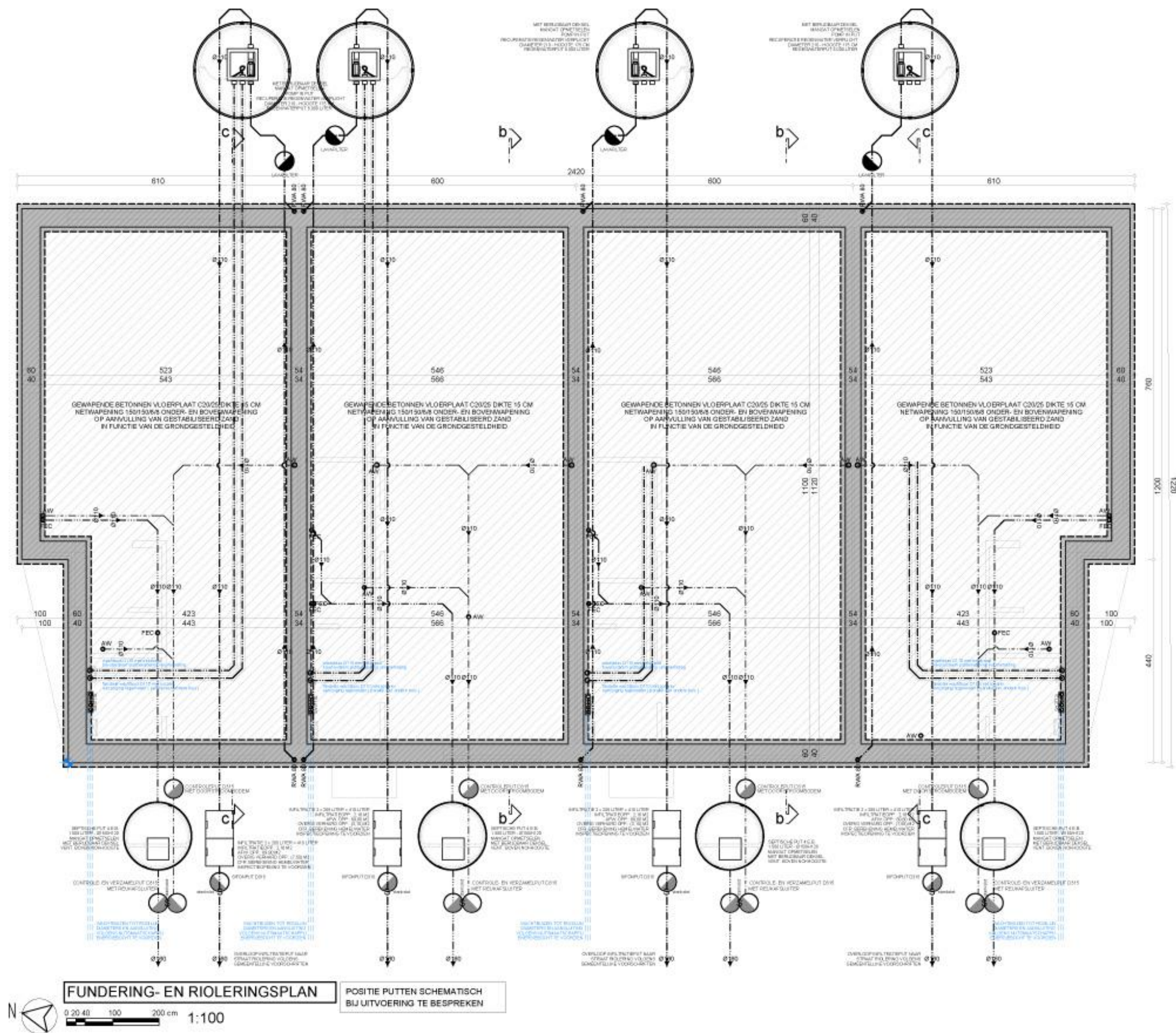
Figuur 6: Funderingsplan woningen Neerkouter



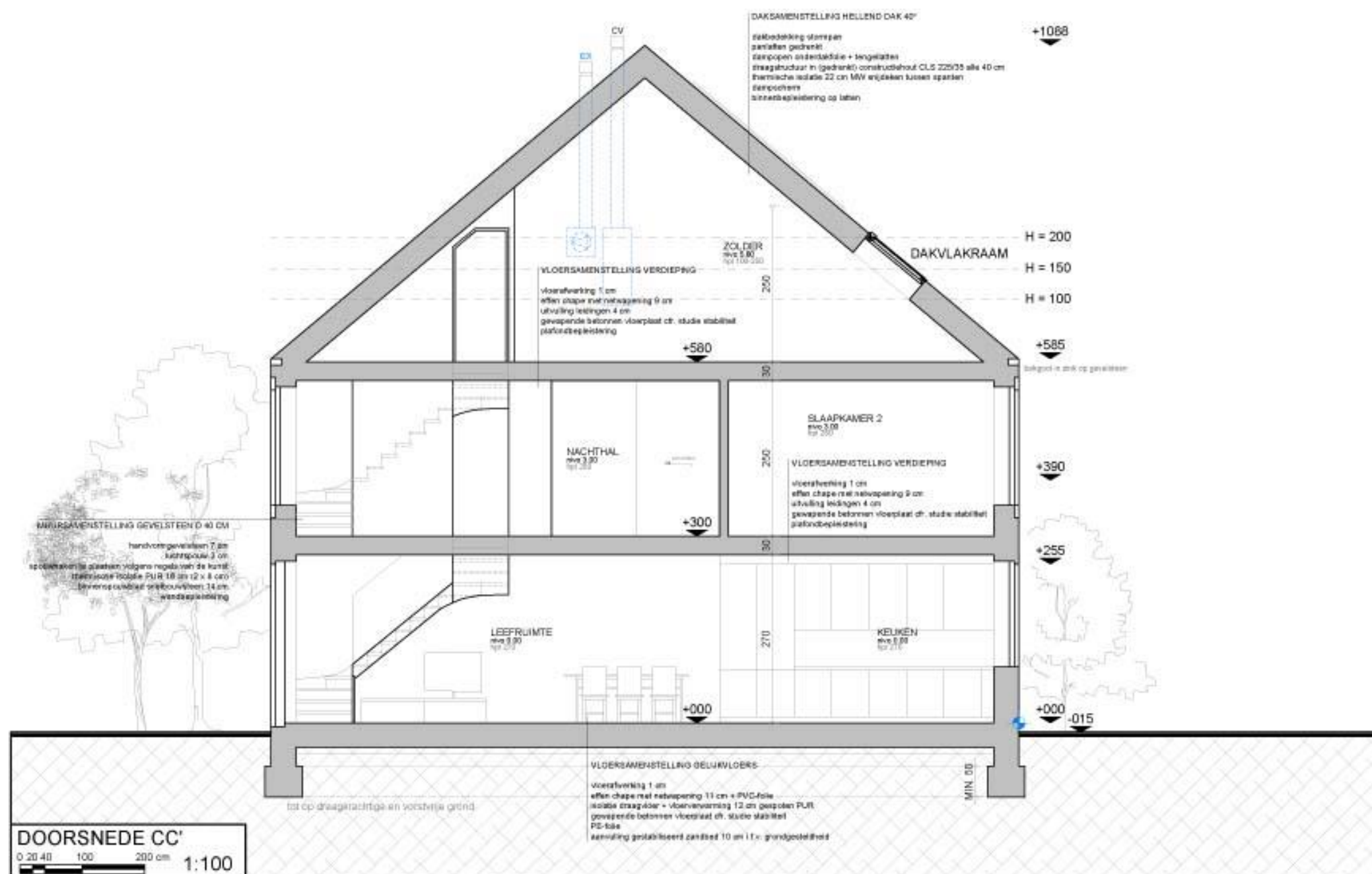
Figuur 7: Typedoorsnede woning Neerkouter



Figuur 8: Grondplan woningen Schrijberg



Figuur 9: Funderingsplan woningen Schrijberg



Figuur 10: Typedoorsnede woningen Schrijberg

2.3.3 Werkwijze

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

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

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

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

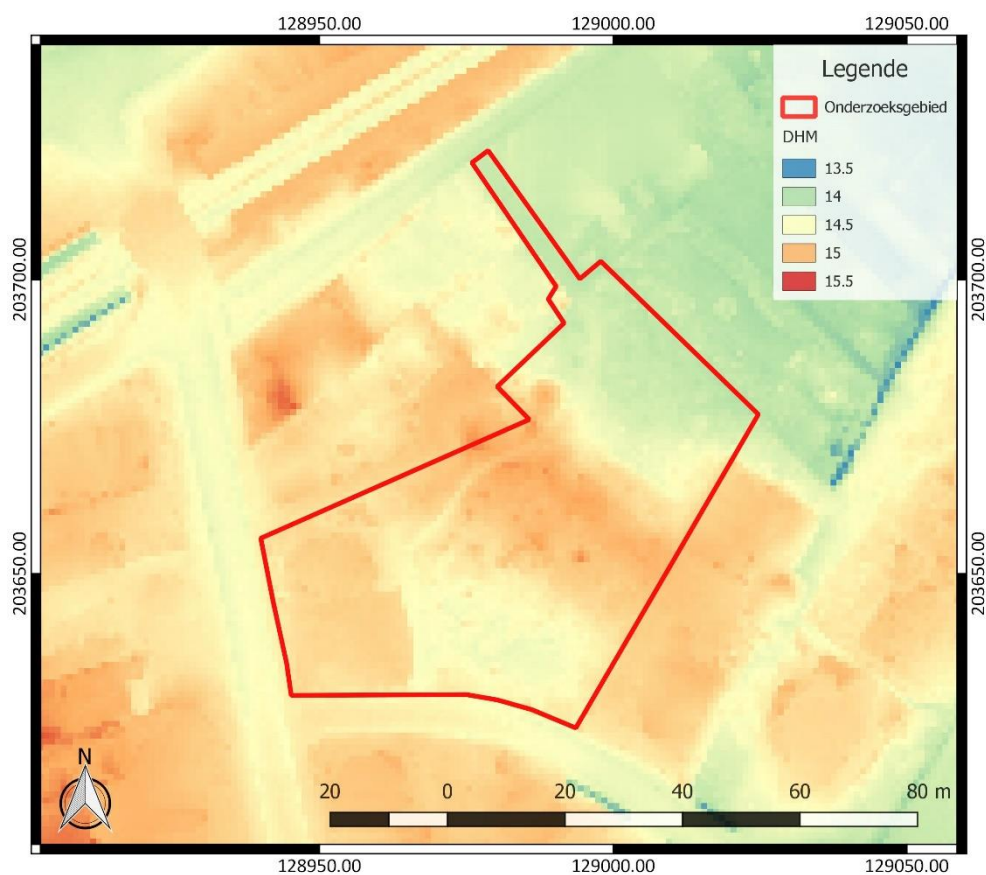
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

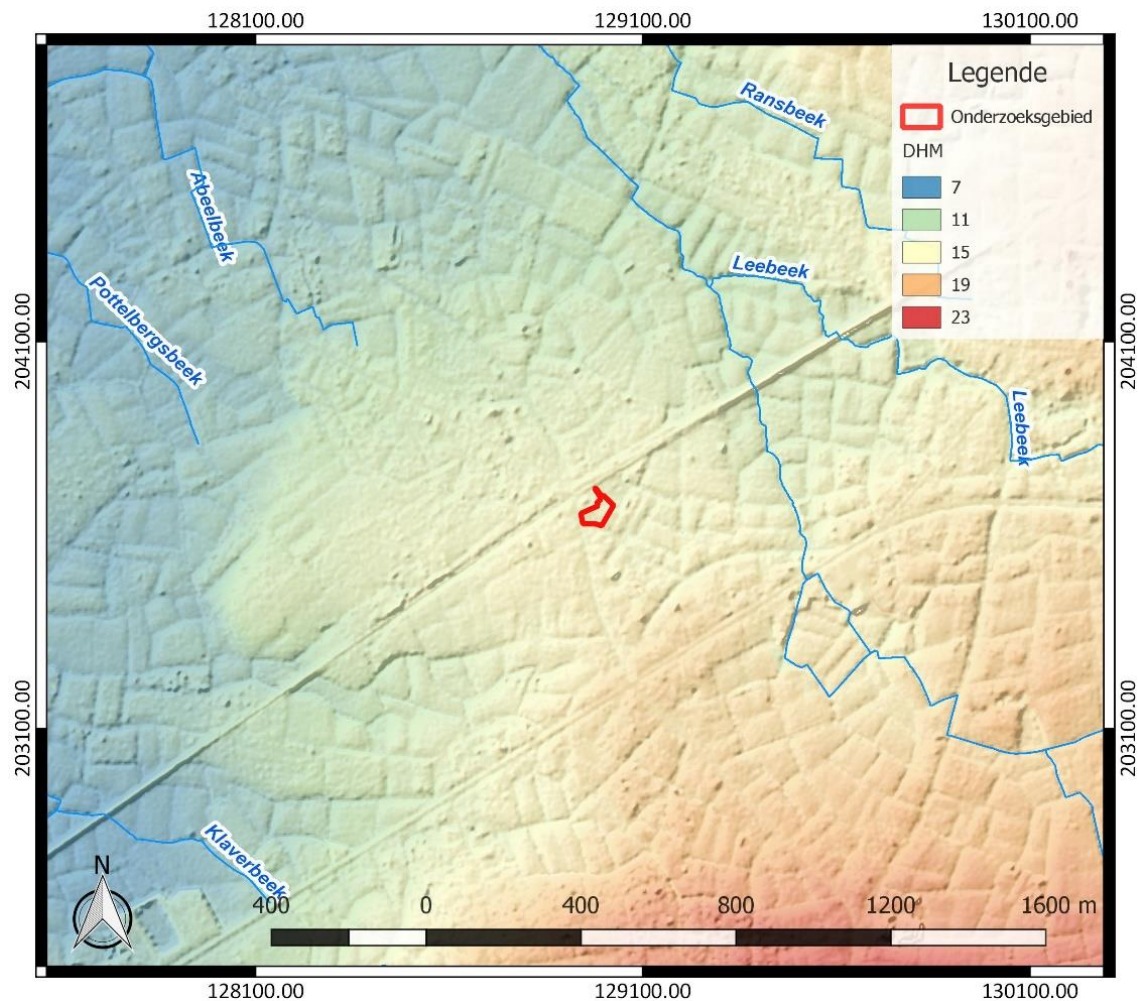
Het onderzoeksgebied is gelegen aan de noordzijde van het gehucht Schrijberg, tussen Schrijberg in het noordwesten, Neerkouter in het zuiden en de Schrijberg/Schrijbergstraat in het westen (Figuur 11). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Bekken van de Gentse kanalen. Ten noordoosten stromen de Leebeek en de Ransbeek. Ten noordwesten bevinden zich nog de Abeelbeek en de Pottelbergsbeek (Figuur 13).



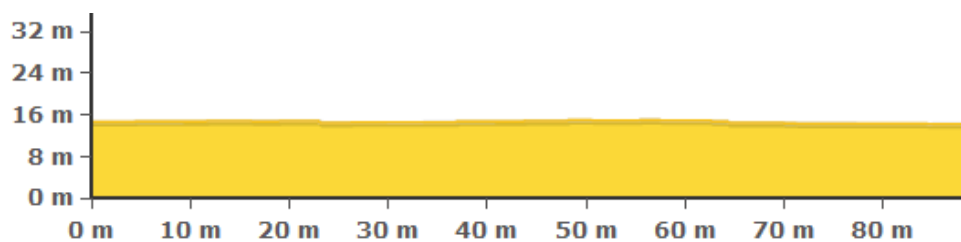
Figuur 11: Luchtfoto van 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 13: 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>)



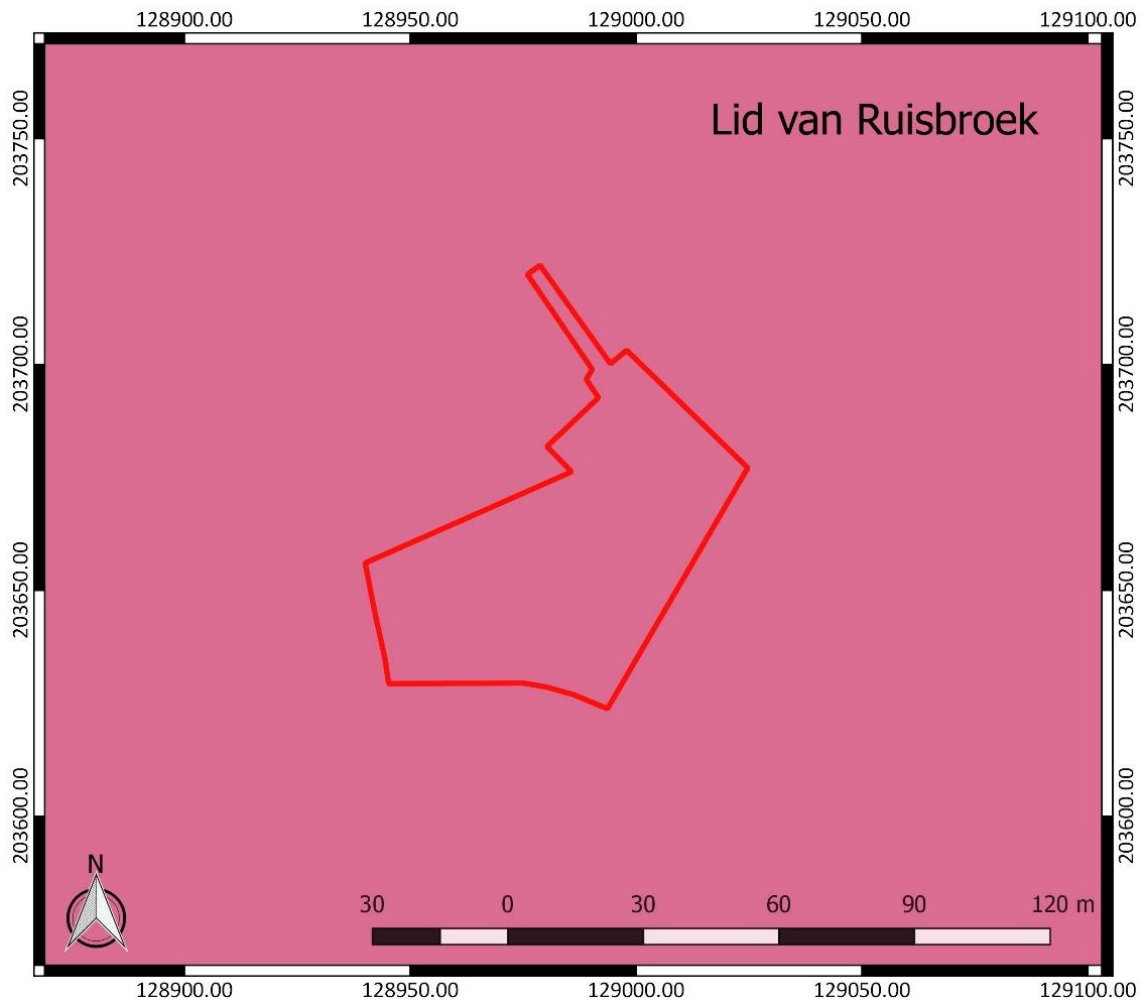
Figuur 14: Hoogteverloop van zuidwest naar noordoost over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort het onderzoeksgebied tot het kustalandschap van het Land van Waas. De Wase cuesta begrenst het Waasland in het zuiden en werd door de rivier de Durme uitgeschuurd in de Vlaamse Vallei. Het was voornamelijk tijdens het quartair dat het landschap zijn huidige uitzicht verkreeg. Vooral tijdens de koude perioden vond een sterke erosie plaats en gebeurde de uitschuring van de tertiaire lagen door rivieren.³ De Wase Cuesta bereikt hoogtes tot 30 m TAW. Kenmerkend zijn de steile zuidelijke rand en de zwakhellende noordelijke tot noordoostelijke flank. In het noorden grenst de cuesta aan het poldergebied van de Schelde.⁴

³Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Arrondissement Sint-Niklaas [online] <https://id.erfgoed.net/themas/16211> (Geraadpleegd op 10-12-2020); Thoen 1989, 15

⁴ Adams *et al.* 2002, 6-7

Het onderzoeksgebied zelf is te situeren op de noordwestelijke flank van de cuesta. Het bevindt zich in een gradiëntzone op de overgang van hoger gelegen gronden ten zuidoosten naar lager gelegen gronden ten noordwesten (Figuur 13). Het terrein kent een hoogte van 14,2 tot 14,6 m TAW (Figuur 12 en Figuur 14).

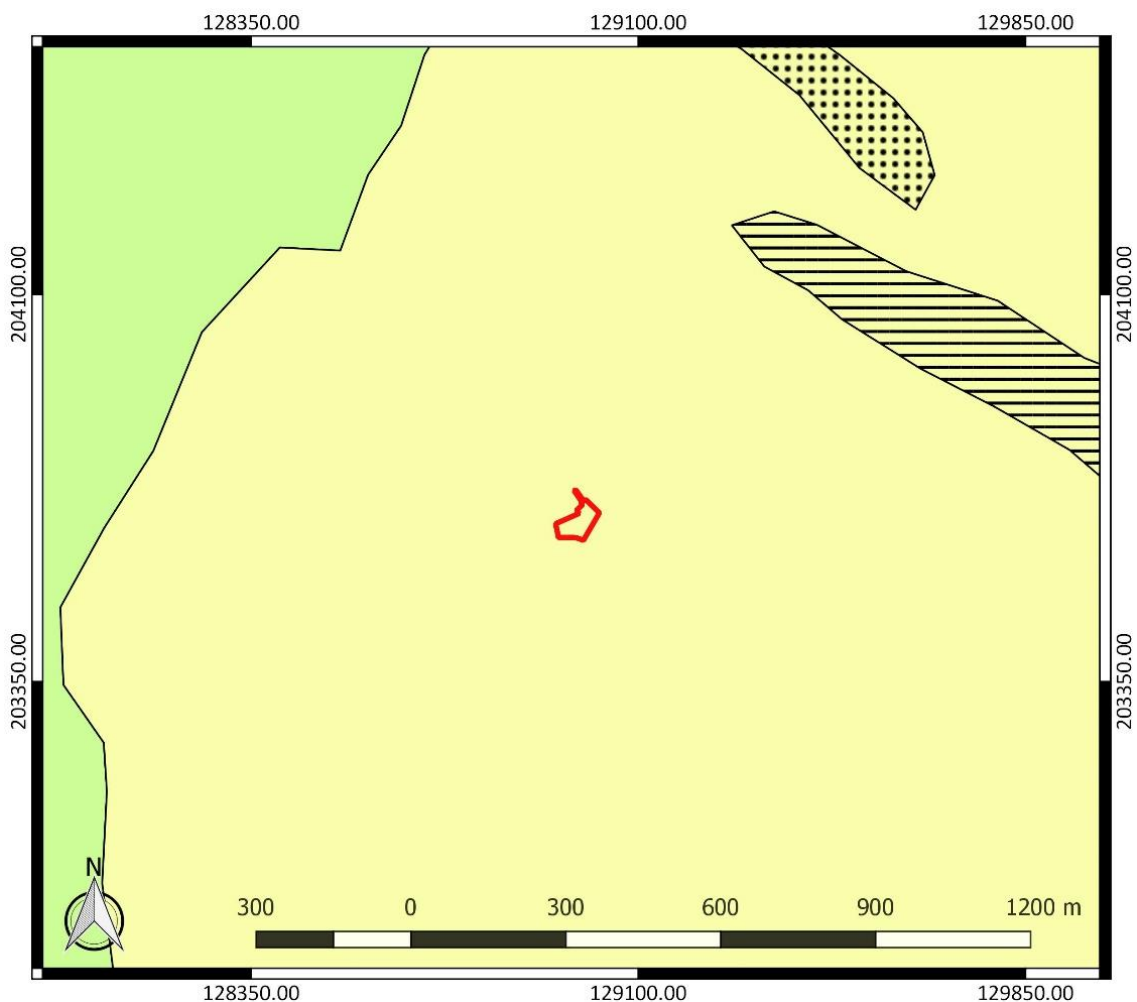


Figuur 15: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 15) bestaat uit de Formatie van Zelzate. Dit wordt gekenmerkt door licht groengrijs tot grijsbruin zand, dat sterk fossielhoudend (soms grote oesterschelpen) is.⁵

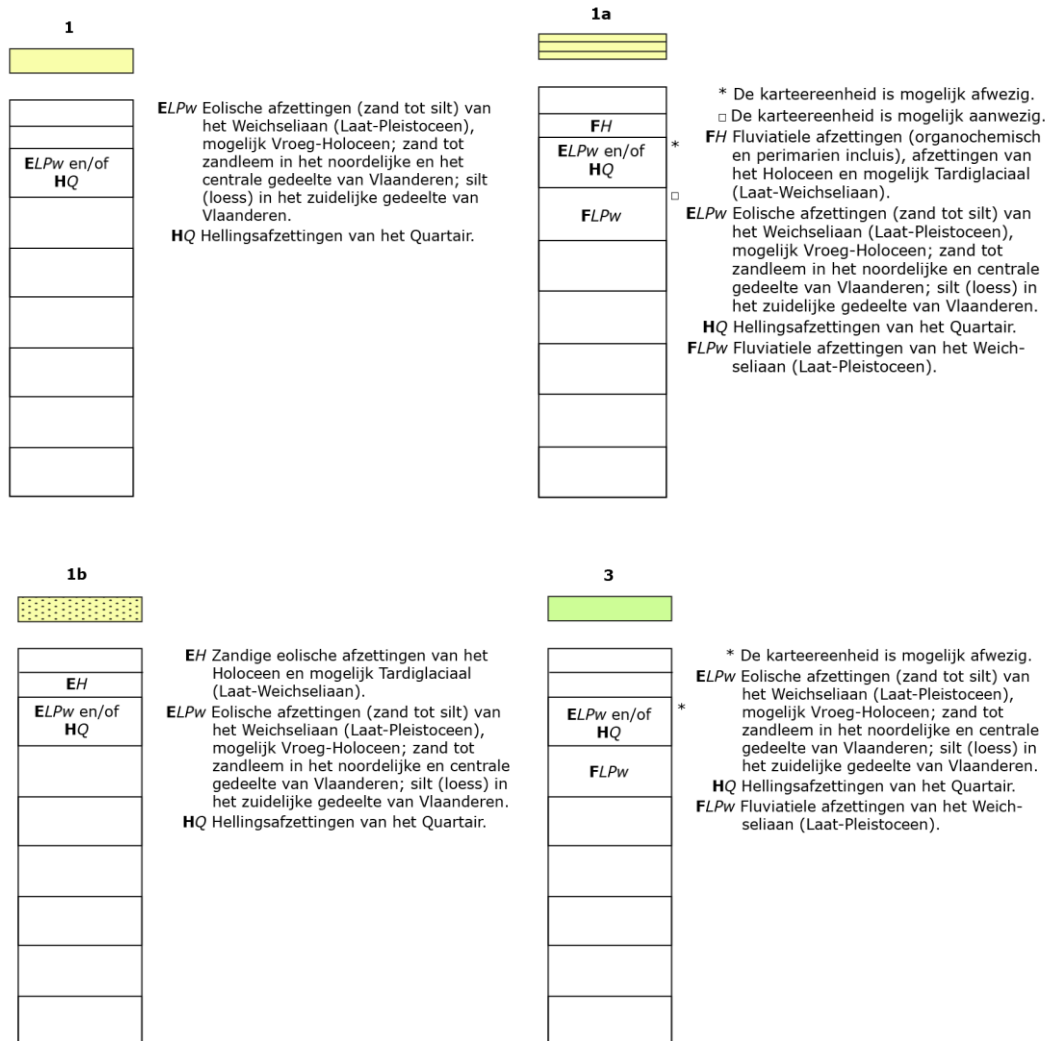
⁵ www.geopunt.be/kaart

De quartairgeologische kaart (Figuur 16) 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. Ter hoogte van de gearceerde zone op de kaart, ten noordoosten van het onderzoeksgebied, zijn deze afzettingen mogelijk afwezig. Daar komen mogelijk ook oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) voor. Er bevinden zich tevens jongere fluviatiele afzettingen, afzettingen van het Holoceen en mogelijk van het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Ter hoogte van de zone met puntarcing, eveneens ten noordoosten van het onderzoeksgebied, zijn bovenaan zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) aanwezig. Deze liggen boven de eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Ten westen van het onderzoeksgebied bevinden zich eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen van het Quartair, hoewel deze karteereenheid mogelijk afwezig is. Hieronder bevinden zich fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).⁶



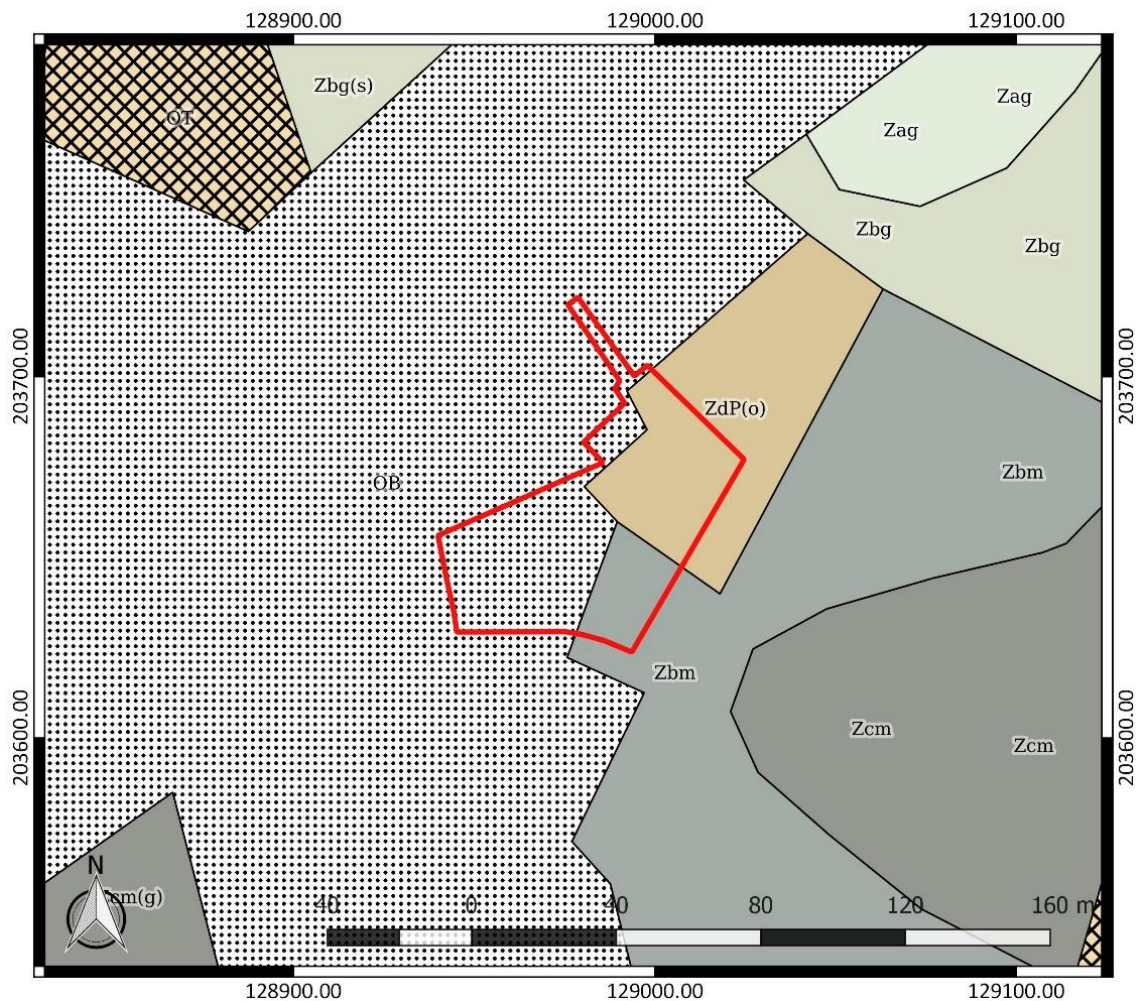
Figuur 16: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁶ www.geopunt.be/kaart



Figuur 17: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 18) situeert het westelijke deel van het onderzoeksgebied in een bebouwde zone (OB). Er kan vermoed worden dat er gelijkaardige bodems aanwezig zijn als in de nabije omgeving. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied geeft de bodemkaart een droge zandbodem aan met dikke antropogene humus A horizont (Zbm). Het noordoosten van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel met sterke antropogene invloed (ZdP(o)). Het gaat om het laagst gelegen deel van het onderzoeksgebied. Ten oosten van het onderzoeksgebied wordt nog een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zcm) aangegeven. Ook ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is dit bodemtype aangegeven op de kaart (Zcm(g)). Ten noordoosten van het onderzoeksgebied is een droge (Zbg) tot zeer droge (Zag) zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont te verwachten. Ten noordwesten gaat het ook om een dergelijke bodem, maar is een bedolven bodemprofiel aanwezig (Zbg(s)). In deze zone zijn ook sterk vergraven gronden aanwezig.

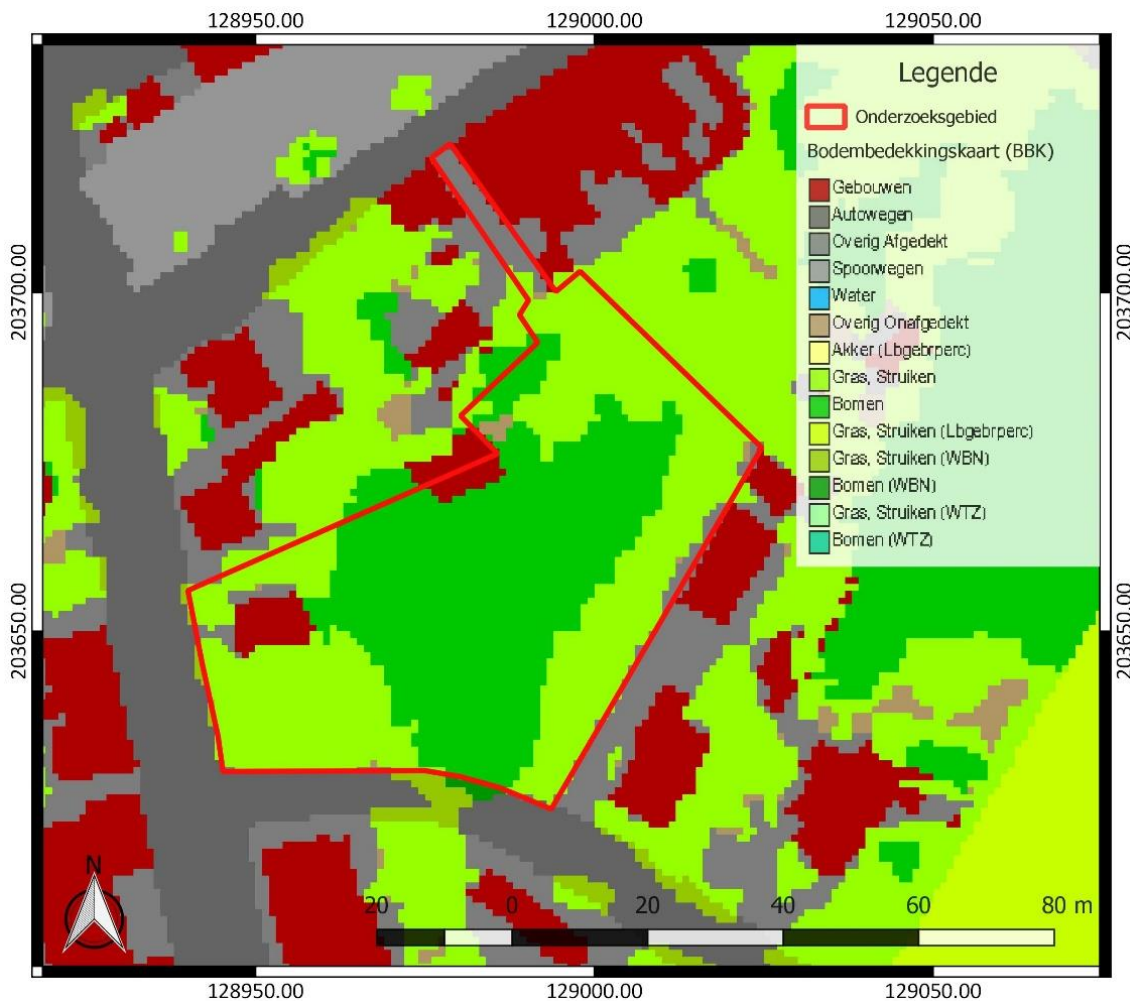


Figuur 18: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. Mogelijk gaat het om de resten van een bolle akker. Een bolle akker wordt omschreven als een akkerperceel dat een gedrukt boogvormig profiel vertoont. Zowel in de lengte- als in de breedterichting vertoont het perceel een symmetrische opbouw. Het centrum van het perceel heeft een uitgesproken niveauverschil met de akkerrand. De akkerrand wordt gekenmerkt door een terrasvormige opbouw van gracht tot akkerrand. De aanleg van de bolle akkers kan gesitueerd worden in de 15^{de} en 16^{de} eeuw en moet gezien worden als een grootschalige ontginningsoperatie. Ze werden aangelegd om de drainage en de fertiliteit van de grond te verbeteren, maar in tegenstelling tot de beddenbouw die elk jaar opnieuw werd aangelegd, was de bolle akker een blijvende structuur in het landschap en werden de akkers in een éénmalige gebeurtenis aangelegd.⁷

In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruikskaart voornamelijk gras, bomen en struiken aanwezig. Ook zijn er twee gebouwen en verhardingen te bemerken. Een klein deel is ingekleurd als overig onafgedekt (Figuur 19). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 11).

⁷ Ampe/Langohr 2006, 163-166



Figuur 19: Bodemgebruikskartaal met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

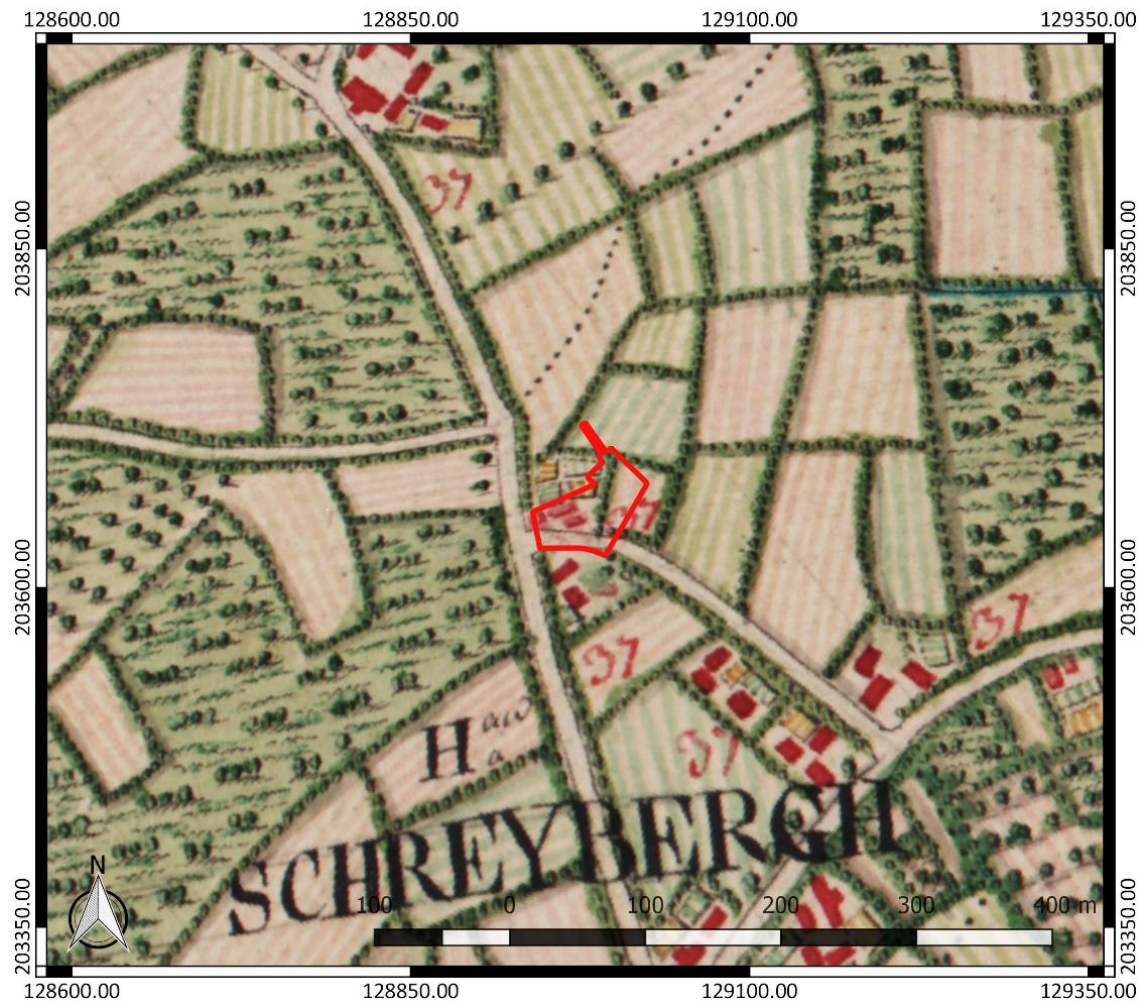
Verschillende aanwijzingen wijzen erop dat Belsele reeds in de Romeinse tijd bewoond werd. De oudste vermelding van het dorp gaat terug tot het jaar 870. In 1217 scheidde Belsele zich af van de moederparochie Waasmunster. Tijdens de middeleeuwen werden de tienden geïnd door de abdij van Boudelo in Klein-Sinaai. Deze abdij was de voornaamste bevorderaar van de landbouw in het dorp. Belsele ontwikkelde zich tot een centrumdorp met een uitgerekte kern. Ten noorden van de dorpskern bevonden zich voornamelijk bossen en landbouwgronden. In het tweede kwart van de 19^{de} eeuw werd doorheen Belsele de spoorweg "het Land van Waas" aangelegd.⁸ Sinds 1977 is Belsele een deelgemeente van de stad Sint-Niklaas.⁹

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is er reeds bebouwing te bemerken binnen het onderzoeksgebied (Figuur 20). Het gaat om drie gebouwen, wellicht van een boerderij, in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied, langs de Schrijberg/Schrijbergstraat en Neerkouter. Deze gebouwen lijken deels overeen te komen met gebouwen die zich op latere kaarten binnen het onderzoeksgebied bevinden (zie verder). Het ten noorden op deze bebouwing aansluitende deel van het terrein is in gebruik als tuinzone en de

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Belsele [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13937> (Geraadpleegd op 10-12-2020)

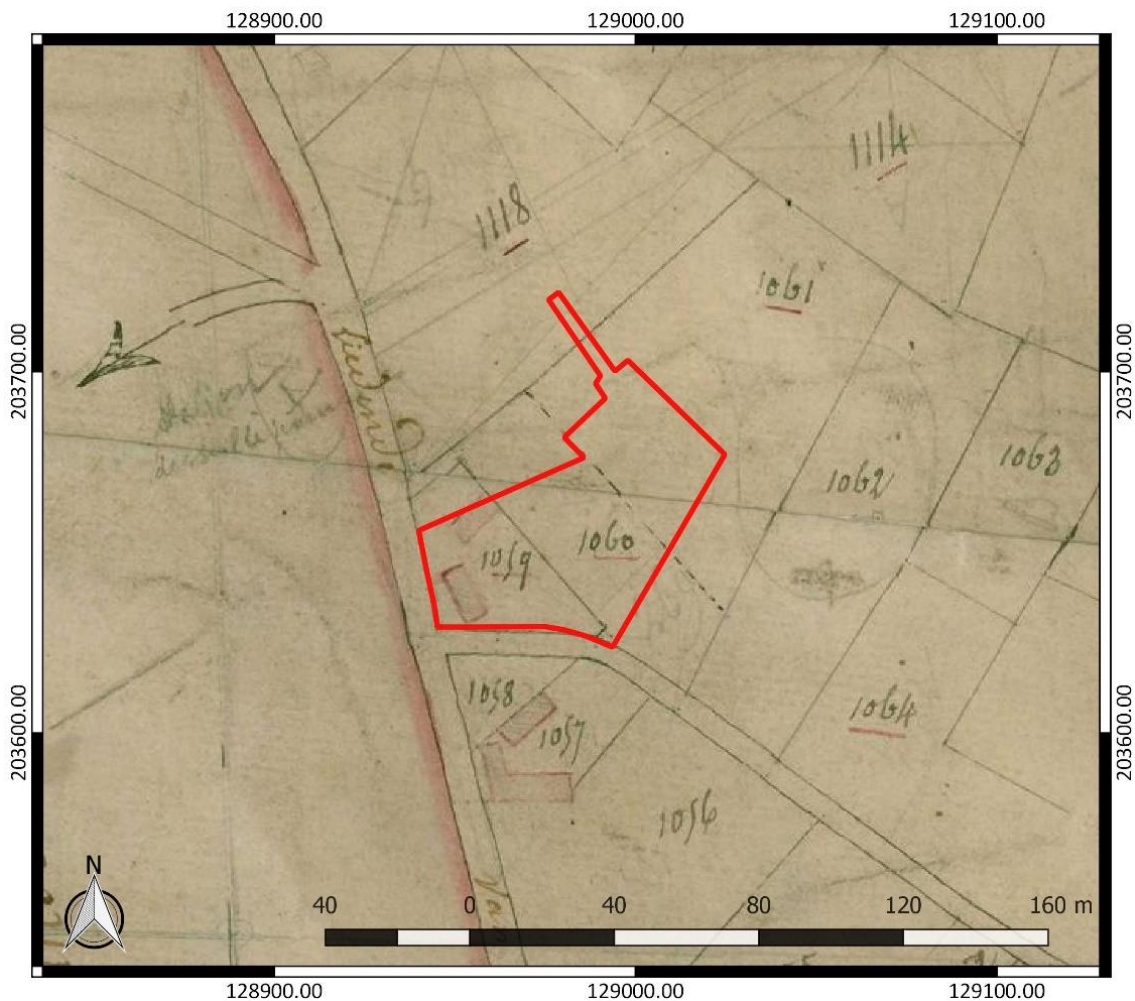
⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Sint-Niklaas [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13362> (Geraadpleegd op 10-12-2020)

rest van het onderzoeksgebied als akkerland. Het terrein ligt in het noorden van het gehucht “Schreybergh”.



Figuur 20: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op het primitief kadasterplan uit 1830-1833 (Figuur 21) is er opnieuw bebouwing weergegeven binnen het onderzoeksgebied. Vermoedelijk gaat het deels om dezelfde bebouwing als op de voorgaande kaart. De bebouwing bevindt zich in het westen aan de Schrijberg/Schrijbergstraat en Neerkouter. Het gaat om twee gebouwen die haaks op elkaar georiënteerd staan. Het onderzoeksgebied strekt zich uit over vier percelen.

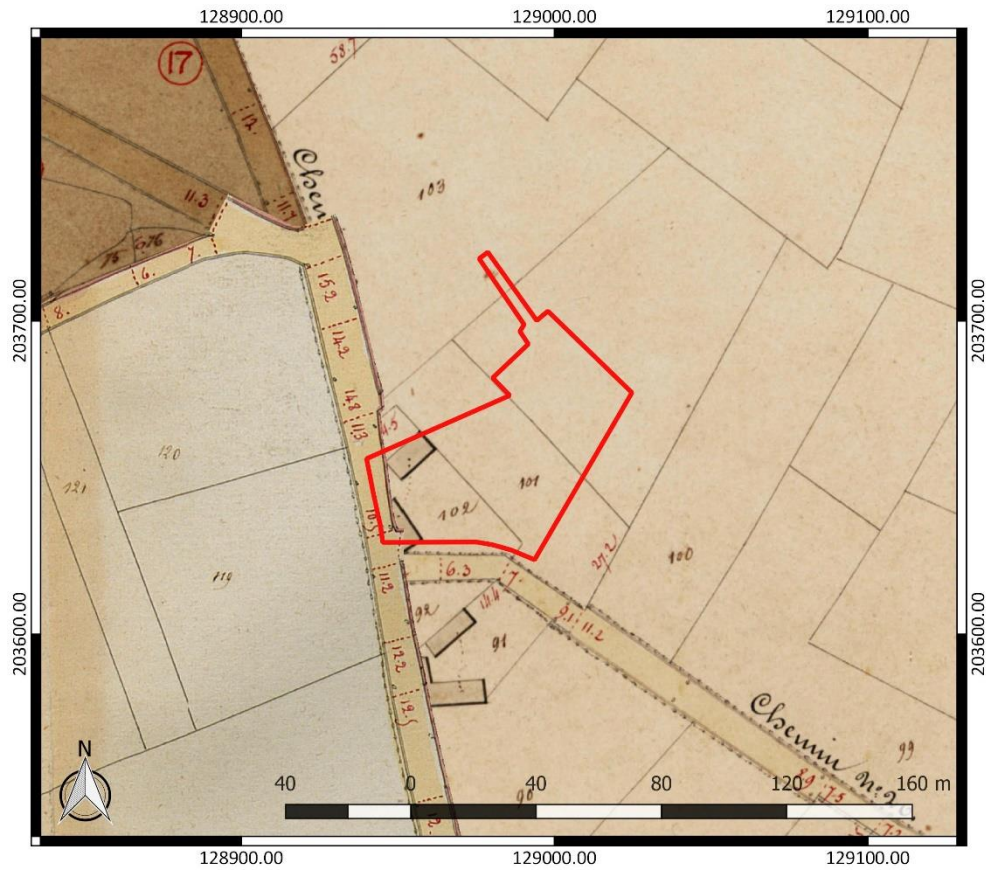


Figuur 21: Primitief kadasterplan uit 1830-1833 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://search.arch.be/nl/>)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is in het westen van het onderzoeksgebied nog steeds dezelfde bebouwing te zien, aansluitend bij Schrijberg/Schrijbergstraat. Vermoedelijk was de rest van het terrein nog steeds in gebruik als tuinzone en akkerland (Figuur 22).

Op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) is er nog één gebouwen aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Het gaat om het meest zuidelijke gebouw dat op de eerdere 19^{de}-eeuwse kaarten te zien is. Eén van de percelen is opgesplitst in twee percelen. Ten noordwesten van het onderzoeksgebied is spoorlijn 59 te zien, die de verbinding vormt tussen Antwerpen en Gent. Dit deel werd geopend in 1847.¹⁰

¹⁰ <http://users.telenet.be/pk/lijnen.htm#59>



Figuur 22: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 23: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 24: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

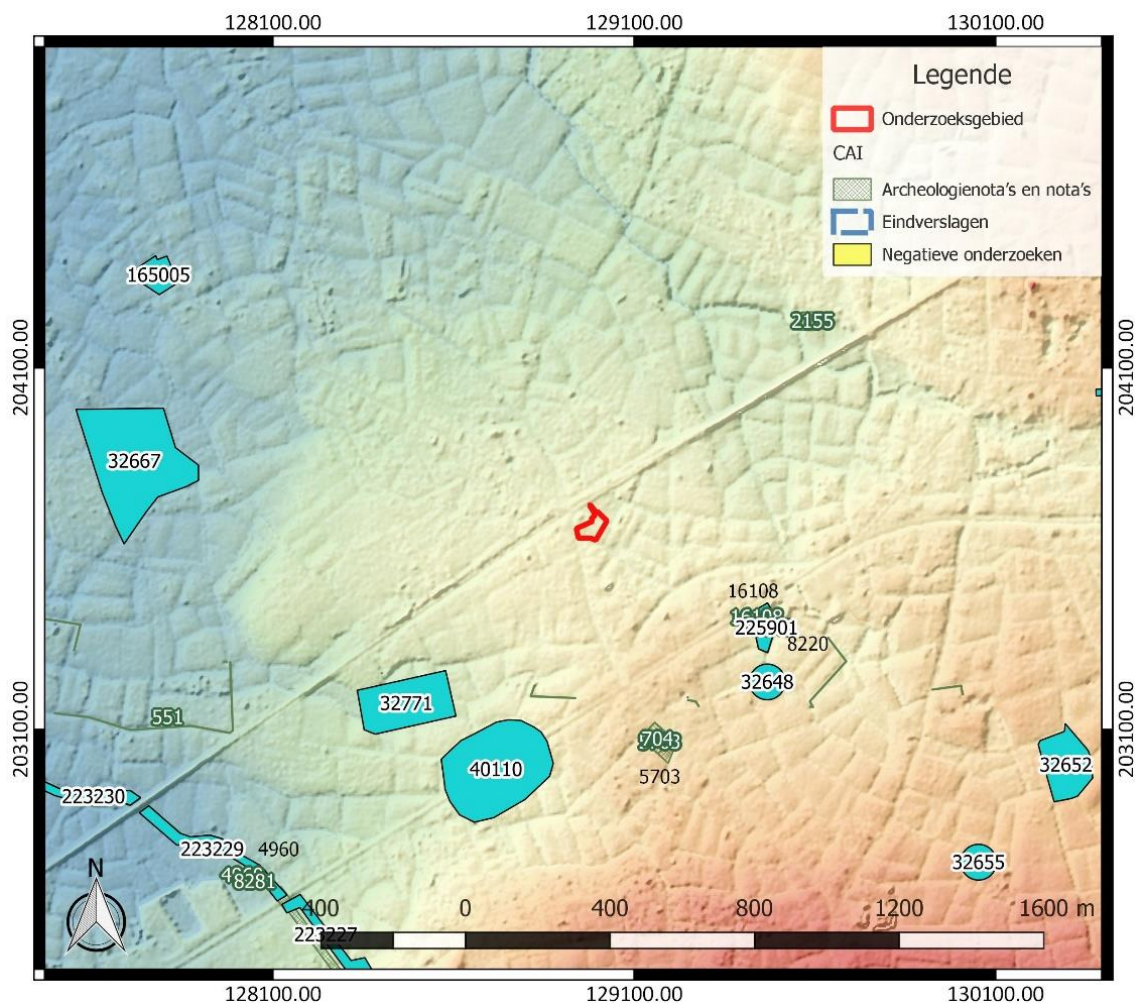


Figuur 25: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 24) toont een gebouw in het noordwesten van het onderzoeksgebied. De rest van het terrein is grotendeels bebost. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 25) toont een gelijkaardig beeld met voornamelijk bomen en enkele open ruimtes. Op een recente luchtfoto zijn er nog steeds bomen aanwezig, maar het aantal is afgenomen. Naast de bomen en de bebouwing in het noordwesten, is het terrein ingenomen door gras (Figuur 11).

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 26). 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 26: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

In de nabije omgeving bevindt zich een archeologische vondst uit de steentijd. Het gaat om locatie CAI ID 32648, ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, waar verschillende neolithische voorwerpen werden aangetroffen. De locatie werd aangeduid op basis van het toponiem 'Duizend Appels', maar een exacte locatie van de vondsten is niet bekend.¹¹

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32648, Duizend Appels (geraadpleegd op 20 januari 2021)

Ten noordwesten van het onderzoeksgebied werden bij een proefsleuvenonderzoek verschillende paalsporen en greppels gevonden, onder andere een vierpostenspieker (CAI ID 165005). De locatie leverde fragmenten handgevormd aardewerk op dat de sporen in de metaaltijden plaatst.¹² Ook een concentratie vermoedelijk Romeins bouw materiaal is gevonden (CAI ID 32667). Het gaat om baksteen- of tegelafragmenten.¹³

Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is een middeleeuwse hoeve, De Populier, opgenomen in de CAI (CAI ID 32652).¹⁴ Verder werden ook ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, in de buurt van de hoger besproken steentijdvondst, sporen uit de nieuwe tijd vastgesteld bij een proefsleuvenonderzoek (CAI ID 225901). Het merendeel van de antropogene sporen wordt in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd gedateerd. Ze zijn archeologisch weinig relevant en houden verband met het landgebruik. En tweetal kuilen dateert uit het einde van de nieuwe tijd of de nieuwste tijd en een tweetal kuilen is als recente verstoringen geïnterpreteerd die verband houden met de voormalige 20^{ste}-eeuwse bebouwing op het terrein.¹⁵ Ten zuiden van het onderzoeksgebied werden bij proefsleuvenonderzoek enkel archeologische sporen vastgesteld uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Het gaat om paalsporen, kuilen en verstoringen.¹⁶

Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werd een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van een pijpleiding vanaf Temse tot het industriegebied te Zelzate voor het transport van gasvormig zuurstof.¹⁷ Enkele zones in de omgeving van het onderzoeksgebied (zones 12, 13 en 14) ter hoogte van CAI ID 223227, CAI ID 223229 en CAI ID 223230¹⁸ werden eveneens onderzocht. Zone 12 is gesitueerd ter hoogte van de noordwestelijke flank van de Wase cuesta. Er kan een reeks sporen worden gelinkt aan gedempte grachten. Mogelijk werd een deel van een erf aangetroffen. Omwille van de kenmerken van de sporen en een vondst wordt deze cluster in de metaaltijden of de Romeinse periode geplaatst. Een tweede zone met een hogere densiteit aan paalsporen bevindt zich onder een oude leeflaag. In de leeflaag werd opvallend veel handgevormd aardewerk aangetroffen uit de ijzertijd (of de overgang naar Romeinse periode). Een andere reeks sporen van onbepaalde datering doet ook een bewoningssite vermoeden. Er is ook een min of meer aaneengesloten cluster van greppels met paalsporen met een wellicht Romeinse datering, of op de overgang van de ijzertijd naar de Romeinse periode.¹⁹ In zone 13 werden weinig sporen aangetroffen. Het gaat om een viertal over de zone verspreide paalsporen, een drietal geïsoleerde kuilen, en een tweetal grachten. Op een vrij recente perceelsgracht na was het niet mogelijk een datering toe te schrijven aan deze sporen.²⁰ Binnen zone 14 werden er verspreid een zevental grondverkleuringen geregistreerd. Het gaat om enkele greppels en restanten van perceelsgrachten. Daarnaast werden binnen deze zone voornamelijk recente verstoringen en hier en daar een natuurlijk spoor aangetroffen.²¹

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID165005, Wijnveld (geraadpleegd op 20 januari 2021)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32667, Hanewee (geraadpleegd op 20 januari 2021)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32652, De Polulier (geraadpleegd op 20 januari 2021)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 225901, Lokerse Baan 26-28 (geraadpleegd op 20 januari 2021); Devroe et al. 2019, 32 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/12840>)

¹⁶ Reyns 2020, 29-30 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/16767>)

¹⁷ Baeyens 2018a, 7 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/8281>)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 223227, Sleuf Zone 12 (geraadpleegd op 20 januari 2021); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 223229, Sleuf Zone 13 (geraadpleegd op 20 januari 2021); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 223230, Sleuf Zone 14 (geraadpleegd op 20 januari 2021)

¹⁹ Baeyens 2018b, 107-131 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/8281>)

²⁰ Baeyens 2018b, 132-138 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/8281>)

²¹ Baeyens 2018b, 139-144 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/8281>)

Enkele locaties in de omgeving (CAI ID 32655, 32771 en 40110) zijn gebieden die werden aangevraagd ter bescherming als archeologische zone. In deze zones zouden zich resten van middeleeuwse bewoning bevinden.²²

De gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en later. De noordwestelijke flank van de cuesta, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, heeft duidelijk archeologisch potentieel. Dit blijkt onder meer duidelijk uit de archeologische vaststellingen bij het onderzoek ter hoogte van het ten zuidwesten uitgevoerde archeologische onderzoek in het kader van de aanleg van een pijpleiding. De vastgestelde archeologische vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn vooral te situeren ter hoogte van de noordwestelijke flank van de Wase cuesta.

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. 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?

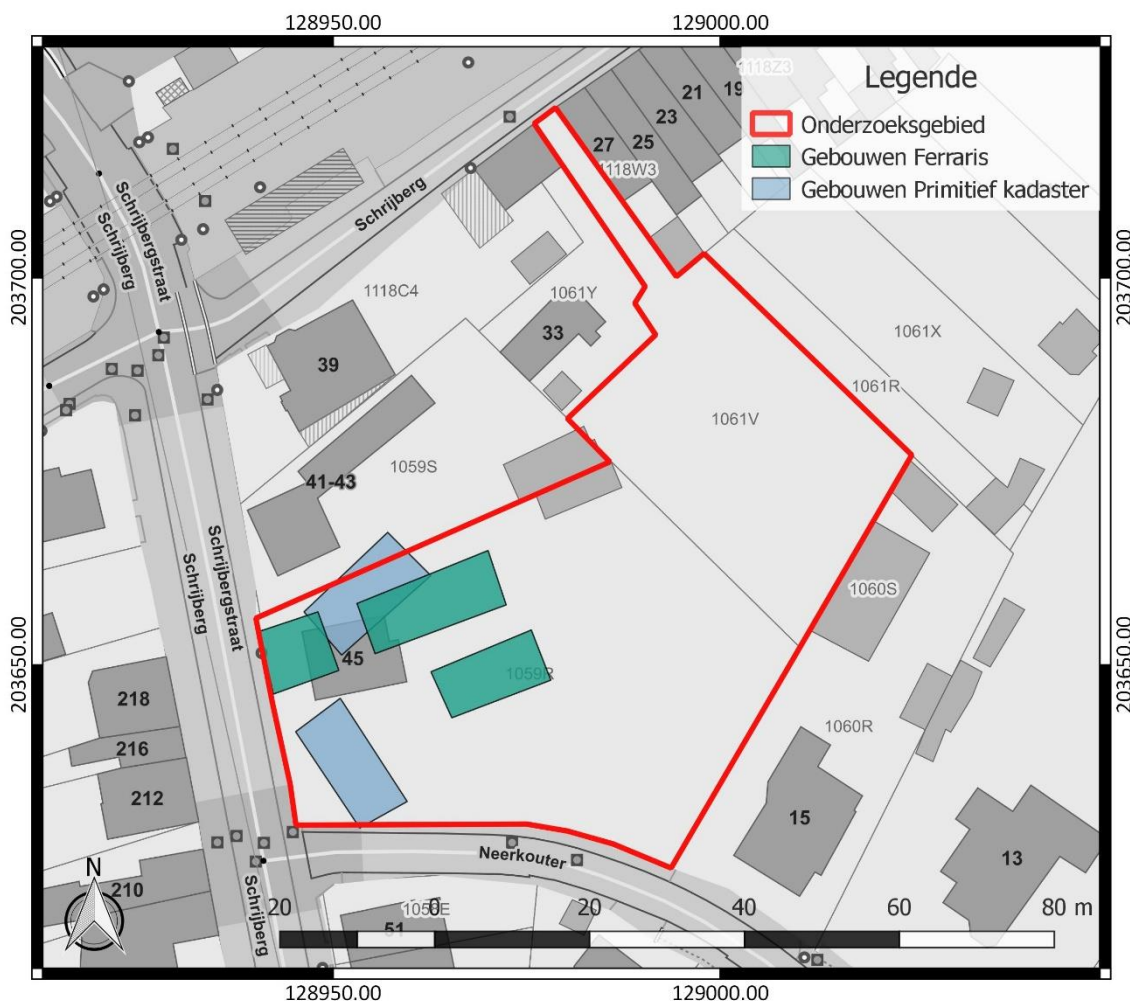
Landschappelijk is het onderzoeksgebied gelegen op een gunstige locatie. Het is te situeren op de noordwestelijke flank van de cuesta. De verwachte aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. Het noordoosten van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel met sterke antropogene invloed. Het gaat om het laagst gelegen deel van het onderzoeksgebied.

Gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en jonger. De noordwestelijke flank van de cuesta, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, heeft duidelijk archeologisch potentieel. Dit blijkt onder meer duidelijk uit de archeologische vaststellingen bij het onderzoek ter hoogte van het ten zuidwesten uitgevoerde archeologische onderzoek in het kader van de aanleg van een pijpleiding. Gezien de gunstige landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied zijn archeologische sporen uit andere periodes momenteel evenmin uit te sluiten.

Over de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein zijn we goed geïnformeerd aan de hand van cartografische bronnen. De oudste cartografische bron die ons informeert over het onderzoeksgebied is de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden. Deze toont in het westen van het onderzoeksgebied drie bouwvolumes. Ze lijken aan een boerderij gerelateerd te kunnen worden. In de loop van de 19^{de} eeuw neemt de bebouwing af tot één bouwvolume. De rest van het terrein, dat geen bebouwing kende, bleek in de 18^{de} eeuw in gebruik als tuinen en als akkerland. In

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32655, Belsele 2 (geraadpleegd op 20 januari 2021); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 32771, Baverik 2 (geraadpleegd op 20 januari 2021); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 40110, Baverik 1 (geraadpleegd op 20 januari 2021)

de tweede helft van de 20^{ste} eeuw blijkt een aanzienlijk deel van het onderzoeksgebied begroeid met bomen. Deze begroeiing neemt nadien terug wat af, afgaande op de recentste luchtfoto.



Figuur 27: Synthesekaart weergegeven op het GRB (www.geopunt.be). De gebouwen zichtbaar op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (groen) en het Primitief kadasterplan (lichtblauw) zijn weergegeven

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. Op het terrein wordt de bouw van 8 eengezinswoningen en bijhorende omgevingsaanleg voorzien. De meeste bodemingrepen zullen een verstoringsdiepte tot ca. 80 cm kennen, maar van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijke ligging van het terrein op de noordwestelijke flank van de cuesta. Ook de gekende archeologische waarden in de omgeving, gesitueerd ter hoogte van deze landschappelijke zone en te plaatsen in de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en jonger, bevestigen het archeologische potentieel. De historische kaarten die geraadpleegd werden, tonen de aanwezigheid van bebouwing op het terrein in de nieuwe en de nieuwste tijd. De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont in een deel van het onderzoeksgebied wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. Daaruit volgt dat bijkomend

archeologisch vooronderzoek nodig is. Omwille van dit archeologisch potentieel is bijkomend archeologisch vooronderzoek aangewezen.

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

Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te kunnen schatten. Afhankelijk van de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend onderzoek naar steentijd artefactensites nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op de noordwestelijke flank van de cuesta. Ook de gekende archeologische waarden in de omgeving, gesitueerd ter hoogte van deze landschappelijke zone en te plaatsen in de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en jonger, bevestigen het archeologische potentieel. De historische kaarten die geraadpleegd werden, tonen de aanwezigheid van bebouwing op het terrein in de nieuwe en de nieuwste tijd. De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont in een deel van het onderzoeksgebied wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is. Omwille van dit archeologisch potentieel is bijkomend archeologisch vooronderzoek aangewezen.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Adams R./S. Vermeire/G. De Moor/P. Jacobs/S. Louwye/T. Polfliet, 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen, Gent.*

Ampe, C./R. Langohr, 2006: Voorstel uitgewerkt voorbeeld erkenningsdossier waardevolle site voor bodem. Bolle akkers – Land van Waas. Bijlage 7: Waardevolle site Land van Waas, in: *Project waardevolle bodems in Vlaanderen. Eindverslag*, Brussel, 157-173.

Baeyens, N./J. De Mulder/F. Philipsen/C. Ryssaert/M. Van de Vijver/N. Vanholme, 2018a: *Lijntraject Air Liquide Tielrode – Zelzate. Nota - Archeologisch Vooronderzoek. Deel 1*, Nazareth (RAAP België – Rapport 158).

Baeyens, N./J. De Mulder/F. Philipsen/C. Ryssaert/M. Van de Vijver/N. Vanholme, 2018b: *Lijntraject Air Liquide Tielrode – Zelzate. Nota - Archeologisch Vooronderzoek. Deel 5*, Nazareth (RAAP België – Rapport 158).

Devroe, A./G. Bervoets/J. Wijnen, 2019: *Nota: verslag van resultaten. Belsele, Lokerse Baan 26-28 (fase 1)*, Mechelen.

Reyns, N., 2020: *Nota Waasmunster – Schrijbergstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 1097).

Thoen, H. (ed.), 1989: *Temse en de Schelde van ijstijd tot Romeinen*, Brussel.

4.2 Websites

Belgische spoorlijnen (2021)
<http://users.telenet.be/pk/lijnen>

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

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

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

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

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

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

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

