

Samenwerking als drijfveer voor innovatieve publieke dienstverlening

Een cross-case analyse naar de condities van innovatie door samenwerking in Europese eHealth projecten

Chesney Callens¹ en Dries Van Doninck²

Samenvatting - Overheden zijn de afgelopen jaren intensief op zoek naar nieuwe manieren om innovatieve diensten te creëren. Complexe problemen zoals de huidige COVID-19 pandemie vereisen dat overheden nieuwe diensten creëren, omdat bestaande diensten niet toereikend zijn om de huidige problemen op te lossen. Samenwerking met private stakeholders is een interessante piste om innovatie in de publieke sector te stimuleren, aangezien dergelijke samenwerking uiteenlopende kennis met elkaar verbindt en leerprocessen bevordert die tot innovatie kunnen leiden. Vooral in zeer complexe en gedigitaliseerde sectoren zoals de eHealth-sector, zoeken overheden naar samenwerkingsverbanden met externe actoren - zowel uit de profit- als uit de non-profitsector - om innovatieprocessen aan te gaan.

In dit artikel beschrijven we welke condities van invloed zijn op samenwerkingsverbanden bij het creëren van innovatieve publieke diensten, met een specifieke focus op eHealth. We richten onze zoektocht op drie clusters van condities: 1) de structuur en de netwerk-governance van het samenwerkingsverband, 2) het management van het samenwerkingsverband en het innovatieproces, 3) de gebruikersbetrokkenheid in het innovatieproces, die we telkens illustreren aan de hand van voorbeelden uit praktijkcases. Het artikel behandelt negentien casestudies van eHealth-projecten in vijf landen (België, Denemarken, Estland, Spanje en Nederland). De resultaten van het artikel zijn gebaseerd op een cross-case analyse van 131 interviews met projectcoördinatoren, publieke en private samenwerkingspartners en gebruikers (bv. burgers, gezondheidswerkers, patiënten,...). De resultaten tonen aan dat innovatie door samenwerking wordt gestimuleerd door structurele kenmerken (e.g. structuur en netwerk-governance) en relationele interacties (e.g. management en gebruikersbetrokkenheid). Het balanceren van deze twee sets van condities is essentieel om de gewenste innovatie te creëren.

¹ Chesney Callens is doctoraatsonderzoeker bij de onderzoeksgroep Politics and Public Governance van de Universiteit Antwerpen. Contact: chesney.callens@uantwerpen.be

² Dries Van Doninck is onderzoeker bij de onderzoeksgroep Politics and Public Governance van de Universiteit Antwerpen. Contact: dries.vandinck@uantwerpen.be

Introductie

Innovatie in de publieke sector

Hoewel de oorsprong van innovatie niet in de publieke sector ligt (Bommert 2010), zijn de argumenten om ook te innoveren in een publieke context vrij recent ontwikkeld en worden ze gestimuleerd door de complexiteit van de huidige maatschappij (Sorensen & Torfing 2011). Innovatie als onderzoeksonderwerp werd in 1942 gepopulariseerd door de econoom Joseph Schumpeter in wat hij 'creatieve destructie' noemde. Schumpeter was van mening dat innovaties die op de markt werden geïntroduceerd, de marktpositie van organisaties die oude technologieën gebruikten, konden veranderen en vernietigen (Chandy & Tellis 1998). In dit perspectief waren innovaties belangrijke aanjagers van het marktmechanisme waarin organisaties die innovaties introduceerden competitiever werden dan organisaties die dat niet deden. Deze laatsten zouden bijgevolg uit de markt worden verdreven en alleen de innovatieve organisaties overleefden.

Omdat het voortbestaan (en dus het gedrag) van publieke organisaties niet alleen door dat marktmechanisme wordt bepaald, werd innovatie in de publieke sector lange tijd als een *oxymoron* beschouwd (Bommert 2010). Bewijs uit het veld toonde echter aan dat innovatie bij organisaties in de publieke sector verre van afwezig was. Earl (2002, 2004) constateerde al in 2002 een grotere aanwezigheid van innovaties in de publieke sector in de periode 1998-2000 in vergelijking met de private sector, zowel bij innovaties in organisatiestructuren en managementtechnieken, als in verbeterde technologieën. Overheden hebben een fundamentele rol gespeeld bij de totstandkoming van veel hedendaagse technologieën, waaronder het World Wide Web en biotechnologische innovaties (Windrum 2008). Meer recent begonnen overheden te experimenteren met nieuwe technologieën in stedelijke contexten (i.e. 'smart cities', Albino et al. 2015) en in één-op-één interacties met burgers (e.g. chatbots die kunstmatige intelligentie gebruiken, Androutsopoulou et al. 2019). Het is hierbij duidelijk dat het marktmechanisme niet de enige stimulans is om te innoveren.

Innovatie via samenwerking

Aangezien organisaties in de publieke sector worden opgericht om een verscheidenheid aan maatschappelijke problemen aan te pakken, kan innovatie een manier zijn om oplossingen voor die problemen te vinden (Dougherty en Hardy 1996). Traditionele methoden zijn mogelijk niet geschikt voor de complexe problemen van vandaag en nieuwe, innovatieve diensten moeten worden ontwikkeld om deze problemen te verhelpen (Sorensen & Torfing 2011). Verschillende auteurs uit diverse vakgebieden stellen samenwerking voor als mechanisme om innovatie te creëren. Argumenten voor innovatie via samenwerking zijn te vinden in de toenemende complexiteit van industrieën en samenlevingen (Ketchen, Ierland en Snow 2007; Hartley, Sørensen en Torfing 2013; Crosby, 't Hart en Torfing 2017; Diamond en Vangen 2017), samen iets kunnen ontwikkelen in plaats van dat allemaal individueel te moeten doen (Huxham en Vangen 2005; Cooke en Leydesdorff 2006; Bryson, Ackerman en Eden 2016), de gemakkelijke toegang tot relevante kennis en andere, externe bronnen (Chesbrough en Appleyard 2007; Dell'Era en Verganti 2009; Walsh, Lee en Nagaokab 2016),

en het algemene feit dat het intern ontwikkelen van innovaties zowel buitengewoon duur als heel riskant is (Bianchi et al., 2016; Appleyard en Chesbrough, 2017).

Deze prikkels zetten zowel publieke als private organisaties aan om samen met andere organisaties innovaties te ontwikkelen. Uitgangspunt daarbij is dat samenwerkingen tussen autonome organisaties zowel een stimulerend als beschermend effect hebben op innovatieprocessen. Innovatie door samenwerking werkt stimulerend omdat het organisaties toegang geeft tot kennis en middelen, samen met alle onderliggende ervaringen, perspectieven en inzichten, die voorheen geen onderdeel waren van het (in-house) innovatieproces (Davis en Eisenhardt 2011). Innovatie door samenwerking beschermt omdat het de kosten en risico's van mislukking deelt (Baldwin en von Hippel 2011; Bruce et al. 1995; Corsaro, Cantù en Tunisini 2012), het deelt de last van het oplossen van complexe problemen (Crosby, 't Hart en Torfing 2017) en het creëert ruimte voor experimenteren die niet zou worden getolereerd in andere omstandigheden (bijv. in zeer competitieve omstandigheden) (Leydesdorff 2000; Markard, Raven en Truffer 2012; Raven et al., 2011; Hermans et al. 2013).

Hoewel er diverse redenen zijn om innovatie te ontwikkelen via samenwerkingsverbanden tussen publieke en private organisaties, is er weinig geweten over welke condities hiertoe precies bijdragen. Dit artikel beschrijft drie clusters van condities die mogelijk een stimulerend effect hebben op innovatie via samenwerking, namelijk 1) de structurele kenmerken van het samenwerkingsverband, 2) het management van het samenwerkingsverband, en 3) de betrokkenheid van gebruikers in het samenwerkingsverband. Het artikel focust op innovatie in publieke dienstverlening (specifiek eHealth dienstverlening). De volgende onderzoeksvraag wordt gebruikt in dit artikel:

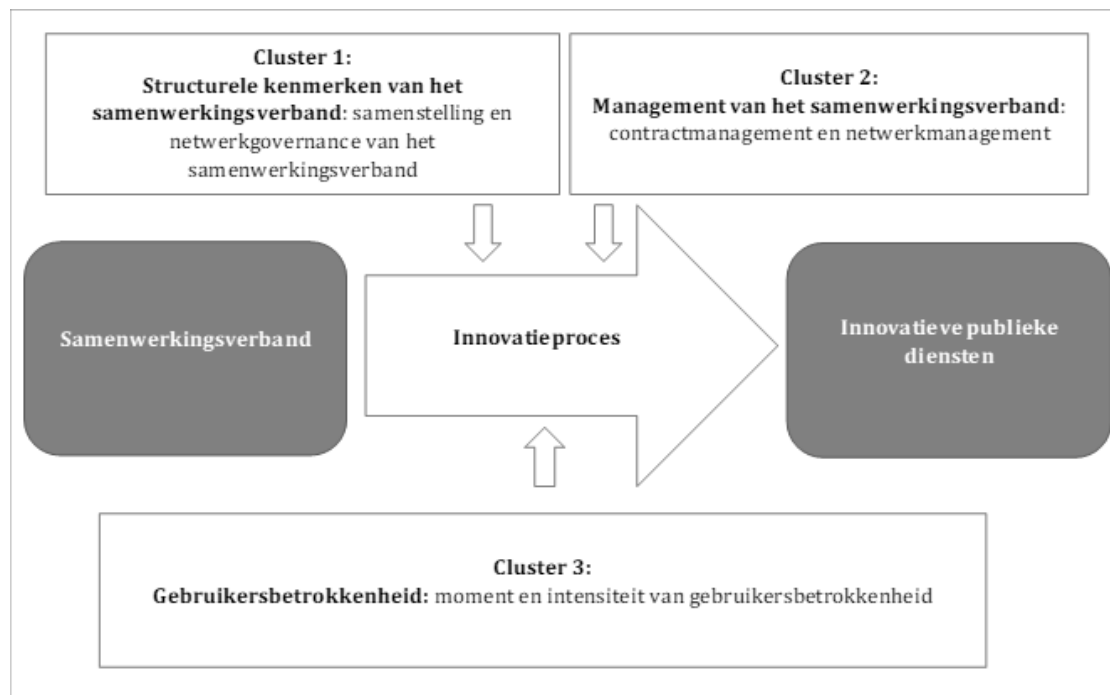
Via welke condities leiden verschillende soorten eHealth samenwerkingsverbanden tot innovatieve dienstverlening en in welke mate wordt dit veroorzaakt door:

- *De structurele kenmerken van het samenwerkingsverband;*
- *Het management van het samenwerkingsverband;*
- *De betrokkenheid van gebruikers in het samenwerkingsverband?*

Conceptueel model

Figuur 1 toont ons conceptueel model. Het onderzoek in dit artikel tracht drie clusters van condities te identificeren in een uitgebreide set aan cases (zie 'Onderzoeksdesign van het caseonderzoek'). De eerste cluster omvat condities op het niveau van het samenwerkingsverband, namelijk de samenstelling van het samenwerkingsverband en de gebruikte netwerk-governance. Literatuur toont immers aan dat de diversiteit van partners in het samenwerkingsverband (inzake achtergrond en kennis) een positief effect heeft op de mate van innovatie gecreëerd door dat samenwerkingsverband, aangezien synergie en leerprocessen kunnen ontstaan uit de interactie tussen dergelijke actoren, en die aan de basis liggen van innovatieve ideeën (Sorensen and Torfing 2011). Anderzijds dient deze diversiteit van actoren omkaderd te worden door een beheersstructuur die erop toeziet dat de diversiteit niet leidt tot een waaier aan losgekoppelde ideeën, waar – door een te grote variatie – geen duidelijke innovatie uit kan ontstaan. Een gebrek aan netwerk-governance kan

dus een significante barrière zijn voor de ontwikkeling van innovatie (Sørensen and Torfing 2016; Cinar et al. 2018).



Figuur 1: Conceptueel model

De tweede cluster betreft condities die te maken hebben met het management van het samenwerkingsverband. Literatuur toont aan dat het correct managen van een samenwerkingsverband een impact heeft op de innovatie die gecreëerd wordt (e.g. Verweij, Loomans and Leendertse 2020). We onderscheiden twee verschillende manieren om samenwerkingsverbanden te managen, namelijk via contractmanagement (Rangel and Galende 2009; Grimsey and Lewis 2007; Edquist, Vonortas, and Zabala-Iturriagoitia 2015; Edler and Georghiou, 2007; Hueskes, Verhoest and Block, 2017) en via netwerkmanagement (Brogaard 2017; Warsen et al. 2019; Parrado and Reynaers 2018). Contractmanagement stimuleert innovatie in samenwerkingsverbanden door stimulansen voor innovatie te integreren in een formeel contract (Edquist, Vonortas, and Zabala-Iturriagoitia 2015), terwijl netwerkmanagement innovatie stimuleert door de interacties tussen partners te managen (bv. verkennen van ideeën van partners of de partners met elkaar verbinden), waardoor synergiën en leerprocessen ontstaan die aan de basis van innovatie liggen (Sorensen en Torfing 2011).

De derde cluster omvat condities met betrekking tot de betrokkenheid van de gebruiker. Als een van de belangrijkste stakeholders in het dienstverleningsproces worden gebruikers vaak naar voren geschoven als kritische actoren om innovatieve diensten te genereren (Prahalad en Ramaswamy 2000; Vargo en Lusch 2004). Literatuur over coproductie toont bijvoorbeeld aan dat intensieve gebruikersbetrokkenheid kan leiden tot innovatieve diensten en technologieën (e.g. Brandsen, Steen, Verschuere 2018; Nesti 2018). Aangezien innovatie een proces is, is het tevens belangrijk om te bepalen wanneer een gebruiker precies betrokken

moet worden. We kijken met andere woorden naar het moment van de gebruikersbetrokkenheid (i.e. in welke fase van het innovatieproces) en de intensiteit van de gebruikersbetrokkenheid (bv. gebruikers informeren of co-creëren met gebruikers).

In de volgende secties introduceren we het onderzoeksdesign van het caseonderzoek waarbij we de selectiecriteria van de cases toelichten en de cases zelf introduceren. Vervolgens bespreken we de resultaten van de kwalitatieve analyse van het caseonderzoek en formuleren we enkele belangrijke conclusies.

Onderzoeksdesign van het caseonderzoek

We selecteerden cases op basis van vier caseselectiecriteria:

- **Type samenwerkingsverband:** er werden twee verschillende dimensies gebruikt om types samenwerkingsverbanden te selecteren. Een eerste dimensie was de mate waarin een samenwerkingsverband contractueel of niet-contractueel was. We keken naar de aanwezigheid van een schriftelijke overeenkomst en hoe "formeel" deze schriftelijke overeenkomst was. Er werden vier indicatoren gebruikt om de formaliteit van de schriftelijke overeenkomst te metenⁱ. Hoe hoger de formaliteit van het contract, hoe meer het samenwerkingsverband werd gezien als een 'contractueel samenwerkingsverband' en vice versa. Een tweede dimensie was het type actor die het samenwerkingsverband coördineerde. Samenwerkingsverbanden die werden gecoördineerd door overheidsactoren werden gezien als door de overheid gecoördineerde samenwerkingsverbanden, terwijl samenwerkingsverbanden die werden gecoördineerd door private/maatschappelijke actoren werden gezien als maatschappelijk gecoördineerde samenwerkingsverbanden.
- **Type beleidssector:** we selecteerden samenwerkingsverbanden die actief waren in de eHealth-sector. Dergelijke samenwerkingsverbanden zijn opgericht om nieuwe technologieën te creëren met de bedoeling om gezondheidsproblemen op te lossen. Er werd een onderscheid gemaakt tussen twee soorten eHealth-projecten, namelijk projecten met betrekking tot 1) administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling en 2) telehealth, mobile health en smart devicesⁱⁱ.
- **Gecreëerde innovatie:** enkel samenwerkingsverbanden die al op de hoogte waren van de effecten van de gegenereerde eHealth-innovatie werden geselecteerd. Dit betekende dat de samenwerkingsverbanden de eHealth-innovatie in ieder geval in een realistische setting hadden getest. Sommige geselecteerde samenwerkingsverbanden hadden de innovatie al geïmplementeerd, terwijl anderen zich pas in de testfase bevonden.
- **Gebruikersbetrokkenheid:** enkel samenwerkingsverbanden die een zekere mate van gebruikersbetrokkenheid hadden tijdens het innovatieproces werden geselecteerd.

Dit kan variëren van het informeren van gebruikers over het project tot co-creatiesessies en het leiden van (een deel van) het innovatieproces door de gebruiker.

In totaal werden negentien eHealth-cases geselecteerd: vijf in België, vier in Nederland en Spanje en drie in Denemarken en Estland. Voor de negentien cases werden gegevens verzameld via interviews en enquêtes. We volgden een systematische, sterk gestandaardiseerde gegevensverzamelingsstrategie die een minimum aan interviews en enquêtes omvatte om voldoende gegevens te verkrijgen voor het uitvoeren van een vergelijkende case study. In totaal werden resultaten van 131 interviews en 124 enquêtes verzameld. Gegevens werden verzameld bij projectcoördinatoren, publieke partners, private partners en gebruikers. Tabel 1 geeft een weergave van de cases, telkens met een korte omschrijving per case.

Projectnaam	Type van eHealth innovatie	Korte beschrijving
België		
MijnGezondheid	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	Portaalwebsite die patiënteninformatie biedt voor burgers op nationaal niveau
MijnWGK	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	Tool die huisartsen toegang geeft tot patiënteninformatie van thuiszorgorganisaties
Woonzorgcentrum (WZC) Booghuys	Telehealth, mobile health en smart devices	Nieuw woonzorgcentrum dat verschillende technologieën implementeerde (wearables, slimme camera's,...) om bewoners en zorgpersoneel te ondersteunen bij hun dagelijkse activiteiten
Burenondersteuning	Telehealth, mobile health en smart devices	Een platform dat mensen met gezondheidsvragen samenbrengt met vrijwilligers die hulp bieden
Evidence-based practice (EPB)	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	Een nieuwe manier om officiële evidence-based richtlijnen voor zorgverleners te creëren, valideren en verspreiden
Nederland		
OZO verbindzorg	Telehealth, mobile health en smart devices	Digitaal platform tussen klanten en adviseurs om buurtsamenwerkingen te stimuleren
Smart Dementia project	Telehealth, mobile health en smart devices	Trackingtechnologie die een open gebouw mogelijk maakt en de mogelijkheid creëert voor dementiepatiënten om vrij rond te lopen
PGO in de Regio	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	ICT-platform waar het mogelijk is gezondheidsinformatie uit te wisselen tussen partners en patiënten
Smart Diaper	Telehealth, mobile health en smart devices	Slimme luier die automatisch ontlasting detecteert bij patiënten
Spanje		
Polycare	Telehealth, mobile health en smart devices	Geavanceerde ICT-systemen om een geïntegreerd, patiëntgericht zorgmodel mogelijk te maken dat thuiszorg voor chronische patiënten realiseert.

Projectnaam	Type van eHealth innovatie	Korte beschrijving
Mastermind	Telehealth, mobile health en smart devices	Computergestuurde cognitieve gedragstherapie (CCBT) via een webapplicatie die een zelfbehandeling mogelijk maakt, ongeacht tijd of plaats.
Track AI	Telehealth, mobile health en smart devices	De toepassing van kunstmatige intelligentie om niet-meewerkende patiënten te diagnosticeren. Het dient om te bepalen of ze problemen hebben met hun gezichtsvermogen en in sommige gevallen om het probleem te diagnosticeren.
SAMPA	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	Een elektronisch voorschrijfsysteem, een afspraaksysteem voor de patiënt voor de poliklinische dispenser-eenheid, een robot voor automatische opslag en dosering.
Estland		
CoNurse	Telehealth, mobile health en smart devices	Een app met spraakcommandofunctie die de zorgverlener ondersteunt bij het uitvoeren van procedures door middel van gedigitaliseerde richtlijnen.
Centralised digital patient registration	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	Een gecentraliseerd registratiesysteem binnen het landelijke patiëntenportaal waar patiënten afspraken kunnen maken met alle zorgverleners die zich bij de oplossing hebben aangesloten.
Proactive service provision for disabled people	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	Een herontworpen serviceproces dat drie stand-alone services (aanvraag voor handicap; aanvraag voor revalidatiediensten; aanvraag voor hulpmiddelen) combineert in één logische service, via veranderingen in gegevensverwerking en analyse.
Denemarken		
Dysphagia E-learning	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	E-learningprogramma dat zorgprofessionals kennis over dysfagie bijbrengt
Patient Reported Outcome Measures in a mobile application (PROM)	Administratieve vereenvoudiging en digitalisering van gegevensdeling	Een app voor door de patiënt gerapporteerde resultaten
Mobile health technology for women with osteoporosis	Telehealth, mobile health en smart devices	Een app voor mobiele telefoons die helpt de resultaten van botskans over te brengen aan patiënten met osteoporose

Tabel 1: Geselecteerde cases

Conditie van innovatie door samenwerking

In de volgende secties belichten we de resultaten van het caseonderzoek. We beschrijven de structurele kenmerken van het samenwerkingsverband, het management van het samenwerkingsverband, en de betrokkenheid van gebruikers in het samenwerkingsverband in de onderzochte cases. We leiden elk van deze drie elementen in met de belangrijkste inzichten over deze condities voor het stimuleren van innovatie via samenwerking. Vervolgens

verduidelijken we onze bevindingen met enkele voorbeelden uit de praktijkcases. Tot slot formuleren we per element een korte conclusie van onze bevindingen.

Structurele kenmerken van samenwerkingsverbanden

Een belangrijk element van succesvolle innovatie door samenwerking heeft betrekking op de structuur van het samenwerkingsverband. De structuur verwijst in dit artikel naar de selectie van de partners (sectie 3.1.1) en de beheersstructuur van het partnerschap (3.1.2). De samenwerkingsomgeving wordt gevormd door de rollen die verschillende partners in het samenwerkingsverband aannemen en hun relatie met elkaar. In een samenwerking zijn actoren van elkaar afhankelijk en dit heeft invloed op het succes van de activiteiten van het samenwerkingsverband. Het soort van beheersstructuur (netwerk-governance) zal hierdoor cruciaal zijn.

Samenstelling van het samenwerkingsverband

Een eerste set van condities voor innovatie via samenwerking betreft de samenstelling van het samenwerkingsverband. De diversiteit tussen samenwerkende partners is zowel de kracht als een mogelijke barrière voor samenwerkingsprocessen. Eén van de voordelen van samenwerking is het leren en het faciliteren van nieuwe interpretaties en opinies (Sørensen & Torfing, 2011). Tegelijk kan een groot verschil in motieven, middelen en interne processen tot complexiteit leiden, en wederzijds begrip en overeenstemming tussen de samenwerkingspartners belemmeren. Volgende bevindingen illustreren het belang van de keuze van de partners.

Een eerste bevinding over de samenstelling van het partnerschap is de keuze voor de coördinator. Een voorbeeld vinden we terug in de Deense *Dysphagia e-Learning* case, waar de betrokken private partner een autoriteit was op het gebied van e-learning, die ook een achtergrond in de publieke sector had. Dankzij de ervaring van de private partner met publieke actoren sprak hij dezelfde technische taal als de andere partners, wat bijdroeg tot een vlotte communicatie met gebruikers en publieke vertegenwoordigers. Verder was de partner bekend met ziekenhuisprocedures. De *Centralised digital patient registration* in Estland kende eerdere mislukte pogingen tot hervorming omdat ze te weinig rekening hielden met de wensen van de zorgverleners. Daarom werd een gebruikersvertegenwoordiger opgenomen als kernspeler in de samenwerking.

We zien een andere interessante dynamiek in de case van *Evidence-based practice* (EBP) in België. EBP is een zeer groot netwerk met veel actoren, en heeft als doel om de fragmentatie in het landschap van evidence-based gezondheidsberoepen tegen te gaan. Als gevolg hiervan werden ook verschillende andere gezondheidsberoepen in het netwerk opgenomen met de bedoeling om het hele gebied van evidence-based gezondheidspraktijken te bestrijken. Het grote aantal stakeholders en hun onderlinge diversiteit brachten tijdens de opeenvolgende samenwerkingen veel verschillende meningen en belangen met zich mee. Omdat het doel van de samenwerking was om fragmentatie te voorkomen, moesten de meningen en de belangen van elke stakeholder in overweging genomen worden, wat resulteerde in een zeer complex samenwerkings- en innovatieproces. De overheid fungeerde hier als belangrijke broker om de

verschillende meningen en belangen op elkaar af te stemmen (zie sectie 'Netwerk-governance').

De samenstelling van het partnerschap brengt verschillende kennis, ervaringen en perspectieven bij elkaar. De synergie daartussen is de kracht van de samenwerking (Sørensen en Torfing 2011). Toch kan een te grote diversiteit aan partners ook spanningen en fragmentatie veroorzaken. Vooral bij grote netwerken is het actief zoeken naar een goede balans tussen enerzijds de diversiteit tussen de partners om creatieve processen te stimuleren, en anderzijds het op één lijn brengen van de partners, om synergie te genereren, cruciaal om het innovatieproces te versterken.

Netwerk-governance

Een tweede conditie om het samenwerkingsproces te versterken die uit onze analyse naar voren kwam, is het installeren van een duidelijke bestuurstructuur. Ten eerste kan zo'n bestuursstructuur de rollen en onderlinge afhankelijkheden tussen de partners verduidelijken. Een goede overweging is hierin cruciaal. De besluitvorming kan gestroomlijnd worden, maar de informatiestromen tussen de verschillende onderdelen en niveaus van de governancestructuur zijn ook belangrijk. Anders kan de governancestructuur leiden tot gebrek aan vertrouwen en versnippering van beslissingen. Volgende voorbeelden illustreren de invloed van een governancestructuur op de samenwerking.

In de Belgische *Evidence-based practice*-case richtte de overheid een stuurgroep op die de beslissingsbevoegdheid centraliseerde in het netwerk om het netwerk beter te kunnen coördineren. Deze stuurgroep kon beslissingen doordrukken om zo een efficiëntere besluitvorming te stimuleren. De bestuursstructuur zorgde evenwel ook voor spanningen tussen de kernpartners en de stuurgroep. Niet alle kernpartners waren immers structureel betrokken bij de stuurgroep, wat leidde tot een gebrekkig vertrouwen van de kernpartners in de beslissingen van de stuurgroep.

Ten tweede kan een beheersstructuur ook worden gebruikt om interactie tussen stakeholders te bevorderen. In het geval van *PGO in de Regio* in Nederland werd aan de governancestructuur een 'directeurstafel' toegevoegd om de voortgang van het project op het hoogste managementniveau in de respectievelijke organisaties te bespreken. Dit versterkte de afstemming en het vertrouwen tussen de betrokken organisaties. Verder zorgde de betrokkenheid van de belangrijkste bestuurders voor een snelle en legitieme besluitvorming, ondersteund door de deelnemende organisaties. In de *centralised digital patient registration* case in Estland werd een stuurgroep opgericht die toezicht hield op de acties van het projectteam zodoende deze acties in een bredere, meer strategische context te plaatsen. Via deze stuurgroep kunnen stakeholders uit het bredere gezondheidsveld bij het innovatieproces worden betrokken, bijvoorbeeld patiënten-vertegenwoordigers en het ziekteverzekeringsfonds.

We kunnen concluderen dat een governancestructuur de deelname van relevante actoren aan besluitvorming vergemakkelijkt. Bovendien verduidelijkt het de verantwoordelijkheden en rollen van de partners, en creëert het duidelijke lijnen voor besluitvorming en communicatie

tussen verschillende actoren in het samenwerkingsverband. Er zijn echter ook enkele valkuilen. Een gebrek aan communicatie tussen verschillende onderdelen van de governancestructuur kan resulteren in informele en ondoorzichtige parallelle besluitvorming en een gebrek aan vertrouwen in de genomen beslissingen.

Management van innovatie door samenwerking

Het performant managen van het samenwerkingsverband is een tweede belangrijk element van succesvolle samenwerking in eHealth innovatieprojecten. Samenwerken met een veelvoud aan actoren wordt gekenmerkt door complexe interacties tussen deze actoren. Een correct management van de interacties, onderlinge afhankelijkheden en conflicten tussen actoren is bevorderend voor de uiteindelijke resultaten van de samenwerking (Klijn, Steijn, & Edelenbos, 2010). Een effectief management van het samenwerkingsverband houdt rekening met drie elementen. Ten eerste is het belangrijk om de acties van de actoren te sturen in de richting van de doelstellingen van het project. Diversiteit in motieven, middelen en het strategisch gedrag van actoren kunnen ertoe leiden dat het samenwerkingsverband evolueert naar resultaten die niet in overeenstemming zijn met de oorspronkelijke doelstellingen. Ten tweede vereist innovatie creativiteit en het verkennen van nieuwe mogelijkheden. Een performant management stimuleert deze creatieve processen. Ten derde werken actoren samen om doelen te bereiken die ze niet alleen kunnen bereiken. Een goed management van een samenwerkingsverband moet daarom waarde creëren voor alle partners, anders kunnen partners de samenwerking verlaten of ze negatief beïnvloeden. Twee benaderingen kwamen in onze cross-case analyse naar voren om deze drie aandachtspunten te bewerkstelligen: contractmanagement en het gebruik van netwerkmanagementstrategieën.

Contractmanagement

Formele contracten zijn een eerste manier om ervoor te zorgen dat doelstellingen en rollen duidelijk zijn en afgestemd zijn tussen de partners. In onze analyse werden contracten om verschillende redenen gebruikt: om de onderlinge afhankelijkheden en de rollen van de partners te verduidelijken, om extra kennis in het partnerschap te brengen en om conflicten te voorkomen door verantwoordingsrelaties te verduidelijken.

Verschillende innovatieprojecten in onze cross-case analyse maakten gebruik van contracten. In de *MijnWGK-case* in België benadrukte de coördinator van MijnWGK het belang van het contract tussen de regionale WGK's (autonome Wit-Gele Kruis vzw's) en noemde het een van de belangrijkste stimulansen van de samenwerking. Er werd een contract getekend tussen meerdere regionale, maar autonome WGKs en de WGK Federatie (die speciaal was opgericht om de regionale WGKs met elkaar te verbinden en hun activiteiten te coördineren). Het contract was belangrijk op verschillende manieren. Ten eerste verzekerde de contractuele banden tussen de partners hun algehele betrokkenheid bij het project. Ten tweede verzekerde het contract ook de autonomie van de actoren in het project, aangezien het contract bepaalde dat elk regionaal WGK kon beslissen om de samenwerking stop te zetten en op eigen kracht aan de innovatie verder te werken. Ten derde garandeerde het contract ook een continue

stroom van financiële middelen die het samenwerkingsverband kon gebruiken om de innovatie te ontwikkelen.

Een tweede reden om een contract te gebruiken, is om extra kennis afkomstig van een externe partij in het partnerschap binnen te brengen. In de case van *Woonzorgcentrum Booghuys* in België werd een aanbestedingsprocedure opgestart om een aannemer te vinden voor de bouw van het nieuwe woonzorgcentrum. De aanbestedingsprocedure definieerde duidelijk de verwachtingen van het project voor potentiële kandidaten. Bovendien werden na de afsluiting van het aanbestedingscontract aanvullende contracten opgesteld waarin de relaties tussen bepaalde partners werden verduidelijkt. Zo sloten sommige partners een contract met elkaar om de gewenste wederzijdse verantwoording te waarborgen en toekomstige geschillen te voorkomen. Bovendien zorgde het aanbestedingscontract voor een duidelijke verantwoordingsrelatie tussen de aannemers. Hoewel contractmanagement duidelijk cruciaal was in dit project, bleef het innovatieproces toch vrij verkennend, onder andere door de aanwezigheid van een *proof of concept (POC)* waarin verschillende stakeholders de technologische innovaties konden uittesten en de projectpartners over deze innovaties konden adviseren. Een duidelijke afbakening van de doelstellingen en verantwoordelijkheden door het gebruik van een contract, dat ook wettelijk afdwingt wat de aanbesteder wil, hoeft dus een open en exploratief innovatieproces niet uit te sluiten.

De analyse van onze casestudy's geeft aan dat een contract een effectieve manier kan zijn om onderlinge afhankelijkheden te structureren. Het kan ook de rollen van actoren verduidelijken en verantwoordingsmechanismen opzetten. Behalve een manier om het samenwerkingsverband te coördineren, kan een contract ook interacties stimuleren. Een contract kan ook het risico van deelname aan het samenwerkingsverband verkleinen. Verder geeft een contract ook duidelijkheid over verantwoordelijkheden en doelstellingen zonder het innovatieproces te verstarren. Bovendien kan een contract de actoren autonomie en bewegingsruimte geven binnen het samenwerkingsverband. In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, vormt een contract niet altijd een belemmering voor het vermogen van samenwerkingsverbanden om nieuwe mogelijkheden te verkennen (bijvoorbeeld de eerder genoemde *proof of concept* in de case van het woonzorgcentrum Booghuys). De coördinatoren van het samenwerkingsverband moeten echter een constant evenwicht zoeken tussen contractrigiditeit (duidelijke doelen en prikkels) en contractuele vrijheid (ruimte om te experimenteren en dingen te veranderen na het sluiten van het contract). Aanvullende procesregels (zie volgende sectie) kunnen helpen om dit evenwicht te waarborgen.

Netwerkmanagement

Een tweede manier om een samenwerking effectief te managen is het gebruik van netwerkmanagementstrategieën. In een samenwerking moeten interacties tussen partners meerwaarde creëren die individuele partners niet even effectief of efficiënt alleen kunnen bereiken. De strategieën die worden gebruikt om interacties tussen actoren in een samenwerking te bevorderen en te managen, worden netwerkmanagementstrategieën genoemd (Klijn et al., 2010, p. 1065). Klijn et al. (2010) onderscheiden vier strategieën om

netwerken te beheren. Verbindende strategieën zijn gericht op het activeren van actoren en middelen. Verkennende strategieën zijn gericht op het stimuleren van samenwerking door onderlinge afhankelijkheden, doelen en percepties van de actoren te verduidelijken. Arrangerende strategieën zijn gericht op het creëren van (tijdelijke) structuren om interactie, overleg en beraadslaging mogelijk te maken. Ten slotte kunnen procesregels worden geïnstalleerd om samenwerkingen te managen, zoals regels met betrekking tot de participatie van nieuwe actoren of het beëindigen van de samenwerking.

We schuiven enkele concrete voorbeelden uit de cases naar voren om het belang van netwerkmanagement te illustreren. In de PROM-case in Denemarken werd de coördinator geprezen voor het verlagen van de drempel voor deelname, wat als een voorbeeld van een verbindende strategie kan gezien worden. Door prikkels te creëren om samen te werken, activeerde de coördinator de partners en startte samenwerkingsprocessen. Het resultaat was een innovatie die rekening hield met de bezorgdheden en noden van alle belanghebbenden.

Het Nederlandse project *PGO in de Regio* ontving aanzienlijke publieke financiering en moest in ruil daarvoor deadlines halen die werden besproken met de publieke actoren die de financiering verstrekten. Om ervoor te zorgen dat het project deze deadlines zou halen, trof de coördinator verschillende regelingen die het project structureerden zoals wekelijkse teambijeenkomsten en maandelijkse bijeenkomsten met kernpartners. Verder moest het project worden uitgevoerd door de betrokken partners bovenop de normale werkdruk. Het samenwerkingsproces werd met een arrangerende strategie gestructureerd, wat essentieel bleek te zijn om ervoor te zorgen dat de partners hun activiteiten voor het project grondig konden inplannen.

Ten tweede verwijst netwerkmanagement naar het belang om conflicten tussen samenwerkende partners op te lossen, daarbij kunnen ook contracten een middel zijn om conflicten op te lossen. In verschillende gevallen werden bijvoorbeeld kwesties met betrekking tot intellectueel eigendom niet vroeg genoeg opgelost, waardoor het risico op intense conflicten tussen partners toenam. Voorbeelden vonden we in de cases *Polycare* in Spanje en de *Burenondersteuning* in België. In beide cases ontstonden conflicten omdat mogelijke problemen met intellectueel eigendom niet vooraf waren aangekaart. In de *Polycare*-case in Spanje wilde de publieke partner niet afhankelijk zijn van de private partij om de applicatie in de toekomst verder te ontwikkelen. Door middel van bemiddeling tussen de publieke en private partners zijn de intellectuele eigendomsrechten uiteindelijk geregeld in een formeel contract en kreeg de publieke partner beperkte rechten om de applicatie voor eigen gebruik verder te ontwikkelen.

Ook in de case *Burenondersteuning* in België ontstond een conflict tussen de partners vanwege de onduidelijkheid van intellectuele eigendomsrechten. De private partner wilde immers de innovatie gebruiken voor andere potentiële klanten, terwijl de lokale overheid, waar de innovatie werd ontwikkeld en getest, en die ook heeft bijgedragen aan de ideeën voor de innovatie, tevens erkend wilde worden voor haar werk. Dit leidde tot een aanzienlijk conflict dat eindigde toen beide partijen een contract ondertekenden waarin de intellectuele eigendomsrechten met betrekking tot de innovatie werden geregeld. Open communicatie

tussen de partners over de intellectuele eigendomsrechten was cruciaal om te komen tot dit contract. Zowel de publieke als de private partner erkenden dat de discussie over de intellectuele eigendomsrechten veel te laat in het innovatieproces plaatsvond.

Betrokkenheid van gebruikers

Het betrekken van gebruikers heeft de afgelopen decennia aan belang gewonnen in innovatieprojecten in de publieke sector. Concepten die de betrokkenheid van gebruikers bij innovatieprocessen benadrukken, zoals 'open innovatie' (Chesbrough, 2003) en 'coproductie' (e.g. Voorberg, Bekkers, & Tummers, 2015), hebben sinds het begin van het millennium meer wetenschappelijke belangstelling gekregen. Gebruikersbetrokkenheid verwijst naar de ontwikkeling van innovatie mét gebruikers, en niet enkel vóór gebruikers. In de eHealth-innovatiecases in ons onderzoek waren de gebruikers vooral gezondheidswerkers, huisartsen en medisch personeel. In de volgende paragrafen kijken we naar twee dimensies van gebruikersbetrokkenheid in onze cases: het moment van gebruikersbetrokkenheid en de intensiteit van gebruikersbetrokkenheid.

Het moment van gebruikersbetrokkenheid

Een eerste dimensie die belangrijk was in de casestudies is het moment van betrokkenheid van de gebruiker (bv. tijdens de probleemdefinitie, het creëren van het idee, de ontwikkeling van het idee, ...). Indien gebruikers vroeg in het innovatieproces betrokken worden, zijn er meer mogelijkheden om hun input te integreren in de uiteindelijke innovatie. Bovendien bieden de standpunten van gebruikers informatie die best al bij het genereren van innovatieve ideeën wordt meegenomen. Zo ontstaan er ideeën die rechtstreeks geënt zijn op de bezorgdheden van gebruikers. Twee voorbeelden illustreren deze stelling.

In de Belgische *MijnWVGK*-case was de betrokkenheid van gebruikers op het moment dat ideeën gegenereerd werden, een belangrijke succesfactor. Bovendien werd een proefproject geïnitieerd voor de start van het eigenlijke project door een groep gebruikers (huisartsen). Zowel de inclusie van gebruikers als de ervaringen vanuit het proefproject leverden belangrijke informatie op voor het genereren van ideeën. In de *Dysphagia e-learning*-case in Denemarken werden gebruikers al vroeg betrokken in de probleemdefinitiefase. Er werd een enquête gehouden onder gebruikers om de belangrijkste problemen rond de behandeling van dysfagie nader in kaart te brengen. Na de enquête werden seminars georganiseerd om private partners uit te nodigen om ideeën te bedenken. Door gebruikers al in de fase van de probleemdefinitie te betrekking, waren stakeholders ook erg gemotiveerd om de innovatie ook te implementeren.

De intensiteit van gebruikersbetrokkenheid

Een tweede aspect van succesvolle gebruikersbetrokkenheid is de intensiteit van de gebruikersbetrokkenheid. Het betreft de manier waarop en de mate waarin bij de besluitvorming rekening wordt gehouden met de input van gebruikers. Om gebruikersgerichte innovaties te ontwikkelen volstaat het niet om de gebruikers louter te informeren, maar moet

de input van de gebruikers ook daadwerkelijk meegenomen worden in de besluitvorming of moeten gebruikers echte beslissingsmacht krijgen.

In de Belgische case van *Burenondersteuning* bijvoorbeeld veranderde het hele concept van de innovatie toen gebruikers bij het innovatieproces werden betrokken. Aanvankelijk was het de bedoeling om een Internet-of-things-oplossing te ontwikkelen. Een bevraging van de gebruikers wees echter uit dat zij zich hier niet helemaal comfortabel bij voelden. Ondanks de belofte aan de Vlaamse Overheid, die het project subsidiëerde, werd toch afgezien van een IoT-oplossing en werd gekozen voor minder indringende telefoontechnologie. De innovatie werd uiteindelijk goed onthaald door de gebruikers.

Een andere voorbeeld is dat van het Nederlandse *OZO Verbindzorg*-project, waar de betrokkenheid van gebruikers strak werd georganiseerd. Het projectteam gebruikte zelfs een strikt protocol met instructies over hoe feedback moest worden gegeven aan de ICT-partner. Sommige respondenten gaven aan dat er in dit proces een gebrek aan openheid was. Door te strikt de voorwaarden voor de gebruikersbetrokkenheid te stellen, konden gebruikers hun voorkeuren en meningen niet altijd aan de ICT-partner kenbaar maken. In een andere case in Nederland, de *Smart Diaper*-case, voorzag het projectteam dergelijke problemen en werd het meenemen van feedback van gebruikers in het innovatieproces ingebouwd. Het projectteam zorgde ervoor dat er genoeg tijd overbleef voor *trial-and-error* om de innovatie te optimaliseren en gebruikersfeedback in de applicatie te verwerken. Dit was nodig omdat gebruikers niet betrokken waren bij het ontwerpproces en verschillende tekortkomingen in het ontwerp (met betrekking tot het comfort van de applicatie voor patiënten en de effectiviteit van het apparaat) na het ontwerpproces werden aangekaart door de gebruikers.

Conclusie

Hoewel de wetenschappelijke literatuur steeds meer aandacht besteedt aan het fenomeen 'innovatie door samenwerking', werd nog maar weinig onderzoek uitgevoerd naar de exacte condities die dit fenomeen veroorzaken. In dit artikel beschreven we drie types condities van innovatie door samenwerking. Ten eerste beschreven we de impact van de structuur (samenstelling en netwerk-governance) van het samenwerkingsverband op innovatie. We zagen het belang van een goede selectie van de relevante actoren in het samenwerkingsverband, waarbij rekening gehouden moet worden met de stijgende complexiteit van het samenwerkingsverband indien nieuwe actoren toegevoegd worden, maar de diversiteit aan partners tevens leerprocessen bevordert. Een correct evenwicht tussen complexiteit en diversiteit is dus aangewezen. We zagen bovendien dat deze complexiteit gedeeltelijk gecontroleerd kan worden door een geschikte netwerk-governance in te voeren. Dit bestaat dan voornamelijk uit het gebruikmaken van vergaderstructuren en beslissingslijnen zoals stuurgroepen, projectteams of 'directeurstafels'.

Ten tweede illustreerden we de impact van managementactiviteiten op de samenwerkingsverbanden in onze cases. We keken specifiek naar twee types van managementactiviteiten, namelijk contractmanagement en netwerkmanagement. Beide soorten bleken essentieel te zijn in innovatieprojecten. Contractmanagement zorgde voor het afstemmen van de

verschillende doelstellingen van de partners, het verzekeren en afdwingen van verantwoordelijkheden, het stimuleren van interacties tussen de partners en het reduceren van risico's voor de partners waardoor er meer bewegingsruimte voor het ontwikkelen van nieuwe ideeën kan ontstaan. Netwerkmanagement (in de vorm van verkennen, verbinden, arrangeren en procesregels) had dan weer een direct effect op de interacties tussen de partners, waardoor leerprocessen aangemoedigd werden en innovatieve ideeën konden ontstaan. Netwerkmanagement werkte ook onrechtstreeks in op processen binnen het samenwerkingsverband door spanningen en conflicten te remediëren. Dit verbeterde de relaties tussen de partners waardoor productieve interacties met het oog op de ontwikkeling van de innovatie bevorderd werden.

De derde en laatste conditie die bestudeerd werd in dit artikel omvatte de betrokkenheid van gebruikers in samenwerkings- en innovatieprocessen. In de cases werden gebruikers met verschillende achtergronden (burgers, patiënten, zorgverleners, ...) betrokken. De impact van de betrokkenheid op de gecreëerde innovatie varieerde van case tot case, en viel samen met het moment waarop de gebruikers betrokken werden (bv. enkel in een beginfase, of doorheen heel het project) en de intensiteit van die betrokkenheid (bv. enkel adviseren of ook mee co-produceren). Projecten met een ruime gebruikersbetrokkenheid waren in staat om de kennis en ervaringen van de gebruikers mee te nemen in de ontwikkeling van de innovatie, wat de kwaliteit van de innovatie ten goede kwam. Deze projecten verzekerden tevens het draagvlak bij de gebruikers, waardoor legitimiteit voor de innovatie gecreëerd werd en het potentiële gebruik van de innovatie gestimuleerd werd.

Toekomstig onderzoek zal trachten om combinaties van deze condities te linken met de mate van innovatie in de onderzochte cases, met een focus op het verklaren van de impact van specifieke configuraties van condities op innovatie via samenwerking.

Referenties

- Albino, Vito, Umberto Berardi & Rosa Maria Dangelico (2015) Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives, *Journal of Urban Technology*, 22:1, 3-21, DOI: 10.1080/10630732.2014.942092
- Androutsopoulou, Aggeliki, Nikos Karacapilidis, Euripidis Loukis, Yannis Charalabidis (2019). Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots. *Government Information Quarterly*, Volume 36, Issue 2, April 2019, 358-367
- Appleyard, Melissa and Henry W. Chesbrough (2017). The Dynamics of Open Strategy: From Adoption to Reversion. *Long Range Planning*, Volume 50, Issue 3, June 2017, 310-321.
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35(4), 216-224.
- Baldwin, Carliss and Eric von Hippel, (2011) Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. *Organization Science* 22(6):1399-1417. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0618>
- Bianchi, M., Cavaliere, A., Chiaroni, D., Frattini, F., Chiesa, V., (2011). Organisational modes for open innovation in the bio-pharmaceutical industry: an exploratory analysis. *Technovation* 31, 22–33
- Bommert, Ben (2010). Collaborative Innovation in the Public Sector. *International Public Management Review*, Volume 11, Issue 1, 15-33.
- Brandsen, T., Trui Steen and Bram Verschuere (2018). Co-Production and Co Creation - Engaging Citizens in Public Services. Routledge, Taylor & Francis.
- Brogaard, Lena (2017). The impact of innovation training on successful outcomes in public-private partnerships. *Public Management Review*, 19(8): 1184-1205.

- Bruce, M., Leverick, F., Littler, D., & Wilson, D. (1995). Success factors for collaborative product development: A study of suppliers of information and communication technology. *R&D Management*, 25(1), 33–44.
- Bryson, J.M., Ackermann, F., and Eden C. (2016). Discovering Collaborative Advantage: The Contributions of Goal Categories and Visual Strategy Mapping. *Public Administration Review*, Vol. 76, Iss. 6, pp. 912–925.
- Chandy, R.K. and Tellis, G.J. (1998). Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize. *Journal of Marketing Research*, Vol. XXXV, 474-487.
- Chesbrough, H.W., and Appleyard, M.M. (2007). Open Innovation and Strategy. *California Management Review*, vol. 50, no. 1.
- Chesbrough, H. W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology: Harvard Business Press.
- Cinar, E., Trott, P. and Simms, C. (2018). A systematic review of barriers to public sector innovation process. *Public Management Review*, DOI: 10.1080/14719037.2018.1473477
- Cooke, P., and Leydesdorff, L. (2006). Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantage. *Journal of Technology Transfer*, 31: 5–15.
- Corsaro, D., Chiara Cantù, Annalisa Tunisini (2012). Actors' Heterogeneity in Innovation Networks. *Industrial Marketing Management* 41 (2012) 780–789.
- Crosby, B.C., Paul 't Hart & Jacob Torfing (2017) Public value creation through collaborative innovation. *Public Management Review*, 19:5, 655-669, DOI: 10.1080/14719037.2016.1192165
- Davis, J. P., and K. M. Eisenhardt (2011). Rotating leadership and collaborative innovation: Recombination processes in symbiotic relationships.' *Administrative Science Quarterly*, 56: 159–201.

- Dell’Era, Claudio and Roberto Verganti (2009). Design-driven laboratories: organization and strategy of laboratories specialized in the development of radical design-driven innovations. *R&D Management* 39, 1, 2.
- Diamond, J. and Siv Vangen (2017) Coping with austerity: innovation via collaboration or retreat to the known? *Public Money & Management*, 37:1, 47-54, DOI: 10.1080/09540962.2016.1249231
- Dougherty, D., and Hardy, C. (1996). Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems. *The Academy of Management Journal*, Vol. 39, No. 5, pp. 1120-1153.
- Earl, L. (2002), Innovation and Change in the Public Sector: A Seeming Oxymoron. Survey of Electronic Commerce and Technology, 2000, cat. no.88F0006XIE02001, Ottawa: Statistics Canada (Science, Innovation and Electronic Information Division).
- Earl, L. (2004), An Historical Comparison of Technological Change, 1998–2000 and 2000–2002, in the Private and Public Sectors, cat. no.88F0006XIE200407, Ottawa: Statistics Canada (Science, Innovation and Electronic Information Division).
- Edler, Jakob, and Luke Georghiou (2007). Public procurement and innovation—Resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36: 949–963.
- Edquist, Charles, Nicholas Vonortas, and Jon Mikel Zabala-Iturriagoitia (2015). Introduction. In *Public Procurement for Innovation*, edited by Edquist, C., Vonortas, N.C. and Zabala-Iturriagoitia, J.M. and Edler, J., Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.
- Grimsey, Darrin, and Mervyn Lewis (2007). Public private partnerships and public procurement. *Agenda: A Journal of Policy Analysis and Reform*, 14(2): 171.
- Hartley, Jean (2005) Innovation in Governance and Public Services: Past and Present. *Public Money and Management*, 25:1, 27-34
- Hartley, J., Sorensen, E., and Torfing, J. (2013). Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship. *Public Administration Review*, Vol. 73, Iss. 6, pp. 821–830.

- Hermans, F., van Apeldoorn, D., Stuverd, M., Kok, K. (2013). Niches and networks: Explaining network evolution through niche formation processes. *Research Policy*, 42, 613– 623.
- Hueskes, Marlies, Koen Verhoest, and Thomas Block (2017). Governing public–private partnerships for sustainability - An analysis of procurement and governance practices of PPP infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1184-1195, <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.020>.
- Huxham, C. and Vangen, S. (2005), *Managing to Collaborate: The Theory and Practice of Collaborative Advantage* (Routledge).
- Kale, P., Singh, H., & Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital. *Strategic management journal*, 21(3), 217-237.
- Ketchen, D.J., Ireland, R.D., and Snow, C.C. (2007). Strategic entrepreneurship, collaborative innovation, and wealth creation. *Strat. Entrepreneurship J.*, 1: 371–385.
- Klijn, E.-H., & Koppenjan, J. (2014). Complexity in governance network theory. *Complexity, Governance & Networks*, 1(1), 61-70.
- Klijn, E. H., Steijn, B., & Edelenbos, J. (2010). The impact of network management on outcomes in governance networks. *Public Administration*, 88(4), 1063-1082.
- Leydesdorff, L. (2000). The triple helix: an evolutionary model of innovations. *Research Policy*, Volume 29, Issue 2, Pages 243-255.
- Markard, J., Raven, R., and Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, Volume 41, Issue, Pages 955-967.
- Nesti, G. (2018) Co-production for innovation: the urban living lab experience , *Policy and Society*, 37:3, 310-325, DOI: 10.1080/14494035.2017.1374692
- Parrado, Salvador, and Anne-Marie Reynaers. (2018). Agents never become stewards: explaining the lack of innovation in public–private partnerships. *International Review of Administrative Sciences*, 0(0): 1–17.

- Prahalad, C.K. and Ramaswamy, V. (2000). Co-opting Customer Competence. *Harvard Business Review*.
- Rangel, Thais, and Jesús Galende (2009). Innovation in public–private partnerships (PPPs): the Spanish case of highway concessions. *Public Money & Management*, 30(1): 49-54.
- Raven, R.P.J.M., G.P.J. Verbong, W.F. Schilpzand, M.J. Witkamp (2011). Translation mechanisms in socio-technical niches: a case study of Dutch river management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 23 (2011), pp. 1063-1078.
- Schumpeter, J.A. (1942). *Capitalism, socialism, and democracy*. New York: Harper.
- Sorensen, E. & Torfing, J. (2016). *Theories of democratic network governance*. Palgrave, MacMillan.
- Sorensen, E. & Torfing, J. (2011). Enhancing Collaborative Innovation in the Public Sector. *Administration & Society* 43(8), pp. 842 –868, SAGE Publications.
- Vargo, S.L., and Lusch, R.F. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, Vol. 68, 1–17.
- Verweij, Stefan, Oscar Loomans, and Wim Leendertse (2020). The Role of the Public Partner in Innovation in Transport Infrastructure PPPs: A Qualitative Comparative Analysis of Nine Dutch DBFM Projects. *Public Works Management & Policy*, 1-28.
- Voorberg, W. H., Bekkers, V. J., & Tummers, L. G. (2015). A systematic review of co-creation and co-production: Embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*, 17(9), 1333-1357.
- Walsh, J.P., Lee, J., and Nagaoka, S. (2016). Openness and innovation in the US: Collaboration form, idea generation and implementation. *Research Policy* 45, 1660–1671.
- Warsen, R., Klijn, EH. and Koppenjan, J. (2019). Mix and Match: How Contractual and Relational Conditions Are Combined in Successful Public–Private Partnerships. *Journal of Public Administration Research and Theory*, Volume 29, Issue 3, Pages 375–393.

Windrum, P. (2008). Innovation and entrepreneurship in public services. In Windrum, P., and Koch, P. (eds.) "Innovation in Public Sector Services", Cheltenham and Northampton, MA: Edward Elgar, pp. 3 –20.

i 1) de aanwezigheid van outputspecificaties, 2) of de outputspecificaties al dan niet juridisch afdwingbaar zijn, 3) of er een aanbesteding geweest is en 4) of er sancties in het contract opgenomen zijn indien het contract niet nageleefd wordt

ii Deze classificatie is geïnspireerd op empirisch werk van Steunpunt Werk, een onderzoeksconsortium van de Vlaamse regionale overheid dat een gelijkaardige typologie publiceerde in OVER.WERK (2017).