

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE LEEUWERIKENLEI TE SCHOTEN (PROVINCIE ANTWERPEN) SCT3026 L

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1110

Rapport opgemaakt door: Cynthia Holstein



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

November 2019

Dossiernr. intern: 27082

Dossiersnr. Extern: sct3026 L

AOE: 2019K257

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van Leeuwerikenlei te Schoten (provincie Antwerpen)

Auteur

Cynthia Holstein

Projectnummer

- Intern: 27082
- Extern: sct3026 L
- Agentschap Onroerend Erfgoed: 2019K257

Plaats en datum

Aartselaar, november 2019

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1110

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
V0	26-11-2019	Interne draft
V1	28-11-2019	Externe draft
V2	29-11-2019	Definitieve versie

Projectteam	
Functie	Naam
Projectleider	Cynthia Holstein
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

Deel 1: Verslag van resultaten

Lijst van figuren	6
Lijst van tabellen.....	7
1.1 Thesaurus.....	8
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Doel van het onderzoek	8
1.4 Aanleiding van het onderzoek.....	9
1.5 Afbakening onderzoeksgebied	9
1.6 Onderzoeksstrategie	9
2 Aard van de bedreiging.....	12
2.1 Huidige situatie	12
2.1.1 Lijntracé	12
2.2 Toekomstige situatie	15
2.2.1 Riolering.....	15
2.2.2 Wegeniswerken	16
3 Assessmentrapport: landschappelijke analyse	17
3.1 Topografische situering.....	17
3.1.1 Topografie.....	17
3.1.2 Hoogtemodelkaarten.....	17
3.1.3 Hoogteverloop	20
3.2 Bodemkundige situering	21
3.2.1 Bodemkaart	21
3.2.2 Boringen	22
3.2.3 Quartairgeologische kaart	24
3.2.4 Tertiairgeologische kaart	25
3.2.5 Bodemerosiekaart	26
3.2.6 Bodembedekkingskaart	27
4 Assessmentrapport: archeologische voorkennis	28
4.1 Historische achtergrond.....	29
4.1.1 Schoten.....	29
4.1.2 Klooster de Villers	29
4.1.3 Beschermd, vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen	30
4.1.4 Centrale archeologische inventaris (CAI)	31
4.1.5 Archeologienota's en nota's waarvan reeds akte is genomen.....	32
4.2 Cartografische bronnen	34
4.2.1 Fricxkaart (1712).....	34
4.2.2 Ferrariskaart (1771- 1778).....	35
4.2.3 Atlas der Buurtwegen (1841).....	36
4.2.4 Vandermaelenkaart (1846-1854)	37
4.2.5 Poppkaart (1842- 1879).....	38
4.2.6 Topografische kaart van België uit 1873.....	39
4.2.7 Topografische kaart van België uit 1939.....	40
4.2.8 Topografische kaart van België uit 1969.....	41
4.3 Recente landschapsveranderingen	42
5 Besluit	45

5.1	Landschappelijke en archeologische gegevens	45
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	45
6	Samenvatting.....	47
7	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	48
8	Bibliografie.....	49
8.1	Literaire bronnen	49
8.2	Websites	49

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met weergave van het onderzoeksgebied.	10
Figuur 2: Luchtfoto (middenschalige winteropname, 2018) met weergave van het onderzoeksgebied.	11
Figuur 3: Leeuwerikenlei met zicht naar het westen (Google Maps 2019).....	13
Figuur 4: Kwikstraartlei met zicht naar het oosten (Google Maps 2019).....	13
Figuur 5: Rosierslei met zicht naar het oosten (Google Maps 2019)	14
Figuur 6: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	17
Figuur 7: DHM kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen in de omgeving. ...	18
Figuur 8: DHM kaart (uitvergroot) met aanduiding van het onderzoeksgebied.	19
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Skyview factor 0,25 m) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	19
Figuur 10: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de hoogtelijnen.	20
Figuur 11: Hoogteprofielen, zie ligging in Figuur 10 (Geopunt 2019).	21
Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	22
Figuur 13: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de boringen.	23
Figuur 14: Quartairgeologische kaart met weergave van het onderzoeksgebied.....	24
Figuur 15: Quartaire sequentie ter hoogte van het onderzoeksgebied (Geopunt 2019).	24
Figuur 16: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	25
Figuur 17: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied.	26
Figuur 18: Bodembedekkingskaart (2012) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	27
Figuur 19: Klooster De Villers (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID: 14352).	29
Figuur 20: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.....	30
Figuur 21: Weergave van CAI waardes in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied.....	31
Figuur 22: GRB met weergave van de reeds bekrachtigde archeologienota's en nota's in de omgeving van het onderzoeksgebied.....	33
Figuur 23: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	34
Figuur 24: Ferarriskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	35
Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied.	36
Figuur 26: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	37
Figuur 27: Poppkaart (1842- 1879) met weergave van het onderzoeksgebied.	38
Figuur 28: Topografische kaart uit België uit 1873 met weergave van het onderzoeksgebied.	39
Figuur 29: Topografische kaart uit België uit 1939 met weergave van het onderzoeksgebied.	40
Figuur 30: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	41
Figuur 31: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met weergave van het onderzoeksgebied.....	42
Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met weergave van het onderzoeksgebied.....	43
Figuur 33: Orthofotomozaïek uit 2013 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.....	43
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 2018 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.....	44

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Bestaande rioleringen (Initiatiefnemer 2019).	12
Tabel 2: Opsomming toekomstige gescheiden riolering met bijbehorende buis diameter, maximale diepte en maximale breedte aanlegsleuf (Initiatiefnemer 2019).	15
Tabel 3: Geraadpleegde bronnen (Cartesius; Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2019).....	28
Tabel 4: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied (CAI Onroerend Erfgoed 2019).	32

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei, Rosierslei, Schoten, Kasteel van Villers, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, vrijgave.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 27082	Onroerend Erfgoed: 2019K257
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei, Rosierslei
- Postcode:	2900
- Fusiegemeente:	Schoten
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972 EPSG: 31370)	Xmin: 160483,0; Xmax: 215787,7 Ymin: 160979,2; Ymax: 216077,7
Kadaster	
- Gemeente:	Schoten
- Afdeling:	1
- Sectie:	D
- Percelen:	Lijntracé is binnen openbaar domein gelegen
Onderzoekstermijn	November 2019

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate het archeologisch bodemarchief bedreigd wordt door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven:

1. Er wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein.

2. Er wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn gebleven en in hoeverre deze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken.
3. Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande werken ter hoogte van Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei te Schoten (provincie Antwerpen). Deze werkzaamheden houden het volgende in:

- aanleg van een RWA-leiding in de vorm van grachten;
- herprofilen grachten;
- aanleg van een DWA leiding onder de rijweg;
- aanleg van pompstations;
- wegenherstel zonder uitbreiding.

De geplande bouwwerken en de bijhorende graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Volgens het gewestplan is het onderzoeksgebied binnen een woonpark gelegen. Het is niet binnen een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone gelegen. De lengte van het lijntracé overstijgt de wettelijke grenswaarde van 1 km (1.023 m), daarnaast overstijgt de bodemingreep de grenswaarde van 1.000 m² (ca. 11.000 m²).

Om deze redenen moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het onderzoeksgebied.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied omvat de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei te Schoten (provincie Antwerpen), zie Figuur 1 en Figuur 2.

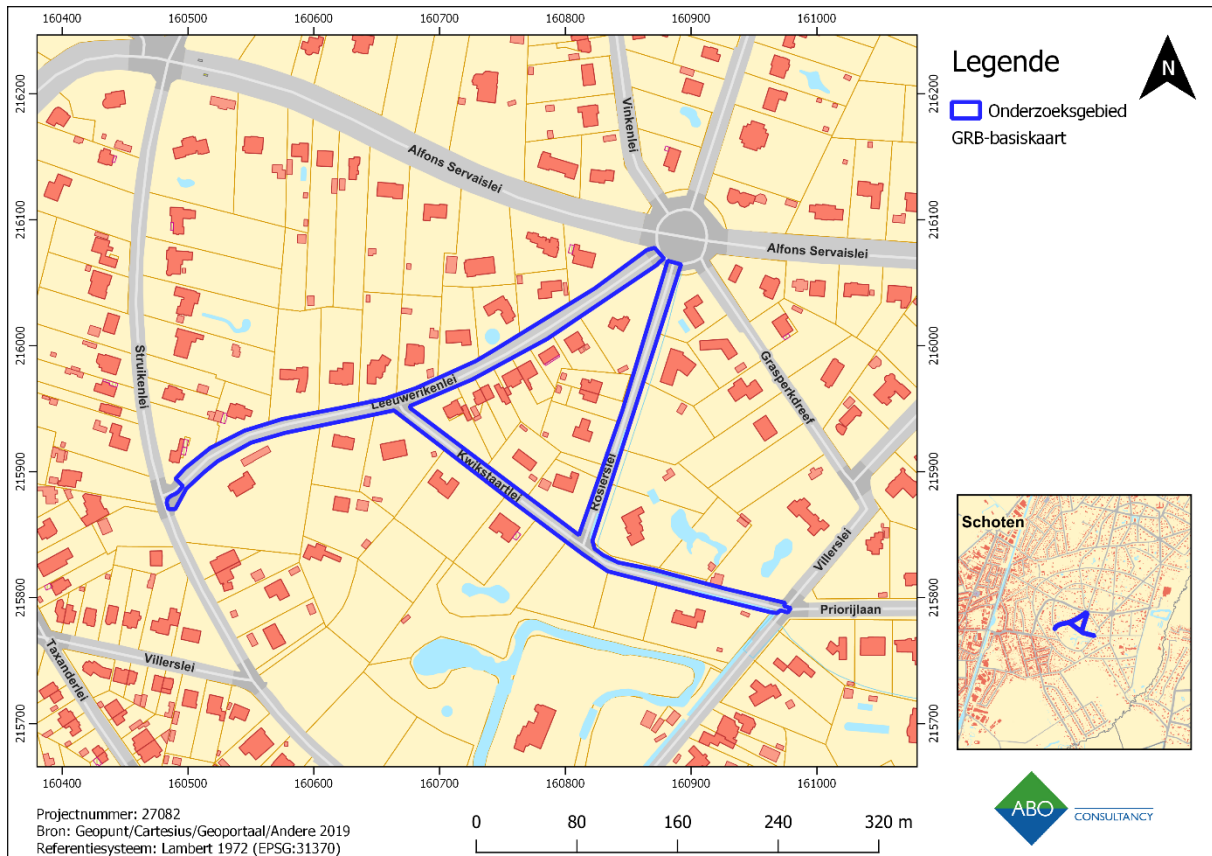
1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachttingsprofiel op te stellen:

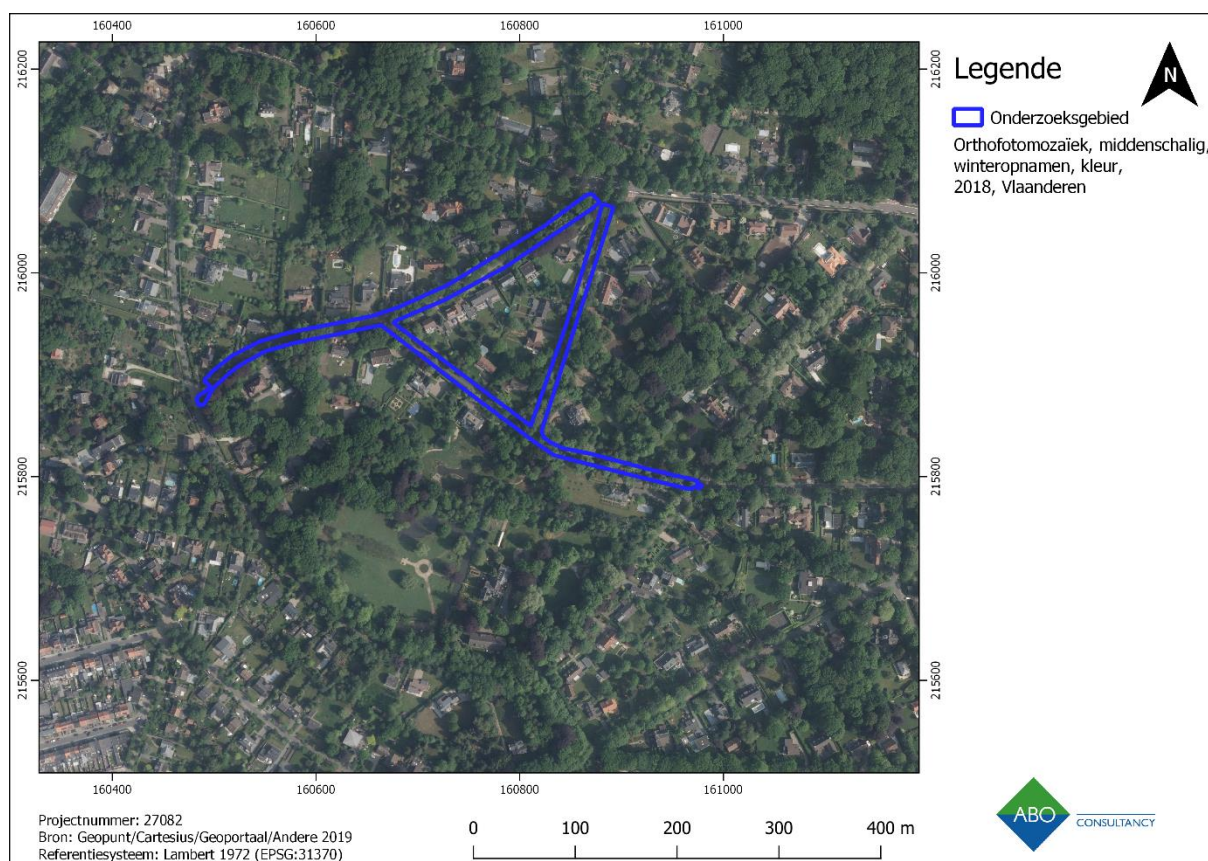
- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.

- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.



Figuur 1: GRB met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 2: Luchtfoto (middenschallige winteropname, 2018) met weergave van het onderzoeksgebied.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

2.1.1 LIJNTRACÉ

De aanleg van asfaltverhardingen in de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei heeft het bodemarchief reeds tot 0,5 m-MV diep verstoord (Figuur 3 tot en met Figuur 5). Binnen deze straten is momenteel geen riolering aanwezig.

De afwatering gebeurt via lokaal ingebuisde grachten langs beide zijden van de weg. De buisdiameter bedraagt ca. 200 tot 500 mm dik. De onderkant van de gracht is tussen de 0,63 en 1,1 m-MV diep gelegen. De aanleg sleuven hiervoor waren maximaal ca. 1,5 m breed. In Tabel 1 wordt een korte samenvatting per straat weergegeven.

Straat	Huidige situatie	Buis diameter	Maximale diepte	Maximale breedte aanleg sleuf
Leeuwerikenlei tot aan de kruising met de Kwikstaartlei	-afwatering via ingebuisde grachten aan beide kanten van de weg -geen riolering	Gracht: 200, 300 en 500 mm	Gracht: max. 0,86 m-MV	2,5 m (talud)
Leeuwerikenlei vanaf de kruising met de Kwikstaartlei tot aan de Struikenlei	-afwatering via ingebuisde grachten aan de zuidelijke kant van de weg -geen riolering	Gracht: 400 mm	Gracht: max. 0,86 m-MV	2,5 m (talud)
Kwikstaartlei	-afwatering via ingebuisde grachten aan beide kanten van de weg -geen riolering	Gracht: 200 mm	Gracht: max. 0,63 m-MV	2 m
Rosierslei (vanaf kruising Kwikstaartlei tot Alfons Servialei)	-afwatering via ingebuisde grachten aan beide kanten van de weg -geen riolering	Gracht: 400- 500 mm	Gracht: max. 1,06 m-MV	1,7 m
Rosierslei (vanaf kruising Kwikstaartlei tot Villerslei)	-afwatering via ingebuisde grachten aan beide kanten van de weg -geen riolering	Gracht: 400- 500 mm	Gracht: 1,1 m-MV	4 m

Tabel 1: Bestaande rioleringen (Initiatiefnemer 2019).



Figuur 3: Leeuwerikenlei met zicht naar het westen (Google Maps 2019).



Figuur 4: Kwikstraartlei met zicht naar het oosten (Google Maps 2019).



Figuur 5: Rosierslei met zicht naar het oosten (Google Maps 2019)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De hier getoonde ontwerpgegevens werden aangeleverd door de initiatiefnemer en zijn als bijlagen aan dit document toegevoegd. De dieptes die op deze plannen zijn weergegeven, betreffen de BOK-waarde (diepte van de binnenkant van de onderkant van de buis) en zijn exclusief fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier dan ook ca. 50 cm bijgeteld te worden. De dieptes die hieronder worden weergegeven staan steeds voor de BOK tenzij anders vermeld.

2.2.1 RIOLERING

Binnen de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei wordt onder het midden van de rijweg een DWA (droogweerafvoerleiding) aangelegd. De buisdiameter bedraagt in iedere straat 250 mm en de leiding komt maximaal ca. 3,2 m-MV diep te liggen. De aanleg sleuf wordt in talud aangelegd en wordt onderaan maximaal 1,25 m breed. In deze straten is momenteel geen riolering aanwezig.

In de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei worden de grachten in talud hergeprofileerd. Er zullen hier geen nieuwe bodemverstoringen plaatsvinden. Enkel binnen de Leeuwerikenlei tussen de Struikenlei en huisnummer 10 wordt de gracht verdiept tot maximaal ca. 2 m-MV. De grachten worden verbonden met RWA-buizen (350 mm). De totale lengte van de nieuwe grachten bedraagt 228 m. De aanleg sleuf zal ca. 1,4 m breed zijn.

Straat	Riolering	Buis diameter	Maximale diepte	Maximale breedte aanleg sleuf
Leeuwerikenlei tot aan de kruising met de Kwikstaartlei	-grachten herprofilen - aanleg DWA-leiding midden rijweg	-gracht: 500 mm -DWA: 250 mm	-gracht: max. 0,86 m-MV -DWA: ca. 2,1 m-MV	-gracht: ca. 2,5 m -DWA: 1, 25 m
Leeuwerikenlei vanaf de kruising met de Kwikstaartlei tot aan de Struikenlei	-bestaande gracht verdiept -aanleg DWA-leiding midden rijweg	-gracht: 500 mm -DWA: 250 mm	-gracht: max. 2 m-MV -DWA: ca. 3,2 m-MV	-gracht: ca. 2,5m -DWA: 1, 25 m
max. 0,63 m-MV	-grachten herprofilen - aanleg DWA-leiding midden rijweg	-gracht: 315 mm -DWA: 250 mm	-gracht: max. 0,63 m-MV	-gracht: ca. 2 m -DWA: 1, 25 m
Rosierslei (vanaf kruising Kwikstaartlei tot Alfons Servialei)	-grachten herprofilen - aanleg DWA-leiding midden rijweg	-gracht: 315 mm -DWA: 250 mm	-gracht: max. 1,06 m-MV -DWA: ca. 2,3 m-MV	-gracht: ca. 1,7 m -DWA: 1, 25 m
Rosierslei (vanaf kruising Kwikstaartlei tot Villerslei)	-afwatering via grachten aan beide kanten van de weg -geen riolering	-gracht: 500 mm -DWA: 250 mm	-gracht: 1,1 m-MV -DWA: ca. 2,9 m-MV	-gracht: ca. 4 m -DWA: 1, 25 m

Tabel 2: Opsomming toekomstige gescheiden riolering met bijbehorende buis diameter, maximale diepte en maximale breedte aanleg sleuf (Initiatiefnemer 2019).

Er wordt een pompstation in de rijbaan van de Rosierslei aangelegd. Dit bevindt zich net voor het kruispunt met de Villerslei en komt ca. 3,5 m-MV diep te liggen. De oppervlakte bedraagt ca. 10 m²

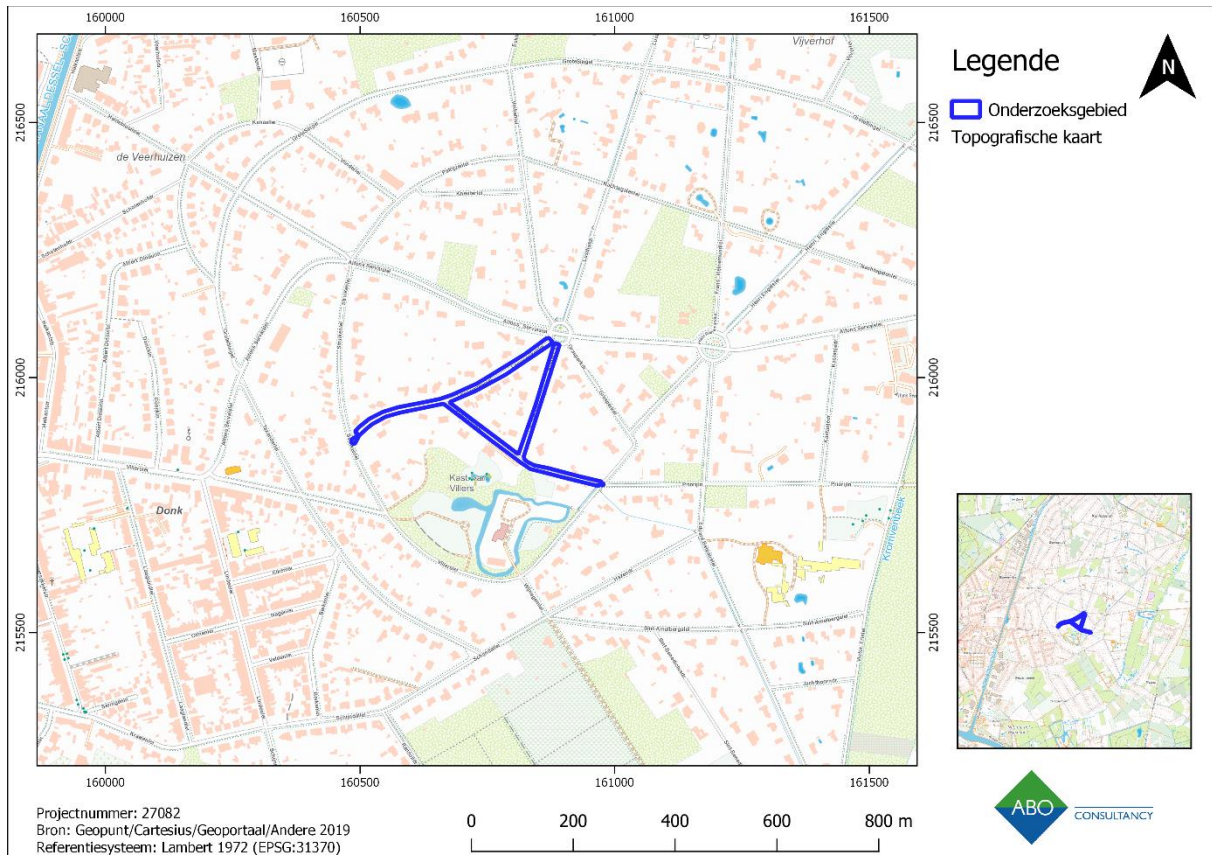
2.2.2 WEGENISWERKEN

De wegenis zal worden hersteld zonder uitbreiding. De wegen zullen worden heraangelegd in asfalt. De aanleg hiervan zal niet voor een bijkomende verstoring zorgen.

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE



Figuur 6: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

De gemeente Schoten is binnen de Noorderkempens gelegen en bestaat voor ca. 30% uit bosgebied. Schoten is een verstedelijkte woongemeente en heeft veel residentiële wijken. Het onderzoeksgebied is dan ook in de villawijk Schotenhof gelegen, op een afstand van ca. 1,6 km ten oosten van het dorpscentrum van Schoten. Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt het kasteel van Villers.

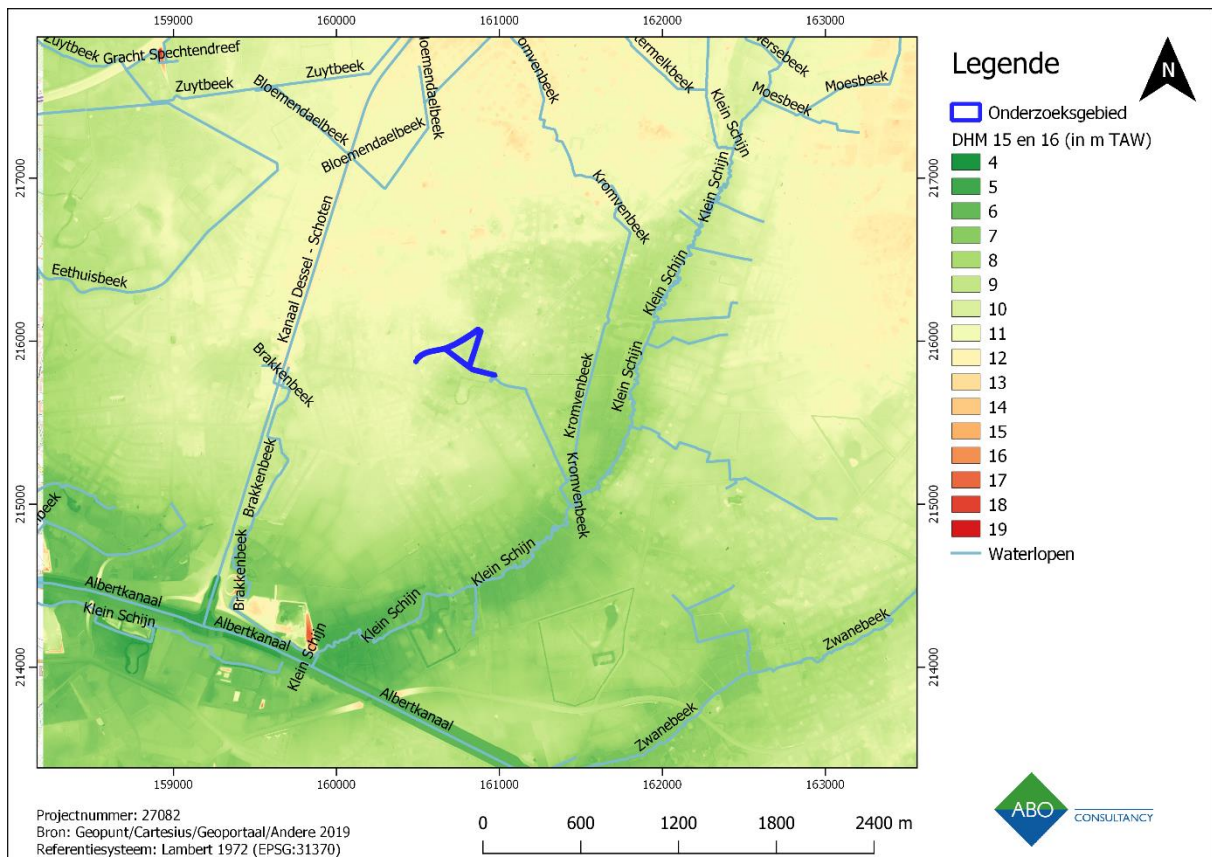
3.1.2 HOOGTEMODELKAARTEN

Het reliëf is in de vorm van een DHM en het DHM Vlaanderen II (Skyview) weergegeven (Figuur 7 en Figuur 9). Het onderzoeksgebied ligt net op de rand van een iets hoger gelegen gebied, namelijk het Kempisch (laag)plateau. Ten zuiden van het onderzoeksgebied komt een redelijk vlak gebied voor.

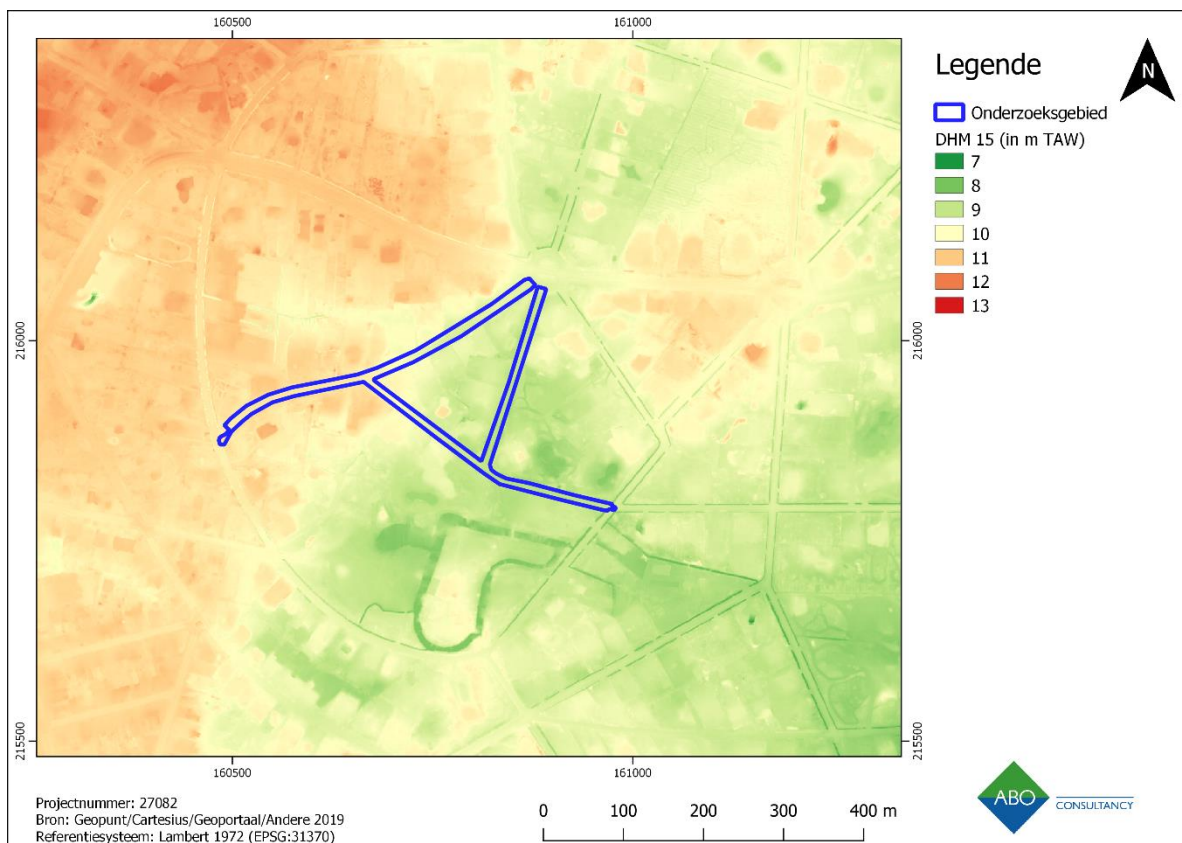
Indien er op een kleinere schaal wordt gekeken, blijkt dat de hoogte van de Leeuwerikenlei van west naar oost op loopt. Van noord naar zuid loopt de hoogte juist af. Dit komt overeen met de hoogteprofielen (zie volgende paragraaf). Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt het lager gelegen kasteel van Villers (Figuur 8).

In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied stromen diverse rivieren. Direct naast de Rosierslei (N-Z) stroomt de Kromvenbeek. Vanaf een afstand van 500 m ten oosten, stroomt het Klein Schijn. Ca. 750 m ten westen ligt het kanaal Dessel-Schoten.

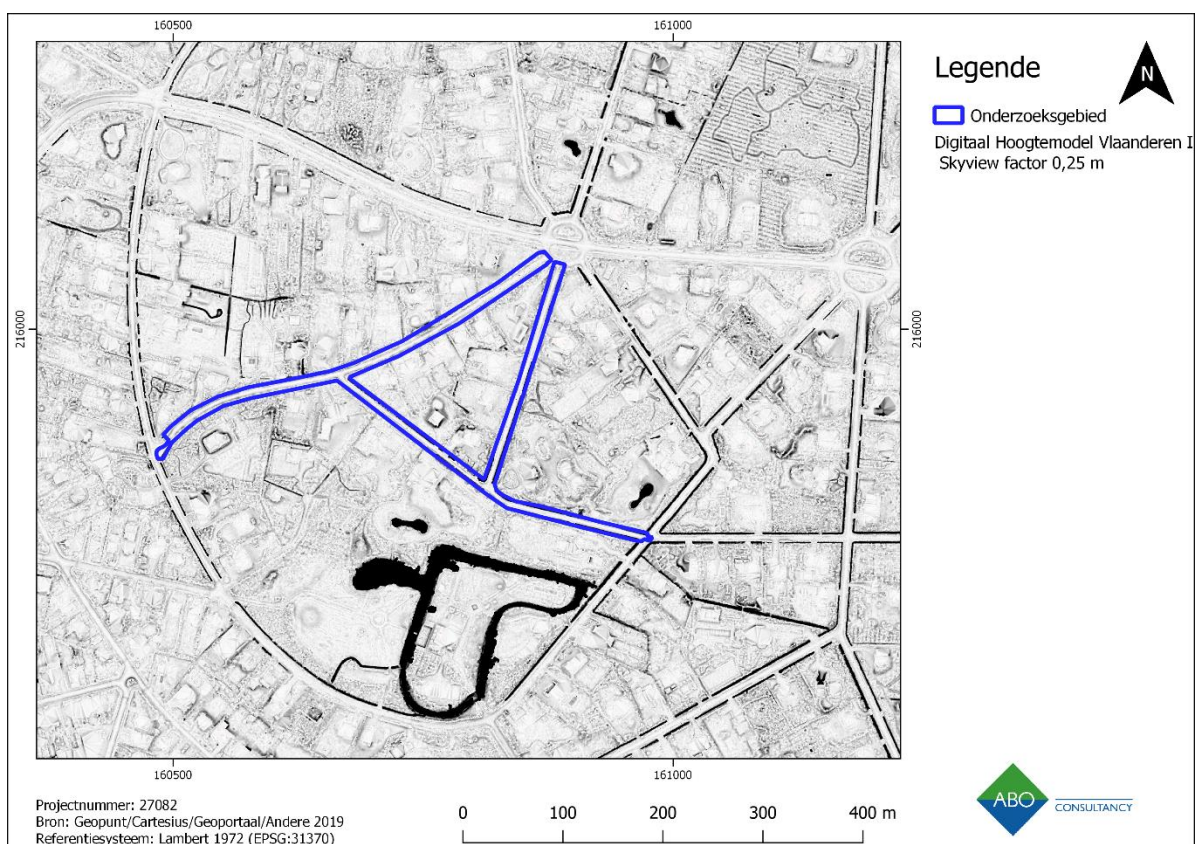
Op de Skyviewkaart zijn op kleine schaal geen opmerkelijke hoogteverschillen zichtbaar. De contouren zijn te associëren met grachten en stoepen (Figuur 9).



Figuur 7: DHM kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen in de omgeving.



Figuur 8: DHM kaart (uitvergroet) met aanduiding van het onderzoeksgebied.



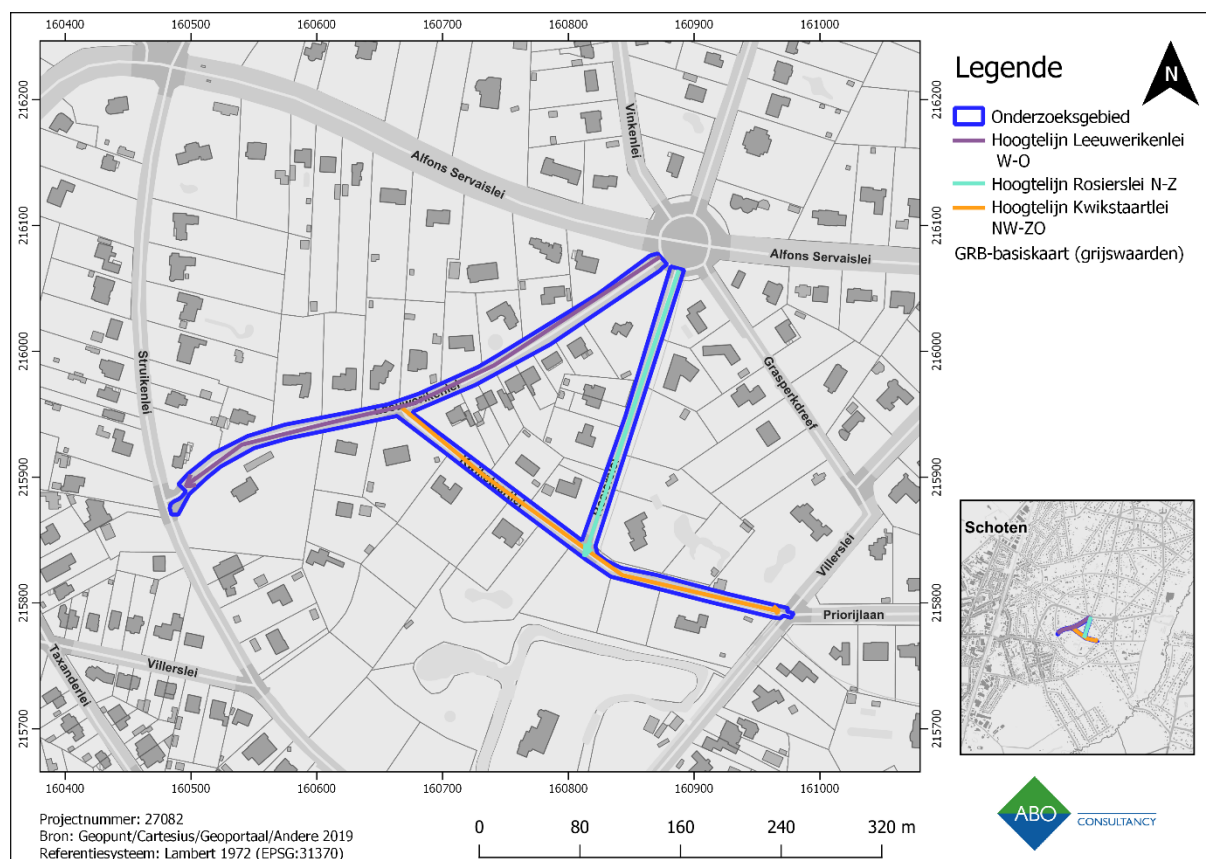
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Skyview factor 0,25 m) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.1.3 HOOGTEVERLOOP

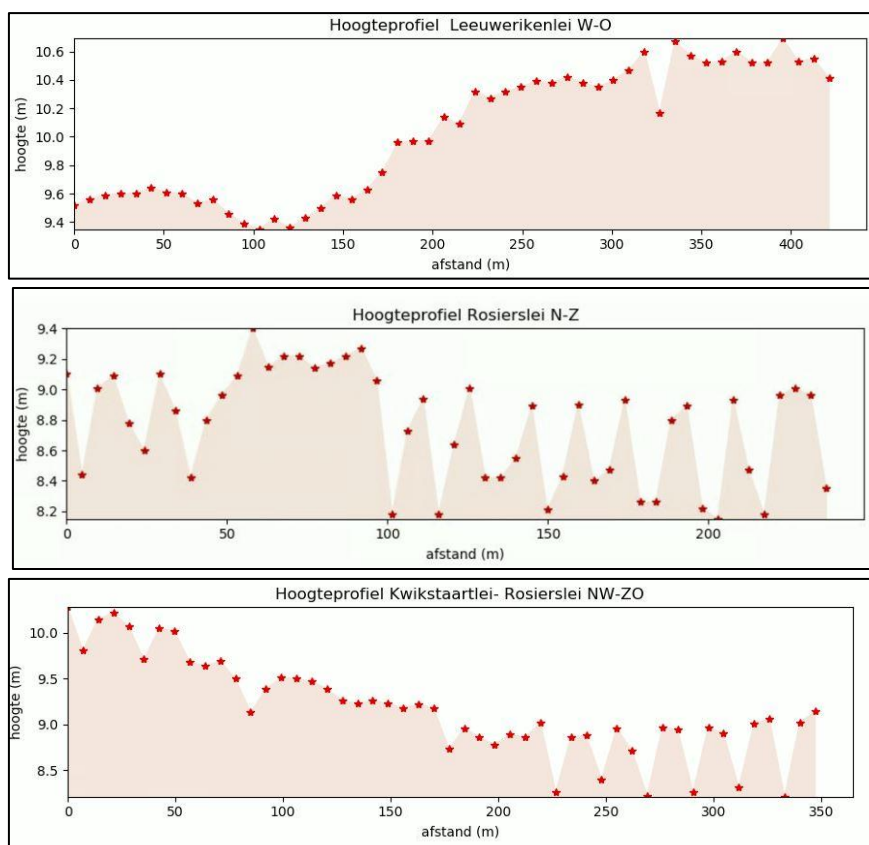
De hoogte van het maaiveld binnen de Leeuwerikenlei stijgt langzaam van west (9,5 m TAW) naar oost (10,5 m TAW). Hiertussen zijn enkele dips in het hoogteprofiel zichtbaar (Figuur 10 en Figuur 11).

Het hoogteprofiel binnen de Rosierslei is onregelmatig over een lengte van ca. 150 m. Gemiddeld gezien bevindt de Rosierslei zich op een hoogte van ca. 9 m TAW. Het hoogste punt ligt op ca 9,4 m TAW en het laagste punt op 8,37 m TAW (Figuur 10 en Figuur 11).

Het hoogteprofiel binnen de Kwikstaartlei en de Rosierslei geeft ook een onregelmatig profiel weer. Het hoogteprofiel loopt langzaam af van noordwest (10, 2 m TAW) naar zuidoost (ca. 9 m TAW), zie Figuur 10 en Figuur 11.



Figuur 10: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de hoogtelijnen.



Figuur 11: Hoogteprofielen, zie ligging in Figuur 10 (Geopunt 2019).

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

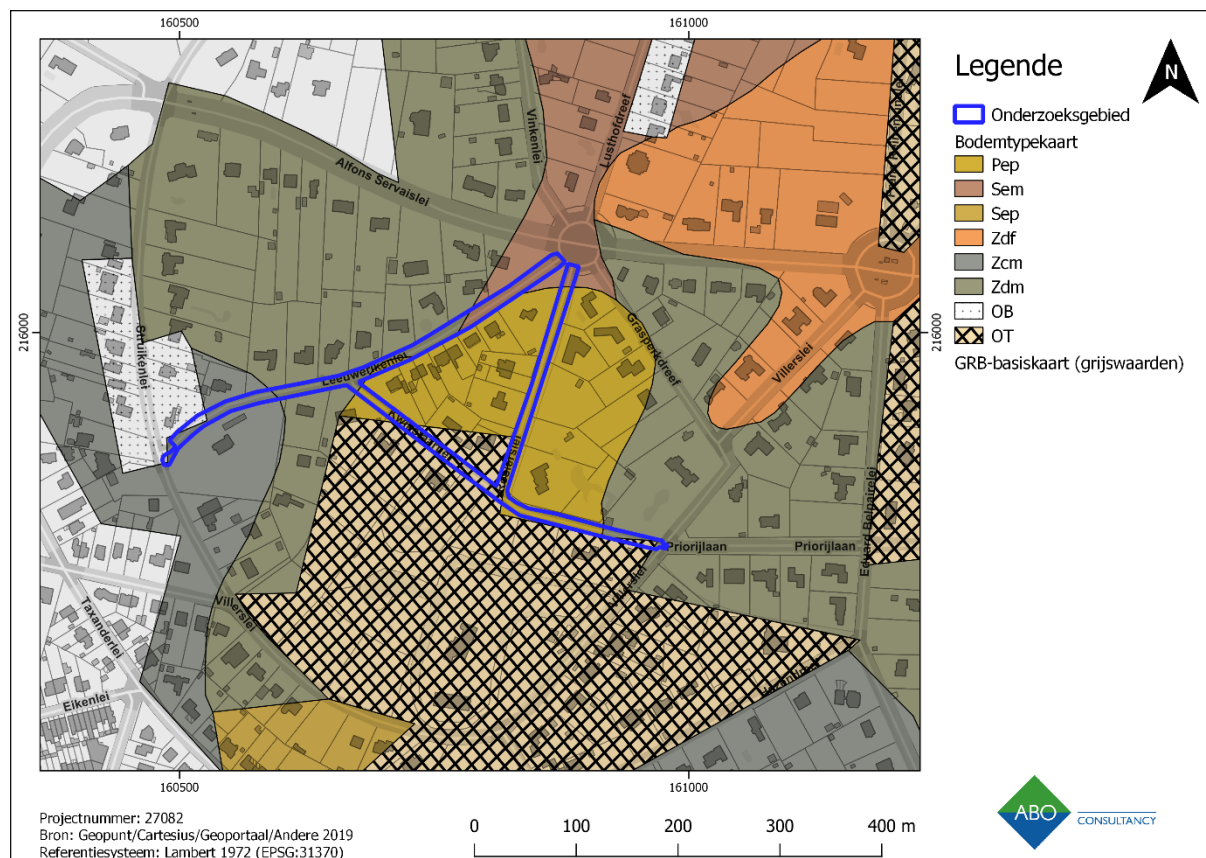
3.2.1 BODEMKAART

Volgens de Bodemkaart is de ondergrond binnen het lijntracé op verschillende bodemtypes gekarteerd die kenmerkend zijn voor de Zandstreek (Figuur 13).

De Leeuwerikenlei is binnen drie bodemtypes gekarteerd. Het meest oostelijke deel is als een matig lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont gekarteerd (**Sem(g)**). Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een blauwgrijze reductiehorizont die tussen de 1 en 1,2 m-MV diep voorkomt. Het betreft een natte grondwatergrond. Het centrale deel is als een **Zdm(g)** bodem gekarteerd. Dit bodemtype betreft een matig natte zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont (plaggendek). De humeuze bovengrond is bovenaan donkergrijs en naar onder toe eerder bruin. Roestverschijnselen komen voor vanaf 50 cm. Onder het plaggendek wordt niet zelden een podzol aangetroffen. Het meest westelijke deel van de Leeuwerikenlei is als een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (**Zcm(g)**) gekarteerd. Ook onder deze plaggendek is vaak een podzol-B te vinden of een verbrokkelde textuur B-horizont.

Delen van de Rosierslei zijn binnen een matig lichte zandleembodem zonder profiel (**Pep(g)**) gelegen. Deze gronden bevinden zich vaak in een depressielandschap. Ze zijn verder permanent nat en tonen een reductiehorizont tussen de 1 en 1,2 m-MV. Een klein deel van de Rosierslei is als een vergaven zone (**OT**) gekarteerd.

Binnen het onderzoeksgebied wordt plaatselijk een podzol en/of een plaggendek verwacht. Een podzol geeft aan dat de bodem een goede ontwikkeling heeft meegemaakt, waardoor de kans op een goede bodembewaring stijgt. Een plaggendek duidt op een afdekking van de lagen. Op basis van de bodemkaart kan dus geconcludeerd worden dat eventuele voorkomende (steentijd)sites in afwezigheid van een diepgaande antropogene verstoring mogelijk goed bewaard zijn gebleven.



Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

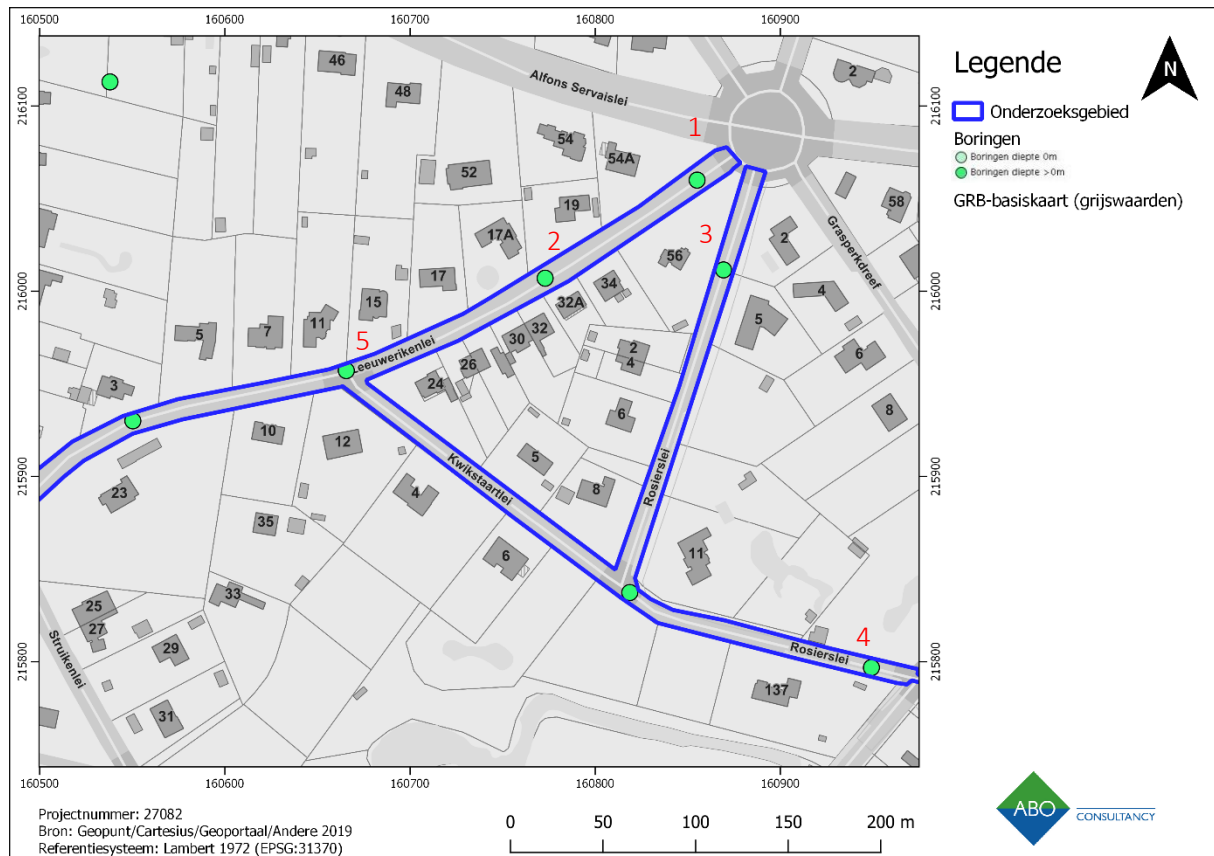
3.2.2 BORINGEN

Binnen het onderzoeksgebied zijn in het verleden enkele boringen gezet (Figuur 13). Ter hoogte van de Leeuwerikenlei 17a is in 2018 een droge boring uitgevoerd door Van Vooren (zie boring 1 in Figuur 13). Uit deze boring blijkt dat de eerste 0,25 m-MV uit stenen bestaat, met hieronder tot 2 m-MV fijn zand. Tot 6 m-MV is middelmatig zand met soms een lemige bijmenging aangeboord (DOV Rapport, ID: 145827). Deze boring zou ter hoogte van een zone voorkomen voor een matig natte zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont (plaggendek) is gekarteerd (**Zdm(g)**). Uit het boorprofiel kan niet worden afgeleid of dit bodemtype aanwezig is. Het toont alleen aan dat de ondergrond uit fijn tot middelmatig zand bestaat. Ter hoogte van de Leeuwerikenlei 7 en 11 tonen boringen tot ca. 0,25 m-MV de aanwezigheid van stenen en hieronder tot 6 m-MV een afwisseling van zand en leem (zie boring 2 in Figuur 13, DOV Rapport, ID: 501801). Dit komt niet overeen met de gekarteerde bodemtypes. Volgens de Bodemkaart is hier een zandige bodem (**Zdm(g)** en **Zcm(g)**) gekarteerd.

De boring ter hoogte van de Rosierslei 5 toont een stenige laag tot 0,25 m-MV, met hieronder een afwisseling van klei, leem en zand (zie boring 3 in Figuur 13, DOV Rapport ID: 5018099). De zuidelijke boring bij de Rosierslei 11 toont onder de stenige laag een zandige laag (zie boring 4 in Figuur 13, DOV Rapport ID: 501800). Dit is ook het geval voor de boring ter hoogte van de Villerslei 137 (zie boring 5 in

Figuur 13, DOV Rapport ID:5018097). In deze zone is een zandleembodem zonder profiel (**Pep(g)**) gekarteerd. In de andere boringen ter hoogte van het onderzoeksgebied is alleen een onderscheid in Quartaire of Tertiaire lagen gemaakt.

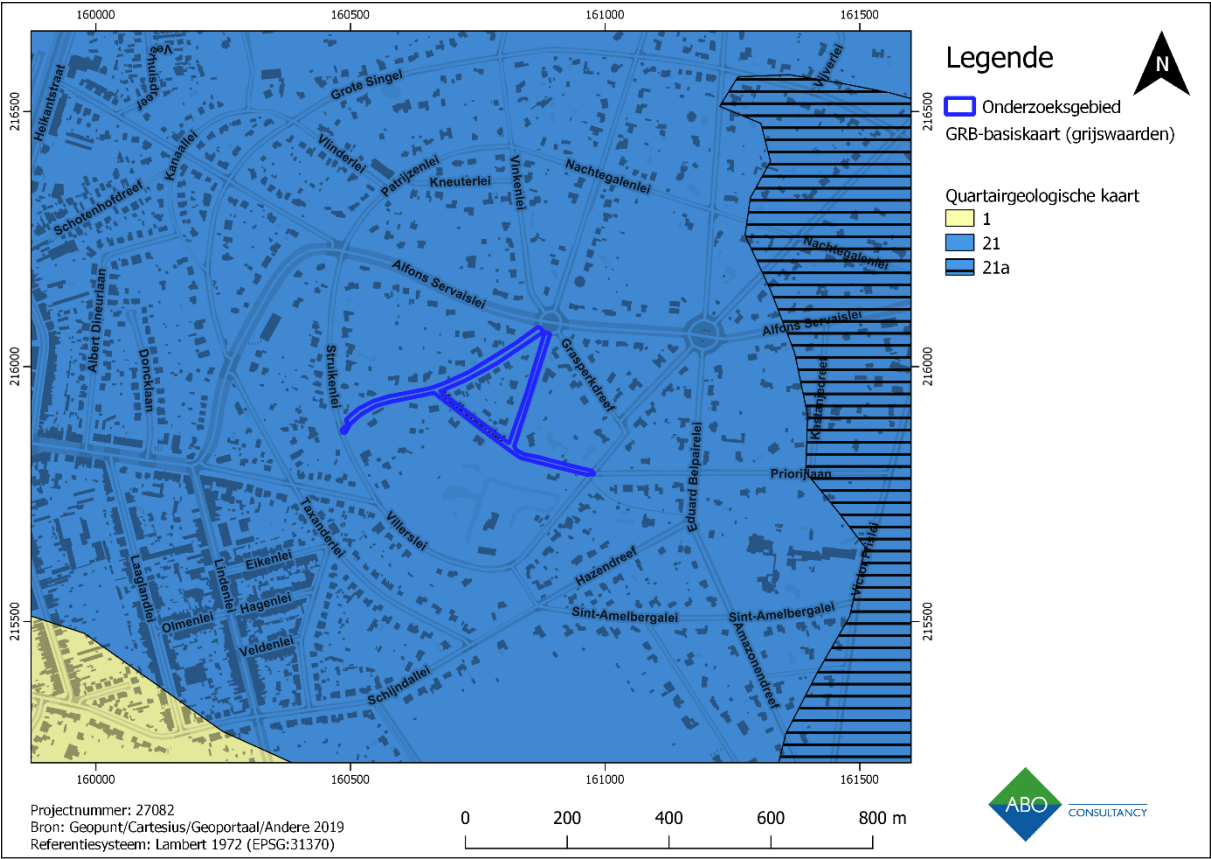
In de boorprofielen is geen onderscheid gemaakt in bodemhorizonten. Er kan niet met zekerheid worden geconcludeerd of de gekarteerde bodemtypes ook daadwerkelijk zijn aangeboord.



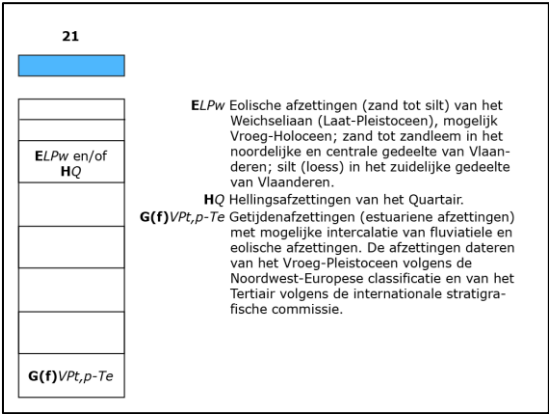
Figuur 13: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de boringen.

3.2.3 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200 000) is de ondergrond van het onderzoeksgebied als profieltype 21 gekarteerd (Figuur 14). Hierbij zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie aanwezig. In Figuur 15 is een volledige beschrijving af te lezen.



Figuur 14: Quartairgeologische kaart met weergave van het onderzoeksgebied.

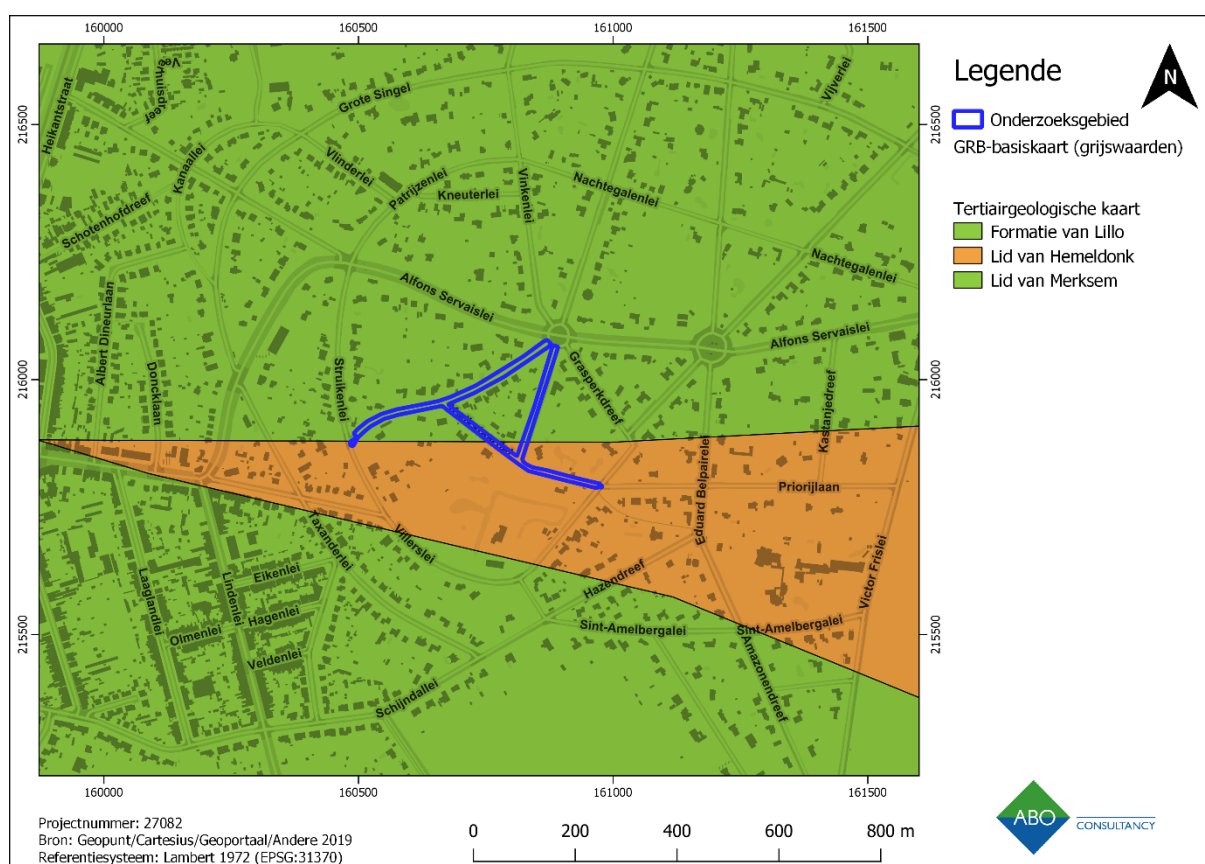


Figuur 15: Quartaire sequentie ter hoogte van het onderzoeksgebied (Geopunt 2019).

3.2.4 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

Het onderzoeksgebied ligt op de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Lillo, het Lid van Merksem en de Formatie van Brasschaat (Lid van Hemeldonk). Het noordelijke gedeelte is als de Formatie van Lillo (groen) gekarteerd. Deze laag is grijsgroen tot grijsbruin en bestaat uit fijn tot middelmatig zand. Het is glauconiet en kalkhoudend. Verder bevat het schelpfragmenten en siderietconcreties. Ongeveer 250 m ten zuiden van het onderzoeksgebied komt ook een zone voor die als de Formatie van Lillo, het Lid van Merksem is gekarteerd.

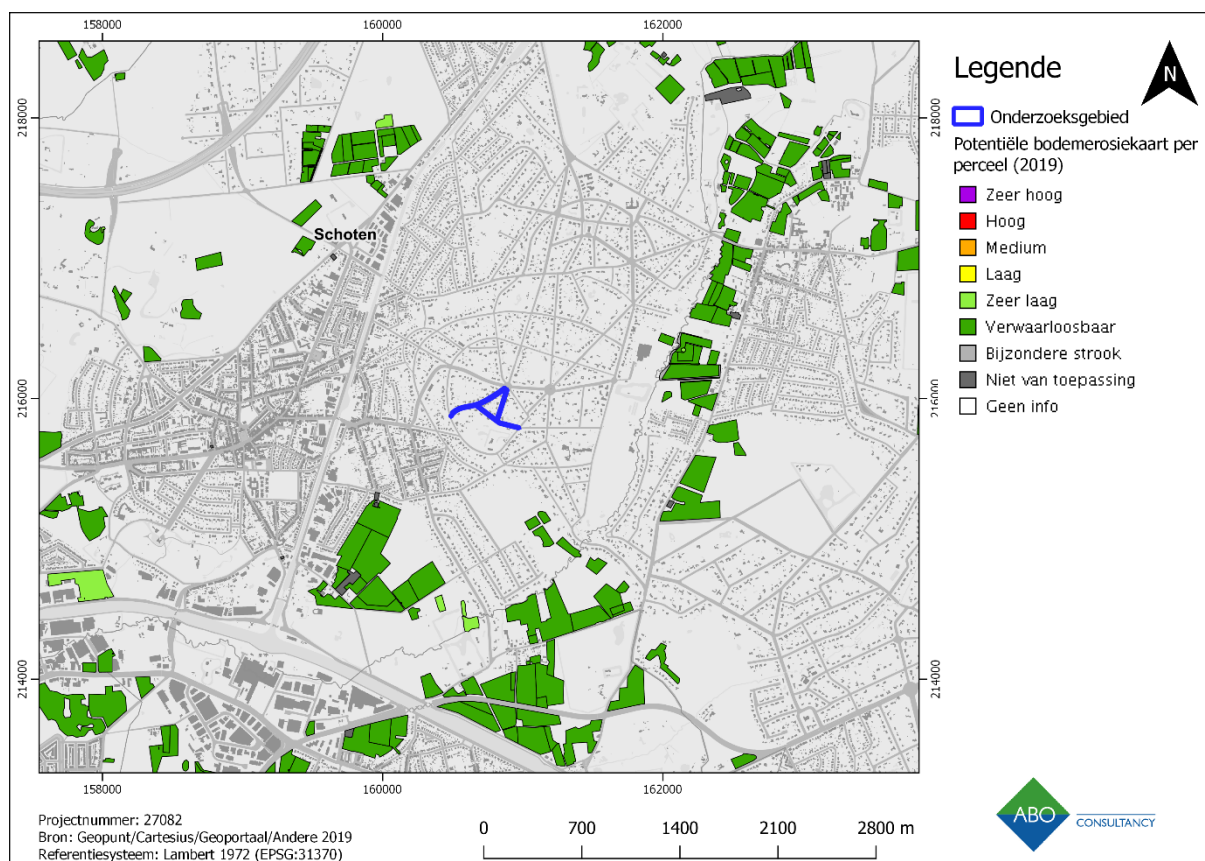
Het zuidelijke deel is gekarteerd op de Formatie van Brasschaat (oranje). Deze formatie wordt gekenmerkt door lichtgrijs tot lichtgroen fijn zand. Het is verder glauconiet-en glimmerhoudend en weinig kleihoudend (Figuur 16). Volgens Geopunt komen Tertiaire lagen op een gemiddelde diepte van 5 m-MV voor. Deze lagen zullen dus tijdens de geplande werken niet worden aangesneden.



Figuur 16: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.5 BODEMEROSIEKAART

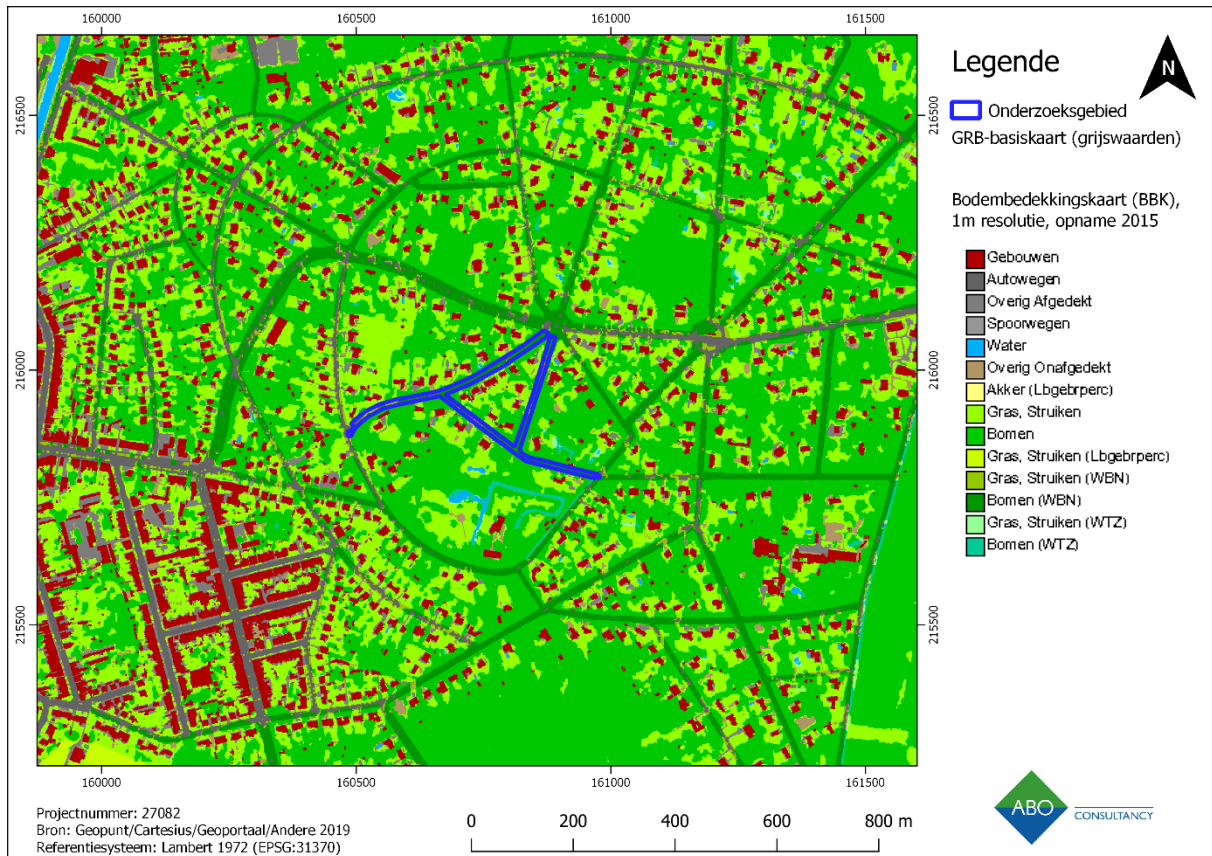
Het onderzoeksgebied bevindt zich grotendeels in een regio waar het bodemerosie potentieel niet beschikbaar is door de aanwezigheid van bebouwing en verharding (Figuur 17). In de ruimere omgeving komen wel percelen voor waarvan het potentieel als laag is gekarteerd. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten.



Figuur 17: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.6 BODEMBEDEKKINGSKAART

Volgens de bodembedekkingskaart is het onderzoeksgebied in gebruik als weg (Figuur 18). De ruimere omgeving van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door wegen (grijs), gebouwen (rood), water (blauw) en natuur (groen). Deze kaart levert weinig tot geen nieuwe informatie aan.



Figuur 18: Bodembedekkingskaart (2012) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet van toepassing
Landschapsatlas	Relevant, cf. 4.2.1
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Relevant, cf. 4.2.1
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (1745)	Niet relevant, maar wel vermeld, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.3.5
Topografische kaart van België uit 1873	Relevant, cf. 4.3.6
Topografische kaart van België uit 1939	Relevant, cf. 4.3.7
Topografische kaart van België uit 1969	Relevant, cf. 4.3.8
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, 1971, zwart-wit	Relevant, cf. 4.4
Kleinschalige zomeropnamen, 1990, kleur	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, 2013, kleur	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, 2018, kleur	Relevant, cf. 4.4

Tabel 3: Geraadpleegde bronnen (Cartesius; Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2019).

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

4.1.1 SCHOTEN

Schoten werd voor het eerst in de 9^e eeuw vermeld. Het toponiem zou enerzijds kunnen teruggaan op “schoot”, wat zoiets betekent als *een beboste hoek hoger land uitspringend in moerassig terrein*. Anderzijds zou het ook kunnen verwijzen naar “schot” wat eerder de betekenis heeft van een afgeperkte ruimte voor vee.

De gemeente Schoten vertoont door haar geschiedenis een dubbel gelaat, zo schrijft Roland Baetens in zijn boek “Schoten, de geschiedenis van een tweeluik” (1982). In meerdere opzichten ligt de gemeente op een breuklijn. Het noordelijke en oostelijke gelegen stuk is hoger gelegen en zandiger dan de lemige bodem naar Merksem toe. Lange tijd bestond Schoten dan ook uit hei en bos enerzijds en uit landbouwgronden anderzijds. Ook het politieke leven was opgesplitst. Enerzijds viel het wereldlijke Schoten onder de bevoegdheid van de heren van Breda en anderzijds was het kerkelijke Schoten eigendom van de abdij van Villers. De groeiende machtspositie van de Brabantse steden, waaronder Antwerpen verlegde het politieke zwaartepunt vanaf het begin van de 16^e eeuw naar het zuiden. Heel wat rijke kooplieden en andere voorname burgers woonden in een tweede residentie in Schoten, waarbij de kastelen in het landschap opmerkelijk contrasteerden met de eenvoudige boerderijen. Tot het midden van de 19^e eeuw zou Schoten evenwel voornamelijk zijn landelijk karakter behouden. Sinds de komst van de machine (in de tweede helft van de 19^e eeuw) werd de hele zone langs het kanaal en de grens met Merksem geïndustrialiseerd. Voorts zou de nieuwe burgerij afkomstig uit de stad hier villa's bouwen. Zo is het Schotenhof (klooster de Villers) daar een voorbeeld van. Vandaag de dag is Schoten uitgegroeid tot een verblijfsgemeente aan de rand van Antwerpen, met zowel verstedelijkte als groene zones.



Figuur 19: Klooster De Villers (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID: 14352).

4.1.2 KLOOSTER DE VILLERS

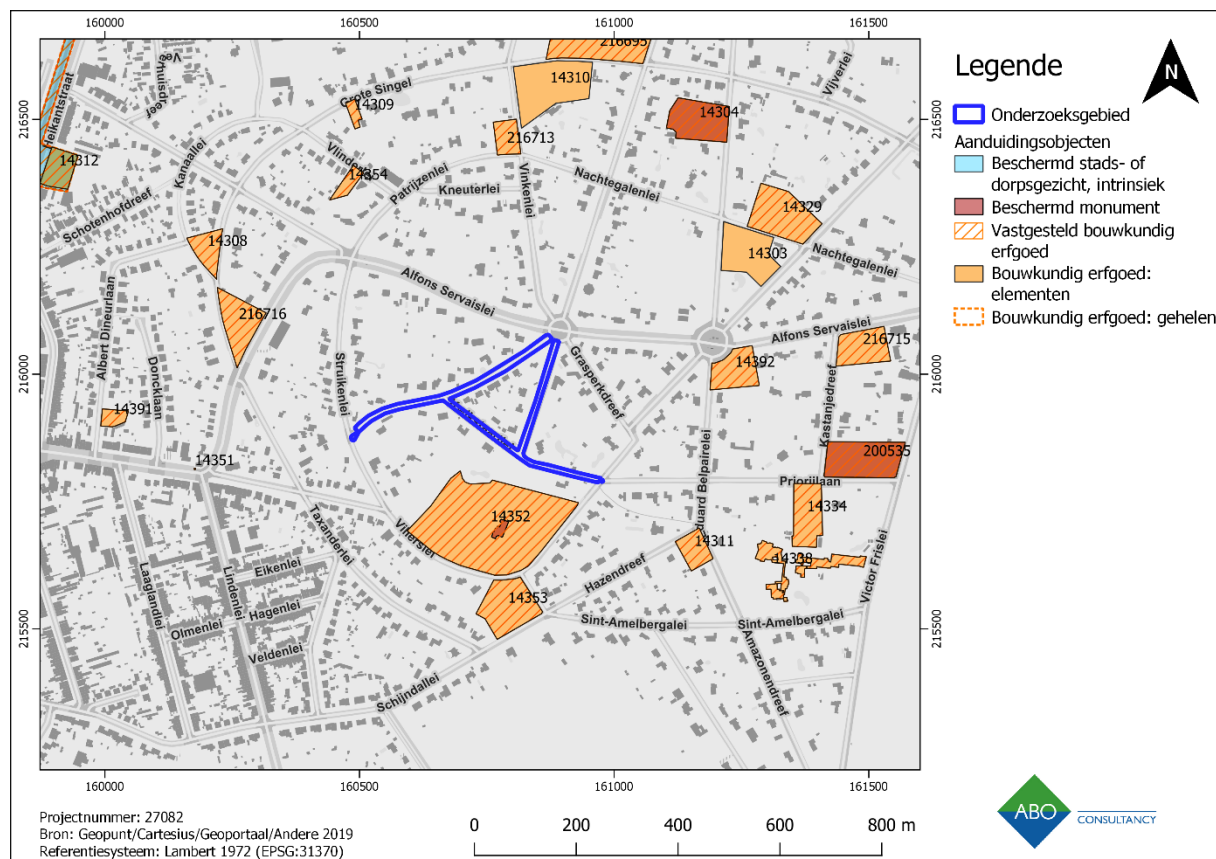
Het klooster de Villers bevindt zich direct ten zuiden van het onderzoeksgebied. Het kasteel bestaat uit een hoofdgebouw en een rechthoekig gebouw aan de zuidzijde. Het gehele domein is omgracht. Het oude klooster is circa in het jaar 1220 gebouwd en in 1272 ingewijd. Oorspronkelijk was het een succursaal van de cisterciënzerabdij van Villers. Zij bezaten het grondgebied als allodium vanaf 1160 tot aan het einde van de 18^e eeuw (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID:14352).

Door de eeuwen heen is het klooster meerdere malen vernield, zoals in 1542 door Maarten van Rossem en tijdens de godsdienstoorlogen van de 16^e eeuw. Rond 1597 werd het klooster opgebouwd na de terugkeer van de monniken. In 1979 werden de goederen openbaar verkocht en werd het hof geplunderd. In 1921 werd het domein aangekocht door della Faille de Leverghem. Sinds 1958 functioneert het gebouw als vormingscentrum (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID:14352).

4.1.3 BESCHERMDE, VASTGESTELDE EN WETENSCHAPPELIJKE INVENTARISSEN

Voor de beschrijving van het geïnventariseerd en beschermd erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied wordt het Geoportaal Onroerend Erfgoed gebruikt (Figuur 20).

De omgeving van het onderzoeksgebied wordt vooral gekenmerkt door de aanwezigheid van bouwkundig erfgoed. Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied staat het klooster van Villers (ID: 14352). De oude delen hiervan zijn beschermd als monument (ID: 5655). Hier in de buurt staat de Villa La Chanterelle (ID: 111930), die ook beschermd is als bouwkundig element (ID: 14353). De andere bouwkundige erfgoedwaarden bestaan vooral uit villa's, maar zijn op ruime afstand tot het onderzoeksgebied gelegen waardoor deze minder relevant zijn voor het onderzoeksgebied.

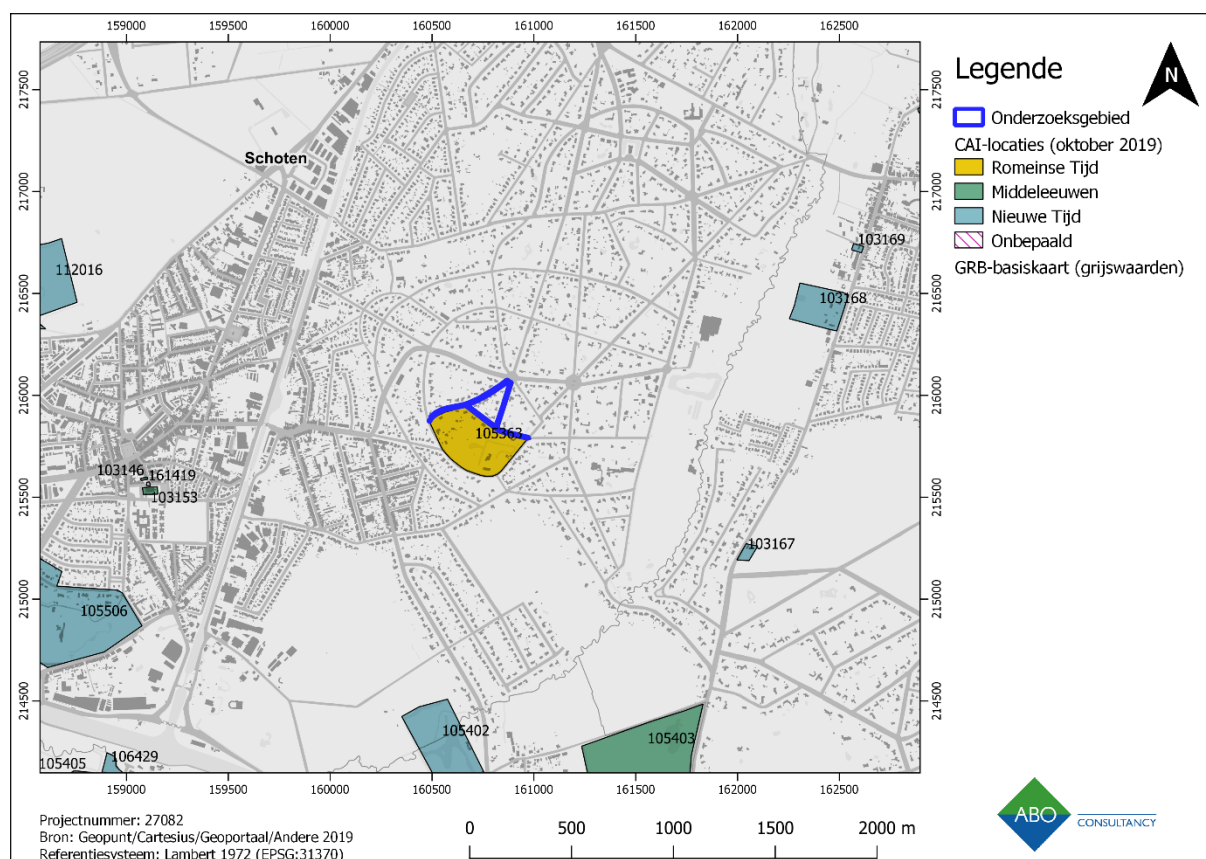


Figuur 20: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.

4.1.4 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Het onderzoeksgebied grenst in het zuiden direct aan het hof de Villers uit de middeleeuwen (ID: 105363). Binnen dit domein zijn ook losse vondsten vermeld in de vorm van munten uit de laat Romeinse tijd. Op een van de munten staat Marcus Aurelius.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn verder geen archeologische erfgoedwaarden gekend. In de ruimere omgeving (<1,5 km) zijn wel een aantal erfgoedwaarden vermeld die te dateren zijn in de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Deze zijn vooral in te delen in kastelen, hoeves en lusthoven. In veel gevallen werden kastelen uit de middeleeuwen later opnieuw in gebruik genomen als hoeve of lusthof in de nieuwe tijd.



Figuur 21: Weergave van CAI waarden in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
103146	Sint-Cordulaplein, Schoten	Pastorie van St. Cordula	18 ^e eeuw
103153	Sint-Cordulaplein, Schoten	St. Cordulakerk	volle middeleeuwen
103167	Wijnegemsteenweg 154, Schilde	Hoeve	18 ^e eeuw
103168	Wijnegemsteenweg, Schilde	Vinkenhof	18 ^e eeuw
103169	Wijnegemsteenweg, Schilde	Bokkenhoeve	18 ^e eeuw

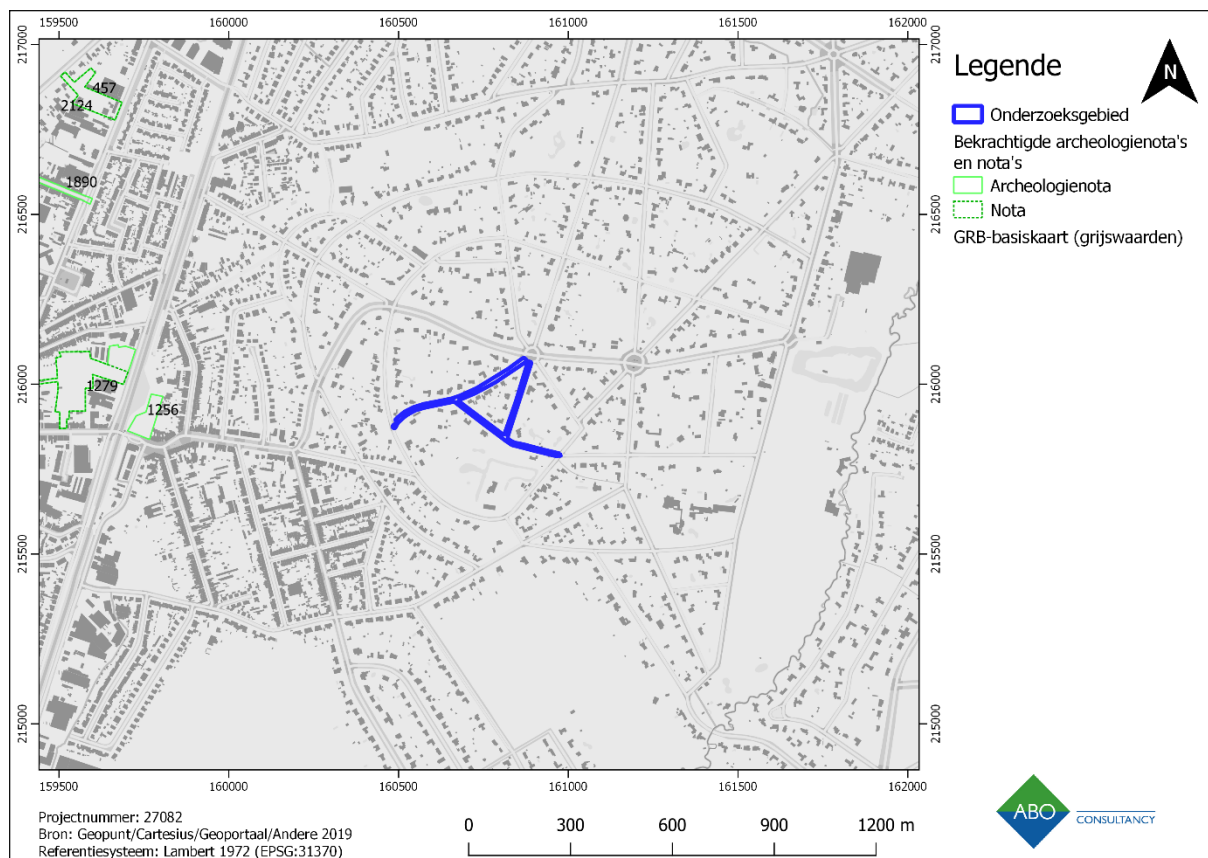
CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
105363	Kwikstaartlei, Schoten	Hof van Villers (middeleeuwen) Losse vondsten (munten uit Romeinse tijd)	middeleeuwen en Romeinse tijd
105402	Broekstraat, Wijnegem	Kasteel Kijkuit, daarna lusthof	nieuwe tijd (mogelijk ouder)
105403	Broekstraat, Wijnegem	Lusthof (Verbrand Hof/ kasteel Pulhof)	late middeleeuwen
105405	Merksemsebaan, Wijnegem	Kasteel Bijckhoeve -in 16 ^e eeuw was dit een lusthof	19 ^e eeuw
105506	Ter hoogte van het Gemeentepark Schoten	Kasteel van Schoten -middeleeuwen: hoeve -16 ^e eeuw: kasteel	middeleeuwen
106429	Merksemsebaan II, Wijnegem	Hoeve -in middeleeuwen waarschijnlijk site met walgracht	17 ^e eeuw
112016	Nabij de Kopstraat, Schoten	Vordenstein domein -oorspronkelijk 2 leenhoeves -1552: kasteel -1946: lusthof	middeleeuwen tot nieuwe tijd
161419	Sint-Cordulaplein I, Schoten	Losse vondst -menselijk of dierlijk bot materiaal	onbepaald

Tabel 4: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied (CAI Onroerend Erfgoed 2019).

4.1.5 ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S WAARVAN REEDS AKTE IS GENOMEN

Ongeveer 700 m ten westen van het onderzoeksgebied bevinden zich enkele percelen waarop reeds een archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd door Adede (ID: 1256). Binnen het projectgebied zijn in de loop der tijd verschillende gebouwen opgetrokken en afgebroken waardoor er een vernietiging van het archeologisch erfgoed werd verwacht. Er werd dan ook een vrijgave geadviseerd (Simon en van Huffel 2016).

Voor een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor enkele percelen ter hoogte van de Zaatstraat werd een bureauonderzoek opgesteld (ID: 10712/1279). Er werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij geen sporen of bijzondere contexten zijn aangetroffen. De natuurlijke bodemopbouw bleek sterk beïnvloed door recente antropogene bodemingrepen (Van Wetter 2019).

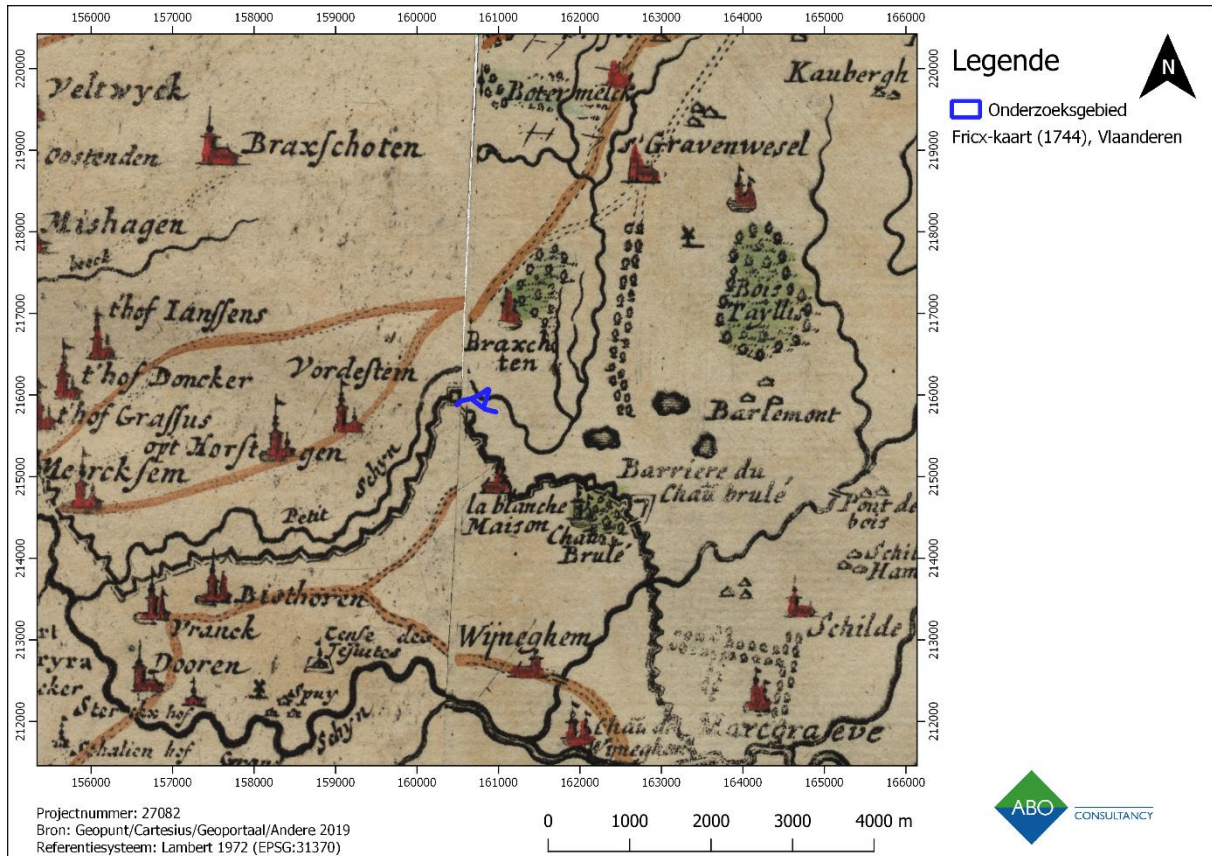


Figuur 22: GRB met weergave van de reeds bekrachtigde archeologienota's en nota's in de omgeving van het onderzoeksgebied.

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.2.1 FRICXKAART (1712)

Het onderzoeksgebied wordt op de Fricxkaart ter hoogte van de *Petit Schyn* weergegeven. In werkelijkheid stroomt de Klein Schijn ten oosten van het onderzoeksgebied. De ruimere omgeving werd vooral gekenmerkt door vele dorpen en kleine stukken bos.

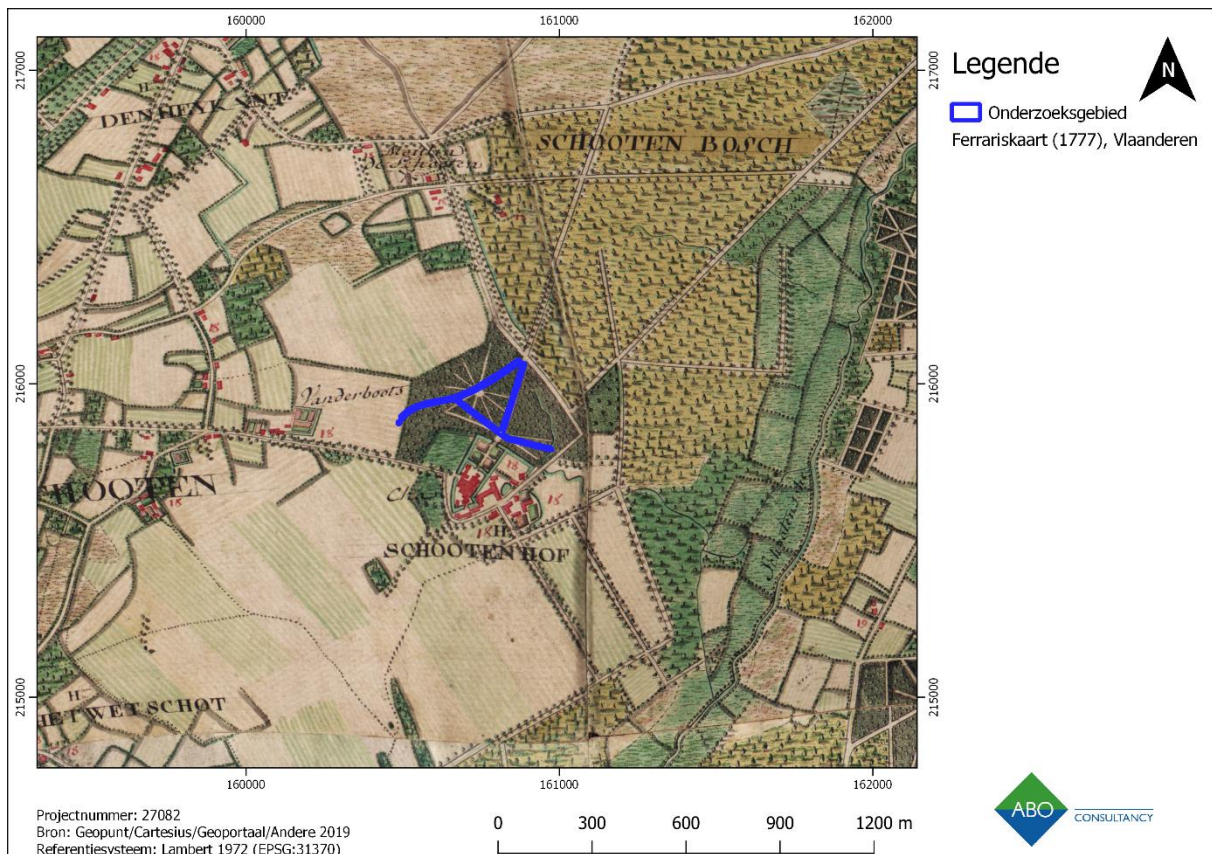


Figuur 23: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.2 FERRARISKAART (1771- 1778)

De Ferrariskaart geeft een eerste duidelijke indicatie van het historische landschap van de 18^e eeuw (Figuur 24). Het onderzoeksgebied wordt direct ten noorden van het (Kasteel) Schooten Hof weergegeven. Dit kasteel was omgracht en had ook enkele bijgebouwen. Het onderzoeksgebied zelf is binnen de tuinen van het kasteel zichtbaar. De kasteeltuin is symmetrisch aangelegd en volgt het Franse model.

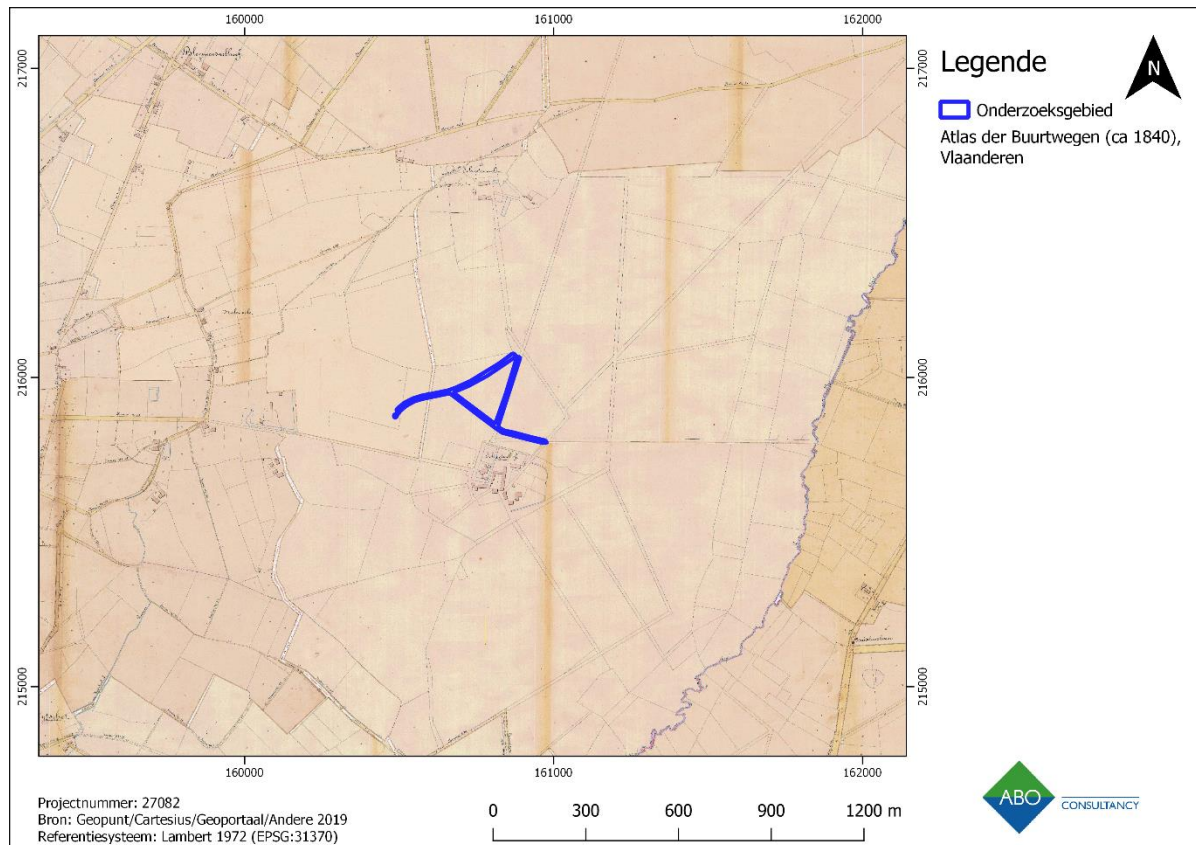
De ruimere omgeving van het onderzoeksgebied werd vooral gekenmerkt door landbouwgronden en bos. Direct ten noorden van het onderzoeksgebied was het *Schooten Bosch* gelegen. Ten westen stroomde de *Schootensche Beeck*. Het dorp Schooten wordt tevens al weergegeven op de kaart.



Figuur 24: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)

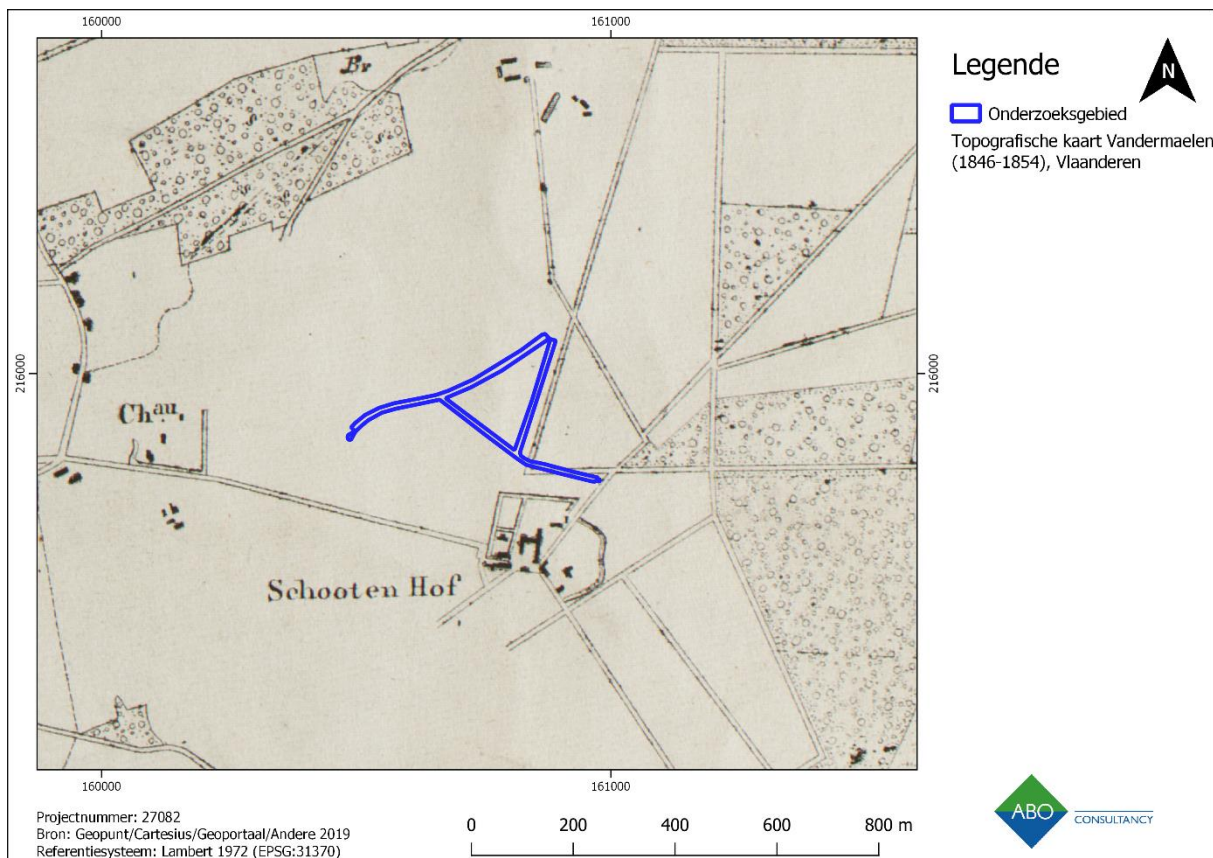
De Atlas der Buurtwegen geeft de toenmalige aanwezigheid van openbare en private wegen weer in 1841 (Figuur 25). De voorlopers van de Rosierslei, de Grasperkdreef en de Villerslei zijn reeds zichtbaar op de kaart. De kasteeltuinen worden niet weergegeven. Ten zuiden van het onderzoeksgebied stond nog steeds het kasteel Schootenhof. In vergelijking met de Ferrariskaart komt de plattegrond binnen dit domein overeen met deze op de Atlas. Er is enkel 1 gebouw minder afgebeeld.



Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.4 VANDERMAELENKAART (1846-1854)

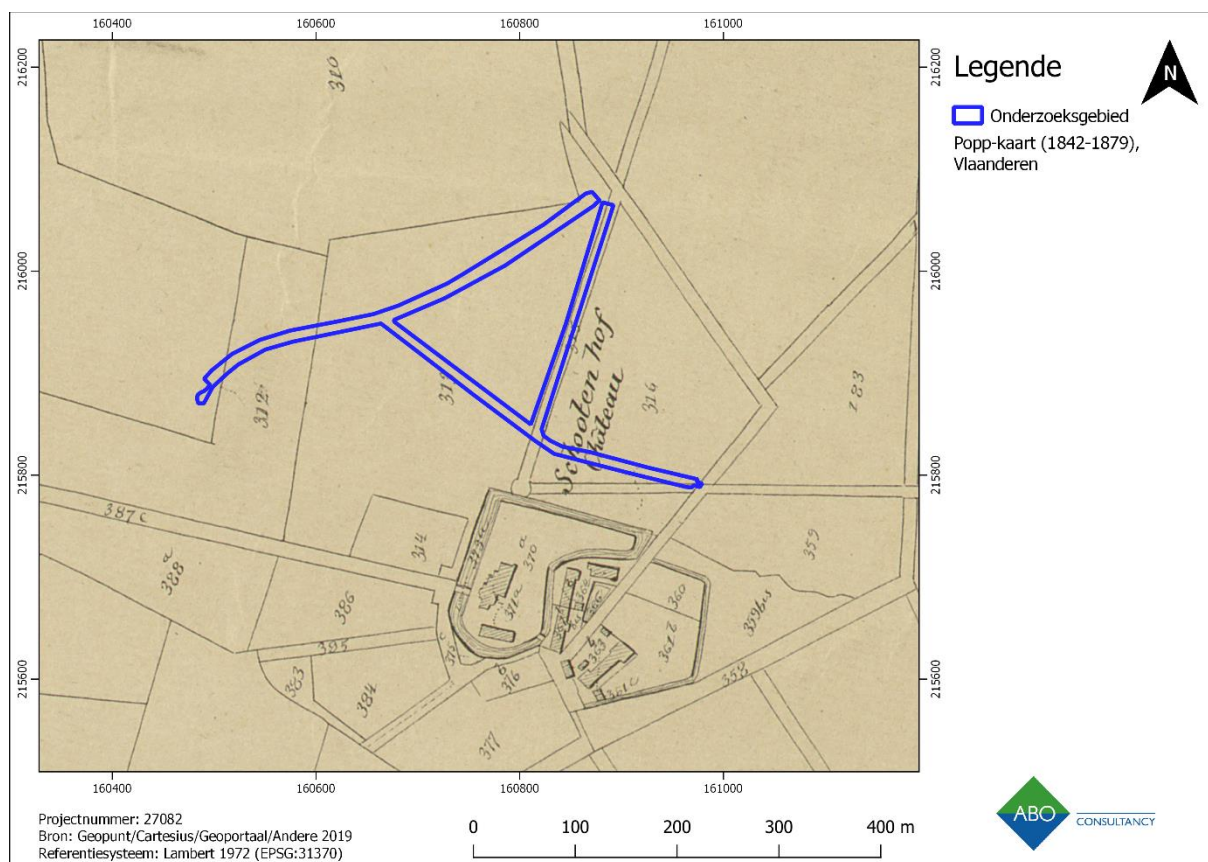
In vergelijking met de Atlas der Buurtwegen (1841) zijn er op de Vandermaelenkaart (1846- 1854) niet veel verschillen op te merken (Figuur 26). Er is geen toename in bebouwing zichtbaar rondom het onderzoeksgebied. Ten zuiden van het onderzoeksgebied wordt nog steeds het Schooten Hof weergegeven. De bebouwing binnen dit domein komt nog steeds overeen met deze weergegeven op de Ferrariskaart (1771-1778) en de Atlas der Buurtwegen (1841).



Figuur 26: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.5 POPPKAART (1842-1879)

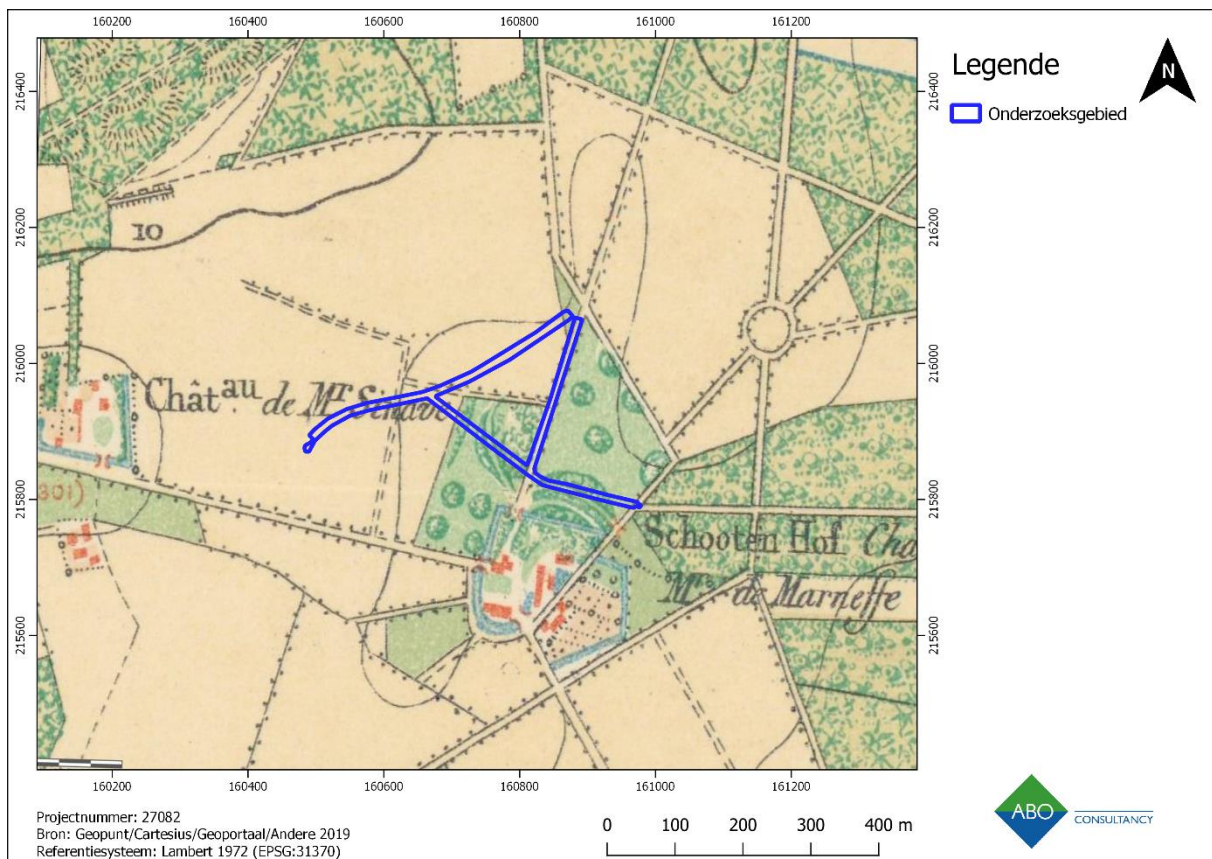
Ten opzichte van de vorige kaarten zijn er op de Poppkaart geen verschillen zichtbaar (Figuur 27). Ten zuiden van het onderzoeksgebied wordt nog steeds het Schooten Hof weergegeven.



Figuur 27: Poppkaart (1842- 1879) met weergave van het onderzoeksgebied.

4.2.6 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1873

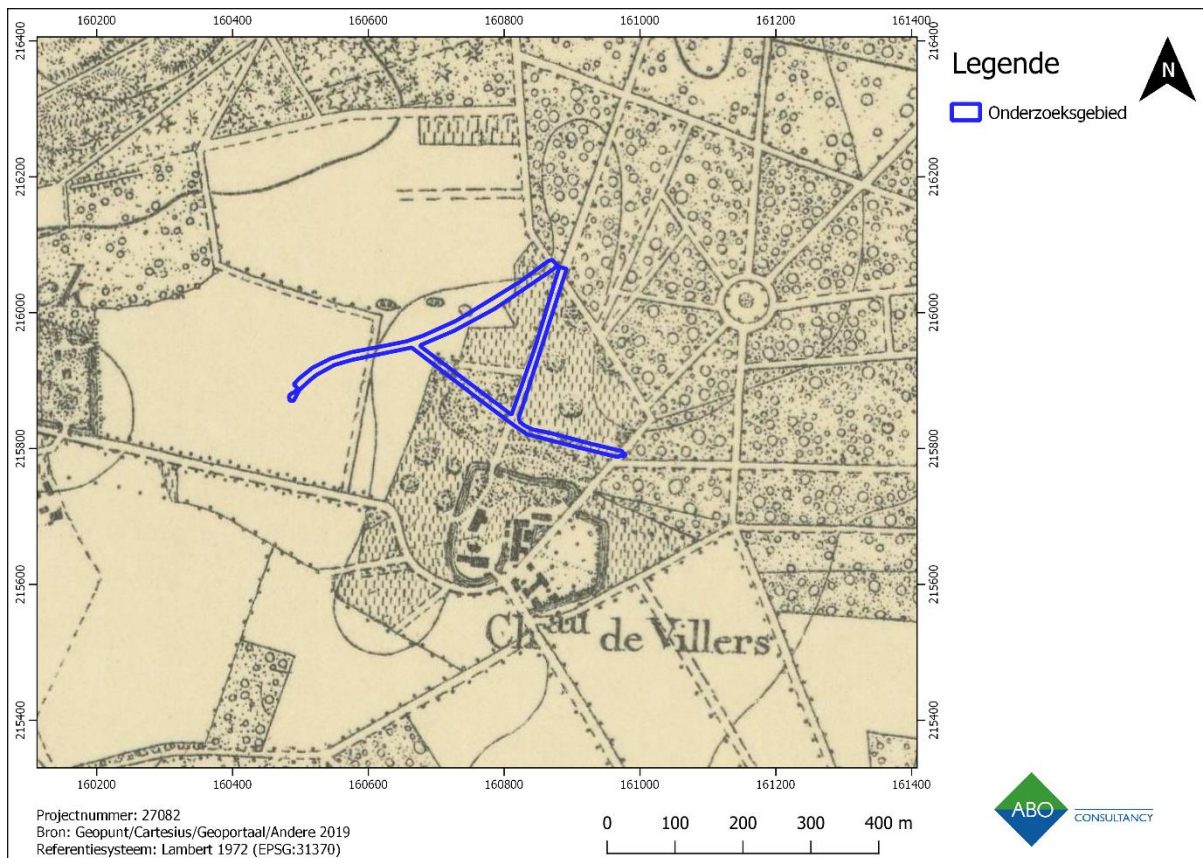
De Topografische kaart van België uit 1873 is in dezelfde tijd opgesteld als de Poppkaart (1842-1979), echter op de kaart uit 1873 is de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van het kasteel Schotenhof beter zichtbaar. Zo wordt duidelijk het onderzoeksgebied gedeeltelijk binnen het kasteeldomein viel. De Rosierslei liep hierbij vanaf de kasteeltuinen naar het domein van het kasteel toe. De indeling van gebouwen binnen het domein is ten opzichte van de vorige kaarten niet veranderd. Het kasteel staat nu aangeduid als Schooten Hof, kasteel van Mr. de Marneffe. Volgens de hoogtelijnen was het onderzoeksgebied op een hoogte van ca. 8 tot 9 m TAW gelegen. Dit komt overeen met de huidige situatie.



Figuur 28: Topografische kaart uit België uit 1873 met weergave van het onderzoeksgebied.

4.2.7 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1939

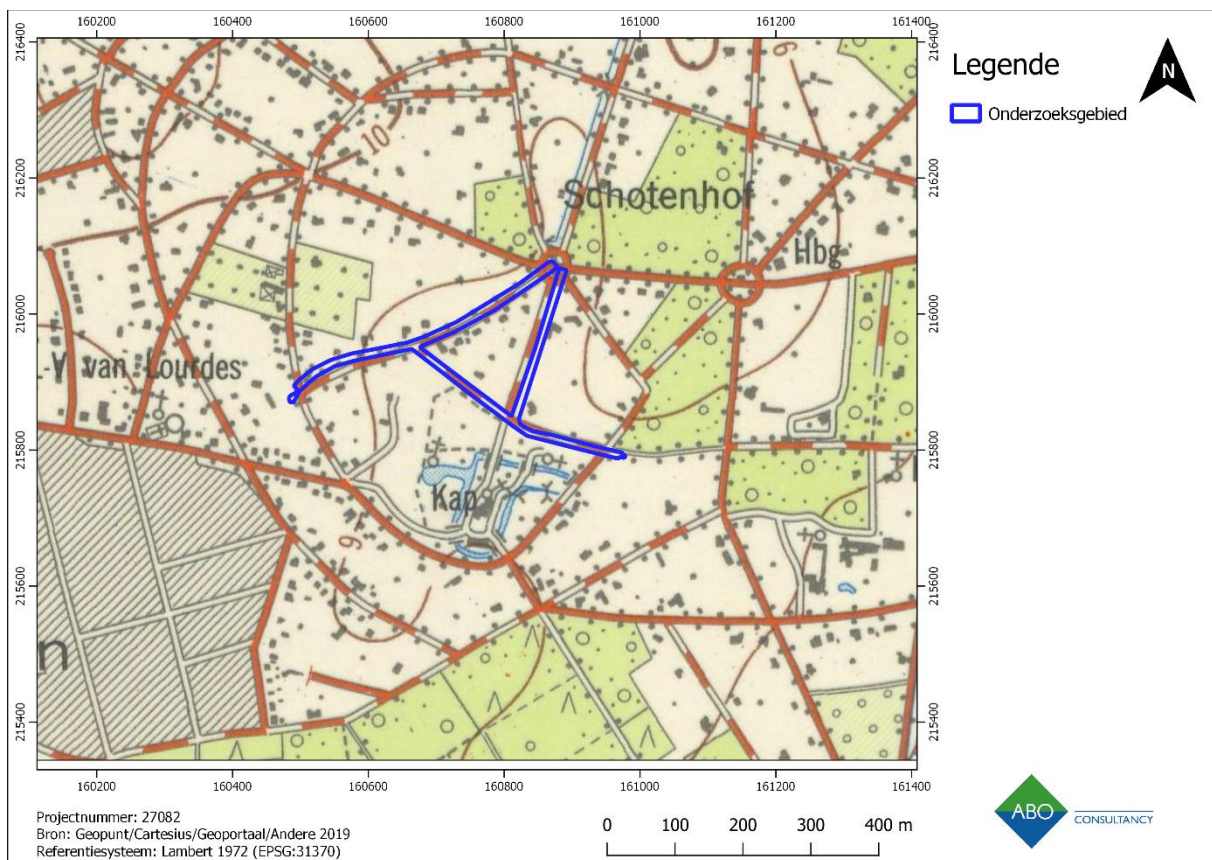
Ten opzichte van de kaart uit 1873 zijn er op de kaart van 1939 weinig verschillen op te merken. Het onderzoeksgebied wordt nog steeds ter hoogte van de kasteeltuinen weergegeven (Figuur 29: Topografische kaart uit België uit 1939 met weergave van het onderzoeksgebied.).



Figuur 29: Topografische kaart uit België uit 1939 met weergave van het onderzoeksgebied.

4.2.8 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1969

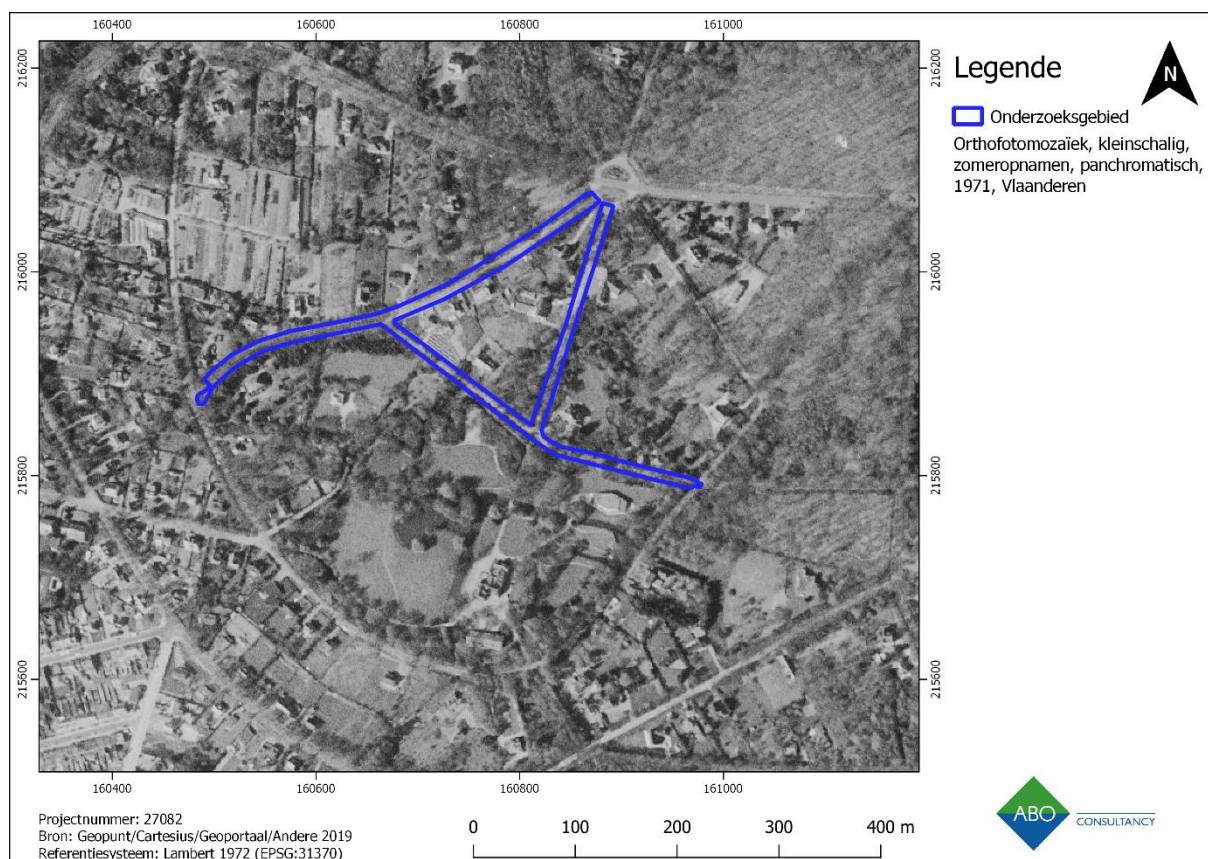
Op de kaart van 1969 zijn de kasteeltuinen niet meer zichtbaar. De Leeuwerikenlei, Rosierslei en de Kwikstaartlei zijn aangelegd (Figuur 30).



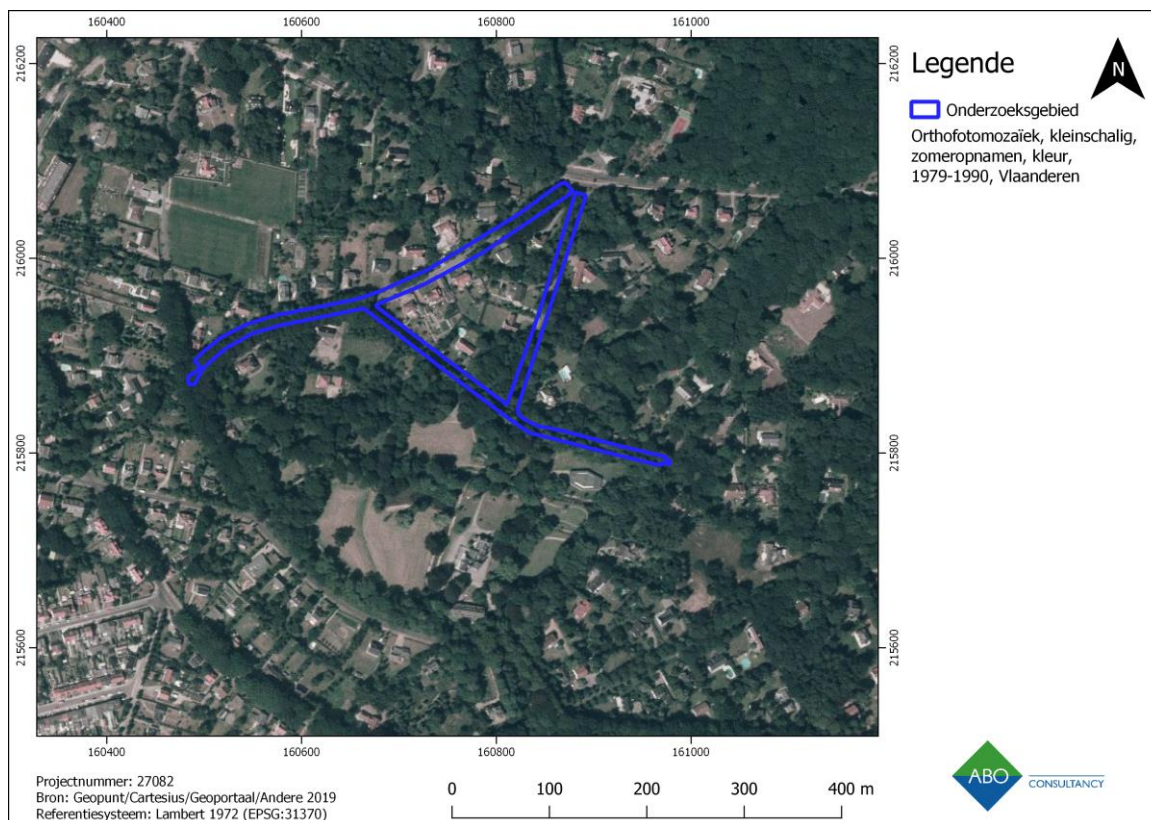
Figuur 30: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

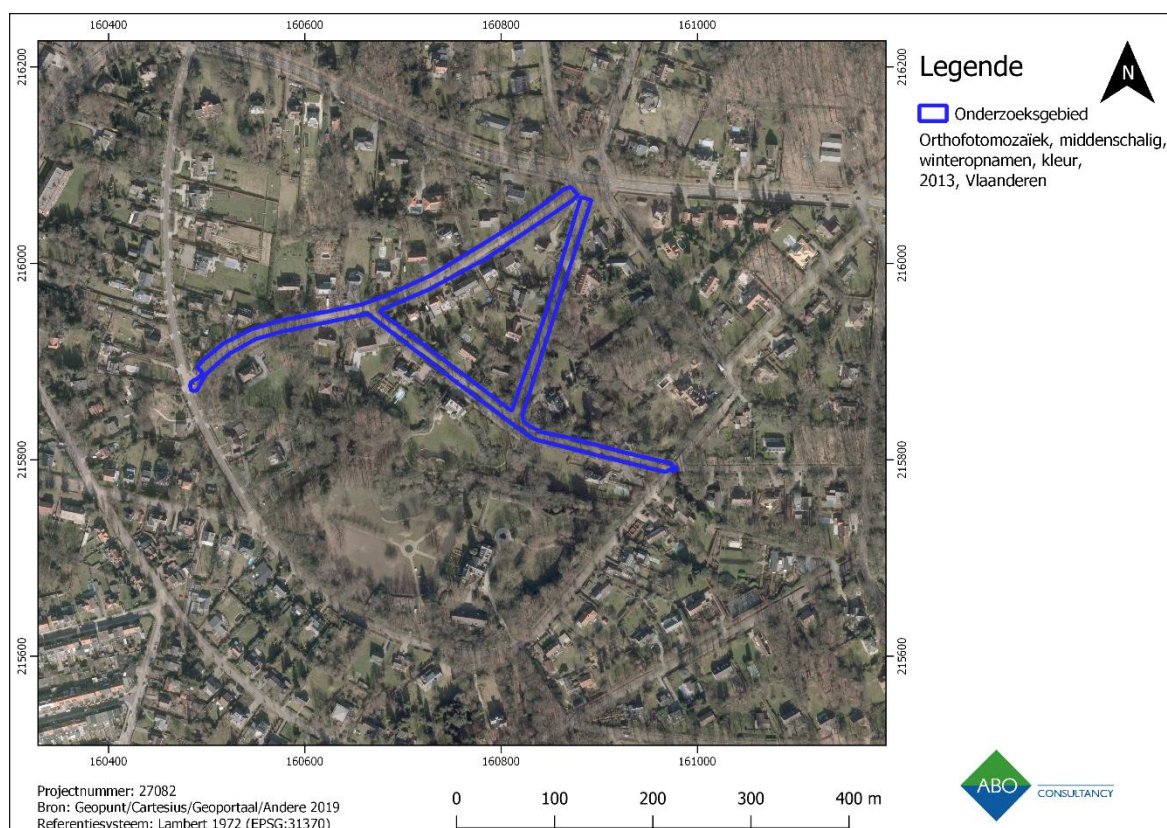
Op de topografische kaarten werd duidelijk dat de Leeuwerikenlei, Rosierslei en de Kwikstaartlei zijn aangelegd tussen 1939 en 1969. Op de luchtfoto uit 1971 is te zien dat de bebouwing aan deze straten sterk uitgebreid is. Na 1971 vinden er weinig veranderingen plaats. De situatie weergegeven op deze luchtfoto komt overeen met de huidige situatie (Figuur 31 tot en met Figuur 34).



Figuur 31: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 33: Orthofotomozaïek uit 2013 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 2018 (middenschallige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.

5 BESLUIT

5.1 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

Op basis van landschappelijke, archeologische en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied omvat de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei te Schoten (provincie Antwerpen). Geografisch gezien bevindt het onderzoeksgebied zich in de Noorderkempen en ligt het binnen de villawijk Schotenhof. Het onderzoeksgebied ligt net op de rand van een iets hoger gelegen gebied, namelijk het Kempisch (laag)plateau. De hoogte van de Leeuwerikenlei stijgt langzaam van west naar oost. Van noord naar zuid (Rosierslei) daalt de hoogte juist af. Op basis van de Bodemkaart wordt er plaatselijk een podzol en/of een plaggendek (**Sem(g)**, **Zdm(g)**, **Zcm(g)** en **Pep(g)**) verwacht. Deze bodemtypen geven aan dat de bodem mogelijk een goede ontwikkeling heeft meegemaakt, waardoor de kans op een goede bodembewaring stijgt. Een podzol geeft aan dat de bodem een goede ontwikkeling heeft meegemaakt. Het is mogelijk dat eventuele voorkomende steentijdsites hierdoor goed bewaard zijn gebleven. Een plaggendek dekt de lagen af, waardoor mogelijke aanwezige archeologie goed bewaard kan zijn gebleven.

Uit historische en archeologische gegevens blijkt dat er indicaties zijn van menselijke activiteiten in de ruimere omgeving vanaf de Romeinse tijd tot de nieuwste tijd. De aanwezigheid van een losse gevonden munt wijst mogelijk op Romeinse aanwezigheid, maar kan ook een toevalsvondst zijn. De omgeving van het onderzoeksgebied wordt voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van kastelen, hoeven en luthoven. In veel gevallen werden kastelen uit de middeleeuwen opnieuw in gebruik genomen als hoeve of luthof in de nieuwe tijd. Ten zuiden van het onderzoeksgebied komt het kasteel van Villers uit 1220 voor (ID: 105363).

Uit de historische kaarten blijkt dat het onderzoeksgebied vanaf minimaal 1771-1778 tot 1873 in zijn geheel of gedeeltelijk binnen de kasteeltuinen was gelegen. In 1841 bestonden de voorlopers van de Rosierslei, de Grasperkdreef en de Villerslei. Tussen 1939 en 1969 zijn de kasteeltuinen verwijderd en werden de Leeuwerikenlei, Rosierslei en de Kwikstaartlei aangelegd. De indeling van gebouwen binnen het kasteeldomein lijkt sinds de tweede helft van de 18^e eeuw onveranderd. De luchtfoto uit 1971 toont een sterke groei van bebouwing rondom het onderzoeksgebied.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

In verband met het archeologisch potentieel is het echter van belang de conservatiegraad van de mogelijke sporen, structuren en stratigrafieën nader te bekijken en te onderzoeken. Het is de vraag in welke mate deze bewaard zijn gebleven binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Voor het gehele onderzoeksgebied wordt geen verder archeologisch vooronderzoek aanbevolen. Dit advies is opgesteld aan de hand van de volgende argumenten:

- Het bodemarchief binnen de Leeuwerikenlei, Rosierslei en de Kwikstaartlei is reeds tot 0,5 m-MV diep verstoord door de aanleg van verhardingen.
- Binnen het gehele onderzoeksgebied is geen riolering aanwezig. De afvoer van water gebeurt via de grachten aan beide kanten van de weg. De maximale diepte van de gracht bedraagt ca. 1 m-MV. De aanlegsleuf bedroeg ca. 1,5 m breed.

- Binnen de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei wordt onder het met midden van de rijweg een DWA (250 mm) aangelegd. Deze komt maximaal ca. 3,2 m-MV diep te liggen. De breedte van de aanleg sleuf zal maximaal ca. maar 1,25 m breed bedragen. Het is de vraag in welke mate de geplande werksleuven over een lengte van ca. 1 km zullen zorgen voor kennisvermeerdering. Bij archeologisch onderzoek zullen de smalle werksleuven in talud daarnaast voor een zeer beperkt ruimtelijk inzicht zorgen.
- In de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei worden de grachten in talud hergeprofileerd. Er zullen hier geen nieuwe bodemverstoringen plaatvinden. Enkel binnen de Leeuwerikenlei tussen de Struikenlei en huisnummer 10 wordt de nieuwe gracht verdiept tot maximaal ca. 2 m-MV. De totale lengte van de nieuwe grachten bedraagt 228 m. De aanleg sleuf zal ca. 1,4 m breed bedragen. Ook hier wordt een vrijgave voor geadviseerd.

Op basis van deze studie kan besloten worden dat ondanks de ligging nabij het kasteel van Villers, het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek bij de geplande werken aan de riolering binnen het onderzoeksgebied laag is. De smalle aanleg sleuven (1,25 m breed) zullen voor een zeer beperkt ruimtelijk inzicht zorgen tijdens archeologisch onderzoek.

6 SAMENVATTING

In het kader van de geplande werkzaamheden omtrent de werken aan de rioleringen ter hoogte van de Leeuwerikenlei, Kwikstaartlei en de Rosierslei te Schoten (provincie Antwerpen), werd er door ABO nv een bureaustudie uitgevoerd.

Geografisch gezien bevindt het onderzoeksgebied zich in aan de rand van het Kempisch laagplateau in een verstedelijkte woongemeente. Op basis van de bodemkaart wordt er plaatselijk een podzol en/of een plaggendek (**Sem(g)**, **Zdm(g)**, **Zcm(g)** en **Pep(g)**) verwacht.

Uit historische en archeologische gegevens blijkt dat er indicaties zijn van menselijke activiteiten in de ruimere omgeving vanaf de Romeinse tijd tot de nieuwste tijd. De omgeving van het onderzoeksgebied wordt voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van kastelen, hoeven en lusthoven. Ten zuiden van het onderzoeksgebied komt het kasteel van Villers uit 1220 voor (ID: 105363).

Ondanks de ligging nabij het kasteel van Villers, wordt het kennispotentieel laag ingeschat. Het bodemarchief is reeds verstoord door de aanleg van verhardingen en grachten. De nieuwe DWA wordt op ca. 3.2, m-MV diepte aangelegd. De breedte van de aanleg sleuf zal maximaal ca. maar 1,25 m breed bedragen. Het is de vraag in welke mate de geplande werksleuven over een lengte van ca. 1 km zullen zorgen voor kennisvermeerdering. Bij archeologisch onderzoek zullen de smalle werksleuven daarnaast voor een zeer beperkt ruimtelijk inzicht zorgen. Bij de aanleg van de grachten zullen grotendeels geen diepere bodemverstoringen plaatsvinden.

7 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General director		29 november 2019
Toon Moeskops	Business Unit Manager		29 november 2019
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ kwaliteitsverantwoordelijke		29 november 2019

8 BIBLIOGRAFIE

8.1 LITERAIRE BRONNEN

Baeyens L., 1959. Verklarende tekst bij de Bodemkaart van België. Centrum voor Bodemkartering.

DOV Rapport 2019: <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-159997/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport> (geraadpleegd op 22 november 2019).

DOV Rapport 2019: <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-159996/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport> (geraadpleegd op 22 november 2019).

DOV Rapport 2019: <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-159998/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport> (geraadpleegd op 22 november 2019).

DOV Rapport 2019: <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-159995/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport> (geraadpleegd op 22 november 2019).

DOV Rapport 2019: <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-159994/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport> (geraadpleegd op 22 november 2019).

DOV Rapport 2019: <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-159993/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport> (geraadpleegd op 22 november 2019).

Janssens D., 2019 (ID: 1256). Programma van Maatregelen. Schoten- aan de Vaart (ANT). ADEDE Archeologisch Rapport 410- Jaargang 2019.

Simon C., en C. van Huffel, 2016 (ID: 1256). Archeologienota Villerslei te Schoten (Antwerpen), ADEDE Archeologisch Rapport 100.

Van Wetter, S., 2019 (ID: 1279). Nota Schoten- aan de Vaart (ANT). ADEDE Archeologisch Rapport 410- Jaargang 2019.

Van Ranst E. & Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.

Vandeputte O., 2009. Antwerpen: Erfgoedbibliotheek van de Belgische Gemeenten. Uitgeverij Lannoo nv, Tielt.

8.2 WEBSITES

CadGIS 2019: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 25 november 2019).

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2019 [Online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 25 november 2019).

Cartesius 2019: Topografische kaart van België uit 1873, 1939 en 1969 [Online]: <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/> geraadpleegd op 25 november 2019).

Geopunt Vlaanderen 2019: Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1979-1990, 2014, 2015, 2018, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2019).

Geopunt Vlaanderen 2019: Historische kaarten (Fricxkaart, Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegenkaart, Vandermaelenkaart, Poppkaart) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2019).

Geopunt Vlaanderen 2019: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2019).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2019 [Online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> geraadpleegd op 25 november).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online]. www.ngi.be (geraadpleegd op 25 november 2019).