



ARCHEOLOGIENOTA SCHULEN – KERKSTRAAT



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
G. VERBEELLEN, E. DIRIX,
N. PIL & A. SYS

APRIL 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Schulen – Kerkstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix , Nathalie Pil en Annelien Sys

Opdrachtgever

Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen

Projectnummer

2017D159

Plaats en datum

Kortenaken, 2 mei 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017D159

ISSN 2034-5615

© 2017 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt 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 vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoekopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>9</i>
3	Bureauonderzoek	18
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>18</i>
3.2	<i>Archeologische data.....</i>	<i>25</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>26</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>33</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	34
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>34</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>34</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>35</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>36</i>
5	Bibliografie	37
6	Figurenlijst.....	38
7	Plannenlijst.....	39

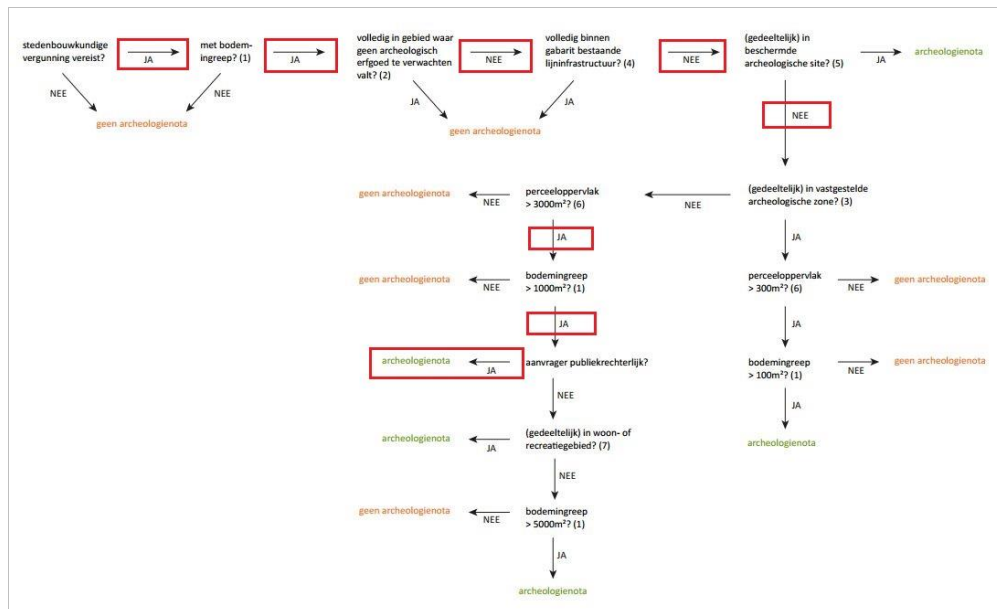
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een stedenbouwkundige vergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1 Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen

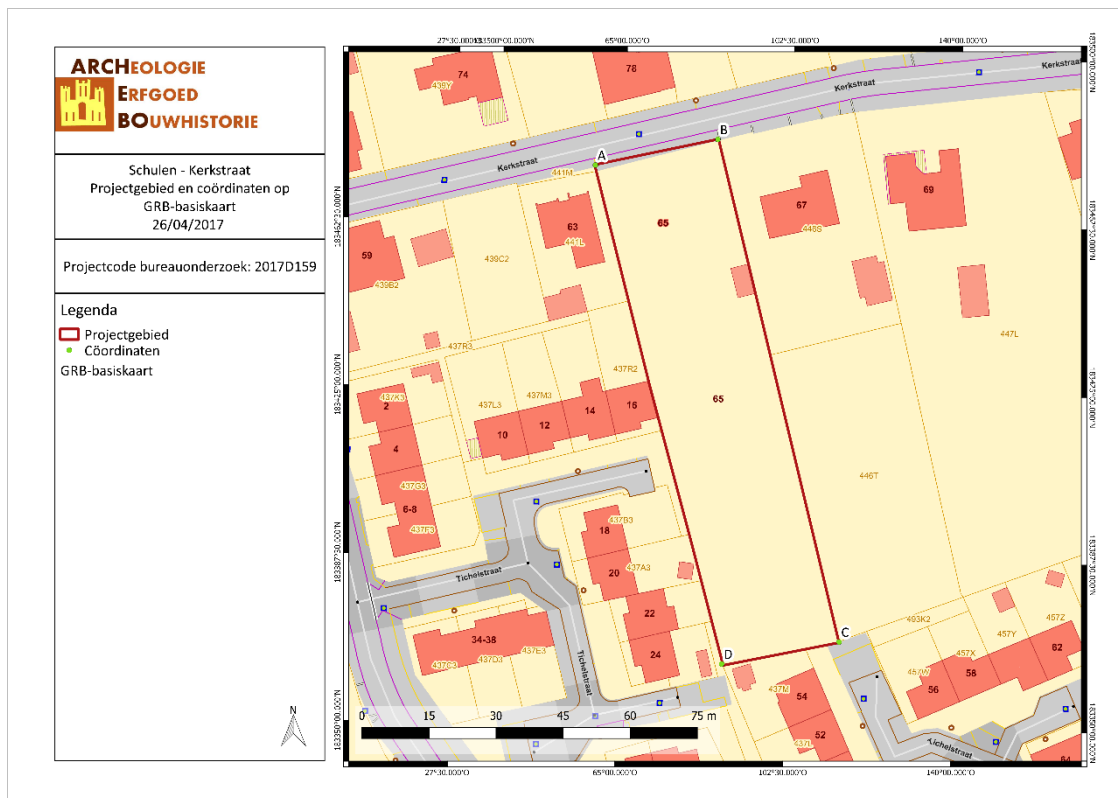
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de 'Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen' een archeologienota opgemaakt. Op het terrein, met een grootte van 3 127,82 m², zullen door de opdrachtgever drie woonblokken worden gerealiseerd. Twee maal een driewoonst en een tweewoonst. Verder worden riolerings- en omgevingswerken ingepland, bestaande uit RWA- en DWA leidingen alsook een sleuf voor nutsvoorzieningen. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden. Voorliggende archeologienota bevat enkel een bureauonderzoek.

Aangezien de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in april/mei 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon voor de opdrachtgever, Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen, was Jeroen Sleven. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

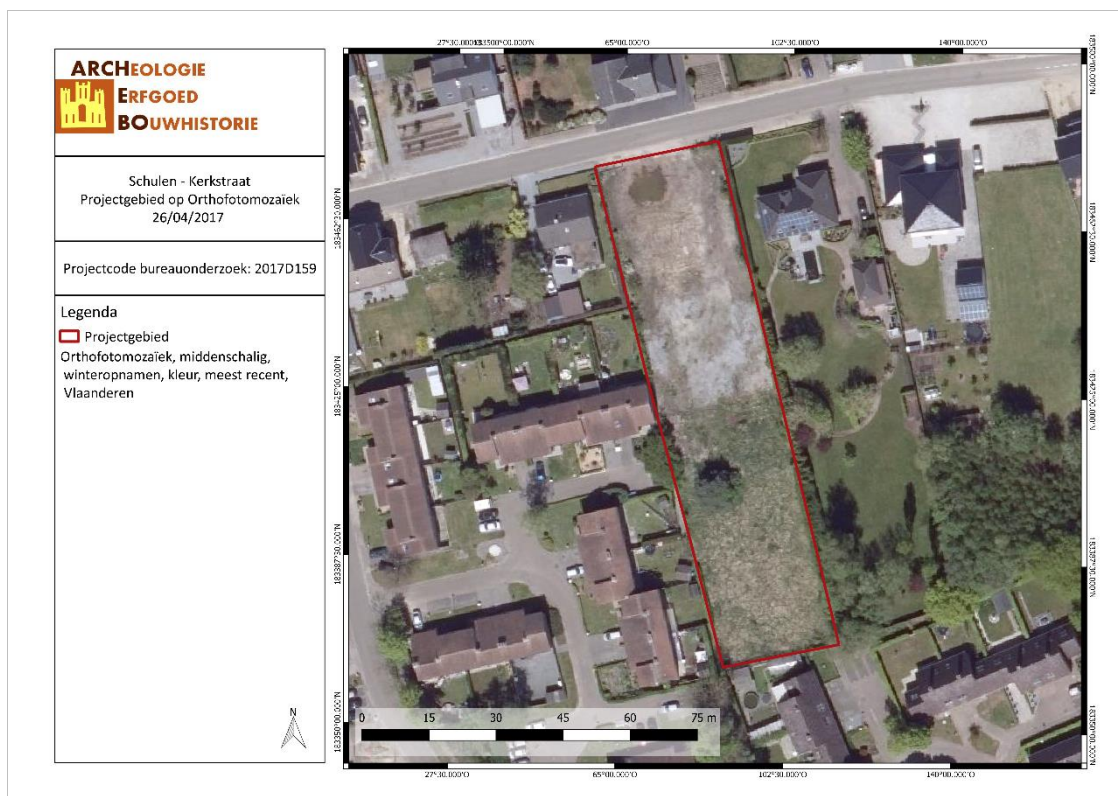
Administratieve fiche			
Naam site:	Schulen – Kerkstraat		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Limburg, Herk-de-Stad, Schulen, Kerkstraat 65		
Kadaster:	Afdeling 3, sectie B: perceel 438/H		
Coördinaten (zie hoofdstuk 1.2):	A	X	207418.302
		Y	183475.045
	B	X	207445.575
		Y	183481.243
	C	X	207474.639
		Y	183369.396
	D	X	207448.468
		Y	183364.024
Opdrachtgever:	Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
Projectcode bureauonderzoek:	2017D159		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)		
Grootte projectgebied:	Ca. 3 127,82 m ²		
Uitvoeringsperiode:	21 april – 12 mei 2017		
Reden van de ingreep	Aanvraag stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van 3 woonblokken en de aanleg van voorzieningen: RWA- en DWA leidingen, een sleuf voor nutsvoorzieningen		
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief		
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, nutsleidingen, ...		

De meest recente GRB-kadasterkaart en de orthofoto, daterend uit 2016, toont het projectgebied als onbebouwd en met beperkte beplanting.



SCKE/17/04/27/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)



SCKE/17/04/27/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op orthofoto (Geopunt, 2017)

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Er dienen geen randvoorwaarden worden opgenomen.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

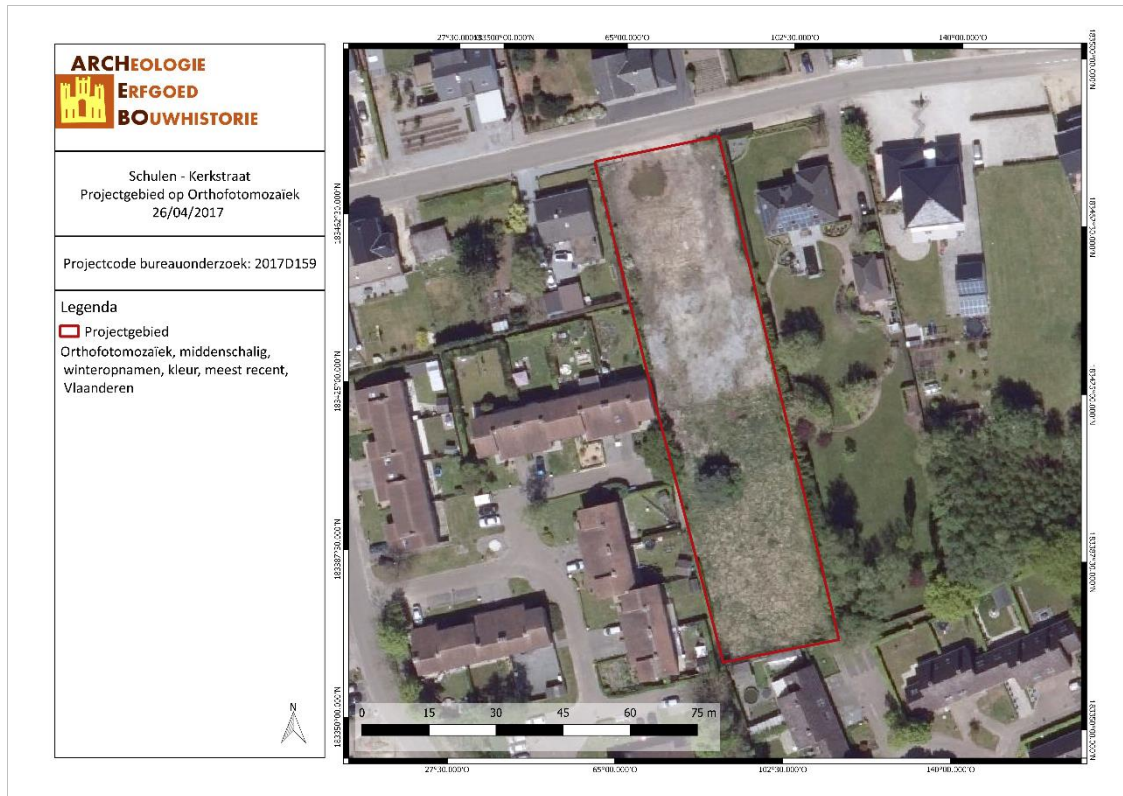
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het volledige projectgebied kent een oppervlakte van 3 127,82 m². Zoals te zien is op de orthofoto van 2016 is het terrein momenteel onbebouwd.

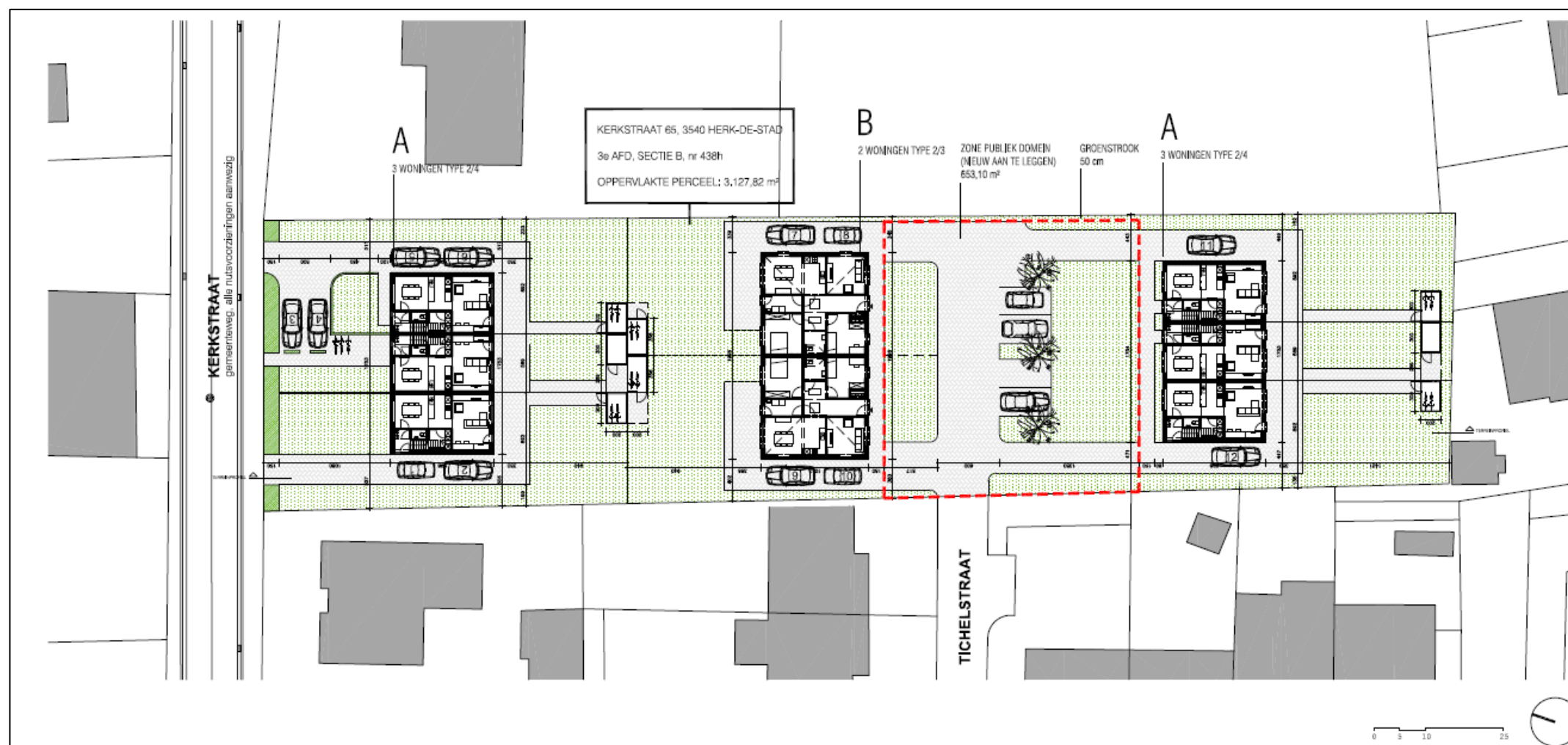


SCKE/17/04/27/3 - Digitale aanmaak

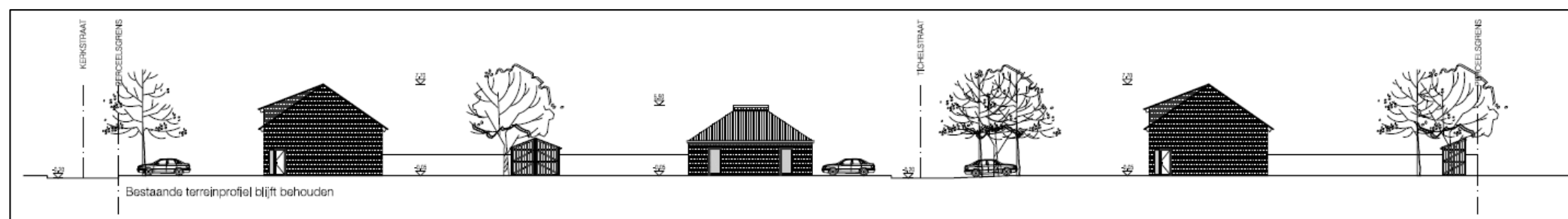
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)



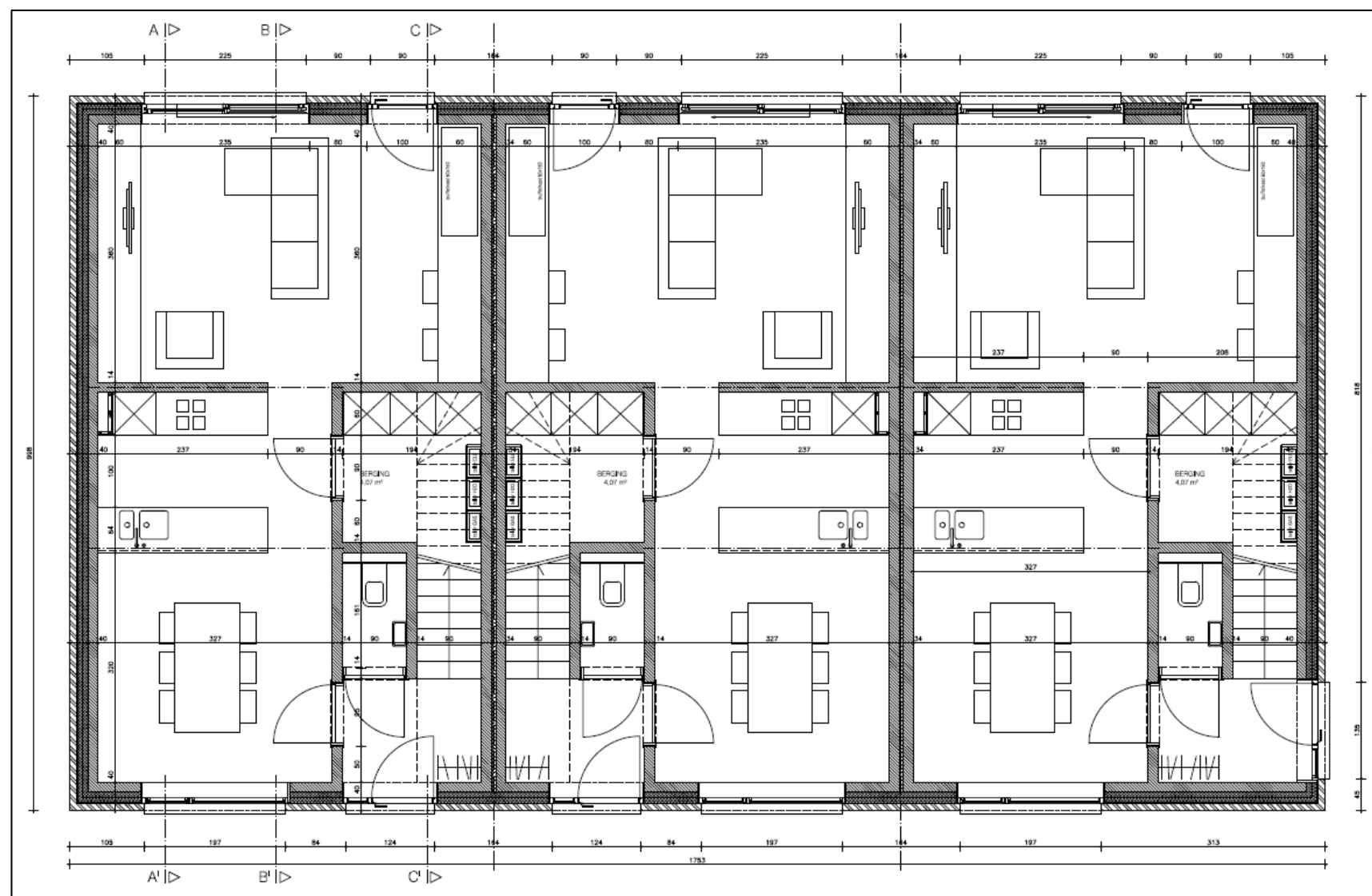
Figuur 5: Toestand laatste fiscale versie, schaal 1/1000 (1 januari 2016)



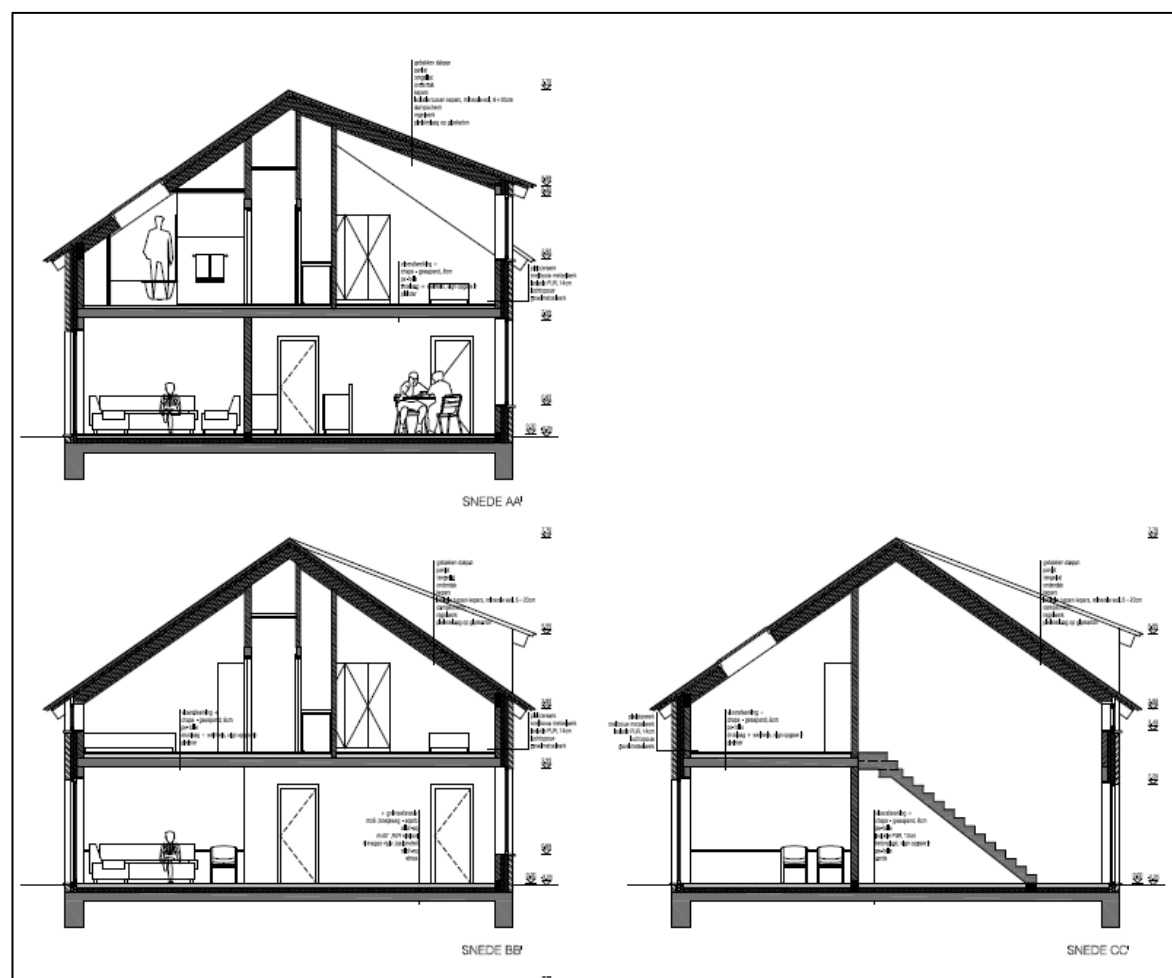
Figuur 7: Inplantingsplan 1/500, 27 april 2017 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)



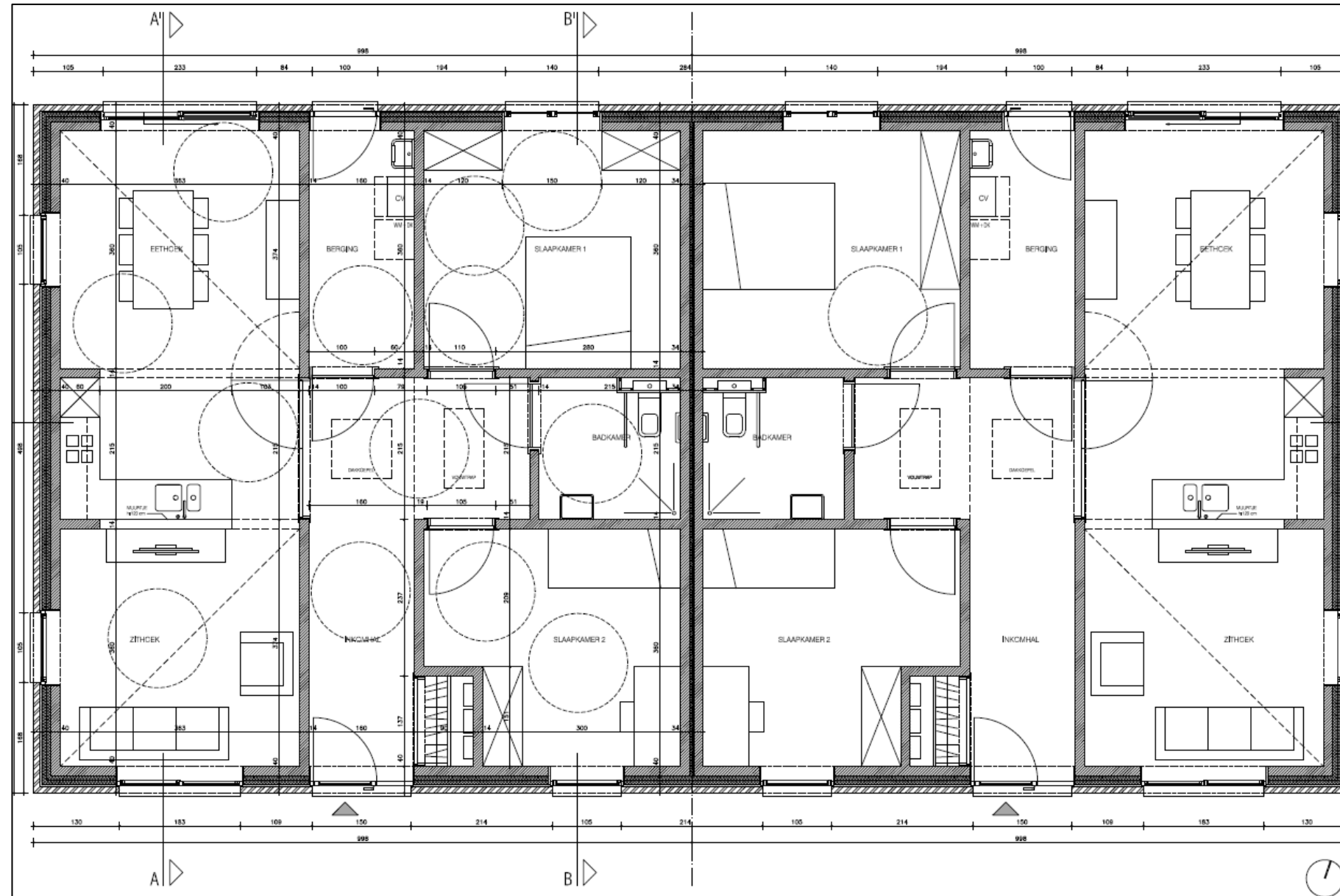
Figuur 8: Inplantingsplan 1/500, 27 april 2017 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)



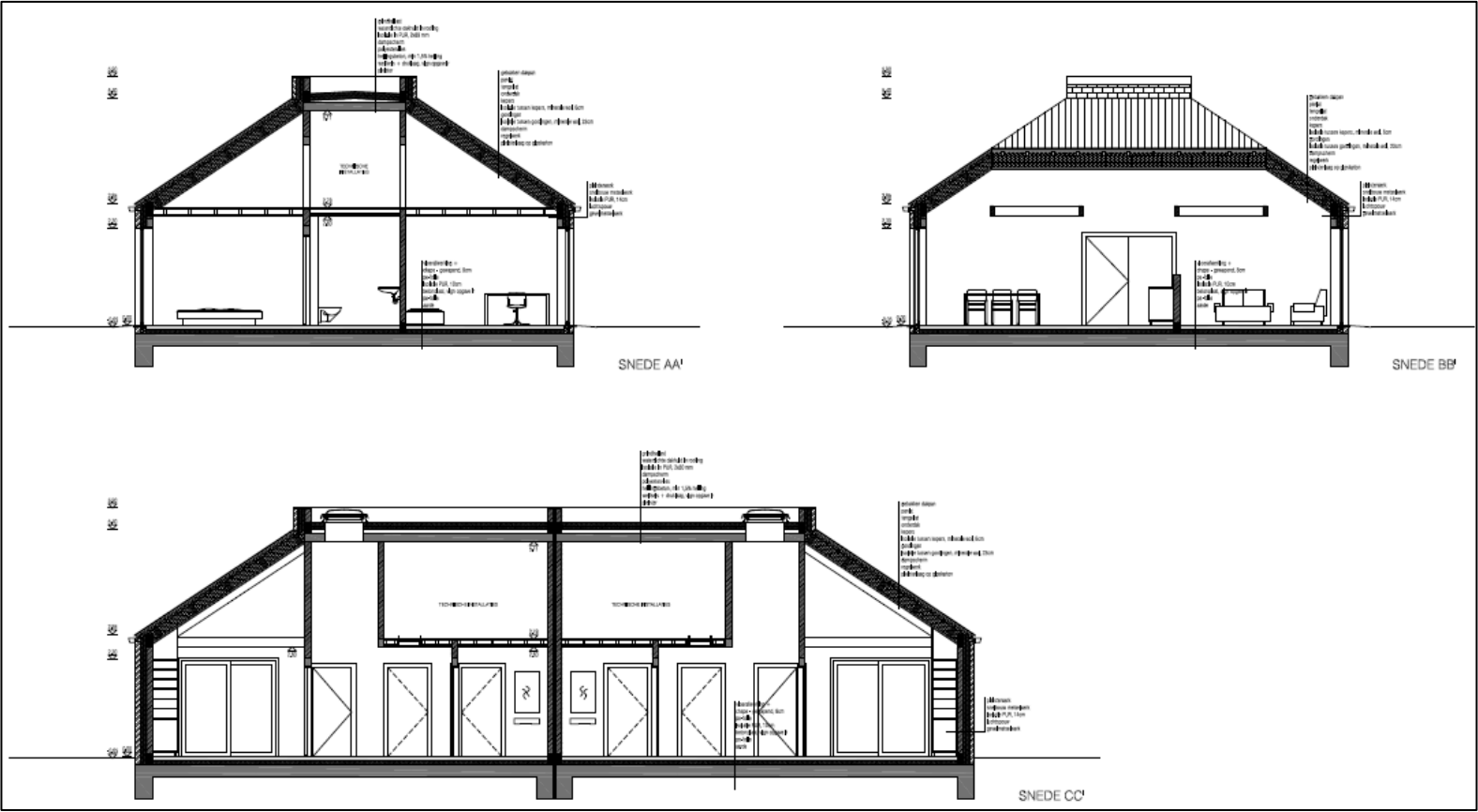
Figuur 9: Woning type A, grondplan schaal 1/50 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)



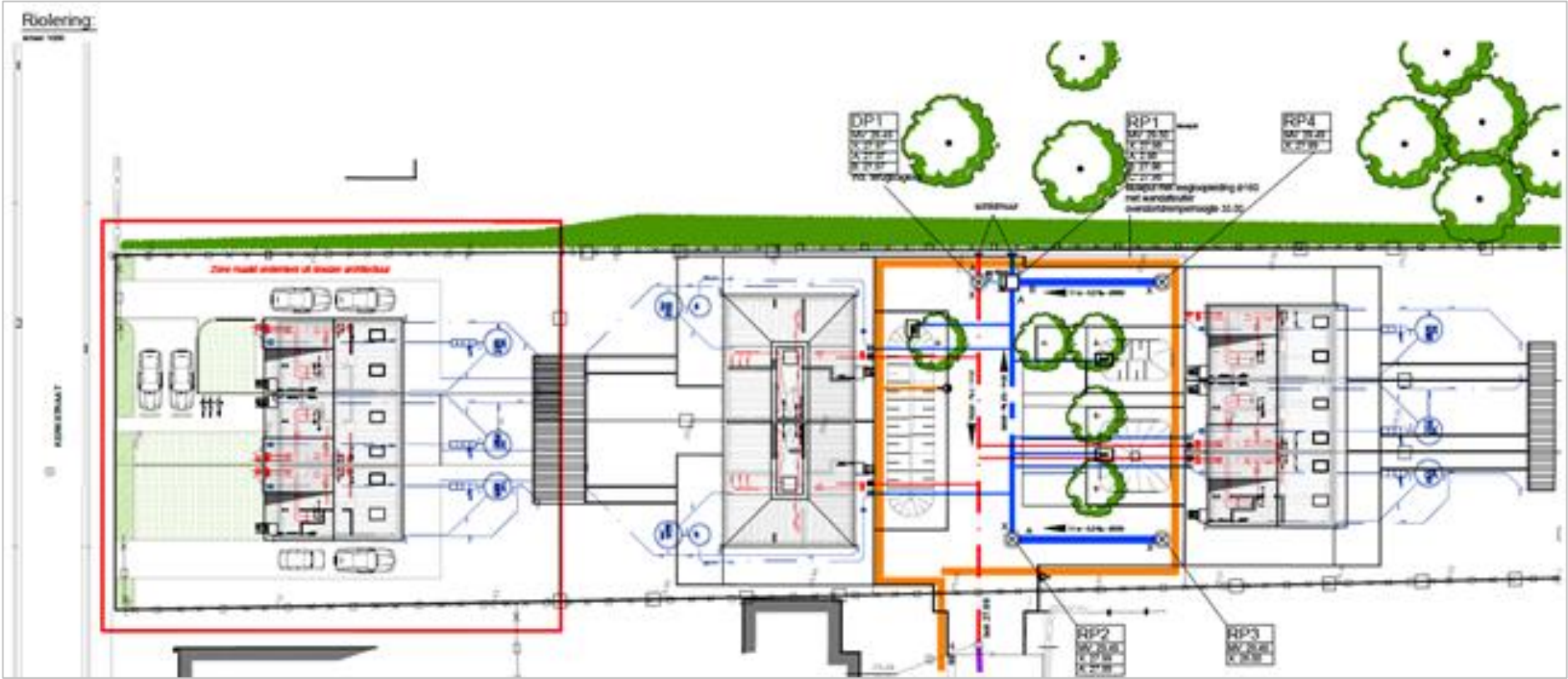
Figuur 10: Snede woning type A (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)



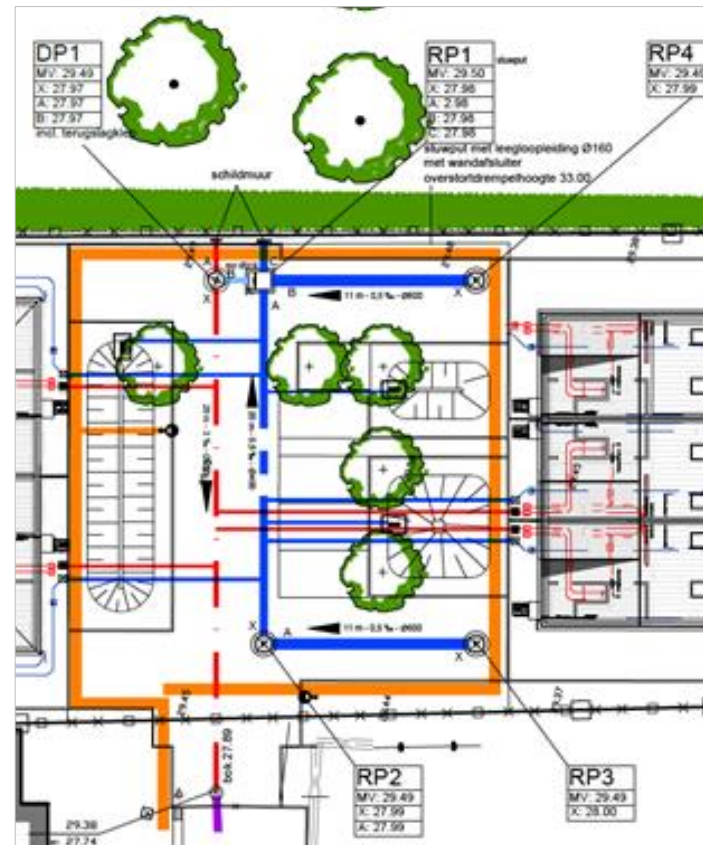
Figuur 11: Woning type B, grondplan 0 schaal 1/50 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)



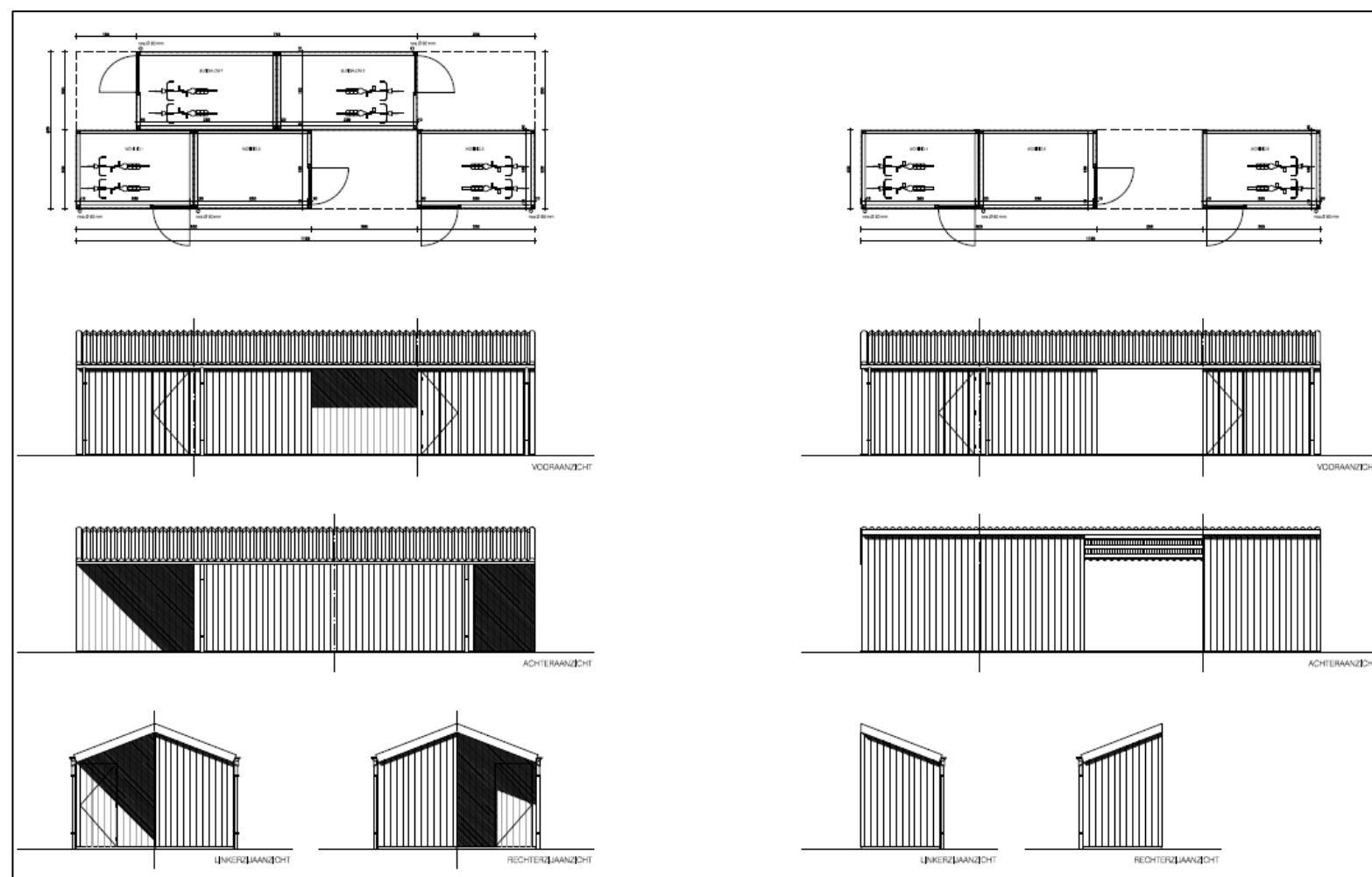
Figuur 12: Snede woning type B (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)



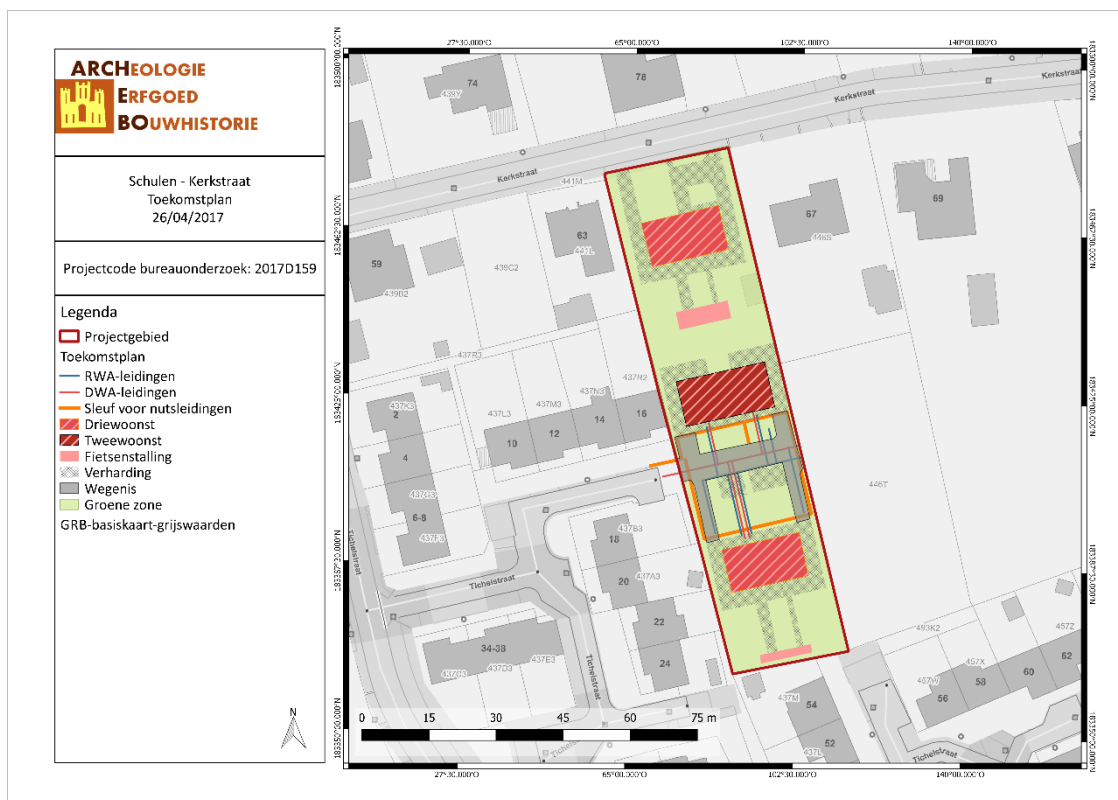
Figuur 13: Weergave inplanting rioleringswerken en omgevingswerken op volledig projectgebied(Buro Landschapsplanning Stedebouw en Techniek N.V.)



Figuur 14: Weergave rioleringswerken en omgevingswerken (Buro Landschapsplanning Stedebouw en Techniek N.V. bvba)



Figuur 15: Tuinbergingen en fietsenstallingen, schaal 1/100 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)



SCKE/17/04/27/4 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het projectgebied op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de 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.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

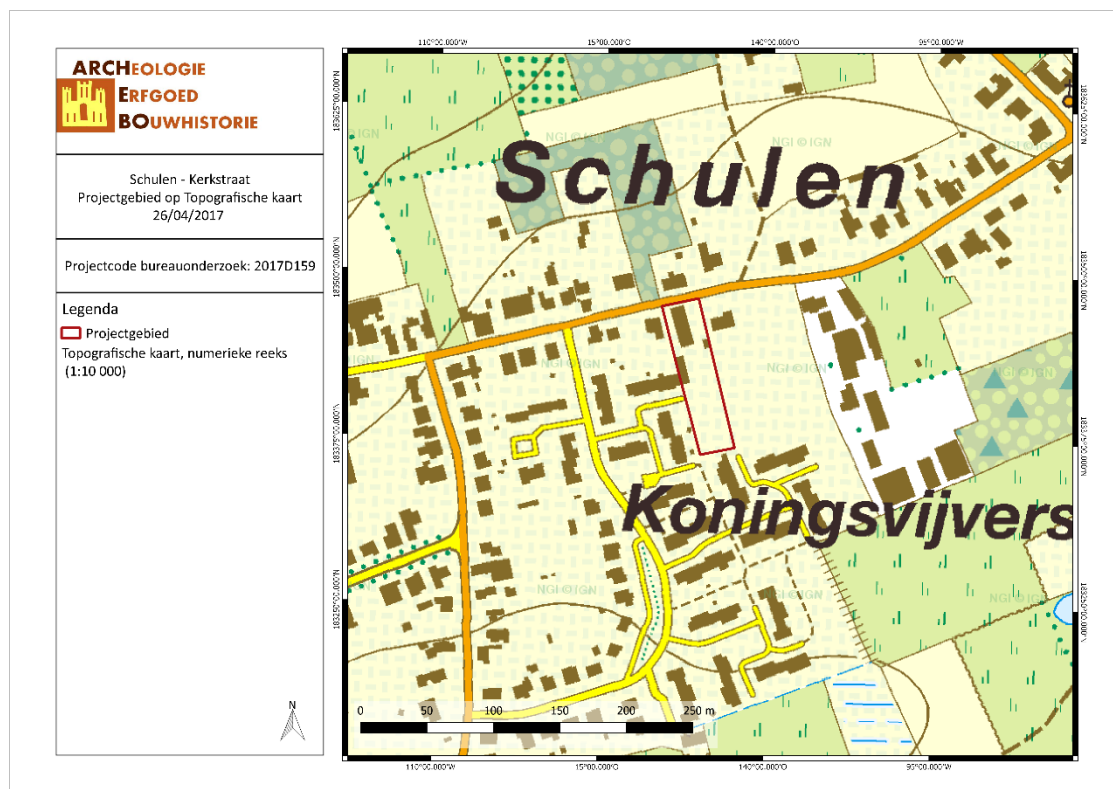
De gebruikte kaarten werden in georeferenciede vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

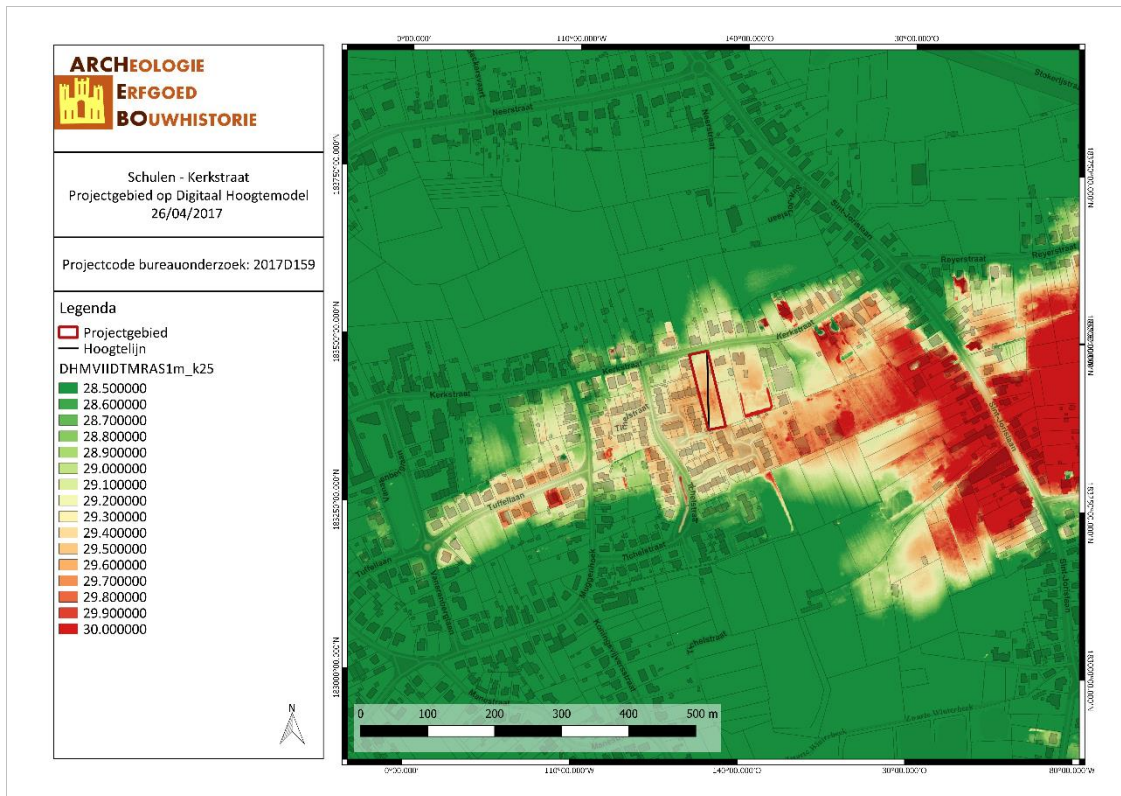
Het projectgebied is gelegen in Scholen, aan de Kerkstraat 65 (een deelgemeente van Herk-de-Stad). Dit gebied is gesitueerd op 10 km ten zuidoosten van Diest en 10 km ten noordwesten van Hasselt.

Op basis van het ZW-NO georiënteerde hoogteprofiel kan men vaststellen dat het terrein tussen de 29,7 en 29,1 meter boven zeeniveau is gelegen. De dichtstbijzijnde waterloop is de Zwarte Winterbeek op 540 meter.



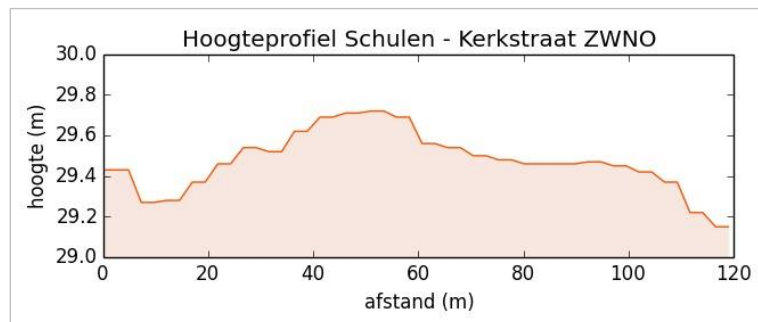
SCKE/17/04/27/5 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).



SCKE/17/04/27/6 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2016).



Figuur 19: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2016).

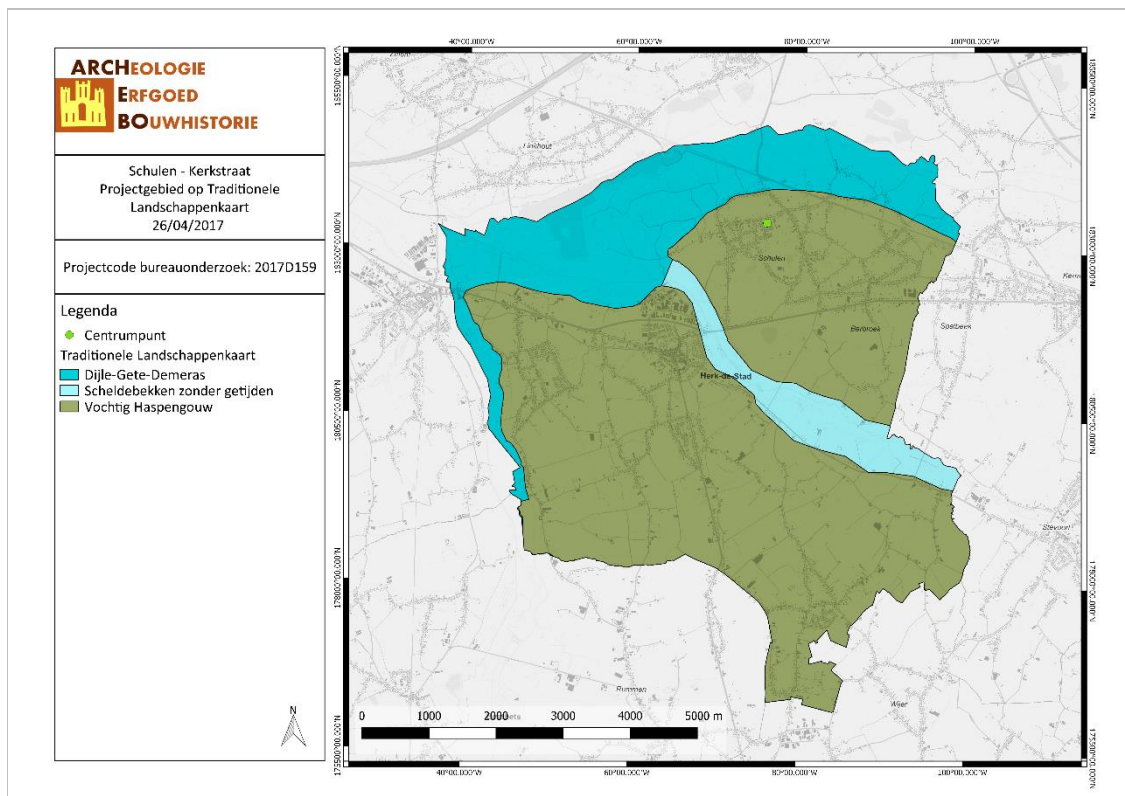
3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied ligt langs de Kerkstraat 65 in Schulten, Herk-de-Stad. Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd in Vochtig Haspengauw. De gemeente Schulten is gelegen op de westelijke rand van Vochtig-Haspengauw, aan de Demer en Herk.

Het landschap van Vochtig Haspengauw is gekenmerkt door Tertiaire sedimenten, bestaande uit een afwisseling van Oligocene zand- en kleilagen (Rupeliaan en Tongeriaan), die almaar dikker worden. Hierdoor verdwijnt de impact van het onderliggende krijtsubstraat op het reliëf. Het reliëf wordt er bepaald door bronwerking en differentiële erosie: zachtere zandlagen versus resistente kleilagen. Vochtig-Haspengauw ligt doorgaans beneden de hoogtelijn van +70 meter. Verder zijn de beekdalen

merkelijk breder en verflauwen de hellingen; in de alluviale vlakten komt het microreliëf van oeverwallen en komgronden met yazoo-riviertjes doorgaans goed tot uiting.²



SCKE/17/04/27/7 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Putte aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2016)

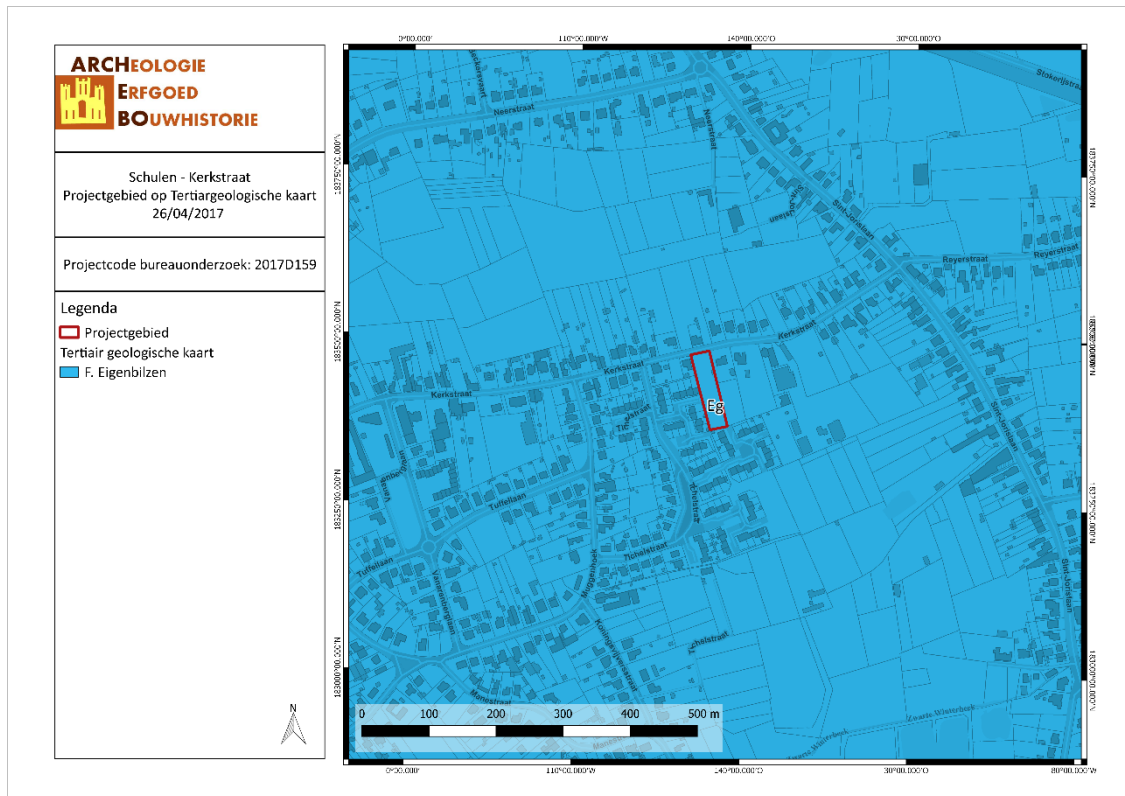
3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Eigenbilzen. Deze wordt gekenmerkt door grijs tot groengrijs fijn zand, kleihoudend, weinig glauconiethoudend, glimmerhoudend, onderaan sterk kleihoudend.

De formatie van Eigenbilzen hoort toe aan de groep van Rupel.³ Het voornaamste lithologische kenmerk hiervan is zand.

² Pierre Diriken, "De ruimtelijke landschapkenmerkenkaart Limburg", 2000.

³ Marechal en Laga, "Lithostratigrafie van het Neogeen en Paleogeen (Tertiair) in Vlaanderen", 1988.



SCKE/17/04/27/8 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2016).

3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich binnen het type 1. Dit type wordt beschreven als hellingsafzettingen van het Quartair afgedekt door eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene, zand tot zandleem in het noordelijk en het centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

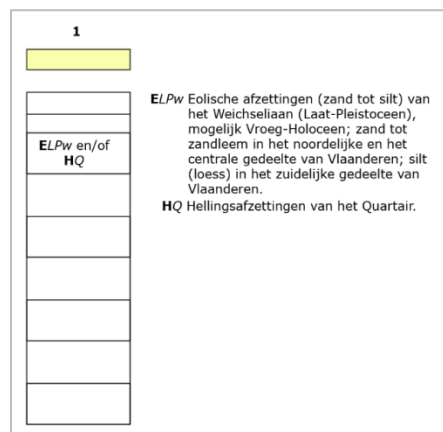
De pleistocene leem die in Midden-België afgezet werd, was hoofdzakelijk van Weichsel (Würm) ouderdom. Tijdens deze ijstijd brachten de winden die vooral uit het N-NW kwamen, buiten sneeuw ook loess en zand mee dat opgewaaid werd uit blootliggende sedimenten (ook de Noordzee lag toen droog). Dit materiaal werd dan later weer afgezet, waardoor Midden-België met een leemmantel werd bedekt. Deze leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies langs de lijzen weer.⁴

⁴ E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenbergh, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 28.



SCKE/17/04/27/9 - Digitale aanmaak

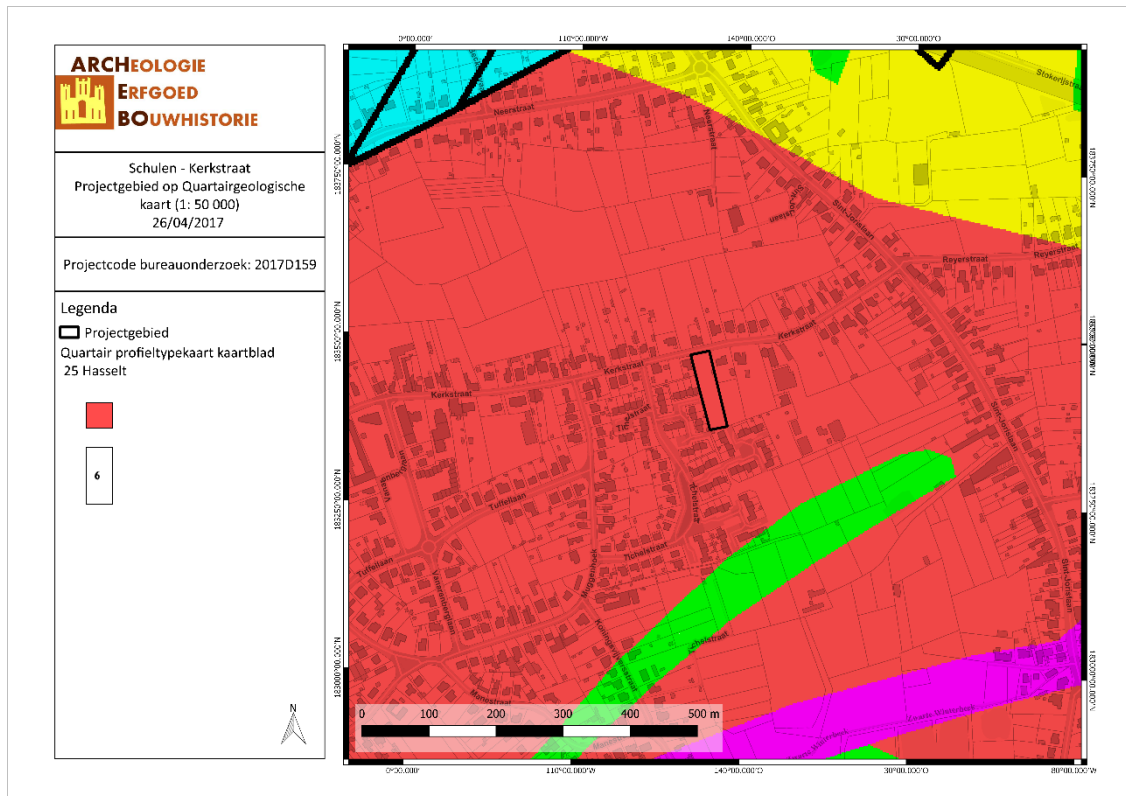
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairegeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2016).



Figuur 23: Uitleg van het type 1 volgens de quartairegeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).

Volgens de quartairegeologische kaart (1/50.000) bestaat het projectgebied uit het type 6. Dit type is opgebouwd uit lemig zand. Afwisselend dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem), het kent evenwel een groter aandeel van zand.⁵

⁵ E. Frederickx en S. Gouwy, "Kaartblad 25 Hasselt Toelichting bij de Quartairegeologische kaart", 1996, 25.



SCKE/17/04/27/10 - Digitale aanmaak

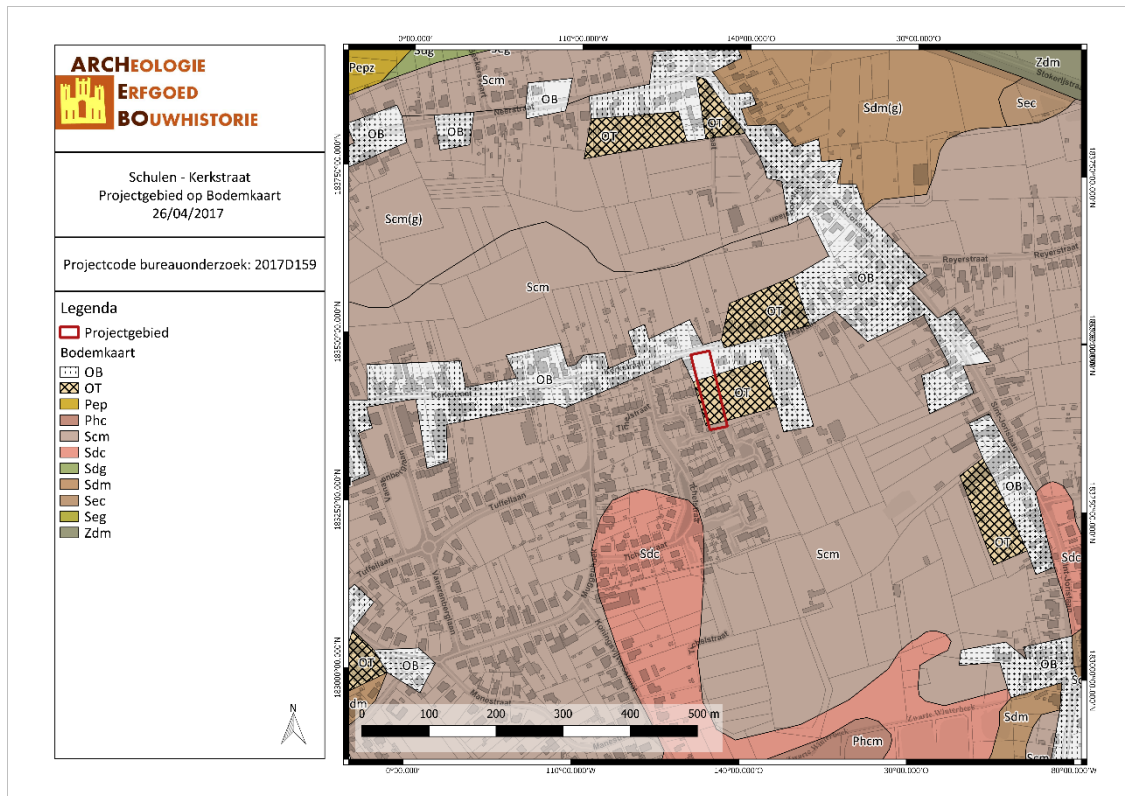
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Quartairegeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2016).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven binnen bodemtype OB, OT en in beperkte mate Scm. Deze kartering werd opgenomen in 1967 door dhr. L. Baeyens, o.l.v. dhr. Tavernier.

De code OB en OT verwijzen naar een bodem waarvan het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens volledig is gewijzigd of vernietigd. Bij bodems met code OB betreft het een bebouwde zone, bij de OT bodems gaat het om vergraven terrein. OT werd bij kartering opgenomen als het bodemprofiel minimaal 1,20m diep werd verstoord.

In het zuiden vinden we een beperkte zone met een Scm bodem gekarteerd. Deze bodem wordt gekenmerkt door matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Deze matig droge plaggengronden hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, dat rust op een begraven profiel meestal een podzol. Het humusgehalte van het plaggendeek ligt tussen 4 en 5 %. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. Scm is optimaal vochthoudend in het voorjaar, en droogt sterk uit in de zomer. De plaggengrond Scm is geschikt voor alle teelten.



SCKE/17/04/27/11 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2016).

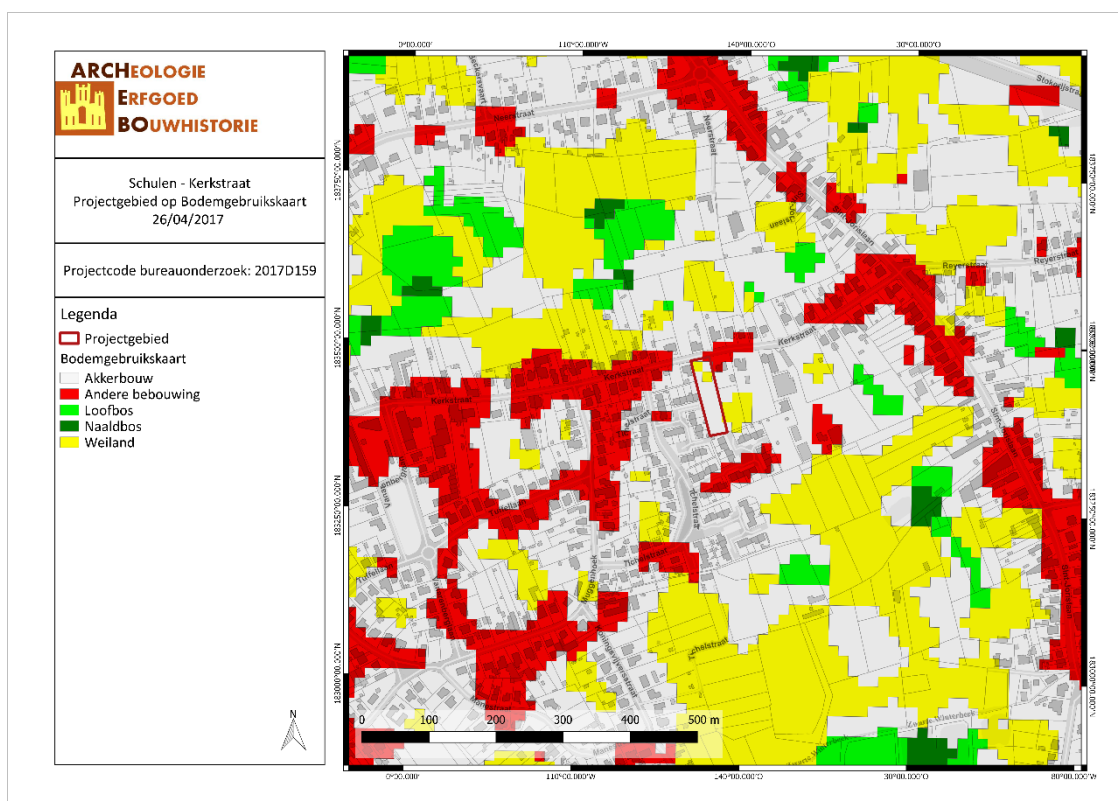
Voor het projectgebied is er op de potentiële bodemerosiekaart geen informatie beschikbaar. In de nabijheid van het gebied werden percelen ten noorden en zuiden gekarteerd met een zeer lage tot verwaarloosbare kans op erosie.



SCKE/17/04/27/12 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2016).

Volgens de bodemgebruikskaat ligt het projectgebied gekarteerd voor akkerbouw en weiland.



SCKE/17/04/27/13 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaat (Geopunt, 2016).

3.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

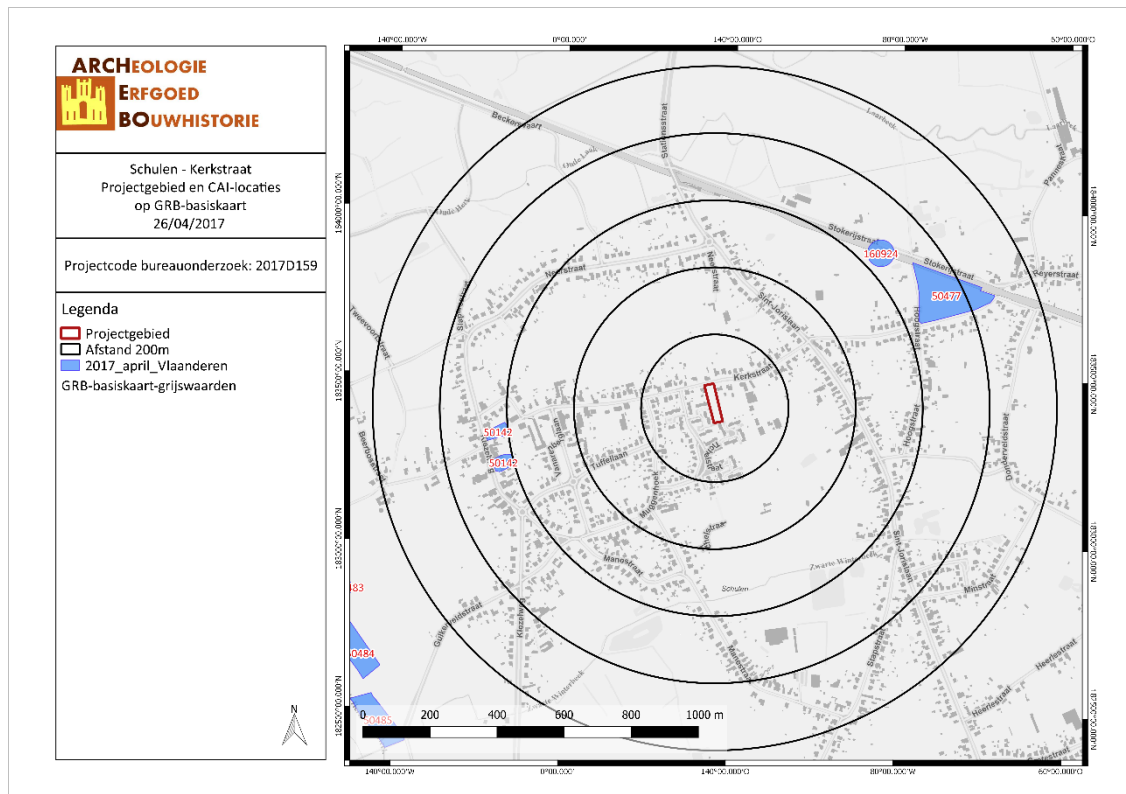
Binnen het projectgebied werden geen CAI locaties geregistreerd. Geregistreerde CAI locaties werden allen gevonden buiten een straal van 600 meter van het projectgebied.

Twee locaties ten westen van het projectgebied gelegen, kregen de code 50142. Het betreft vondsten uit de Late middeleeuwen. Enerzijds gaat het om een Kerk met als oudste resten enkele paalgaten en resten van een aarden vloer die bovenop een aangestampte kleilaag was aangelegd. In de 15de eeuw stond er een eenbeukig zaalkerkje in baksteen en ijzerzandsteen (10 x 16,6 m) met toren (6 x 5,85 m). In 1709-1710 werd het schip vervangen door een hogere en smallere bouw die van de oorspronkelijke afweek. In 1784 werd de volledige kerk, op de toren na, verbouwd in classicistische stijl. Daarnaast werd een laat middeleeuws vlakgraf geregistreerd.

CAI locatie 50477 duidt vondsten uit twee periodes aan. Enerzijds werd er uit de steentijd één silexafslag gevonden. Anderzijds betreft het 47 scherven uit de nieuwe tijd, die als losse vondst geregistreerd werden. Deze scherven bestaan vooral uit rood geglazuurd aardewerk (groen, bruin, geel) en grijs steengoedwaar.

Tenslotte verwijst CAI locatie 160924 naar een verdedigingsstructuur uit de 17^{de} eeuw, een schans.

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
50142	Kerk	Late Middeleeuwen
	Vlakgraf	Late Middeleeuwen
50477	Lithisch materiaal, 1 silexafslag	Steentijd
	Aardewerk, 47 scherven vooral rood geglazuurd aardewerk en grijze steengoedwaar	Nieuwe Tijd
160924	Schans	17 ^e eeuw



SCKE/17/04/27/14 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2016).

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1.1.1 Onderzoek historische bronnen

Scholen is afkomstig van het woord 'Sconclo'. Het zou afkomstig zijn van het germaans "skauni", loon en "lauki", bosje op hoge zandgrond.⁶ Andere bronnen nemen aan dat Scholen afkomstig zou zijn van Sconelo, wat zou verwijzen naar 'schoon' en 'lo', wat moerasbos betekent.⁷

Er werden neolithische en romeinse vondsten gedaan. Scholen werd voor het eerst vermeld in 1107 als Sconclo. Het maakte later deel uit van de vrijheerlijkheid Lummen.⁸ Ze was voor drie vierde eigendom

⁶ "Scholen - Erfgoedobjecten - Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 27 april 2017, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120949>.

⁷ "Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)", geraadpleegd 27 april 2017, <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/query/?find=schulen&field=lem>.

⁸ "Scholen - Erfgoedobjecten - Inventaris Onroerend Erfgoed".

van de graaf van Brabant en eeuwenlang een twistappel tussen Brabant en Loon.⁹ De oorspronkelijke dorpskern met driehoekig dorpsplein (Sint-Jansstraat) lag ten zuidoosten van het latere straatdorp aan de weg Herk-de-Stad - Lummen. De oude baan van Herk-de-Stad naar Schulen liep tot de 19de eeuw via de Hondsblokstraat, Gulkerveldstraat en Sint-Jansstraat om bij het Dorpsplein uit te komen. Aan de Stapstraat en de Sint-Jorislaan (andere verbinding met Lummen) toenemende lintbebouwing sinds de Tweede Wereldoorlog.

Schulen was oorspronkelijk een landbouwgemeente met een drietal pannen- en baksteenbakkerijen tijdens tweede helft van de 19de eeuw (fabricatie van de "Schulense pannen"), gebruik makend van de klei uit het Poterijbroek (plaatselijke benaming voor Schulensbroek). Door de ligging ten opzichte van Hasselt en Diest, evolueert Schulen naar een forensengemeente.

Gegevens over de gebeurtenissen in de eerste en tweede wereldoorlog in Schulen zijn er niet voorhanden. Bijgevolg zijn er geen exacte gegevens over kampementen of veldslagen beschikbaar.

3.3.1.1.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

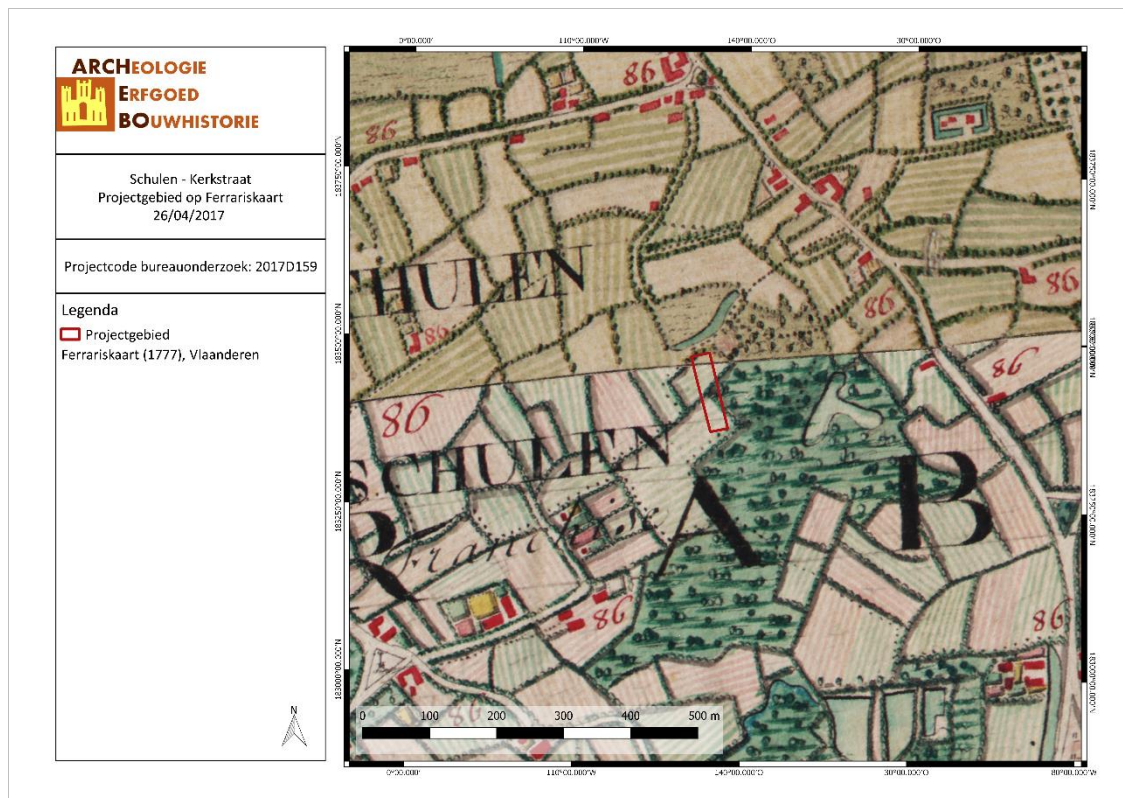
Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn. Op de Ferrariskaart is er geen bebouwing waarneembaar op het perceel.¹⁰ Het is niet gelegen aan een landweg. Het perceel maakte deel uit van een akker dat aan de oostzijde begrensd werd door een bosrijk gebied.

⁹ Omer Vandeputte, "Gids voor Vlaanderen / 2007 / druk 1: toeristische en culturele gids voor ... - Google Boeken", geraadpleegd 27 april 2017,

https://books.google.be/books?id=rKjn0nQrkzcC&pg=PA475&lpg=PA475&dq=gids+voor+vlaanderen+Halle&source=bl&ots=MkaN NCwuAy&sig=o5Jl0cLP03bEf_ZIEUpBd5GS5r0&hl=nl&sa=X&ved=0ahUKewjcn4-HypnTAhVB1xokHY1JAXcQ6AEIGjAA#v=onepage&q=gids%20voor%20vlaanderen%20Halle&f=false

¹⁰ "Geopunt Vlaanderen", geraadpleegd 17 maart 2017, <http://www.geopunt.be/>.

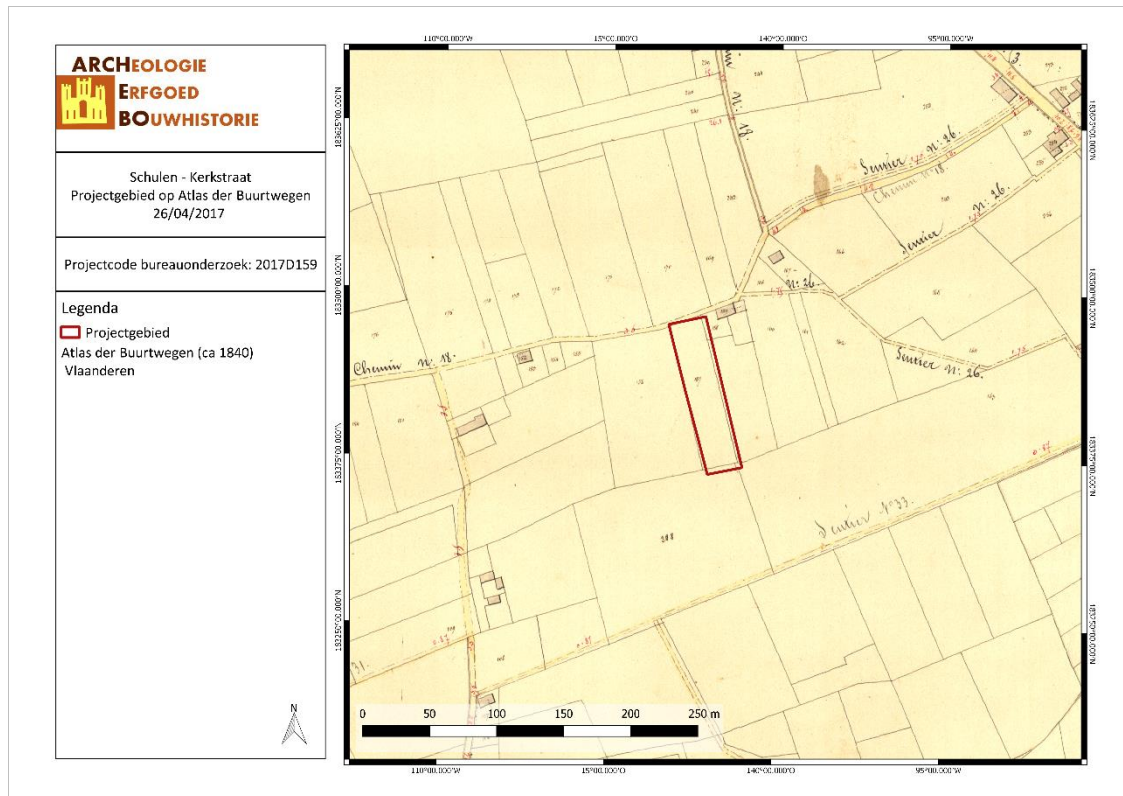


SCKE/17/04/27/15 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2016).

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdiensbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, openbare registers, van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹¹ Op deze kaart staat het project geregistreerd op het perceelnummer 157. De waterweg 'de zwarte winterbeek' staat reeds aangeduid onder dezelfde naam.

¹¹ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



SCKE/17/04/27/16 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart "Carte topographique de la Belgique", gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1 : 20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.¹² We onderscheiden op deze kaart geen verschillende perceelnummers, perceelsgrenzen worden eveneens niet aangeduid. Het perceel blijft onbebouwd.

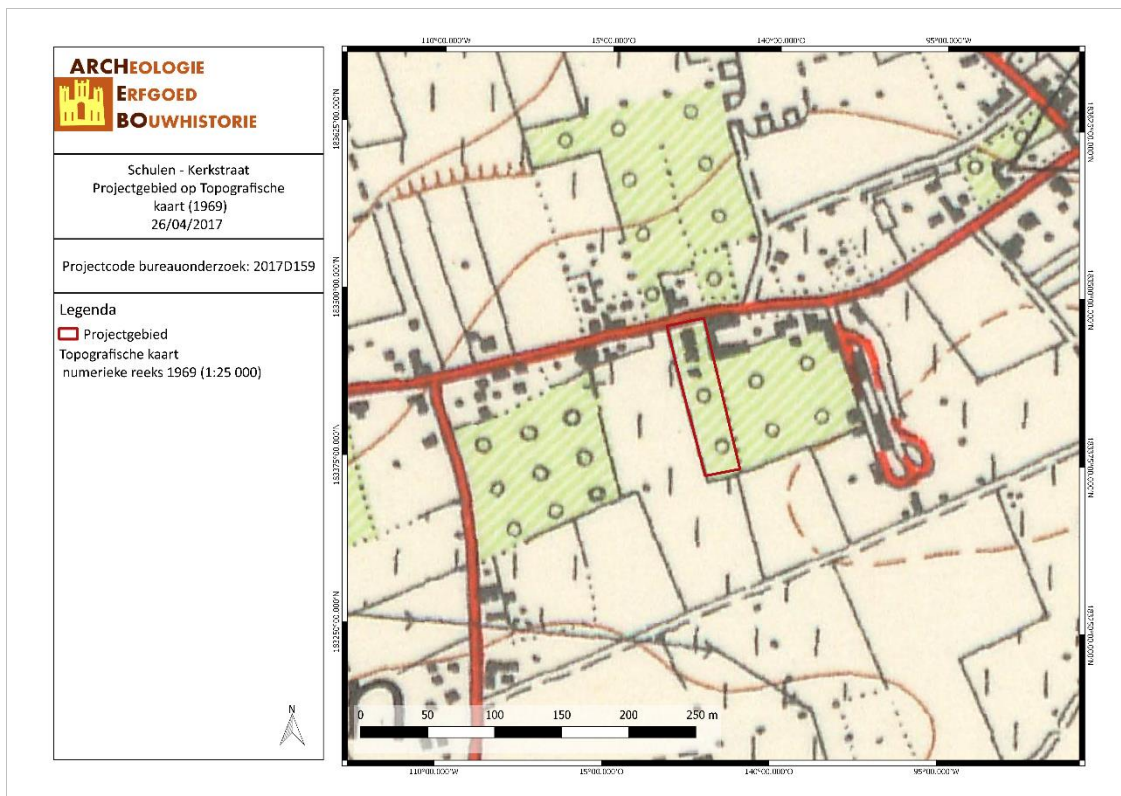
¹² Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, *Wikipedia*, geraadpleegd 7 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.



SCKE/17/04/27/17 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).

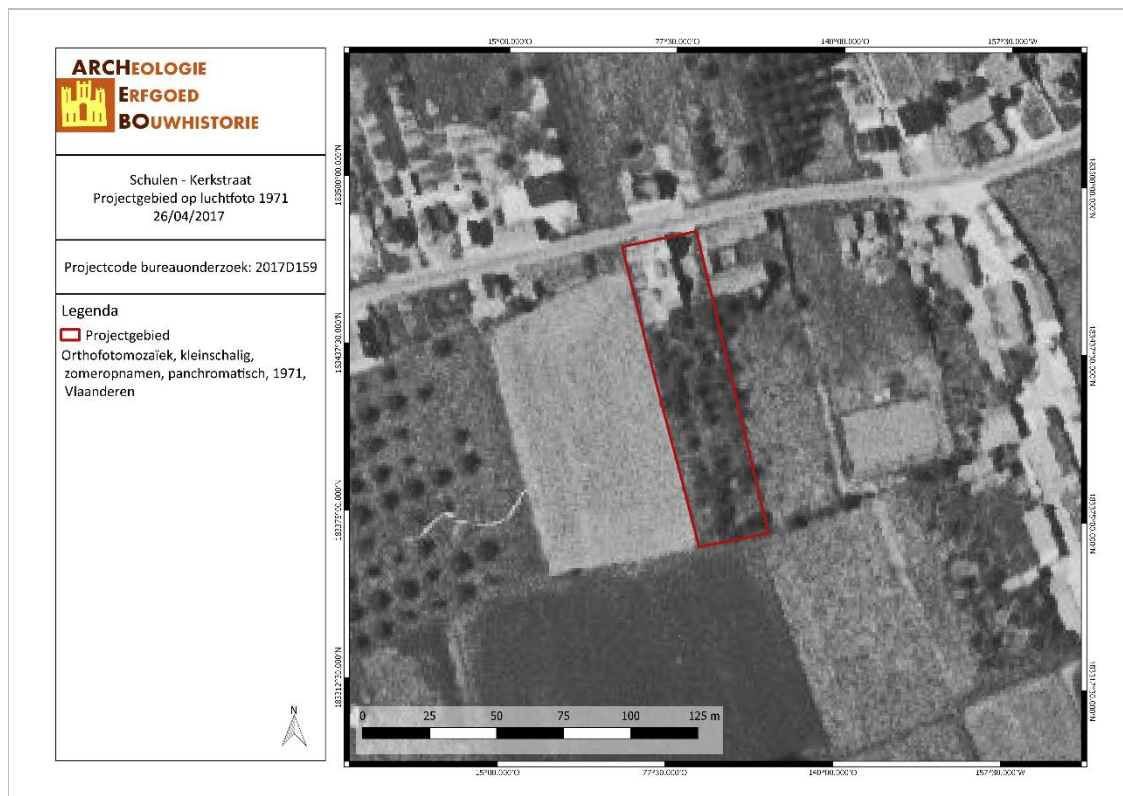
Op de topografische NGI kaart uit 1969 merken we op dat ten noorden van het terrein bebouwing aanwezig is.



SCKE/17/04/27/18 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 1969 (Geopunt, 2017).

De luchtfoto uit 1971 en van 1979-1990 toont eveneens de bebouwingen aan ten noorden van het perceel, verder is het onderzoeksgebied beplant.



SCKE/17/04/27/19 - Digitale aanmaak

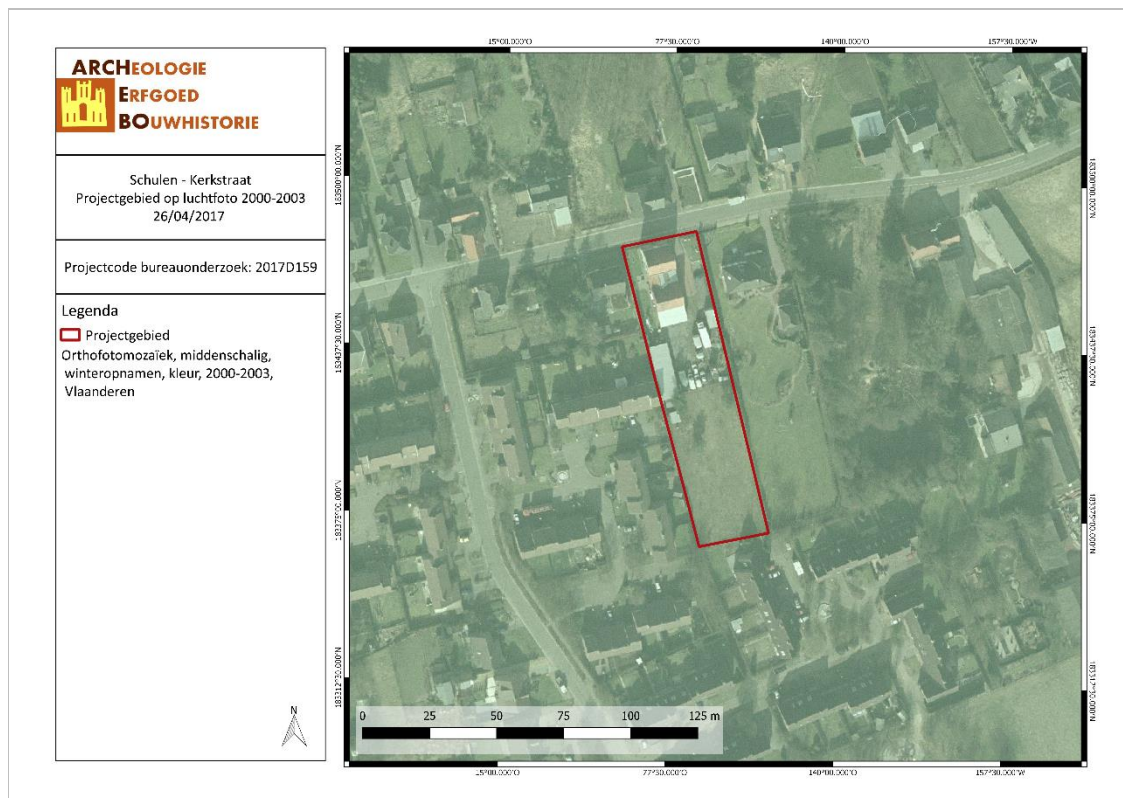
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 1971 (Geopunt, 2017).



SCKE/17/04/27/20 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 1979-1990 (Geopunt, 2017).

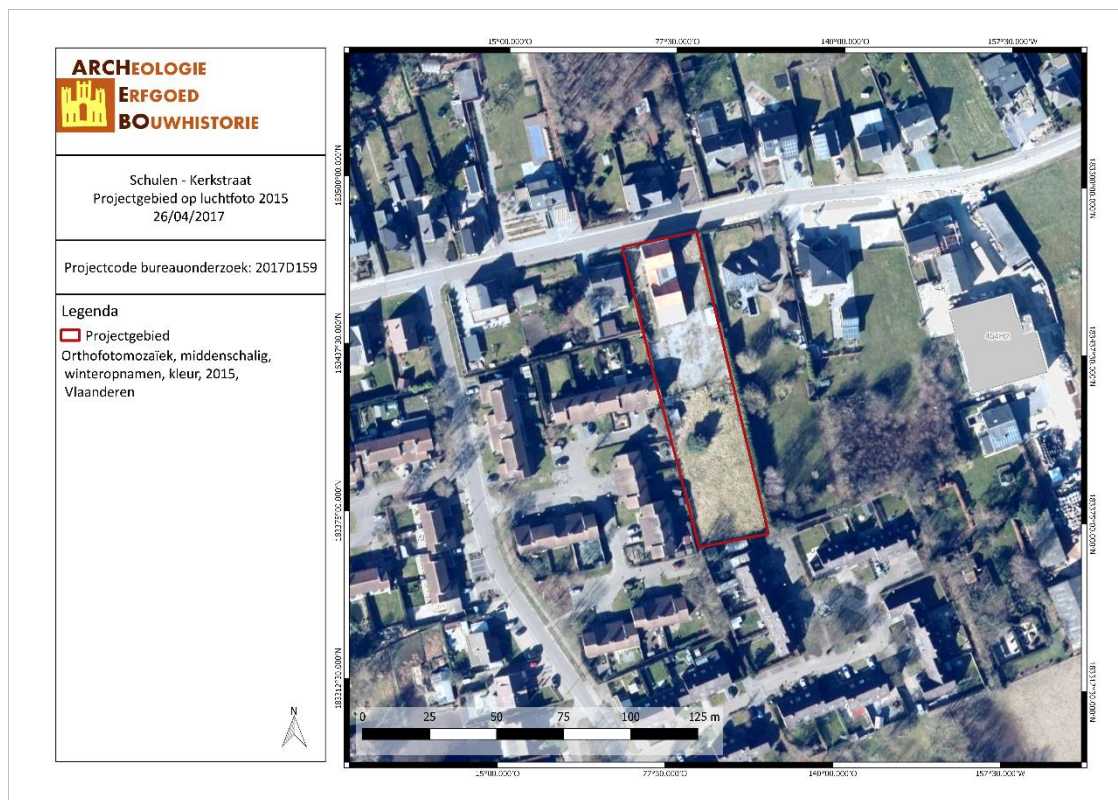
De luchtfoto genomen tussen 2000 en 2003 toont aan dat de bouwconstructies ten noorden zijn uitgebreid naar het zuiden toe met een parkeergelegenheid. De beplanting is verdwenen.



SCKE/17/04/27/21 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 2000-2003 (Geopunt, 2017).

Op de orthofoto uit 2015 blijft de situatie ongewijzigd.



SCKE/17/04/27/22 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de orthofoto uit 2015 (Geopunt, 2017).

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Het projectgebied is gelegen in Vochtig-Haspengouw tussen 29,7 en 29,1 meter boven zeeniveau. Het landschap kent verschillende hoogteverschillen binnen dit bereik. De dichtstbijzijnde waterloop is de 'Zwarte Winterbeek' op 540 meter. Er werden geen CAI locaties geregistreerd binnen een straal van 600 meter van het projectgebied. Verder werden 1 silexafslag uit de steentijd, een middeleeuwse kerk, en een 17^{de} -eeuwse schans opgetekend. Daarnaast werden bij een veldprospectie 47 scherven gevonden, vooral rood geglazuurd aardewerk en grijze steengoedwaar.

Schulen werd voor het eerst vermeld in 1107 als Sconclo. Het maakte later deel uit van de vrijheerlijkheid Lummen. Ze was voor drie vierde eigendom van de graaf van Brabant. Gegevens over de gebeurtenissen in de eerste en tweede wereldoorlog in Schulen zijn er niet voorhanden.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing was vanaf de 18de eeuw. Op de topografische kaart van 1969 is ten noorden van het perceel bebouwing aanwezig. Over vroegere periodes zijn geen gegevens beschikbaar. De bodemkartering, uitgevoerd in 1967, geeft een bodem aan die code OB, OT en Scm kent. Bij bodems met code OB betreft het bodems onder bebouwing. OT bodems verwijzen naar een vergraven terrein (minimaal 1,20 m diep). In het zuiden vinden we een beperkte zone met een Scm bodem gekarteerd. Deze bodem wordt gekenmerkt door matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Het onderzoeksgebied is dus voor het grootste deel verstoord.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van ‘Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen’ een bureauonderzoek uitgevoerd. ‘Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen’ heeft deze aanvraag geformuleerd voor de bouw van drie woonblokken. Twee maal een driewoonst en één tweewoonst. Verder worden eveneens riolerings- en omgevingswerken, de inplanting van RWA- en DWA leidingen alsook een sleuf voor nutsvoorzieningen ingeplant.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied tot 1969 onbebouwd is gebleven. Vanaf 1969 tot 2015 was de noordelijke helft van het perceel bebouwd. Uit een bodemkartering uit 1967 bleek het overgrote van het terrein reeds vergraven (OT) tot op een diepte van minstens 1,20 m.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven.

Uit cartografisch onderzoek is gebleken dat het terrein sinds de 18^{de} eeuw onbebouwd is. Op de topografische kaart van 1969 kunnen bouwconstructies in het noorden van het perceel onderscheiden worden. Deze zijn weer afgebroken op de luchtfoto's van 2016.

De bodemkartering, uitgevoerd in 1967, geeft een bodem aan code OB, OT en Scm kent. Bij bodems met code OB betreft het bodems onder een bebouwde zone. OT bodems verwijzen naar een vergraven terrein. In het zuiden vinden we een beperkte zone die gekarteerd staat als Scm. Deze laatste bodem wordt gekenmerkt door matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Het onderzoeksproject kent dus voor het grootste deel een verstoring.

De dichtstbijzijnde waterloop is de Zwarte Winterbeek op 540 meter. Er werden geen CAI locaties geregistreerd binnen het projectgebied of binnen een straal van 600 meter van het projectgebied. Verder werden 1 silexafslag uit de steentijd, een middeleeuwse kerk, en een 17^{de} eeuwse schans opgetekend. Daarnaast werden bij een veldprospectie 47 scherven gevonden, vooral rood geglazuurd aardewerk en grijze steengoedwaar.

Schulen werd voor het eerst vermeld in 1107 als Sconclo. Het maakte later deel uit van de vrijheerlijkheid Lummen. Ze was voor drie vierde eigendom van de graaf van Brabant. Gegevens over de gebeurtenissen in de eerste en tweede wereldoorlog in Schulen zijn er niet voorhanden.

2. *Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?*

Aan de hand van de kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was vanaf de 18^{de} eeuw tot 1969. Mogelijk was het gebied evenwel bebouwd in de periode voor de 18^{de} eeuw.

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Op basis van de historische bronnen en kaarten worden er geen structuren verwacht van constructies vanaf de 18^{de} eeuw tot 1969. Verder kan er geen uitsluitsel gemaakt worden voor de overige te verwachten structuren op het perceel.

4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

Het terrein heeft volgens het kaartmateriaal geen antropogene verstoringen gekend sinds de 18de eeuw tot 1969. Van 1969 tot 2015 was het perceel in het noorden bebouwd. Gegevens van de bodemkartering geven evenwel aan dat de bodem reeds in 1967 een belangrijke verstoring kende voor het grootste deel van het perceel. Het handelt om vergraven terrein (OT) met een verstoring van het bodemprofiel tot minstens 1,20 m onder het maaiveld.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1.1 *Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek*

Op het terrein wordt door de opdrachtgever, 'Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen', een aanvraag geformuleerd voor drie woonblokken, twee maal een driewoonst en één tweewoonst. Verder worden riolerings- en omgevingswerken, de inplanting van RWA- en DWA leidingen alsook een sleuf voor nutsvoorzieningen ingeplant. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Het projectgebied is gelegen in Vochtig-Haspengouw tussen 29,7 en 29,1 meter boven zeeniveau. Het landschap kent verschillende hoogteverschillen binnen dit bereik. De dichtstbijzijnde waterloop is de 'Zwarte Winterbeek' op 540 meter. Er werden geen CAI locaties geregistreerd binnen een straal van 600 meter van het projectgebied. Verder werden 1 silexafslag uit de steentijd, een middeleeuwse kerk en een 17de -eeuwse schans opgetekend. Daarnaast werden bij een veldprospectie 47 scherven gevonden, vooral rood geglazuurd aardewerk en grijze steengoedwaar.

Schulen werd voor het eerst vermeld in 1107 als Sconclo. Het maakte later deel uit van de vrijheerlijkheid Lummen. Ze was voor drie vierde eigendom van de graaf van Brabant. Gegevens over de gebeurtenissen in de eerste en tweede wereldoorlog in Schulen zijn er niet voorhanden.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing was vanaf de 18de eeuw tot 1969, deze bebouwing werd weer afgebroken in 2016. Over vroegere periodes zijn geen gegevens beschikbaar.

De code OB en OT verwijzen naar een bodem waarvan het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens volledig is gewijzigd of vernietigd. Bij bodems met code OB betreft het een bebouwde zone, bij de OT bodems gaat het om vergraven terrein (minimaal 1,20m diep verstoord).

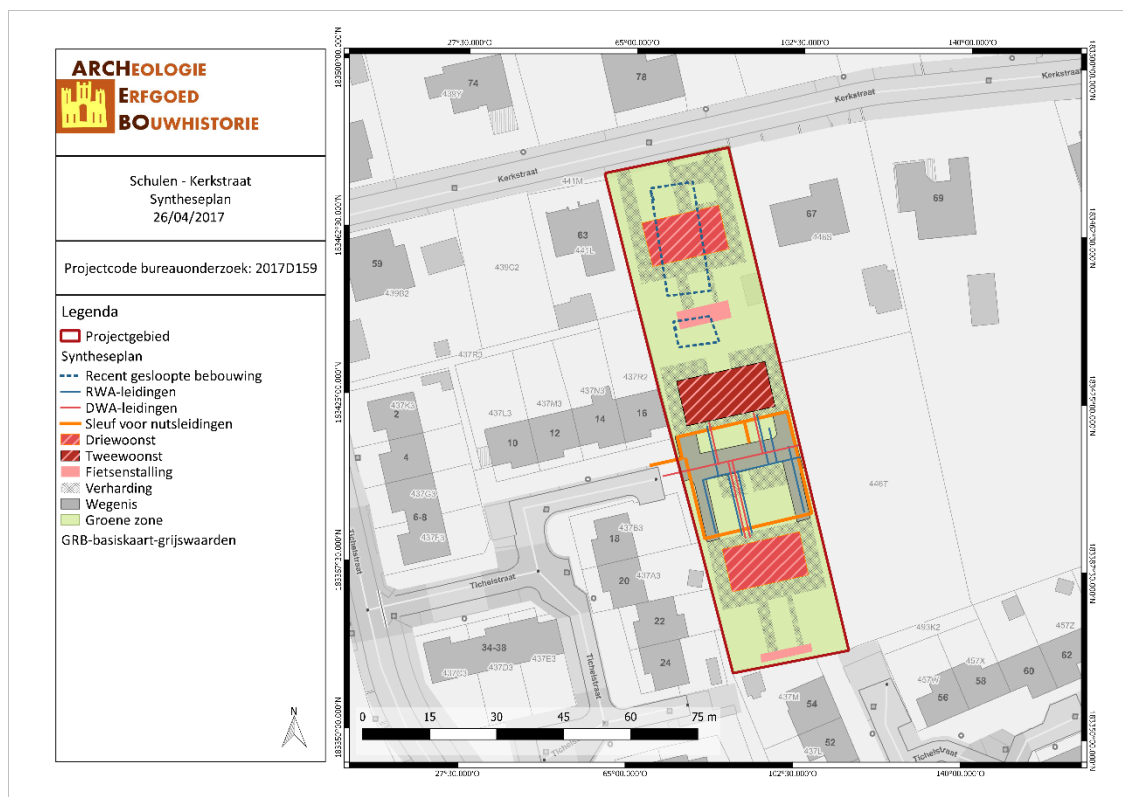
4.3.1.1.2 *Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek*

Op het terrein wordt door de opdrachtgever, 'Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen', een aanvraag geformuleerd voor drie woonblokken, twee maal een driewoonst en één tweewoonst. Verder worden riolerings- en omgevingswerken, de inplanting van RWA- en DWA leidingen alsook een sleuf voor

nutsvoorzieningen voorzien. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Er werden geen CAI locaties geregistreerd binnen een straal van 600 meter van het projectgebied. Verder werden één silexafslag uit de steentijd, een middeleeuwse kerk, en een 17^{de} -eeuwse schans opgetekend. Daarnaast werden bij een veldprospectie 47 scherven gevonden, vooral rood geglazuurd aardewerk en grijze steengoedwaar. Scholen werd voor het eerst vermeld in 1107 als Sconclo. Het maakte later deel uit van de vrijheerlijkheid Lummen. Ze was voor drie vierde eigendom van de graaf van Brabant. Gegevens over de gebeurtenissen in de eerste en tweede wereldoorlog in Scholen zijn er niet voorhanden.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen bebouwing was vanaf de 18de eeuw tot 1969, deze bebouwing werd weer afgebroken in 2016. Over vroegere periodes zijn geen gegevens beschikbaar. Bodemkarteringen geven aan dat het grootste deel van het project een versterking kent.



SCKE/17/04/28/23 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (Geopunt, geraadpleegd 2017).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Gezien er een lage verwachting bestaat dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn, stelt ARCHEBO bvba geen verder onderzoek voor. Het grootste deel van het project is gekarteerd onder OT. Een bodemprofiel wordt als OT gekarteerd indien er minimaal 1,20m diep verstoord werd.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

Diriken, Pierre. "De ruimtelijke landschapskenmerkenkaart Limburg", 2000.

Frederickx, E., en S. Gouwy. "Kaartblad 25 Hasselt Toelichting bij de Quartairgeologische kaart", 1996.

Goossens, E., F. Gullentops, en N. Vandenberghe. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

Marechal en Laga. "Lithostratigrafie van het Neogeen en Paleogeen (Tertiair) in Vlaanderen", 1988.

Online bronnen:

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017.
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

"Geopunt Vlaanderen". Geraadpleegd 23 februari 2017. <http://www.geopunt.be/>.

"Schulen - Erfgoedobjecten - Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 27 april 2017.
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120949>.

"Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)". Geraadpleegd 27 april 2017. <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/query/?find=schulen&field=lem>.

Vandeputte, Omer. "Gids voor Vlaanderen / 2007 / druk 1: toeristische en culturele gids voor ... - Google Boeken". Geraadpleegd 10 april 2017.
https://books.google.be/books?id=rKjn0nQrkzcC&pg=PA475&lpg=PA475&dq=gids+voor+vlaanderen+Hall+e&source=bl&ots=MkaNNCwuAy&sig=o5jJ0cLP03bEf_ZIEUpBd5GS5r0&hl=nl&sa=X&ved=0ahUKewjcn4-HypnTAhVB1xoKHY1JAXcQ6AEIGjAA#v=onepage&q=gids%20voor%20vlaanderen%20Halle&f=false.

Wikipedia. "Vandermaelenkaarten". Online encyclopedie. *Wikipedia*. Geraadpleegd 7 december 2016.
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.

Persoonlijke communicatie:

Sleven, Jeroen. "RE: Offerte aanvraag voor opmaak archeologische nota -Kerkstraat'Schulen'", 25 april 2017.

6 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1 Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen.....</i>	<i>4</i>
<i>Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)</i>	<i>6</i>
<i>Figuur 3: Situering van het projectgebied op orthofoto (Geopunt, 2017)</i>	<i>6</i>
<i>Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....</i>	<i>8</i>
<i>Figuur 5: Toestand laatste fiscale versie, schaal 1/1000 (1 januari 2016)</i>	<i>8</i>
<i>Figuur 6: Opmeting funderingshoogte bij benadering</i>	<i>9</i>
<i>Figuur 7: Inplantingsplan 1/500, 27 april 2017 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017).....</i>	<i>10</i>
<i>Figuur 8: Inplantingsplan 1/500, 27 april 2017 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017).....</i>	<i>10</i>
<i>Figuur 9: Woning type A, grondplan schaal 1/50 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)</i>	<i>11</i>
<i>Figuur 10: Snede woning type A (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)</i>	<i>12</i>
<i>Figuur 11: Woning type B, grondplan 0 schaal 1/50 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017).....</i>	<i>13</i>
<i>Figuur 12: Snede woning type B (de gouden liniaal architecten bvba, 2017).....</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 13: Weergave inplanting rioleringswerken en omgevingswerken op volledig projectgebied(Buro Landschapsplanning Stedebouw en Techniek N.V.)</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 14: Weergave rioleringswerken en omgevingswerken (Buro Landschapsplanning Stedebouw en Techniek N.V. bvba)</i>	<i>15</i>
<i>Figuur 15: Tuinbergingen en fietsenstallingen, schaal 1/100 (de gouden liniaal architecten bvba, 2017)</i>	<i>16</i>
<i>Figuur 16: Situering van het projectgebied op het toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017).....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 17: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).</i>	<i>18</i>
<i>Figuur 18: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2016).</i>	<i>19</i>
<i>Figuur 19: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2016).....</i>	<i>19</i>
<i>Figuur 20: Putte aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2016).....</i>	<i>20</i>
<i>Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2016).</i>	<i>21</i>
<i>Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2016).....</i>	<i>22</i>
<i>Figuur 23: Uitleg van het type1 volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).....</i>	<i>22</i>
<i>Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2016).....</i>	<i>23</i>
<i>Figuur 25: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2016).</i>	<i>24</i>
<i>Figuur 26: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2016).</i>	<i>24</i>
<i>Figuur 27: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2016).</i>	<i>25</i>
<i>Figuur 28: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2016).</i>	<i>26</i>
<i>Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2016).</i>	<i>28</i>
<i>Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).</i>	<i>29</i>
<i>Figuur 31: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).</i>	<i>30</i>
<i>Figuur 32: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 1969 (Geopunt, 2017).</i>	<i>30</i>
<i>Figuur 33: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 1971 (Geopunt, 2017).</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 34: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 1979-1990 (Geopunt, 2017).</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 35: Situering van het projectgebied op de topografische kaart NGI 2000-2003 (Geopunt, 2017).</i>	<i>32</i>
<i>Figuur 36: Situering van het projectgebied op de orthofoto uit 2015 (Geopunt, 2017).</i>	<i>33</i>
<i>Figuur 37: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (Geopunt, geraadpleegd 2017).</i>	<i>36</i>

7 PLANNENLIJST

<i>SCKE/17/04/27/1 - Digitale aanmaak</i>	6
<i>SCKE/17/04/27/2 - Digitale aanmaak</i>	6
<i>SCKE/17/04/27/3 - Digitale aanmaak</i>	8
<i>SCKE/17/04/27/4 - Digitale aanmaak</i>	17
<i>SCKE/17/04/27/5 - Digitale aanmaak</i>	18
<i>SCKE/17/04/27/6 - Digitale aanmaak</i>	19
<i>SCKE/17/04/27/7 - Digitale aanmaak</i>	20
<i>SCKE/17/04/27/8 - Digitale aanmaak</i>	21
<i>SCKE/17/04/27/9 - Digitale aanmaak</i>	22
<i>SCKE/17/04/27/10 - Digitale aanmaak</i>	23
<i>SCKE/17/04/27/11 - Digitale aanmaak</i>	24
<i>SCKE/17/04/27/12 - Digitale aanmaak</i>	24
<i>SCKE/17/04/27/13 - Digitale aanmaak</i>	25
<i>SCKE/17/04/27/14 - Digitale aanmaak</i>	26
<i>SCKE/17/04/27/15 - Digitale aanmaak</i>	28
<i>SCKE/17/04/27/16 - Digitale aanmaak</i>	29
<i>SCKE/17/04/27/17 - Digitale aanmaak</i>	30
<i>SCKE/17/04/27/18 - Digitale aanmaak</i>	30
<i>SCKE/17/04/27/19 - Digitale aanmaak</i>	31
<i>SCKE/17/04/27/20 - Digitale aanmaak</i>	31
<i>SCKE/17/04/27/21 - Digitale aanmaak</i>	32
<i>SCKE/17/04/27/22 - Digitale aanmaak</i>	33
<i>SCKE/17/04/28/23 - Digitale aanmaak</i>	36