



Delft University of Technology

Dienstbaar in een ontwerpgerichte ingenieursomgeving

Wamelink, Hans

Publication date
2019

Document Version
Final published version

Published in
Eindafrekening met pepernoten

Citation (APA)

Wamelink, H. (2019). Dienstbaar in een ontwerpgerichte ingenieursomgeving. In A. G. Bregman, E. M. Bruggeman, A. M. B. Chao, & N. van Wijk - van Gilst (Eds.), *Eindafrekening met pepernoten: Voor een onbetaalbare bijdrage aan het bouwrecht and beyond* (pp. 889-896). Instituut voor Bouwrecht (IBR).

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.

Dienstbaar in een ontwerpgerichte ingenieursomgeving

Prof. dr. ir. J.W.F. Wamelink

Monika Chao-Duivis is in 2004 benoemd tot hoogleraar Bouwrecht aan de Technische Universiteit Delft. De afgelopen vijftien jaar heeft zij gewerkt bij de faculteit Bouwkunde tussen de ontwerpende ingenieurs. Voor een hoogleraar rechtsgeleerdheid op het eerste oog niet de meest logische plek om een academische carrière te vervolgen. Het tegendeel blijkt echter waar te zijn. Na 15 jaar kan de conclusie getrokken worden dat haar benoeming van grote waarde was, niet alleen voor het vakgebied bouwrecht, maar ook voor de andere disciplines binnen de faculteit. Zij is er uitstekend in geslaagd om vanuit haar vakgebied, haar kennis en manier van denken bruggen te slaan naar de andere wetenschapsgebieden binnen en buiten de faculteit. Daarbij heeft zij zich dienstbaar opgesteld. Zelf omschrijft zij dit als: *‘Ik leg mijn oor uitdrukkelijk te luister bij andere disciplines en de praktijk: wat wordt daar juridisch wenselijk geacht?’*.¹

Met deze zin karakteriseert Monika Chao-Duivis haar zienswijze: Zij wil samen met andere disciplines werken aan verbeteringen en oplossingen, bruikbaar voor de praktijk. Juist vanwege het feit dat de leerstoel van Monika Chao-Duivis op de Technische Universiteit Delft (en niet in een rechtenfaculteit) is geplaatst, ligt haar zienswijze voor de hand. Samenwerken met de technische disciplines is van belang om de positie in een technische faculteit waar te kunnen maken. Echter, samenwerken met andere disciplines mag dan in theorie voor de hand liggen, de praktijk is een stuk weerbarstiger.

Het doel van deze bijdrage aan het Liber Amicorum voor Monika Chao-Duivis is het uiteenraffen van de verschillende facetten van interdisciplinaire samenwerking. Tevens wordt er een relatie gelegd met het werk van Monika Chao-Duivis en de toekomst van de leerstoel ‘bouwrecht’ aan de TU Delft.

1. Samenwerking tussen disciplines: Preadvies Vereniging voor Bouwrecht 2013

In 2013 schreef Monika Chao-Duivis het jaarlijkse preadvies van de Vereniging voor Bouwrecht.² Een bijdrage die in de traditie van preadviezen enigszins afweek. Monika Chao-Duivis had namelijk de auteur van deze bijdrage uitgenodigd mee te werken aan de totstandkoming van het preadvies.

Het uiteindelijke preadvies is geschreven als een product van samenwerking tussen twee disciplines: bouwmanagement en bouwrecht en daarmee een interessant voorbeeld van interdisciplinaire samenwerking. Ondanks dat beide disciplines zich richten op de gebouwde omgeving, hebben zij verschillende academische tradities. Bouwmanagement heeft zich

1 Zie website TU Delft, <<https://www.tudelft.nl/bk/over-faculteit/hoogleraren/profmrd-mab-chao-duivis/>>.

2 M.A.B. Chao-Duivis en J.W.F. Wamelink, *Juridische aspecten van ketensamenwerking. Naar een multidisciplinaire benadering, VBR Preadvies Nr. 41*, Den Haag: Instituut voor Bouwrecht 2013.

ontwikkeld als een discipline die de beheersing van het bouwproces beschrijft en ontwerpt, in het bijzonder gebruikmakend van empirisch en ontwerpend onderzoek. Bouwrecht is gefundeerd vanuit de rechtsgeleerdheid.

Toch lag een samenwerking tussen beide disciplines erg voor de hand: Monika Chao-Duivis heeft voornamelijk onderzoek gedaan naar en gepubliceerd over de privaatrechtelijke aspecten van contractering in de bouwnijverheid en de coauteur had op dat moment diverse pilots op het gebied van ketensamenwerking ontwikkeld en geëvalueerd. Op basis van een uitgebreide literatuurstudie en de resultaten van het hiervoor genoemde empirische onderzoek was het mogelijk componenten van ketensamenwerking te definiëren die als basis konden dienen voor een juridische uitwerking.

Met deze interdisciplinaire aanpak beoogden wij een preadvies te schrijven dat niet alleen juridisch beschouwend is, maar ook richting kon geven aan oplossingen voor problemen in de huidige bouwpraktijk. Centraal stond het inefficiënte en ineffectieve bouwproces dat al decennialang een belangrijke bron van discussie is. Het gefragmenteerde karakter, de (tijdelijke) betrokkenheid van veel verschillende partijen en de complexiteit van zowel product als proces leiden tot communicatie en coördinatieproblemen, hoge faalkosten en kwaliteitsdiscussies. De praktijk roept om andere vormen van samenwerking. Diverse belangenorganisaties, zowel aan opdracht gevende als opdracht nemende zijde, stimuleren de toepassing van ketensamenwerking. In het preadvies zijn voorwaarden en componenten van ketensamenwerking, beschreven in de bouwmanagement literatuur, vertaald naar juridische bouwstenen. Op deze manier is er een preadvies ontstaan, dat gebaseerd is op behoeftes uit de praktijk, gefundeerd vanuit de discipline bouwmanagement en vervolgens uitgewerkt als juridische bouwstenen voor een contractuele regeling van ketensamenwerking. De keuze voor een set van juridische bouwstenen is een direct gevolg van wat uit de praktijk en de bouwmanagement literatuurstudie is gebleken:

‘het verschijnsel ketensamenwerking doet zich in verschillende vormen voor. Om die praktijk zo optimaal mogelijk van dienst te zijn, is er voor gekozen om geen poging te doen te komen tot een set van algemene voorwaarden die voor het ketensamenwerkingsmodel te gebruiken is, omdat ‘het’ model immers niet bestaat. In plaats daarvan zijn juridische bouwstenen (handvatten) geformuleerd betreffende aspecten die, naar onze mening, voor partijen die in ketenverband willen samenwerken onderwerp van gesprek en overeenstemming zouden moeten zijn’.³

2. Interdisciplinair onderzoek

Het hiervoor beschreven preadvies is een informatieve illustratie van een interdisciplinair onderzoek: verschillende wetenschapsdisciplines werken aan een gezamenlijk onderzoeksdoel, waarbij nieuwe inzichten, methoden of modellen ontwikkeld worden die niet zouden ontstaan tijdens het onderzoek van iedere monodiscipline apart. Om het doel te bereiken, in dit geval het aanleveren van een juridisch instrumentarium voor ketensamenwerking in de bouw, zijn beide disciplines nodig.

De laatste decennia is het besef over de te behalen winst door multi- en interdisciplinair onderzoek steeds zichtbaarder geworden. Een aanpak waarbij inzichten uit verschillende vakgebieden tot een doorbraak kunnen leiden. Een illustratief voorbeeld is de samenwerking tussen de medische en technische wetenschappen. Deze interdisciplinaire samenwerking leidt tot een aanzienlijke vooruitgang in de diagnose en behandeling van ziektes.

3 Chao-Duivis en Wamelink, p. 163.

Inmiddels is het een aanvaarde gedachte⁴ dat de samenwerking tussen verschillende disciplines op essentiële punten kan bijdragen aan het oplossen van de grote maatschappelijke problemen, zoals de energietransitie, duurzame productie van gezond en veilig voedsel en smart en 'livable' cities. De complexiteit van deze problemen vergt oplossingen die zich niet in het hokje van een min of meer klassieke wetenschappelijke discipline laten stoppen.

Het gevolg hiervan is dat de dominante financiers van onderzoeksprogramma's naast monodisciplinair onderzoek ook voortdurend interdisciplinair onderzoek stimuleren door middel van de voorhanden zijnde financieringsinstrumenten. Veel grote onderzoeksprogramma's, gefinancierd met gelden van nationale en internationale overheden zijn mede opgezet vanuit dit vertrekpunt.

In haar Strategie 2019-2022⁵ stelt NWO dat:

'Het vermogen tot multi- en interdisciplinair samenwerken tussen onderzoekers, vakgebieden en instellingen nu al een grote kracht is van Nederland. Deze 'polder-sterkte' van het Nederlandse systeem, legt de nadruk op sterktes zoals verbinden, samenwerken, zelforganisatie, en op de rol van diverse organisaties. Deze sterkte wordt ingezet om te vernieuwen, te inspireren en verrassende oplossingen voor wetenschappelijke vraagstukken te vinden. Multi- en interdisciplinaire samenwerking is daarbij alleen met succes mogelijk indien de disciplinaire basis sterk en gezond is. Het gaat er vervolgens om de sterkten van de alfa, bèta en gamma-disciplines te gebruiken om verbindingen te leggen en zo wetenschappelijke vraagstukken over de grenzen van wetenschapsdisciplines heen gezamenlijk aan te pakken'.

Ook Horizon 2020, het programma voor Europees onderzoek en innovatie, benadrukt het belang van interdisciplinair onderzoek en plaatst onderzoek in het licht van economische ontwikkeling van Europa, of met andere woorden onderzoeksactiviteiten dienen economische kansen te creëren. Niet de wetenschap komt daarbij op plaats nummer één, maar de economische groei en welvarendheid van Europa. Het is van belang dat wetenschappers zich dat voortdurend realiseren.

De doelstelling van Horizon 2020 laat ook zien dat verbinden en het slaan van bruggen niet beperkt hoort te zijn tot de wetenschappelijke disciplines onderling, maar dat zij ook (onderdelen) van de maatschappij, de praktijk hierbij dient te betrekken. In Nederland was de totstandkoming van de Nationale Wetenschapsagenda in 2015 het antwoord op een behoefte aan meer verbinding en samenhang binnen het Nederlandse bestel van onderzoek en innovatie en een nauwere relatie tussen dat bestel en de maatschappij.⁶ De basis van de Nationale Wetenschapsagenda wordt gevormd door vragen van Nederlandse burgers aan de wetenschap. De Nationale Wetenschapsagenda beoogt bruggen te slaan tussen uiteenlopende wetenschappelijke, innovatie- en beleidsagenda's en samenwerking te bevorderen tussen de diverse spelers over de gehele keten van onderzoek en innovatie.

Deze beleidskeuzes van de grote financieringsprogramma's leiden ertoe dat onderzoekers, niet alleen in de sociale en maatschappijwetenschappen, maar zeker ook in de natuurwetenschappen uitgedaagd worden na te denken over samenwerking met andere disciplines. Anno 2019 gebeurt dit dan ook volop en spreken wetenschappers zich eveneens positief uit over

4 Zie bijvoorbeeld: Y. de Boer, A. de Gier, M. Verschuur, B. de Wit, *Bruggen bouwen. Onderzoekers over hun ervaringen met interdisciplinair onderzoek in Nederland*, Den Haag: RMNO, KNAW, NWO, COS 2006.

5 Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), *Verbinden van wetenschap en samenleving. NWO Strategie 2019 – 2022*, Utrecht: NWO 2018., p. 52.

6 Zie <<https://wetenschapsagenda.nl/>>.

de meerwaarde van interdisciplinaire samenwerking. De Jonge Academie⁷ benoemt als toegevoegde waarde onder andere wetenschappelijke innovatie, het verbreden en verdiepen van de eigen discipline, het verwerven van discipline overstijgende kennis en maatschappelijke impact. Het laat zien dat naast de bijzondere waarde die interdisciplinair onderzoek voor de maatschappij kan hebben, de samenwerking juist ook kan leiden tot vernieuwing in het eigen vakgebied, of zelfs kan leiden tot het ontstaan van nieuwe (sub) disciplines en nieuwe vakgebieden.

3. Multi- en Interdisciplinariteit: een definitie

In voorgaande paragrafen worden de begrippen multi- en interdisciplinaire samenwerking door elkaar gebruikt. Ook in de literatuur worden begrippen niet altijd op dezelfde manier geïnterpreteerd.

De OECD (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) definieert interdisciplinariteit als

‘the interaction of two or more different disciplines. This interaction may range from simple communication of ideas to the mutual integration of organising concepts, methodology, procedures, epistemology, terminology, data and terms organised into a common effort on a common problem with continuous intercommunication among the participants from the different disciplines’.

Dit is een ruime definitie: interdisciplinariteit kan variëren van het leveren van een gezamenlijke bijdrage aan een onderzoeksproject tot iets waarbij de samenwerking leidt tot een fundamentele beïnvloeding van elkaars methoden. Op dit laatste borduurt de eerder genoemde publicatie van de Jonge Academie⁸ voort en omschrijft interdisciplinariteit als ‘een transformatie van wetenschappelijke identiteit die tot stand komt door symbiose van disciplinaire vragen, methoden en uitkomstmaten’. Dit veronderstelt dat de samenwerkende wetenschappelijke disciplines elkaars methoden en daarmee ook de gezamenlijke uitkomsten beïnvloeden. De meer vrijblijvende verschijningsvorm, dus zonder beïnvloeding van elkaars methoden, zoals die ook binnen de definitie van de OECD past wordt in de genoemde publicatie van de Jonge Academie betiteld als ‘multidisciplinair’.

4. Interdisciplinaire samenwerking en rechtswetenschappen

De rechtswetenschappen vormen een eigen discipline en is volgens de commissie Koers⁹ (verantwoordelijk voor een onderzoeksevaluatie van alle rechtenfaculteiten in Nederland in 2009) monodisciplinair van karakter met eigen methoden en gebruiken. Illustratief is dat historisch gesproken wordt over rechtsgeleerdheid en niet over rechtswetenschap. Volgens Stolk¹⁰ is de verklaring voor de dominantie van de monodisciplinaire aanpak binnen de rechtsgeleerdheid het feit dat:

7 De Jonge Academie, *Grensverleggend. Kansen en belemmeringen voor interdisciplinair onderzoek*, Amsterdam: De Jonge Academie 2015, p. 47-50.

8 De Jonge Academie 2015, p. 17.

9 Commissie Koers - Evaluatiecommissie Rechtswetenschappelijk Onderzoek 2009, *Kwaliteit & diversiteit. Rechtswetenschappelijk onderzoek in Nederland* (rapport), Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam 2009.

10 C.J.J.M. Stolk, ‘Een discipline in transitie. Rechtswetenschappelijk onderzoek na de Commissie Koers’, *Recht en Methode in onderzoek en onderwijs* 1, 2011, p. 13-43.

‘de traditionele rechtswetenschap minder gericht is op de bestudering van het recht als sociaal of cultureel verschijnsel (het externe perspectief) dan op de rechtspraktijk: het recht als normatieve ordening (een intern perspectief). Beide perspectieven gaan niet goed samen’.

Opvallend is het dat de eerder genoemde commissie Koers de term rechtswetenschap gebruikt. Met de keuze voor ‘rechtswetenschap’ beoogt de commissie aan te geven dat zich een aantal fundamentele ontwikkelingen heeft voorgedaan, en het een discipline in transitie betreft. Externe factoren hebben ertoe geleid dat er onder andere meer focus op internationalisering ligt, er meer aandacht is voor methodologische vraagstukken, een verschuiving naar gezamenlijke onderzoeksprogramma’s heeft plaatsgevonden en dat er een verschuiving is van mono- naar multi- en interdisciplinair onderzoek waarneembaar is.

Vranken¹¹ noemt interdisciplinaire samenwerking als een van de mogelijke vernieuwingen van de rechtswetenschap:

‘Multidisciplinair onderzoek, dat is waar meer en meer juridisch onderzoekers de vernieuwing van de rechtswetenschap willen zoeken. (...) Multidisciplinariteit is niet onbekend in het recht, maar van oudsher vooral verbonden met rechtsgeschiedenis, rechtsfilosofie, ethiek. (...) Het nieuwe thans is dat de verbinding met name wordt gezocht met maatschappijwetenschappen, zoals economie en psychologie’.

Schrama¹² stelt dat het type onderzoeksvraag bepaalt welke onderzoeksmethode gebruikt kan worden. Als het doel van een onderzoeksproject louter het vinden van juridische antwoorden op basis van juridische gegevens is, dan is een extern niet-juridisch perspectief niet vereist. Interdisciplinair onderzoek is nodig in de rechtswetenschap zodra de ‘externe effectiviteit’ van het recht getoetst dient te worden. In dat geval zijn andere, vaak empirische, wetenschapsgebieden nodig om de effecten van het recht op de reële, echte wereld te onderzoeken. In dit geval gaat het om het kunnen begrijpen van de invloed van recht op de werkelijkheid van feiten, handelingen en gebeurtenissen. Het in paragraaf 1 genoemd preadvies is een voorbeeld van een dergelijke interdisciplinair onderzoek.

Hierbij dient aangetekend te worden dat de door Schrama en Vranken genoemde argumenten voor samenwerking met andere wetenschappen betrekking hebben op behoeften vanuit de rechtswetenschappen: het kunnen begrijpen van de invloed van recht op de werkelijkheid. Over interdisciplinaire samenwerking met andere disciplines om redenen zoals genoemd in de inleiding, het creëren van oplossingen voor complexe maatschappelijke problemen, schrijven zij niet.

5. Kanttekeningen bij interdisciplinair onderzoek

Ondanks het geschetste belang en de benoemde voordelen van interdisciplinair onderzoek zijn er ook knelpunten en barrières. De Jonge Akademie concludeert in haar onderzoek¹³ dat interdisciplinariteit enerzijds nieuwe wegen opent en verrassende onderzoeksresultaten kan opleveren, maar anderzijds ook dat onderzoekers vaak tegen grenzen en belemmeringen aanlopen. Het blijkt niet eenvoudig om interdisciplinair onderzoek van de grond te krijgen en tot een succes te maken.

11 J.B.M. Vranken, ‘Nieuwe richtingen in de rechtswetenschap’, 2010 *WPNR*, p. 318-329, p. 322 en p. 324-325.

12 W. Schrama, ‘How to carry out interdisciplinary legal research, Some experiences with an interdisciplinary research method’, *Utrecht Law Review*, 2011, Volume 7, issue 1, p. 147 – 162.

13 De Jonge Akademie 2015, p. 30-34.

In de eerste plaats worden de cultuurverschillen tussen de disciplines als belemmering genoemd. De publicatiegewoonten kunnen grote verschillen vertonen. Daarnaast is het vanzelfsprekend van belang om elkaars taal te begrijpen. Zeker bij aanvang van programma's en projecten vraagt dit aandacht. Disciplinaire sleutelbegrippen kunnen zodanig verschillen dat het moeilijk is om elkaars denkwijze te doorgronden. Onvoldoende begrip kan ertoe leiden dat men langs elkaar heen praat. Om elkaar te begrijpen dient men de brug naar elkaars kennis te leggen, startend met het vastleggen van de probleembeschrijving en onderzoeksvraag. Dit impliceert de noodzaak voor een flinke tijdsinvestering voor het zich verdiepen in andere disciplines door middel van literatuurstudie en netwerkactiviteiten.

Een andere barrière voor interdisciplinaire samenwerking is de afwezigheid van een goed publicatiekanaal. Veel wetenschappelijke journals zijn gericht op de monodiscipline. Het bereiken van een hoge h-index is eenvoudiger in een monodisciplinaire omgeving, beïnvloed door een zoektocht naar de juiste, effectieve peers. Het afgelopen decennium is er op dit punt veel veranderd. Top journals accepteren meer en meer interdisciplinair werk.

Het eerder aangehaalde rapport¹⁴ 'Bruggen Bouwen' laat zien dat sommige wetenschappers interdisciplinair onderzoek over het algemeen als niet erg prestigieus beschouwen in de (vooral monodisciplinaire beloningsstructuur van de) academische wereld. Interdisciplinair onderzoek zou te breed zijn en onvoldoende diepgang hebben. Voorstanders wijzen erop dat interdisciplinair onderzoek niet betekent dat iedere wetenschapper op zijn eigen vakgebied geen diepgang zou moeten bereiken. Sterker nog, diepgang op de monodiscipline is ook in gezamenlijk onderzoek een vereiste.

6. Succesfactoren van interdisciplinair onderzoek

De in de vorige paragraaf genoemde belemmeringen zijn geen reden om interdisciplinair onderzoek te mijden. Indien de onderzoeksvraag vraagt om verschillende perspectieven die gerelateerd zijn aan verschillende disciplines, dan is samenwerking tussen die disciplines de enige mogelijkheid. De vraag rijst nu: welke factoren bepalen in hoeverre interdisciplinaire samenwerking succesvol kan zijn?

Verscheidene onderzoekers hebben onderzoek gedaan naar het succes van samenwerking tussen verschillende wetenschappelijke disciplines. Veel is bekend over de samenwerking tussen natuur- en sociale wetenschappen.^{15/16}

Samenwerking begint met de *selectie van wetenschappers van de andere discipline* waarin het vertrouwen is dat deze partij de juiste kennis en vaardigheden kan inbrengen en bereid is op een prettige manier samen te werken. De volgende stap is het leren van elkaars begrippen en methoden. Dat is iets dat al start bij het gezamenlijk schrijven van het onderzoeksvoorstel. De wetenschappers zelf vormen de basis. Voor een constructieve samenwerking zijn wetenschappers nodig die bereid zijn over de disciplinaire grenzen te kijken. Sommigen doen dat van nature en hebben een intrinsieke motivatie om de andere discipline(s) te willen verkennen. Zij zullen bijvoorbeeld congressen van andere disciplines bezoeken en gaan actief op zoek naar samenwerkingsmogelijkheden. Anderen richten zich meer op hun eigen discipline, die

14 De Boer 2006.

15 Zie bijvoorbeeld: A.R.H. Fischer, H. Tobi and A. Ronteltap, 'When natural met social: a review of collaboration between the natural and social sciences', *Interdiscip. Sci. Rev.* 2011, 36(4), p. 341–358.

16 Kelly L. Maglaughlin and Diane H. Sonnenwal, 'Factors that Impact Interdisciplinary Natural Science Research Collaboration in Academia', *International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI) 2005 Conference*.

vertrouwd is. De motivatie om buiten de gebruikelijke grenzen te kijken, moet in dit geval vanuit de omgeving komen. Dat kan een onderzoeksgrant zijn die samenwerking vereist, maar ook het facultaire of universitaire beleid kan de nieuwsgierigheid naar andere disciplines bewust stimuleren.

Middelen dienen beschikbaar te zijn om de samenwerking te ondersteunen. Over het algemeen zijn dat de onderzoek financieringsprogramma's zoals NWO en H2020. Het is van belang deze middelen (lees: budget) op een evenwichtige wijze te verdelen. De samenwerkingspartners dienen het gevoel te hebben dat de middelen op een *rechtvaardige* wijze verdeeld worden. Dit gaat niet alleen over het verdelen van de budgetten, maar ook het delen van andere credits die aan het onderzoek te ontleen zijn, zoals publicaties, ontdekkingen die gedaan worden, etc.

Tenslotte is het van belang een *omgeving te creëren* die samenwerking stimuleert. Denk hierbij aan het werken in dezelfde gebouwen, maar ook het feit dat het programma op de juiste wijze (projectmatig) wordt aangestuurd. Organiseer regelmatig onderzoeksbijeenkomsten waar de voortgang van het onderzoek besproken wordt.

7. De leerstoel Bouwrecht aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft

Het uitgangspunt van deze bijdrage aan het Liber Amicorum voor Monika Chao-Duivis is haar eigen zienswijze, weerspiegeld door de uitspraak: *'Ik leg mijn oor uitdrukkelijk te luister bij andere disciplines en de praktijk: wat wordt daar juridisch wenselijk geacht?'*¹⁷ Hiermee geeft ze aan bereid te zijn zich dienstbaar op te stellen en de samenwerking met andere disciplines en de praktijk aan te willen gaan. Ook uit haar onderzoeksresultaten en publicaties blijkt dat ze deze visie in concrete resultaten heeft omgezet. Op het gebied van het contractenrecht heeft zij gepubliceerd over de juridische 'houvasten' voor het samenwerken in zowel ketens (zie paragraaf 1) als voor samenwerken met behulp van BIM. Op gebied van aanbestedingsrecht heeft zij zich gericht op het beter hanteerbaar maken van de regels.¹⁸ Op beide onderzoeksthema's is er samengewerkt met andere disciplines en met de praktijk. Nauwgezet heeft zij ontwikkelingen in andere disciplines gevolgd en juridisch uitgewerkt of er kanteekeningen bij geplaatst. Voorbeelden zijn de ontwikkelingen op het gebied van geïntegreerde contracten, kwaliteitsborging, veiligheid, ketensamenwerking, BIM en meest recent het circulair bouwen.

Monika Chao-Duivis heeft met haar werkwijze het fundament gelegd voor een goede inpassing van de juridische discipline in de faculteit Bouwkunde. Samen met haar juridische collega's van de afdeling 'Management in the built environment' en het 'Instituut voor Bouwrecht' (IBR) heeft zij richting gegeven aan belangrijke onderwerpen, soms in samenspraak, soms gechallenged door de andere disciplines in de faculteit en de praktijk. Voor haar leverde de samenwerking met de andere disciplines een toetsing van de 'externe effectiviteit' van het bouwrecht zoals uiteengezet in paragraaf 4. Daarnaast inspireerde de samenwerking haar tot vernieuwing en verdieping van haar juridische werk. Het werk van Monika Chao-Duivis is een illustratie van de verandering die de commissie Koers in haar rapport beschrijft.

17 Zie website TU Delft, <<https://www.tudelft.nl/bk/over-faculteit/hoogleraren/profmrd-mab-chao-duivis/>>.

18 Zie <[https://pure.tudelft.nl/portal/en/persons/mab-chaoduvivis\(2302aafd-cae2-4c7c-ad53-f1444ecad71b\)/publications.html](https://pure.tudelft.nl/portal/en/persons/mab-chaoduvivis(2302aafd-cae2-4c7c-ad53-f1444ecad71b)/publications.html)>.

Het behoud van de leerstoel bouwrecht binnen de TU Delft is van belang, zowel voor de vernieuwing van het vakgebied zelf als voor de overige disciplines binnen de faculteit. De werkwijze van Monika Chao-Duivis demonstreert de waarde van een inbedding van een leerstoel in een niet juridische omgeving: Het draagt bij aan wederzijds begrip en de bereidheid om over elkaars grenzen heen te kijken, wat belangrijke voorwaarden voor succes van samenwerking zijn die uiteindelijk tot die vernieuwing kan leiden (zie paragraaf 5). Monika Chao-Duivis heeft aangetoond dat het mogelijk is om aan de in paragraaf 5 genoemde voorwaarden voor interdisciplinaire samenwerking te voldoen, zoals het overbruggen van cultuurverschillen en het uitleggen van het eigen instrumentarium aan andere disciplines.

8. Tot slot

Het belang van samenwerking tussen verschillende wetenschapsdisciplines is de afgelopen decennia toegenomen. De financiers van de grote onderzoeksprogramma's, zowel in Nederland als Europa, stimuleren de totstandkoming van interdisciplinaire consortia. Het oplossen van de complexe maatschappelijke problemen vergt de energie en kennis van velen. Veel van deze problemen worden zichtbaar in de gebouwde omgeving. Voorbeelden zijn de immense groei van steden en de energietransitie. In dit spel van samenwerking tussen verschillende disciplines dient ook de juridische discipline een plaats te hebben. De continuering van bouwrecht op de faculteit bouwkunde is daarvoor essentieel. De toekomstige leerstoelhouder zal met het team van collega's door moeten gaan met het slaan van bruggen. De uitdaging wordt om door te gaan met het versterken van de samenwerking met de andere disciplines door actief deel te nemen aan de grote interdisciplinaire onderzoeksprogramma's.

Over de auteur



Hans Wamelink (1963) is hoogleraar Bouwmanagement aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft sinds 2006. Hij richt zich op de sturing van bouwprojecten met een focus op de samenwerking van de bij het bouwproces betrokken partijen en de toegevoegde waarde van architecten, ingenieursbureaus en bouwbedrijven in de bouwketen.

Diverse maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de energietransitie en de overgang naar een circulaire economie zijn onlosmakelijk verbonden met de totstandkoming van bouwprojecten. Om aan deze maatschappelijke behoeften te kunnen voldoen, is het van belang de innovatiekracht van de gehele bouwketen te benutten. Wamelink onderzoekt op welke wijze het innoverend en ondernemend vermogen van de keten verhoogd kan worden. Belangrijke thema's zijn (circulaire) project- en bedrijfsmodellen en ketensamenwerking.

Wamelink was eigenaar directeur van Infocus, een advies en projectmanagement bureau in de bouw (1988-2007) en senior management consultant bij DHV (2008-2011). Van 1993 tot 2005 was hij docent aan de TU Eindhoven.