



Delft University of Technology

Evaluatie pilot Transformatiekader Erfgoedfabriek Provincie Noord Brabant

Quist, W.J.; Zijlstra, H.; de Jonge, W.

Publication date
2018

Document Version
Final published version

Citation (APA)
Quist, W. J., Zijlstra, H., & de Jonge, W. (2018). *Evaluatie pilot Transformatiekader: Erfgoedfabriek Provincie Noord Brabant*. Delft University of Technology, Faculteit Bouwkunde.

Important note
To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright
Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy
Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

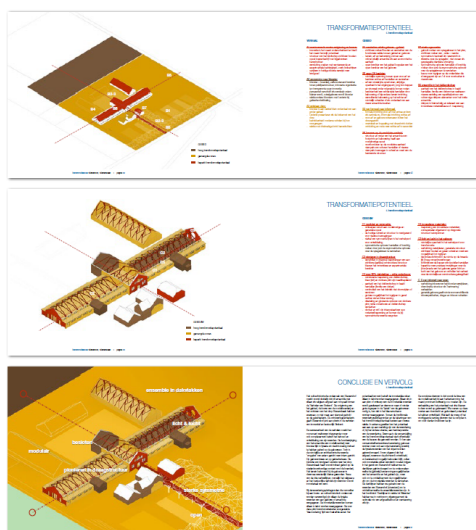
*This work is downloaded from Delft University of Technology.
For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to a maximum of 10.*

Evaluatie pilot transformatiekader



3 TRANSFORMATIEPOTENTIEEL

pilot erfgoedfabriek

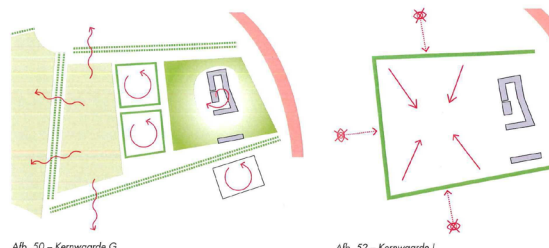


Het transfo
uit een inte
cultuurhisto
Deze worde
en vertaald
brede sams
ensemble d
Het transfo
wordt onde
refereren a
historische
het historis
transformat
uitgedrukt i

hoog trans
hoog trans
betekent du
kunnen pla
oorspronke
zijn aanget

beperkt tra
Het behoud
van deze zo
zal een gro
leveren aan
waarde van
worden nag

gemeende
gaafheid de
behoud en/
vanzelfspre
de mogelijk



Alb. 50 – Kernwaarde G

Alb. 52 – Kernwaarde I

G. Sequentie besloten tuinen – open landschap

Van oost naar west, en in mindere mate ook van noord naar zuid kent de tuin- en landschapsaanleg zoals die rond 1870 door Scheidius werd gerealiseerd een stapsgewijze overgang van gesloten naar open. Deze sequentie is nog altijd duidelijk aanwezig. Vanaf de gesloten bebouwing naar het Ridderplein geeft de omsloten hof tussen de voor- en hoofdruimte de eerste opening naar het westen. De tuinbeplanting om het gebouwenensemble heen is relatief dicht en besloten. Westwaarts vormen de met bomen en lage beplanting omsloten carrés enigszins introverte open ruimten. Daarna komen de lineair met bomen omzoomde landerijen die op ooghoogte transparant zijn naar de omliggende velden.

Naar het zuiden gaat de reeks van het park via bomenlanen naar de eveneens wat naar binnen gekeerde ommuurde tuin, die juist boven de muur weer zicht op de omgeving biedt.

I. Parkcomplex naar binnen g

Het kasteelcomplex ligt in een park dat aan is omgeven door een robuuste gordel van l. Geheel passend bij het gebruik als kloost dit het introverte karakter van het comple zuidzijde wordt deze gordel gevormd door en eiken langs de dubbelstructuur Kasteel Geestlaan en de dichte beplantingsgord carré's. Aan de westzijde en noordzijde is aan het zicht onttrokken door een dichte taxus en laurier. Door deze onderbegroei bomenrijen hier veel minder transparant. Door de transformatie die in de achttiende plaatsgehad aan de oostzijde is de gro hier meer open naar het Ridderplein. De vormt hier de ruimtelijke begrenzing van h

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Inleiding	5
Casussen.....	7
Stevenshof	7
Zuidrand Goirle	7
Kasteel Gemert	7
Conclusies	9
Waarde en bruikbaarheid van een transformatiekader	9
Keuze van de casussen	10
Functieloos.....	10
Presentatie transformatiepotentieel	13
Aanbevelingen.....	15
Besluit.....	18
Bijlagen.....	19
Leidraad transformatiekader 1.4.....	19
Powerpointpresentatie werkconferentie.....	37



Van Puyenbroek - Goirle, Hielkje Zijlstra, 21 juni 2017

Mede naar aanleiding van het symposium *Culturele Draagkracht* en bijbehorende publicatie samengesteld door Marieke Kuipers en Wido Quist uit 2013 hebben Wessel de Jonge en Wido Quist in juni 2016 een workshop gegeven voor De Erfgoedfabriek en een syllabus samengesteld voor De Erfgoedfabriek met als titel *Waarden en Ontwikkelen*. Het hierin gepresenteerde transformatiekader en de mogelijkheden hiervan in het ontwikkelproces was de directe aanleiding voor de opdrachtverlening van De Erfgoedfabriek aan de sectie Heritage & Architecture van de Faculteit Bouwkunde, TU Delft om het concept 'transformatiekader' verder uit te werken en te testen aan de hand van een aantal casussen.

Een transformatiekader kan grote waarde hebben wanneer er over interventie in een object, ensemble of gebied wordt gedacht, in lijn met *behoud door ontwikkeling*. Het doel van het opstellen en gebruiken van een transformatiekader is om het ontwikkelrisico bij gebouwd erfgoed te verlagen. In een transformatiekader wordt de discussie over de omgang met cultuurhistorische waarden bij ontwikkeling vroeg in het proces aan de orde gesteld en worden de ontwikkelpotenties vastgelegd. Het instrument is ontwikkeld in de Brabantse context en bouwt hiermee voort op de must/need/nice-methode in het Verhaal van Brabant en het denken over essentiële kwaliteiten (semantisch/morfologisch/materiaal). Een transformatiekader biedt ruimte en stelt grenzen tegelijk en voedt samen met andere ingrediënten de ontwerpfase.

Op basis van diverse gesprekken tussen De Erfgoedfabriek en Heritage & Architecture en ervaringen van de opstellers is er een *Leidraad Transformatiekader* opgesteld. Versie 1.4 van deze leidraad van hand van Wido Quist, Wessel de Jonge en Hielkje Zijlstra zag in februari van 2017 het licht waarna de bruikbaarheid van deze leidraad aan de hand van 3 casussen, te weten *Stevenshof* te Stevensbeek, *Zuidrand Goirle* te Goirle en het *Kasteel Gemert* te Gemert is getest. Aan de hand van een werkconferentie op 25 oktober tijdens de Designweek in Eindhoven zijn de transformatiekaders zoals die gemaakt zijn voor de drie casussen, het proces dat hierbij gelopen is en de bruikbaarheid van het instrument *Transformatiekader* geëvalueerd en bediscussieerd. De evaluatie van de casussen loopt tot het einde van 2017. De ontwikkelingen met betrekking tot verkoop van de objecten in het voorjaar van 2018 is niet meegenomen in dit document.

In dit document wordt het proces kort en bondig geanalyseerd en worden aan de hand van conclusies en aanbevelingen de *best-practices* en de verbeterpunten zo goed mogelijk gedefinieerd. Hiermee legt het document de basis voor bewerking tot *publieksdocument*.

Voorjaar 2018

Dr.ir. W.J. Quist

Dr.ir. H. Zijlstra

Prof.ir. W. de Jonge



Stevenshof - Stevensbeek, Hielkys Zijlstra, 16 juni 2017

Het doel van het project was om aan de hand van vijf casussen de ontwikkelde “leidraad transformatiekader” te testen. In overleg is dit teruggebracht tot drie casussen die door De Erfgoedfabriek zijn geselecteerd op basis van urgentie in het herbestemmingsproces. Voor een goed begrip van de evaluatie is een korte typering van elk van belang.

Stevenshof

De Stevenshof te Stevensbeek is vanaf 1911 gebouwd als modelboerderij en na 1933 getransformeerd tot klooster. Deze functie bleef tot 1990 behouden. Momenteel is het ensemble in gebruik als groepsaccommodatie en wil de eigenaar zijn bezit graag verkopen. Het ensemble bestaat uit enkele bij elkaar horende gebouwen met voor en achter het ensemble groen.

Het transformatiekader voor Stevenshof is gemaakt door Tarra architectuur en stedenbouw bv in samenwerking met DOOK erfgoedwerk.

Zuidrand Goirle

De typering van deze casus geeft de ligging reeds aan. Het betreft tientallen bedrijfspanden van twee voormalige textielfabrieken *Van Besouw* en *Van Puijenbroek*. De oorspronkelijke functie van de fabrieken is grotendeels verloren gegaan en er is sprake van tijdelijk gebruik in diverse panden. De voormalige *Van Besouw*-panden zijn in het bezit van een projectontwikkelaar terwijl de familie Van Puijenbroek nog steeds eigenaar is van het eigen terrein en opstallen. Er zijn de afgelopen jaren diverse onderzoeken en plannen voor de terreinen gemaakt, maar tot op heden is het niet tot ontwikkeling gekomen.

Het transformatiekader voor Zuidrand Goirle is gemaakt door RDH Architecten Stedenbouwkundigen bv.

Kasteel Gemert

Het Kasteel Gemert is eigendom van de Congregatie van de Heilige Geest. Het vesting- en kloostercomplex is gelegen tegen het centrum van Gemert aan en de eigenaar is reeds geruime tijd bezig om te proberen het complex te verkopen. In de afgelopen jaren zijn diverse onderzoeken naar het complex uitgevoerd.

Het ruimtelijk kader voor Kasteel Gemert is gemaakt door Wessel de Jonge Architecten in samenwerking met Quadrant atelier voor stedenbouw, landschap en architectuur

Waarde en bruikbaarheid van een transformatiekader

Door opstellers, eigenaren, begeleiders, gemeentelijke en provinciale ambtenaren is in 2017 met veel inzet gewerkt aan het opstellen van de transformatiekaders voor de drie casussen in de pilot. Op basis van een gerichte uitvraag zijn de architecten geselecteerd om de transformatiekaders op te stellen. Ieder op basis van een eigen voorgestelde aanpak, maar met de leidraad transformatiekader als uitgangspunt. Opvallend is dat alle partijen meer tijd (en dus geld) nodig hebben gehad dan oorspronkelijk begroot. Dit roept direct de vraag op naar de meerwaarde van een transformatiekader. De kosten moeten in verhouding staan tot de opbrengsten. De opbrengst moet zijn: beperking van het ontwikkelrisico. Uit de pilot is naar voren gekomen dat er een aantal aspecten zijn die kosten verhogend zijn:

- Onbekendheid van de opsteller met de methode;
- Het ontbreken van informatie en/of het ontbreken van een overzicht van welke informatie beschikbaar is;
- De complexiteit van de ontwikkelopgave (bepaald door het aantal stakeholders, de grootte van het complex of object en moment in het proces);
- Onduidelijkheid over de positionering van het instrument en het product in het proces;
- Onduidelijkheid over het gewenste eindproduct.

Afhankelijk van de grootte van het project was er veel informatie (in rapporten) beschikbaar en waren er veel mensen en partijen betrokken. De opstellers van de transformatiekaders hadden dus te maken met veel data en een groot aantal variabelen, waardoor de projecten complexer en meeromvattend waren dan vooraf gedacht. Ook heeft het nader definiëren van de exacte vraag van de opdrachtgever (en het doel dat bereikt wilde worden) en het (historisch) onderzoek aan de objecten/ensembles/gebieden meer tijd (geld) gekost dan ingeschat. In hoeverre dat zich zal uitbetalen blijft de vraag. De grootste waarde van het 'Ruimtelijk kader Kasteel Gemert' ligt vooral in het onderzoek naar en het uiteindelijk aanwijzen van plekken voor mogelijk nieuw te creëren bouwvolume. Het laat de vraag naar het transformatiepotentieel van de gebouwen van het kasteel/klooster nog voor een groot deel open, dus wanneer daar zal worden ontwikkeld, ligt hier nog steeds een ontwikkelrisico op gebouwniveau dat nog niet is weggenomen. Dit risico wordt wellicht wel weggenomen door het openbreken van de discussie over mogelijk bij te bouwen volume.

BRAND +	RIEGL +	AGE value	HISTORICAL value	INTENTIONAL COMMEMORATIVE value	NON INTENDED COMMEMORATIVE value	USE value	NEW-NESS value	(relative) ART value	RARITY value [+]	OTHER relevant values [+]
SURROUNDINGS / SETTING [+]										
SITE										
SKIN (exterior)										
STRUCTURE										
SPACE PLAN										
SURFACES (interior) [+]										
SERVICES										
STUFF										
SPIRIT of PLACE [+]										

Figuur 1: Heritage Value matrix zoals gebruikt bij het opstellen van het transformatiekader voor Zuidrand Goirle (uit: Marieke Kuipers & Wessel de Jonge, 2017. *Designing from Heritage – Strategies for Conservation and Conversion*, TU Delft – Heritage & Architecture)

Bij de 'Zuidrand Goirle' is de complexiteit van gebiedsontwikkeling eens te meer duidelijk geworden. Het opstellen van het transformatiekader is hier gestart met een workshop aan de hand van een gebiedsmaquette. Deze haalde de samenhang van de onderdelen in het gebied en de relatie van de voormalige industriegebieden met het buitengebied en het stadscentrum van Goirle (weer) naar boven. Tijdens de workshop is ook gewerkt met de *Heritage Value matrix* zoals die door Nicholas Clarke en Marieke Kuipers is ontwikkeld en ook wordt gebruikt bij het onderwijs aan de afstudeerstudenten Heritage & Architecture aan de TU Delft.¹ Bevindingen uit eerdere onderzoeken zijn aan de hand van de matrix bij elkaar gehaald en veelal bevestigd en scherper geformuleerd. Hierdoor ontstond er duidelijkheid richting beide eigenaren en de gemeente, waardoor de ontwikkeling een nieuwe impuls heeft gekregen.

In beide casussen (Gemert en Goirle) heeft het transformatiekader vooral als een procesinstrument gewerkt, om partijen (eigenaren en gemeente met provincie als intermediair) met hernieuwd enthousiasme en openheid naar elkaars argumenten en standpunten te laten luisteren en hiermee ontwikkeling op gang te krijgen.

Het opstellen van het transformatiekader voor de 'Stevenshof' en de Cultuurhistorische Verkenning / Bouwhistorisch Onderzoek dat min of meer parallel hieraan heeft plaatsgevonden heeft met name de dubbelzinnigheid in het transformatiepotentieel in beeld gebracht. Deze dubbelzinnigheid is het gevolg van de gelaagdheid van de cultuurhistorische waarde, ten gevolge van de twee opeenvolgende functies – modelboerderij en klooster. De cultuurhistorische waarde van het complex ligt vooral in de verhalen en de rol die het complex in het verleden heeft gespeeld en daarnaast voor een groot deel in de ruimtelijkheid van de

¹ Clarke, N. J. and Kuipers, M. C. 2017. 'Introducing the Heritage Value Matrix: Connecting Matter and Meaning in Built Heritage'. Paper for international conference Intangibility Matters. International Conference on the values of tangible heritage. Lisbon, LNEC.

voormalige stallen en slechts in beperkte mate in de materiële aspecten. Dit maakt het lastig om het transformatiepotentieel scherp te definiëren. Het transformatiekader heeft vooral inzicht gegeven in de dilemma's van herbestemming en de toekomst zal moeten leren of deze dilemma's kunnen worden omgezet in kansen en mogelijkheden.

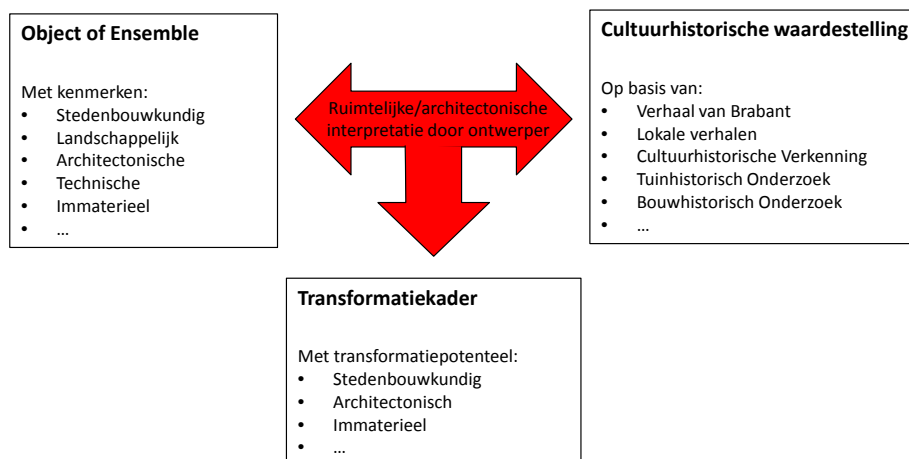
Bij alle casussen is op de ene of andere manier overleg geweest met monumentzorginstanties. In Goirle met name op gemeentelijk niveau tijdens het opstellen van het transformatiekader, maar ook de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft kennis genomen van het kader en kon zich vinden in de geschetste lijn. In Gemert is er gedurende het proces, zowel met de plaatselijke monumentencommissie als de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed overleg geweest. In Stevensbeek is de inhoud van het transformatiekader besproken met de plaatselijke ambtenaar monumentenzorg. In geen enkele van de casussen zijn concrete afspraken richting borging gemaakt in dit licht. Vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is op meerdere vlakken interesse in de ontwikkeling van het instrument transformatiekader. Er is aansluiting bij de werkgroep restauratie-ethiek en ook in het kader van de herbestemming van kerkgebouwen is interesse. Daarnaast werd de vraag opgeworpen of het instrument wenselijk is voor ieder monument?

Keuze van de casussen

Om pragmatische reden zijn de drie casussen voor de pilot gekozen, aansluitend op de prioriteiten bij de Erfgoedfabriek. Reeds tijdens het proces werd geconstateerd dat het jammer is dat er geen casus bij zit die een enkel gebouw betreft, omdat hiermee dan het gehele spectrum van object tot gebied zou worden afgedekt (ook bij Stevenshof is reeds sprake van een ensemble). Daarnaast is de oorspronkelijke gedachte achter het transformatiekader ontstaan vanuit het object en het kleine ensemble. Tijdens de pilot is geconstateerd dat er een kleine mismatch is tussen de beschreven doelen en middelen van het transformatiekader voor een object of wanneer het een groter gebied betreft.

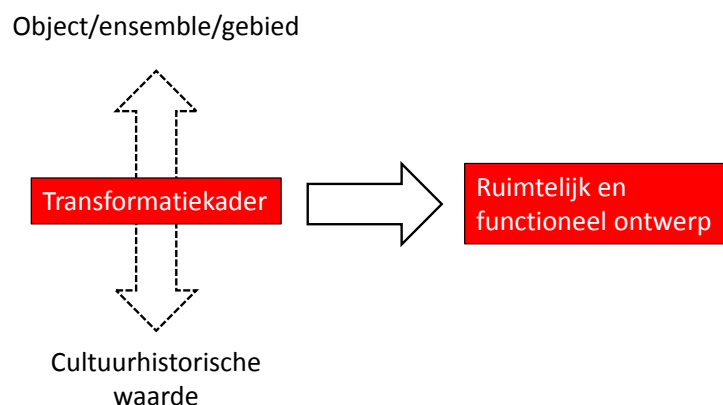
Functieloos

Ontwikkelen van vastgoed in het algemeen en monumentaal erfgoed in het bijzonder heeft te maken met fasering en verbinding tussen verschillende (ontwerp)disciplines. De gedachte achter het instrument transformatiekader is het wegnemen van (een deel van) het ontwikkelrisico voor een ontwikkelaar door een ruimtelijke en materiele vertaling te maken van de vaak abstract en weinig gedifferentieerd gedefinieerde cultuur historische waarden. Het object/ensemble/gebied met de cultuurhistorische waarden zijn leidend. Het maken van een vertaalslag hiervan doormiddel van het aangeven van transformatiepotentieel dient in een vroeg stadium te worden gedaan (zie figuur 2, deze figuur is ook opgenomen in de Leidraad Transformatiekader). Het monumentale erfgoed moet als het ware zelf kunnen spreken. Om niet in de valkuil van het architectonisch ontwerpen te vallen is van belang dat het opstellen van een transformatiekader functieloos gebeurt. Wanneer op deze manier het transformatiepotentieel in beeld is gebracht, kan in de volgende fase de verbinding worden gemaakt met het ruimtelijk en functioneel ontwerp.



Figuur 2: Samenhang van instrumenten voor een ontwikkelgericht proces.

Tijdens de begeleiding van de casussen en tijdens de werkconferentie is veel discussie geweest over het al dan niet meenemen van een beoogde functie tijdens het opstellen van het transformatiekader en werd het voorgaande standpunt soms als 'te academisch' gezien en daarmee onwenselijk voor de dagelijkse praktijk. In de discussie werd gesteld dat het introduceren van functies of functiegroepen en het ontwerpen hiermee pas de echte vragen ten aanzien van transformatiepotentieel naar boven brengt. Het introduceren van mogelijke functies en het ontwerpen hiermee heeft echter een ander doel dan het oorspronkelijke doel van het transformatiekader en behoort tot een andere fase in het proces. De uitkomsten zijn vergelijkbaar, maar de insteek en daarmee de discussie die ontstaat is wezenlijk anders. De vraag bij het opstellen van een transformatiekader heeft te maken met de veranderbaarheid van het object/ensemble/gebied waarbij de essentie van het geheel minimaal wordt behouden en waar mogelijk wordt versterkt door middel van interventie. Het antwoord op deze vraag (het transformatiekader) vormt de één van de onderleggers voor het ruimtelijk en functioneel ontwerp (figuur 3). Het doel hiervan is om de ruimte en grenzen met elkaar te bepalen en af te stemmen, zodanig dat de discussie gekoppeld aan een functie hier buiten wordt gelaten. Bij een integrale haalbaarheidsscan zal de discussie over behoud van cultuurhistorische waarde (en de hierbij behorende ruimte en grenzen) altijd gepaard gaan met een politieke, economische en/of sociale mening over de mogelijke functies en daardoor niet zuiver zijn.



Figuur 3: Het transformatiekader als (één van de) onderlegger(s) voor het ruimtelijk en functioneel ontwerp.

Dat een integrale benadering waardevol is, lijkt evident. Echter het aantal aspecten dat in de diverse fasen van het ontwikkelproces integraal wordt benaderd is niet ongelimiteerd en willekeurig. Van belang is dat vroegtijdig in een ontwerpstrategie wordt bepaald waar de verschillende disciplines een plek krijgen.

Presentatie transformatiepotentieel

Het transformatiekader is bij uitstek een communicatie-document gericht met verschillende doelen: borging van de cultuurhistorische waarden; beperken ontwikkelrisico; inspiratie en analyse. Hierdoor kan het een rol kan spelen in diverse fasen van een ontwikkeltraject en gebruikt worden door een groot aantal mensen uit verschillende disciplines. Dit maakt dat de vorm van het instrument van belang is en dat bij de weergave van het transformatiepotentieel rekening moet worden gehouden met de doelgroep(en). Het gebruik van eenvoudige en abstracte schema's en iconen draagt sterk bij aan de herkenbaarheid, maar laat ook veel ruimte voor interpretatie en verteld derhalve slechts een deel van het verhaal. Het gebruik van alleen kaarten en/of plattegronden om hierin met lijnen/kleuren het transformatiepotentieel aan te geven is te minimaal. Daarnaast is de manier van interpreteren afhankelijk van het gezichtspunt en de perceptie of een transformatiekader vooral ruimte geeft, of vooral grenzen.



Kasteel Gemert, Hielkje Zijlstra, 18 juni 2017

Aanbevelingen

Het transformatiekader, zoals dat in leidraad vs. 1.4 wordt gepresenteerd, geeft zowel grenzen als ruimte en heeft tot doel om voor de revitalisatie van waardevolle gebouwen, ensembles of gebieden kaders en inspiratie aan te reiken. De insteek hierbij was dat het primair om het bestaande gaat en de (on)mogelijkheden die dit - vanuit de cultuurhistorische waarden gezien – geeft. Tijdens de begeleiding van de casussen en de afsluitende werkconferentie is er veel discussie geweest over de vraag of dit functioneel zou kunnen/moeten/mogen.

ADVIES: Omschrijf nader het doel en de middelen van een transformatiekader en de rol die een verkenning van mogelijke functies hier wel of niet in zou kunnen spelen. Uitgangspunt is dat het gebouw spreekt en dat de ontwerper interpreteert. Dit impliceert dat het transformatiepotentieel wordt gedefinieerd zonder te refereren aan een mogelijke functie. Functies of functiegroepen kunnen daarna wel gebruikt worden om het transformatiekader te testen.

ONDERZOEKSVRAAG: Onderzoek met behulp van stakeholders en meerdere casussen welke rol (en hoe) een verkenning van mogelijke functies een rol kan spelen in het opstellen van een transformatiekader.

Leidraad 1.4 is opgesteld vanuit het perspectief van een enkel gebouw en daarna ‘opgerekt’ naar ensemble en gebied. Bij twee van de drie casussen was er sprake van een gebied, dit leverde enige frictie op met de uitgangspunten van de leidraad en heeft er onder meer in geresulteerd dat het transformatiekader voor Kasteel Gemert is omgedoopt tot “ruimtelijk kader”.

ADVIES: Adresseer de verschillende schaalniveaus duidelijker in de leidraad. Dit zou kunnen door in de geformuleerde doelen en middelen in de leidraad een groter onderscheid tussen de verschillende schaalniveaus te maken.

ONDERZOEKSVRAAG: Onderzoek en benoem het verschil in bruikbaarheid van transformatiekaders voor de kleine schaal en de grote schaal, zodat niet het verwachtingspatroon van een ‘object’ wordt geprojecteerd op een ‘gebied’ en vice versa. Onderzoek in hoeverre een checklist met thema’s per schaalniveau hierbij behulpzaam zou kunnen zijn en bepaal welke thema’s dan relevant zijn.

De pilot heeft aangetoond dat er een verschil zit in de rol van (het opstellen van) het transformatiekader en de inhoud die het hiermee krijgt wanneer het kader aan het begin van het proces wordt opgesteld en wanneer het later in het proces wordt opgesteld. In de huidige leidraad wordt uitgegaan van opstelling in een vroeg stadium waarbij het transformatiekader de status heeft van expert-rapport en niet een middel is om een (vastgelopen) proces te begeleiden.

ADVIES: Maak in de leidraad een het verschil tussen de inzet van het instrument aan het begin van het transformatieproces en verderop zeer goed duidelijk en

verbind hier ook de consequenties aan voor wat betreft opdrachtgeverschap, verantwoordelijkheid en financiën. De primaire inzet van het instrument transformatiekader is aan het begin van het proces (om ontwikkelrisico weg te nemen).

Eén van de potenties en ambities die wordt gezien in het transformatiekader is de verankering van het instrument in het ontwikkelproces. Belangrijk hierbij is dat het stuk gedragen wordt door betrokken partijen waaronder de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de Gemeentelijke Monumentencommissie. Door de beperkte doorlooptijd van de casussen, het prille ontwikkelstadium van het instrument en de betrokkenheid van vele monumentenzorgers is er over de mogelijkheden en beperkingen van verankering nog niet uitvoerig gesproken. Wel werd aangegeven dat het in het gebruik en de acceptatie hiervan wel een groot verschil zal maken of het transformatie een 'officiële' status krijgt, of een meer vrijblijvende.

ADVIES/ONDERZOEKSVRAAG: Er zijn twee mogelijkheden: formele verankering of hulpmiddel om tot consensus te komen. Verken de mogelijkheden van verankering van het instrument transformatiekader aan de hand van het monumentenbeleid binnen één of enkele gemeenten met betrokkenheid van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en De Erfgoedfabriek. Het informele gebruik zou wellicht kunnen plaatsvinden via het planoverleg tussen provincie, gemeente en monumentenhuus.

In de "leidraad transformatiekader" wordt ingegaan op de aspecten die in een transformatiekader aan de orde zouden moeten komen en de vorm waarin het transformatiepotentieel moet worden aangegeven. Door de grote diversiteit in de casussen en de te verwachten grote diversiteit in andere mogelijke situaties waarin een transformatiekader zou kunnen worden opgesteld lijkt het onnodig om een dergelijke lijst van aspecten op te nemen omdat deze in veel gevallen toch niet de lading zullen dekken. Wel blijft het van belang om de nadruk te leggen op een beperking van het aantal aspecten dat in het transformatiekader wordt behandeld, om zo het instrument beknopt en overzichtelijk te houden.

ADVIES: Aspecten van een transformatiekader niet als at te werken lijstje in de leidraad presenteren, maar meer in algemene zin en als checklist.

ONDERZOEKSVRAAG: Welke aspecten moeten onderdeel uitmaken van de checklist (ook gerelateerd aan het schaalniveau)?

De weergave van het transformatiepotentieel met behulp van de "stoplichtkleuren" dient nader te worden bezien. Deze kleuren worden door velen als niet noodzakelijk en zelfs verwarrend (in verband met de overeenkomsten met de kleuren in het BHO) gezien. Ook bestaat er het risico dat door nuancering elk transformatiepotentieel in de midden-zone uitkomt, waardoor de bruikbaarheid afneemt.

ADVIES: De stoplicht-wijzer niet opnemen in de leidraad. Sterk (blijven) sturen op zo scherp mogelijke definitie van het transformatiepotentieel en het doel hiervan,

maar de middelen om het te presenteren vrij laten. Wel sturen op het gebruik van woord en beeld.

ONDERZOEKSVRAAG: Onderzoek of “hoog”, “beperkt” en “gemengd” transformatiepotentieel de lading dekt. Onderzoek de mogelijkheden van het gebruik van typen interventies zoals “sloop”, “behoud en herstel”, “volume toevoegen”, “renovatie”, “documenteren” etc.

De vraag naar het opdrachtgeverschap en daarmee ook het eigenaarschap van het transformatiekader valt niet eenduidig te beantwoorden en is mede afhankelijk van het moment in het proces waarin het instrument wordt ingezet. Het ligt voor de hand dat een eigenaar die aan het begin van een transformatieproces staat de opdrachtgever voor en eigenaar is van het transformatiekader, maar wanneer het ontwikkeltraject al enige tijd geleden is ingezet en er reeds diverse partijen zijn betrokken, dan lijkt een gedeeld opdrachtgeverschap een meer voor de hand liggende optie. Zeker bij gedeeld opdrachtgeverschap is het noodzakelijk om de onafhankelijkheid van de opdrachtnemer/onderzoeker te waarborgen. De financiële en inhoudelijke rol van De Erfgoedfabriek dient hierbij in ieder geval afzonderlijk te worden bekeken.

ADVIES: Maak in de leidraad een verschil tussen de inzet van het instrument aan het begin van het transformatieproces en verderop en onderzoek de gevolgen van het eigenaarschap van het transformatiekader. Neem hierbij mee de waarde die een transformatiekader kan hebben in de beheersfase (voor huurders/gebruikers).

Besluit

De pilot heeft aangetoond dat er brede belangstelling is voor het instrument “transformatiekader” en vele partijen zijn geïnteresseerd om de mogelijkheden verder te verkennen. Hierbij dienen de volgende uitgangspunten scherp voor ogen te worden gehouden:

- Het transformatiekader kan een rol spelen wanneer “behoud door ontwikkeling” voor ogen staat;
- Het doel van het opstellen van een transformatiekader is risicobeperking voor ontwikkeling door het in een vroeg stadium verkennen van de ruimte en de grenzen ten aanzien van de monumentale waarden van het object/ensemble/gebied;
- Een transformatiekader dient te worden opgesteld door een onafhankelijk ontwerper (ontwerpend onderzoeker) en het rapport heeft de status van een expert-rapport.

Voor verdere ontwikkeling van het instrument “transformatiekader” is het wenselijk om de “leidraad transformatiekader 1.4” aan te passen zodat voorgaande uitgangspunten nog duidelijker in de leidraad terugkomen en inhoudelijk zullen de volgende onderdelen geadresseerd moeten worden:

- Het maken van een checklist met thema’s die onderdeel van een transformatiekader kunnen zijn. Hierbij aandacht schenken aan de schaalniveaus object, ensemble en gebied;
 - Per schaalniveau helder de mate van gedetailleerdheid omschrijven, zodat verwachtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer gelijk zijn;
- Het uitgangspunt van een transformatiekader is dat dit functieloos is. In relatie tot voorgaande checklist met thema’s helder maken welke rol het gebruik van een fictief functioneel programma eventueel kan spelen;
- Het toevoegen van voorbeelden uit de pilot;
- Het uitwerken van het onderdeel presentatie/communicatie.

In algemene zin is het voor de verdere ontwikkeling van het instrument “transformatiekader” van belang dat er meer ervaring met meerdere casussen wordt opgedaan.

Leidraad transformatiekader 1.4



TU Delft – Faculteit Bouwkunde
Sectie Heritage & Architecture
Project: 2016-89-MO in opdracht van De Erfgoedfabriek

Leidraad Transformatiekader
Versie 1.4 10-02-2017

Dr. ir. W.J. Quist
Prof. ir. W. De Jonge
Dr. ir. H. Zijlstra

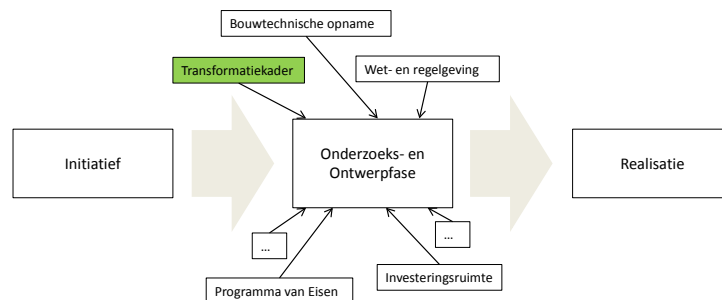


Inhoud

Introductie.....	3
Transformatiekader.....	5
Plaats in het herbestemmingsproces	6
Transformatiepotentieel	9
Aspecten.....	9
Weergave	11
Bronnen	13
Bijlage 1	14
Opzet transformatiekader	14
Ad 1. Inleiding.....	14
Ad. 2 Transformatiepotentieel Stedenbouwkundige / Landschappelijke aspecten	14
Ad. 3 Transformatiepotentieel Architectonische / Bouwtechnische aspecten	14
Ad. 4 Transformatiepotentieel Immateriële aspecten.....	15
Ad. 5 Samenvatting en Conclusies.....	15
Ad. 6 Bronnenlijst	15
Ad. 7 Bijlagen	15

Introductie

Behoud door ontwikkeling is al jaren het devies in de omgang met gebouwd erfgoed in Nederland. Renovatie, transformatie, herbestemming en doorbestemming zijn slechts enkele van de termen die de activiteit aanduiden om bestaande objecten of ensembles onder handen te nemen en beter geschikt te maken om aan de eisen en wensen van huidige of toekomstige gebruikers te voldoen. Het gaat hierbij om een breed scala aan gebouwen en een even zo breed scala aan mogelijke interventies: variërend van Middeleeuwse kerk tot kantoorgebouw uit de zeventiger jaren van de twintigste eeuw; van radicale upgradering tot minutieuze conservering en alle mogelijke combinaties daartussen, ook in relatie tot de schaal van het ensemble of zelfs een gebied. In veel gevallen betreft het gebouwen met een monumentale, beeldbepalende of anderszins waardevolle status. De vraag is wat kan er veranderd worden zonder de cultuurhistorische betekenis aan te tasten? Met andere woorden wat is er essentieel om het verhaal te kunnen vertellen? Om dat op te sporen zal een **‘dialogoog’** moeten ontstaan tussen gebouw en stakeholders; een zoektocht naar de **tolerantie voor verandering**, gebaseerd op de cultuurhistorische waarde(n) die aan het object worden toegekend. Deze waarden kunnen worden gezien als inspiratie, belemmering of uitdaging, maar feit is dat er bij ontwikkeling op gereageerd zal moeten worden.



Het transformatiekader als één van de voedingsbronnen voor de ontwerpfase voor ontwikkeling van gebouwd erfgoed.

Om de discussie over de omgang met cultuurhistorische waarden bij ontwikkeling van gebouwd erfgoed vroeg in het proces aan de orde te stellen en de ontwikkelpotenties vast te leggen, kan een **transformatiekader** worden gebruikt. TU Delft – sectie Heritage & Architecture zal dit kader in opdracht van en in samenwerking met de Erfgoedfabriek ontwikkelen tot een proces-instrument (middel) voor de Brabantse context en hiermee voortbouwen op de must/need/nice methode in het **Verhaal van Brabant** en het denken over **essentiële kwaliteiten** (semantisch/morfologisch/materiaal). Een transformatiekader biedt ruimte en stelt grenzen tegelijk en voegt samen met andere ingrediënten de ontwerpfase.

Er wordt voortgebouwd op transformatiekaders zoals die reeds jaren geleden werden geïntroduceerd door Paul Meurs (voormalig hoogleraar restauratie/Heritage & Cultural Value) en in het verlengde hiervan door diverse anderen waaronder Wessel de Jonge (hoogleraar Heritage & Design) zijn geïmplementeerd en verder ontwikkeld. Zonder dat zij de term transformatiekader

gebruikten heeft de thematiek een nauwe relatie met de 'ontdekking van de opgave' zoals Job Roos die formuleerde, het onderzoek achter de ABCD Methode van Hielkje Zijlstra en bijvoorbeeld ook met het zoeken naar de balans tussen 'continuïteit en verandering' waar oud-hoogleraar Jo Coenen in iedere opgave naar op zoek is. Daarnaast werd de thematiek ook verkend tijdens het seminar met bijbehorende publicatie 'Culturele draagkracht – de zoektocht naar tolerantie voor verandering' onder redactie van Marieke Kuipers en Wido Quist.

Vanuit Heritage & Architecture zullen Wido Quist, Hielkje Zijlstra en Wessel de Jonge betrokken zijn bij de ontwikkeling van het instrumentarium 'transformatiekader'.

Februari 2017

Dr. ir. W.J. Quist
Prof. ir. W. De Jonge
Dr. ir. H. Zijlstra

Transformatiekader

Een transformatiekader is een visiedocument in woord en beeld en gaat een stap verder dan een bouwhistorisch onderzoek en de (vaak daaruit voortvloeiende) **cultuurhistorische waardestelling**. Het is een middel voor het scheppen van een kader voor eventuele restauratievoorstellen, verbouwingen of transformatie.^{1,2} Bij transformatie speelt een visie op het (historische) karakter van het gebouw een grote rol en er is dus sprake van interpretatie. In tegenstelling tot de diverse vormen van bouwhistorisch onderzoek (inventarisatie – opname – ontleding) of het tuinhistorisch onderzoek, bestaat van het transformatiekader nog geen algemeen geaccepteerde definitie.³

Om een transformatiekader te kunnen maken is het noodzakelijk dat een cultuurhistorische waardestelling, gebaseerd op een bouwhistorische inventarisatie of opname en/of op basis van tuinhistorisch onderzoek vooraf beschikbaar is. Een belangrijk uitgangspunt daarbij is de rol die het object of ensemble speelt in de geschiedenis van de, wijk, het dorp, de stad, de regio of het land. In de provincie Noord-Brabant worden vier Verhalen van Brabant ontwikkeld die voor de ontwikkeling van de provincie als geheel van belang zijn: Bestuurlijk Brabant, Bevochten Brabant, Innovatief Brabant en Religieus Brabant. Daarnaast kunnen ook lokale en nationale verhalen van belang zijn. De betekenis van het object of ensemble voor deze verhalen moet zijn meegenomen in de waardestelling.

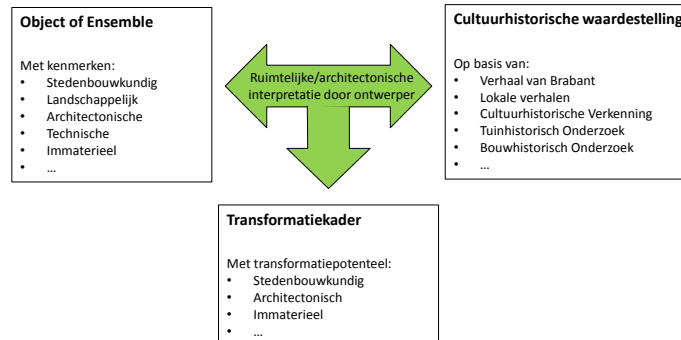
Een bouwtechnisch onderzoek kan zeer waardevol zijn in een vroeg stadium van het ontwerpproces, maar is niet noodzakelijk voor het opstellen van een transformatiekader. Om het transformatiekader zo beknopt en overzichtelijk mogelijk te houden is het zaak om niet het onderzoek te herhalen, maar hiernaar te verwijzen en de nadruk te leggen op de **interpretatie**. In principe kan een transformatiekader worden gemaakt voor elk schaalniveau, van enkel gebouw via ensemble tot

¹ Zie "Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek" voor een definitie van bouwhistorisch onderzoek: "Onderzoek naar de bouw, verbouwings- en gebruiks - geschiedenis van gebouwen, complexen van gebouwen, of gebieden, in hun ruimtelijke samenhang, aan de hand van de vorm, de constructies, de gebruikte materialen en de afwerking. Het onderzoek brengt – onder andere aan de hand van bouwsporen – in kaart hoe de oorspronkelijke situatie was, welke veranderingen er in de loop der tijd zijn aangebracht, en het beschrijft de bestaande situatie als uitkomst van die eerdere processen." De overkoepelende 'cultuurhistorische waardestelling' is de resultante van meerdere 'deelwaardestellingen', waarbij de meest gebruikte 'deelwaarden' zijn: algemene historische waarde; ensemblewaarden of stedenbouwkundige waarden; architectuurhistorische waarden; bouwhistorische waarden en waarden vanuit de gebruikshistorie.

² Zie "Eenheid en verscheidenheid - Een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling van het materiële erfgoed" voor de terminologie van "cultuurhistorische waardestelling". Een cultuurhistorische waardestelling geeft erfgoed betekenis zodat we het kunnen identificeren en (h)erkennen. Een cultuurhistorische waardestelling streeft naar intersubjectiviteit door de uitspraak te relateren aan het verrichte onderzoek en de beschikbare kennis waarvan gebruik is gemaakt. De uitkomst zal desondanks altijd een bepaalde mate van subjectiviteit bevatten. Om die reden is er niet één waardestelling als absolute waarheid te beschouwen. Nieuwe kennis, gewijzigde (wetenschappelijke) inzichten en maatschappelijke ontwikkelingen kunnen leiden tot een actualisering van de cultuurhistorische waardestelling. Ook veranderingen aan het erfgoed zelf, bijvoorbeeld als gevolg van aanpassingen, kunnen leiden tot een nieuwe cultuurhistorische waardestelling.

³ De "Richtlijnen Tuinhistorisch Onderzoek" hebben dezelfde methodologische basis als de Richtlijnen Bouwhistorisch Onderzoek (2009), maar zijn geen een-op-eenvertaling hiervan. In breed zowel als in klein comité is veel gediscussieerd. Dankzij dat dispuut sluiten de richtlijnen goed aan op de praktijk van tuinhistorisch onderzoek. Ook stelden de gesprekken die praktijk zelf ter discussie en werd gekeken naar verbeterpunten. De Richtlijnen Tuinhistorisch Onderzoek definiëren de vorm en methode van tuinhistorisch onderzoek, het maken van waardestellingen en de plaats van een onderzoek in een beheer- of verandertraject. Eveneens is er veel aandacht voor multidisciplinaire benaderingen. Met de Richtlijnen Tuinhistorisch Onderzoek hopen de opstellers bij te dragen aan de ontwikkeling van het vakgebied. Daarnaast hopen ze de opdrachtgevers van tuinhistorisch onderzoek wegwijs te maken in de aanpak van zo'n onderzoek: eigenaars, projectontwikkelaars, overheden of andere initiatiefnemers en belanghebbenden bij bouw- en (her)inrichtingsplannen. Zij zijn immers vaak degenen die het onderzoek initiëren. Vanwege de grote variëteit aan tuinen en terreinen, en de verschillende aanleidingen voor onderzoek bestaat er geen algemeen geldende aanpak. Iedere keer is maatwerk vereist. Deze richtlijnen zijn daarbij een hulpmiddel.

stadsdeel of landelijk gebied. Afhankelijk van de schaal waarop het transformatiekader gemaakt dient te worden zijn specifieke (historische en waardestellende) vooronderzoeken noodzakelijk



Samenhang van instrumenten voor een ontwikkelgericht proces.

In een transformatiekader worden uitspraken gedaan over welke elementen van het object of ensemble het meest bepalend worden geacht voor de cultuurhistorische waarde: wat is nu eigenlijk de **essentie** van de (monumentale) kwaliteit? Het ontwerp zal deze elementen zoveel mogelijk moeten respecteren. Tegelijk wordt in het transformatiekader bepaald waar de mogelijkheden tot aanpassing en transformatie liggen: waar liggen de kansen voor verbetering, waar zou vernieuwing een versterking van bepaalde kwaliteiten kunnen betekenen? Met andere woorden: wat is de **culturele draagkracht** van het bestaande gebouw, ensemble of gebied en wat is de tolerantie voor verandering. Deze draagkracht wordt uitgedrukt in een **transformatiepotentieel**.

Een transformatiekader geeft dus zowel **grenzen als ruimte** en heeft tot doel om voor de revitalisatie van waardevolle gebouwen, ensembles of gebieden **kaders en inspiratie** aan te reiken. Hiervoor is het noodzakelijk dat een transformatiekader met 'ontwerpersogen' wordt opgesteld, zonder een ruimtelijk ontwerp te maken. Over de manier waarop een kans verzilverd kan worden zal in de latere ontwerpfase een standpunt moeten worden ingenomen. Afhankelijk van de schaal waarop een transformatiekader gemaakt moet worden dienen architecten, stedenbouwkundigen of landschapsarchitecten betrokken te worden.

Plaats in het herbestemmingsproces

Vooruitlopend op de concrete ontwikkeling van een plan kan op basis van het transformatiekader over de belangrijkste aspecten van de cultuurhistorische waarde al met monumentenzorginstanties van gedachten worden gewisseld. Vóórdat de eigenlijke ontwerpfase van start gaat kan zodoende een helderder beeld ontstaan van het transformatiepotentieel, en daarmee van de **kansen voor ontwikkeling**. Dat kan veel winst opleveren omdat de discussie vroeg in het proces gevoerd wordt en niet pas tijdens de vergunningprocedure met het risico dat er veel ontwerpwerk moet worden overgedaan, wat altijd tijd en geld kost. Een veel gehoorde discussie is bijvoorbeeld: gaat het nu vooral over de buitenkant van het gebouw of ook over de binnenkant? Een andere vraag kan bijvoorbeeld zijn of het ruimtelijk concept van het gebouw historisch essentieel is, en de materialen

en afwerkingen bijvoorbeeld minder belangrijk. Kan in een generieke gebouwopzet bijvoorbeeld een gedeelte in oorspronkelijke staat gehouden worden en de rest getransformeerd? Als op dit soort vragen door middel van een transformatiekader al een richting van een antwoord gegeven kan worden ontstaat er zicht op het transformatiepotentieel waarbinnen de ontwerper aan de slag kan. Het opstellen van een transformatiekader is een hulpmiddel van bij het ordenen van een transformatieproces.

Verankering

Eén van de doelen van de pilot – met 5 cases – is de verkenning van de mogelijkheden en onmogelijkheden om het instrument “transformatiekader” te verankeren in het ontwikkelproces. Met het opstellen van een transformatiekader, vooruitlopend op het maken van transformatievoorstellen, wordt geprobeerd om de risico’s voor ontwikkeling van monumentaal erfgoed kleiner te maken. Belangrijk hierbij is dat het stuk gedragen wordt door betrokken partijen waaronder de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de Gemeentelijke Monumentencommissie.

Er van uitgaande dat het transformatiekader wordt opgesteld door een onafhankelijk ontwerper op basis van bestaande onderzoeken en een eigen interpretatie, dan zal het vervolgens betekenis moeten krijgen in het proces. Het kan in de eerste plaats een communicatie instrument zijn om partijen zich te laten verhouden tot de cultuurhistorische waarde en op voorhand met elkaar het gesprek aan gaan. Maar daarmee wordt nog geen risico beperkt. Wanneer een transformatiekader een vergelijkbare positie zou kunnen krijgen zoals bijvoorbeeld een *beeldkwaliteitsplan* of *welstandsnota*, geeft een Gemeente hiermee aan de Monumentencommissie mee op welke kwaliteit zij uiteindelijke plannen moet toetsen. Daar kan dan altijd nog – met goed onderbouwde argumenten van andere aard - vanaf geweken worden.

Door diverse partijen te betrekken zal de haalbaarheid en (on)wenselijkheid van voorgaande in deze pilot nader onderzocht worden.

De cultuurhistorische waardestelling is onafhankelijk en zo veel mogelijk objectief (intersubjectief). De waardesteller interpreteert de feiten en gegevens die voortkomen uit het onderzoek met behulp van eerder verworven kennis op het onderzoeksgebied (zie de Richtlijn Bouwhistorisch Onderzoek en Richtlijn Tuinhistorisch Onderzoek). Het is van belang dat het transformatiekader wordt opgesteld door een **onderzoekend ontwerper** vanuit het perspectief om de kwaliteiten die van belang zijn voor het ruimtelijk ontwerp te onderkennen. Hiervoor wordt de cultuurhistorische waardestelling als basis genomen en wordt teruggegrepen op de gegevens uit het historisch onderzoek.

De bedrijfseconomische belangen van de opdrachtgever, functionele eisen of behoudzucht mogen hierop niet van invloed zijn. Bijvoorbeeld een al bestaande wens om het object, ensemble of gebied aan nieuwe eisen te laten voldoen zal veelal wel de aanleiding zijn voor het opstellen van een transformatiekader, maar de vorm zou niet op voorhand vast moeten staan. Bedrijfseconomische belangen kunnen zeker niet als enige of belangrijkste doelstelling of kader voor het onderzoek meegegeven worden wat neer zou komen op een legitimatie achteraf van een reeds bestaand idee. Dat zou een transformatiekader bij voorbaat onbruikbaar kunnen maken. Zulke zwaarwegende belangen mogen anderzijds zeker niet worden genegeerd. De besluiten daarover dienen echter

ergens anders worden genomen. Naast bedrijfseconomische of functionele eisen is een zo oprecht en onafhankelijk mogelijk transformatiekader – in het verlengde van de cultuurhistorische waardestelling en de positie van het object in *Het verhaal van Brabant* - dan juist één van de factoren die een rol kan spelen in een beleidsafweging die thuishoort op bestuurlijk niveau.

Voorbeeld transformatiepotentieel: het toegangspoortje



Toegangspoort Manutenção Militar, Lissabon.

Geredeneerd vanuit architectuurhistorisch en bouwhistorisch perspectief heeft de toegangspoort tot het terrein nauwelijks waarde. De entree is diverse keren verlegd, gerepareerd en aangepast. Vanuit dit perspectief is er een **hoog transformatiepotentieel**. Wanneer echter naar de lokale verhalen, de betekenis van de poort in de herinnering van de bewoners wordt meegenomen is er sprake van zeer hoge waarde en een **beperkt transformatiepotentieel**. De poort staat symbool voor de geslotenheid van het voormalige militaire terrein waar tot een decennium geleden veel buurtbewoners werkzaam waren; de poort was de dagelijkse toegang tot werk. Voor het transformatiekader van dit onderdeel van het complex zou dit kunnen leiden tot de interpretatie dat het hier voornamelijk om de immateriële waarde en de symbolische functie van de “poort” gaat en dat deze behouden moet blijven, maar dat dit niet noodzakelijkerwijs inhoudt dat dit in de huidige vorm en materialiteit zou moeten zijn.

Transformatiepotentieel

Het transformatiekader bestaat uit een interpretatie van de cultuurhistorische waarden. Deze worden geïnterpreteerd en vertaald naar potenties in de brede samenhang van het object, ensemble of gebied als geheel. Het transformatiepotentieel wordt onderbouwd door te refereren aan de cultuurhistorische waardestelling en het historisch onderzoek.

Het transformatiepotentieel wordt uitgedrukt in drie gradaties:

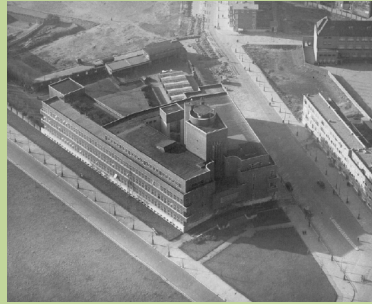
- **hoog transformatiepotentieel** biedt mogelijkheden voor ontwikkeling door middel van interventie, transformatie, herontwerp of reconstructie. Er zal in deze zones of bij deze onderdelen voornamelijk sprake zijn van indifferente waarde. Een hoog transformatiepotentieel betekent dus dat er veranderingen kunnen plaatsvinden omdat de oorspronkelijke karakteristieken al zijn aangetast of verdwenen, of dat de cultuurhistorische waarden niet of niet meer aanwezig zijn in het betreffende (onder)deel. Dit kan dus duiden op speelruimte om verdere vernieuwing mogelijk te maken maar evenzeer op de mogelijkheid om de oorspronkelijke toestand in meer- of mindere mate te reconstrueren. Hierover moet het transformatiekader per aspect duidelijkheid verstrekken door aan te geven in welke oplossingsrichting gedacht moet worden;
- **beperkt transformatiepotentieel** betreft zones of onderdelen waar sprake is van positieve of hoge waarde, die door interventie of transformatie onder druk zou kunnen komen te staan. Het behoud en/of de restauratie van deze zones en onderdelen zal een grote bijdrage (blijven) leveren aan de cultuurhistorische waarde van het gebouw en moet worden nagestreefd. Interventie, transformatie, herontwerp of reconstructie wordt hier niet op voorhand uitgesloten maar alleen indien zwaarwegende argumenten de noodzaak hiertoe aannemelijk maken en indien ze in redelijkheid realiseerbaar zijn met instandhouding van de essentiële kwaliteiten;
- **'gemengde' zones**, waar gaafheid dermate is aangetast dat behoud en/of restauratie minder vanzelfsprekend is maar wel tot de mogelijkheden behoort. Hierin zijn aanpassingen bespreekbaar mits de redelijke noodzaak hiertoe aanwezig is en de ingreep past binnen de kaders zoals die bij de diverse aspecten zijn geschetst. Gemengde zones kunnen ook zones zijn waar 'hoog' en 'beperkt' door elkaar lopen, bijvoorbeeld ruimten die zelf waardevol zijn maar de afwerkingen ervan niet. Deze worden op de tekeningen ook aangegeven als 'gemengd'. Ook de kwalificatie 'gemengd transformatiepotentieel' vereist dus een korte toelichting in welke richting gedacht kan worden.

Om het transformatiepotentieel inzichtelijk te maken is het noodzakelijk om dit te doen aan de hand van een beperkt aantal aspecten die de verschillen waarden/essenties adresseren. Een ontwerper zal een **interpretatieslag** maken **van waarden naar potenties** en er moet worden geanticipeerd op mogelijke transformatiestrategieën.

Aspecten

Het is onmogelijk en onwenselijk om een uitputtende en/of altijd geldende lijst met aspecten te schetsen die gebruikt kan worden voor het opstellen van een transformatiekader en het bepalen van het transformatiepotentieel. Onderstaande lijst is bedoeld ter indicatie en dient per object, ensemble of gebied specifiek gemaakt te worden. Belangrijk hierbij is de lijst te beperken, zodat het geheel overzichtelijk, beknopt en integraal blijft.

Voorbeeld transformatiepotentieel: volume als essentie



Museumpark 40, Rotterdam

Met de wigvormige vorm van het gebouw wist architect Mertens het beschikbare kavel optimaal te benutten en liet hij doelbewust ruimte voor een eventuele toekomstige uitbreiding. Bij de uitbreiding van het gebouw in de jaren '50 werd niet alleen de vleugel aan de Rochussenstraat verlengd, maar werden deze en de Wijtemavleugel tevens voorzien van een vierde laag. Hiermee ging het dakterras voor het personeel verloren en werd er enigszins afbreuk gedaan aan de sterke geometrische compositie van het gebouwvolume. Mede vanwege de oorspronkelijke ontwerpzet waarbij uitbreidingen in deze zin al waren voorzien wordt dit echter beschouwd als een historisch gegeven. Daarom kan worden gesteld dat de oorspronkelijk beoogde geometrische compositie en volumetrie zoals die in de jaren '50 gestalte heeft gekregen, als samenhangend geheel van grote waarde is en nog grotendeels aanwezig is. Verdere uitbreiding van het volume van het monument zal de oorspronkelijk beoogde geometrische compositie echter naar verwachting verder aantasten. De volumetrie heeft daarmee een **beperkt transformatiepotentieel**. Dat wil zeggen dat de bovenbeschreven kwaliteiten leidend zijn en dat eventuele aanpassingen of uitbreidingen van het bestaande volume alleen bespreekbaar is indien zwaarwegende argumenten hiertoe aanleiding geven.

Uit: Wessel de Jonge Architecten b.v., W386 Hogeschool Rotterdam – Museumpark laagbouw. Transformatiekader, 28 oktober 2013

1. Stedenbouwkundig / Landschappelijk
 - Relatie met het landschap (ondergrond)
 - Relatie met de gebouwde context
 - Onderlinge relatie tussen gebouwen of gebouwdelen
 - ...
2. Architectonisch / Bouwtechnisch
 - Stijl
 - Typologie
 - Draagstructuur
 - Exterieur
 - Interieur
 - Installaties
 - Gebouwgebonden kunst
 - ...
3. Immaterieel
 - Verhalen / oral history
 - Roerende goederen
 - ...

Onvermijdelijk zal er sprake zijn van overlap, wanneer het transformatiepotentieel wordt bepaald en toegelicht aan de hand van voorgaande aspecten. Dit komt enerzijds omdat de cultuurhistorische waarden op meerdere onderdelen van invloed kunnen zijn en anderzijds omdat de gedefinieerde aspecten ook niet los van elkaar te zien zijn. Bijvoorbeeld de typologie van een gebouw kan van betekenis zijn ten aanzien van zowel de ensemble-waarde, de architectuurhistorische waarde en de waarde vanuit de gebruikshistorie. De stijlkenmerken en de detaillering kunnen hun weerslag hebben op zowel de architectuurhistorische waarde als de bouwhistorische waarde. In voorkomende gevallen is het zaak die ten aanzien van elk aspect afzonderlijk te definiëren, en naar de overige aspecten te verwijzen, zodat een integrale interpretatie van de cultuurhistorische waarden kan worden teruggevonden. Zie bijlage 1 voor een nadere invulling.

Weergave

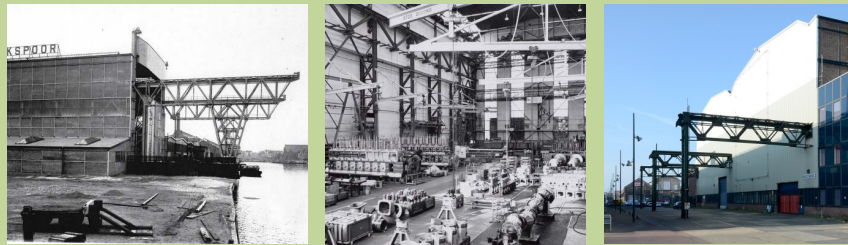
In feite zou het volstaan om van elk aspect een – op de cultuurhistorische waardestelling gebaseerde - gemotiveerde keuze voor één van deze drie categorieën te vermelden. Met de aanduiding ‘beperkt transformatiepotentieel’ zou impliciet duidelijk moeten zijn dat de gemotiveerde kwaliteiten leidend zijn en dat eventuele aanpassingen of transformaties in dit opzicht alleen bespreekbaar zijn indien zwaarwegende argumenten hiertoe aanleiding geven. Een transformatiekader wordt echter hanteerbaarder indien het kader expliciet verduidelijkt wordt door aan te geven in welke richting eventuele aanpassingen wellicht denkbaar zijn en in welke richting zeker niet. Het is echter niet altijd mogelijk om op voorhand rekening te houden met alle denkbare scenario’s die in de toekomst wellicht overwogen zullen worden.

Naast een tekstuele, schematische en fotografische duiding van de elementen binnen de verschillende aspecten worden de drie typen transformatiepotentieel op tekeningen van de huidige toestand van gevels, doorsneden en plattegronden aangegeven, analoog aan het verkeerslicht:

- Hoog: groen - doorgaan
- Laag: stoppen - rood
- Gemengd: opletten - oranje

Tijdens de ontwerpfase kunnen deze tekeningen dienen als onderlegger voor de ontwerpers. Het is daarom na te streven ze op schaal en digitaal beschikbaar te stellen.

Voorbeeld Transformatiekader: kathedrale ruimte



Werkspoorhallen Oostenburg, Amsterdam

De oorspronkelijke staal/baksteen/glasgevels zijn decennia geleden aan de buitenzijde bekleed met staalplaten vanwege de slechte staat van de gevel. Er is hier sprake van een **groot transformatiepotentieel** met het advies om te onderzoeken of de oorspronkelijke gevel toch nog behouden of gereconstrueerd kan worden, vanwege het karakter hiervan en de illustratie van de ingenieurs-architectuur waarin het object gemaakt is. De contour van de kopgevels met daarin duidelijk herkenbaar de twee hallen is van grote afstand zichtbaar en herkenbaar. Bij transformatie van de hallen dient hier rekening mee te worden gehouden. Er is hier sprake van een **beperkt transformatiepotentieel**.

Vanwege de functie van de hallen – montage- en stelplaats van grote dieselmotoren – hebben ze een grote hoogte, zodat met behulp van een loopkat motoren en onderdelen door de hal konden worden getransporteerd zonder dat de overige stelplaatsen hier last van ondervonden. Deze hoge leegte is kenmerkend voor het object en heeft waarde vanuit technologisch oogpunt en vanuit de beleving van deze “kathedrale ruimte”, maar niet zozeer vanuit architectuurhistorisch oogpunt. Bij transformatie van het object zal er bruikbaar oppervlak gecreëerd moeten worden dat vooral in de hoogte is te realiseren. Er is hier sprake van een **gemengd transformatiepotentieel**, waarbij het noodzakelijk is dat de oorspronkelijke ruimte ervaren kan worden zonder dat dit bij voorbaat het maken van volume binnen het object onmogelijk maakt. Nader ontwerpend onderzoek zal moeten uitwijzen welke ratio wenselijk is.

Naar: Koopman, FWA, Michel, J, Roos, J, Stroux, SA & Quist, WJ (2015). De Werkspoorhallen op Oostenburg: Verleden - heden - toekomst. Delft: TU Delft, Heritage & Architecture.

Bronnen

L. Hendriks & J. van der Hoeve, Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek, RCE 2009

L. Hendriks & R. van Immerseel, Richtlijn tuinhistorisch onderzoek – voor waardestelling van groen erfgoed, RCE 2012

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Eenheid en verscheidenheid. Een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling van met materiële erfgoed, 2014

Wessel de Jonge Architecten b.v., W386 Hogeschool Rotterdam. Visie transformatiekader monumenten, 25 juli 2014

Wessel de Jonge Architecten b.v., W386 Hogeschool Rotterdam, Visie transformatiekader monumenten, 29 augustus 2014

Wessel de Jonge Architecten b.v. W386 Hogeschool Rotterdam – Museumpark laagbouw. Transformatiekader, 28 oktober 2013

H. Zijlstra, ABCD (in time) research method, IOS Press Amsterdam, 2009

M.C. Kuipers, W.J. Quist (red). *Culturele draagkracht: Op zoek naar de tolerantie voor verandering bij gebouwd erfgoed*. Delft: Delftdigitalpress

Bijlage 1

Opzet transformatiekader

Het format 'transformatiekader' is nog niet bepaald, maar voor deze pilot is het zaak dat de diverse transformatiekaders die gemaakt zullen worden, globaal voldoen aan dezelfde opzet

1. Inleiding
2. Transformatiepotentieel Stedenbouwkundige / Landschappelijke aspecten
3. Transformatiepotentieel Architectonische / Bouwtechnische aspecten
4. Transformatiepotentieel Immateriële aspecten
5. Samenvatting en Conclusies
6. Bronnenlijst
7. Bijlagen

Ad 1. Inleiding

Het visiedocument 'transformatiekader gebouw x' start met een inleiding waarin een aantal algemene zaken aan de orde komen, zoals:

- Opdrachtgever van het onderzoek
 - Naam, hoedanigheid, doelstelling
- Onderzoeksvraag en doelstelling
 - Toelichting op het waarom van het onderzoek
- Object
 - Korte omschrijving van het gebouw, de situatie en de gebruiksgeschiedenis/ontstaan. Let erop hier niet het bouwhistorisch onderzoek te herhalen, maar te volstaan met de belangrijkste zaken.
- Bronnen
 - Verwijzing naar eerder onderzoek, documenten waarvan gebruik is gemaakt bij het opstellen van het transformatiekader. De complete lijst ook opnemen onder 6. bronnenlijst
- Werkwijze
 - Eventuele bijzonderheden van de aanpak; aanvullend onderzoek dat is uitgevoerd
- Randvoorwaarden
 - Beperkingen in compleetheid, toepassing van het rapport
- Leeswijzer
 - Hoe het rapport is opgebouwd en hoe informatie gemakkelijk kan worden gevonden in het rapport

Ad. 2 Transformatiepotentieel Stedenbouwkundige / Landschappelijke aspecten

In het tweede hoofdstuk van het visiedocument worden de potenties voor transformatie aan de hand van een (beperkt) aantal aspecten die op de grote schaal spelen geschetst en uitgedrukt in de gradaties hoog – laag – gemengd. Afhankelijk van de complexiteit en de omvang van het object, ensemble of gebied zullen in de hoofdstuk meer of minder aspecten aan de orde worden gesteld.

Ad. 3 Transformatiepotentieel Architectonische / Bouwtechnische aspecten

In dit hoofdstuk worden alle aspecten ondergebracht die met de fysieke en ruimtelijke kenmerken van het gebouw of ensemble te maken hebben. Wanneer (historische) installaties of gebouwgebonden kunst niet aan de orde is in het object waarvoor het transformatiekader wordt

opgesteld, dan worden deze aspecten weggelaten. Wanneer bijzondere bouwtechnische of architectonische aspecten specifieke aandacht verdienen bij transformatie, dan dienen deze als apart aspect toe worden toegevoegd.

Ad. 4 Transformatiepotentieel Immateriële aspecten

Niet alle cultuurhistorische waarden kunnen worden gereflecteerd in fysieke aspecten zoals die in de voorgaande hoofdstukken aan de orde zijn gesteld. Dit hoofdstuk biedt de mogelijkheid om expliciet aandacht te schenken aan het transformatiepotentieel van eventuele immateriële aspecten. Dit is de plaats om persoonlijke verhalen en belangen, plaatselijke context etc. een plek te geven, verdergaand op Het Verhaal van Brabant.

Ad. 5 Samenvatting en Conclusies

Omdat niet alle beslissingsnemers de tijd hebben om een volledige rapportage door te nemen is het van belang om de belangrijkste gegevens en conclusies samen te vatten. In de praktijk blijkt vooral een samenvattende lijst van onderdelen met een beperkt, een hoog en een gemengd transformatiepotentieel een goed gebruikt hulpmiddel te zijn dat ook voor opdrachtgevers en projectmanagers goed hanteerbaar is. Geef deze zones ook aan op plattegronden, doorsneden en gevels van de huidige situatie.

Als besluit kunnen nog enkele handzame conclusies worden opgenomen die ook de opdrachtgever inzicht geven in de grote lijn van het transformatiepotentieel. Dit zou bijvoorbeeld kunnen zijn: dat bij een object in hoofdlijnen het interieur zeker zoveel waarde moet worden toegekend als het exterieur en daardoor een vergelijkbaar (laag) transformatiepotentieel heeft. Een ander voorbeeld zou kunnen zijn dat bij een generiek opgezet gebouw het inderdaad volstaat om een bepaald representatief gedeelte van het interieur te behouden en aan de rest een hoog transformatiepotentieel toe te kennen. Of dat de materialiteit van een object veel belangrijker (laag transformatiepotentieel) is dan het ruimtelijk concept (hoog transformatiepotentieel). Hiermee ontstaat ook bij een opdrachtgever een beter inzicht in het transformatiepotentieel waarbinnen de ontwerper aan de slag kan.

Ad. 6 Bronnenlijst

Zorg voor een volledige lijst met bronnen die ten grondslag hebben gelegen aan het visiedocument en zorg dat er in de tekst duidelijk naar wordt verwezen, zodat het nazoekbaar is.

Ad. 7 Bijlagen

In de bijlagen worden in ieder geval de tekeningen van plattegrond, gevels en doorsneden met daarin het transformatiepotentieel aangegeven, op schaal opgenomen. Indien er aanvullend literatuuronderzoek of bronnenonderzoek heeft plaatsgevonden, aanvullend op het bouwhistorisch onderzoek, dit dan ook als bijlage opnemen.



Technische Universiteit Delft - Faculteit Bouwkunde
Afdeling Architectural Engineering + Technology
Sectie Heritage & Architecture

Julianalaan 134 (gebouw 8) | 2628 BL Delft

Postbus 5043 | 2600 GA Delft

015-2781116 | I.verschuren-vanrijsbergen@tudelft.nl



Powerpointpresentatie werkconferentie



Doelstelling

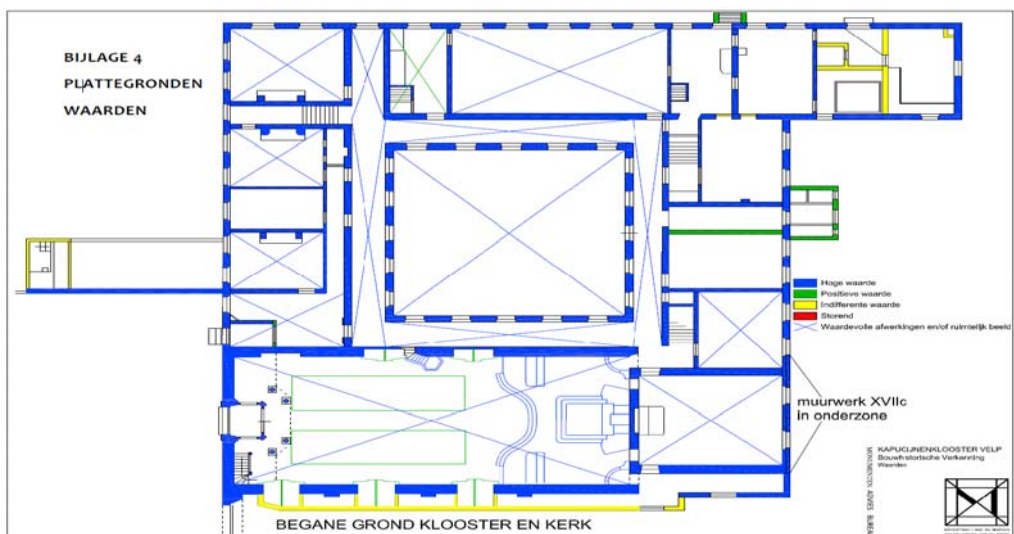
- Behoud door ontwikkeling
- Zo vroeg mogelijk in het ontwikkelproces zicht krijgen op het transformatiepotentieel
 - Wegnemen ontwikkelrisico
- Stakeholders vroeg in het ontwikkelproces met elkaar aan tafel



3



BIJLAGE 4
PLATTEGRONDEN
WAARDEN

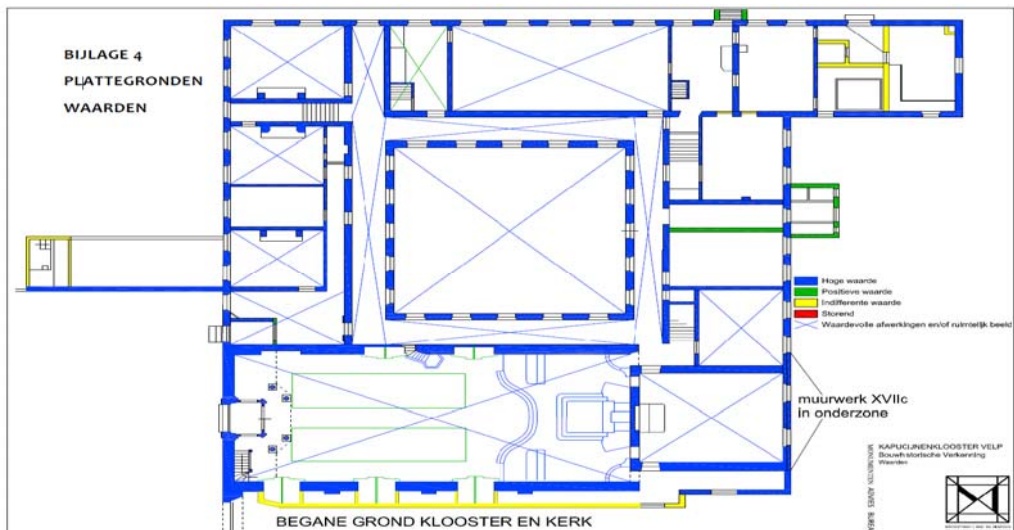


4

Doelstelling

- Behoud door ontwikkeling
- Zo vroeg mogelijk in het ontwikkelproces zicht krijgen op het transformatiepotentieel
 - Wegnemen ontwikkelrisico
- Stakeholders vroeg in het ontwikkelproces met elkaar aan tafel

BIJLAGE 4 PLATTEGRONDEN WAARDEN



Van blauw, geel, groen en rood naar vijftig tinten blauw...

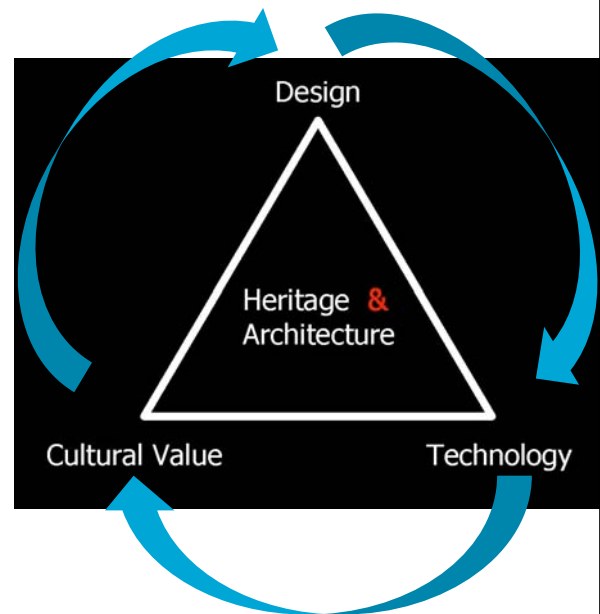


... op weg naar een transformatiekader

Proces - pilot

- TU Delft - Heritage & Architecture
 - Opstellen leidraad transformatiekader
- Erfgoedfabriek
 - 3 casussen selecteren + architecten
 - Zuidrand Goirle
 - Stevenshof
 - Kasteel Gemert
- TU Delft + Erfgoedfabriek
 - Opstellen transformatiekaders monitoren
- Direct betrokkenen + ...
 - Werkconferentie 25/10/2017
- Leidraad bijstellen tot versie 2.0





7

Transformatiekader

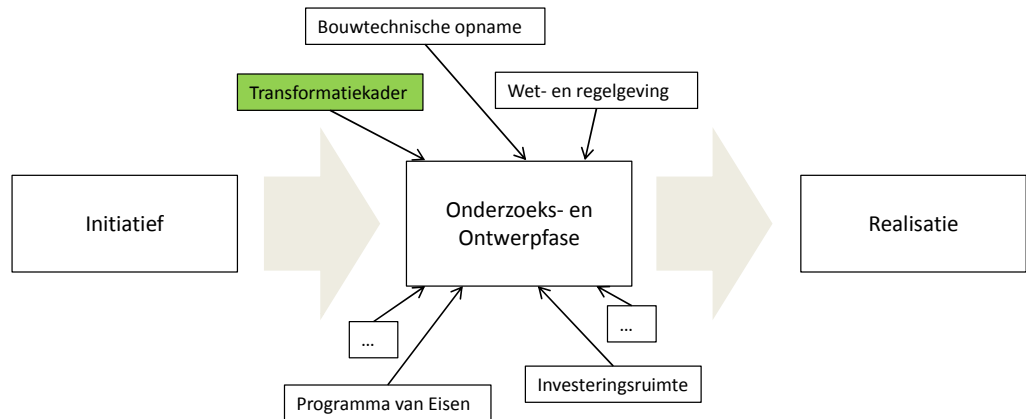
Een transformatiekader is een visiedocument in woord en beeld en gaat een stap verder dan een bouwhistorisch onderzoek en de cultuurhistorische waardestelling.

*Wat is de **essentie** van het gebouw/ensemble?*

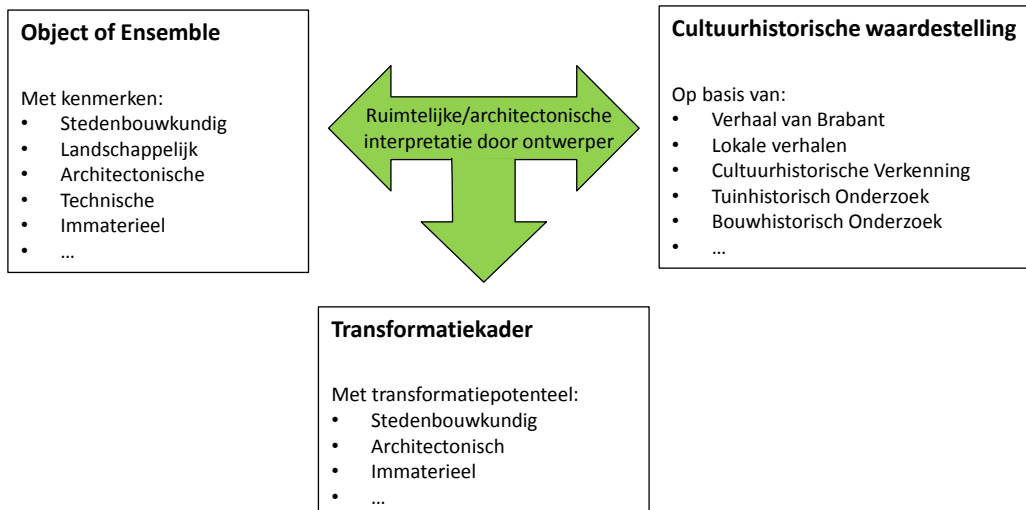
*In een transformatiekader ligt de nadruk op **interpretatie**. Het geeft zowel **grenzen** als **ruimte** voor restauratievoorstellen, verbouwingen of transformatie.*

8

Onderzoeks- en ontwerpfase



Samenhang instrumenten



Casus - Stevenshof



- Vanaf 1911 gebouwd als boerderij met bijgebouwen
- van 1933 tot 1990 in gebruik als klooster
- Nu groepsaccommodatie

Transformatiekader:

- Tarra Architectuur en Stedenbouw en DOOK erfgoedwerk

Casus – Zuidrand Goirle

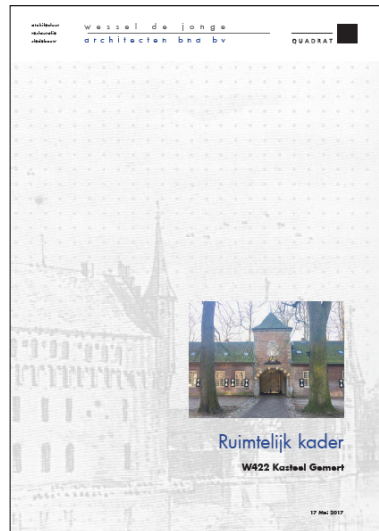


- Twee voormalige textielfabrieken: Van Besouw en Van Puijenbroek
- Oorspronkelijke functie grotendeels verloren
- Tijdelijk gebruik

Transformatiekader:

- Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen b.v.

Casus – Kasteel Gemert



- Vesting- en kloostercomplex ontstaan vanaf ca. 1400
- Eigendom Congregatie van de Heilige Geest

Transformatiekader (ruimtelijk kader):

- Wessel de Jonge b.v. i.s.m. Quadrat Atelier voor Stedebouw Landschap en Architectuur

13

Subgroepen

- Korte presentatie transformatiekaders
- Met elkaar in gesprek
 - Ervaringen
 - Discussie
- Vragen / discussiepunten
 - Algemeen
 - Casus specifiek
- Plenair terugkoppelen

14



Algemene vragen

1. Met welke (beoogde) aanpak is de architect aan het opstellen van het transformatiekader begonnen? En hoe (en waarom) is deze aanpak wellicht veranderd gedurende het proces.
2. Welk inzicht heeft het transformatiekader de eigenaar/opdrachtgever verschaft die van waarde is met het oog op verkoop/ontwikkeling?
3. Op welke wijze is het transformatiepotentieel in beeld gebracht en verschaft dit de gewenste (bruikbare) informatie voor alle stakeholders (eigenaar, provincie, gemeente, RCE, architect, ...)?
4. Hoe hebben de stakeholders samengewerkt en wat was/is hiervan het resultaat? Hoe was de relatie tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer?
5. Hoe ver kun/moet je gaan in het bepalen van het transformatiepotentieel? Is het aanduiden van het transformatiepotentieel door het aangeven van vlakken/volumes/ruimtes/gebieden met 'een kleurtje' voldoende of moet/kun je verder gaan tot een meer ruimtelijke/architectonische invulling hiervan?
6. De technische/bouwkundige analyse/opname is buiten het transformatiekader geplaatst. Kan dit wel, of moet een (eenvoudige) opname van het bestaande onderdeel uitmaken van het transformatiekader?
7. In de 'leidraad transformatiekader' zijn de stoplichtkleuren aangegeven om het transformatiepotentieel aan te geven. Werkt dit? Wat zijn de beperkingen?



Specifiek Stevensbeek

1. Is de betrokkenheid van bouwhistorici bij het opstellen van een transformatiekader gewenst/noodzakelijk/ongewenst? Wat zijn de voor- en/of nadelen?
2. Er is vrij veel (analyse van de) cultuurhistorie in het rapport opgenomen. Leidt dit af van het benoemde transformatiepotentieel, of is dit noodzakelijke onderbouwing?
3. Stel je een transformatiekader op om te toetsen (wat niet kan) of om ruimte te creëren voor verandering?
4. De 'leidraad transformatiekader' stelt expliciet dat het transformatiekader zou moeten worden opgesteld zonder een mogelijke nieuwe functie voor ogen. Het transformatiekader is hier opgesteld aan de hand van mogelijke functies. Wat heeft dit gebracht; zou dit in algemene zin moeten worden opgenomen in de leidraad? Wat is het verschil tussen een transformatiekader, ruimtelijke verkenning en functionele verkenning? En wanneer is welk instrument bruikbaar in welke situatie.



Specifiek Goirle

1. Welke rol heeft het middel 'maquette' gespeeld in het proces en is dit een middel waarop hoger moet worden ingezet bij het opstellen van een transformatiekader?
2. De situatie 'Goirle' is ingewikkeld door 2 industriële complexen met verschillende eigenaren. In welke mate is dit wenselijk/onwenselijk bij het opstellen van een transformatiekader?
3. Een eerste deel van het eindrapport bevat de 'highlights' uit eerdere onderzoeken/analyses, wat is het belang hiervan? In hoeverre is dit gewenst/ongewenst in het rapport 'transformatiekader'?
4. Het opstellen van het transformatiekader kwam vrij laat in het ontwikkeltraject. In hoeverre is dit van invloed geweest op de uiteindelijke inhoud van het transformatiekader?
5. Veel van de 'cultuurhistorische waarde' van beide industriële complexen is gebaseerd op 'softe' onderwerpen die voortkomen uit de (voormalige) rol van de industrie in Goirle en de binding die mensen hiermee hadden. Hoe kunnen deze waarden worden omgezet in transformatiepotentieel?
6. De opdrachtomschrijving was beperkt tot de als monument gekenmerkte gebouwen. Hoe is hiermee omgegaan bij het opstellen van het transformatiekader? Kunnen 'monumenten' los worden gezien van 'niet-monumenten'?



Specifiek Gemert

1. Het transformatiekader en de opsteller hiervan lijken de rol van 'mediator' tussen partijen te hebben gekregen. Dit lijkt een positief effect te hebben gehad. Is dit in algemene zin wenselijk en is het 'transformatiekader' hiervoor het meest bruikbare instrument?
2. Het transformatiekader is voor een groot deel een zoektocht naar ontwikkelpotentieel (in vierkante meters) waarbij het monumentale karakter van de plek zo weinig mogelijk geweld wordt aangedaan. Hoe verhoudt dit zich tot de intentie van de 'leidraad transformatiekader' waarin wordt uitgegaan van de kansen en beperkingen die het bestaande bieden?
3. Het transformatiekader is door een architect opgesteld ism een landschapsarchitect vanwege de landschappelijke schaal van de opgave. Was dit de juiste combinatie? Was dit noodzakelijk/wenselijk?
4. Het rapport bevat veel schematische/analytische/reductie tekeningen, waardoor het rapport een vrij hoog abstractieniveau heeft. Laat dit niet te veel ruimte voor diverse interpretaties die verderop in het proces wellicht tot discussie leidt over onderwerpen waarvan iedereen dacht dat dit al was 'afgestemd'?

Plenair naar aanleiding van de groepen 1/3

- Opdrachtgeverschap
 - Gedeeld of individueel?
 - Afhankelijk van moment in het proces
 - Plaats in het proces is belangrijk
 - Mogelijkheid om partijen te committeren
- Waarde transformatiekader 'laat' in proces:
 - Gewijzigde inzichten (met name immaterieel)
 - Nieuwe inzichten

Plenair naar aanleiding van de groepen 2/3

- Is programmaloos denken/ontwerpen mogelijk/wenselijk?
 - Stresstest?
- Visualiseren
 - Zijn 3 stoplichtkleuren toereikend?
 - Geen tekst zonder beeld en vice versa
 - Iconen gebruiken
 - Mogelijkheden van gebruik maquette in trafokader
- Mate van abstractie van transformatiekader
 - “Meekrijgen van anderen”

Plenair naar aanleiding van de groepen 3/3

- Naamgeving instrument
 - Kader heeft soms negatieve associatie
 - Visie / waaier / potentie / guidelines?
 - Transformatie, alleen bij monumentaal erfgoed
- Bouwtechnisch onderzoek noodzakelijk?
- “de ontwerper doet het, maar zonder te ontwerpen”
- Interpretatie / verwerking BHO (CHV) door ontwerper is onderdeel van transformatiekader
 - Kostprijs van het instrument?
 - Wat levert het op en wat is de status en wat is de houdbaarheid?

Dr. ir. Wido Quist (w.i.quist@tudelft.nl) / 06-39251159
 Dr. Ir. Hielkje Zijlstra (h.zijlstra@tudelft.nl)
 Prof. ir. Wessel de Jonge (w.dejonge@tudelft.nl)

Technische Universiteit Delft - Faculteit Bouwkunde
 Afdeling Architectural Engineering + Technology
 Sectie Heritage & Architecture

Bezoekadres:
 Julianalaan 134 (gebouw 8)
 2628 BL Delft

Postadres:
 Postbus 5043
 2600 GA Delft

Secretariaat:
 015-2781116
l.verschuren-vanrijsbergen@tudelft.nl
www.bk.tudelft.nl

Technische Universiteit Delft – Faculteit Bouwkunde
Afdeling Architectural Engineering + Technology
Sectie Heritage & Architecture

Julianalaan 134 (gebouw 8) | 2628 BL Delft

015-2781116 | I.verschuren-vanrijsbergen@tudelft.nl

