

*Ecosystemen worden  
steeds belangrijker in  
de not-for-profitsector,  
maar traditionele  
organisatievormen  
zijn vaak niet goed  
toegerust voor  
effectieve samen-  
werking met  
ecosystemen*



**Prof. dr. Ard-Pieter de Man** is zelfstandig organisatieadviseur en hoogleraar Management Studies aan de School of Business and Economics van de Vrije Universiteit Amsterdam.

# Digitaal organiseren voor ecosystemen in de not-for-profitsector

*Ard-Pieter de Man*

19

Er is een sterke groei waar te nemen in de aandacht voor ecosystemen. Traditionele organisatievormen zijn echter niet ingericht om goed te kunnen samenwerken met ecosystemen. Interne verkokering zit effectieve samenwerking vaak in de weg. In dit artikel laat ik zien dat het mogelijk is beter met een ecosysteem samen te werken wanneer organisaties interne agility, platforms en ecosystemen in samenhang bekijken. Drie voorbeelden uit de not-for-profitsector laten zien wat dit betekent voor de interne organisatie.

De grootste trend op het gebied van samenwerking is digitalisering. Dit uit zich aan de ene kant in de toenemende beschikbaarheid van online tools die samenwerking ondersteunen. Bedrijven als AllianceBoard, Channext, PosterLab, Tidwit, Tr3dent en Workspan bieden oplossingen voor samenwerking aan. Digitalisering houdt echter niet op bij

het efficiënter maken van bestaande samenwerkingsverbanden. De echte baten van digitalisering ontstaan wanneer organisaties zich rondom de nieuwe technologische mogelijkheden reorganiseren (Brynjolfsson, Hitt en Yang, 2002). In de praktijk is een model ontstaan waarbij digitale platforms, interne agility en ecosystemen met

elkaar worden verknoopt. Ik noem dit het TechTrinity-model. Het verbindt de interne organisatie op twee manieren met het ecosysteem: via een digitaal platform en via een organisatiestructuur die aansluit op het ecosysteem. In dit artikel bespreek ik eerst het idee van de TechTrinity. Daarna laat ik zien hoe dit uitwerkt in drie cases in de not-for-profit. Ik sluit af met enkele rode lijnen die uit de cases te destilleren zijn.

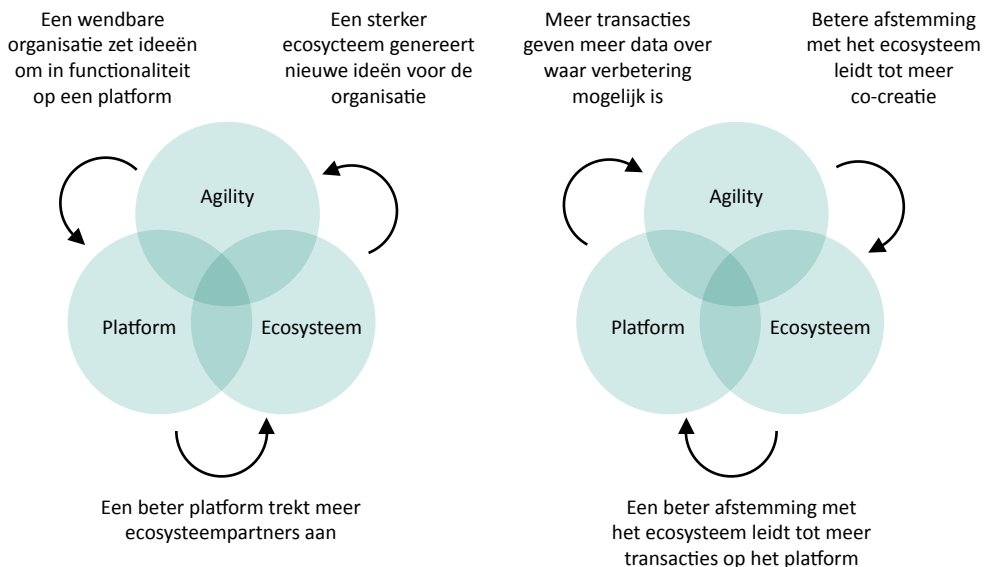
## De TechTrinity

Er is de afgelopen jaren veel aandacht geweest voor agility, platforms en ecosystemen. Deze concepten zijn altijd als afzonderlijk van elkaar behandeld (De Man, 2021; Parker, Van Alstyne en Choudary, 2016; Van Solingen, 2018). De realiteit is echter dat ze met elkaar samenhangen en elkaar continu kunnen versterken (zie Figuur 1). Een agile organisatie is beter in staat een digitaal platform te ontwikke-

len. Daarmee wordt dat platform interessant voor het ecosysteem van die organisatie, dat daarmee zal groeien in kwaliteit en kwantiteit. Een sterk ecosysteem levert weer nieuwe ideeën aan voor bijvoorbeeld nieuwe apps die kunnen worden ontwikkeld in een agile organisatie. Dat verbetert weer het platform wat leidt tot een beter ecosysteem enzovoort. Omgekeerd geldt dat wanneer een organisatie in staat is om samen met het ecosysteem te komen tot co-creatie van nieuwe diensten, de ecosysteempartners actiever zullen worden op het platform van die organisatie, omdat het platform diensten aanbiedt die beter passen bij het ecosysteem. De toegenomen activiteit op het platform levert data op die weer nuttig zijn om de dienstverlening te verbeteren.

In dit artikel gaat agility over organisatorische wendbaarheid in algemene zin. Een organisatie is wendbaar wanneer die

**Figuur 1** *TechTrinity*



*Digitalisering speelt een cruciale rol in het verbeteren van samenwerking in ecosystemen, met toenemende beschikbaarheid van online tools die samenwerking ondersteunen*

in staat is om te gaan met interne en externe verandering zonder fundamentele aanpassingen in de organisatiestructuur en -processen te hoeven realiseren. Hoe eenvoudiger resources te herschikken zijn, hoe wendbaarder de organisatie. Er zijn verschillende manieren waarop organisaties hun wendbaarheid kunnen vergroten. Dat kan door toepassing van organisatievormen als SAFe (Scaled Agile Framework: een veel gebruikte benadering om afstemming tussen agile teams te waarborgen), het Spotify-model, multidimensionaal organiseren, holacracy, innersourcing of Rendanheyi (zie De Man, Koene en Ars, 2019, voor een overzicht van deze vormen; voor Rendanheyi zie Frynas, Mol en Mellahi, 2018). Kenmerkend zijn wel altijd het gebruik van autonome en zelforganiserende teams, iteratief werken aan verbeteringen, vermindering van de hiërarchie, afschaffen of verminderen van de macht van de silo's door klantgericht te werken en gecentraliseerde (of gecentraliseerde ontsluiting van) data.

Een platform is een set gedeelde en modulaire assets, organisatieprocessen en standaarden waarop diverse applicaties kunnen worden gebouwd (Adner en Kapoor, 2010; Jacobides e.a., 2018). Een platform heeft (toegang tot) data en biedt daarnaast mogelijkheden voor derden om die data te ontsluiten via bijvoorbeeld Application Programming Interfaces (APIs). Een platform biedt vaak ook diensten om app-ontwikkelaars het leven te vergemakkelijken, zoals kant-en-klare software die kan worden gedownload en omgevingen waarin ze nieuwe ideeën kunnen testen. Platforms kunnen ook apps aanbieden voor partners of gebruikers.

Een ecosysteem is in de TechTrinity deels een digitaal ecosysteem en deels een fysiek ecosysteem. Het bestaat uit alle partijen die op en rondom het platform actief zijn (De Man, 2021). Dit kunnen leveranciers zijn, appbouwers, partners en gebruikers. Het gaat om organisaties en individuen waarvan de vaardigheden en rollen co-evolueren en die hun investeringen afstemmen om additionele waarde of efficiency te creëren (Williamson en Meyer, 2012). Doordat zij op het platform actief zijn laten ze data achter die weer interessante informatie voor de platformeigenaar kan opleveren. De mate van openheid van ecosystemen varieert enorm. Sommige zijn zeer open, zodat iedereen mee kan werken op het platform zoals bij Wikipedia. Andere platforms zijn meer gesloten, zoals dat van Apple.

Drie cases in de publieke sector laten zien hoe dit systeem in de praktijk wordt vormgegeven en welke interne organisatievormen daarbij passen. Centraal staat

**Tabel 1** *De TechTrinity in drie publieke organisaties*

|                   | <b>Koninklijke Bibliotheek</b>                                                                                     | <b>Portbase</b>                                                                              | <b>Kadaster</b>                                                                                                                                                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agility</b>    | Domeinen los van diensten<br>15 agile teams<br>SAFe Framework<br>Product owner verbindt met ecosysteem<br>Roadmaps | 8 DevOps teams<br>Verknoping met ecosysteem op drie niveaus<br>Big Room Planning<br>Roadmaps | Basisinfrastructuur (IT, DGV, ODR) gescheiden van diensten<br>Value streams gericht op diensten voor het ecosysteem<br>Meer dan 50 DevOps teams                                   |
| <b>Platform</b>   | Gedeelde referentie-architectuur<br>Federatief data delen<br>API ter ontsluiting informatie                        | Eén platform met apps<br>Data-eigendom bij bedrijven (federatief)                            | Data gecentraliseerd<br>Standaarden voor gebruik data<br>APIs voor datadeling<br>Eigendom data bij Kadaster voor de wettelijke taak; federatieve datadeling bij andere taken      |
| <b>Ecosysteem</b> | Netwerk Digitaal Erfgoed<br>Netwerkondersteunende organisatie<br>86 procent Nederlanders                           | 4.500 organisaties in de haven                                                               | Breed ecosysteem onder andere<br>Makelaars, banken, notarissen, gemeenten en dergelijke<br>Partijen betrokken bij de landelijke voorzieningen<br>Gebruikers<br>Stichting Geonovum |

dat de interne organisatie drastisch moet worden hervormd om de TechTrinity te laten werken. Uiteraard verschilt de precieze invulling per context.

## Drie cases

Tabel 1 geeft een overzicht van de wijze waarop de Koninklijke Bibliotheek,

Portbase en het Kadaster de TechTrinity hebben ingevuld. In elk van deze cases is een vergaande verandering van de organisatiestructuur doorgevoerd om beter te kunnen profiteren van de mogelijkheden van digitalisering en om beter met het ecosysteem te kunnen samenwerken om dienstverlening te verbeteren. Ik

bespreek hieronder de drie cases kort. Naast deze drie voorlopers werken andere publieke organisaties ook aan dit soort modellen. Te denken valt aan de Belastingdienst, Rijkswaterstaat en de Nederlandse gemeenten die met het Common Ground platform een basis leggen voor digitalisering van gemeenten. Hoewel de variëteit groot is en ook de mate waarin een TechTrinity model kan worden ingevoerd per organisatie verschilt, is het basisstramien steeds hetzelfde: een datagedreven strategie vraagt om een platform waarop samen met een ecosysteem nieuwe diensten worden ontwikkeld, wat vervolgens vraagt om een vergaande aanpassing van de interne organisatie.

#### *De Koninklijke Bibliotheek*

De Koninklijke Bibliotheek (KB) speelt een belangrijke rol in het zichtbaar, bruikbaar en houdbaar maken van het Nederlandse cultureel erfgoed. Onderdeel daarvan is het digitaal ontsluiten van het erfgoed voor een breed publiek. Daartoe werkt de KB samen met andere instellingen in het Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE). Dat netwerk zet standaarden en ontwikkelt diensten op basis van een gedeelde referentie-architectuur die de partners in het netwerk in staat stelt om content makkelijk te verbinden en de eindgebruiker beter te bedienen. Het NDE heeft een gezamenlijke publieksomgeving (Het Geheugen van Nederland) waar gebruikers bijvoorbeeld informatie kunnen vinden die helpt bij het onderzoeken van hun stamboom of de geschiedenis van hun woonplaats. Daarbij wordt data federatief gedeeld: dat wil zeggen dat er wel een centrale plek is waar de data ontsloten worden, maar dat de data

niet in één enkele database zitten maar bij elke afzonderlijke erfgoedinstelling worden beheerd. Naast dit soort oplossingen voor eindgebruikers zijn er ook verschillende API's en tools waar de ongeveer honderd aangesloten partijen gebruik van kunnen maken. Een voorbeeld hiervan is een tool om de kosten van digitale duurzaamheid te berekenen. Management van het platform en het ecosysteem is een tijdrovende klus. Het NDE kent daarom een netwerkondersteunende organisatie die apart gefinancierd wordt door de overheid. Maar liefst 86 procent van de Nederlanders komt wel eens op een erfgoedsite.

De KB volgt al enige tijd een 'digital first' strategie: als iets digitaal kan, dan gebeurt het ook digitaal. Al jaren geleden zijn in samenwerking met Google grote stappen gezet in het digitaliseren van het erfgoed. Het bleek echter dat alleen digitaliseren niet voldoende is. Om goed met dit soort digitaliseringsinitiatieven om te kunnen gaan heeft de KB de interne organisatie vergaand veranderd. Vroeger waren er aparte afdelingen voor verwerking en behoud van de collectie, marketing en diensten, innovatie en ICT, en bedrijfsvoering. Dat is veranderd in een vijftal domeinen waarin mensen werken uit al die vier afdelingen. De vijf domeinen zijn: verwerken, beheer, zoeken en beschikbaar stellen, presenteren en verkrijgen, klant en identiteit. Daarmee heeft elk domein dus digitale kennis in huis. Uiteindelijk is het plan om de ontwikkeling van de digitale infrastructuur per domein te gaan besturen en begroten en per domein een roadmap te maken voor de verdere ontwikkeling. Daarnaast zijn er ongeveer 15 agile teams die ver-

schillende diensten leveren, denk daarbij aan de online bibliotheek of Delpher, het digitale archief van het NDE met 120 miljoen pagina's van Nederlandse kranten, boeken en tijdschriften van de 15<sup>e</sup> tot de 21<sup>e</sup> eeuw. Elk team wordt geleid door een product owner en is samengesteld uit mensen vanuit de verschillende domeinen. De KB gebruikt de SAFe-methodiek om alle digitale initiatieven in goede banen te leiden.

De product owner is ook de schakel met het ecosysteem. Ideeën voor de ontwikkeling van nieuwe diensten komen uit het ecosysteem. Zo kwam van gebruikers van Delpher het verzoek om geolocatie toe te voegen aan de data. Een dergelijk idee wordt met de netwerkpartners van het NDE besproken. Wanneer zij er waarde in zien, wordt het op een roadmap gezet om te worden gebouwd. De partners voeren dat dan uit onder leiding van een product owner.

### *Portbase*

Portbase is een joint venture van de Havenbedrijven van Rotterdam en Amsterdam die door middel van digitalisering de Nederlandse havens zo aantrekkelijk mogelijk wil maken. Portbase faciliteert datadeling met als doel de logistieke keten beter te laten werken. Een voorbeeld is dat de lading van een schip al kan worden aangemeld voordat het schip in de haven is aangekomen. Heeft een schip gevaarlijke stoffen als lading dan kan een gespecialiseerd team klaar staan om die lading verder administratief en fysiek af te handelen. Andere toepassingen zijn erop gericht lading sneller op vervoer naar het achterland te krijgen.

Door betere informatievoorziening is het bijvoorbeeld mogelijk een truckchauffeur te informeren wanneer een container van het schip wordt gehesen. Hoe preciezer die informatie is, des te korter hoeft een chauffeur te wachten in de haven. Dat voorkomt ook congestie.

Portbase ontwikkelt dit soort oplossingen samen met organisaties in de haven. Er is een veertigtal apps ontwikkeld waarmee bedrijven met elkaar en Portbase informatie kunnen delen. De data blijft eigendom van bedrijven en die kunnen aangeven met welke organisaties zij die data willen delen. Zo kunnen ze bijvoorbeeld ook het Centraal Bureau van de Statistiek van informatie voorzien, die data nodig heeft om import- en exportstatistieken te maken. Ook commerciële partijen zouden hun apps via Portbase kunnen delen; over de wenselijkheid daarvan wordt gediscussieerd aangezien Portbase vooral een publieke taak heeft.

Het ecosysteem van Portbase bestaat uit ruim 4.500 organisaties. Uiteraard heeft elke organisatie eigen wensen ten aanzien van welke apps nuttig zijn. Om informatie uit het ecosysteem goed te laten landen in Portbase zijn er vier klantpanels georganiseerd die onderscheidende onderdelen van het ecosysteem vertegenwoordigen: Achterland, Expeditie & Verladers, Rederijen & Cargadoors en Terminals & Depots. Als spiegelbeeld daarvan zijn in Portbase DevOps teams ontwikkeld. Een DevOps team ontwikkelt en beheert een set van apps binnen een bepaald domein. Er zijn acht DevOps teams die voor een groot deel passen bij de domeinen van de vier klantpanels. De DevOps teams

*“Het TechTrinity-model verbindt de interne organisatie met ecosystemen door middel van digitale platforms en organisatiestructuren die aansluiten op het ecosysteem*

werken ook operationeel samen met het ecosysteem: wanneer een nieuwe functionaliteit moet worden ontwikkeld maken de bedrijven in de haven capaciteit vrij om in een gezamenlijke werkgroep met een DevOps team de functionaliteit te ontwikkelen. Ideeën voor nieuwe functionaliteit komen uit de klantpanels, worden geprioriteerd en op een roadmap gezet. DevOps-teams- en werkgroepen voeren deze vervolgens uit. De DevOps-teams worden daarmee steeds meer verantwoordelijk voor business development (wat gaan we doen), ontwikkeling en beheer van de apps. Via Big Room Planning wordt per kwartaal de voortgang bewaakt en afgestemd over teams heen. Voor de langetermijnstrategie werkt het managementteam van Portbase samen met een Strategische Adviesraad, bestaande uit partijen uit de haven. Daarmee is Portbase dus op drie niveaus met het ecosysteem verknoot: in de Strategische Adviesraad, de klantpanels en de werkgroepen.

De havenbedrijven financieren het platform. Gebruikers van de diensten betalen voor die diensten door middel van een op kosten gebaseerd abonnement. Portbase heeft geen winstoogmerk.

#### *Het Kadaster*

Het Kadaster beheert verschillende administraties die van belang zijn in het economisch verkeer. Sommige, zoals de registratie van hypotheek, vallen geheel onder de verantwoordelijkheid van het Kadaster. Andere, zoals het Kabel- en Leidingen Informatiecentrum, zijn landelijke voorzieningen, waar het Kadaster data beheert voor andere partijen. Net als andere organisaties heeft het Kadaster te maken met een veranderende omgeving. Enerzijds komen er nieuwe maatschappelijke vragen op waarvoor het Kadaster input kan geven. Vragen rondom duurzaamheid en uitstoot van schadelijke stoffen zijn hier een voorbeeld van. Anderzijds is de technologische ontwikkeling van belang. Er komen nieuwe manieren om data te verzamelen, beheren, combineren en verspreiden. Deze ontwikkelingen vragen van het Kadaster een reflectie op zijn rol en werkwijze.

Een belangrijk inzicht dat ontstond was dat complexere problemen vragen om meer en snellere combinatie van data. Dat geldt voor de data die het Kadaster zelf beheert, maar ook voor het vereenvoudigen van het combineren van eigen data met die van andere partijen. Om in deze ontwikkeling mee te kunnen groeien is het snel kunnen combineren van data noodzakelijk. Een bottleneck daarbij was dat het Kadaster

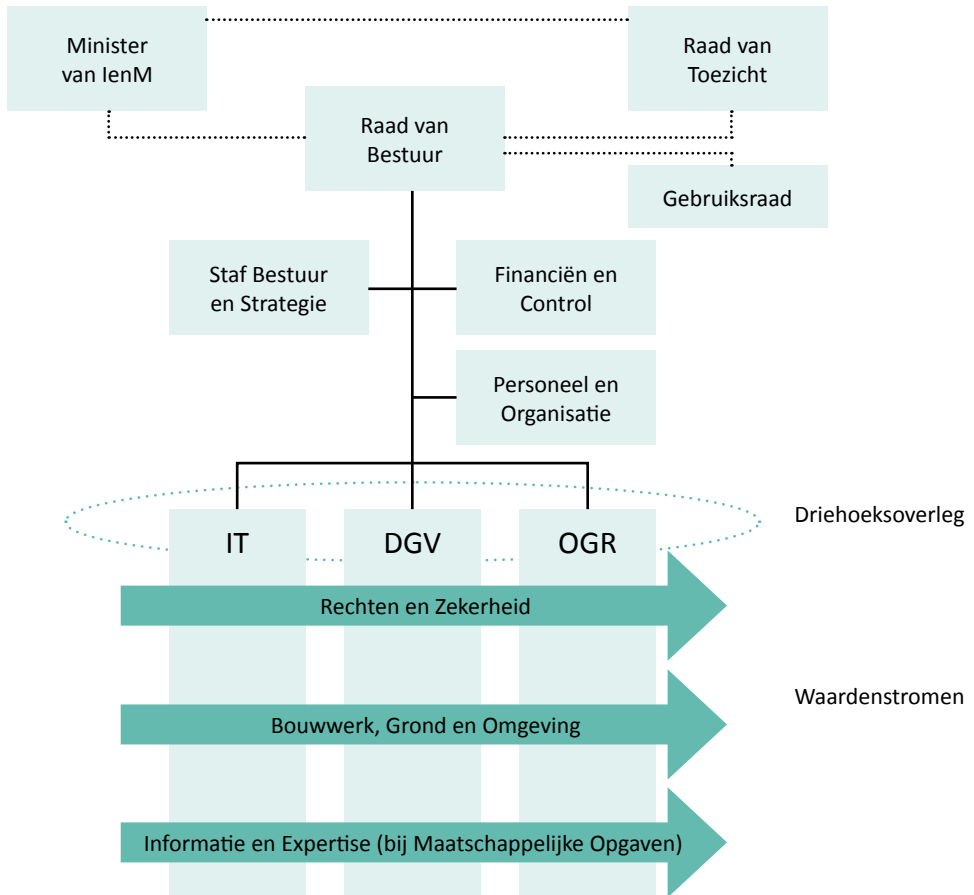
was georganiseerd rondom clusters van producten en diensten die elk hun eigen dataset hadden. Uitwisseling van data tussen clusters leidde daardoor tot veel vertraging. Met een toenemende vraag naar combinaties van verschillende datasets ontstond het inzicht dat niet de producten en diensten de vaste waarden van het Kadaster waren, maar de data. Producten en diensten worden immers van de data afgeleid.

Dit leidde tot een vergaande organisatiewijziging waarbij de diensten en de data van elkaar werden gescheiden en het beheer over alle data assets bij een afdeling werden gelegd: de Directie Data, Governance en Vernieuwing (DGV). Daarnaast kwam er een Directie Beheer en Ontwikkeling Informatietechnologie (IT) en een Directie Operatie, Dienstverlening, Registratie (ODR). Deze laatste zorgt onder andere voor registratie van akten, registratie van gegevens van landmeters en klantcontact. Figuur 2 geeft de organisatiestructuur weer. De drie directies zijn sterk van elkaar afhankelijk en overlappen in een driehoeksoverleg om plannen af te stemmen. Ontwikkeling en beheer van oplossingen is in handen van ongeveer 52 devops teams die werken binnen een vorm van SAFe.

Om in de nieuwe organisatiestructuur de focus op levering en verbetering van producten en diensten vast te houden, is ook een indeling in waardestromen ontwikkeld die past bij de strategie die het Kadaster wil realiseren. Deze zijn: rechten en zekerheid; bouwwerk, grond en omgeving; informatie en expertise. Daarnaast is er een interne waardestroom gericht op een goede bedrijfsvoering. In de nabije toekomst krijgen de waardestromen elk

een trekker die onderdeel uitmaakt van de directie DGV. Een waardestroom is een verzameling activiteiten die een product of dienst levert voor klanten. Mocht het noodzakelijk blijken om de waardestromen te veranderen, dan kan dat zonder de onderliggende structuur van de organisatie aan te tasten. De waardestromen zijn immers samenwerkingsverbanden tussen de verschillende directies. Dynamische dienstverlening en een stabiele achterliggende infrastructuur gaan zo samen.

Het Kadaster heeft zich met de nieuwe werkwijze ontwikkeld tot een platformorganisatie met centrale toegang tot data, een volwaardige data-governancefunctie en bijbehorende standaarden. Ook zijn er diverse mogelijkheden voor het ecosysteem om digitaal met het Kadaster samen te werken via het platform. Een belangrijke ontwikkeling is dat het gebruik van API's en federatief data delen sterk toeneemt. Het Kadaster leverde in het verleden vooral datasets aan klanten. Het nadeel hiervan is dat deze datasets snel verouderen. Door met API's te gaan werken hebben klanten op elk moment toegang tot de meest recente data. Federatief werken gebeurt om een soortgelijke reden. Het houdt in dat data die ergens anders wordt geregistreerd, zoals TNO-data over de ondergrond, via een API van het Kadaster wordt doorgeleverd aan een klant. Deze nieuwe werkwijze vraagt om samenwerking met externe partijen in het ecosysteem. Deze laatste gebruiken vaak verschillende datastandaarden en definities wat gegevensuitwisseling belemmert. Om die reden is in Nederland

**Figuur 2** *Organisatiestructuur van het Kadaster*

de Stichting Geonovum opgericht die tot doel heeft om via stelselafspraken te komen tot standaarden op het gebied van geo-informatie. Dit vergroot de mogelijkheden om federatief data te delen met het ecosysteem.

Het ecosysteem van het Kadaster bestaat uit een groot aantal partijen zoals partners van de landelijke voorzieningen, gebruikers van data, wetgevers, partijen waarmee standaarden moeten worden gezet en IT-leveranciers. Afstemming

met ecosysteempartijen is van toenemend belang voor de verschillende onderdelen van het Kadaster. Die afstemming is op verschillende niveaus vormgegeven. Op strategisch niveau is er een gebruikersraad waarmee de Raad van Bestuur regelmatig overlegt. Op tactisch niveau zorgen de waardestromen voor doorvertaling van wensen van gebruikers naar de organisatie. Daarnaast zijn er bij het bouwen van nieuwe oplossingen en het verkennen van innovaties voor het

platform van het Kadaster verschillende sub-ecosystemen opgezet. Met makelaars, banken en notarissen werkt het Kadaster aan een digitaal dossier voor hypotheek. Met gemeenten heeft het Kadaster SensRNet ontwikkeld, dat een landelijke voorziening levert voor de registratie van sensoren in de openbare ruimte. Hier loopt het Kadaster wel tegen twee grenzen aan. De eerste is dat er met data van alles mogelijk is, maar de wettelijke grondslag voor het uitvoeren van die taken is vaak onduidelijk of afwezig. Ten tweede zijn er veel vormen van dienstverlening mogelijk, maar is niet duidelijk wie de kosten ervan gaat dragen. Dit soort vraagstukken van innovatie met het ecosysteem moet worden opgelost voordat nieuwe oplossingen op grote schaal kunnen worden ingezet.

### Ten slotte

De cases laten zien dat er een samenhang is tussen agility, platforms en ecosystemen, zoals het TechTrinity model stelt. Organisaties die deze drie elementen in samenhang bekijken, maken grote stappen met digitalisering. Zij organiseren zich zodanig dat er twee verbindingen zijn met het ecosysteem. De ene verbinding is online, waarbij het ecosysteem gebruik maakt van een digitaal platform. Platforms als coördinatiemechanisme vergroten de capaciteit om te partneren met het ecosysteem. De andere verbinding is organisatorisch waarbij organisaties agile teams of value streams inrichten die gericht zijn op een bepaalde doelgroep of een bepaald vraagstuk in het ecosysteem. Deze organisaties scheiden dus de dynamiek van samenwerken

*Interne agility, platforms en ecosystemen zijn onderling verbonden en versterken elkaar in een continu feedbackproces*

met het ecosysteem van de stabielere infrastructuur.

Stabiele activiteiten zoals het invoeren van nieuwe data van landmeters bij het Kadaster of het beheren van de collectie bij de KB vragen om andere sturing dan het omgaan met de veranderende vragen van het ecosysteem. Daarin komen nieuwe vragen op zoals de stikstofproblematiek bij het Kadaster of de Brexit bij Portbase. Door het ontwikkelen van de infrastructuur los te koppelen van het ecosysteem kan dit soort nieuwe vragen eenvoudiger worden beantwoord. Zij vragen geen reorganisatie of een ingewikkeld project, maar kunnen worden toegewezen aan een agile team of waardeestroom zonder de organisatiestructuur aan te tasten. Federatief data delen draagt ook bij aan wendbaarheid: het verzekert dat steeds de meest recente data worden gedeeld. De cases laten zien dat in de publieke context van de cases enkele interessante vragen spelen. Zo hebben de betrokken organisaties beperkt grip op de activiteiten die zij uitvoeren. De regelgever schrijft voor wat ze wel en niet mogen doen. Een nieuw idee vraagt vaak om discussie met de regelgever. Om

dezelfde reden is het niet altijd mogelijk bestaande diensten te vereenvoudigen en zo de invoering van agile teams te vergemakkelijken. Ten aanzien van het ecosysteem hebben publieke organisaties het voordeel van een monopoliepositie: partners en gebruikers zijn vaak verplicht om van hun diensten gebruik te maken. Daardoor kunnen zij snel schalen. Lastiger is het om het ecosysteem te laten betalen voor publieke diensten. Dat roept meteen de vraag op hoe financiering plaatsvindt. In de drie cases is er vanuit de publieke middelen steeds een basisfinanciering voorzien voor een platform. De financiering van nieuwe apps is lastiger. Die kan deels komen uit bestaande innovatiebudgetten (KB en partners), op kostenbasis worden verrekend met gebruikers (Portbase) of er moet op ad-hocbasis steeds wat geregeld worden (Kadaster in de casus SensRNet). De TechTrinity vraagt dus ook om het doordenken van financieringsmechanismen.

Deze laatste punten laten enkele beperkingen zien van toepassing van het TechTrinity-model in de publieke sector. Er zijn ongetwijfeld nog andere nadelen of beperkingen te benoemen. Geen enkel nieuw organisatiemodel is zonder problemen. Elders zijn veel voorkomende problemen al besproken (De Man e.a., 2019; Khanagha e.a., 2022). Specifiek in de publieke sector valt op dat met name uitvoerende organisaties voortgang maken met de invoering van nieuwe digitale organisatievormen. Het wordt een relevante vraag hoe dit zich gaat verhouden met de meer traditionele werkwijze in bijvoorbeeld ministeries.

#### Literatuur

- Adner, R., & Kapoor, R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic management journal*, 31(3), 306-333.
- Brynjolfsson, E., Hitt, L. M., & Yang, S. (2002). Intangible assets: Computers and organizational capital. *Brookings papers on economic activity*, 2002(1), 137-181.
- Frynas, J. G., Mol, M. J., & Mellahi, K. (2018). Management innovation made in China: Haier's Rendanheyi. *California management review*, 61(1), 71-93.
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic management journal*, 39(8), 2255-2276.
- Khanagha, S., Volberda, H. W., Alexiou, A., & Annosi, M. C. (2022). Mitigating the dark side of agile teams: Peer pressure, leaders' control, and the innovative output of agile teams. *Journal of Product Innovation Management*, 39(3), 334-350.
- Man, A.P. de, 2021, Ecosystemen: Wat zijn dat en hoe bestuur je ze?, *Holland Management Review*, 38, April/Juni, 31-40.
- Man, A.P. de, P. Koene & M. Ars, 2019, *How to survive the organizational revolution*, Amsterdam: BIS Publishers.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. WW Norton & Company.
- Solingen, R. van, 2018, *Agile*, Management Impact.