

Inhoudstafel

Bouwkundig Erfgoed

1. ALGEMEEN

1. Ontwikkeling van methodologie en parameters voor de opvolging van het bouwkundig erfgoedbestand in Vlaanderen
2. Ontwikkelen en uittesten van een methodologie voor de inventarisatie van ensembles van bouwkundig erfgoed
3. Inhoudelijke verdieping en verbreding van de publicatiereeks 'Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen': inventaris van het bouwkundig erfgoed
4. Ontsluiting en centralisatie bestaand onderzoek bouwkundig erfgoed en historisch interieur op basis van de informatie uit de beschermings- en restauratiedossiers

2. ARCHITECTUURGESCHIEDENIS

1. MIDDELEEUWEN

1. Onderzoek dat de architectuur van de middeleeuwen in Vlaanderen in een internationaal perspectief plaatst
2. Onderzoek naar de architectuur van religieuze gemeenschappen en kloosterorden tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd in Vlaanderen
3. Onderzoek naar natuursteen als bouwmateriaal in Vlaanderen (middeleeuwen en nieuwe tijd)
4. Synthetiserend onderzoek naar bouwen met baksteen in middeleeuws Vlaanderen
5. Onderzoek naar de burgerlijke architectuur van de middeleeuwen in Vlaanderen
6. Onderzoek naar middeleeuwse dakkappen in Vlaanderen, met bijzondere aandacht voor het houtgebruik en onderbouwd met dendrochronologische analyses

2. NIEUWE TIJDEN

1. Syntheseonderzoek van architectuur van de nieuwe tijd in Vlaanderen
2. Onderzoek naar de architectuur van religieuze gemeenschappen en kloosterorden tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd in Vlaanderen
3. Onderzoek naar natuursteen als bouwmateriaal in Vlaanderen (middeleeuwen en nieuwe tijd)

3. NIEUWSTE TIJDEN

1. Studie van de actoren en instellingen in de architectuur van de nieuwste tijden
2. Overzichtsstudie Architectenoeuvres 19de en 20ste eeuw
3. Onderzoek van het bouwbedrijf in de 19de en 20ste eeuw in Vlaanderen
4. Opmaak van overzichtswerken betreffende de neostijlen die belangrijk zijn voor de 19de-eeuwse architectuurgeschiedenis in Vlaanderen
5. Architectuur en stedenbouw in en kort na de Tweede Wereldoorlog: een gebroken brug tussen de jaren '1930 en '1950
6. Overzichtsstudie architectuur 1945-1975

4. HISTORISCH INTERIEUR

1. Studie van het historisch interieur in Vlaanderen
2. Glasschilderkunst
3. Graftschilderkunst (wanddecoratie)
4. Muurschilderkunst
5. Onderzoek naar het orgel als kerkmeubel
6. Diepgaand archiefonderzoek en coördinatie/afstemming van dit onderzoek met verschillende disciplines
7. Compendium van bouwers van muziekinstrumenten (eventueel beperkt tot onroerende instrumenten, nl. orgels & klokken)
8. Overkoepelende publicatie over Vlaanderens beroemdste orgelbouwersdynastie : de Gentse Van Peteghems

3. THEMATISCH-TYPOLOGISCH ONDERZOEK VAN HET BOUWKUNDIG ERFGOED

1. Typologisch onderzoek van het bouwkundig erfgoed in Vlaanderen
2. Het industrieel erfgoed. Een verhaal van gemechaniseerde arbeid. Diepteonderzoek naar de mechanisering en industrialisering van de nijverheid in Vlaanderen
3. Thematisch-Typologische inventaris van het industrieel bouwkundig erfgoed
4. Onderzoek van funerair erfgoed
5. Thematisch-typologische inventarisatie van het landelijk bouwkundig erfgoed
6. Thematisch-typologische inventarisatie van 19de- en begin-20ste-eeuwse kastelen en landhuizen
7. Thematisch-typologische inventarisatie van bouwkundige relictten uit de Eerste Wereldoorlog
8. Thematisch-typologische inventaris van wederopbouwarchitectuur na de Eerste Wereldoorlog
9. Thematisch-typologische inventaris van gebouwen voor feest- en vermaakcultuur
10. Thematisch-typologische inventaris van sociale woonwijken
11. Overzicht van het onderzoek naar de geschiedenis van de stedenbouw en ruimtelijke ordening in Vlaanderen
12. Overzicht van het onderzoek naar de militaire architectuur

4. MONITORING/CONSERVATIE/RESTAURATIE

1. CONSERVATIE-RESTAURATIE VAN BOUWKUNDIG ERFGOED

1. Onderzoek en creatie van standaarden en richtlijnen voor de conservatie en restauratie van bouwkundig erfgoed
2. Onderzoek m.b.t. onderhoudsplanning en onderhoudsmanagement van bouwkundig erfgoed
3. Uitbouwen van expertise m.b.t. materialen en technieken voor de instandhouding van bouwkundig erfgoed
4. Onderzoek naar efficiënte monitoringsystemen voor de detectie en opvolging van schade aan ons Vlaams bouwkundig erfgoed (en toepassing ervan)

2. CONSERVATIE-RESTAURATIE VAN INTERIEUR EN KUNSTWERKEN

1. Theorie van de restauratiedeontologie, internationale charters en richtlijnen, hun implementatie en toepassing op de praktijk van de restauratie
2. Materiaaltechnisch onderzoek van het historisch interieur en haar aankledingen
3. Onderzoek van de technologie en de conservatie-restauratietechnieken van muurschilderkunst
4. Onderzoek naar de huidige stand van zaken betreffende de meest efficiënte en tegelijkertijd meer ecologisch verantwoorde producten en technieken voor de bestrijding van biologische aantasting (schimmels, zwammen, insecten) van hout in monumenten
5. Behoud, conservatie, opslag en presentatie van gipsen objecten
6. Omgang met overschilderde neogotische ensembles

5. VAREND ERFGOED EN MARITIEME GESCHIEDENIS

1. Varend Erfgoed en maritieme geschiedenis: ingrijpende veranderingen in de scheepsbouw en scheepvaartgeschiedenis in relatie tot de aandrijving, de schaal en het materiaalgebruik.

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Ontwikkeling van methodologie en parameters voor de opvolging van het bouwkundig erfgoedbestand in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De databank van de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevat nu ca. 75.000 items. De inhoud van de databank vertoont nog onvolkomenheden en blinde vlekken, zowel op vlak van inhoud als op vlak van administratieve gegevens.

Het zou een zeer interessante piste zijn om op basis van deze databank een analyse te maken van de stand van zaken van het bestand van bouwkundig erfgoed in Vlaanderen. Op basis van een aantal nader te bepalen parameters zouden prioriteiten op het vlak van onderzoek van het bouwkundig erfgoed, bescherming, bijkomende inventarisatie, restauratie, onderhoud enz. bepaald kunnen worden.

Een aantal parameters die vooropgesteld kunnen worden:

Welke gebouwtypes, stijlen en architecten vinden we in de inventaris terug en in welke kwantiteit zijn ze vertegenwoordigd?

In welke mate is een bepaalde typologie of een bepaalde regio meer bedreigd en door welke factoren?

Hoe verhoudt zich dit ten opzichte van de beschermde items van dit type of in deze regio?

Waar liggen de blinde vlekken en waaraan is dit te wijten? Gaat het om een blinde vlek bij de inventarisatie?

Of gaat het om een sterk bedreigd en snel verdwijnend type?

Zijn er discrepanties tussen inventarisatie en bescherming voor wat bepaalde types, stijlen, architecten of regio's betreft?

Parameters die hiervoor nodig zijn, zijn zowel inhoudelijk als administratief, en moeten verder samengebracht en onderzocht worden in functie van de nodige vraagstelling. Een aantal evidenties zijn de volgende:

- status (gesloopt, bewaard): er moet een systeem komen om deze gegevens automatisch van de vergunningverlenende overheid te verkrijgen.
- bescherming: informatie moet door Agentschap RO-Vlaanderen geleverd, ontsloten en gecontroleerd worden.
- de dataset moet vlot bevroegbaar zijn via de thesaurus waarin typologie aan periode gekoppeld moet zijn.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed, Architectuurgeschiedenis – diverse hoofdstukken.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Het is belangrijk om er bij het inventarisatie- en beschermingsbeleid van ons historisch patrimonium over te waken dat een representatief staal bewaard wordt, zowel per regio, per stijl, per belangrijke architect én per gebouwtype.

4. Internationaal kader

In Nederland wordt door het RACM in 2009 een “Erfgoedbalans” opgemaakt. Eén van de aspecten daarin is het in kaart brengen van de “voorraad erfgoed”. De publicatie van het rapport wordt eind 2009 verwacht. (zie http://www.racm.nl/content/xml_racm/egb2008/egb_start.xml.asp)

Het in deze fiche voorgestelde onderzoek beoogt een analoge opvolging van de ‘voorraad’ bouwkundig erfgoed in Vlaanderen. Indien dit onderzoek wordt opgestart, is een grondige kennisname van en overleg over het project in Nederland zeker aangewezen.

5. Onderzoekspistes

1. inhoudelijk optimaliseren dataset Inventaris Bouwkundig Erfgoed
2. optimaliseren van de ontsluiting
3. overleg met RACM over het analoge project in Nederland
4. opmaken parameters opvolging
5. intensief bevragen en analyseren dataset.

6. Auteur(s)

Leen Meganck

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Ontwikkelen en uittesten van een methodologie voor de inventarisatie van ensembles van bouwkundig erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Inventarisatie van bouwkundig erfgoed in Vlaanderen is op dit moment gebeurd volgens de methodologie die ontwikkeld werd binnen het project "Bouwen door de Eeuwen Heen in Vlaanderen". Dit is een geografisch opgevatte inventarisatie van bouwkundig erfgoed, die vooral uitgaat van de registratie van wat zichtbaar is van op de openbare weg. Deze gevelinventarisatie wordt waar nodig natuurlijk aangevuld door interieurbezoeken en door een situering van het individuele pand binnen een straat of een gemeente, binnen een groep woningen enz. Toch is dit systeem niet optimaal voor de inventarisatie van ensembles in de ruimste zin van het woord, ook al omdat de databank die de gegevens ontsluit op dit moment niet voor de registratie van grotere gehelen geschikt is.

Het is dus van prioritair belang dat er een methodologie ontwikkeld wordt voor ensembles of groepen gebouwen. Daarbij dient hun onderlinge verhouding, hun belang voor en in de omgeving en de afbakening van het ensemble centraal te staan. Vanuit de ervaringen in de externe studie "ontwikkeling van een methodologie tot inventarisatie van bebouwde landschappen" en de al ontwikkelde methodologie van bouwblokinventarisatie in Nederland, Gent en Brugge, dient een systeem opgesteld te worden dat de inventarisatie van alle soorten ensembles mogelijk maakt.

Daarbij denken we aan stads- en dorpsgezichten die opnieuw geëvalueerd dienen te worden, sociale woonwijken, tuinwijken, mijncités, verkavelingen, dorpskernen, wijken binnen een stad, historische bouwblokken, huisvestingscomplexen, begijnhoven, beluiken, pleinbebouwing, eenheidsbebouwing, landbouwkolonies, militaire domeinen, industriële sites enz.

Er moeten vanuit een goed onderbouwde theorie - die rekening houdt met architectuur, stedenbouw en landschap - werkinstrumenten opgemaakt worden voor de inventarisatie van ensembles: veldwerkfiches die de registratie van deze ensembles werkbaar maakt, een databanksysteem gekoppeld aan georeferentie dat de ontsluiting mogelijk maakt en een evaluatiesysteem van bouwkundige ensembles.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed, 2. inventarisatie van bouwkundig erfgoed,

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's)

Zowel vanuit de architectuurgeschiedenis als vanuit een stedenbouwkundig beleid wordt heel sterk de nood gevoeld naar een ruimtelijke aanpak van de inventarisatie van het bouwkundig erfgoed. Met de huidige inventarisatiemethodologie wordt niet voldoende aandacht besteed aan de samenhang van het bouwkundig erfgoed met de omgeving/het landschap.

Daarom is de ontwikkeling van een methodologie voor de inventarisatie van ensembles van bouwkundig erfgoed in alle vormen van prioritair belang.

4. Internationaal kader

We zien dat Vlaanderen achterop hinkt op het vlak van inventarisatie en onderzoek van ensembles. In Nederland bijv. is men veel verder met bouwblokinventarisatie. De aanpak van bebouwde landschappen moet ook geënt worden op buitenlandse voorbeelden. De Europese Landschapsconventie, geratificeerd door België, geeft aan dat elke ondertekenende lidstaat zich engageert om een beleid voor alle landschappen, inclusief de stadslandschappen, op te zetten. Inventarisatie van deze landschappen vormt dan ook de eerste stap bij een dergelijk beleid.

5. Onderzoekspistes

Evaluatie en analyse van bestaande methodologie of theorieën.
Multidisciplinaire aanpak, zeker samenwerking met landschappen.
Het testen van alle stappen van het systeem, van veldwerk tot evaluatie, is van essentieel belang om te garanderen dat de methode voor verschillende soorten ensembles toegepast kan worden.
Een belangrijk luik is voor IT, dat voor de ontsluiting van deze informatie dient te zorgen.

6. Auteur(s)

Elise Hooft

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Inhoudelijke verdieping en verbreding van de publicatiereeks 'Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen': inventaris van het bouwkundig erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De reeks 'Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen' wil met publicaties in boekvorm en in een online databank een overzicht geven van het bouwkundig erfgoed in Vlaanderen. Het project benadert het bouwkundig erfgoed zo ruim mogelijk, namelijk zonder chronologische limiet en met inbegrip van alle types bouwkundig erfgoed. De selectie gebeurt volgens de waarden die vastgesteld zijn in het Monumentendecreet van 1976 en de criteria die in de gewestelijke en internationale regelgeving vooropgesteld worden. Een methodologie voor de administratieve actualisatie is opgemaakt en uitgetest in 2005-2008 en kan verder uitgewerkt worden met het huidige systeem. Er is echter ook dringend nood aan een inhoudelijke update van de informatie verzameld in de inventaris van het bouwkundig erfgoed.

De ruime, zo breed mogelijke benadering van het bouwkundig erfgoed in de inventaris, zowel qua bouwperiode als qua typologie, is zeer sterk geëvolueerd sinds de start van het project eind jaren 1960. Daardoor bestaan er grote verschillen tussen de oudere en meer recent geïnventariseerde regio's. Om deze grote verschillen weg te werken, is een grondige herinventarisatie, of inhoudelijke verbreding en aanvulling nodig van de oudste boekdelen, met als prioritaire regio de provincie Vlaams-Brabant. Dit kan zowel gebeuren door een specifiek op de problematische gebieden gerichte geografische aanpak, als door een thematisch-typologische aanpak die zich toespitst op de typologieën die in de oudere boekdelen nog voor een groot deel ontbreken bijv. 19de- en 20ste-eeuwse architectuur, industrieelarcheologisch erfgoed, bescheiden bouwkundig erfgoed enz.

Een andere nood van de inventaris van het bouwkundig erfgoed, is het inhoudelijk verdiepen van de bestaande informatie: de beschrijving en bibliografie van de opgenomen panden dient aangevuld te worden op basis van ondertussen uitgevoerd onderzoek. Dit dient eveneens te gebeuren voor eventueel waardevolle interieurs van de opgenomen panden in de inventaris. In het verleden vormde de inventarisatie van het interieur soms een hiaat.

De gebieden die het meest dringend zijn, zijn de provincie Vlaams-Brabant en de boekdelen van het arrondissement Aalst en Veurne. Maar ook de andere boekdelen verdienen een grondige check-up. Enkel indien de inventaris inhoudelijk aangevuld wordt, kan het als een wetenschappelijk instrument gebruikt worden binnen een thematisch-typologische aanpak van het beschermingsbeleid.

Aan de items opgenomen in de inventaris van het bouwkundig erfgoed werden thesaurustermen gekoppeld. Deze thesaurus maakt het mogelijk om de databank thematisch-typologisch te doorzoeken. Er kan eveneens op architect en bouwperiode gezocht worden. Een groot hiaat in deze thesaurus bestaat erin dat de datering niet gekoppeld is aan de termen. Men kan dus bijvoorbeeld niet zoeken op 19de-eeuwse gemeentehuizen.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed, 2. inventarisatie van bouwkundig erfgoed, 2.3. geografische inventarissen, 2.3.2. Publicatiereeks 'Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen': inventaris van het bouwkundig erfgoed

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.5 Historisch interieur

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Gelet op de grote evolutie van de opnamecriteria en de update van de informatie door nieuw onderzoek sedert de start van het inventarisatieproject, is een inhoudelijke aanvulling van de inventaris van het bouwkundig erfgoed van groot belang. De inhoudelijke aanvulling van de inventaris is tweeledig. Ten eerste moet er een aanvulling komen van de opgenomen gebouwen, op basis van de ruimer geworden selectiecriteria. Ten tweede moet er een inhoudelijk update komen van de al bestaande itemteksten op basis van sindsdien uitgevoerd onderzoek. Door deze inhoudelijke aanvulling, zal de inventaris van het bouwkundig erfgoed, een zeer geschikt instrument zijn om een thematisch-typologische benadering van het bouwkundig erfgoed op te baseren.

4. Internationaal kader

Onroerend erfgoed in België is gewestelijk georganiseerd. De inventarisprojecten zijn binnen hetzelfde initiatief gestart, maar sindsdien sterk uit elkaar gegroeid. En in de twee andere gewesten is men sterk gaan inzetten op de inhoudelijke aanvulling van de inventarissen, zeker in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In Vlaanderen is dat tot nog toe achterwege gebleven.

5. Onderzoekspistes

Inhoudelijke uitdieping op basis van sinds inventarisatie uitgevoerd onderzoek: er dient een grondige bibliografie opgemaakt te worden, gelinkt aan het bouwkundig erfgoed zelf. Belangrijk is dat de verwijzing naar relevante onderzoeksresultaten beschikbaar zijn per inventarisitem. Er kan daarvoor het beste samengewerkt worden met (lokale) specialisten, bijvoorbeeld diensten monumentenzorg Antwerpen, Mechelen, Gent; Brugge, erfgoedverenigingen, onderzoekers, universiteiten enz.

Voor de inhoudelijke verbreding of kwantitatieve aanvulling van de lijst geïnventariseerde items is het nodig om het studiegebied te herinventariseren, namelijk dit gebied opnieuw te registreren op basis van veldwerk. (zie ook handleiding inventarisatie). Het loont om geografisch te werken en direct alle types van bouwkundig erfgoed mee te nemen. Op die manier kan vermeden worden dat er dubbele verplaatsingen/onderzoeken gebeuren. Goed gekozen thematisch-typologische onderwerpen kunnen echter ook stelselmatig de hiaten opvullen, zij het gespreid over een langere periode.

Er moet bij inventarisatie ook rekening gehouden worden met de inventarisatie van eventueel waardevolle interieurs (zie onderzoeksbalans hoofdstuk historisch interieur).

Extern aangeleverde inventarissen (studiebureau, gemeente, heemkundige kring, ...) kunnen beschouwd worden als waardevolle aanvullingen. Mits het VIOE coördineert en redigeert, kunnen gegevens uit dergelijke externe projecten tot een aanvulling van de bestaande inventaris van het bouwkundig erfgoed leiden.

Om de databank volledig thematisch-typologisch doorzoekbaar te maken, dient er in de thesaurus een koppeling te komen tussen de termen en de datering.

6. Auteur(s)

Sofie Moeykens

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Ontsluiting en centralisatie bestaand onderzoek bouwkundig erfgoed en historisch interieur op basis van de informatie uit de beschermings- en restauratiedossiers

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

In het kader van de bescherming of restauratie van bouwkundig erfgoed worden vaak onderzoeken uitgevoerd en gesubsidieerd door de overheid. De resultaten van deze onderzoeken worden benut in het kader van de bescherming of restauratie in kwestie en verdwijnen achteraf in het betreffende dossier. Deze dossiers worden uitsluitend in gedrukte versie bewaard in de provinciale diensten van RO-Vlaanderen. De beschermingsdossiers vanaf 1996 zijn digitaal beschikbaar in een databanksysteem, maar dat is intern voor het Agentschap R-O en zeer moeilijk toegankelijk.

Nochtans bevatten de onderzoeken vaak een schat aan informatie voor wat betreft de historie van het bouwkundig exterieur, gebruikte materialen en technieken, schadepatronen, het historisch interieur met inbegrip van orgels (o.a. het opmetingswerk van de pijpen, opgenomen in het lastenkohier). Deze onderzoeken zijn medegesubsidieerd door de overheid en worden gewoonlijk bij de oplevering door de aannemer overhandigd. Al deze onderzoeksrapporten zouden op een of andere manier ontsloten moeten worden, zodat ze beschikbaar worden voor verder onderzoek.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed-

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Dankzij de ontsluiting van de in de afgelopen decennia uitgevoerde onderzoeken in het kader van beschermings- en restauratiedossiers kan doorgedreven thematisch onderzoek en/of syntheseonderzoek uitgevoerd worden.

De analyse van deze rapporten kan ook tot belangrijke nieuwe onderzoeksvragen en inzichten leiden.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

- ontwikkelen van een systeem voor digitale ontsluiting van de onderwerpen van de onderzoeksrapporten
- ontwikkelen van een systeem van ontsluiting van de onderzoeksrapporten zelf
- uitvoeren van thematisch onderzoek gebaseerd op de onderzoeksrapporten

- uitvoeren van synthetisch onderzoek van de onderzoeksrapporten
- ontwikkelen van nieuwe onderzoeksvragen naar aanleiding van een analyse van de onderzoeksrapporten

6. Auteur(s)

Nathalie Vernimme
Patrick Roose
Elise Hooft

Onderzoeksthema

Onderzoek dat de architectuur van de middeleeuwen in Vlaanderen in een internationaal perspectief plaatst

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De laatmiddeleeuwse schilderkunst, miniatuurkunst en beeldhouwkunst van de Zuidelijke Nederlanden worden zowel door binnen- als buitenlandse onderzoekers bestudeerd, en worden ook benaderd vanuit een Europese context. Dit is niet of toch zeer weinig het geval voor de architectuur van de middeleeuwen in Vlaanderen. Nochtans beschikt Vlaanderen over een middeleeuws architecturaal patrimonium waarvan de bijzondere historische context (zie 3. Motivatie) vraagt om toetsing aan een grensoverschrijdend, *id est* Europees kader.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis middeleeuwen - 7 Leemtes in het onderzoek en toekomstperspectieven

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Vlaanderen bewaart een omvangrijk en divers middeleeuws architecturaal patrimonium dat in veel gevallen tot stand kwam in een bijzondere context, namelijk dat van de middeleeuwse stad. De densiteit van gebouwen van verschillende opdrachtgevers (clerus, hoge en minder hoge adel, stadsbestuur, burgers) en met verschillende functies (kerken, kloosters, openbare gebouwen, verzorgingsgebouwen, militaire architectuur, particuliere huizen) kan enkel vergeleken worden met andere regio's waar een dicht stedelijk netwerk bestond (Holland, Duitsland, Noord-Italië).

Daarom is het niet overbodig om het geheel van het stedelijke middeleeuwse patrimonium in Vlaanderen te toetsen aan gebieden met een gelijkaardige sterke stedelijke ontwikkeling in de middeleeuwen.

4. Internationaal kader

Cf. 1. beschrijving. Er ontbreekt een internationaal kader waarin de middeleeuwse architectuur van Vlaanderen gesitueerd wordt. Enkel volgend artikel kan worden vermeld, waarin de middeleeuwse stedelijke architectuur in Vlaanderen in haar totaliteit wordt behandeld én in een Europese context wordt geplaatst:

Thomas COOMANS 2007: Belfries, Cloth Halls, Hospitals and Mendicant Churches: A New Urban Architecture in the Low Countries around 1300. In: Alexandra GAJEWSKI & Zoë OPACIC (eds.), *The Year 1300 and the Creation of a New European Architecture*, Architectura Medii Aevi 1, Turnhout, 185-202.

5. *Onderzoekspistes*

- Onderzoek naar het ontstaan en de ontwikkeling van verschillende stedelijke bouwtypologieën en onderlinge beïnvloeding.
- Onderzoek naar religieuze gemeenschappen in de middeleeuwse stad (stadskloosters, begijnhoven): wisselwerking tussen klooster en stedelijke buitenwereld, relatie tussen liturgie en bouwtypologie, relatie tussen gebouwaanleg en omringende stedelijke bebouwing.
- Gebouwen als uitdrukking van stedelijke identiteit; de relatie tussen opdrachtgever en gebouw (bv. stadsbestuur en belforten, stadhuizen; stedelingen en burgerhuizen).
- Dezelfde onderzoeksvragen stellen zich voor andere Europese regio's met een vergelijkbare stedelijke ontwikkeling, vandaar de behoefte om ook in een Europees kader te denken.

6. *Auteur(s)*

Vincent Debonne

Onderzoeksthema

Onderzoek naar de architectuur van religieuze gemeenschappen en kloosterorden tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Middeleeuwen

Het onderzoek naar architectuur van religieuze gemeenschappen in Vlaanderen is nogal dispaaraat. Waar het vooral aan ontbreekt, is onderzoek dat die architectuur beschouwt vanuit de eigen religieuze gemeenschap zelf. Enkel voor de architectuur van de bedelorden (dominicanen, franciscanen, karmelieten, augustijnen) is er een studie voorhanden die de architectuur van alle huizen van bedelorden in België en Nederland verzamelt. Bescheidener van opzet is een overzicht van de architectuur van de abdijen van cisterciënzerinnen in België en Nederland.

Nieuwe Tijd

Voor dit tijdvak wordt vooral de architectuur van de jezuiten bestudeerd. Als er architectuur van andere kloosterorden aan bod komt, dan is dat vaak vanwege de betrokkenheid van een bepaalde architect (bijv. Pieter Huyssens, Lucas Faydherbe) of als eerder losstaand geval (bijv. de abdijkerk van Averbode). De onderzoeksbalans Architectuurgeschiedenis - Nieuwe Tijd vermeldt dan ook dat de basisliteratuur over vrouwelijke kloosterorden en bedelorden in de Zuidelijke Nederlanden nog te fragmentarisch is.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis Middeleeuwen - 1.2 Architectuurgeschiedenis Nieuwe Tijd

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De architectuur van de religieuze gemeenschappen maakte een belangrijk deel uit van het gebouwde landschap in Vlaanderen tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarnaast heeft elke religieuze gemeenschap bepaalde bijzonderheden (leefregel, liturgie), die zich vertalen in het architecturale ontwerp. Die wisselwerking is voor heel wat religieuze gemeenschappen nog te weinig onderzocht, alsook de evolutie van de architectuur doorheen de tijd (bijv. impact van contrareformatisch réveil op de architectuur en het al dan niet doorleven van eigenheden van voor de contrareformatie).

Door onderzoek wordt de betekenis, functie en interne logica van de architectuur van religieuze gemeenschappen beter begrepen, wat niet zonder belang is voor projecten van herbestemming van religieus erfgoed.

4. Internationaal kader

Europa (middeleeuwen):

W. SCHENKLUHN 2000: *Architektur des Bettelorden. Die Baukunst der Dominikaner und Franziskaner in*

Europa, Darmstadt.

C. JÄGGI 2006: *Frauenklöster im Spätmittelalter. Die Kirchen der Klarissen und Dominikanerinnen im 13. und 14. Jahrhundert*, Petersberg. (Centraal-Europa en Italië)

België en Nederland (bedelorden, middeleeuwen):

Th. COOMANS 2001: L'architecture médiévale des ordres mendiants (franciscains, dominicains, carmes et augustins) en Belgique et aux Pays-Bas, *Revue Belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art* 70, 3-111.

België en Nederland (cisterciënzerinnen, middeleeuwen):

Th. COOMANS 2005: The Architecture of Cistercian Nunneries in the Low Countries, *Studies in Cistercian Art and Architecture* 6, 61-132.

België en Nederland (nieuwe tijd)

DE JONGE, K. & OTTENHEYM, K. 2007: *Unity and Discontinuity. Architectural Relations between the Southern and Northern Low Countries, 1530-1700*, Architectura Moderna 5, Turnhout.

5. Onderzoekspistes

- Middeleeuwen: architectuur van cisterciënzerinnen, kartuizers en van de vele kleine stadskloosters (Grauwzusters, kloosters van Sion, ...)
- Nieuwe tijd: architectuur van de bedelorden, vrouwelijke kloosterorden, de vele kleine stadskloosters.
- Onderzoek van de architectuur van begijnen. Enkel over het begijnhof van Sint-Truiden is er een wetenschappelijke monografie, gebaseerd op hernieuwd multidisciplinair onderzoek.
- Onderzoeksmethode: multidisciplinair (archeologen, bouwhistorici, historici, ...)
- Er is zowel nood aan grondig onderzoek van individuele casi, als aan architectuurhistorische syntheses die zich baseren op die casuonderzoeken.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne

Onderzoeksthema

Onderzoek naar natuursteen als bouw materiaal in Vlaanderen (middeleeuwen en nieuwe tijd)

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Momenteel zijn enkel voor Wallonië* en Limburg** handboeken beschikbaar die een overzicht bieden van de verschillende natuurstenen die in historische gebouwen aanwezig zijn. De natuursteenatlas van Limburg heeft aangetoond dat het aantal soorten natuursteen verwerkt in historische gebouwen veel hoger ligt dan traditioneel wordt aangenomen.

De diversiteit aan inheemse natuursteen in Vlaanderen kan, zoals blijkt uit het Limburgse voorbeeld, groter zijn dan de architectuurhistorische literatuur laat uitschijnen. Dit vermoeden wordt ook al aangegeven in het artikel van M. Gulinck***. Daarenboven is de kennis over de "usual suspects" van de inheemse natuurstenen (Zuid-Oost-Vlaamse en Brusselse kalksteen, ijzerzandsteen en veldsteen) nogal algemeen. Aspecten zoals ontginning, vervoer en gebruik zijn tot nu toe weinig onderzocht. Enkel de kalksteen uit het Brusselse en de natuurstenen uit de regio Tienen zijn nader onderzocht, ondermeer door Frans Doperé die een chronologie van steenbewerking wist op te stellen.

Daarnaast is er een zeer geringe kennis van de in Vlaanderen gebruikte uitheemse natuursteensoorten (Rijnlandse, Noord-Franse en Zuid-Engelse natuurstenen, ...). Het gebrek aan precieze identificatie van uitheemse natuurstenen en de daaruit volgende herkomstbepaling, maakt dat de bovenregionale en dus grensoverschrijdende context van sommige gebouwen nu niet kan worden geduid.

* S. DE JONGHE, H. GEHOT, L.F. GENICOT, P. WEBER & F. TOURNEUR 1995: *Pierres à bâtir traditionnelles de la Wallonie. Manuel du terrain*, Louvain-la-Neuve.

** R. DREESEN, M. DUSAR & F. DOPERÉ 2001: *Atlas natuursteen in Limburgse monumenten. Geologie, beschrijving, herkomst en gebruik*, Hasselt.

*** M. GULINCK 1949: Oude natuurlijke bouwmaterialen in Laag- en Midden-België, *Technisch-wetenschappelijk tijdschrift* 18.2, 25-32.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis Middeleeuwen - 1.2 Architectuurgeschiedenis Nieuwe tijd - 1.3 Architectuurgeschiedenis 19de eeuw
1.4 Architectuurgeschiedenis 20ste eeuw

C. Onderzoeksbalans landschap

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Precieze identificatie van de verschillende soorten natuursteen in een gebouw laat allereerst een meer accurate beschrijving van het gebouw toe, wat de nauwkeurigheid van het wetenschappelijk onderzoek alleen maar ten goede komt.

Dankzij de identificatie van natuursteen wordt een gebouw ook in een ruimere cultureel-economische context geplaatst. Waar kwamen de verschillende natuurstenen vandaan? Hoe en langs waar werden ze

vervoerd? Wie ontgon natuursteen en wie waren de afnemers? Het zijn enkele van de vragen waarmee de studie van natuursteen in een individueel gebouw verruimd wordt en waarmee o.a. landschapsgeschiedenis in het onderzoek wordt betrokken.

Ten slotte is de juiste identificatie van natuursteensoorten van groot belang bij monumentenzorg en restauratie. Het laat toe om de fysische eigenschappen van een natuursteen te onderkennen, waardoor beter kan geanticipeerd worden op degradatie van natuursteen. Ook maakt het verantwoorde keuzes van vervangmaterialen mogelijk.

4. Internationaal kader

Voor **Vlaanderen** kan worden vermeld: F. GULLENTOPS en L. WOUTERS, *Delfstoffen in Vlaanderen*, Brussel, 1996.

Deze publicatie is echter vooral gericht op de praktijk van de hedendaagse bouwwerf en is ontoereikend als werk over historische bouwmaterialen. *Faute de mieux* wordt het wel vaak gebruikt door onderzoekers van onroerend erfgoed in Vlaanderen.

Over natuursteen in **Wallonië**:

Jean-Louis VAN BELLE 1976: *L'industrie de la pierre en Wallonie (XVIe-XVIIIe s.) particulièrement à Feluy-Arquennes, Ecaussines et Soignies*, Gembloux.

Ludovic NYS 1993: *La pierre de Tournai. Son exploitation et son usage aux XIII^e, XIV^e et XV^e siècles*, Tournai – Art et histoire 8, Tournai – Louvain-la-Neuve. (vooral historische invalshoek: uitbaters van groeven, steenhouwers, steenhandelaars)

Jean-Louis VAN BELLE *et al.* 1994: *Signes lapidaires, nouveau dictionnaire. Belgique et Nord de la France*, Louvain-la-Neuve.

R. TOLLET (ed.) 2004: *Pouvoir(s) de Marbres*, Dossier de la Commission Royale des Monuments, Sites et Fouilles 11, Luik. (enkel tekens op de blauwe hardsteen van de regio Soignies-Ecaussines-Nijvel)

Gabri VAN TUSSENBROEK 2004: *The Architectural Network of the Van Neurenberg Family in the Low Countries (1480-1640)*, Architectura Moderna 4, Turnhout. (over handel en gebruik van Maaslandse kalksteen in Waalse en Nederlandse Maasvallei)

Nederland:

A. SLINGER, H. JANSE en G. BERENDS 1980: *Natuursteen in Monumenten*, Zeist – Baarn.

W. DUBELAAR, T.G. NIJLAND & H.J. TALBOOM (red.), *Utrecht in steen. Historische bouwstenen in de binnenstad*, Utrecht, 2007. (soort natuursteenatlas voor historische gebouwen in Utrecht)

Duitsland:

W.-D. GRIMM 1990: *Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland*, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsheft 50, München.

G. DROZDZEWSKI 1999: *Gewinnungsstätten von Festgesteinen in Deutschland*, Krefeld.

Frankrijk:

O. CHAPELOT & P. BENOIT (ed.) 1985: *Pierre et métal dans le bâtiment au Moyen Age*, Recherches d'Histoire et de Sciences sociales / Studies in History and the Social Sciences, 11.

5. Onderzoekspistes

Om de volledige levenscyclus van een natuursteen te beschrijven - van de ontginning en de bewerking over het vervoer tot de verwerking op de bouwwerf en de afwerking – is multidisciplinair onderzoek vanzelfsprekend.

Te betrekken onderzoeksdisciplines zijn:

- Landschapshistorisch onderzoek (lokaliseren van oude ontginningen, ...)

- Onderzoek naar de bewerking van natuursteen (technieken van ontginning in de steengroeve, sporen van werktuigen op de afgewerkte steen, steenhouwersmerken, plaatsingsmerken, ...)
- Bouwhistorisch onderzoek van gebouwen (onderscheiden en dateren van bouwfases en identificeren van verschillende bouwmaterialen, ...).
- Petrografische analyses van de natuurstenen in de gebouwen en van de natuurstenen die nog *in situ* op de plaats van ontginning te vinden zijn.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne
Paul Van den Bremt
Thomas Van Driessche

Onderzoeksthema

Synthetiserend onderzoek naar bouwen met baksteen in middeleeuws Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

In vergelijking met Nederland en Duitsland ontbreekt het in Vlaanderen aan vernieuwend architectuurhistorisch onderzoek naar middeleeuwse baksteenbouw. Nochtans zijn er in het gebied van het voormalige graafschap Vlaanderen nog heel wat middeleeuwse gebouwen in baksteen bewaard gebleven. Van sommige gebouwen wordt de belangrijke architectuurhistorische waarde sinds lang onderkend, al impliceert dit nog niet dat zij inzake baksteengebruik al grondig zijn onderzocht. Daarnaast zijn er tal van gebouwen die nauwelijks bestudeerd zijn, maar evenzeer van belang zijn om de evolutie van bouwen in baksteen tijdens de late middeleeuwen te begrijpen.

De gebouwde bronnen zijn dus zeker aanwezig om door onderzoek zicht te krijgen op de introductie en de evolutie van het bouw materiaal baksteen, dat in het natuursteenarme Vlaanderen het duurzame bouw materiaal bij uitstek is geworden. Bovendien bieden de natuurwetenschappen analyse- en dateringstechnieken aan die meer dan ooit het architectuurhistorisch onderzoek een forse vooruitgang kunnen doen boeken (dendrochronologie, petrografische analyse van bouwkeramiek, luminescentie, archeomagnetisme, C14 datering).

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis Middeleeuwen - 5 Bouwmaterialen en bouwbedrijf

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

In de geschiedenis van het bouwen met baksteen in Vlaanderen geldt de periode 1200-1500 als een cruciale periode. Toen werd de baksteen geïntroduceerd als een nieuw bouw materiaal en werden standaarden gelegd die minstens tot de industriële periode stand zouden houden. Momenteel is de kennis van die bepalende fase in de geschiedenis van de baksteen echter beperkt. Enerzijds worden verouderde architectuurhistorische veronderstellingen steeds herhaald, anderzijds bieden de intussen talrijke bouwhistorische beschrijvingen weinig verklaringen voor wat wordt waargenomen. Een architectuurhistorische synthese, op basis van bouwhistorische en aanvullende historische gegevens, dringt zich dus op.

Bovendien is het voormalige graafschap Vlaanderen een van de gebieden in Noord-West-Europa (naast Noord-Duitsland, Denemarken en Nederland) waar baksteen al heel vroeg werd geïntroduceerd en vervolgens een explosieve ontwikkeling kende. Dat en het feit dat enkele van onze middeleeuwse baksteengebouwen een Europese weerklank hebben, onderstreept het belang van onderzoek naar de middeleeuwse baksteenbouw in Vlaanderen.

Omdat de schaarse geschreven bronnen en de puur vormelijke analyse (baksteenformaten, metselverbanden, profielen) te weinig of te ruime chronologische data opleveren, zou de toepassing van natuurwetenschappelijke analyse- en dateringstechnieken een uiterst belangrijke bijdrage betekenen in het onderzoek. Technieken zoals luminescentie en archeomagnetisme zijn nog niet toegepast op de Vlaamse middeleeuwse baksteengebouwen. Een gerichte vraagstelling vanuit bouw- en architectuurhistorische hoek vormt een grondig en duidelijk afgebakend kader om de bruikbaarheid van natuurwetenschappelijke technieken uit te testen.

4. Internationaal kader

Het meest recente en allicht nog het enige wetenschappelijke overzicht over baksteen in **Europa** is: Johannes CRAMER en Dorothee SACK (eds.), *Technik des Backsteinbaus im Europa des Mittelalters*, Berliner Beiträge zur Bauforschung und Denkmalpflege 2, Petersberg, 2005.

Hierin ook een bijdrage over baksteen in Nederland en Vlaanderen, die voor Vlaanderen echter nauwelijks nieuwe gegevens aanreikt maar vooral de oude (en verouderde) literatuur herhaalt.

Duitsland kent een lange traditie van wetenschappelijk onderzoek naar middeleeuwse baksteenarchitectuur. Na de Duitse eenmaking werden de talrijke middeleeuwse baksteengebouwen van Oost-Duitsland opnieuw toegankelijk voor onderzoek, wat resulteerde in een vernieuwende studie als: B. PERLICH, *Mittelalterlicher Backsteinbau in Europa. Zur Frage nach der Herkunft der Backsteintechnik*, Berliner Beiträge zur Bauforschung und Denkmalpflege 5, Petersberg, 2007. De vernieuwende inzichten betreffen hoofdzakelijk Duitsland. Daarnaast ook de reeks *Studien zur Backsteinarchitektur*, waarvan per aflevering een andere invalshoek wordt gehanteerd (kunsthistorische aspecten zoals licht en kleur in gebouwen, bouwtechnische aspecten, ...).

Te vermelden in **Frankrijk** is het onderzoek op (vroeg-)middeleeuwse bouwkeramiek door het Centre d'Etudes Médiévales van Auxerre. Bijzonder is het combineren van verschillende natuurwetenschappelijke dateringstechnieken (dendrochronologie, C14 analyse op mortels, luminescentie, archeomagnetisme) om te komen tot zo betrouwbaar mogelijke dateringen.

Referentiewerk voor baksteen in middeleeuws **Spanje** is Philippe ARAGUAS, *Brique et architecture dans l'Espagne médiévale (XII^e-XV^e siècle)*, Bibliothèque de la Casa Velázquez 25, Madrid, 2003.

Nederland: hernieuwd onderzoek is al een tiental jaar aan de gang in Friesland en Groningen (o.a. door Karel Emmens) en in het vml. graafschap Holland door Gabri van Tussenbroek en Edwin Orsel (Leiden). Zie de bijdragen in Thomas COOMANS & Harry VAN ROYEN (reds.), *Medieval Brick Architecture in Flanders and Northern Europe: The Question of the Cistercian Origin. Middeleeuwse baksteenarchitectuur in Vlaanderen en Noord-Europa*, Novi Monasterii 7, 2008.

In **Engeland** kan het onderzoek van David Andrews in Essex worden vermeld (bijdragen in *Technik des Backsteinbaus ...* en *Medieval Brick Architecture ...*), waarbij de vraag naar import van baksteen en baksteentechniek uit Vlaanderen steeds terugkeert. De University of Durham verricht onderzoek naar dateringen van baksteen d.m.v. luminescentie.

5. Onderzoekspistes

Onderzoek naar de evolutie van de bouwtechnische (bijv. metselverbanden), vormelijke (bijv. baksteenformaten en baksteenvormen) en gebouwtypologische aspecten van bouwen in baksteen, door middel van bouwhistorische analyses van gebouwen die onvoldoende of nog niet zijn onderzocht. Dit aangevuld met (gepubliceerde) gegevens van al eerder bouwhistorisch onderzochte gebouwen. Om betrouwbare dateringen van tendensen in bouwtechniek, bouwvorm en gebouwtypologie te verkrijgen, is de toepassing van natuurwetenschappelijke dateringstechnieken essentieel (dendrochronologie, C14, luminescentie, archeomagnetisme). Die dateringen kunnen vervolgens worden geconfronteerd met geschreven bronnen en getoetst aan toenmalige maatschappelijke tendensen.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne

Onderzoeksthema

Onderzoek naar de burgerlijke architectuur van de middeleeuwen in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Vlaanderen staat alom bekend voor het rijke patrimonium aan burgerlijke gebouwen uit de middeleeuwen. De Vlaamse belforten zijn opgenomen in de Unesco-lijst van het werelderfgoed en de lakenhallen en stadhuizen zijn vaak de enige middeleeuwse gebouwen uit Vlaanderen die aan bod komen in publicaties over middeleeuwse architectuur in Europa. Toch wachten nog tal van gebouwen op een grondige bouwhistorische studie en is er nog te weinig synthetiserend architectuurhistorisch onderzoek.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis Middeleeuwen

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's)

De burgerlijke architectuur maakt een belangrijk deel uit van het bewaarde gebleven middeleeuwse gebouwenpatrimonium in Vlaanderen. Het verdient daarom meer grondig, wetenschappelijk onderzoek. Onderzoek van het interieur en de afwerking van binnen- en buitenkant maakt hier onlosmakelijk deel van uit.

4. Internationaal kader

Publicatie waarin de o.a. de openbare architectuur van de middeleeuwen in Vlaanderen wordt gesynthetiseerd, in een ruimere Europese context:

Th. COOMANS 2007: Belfries, Cloth Halls, Hospitals and Mendicant Churches: A New Urban Architecture in the Low Countries around 1300. In: Gajewski A. & Opacic Z. (ed.), *The Year 1300 and the Creation of a New European Architecture*, Architectura Medii Aevi 1, Turnhout, 185-202.

Onderzoek van het laatmiddeleeuwse huis in de stad is vooralsnog veel verder gevorderd in onze buurlanden. In Nederland dankzij de bouwhistorische/archeologische diensten van meerdere steden ('s Hertogenbosch, Utrecht, Leiden, Zutphen, etc.), in Duitsland ondermeer dankzij de Arbeitskreis für Hausforschung. De jaarlijkse studiedag van die organisatie handelt dit jaar over *Rathäuser und kommunale Bauten*. (te Lüneburg, 27/09-01/10)

5. Onderzoekspistes

- Bouwhistorisch onderzoek van individuele gebouwen: in kaart brengen van verschillende bouwfases, aanwijzen van 19de-20ste-eeuwse restauraties, nauwere en meer betrouwbare dateringen aanbrenge(n) (toepassing van natuurwetenschappelijke technieken zoals dendrochronologie, ...).
- Op basis daarvan is beter gefundeerd architectuurhistorisch onderzoek mogelijk, gekaderd in de historische context van de middeleeuwse stad.
- Te onderzoeken gebouwtypologieën: belforten, hallen, stadhuizen, hospitalen, woonhuizen. Over een aantal typologieën verschenen de voorbije jaren wel publicaties (M&L Cahier over hospitalen 2004; *Vlaamse belforten, werelderfgoed* 2003), maar die zijn meer een stand van zaken dan eindresultaten van hernieuwd onderzoek.
- Middeleeuwse woonhuizen in de stad: door de aard van dit patrimonium (bewoonde en vaak niet beschermde huizen waarvan de middeleeuwse oorsprong meestal niet onmiddellijk zichtbaar is) zal het vaak neerkomen op noodonderzoek.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne

Onderzoeksthema

Onderzoek naar middeleeuwse dakkappen in Vlaanderen, met bijzondere aandacht voor het houtgebruik en onderbouwd met dendrochronologische analyses

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Zoals vermeld in de onderzoeksbalans heeft het onderzoek naar dakkappen en het gebruik van hout daarvoor in Vlaanderen een achterstand in vergelijking met Wallonië, Nederland en andere buurlanden. Er worden wel geregeld dendrochronologische dateringen van dakkappen uitgevoerd, maar in heel wat gevallen gaat het enkel om het verkrijgen van chronologische data zonder meer, die bovendien enkel in ongepubliceerde onderzoeksrapporten (bijv. in het kader van een restauratie) raadpleegbaar zijn.

Gepubliceerde "vondstmeldingen" van dakkappen, die bestaan uit een woordelijke beschrijving, tekeningen van de langs- en dwarsdoorsnede en een dendrochronologische analyse (en datering), zijn vrij beperkt en geografisch ongelijk verspreid. Van heel wat Brugse en Gentse monumenten werden de middeleeuwse dakkappen al onderzocht (hoewel niet altijd gepubliceerd) en de voorbije jaren werden ook de dakkappen van enkele kerken in het hertogdom Brabant onderzocht. Elders in Vlaanderen zien we echter vooral blinde vlekken, hoewel de literatuur en eigen terreinverkenning aantonen dat er zeker nog een potentieel aan middeleeuws bouwhout aanwezig is in landelijke parochiekerken en in de kleinere historische steden (religieuze en openbare gebouwen, en oude huizen).

Het nog onvolledige zicht op de constructieve evolutie van dakkappen maakt, om de boven aangehaalde redenen, dat een nieuw ontdekte dakkap momenteel niet al zijn historische informatiewaarde kan prijsgeven. Bij uitbreiding blijft dan ook de historische informatiewaarde van het gebouw waarvan de dakkap deel uitmaakt, eerder beperkt.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

A. Onderzoeksbalans Archeologie - 10 Dateringsonderzoek - 10.2 Dendrochronologie

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis Middeleeuwen - 5 Bouwmaterialen en bouwbedrijf

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Dit onderzoek moet toelaten om een preciezer zicht te krijgen op de constructieve typologie van dakkappen doorheen de tijd. Met dendrochronologische analyses kan een betrouwbare chronologie opgesteld worden, waaraan verschillende dakkappen getoetst kunnen worden.

Een beter zicht op de evolutie van dakkappen vertelt ook meer over de geschiedenis van het gebouw waar het deel van uitmaakt. Vaak is de dakkap en de dendrochronologische analyse ervan de beslissende factor in de datering van een gebouw of de verschillende bouwfasen en eventueel latere herstellingen.

Daarnaast levert een dendrochronologische analyse van dakkappen gedateerde groeiringreeksen op die de bouwstenen kunnen vormen voor referentiechronologieën, wat ook ten dienste staat van dendro-onderzoek van archeologisch hout. Dendro-onderzoek van dakkappen biedt ook gegevens aan voor onderzoek naar historische ecologie (historisch bosbeheer), en kan bovendien het oorspronggebied van het hout achterhalen (dendro-provenancing). Dit is uitermate interessant aangezien Vlaanderen een complexe en lange traditie kent van houtimport.

4. Internationaal kader

Wallonië en Frankrijk:

Frédéric EPAUD, *De la charpente romane à la charpente gothique en Normandie. Evolution des techniques et des structures de charpenterie aux XII^e-XIII^e siècles*, Caen, 2007.

Patrick HOFFSUMMER (red.), *Les charpentes du XI^e au XIX^e siècle. Typologie et evolution en France du Nord et en Belgique*, Cahiers du Patrimoine 62, Parijs, 2002. (hierin slechts een minderheid van dakkappen in Vlaanderen)

Pierre GARRIGOU-GRANDCHAMP, Michael JONES, Gwyn MEIRION-JONES *et al.*, *La ville de Cluny et ses maisons : XI^e-XV^e siècles*, Parijs, 1997. (systematisch onderzoek van dakkappen van middeleeuwse huizen in Cluny, met dendro's).

Ook onderzoek door het Centre d'Etudes Médiévales van Auxerre in noordelijk Bourgondië (kathedraal Auxerre, abdijkerk Pontigny, ...)

Nederland:

Hans JANSE, *Houten kappen in Nederland, 1000-1940*, Bouwtechniek in Nederland 2, Amsterdam, 1989.

Ook systematisch onderzoek van dakkappen (met dendro-campagnes) in steden met een eigen bouwhistorische dienst zoals in Leiden, Zutphen, ...

Engeland:

Dan MILES, (2006) *Refinements in the interpretation of tree-ring dates for oak building timbers in England and Wales*, Vernacular Architecture 37, 84-96.

5. Onderzoekspistes

Onderzoek van dakkappen kadert in de globale bouwhistorische studie van het totale gebouw. M.a.w. meer bouwhistorisch onderzoek van middeleeuwse (en ook jongere) gebouwen zal ook meer kennis over de bijhorende dakkappen opleveren. Bij voorkeur wordt onderzoek van dakkappen dus niet losgekoppeld van het onderzoek van het onderliggende gebouw. Het gebouw is één materiële bron en de dakkap is hiervan een onderdeel.

Dendrochronologische analyses zijn onontbeerlijk in het onderzoek van dakkappen.

Zoals vermeld is er al heel wat onderzoek gedaan in de historische binnensteden van Brugge en Gent en enkele Brabantse kerken. De ontsluiting en synthese van de (dendrochronologische) resultaten ontbreekt echter nog grotendeels en er dringen zich nog aanvullende analyses op. Volgende steden en gebieden bieden nog onderzoekspotentieel:

- Landelijke parochiekerken in de Westhoek, Meetjesland, Waasland, regio tussen Schelde en Dender, Vlaams-Brabant en Haspengouw. In die laatste twee gebieden is er een kans om misschien nog 12de- tot vroeg 13de-eeuwse dakkappen aan te treffen.
- Ruraal bouwkundig erfgoed.
- Gebouwen in historische stadskernen als Veurne, Poperinge, Kortrijk, Oudenaarde, Antwerpen, Mechelen, Leuven, Aarschot, Diest, Tienen, Sint-Truiden, Tongeren, Maaseik.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne
Kristof Haneca

Onderzoeksthema

Syntheseonderzoek van architectuur van de nieuwe tijd in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Om een accuraat zicht te krijgen op de verschillende aspecten van de architectuur van de nieuwe tijd die thans in Vlaanderen worden onderzocht, is het nodig om een syntheseonderzoek uit te voeren.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.2 Architectuurgeschiedenis Nieuwe Tijd

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Syntheseonderzoek laat toe om de onderzoekshiaten beter te onderkennen, wat van belang is voor de opmaak van een onderzoeksagenda.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

Onderzoek uit te voeren door een periodespecialist. Die dient op de hoogte te zijn van de verschillende onderzoeksvragen en onderzoeksmethoden die thans in Vlaanderen de ronde doen, zonder eigen onderzoeksproblematieken of –methoden op de voorgrond te plaatsen.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne

Onderzoeksthema

Onderzoek naar de architectuur van religieuze gemeenschappen en kloosterorden tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Middeleeuwen

Het onderzoek naar architectuur van religieuze gemeenschappen in Vlaanderen is nogal dispaaraat. Waar het vooral aan ontbreekt, is onderzoek dat die architectuur beschouwt vanuit de eigen religieuze gemeenschap zelf. Enkel voor de architectuur van de bedelorden (dominicanen, franciscanen, karmelieten, augustijnen) is er een studie voorhanden die de architectuur van alle huizen van bedelorden in België en Nederland verzamelt. Bescheidener van opzet is een overzicht van de architectuur van de abdijen van cisterciënzerinnen in België en Nederland.

Nieuwe Tijd

Voor dit tijdvak wordt vooral de architectuur van de jezuïeten bestudeerd. Als er architectuur van andere kloosterorden aan bod komt, dan is dat vaak vanwege de betrokkenheid van een bepaalde architect (bijv. Pieter Huyssens, Lucas Faydherbe) of als eerder losstaand geval (bijv. de abdijkerk van Averbode). De onderzoeksbalans Architectuurgeschiedenis - Nieuwe Tijd vermeldt dan ook op dat de basisliteratuur over vrouwelijke kloosterorden en bedelorden in de Zuidelijke Nederlanden nog te fragmentarisch is.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis Middeleeuwen - 1.2 Architectuurgeschiedenis Nieuwe Tijd

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De architectuur van de religieuze gemeenschappen maakte tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd een belangrijk deel uit van het gebouwde landschap in Vlaanderen. Daarnaast heeft elke religieuze gemeenschap bepaalde bijzonderheden (leefregel, liturgie) die zich vertalen in het architecturale ontwerp. Die wisselwerking is voor heel wat religieuze gemeenschappen nog te weinig onderzocht, alsook de evolutie van de architectuur doorheen de tijd (bijv. impact van het contrareformatorisch réveil op de architectuur en het al dan niet doorleven van eigenheden van voor de contrareformatie).

Door onderzoek wordt de betekenis, functie en interne logica van de architectuur van religieuze gemeenschappen beter begrepen, wat niet zonder belang is voor projecten van herbestemming van religieus erfgoed.

4. Internationaal kader

Europa (middeleeuwen):

W. SCHENKLUHN 2000: *Architektur des Bettelorden. Die Baukunst der Dominikaner und Franziskaner in*

Europa, Darmstadt.

C. JÄGGI 2006: *Frauenklöster im Spätmittelalter. Die Kirchen der Klarissen und Dominikanerinnen im 13. und 14. Jahrhundert*, Petersberg. (Centraal-Europa en Italië)

België en Nederland (bedelorden, middeleeuwen):

Th. COOMANS 2001: L'architecture médiévale des ordres mendiants (franciscains, dominicains, carmes et augustins) en Belgique et aux Pays-Bas, *Revue Belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art* 70, 3-111.

België en Nederland (cisterciënzerinnen, middeleeuwen):

Th. COOMANS 2005: The Architecture of Cistercian Nunneries in the Low Countries, *Studies in Cistercian Art and Architecture* 6, 61-132.

België en Nederland (nieuwe tijd)

DE JONGE, K. & OTTENHEYM, K. 2007: *Unity and Discontinuity. Architectural Relations between the Southern and Northern Low Countries, 1530-1700*, Architectura Moderna 5, Turnhout.

5. Onderzoekspistes

- Middeleeuwen: architectuur van cisterciënzerinnen, kartuizers en van de vele kleine stadskloosters (Grauwzusters, kloosters van Sion, ...)
- Nieuwe tijd: architectuur van de bedelorden, vrouwelijke kloosterorden, de vele kleine stadskloosters.
- Onderzoek van de architectuur van begijnen. Enkel over het begijnhof van Sint-Truiden is er een wetenschappelijke monografie, gebaseerd op hernieuwd multidisciplinair onderzoek.
- Onderzoeksmethode: multidisciplinair (archeologen, bouwhistorici, historici, ...)
- Er is zowel nood aan grondig onderzoek van individuele casi, als aan architectuurhistorische syntheses die zich baseren op die casuonderzoeken.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne

Onderzoeksthema

Onderzoek naar natuursteen als bouw materiaal in Vlaanderen (middeleeuwen en nieuwe tijd)

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Momenteel zijn enkel voor Wallonië* en Limburg** handboeken beschikbaar die een overzicht bieden van de verschillende natuurstenen die aanwezig zijn in historische gebouwen. De natuursteenatlas van Limburg heeft aangetoond dat het aantal soorten natuursteen verwerkt in historische gebouwen veel hoger ligt dan traditioneel wordt aangenomen.

De diversiteit aan inheemse natuursteen in Vlaanderen kan, zoals blijkt uit het Limburgse voorbeeld, groter zijn dan de architectuurhistorische literatuur laat uitschijnen. Dit vermoeden wordt ook al aangegeven in het artikel van M. Gulinck***. Daarenboven is de kennis over de "usual suspects" van de inheemse natuurstenen (Zuid-Oost-Vlaamse en Brusselse kalksteen, ijzerzandsteen en veldsteen) nogal algemeen. Aspecten zoals ontginning, vervoer en gebruik zijn tot nu toe weinig onderzocht. Enkel de kalksteen uit het Brusselse en de natuurstenen uit de regio Tienen zijn nader onderzocht, ondermeer door Frans Doperé die een chronologie van steenbewerking wist op te stellen.

Daarnaast is er een zeer geringe kennis van de in Vlaanderen gebruikte uitheemse natuursteensoorten (Rijnlandse, Noord-Franse en Zuid-Engelse natuurstenen, ...). Het gebrek aan precieze identificatie van uitheemse natuurstenen en de daaruit volgende herkomstbepaling, maakt dat de bovenregionale en dus grensoverschrijdende context van sommige gebouwen nu niet kan worden geduid.

* S. DE JONGHE, H. GEHOT, L.F. GENICOT, P. WEBER & F. TOURNEUR 1995: *Pierres à bâtir traditionnelles de la Wallonie. Manuel du terrain*, Louvain-la-Neuve.

** R. DREESEN, M. DUSAR & F. DOPERÉ 2001: *Atlas natuursteen in Limburgse monumenten. Geologie, beschrijving, herkomst en gebruik*, Hasselt.

*** M. GULINCK 1949: Oude natuurlijke bouwmaterialen in Laag- en Midden-België, *Technisch-wetenschappelijk tijdschrift* 18.2, 25-32.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1 Architectuurgeschiedenis - 1.1 Architectuurgeschiedenis Middeleeuwen - 1.2 Architectuurgeschiedenis Nieuwe tijd - 1.3 Architectuurgeschiedenis 19de eeuw
1.4 Architectuurgeschiedenis 20ste eeuw

C. Onderzoeksbalans landschap

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Precieze identificatie van de verschillende soorten natuursteen in een gebouw laat allereerst een meer accurate beschrijving van het gebouw toe, wat de nauwkeurigheid van het wetenschappelijk onderzoek alleen maar ten goede komt.

Dankzij de identificatie van natuursteen wordt een gebouw ook in een ruimere cultureel-economische context geplaatst. Waar kwamen de verschillende natuurstenen vandaan? Hoe en langs waar werden ze

vervoerd? Wie ontgon natuursteen en wie waren de afnemers? Het zijn enkele van de vragen waarmee de studie van natuursteen in een individueel gebouw wordt verruimd en waarmee o.a. landschapsgeschiedenis in het onderzoek wordt betrokken.

Ten slotte is de juiste identificatie van natuursteensoorten van groot belang bij monumentenzorg en restauratie. Het laat toe om de fysische eigenschappen van een natuursteen te onderkennen, waardoor beter geanticipeerd kan worden op degradatie van natuursteen. Ook maakt het verantwoorde keuzes van vervangmaterialen mogelijk.

4. Internationaal kader

Voor **Vlaanderen** kan worden vermeld: F. GULLENTOPS en L. WOUTERS, *Delfstoffen in Vlaanderen*, Brussel, 1996.

Deze publicatie is echter vooral gericht op de praktijk van de hedendaagse bouwwerf en is ontoereikend als werk over historische bouwmaterialen. *Faute de mieux* wordt het wel vaak gebruikt door onderzoekers van onroerend erfgoed in Vlaanderen.

Over natuursteen in **Wallonië**:

Jean-Louis VAN BELLE 1976: *L'industrie de la pierre en Wallonie (XVIe-XVIIIe s.) particulièrement à Feluy-Arquennes, Ecaussines et Soignies*, Gembloux.

Ludovic NYS 1993: *La pierre de Tournai. Son exploitation et son usage aux XIII^e, XIV^e et XV^e siècles*, Tournai – Art et histoire 8, Tournai – Louvain-la-Neuve. (vooral historische invalshoek: uitbaters van groeven, steenhouwers, steenhandelaars)

Jean-Louis VAN BELLE *et al.* 1994: *Signes lapidaires, nouveau dictionnaire. Belgique et Nord de la France*, Louvain-la-Neuve.

R. TOLLET (ed.) 2004: *Pouvoir(s) de Marbres*, Dossier de la Commission Royale des Monuments, Sites et Fouilles 11, Luik. (enkel tekens op de blauwe hardsteen van de regio Soignies-Ecaussines-Nijvel)

Gabri VAN TUSSENBROEK 2004: *The Architectural Network of the Van Neurenberg Family in the Low Countries (1480-1640)*, Architectura Moderna 4, Turnhout. (over handel en gebruik van Maaslandse kalksteen in Waalse en Nederlandse Maasvallei)

Nederland:

A. SLINGER, H. JANSE en G. BERENDS 1980: *Natuursteen in Monumenten*, Zeist – Baarn.

W. DUBELAAR, T.G. NIJLAND & H.J. TALBOOM (red.), *Utrecht in steen. Historische bouwstenen in de binnenstad*, Utrecht, 2007. (soort natuursteenatlas voor historische gebouwen in Utrecht)

Duitsland:

W.-D. GRIMM 1990: *Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland*, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsheft 50, München.

G. DROZDZEWSKI 1999: *Gewinnungsstätten von Festgesteinen in Deutschland*, Krefeld.

Frankrijk:

O. CHAPELOT & P. BENOIT (ed.) 1985: *Pierre et métal dans le bâtiment au Moyen Age*, Recherches d'Histoire et de Sciences sociales / Studies in History and the Social Sciences, 11.

5. Onderzoekspistes

Om de volledige levenscyclus van een natuursteen te beschrijven - van de ontginning en de bewerking over het vervoer tot de verwerking op de bouwwerf en de afwerking – is multidisciplinair onderzoek vanzelfsprekend.

Te betrekken onderzoeksdisciplines zijn:

- Landschapshistorisch onderzoek (lokaliseren van oude ontginningen, ...)

- Onderzoek naar de bewerking van natuursteen (technieken van ontginning in de steengroeve, sporen van werktuigen op de afgewerkte steen, steenhouwersmerken, plaatsingsmerken, ...)
- Bouwhistorisch onderzoek van gebouwen (onderscheiden en dateren van bouwfases en identificeren van verschillende bouwmaterialen, ...).
- Petrografische analyses, van de natuurstenen in de gebouwen en van de natuurstenen die nog *in situ* op de plaats van ontginning te vinden zijn.

6. Auteur(s)

Vincent Debonne
Paul Van den Bremt
Thomas Van Driessche

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Studie van de actoren en instellingen in de architectuur van de nieuwste tijden

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Dit onderzoek zal zich toespitsen op de historische, maatschappelijke en economische context, zoals die in de architectuur en stedenbouw tot uiting komt en die om een brede interdisciplinaire aanpak vraagt. Deelthema's in dit verband zijn onder meer de organisatie van het architectuuronderwijs, de organisatie van de beroepsgroep en de architectenverenigingen, de architectuurwedstrijden, architectuurtentoonstellingen, de beeldvorming, de internationale uitstraling en receptie, de architectuurpublicaties, het wetgevende kader van bouwreglementeringen en premiestelsels, de overheid en diverse "zuilen" als bouwheer. Ook wat het aspect materialen en technieken betreft, is de invalshoek van de actoren nog steeds onderbelicht. Zo zou het nuttig zijn meer aandacht te besteden aan de producenten, de bedrijfseconomische aspecten en de marktstrategieën in functie van nieuwe materialen en technieken.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed, Architectuurgeschiedenis – diverse hoofdstukken, o.m. 20ste - eeuwse architectuur.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Deze invalshoek werd in het verleden te weinig benut en opent nieuwe perspectieven op een beter begrip van de architectuur.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

6. Auteur(s)

Leen Meganck
Jo Braeken

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Overzichtsstudie Architectenoeuvres 19de en 20ste eeuw

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Een studie naar architectenoeuvres moet zich toespitsen op het in kaart brengen en evalueren van de architectenoeuvres die op een wezenlijke manier hebben bijgedragen tot de ontwikkeling van een eigentijdse architectuur op nationaal of regionaal niveau, zowel door originaliteit, impact, massa en representativiteit, en dit los van subjectieve appreciaties voor stijlen of stromingen. Het resultaat moet een representatief staal zijn van de individuele architectuurproductie in Vlaanderen in de nieuwste tijden. Deze oeuvres kunnen in een volgend stadium nader onderzocht worden, als insteek voor de inventarisatie van deze periode.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Bij de studie van de architectuur in de nieuwste tijden (19de en 20ste eeuw) wordt de architect een belangrijke actor in de totstandkoming van het architecturale patrimonium. Over de grote namen bestaan wel studies, maar veel studiewerk is te vinden in ongepubliceerde eindwerken aan universiteiten.

Een zeer beknopte karakterisering van het oeuvre en een bibliografische oriëntatie van een groot aantal bouwmeesters kan teruggevonden worden in het "Repertorium van de architectuur in België 1830-2000" onder redactie van Anne Van Loo. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de selectie van opgenomen architecten vrij "Brussels" gekleurd is. Zeker niet alle belangrijke figuren voor het Vlaamse patrimonium werden opgenomen. Ook is het bijzonder jammer dat de enorme inspanning die geleverd werd in het kader van deze publicatie niet beter werd gevaloriseerd door de opmaak van een online raadpleegbare databank. De opmaak van een dergelijke databank – in samenwerking met bijv. Het CVAA – zou veel bijdragen tot een betere ontsluiting van de informatie.

4. Internationaal kader

Wat publicaties over deze secundaire namen betreft, is het Nederlandse concept van de "BONAS-bibliografieën" interessant. BONAS staat voor Bibliografieën en Oeuvrelijsten van Nederlandse Architecten en Stedenbouwkundigen. Deze bescheiden, maar degelijke, boekjes worden uitgegeven door de Stichting BONAS, die is verbonden met het Nederlands Architectuur Instituut (Nai).

5. Onderzoekspistes

- *Opmaak van een referentielijst van architecten
- *Opmaak van oeuvrelijsten
- *Ontsluiting via databank van architecten die in Vlaanderen gebouwd hebben

6. Auteur(s)

Leen Meganck
Jo Braeken

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek van het bouwbedrijf in de 19de en 20ste eeuw in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Sinds de 19de eeuw - de eeuw van de industriële revolutie, van de ingenieurs en van een ongelooflijke boom in alle takken van de bouwsector - is het bouwbedrijf in al zijn facetten totaal anders georganiseerd dan in het Ancien Regime. Het onderzoek van de toepassing van de nieuwe materialen en technieken is tot nog toe niet voldoende gebeurd, over de bouweconomie en de organisatie van de werven is men niet volledig op de hoogte.

Onder meer door het ontbreken van een gebiedsdekkende inventaris van het bouwkundig erfgoed uit de hele 19de en 20ste eeuw, blijft er een grote leemte op het vlak van onze algemene kennis over het bouwkundig erfgoed in deze periode. Onze kennis beperkt zich in wezen tot een tijdsgebonden en subjectieve architectuurcanon, wat telkens opnieuw in alle overzichtswerken wordt herhaald, maar op geen enkele manier representatief is voor het brede spectrum van architectuur en stedenbouw uit deze periode. In deze architectuurcanon komen maar een beperkt aantal individuele architecten aan bod, van wie het werk in de eigentijdse architectuurtijdschriften en overzichtswerken werd gepubliceerd of die het architectuurdebat richting gaven.

Het louter technische aspect van de 19de- en 20ste-eeuwse architectuur is op dit moment nog sterk onderbelicht, nl. bouwmaterialen en technieken. Niet alleen de nieuwe materialen en technieken zoals ijzer, metaal, beton, cement enz. dienen aan bod te komen, ook de klassieke materialen als natuursteen en hout worden op een andere manier gebruikt. Het onderzoek van de bouwmaterialen en -technieken is voor nieuwste tijden veel minder ontwikkeld dan voor oudere architectuur. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de industriële materialen die vanaf dan gebruikt werden. Nochtans gingen de technische mogelijkheden voor een belangrijk deel de architectuur bepalen. Ook de interieurs ondergingen een belangrijke verandering, vooral naar comfort toe, bijv. verwarming, verlichting enz. Maar een handvol artikels is tot nog toe aan deze aspecten gewijd.

Een eerste bibliografische overzicht over constructiegeschiedenis in België werd in 2004 gepubliceerd, verder onderzoek is echter noodzakelijk.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.3. Architectuurgeschiedenis 19de eeuw

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed -1. Architectuurgeschiedenis - 1.4. Architectuurgeschiedenis 20ste eeuw

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed - 2.5. Thematisch-typologisch inventariseren - 2.3 Geografisch inventariseren

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De architectuur in de 19de en 20ste eeuw is voor een groot deel bepaald door de nieuwe technische

mogelijkheden en bouwmaterialen. Niet alleen de vormgeving van grote constructies als stations en fabriekshallen werd hierdoor beïnvloed. Ook de architectuur van woonhuizen dient in dit licht bekeken te worden, cfr. de massaproductie van bouwonderdelen, technische mogelijkheden die het comfort in de woonhuizen sterk veranderde.

Niet enkel over materialen en technieken is te weinig bekend, ook over de ruime economische aspecten van de architectuur is te weinig bekend om de architectuur in de nieuwste tijden terdege te begrijpen.

Tevens ontbreekt in de inventaris een volledig gebiedsdekkend overzicht van de architectuur uit 19de en 20ste eeuw, wat een extra motivatie is voor dit onderzoek.

4. Internationaal kader

De architectuur van de 19de en 20ste eeuw in Vlaanderen moet onderzocht, bestudeerd en beschouwd worden tegen een Belgische achtergrond, zoals er op dat moment ook werd gewerkt. Technische ontwikkelingen gebeurden parallel in heel West-Europa, waarbij België op vlak van industriële ontwikkelingen een vooruitstrevend land was. Voor dit onderzoek dient dus zeker een internationale vergelijking gemaakt te worden.

5. Onderzoekspistes

Multidisciplinair onderzoek: interieurspecialisten, ingenieurs, architecten, bouwhistorici, economen. Bedrijfsarchieven en archieven van bouwmeesters, opleidingen enz. moeten specifiek op bouworganisatie gescreend worden, om dit weinig bekend aspect te kunnen onderzoeken.

6. Auteur(s)

Elise Hooft

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Opmaak van overzichtswerken betreffende de neostijlen die belangrijk zijn voor de 19de-eeuwse architectuurgeschiedenis in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De meest traditionele aanpak van het onderzoek van de 19de-eeuwse architectuur betreft de verschillende bouwstijlen, gaande van het neoclassicisme en de overgang met de 18de eeuw tot de art nouveau en de overgang met de 20ste eeuw, via de reeks historiserende stijlen of neostijlen, de Beaux-arts-stijl en het eclecticisme.

Ook al was de vraag naar de keuze van een stijl in de 19de eeuw fundamenteel, het onderzoek heeft zich te lang beperkt tot een identificatie van formele stijlkenmerken, zonder de maatschappelijke en culturele betekenis van die keuzes in hun context te analyseren. Waarschijnlijk was die eerste aanpak van het onderzoek noodzakelijk om in een tweede stap de gebouwen, hun architecten en opdrachtgevers in een cultuurhistorisch perspectief te kunnen plaatsen.

Voor art nouveau en neogotiek zijn voldoende wetenschappelijke overzichtswerken beschikbaar. Art nouveau in België – in het bijzonder in Brussel – is een op ruim internationaal niveau erkende en geprezen stijl waarover een uitgebreide literatuur beschikbaar is, gaande van wetenschappelijke studies tot rijk geïllustreerde kunstboeken. De belangstelling voor de neogotiek ontstond in Vlaanderen in de jaren 1980 en heeft geleid tot baanbrekend onderzoek en enkele naslagwerken, in het bijzonder vanuit KADOC onder leiding van Jan De Maeyer. Het accent ligt hierbij in belangrijke mate op baron Jean-Baptiste Bethune en de Sint-Lucasneogotiek.

De laatste jaren verschoven de accenten van het onderzoek en verschenen de eerste syntheses gewijd aan andere neostijlen: het neoclassicisme, de neo-Vlaamse-renaissance, het eclecticisme en andere invloeden, alsook de oorsprongfase van het regionalisme. Deze stijlen komen al in talrijke artikelen en monografieën aan bod, maar missen nog de noodzakelijke overzichtswerken, die architectuurtheorie koppelen aan architecten en hun oeuvre, aan het concrete bouwkundig erfgoed in Vlaanderen. Belangrijk daarbij is ook de link te onderzoeken tussen politiek en architectuur, een verwevenheid die bij de neogotiek al uitvoerig werd gemaakt, maar die voor de andere stijlen tot nog toe nauwelijks werd onderbouwd.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.3. Architectuurgeschiedenis 19de eeuw

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De architectuur van de 19de eeuw is in alle opzichten een onderwerp waarvoor bijkomend onderzoek en nieuwe inventarissen nodig blijken. Dit werk kan pas gebeuren op basis van goede algemene overzichtswerken van de neostijlen van de 19de eeuw. Deze syntheseswerken ontbreken nog voor de meeste belangrijke stijlen van de 19de eeuw, behalve voor art nouveau en neogotiek, waarop het onderzoek zich de vorige decennia heeft toegespitst.

4. Internationaal kader

De architectuur van de 19de eeuw in Vlaanderen moet onderzocht, bestudeerd en beschouwd worden tegen een Belgische achtergrond, zoals er op dat moment ook werd gewerkt. De meest toonaangevende architecten bevonden zich voor een belangrijk deel in Brussel. Vanuit dit centrum van het land werden de bouwstijlen vaak verspreid.

In de 19de eeuw deden de architecten en architectuuropleidingen ook heel veel inspiratie op uit tijdschriften en literatuur uit het buitenland.

5. Onderzoekspistes

Bestaande literatuur, artikels en onderzoeken nauwkeurig verzamelen en synthetiseren.

Samenwerking met KADOC en CVAa is nodig om de archieven van toonaangevende architecten bijkomend te gaan nakijken.

Voor de opmaak van syntheseswerken zal men een beroep moeten doen op externe specialisten op binnen- en evt. buitenlandse universiteiten en hogescholen.

6. Auteur(s)

Elise Hooft

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of gelinkt met ontbrekend deel)

Architectuur en stedenbouw in en kort na de Tweede Wereldoorlog: een gebroken brug tussen de jaren '1930 en '1950

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood –of hiaat, inclusief beschrijving van het gewestelijk belang)

Er is zeer weinig bekend over de architectuurgeschiedenis en stedenbouw tijdens WOII. Het zo goed als stilvallen van de bouwactiviteit betekent niet dat er in het denken rond architectuur en planning niets gebeurde.

Al in de jaren 1930 was er een debat op gang gekomen over het opmaken van een stedenbouwkundige wetgeving. Onder de Duitse bezetting in de oorlogsjaren werden deze plannen verder uitgewerkt en geconcretiseerd. Maar precies door deze connectie met de bezettende overheid werd de stedenbouwkundige discipline in diskrediet gebracht en na de oorlog vleugellam gemaakt. Het zou nog tot in de jaren 1960 duren vooraleer de eerste wet op stedenbouw er zou komen.

Ook werd er tijdens WO II tot aan de bouwstop in 1942 verder gebouwd – zij het aan een sterk vertraagd tempo. Al in 1940 werd het “Commissariaat-Generaal voor 's Lands Wederopbouw” opgericht. De “Dienst Architectuur”, geleid door Henry van de Velde, voerde een esthetische keuring van alle bouwplannen uit. Tot nu toe is er bijzonder weinig studiewerk verricht over het architectuurdebat en de architectuurpraktijk tijdens de oorlogsjaren. Dit zorgt voor een onderkennen van de continuïteit in theorie en praktijk tussen het interbellum en de naoorlogse periode.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis – 1.4. Architectuurgeschiedenis 20^{ste} eeuw - 1.4.1.3. Wereldoorlog II

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Voor een beter begrip van de naoorlogse periode dient deze delicate periode uit de geschiedenis beter bestudeerd te worden. Bestaande studies onderzoeken voornamelijk de interbellumperiode of de architectuur vanaf de late jaren 1950, dus vanaf de zgn. expo-stijl. De oorlogsjaren zélf, net zoals de jaren 1940 (deels wederopbouw) en vroege jaren 1950 blijven een blinde vlek in onze kennis.

4. Internationaal kader

Voor Nederland bestaat een dergelijke studie: BOSMA K., WAGENAAR C., BOSMA K., WAGENAAR C., *Een geruisloze doorbraak, de geschiedenis van architectuur en stedenbouw tijdens de bezetting en de wederopbouw van Nederland*, Rotterdam: NAI Uitgevers, 1995.

De wederopbouw na WOII in Engeland werd gedocumenteerd door Nickolas Bullock in: *Building the Post-War World, Modern Architecture and Reconstruction in Britain*, London, New York: Routledge, 2002. Ook

de wederopbouw na WOII in Frankrijk is gedocumenteerd in: D. Voldman, *La reconstruction des villes françaises de 1940 à 1954 Histoire d'une politique*, Strasbourg ; Paris : Université des Sciences Humaines, 1997. Deze laatste 2 studies focussen op de wederopbouw, niet op de continuïteit in de 'gewone' architectuur.

5. Onderzoekspistes

Voornamelijk een historisch onderzoek naar architectuurgeschiedenis en stedenbouwkundige geschiedenis, dat een reconstructie en een beter begrip mogelijk moet maken van discours en praktijk in de late jaren 1930 tot de vroege jaren 1950. De inschakeling van architectuur en stedenbouw in het politieke machtsspel tussen (deels bestaande) administraties en nieuwe machtshebbers is daarbij cruciaal. Hiervoor wordt best een beroep gedaan op een samenwerking met het SOMA - het Studie- en Documentatiecentrum Oorlog en Hedendaagse Maatschappij (een instelling van het federaal wetenschapsbeleid, zie ook <http://www.cegesoma.be/index.php?lang=nl>).

Te vermelden literatuur: MARTIN Dirk; POULAIN Norbert, *Planning en contingentie: aspecten van stedenbouw, planologie en architectuur tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Interbellum cahier 9/10, Brussel/Gent: 1997.

6. Auteur(s)

Leen Meganck

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Overzichtsstudie architectuur 1945-1975

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Door het ontbreken van een gebiedsdekkende inventaris van het bouwkundig erfgoed uit de periode 1945-1970 blijft er een grote leemte op het vlak van onze algemene kennis over dit thema, die zich telkens opnieuw acuut manifesteert bij vragen naar evaluatie in het kader van beschermingsprocedures. Onze kennis beperkt zich in wezen tot een tijdsgebonden en subjectieve architectuurcanon, wat telkens opnieuw in alle overzichtswerken wordt herhaald, maar op geen enkele manier representatief is voor het brede spectrum van architectuur en stedenbouw uit deze periode. In deze architectuurcanon komen maar een beperkt aantal individuele architecten aan bod, van wie het werk in de eigentijdse architectuurtijdschriften en overzichtswerken gepubliceerd werd of die het architectuurdebat richting gaven. Aangezien een geografische, gebiedsdekkende inventarisatie volgens de methodologie die in het verleden werd toegepast, maar dan toegespitst op de periode 1945-1975, niet meteen haalbaar lijkt, is het van belang via een voorafgaande, breed gedragen studie, criteria te ontwikkelen die als kennisreservoir en parameter een meer resultaatgerichte veldinventarisatie mogelijk moeten maken. Dit onderzoek kan opgesplitst worden in drie luiken, die betrekking hebben op ten eerste de actoren en instellingen, ten tweede de architecten en ten derde de typologische categorieën. Zo wordt het bouwkundig erfgoed simultaan bestudeerd vanuit een driedelige invalshoek: de maatschappelijke omgeving, de personen en de gebouwen.

Het eerste luik: actoren en instellingen, moet zich toespitsen op de historische, maatschappelijke en economische context, zoals die in de architectuur en stedenbouw tot uiting komt en die om een brede interdisciplinaire aanpak vraagt. Deelthema's in dit verband zijn onder meer de organisatie van het architectuuronderwijs, de organisatie van de beroepsgroep en de architectenverenigingen, de architectuurwedstrijden, de beeldvorming, de internationale uitstraling en receptie, de architectuurpublicaties, het wetgevende kader van bouwreglementeringen en premiestelsels en de overheid als bouwheer.

Het tweede luik: architectenoeuvre, moet zich toespitsen op het verbreden van de architectuurcanon, door het in kaart brengen en evalueren van de architectenoeuvre die op een wezenlijke manier hebben bijgedragen tot de ontwikkeling van een eigentijdse architectuur op nationaal of regionaal niveau, zowel door originaliteit, impact, massa en representativiteit en dit los van subjectieve appreciaties voor stijlen of stromingen. Het resultaat moet een representatief staal zijn van de individuele architectuurproductie in Vlaanderen in de periode 1945-1975. Deze oeuvre kunnen in een volgend stadium nader onderzocht worden, als insteek voor de inventarisatie van deze periode.

Het derde luik: typologische categorieën, moet zich toespitsen op de belangrijkste architectuurtypologieën die in de periode 1945-1975 de gebouwde omgeving gaan bepalen in functie van de maatschappelijke noden en ontwikkelingen. Bedoeling is los van stromingen en tendensen de belangrijkste bouwopgaven van deze periode te detecteren, te analyseren en te verklaren, een referentiekader op te stellen, en de meest interessante of waardevolle toepassingen in kaart te brengen. Ook het geografisch lokaliseren van sites met naoorlogse architectuurconcentraties hoort tot dit onderzoeksluik, net zoals een belangrijke thematiek als de integratie van monumentale kunst in de architectuur en het openbare domein en ontwikkelingen op technisch vlak naar industrialisatie en prefabricatie.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.4. Architectuurgeschiedenis 20ste eeuw, 1945-1975

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De architectuur van de naoorlogse periode vormt één van de belangrijkste lacunes in de inventaris van het bouwkundig erfgoed, die prioritair moet worden aangepakt.

4. Internationaal kader

Op het vlak van inventarisatie van het bouwkundig erfgoed uit de periode 1945-1975 heeft Vlaanderen een grote achterstand ten opzichte van buurlanden als Nederland, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk, die dit probleem al vele jaren geleden systematisch hebben aangepakt. Door deze lacune in onze kennis, ontbreekt de Belgische architectuur ook totaal in internationale overzichten van deze periode.

5. Onderzoekspistes

- Opmaak van een typologische structuur en een verklarend begrippenkader, vertrekkend van de belangrijkste maatschappelijke functies: wonen, werken, transport, cultuur, vorming en ontspanning, geestesleven, gezondheid en welzijn, openbaar bestuur, etc.
- Definiëren van elke categorie afzonderlijk met de meest representatieve voorbeelden
- Veldinventarisatie

6. Auteur(s)

Jo Braeken

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Studie van het historisch interieur in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De studie van het historisch interieur kaderde lange tijd in een zuivere stijlgeschiedenis. Binnen de kunstgeschiedenis - later kunstwetenschappen - kreeg interieurgeschiedenis in Vlaanderen lange tijd niet echt veel aandacht. Het gaat dus om een betrekkelijk jonge discipline die de jongste 30 jaar voornamelijk vanuit de monumentenzorg gestimuleerd werd. Fundamentele wetenschappelijke studies over tal van aspecten ontbreken. Er is zeker geen synthese voorhanden. Ook de inventarisatie en de documentatie van het interieur werden nooit systematisch aangepakt. Er ligt hier dus een zeer uitgebreid onderzoeksdomein open dat op termijn kan leiden tot een synthese voor het historisch interieur in Vlaanderen. Dit is een uitdaging voor de toekomst.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - Architectuurgeschiedenis - 1.5. Historisch interieur

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Het cultuurhistorisch belang van het interieur dwingt tot een integraal onderzoek van het bouwkundig erfgoed. Er bestaat geen enkel syntheseswerk over het historisch interieur in Vlaanderen.

4. Internationaal kader

De aandacht voor het historisch interieur is sterk toegenomen als gevolg van de Conventie van Granada uit 1985, waarin de Raad van Europa aandrang op meer zorg voor het integrale monument en niet alleen voor de gevels. Daarom wordt een monument in Vlaanderen nu beschermd "met inbegrip van de cultuurgoederen die er integrerend deel van uitmaken". Dus ook behang, schilderijen, vloeren, meubilair...komen hier aan bod. In Vlaanderen wordt evenwel geen systematisch onderzoek uitgevoerd.

Onderzoek naar het historisch interieur in Vlaanderen kan methodologisch voornamelijk gespiegeld worden aan wat recent in Nederland gebeurde. Het lijvige boekwerk dat in 2001 verscheen onder de redactie van C.W. Fock, *Het Nederlandse interieur in beeld 1600-1900* kan hierbij als model bij uitstek dienen. Dit overzicht is de vrucht van decennialang onderzoek. Doorgedreven bronnenonderzoek, iconografisch onderzoek, literatuuronderzoek en onderzoek in situ lagen hiervoor aan de basis. De twintigste eeuw werd bij onze noorderburen eerder globaal bestudeerd in *Van Neorenaissance tot postmodernisme*, onder de redactie van Bergvelt, Van Burkom en Gaillard, 1996.

5. Onderzoekspistes

1. algemene ontwikkelingen
2. planning, indeling en gebruik
3. de vaste interieurafwerking
4. cultuurgoederen die integrerend deel uitmaken van het interieur
5. materiaal en kleurgebruik

6. Auteur(s)

Anna Bergmans

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Glasschilderkunst

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

In Vlaanderen bestaat er geen inventaris van historische glasramen na 1550. Met het institutionaliseren van de monumentenzorg die gepaard ging met de eerste restauraties van monumentale kerkgebouwen en met het ontstaan en de bloei van de neogotiek, ontstond vanaf de 19de eeuw een omvangrijk patrimonium van beschilderde glasramen. In het interbellum en na WO II voegde de liturgische en artistieke vernieuwing een nieuw elan toe aan de productie.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1.5 Historisch interieur

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Glasramen vormen een zeer belangrijk onderdeel van het bouwkundig erfgoed, in hoofdzaak religieus, maar vanaf de 19de eeuw zeker ook toegepast in profane gebouwen.

Door de aard van het materiaal (glas en schildering op glas) is het een fragiel patrimonium dat ook op het vlak van conservatie/restauratie aan gevaren blootstaat, zowel door klimatologische omstandigheden als door ondeskundige handen.

In internationaal perspectief loopt Vlaanderen hopeloos achter (zie 4).

4. Internationaal kader

Onderzoek naar glasschilderkunst wordt gepatroneerd door het internationale Corpus Vitrearum Medii Aevi (CVMA) dat comités heeft in twaalf landen. Naast een Belgisch Comité, bestaat er een Vlaams, een Waals en een Brussels. Het uitgangspunt van het CVMA was van bij het begin een inventaris te maken en te komen tot een eenvormige publicatie. Aanvankelijk beperkt tot 1500-1520, werden vanaf 1975 ook de ramen uit de 16de en 17de eeuw opgenomen. De laatste jaren kwamen ook de 19de en 20ste-eeuwse glazen aan bod. Bijna honderd volumes van de inventaris werden tot nog toe internationaal gepubliceerd (CVMA).

In België ontbreekt een volledige inventaris van het glaspatrimonium vanaf 1550 tot nu. Dat is een enorme lacune.

5. Onderzoekspistes

1. inventarisatie in situ
2. documentatie
3. aanleg van centrale databank
4. studie

6. Auteur(s)

Anna Bergmans

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Grafschilderkunst (wanddecoratie)

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Sedert de tweede helft van de 19de eeuw worden in het voormalig graafschap Vlaanderen met de regelmaat van een klok middeleeuwse grafschilderingen ontdekt die voornamelijk dateren uit de veertiende eeuw. Het zijn unieke getuigen van de muurschilderkunst daterend van een periode waaruit geen paneelschilderkunst bewaard is.

Bij deze vondsten worden verkeerde interpretaties gedaan en verkeerde opties genomen wat het vernielen van de schilderingen veroorzaakt. De graven worden vaak in stukken gesneden waardoor de context verloren gaat. In februari 2009 nog werden op het voormalig kerkhof van de Onze-Lieve-Vrouwekerk in Brugge (niet onverwacht dus) twee beschilderde graven "ontdekt" tijdens rioleringswerken. Stukken ervan liggen nu in een opslagplaats.

De unieke kunsthistorische waarde en de betekenis van de beschilderde graven als artefacten worden onvoldoende erkend ("we hebben er zo nog").

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 5 Historisch interieur.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De noodzaak van een kunsthistorisch onderzoek bij iedere vondst en de onmiddellijke bijstand van een restaurateur muurschilderingen dringen zich op. Om de betrokkenen hiervan te overtuigen is er op basis van een inventaris een synthesestudie nodig (materiaal en techniek, stijl, iconografie, functie en betekenis) die het unieke fenomeen duidt en plaatst in Europese artistieke context.

4. Internationaal kader

Aangezien het voormalige graafschap Vlaanderen het epicentrum was van het fenomeen dient van hieruit het onderzoek uitgevoerd. Buiten het graafschap Vlaanderen zijn er schaarse vondsten in Henegouwen, in Engeland, Duitsland, Frankrijk.

Internationaal dient het onderzoek gekaderd in de funeraire iconografie en (schilder) kunst.

5. Onderzoekspistes

Inventarisatie en documentatie.
Studie en duiding van het fenomeen met het oog op conservatie en behoud.

6. Auteur(s)

Anna Bergmans

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Muurschilderkunst

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Vlaanderen heeft een rijk patrimonium aan muurschilderingen vanaf de middeleeuwen. Met de publicatie van het M&L Cahier Middeleeuwse muurschilderingen in Vlaanderen in 1994 kwam dat bijzondere aspect van de wandafwerking in een brede belangstelling. Het proefschrift van Anna Bergmans (publicatie 1998) onderzocht de geschiedenis en de receptie van middeleeuwse muurschilderingen in de 19de eeuw en reikte tegelijk een inventaris aan van middeleeuwse muurschilderingen in Belgische kerken.

Deze beknopte gepubliceerde inventaris dient geactualiseerd, verder uitgewerkt in de tijd en verbreed naar profane interieurs.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – Architectuurgeschiedenis - 1.5 Historisch interieur.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Een inventaris met waardestelling is noodzakelijk voor een goed inzicht in het fenomeen. In functie van het bepalen van prioriteiten inzake conservatie-restauratie is het een beleidsinstrument bij uitstek.

4. Internationaal kader

In Duitsland, Engeland, Frankrijk, Oostenrijk ... verschenen de jongste jaren indrukwekkende inventarissen van muurschilderingen.

5. Onderzoekspistes

Inventarisatie, stilistisch en iconografisch onderzoek.
Definiëren van de erfgoedwaarden in functie van hun behoud en ontsluiting.

6. Auteur(s)

Anna Bergmans

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek naar het orgel als kerkmeubel

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Al zijn orgels in de eerste plaats muziekinstrumenten met een zeer functionele taak, toch bezitten ze daarnaast vaak een rijkelijk uitgewerkte en versierde behuizing, nl. de orgelkast die integrerend deel uitmaakt van het kerkmeubilair. Tot hiertoe werd daar minder aandacht aan geschonken; met meer specifiek en uitvoeriger onderzoek naar de orgelmeubels kan deze lacune worden aangevuld.

Het is een bekend gegeven dat - in het Ancien Régime - orgelmakers niet het recht hadden om ook de orgelkast bij hun instrument te maken en te leveren: dit was een strikt privilege van de gilde der meubelmakers. Er zijn enkele (beruchte) voorbeelden van juridische processen door de meubelmakersgilde gevoerd tegen orgelmakers die het gewaagd hadden zelf hun kast te maken. Toch was het zo dat enkele orgelmakers er in slaagden om dit voorschrift te omzeilen; overigens waren ze meestal perfect in staat om een deugdelijke orgelkast te vervaardigen (eventueel met uitzondering van het snijwerk, dat eerder aan een kunstenaar-beeldsnijder uitbesteed werd - ook door de meubelmakers!)

Wanneer de orgelmaker niet zelf de kast leverde, dan was er minstens een voorafgaand overleg met de schrijnwerker; de schrijnwerker leverde overigens vaak ook het doksaal, wat in de geschiedenis geleid heeft tot enkele prachtige ensembles van portaal-doksaal-orgelkast. Er zijn helaas weinig concrete archivalia bewaard, maar courant vindt men vermeldingen dat de orgelmaker zijn richtlijnen, afmetingen etc. aan het kerkbestuur of rechtstreeks aan de meubelmaker bezorgd heeft.

In een aantal - vrij schaarse - gevallen is een fraaie constructietekening gemaakt door een apart ontwerper (architect avant-la-lettre), die in de praktijk soms zelf uitvoerder was.

Het is ook stilaan duidelijk dat orgelmakers regelmatig met dezelfde meubelmakers samenwerkten, bijv. Donkers (Brussel), Vander Haegen en Valckx (Mechelen) of Nuten (Sint-Amands).

Over dit alles is nog maar weinig bekend en onderzoek is wenselijk.

Een ander aspect is de studie van het meubel zélf en zijn ornamentiek: vermits orgelrestaurateurs vooral thuis zijn in het technische aspect van orgels én meubels, maar minder op het kunsthistorische vlak, is aanvullende analytische studie zeker wenselijk.

Nog op te merken valt dat daarom geen strikte scheiding tussen instrument en meubel dient nagestreefd te worden. In Frankrijk bijvoorbeeld dienen volgens de monumentenwetgeving bij een orgel het instrument én het meubel afzonderlijk beschermd te worden. Waar dit op het eerste gezicht een grotere waardering voor de orgelkast lijkt, heeft het op praktisch vlak ruim wat nadelen.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – 1. Architectuurgeschiedenis – 1.5 Historisch Interieur – 3. Monitoring / conservatie / restauratie – 3.2. Conservatie-Restauratie van interieur en kunstwerken

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Wanneer een orgel gerestaureerd wordt, moet er eveneens aandacht besteed worden aan het orgelmeubel, omdat dit integraal deel uitmaakt van de aankleding van het hele interieur.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

Onderzoek naar de ontwerpers en uitvoerders van het orgelmeubel
Onderzoek naar de decoratie en de stijlkenmerken
Onderzoek naar de oorspronkelijke afwerkingslagen van het meubel: vergulding, polychromie, al dan niet gekleurde vernissen e.a.
Onderzoek naar de mogelijkheden tot verantwoorde conservatie/restauratie van het meubel

6. Auteur(s)

Marjan Buyle
Patrick Roose

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Diepgaand archiefonderzoek en coördinatie/afstemming van dit onderzoek met verschillende disciplines.

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Van sinds de eerste restauratiedossiers werd door de Afdeling Monumenten & Landschappen (heden Agentschap RO-Vlaanderen) geëist dat elk restauratieontwerp - zowel voor orgels als voor andere monumenten - een uitvoerige en degelijke historische studie bevatte, indien mogelijk gebaseerd op grondig archiefonderzoek.

Sinds ong. 1975 zijn ruim 150 orgelrestauratieontwerpen opgesteld en in de historische studies is een schat aan archivalia naar boven gekomen.

Wanneer men echter in overweging neemt dat er misschien wel een duizend andere orgels in Vlaanderen zijn die een historische studie zouden verdienen, dan beseft men hoe partieel en onvolledig onze (louter geschiedkundige) kennis over het Vlaamse orgellandschap nog is.

Het is voor orgeldeskundigen nogal frustrerend om vast te stellen dat door andere disciplines bijvoorbeeld een bepaald kerkarchief uitgepluisd werd, maar dat de orgelgeschiedenis daarbij compleet over het hoofd is gezien. Veel tijd en energie zou kunnen uitgespaard worden als één enkele archiefdeskundige de coördinatie van een archiefonderzoek zou kunnen waarnemen (bijv. in het kader van een algehele kerkrestauratie) en vervolgens de onderzoekers van de andere vakgebieden attenderen op datgene wat voor hen mogelijk relevant kan zijn.

Nauw verbonden met dit thema is de problematiek van de kerkarchieven zelf (hoewel niet behorend tot de bevoegdheid van de sector Onroerend Erfgoed). De toekomst en bewaring van sommige kerkarchieven, vooral uit eind 19de en begin 20ste eeuw, is in sommige gevallen nogal precair: voor sommige is het onderzoek mogelijkerwijze nog dringender dan voor (goed beveiligd) archief van het Ancien Régime.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Cf. 1 beschrijving

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

6. Auteur(s)

Patrick Roose

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

compendium van bouwers van muziekinstrumenten (eventueel beperkt tot onroerende instrumenten, nl. orgels & klokken)

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Er is nood aan een overkoepelend naslagwerk aangaande instrumentenbouwers in Vlaanderen. Wanneer men nu exhaustieve informatie over een of andere bouwer wenst te verzamelen, dient men steeds te vertrekken van een of andere occasionele, in de literatuur her en der verspreide, bijdrage (in enkele zeldzame gevallen een lemma in het NBW) en vervolgens aan de hand van voetnoten en verwijzingen verder verzamelwerk te verrichten.

Wie, zoals de erfgoedonderzoekers, voortdurend in contact komt met het oeuvre van kunstenaars en/of ambachtslieden stoot vanzelfsprekend ook op informatie over deze bouwers zelf. Deze informatie overstijgt vaak het anekdotische, maar is niet steeds geschikt om opgenomen te worden in inventarisatie-rapporten die op de eerste plaats het oeuvre zelf willen documenteren.

Zo zou het bijvoorbeeld mogelijk zijn om op dit moment, aan de hand van de verzamelde inventarisgegevens, werkljsten op te stellen van bepaalde orgelbouwers, die veel vollediger zijn dan al wat tot op heden in de vakliteratuur gepubliceerd is.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

4. Internationaal kader

Er kan verwezen worden naar een initiatief dat uit 1986 onder auspiciën van de Franstalige Gemeenschap van België, en dat leidde tot de publicatie van de

Dictionnaire des facteurs d'instruments de musique en Wallonie et à Bruxelles, du 9° s. à nos jours
Ondanks de veel te korte tijdsspanne waarin dit werk tot stand moest komen, en dus de vele hiaten, is dit boek nog steeds een standaardwerk dat ook door vele Vlaamse onderzoekers regelmatig geconsulteerd wordt. Recent zijn er nog pogingen geweest vanuit Nederland om, ter aanvulling van de grootschalige en prestigieuze Nederlandse Orgelencyclopedie, ook enkele appendixdelen te publiceren die Vlaanderen en Luik zouden behandelen. Dit is gestrand bij gebrek aan medewerkers die zowel over de nodige competentie als over tijd beschikten.

5. Onderzoekspistes

6. Auteur(s)

Patrick Roose

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Overkoepelende publicatie over Vlaanderens beroemdste orgelbouwersdynastie: de Gentse Van Peteghems

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Wanneer er over orgelbouw in Vlaanderen gesproken wordt dan valt bijna steevast de naam van het Gentse orgelmakersgeslacht Van Peteghem, actief tussen 1730 en 1865. Helemaal onterecht is dit niet, want in Vlaanderens orgelgeschiedenis zijn het enkel de Antwerpse Delhaye's die in zekere zin (niet zozeer kwantitatief dan wel kwalitatief) de Van Peteghems hebben kunnen evenaren. Het is dan ook nauwelijks te geloven dat over de orgelmakers Van Peteghem nog nooit een ruim opgezette publicatie het licht heeft gezien. Al dient er onmiddellijk toegegeven te worden dat het onderwerp zo omvangrijk is dat meerdere boekdelen noodzakelijk zouden zijn om een geloofwaardige studie te publiceren en dat de opgave nauwelijks te realiseren zou zijn door één auteur. De bibliografie over de Van Peteghems - of beter gezegd over zijn orgels - is indrukwekkend, maar behandelt veelal deelaspecten. In 1972 wijdde het tijdschrift Vlaanderen een compleet nummer aan de Van Peteghems, waarin alle aspecten aan bod kwamen, maar op beperkte schaal: Themanummer "Het rococo-orgel in Vlaanderen", van het tijdschrift VLAANDEREN [voorheen WEST-VLAANDEREN], jg. XXI, nr. 129, nov.-dec. 1972.

Sinds de wetenschappelijk verantwoorde restauratie van Van Peteghem-orgels van start is gegaan in Vlaanderen (een 30-tal Van Peteghem-orgels, gaande van 1750 tot 1860, is gerestaureerd), is overvloedig wetenschappelijke en geschiedkundige informatie beschikbaar gekomen: een globale ontsluiting ervan zou een wetenschappelijk evenement van formaat zijn. Niettemin zijn nog een aantal braakliggende domeinen: zo is de (loutere) genealogie van de Van Peteghems maar tot het jaar 1800 onderzocht.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

6. Auteur(s)

Patrick Roose

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Typologisch onderzoek van het bouwkundig erfgoed in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Al te vaak is in onze architectuurgeschiedenis het gebouwenpatrimonium behandeld vanuit de stilistische optiek en werden studies verricht per periode en per bouwstijl. Los van stilistische kenmerken dringt ook een typologisch onderzoek zich op.

Deze aanpak zal ook van belang zijn ter aanvulling van de inventaris van het bouwkundig erfgoed, waar tot nog toe vooral geografisch werd gewerkt en een aanpak van een bepaalde typologie over heel Vlaanderen ontbreekt.

Voor bepaalde typologieën bestaat al een basisstudie, zoals het waardevolle M&L- cahier over ziekenhuizen (2004- "Architectuur van Belgische hospitaal"), maar voor vele typologieën is hun betekenis en hun evolutie in Vlaanderen nog een blinde vlek.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - Architectuurgeschiedenis – diverse hoofdstukken.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De bouwopgave bepaalt in hoge mate de vormgeving van de architectuur en wordt zelf bepaald door maatschappelijke stromingen. De evolutie van een bouwtypologie toont de evolutie in het denken over een bouwprogramma én de evolutie van de wetenschap en de technische mogelijkheden. Het is belangrijk om er bij het beschermingsbeleid en bij het beheer van ons historisch patrimonium over te waken dat dit verhaal in al zijn schakels gedocumenteerd en correct bewaard wordt.

4. Internationaal kader

Al in 1976 schreef de architectuurhistoricus Nicolaus Pevsner met "A history of building types" het standaardwerk over deze benadering.

5. Onderzoekspistes

Er zijn een aantal typologieën waarvan de studie prioritair is omdat de kennis ervan omgekeerd evenredig is met de bedreiging die zij als patrimonium ondervinden door veranderde maatschappelijke tendensen. Essentieel bij onderzoek en inventarisatie van deze typologieën is de holistische aanpak, die exterieur, ruimtelijke impact, omgeving en (in de mate van het mogelijke) het interieur van een gebouw bekijkt.

1. rurale architectuur – ook gekoppeld aan de industrialisatie van het platteland, met aandacht voor de impact van modelhoeves (19de, 20ste eeuw), én met aandacht voor alle samenstellende componenten van de hoeve: van boerenwoning, over schuur tot braskot en ast...). De studies die

over deze typologie zijn verschenen, zijn sterk verouderd; de koppeling van vorm aan de opdeling in regio's dient herbekeken te worden.

- 2. winkels (van de middeleeuwse marktplaatsen en hallen over de 19de-eeuwse winkelgalerijen en tot de 20ste-eeuwse warenhuizen). Van de best bewaarde winkelpuien dient een inventaris te worden opgemaakt, zodat zij voor de toekomst kunnen worden behouden.*
- 3. horeca (het verhaal van de middeleeuwse herbergen en afspanningen tot de tearooms in het interbellum)*
- 4. gebouwen voor het ontspannings- en verenigingsleven: de exponentiële groei van dergelijke gebouwen en infrastructuur situeert zich in de 19de en 20ste eeuw. (van 19de-eeuwse concertzalen en wandelpieren, tot de 20ste-eeuwse bioscopen en de naoorlogse culturele centra). Hierbij dient ook aandacht te worden besteed aan de gebouwen, opgetrokken door zuilgebonden organisaties. Te weinig bestudeerd is ook de vroege sportinfrastructuur en de infrastructuur in functie van vroege vormen van toerisme.*
- 5. Openbare gebouwen, vooral ook na het Ancien Régime: de gemeentehuizen, politiekantoren, post- en telegraafkantoren, ...*

Infrastructuur: spoorinfrastructuur van bermen tot stations, kanalen, sluisen, bruggen, etc. Hier bij uitstek dient zowel de vormelijke als ook de technische evolutie te worden gedocumenteerd.

6. Auteur(s)

Leen Meganck
Elise Hooft

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

**Het industrieel erfgoed. Een verhaal van gemechaniseerde arbeid.
Diepteonderzoek naar de mechanisering en industrialisering van de nijverheid in Vlaanderen**

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Industriële archeologie is in Vlaanderen een vrij recente erfgoeddiscipline. Dit verklaart dat van de vele nijverheden die in de loop van de 19de en 20ste eeuw hun ambachtelijk karakter verloren en onder invloed van een doorgedreven mechanisering in een aantal gevallen uitgroeiden tot grootschalige industrieën, de evolutie van het productieproces nauwelijks of niet in beeld is gebracht. Veel studies over het industrieel erfgoed zijn vrij algemeen en belichten het productieproces van de belichte nijverheidsbranches doorgaans zeer summier. Sectorale studies die de ontwikkeling van ambachtelijke tot mechanische of industriële productie uitspitten zijn uiterst zeldzaam. Nog al te veel wordt industrieel erfgoed onderzocht of geëvalueerd vanuit een (hoofdzakelijk) architecturale benadering. Nochtans is het nijverheidsgebouw, zeker vanaf de 20ste eeuw, in zeer veel gevallen niet meer dan de mantel rond een alles determinerend productieproces. De kennis van deze productieprocessen is dan ook onontbeerlijk als men met betrekking tot het industrieel erfgoed enerzijds een selectief beschermingsbeleid en anderzijds - met betrekking tot het beschermd industrieel erfgoed - een adequaat beheersbeleid wenst te voeren dat de coherentie van het ontwikkelingsverhaal materieel weerspiegelt. Belangrijk is dan ook dat elk sectoraal onderzoek resulteert in aanbevelingen inzake bescherming en beheer van het sector- of branchegebonden erfgoed. Van cruciaal belang is ook dat de context waarin een nijverheid tot ontwikkeling kwam bij het onderzoek mee in beschouwing wordt genomen. De industriële ontwikkeling van nijverheden werd immers in veel gevallen bepaald door het al dan niet aanwezig zijn van bepaalde rurale of stedelijke omgevingsfactoren. Vertrekkende vanuit de onderzoeksbalans 'Industrieel erfgoed', waarin een vrij groot aantal, maar geenszins alle, nijverheden werden behandeld, is deze nood aan kennis alvast in het bijzonder urgent voor de volgende nijverheidsbranches:

- de bakkerij
- het brouw- en moutbedrijf
- de breigoednijverheid
- de chemische nijverheid
- de bruggenbouw
- de diamantbewerkende industrie
- de ferrometaalnijverheid
- de non-ferrometaalnijverheid
- de glas- en glasbewerkingsindustrie
- de grafische industrie
- de baksteennijverheid
- de haveninfrastructuur
- de houtverwerkende industrie
- de ijsfabrieken
- de papiernijverheid
- de scheepswerven
- de schoenennijverheid
- de stokerijen
- de tabaksverwerkende industrie
- de katoennijverheid
- de vlasnijverheid
- de jutenijverheid

- de visverwerkingsindustrie
- de zeepziederijen
- de zuivel- en melkbedrijven.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 1. Architectuurgeschiedenis – 1.6. Industrieel erfgoed – 1.6.4. Onderzoek naar het industrieel erfgoed, een status questionis.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Door het ontbreken van de kennis van het productieproces en zijn ontwikkeling onder invloed van de mechanisatie is het onmogelijk om het industrieel erfgoed van een nijverheidsbranche te evalueren. Zorgen voor ons industrieel erfgoed impliceert immers een verdergaande evaluatie dan een zuiver architecturale toetsing. Het nijverheidsgebouw is immers in zeer veel gevallen de schil die rond het productieproces werd gelegd om de gehele werking in wind- en waterdichte omstandigheden te laten verlopen. Het machinepark evenals de onderlinge relatie tussen de diverse toestellen maken met andere woorden evenzeer deel uit van ons industrieel erfgoed. Om dit erfgoed te kunnen evalueren is het dan ook van cruciaal belang om dit te kunnen situeren binnen de ontwikkelingsgeschiedenis van de respectieve nijverheid. Enkel op deze wijze wordt het mogelijk om in het kader van het beschermingsbeleid en achteraf in het kader van het beheersbeleid de juiste selecties en keuzes te maken die ervoor zorgen dat van de diverse nijverheden in Vlaanderen een samenhangend erfgoedverhaal voor de toekomst gevrijwaard wordt.

4. Internationaal kader

In Nederland onderkende men dit kennishiaat evenzeer. Om dit deels te ondervangen werd in de jaren 1990 het Projectbureau Industrieel erfgoed (P.I.E.) in het leven geroepen, dat gedurende enkele jaren met een zeer uitgebreid onderzoekscorps diverse nijverheden met aandacht voor de evolutie die hun productieproces kende, onderzochten. Dit onderzoek resulteerde in de zogenaamde PIE-rapporten. Als koploper op het vlak van industriële archeologie staat Engeland in dit diepteonderzoek logischerwijs veel verder. Dit houdt evenmin – net als voor Nederland – in dat alle nijverheden reeds voldoende in beeld in zijn gebracht.

5. Onderzoekspistes

Het in beeld brengen van het evolutief productieproces van de opgelijste nijverheden houdt in eerste instantie historisch onderzoek in dat zich richt op enerzijds bedrijfsgebonden archieven en anderzijds bedrijfscatalogi van de bedrijven die gespecialiseerd waren in de bouw van machines voor de respectieve nijverheden.

Voor een groot aantal van deze nijverheden bestaat in Vlaanderen een museum dat een collectie roerend industrieel erfgoed, a fortiori een authentieke industriearcheologische site beheert. Voor het uitvoeren van deze brancheonderzoeken is een samenwerking met deze musea, waarvan het bestuderen van hun thematische collectie als één van de museale basisfuncties is, dan ook wenselijk.

6. Auteur(s)

Frank Becuwe

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Thematisch-Typologische inventaris van het industrieel bouwkundig erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Industrieel erfgoed wint al een aantal decennia terug aan belang. Toch is dit erfgoed zeer sterk aan veranderingen onderhevig. Fabrieksgebouwen verliezen hun oorspronkelijke functie en komen leeg te staan. Gevolg is dat ze zodanig worden aangepast aan nieuwe noden of gesloopt worden. Het is dus belangrijk om dit bedreigd erfgoed grondig in kaart te brengen. Hierbij mogen we het belang van de relatie tot het productieproces niet vergeten.

Wat het onroerende van het industrieel erfgoed betreft, is de reeks “Bouwen door de Eeuwen Heen” nog steeds de meest gebiedsdekkende inventaris. De oudste publicaties van de reeks vormen hierin wel een leemte omdat hierin nog de opnamegrens van ca. 1850 gold (Vlaams-Brabant en Arrondissement Aalst). Pas vanaf de jaren 1980 wordt het industriële erfgoed geleidelijk mee opgenomen. Dit mee onder impuls van het nieuwe monumentendecreet uit 1976, want sindsdien is de “industriearcheologische waarden” een volwaardig criterium in de evaluatie van de monumentwaarde van een onroerend goed en voor opname in de inventaris.

Een eerste inventaris over industrieel erfgoed kwam er in 1986 met de publicatie van “Industriële Archeologie in België” door Patrick Viaene. Deze studie omvat het volledige land en behandelt alle typologieën. Deze inventaris maakt maar een beperkte selectie, omdat ze heel het land beslaat en de opgenomen relicten enkel voorzien zijn van een zeer korte beschrijving. Toch is dit nog steeds de enige verschenen algemene inventaris voor dit gebied. Voor Vlaanderen zijn er wel verschillende inventarissen beschikbaar van verschillende takken in de semi-industrie en industrie. Vooral de moleninventarissen zijn hier zeer goed vertegenwoordigd. Van andere deelthema’s binnen het industrieel erfgoed zijn de inventarissen veel schaarser of onbestaand.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 1. Architectuurgeschiedenis – 1.6. Industrieel erfgoed.

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed – 2.5 Thematisch-typologisch inventariseren – 2.5.1. Gebouwd Erfgoed – 2.5.1.6. Industrieel erfgoed.

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 1. Architectuurgeschiedenis - 1.3. Architectuurgeschiedenis 19^{de} eeuw.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De inventarisatie van industrieel erfgoed zou een inhoudelijke aanvulling zijn van de huidige databank bouwkundig erfgoed. De grote leemtes die bestaan in de oudste publicaties kunnen door deze thematische-typologische studie opgevuld worden voor het vakgebied van de industriële archeologie. Hierbij dient ook het belang van het onderzoek naar het roerende, met name het productieproces van deze industrie gebouwen te

worden aangehaald. Het gebouw is veelal niet meer dan de mantel rond dit proces, dat dan ook bepalend was voor de bouw van die schil.

4. Internationaal kader

In Nederland zette men in de jaren 1990 een grootschalig onderzoeksproject op met betrekking tot het industrieel erfgoed via het Projectbureau Industrieel Erfgoed (PIE-rapportenreeks). Het industrieel erfgoed werd in sectoren opgedeeld om zo een vrij eenduidige erfgoedevaluatie neer te zetten (www.industrieel-erfgoed.nl).

5. Onderzoekspistes

Er dient een grondig historisch onderzoek te gebeuren via veldwerk, literatuurstudie en archiefonderzoek. Vele leemtes kunnen opgevuld worden door het opsporen van de inventarissen opgemaakt door de regionale en lokale verenigingen (zie ook onderzoeksbalans inventarissen van het industrieel erfgoed waar hiervoor reeds een aanzet is gegeven). De inventarissen behandelen meestal een bepaalde sector. Het onderzoek kan in navolging van deze inventarissen best sectoraal aangepakt worden per nijverheid (per typologie) (zie aanpak Nederland).

Bij deze typologische aanpak dient ook rekening gehouden te worden met de productieprocessen die gehanteerd werden in een bepaalde sector en hun gebouwen. Hierbij dient ook het roerende aspect van de gebouwen haar plaats te krijgen in het grotere verhaal. De informatie van de uitrusting van een industriegebouw bleef in de inventaris van het bouwkundig erfgoed vaak slechts zeer summier. Nochtans is dit cruciaal om een selectief maar coherent beeld van een sector via bescherming te kunnen ophangen. Bij inventarisatie zou men die elementen moeten registeren. Hun evaluatie kan gebeuren in het kader van een ruimer sectoraal onderzoek.

Voor het inventariseren van industrieel erfgoed dient er ook best samengewerkt te worden met de belangrijkste partners in het veld zoals bijvoorbeeld de erfgoedverenigingen: SIWE, VVIA, Levende Molens, enz., maar ook de industrieelarcheologische musea, zoals EMABB, het M.I.A.T., het MOT, enz.

6. Auteur(s)

Katrien Verwinnen

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek van funerair erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Er is nood aan een algemene inventaris van alle begraafplaatsen en kerkhoven in Vlaanderen, om van daaruit beschermingsvoorstellen en conservatie-ingrepen te kunnen afleiden.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – 1. Architectuurgeschiedenis – 1.7. Funerair Erfgoed

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Er bestaat nog geen overzichtsinventaris van het nog bestaande funerair erfgoed, zoals het aangetroffen wordt op begraafplaatsen en kerkhoven in Vlaanderen.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

1. Inventaris van alle begraafplaatsen en kerkhoven die nog in gebruik zijn in Vlaanderen: hun ontstaansgeschiedenis, ontwerper en hun statuut
2. Onderzoek naar niet beschermde begraafplaatsen en kerkhoven
3. Inventaris van al uitgevoerde deelonderzoeken en lijst van publicaties omtrent het onderwerp
4. Op basis van het voorgaande: evaluatie van het funerair erfgoed en de algemene toestand ervan
5. Selectie van de belangrijkste begraafplaatsen en kerkhoven en verder doorgedreven onderzoek naar de diverse grafmonumenten en hun bewaringstoestand

6. Auteur(s)

Marjan Buyle
Marcel Celis

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Thematisch-typologische inventarisatie van het landelijk bouwkundig erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Landelijk bouwkundig erfgoed maakt een zeer belangrijk en omvangrijk deel uit van het bouwkundig erfgoed in Vlaanderen. Het is echter een sterk ondergewaardeerd en weinig bekend deel van het patrimonium. Recente wetenschappelijke publicaties die het landelijke erfgoed systematisch en met een globale visie benaderen zijn nauwelijks voorhanden. Globale, thematisch-typologische inventarissen om dat onderzoek op te baseren, zijn er niet. Daardoor dient de evaluatie van dit erfgoed nu nog steeds te gebeuren op basis van de verouderde indeling in verschillende regionale types, een benadering die dringend herzien moet worden.

Inventarisprojecten die de laatste jaren gebeurden, behandelen een zeer klein segment van het landelijk erfgoed, maar bleken enorm aan te slaan bij het publiek, wat het belang van dit erfgoed onderstreept. Binnen de databank van de inventaris van het bouwkundig erfgoed die door de Vlaamse overheid wordt opgesteld, neemt het landelijk erfgoed een groot aandeel in, en dan vooral de historische of duidelijk streekgebonden voorbeelden. Deze registratie is echter helemaal niet systematisch voor het volledig grondgebied en kan niet getoetst worden aan een wetenschappelijk kader van het thema. Een duidelijk voorbeeld van een leemte in het onderzoek is het bijna volledig ontbreken van onderzoek naar 19de-eeuwse rurale architectuur. Wat betreft de 20ste eeuw zijn de wederopbouwhoeves een interessant onderwerp dat bestudeerd dient te worden.

Landelijk erfgoed is tevens een type dat sterk bedreigd is, niet alleen door de onderwaardering en de gebrekkige kennis van dit erfgoed, maar ook door de realiteit van de sterk wijzigende en terugvallende landbouwactiviteit.

Verder zal het in het kader van een holistische benadering van het onroerend erfgoed, in combinatie met het onderzoek van landschappelijk erfgoed van groot belang zijn om landelijk bouwkundig erfgoed grondig te bestuderen.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 2. inventarisatie van bouwkundig erfgoed - 2.5. Thematisch-typologisch inventariseren - 2.5.1. gebouwd erfgoed - 2.5.1.4. Landelijk erfgoed

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.3. Architectuurgeschiedenis 19de eeuw

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.3. Architectuurgeschiedenis 20ste eeuw - 1.4 Architectuurgeschiedenis 20ste eeuw - 1.4.1 Architectuurgeschiedenis 1900-1940 - 1.4.1.1. De vooroorlogse periode, Wereldoorlog I en de wederopbouw

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Het landelijk bouwkundig erfgoed is rijk vertegenwoordigd en waardevol, maar sterk ondergewaardeerd, weinig bekend en bedreigd. Om dit type erfgoed beter te kunnen integreren in het erfgoedbeleid is een grondige wetenschappelijke studie van dit type nodig. Een wetenschappelijk onderzoek dient te gebeuren in combinatie met een globale, systematische inventarisatie van het landelijk erfgoed in de ruimst mogelijke zin. De verouderde benadering van het thema volgens de indeling van het bouwkundig erfgoed in regionale types kan op die manier herbekeken en aangepast worden.

4. Internationaal kader

Het onderzoek van het landelijk erfgoed is in Vlaanderen de laatste decennia niet systematisch aangepakt. In Nederland echter zijn wel onderzoeks- en inventarisatieprojecten aangevat, waarvan de methodologie kan bekeken worden ter voorbereiding van een onderzoeks- en inventarisatieproject in Vlaanderen.

5. Onderzoekspistes

- Onderzoek van landelijk erfgoed in de meest ruime zin, dit in samenwerking met onderzoekers die het thema benaderen vanuit bouwhistorisch onderzoek, landschappelijk oogpunt, maar ook vanuit archeologische resultaten.
- Inventarisatie van het bouwkundig erfgoed: basisregistratie op basis van veldwerk, fotoreportage, typerende beschrijvingen enz.
- Archiefonderzoek, cartografie.

6. Auteur(s)

Sofie Moeykens

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Thematisch-typologische inventarisatie van 19de- en begin-20ste-eeuwse kastelen en landhuizen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De erfgoedwaarde van kastelen, kasteeldomeinen en landhuizen is een evidentie. Ze zijn dan ook goed vertegenwoordigd, zowel in wetenschappelijke publicaties als in de inventarisreeks "Bouwen door de Eeuwen heen in Vlaanderen".

Vanuit verschillende hoofdstukken in de onderzoeksbalans blijkt echter dat inventarisatie van 19de-eeuwse kasteeldomeinen een belangrijke lacune vormt binnen de verschillende disciplines van het onroerend erfgoed, dat daarenboven een sterk multidisciplinaire aanpak zal vragen.

Een opvallend knelpunt is dat de 19de- en (begin-)20ste-eeuwse kastelen en landhuizen nog nergens systematisch werden geregistreerd. In de reeks "Bouwen door de Eeuwen Heen" werd voor de oudste inventarissen (bijv. provincie Vlaams-Brabant) de tijdslijmiet van ca. 1850 gehanteerd. Een meer algemene beperking, die ook andere publicaties omtrent het thema typeert, is de sterk gewijzigde appreciatie van neostijlen de laatste decennia, waardoor niet alle 19de-eeuwse architectuurstijlen evenwaardig werden behandeld. Uit de onderzoeksbalans blijkt trouwens dat wat betreft de 19de eeuw een typologische benadering van de architectuurgeschiedenis zo goed als volledig ontbreekt.

Grote overzichtswerken die bestaan over het thema, zoals de twee boekdelen van het Groot "Kastelenboek van België" gelden nog steeds als basisbron voor deze typologie, maar zijn dringend aan actualisatie toe, vooral wat 19de-eeuwse of jongere kasteeldomeinen betreft.

Een gelijkaardige publicatie is "Van kasteel tot kasteel", een grootschalige, tiendelige reeks van Paul Arren. In deze inventaris worden nagenoeg alle kastelen en landhuizen opgenomen, maar de publicatie spitst zich vooral toe op heraldiek en familiegeschiedenis. Er wordt een bondige historiek gegeven bij elk kasteel, gegevens over architectuur- en bouwgeschiedenis ontbreken echter bijna altijd.

Belangrijk voor de inventarisatie van 19de- en begin-20ste-eeuwse kasteeldomeinen is een holistische benadering, waar zowel het interieur als de omgeving (park, tuin, omringend landschap) van belang zijn. Uit de onderzoeksbalans blijkt dat de bouwhistorie voor 19de-eeuwse architectuur veel minder ontwikkeld is dan voor oudere architectuur, waarschijnlijk door de industriële materialen die vanaf dan gebruikt werden. Aangezien kastelen en landhuizen tot de meest luxueus ingerichte woningen behoren, zullen ze uitgerust zijn met de meest moderne technische voorzieningen als verwarming, verlichting die de 19de-eeuwse interieurs een totaal nieuw comfort brachten. Het zal van belang zijn om dit aspect van het interieur binnen dit onderwerp te behandelen. Het hoofdstuk historisch interieur van de onderzoeksbalans haalt daarenboven aan dat een systematische inventarisatie van interieurs ontbreekt. In die zin zou een dergelijke inventarisatie tegemoet komen aan dit hiaat.

Een belangrijk kenmerk van kastelen en landhuizen zijn hun inbedding in het landschap en inplanting in tuin of park. Deze aspecten bepalen mee de multidisciplinaire benadering van dit thema. De inventarisatie van 19de- en begin-20ste-eeuwse kastelen en landhuizen kan gekaderd worden in de inventarisatie van tuinen en parken, waar 19de- en 20ste-eeuwse kasteelparken en -tuinen een hiaat vormen. Tevens vormen ze een belangrijk item in de holistische benadering van het landschap.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 2. inventarisatie van bouwkundig erfgoed - 2.5. Thematisch-typologisch inventariseren - 2.5.1. Gebouwd erfgoed - 2.5.1.4. Kastelen en landhuizen

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.3. Architectuurgeschiedenis 19de eeuw

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis - 1.5. Historisch interieur

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 4. Historische tuinen en parken

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Vanuit verschillende hoofdstukken van de onderzoeksbalans kan de inventarisatie van 19de- en begin-20ste-eeuwse kastelen en landhuizen gemotiveerd worden als een belangrijke aanvulling op het onderzoek van onroerend erfgoed in Vlaanderen. Kastelen en landhuizen zijn dan wel algemeen aanvaard als evident erfgoed, toch ontbreekt een systematische inventarisatie van de 19de- en (begin-)20ste-eeuwse voorbeelden, zowel in wetenschappelijke publicaties als in de inventaris van het bouwkundig erfgoed "Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen".

Niet alleen blijkt voor de volledige 19de eeuw een typologische benadering van de architectuurgeschiedenis te ontbreken. Het thema is ook ideaal om hiaten binnen de kennis van de nieuwe comfortmogelijkheden van het 19de-eeuwse interieur aan te vullen en vormt tevens een belangrijke aanvulling voor de inventarisatie van tuinen en parken.

4. Internationaal kader

Internationaal geniet 19de- en begin-20ste-eeuwse architectuur van een hernieuwde belangstelling, in die zin dat men het onderzoek niet meer beperkt tot een stijl of de representatieve gebouwen, maar het onderzoek zo ruim mogelijk tracht open te trekken.

5. Onderzoekspistes

De thematisch-typologische inventarisatie van 19de- en begin-20ste-eeuwse kastelen en landhuizen vraagt een bij uitstek multidisciplinaire aanpak, met een samenwerking van bouwhistorici, specialisten op vlak van interieur, tuinen en parken, en onderzoekers die het onderwerp benaderen vanuit het landschappelijk belang.

Uitgaande van registratie van de gebouwen ter plaatse, dient de inventarisatie gebaseerd te worden op historische onderzoek en literatuurstudie.

6. Auteur(s)

Elise Hooft

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Thematisch-typologische inventarisatie van bouwkundige relictten uit de Eerste Wereldoorlog

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Naar aanleiding van de herdenkingen rond de 100ste verjaardag van de Eerste Wereldoorlog zijn er al vele initiatieven opgericht. Het systematisch in kaart brengen van het bouwkundig erfgoed van de Eerste Wereldoorlog was tot nu toe binnen al deze initiatieven een hiaat. Een eerste project dat hieraan wou tegemoetkomen was het project "Oorlog en Vrede in de Westhoek". In het kader daarvan werd een eerste inventarisatie van oorlogsrelictten in de Westhoek uitgevoerd (2003-2005), in opdracht van de provincie West-Vlaanderen en in samenwerking met het Vlaams Gewest. Deze inventaris wordt ontsloten op de nieuwe portaalsite Onroerend Erfgoed in Vlaanderen in 2009 (VIOE). Naar aanleiding van deze thematisch-typologische inventaris zijn de eerste beschermingsdossiers van WO I-relictten al doorgevoerd. Dit in het kader van een ruimer beschermingsdossier voor de erkenning van het oorlogserfgoed als UNESCO werelderfgoed. Echter is er nog geen gebiedsdekkende en volledige inventaris van oorlogsrelictten uit de Eerste Wereldoorlog voor Vlaanderen beschikbaar.

In de inventaris van het bouwkundig erfgoed in de reeks "Bouwen door de Eeuwen Heen" is het oorlogserfgoed (bijvoorbeeld: oorlogsmonumenten, gedenktekens, bunkers,...) niet systematisch opgenomen. Zo ook werden de militaire kerkhoven niet systematisch vermeld. Vaak staat het kleine erfgoed zoals oorlogsmonumenten, bunkers, enz. wel in de straatinleidingen vermeld. De meeste relictten die opgenomen worden in de inventaris bevinden zich eveneens in West-Vlaanderen. Ondanks het feit dat West-Vlaanderen naar aanleiding van de viering van 100 jaar WOI het meest in de belangstelling staat, mogen ook de andere regio's in Vlaanderen niet vergeten worden.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed - 2.5. Thematisch-typologisch inventariseren - 2.5.1 Gebouwd erfgoed - 2.5.1.5. Militair erfgoed en oorlogserfgoed.

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed – 2.3. geografische inventariseren – 2.3.2. Publicatiereeks "Bouwen door de Eeuwen Heen in Vlaanderen": inventaris van het bouwkundig erfgoed.

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis – 1.4. Architectuurgeschiedenis 20^{ste} eeuw – 1.4.1. Architectuurgeschiedenis 1900-1940 – 1.4.1.1. De vooroorlogse periode, Wereldoorlog I en de wederopbouw.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Momenteel is er maar één gebiedsdekkende inventaris van WO I-relictten voor de Westhoekgemeenten. Deze inventaris is zeer volledig en wetenschappelijk opgebouwd. Momenteel worden er al verschillende van de relictten uit deze inventaris beschermd als erfgoed naar aanleiding van het grotere dossier voor de erkenning

van de slagvelden van WO I als werelderfgoed.

Verder zijn er her en der in Vlaanderen waarschijnlijk nog lokale inventarissen van erfgoedverenigingen of heemkringen, maar hiervan is geen overzicht of synthese.

Naar aanleiding van de viering van 100 jaar WO I is het toch relevant dat de inventaris van WO I-relicten niet enkel slaat op de Westhoek, maar ook over gans Vlaanderen. Ook in Vlaanderen zijn er verschillende aanleidingen geweest tijdens WO I voor het oprichten van oorlogsmonumenten en gedenktekens. Verder zijn er niet enkel in de Westhoek, maar over heel Vlaanderen oorlogsslachtoffers begraven op militaire begraafplaatsen of op burgerbegraafplaatsen. Al deze herinneringen zijn een kwetsbaar erfgoed, zeker in deze tijden van verandering waarbij deze monumenten en andere relicten onderhevig zijn aan verwaarlozing en sloop. Deze inventaris kan als instrument gebruikt worden bij verdere beschermingen van WO I-relicten in Vlaanderen en voor een betere ontsluiting en bewustmaking rond dit erfgoed.

4. Internationaal kader

De Eerste Wereldoorlog speelde niet enkel een alleen een belangrijke rol voor Vlaanderen. Ook in Wallonië, Frankrijk en Nederland bevindt zich nog belangrijk oorlogserfgoed. Naar aanleiding van de bescherming van oorlogserfgoed als werelderfgoed is het niet onbelangrijk om bijvoorbeeld transnationale dossiers te kunnen indienen. Eveneens kan er samengewerkt worden door informatie uit te wisselen op vlak van onderzoek, ontsluiting, enz. van het specifieke oorlogserfgoed.

5. Onderzoekspistes

Om een volledig gebiedsdekkende inventaris voor Vlaanderen te maken voor wat betreft de relicten uit de Eerste Wereldoorlog is er eerst en vooral een grondig overzicht nodig van de bestaande initiatieven hieromtrent. Het verzamelen en evalueren van de bestaande inventarissen rond WO I vindt plaats in 2009 op het VIOE. Hierbij zullen waarschijnlijk nog verschillende lokale inventarissen aan het licht komen die gebruikt kunnen worden bij het opstellen van een gebiedsdekkende inventaris. Deze inventaris is een aanvulling op de al bestaande inventaris van WO I-relicten in de Westhoek en kan ook ontsloten worden via de portaalsite. Het onderzoeken van de specifieke WO I-relicten dient te gebeuren aan de hand van onderzoek ter plaatse en aan de hand van een grondig historisch onderzoek.

6. Auteur(s)

Katrien Verwinnen

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Thematisch-typologische inventaris van wederopbouwarchitectuur na de Eerste Wereldoorlog

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Bijna 100 jaar na de wederopbouw van het verwoeste Vlaanderen na de Eerste Wereldoorlog is dit thema meer dan actueel. Binnen enkele jaren vierden we de 100ste verjaardag van de Eerste Wereldoorlog. Hiervoor werden al verschillende initiatieven opgericht. Buiten het opstellen van een inventaris van relictten rond WOI, mogen we niet vergeten dat na deze verwoestende oorlog ook een periode van wederopbouw plaatsvond. De wederopbouwarchitectuur die hier uit voort kwam is na bijna 100 jaar bestaan volop in verandering, door de nieuwe noden en behoeften die zich stellen op vlak van architectuur en stedenbouw. Soms wordt deze wederopbouwarchitectuur respectvol gerestaureerd en aangepast aan deze moderne behoeften, maar vaak is deze ook onderworpen aan sloop en moet ze plaats maken voor nieuwbouwprojecten.

Deze wederopbouwarchitectuur is nog nooit systematisch en gebiedsdekkend benaderd en zou in deze inventaris duidelijk gedefinieerd moeten worden.

De wederopbouw is vooral kenmerkend voor de Westhoek, waar de oorlog een grote impact heeft gehad op de gebouwde omgeving. Ook in de rest van Vlaanderen heeft men heropgebouwd en is deze wederopbouwarchitectuur aanwezig, denk maar aan steden zoals Leuven, Dendermonde en Mechelen.

In de inventaris van het bouwkundig erfgoed (reeks "Bouwen door de Eeuwen Heen") werd er in de gemeenten van de Westhoek logischerwijs meer aandacht besteed aan wederopbouwarchitectuur. Vanuit deze gemeenten is er ook het meeste vraag naar een nieuwe inventarisatie van de wederopbouwarchitectuur, omdat de architectuur daar aan sterke veranderingen onderhevig zijn. Een aantal van de inventarissen dateren daar uit een oudere periode (8n Arrondissement Veurne (1982), 11n1 – 11n2 – 11n3 Arrondissement Ieper (1987-1991)). De recente inventarissen van het bouwkundig erfgoed uit West-Vlaanderen besteden wel meer aandacht aan de specifieke wederopbouwarchitectuur. Bij de oudste publicaties is het niet altijd eenduidig te interpreteren of een pand al dan niet voorkomt uit de wederopbouw na de verwoestingen van WOI. Uit een grondig onderzoek moet blijken of panden die opgenomen zijn in de inventaris van het bouwkundig erfgoed al dan niet terecht of onterecht benoemd werden als "wederopbouwarchitectuur". Bij andere publicaties in de rest van Vlaanderen werd er praktisch geen aandacht besteed aan wederopbouwarchitectuur, omdat deze architectuur 'te jong' was of er werd niet gespecificeerd dat het om wederopbouwarchitectuur ging.

Verder is er recentelijk ook meer aandacht voor minder bekende indicaties voor wat de wederopbouwperiode betreft. Zo werd de Duitse wederopbouw tijdens de Eerste Wereldoorlog in Vlaanderen in kaart gebracht.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis – 1.4. Architectuurgeschiedenis 20^{ste} eeuw – Architectuurgeschiedenis 1900-1940.

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed – 2.3. geografische inventariseren – 2.3.2. Publicatiereeks "Bouwen door de Eeuwen Heen in Vlaanderen": inventaris van het

bouwkundig erfgoed.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Tot nu toe is het onderwerp van wederopbouwarchitectuur enkel actueel in West-Vlaanderen en meer specifiek in de Westhoekgemeenten. Er moet worden opgemerkt dat deze studie zich niet louter gaat beperken tot deze Westhoekgemeenten, maar dat er ook aandacht uitgaat naar de rest van Vlaanderen.

Een basiswerk dat deze fase uit de architectuurgeschiedenis voor het eerst in synthese bracht, is het in 1985 uitgegeven boek "Reurgam. De Belgische wederopbouw na 1914". Dit werk gebruikte als uitgangspunt verschillende deelstudies van specifieke steden die behandeld werden in licentiaatsverhandelingen: Leuven, Ieper, Mechelen, Nieuwpoort, Aarschot, Roeselare, Lier en Dendermonde. Hierna zijn er nog meerdere studies verschenen over dit thema. Deze werken bestuderen voornamelijk de theorievorming die zich rond de wederopbouwarchitectuur en de stedenbouwkundige ontwikkelde tijdens en na de oorlog. Eveneens worden er belangrijke cases uitgewerkt, maar bestaat er nog geen volledige inventaris rond deze typerende wederopbouwarchitectuur. Zo blijven er heel wat hiaten in het onderzoek.

Als deelaspect van de wederopbouw zijn er de kerken uit deze periode. Deze zijn des te meer aan verandering onderhevig omdat ze bedreigd worden met leegstand in deze periode van secularisering. Een onderzoek naar dit deelaspect zou moeten leiden tot een betere kennis van deze gebouwen, zodat ze naar waarde geschat kunnen worden.

4. Internationaal kader

Voor het opstellen van een inventaris rond wederopbouwarchitectuur dient er ook gekeken te worden naar de aanpak en voorbeelden van de andere gewesten in ons land. Zowel in het Waals Gewest als het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft men heropgebouwd na de oorlog. Beide gewesten vielen onder dezelfde wetgeving als Vlaanderen wat betreft de wederopbouw.

Ook in onze buurlanden was de Eerste Wereldoorlog verwoestend en vond een fase van wederopbouw plaats. In 2003 vond het internationale symposium "Living with History 1914-1964. De wederopbouw in Europa na de beide wereldoorlogen en de monumentenzorg" plaats waar een bilan van het onderzoek werd opgemaakt (de handelingen hiervan verschijnen in 2009).

5. Onderzoekspistes

Deze inventaris dient de wederopbouw systematisch te behandelen. Hierbij dienen er vooraf duidelijke criteria vastgesteld te worden voor de term "wederopbouwarchitectuur". Het is immers gevaarlijk zonder een voorgaande definitie een onderzoek te starten. "Wederopbouwarchitectuur" kan zowel slaan op het heropgebouwde patrimonium als op een stijl die gebruikt werd in deze periode voor bijvoorbeeld de bouw van nieuwe woonwijken. Hieruit moeten de selectiecriteria voor het opnemen van een pand duidelijk worden.

Het onderzoek moet twee pistes beslaan: er dient onderzoek verricht te worden vanuit het veldwerk en ten tweede zijn er de belangrijkste archieven die dienen geraadpleegd te worden. Het gaat hier voornamelijk over het archief van de Verwoeste Gewesten. Bij het onderzoek dient eerst een methodiek vastgelegd te worden. Verder dient er grondig historisch- en literatuuronderzoek te gebeuren.

Voor de wederopbouw zijn er ook verschillende actoren actief die in aanmerking komen voor samenwerking.

Bijvoorbeeld het project “Het gekwetste gewest. Architectuurarchieven van de wederopbouw in de Westhoek” van het CVAA. Dit project toont aan dat er nog veel basismateriaal voor onderzoek, aangemaakt door de diverse lokale actoren, tot nu toe onbekend is. Ook de Westhoek zelf is een belangrijke partner in dit onderzoek, daar is men reeds uit de startblokken geschoten voor een betere sensibilisering rond wederopbouwarchitectuur.

6. Auteur(s)

Katrien Verwinnen

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Thematisch-typologische inventaris van gebouwen voor feest- en vermaakcultuur

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

In het verleden werden er nog geen systematische inventarissen opgemaakt van gebouwen voor feest- en vermaakcultuur. Deze gebouwen omvatten een zeer brede waaier van types. In de thesaurus van de inventaris van het bouwkundig erfgoed worden deze gebouwen opgenomen in de categorie ontspannings- en verenigingsgebouwen. Het gaat hier voornamelijk om bioscopen, casino's, concertzalen, dansgelegenheden, feestzalen, harmonieuzalen, musea, muziekkiosken, operagebouwen, sportgebouwen, paviljoenen, theaters, verenigingsgebouwen, enz.

In de inventaris van het bouwkundig erfgoed zijn deze gebouwen niet systematisch opgenomen. Indien ze wel vermeld werden, is dit om het beeldbepalende / bouwkundige aspect en niet om hun specifieke functie. Deze gebouwen dateren veelal uit de 19de en 20ste eeuw en zijn om die reden in de oudste inventarissen maar sporadisch opgenomen, omdat er voor opname nog een tijdslimiet van ca. 1850 werd gehanteerd. Eveneens werden deze gebouwen meer in stedelijke context opgenomen, omdat ze eerder een stedelijk fenomeen zijn. Toch beschikten ook vele landelijke gemeenten over deze feest- en vermaakcultuur.

Her en der werden er wel projecten uitgevoerd rond dit thema, maar meer vanuit de roerend en immateriële erfgoedwereld. Zo is Volkskunde Vlaanderen vzw bezig met een project om volkscafés in de kijker te zetten. Hieraan gekoppeld werkt men ook aan een inventaris van dit erfgoed. Deze inventaris is een combinatie van roerend, onroerend en immaterieel erfgoed. Verder zijn er nog enkele kleine projecten rond muziekkiosken en cinemazalen.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed – 2.5. Thematisch-typologisch inventariseren – 2.51. Gebouwd Erfgoed – 2.5.1.7 Gebouwen voor cultuur en vermaak.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Er komt steeds meer aandacht voor gebouwen voor feest- en vermaakcultuur vanuit de sector van het culturele erfgoed (roerend en immateriële erfgoed). VCM Contactforum voor Erfgoedverenigingen vzw lanceerde in 2007 bijvoorbeeld het project "Red de pret". Dit project wil meer aandacht voor vermaakcultuur zoals circussen, kermissen, enz.

De culturele sector gaat hier meer en meer aandacht aan besteden, omdat vele van deze gebouwen hun functie verloren hebben en onderworpen zijn aan grote veranderingen. Er wordt veel belang gehecht aan de betekenis die deze ruimtes hadden voor het grote publiek en die nu dreigt verloren te gaan. Tot nu toe werd onroerend erfgoed niet altijd nauw betrokken bij deze projecten van bewustmaking, ondanks het feit dat de studie van het onroerende hieraan veel kan bijdragen. Het is belangrijk dat onroerend erfgoed nauwer betrokken wordt bij deze sectoren die steeds meer aan belang winnen.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

Een thematische-typologische inventaris van gebouwen voor feest- en vermaakcultuur vraagt een samenwerking met andere erfgoedsectoren vanuit het roerend en het immaterieel erfgoed. Organisaties die in aanmerking komen voor samenwerking zijn bijvoorbeeld Volkskunde Vlaanderen vzw, de verschillende erfgoedcellen, enz.

Er moet uitgegaan worden van onderzoek ter plaatse en grondig literatuur- en archiefonderzoek. Deze studie kan verder opgedeeld worden in thematische studies naar specifieke categorieën van gebouwen voor feest- en vermaakcultuur.

6. Auteur(s)

Katrien Verwinnen

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Thematisch-typologische inventaris van sociale woonwijken

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Sociale woonwijken zijn in de inventaris van het bouwkundige erfgoed (reeks “Bouwen door de Eeuwen Heen”) niet systematisch opgenomen. In de oudere publicaties ligt dit veelal aan de opnamegrens van ca. 1850, terwijl (de meeste) woonwijken van jongere datum zijn (voornamelijk 20ste-eeuws). In de inventaris worden woonwijken veelal opgenomen in de gemeente-inleiding, in de straatinleiding of als een cultuurhistorisch ensemble.

Tijdens de eerste revisie op de databank van het bouwkundig erfgoed van de straten en cultuurhistorische ensembles is gebleken dat er toch heel wat arbeiderswijken, sociale woonwijken, enz. zijn opgenomen in de inventaris. Deze zijn momenteel niet concreet zichtbaar omdat ze niet via de thesaurus kunnen opgezocht worden (tenzij het gaat om een woonwijk opgenomen bij de databank “gebouwen” wegens zijn grote bouwkundige waarde volgens de auteur). Omdat deze woonwijken zich (meestal) niet in de databank “gebouwen” bevinden, zijn ze ook nog niet gelokaliseerd op de GIS-laag van het bouwkundig erfgoed.

In het verleden zijn er al verschillende studies gepubliceerd rond de thematiek van sociale woonwijken. Een baanbrekend werk is zeker “De ontwikkeling van de tuinwijkgedachte in België” van Marcel Smets uit 1977. Hierbuiten zijn er nog vele studies gepubliceerd die de volkshuisvesting behandelen (zie hoofdstuk interbellum in de onderzoeksbalans), maar deze behandelen voornamelijk de theorievorming, zonder voorgaande inventarisatie. Zodoende zijn de topwerken van sociale woningbouw al bekend en geanalyseerd, maar is er geen overzicht van de vele lokale projecten. Er is nog weinig bekend over de enorme activiteit van de honderden lokale en bouwmaatschappijen die toch een grote impact hebben gehad op de bebouwde omgeving en op de concrete invulling van het sociale woningbouwbeleid.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed – 2.3. geografische inventariseren – 2.3.2. Publicatiereeks “Bouwen door de Eeuwen Heen in Vlaanderen”: inventaris van het bouwkundig erfgoed.

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed – 2.3. geografische inventariseren – 2.3.3. Databank van de inventaris bouwkundig erfgoed.

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis – 1.4. Architectuurgeschiedenis 20^{ste} eeuw – 1.4.1. Architectuurgeschiedenis 1900-1940 – 1.4.1.2. Het interbellum (1918-1940)

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 1. Architectuurgeschiedenis - 1.3. Architectuurgeschiedenis 19^{de} eeuw.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Een inventarisatie van de sociale woonwijken zouden de leemtes in de oudste inventarissen op het vlak van jonge architectuur inhoudelijk mee aanvullen. Eveneens krijgen we een beter beeld van de woonbouwprojecten in Vlaanderen, waar we nu enkel zicht hebben om de meest toonaangevende voorbeelden.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

De aanpak van de inventarisatie van ensembles zoals sociale woonwijken dient gekaderd te worden in de algemene methodiek die zal ontwikkeld worden voor de inventarisatie van bebouwde landschappen / stads- en dorpsgezichten.

Via de revisie van de databanken "straten" en "cultuurhistorische ensembles" in de databank van het bouwkundig erfgoed kan er tot een lijst met opgenomen woonwijken in de inventaris gekomen worden. Deze lijst dient aangevuld te worden met een ruimer onderzoek naar woonwijken die niet vermeld staan in de inventaris, dit voornamelijk voor de gebieden die de oudste inventarissen beslaan.

Aan de hand van een overzichtslijst van woonwijken in Vlaanderen kunnen de criteria worden vastgesteld voor de opname in de inventaris van woonwijken.

Om tot de inventaris te komen dient er een grondig onderzoek te gebeuren naar de verschillende woonwijken via veldonderzoek, literatuurstudie en archiefstudie. Op deze wijze kunnen de woonwijken ook worden afgebakend en gegeorefereerd worden op een GIS-laag.

Er dient ook ruimer gekeken te worden naar de 19de- en 20ste-eeuwse theorievorming rond stedenbouw, omdat deze woonwijken hierin hun plaats vinden.

6. Auteur(s)

Katrien Verwinnen

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Overzicht van het onderzoek naar de geschiedenis van de stedenbouw en ruimtelijke ordening in Vlaanderen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Bij het onderzoek van het bouwkundig erfgoed mag de ontwikkeling van de stedenbouw niet uit het oog verloren worden. Het onderzoek van het bouwkundig erfgoed dient ook bekeken worden vanuit een ruimer standpunt van vormgeving van nederzettingen door de eeuwen heen. Momenteel is er geen duidelijke kijk op de stand van zaken van het onderzoek naar de geschiedenis van de stedenbouw en de ruimtelijke ordening in Vlaanderen. In de onderzoeksbalans zou een overzicht moeten gevormd worden van de stand van dit onderzoek en de resultaten hiervan.

Het dient hier te gaan om de geschiedenis van de ruimtelijke ordening in het algemeen, dus zowel van de verstedelijkte gebieden als van de dorpskernen op het platteland.

Er zijn al een heel aantal werken rond stedenbouw in de 19de en 20ste eeuw bekend uit de onderzoeksbalans, toch zijn er nog vele hiaten. Voor de vroegere periodes is de kennis rond stedenbouw schaarser. Het boek "Stedenbouw. De geschiedenis van de stad in de Nederlanden van 1500 tot heden" uit 1993, uitgegeven bij Uitgeverij SUN onder redactie van Ed Taverne en Irmin Visser, behandelt de theorievorming van de stedenbouw voor een ruimere periode, maar enkel op het gebied van de stedelijke kernen.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 1. Architectuurgeschiedenis

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 2. Inventarisatie van bouwkundig erfgoed.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Op heden is er geen duidelijk overzicht over de stand van zaken van het onderzoek naar de geschiedenis van de stedenbouw en ruimtelijke ordening in Vlaanderen.

Het stedenbouwkundig onderzoek dient ook gezien te worden in een ruimer kader van het onderzoek naar het bouwkundig erfgoed. Bij het onderzoek naar bouwkundig erfgoed in ensembles is het betrekken van het stedenbouwkundig kader essentieel (zie fiche "Ontwikkelen en uittesten van een methodologie voor de inventarisatie van ensembles van bouwkundig erfgoed"). Hierbij komen de hiaten van de stedenbouwkundige kennis ook naar boven.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

Er dient een overzicht gemaakt te worden van alle beschikbare onderzoeken naar de geschiedenis van de stedenbouw en ruimtelijke ordening in Vlaanderen. De resultaten hiervan dienen grondig geëvalueerd te worden om zo de nodige hiaten in het onderzoek vast te leggen. Hieruit kunnen dan nieuwe onderzoekspunten geformuleerd worden.

Om een overzicht te maken van het bestaande onderzoek kan er samengewerkt worden met de afdelingen stedenbouw, kunstwetenschappen en geschiedenis van de verschillende universiteiten.

6. Auteur(s)

Katrien Verwinnen

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Overzicht van het onderzoek naar de militaire architectuur

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Momenteel is er geen duidelijke kijk op de stand van zaken van het onderzoek naar de geschiedenis van de militaire architectuur in Vlaanderen. In de Onderzoeksbalans zou een overzicht moeten gevormd worden van de stand van dit onderzoek en de resultaten hiervan.

Militaire architectuur maakt onmiskenbaar deel uit van onze ruimtelijke ordening en stedenbouw. Toch zijn deze militaire constructies slecht gekend.

Er is ook geen algemeen overzicht voor handen, waardoor ook het inzicht in deze bouwwerken minimaal is. Bovendien werden de constructies zelf nauwelijks of onvolledig onderzocht (materiaal, constructiemethodes, ...).

In de 'inventaris van het bouwkundig erfgoed' worden sporadisch militaire bouwwerken opgenomen (voornamelijk restanten van beide wereldoorlogen) maar ook constructies uit eerdere periodes verdienen aandacht.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Het gaat om een nieuw hoofdstuk dat uitgebouwd moet worden.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Deze getuigen van een rijk militair verleden vertellen elk hun eigen verhaal. Ze tonen door hun aanwezigheid de evolutie in het militaire inzicht, alsook de technische evolutie van de militaire mogelijkheden (bijv. verbetering van het kanon waardoor de reikwijdte vergroot) en de nood om hierop een passend antwoord te vinden. Ze tonen hoe een stad/ gebied omgaat met de militaire dreiging van de vijand en tonen de menselijke behoefte om zich te beschermen en verdedigen.

De militaire constructies speelden een belangrijke rol in het ontstaan en de evolutie van een bepaald gebied. De studie van deze constructies kan dan ook een verrijkende bijdrage leveren aan o.a. het inzicht in constructiemethoden, stedelijke ontwikkeling en de technische evolutie.

Aan de hand van militaire constructies is het mogelijk op de evolutie en verfijning op technisch gebied af te lezen.

4. Internationaal kader

Voorals in Nederland is er al heel wat gewerkt rond dit thema, o.a. door de stichting Menno van Coehoorn. <http://www.coehoorn.nl/> Deze organisatie biedt o.a. een begrippenlijst en een geografisch overzicht van de militaire constructies in Nederland.

Het boek van Frank Phillipart 'De Marinot linie' gaat specifiek in op een verdedigingslinie die liep van de Noordzee tot de Rijn en dus grensoverschrijdend is.

In Frankrijk bestaat er een publicatie 'index du fortification Française 1874-1914'. Dit boek biedt een overzicht van de militaire constructies in Frankrijk voor de laatste helft van de 19de en begin 20ste eeuw.

Op <http://www.forten.info/> wordt er een overzicht geboden van de forten in België en Nederland.

Omdat België maar vrij recent onafhankelijk is geworden en voordien steeds heeft deel uitgemaakt van een buitenlandse overheersing, bemoeilijkt dit enigszins het onderzoek .

5. *Onderzoekspistes*

Er dient een overzicht gemaakt te worden van alle beschikbare onderzoeken **naar de militaire architectuur** in Vlaanderen. De resultaten hiervan dienen grondig geëvalueerd te worden om zo de nodige hiaten in het onderzoek vast te leggen. Hieruit kunnen dan nieuwe onderzoekspunten geformuleerd worden.

In Vlaanderen zijn er heel wat militaire constructies (bunkers, fortengordels, ...). Vooral de fortengordel rond Antwerpen is goed gekend. En dit terwijl kleinere constructies niet de aandacht en het onderzoek krijgen die ze wel verdienen.

Daar deze vandaag 'nutteloze' constructies aan een snel tempo verdwijnen, is het nodig om deze materiële relictten ten gronde te bestuderen en inventariseren.

Een samenwerking met de Simon Stevinstichting kan voor een vruchtbare kruisbestuiving zorgen. Deze organisatie houdt zich uitsluitend bezig met het militaire erfgoed in Vlaanderen en heeft hieromtrent al heel wat kennis en literatuur verzameld. Zo beschikken ze o.a. over een eigen kenniscentrum.

<http://www.simonstevin.org/>

6. *Auteur(s)*

Sofie Moeykens
Leen Meganck

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek en creatie van standaarden en richtlijnen voor de conservatie en restauratie van bouwkundig erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

In verschillende sectoren is er een groeiende tendens naar de ontwikkeling van standaarden en normen. Standaarden worden gecreëerd op internationaal (ISO-normen en Europese normen) en op nationaal vlak (Belgische normen uitgegeven door het Belgisch Instituut voor Normalisatie BIN). Er bestaan momenteel geen officiële Vlaamse richtlijnen evenmin als er (Belgische) standaarden bestaan met betrekking tot de preventieve conservatie van bouwkundig erfgoed.

Richtlijnen zijn minder strikt dan standaarden, maar niettemin onontbeerlijk. Om de burger aan te zetten tot een duurzame omgang met het bouwkundig erfgoed, zijn duidelijke richtlijnen en beheersstrategieën vereist. De ontwikkeling van een "Handleiding Kwetsbare Erfgoedelementen" vanuit de Vlaamse overheid is een goede stap in de ontwikkeling van algemene richtlijnen. Er bestaan al vergelijkbare internationale of commerciële voorbeelden, maar het belang van de illustratie van richtlijnen via 'best practices' van eigen bodem en de actieve verspreiding ervan is niet te onderschatten. Ideaal zou zijn dat zoveel mogelijk experts uit verschillende onderzoeksinstellingen in Vlaanderen hieraan meewerken.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed- 3 Monitoring/ conservatie/ restauratie – 3.1 Conservatie-restauratie van bouwkundig erfgoed

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Bouwkundige erfgoedobjecten zijn vaak het resultaat van een complexe mix van historische versus actuele materialen, verschillende bouwfases, ambachtelijke en moderne bouwtechnieken, etc. Het is bijgevolg niet altijd evident om de onroerend erfgoedwaarden integraal in stand te houden; vaak moeten keuzes gemaakt worden. Onderzoek is dan ook aangewezen om enerzijds de waardebepalende elementen van onroerend erfgoed te definiëren en om anderzijds te bepalen op welke wijze en met welke ingrepen het erfgoed op optimale wijze behouden kan worden. De neerslag hiervan in standaarden, richtlijnen en beheersstrategieën vormt een noodzakelijke stap op weg naar een duurzaam erfgoedbeheer.

4. Internationaal kader

Naar aanleiding van initiatieven in diverse landen om tot standaarden te komen voor de conservatie-restauratie van cultureel erfgoed (roerend en onroerend erfgoed) en de wens om dit ook in een internationaal kader te plaatsen, heeft de Italiaanse nationale standaardenorganisatie UNI in 2004 het initiatief genomen om een aanvraag in te dienen bij het Europees Comité voor Standaardisatie (CEN) om een technisch comité op te starten met als titel TC 346 Conservation of Cultural Property. CEN is verantwoordelijk voor het plannen, ontwikkelen en implementeren van Europese normen (EN). Deze EN vormen het Europees

equivalent van ISO-normen. Het doel van TC 346 is dus de creatie van Europese normen m.b.t. conservatie-restauratie van cultureel erfgoed.

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie (BIN) werkt mee aan het project en heeft experts aangeduid uit het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed en het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf om België in deze materie te vertegenwoordigen. Binnen TC346 is een werkgroep actief rond "General guidelines and terminology". Binnen de Focus Area Cultural Heritage van het European Construction Technical Platform is men een "European Research Agenda" aan het opzetten m.b.t. erfgoed waarin preventieve conservatie als belangrijke aandachtspunt aan bod komt.

Wat betreft handleidingen zijn er de infobladen m.b.t. conservatie-restauratie en beheer van bouwkundig erfgoed, die verspreid worden door de Nederlandse Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM voorheen RDMZ). { Praktijkboek Instandhouding Monumenten, RDMZ. SDU november 2000. <http://www.sdu.nl/catalogus/Omgevingsrecht/CPLPIM0018.jsp>

Restauratievademecum van de RDMZ, Zeist, SDU 1985-1998. Brochures m.b.t. conservatie-restauratie en beheer van bouwkundig erfgoed door RACM (voorheen RDMZ)

http://www.racm.nl/content/xml_racm/pub_brochures_infobladen.xml.asp?toc=n4-7 (Brochures Techniek)}

5. Onderzoekspistes

Grondige uitbouw van een "Handleiding Kwetsbare Erfgoedelementen", waarvan de eerste delen (online) verschijnen in 2009. Het is de bedoeling van de Vlaamse overheid via deze publicatie een duidelijke visie te brengen voor de omgang met waardevol erfgoed, gestaafd via 'best practices' van eigen bodem. De doelgroep van de publicatie is architecten, (lokale) overheden en eigenaars van waardevol onroerend erfgoed.

Blijvende ondersteuning vanuit Vlaanderen van de creatie van Europese standaarden voor conservatie-restauratie van bouwkundig erfgoed en ervoor zorgen dat de gerealiseerde standaarden ook snel vertaald worden naar het Nederlands.

6. Auteur(s)

Nathalie Vernimme

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek m.b.t. onderhoudsplanning en onderhoudsmanagement van bouwkundig erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Het volstaat niet enkel om te weten hoe je een materiaal of bouwonderdeel moet onderhouden, het is ook belangrijk de onderhoudscyclus, de frequentie van onderhoud te kennen. In die optiek past onderzoek naar onderhoudsplanning en systemen voor onderhoudsmanagement in het plaatje van preventieve conservatie, evenals de link tussen erfgoed en duurzaamheid. Hiervoor dient bekend te zijn wat de levensduur is van materialen, wanneer materialen aan vervanging toe zijn, wat de ideale cyclus is waarin onderhoud voor specifieke bouwonderdelen in een welbepaald gebouw toegepast wordt, hoe men duurzaam om kan gaan met energie in een historisch gebouw etc.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed- 3 Monitoring/ conservatie/ restauratie – 3.1 Conservatie-restauratie van bouwkundig erfgoed – 3.1.1 Preventieve conservatie – 3.1.1.3 Hiaten in het onderzoek en aanbevelingen vanuit de sector

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Wat het onderzoek naar onderhoudsplanning voor het onroerend erfgoed betreft, staan we in Vlaanderen nog niet ver. De algemene principes m.b.t. onderhoudsfrequentie en planning zijn momenteel te weinig bekend of toch zeker te weinig toegepast in Vlaanderen. Het is nochtans aangewezen dat minimum elk beschermd monument in Vlaanderen een onderhoudsboek op maat heeft. Dit is momenteel helaas niet het geval, waardoor dure restauraties (intervenieren als het eigenlijk al te laat is) de regel blijven.

4. Internationaal kader

Internationale publicaties inzake systemen voor onderhoudsplanning – en vooral ook de strategie voor onderhoud over lange termijn (meer dan vijf jaar) - en kostenanalyse ontbreken. Ook over risicoanalyse (en niet alleen de grote calamiteiten!) als integrale strategie voor conservering van het erfgoed is nog te weinig studie gebeurd. Internationaal maken de Conservation Management Plans uit Australië furore maar Vlaanderen heeft hierbij nog geen aansluiting gemaakt.

5. Onderzoekspistes

Een belangrijke uitdaging bestaat er voor de toekomst in om bijvoorbeeld toestandrapporten, zoals deze die door Monumentenwacht worden gemaakt, te integreren in het beheersplan van historische monumenten. Idealiter heeft elk gebouw een eigen onderhouds- of beheersplan waarin de verschillende onderhoudsstappen, de te gebruiken producten en de frequentie van onderhoud opgenomen staan.

6. Auteur(s)

Nathalie Vernimme

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Uitbouwen van expertise m.b.t. materialen en technieken voor de instandhouding van bouwkundig erfgoed

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Onderzoek naar materialen en technieken en hun specifieke toepassingen, met inbegrip van de implementatie van technische uitrustingen (elektriciteit, verwarming en sanitair).

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig erfgoed – 3. Monitoring/Conservatie/Restauratie – 3.1. Conservatie-restauratie van bouwkundig erfgoed - 3.1.1.3 Hiaten in het onderzoek en aanbevelingen vanuit de sector.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

De hedendaagse restauratiematerialen en -technieken evolueren zodanig dat het opvolgen ervan een specialisatie op zich wordt. Voor de beoordeling van bepaalde producten dient men te beschikken over een gedegen kennis van de fysica en de chemie. De technische fiches behandelen meestal ideale situaties, maar de toepassing op het terrein is dikwijls een andere zaak. Tevens stelt men zich de vraag of deze producten en applicatiemethodes compatibel zijn met de originele materialen en hun aanwending. Daarom is het ook noodzakelijk om te beschikken over een overzicht van de historische materialen (bak- of natuursteen, mortels, pleisters e.d.) en hun verwerkingsmethodes, evt. gelinkt aan het algemeen bouwkundig onderzoek (per streek, per stijl, typologie, huidige beschikbaarheid van vervangmaterialen...).

Technische uitrustingen, i.h.b. de verwarming, vormen een delicate ingreep in monumenten. Daarbij komen nog de huidige eisen i.v.m. energieprestaties. Het aanbrengen van isolatie kan de vochthuishouding van een gebouw ernstig verstoren en aanleiding geven tot schimmel- en zwamvorming. Steeds meer eigenaars van een monument stellen terecht de vraag naar de mogelijkheid om hun energieverbruik te verminderen. De overheid moet daar een antwoord op kunnen geven.

Het uitwerken van een energieaudit die rekening houdt met de inherente duurzaamheid van hergebruik tegenover nieuwbouw zou aanleiding kunnen geven tot de ontwikkeling van haalbare energieprestatienormen voor de verschillende types bouwkundig erfgoed.

4. Internationaal kader

Nederland : RACM.
Groot Brittannië : English Heritage.

5. Onderzoekspistes

Aanstellen van een ploeg met (technisch) ingenieurs (fysica, (bouw)chemie), die over de nodige kennis en inzichten beschikken om de gestelde problematiek te kaderen en te fungeren als een soort van filter en infolijn tussen fabrikanten, uitvoerders, instellingen, besturen en eigenaars.

6. Auteur(s)

Willem Hulstaert

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek naar efficiënte monitoringsystemen voor de detectie en opvolging van schade aan ons Vlaams bouwkundig erfgoed (en toepassing ervan)

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Naast een louter visuele inspectie van het erfgoed wordt gebruik gemaakt van niet-destructieve technieken (en/of toestellen) om bepaalde eigenschappen van het gebouwde erfgoed ter plaatse te meten en te documenteren. Deze technieken zijn niet-intrusief, ze grijpen niet in op het materiaal. Soms is niet onmiddellijk duidelijk of een bepaalde gemeten waarde of toestand echt schadelijk is. Daarom is monitoring noodzakelijk. Er bestaan al een aantal monitoringsystemen voor monumentale gebouwen, ontwikkeld door privéinstanties of in het kader van doctoraten of (veelal internationale) onderzoeksprojecten. Er is echter te weinig kennis in het veld over de bestaande systemen en hun kwaliteiten en ze worden ook nog niet op grote schaal toegepast.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

B. Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 3 Monitoring/ conservatie/ restauratie – 3.1 Conservatie-restauratie van bouwkundig erfgoed – 3.1.1 Preventieve conservatie

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Monitoring is een continu proces waarbij de veranderingen (ten gevolge van ouderdom, externe omstandigheden – zoals vocht, vervuiling, het klimaat - of menselijke acties) doorheen de tijd in de toestand van bepaalde parameters van bouwkundig erfgoed gemeten worden. Het doel hiervan is te bepalen/controleren of de karakteristieke erfgoedwaarden bewaard blijven en op basis hiervan maatregelen te voorzien om (verder) verval te voorkomen. Monitoring reikt ook noodzakelijke gegevens aan voor het opstellen van een correcte en adequate diagnose, die moet leiden tot een zinvolle therapie. Via monitoring kunnen problemen tijdig gedetecteerd worden waardoor dure restauraties vermeden kunnen worden.

4. Internationaal kader

Om bij te dragen tot de discussie over restauratiefilosofie, onderhoud, monitoring en beheer van monumenten heeft WTA Nederland/Vlaanderen in 2006 en in 2007 een studiedag rond het thema van 'restauratie, onderhoud en beheer van monumenten' georganiseerd. In 2005 was het onderwerp van de jaarlijkse studiedag 'monitoring en diagnose'. De syllabi van deze studiedagen zijn gratis te downloaden van de website van WTA Vlaanderen-Nederland. RLICC heeft (in samenwerking met Monumentenwacht Vlaanderen) in 2008 een UNESCO-leerstoel "preventive conservation, monitoring and maintenance of the built heritage" en een bijhorend internationaal netwerk (PRECOMOS: International network on Preventive Conservation, Maintenance and Monitoring of Monuments and Sites) opgericht volgens de UNESCO richtlijnen. Via deze UNESCO-leerstoel zal het RLICC

een geïntegreerd geheel opzetten van onderzoek, opleiding, vorming, informatie en documentatie m.b.t. preventieve conservatie, onderhoud en monitoring van het onroerend erfgoed (gebouwd erfgoed inclusief stedelijke gehelen en archeologische sites). In dit kader werden in 2007 en 2008 twee internationale seminars georganiseerd via een project (SPRECOMAH: Seminars on Preventive Conservation and Monitoring of the Architectural Heritage) gefinancierd met middelen van de Europese Commissie (6de kaderprogramma). Via onderzoekers van het centrum Europese projecten werden in het verleden expertsystemen ontwikkeld voor het visueel inspecteren en determineren van schade patronen, zoals bijv. het MDDS (Masonry Damage Diagnostic System). Het MDDS werd als basis gebruikt voor het ontwikkelen van een nieuw systeem, het 'Monument Damage Diagnostic System', ontstaan binnen het EU project COMPASS. Binnen de Focus Area Cultural Heritage van het European Construction Technical Platform is men een "European Research Agenda" aan het opzetten m.b.t. erfgoed waarin ook de aspecten onderhoud, monitoring en preventieve conservatie aan bod komen.

5. Onderzoekspistes

Het repetitief karakter van monitoring houdt in dat de te ontwikkelen monitoringsystemen niet destructief of weinig evasief mogen zijn. Het onderzoek op dit vlak spitst zich dan ook toe op het onderzoek naar bestaande of het ontwikkelen van nieuwe systemen die in situ op – bij voorkeur automatische wijze – bepaalde parameters op en om het bouwkundig erfgoed meten, zonder in te grijpen op het erfgoed zelf en bij voorkeur zonder storend te zijn voor het uitzicht van het erfgoed. Daarnaast is ook de verwerking van de verzamelde gegevens in datasystemen een belangrijk onderzoeksonderwerp.

6. Auteur(s)

Nathalie Vernimme

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Theorie van de restauratiedeontologie, internationale charters en richtlijnen, hun implementatie en toepassing op de praktijk van de restauratie

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De diverse internationale charters en richtlijnen vormen een stramien waarop de restauratiedeontologie gebouwd is. Er zijn charters die meer specifiek op het bouwkundig erfgoed gericht zijn, andere zijn meer gespecialiseerd zoals de Icomos Richtlijnen voor de conservatie-restauratie van muurschilderingen, geratificeerd in 2003 in Victoria Falls Zimbabwe. Er bestaan ook specifieke richtlijnen die alleen over de restauratiedeontologie gaan zoals het Icomos Charter van Kopenhagen van 1984 en de Professional Guidelines en de Code of Ethics van E.C.C.O. van 1997.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – 3. Monitoring / conservatie / restauratie – 3.1. Bouwkundig Erfgoed – 3.2. Interieur en kunstwerken

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Internationale charters en richtlijnen blijven dode letter als ze niet bekend zijn en gebruikt worden. Gerichte studiedagen en colloquia kunnen een bijdrage leveren om deze deontologie tot levende materie om te vormen voor de hele restauratiesector. Dit kan enkel de kwaliteit van de restauraties van monumenten en hun interieurs en kunstbezit ten goede komen.

4. Internationaal kader

Charter van Venetië (1964)
Déclaration d'Amsterdam (1975) met introductie van het begrip geïntegreerde restauratie
ICOM-CC Charter van Kopenhagen (1984) met de eerste uitgeschreven definitie van het beroep van conservator-restaurateur
Document van Nara (1994) over authenticiteit
Code of Ethics en Professional Guidelines (1997) van de European Confederation of Conservators-Restorers Organisations
Icomos Principles for the Preservation and Conservation-Restoration of Wall Paintings, Victoria Falls 2003
Terminologie van de conservatie-restauratie van materieel erfgoed, ICOM-CC New Delhi 2008

5. Onderzoekspistes

- Verzamelen en bestuderen van de diverse charters van dit onderzoeksterrein

- Implementeren door organisatie van gespecialiseerde colloquia (cf. BRK-APROA Internationale Studiedagen i.s.m. VIOE over Authenticiteit en Interpretatie (2007) en over Actoren en Beslissingsmomenten in de conservatie-restauratie (2009)
- Publicatie Postprints studiedagen, colloquia, ...

6. Auteur(s)

Marjan Buyle

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Materiaaltechnisch onderzoek van het historisch interieur en haar aankledingen

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Dit materiaaltechnisch onderzoek kadert in het grotere geheel van het onderzoek van het historisch interieur (of exterieur). Dit is thans nog teveel gefixeerd op louter onderzoek van afwerkingslagen en dan nog alleen op de kleur hiervan (en niet op de textuur, dikte, uitzicht, esthetiek, samenstelling, verfsysteem, preparatielagen, ...). Bij onderzoek van historisch interieur mag vooral de samenhang niet uit het oog verloren worden van de schilderingen of afwerkingslagen op muren en plafonds met los meubilair, vast meubilair, vaste aankleding (schouwen, vensters, ramen, stucwerk e.a.), vloeren en tapijten, correlaties tussen bepaalde afwerkingslagen en andere aankleding van de ruimte, geschiedenis, wijzigingen, verbouwingen, functieveranderingen. Nog teveel onderzoeken worden zodanig opgesplitst in diverse deelspecialisaties en verschillende personen dat het onderzoek wel een massa gegevens oplevert, maar dat de praktische bruikbaarheid niet erg groot is. Vaak ontbreekt een eindbeoordeling en evaluatie van al die onderzoeksresultaten in hun samenhang. Interdisciplinariteit is een eerste vereiste.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 3. Monitoring / conservatie / restauratie – 3.2. Interieur en kunstwerken – 3.1. Bouwkundig erfgoed - 1. Architectuurgeschiedenis – 1.5. Historisch interieur

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Gedegen (voor)onderzoek is onontbeerlijk voor het uitvoeren van kwaliteitsvolle restauraties. De resultaten van de onderzoeken ad hoc (in het kader van een restauratiepremedossier bijvoorbeeld) kunnen verzameld worden in een databank, waardoor na verloop van tijd een gegevensbank voor de diverse periodes en stijlen samengesteld wordt.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

Materiaaltechnisch onderzoek van alle interieurelementen en van de opeenvolging van de lagen in diverse periodes
 Registratie van de onderzoeksresultaten
 Documentatie (fotografisch, grafisch)
 Samenbrengen van resultaten van eenzelfde periode of stijl, evoluties detecteren

6. Auteur(s)

Marjan Buyle

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek van de technologie en de conservatie-restauratietechnieken van muurschilderkunst

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Onderzoek en conservatie van muurschilderingen is in dit land (en dus ook in Vlaanderen) nooit een prioriteit geweest. De meeste aandacht gaat nu eenmaal naar onderzoek en conservatie van paneelschilderingen en schilderijen op doek. Het is voor zelfstandige conservators-restaurateurs ook geen evidentie om verregaand onderzoek uit te voeren op de door hen gerestaureerde ensembles. Publicaties van uitgevoerde restauraties en vooral van het hiermee samengaan onderzoek zijn schaars.

Het onderzoek van de technologie van de muurschilderkunst behelst het onderzoek naar de gebruikte pigmenten in een bepaalde periode en/of door een bepaalde schilder of atelier, de bindmiddelen, eventuele afwerkingslagen. Onderzoek naar laagopbouw levert gegevens over ondertekeningen of positioneringslijnen, preparatielagen, kleeflagen voor verguldsel, goud- en verflagen. Onderzoek naar de uitvoeringstechnieken geeft uitsluitel over de volgorde van de handelingen door de kunstenaar (welke lagen zijn eerst gezet, aard van de preparatie of eventueel gekleurde ondergronden e.a.), technische hulpmiddelen (passer, sjablonen, schetsen; ontwerpen, al dan niet op de muur zelf). Aansluitend hierbij is de eventuele restauratiegeschiedenis essentieel: welke materialen, producten en technieken zijn gebruikt in latere behandelingen en restauraties.

Door uitvoering van de conservatie-restauratie van bepaalde ensembles wordt expertise opgebouwd, conservatieproducten en -technieken uitgeprobeerd. Hieraan gekoppeld is het onderzoek naar de bewaringstoestand van muurschilderingen, oorzaken van degradatie, zowel 'natuurlijke' zoals veroudering, vocht, invloed van licht, wijzigingen van klimaat, als 'onnatuurlijke' zoals iconoclasme, oorlogen, brand, vandalisme, verbouwingen e.a. in kaart gebracht.

Analyses in onderzoekslaboratoria dragen bij tot verfijning en specificatie van bepaalde gegevens.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – 3. Monitoring / Conservatie / Restauratie –
1. Architectuurgeschiedenis – 1.5. Historisch Interieur

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Verantwoorde en deskundige conservatie-restauratie van muurschilderingen is onmogelijk zonder een degelijke kennis van historische materialen en technieken. Restauratieproducten moeten compatibel zijn met de gebruikte materialen en eveneens met eventueel later aangebrachte restauratieproducten.

Muurschilderingen maken integrerend deel uit van historische binnen- (en soms ook buiten)ruimtes. Hun onderzoek en behandeling moet dan ook steeds beschouwd worden vanuit dit ruimere kader. Preventie van beschadiging en beheersing van de klimatologische omstandigheden hebben hun weerslag op alle waardevolle onderdelen van de historische ruimte.

4. Internationaal kader

De specificiteit van de materialen en technieken van onze muurschilderkunst, die historisch gelinkt zijn aan de eigen klimaatsomstandigheden, de alom geroemde Vlaamse schildertraditie, de hier verkrijgbare materialen, het type van gebouwen waarin muurschilderingen werden aangebracht, vereisen een gericht onderzoek. Publicaties, vooral uit Italië, zijn talrijk en zeer gedegen, maar toegespitst op de hen eigen frescotechnieken. Onze secco-, olieverf- en temperatechnieken vragen om aangepaste restauratietechnieken en –producten. Uiteraard wordt de algemene aanpak gebaseerd op de algemeen geldende restauratiedeontologie zoals vastgelegd in het Charter van Venetië (1974), meer gespecificeerd op het beroep van conservator-restaurateur in het Charter van Kopenhagen (1984), met introductie van het begrip geïntegreerde restauratie in het Document van d'Amsterdam van 1975, toegespitst op de notie authenticiteit in het Document van Nara (1994). Een specifiek document over de restauratie van muurschilderkunst werd geformuleerd in de Icomos Principles for the Preservation and Conservation-Restoration of Wall Paintings (Kopenhagen, Thessaloniki, Victoria Falls Zimbabwe 2003), met als mede-auteurs vanuit België Marjan Buyle (VIOE) en Walter Schudel (KIK).

5. Onderzoekspistes

Onderzoek naar gebruikte materialen en technieken in bepaalde periodes van de kunstgeschiedenis. Dit onderzoek is gekoppeld aan de pilootwerven en aan onderzoeksopdrachten van het team conservatietechnieken.

Uittesten van restauratieproducten en technieken, eveneens gekoppeld aan de pilootwerven van het team.

6. Auteur(s)

Marjan Buyle

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Onderzoek naar de huidige stand van zaken betreffende de meest efficiënte en tegelijkertijd meer ecologisch verantwoorde producten en technieken voor de bestrijding van biologische aantasting (schimmels, zwammen, insecten) van hout in monumenten

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnood, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Onze monumenten bestaan voor een zeer groot gedeelte uit hout van diverse soorten, zowel voor de constructieve onderdelen (dakspanten, vensters, deuren, vloeren, plafonds) als voor de aankleding en het kunstbezit (lambriseringen, orgels, meubilair, schilderijenkaders, paneelschilderingen, gepolychromeerde beelden, retabels). Biologische aantasting dient eerst gedetecteerd, geëvalueerd en ten slotte behandeld. In bepaalde gevallen is preventieve behandeling noodzakelijk.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 3. Monitoring / conservatie / restauratie – 3.2. Interieur en Kunstwerken - 1. Architectuurgeschiedenis – 1.5. Historisch Interieur

In uitbreiding ook nuttig voor Varend Erfgoed en Maritieme Geschiedenis, Industrieel Erfgoed, e.a.

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Na het vergiftigen van tal van monumenten (en uitvoerders) met producten op basis van DDT, gevolgd door Lindaan en Pentachloorphenol, zijn we nu aanbeland bij permethrine en azaconazole en aanverwanten. Andere technieken zoals opwarming of zuurstofarme methode zijn niet altijd het meest aangewezen en soms ook moeilijk uitvoerbaar. Verplaatsing van houten objecten is niet altijd mogelijk en de meeste behandelingen moeten in situ en zonder demontage gebeuren, waardoor bepaalde technieken onhaalbaar zijn.

Dit onderzoek is nuttig voor een brede basis: in praktisch alle monumenten is hout aanwezig, zowel in de constructie als voor decoratie en kunstbezit. Aantasting van één onderdeel is potentieel gevaarlijk voor alle houten items in het monument.

Onderzoeken en publicaties tot nu toe zijn vooral afgestemd op detectie en preventie en toegespitst op museumcollecties, waar een aantal parameters makkelijker te beheersen zijn dan in een monument. Omdat veel items in gebouwen niet kunnen verplaatst worden, zijn veel methodes sowieso op voorhand al uitgesloten.

4. Internationaal kader

In diverse Europese landen en daarbuiten werd onderzoek gevoerd naar deze problematiek. Maar veel studies en onderzoeken richten zich teveel of uitsluitend op onbehandeld constructiehout en hebben weinig oog voor de specificiteit van gepolychromeerd hout (verguldingen, verflagen) of houten objecten die een afwerkingslaag hebben (vernissen, lakken, was) of houten kunstwerken die met lijmen geassembleerd zijn.

5. *Onderzoekspistes*

Het onderzoek zou klaarheid moeten scheppen op volgende punten:

- welk recent wetenschappelijk onderzoek werd hierover uitgevoerd in binnen- en buitenland? Welke publicaties bestaan hierover?
- welke schade brengen deze producten mee voor het milieu en de mens in zijn omgeving (manipulatie van behandelde houten werken, schade door inademing, uitwasemingen, ...) en welke zijn de gevaren voor de uitvoerders?
- wat is de efficiëntie van deze producten: curatief? Preventief? Duurzaamheid van de bescherming?
- wat is hun interactie met afwerkingslagen op het hout: was, vernis, kleurstof, polychromie, metaalopleg,...? Op korte en langere termijn? welke residu's laten ze na in het hout? Hoe lang blijven ze effectief als het gaat om een preventieve behandeling?
Opm: dit is vooral voor houten meubilair en kunstbezit een heel belangrijk punt, waar de meeste firma's weinig rekening mee houden, cfr. voorstel om de schouw van het Brugse Vrije, één van onze belangrijkste houten renaissancekunstwerken, te behandelen door opwarming tot 80° C, zonder voorafgaandelijk onderzoek over de afwerkingslagen, vernissen, verguldsel, aard van de gebruikte lijmen enz.
- op welke manier worden deze producten aangebracht? Zijn ze gebruiksvriendelijk? Zijn deze producten of technieken in dit land verkrijgbaar of beschikbaar? Zo niet, waar zijn ze te bekomen? Kostprijs?

6. *Auteur(s)*

Marjan Buyle

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Behoud, conservatie, opslag en presentatie van gipsen objecten

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Gips is een uitermate fragiel materiaal: breekbaar, zeer onderhevig aan vochtproblemen, schimmels en andere aantasting. Er bestaat een moeilijk uitroeibaar misverstand als zou gips een minderwaardig materiaal zijn. Bedoeling van dit onderzoek is de valorisatie van dit weinig bekend materiaal en het uitwerken van eenvoudige behandelingsmethodes voor de conservatie van gipsen. Ook wordt aandacht besteed aan een opstelling en stockage, waarbij de juiste klimatologische omstandigheden garanties moeten bieden voor een duurzaam behoud.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed - 3. Monitoring / conservatie / restauratie – 3.1. Bouwkundig erfgoed – 3.2. Interieur en kunstwerken - 1. Architectuurgeschiedenis – 1.7. Funerair erfgoed

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Het belang van gipsen artefacten wordt te weinig onderkend. Belangrijke collecties in hun originele opstelling, zoals bijvoorbeeld de collectie Fraikin in Herentals, zijn verdwenen. De collectie gipsen van Pieter Braecke in Ieper is op diverse plaatsen verstrooid geraakt, al groeit er dankzij dit gipsproject een vernieuwde belangstelling voor deze kunstvoorwerpen.

Gipsen zijn vaak ontwerpen voor grafmonumenten, standbeelden, versiering van gebouwen (friezen, medaillons,...). De 'reële' kunstwerken zijn door opstelling in de buitenlucht soms erg verweerd en onleesbaar geworden. Gipsen ontwerpen kunnen dan uitsluitsel geven over het oorspronkelijk uitzicht en een welkome hulp zijn bij het opstellen van restauratiebestekken.

4. Internationaal kader

In de ons omringende landen bestaat er wel een grote aandacht voor gipsen artefacten. Cf. de recente heropening na conservatie van de Galerie des Moulages in de Musée des Monuments Français in Parijs, de uitstekend beheerde gipscollectie van het Victoria and Albert Museum in Londen, de Gypsotheek in Kopenhagen e.a.

Een congres over het onderwerp, onder de titel Le plâtre, art et matière werd georganiseerd door de Franse onderzoeksgroep Groupe de recherche sur le plâtre dans l'art (GRPA), Association pour la valorisation du gypse et du plâtre, o.l.v. Georges Barthe.

5. Onderzoekspistes

Eerste onderzoekspiste is het zoeken naar methodes voor het opnieuw gezond maken van de structuur van gipsen artefacten. Structurele problemen kunnen zijn breuken, corrosie van de wapening, roest, beschadiging van uitstekende delen, problemen met de sokkel, aantasting van het materiaal door vocht, incompatibiliteit van diverse gebruikte materialen ter versteviging van de constructie etc.

Onderzoek naar bruikbare reinigingsmethodes

Oppervlaktelagen kunnen vervuild zijn, bestoft, ingeolied, overschilderd, aangetast door micro-organismen, door vocht, door zouten. Verschillende reinigingsmethodes worden uitgetest: mechanische middelen (sponzen, gommen, borstels), reinigingsgels, solventen. Meer gesofisticeerd zijn reinigingen met de laser.

Consolidatie

Onderzoek naar mogelijk producten voor verpoederd of verzwakt gips. Sommige consolidatieproducten zijn alleen bruikbaar bij onbeschilderde gipsen en gipsen zonder afwerkingslaag. Een onderzoekspiste is de biomineralisatie, die al overvloedig werd uitgetest op natuursteen en wellicht ook bruikbaar is op gipsen (ook weer in het geval van een onbeschilderd of onbehandeld gips). Een andere methode is het inbrengen van bacteriën (*Bacillus cereus*), die zich vermenigvuldigen en de calcificatie van het bovenlaagje bevorderen waardoor het gips steviger wordt.

Een laatste aandachtspunt zijn de afwerkklagen: welk soort afwerkklagen werden gebruikt en welke conservatietechnieken en producten kunnen toegepast worden voor reiniging, verharding, herstel of reconstructie van afwerkklagen, en ten slotte voor de presentatie (integratie van lacunes en retouchering).

Meer in detail worden volgende items onderzocht:

- de aard van de verschillende afwerkingslagen
- de impregnatie: hoever zitten ze in het gips: gekleurd in de massa, getint, ofwel een oppervlakkige laag
- de verschillende kleuren en kleureffecten
- de verwerking en natuurlijke verouderingen
- de bewaringstoestand
- de functie van de afwerklaag: bescherm laag, patina, imitatie van ander materiaal
- stratigrafie: geschiedenis doorheen de verschillende opeenvolgende lagen
- afwerking en uitzicht: mat of gepolijst, ruw of glad, gecraqueleerd

6. Auteur(s)

Marjan Buyle

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Omgang met overschilderde neogotische ensembles

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksneed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

Veel neogotische ensembles, vooral kerkelijke interieurs, werden in de loop der tijden, vooral onder impuls van de versobering gepredikt door Vaticanum II, geheel of gedeeltelijk overschilderd. Soms werden de figuratieve gedeeltes "gespaard". Thans wordt deze decoratie, naar aanleiding van vooronderzoeken voor interieurrestauraties, teruggevonden onder de recente schilderlagen.

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – 3. Monitoring / conservatie / restauratie – 3.2. Interieur en kunstwerken – 1. Architectuurgeschiedenis – 1.5. Historisch Interieur

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Tijdens restauraties worden de ontwerpers vaak met deze problematiek geconfronteerd. Neogotische gebouwen zijn bedoeld om volledig gepolychromeerd te zijn en in dat opzicht zijn ze nu "verminkt". Bovendien gaat deze geschilderde decoratie meestal samen met polychroom meubilair, glasramen, vloeren e.a.

Vrijleggen van deze decoratie is technisch noch financieel haalbaar. Bovendien wordt de schildering, met de huidige methodes (mechanisch, met scalpel) beschadigd.

4. Internationaal kader

5. Onderzoekspistes

- methodes uitproberen om de overschilderingen te verwijderen zonder de onderliggende schildering te beschadigen
- meer algemene gedragsregels opstellen over omgang met dergelijke 'onzichtbare' decoratie
- verschillende oplossingen overdenken: onzichtbaar bewaren en documenteren, vrijleggen, reconstrueren, gedeeltelijke reconstructie

6. Auteur(s)

Marjan Buyle

Onderzoeksthema

(titel; af te leiden uit delen van een hoofdstuk van de onderzoeksbalans of ontbrekend deel)

Varend Erfgoed en maritieme geschiedenis: ingrijpende veranderingen in de scheepsbouw en scheepvaartgeschiedenis in relatie tot de aandrijving, de schaal en het materiaalgebruik

1. Beschrijving van het thema

(vanuit de onderzoeksnoed, inclusief de criteria waaraan het onderzoek moet beantwoorden om van gewestelijk belang te zijn)

De geschiedenis van de scheepsbouw toont in de eeuwen vóór de industrialisatie een gestage evolutie, waarbij scheepstypes gedurende meerdere decennia en in vele gevallen gedurende enkele eeuwen weinig veranderden. De traditie van het bouwen werd doorgegeven van meester tot gezel en mondde ondermeer daarom ook niet uit in innovatieve oplossingen. Ook de sociaaleconomische veranderingen leidden niet tot een plotse buitenproportionele schaalvergroting of de zoektocht naar meer geavanceerde scheepstypes.

Cruciale momenten in de scheepsbouw, zoals het plaatsen van een midscheeps roer of de introductie van nieuwe navigatietechnieken of –middelen, zoals de verbeterde cartografie met mercatorprojectie of het kompas, hadden in verhouding een beperkte weerslag op het volume en de ontwerpen van de schepen. Beroepsvaartuigen op rivieren waren gezien hun functie en weinig veranderende vaargebied nog minder aan verandering onderhevig. De exploitatie van en de handel met de overzeese gebieden luidde wel een periode van professionalisering in met betrekking tot de scheepvaart en de scheepsbouw, maar de aanpassingen bleven beperkt tot de limieten van de technologie.

Vanuit de onderzoeksbalans wordt getoond dat de veranderingen die de laatste eeuwen plaatsgrijpen van een heel andere aard zijn en de aanblik van het maritieme ingrijpend en zeer snel wijzigen.

Het is noodzakelijk om deze veranderingen op korte termijn te documenteren, omdat de materiële context en de niet materiële bronnen snel verdwijnen. Dit onderzoek is bovendien verbonden met ander onderzoek dat gelijktijdig wordt gevoerd en waarbij de industriële omwenteling eveneens een basisgegeven is.

De veranderingen manifesteren zich vooral in drie onderscheiden gebieden:

1. de aandrijving en mechanisering van de schepen en de scheepvaart
2. het materiaalgebruik
3. de schaal van schepen en scheepvaart

Het onderzoek naar de veranderingsprocessen werd summier gevoerd en resultaten vindt men vooral in de marge van ander onderzoek of in meer vulgariserende werken die vanuit een niet wetenschappelijk oogpunt werden samengesteld. Ook worden deze veranderingen in waardevolle heemkundige artikelen vermeld maar niet op systematische wijze onderzocht.

Het onderzoek is eveneens gelinkt aan het onderzoek van gerelateerde wetenschapsgeschiedenis, ambachtelijke en industriële bedrijfstakken en de dienstensector zoals:

- de scheepswerven
- scheepsarchitectuur, scheepsbouwkunde
- transport en logistiek
- oorlogsindustrie, militaire toepassingen
- openbare ruimte en infrastructuur
- machinebouw: stoommachines, allerlei motoren op fossiele brandstof en elektrisch
- mechanisatie: overbrenging, lieren, scheepsonderdelen
- ferro-metaalnijverheid
- non ferro-metaalnijverheid
- houtnijverheid
- kunststofindustrie
- touwslagerijen
- zeilmakerijen en de daarbij horende textielindustrie
- visserij en visverwerkingnijverheid

- pleziervaart: fabricage
- pleziervaart: toeristische infrastructuur en exploitatie

2. Referenties aan onderzoeksbalans

Onderzoeksbalans Bouwkundig Erfgoed – 5. Varend Erfgoed en maritieme geschiedenis

3. Motivatie

(waarom is dit onderzoek belangrijk en wat is de relatie met andere onderzoeksthema's?)

Het onderzoek naar de gerelateerde sectoren is belangrijk voor de wedersamenstelling van de geschiedenis en het aantonen van de sterke verwevenheid tussen het maritieme en de andere sectoren. Het onderzoek kan aantonen waarom de sterke veranderingen in de evolutie van het maritieme plaatsvonden, welke de kantelmomenten waren in deze geschiedenis en welke wederkerige invloed dit had. Indien het beleid met betrekking tot bescherming en beheer van het maritieme erfgoed ten volle gemeenschappelijk ondersteund moet worden, dan is het nodig om deze ontwikkelingen beter te beschrijven.

4. Internationaal kader

Het maritieme heeft net als opmerkelijke eigenschap dat het anders dan veel onroerend erfgoed van nature grensoverschrijdend is. Ook al kennen we een sterke lokale verankering van bepaalde tradities die bijvoorbeeld verbonden zijn met vaargebieden is het duidelijk dat bepaalde evoluties internationaal zijn. Het is dan ook nodig om elke verandering ook in de internationale context te plaatsen. Dit gaat niet altijd om de evoluties tussen aangrenzende nationale staten, maar meer om veranderingen binnen vaargebieden.

5. Onderzoekspistes

In heel wat van de gevallen staat het onderzoek binnen de gerelateerde onderzoeksgebieden nog in de kinderschoenen. Het verdient aanbeveling dat er bij systematisch onderzoek in één van de gerelateerde onderzoeksgebieden rekening gehouden wordt met de maritieme sector en vice versa. In de typologie van de schepen kan best een overzicht van de gerelateerde onderzoeks domeinen worden opgenomen teneinde de onderzoeksinspanningen beter te bundelen.

6. Auteur(s)

Tom Lenaerts