

ARCHEOLOGIENOTA
SCHELLE FRANS CRETENLAAN
RESULTATEN



FODIO
Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens
Jan De Beenhouwer

INHOUD

1.	Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek.....	3
1.1	Beschrijvend gedeelte	3
1.1.1	Administratieve gegevens	3
1.1.2	Kader waarbinnen het onderzoek plaats vindt	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht.....	14
1.1.4	Werkwijze	15
1.2	Assessment rapport.....	16
1.2.1	De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied.....	16
1.2.2	Historische situering	22
1.2.3	Archeologische situering.....	27
1.2.4	Datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	29
1.2.5	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed.....	33
1.2.6	Samenvatting	33
	Bibliografie.....	34
	Figurenlijst	35
	Bijlagen	36
	Plannenlijst.....	36
	Archeologische periodes in Vlaanderen.....	37

1. DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2017A5
Actoren		Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Schelle
	Deelgemeente	Schelle
	Site	Frans Cretenlaan
Kadastrale gegevens		Schelle Afd. 1, Sectie B, 136A2, 137E, 137K, 136Z, 136Y, 137S, 137N, 137P
Oppervlakte onderzoeksgebied		10.488 m ²
Bounding box	punt 1 (NW)	X: 148152,2 y: 202035,3
	punt 2 (ZO)	X: 148262,6 y: 201890,3
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones (Fig. 33)	gebouwen aan de Frans Cretenlaan	NW x148148,00 y201974,60 ZO x148176,50 y201905,30
	Waterput	centraal x148217,68 y201924,76
Begindatum onderzoek		2 januari 2017
Einddatum onderzoek		25 januari 2017



Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt Vlaanderen

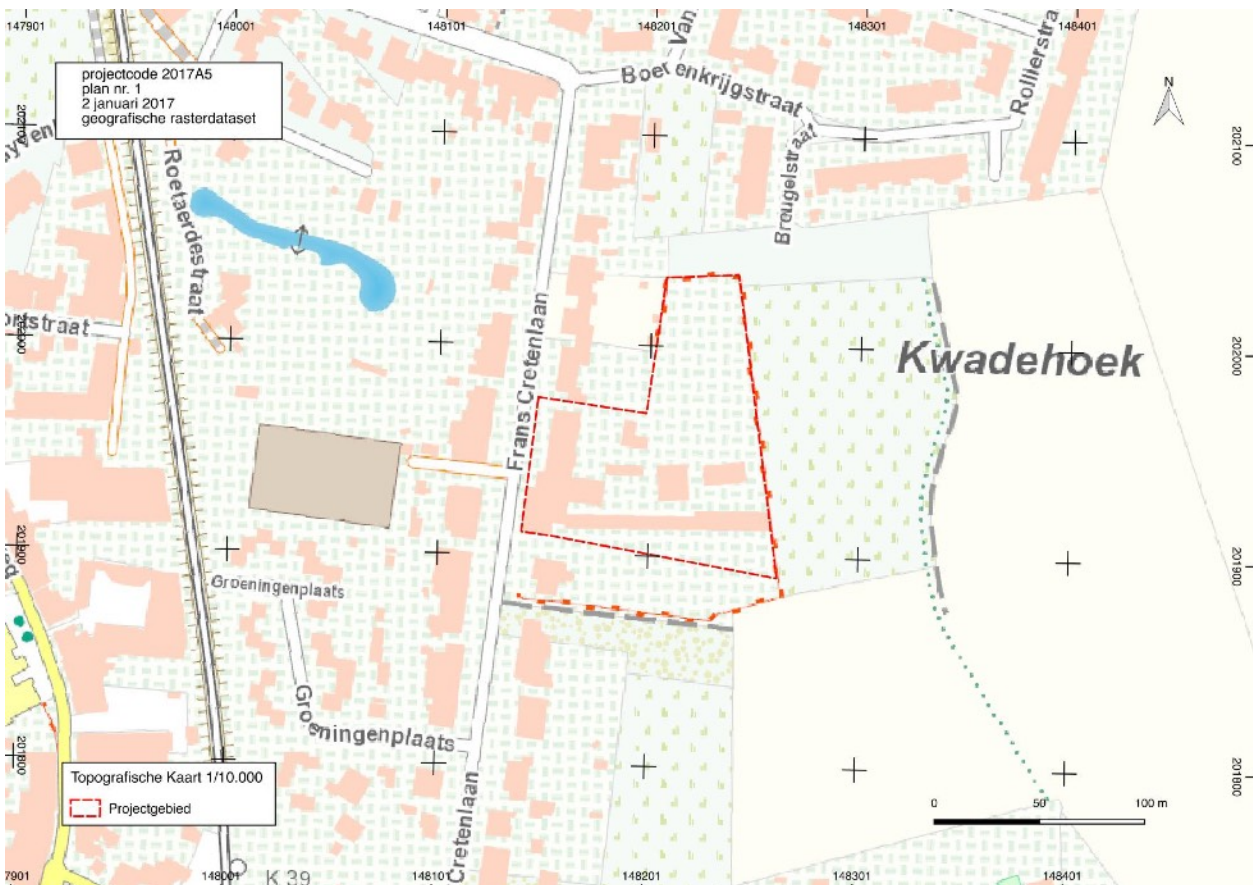


Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000 © NGI



Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomosaïek grootschalig winter 2013-2015. © Geopunt Vlaanderen

1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt

Criteria uit het Onroerendergoeddecreet die aanleiding geven tot het opmaken van de archeologienota

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkavelingsaanvraag.

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016.

Overwegend dat

- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de percelen niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn binnen een beschermde archeologische site
- de percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000 m² bedraagt,

dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning met ingreep in de bodem.

Bestaande toestand

De noordelijk zone van het projectgebied (perceel 137P) is braakliggend. De rest is deels bebouwd. Langs de Frans Cretenlaan liggen van noord naar zuid twee appartementsgebouwen (percelen 136A2, 137E en 137K) en een oude maalterij (perceel 136Z), met aanpalende woning (136Y) en kippenstallen (137N).

Beide appartementsgebouwen worden momenteel gesloopt. Zij beschikten over een ondergrondse parkeergarage, elk voorzien van een in- en uitrit aan de oostzijde van het gebouw. De half ondergrondse parkeergarages bereiken een diepte van 0,95 m -mV. Achter de hoofdgebouwen staan twee bijgebouwen die gebruikt werden als garages die plaats boden aan respectievelijk 4 en 5 wagens. De vloeren bestonden uit betonplaat voor de ene garage en cementtegels voor de andere. De ruimtes tussen de hoofd- en bijgebouwen waren bedekt met grind. Aan de straatzijde van de gebouwen bevonden zich voortuintjes en twee paden van de straat naar de voordeur die bestaan uit betontegels. De noordelijke meergezinswoning, Frans Cretenlaan nr. 60, is reeds gesloopt. De sloop van het gebouw Frans Cretenlaan 58 was in volle gang op het moment van het terreinbezoek op 17 januari 2017. De zone ten oosten van de gebouwen werd daarbij als werfzone gebruikt.

De voormalige maalterij bestaat uit de maalterij met ten zuiden daarvan een woonhuis aan de Frans Cretenlaan. Achter de hoofdgebouwen liggen twee bijgebouwen die in gebruik waren als garage/stalling. Een derde smal en langgerekt bijgebouw werd gebruikt als kippenstal. Tussen de bijgebouwen ligt een betonnen waterput. Het woonhuis van de voormalige maalterij is onderkelderd. De bijgebouwen bestaan uit betonplaten en zijn gezien hun constructiewijze ondiep gefundeerd. De vloeren van de bijgebouwen bestaan uit betontegel, betonplaat of op de smalle zijde geplaatste bakstenen. De ruimte tussen de bijgebouwen is niet verhard.

Geplande werken en bodemingrepen

Na de afbraak van alle constructies van de voormalige maalterij en aanhorigheden op de percelen 136Z, 136Y en 137N, zal het volledige projectgebied verkaveld en bebouwd worden. Er zijn nog geen definitieve verkavelingsplannen voorhanden. Een mogelijk verkavelingsontwerp werd door de initiatiefnemer ter beschikking gesteld (plan 22). Het gaat hierbij om een voorstel zonder bindende waarde.

Voor de verwerving en de sanering van de magazijnen van de voormalige maalterij en aanhorigheden wordt een subsidie aangevraagd bij het Vlaams ministerie van ruimtelijke ordening, Woonbeleid en onroerend erfgoed, Agentschap ruimte en erfgoed. De aanvraag voor de sanering kan pas ingediend worden wanneer de vergunning van de afbraak is afgeleverd. De archeologienota wordt in een vroege fase van het project opgesteld omdat die noodzakelijk is voor het verkrijgen van de saneringspremie voor de sloop van de maalterij en haar bijgebouwen.

Voor de afbraak van de appartementsgebouwen met bijhorende garages op de percelen 136A2, 137F en 137K werd reeds een vergunning afgeleverd. De werken zijn in uitvoering. Voor de te saneren zone op de percelen 136Z, 136Y en 137N is de afbraak voorzien na het verkrijgen van een saneringspremie volgend op de verkavelingsaanvraag.

Visuele terreininspectie

Op 17 januari werd een visuele terreininspectie uitgevoerd om een duidelijk zicht te krijgen op de aanwezige bebouwing. Tijdens de terreininspectie werden tevens 3 controleboringen uitgevoerd om de dikte van de A horizont te bepalen. Boringen B3 en B2 bevinden zich op het westelijk deel van het projectgebied, één op open terrein in het noorden en één in het zuiden tussen de bijgebouwen in betonplaat. De A horizont was op beide plaatsen regelmatig ontwikkeld met een dikte van 56 cm in het noorden (B3: maaiveld op 7.56 TAW) en 49 cm in het zuiden (B2: maaiveld op 7.67 TAW). Een derde boring werd geplaatst meer naar het oosten, tussen de bijgebouwen op perceel 137P (B3: maaiveld op 7.35 TAW). De A horizont was hier een stuk dikker, tussen 80 en 85 cm. Ook werd vastgesteld dat het

grondwater of ingesloten oppervlaktewater na de overvloedige regenval van de voorbije weken, zich op een diepte bevond van 40 cm.

De hoofdgebouwen aan de straatzijde met diepe funderingen en kelders, ondergrondse parkeergarages met in- en uitritten van de garages en de werfzone tussen de bovengrondse garages en de verdiepte inritten vormen een verstoorde zone. Voor de bijgebouwen achter de maalderij is dit niet zo. Aangezien deze gebouwen uit betonplaat ondiep gefundeerd werden, kan ervan worden uitgegaan bij het bouwen van de bergingen/stallen dat het relevant archeologisch niveau niet werd verstoord.

Op basis van de plannen van de woningen en de waarnemingen op het terrein werden de percelen 136A2, 137F, 136Z en 136 Y en een deel van perceel 137K als verstoord afgebakend. De zone heeft een oppervlakte van ca. 2385 m².

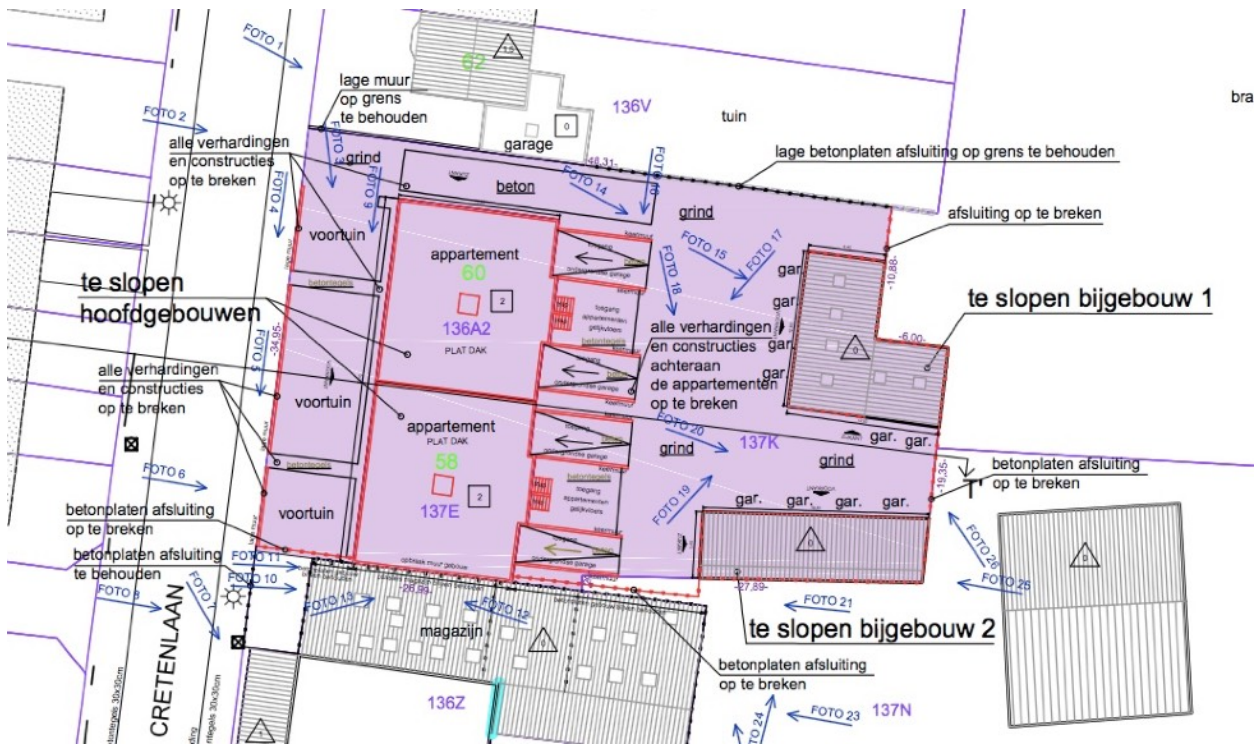
Tijdens de terreininspectie werd de locatie van een waterput tussen de bijgebouwen ten oosten van de maalderij ingemeten. Ook de waterput werd als verstoorde zone afgebakend. (zie fig. 33)



Fig. 4. De gebouwen op de percelen 136Z, 136Y en 137N 17-01-2017 © Fodio



Fig. 5. De gebouwen op de percelen 136A2, 137F en 137K en een zicht op perceel 137P 17-01-2017 © Fodio



bra

Fig. 6 PLAN 17. Bestaande toestand en aanduiding van de te slopen gebouwen op de percelen 136A2, 137E en 137K. © IGEAN (16/1/2017)

GEVELZICHT ZIJKANT HOOFDGEBOUW 1:150

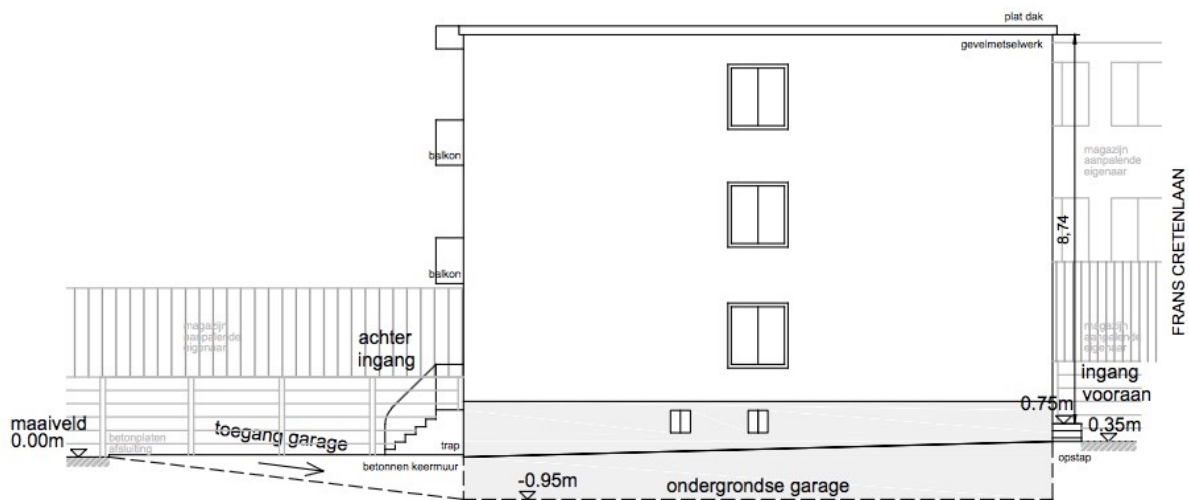


Fig. 7 PLAN 21 Snede doorheen de ondergrondse garages op de percelen 136A2 en 137E. © IGEAN (16/1/2017).

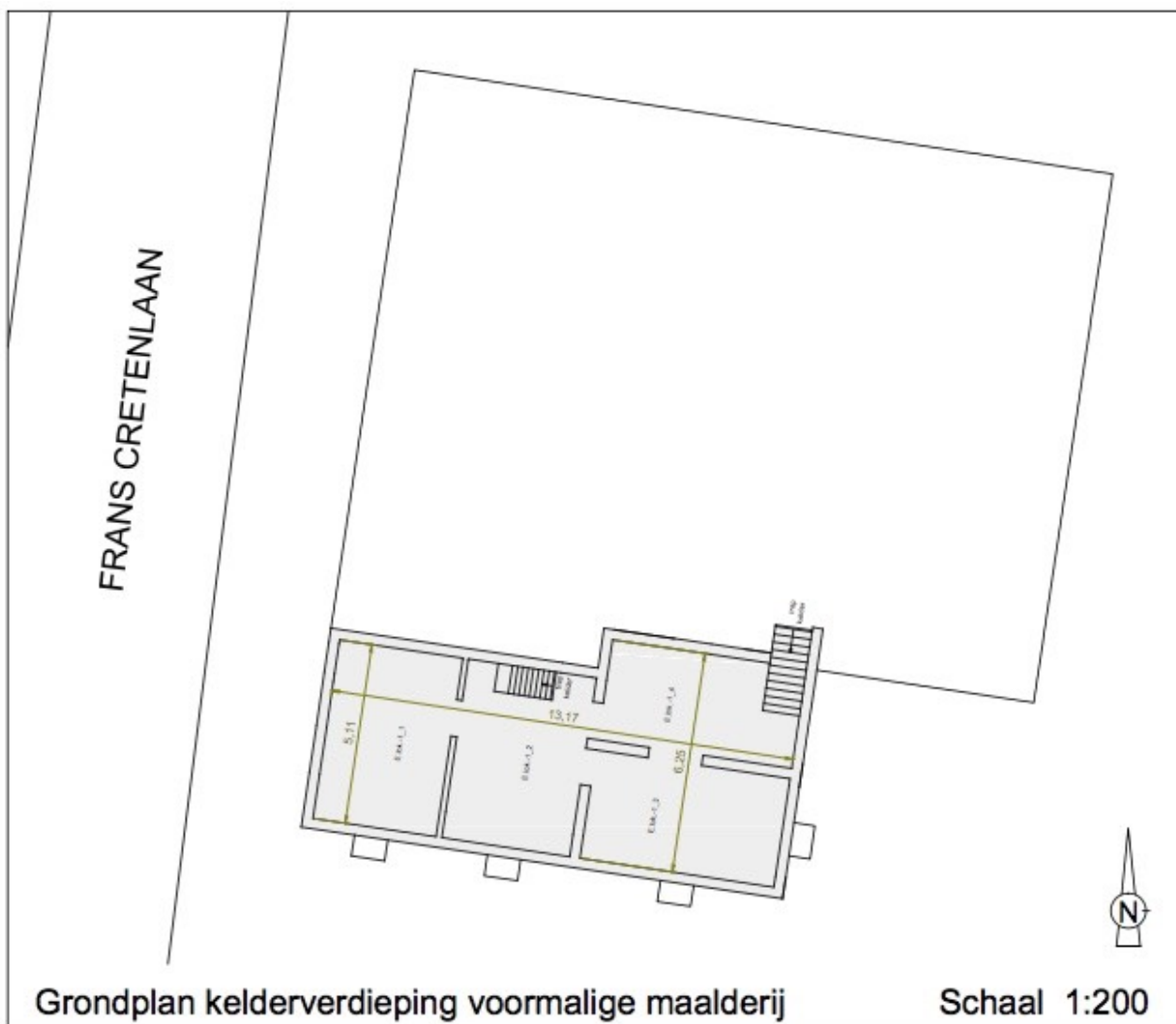


Fig. 8 PLAN 20. Bestaande toestand niveau -1 op perceel 136Z. © IGEAN(16/1/2017)



Fig. 9 PLAN 22 Mogelijk verkavelingsontwerp van het projectgebied. Zicht vanuit het noordoosten. © IGEAN (16/1/2017)

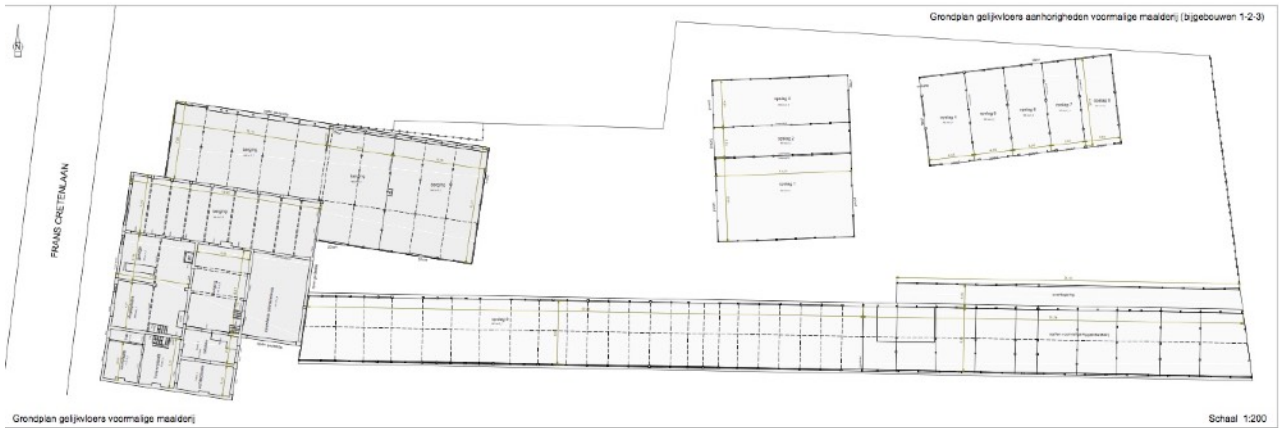


Fig. 11 PLAN 19. Bestaande toestand op maaiveldhoogte op de percelen 136Z, 136Y en 137N. © IGEAN (16/1/2017)

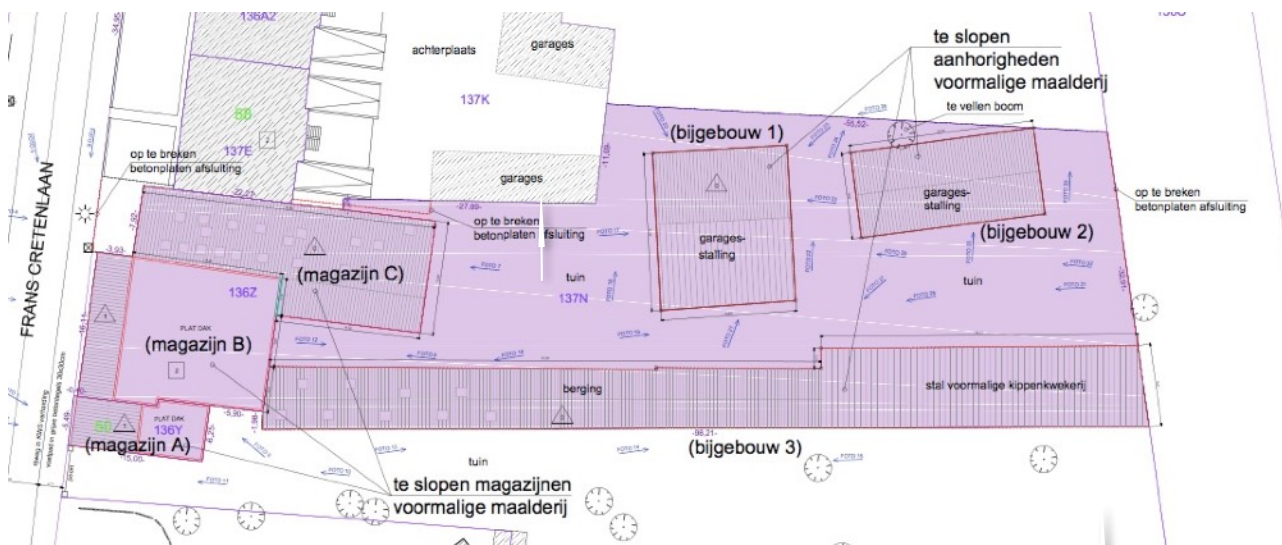


Fig. 12 PLAN 18. Bestaande toestand en aanduiding van de te slopen gebouwen op de percelen 136Z, 136Y en 137N. © IGEAN (16/1/2017)



Fig. 10 Boorplan van de controleboringen in overlay op het GRB. © Geopunt & Folio



Fig. 14 Van boven naar onder controleboringen B1, B2, B3. © Fodio

1.1.3 onderzoeksopdracht

Vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

1.1.4 Werkwijze

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie¹, de tertiairgeologische kaart, de quartairgeologische kaart en de bodemkaart volgens Belgische classificatie², het kadastraal percelenplan³ en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen⁴. De geomorfologische kaart werd niet geraadpleegd vermits die niet beschikbaar is voor het projectgebied. De bodemerosiekaart en de bodembedekkingskaart werden geraadpleegd maar niet afgebeeld. Op de bodemerosiekaart bevindt het projectgebied zich in een zone die niet gekarteerd werd, de bodembedekkingskaart leverde geen bijkomende informatie op na consultatie van verschillende reeksen luchtfoto's. De opdrachtgever leverde de plannen en snedes van de bestaande bebouwing en een mogelijk verkavelingsontwerp.

Voor de historische situering van het onderzoeksgebied werd een beroep gedaan op de Ferrariskaart (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de Popp-kaart (1842-1879). Er werd gewerkt met de geografische rasterdatasets van de kaarten beschikbaar via geopunt. Via Cartesius.be werden de georeferereerde historische topografische kaarten van 1873, 1939, 1947, 1959 en 1969 geconsulteerd.

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via Web Map Service of als tiff/jpeg/pdf beschikbaar via de geoloketten van de Federale, Vlaamse en Provinciale overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met QGIS 2.14 Essen.

Door op de recente topografische kaart en het kadastraal percelenplan de historische gegevens te georefereren, werd de historische dimensie van het landschap in de zone van het projectgebied zo goed mogelijk gereconstrueerd. De indeling en inrichting van het landschap kregen bijzondere aandacht. Het historisch grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om de impact van eventuele verstoringen te kunnen inschatten.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal en de beschikbare cartografische bronnen geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt.

De gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vormden de basis voor de archeologische situering van het onderzoeksgebied aan de hand van de gelokaliseerde archeologische sites en vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied. Via het geoportaal van Onroerend Erfgoed⁵ werden de inventaris van beschermde archeologische sites en de kaart van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt geconsulteerd.

¹ webservice cartoweb.be van het NGI.

² <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

³ http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nI_BE.

⁴ <http://www.geopunt.be>.

⁵ <https://geo.onroenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02>.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Het projectgebied is gelegen op ca. 300 m ten oosten van het centrum van Schelle. Schelle ligt ten zuiden van Antwerpen en ongeveer 3 km ten noorden van de monding van de Rupel in de Schelde. Schelle wordt ten noorden begrensd door de Grote Struisbeek/Benedenvliet, ten noordwesten door de Schelde, ten westen door de Rupel en ten zuiden door de Wullebeek. Het projectgebied is terug te vinden op de topografische kaart 1/10.000 kaartblad 15/7Z.

Geomorfologisch behoort Schelle tot de Centrale Boomse cuesta. Een cuesta ontstaat waar zacht hellende lagen van afwisselend hard en zacht materiaal in een vlak gebied voorkomen. Door erosie worden de zachtere zandlagen afgevoerd en blijven de hardere kleilagen achter als een heuvel. De Boomse klei bood in de omgeving van het projectgebied meer weerstand tegen erosie dan de tertiaire zanden. De heuvelrug van de Boomse cuesta verloopt oost - west. De Boomse cuestarug vormt de waterscheidingskam tussen het Demer-Dijle-Rupelbekken in het zuiden en de stroombekkens van de Schijn en de Nete in het noorden. Ter hoogte van Duffel wordt de cuesta doorsneden door het doorbreekdal van de Nete. Zo ontstonden twee subcuesta's: de subcuesta van de Rupelstreek en de subcuesta van Putte. Beide subcuesta's zijn een belangrijk reliëfkenmerk in het zuiden van de provincie Antwerpen.

De heuvelrug van de subcuesta van de Rupelstreek bereikt een hoogte van 31 m TAW en vormt de waterscheidingslijn tussen de Rupel en de Grote Struisbeek. De cuesta volgt de loop van de Rupel op een hoogte van 10 tot 15 m TAW tot aan Niel en Schelle. Daar gaat de cuesta vrij abrupt over in de polders op de rechteroever van de Schelde. Het projectgebied is gelegen op de zwakhellende noordwestelijke helling van de subcuesta van de Rupel, richting de vallei van de Grote Struisbeek. De hoogte van het projectgebied daalt daardoor licht van zuid naar noord van ca. 9 tot 7 m TAW.⁶

Hydrografische behoort het projectgebied tot het deelbekken van de Benedenvliet, het Beneden-Scheldebekken en het stroomgebied van de Schelde. Ten noorden van het projectgebied stroomt de Grote Struisbeek. De Grote Struisbeek stroomt in de Schelde ten noordwesten van het projectgebied.⁷

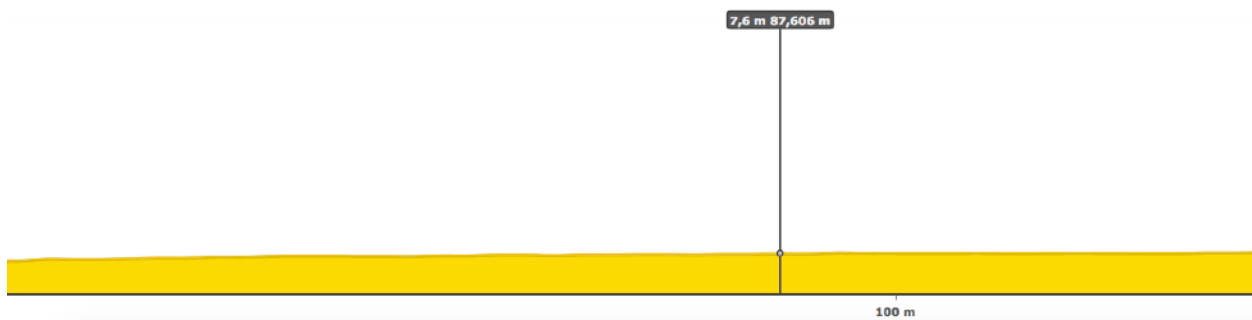


Fig. 13 PLAN 3. Profiel van het terrein van noord naar zuid. Geopunt 2 januari 2017

⁶ PNOP. Fysische geografie provincie Antwerpen, 36.

⁷ Databank Ondergrond Vlaanderen; Jacobs et al 2002.

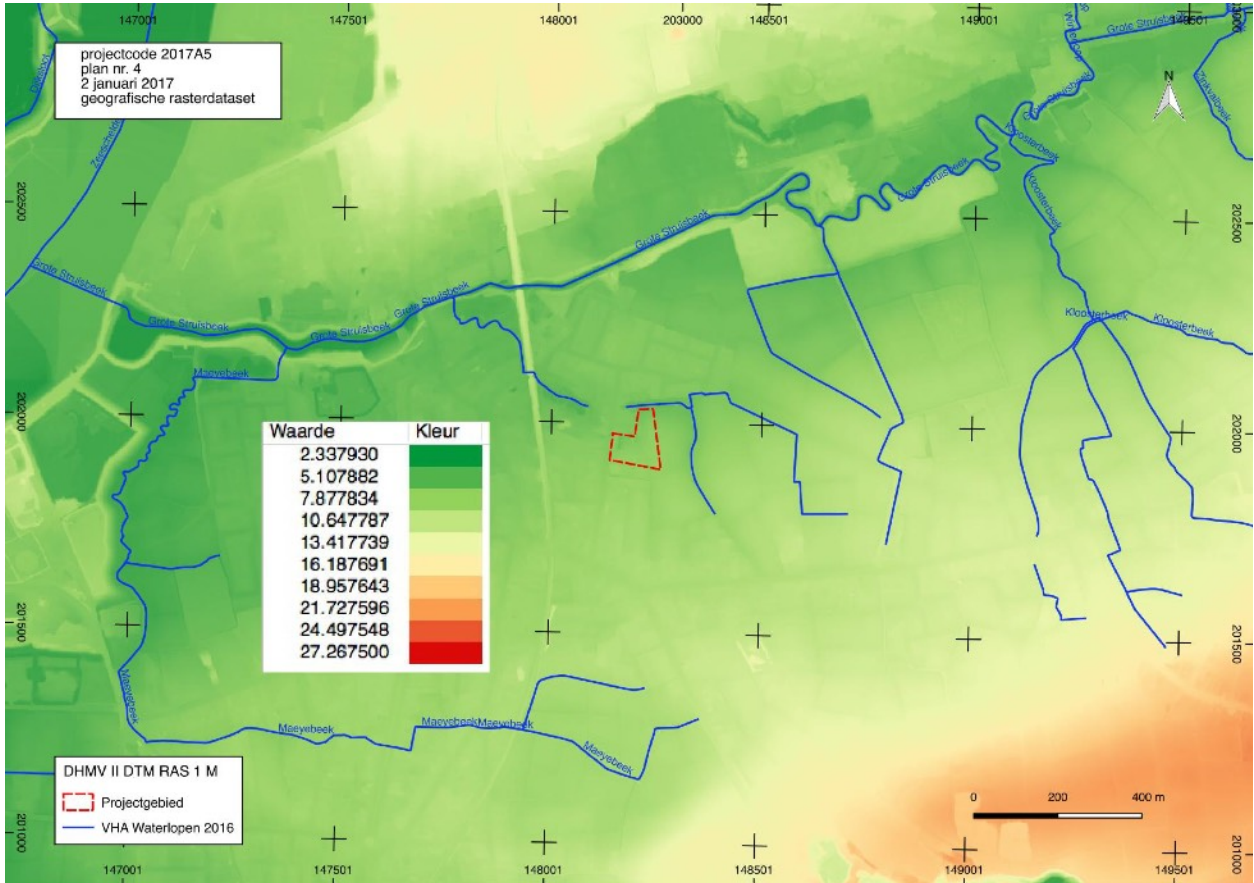


Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals op genomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © Geopunt

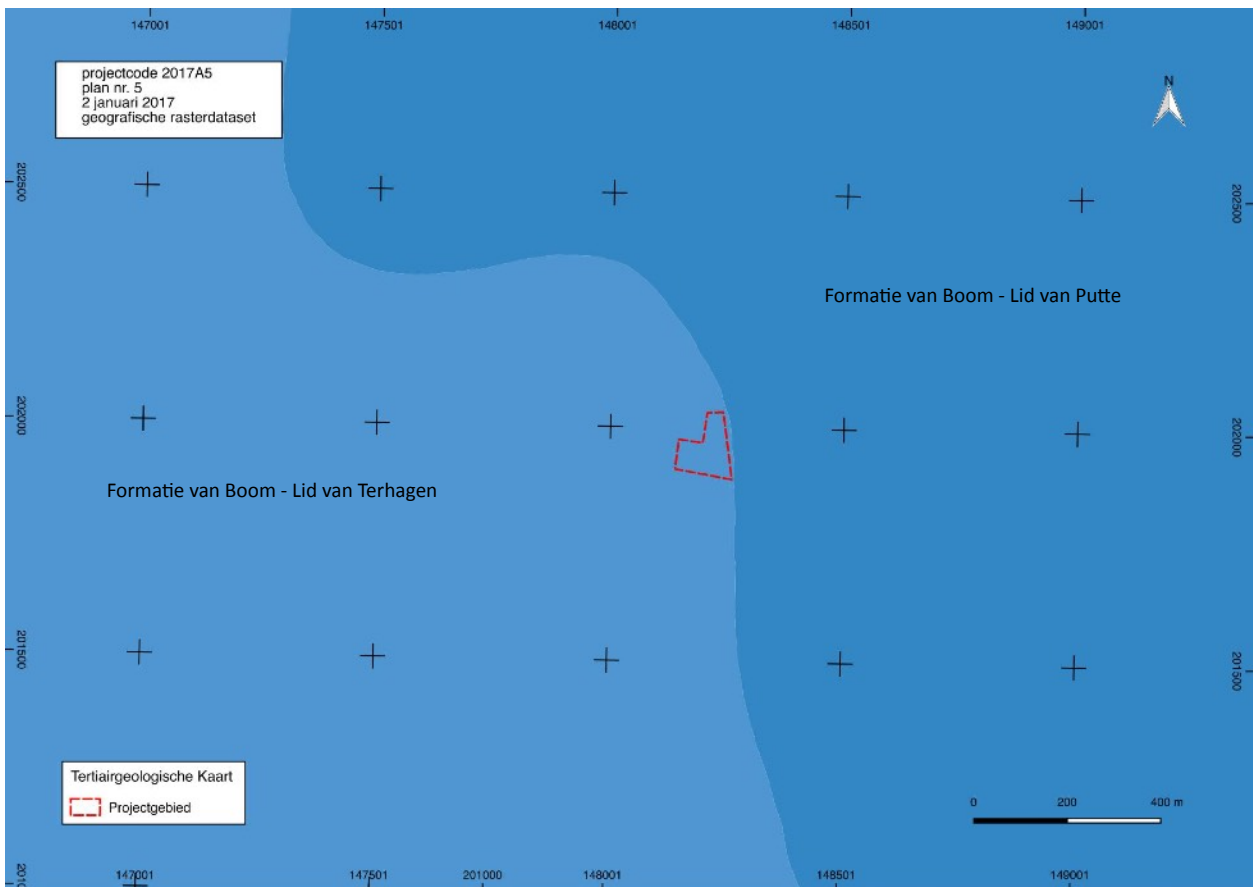


Fig. 15 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen.

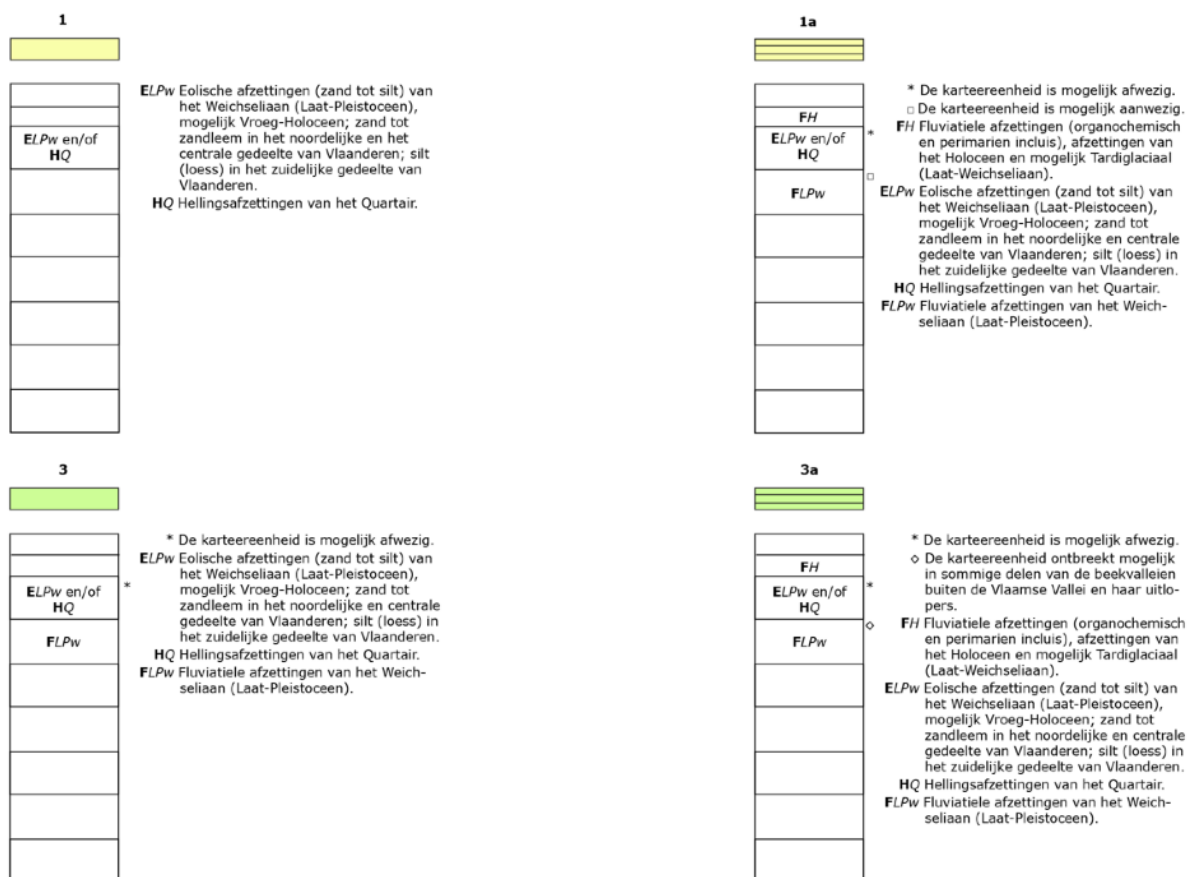
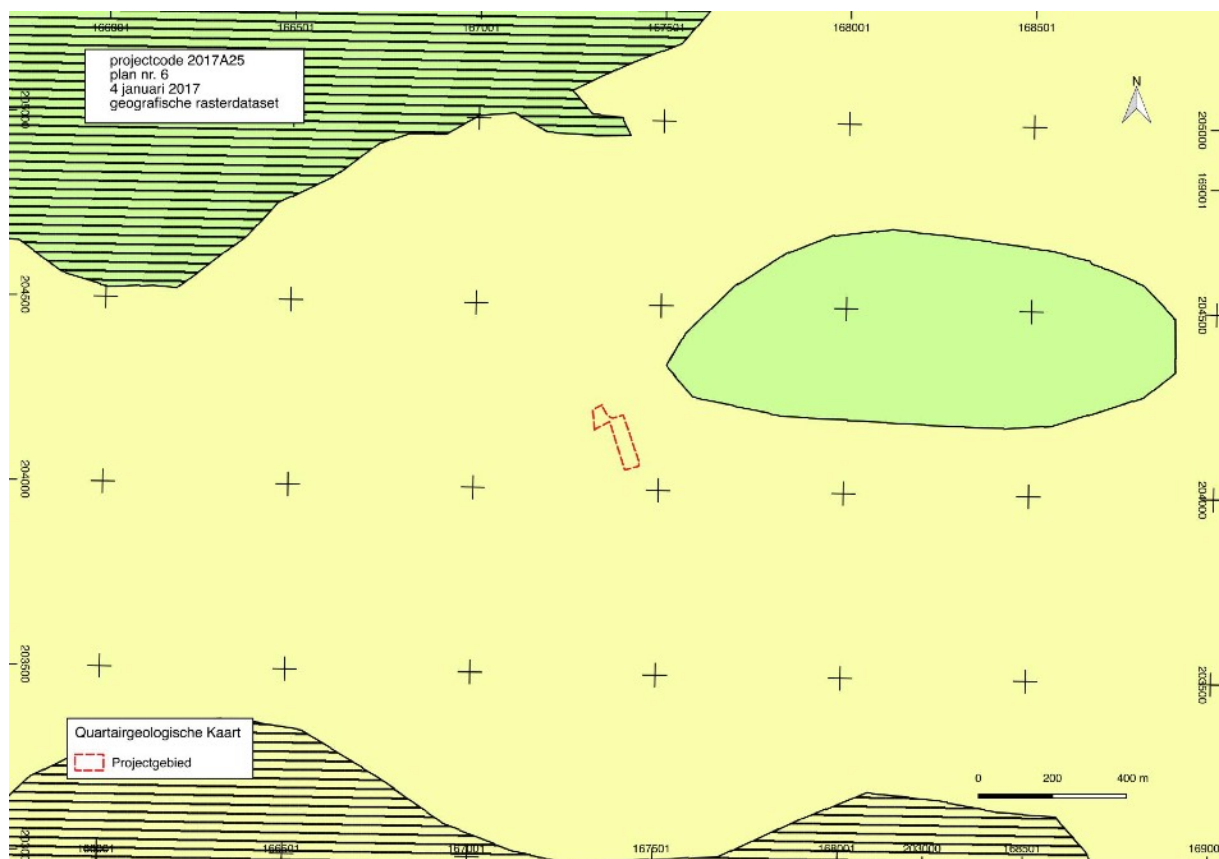


Fig. 16 Het onderzoeksgebied op de quartairegeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen

Geologische en bodemkundige situering

Het geologisch substraat uit het prequartaire wordt ter hoogte van het projectgebied gevormd door de Formatie van Boom, Lid van Terhagen. Dit lid bestaat uit bleekgrijze klei die onderaan kalkhoudend is. Onmiddellijk ten oosten van het projectgebied bevindt zich de Formatie van Boom, Lid van Putte. Dit lid bestaat uit zwartgrijze, stilhoudende klei die veel organisch materiaal bevat. De eocene Formatie van Boom dateert van het oligoceen tussen 33,6 en 28,4 miljoen jaar geleden.

Het projectgebied bevindt zich op de quartairgeologische kaart 1:200.000 in een zone die geclassificeerd wordt als profieltype 1. Bij dit profieltype werden bovenop het prequartaire substraat eolische afzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk het tardiglaciaal (vroeg - holoceen) afgezet. Er vonden geen tardiglaciaal en/of holocene afzettingen plaats boven op de pleistocene sequentie. Deze dekzandmantel vormt de oppervlakkige laag waarin zich de bodem heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaats vindt.

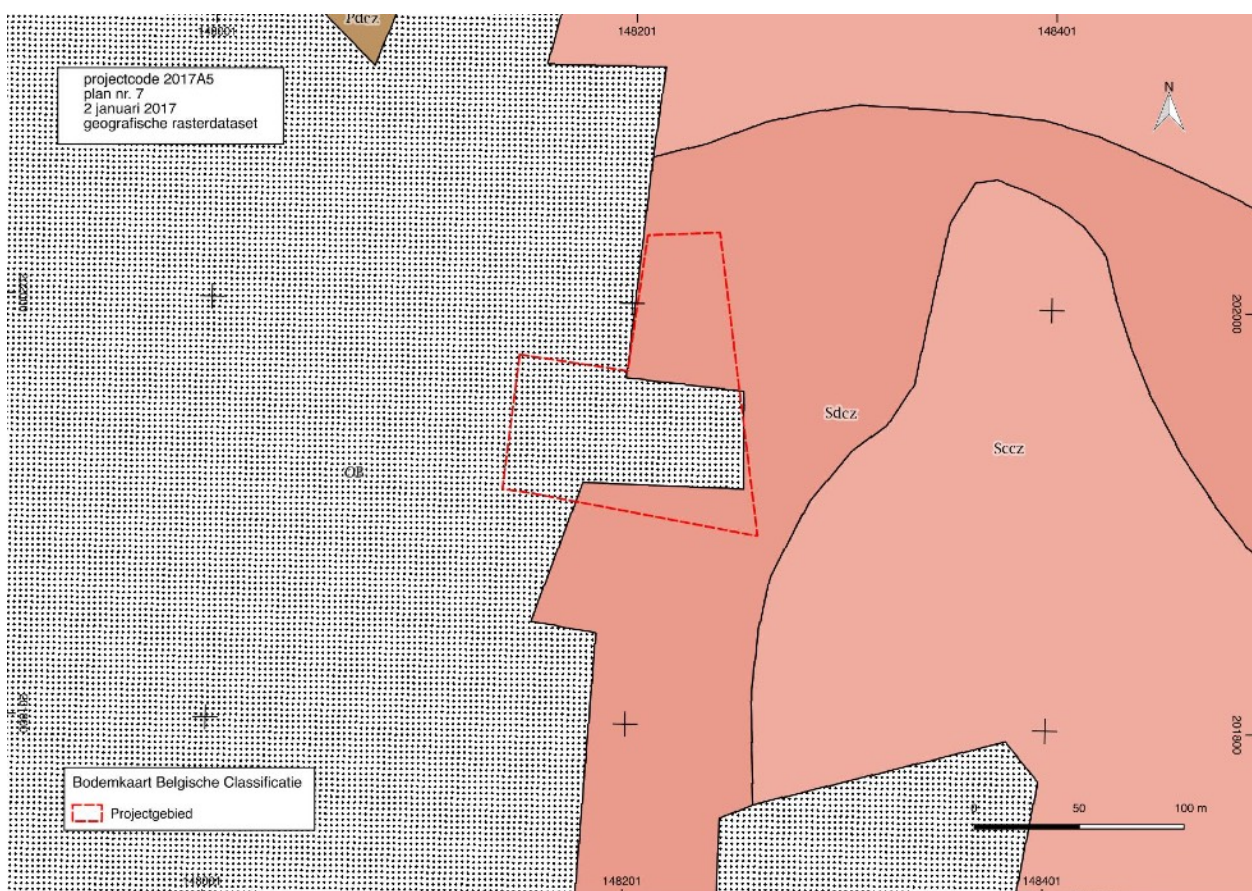


Fig. 17 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © Databank Ondergrond Vlaanderen

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie bevinden het westelijke en centrale gedeelte van het projectgebied zich binnen een zone die geclassificeerd wordt als bebouwde zone (OB). Er is derhalve voor deze zones geen gedetailleerde informatie beschikbaar over de bodemopbouw. De overige delen van het projectgebied werden gekarteerd als bodemserie Sdcz: een matig natte, matig gleyige (d) lemige zandbodem (S) met een sterk gevlekte textuur of een verbrokkelde textuur B horizont (c). De sedimenten worden lichter of grover in de diepte (z). Deze podzolbodems hebben een grijsbruine bouwvoor. De verbrokkelde textuur B begint meestal op 60-80 cm en is sterk aangetast. In het prepodzol stadium bevat deze horizont ijzerconcreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De bodems zijn iets te nat in de winter.⁸

⁸ Van Ranst & Sys 2000.



Fig. 18 Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt

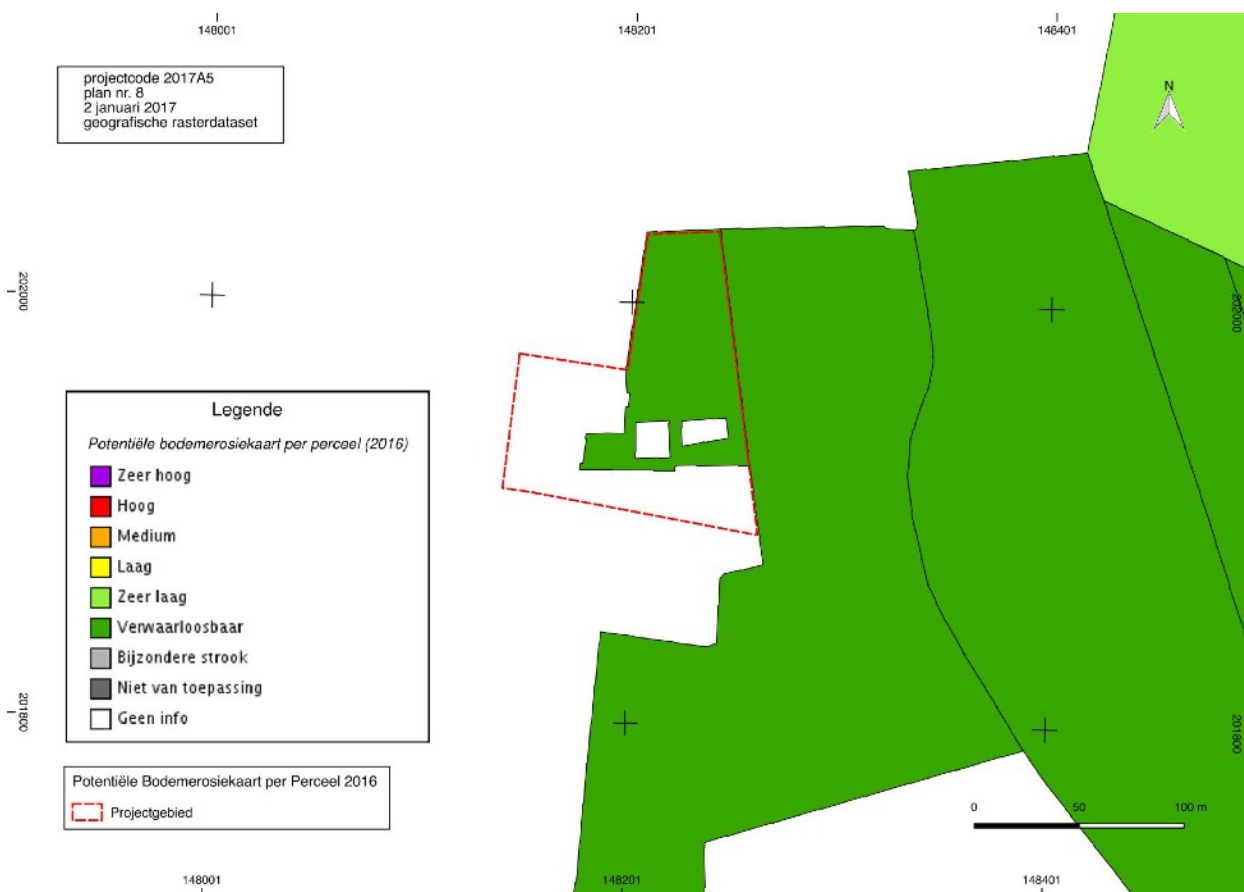


Fig. 19 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2016. © Geopunt

De situatie op de bodembedekkingskaart stemt volledig overeen met wat te zien is op de orthofotomozaïek van de winter van 2013-2015. Het westelijke en centrale gedeelte zijn voor een groot deel bedekt met bebouwing en overige afdekking. In het oosten, noorden en zuiden is de bodem bedekt met gras en struiken. Op de bodemerosiekaart liggen het zuidelijke en westelijke gedeelte van het projectgebied in een zone waarover de kaart geen informatie verschaft. Het noordelijke en centrale gedeelte bevinden zich in een zone met een verwaarloosbare potentiële erosie.

1.2.2 Historische situering

Inleiding

Het projectgebied is te situeren ca. 300 m ten oosten van het centrum van Schelle. Schelle behoort met Rumst tot de oudste dorpen van de Rupelstreek. Het dorp is nauw verbonden met de Schelde.

Tijdens de middeleeuwen maakte Schelle deel uit van het Land van Mechelen, dat toebehoorde aan de familie Berthout en van 1462 tot 1505 aan de Brabantse hertogen. In 1487 werd het dorp verwoest door brand. Gedurende de tweede helft van de zestiende eeuw, de zeventiende en de achttiende eeuw werd Schelle regelmatig geteisterd door gewapende conflicten en oorlog.

Op kerkelijk vlak was de parochie van Schelle, die teruggaat tot de twaalfde eeuw, afhankelijk van de kerk van Kontich. Deze was op zijn beurt afhankelijk van de benedictijnse Sint-Pietersabdij van Lobbes (Henegouwen). In 1147 werd de parochie afhankelijk van het Sint-Rombouts kapittel van Mechelen. Bij de oprichting van het bisdom Antwerpen in 1559 werd Schelle bij de dekenij Lier gevoegd en in 1837 bij de dekenij Kontich.⁹

Cartografische bronnen

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, in 1771-1778 opgemaakt in opdracht van graaf de Ferraris, geeft ons een duidelijk beeld van de inrichting van het landschap op het einde van de achttiende eeuw. Het projectgebied is gelegen in een uitgestrekt akkercomplex ten oosten van de dorpskern van Schelle. De akkers zijn omgeven door hagen en houtkanten. Schelle is een straatdorp dat in het noorden begrensd wordt door de Vliet, de huidige Grote Struisbeek. Op korte afstand ten westen van het dorp bevinden zich twee sites met walgracht. De noordelijke site wordt later Scherpensteen genoemd. Verder naar het zuidwesten ligt een kasteel met gracht. Het gaat om het Kasteel Hagelsteen (later Laarhof of Ravenstein genoemd). Onmiddellijk ten oosten van het kasteel ligt nog een derde site met walgracht. Ten noordwesten van Schelle, grenzend aan de Vliet en de Schelde, bevindt zich het uitgestrekte domein van de cisterciënzer Sint-Bernardusabdij van Hemiksem. De ruime omgeving van Schelle is ingenomen door landbouwgronden op de hellingen naar de valleien en drassige weilanden in de riviervalleien. Verspreid in de akkers liggen hoeven of clusters van hoeven.

Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) is het projectgebied nog steeds in gebruik als akkerland en wordt het begrensd in het noorden en het westen begrensd door een landweg. De westelijke weg is de huidige Frans Cretenlaan.

Op de topografische kaart van Vandermaelen-kaart (1846-1854) heeft Schelle nog ongeveer dezelfde omvang als op de Ferraris-kaart. De sites met walgracht bestaan nog steeds. Degene die het dichtst bij het dorp ligt wordt op deze kaart aangeduid als Scherpensteen Château. De abdij van Hemiksem is nu in gebruik als gevangenis door de afschaffing van de abdij tijdens de Franse overheersing. Het kasteel met grachten ten zuidwesten van het projectgebied, staat op deze kaart aangeduid als Laer Hof. Buiten de dorpskern blijft de inrichting van het landschap vergelijkbaar met wat er op de Ferrariskaart te zien is.

Op de Popp-kaart (1842-1879) heeft Schelle nog dezelfde omvang en vorm, alle sites met walgracht en het kastelen zijn ook hier weergegeven. De abdij van Hemiksem is nu in gebruik als gevangenis. Het projectgebied is nog steeds in gebruik als landbouwgrond. De wegen rondom het projectgebied zijn dezelfde als op de Atlas der Buurtwegen.

Op de kaarten van de Atlas der Waterlopen van 1877 is te zien dat de noordelijke grens van het projectgebied gevormd wordt door waterloop nr. 2. Deze stroomt van zuid naar noord ten oosten van het projectgebied en buigt ter hoogte van de noordgrens af naar het westen. De kaart vermeldt zoals de Popp-kaart het toponiem 'Kwadenhoek' bij de

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, Schelle, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120699>, 2017. (geraadpleegd op 2 januari 2017); Vandeputte 2007.



Fig. 20 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © Geopunt

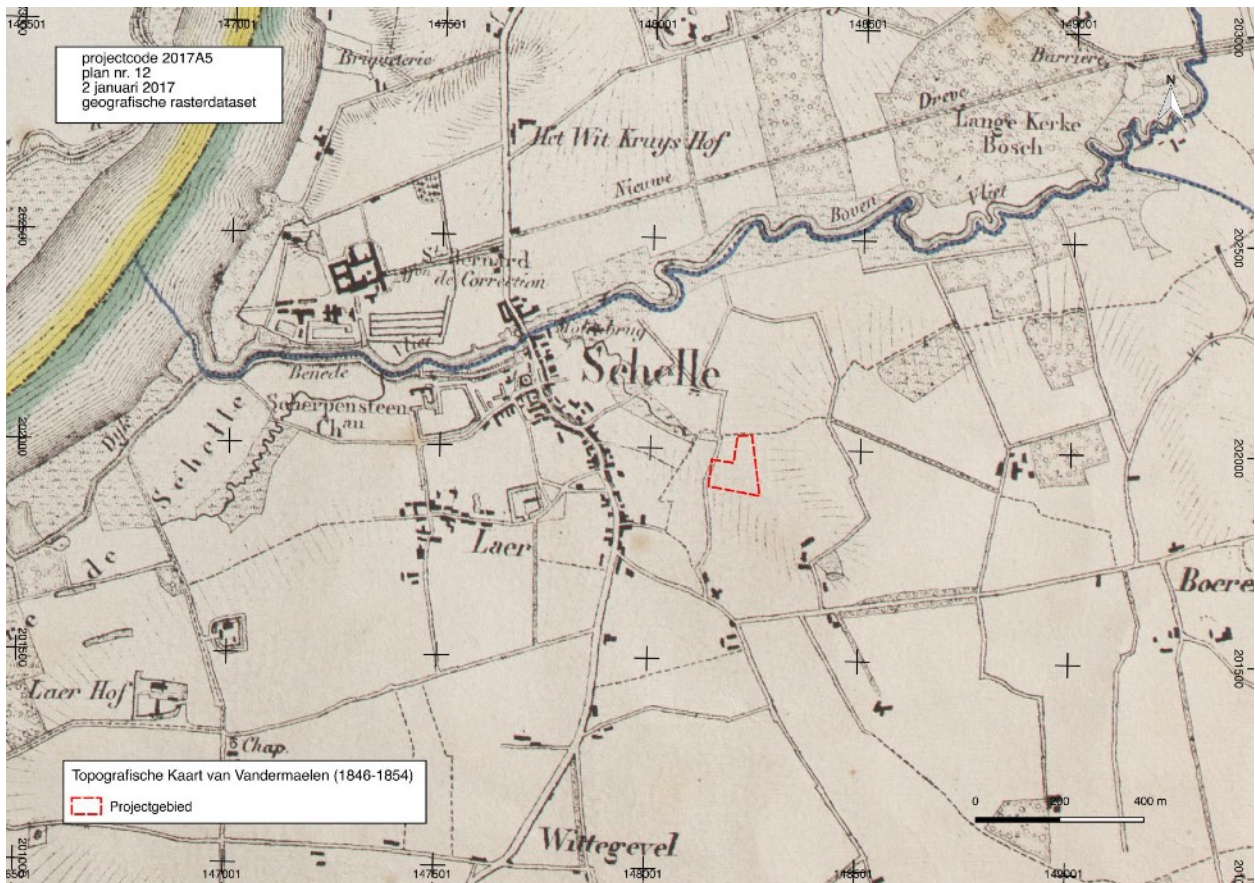


Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt

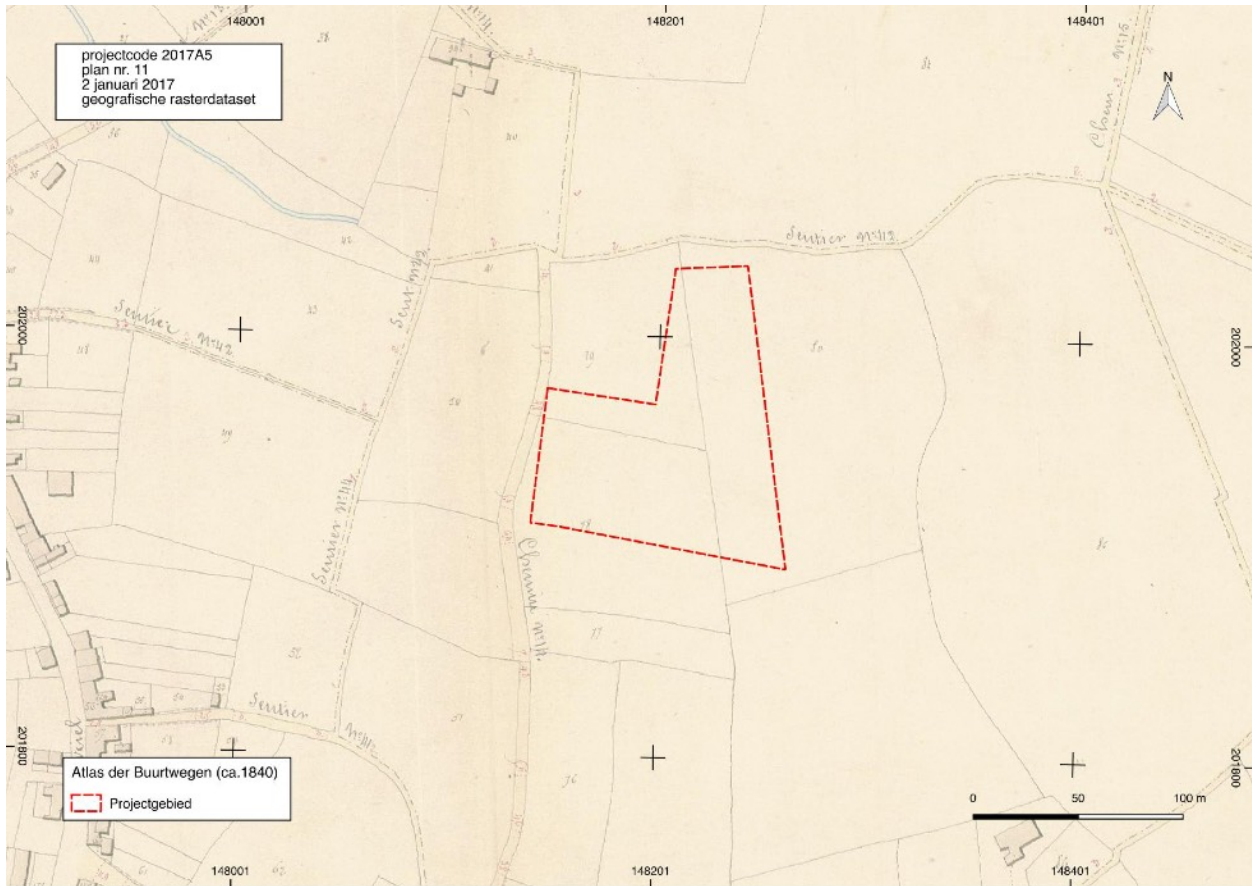


Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen. © Geopunt



Fig. 23 Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (1842-1879). © Geopunt

hoeve ten zuidoosten van het projectgebied. De hoeve staat afgebeeld op de Ferrariskaart en op alle geraadpleegde 19de-eeuwse kaarten.

Op de topografische kaarten van 1873 en 1939 blijft het projectgebied steeds onbebouwd en is het in gebruik als bouwland. De dorpskern van Schelle wordt wel uitgebreid ten opzichte van de toestand op de Popp-kaart. Ook wordt de spoorlijn Antwerpen - Dendermonde ten oosten van Schelle aangelegd, tussen het dorp en het projectgebied. De spoorlijn werd geopend in 1879. Het Laer Hof en Kasteel Scherpensteen bestaan nog, maar de andere sites met walgracht zijn aangetast of zijn reeds verdwenen. Op het vroegere domein van de abdij van Hemiksem werd een kristalfabriek gebouwd.

Op de topografische kaart van 1947 verschijnt er voor het eerst bebouwing op het projectgebied. De Frans Cretenlaan is nog een onverharde weg. Het projectgebied is in gebruik als boomgaard. Tussen de bomen staan op de zuidelijke percelen twee langgerekte west-oost gerichte gebouwen en drie eerder rechthoekige bouwvolumes, waarvan er één grenst aan de straat. Op de topografische kaarten van 1959 en 1969 is er een evolutie waar te nemen in de bebouwing. De Frans Cretenlaan staat op de topografische kaart van 1959 als gepland tracé aangeduid. Op de zuidelijke percelen, ter hoogte van de huidige maalterij en woning staat een groot bouwvolume. Daarachter staat, dicht bij de oostgrens van het projectgebied, een rechthoekig bouwvolume. De gebouwen te zien op de topografische kaart van 1947 lijken afgebroken te zijn. Op de topografische kaart van 1969 staan het gebouw van de maalterij annex woning aangeduid en ten noorden daarvan de appartementsgebouwen aan de straatzijde. Achter de appartementsgebouwen staan twee bijgebouwen, het ene noord-zuid gericht, het andere west-oost gericht. Dit zijn de garages die bij de appartementen horen. Ook tegen de oostelijke grens van het projectgebied staat nog steeds een rechthoekig bouwvolume.

De gebouwen weergegeven op de luchtfoto van de zomer van 1971 stemmen volledig overeen met de huidige toestand van het projectgebied. Het meest oostelijk rechthoekig bouwvolume is mogelijk het bouwwerk dat ook reeds op de topografische kaarten van 1959 en 1969 staat. Ook het langgerekte bijgebouw tegen de zuidgrens van het projectgebied dateert mogelijk al van het midden van 20ste eeuw. Het is vermoedelijk het meest zuidelijke van de twee langgerekte gebouwen reeds weergegeven op de topografische kaart van 1947.

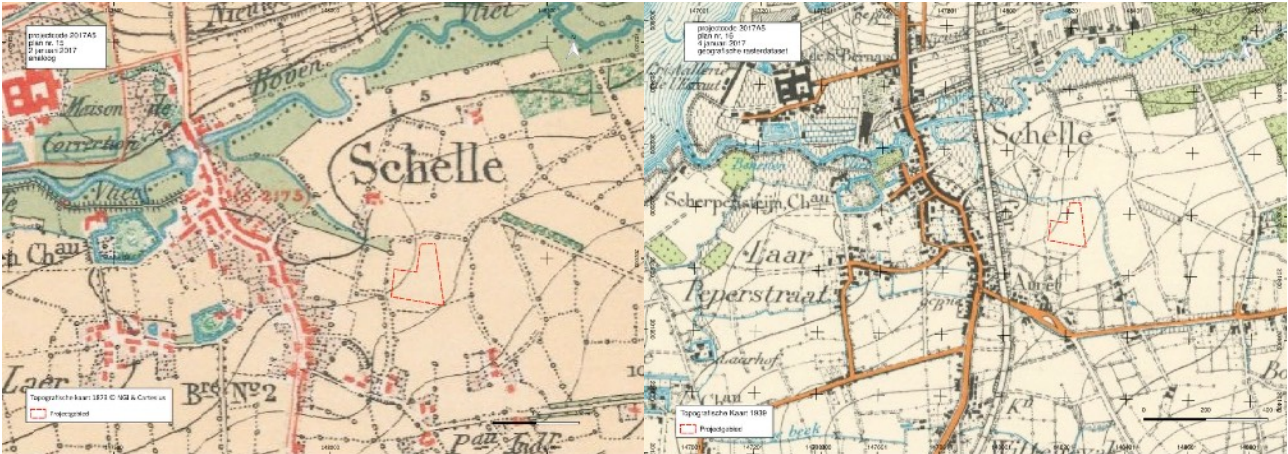


Fig. 24 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1873 © NGI & Cartesius

Fig. 25 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1939 © NGI & Cartesius



Fig. 26 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1947 © NGI & Cartesius

Fig. 27 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1959 © NGI & Cartesius



Fig. 28 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1969 © NGI & Cartesius

Fig. 29 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van de zomer van 1971. © Geopunt

1.2.3 Archeologische situering

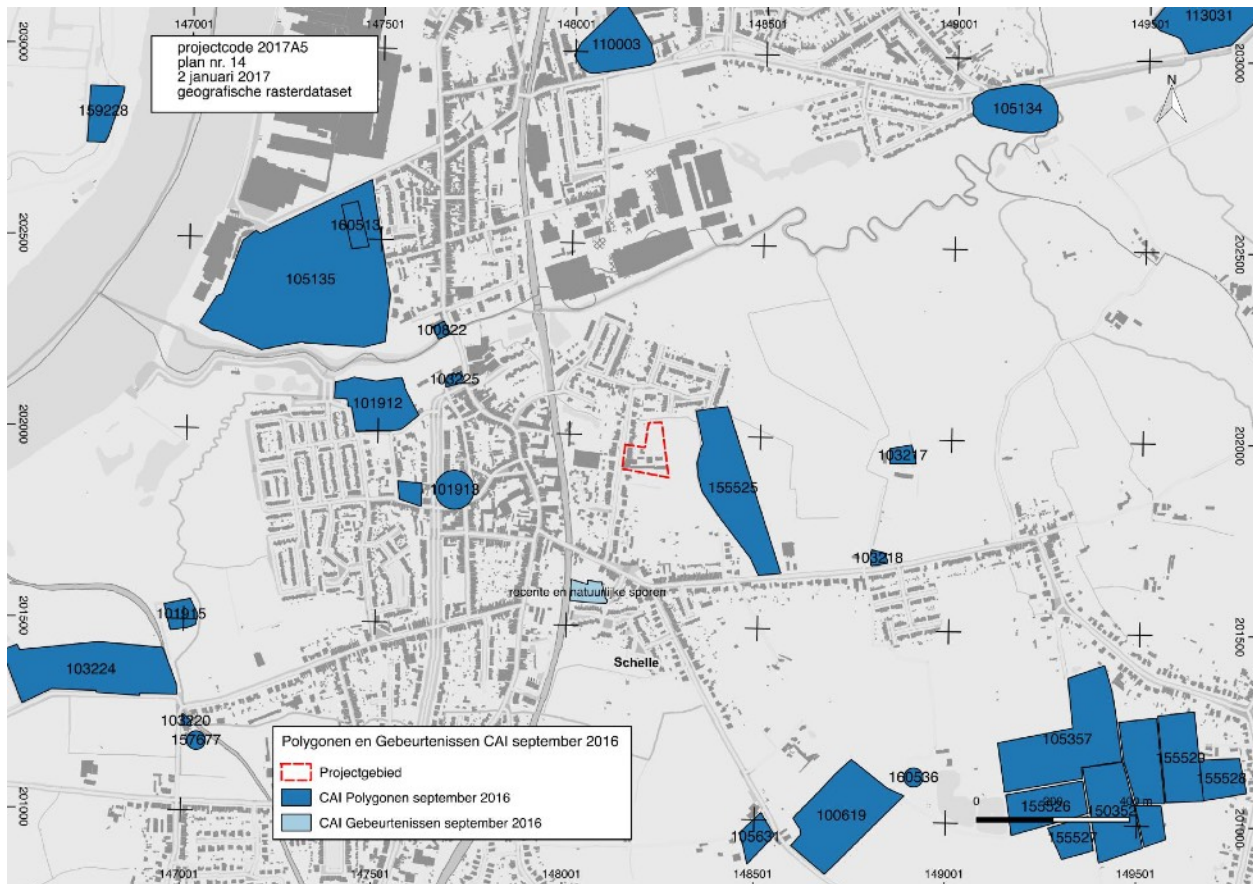


Fig. 30 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygone van het CAI toestand september 2016 in overlay op het Groot Referentie Bestand. © cai.erfgoed.net en Geopunt.

Er zijn geen archeologische waarden gekend grenzend aan het projectgebied. Binnen een straal van 500 m werden in de Centrale Archeologisch Inventaris¹⁰ twee locaties opgenomen.

- CAI ID15525: op de locatie Kwadehoek in Schelle werd als de losse vondst een niet nader gedetermineerde scherf aardewerk gevonden.¹¹
- Ten zuiden van het projectgebied werd een locatie opgenomen in de laag gebeurtenissen van de CAI. Hier werden bij een archeologisch onderzoek enkel natuurlijke en recente sporen aangetroffen.

In een straal van 1 km rond het projectgebied zijn in de Centrale Archeologisch Inventaris de volgende vindplaatsen opgenomen. Zij worden besproken in wijzerzin, te beginnen ten oosten van het projectgebied:

¹⁰ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 15525 Kwadehoek (Schelle 7) (geraadpleegd op 3 januari 2017).

- CAI ID103217: het Jezuïetenhof is een hoeve die opklimt tot de zestiende eeuw. Oorspronkelijk was deze hoeve een lusthof. In 1630 kwam ze in het bezit van de Antwerpse Jezuïeten.¹²
- CAI 103218: de Kapucienenhoeve gaat terug tot de zeventiende eeuw.¹³
- CAI 105631: tijdens een prospectie met ingreep in de bodem gevolgd door een opgraving in 2010 en 2011 in Evergem werden sporen aangetroffen van bouwplattengronden uit de volle middeleeuwen.¹⁴
- CAI 100619: aan de Speltenvelden in Schelle werden bij het aanleggen van kleiputten in 1964 een waterput en een concentratie aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen.¹⁵
- CAI 160536: door middel van metaaldetectie werd een schuifgewichtje in brons of messing aangetroffen via metaaldetectie.¹⁶
- CAI 101913: voor de verdwenen site met walgracht levert de Ferrariskaart een *terminus ante quem*.¹⁷
- CAI 103219: de pastorie van Schelle, gelegen aan de Peperstraat, dateert uit de zeventiende eeuw.¹⁸
- CAI 101912: locatie van een verdwenen site met walgracht, vermoedelijk uit de zeventiende eeuw, waarvan enkel de grachten zijn bewaard gebleven.¹⁹
- CAI 103225: de Sint-Pieter en Pauwelkerk van Schelle is een hallenkerk waarvan de onderbouw van de toren uit de dertiende eeuw stamt.²⁰
- CAI 100822: locatie van een verdwenen watermolen uit de zeventiende eeuw waarvoor de Ferrariskaart een *terminus ante quem* levert.²¹
- CAI 105135: de cisterciënzer Sint-Bernardusabdij van Hemiksem aan de samenloop van de Schelde en de Vliet werd gesticht in de dertiende eeuw (1243). De huidige gebouwen stammen uit de zeventiende en achttiende eeuw, aangezien de abdij grotendeels verwoest werd door een brand in 1672. De abdij overleefde de Franse overheersing in een vrij goede staat. De abdijkerk werd wel afgebroken. Deze werd archeologisch onderzocht in 1990. De abdij deed gedurende de negentiende en vroege twintigste eeuw dienst als gevangenis. De bewaarde militaire gebouwen omringen de voormalige abdij.²²
- CAI 160513: de mogelijke restanten van een van de bijgebouwen van de Sint-Bernardusabdij werden aangetroffen bij een opgraving door All-Archeo in 2012.²³

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103217 Jezuïetenhof (geraadpleegd op 3 januari 2017). Agentschap Onroerend Erfgoed, Jezuïetenhof, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14095>, 2017 (geraadpleegd op 3 januari 2017).

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103218 Kloosterhoeve (Kapucienenhoeve) (geraadpleegd op 3 januari 2017). Agentschap Onroerend Erfgoed, Kapucienenhoeve, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14094>, 2017 (geraadpleegd op 3 januari 2017).

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105631 Schoonstraat 199-201 (EVE-Sch199-VO09) (geraadpleegd op 3 januari 2017).

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100619 Speltenvelden 2 (geraadpleegd op 3 januari 2017).

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160536 Tuinlei-Speltenlei I (geraadpleegd op 3 januari 2017).

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101913 Fabiolalaan I (geraadpleegd op 3 januari 2017).

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103219 Peperstraat 48 (geraadpleegd op 3 januari 2017). Agentschap Onroerend Erfgoed, Pastorie, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14084>, 2017 (geraadpleegd op 3 januari 2017).

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101912 Dendermondestraat I (geraadpleegd op 3 januari 2017).

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103225 St.-Pieter en pauwelkerk (geraadpleegd op 3 januari 2017). Agentschap Onroerend Erfgoed, Parochiekerk Sint-Pieter en -Pauwel, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14075>, 2017 (geraadpleegd op 3 januari 2017).

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100822 Watermolen op de Vliet (geraadpleegd op 3 januari 2017).

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105135 St. Bernardusabdij (geraadpleegd op 3 januari 2017). Agentschap Onroerend Erfgoed, Sint-Bernardusabdij, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13117>, 2017 (geraadpleegd op 3 januari 2017).

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160513 Nijverheidsstraat I (Sint-Bernardusabdij 2) (geraadpleegd op 3 januari 2017).

- CAI 110003: de locatie van een verdwenen site met walgracht dat vermoedelijk dateert uit de zeventiende eeuw. De Ferrariskaart levert voor deze site een *terminus ante quem*.²⁴

Tot besluit kan gesteld worden dat er geen archeologische waarden gekend zijn, in de onmiddellijke omgeving het projectgebied en ook niet binnen een straal van 500 m errond. Op grotere afstand, binnen een straal van 1000 m, zijn wel archeologische vindplaatsen gekend. Daarbij is landschappelijk een onderscheid te maken tussen de verschillende vindplaatsen. Twee locaties met Romeinse en volmiddeleeuwse sporen en vondsten liggen op de rug van de subcuesta ten zuiden van het projectgebied (CAI 100619 en CAI 105631). Zij liggen op een hoogte van 15 m TAW voor de middeleeuwse plattegronden en voor de Romeinse sporen en vondsten op een hoogte van ca. 20 m TAW. Deze topografische situatie verschilt van die van het projectgebied. Alle locaties met een topografische situatie vergelijkbaar met die van het projectgebied zijn gebouwd ergoed dat in oorsprong dateert van de dertiende tot de zeventiende eeuw. Een belangrijke waarde in de ontwikkeling van de bewoning en het landschap in die ganse periode, is cisterciënzer abdij van Hemiksem.

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Het projectgebied is gelegen op ca. 300 m ten oosten van het centrum van Schelle. Het projectgebied is gelegen op de zwakhellende noordwestelijke helling van de subcuesta van de Rupel, in de richting van de vallei van de Grote Struisbeek. De heuvelrug van de subcuesta vormt de waterscheidingslijn tussen de Rupel en de Grote Struisbeek. De topografische en landschappelijke situatie is gunstig voor permanente bewoning.

Bovenop het prequartaire substraat werden eolische afzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk het tardiglaciaal (vroeg - holoceen) afgezet. Deze dekzandmantel vormt de oppervlakkige laag waarin de bodem zich heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaats vindt. Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie bevinden het westelijke en centrale gedeelte van het projectgebied zich binnen een zone die geclassificeerd wordt als bebouwde zone (OB). Hier ontbreekt de informatie over de bodemopbouw. De overige delen van het projectgebied werden gekarteerd als matig natte, matig gleyige (d) lemige zandbodem (S) met een sterk gevlekte textuur of een verbrokkelde textuur B horizont (c). De sedimenten worden lichter of grover in de diepte (z). Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De bodems zijn iets te nat in de winter. Dit werd ook vastgesteld bij controleboringen ter plaatse, waarbij het grondwater werd aangetroffen op een diepte van 40 cm in het zuidwestelijk deel van het terrein. De dikte van de A horizont varieert op basis van de controleboringen van ca. 50 cm in het oostelijk deel tot ca. 80 cm in het zuidwestelijk deel. De dikte van de A horizont biedt een goede buffer voor eventueel versturende effecten van de lichte constructies in betonplaat die in de tuinzone werden gebouwd in de twintigste eeuw.

Schelle behoort met Rumst tot de oudste dorpen van de Rupelstreek. Het dorp is nauw verbonden met de Schelde. Er zijn geen archeologische waarden gekend, direct grenzend aan het projectgebied en ook niet binnen een straal van 500 m errond. Op grotere afstand, binnen een straal van 1000 m, zijn wel belangrijke waarden gekend. Daarbij is landschappelijk een onderscheid te maken tussen de verschillende vindplaatsen. Twee locaties met Romeinse en volmiddeleeuwse sporen en vondsten liggen op de rug van de subcuesta van de Rupel ten zuiden van het projectgebied (CAI 100619 en CAI 105631). Zij liggen op een hoogte van 15 m TAW voor de middeleeuwse plattegronden en voor de Romeinse sporen en vondsten op een hoogte van ca. 20 m TAW. Deze topografische situatie verschilt van die van het projectgebied. Alle locaties met vergelijkbare topografische situatie als het projectgebied zijn gebouwd ergoed dat in oorsprong dateert van de dertiende tot de zeventiende eeuw. Een belangrijke waarde in de ontwikkeling van de bewoning en het landschap in die ganse periode, is de cisterciënzer abdij van Hemiksem.

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 110003 Brouwerijhoeve (geraadpleegd op 3 januari 2017).

Op basis van de verzamelde informatie wordt de archeologische verwachting voor het niet verstoorde deel van het projectgebied als hoog ingeschat.

Hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?

Het projectgebied is gelegen op de overgang tussen de rug van de subcueta tussen Rupel en Grote Struisbeek in zuiden en de polders op de rechteroever van de Schelde. De inrichting van het landschap weerspiegelt de topografie en de bodemgesteldheid. Het projectgebied was op het einde van de 18de eeuw gelegen in een uitgestrekt akkercomplex ten oosten van de dorpskern van Schelle. De akkers waren omgeven door hagen en houtkanten. Schelle was in die tijd een straatdorp dat in het noorden begrensd werd door de Vliet, de huidige Grote Struisbeek. Ten noordwesten van Schelle, grenzend aan de Vliet en de Schelde, bevond zich het uitgestrekte domein van de cisterciënzer Sint-Bernardusabdij van Hemiksem. De ruime omgeving van Schelle werd ingenomen door landbouwgronden op de hellingen naar de valleien en drassige weilanden in de rivieralleen. Verspreid in de akkers liggen hoeven of clusters van hoeven. Rond het dorp bevonden zich ook een aantal sites met walgracht. Tot het midden van de 20ste eeuw evolueerde het landschap weinig, met uitzondering van de herbestemming van de abdij in de negentiende eeuw en van de aanleg van de spoorlijn in het derde kwart van de 19de eeuw.

Het projectgebied zelf was minstens sinds het einde van de 18de eeuw tot midden 20ste eeuw in gebruik als landbouwgrond. Daarna verscheen er bebouwing op zuidelijke helft, terwijl het noordelijk perceel 137P nooit werd bebouwd. De bebouwing op de zuidelijke helft kende verschillende fasen waarbij gebouwen verschenen en vervangen werden. De nauwkeurigheid van de topografische kaarten laat niet toe om met zekerheid te zeggen of het om dezelfde gebouwen gaat of om nieuwe gebouwen. Een grote constructie die aangegeven werd op de kaart van 1959, werd zeker afgebroken. Momenteel liggen langs de Frans Cretenlaan van noord naar zuid twee appartementsgebouwen (percelen 136A2, 137E en 137K) en een oude maalderij (perceel 136Z), met aanpalende woning (136Y) en kippenstallen (137N).

Beide appartementsgebouwen worden momenteel gesloopt. Zij beschikten over een ondergrondse parkeergarage, elk voorzien van een in- en uitrit aan de oostzijde van het gebouw. De half ondergrondse parkeergarages bereikten een diepte van 0,95 m -mV. Achter de hoofdgebouwen staan twee bijgebouwen die gebruikt werden als garages die plaats boden aan respectievelijk 4 en 5 wagens. De vloeren bestaan uit betonplaat voor de ene garage en cementtegels voor de andere. De ruimtes tussen de hoofd- en bijgebouwen zijn bedekt met grind. Aan de straatzijde van de gebouwen bevonden zich voortuintjes en twee paden van de straat naar de voordeur die bestaan uit betontegels. De noordelijke meergezinswoning, Frans Cretenlaan nr. 60, is reeds gesloopt. De sloop van het gebouw Frans Cretenlaan 58 was in volle gang op het moment van het terreinbezoek op 17 januari 2017. De zone ten oosten van de gebouwen werd daarbij als werfzone gebruikt. Op basis van de plannen van de woningen en de waarnemingen op het terrein worden de percelen 136A2, 137F en een deel van perceel 137K als verstoord afgebakend.

De voormalige maalderij bestaat uit de maalderij met ten zuiden daarvan een woonhuis aan de Frans Cretenlaan. Achter de hoofdgebouwen liggen twee bijgebouwen die in gebruik waren als garage/stalling. Een derde smal en langgerekt bijgebouw werd gebruikt als kippenstal. Tussen de bijgebouwen ligt een betonnen waterput. Het woonhuis van de voormalige maalderij is onderkelderd. De bijgebouwen bestaan uit betonplaten en zijn gezien hun constructiewijze ondiep gefundeerd. De vloeren van de bijgebouwen bestaan uit betontegel, betonplaat of op de smalle zijde geplaatste bakstenen. De ruimte tussen de bijgebouwen is niet verhard. Op basis van de plannen van de kelder van het woonhuis van de maalderij en de waarnemingen op het terrein worden de percelen 136Z en 136 Y als verstoord afgebakend.

Wat is de impact van de geplande werken ?

Na de afbraak van alle constructies van de voormalige maalterij en aanhorigheden op de percelen 136Z, 136Y en 137N, zal het volledige projectgebied verkaveld en bebouwd worden. Er zijn nog geen definitieve verkavelingsplannen voorhanden. Een mogelijk verkavelingsontwerp werd door de initiatiefnemer ter beschikking gesteld (plan 22). Het gaat hierbij om een voorstel zonder bindende waarde.

De funderingen van het gebouw van de voormalige maalterij en de onderkelderde woning ernaast hebben de bodem reeds verstoord, waardoor de afbraak niet tot bijkomende vernieling van mogelijk archeologisch erfgoed zal leiden. De achterliggende stallingen uit betonplaat zijn ondiep gefundeerd. De akkerlaag biedt daar een voldoende buffer. De afbraak ervan zal daardoor niet leiden tot een bijkomende versterking.

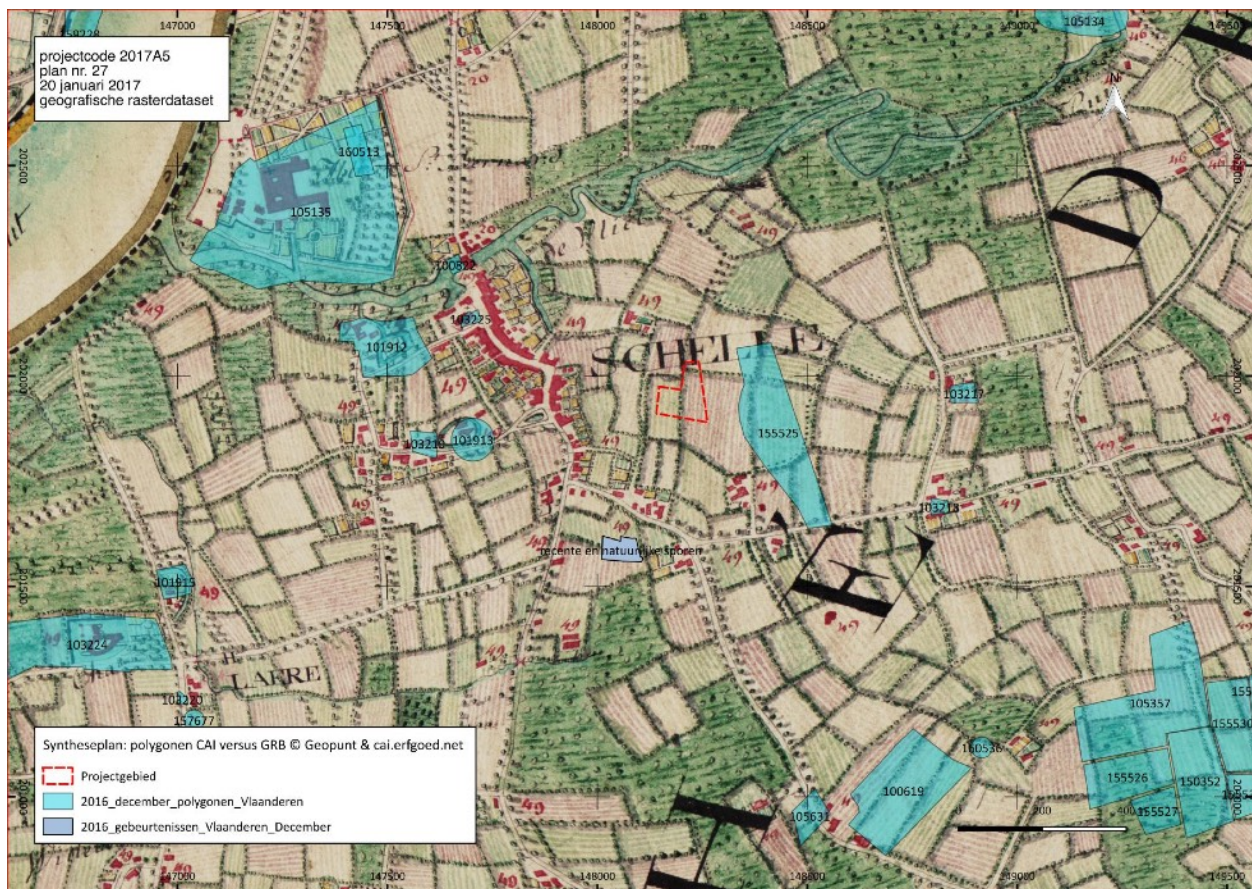


Fig. 31 Syntheseplan: Ferriskaart (1771-1778) met in overlay de polygoenen van de CAI. © Geopunt en cai.erfgoed.net



Fig. 32 Syntheseplan: de gekende bebouwing in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio



Fig. 33 Syntheseplan: afbakening van de door bebouwing verstoorte zone. © Fodio

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De bouwactiviteit langs de Frans Cretenlaan heeft de bodem diep verstoord. In deze zone wordt geen archeologisch erfgoed meer verwacht. Voor het oostelijk deel van het terrein is de verwachting dat de bijgebouwen niet tot een diepe versterking hebben geleid en dat de akkerlaag een voldoende buffer heeft gevormd. Uit de studie van het landschap en de historische en archeologische waarden in de ruime omgeving is gebleken dat het terrein topografisch gunstig is gelegen voor activiteiten in de late middeleeuwen. Ook voor oudere perioden kan exploitatie of bewoning niet worden uitgesloten.

Bijkomend archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt noodzakelijk geacht vermits voor een oppervlakte van ca. 8100 m² van het projectgebied op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek niet kan worden uitgesloten dat er zich archeologisch erfgoed bevindt.

1.2.6 Samenvatting

Het projectgebied is gelegen op ca. 300 m ten oosten van het centrum van Schelle. Schelle behoort met Rumst tot de oudste dorpen van de Rupelstreek. Het dorp is nauw verbonden met de Schelde. Er zijn geen archeologische waarden gekend, direct grenzend aan het projectgebied en ook niet binnen een straal van 500 m errond. Op grotere afstand, binnen een straal van 1000 m, zijn wel belangrijke waarden gekend. Daarbij is landschappelijk een onderscheid te maken tussen de verschillende vindplaatsen. Twee locaties met Romeinse en volmiddeleeuwse sporen en vondsten liggen hoger op de heuvelrug tussen de vallei van de Rupel en de Grote Struisbeek Deze topografische situatie verschilt van die van het projectgebied. Alle plaatsen met gekend erfgoed met een topografische situatie vergelijkbaar met die van het projectgebied zijn gebouwd erfgoed dat in oorsprong dateert van de dertiende tot de zeventiende eeuw. Een belangrijke waarde in de ontwikkeling van de bewoning en het landschap in die ganse periode, is de cisterciënzer abdij van Hemiksem.

De site aan de Frans Cretenlaan 50-60 wordt gesaneerd. Dat houdt in dat de gebouwen en bijgebouwen op het projectgebied worden gesloopt. Na de afbraak zal het volledige projectgebied verkaveld en bebouwd worden.

De bouwactiviteit langs de Frans Cretenlaan heeft de bodem diep verstoord. In deze zone wordt geen archeologisch erfgoed meer verwacht. Voor het oostelijk deel van het projectgebied is de verwachting dat de ondiep gefundeerde bijgebouwen niet tot een diepe versterking hebben geleid en dat de akkerlaag een voldoende buffer heeft gevormd. Uit de studie van het landschap en de historische en archeologische waarden in de ruime omgeving is gebleken dat het terrein topografisch gunstig is gelegen voor activiteiten in de late middeleeuwen. Ook voor oudere perioden kan exploitatie of bewoning niet worden uitgesloten. Op basis van de verzamelde informatie wordt de archeologische verwachting voor het niet verstoorde deel van het projectgebied als hoog ingeschat.

Bijkomend archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt noodzakelijk geacht vermits voor een oppervlakte van ca. 8100 m² van het projectgebied op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek niet kan worden uitgesloten dat er zich archeologisch erfgoed bevindt.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

BOGEMANS F. 2005 & 2008. *Legende Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen.*

DONDEYNE S., VANIERSCHOT L., LANGOHR R., VAN RANST E. & DECKERS J. 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: kenmerken van de 'Reference Soil Groups' volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base.* KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

JACOBS P., LOUWYE S. & POLFLIET T. 2002. Toelichting bij de Quartairgeologisch Kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 15 Antwerpen.

VANDEPUTTE O. 2007. Gids voor Vlaanderen. Toeristische en culturele gids voor alle steden en dorpen in Vlaanderen. Tielt: Lannoo.

VAN RANST E. & SYS D. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen.* Gent.

Digitale bronnen

AGIV. AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN
<https://www.agiv.be>

BODEMVERKENNER
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

CARTESIUS
<http://www.cartesius.be>

CARTOWEB
www.cartoweb.be, www.ngi.be

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS
cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN.
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

GEOPORTAAL
<https://geo.onroenderfgoed.be>

GEOPUNT VLAANDEREN
<http://www.geopunt.be/kaart>

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË
<http://www.kbr.be/>

PROVINCIAAL NATUURONTWIKKELINGSPLAN ANTWERPEN

Figurenlijst

- Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000 © NGI
- Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek grootschalig winter 2013-2015. © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 4 De gebouwen op de percelen 136Z, 136Y en 137N 17-01-2017. © Fodio
- Fig. 5 De gebouwen op de percelen 136A2, 137F en 137K en een zicht op perceel 137P 17-01-2017. © Fodio
- Fig. 6 PLAN 17. Bestaande toestand en aanduiding van de te slopen gebouwen op de percelen 136A2, 137E en 137K. © IGEAN (16/1/2017)
- Fig. 7 PLAN 21 Snede doorheen de ondergrondse garages op de percelen 136A2 en 137E. © IGEAN (16/1/2017).
- Fig. 8 PLAN 20. Bestaande toestand niveau -1 op perceel 136Z. © IGEAN(16/1/2017)
- Fig. 9 PLAN 22 Mogelijk verkavelingsontwerp van het projectgebied. Zicht vanuit het noordoosten. © IGEAN (16/1/2017)
- Fig. 10 Boorplan van de controleboringen in overlay op het GRB. © Geopunt & Folio
- Fig. 11 PLAN 19. Bestaande toestand op maaiveldhoogte op de percelen 136Z, 136Y en 137N. © IGEAN (16/1/2017)
- Fig. 12 PLAN 18. Bestaande toestand en aanduiding van de te slopen gebouwen op de percelen 136Z, 136Y en 137N. © IGEAN (16/1/2017)
- Fig. 13 PLAN 3. Profiel van het terrein van noord naar zuid. Geopunt 4 januari 2017
- Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals op genomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © Geopunt
- Fig. 15 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen.
- Fig. 16 Het onderzoeksgebied op de quartiergeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 17 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 18 Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt
- Fig. 19 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2016. © Geopunt
- Fig. 20 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © Geopunt
- Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt
- Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen. © Geopunt
- Fig. 23 Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (1842-1879). © Geopunt
- Fig. 24 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1873 © NGI & Cartesius
- Fig. 25 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1939 © NGI & Cartesius
- Fig. 26 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1947 © NGI & Cartesius
- Fig. 27 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1959 © NGI & Cartesius
- Fig. 28 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1969 © NGI & Cartesius
- Fig. 29 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van de zomer van 1971. © Geopunt
- Fig. 30 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand september 2016 in overlay op het Groot Referentie Bestand. © cai.erfgoed.net en Geopunt.
- Fig. 31 Syntheseplan: Ferrariskaart (1771-1778) met in overlay de polygonen van de CAI. © Geopunt en cai.erfgoed.net
- Fig. 32 Syntheseplan: de gekende bebouwing in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio
- Fig. 33 Syntheseplan: afbakening van de door bebouwing verstoorde zone. © Fodio

Bijlagen

Projectcode 2017A5 Plannenlijst									
nr. Plan	Type plan	Onderwerp	ontwerp datum	schaal ontwerp	aanmaakwijze	aanmaakdatum	geraadpleegde versie		
1	Topografische kaart	situering projectgebied	onbekend	1:1	digitaal	02-01-2017	cartoweb.be V1.1 ©NGI		
2	Groot Referentie Bestand	situering projectgebied	onbekend	1:1	digitaal	02-01-2017	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen		
3	Doorsnede	Profil Terrain	onbekend	1:20.000	digitaal	02-01-2017	Geopunt Vlaanderen		
4	Digitale Hoogtemodel	DHM LIDAR_DHMV_IL_DTM_RAS_1M	onbekend	onbekend	digitaal	02-01-2017	©AGIV		
5	Tertiairgeologische kaart	situering projectgebied	tussen 1998 en 2001	1:50.000	analoog	02-01-2017	Databank Ondergrond Vlaanderen		
6	Quartairegeologische kaart	situering projectgebied	onbekend	1:200.000	analoog	02-01-2017	Databank Ondergrond Vlaanderen		
7	Bodemkaart	bodemkaart volgens Belgische Classificatie	onbekend	onbekend	digitaal	02-01-2017	Databank Ondergrond Vlaanderen		
8	Bodemrisicokaart	situering projectgebied	2016	1:150.000	digitaal	02-01-2017	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen		
9	Bodembedekkingskaart	situering projectgebied	2012	onbekend	digitaal	02-01-2017	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen		
10	Historische kaart	Ferrariskaart - Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik	1771-1778	onbekend	analoog	02-01-2017	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen; gescande Ferrariskaart, exemplaar KBR. De kaarten werden gegeoreferend in september 2013 op de toen meest recente versie van het GRB.		
11	Historische kaart	Buurtwegen	ca. 1846	1:3.000	analoog	02-01-2017	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen; de analoge atlasen (overzichtsplannen, detailplannen) werden ingescand aan 300 dpi waarbij de kleurrijke afbeeldingen zoveel mogelijk bewaard werden. De beelden werden bij benadering gegeoreferend t.o.v. het Lambert 72-coördinaatsysteem (affiene transformatie), vervolgens uitgeknipt op basis van plancontour en tenslotte geassembleerd (gemozaalkeerd) tot een overzicht van overzichtsplannen en detailplannen voor heel Vlaanderen.		
12	Historische kaart	Vandermaelen	1846-1854	1:20.000	analoog	02-01-2017	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen		
13	Historische kaart	Popp	1842-1879	onbekend	analoog	02-01-2017	gegeoreferende rasterdataset ©Geopunt Vlaanderen		
14	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	april 2016	1:1	digitaal	02-01-2017	cai.erfgoed.net		
15	Historische kaart	Topografische kaart	1873	1:20.000	analoog	02-01-2017	cantestus.be		
16	Historische kaart	Topografische kaart	1939	1:20.000	analoog	02-01-2017	cantestus.be		
17	Bouwplan	bestaande toestand percelen 136A2, 137E, 137K	onbekend	1:1	digitaal	16-01-2017	© IGEAN		
18	Bouwplan	bestaande toestand op maatveldhoogte op de percelen 136Z, 136Y en 137N	onbekend	1:1	digitaal	16-01-2017	© IGEAN		
19	Bouwplan	bestaande toestand op maatveldhoogte op de percelen 136Z, 136Y en 137N	onbekend	1:1	digitaal	16-01-2017	© IGEAN		
20	Bouwplan	bestaande toestand niveau -1 perceel 136Z	onbekend	1:1	digitaal	16-01-2017	© IGEAN		
21	Bouwplan	snede doorheen de gebouwen op percelen 136A,0137E en 137K	onbekend	1:1	digitaal	16-01-2017	© IGEAN		
22	Ontwerpplan	Mogelijk verkavelingsontwerp	onbekend	1:1	digitaal	16-01-2017	© IGEAN		

ARCHEOLOGISCHE PERIODES IN VLAANDEREN

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr.
		midden	500 - 250 v. Chr.
		laat	na 250 v. Chr.
Romeinse tijd	vroeg	1 ^{ste} eeuw	
	midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw	
	laat	4 ^{de} eeuw	
middeleeuwen	vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw	
	volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw	
	laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw	
nieuwe tijd			16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw
nieuwste tijd			19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.