Jaagpad
(Veurne, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017H104
22/08/2017

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Bart Bot, Aaron Willaert, Joren De Tollenaere, Clara Thys
Wetenschappelijke begeleiding: /

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Bart Bot OE/ERK/Archeoloog/2016/00114

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudstafel

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek 3

1.1 Beschrijvend gedeelte 3

1.1.1 Administratieve gegevens 3

1.2 Onderzoeksopdracht 6

1.2.1 Onderzoekskader 6
1.2.2 Juridische context 6
1.2.3 Randvoorwaarden 6
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein 6
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief 7
1.2.5.1 Huidige toestand 7
1.2.5.2 Geplande werken 7
1.2.5.3 Impactbepaling van de werken 9
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie 11
1.2.6.1 Methode 11
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie 11
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen 11
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader 11
1.2.6.5 Verstoringshistoriek 12

1.3 Assessmentrapport 13

1.3.1 Ruimtelijke situering 13
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens 13
1.3.2.1 Geologie 13
1.3.2.1.1 Tertiair 13
1.3.2.1.2 Quartair 14
1.3.2.2 Bodem 16
1.3.2.2.1 Bodemtypes 16
1.3.2.2.2 Bodemerosie 17
1.3.2.2.3 Bodemgebruik 18
1.3.2.3 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop 18
1.3.3 Gekende archeologische waarden 20
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek 20
1.3.3.1.1 Historische achtergrond 20
1.3.3.1.2 Historische kaarten 24
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden 37

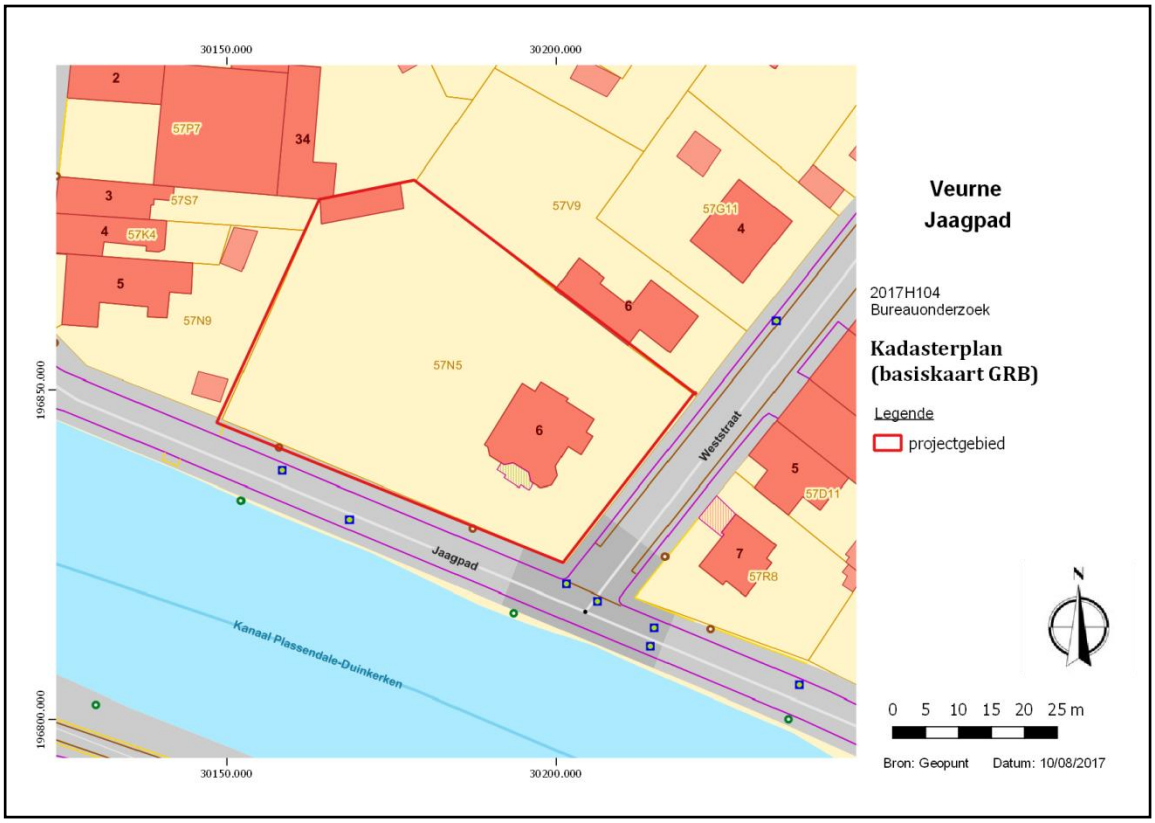
1.3.3.2.1 IJzertijd 37
1.3.3.2.2 Romeinse periode 38
1.3.3.2.3 Middeleeuwen 38
1.3.3.2.4 Nieuwe Tijd 38
1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader 39
1.3.4 Onderzoeksvragen vs. bureauonderzoek 40
1.4 Conclusie 41
1.5 Bibliografie 42
1.6 Lijst met afbeeldingen 43

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

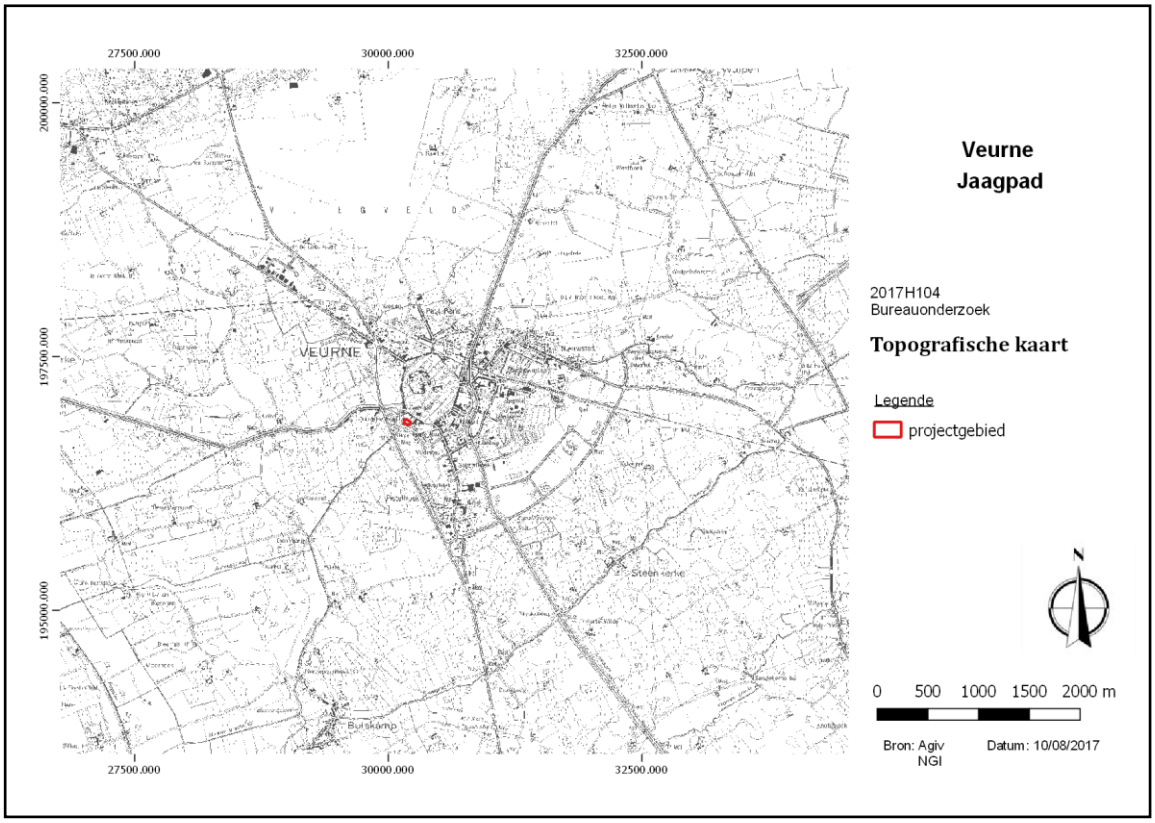
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

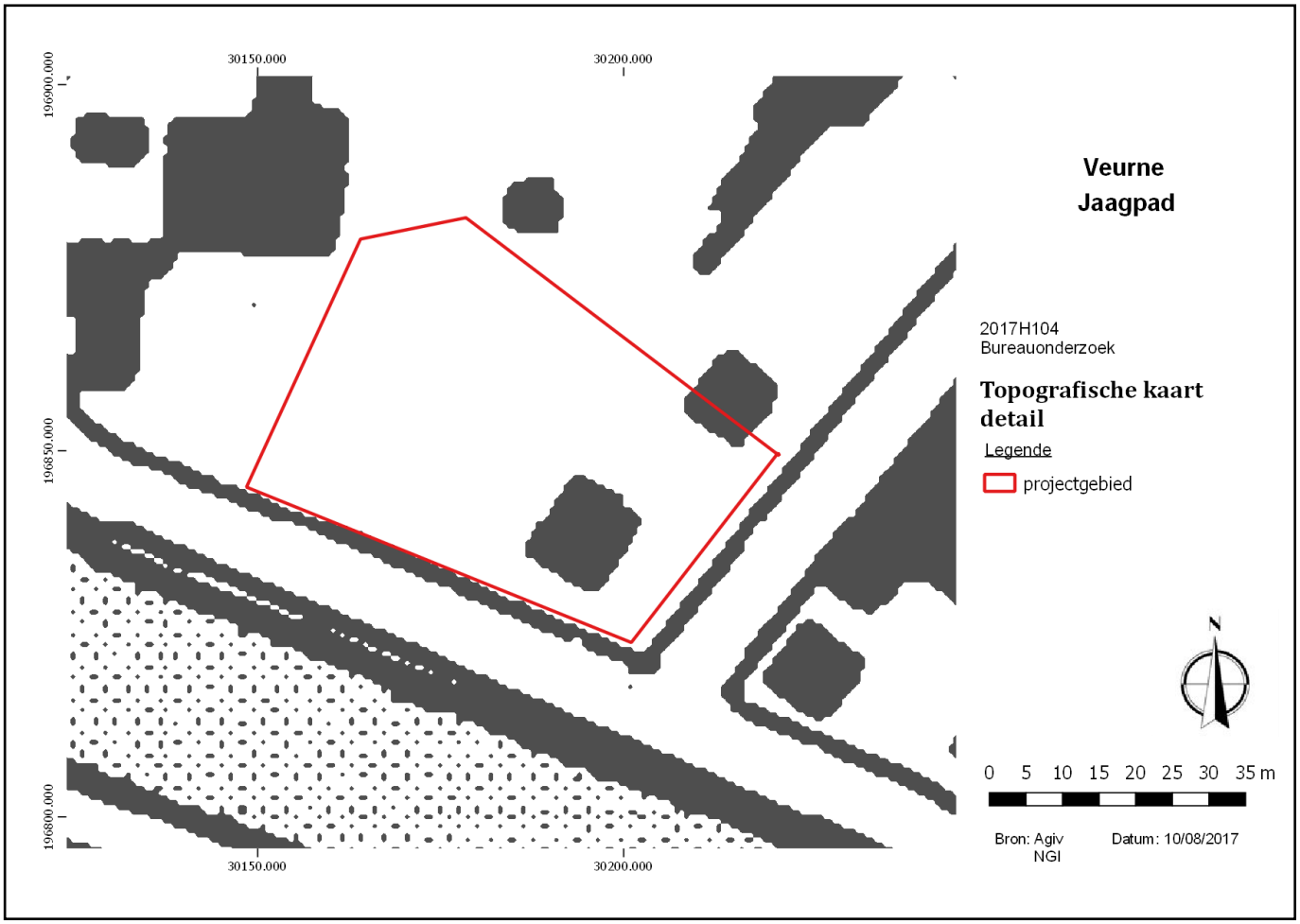
Titel: Archeologienota Veurne Jaagpad
Erkend archeoloog: Bart Bot OE/ERK/Archeoloog/2016/00114
Auteurs: Bart Bot, Aaron Willaert, Joren De Tollenaere, Clara Thys
Projectcode bureauonderzoek: 2017H104
Locatiegegevens: Veurne Jaagpad 6
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: xmax, ymax:30221,196882; xmin, ymin: 30149, 196824
Kadastergegevens: Veurne, Afdeling 1, Sectie A, perceelnr. 57N5 (Figuur 1)
Topgrafische kaart: Figuur 2 en 3
Betrokken actoren: Bart Bot
Wetenschappelijke advisering: /
Plaats en datum: Sint-Michiels-Brugge 10/08/2017



Figuur 1 Kadasterplan met aanduiding van het plangebied. (bron: geopunt)



Figuur 2 Topografische kaart met aanduiding van het plangebied. (bron: AGIV & NGI)



Figuur 3 Topografische kaart (detail) met aanduiding van het plangebied. (bron AGIV & NGI)

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van onderstaand bureauonderzoek vormt de geplande bouw van appartementen en een winkelhuis. Het projectgebied wordt in deze studie Veurne Jaagpad 58 genoemd.
Met onderstaand bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.
Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van het projectgebied. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.
Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied? Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

1.2.2 Juridische context

Het projectgebied wordt op het gewestplan aangeduid als woongebieden (code 0100). Het projectgebied bevindt zich binnen de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van de stad Veurne. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300m^2 of meer bedraagt. De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 2465m^2. Hierdoor ontstaat de verplichting om een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr.1.3.3.2).

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

1.2.5.1 Huidige toestand

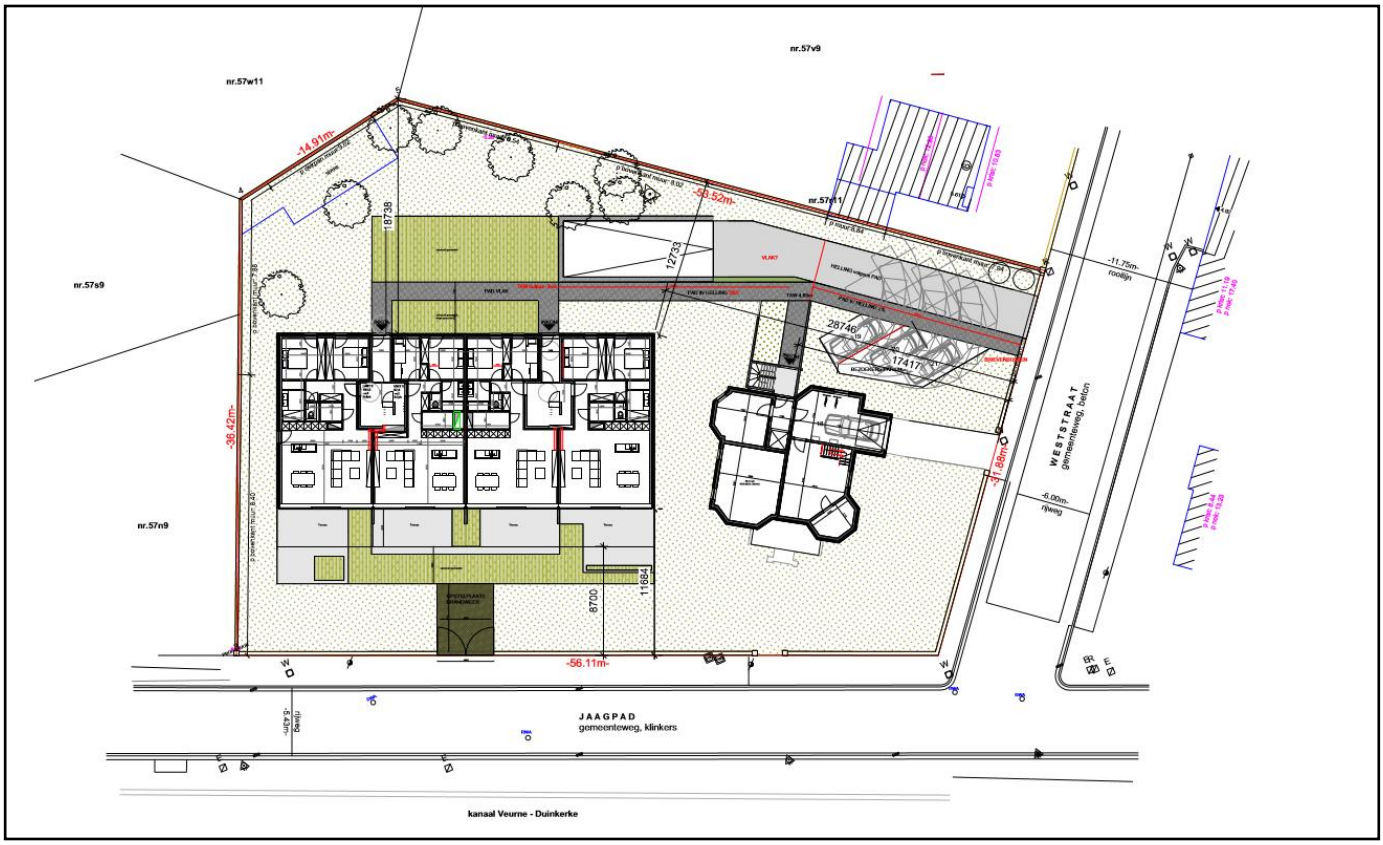
Het plangebied ligt langs het Jaagpad dat op haar beurt meeloopt met het kanaal Plassendale-Duinkerken; het plangebied ligt eveneens aan de westelijke zijde van de Weststraat. Meer specifiek is het plangebied gelegen ter hoogte van Jaagpad 6. Binnen de grenzen van het perceel, tevens de contouren van het projectgebied, staat een gebouw (nr. 6). Het gebouw heeft een oppervlakte van ca. 160m^2 en staat aan de zuidoostelijke zijde van het perceel. Aan de noordwestelijke zijde van het perceel staat een kleiner gebouw met een oppervlakte van ca. 50m^2. De rest van het plangebied is in gebruik als tuin. Op de westelijke helft van het plangebied staan heel wat bomen.



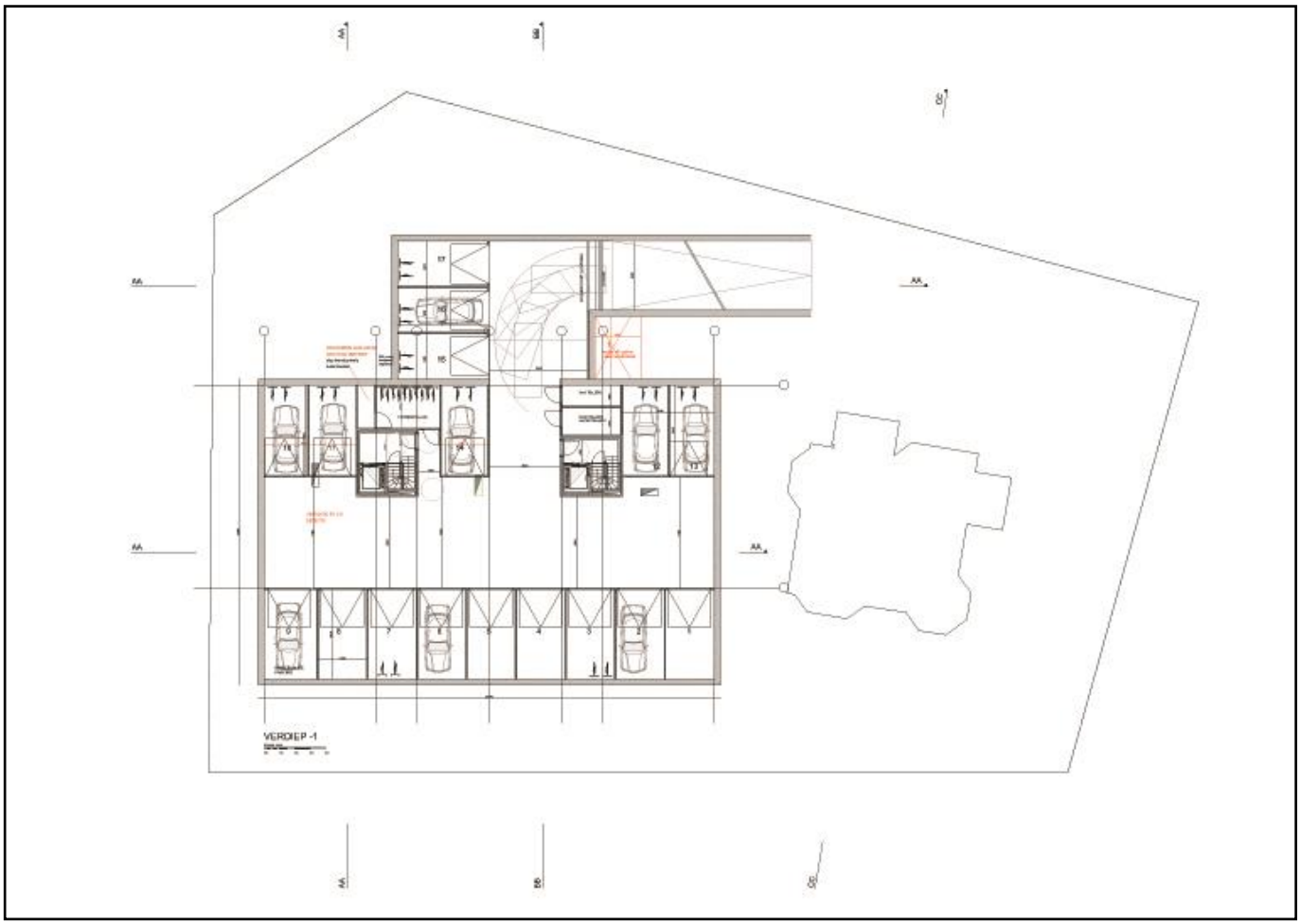
Figuur 4 Zicht vanaf het Jaagpad op de woning gelegen op het plangebied. (bron: google.be)

1.2.5.2 Geplande werken

Er wordt een stedenbouwkundige vergunning gevraagd voor het bouwen van appartementen. De bestaande villa wordt behouden en geïntegreerd in het project. Er wordt één groot gebouw voorzien ten westen van de huidige villa. Een groot deel van het projectgebied wordt voorzien van ondergrondse parkeergarages. De rest van het plangebied wordt aangelegd als groenzone behouden.



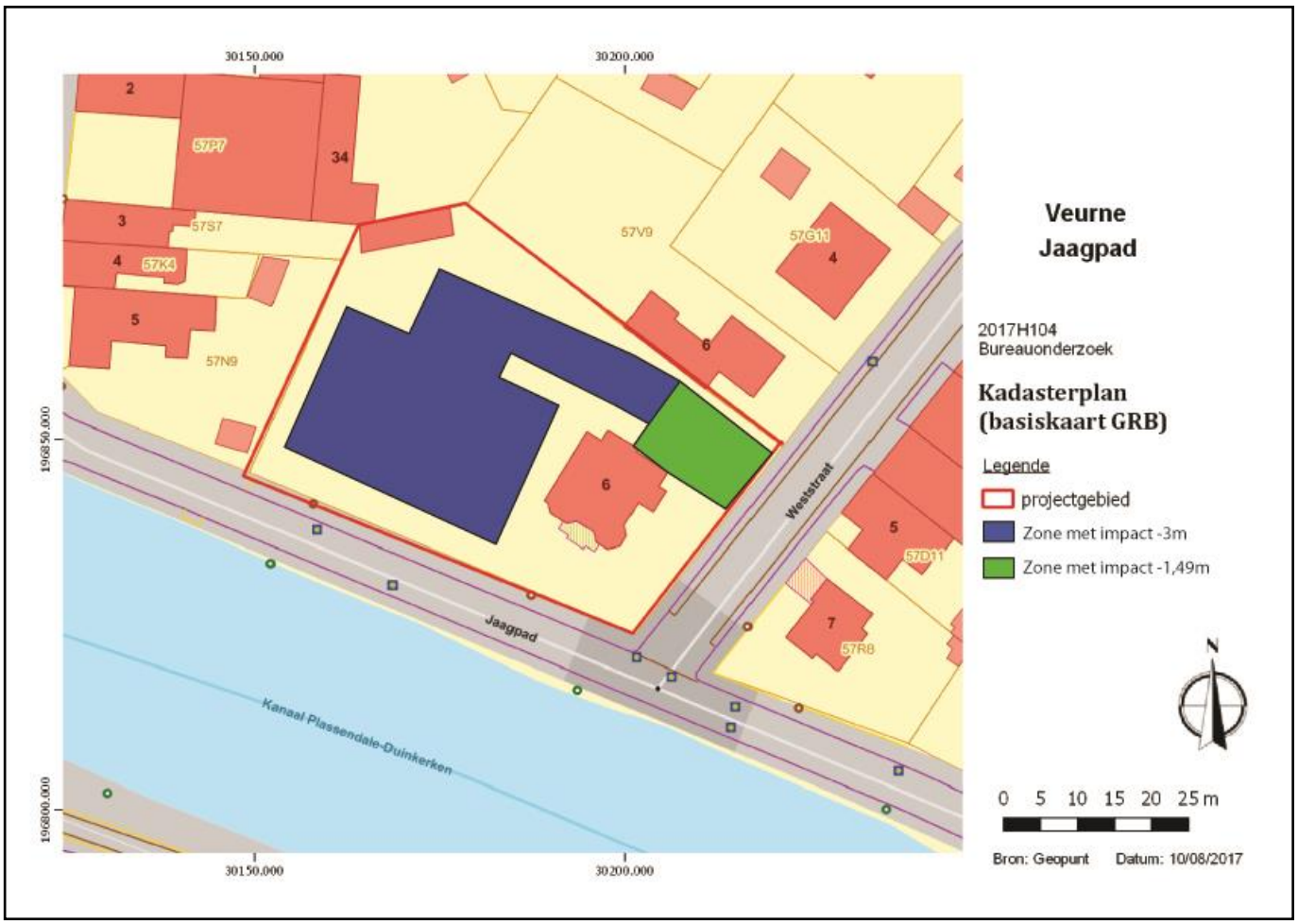
Figuur 5 Inplanting van het nieuwbouwproject (bron: initiatiefnemer).



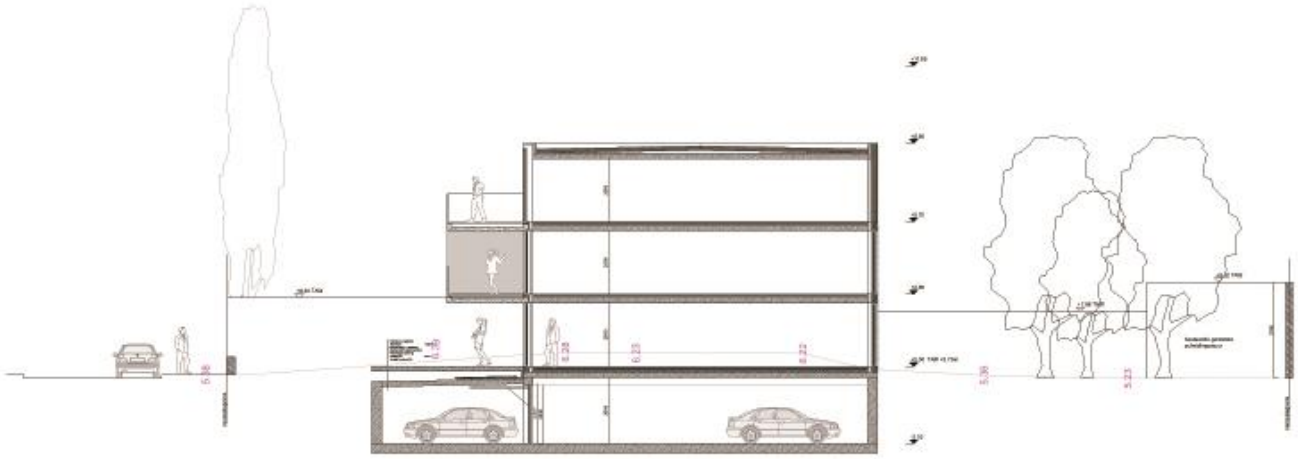
Figuur 6 Plan van de ondergrondse parkeergarages (bron: initiatiefnemer).

1.2.5.3 Impactbepaling van de werken

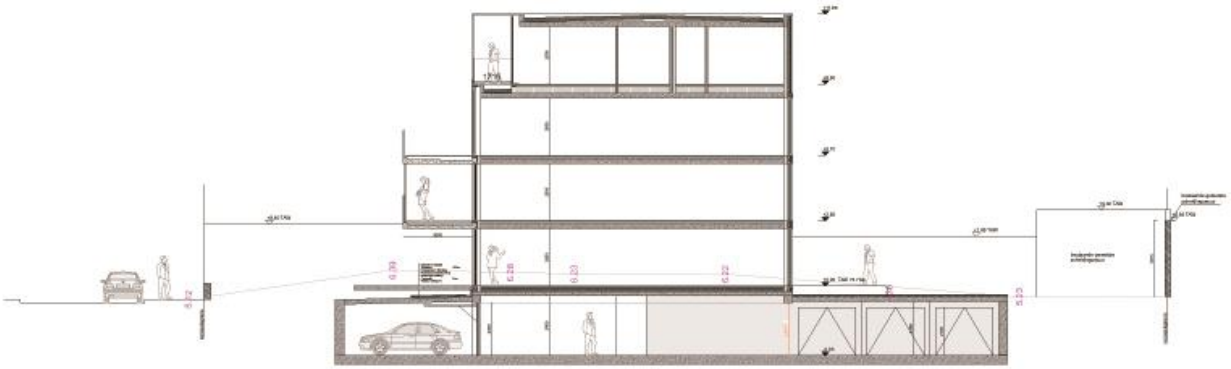
De zone van impact zone betreft de zone van de ondergrondse parkeergarages (groter dan het gelijkvloers). De totale oppervlakte van deze ondergrondse parkeergarages komt neer op ca. 800m^2. Uit de verkregen doorsneden kon worden afgeleid dat de garages uitgegraven worden tot ca. 3m onder het huidige maaiveld. Ter hoogte van de inrit aan de Weststraat wordt een impact verwacht met een diepte van -1,49m (van +6,32m TAW naar +4,83m TAW), ook het pad tot aan de grotere helling om de ondergrondse garages te bereiken kan daarbij meegerekend worden (in totaal 150m^2). De rest van het terrein blijft qua reliëf in oorspronkelijke staat.



Figuur 7 Impactbepaling van de werken (bron: geopunt).



Figuur 8 Doorsnede AA (bron: initiatiefnemer).



Figuur 9 Doorsnede BB (bron: initiatiefnemer).



Figuur 10 Doorsnede CC (bron: initiatiefnemer)

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

1.2.6.2 Fysisch geografische situatie

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 van het archeologische erfgoed. Volgend kaartmateriaal werd geconsulteerd t.b.v. de aardkundige analyse van de projectlocatie:

- Tertiair geologische kaart van Vlaanderen
- Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart
- Bodemgebruikerskaart

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

Dit wijst op vindplaatsen waar de fysieke neerslag van menselijke activiteiten uit het verleden reeds werd vastgesteld en gedocumenteerd. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd.

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties.
Om bij deze casus inzicht te verwerven over de archeologische indicatoren in het plangebied werd onderstaand historisch kaartmateriaal geanalyseerd. Daarbij werd gebruik gemaakt van de websites Cartesius en het Geoportaal.

- Kaart van Jacob van Deventer, midden 16de eeuw
- Plan van Sanderus (1641-1644)
- Plan uit 1646
- Plan uit 1733
- Kaart van Ferraris (1777)
- Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)
- Kaart Vandermaelen (1846-1854)
- Popp-kaart (19de eeuw)

- Orthofoto van 1971
- Orthofoto van 1990
- Orthofoto van 2016

Op basis van dit kaartmateriaal kan de bewoningsgeschiedenis vanaf de tweede helft van de 16de eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen er van op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur, daarnaast is ook gebruik gemaakt van data over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid.

1.2.6.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van de planlocatie bepaalt in belangrijke mate de gaafheid en bewaringsgraad van het archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken, komen allerhande bronnen van pas. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

1.3 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samen gelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem. Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen in de stad Veurne, in de provincie West-Vlaanderen. Het projectgebied situeert zich langs het jaagpad, meer bepaald aan de noordelijk zijde ervan ter hoogte van nr. 6. Ten oosten van het plangebied loopt de Weststraat. Ten zuiden van het plangebied loop het kanaal Plassendale-Duinkerken. Het projectgebied heeft een oppervlakte van 2465m^2 en is kadastraal terug te vinden onder Veurne, Afdeling 1, Sectie A, perceelnr. 57N5.

1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

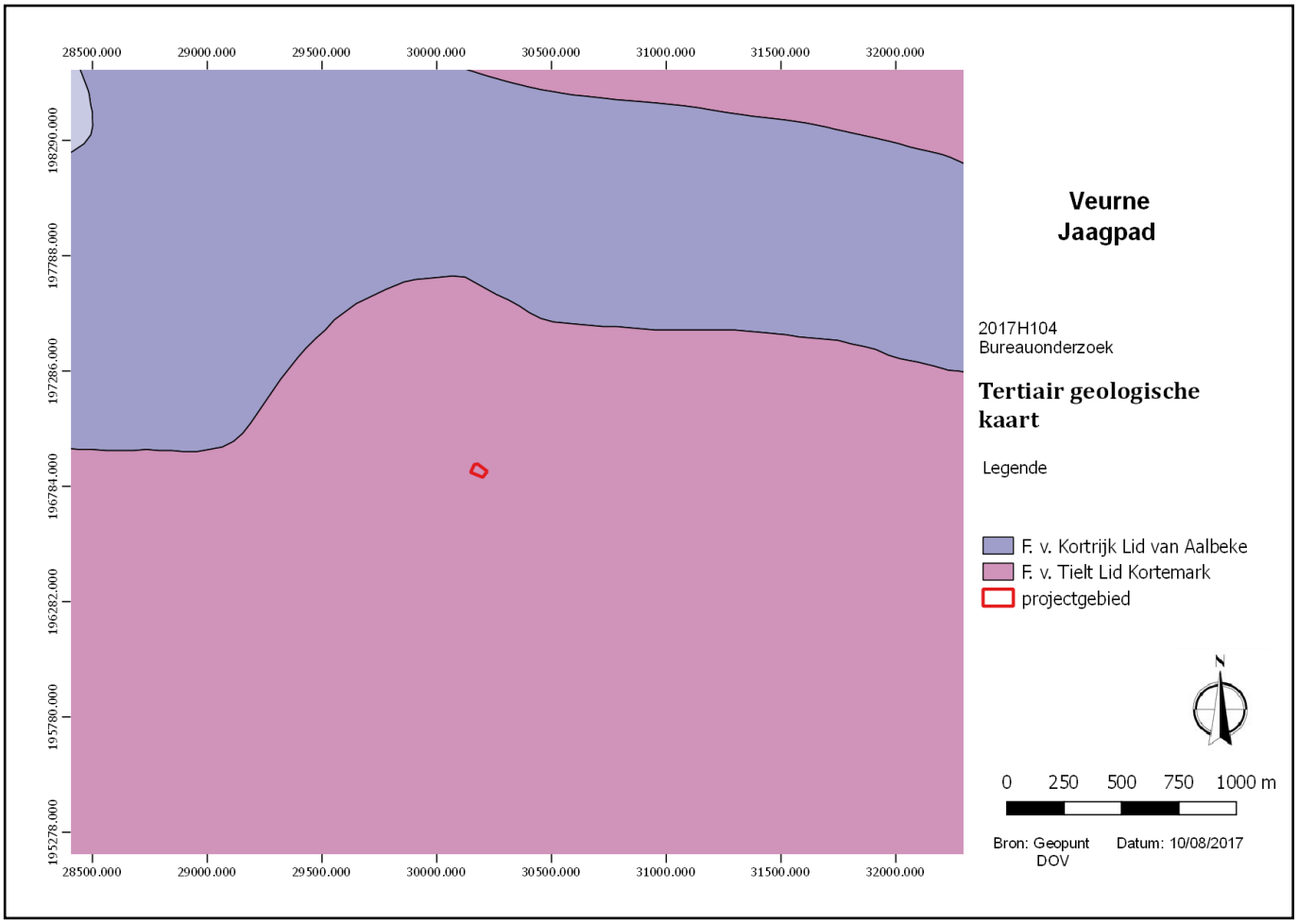
Veurne is gelegen in het poldergebied. Het projectgebied is gelegen in het IJzerbekken dat samen met de kustvlakte deel uit maakt van de Vlaamse Vallei. De kustvlakte vandaag is een vlak artificieel landschap dat door dijken, grachten en sluizen van overstromingen gevrijwaard wordt. De opvulling van de kustvlakte is een continu proces geweest dat gedirigeerd werd door het steeds stijgende zeeniveau tijdens het Holoceen. De oorspronkelijke topografie in de omgeving van het projectgebied is getekend door de ingrijpende antropogene invloed die te verwachten is in een urbane context in ontwikkeling sinds de middeleeuwen.

1.3.2.1 Geologie

De geomorfologische kaart van het plangebied was niet voorhanden.

1.3.2.1.1 Tertiair

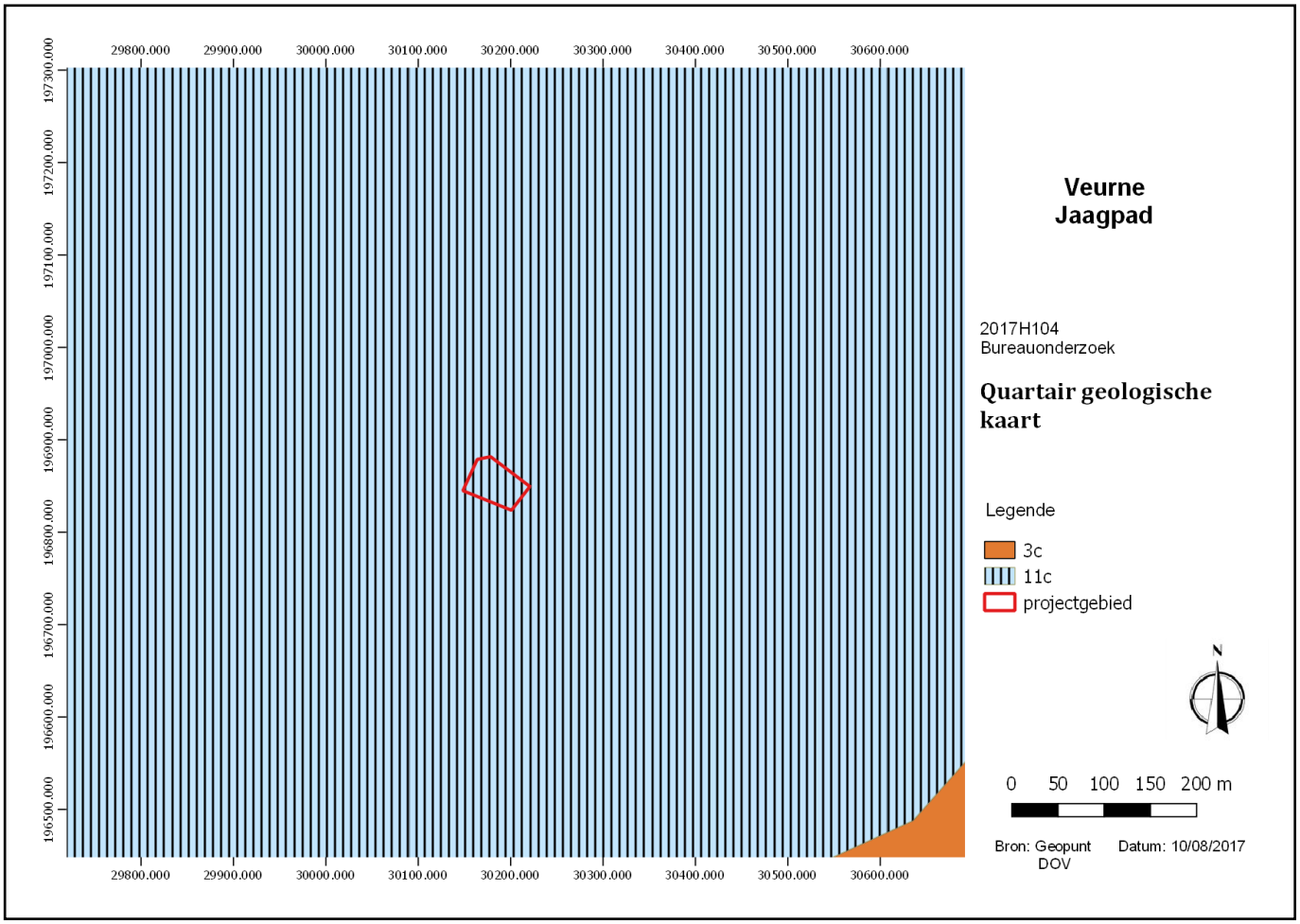
Het projectgebied is gelegen in het Lid van Kortemark (Formatie van Tielt) en bestaat uit een grijze tot groengrijze klei tot silt met dunne banken zand en silt.



Figuur 11 Het projectgebied aangeduid op de Tertiaire kaart (bron: geopunt en DOV).

1.3.2.1.2 Quartair

Op het tertiair rust het quartair pakket en dat wordt in het projectgebied gekenmerkt door sequentie 11c. De basis van de sequentie wordt gevormd door mariene en estuariene getijdenafzettingen van het Eemiaan. Daarop rust een eolische afzetting van het Weischeliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze eolische afzetting van zand tot zandleem kan lokaal afwezig zijn. Daarna is een getijdenafzetting afgezet (marien en estuarien) van het Holoceen.

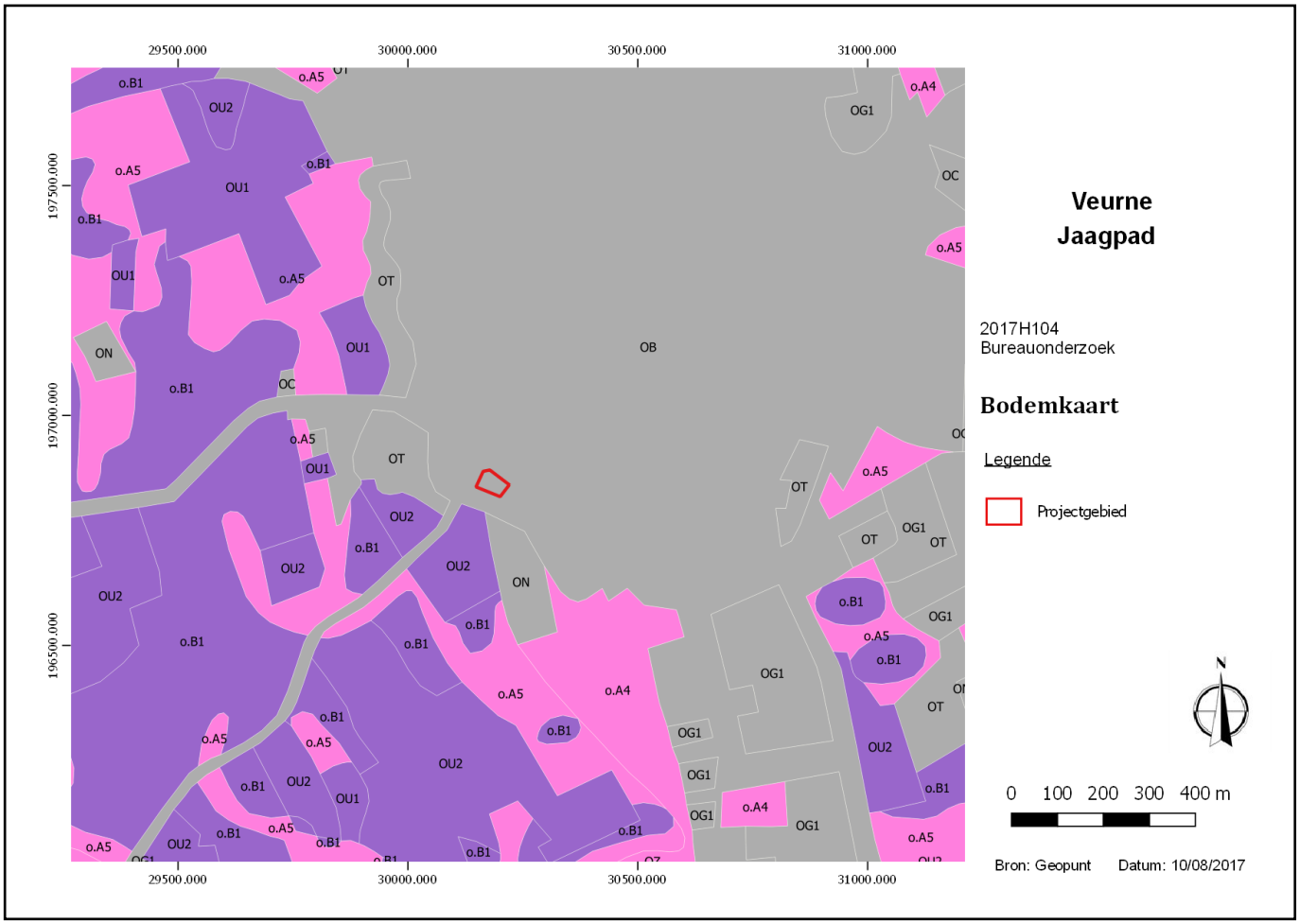


Figuur 12 Het projectgebied aangeduid op de Quartaire kaart (bron: geopunt en DOV).

1.3.2.2 Bodem

1.3.2.2.1 Bodemtypes

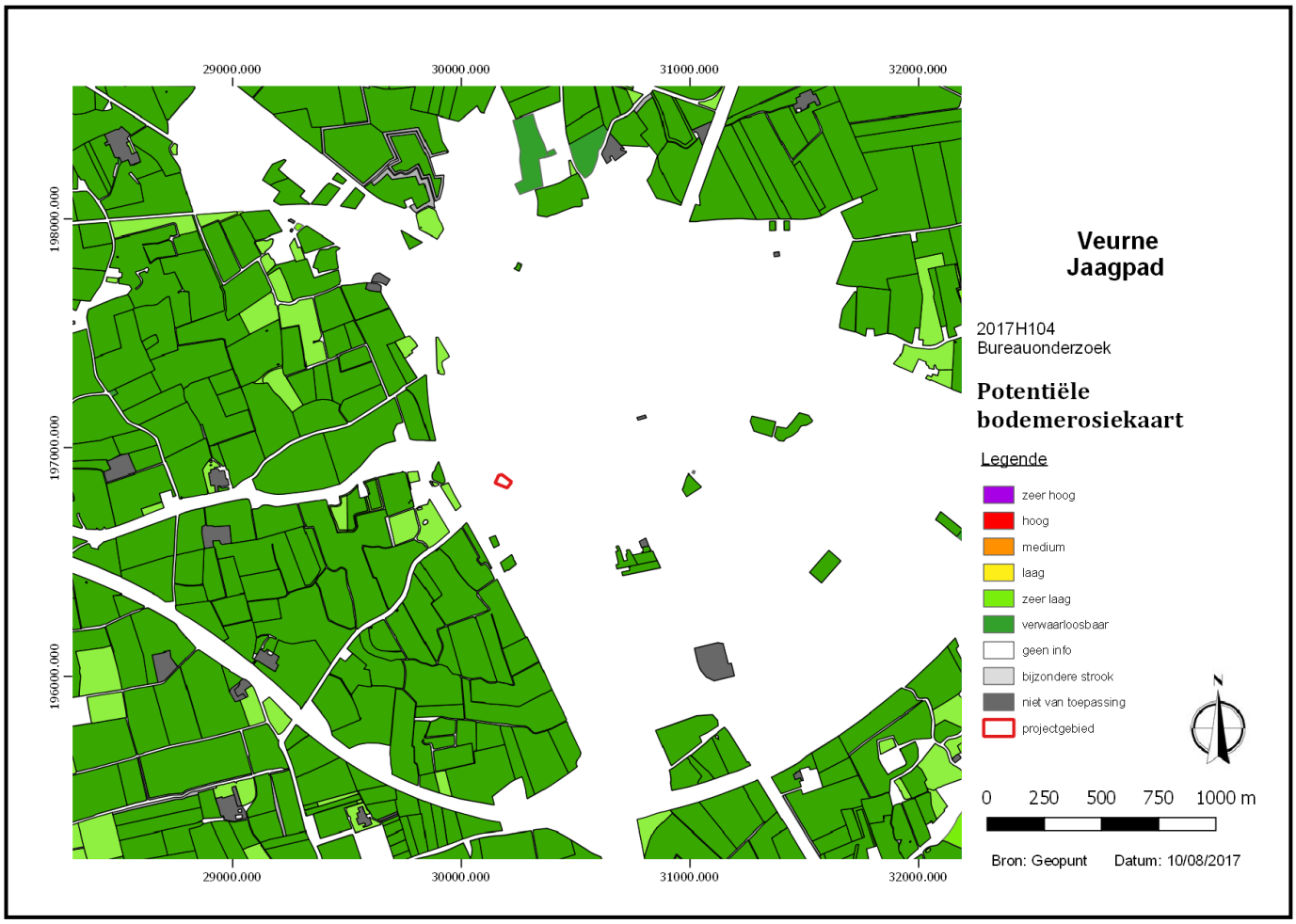
Het projectgebied ligt in stedelijk gebied en is gekarteerd als OB, een antropogeen bebouwd bodemtype.



Figuur 13 Het projectgebied aangeduid op de bodemkaart (bron: geopunt).

1.3.2.2.2 Bodemerosie

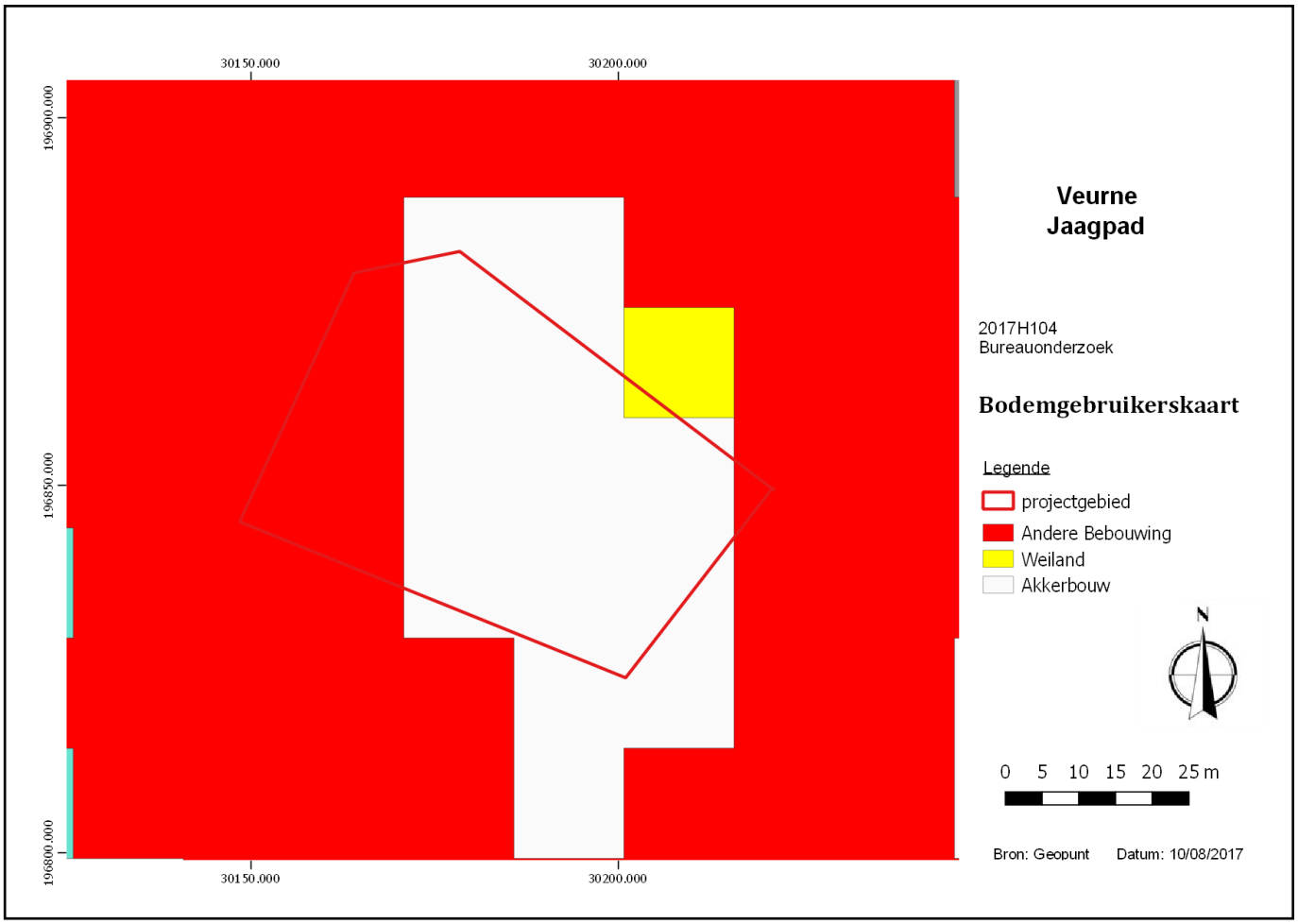
De potentiële bodemerosie van het projectgebied is niet gekend gezien de stedelijke context. De bodemerosiekaart vertoont over het algemeen laag tot verwaarloosbaar potentieel op erosie rondom de stad Veurne.



Figuur 14 Het projectgebied aangeduid op de potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt).

1.3.2.2.3 Bodemgebruik

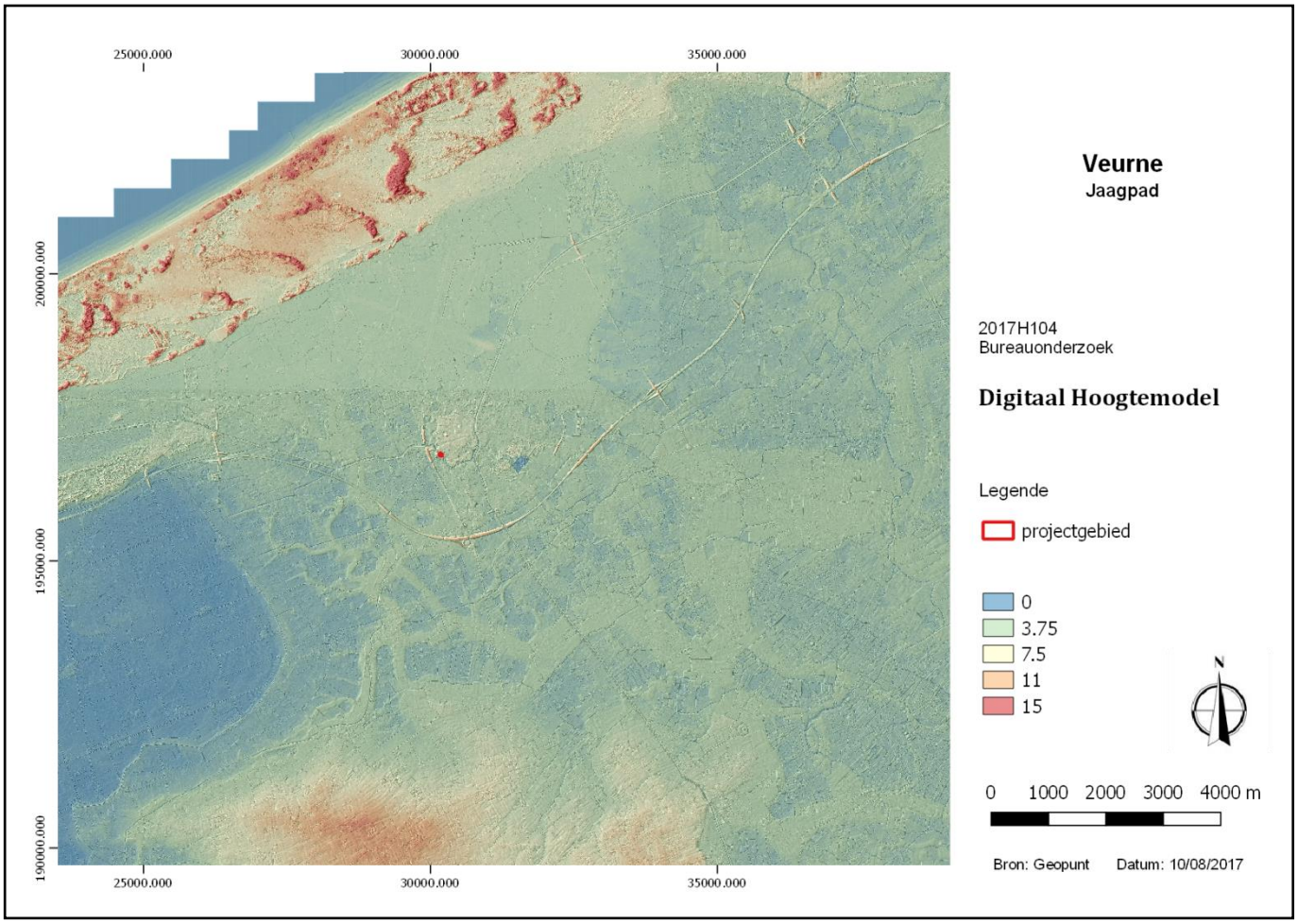
De projectie op de bodemgebruikerskaart is niet accuraat. Het projectgebied wordt voor het grootste deel geprojecteerd als akkerbouw. De rode kleur komt overeen met andere bebouwing. De gele kleur komt overeen met weiland.



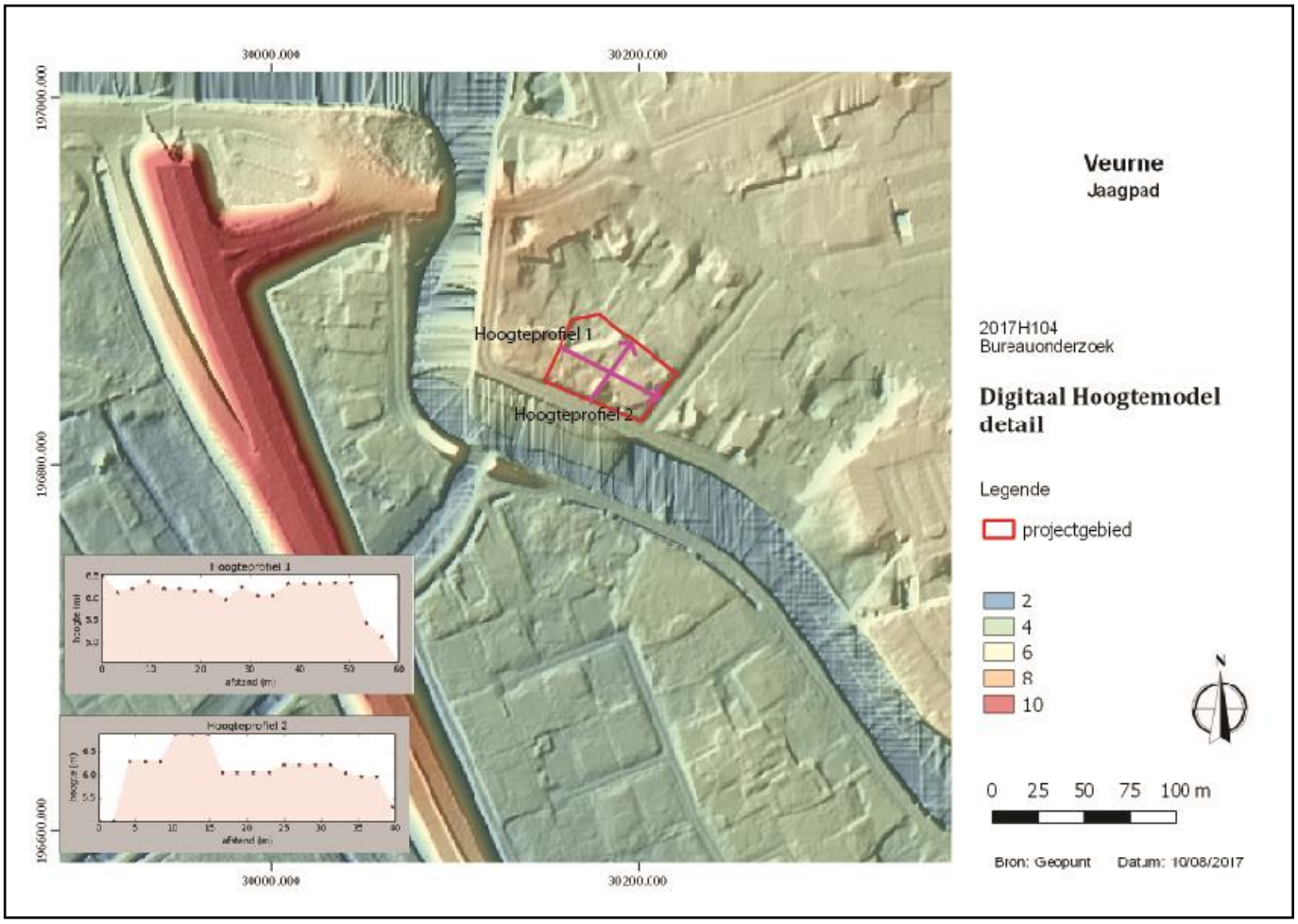
Figuur 15 Het projectgebied op de bodemgebruikerskaart (bron: geopunt).

1.3.2.3 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het wijde beeld van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II toont nog de kreken en getijdengeulen in de omgeving die vorm gaven aan het oorspronkelijke getijdenlandschap. De met zand gevulde geulen en kreken liggen hoger dan de omliggende polders. Indijking en drainage vanaf de middeleeuwen resulteerden in het inklinken van de Holocene kleiafzettingen en niet van het oppervlakteveen. Tijdens de middeleeuwse drainage bleef het veen onder de grondwatertafel liggen. De gaandeweg met zand gevulde geulen kwamen toen in reliëf te staan en zo ontstonden er kreekruggen.
Het reliëf van het projectgebied daalt van het westen richting het oosten meer bepaald van +6,5m TAW naar +4,5m TAW. Het reliëf van zuid naar noord kent een vrij vlak verloop rond de +6m TAW met uitschieters +7m TAW en +5m TAW.



Figuur 16 Het projectgebied aangeduid op het DTM (bron: geopunt).



Figuur 17 Het projectgebied aangeduid op het DTM (bron: geopunt).

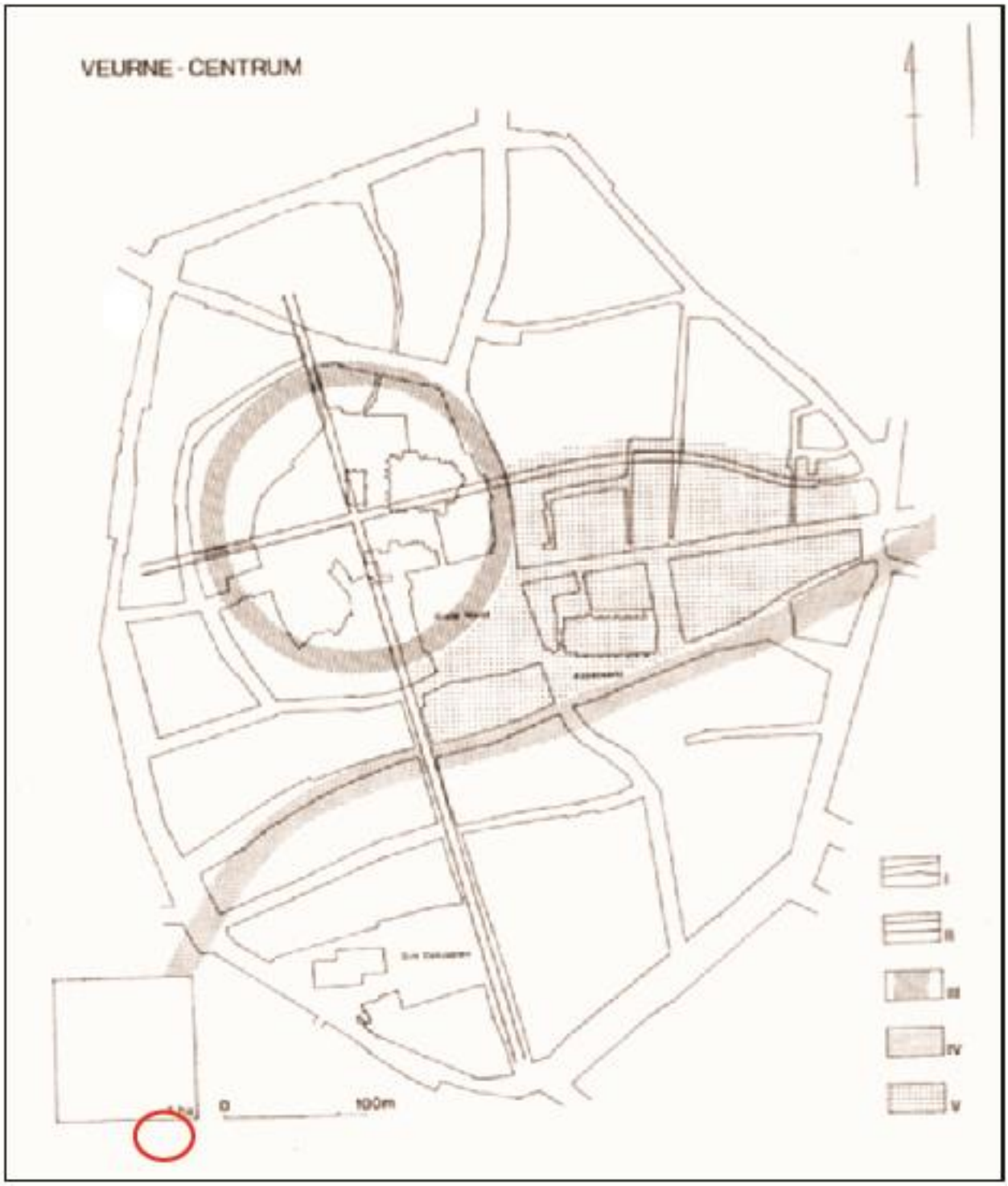
1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

De stad Veurne wordt voor het eerst vermeld in 877. Etymologisch is de naam afkomstig van het Oudgermaanse *Furnum*, dat verwijst naar het hydroniem *Furg* (denk ook aan veur of voer)[1] De nederzetting dankt vrijwel zeker zijn ontstaan aan de inplanting van een burcht op die plek. De kust werd op het eind van de 9de eeuw verdedigd met een keten van versterkingen tegen de Noormannen. De locatie van de burcht van Boudewijn I in Veurne is te situeren ter hoogte van het huidige Sint-Walburgapark, waar nog steeds een terp bewaard is. In 1060 werd een handelsnederzetting vermeld ten oosten van de burcht. Ook de Sint-Walburgakerk kent een vroege oorsprong. Het is een momenteel deels gotische, deels neogotische kerk die gebouwd werd op de plaats van de voormalige burchtkapel gewijd aan Onze-Lieve-Vrouw. Er is reeds in de 9de eeuw sprake van de overbrenging van de relieken van Sint-Walburga en haar broers naar de plek. In de 12de eeuw ruimde de kapel plaats voor de eerste romaanse kerk die vanaf dan ook aan de populaire patroonheilige Sint-Walburga gewijd was.[2]

[1] GYSSELING 1960, 1007-1008.
[2] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/103761 (geraadplaagd op 08/05/2017)

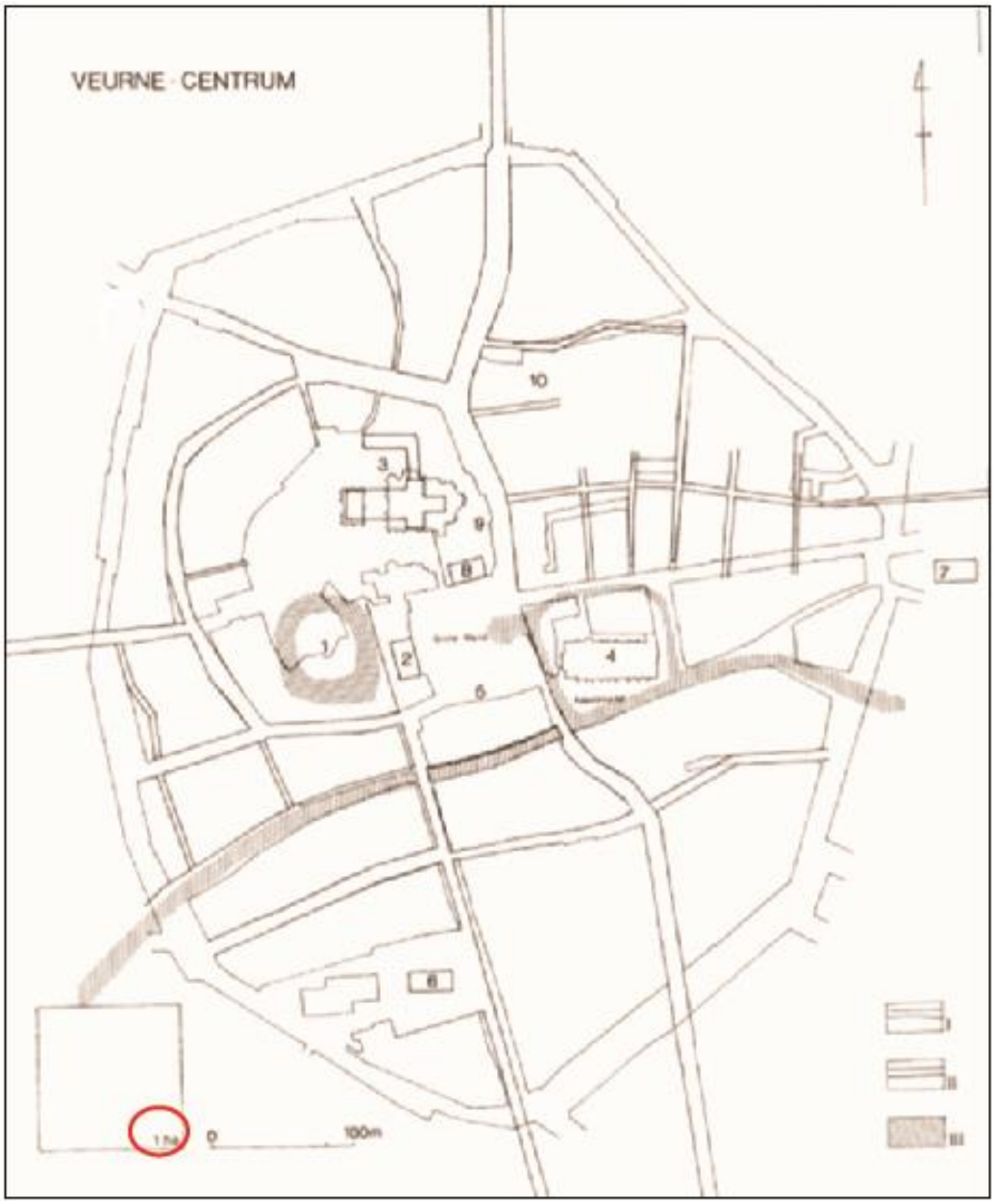


Figuur 18 Veurne, stadsontwikkeling , 9de-11de eeuw met aanduiding van projectgebied (bij benadering) in het rood (bron: Termote, 1993).

Legende

I. Huidig stratenpatroon.
II. Reconstructie loop kruisstraten
III. Gracht rond de ronde burg
IV. Loop Colme
V. Bewoningsareaal

Vanaf de 11de eeuw werd Veurne hoofdplaats van de kasselrij Veurne-Ambacht. De volle middeleeuwen waren een bloeiperiode voor de stad dankzij de lakenhandel. Veurne kreeg stadsrechten en nam deel in de Londense Hanze.

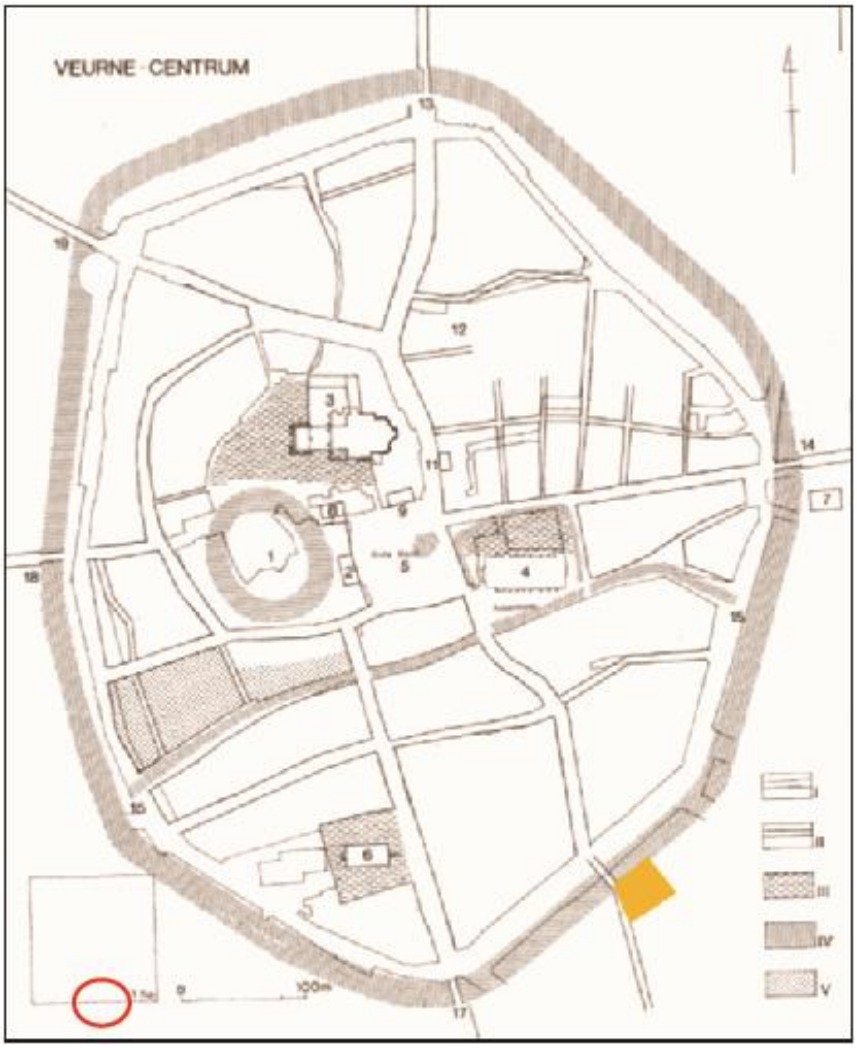


Figuur 19 Veurne, stadsontwikkeling , 12de eeuw met aanduiding van projectgebied (bij benadering) in het rood (bron: Termote, 1993).

Legende
I. Huidig stratenpatroon.
II.Reconstructie stratenpatroon.
III. Grachten

1.Grafelijke motte
2.Grafelijke administratie met spijker en gevangenis.
3.Sint-Walburgakapittel.
4.Sint-Niklaaskerk met Norbertijnenabdij voor 1170.
5. Marktplein
6. Sint-Denijskapel opgericht voor 1120.
7. Kapel O.L.Vrouw Oostuut.
8.Halle kapittel (?).
9.Marktplein Noordstraat.
10.Tempelhof.

Eind 13de eeuw was er echter al een teruggang door een breuk in de Engels-Vlaamse handelsbetrekkingen. Dit werd gevolgd door een geleidelijke stadsontvolking naar het platteland toe.



Figuur 20 Veurne, stadsontwikkeling ,13de eeuw met aanduiding van projectgebied (bij benadering) *(*bron: Termote, 1993*).*

Legende

I. Huidig stratenpatroon.
II. Reconstructie stratenpatroon.
III. Kerkhoven.
IV. Stadsgracht ,1214.
V. Artisanale zone.

1. *Grafelijke motte.*
2. *Grafelijke administratie.*
3. *Sint-Walburgakapittel.*
4. *Sint-Niklaaskerk.*
5. *Marktplein.*
6. *Sint-Denijskapel.*
7. *Kapel O.L.Vrouw Oostuut.*
8. *Landhuis.*
9. *Vleeshalle.*
10. *Marktplein Noordstraat*
11. *Stadshalle*
12. *Tempelhof.*
13. *Noordpoort.*
14. *Oostpoort.*
15. *Waterpoort*
16. *Zuidpoort op de Roggestraat.*
17. *Zuidpoort.*
18. *Westpoort.*
19. *Poort richting kust.*

Veurne kreeg het zwaar te verduren tijdens de beeldstorm in 1566 en 1578. Kerken, kloosters en kustschatten gingen verloren. Onder de heerschappij van Albrecht en Isabella kenden stad en platteland terug voorspoed. De Grote Markt met zijn belangrijkste gebouwen als het stadhuis,het Landhuis, het belfort, de Vleeshal en de zogenaamde *Hoge Wacht* stammen uit deze periode. Rond 1621 werd de nieuwe Sint-Niklaasabdij opgericht op de plaats van het *refugium* In de periode 15de-17de eeuw worden de bestaande stadsversterkingen uitgebreid. Deze Bourgondische versterking wordt in het laatste kwart van de 17de eeuw terug afgebroken om in 1706 vervangen te worden door een uitgebreide Vaubanversterking met bastions en ravelijnen. Op het eind van de 18de eeuw werd ook deze Vaubanversterking grotendeels ontmanteld. De Franse Revolutie zorgt dan eveneens voor de afschaffing van de Sint-Niklaasabdij en de kloosters, en van het Sint- Walburgakapittel. Tijdens de 18de eeuw kent het omliggende platteland een voorspoedige periode. Hierdoor ziet de stad Veurne haar belang als administratief centrum benadrukt. Verschillende herenhuizen stammen uit deze periode.

1.3.3.1.2 Historische kaarten

Versterkingen

Enkele steden in het graafschap Vlaanderen kregen in de 13de eeuw versterkingen. De aanleiding was het Frans-Vlaams conflict in die periode. Enkele grenssteden (waaronder Veurne) kregen van de graaf toestemming om hun stad te versterken. Deze versterking werd in een korte tijd gerealiseerd en bestond uit een (dubbele) gracht en een aarden wal. De poorten, aangelegd op de kruising van de toegangswegen en de verdedigingsgordel, bestaan uit poorttorens opgetrokken uit hout of steen. Naar aanleiding van de Engelse inval in 1388 werd door de Bourgondische hertog beslist om de stadsversterkingen te verbeteren, zo ook in Veurne. De uitwerking bestaat uit een bakstenen muur met op regelmatige afstanden halfronde torens. De poorten tonen in de meeste gevallen een poortdoorgang tussen twee torens. De Bourgondische stadsversterking van Veurne is gekend dankzij de plannen van de stad opgemaakt vanaf midden 16de tot midden 17de eeuw.

Naar aanleiding van de Dertigjarige oorlog (1618-1648) kreeg de stad Veurne een zogenaamde eerste gebastioneerde versterking, uitgewerkt door de Fransen. De uitwerking was eenvoudig: voorwerken van aarde voorzien van stormpalen. Het geheel is geïnspireerd op het oud-Nederlands systeem; het is een volwaardig gebastioneerde versterking met een dubbele enveloppe met uitgebreide wapenplaatsen in de zuidelijke sector. De middeleeuwse muur en gracht blijven onaangeroerd.
Wanneer de kasselrij Veurne na de Vrede van Aken van 1668 definitief bij Frankrijk wordt ingelijfd, start in 1673 de sloop van de totale versterking, inclusief de middeleeuwse muur. Het verloop van de krijgsverrichtingen tijdens de Negenjarige oorlog (1688-1697) leidt tot nieuwe initiatieven. In september 1692, na de herovering van de stad, starten de Hollandse troepen met de aanleg van een nieuwe volwaardige versterking rond de stad. Hierin is ook een nieuwe courtine voorzien. de nieuwe versterking is weinig diep met een enkelvoudige gordel van ravelijnen voorafgegaan door een bedekte weg en een glacis.
De aanleg van deze tweede gebastioneerde versterking, wordt bruusk afgebroken na de inname van de stad door de Franse troepen. De tijdsdruk dwingt de Franse ingenieur Duverger te starten vanuit de reeds gerealiseerde onderdelen. Het geheel wordt aangevuld en voltooid. Veurne wordt in 1692 ingeschakeld in de pré-carré-linie. Deze werd aangezet vanaf 1678 onder de leiding van ingenieur Vauban en zijn ploeg. De werken lopen zowel tijdens de Negenjarige Oorlog, die in 1697 eindigde in een status quo en de Vrede van Rijswijk, en de Spaanse successieoorlog (1702-1713) door.

Ze blijven echter onvoltooid. De Spaanse Successieoorlog is de laatste oorlog tussen de Grote Alliantie en Spanje en Frankrijk. Na de dood van de Spaanse koning Karel II in 1700 ging de troon over naar de Bourbons en meer bepaald naar de kleinzoon van Lodewijk XIV. Spanje en Frankrijk vormden samen hierdoor een groot machtsblok, waartegen de Grote Alliantie ten strijde trok. De nieuwe grens, de huidige Belgisch-Nederlandse grens, kon niet tijdig verdedigd worden, waardoor de geallieerden tot diep in Vlaanderen doordrongen. De pré-carré hield stand met uitzondering van het Fort de Knocke, dat in 1702 op de Fransen veroverd werd. Uiteindelijk werd in 1713 de Vrede van Utrecht gesloten, gevolgd door een drietal Barrièretraktaten (1715). Deze laatsten legde de praktische grenzen en verdediging vast. Een gedeelte van de vestingen van de eerste linie werden nu omgewerkt tot vestingen tegen Frankrijk, waaronder Veurne, het Fort de Knocke en Ieper. Deze vestingsteden werden bemand door Staatse of Nederlandse troepen (Nederland zag de Zuidelijke Nederlanden als een bufferstaat tegen Frankrijk), terwijl de vestingen door Oostenrijk werden onderhouden. Dit barrièretraktaat wordt door Jozef II in 1782 eenzijdig opgeheven.

Kaarten

Op de kaart van Jacob van Deventer, midden 16de eeuw, is te zien dat het projectgebied zich buiten de laatmiddeleeuwse stadsomwalling bevindt. Ten westen van het projectgebied loopt een gracht die ten noorden aansluiting maakt met de middeleeuwse stadsgracht. Ter hoogte van het projectgebied wordt een weg afgebeeld. Op de kaart van Sanderus uit 1641-1644 kan het plangebied eerder ten oosten van de bovenvernoemde gracht gesitueerd worden. Ook is een brug over de gracht afgebeeld. Op deze kaart zijn reeds de ravelijnen[3] van de versterkingen waar te nemen in de vestingsgracht.
Een kaart uit 1646 toont de versterkingen die door de Fransen werden aangelegd. Het plangebied ligt tussen twee ravelijnen in de zuidwestelijke hoek ter hoogte van een zogenaamde wapenplaats.
Op het zogenaamde plan Boulengier (1660-1667) zijn de versterkingen waarneembaar zoals deze door de Fransen vanaf 1646 werden aangelegd. De toestand was echter enkele jaren nadien erbarmelijk als gevolg van de vele Spaanse beschietingen en het gebruikte materiaal (aarde en hout).
Op een plan uit de 18de eeuw, onder Oostenrijks bewind, hebben de aangepaste Franse versterkingen al plaats gemaakt voor de Vaubanversterking. Het plangebied ligt pal op een hol bastion. Een andere kaart uit 1733 toont een zelfde beeld. Ook een kaart uit 1744 toont het projectgebied gelegen in een bastion.
Op de kaart van Ferraris (1777) staat het plangebied ook afgebeeld ter hoogte van het hol bastion. Op de Atlas der Buurtwegen (1840) zijn de versterkingen afgebroken. Op het zuidwesten van het plangebied is een gracht zichtbaar, een restant in het landschap van één van de vestingsgrachten van de Vauban-versterking. De projectie op de kaart Vandermaelen (midden 19de eeuw) is niet accuraat. Het plangebied wordt er geprojecteerd op de Dan. De Haenelaan en de huizenblok ten oosten van deze straat. Op de kaart van Popp (19de eeuw) wordt het noordelijk deel van het plangebied op het tracé van de Pannestraat geprojecteerd. Ten zuidwesten en ten westen van het plangebied is de gracht waar te nemen zoals deze ook op de Atlas der Buurtwegen zichtbaar is.
De orthofoto uit 1971 is niet echt van goede kwaliteit. Het lijkt er wel op dat het woonhuis al aanwezig was op het terrein. Dit wordt bevestigd door de orthofoto's uit 1990 en 2016. Op de orthofoto uit 2016 is een klein bijgebouwtje ten noordwesten van de woning zichtbaar.

Het bastion naast de Duinkerkebrug

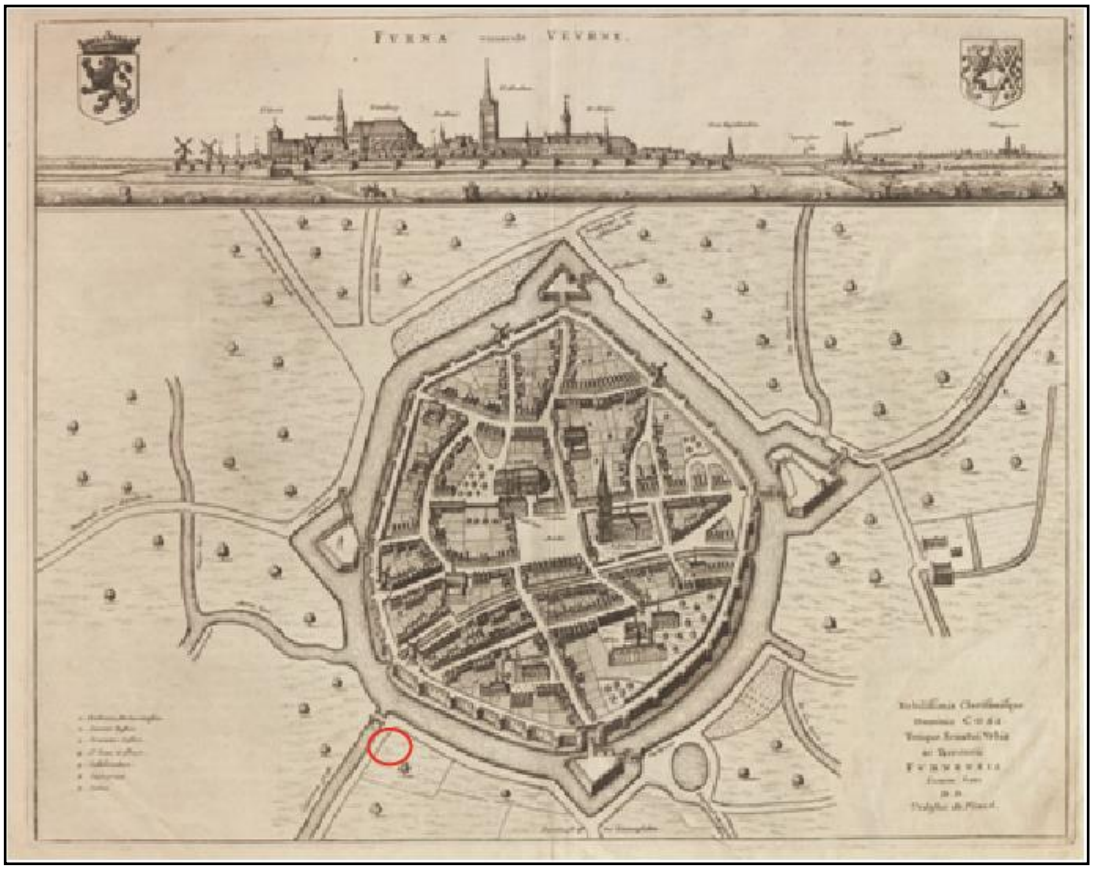
Dit bastion werd ontworpen door Vauban en Touros in 1699. Daar het bastion aan het knooppunt van 2 waterwegen lag en bovendien pal naast de Duinkerkepoort was gelokaliseerd werd het met een stenen muur bekleed.

[3] Een ravelijn is een meestal driehoekig verdedigingsgebied bij een vesting net even buiten de eigenlijke vesting. Doel van dit buitenwerk is het lange vestingfront, de courtine, en eventueel de toegang tot de vesting te dekken.

Op het hedendaags kadasterplan kan met gemak de contouren van dit bastion in de perceelsgrenzen onderscheiden worden. De 2 facen van het bastion zijn bewaard in de loop van het kanaal en het ernaast liggende Jaagpad. De flanken zijn bewaard in enerzijds een deel van de Weststraat en anderzijds is de 2de flank opgegaan in de hedendaagse Duinkerkestraat. Het percelenblok tussen de Duinkerkestraat en de Oude Duinkerkestraat zou in die optiek ontstaan zijn pal op een uitloper van de stadsgracht naast de Duinkerkepoort.
De meest opvallende restant van dit bastion is de bewaarde stenen muur. Deze loopt vandaag van aan de Duinkerkebrug tot net voor het kruispunt van het Jaagpad met de Weststraat. Deze gegevens kloppen met de hierboven aangehaalde kadastrale gegevens zodat mag gesteld worden dat de muur van de facen van het bastion volledig bewaard is gebleven. De muur bestaat uit een aanzet van natuurstenen blokken tot net boven de waterlijn met een bakstenen opbouw. Aan de hand van enkele beschadigingen kunnen we vaststellen dat de muurdikte vrij gering is. Bakstenen muren waren namelijk in de 1ste plaats bedoeld om de aarde van de verdedigingswerken op zijn plaats te houden. De dikke aarden wallen erachter waren beter bestand tegen de impact van artillerievuur dan stenen muren. Bovendien was deze constructiemethode veel goedkoper en sneller.



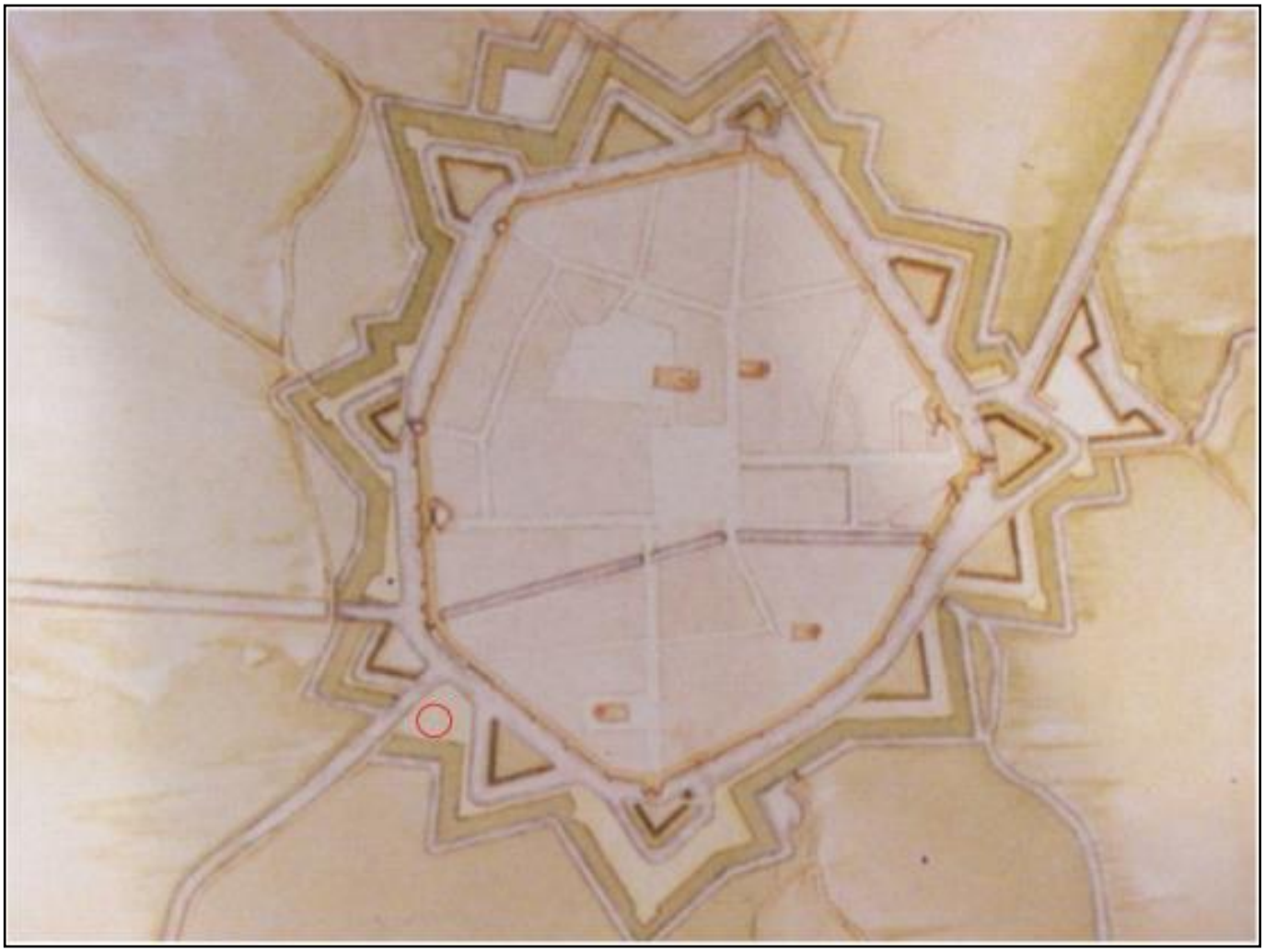
Figuur 21 Kaart van Veurne door Jacob van Deventer, midden 16de eeuw, met aanduiding van projectgebied (bron: http://uurl.kbr.be/1043890).



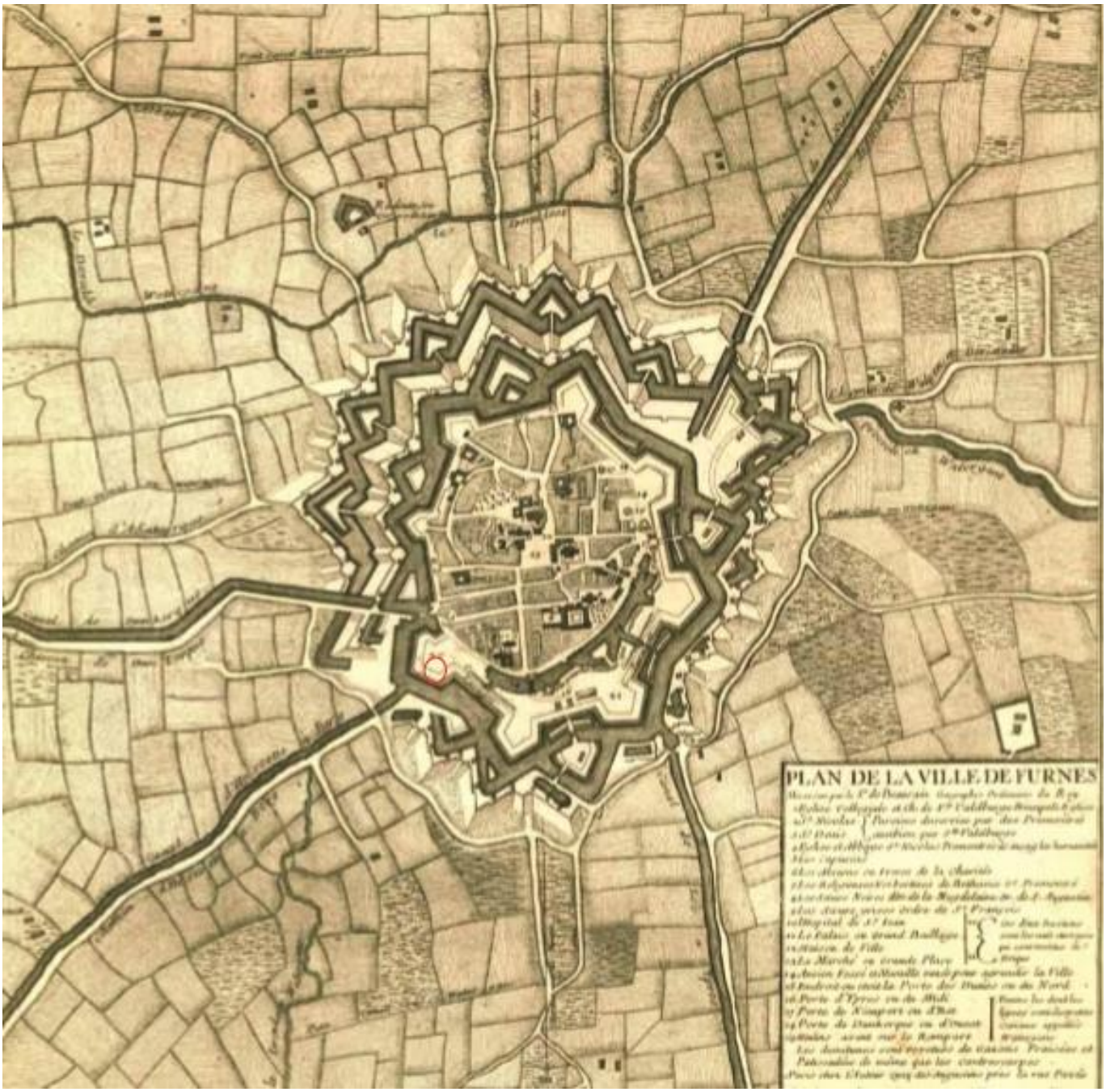
Figuur 22 Plan van Sanderus (1641-1644) (bron: https://www.sanderusmaps.com/en/our-catalogue/detail/168080/old-antique-plan-of-veurne-by-a-sanderus/).



Figuur 23 Plan van de versterkingen uit ca. 1646 met aanduiding (rode cirkel) van het projectgebied (Brussel, Koninklijke Bibliotheek, Kaarten en Plannen, nr. III 5459).



Figuur 24 Plan Boulengier (1660-1667) (bron: WACKENIER W., 2011, p. 19.)



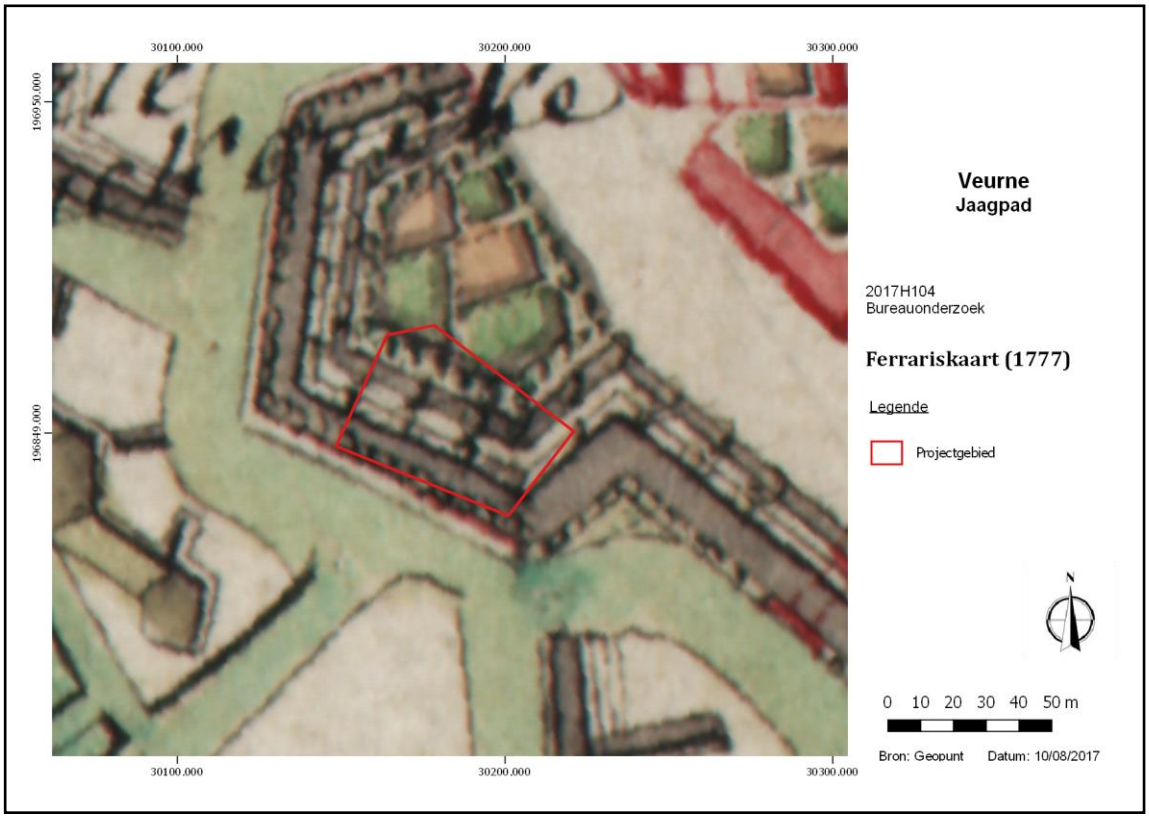
Figuur 25 Plan van de vesting Veurne onder Oostenrijks bewind (18de eeuw) met aanduiding van het plangebied (bron: WACKENIER W., 2011, p. 32.)



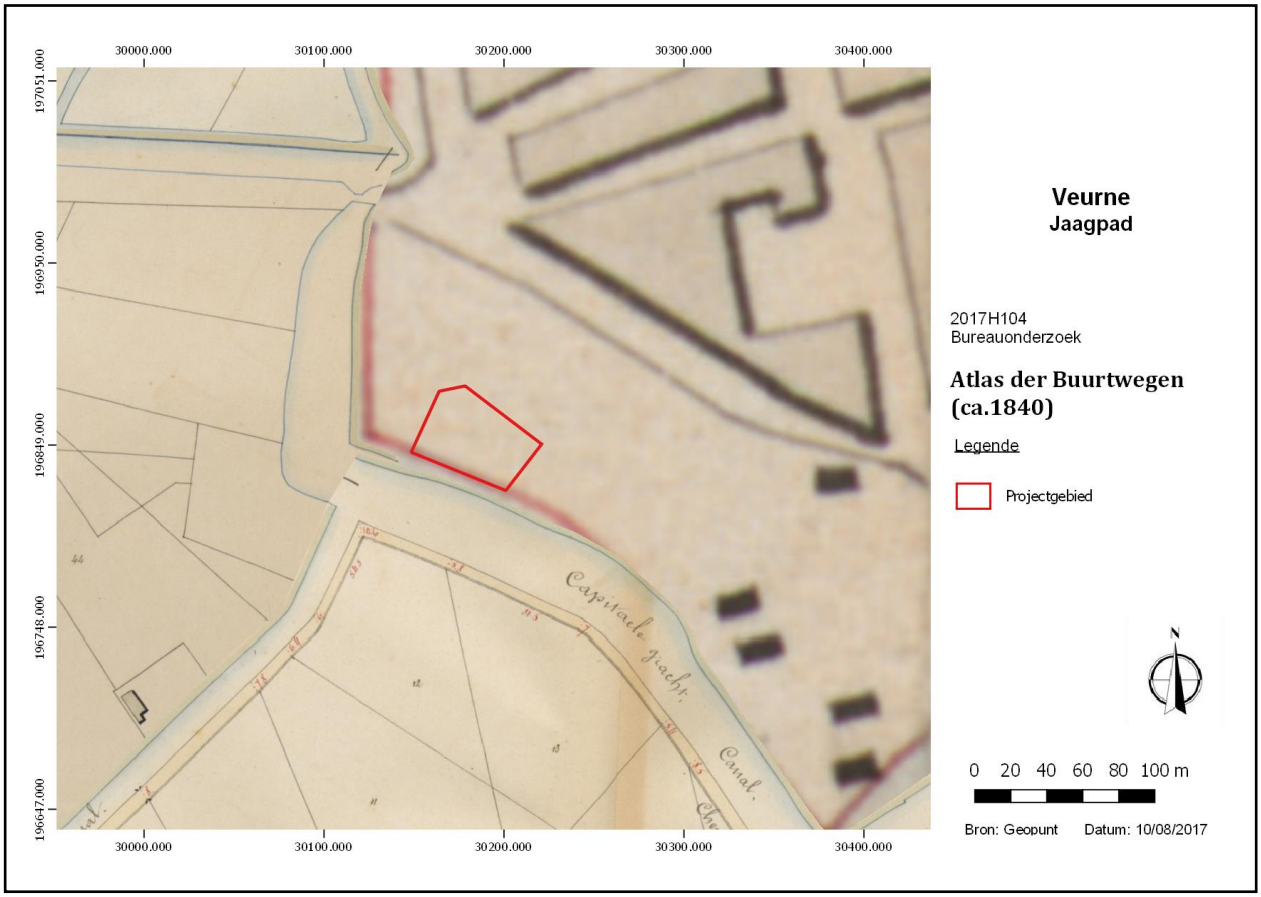
Figuur 26 Plan uit 1733 van de stad Veurne met daarop de Vaubanversterking ter hoogte van het plangebied (bron: Brussel, Algemeen rijksarchief, Kaarten en plannen 5248).



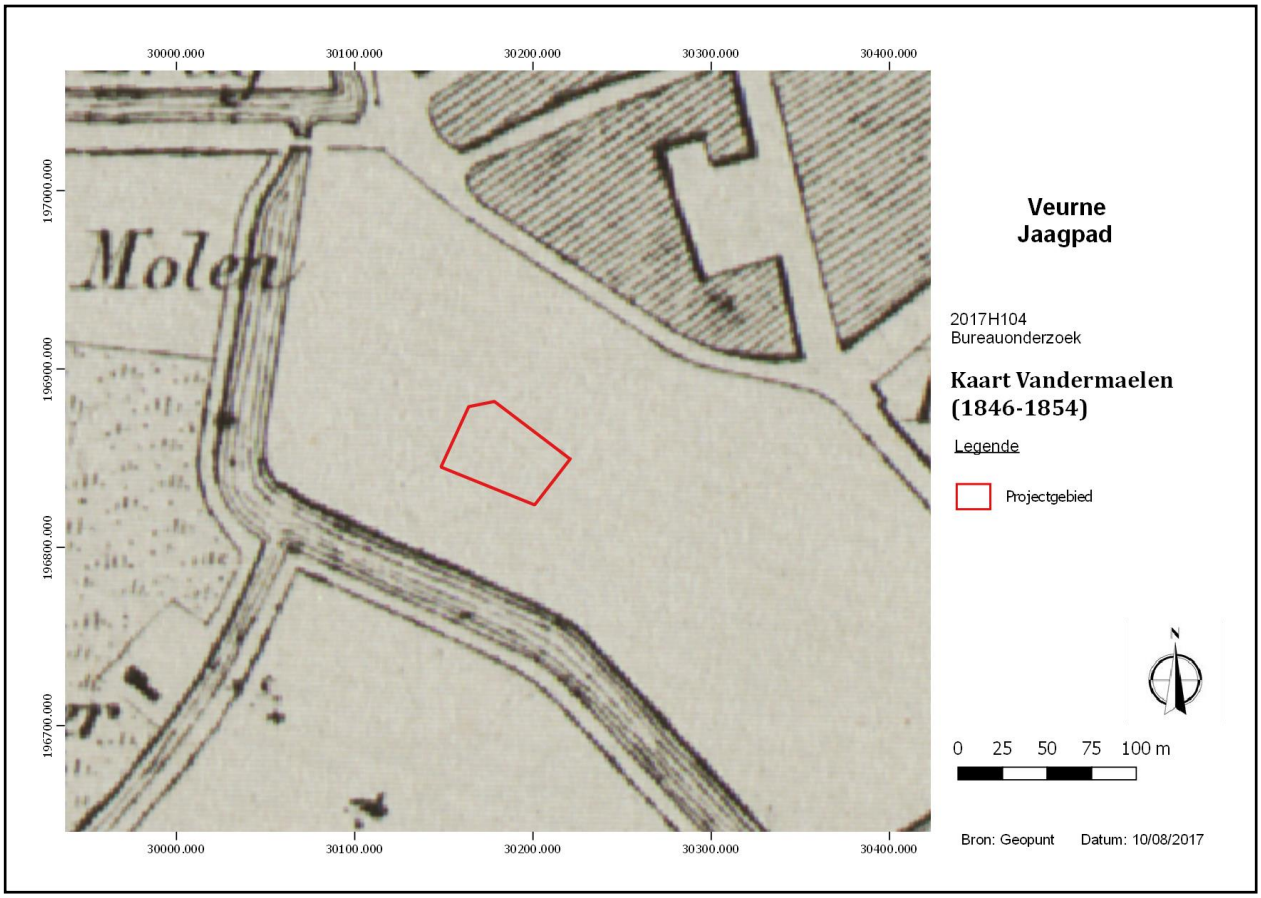
Figuur 27 De vesting Veurne in 1744, detail uit het plan van Veurne en omgeving, J.J. d'Aymé , 1744 (Parijs, Vincennes, Service Historique de l'Armée de Terre, Archives de l'Inspection du Génie (SHAT), Fonds Places étrangères, Furnes) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rode cirkel).



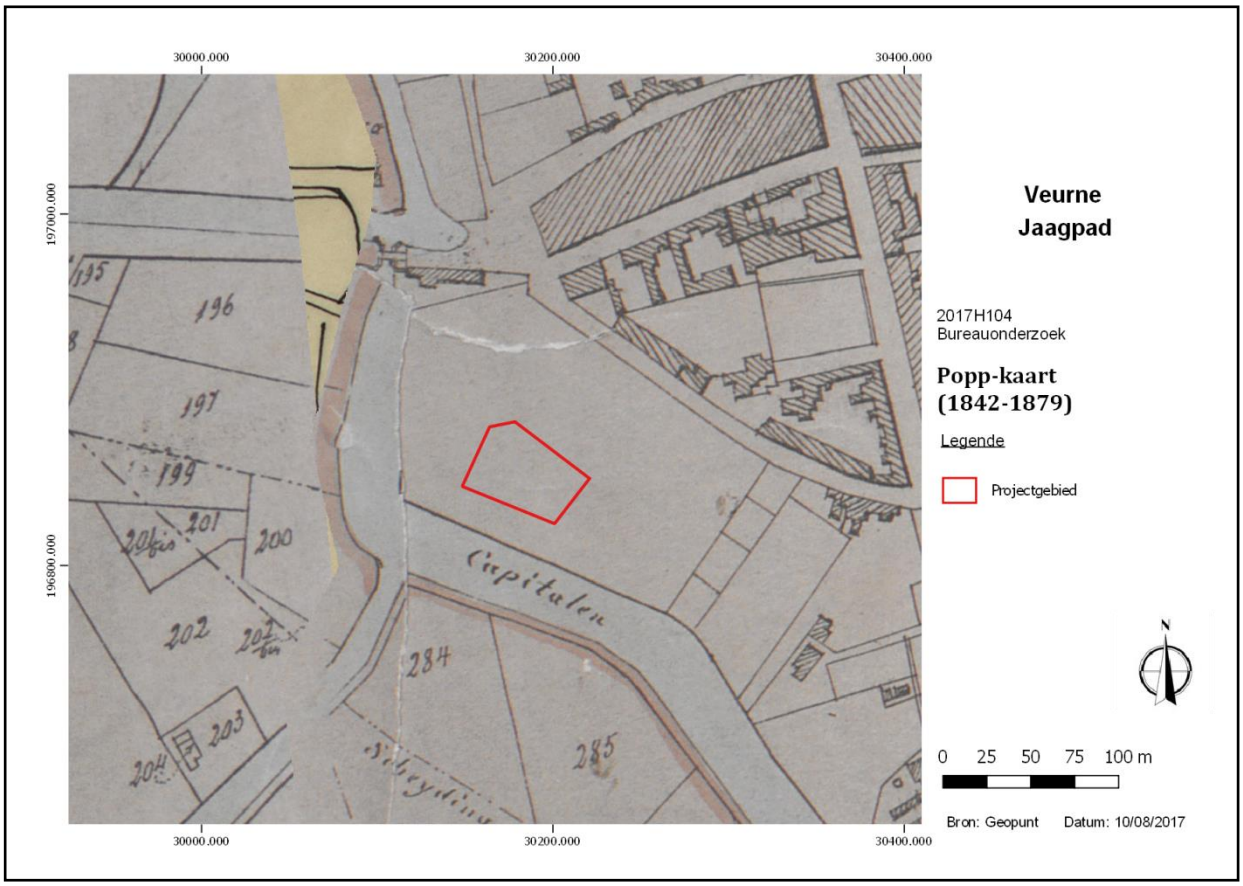
Figuur 28 Kaart van Ferraris (1777) met projectie van het plangebied (bron: geopunt).



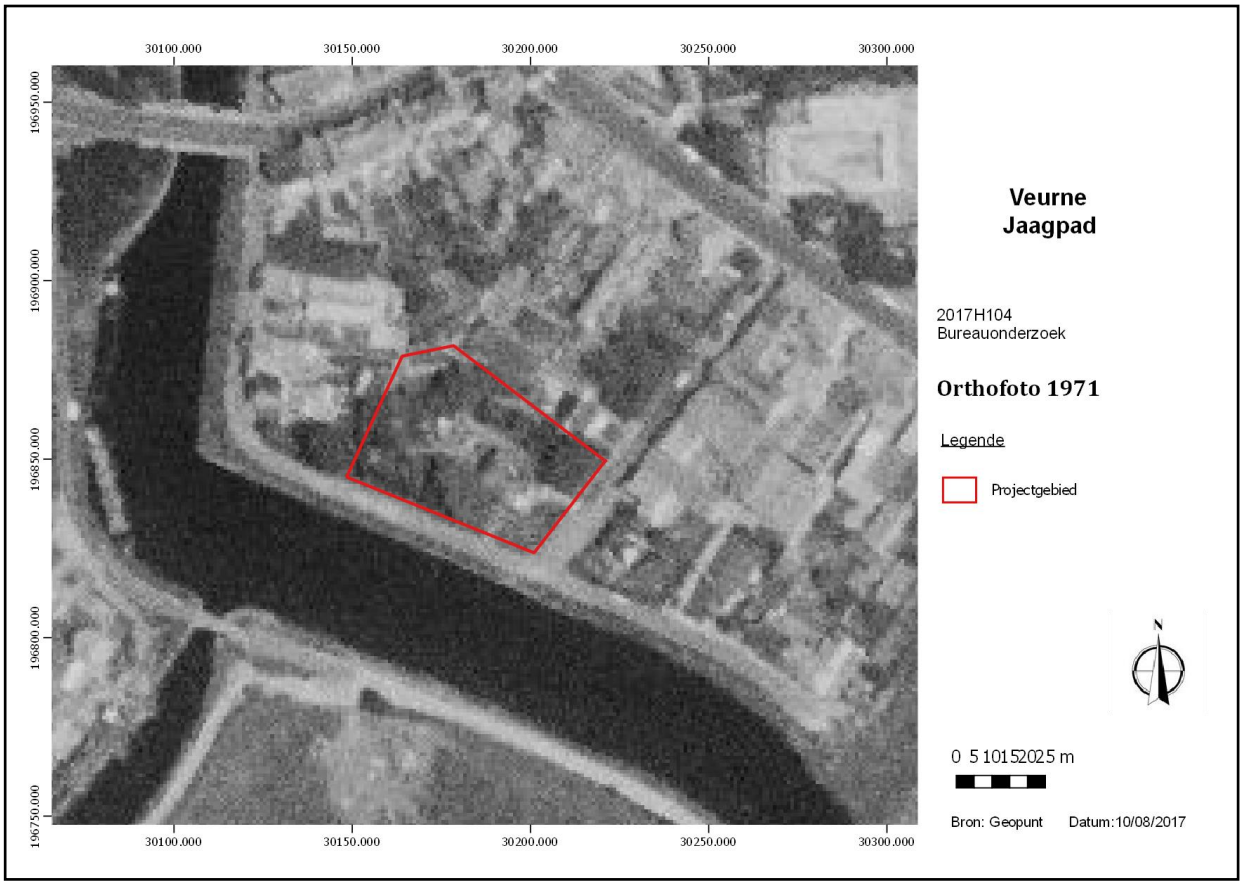
Figuur 29 Het projectgebied aangeduid op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (bron: geopunt).



Figuur 30 Het projectgebied geprojecteerd op de kaart Vandermaelen (1846-1854) (bron: geopunt).



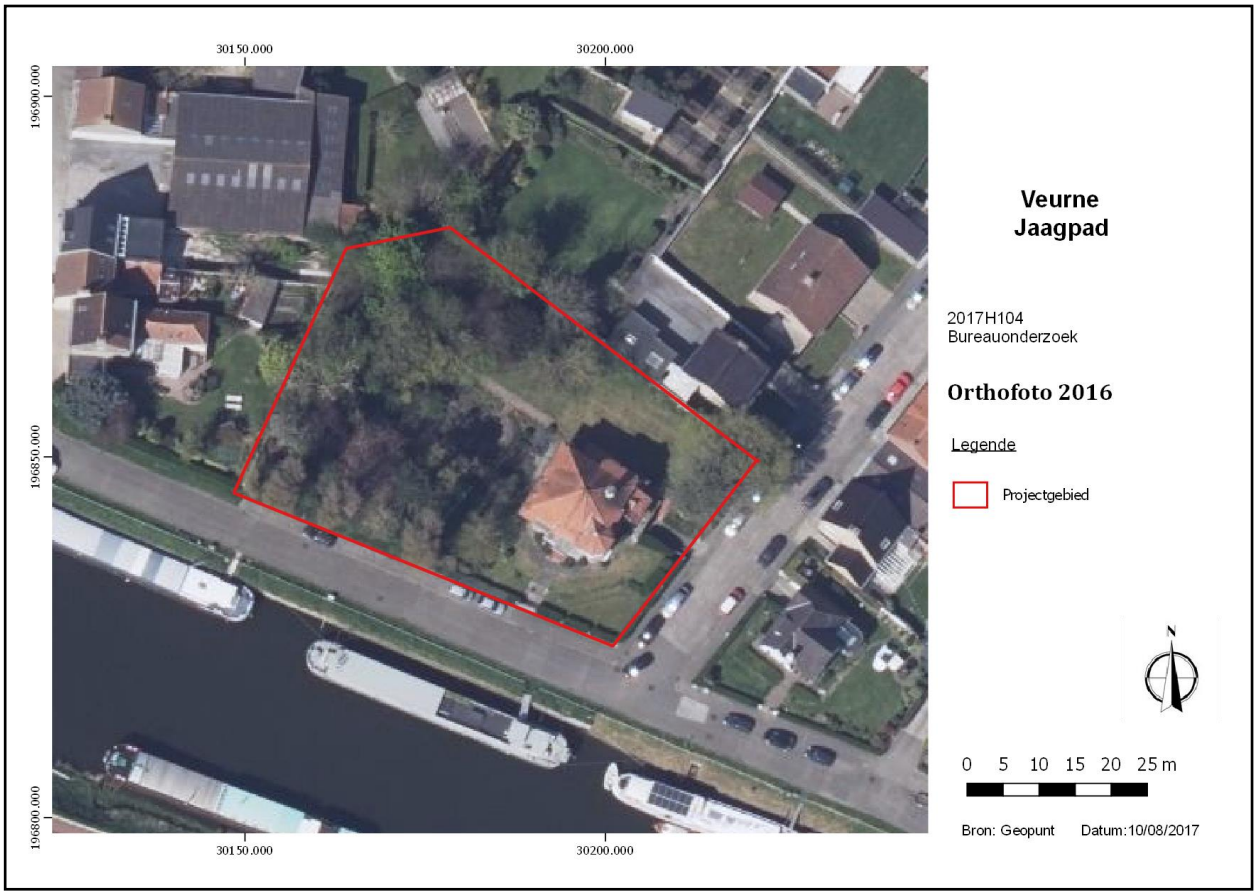
Figuur 31 Het projectgebied geprojecteerd op de Popp-kaart (19de eeuw) (bron: geopunt).



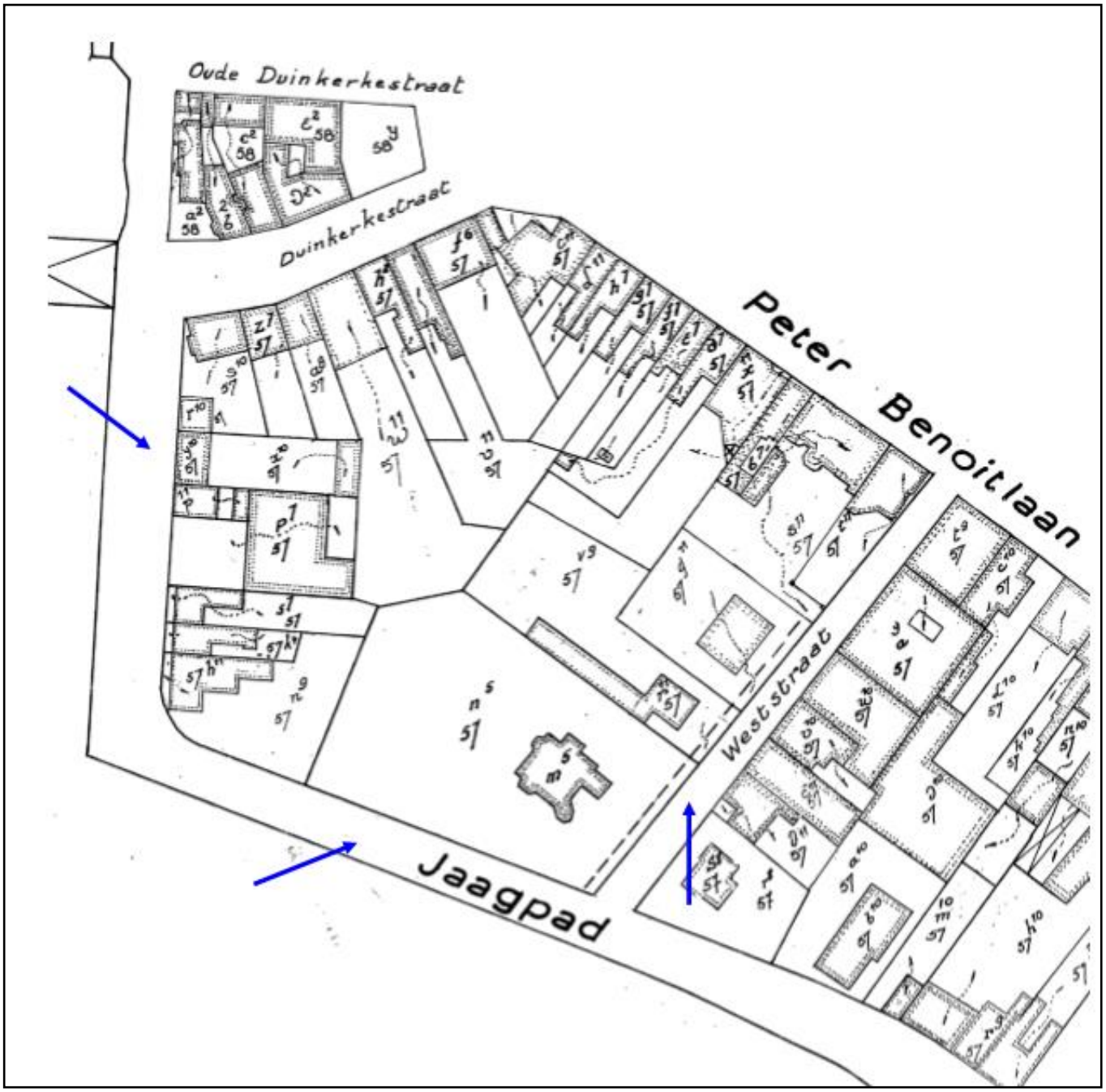
Figuur 32 het plangebied geprojecteerd op een orthofoto van 1971 (bron: geopunt).



Figuur 33 Het plangebied geprojecteerd op de orthofoto van 1990 (bron: geopunt).



Figuur 34 Het plangebied geprojecteerd op een orthofoto van 2016 (bron: geopunt).



Figuur 35 Hedendaags kadasterplan met aanduiding van de voornaamste bastionresten (bron: WACKENIER W., 2011, p. 51.)

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld.

1.3.3.2.1 IJzertijd

Tussen het kanaal Veurne-Nieuwpoort en het Stabelincksleed (op een schorre; Veurne Stabelincksleed, ID70106) is reeds in 1886 een zoutwinningssite teruggevonden uit de late ijzertijd, meerbepaald midden- tot laat-La Tène tot einde 3de eeuw n.C. De afdamming was mogelijk versterkt met ingeheide palen. De zoutpanne zou bij opgave gebruikt zijn als stortplaats.

1.3.3.2.2 Romeinse periode

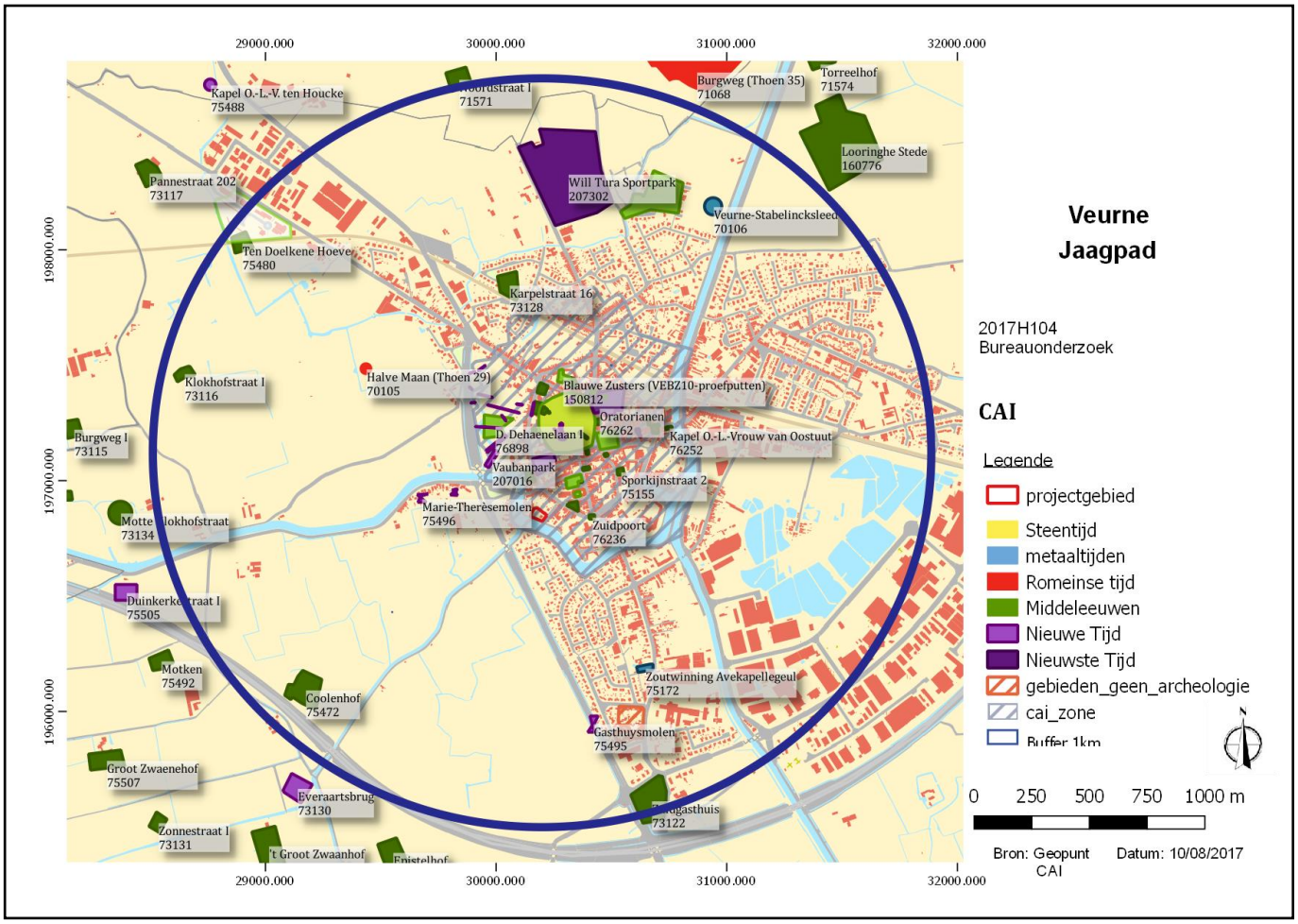
Ten zuiden van de baan naar De Panne werd al in 1845 een tumulus met vijf urnen (Veurne – Halve Maan, ID70105) opgegraven. Eén van de urnen bevatte een halsketting van rode kralen. De vondst kon gedateerd worden in de midden-Romeinse tijd.

1.3.3.2.3 Middeleeuwen

De meeste vondsten in het Veurnse gaan terug tot de middeleeuwen. In de vroege middeleeuwen is de castrale ringwal (ID76950) uit de 9de eeuw een dominant item in het landschap. Deze cirkelvorm is nog steeds zichtbaar in het huidige stratenplan rond het stadspark (Noordstraat, Pannestraat, Zwarte Nonnenstraat, Vleeshouwerstraat). In een eerste fase (eind 9de-10de eeuw) zou het gaan om een vluchtburg zonder permanente of intensieve woonfunctie. Na een nivelleringsfase werden er enkele houten gebouwen opgetrokken. In de Zwarte Nonnenstraat (ID75812) werd bij onderzoek een vroegmiddeleeuwse gracht aangesneden die wellicht aan de ringwalgracht toegeschreven kan worden.
De castrale ringwal in Veurne (ID76950 en Warandemote ID75126) evolueerde tot motte in de volle middeleeuwen. Mogelijk werd in 2012 in de Pannestraat (ID163477) de noordelijke rand van de burchtgracht aangesneden. De oorsprong van de Sint-Walburgakerk (ID75125) gaat wellicht terug op een vroegmiddeleeuwse burchtkapel. De Romaanse kerk dateert uit de eerste helft van de 12de eeuw. In de Zwarte Nonnenstraat (ID75812) was sprake van de vondst van volmiddeleeuwse hutkommen. Ze werden afgedekt door een laatmiddeleeuwse afvallaag. Opgravingen uit 1985 in de Vleeshouwerstraat I in Veurne (ID75159) brachten mogelijke hutkommen uit de 10de-11de eeuw aan het licht, net als een reeks oudere straatniveaus waarvan de oudste fase verhard was met ijzerzandsteen en van vóór de 12de eeuw dateert. Tussen de Burgweg en Stabelincksleed (ID152491) werden volmiddeleeuwse veenwinningsputten aangesneden (en ook enkele off site kuilen en greppels). Aan de Beoosterpoort (Thoen 30, ID 75456; Beoosterpoort I, ID76535) werden naast Romeinse vondsten ook een concentratie volmiddeleeuws materiaal aangetroffen. Ook drie gebouwplattegronden, een hutkom en twee andere gebouwen werden in de 12de eeuw gedateerd.
Aan de Groene Wig/Vauban in Veurne (ID151458) vond men bij proefonderzoek sporen van de laatmiddeleeuwse stadsgracht onder de Vauban-verdedigingselementen. De Stadshalle/het Schepenhuis (ID76256) ontstond ten laatste in de 13de eeuw en bleef tot ca. 1447 in gebruik. In 1991 vonden er opgravingen plaats.

1.3.3.2.4 Nieuwe Tijd

De restanten van de 17de-eeuwse Vaubanversterking (Veurne – Groene Wig/Vauban, ID151458) kunnen gedateerd worden in de nieuwe tijd.. Vestinggracht en -wallen, aanzet van het talud van het ravelijn en van het talud van de halvemaan resteren nog deels. Een hele reeks schansen of redoutes lagen in een wijde halve cirkel om de westelijke zijde van Veurne (ID75502-75505, 73130, 73133). Het complex maakte deel uit van de Vaubanversterking uit de 17de eeuw. In 2013 werd bij het proefonderzoek in het Will Turasportpark (ID207302) een ijzeren kanonskogel gevonden die algemeen te dateren is in de nieuwe tijd. Het onderzoek leverde verder weinig resultaten op.



Figuur 36 CAI kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt & CAI).

1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader

De locatie situeert zich net buiten het historisch stadscentrum van Veurne en binnen de CAI zone. Ter hoogte van het projectgebied is het gebouw Jaagpad nr. 6 vastgesteld als bouwkundig erfgoed *Belle View*[4]. Het betreft een alleenstaande kleine villa in pseudo-Normandische stijl van 1929, gelegen midden ommuurd en omhaagd tuintje uitziend op vestingsgracht.

[4] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/16715 (geraadpleegd op 14/08/2017)

1.3.4 Onderzoeksvragen vs. bureauonderzoek

Wat is, op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied? Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het archeologisch potentieel van dit projectgebied vrij groot is. Het projectgebied bevindt zich net buiten de laatmiddeleeuwse stadsomwalling ter hoogte van een aftakking van de stadsgracht en een weg. Vanaf de 17de eeuw wordt Veurne gebastioneerd. Resten van deze Vauban-versterking en meer bepaald het bastion kunnen verwacht worden binnen het plangebied.

Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
NVT

Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
Zie hoger.

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

Op het terrein staat momenteel een onderkelderde woning. Binnen het plangebied staan ook enkele bomen.
Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Binnen het plangebied komt een nieuw appartementscomplex. Een groot deel van de appartementen wordt onderkelderd ten behoeve van o.a. parkeergarages (ca. 800m^2). De uitgraving (ca. 3m onder het maaiveld) die hiermee gepaard zal gaan zal een ernstige verstoring van de ondergrond met zich meebrengen. Ter hoogte van de inrit aan de Weststraat wordt een impact verwacht met een diepte van -1,49m (van +6,32m TAW naar +4,83m TAW), ook het pad tot aan de grotere helling om de ondergrondse garages te bereiken kan daarbij meegerekend worden (in totaal 150m^2). De rest van het terrein blijft qua reliëf in oorspronkelijke staat

Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

Het plangebied ligt net buiten de laatmiddeleeuwse stadsomwalling. Er kunnen zich sporen van invalswegen, grachten of andere (pre)middeleeuwse activiteiten binnen het plangebied bevinden. Vanaf de 17de eeuw wordt Veurne gebastioneerd. Resten van de Vauban-versterking en meer bepaald het bastion kunnen verwacht worden binnen het plangebied.

1.4 Conclusie

Aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van appartementen en een winkelhuis, samen met enkele bovengrondse en ondergrondse garages. De archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300m^2 of meer bedraagt. De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 2465m^2; waardoor men verplicht is een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.
Het plangebied ligt langs het Jaagpad dat op haar beurt meeloopt met het kanaal Plassendale-Duinkerken; het plangebied ligt eveneens aan de westelijke zijde van de Weststraat. Meer specifiek is het plangebied gelegen ter hoogte van Jaagpad 6. Binnen de grenzen van het perceel, tevens de contouren van het projectgebied, staat een gebouw (nr. 6). Het gebouw heeft een oppervlakte van ca. 160m^2 en staat aan de zuidoostelijke zijde van het perceel. Aan de noordwestelijke zijde van het perceel staat een kleiner gebouw met een oppervlakte van ca. 50m^2. De rest van het plangebied is in gebruik als tuin. Op de westelijke helft van het plangebied staan heel wat bomen.
Er wordt een stedenbouwkundige vergunning gevraagd voor het bouwen van appartementen. De bestaande villa wordt behouden en geïntegreerd in het project. Een groot deel van het projectgebied wordt voorzien van ondergrondse parkeergarages. De zone met impact betreft de zone van de ondergrondse parkeergarages (groter dan het gelijkvloers). De totale oppervlakte van deze ondergrondse parkeergarages komt neer op ca. 800m^2. Uit de verkregen doorsneden kon worden afgeleid dat de garages uitgegraven worden tot ca. 3m onder het huidige maaiveld. Ter hoogte van de inrit aan de Weststraat wordt een impact verwacht met een diepte van -1,49m (van +6,32m TAW naar +4,83m TAW), ook het pad tot aan de grotere helling om de ondergrondse garages te bereiken kan daarbij meegerekend worden (in totaal 150m^2). De rest van het terrein blijft qua reliëf in oorspronkelijke staat
Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het archeologisch potentieel van dit projectgebied vrij groot is. Het projectgebied bevindt zich net buiten de laatmiddeleeuwse stadsomwalling ter hoogte van een aftakking van de stadsgracht en een weg. Vanaf de 17de eeuw wordt Veurne gebastioneerd. Resten van deze Vauban-versterking en meer bepaald het bastion kunnen verwacht worden binnen het plangebied.
Door de impact van de werken en het archeologisch potentieel wordt een proefonderzoek met uitgesteld traject voorgesteld.

1.5 Bibliografie

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2016
- AGIV
- CARTESIUS
- DOV Vlaanderen
- Geoportaal
- Geopunt
- Rijksarchief Brussel

- J. TERMOTE 1993. Het stadsarcheologisch en het historisch-topografisch onderzoek in Veurne in de periode 1982-1999. In: *Westvlaamse archaeologica 9*, 11-32.
- E. VANCOUILLIE 1989. Gallo-Romeinse vondsten te Veurne-Beoosterpoort, *Westvlaamse Archaeologica 5*, 2: 49-52.
- VAN RANST, E. & SYS, C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Universiteit Gent.
- WACKENIER W., 2011, Versterkt *Veurne Archeo-historische analyse van een vestingbouwkundig verleden*, onuitgegeven paper.

1.6 Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Kadasterplan met aanduiding van het plangebied. (bron: geopunt) 4
Figuur 2 Topografische kaart met aanduiding van het plangebied. (bron: AGIV & NGI)....4
Figuur 3 Topografische kaart (detail) met aanduiding van het plangebied. (bron AGIV & NGI)....5
Figuur 4 Zicht vanaf het Jaagpad op de woning gelegen op het plangebied. (bron: google.be)....7
Figuur 5 Inplanting van het nieuwbouwproject (bron: initiatiefnemer)....8
Figuur 6 Plan van de ondergrondse parkeergarages (bron: initiatiefnemer)....8
Figuur 7 Impactbepaling van de werken (bron: geopunt). 9
Figuur 8 Doorsnede AA (bron: initiatiefnemer)....10
Figuur 9 Doorsnede BB (bron: initiatiefnemer)....10
Figuur 10 Doorsnede CC (bron: initiatiefnemer) 10
Figuur 11 Het projectgebied aangeduid op de Tertiaire kaart (bron: geopunt en DOV)....14
Figuur 12 Het projectgebied aangeduid op de Quartaire kaart (bron: geopunt en DOV). 15
Figuur 13 Het projectgebied aangeduid op de bodemkaart (bron: geopunt). 16
Figuur 14 Het projectgebied aangeduid op de potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt)....17
Figuur 15 Het projectgebied op de bodemgebruikerskaart (bron: geopunt). 18
Figuur 16 Het projectgebied aangeduid op het DTM (bron: geopunt). 19
Figuur 17 Het projectgebied aangeduid op het DTM (bron: geopunt). 20
Figuur 18 Veurne, stadsontwikkeling , 9de-11de eeuw met aanduiding van projectgebied (bij benadering) in het rood (bron: Termote, 1993). 21
Figuur 19 Veurne, stadsontwikkeling , 12de eeuw met aanduiding van projectgebied (bij benadering) in het rood (bron: Termote, 1993)....22
Figuur 20 Veurne, stadsontwikkeling ,13de eeuw met aanduiding van projectgebied (bij benadering) (bron: Termote, 1993)....23
Figuur 21 Kaart van Veurne door Jacob van Deventer, midden 16de eeuw, met aanduiding van projectgebied (bron: http://uurl.kbr.be/1043890). 27
Figuur 23 Plan van Sanderus (1641-1644) (bron: https://www.sanderusmaps.com/en/our-catalogue/detail/168080/old-antique-plan-of-veurne-by-a-sanderus/). 28
Figuur 24 Plan van de versterkingen uit ca. 1646 met aanduiding (rode cirkel) van het projectgebied (Brussel, Koninklijke Bibliotheek, Kaarten en Plannen, nr. III 5459)....29
Figuur 25 Plan Boulengier (1660-1667) (bron: WACKENIER W., 2011, p. 19.) 30
Figuur 26 Plan van de vesting Veurne onder Oostenrijks bewind (18de eeuw) met aanduiding van het plangebied (bron: WACKENIER W., 2011, p. 32.) 31
Figuur 27 Plan uit 1733 van de stad Veurne met daarop de Vaubanversterking ter hoogte van het plangebied (bron: Brussel, Algemeen rijksarchief, Kaarten en plannen 5248). 32
Figuur 28 De vesting Veurne in 1744, detail uit het plan van Veurne en omgeving, J.J. d'Aymé , 1744 (Parijs, Vincennes, Service Historique de l'Armée de Terre, Archives de l'Inspection du Génie (SHAT), Fonds Places étrangères, Furnes) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rode cirkel)....32
Figuur 29 Kaart van Ferraris (1777) met projectie van het plangebied (bron: geopunt)....33

Figuur 30 Het projectgebied aangeduid op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (bron: geopunt).....33
Figuur 31 Het projectgebied geprojecteerd op de kaart Vandermaelen (1846-1854) (bron: geopunt). 34
Figuur 32 Het projectgebied geprojecteerd op de Popp-kaart (19de eeuw) (bron: geopunt).....34
Figuur 33 het plangebied geprojecteerd op een orthofoto van 1971 (bron: geopunt). 35
Figuur 34 Het plangebied geprojecteerd op de orthofoto van 1990 (bron: geopunt). 35
Figuur 35 Het plangebied geprojecteerd op een orthofoto van 2016 (bron: geopunt).....36
Figuur 36 Hedendaags kadasterplan met aanduiding van de voornaamste bastionresten (bron: WACKENIER W., 2011, p. 51.) 37
Figuur 37 CAI kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt & CAI). 39