

Evergem - Boomgaardstraat

januari-februari 2022

L. MALFIET, J. HOORNE & A. DE LOGI

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Evergem Boomgaardstraat
Archeologienota

Auteurs: Lisa Malfliet, Johan Hoorne & Adelheid De Logi

Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bv
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H-Archeologienota
© 2022 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoeksopdracht	7
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen	7
1.2.2. Criteria voor opmaak archeologienota	7
1.3. Doel en onderzoeksvragen	7
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	11
2. Assessmentrapport	11
2.1. Landschappelijke gegevens	11
2.1.1. Ruimtelijke situering	11
2.1.2. Geologische gegevens	11
2.1.3. Aardkunde	13
2.1.4. Topografie	13
2.1.5. Bodemgebruik	16
2.1.6. Synthese	16
2.2. Historische en archeologische gegevens	16
2.2.1. Historisch kader	16
2.2.2. Archeologische voorkennis	21
2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	24
2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	24
2.5. Antwoorden op de onderzoeksvragen	24
2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	25
3. Synthese	27
HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE	28
1. Bibliografie	28
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	29
HOOFDSTUK 1: AFWEGING EN MAATREGELEN	29
1. Afweging van de nood aan maatregelen	29
1.1. Volledigheid uitgevoerde vooronderzoek	29
1.2. Impact van de geplande werken	29
HOOFDSTUK 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR UITGESTELD VOORONDERZOEK	29
1. Administratieve gegevens	29
2. Algemeen onderzoeksdoel	29
3. Strategie en methodes	30
4. Randvoorwaarden	30
5. Fases van uitgesteld vooronderzoek	30
5.1. Proefsleuvenonderzoek	30
5.1.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	30
5.1.2. Strategie en techniek	31
5.1.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	33

5.2. Verkennend archeologisch booronderzoek	33
5.2.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	33
5.2.2. Strategie en techniek	33
5.2.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	34
5.3. Waarderend archeologisch booronderzoek	34
5.3.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	34
5.3.2. Strategie en techniek	34
5.3.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	34
5.4. Proefputten in functie van prehistorische artefactensites	34
5.4.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	34
5.4.2. Strategie en techniek	35
5.4.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	35

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Voorafgaand aan de verkaveling van een terrein aan de Boomgaardstraat in Evergem dient het archeologisch potentieel van deze gronden bepaald te worden. Hiertoe werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Het projectgebied wordt gekenmerkt door een matig droge zandbodem en bevindt zich op een hogere overgangszone tussen twee zandruggen. Het plangebied bleef onbebouwd sinds het midden van de 18^{de} eeuw tot zeker 1971 en was in gebruik als landbouwgrond. Archeologisch onderzoek op nabijgelegen sites wijst op het historisch gebruik van de gronden voor landbouwdoeleinden. In de ruimere omgeving werd bewoning uit de Romeinse tijd en de volle middeleeuwen aangetroffen op de zandruggen.

Het recente landgebruik - een tennishal, een clubhuis en tennisvelden - tastte de topografie en de bovenste bodemlagen aan, waardoor de kans op het voorkomen van potentieel bewaarde steentijd artefactsites als klein wordt ingeschat. De aan- of afwezigheid (en de bewaringsgraad) van een archeologische vindplaats uit jongere periodes kon niet worden vastgesteld op basis van het bureauonderzoek alleen.

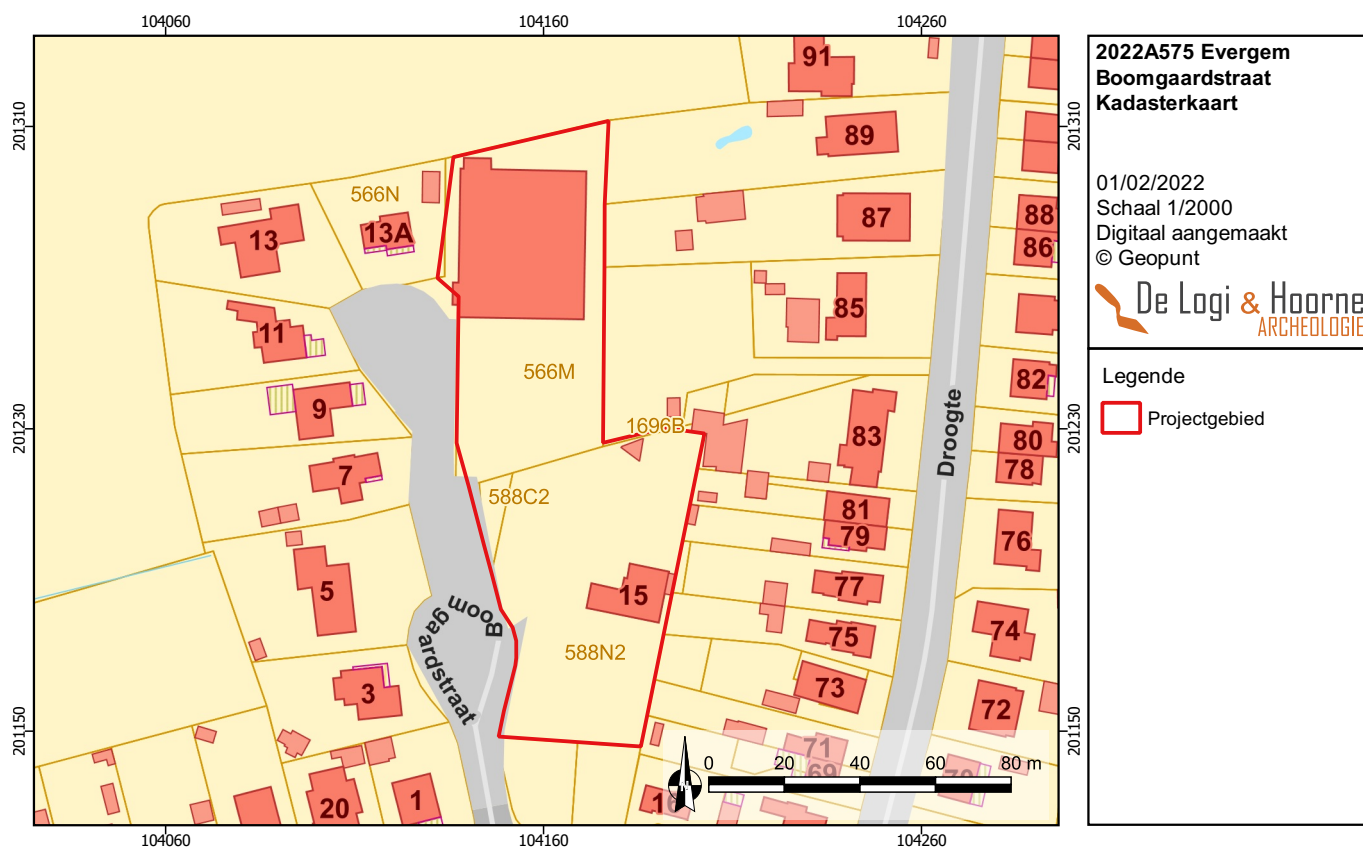
Om de aan- of afwezigheid van relevante archeologisch sporen of vondsten op het terrein afdoende vast te stellen is verder vooronderzoek nodig in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, indien nodig gevolgd door een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek. Indien daarna nodig geacht, worden proefputten aangelegd. Dit terreinwerk gebeurt in uitgesteld traject, wanneer de aanwezige bebouwing en verhardingen verwijderd zijn.

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

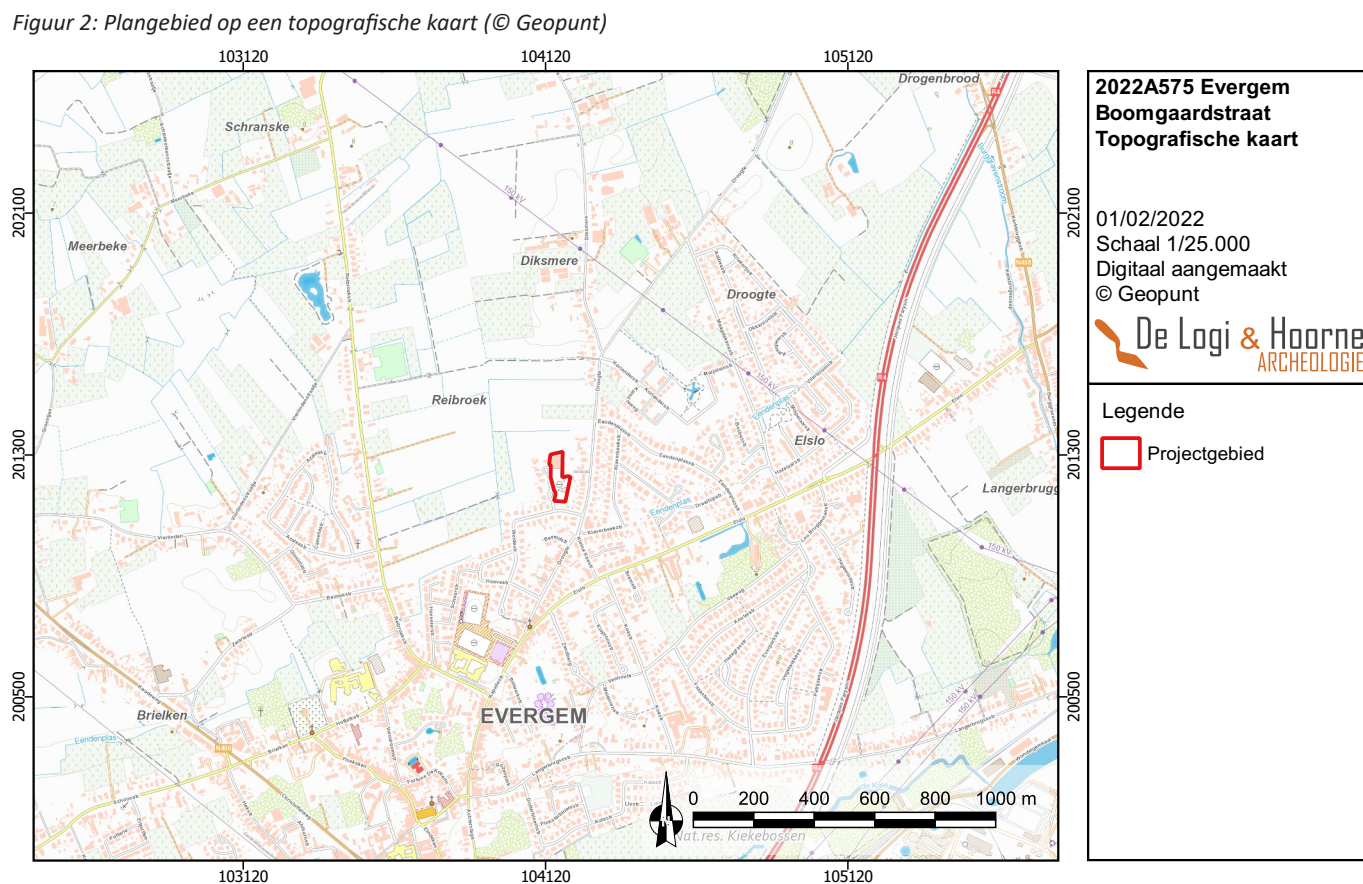
1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2022A575
Sitecode:	EVE-BOO-22
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Evergem, Boomgaardstraat, ter hoogte van nummer 15, omsloten door Boomgaardstraat, Weidestraat en Droogte
Bounding box (Lambert72):	Punt 1: min. X: 104131,94; max. Y: 201145,97 Punt 2: max. X: 104203,19; min. Y: 201311,65
Kadaster:	Evergem, Afdeling 2/Evergem, Sectie D: 566M (partim), 566N (partim), 588C2, 588N2, 588X, 1696B
Oppervlakte projectgebied:	7101m ²
Oppervlakte percelen:	7956m ²
Termijn bureauonderzoek:	31 januari t.e.m. 2 februari 2022
Betrokken actoren en specialisten:	Lisa Malfliet (assistent archeoloog); Johan Hoorne (redactie, zaakvoerder erkend archeoloog); Adelheid De Logi (erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2



Figuur 1: Plangebied op de kadasterkaart (© Geopunt)



Figuur 2: Plangebied op een topografische kaart (© Geopunt)

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst het terrein van 7101m² aan de Boogaardstraat in Evergem te verkavelen. Het betreft kadasterpercelen 566M (partim), 566N (partim), 588C2, 588N2, 588X en 1696B van afdeling 2, sectie D in Evergem.

Het verkavelingsplan omvat de opdeling van het terrein in 11 loten, elk met een oppervlakte tussen 371m² en 1500m². Binnen elk lot wordt een bouwzone voorzien. Deze variëren van 120m² tot 290m² in oppervlakte. De geplande bouwzones zijn voornamelijk ONO-WZW tot O-W georiënteerd. Loten 1-5 en 7-10 bevinden zich aan de straatzijde. Lot 6 bevindt zich achter (ten oosten van) loten 3-5. De toegang tot dit lot bevindt aan de straatkant ten noorden van lot 5. Het meest noordelijk gelegen lot 11 is verbonden met de straat ten westen van lot 10.

Momenteel bevinden zich een tennishal van 1332m² en zeven tennispleinen op het terrein, alsook een clublokaal van 217m² (perceel 588X) en een klein driehoekig bijgebouw (17m²). Rondom het terrein zijn hagen aanwezig. De bestaande bebouwing en aanleg blijven niet bewaard bij de verkaveling en moeten worden verwijderd. Aangezien de geplande ingrepen een verkaveling betreffen kan uitgegaan worden van een maximale verstoring van het potentieel aanwezige bodemarchief. Hiervoor zijn niet enkel de funderingen van de geplande gebouwen verantwoordelijk, maar ook het te verwachten verkeer, de aanleg van nutsleidingen, allerhande putten, rioleringen, opritten, groenzones, ... Hierbij wordt ook rekening gehouden met toekomstige ingrepen in de individuele kavels, zoals tuinaanleg, uitgraven van vijvers en dergelijke.

1.2.2. Criteria voor opmaak archeologienota

Voor de uitvoering van het geplande project dient de initiatiefnemer een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan te vragen. Volgens artikel 5.4.2. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het stroomschema van Onroerend Erfgoed moet bij de vergunningsaanvraag een archeologienota waarvan akte is genomen gevoegd worden.

Deze archeologienota is het resultaat van een eerste fase van het archeologisch vooronderzoek, een bureauonderzoek.

1.3. Doel en onderzoeksvragen

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel te bepalen van het plangebied aan de Boomgaardstraat in Evergem. Uit deze studie van landschappelijk, archeologische en historische bronnen moet blijken of — in het kader van de geplande ingrepen — archeologische maatregelen nodig zijn om het bodemarchief veilig te stellen, en welke deze zijn. Een degelijke inschatting kan gebeuren na beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring? Bestaat hierover voldoende zekerheid?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Indien het bureauonderzoek er niet in slaagt op al deze vragen een afdoende antwoord te formuleren moet nagegaan worden met welke methode — of combinatie van methodes — van vooronderzoek dit doel wel bereikt zal worden.



Het Onroerendgoeddecreet van 12 juli 2013 verplicht de aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen of voor het verkavelen van gronden om bepaalde gevallen van archeologisch onderzoek voortaan aan te vragen te voegen in die gevallen stelt de aanvrager, voorafgaand aan de vergunningaanvraag, een erkend archeologisch onderzoek vooronderzoek uitvoeren in de aan die een archeologisch vooronderzoek uitvoeren in de archeologietoelating opmaket. Dit wordt dan genoemd aan het agentschap Onroerend Erfgoed of, indien van toepassing, de erkende onroerendgoedgemeente.

Of een aanvrager verplicht is een archeologisch van te voren aan de vergunningaanvraag, is afhankelijk van de situatie. Voor omgevingsvergunningen voor steenbouwkuddedige handelingen (artikel 5.4.1 van het Orroerendergedeelte) en voor omgevingsvergunningen voor het vervelken van gronden (artikel 5.4.2 van Orroerendergedeelte) zijn de criteria en drempels verschillend. Deze beslissingsboom helpt je om na te gaan of het bouwproject dat je wenst te ondernemen of waarvoor je een vergunningaanvraag behandelt, door deze verplichting wordt gevat of niet. Raadpleeg bij wifje steeds de geldende reggeving.

Het ene schema geldt voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen, het andere voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden. Deze schema's loodsen je aan de hand van korte vragen doorheen de verschillende wettelijke criteria. De gebruikte termen worden in de legende geduid. Via het geoportaal kan je opzoeken of het terrein juist situeert in een beschermde archeologische site, in een vastgestelde archeologische zone of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Wanneer er geen aanduiding op het geoportaal verschijnt gaat het om de drempelwaarden opgevoert 3000 m² of meer en (in geval aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen) bodemingsreep 1000 m² of meer. Je kan zoeken tot op perceelsniveau.

is het eindresultaat van jouw weg doorheen de beslissingsboom 'geen archeologienota', dan hoeft er geen archeologienota opgemerkt en bij de aanvaargevraagd te worden. Is het resultaat 'archeologienota', dan is dit wel het geval. Ben je niet verplicht om een archeologienota te laten opstellen en komen er toch archeologische sporen of vondsten aan het licht tijdens de uitvoering van de bouwwerken, dan is dat een toevalsvondst. Die meld je binnen de drie dagen aan het agentschap Omeander Erfgoed, waarna onze archeologen een onderzoek kunnen uitvoeren. De kosten daarvan worden betaald door de Vlaamse overheid.

omgevingsvergunning vereist? → **geen archeologienota**
NEE

Figuur 5: Stroomschema en betrokken criteria bij de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden (© OE)

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Om het archeologisch potentieel van het plangebied te kunnen evalueren wordt een vooronderzoek uitgevoerd. Dit vangt aan met een bureauonderzoek van geologisch, aardkundig, landschappelijk, historisch en archeologisch bronnenmateriaal. De gewonnen informatie beslaat de geomorfologie, landschapsgenese en bewoningsgeschiedenis, van het plangebied en levert zo aanwijzingen op over de verwachte aard en bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen en Geopunt. Standaard worden minstens de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel geconsulteerd. Aanvullend wordt gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Bestaande resultaten van landschappelijke boringen op en rond het terrein worden in het onderzoek geïncorporeerd. In het onderzoek bestaat bijzondere aandacht voor de mogelijke aanwezigheid van afgedekte bodems, podzolen en de bewaringskansen van archeologische restanten in de bodem van het plangebied. Het archeologisch en historische bronnenonderzoek vangt aan met de raadpleging van relevante gegevens op het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris, en historische kaarten en orthofoto's op Geopunt. Dit kan aangevuld worden met informatie uit historische literatuur, toponymie en archeologische verslagen. Informatie over de aanwezigheid van kabel- en nutsvoorzieningen op het plangebied wordt via de KLIP-toepassing bij Informatie Vlaanderen opgevraagd. De afbakening van het plangebied en de beschrijving van de geplande ingrepen is gebaseerd op de informatie en plannen die door de initiatiefnemer ter beschikking werden gesteld. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten worden binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd. Het archief van het onderzoek wordt bewaard bij De Logi & Hoorne bv. De verzamelde gegevens worden bovendien digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers.

Uiteindelijk moet het archeologisch potentieel van het plangebied geëvalueerd en tegenover de geplande bodemingrepen geplaatst worden. Hieruit moet duidelijk blijken of de geplande ontwikkeling wetenschappelijk waardevol bodemarchief dreigt te beschadigen. Indien hierover onvoldoende zekerheid bestaat, moet afgewogen worden welke archeologische maatregelen wel voor uitsluitel kunnen zorgen.

2. Assessmentrapport

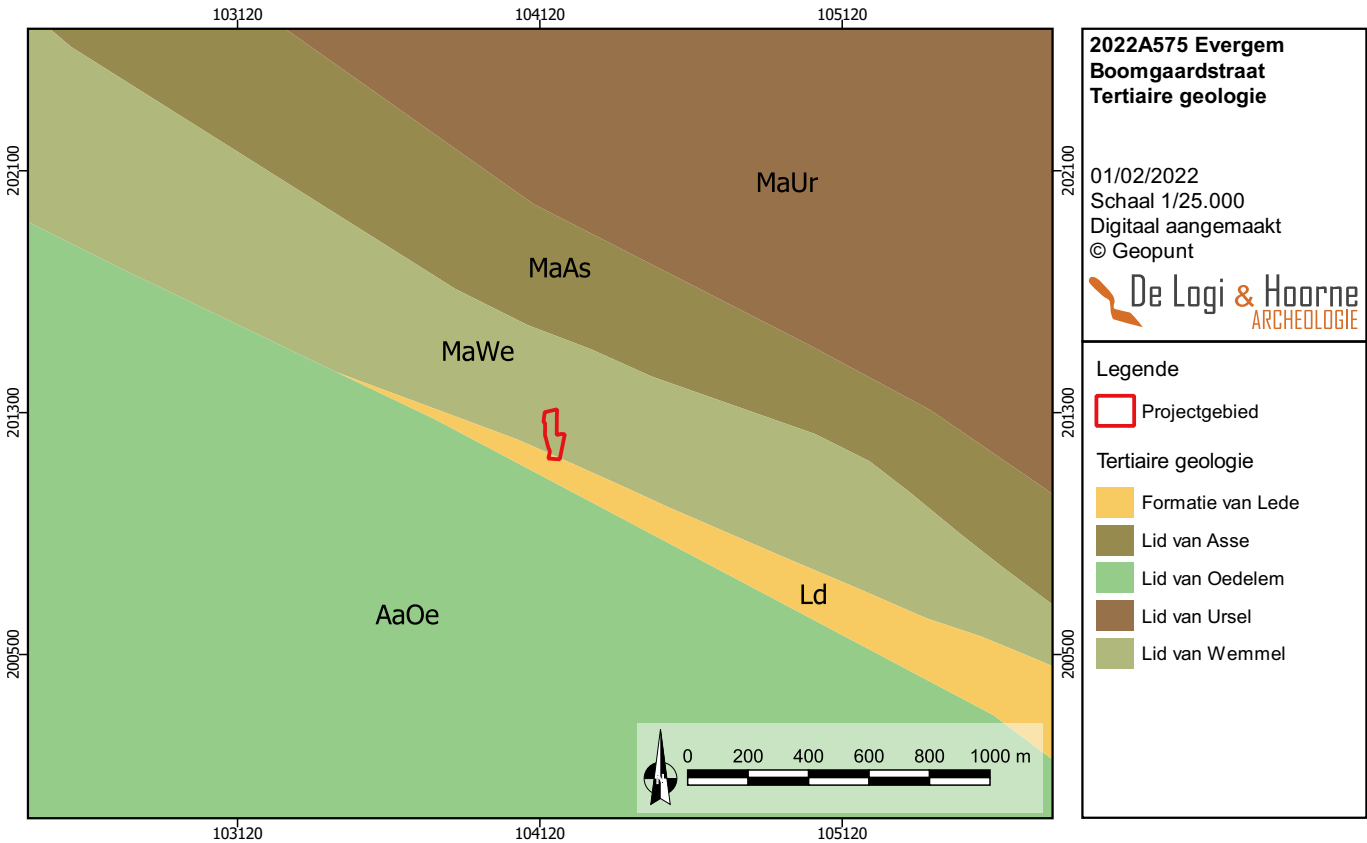
2.1. Landschappelijke gegevens

2.1.1. Ruimtelijke situering

Het plangebied bevindt zich zo'n 1,2km ten noordoosten van de Sint-Christoffelkerk in het centrum van de gemeente Evergem (Oost-Vlaanderen). Het is vrijwel noord-zuid-georiënteerd en heeft een oppervlakte van 7101m² en op het terrein zijn momenteel verschillende tennisvelden, een sporthal en een clubhuis aanwezig. Het plangebied omvat de kadastrale percelen 566M (partim), 566N (partim), 588C2, 588N2, 588X, 1696B van afdeling 2/Evergem, sectie D in Evergem. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Boomgaardstraat, in het zuiden door percelen 588R2 en 588S2 en de Weidestraat. In het oosten grens het terrein aan de tuinen van de huizen aan Droogte. Ten noorden van het plangebied bevinden zich onbebouwde landbouwgronden met oost-west-georiënteerde greppels op de perceelgrenzen.

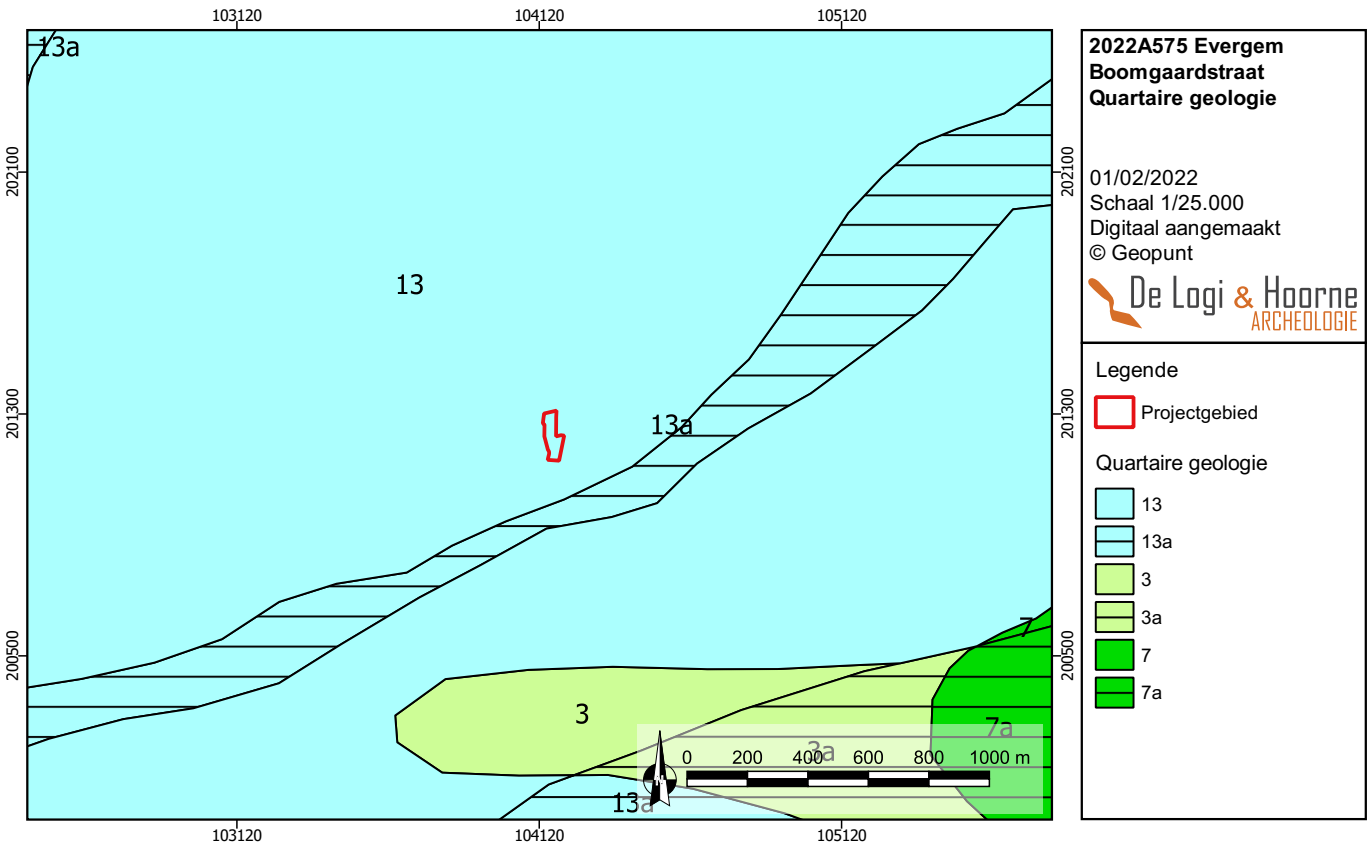
2.1.2. Geologische gegevens

Het plangebied maakt deel uit van het Vlaamse Valleilandschap. Dit gebied situeert zich ten noorden van Gent tussen Maldegem en Stekene met zuidelijke uitlopers richting de Boven-Schelde, het Leiedal, de Dendervallei en oostelijke uitlopers richting Rupel-Dijle-Demer tot nabij Werchter. De Vlaamse Vallei bestaat uit een complex van thalwegen die zich in verschillende fasen hebben ingesneden in het Paleogeen- en Neogeensubstraat en daarna opgevuld zijn geweest met jong-Quartaire sedimenten. Deze Vlaamse Vallei vormt de kern van Zandig Vlaanderen, een zandige vlakte met een TAW waarde onder de +10m (BORREMANS 2015: 211-212).



Figuur 6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 7: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Door het microreliëf en hydrografisch patroon van de Vlaamse Vallei is het mogelijk om nog een verdere onderverdeling van het landschap te maken. Het onderzoeksgebied wordt hierdoor ingedeeld in het Kommengebied van Sleidinge. Dit kommengebied bestaat uit lage ruggetjes, vlakke zones en kommen die gesloten of langs één zijde open zijn. De lage ruggetjes hebben een voornamelijk noord-zuid of westzuidwest tot oostnoordoostelijke oriëntatie. De noord-zuid gerichte ruggen hebben een voornamelijk niveo-eolische origine terwijl de overige verband houden met stroomruggen van verwilderde rivieren die noordwaarts afvloeiden. Het gebied vertoont een gemiddelde topografie van +6m TAW maar daalt zeer langzaam naar het noorden waar een minimale hoogte van +5m TAW wordt bereikt aan de zuidrand van de dekzandrug van Lembeke – Stekene (DE MOOR & VAN DE VELDE 1995: 6).

Ter hoogte van het plangebied wordt het Lid van Wemmel aangesneden. Dit lid maakt deel uit van de Formatie van Maldegem en werd afgezet tijdens het Lutetiaan (midden-Eoceen). De Formatie van Maldegem is opgebouwd uit een cyclische mariene sedimentatiereeks van zanden en kleien. Het lid van Wemmel bestaat uit grijs glauconiethoudend fijn zand. Dit lid kan worden aangetroffen langs de zuidrand van het heuvelcomplex Oedelem-Zomergem-Adegem en rond Asse en Wemmel (BORREMANS 2015: 136-145). In het zuiden van het plangebied wordt ook de Formatie van Lede aangesneden, gekenmerkt door lichtgrijs, fijn zand, de lokale vorming van kalksteenbanken en het eventuele voorkomen van fossielen (Nummulieten) en glauconiet. Deze sedimenten werden afgezet in een kalm, ondiep marien tot kustnabij milieu met een stroming vanuit de oostkust van Groot-Brittannië. Deze Formatie heeft een dikte tussen 10 en 15m en kan in het midden-Lutetiaan geplaatst worden (JACOBS 2015: 141).

De tertiaire pakketten bevinden zich binnen het plangebied op een gemiddelde diepte van 25m en worden afgedekt door Quartaire afzettingen van het type 13. Dit type wordt omschreven als een opvolging van eolische afzettingen van het Weichseliaan, hellingsafzettingen van het Quartair, fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan en aan de basis getijdenafzettingen van het Eemiaan.

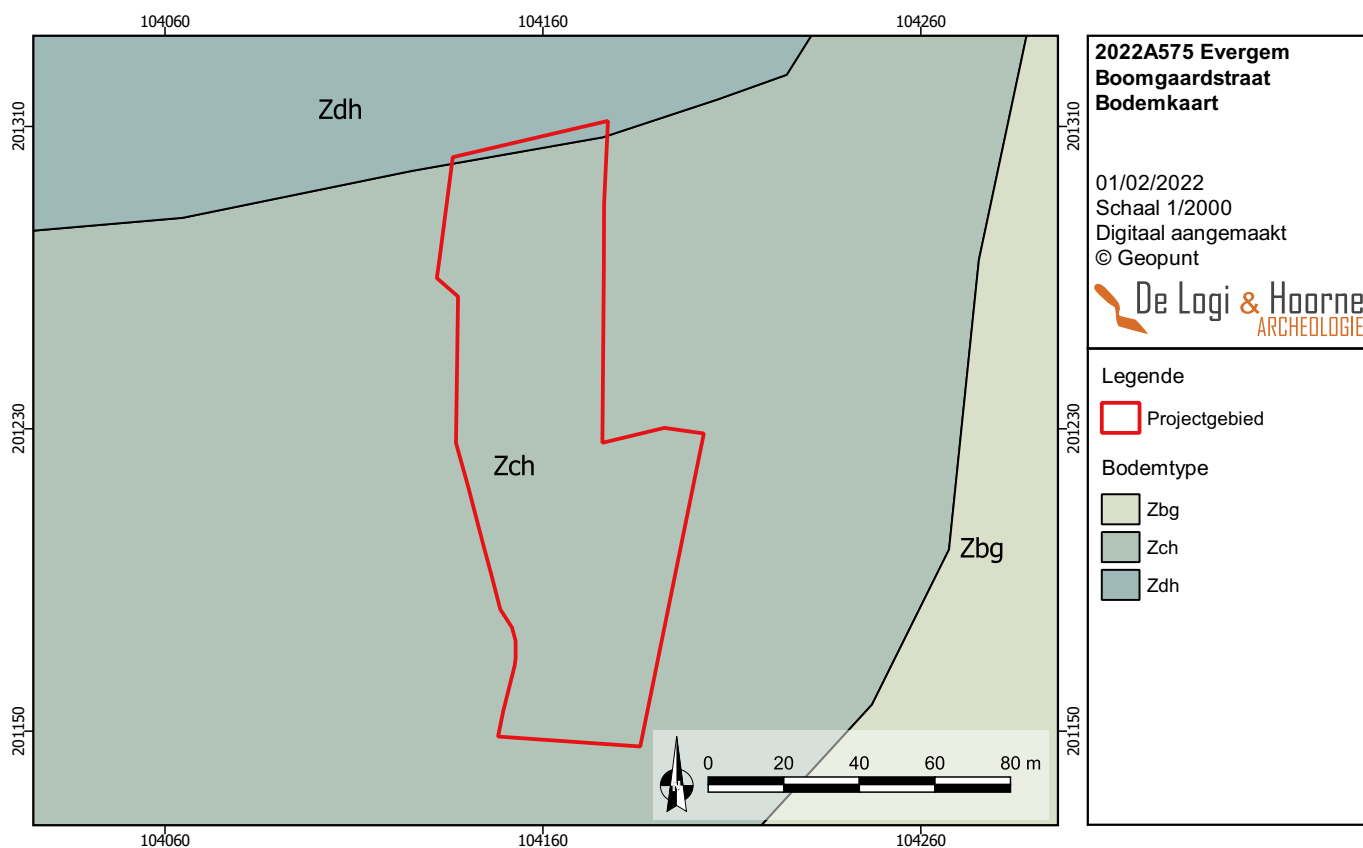
2.1.3. Aardkunde

Op de Vlaamse bodemkaart is de bodem van het plangebied zo goed als volledig gekarteerd als Zch, een matig droge zandbodem. Dit bodemtype betreft een Postpodzol met een humusrijke tophorizont die een dikte vertoont tussen de 0,30m en 0,60m. Deze bodems zijn antropogeen beïnvloed en vertonen tekenen van jarenlange toevoer van bemesting en landbouwactiviteiten. De bodems vertonen een goede waterhuishouding in de winter maar zijn droogtegevoelig in de zomer. Hierdoor is dit bodemtype weinig geschikt voor weiland en matig geschikt voor akkerbouw zoals zomergranen en aardappelen (VAN RANST & SYS 2000: 133). Een zeer dunne strook in het uiterste noorden van het plangebied wordt gekarteerd als Zdh, een matig natte zandgrond met verbrokkelde humus en/of ijzer B-horizont (VAN RANST & SYS 2000: 135).

2.1.4. Topografie

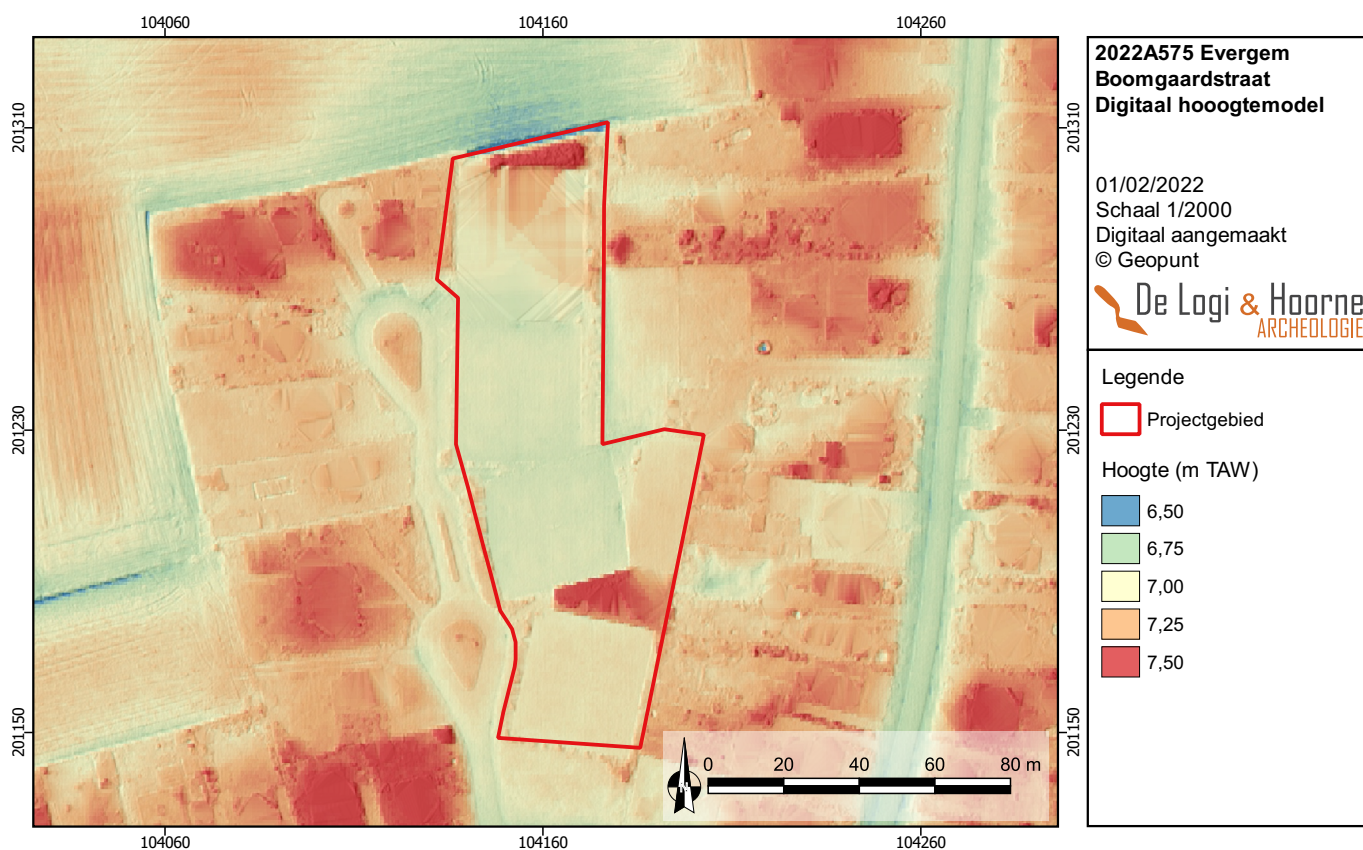
Het projectgebied wordt gekenmerkt door een vrij vlakke topografie met hoogtes variërend van 6,26m tot 7,94m TAW. De laagst gelegen zone betreft een greppel op de noordelijke grens van het plangebied. De hoogste TAW-waarden bevinden zich vlak daarnaast, tussen de greppel en de bestaande tennishal. Mogelijk betreft deze hoger gelegen strook een antropogeen aangelegde buffer. De bestaande tennisvelden zijn te herkennen op het digitaal hoogtemodel als scherp afgelijnde lagere zones op het terrein (6,90-7m TAW). Daarrond, ook in de zone van het bestaande clubhuis, bedraagt de hoogte gemiddeld zo'n 7,5m TAW.

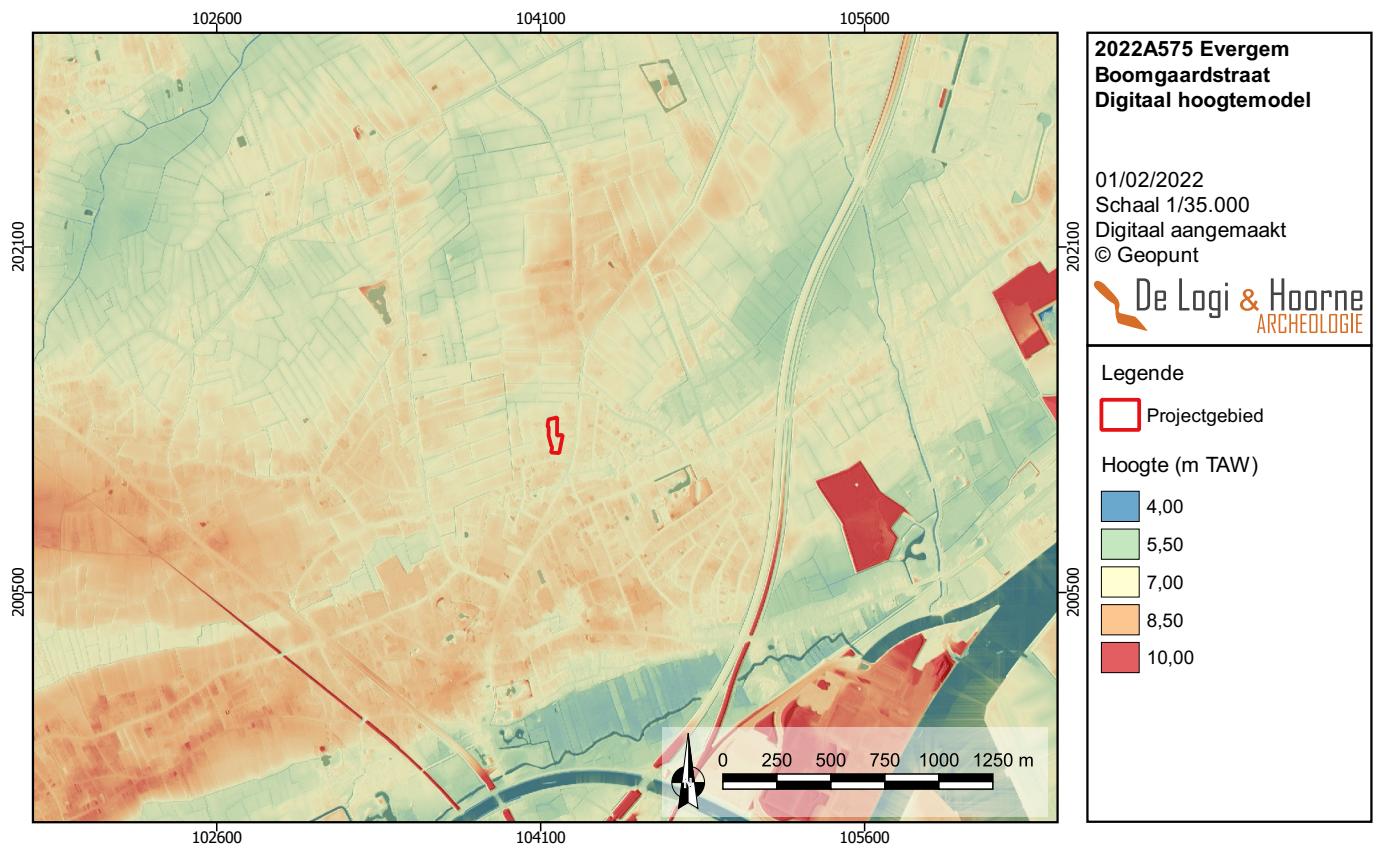
Het projectgebied ligt op een hogere overgangszone tussen twee ONO-WZW tot NO-ZW georiënteerde zandruggen waarvan de hoogste zones (ca. 8,5-9,5m TAW) meer westelijk liggen. Het stratennet in de omgeving van het plangebied wordt herkend als lager gelegen aders en de bebouwing als hogere zones. De topografie binnen het plangebied zelf wijkt af van die in de onmiddellijke omgeving en lijkt reeds sterk antropogeen beïnvloed te zijn geweest door het landgebruik (tennisvelden en bebouwing). Binnen het plangebied zijn geen waterlopen aanwezig. Aan de noordelijke grens bevindt zich de voorgenoemde kleine greppel. Gelijkaardige greppels en waterlopen vormen de perceelgrenzen tussen de verschillende landbouwgronden ten noorden van het plangebied. De voornaamste hiervan is de Vossaert, die noord-zuid verloopt ten noordwesten van het plangebied.



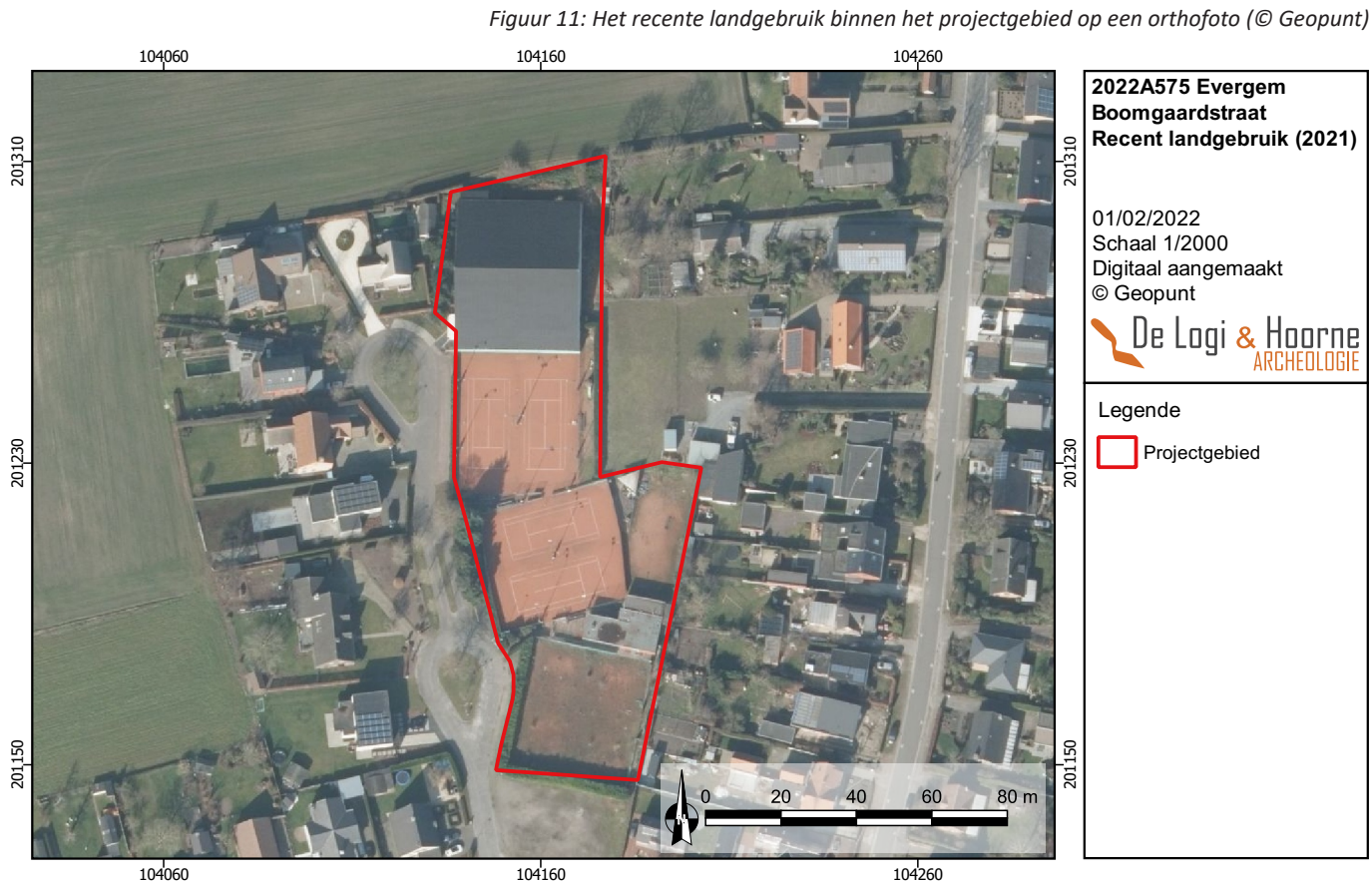
Figuur 8: Het projectgebied op de bodemkaart (© Geopunt)

Figuur 9: Het projectgebied op een digitaal hoogtemodel (© Geopunt)





Figuur 10: De ruimere omgeving van het projectgebied op een digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



Figuur 11: Het recente landgebruik binnen het projectgebied op een orthofoto (© Geopunt)

Volgens de kaart van de Traditionele Landschappen Vlaanderen wordt het projectgebied ingedeeld binnen het straatdorpengebied van Waarschoot. Dit landschap is gekenmerkt door een sterk verstedelijkt weefsel met een grote dichtheid van bewoning langs de wegen. Daarnaast staat dit vlak landschap ook bekend voor de aanwezigheid van land- en tuinbouw (ANTROP 2002: 8).

2.1.5. Bodemgebruik

In het noorden van het terrein bevindt zich vandaag een rechthoekige tennishal van 1332m². Centraal en in het zuiden zijn zeven tennispleinen aanwezig op het terrein, alsook een clublokaal van 217m² en een klein driehoekig bijgebouw (17m²). Verder zijn er banken en lantarenpalen aanwezig op het terrein en bakenen bomen en struiken het projectgebied af.

2.1.6. Synthese

Het projectgebied ligt op een hogere overgangszone tussen twee droge zandruggen ten noordoosten van het centrum van de gemeente Evergem. De bodem wordt voornamelijk gekenmerkt door een matig droge zandgrond met een verbrokkelde B-horizont (Zch). De nabijheid van een verschillende waterlopen in de lager gelegen zone ten noorden van het plangebied, de hogere ligging van het plangebied zelf en de vermoedelijk droge zandbodem wijzen op een matig potentieel voor het aantreffen van *in situ* steentijd artefactensites en een behoorlijk archeologisch potentieel voor jongere sporensites. In het recente verleden werd het plangebied in gebruik genomen door een tennisclub. De aanleg van tennisvelden en gebouwen zorgde voor een verregaande antropogene verstoring van de natuurlijke topografie en mogelijk ook het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief, wat de kans op goed bewaarde bodemsequenties quasi onbestaande maakt. Dit heeft met name een sterk verminderende invloed op het potentieel van bewaarde steentijd artefactvindplaatsen vanuit bodemkundig perspectief.

2.2. Historische en archeologische gegevens

2.2.1. Historisch kader

De plaatsnaam Evergem is ontstaan uit de samenstelling van de persoonsnaam *Ever*, het verzamelsuffix *-inga* en *heem*, wat als betekenis woonplaats van de lieden van Ever in zich draagt. De eerste tekstuele vermelding van Evergem situeert zich in 966 als *Euergehem*. Omstreeks 1105 wordt de gemeente als *Euerchem* beschreven, wat in 1145 evolueert tot *Euergem* (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 81). De eerste vermelding hangt samen met de opsomming van koning Lotharius over de binnen zijn rijk gelegen bezittingen en rechten van de Sint-Baafsabdij. Na de invallen van de Noormannen komt het gebied onder voogdij te staan van de heren van Dendermonde wat samenhangt met de eerste ontginningsfase van het gebied omstreeks de 11^{de} eeuw. Het noordoostelijke gebied ten opzichte van het centrum, waartoe het projectgebied behoort, bleef evenwel eigendom van de Sint-Baafsabdij. Vanaf de 13^{de} eeuw wordt het grootste deel door de centralisatie van de grafelijke macht weer overgedragen aan de Sint-Baafsabdij. Nadien kent het gebied nog verschillende ontginningsfasen (VERHULST 1995: 139). Sinds 1559 maakte het gebied deel uit van het bisdom Doornik en nadien het bisdom Gent. Vanaf de 19^{de} eeuw wordt het gebied als zelfstandige parochie erkent (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022a).

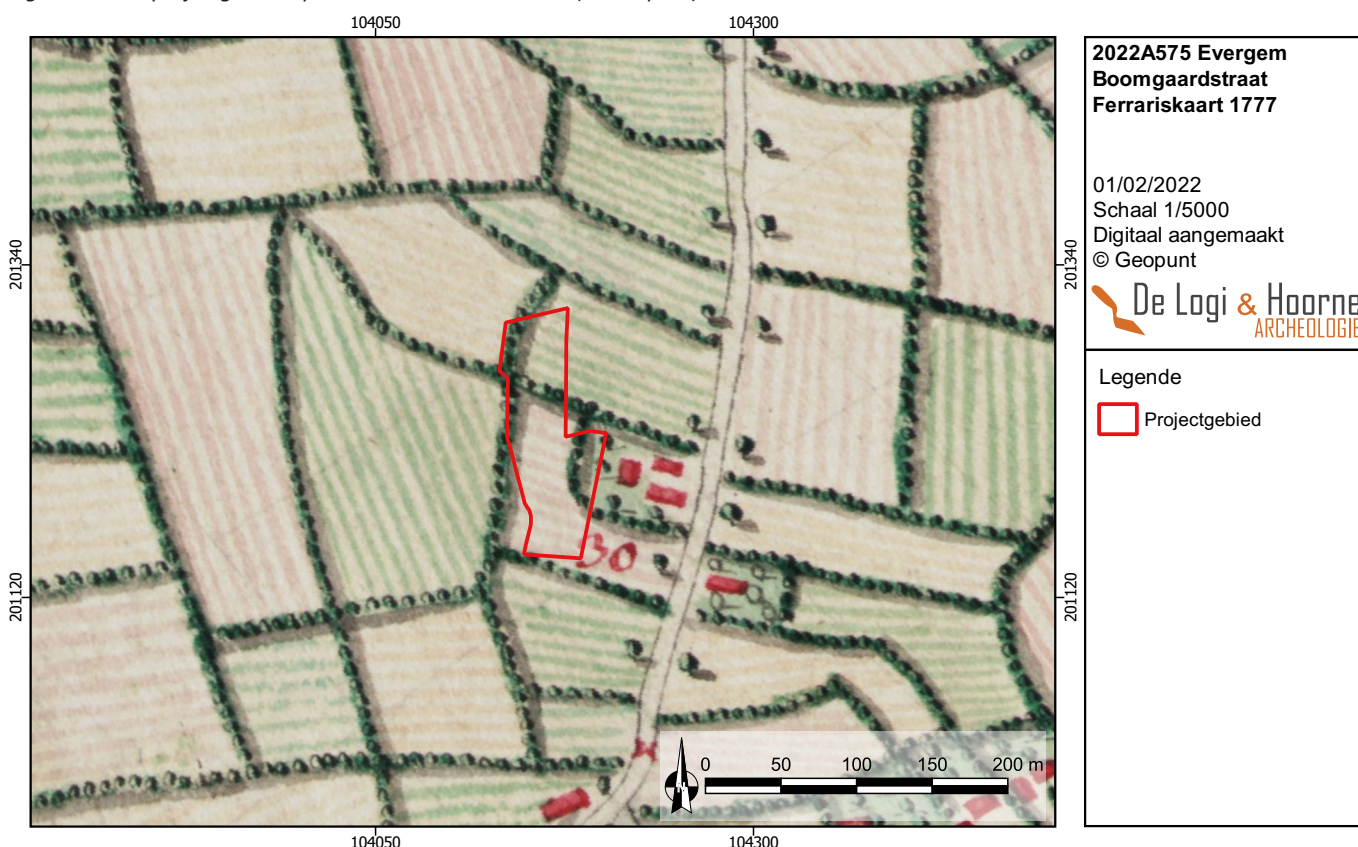
Huis ter burcht, gelegen net ten noorden van de Sint-Christoffelkerk in het centrum van Evergem, was een middeleeuws kasteel dat oorspronkelijk lag binnen een dubbele cirkelvormige omwalling. Het werd gebouwd door de heren van Evergem en kwam in de 11^{de} eeuw in de handen van de heren van Dendermonde. In de eeuwen daarop volgend kwam het kasteel in de handen van verschillende eigenaars tot het uiteindelijk in 1958 in gebruik werd genomen als gemeentehuis (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022b; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMER 972538). Zo'n 1,6km ten noordoosten van het plangebied ligt het Kasteeldomein ten Bosch, ook wel het Goed ten Hulle of Kasteel van Crombrughe genoemd. De oudste vermelding van deze site dateert reeds uit 1375. Het kasteel kende verschillende renovatiefasen in de nieuwe en nieuwste tijd. Het ligt binnen een groter domein met rechthoekige walgrachten en vijvers (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022c).

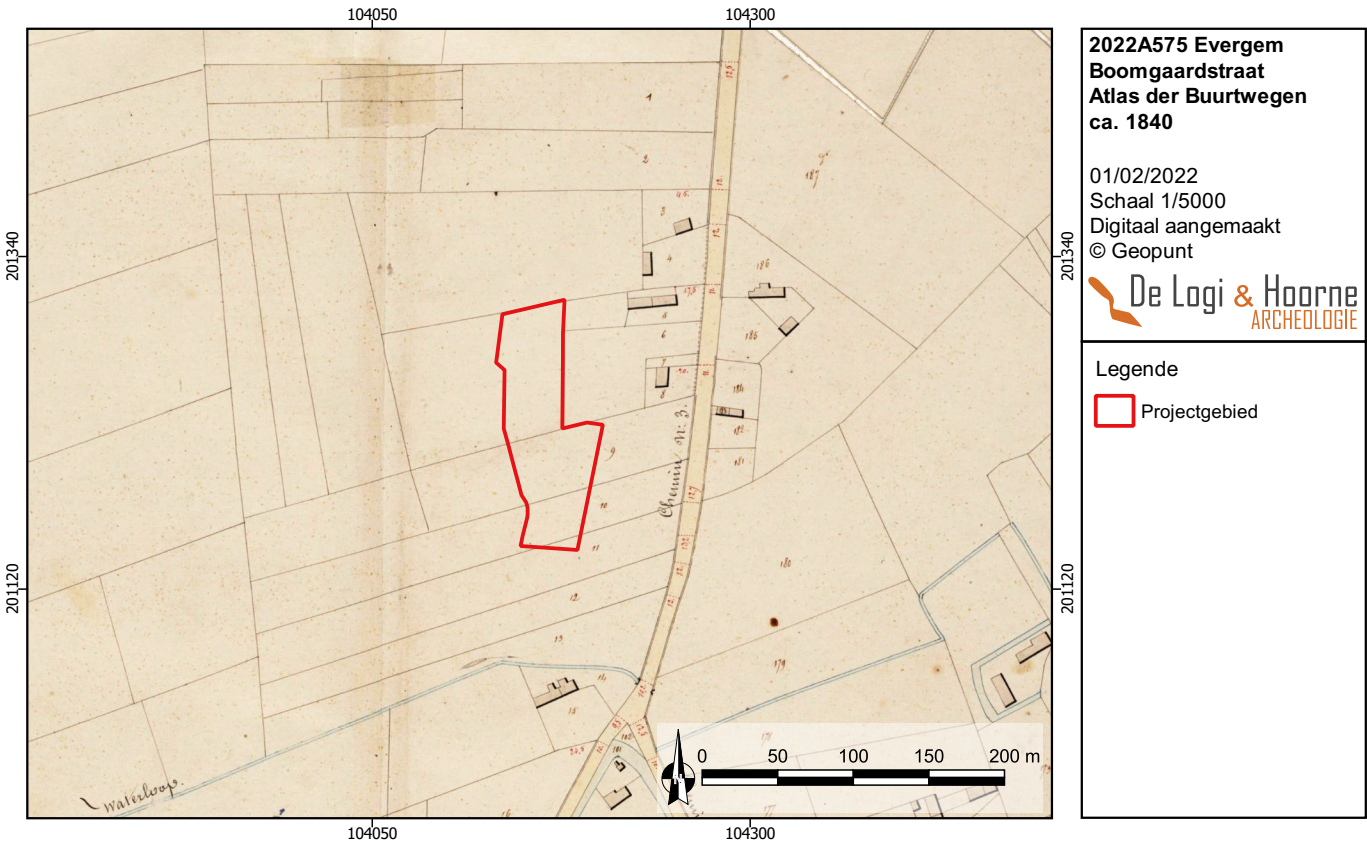
Op de Ferrarriskaart uit 1777 ligt het projectgebied in een overwegend ruraal gebied. Ten oosten van het plangebied bevindt zich bebouwing (vier gebouwen) langsheen een weg. Ten noorden, zuiden en westen liggen landbouwgronden.

Ten zuiden en zuidoosten van het plangebied komen ook de toponiemen *Elseloo* en *Elsloo* voor. Deze zijn vandaag nog te herkennen in de huidige straatnaam Elslo. De 19^{de}-eeuwse kaarten Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) en de Poppkaart (1842-1879) tonen een zeer gelijkaardig beeld. Ten oosten van het plangebied komt aan de weg nu meer bebouwing voor (minimaal 6 gebouwen). Ten zuiden van het plangebied ligt een omgrachte site. Dit zogenoemde goed In het Torenken was in de 18^{de} eeuw lusthuis en vervolgens, in het begin van de 19^{de} eeuw, in gebruik als brandewijnstokerij van J. Pulinx. Sinds 1845 is het de brouwerij van H.C. Cauwe-Tayar (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMER 972537). Op de topografische kaart Vandermaelen wordt het aangeduid als brasserie. Het toponiem *Elso(o)* komt nu ten oosten van het plangebied voor. Het voormalige Kasteel te Elslo, werd gebouwd in 1886 door J. Speelman op de plaats van een ouder “*huys van plaisance*”. Het goed is reeds te zien op de Ferrariskaart als omwalde site en op de 19^{de}-eeuwse kaarten wordt de naam van de eigenaar vermeld (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2022d).

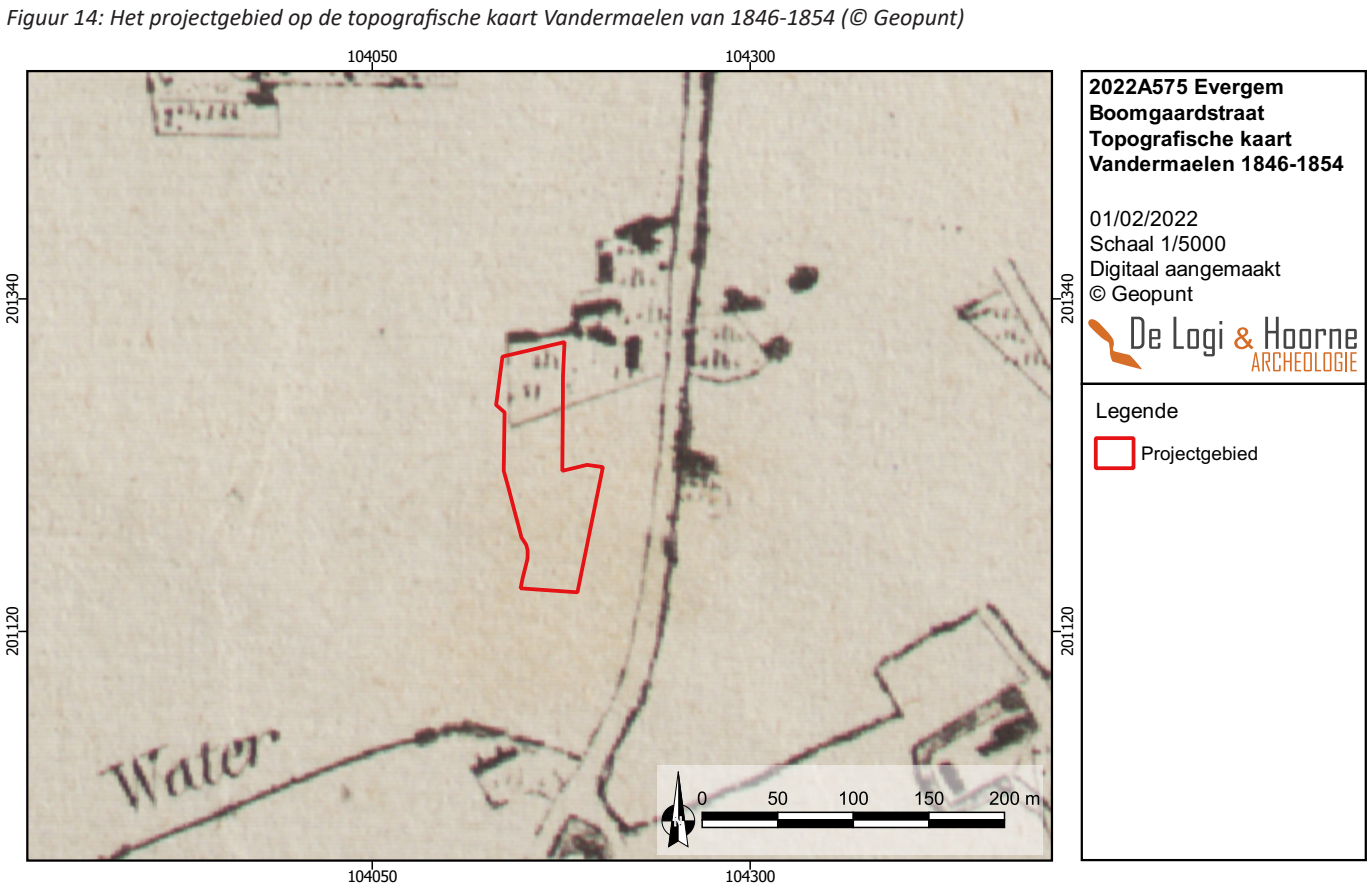
Het projectgebied werd doorheen de jaren ook op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarop het plangebied onbebouwd is. Ten oosten komt bebouwing voor aan Droogte. Ten noorden en westen liggen landbouwgronden. Deze orthofoto toont eveneens de aanleg van de Boomgaardstraat, alsook de Weidestraat en de Hoevestraat ten zuid(west)en van het plangebied. Een orthofoto uit 1988 toont een ander beeld. Binnen het plangebied werden de tennishal, het clubhuis en de tennisvelden aangelegd. De Boomgaardstraat werd uitgebreid naar het noorden toe en deze zone is in gebruik als parkeerplaats. Aan de Boomgaardstraat, de Weidestraat, de Hoevestraat en Droogte breidde te bewoning sterk uit. Vanaf het jaar 2000 zijn op een meer regelmatige basis luchtfoto's genomen boven het gebied. De hogere resolutie van deze beelden laat toe meer detail te onderscheiden. Het landgebruik binnen het plangebied wijzigde niet meer tot op heden. De bewoning aan de aanpalende straten breidde uit (bijvoorbeeld de noordelijke zone van de Boomgaardstraat), maar ten noorden van het plangebied bleven de gronden in gebruik voor landbouwdoeleinden. Het recente landgebruik binnen het plangebied zorgde voor een antropogene verstoring van de natuurlijke topografie en mogelijk ook van het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief.

Figuur 12: Het projectgebied op de Ferrariskaart van 1777 (@ Geopunt)

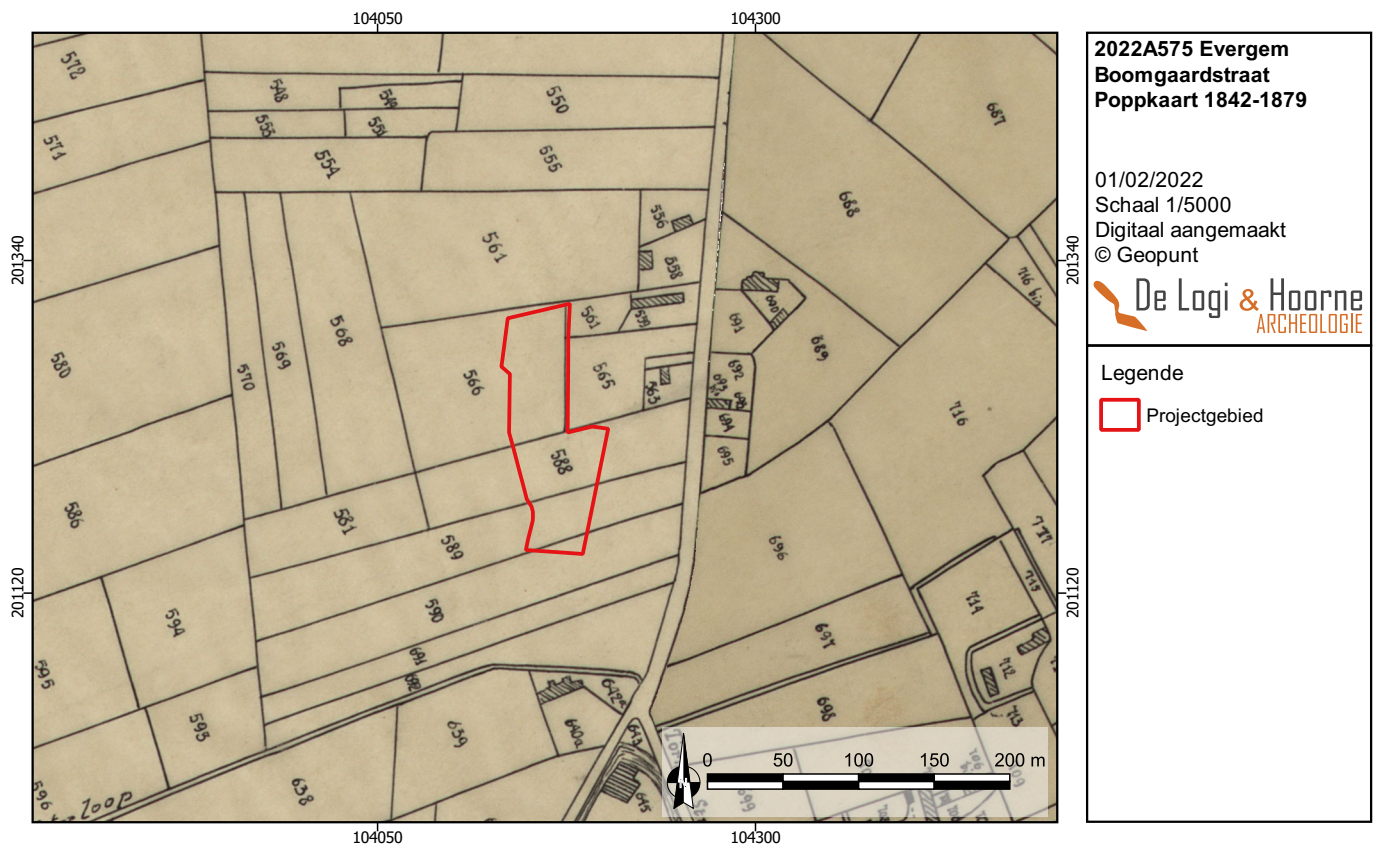




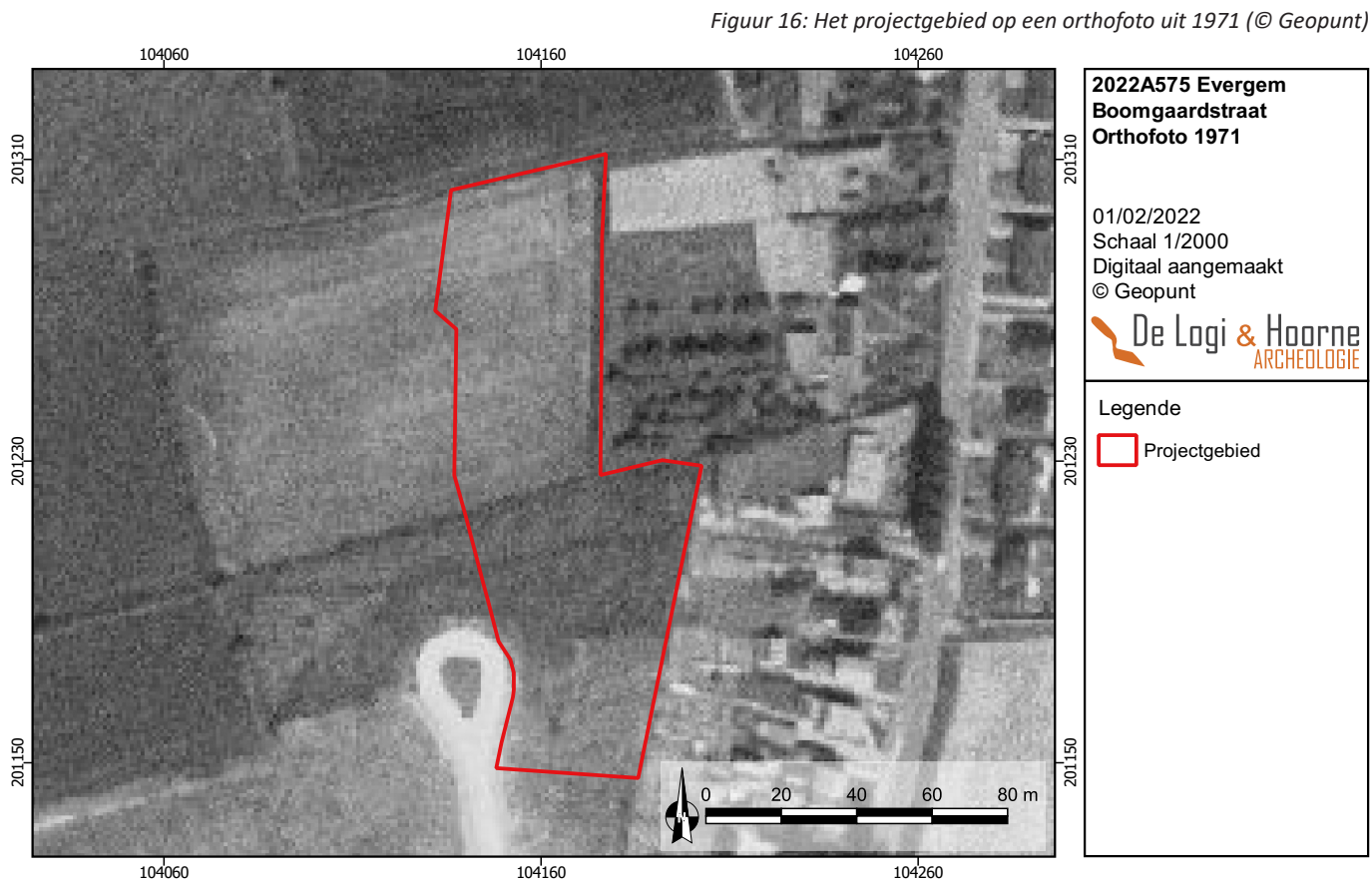
Figuur 13: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen van ca. 1840 (© Geopunt)



Figuur 14: Het projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen van 1846-1854 (© Geopunt)



Figuur 15: Het projectgebied op de Poppkaart van 1842-1879 (© Geopunt)



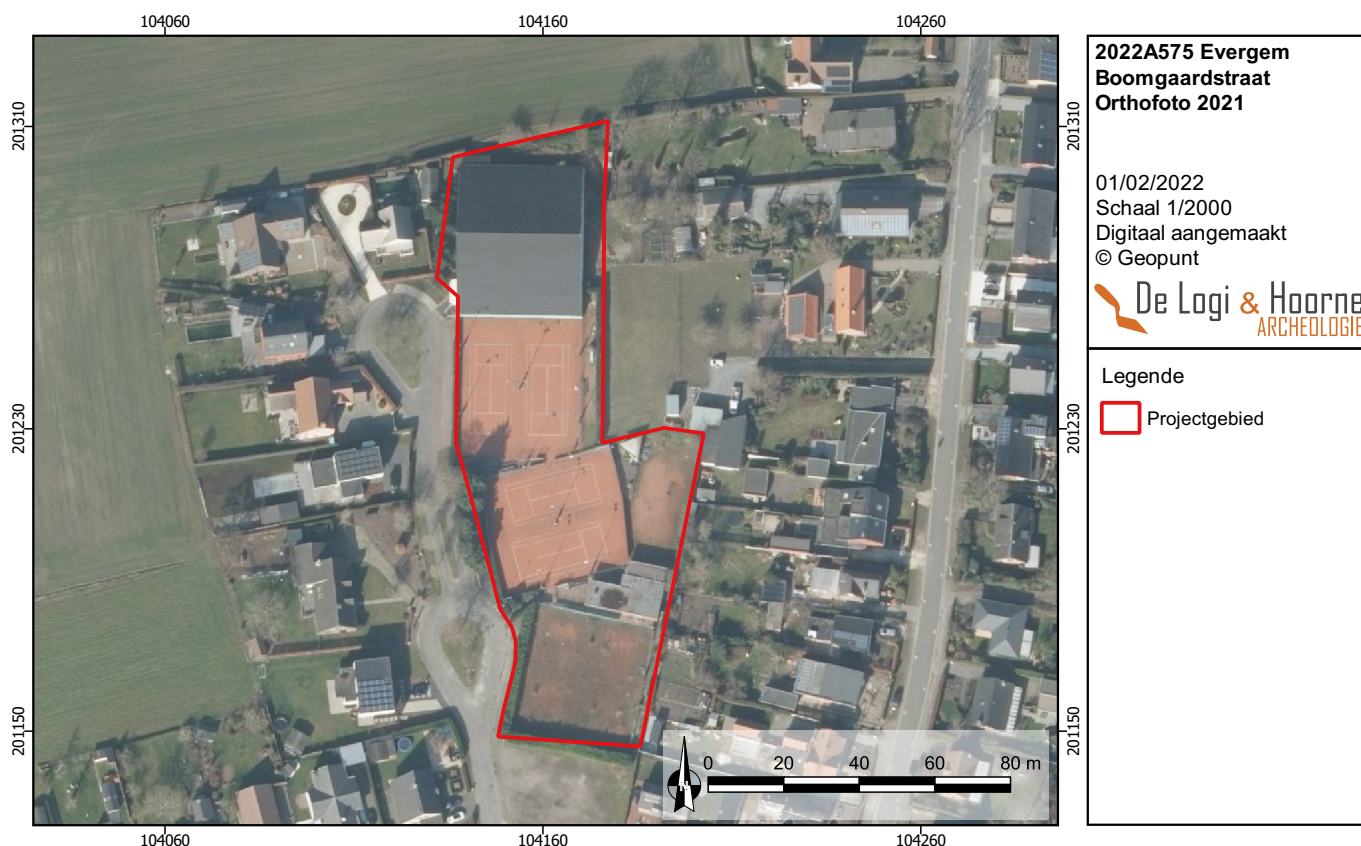
Figuur 16: Het projectgebied op een orthofoto uit 1971 (© Geopunt)



Figuur 17: Het projectgebied op een orthofoto uit 1988 (© Geopunt)

Figuur 18: Het projectgebied op een orthofoto uit 2009 (© Geopunt)





Figuur 19: Het projectgebied op een orthofoto uit 2021 (© Geopunt)

2.2.2. Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het plangebied werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden echter wel reeds archeologische sites aangetroffen en onderzocht. Voor de aanleg van een nieuwe woonwijk, werd op ca. 300m ten noordoosten van het plangebied op een terrein van 16ha een grootschalig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden hierbij voornamelijk sporen aangetroffen wijzende op landbouwactiviteiten sinds de (late) middeleeuwen tot in de nieuwste tijd. Enkele ongedateerde paalsporen wijzen mogelijk op bewoning. Voor deze zone werd een vervolgonderzoek geadviseerd (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMER 159821; DERIEUW *et al.* 2012). Tijdens de hierop volgende vlakdekkende opgraving van ca. 8500m² werd ontdekt dat de circulaire greppel die tijdens het vooronderzoek werd geïnterpreteerd als een middeleeuwse molen, ouder is en het mogelijk gaat om een kringgreppel van een grafheuvel uit de metaaltijden. Het aangetroffen aardewerk op de site wijst op 13^{de}- vroege 14^{de}-eeuwse bewoning die zich wellicht net buiten de opgegraven zone bevond. Bewoningssporen zelf werden niet aangetroffen (LAUWERS 2018). Deze opgraving vond plaats op een locatie met een gelijkaardige hoogteligging en hetzelfde bodemtype als het huidige plangebied.

Een proefsleuvenonderzoek op 500m ten zuiden van het plangebied leverde enkel greppel- en grachtsegmenten op die te linken zijn aan (post-)middeleeuwse landindeling (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMER 981173). Dit terrein ligt iets hoger, maar heeft een gelijkaardige bodem als het plangebied. Ca. 500m ten zuidwesten van het plangebied leverde een proefsleuvenonderzoek op een iets natter terrein van ca. 2,2ha geen relevante archeologische sporen op (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMER 215604; S.N. 2008: 27). In de ruimere omgeving werden daarnaast reeds archeologische sites aangetroffen en onderzocht op de hogere zones van de droge zandrug ten westen van het plangebied. Verschillende vooronderzoeken en opgravingen wezen er op nederzettingssporen, waaronder gebouwplattegronden, waterputten, grachten en greppels uit de Romeinse tijd tot de volle middeleeuwen en mogelijk ook de late ijzertijd. Daarnaast zijn ook Romeinse brandrestengraven en indicaties voor volmiddeleeuwse metaalbewerking aangetroffen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMER 150537, 207270, 217870, 972071, 972076; HEYNSSSENS & HOORNE 2021).



**2022A575 Evergem
Boomgaardstraat
Gekende CAI-sites**

01/02/2022
Schaal 1/35.000
Digitaal aangemaakt
© Geopunt, OE

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Legende

- Projectgebied
- Gekende CAI-site

Hoogte (m TAW)

- 4,00
- 5,50
- 7,00
- 8,50
- 10,00

CAI ID	Naam	Type onderzoek	Aard en vondstmateriaal	Datering	Afstand en richting van plangebied
150537	Christoffelweg I	Proefsleuvenonderzoek, opgraving	Waterputten, nijverheidsgebouwen en productieplaatsen, losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd, ijzertijd, midden-Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwste tijd, 20ste eeuw	1,4km ZW
159821	Droogte I	Proefsleuvenonderzoek	Greppel, circulaire greppel, paalsporen, ploegsporen, kuilen	Middeleeuwen, late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd	500m NO
207270	Brielken	Proefsleuvenonderzoek	Gracht, aardewerk	13de-14de eeuw	1,4km ZW
215604	Hoevestraat	Proefsleuvenonderzoek	Grachten, natuurlijke sporen	Nieuwe tijd	500m ZW
217870	Ralingen	Proefsleuvenonderzoek	Paalsporen, kuilen, grachten, greppels, aardewerk	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwste tijd	2km ZW
972071	Evergem-Ralingen	Veldkartering, luchtfotografie, opgraving	Grafheuvels, vlakgraven, crematiegraven, silo's, vondstenconcentraties: lithisch materiaal	Laat-paleolithicum, midden bronstijd, late ijzertijd, volle middeleeuwen	1,7km ZW
972076	Spoorwegstraat (EV3)	Opgraving	Site met walgracht, laag met nederzettingsceramik, nederzettinssporen, vondstenconcentraties: aardewerk	La Tène, late ijzertijd, Midden-Romeinse tijd, volle middeleeuwen	1,4km ZW
972537	In het Torenken	Erfgoedonderzoek	Site met walgracht	18de eeuw	300m ZZO
972538	Huis ter burcht	Erfgoedonderzoek	Middeleeuwse burcht, kasteel	Volle middeleeuwen	1km ZW
981173	Elslo	Proefsleuvenonderzoek	Grachten en greppels, aardewerk	Middeleeuwen, nieuwe tijd	500m Z

Figuur 22: Overzicht van de voornaamste bekende CAI-sites in de ruimere omgeving van het projectgebied (© OE)

2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van bovenstaande resultaten blijkt dat het plangebied vandaag in een rurale omgeving ligt. De bureaustudie wees uit dat het terrein op z'n minst onbebouwd bleef van het midden van de 18^{de} eeuw tot 1971. Daarna werden, voor 1988, een tennishal, een clubhuis en tennisvelden aangelegd op het terrein. De percelen ten noorden van het plangebied waren en bleven tot op heden steeds onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond.

In de nabije omgeving van het plangebied blijken voornamelijk archeologische vindplaatsen van agrarische aard aanwezig te zijn op gelijkaardige landschappelijke locaties als het plangebied. Deze sites dateren uit de (late) middeleeuwen en recentere periodes. Ten westen van het plangebied zijn centraal op de droge zandrug wel nederzettingssporen aangetroffen uit de Romeinse tijd tot de volle middeleeuwen (en mogelijk ook de late ijzertijd).

Het landschappelijk onderzoek wijst er bovendien op dat het terrein zich op een vrij aantrekkelijke, matig droge, hogere locatie bevindt voor bewoning nabij geschikte landbouwgronden. De aardkundige gegevens geven aan dat op het terrein sprake is van een slecht tot matig bewaarde bodemopbouw die in het verleden antropogeen werd beïnvloed.

2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De informatie verzameld met de bureaustudie wijst voor het plangebied op een matig archeologisch potentieel. Indien daadwerkelijk archeologische relicten in de bodem aanwezig zijn wordt hier — op basis van de vroegere en hedendaagse ligging van het terrein en het gekend historisch bodemgebruik — geen site met complexe verticale stratigrafie verwacht. De archeologische voorkennis toont aan dat er op het plangebied een matige tot behoorlijke kans bestaat op de aanwezigheid van sporen in verband met landbouw en landindeling uit de (late) middeleeuwen en nieuwe tijd, of zelfs oudere perioden.

Uit de combinatie van de geologische en aardkundige gegevens, en de kennis over het historisch bodemgebruik van het plangebied blijkt de kans op een redelijke bewaring van het archeologisch bodemarchief reëel. De topografie en huidige bebouwing duidt echter op een verregaande antropogene invloed in de bovenste bodemlagen. Het voorkomen van goed bewaarde bodemsequenties met potentieel bewaarde steentijd artefactsites is dan ook vrij klein.

2.5. Antwoorden op de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?

Het projectgebied ligt op een hogere overgangszone tussen twee droge zandruggen en wordt voornamelijk gekenmerkt door een matig droge zandgrond met een verbrokkelde B-horizont (Zch). De nabijheid van een verschillende waterlopen in de lager gelegen zone ten noorden van het plangebied, de hogere ligging van het plangebied zelf en de vermoedelijk droge zandbodem wijzen op een matig potentieel voor het aantreffen van *in situ* steentijd artefactsites en een behoorlijk archeologisch potentieel voor jongere sporensites. De aanleg van tennisvelden en gebouwen zorgde voor een antropogene versterking van de natuurlijke topografie en mogelijk ook het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief, zeker in het geval van de bewaring van steentijd artefactvindplaatsen, waarvoor de kans tot behoud bijgevolg klein is.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?

Het plangebied bleef op z'n minst onbebouwd van het midden van de 18^{de} eeuw tot 1971. Daarna werden, tegen 1988, een tennishal, een clubhuis en tennisvelden aangelegd op het terrein en veranderde het landgebruik niet meer tot op heden. De antropogene aanpassing van de topografie en de aanwezige bebouwing hadden een negatieve invloed op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring? Bestaat hierover voldoende zekerheid?

Binnen het plangebied is er geen indicatie voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites. Er is een matige tot behoorlijke kans op het aantreffen van landbouw- en landindelingssporen uit de (late) middeleeuwen en nieuwe tijd, en een matige kans op het aantreffen van nederzettingssporen uit oudere perioden. Wat steentijd artefactvindplaatsen betreft, lijkt de kans op een goede bewaring vrij klein door de antropogene invloed in de bovenste bodemlagen. Op basis van het bureauonderzoek bestaat echter onvoldoende zekerheid bestaan over de aan- of afwezigheid en/of de bewaringsgraad van een archeologische vindplaats op het plangebied.

- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek kent het plangebied een matig archeologisch potentieel.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Een eventueel aanwezige archeologische vindplaats binnen het projectgebied kan waardevolle informatie bevatten over de reeds vrij rijke archeologische kennis van Evergem. Afhankelijk van de eventueel daadwerkelijk aanwezige relictten kan het bodemarchief ook kennis met betekenis op regionaal en Vlaams niveau bezitten.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

De geplande werken betreffen een verkaveling van het plangebied van 7101m² in 11 loten (371m² tot 1500m²) met elk een bouwzone (120m² tot 290m²). De werken omvatten eveneens de sloop van de aanwezige bebouwing en buitenaanleg. Aangezien het om een verkaveling gaat, wordt uitgegaan van een maximale verstoring van het potentieel aanwezige bodemarchief. Hiervoor zijn niet enkel de funderingen van de geplande gebouwen verantwoordelijk, maar ook het te verwachten werfverkeer, de aanleg van nutsleidingen, rioleringen, opritten, groenzones, toekomstige ingrepen binnen de kavels...

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen niet alle onderzoeksvragen met voldoende zekerheid beantwoord worden. Bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek zijn nodig om vast te stellen of binnen het plangebied een goed bewaarde, wetenschappelijk waardevolle archeologische vindplaats aanwezig kan zijn. Deze gegevens zijn noodzakelijk om een correct programma van maatregelen te kunnen maken, dat indien nodig de waardevolle informatie in de bodem *in* of *ex situ* veilig stelt.

2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van de resultaten van het voorafgaand bureauonderzoek moet het mogelijk zijn een strategie te bepalen om het doel van het archeologisch vooronderzoek op een wetenschappelijk, praktisch en economisch efficiënte wijze te bereiken. Er dient concreet te worden afgewogen welke methode, of combinatie van methodes, van vooronderzoek de nodige informatie zal opleveren rekening houdend met de specifieke kenmerken van het plangebied.

Een **veldkartering**, zowel visueel als door middel van metaaldetectie, biedt de mogelijkheid om op een niet-destructieve wijze en met beperkte kosten inzichten te krijgen over het aanwezige bodemarchief. De methode kan echter slechts antwoord bieden op een deel van de onderzoeksvragen. Deze methode laat immers niet toe afdoende kennis te verwerven over de bewaringsgraad, noch over de precieze locatie van het archeologisch erfgoed — zowel horizontaal als verticaal. Ook over de wetenschappelijke waarde en aard van de aanwezige relictten is weinig zekerheid te verkrijgen. Bovendien is een negatieve veldkartering onvoldoende garantie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats in de bodem. Akkerlanden vrij van gewassen, en bij voorkeur recent geploegd, lenen zich goed tot toepassing van deze methode. Bij terreinen met begroeiing/verhardingen/bebouwing kan een veldkartering onmogelijk succesvol uitgevoerd worden. Gezien de recente ruis die door afbraakmaterialen in de bodem kan verwacht worden is de methode ook na vrijmaken van een dergelijk terrein weinig efficiënt. Deze methode van vooronderzoek is op het huidige plangebied gezien de bebouwing en verharding niet toepasbaar. Het is bovendien weinig waarschijnlijk dat een veldkartering op zichzelf voor de nodige inzichten zal zorgen.

Een **geofysisch onderzoek** is eveneens niet-destructief, maar heeft dezelfde beperkingen op vlak van kennisvermeerdering. Hoewel de aanwezigheid en locatie van — vooral omvangrijke en lineaire — sporen gedetecteerd kan worden, blijven de vragen naar de datering, aard, bewaringsgraad en wetenschappelijke waarde van die sporen grotendeels onbeantwoord. Deze methode is minder geschikt op kleine terreinen, en bovendien relatief prijzig gezien ze op zichzelf niet zal volstaan. De aanwezigheid van verhardingen of afbraakmaterialen in de bodem kunnen de resultaten verstoren. Een geofysische onderzoek op het plangebied is zowel praktisch als economisch niet de meest efficiënte methode om de onderzoeksvragen te beantwoorden voor dit plangebied.

Een **landschappelijk bodemonderzoek** door middel van boringen is geschikt om na te gaan hoe de bodem van een terrein is opgebouwd, en of en waar een kans op bewaarde steentijd artefactensites bestaat. Het archeologisch niveau wordt ook vastgesteld, wat van belang is in de bepaling van de impact van de geplande ontwikkeling. Daarnaast kan deze methode ook aantonen of diepgaande verstoorde zones op het plangebied aanwezig zijn en waar deze zich bevinden. De methode is relatief beperkt in kosten en is weinig tot niet-destructief voor het bodemarchief. Landschappelijk booronderzoek is echter een slechte methode om vindplaatsen met archeologische grondsporen of muurwerk te detecteren en evalueren. De methode is toepasbaar op alle terreinen vrij van verhardingen of dichte begroeiing. Op basis van de verregaande antropogene verstoring van de topografie en de bovenste bodemlagen, wordt binnen het plangebied de kans op het voorkomen van goed bewaarde bodemsequenties met potentieel bewaarde steentijd artefactensites als klein ingeschat. Om deze reden lijkt een landschappelijk bodemonderzoek voor het huidige plangebied niet nuttig.

Een **proefsleuvenonderzoek** is een methode van vooronderzoek die een grotere impact heeft op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek zal antwoord bieden op alle onderzoeksvragen met betrekking tot archeologische sporen of muurwerk. Er is een grote kans op zekerheid betreffende de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, de bewaringsgraad en de wetenschappelijke waarde van de relictien. Ook de locatie, horizontaal en verticaal, kan goed bepaald worden. Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om terreinen te evalueren waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht. De aan- of afwezigheid, afbakening, densiteit, datering, aard en bewaringsgraad van archeologische vindplaatsen kan snel worden vastgesteld. Ook kan het bodemkundig verloop zowel horizontaal als verticaal worden bestudeerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt tevens aandacht besteed aan het eventuele voorkomen van goed bewaarde zones in de bodem waar toch indicaties zouden zijn voor steentijd artefactvindplaatsen. Indien deze worden aangetroffen, wordt een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd in deze zones. Een proefsleuvenonderzoek is toepasbaar op zo goed als alle terrein die vrij zijn van bebouwing, verhardingen en dichte begroeiing. Dit onderzoek biedt een grote kans op kennisvermeerdering met een relatief lage kost. Eens het plangebied is vrijgemaakt van de aanwezige bebouwing en buitenaanleg is deze werkwijze uitvoerbaar.

Verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek wordt gehanteerd nadat zones met een grote trefkans voor steentijd artefactensites werden vastgesteld. Door middel van verkennende boringen wordt nagegaan of op het plangebied effectief steentijd artefactensite(s) aanwezig zijn, en waar deze zich bevinden. Met waarderend archeologisch booronderzoek worden de aangetroffen concentraties verder geëvalueerd. Na een of twee fases van archeologisch booronderzoek kan de aangetroffen steentijd artefactensite gewaardeerd worden door middel van een proefputtenonderzoek. De uitvoering van deze fases is slechts nuttig wanneer het potentieel voor steentijd artefactensites werd vastgesteld tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Door de verwachte afwezigheid van een potentieel op steentijd artefactensites binnen het plangebied, is een proefsleuvenonderzoek de beste methode om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of muurwerk, en de eventuele bewaringsgraad en wetenschappelijke waarde daarvan te bepalen. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek echter wel indicaties voor steentijd artefactvindplaatsen worden aangetroffen, wordt overgegaan op een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek in deze zone. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem kan pas uitgevoerd worden in uitgesteld traject nadat het terrein is vrijgemaakt van bebouwing en verhardingen.

3. Synthese

De initiatiefnemer wenst een 7101m² groot terrein aan de Boomgaardstraat in Evergem te verkavelen in 11 bouwloten. Het projectgebied wordt gekenmerkt door een matig droge zandbodem en bevindt zich op een hogere overgangszone tussen twee droge zandruggen en op de grens met lager gelegen gebieden ten noorden ervan. Historische kaarten en orthofoto's tonen aan dat het plangebied onbebouwd bleef sinds het midden van de 18^{de} eeuw tot zeker 1971 en in gebruik was als landbouwgrond. Ook voorgaand archeologische onderzoek op nabijgelegen sites wijst op het historisch gebruik van de gronden voor landbouwdoeleinden. In de ruimere omgeving kon wel worden aangetoond dat de zandruggen op z'n minst werden bewoond in de Romeinse tijd en de volle middeleeuwen.

Momenteel bevinden zich op het terrein een tennishal, een clubhuis en tennisvelden. Dit recente landgebruik tastte de topografie en de bovenste bodemlagen aan, waardoor de kans op het voorkomen van potentieel bewaarde steentijd artefactsites als klein wordt ingeschat. De aan- of afwezigheid (en de bewaringsgraad) van een archeologische vindplaats uit jongere periodes kon niet worden vastgesteld op basis van het bureauonderzoek alleen.

Om dit na te gaan wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, eventueel aangevuld met een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en eventueel een proefputtenonderzoek. Dit verder onderzoek kan pas worden uitgevoerd in uitgesteld traject nadat de aanwezige bebouwing en verhardingen zijn verwijderd.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE

1. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022a. *Evergem*. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/themas/14173> op 25/01/2022

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022b. *Kasteel Huis ter Burcht*. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/33816> op 01/02/2022

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022c. *Kasteeldomein ten Bosch*. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/33848> op 01/02/2022

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022d. *Elslo*. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/3723> op 01/02/2022

ANTROP M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest*, Versie 6.1, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

DEBRABANDERE F., DEVOS M., KEMPENEERS P., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Leuven.

DE MOOR G. & VAN DE VELDE D., 1995. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 14 – Lokeren*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

DERIEUW M., BRUGGEMAN J. & REYNS N., 2012. *Archeologisch vooronderzoek Evergem – Droogte*. Rapporten All-Archeo bvba 069, Bornem.

HEYNSSENS N. & HOORNE J., 2021. *Evergem – Ralingen*. DL&H-Archeologierapport, Adegem.

JACOBS P., 2015. Het midden-Eoceen en laat-Eoceen. In: BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

LAUWERS B., 2018. *Evergem - Droogte 2015 Vlakdekkende opgraving*. Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 74, Sint-Niklaas.

S.N. 2008. *Kale Leie Archeologische Dienst Jaarverslag 2007*, Aalter.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. UGent.

VERHULST A., 1995. *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Gent.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 01/02/2022)

(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.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 01/02/2022)

<https://geo.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 01/02/2022)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 01/02/2022)

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 01/02/2022)