RAAP België - Rapport 479

Schoonstraat
Evergem

Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten
Bureauonderzoek – 2020C73

Eke
2020

Colofon

Titel:
Schoonstraat
Evergem
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Verslag van de Resultaten
Bureauonderzoek – 2020C73

Status: Concept

Datum: 3 april 2020

Auteur: Bot Bart

Projectbegeleiding: F. Beke

Kaartvervaardiging: L. Ryckebusch

Terreinwerk: /

Materiaalstudie: /

Raapproject: EVSC01

Erkend archeoloog (type 1): RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België, Begoniastraat 13, 9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV
Begoniastraat 13; 9800 Eke
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België BV, 2020
RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2
Samenvatting 4
1 Inleiding 5
1.1 Administratieve gegevens 5
1.2 Kader en aanleiding 8
1.2.1 Aanleiding 8
1.2.2 Geografische situering 8
1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied 9
1.2.4 Juridische context 10
1.2.5 Geplande werken 11
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht 12
1.3.1 Opdracht 12
1.3.2 Randvoorwaarden 12
1.4 Leeswijzer 12
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek (2020C73) 13
2.1 Beschrijvend gedeelte 13
2.1.1 Administratieve gegevens 13
2.1.2 Archeologische voorkennis 13
2.1.3 Onderzoeksopdracht 13
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek 14
2.2 Resultaten 16
2.2.1 Aardkundige gegevens 16
2.2.2 Archeologische gegevens 22
2.2.3 Historische gegevens 31
2.2.4 Verstoringshistoriek 38
2.3 Archeologisch verwachtingsmodel 38
2.4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen 39
2.5 Assessment 40
3 Bibliografie 41
3.1 Uitgegeven bronnen 41
3.2 Onuitgegeven bronnen 41
3.3 Geraadpleegde websites 42

3.4 Geraadpleegd kaartmateriaal 42
4 Bijlages..... 44

Samenvatting

RAAP België voerde een archeologisch vooronderzoek uit voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Evergem (provincie Oost-Vlaanderen).

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er kans is op aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Hierbij zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historisch context van het plangebied. Op basis daarvan werd een archeologische verwachting opgesteld, werd nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed en welke maatregelen er dienen te worden genomen in functie van eventueel verder onderzoek.

De geplande werken zullen gepaard gaan met ingrepen in de bodem. In totaal worden 2 loten verkaveld binnen het plangebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich landschappelijk, bodemkundig, historisch en archeologisch op een interessant locatie bevindt. Het plangebied bevindt zich namelijk op een oost-west georiënteerde zandrug. Rondom het plangebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen gekend uit de steentijden tot de (late) middeleeuwen, met een focus op de romeinse periode en de volle middeleeuwen.

Na afweging van de geplande ingrepen in de bodem en de gegevens uit de bureaustudie moet geconcludeerd worden dat verdere maatregelen noodzakelijk zijn. Deze maatregelen worden beschreven in het bijhorende programma van maatregelen.

Verder onderzoek is slechts mogelijk via het uitgestelde traject. Indien de vergunning wordt geweigerd, gaat de verkaveling niet door, en zal het bodemarchief niet worden verstoord.

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *Projectcode agentschap Onroerend Erfgoed*:
  Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.
  2020C73 Evergem Schoonstraat bureauonderzoek

- *Onderzoekskader*: opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden

- *Erkend archeoloog (type 1)*: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

- *Naam plangebied en/of toponiem*: Evergem Schoonstraat

- *Adres*: Evergem Schoonstraat 75

- *Deelgemeente/Gemeente*: Evergem

- *Provincie*: Oost-Vlaanderen

- *Kadastrale gegevens*: Evergem, afdeling 2, sectie E, perceelnr. 64D

- *Oppervlakte betrokken percelen*: circa 4000m^2

- *Oppervlakte plangebied*: circa 4000m^2

- *Oppervlakte geplande bodemingrepen*: circa 4000m^2

- *Bounding box in Lambert-coördinaten (X/Y)*:

zuidwest:	X102562	Y200044
noordoost:	X102465	Y199910



Figuur 1 Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: Openstreetmap).



Figuur 2 Projectie van het plangebied op het kadasterplan (bron: Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

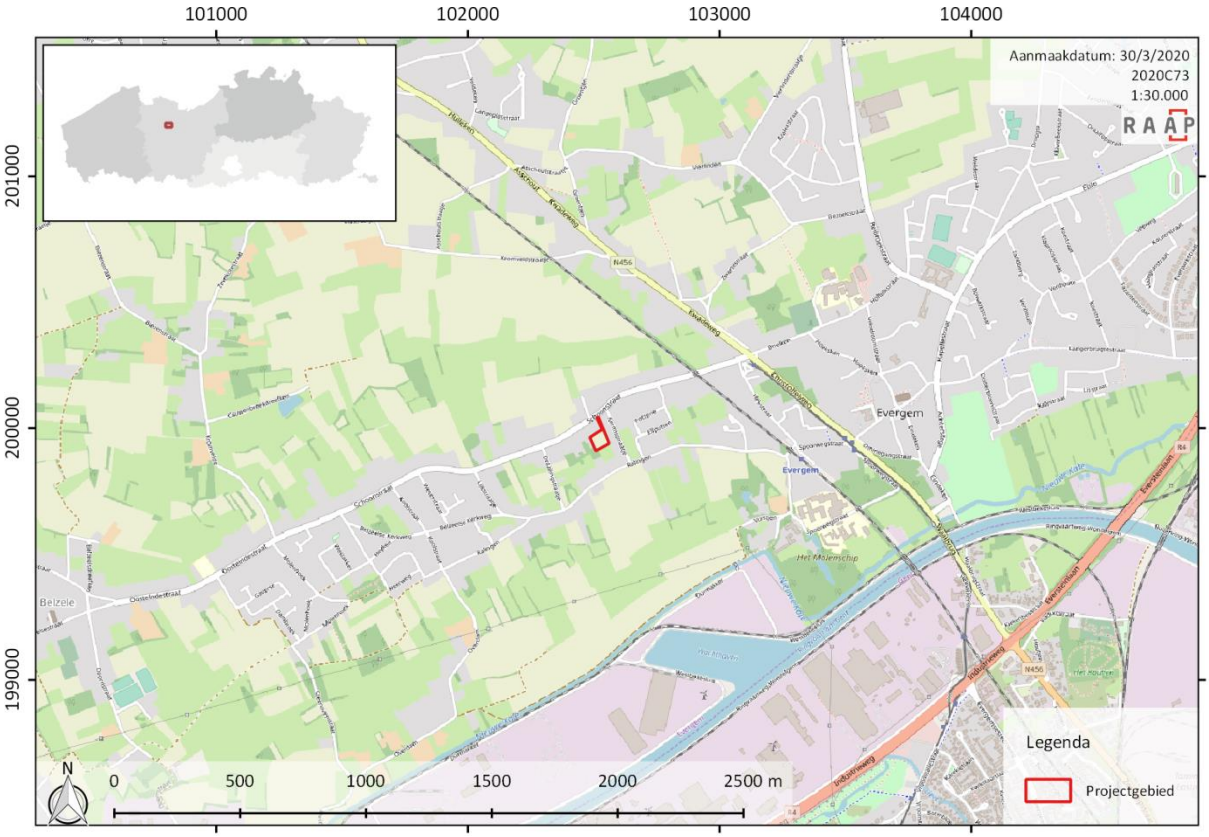
1.2 Kader en aanleiding

1.2.1 Aanleiding

RAAP België heeft in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van geplande werkzaamheden te Evergem (provincie Oost-Vlaanderen).
Directe aanleiding vormt de verkaveling van 2 loten met bijhorende infrastructuur ter hoogte van de Schoonstraat te Evergem.

1.2.2 Geografische situering

Evergem is een fusiegemeente ten noorden van Gent, die naast Evergem bestaat uit de kernen Belzele, Sleidinge, Kluizen Wippelgem, Ertvelde, Rieme, Doornzele en Kerkbrugge-Langerbrugge. In het oosten sluiten Rieme, Doornzele en Kerkbrugge/Langerbrugge aan op de haven van Gent en het kanaal Gent-Terneuzen, in het zuiden nabij Wondelgem is er een groot bedrijventerrein gelegen langs de Ringvaart en de R4 (ring rond Gent). Voor het overige kent de fusiegemeente een meer landelijk karakter. Het plangebied is te situeren ten zuidwesten van de dorpskern en wordt begrensd door de Schoonstraat in het noorden. Het Kermistraatje, Ralingen en het Draailingstraatje bevinden zich respectievelijk ten oosten, ten zuiden en ten westen van het plangebied. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 4000m^2. Kadastraal is het plangebied terug te vinden onder: Evergem, afdeling 2, sectie E, perceelnr. 64D



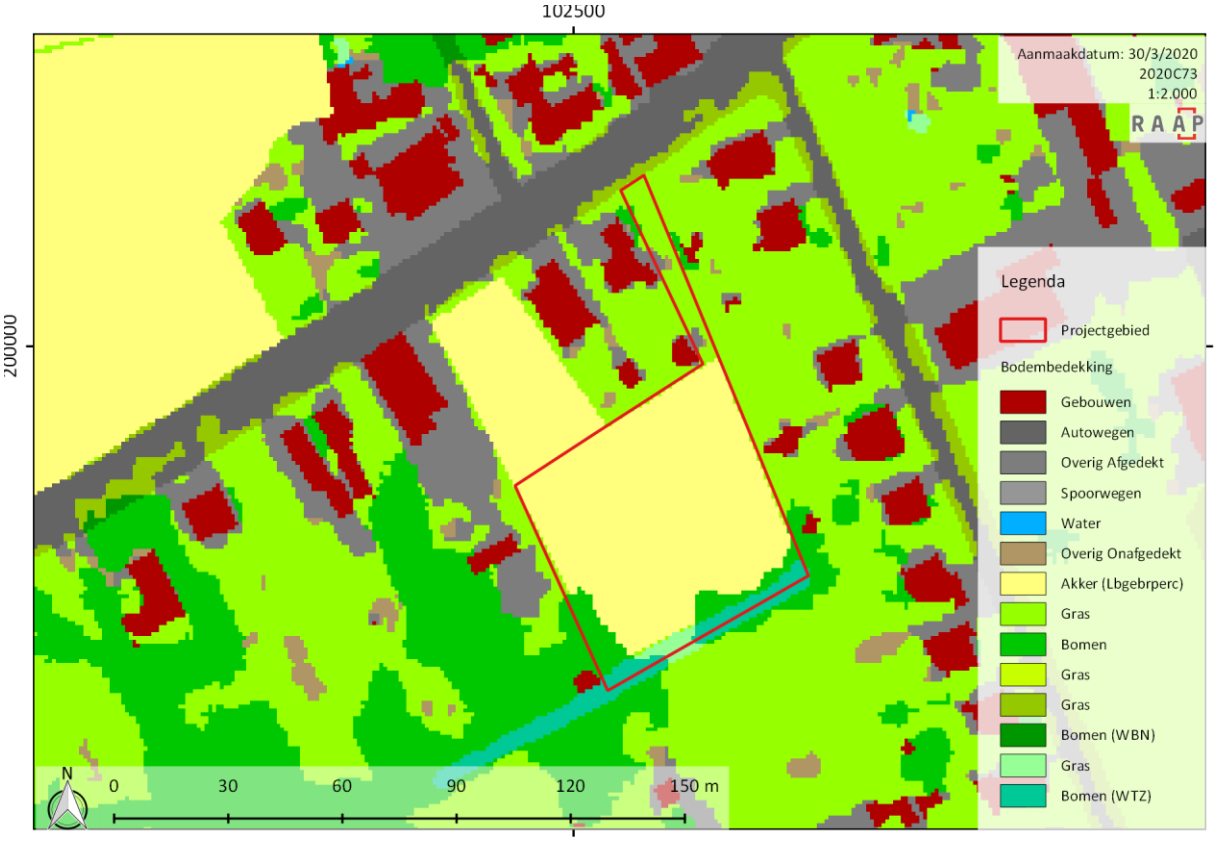
Figuur 3 Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OpenStreetMap, 2020).

1.2.3 Huidige situatie van het projectgebied

Het plangebied is op heden onbebouwd. Het perceel bestaat momenteel uit akkerland.



Figuur 4 Luchtfoto uit 2019 met daarop het plangebied geprojecteerd (bron: AGIV, 2018).



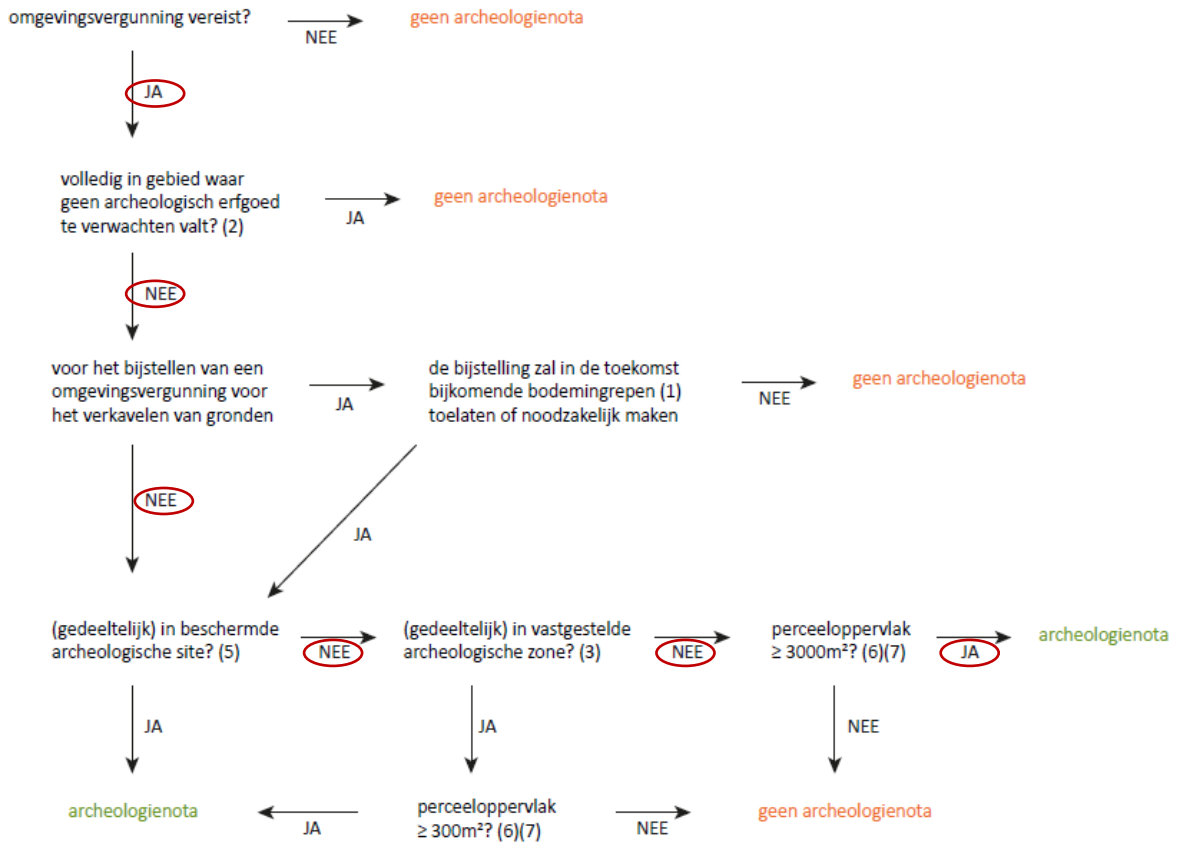
Figuur 5 Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (bron: AGIV, 2019a).

1.2.4 Juridische context

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) en werd voor aktename voorgelegd aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

Het plangebied ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 12 november 2019.[1]

De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte werd genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden voor een oppervlak van 4000m² van de betrokken percelen. Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.
De criteria wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed.



figuur 6 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed)

[1] https://id.erfgoed.net/besluiten/14870

1.2.5 Geplande werken

Er wordt de realisatie gepland van een verkaveling bestaande uit twee loten. In het noordoosten wordt een gemeenschappelijke oprit voorzien. De geplande verkaveling zal gepaard gaan met ingrepen in de bodem: het aanleggen van nieuwe nutsleidingen, de aanleg van funderingen, rollend verkeer binnen het plangebied. Al deze elementen zullen ervoor zorgen dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed mogelijks wordt beschadigd.



Figuur 7 Verkavelingsvoorstel. (bron: opdrachtgever)

1.3 Opzet en onderzoeksopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *inventariseren*: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?
2. *waarderen*: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?
3. *veiligstellen*: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (*in situ*, *ex situ*)?

1.3.2 Randvoorwaarden

Het archeologisch vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
2. *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
3. *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
4. *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	**Vooronderzoek met ingreep in de bodem**
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennend archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2). Over de aanvullende fasen van vooronderzoek is in volgorde van uitvoering gerapporteerd: Bureauonderzoek.

Binnen dit bureauonderzoek wordt de vraagstelling gespecifieerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Het bureauonderzoek eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering hierbij en de eventuele aard daarvan.

2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek (2020C73)

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

- *Projectcode agentschap Onroerend* Erfgoed: 2020C73
- *Betrokken actoren*: F. Beke (erkend archeoloog), B. Bot (erkend archeoloog), L. Ryckebusch (erkend archeoloog)
- *Wetenschappelijke begeleiding*: /

2.1.2 Archeologische voorkennis

- eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek: zie 2.2.2
- gekende verstoorde zones: zie 2.2.4

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 *Doelstelling*

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van archeologisch vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Tijdens het bureauonderzoek wordt getracht deze doelstelling te realiseren door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen.

Uit de bureaustudie dient de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* te worden ingeschat. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelen.

2.1.3.2 *Wetenschappelijke vraagstelling*

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: Ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

<u>Ondergrond en landschapsgeschiedenis:</u>

I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?

II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

<u>Archeologische resten:</u>

III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
    a. Wat is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
    b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, …) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
    a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
    b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

<u>Impact van geplande bodemingrepen:</u>

V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2.1.3.3 *Randvoorwaarden*

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk, versie 4.0.

Verder onderzoek is slechts mogelijk via het uitgestelde traject. Indien de vergunning wordt geweigerd, gaat de verkaveling niet door, en zal het bodemarchief niet worden verstoord.

2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Op basis van verschillende bronnen werd getracht inzicht te verkrijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het gebruik van het projectgebied en zijn omgeving in de loop van de tijd. Daaraan gekoppeld wordt de archeologische verwachting bepaald.

Het gebied bevindt zich in een zone die zich kenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing waardoor bij de bureaustudie er extra aandacht gaat naar de landschappelijk opbouw en het landgebruik. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan relevante aardkundige gegevens.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Aardkundige gegevens
- Archeologische gegevens
- Historische gegevens
- Bepalen van de archeologische verwachting
- Synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen

Hiervoor is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer.

De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Het betreft meer in het bijzonder de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. De bodemkundige gegevens werden aangevuld met de informatie van reeds uitgezette boringen die beschikbaar gesteld wordt via de website Databank Ondergrond Vlaanderen.[2] Het geologisch kader wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het archeologisch kader wordt een onderscheid gemaakt tussen 'harde data' afkomstig van archeologisch onderzoek, en 'indicatoren' die wijzen op een aanwezig archeologisch bodemarchief. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI)[3] is hierbij een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' werd geraadpleegd. Er kon geen bijkomende informatie gevonden worden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied dat nog niet in de CAI werd opgenomen. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in bijlage 3.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Evergem is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.[4]
De historiek van het plangebied wordt meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt als Cartesius.[5] Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Ook voor het historisch onderzoek vormt de CAI een bron voor informatie inzake harde historische data.

Voor een groot aandeel van het kaartmateriaal werd de website Geopunt[6] geraadpleegd. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door AGIV aangeboden wordt.
Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGis gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd zoveel mogelijk van het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in deze bureaustudie gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het projectgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

[2] https://dov.vlaanderen.be DOV, 2018a
[3] https://cai.onroerenderfgoed.be ONROEREND ERFGOED, 2018a
[4] https://inventaris.onroerenderfgoed.be ONROEREND ERFGOED, 2018b
[5] http://www.cartesius.be NGI, 2018
[6] http://www.geopunt.be GEOPUNT, 2018

De studie van de hierboven vermelde bronnen gaf geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek of het inwinnen van aanvullend wetenschappelijk advies.

2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

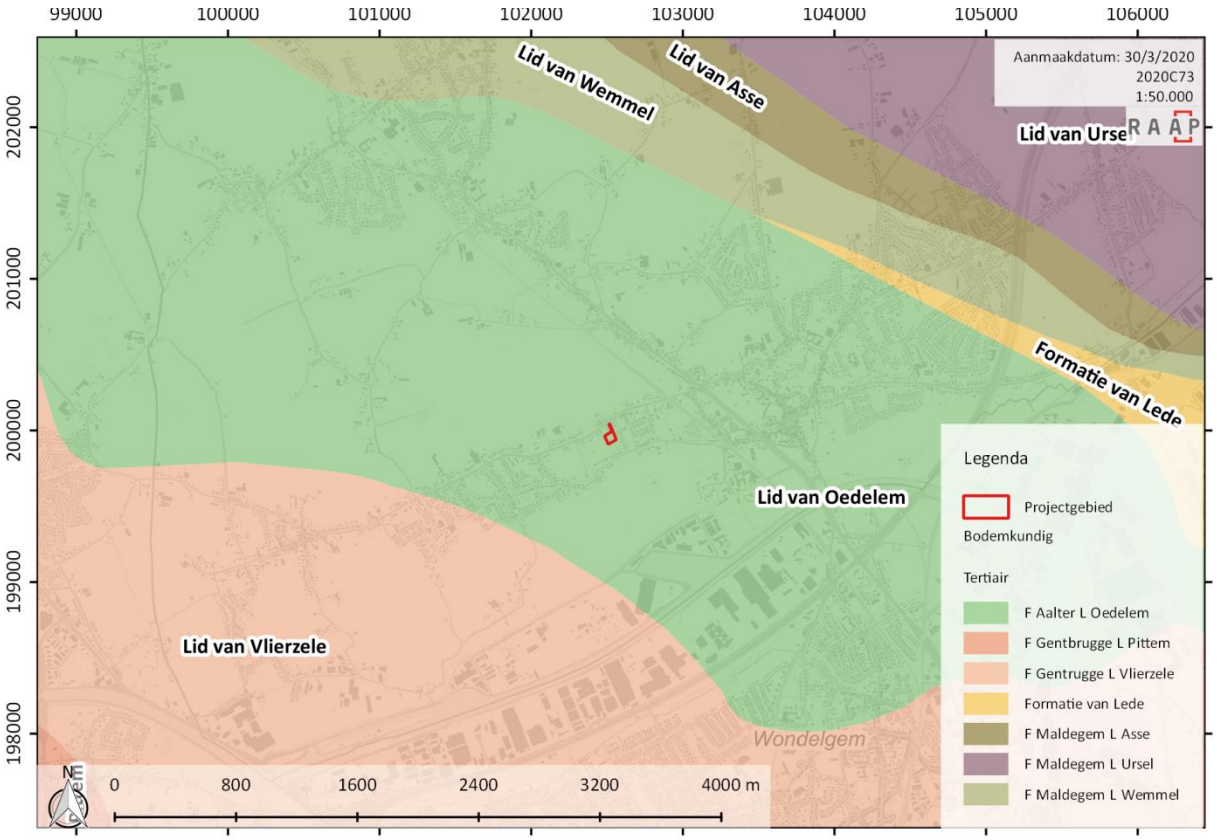
Onderstaande geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

2.2.1.1 *De Tertiairgeologische bodem*

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0-23,03Ma) en Neogeen (23,03-2,58Ma) omvat. Het is al enige tijd geen officieel erkend onderdeel meer van de chronostratigrafie zoals deze wordt vastgesteld door de *International Commission on Stratigraphy*. De benaming wordt echter nog veelvuldig gebruikt en zal ook hier worden toegepast.[7]

De locatie van het plangebied bevindt zich op het Lid Oedelem (deel van de Formatie van Aalter). De samenstelling daarvan is donkergrijs tot bleekgrijs, zeer fijn zand met kleiige eenheden. Er kunnen zich kalkzandsteenbanken (met soms zeer veel schelpen) in het pakket manifesteren.
Binnen het plangebied werd een boring uitgevoerd nr. 1436-B_evergem_830[8] tot op een diepte van -72m. Tot op een diepte van -12m werd bruin zand waargenomen (met een teelarde van 0,5m). Onder dit bruin zand werd een pakket grijs zand met schelpen waargenomen (-12m tot -47m). Dit pakket komt overeen met het tertiaire pakket.

[7] http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale ICS, 2017
[8] https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2018-159359/rapport/rapportboringstandaard?outputformaat=PDF&titel=DOV+Boorrapport



Figuur 8 Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: DOV, 2002; AGIV, 2019b).

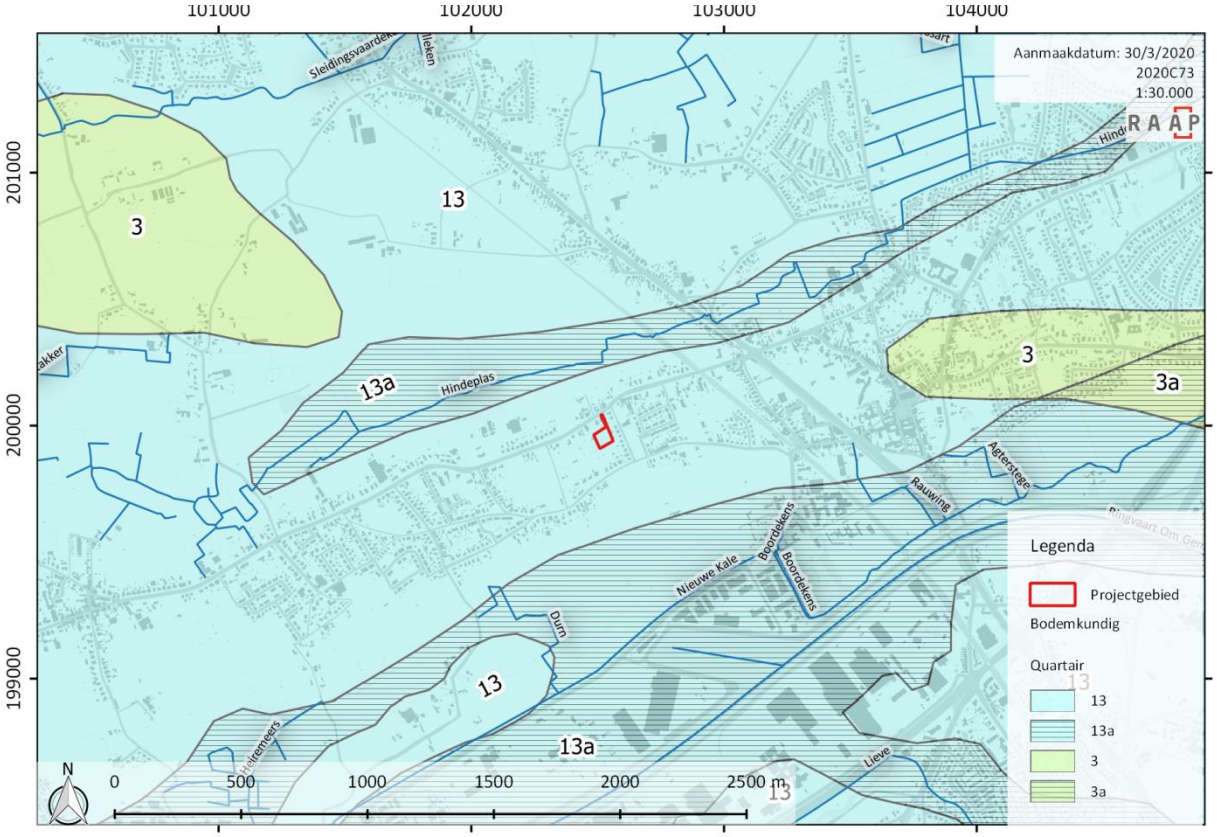
2.2.1.2 *De Quartairgeologische bodem*

Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdvakken: het Pleistoceen en het Holoceen.
Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.
Het jongste tijdvak is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.[9]

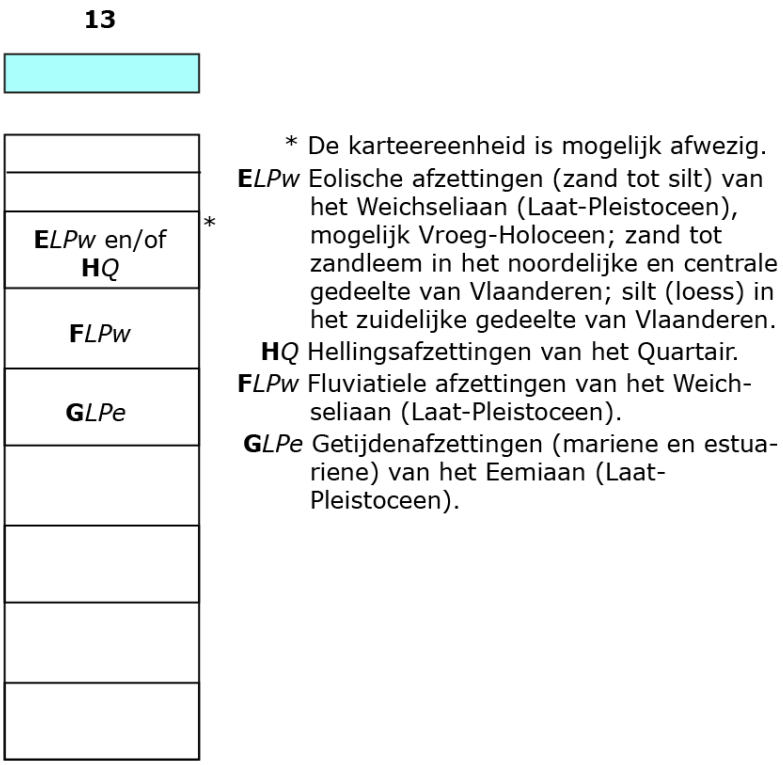
De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.[10]

[9] http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale ICS, 2017
[10] https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000 DOV, 2019

Het profieltype dat voorkomt binnen het plangebied is het profieltype 13: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Ten noorden en ten zuiden behoren de gronden tot het type 13a: Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.



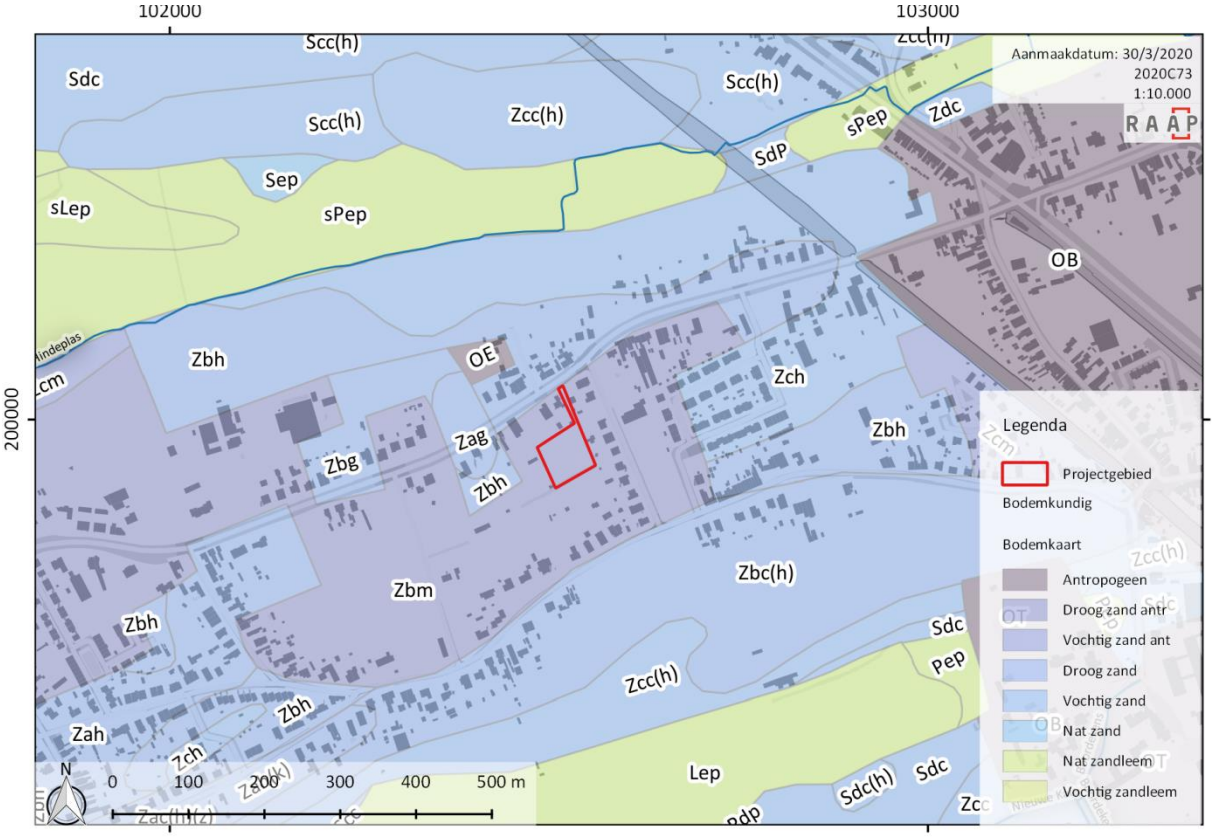
Figuur 9 Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: VMM, 2018; AGIV, 2019b; DOV, 2019).



Figuur 10 Uitleg quartair type 13. (bron: geopunt)

2.2.1.3 *Bodemkundige gegevens*

Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Zbm). Het betreft een plaggenbodem met heideplaggen of bosplaggen in de bovenste laag. De humeuze A-horizont is minstens 60cm dik en bevat meer dan 1% humus. Onder deze Ap-horizont wordt meestal een bedolven verbrokkelde podzolbodem B aangetroffen.



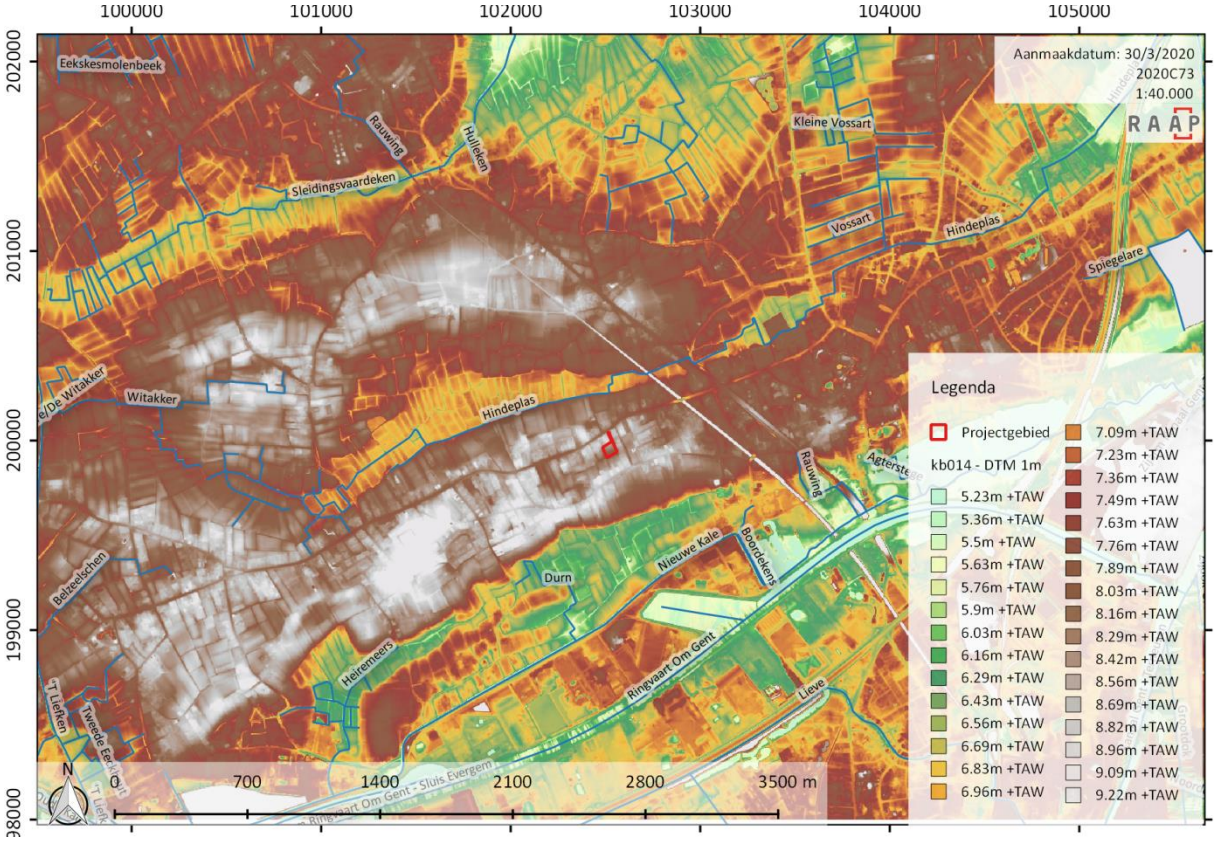
Figuur 11 Bodemkaart met projectie van het plangebied (bron: DOV, 2018b; VMM, 2018; AGIV, 2019b).

2.2.1.4 *Geomorfologische kaart*

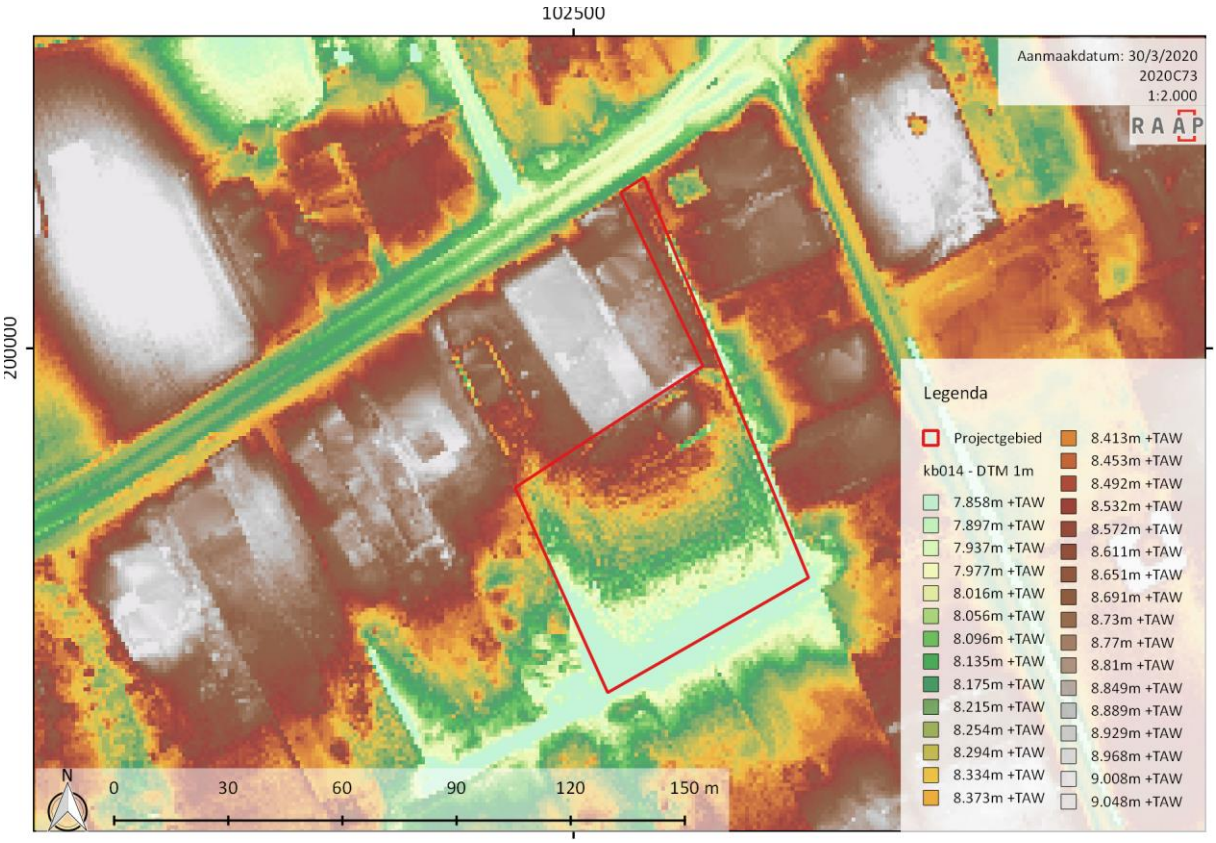
Een geomorfologische kaart is voor dit gebied niet beschikbaar, en wordt hier bijgevolg niet besproken.

2.2.1.5 *Topografie*

Evergem is gelegen in de Vlaamse Vallei en kent een vlak en matig opvallend microreliëf, bestaande uit afwisselend zwakke en droge ruggen en nattere depressies. In het noorden van de gemeente, op het grondgebied van Ertvelde, bevindt zich de dekzandrug van Maldegem naar Stekene. Tussen Doornzele en Rieme zijn de kunstmatig opgehoogde gronden rond het Kluizendok duidelijk te herkennen op het digitale hoogtemodel. In het zuiden zijn enkele west-oost georiënteerde kleinere ruggen te zien. Op de meest zuidelijke ontwikkelden zich de dorpskernen van Belzele en Evergem. Ten zuiden van deze rug is de vallei van de Kale gelegen. Het plangebied bevindt zich op deze zuidelijk gelegen zandrug. Binnen het plangebied daalt de TAW richting het zuiden van +8,8m TAW naar +7,8m TAW.



Figuur 12 Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (bron: AGIV, 2015a).



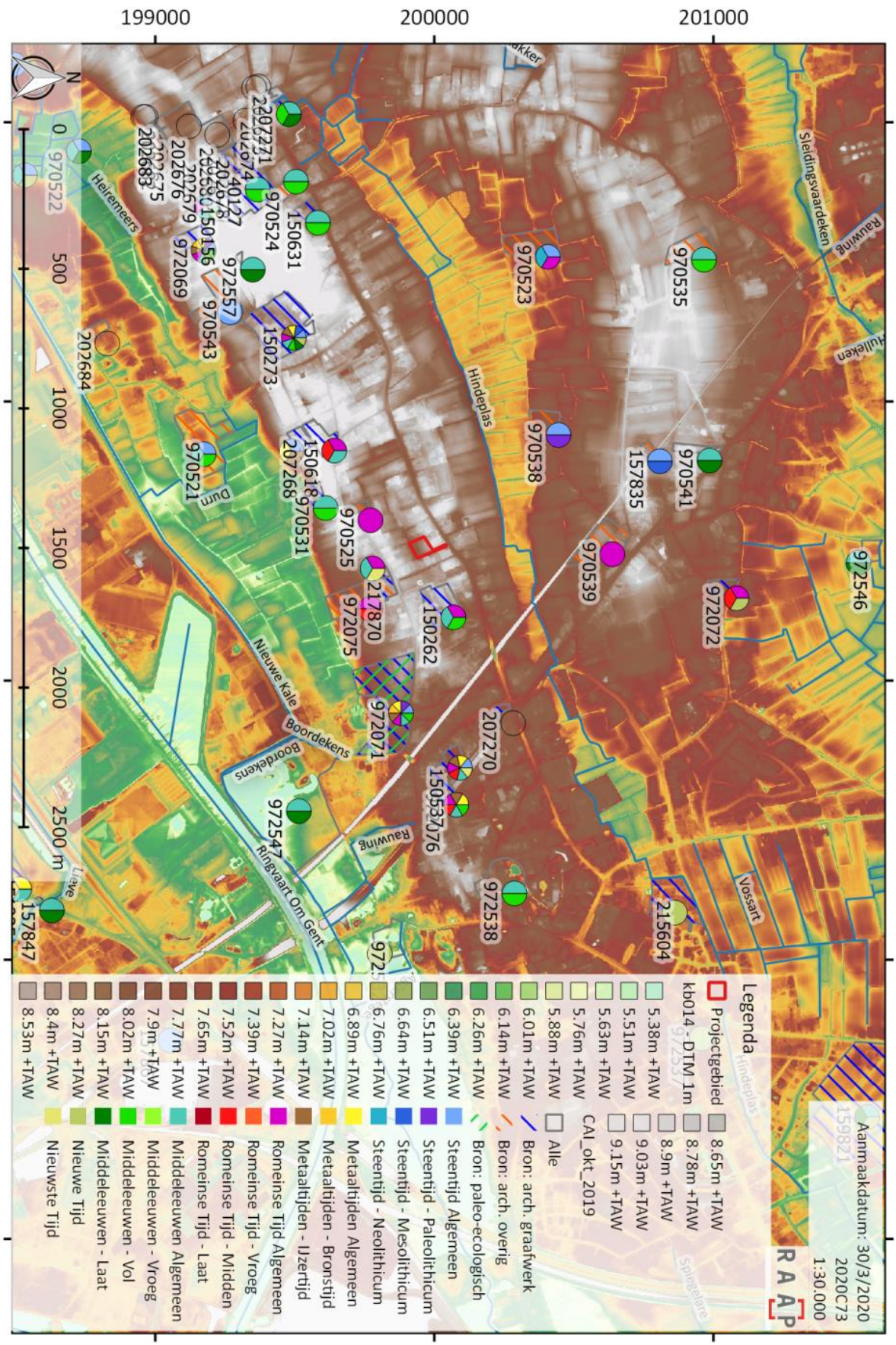
Figuur 13Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a).

2.2.1.6 *Hydrografie*

Rondom het plangebied komen verschillende waterlopen voor die allen tot het stroomgebied van de Schelde behoren en binnen het bekken van de Gentse kanalen stromen. Door de ligging van het plangebied op een hoger gelegen, zandig plateau in het landschap, komen de waterlopen voornamelijk aan de rand van dit plateau voor. 250m ten noorden loopt de Hindeplas. Parallel met de Hindeplas stroomt in zuidelijke richting, op 775m van het plangebied, de Nieuwe Kale. Deze waterloop beschikt over enkele uitlopers waarvan de Durn (0,7km ten zuidwesten), Rauwing (1,2km ten zuidoosten) en Agterstege (1,5km ten zuidoosten) het dichtst bij het plangebied liggen.

2.2.2 Archeologische gegevens

De belangrijkste bron voor de archeologische gegevens werd bekomen via de CAI. In onderstaande lijst worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 2km. Voor de interpretatie en met het oog op het formuleren van een goede archeologische verwachting van het plangebied wordt een onderscheid gemaakt tussen ‘harde data’ en ‘indicatoren’. De historisch relevante data wordt in een volgend hoofdstuk besproken.



Figuur 14 Plangebied op Digitaal terreinmodel met aanduiding van de CAI locaties (bron: AGIV, 2015a; Onroerend Erfgoed, 2018a)

2.2.2.1 *Harde data*

Harde data zijn gegevens afkomstig van uitgevoerd archeologisch (voor)onderzoek. Net ten oosten van het plangebied (<200m) werden tijdens een opgraving verschillende archeologische sporen onderzocht (cai 150262[11]). De oudste aangetroffen sporen dateerden uit de romeinse tijd. Het waren 4 zogenaamde geïsoleerde romeinse brandrestengraven (veldgraven). Uit de volle middeleeuwen (12de eeuw) konden verschillende gebouwen herkend worden. Het ging om 3 tot 5 hoofdgebouwen met bijhorende erfstructuren. Er werden eveneens verschillende kuilen gevonden (afvalkuilen, voorraadkuilen en kuilen met een artisanaal karakter). Als laatste werden 11 waterputten/waterhoudende structuren opgegraven.



Figuur 15 Terreinopname van één van de gebouwplattegronden aangetroffen ter hoogte van Evergem Ralingen. (bron: Van De Vijver, M.; Keppens, K.; Schynkel, E.; Dalle, S., 2009, p. 36)

Net ten zuiden van het plangebied (op <200m) werd tijdens een proefsleuvenonderzoek (cai 217870[12]) sporen uit de romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwste tijd gevonden. Enkele paalsporen uit de romeinse tijd werden afgebakend door grachten, dit kan wijzen op een afgebakend erf. Een paalspoor kon puur op de vulling vermoedelijk in de middeleeuwen gedateerd worden. Enkele grachten, greppels en kuilen met een heterogene vulling en weinig tot geen bioturbatie of uitloging wijzen op recente landbouwactiviteiten.

Tijdens een (proef)opgraving en veldprospectie ten zuidoosten van het plangebied (op ca. 500m, cai 972071[13]) werden verschillende vondsten gedaan. Uit het paleolithicum werden verschillende werktuigen gevonden. Het ging om een steker, microkling en spitsen. Uit de midden-bronstijd werden twee circulaire structuren opgegraven. De eerste structuur had een binnen- en buitendiameter van respectievelijk 16m en 32m. De tweede structuur was enkelvoudig en bevatte ijzertijdscherven in de bovenste vullingslagen. Uit de late ijzertijd werd een silo met verbrande noten en besmeten aardewerk gevonden. Een laag met aardewerk kon in de 11de – 12de eeuw gedateerd worden. Een bijhorende haard en leemlaag behoren vermoedelijk tot een gebouw.

[11] Van De Vijver, M.; Keppens, K.; Schynkel, E.; Dalle, S., 2009.
[12] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5200
[13] Semey J., Vanmoerkerke J, 1983, pp. 26-30. & Vanmoerkerke J. 1984, p 8.

Ten oosten van het plangebied, ter hoogte van de Christoffelweg werd een archeologische opgraving[14] uitgevoerd (op ca. 800m, cai 150537). Uit de ijzertijd werden twee palenclusters aangetroffen. Uit de midden-romeinse tijd werden 4 hoofdgebouwen en 6 bijgebouwen opgegraven. Een waterkuil en waterput met houtenconstructie konden door middel van ^{14}C gedateerd worden tussen 65 en 232 n.Chr. Voorts werden verschillende afvalkuilen en mestkuilen onderzocht. Uit de middeleeuwen tenslotte werd een erfafbakening gevonden met verschillende paalsporen en kuilen in de nabijheid.



Figuur 16 Doorsnede op de waterput aangetroffen ter hoogte van de opgraving Evergem Christoffelweg. (bron: Bruggeman J. & Reyns N. 2010, p. 33)

Net ten zuiden van cai 150537 (op ca. 900m), werd een archeologische opgraving uitgevoerd (cai 972076[15]). De oudste geattesteerde sporen dateerden uit de late ijzertijd (vroege La Tène). Het ging om paalsporen en een laag met aardewerk. Uit de midden-romeinse tijd werden paalsporen gevonden, middenstaanders van een Alphen-Ekeren gebouw. Uit de volle middeleeuwen werd houtbouw aangetroffen, omgeven door een greppel.
Tijdens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ten noordoosten van het plangebied (cai 207270[16]) werd enkel een gracht aangetroffen met een 13de – 14de eeuwse vulling. Het plangebied was grotendeels verstoord door de aanwezige gebouwen.

[14] Bruggeman J. & Reyns N. 2010.
[15] Bourgeois J, Parmentier F, Rommelaer J, Vermeulen F., 1989, pp. 28-42.
[16] Vanhee, D. 2013.

Ten zuiden van het plangebied werd een proefopgraving uitgevoerd (cai 970531[17]). Uit de volle middeleeuwen werd een lemen vloer opgegraven.
Ten zuidwesten van het plangebied (op ca. 400m) werd een archeologische opgraving uitgevoerd naar aanleiding van een verkaveling (cai 150618[18]). De archeologische sporen dateerden uit de midden-romeinse tijd. Het ging om een 2-schepig gebouwplattegrond met in de nabijheid 2 langwerpige sporen met humeuze opvulling die geïnterpreteerd kunnen worden als zandwinnings- , afval- , mestkuilen. Één waterput werd op het erf gevonden.
Ten zuidwesten van het plangebied (op ca. 800m) werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (cai 207268[19]). In een depressie met bewaard podzolprofiel werd lithisch materiaal gevonden (steentijd) en aardewerk uit de ijzertijd.
Naar aanleiding van een geplande verkaveling ten zuidwesten van het plangebied (ca. 800m), ter hoogte van de Koolstraat werd een archeologische opgraving uitgevoerd (cai 150273[20]). Enkele losse lithische vondsten dateerden uit het mesolithicum. Het betrof een 14-tal artefacten uit vuursteen waaronder een spits met schuine afknotting. In een kuil werd handgevormd aardewerk gevonden met vingerindrukken. Het gros van het sporenbestand kon in de romeinse periode gedateerd worden. Er werden verschillende fasen van romeinse bewoning aangetroffen, bestaande uit boerderijgebouwen, waterputten, grachten en greppels en kuilen. De oudste romeinse fase was gerepresenteerd door een 2-schepig gebouw van het Alphen-Ekeren type (1ste eeuw n. Chr.). Voorts werden nog 2 2-schepige gebouwen gevonden (2de helft 1ste eeuw-eerste helft 2de eeuw n. Chr.), 4-kruisvormige gebouwplattegronden (2de eeuw) en gebouwen met zware wandpalen (o.a. een potstalgebouw, 2de helft 2de eeuw). Er werden in totaal 18 bijgebouwen aangetroffen, 3-4-6-9-postenspiekers. In totaal werden 4 waterputten gevonden waarvan 3 met intacte beschoeiing. Verder kunnen nog een silo, mest- en afvalkuilen en 3 crematiegraven vermeld worden. Ook een volmiddeleeuws erf werd opgegraven met 2 (hoofd)gebouwen, 5 waterputten en een grachtenstelsel.

[17] Semey J. & Vanmoerkerke J. 1983, pp. 45-46.
[18] Taelman E. & Polfliet B., 2009.
[19] Vanhee, D. 2013.
[20] De Logi, A.; Deconynck, J.; Vanholme, N.; Reniere, S., 2009.



Figuur 17 Veldopname van één van de romeinse gebouwen. (bron: De Logi, A.; Deconynck, J.; Vanholme, N.; Reniere, S., 2009, p. 58)



Figuur 18 Bekisting van één van de romeinse waterputten. (bron: De Logi, A.; Deconynck, J.; Vanholme, N.; Reniere, S., 2009, p. 86)

Ter hoogte van cai 150631[21] (op ca. 1200m) werd een proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd. Tijdens het onderzoek werd een deel van een gebouwplattegrond uit de volle middeleeuwen opgegraven. Het betrof de helft van een drieschepig gebouw met dubbele palenrij. Ter hoogte van cai 150156[22], ten westen van het plangebied (op ca. 1500m), werd een archeologische opgraving uitgevoerd. De oudste vondsten dateerden uit het neolithicum. Het betrof een bladvormig pijlpunt en een fragment van een gepolijste bijl gevonden in een romeinse gracht. Voorts werden verschillende romeinse erven gevonden met hoofdgebouw, bijgebouwen en waterput. Uit de volle middeleeuwen (10de -12de eeuw) werd een erf gevonden met 3 hoofdgebouwen.
Een opgraving ten westen van het plangebied (cai 40127[23], op ca. 1600m) naar aanleiding van een verkaveling bracht sporen uit de volle middeleeuwen aan het licht. Het ging om verschillende woonerven met hoofdgebouwen, spiekers, waterputten, silo's en grachten/greppels.

Nota's:

- ID13636[24]: ten oosten van het plangebied werd naar aanleiding van een landinrichtingsproject een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het projectgebied bevond zich ter hoogte van Kerkbrugge Langerbrugge. In de boorkoppen werd een dikke antropogene A-horizont waargenomen. Op het zuidelijk deel van het plangebied werd verspreid een podzolbodem waargenomen met een A-E-B-C profiel. Deze podzolbodem kende evenwel een sterke ruimtelijke variatie naar bewaring toe, één of meerdere horizonten waren soms afwezig. Wegens de wijziging van de inrichtingswerken werd het volledige gebied vrijgegeven.
- ID13037[25]: ten oosten van het plangebied, ter hoogte van de Kerkbruggestraat, werd naar aanleiding van stedenbouwkundige handelingen een landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Uit de boringen bleek dat er binnen het plangebied in hoofdzaak sprake was van bodems met een Ap1 – Ap2 – C profiel. Er werden geen aanwijzingen van podzolbodems of een paleobodem aangetroffen waardoor de kans op steentijdartefactensites nihil was. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden op het zuidelijke gedeelte van het plangebied grachten, greppels en uitgestrekte kuilen gevonden met een datering in de 13de – 14de eeuw. Een opgraving met een adviezone van circa 1600m^2 werd geadviseerd.

[21] Vanhee D. 2011.
[22] Schynkel, E. & Urmel, L.2009.
[23] De Logi A. & Schynkel E. 2009, pp. 17-20.
[24] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13636
[25] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13037



Figuur 19 Bodemprofiel opgetekend tijdens het proefsleuvenonderzoek. (bron: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13037)

- ID10090[26]: ten noorden van het plangebied, ter hoogte van de Kwadeweg, werd voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Er werden geen podzolbodems of begraven paleobodems aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden paalsporen, grachten en greppels uit de nieuwe en nieuwste tijdens aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- ID7996[27]: ten oosten van het plangebied (Kerkbruggestraat 6) werd naar aanleiding van een nieuwbouwproject een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De boringen toonden aan dat de bodemopbouw binnen het plangebied tot op een diepte van minstens 95cm verstoord was. Wegens de grote verstoringsgraad en de beperkte bodemingreep werd het potentieel op kennisvermeerdering als laag beschouwd en werden geen verdere onderzoeksdaden geadviseerd.

2.2.2.2 *Indicatoren*

Archeologische indicatoren wijzen op de mogelijk of grote waarschijnlijkheid van de aanwezigheid van een archeologische site. De gegevens zijn verzameld op basis van (luchtfotografische)prospectie en bureaustudies.

[26] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10090
[27] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7996

Rondom het plangebied werden verschillende percelen geprospecteerd naar aanleiding van een licenciaatsverhandeling[28]: Ten zuiden van het plangebied werd aardewerk uit de midden-romeinse tijd verzameld (cai 972075). Ten noorden (cai 970539) van het plangebied werd silex aangetroffen samen met aardewerk uit de romeinse tijd en volmiddeleeuwse periode. Ten noordwesten van het plangebied (cai 970538) werd lithisch materiaal uit het laat-paleolithicum/mesolithicum gevonden. Te zuidwesten van het plangebied (cai 970521) kon aardewerk uit de volle middeleeuwen en verschillende lithische artefacten uit mesolithicum, epipaleolithicum verzameld worden. Ten zuidwesten van het plangebied (cai 970543), ten noorden van de nieuwe Kale, werden artefacten gevonden uit het epipaleolithicum/mesolithicum.

Ten westen van het plangebied (cai 972069[29]) kon tijdens luchtfotografische prospectie rechthoekige vlekken en een dubbele circulaire structuur herkend worden. Een kleinschalige opgraving bracht artefacten uit het mesolithicum, vroege ijzertijd , een brandrestengraf, aardewerk uit de merovingische periode en laatmiddeleeuws materiaal aan het licht. Ter hoogte van locatie cai 970524[30] werden eveneens op basis van luchtfotografie lineaire sporen waargenomen. Het ging om mogelijke resten van perceelstructuren, veekralen of bewoning.

2.2.2.3 *Algemeen*

Rondom het projectgebied komt een groot aantal archeologische vindplaatsen voor, van het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd, waarvan een groot aantal attestaties aan de hand van een archeologisch onderzoek, in de vorm van proefsleuven of een opgraving, tot stand zijn gekomen. Niet alle periodes worden zowel kwantitatief als kwalitatief even goed vertegenwoordigd waardoor enkel voor het steentijd, de ijzertijd, de romeinse periode, de volle en late middeleeuwen uitspraken kunnen gebeuren.
De vindplaatsen uit de steentijden zijn voornamelijk aan de hand van archeologisch onderzoek, weliswaar vondstmateriaal van oudere opgravingen (waarbij de ploeglaag nog manueel werd verwijderd) en prospecties, aan het licht gekomen en situeren zich voornamelijk op de top van de flank van de zandige uitloper ten zuiden van het plangebied en ten noorden van de Kale.
Voor wat betreft de periodes van de ijzertijd, romeinse periode en volle en late middeleeuwen kan geconcludeerd worden dat er reeds verschillende archeologische vondsten (zowel proefsleuven als opgravingen) aan het licht kwamen rondom het plangebied. Het gaat om bewoning die zich ter hoogte van de oost-west georiënteerd rug bevindt. Het is duidelijk dat deze hoger gelegen zandrug een heel aantrekkelijke locatie was in het verleden. Het ging om meestal heel dense sites met af en toe meerfasige bewoning. Archeologische sporen kwamen aan het licht net onder het maaiveld. Het ging om paalsporen (waarbij meermaals plattegronden van hoofdgebouwen of bijgebouwen in herkend konden worden), afvalkuilen, silo's, graven, waterputten, grachten en greppels. Het merendeel van de sporen kenden een vrij goede bewaringstoestand.

[28] Verlot M. 1984, pp. 11-13.
[29] Semey J. & Vanmoerkerke J. 1984.
[30] Ibidem.

2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 *Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Evergem*[31]

De Durme-Kale, in de middeleeuwen de zuidelijke grens van de gemeente met Wondelgem, was van groot belang voor het ontstaan van Evergem: de oudste bewoningskern is te situeren op de zandige kouter ten noorden van de Kale-Durmevallei. Ook Belzele ontstond op deze kouter, het Frankische toponiem wijst op een vroege bewoningskern. De eerste parochiekerk werd echter pas begin 20ste eeuw opgetrokken. Evergem wordt vermeld in de oorkonde van 966 waarbij koning Lotharius op verzoek van de abt, de Sint-Baafsabdij in haar rechten bevestigde en haar binnen zijn rijk gelegen bezittingen worden opgesomd. De kerk, afhankelijk van de Sint-Baafsabdij, werd hierbij ook vermeld. Etymologisch verwijst Evergem naar een Frankische nederzetting (woonplaats van Ever). Evergem maakte deel uit van het Merovingische kroondomein, de fiscus Marca, in de 10de eeuw horend tot de Sint-Baafsabdij. Na de invallen van de Noormannen werden de heren van Dendermonde als voogden van Evergem aangesteld in het oude Sint-Baafsdomein. Het gebied ten noordoosten, tussen het dorpscentrum en Doornzele, bleef onder de rechtstreekse controle van de abdij staan. Het domein van de voogden van Evergem strekte zich uit ten westen (Belzele), en kwam reeds tot stand in de 10de eeuw, de ontginning vond vermoedelijk plaats in de 11de eeuw. De heren van Dendermonde bouwden nabij de kerk hun burcht (thans gemeentehuis, kasteel zogenaamd Huis Ter Burcht). Circa midden 12de eeuw deelden zij hun macht als heren van Evergem met de heren van Gavere. Raas van Gavere liet een versterkte burcht bouwen nabij de Kale (thans zogenaamd "Molenschip"). De tweede ontginningsfase vanaf 1189, is te situeren in Wippelgem/Kerkbrugge. Een derde ontginningsfase gebeurde circa 1215 met toestemming van gravin Johanna van Constantinopel door de Sint-Baafsabdij. Vanaf de 13de eeuw, door de toenemende centralisatie van de grafelijke macht, kreeg de Sint-Baafsabdij het grootste deel van haar domein terug in harden. Enkel Doornzele en Belzele bleven respectievelijk in handen van de graaf en de heren van Gavere. Bestuurlijk en fiscaal behoorde Evergem tot de kasselrij van de Oudburg van Gent. De oude kerk van Evergem brandde eind 18de eeuw af en werd volledig heropgebouwd. Tijdens WO I werd dit gebouw op zijn beurt deels beschadigd.

Evergem kende vanouds verschillende andere heerlijkheden en bewoningskernen: Wippelgem, Kerkbrugge, Doornzele, Langerbrugge, Belzele. In één van de oudste wijken van de gemeente, Doornzele, eveneens vermeld in 966, vestigde zich in het eerste kwart van de 13de eeuw een groep Benedictinessen van de abdij van Gistel. Enkele jaren nadien vormden zij reeds een zelfstandige religieuze gemeenschap. In 1234 is er sprake van een abdij en kort daarop werd de stichting Aurea Cella een abdij van cisterciënzerinnen. De abdij had haar voornaamste bezittingen in de Vier Ambachten en speelde een belangrijke rol in de landbouwontginning aldaar. Na plundering van de abdij door de Gentse Calvinisten in 1578 vluchtten de religieuzen naar hun refugehuis in Gent. Doornzele Dries vormt vandaag nog een mooie grote dries. Langerbrugge, zogenaamd naar de gelijknamige brug, werd reeds vermeld in 1235 en door de Sint-Baafsabdij aangelegd als verbinding tussen haar twee belangrijke domeinen Sloten en Marca. Het was gelegen aan de samenvloeiing van de Sasse Vaart, gegraven in 1547, met de Kale en de Burggravenstroom. Evergem werd zoals de meeste gemeenten rondom Gent geteisterd door opstanden en veldslagen in 1325, 1380, 1452, 1488, onder Karel V en tijdens de Tachtigjarige oorlog (1568-1648). Ook tijdens de Franse

[31] Hoofdzakelijk gebaseerd op: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14173 (geraadpleegd op 21/02/2020)

veroveringstochten (1658- 1715) werd Evergem sterk getroffen. Vanaf de 19de eeuw kwamen belangrijke industriële vestigingen tot stand in het gedeelte van Langerbrugge op de linkeroever van het kanaal Gent-Terneuzen.

2.2.3.2 *Kaart van Ferraris (1771-1777)*

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat deze kaart vooral vanuit en militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.
Het plangebied wordt gekarteerd ter hoogte van akkerland; aan de westelijke zijde bevindt zich een afbakening (houtkant). Ten noorden loopt reeds de oost-west georiënteerde Schoonstraat. Tevens bevindt zich aan de overzijde van de straat bewoning.



Figuur 20 Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR & AGIV, 2010).

2.2.3.3 *Atlas der Buurtwegen (1843-1845)*

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter.

Op deze kaart zijn duidelijk langgerekte noord-zuid georiënteerde percelen zichtbaar. Binnen het plangebied komt geen bebouwing voor. Dit is wel het geval aan de overzijde van de Schoonstraat. Ten zuiden van het plangebied staat 'Cauwenbroeken[32]' genoteerd.



Figuur 21 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Provincie Oost-Vlaanderen).

2.2.3.4 *Kaart van Vandermaelen (1846-1854)*

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Hierop staat ook het reliëf aangeduid.
Op deze kaart is te zien dat de dorpskern van Evergem zich ten oosten van het plangebied situeert. Langsheen de Schoonstraat staat hier en daar bebouwing afgebeeld.

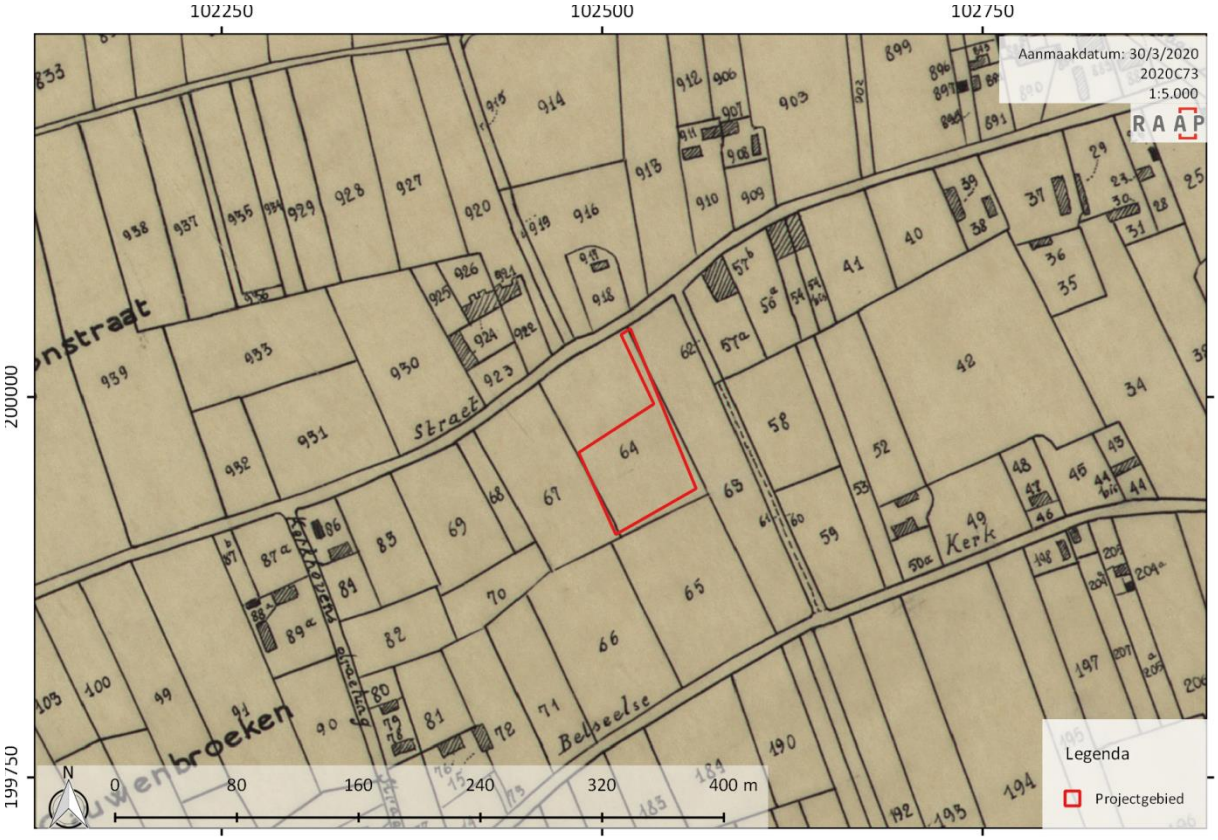
[32] Het toponiem broek/broeke verwijst in oorsprong naar een lager gelegen stuk moerassig land. (bron: https://nl.wikipedia.org/wiki/Broek_(landschap))



Figuur 22 Figuur: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018).

2.2.3.5 *Popp-kaart (1842-1879)*

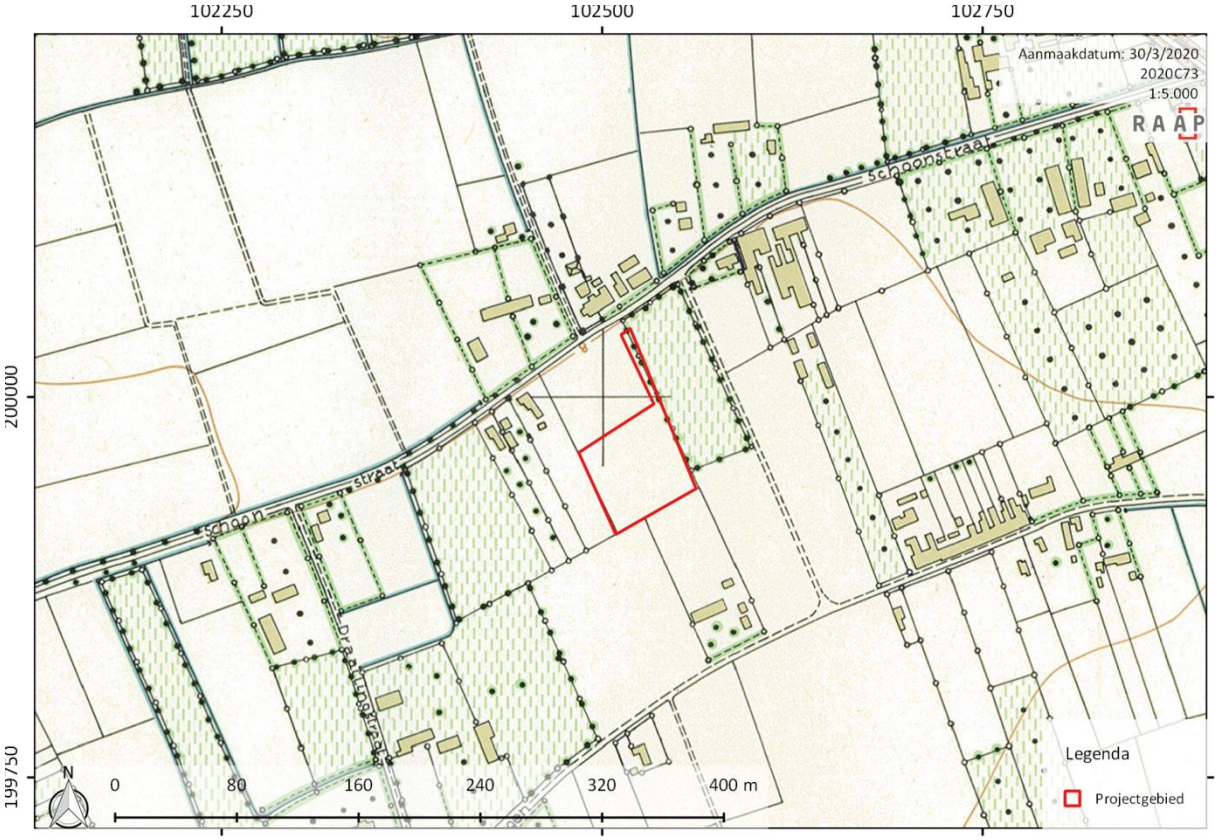
De kaart van Philippe-Christian Popp was een kadasterkaart die werd opgesteld tussen 1842 en 1879. Deze kaart is vrij gelijkaardig aan de Atlas der Buurtwegen.



Figuur 23 Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010).

2.2.3.6 *Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970)*

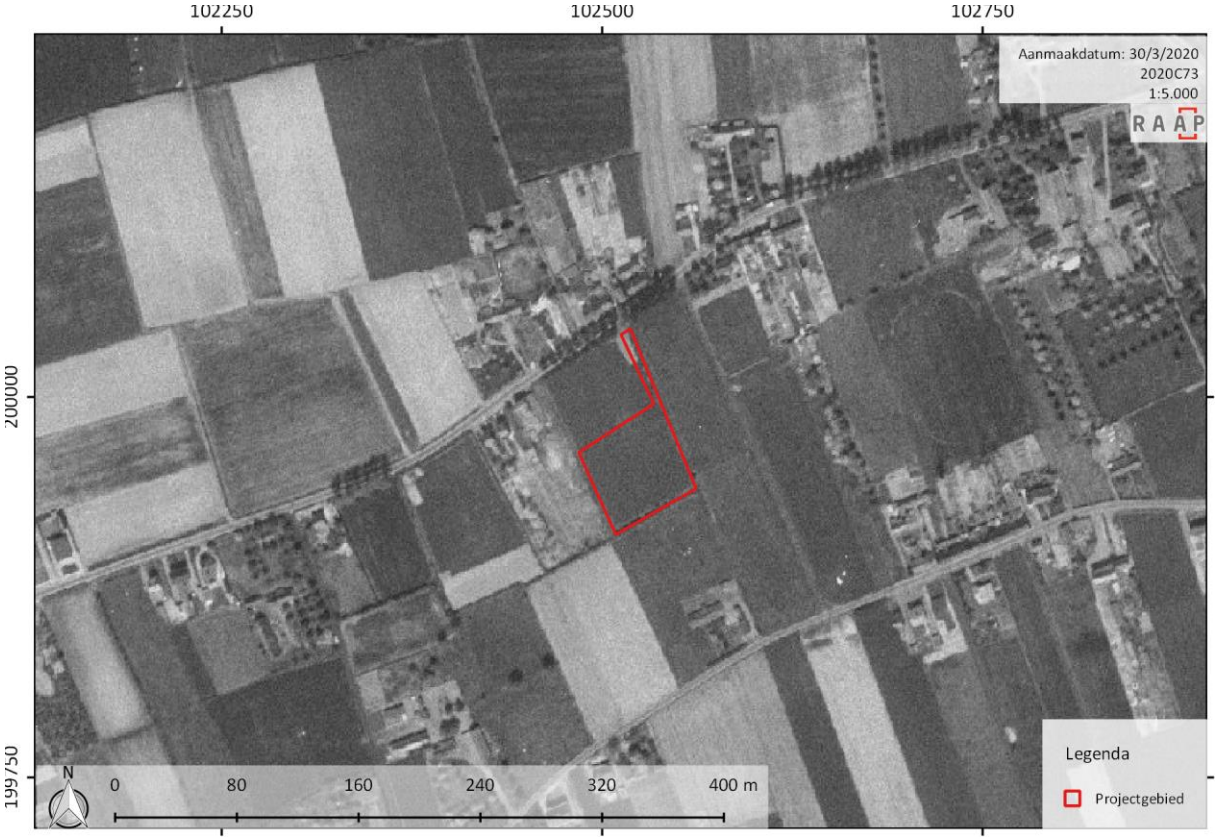
Op deze kaart is de bebouwing rondom het plangebied gevoelig toegenomen. Binnen het plangebied komt evenwel geen bebouwing voor.



Figuur 24 Topografische kaart van het Openbare ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) (bron: geopunt)

2.2.3.7 *Luchtfoto's 20ste eeuw*

Op de orthofotosequentie kan men zien dat het plangebied in de tweede helft van de 20ste eeuw in gebruik was als akkerland. In de 21ste eeuw lijkt dit ook nog het geval. Op de orthofoto van 2013 is enige activiteit te zien binnen het plangebied.



Figuur 25 Luchtfoto uit 1971 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b).



Figuur 26 Luchtfoto uit 1990 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a).



Figuur 27 Luchtfoto uit 2013 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a).

2.2.4 Verstoringshistoriek

Het plangebied is lang in gebruik geweest als akkerland. Dit heeft een invloed gehad op de bodemopbouw. Op basis van de bodemkaart heeft er zich hier een vrij dikke ploeglaag (circa 50-60cm dik) ontwikkeld.

2.3 Archeologisch verwachtingsmodel

Landschappelijk ligt het plangebied op een interessant locatie, namelijk een oost-west georiënteerde zandrug in de nabijheid van een oorspronkelijke rivier (nu ingenomen door de Beneden-Kale). De bodemkaart toont aan dat er zich een podzolbodem binnen het plangebied. Deze vermoedelijk zogenaamde post-podzolbodem is ontstaan nadat de oorspronkelijke zandbodem door ontginning en uitputting onder een heide is komen te liggen. Deze podzolbodems werden tenslotte opnieuw in cultuur gebracht (er werd tevens ook grond aangevoerd en opgehoogd) waardoor een dikke antropogene bouwvoor ontstond.
Voor de preagrarische gemeenschappen (paleolithicum t/m neolithicum) was een ecologisch divers landschap belangrijk. De mens trok zijn tijdelijke kampementen meestal op langs overgangszones van nat naar droog, zoals bijvoorbeeld op droge zandruggen in beekvalleien. In dergelijke gradiëntzones zijn namelijk de rijkste en meest diverse voedingsbronnen aanwezig en was drinkwater binnen handbereik. Het plangebied is matig gunstig gelegen voor het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen.

Rondom het plangebied werden reeds artefacten uit het paleolithicum en mesolithicum gevonden maar dit waren telkens losse vondsten. De kans op het aantreffen van een zogenaamde paleobodem

en bijgevolg steentijdartefactensites is groter naar het noorden en het zuiden, richting de (oorspronkelijke) loop van de rivieren (riviervalleien).
Voor wat betreft de periodes van het neolithicum, de metaaltijden, de romeinse periode en de middeleeuwen is het potentieel heel groot. Rondom het plangebied werden reeds vrij veel proefsleuven en opgravingen uitgevoerd. Daarbij werden heel wat archeologische sporen ontdekt. Bovendien blijkt uit historisch kaartmateriaal dat het plangebied lang onbewoond is gebleven vanaf minstens de 18de eeuw. Dit maakt dat oudere sporen een vrij goede bewaring zullen hebben.
Uit de verzamelde gegevens blijkt het plangebied zowel landschappelijk, historisch als archeologisch een hoog potentieel te bevatten, zonder dat er aanwijzingen zijn voor een site met een complexe verticale stratigrafie. archeologisch gezien is het potentieel het meest waarschijnlijk voor de periode vanaf het neolithicum tot op heden.

2.4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied? Welke processen van bodemvorming zijn bekend? Welke geomorfologische processen zijn bekend? Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
Binnen het plangebied komt een zandig quartair pakket voor met een dikte van minstens 12m. Het betreft een zandbodem met een dikke antropogene A-horizont. Onder de dikke ploeglaag (minstens 50-60cm) komt een bedolven (post-)podzolbodem voor.

Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied? Wat is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten? Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
Voor wat betreft de periode van de steentijden zijn archeologische vondsten voornamelijk gekend door prospectievondsten en losse vondsten tijdens proefsleuven/opgravingen. Voor wat betreft de periodes van de metaaltijden, romeinse periodes en middeleeuwen werden reeds vrij veel archeologische sites aangetroffen. Het betrof over het algemeen vrij dense sites met een focus op romeinse en volmiddeleeuwse aanwezigheid. In de verschillende rapporten van deze opgravingen is te zien dat het sporenbestand een vrij goede bewaring kende.

Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties, …) en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen? Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
De archeologische sporen kunnen zich manifesteren als klassieke grondsporen net onder de dikke antropogene A-horizont. Het plangebied is zeker vanaf de 18de eeuw in gebruik geweest als akkerland. Dit zal er voor gezorgd hebben dat eventueel aanwezige archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven.

Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten? Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gepland. Op 2 loten zal een nieuwbouw gebouwd worden. Deze werken zullen gepaard gaan met verregaande ingrepen in de bodem. Eventueel aanwezig archeologisch erfgoed kan gezien de geplande werken niet *in situ* bewaard blijven en dient onderzocht te worden.

2.5 Assessment

Het plangebied ligt op een landschappelijk interessant locatie, meer bepaald op een zandrug. Rondom het plangebied werden al vrij veel archeologische onderzoeken uitgevoerd met resultaten uit voornamelijk de romeinse periode en de volle middeleeuwen. Voor wat betreft de periode van de steentijden en meer bepaald *in situ* steentijdartefactensites is het plangebied matig interessant. Dergelijke sites moeten meet zuidwaarts of noordwaarts gezocht worden, ter hoogte van de valleien. Voor wat betreft de periodes vanaf het neolithicum kent het plangebied een zeer hoge verwachting gezien de vele archeologische vondsten in het verleden. Om die reden wordt een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd binnen het volledige plangebied. De concrete maatregelen worden verder toegelicht in het programma van maatregelen. Verder onderzoek is slechts mogelijk via het uitgestelde traject. Indien de vergunning wordt geweigerd, gaat de verkaveling niet door, en zal het bodemarchief niet worden verstoord.

3 Bibliografie

3.1 Uitgegeven bronnen

Bourgeois J, Parmentier F, Rommelaer J, Vermeulen F., 1989, Noodopgravingen in de landelijke nederzettingen uit de late ijzertijd, de Gallo-Romeinse periode en de late middeleeuwen te Evergem - Spoorwegstraat, in: *Vobov-info 34/35*, p 28-42.

De Logi A. & Schynkel E. 2009, Middeleeuwse woonerven te Evergem - Belzele. Resultaten van de opgraving Evergem - Steenovenstraat (O.-Vl.), in: *Archaeologia Mediaevalis* jg. 32, pp. 17-20.

Groenendijk, M., De Ridder, T., Van Rooijen, C., Roorda, I., Schmutzhart, G., Stoevelaar, R., Groenendijk, M., De Ridder, T., Van rooijen, T., Schmutzhart, D. & Stoevelaar, R. (2011) *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen.* Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Semey J. & Vanmoerkerke J. 1984, Evergem-Molenhoek (O.-Vl.), in: *Archeologie 1984/2*, p 93.

Semey J., Vanmoerkerke J, 1983, Opgraving van een circulaire structuur uit de metaaltijden te Evergem-Ralingen. Voorlopig verslag, in: *VOBOV-info 11*, pp. 26-30.

Semey J. & Vanmoerkerke J. 1984, Vondstmeldingen. Evergem, Kouwenbroek, in: *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 8 afl. 2*, p. 49.

Semey J. & Vanmoerkerke J. 1983, Vondstmeldingen. Evergem, Draailing, in: *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, jg. 7 afl. 2*, pp. 45-46.

Vanmoerkerke J. 1984, De Metaaltijden, in: *VOBOV-info (themanummer Evergem) nr. 15*, p 8.

Verlot M. 1984. De Romeinse bewoning, *Vobov-info 15*, pp. 11-13.

3.2 Onuitgegeven bronnen

Bruggeman J. & Reyns N. 2010*, Archeologische opgraving Evergem - Christoffelweg*, Rapporten All-Archeo bvba 011.

De Logi, A.; Deconynck, J.; Vanholme, N.; Reniere, S., 2009. *Archeologisch onderzoek Evergem - Koolstraat 1 oktober 2008 tot 10 juni 2009*, KLAD-Rapport, 15.

Schynkel, E. & Urmel, L.2009, *Archeologisch onderzoek Evergem - Molenhoek 1 oktober tot 23 december 2008*, onuitgegeven rapport, KLAD-Rapport 11, pp.70.

Taelman E. & Polfliet B., 2009. Archeologisch onderzoek Belzele - Belzeelse Kerkweg / Ralingen. 13 juli tot 10 november 2009, KLAD-Rapport 17.

Van De Vijver, M.; Keppens, K.; Schynkel, E.; Dalle, S., 2009. *Archeologisch onderzoek Evergem - Ralingen/Schoonstraat 23 februari tot 26 juni 2009*, KLAD-Rapport 14, onuitgegeven rapport.

Vanhee D. 2011, *Archeologisch onderzoek Evergem - Schoonstraat 201*, KLAD-Rapport 26.

Vanhee, D. 2013, *Archeologisch vooronderzoek Evergem - Brielken*. 23 april 2012, KLAD-Rapport 42, Aalter.

Vanhee, D. 2013, *Archeologisch vooronderzoek Evergem - Ralingen.* November 2012 tot maart 2013, KLAD-Rapport 46, Aalter.

3.3 Geraadpleegde websites

ICS (2017) *International Commission on Stratigraphy: Chart/Time Scale*. Beschikbaar op: http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale.

Geopunt (2018) *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

DOV (2018c) *Databank Ondergrond Vlaanderen*. Beschikbaar op: http://dov.vlaanderen.be.

NGI (2018) *Cartesius*. Beschikbaar op: https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#.

Onroerend Erfgoed (2018a) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Inventaris Onroerend Erfgoed*. Beschikbaar op: https://inventaris.onroerenderfgoed.be.

Onroerend Erfgoed (2018b) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris*. Beschikbaar op: http://cai.onroerenderfgoed.be.

3.4 Geraadpleegd kaartmateriaal

VMM (2018) “Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen”. AGIV. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

OpenStreetMap, O. (2019) “OpenStreetMap”. Beschikbaar op: https://www.openstreetmap.org/copyright.

KBR & AGIV (2018) “Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854.” Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

KBR & AGIV (2010) “Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Ferraris kaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778.” agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

DOV (2019) “DOV|quartair|1/50.000”. Beschikbaar op: https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair40000.html#inleiding.

DOV (2002) “Databank Ondergrond Vlaanderen: Tertiair geologische kaart (1/50.000)”. Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: http://dov.vlaanderen.be.

DOV (2018a) “Databank Ondergrond Vlaanderen: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017).” Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: http://dov.vlaanderen.be.

DOV (2018b) “Databank Ondergrond Vlaanderen: Bodemkaart: bodemtypes, substraten, fasen en varianten van het moedermateriaal en de profielontwikkeling.” Beschikbaar op: https://dov.vlaanderen.be.

AGIV (2010) “Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879.” agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

AGIV (2018) “Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. 2018.03”. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

AGIV (2015a) “Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen.” agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

AGIV (2019a) “Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB)”. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162.

AGIV (2015b) “Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m.” agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: https://download.agiv.be.

AGIV (2019b) “Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodembedekkingskaart (BBK), 1m resolutie, opname 2015.” agentschap Informatie Vlaanderen.

Onroerend Erfgoed & AGIV (2017) “Agentschap Onroerend Erfgoed: Villaretkaart (1745-48)”. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: http://www.geopunt.be.

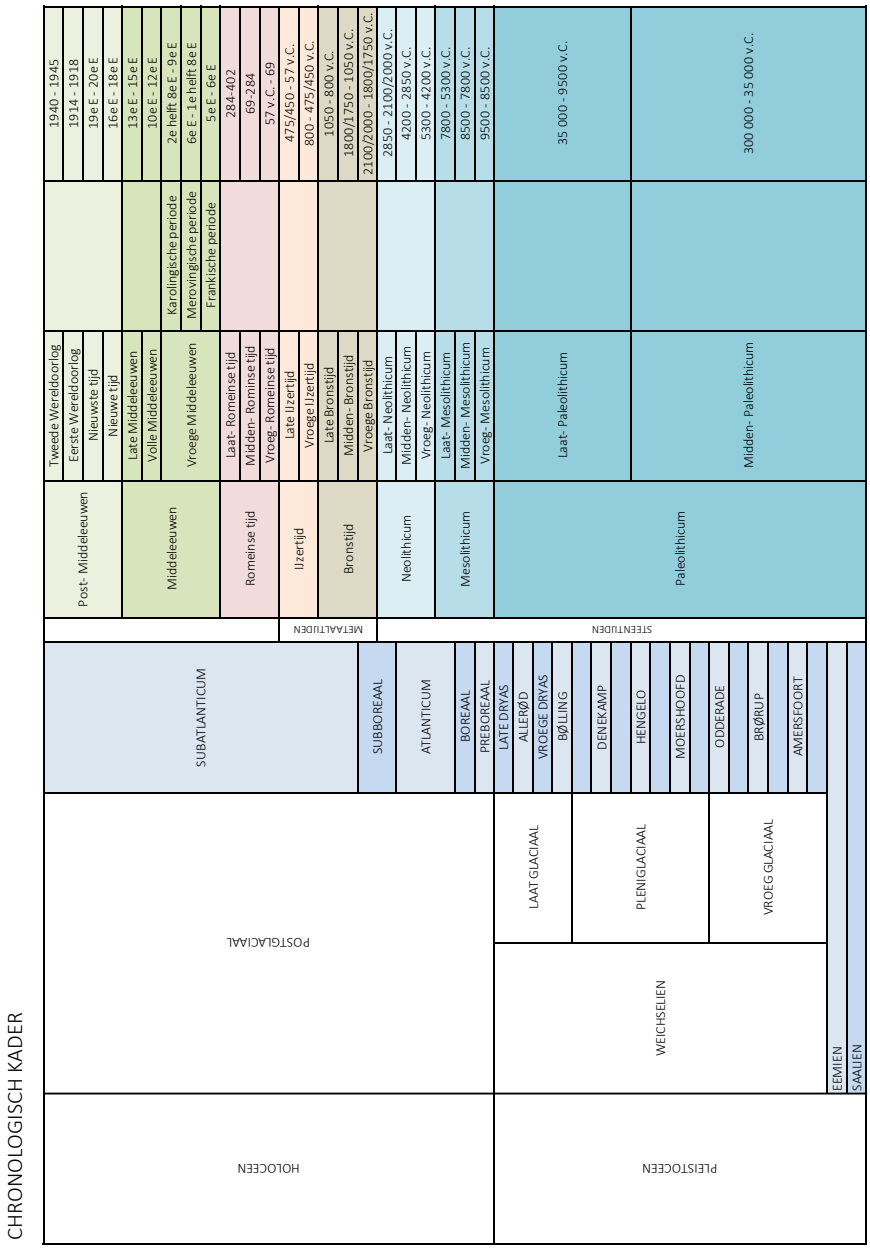
4 Bijlages

Bijlages bureauonderzoek 2020C73

Bijlage 1: afbakening van het plangebied plan (shp-bestand)

Bijlage 2: plannen van de bouwheer (pdf-bestand)

Bijlage 3: Geologisch en archeologisch kader



Bijlage 4: lijst van opgenomen figuren bureauonderzoek

Figuur 1 Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: Openstreetmap). 6
Figuur 2 Projectie van het plangebied op het kadasterplan (bron: Grootschalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV). 7
Figuur 3 Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: OpenStreetMap, 2020). 8
Figuur 4 Luchtfoto uit 2019 met daarop het plangebied geprojecteerd (bron: AGIV, 2018). 9
Figuur 5 Bodembedekkingskaart uit 2012 met daarop het projectgebied geprojecteerd (bron: AGIV, 2019a). 10
figuur 6 Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed) 10
Figuur 7 Verkavelingsvoorstel. (bron: opdrachtgever) 11
Figuur 8 Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: DOV, 2002; AGIV, 2019b). 17
Figuur 9 Quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: VMM, 2018; AGIV, 2019b; DOV, 2019). 18
Figuur 10 Uitleg quartair type 13. (bron: geopunt) 19
Figuur 11 Bodemkaart met projectie van het plangebied (bron: DOV, 2018b; VMM, 2018; AGIV, 2019b). 20
Figuur 12 Digitaal Terreinmodel Vlaanderen met aanduiding van het plangebied (bron: AGIV, 2015a). 21
Figuur 13Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (detail) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a). . 21
Figuur 14 Plangebied op Digitaal terreinmodel met aanduiding van de CAI locaties (bron: AGIV, 2015a; Onroerend Erfgoed, 2018a) 23
Figuur 15 Terreinopname van één van de gebouwplattegronden aangetroffen ter hoogte van Evergem Ralingen. (bron: Van De Vijver, M.; Keppens, K.; Schynkel, E.; Dalle, S., 2009, p. 36) 24
Figuur 16 Doorsnede op de waterput aangetroffen ter hoogte van de opgraving Evergem Christoffelweg. (bron: Bruggeman J. & Reyns N. 2010, p. 33) 25
Figuur 17 Veldopname van één van de romeinse gebouwen. (bron: De Logi, A.; Deconynck, J.; Vanholme, N.; Reniere, S., 2009, p. 58) 27
Figuur 18 Bekisting van één van de romeinse waterputten. (bron: De Logi, A.; Deconynck, J.; Vanholme, N.; Reniere, S., 2009, p. 86) 28
Figuur 19 Bodemprofiel opgetekend tijdens het proefsleuvenonderzoek. (bron: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13037) 29
Figuur 20 Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het projectgebied (bron: KBR & AGIV, 2010). 32
Figuur 21 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: Geopunt, AGIV, Provincie Oost-Vlaanderen). 33
Figuur 22 Figuur: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2018). 34
Figuur 23 Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2010). 35
Figuur 24 Topografische kaart van het Openbare ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) (bron: geopunt) 36
Figuur 25 Luchtfoto uit 1971 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b). 37
Figuur 26 Luchtfoto uit 1990 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a). 37
Figuur 27 Luchtfoto uit 2013 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015a). 38