

Archeologienota – Spiere Helstraat 16c

Verslag van Resultaten

Marjolein van der Waa

2019

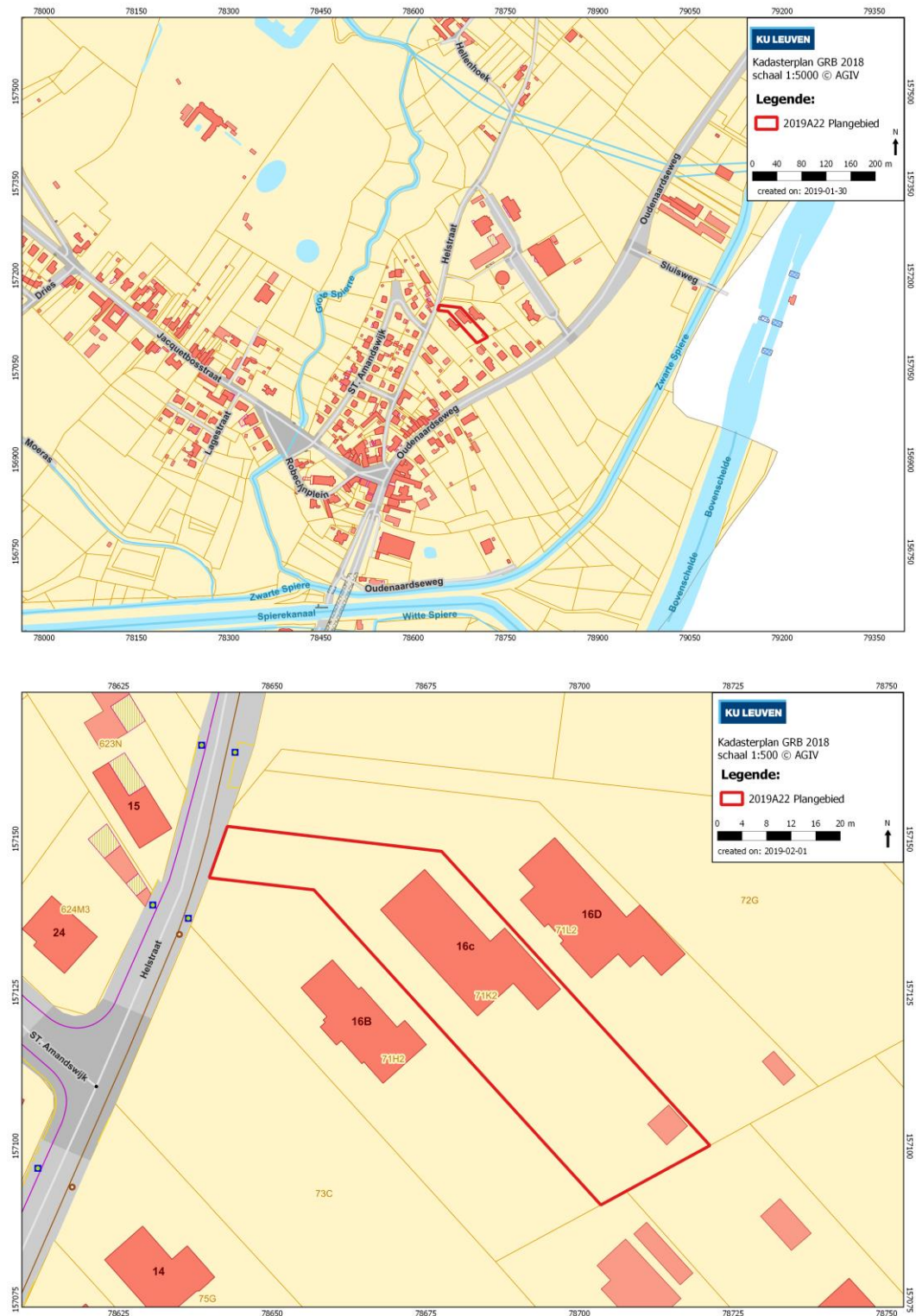
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	5
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	5
1.2	<i>Onderzoekskader</i>	8
1.3	<i>Beschrijving van de geplande werken.....</i>	8
1.4	<i>Archeologische voorkennis.....</i>	9
1.5	<i>Onderzoeksopdracht</i>	10
2	Bureauonderzoek.....	11
2.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	11
2.2	<i>Assessmentrapport.....</i>	11
2.2.1	<i>Landschappelijke ligging</i>	11
2.2.2	<i>Historische context</i>	19
2.2.3	<i>Archeologische context</i>	27
2.2.4	<i>Interpretatie van het onderzochte gebied en verwachting</i>	29
3	Samenvatting	31
4	Bibliografie	32
5	Lijst van figuren	33
	Bijlage 1: Bouwplan met terreindoorsnedes.....	36

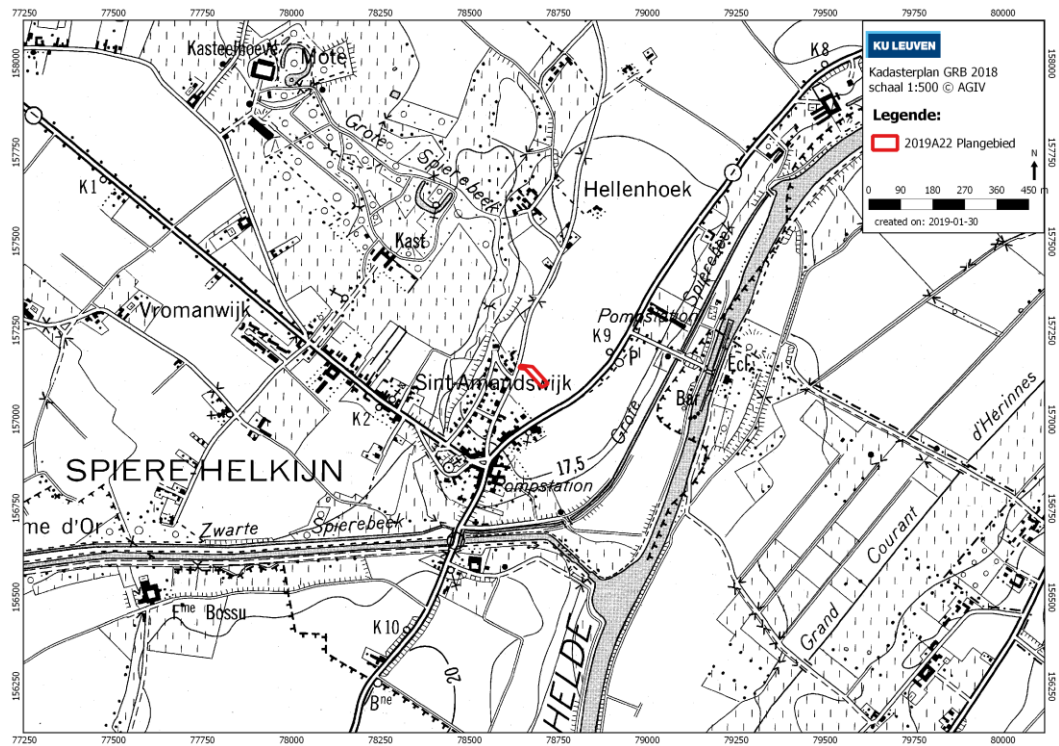
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	Bureauonderzoek: 2019A22
Betrokken actoren	Marjolein van der Waa (erkend archeoloog 2017/177): auteur / veldwerkleider Bart Vanmontfort (erkend archeoloog 2016/100): projectleider / aardkundige
Locatie	Helstraat 16C, 8587 Spiere-Helkijn
Lambert coördinaten	(<i>Bounding box</i> coördinaten – Lambert 72) ZW: x = 78639,75 m / y = 157090,43 m NO: x = 78721,25 m / y = 157152,07 m
Kadastrale gegevens	Spiere-Helkijn Afdeling 1 / Sectie A / Perceelnr. 71K2 Zie Figuur 1
Oppervlakte van het terrein	2450 m ² (kadastraal plangebied) 154 m ² (bodemingreep)
Topografische kaart	Zie Figuur 2



Figuur 1. Inplanting van het plangebied op de kadasterpercelen zoals opgenomen in het GRB (© AGIV), op schaal 1:5.000 (boven) en 1:500 (onder).



Figuur 2. Inplanting van het plangebied op de topografische kaart van België, schaal 1:10.000 (© NGI).



Figuur 3. Inplanting van het plangebied op de middenschalige orthofoto's, winteropnamen 2018 (© AGIV).

1.2 Onderzoekskader

Het plangebied bestaat uit een perceel van 2450 m² in particulier eigendom, gelegen binnen de contouren van de beschermde archeologische site Spiere-De Hel (ID: 21066)¹. De geplande werkzaamheden bestaan uit de heraanleg van een achtertuin en de uitgraving van een zwembad & aanleg *poolhouse*. De uitgraving van het zwembad zal een bodemverstoring van ca. 75 m² veroorzaken en in totaal heeft de achtertuin een grootte van ca. 725 m². Aangezien de bodemverstoring volledig valt binnen de begrenzing van een beschermde archeologische site, is de toevoeging van een archeologienota een vereiste voor het verkrijgen van de benodigde omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, ongeacht de oppervlakte van de bodemingreep.

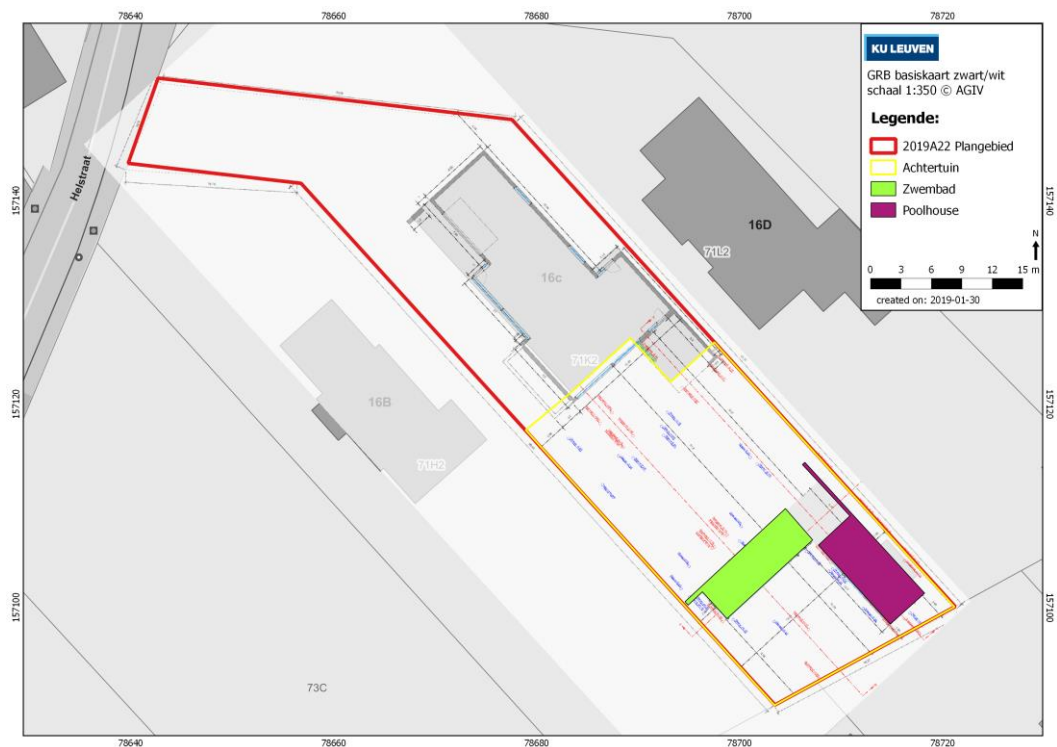
De relevante plannen van de ontwikkeling zijn opgenomen in Figuur 4, de volledige plannen en terreindoorsneden zijn eveneens apart opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.3 Beschrijving van de geplande werken

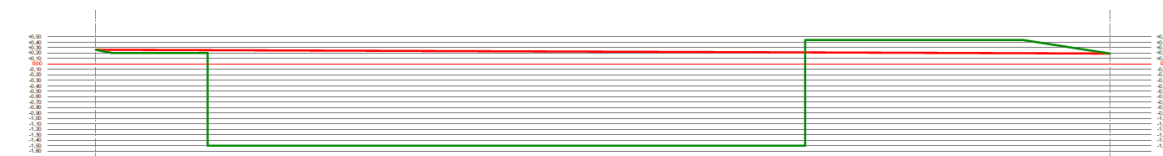
De geplande werken behelzen een nieuwe aanleg van een achtertuin, inclusief de bouw en aanleg van een nieuw zwembad van 75 m², waarvoor een uitgraving in de bodem wordt voorzien tot 150 cm -Mv diepte. Dit zwembad zal door middel van een nog uit te graven waterleiding worden aangesloten op de reeds voorhanden watervoorziening. Naast het zwembad zal een *poolhouse* worden gebouwd van 79 m², waarvan de funderingen beperkt in diepte worden aangelegd tot maximaal 20 cm -Mv.

Voor de rest van de tuinaanleg zal de volledige achtertuin worden opgehoogd. Het prepareren van de ondergrond voor de ophoging zal beperkt blijven tot het verwijderen van graszoden. De bouwvoor zal niet worden verwijderd. De maximale dikte van de ophoging bedraagt 15 cm +Mv. Daarnaast is een deel van wat op het terreinprofiel lijkt op "ophoging", in feite de aanleg van een zwevend terras rondom het zwembad en *poolhouse*. Dit maakt dus geen deel uit van een grondverzet. Voor de aanleg van dit terras wordt een open ruimte voorzien tussen het maaiveld en de vlonders, waardoor het terreinprofiel een inaccuraat beeld geeft. De scherpe hoek zichtbaar op het terreinprofiel bestaat in feite uit 15 cm +Mv ophoging en 35 cm +Mv zwevend terras (zie Figuur 6). De ontwerpplannen op groter formaat zijn te vinden in bijlagen 1 en 2.

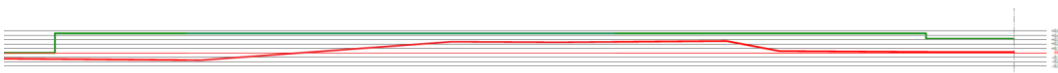
¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/21066> website geraadpleegd op 04-01-2019.



Figuur 4. Bouwplan van de geplande ingreep, met daarop de oorspronkelijke hoogtes en de nieuwe hoogtes ten opzichte van de nullijn, aanduiding van achtertuin, zwembad en poolhouse geprojecteerd op het Groot Referentie Bestand Vlaanderen (© F. Van Damme).



Figuur 5. Dwarsdoorsnede C-C ter hoogte van het geplande zwembad, met aanduiding van het huidige profiel (rode lijn) en nieuw profiel (groene lijn) (© F. Van Damme).



Figuur 6. Detail van dwarsdoorsnede A-A ter hoogte van het zwevende terras, met aanduiding van het huidige profiel (rode lijn) en nieuw profiel (groene lijn) (© F. Van Damme).

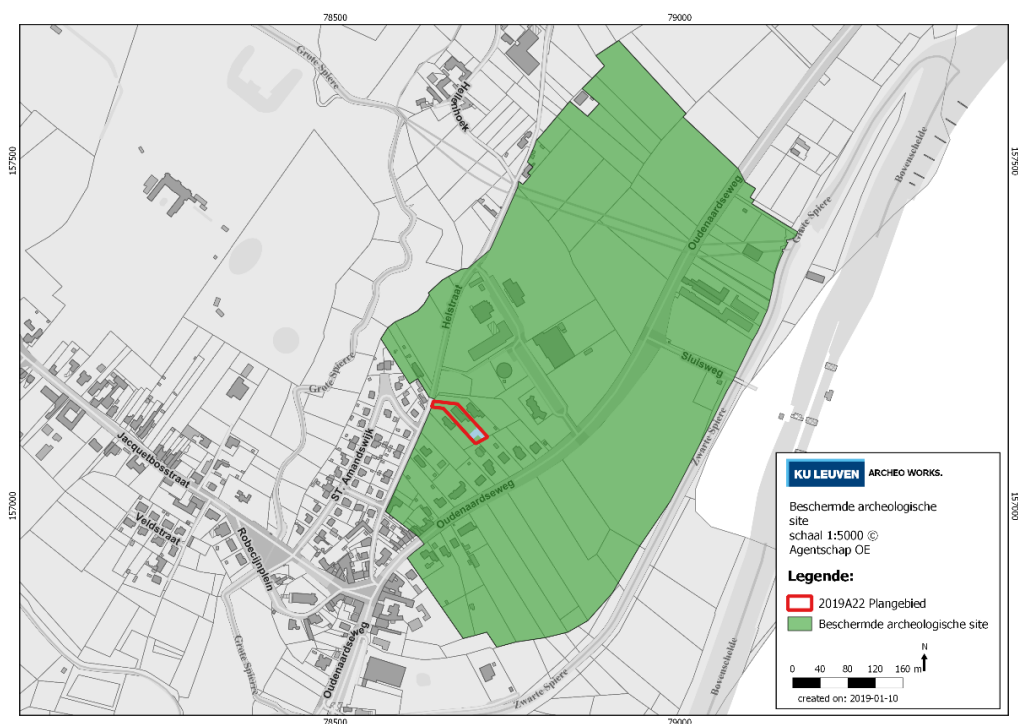
1.4 Archeologische voorkennis

Het plangebied bevindt zich binnen de contouren van de beschermde archeologische site “Spiere-De Hel”². Op figuur 5 is de afbakening van de beschermde site aangeduid, evenals de locatie van het plangebied. “Spiere-De Hel” werd in 1977 ontdekt en is sinds 1985 het onderwerp van opgravingscampagnes en wetenschappelijk onderzoek. De prehistorische site bestaat onder andere uit een monumentale *enclosure*, aangelegd in het midden-neolithicum door de Michelsbergcultuur. Meer specifiek wordt zij gedateerd in

² Onroerend Erfgoed, Digitaal beschermingsdossier 4.001/34043/101.1 Bron: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/304237> geraadpleegd op 10/01/2019.

de tweede helft van het 5^{de} millennium CAL BC, wat het een van de oudere middenneolithische sites binnen het Scheldebekken maakt (Vanmontfort *et al.* 2001/2002).

Voor een gedetailleerde bespreking van de landschappelijke, historische en archeologische context van de beschermde site, in functie van het opstellen van de archeologische verwachting voor het huidige plangebied wordt verwezen naar paragraaf 1.2 Bureauonderzoek.



Figuur 7. Afbakening van de beschermde archeologische site “Spiere-De Hel” met aanduiding van het plangebied, geprojecteerd op het Groot Referentie Bestand Vlaanderen in grijschalen (© AGIV).

1.5 Onderzoeksopdracht

Het bureauonderzoek heeft tot doel om de archeologische verwachting binnen het plangebied te bepalen, aan- of afwezigheid van archeologische sites vast te stellen, de bewaringstoestand en de relatie met het landschap ervan te bepalen, de mate waarin het door de geplande werkzaamheden wordt bedreigd te bepalen en vast te leggen hoe met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. De vraagstelling voor het bureauonderzoek kan als volgt worden geformuleerd:

- Welke is de archeologische verwachting voor het plangebied?
- Wat is de kans op het aantreffen van archeologische sites die niet tijdens het reeds uitgevoerde vooronderzoek zijn geïdentificeerd?
- Indien nog waardevol archeologisch erfgoed aanwezig is, wat is de impact van de geplande werken daarop?
- Is verder vooronderzoek vereist en welke volgende onderzoeksstappen zijn nodig?

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

De beschikbare informatie over het terrein en zijn omgeving werd verzameld en onderzocht. Hiervoor werden zowel cartografische als fotografische bronnen en literatuur verzameld. In eerste instantie werd gebruik gemaakt van de onderzoeksresultaten van de eerder uitgevoerde opgravingen op de beschermde archeologische site “Spiere-De Hel” (ID: 21066). De site van ongeveer 23 ha groot bevindt zich op een (zand)leemrug in West-Vlaanderen en is meermaals wetenschappelijk onderzocht door middel van opgravingen, prospecties en geofysisch onderzoek tussen 1977 en 2013 (Van Dijk *et al.* 2013, Vanmontfort *et al.* 2001/2002, Delaruelle 2001a; 2001b, Vanmontfort *et al.* 1995, Vanmontfort *et al.* 1997, Casseyas & Vermeersch 1994, De Cock 1992, Casseyas 1991a; 1991b, Despriet 1987). Deze onderzoeken brachten archeologische resten aan het licht die voornamelijk te dateren zijn in het (midden)neolithicum, maar ook sporen uit de metaaltijden, Romeinse periode en Nieuwe Tijd (een zeventiende-eeuwse militaire verdedigingslinie) werden teruggevonden. Daarnaast leverde de site duizenden lithische artefacten en aardewerkfragmenten op, die het onderwerp vormen van verschillende materiaalstudies (Vanmontfort *et al.* 2001/2002, Vanderhoydonck 1999, De Beuckeleer 2000). De beschikbare informatie werd verder aangevuld of aangepast aan de concrete situatie voor het huidige plangebied waarvoor deze archeologienota werd opgemaakt.

De aardkundige gegevens en historische kaarten werden online opgezocht via de bodemverkenner van de Databank Ondergrond Vlaanderen, via de generieke viewer van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) en via de QGIS-plugin van Geopunt Vlaanderen. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd geraadpleegd om een inschatting te maken van de archeologische waarnemingen in een straal van 1,5 km rondom het plangebied. Voor de aanmaak en het bewerken van plannen en kaarten werd gebruik gemaakt van QGIS software Las Palmas 2.18.26.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek, werd de gebruikte selectie voldoende geacht om de noodzaak een werfbegeleiding gecombineerd met een behoud *in situ* vast te stellen. Een plan van aanpak hiervoor staat beschreven in het bijgevoegde Programma van Maatregelen.

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Landschappelijke ligging

Het plangebied is gelegen in de archeoregio van de (zand)leemstreek bovenop een noordwest-zuidoost georiënteerde zandleemrug van bijna 70 ha groot. De rug vormt een duidelijk landschapselement in de omgeving en bevindt zich meer dan 6 m hoger dan de omringende gebieden, op een hoogte van tussen de 16 en 19 m +TAW. In het oosten loopt het plateau af richting het rivierdal van de Schelde, en in het westen en zuiden bevinden zich de uitgesuurde beekdalen van respectievelijk de Grote Spierebeek en

de Zwarte Spierebeek. Het landelijk woondorp Spiere bevindt zich over de lengte van de landrug, met de dorpskern in het uiterste zuiden.

Een opname van het digitaal hoogtemodel (DHMVII) vertoont duidelijk de hoogteverschillen tussen de landrug en de omringende valleien. In tegenstelling tot de westelijke helling, bestaan de zuidelijke en oostelijke zijde uit steilranden die scherp afdalen richting de Schelde en Zwarte Spierebeek. Een detailopname van het DHMVII laat zien dat het plangebied zelf bestaat uit relatief vlak terrein, met een minimale hoogte van 17,85 m +TAW en een maximale hoogte van 18,58 m +TAW. In de achtertuin van het perceel is een vierkante zone zichtbaar die opgehoogd lijkt, iets wat door de initiatiefnemer wordt bevestigd. Tijdens de aanleg van de tuinzone werd het terrein klaarblijkelijk ca. 30 cm +Mv opgehoogd, zonder hiervoor in de ondergrond te graven.

De natuurlijke afwatering van de landrug verloopt via de eerder genoemde Grote Spierebeek in het westen, de Zwarte Spierebeek in het zuiden en de Schelde in het oosten. De Grote en Zwarte Spierebeken kenden een natuurlijk verloop waarbij beide waterlopen ten zuidwesten van de rug samenkwamen en richting het oosten stroomden, om uiteindelijk te eindigen in de Schelde. Antropogene ingrepen in deze natuurlijke hydrografische toestand - met name de aanleg van het Spierekanaal in 1839 - hebben ervoor gezorgd dat beide beken tegenwoordig samenkomen in de Grote Spierebeek, die langs de oostelijke voet van de landrug noordwaarts stroomt en pas halverwege Spiere en Helkijn uitmondt in de Boven-Schelde (Van Dijk et al. 2013).

Het prequartair substraat behoort tot de Formatie van Hannut (afkorting Hn) (Figuur 10), met als voornaamste lithologisch kenmerk het voorkomen van een grijsgroen fijn zand, met soms dunne klei-houdende intercalaties en plaatselijk zandsteen. Naar beneden toe verandert dit in een kleiig tot zandhoudend klei. De Formatie van Hannut is ontstaan tijdens het Laat Paleoceen (58,0 – 54,8 ma) en bevindt zich volgens de isopachenkaart op een diepte van tussen de 0 en 5 m onder het huidige oppervlakte. Bovenop deze tertiaire ondergrond komen volgens de quartair geologische kaart eerst fluviatiele afzettingen voor met een algemene datering in de Weichsel (116 ka – 11,7 ka), met daar bovenop laat-Pleistocene tot vroeg-Holocene eolische afzettingen (code 3 op figuur 8).

Voor de geomorfologie van het huidige plangebied is het tijdsvak van het pleniglaciaal aan het einde van het Pleistoceen belangrijk. Grote hoeveelheden leem en zand werden verplaatst tijdens de Weichsel, waarbij de fijnere leem door de wind over afstanden van honderden kilometers werd getransporteerd. Dit proces versterkte het reliëf van de zandleemrug van Spiere, die deel uitmaakt van een strook gelijkaardige ruggen langs de Schelde (Formatie van Gent / Formatie van Gembloux en code 28 op de quartair profieltypekaart op figuur 9) (Bogemans 2007; Van Dijk et al. 2013). De genese van deze ruggen kan omschreven worden als 'windwal', waarbij noordoostelijke winden sediment opwaaiden vanuit de alluviale vlakte van de Schelde (Vanmontfort et al. 2001/2002; Gullentops et al. 1981). Het resultaat werd een duidelijk geprononceerd reliëf in het landschap, omringd door waterlopen. Een dergelijke plaats bewees zich uitermate geschikt voor (pre)historische occupatie.

Aan het begin van het Holoceen veranderde weinig aan deze laat-Pleistocene natuurlijke situatie. De dichte begroeiing op de rug voorkwam verregaande erosie en bodemvorming trad op. Vanaf het (midden)neolithicum veranderde deze toestand, wanneer de mens arriveert op de rug. Ontbossingen die gepaard gaan met de menselijke aanwezigheid tijdens het middenneolithicum zorgen voor (helling)erosie, waardoor een dik pakket

colluvium van enkele meters wordt afgezet op de oostelijke en zuidoostelijke flanken van de rug. Dit colluviumpakket is doorspekt met vondsten uit het neolithicum (Michelsbergcultuur), maar ook vondsten uit de ijzertijd en Romeinse periode. In paragrafen 2.2.2 en 2.2.3 zal het (pre)historisch gebruik van de rug en de archeologische restanten hiervan verder in detail worden besproken.

Het huidige plangebied bevindt zich redelijk centraal bovenop de rug, in de zone van de glooiende helling richting het noordwesten. Voor een correcte inschatting van de archeologische verwachting en bewaringstoestand voor het projectgebied is dus met name de bodemkundige situatie van de top van het reliëf relevant. De (alluviale) bodemtoestand van de omringende valleien wordt in detail besproken in onder andere Van Dijk *et al.* 2013 en Vanmontfort *et al.* 2001/2002.

Bovenop de rug bestaat de ondergrond uit goed gedraineerde zandleembodems met een kleiaanrijkingshorizont. Op de bodemkaart bestaat het plangebied volledig uit bodemserie Lba0, wat verwijst naar goed gedraineerde (drainageklasse b) zandleemgronden met een textuur B-horizont (Figuur 13). In 2013 werd een uitgebreide landschappelijke evaluatie van de site Spiere-Helkijn uitgevoerd door RAAP en de UGent, om onder andere de bewaringstoestand (bodemopbouw, invloeden van erosie etc.) van de middenneolithische *enclosure* site in te schatten (Van Dijk *et al.* 2013). In het kader van dit onderzoek werd een verkennend booronderzoek gecombineerd met geofysische terreinopnamen. Op basis van de boorresultaten werd geconcludeerd dat de bodemopbouw in de noordelijke zones van de rug het meest intact is, met een geconserveerde AE-horizont en gedeeltelijk bewaarde EB-horizont. Centraal op de rug waar het huidig plangebied zich situeert, zijn grote delen van de Bt-horizont bewaard gebleven. De dikte van deze B-horizont varieert tussen de 10 en 40 cm en bestaat uit een licht tot roodbruine leem die staat omschreven als plaatselijk 'tamelijk stug'. Van een sterk ontwikkelde textuur B-horizont is slechts zelden sprake. De onderliggende C-horizont wordt omschreven als een sterk zandige, lichtbruine tot gele leem die overal bewaard is gebleven, behalve op enkele plekken in de dorpskern waar recente graafwerken deze zullen hebben vernietigd.

Boring 37 werd uitgevoerd door RAAP in het noordelijk aangrenzend perceel van het plangebied en hierin werd een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen op een diepte van 70-80 cm -Mv, met een globale datering vanaf het neolithicum tot de ijzertijd (Van Dijk *et al.* 2013). Een beschrijving van deze boring werd echter niet opgenomen in het gepubliceerde opgravingsrapport. In 2017 werden enkele controleboringen uitgevoerd door de Eenheid Prehistorische Archeologie van de KU Leuven om de bewaringstoestand in te schatten van een klein perceel in het dorpscentrum³. Het relevante archeologisch niveau werd daarbij aangetroffen op een diepte van 65 cm -Mv, wat overeenkomt met de diepte van het archeologisch sporenvak op de terreinen die werden opgegraven in de jaren negentig op ongeveer 200 m ten noordoosten van het plangebied. Voor het overgrote deel wordt de bodembewaring ook in de dorpskern als redelijk tot hoog ingeschat, waarbij veelal de recente verstoring (bouwvoor) buiten de bestaande wegen en bebouwing slechts tot een diepte van 35 cm -Mv reikt (Van Dijk *et al.* 2013). Er werd geconcludeerd dat met name de percelen tussen de Helstraat en de

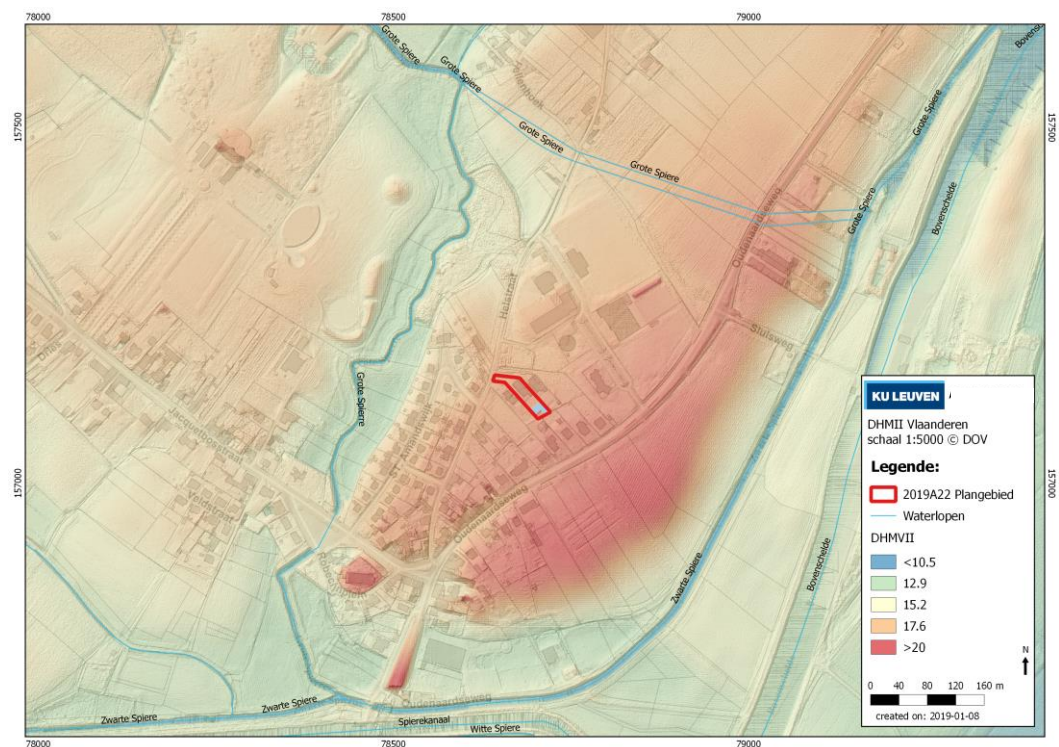
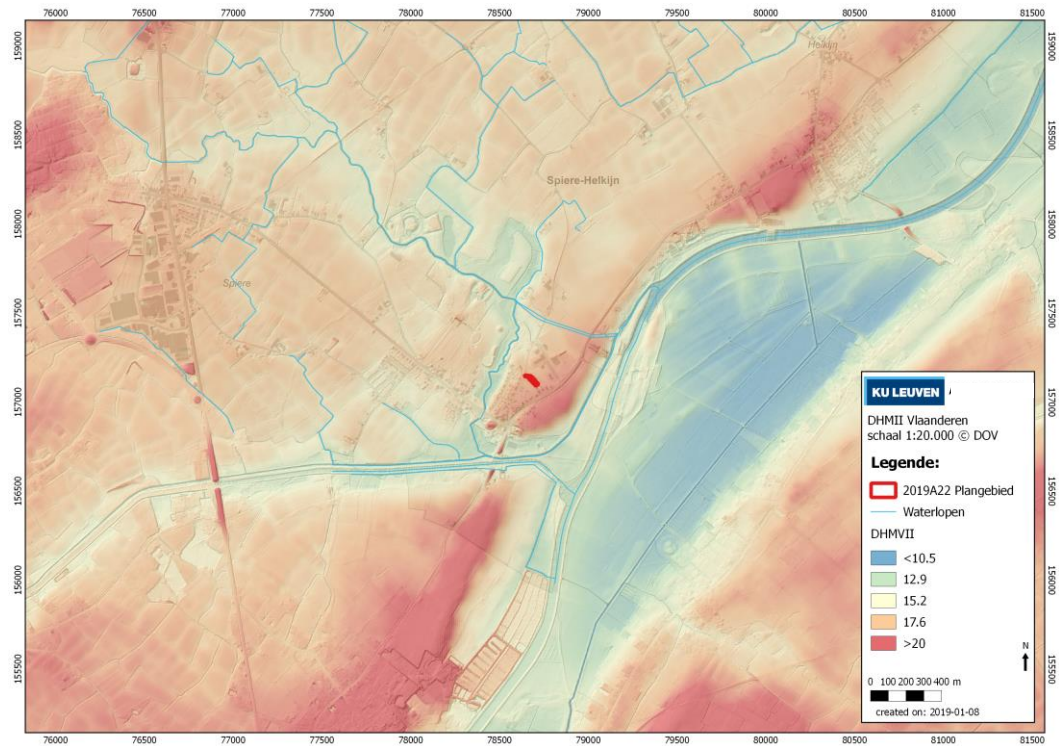
³ Pers. Comm. B. Vanmontfort.

Oudenaardseweg die zich buiten het dorpscentrum bevinden nog genoeg open ruimte bevatten voor een goede bewaring van de middenneolithische grondsporensite⁴.

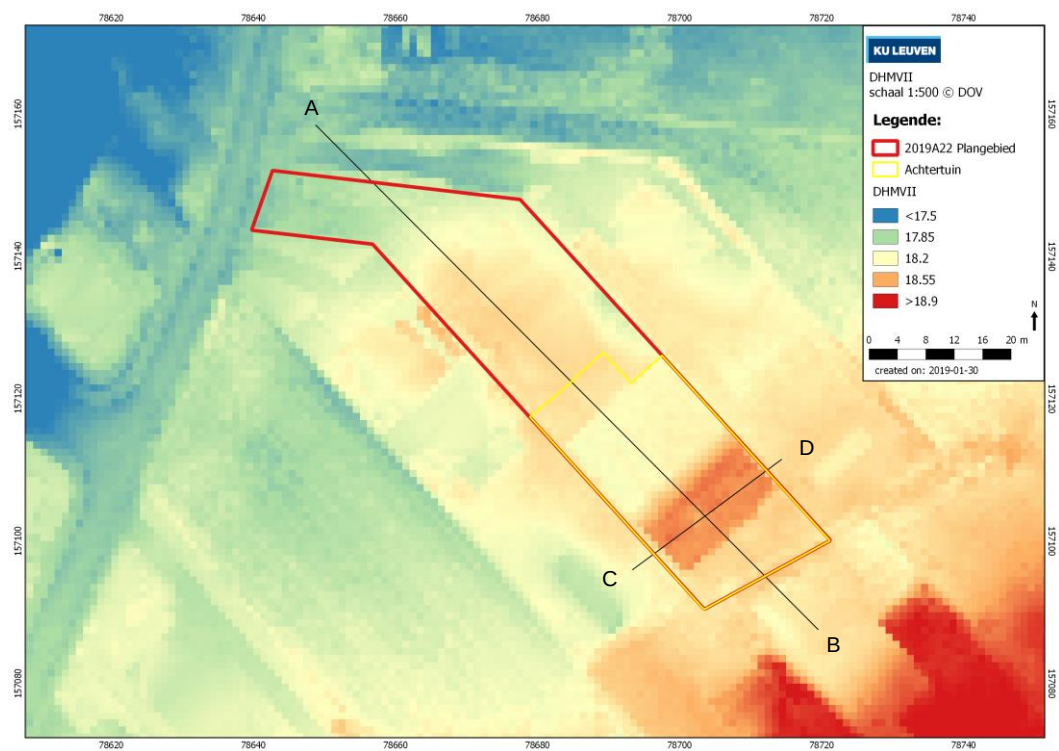
Concluderend kan worden gesproken van een landschap dat zeer aantrekkelijk was voor (pre-)historische occupatie, waarbij droge gronden omringd door waterlopen op het reliëf van Spiere-Helkijn een herkenbaar en strategisch landschapselement vormden.

Tegelijkertijd is het plateau van de landrug waar het huidige plangebied zich bevindt slechts minimaal onderhevig geweest aan recente erosie, wat de bewaring van grondsporensites ten goede komt. De diepte van het archeologisch relevante niveau kan op basis van eerder uitgevoerde boringen (zowel landschappelijk als archeologisch) in de omliggende percelen vastgesteld worden op 65 tot 70 cm -Mv.

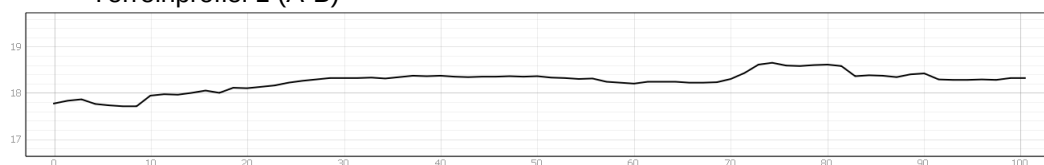
⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/304237> geraadpleegd op 11/01/2019.



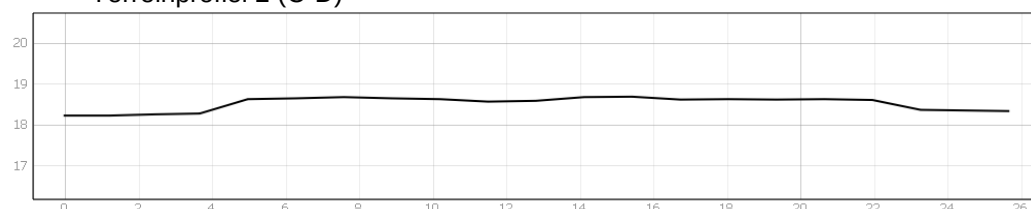
Figuur 8. Inplanting van het plangebied op een uittreksel van het DHM-Vlaanderen (© GDI-Vlaanderen) op schaal 1:20.000 (boven) en 1:5.000 (onder).



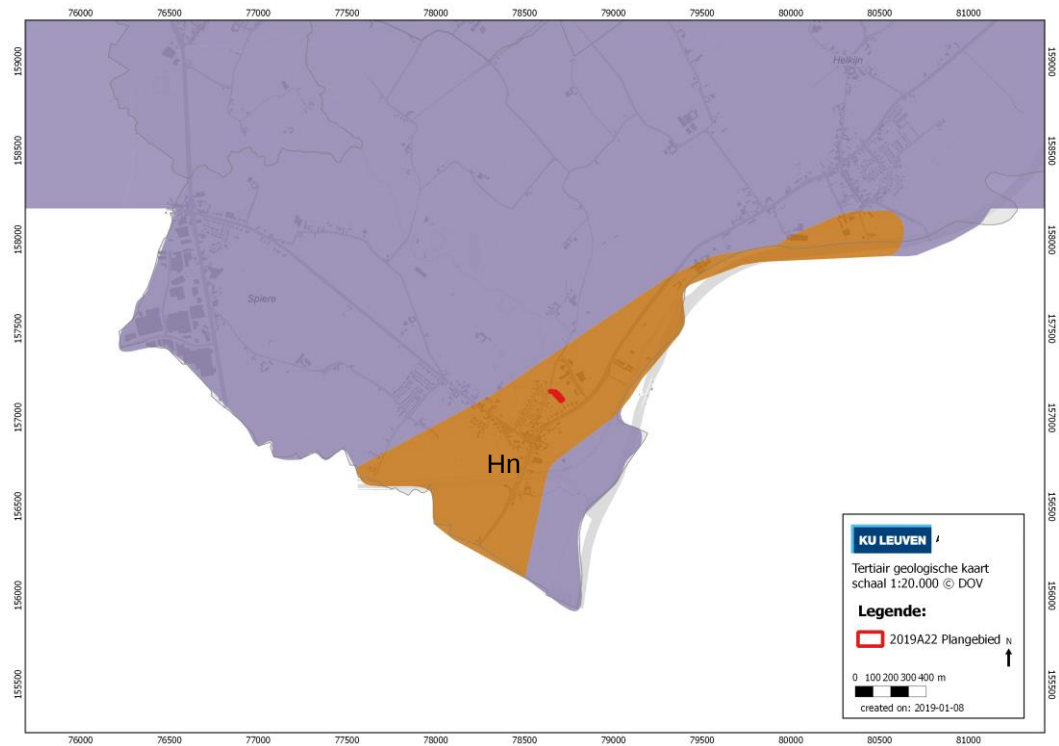
Terreinprofiel 1 (A-B)



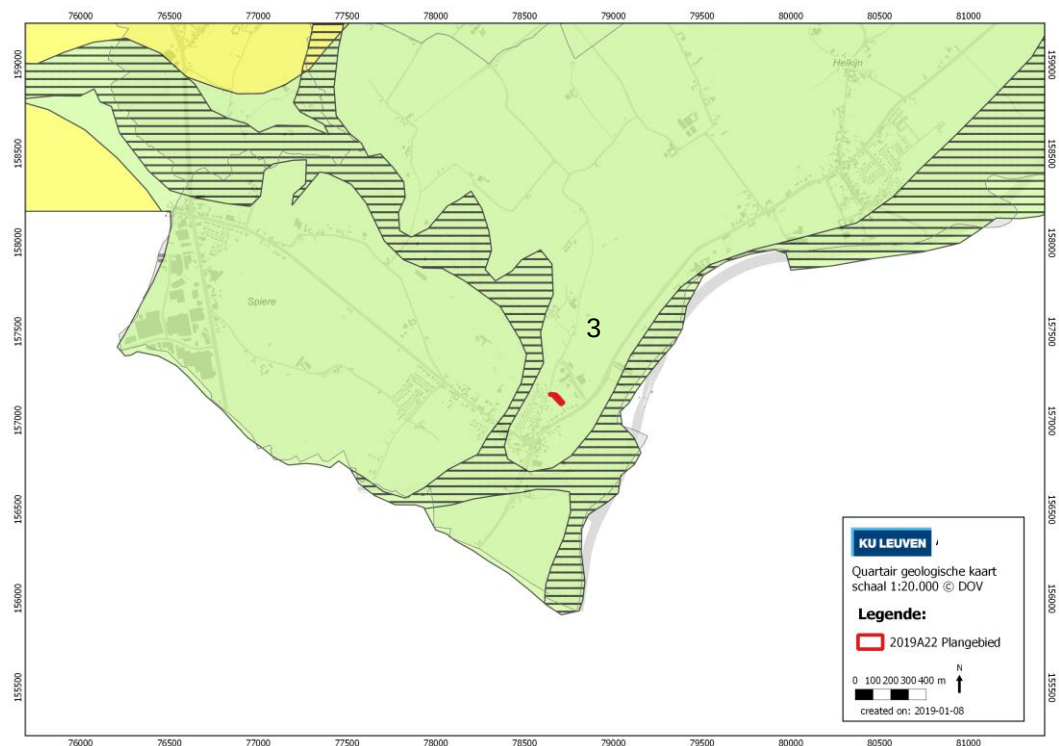
Terreinprofiel 2 (C-D)



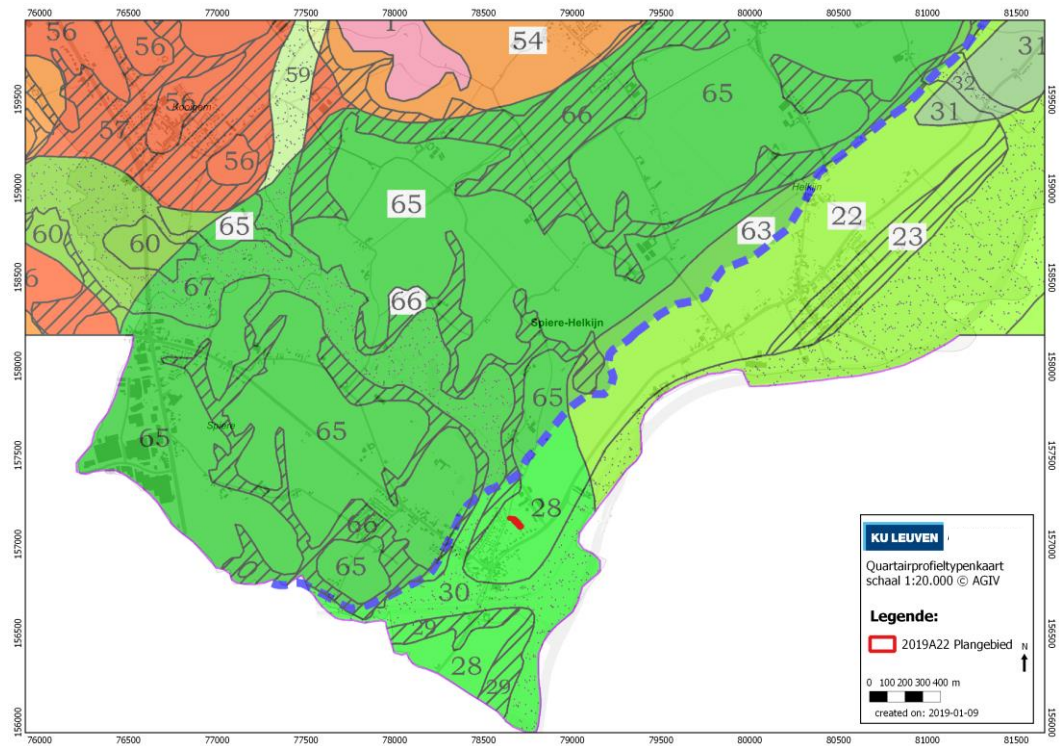
Figuur 9. Hoogteprofielen van het terrein op een uittreksel van het DHM-Vlaanderen (© GDI-Vlaanderen).



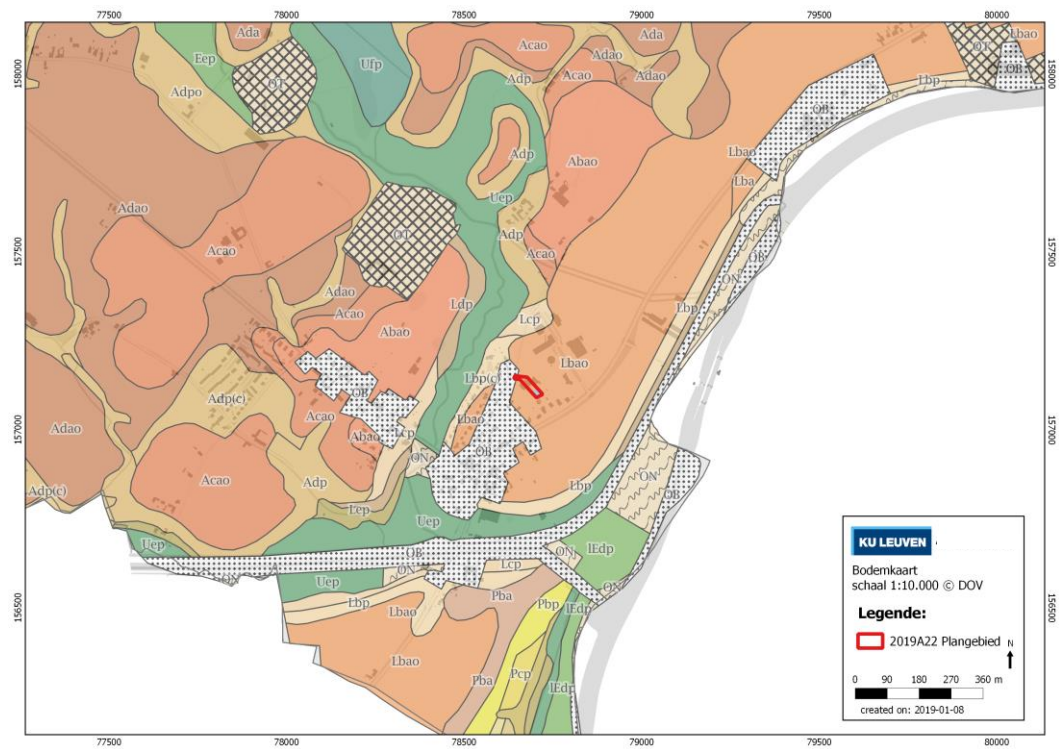
Figuur 10. Inplanting van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart van België (© AGIV). De Formatie van Hannut staat aangeduid met de bruine kleur (afkorting Hn).



Figuur 11. Inplanting van het plangebied op de Quartairgeologische kaart van België (© AGIV).



Figuur 12. Quartairprofieltypen kaart van België (© AGIV).



Figuur 13. Inplanting van het plangebied op de Bodemkaart van België (© AGIV).

2.2.2 Historische context

Het projectgebied is gelegen aan de Helstraat in het dorp Spiere, op ongeveer 285 m ten noorden van de dorpskern. De oudste geschreven bronnen over het dorp zijn met zekerheid terug te voeren naar de elfde eeuw, wanneer in 1105 de naam “Spiere” opduikt in archiefbronnen⁵. Op een nog vroegere oorkonde uit 814 van Lodewijk I (de Vrome) staat de naam “Spira” vermeld, wat mogelijk op het dorp Spiere kan slaan en daarmee de eerste schriftelijke vermelding van het dorp terugplaatst naar de negende eeuw (Callewier & Vansteelant 2016). Historisch kaartmateriaal dat teruggaat tot de achttiende eeuw biedt tot zekere hoogte een reconstructie van de bewoningsevolutie en het landgebruik binnen het plangebied en omgeving.

Op de Ferrariskaart (1771-1778) is te zien hoe het projectgebied vlak buiten de dorpskern is gesitueerd en dicht tegen een getekende landsgrens aanligt. Het grondgebied binnen deze grens staat aangeduid als ‘*Courtrai Flandre*’, wat verwijst naar het burggraafschap Kortrijk. Het huidige stratenpatroon is grotendeels herkenbaar op het kaartbeeld, met de Helstraat en de Oudenaardseweg duidelijk zichtbaar. Binnen het plangebied is er geen bebouwing zichtbaar, enkel akkerland. Een iets oudere en figuratieve weergave van het dorp Spiere is een kaart die in 1744 werd opgemaakt door landmeter Albert de Bersaques. De driehoek tussen de Oudenaardseweg en Helstraat is zichtbaar, waardoor aan de hand van de landgrens op de Ferrariskaart de locatie van het huidige plangebied min of meer gereconstrueerd kan worden. Het blijft slechts een figuratieve weergave, maar de kaart illustreert het feit dat het huidige plangebied geen deel uitmaakt van de historische kern van Spiere.

De Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840 vertoont een gelijkaardig beeld, waarbij het projectgebied aansluit aan de Helstraat en in het zuidwesten de grotere baan richting Oudenaarde zichtbaar is. Het plangebied bestaat uit onbebouwd akkerland en is onderdeel van een groter perceel. In het zuidoosten is een opdeling in kleinere kavels te zien die een gelijkaardige oriëntatie hebben aan de huidige perceelsgrenzen, maar het plangebied maakt deel uit van een groter perceel landbouwgrond. De Poppkaart (1842-1879) vormt voor het projectgebied een kopie van de Atlas der Buurtwegen; alleen de perceelnummering is verschillend. Op de Vandermaelenkaart uit 1846-1854 zijn minder details te onderscheiden en de huidige Helstraat lijkt dwars door het plangebied te lopen. Dit is echter te wijten aan een gebrekkige georeferentie waardoor het plangebied lijkt te zijn opgeschoven, en biedt geen weergave van de effectieve historische realiteit. De configuratie van de Helstraat, de Oudenaardseweg en het omringend stratenpatroon blijft immers hetzelfde. Ter hoogte van het plangebied is nergens bebouwing te onderscheiden. Op basis van deze historische kaarten kan een continuïteit in agrarisch landgebruik worden vastgesteld, in ieder geval tijdens de achttiende en negentiende eeuw.

Bij een raadpleging van meer recent topografisch en orthografisch materiaal valt op dat de eerste bebouwing binnen het plangebied pas verschijnt vanaf 2008. Aan de overkant van de Helstraat verschijnt vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw de woonwijk ST. Amandswijk, maar op de luchtfoto van 1971 maakt het huidige plangebied nog altijd deel

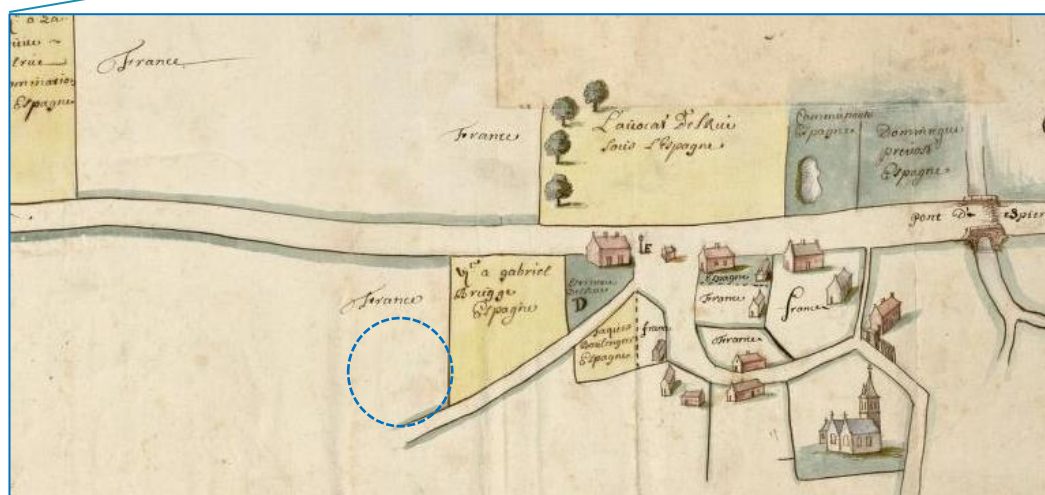
⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121890> website geraadpleegd op 10/01/2019.

uit van een grotere zone landbouwgebied die de volledige breedte tussen de Helstraat en Oudenaardseweg beslaat. Op de luchtfoto van 2002-2003 is te zien hoe de ruimte tussen de Helstraat en Oudenaardseweg langzaam ingebouwd raakt, maar het plangebied zelf is nog altijd als onderdeel van een groter landbouwperceel in gebruik als grasland. Op de luchtfoto van 2005-2007 zijn de grenzen van de huidige percelering te onderscheiden, maar het plangebied blijft altijd onbebouwd.

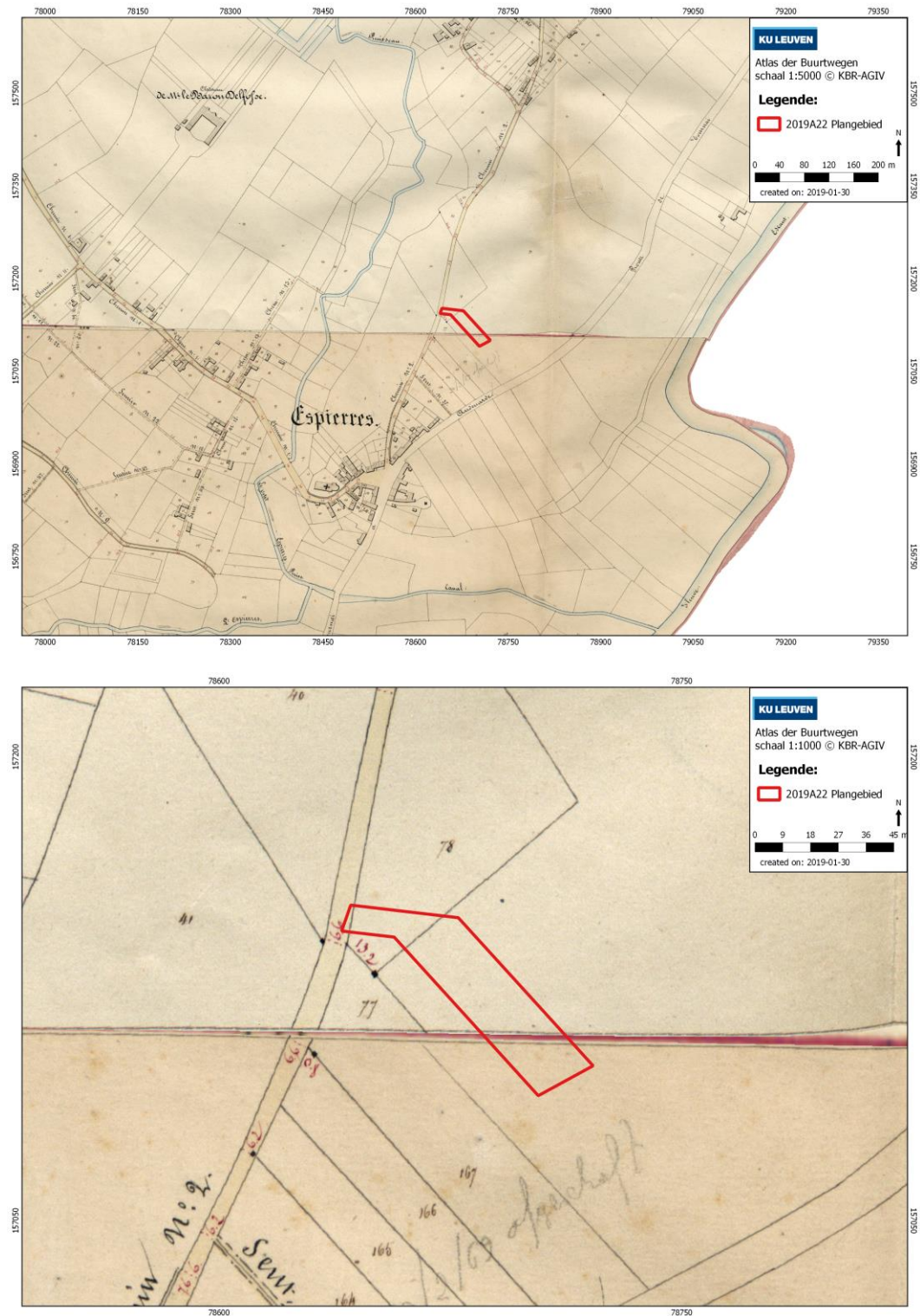
Op het perceel wordt pas vanaf 2008-2011 een woonhuis zichtbaar aan de kant van de Helstraat, met een tuin aan de achterkant van het huis ter hoogte van de zone van de geplande bodemingreep. Bij een detail van deze luchtfoto is een grote (grond)berg zichtbaar in de achtertuin. Mondelinge communicatie met de initiatiefnemer verhelderde de situatie: voor de tuinaanleg werd de bodem met 30 cm opgehoogd. Naar zijn weten werd er niet in de ondergrond gegraven. Anno 2018 blijft de situatie onveranderd. Ter hoogte van de geplande bodemingreep bestaat de ondergrond uit tuinzone met een tuinhuis / omkleedruimte, gazon en een bovengrondse jacuzzi (zie figuur 19). Op basis van de bovenstaande beschreven topografische en orthofotografische bronnen, kan de bodemconditie in functie van de bewaring van de beschermde archeologische site, als goed worden ingeschat. Er zijn geen indicaties voor recente bodemverstoringen.



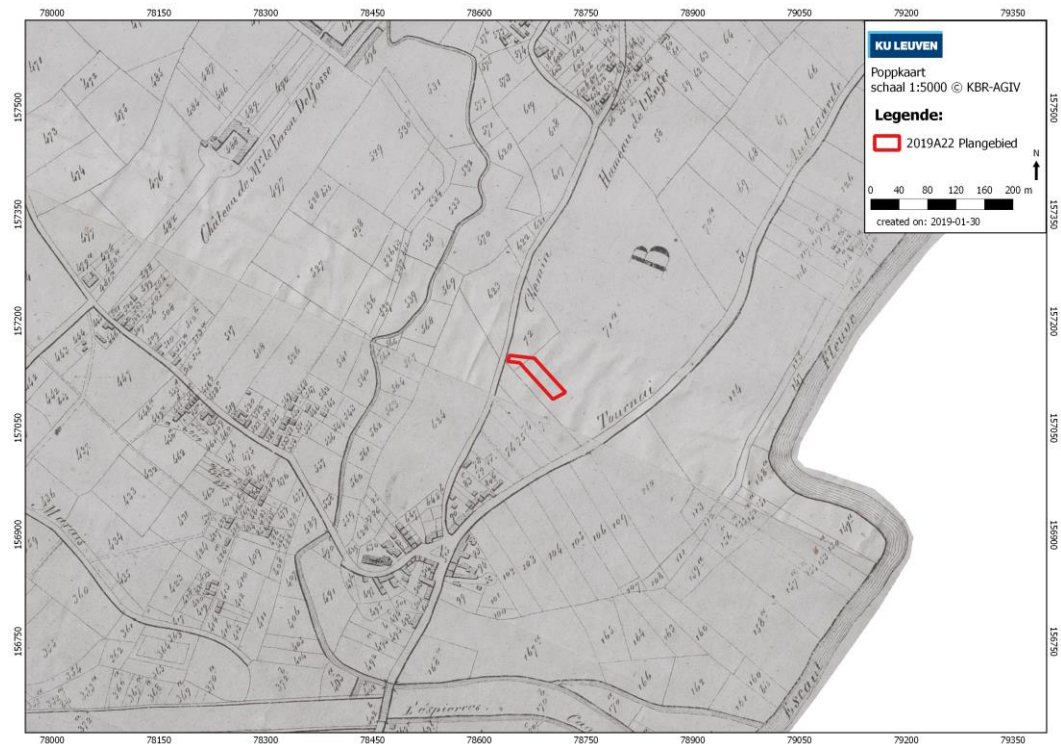
Figuur 14. Inplanting van het plangebied op de Ferrariskaart (1771-1778, © KBR).



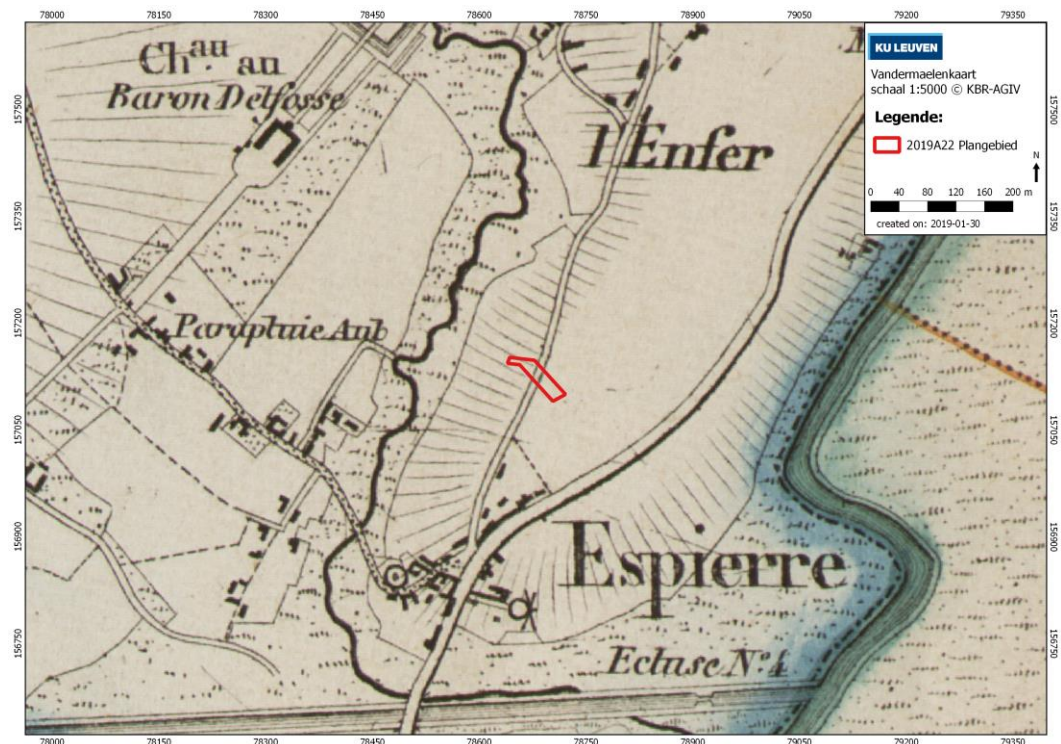
Figuur 15. Figuratieve kaart van de Schelde bij het dorp Spiere, opgemaakt in opdracht van de overheid door landmeter Albert de Bersaques in 1744 (© Belgisch staatsarchief via Cartesius).



Figuur 16. Inplanting van het plangebied op de Atlas der buurtwegen (1841, © AGIV) op schaal 1:5000 (boven) en 1:1000 (onder).



Figuur 17. Inplanting van het plangebied op de kadaasterkaart van Popp (1842-1879, © AGIV).



Figuur 18. Inplanting van het plangebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854, © AGIV).



Figuur 19. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (© AGIV).



Figuur 20. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 2002-2003 (© AGIV).



Figuur 21. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 2008-2011 (© AGIV) op schaal 1:1000 (boven) en 1:250 (onder).



Figuur 22. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 2018 (© AGIV).



Figuur 23. Recente foto van de huidige situatie in 2019 (© F. Vandamme).

2.2.3 Archeologische context

Zoals eerder genoemd liggen het projectgebied en de geplande bodemingreep volledig binnen de afbakening van een beschermde middenneolithische site die sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw in de wetenschappelijke belangstelling staat. In de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn in de directe omgeving van het plangebied dan ook meerdere meldingen opgenomen die verwijzen naar oppervlakteprospecties of opgravingen die geconnecteerd zijn aan de site. Hieronder volgt een beknopt overzicht van de belangrijkste onderzoeksresultaten.

Onder CAI ID 73991 vallen onder andere de eerste oppervlakteprospecties uit 1977 en een meer recente oppervlakteprospectie uit 2004, die bijna het volledige landschapselement van de Pleistocene windwal omvatten. De oppervlakteprospecties leverden vondstenconcentraties lithisch materiaal op uit het neolithicum, maar ook aardewerk uit de ijzertijd en *imbrices* (dakpannen) uit de Romeinse periode. Meer recente oppervlaktevondsten dateren uit de late middeleeuwen en de zeventiende eeuw (Despriet 2005).

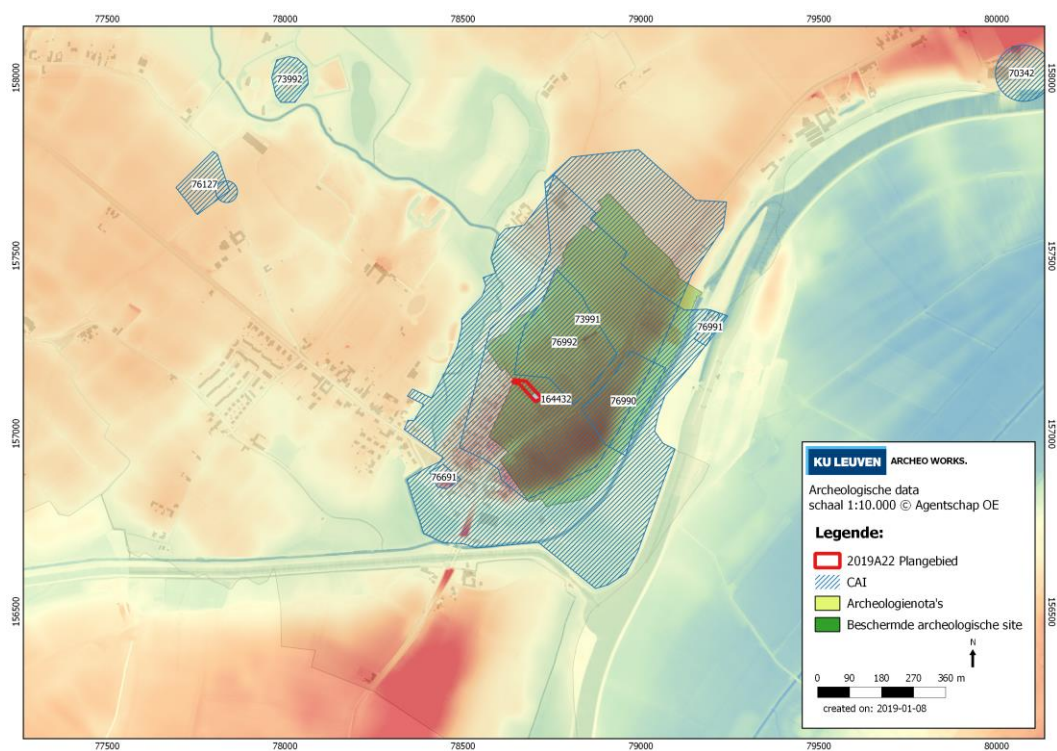
CAI ID 76990 verwijst naar een opgraving uitgevoerd in 1985 door de Archeologische Stichting voor Zuidwest Vlaanderen (Kortrijk) in samenwerking met de Nationale Dienst voor Opgravingen (Brussel). Bij deze opgraving werden resten uit de ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen (Despriet 1987). Tijdens een noodonderzoek in 1991 werden venige pakketten aangesneden met neolithische artefacten en Gallo-Romeinse scherven (CAI ID 76991) (Casseyas 1996, De Cock 1992).

Vlak ten noorden van het plangebied ligt CAI ID 76992, welke verwijst naar de opgravingen uitgevoerd door de KU Leuven tussen 1993-1995. Naar aanleiding van de bouw van het nieuwe gemeentecentrum van Spiere werd tijdens drie campagnes meer dan 2100 m² opgegraven. In de meest zuidwestelijke hoek van het opgravingsterrein werd een middenneolithische omheiningstructuur (*causewayed enclosure*) aangesneden. Paleo-ecologisch onderzoek, absolute dateringen en materiaalstudies plaatsen de site chronologisch aan het einde van het vijfde millennium v. Chr. (Vanmontfort et al. 2001/2002). Cultureel wordt de site toegewezen aan de Michelsbergcultuur.

De laatste CAI locatie in verband met de beschermde archeologische site is CAI ID 164432. Hier heeft RAAP in samenwerking met de UGent in 2012/2013 een waarderend onderzoek uitgevoerd in de vorm van oppervlakteprospecties, geofysisch onderzoek en een enkele proefput. Het doel van dit onderzoek was om de aanwezige site te waarderen en af te bakenen, zodat een beschermingsdossier kon worden samengesteld. Geofysisch onderzoek in de noordelijke zone van de landrug leverde een aantal anomalieën op. Op één van de anomalieën werd een kleine proefput gegraven, waarin een spoor uit het neolithicum werd aangetroffen. Tijdens de veldkartering werd aardewerk en lithisch materiaal ingezameld uit hoofdzakelijk het neolithicum en slechts een beperkte hoeveelheid materiaal dateerde uit de middeleeuwen. De afbakening van de middenneolithische *enclosure* werd eveneens vastgesteld en volgt het tracé dat al eerder werd vastgesteld door Vanmontfort et al. (2001/2002) na de opgravingen van de jaren negentig. Het huidige plangebied bevindt zich juist ten oosten buiten het gereconstrueerde verloop van de *enclosure*.

Iets verder binnen een straal van 1 km rondom het plangebied bevinden zich nog enkele andere vindplaatsen die werden opgenomen in de CAI. Zo verwijst CAI ID 73992 op ca. 1 km afstand van het plangebied naar de Motte van Spiere uit de volle Middeleeuwen. CAI ID's 76127 en 70304 staan in verband met de molen van het Hof van Spiere uit de Nieuwe Tijd.

Er zijn geen bekrachtigde archeologienota's beschikbaar voor terreinen in een straal van 1 km rondom het plangebied, noch zijn er zones waar geen archeologie meer te verwachten valt (zie figuur 25).



Figuur 24. Waarnemingen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris, de weergave van beschermde archeologische sites en bekrachtigde archeologienota's in de onmiddellijke omgeving van het plangebied (onderlaag: DHMVII 1:10.000, © NGI).

2.2.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en verwachting

Het volledige (kadastreale) plangebied ligt binnen de begrenzing van de beschermde archeologische site “Spiere – De Hel”. De locatie van de geplande bodemingreep ligt centraal in het landschap van een laat-Pleistocene opgewaaide zandleemrug, omringd door de riviervalleien van de Spierebeken en de Schelde. De site werd meermaals wetenschappelijk onderzocht door middel van opgravingen, prospecties en geofysisch onderzoek tussen 1977 en 2013. Deze onderzoeken brachten archeologische resten aan het licht die voornamelijk te dateren zijn in het (midden)neolithicum, maar ook sporen uit de metaaltijden, Romeinse periode en Nieuwe Tijd (een zeventiende-eeuwse militaire verdedigingslinie) werden teruggevonden. Daarnaast leverde de site duizenden lithische artefacten en aardewerkfragmenten op, die het onderwerp vormen van verschillende materiaalstudies.

Ook bodemkundig werd de site gewaardeerd, om de bewaringsconditie van de archeologische resten en gaafheid van de ondergrond te kunnen vaststellen. Hieruit is gebleken dat eroderende processen zich met name beperken tot de randen van de landrug, waar sprake is van een herwerkt pakket colluvium met daarin archeologische vondsten die teruggaan naar het neolithicum. Het huidige perceel ligt op het plateaugedeelte van de landrug, vlak buiten de dorpskern van Spiere. Daarmee bevindt het plangebied zich op een locatie waar de bewaring van de middenneolithische site algemeen als goed wordt ingeschat. Uit eerder uitgevoerde landschappelijke en archeologische onderzoeken kan het relevante archeologische niveau verwacht worden op een diepte vanaf 65 cm -Mv. In het bureauonderzoek werden geen bijkomende aanwijzingen teruggevonden voor een recente bodemverstoring van de ondergrond van de geplande bodemingreep.

Op basis van het bovenstaande wordt een archeologische verwachting geformuleerd voor het aantreffen van relictten uit het neolithicum tot en met de metaaltijden, met een hoge verwachting voor het aantreffen neolithische (grond)sporen. Hoewel de bodemingreep beperkt in omvang is, zullen eventuele sporen die worden aangetroffen bij een vervolgonderzoek waardevolle kenniswinst opleveren voor een beter begrip van de beschermde site. Het plangebied bevindt zich juist ten oosten buiten het gereconstrueerde tracé van een middenneolithische *enclosure*. Bij een eventuele opgraving kan het plangebied aanvullende data bieden voor verschillende openstaande onderzoeksvragen binnen het wetenschappelijk discours. Er bestaat bijvoorbeeld nog altijd onduidelijkheid over de het precieze verloop van de *enclosure* zelf, of de locatie van de middenneolithische nederzetting.

Voor het aantreffen van bewoningssporen uit de middeleeuwen of Nieuwe Tijd kan een lage archeologische verwachting worden vastgesteld. Hoewel het dorp Spiere een geschreven geschiedenis kent die teruggevoerd kan worden naar mogelijk de 9^{de} eeuw, bevindt het huidige plangebied zich altijd buiten de historische dorpskern. Uit het bureauonderzoek is verder gebleken dat het onderzoeksgebied sinds de achttiende eeuw werd gebruikt als landbouwgrond en tot ca. 2008 zelfs volledig gevrijwaard bleef van bebouwing. Het is dus eerder waarschijnlijk dat sporen van het agrarisch gebruik van het terrein worden aangetroffen, dan daadwerkelijke (grond)sporen van (solitaire) bewoning uit deze perioden.

De resultaten van dit vooronderzoek stellen ons in staat om de onderzoeksvragen van het bureauonderzoek in afdoende mate te beantwoorden:

- Welke is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Het plangebied bevindt zich binnen de grenzen van de beschermde archeologische site “Middenneolithische site De Hel” (Inventaris Onroerend Erfgoed ID 21066). Dit betekent dat eventuele sporen die worden aangetroffen en die met de site in verband kunnen worden gebracht per definitie een hoge (inter)nationale wetenschappelijke waarde hebben. De verwachte (grond)sporen dateren uit de nieuwe steentijd (middenneolithicum) en de metaaltijden. Voor het aantreffen van archeologische relikten uit de middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd bestaat eerder een lage verwachting.

Of er effectief middenneolithische sporen aanwezig zijn binnen de beperkte oppervlakte van de geplande bodemingreep dient vastgesteld te worden door een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem.

- Welke is de kans op het aantreffen van archeologische sites die niet tijdens het reeds uitgevoerde vooronderzoek zijn geïdentificeerd?

Deze kans is klein. Uit het bureauonderzoek kan met zekerheid worden opgemaakt dat de geplande bodemingreep zal plaatsvinden in een archeologische site, waarvan het areaal werd beschermd en opgenomen als “beschermde archeologische site”.

- Indien nog waardevol archeologisch erfgoed aanwezig is, wat is de impact van de geplande werken daarop?

De geplande werken betreffen de heraanleg van een achtertuin met uitgraving van een zwembad en de bouw van een *poolhouse*. De uitgraving van het zwembad tot 150 cm -Mv zal met zekerheid reiken tot onder het archeologisch niveau dat vastgesteld is vanaf 65 cm -Mv, en zal het daarmee vernietigen. De rest van de achtertuin wordt opgehoogd met maximaal 15 cm +Mv grond. Hiervoor is geen vergaande ingreep in de bodem vereist, buiten het verwijderen van graszoden. De bouwvoor zal niet worden afgegraven. Het relevante archeologisch niveau bevindt zich – op basis van eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken op de beschermde site – op een diepte vanaf 65 cm -Mv. Aangezien de afgraving van de top van bouwvoor beperkt blijft tot de bovenste 10 tot 15 cm, ontstaat er een buffer van minimaal 50 cm tussen de afgraving en de top van het archeologisch vlak. Deze buffer is voldoende om de veiligheid van de mogelijke archeologische relikten in de ondergrond te waarborgen en een behoud *in situ* te beargumenteren.

Gezien het kleine oppervlak van de ophoging zullen andere mogelijke negatieve effecten van grondophogingen – zoals het inklinken van gronden – geen invloed hebben op de beschermde archeologische relikten in de ondergrond. Omdat het hier gaat om goed gedraineerde leemgronden, is tevens een verandering van de grondwatertafel niet aan de orde. Indien een buffer van 50 cm gegarandeerd kan worden tussen de onderkant van de bodemingreep en de bovenkant van het archeologisch vlak, loopt de archeologie in deze zone van de bodemingreep geen gevaar op degradatie. Er kunnen dus maatregelen voor een behoud *in situ* worden voorgesteld voor het merendeel van de geplande werken in de achtertuin, behalve de zone van het zwembad, waarvoor een uitgraving onder archeologische begeleiding een vereiste is.



Figuur 25. Synthesefiguur van de impactbepaling die de geplande werken zullen hebben op de ondergrond, geprojecteerd op de GRB Basiskaart Grijswaarden.

- Is verder vooronderzoek vereist en welke volgende onderzoeksstappen zijn nodig?

Er kan met zekerheid een archeologische site worden geïdentificeerd op de locatie van de geplande bodemingreep. Een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem is noodzakelijk om vast te stellen of er in de zone van de bodemingreep effectief archeologische sporen aanwezig zijn. Gezien de beperkte omvang van de vergunningsingreep, wordt het uitvoeren van bijkomend vooronderzoek kostenbatengewijs niet opportuun geacht. Het uitgevoerde bureauonderzoek heeft voldoende informatie aangeleverd om een plan van aanpak voor de benodigde maatregelen uit te schrijven, wat het uitvoeren van verder vooronderzoek overbodig maakt. In plaats daarvan dient het vervolgonderzoek meteen de vorm te krijgen van een werfbegeleiding voor de uitgraving van de zwembadput. Voor de beschermde archeologische site buiten de zone van het zwembad worden maatregelen voor een behoud *in situ* voorgeschreven.

3 Samenvatting

Aanleiding voor deze archeologienota is de aanvraag van een omgevingsvergunning die volledig valt binnen de begrenzing van de beschermde archeologische site “Spiere – De Hel”. Ter hoogte van de Helstraat te Spiere, plant de initiatiefnemer een vernieuwing van de achtertuin van een particuliere woning, met de aanleg van een zwembad plus *poolhouse*, een terras en een grondophoging van maximaal 15 cm +Mv. Deze vormen tezamen een bodemingreep van ca. 1064 m² binnen een beschermde archeologische site, waardoor een archeologienota moet worden toegevoegd aan de aanvraag.

Voor het onderzoeksterrein werd een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitgevoerd, bestaande uit een bureauonderzoek. Op basis hiervan kan met zekerheid worden vastgesteld dat er zich een archeologische site bevindt binnen de contouren van de geplande bodemingreep.

De geplande werken vormen echter slechts gedeeltelijk een bedreiging voor de archeologische waarden in de ondergrond. Het archeologisch relevante sporenniveau kan voor het onderzoeksgebied worden vastgesteld op een diepte vanaf 65 cm -Mv. Aangezien de bouwvoor niet zal worden afgegraven voor de geplande terreinophoging, zal de effectieve afgraving in deze zone beperkt blijven tot de bovenste 10 à 15 cm, waardoor een buffer van minstens 50 cm behouden blijft tussen de afgraving en het archeologisch niveau. Deze buffer wordt voldoende geacht om het archeologisch sporenniveau te beschermen. Andere effecten van een terreinophoging die een degradatie van de archeologische sporen kunnen veroorzaken, zoals bodeminklinking of de verandering van de grondwatertafel zijn niet aan de orde voor dit onderzoeksgebied.

Het benodigde vervolgonderzoek staat beschreven in het Programma van Maatregelen en bestaat uit een werfbegeleiding voor de uitgraving van de put voor het zwembad. Voor de zone buiten het zwembad worden maatregelen voor een behoud *in situ* voorgeschreven.

4 Bibliografie

Bogemans, F. 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart; kaartblad 29 Kortrijk*. Vrije Universiteit Brussel.

Callewier, H. & A. Vansteelant. 2016. Inventaris van het archief van de Heilig Hart van Jezus en Sint-Amandusparochie te Spiere 1701-1998. *Rijksarchief te Kortrijk Inventarissen* 35. Brussel.

Casseyas, C. 1991a. Het Michelsbergcultuursite van Bellegem, "Bouw". *Archeologische en historische monografieën van Zuid West Vlaanderen* 26. Kortrijk.

Casseyas, C. 1991b. Steentijd in zuidelijk West-Vlaanderen. Ongepubliceerde licentiaatsverhandeling KU Leuven.

Casseyas, C. 1996. Michelsberg en profil... Tilleul en péril. Examen palynologique de quelques échantillons d'un profil dans la vallée de l'Escaut à Spiere, de "Hel" (Espierres, l' "Enfer"). *Notae Praehistoricae* 19. 155-159.

Casseyas, C. & P. Vermeersch. 1994. Een versterking uit de Michelsbergcultuur te Spiere 'De Hel' (West-Vlaanderen). *Notae Praehistoricae* 13: 127-133.

De Beuckeleer, N. 2000. *Experimentele archeologie: Michelsbergaardewerk*. Ongepubliceerde licentiaatsverhandeling KU Leuven.

De Cock, S. 1992. Spiere (gem. Spiere-Helkijn). Noodopgraving bij de normalisatie van de Grote Spierebeek. *Westvlaamse Archaeologica* 8 (3). 74.

Delaruelle, S. 2001a. De vroege en late La Tene-bewoning van Spiere/"De Hel" (W.Vl.). *Lunula* 9: 77-79.

Delaruelle, S. 2001b. De IJzertijdbewoning van Spiere-De Hel. *Archeologische en Historische monografieën van Zuid-West-Vlaanderen* deel 47. Kortrijk.

Despriet, P. 1987. Artisanale Gallo-Romeinse bedrijfsresten te Spiere. *De Gaverstreke* z.n.: 81-100.

Despriet, P. 2005. Spiere-De Hel, meer-perioden nederzetting. *Archeologische en historische monografieën van Zuid-Westvlaanderen* 57:26-28.

Gullentops F., E. Paulissen & J. Vandenberghe. 1981. Fossil Periglacial Phenomena in NE-Belgium. Excursions in the Kempen on 26 & 27 september 1978. *Biuletyn peryglacjalny* 28: 345-365.

Vanderhoydonck, I. 1999. *Microscopische gebruikssporenanalyse van een select deel van de lithische artefacten van de Michelsbergcultuursite Spiere (West-Vlaanderen)*. Ongepubliceerde licentiaatsverhandeling KU Leuven.

Van Dijk, X., W.B. Verschoof, J. Orbons, F. van den Oever, Ph. De Smedt en S. Lange. 2013. Archeologische evaluatie en waardering van de middenneolithische site Spiere 'De Hel' (Spiere-Helkijn, provincie West-Vlaanderen). RAAP-Rapport 2712.

Vanmontfort, B., C. Casseyas en P. Vermeersch. 1995. Un enceinte de la culture michelsberg (MK) à Spiere 'De Hel' (Flandre Occidentale). Troisième campagne de fouilles. *Notae Praehistoricae* 15: 187-192.

Vanmontfort, B., C. Casseyas & P.M. Vermeersch. 1997. Neolithic ceramics from Spiere "De Hel" and their contribution to the understanding of the earliest Michelsbergculture. *Notae Praehistoricae* 17. 123-134.

Vanmontfort, B., A-I Geerts, C. Casseyas, C. Bakels, C. Buydens, F. Damblon, R. Langohr, W. Van Neer en P. Vermeersch. 2001/2002. De Hel in de tweede helft van het vijfde millenium v.Chr. Een midden-Neolithische enclosure te Spiere (prov. West-Vlaanderen). *Archeologie in Vlaanderen* 8: 9-77.

5 Lijst van figuren

Figuur 1. Inplanting van het plangebied op de kadasterpercelen zoals opgenomen in het GRB (© AGIV), op schaal 1:5.000 (boven) en 1:500 (onder). 6

Figuur 2. Inplanting van het plangebied op de topografische kaart van België, schaal 1:10.000 (© NGI). 7

Figuur 3. Inplanting van het plangebied op de middenschalige orthofoto's, winteropnamen 2018 (© AGIV).....	7
Figuur 4. Bouwplan van de geplande ingreep, met daarop de oorspronkelijke hoogtes en de nieuwe hoogtes ten opzichte van de nullijn, aanduiding van achtertuin, zwembad en poolhouse geprojecteerd op het Groot Referentie Bestand Vlaanderen (© F. Van Damme).....	9
Figuur 5. Dwarsdoorsnede C-C ter hoogte van het geplande zwembad, met aanduiding van het huidig profiel (rode lijn) en nieuw profiel (groene lijn) (© F. Van Damme).	9
Figuur 6. Detail van dwarsdoorsnede A-A ter hoogte van het zwevende terras, met aanduiding van het huidig profiel (rode lijn) en nieuw profiel (groene lijn) (© F. Van Damme).....	9
Figuur 7. Afbakening van de beschermde archeologische site “Spiere-De Hel” met aanduiding van het plangebied, geprojecteerd op het Groot Referentie Bestand Vlaanderen in grijsschalen (© AGIV).	10
Figuur 8. Inplanting van het plangebied op een uittreksel van het DHM-Vlaanderen (© GDI-Vlaanderen) op schaal 1:20.000 (boven) en 1:5.000 (onder).	15
Figuur 9. Hoogteprofielen van het terrein op een uittreksel van het DHM-Vlaanderen (© GDI-Vlaanderen).	16
Figuur 10. Inplanting van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart van België (© AGIV). De Formatie van Hannut staat aangeduid met de bruine kleur (afkorting Hn).	17
Figuur 11. Inplanting van het plangebied op de Quartairgeologische kaart van België (© AGIV).....	17
Figuur 12. Quartairprofieltypen kaart van België (© AGIV).....	18
Figuur 13. Inplanting van het plangebied op de Bodemkaart van België (© AGIV).	18
Figuur 14. Inplanting van het plangebied op de Ferrariskaart (1771-1778, © KBR).	20
Figuur 15. Figuratieve kaart van de Schelde bij het dorp Spiere, opgemaakt in opdracht van de overheid door landmeter Albert de Bersaques in 1744 (© Belgisch staatsarchief via Cartesius).	21
Figuur 16. Inplanting van het plangebied op de Atlas der buurtwegen (1841, © AGIV) op schaal 1:5000 (boven) en 1:1000 (onder).	22
Figuur 17. Inplanting van het plangebied op de kadasterkaart van Popp (1842-1879, © AGIV).....	23
Figuur 18. Inplanting van het plangebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854, © AGIV).	23
Figuur 19. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (© AGIV).	24

Figuur 20. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 2002-2003 (© AGIV).	24
Figuur 21. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 2008-2011 (© AGIV) op schaal 1:1000 (boven) en 1:250 (onder).	25
Figuur 22. Inplanting van het plangebied op een luchtfoto uit 2018 (© AGIV).	26
Figuur 23. Recente foto van de huidige situatie in 2019 (© F. Vandamme).	26
Figuur 24. Waarnemingen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris, de weergave van beschermde archeologische sites en bekrachtigde archeologienota's in de onmiddellijke omgeving van het plangebied (onderlaag: DHMVII 1:10.000, © NGI).	28
Figuur 25. Synthesefiguur van de impactbepaling die de geplande werken zullen hebben op de ondergrond, geprojecteerd op de GRB Basiskaart Grijswaarden.	31

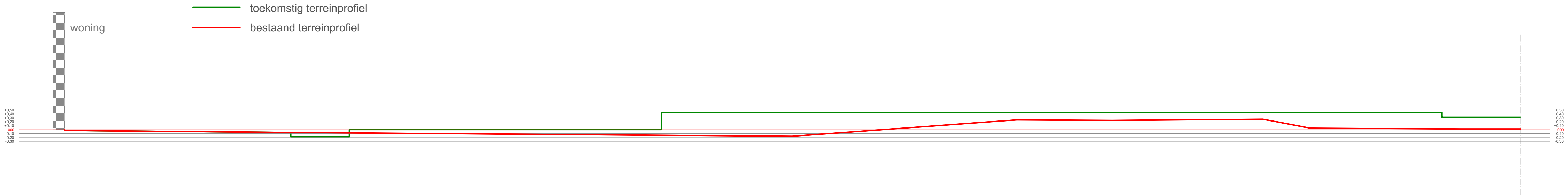
Bijlage 1: Bouwplan met terreindoorsnedes

NOTA

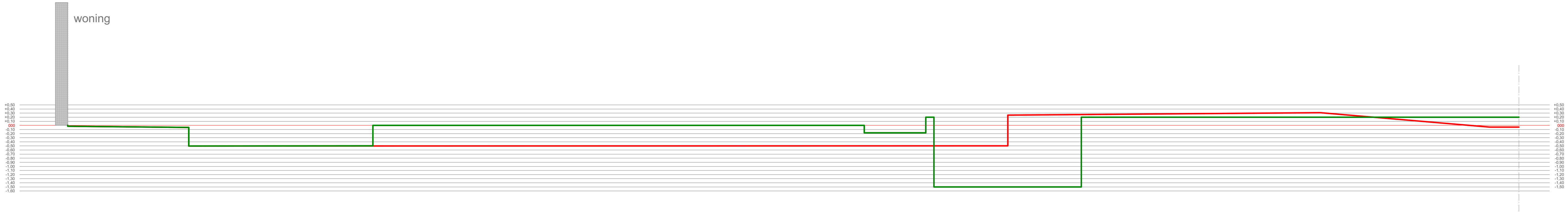
DE AANNEMER IS ONGEACHT DE OPGEGEVEN HOOGTEPUNTEN, VERANTWOORDELIJK VOOR MOGELIJK INSPELEND WATER IN BESTAANDE CONSTRUCTIES. HIJ DIENT ALTIJD DE TE REALISEREN NIVEAUS AAN TE PASSEN AAN DE GEGEVEN OMSTANDIGHEDEN!!

ALLE OPGEGEVEN MATEN EN CONSTRUCTIEMETHODES ZIJN TER PLAATSE TE CONTROLLEREN. DE TUINARCHITECT KAN OP GEEN ENKELE MANIER AANSPRAKELIJK GESTELD WORDEN VOOR EVENTUELE TEKORTKOMINGEN.

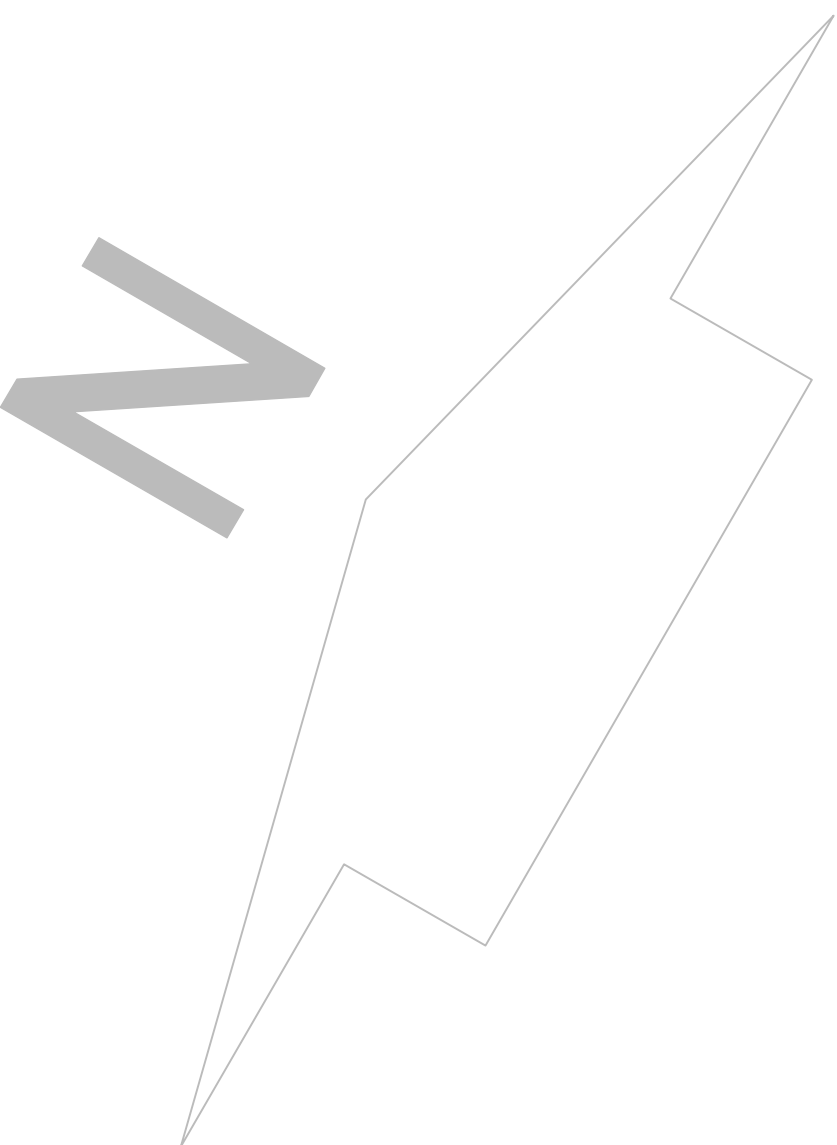
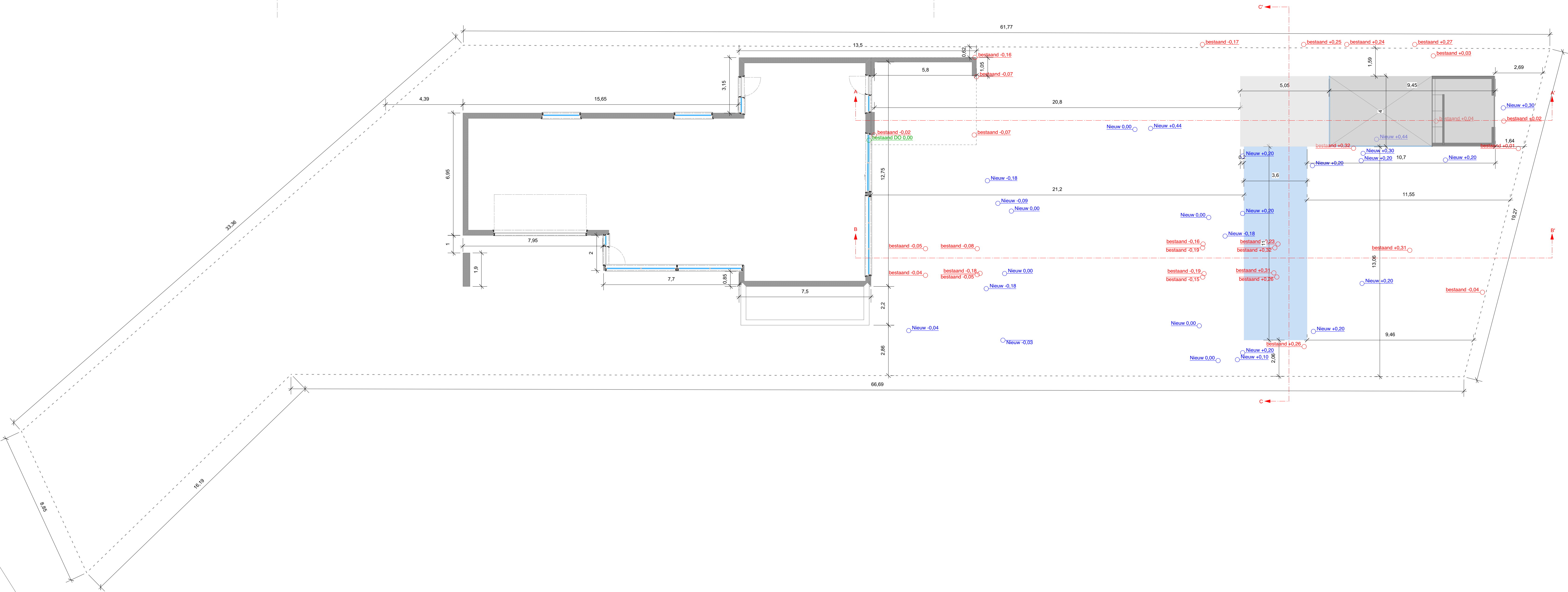
DOORSNEDE A-A' LANGSDOORSNEDE TERREIN
schaal 1/50



DOORSNEDE B-B' LANGSDOORSNEDE TERREIN
schaal 1/50



DOORSNEDE C-C' DWARSDOORSNEDE TERREIN
schaal 1/50



opdrachtgever

Dir. & Mevr. Renders
Hollstraat
8587 Spiere
047324.24.12

bouwplaats

Hollstraat
8587 Spiere

fase

Bouwaanvraag

gewijzigd woensdag 16 januari 2019

nummer

h/hen/aplers/handuitvoeringplan

bouwaanvraag fam. Renders

s1.100 Jan. 2019

ARCHEOWORKS
Celestijnenlaan 200E bus 2409
3001 HEVERLEE, België
tel. + 32 16 32 64 58
fax + 32 16 32 29 80
prehistorische.archeologie@kuleuven.be
www.kuleuven.be



LID VAN **ASSOCIATIE
KU LEUVEN**