

# Historische kaarten digitaal ontsloten

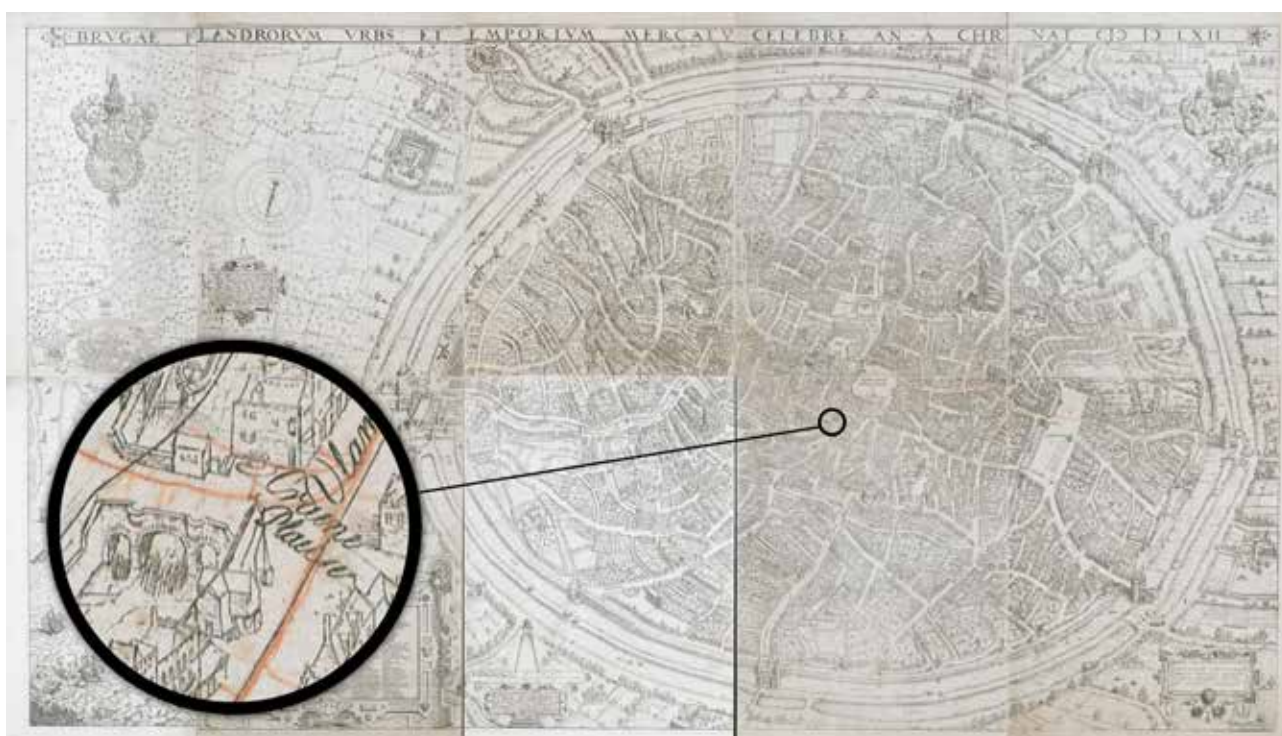
## MAGIS Brugge als voorbeeld van digitale kaartanalyse met Quantum GIS

Van heel wat steden, gemeenten, dorpen en platelandsgebieden bestaan historische kaarten. Ze worden zorgvuldig bewaard in archieven en bibliotheken, maar ook regelmatig gepubliceerd in fraaie historische boeken. Tegenwoordig worden ze ook meer en meer online ontsloten. Dat is een goede zaak, want zo krijgt men veel sneller en efficiënter toegang tot dit prachtig stukje historisch erfgoed. De meeste applicaties maken het bovendien mogelijk om in en uit te zoomen en zo de vele details te ontdekken. Toch is er net op dit punt nog veel progressie te maken: hoe weet je immers welke details een historische kaart bevat (en welke niet)? Zelden wordt de complexe inhoud van zo'n historische kaart ontsloten. Dat is het doel van het lopende *MAGIS Brugge*-project. In dit artikel zetten we kort de ontstaanscontext, de doelstellingen, de uitwerking en de toekomstperspectieven van dit pioniersproject uiteen.

### MAGIS Brugge: het project

In 1562 gaf het Brugse stadsbestuur schilder Marcus Gheeraerts de opdracht om een driedimensionaal stadsplan te maken waarop de stad in al haar glorie te zien zou zijn. Het resultaat is verbluffend: Gheeraerts graveerde tien kaartbladen waarop hij de stad en haar onmiddellijke omgeving driedimensionaal afbeeldde. De volledige kaart meet 177 op 100 cm en bevat tienduizenden details.

Op de bekroning van de toren na, ziet het Brugse belfort er nog steeds hetzelfde uit, alle waterputten zijn op de juiste plaats getekend en je kan in de stad nog steeds de weg vinden met deze kaart. Maar niet alles werd realistisch weergegeven: zo werd gevraagd om de verbinding met de zee korter en breder te tekenen dan ze werkelijk was, *ten fine dat men mercken mach de goede navigatie*.<sup>1</sup>



De kaart van Brugge door Marcus Gheeraerts, kopergravure, 1562. De uitsnede laat zien hoe gedetailleerd de kaart is.

Ruim 450 jaar later worden nog steeds reproducties van deze prachtige kaart verkocht. Ze hangt in vele Brugse woonkamers aan de muur en wordt bijzonder vaak afgedrukt in publicaties over de Brugse geschiedenis. En ondanks het propagandistische doel van de kaart, leverde Marcus Gheeraerts een document af dat dankzij de vele details mag doorgaan als een bijzonder nuttige historische bron. Dat zette enkele onderzoekers aan het denken: kon de rijke inhoud van deze kaart digitaal ontsloten worden en als basis dienen voor een databank over de Brugse geschiedenis? Zodoende werden de fundamenten van *MAGIS Brugge* gelegd.

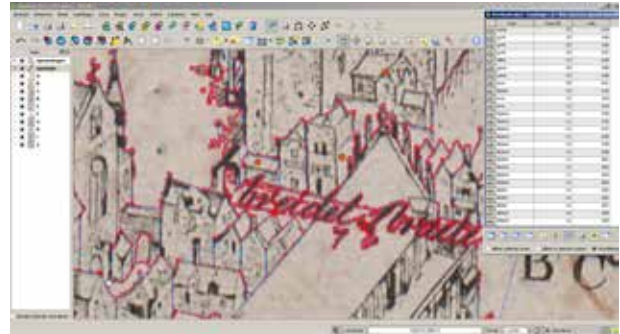
Het *MAGIS Brugge*-project, voluit *MARCUS Gheeraerts Informatie Systeem*, wil de inhoud van Marcus Gheeraerts' kaart integraal ontsluiten en gebruiken als basis voor een dynamisch kennisplatform over de middeleeuwse en zestiende-eeuwse geschiedenis van Brugge. Om dit project te realiseren, moesten uiteraard een aantal belangrijke stappen worden gezet. Er werd een partnerschap opgezet tussen het Bruggemuseum, het Stadsarchief Brugge, de Universiteit Gent, de KU Leuven en de Vrije Universiteit Brussel. Financiële steun werd verkregen van het Agentschap Kunsten & Erfgoed. Het inhoudelijke werk – de digitalisering van de kaart, het ontwerp van een databankstructuur, de invoer van historische gegevens en de communicatie van de resultaten – werd enerzijds toevertrouwd aan een projectmedewerkster en anderzijds uitbesteed aan een private firma. De projectopvolging werd in handen genomen door het Bruggemuseum, terwijl een stuurgroep met leden uit de hoger vermelde instellingen zorgde voor inhoudelijke sturing.

## De opbouw van het kennisplatform

Een historische kaart digitaal ontsluiten en gebruiken als basis voor een databank is een mooi idee. Maar hoe valt zo iets te realiseren? Het *MAGIS Brugge*-project is gebaseerd op een recent ontwikkelde methode voor digitale kaartanalyse: de Digitale Thematische Deconstructie, kortweg DTD.<sup>2</sup> Simpel gesteld bestaat deze methode uit drie stappen: 1/ de kaart wordt gedigitaliseerd, 2/ alle kaartelementen worden eruit gelicht of overgetekend en 3/ al deze elementen worden geïdentificeerd aan de hand van een thema of typologie.

Om de DTD goed te kunnen uitvoeren is een kwaliteitsvolle scan van de kaart noodzakelijk, zodat probleemloos op de kleinste details kan worden

ingezoomd. Voor de kaartontleding gebruikten we het programma *Quantum GIS*. *Quantum GIS* of *QGIS* is gratis te downloaden op het internet en bevat heel wat basisfuncties om digitaal met historische kaarten aan de slag te gaan.<sup>3</sup> Via QGIS is de hele kaart van Marcus Gheeraerts – dat wil zeggen: alle huizen, bomen, straten, waterputten, enzovoort – nagetekend.



*Printscreen van het programma QGIS waarin de hele kaart werd nagetekend.*

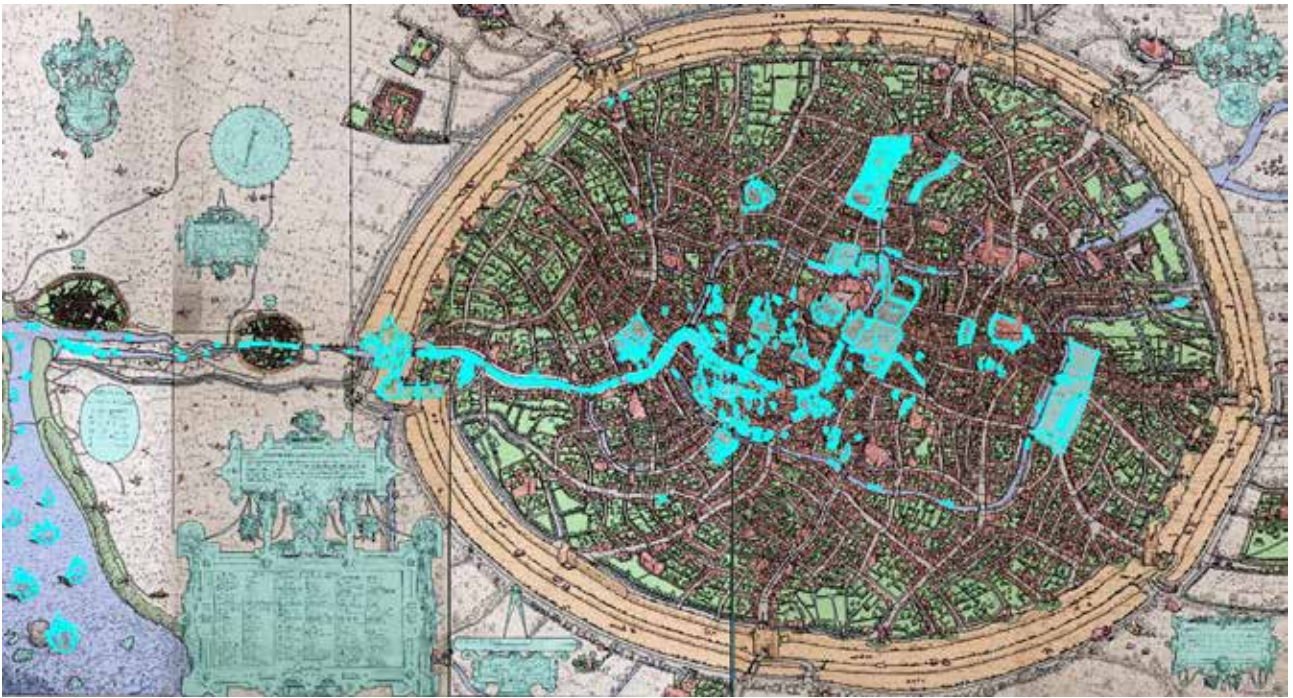
Elke stukje nagetekende kaart werd vervolgens geregistreerd in een databank, waarin ook andere informatie kan worden toegevoegd. In de eerste fase van het project beperkte dit zich tot de toekenning van typologieën: kaartelementen werden geregistreerd als gebouw, weg, water, straatmeubilair, omwalling, enzovoort. Er is gewerkt met een reeks basistypes en subtypes. Via QGIS kan aan elke typologie een andere kleur worden toegewezen en zodoende werd de historische kaart al meteen een stuk leesbaarder.

De digitale kaartanalyse was een arbeidsintensieve opdracht, die ruim een jaar in beslag heeft genomen. In totaal werden er meer dan 25.000 kaart-



*De kaart kon worden ingekleurd op basis van de toegekende typologie en werd zo een stuk leesbaarder.*





Het thema 'handel' aangeduid op de kaart van Marcus Gheeraerts.

objecten overgetekend en geregistreerd! Natuurlijk bevat niet elke historische kaart zo veel details. Kleinschaliger kaarten, schematische kaarten of kaarten van kleinere steden of buurten kunnen veel sneller worden geanalyseerd.

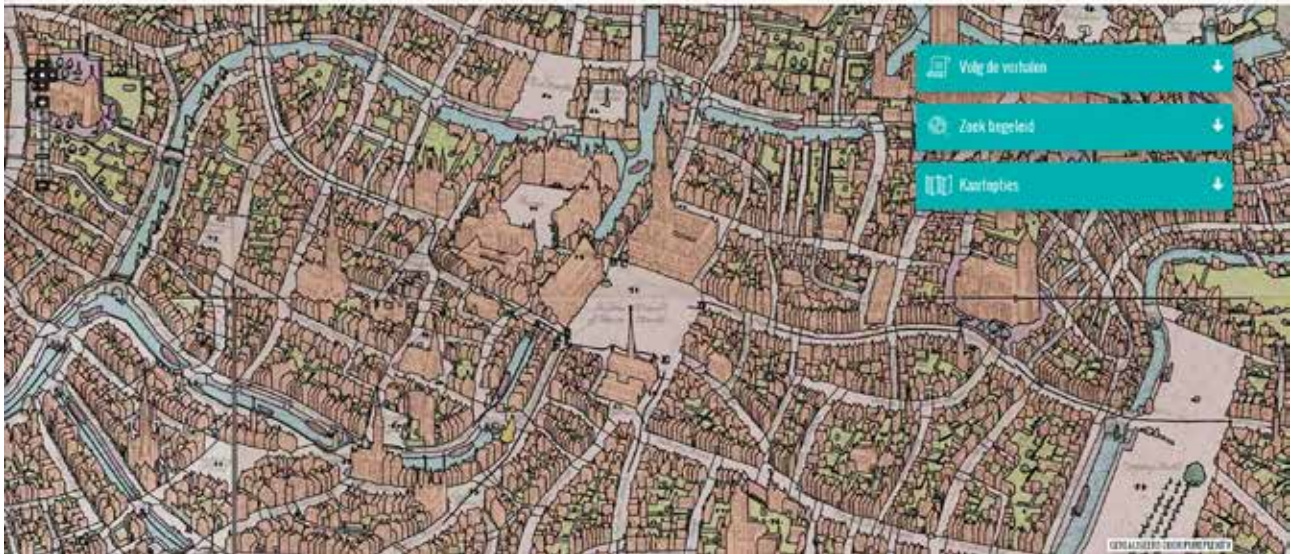
Na de kaartanalyse moest het kennisplatform worden opgebouwd. Basis van dat platform is een databank. Voor het ontwerp werd een externe firma aangesproken. Het resultaat is een bijzonder uitgebreid systeem met velerlei mogelijkheden, waarin op diverse manieren en in diverse formaten informatie over de Brugse geschiedenis kan worden ingevoerd: [www.magisbrugge.be](http://www.magisbrugge.be) (registratie en aanmelding zijn noodzakelijk). Bovendien laat het systeem toe om nieuwe onderzoeksresultaten te genereren en in kaart te brengen, bijvoorbeeld door tekstuele gegevens aan het kaartbeeld te koppelen. Het kennisplatform dat voor ons werd ontwikkeld, kan trouwens worden gebruikt voor andere toepassingen. Wie zelf een historische kaart (of afbeelding) analyseert op dezelfde manier en de resultaten vervolgens online wil ontsluiten en koppelen aan een databank, kan daarvoor bij ons terecht. Nadat het kennisplatform werd gerealiseerd, moest natuurlijk nog inhoud worden voorzien. Het systeem werd zo flexibel mogelijk ontworpen, zodat gegevens van diverse aard een plaats konden krijgen in de databank. Alle informatie wordt geregistreerd in tabellen en men kan zelf bepalen wat men invoert en hoeveel rijen de tabel bevat. Bedoeling

is wel dat telkens een referentie wordt toegevoegd, met name naar de historische literatuur of bronnen waaruit de informatie werd gehaald. Via de databank in QGIS wordt de informatie vervolgens gekoppeld aan het overeenkomstige kaartelement. Op deze manier zetten we de geschiedenis van Brugge letterlijk op de kaart. Bovendien biedt het systeem nog de mogelijkheid om trefwoorden toe te kennen aan kaartelementen en gekoppelde informatie. Verder kunnen we ook thematische kaarten genereren, bijvoorbeeld over het thema 'handel'.

De invoer in de databank is een werk van lange adem en zal eigenlijk nooit stoppen zolang het systeem bestaat. Er is dan ook geen einddatum vooropgesteld, aangezien het de ambitie is dat *MAGIS Brugge* blijft groeien. Telkens wanneer nieuw onderzoek over middeleeuws en zestiende-eeuws Brugge wordt bekendgemaakt, kan de databank worden aangevuld of kunnen de gegevens geactualiseerd of aangevuld worden. We doen hiervoor een beroep op vrijwilligers en stagiairs. Eén van de belangrijkste uitdagingen voor de toekomst is ervoor zorgen dat deze gegevensinvoer en de vrijwilligerswerking niet stilvallen.

### De publiekswaarsite en de afgeleide producten

Ondertussen is het *MAGIS Brugge*-project een derde fase ingegaan. De ontsluiting van een historische kaart en de koppeling met historische gegevens zijn



Printscreen van de publiekswBSITE.

op zich wel waardevol, maar een dergelijk project komt pas echt tot z'n recht wanneer de applicatie ook ten volle gebruikt wordt. Het complexe kennisplatform biedt enorm veel mogelijkheden, maar deze zijn vooral interessant voor mensen die onderzoek voeren en/of zeer goed thuis zijn in de Brugse geschiedenis. Om ook een ruim publiek te bereiken, was er meer nodig. Er is dan ook geopteerd om naast het kennisplatform een publieksvriendelijke website te bouwen, waarop men naar hartenlust kan grasduinen in Marcus Gheeraerts' kaart en de belangrijkste historische informatie kan opzoeken: [www.kaartenhuisbrugge.be/magis](http://www.kaartenhuisbrugge.be/magis).

De nieuwe website werd ondergebracht bij *KaartenHuis Brugge*, het nieuwe informatieplatform voor historisch-geografisch onderzoek in Brugge, dat onder meer een historische kaartenviewer en de resultaten van het historische huizenonderzoek bevat. Hier wordt de gebruiker een interessante selectie van informatie voorgeschoteld en hoeft hij/zij zich dus niet door droge historische informatie en een wetenschappelijk apparaat te worstelen. Drempels zoals accounts, ingewikkelde formuleringen en een overvloed aan knoppen werden achterwege gelaten.

Ook voor de publiekswBSITE is gekozen om de gegevensinvoer stapsgewijs aan te pakken via een thematische insteek. De thema's 'handel', 'am-

bachten', 'marktplaatsen' en 'haven' kregen onze prioriteit. Wie de website bezoekt, zal merken dat in de eerste plaats informatie over deze thema's voorhanden is: men kan bijvoorbeeld de marktplaatsen opzoeken, aanklikken en ontdekken wat er verkocht werd.

Via het zoekvenster kan men op zoek gaan naar verhandelde producten, beroepen, straatnamen, familienamen, gebouwen of monumenten, bouwkundige kenmerken, enzovoort. Ten slotte kan de bezoeker zich ook laten begeleiden langs de typologisch gerangschikte kaartelementen.

Sinds de lancering van de publiekswBSITE is er heel sterk ingezet op communicatie van het project naar verschillende doelgroepen. We nodigen niet alleen de Bruggelingen, maar ook historici, leerkrachten, toeristen, gidsen, studenten en iedereen die interesse toont in de Brugse geschiedenis uit om in de kaart te duiken en de handelsstad van weleer te ontdekken. Om die reden wordt het vrijwilligersnetwerk uitgebreid en werken we aan een app voor smartphones, een educatief pakket voor scholen en een toepassing voor de nieuwe opstelling in het Brugse Gruuthusemuseum. Daarnaast trachten we de opgebouwde expertise te delen en de samenwerking met de academische instellingen en erfgoedpartners te bestendigen en uit te bouwen.



## Een MAGISch voorbeeld

*MAGIS Brugge* is een project waarin heel wat tijd, energie en middelen zijn geïnvesteerd. Het resultaat overtreft de verwachtingen, maar kan nog steeds worden verbeterd. Het project toont aan hoe de inhoud van een historische kaart kan worden ontsloten voor de specialisten én voor het grote publiek. Maar eigenlijk is het meer dan dat: *MAGIS Brugge* maakt het mogelijk om op basis van nieuwe technologieën diverse facetten van de (stads)geschiedenis op een aantrekkelijke en dynamische manier te ontsluiten.

Wij hopen echter dat *MAGIS Brugge* geen alleenstaand project blijft, maar inspirerend kan werken voor andere projecten. Uiteraard is een dergelijk grootschalig project niet overal mogelijk. Desalniettemin laat het project zien dat de technologische mogelijkheden groot zijn en dat ook op kleinere schaal heel wat mogelijk is voor wie creatief aan de slag gaat. Bovendien worden de drempels steeds lager: een programma als *Quantum GIS* is gratis en reeds zeer gebruiksvriendelijk en ook webdesign wordt toegankelijker. Ook wij zijn bereid om onze expertise te delen en nieuwe samenwerkingen aan te gaan. Een kaart laten spreken, is geen toekomstmuziek meer.

Maar, we gaven het hoger al aan, dergelijke projecten staan of vallen met de informatie die ter beschikking wordt gesteld. Een leeg systeem werkt niet. We opteerden voor een kennisplatform waar

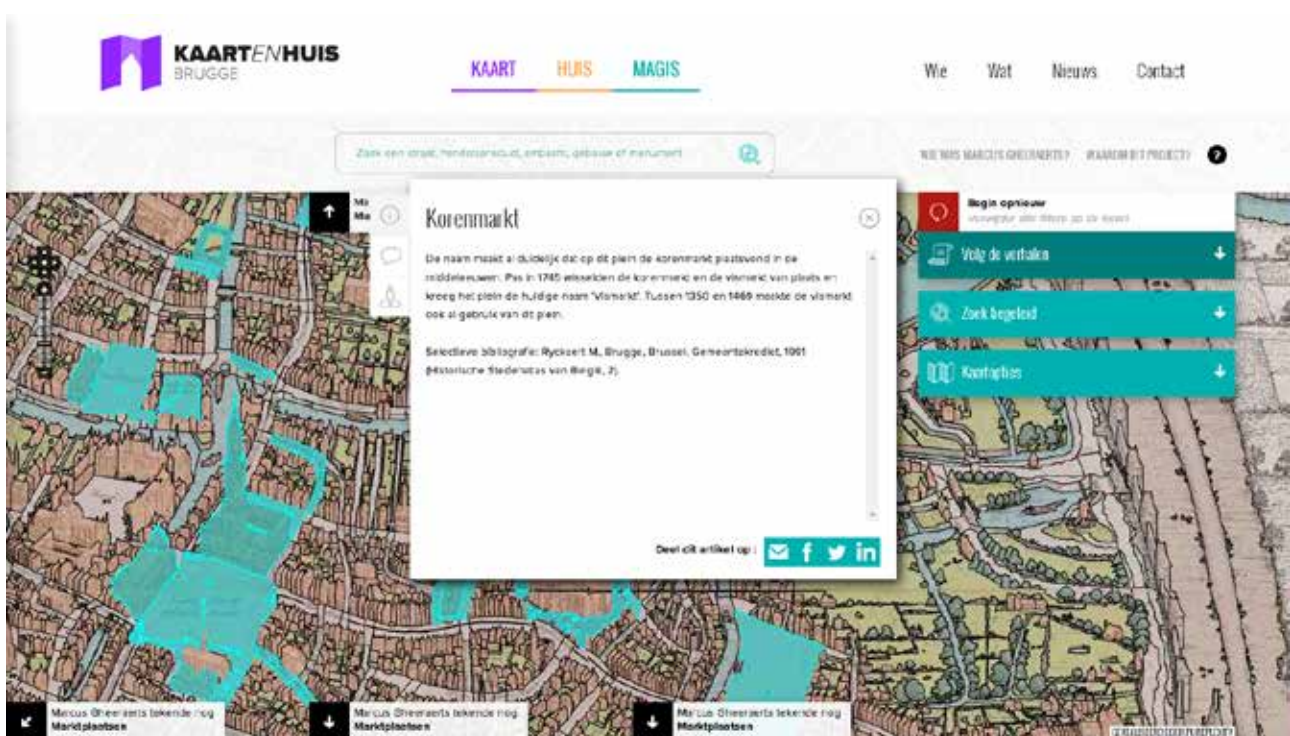
op de kennis over het middeleeuwse en zestiende-eeuwse Brugge een plaats krijgt. Van daaruit worden de publiekswaardige en de afgeleide producten gevoed. Het is dus essentieel om deze stroom aan informatie gaande te houden. Een vrijwilligersnetwerk, nieuwe samenwerkingen en nieuwe ideeën zijn daarvoor onontbeerlijk.

## Meewerken?

Ben je geïntrigeerd door dit project en/of gebeten door de Brugse geschiedenis en wil je meewerken aan het *MAGIS Brugge*-project? Dat kan! Naast de thema's die nu al ter beschikking zijn gesteld, willen we graag ook aandacht schenken aan andere thema's uit de middeleeuwse en zestiende-eeuwse geschiedenis van de stad Brugge en haar onmiddellijke omgeving. Daarvoor zijn we op zoek naar mensen die ons willen helpen met de invoer van informatie en de koppeling met de kaart.

Hoe gaat dat in z'n werk? In samenspraak met projectmedewerkster Elien Vernackt kiezen vrijwilligers een thema of onderwerp dat bij hun interesses aansluit. Daarna gaan ze in de historische literatuur over Brugge op zoek naar relevante informatie. Vervolgens worden de beschikbare gegevens ingevoerd in de databank. Uiteraard moeten daarvoor een aantal regels in acht worden genomen en blijft bronnenkritiek noodzakelijk.

In de mate van het mogelijke wordt er gestreefd naar persoonlijke begeleiding. Wie ervaring heeft



De middeleeuwse marktplaatsen aangeduid op de kaart van Marcus Gheeraerts.

met historisch onderzoek, kan vrij zelfstandig aan de slag met de literatuur; indien dat niet het geval is, kunnen we een reeks gegevens of een bepaalde publicatie voorzien die klaar zijn voor invoer en waarbij geen interpretatie of voorkennis noodzakelijk is.

Wil je graag meewerken aan de ontsluiting van de geschiedenis van Brugge? Of ben je gefascineerd door de mogelijkheden van dit project en wil je graag bijdragen door informatie op te zoeken en in te voeren in de databank? Contacteer dan projectmedewerkster Elien Vernackt via [Elien.Vernackt@brugge.be](mailto:Elien.Vernackt@brugge.be).

Voor andere vragen in verband met het project, kan men eveneens terecht bij projectmedewerkster Elien Vernackt of bij projectcoördinatoren Aleid Hemeryck ([Aleid.Hemeryck@brugge.be](mailto:Aleid.Hemeryck@brugge.be)) en Bram Vannieuwenhuyze ([Bram.Vannieuwenhuyze@arts.kuleuven.be](mailto:Bram.Vannieuwenhuyze@arts.kuleuven.be)).

Elien Vernackt  
Projectmedewerkster Bruggemuseum

Bram Vannieuwenhuyze  
Coördinator Caldenberga – research fellow KU  
Leuven

- 1 A. Schouteet, *De zestiende-eeuwse schilder en graveur Marcus Gerards* (Brugge 1941) 33.
- 2 De methode werd ontwikkeld en toegepast in het kader van een doctoraatsonderzoek naar de ruimtelijke ontwikkeling van middeleeuws Brussel, zie B. Vannieuwenhuyze, *Brussel, de ontwikkeling van een middeleeuwse stedelijke ruimte* (Gent 2008, onuitgegeven doctoraatsverhandeling). Uitleg over de methode en voorbeelden van toepassingen vindt men terug in B. Vannieuwenhuyze en E. Vernackt, 'The Digital Thematic Deconstruction of Historic Town Views and Maps', in: K. Lichtert, J. Dumolyn en M.P.J. Martens (red.), *Portraits of the City. Representing Urban Space in Later Medieval and Early Modern Europe* (Turnhout 2014) 9-31.
- 3 Voor de mogelijkheden inzake historische kaartanalyse met Quantum GIS verwijzen we naar B. De Wit en B. Vannieuwenhuyze, 'Historisch GIS in de praktijk', *Tijd-Schrift. Heemkunde en lokaal-erfgoedpraktijk in Vlaanderen*, 2:3 (2012) 76-89.